



Université de Constantine 3 Salah Boubnider
Faculté d'Architecture et d'Urbanisme
Département D'Architecture

**IMPACT DE LA MORPHOLOGIE DE LA VILLE SUR LE
DEVELOPPEMENT URBAIN DURABLE. CAS DE LA VILLE
DE SOUK AHRAS**

THESE

Présentée pour l'Obtention du
Diplôme de Doctorat en Architecture
Option : Urbanisme

Par
Fatma Zohra HAFSI

Année Universitaire
2021-2022



Université de Constantine 3 Salah Boubnider
Faculté d'Architecture et d'Urbanisme
Département D'Architecture

N° de série :

N° d'ordre :

**IMPACT DE LA MORPHOLOGIE DE LA VILLE SUR LE DEVELOPPEMENT
URBAIN DURABLE. CAS DE LA VILLE DE SOUK AHRAS**

THESE

Présentée pour l'Obtention du
Diplôme de Doctorat en Architecture
Option : URBANISME

Par

Fatma Zohra HAFSI

Devant le Jury Composé de :

Samira DEBBACHE	Président	Professeur	Université Constantine 3
Nadia CHABI	Directeur	Professeur	Université Constantine 3
Aissa MAHIMOUD	Examineur	MCA	Université Constantine 3
Youcef LAZRI	Examineur	Professeur	Université Guelma
Moussadek BENABBAS	Examineur	Professeur	Université Biskra
Lamia BENYAHIA	Examineur	Professeur	Université Batna

Année Universitaire
2021-2022

REMERCIEMENTS

Je tiens d'abord à exprimer mes sincères remerciements à ma directrice de thèse, Professeure Chabi Nadia pour la confiance qu'elle m'a accordée, pour m'avoir appris les bases de la recherche scientifique et dirigé avec compétence mes travaux, du mémoire de magistère à la thèse de doctorat. Ses conseils avisés, ses relectures attentives ont favorablement contribué à améliorer la qualité des résultats. Je lui adresse toute ma profonde gratitude pour sa disponibilité et sa bienveillance. Je tiens à remercier, également, les membres du jury, qui m'ont fait l'honneur d'accepter d'examiner ce travail de recherche.

DEDICACES :

Ce travail sera dédié à ma famille qui m'a accompagnée pendant toutes ces années. Je tiens à remercier très chaleureusement mes parents : *Zine* et *Nadjette*, sans leur soutien rien n'aurait été possible. Mes frères *Amine* et sa petite famille, mon frère *Iheb* et ma sœur *Asma* pour leur disponibilité. Je remercie particulièrement, mon époux pour son soutien indéfectible. Merci *Mohammed-Fodhil*, pour ta patience. Mes chères filles : *Meriem* et *Alia*, les étoiles de ma vie.

RESUME

L'étude des formes et des structures des villes est un sujet qui regagne de l'intérêt dans les débats urbanistiques. Le développement durable accorde une grande importance à la dimension physique des espaces urbains. Cette thèse s'intéresse aux caractéristiques des formes urbaines durables. Elle s'interroge sur l'interrelation entre la morphologie urbaine et le développement urbain durable à différents niveaux stratégiques de la ville. Cette recherche interroge, spécifiquement, la forme urbaine de Souk Ahras quant à sa capacité à contribuer à un développement urbain durable de la ville. En ce sens, la littérature sur les formes urbaines durables est très abondante. Sur la base de cette littérature, une analyse thématique a été mobilisée afin de mettre au clair les concepts clés et déterminer, par la suite, une grille d'analyse permettant de mener l'étude de cas.

Pour atteindre cet objectif, la recherche implique une évaluation critique de la ville, qui est le résultat d'une certaine dynamique du développement urbain, afin de savoir si les productions urbaines, aussi bien anciennes qu'actuelles, s'orientent vers le développement urbain durable. Ainsi, la durabilité de la forme urbaine de la ville a été examinée au prisme de trois étapes structurelles. Tout d'abord, un regard sur l'histoire urbaine de la ville a été indispensable dans la mesure où il a permis de comprendre le processus de formation et de transformation du tissu urbain de la ville de Souk Ahras.

Deuxièmement, la recherche s'est attelée à souligner les implications des formes urbaines produites en termes de durabilité urbaine. Procédant d'une analyse spatiale et morphologique de la ville dans son ensemble d'une part et des unités, qui la constituent d'autre part, il a été possible d'affirmer que la ville possède un caractère plus ou moins durable quant à sa croissance urbaine dans la mesure où la ville répond bien à un caractère contenu de l'urbanisation. Néanmoins, il a été montré que le futur urbain de la ville tel que projeté par les documents d'urbanisme conduirait à un étalement urbain certain, mettant en péril l'environnement naturel. D'un autre côté, le diagnostic de la structure urbaine de la ville a confirmé son caractère durable dans le sens où cette dernière est mixte et diversifiée. De plus, son organisation mono-centrique joue en faveur d'une accessibilité spatiale équitable à toute la population de la ville. Cette structure est, également, favorable à l'usage du transport collectif.

Enfin, la recherche s'est intéressée à la question de la durabilité urbaine sur une échelle plus réduite, celle du morceau de la ville. A cet effet, une enquête a été menée sur des quartiers de typologies et de situations différentes. L'analyse a montré que plus la ville s'étend et projette de nouveaux espaces de vie, moins durables seront les formes urbaines.

Mots clés : Morphologie urbaine durable, Croissance urbaine, Macroforme, Structure urbaine, Approche morphologique et spatiale, Souk Ahras.

ABSTRACT :

The study of urban forms of cities is a subject of considerable interest in urban planning debates. Sustainable development attaches great importance to the physical dimension of urban spaces. This thesis focuses on the characteristics of sustainable urban forms. It questions the interrelation between urban morphology and sustainable urban development at different strategic levels of the city. This research questions, specifically, the urban form of Souk Ahras as to its ability to contribute to a sustainable urban development of the city. Actually, the literature on sustainable urban forms is very abundant. Based on this literature, a thematic analysis was mobilized in order to clarify the key concepts and to determine, thereafter, an analysis grid allowing to conduct the case study.

To achieve this objective, the research involves a critical assessment of the city, which is the result of a certain dynamic of urban development, in order to know whether the urban productions, both past and present, are oriented towards sustainable urban development. Thus, the sustainability of the urban form of the city was examined through three structural steps. Firstly, a look at the urban history of the city was essential insofar as it allowed us to understand the process of formation and transformation of urban fabric of Souk Ahras.

Secondly, the research focuses on the implications of the urban forms produced in terms of urban sustainability. Using a spatial and morphological analysis of the city at different scales: city scale and neighbourhood scale, it was possible to affirm the sustainability of its urban growth. Indeed, the city responds well to a contained character of urbanization. Nevertheless, it has been shown that the urban future of the city, as projected by the urban planning documents, would lead to a certain urban sprawl, endangering the natural environment.

On the other hand, the diagnosis of city's urban structure confirmed its sustainable character in the sense that it is mixed and diversified. Moreover, its mono-centric organization plays in favour of an equitable spatial accessibility to the whole population of the city. In addition, the spatial structure of the city contributes to the use of public transport. Finally, the research analysed the issue of urban sustainability on a smaller scale, that of the city fragment. To this end, a survey was conducted on different settlement patterns and contexts. The analysis showed that the more the city extends and projects new living spaces, the less sustainable the urban forms will be.

Keywords :

Sustainable urban form, urban growth, macroform, urban structure, morphological and spatial Approach, Souk Ahras.

ملخص

دراسة أشكال وهياكل المدن هي موضوع مهم في النقاشات المتعلقة بالسياق الحضري. التنمية المستدامة تعطي أهمية كبيرة للبعد الفيزيقي للفضاءات الحضرية. تهتم هذه الأطروحة بخصائص الأشكال الحضرية المستدامة، وتناولت العلاقة بين المورفولوجيا الحضرية والتنمية الحضرية المستدامة على مستويات استراتيجية مختلفة من المدينة. يتناول هذا البحث، على وجه التحديد، الشكل الحضري لمدينة سوق أهراس فيما يتعلق بقدرتها على المساهمة في التنمية الحضرية المستدامة للمدينة. يجدر بنا الإشارة الي ان الأدبيات المتعلقة بالأشكال الحضرية المستدامة وفيرة للغاية وعلى أساسها، قمنا بتحليل مواضيعي لتوضيح المفاهيم الرئيسية، وحددنا بعد ذلك، مجموعة من المعايير تسمح لنا القيام بدراسة الحالة. لبلوغ هذا الهدف تضمن البحث تقييم نقدي لمدينة سوق اهراس والتي نتجت عن ديناميكية تطور عمراني خاصة وذلك لتحديد دور الانتاجات العمرانية القديمة منها والحديثة في تحقيق تنمية حضرية مستدامة. ولقد نظمت هذه الدراسة حول ثلاث مراحل هيكلية كالتالي اولا تدرجنا الي التاريخ العمراني للمدينة مما سمح لنا بفهم مراحل تكون وتحول نسيجها العمراني. بعد ذلك تناولت الدراسة انعكاسات النماذج الحضرية الحالية على الاستدامة الحضرية. بالاستعانة بالتحليل الفضائي والمورفولوجي لمدينة سوق اهراس ككل ثم اجزاها المكونة لها، أثبتنا ان المدينة تتميز بطابع الاستدامة فيما يتعلق بنموها العمراني خاصة وان هذا الاخير يتميز بكونه محدد. بالمقابل تم اثبات ان المستقبل العمراني للمدينة كما هو مخطط له في ادوات التعمير سيؤدي حتميا الي التمدد العمراني وما يتبعه من اضرار تمس المناطق الطبيعية. من جهة اخري مكنت دراسة الهيكل العمراني للمدينة من استنتاج بعض عناصر الاستدامة الحضرية كالاختلاط والتنوع في استعمال الارض. ايضا تنظيم الهيكل العمراني احادي المركز يسمح بسهولة الوصول، ويشجع على استعمال النقل العمومي. اخيرا تطرق البحث للاستدامة الحضرية على مستوي اجزاء المدينة وشمل احياء من المدينة ذات مورفولوجيا عمرانية ومواقع مختلفة واثبتت الدراسة انه كلما توسعت المدينة وانتجت احياء جديدة كلما اقتقدت هذه الاحياء لعوامل الاستدامة الحضرية.

الكلمات المفتاحية

مورفولوجيا حضرية مستدامة، نمو عمراني، ماكرو فورم، هيكل عمراني، مقارنة مورفولوجية وفضائية، سوق

اهراس

TABLE DES MATIERES

LISTE DES FIGURES.....	viii
LISTE DES TABLEAUX.....	xiii
CHAPITRE I : INTRODUCTION GENERALE.....	1
1.1. Problematique	2
1.2. Hypotheses	4
1.3. Objectifs du travail	5
1.4. Methodologie du travail	6
CHAPITRE II :	
LA FORME URBAINE : CONCEPTS ET DEFINITIONS	7
Introduction	7
2.1. La ville.....	9
2.2. Morphologie urbaine	10
2.3. Forme urbaine	11
2.3.1. Types de formes urbaines.....	15
2.4. Les échelles spatiales de la forme urbaine	16
2.4.1. La microforme	16
2.4.2. La méso-forme	16
2.4.3. La macroforme	17
2.4.4. L'échelle métropolitaine	17
2.5. Croissance urbaine	18
2.5.1. Les formes de la croissance urbaine	19
2.5.2. Formes spatiales de la croissance urbaine	19
2.6. Les déterminants de la forme urbaine	23
2.6.1. Le site	24
2.6.2. Le climat	24
2.6.3. Les facteurs économiques	25
2.6.4. Les facteurs politiques	26
2.6.5. Les facteurs religieux	27
2.7. Les éléments de la forme urbaine	28
2.7.1. Le site	29
2.7.2. Le plan	30

2.7.3.	La macro-forme	30
2.8.	La structure de la ville :	31
2.8.1.	Le maillage urbain :	31
2.8.2.	Le parcellaire :	32
2.8.3.	Le bâti ou le tissu constructif	33
2.8.4.	L'usage des sols :	33
2.8.5.	Les interactions constitutives des structures des villes :	34
Conclusion :	.....	35
CHAPITRE III :	.....	36
LE DEVELOPPEMENT URBAIN DURABLE.....		36
Introduction :	.....	36
3.1.Le développement durable et la question de l'urbain :	.....	37
3.1.1.	Définition et rétrospective :	37
3.1.2.	Du développement durable aux villes durables :	38
3.1.3.	Problèmes environnementaux et rôles des villes :	39
3.1.4.	Morphologie urbaine et Développement Durable	40
3.2.Le Développement urbain durable :	.....	41
3.2.Quelques mouvements et réflexions autour du développement urbain durable :	.....	42
3.2.1.	Le mouvement de la croissance intelligente (<i>Smart Growth</i>)	42
3.2.2.	Le nouvel urbanisme :	44
3.3.Définition de la ville durable :	.....	46
3.3.1.	De la ville à la ville durable (l'émergence des villes durables) :	47
3.4.Le développement urbain durable dans le contexte international (textes et institutions) :		49
3.5.Principes du développement urbain durable :	.....	53
3.6.Eléments du développement urbain durable :	.....	56
3.7.Développement Urbain Durable et Urbanisme		57
3.7.1.	La Compacité urbaine :	57
3.7.2.	La maîtrise de l'étalement urbain :	58
3.7.3.	Promotion de la diversification (mixité fonctionnelle) :	59
3.7.4.	Protection et promotion du patrimoine historique :	60
3.7.5.	Protection et promotion des espaces naturels intra-urbains :	61
3.8.Echelles du développement urbain durable :	.....	61
Conclusion :	.....	62

CHAPITRE IV :	63
FORMES URBAINES POUR DES VILLES DURABLES	63
Introduction :	63
4.1. Formes urbaines et durabilité :	64
4.1.1. Débats autour de la question de la forme urbaine durable : Compacte, Décentralisée ou quoi ?	65
4.2. Développement urbain durable et formes de modèles urbains :	66
4.2.1. La ville verte :	67
4.2.2. L'Eco-city :	68
4.2.3. La ville dispersée ou décentralisée :	69
4.2.4. The car-free city :	69
4.2.5. La ville compacte :	70
4.3. Éléments de caractérisation de la forme urbaine : Définition des indicateurs.	71
4.4. Le plan ou l'organisation spatiale compacte et dense :	72
4.4.1. La densité du bâti :	74
4.4.2. La densité résidentielle :	74
4.4.3. La densité humaine, Population :	74
4.4.4. Lecture des environnements urbains au prisme de la densité :	74
4.5. Macroforme (contenir la tache urbaine) et la maîtrise de l'étalement urbain :	76
4.5.1. Les modèles de macroformes et degrés de durabilité :	76
4.5.2. Maîtriser la croissance urbaine comme enjeu de la durabilité urbaine :	78
4.6. Structure urbaine pour une ville durable :	80
4.6.1. Centralité, Polycentralité :	80
4.6.2. Usage de sols et mixité fonctionnelle :	82
4.7. Critères de durabilité des éléments de la structure urbaine :	84
4.7.1. Le maillage urbain (trame viaire) au prisme du développement durable : enjeux et critères de durabilité :	84
4.7.2. Mailles et ilots :	88
4.7.3. Le parcellaire :	89
4.7.4. L'environnement bâti au regard du développement urbain durable :	90
4.7.5. Les espaces non bâtis, les espaces ouverts, l'espace public, la nature dans la ville :	91
4.7.6. L'espace public :	92

4.8..... Synthèse : Proposition d'un modèle conceptuel de caractérisation de la forme urbaine durable :	93
Conclusion :	95
CHAPITRE V : MORPHOGENESE DE LA VILLE DE SOUK AHRAS : LA GENESE D'UNE FORME URBAINE :	96
Introduction :	96
5.1.Présentation de la ville de Souk ahras :	98
5.2.Morphogénèse : Evolution de l'espace urbanisé :	99
5.2.1. La ville de Souk Ahras avant la colonisation :	99
5.2.2. Origine de la ville, le camp militaire : de 1843 à 1855	100
5.2.3. La première extension urbaine : Les Faubourgs (1870-1945) :	104
5.2.4. L'urbanisation spontanée et anarchique post-indépendance (1945 – 1972) :..	107
5.2.5. Période de croissance 1972-1990 : les ZHUN et les lotissements :	109
5.2.6. La croissance urbaine à l'aire du P.D.A.U et POS de 1990 à 2005.	112
5.2.7. Extension de la ville en tache d'huile durant la période 2004 à 2015.....	114
5.2.8. Epuisement de la surface communale : vers une périurbanisation ?.....	116
5.3.Synthèse de l'évolution de l'espace urbanisé : les formes produites	118
Conclusion :	120
CHAPITRE VI : CROISSANCE URBAINE ET SPATIALE DE LA VILLE :	122
Introduction :	122
6.1. Analyse des Dynamiques de croissance démographique et spatiale :	122
6.2. Formes et enjeux de la croissance de la ville de Souk Ahras :	126
6.2.1. Macroforme et axe de communication :	127
6.2.2. Faire la ville sur la ville la densification du tissu urbain existant :	128
6.2.3. Contenir l'étalement urbain : limite des instruments d'urbanisme :	132
6.2.4. Macroforme et site naturel :	134
6.3. Configuration de la macroforme de la ville de Souk Ahras :	136
6.3.1. Calcul d'indices de compacité morphologique :	137
6.4.Comparaison de la macroforme de SA avec les formes théoriques de référence : Résultat de l'ACP	141
6.4.1. Graphique d'observations : Position des communes sur les deux premiers facteurs de l'ACP :	143
6.5.Discussion des résultats :	144
Conclusion :	145

CHAPITRE VII :	147
CONTRIBUTION DE LA STRUCTURE URBAINE AU DEVELOPPEMENT URBAIN DURABLE DE LA VILLE DE SOUK AHRAS	147
Introduction :	147
7.1.Étude de la Structuration de l'espace urbain de la ville de Souk Ahras :	148
7.2.Typologie de la structure urbaine de Souk Ahras:	149
7.2.1. Rapport centre / périphérie au niveau de la ville de Souk Ahras:	150
7.2.2. Périphérie de Souk Ahras:	152
7.2.3. Distribution des densités humaines à Souk Ahras:	152
7.4.La distribution spatiale des fonctions urbaines : Mixité fonctionnelle et usage des sols à Souk Ahras	155
7.4.1. La relation du commerce à la ville : le cas de Souk Ahras	158
7.4.2. L'usine et la ville : le cas de Souk Ahras	158
7.5.Structure urbaine et transport urbain à Souk Ahras:	160
7.5.1. L'influence de la taille de la ville dans les choix de mobilité au niveau de Souk Ahras	160
7.5.2. Organisation et configuration du réseau des transports en commun de la ville de Souk Ahras	163
7.5.3. Accessibilité urbaine de Souk Ahras:	165
Conclusion :	168
CHAPITRE VIII : LES TISSUS URBAINS SOUKARASSIENS FACE AUX ENJEUX DE LA DURABILITE URBAINE	170
Introduction :	170
8.1.Approche méthodologique : Choix des quartiers et des critères d'analyse :	171
8.1.1. Identification des formes urbaines composant la ville de Souk Ahras :	171
8.1.2. Les terrains d'investigation :	173
8.1.3. Critères d'analyse :	175
8.2.Le centre-ville et le quartier résidentiel Biryoucef (ex faubourg de la gare)	177
8.2.1. Eléments de contexte :	177
8.2.2. Compacité et densité urbaines :	178
8.2.3. Type d'agencement urbain :	178
8.2.4. Connectivité et perméabilité :	179
8.2.5. Diversité architecturale (Typologie des unités bâties) :	180
8.2.6. Mixité fonctionnelle :	181

8.2.7.	Caractéristiques et typologies de l'offre commerciale et sa relation avec la forme urbaine :.....	184
8.2.8.	Services et Commerces des biens de consommation courante, commerce de proximité :.....	185
8.2.9.	Aménagement des espaces publics :	188
8.2.10.	Mobilité et accessibilité :.....	191
8.3.	Les quartiers d'habitat collectif (cité des 1700 logements et cité Mchental Saleh): 194	
8.3.1.	Eléments de contexte :.....	194
8.3.2.	Compacité et densité urbaines :.....	195
8.3.3.	Type d'agencement urbain :.....	196
8.3.4.	Connectivité et perméabilité :.....	197
8.3.5.	Diversité architecturale (Typologie des unités bâties) :.....	199
8.3.6.	Mixité fonctionnelle :.....	200
8.3.7.	Aménagement des espaces publics :	203
8.3.8.	Mobilité et accessibilité :.....	208
8.4.	Les quartiers de l'habitat individuel formel (Kouisseem Abdelhak) et informel (Lalaouia) :.....	210
8.4.1.	Le contexte :.....	210
8.4.2.	Compacité et densité urbaines :.....	212
8.4.3.	Type d'agencement urbain :.....	213
8.4.4.	Connectivité et perméabilité :.....	216
8.4.5.	Diversité architecturale (Typologie des unités bâties) :.....	216
8.4.6.	Mixité fonctionnelle :.....	217
8.4.7.	Aménagement de l'espace public :.....	220
8.4.8.	Mobilité et accessibilité :.....	222
8.5.	Discussion et synthèse :.....	223
	Conclusion :.....	229
	CONCLUSION GENERALE, RECOMMANDATIONS ET PERSPECTIVES DE RECHERCHE :.....	230
	BIBLIOGRAPHIE:.....	235
	ARTICLE:.....	254
	ANNEXE	268

LISTE DES FIGURES

Figure 2-1 : Croissance organique et forme urbaine planifiée	15
Figure 2-2 : Les principaux modèles de la croissance urbaine dans le monde selon Vanderschuren et Galaria.	22
Figure 2-3: Influence des conditions topographiques sur la forme et la croissance urbaines. .	24
Figure 2-4 : Différentes formes du bâti dictées par le climat.	25
Figure 2-5: composition du système morphologique.	29
Figure 2-6 : Différentes formes de maillages urbains.	32
Figure 3- 1: Aspects du développement urbain durable.....	53
Figure 3- 2 : Domaines d'intérêt du développement urbain durable.....	55
Figure 3 – 3 : Dimension spatiale et urbaine du développement urbain durable.....	57
Figure 3- 4 : Sphères d'influences imbriquées.....	61
Figure 4- 1: Schéma de la Valleysection.....	67
Figure 4- 2 : The éco-city : repenser la ville dépendante à l'automobile.....	68
Figure 4- 3: The care-free city.....	70
Figure 4- 4: Plan et vue en perspective de la ville contemporaine de Le Corbusier.	71
Figure 4- 5: La ville tridimensionnelle de Soleri (Babel II D).....	71
Figure 4- 6: les types de densités les plus usitées dans les études urbaines.	73
Figure 4- 7 : Trois types d'expansion urbaine.....	79
Figure 4- 8 : Formes alternatives des villes durables selon Haughton and Hunter	81
Figure 4- 9 : Illustrations de trois types différents de trame avec des niveaux distincts de perméabilité.	87
Figure 4- 10 : Une interprétation de la règle des 7V de Le Corbusier.	88
Figure 4- 11 : Exemple de voie principale et exemple de zone à circulation apaisée.....	88
Figure 4- 12 : Relation entre distance au centre et taille des mailles.	89
Figure 4- 13 : La relation entre distance au centre et taille des parcelles.....	90
Figure 4- 14 : grille d'analyse de la forme urbaine vis-à- vis du développement urbain durable	94

Figure 5- 1 : Situation de la commune de Souk Ahras	99
Figure 5- 2: Carte montrant la position de Thagaste, une ville antique importante.	101
Figure 5- 3 :Carte représentant le cercle de Souk Ahras.	103
Figure 5- 4: plan de la ville de Souk Ahras en 1870.	104
Figure 5- 5: Photo du bordj-fondouk.	105
Figure 5- 6: Carte montrant le plan de la ville de Souk Ahras en 1944.	106
Figure 5- 7: Photo du faubourg Saint Charles formant l'extension ouest de la ville	106
Figure 5- 8: Photo du faubourg Constanville	106
Figure 5- 9 : Carte montrant la croissance de la ville à partir de 1945	108
Figure 5- 10: Vue sur Mesguishe	109
Figure 5-11 : Vue sur le quartier informel « Lalaouia ».....	109
Figure 5- 12 : Vue sur une ZHUN.....	110
Figure 5- 13 : Carte montrant le développement spatial de la ville de Souk Ahras entre 1970 et 1990.....	111
Figure 5- 14: vcarte montrant l'extension urbaine de la ville entre 1990 – 2003	113
Figure 5- 15 :Photo de l'habitat individuel	113
Figure 5- 16: Carte de l'extension de la ville en tache d'huile.....	115
Figure 5- 17: Carte de l'épuisement des limites communales par le PDAU 2009.....	117
Figure 5- 18 : Carte montrant le territoire de l'intercommunalité.....	117
Figure 5- 19: Carte illustrant le principe du PDAU intercommunal.	118
Figure 6- 1: Evolution de la population et de la surface urbanisée	123
Figure 6- 2 : Taux d'évolution de la tache urbaine	125
Figure 6- 3 : Interactions entre la macroforme et les axes de transport	128
Figure 6- 4 : Photo montrant un ensemble d'équipements publics situés sur la RN 16.....	130
Figure 6- 5 : Photo montrant les parcelles récupérées après la démolition des maisons coloniales.....	131
Figure 6- 6: Immeubles commerciaux récents au centre-ville	132
Figure 6- 7 : Site naturel primitif de Souk Ahras avant l'urbanisation 1838	135
Figure 6- 8 : Potentiels et contraintes du site. À gauche : le réseau hydrographique de la ville de Souk Ahras. A droite : distribution des pentes sur l'ensemble du territoire de la ville.	136
Figure 6- 9 : Relief montagneux limitant la ville au nord. Sa présence constitue un obstacle à la croissance spatiale de la ville.	136
Figure 6- 10 : macroforme de la ville de Souk Ahras	138

Figure 6- 11 : Carte montrant les caractéristiques de la macroforme de la ville de Souk Ahras	138
Figure 6- 12 : Position des formes sur les deux premiers facteurs de l'ACP.....	143
Figure 7- 1 : Carte des éléments structurants de la ville de Souk Ahras.....	150
Figure 7- 2 : Carte des typologies de l'habitat présentes sur le territoire de la ville de Souk Ahras.	153
Figure 7- 3 : Graphe du profil des densités humaines.....	155
Figure 7- 4 : Carte montrant la distribution spatiale des fonctions urbaines sur l'espace urbain de la ville de Souk Ahras.....	157
Figure 7- 5 : Photo du nouveau développement urbain mixte, périphérie nord de la ville de Souk Ahras (POS 9).	157
Figure 7- 6 : Carte des configurations du réseau routier et des différents « âges » de la ville de Souk Ahras.	162
Figure 7- 7 : Carte du schéma du réseau de transport collectif privé et public	165
Figure 7- 8 : Carte isochrone de la desserte du territoire de la ville par le réseau de transport en commun (Bus).	166
Figure 7- 9 : Carte des interactions entre transport en commun et usages du sol.	168
Figure 8- 1 : Carte de la localisation des quartiers échantillons de l'étude.....	174
Figure 8- 2 : Le quartier Biryoucef avec, en arrière-plan, le centre-ville.....	178
Figure 8- 3 : Carte montrant l'agencement du quartier du centre-ville et de Biryoucef.	179
Figure 8- 4 : Carte du maillage urbain relatif au centre ville et le quartier de Biryoucef.	180
Figure 8- 5 : Photo du bâti du centre-ville et du quartier Biryoucef.	181
Figure 8- 6 : Photo de quelques équipements hérités de l'époque coloniale.	181
Figure 8- 7 : Carte de distribution des fonctions au niveau du périmètre d'étude.	182
Figure 8- 8 : Photo montrant de gauche à droite : la rue Badji Mokhtar, la rue M. Ben Boulaid), l'ex rue Victor Hugo).	184
Figure 8- 9 : Photo du magasin Capital.....	185
Figure 8- 10 : Carte de distribution du commerce de proximité	187
Figure 8- 11 : Photo montrant différentes formes de commerce alimentaire	188
Figure 8- 12: Photo de la place Isset Idir « essardouk ».	189
Figure 8- 13 : Photo de la place de l'indépendance.	189
Figure 8- 14 : Photo montrant la fonction culturelle d'un espace public	189
Figure 8- 15 : Carte de la distribution des espaces publics au niveau du périmètre d'étude .	190

Figure 8- 16 : Carte montrant la desserte du centre-ville et du quartier Biryoucef par le transport en commun.....	192
Figure 8- 17 : Photo des différents modes de déplacement au niveau de la zone d'étude....	193
Figure 8- 18 : Photo de gauche montre le pont. avec en arrière-plan le bâtiment de la SNTF), celle de droite le quartier du cimetière juif.....	193
Figure 8- 19 : Un bâtiment HLM dit « le bâtiment des réfugiés ».....	195
Figure 8- 20 : Répartition du parc logement par type	195
Figure 8- 21: alignement des immeubles collectif de la cité des 1700 logements et de la cité Mchental Saleh le long des rues structurantes.	197
Figure 8- 22: modèles d'une cité autocentrée. A gauche le schéma d'organisation relatif à la cité des 1700 logements, à droite, celui de la cité Mchental.	197
Figure 8- 23 : Organisation du réseau viaire (Cité des 1700 logements).....	198
Figure 8- 24: Organisation du réseau viaire (Cité Mchental Saleh).....	198
Figure 8- 25: La diversité architecturale dans les cités 1700 et Mchental Saleh.	199
Figure 8- 26: Exemple de locaux de commerce au niveau de la cité 1700 logements.....	200
Figure 8- 27: Distribution des fonctions au niveau de la cité 1700.....	201
Figure 8- 28: Distribution des fonctions urbaine au niveau du quartier Mchental Saleh.....	202
Figure 8- 29: Exemple de locaux de commerce au niveau de la cité Mchental Saleh..	203
Figure 8- 30 : Espaces publics assurant l'animation de la cité des 1700 logements.....	204
Figure 8- 31: Exemple d'usage de l'espace public (Cité des 1700 logements)	205
Figure 8- 32: Des cœurs d'îlots destinés au stationnement de véhicules	205
Figure 8- 33: Les espaces publics centraux de la cité Mchental Saleh	206
Figure 8- 34: Divers usagers profitent de l'espace public.....	207
Figure 8- 35: Une place publique située au niveau de la cité M. Saleh.	207
Figure 8- 36: des espaces « vide de sens » générés par les réserves d'équipements publics. 208	
Figure 8- 37: Carte montrant les lignes de transport en commun qui passent par la cité des 1700 logements.	209
Figure 8- 38: Carte des lignes de transport en commun desservant les habitants de la cité Mchental Saleh.....	209
Figure 8- 39: Photos montrant les dessertes des quartiers des 1700 logements et Mchental Saleh en transport collectif.....	210
Figure 8- 40 : Carte montrant le rapport entre le plein et le vide au niveau du quartier d'habitat individuel Kouisseem Abdelhak.	212

Figure 8- 41 : Carte montrant le rapport entre le plein et le vide au niveau du quartier d'habitat individuel Lalaouia.....	213
Figure 8- 42 : Carte montrant l'organisation spatiale du quartier Kouisseem Abdelhak.....	214
Figure 8- 43: les voies desservant le quartier résidentiel Kouisseem Abdelhak.....	214
Figure 8- 44 : Carte montrant l'organisation spatiale du quartier Lalaouia.	215
Figure 8- 45 : Exemple d'une voie mécanique et une voie piétonne situées à Lalaouia.	215
Figure 8- 46: Photos montrant la diversité architecturale au niveau des quartiers	217
Figure 8- 47: Carte de distribution des fonctions urbaines au niveau du quartier Kouisseem Abdelhak.	218
Figure 8- 48: Distribution des fonctions urbaines à Lalouia.	218
Figure 8- 49 : Photo montrant le petit commerce à Lalaouia.....	219
Figure 8- 50 : Photo de la nouvelle route ou « <i>Trig Djidida</i> ».	220
Figure 8- 51: Photos de l'espace public au niveau des deux quartiers Kouisseem Abdelhak et Lalouia.....	221
Figure 8- 52 : Vue sur le terrain vide servant d'espace récréatif éphémère. Quartier Kouisseem Abdelhak.	221
Figure 8- 53: Carte de la desserte du quartier spontané en transport collectif.....	222
Figure 8- 54 : Carte de la desserte du quartier Kouisseem Abdelhak en transport collectif....	223
Figure 8- 55 : Classification des quartiers analysés du plus durable au moins durable	227

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 2.1 : Les formes spatiales de la croissance urbaine.....	20
Tableau 3- 1 : Dix principes de la croissance intelligente.....	43
Tableau 3- 2 : Principes directeurs du Nouvel Urbanisme.....	45
Tableau 3- 3 : Comparaison entre les chartes d'Athènes et d'Aalborg (Inversion des points de vue).....	49
Tableau 3- 4: Émergence de la notion de « ville durable ».....	50
Tableau 3- 5: Comparaison entre la Charte d'Aalborg (1994) et celle d'Aalborg + 10 (2004).....	52
Tableau 4- 1 : Variation des densités selon les différentes formes urbaines.....	75
Tableau 4- 2: caractéristiques de différentes typologies de macroforme.....	77
Tableau 5- 1: Processus de formation du tissu urbain de la ville de Souk Ahras et formes urbaines produites.....	119
Tableau 6- 1 : Caractéristiques de la croissance démographique et spatiale de Souk Ahras (1966-2015).....	123
Tableau 6- 2 : Part de la population urbaine avec son taux de croissance.....	124
Tableau 6- 3 : Taux d'évolution de la tache urbaine entre 1966 et 2015.....	125
Tableau 6- 4 : Estimation des espaces vides dans le tissu urbain existant.....	129
Tableau 6- 5 : les actions prévues au niveau du centre-ville.....	131
Tableau 6- 6 : valeurs des variables de forme relatives à la macroforme de Souk Ahras.....	138
Tableau 6- 7 : Indices morphologiques caractérisant la macroforme de la ville de Souk Ahras.....	139
Tableau 6- 8 : valeurs des indices de forme de la macroforme de SA, comparées aux indices de formes de formes de référence.....	141
Tableau 6- 9 : comparaison de la macroforme de la ville de Souk Ahras avec quelques macroformes de villes européennes.....	142
Tableau 7- 1: densités de la population en fonction de la distance par rapport au centre.....	154
Tableau 7- 2: Commerces dominants dans la ville de Souk Ahras.....	158
Tableau 7- 3 : Entreprises industrielles présentes dans la ville de Souk Ahras.....	159
Tableau 7- 4: Offre de transport public urbain pour la wilaya de Souk Ahras.....	164

Tableau 8- 1: La typologie urbaine du territoire de la ville de Souk Ahras.	171
Tableau 8- 2: Choix des quartiers échantillons de l'étude	174
Tableau 8- 3: Critères d'analyse des quartiers vis-à-vis du DUD.....	176
Tableau 8- 4: Caractérisation de la distribution spatiale des cabinets médicaux de généralistes, de Spécialistes, dentistes et des pharmacies dans la ville de Souk Ahras.	183
Tableau 8- 5: Récapitulatif des informations sur la morphologie des quartiers étudiés.....	224
Tableau 8- 6: Quantification des indicateurs de durabilité relatifs aux morphologies urbaines des quartiers étudiés.	224
Tableau 8- 7: Traduction en pourcentage des scores relatifs à chaque quartier étudié	225
Tableau 8- 8: Résultat de l'évaluation de la durabilité des formes urbaines de chaque quartier étudié	226

CHAPITRE I : INTRODUCTION GENERALE

Phénomène mondial, la croissance de la population connaît, ces dernières années, une augmentation accélérée. La croissance démographique du sud est plus importante que celle du Nord. Selon les prévisions des Nations unies pour l'an 2030, la population mondiale atteindra les 8,2 milliards de personnes avec 6,9 milliards vivant dans les pays du Sud (Nations unies, 2017). Par conséquent, il n'est pas possible de négliger les implications de cette croissance démographique. D'autant plus que cette croissance de la population entraînera une forte urbanisation, en particulier dans les pays en développement. Cette urbanisation sera synonyme d'une pression croissante sur l'environnement et les ressources naturelles. Inévitablement, cette urbanisation va générer une consommation importante des espaces naturels et agricoles, des surcoûts publics en termes d'équipement de terrains et de constructions d'infrastructures, multiplication des friches urbaines, et accentuation des ségrégations socio-spatiales...etc.

Par ailleurs, cette urbanisation massive se manifeste sous des formes variées. Elle a induit une importante consommation d'énergies fossiles, entraînant une accumulation de gaz à effet de serre (GES) dans l'atmosphère, qui lui-même est un facteur principal du dérèglement climatique. Cette situation a conduit à remettre en cause les modèles de développement mis en place favorisant l'émergence d'un nouveau concept celui du développement durable. A travers ce concept, les chercheurs aspirent à trouver des solutions à certaines problématiques environnementales mondiales, notamment celle de la forme de la ville contemporaine, qui est souvent perçue comme source de problèmes environnementaux (Alberti et al., 2007). Elle affecte, directement, l'écosystème et les habitats, la qualité des eaux, en particulier à travers la consommation excessive du sol ainsi que son artificialisation (EPA, 2001).

De plus, la forme urbaine affecte les comportements de mobilité qui, à son tour, accélère le processus d'épuisement des énergies fossiles, produisant des gaz à effet de serre ainsi que des nuisances sonores (Cervero, 1998). Dans ce contexte, Vrain. P. précise que : « *les nouveaux enjeux environnementaux, tels que l'effet de serre et le changement climatique, nécessitent d'opérer un renversement de perspectives en matière de choix urbanistiques* » (Vrain, 2003, p.95). De ce fait, il est impératif d'agir urgemment, non seulement sur les comportements, mais également sur la forme des environnements urbains. Les experts de la ville ont longtemps cherché à définir une forme urbaine durable idéale. L'histoire des théories urbanistiques, montre que de nombreux modèles de développement urbain ont été élaborés.

Dans ce contexte, il est possible de citer la « ville harmonieuse » de Owen (1771-1858), les phalanstères de Fourier (1772-1837), l'Icarie de Cabet (1788- 1856), la « ville linéaire » de Soria y Mata (1844 -1920), la « cité jardin » de Howard (1850- 1928), la « cité industrielle » de Garnier (1869- 1948), la « Broadacre city » de Wright (1869-1959), ou la « ville radieuse » de Le Corbusier (1887-1965), ... etc. ont été proposés comme des modèles de forme urbaine idéale (Ragon, 1991).

Face aux problèmes générés par les anciens modes de développement urbain, de nouveaux concepts se sont imposés. Vers la fin du 20^{ème} siècle, l'émergence du concept du développement durable et celui de la durabilité urbaine ont remis au goût du jour les débats autour des formes des villes. Depuis, le développement urbain durable a gagné en intérêt dans le domaine de la recherche académique et scientifique (Shemirani et Eftekhari, 2009). Il a suscité, au sein de la communauté des chercheurs, issus de différentes disciplines, un intérêt pour la recherche concernant les formes urbaines, qui peut à la fois, satisfaire les exigences de la durabilité et garantir un cadre de vie agréable aux habitants. Effectivement, le concept du développement urbain durable est fondé sur l'idée que certaines configurations urbaines seraient en mesure de réduire la consommation d'énergie ainsi que les niveaux de pollution

Par conséquent, les architectes et les urbanistes ont élaboré des modèles de formes urbaines durables à savoir : le développement néo-traditionnel, « l'urban continement », la ville compacte et l'éco-city (Jabareen, 2006). Toutefois, il est important de signaler qu'il n'existe pas une forme urbaine durable, mais plutôt des formes urbaines durables. Une revue critique de la littérature se rapportant au sujet de la durabilité des formes urbaine laisse constater l'absence de consensus par rapport à la définition de la forme urbaine la plus performante au regard de la durabilité urbaine (Williams et al., 2000). En fait, il n'existe pas un cadre conceptuel commun permettant la comparaison d'approches, et de politiques. Cette situation d'imprécision est due à la variété des contextes urbains car « *chaque ville étant différente, c'est à chacune qu'il appartient de trouver son propre chemin pour parvenir à la durabilité* » (Charte d'Aalborg, 1994).

1.1. PROBLEMATIQUE :

Au cours de la deuxième moitié du 20^{ème} siècle, les villes ont connu des mutations tellement profondes que leurs morphologies urbaines ont été modifiées. La ville est confrontée, alors, à de nombreuses difficultés de gestion mettant à l'épreuve les modèles anciens et fonctionnels de développement urbain. Ajoutant à cela, les problèmes spécifiques

de l'environnement engendrés par l'étalement urbain. En ce sens, la question environnementale est devenue structurante voire la clef de voute des domaines liés aux savoirs de la ville, en l'occurrence l'urbanisme. Ainsi, comme le soulignent Berdoulay et Soubeyran (2002), les réflexions sur la forme urbaine, sur l'organisation conjointe des centralités et des transports, la compacité des tissus urbains, l'agencement des espaces publics, la composition urbaine, etc., sont intimement liées à la question environnementale. Il a été montré qu'à des schémas différents de forme urbaine correspondent des empreintes écologiques d'importance variable.

Dans un contexte de développement urbain rapide, les options urbanistiques ont donc des conséquences à long terme. En effet, l'héritage urbain conditionne le mode de fonctionnement de la ville sur plusieurs décennies. Il est certain que l'avenir des villes dépend en partie de la façon d'orienter leur développement spatial. Par conséquent, la volonté de maîtriser les effets négatifs de l'urbanisation récente conduit à remettre en cause la vieille question de la forme urbaine (Racine, 2003). La confrontation entre le caractère « non durable » de ces tendances d'urbanisation et les préoccupations multiples de développement durable pousse à s'interroger sur les possibilités d'infléchir ce mouvement vers des formes urbaines plus respectueuses de l'environnement et favorables à la concrétisation des objectifs du Développement Urbain Durable (DUD).

S'inscrivant dans ce même ordre de pensée, les préoccupations de ce travail rejoignent les questionnements d'Antonio Da Cunha et al. (2005). Ce dernier tente de comprendre les liens existant entre les aspects morphologiques, structurels et fonctionnels et la problématique du DUD. Nous nous poserons ces questions en nous intéressant particulièrement à une ville moyenne dans un pays en voie de développement : la ville de Souk Ahras. La morphologie urbaine actuelle est le fruit d'une certaine façon de faire la ville, et des dispositifs d'urbanisation tels que : les plans d'urbanisme, les mécanismes de production de l'habitat, les normes de construction...etc.

De ce fait, il est impératif de savoir :

« Dans quelle mesure, la morphologie urbaine de la ville de Souk Ahras, est-t-elle compatible avec les préoccupations du développement urbain durable ? ». Il convient, également, de poser la question suivante : **« la nature et l'évolution de la morphologie urbaine de la ville de Souk Ahras s'orientent-elles vers un développement urbain durable ? ».** A travers ces questions, il s'agit de tenter de qualifier la capacité « durable » de

la morphologie urbaine d'une ville, notamment celle de la ville de Souk Ahras. Par ailleurs, afin d'approfondir notre recherche, d'autres questions secondaires méritent d'être soulevées :

Quelles sont les caractéristiques des formes urbaines durables ? Comment peut-on les qualifier ?

1.2. HYPOTHESES :

Dans le but d'établir le lien entre le développement urbain durable et la morphologie urbaine, les hypothèses de recherche énoncées sont reliées à la littérature, afin d'expliquer le fondement logique utilisé pour donner un sens à ces dernières.

Hypothèse 1 :

Les formes urbaines des villes conditionnent et influencent leur développement urbain durable.

A cet égard, R. Allain (2010) est convaincu que la morphologie est un élément clé du fonctionnement durable de la ville. Da Cunha et al. 2005 de son côté a annoncé que la ville en soi, n'est pas durable, mais qu'elle peut contribuer à la durabilité, notamment par sa morphologie. Cette hypothèse a donné lieu à des travaux scientifiques visant à comparer et évaluer la durabilité des villes et des agglomérations selon leur morphologie.

Hypothèse 2 :

La forme urbaine de la ville de Souk Ahras n'a pas été conçue dans un objectif de durabilité urbaine. Néanmoins, elle recèlerait un potentiel de durabilité qu'il convient d'évaluer. Il est, également, possible de constater une éventuelle tendance à s'orienter vers un développement urbain durable (une transition ou un passage graduel vers une ville durable).

Nous justifions cette hypothèse par l'idée selon laquelle la « ville durable » n'existe pas encore. C'est pourquoi, dans l'état actuel de la situation, des chercheurs comme Emelianoff C. et Levy A. (2011), préfèrent parler de villes en transition vers une « ville durable » (Bachar, 2020). Dans ce cas, l'évaluation de la durabilité urbaine est conçue comme une pratique fondée sur l'expérience et l'innovation. Elle correspond à une méthode d'apprentissage empirique de la durabilité urbaine. Elle permet de prendre la mesure de ce cheminement vers la durabilité urbaine, au travers du retour d'expérience (Babey et Clivaz, 2004).

1.3. OBJECTIFS DU TRAVAIL :

Il est question de montrer, à travers ce travail, la pertinence de l'analyse morphologique dans les grands enjeux contemporains liés à l'urbanisation. Il nous semble, que ce type d'approche de la forme urbaine est nécessaire, si l'on souhaite mieux comprendre les stratégies de planification spatiale et urbaine pouvant orienter la croissance des villes vers des modèles de développement urbain durable. De ce fait, l'objectif principal de ce travail est d'évaluer la forme urbaine de la ville de Souk Ahras quant aux objectifs de durabilité urbaine.

Par ailleurs, trois ensembles de données nous paraissent indispensables pour mieux appréhender la réalité soukarassienne et que ce travail tente d'expliquer :

1. L'espace qu'occupe la ville avec la dynamique de son expansion ;
2. La manière dont les politiques d'urbanisation ont organisé cet espace ;
3. Les caractéristiques des tissus urbains en tant que cadre de vie de la population locale à l'égard du développement urbain durable

De plus, nous espérons mettre au point un cadre d'analyse basé sur des indicateurs simples permettant d'évaluer la durabilité des formes urbaines produites. La ville de Souk Ahras a été choisie comme cas d'étude. Cette dernière est une ville en plein développement constaté au niveau de plusieurs domaines : démographique, économique, culturel, agricole....etc. Aussi, la ville de Souk Ahras présente une variété de formes urbaines : bâti ancien, cités ouvrières, centre reconstruit, nouvelles extensions ...etc.

Chaque ville possède une histoire qui lui est propre, et son avenir dépend des actions et des paramètres d'aujourd'hui. Etant en pleine croissance, le territoire de la ville de Souk Ahras constitue un véritable chantier avec des programmes divers : construction de logements, renforcement et extension des réseaux routiers, édification de nouveaux équipements....etc. Par conséquent, Nous tenterons, après avoir déterminé un ensemble d'indicateurs relatif à la durabilité de la morphologie urbaine, de qualifier la forme urbaine de la ville de Souk Ahras, et voir si sa forme urbaine actuelle ainsi que sa croissance urbaine et son développement spatial, répondent, ou non, aux exigences du développement urbain durable.

Nous présentons, dans ce qui suit, la méthodologie de recherche déployée pour la réalisation de cette thèse.

1.4. METHODOLOGIE DU TRAVAIL :

Ce travail s'appuie sur une démarche d'analyse spatiale et morphologique. Les méthodes choisies, dans un souci de variété et de complémentarité, croisent le qualitatif et le quantitatif. Ainsi, ce travail est basé, d'abord sur une recherche théorique afin d'établir le cadre de référence de cette recherche. Ensuite, une analyse cartographique avec l'usage de la photographie, des visites et des observations in situ, ainsi que des interviews avec les services officiels concernés ont été réalisés afin d'obtenir les données utiles à la recherche.

Structure du travail :

Quant à l'organisation de la recherche, cette thèse est structurée en huit chapitres. Après avoir posé la problématique de recherche dans le premier chapitre, ce présent travail cherche à définir la forme urbaine recherchée au sein du paradigme du développement urbain durable. Dans le deuxième chapitre, nous nous intéresserons à décortiquer le concept de la morphologie urbaine. Au cours du troisième chapitre, nous étudierons le concept du développement urbain durable notamment dans son volet qui traite des choix urbanistiques. Par la suite, le quatrième chapitre analysera les caractéristiques des formes urbaines durables à partir des débats et des études concernant la ville étalée et la ville dense, qui ont foisonné au cours des années 1990. Nous proposerons, au terme de cette partie, un cadre d'analyse de la forme urbaine dans une perspective de développement urbain durable.

Ensuite, les chapitres suivants seront consacrés à l'étude de cas, où il sera effectué une lecture de la ville à travers le développement urbain durable (DUD). De ce fait, la forme urbaine de la ville de Souk Ahras est analysée selon le cadre d'analyse défini à la fin du quatrième chapitre. Effectivement, le cinquième et le sixième chapitre de cette thèse traiteront des conditions de formation de la forme urbaine ainsi que la dynamique de croissance urbaine et spatiale de la ville de Souk Ahras. Quant au septième chapitre, il confrontera la structuration de l'espace urbain soukarassien aux recommandations du DUD en la matière. Des notions telles que : la diversité, la mixité et la mobilité seront mobilisées à cette fin. Finalement, au niveau du huitième chapitre, un changement d'échelle d'étude s'opèrera au profit d'une échelle plus fine, celle du tissu urbain. De ce fait, les attributs morphologiques urbains et spatiaux des tissus représentatifs de la ville seront discutés par rapport aux problématiques du développement urbain durable.

CHAPITRE II :

LA FORME URBAINE : CONCEPTS ET DEFINITIONS

« Le catalogue des formes est infini : aussi longtemps que chaque forme n'aura pas trouvé sa ville, de nouvelles villes continueront de naître. Là où les formes épuisent leurs variations et se défont, commence la fin des villes » (Italo, 1972, p. 163).

Introduction

Les formes des villes ont considérablement changé au cours du dernier siècle. Forte croissance démographique, urbanisation de la population, généralisation de l'automobile ont, inéluctablement, conduit à l'augmentation de la taille des villes et de leur aires d'influence. D'un point de vue académique, ces mutations ont entraîné un regain d'intérêt pour l'analyse des formes urbaines. En effet, l'étude des formes et des structures urbaines ne cesse d'acquiescer de l'intérêt, notamment dans les débats relatifs développement urbain durable. Ce dernier a mis l'accent sur l'importance de la dimension spatiale et physique des environnements urbains. Cette partie vise à présenter le cadrage théorique du travail de recherche. Nous discuterons des éléments structurants de la théorie de la forme urbaine, dans un premier lieu, du développement urbain durable, en second lieu. Enfin, nous tenterons d'établir les critères de durabilité relatifs à chaque composante de la forme urbaine. Cette première partie constitue, également, le cœur méthodologique du travail car elle vise à développer un modèle synthétique d'analyse conçu à partir d'un ensemble d'indicateurs qualifiant la forme urbaine durable.

Depuis que l'urbanisme s'est imposé comme un domaine scientifique, la ville est devenue un thème privilégié de la recherche. Avec le temps, l'étude des formes urbaines s'est constituée comme un sujet central et essentiel dans le domaine de l'urbanisme. Elle a fait l'objet de nombreux travaux fondés sur des approches variées. Plus encore, la montée des préoccupations environnementales et la recherche constante de l'amélioration des cadres de vie des populations ont entraîné une quête de « la forme urbaine durable ». Toutefois, il importe, d'abord de définir ce qu'est « une forme urbaine ». Le concept de « forme urbaine » que nous nous proposons de circonscrire est employé dans diverses disciplines telles que : l'urbanisme, l'architecture, la géographie et la sociologie urbaine. Chaque domaine aborde la forme urbaine d'une manière qui lui est propre, selon ses propres sources et ses propres

méthodes. Egalement, Il sera question dans ce chapitre, de clarifier quelques concepts pouvant être associés au concept de la forme urbaine, de définir les différents éléments de caractérisation de la forme urbaine ainsi que de présenter ses principaux déterminants. Il sera question, aussi, de présenter les divers angles de vue selon lesquels la forme urbaine peut être entrevue.

La morphologie urbaine est le résultat des conditions historiques, politiques, culturelles et notamment architecturales, dans lesquelles la ville a été créée puis s'est agrandie. Elle est le fruit soit d'une évolution spontanée, c'est-à-dire d'un processus cumulatif aléatoire de concentration d'hommes et d'activités, soit d'une planification traduisant la volonté des pouvoirs publics. En effectuant une prospection dans la littérature relative au domaine urbanistique et architectural, l'utilisation du concept de morphologie urbaine s'avère ambiguë. En effet, il existe des notions telles que : « structure urbaine », « forme urbaine »..., qui sont voisines. Elles sont souvent utilisées l'une à la place de l'autre. Ces concepts ne sont pas, pour autant claires, leurs définitions varient souvent d'un auteur à l'autre. Du coup, il est important de les élucider. Leur clarification reste intimement liée à la définition du concept de la ville.

2.1. La ville :

Les villes, leur disposition dans l'espace, leurs formes et leurs modalités d'organisation interne reflètent le processus d'appropriation du territoire par la société. Elles représentent la mémoire d'un long processus de territorialisation d'un espace donné. Il est évident qu'il n'existe pas de définition ou une conception unique de la ville qui puisse rendre compte de la polysémie du terme ville. Les définitions divergent selon le domaine d'intérêt relatif au cadre bâti, ou à l'architecture, ou à l'habitat, ou aux fonctions urbaines, ou au statut politique ou encore aux modes de vie des habitants....

À l'origine la ville se définissait par opposition à la campagne car elle présentait des caractéristiques différentes liées à la délimitation spatiale et à la nature du peuplement. Dans cet ordre d'idée, l'Union Géographie Internationale définit la ville comme étant l'espace où sont naturellement dilués des densités et des équipements (Union géographique internationale, 1908). En d'autres termes, la ville peut se définir comme la concentration des hommes, des activités, des biens et des services. De plus, la ville diffère des bourgs et des villages par son étendue et par la complexité de son fonctionnement urbain. Elle était tout l'espace compris à l'intérieur des remparts et des fortifications alors que le rural est l'espace à l'extérieur.

Une autre distinction d'ordre économique, séparait la ville de la campagne. Alors que le rural se caractérisait par un peuplement lié à l'exploitation des terres, l'urbain se caractérisait par le développement d'une économie de marché, et elle était considérée comme le lieu de l'organisation de la société. Cependant, aujourd'hui la dichotomie ville/campagne n'est plus aussi évidente, notamment si l'on se réfère au critère spatial, car la ville n'a plus des limites claires. En effet, la ville s'étend et empiète sur des espaces autrefois considérés comme ruraux (Beaujeu-Garnier, 1980). Ceci est dû, essentiellement au changement des modes de vies ainsi qu'au développement des moyens de transports et aux motifs de déplacement.

Du fait de la multiplicité des territoires, des sociétés et de leurs fonctionnements, il est, quasiment, impossible de donner une définition « internationale » de la ville. Ainsi, chaque pays a sa propre définition de la « ville ». Sous l'angle de l'économie, la ville se définit par rapport aux relations économiques, qui se développent entre le noyau urbain et son environnement. Elles définissent, alors, des « sphères d'influence ». De plus, la ville peut être caractérisée en termes d'architecture de la ville, des formes urbaines, des configurations spatiales et de densité du bâti (Le Gléau et al., 1996). Par ailleurs, dans certains pays, la définition d'une ville repose sur un argument de nature juridique ou administratif. En Allemagne, par exemple, c'est l'unique statut juridique ou administratif qui définit la ville.

D'autres, encore, utilisent des critères liés au franchissement d'un seuil de population retenu (Espagne, Italie, Portugal) au-delà duquel l'entité spatiale est considérée comme ville.

Cependant, le critère de la taille démographique, ne peut, à lui seul, définir la ville, car, ce qui est considéré comme un petit village rural de 10 000 habitants en Chine peut-être une petite ville en France. Comme le précise Georges Duby, les critères démographiques et économiques sont insuffisants pour décrire la ville. La ville n'est pas seulement une concentration d'habitants et d'activités, elle est d'abord un fait culturel, un lieu civilisateur où l'on échange des urbanités (Duby, 1984). En plus des critères liés à la taille, à la population (absolue, densité), ou/et aux relations qu'elles entretiennent, ou/et à la concentration des activités, il existe des critères d'ordre spatial. Ainsi, en France, les termes « Unités urbaines » ou « Agglomérations » ont une connotation morphologique car ils renvoient au continuum du bâti.

La ville peut être assimilée à un système ouvert dans lequel, la forme et la structure spatiale de la ville influencent son fonctionnement à travers, entre autres, les pratiques spatiales des individus (Le Berre, 1987). Rétroactivement, le fonctionnement des villes modifient leur morphologie et leur structure. Aussi, la ville est constituée de nombreuses parties, de quartiers, de secteurs eux-mêmes très différents. Ces secteurs renvoient à des moments de la ville qui se caractérisent par :

- des fonctions urbaines regroupant l'ensemble des activités administratives, industrielles et commerciales exercées au sein d'une ville ainsi que les espaces qu'elles polarisent. L'étude des fonctions urbaines permet de suivre la dynamique d'un espace urbain donné.
- Une forme urbaine. En effet, la ville est une matérialité du territoire cumulative de tous les contenus (Lefebvre, 1970). Elle se constitue simultanément avec son paysage social. Cette matérialité influence fortement la culture locale, les formes de l'appropriation de l'espace, la mémoire collective et individuelle...
- Une vie collective, renvoyant à des liens de sociabilité, des relations de voisinage ou plus simplement des comportements communs, de références communes à un système de valeurs, à une même conception de l'appropriation de l'espace.

2.2. Morphologie urbaine :

La morphologie urbaine peut être définie comme l'approche qui permet de comprendre la forme, la création et le processus de transformation, la structure spatiale et le caractère des établissements humains, notamment, à travers l'analyse diachronique mais aussi,

l'analyse des parties constitutives de ces établissements humains. Dans ce contexte, Aymonino (1977) définit la morphologie urbaine comme l'étude de la formation et de la modification des « structures physiques » de la ville. Ainsi, Hillier (1983) donne une définition claire de la morphologie urbaine en précisant que c'est l'étude des formes physiques et spatiales de la ville. Quant à Allain (2004), la morphologie urbaine est l'étude de la forme physique de la ville, de la construction progressive de son espace urbain et des rapports réciproques des éléments qui définissent des configurations spéciales comme les rues, les places et autres espaces publics.

Ainsi, la morphologie urbaine est la théorie de la forme urbaine. En tant que champ d'étude, la morphologie urbaine faisait partie de la Géographie urbaine. Ce n'est qu'à partir de la première moitié du 20^{ème} siècle qu'elle s'est érigée en tant que discipline scientifique indépendante (Whitehand, 1986). La morphologie urbaine intéresse plusieurs domaines tels que l'urbanisme, la géographie urbaine, l'histoire et l'architecture. La morphologie urbaine occupe une place importante dans l'urbanisme et relève à la fois de l'aménagement urbain (urban planning) et de la composition urbaine (urban design) (Allain, 2004). La morphologie urbaine ne peut être assimilée à une anatomie froide (Allain, 2004), car elle propose un effort pour comprendre la ville comme système complexe est interdisciplinaire. Elle s'appuie sur la géographie quantitative et de l'économie spatiale, des connaissances en matière d'architecture, d'urbanisme, de sociologie urbaine, ainsi que sur les méthodes de la géomatique et sur des outils de modélisation relatifs à la physique statistique.

Par ailleurs, plusieurs écoles se sont intéressées en se spécialisant dans le domaine de la morphologie urbaine. Chacune d'elles a établi une approche différente de celle des autres afin d'étudier les formes urbaines des villes. Ces écoles sont : l'école italienne, française, anglaise et allemande. Chacune de ces écoles a développé une conception de la forme urbaine bien propre en adoptant, de ce fait, diverses démarches avec l'élaboration d'outils multiples.

2.3. Forme urbaine :

La forme urbaine est un concept fréquent en études urbaines. C'est suite à l'étude typologique de Venise de Muratori que ce terme « forme urbaine » est apparu. Ensuite, il est réapparu avec l'étude typo-morphologique de Padoue entreprise par Aymonino et al. (1970) (Raynaud, 1999). Néanmoins, il n'existe aucune définition précise de la notion. La complexité de la notion tient tant à sa polysémie qu'à la pluridisciplinarité que nécessite son étude. En effet, certains chercheurs déplorent l'absence de définition rigoureuse du concept de la forme

urbaine (Raynaud, 1999), tandis que d'autres s'accordent sur le fait que la « forme urbaine » est un instrument de description et d'analyse de la ville.

Ainsi, le concept de la « forme urbaine » est complexe et difficile à définir, car il inclut divers phénomènes urbains. A cet égard, Merlin et Choay (1988), dans un article consacré à la morphologie urbaine, signalent l'ambiguïté et le manque de rigueur concernant les concepts utilisés. Par ailleurs, Panerai et al. (2012) affirme qu'il existe des confusions lorsqu'il s'agit de choisir un terme: morphologie, ou forme urbaine, ou structure urbaine ?

Cette inquiétude est aussi partagée par Genestier (1988) et Burgel (1993) qui, ne notent, eux aussi, aucun progrès sensible dans la définition du terme. A cet égard, Burgel (1993) déclare que l'univers des formes urbaines est flou, car il englobe les constructions matérielles, les pratiques concrètes, les représentations des habitants ainsi que les idéologies des concepteurs.

Cette ambiguïté conceptuelle est, probablement, à l'origine des différentes lectures faites sur la forme urbaine. En fait, cette ambiguïté constitue un argument justifiant la variété des approches développées pour sa définition. Les multiples définitions, qui vont suivre, sont la preuve de la polysémie du terme. Parmi le large spectre de signification que couvre cette notion, nous tenterons d'en relever quelques-unes. Dans son dictionnaire de l'urbanisme et de l'aménagement, Pierre Merlin définit la forme urbaine comme un ensemble des éléments du tissu urbain qui forment un tout homogène (Merlin et Choay 1988). La forme urbaine, est, pouvons-nous comprendre, la somme d'éléments d'un environnement urbain dont les modalités d'interaction créent un nombre infini de configurations globales des villes.

D'un autre côté, Aymonino (1977) avance que l'étude et la compréhension de la forme urbaine passe inévitablement par l'étude des périodes antérieures, qui ont conditionné son développement et l'ont littéralement formée. De ce fait, la morphologie urbaine se propose d'aborder l'évolutivité des formes urbaines, car cette dernière est la sédimentation des conditions historiques, politiques, culturelles et, architecturales dans lesquelles la ville a été créée et a évolué. Quant à Lynch (1969), les termes « secteur et forme urbaine » se confondent et désignent une partie du territoire urbain correspondant à une zone homogène sur le plan morphologique. Ce secteur peut avoir une ou plusieurs limites précises ou se terminer par des franges diffuses. Le même auteur cite que la forme urbaine est reflète le modèle spatial des objets physiques, rigides et permanents d'une ville (Lynch, 1981).

Pour Anderson et al. (1996) la forme urbaine se définit comme étant la disposition spatiale d'éléments fixes. Il est possible, aussi, de citer la définition de Ghosh et Vale (2009)

qui décrivent la forme urbaine comme étant la distribution spatiale des sols de différents usages, reliés ensemble par des infrastructures physiques ainsi que des réseaux de transport associés. Cette définition plus contemporaine par rapport aux définitions précédentes met l'accent sur le couple usage de sol/transport dans le façonnage de la ville d'aujourd'hui et dépasse le seul critère architectural longtemps prééminent dans les études de morphologie urbaine. Ils ajoutent que la forme urbaine est le résultat de la conjugaison de plusieurs paramètres qui sont les propriétés des usages des sols, le site, la conception des bâtiments, les potentialités de développement, la législation, les stratégies de planification et les choix de la société. A travers cette définition, l'auteur argumente la prépondérance des facteurs naturels, économiques, politiques et sociaux dans le processus de création de la ville et que ces facteurs lui donnent une forme et une échelle, et influencent, de ce fait, sa durabilité.

Dans les passages d'introduction à la notion de forme urbaine comme « forme pure », Lefebvre (1970) renvoie la forme (spatiale) urbaine à la perception globale de la ville. Il écrit à cet égard : *« quant à la forme, au sens habituel du terme, c'est-à-dire géométrique ou plastique, il s'agit d'une disposition spatiale : quadrillée ou radio-concentrique »* (Lefebvre, 1970, p. 156). Parallèlement, le même auteur, donne une définition toute autre de la forme urbaine. Il dit que la forme urbaine renvoie au concept de simultanéité ; car elle rassemble et rend simultanée des choses, des gens, ou des signes (Lefebvre, 1973). La forme urbaine, dans la logique de l'auteur, n'est pas uniquement matérielle. Elle est non seulement sociale, car elle sert de contenant aux liens, qui se tissent grâce à la rencontre et au rassemblement d'humains, mais aussi, temporelle, car ces liens sont différents d'un instant à un autre.

La forme urbaine peut être définie, également, comme les rapports qui existent entre le bâti et les espaces libres à l'intérieur d'un ensemble urbain (quartier, rue, avenue, place), selon des articulations et des dispositions spécifiques liées aux contextes sociaux, historiques, politiques, géographiques... etc. Cette idée est partagée avec Lamas (2010) qui déclare que dans la forme d'une rue, il est possible de déceler les particularités du bâti qui la délimite et la structure ; tandis que dans la forme d'un quartier, on peut distinguer les rues et les places qui le composent et le morcelle, et ainsi de suite.

Par ailleurs, la compréhension des formes architecturales et urbaines est un moyen légitime et efficace de comprendre la société, et que la réalité du bâti nous informe avec transparence, sur les idéologies en œuvre, sur les conditions économiques, sur les rapports sociaux. La réalité du bâti nous permet, aussi, de constater le décalage entre discours et pratique (Panerai et al., 1997). Par ailleurs, Genestier (1988) estime que les : *« formes*

urbaines, au pluriel, désigne les conformations spatiales de la ville, dont l'analyse morphologique a dégagé les éléments (parcelle, immeuble, îlot, rue, place...) et leur système d'articulation selon des dispositions et des rapports régulés par les modes de production spécifiques à son contexte social et historique» (Genestier, 1988, p.11).

Dans un autre registre, Williams et al. (2000) définit la forme urbaine comme étant les attributs morphologiques d'un espace urbain à de multiples échelles, car une forme urbaine prend en considération diverses échelles géographiques allant de la forme globale des aires urbanisées jusqu'aux bâtiments : matériaux, façades, ouvertures...etc. Par ailleurs, la forme urbaine est la structure physique d'une aire urbaine, c'est aussi le modèle spatial des activités humaines à un moment donné (Anderson 1996).

Une autre définition pouvant être admise celle qui présente la forme urbaine comme la structure tridimensionnelle globale d'une aire urbanisée. Pour Kevin Lynch (1981) la forme de la ville décrit la disposition spatiale des personnes et d'activités. C'est également, l'expression spatiale de la mobilité des personnes, des biens et de l'information. Aussi, elle renvoie, aux éléments physiques conditionnant l'espace tels que : enceintes, surfaces, canaux, ambiances et mobilier. Le même auteur ajoute que : la définition doit prendre en considération les changements cycliques et séculaires de ces dispositions spatiales, la gestion ainsi que la perception de l'espace. A travers cette définition, Lynch conçoit que la forme urbaine n'est pas uniquement la disposition spatiale de la ville, mais aussi, la manière selon laquelle cet arrangement spatial influence la qualité de la vie quotidienne.

En effet, les formes urbaines sont aussi bien l'expression de fonctions économiques et des statuts sociaux. De plus, les formes urbaines sont des créations humaines : elles sont façonnées par l'homme et rétroagissent sur lui (Allain, 2004). La ville est, alors, le résultat d'une adjonction et/ou d'une superposition des fragments urbains aux formes variées. Pour l'analyse des formes urbaines, les méthodes synchronique (étude de périodes morphologiques) et diachronique (connaissance des conditions de transformation de cette forme) sont complémentaires.

Au final, il importe de signaler que « forme urbaine » et « tissu urbain » sont deux concepts différents. En effet, le tissu urbain désigne l'ensemble des relations existant entre les éléments urbains ayant un caractère répétitif, alors que la forme urbaine, est le rapport entre le tissu urbain et la structure urbaine entendue comme l'ensemble des éléments structurants d'une ville (grands axes, limites, monuments et équipements majeurs).

2.3.1. Types de formes urbaines

Les études sur les formes urbaines (Kostof, 1991 ; Morris, 1994) montrent qu'il existe deux types de villes : « la ville planifiée » ou régulière et la « ville non planifiée » ou irrégulière (voir figure 2-1).

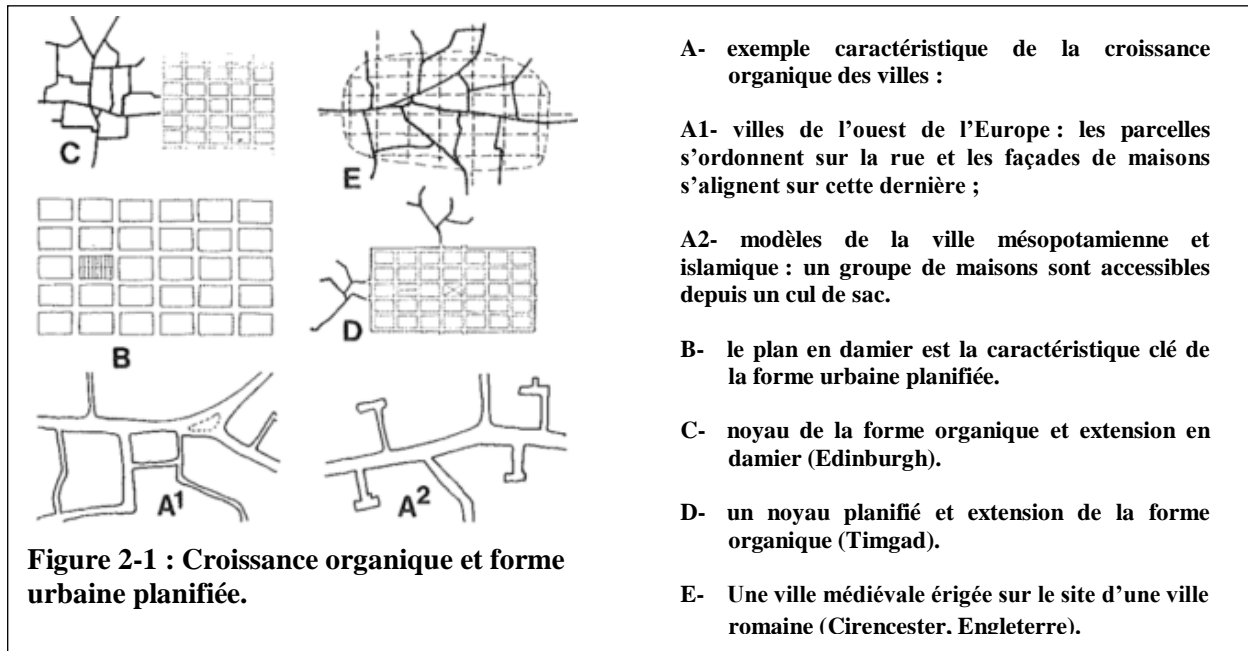


Figure 2-1 : Croissance organique et forme urbaine planifiée.

Source : Morris, 1994

Cependant, d'autres recherches font la distinction entre « ville artificielle » et « ville naturelle » (Alexander, 1972). Ces classifications sont des outils de comparaison critique entre les différentes formes urbaines des villes. Ces distinctions sont établies en rapport avec le plan de la ville et le processus de réalisation. Dans ce contexte, les villes planifiées sont construites à un moment donné selon un tracé géométrique préconçu. Ce modèle de villes est fait selon une logique déductive. Le tracé peut être en damier comme l'exemple des villes telles que : Milet ou Pyrène de la Grèce antique et la ville de Manhattan d'Amérique au 20^{ème} siècle, un cercle comme la ville de Bagdad au 8^{ème} siècle ; ou polygonal comme la ville de Palmanova en Italie au 16^{ème} siècle.

De l'autre côté, « les villes non planifiées » ne sont pas établies suivant un plan préconçu, mais, elles se sont développées à travers le temps répondant alors à une logique inductive. Des exemples de ce type de formes urbaines sont les villes préindustrielles musulmanes et médiévales européennes. Ces villes se sont développées de manière progressive et elles se sont formées pièce par pièce. Ce mode de croissance urbaine s'est traduit par une certaine disposition spatiale irrégulière.

2.4. Les échelles spatiales de la forme urbaine :

L'extension considérable de l'urbanisation ainsi que ses effets négatifs invite à étudier la question de la forme urbaine à des échelles multiples : l'échelle métropolitaine, la macro forme ou échelle des formes d'organisation spatiale globale de l'agglomération, la méso-forme ou échelle du quartier, et microforme ou échelle de l'îlot. Toutefois, dans la littérature, la distinction entre les différentes échelles de la forme urbaine n'est pas systématique (Le Néchet, 2015), ce qui a fait que le concept de « forme urbaine » recouvre des réalités différentes d'un auteur à un autre. Par exemple, le concept de « forme urbaine » concerne, pour Tsai (2005), l'échelle métropolitaine ; tandis que pour Camagni et al., (2002) la forme urbaine s'applique à l'échelle locale. Par contre pour Rossi, il est possible de définir trois ordres ou des échelles de l'espace urbain : « *l'échelle de la rue, qui comprend les bâtiments et les espaces non construits qui l'entourent ; l'échelle du quartier, qui est constitué par un ensemble de blocs ayant des caractéristiques communes ; l'échelle de toute la ville, considérée comme un ensemble de quartiers* » (Rossi, 2001, p.61).

2.4.1. La microforme :

Microforme ou échelle de la rue (Tricart, 1952 ; Rossi, 2001), est la plus petite unité urbaine. C'est l'échelle la plus fine de l'analyse de la forme urbaine. Elle se focalise, principalement, sur les composantes physiques les plus élémentaires de l'espace urbain à savoir : le bâtiment qu'il soit résidentiel, tertiaire ou mixte, et de l'espace public. L'analyse des formes urbaines à cette échelle a pour objectif de comprendre les caractéristiques spécifiques de chacun de ces éléments (hauteur et mixité fonctionnelle d'un bâtiment, morphologie d'une place, etc.) ainsi que les modalités d'interaction entre eux (alignement des bâtiments sur une rue, convergence des rues sur une place, mitoyenneté d'un équipement public par rapport aux bâtiments ordinaires, etc). C'est à cette échelle d'analyse que les différents éléments (façades, mobilier urbain, les planchers, les couleurs, signes, arbres, monuments isolés, etc.) s'organisent entre eux pour définir la forme urbaine.

2.4.2. La méso-forme :

Méso-forme ou échelle du quartier, représente l'espace qui entoure, immédiatement, le bâtiment. C'est une échelle intermédiaire entre le bâtiment et la ville. L'analyse morphologique à ce niveau cherche à comprendre la structure interne des différents morceaux de la ville ainsi que l'agencement des espaces, des rues, des bâtiments ou encore des activités. Cette dimension implique des parties de la ville telles que : centre-ville/périphéries. Des

parties de la ville, qui présentent un certain degré d'homogénéité en termes de types d'habitat, ethnicité et valeurs socioculturelles (Pacione, 2009), et qui possèdent une logique socio-spatiale bien propre.

L'intérêt de l'analyse morphologique à cette échelle réside dans la possibilité d'analyser avec détail certaines parties de l'agglomération tout en considérant leur forme, leur position et leur rôle dans le tissu urbain au niveau de l'agglomération, mais aussi, dans la possibilité d'identifier des enjeux liés aux problèmes des articulations typiques entre secteurs urbains (Fisher et al., 2013).

2.4.3. La macroforme :

C'est aussi l'échelle de l'agglomération, qui correspond à l'aire d'urbanisation continue produite par le phénomène de développement de la ville pris dans son ensemble. L'échelle d'étude de l'agglomération permet d'expliquer les phénomènes de la diffusion ou de la grande hétérogénéité des tissus urbanisés. En effet, l'étude des macroformes permet d'émettre des considérations au sujet des limites ou des périmètres des tissus urbanisés. A cette échelle sont étudiées, aussi, les problématiques de maîtrise de l'étalement urbain, de contrôle de la croissance urbaine et de protection des environnements naturels. Toutefois, le processus de métropolisation des territoires a considérablement élargi les échelles de référence pour l'analyse des villes en introduisant l'échelle métropolitaine.

2.4.4. L'échelle métropolitaine :

D'après Knapp et Schmitt (2003), c'est en particulier à l'échelle métropolitaine que se posent les principaux enjeux d'aménagement durable. Une aire métropolitaine est une région urbaine constituée autour d'une ou de plusieurs villes. Ces villes sont reliées par des réseaux de transport local : autoroutes, voies ferrées,...etc. Les métropoles sont des entités géographiques vastes d'organisation complexe. Les villes, constituant une aire métropolitaine, développent une étroite interaction et entretiennent des liens fonctionnels importants (emplois, usage d'équipement et de services : aéroport international, technopôle, campus universitaire, palais de congrès et des expositions, stade olympique, etc.).

L'analyse de la forme urbaine métropolitaine renvoie à la logique de la croissance urbaine de la ville et aux caractéristiques morphologiques de son étendue spatiale comme résultat de cette croissance. Elle cherche à comprendre, également, les rapports entre les noyaux d'urbanisation et les extensions urbaines où les réseaux de transports jouent un rôle de premier plan, ou encore par rapport au nombre et à la puissance des centres urbains. Ainsi, on peut distinguer des métropoles relativement mono-centriques (centrées essentiellement sur

une seule ville-centre, qui a été le point de départ du développement métropolitain) et des métropoles polycentriques (issues de la mise en réseaux de plusieurs foyers de développement métropolitain). Finalement, il est important de signaler qu'aucune échelle n'est indépendante de l'autre et leur maîtrise est un outil essentiel tant pour la compréhension des phénomènes urbains que pour les décisions prises pour l'aménagement.

2.5. Croissance urbaine :

La ville est le fruit d'une croissance plutôt que d'une création instantanée. Dans l'analyse d'une ville, la forme urbaine apparaît comme un processus continu, à différentes époques et différents contextes. En effet, la forme urbaine ainsi que la structure de la ville peuvent subir des modifications durant la croissance urbaine. Comme l'a souligné P. Panerai, la caractérisation de la forme urbaine se fait en tant que structure globale mais aussi en tant qu'ensemble de dispositions locales. C'est, également, l'idée d'appréhender la ville à partir de l'analyse de sa croissance. De plus, elle implique un dépassement de l'échelle du bâtiment pris comme un objet isolé et une conception de la typologie fondée sur la classification d'archétypes pour plonger dans une vraie analyse du tissu (Panerai, 1983).

Le terme de croissance urbaine peut englober divers aspects démographiques, économiques, mais aussi, spatiaux (extension spatiale selon des modalités différentes). Morin et al. (1974) s'accordent à dire que « la croissance » est un terme moins extensif que celui de changement « *dans la mesure où il faut faire intervenir un plus grand nombre de caractères ou d'éléments pour définir la croissance* » (Morin et al., 1974, p.75). Pour ces auteurs, la croissance est un processus à long terme, qui peut être « simple » sans modification structurelle, comme il peut entraîner des transformations structurelles de l'espace urbanisé.

Pour Robineau (1972), la croissance est le résultat des interactions entre les dynamismes actuels ou passés qui peuvent chacun se caractériser par :

- *un moteur*, constitué par le groupe social agissant ;
- *un contenu*, défini par les ressources (terre, richesses productives, capital intellectuel et idéologique) détenues et mises en œuvre par le groupe et l'utilisation des produits qu'il en fait (consommation, investissements);
- *une forme*, déterminée par les rapports internes ou externes au groupe que créent la production, l'acquisition, la répartition et la consommation des ressources ;
- *des effets* économiques (revenus, accumulation, paupérisation), techniques (innovation), géographiques (diffusion), sociaux (formation d'une élite, apparition

d'une classe moyenne), culturels (embourgeoisement, prolétarisation) (Robineau 1972).

A cet égard, Fernand Guyot a noté que la croissance urbaine renvoie, principalement, aux phénomènes suivants :

- Une augmentation du chiffre de la population urbaine total ;
- Un accroissement du nombre des villes ;
- Un accroissement du pourcentage de population urbaine par rapport à la population totale.
- Plus encore, la croissance urbaine peut se référer à une augmentation de la concentration spatiale correspondant à une population urbanisée constante (Guyot, 1968).

2.5.1. Les formes de la croissance urbaine :

La croissance urbaine se présente sous trois formes : la plus simple consiste à suivre dans un temps donné l'évolution numérique de la population sur l'aire urbaine. Il est également possible de constater la croissance urbaine par la consultation des revenus créés ou perçus sur le territoire de la ville. Enfin, l'extension spatiale de l'agglomération permet de mesurer sa croissance. La croissance revêt donc une triple signification :

- Démographique (augmentation de la population urbaine).
- Économique (croissance du produit urbain).
- Spatiale (extension de l'espace urbanisé).

Il est vrai que la croissance urbaine dépend de ces trois variables, néanmoins, elle ne peut jamais être due à l'un d'eux séparément des autres, mais, il existe une certaine complémentarité entre les trois variables. L'idée peut être affirmée par le simple constat que la population urbaine et les revenus formés dans la ville ne peuvent être saisis et mesurés que par rapport à une étendue urbaine préalablement définie.

2.5.2. Formes spatiales de la croissance urbaine :

Durant ces dernières années, un grand nombre de travaux investissent la question de la nature de la croissance urbaine. Parmi ces travaux nous pouvons citer ceux de Pumain, 1997 ; Bailly, 1999 ; Claval, 1982 ; Beaujeu-Garnier, 1997, qui, en dépit de diversité des espaces urbains étudiés, ont essayé de relever les principes qui expliquent la répartition spatiale des activités et des hommes. Comme l'affirme Racine : « *la croissance des villes tend d'une manière ou d'une autre à remettre constamment en question le modèle de la structure interne de la ville* » (Racine, 1971, p.419). En effet, la croissance urbaine s'accompagne

d'importantes modifications de la forme urbaine, en fonction des contraintes physiques et environnementales, des choix politiques, des facteurs socio-économiques, et des considérations culturelles et historiques. La combinaison de ces facteurs engendre des modèles ou des formes infinies de croissance spatiale des villes. Ces formes diverses et spécifiques reflètent la diversité des espaces, leur identité et leur particularité.

D'une façon générale, la ville peut s'étendre de manière horizontale ou verticale, voire les deux à la fois. En fonction des conditions géographiques, politiques ou historiques, la ville s'étale horizontalement selon deux modalités différentes : soit le noyau aggloméré étend son emprise spatiale en ajoutant une nouvelle couronne urbaine aux précédentes, soit les noyaux urbains périphériques (petites villes, bourgs et villages), isolés du centre par des espaces boisés ou agricoles, s'étendent aussi. Le développement horizontal peut prendre des formes variées : concentrique, dendritique, ou linéaire. En général, l'urbanisation s'appuie sur l'existant, sur le réseau de transport et sur un ou plusieurs centres ou pôles urbains (Aguejdad, 2009). Il est possible de constater que la littérature relative aux formes spatiales de la croissance urbaine est abondante. En effet, c'est un sujet qui intéresse plus d'un domaine : géographie, planification urbaine, écologie urbaine, modélisation urbaine...etc. La revue de cette littérature permet de relever un ensemble de paramètres spatiaux permettant de caractériser la croissance urbaine comme le montre le tableau 2-1 suivant :

De plus, Vanderschuren et Galaria (2003), avancent qu'il existe six modèles de croissance urbaine (voir figure 2-2) :

Tableau 2.2 : Les formes spatiales de la croissance urbaine

Forme de la croissance	Définition
Expansion	Accroissement de la surface urbanisée Ou Croissance par adjonction de nouvelles surfaces au noyau urbain central
Étalement urbain	Faibles densités du bâti Faible densité de la population, Fragmentation : discontinuité, faible compacité Absence de mixité fonctionnelle Absence de centralité
Polycentrisme	Formation de centres secondaires
Densification/ coalescence	Occupation d'espaces vides Augmentation de la densité

Source : José P. et al., 2015.

- **La ville fidèle à sa configuration traditionnelle « *business-as-usual city* »**

Ce modèle se traduit par l'occupation des espaces encore vacants entourant l'espace déjà urbanisé. Généralement, la croissance des villes américaines et australiennes reflètent ce type d'aménagement. Toutefois, ce modèle de croissance est générateur de longs déplacements (la distance moyenne entre le foyer et le lieu de travail est de 15 km), accomplis, en premier lieu, par la voiture particulière. Los Angeles est l'expression par excellence de la ville motorisée fidèle à sa configuration traditionnelle. Cette ville affiche un taux élevé de motorisation (700 automobiles pour 1000 habitants) ; une densité humaine faible (une vingtaine d'habitants par hectare) et un faible recours aux transports publics (Vanderschuren et Galaria, 2003).

- **La ville à croissance périurbaine « *edge city* »**

Ce type de croissance se caractérise par des zones périurbaines relativement denses. En effet, un accroissement de la population et de l'emploi caractérisent la périphérie de la ville. Ces zones périurbaines sont, pratiquement, bien desservies par un réseau routier performant. Ce dernier favorise la proximité en offrant des services plus proches, et diminue, du coup, les distances à parcourir. Cependant, la dispersion des zones périurbaines pourrait limiter la mise en place des transports publics et souffrir d'une mauvaise desserte. Ce modèle de croissance urbaine se trouve aux États-Unis, Denver et Boston sont des exemples de ce modèle : la densité humaine y est de 20 habitants par hectare, et la distance moyenne entre le logement et le lieu de travail est d'environ 11 km.

- **La ville éclatée « *ultra city* »**

Ce modèle de croissance se caractérise par le développement des nœuds urbains satellites éloignés du centre-ville, mais, reliés à ce dernier par des axes de transport. Par conséquent, une ville éclatée est dépendante de l'automobile, car les distances parcourues sont de plus en plus grandes. De plus, la ville éclatée est forcément consommatrice d'espaces, notamment naturels. Ces espaces naturels seront sacrifiés pour la construction de nouveaux aménagements, qui auraient pu être réalisés dans les espaces vacants à l'intérieur des zones urbaines. Stockholm est l'exemple le plus célèbre de « ville éclatée ». La densité humaine est d'environ 55 habitants par hectare. La distance moyenne qui sépare le foyer et le lieu de travail est de l'ordre de 11 Km.

- **La ville compacte « *compact city* »**

A travers des stratégies de densification, la ville compacte ou ville dense utilise les espaces vides à l'intérieur de ses limites. Le surcroît de population est absorbé par les

banlieues existantes, et l'accessibilité est assurée par les transports publics qui y occupent une place importante. Amsterdam en est un exemple avec une densité supérieure à 55 habitants par hectare et la distance moyenne entre le foyer et le lieu de travail y est de 7 km.

- **La ville corridor « corridor city »**

En essayant de remédier aux problèmes entre autres environnementaux de la croissance périurbaine, la « corridor city » organise et canalise sa croissance urbaine autour des infrastructures de transport. A cette fin, les liaisons radiales déjà existantes sont modernisées. Vienne est un exemple d'une telle ville corridor en Europe. Sa densité dépasse 75 habitants/hectare et la distance moyenne séparant le foyer et le lieu de travail est de 6 km. L'usage des transports publics y apparaît bien développé. Curitiba au Brésil est un autre exemple de ce modèle. Aussi, le cas de la ville de Copenhague, constitue une référence internationale de ce type de croissance.

- **La ville à croissance suburbaine « fringe city »**

La ville à croissance suburbaine se caractérise par une concentration de la population au niveau de couronnes externes. C'est ainsi que les grandes villes australiennes sont un exemple de cette suburbanisation avec leurs franges mi-rurales mi-urbaines, et des densités relativement faibles. L'usage des transports publics reste limité et les déplacements se font entièrement à l'automobile. Les distances à parcourir pour rejoindre les pôles d'activité économique sont importantes. Sydney est un exemple de ce modèle avec de faibles densités d'environ 17 habitants par hectare.

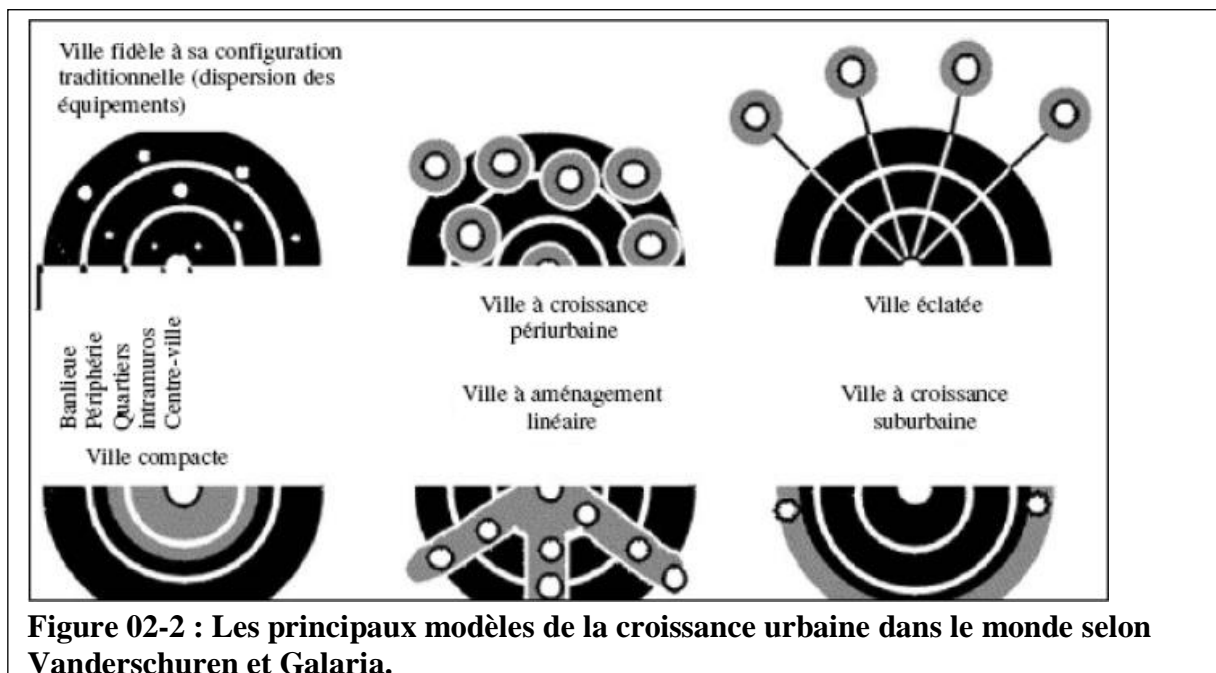


Figure 02-2 : Les principaux modèles de la croissance urbaine dans le monde selon Vanderschuren et Galaria.

Source : Vanderschuren et Galaria, 2003

2.6. Les déterminants de la forme urbaine :

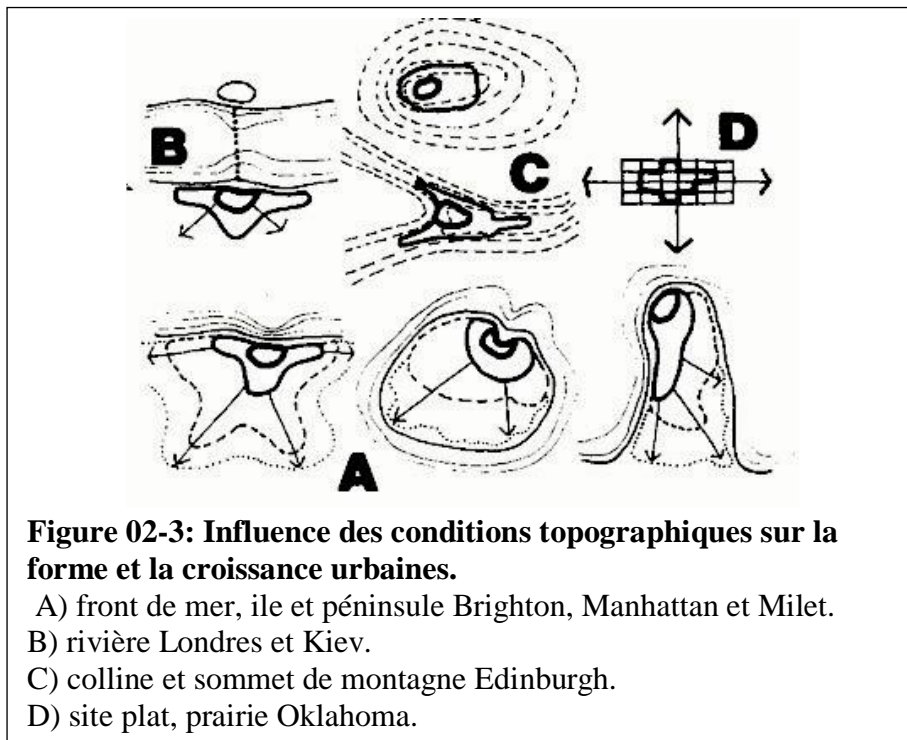
Un déterminant de la forme urbaine peut être défini comme étant toute force qui conditionne la formation, la transformation et la croissance d'une ville. La notion de forme urbaine englobe trois éléments significatifs : les éléments architecturaux, son processus de formation ainsi que l'ensemble des déterminants, qui sont la raison d'être de toute structure urbaine (Ozaslan, 1995). L'observation des villes montre que les principes de création et d'organisation des formes urbaines sont dictés par des conditions culturelles, économiques, sociales et politiques de la société mais aussi par la nature. Cependant, la prévalence de facteurs déterminants par rapport à d'autres est fonction de l'idéologie et de la civilisation humaine.

Les études de Kostof (1991) et Morris (1994) sur la forme urbaine, montrent qu'il existe, à la base des villes préindustrielles (planifiées ou spontanées), deux facteurs déterminants : naturels et anthropiques ou artificiels. Les facteurs naturels sont le climat, la topographie et les matériaux de construction. Tandis que les facteurs anthropiques se rapportent à l'intervention de l'homme sur l'environnement naturel ainsi qu'à l'organisation de la société. Ces facteurs sont d'ordre commercial, administratif, religieux, ethnique et militaire, sans oublier le besoin d'agrandir la ville, la mobilité urbaine, la législation, l'infrastructure urbaine, le système de planification urbaine, des considérations esthétiques et le modèle de l'utilisation des sols antérieur à la création des villes (pre-urban cadastre) (Morris 1994).

A travers l'exemple des villes mésopotamiennes, il a été montré le rôle joué par le climat, des conditions antérieures d'utilisation des sols et la mobilité urbaine dans la formation de ces villes (Morris 1994). Dans ces villes, les maisons à cour sont le résultat de la combinaison des déterminants climatiques, sociaux et culturels. Ces derniers sont toujours présents de nos jours malgré les changements opérés au sein de la société. Un autre cas, qui confirme ces données, est celui des villes grecques où l'homme est la mesure de toute chose. D'ailleurs, Henri Raymond affirme que la compréhension des formes architecturales et urbaines est un moyen légitime et efficace pour comprendre la société, et que la réalité du bâti nous informe avec transparence, sur les idéologies en œuvre, sur les conditions économiques, sur les rapports sociaux. La réalité du bâti nous permet, aussi, de constater le décalage entre discours et pratique (Panerai et al., 2012).

1.6.1. Le site :

Le site naturel avec sa singularité, sa topographie, son hydrographie et sa végétation, est l'élément permanent le plus déterminant de la forme urbaine. Il influence, notamment la macro-forme, le plan et le maillage urbain, la forme du bâti, la distribution des activités, et les choix résidentiels. En plus, il a un impact sur l'organisation sociale. Dans ce contexte, le plan radio-concentrique caractéristique des villes de l'Orient, notamment chez les Hittites, est influencé par la morphologie du site, une colline isolée, un tell. C'est un plan circulaire avec une place centrale et des rues, qui rayonnent vers les points de la circonférence (Lavedan, 1926). C'est, donc, un élément clé de la forme et de la personnalité urbaine. Cependant, les rapports entre le site et la forme urbaine sont complexes (Allain, 2004). Le site n'affecte pas uniquement la forme d'une ville, mais aussi, la direction de sa croissance (voir figure 2-3).



Source: Morris, 1994

1.6.2. Le climat :

Comme le confirme Colombert et al. (2012), la ville est en perpétuelle interaction avec l'environnement naturel dans lequel elle évolue et que le climat est un élément primordial de cet environnement. Effectivement, le climat, à travers ses divers éléments (température, vent, humidité, éclairage et autres facteurs), s'avère être d'une très grande influence sur la vie quotidienne de l'être humain, et par là sur sa façon de concevoir le milieu dont lequel il vit, aussi bien à l'intérieur de son habitation qu'à l'extérieur. Dans l'urbanisme vernaculaire par

exemple, les rues sont conçues de façon à permettre au volume d'air d'y passer avec une vitesse adéquate (Benadji, 1999) (voir figure 2-4).

Par ailleurs, l'organisation de certaines cités dans le passé, offrent des exemples de l'adaptation climatique de la création urbaine. Dans les villes romaines, le tracé des rues répondait, entre autres, aux exigences d'une bonne ventilation naturelle (Izard et Guyot, 1979). Il a également constaté que les matériaux de construction des surfaces des bâtiments ont également un impact sur le taux d'accumulation de chaleur diurne ainsi que la vitesse de refroidissement nocturne (Johansson, 2006). De plus, un climat hostile a obligé les bâtisseurs des villes islamiques à développer un parti urbanistique bien propre, qui permet d'éviter les rayons solaires directs et de garantir l'ombre et la fraîcheur. Par conséquent, les rues sont étroites et sinueuses, et les maisons sont organisées autour d'une cour centrale.

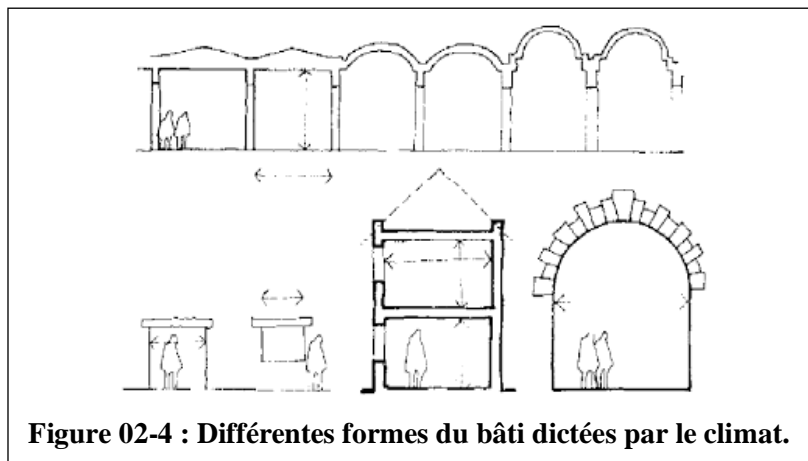


Figure 02-4 : Différentes formes du bâti dictées par le climat.

Source : Morris, 1994.

A la différence des déterminants naturels de la forme urbaine, les déterminants artificiels sont plus nombreux et de nouveaux déterminants apparaissent au fur et à mesure que les sociétés urbaines ainsi que les technologies évoluent à travers le temps (Agnew et al.1984). Trois de ces déterminants sont considérés comme étant les plus influents sur la génération des formes urbaines et conditionnent, de plus, les autres déterminants, à savoir : le commerce, la religion et les forces politiques et sociales (Agnew et al.1984). Ces trois facteurs, pris chacun isolément ou en combinaisons, sont à la base de la fondation et de la croissance des établissements humains.

2.6.3. Les facteurs économiques :

Le rôle des villes, en tant qu'espace de production et d'échange des biens, a imposé l'édification de bâtiments et à adopter une organisation urbaine favorisant cette fonction commerciale. Au sens de H.Hoyt, ce qui fait la croissance et la prospérité d'une ville est sa

« *base économique* » (Allain, 2004, p.35). Le plus souvent, les morphologies de villes peuvent être expliquées par les conditions économiques de l'époque. Avant la révolution industrielle, la grande majorité de productions manufacturières était située dans la campagne, en dehors des centres villes, plus précisément dans des ateliers familiaux. Plus tard, le développement industriel a rétabli les liens entre industrie et ville (Aubert et Gagné, 2005). Par conséquent, les industries, d'une petite échelle, étaient indissociables des habitations, et n'exigeaient pas une structuration complexe du travail.

La période médiévale est certainement, une période de concentration urbaine importante. Le nombre de population et des activités non agricoles ont considérablement augmenté. La totalité des villes médiévales européennes étaient considérées comme un marché (Saalman, 1968). En revanche, la conception urbanistique des villes islamiques, est basée sur la séparation spatiale des habitations et des fonctions économiques, d'où le regroupement des ateliers artisanaux dans des *Suq*. Aujourd'hui, la diversification industrielle et le développement de la recherche donnent naissance à de nouvelles formes : business et industrial parks, nouvelles zones commerciales. On peut observer, également, une certaine polarisation des activités économiques, les entreprises ont tendance à se polariser dans de grandes unités urbaines.

2.6.4. Les facteurs politiques :

Les villes sont, essentiellement, une construction sociopolitique. Jean-Marc Besse affirme que : « *la ville est à la fois une cité et un espace construit, une organisation politique et un espace organisé, une idée et une réalité spatiale* » (Besse, 2005, p.13). Dans son livre « la cité à travers l'histoire », Lewis Mumford (1961) analyse les variations du lien social et politique. Il fait la relation entre les changements de la forme des villes et les évolutions politiques, entre autres, que les villes à la fois subissent et mettent en mouvement. Il affirme que la ville est soumise aux rois guerriers qui, en association avec les temples, commandent la ville. En effet, dès l'Antiquité, la ville exprime une fonction politique intrinsèquement liée au pouvoir. Elle se réfère à une forme de communauté ou de collectivité, donc, essentiellement politique (Roncayolo, 1990).

La cité grecque ou la *polis*, est le symbole d'un lien associé à la *politeia*, qui désigne l'ensemble des droits et pouvoirs que la ville confère aux habitants, avant d'être une forme concrète d'établissement humain. La *Polis* organisait les rapports entre les Hommes. C'est en ce sens que le plan établi par Hippodamos pour la Cité de Milet est avant tout une pensée politique. En effet, le plan d'Hippodamos est l'expression d'une nouvelle vision de la

communauté : le plan de la Cité présente une forme claire, circonscrite et divisée en 3 zones (commerciale, civile et religieuse). Hippodamos présente un « plan politique » plus qu'un plan d'*urbanisme*, partant du principe de la différenciation sociale (Vernant, 1996).

Sous l'empire romain, la ville est un espace de la localisation du pouvoir et de ses manifestations, c'est un centre de décision. La volonté d'imprimer la marque de la puissance des empereurs a conduit au développement de l'urbanisme impérial, dont les principes ont été définis, d'emblée par Auguste. L'empereur se réserve le monopole de la définition de la politique d'urbanisme. Cette politique affirme la dimension monumentale et politique de l'urbanisme et multiplie les réalisations, qui attestent de la suprématie de Rome et de l'empereur. La ville romaine est la preuve d'une volonté d'exhibition de la générosité et de la bienveillance impériale à travers des monuments destinés aux loisirs des Romains : grands équipements consacrés aux distractions et au bien-être, des équipements utilitaires de grande envergure (aqueducs), d'équipements « culturels » portiques, places et forums, où étaient exposées d'innombrables statues).

Pratiquement, ville et pouvoir s'influencent réciproquement. Le pouvoir crée la ville et la ville, à son tour, façonne les pouvoirs comme en témoignent les bastides médiévales à Brasilia, Versailles, Washington ou encore Saint-Pétersbourg. Aussi, les nombreuses villes rasées et reconstruites par le pouvoir sont l'illustration d'une forte domination des régimes politiques sur l'espace urbain qu'ils gouvernent. A cet égard, il est possible de se référer à la dimension spatiale opérée par le régime d'apartheid en Afrique du Sud. Ce dernier a procédé à une destruction de l'existant pour construire du nouveau, à travers les démolitions des quartiers de Sophiatown à Johannesburg ou de District Six au Cap. Ces lieux de vie, occupés par races différentes, préexistaient à la mise en place du régime. Dans les anciens pays du « bloc soviétique », on a tenté d'effacer les traces du passé pour mettre en place une nouvelle politique spatiale comme à Bucarest et à Moscou. C'est le pouvoir de l'État, qui s'exerce sur la ville (Fournet-Guérin et al., 2009). Aussi, l'influence des facteurs politiques dans l'organisation de l'espace urbain peut être comprise à travers les interventions des autorités publiques sur l'espace urbain et sur la gestion de la ville.

2.6.5. Les facteurs religieux :

La plus ancienne pensée urbaine a pour objectif unique de donner un sens aux villes. Les religions antiques cherchaient à replacer la ville, cette création humaine sur laquelle l'homme a si peu d'emprise, au sein d'un système global d'explication du monde. La ville est, alors, détachée de sa réalité concrète pour devenir un objet signifiant (Bofill et Véron, 1995).

Les religions ont, donc, le souci de maîtriser l'espace comme le temps et tentent généralement d'imposer leur marque sur le plan spatial. De plus, le plan d'une ville n'est pas le fruit du hasard. L'organisation de l'espace urbain repose sur des critères religieux, par exemple, la division quadripartite des villes romaines semble reposer sur une division du ciel en quatre points (Sansot, 1996).

Le modèle chrétien de la cité disposé en croix, image terrestre de la rédemption, est plus un schéma de pensée qu'un plan d'urbanisme, l'église est placée à la croisée de deux axes importants (Bofill et Véron, 1995). Tandis que sur le plan architectural, les villes consacrent, souvent, les bâtiments les plus prestigieux, les plus visibles à la pratique de la religion. Ces bâtiments sont mis en valeur à travers un choix d'emplacement particulier (à l'aboutissement des grandes avenues par exemple, avec un effet de perspective), et exposent pour la majorité, une architecture bien distinguée marquée par l'emploi d'éléments architecturaux variés : tour, fronton, cloche, coupoles, arcs...etc.

Plus loin encore, chaque changement de religion est rapidement marqué dans l'espace de la ville. Aux manifestations concrètes des religions antérieures se substituent celles de la nouvelle. Les fouilles archéologiques entreprises sur les rives de la Méditerranée révèlent la stratigraphie de plusieurs édifices religieux appartenant à des périodes historiques différentes : des églises chrétiennes, construites sur l'emplacement d'un temple grec ou romain, eux-mêmes, parfois, érigés sur les vestiges d'un culte antérieur. Les Phéniciens comme les Ibères, par exemple, ont érigé leurs temples dans des emplacements stratégiques. Ils les ont volontiers construits sur une hauteur, un promontoire, des gradins. Classiquement, ces lieux référentiels ont eu un statut exceptionnel : lieux de pèlerinage, sites d'une statue ou d'une relique (Morelli et al., 2008).

2.7. Les éléments de la forme urbaine :

La forme urbaine est constituée d'éléments (rues, îlots, quartiers, etc.) et de niveaux (site géographique, division parcellaire, réseau viaire, trame foncière, etc.). Elle s'inscrit dans l'histoire (évolution « sur place ») autant que dans la géographie (évolution « dans l'espace»). Selon Conzen (1960), trois éléments principaux composent la forme urbaine : le plan, le bâti et l'usage de sols. L'usage des sols, reflet spatial de l'évolution de la ville, est l'élément le plus susceptible aux changements, ensuite le bâti, enfin le plan de la ville et la forme des tracés, qui est l'élément le plus stable (Pacione, 2009).

Toutefois, si le concept de « forme urbaine » comporte une dimension purement architecturale, il correspond également à un certain type d'organisation spatiale des villes

(Levy, 1999). En effet, toute forme urbaine ne peut être appréhendée que dans un contexte plus large, qui est celui du système morphologique (voir figure 2-5). Il peut être défini comme un des sous-systèmes des systèmes urbains et se compose trois grandes composantes : des éléments, qui forment *une structure*, qui elle-même est dictée par des logiques spontanées ou règlementées appelées *les moyens* » (Allain, 2004, p. 16).

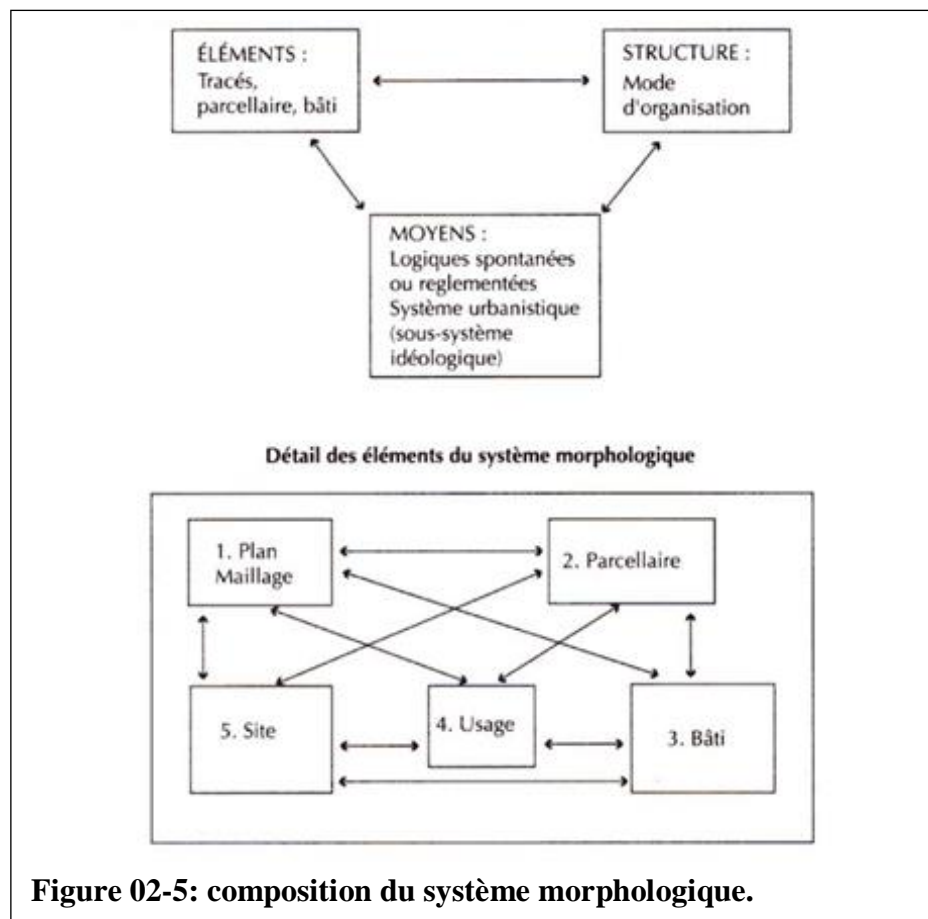


Figure 02-5: composition du système morphologique.

Source : Allain, 2004

Chaque élément de la forme urbaine de la ville va être détaillé dans ce qui suit :

2.7.1. Le site :

Les formes des villes sont conditionnées par le site géographique (situation). Les villes sont généralement situées à la jonction de diverses voies de communication. Ceci est très visible dans le cas des grandes villes portuaires et dans celui des localités situées au point de rencontre des voies de communication de nature différente (fleuve-route ou rail-fleuve par exemple). Le site est, donc, un élément déterminant dans la genèse des villes. Il faut remarquer que situation (localisation géographique) et site (lieu physique d'implantation) peuvent avoir des effets contraires sur l'urbanisation, l'un favorable, l'autre défavorable. Le

site regroupe un ensemble de paramètres liés à la situation, la topographie, l'hydrographie, la végétation, l'ensoleillement et l'exposition aux vents, la qualité des sols ...etc.

La géographie physique du site urbain influence la facilité et la façon selon laquelle de nouvelles zones peuvent être urbanisées, mais aussi les préférences de localisation des différentes fonctions urbaines et classes sociales. En effet, l'influence du site, sur le plan morphologique, se manifeste, notamment, à travers :

- Le choix de distribution des différents éléments de l'environnement urbains.
- La configuration du réseau viaire.
- La typologie du bâti et son agencement.

2.7.2. Le plan :

Selon l'échelle à laquelle on se place, le plan peut couvrir trois réalités bien distinctes. Il renvoie, tantôt, à la forme générale d'une agglomération ou macro-forme, tantôt, à la forme de la ville structurée par le tracé des voies de circulation ou le maillage. Enfin, le plan peut signifier le maillage de détail d'un secteur de la ville. Il est structuré par la trame viaire ou par le maillage. Les grands éléments du plan sont souvent d'une grande stabilité (plusieurs siècles).

2.7.3. La macro-forme :

La forme est la structure générale de la ville. La compréhension des formes urbaines de détail découle largement de cette structure générale et de son évolution. Elle s'analyse sur des documents à petite échelle (images satellitaires ou cartes du 1/500 000 au 1/50 000) (Allain, 2004). Ainsi, la macro-forme peut être assimilée à une « tache urbaine » ou au « champ » (surface à deux dimensions sur laquelle s'exercent des influences et des mouvements). En l'absence de contraintes physiques, comme tous les champs, la macro-forme urbaine prend une disposition grossièrement circulaire. Les macro-formes adoptent des configurations complexes aux périmètres infinis. La définition des limites de la ville ne peut se faire qu'après analyse de son fonctionnement (navettes domicile-travail, polarisation, sentiment d'appartenance....etc. (Allain, 2004).

Par ailleurs, deux facteurs importants influencent les macro-formes : le site et les axes de transport. En effet, l'influence du site naturel (relief et hydrographie) sur la macro-forme se fait sentir de deux manières : soit par contraction de la tache urbaine soit par aération. Dans le premier cas les macro-formes sont compactes (Bombay, Le Caire, Gènes), dans le deuxième cas elles sont complexes (San Francisco, Marseille) (Allain, 2004). D'un autre côté,

l'évolution des macro-formes urbaines est très liée aux mutations des systèmes de transport. Ces derniers ont un triple impact : sur les densités, les modes et degrés de l'étalement urbain, ainsi que des impacts sociaux et morphologiques.

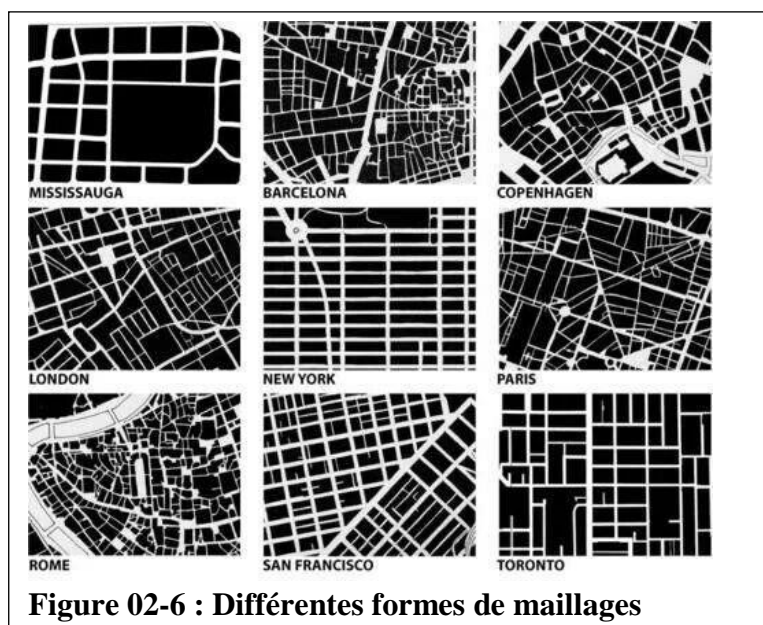
2.8. La structure de la ville :

Concrètement, le tissu urbain est généralement défini comme « *l'articulation de trois systèmes : les systèmes viaire, parcellaire et bâti* » (Borie et Denieul, 1984, p.4). Il est important d'expliquer cette « articulation ». Les structures des villes sont conditionnées par plusieurs paramètres et leurs particularités résultent de leur histoire, de leur site naturel, de leur développement, de leur emprise spatiale, de leur poids démographique, de leurs activités économiques et de la fonction qu'occupe une ville au sein de sa région. Cette dernière conditionne également fortement sa structure spatiale. Une structure urbaine est, alors, l'organisation des éléments structurants d'une ville (par exemple, réseau de transports, réseaux d'approvisionnement de base, vastes étendues non construites, aires industrielles, quartiers résidentiels).

En effet, plusieurs éléments contribuent à la définition de la structure de la ville tels que : la localisation, la nature et l'importance des grands axes de circulation, la densité du bâti, l'étendue des surfaces vertes, l'implantation des constructions et des immeubles, la répétition de certaines formes urbaines et architecturales, la répartition et la géométrie des grands espaces publics ou des espaces non construits, les surfaces occupées par l'industrie, etc.... Ces derniers confèrent à chaque ville une physionomie propre. Nous présenterons, dans ce qui suit, les éléments de la structure urbaine.

2.8.1. Le maillage urbain :

Le maillage urbain est le réseau de rues qui structure l'espace urbain et dessine, de ce fait, des secteurs urbains relativement homogènes. De plus, les réseaux viaires témoignent de l'utilisation de l'homme du territoire. Abordés sous l'angle de la morphologie urbaine, ils révèlent des *patterns* différents et sont souvent associés à différents types de tissus urbains (voir figure 2-6). Plusieurs disciplines s'intéressent au sujet du réseau viaire et l'appréhendent de différentes manières. Pratiquement, il est possible de distinguer des approches structurelles, s'intéressant, principalement, aux caractéristiques physiques du réseau, ou des approches fonctionnelles abordant le réseau viaire sous l'angle de l'usage ; ou encore, des approches mixtes combinant les deux (Marshall, S., 2005).



Source: Allan, 1993

2.8.2. Le parcellaire :

Le parcellaire est le résultat du découpage du sol en lots et en parcelles pour son appropriation ou son utilisation. Il porte la marque d'une histoire complexe dont l'origine est, souvent, le partage agricole. Il forme une trame stable qui influence fortement le type et la forme des constructions qui, peuvent, par contre se renouveler à un rythme plus rapide (ENS Lyon , 2015). Le parcellaire est, donc le système associant un ensemble de parcelles sur un même territoire. Il est fortement conditionné par le maillage urbain. Il sert de support au bâti qu'il influence et par lequel il peut être influencé.

L'évolution du parcellaire est lente. Il subit, en général des subdivisions multiples donnant lieu à un nombre de parcelles. Une parcelle est définie comme le plus petit composant du tissu urbain qui se caractérise par des aspects juridiques, sociaux, et économiques. Elle forme l'histoire de la terre et l'espace où se succèdent les expériences de la culture et de l'habitat (Boudon et Blécon, 1975). Effectivement, la parcelle est un élément essentiel de l'urbain. L'analyse de la structure du parcellaire du tissu urbain permet de considérer le lien entre le lieu et l'architecture, d'une part, et, entre le lieu et la fonction d'autre part (Boudon et Blécon, 1975). Ces parcelles représentent des surfaces élémentaires de terrain caractérisées par une nature juridique, et un usage propre.

2.8.3. Le bâti ou le tissu constructif

Pour Aymonino (1977), la relation existante entre la typologie des bâtiments et la forme urbaine constitue un moyen de comprendre la structure de la ville à la fois comme continuité historique d'un processus et comme phénomène partiel de cette continuité (Panarai, 1988). Le tissu constructif englobe un ensemble de constructions caractérisées par une architecture, un âge, des fonctions, mais aussi, par les vides urbains et les espaces publics (places, parcs, jardins...etc.). Le bâti est, également, fait de pleins et de vides, leur articulation définit une structure que l'on appelle le tissu urbain (urban fabric). Cet élément est aussi d'une grande stabilité mais variable selon les sociétés.

2.8.4. L'usage des sols :

Le sol urbain est considéré ici comme un espace ou portion d'espace, support physique d'infrastructures et de services nécessaires aux activités humaines ainsi qu'aux divers usages productifs et sociaux que lui affectent les sociétés. Le sol, ainsi défini, représente une ressource pour les activités, qui permettent le fonctionnement et le développement d'un territoire. Du point de vue de l'économie et des sciences humaines, Le terme de « sol » renvoie plutôt à celui du « foncier » (Robert et D'Ercole, 2014). Sans être purement morphologiques, l'usage du sol est un élément déterminant dans la forme urbaine.

En fait, la ville est composée d'ensembles fonctionnels : ensembles résidentiels, espaces industriels, agricoles, de loisirs, tertiaires,...etc. Comme l'a annoncé Allain (2004) l'usage renvoie aux ensembles fonctionnels de la ville (espaces industriels, tertiaires, de loisirs ou résidentiels). Il détermine des formes de parcellaire adaptées, ainsi que leurs évolutions. Néanmoins, il existe des multiples exemples de déconnexion entre forme et usage à cause du caractère instable de ce dernier. Par conséquent, l'usage, sans être purement morphologique, est un élément essentiel pour la définition des formes.

Dans les tissus urbains historiques, les composants du tissu urbain ne sont pas des entités séparées uniquement reliées par des liens fonctionnels. Tandis que l'urbanisme fonctionnaliste a créé des espaces très schématiques et pauvres en termes de conception de l'espace, où les bâtiments ne présentent que peu d'articulations morphologiques.

2.8.5. Les interactions constitutives des structures des villes :

Plusieurs interprétations ont été proposées pour expliquer la structuration de l'espace urbain. En effet, cette structuration peut être le résultat de l'arbitrage effectué au niveau individuel des ménages entre leurs dépenses budgétaires pour le logement et celles pour le transport (Pumain, 2006). Un des facteurs importants de la structuration de l'espace urbain est le coût du foncier, car il conditionne le choix de la localisation des activités. Que ce soit au centre ou en périphérie, la distribution des activités urbaines est largement tributaire de leurs rentes différentielles (le profit de la location ou de la propriété du sol), car les fonctions urbaines sont inégalement « rentables ».

Par exemple : les services à haute valeur ajoutée (banques, services financiers, certains services aux entreprises, se permettent de payer des loyers élevés et peuvent du coup s'implanter au centre. Ensuite, viennent les activités commerciales de haut niveau, qui se situent plus près du centre, tandis que les résidences, et plus encore l'industrie consommatrice d'espace mais aujourd'hui moins profitable (et aussi génératrice de nuisances) s'établissent en périphérie. Toutefois, cette situation n'est pas généralisable, il existe les mêmes types d'interactions, qui engendrent des structures des villes différentes, surtout, lorsque d'autres interactions ou contraintes interfèrent. Il s'agit, donc, d'une dynamique plus complexe.

Par ailleurs, d'autres facteurs interviennent pour déterminer la structuration de l'espace urbain. Parmi ces facteurs, nous pouvons mentionner les potentialités du site : en valorisant un coteau, ou le bord d'un fleuve, ou un lieu de plus forte accessibilité (carrefour), ou les abords d'un élément de patrimoine (ou d'une école prestigieuse), les valeurs du foncier vont, largement, être revues à la hausse. Plus encore, la structure urbaine est sujette à d'autres facteurs de nature différente. A cet égard, des mesures prises par les pouvoirs publics facilitant les transactions immobilières dans certaines zones urbaines, sont à la base d'une mobilité résidentielle importante (villes d'Amérique du nord).

Aussi, la structuration de l'espace urbain peut être dictée par des conditions culturelles particulières (valorisation de la banlieue dans les villes d'Amérique du Nord) ou à des valeurs collectives favorables à l'espace rural comme au Royaume-Uni. Il est évident que, l'importance et l'intensité des interactions, agissant sur la détermination de la structure urbaine, sont variables et que certaines interactions sont plus puissantes que d'autres. C'est cette différence, qui a été formalisée dans des modèles urbains.

Conclusion :

A travers la recherche théorique sur le concept de la forme urbaine, il est possible de confirmer que ce terme est polysémique. Etant un concept polysémique, il recouvre un large champ de significations. Aussi, la forme urbaine est approchée de différents points de vue et accepte, donc, des lectures diverses selon la finalité (théorique ou pratique) de l'étude. La recherche effectuée a permis de mettre en exergue le lien étroit existant entre la forme urbaine et la morphologie urbaine sachant que cette dernière est l'étude des formes physiques de l'espace urbain ainsi que des éléments et des relations entre les différentes entités du milieu urbain. Elle est liée aux processus de développement urbain.

De ce fait, une forme urbaine est le produit d'une histoire, des acteurs et des stratégies. Il est important, aussi, de s'interroger sur les liens entre les caractéristiques physiques et organisationnelles des environnements urbains avec le futur des villes. Nous essayerons de découvrir dans le prochain chapitre, comment les formes urbaines influencent-elles positivement ou négativement le développement urbain des villes et quelles conséquences auront-elles sur la durabilité des villes ?

CHAPITRE III :

LE DEVELOPPEMENT URBAIN DURABLE

Introduction :

A l'échelle mondiale, la célérité avec laquelle s'effectue la croissance urbaine est fulgurante : la population urbaine mondiale risque d'être multipliée par 16 en 75 ans, de 1950 à 2025 (Godard, 1996). Aussi, plus de 50% de la population mondiale vivront, d'ici deux décennies, dans les villes (Centre d'actualité de l'ONU, 2014). Ce rythme de croissance sans précédent a engendré des ensembles urbains, qui, de par leurs tailles et leurs modalités d'organisation et d'expansion, soulèvent des problèmes nouveaux, susceptibles de mettre en péril la viabilité économique, sociale et environnementale des villes.

Face à cette situation, les professionnels ont tenté d'apporter des solutions à travers des stratégies fondées sur le développement durable. Il est utilisé, aujourd'hui, comme une nouvelle approche pour aborder une grande variété de problèmes touchant à long terme et à l'insertion de l'activité de l'homme dans l'environnement planétaire. La pensée du développement urbain n'y échappe pas. Il soulève, a priori, deux types de problèmes. Le premier type concerne la viabilité propre des processus de croissance urbaine (pour les populations urbaines, mais aussi, pour le système urbain lui-même). Quant au deuxième type de problèmes, il touche la compatibilité de cette croissance urbaine avec les conditions d'un développement écologiquement soutenable de la planète.

Dans cet esprit, le présent chapitre a pour objectif de contribuer à préciser la signification et la portée de cette approche lorsqu'on l'applique à l'analyse de la ville. Nous essayerons, dans un premier temps, d'approfondir la question du développement urbain durable et de ville durable d'une manière générale. Il sera question, aussi, de synthétiser l'évolution et les débats sur le développement urbain durable, pour ensuite détailler ses éléments. De plus, ce chapitre tente d'expliquer les faits saillants qui ont mené à cette prise de position face aux modèles urbains contemporains.

3.1. Le développement durable et la question de l'urbain :

Le développement durable des sociétés humaines, issu des travaux du sommet de Rio en 1992, interroge aujourd'hui la ville dans ses différentes dimensions spatiales, matérielles, fonctionnelles, sociales, économiques et politiques. L'Action 21 mondiale issue de la conférence de Rio (1992) met l'accent sur les défis du développement durable à une échelle urbaine. Cet Agenda donne lieu, à différents programmes nationaux concernant le développement des villes. En effet, à travers l'Agenda 21, les préoccupations majeures pour la durabilité des villes, sont exprimées à deux niveaux : global et local. Au niveau global, l'inquiétude est universelle, car elle concerne le devenir de la planète et met en évidence l'implication des facteurs urbains.

3.1.1. Définition et rétrospective :

Le développement durable est un concept « à la mode ». Toutefois, les enjeux entourant sa définition et sa mesurabilité suscitent encore beaucoup de discussions. La définition la plus fréquemment utilisée du développement durable reste celle du Rapport Brundtland, publié en 1987 : « *un mode de développement, qui répond aux besoins du présent sans compromettre la capacité des générations futures de répondre aux leurs* » (Brundtland, 1989). Cette fameuse définition fait apparaître deux concepts importants d'abord, l'idée de besoins et des limitations. La première idée renvoie plus précisément aux besoins les plus élémentaires, relatifs aux populations les plus démunies. Tandis que la deuxième idée se réfère aux limites de la « *biosphère de supporter les effets de l'activité humaine* » (Brundtland, 1989), qui implique, par conséquent, la limitation du développement.

Pratiquement, il existe plus de deux cent (200) définitions du développement durable (Pearce, et Walrath, 2000). Ce foisonnement d'interprétations pose des problèmes méthodologiques, notamment, quand il est question de mesurer le développement durable. En effet, il n'existe pas encore de consensus sur les moyens d'atteindre le développement durable et sur les indicateurs pouvant l'évaluer. Dans le cadre de notre travail, nous interrogeons, principalement la relation entre le développement durable et le développement urbain ? Et en quoi l'approche du développement durable est nécessaire à la résolution des problèmes urbains ?

3.1.2. Du développement durable aux villes durables :

Au cours de la deuxième moitié du 20^{ème} siècle, les mutations urbaines ont profondément modifié les morphologies des villes : d'une situation de déséquilibres antagonistes à celle du développement durable. Les villes d'aujourd'hui sont marquées par la globalisation, la concentration urbaine dans les métropoles de plus en plus importantes, le développement accéléré des technologies nouvelles, la diversification des modes de vie et l'émergence de nouvelles inégalités sociales. La ville est confrontée à de nombreuses difficultés de gestion face à de nouvelles problématiques urbaines et au dépassement des modèles anciens et fonctionnels.

Ainsi, aux problèmes spécifiques, environnementaux et économiques de l'étalement urbain (construction, entretien et amortissement des réseaux et équipements publics, artificialisation des sols, hausse des dépenses énergétiques, pollution,...), s'ajoutent des interrogations sociales et politiques sur la mixité, l'accès généralisé aux services urbains et à une bonne qualité de vie. Les questions transversales mises en exergue par le développement durable prennent donc une résonance particulièrement forte par rapport à ce constat sur les villes, ou l'urbain, d'aujourd'hui. On parle, désormais, de « ville divisée » ou de « ville éclatée » pour caractériser la forme urbaine émergente d'un pôle urbain rayonnant sur une constellation de pôles secondaires et sur une périphérie étendue, principalement de faible densité. L'opposition entre ville et campagne a, aussi, perdu son sens historique par le mitage urbain en diffus des territoires ruraux.

La confrontation entre le caractère « non durable » de ces tendances d'urbanisation et les préoccupations multiples de développement durable pousse à s'interroger sur les possibilités d'infléchir ce mouvement vers des formes urbaines plus soucieuses de l'environnement et plus propices à la mixité fonctionnelle et sociale des espaces urbains. Toutefois, si les grandes orientations sont partagées, les solutions, elles, sont toujours locales, adaptées à des contextes particuliers (UVED ¹, 2014). De ce fait, il faut souligner le caractère toujours contextualisé des politiques de développement durable. Ceci a fait que le contenu des politiques de développement urbain durable ne peut être le même pour les pays souhaitant s'inscrire dans sa lignée. En effet, les politiques du développement urbain durable varient selon les contextes géographiques, historiques, écologiques, politiques et culturels, quelle que soit l'échelle considérée.

¹ L'Université Virtuelle Environnement et Développement durable.

Par exemple, l'approche des villes occidentales, où la croissance démographique des agglomérations est globalement stabilisée, ne peut être transposée aux villes des pays en développement, ou même en transition. Tandis que dans les villes du Sud, les besoins de base sont difficilement assurés, et ce d'autant plus que l'extrême rapidité de la croissance urbaine ne peut pas s'assortir d'une régulation politique à l'aune de ces évolutions. Les temps d'évolution des structures urbaines (réseaux, équipements, services) ne suivent pas le rythme de la croissance démographique, de l'afflux des populations sous l'effet de l'exode rural, ou encore des conflits.

3.1.3. Problèmes environnementaux et rôles des villes :

Si le monde urbain continue à croître de ce rythme actuel, il faudra construire, dans les 40 prochaines années, l'équivalent de mille villes de trois millions d'habitants. Cette révolution urbaine touchera surtout les villes du Sud : les seules villes des pays en développement s'accroîtraient, au rythme actuel, de 65 millions d'habitants par an (Bindé, 1996). Cette situation a entraîné une demande de produits et de services énergétiques sans cesse croissante. En plus des problèmes d'urbanisation et d'aménagement posés par l'étalement, les villes sont de plus en plus confrontées à des problèmes d'approvisionnement de toutes sortes de produits, en particulier les produits énergétiques.

En tant que centres de population et d'activités humaines, la ville est génératrice de toutes sortes de nuisances environnementales. L'émission des gaz à effet de serre est principalement liée à l'usage excessif des transports urbains. De plus, la collecte et le traitement des déchets ménagers et polluants industriels constituent un défi permanent pour les métropoles des pays en développement. Ces problèmes environnementaux entraînent une dégradation de la qualité de l'air et de l'eau avec des impacts négatifs sur la santé des populations.

Par ailleurs, la rapidité de la croissance urbaine mondiale oblige à repenser le destin des villes, d'autant plus que leur fonctionnement répond mal aux critères de durabilité. Les modes actuels de production et les styles de consommation urbains ont une forte empreinte écologique. Les villes actuelles fonctionnant comme une sorte de « *métabolismes urbains* »² ont un très grand pied. Elles consomment trop de ressources et produisent trop de déchets et de nuisances (Observatoire universitaire de la Ville et du Développement durable, 2002). De

² Le terme « métabolisme urbain » a été employé pour la première fois en 1965 par l'ingénieur Abel Wolman. Il désigne l'ensemble des processus, par lesquels les villes importent, consomment, transforment, stockent ou exportent énergie et matières.

surcroît, ce métabolisme dépend largement de l'occupation spatiale des villes (Buiatti, 2011). Cette approche est particulièrement nécessaire si un équilibre entre les intérêts économiques, d'une part, et les priorités environnementales et sociales, d'autre part, est recherché. Cette question est au cœur du développement urbain durable.

Le concept de développement urbain durable ne traite pas uniquement des questions environnementales et ne peut pas être atteint, uniquement à travers des mesures techniques ayant pour but la réduction de la consommation d'énergie ou de la pollution. De ce fait, le développement urbain durable peut être approché selon deux perspectives différentes (Pacione, 2009) :

- Soit une approche environnementale : l'accent étant mis sur les politiques prônées par les services municipaux de la ville ayant pour objectif de réduire la consommation des ressources et de minimiser l'impact du développement sur l'environnement ;
- Soit une approche holistique, qui prend en considération simultanément les problèmes écologiques, les aspects économiques et les aspects sociaux liés à la qualité de la vie et un accès équitable aux richesses.

Alors, il a été convenu que les environnements urbains offrent un angle d'observation particulier, et que les villes soient un contexte pertinent pour l'expérimentation du développement durable (Betsill et Bulkeley, 2007) et l'application des solutions proposées concernant la durabilité du développement.

3.1.4. Morphologie urbaine et Développement Durable

Essayant de dresser le bilan de près d'un siècle d'urbanisme, Henri Lefebvre a présenté la ville de la fin du XX^{ème} siècle comme « *un immense chantier raté. [...] La situation des citadins s'est aggravée en rapport, d'un côté avec l'extension des formes urbaines et, d'un autre côté, avec l'éclatement des formes traditionnelles du travail productif* » (Lefebvre, 1989, pp. 16-17). De plus, l'auteur suppose que le progrès technologique soit à l'origine d'une autre nouvelle organisation de la production et de l'espace urbain.

Selon Henri Lefebvre, une part importante de la responsabilité est imputable à l'urbanisme et à la manière de concevoir les villes. Il avance que ce dernier –c'est-à-dire l'urbanisme : « *n'a pas accédé au statut d'une pensée sur la ville... et s'est rétréci jusqu'à devenir une sorte de catéchisme pour technocrates* » (Lefebvre, 1989, pp. 16-17). En effet, les professionnels de l'urbain sont au service des politiques et leur pratique est fortement

influencée par les forces économiques et financières du moment. Ce n'est qu'à partir du XXI^{ème} siècle, qu'une nouvelle vision urbaine prend forme, inspirée par l'éthique du développement durable.

Par ailleurs, Rémy Allain pense que la ville n'est pas durable en soi, néanmoins, elle peut contribuer à la durabilité (Da Cunha et al., 2005) notamment par sa morphologie, élément clé du fonctionnement de la ville. À cette fin, et à des niveaux similaires de rendement économique, les villes compactes, relativement denses, présentant une mixité des usages de sols s'avèrent être les modèles urbains les plus efficaces en matière de consommation de ressources (Achim, 2013). Cette citation justifie le bien-fondé d'une approche morphologique du développement urbain durable. Pratiquement, cette approche questionne la façon de faire la ville. Elle soulève beaucoup de problématiques telles que l'étalement, donc la distance et les transports, la consommation de l'espace, l'intensité de l'usage du sol, les densités et donc le coût du foncier et ses enjeux sociaux, les types de bâti et donc l'habitat et l'architecture, sans négliger les paysages, l'esthétique et la structuration interne de l'espace urbain.

3.2. Le Développement urbain durable :

Comme discuté plus haut, la ville est identifiée comme acteur-clé de la prise en compte de l'environnement. Appliquée à la ville, le développement durable établit les fondements éthiques, les concepts opératoires et les politiques publiques permettant d'articuler le développement socio-économique et l'aménagement spatial des agglomérations avec une gestion prudente de l'environnement.

Lorsqu'on parle de la ville et du développement durable, plusieurs concepts émergent et, du coup, beaucoup de termes sont employés. Ce foisonnement des mots suscitent de nombreuses interrogations, notamment les questions suivantes : c'est quoi le développement urbain durable ? C'est quoi une ville durable ? Et c'est quoi la durabilité urbaine.

Le développement urbain durable peut être défini comme étant un ensemble de démarches et de propositions destinées, non seulement pour trouver un remède aux maux urbains constatés, mais aussi, pour promouvoir de nouvelles perspectives accompagnées des moyens appropriés, pour tous ceux qui, à des titres divers, sont concernés par le devenir des sociétés désormais majoritairement urbaines. En d'autres mots, le développement urbain durable est l'application des principes du développement durable aux milieux urbains. C'est une approche, qui établit les fondements éthiques, les concepts opératoires et les politiques

publiques permettant de concilier le développement socio-économique et l'aménagement spatial des agglomérations avec une gestion prudente de l'environnement.

A la base, l'idée maitresse est de « marier » le développement durable avec le développement urbain et l'aménagement du territoire. Plus précisément, il s'agit d'intégrer, adapter et appliquer les valeurs et les principes fondamentaux du développement durable à la pratique de l'urbanisme, de l'aménagement du territoire, du design urbain, de l'architecture, du développement socioéconomique, des transports et des autres domaines influençant le développement urbain et territorial. Aussi, le développement urbain durable (aussi appelé durabilité urbaine) peut être défini comme l'ensemble de pratiques et des activités, qui sont en rapport avec le développement durable en milieux urbains et qui tiennent compte du processus de l'urbanisation dans les villes sous l'angle du développement durable (Pisano, 2014). Le développement urbain durable est intimement lié et influencé par les structures économiques et politiques, qui donnent forme aux villes (Bulkeley et Betsill, 2005).

3.2. Quelques mouvements et réflexions autour du développement urbain durable :

Même si le concept de développement durable est relativement récent, l'origine de sa philosophie peut être située dans les préoccupations des penseurs du XVIII^{ème} siècle qui, à l'instar de Malthus, avait relevé, déjà la question des relations entre population et ressources disponibles (Nowaczyk, 2008). Ces réflexions se retrouveront, plus tard, dans la pensée environnementaliste et écologiste du XX^{ème} siècle. A partir du milieu du XIX^{ème} siècle, les villes sont confrontées à de nouveaux enjeux induits par la forte croissance démographique et l'industrialisation. C'est à partir de là que les préoccupations environnementalistes hygiénistes se sont développées : la recherche de la propreté, des espaces verts, la chasse aux nuisances, le recouvrement des canaux, les premières politiques de dédensification (Emelianoff, 2002). A partir du XIX^{ème} siècle, la création des premières cités-jardins en Angleterre constituait une réponse à ce souci d'hygiénisme. Leur conception combine les progrès techniques et la recherche d'un cadre de vie plus agréable (Paquot, 2009). Plus tard, au fil de la décennie 1990, la problématique du développement urbain durable a suscité de nombreuses réflexions scientifiques et a donné lieu à l'émergence des mouvements tels que :

3.2.1. Le mouvement de la croissance intelligente (*Smart Growth*)

En réaction à une urbanisation consommatrice d'espace, le mouvement de croissance intelligente (*Smart Growth*) reconnaît le phénomène d'étalement urbain comme contraire à la

pérennité des villes présentes et futures. Cette approche est née, d'abord, au sein de l'administration américaine de Nixon (1969-1974), qui a mis en place des projets de lois pour contrer l'expansion urbaine. Ensuite, le concept a trouvé son sens en 1996 (Farr, 2008). L'émergence de ce concept semble être favorisée par les facteurs suivants : les changements démographiques et le besoin d'infrastructures urbaines, le développement d'une conscience environnementale, l'inflation de la charge fiscale de l'environnement bâti et la recherche de la qualité de la vie. Ce concept cherche essentiellement à limiter l'expansion des nouveaux centres et diriger celle-ci vers la restauration des centres existants et la revitalisation des anciens quartiers (Lalonde, 2006).

La croissance intelligente avec ses principes (voir tableau 3-1) a été considérée comme une prise de conscience de l'incompatibilité du mode de vie d'après-guerre face à une société, qui aspire au développement durable. Malgré les pistes de solutions que le mouvement apporte, il faudra attendre l'avènement du Nouvel Urbanisme, qui propose des alternatives à l'étalement urbain directement rattachées à la forme urbaine, notamment, avec ses grands principes (TND, TOD)³.

Tableau 3- 1 : Dix principes de la croissance intelligente

- Promouvoir la mixité de l'usage des sols;
- Aménager le cadre bâti de façon compacte;
- Créer des opportunités et des choix dans les types d'habitations;
- Créer des communautés où l'on peut marcher facilement;
- Développer un milieu de vie attrayant et un sentiment d'appartenance;
- Préserver l'environnement, les espaces publics, les milieux agricoles;
- Rendre disponible une variété de moyens de transport;
- Renforcer et développer les quartiers existants ou les aires déjà urbanisées;
- Faire des choix de développement équitable, efficient et rationnel économiquement;
- Encourager la collaboration des divers acteurs économiques et sociaux dans le processus décisionnel de développement.

Source : Vaillancourt, et al., 2004.

³ TND : Traditional Neighborhood Development, des développements urbains qui empruntent certains principes urbanistiques traditionnels, TOD : Transit-Oriented Developments, ou développements axés sur les transports en commun.

3.2.2. Le nouvel urbanisme :

La traduction des principes du développement durable dans un contexte urbain a mené, en 1993, à la fondation du mouvement du « *New urbanism* ». En association avec des architectes et des urbanistes, Peter Calthorpe est le fondateur de ce courant de pensée, dont l'objectif est de formaliser des théories et des pratiques pour la conception de quartiers répondant à des critères de qualité architecturale et de bien-être (*long-lasting and better-performing neighborhoods*) soucieux de l'environnement naturel. Le *New Urbanism* s'inscrit dans la tradition du mouvement des *cités jardins* du début du XXe siècle : ses fondateurs partent du principe que travailler sur la forme urbaine est susceptible d'améliorer le vivre ensemble (Talen, 2008).

En effet, ce mouvement est basé sur l'hypothèse que toute modification de la morphologie urbaine au profit de la densité, de l'inscription dans le site géographique et de la qualité des espaces de vie soit en mesure de concrétiser les objectifs de la soutenabilité, dans la mesure où elle confère un sens aux lieux, procurant, ainsi, un certain bien-être aux habitants. Par ailleurs, ce mouvement accorde aux espaces vides entre les bâtiments une grande importance, et les considère comme un élément des espaces de voisinage dont il faut assurer la qualité. En insistant sur la forme urbaine et la cohérence du cadre bâti (*built environment*), les fondateurs du New Urbanism (NU) proposent de modifier les tendances du marché immobilier et les choix des responsables locaux.

De plus, le NU met l'accent sur principe de la « marchabilité » (*walkability*), pour rompre avec une mobilité axée sur la voiture. De plus, il est pour la diversité architecturale associant la maison de ville, le pavillon et le petit immeuble collectif afin de susciter une certaine forme de diversité dans le paysage et dans la composition sociale. Donner de l'importance à la marche à pied dans l'aménagement et la conception des espaces de la ville conduit à prendre en compte la qualité des espaces publics urbains ainsi que les rencontres qu'elle suscite comme symbolique des liens sociaux (Ghorra-Gobin, 2014). Ce mouvement tend également, vers la restauration et la reconfiguration des centres urbains existants, des villes et des quartiers (voir tableau 3-2). L'objectif recherché est de former un contexte régional mixte et cohérent, tout en préservant la qualité environnementale des sites et l'héritage culturel des sociétés (Congress for the New Urbanism, 2007).

Tableau 3- 2 : Principes directeurs du Nouvel Urbanisme

- Les quartiers doivent accueillir une mixité de populations et proposer des usages variés ;
- Les villes doivent être conçues pour faciliter la circulation des piétons, des transports en commun au même titre que les véhicules automobiles ;
- Les villes et villages seront définis par des espaces et bâtiments publics accessibles à tous ;
- Les espaces urbains doivent être modelés suivant une architecture et un paysage qui mettent en valeur le contexte local quant à l’histoire, au climat, à l’écologie et aux méthodes traditionnelles de construction.

Source: Congress for the New Urbanism. 2007.

Ainsi, la charte du Nouvel Urbanisme propose des critères morphologiques spécifiques à toutes échelles urbaines, de la région aux bâtiments. Par exemple, le mouvement définit la ville comme un agencement concentrique des quartiers, districts et corridors. Le quartier est voué à des usages mixtes. Il possède un centre, un espace public, autour duquel s’articulent les fonctions urbaines plus denses comme les commerces, les lieux de travail ainsi que les institutions publiques. Ayant un rayon optimal d’environ 400 mètres, ses limites sont clairement définies par des éléments formels comme la forêt, les routes et même des habitations à densité faible. Aussi, les rues sont structurées de manière à faciliter la circulation aussi bien piétonne que mécanique.

De plus, le quartier est bordé par des districts, qui sont constitués d’aires urbanisées, ayant une fonction plus spécifique : industries, commerces ou habitation. Le district répond aux mêmes critères morphologiques que le quartier quoique sa relation avec le transport se trouve plus accentuée. D’un autre côté, les quartiers et les districts sont liés par des corridors, qui ne sont pas des espaces résiduels, mais, plutôt des espaces ouverts constitués de parcs, d’espaces verts garantissant un équilibre écologique avec l’environnement bâti (Katz, 1994). Cette approche de la ville : *Traditional neighborhood design* (TND) (design de quartier traditionnel), reprend la vision du 18^{ème} et 19^{ème} siècle de la ville européenne à travers une architecture contemporaine. En tenant compte des critères environnementaux et sociaux, ce mouvement accorde une place prépondérante à l’esthétisme des lieux. Ces communautés plus compactes et diversifiées facilitent l’utilisation des modes alternatifs de transports, comme le vélo et la marche, dans un contexte où les déplacements sont courts et conviviaux (Bartz, 2006).

L'autre application née du Nouvel Urbanisme est le *Transit-oriented development* (TOD) (développement axé sur les transports en commun). Ce modèle orienté vers l'utilisation des transports en commun implique un zonage plus dense autour des stations de transit. Comme le TND, ce modèle concentrique promeut l'implantation des zones mixtes au cœur d'un milieu urbain dynamique, sécuritaire et propre, afin de favoriser les déplacements à pieds. En effet, le principe des TOD reprend les mêmes bases que le TND quant à la réduction de l'aire privée au profit de l'espace public de qualité, toujours avec les mêmes considérations environnementales et sociales (Bartz, 2006).

3.3. Définition de la ville durable :

Dans la littérature, on retrouve plusieurs expressions qui convergent toutes vers le même concept général de «ville durable». On parle souvent de collectivité viable, de durabilité urbaine ou de communauté durable. En anglais, les termes *sustainable community*, *sustainable city* et *livable city* sont les plus utilisés. En effet, les définitions sont multiples. Sur ce sujet, Cyria Emelianoff, caractérise la ville durable comme une ville capable de durer dans le temps, de conserver son identité, un sens collectif et un dynamisme à long terme en s'appuyant sur son patrimoine, sa mémoire et sa diversité (Emelianoff, 1999). C'est, également une ville qui assure une bonne qualité de vie -notamment à travers une mixité sociale fonctionnelle- de manière équitable dans tous les points de son espace. Aussi, la ville durable se fixe comme objectif la réduction des risques lourds liés à l'hyper mobilité, en favorisant une circulation douce. De plus, elle privilégie les tissus urbains compacts et denses. Enfin, une ville durable est une ville qui limite les inégalités, les dégradations environnementales à l'échelle locale mais aussi à l'échelle globale.

Pour Christiane Voiron-Canicio (2005), une ville durable est celle qui puisse offrir les fonctions urbaines indispensables à la satisfaction des multiples attentes de ses habitants. L'auteur insiste sur l'importance d'une connaissance de la dynamique interne du système urbain et de ses interactions avec l'environnement afin de maîtriser son fonctionnement actuel et futur.

Quant à Richard Rogers, il porte une toute autre vision de la ville durable basée essentiellement sur les qualités esthétiques de l'environnement urbain. Il définit la ville durable comme une ville belle qui a le pouvoir d'enflammer l'imagination et d'émouvoir les esprits notamment par l'art, l'architecture et le paysage (Rogers, 2000). C'est également, une ville écologique, où le paysage et la forme bâtie sont équilibrés ; une ville conviviale ; une

ville compacte qui optimise la proximité ; c'est également une ville et polycentrique, qui protège ces espaces naturels et qui rassemble et intègre les communautés dans des quartiers. Enfin, selon le même auteur, une ville durable est une ville diversifiée, qui propose un large spectre d'activités participant ainsi, à de l'animation, et à la création d'une vie publique essentielle (Rogers, 2000).

3.3.1. De la ville à la ville durable (l'émergence des villes durables) :

Dans le but de contextualiser la nature et la pertinence du concept de ville durable, il est nécessaire de définir ses origines et les éléments influant son développement. Cette partie du travail retrace l'émergence du concept afin d'en faire ressortir les faits saillants, qui ont mené à cette prise de position face au modèle urbain contemporain. La ville est considérée comme étant un système ouvert, qui permet deux types d'interactions : d'une part, les interactions entre les acteurs économiques, sociaux et politiques, et d'autre part, les interactions entre les acteurs et l'espace dans lequel ils évoluent. Au sein de ce système, le fonctionnement de ces interactions est largement tributaire de la forme et la structure spatiale des villes et, inversement. La nature et l'intensité de ces interactions ont des implications sur la forme et la structure de la ville (Tannier, 2009).

Selon François Ascher, l'histoire de l'évolution des villes peut être expliquée à travers trois révolutions. La première révolution commence à la renaissance et se prolonge jusqu'au XIX^{ème} siècle. C'est la première modernité, où la ville médiévale cède la place à la ville dite classique. La deuxième modernité débute avec la révolution industrielle et s'étend jusqu'à nos jours. La ville va progressivement, s'adapter aux exigences d'un nouveau mode de production et de consommation comme le l'atteste le découpage serré de l'espace. On note, également, une forte mobilisation scientifique et technique, qui a un impact très important sur la forme et l'espace de la ville, avec notamment l'électricité, qui jouera un rôle décisif dans l'extension des villes verticalement (ascenseur) et horizontalement (tramway). Ainsi, comme le précise François Ascher la ville moderne a été influencée par la diffusion des nouvelles technologies telles que : la voiture (permettant de s'affranchir des distances domicile/travail) et le réfrigérateur (qui a justifié, en permettant de s'approvisionner une fois par semaine, la séparation entre le logement et les commerces). Ces nouvelles circonstances ont eu plusieurs effets sur les dynamiques et les formes urbaines (Laboratoire urbanisme insurrectionnel, 2006).

Pendant la première moitié du XX^{ème} siècle, l'urbanisme prôné par Le Corbusier, proposait de faire table rase de l'ancien et de faire du neuf pour s'affranchir des entraves à la

circulation. Il était, donc, question du zonage des activités, de la dissociation entre les lieux de résidence, de travail, de plaisir. C'était l'automobile, qui répondait aux contraintes de l'époque où la circulation allait mettre de l'ordre dans le territoire urbain. L'urbanisme est, alors, qualifié de rationnel, permettant la répétition systématique des modèles partout et de tout temps indépendamment de toutes considérations locales, géologiques, climatiques ou culturelles. Toutefois, cette idéologie de décontextualisation a fait l'objet de critiques sévères. Elle était incriminée pour avoir contribué à la déshumanisation, la ghettoïsation, l'encombrement et la saturation des voies de circulation, la pollution, les maladies psychologiques les plus diverses, les aspects inhospitaliers des villes...etc.

Le développement des sociétés modernes a progressivement imprimé de nouvelles logiques à la conception et au fonctionnement des villes (Ascher, 2001). La cité moderne se caractérise, désormais, par un appauvrissement du milieu urbain et la perte des valeurs collectives. Sa banlieue est dépourvue de toute qualité de vie. S'ajoute à cela, l'anéantissement des caractéristiques locales et du lien avec le lieu. En effet, cette uniformisation excessive a fait en sorte que toutes les banlieues du monde soient semblables, entraînant une perte d'identité et du caractère particulier du lieu (Portoghesi, 1983). Ainsi, le principe de zonage prôné par le mouvement moderne plaidant pour la séparation des fonctions (habitat – travail – circulation – loisir), a été remis en cause et on est allé jusqu'à dire que Le Corbusier a commis l'erreur d'établir des séparations inconsidérées entre les fonctions urbaines, dont la concentration spatiale reste essentielle à la vie quotidienne (Mumford, 1970).

Ensuite, vient le temps d'une troisième révolution urbaine, notamment avec la formation de nouveaux types de territoires urbains : les métapôles. Il s'agit, en fait, d'un processus de croissance des ensembles urbains, de multiplication des réseaux de transport des individus, et de distribution des informations et des biens qui, en réduisant les temps de déplacement, donne un sens différent à la proximité. Selon l'idée de l'auteur, cette troisième révolution, qui est en train de se mettre en place, a induit la nécessité de fonder un nouvel urbanisme. Ce dernier doit avoir la capacité d'adapter les villes à la diversité des besoins et aux nouvelles pratiques sociales.

La réflexion sur la correction des dysfonctionnements urbains nés de la vision fonctionnaliste de la ville : le zonage, l'étalement urbain, l'appauvrissement du paysage architectural et urbain, l'usage dissipatif des ressources et des patrimoines naturels ainsi que la diminution de la facture écologique, ont abouti à la naissance du concept de la ville durable. En comparant la charte d'Aalborg de 1994 avec celle d'Athènes de 1933, nous allons

constater un changement radical dans la pensée urbanistique (voir tableau 3-3). A la place des principes (la table rase de l'existant et la généralisation du style architectural...) proposés par Le Corbusier, la charte d'Aalborg défend l'insertion du nouveau bâti dans l'environnement préexistant et la mise en valeur des potentialités locales. Au zonage fonctionnel se substitue une recherche de la mixité résidentielle et fonctionnelle. Encore, l'extension des limites de la ville préconisée par Le Corbusier cède la place au souci de contenir l'urbanisation, afin de freiner la consommation croissante de l'espace, des infrastructures et de l'énergie.

Tableau 3- 3 : Comparaison entre les chartes d'Athènes et d'Aalborg (Inversion des points de vue)

Charte d'Athènes (1933)	Charte d'Aalborg (1994)
Principe de la table rase Abstraction de l'architecture par rapport au contexte environnant (historique, géographique, culturel, écologique) Style international Zonage Fluidification de la circulation Séparation des circulations Urbanisme d'experts Géométrisation et rationalisation de la ville	Attitude patrimoniale Partir de l'existant et le mettre en valeur Insertion du bâti dans un environnement Multidimensionnel Diversité architecturale Mixité fonctionnelle et politiques Transversales Réduction de la contrainte de la mobilité Reconquête de la voirie par tous les modes de Transport Urbanisme participatif Singularité des réponses

Source : Emelianoff , 2001

3.4. Le développement urbain durable dans le contexte international (textes et institutions) :

Plus de 60 ans ont passé entre l'élaboration de la charte d'Athènes et celle de la charte d'Aalborg. Cette dernière marque pour beaucoup un changement de perspectives dans les principes urbains énoncés, révélant l'apparition officielle du concept de « ville durable ». Tel que le montre l'histoire, le processus d'entérinement du concept de « la ville durable » dans le contexte international s'est effectué à travers une profusion de textes, possédant des caractéristiques communes. Ces textes ont connu un large écho immédiat. Ils ont été véhiculés au sein d'un large réseau international et ils ont été à l'origine de nombreuses réalisations. Ces textes constituent, aujourd'hui, une référence pour les praticiens. Le tableau 3-4 dresse une chronologie détaillée des événements phares qui ont marqué les changements de la notion de « ville durable ».

Tableau 3- 4: Émergence de la notion de « ville durable » : quelques éléments de chronologie

Année	Evénements et publications
1989	Lancement, par La Commission européenne et la Fondation européenne pour l'amélioration des conditions de vie et de travail, des programmes consacrés aux questions urbaines.
1990	<ul style="list-style-type: none"> - Création sous l'égide des Nations Unies de l'ICLEI, <i>International Council for Local and Environmental Initiatives World Congress of local governments for a sustainable future</i> : conférence inaugurale établissant l'ICLEI, Nations Unis, New York - Publication par l'OCDE de <i>Quelles politiques d'environnement pour les années 90 ?</i>
1991	Livre vert sur l'environnement urbain de la Commission Européenne
1992	<p>les Nations Unies organisent la Conférence sur l'environnement et le développement à Rio de Janeiro.</p> <p>Déclarations officielles autour du concept de développement urbain viable.</p> <p>Organisation de rencontres internationales à Curitiba, et élaboration des Agendas 21 locaux.</p>
1993	<ul style="list-style-type: none"> - Programme de l'OCDE sur la « ville écologique » : objectif de préparer la conférence des nations unies à Istanbul sur l'habitat et les établissements humains (1996). - Lancement du « Projet des villes durables » mandaté par la Commission Européenne
1994	Charte des villes européennes pour la durabilité dite Charte d'Aalborg
1995	L'ICLEI organise la conférence méditerranéenne sur les agendas 21 locaux à Rome
1996	<p>Sommet des Nations Unies sur l'habitat et les établissements humains à Istanbul</p> <ul style="list-style-type: none"> - 2ème conférence sur les villes durables européennes à Lisbonne - Création de la Commission Méditerranéenne du Développement Durable (CMDDD) dans le cadre du Plan d'Action pour la Méditerranée (dépendant du Programme des Nations Unies pour l'Environnement)
1999	Déclaration dite de Séville des villes méditerranéennes durables, appelant : « à prendre mieux en compte les spécificités écologiques, économiques, et sociales des villes du sud dans l'élaboration des orientations et des directives européennes. »
2000	3ème conférence sur les villes durables européennes à Hanovre
2004	4ème conférence sur les villes durables européennes à Aalborg
2007	5ème conférence sur les villes durables européennes à Séville
2008	En France : lancement du plan « Ville durable »
2010	6ème conférence sur les villes durables européennes à Dunkerque

Source : Hagel, 2013.

La cristallisation de la pensée autour des « villes durables » passe par trois temps essentiels : le temps de la réflexion, le temps de l'action et le temps de l'évaluation (Sougareva et Holec, 2000). Un pas important a été franchi dans le parcours des villes durables à travers la conférence d'Aalborg 1994, qui représente la première conférence des villes durables européennes. En octobre 1994, le Groupe d'experts sur l'environnement urbain élabore son premier rapport « Villes durables européennes » et le remet à la Commission européenne. Ce rapport a formulé un ensemble de stratégies visant « l'application du concept de durabilité en zone urbaine ». Dans ce rapport, le Groupe d'experts recommande vivement l'élaboration de stratégies de gestion globale pour instaurer la durabilité, et l'application de cette démarche dans les domaines stratégiques clés tels que l'économie, l'écologique, l'aménagement du territoire, la mobilité, l'accessibilité...etc. Enfin, le rapport conclut par un ensemble de recommandations provisoires en matière de politiques relatives à la durabilité dans les villes européennes.

Dix ans plus tard, une nouvelle conférence, Aalborg + 10, fait évoluer la précédente charte et voit plus de 500 villes ratifier les dix « Engagements d'Aalborg » (Emelianoff et Stégassy, 2010). Le tableau synthétique ci-dessous (voir tableau 3-5) est issu d'une analyse des textes des deux chartes d'Aalborg (Carriou et Ratouis, 2014) par rapport à des critères définis par Françoise Choay à savoir : utopie, technique, structure sociale, nature, etc.

Tableau 3- 5: Comparaison entre la Charte d’Aalborg (1994) et celle d’Aalborg + 10 (2004)

Critères déterminants	Charte d’Aalborg (1994)	Aalborg + 10 (2004)
Utopie (imaginaire)	Ambivalence : discours de fondation, qui en même temps vise à « rééquilibrer » la ville existante.	Ambivalence : « vision commune » des villes européennes pour un « développement durable local ».
Temporalités	Durabilité comme « système d’équilibrage », « tirer les leçons du passé au plan local », « pas un état immuable »	« Futur durable ». Conserver l’héritage culturel urbain, responsabilité intergénérationnelle
Structure sociale	Ville comme « entité holistique » ou « écosystème »	Soutenir « les communautés ouvertes et solidaires »
Nature	« Capital naturel » à préserver et valoriser, biodiversité	Protection et préservation des biens naturels communs
Technique	Appui : « utiliser les instruments politiques et techniques pour une approche écosystémique de la gestion urbaine »	Ambivalence : « Faire face aux pressions de la technique », mais favoriser « les techniques de construction de haute qualité »
Morphologie urbaine	Combinaison des fonctions, réduction des besoins de mobilité, « chaque ville est différente », ville compacte	Densité urbaine, restaurer les zones désavantagées et friches
Esthétique	- Néant -	- Néant -
Économie	Favoriser une économie, qui assure la « viabilité de la communauté »	Promouvoir l’économie et l’emploi « au niveau local »
Gouvernance	Pouvoir des villes, « négociation », « participation » des citoyens, experts mis au service des collectivités locales	Démocratie participative, appliquer l’Agenda 21 local, experts mis au service des collectivités locales

Source : Carriou , Ratouis , 2014

3.5. Principes du développement urbain durable :

Après avoir défini le développement urbain durable puis retracé son histoire, il convient de déterminer ses principes, qui sont essentiellement tirés de la littérature sur le développement durable, mais en correspondance avec les contextes urbains. Les caractéristiques du développement urbain durable sont directement liées aux défis auxquels les villes et les milieux urbains font face. Ces défis ont été présentés par Keivani (2010) et ils sont illustrés dans le schéma suivant (voir figure 3-1). Ces caractéristiques servent, aussi, à analyser et à évaluer les villes par rapport à la question du développement urbain durable.

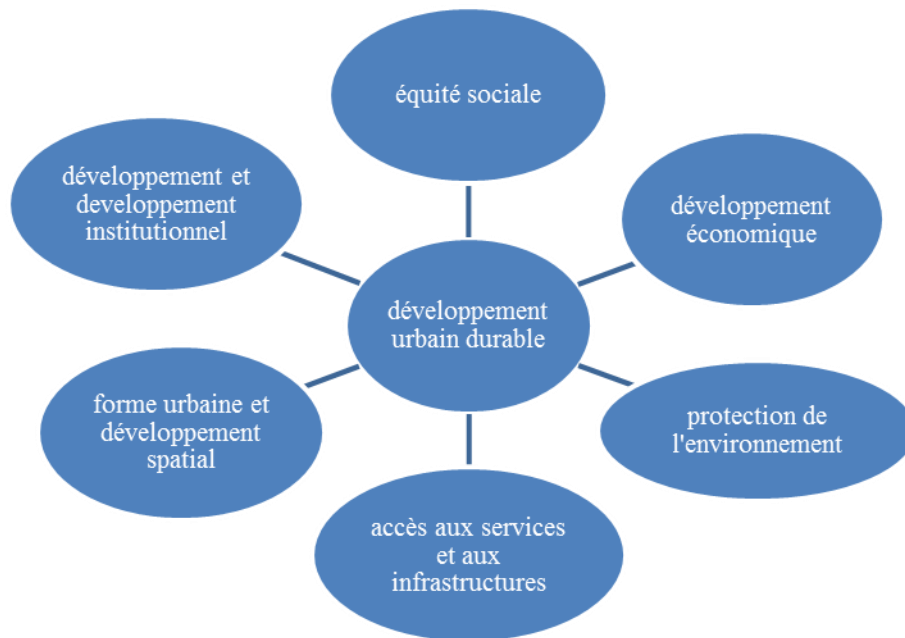


Figure 3- 1: Aspects du développement urbain durable.

Source Keivani, 2010, traitement auteure, 2017

Selon Keivani (2010), le développement urbain durable couvre, entre autre, un aspect formel et spatial. En effet, La forme urbaine et le développement spatial ont des conséquences majeures sur le développement urbain durable sur un plan environnemental, mais aussi social et économique. Dans le « *livre vert sur L'environnement Urbain* » (Commission des communautés européennes, 1990), la commission européenne s'est intéressée à de multiples aspects de la qualité urbaine et elle a mis en exergue les qualités d'un développement urbain en mesure de créer des environnements urbains durables. Ces préoccupations ont donné lieu à la formulation d'un agenda de « *green urban design* ».

Plus récemment, l'Union Européenne a renouvelé les approches et les idées vis-à-vis de ces questions. Cette structure, affirme que le développement urbain durable est un processus qui demande une collaboration et une participation effective de tous les acteurs

concernés afin d'intégrer des considérations fonctionnelles, environnementales et qualitatives à la conception, à la planification et à la gestion d'un environnement bâti qui (Lloyd-Jones, 2004) :

- doit être esthétique, distinct, sécurisé, sain et qui nourrit un sentiment de fierté, d'équité sociale, de cohésion et d'identité.
- Un environnement, qui soutient une économie, équilibrée, inclusive et équitable
- Considère les sols en tant que ressource précieuse, réutilise les terrains, promeut la compacité à une échelle humaine, et privilégie une décentralisation concentrée des villes.
- Les villes fonctionnent au sein de réseaux et de systèmes urbains intégrés, avec une vision intégrée du paysage urbain ainsi que du paysage régional,
- Choisir un emplacement stratégique de nouveaux développements, afin de conserver les ressources, la biodiversité, les exigences de la santé publique et l'efficacité du système de transport.
- Promouvoir la mixité des usages des sols, afin de maximiser les avantages de la proximité, de la vitalité, de la sécurité et d'adaptabilité de la forme urbaine.
- Encourager la densité, afin de supporter le transport public et les services, tout en garantissant l'intimité et éviter la pollution.
- Prévoir des structures vertes pour optimiser une qualité écologique dans les environnements urbains, en considérant leur microclimat et garantir le lien avec la nature.
- Assurer une haute qualité pour les infrastructures publiques telles que : les services de transport public, de la circulation piétonne et cycliste, ainsi qu'un réseau accessible de voies et d'espaces publics.
- Employer des technologies développées de préservation et de recyclage des ressources.
- Respecter le patrimoine culturel et le rôle social des places et ne pas considérer la conservation comme une fin en soi.

En analysant ces principes, nous allons nous rendre compte que le développement urbain durable concerne trois domaines spécifiques (voir figure 3-2).

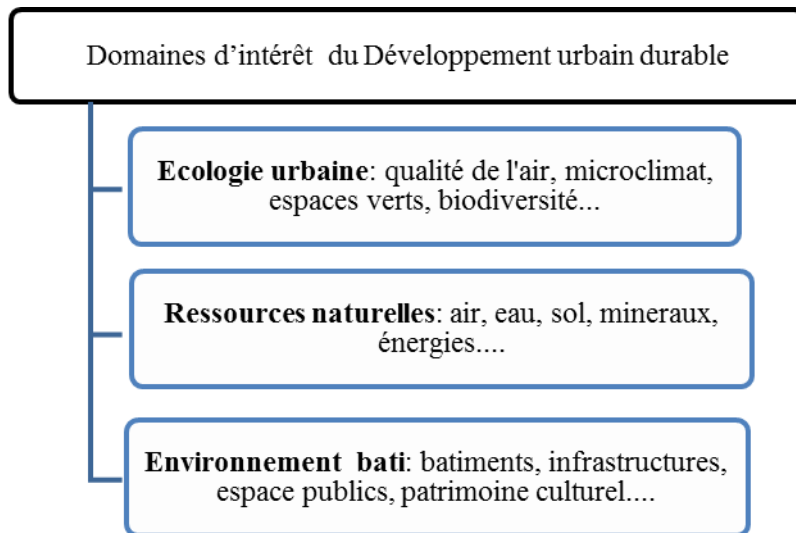


Figure 3- 2 : Domaines d'intérêt du développement urbain durable.

Source : Auteure 2017

D'autres contributions sur le thème des principes du développement durable appliqués à l'urbain ont été développées par beaucoup de chercheurs. En fait, ils reflètent, à un certain degré, un consensus autour de ces derniers. Edwards (2000) a insisté sur un habitat durable, sur le captage et le recyclage des ressources énergétiques sans négliger les aspects d'ordre social tels que : la mixité sociale, la sécurité et l'interaction sociale. Par ailleurs, Rudlin et Falk (1999) et Jabareen (2006) ont essayé de comprendre, à une échelle locale, comment concevoir des quartiers durables en guise d'alternative à l'étalement urbain destructeur de l'environnement.

À une échelle spatiale plus étendue, Rogers (1997) a expliqué sa vision par rapport à la ville durable, en menant une étude où il fait ressortir une série de principes. Cependant, une des rares études empiriques sur les formes urbaines durables, à travers des échelles macro et micro, a été effectuée par Frey (1999). Il a démontré les caractéristiques de la durabilité relatives à chaque composante de la ville à travers :

- **Les propriétés physiques de la ville** : maîtrise du développement spatial, densité, mixité fonctionnelle, résilience.
- **Les infrastructures urbaines** : existence de transport public, trafic automobile réduit, hiérarchie des services et des équipements publics, espaces verts accessibles.
- **Les conditions écologiques et environnementales** : faible pollution, bruit, congestion, moins de crimes et d'accidents, présence d'espaces extérieurs intimes, une symbiose entre ville et campagne.

- **Les conditions socioéconomiques** : mixité sociale, un degré d'autonomie locale et d'autosuffisance.
- **Les qualités visuelles** : imagibilité de la ville et de ses parties constituantes, un sens de centralité et un esprit de lieu.

Individuellement, toutes ces recherches apportent, certainement, une contribution valeureuse à la conceptualisation de la dialectique du développement urbain durable/ forme urbaine. Cependant, il est indispensable, afin de cerner tous les aspects de cette relation, de les combiner pour pouvoir formuler un ensemble de principes, expliquant les caractéristiques spatiales et formelles de la ville à travers l'approche du développement urbain durable.

3.6. Éléments du développement urbain durable :

Tendre vers un développement urbain durable implique la prise en compte des aspects relatifs au développement économique et social ainsi qu'à l'équilibre environnemental. La volonté de traduire de manière opérationnelle les principes de la Charte de Leipzig 2008, a abouti à la création d'un cadre de références des villes européennes durables visant à définir une stratégie de développement urbain durable. Cette stratégie urbaine couvre cinq dimensions : l'environnement, l'économie, la gouvernance, le social et le spatial, qui se déclinent à leur tour en 30 objectifs (RFSC⁴, 2016). La dimension spatiale concerne :

- La maîtrise des ressources foncières et le développement d'un aménagement urbain durable.
- Assurer une équité spatiale.
- Encourager la résilience des territoires.
- Préserver et valoriser le patrimoine urbain, architectural et culturel.
- Promouvoir la qualité des espaces publics et du cadre de vie.
- Promouvoir une mobilité durable.

Comme il a été mentionné dans le livre vert, les principaux objectifs des actions en faveur de l'amélioration de l'environnement à tous les niveaux relèvent de deux domaines prioritaires (voir figure 3-3). Néanmoins, et en correspondance avec notre sujet de recherche, nous ne nous intéressons qu'au volet de la structure physique de la ville.

⁴ Le référentiel des villes et territoires durable.

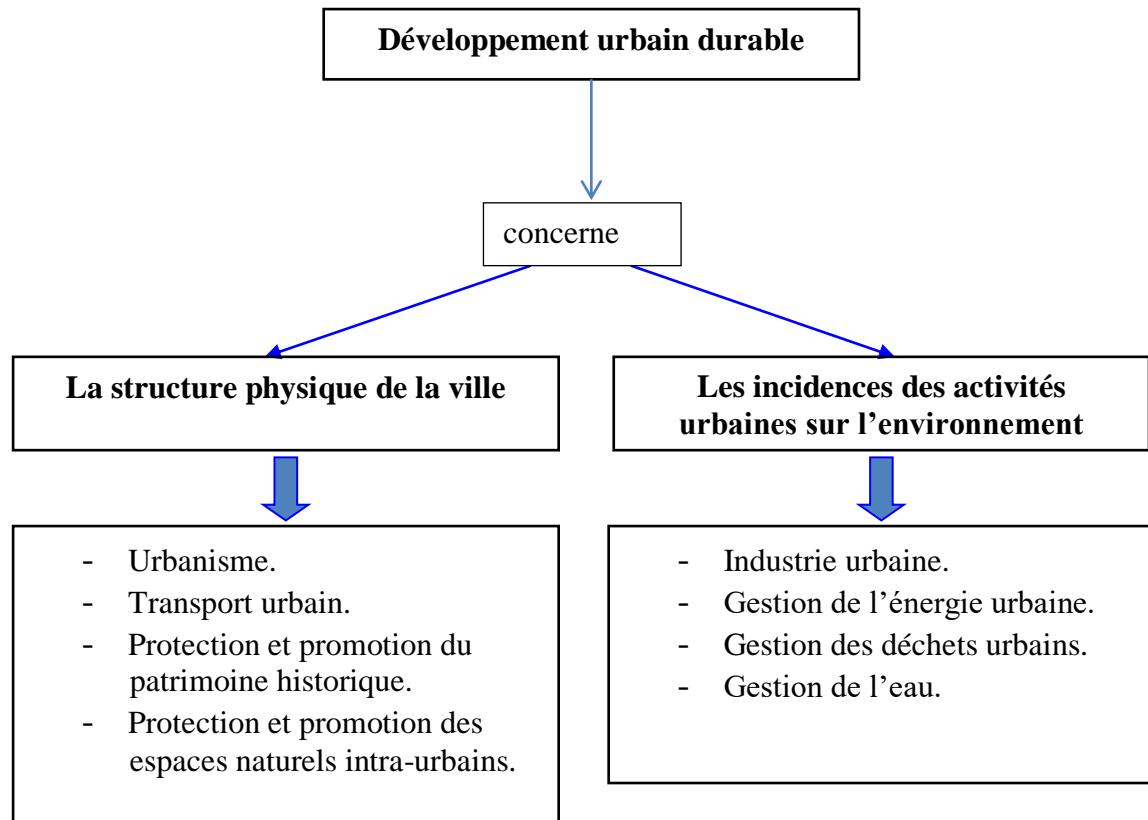


Figure 3 – 3 : Dimension spatiale et urbaine du développement urbain durable.

Source : Auteure, 2017

Le premier apport du concept de développement urbain durable est sans doute lié à l'urbanisme. En effet, ce dernier est basé essentiellement sur le renouvellement de la théorie et de la pratique urbanistique actuelle, jugées comme source de dysfonctionnements urbains. Par conséquent, elles constituent le point de départ de toute intervention visant la correction de ces dysfonctionnements. Le développement urbain durable, propose, alors, des notions telles que : compacité urbaine, mixité fonctionnelle et maîtrise de l'étalement urbain. Ces notions seront explicitées dans ce qui suit.

3.7. Développement Urbain Durable et Urbanisme

Dans le domaine de l'urbanisme, le développement urbain durable peut être appliqué à travers les notions suivantes :

3.7.1. La Compacité urbaine :

Le développement urbain durable favorise la compacité du tissu urbain, qui vise à augmenter la densité de l'environnement bâti pour assurer la viabilité des quartiers en plus de limiter leur l'empreinte écologique (Farr, 2008). De plus, une concentration optimale de la

population diminue le poids économique des infrastructures. Elle justifie la création des espaces publics et verts, et augmente la rentabilité des services et des transports en commun. De ce fait, il est estimé qu'une densité minimale de 30 à 40 personnes par hectare est nécessaire pour assurer la rentabilité des transports en commun (Vaillancourt et al., 2004). Par contre, augmenter la densité de façon sauvage peut avoir une incidence sur la qualité de la vie. L'effet négatif, le sentiment d'entassement, se traduit par une perception négative de l'environnement urbain, qui peut avoir des effets néfastes sur la santé des citoyens : stress, problèmes psychologiques (Bélanger, 2006).

Ainsi, le concept de « ville compacte » est un concept très cher au développement urbain durable, il se justifie par les raisons suivantes :

1. capacités de la forme compacte à optimiser l'usage des énergies, et à promouvoir des sources d'énergies renouvelables,
2. des réseaux intégrés de transport avec un accent mis sur les transports en commun
3. améliorer l'inclusion sociale.
4. améliorer la productivité économique à travers une meilleure connectivité (Jenks et Jones, 2010).

3.7.2. La maîtrise de l'étalement urbain :

La maîtrise de l'étalement urbain est, aujourd'hui, un sujet de préoccupation majeure à différentes échelles (européennes, nationales, locales). L'étalement urbain est un phénomène, qui intervient lorsque le taux d'occupation l'utilisation des terres à des fins d'urbanisation, sont plus importantes que la croissance de la population sur une période donnée (European Commission et EEA, 2006). Il s'agit, donc, d'un accroissement de la taille d'une ville, qui est plus important que l'augmentation de la population de cette même ville. Il faut souligner que ce n'est pas une simple augmentation de la taille d'une ville. Cependant, il existe d'autres indicateurs, qui permettent de rendre compte de ce phénomène comme la distance moyenne de la construction neuve des logements par rapport au noyau urbain de la ville (Lalande, 2012).

En l'absence d'une planification rigoureuse, la croissance d'une ville tend à se faire sous forme d'un étalement et d'un éclatement urbain. Si cette expansion n'est pas articulée avec le développement des services, des aménités et des infrastructures nécessaires, la population est alors contrainte d'utiliser la voiture pour satisfaire ses besoins fondamentaux avec une partie de la population, qui se retrouve, ainsi exclue (enfants, handicapés, personnes vivant sous le seuil de pauvreté). Le coût des infrastructures, permettant de remédier à

insuffisances pèse lourdement sur le budget des villes, d'autant plus lourd que l'étalement urbain est important.

De plus, l'étalement urbain, exerce une pression sur les terres et les ressources naturelles, l'agriculture et la biodiversité. Ces problèmes affectent défavorablement le développement économique local de la région. Dans ce contexte, le développement urbain durable permet de prévenir ces effets néfastes à travers la coordination des politiques de logement, avec celles des activités économiques et sociales, des services publics et des infrastructures, ainsi que l'articulation avec la politique de l'usage des sols.

3.7.3. Promotion de la diversification (mixité fonctionnelle) :

Le concept de mixité fonctionnelle est porté comme un des objectifs fondamentaux du développement urbain durable. Il consiste à l'introduction, dans les quartiers, espaces de vie, les différentes fonctions urbaines telles que : l'habitat, le commerce, les services publics...etc. L'idée étant de réduire, au maximum, le nombre et la longueur des déplacements. Pour cela, il a été recommandé de réorganiser les espaces de la ville de telle sorte que la grande majorité des déplacements s'effectuent dans un espace de proximité (Clerc, 2008). L'espace de proximité peut relever de différentes échelles territoriales : un village, un bourg, centre, un quartier d'une ville, une ville nouvelle. En revanche, la perte de proximité peut provoquer une hausse de la consommation énergétique.

Ainsi, la mixité consiste à rompre avec la politique de zonage strict, qui a entraîné la séparation des affectations des sols et la croissance concomitante des gigantesques banlieues résidentielles. Cette politique de zonage a intensifié le trafic pendulaire responsable de bon nombre des problèmes environnementaux. Pour ces raisons, une revue des principes urbanistiques générateurs de ce modèle d'utilisation de sols, s'est avérée nécessaire. A cet égard, le DUD encourage les stratégies, qui préconisent des affectations mixtes et un développement plus dense, afin de rapprocher les gens du lieu de travail et des services nécessaires à la vie quotidienne et de limiter la dépendance à l'égard de la voiture.

Plusieurs éléments concourent à la création de cette diversification urbaine. Parmi ces éléments il est possible de citer :

- Le réaménagement des friches urbaines : Ce principe consiste à récupérer les étendues de terrains vagues, de friches industrielles, de voies ferrées, de docks et d'installations militaires. La réutilisation de ces terrains pourrait limiter l'étalement urbain et épargner, du coup, les espaces récréatifs et non bâtis qu'abritent la ville et sa banlieue.

– L'industrie urbaine : certaines industries sont fortement polluantes d'où la nécessité d'une nette séparation entre ces dernières et les zones résidentielles. En revanche, d'autres industries sont insérables dans en milieu urbain car elles sont peu polluantes et présentent un avantage pour la population locale en offrant des possibilités d'emploi et n'impliquant pas de longs déplacements. De ce fait, les politiques de planification urbaine sont appelées à réglementer ce secteur à travers une législation adéquate.

– La revitalisation des quartiers existants :

L'amélioration de la qualité de la vie des habitants passe inévitablement par la revitalisation des quartiers résidentiels existant dans les villes, aussi bien, au centre qu'en périphérie, notamment en réduisant le bruit et la pollution dus au trafic, en incitant des opérations de rénovation du parc de logements plus spécifiquement, le logement social.

– L'esthétique urbaine :

Un élément crucial de la qualité de l'environnement urbain est l'esthétique des bâtiments et l'innovation architecturale. L'amélioration des qualités visuelles et de l'identité historique des villes ne se limite pas seulement à la sauvegarde des édifices historiques, elle touche, également, les nouveaux bâtiments.

– Le transport urbain : Il constitue une source de nombreux problèmes : congestion des centres urbains, nuisances des voies urbaines, grignotement des espaces publics par les parkings, la pollution atmosphérique...etc. de ce fait, des mesures s'imposent dans le but de diminuer les contraintes, qui pèsent sur l'environnement et d'atténuer l'impact du trafic routier sur les villes.

3.7.4. Protection et promotion du patrimoine historique :

Le patrimoine historique est une composante principale de l'environnement urbain. Il comprend, en général, des monuments, des places et des rues, qui attribuent aux villes une identité et une dimension spatiale propres. C'est aussi un symbole important de la diversité culturelle. Toutefois, ce patrimoine ne pourra survivre au sein de l'environnement urbain que grâce à des programmes divers de conservation, de restauration, de rénovation et de mise en valeur...etc. De plus, le patrimoine urbain et architectural constitue un élément central en matière de développement urbain durable : il améliore l'attractivité économique et démographique d'une ville et il contribue à créer des liens entre les cultures des différents groupes de la population.

Par ailleurs, la culture est aussi un facteur de résilience économique grâce aux projets de restauration et à tout ce qui contribue à augmenter l'attractivité et les activités locales,

notamment pour des villes petites et moyennes : organisation des événements et des festivals, le développement du tourisme, etc. Cependant, la préservation du patrimoine ne consiste pas, forcément, à fossiliser des quartiers entiers, car ceci aurait pour conséquence la diminution de leur capacité de résilience et de leur aptitude d'adaptation aux changements. Il s'agit plutôt, prendre en considération ces espaces patrimoniaux dans une stratégie urbaine globale.

3.7.5. Protection et promotion des espaces naturels intra-urbains :

Les préoccupations environnementales ont entraîné une prise de conscience de la richesse des habitats naturels présents sur le territoire des villes. Ces habitats naturels confèrent un intérêt particulier du point de vue de l'amélioration de la qualité de la vie urbaine. Ils offrent des possibilités de se récréer, notamment, à travers les forêts «récréatives». La protection et la promotion des espaces non bâtis ainsi que des habitats naturels et la plantation d'arbres renforcent l'attrait visuel des espaces urbanisés. Ces derniers peuvent également contribuer à combattre les effets microclimatiques responsables de la concentration des polluants dans les villes.

3.8. Echelles du développement urbain durable :

Aborder la question de la durabilité urbaine, nous conduit à définir de multiples échelles d'approche. Le développement urbain durable s'applique à des échelles différentes : celle du bâtiment, du quartier, de la ville, à une échelle régionale, nationale et globale (voir figure 3-4). Cependant, l'environnement urbain est une entité complexe et spatialement connectée (Pinnegar et al.,2008).

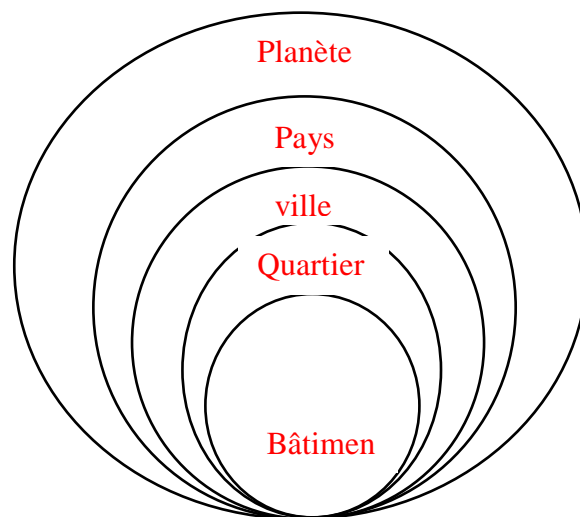


Figure 3- 4 : Sphères d'influences imbriquées.

Source : Barton et al, 1995, traitement auteure, 2017

Conclusion :

L'apparition du concept du développement urbain durable remet en cause les principes de l'urbanisme moderne issus de la charte d'Athènes. Il marque, alors, une rupture avec l'urbanisme moderne. Il se veut une transcription des objectifs du développement durable en milieu urbain. Il essaye d'apporter des éléments de réponses aux enjeux des villes en abordant des problématiques diverses liées à la croissance des villes et la maîtrise de l'étalement, à la mixité sociale et fonctionnelle, à la mobilité, à la protection du patrimoine culturel et naturel...etc.

Comme montré plus haut, une partie des enjeux de la durabilité urbaine ont un rapport direct avec la forme urbaine. Effectivement, toutes ces dimensions de la problématique urbaine peuvent s'aborder à travers l'analyse morphologique, car comme nous l'avons démontré, certains problèmes urbains sont directement rattachés aux caractéristiques morphologiques des environnements urbains. Par conséquent, le développement urbain durable accorde une place prépondérante aux questions liées aux formes urbaines (ville compacte, de mixité, organisations conjointes de l'espace et des mobilités, etc.). Dans la continuité de cette logique, le chapitre suivant essaiera d'étudier comment se croisent le développement urbain durable et la forme urbaine. Nous allons présenter une analyse précise sur la question de l'application des principes du développement urbain durable sur les éléments de la forme urbaine.

CHAPITRE IV :

FORMES URBAINES POUR DES VILLES DURABLES

« Il n'existe pas de ville durable. La question importante est de savoir comment les villes peuvent contribuer davantage à un développement durable global » (Leitmann, 1999, p.21).

Introduction :

Qu'est-ce qu'une forme urbaine durable ? La réponse à cette question, qui en apparence paraît simple, est, en fait, difficile. Pratiquement, de nombreux ouvrages traitent de la problématique du développement urbain durable et de la ville durable. Ils proposent de nouvelles orientations de l'urbanisme et ils interrogent les nouvelles façons de faire les villes. Ces études ont pour objectif d'établir un rapport entre la forme urbaine et la durabilité. Ils sont arrivés à la conclusion qu'il n'existe pas une forme, mais plutôt, des formes urbaines durables (Williams et al., 2000). Les experts de la ville ont, longtemps, cherché à définir une forme urbaine idéale.

Au cours de l'histoire des théories urbanistiques, différents modèles urbains ont été proposés en tant que forme urbaine idéale : La « cité jardin » de Howard, la « ville harmonieuse » d'Owen, la « cité industrielle » de Garnier, la « ville linéaire » de Soria y Mata, la « Broadacre city » de Wright, la « ville radieuse » de Le Corbusier, l'organisation communautaire et pacifique avec les phalanstères de Fourier... etc. Dans ce même ordre d'idée, ce chapitre s'attache à aborder les questions liées aux formes urbaines, de l'architecture de la ville et des configurations spatiales sous l'angle de la durabilité urbaine.

Il s'agira, alors, de définir la forme et la structure de la ville durable, mais aussi, de remonter à l'origine des débats qui y sont liés. Il sera question, également, de présenter les arguments pour et contre certaines formes et structures urbaines spécifiques jugées « durables ». Ce chapitre a, aussi, pour objectif d'apporter des éléments de réponse aux questions suivantes : Existe-t-il au regard du développement durable une forme urbaine optimale et unique ? Comment peut-on caractériser une forme urbaine durable ? quels sont les

indicateurs permettant d'évaluer une forme urbaine quelconque par rapport à la question du développement urbain durable.

4.1. Formes urbaines et durabilité :

Il est utile de rappeler que les objectifs du développement urbain durable ont été, d'abord, définis au niveau global puis interprétés au niveau local. Par conséquent, la conjugaison de ces objectifs aux contextes variés et aux différents champs privilégiés d'intervention donne naissance à des conceptions de villes autant différenciées, surtout par rapport à la question de la morphologie, car c'est un élément clé du fonctionnement de la ville (Allain, 2010) L'approche morphologique de la ville durable concerne, en effet, des champs de préoccupations très divers : l'étalement, donc la distance et les transports, la consommation d'espace, l'intensité des usages du sol, les densités, l'habitat et l'architecture. Elle soulève, également, des questionnements liés aux paysages, à l'esthétique, à la structuration interne de l'espace urbain et donc les rapports avec les espaces de vie quotidienne et le cadre de vie. Néanmoins, aucun de ces aspects ne peut être considéré isolément.

Par ailleurs, il a été démontré que les différentes formes urbaines ont des degrés différents de durabilité (Hildebrand, 1999). Il n'existe pas une forme urbaine durable unique applicable dans tous les contextes (Guy et Marvin, 2000). En effet, la définition des propriétés de la forme urbaine durable suscite beaucoup de controverses. Cependant, les formes urbaines durables se caractérisent, essentiellement, par les éléments suivants :

1. Des environnements urbains denses et compacts (Buxton, 2000).
2. Protection des terres agricoles, des ressources en eau, des habitats naturels et des aires de récréation à travers la lutte contre l'étalement urbain (Newton, 2000).
3. La mixité des usages en réaction aux dysfonctionnements induits par le zonage ainsi qu'une cohésion sociale et un sentiment d'appartenance (Masnavi, 2000).
4. Prise en compte de la forme de l'environnement bâti et les infrastructures existantes afin d'assurer la continuité culturelle et le sens du lieu indispensable à la qualité de la vie.
5. Des espaces ouverts : parcs, espaces verts pour des activités récréatives et le maintien d'une bonne qualité de l'air (Alberti, 2000).
6. Des parcelles de taille moyenne, pour assurer une flexibilité et une adaptabilité par rapport aux changements (Scheer et Ferdelman, 2001). Ces parcelles de taille moyenne perturberaient moins l'environnement physique et social. Elles facilitent les travaux de construction et réduisent les coûts en cas de changement (Cuff, 2001).

7. L'emploi de nouvelles technologies dans la construction du bâtiment ainsi que l'utilisation des énergies passives (solaire, éolienne...).
8. Variété de types de bâtiments du point de vue de la taille et de l'âge (Scheer et Scheer, 2002).

4.1.1. Débats autour de la question de la forme urbaine durable : Compacte, Décentralisée ou quoi ?

Le débat sur la forme idéale de la ville ne date pas d'aujourd'hui. Tout au long du 20^{ème} siècle, les « centristes » et « decentristes », si l'on reprend la terminologie anglo-saxonne (Breheny, 1996), défendaient des thèses divergentes autour de la forme urbaine, qui permettrait une meilleure qualité de la vie à l'écart des nuisances de la ville industrielle. En effet, de vifs débats opposent les défenseurs de la ville compacte aux tenants de la ville étalée.

Historiquement, la ville compacte n'est pas un concept inédit. Les quartiers construits avant la Seconde Guerre mondiale et la démocratisation de l'automobile s'illustrent par leur compacité. Ils se caractérisent par un cadre bâti généralement continu, des immeubles mitoyens, un faible recul des bâtiments par rapport à la rue, des rues étroites, une architecture à l'échelle humaine, un réseau de transport collectif, ainsi qu'une mixité des activités et des usages (Collectivités viables, 2013). De nombreux arguments justifient l'importance du concept de la ville compacte dans la recherche de formes urbaines durables (Pratt et Larkham, 1996). D'abord, une ville compacte, qui maîtrise sa croissance est une ville qui assurerait la protection de ses terres agricoles et de ses milieux naturels (McLaren, 1992). Encore, la compacité a des effets positifs sur le plan social (Hillman, 1996), grâce à la promotion de la qualité de la vie à travers les interactions sociales et l'accessibilité aux services.

Ensuite, le concept de la ville compacte se justifie sur le plan énergétique, car des études ont montré que les émissions de (CO₂) par habitant varient avec la localisation (moins importante au niveau des centres urbains qu'en périphérie), et aussi, selon le degré de compacité du tissu bâti (un bâtiment avec moins de façades et celui, qui consomme le moins d'énergie) (Calvet, 2010). Enfin, en favorisant les courtes distances, le concept de la ville compacte a des avantages en termes de mobilité (Newman et Kenworthy, 1998.), car il permet de limiter l'utilisation prépondérante de l'automobile et de ce fait, la réduction des émissions de gaz à effets de serres. Pour certains chercheurs, la forme urbaine compacte est la typologie la plus propice à la réalisation des objectifs de la durabilité (Dumreicher et al., 2000).

S'il existe un débat autour de la ville compacte, c'est qu'il n'existe aucune certitude concernant la forme de ville la plus durable. Malgré les avantages que présente la forme

urbaine compacte, cette dernière ne fait pas l'unanimité. Ces défenseurs, influencés par les centres historiques compacts des villes européennes, sont, souvent, reprochés pour leur attitude nostalgique et romantique, qui ne rend pas compte des réalités économiques, ni des préoccupations environnementales, ni des attentes sociales (Thomas et Cousins, 1996).

Sans remettre, radicalement, en cause la validité des travaux, qui défendent la ville compacte, d'autres auteurs soulignent malgré tout que si la densité urbaine présente des effets positifs, elle peut, par ailleurs, également générer d'autres contraintes environnementales comme la congestion des voiries urbaines (Manville et Shoup, 2005). Sur un plan social, la ville compacte accentuerait le phénomène de ségrégation sociale en augmentant les prix du foncier et des services au niveau des centres urbains, ce qui obligerait les habitants à les quitter au profit des zones périphériques (Van Der Valk et Faludi, 1992). Par contre, les défenseurs de la ville diffuse appuient leurs arguments sur des études démontrant qu'à partir d'un certain seuil, la compacité entraîne une congestion avec une augmentation de la pollution et une dégradation de la qualité de la vie.

Par conséquent, les opposants des formes urbaines compactes préconisent : « *la concentration décentralisée* » ou une « *forme polynucléaire* » ; c'est-à-dire, la répartition des fonctions autrefois concentrées en un seul centre urbain sur plusieurs petits centres (Frey, 1999). Cette forme urbaine durable est un compromis entre la compacité et la concentration décentralisée (Thomas et Cousins, 1996). Elle s'inscrit dans la poursuite des objectifs du développement urbain durable tels que : la maîtrise de l'étalement urbain, la jonction des pôles par les réseaux de transports collectifs, la mixité fonctionnelle, la protection des milieux naturels...etc.

Plus encore, d'autres chercheurs défendent le modèle de la ville linéaire où l'urbanisation s'organise autour de centres secondaires. Les fonctions de ces derniers sont complémentaires et ils sont reliés entre eux par des infrastructures de transport, les espaces verts étant préservés entre ces centres. Au final, nous pouvons avancer que, malgré la confusion et la complexité des discussions autour des formes urbaines durables, les chercheurs impliqués dans ces débats, arrivent à trouver, plus ou moins, un consensus autour des critères de durabilité servant de base à l'étude et à l'évaluation des performances d'une forme urbaine donnée.

4.2. Développement urbain durable et formes de modèles urbains :

La conception des espaces urbains ont de tout temps été l'objet d'utopies économiques, sociales, politiques, spatiales et d'idéal de vie. La recherche de nouvelles

formes d'établissements urbains a longtemps occupé les philosophes, les économistes, les architectes, les urbanistes..., voire les théoriciens de l'urbain pendant des siècles. Ils ont imaginé des utopies urbaines telles que : la république de Platon (IV^{ème} siècle av. J.-C.), l'utopie de Thomas More (1516), Walden II de Skinner (1948), la cité idéale d' Ebenezer Howard (1902), la Ville industrielle de Tony Garnier(1917), Broad acre city de Frank Loyd Wright (1932), la Ville contemporaine de trois millions d'habitants de Le Corbusier (1922), Métropole du futur avec Hugh Ferriss (1929)etc.

Toutes ces utopies ont été construites sur un fond de recherche permanent lié au progrès humains. Les théoriciens de l'urbanisme ont tenté par leur imagination une projection accélérée de la ville dans le temps pour rattraper l'histoire (Fishman, 1979). Dans un objectif de déterminer les éléments, qui caractérisent une forme urbaine donnée, nous explorons, dans ce qui suit, les formes urbaines des principaux modèles urbains durables (Pacione, 2009).

4.2.1. La ville verte :

Concevoir la ville au sein de l'environnement naturel n'est pas nouveau. En 1915, Geddes (1915) propose une forme étoilée d'établissements urbains dont l'objectif est de faire pénétrer la nature dans la ville. Geddes est convaincu que la conception de villes doit prendre en considération l'environnement et les ressources naturelles et que le «*bassin fluvial*» est un milieu naturel propice à l'aménagement et au développement urbain de la ville (voir figure 4-1). Suivant une démarche paysagère, il fonde son modèle graphique de la «*Valley Section*» (coupe de vallée) ; appelé aussi Valley Plan of Civilization (carte des civilisations d'une vallée). Elle représente une coupe longitudinale d'une vallée aménagée, et reflète une dimension géographique relatif au progrès économique et social que Geddes veut promouvoir.

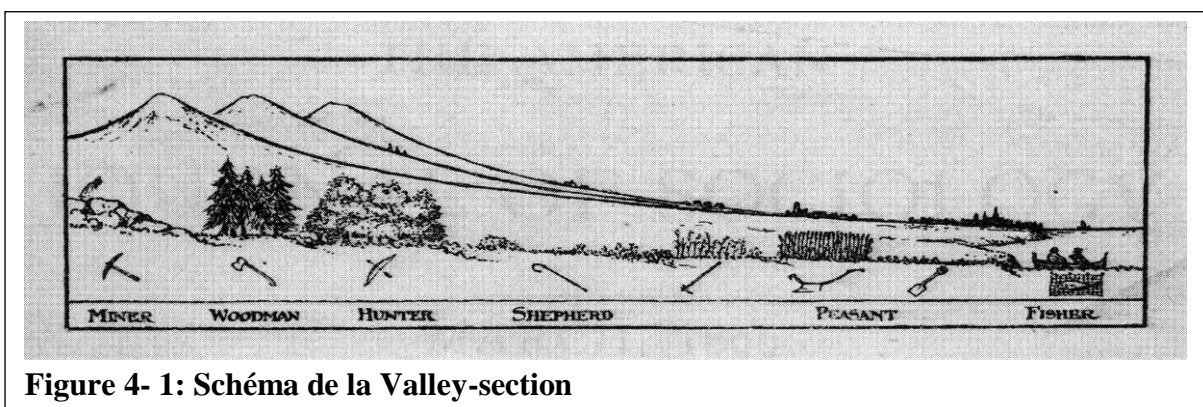


Figure 4- 1: Schéma de la Valley-section

Source : Geddes, 1925

Cette manière de concevoir la ville en symbiose avec la nature et ses ressources peut être retrouvée dans les pratiques actuelles de planification, notamment avec le concept de l'« éco-city » (Roseland, 1997).

4.2.2. L'Eco-city :

Rendre les environnements urbains, existants et futurs écologiques et vivables est un principe fondamental de la durabilité urbaine. La vision d'une éco-city obéit en grande partie à ce principe à travers une forme urbaine compacte et une mixité fonctionnelle, une densité importante, ainsi que des centres urbains conçus à l'échelle humaine. Sa forme urbaine est une superposition de deux modèles : l'un est linéaire et polycentrique et l'autre est un modèle concentrique compact (voir figure 4-2), de manière à structurer l'espace suburbain et périurbain par des centres relais compacts desservis par des axes de transport en commun. Elle permet d'optimiser le fonctionnement des lignes de transport et de fournir les équipements de base dans les noyaux périphériques situés sur les axes.

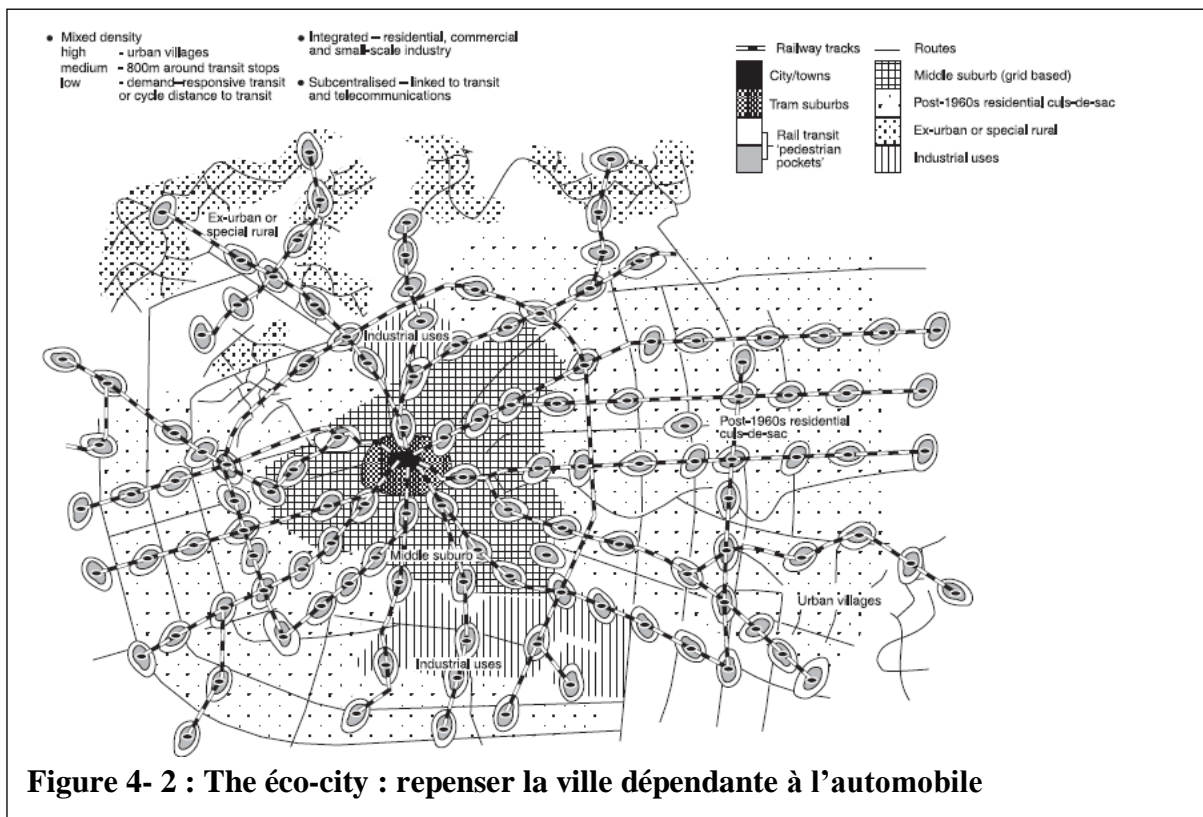


Figure 4- 2 : The éco-city : repenser la ville dépendante à l'automobile

Source: United Nations, 1996 in Pacione, 2009

De plus, l'éco-city aspire à employer des techniques environnementales innovantes pour l'eau, les énergies et la gestion des déchets, la croissance économique basée sur la créativité et l'innovation et sensible à l'environnement local ainsi qu'aux contextes culturels. Ces éco-villes sont créées selon les principes d'un urbanisme durable avec une recherche

permanente d'une haute qualité d'espaces publics aussi bien sur un plan physique que social (Kenworthy, 2006).

4.2.3. La ville dispersée ou décentralisée :

La ville dispersée ou décentralisée peut être une réponse aux problèmes urbains rencontrés au niveau des grandes villes (Schumacher, 1974). Elle est structurée autour d'unités fonctionnelles diverses et dispersées. Elle est constituée d'un ensemble d'établissements humains de petite échelle avec des structures économiques et politiques décentralisées. Avec un principe d'économie locale, chaque partie de cette ville développera ses propres moyens d'autosuffisance alimentaire et industrielle.

Par ailleurs, ces villes encouragent la participation de la population dans la politique, l'action collective, l'usage de nouvelles technologies de recyclage et de réutilisation de matériaux. Ce modèle de ville est une forme urbaine, qui se diffuse dans l'*exurbia*. Elle peut être définie comme étant d'excroissances semi-urbaines se situant au-delà des banlieues (Jackson, 1985) telles que proposées par Wright (1974). Elle se caractérise par une faible densité (un ménage par acre). C'est aussi des villes dans lesquelles l'homme sera le plus proche de la nature et où la distinction entre rural et urbain n'existe plus.

4.2.4. The car-free city :

C'est une typologie de ville sans automobile (Crawford, 2000). Le plan est organisé en six 6 lobes, similaires en forme et en fonction. Il comprend 81 quartiers avec 18 aires utilitaires et un centre bien défini (voir figure 4-3). La surface du bâti représente 16% de la superficie du site (256 m²), le reste sera consacré pour l'aménagement des espaces verts à proximité de chaque quartier. Le système de transport est optimisé et repose sur le modèle « *hub and spoke* »⁵, afin de garantir la rapidité des services tout au long des journées. Le mode de transport privilégié de cette ville est un système de métro souterrain. Avec trois voies, chacune commence au niveau des lobes, arrive au centre-ville pour ensuite en ressortir. Ce système irrigue la ville et permet un accès facile aux services.

Outre les aires résidentielles, la ville comprend des aires utilitaires réservées aux différentes infrastructures, aux industries lourdes ainsi que des parkings pour les habitants et les visiteurs. Ces aires utilitaires sont placées aux extrémités de la ville, car elles requièrent un accès direct aux voies externes et aux voies de communication ferroviaire contournant la ville.

⁵Le terme emprunté à la mécanique : *hub and spoke* signifie moyeu et rayons. Le *hub* ou moyeu est le point vers lequel convergent les différentes lignes, assimilées à des rayons. Le réseau en *hub and spoke* privilégie un trafic en étoile autour d'un nœud.

Cette disposition a, aussi, pour finalité, de séparer les infrastructures lourdes de transport et les zones habitées. En apportant des modifications aux plans de base, cette typologie de ville peut s'adapter à des villes de différentes tailles (de 300,000 à 3 millions d'habitants).

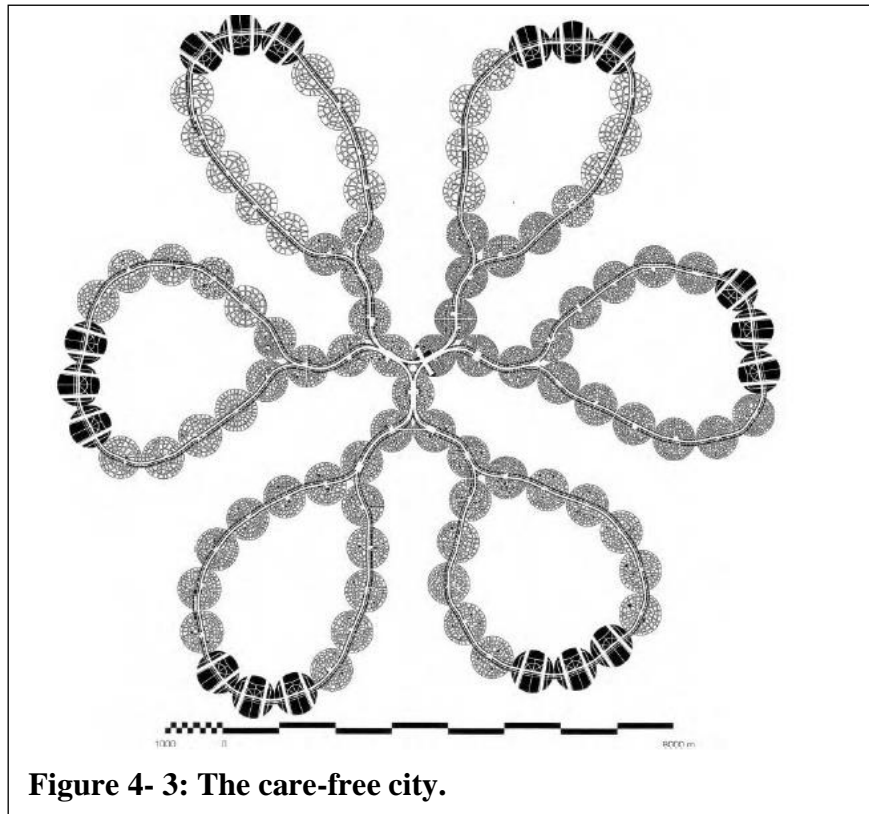


Figure 4- 3: The care-free city.

Source: Crawford, 2000

4.2.5. La ville compacte :

L'émergence du concept de la ville compacte est associée, notamment, à l'avènement des bâtiments résidentiels de grande hauteur dont la construction a été rendue possible grâce aux avancées technologiques réalisées au cours du 20^{ème} siècle. En 1929, Le Corbusier a imaginé une *ville contemporaine de 3 millions d'habitants* (voir figure 4-4). D'un autre côté, Paolo Soleri a proposé, en 1969, en réponse aux problèmes écologiques, une forme urbaine tridimensionnelle hautement intégrée et compacte. La miniaturisation de l'environnement physique de la ville permettrait, selon la logique de l'architecte, de conserver des terres, de l'énergie et des ressources (voir figure 4-5). Paolo Soleri propose une structure verticale, organisant la vie dans une communauté mixte, sans automobile. Les terres autour de la ville sont, alors, réservées à l'agriculture, avec des serres, le tout marchant à l'énergie éolienne et solaire. Il s'agit d'une mégastructure durable cristallisant la fusion de l'architecture et de

l'écologie. En effet, Paolo Soleri a imaginé une Mesa Cité destinée à accueillir 2 millions d'habitants.

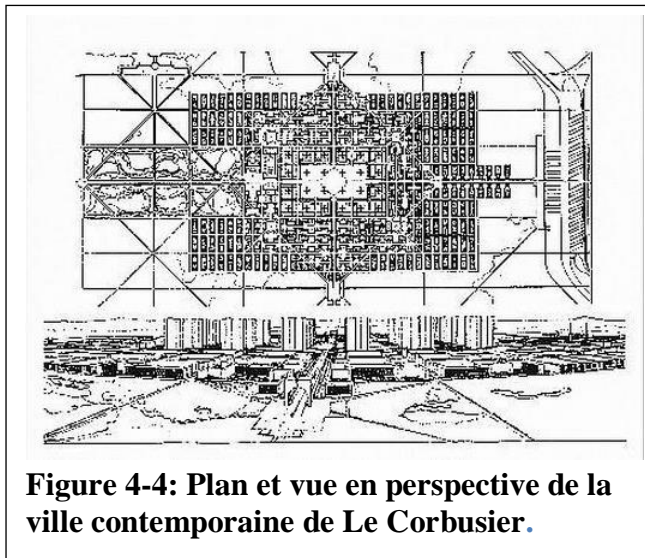


Figure 4-4: Plan et vue en perspective de la ville contemporaine de Le Corbusier.

Source : Le Corbusier, 1922.

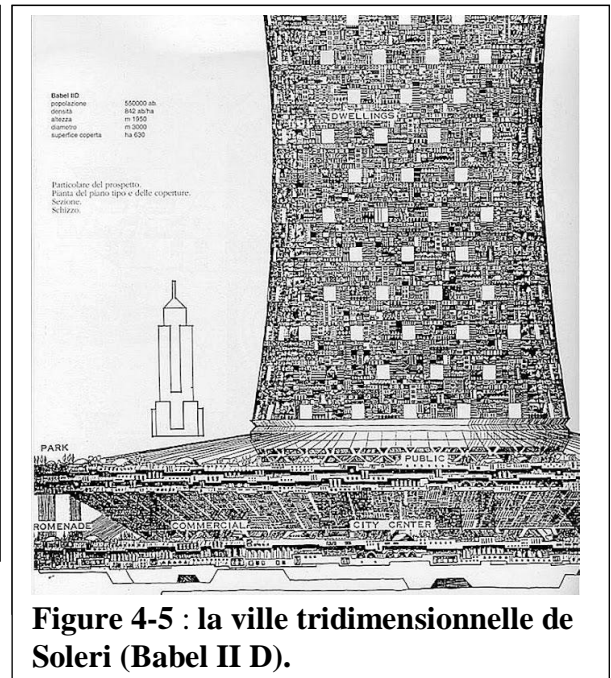


Figure 4-5 : la ville tridimensionnelle de Soleri (Babel II D).

Source : <https://storiesbywilliams.com/2012/09/28/poalo-solari-and-the-birth-of-arcology/>, consulté le 23/10/2021

Après avoir examiné et comparé plusieurs formes urbaines voulues durables, il est clair que leur différence est facilement saisissable. Toutefois, il existe des concepts et des principes communs d'organisation. Il est intéressant, alors, de relever les principaux éléments qui permettent de caractériser les différents modèles urbains durables.

4.3. Éléments de caractérisation de la forme urbaine : Définition des indicateurs.

Il y eu, ces dernières décennies, un intérêt croissant pour les questions relatives à la durabilité urbaine portant essentiellement sur l'impact de la forme urbaine. La dimension physique de la forme urbaine est la combinaison de plusieurs paramètres : les usages des sols, le système de transportation, ainsi que des paramètres liés à la composition urbaine. Ces débats ont abouti à la reconnaissance de l'importance de la densité, de la diversité, de la mixité des usages et de la nécessité de contenir l'étalement urbain, ce qui a donné naissance au concept de la ville compacte (Jenks et al., 1996).

Ainsi, la naissance du concept de développement durable a remis au gout du jour les débats sur la forme urbaine des villes. Il a poussé les chercheurs à découvrir des formes urbaines qui soient, de nature à répondre, le mieux possible, aux exigences de la durabilité et qui assurent, par conséquent, un fonctionnement optimal de l'environnement urbain. Cette

approche formelle et physique du développement durable concerne différentes échelles spatiales (Jabareen, 2006):

- L'échelle régionale et métropolitaine.
- L'échelle de la ville.
- L'échelle du voisinage.
- L'échelle du bâtiment.

Définir « la forme urbaine durable » n'est, nullement, une tâche facile, d'autant plus, qu'il n'y a pas un consensus entre les différents chercheurs intéressés par cette question. Cependant, il est utile de l'opérationnaliser, afin de rendre son étude et sa comparaison possible. À travers l'analyse de plusieurs modèles spatiaux, il a été remarqué qu'il existe des concepts récurrents et omniprésents dans les discours relatifs aux formes urbaines durables. Ces concepts sont (Jabareen, 2006) :

Le plan ou l'organisation spatiale compacte et dense.

La macroforme (contenir la tache urbaine) et la maîtrise de l'étalement urbain.

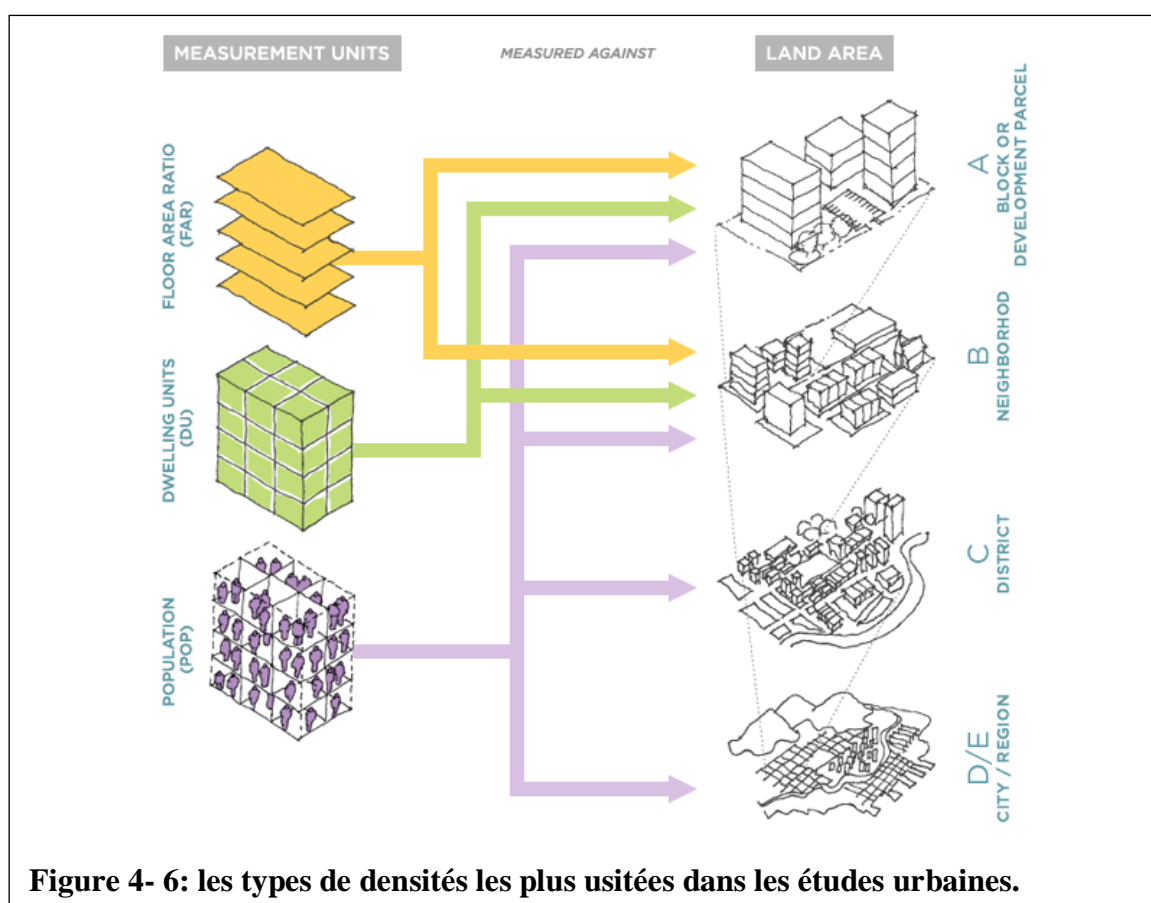
La structure urbaine durable (avec ses éléments constitutifs).

4.4. Le plan ou l'organisation spatiale compacte et dense :

La notion de plan désigne à la fois la structuration générale de la forme de l'agglomération ou de la ville. C'est l'élément de la forme urbaine, qui décrit l'agencement spatial et la configuration des éléments, composant la ville tels que : les voies, les bâtiments. Par ailleurs, les différentes typologies de plan ont un impact sur la circulation, le transport, l'accessibilité aux services et aux infrastructures et les modes d'agencement et de liaison de divers espaces urbains. Aussi, le plan a une influence sur les autres éléments de la forme urbaine comme l'occupation du sol et la densité (Hillier, 1996).

Néanmoins, la notion de compacité n'est pas univoque. Sa définition repose, principalement, sur au moins deux dimensions : (1) les fortes densités et (2) une urbanisation continue. La densité urbaine et la continuité du bâti seraient alors des indicateurs parmi d'autres de la compacité urbaine. Les questions liées à la densité et à la densification ont fait l'objet de nombreux travaux de recherches chez les urbanistes, les géographes, les acteurs impliqués dans l'aménagement ou la politique. En effet, l'impératif de contenir l'étalement urbain, les exigences de protection des environnements naturels, la consommation excessive des ressources, les émissions de gaz à effet de serre, sont autant de raisons pour repenser les formes urbaines des villes et proposer, en contrepartie, des développements urbains impliquant la densification des villes.

D'un autre côté, la densité exprime un rapport théorique entre une quantité ou un indicateur statistique (nombre d'habitant, d'emplois, d'entreprises, de mètres carrés de planchers etc.) et l'espace occupé (surface de terrain brute ou nette, ou autre indicateur de superficie à différentes échelles géographiques). De ce fait, une multitude de densités s'offre à l'analyse, selon l'aire géographique de référence, le type de surface de référence et, bien entendu, l'indicateur statistique pris en compte (Atelier parisien d'urbanisme, 2003). Cependant, les densités, qui expriment le nombre de logement par hectare, de population par hectare et de surface du plancher par hectare, sont les plus largement utilisées (Density Atlas, 2016). Chacune de ces mesures couvre un aspect particulier de la densité urbaine et permettent de la décrire à partir de multiples perspectives (voir figure 4-6).



Source : <http://densityatlas.org/measuring/index.shtml>, consulté le 26/12/2016

4.4.1. La densité du bâti :

La densité peut être mesurée à plusieurs échelles. Chaque échelle à ses propres indicateurs. Afin de mieux cerner les difficultés liées au calcul des densités, trois échelles doivent être prises en considération : l'échelle de la parcelle (la densité nette), l'échelle du quartier (la densité brute) et l'échelle de la ville. L'échelle de la parcelle est l'échelle de base et concerne les plans d'occupation des sols. Cette densité se définit par le rapport de la surface bâtie et du terrain d'assiette.

4.4.2. La densité résidentielle :

C'est le rapport du nombre de logements à la surface du terrain occupée. Il est établi qu'une densité globale d'au moins 30 à 35 unités d'habitations à l'hectare est nécessaire pour assurer la viabilité du transport en commun et des services de proximité (Newman, 1996). Cependant, la densité est mesurable, mais, elle ne doit pas être abordée comme une donnée quantitative. Toujours associée à des objectifs de qualité en matière de formes urbaines, elle s'inscrit nécessairement dans une démarche, qui propose une «bonne» mesure entre espace bâti et non bâti.

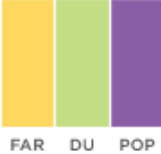



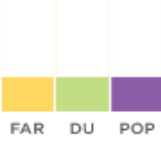
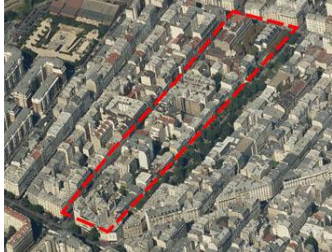

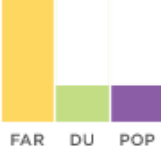

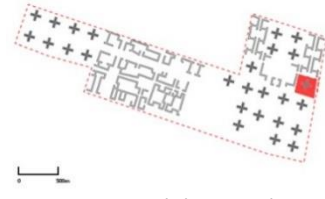

4.4.3. La densité humaine, Population :

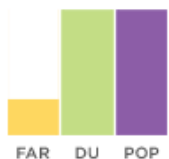

La densité humaine est un indicateur clé de la forme urbaine. C'est le nombre d'habitants par hectare. La concentration de la population est une condition essentielle à une exploitation profitable des transports publics complémentaires au mode piéton (Frank et Engelke, 2000). Elle affecte, également, les déplacements à pied en déterminant le degré de proximité par rapport aux commerces et aux services, qui se développent à proximité des zones et des quartiers denses (Rutt et Coleman, 2004). Une densité humaine élevée est estimée à 150 habitants/ha (UN-Habitat, 2015). Évidemment, la distribution des hommes sur un territoire donné dépend fortement de la typologie de l'habitat mise en place.

4.4.4. Lecture des environnements urbains au prisme de la densité :

L'habitat de l'homme englobe aussi bien des lieux d'habitation que des équipements, et des espaces ouverts...etc. Il est possible de constater, au travers des exemples suivants, que la combinaison des différentes variantes des densités décrites précédemment est de nature à produire des environnements urbains largement différenciés (voir tableau 4-1).

Tableau 4- 1 : Variation des densités selon les différentes formes urbaines

 <p>FAR DU POP</p>	<p><u>Densités du bâti, du logement et humaine élevées:</u></p>		
<p>Les environnements urbains présentant des densités du bâti, du logement et humaine élevées peuvent être vivables et confortables. La qualité de vie au sein de ces environnements est largement tributaire du design architectural et urbain des bâtiments, afin d'assurer un ensoleillement suffisant, un accès à la lumière naturelle et à l'air, sans inspirer un sentiment d'entassement ou de promiscuité.</p>			
<p>Tseung Kwan O Kwong Ming Court, Hong Kong FAR = 12.5 DU = 247 / Ha Pop = 804 / Ha</p>	<p>The Visionaire, Battery City Park, New York FAR = 16.4 DU = 755 / Ha Pop = 1585 / Ha</p>	<p>Man Wai Bldg, Jordan, Hong Kong FAR = 10.1 DU = 242 / Ha Pop = 969 / Ha</p>	
 <p>FAR DU POP</p>	<p><u>Densités du bâti, du logement et humaine faibles</u></p>		
<p>Ce sont des environnements urbains, qui présentent une faible densité humaine, une faible densité résidentielle et une faible densité du bâti</p>			
<p>City des Fleurs, Paris, France FAR = 1.5 DU = 12 / Ha Pop = 62 / Ha</p>	<p>Ju'er Hutong, Beijing, China FAR = 1.3 DU = 89 / Ha Pop = 264 / Ha</p>		
 <p>FAR DU POP</p>	<p><u>Densité du bâti élevée, faibles densités du logement et humaine :</u></p>		
<p>Les exemples suivants montrent des environnements urbains perçus comme étant denses à cause de la taille importante des immeubles. Cependant, le nombre d'habitants de ces ensembles est relativement faible créant alors des environnements moins entassés. Les unités des logements sont assez spacieuses avec de larges espaces de vies par habitant.</p>			
<p>The Esplanade, Cambridge, MA, US FAR = 9.6 DU = 59 / Ha Pop = 97 / Ha</p>	<p>The Plan Voisin, Paris, France FAR = 7.2 DU = 49 / Ha Pop = 196 / Ha</p>	<p>Block 1002 Census Tract, Baltimore FAR = 8.0 DU = 94 / Ha Pop = 186 / Ha</p>	

 <p>FAR DU POP</p>	<p><u>Faible densité du bâti, densité humaine et densité de logement élevées :</u> C'est des environnements urbains denses, qui caractérisent l'urbanisation spontanée ou l'habitat informel.</p>
	 <p>Dharavi, Mumbai, India FAR = 2.0 DU = 255 / Ha Pop = 5714 / Ha</p>

Source : <http://densityatlas.org/measuring/index.shtml>, consulté le 06/01/2018, traitement : Auteure, 2018

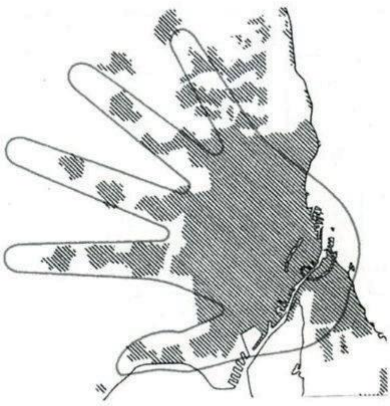
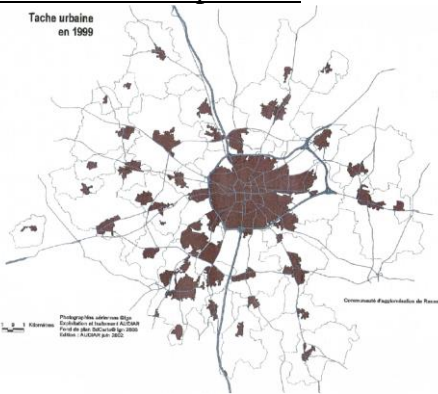
4.5. Macroforme (contenir la tache urbaine) et la maîtrise de l'étalement urbain :

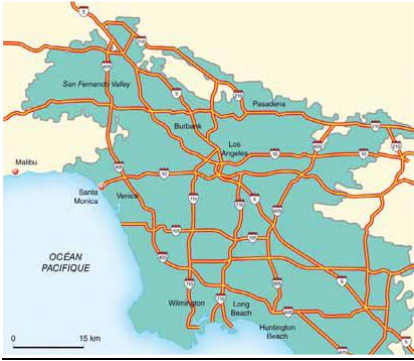
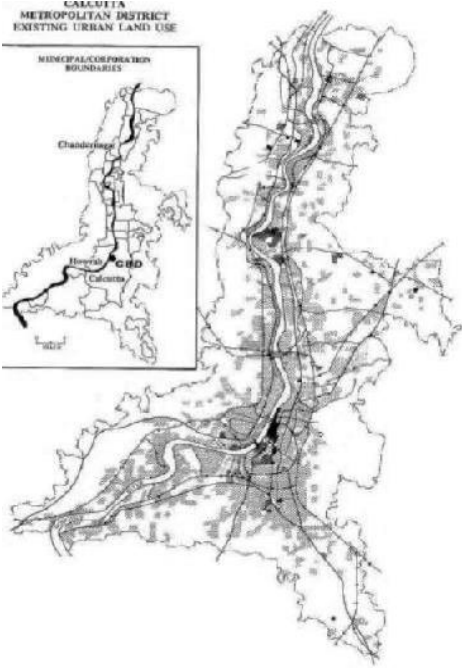
A l'heure actuelle, les nouvelles formes de l'urbanisation ont engendré des macroformes plus étendues, plus discontinues ou éparpillées. Beaucoup de chercheurs s'accordent sur le fait que, au nord comme au sud, ces macroformes ne représentent pas des modèles de développement urbain durable, bien au contraire (Allain, 2004). Il a été établi qu'en l'absence de barrières géographiques, les villes ont tendance à avoir des taches urbaines, qui se rapprochent le plus au cercle. Les déformations des macroformes apparaissent principalement, suite aux effets d'axes (radiaux) et du site. Elles peuvent, également, être dictées par des choix d'aménagement urbain bien spécifiques. L'exemple de la macroforme de la ville de Copenhague (élaboré en 1947) est, probablement, le plus célèbre (Laigle, 2008).

4.5.1. Les modèles de macroformes et degrés de durabilité :

D'un point de vue géométrique, il est rare que les villes aient des macroformes simples. Le tableau 4-2 montre quatre grands modèles de base de macroformes, qui répondent différemment aux exigences de la durabilité urbaine (Allain, 2010).

Tableau 4- 2: caractéristiques de différentes typologies de macroforme

Typologie de la macroforme	Caractéristiques	
<p><u>L'étoile ou l'exacerbation de la centralité</u></p>  <p>Les 5 doigts de la main du plan régional de Copenhague (Source : Naess, 2006, p. 39)</p>	<p>Ce modèle de macroforme exprime une forte centralité. des centres secondaires s'échelonnent sur les radiales et sont liés au centre dominant.</p>	
	<p>Avantages</p> <p>Rentabilité des lignes de transport en commun. inscrire les communes dans la dynamique métropolitaine, notamment grâce à des infrastructures de transport en commun, et de préserver l'environnement naturel en canalisant l'urbanisation le long de ces infrastructures</p>	<p>Inconvénients</p> <p>Ce modèle de macroforme favorise la spéculation foncière et l'injustice spatiale, la congestion des radiales et des difficultés de transit. Des politiques de logement social difficiles à mettre en œuvre. Un gradient social élevé, un contraste entre les quartiers centraux, les nouveaux quartiers plus éloignés du centre, des niveaux d'équipement contrastés entre centre et périphéries.</p>
<p><u>Le modèle multipolaire :</u></p>  <p>La tache urbaine de Rennes en 1999 . (Source : Agence d'urbanisme et de développement intercommunal de l'agglomération rennaise - AUDIAR)</p>	<p>Schéma étoilé, multipolaire avec coupures vertes (Cambridge, Ottawa, Rennes). Zones bâties compactes et espaces « naturels » s'alternent.</p>	
	<p>Atténuer les effets négatifs de l'étoile (centre absolu), juxtaposition des schémas compacts des communes périurbaines et de ceintures vertes. Ce modèle inspiré de celui des « cités-jardins » est en apparence « durable». La hausse des prix intra-ceinture provoque une densification du bâti.</p>	<p>Ce modèle induit des mobilités quotidiennes considérables, car les satellites ne sont pas totalement autonomes. Multiplication des déplacements motorisés. Le blocage de la construction dans la « ceinture verte augmente le prix du foncier et accentue les processus de gentrification.</p>

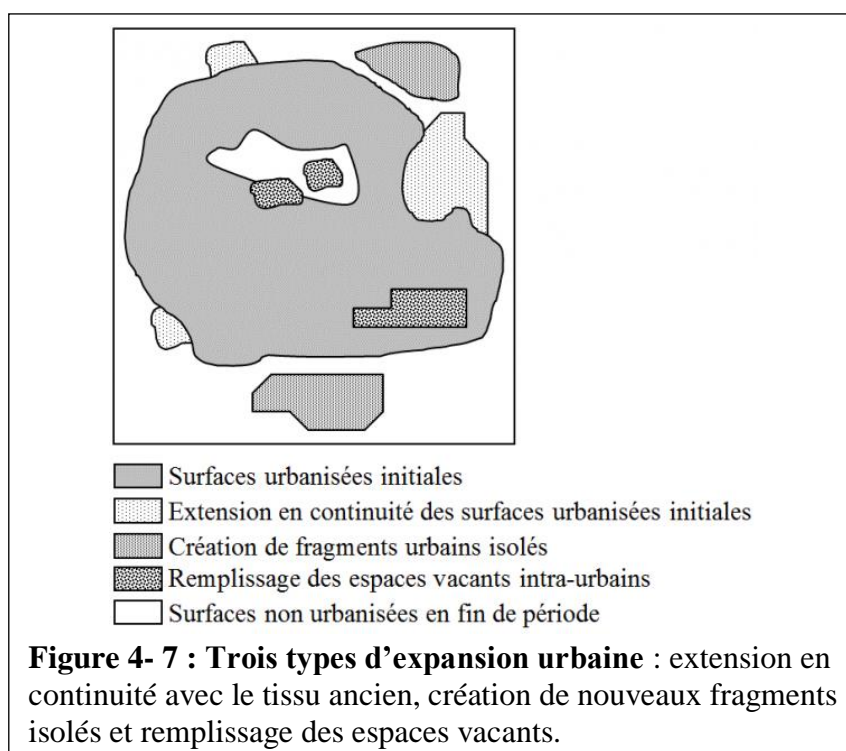
<p><u>La ville dispersée et la fin de la centralité</u></p>  <p>Macroforme de la ville de Los Angeles. Source : Goussot M., 2000.</p>	<p>Modèle d'urbanisation de faible intensité, aux contours flous. Effacement de la distinction urbain/rural, entre centre et périphérie. Une décentralisation généralisée.</p>	
<p><u>Les macroformes linéaires</u></p>  <p>Macroforme de la ville de Culcatta, Inde. Source : NATMO Atlas et site de KMC, http://www.kmcgov.in/, consulté le 03/12/2018</p>	<p>Remédier à la forte dominance de la centralité, le modèle plonge ses racines dans l'utopie égalitaire de la démocratie américaine.</p>	<p>par la dispersion des services, des équipements et des activités dans une grille infinie. Un modèle fortement étalé, à faible densité, favorisant le recours à la mobilité individuelle</p>
	<p>La « ville linéaire » a été imaginée en tant que projet d'aménagement innovant, en réaction aux formes urbaines centralisées. Elle organise son urbanisation le long d'un axe principal.</p> <p>Permettre un accès optimal au foncier. Elle constitue une réponse aux enjeux actuels du transport et de l'urbanisation durable. Sur le plan spatial la ville linéaire aspire à garantir une égalité sociale, à travers un contrôle foncier de part et d'autre de l'axe d'aménagement, intégration de toutes les populations, notamment celle des périphéries. offre des accès à la campagne qui dispense d'une ceinture verte. optimisation des réseaux de transport en commun en site propre (chemin de fer, tramway).</p>	<p>L'absence de centre véritable ne permettrait pas de doter la ville d'une forte urbanité.</p>

Source : Auteure, 2017

4.5.2. Maitriser la croissance urbaine comme enjeu de la durabilité urbaine :

Les formes de croissance sont le résultat du mouvement de développement urbain des villes. Maîtriser l'espace et son évolution est un objectif primordial du développement urbain durable. Dans ce contexte, Merlin (1994) considère que la croissance urbaine ne peut pas être appréhendée uniquement par des chiffres et des statistiques de populations. Elle doit être

croisée avec des données d'ordre spatial (croissance démographique et consommation de l'espace par individu). Dans ce contexte, trois types de croissance urbaine sont à distinguer (Liu et al., 2010): la polarisation de l'espace rural par un simple contact entre l'agglomération et la campagne (*edge-expansion*), la création de nouveaux fragments urbains isolés et disséminés dans l'espace rural (*outlying*), et enfin le remplissage des espaces non bâtis situés à l'intérieur de la tache urbaine (*infilling*) (voir figure 4-7). Ces trois formes de croissance urbaine sont aussi différentes que complémentaires et il n'est pas exclu qu'elles se recourent.



Source : Liu et al., 2010

Toutefois, les formes de croissance urbaine ne sont pas sans conséquences sociales, environnementales et urbanistiques. En effet, la croissance urbaine de ces dernières décennies est marquée par un accroissement important des surfaces urbanisées et génère, alors, des tissus bâtis, dont la forme paraît souvent irrégulière, sans forme apparente. Du point de vue du DUD, ce phénomène d'extension spatiale pose de nombreuses problématiques, entre autres, la problématique de la définition des limites spatiales de la ville. Actuellement, il est difficile, voire impossible de déterminer les limites spatiales de la ville (Lamas, 2010).

Pratiquement, définir la ville, délimiter ses contours et suivre son évolution spatiale dans le temps est un des problèmes épineux, auxquels sont confrontés les chercheurs. De plus, la croissance urbaine ne consiste pas uniquement par une annexion de surfaces urbanisées,

mais, elle s'accompagne, aussi, par une mutation profonde de la structure urbaine. En effet, la macroforme et la structure interne sont interdépendantes.

4.6. Structure urbaine pour une ville durable :

La majorité des villes d'aujourd'hui connaissent une expansion spatiale d'une vitesse inégalée. Parallèlement, cet accroissement en population et en espace conduit, dans la majorité des cas, à modifier l'organisation interne de l'espace urbain : la ville peut s'étendre en multipliant les centres, comme elle peut voir la centralité de son centre unique se renforcer. D'un autre côté, les choix de la localisation des fonctions urbaines au sein de l'espace urbanisé contribuent à définir les préférences de la population en termes de choix modal de mobilité. A cet égard, l'éloignement des lieux de travail et des lieux d'habitation, l'implantation des aires récréatives dans des périphéries de plus en plus éloignées conduisent, le plus souvent, à préférer la voiture particulière. Il est évident que les déplacements motorisés individuels permettent de s'affranchir des contraintes des distances.

Néanmoins, ces derniers pèsent lourdement, sur l'empreinte écologique de la ville, d'où le caractère peu durable de la ville contemporaine (Antoni, 2003). D'après ce qui a été discuté plus haut, il est possible de constater que : discuter de la durabilité de n'importe quelle structure urbaine revient à analyser les points suivants :

- son système de centralité,
- la distribution des fonctions urbaines sur son territoire,
- la nature des liaisons (tracés urbains et voiries),
- les caractéristiques de l'environnement bâti ainsi que les propriétés de l'espace public.

4.6.1. Centralité, Polycentralité :

La notion de la ville est fortement liée à celle du centre. Le centre joue un rôle fondamental dans la croissance de la ville et de son tissu. C'est pourquoi, il est important de comprendre la notion du centre et ses liens avec la ville.

Un centre se définit comme un point qui se trouve à égale distance de tous les points d'une circonférence (Dictionnaire encyclopédique Hachette, 2001), et il reflète une façon particulière de structurer et d'organiser l'espace. Le centre de la ville est un lieu, qui coïncide, généralement avec le noyau primitif. Le plus souvent, le centre se confond avec le site originel, qui répond à des préoccupations d'une autre époque : défense, marché, gestion...(Choay et Merlin, 1988). C'est donc, l'espace urbain originel, et il représente, par conséquent, le lien fondamental avec le passé. W. Christaller, considère que la centralité est

une propriété fondamentale, qui explique la formation des agglomérations urbaines. Toutefois, avec la ville contemporaine, la centralité devient plutôt multiple et plurielle. Elle traduit la variété des formes et des niveaux d'organisation de l'urbain ainsi que la complexité du social.

En effet, la mutation d'une structure monocentrique vers une structure multipolaire est un phénomène observable dans un grand nombre des régions urbaines contemporaines. Cette mutation est due, principalement à une hyper croissance des fonctions centrales, ainsi qu'à l'encombrement induit par cette dernière. La conséquence en est, alors, l'émergence des centres secondaires, qui ne remplacent toutefois, pas le centre initial, mais, possède les mêmes caractéristiques à une échelle plus réduite. Pratiquement, les expériences européennes montrent la prévalence des modèles polycentriques notamment, dans les plans, les schémas directeurs et les projets d'agglomération (Allain, 2010).

Le concept de ville polycentrique est, retrouvable également, chez Léon Krier (1998) qui propose la dimension piétonne des quartiers comme principe d'organisation de la croissance urbaine, ou encore dans les projets de Transit-Oriented Development conçus aux Etats-Unis par Peter Calthorpe (1993). Des formes urbaines polycentriques et une accessibilité multimodale structurées par des axes forts de transports collectifs constituent, selon les deux auteurs, les leviers majeurs de restructuration et de développement des espaces urbains périphériques dont la lisibilité et la cohérence sont à construire.

Dans ce cas, la ville polycentrique conserve son noyau historique et se diffuse le long des axes forts respectant le principe d'hierarchisation. La centralité peut, en effet, être unique ou multiple, mais, dans les deux situations, le pouvoir d'attraction dépend, principalement de son accessibilité, qui, à son tour, est conditionnée par le développement et la maîtrise de la mobilité (voir figure 4-8).

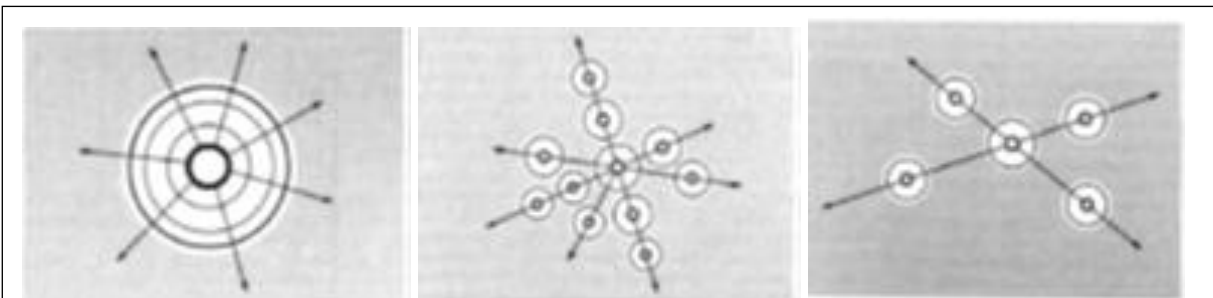


Figure 4- 8 : Formes alternatives des villes durables selon Houghton and Hunter (1994). a) grandes villes monocentrique; (b) villes polycentriques, mais compactes dont les centres sont liés par le transport public; (c) une structure polycentrique composée de centres urbains autonomes et dispersés, interconnectés par le transport public.

4.6.2. Usage de sols et mixité fonctionnelle :

L'utilisation du sol fait référence à un découpage fonctionnel de la ville en zones résidentielles, commerciales, industrielles, de loisirs...etc. Même si ce découpage n'est pas morphologique, il a une incidence sur la morphologie des espaces qu'il définit. Cet élément essentiel de la forme urbaine a été, à travers l'histoire des villes, le sujet de deux tensions contraires : la spécialisation et la mixité. En ce qui concerne la tendance à la spécialisation, les villes médiévales constituent un bon exemple avec leurs rues des tanneurs, ou encore les villes industrielles du 20ème siècle avec leurs zones industrialo-portuaires.

Prendre le parti d'une spécialisation ou d'une mixité repose sur un ensemble d'arguments. La séparation des fonctions, par exemple, est recherchée soit pour limiter les nuisances de certaines activités (pollutions, bruit, etc.), soit pour garantir une certaine efficacité (certaines fonction exigent de vastes emprises, éviter la congestion routières, assurer l'effet vitrine pour des enseignes en quête de prestige, etc.). Cette spécialisation a été théorisée dans la Charte d'Athènes. En effet, les tendances du zonage fonctionnel dans le développement des villes ont longtemps prévalu durant des décennies, donnant naissance à des villes moins diversifiées, moins attractives, moins sécurisées et une perte de l'attractivité au niveau des villes (Newman, 1997).

A l'inverse de cette tendance de zonage, a réémergé avec le concept de ville durable, une recherche de mixité fonctionnelle et sociale (l'idée du mélange dans la ville n'est pas récente et semble presque inhérente à la vocation urbaine). En effet, la mixité fonctionnelle constitue un ordre nouveau, différent d'une conception fordiste de la ville où cette dernière est pensée essentiellement en fonction des catégories fonctionnelles et des quantités de bâtiments à construire (Mangin et Panerai, 1999). Cet objectif peut être mis en œuvre à l'échelle du quartier ou de l'îlot, mais constitue un enjeu redoutable à l'échelle des agglomérations, et plus encore des bassins de vie (Emelianoff, 2004).

Effectivement, plusieurs planificateurs et chercheurs s'accordent sur le fait que la mixité fonctionnelle joue un rôle important dans les formes urbaines durables (Breheny, 1992). Varier les fonctions urbaines au sein d'un territoire pourrait présenter des avantages à bien des égards. D'abord, la mixité fonctionnelle permet de raccourcir les distances entre habitat, travail et services (Parker, 1994), et garantir une accessibilité à moindre coût économique et environnementale. Aussi, la mixité fonctionnelle permet de rendre les agglomérations urbaines plus attractives en offrant aux ménages et aux entreprises un cadre de vie pratique et agréable. La mixité fonctionnelle se définit comme étant une configuration

urbaine encourageant de la diversité des usages de sol. Elle permet, aussi, de transformer radicalement les déplacements et de rehausser la qualité des espaces urbains (Da Cunha et al., 2005).

La recherche de la mixité fonctionnelle repose sur une vision urbanistique, qui s'oppose à l'étalement urbain et à une spécialisation rigide de l'espace. Elle implique la coprésence, sur un même territoire (commune, quartier, lotissement ou immeuble), de l'ensemble des fonctions nécessaires à la vie quotidienne : logements, activités, commerces, équipements administratifs, culturels, de loisirs. Le type d'équipements, de commerces et de services qui participent à la mixité fonctionnelle, dépendent de l'échelle considérée. Néanmoins, il est impératif de signaler que, certains équipements sont indésirables tels que les prisons (Grant, 2002), aéroports et sites affectés aux décharges publiques. Ces derniers sont à installer à une certaines distances par rapport aux quartiers résidentiels (Healey, 1997). De plus, certaines activités commerciales ou industrielles utilisent l'espace de façon particulière : les commerces de grandes surfaces sont caractérisés par de grands bâtiments ainsi que de vastes zones de parkings, les activités industrielles nécessitent, à leur tour, de grands espaces pour leur fonctionnement.

Cette mixité fonctionnelle peut prendre des formes différentes. En effet, Elle peut être horizontale c'est-à-dire sur l'étendue de la ville, ou verticale, où les activités peuvent s'organiser verticalement sur une seule parcelle. Aussi, la diversité des fonctions urbaines est fortement dépendante de l'espace public et du bâti qui doivent pouvoir être adaptés à ces usages. Par ailleurs, l'intensité des différentes activités peut également varier en fonction de l'échelle temporelle, car intensifier au maximum les espaces urbains n'est possible que s'il y a des activités durant toute la journée. A cet égard, il existe des exemples de centres éducatifs qui occupent une autre fonction durant la soirée ou le week-end. La mixité temporelle permettrait, alors, d'éviter les situations de quartiers résidentiels presque vides dans la journée.

Pour mettre en évidence le degré de concentration des fonctions urbaines au sein d'une ville, six (06) pratiques peuvent être analysées :

1. Se loger : logements.
2. Travailler : équipement, institutions et services.
3. Se former : établissements scolaires et universitaires.
4. Se soigner : établissement de santé.
5. Se divertir

6. accéder aux services.

Nous pouvons citer, à cet égard, l'exemple de la Grande Bretagne où ont été identifiées neuf (9) fonctions quotidiennes et essentielles : une poste, un supermarché, une école primaire, librairie, et un espace public (Winter et Farthing, 1997). D'autres services sont aussi indispensables, mais, à une fréquence moindre par rapport aux fonctions cités précédemment tels que : les soins médicaux (Barton et al., 2003), pharmacies, une banque (Burton, 1997), et un centre communautaire (Aldous, 1992).

4.7. Critères de durabilité des éléments de la structure urbaine :

Selon de nombreux chercheurs, la structure urbaine possède des éléments permanents dont l'évaluation de la durabilité dépend d'un certain nombre de critères. Ces derniers seront discutés dans ce qui va suivre.

4.7.1. Le maillage urbain (trame viaire) au prisme du développement durable : enjeux et critères de durabilité :

En général, le maillage est la matrice génératrice et la logique constitutive de base du tissu urbain. C'est aussi l'élément le plus stable de la forme urbaine, dont la morphologie est une caractéristique urbaine importante des villes. Leurs formes, leurs densités, leurs modalités d'organisation, la position du bâti par rapport aux rues, sont autant de facteurs, qui contribuent à créer des formes urbaines très différentes. Dans ce contexte A. Lévy rappelle que, à l'instar des tissus urbains, la notion de morphologie des tracés fait référence à la manière dont les tracés reconnus sont distribués dans l'espace de la ville en fonction des différents stades de croissance urbaine et des modalités d'extension (Lévy, 1992).

Pour que la trame viaire remplisse les objectifs du développement urbain durable et contribue à la vitalité de l'espace urbain, elle doit répondre à certains critères physiques d'aménagement. Sans aucun souci d'exclusivité, la partie qui suit, se propose d'organiser la réflexion autour de quelques notions relatives au réseau viaire, à savoir : la hiérarchisation, la perméabilité et la connectivité, ainsi que la récupération de la valeur urbaine de la rue. Ces propriétés sont à la fois inhérentes à la nature même des tracés urbains. En plus, elles s'avèrent d'une grande importance lorsqu'il s'agit d'évaluer le degré de durabilité urbaine d'une ville ou d'une portion de la ville.

Par maillage urbain, il faut entendre l'élément de la forme urbaine constitué par la voirie (rues, avenues,...). On distingue le maillage général, qui représente les grandes lignes structurantes de la ville et le maillage de détail qui forme une résille plus fine, qui s'observe à

l'échelle du morceau de la ville. Pratiquement, le maillage urbain occupe une place prépondérante dans la structuration de l'espace urbain. En effet, la voirie est perçue comme un « squelette » ou encore des artères vitales pour le bon fonctionnement de la vie urbaine (Olagnier, 1999). C'est aussi un élément primordial du dynamisme des villes. Il permet de comprendre la hiérarchisation des voies et comment elles irriguent les divers secteurs de la ville, d'évaluer la densité de la ville, le rapport des pleins et des vides, le rapport de l'espace bâti et des espaces publics, leur positions relatives, ainsi que la situation des principaux monuments (Allain, 2004).

De plus, le maillage urbain représente un support indispensable aux pratiques de mobilité, ainsi qu'une composante fondamentale du système de déplacement permettant la circulation à la fois des biens et des personnes. Plus encore, la rue possède une autre finalité à savoir de permettre l'accès des maisons et de procurer l'air et la lumière aux habitants qui y demeurent (Bres, 1998). Par ailleurs, la voirie est une « *partie prenante du système des pratiques et relations sociales comme lieu d'activités* » (Bres, 1998, p. 6). En effet, le réseau de voirie remplit la fonction d'espaces publics et permet de renforcer les échanges sociaux. En plus de son rôle social, la voirie joue un rôle économique crucial, car elle représente le support des échanges des biens et des richesses.

Dans une optique de recherche d'une ville durable, la rue est appelée à répondre à un certain nombre de critères quantitatifs et qualitatifs. Afin de garantir une meilleure irrigation de la ville par le réseau viaire, ce dernier doit représenter au moins 30 pourcent de la surface urbaine, et une longueur de 18 Km de voies à chaque 1 Km² (UN-Habitat, 2014). D'un autre côté, la rue doit retrouver sa fonction de « liant » entre l'habitat, le commerce, les activités de circulation (transit et desserte). Elle doit, également, permettre une certaine jouissance de l'espace public par la présence des arbres, des bancs, de cafés, de vitrines, etc. De plus, elle a un caractère peu spécialisé se prêtant à différents usages, et donc adaptable dans le temps. Néanmoins, le mouvement moderne avait révolutionné, au milieu du XXe siècle, la conception de la voirie urbaine.

En effet, ce dernier avait écarté le caractère « humain » de la voirie en imposant des critères tournés essentiellement vers le véhicule. De ce fait, une rupture importante avait eu lieu entre les flux piétons et les circulations motorisées, les espaces verts et les bâtiments. En plus des conséquences que l'on connaît sur les formes urbaines et architecturales, la rue a été abandonnée dans sa fonction de desserte des immeubles et d'interface entre l'espace public et l'espace privé. Le passage des piétons est disposé en sous-terrain ou en passerelle. Ainsi, la

fonctionnalité d'une voie se mesurait par la vitesse qu'elle permet, le nombre de files qu'elle peut ordonner, de l'intensité des flux, de la fluidité des carrefours, etc. par conséquent, la recherche de l'efficacité optimale des flux a conduit à la rupture du lien structurel, qui existait naturellement entre la voie et l'urbanisation environnante.

Ainsi, le tracé de rues est devenu de plus en plus indépendant de la forme du territoire, des quartiers et des constructions. Contrairement à cette vision fonctionnaliste, certains chercheurs défendent la réconciliation de la vie locale et de la circulation au niveau des rues, comme c'est le cas de Siza, A. Cette dernière prend position en avançant qu'elle préfère la coexistence de piétons et de voitures, et donne l'exemple des rues vivantes de Rome, et de Naples. Elle considère, également, qu'il est indispensable d'éviter les points de rupture dans la continuité des espaces de la ville (Siza, 1988). Suite aux réflexions des chercheurs présentées précédemment, il est impératif que les relations entre le maillage viaire et la morphologie urbaine reviennent au centre de la pratique urbanistique.

Par ailleurs, la perméabilité du maillage urbain est une des propriétés essentielles pour favoriser la marche ou toute autre forme de transport durable. Cette notion renvoie à la capacité d'une voie de permettre d'atteindre une destination quelconque en empruntant le trajet le plus court possible. De plus, une perméabilité optimale dépend directement d'une bonne connectivité entre les voies ainsi que l'absence de barrières urbaines, qui entraveraient ce même trajet. A cet égard, la trame viaire des quartiers urbains traditionnels (intersections rapprochées, îlots urbains relativement petits) présente le plus haut niveau possible de perméabilité. Tandis que le niveau le plus faible de perméabilité correspond au modèle de rues en cul-de-sac.

La recherche de la perméabilité du système de rues amène aussi à traiter des îlots urbains puisqu'ils sont le résultat direct du tracé des rues. En effet, la taille des îlots influence directement sur le niveau de perméabilité du tissu urbain. Par exemple, la présence des îlots de taille importante réduit considérablement la perméabilité et affecte négativement le potentiel de marchabilité de la ville ou d'une partie de la ville. En revanche, les îlots les plus petits sont ceux, qui offrent un grand choix de trajets. Ils réduisent davantage les distances de marche, favorisant aussi une certaine synergie qui maximise les façades des bâtiments sur rue et augmente, ainsi, le nombre de commerces possibles dans un rayon restreint.

De plus, la réduction de la taille des îlots permettrait d'augmenter leur flexibilité et leur capacité à s'adapter à d'éventuelles transformations (changement d'affectation, morcellement des lots, densification, etc.). À cet égard, Panerai et Mangin (1988) proposent des dimensions

d'îlots d'environ 60 mètres de largeur et de 100 mètres de longueur. Finalement, la présence d'un réseau de rues perméables favorisant des déplacements doux, et d'îlots flexibles est un élément fondamental d'une forme urbaine durable (voir figure 4-9).

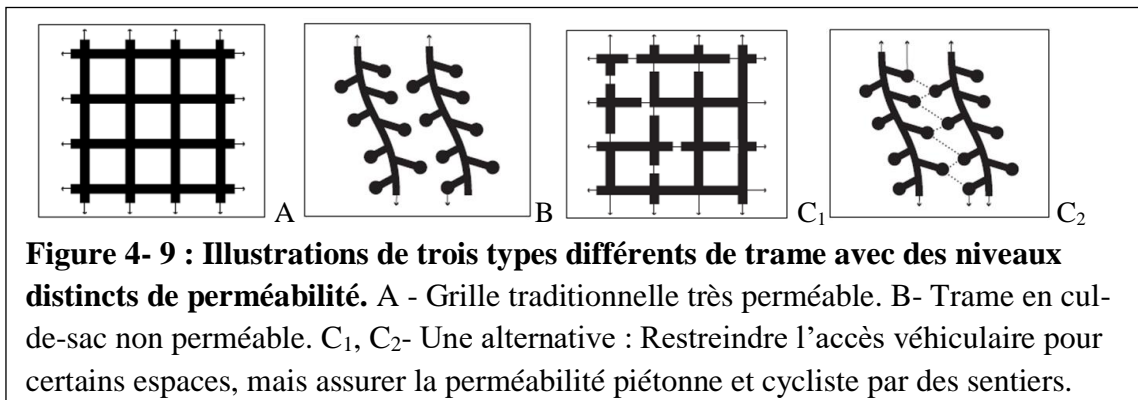


Figure 4- 9 : Illustrations de trois types différents de trame avec des niveaux distincts de perméabilité. A - Grille traditionnelle très perméable. B- Trame en cul-de-sac non perméable. C1, C2- Une alternative : Restreindre l'accès véhiculaire pour certains espaces, mais assurer la perméabilité piétonne et cycliste par des sentiers.

Source : vivre en ville, 2004.

Une autre caractéristique importante de la voirie urbaine durable est la hiérarchisation car elle permet de favoriser la sécurité et la lisibilité des environnements urbains. Cette hiérarchisation s'effectue selon le statut et l'intensité des flux envisagés (voie primaire, voie secondaire, voie tertiaire). La hiérarchisation se fait, généralement, sur la base de deux fonctions principales, la fonction « circulation » et la fonction « vie locale ». Par conséquent, chaque classe de voie se définit selon la priorité accordée à telle ou telle fonction.

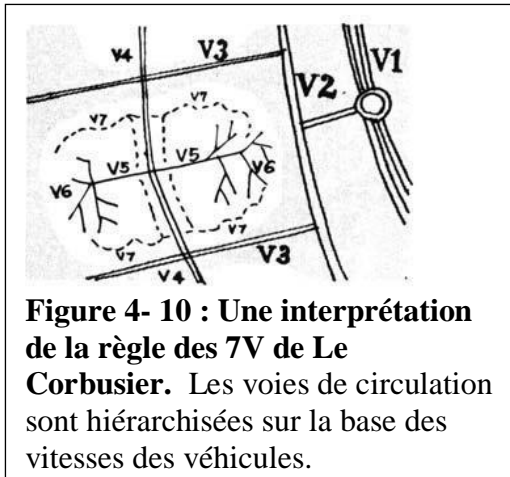
En effet, une trame viaire cohérente et hiérarchisée influence fortement le choix du mode de déplacement. En milieu urbain, les formes de hiérarchisation des voies sont multiples (CERTU, 2008):

- Une hiérarchisation selon l'emprise de la voie dans une logique de développement urbain (voies rapides urbaines, boulevards, avenues, rues...);
- Une hiérarchisation purement fonctionnelle selon le type de liaison: voies primaire (structurante), secondaire (distribution), tertiaire (desserte).
- Une hiérarchisation selon le rôle social (vie locale, patrimoine bâti...);

Dans ce contexte, il est utile de se référer aux expériences de certains pays européens, particulièrement, l'Allemagne, qui privilégie la hiérarchisation des voies selon deux grandes catégories avec :

- **des voies principales** où la fonction circulatoire est dominante par rapport à la fonction vie locale. La vitesse sur ces voies se limite à 50 km/h, voire 70 km/h (voir figure 4-10);

- **des zones à circulation apaisée**, en général des zones 30k (km/h), privilégiant une vie locale sécurisée (CERTU, 2008) (voir figure 4-11).



Source : Marshall, 2005



Figure 4- 11 : Exemple de voie principale et exemple de zone à circulation apaisée.

Source : CERTU, 2008

En plus de sa fonction de structuration de l'espace urbain, le maillage urbain conditionne et détermine, par sa forme, son système d'articulation, les autres sous-systèmes élémentaires du tissu urbain, en l'occurrence, les mailles, les espaces publics, le parcellaire ainsi que le bâti (Allain, 2004).

4.7.2. Mailles et îlots :

Sur une échelle de 1/25000, les cartes des villes montrent l'existence d'unités spatiales de taille variable appelées : les mailles et les îlots. Ils sont le résultat du découpage de l'espace de la ville par le réseau de la voirie urbaine. Dans les tissus urbains historiques, les îlots sont facilement reconnaissables par la compacité, la clarté des limites et l'homogénéité de leurs volumétries. En revanche, dans les espaces issus de l'urbanisation récente, ces derniers sont de plus en plus difficiles à délimiter, à cause des multiples transformations urbaines subies ou encore à cause d'une urbanisation peu contrôlée. D'un autre côté, la morphologie des îlots varient largement en fonction de leurs localisations dans la ville. Les îlots situés loin des centres urbains, sont les plus larges et les plus difficiles à délimiter. Ainsi, le concept de maille s'impose et remplace celui d'îlot. La maille urbaine représente un segment du territoire délimité par un système d'espaces publics continus. La maille et l'espace public qui l'entoure, forment, donc, un ensemble cohérent et sont indissociables. La forme spatiale d'une maille se définit aussi bien par son contour, que par son contenu (parcelles, bâtis, éléments végétaux, fonction...etc).

Par ailleurs, il a été observé que la taille des mailles est inversement proportionnelle à la densité du maillage. De plus, les dimensions des mailles nt du centre vers la périphérie avec

la divergence des voies radiales et l'usage plus extensif de l'espace (Allain, 2004) (voir figure 4-12). Quant aux choix de mobilité, il a été trouvé qu'à une surface égale, le recours à l'automobile est proportionnel à la taille des mailles. Ainsi, la compacité permet de réduire la longueur des rues en créant des îlots plus favorables à la marche au sein de l'espace urbain. Un maillage fin s'avère être plus propice à l'urbanité et permet une micro-irrigation, qui soulage aussi les axes principaux du trafic de proximité. Donc, la taille des mailles est un critère important, qui favorise la marchabilité.

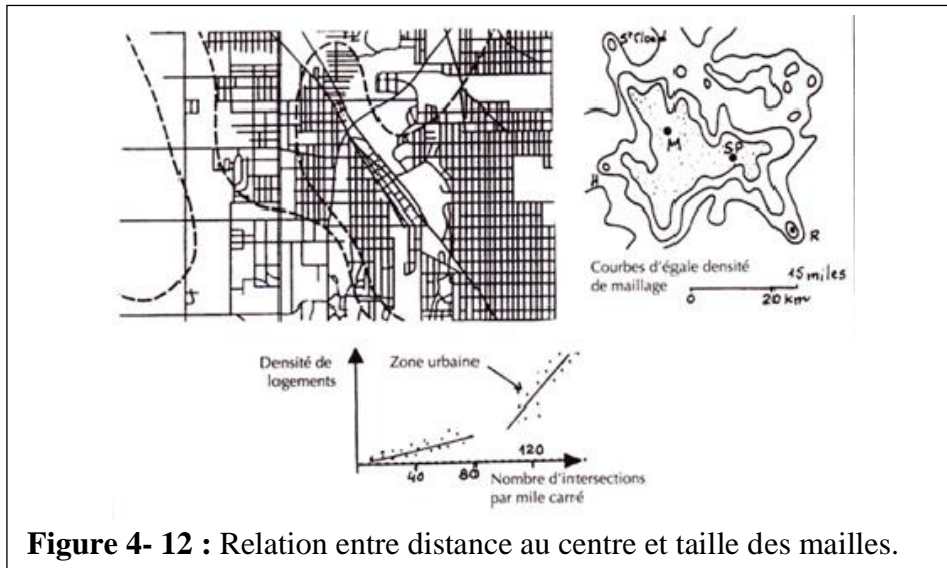


Figure 4- 12 : Relation entre distance au centre et taille des mailles.

Source : Borchert, 1961. In Haggett, 1973.

4.7.3. Le parcellaire :

Le parcellaire est une présentation cartographique du partage du sol en surfaces élémentaires de terrain que sont les parcelles. Ces dernières sont caractérisées par leur statut juridique ainsi que par leurs usages. C'est un élément essentiel de l'urbain, il forme une trame très stable, qui influence fortement le type et la forme du bâti (ENS Lyon , 2015). La morphologie des parcelles varie largement selon la distance au centre (voir figure 4-13).

L'idée de la ville durable, qui implique une certaine compacité, un freinage de l'étalement, va dans le sens de la réutilisation des mailles existantes plus que leur déploiement. Le même changement d'attitude peut être observé vis-à-vis du découpage de l'espace urbain, notamment le parcellaire. Du point de vue de la durabilité urbaine, le découpage parcellaire doit optimiser l'occupation des sols et permettre d'utiliser au mieux l'ensemble du terrain. De ce fait, l'organisation parcellaire doit éviter les espaces perdus. Par ailleurs, une disposition du parcellaire en bande avec un bâti en limite au bord de la voie

permet de libérer profiter d'un jardin privé, calme et protégé à l'arrière (CAUE⁶ du Rhône, 2009). De plus, la connaissance de la relation entre les types de tracés parcellaires (trame foncière) et l'implantation du bâti est essentielle pour saisir le mécanisme de formation de la composition urbaine.

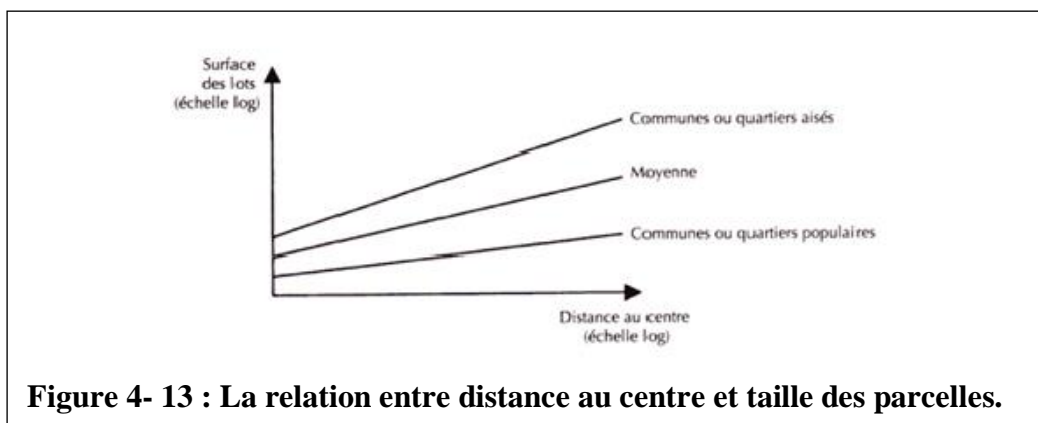


Figure 4- 13 : La relation entre distance au centre et taille des parcelles.

Source : Allain, 2004

4.7.4. L'environnement bâti au regard du développement urbain durable :

Le bâti est un des éléments élémentaires de la structure physique de la ville. Néanmoins, une ville est composée d'espace bâti et d'espace non bâti, de pleins et de vides, qui se conditionnent mutuellement et l'un se définit par opposition à l'autre. De ce fait, toute étude de l'environnement urbain ne doit pas exclure les vides urbains, qui ne sont pas moins importants que le bâti. En effet, le bâti se définit, d'un côté, par son appartenance à un certain type constructif, qui définit sa nature (immeubles collectifs, habitat individuel, équipements...etc.), et de l'autre, par son style architectural.

L'analyse de l'environnement bâti par rapport à la question de la durabilité urbaine porte sur un ensemble d'indicateurs tels que : le type des bâtiments présents (immeubles collectifs, habitat individuel, équipements...), le type d'habitat dominant, l'âge des constructions, les architectures rencontrées (rurale, moderne, contemporaine, bioclimatique...), le niveau de maintenance, la qualité des matériaux utilisés...etc. Toutefois, une enquête sociologique doit compléter cette analyse afin d'identifier les attentes et les aspirations des habitants quant au type d'habitat.

Dans le cas de bâtiments résidentiels, la maison peut être caractérisée par sa taille, le nombre d'étages. Elle peut contenir un nombre très limité de logements (éventuellement un seulement). En revanche, les immeubles collectifs, peuvent eux aussi se distinguer par

⁶Conseil d'Architecture, d'Urbanisme et de l'environnement.

l'insertion urbaine, la taille, le nombre d'étages, l'époque et l'architecture, la surface et la distribution des logements. Quant aux équipements, en plus des critères purement architecturaux, ils peuvent, aussi, être caractérisés, par la fonction ou les fonctions qu'ils accueillent.

Dans un contexte de pression foncière croissante et d'exigences environnementales de plus en plus strictes, l'optimisation de l'utilisation de l'espace, notamment des espaces bâtis des villes, est devenue un enjeu important. A cet égard, le développement urbain durable défend la ville, qui accueille une diversité de bâtiments. Elle offre une proximité des fonctions urbaines (habitats, activités, services, commerces, éducation et loisirs). De plus, des environnements urbains durables sont ceux qui présentent une certaine diversité des formes urbaines. Cette diversité du bâti (taille, forme, hauteur) peut contribuer à la qualité du cadre de vie, et participer à une diversité du paysage urbain. Ainsi, la mixité et la diversité des formes urbaines sont un levier important de la mixité sociale et fonctionnelle : accueillir des populations diverses, proposer des typologies et des formes variées de logements ou des activités...

4.7.5. Les espaces non bâtis, les espaces ouverts, l'espace public, la nature dans la ville :

La ville en tant que système urbain alterne des espaces bâtis et non bâtis et elle intègre dans son fonctionnement de vastes étendues : agricoles, naturelles, forestières, qui ne sont pas moins importantes que le bâti. Le terme d'espace ouvert a été mobilisé à cet effet. Il s'affirme, aujourd'hui, dans un contexte d'amélioration de la qualité de vie. Il s'agit de renouveler les rapports des sociétés avec la nature. Ainsi, l'un des enjeux de la ville durable semble résider dans sa capacité à articuler les espaces bâtis et non bâtis. De plus, la ville durable s'efforce d'associer la densification de l'espace bâti d'un côté, et de préservation les espaces naturels de l'autre.

À la fin des années 90 et au début des années 2000, des réflexions plus globales sur l'intégration des questions environnementales et écologiques sont alors initiées dans l'optique d'inscrire la ville dans la durabilité. Selon les fondements de la ville durable, la question urbaine ne serait plus dissociée de celle de l'environnement (They et Emelianoff, 2001). Le discours sur la ville durable prône la réconciliation de la ville avec la nature (Cormier, 2011). Dans la continuité de la pensée hygiéniste de la fin du XIX^{ème} siècle, l'idéologie verte suggère un remède pour guérir les maux de la ville moderne où la nature contrebalance l'artificiel (Calenge, 2003).

L'introduction de la nature dans le tissu urbain devient donc une traduction possible de l'aménagement durable du territoire. Ainsi, de nouveaux concepts ont été introduits : trame verte, coulée verte, reverdissement...etc. (Calenge, 2003), qui traduisent la volonté de redonner à l'espace urbain un sens paysagiste et écologique à la ville. L'espace ouvert est alors considéré comme un bien partagé qu'il est impératif de conserver et de valoriser pour rendre les villes viables et attractives. Dans ce contexte, le développement urbain durable invite à reconsidérer l'importance des espaces non bâtis au sein de la ville. L'enjeu réside dans la création de nouvelles formes urbaines, qui soient en symbiose avec l'espace naturel tout en préservant ses fonctionnalités.

L'espace ouvert joue donc, un rôle stratégique dans la recherche de la durabilité urbaine (Banzo, 2009). Il transcrit une conception particulière des rapports entre la ville et la nature. L'espace ouvert est, aussi, le lieu, par excellence, des processus naturels dans la ville (circulation de l'eau, circulation de la faune, préservation des habitats, etc.). La vocation de l'espace ouvert est également sociale : ce sont des espaces de récréation et de détente pour la population locale, lieu de rencontre, support de pratiques éducatives, etc. Aussi, l'espace ouvert a une importance économique : la permanence d'une activité agricole, support des démarches de développement local, etc. Ces caractéristiques justifient la place primordiale qu'occupe l'espace ouvert au sein du paradigme du développement urbain durable.

4.7.6. L'espace public :

L'espace public urbain occupe une place de choix dans les discours relatifs au développement social, environnemental et économique de la ville. La qualité des espaces publics est au cœur de la réflexion sur l'avenir de la ville contemporaine durable. De plus, l'espace public constitue un élément fondamental d'une forme urbaine durable, car il contribue largement à l'urbanité et à la vitalité d'une collectivité. A cet égard, Rui Godinho (1994) souligne que, le but ultime de tout environnement urbain est de promouvoir les relations entre les habitants d'un côté, et entre les habitants et leur environnement de l'autre. Ce sont, les espaces publics qui sont appelés à remplir cette fonction, car ils permettent aux gens d'être ensemble et de faire partie prenante de la ville (Godinho, 1994).

L'espace public peut être défini comme la partie non bâtie du domaine public affectée aux usages publics (Choay et Merlin, 1988). Il s'agit du domaine de la voirie comprenant les rues, les avenues, les boulevards, les places, les squares, les parvis..., ainsi que leurs limites avec le domaine du parcellaire. En effet, le concept d'espace public renvoie à un ensemble d'espaces physiques discontinus, aux propriétés matérielles et symboliques nombreuses. Ils

prennent des formes et des statuts très divers. Formant les espaces vides, les espaces publics contribuent à la définition et à la structuration de la ville. L'espace public forme la trame de la ville et l'ossature de l'organisation urbaine. A cette fin, ils doivent répondre à une logique de continuité, afin d'assurer la cohérence et la lisibilité des espaces urbains (Direction de l'esthétique et du patrimoine urbain, Mairie de Toulouse, 2008).

Dans certaines productions urbaines peu attentives à la qualité esthétique des lieux urbains, ces espaces publics ont été considérés comme un espace résiduel, ce qui reste entre les édifices, ignorant alors, leur rôle de liant social (Treuttel, 1993), et leur rôle majeur dans l'ordonnement des constructions, qui composent l'espace urbain. Ce dernier assume la continuité des constructions, étant un espace continu, structurant, générateur de la ville.

A cet égard, les espaces publics sont appelés, au travers de leurs morphologies, de leur traitement architectural, urbain et paysager, à jouer un rôle crucial important dans l'amélioration du climat urbain. Support d'usages variés, l'espace public accueille une grande diversité de personnes. En termes d'inclusion et de mixité sociale, les espaces publics peuvent jouer un rôle intégrateur, car c'est au niveau de ces lieux que s'établissent des liens sociaux et culturels complexes entre les habitants. De ce fait, la conception des espaces publics doit répondre à la complexité des demandes des différentes catégories de la population : hommes, femmes, enfants, personnes âgées, handicapés... du point de vue : accessibilité, confort, sécurité...etc.

4.8. Synthèse : Proposition d'un modèle conceptuel de caractérisation de la forme urbaine durable :

L'étude théorique développée dans la première partie de ce travail, a abouti à l'élaboration d'un modèle d'analyse servant à aborder le cas d'étude. Il est présenté dans la figure 4-14.

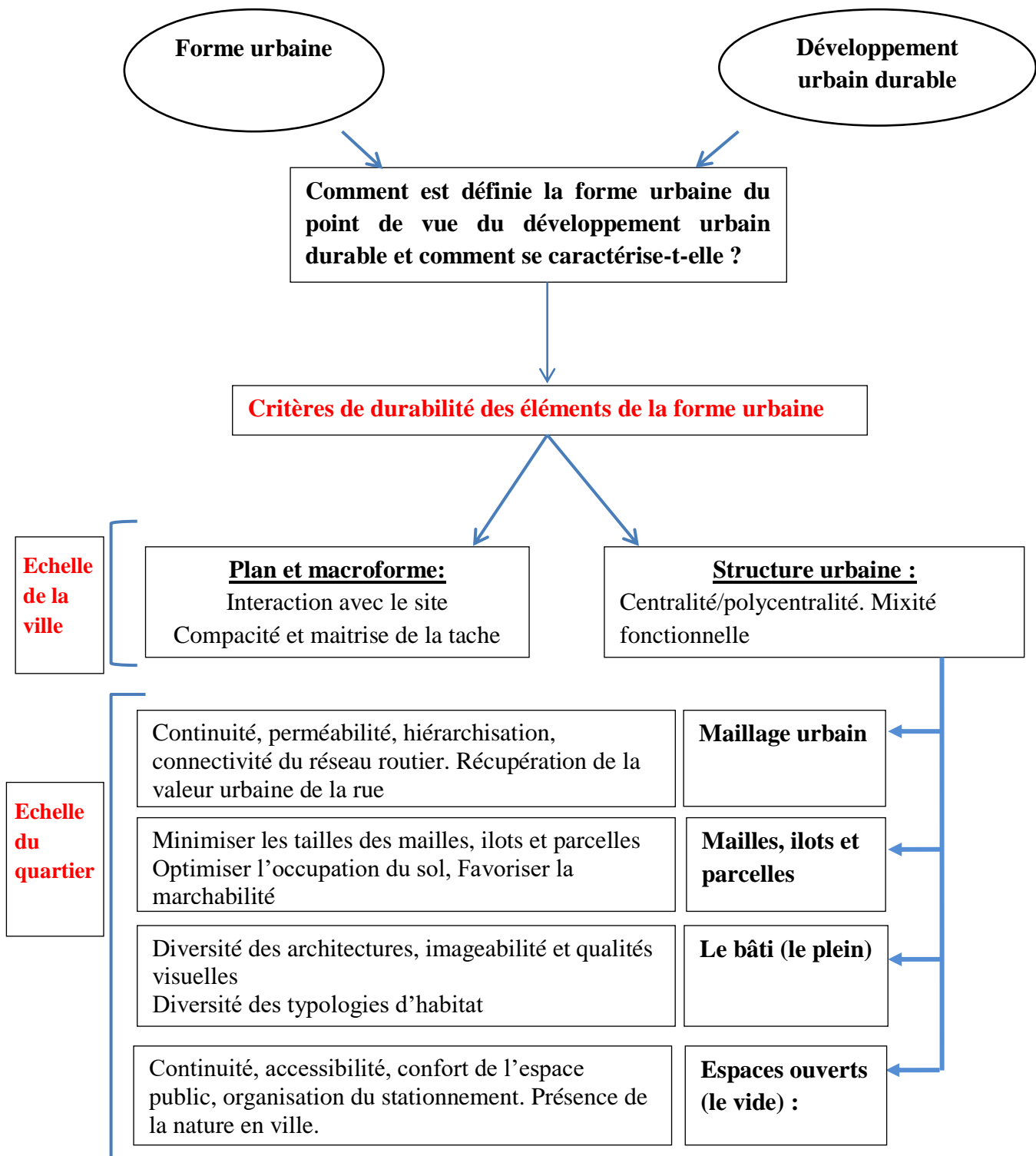


Figure 4- 14 : grille d'analyse de la forme urbaine vis-à- vis du développement urbain durable

Source : Auteure, 2018

Conclusion :

Au terme de ce chapitre, il est possible de constater que la durabilité d'une forme urbaine est évaluée par rapport à de nombreux objectifs tels que : la mobilité, la consommation d'énergies, le rapport de la ville à la nature...etc. Nous avons essayé, aussi, à travers une revue de la littérature, de situer l'origine du débat et de présenter les arguments en faveur et ceux qui sont contre les formes urbaines spécifiques, tout en remarquant les divergences des points de vue. Enfin, nous pouvons dire que, malgré la complexité des discussions autour des formes urbaines durables, les chercheurs impliqués dans ce débat, arrivent à trouver un consensus autour des critères de durabilité servant de base à l'étude et à l'évaluation des performances d'une forme urbaine donnée.

Les approches spatiales du lieu sont nombreuses, et intéressantes. Parmi elles, celle qui nous a intéressées est l'approche de la forme urbaine. En études urbaines et architecturales, la forme urbaine peut être saisie de différents angles de vue. Les formes des villes, sont le reflet des logiques des sociétés qu'elles abritent. Toutefois, l'histoire urbaine a montré que certaines logiques d'organisation spatiale ont donné naissance à des formes urbaines inefficaces du point de vue social, économique ou environnemental.

A cet égard, l'application du développement durable sur l'urbain et le spatial interroge les dimensions spatiales et formelles des environnements urbains. Ainsi, le développement urbain durable a essayé d'y apporter un regard nouveau sur les façons de lire et d'analyser les villes en proposant des concepts, qui ne sont pas tout à fait, récents, mais plutôt inhérents à la notion même de la ville. En effet, ce dernier a remis au gout du jour des concepts tels que : la densité, la centralité, la diversité, la mixité, le respect de l'échelle humaine...etc. Ces concepts, présentés en détail dans la première partie de ce travail, constitueront un outil de lecture et d'analyse de notre cas d'étude. Il sera analysé, de ce fait, la morphologie urbaine de la ville de Souk Ahras au prisme de la durabilité urbaine.

CHAPITRE V : MORPHOGENESE DE LA VILLE DE SOUK AHRAS : LA GENESE D'UNE FORME URBAINE :

Introduction :

La ville, en tant que lieu d'interaction d'hommes et d'activité, est le premier responsable de la crise environnementale que connaît la planète. Elle sera, par conséquent, le lieu de sa résolution. Depuis plusieurs dizaines d'années, les spécialistes de l'aménagement des villes sont à la recherche des moyens voire des solutions capables de réduire les conséquences néfastes du processus d'urbanisation. Selon Lévy, la ville représente une pièce centrale dans le paradigme du développement durable (Lévy, 2010), elle peut être vue comme la composante spatiale du développement durable. Heland L., quant à lui, remarque que cette question de morphologie urbaine est au cœur des préoccupations du développement durable (Heland, 2008).

Cette partie du travail questionne la morphologie de la ville au regard des objectifs du développement urbain durable. A cet effet, une grille conceptuelle nous servira de repère et nous orientera dans notre recherche. Cette grille couvre deux dimensions de l'impact de la forme urbaine sur le développement urbain durable : une dimension quantitative et une autre qualitative. La première dimension est représentée par des données et des mesures liées à la croissance urbaine et spatiale de la ville. Quant à la deuxième dimension, qui est qualitative, elle est liée non seulement à la manière, dont les divers éléments de la forme urbaine sont agencés, mais également, à la diversité des fonctions urbaines.

Cette partie présente le volet empirique de l'étude. Elle s'attache à vérifier si la forme urbaine de la ville de Souk Ahras a la capacité de favoriser le développement urbain durable, tout en étudiant les aménagements mis en place durant chaque période de la formation de la ville. A cet effet, la grille de lecture établie à partir de la partie théorique, sera mise en opération par l'observation d'un cas empirique, celui de la ville de Souk Ahras. Ville moyenne de l'est de l'Algérie, elle est retenue dans le cadre de notre recherche comme terrain d'observation. Elle semble constituer un cas approprié pour ce genre de questionnement. Bien qu'elle soit de formation récente, la ville a enregistré un essor démographique important, sachant que sa population urbaine a été multipliée par cinq (05) en un demi-siècle. Il faut souligner qu'elle ne compte que 176 ans d'existence, avec 119 ans sous l'occupation française.

La ville apparaît suffisamment représentative dans le sens où son espace urbain est sujet à un développement urbain sans précédent. La ville, étant en pleine fabrication, elle offre la possibilité d'observer une dynamique urbaine engagée à travers la réalisation des programmes de logements et de construction des équipements publics, en plus des interventions ponctuelles visant l'amélioration du cadre de vie urbain : traitement des espaces publics, aménagement des boulevards...etc. Ces opérations ont déclenché un processus de transformation de la ville, caractérisé par deux aspects. Le premier aspect est spatial et morphologique, entraînant un changement de structures matérielles (extension importante de la morphologie). Le deuxième concerne la recomposition de son espace urbain, à travers la création de nouveaux quartiers, de nouveaux espaces de vie en périphérie et donc, de nouvelles pratiques sociales.

La ville est, selon les mots de Rossi, une construction et une architecture qui se définissent par le temps (Rossi, 1966). Sa morphologie n'est pas conçue et planifiée de l'extérieur par un acteur social, mais elle résulte d'un processus global de stratification spatio-temporel (Marcos, 1996). En effet, une forme urbaine est, principalement, le résultat d'un processus historique qui l'amène à s'étendre, à se métamorphoser ou parfois, à mourir (Franceschelli et al., 2015). Caractériser la forme urbaine actuelle d'une ville ne peut se faire qu'après avoir étudié son processus de formation. Souk Ahras, comme d'autres villes algériennes a connu une croissance urbaine rapide, qui a métamorphosé son paysage et sa morphologie urbaine. L'objectif de ce chapitre, est donc, de présenter les différentes phases de la morphogénèse de la ville de Souk Ahras. Il permettra, également, de mettre la lumière sur les principaux faits historiques ainsi que et les force à l'origine de sa morphogénèse.

5.1. Présentation de la ville de Souk ahras :

Anciennement connue sous le nom de Thagaste, la ville de Souk-Ahras se trouvait sur la grande voie, reliant Hippo-Reguis et Carthage. Aujourd'hui, c'est une commune de la wilaya de Souk Ahras en Algérie. Elle est située à 75 km au sud-est de Guelma et à 100 km au sud-est d'Annaba. Limitée au Nord par les Wilayas de Taref et Guelma, à l'Ouest par la Wilaya d'Oum El Bouaghi, au Sud par la Wilaya de Tébessa et à l'Est par la Tunisie. Elle est le chef-lieu de la wilaya de Souk Ahras, qui est issue du découpage administratif de 1984, elle est composée de 26 communes regroupées en 10 daïras (voir figure 5-1).

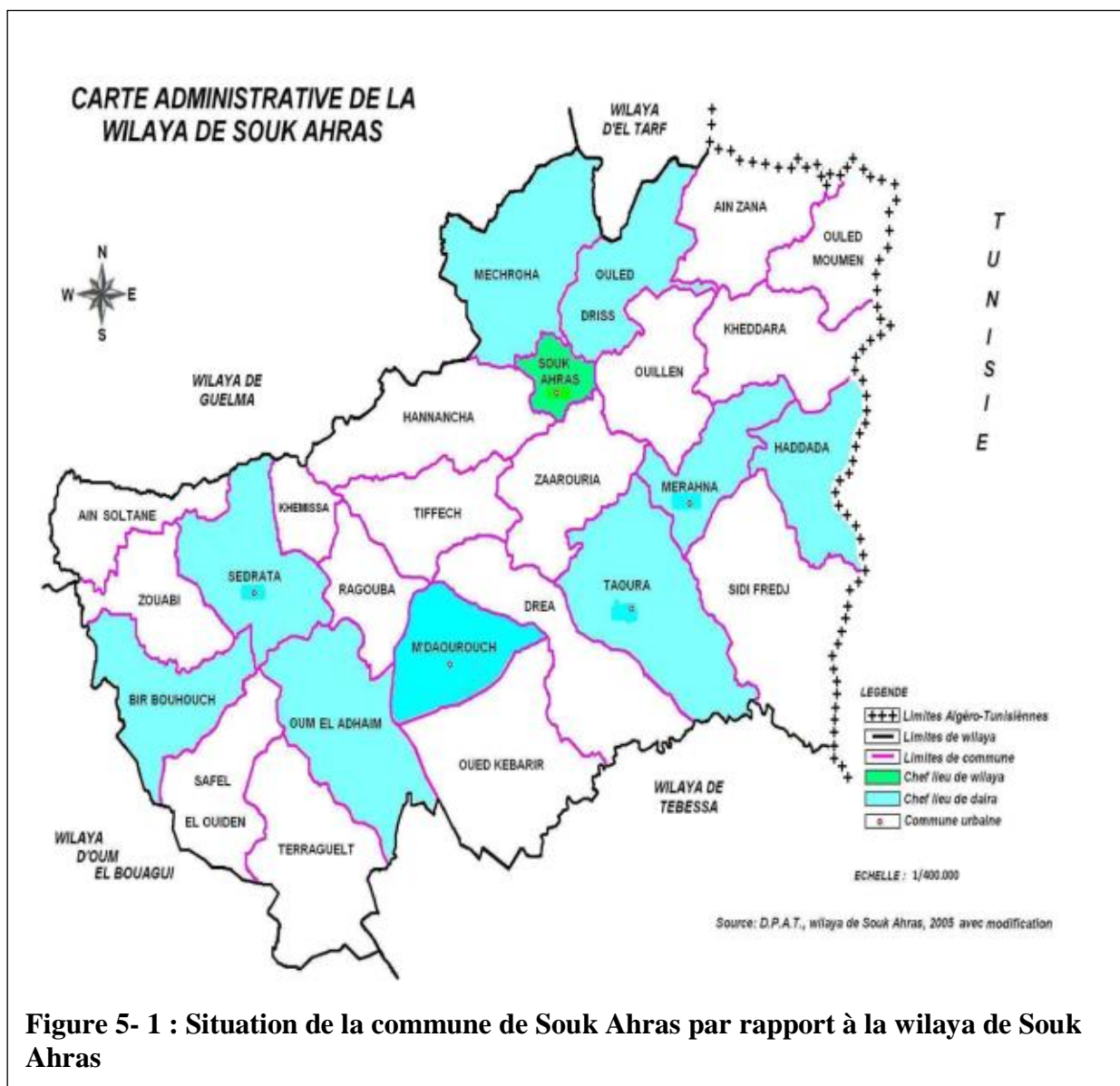


Figure 5- 1 : Situation de la commune de Souk Ahras par rapport à la wilaya de Souk Ahras

Source : DPAT, Souk Ahras, 2005

5.2. Morphogenèse : Evolution de l'espace urbanisé :

L'espace urbain est le résultat de l'interaction de plusieurs facteurs historiques, sociologiques, politiques et économiques. Comprendre la forme urbaine d'une ville ne peut être possible qu'après avoir reconstitué, de manière précise l'enchaînement des faits, qui ont conduit à sa situation actuelle. Cette partie de travail comportera, donc une étude spatiale et morphologique de l'évolution de l'espace urbain de Souk Ahras, tout en interrogeant le temps et l'espace. Nous soulignerons, également les effets spatiaux induits par les principes urbanistiques décisifs de l'organisation de son espace actuel, et futur. Étant donné que le processus de croissance urbaine des villes touche essentiellement leur tissu, il est important d'exposer ici l'effet que produit ce processus sur la forme urbaine.

Cette démarche diachronique de la formation du tissu urbain de la ville met en liaison, les éléments du temps et du lieu. Elle est nécessaire dans la mesure où elle montre le processus de fabrication des fragments urbains, en mettant en lumière les caractéristiques des formes urbaines générées à chaque période historique. Cette approche permettra l'enrichissement de la connaissance du milieu construit et fournit une compréhension importante du rapport de la société à son milieu. Ainsi, nous identifierons deux périodes du développement urbain de la ville : coloniale et contemporaine.

5.2.1. La ville de Souk Ahras avant la colonisation :

Avant 1843, Souk-Ahras était le terrain d'un marché très fréquenté, établi sur des ruines romaines. Contrairement à beaucoup de villes algériennes, Il n'existait pas, avant la période coloniale de quartier arabe dans la ville de Souk-Ahras. La population autochtone était essentiellement rurale et organisée en tribus. Ces tribus vivaient dans des tentes et pratiquaient le nomadisme. La seule maison, qui existait en ce temps-là, appartenait au Cheik des Hanenchas. Ce dernier était le chef de la tribu autochtone. Toutefois, la présence de l'homme dans la région de Souk Ahras n'est pas récente, elle remonte à la préhistoire. En raison de sa position stratégique, la région fut occupée par plusieurs civilisations : numide, puis romaine et enfin berbère (Hafsi, 2012). De ces dernières, nous insisterons, principalement, sur la civilisation romaine, car les traces archéologiques trouvées sur le site remontent essentiellement à la période romaine. Les autres civilisations n'ont pas laissé de traces de leur existence.

Historiquement, la ville de Souk Ahras, appelée par les romains Thagaste, était une cité antique et un haut lieu de culte et de savoir (voir figure 5-2). La ville antique, berceau

d'Augustin⁷, devait se situer au cœur d'un territoire agricole densément peuplé (Benseddik, 2004). Les ruines de Thagaste couvraient un plateau de dix hectares. Cette superficie confirme l'importance et la richesse de la ville antique. Effectivement, de nombreuses pierres romaines, des épitaphes et autres objets archéologiques retrouvés par les français en 1843, montrent que le camp militaire a été établi sur l'emplacement de l'ancienne Thagaste. Toutefois, ces derniers n'avaient pas préservé ces vestiges archéologiques. Au contraire, le Maire Deyron avait ordonné à l'armée coloniale de tout enterrer et reconstruire la nouvelle ville. Par conséquent, l'implantation du centre colonial a, sans doute, contribué à faire disparaître l'antique Thagaste (Benseddik, 2004).

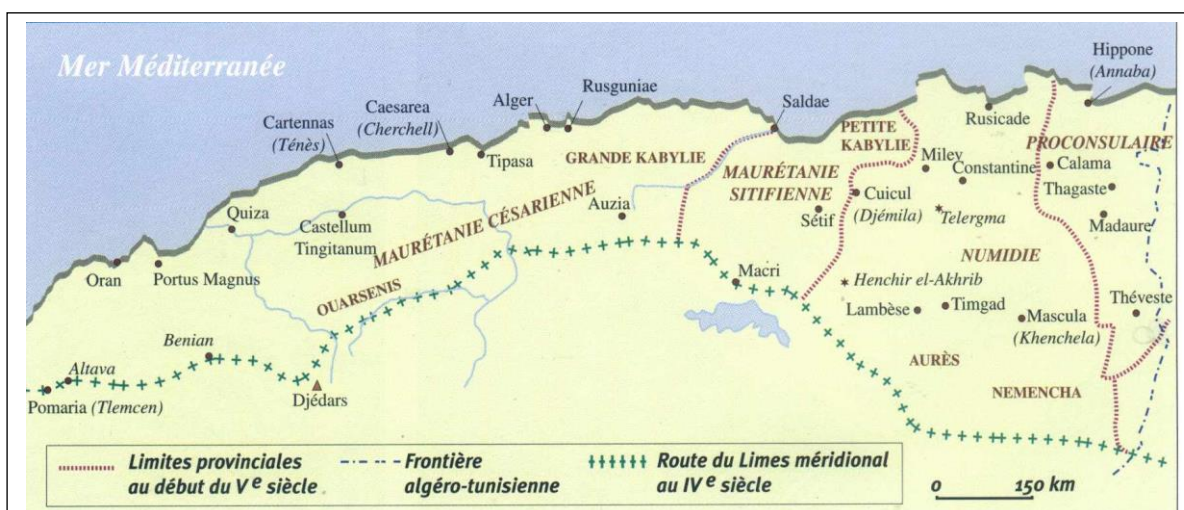


Figure 5- 2: Carte montrant la position de Thagaste, une ville antique importante.

Source : <https://jahiliyyah.wordpress.com/tag/thagaste/2011>. Consulté le : 27/03/2019

5.2.2. Origine de la ville, le camp militaire : de 1843 à 1855

À l'arrivée des français en 1830, les montagnes étaient plus peuplées que les plaines, le pays était peu urbanisé (Kateb, 2003). Quant à Souk Ahras, une seule maison existait. Elle appartenait au cheik de la tribu des « Hanencha ». Spacieuse, mais presque en ruine, cette maison va servir, plus tard, de refuge pour les premières troupes militaires venues en 1843 avant de construire un fort appelé le « grand bordj ». Treize années (13) après le début de l'occupation française en Algérie en 1830, et après plusieurs tentatives pour occuper la région jugée importante par sa position stratégique, Souk Ahars finit par tomber. Des campagnes ont

⁷Saint Augustin, né à Tagaste (Souk-Ahras), 354-430, est le plus célèbre des Pères de l'Eglise Latine et le plus grand esprit des premiers siècles du Christianisme, en Occident.

été menées entre 1839 et 1843, pour explorer les richesses de la région. Elles ont mis en exergue les potentialités que présente la position stratégique de la région ainsi que la disponibilité des ressources naturelles, pour l'agriculture, le commerce et l'industrie. C'est une ville commerciale assurant les échanges entre le Sud, le Nord-est algérien et la Tunisie. Ces atouts ont attiré de plus en plus de colons français, un village est alors créé et une dynamique urbaine forte est, alors, déclenchée.

Les premières installations militaires ont été effectuées durant la période comprise entre 1830 et 1870. Le but était de créer un réseau de points stratégiques, disposés sur l'ensemble du territoire de manière à servir de base aux opérations militaires. En 1843, la première troupe française est arrivée à Souk-Ahras, Elle avait pour mission de contrôler les routes de pénétration vers la Tunisie et Tébessa. Ensuite, une annexe permanente dépendant de la Subdivision de Bône sera enfin créée en 1853. Ce centre de population sera érigé en Cercle de Souk Ahras en 1855. La position stratégique du village, la richesse des ressources hydriques et agricoles, ont attiré de plus en plus de colons. Cet établissement colonial comptait près de 700 européens en 1858. À cet effet, l'Empereur Napoléon III officialisera la création de ce centre de population européenne, qui portera le nom de Souk-Ahras en 1858.

Le choix des sites de leurs implantations dépendait du gouverneur général, qui confia leurs tracés urbains au service technique de l'armée (les ingénieurs du génie urbain militaire). Il s'agit d'une ville de fondation, dans la mesure où c'est une ville planifiée et créée en un temps court, résultant de modèles formels complets. La création de ce type de ville est, le plus souvent, décidée et initiée par un pouvoir centralisé ou un système de décision concentré (Xuan, 2011).

Dans ce contexte, plusieurs facteurs naturels ont été à l'origine du choix de l'emplacement de la ville de Souk Ahras. Tout d'abord, la présence de l'eau et sa proximité ont constitué un facteur déterminant dans le choix de la localisation de la ville. En effet, de nombreuses fontaines ont été découvertes sur le site ainsi que la présence d'oueds tels que : l'oued Madjerda et l'oued Melleg et l'oued Djedra. La proximité de l'eau a permis le développement d'une activité agricole prospère, déjà existante et pratiquée par la population autochtone. De plus, son positionnement par rapport aux axes de communication a fait de la ville un nœud de routes important reliant Tunis à Constantine et à Bône (voir figure 5-3). Ces atouts naturels étaient indispensables à la survie et la prospérité du nouvel établissement.

A cette époque, la conception urbanistique et architecturale des villes coloniales était l'œuvre du génie militaire. C'est le colonel de Tourville, qui établira le plan du futur centre.

Avec leurs connaissances fondées sur la culture européenne, les militaires ont exporté un modèle conforme à ce qui se faisait en Europe dans la première moitié du XIX^{ème} siècle. Ce modèle est caractérisé par « *un échiquier de rues rectilignes, qui définissent une série d'îlots, presque toujours carrés. Au centre de la ville, en supprimant ou en réduisant quelques îlots, on ouvre une place sur laquelle donnent les édifices les plus importants : l'église, la mairie, les maisons des marchands et des colons les plus riches* » (Vacher, 1997, p.22).

Le village présente un plan en damier et il est structuré par la « Route de Tunis », qui relie Tunis à Souk-Ahras et Constantine. Cette route a été le support de la structure primitive du village. Elle a constitué, aussi, la ligne de croissance durant cette période. Les maisons ont presque toujours un seul étage et les toitures en tuiles sont dominantes.

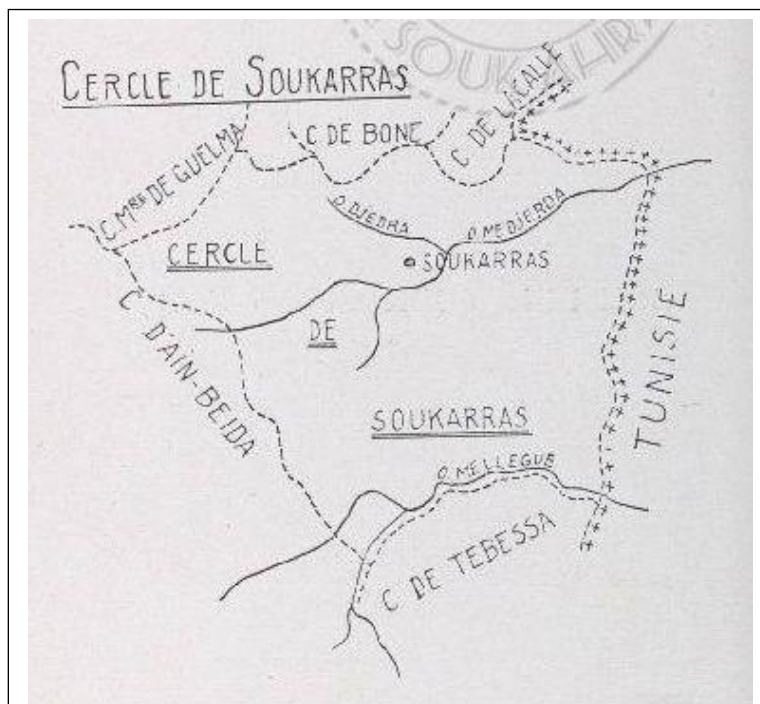


Figure 5- 3 : Carte représentant le cercle de Souk Ahras.

Source : Deyron, 1953.

Du village à la ville : 1855-1870

L'Empereur Napoléon III officialisera le 15 septembre 1858 la création d'un centre de population européenne, qui portera le nom de Souk-Ahras. Cette annonce a eu pour effet d'attirer de plus en plus de colons. Ainsi, le village devient une petite ville dont les limites se prolongent jusque à « Oued Trabe » et « Oued Zerga ». Quant à la communauté Arabe, qui venait des montagnes voisines, elle s'est installée au-delà des deux Oueds. Le plan géométral de Souk Ahras répond aux mêmes critères de conception que ceux des villes coloniales. Elle

est de forme rectangulaire, mais, elle comporte une déformation à l'angle est. Les deux lignes majeures de cette croissance sont : la rue de Tunis et la rue Victor Hugo, dont l'intersection donne naissance à la place Taghaste, qui deviendra plus tard un centre emblématique de la ville et un lieu de concentration et d'animation. La rue Victor Hugo relie deux places : la place de la Fontaine à la place du Souvenir (où se dressait le monument aux morts, voir figure 5-4). Parmi les édifices importants de cette période, nous pouvons mentionner le grand bordj (caserne des tirailleurs) (voir figure 5-5), l'église, le marché aux légumes, les bureaux de la communauté mixte et la mosquée.

Les français ont conservé et mis en valeur l'activité agricole préexistante. Il a été construit, alors, dans l'environnement immédiat de la ville, des silos et des hangars permettant le stockage et la commercialisation des céréales, afin d'assurer, de ce fait, la vie et le développement de la cité. Tandis que le « Village nègre » réservé à la communauté arabe, qui vient des montagnes voisines, se distingue par sa forme confinée et sa situation au-delà des oueds « Oued Trabe » et « Oued Zerga ». Le village nègre est en retrait par rapport aux accès de la ville. Cette mesure de ségrégation est caractéristique de l'organisation coloniale.

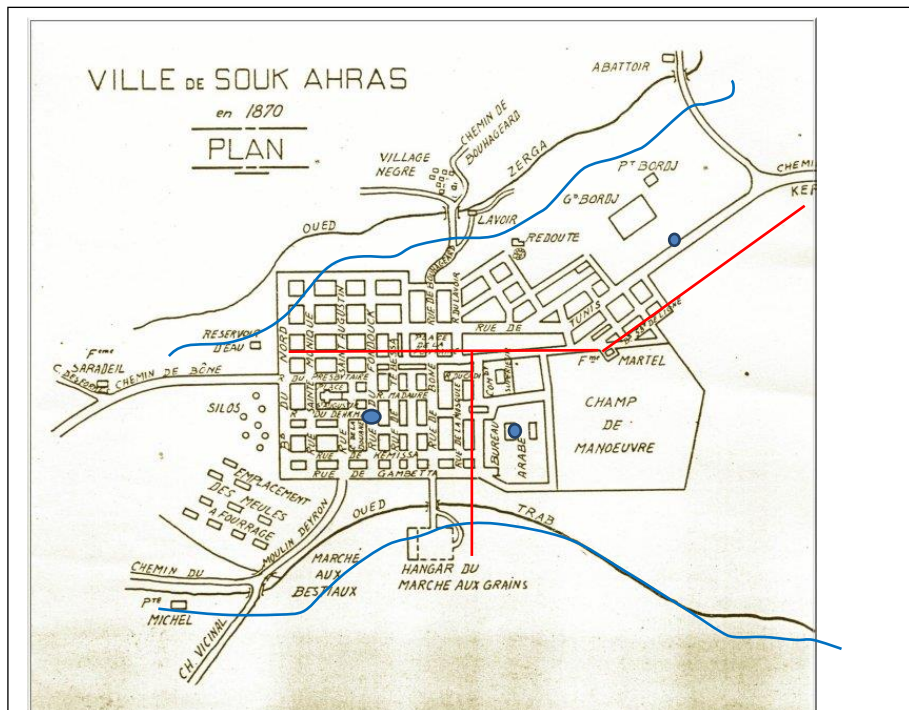


Figure 5- 4: plan de la ville de Souk Ahras en 1870.

● Équipement structurant

— Cours d'eau

— Axe structurant

Le plan de la ville se caractérise par une forme en échiquier et une uniformité sans hiérarchie visuelle. Le quadrillage orthogonal donne peu d'importance à la hiérarchisation de rues.

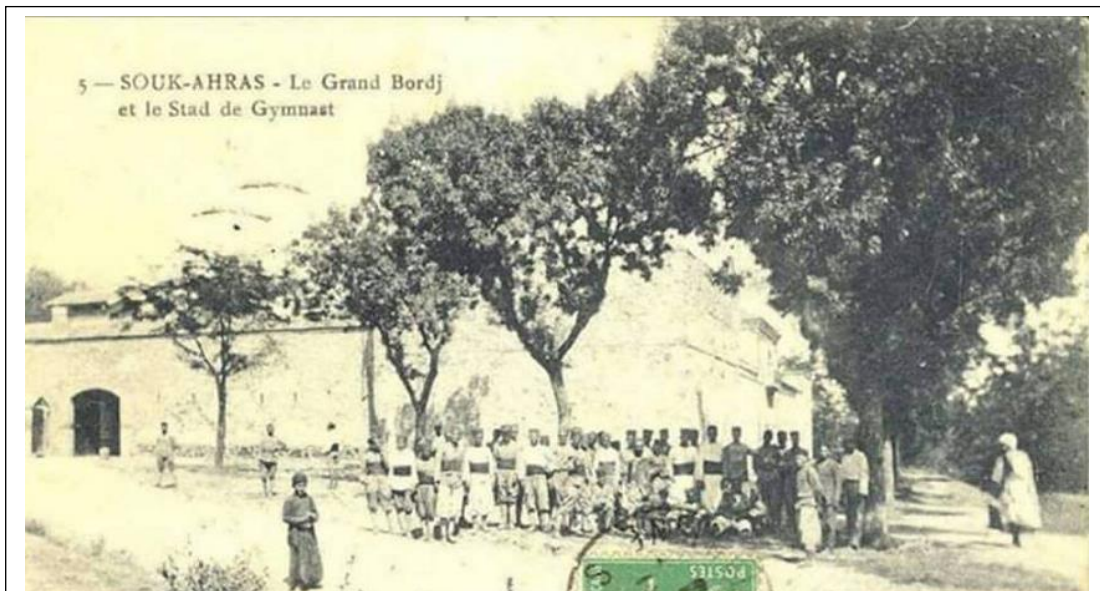


Figure 5- 5: Photo du bordj-fondouk.

C'est un immeuble édifié par le service du génie dont la fonction est de servir de refuge pour les troupes françaises en cas de révolte. Il a fait l'objet d'attaques farouches en 1852.

Source : Ancienne carte postale.

5.2.3. La première extension urbaine : Les Faubourgs (1870-1945) :

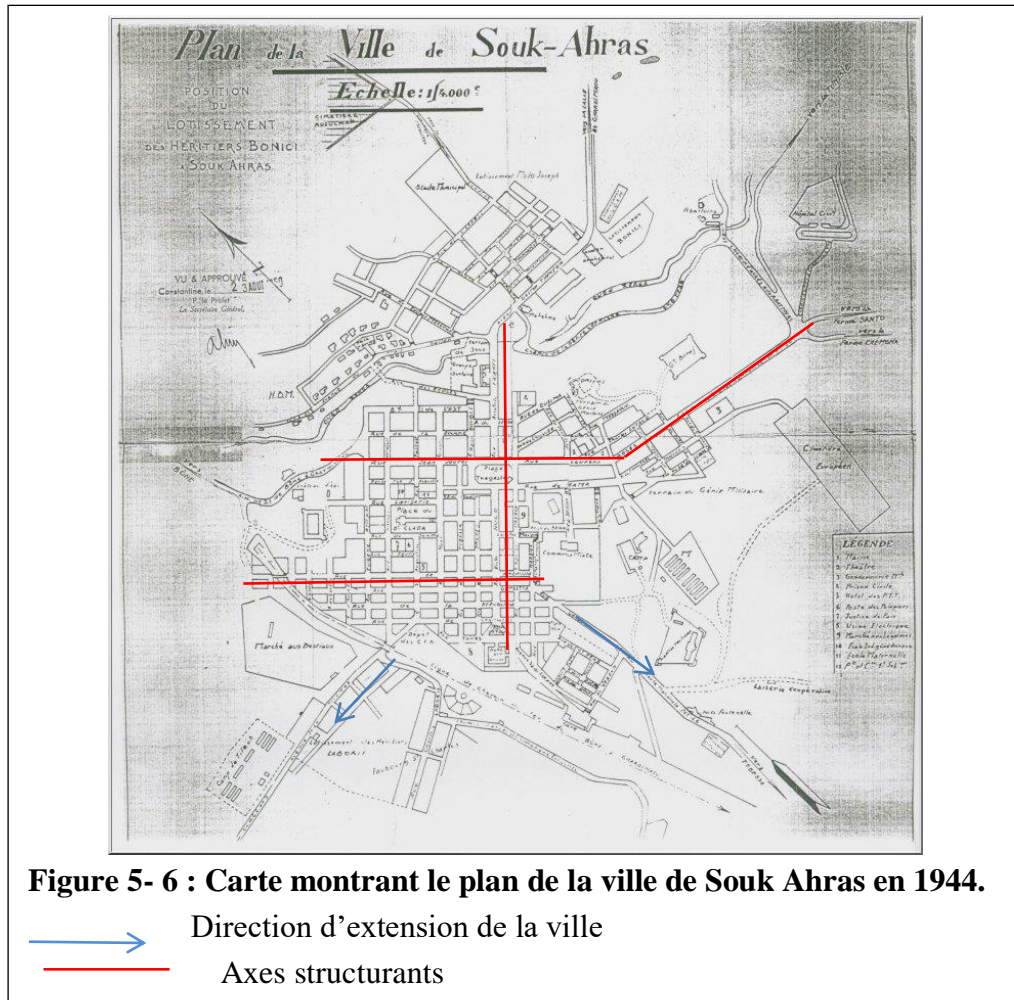
L'année 1870 marque le transfert du pouvoir du régime militaire, qui a débuté en 1830, vers le régime civil. A partir de cette date, la ville a franchi les deux oueds et elle s'est étalée sur les trois mamelons : celui de « Sidi Messaoud », du plateau du nord, et de la commune mixte où la communauté arabe est installée. En plus des deux axes structurants (rue de Tunis et la rue de Victor Hugo), une troisième ligne de croissance est apparue correspondant à la rue « khemissa », qui se prolonge pour permettre l'extension vers le nord-ouest (voir figure 5-6). Cette période marque, aussi, la réalisation de nombreux équipements : L'hôtel de ville 1887, la salle des fêtes 1927, le Théâtre 1931, le groupe scolaire 1934 et la Mahkama 1938.

La ville était circonscrite dans un quadrilatère jusqu'en 1870. Après des faubourgs importants se sont développés autour du damier colonial. La rue Victor Hugo s'est prolongée au-delà de la place de Thagaste pour permettre l'extension de la ville du côté Est. Cette dernière devient le support de croissance du faubourg de Constanville. La ville se développe, également, du côté Sud à travers la création du Faubourg de la Gare. La ville de Souk Ahras s'est étendue, également du côté Ouest, suivant la rue Jean Mermoz. Elle s'est agrandie et a donné naissance au faubourg de Saint Charles (voir figure 5-7). Ces faubourgs ont un tissu pavillonnaire, composé de petites maisons individuelles contiguës et alignées (voir figure 5-

8). Toutefois, le damier colonial est modifié et les rues rectilignes ne se coupent pas toutes à angle droit. Par ailleurs, le chemin de fer a constitué un puissant instrument de la colonisation. En 1877, la réalisation du chemin de fer à l'Est de la ville vient compléter l'état des lieux de la ville coloniale. Il a été implanté par les colons, afin d'acheminer les produits agricoles, commerciaux et industriels. En effet, au début de son service en 1881, le chemin de fer était destiné principalement au transport des marchandises et des minerais. Ensuite, à partir de 1923, il verra ses fonctions s'élargir pour assurer, en plus, le transport de voyageurs.

La politique de développement urbain durant cette période a été caractérisée par l'application du plan d'alignement et de réserves, qui furent l'outil principal régissant le développement des villes avant 1919. Ils avaient comme objectif :

- Fixer les alignements et les largeurs des rues nouvelles à ouvrir et des espaces publics.
- Les réserves foncières pour l'affectation des édifices publics.
- La délimitation des servitudes militaires.
- La création des différents lotissements (Saidouni, 2001).



Source : Deyron, 1953 + traitement auteure 2018

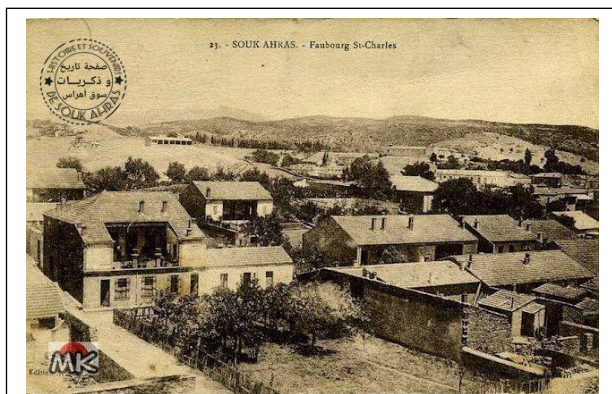


Figure 5- 7: Photo du faubourg Saint Charles formant l'extension ouest de la ville. C'est un tissu pavillonnaire.

Source : Ancienne carte postale. 2018

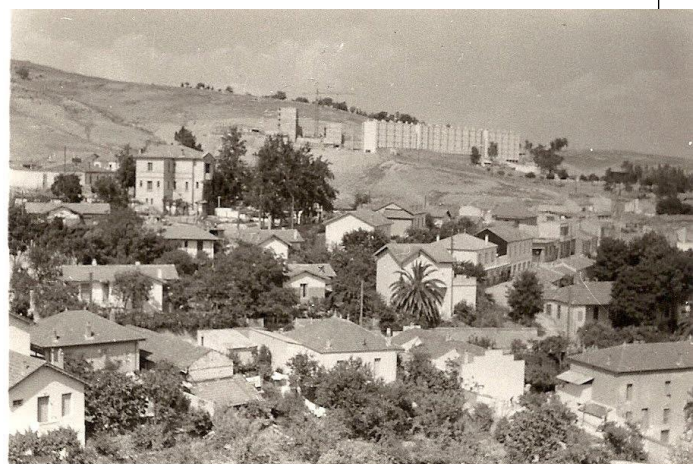


Figure 5- 8 : Photo du faubourg Constanville avec, en arrière-plan, la vallée, qui va accueillir la cité Mesguishe et les bâtiments HLM coloniaux.

Source : Ancienne carte postale. 2018

La guerre d'indépendance a constitué une période importante. Elle est marquée par un déplacement forcé et un exode de la moitié de la population rurale algérienne de l'époque, notamment avec un afflux massif de la population rurale dans les villes algériennes.

5.2.4. L'urbanisation spontanée et anarchique post-indépendance (1945 – 1972) :

La guerre d'indépendance (1954-1962) avait provoqué, dans tout le pays, un afflux massif de la population rurale vers la ville. En 1966, la population de Souk Ahras comptait 32964 habitants avec un nombre de logements de 5661. L'explosion démographique conjuguée à l'éclatement de la cellule familiale, ainsi qu'à l'incapacité de l'état algérien à répondre au besoin de la population en matière de logement, ont favorisé le développement du phénomène de l'auto construction illicite. De nouveaux quartiers d'habitat illicite se sont développés tels que : L'allaouia, Tagtaguia, Sidi Mesguishe, 1er novembre, P.K 108. Ils se sont, alors, greffés au centre-ville (voir figure 5-9). Ils ont été construits sur des terrains privés.

L'accession de l'Algérie à l'indépendance en 1962, a débuté avec un processus d'explosion urbaine, qui a causé la modification de la mosaïque urbaine. La distinction entre les « quartiers coloniaux » et « quartiers spontanés » s'est considérablement accentuée. Sur le plan morphologique, ces tissus urbains se distinguent aisément sur le plan de la ville de Souk Ahras. Ayant sa propre logique de conception, la morphologie des quartiers illicites est en rupture avec le centre colonial. La ville juxtapose deux types de territoire, le damier colonial et la périphérie autochtone. Ce sont des quartiers spontanés caractérisés par l'absence d'un plan préétabli Ils ont une structure irrégulière de type médina, et présente, aussi, un faible niveau d'équipement. Ils sont formés par un bâti en dur aggloméré. Ils sont construits sur des terrains en forte pente, la densité du tissu est élevée : les maisons contiguës laissent peu de place au système viaire, qui se réduit à une série de venelles. Durant cette période, la ville a connu la moyenne la plus élevée d'occupation par logement (7.52) (URBATECH , 2004). Toutefois, ces quartiers illicites ont bénéficié, par la suite, de certains équipements : écoles primaires, mosquées, postes...etc (voir figure 5-10 et figure 5-11).

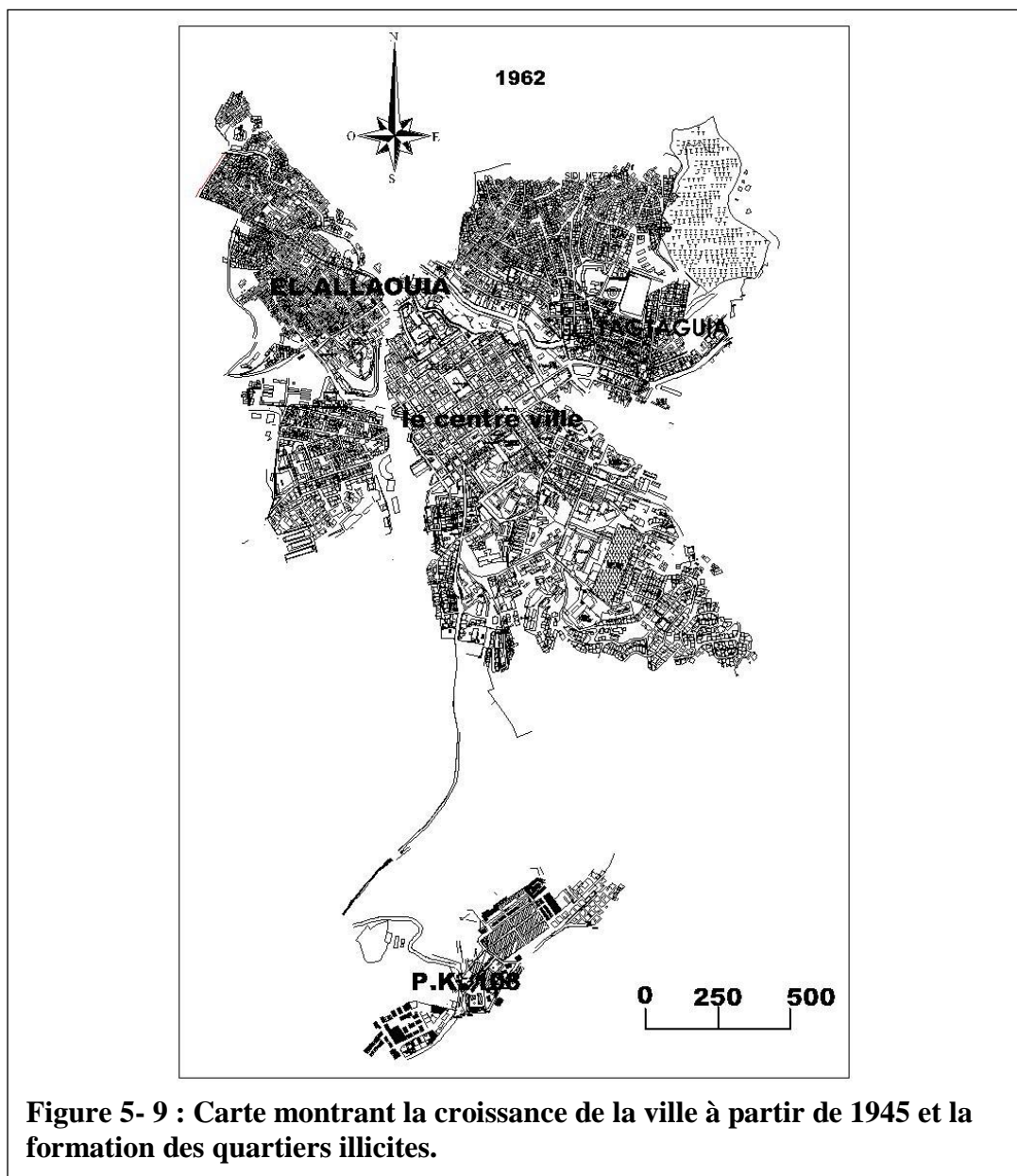


Figure 5- 9 : Carte montrant la croissance de la ville à partir de 1945 et la formation des quartiers illicites.

Source : PDAU 2009 + traitement auteure, 2019.



www.shutterstock.com • 1089804557

Figure 5- 10 : Vue sur Mesguishe.
C'est un quartier spontané en prolongement du tissu colonial.



Figure 5- 11: Vue sur le quartier informel « Lalaouia ».

Source : Auteure, 2019

Source : www. Shutterstock.com
consulté le 02/04/2019

5.2.5. Période de croissance 1972-1990 : les ZHUN et les lotissements :

A l'instar de la plupart des villes algériennes, la ville de Souk Ahras a connu une crise de logement sévère. Les années 70 sont marquées par la prise de conscience de la part des autorités face à la gravité de la situation. Le parc de logement de la ville de Souk Ahras comptait 7150 logements. La forte croissance urbaine a obligé les pouvoirs publics à agir dans l'urgence. Leurs réponses étaient rapides, partielles et ponctuelles à la demande sociale massive, qui, sans s'inscrire dans la logique d'un urbanisme pensé, ont pris la forme de programmes de lotissements planifiés, greffés à l'espace urbain existant.

Cette période correspond au lancement des plans quadriennaux de développement où l'état engage des programmes importants de logements et d'équipements sous forme de zones urbaines nouvelles (ZHUN), faciles à occuper (voir figure 5-12). Le lancement des opérations de construction des ZHUN à Souk Ahras découle du programme préliminaire de 1976, elles ont été confiées à « CADAT »⁸, en 1978, englobant un programme d'habitat de 4 626 logements sur une superficie de 180 Ha (voir figure 5-13). De nombreuses cités ont été réalisées, le cas de la cité Hamma Loulou, 26 Avril, 1700 logements, la Gefec. Parallèlement, il y a eu le lancement du programme de l'habitat individuel, qui est constitué par un nombre considérable de lotissements tels que : les lotissements de Diar Zerga, cité Bendada, cité Chahid...ect.

⁸ Caisse algérienne d'aménagement du territoire créée en 1959.

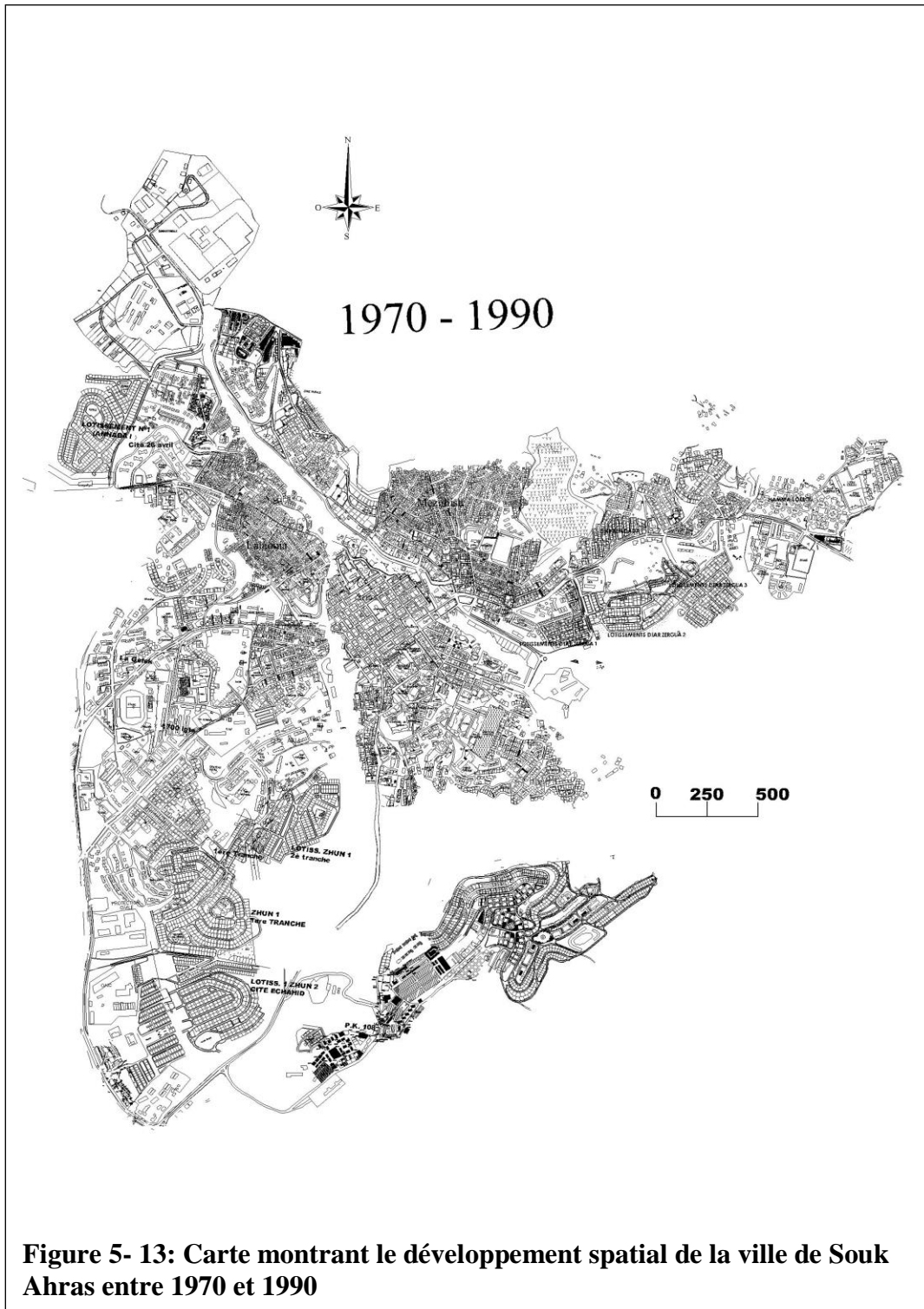
En retard par rapport à d'autres villes algériennes⁹, la ville de Souk Ahras s'est dotée d'un PUD en 1986. Ce dernier est un instrument instauré, afin d'encadrer la consommation abusive du sol urbain et de permettre la maîtrise de la croissance urbaine. C'est un support de programmation et de spatialisation des différents programmes et investissements sur le court, moyen et long terme (Saidouni, 2001). A cette époque, Souk Ahras comptabilisait une population de 103480. C'est dans le PUD que les ZHUN I- II – III de 1250 et 5000 logements, ont été programmées. Le périmètre du PUD de Souk Ahras s'étend sur une superficie de 1855 Ha. Sur le plan morphologique, les ZHUN créées se caractérisent par un tissu urbain aéré, il est constitué d'un regroupement de blocs d'habitation implantés dans de vastes terrains. Sa conception est caractérisée par un retour au décor minimal, aux lignes géométriques (volumétrie simple) et fonctionnelles et à l'emploi de techniques et de matériaux nouveaux. Ils sont le fruit d'une industrialisation progressive des techniques de construction, utilisant des procédés de préfabrication en béton. La standardisation des éléments constructifs et la répétitivité des blocs ont généré une certaine monotonie du paysage urbain.



Figure 5- 12 : Vue sur une ZHUN. A gauche : cité la CNEP. A droite : la cité 1700 logements.

Source : Auteure, 2018

⁹Le PUD, Plan d'Urbanisme Directeur, est un instrument d'urbanisme institué au lendemain de l'Indépendance pour maîtriser la croissance des villes de plus de 10 000 habitants. En 1978, le bilan des PUD était le suivant : 88 élaborés dont 28 ont fait l'objet d'approbation ; 55 en cours d'études dont 14 en phase C et 8 pas encore entamés (informations reprises de N.A. Benmatti, 1982, p. 153).



Source : PDAU 2009, traitement auteure, 2018.

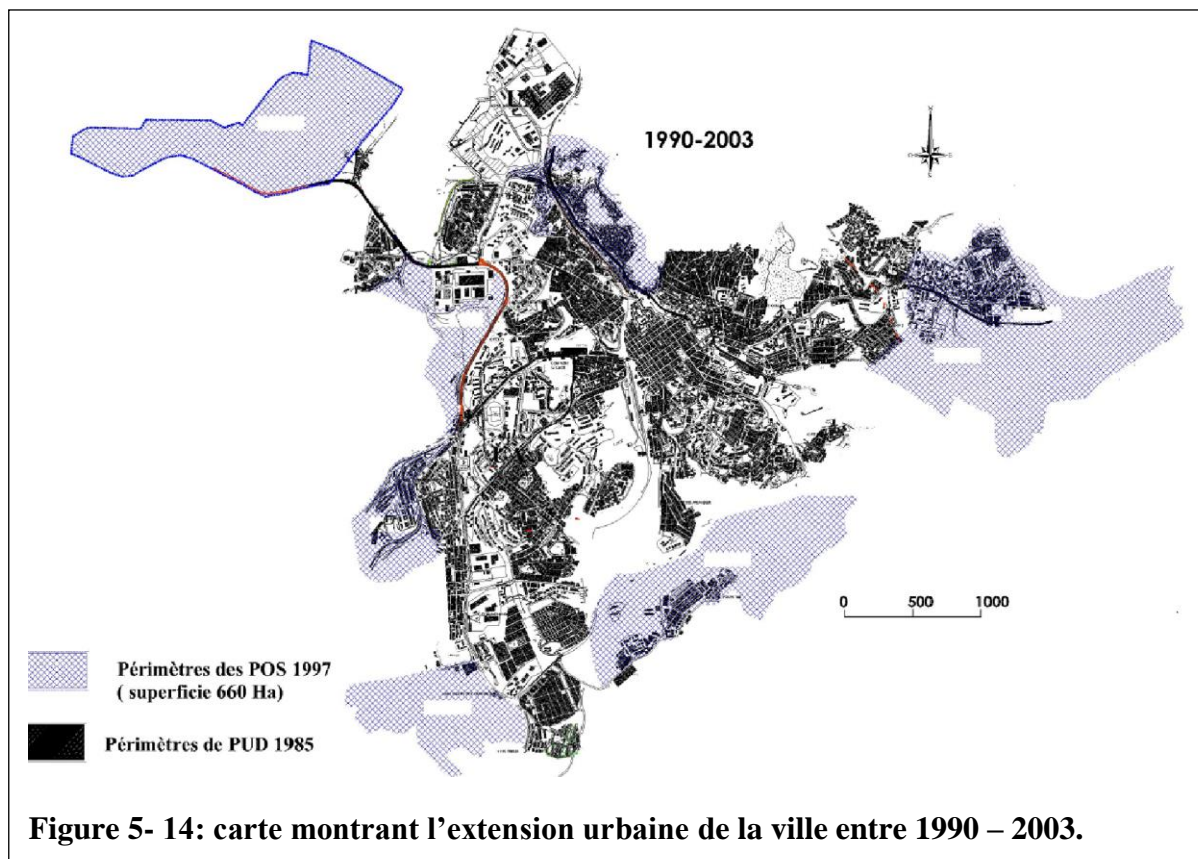
5.2.6. La croissance urbaine à l'aire du P.D.A.U et POS de 1990 à 2005.

A partir de 1990, le PDAU et le POS ont constitué les nouveaux outils d'aménagement et d'urbanisme. Le PDAU de Souk Ahras, approuvé en 1997, couvre une superficie totale de 1854 ha. Il a permis de donner de grandes orientations du développement urbain et économique et de déterminer les nouveaux secteurs d'extension à court, moyen et long terme. Le PDAU prévoit huit (08) POS, ainsi qu'un POS relatif au centre-ville. Ces POS dirigent l'extension de la ville vers presque toutes les directions : le plan de la ville s'étend vers l'est à travers le POS 7 et le POS 3 (Barral Salah), vers le Nord-ouest avec le POS 8 où se situe l'université Mohammed Cherif Messaadia (voir figure 5-14). Le PDAU oriente, également, l'urbanisation vers le Nord-est avec le POS 4 (Ghalloussi) et vers le Sud avec le POS 6, c'est également le périmètre de la zone commerciale. Enfin, les POS 1 (la SNIC) et le POS 2 (Djnen Touffeh) organisent l'extension de la ville à l'ouest.

Il est important de signaler que, à l'exception du POS 8 (qui comprend l'université), les périmètres de ces POS englobent dans leurs périmètres des sites déjà urbanisés dans le cadre d'instruments antérieurs en l'occurrence le PUD. De plus, ces sites étaient occupés par les baraques ou une opération d'envergure de relogement a été établie par les autorités locales. Durant cette période, le développement de la ville a poussé la ville à s'étendre le long de grands axes routiers. En effet, les documents d'urbanisme privilégient les extensions du périmètre urbain aux entrées de la ville. Par exemple, le POS 8 (l'université) ainsi que le POS 6 (la zone commerciale) sont implantés sur la route nationale RN 16, qui lie la ville à Annaba et à Tébessa. Le Pos 7, quant à lui, est situé sur la RN 81, menant à la commune d'El Merahna. Tandis que le POS 3 est projeté sur la RN 20 liant la ville à la Daira de Oules Driss.

Toutefois, il est important de souligner la prégnance de la fonction résidentielle au niveau de ces fragments urbains. En ce qui concerne le contenu de ces POS, ces derniers proposent des programmes importants d'habitat collectif et individuel (voir figure 5-15) ainsi que des équipements d'accompagnement, principalement les écoles et les CEM, à l'exception du POS, qui comprend un projet structurant qu'est l'université. Le POS 6 a également une fonction commerciale en plus de l'habitat. Sur le plan morphologique, les formes urbaines et l'organisation spatiale sont presque similaires. Ce sont des quartiers, qui suivent un ordonnancement linéaire. Le bâti s'organise en bande, et répond au principe de l'alignement dicté par le tracé des rues, qui, à leur tour, s'adaptent à la topographie des terrains. Quant aux bâtiments des logements collectifs, ils s'organisent, également, de façon linéaire, ils sont implantés l'un proche de l'autre ce qui donne l'aspect de grands ensembles. En effet, ce sont

de longues artères autour desquelles sont implantés de longues séries d'immeubles collectifs et de parcelles. Ce schéma de distribution favoriserait, nous semble-t-il, l'usage de la voiture et exclurait le piéton.



Source : PDAU 1997 + traitement auteure, 2018.



Source : Auteure, 2018

5.2.7. Extension de la ville en tache d'huile durant la période 2004 à 2015

La croissance urbaine de Souk Ahras est très accélérée. Engendrée par un dynamisme urbain, elle a provoqué l'éclatement et la saturation du tissu urbain. Une étude de révision du PDAU est devenue nécessaire face à cette situation. Ainsi, la révision du PDAU de Souk Ahras s'est effectuée en 2004, en application de l'article du 28 de la loi n° 90-29. Cet article exige la révision du PDAU si les secteurs d'urbanisation sont en voie d'être saturés. Cette révision du PDAU a pour objectif la réactualisation des données socio-économiques ainsi qu'une évaluation de l'avancement des projets initialement prévus dans le P.D.A.U. Une enquête exhaustive menée en 2004 a comptabilisé un nombre de logements de 25055 avec un nombre de logements précaires 1109 (URBATECH, 2004).

Après son approbation en 2008, la révision du PDAU de Souk Ahras a tenté de répondre aux problèmes urbains posés. Deux solutions ont été adoptées, qui se sont traduites spatialement de deux manières. D'abord, il a procédé par la densification du tissu urbain et l'occupation des poches vides à l'intérieur du périmètre urbain. De ce fait, le PDAU favorise la reconquête des tissus urbains déjà urbanisés ou en cours d'urbanisation au niveau de la ville. Ces poches étaient destinées, principalement, à recevoir des programmes d'équipements publics dans le cadre du plan quinquennal 2004-2009¹⁰. Ensuite, en réponse aux besoins en surfaces, le PDAU a prévu l'extension du périmètre urbain sur des sites environnants vierges concernant une superficie additionnelle de 916 ha. D'ailleurs, cette tendance de la croissance urbaine de la ville est dominante, elle va permettre l'extension de la ville dans toutes les directions. Les zones d'extension proposées¹¹ dans le cadre de la révision du PDAU se divisent en quinze (15 POS), dont 7 sont déjà entamés (voir figure 5-16).

La réponse à la demande croissante en logements s'est traduite par la mise en œuvre d'un vaste programme de construction. Ce sont des opérations de grande envergure. Par conséquent, l'offre en logements à Souk Ahras continue à s'étoffer avec la construction de nouveaux logements, qui se maintient à un bon niveau. Toutefois, elle demeure caractérisée par la production de logements collectifs. Effectivement, les évolutions indiquent la poursuite des tendances lourdes en multipliant les cités de l'habitat collectif. Ces opérations ont pris une ampleur inédite dans l'histoire de la ville, notamment avec des programmes, qui atteignent les

¹⁰A cette époque Souk Ahras a bénéficié de plusieurs programmes de logements et d'importants nombres d'équipements éducatifs, culturels, administratifs et sanitaires etc.

¹¹L'ensemble des huit (8) zones d'extensions proposé par l'étude, a été retenu lors de la présentation devant l'exécutif de la Wilaya de Souk Ahras en date du 24/02/2009 et qui a été présidée par le Wali.

2900 logements. Néanmoins, cette politique de l'habitat est axée, principalement, sur des objectifs d'accroissement et non de diversification du parc de logements.

Par conséquent, Cette politique orientée principalement vers la production massive des logements marque profondément la ville. Elle a modifié sa configuration, tout en transformant de manière significative le paysage urbain. Bien que ces cités soient en périphérie, elles sont intégrées au tissu urbain de la ville. Sur le plan morphologique, nous pouvons remarquer que les bâtiments ont une conception semblable, utilisant peu de variantes architecturales, elles sont composées de petits immeubles ou de petites barres de 4 ou 5 niveaux.

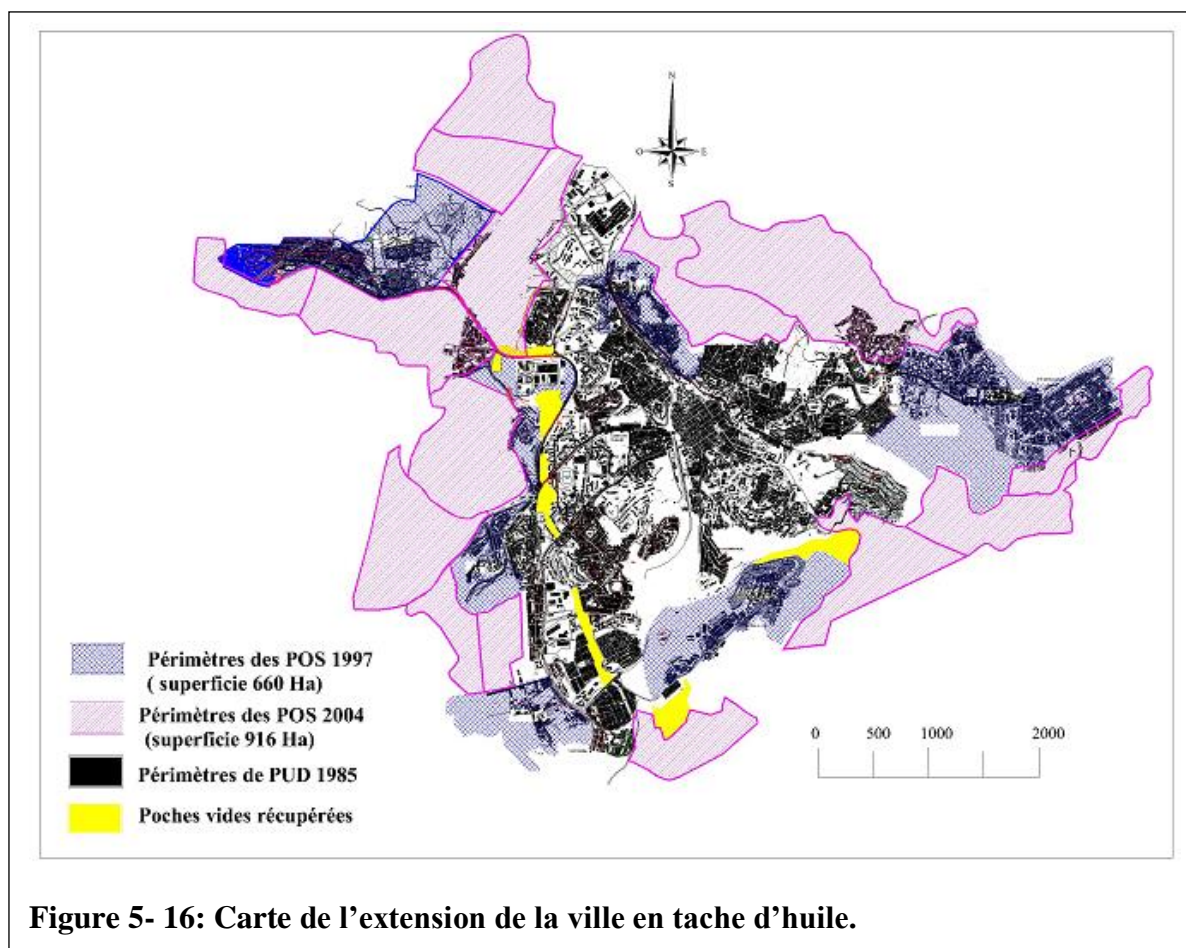


Figure 5- 16: Carte de l'extension de la ville en tache d'huile.

Source : PDAU 2004 + traitement auteure, 2018.

5.2.8. Epuisement de la surface communale : vers une périurbanisation ?

L'extension continue et rapide a épuisé les terrains fonciers disponibles, expliquant l'urgence et l'obligation de chercher de nouvelles réserves foncières pour répondre au besoin de la croissance urbaine et démographique. Ce manque représente un obstacle sérieux au développement urbain et économique de la ville de Souk Ahras. En fait, le rapport de la première phase de la révision du PDAU 2009, a fait état d'une saturation prématurée du potentiel foncier dégagé par le PDAU, dont l'échéance s'étend sur 2028. En effet, 74.5% de ce potentiel a été consommé, soit SU= 2031ha. Plus encore, il y a lieu de noter la surface communale est en voie d'épuisement, car le PDAU 2009 occupe 61% de la surface administrative communale, soit 4510 ha, (voir figure 5-17). Le restant du territoire communal est formé de terrains non urbanisables. Effectivement, selon les résultats de l'étude morphologique et géotechnique, les sites environnants présentent un relief qualifié d'impraticable en raison de la forte pente des terrains, formant, par conséquent, un obstacle naturel à l'urbanisation.

La croissance urbaine rapide entrainera une dilatation de l'espace urbain et un débordement de l'agglomération de Souk Ahras au-delà de ses limites administratives. Effectivement, le PDAU intercommunal propose une nouvelle possibilité de bâtir à l'extérieur du territoire communal, et de prolonger la croissance spatiale de la ville de Souk Ahras sur une aire intercommunale intégrant, la commune limitrophe de Hennancha. Cette dernière semble offrir un potentiel d'extension urbaine important (voir figure 5-18). De ce fait, le PDAU intercommunal retient l'option du développement urbain futur vers l'ouest et le sud-ouest. Ce choix répond surtout à un souci de disponibilités foncières plus facilement accessibles.

L'extension du périmètre urbain de la ville prend une forme linéaire suivant le tracé des routes RN81A et RN81B reliant les deux communes (voir figure 5-19). Toutefois, il est utile de mentionner que l'urbanisation à l'échelle intercommunale de Souk Ahras et Hennancha s'est limitée à un report pur et simple de la croissance vers le territoire sous équipé, entraînant un étalement urbain. Cette extension revêt un aspect non durable, puisqu'elle s'effectuera sur des terres agricoles.

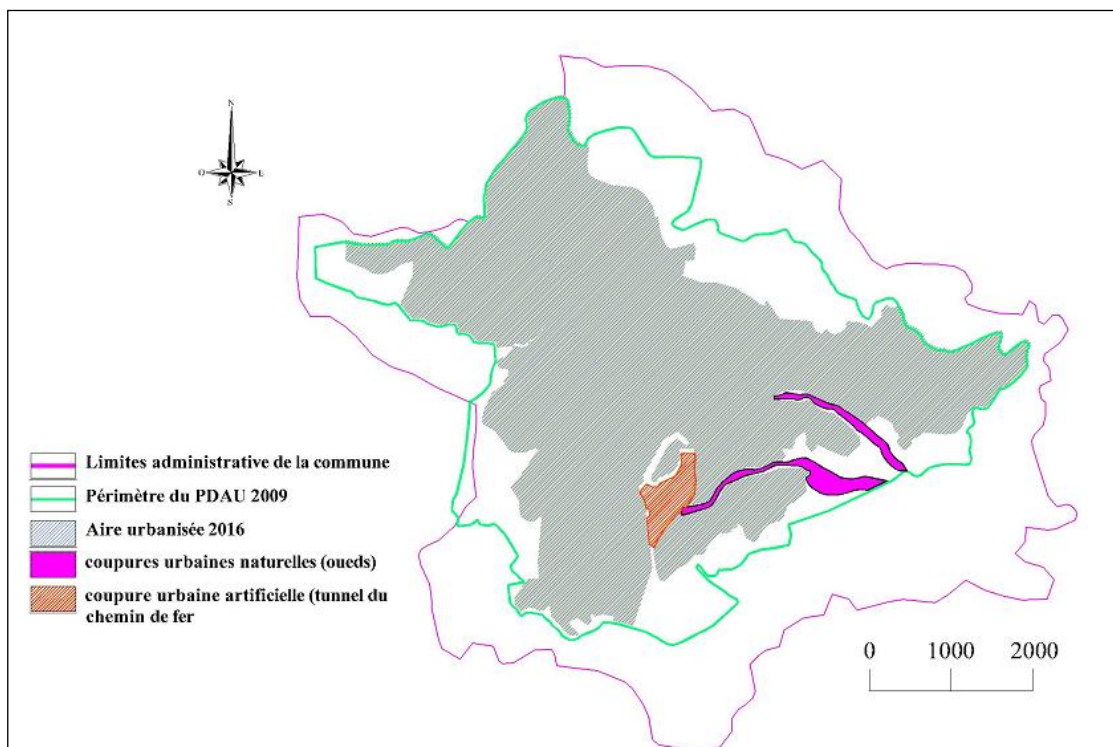


Figure 5- 17 : Carte de l'épuisement des limites communales par le PDAU 2009. Cette carte montre d'un côté, l'épuisement de la surface communale, d'un autre côté, la saturation du périmètre du PDAU. De ce fait, la recherche d'autre possibilité d'extension a été indispensable.

Source : PDAU intercommunal 2015+ traitement auteure, 2018.

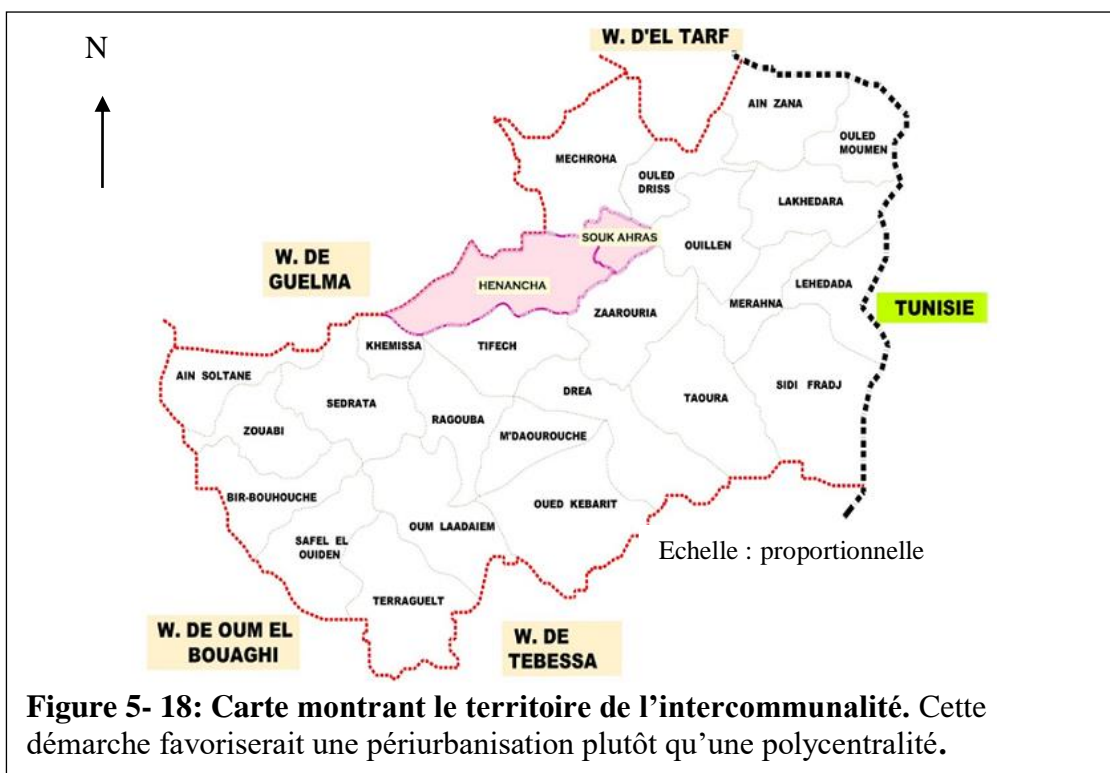
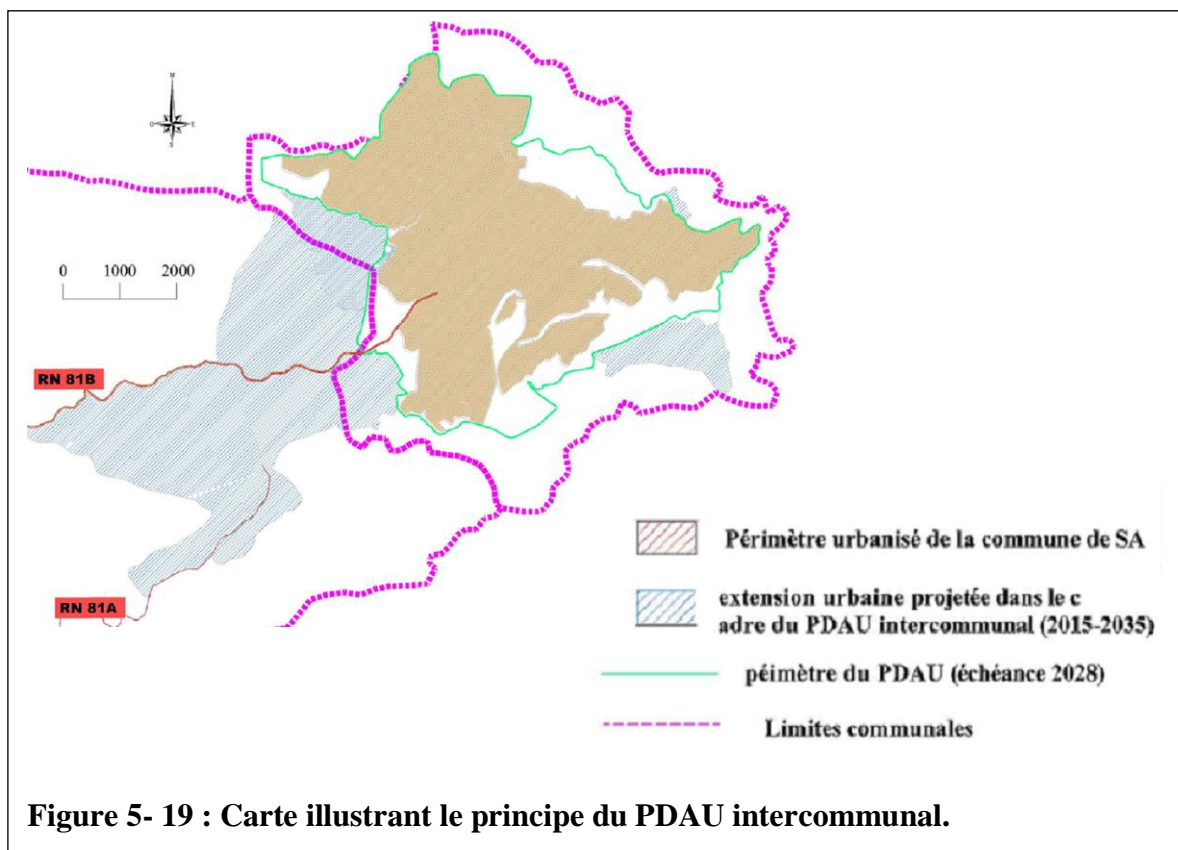


Figure 5- 18: Carte montrant le territoire de l'intercommunalité. Cette démarche favoriserait une périurbanisation plutôt qu'une polycentralité.

Source : PDAU intercommunal 2015+ traitement auteure, 2018.



Source : PDAU intercommunal 2015+ traitement auteure, 2018.


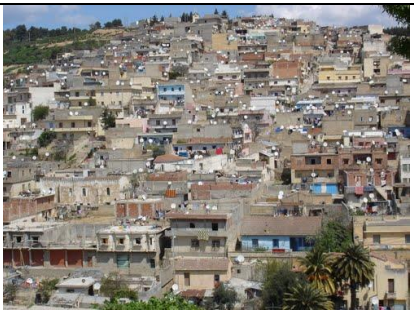

5.3. Synthèse de l'évolution de l'espace urbanisé : les formes produites

Cette partie du travail a pour objectif d'analyser le processus d'urbanisation de la ville de Souk Ahras depuis la création de la ville en 1943, jusqu'à nos jours. Cette urbanisation a été replacée dans son contexte économique, politique et idéologique. Les différentes formes urbaines de la ville correspondent à différentes phases d'expansion et d'urbanisation de la ville. De manière générale, la ville de Souk Ahras se présente à l'observateur comme une juxtaposition de tissus qui, historiquement ont construits la ville. En fait, trois types de « villes », ont été créées et se sont succédées : la ville coloniale avec son plan orthogonal et ses îlots en damier, la « ville de l'autoconstruction » et la « ville planifiée » (celle des programmes d'urbanisme, des ZHUN, des ensembles d'habitat collectif et des lotissements pavillonnaires).


De ce fait, ce travail tente, également, de faire ressortir les caractéristiques spatiales et morphologiques des espaces urbains produits à chaque étape du processus de formation de la

ville¹². A partir de cet exposé historique nous avons dressé un tableau chronologique et synoptique de cette évolution (voir tableau 5-1).

Tableau 5- 1: Processus de formation du tissu urbain de la ville de Souk Ahras et formes urbaines produites

Phase de construction	Forme urbaine	Politique urbaine ou conception urbanistique	Implications spatiales	illustration
1943-1962 Epoque coloniale	Plan orthogonal Alignement des constructions, ilots de petites dimensions	Urbanisme colonial	Compacité. Une ville de courtes distances	
1962-1970	Tissu urbain de type médinal	Urbanisation spontanée, absence de plan	Occupation anarchique de l'espace Compacité et densité	
1970-1990	ZHUN et lotissements	Urbanisme moderniste socialiste	Bâtiments collectifs implantés dans de vastes terrains vagues Disparition de la rue	

¹² La dernière étape ne sera pas présentée dans le tableau 4.1, puisque les POS n'ont pas été encore établis

1990-à nos jours	Cités d'habitat collectif + individuel	Gestion urbaine de la ville par les instruments d'urbanisme P.D.A.U et POS	Respect de l'alignement . Des quartiers compacts et denses	
-------------------------	--	--	---	--

Source : Auteure, 2021

Conclusion :

Ce chapitre avait pour objectif de retracer l'évolution urbaine de la ville de Souk Ahras et de comprendre les origines des formes urbaines produites et projetées. Cette partie du travail procède d'une double logique : une logique historique et spatiale expliquant les faits historiques marquants qui ont influencé la mise en forme de l'espace urbain de la ville de Souk Ahras. Dans ce chapitre, nous nous sommes attachés à analyser la dynamique urbaine, qui a caractérisé l'extension spatiale de la ville de Souk Ahras, sous l'angle du développement urbain durable. Cette dernière a mis en lumière le processus historique de sa formation ainsi que les implications spatiales de cette dynamique à l'échelle de l'agglomération. La première partie de ce chapitre a permis de retracer les évolutions majeures du territoire de la ville de Souk Ahras, depuis sa création. Une telle analyse diachronique est nécessaire pour mieux comprendre le fonctionnement présent. Cette étude diachronique a révélé les différents changements, qui ont touché la morphologie de la ville.

Ainsi, la ville apparaît comme étant l'aboutissement des situations historiques, qui sont nombreuses et diverses. En tant que création coloniale, la ville de Souk Ahras s'est d'abord développée en fonction des objectifs politico-économiques du pouvoir colonial. Ensuite, son développement a été organisé autour de ce noyau d'urbanisation. A l'instar des villes algériennes, la ville de Souk Ahras se présente comme une juxtaposition des tissus, correspondant aux différents temps de son histoire. Les fragments en question sont : le centre

colonial, les quartiers spontanés, ensuite, les ZHUN et les lotissements, sans oublier les petites opérations publiques ou de promotions privées dans les interstices des espaces précédents.

Le chapitre a également analysé le rôle des instruments d'urbanisme (PDAU, POS) dans la fabrique urbaine. Cette étude a montré que le régime d'urbanisation de la ville de souk ahras, comme dans la plupart des villes algériennes, se définit par un processus d'étalement. L'analyse a fait état d'une saturation prématurée du périmètre du PDAU. Plus encore, le site contraignant et la recherche de nouvelles assiettes ont contribué à l'émergence d'une nouvelle configuration spatiale et territoriale représentée par l'intercommunalité. Effectivement, ce nouveau paradigme oblige, si l'on veut inscrire la ville dans un développement urbain durable, à anticiper sur les questions en devenir de ces périphéries qui accompagnent le développement de l'intercommunalité.

Quant à la question de la prise en compte des objectifs de la durabilité urbaine, les limites des documents d'urbanisme se font sentir. En effet, Les responsables des politiques d'aménagement semblent insoucieux de l'impact de ces changements sur le cadre naturel. Ce qui n'est pas forcément une stratégie d'aménagement durable. De plus, l'analyse des documents stratégiques et programmatique, souligne l'absence de réflexions scientifiques ou techniques abouties abordant les problématiques de l'urbain par le développement durable. Effectivement, ces instruments n'intègrent pas les concepts principaux de la durabilité urbaine à savoir : la compacité, la maîtrise de l'étalement, la polycentralité, la diversité....etc.

CHAPITRE VI : CROISSANCE URBAINE ET SPATIALE DE LA VILLE :

Introduction :

Il est certain que le développement durable reconnaît l'inévitabilité de la croissance urbaine. Elle est le reflet du progrès de l'humanité. Le transfert de la notion de développement durable aux problématiques urbaines et spatiales a suscité le débat sur la définition d'une forme de ville optimale. Si l'on plaidait, au XIX^{ème} en faveur d'une ville étalée, c'est autour d'un modèle de ville compacte et dense que se cristallisent à présent ces débats. L'étude de l'expansion et de la croissance urbaine actuelle est donc fondamentale, notamment pour en mesurer les enjeux actuels et futurs.

Souk Ahras, comme d'autres villes algériennes a connu une croissance urbaine rapide, qui a métamorphosé son paysage et sa morphologie urbaine. Ce chapitre s'intéresse à la croissance urbaine de la ville de Souk Ahras, dans sa dimension spatiale. L'étude des caractéristiques de la macroforme ainsi que des mécanismes de croissance est d'une importance cruciale, notamment lorsque l'on souhaite maîtriser l'espace et son évolution.

L'objectif est de démontrer à quel modèle de ville, Souk Ahras répond : compact ou étalé. De ce fait, notre recherche empirique se dressera en deux volets : en première partie de ce chapitre, nous analyserons les formes de croissance de l'espace urbain de Souk Ahras. Nous commençons par un essai de définition, puis nous tentons de cerner les facteurs déterminants de sa genèse, qui sont liés aux différents contextes physiques et humains. Ensuite, nous essayerons de caractériser la macroforme urbaine de la ville à travers des indices variés.

6.1. Analyse des Dynamiques de croissance démographique et spatiale :

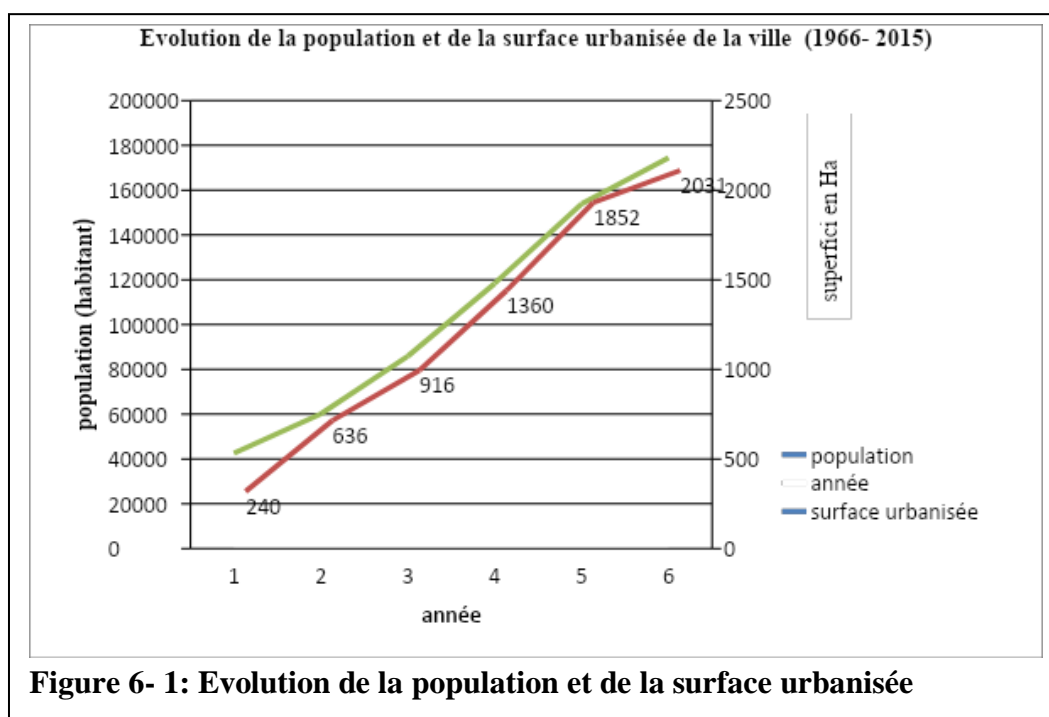
Le tableau suivant reprend l'évolution de la population, de l'étendue de la ville de Souk Ahras, de sa densité ainsi que la surface urbanisée par habitant. En un demi-siècle, la population est passée de 42603 habitants à 174463 en 2015, alors que la surface bâtie s'est étendue de 240 ha en 1966 pour atteindre les 2031 ha en 2015. La densité de la population a été divisée par deux (2) en passant d'environ 177 hab/ha en 1966 à 85.9 hab/ha en 2015.

Donc, dans l'ensemble, la ville s'est étendue en se dé-densifiant. L'ensemble des données statistiques et urbaines sont représentées dans le tableau 6-1 et la figure 6-1.

Tableau 6- 1 : Caractéristiques de la croissance démographique et spatiale de Souk Ahras (1966-2015) :

Année	Population	Superficie urbanisée (ha)	Surface urbanisée par habitant en m ²	Densité de la population hab/ha
1966	42603	240	56.3	177.5
1977	60159	636	105.7	94.6
1987	85873	916	106.7	93.7
1998	118394	1360	114.9	87.1
2008	153889	1852	120.3	83.1
2015	174463	2031	116.4	85.9

Source : PDAU 2004+ PDAU 2009+ traitement auteure 2018.



Source : Auteure, 2018

L'urbanisation est l'une des manifestations humaines les plus marquantes du siècle dernier. A Souk Ahras, 98.8 % de la population est urbaine (voir tableau 6-2). De plus, l'observation des données statistiques sur la population communale montre que Souk Ahras a connu une croissance positive justifiée par des taux d'accroissements élevés. Entre 1966 et 2015, la population a quadruplé. Cette croissance positive peut être expliquée par le rôle

administratif que joue la commune en tant que chef-lieu de wilaya. En effet, la ville de Souk Ahras rayonne sur l'ensemble de sa région, car elle abrite un ensemble de structures administratives (willaya, directions des finances, de la santé, d'agriculture...etc.), édilitaires (secteur militaire, tribunal civil, sûreté de wilaya...etc.), mais aussi, des équipements socioéconomiques (hôpital, commerces et activités multiples, centre de formation...etc.).

Tableau 6- 2 : Part de la population urbaine avec son taux de croissance

Périodes	Pop.RGPH 1998	Pop.RGPH 2008	Taux d'accroissement en % (1998/2008)
ACL Souk Ahras	116.155	152.206	2,74 %
Zone éparse	2.239	1.776	-2,29 %
Total commune de Souk Ahras	118.394	153.982	2,66 %
Part de la population urbaine	98.1 %	98.8 %	

Source : PDAU intercommunal, 2015

De toute évidence, la croissance démographique se traduit par une augmentation de l'occupation du sol. En général, elle génère une extension spatiale, notamment en milieu urbain. En effet, l'observation de la figure 6-1 ci-dessus indique d'un côté, les courbes relatives à l'extension des superficies occupées par la ville et celle relative à la population. Elles traduisent un mouvement de croissance presque linéaire. D'un autre côté, Pratiquement, il est possible de remarquer la correspondance entre la dynamique démographique et spatiale. Leur évolution est faite parallèlement et au même rythme soutenu. Par ailleurs, la comparaison de la croissance de la surface urbanisée à celle de la population renseigne sur le degré de l'étalement de l'espace urbain. D'après l'Agence européenne pour l'environnement, il y a étalement urbain quand la surface urbanisée croît plus vite que l'augmentation de population (Aguéjdad, 2009). A cet égard, nous pouvons déduire que la ville de Souk Ahras n'est pas une ville étalée, et que la correspondance entre la dynamique démographique et spatiale démontre la relative bonne maîtrise de l'espace urbain de la croissance spatiale.

L'observation de la dynamique d'évolution de la tache urbaine (voir tableau 6-3 et figure 6-2) montre que la tache urbaine de la ville, a quintuplé entre 1966 et 2015, en passant de 240 ha en 1966 à 2031 ha en 2015 avec une vitesse annuelle de 0.37 Km²/an. Toutefois, ce rythme de croissance n'est pas constant et va en s'affaiblissant tout au long de la période d'étude. En effet, il est possible de constater une baisse de l'accroissement de l'espace bâti

voire une chute, notamment à partir de 1977. Selon les périodes considérées, cette consommation en continu de l'espace s'est effectuée avec des rythmes de croissance très différents. La plus forte extension urbaine (+165%) est enregistrée durant la période 1966-1977, tandis que la plus faible (10%) est enregistrée durant la période 2008-2015 (voir tableau 6-3 et figure 6-2).

Tableau 6- 3 : Taux d'évolution de la tache urbaine entre 1966 et 2015

	1966 - 1977	1977 - 1987	1987 - 1998	1998 - 2008	2008 - 2015
Taux d'évolution de la tache urbaine	165 %	44 %	48 %	36 %	10 %
Croissance annuelle km²/an	0.36	0.28	0.4	0.5	0.26

Source : Auteure 2018 d'après les données urbaines 2020

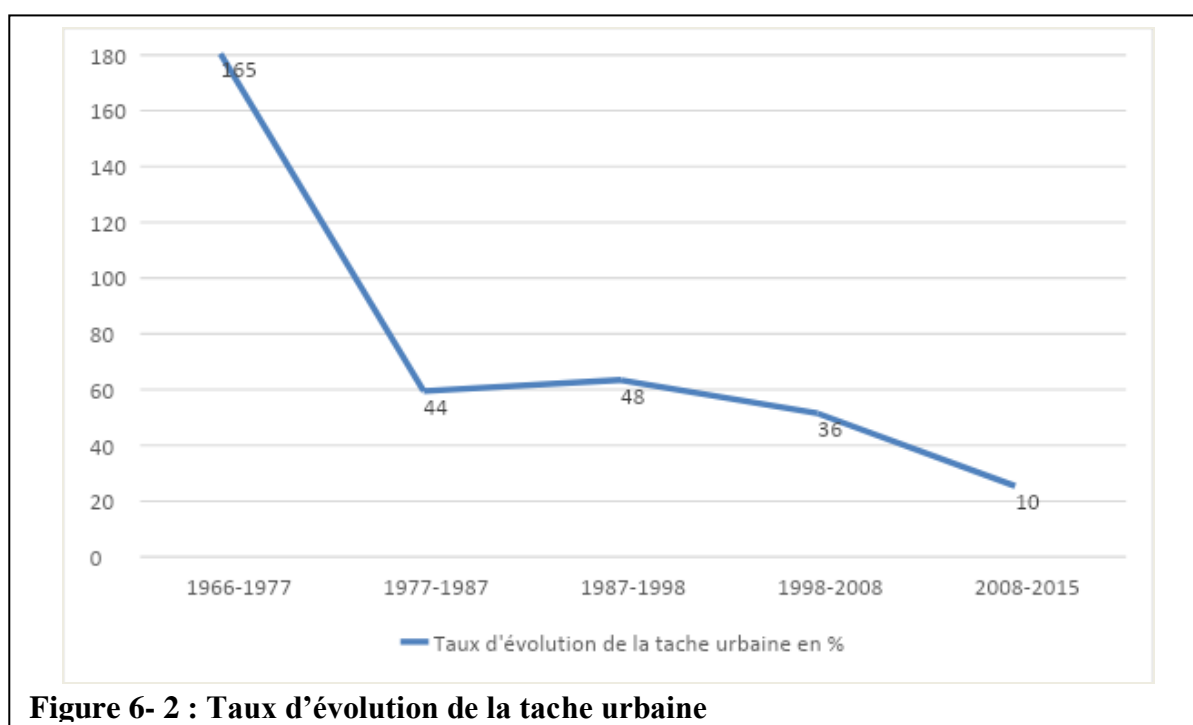


Figure 6- 2 : Taux d'évolution de la tache urbaine

Source : Auteure d'après les données urbaines, 2020

La comparaison des taux d'évolution de la tache urbaine entre les cinq périodes permet de cerner les principales évolutions. En 1966, la structure urbaine comprenait deux ensembles distincts : le centre colonial et les quartiers spontanés. Durant cette période, la ville

Souk Ahras a enregistré la densité de la population la plus élevée. Cette dernière s'explique par une grande ruée des ruraux vers les centres urbains, qui sont à la reconquête et la réappropriation des villes, dont le parc immobilier a été libéré après le départ des européens à l'indépendance du pays. Il faut ajouter, également, la concentration de la population dans les quartiers illicites construits au prolongement du centre colonial. Ensuite, entre 1966 et 1977, la tache urbaine a presque triplé de superficie. Cette période correspond au lancement des plans quadriennaux de développement où l'état engage des programmes importants de logements et d'équipements. Ce sont les programmes des ZHUN et des lotissements, qui ont participé à l'élargissement de la tache urbaine. Par conséquent, le desserrement du centre-ville a engendré une baisse de la densité de la population.

Durant la période 1977-1998, la ville a continué d'étendre son périmètre en dépit de la crise économique et du ralentissement du développement. Par conséquent, il y a une redéfinition de toute la stratégie socioéconomique et une réévaluation de l'action publique sur l'espace urbain à travers le désengagement de l'état de plusieurs projets planifiés, la libération du marché foncier, la mise en place de nouveaux instruments d'urbanisme. La diminution de la densité humaine s'explique par la distribution de la population sur des quartiers des ZHUN ayant une forme urbaine particulière caractérisée par des bâtiments éparpillés sur de vastes terrains.

La décennie (1998-2008) a vu les mêmes tendances de la décennie antérieure se poursuivre. Cette époque est caractérisée par le lancement de nouveaux instruments d'urbanisme. C'est une décennie de redressement économique et de reprise de l'action publique sur la ville, et le lancement de nouveaux projets d'habitat et d'équipements et l'encouragement de l'investissement privé dans l'immobilier à travers le foncier public. Aussi, la révision du PDAU a permis de dégager d'importantes assiettes foncières affectées à l'urbanisation.

De 2008-2015, la tache urbaine continue de s'élargir, mais, à un taux très faible environs 10%. D'ailleurs, ce taux d'accroissement est le plus faible depuis l'indépendance. Il s'explique par la stagnation du processus d'urbanisation en raison d'un contexte économique défavorable, donnant lieu à de multiples décisions d'austérité et de coupes budgétaires. De ce fait, le processus d'urbanisation connaît un taux d'avancement timide. Parmi les 15 POS dégagés du PDAU 2009, seuls 7 POS ont été lancés.

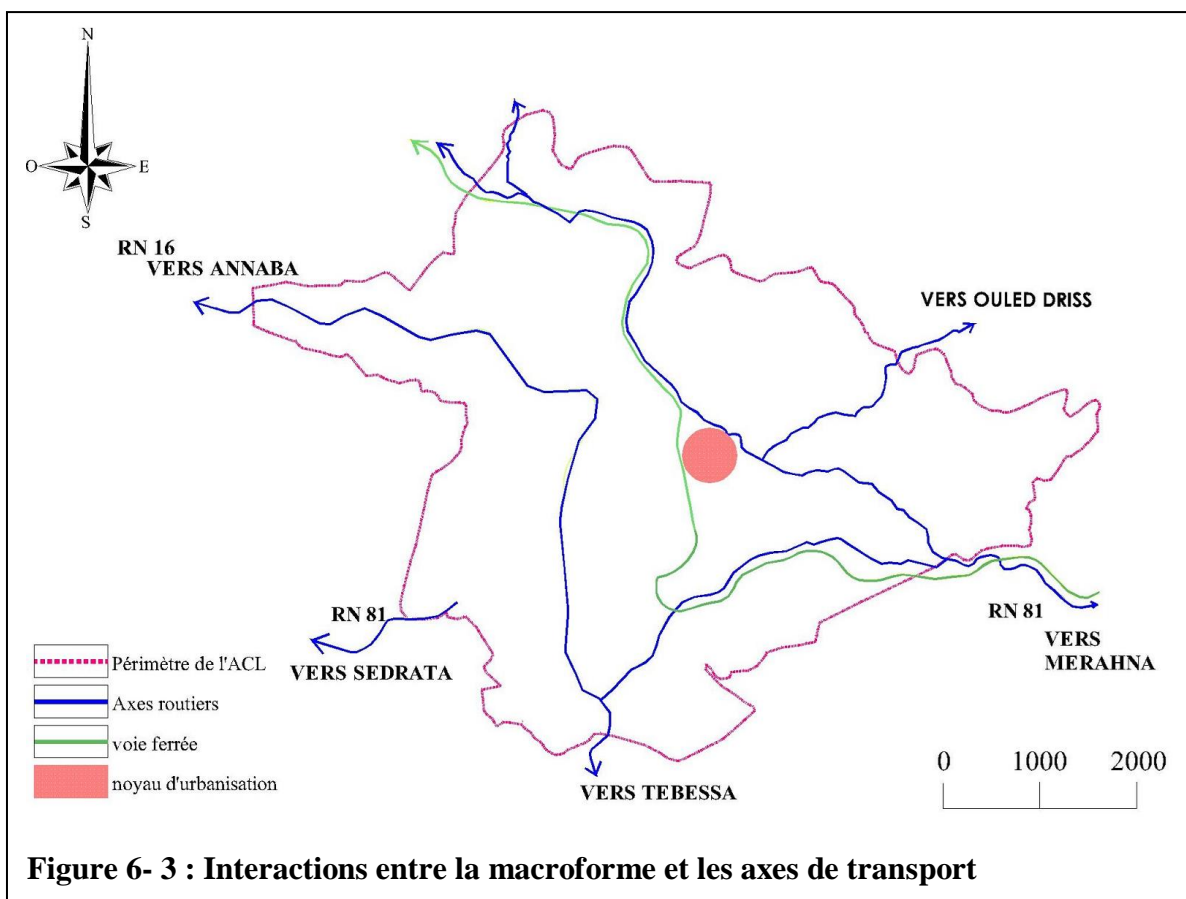
6.2. Formes et enjeux de la croissance de la ville de Souk Ahras :

Les formes de croissance résultent du mouvement de développement urbain des villes. Elles sont le produit, d'une dynamique spatiale et d'un nombre d'exigences économiques politiques et géographiques, ainsi que des besoins sociaux. En ce qui concerne la ville de Souk Ahras, elle s'est développée à partir d'un noyau, qui correspond au centre colonial, ensuite, elle a évolué en continuité du centre historique. Sa croissance urbaine s'est traduite spatialement de deux manières : l'extension spatiale et la densification du tissu urbain. Ainsi, la macroforme de la ville est la résultante de la superposition de deux conditions : la configuration géomorphologique du site et les axes de transports (Pelletier et Delfante, 2000). La macroforme est en interaction permanente avec un ensemble d'éléments, qui sont d'ordre naturel tels que : le site, ou humain tels que les axes de transport. Il est, donc, nécessaire de s'arrêter sur les actions exercées par chacun de ces éléments sur la macroforme de la ville de Souk Ahras.

6.2.1. Macroforme et axe de communication :

Comme le souligne Allain R., les macroformes sont conditionnées par les axes de transport, qui à leur tour sont dictés par les caractéristiques du site naturel. En effet, les infrastructures et les technologies du transport contribuent à façonner l'espace des villes et guident leur développement. L'observation de la figure 6-3 illustre comment les axes influent sur l'orientation de la macroforme et guident l'extension urbaine de la ville dans toutes les directions, au nord, à l'est, au sud et à l'ouest. L'urbanisation de la ville de Souk Ahras s'est faite, donc, en tache d'huile, sans direction préférentielle. Dans ce contexte, les extensions urbaines de la ville sont guidées et structurées par les routes nationales. Quant à la ligne ferroviaire, malgré sa position centrale dans la ville et son rôle structurant dans le tissu urbain, cette dernière n'a pas eu un effet notable dans la déformation de la macroforme. Trois routes nationales ont, donc, joué un rôle structurant dans l'orientation de la macroforme, qui sont :

- la route nationale RN 16, qui relie la ville de Souk Ahras à Annaba et à Tebessa. Elle oriente l'urbanisation vers le nord-ouest et le sud.
- La route wilayale W19, qui longe la voie ferrée et oriente l'urbanisation au nord.
- La RN 81, guide l'urbanisation au sud-est et au sud-ouest.
- La RN 20 oriente le développement de la ville vers l'est.



Source : PDAU 2009 + traitement auteure, 2020

Face à une croissance urbaine accrue, les décideurs de la ville se sont trouvés dans l'obligation de renouveler les approches de planification urbaine et de proposer des alternatives d'aménagement « durables ». La préoccupation de durabilité impose alors, un retour sur la ville existante par la densification urbaine. Mais si, effectivement, le resserrement des tissus, leur mixité et leur inscription à l'intérieur d'un périmètre donné considéré comme infranchissable permettent de pallier aux inconvénients induits par l'éloignement urbain, la question de la capacité de charge du tissu urbain se pose immédiatement. Pour cette raison, il est intéressant de s'interroger, à cet effet, sur la capacité du tissu urbain de la ville à être densifié ainsi que sur les modalités de sa mise en œuvre.

6.2.2. Faire la ville sur la ville la densification du tissu urbain existant :

De nos jours, l'urbanisme se trouve face à de nouveaux enjeux : repousser éternellement les limites urbaines et « fabriquer » une ville nouvelle, ou, au contraire, intervenir dans la substance existante, de reprendre et de renouveler l'urbain. F. Choay et J.

Lévy, partisans de la ville traditionnelle, concentrique et compact, affirment l'importance de régénérer la ville, de refaire « la ville sur la ville ». Le procédé de densification présente de nombreux avantages, qui sont liés principalement au développement durable des territoires. La densification urbaine est une stratégie de planification et d'intensification de la forme bâtie, tout en augmentant les densités de population au cœur des villes (Bunce, 2004). C'est un outil particulièrement efficace d'optimisation de l'espace, car il permet, à travers divers procédés, de reconquérir la ville dans toutes ses composantes.

La ville de Souk Ahras se densifie en construisant dans les « dents creuses » de son tissu urbain. Cette densification s'opère, principalement, de deux façons : formelle à travers les documents d'urbanisme, et informelle portée par des particuliers. En effet, la politique urbaine de la ville de Souk Ahras telle que définie dans son PDAU, fixe comme « grandes lignes d'Aménagement » la maîtrise de l'urbanisation et la limitation de l'extension de l'espace urbanisé par l'occupation des poches vides à l'intérieur du tissu urbain (URBATECH, 2009). À cet effet, dans sa quête du foncier et des terrains susceptibles d'être urbanisés, le PDAU a répertorié les espaces vides présents sur le tissu urbain. Ils couvrent une superficie totale de 69 ha. Plus de la moitié de ces poches vides a été jugée urbanisable (voir tableau 6-4). Elles sont localisées dans des tissus urbains de typologies différentes : les ZHUN (cité CNEP, cité 1700 logements), les tissus de lotissement (Diar Zarga, Ben Dada, cité Baral Salah, Dallas), le tissu colonial (rue de Tunis, Rue des jardins).

Ces vides urbains ne font partie, jusqu'à présent, d'aucun plan d'aménagement pourtant, ils semblent offrir un potentiel pour la densification du tissu urbain, notamment à travers leur situation. Ces poches urbaines se trouvent à proximité des axes urbains importants (RN16, RN 20, RN 81), favorisant une démarche de délocalisation des fonctions administratives, autrefois, situées dans un centre-ville saturé et congestionné. L'implantation de ces nouveaux sièges d'administration a permis le décongestionnement du centre-ville et a instauré une mixité fonctionnelle dans des quartiers monofonctionnels tels que : les ZHUN (voir figure 6-4).

Tableau 6- 4 : Estimation des espaces vides dans le tissu urbain existant.

Vides urbains (Ha)	Vides urbains urbanisables (Ha)
69	38.5

Source : PDAU 2009

Toutefois, plusieurs obstacles viennent, ainsi, contraindre le processus de densification. Ces obstacles sont de nature multiple : juridique (la nature juridique privée du foncier pose de nombreux problèmes), mais aussi, naturels tels que : la nature du sol ou la pente ou encore, des contraintes liées à la présence des infrastructures.

D'un autre côté, la ville de Souk Ahras se densifie d'une manière informelle. Ce phénomène est observé, principalement au niveau du centre-ville. A notre sens, cette tendance est spontanée dans la mesure où elle n'est pas inscrite dans une politique volontaire de densification. Elle relève, plutôt, d'initiatives individuelles. En effet, le noyau colonial français, tend à être envahi par de nouvelles constructions élevées sur des parcelles dégagées suite à la démolition de bâtiments vétustes. Cette tendance « irréfléchie » de densification est due essentiellement, à la nature juridique des terrains, qui sont majoritairement privés¹³. Il est important de s'interroger sur le potentiel de densification du centre colonial. A ce sujet, nous pouvons dire que, malgré le relatif bon état de conservation des bâtiments coloniaux, ce dernier offre un potentiel important de densification, notamment par l'occupation des parcelles vidées après la démolition des bâtiments vétustes (voir tableau 6-5).



Figure 6- 4 : Photo montrant un ensemble d'équipements publics situés sur la RN 16. Ils ont été implantés dans des poches vides récupérées (DLEP, DL, Trésor, Direction de la main d'œuvre de travail).

Source : Auteure, 2020

¹³ D'après les données cadastrales et l'enquête effectuée sur terrain pour la détermination du statut juridique du cadre bâti du centre-ville de Souk Ahras, nous avons remarqués la prépondérance des biens privés sur les biens publics (étatiques).

Le centre-ville se densifie, en réinstaurant un processus de fabrication interne sans pour autant s’inscrire dans un registre d’un urbanisme de transformation. Il est, de ce fait, utile de signaler le caractère limité de ces interventions. Cette densification ne porte pas de valeurs idéologiques de lutte contre l’étalement urbain, mais, elles sont plutôt issues d’opportunités foncières. En effet, le centre-ville n’évolue pas suivant un projet d’ensemble fondé sur une vision globale et prospective de la ville, mais, par une multitude de petites opérations ponctuelles dispersées. Les parcelles libérées (voir figure 6-5) servent d’assiettes à de nouveaux immeubles de fonctions variées : commerciale, administrative ou résidentielle. Ces immeubles commerciaux récents sont plus hauts, plus grands modifiant, ainsi, le paysage urbain de la ville (voir figure 6-6). De plus, l’immeuble s’insère dans la trame urbaine et occupe la totalité de la parcelle. En plus d’une densification horizontale par l’occupation des « dents creuses » du centre-ville, une tendance de densification verticale est, aussi, observable, ce qui augmente, par conséquent, la compacité du centre-ville.

Tableau 6- 5 : les actions prévues au niveau du centre-ville

Bâtiment à réhabiliter	Bâtiment à conforter	Bâtiment à démolir
82	50	36

Source : PDAU 2009.



Source : Photos prises par l’auteure, 2020.



Figure 6- 6: Immeubles commerciaux récents au centre-ville

De gauche à droite : en orangé, l'immeuble Bennasser (rue de l'ALN), L'immeuble CAB (rue Didouche Mourad). Viva mall (Ex Rue Gambetta).

Source : Photos prises par l'auteure, 2020.

6.2.3. Contenir l'étalement urbain : limite des instruments d'urbanisme :

L'étalement urbain est une forme de croissance urbaine, qui a des conséquences néfastes telles que l'augmentation du nombre et de la longueur des déplacements, le morcellement de l'habitat et le risque associé de fragilisation des espaces naturels et agricoles. Par conséquent, maîtriser la croissance urbaine constitue un défi important de la politique urbaine et un élément clé de la ville durable. Après avoir comparé les dynamiques spatiale et démographique, précédemment, il s'est avéré que la ville de Souk Ahras n'est pas une ville étalée. De plus, Si l'on se réfère à la définition de la notion d'étalement urbain, qui est souvent utilisée en urbanisme pour décrire une extension des surfaces urbanisées, souvent sous la forme d'un habitat pavillonnaire de faible hauteur avec des jardins, la ville de Souk Ahras ne peut pas être qualifiée d' « étalée ».

Plus encore, la ville de Souk Ahras ne peut pas être qualifiée d'étalée, si l'on prend en considération la définition de l'étalement urbain en tant que processus aboutissant à la création des périphéries caractérisées par un tissu urbain diffus et de faible densité et discontinu résultant des choix résidentiels en faveur de la maison individuelle. Or, ce n'est pas le cas de la ville de Souk Ahras. L'observation de la périphérie de la ville laisse constater la prédominance du logement social et des lotissements sociaux. De ce fait, les individus à faibles revenus se trouvent « obligés » de s'installer aux frontières de l'espace urbanisé. Cette tendance relève moins d'un choix que d'une contrainte ; elle n'émane pas de la recherche du confort, mais plutôt, d'une nécessité économique et sociale.

Nous avons pu voir, également, comment son site géographique forme une enceinte naturelle empêchant tout développement dans les directions. Cette contrainte naturelle a

obligé le tissu de la ville à diriger sa future croissance vers l'ouest et de reporter, de fait, sa croissance sur la commune de Henancha. Cette dernière est une commune à dominante agricole, dont le caractère est rural. Mais, cette extension va se faire au dépend des terres agricoles, entamant, ainsi, un processus d'étalement urbain, dont on ignore la portée. Les instruments d'urbanisme n'expriment pas la volonté de préserver certains paysages naturels et agricoles en périphérie des zones urbaines. En effet, comme le suggère le PDAU intercommunal (2015), dont l'échéance s'étend jusqu'à 2035, la croissance urbaine de la ville de Souk Ahras se poursuivra, par conséquent, « indéfiniment » au gré des disponibilités foncières. Cette tendance, est à notre sens, incompatible avec les objectifs de la durabilité urbaine, dans la mesure où elle ne propose pas d'arrêter, à un seuil donné, l'extension spatiale de la ville.

En d'effet, les instruments d'urbanisme en vigueur, permettent, effectivement de répondre à certains besoins de la population (logements, équipements), mais, ne traitent pas des problématiques liées au devenir des villes. C'est une politique urbaine, qui planifie une extension spatiale exponentielle, et n'intègre pas les modalités de la contenir. De ce fait, la politique urbaine doit impérativement tenir compte de la nécessité d'établir des « garde-fous » à la croissance inconsidérée des villes comme c'est le cas au Royaume-Uni, par exemple, à travers la protection des « ceintures vertes ». La maîtrise de l'étalement urbain peut être effectivement réalisée par la création d'une Ceinture Verte. Néanmoins, cette idée, n'a jamais été vraiment retenue dans aucun Schéma Directeur du Sud (Chaline, 2001). Une autre solution innovante dans la lutte contre le gigantisme des villes et la croissance spatiale illimitée, consisterait à multiplier des noyaux de taille optimale, définis en fonction des capacités de la charge du milieu naturel ainsi que de la recherche d'une qualité urbaine. C'est un modèle de développement, qui allie croissance urbaine et préservation de l'environnement. Le résultat serait un ensemble urbain réticulaire de noyaux solidaires, en liaison de complémentarité et non de dépendance (Berezowska-Azzag, 2005).

Un autre aspect confirmant les tendances « non durables » de ville de Souk Ahras (c'est d'ailleurs le cas pour toutes les villes algériennes), est l'absence d'une logique d'ensemble dans la fabrication de la ville. Les POS proposent des opérations d'aménagement et des programmes de logements dispatchés sur le territoire de la ville selon les disponibilités foncières immédiates. Malgré la mise en place progressive d'une politique du DUD en Algérie depuis 2001, les instruments d'urbanisme continuent d'adopter les mêmes réflexes

de planification essentiellement spatiale. Et ne constituent pas un outil efficace pour lutter contre l'étalement urbain.

6.2.4. Macroforme et site naturel :

Le site se définit comme : « *l'assiette de la ville, l'emplacement précis de l'espace construit dans ses rapports avec la topographie locale* » (Derruau, 1961, p. 474). En effet, le site entendu comme étant l'ensemble des faits physiques, géologiques, du relief, climatiques, hydrologiques, des sols et végétation, qui déterminent le cadre et l'assise de la ville (Pelletier et Delfante, 2000). Essentiel à l'étude de la ville, le site est un concept, qui participe à la définition des relations de la ville avec les éléments du milieu naturel ou aménagé, composant l'environnement immédiat de la ville. De plus, le site naturel, par ces ressources et ces contraintes, est un facteur important dans le choix de la localisation des villes. Plus encore, ce dernier détermine les formes de croissance spatiale et conditionne les possibilités des futures extensions. La partie, qui va suivre, s'intéresse à l'étude des rapports entre l'urbanisation et le site de la ville Souk Ahras, en montrant les logiques de formations et déformations de sa macroforme urbaine.

La superposition de la carte des pentes et du plan de la ville permet de justifier le choix de la localisation de la ville. La première implantation urbaine a tiré le meilleur avantage des conditions préexistantes du site (voir figure 6-7): le noyau urbain central s'installe stratégiquement au centre d'une cuvette où les pentes sont comprises entre 3 et 12%. C'est d'ailleurs la partie du site où s'était effectué l'essentiel de l'urbanisation avec une superficie de 1982 Ha soit 44.16% de la surface communale Par ailleurs, la macroforme de la ville de Souk Ahras découle d'un contexte spécifique. Le site naturel de la ville avait permis à la ville de Souk Ahras de s'étendre de façon continue sans poser de réels obstacles géographiques.

En effet, depuis sa création jusqu'à présent, l'espace urbain de Souk Ahras a développé un espace urbain d'un seul tenant, en l'absence de facteurs de perturbation ou de déformation morphologiques. Toutefois, l'observation de la macroforme laisse voir quelques coupures constituées principalement par les lits des oueds (oued Zerga, oued Zena) (voir figure 6-8 à gauche). Un autre « trou » est, également, remarquable, il est constitué par le tunnel du chemin de fer. Ces espaces ont été classés, dans le cadre du PDAU, comme des zones non aedificandi.

La macroforme de la ville de Souk Ahras est conditionnée par un réseau hydrographique complexe. Il est structuré principalement par trois oueds : oued Djedra

formant la limite Nord-est, oued Zarga traversant la ville et Oued Majerda, un des principaux oueds maghrébins, formant la limite est et sud de la ville (voir figure 6-8 à droite). Au Nord, la ville est encadrée par le massif montagneux : le Djebel Beni Salah ou Djebel Ouled Moumen Cette topographie contraignante limite l'expansion de la ville (voir figure 6-9). L'urbanisation se trouve, aussi, bloquée par les espaces forestiers et la voie ferrée, qui constituent avec leurs couloirs la limite sud du périmètre urbain de la ville de Souk Ahras. Tandis qu'à l'Est, la tache urbaine de la ville est limitée par les oueds et les forêts.

Si le site a permis à la ville de s'étendre sans poser d'obstacles majeurs à l'urbanisation, il entrainera, à long terme, la déformation de la macroforme. En effet, la présence d'éléments d'inertie (cours d'eau, espaces forestiers, topographie inappropriée) (Allain, 2004) au nord, au sud et à l'est constituent des barrières de croissance. Ils conditionneront le devenir de la macroforme en limitant, voire empêchant, tout développement. Par conséquent, cette dernière va se déformer en s'étirant du côté sud-ouest, vers la commune de Hennancha, car cette direction, offrirait (URBAN, 2015), des possibilités pour l'extension future du périmètre urbain. Ce choix se justifie à la fois par la disponibilité des terrains ainsi que la présence des contraintes naturelles.

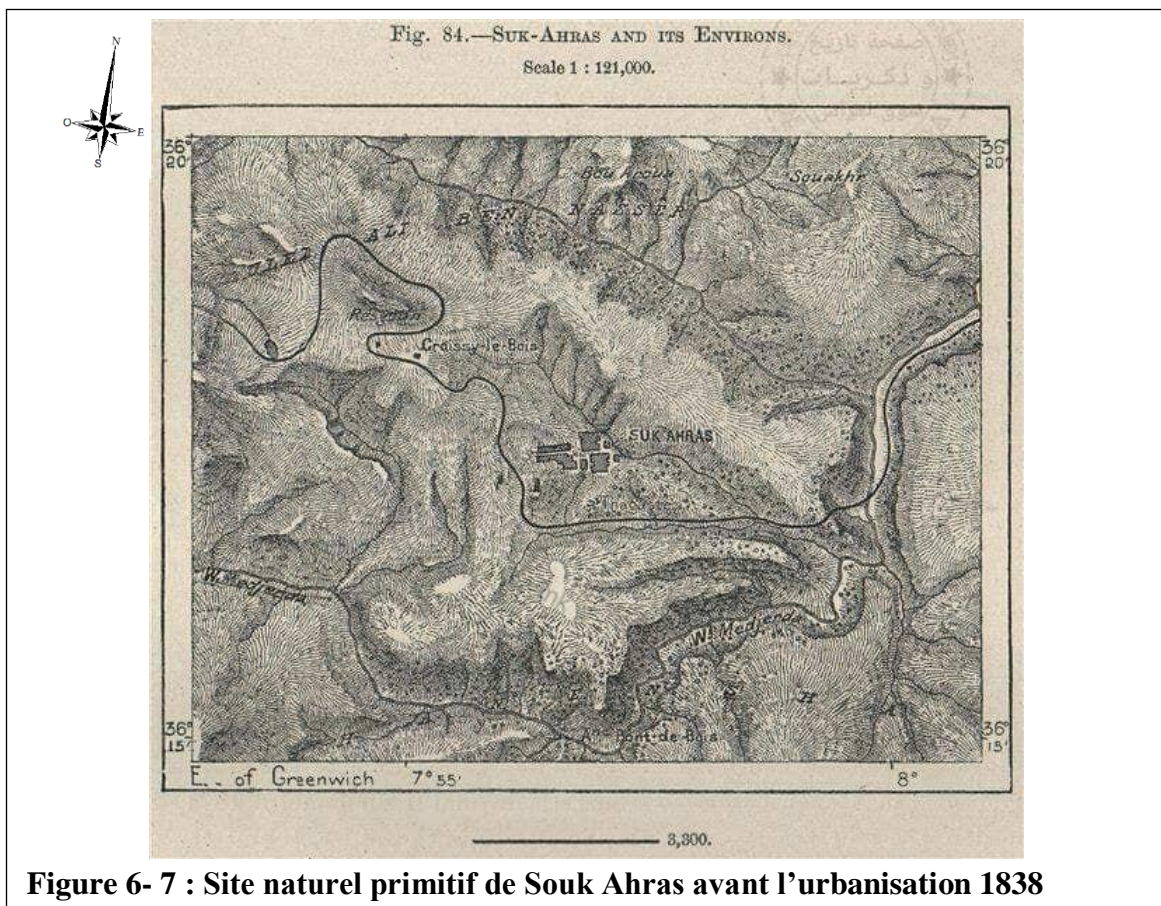
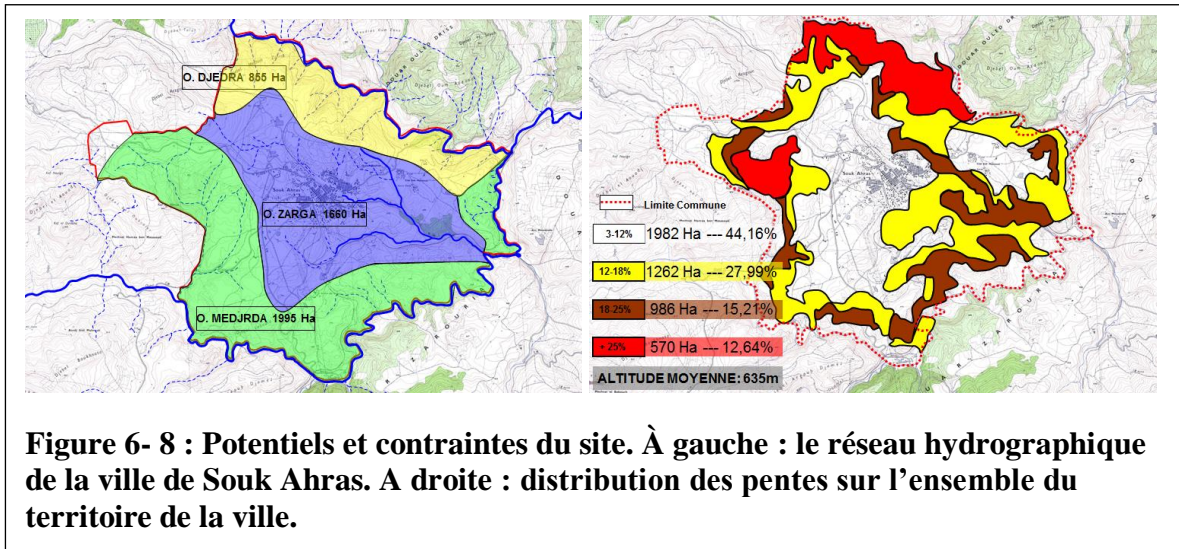
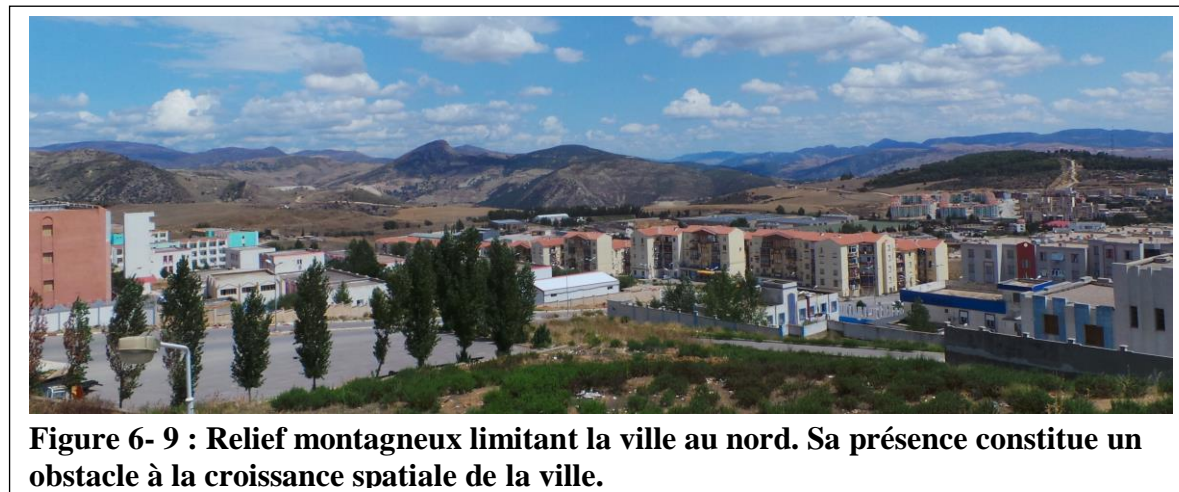


Figure 6- 7 : Site naturel primitif de Souk Ahras avant l'urbanisation 1838

Source : Archives cadastrales 2020



Source : PDAU 2009



Source : Auteure 2020

6.3. Configuration de la macroforme de la ville de Souk Ahras :

Depuis plusieurs dizaines d'années, les spécialistes de l'aménagement des villes (praticiens ou chercheurs) réfléchissent aux moyens de réduire les conséquences néfastes du processus d'étalement urbain, responsable de l'augmentation du nombre et de la longueur des déplacements en automobile. Optant pour cette approche, de nombreux auteurs préconisent le modèle de la ville compacte. Ainsi, la tache urbaine ou la macroforme, telle que nous l'avons définie, reflète l'extension de l'agglomération bâtie. Elle renvoie à une forme géométrique d'un seul tenant, fermée et homogène, caractérisée par sa disposition générale et par l'allure de ses contours, indépendamment de sa taille et de son orientation. En

effet, l'examen de cette configuration spatiale tient compte de la forme des extensions de l'agglomération et du dessin de son contour, permettant, ainsi, de décrire la compacité morphologique des agglomérations.

D'une manière générale, la configuration des macroformes résulte de deux mouvements : un mouvement d'élongation de l'agglomération le long des axes rayonnants suivant les extensions des lignes de transport, ou un mouvement de « remplissage », qui redonne des formes plus compactes en comblant les vides interstitiels. Ces deux mouvements peuvent s'alterner et se combiner (Guerois, 2003). C'est ce qui fait la différence entre les configurations des taches urbaines : en « doigts de gants », « rubanée », linéaire, en « croix » ou en « patte d'oie »...etc.

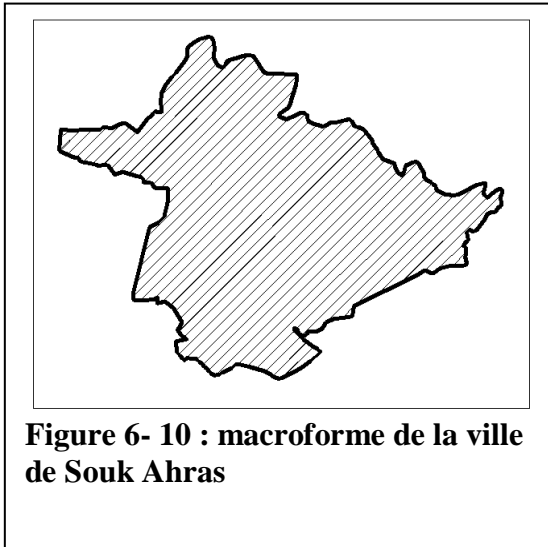
L'objectif de cette partie du travail est de comprendre comment la ville de Souk Ahras se déploie sur son site naturel. En d'autres termes, il s'agit de voir si la ville a une tendance à l'étalement ou à la compacité. Il sera question, alors, d'essayer de caractériser la tache urbaine de la ville à travers un ensemble d'indices morphologiques qu'il sera nécessaire, par la même occasion, de clarifier. Il sera, ensuite, question de discuter les résultats des mesures des indicateurs vis-à-vis de la problématique de la durabilité urbaine.

A partir des 1950 et 1960, plusieurs méthodes ont été développées autour de la mesure de la configuration spatiale des villes à l'échelle de la tache urbaine. Elles sont empruntées à d'autres disciplines comme les mathématiques, la physique ou la biologie. En fait, ces méthodes ont pour objectif de définir des indices statistiques, qui permettent de mesurer les formes observées et de les traduire par des données numériques (Cauvin et Rimbert, 1976). Ces mesures décrivent le contour et la disposition des formes indépendamment de leur taille – on parle d'indices « sans dimension » - ni d'orientation de ces formes. De plus, une même valeur ne doit pas décrire deux formes distinctes.

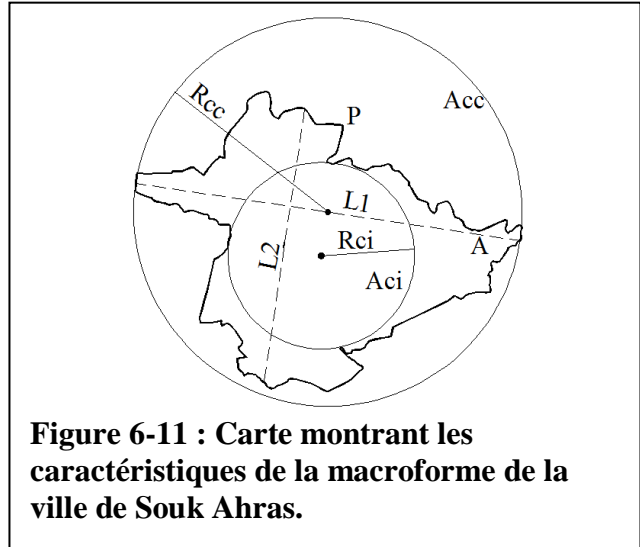
6.3.1. Calcul d'indices de compacité morphologique :

Pour décrire le degré de compacité morphologique de la ville de Souk Ahras, nous avons choisi de recourir à une série d'indices « arithmétiques » (voir tableau 6-6). Le calcul de ces indices résulte de la combinaison de plusieurs variables élémentaires de forme, qu'il s'agisse de points (par exemple le centre géométrique de la figure) (Haggett, 1973), de lignes (la longueur du plus grand axe, le périmètre) ou de surfaces (la superficie de la figure, du plus grand cercle inscrit et du plus petit cercle circonscrit à la figure) (voir figure 6-10 et figure 6-11). Les résultats de ce calcul seront présentés dans le tableau 6-7.

Cette série d'indices est bien adaptée à la mesure de la compacité des formes (Guerois, 2003), avec le cercle comme figure de référence. Le rapport des variables de forme est toujours normé de manière à ce que, par construction borné entre 0 et 1, la valeur 1 signale la ressemblance parfaite avec la figure de référence en l'occurrence le cercle. De ce fait, l'indice tend vers 1 lorsque la forme se rapproche d'une figure circulaire, et elle tend vers 0 lorsque, allongée et/ou irrégulière, elle s'en éloigne (Cauvin et Rimbert, 1976).



Source : PDAU 2009+traitement auteure, 2020



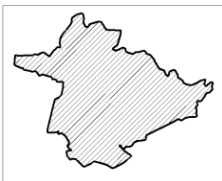
Source : PDAU 2009+traitement auteure, 2020

Tableau 6- 6 : valeurs des variables de forme relatives à la macroforme de Souk Ahras

A (aire de la macroforme)	P (périmètre de la macroforme)	L1 (longueur du plus grand axe)	L2 (longueur du plus grand axe perpendiculaire à L1)	Acc (aire du cercle circonscrit)	Aci (aire du cercle inscrit)	Rcc (rayon du cercle circonscrit)	Rci (rayon du cercle inscrit)
2768 Ha	30846 m	8719 m	6193	596994 66 m ²	138001 28 m ²	4360 m	2096 m

Source : Auteure 2020

Tableau 6- 7 : Indices morphologiques caractérisant la macroforme de la ville de Souk Ahras

Désignation de l'indice	Formule de l'indice	Valeur pour la ville de Souk Ahras
		
Indice d'irrégularité du contour de la forme I1 (indice de Miller ou indice de circularité)	$4\pi A / P^2$	0.37
L'indice I2 (ou indice d'étirement)	$I_2 = L_2 / L_1$	0.71
indices de remplissage discal (3) I3	$I_3 = \pi (R_{ci})^2 / A$	0.5
indices de remplissage discal (4) I4	$I_4 = R_{ci} / R_{cc}$	0.48
indices de remplissage discal (5) I5	$A / \pi (R_{cc})^2$	0.46
Indice de digitation I6	$I_6 = 1 / (1+D)$	1

Source : Haggett et al, 1977

L'indice d'irrégularité du contour de la forme I1 (indice de Miller) s'appuie sur les mesures du périmètre et de la surface pour décrire le degré d'irrégularité du contour de la macroforme: la compacité maximale est obtenue lorsque la longueur du périmètre est la plus courte possible. Le calcul de cet indice repose donc sur le rapport entre la superficie occupée par l'agglomération morphologique et la longueur de son contour. En d'autres termes, l'indice compare le périmètre de la tache urbaine au périmètre théorique d'un cercle, qui aurait la même surface. L'indice d'irrégularité de la macroforme de Souk Ahras présente une valeur de 0.37 ce qui renvoie à un contour irrégulier.

L'indice I2, ou indice d'étirement mesure le rapport entre la longueur du plus grand axe et celle du second plus grand axe, qui lui est perpendiculaire. Dans le cas d'un cercle, les deux longueurs sont égales et plus la forme s'étire, plus l'écart n'augmente pas entre les deux longueurs. L'indice d'étirement de la macroforme de SA a une valeur de 0.71 ce qui signifie que la macroforme est assez circulaire.

Quant aux indices de remplissage discal I_3 , I_4 et I_5 , bien qu'ils soient des constructions très proches, ils sont susceptibles d'apporter des nuances importantes à la mesure de la compacité. D'une manière générale, ces indices mettent en rapport les surfaces du plus grand cercle inscrit et du plus petit cercle circonscrit à la figure. L'indice I_3 évalue l'importance des zones du bâti, qui s'étendent au-delà du cercle inscrit. La taille relative de ce dernier donne une idée du caractère plutôt massif ou découpé de la forme. Le calcul de l'indice I_3 de la macroforme de SA a donné une valeur de 0.5 ce qui signifie que la macroforme présente une massivité moyenne.

L'indice I_4 , exprime un rapport entre les cercles inscrit et circonscrit sans prendre en considération la surface réelle de la tache urbaine. Le résultat obtenu pour cet indice est 0.48, une valeur assez proche de la moyenne. Quant à l'indice I_5 , à l'inverse, il mesure le « degré de remplissage » de la forme par rapport au cercle circonscrit. L'indice I_5 relatif de la macroforme de SA présente une valeur de 0.46, une valeur proche de la moyenne. Cet indice permet de mesurer le rapport entre la superficie occupée par l'agglomération et la longueur de son plus grand axe. De ce fait, les résultats du calcul d'indices de remplissage discal dans le cas de la macroforme de Souk Ahras affirment un état moyen de la massivité de la macroforme.

L'indice I_6 a pour objectif d'identifier beaucoup plus les formes digitées. Il se fonde sur le décompte du nombre d'axes de digitation, qui se prolongent au-delà de la partie la plus massive de la tache urbaine, identifiée à l'aide du plus grand cercle inscrit. Afin de bien distinguer l'indentation de détail et la digitation d'ensemble, une excroissance est considérée comme axe de digitation significatif si la distance, qui sépare son extrémité du contour du cercle inscrit est supérieure au diamètre de ce cercle. Dans ce contexte, la ville de SA n'enregistre aucun axe de digitation, ce qui signale à la fois l'amplitude relative de la zone agglomérée centrale et le caractère contenu de l'urbanisation sur ses marges.








La compacité des formes urbaines ne peut être caractérisée qu'à partir d'un seul indice privilégié, ce qui rend inéluctable une combinaison de plusieurs de ces indices. Elle peut permettre d'aboutir à une caractérisation plus précise. En résumé, nous pouvons dire que les mesures de la macroforme de SA ont relevé une certaine compacité. En effet, la ville de Souk Ahras a une macroforme circulaire, massive et non digitée et présente un contour dendritique. Toutefois, ces mesures prennent tout leur sens dans le cadre d'une étude comparative qui confrontera la macroforme de la ville à des formes théoriques élémentaires. Cette confrontation permettra de mieux saisir les caractéristiques morphologiques de la tache urbaine de la ville.

De ce fait, les valeurs des indices obtenues seront soumises à une analyse multi variée en composantes principales (ACP).

6.4. Comparaison de la macroforme de SA avec les formes théoriques de référence : Résultat de l'ACP

Les indices de mesures morphologiques de la macroforme de Souk Ahras ont été confrontés aux indices de six figures géométriques simples, qui se caractérisent par les différents degrés d'élongation, de digitation et d'indentation. Entre les deux extrêmes du cercle et de la forme rectangulaire très aplatie, quatre formes intermédiaires combinent des traits variables de ces paramètres : une forme linéaire sinueuse est plus massive que la ligne droite, une croix à quatre branches, une croix à huit branches (forme circulaire très digitée), et une forme massive et circulaire au contour très indenté dans le détail («flocon») (Guerois, 2003). Les résultats sont représentés dans le (voir tableau 6-8).

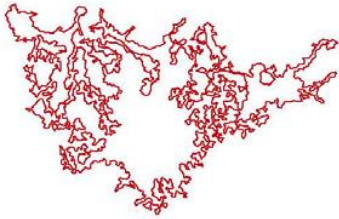
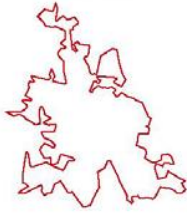
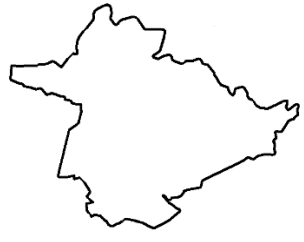
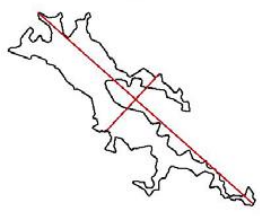
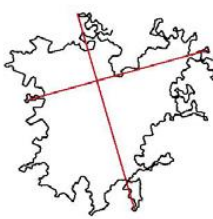
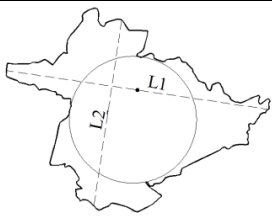
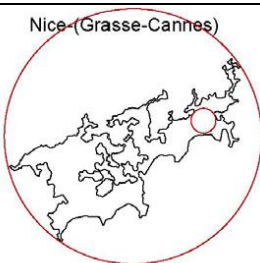
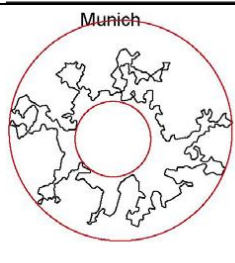

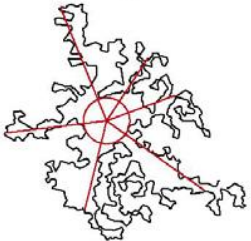
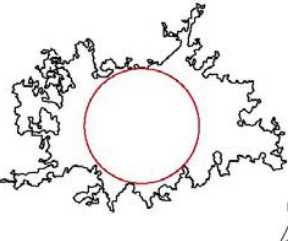
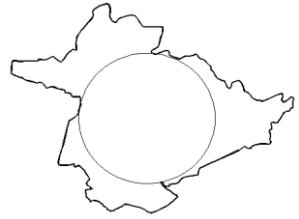
Tableau 6- 8 : valeurs des indices de forme de la macroforme de SA, comparées aux indices de formes de formes de référence

Figures théoriques	Description	Valeurs des indices de formes relatifs à la macroforme de Souk Ahras					
		I ₁	I ₂	I ₃	I ₄	I ₅	I ₆
	cercle	1	1	1	1	1	1
	Forme circulaire, contour très indenté	0.54	0.79	0.78	0.79	0.8	1.0
	Forme circulaire très digitée	0.09	1.00	/	1.00	0.45	1.00
	Forme circulaire digitée	0.15	1.0	/	1.0	0.24	1.0
	Forme linéaire sinueuse	0.1	0.15	0.21	0.15	0.10	0.1
	Forme linéaire droite	0.00	0.00	/	/	/	1.00
	Macrofrme de Souk Ahras	0.37	0.71	0.5	0.48	0.46	1

Source : Auteur 2020 à partir de Guerois, M.

De toute évidence, les variations des indices morphologiques traduisent une grande diversité des configurations de taches urbaines. Toujours, dans un cadre comparatif, et dans l'intention de mieux visualiser les significations de ces mesures, nous confronterons, cette fois-ci la macroforme de SA avec quelques exemples réels de macroformes, celles de villes européennes. Cette confrontation est tout à fait permise, rappelons-le, en dehors de toute considération liée à la taille de l'agglomération (voir tableau 6-9)

Tableau 6- 9 : comparaison de la macroforme de la ville de Souk Ahras avec quelques macroformes de villes européennes

	Macroformes présentant des valeurs d'indices morphologiques divergentes		la macroforme de la ville de Souk Ahras
Indentation	<p>Milan</p>  <p>$I_1 = 0,008$</p>	<p>Amsterdam</p>  <p>$I_1 = 0,09$</p>	 <p>$I = 0.365$</p>
Elongation	<p>Bilbao</p>  <p>$I_2 = 0,28$</p>	<p>Bordeaux</p>  <p>$I_2 = 0,99$</p>	 <p>$I_2 = 0.71$</p>
Remplissage discal	<p>Nice-(Grasse-Cannes)</p>  <p>$I_4 = 0,1$</p>	<p>Munich</p>  <p>$I_4 = 0,35$</p>	 <p>$I_4 = 0.48$</p>
Digitation	<p>Stuttgart</p>  <p>$I_6 = 0,125$</p>	<p>Londres</p>  <p>$I_6 = 1$</p>	 <p>$I_6 = 1$</p>

Sources : AEE, 2002, Megrin, 1991 et auteur

L'association des indices morphologiques donnent une meilleure caractérisation des macroformes. Leur combinaison permet de saisir, au mieux, les caractéristiques d'élongation, de digitation et d'indentation. Pour cette raison, les valeurs des indices de forme prises pour chaque forme de la tache urbaine ainsi que les figures élémentaires ont été soumises à une analyse multi variée en composantes principales (ACP). Nous serons capables, par la suite, de savoir à quelle forme géométrique élémentaire, la tache urbaine de SA est la plus proche. Les résultats obtenus seront représentés dans la figure 6-12.

6.4.1. Graphique d'observations : Position des communes sur les deux premiers facteurs de l'ACP :

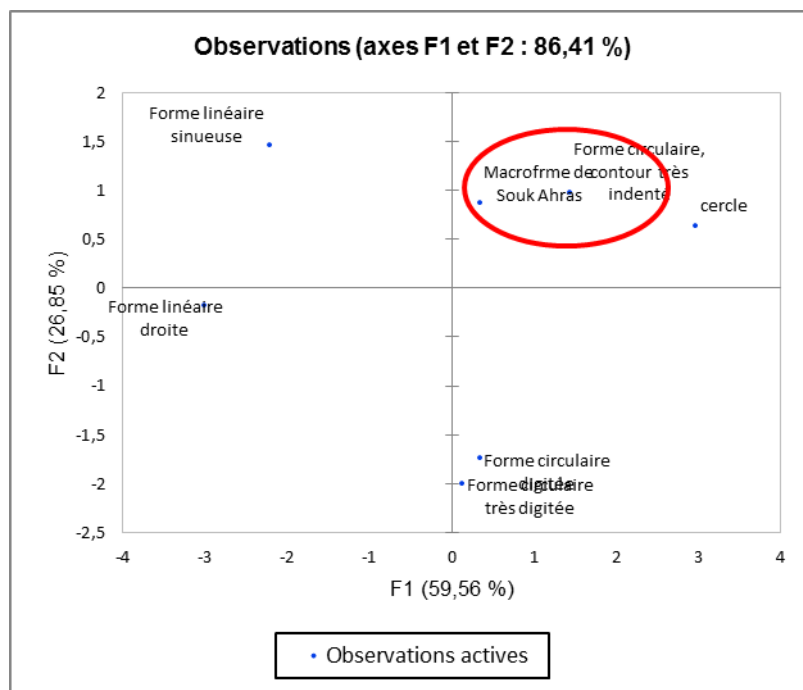


Figure 6- 12 : Position des formes sur les deux premiers facteurs de l'ACP.

Parmi les formes élémentaires et schématiques, la forme circulaire au contour très indenté est la plus proche de la macroforme de SA, comme le montre clairement la figure 6-13. En effet, cette forme décrit le plus justement la macroforme de Souk Ahras. Ces deux figures présentent, presque le même degré de compacité morphologique. Les résultats de l'analyse multi variée en ACP viennent étayer nos constations tirées à partir du calcul des indices morphologiques effectué précédemment.

6.5. Discussion des résultats :

Nous avons exploré, précédemment, la question de la compacité de la ville de Souk Ahras dans une acception géométrique. Notre investigation s'est appuyée sur la mesure d'un ensemble d'indices morphologiques ainsi qu'une confrontation de la macroforme de Souk Ahras tantôt avec des formes élémentaires schématiques, tantôt, avec des macroformes « réelles » de quelques villes européennes. Les résultats obtenus à partir de cette analyse montrent une configuration spatiale compacte et non digitée avec un contour irrégulier. Néanmoins, ces mesures doivent être suivies d'un effort d'interprétation, étant donné que les configurations spatiales sont dépendantes des caractéristiques locales, en particulier des contraintes topographiques.

Dans ce contexte, le caractère compact de la ville de Souk Ahras trouve sa justification dans la configuration du site physique. Effectivement, ce dernier semble ici jouer un rôle important, dans la mesure où la ville a eu un développement continu et concentrique, notamment grâce à un site dégagé. Généralement, les villes les plus étirées sont pour la plupart situées sur le littoral ou dans la vallée d'un cours d'eau majeur. De plus, le caractère compact de la ville pourrait être expliqué par sa taille relativement réduite. En effet, selon une étude relative à la classification morphologique de 45 agglomérations européennes, il s'est avéré que les villes, qui apparaissent les plus compactes, sont dans leur majorité des agglomérations les « plus petites ». Toutefois, cette corrélation ne doit pas être systématique, car, il peut y avoir des grandes villes, qui ont un profil compact à l'instar de Paris et de Londres.

D'un autre côté, la mesure des indices de remplissage discal présentent des valeurs moyennes. En s'appuyant sur les caractéristiques du plus grand cercle inscrit et du plus petit cercle circonscrit, elles indiquent que l'urbanisation faite dans l'espace agrégé central de la ville est plus importante que celle effectuée sous forme d'extension axiale. Cet état de fait confirme un aspect contenu de l'urbanisation. En effet, comme exposé précédemment, dans l'analyse de l'évolution de l'espace urbanisé, l'élargissement du périmètre d'urbanisation a été fait principalement à travers des POS dégagés tout autour du l'espace urbanisé, sans privilégier une direction particulière par rapport à d'autres. Cette dynamique a conféré à la macroforme de SA son aspect massif. De plus, les axes de communication, à l'exemple de la RN 16, ont aussi joué un rôle majeur dans la déformation de cette tache urbaine, mais sans pour autant constituer un axe de digitation. Finalement, nous pouvons conclure que la ville de

SA est une ville compacte. En effet, Le point le plus éloigné se trouve à moins de 5 km du centre-ville (Rcc : rayon du cercle circonscrit = 4360 m).

Conclusion :

Dans ce chapitre, nous nous sommes attachés à analyser les implications spatiales de la croissance urbaine de la ville de Souk Ahras. Cette dernière s'explique par plusieurs facteurs, dont la croissance démographique : augmentation du solde migratoire sous l'effet d'attractivité du marché de l'emploi, par l'amélioration de la qualité de vie, augmentation du taux de natalité sous l'effet de l'amélioration du niveau de vie. Cette croissance urbaine s'est traduite par une extension spatiale de la zone urbaine dans toutes les directions. La ville a vu sa superficie se multiplier par 8, dans l'espace d'un demi-siècle depuis l'indépendance. A ce sujet, nous avons montré que la croissance spatiale s'effectue au même rythme avec la croissance démographique ; ce qui nous a conduit à dire que la ville de Souk Ahras n'est pas une ville étalée.

Effectivement, la ville de Souk Ahras n'est pas étalée, car l'étalement peut être assimilé à une croissance contiguë à faible densité en périphérie sans continuité dans l'expansion. Or, comme nous l'avons montré, le développement urbain de la ville est continu et sa périphérie n'est pas faite de tissu résidentiel de faible densité à l'image du tissu pavillonnaire. Au contraire, c'est la périphérie, qui a accueilli les vastes programmes d'habitat collectif. En plus, nos constats ont été affirmés à l'aide d'une approche quantitative effectuée à l'échelle de l'agglomération. Elle visait l'évaluation de la compacité avec un ensemble d'indices morphologiques de compacité. Les résultats ont révélé un caractère contenu de l'urbanisation. En effet, l'étude quantitative a fait ressortir une tache urbaine massive, compacte avec un contour sinueux, mais, sans extension axiale.

Nous avons montré les interactions, qui ont eu lieu entre la macroforme de la ville et son site naturel. Son site naturel a, jusqu'à présent, favorisé la formation d'un tissu urbain continu. Toutefois, il est pertinent de s'interroger sur le développement futur d'une ville, qui se trouve coincée entre les montagnes d'une part, et entre les forêts et les oueds, d'autres part. Effectivement, ce site constituera, sur le long terme, une barrière physique à l'extension de la ville, ce qui l'obligera à poursuivre son extension en débordant sur la commune rurale voisine celle de Henancha. Cette pratique entamera, dans notre sens, un processus de périurbanisation, qu'il faudra prévoir. Il serait judicieux et urgent d'anticiper les effets néfastes.

Par ailleurs, nous avons questionné les outils d'urbanisme quant à leurs capacités à contenir la croissance spatiale de la ville. L'étude de cette question a permis de constater que le PDAU ne sert qu'à produire du sol urbanisable pour les extensions futures, et à délimiter les périmètres des différents POS. Néanmoins, il faut souligner que, même si ces instruments comportent des orientations pour atteindre les objectifs d'une maîtrise de la croissance spatiale, leurs contenus sont seulement limités à des intentions, sans détailler les actions ni les procédures nécessaires à leur concrétisation. Il existe un autre aspect « non durable » de la gestion de la ville de Souk Ahras en particulier et de la ville algérienne de manière générale. Il concerne leur gestion qui s'est limitée à la juxtaposition des plans sectoriels. La croissance urbaine s'est opérée par fragments séparés et rajouts successifs, sans cohérence et sans logique d'ensemble.

Néanmoins, le concept de Ville compacte ne se limite pas à la seule maîtrise de la croissance urbaine, mais, il comprend des éléments relatifs à l'organisation du tissu urbain, aux transports, à l'usage des sols, l'accès aux services, etc. Cette préoccupation sera développée dans le chapitre suivant, où nous serons tentés d'analyser la structure urbaine de la ville de Souk Ahras et, donc, de son fonctionnement dans une optique du développement urbain durable.

CHAPITRE VII :

CONTRIBUTION DE LA STRUCTURE URBAINE AU DEVELOPPEMENT URBAIN DURABLE DE LA VILLE DE SOUK AHRAS

Introduction :

La ville est un objet complexe. Sa complexité est liée à l'évolution de sa forme et de sa structure. Les structures urbaines sont le reflet du niveau de l'évolution économique, sociale, physique et historique de la ville. Les structures urbaines sont également, le résultat de l'effort de la communauté pour répondre aux besoins de la population en termes d'habitat et d'infrastructures urbaines. Dans ce chapitre, la forme urbaine est appréhendée, en reprenant les termes de Wiel, comme étant « *la disposition dans l'espace des composants urbains, à l'image des pièces d'un échiquier, qui dessinent une forme, mais, dont le sens est dans leurs interrelations* » (Wiel, 2001, p.22). Allant plus loin dans son approche, le même auteur suggère que la forme urbaine comprend deux dimensions principales : une dimension quantitative caractérisée par la répartition des densités, et la deuxième concerne la mixité fonctionnelle renvoyant à la nature des espaces, et les activités, qui y sont localisées.

Par ailleurs, les villes ne sont pas une somme arbitraire d'hommes et de bâtiments, c'est pourquoi, l'étude de la structure urbaine doit être basée sur une compréhension objective et approfondie de la microstructure, qui a constitué la base de sa formation. En d'autres termes, il s'agit d'analyser la structure des différents sous-ensembles constitutifs de la ville, leur rôle au sein de l'ensemble de la ville : centre, périphérie, vides urbains, usages du sol, etc. Ce travail permettrait, par la suite, de déduire le modèle de structure urbaine de la ville. Ensuite, la structure urbaine est analysée au prisme du développement urbain durable. Il s'agit de l'analyser en se basant sur les critères de la durabilité urbaine à savoir : centralité/polycentralité, mixité fonctionnelle et accessibilité urbaine.

L'accent sera, également, mis dans le cadre de ce chapitre, sur le lien entre le transport et l'urbanisme. Aborder la dimension urbaine du transport revient à analyser le concept de la mobilité urbaine. La réflexion sur la mobilité doit être, ainsi, intimement liée à la réflexion sur la ville. L'identification des tendances de la mobilité sont à effectuer en relation avec les tendances du développement de la ville contemporaine. En effet, pour comprendre la mobilité, il faut, aussi, comprendre la ville. Il s'agit d'examiner dans cette partie, si les conditions de l'organisation et de l'étendue spatiales sont en mesure d'encourager l'utilisation des transports en commun ainsi que les modes doux et de restreindre, par conséquent, l'usage des transports

des individus motorisés. L'ennemi d'une urbanisation plus durable réside beaucoup plus dans « l'automobilité » (Chalas, 2001) et ses effets induits, que dans la possibilité offerte aux citoyens de se déplacer librement.

7.1. Étude de la Structuration de l'espace urbain de la ville de Souk Ahras :

En général, les villes recouvrent des formes et des fonctionnements variés en fonction des pays ou des époques considérés. La ville, en tant que structure spatiale, est le reflet des conditions sociales et économiques des sociétés. Selon Racine et Reymond, la structure urbaine résulte de l'effet simultané d'une trame et des liaisons entre les éléments de cette trame. L'agencement et la forme des différents espaces constituent la trame urbaine. Il s'agit des éléments morphologiques tels que : le bâti et plus généralement l'occupation du sol (espaces verts, voirie, immeubles...). Ces éléments témoignent d'un certain héritage historique. Les différences de potentiel, induites par la localisation des activités en certains points de l'espace, génèrent les interactions spatiales que sont les déplacements. Il s'agit, donc, des liaisons entre les lieux (Racine et Reymond, 1973).

D'un autre côté, selon Anas et al., les deux questions, les plus étudiées dans la littérature sur la structure urbaine, sont la concentration à l'échelle de la ville et celle à l'échelle locale. À l'échelle de la ville, le débat concerne la centralisation et la décentralisation des activités, alors qu'à l'échelle locale, les activités peuvent être regroupées ou dispersées (Anas et al., 1998). En fait, la structure urbaine est un concept, qui admet plusieurs acceptations (voir p. 34). Elle peut être définie comme étant l'agencement physique et les caractéristiques des bâtiments, des rues et des espaces ouverts. Pour Lévy, ce qui caractérise une ville est la « *diversité dense* » (Levy, 1998). En d'autres termes, la structure urbaine se configure d'un côté par la distribution spatiale des fonctions urbaines, d'un autre côté par la répartition spatiale de la population. La structure urbaine est, donc, la répartition dans l'espace urbain de ces deux éléments, qui influencent directement la mobilité quotidienne.

Ainsi, la structure urbaine de la ville de Souk Ahras va être analysée et caractérisée selon ce qui a été présenté précédemment, notamment à partir des éléments suivants :

- Les éléments structurants de la ville.
- La présence d'un ou de plusieurs centres.
- La répartition des densités humaines.
- La distribution spatiale des fonctions urbaines.
- Les tendances de la mobilité urbaine.

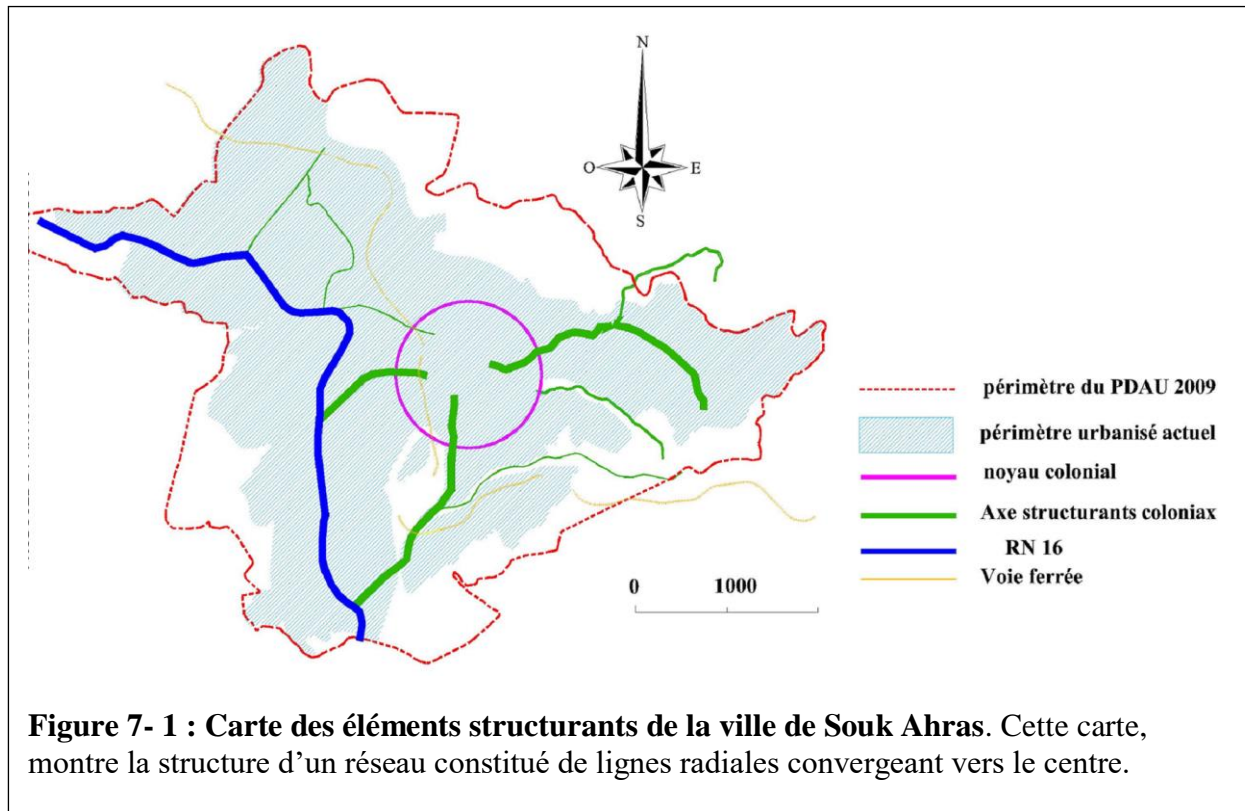
7.2. Typologie de la structure urbaine de Souk Ahras:

A l'instar de toutes les villes, la ville de Souk Ahras possède sa propre physionomie. La structuration urbaine de la ville de Souk Ahras est plutôt issue des dynamiques spontanées. La définition des POS correspond à un découpage aléatoire des secteurs d'intervention, où des plans particuliers sont réalisés, afin de favoriser le développement des terrains vacants. Néanmoins, l'observation et l'analyse de la structure urbaine de la ville de Souk Ahras laissent entrevoir une continuité de son tissu urbain. Dans l'ensemble, la ville de Souk Ahras montre une structure urbaine radiale. Son développement urbain s'est fait selon un modèle où la logique spatiale s'organise autour d'un lieu attractif ponctuel. Ce dernier est irrigué par de grandes artères viaires.

En effet, Souk Ahras est une ville, qui s'est construite de manière progressive et concentrique autour du centre historique colonial. Les différents quartiers se sont développés autour du centre, suivant une croissance radioconcentrique ordonnée par les éléments régulateurs que sont les axes de communication. A travers l'étude de l'espace urbain de la ville, des éléments structurants forts apparaissent, et contribuent à l'organisation de son espace. La figure 7-1 met en évidence l'organisation des éléments structurants de la ville de Souk Ahras, qui sont :

- Le boulevard du 1^{er} Novembre 1954, qui a structuré l'extension du centre colonial vers l'ouest caractérisée par la création du faubourg Saint Charles. La route RN 81 représente son prolongement.
- Du côté nord-est, l'avenue Mouloud Feraoun (la route nationale 20) a constitué l'axe de développement du centre colonial en supportant le faubourg de Constanville.
- Quant au boulevard du colonel Amirouche, il a servi de base à l'extension sud du centre-ville, qui s'est faite à travers la création du faubourg de la gare.

Étalée sur une dizaine d'années, après l'indépendance, l'urbanisation de Souk Ahras s'est faite selon un rythme relativement lent. Ainsi, le premier développement urbain de la ville a su préserver les axes coloniaux. Par la suite, la route nationale 16 a ordonné les développements urbains les plus récents. Au niveau urbain, la RN 16 devient le boulevard Mohammed Cherif Messaidia. C'est un axe important, car il concentre un ensemble d'équipements structurants, dont l'université Mohammed Cherif Messaidia. Quant à la voie ferrée, elle traverse la ville du sud au nord sans pour autant avoir un effet structurant sur la ville.



Source : PDAU 2009+ traitement auteure, 2020

7.2.1. Rapport centre / périphérie au niveau de la ville de Souk Ahras:

La structure urbaine est aussi marquée par une *évolution des centralités*. La centralité est le principe organisateur, elle « *accueille les fonctions déterminantes de la ville : commandement, contrôle, coordination, création, qui structure et hiérarchise l'espace* » (Gaschet et Lacour, 2002, p.50). Jusqu'en 1945, Souk Ahras, avec ses faubourgs et son centre, possédait une unité morphologique et fonctionnelle de type colonial. La centralité pouvait, alors, se définir selon les termes classiques de Mumford comme étant l'unité spatiale des lieux du pouvoir (mairie, hôtel de ville), d'activité économique (commerces, commerces de luxe ou semi-luxe et finance) et symbolique (église, mosquée et jardins publics) (Mumford, 1961). Le centre historique avec un haut niveau d'aménité est, donc, un lieu d'une véritable animation. Le centre-ville est un lieu où coïncident une centralité spatiale et une centralité commerciale. Parallèlement, face au maintien et au renforcement de la centralité commerciale, le centre-ville perd progressivement sa centralité fonctionnelle.

En effet, de nombreuses fonctions édilitaires (sociales, culturelles et institutionnelles) ont été déplacées vers de nouveaux sites principalement à l'ouest et au nord-ouest du centre-ville. Ces fonctions, autrefois, installées dans des cités administratives (ex les 100 bureaux et

les 80 bureaux), occupent de nouveaux sièges, qui s'étendent le long de certaines artères telles que : la route nationale 16. L'éviction des fonctions tertiaires s'est effectuée sur de plus courtes distances du centre géographique vers les périphéries immédiates. Les fonctions tertiaires migrent aussi, mais, sur des distances plus courtes, sans que le centre-ville se dévitalise. Cette délocalisation, amorcée à partir de 2004 dans le cadre de la révision du PDAU, s'est faite principalement, en réponse à deux préoccupations majeures : la première concerne la nécessité de décongestionner le centre-ville et la deuxième porte sur le besoin d'avoir de nouveaux sièges d'équipements plus spacieux pour abriter les fonctions urbaines. Toutefois, cette délocalisation des équipements publics et donc des emplois s'est faite de manière dispersée dans l'espace urbain. Elle n'a pas contribué, par conséquent, à la constitution de nouveaux centres voire à l'émergence d'une structure polycentrique.

En matière de mixité fonctionnelle, les potentialités du centre-ville sont très étendues. Étant le centre d'une petite ville coloniale, mais aussi d'une commune chef-lieu, ce dernier comportait les principaux équipements et services indispensables au fonctionnement de la ville voire de la wilaya. Cet état de fait a contribué au maintien d'une diversité commerciale et d'une mixité fonctionnelle. D'ailleurs, plusieurs fonctions cohabitent : résidentielle, culturelle, religieuse, scolaire, sportive, sécuritaire et commerciale, activités tertiaires (administrations, banques,...), fonctions libérales (cabinets de médecin, avocats, architectes,...). La mixité fonctionnelle du centre-ville trouve sa justification dans l'histoire de son développement.

A l'instar des villes de création coloniale, la ville de Souk Ahras regroupait les équipements indispensables à son fonctionnement : gare, écoles, mosquée, cinéma, théâtre, hôtel de ville, hôpital etc. Au lendemain de l'Indépendance, certains équipements ont conservé leur fonction d'origine (la mosquée Elatik, le marché, les établissements scolaires, théâtre), mais, d'autres ont été démolis, puis reconstruits¹⁴, tandis que d'autres ont été transformés (synagogue et église ont été transformées en mosquées, hôtel de ville en musée). Cette concentration des fonctions urbaines s'est accentuée après l'Indépendance grâce à l'édification de nouveaux équipements tels que : le siège de la Wilaya et de la sureté de la Wilaya, DUC, les lycées et les écoles. Le centre-ville est, également, un milieu spécifique à Souk Ahras, de par son caractère urbain, qui tient, notamment à sa multifonctionnalité et à son aménagement à l'échelle du piéton. Sa richesse historique et architecturale contribue également à son caractère distinctif.

¹⁴ L'actuelle mosquée Elamen par exemple, s'élève sur l'emplacement de l'ancienne mosquée du même nom, qui, elle-même était le résultat de la modification d'une église (elknissia).

7.2.2. Périphérie de Souk Ahras:

La périphérie est un concept, qui couvre plusieurs dimensions : géométrique, car elle se trouve à une distance connue à partir d'un centre, une dimension sociale liée à l'idée d'exclusion, ou encore morphologique exprimée souvent par de mauvaises caractéristiques du cadre bâti (Bonaita, 2015). À Souk Ahras, la périphérie « planifiée »¹⁵ et le centre ne constituent pas deux entités spatiales distinctes, mais plutôt un continuum, car l'urbanisation s'est opérée de manière continue et sans ruptures. Du point de vue spatial, le point le plus éloigné du centre se situe à une distance maximale d'environ 4 km du centre-ville. Aussi, la périphérie et le centre sont connectés par un réseau de transport en commun, qui permettrait d'entretenir des rapports permanents.

Les franges urbaines de la ville de Souk Ahras ont des morphologies de bâtis très variables. Deux formes dominantes peuvent être observées : les cités d'habitat collectif et les maisons individuelles. De plus, la périphérie est l'espace de multiples fonctions : l'habitat, l'industrie, l'enseignement supérieur, l'agriculture...etc. Vu les équipements, qui existent ou en projet, il est possible de déceler une tendance plus ou moins positive de son évolution urbaine. Elle consiste à intégrer la périphérie dans le fonctionnement de la ville en lui affectant des équipements hautement structurants tels que : l'université Med Cherif Messaidia, le nouveau siège de la wilaya.

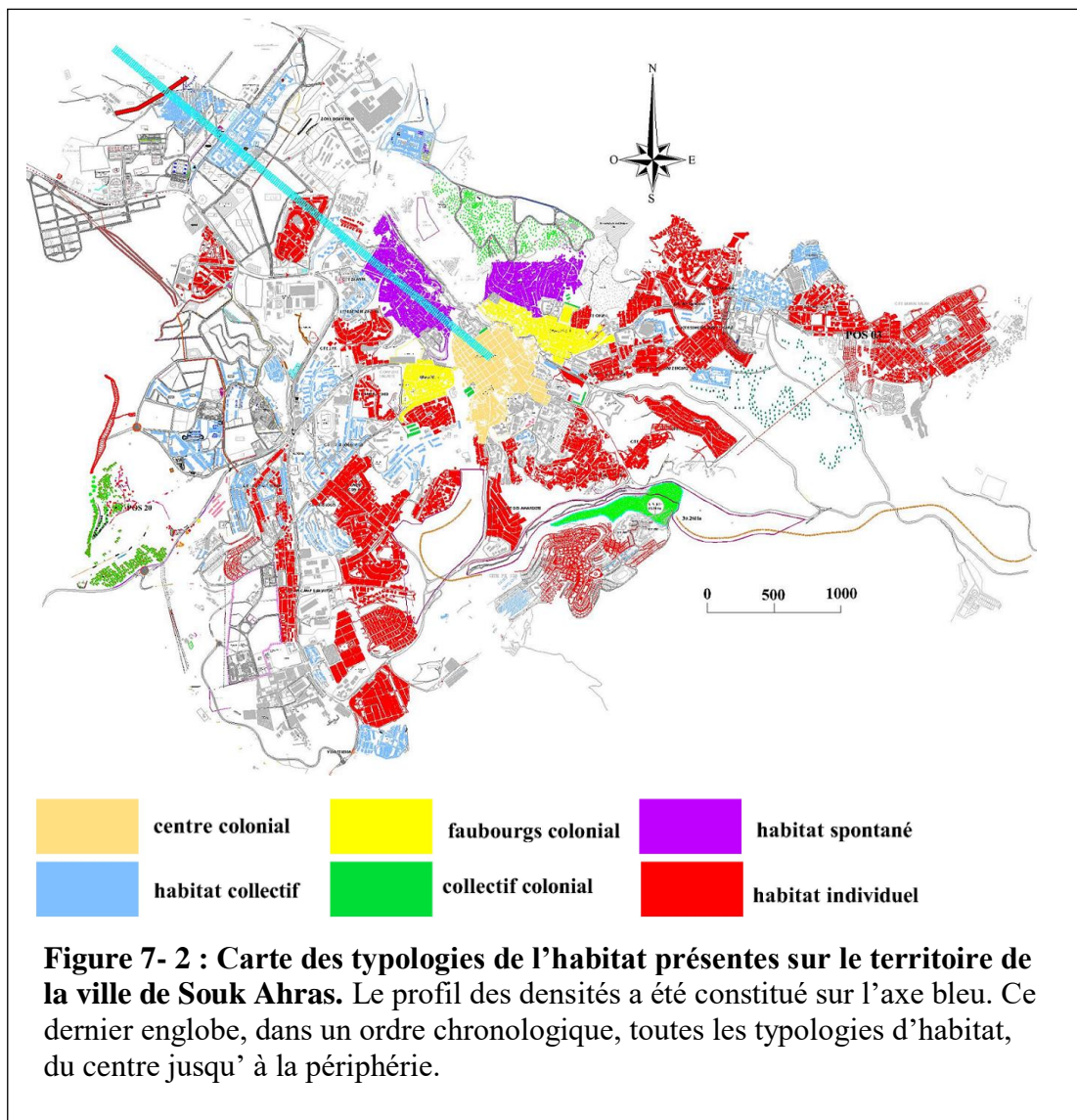
7.2.3. Distribution des densités humaines à Souk Ahras:

Les densités urbaines sont une clé de la compréhension des structures urbaines des villes (voir page 80). Au-delà de son apparente simplicité, la notion de densité est suffisamment explicative du phénomène urbain. En effet, elle permet de dégager les principales caractéristiques de la structuration interne des villes. Cette partie du travail vise à mesurer les densités dans la ville, formaliser leur répartition et leur dynamique, afin de comprendre la tendance générale de la localisation de la population soukarassienne au sein de l'espace urbain de la ville. Ainsi, la théorie des densités urbaines vise à analyser la distribution de la population sur les espaces de la ville. Parmi les analyses les plus connues, citons celles de Clark (1951), de Berry et al. (1963) et de Casetti (1969). Cette théorie stipule que quelle que soit l'organisation interne de la ville, le gradient de densité semble être le même. La baisse de densité est une fonction exponentielle négative de la distance au centre urbain.

¹⁵ Car il existe une périphérie spontanée.

Néanmoins, le profil des densités propres à la ville de Souk Ahras ne s’inscrit pas dans cette logique. L’analyse de la distribution des densités urbaines (voir figure 7-2) montre un accroissement non linéaire depuis sa formation jusqu’à son état actuel (durant son développement). De ce fait, la structure urbaine spatiale relative à la ville de Souk Ahras est constituée de moments de concentration multiples. De manière générale, la densité humaine moyenne de la ville de Souk Ahras est de l’ordre de 386.8 habitants/ha (URBATECH, 2009).

Par ailleurs, il existe une relation entre la densité humaine et la distance au centre (voir tableau 7-1). Traditionnellement, dans une structure urbaine mono centrique, le centre occupe un espace central dans l’espace urbain. De plus, il se caractérise par des valeurs maximales de densité humaine, qui, à son tour, tend à diminuer au fur et à mesure que l’on s’éloigne du centre. La structure spatiale de Souk Ahras est différente de ce type de structure. En effet, la densité humaine au centre n’est pas maximale. Elle est de 74.35 habitants /ha.



Source : PDAU 2009, traitement Auteure, 2020

Tableau 7- 1: densités de la population en fonction de la distance par rapport au centre

	Individuel colonial	Habitat spontané	Collectif ZHUN	Lotissement individuel	Habitat collectif récent
Densité humaine (habitant/ha)	74.35	604	373	136	520
Distance au centre (m)	0	812	1435	1773	2450

Source : Auteure, 2020¹⁶

Il est généralement admis que la densité humaine correspond aux caractéristiques du cadre bâti, c'est-à-dire des formes urbaines. La ville présente des densités de population plus importantes dans ses périphéries que dans son centre. Ce dernier correspond à un quartier colonial très aéré concentrant plus de services que d'habitations. Le centre-ville de Souk Ahras, est l'espace le moins peuplé de la ville. Ensuite, la densité humaine va connaître un accroissement dû à une concentration de la population dans les quartiers spontanés aux alentours du centre présentant, ainsi, une densité humaine de 604 habitants/ha.

Ensuite, la ville va expérimenter un décroissement de la population avec une densité humaine de 373 habitants/ha, mais, elle reste, toutefois, bien élevée par rapport à la densité humaine au centre. Le modèle de développement urbain de la ville à ce moment est celui des cités des ZHUN. Ce mouvement de déconcentration de la population va se poursuivre et la densité va atteindre 136 habitants/ ha. Cette densité est associée à la maison individuelle, qui représente une forme urbaine peu dense. Finalement, la densité humaine va croître considérablement sur la périphérie. En effet, la ville de Souk Ahras concentre une population importante avec les nouvelles cités d'habitat collectif, générant une densité de la population de 512 habitants/ha (voir figure 7-3).

¹⁶ Voir calcul des densités humaines dans chapitre 9.

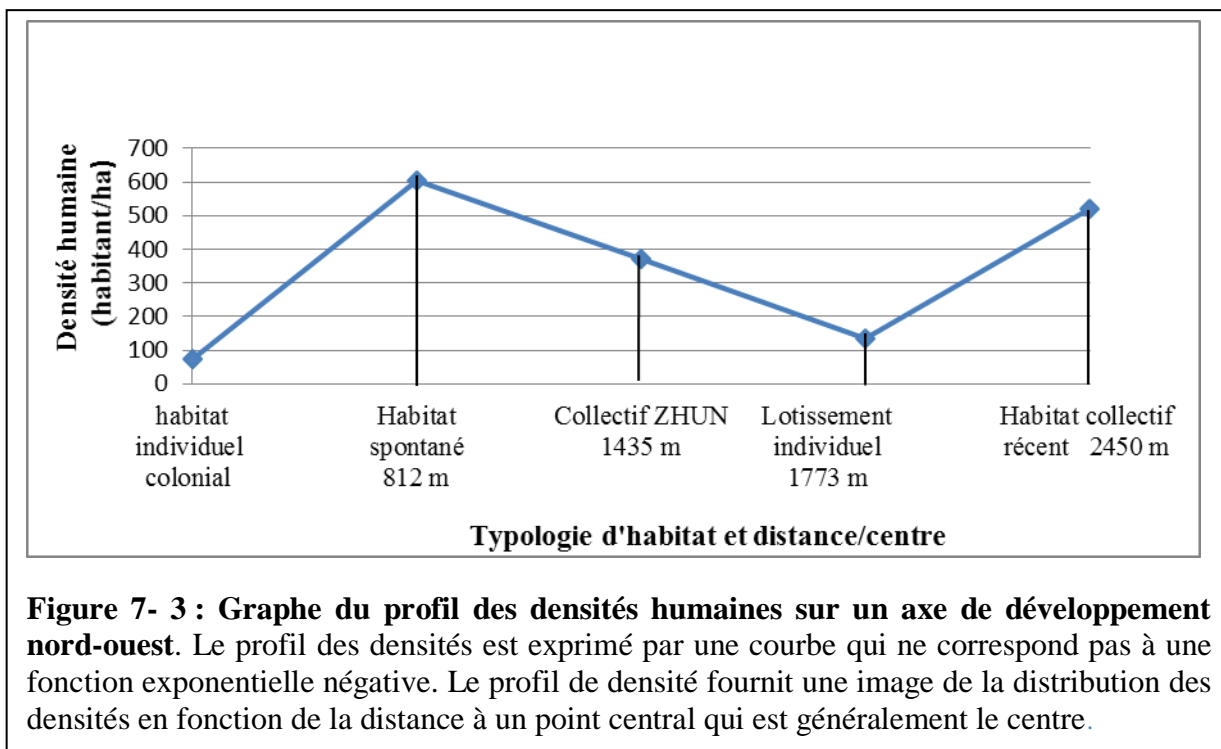


Figure 7- 3 : Graphe du profil des densités humaines sur un axe de développement nord-ouest. Le profil des densités est exprimé par une courbe qui ne correspond pas à une fonction exponentielle négative. Le profil de densité fournit une image de la distribution des densités en fonction de la distance à un point central qui est généralement le centre.

Source : Auteure, 2020

7.4. La distribution spatiale des fonctions urbaines : Mixité fonctionnelle et usage des sols à Souk Ahras

D'une manière générale, la dépendance à la voiture varie largement d'une ville à une autre. Les villes américaines affichent les degrés les plus élevés de cette dépendance, suivies par les villes australiennes et canadiennes. Tandis que les villes européennes et asiatiques sont les moins dépendantes à la voiture, et elles ont des modes de déplacements durables tels que : la marche et le vélo. Elles ont un potentiel important de marche et de cyclisme. Ces modes de mobilité ne sont pas tributaires du niveau de développement de ces villes, mais plutôt aux modes des usages du sol (Jeffrey et al., 1999).

Les villes sont plus qu'un assemblage arbitraire de bâtiments et des hommes. Elles exposent une structure fonctionnelle, c'est-à-dire elles sont spatialement organisées, afin d'accomplir des fonctions telles que : les espaces de commerce, d'habitat, de production, d'éducation, de soins, de loisir...etc.. L'espace des activités humaines, caractérisé par son étendue, implique la différenciation des lieux. Cette idée est formulée par l'affirmation de l'hétérogénéité de l'espace. L'analyse de la localisation des activités économiques dans la ville est importante vu les conséquences de cette dernière sur l'étalement urbain et la dépendance à la voiture. Dans ce contexte, c'est la dissociation spatiale entre l'habitat et l'emploi, qui entraîne une augmentation des déplacements. Ce constat est un enjeu très important du développement urbain durable des agglomérations. De ce fait, l'attrait des

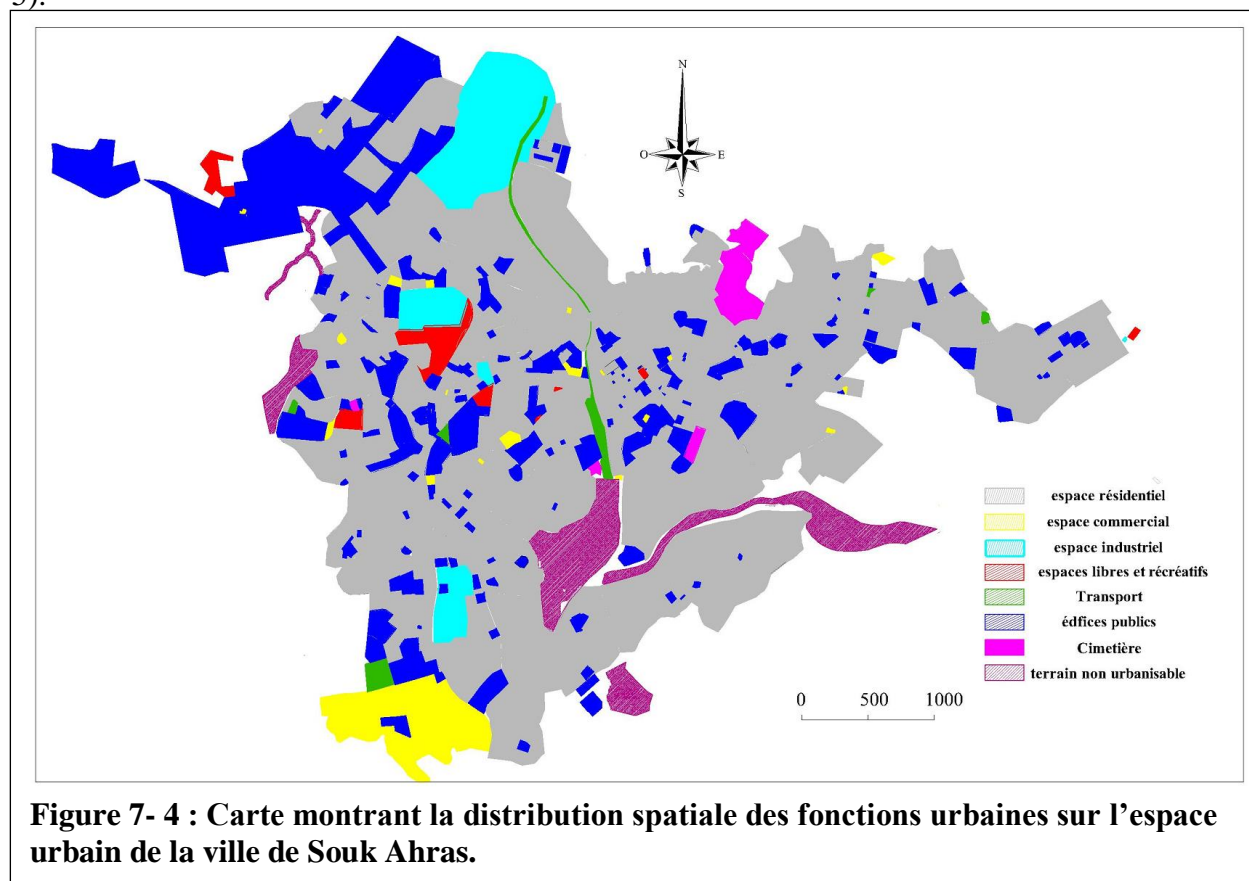
structures urbaines diversifiées (mixité entre habitat, travail, repos et approvisionnement) est devenu une préoccupation importante.

Aussi, l'étude des formes urbaines concerne l'étude des usages de l'espace et de leur plus ou moins grande spécialisation. Ainsi, il est important de caractériser finement la forme urbaine, notamment à partir des attributs qualitatifs tels que : la diversité dans l'usage des sols. Cette partie du travail consistera en une réflexion sur les fonctions urbaines, leur configuration et leur inscription spatiale et leur articulation. Il s'agit, donc, de présenter les grands principes de l'organisation actuelle des principales fonctions sur le périmètre urbain de la ville, ainsi que l'interrelation entre ses composantes. En premier lieu, nous avons repéré les principales fonctions urbaines présentes au niveau de la ville en huit (07) catégories, ce sont : la fonction résidentielle, la fonction commerciale, la fonction institutionnelle c'est-à-dire les édifices publics, la fonction industrielle, les espaces récréatifs, les cimetières, les servitudes de transport. En tant que pôle attractif principal, la ville de Souk Ahras concentre les fonctions les plus importantes de la wilaya (administrative, commerciale, économique, sanitaires, etc.).

De plus, l'analyse de l'inscription spatiale de ces fonctions et de leur articulation montre une grande diversification fonctionnelle de l'espace urbain avec la cohabitation entre les secteurs fonctionnels. En fait, Souk Ahras connaît un développement urbain en mosaïque marqué par une imbrication des quartiers résidentiels, des équipements, des zones industrielles...etc. Par conséquent, l'organisation fonctionnelle actuelle de la ville de Souk Ahras est celle d'une ville mixte et diversifiée. Comme le montre la figure 7-4, la ville de Souk Ahras se caractérise par une mixité des usages du sol. Dans la même figure, on observe que la plupart des activités urbaines sont concentrées le long des deux axes orientés : Nord-sud et Est-ouest, qui constituent les voies structurantes le long desquelles s'est développée la ville de Souk Ahras à travers le temps.

Effectivement, les équipements publics, les industries, le commerce...etc. se diffusent et se mêlent dans des zones résidentielles, qui constituent tout de même la fonction dominante. Egalement, la distribution des fonctions urbaines a tendance à la dispersion. Le maximum est atteint au centre-ville et le long des axes principaux. Les deux paramètres à savoir : la mixité et la dispersion, engendrent une hétérogénéité spatiale et une diversité urbaine. Cet agencement des fonctions urbaines permet, en effet, de maintenir l'unité dans cette diversité, et de favoriser les synergies. Il s'agit, aussi, de réduire les coupures spatiales et fonctionnelles. De plus, ils assurent à la ville, une dynamique permanente. La mixité des fonctions est organisée dans des zones où les faibles distances rendent possible les « mobilités

douces ». Chacune de ces zones est desservie par des transports collectifs de proximité. La ville tire profit de la mixité et de la diversité de ses fonctions sur son territoire (voir figure 7-5).



Source : PDAU 2009 + traitement auteure, 2020



Source : Auteure, 2020

7.4.1. La relation du commerce à la ville : le cas de Souk Ahras

A Souk Ahras, les activités de service à la personne et les petits commerces détiennent encore un poids élevé du commerce avec environ 90%, (voir tableau 7-2). Le reste est partagé entre les autres activités telles que : le commerce de gros, les productions industrielles et artisanales. Les lieux de commerce sont, généralement, insérés dans les immeubles d'habitation, le long des voies de communication principales ou développés dans les zones au flux piétonnier et routier intense. De plus, les activités commerciales occupent principalement le centre-ville, les centres de quartier, mais, elles suivent, aussi, la population vers les nouvelles urbanisations. Elles participent à l'apparition de nouvelles polarités secondaires dans les quartiers périphériques. Plus dispersées, ces dernières n'arrivent pas à former des groupements importants, de la même taille que ceux du centre-ville. Dans les nouvelles localisations (les anciens quartiers résidentiels), elles sont destinées à satisfaire une demande plus faible et moins spécialisée. Au centre-ville, la pression foncière croissante a induit une densification encore plus accélérée de l'espace construit, en faveur de nouveaux bâtiments de bureaux et des immeubles commerciaux.

Tableau 7- 2: Commerces dominants dans la ville de Souk Ahras

Nombre de commerçant inscrits	Les activités commerciales dominantes	
	Commerce de service	le commerce de détail
9.962	4.519 (45%)	4.506 (45%)

Source : PDAU intercommunal, 2015.

En plus d'un mode d'implantation intégré dans le bâti, la partie sud de la ville (la cité Skanska) a été favorable à l'implantation d'une zone d'activités commerciales. Elle s'étale sur une superficie de 78.910 m² et elle est divisée en 116 lots, destinés à différents types de commerce (Direction du commerce de la wilaya de Souk Ahras, 2020).

7.4.2. L'usine et la ville : le cas de Souk Ahras

La ville est une organisation économique, elle est le lieu d'interactions économiques. Même si la wilaya de Souk Ahras dans son ensemble n'est pas un pôle industriel par excellence, vu la vocation de sa population à caractère agro-pastorale, il n'en demeure pas moins qu'elle a su développer un important secteur de l'industrie de transformation. Cet état de fait a été possible grâce à l'abondance des matières premières comme : les matériaux et les substances utiles (agrégats, pierres de construction, sable de construction, argile, gypse, liants

pour ciment...), et les produits agricoles et forestiers (bois, liège, fruits, légumes, essences et arômes naturels...). Ainsi, à l'instar de presque toutes les villes petites et moyennes, la ville de Souk Ahras a accueilli de grosses unités de production, publiques puis privées, que nous présenterons dans le tableau 7-3 :

Tableau 7- 3 : Entreprises industrielles présentes dans la ville de Souk Ahras

Forme juridique	Entreprise	Fabrication	localisation
Secteur public	ENAP (Souk Ahras) ex SNIC	Peintures et dérivées	Route Nationale n°16.
	La lainière de souk ahras LASA ex LATEX	Tissage, Finissage Tissu d'Habillement	Zone industrielle
Secteur privé	SARL Verrerie de l'est	Verres à thé, à eau, cendriers ramequins	Zone industrielle
	SNC Laiterie HAMMADA	Lait pasteurisé, Leben lait de vache pasteurisé	Zone industrielle
	SARL KALAM	Stylo et traçage	Zone des activités commerciales Souk Ahras
	EURL minoterie EL-HILAL	Farine, Semoule	Route nationale n° 16
	EL AMEL	Carreaux et granito	Cité Ibn Roched

Source : DPSB, 2010

L'implantation de l'industrie dans la ville de Souk Ahras s'inscrit dans le cadre de la seconde phase des réalisations industrielles de la période 1974-1979. Ces réalisations avaient pour objectif le décongestionnement de la frange littorale héritée de la première décennie de l'Indépendance (Kasdallah, 2013). A Souk Ahras, l'emplacement des industries a été décidé dans le cadre du PUD de 1976, qui est venu pour planifier l'injection de grandes opérations de logements et des zones industrielles. Par conséquent, une zone industrielle de 48.20 ha a été créée au nord de la ville. La zone industrielle est divisée en 63 lots destinés à des firmes différentes. Quant à la localisation des industries, elle est facile à distinguer dans la texture urbaine, la figure 7-4 permet de visualiser leur localisation. Toutefois, il est utile de mentionner qu'à l'origine, ces espaces industrialisés étaient érigés sur des emplacements

libres au plus près de la ville. Ensuite, ils ont été rattrapés et englobés par l'urbanisation. Cette situation a créé des conflits d'usage entre l'habitat et l'industrie polluante.

7.5. Structure urbaine et transport urbain à Souk Ahras:

Les analyses de la relation entre la forme urbaine et le transport admettent l'idée que l'articulation entre les politiques de transport et les politiques d'aménagement est une clé d'un développement urbain durable (Bertolini al., 2005). En effet, les partisans ou les détracteurs de la ville compacte s'accordent sur le fait que les relations entre la forme urbaine et le système de transport sont centrales dans la recherche d'un développement urbain plus durable. L'effet structurant des infrastructures de transport est, alors, mis en avant dans l'évolution de l'organisation spatiale des villes.

Ainsi, Merlin (1991) a démontré que l'interdépendance entre la morphologie des villes et les conditions de transport n'est plus à démontrer. Aussi Weil (2004) affirme que les formes des villes et les formes de mobilité se conditionnent mutuellement. Par ailleurs, Bertaud (2001) affirme que le type de structure urbaine détermine le mode de transport le plus performant. En effet, la structure spatiale urbaine définie par le degré de monocentricité et la distribution spatiale des densités ont un effet direct sur le nombre et la longueur des déplacements sur l'espace offert aux différents modes de transport, et donc sur la possibilité pour les transports en commun ou la voiture d'être le mode de transport dominant.

7.5.1. L'influence de la taille de la ville dans les choix de mobilité au niveau de Souk Ahras

Toutes les études soulignent l'importance de la taille des villes dans les choix de la mobilité. Elle pèse sur les caractéristiques de la mobilité, non pas en termes de nombre de moyens de déplacements quotidiens, mais, principalement de distances parcourues et de choix modal (Gordon et al., 1989). Le cadre interprétatif de l'interaction entre la forme urbaine et les conditions de la mobilité est donné par la théorie des « trois âges » de la ville (Newman et Kenworthy, 1998). Celle-ci relie la forme de la ville et la technologie de transport disponible. Effectivement, l'histoire de l'évolution des villes peut être liée à l'évolution des moyens de transport. Par conséquent, chaque période de l'évolution du transport a généré différents types de formes de villes.

En fait, jusqu'en 1850, les villes étaient piétonnes « marchables », les déplacements étaient entièrement non motorisés (marche, animaux). Ensuite, entre 1850 et 1950, les villes étaient dites « de transport public » puisque à cette période, le tram, le train puis le bus, ont

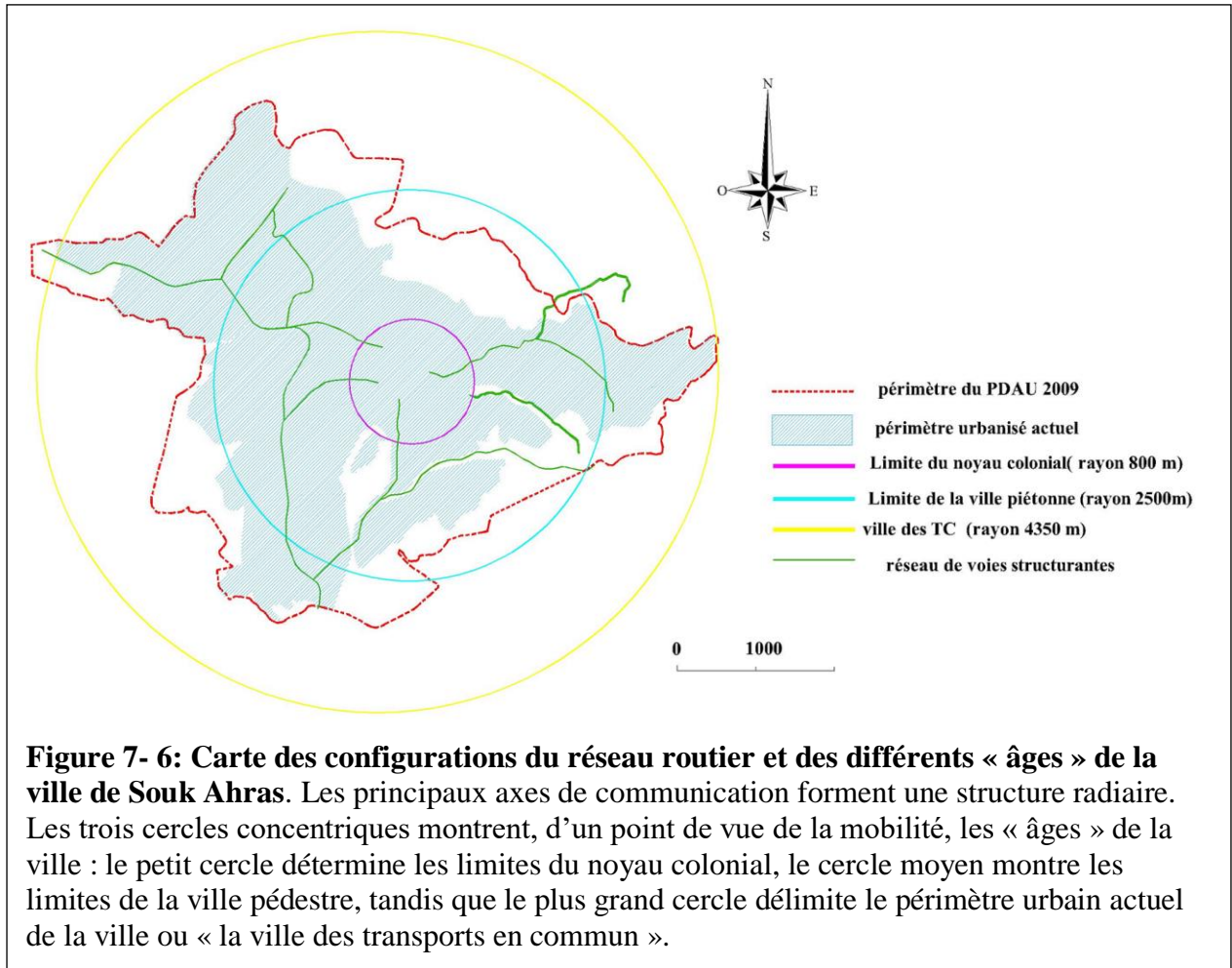
été introduits dans les villes. Par conséquent, les villes se sont étendues spatialement grâce à l'accroissement de la vitesse. L'étape actuelle entamée à partir de la seconde moitié du XX^{ème} siècle, est celle de la ville de l'automobile, car le développement urbain des villes a généralement été réalisé autour de l'automobile (Newman et Kenworthy, 1998). Ce cadre d'analyse n'exclut pas les formes hybrides : les villes européennes ont souvent un centre piétonnier, une première couronne desservie par les transports publics et une seconde couronne répondant aux besoins de l'automobile. Barter, dont l'étude est centrée sur les villes développées d'Asie du Sud-est a enrichi cette typologie en proposant les notions de villes bus (« *bus cities* ») et de villes motocycles (« *motorcycles cities* »).

Dans le cas de la ville de Souk Ahras, trois raisons favorisent l'usage des transports en commun : une structure monocentrique, une étendue de 8,7 km, impliquant des distances relativement courtes entre les lieux d'activités et les densités humaines supérieures à 30 habitants/ha pour la totalité de ses quartiers. La forme urbaine et la densité urbaine influencent fortement la façon dont se déplacent les habitants des villes. Globalement, plus la ville est petite, plus les distances à parcourir sont faibles. Avec une largeur maximale de 8,7 km, la ville de Souk Ahras est à peine une « Transit city » ou « une ville des transports en commun ». Selon l'OCDE (1994), une « walking city » est une ville pédestre traditionnelle, qui est large de 5 km maximum, alors que la « Transit city » ou la ville des transports en commun permet des déplacements de 20 ou de 30 km à partir du centre.

Dans l'histoire urbaine, la ville s'est construite par juxtaposition successive, démolition, recomposition des espaces bâtis et des réseaux de transport au fil des périodes. En matière de mobilité, la ville de Souk Ahras a vécu trois âges, et elle a développé deux modèles. Depuis sa création en 1843 jusqu'en 1970, la ville de Souk Ahras était piétonne. A l'origine, elle a été construite pour la marche à pied, la traction animale, et les engins de guerre. Centrée, la ville coloniale couvrait, au départ, une superficie restreinte de moins de 150 ha. La plus grande largeur de la ville coloniale est de 1.7 km. Le réseau se caractérise par des rues étroites.

En fait, les caractéristiques décrites font que ces formes urbaines sont inadaptées aujourd'hui à la circulation automobile. La congestion, l'engorgement rapide et la difficulté de stationnement sont des contraintes très fortement ressenties. De plus, la valeur patrimoniale de ces espaces est un frein à des aménagements conséquents. Ensuite, la ville est passée d'un statut de la ville piétonne à une ville des transports en commun avec, notamment des extensions au nord, à l'est et au sud de la ville. Ces panneaux urbains supplémentaires

correspondent respectivement à l'université, aux quartiers de l'habitat collectif (le POS 8), à la cité de lotissement social Barral Salah ou le POS 3, et enfin à la zone commerciale. De ce fait, ces extensions urbaines ont fait muter Souk Ahras d'une ville piétonne à une ville des transports en commun (voir figure 7-6).



Source PDAU 2009 + traitement auteure, 2020

Ce qui fait le propre d'une ville c'est qu'elle garde en mémoire les organisations spatiales précédentes : si les différents âges de la ville se sont succédé dans le temps, alors, aujourd'hui ils coexistent, s'imbriquent pour former la ville du présent. Ainsi, « (...) *la ville empile et stratifie des organisations de l'espace, qui gardent en mémoire ce que furent les activités, mais aussi les possibilités de déplacement des sociétés urbaines antérieures* » (Wiel, 2001, p.21).

7.5.2. Organisation et configuration du réseau des transports en commun de la ville de Souk Ahras

De nombreux auteurs tels que : Dupuy (1991), Ragon (1995), Richards (2001) Wachter (2004), soulignent que, si la ville produit ses propres réseaux de transport, elle est aussi largement façonnée par ceux-ci. La ville et le transport construisent une relation dialectique, qui doit être étudiée dans les deux sens. Dans le cas de la ville de Souk Ahras, cette interrelation ne semble pas être totalement vérifiée dans la mesure où c'est la ville, qui a accommodé son réseau de transport en commun à son évolution urbaine. En fait, le transport n'a pas façonné la ville et il ne constitue pas un instrument central dans l'évolution spatiale de la ville, mais plutôt un élément parmi d'autres éléments de la vie urbaine.

Bien que le transport et le développement urbain ne fassent pas l'objet d'une politique intégrée, l'offre de transport accompagne la ville au fur et à mesure que la ville s'étend spatialement. La ville s'étend tout en prenant en compte le besoin en transport en commun : c'est le développement urbain. De nouvelles lignes sont injectées, d'autres sont prolongées, afin de faire profiter les résidents des nouveaux quartiers, qui sont situés sur les marges de la ville. Des lignes ont été créées pour renforcer le réseau et relier les zones mal desservies. Les lignes urbaines sont indiquées par leur origine et leur destination. L'ensemble des lignes s'étale sur une longueur d'environ 34 km. La répartition spatiale actuelle des lignes urbaines est montrée dans la figure 7-7.

Selon les informations recueillies auprès des services de transport, la ville de Souk Ahras ne s'est dotée d'un service de transport collectif qu'en 1988. Avant cette date, le transport urbain était inexistant. A partir de cette date, le secteur privé a été autorisé à exploiter les lignes de transport public des voyageurs dans toutes les villes d'Algérie (Baouni, 2008). De ce fait, le service était assuré, initialement, par deux (02) bus privés uniquement. Ensuite, le réseau des opérateurs privés a été élargi graduellement en augmentant le nombre de minibus ou fourgons aménagés de type J5 et J9. Ces derniers ont été, par la suite, interdits d'exploitation. Les normes ont été modifiées dans les années 2000 pour introduire un grand gabarit : un véhicule pour 100 voyageurs.

En effet, les véhicules de type fourgon n'étaient plus admis en circulation sur le périmètre urbain et ils ont été transférés sur le suburbain. Des transformations ont été opérées pour les lignes ainsi que pour les gabarits des véhicules. Ces nouvelles dispositions ont été prises et appliquées, pour répondre aux exigences des déplacements urbains toujours croissants. Les entreprises de transport urbain, ont depuis 1988, enregistré une privatisation

accélérée suite à la mise en service de nouvelles entreprises privées. Cependant, ces entreprises privées exploitent généralement un seul véhicule et elles ont un caractère individuel. Le retour de l'état dans le domaine du transport urbain s'est fait à travers l'ETUSA en 2012. Néanmoins, le transport privé reste le principal détenteur du service de transport et continue à l'être (voir tableau 7-4).

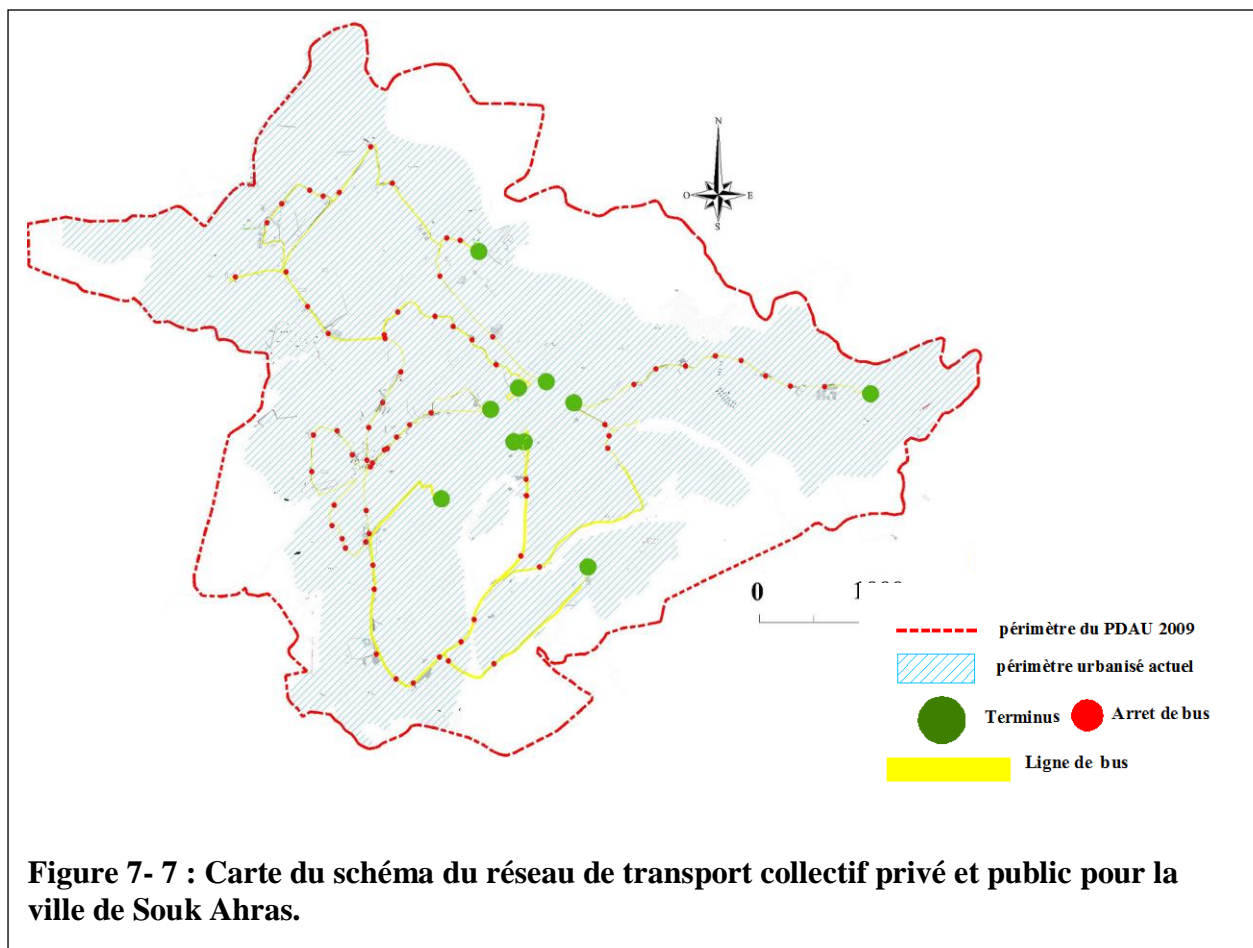
Tableau 7- 4: Offre de transport public urbain pour la wilaya de Souk Ahras

Nombre et nature des operateurs		Nombre de véhicules	Nombre de places offertes
public	01	29	2900
privé	250	270	10203
			13103

Source : Direction de transport, 2020

Comparé au nombre de la population, les calculs donnent un ratio d'une (01) place pour 13 habitants. Néanmoins, malgré l'importance du transport collectif, il existe une tendance à la voiture privée. En 2010, un nombre de 76148 de voitures touristiques a été recensé pour une population de 454034 habitants, donnant un taux de motorisation de 01 voiture pour 06 habitants. Cela confirme l'importance qu'accordent les soukaharssiens à l'usage de la voiture individuelle. Cette motorisation est une conséquence directe d'une accessibilité plus ou moins facilitée par l'état algérien, notamment à travers des programmes de l'ANSEG, CNAC, ANGEM, mais également par le biais des crédits bancaires à la consommation. En ce qui concerne l'organisation du transport en commun, un ensemble de lignes de bus sont prévues, afin de satisfaire les besoins de la population en matière de déplacement, dessinant ainsi, un réseau de transport centralisé.

Par ailleurs, sa configuration correspond à une organisation radiale mono-centrique où les lignes de bus convergent vers le centre. Ces lignes de bus assurent un lien fonctionnel entre le centre et les périphéries. Les transports collectifs à Souk Ahras, sont organisés, à un niveau local, par les services du transport, qui décident des lignes de passage du bus ou de taxi collectif, des arrêts et des terminus. Comme le montre la figure 7-7, les lignes de bus épousent parfaitement la structure spatiale de la ville. En effet, la configuration du réseau de transport est formée par des lignes radiales, qui convergent vers le centre, ce qui accentue davantage la structure monocentrique, qui caractérise la ville. Toutefois, Mais, la demande en matière de transport public évolue et elle est fortement dépendante de la structure spatiale qu'elle prend, et de la morphologie urbaine dans laquelle elle s'inscrit.



Source : les données fournies par la direction de transport + traitement auteure, 2021

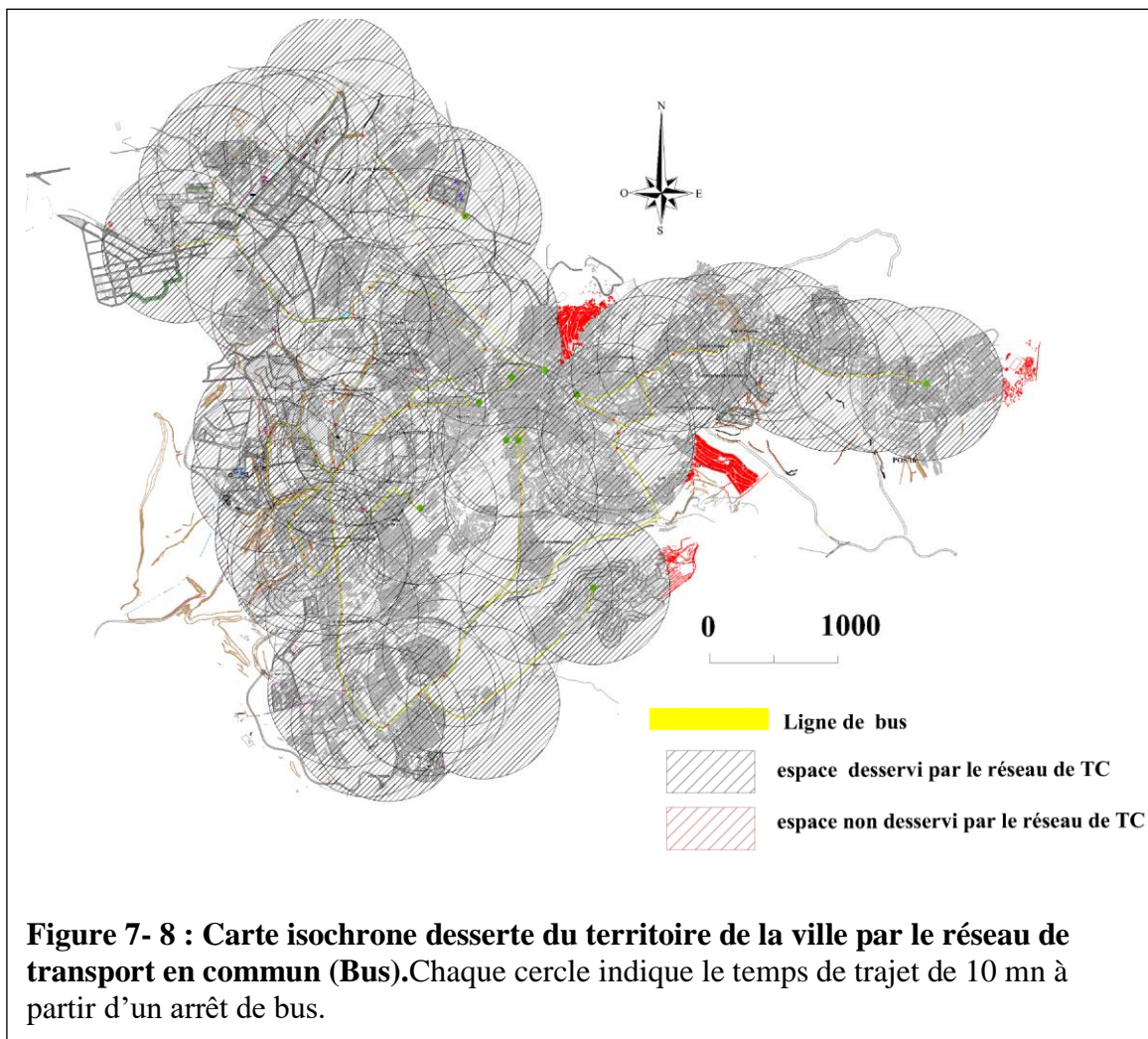
La mobilité urbaine constitue un vaste enjeu contemporain. L'une des principales vocations des villes réside, en effet, dans la connexion des activités humaines et dans l'intensification des échanges qu'elles favorisent. L'urbanisation et la mobilité sont, donc, intimement liées.

7.5.3. Accessibilité urbaine de Souk Ahras:

Parmi les enjeux de la ville durable, il y a la question de l'accessibilité entendue comme la possibilité d'accéder à un lieu et d'utiliser les services, qui s'y trouvent. D'abord, l'accessibilité aux services est déterminée par le transport public, qui joue un rôle prééminent dans la liaison entre les différentes parties de la ville, et qui assure, de ce fait, une meilleure accessibilité aux services. Parmi les multiples mesures de l'accessibilité, nous pouvons citer la présence des réseaux de transport (Sioui, 2014). Tel que démontré précédemment, la ville de Souk Ahras se conforme au profil d'une ville des transports en commun.

L'objectif de cette partie de travail est d'analyser l'interaction entre la structure urbaine de la ville de Souk Ahras et la politique de transport en commun. Par conséquent,

cartographier la présence et l'absence des réseaux de transport permet de situer l'offre de transport dans l'espace. Toutefois, il est important de signaler que cette étude ne tient pas compte des variations d'offre de service, qui peuvent survenir sur le réseau de transport étudié. Pour ce faire, nous allons nous baser, en premier lieu, sur le critère de l'éloignement des arrêts de transport en commun par rapport aux zones résidentielles ainsi qu'aux lieux de travail. La distance en question est celle, qui sépare un arrêt de bus et le seuil d'une maison. Elle doit être à moins de 10 minutes de marche, correspondant en termes de métrique à une distance maximale de 600 m entre un arrêt de transport public et la limite du quartier résidentiel (Frey, 1999).



Source : PDAU 2009 + traitement auteure, 2021

La figure 7-8 montre que le territoire de la ville dispose d'une desserte optimale en transport collectif. Le réseau autoroutier et de transport en commun couvrent presque entièrement les zones résidentielles. Il faut remarquer que très peu d'endroits sont isolés.

Effectivement, plus de 98 % de l'espace urbain se trouve à moins d'une distance de 600 m d'un arrêt de bus. Cette accessibilité optimale permet d'assurer une forme d'équilibre entre les territoires de la ville : tous les territoires sont presque totalement accessibles. Elle permet également, aux habitants de se déplacer facilement. Cependant, il existe des espaces urbains de la ville, qui ne sont pas desservis par le transport en commun. Ils sont au nombre de trois (03) :

- Le quartier illicite se trouvant dans la limite du quartier Barral Salah à l'est de la ville.
- Une partie du quartier informel de Mesguishe, la topographie contraignante et l'exiguïté des rues ne sont pas favorables au passage des lignes de bus.
- Le lotissement social de Badji Mokhtar, situé sur la limite sud-est de la ville. Le quartier n'est pas totalement habité.

Une autre façon de caractériser l'accessibilité urbaine est d'étudier l'intégration du transport et de l'usage du sol. Cette interrelation est largement acceptée comme facteur important pour atteindre un développement durable. Comme le montre la figure 7-8, le modèle de distribution des fonctions conjugué à l'offre en matière de transport en commun au sein de l'espace urbain est en mesure d'assurer un niveau acceptable d'accessibilité à travers la multiplicité d'opportunité d'interaction.

Par ailleurs, la notion de l'accessibilité possède une place centrale dans l'analyse de l'impact des infrastructures de transport en milieu urbain. L'analyse de la relation entre le système de transport collectif avec le schéma d'agencement des activités au sein de la ville de Souk Ahras fait ressortir une bonne articulation entre ces deux ensembles. Afin d'accéder aux différentes activités urbaines, les habitants de la ville sont aptes à se déplacer (aptitude au déplacement, c'est-à-dire d'une mobilité). La figure 7-9 présente la facilité plus ou moins grande avec laquelle on peut atteindre, en transports en commun, les différentes activités urbaines disséminées à travers le territoire de la ville.

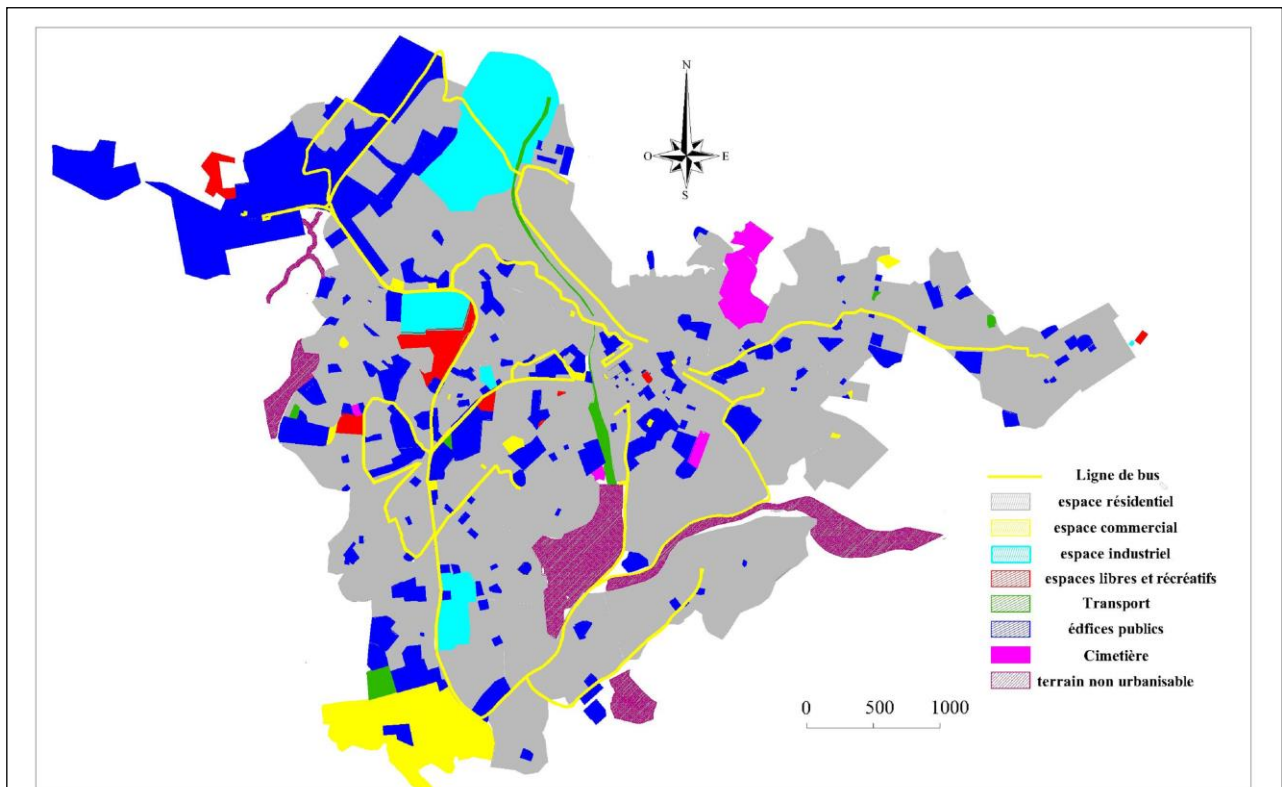


Figure 7-9 : Carte des interactions entre transport en commun et usages du sol.

Source : PDAU 2009 + traitement auteure, 2019

Conclusion :

Dans ce chapitre, il a été question de diagnostiquer la structure urbaine actuelle de la ville de Souk Ahras, expliquée par la distribution de la population et des fonctions urbaines, et sa compatibilité avec les objectifs du développement urbain durable. Nous avons montré que la structure urbaine actuelle de l'espace urbain possède une configuration mono-centrique, qui témoigne d'un certain héritage historique, car, structurée par des axes de communication radiaires. L'évolution de l'espace urbain a toujours gardé comme repère l'ancien noyau administratif et commercial de la ville.

L'analyse a permis de faire ressortir deux principaux aspects de la durabilité induit par le mode d'organisation de la structure urbaine de la ville. Premièrement, la structure urbaine est mixte et diversifiée. La mixité et la diversité des espaces urbains de la ville sont les résultats d'une approche de la fabrique de la ville fondée sur la production de la ville par morceaux successifs, avec l'absence réelle de l'organisation spatiale des activités économiques. Cette façon de faire la ville laisse place aux développements des « zones mixtes

» comprenant des espaces industriels, résidentiels, commerciaux, des loisirs. Deuxièmement, ces conditions ont fait que la ville soit favorable aux transports collectifs étant donné les faibles distances à l'intérieur de l'espace urbain. Ainsi, le rôle de l'accompagnement que joue le transport collectif dans le processus d'expansion de la ville, a été souligné dans ce chapitre. Il ressort de nos analyses que la ville présente, de plus, un bon niveau d'accessibilité assuré par un réseau de transport en commun liant les différents secteurs de la ville.

Il a été question, dans ce chapitre, d'envisager la ville en tant que forme unique et non comme un ensemble de formes. Toutefois, la durabilité de la forme urbaine ne saurait se réduire à une échelle de la macro forme, c'est à dire à une échelle globale. En effet, si l'on souhaite aborder la durabilité de la forme urbaine, il est nécessaire de travailler à l'échelle intra-urbaine et de considérer la ville comme un ensemble de formes complexes.

CHAPITRE VIII :

LES TISSUS URBAINS SOUKARASSIENS FACE AUX ENJEUX DE LA DURABILITE URBAINE

Introduction :

Dans le chapitre précédent, les enjeux relatifs à la durabilité de la morphologie urbaine à l'échelle de la ville ont été discutés. Toutefois, la recherche et l'évaluation des critères de la durabilité doivent être faites sur une échelle intermédiaire plus maîtrisable que celle de la ville : il s'agit de l'échelle du quartier. En effet, le quartier, en tant qu'ensemble cohérent de la vie, s'avère être une échelle pertinente pour traiter certaines questions clés, très chères au paradigme du développement urbain durable telles que : la compacité et la densité, la proximité, la mixité fonctionnelle et sociale, l'usage de l'espace public, la présence de la nature...etc. Les quartiers sont l'un des éléments constitutifs de base des villes. Ils représentent des unités physiques de taille modeste à dominante résidentielle. Ils forment l'environnement dans lequel nous évoluons.

La planification et l'aménagement à l'échelle du quartier ont une incidence sur la vie quotidienne des habitants dans le sens où ils déterminent la nature des équipements existants ou à projeter, les distances à parcourir dans le cadre des déplacements quotidiens, ainsi que la nature des interactions sociales. Les caractéristiques morphologiques des quartiers comme la largeur et la conception des rues, la taille des îlots, les usages des sols, peuvent avoir un impact sur la durabilité urbaine (Shekhar, 2015). En effet, à chaque typologie urbaine correspond des modes d'utilisation de l'espace urbain. Le développement urbain durable à cette échelle prend tout son sens, car les quartiers sont des espaces de la vie au quotidien (logement, fréquentation des espaces publics, de commerces et des équipements).

C'est pourquoi, il est question, dans un premier temps, de répertorier les différentes typologies urbaines, qui composent le paysage urbain de la ville de Souk Ahras. Dans ce contexte, la ville est caractérisée par une variété de tissus urbains générés par la juxtaposition ou la superposition des productions urbaines variées. Ce présent chapitre s'attache à répondre à la question suivante : *jusqu'à quel degré, les formes urbaines des quartiers de la ville de Souk Ahras sont durables ?* Ce chapitre procède, également d'une approche comparative, afin

de constater les variations dans l'expression des principes de durabilité urbaine liée aux différentes formes urbaines de la ville, et comment, même si ces morceaux de la ville n'ont pas été envisagés dans une perspective de durabilité urbaine. Il vise, aussi, à chercher la forme urbaine « la plus durable » parmi celles examinées. Il s'agit d'effectuer par la suite, une classification des différentes morphologies urbaines et spatiales selon leur degré de durabilité du « moins durable » au « plus durable ».

Il s'agit, donc, d'analyser un ensemble de quartiers, qui sont totalement différenciés de par leurs morphologies urbaines pour déceler d'éventuelles caractéristiques durables. Ce travail nous mènera à une étude comparative entre les différents échantillons de l'étude. Il est question d'examiner les qualités morphologiques et spatiales des différentes typologies urbaines et évaluer leurs performances en matière de durabilité.


8.1. Approche méthodologique : Choix des quartiers et des critères d'analyse :






Les villes sont faites de réalité sociale et économique, mais, elles sont, également, faites de formes complexes. L'étude de la morphologie urbaine est une étape essentielle permettant la compréhension du territoire. En effet, pour étudier la ville par rapport à la problématique du développement urbain durable (DUD), l'analyse des tissus urbains existants est indispensable.



8.1.1. Identification des formes urbaines composant la ville de Souk Ahras :

Dans cette recherche sur la forme urbaine de Souk Ahras, il est nécessaire d'étudier la forme urbaine des secteurs construits à diverses époques de l'extension de la ville. L'observation empirique des caractères architecturaux et spatiaux des tissus urbains, qui y sont présents, nous a permis d'établir une typologie. La ville de Souk Ahras présente une grande diversité de formes urbaines. Le résultat de cette étape concerne la catégorisation des formes urbaines de Souk Ahras, qui se déclinent en huit (08) types (voir tableau 8-1).

Tableau 8- 1: La typologie urbaine du territoire de la ville de Souk Ahras : elle se compose de huit (8) types de formes urbaines.

	<p><u>Le noyau colonial :</u></p> <p>Situé au centre géométrique de la ville, il présente une trame orthogonale composée de réseau de voies quadrillé, sans hiérarchisation, découpant des îlots de formes rectangulaires et régulières</p>
---	--

	<p><u>Les faubourgs coloniaux :</u></p> <p>Le tissu est structuré par des rues rectilignes et une trame géométrique. Situés à proximité du centre-ville, sur des voies structurantes</p>
	<p><u>Quartiers informels :</u></p> <p>Ils se caractérisent par un bâti dense et des rues sinueuses. Malgré leur caractère spontané, ce type de tissu urbain laisse transparaître une certaine logique d'organisation. Ils s'apparentent aux médinas. exemple : Alalaouia et Mezghich. Ils côtoient le centre-ville</p>
	<p><u>Habitat individuel (lotissement):</u></p> <p>Les maisons individuelles sont mitoyennes. Elles sont agencées par des rues rectilignes ou courbes</p>
	<p><u>Habitat collectif : type ZHUN :</u></p> <p>Des immeubles collectifs standardisés. La libre disposition des bâtiments font en sorte que le réseau des voies s'émancipe de son rôle de lignard urbain. le tissu se caractérise par une homogénéité du bâti</p>
	<p><u>Habitat collectif récent :</u></p> <p>Ils sont localisés en périphérie. Les bâtiments collectifs recouvrent des formes variées.</p>

	<p><u>Habitat semi collectif :</u></p> <p>Ces tissus sont en nombre réduit, ils se composent de petits immeubles résidentiels de R+1.</p>
	<p><u>Bidonville :</u></p> <p>Cette typologie se caractérise par une occupation anarchique, peu dense de l'espace. Ce type de forme urbaine est localisé aux abords de ville.</p>

Source : Auteure 2021 d'après Google earth

Dans ce répertoire de formes urbaines, nous allons choisir un échantillon représentatif de chaque modèle urbain en considérant, en plus, du facteur morphologique, le facteur historique et le facteur de localisation. A cette fin, les échantillons choisis appartiendront à des périodes historiques distinctes. Ils seront localisés sur diverses parties de la ville (voir figure 8-1). Cette variation vise à mieux rendre compte de la diversité des tissus urbains formant la ville. Par la suite, chaque type du tissu urbain fera l'objet d'une analyse quantitative et qualitative dans un objectif de caractériser les qualités urbanistiques des tissus vis-à-vis des préoccupations du développement urbain durable.

8.1.2. Les terrains d'investigation :

Afin d'étudier l'impact des caractéristiques morphologiques sur la durabilité de l'environnement urbain, notre investigation portera sur six (06) tissus urbains représentatifs de l'ensemble des fragments urbains composant la ville de Souk Ahras. Nous avons écarté, de notre analyse, les quartiers illicites périphériques, car ils sont provisoires et non consolidés, ainsi que les quartiers d'habitat semi collectif, car ces derniers représentent des réalisations ponctuelles et des opérations très limitées.

Dans cette partie, on raisonne en fonction d'un découpage en unités spatiales. La première tâche consiste à circonscrire ces unités en fonction des critères choisis (d'ordre

géographique, typologique, historique). Un tel découpage peut être soutenu par un raisonnement qui porte sur les oppositions centre/périphérie, individuel/collectif, ancien/récent (voir tableau 8-2). Puis, on applique à de telles unités des raisonnements thématiques correspondant aux éléments morphologiques tels que : compacité, connectivité et la perméabilité, mixité, diversité, desserte et mobilité...etc.

Tableau 8- 2: Choix des quartiers échantillons de l'étude

échantillon	morphologie	Période historique	localisation
1-Le centre colonial Ahras	Habitat individuel+ collectif	Coloniale à partir de 1843	centre
2-Faubourg colonial : quartier Biryoucef	Maison individuelle	Coloniale à partir de 1871	centre
3- Cité Lalaouia	Habitat informel	A partir de 1945	Extension nord-ouest du centre-ville
4- Cité 1700 logements	Habitat collectif ZHUN	Post coloniale à partir de 1970	Extension ouest du centre-ville
5- Cité Kouissem Abd elhak	lotissement	A partir de 1986	Extension sud-ouest du centre-ville
6- Cité Mchentel Salah	Habitat collectif récent	contemporaine	périphérie nord

Source : Auteure, 2020

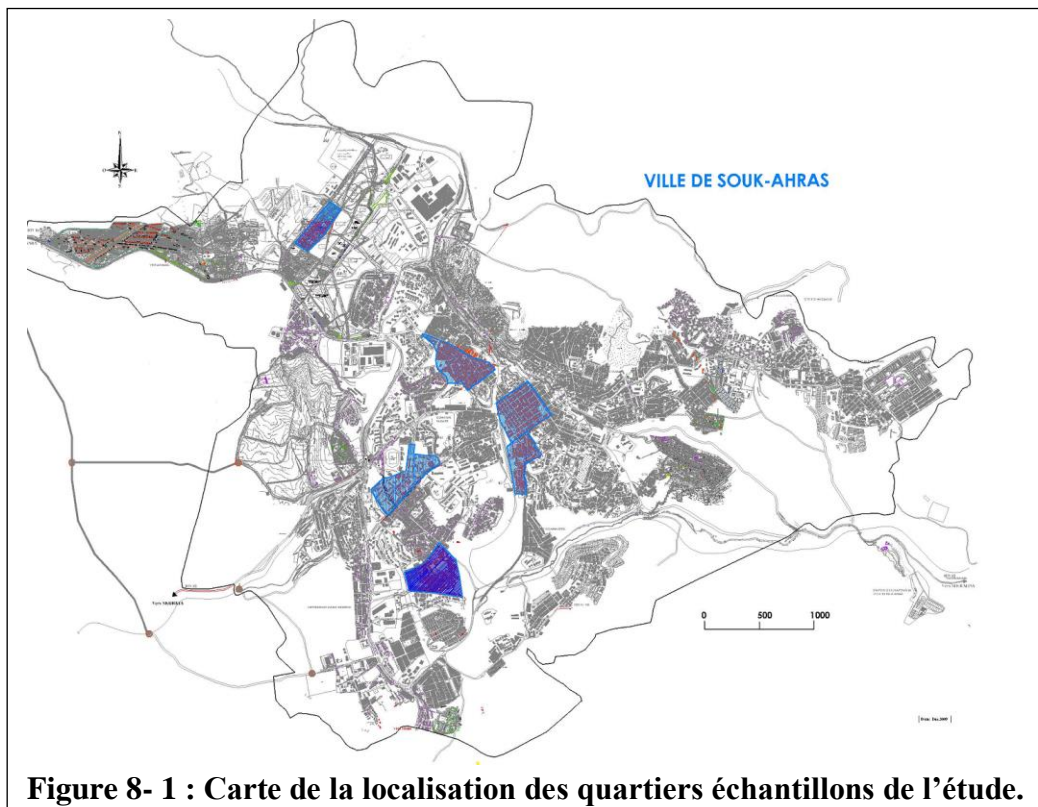


Figure 8- 1 : Carte de la localisation des quartiers échantillons de l'étude.

8.1.3. Critères d'analyse :

La concrétisation des principes de durabilité dans l'aménagement des quartiers est importante parce que bon nombre de problèmes rencontrés à l'échelle de la ville sont, en fait, le résultat d'une accumulation des problèmes liés à une mauvaise planification au niveau du quartier (Engel-Yan et al., 2005). L'OCDE définit l'organisation spatiale durable à travers les différents critères clés:

- « *Dense and proximate development patterns* » : c'est-à-dire, un développement urbain dense et compact, assuré par une occupation intense du sol, mais également, une proximité entre les différents usages du sol. On parle alors de mixité fonctionnelle. A l'inverse de la Ville étalée, où les fonctions urbaines (résidences, emplois, commerces) sont spatialement séparées, la ville dense entend concentrer/rapprocher ces fonctions sur un même espace et limiter ainsi les déplacements.
- « *Urban areas linked by public transport systems* » : la présence des réseaux de transport en commun est une des caractéristiques de la Ville Compacte. Ils permettent une mobilité moins énergivore et limitent les phénomènes de congestion.
- « *Accessibility to local services and jobs* » : l'accessibilité aux commerces et aux services se fait à la fois par les réseaux et par l'organisation spatiale de la ville. La mixité fonctionnelle du sol permet de réduire la distance entre les différentes fonctions, et les individus limitent, ainsi, leurs déplacements en nombre et en distance.

Dans le livre *Life between buildings* de Gehl (1987) souligne l'influence des dimensions spatiales des éléments urbains telles que : la hauteur des bâtiments et la largeur des rues sur la nature des contacts humains dans la ville. A la lumière de cette définition, nous pouvons déterminer une grille d'analyse comportant des critères morphologiques et spatiaux. Il apparaît que les différents éléments des critères retenus sont fortement imbriqués. Les différents paramètres sont précisés dans le tableau 8-3.

Tableau 8- 3: Critères d'analyse des quartiers vis-à-vis du DUD

Paramètre	Signification
Le contexte d'implantation	Ce critère renseigne sur les objectifs et les conditions dans lesquels les quartiers ont été créés, ainsi que sa position par rapport à l'ensemble de la ville
Compacité et densité	Permettent de mesurer la concentration des logements et de la population sur un espace. Densité humaine (minimum 150 habitants/ha) (UN-HABITAT, 2015),

	densité du bâti, densité des logements
Connectivité et perméabilité	<p>La perméabilité et la connectivité, mesurées respectivement par le nombre d'intersections par hectare et la distance entre chacune d'elles, décrivent le degré d'accessibilité des espaces urbains. La perméabilité est intrinsèquement liée à la taille des îlots : des îlots de petite taille augmentent le nombre d'intersections et permettent une plus grande connectivité, multipliant les possibilités de parcours entre les lots un minimum de 54 intersections au km² (Congress for the New Urbanism et al., 2009)</p> <p>Le réseau routier doit représenter 30% de la superficie du sol (UN-HABITAT, 2015).</p>
Type d'agencement	<p>Disposition des bâtiments, Rapport des bâtiments avec la rue, configuration du réseau routier, Récupération de la valeur urbaine de la rue,</p> <p>Rapport entre la forme bâtie et le vide.</p> <p>Formes et dimensions des îlots et des parcelles</p>
Diversité architecturale	<p>La présence des bâtiments de formes et de gabarits différenciés, en réaction à la monotonie des paysages architecturaux et urbains. Ce critère met l'accent sur la nécessité d'enrichissement de l'image des quartiers urbains à travers : les bâtiments, rues, passages piétons, et espaces de rencontre.</p>
Mixité fonctionnelle	<p>L'analyse du type de distribution des fonctions, Repérage des différents programmes existants et proposés.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les indices de proximité indiquent la présence ou l'intensité des fonctions dans un périmètre défini, par comptage des services réellement présents (en nombre ou en surface occupée). - La présence des services quotidiens (gare, épicerie, école, poste, café, médecin ...) - Modes d'articulation et d'agencement des différentes fonctions <p>40% des surfaces de plancher pour des activités économiques.</p>

Aménagement des espaces publics	Traitement spécifique des espaces publics et des espaces ouverts : rues, places, espaces verts et avenues. Présence de la nature en ville.
Mobilité et desserte du quartier	Connexion au réseau de transport en commun, distance au centre-ville

Source : Auteure, 2021.

8.2. Le centre-ville et le quartier résidentiel Biryoucef (ex faubourg de la gare)

8.2.1. Eléments de contexte :

Il est utile de rappeler le contexte de création du centre-ville de Souk Ahras. A l'origine, le premier établissement réalisé en 1843 est un camp militaire. Ensuite, une annexe permanente dépendant de la Subdivision de Bône est créée en 1853. Ce centre de population est érigé en Cercle de Souk Ahras en 1855. La position stratégique du village, la richesse des ressources hydriques et agricoles, ont attiré de plus en plus de colons. À cet effet, l'Empereur Napoléon III officialisera la création de ce centre de population européenne, qui portera le nom de Souk-Ahras en 1858. Conçus pendant la période coloniale, ces quartiers avaient une fonction résidentielle pour une population d'origine européenne.

Le départ de la population européenne en 1962, a permis la libération d'un grand parc d'habitations. Ces dernières sont devenues des « biens vacants », réoccupés, alors, par une population d'origine rurale. Afin de répondre au besoin croissant de la population en matière d'habitation, le quartier a connu l'adjonction de nouvelles maisons et de nouveaux équipements structurants tels que : le siège de la Wilaya et la sureté de la Wilaya. L'extension du quartier de Biryoucef s'est organisée linéairement par rapport à la rue colonel Amirouche (Voir figure 8-2).

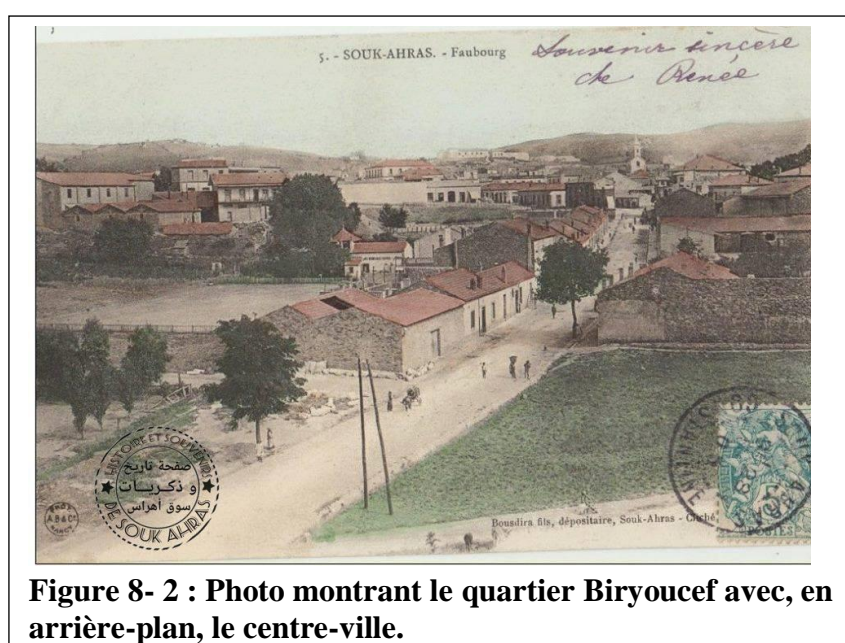


Figure 8- 2 : Photo montrant le quartier Biryoucef avec, en arrière-plan, le centre-ville.

8.2.2. Compacité et densité urbaines :

Lorsqu'on parle de forme urbaine durable, il est impossible de ne pas évoquer les deux concepts de densité et de compacité. Le centre-ville et le quartier Biryoucef occupent des superficies respectives de 15.5 ha et 9 ha. Ils présentent une densité humaine estimée à 74,3 habitants/ha, qui peut être qualifiée de moyenne. Aussi, les deux aires d'étude ont une densité de logement faible de 13.8 logements/ha. Cette densité est due essentiellement à la prédominance du caractère commercial du bâti, mais aussi, au faible gabarit des bâtiments, qui s'élèvent, pour la plupart, à une hauteur de R+1. Le quartier Biryoucef, avec son bâti resserré et aligné, présente une forme légèrement plus compacte (54.5%) par rapport au centre-ville (50%).

8.2.3. Type d'agencement urbain :

L'îlot est l'entité urbaine où est intégrée la dimension humaine de la ville et où se développe la vie quotidienne des habitants. La taille des îlots a une influence sur la marchabilité de l'espace urbain. En effet, les bâtiments au niveau du centre-ville et du quartier Biryoucef sont disposés et agencés de manière à ce qu'ils soient marchables (voir figure 8-3). Le réseau de voies orthogonales du centre-ville a découpé le tissu urbain en îlots de taille réduite avec des dimensions variant entre 23 m et 73 m, à l'exception de l'îlot occupé par la mosquée Al-aman, qui possède une longueur de 103 m. Ce dernier est le plus long au niveau de centre-ville. En ce qui concerne le quartier Biryoucef, les îlots sont de forme irrégulière. Ils présentent des longueurs plus importantes, pouvant atteindre jusqu'à 183 m. Un autre facteur influençant la marchabilité est l'espacement entre les bâtiments. Ce dernier présente une valeur maximale de 8.3 m pour le centre-ville, et 9.15 m pour le quartier Biryoucef. Pratiquement, l'espacement entre les bâtiments atteint son maximum au niveau des axes les plus importants des deux quartiers à savoir la rue de l'ALN pour le premier périmètre d'étude, et la rue colonel Amirouch pour le deuxième.

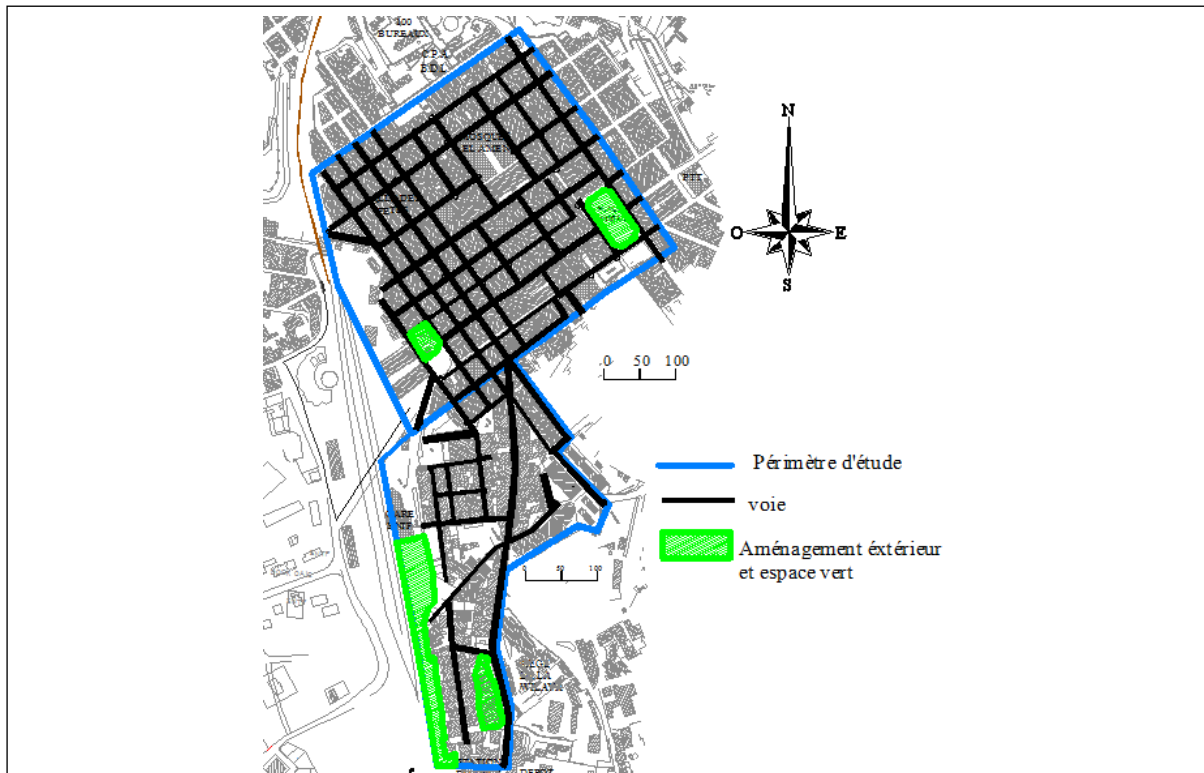


Figure 8- 4 : Carte du maillage urbain relatif au centre ville et le quartier de Biryoucef. Les deux trames formées de rues perpendiculaires et tissées serrées, sont typiques des quartiers coloniaux. Elles présentent peu de détours aux usagers, leur permettant de choisir des parcours parmi un éventail de trajets possibles pour atteindre leurs destinations. La connectivité et la perméabilité y sont ainsi élevées.

Source : PDAU 2009 + traitement auteure, 2021

8.2.5. Diversité architecturale (Typologie des unités bâties) :

Le bâti du centre-ville et du quartier Biryoucef est diversifié en âge et en forme. Selon leur période de construction, les unités bâties appartiennent à deux époques différentes : le colonial et le récent. L’habitat colonial se décline, à son tour en plusieurs typologies : l’immeuble collectif, la maison commune où chaque pièce est occupée par une famille différente, et les maisons individuelles, mitoyennes et disposées en bande le long des rues (voir figure 8-5). Quant à l’habitat contemporain, il est constitué de maisons individuelles. Ces dernières se distinguent des maisons coloniales par leurs auteurs, qui sont plus importantes. Cette diversité architecturale crée la complexité urbaine.

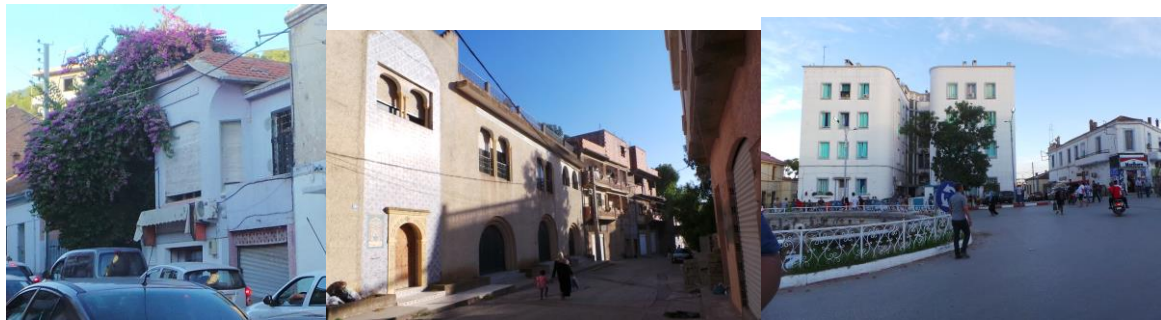


Figure 8- 5 : Photo du bâti du centre-ville et du quartier Biryoucef se présentant sous différentes typologies. De gauche à droite : individuel colonial (rue colonel Amirouche), individuel récent (rue Younsi Med Taher), collectif colonial (l'immeuble communal) et semi collectif colonial (maison commune) situés au niveau de la place Essardouk.

Source : photos prises par l'auteure, 2021.

8.2.6. Mixité fonctionnelle :

La mixité fonctionnelle est une composante centrale des quartiers durables. En matière de mixité fonctionnelle, les potentialités du centre-ville sont très étendues. La mixité fonctionnelle de ces deux quartiers trouve sa justification dans l'histoire de son développement. Le centre-ville correspondait à un moment donné à un centre-ville d'une petite ville coloniale voire chef-lieu de la commune de Souk Ahras. De ce fait, il comportait, déjà, les principaux équipements et services indispensables au fonctionnement de la ville (voir figure 8-6). Ayant acquis le statut de wilaya en 1984, elle a bénéficié de nombreuses nouvelles fonctions urbaines, qui viennent renforcer les anciennes. La wilaya s'est dotée, alors, de plusieurs équipements structurants tels que : le siège de la Wilaya, la sureté de la Wilaya, la Direction de l'Urbanisme et de Construction (DUC), les lycées et les écoles. La nature et la localisation de ces équipements sont présentées au niveau de la figure 8-7. Cette dernière rend compte de la mixité fonctionnelle au niveau de l'aire d'étude.

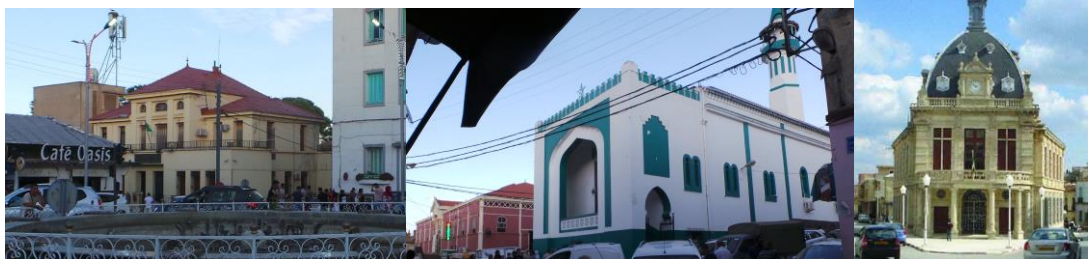
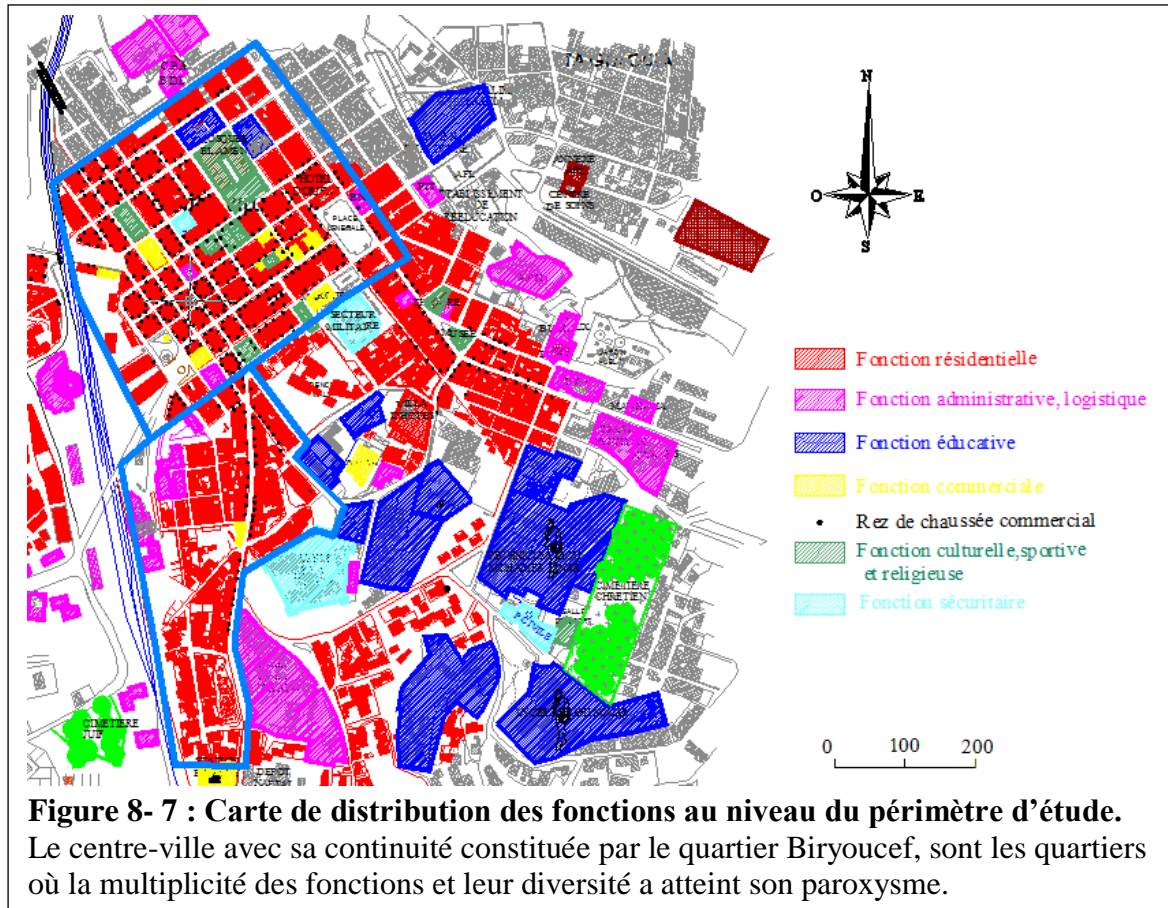


Figure 8- 6 : Photo de quelques équipements hérités de l'époque coloniale. De gauche à droite : la BNA, le marché, la mosquée El Atik (rue Hacene Belaboudi), l'hôtel de ville (rue Badji Mokhtar).

Source : photos prises par l'auteure, 2021.



Source : Carte URBAN 2016+ Traitement auteure, 2021.

En ce qui concerne l'offre des soins, en tant que service urbain, la ville de Souk Ahras concentre des équipements de soins multiples et variés. Le secteur de la santé est représenté à la fois, par des établissements publics et privés. L'analyse de la distribution spatiale de ces établissements sanitaires publics, au niveau du périmètre d'étude laisse constater l'absence d'une polyclinique ou à défaut, d'un centre de soin, qui représente le premier niveau des soins. Dans le même contexte, l'analyse de la distribution spatiale des cabinets médicaux généralistes ou spécialistes (soins bucco-dentaires, gynécologiques, ophtalmologiques, etc.), montre une tendance générale à la concentration au niveau du périmètre d'étude.

En effet, le centre-ville historique est l'espace de concentration de 38% des cabinets de médecins généralistes, de 36% des cabinets de médecins spécialistes et de 48% des dentistes. Le reste des cabinets médicaux sont répartis sur l'ensemble du périmètre urbain voir tableau 8-4. Très fortement représentés au centre-ville, les cabinets médicaux occupent le plus souvent le rez de chaussée des maisons ou des immeubles coloniaux. Ce choix de localisation des cabinets médicaux n'est pas fortuit. Il s'explique par le fait que le centre-ville offre de

meilleures conditions d'attractivité : facilement accessibles et correctement desservis par le réseau routier.

Tableau 8- 4: Caractérisation de la distribution spatiale des cabinets médicaux de généralistes, de Spécialistes, dentistes et des pharmacies dans la ville de Souk Ahras.

	Nombre total de médecins et de pharmacies du chef-lieu de la ville	Situés au niveau du périmètre d'étude	pourcentage
Médecins généralistes	26	10	38%
Médecins spécialistes	52	19	36%
Dentistes	25	12	48%
Officine pharmaceutique	46	8	17%

Source : Direction de la Sante Publique, traitement : auteure, 2021.

La répartition des fonctions commerciales dans l'espace urbain central de la ville se caractérise par la complexité, qui est liée à la diversité de l'offre des services et des aménités. Sur le plan spatial, le damier colonial avec son tracé régulier ainsi que ses axes continus facilement accessibles, permettent l'alignement des façades sur la rue. La structure linéaire du quartier Biryoucef permet, aussi, l'alignement des boutiques sur la rue. Parmi ces commerces, il existe le commerce d'équipements de la maison (électroménager, meubles, bricolage, etc.), le commerce de loisirs, alimentaire, les magasins de sport, les articles d'hygiène et de beauté, ainsi que les services représentés par les banques, les assurances et les agences immobilières.

Aussi, il est à signaler que certains commerces se trouvent presque exclusivement au centre- ville tels que : les magasins d'habillement et de chaussures, bijouteries. Ce sont des catégories fortement représentés au centre-ville. Ils attribuent à ce dernier une forte attractivité pour ce type de produits. Cette disposition centrale confirme la théorie de Berry B. (1971), concernant la spécialisation commerciale (vêtements ou bijouteries au cœur du noyau, meubles ou boucheries en marge), qu'il explique par la capacité différentielle des commerces à faire face aux loyers. En revanche, il y a lieu d'observer une tendance de développement périphérique d'autres secteurs tels que : la vente des vêtements pour enfant puériculture, équipement de la maison (ameublement et électroménager), téléphonie, quincaillerie...etc. Ces derniers sont répartis sur l'ensemble de l'espace urbain.

8.2.7. Caractéristiques et typologies de l'offre commerciale et sa relation avec la forme urbaine :

Le commerce fait partie des multiples fonctions et activités, qui prennent place au niveau du centre-ville. Le commerce jouit d'une place toute particulière à travers sa diversité. En effet, le centre-ville constitue un support économique vital de la ville de Souk Ahras depuis l'époque coloniale. Ce mélange des fonctions résidentielles et commerciales existait déjà à l'époque coloniale sachant que les bas des immeubles situés au niveau des rues intégraient la fonction commerciale (voir figure 8-8).



Figure 8- 8 : Photo montrant de gauche à droite : la rue Badji Mokhtar, la rue M. Ben Boulaid), l'ex rue Victor Hugo). Le commerce était une composante essentielle de la ville coloniale.

Source : Anciennes cartes postales.

La fonction commerciale est, en général, présente au niveau des rez-de-chaussée des bâtiments. Ces derniers sont occupés par des petits magasins spécialisés repartis au niveau des artères centrales et connexes au cœur de la ville. L'intégration du commerce dans les immeubles a donné lieu à des modifications architecturales partielles avec des traitements architecturaux des façades, adaptés à la fonction commerciale. Ces opérations de transformation imposent une image résolument contemporaine aux usagers et favorisent un regain d'intérêt. Au sujet de la distribution des activités commerciales, au niveau du centre-ville de Souk Ahras, le petit commerce urbain immergé dans le tissu habité, n'est pas la seule forme d'organisation spatiale de ce secteur.

Effectivement, il y a lieu d'observer, ces dernières années, l'apparition d'une nouvelle tendance caractérisée par le groupement des commerces dans des immeubles commerciaux nouveaux. Ces immeubles s'élèvent sur l'emplacement d'anciennes bâtisses démolies. Ces immeubles commerciaux récents sont plus hauts, plus grands modifiant, ainsi, le paysage urbain de la ville. En fait, l'immeuble s'insère dans la trame urbaine et occupe la totalité de la parcelle. Cette opération a conduit à la densification du tissu urbain. La « nouvelle architecture » est en rupture avec le style architectural classique avec l'introduction et

l'emploi de nouveaux matériaux (verre et alucobande) (voir figure 8-9). Cette architecture des établissements commerciaux, dont la prégnance est croissante dans l'espace public, stimule le désir d'achat et confirme la vocation commerciale du centre-ville (Dugot et Pouzenc, 2010).



Figure 8- 9 : Photo du magasin Capital, situé sur la rue El Amir Abdelkader. Exemple de magasins spécialisés destinés aux femmes : vêtements pour dames, accessoires, fantaisie, parfumerie.

Source : photo prise par l'auteure, 2021.

8.2.8. Services et Commerces des biens de consommation courante, commerce de proximité :

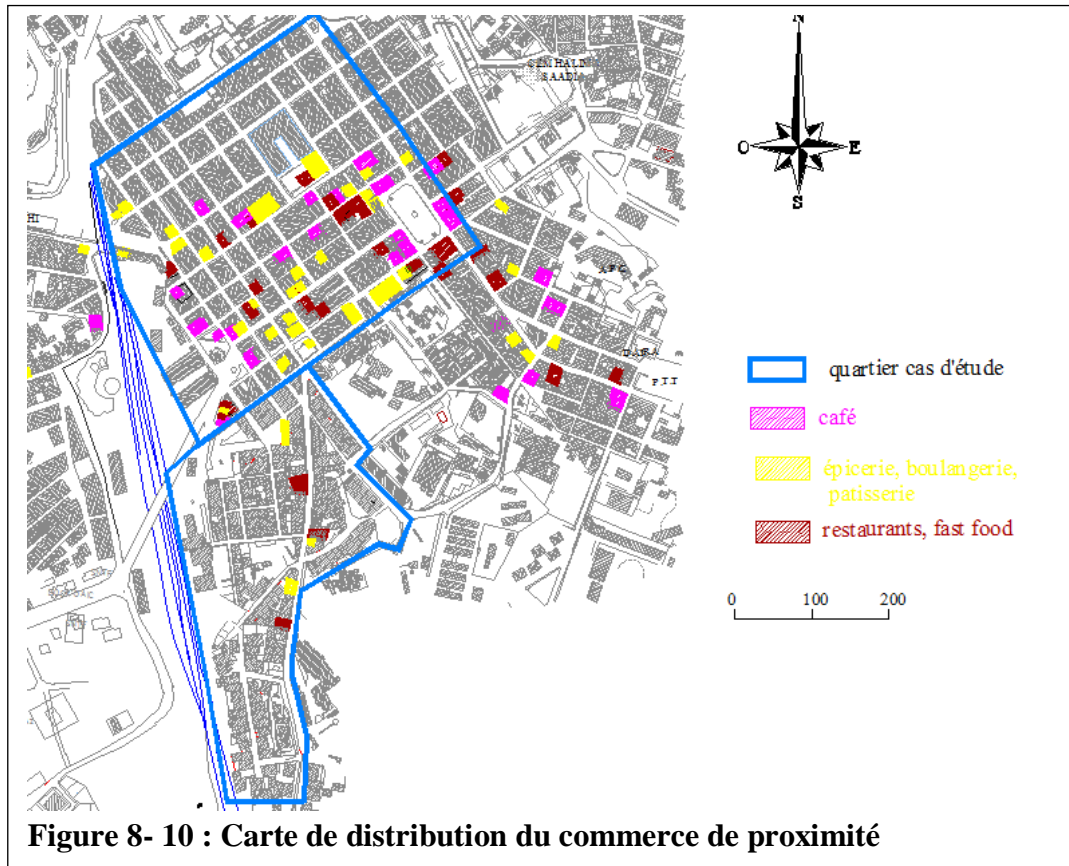
A travers l'analyse des caractéristiques de l'offre commerciale développée au niveau du centre-ville de Souk Ahras, le travail effectué précédemment a montré que cette dernière est basée sur une notion de complexité et de diversité. En fait, la fonction commerciale rayonne sur toute l'agglomération voire la région.¹⁷ Mais, qu'en est-il de la population locale ? Trouve-t-elle, à une échelle de proximité, les services nécessaires aux « achats de quotidienneté » ? Selon la définition de l'INSEE : « *le commerce de proximité regroupe les commerces de quotidienneté répondant à des besoins courants ou de dépannage, autrement dit, les commerces pour lesquels les achats des consommateurs sont fréquents* » (INSEE, 2010). Dans cette catégorie sont inclus : « *les commerces alimentaires spécialisés (boulangeries-pâtisseries, boucheries-charcuteries, poissonneries...), les alimentations*

¹⁷ La disponibilité de tous types de produits, les différences du taux de change entre les monnaies tunisiennes et algériennes, ont fait de la ville de Souk Ahras une zone transfrontalière). Ils réussissent à attirer une population étrangère, venant essentiellement de la Tunisie, cela justifie un nombre important de 40 925 ressortissants étrangers ayant transité par Souk Ahras durant le mois de Ramadan 2018 (d'après : <https://www.algerie-focus.com/2018/06/souk-ahras-40-925-etrangers-ont-transite-par-la-wilaya-durant-le-mois-de-ramadan/> consulté le 16/04/2021

générales, les supérettes, les commerces sur éventaies et marchés, les traiteurs, les cafés-tabacs, les commerces de livres, journaux et papeterie et les pharmacies sont tous, par définition, des commerces de proximité » (INSEE, 2010). La notion de commerces de proximité va de pair avec celles de « ville compacte » et du « quartier durable ».

La dynamique de l'espace urbain s'exprime par celle de son commerce le plus banal, celui de l'alimentation (Carre et Rouleau, 1974) . La figure 8-10 est le point de départ de cette réflexion. Elle a pour objectif de mettre en évidence la distribution du commerce alimentaire de détail au niveau du périmètre d'étude, qui, rappelons-le, est défini par rapport à la notion de proximité, c'est à dire, un rayon de 500 mètres autour du site (3 minutes à pied). Pour ce qui est du type de commerce pris en compte dans cette étude, nous avons retenu comme services marchands d'usage courant non seulement la boulangerie, pâtisserie, boucherie, le café, le magasin d'alimentation, mais aussi, le marché et les restaurants.

Dans la catégorie « commerces de proximité », les commerces alimentaires jouent un rôle fondamental à la vie quotidienne. Parmi les aliments, les deux, qui semblent posséder un statut particulier, sont le pain et la viande (Chevalier, 2007). La figure 8-10 indique que la plus grande partie du commerce de consommation courante se concentre dans la partie nord du quartier. Ces commerces du quotidien servent une large partie de la population et ils sont également présents dans le reste des aires urbaines. Il existe en tout, deux superettes : une située sous la mosquée Elamene, et une autre située au niveau du quartier Draia Ahmed, dont l'accessibilité n'a été possible que grâce au pont reliant les deux quartiers.



Source : carte URBAN 2016+ traitement auteure, 2021

Par ailleurs, les magasins de denrées alimentaires sont regroupés sous forme de marché. Ces derniers représentent l’emblème de la proximité, car ils constituent des lieux de convivialité, d’échanges et de lien social (Conseil National des Centres Commerciaux, 2013) . Dans ce contexte, le quartier Biryoucef se trouve à proximité de deux marchés : un marché situé au niveau de l’ex-avenue Jean Mermoz, et l’autre, datant de l’époque coloniale, est situé sur la rue Hacene Belaboudi. A côté des marchés et des superettes, des épiceries de petite taille, assurent, également, le commerce alimentaire, dont deux sont situées au niveau du quartier résidentiel alors que d’autres sont réparties dans la zone d’étude (voir figure 8-11). Ces équipements permettent de satisfaire la plupart des besoins de première nécessité des habitants se trouvant dans un rayon de proximité par rapport à leur domicile.

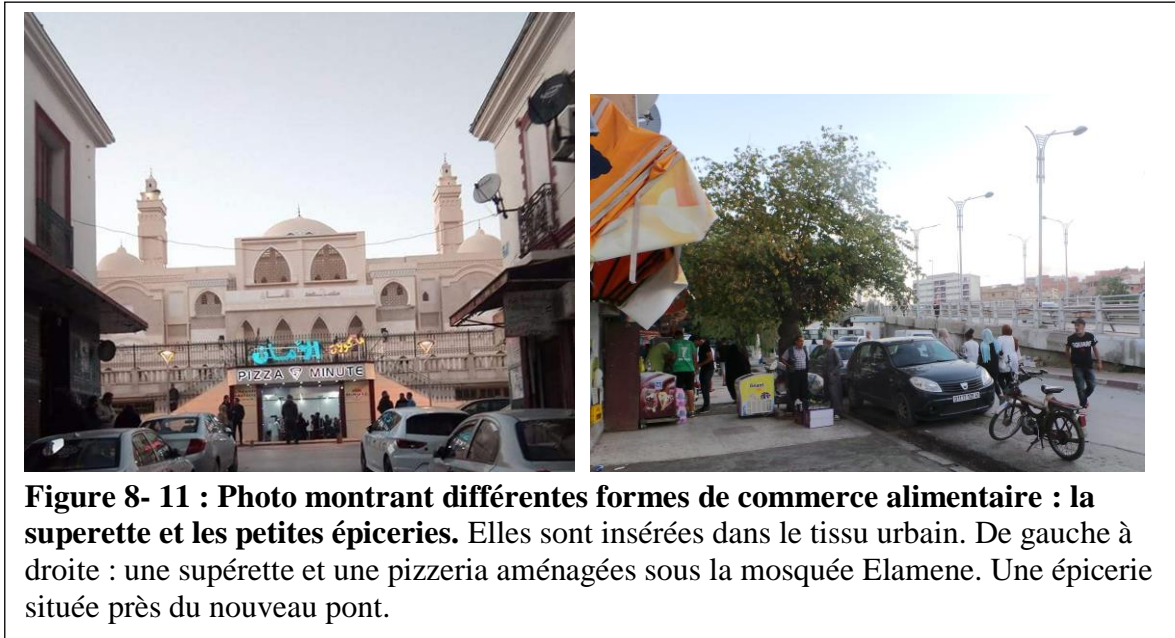


Figure 8- 11 : Photo montrant différentes formes de commerce alimentaire : la superette et les petites épiceries. Elles sont insérées dans le tissu urbain. De gauche à droite : une superette et une pizzeria aménagées sous la mosquée Elamene. Une épicerie située près du nouveau pont.

Source : Photos prises par l’auteure, 2021.

8.2.9. Aménagement des espaces publics :

Une autre fonction urbaine et pas des moindres est l’espace public. Ce dernier constitue l’élément fédérateur et de communication entre les autres fonctions urbaines de la ville. En effet, les enjeux relatifs à l’usage de l’espace public sont au cœur de la problématique de la mixité fonctionnelle. Au niveau du centre urbain de la ville de Souk Ahras, il existe trois places importantes par rapport à leur position dans le tissu urbain, mais aussi par la variété d’usage qu’elles accueillent. Ces places sont :

- La place des Martyrs : elle est située dans le quartier Aisset Idir, appelée par la population « essardouk » ¹⁸ (voir figure 8-12).
- la place de l’Indépendance ex place Thagast appelée « la placette » (voir voir figure 8-13).
- L’esplanade du musée Mohamed Boudiaf (ex hôtel de ville), (voir figure 8-14).

¹⁸Où s’élevait, en 1921, le monument aux morts qui portait sur son sommet un coq gaulois de bronze. Celui-ci a été dédié aux « soldats qui se sont sacrifiés pour la patrie au titre de la guerre 1914/1918 ».



Figure 8- 12: Photo de la place Isset Idir « essardouk ». Deux flux se superposent au niveau de la place Isset Idir : les flux piétons et les flux des véhicules. Elle constitue un espace de manifestations nationales et un lieu privilégié de rencontres masculines.

Source : Photos prises par l’auteure, 2021



Figure 8- 13 : Photo de la place de l’indépendance. La place de l’indépendance est une place réservée aux piétons, ce qui a fait de cette place un lieu privilégié d’organisation d’exposition, des campagnes de sensibilisation, etc. Les différents flux, qui se croisent, sont liés au mouvement des piétons à l’intérieur de la place et celui des piétons, qui la traversent dans le cadre des déplacements plus longs.

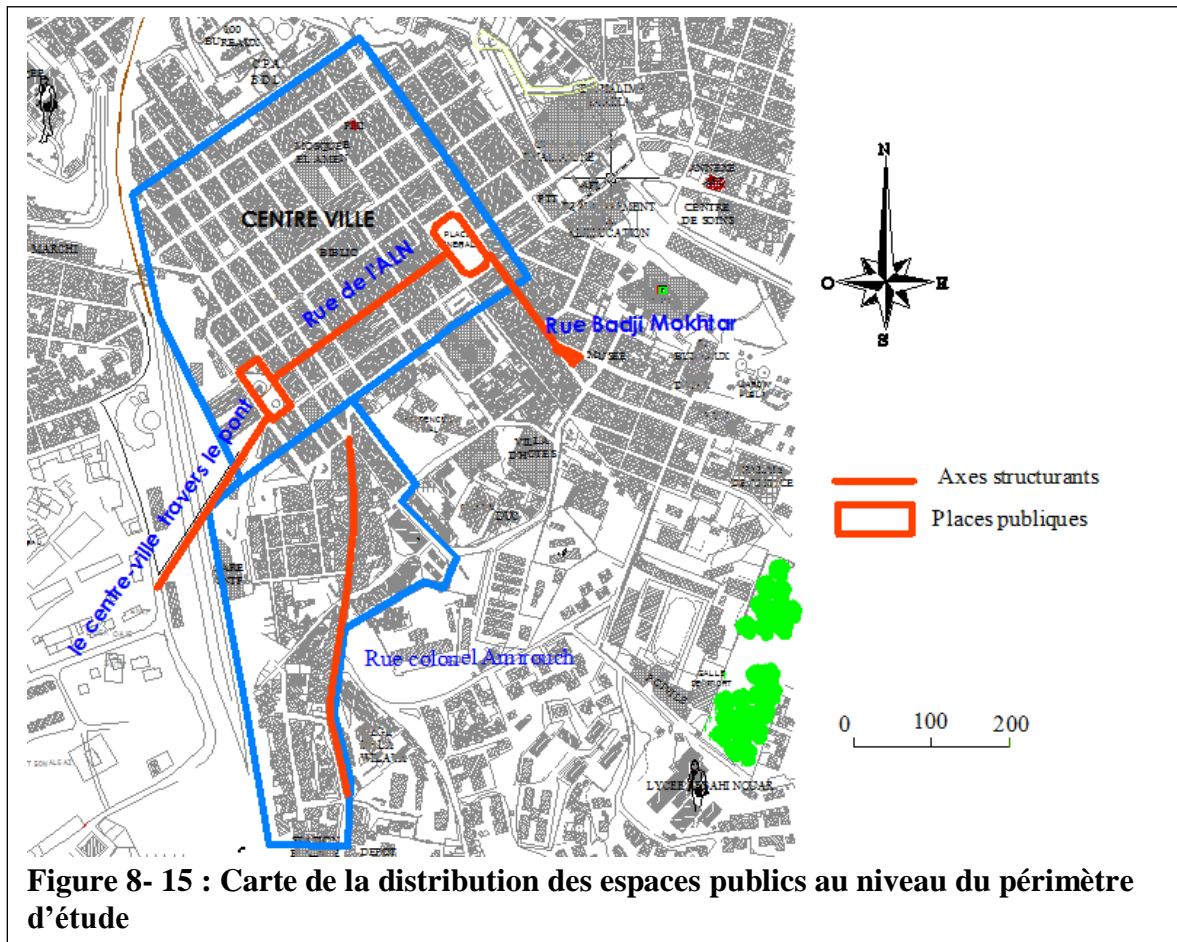
Source : Photos prises par l’auteure, 2021



Figure 8- 14 : Photo montrant la fonction culturelle d’un espace public : le parvis du musée Mohamed Boudief et la rue Badji Mokhtar. Ces espaces accueillent une variété de manifestations : commémorations nationales, des expositions (festival du livre), festivals folkloriques, ainsi que des compétitions sportives. La rue Badji Mokhtar est souvent empruntée par les coureurs lors du marathon, ou les cyclistes.

Source : Photos prises par l’auteure, 2021

Ces places représentent une production de l'urbanisme colonial, elles structurent le tissu urbain. Elles se situent dans la continuité des axes majeurs : la rue de l'ALN, la rue Colonel Amirouche et la rue Badji Mokhtar (voir figure 8-15). Ces places représentent des segments urbains très animés, et elles sont bordées de bâtiments publics, de commerce et de l'habitat.



Source : Carte URBAN 2016 + traitement auteure, 2021

Avec leurs usages variés, les espaces publics du centre-ville jouent un rôle important dans la vie sociale locale. En effet, ce sont des lieux de vie, de promenade, de circulation, de sociabilité, voire des lieux privilégiés pour les discussions, les rassemblements et les manifestations. Outre la fonction de circulation, ces places sont le support des activités culturelles importantes. La fonction culturelle s'exprime, principalement, par les manifestations culturelles qu'elles accueillent à ciel ouvert, car de multiples manifestations prennent place dans ces espaces : culturelles, sportives, fêtes nationales et spectacles folkloriques. De surcroît, ces places contribuent à la promotion du secteur touristique,

notamment à travers l'exposition des produits locaux. Aussi, dans ces places, sont organisées, des campagnes de sensibilisation à la santé, à la culture, à la sécurité routière (voir l'exemple de la place de l'Indépendance).

Ainsi, le caractère événementiel et festif des spectacles et des interventions artistiques, qui se déroulent dans ces espaces publics, renforce l'image de Souk Ahras comme étant une ville dynamique et conviviale. En investissant l'espace public, ces différentes manifestations favorisent la production du « lien social » dans la ville, et invitent les habitants à porter un regard différent sur l'espace urbain quotidien (Jeudy, 2003). Ces espaces ont fait, récemment, l'objet de travaux d'amélioration urbaine. L'aménagement de la place Taghast et la place « essardouk » est constitué de kiosques, de cafés-terrasses. Elles sont agrémentées d'arbres, de statues et de fontaines d'eau. Elles participent, de ce fait, à l'aération du tissu urbain.

Cependant, il y a lieu de remarquer des disparités d'usage entre femme et homme. L'usage féminin de ces places publiques est principalement utilitaire et fonctionnel, alors que l'usage masculin de ce type d'espace est beaucoup plus étendu. L'homme a le droit à des motifs de fréquentation beaucoup plus nombreux : flânerie, rencontres, discussion...etc. Cette domination masculine dans les places publiques est liée à l'héritage socioculturel et religieux (Naceur, 2017), qui a fait que les espaces publics restent l'apanage de la population masculine au détriment de la femme. Quant à l'espace vert, il est très peu représenté au niveau du périmètre d'étude : il est pratiquement absent du centre-ville avec 0% et il occupe 11% du quartier Biryoucef. Ce pourcentage renvoie essentiellement à un espace naturel vague.

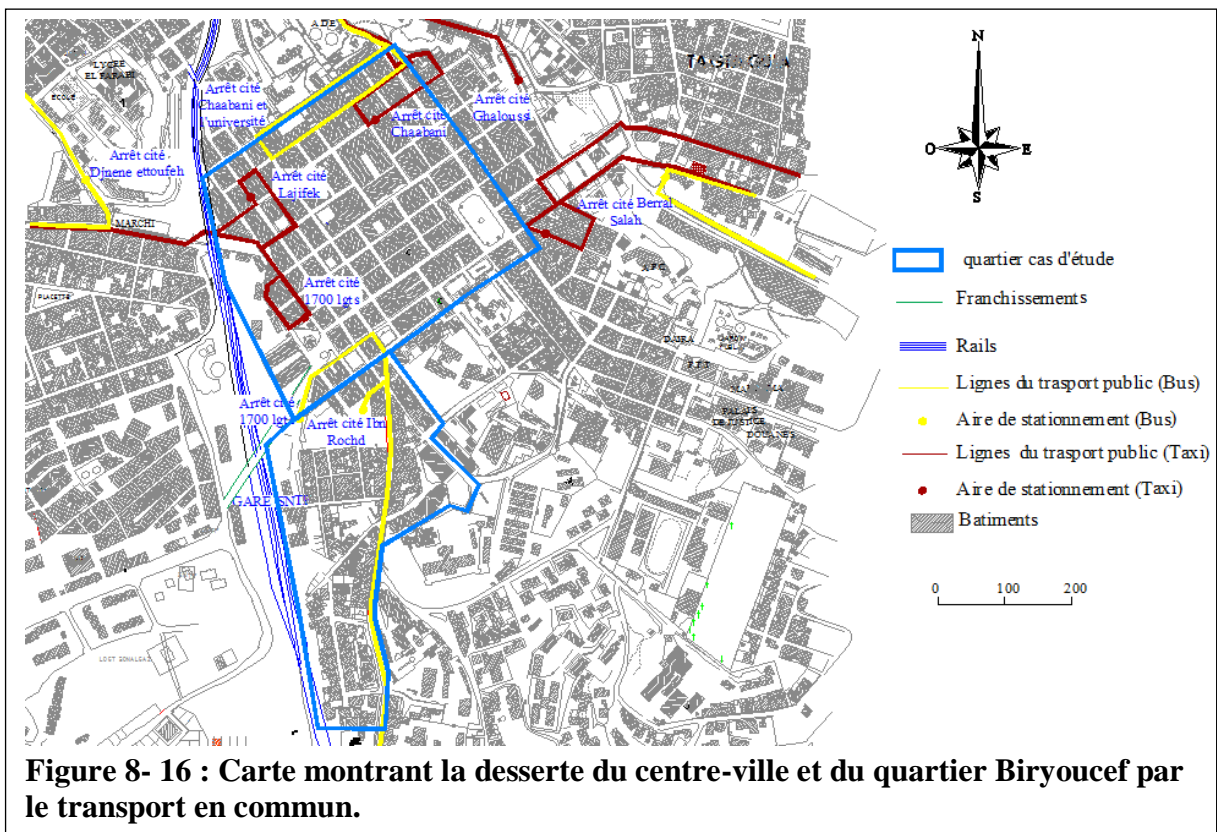
8.2.10. Mobilité et accessibilité :

La facilité d'accès aux services et aux activités est une des mesures, qui permet de définir une forme urbaine durable. Le quartier résidentiel Biryoucef constitue une extension du centre-ville. Il s'inscrit dans un rapport permanent au centre-ville auquel il est directement rattaché par la voie principale colonel Amirouche, et d'autres voies secondaires telles que : la rue Didouche Mourad, la rue Zighoud Youcef, la rue Elamir Abdelkader, Ex rue Sadi Carnot, et Ex rue Thiers.

La vitalité d'un espace urbain est perçue, habituellement, par le nombre de gens, qui le fréquentent (Fondation Rues principales, 2004). Le centre-ville de Souk Ahras connaît une forte fréquentation, car c'est un centre-ville, qui attire une clientèle diversifiée. La population résidente induit des flux souvent en diminution, auxquels viennent s'ajouter ceux des populations migrantes quotidiennes de plus en plus nombreuses avec le développement des bureaux. D'autres flux viennent grossir les premiers. Ils proviennent de toute la zone

d'attraction de l'agglomération ou de la région, n'entretenant avec le centre-ville que des relations épisodiques pour des achats peu courants, ou des produits de recours peu fréquents par leur prix, leur usage ou leur rareté.

Aujourd'hui, la mobilité fait partie intégrante de la puissance attractive du centre. Elle s'apprécie en fonction du temps qu'il faut pour l'atteindre, pour en sortir, s'y loger, y faire des courses ou s'y détendre (Macario, 2012). L'analyse des figure 8-16 et figure 8-17 montre une variété de l'offre modale. En effet, le centre-ville est bien desservi par un service de transport en commun comptant 10 stations de bus et de Taxi, qui desservent le centre-ville. De plus, l'accessibilité au centre-ville s'est vue améliorée grâce au nouveau pont, qui a permis d'enjamber la voie de chemin de fer, véritable barrière artificielle, pour arriver jusque dans l'axe de la rue Victor Hugo (voir figure 8-18). Cette liaison récente a généré de nouveaux rapports avec le centre-ville et elle a ouvert ce dernier sur d'autres secteurs de la ville.



Source : Carte URBAN 2016, traitement auteure, 2021



Figure 8- 17 : Photo des différents modes de déplacement au niveau de la zone d'étude. Transport collectif, exemple l'arrêt de bus cité 1700 logements, placé sur l'Ex rue Sadi Carnot, Voiture individuelle et piétons (rue de l'ALN).

Source : Photos prises par l'auteure, 2021



Figure 8- 18 : Photo de gauche montre le pont avec en arrière-plan le bâtiment de la SNTF), celle de droite le quartier du cimetière juif. Le nouveau pont a permis la liaison de la cité Draia Ahmed (le quartier du cimetière juif, autrefois enclavé) avec le centre-ville.

Source : Photos prises par l'auteure, 2021

Toutefois, l'augmentation de la mobilité a introduit dans le centre-ville une série de problèmes. L'accès au centre-ville en voiture, est devenu de plus en plus difficile en raison de la congestion des axes de circulation. Aussi, la sur-fréquentation du centre-ville et la présence d'un bâti dense ont, toujours, été un facteur aggravant les embouteillages générés par une circulation automobile très importante dans des rues devenues beaucoup trop étroites pour les besoins contemporains des habitants. Il en résulte, alors, une insertion difficile de la circulation mécanique dans des formes urbaines non adaptées à l'accroissement de la mobilité. Par ailleurs, il est important de signaler le manque de place pour le stationnement. La difficulté de trouver des emplacements de stationnement des véhicules constitue un autre problème aggravant la situation de la mobilité au niveau du centre-ville de Souk Ahras.

8.3. Les quartiers d'habitat collectif (cité des 1700 logements et cité Mchentel Saleh):

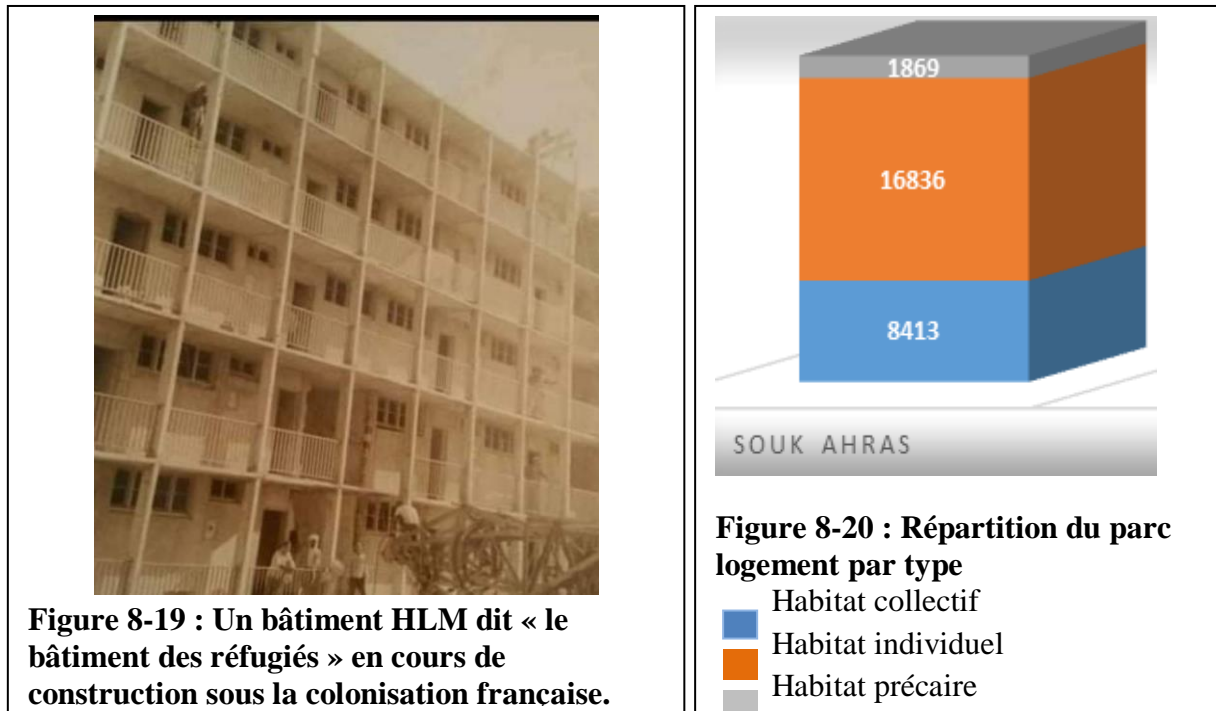
8.3.1. Eléments de contexte :

En Algérie, le lancement des programmes de logement collectif a commencé durant la période coloniale, notamment avec le plan de Constantine 1959. « *Ainsi, Jean de Maisonseul confie en 1949 la conception de l'immeuble de l'Aérohabitat sur le boulevard du Télémy à Alger, à Louis Miquel et José Ferrer* » (Lacheheb et Kacemi-Meghfour, 2021). A Souk Ahras, l'émergence de l'habitat collectif a commencé sous le régime français notamment à travers la construction des bâtiments de la garde mobile ainsi que des bâtiments HLM destinés aux réfugiés tunisiens (voir figure 8-19). Ce type d'habitat va même être adopté après l'indépendance, constituant un outil d'urbanisme pour le développement urbain des villes algériennes. En effet, à partir des années 1970, les zones d'habitat urbain nouvelles (les ZHUN) ont fait leur apparition sur tout le territoire algérien sans tenir compte des spécificités régionales. Ce modèle de logements collectifs construit en masse répond aux options politiques, idéologiques et symboliques du jeune état indépendant. Toutefois, les grands programmes d'habitats n'ont commencé, à Souk Ahras que vers les années 80 et ils se poursuivent jusqu'à présent. Ces derniers ont pour objectif de pallier au manque de logement ainsi que de reloger la population issue de l'éradication de l'habitat précaire.

A Souk Ahras, l'habitat collectif constitue 31% de l'ensemble du parc de logement, contre 62% pour l'habitat individuel (RGPH, 2008) (voir figure 8-20). Parmi les programmes d'habitat collectif, nous pouvons citer le programme de la cité des 1700 logements (1989) et de la cité Mchentel Saleh (2014), qui ont été livrées à 25 ans d'intervalle. La cité des 1700 logements s'appelle aussi « les hongrois » par rapport à l'origine de l'entreprise de réalisation. Tandis que la cité Mchentel Saleh est connue chez les Souk Ahrassien sous l'appellation « Chnawa » c'est-à-dire « les chinois » en référence à la société chinoise (Sino Hydro) à laquelle les travaux de construction ont été confiés. Géographiquement, la cité des 1700 logements est située à une distance de 1.3 km au sud-ouest du centre-ville, tandis que la cité Mchentel Saleh se trouve à 2.5 km au nord-ouest du centre-ville. La cité Mchentel Saleh, quant à elle, n'est qu'une partie d'un programme plus important dont les travaux ont débuté en 2010. Ce dernier concerne la construction de 3560 logements (OPGI, 2019).

Toutefois, il est important de mentionner que le périmètre d'étude défini dans le cadre de cette investigation comprend un ensemble de 906 logements répartis sur une assiette de 14.5 ha, car la commande de 1700 logements a été émietlée. Le reste de la commande a été

reporté sur deux sites limitrophes. La cité Mchentel Saleh, quant à elle, englobe 700 logements sur une superficie de 6 ha.



Source : [://www.facebook.com/histoiredesoukahras](http://www.facebook.com/histoiredesoukahras).
Consulté le 20/05/2021

Source : PDAU intercommunal, 2015

8.3.2. Compacité et densité urbaines :

Les deux cités des « 1700 logements » et « la cité Mchentel Saleh » se caractérisent, d'une part, par de fortes densités humaines : 373 habitants/ha pour la première cité contre 520 habitants/ha pour la deuxième ainsi qu'une forte densité de logement, notamment la cité Mchentel Salah avec une densité de logement équivalente à 116.6 logements/ha contre 62.5 logements/ha pour la cité des 1700 logements. Cette divergence entre les valeurs de la densité résidentielle s'explique par l'importance accordée aux locaux commerciaux dans la cité des 1700 logements comme nous le verrons dans la section consacrée à la thématique de la mixité fonctionnelle.

D'une autre part, les deux cités se caractérisent par la faible compacité urbaine, car l'espace bâti ne représente que 20% à 22.7% de la superficie totale des périmètres d'étude. La forte densité humaine et la forte densité de logement paraissent évidentes, puisque les ZHUN ainsi que les cités récentes de logements collectifs sont conçues dans la logique de densité. Elles ont pour ambition de loger le plus grand nombre de population. Toutefois, le caractère lâche et aéré de ces les tissus urbains est dû à l'implantation des blocs d'habitations sur de vastes terrains comprenant des aires de stationnement ainsi que des espaces d'aménagement

extérieurs. En effet, les grands ensembles sont construits dans un esprit d'opposition au «chaos» de la ville, trop dense et sans lumière et verdure. Les cités d'habitat collectif conçues dans la lignée des grands ensembles présentent une composition urbaine dans laquelle les espaces extérieurs occupent une surface plus importante que celle du bâti. Les pourcentages des surfaces des espaces extérieurs sont assez proches dans les deux cités étudiées (entre 60 % et 62.8 %).

8.3.3. Type d'agencement urbain :

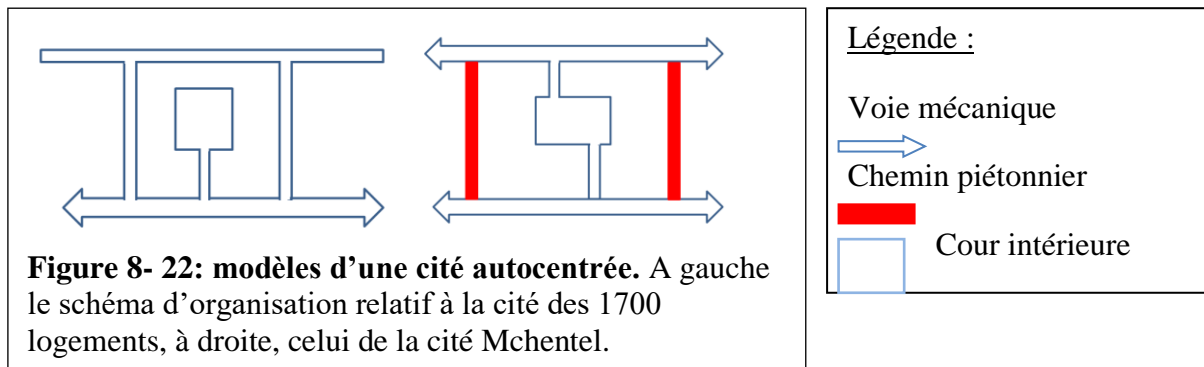
La forme urbaine des deux cités étudiées traduit les principes d'un urbanisme moderniste et fonctionnaliste. Ils sont les successeurs des grands ensembles. Elles devaient, en effet, être la vitrine du socialisme, par leur forme et par leur contenu. Selon leurs modes d'agencement, les blocs d'habitations de la cité 1700 logements, présentent deux formes urbaines : des immeubles collectifs mitoyens et linéaires alignés le long des voies structurantes (voir figure 8-21). Ils forment, ainsi, des barres longues de 91.9 m. Par ailleurs, les immeubles collectifs peuvent être mitoyens et regroupés sous forme d'îlot ouvert, qui peut atteindre des dimensions de 180 X 81 m. Une troisième forme d'organisation est l'implantation des bâtiments isolés implantés au milieu des espaces naturels. Il est également possible de comprendre la nature de la forme urbaine de la cité en se basant sur les rapports qu'entretiennent les bâtiments avec l'espace public. De ce fait, les bâtiments peuvent être extravertis ou introvertis et autocentrés (voir figure 8-22).

La forme urbaine produite dans la ZHUN des 1700 logements semble trouver un prolongement dans les programmes d'habitat collectif récent, mais, avec quelques nuances formelles. En effet, la conception urbanistique des ZHUN a inspiré les opérations récentes d'habitat collectif à l'instar de la cité Mchentel. Cette dernière est inscrite dans une maille de 500 x 140 m. Elle est constituée de grands îlots de logements collectifs de 303 x 63 m, sachant que chaque îlot est construit autour d'une cour intérieure. Cette forme d'organisation des blocs a pour objectif de limiter la vitesse et de permettre aux piétons d'avoir un cheminement plus agréable et sécurisé.



Figure 8- 21: alignement des immeubles collectif de la cité des 1700 logements et de la cité Mchental Saleh le long des rues structurantes.

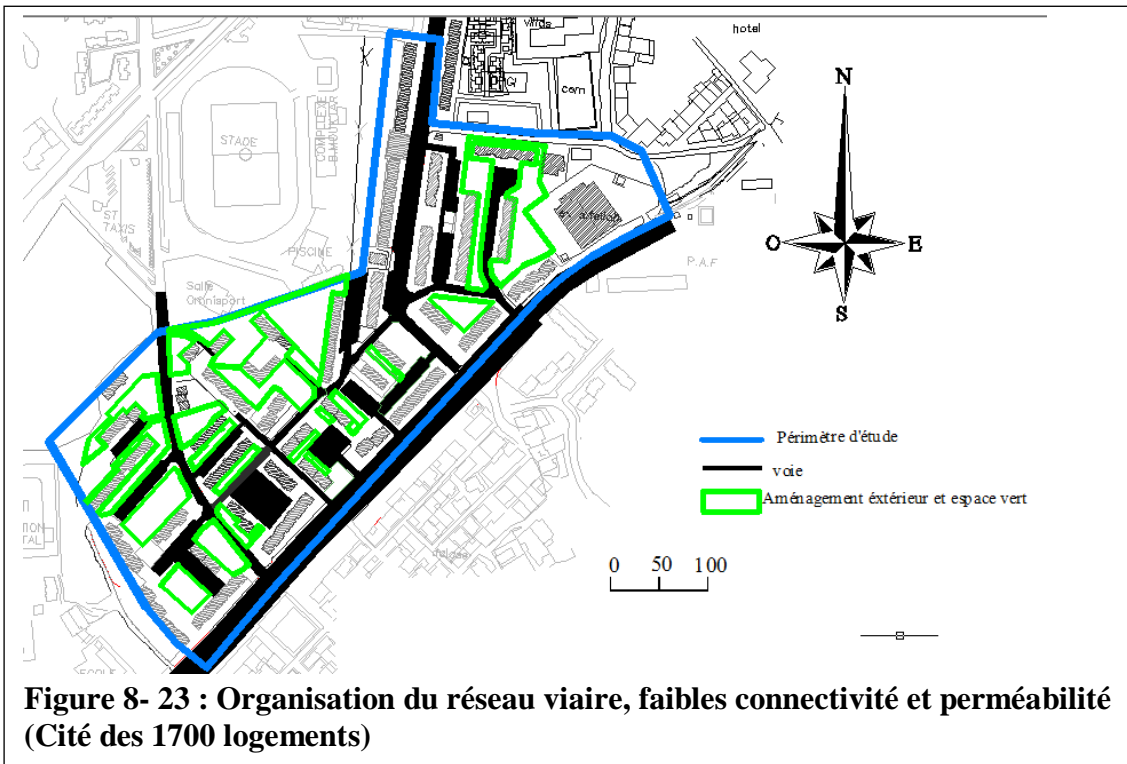
Source : Auteure 2021



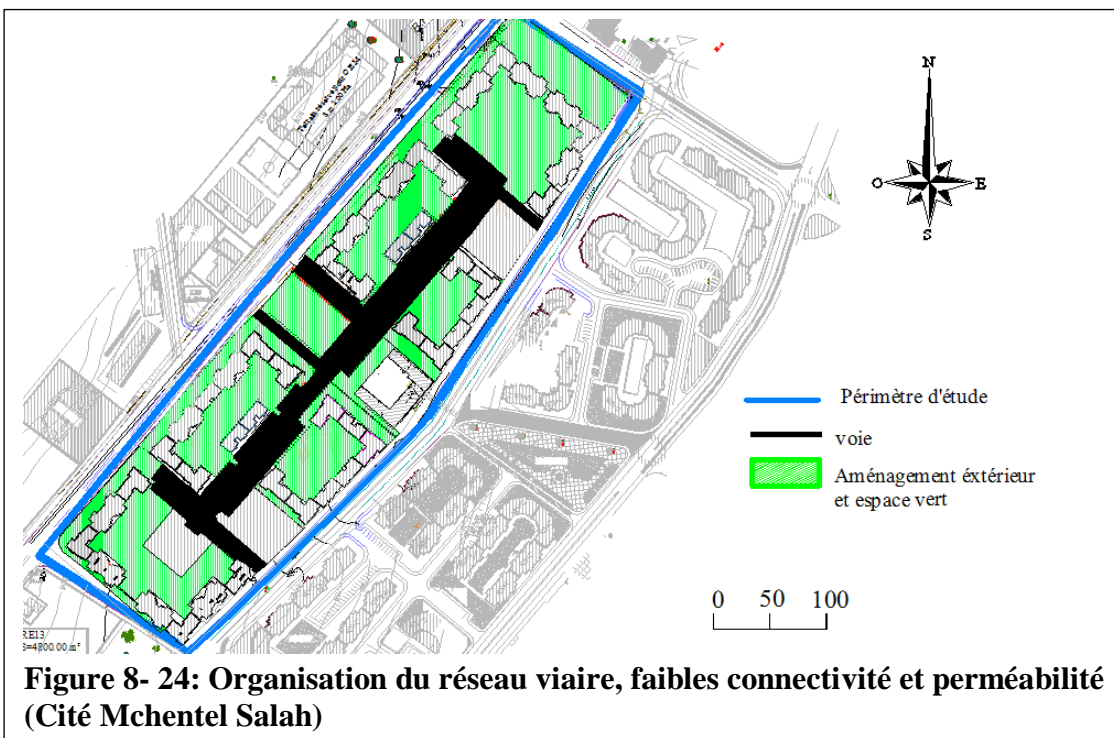
Source : Auteure, 2021

8.3.4. Connectivité et perméabilité :

La voirie urbaine est une composante principale de l'espace urbain, au même titre que le bâti. Leur forme, leur aménagement conditionnent leurs usages. Le système de voirie, qui ordonne les deux cités d'habitat collectif, est hiérarchisé et composé de multiples voies assurant la desserte à trois échelles : globale, locale et micro-locale. A une échelle globale, les voiries maitresses, de largeurs importantes, assurent la liaison des cités avec l'ensemble de la ville. Quant aux voies secondaires, elles assurent : soit le transit à l'intérieure de la cité (dans le cas de la cité 1700), soit la liaison des voies maitresses (dans le cas de la cité Mchental). A une échelle micro-locale (ou de voisinage), les voies sont en cul de sac, dont l'aboutissement est les aires de stationnement situées aux cœurs des ilots. Néanmoins, la cité des 1700 logements ainsi que la cité Mchental Salah présentent des tissus urbains de faible perméabilité et de faible connectivité, dues essentiellement à une faible densité d'intersection (1intersection/ha), et à la longueur des ilots ainsi qu'à la multiplication des rues en cul de sac (voir figure 8-23 et figure 8-24).



Source : Auteure, 2021



Source : PDAU 2009+ traitement auteure 2021

8.3.5. Diversité architecturale (Typologie des unités bâties) :

Les quartiers d'habitat collectif (1700 logements et Mchentel Salah) sont composés d'immeubles de forme parallélépipédique, d'une hauteur de R+4, et ils expriment une architecture qui se veut moderne. Néanmoins, il s'agit d'une modernité dégradée, induite par les nécessités technico-économiques, qui ont pesé de tout leur poids dans la production des quartiers sociaux. La réalisation des ZHUN emprunte très largement les méthodes industrielles permettant une mise en place rapide et en série. Le résultat est, alors, une architecture quantitative, monotone, voire inesthétique. Les bâtiments collectifs sont extrêmement typifiés, avec des façades répétitives et sans différenciation de l'avant et de l'arrière. En d'autres termes, la composition de la façade intérieure (en cour) possède la même importance que celle ouvrant sur la rue. Cette architecture standardisée est l'incarnation des théories fonctionnalistes en matière de l'habitat, qui ont conduit à l'uniformisation des cadres de vie.

L'abandon de la préfabrication dans le bâtiment et du système constructif du coffrage-tunnel à partir des années 1980 avait ouvert la porte à une relative diversification du paysage urbain de la ville de Souk Ahras. Effectivement, il est possible d'observer une tendance à l'amélioration de la qualité architecturale et urbanistique de la ville de Souk Ahras. Un effort certain a été fourni de la part des acteurs urbains, afin de remédier à la monotonie du paysage urbain en essayant de varier les formes architecturales et urbaines des cités d'immeubles collectifs. Malgré l'uniformité des gabarits de ses bâtiments, la cité Mchentel Salah donne à voir différentes formes architecturales, notamment au niveau du traitement des façades : il existe une variation au niveau des éléments architectoniques, des couleurs, des toits plats et des toits en pente ainsi que des éléments en saillie (voir figure 8-25).

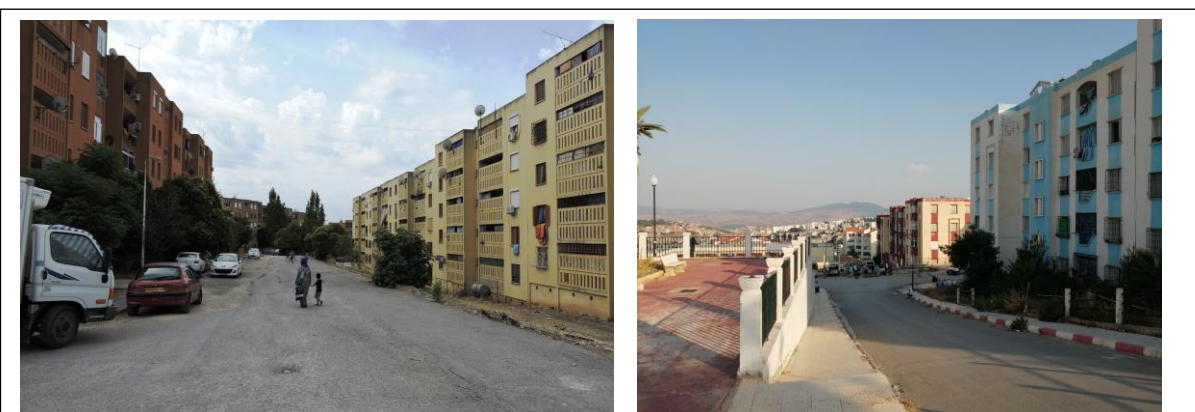


Figure 8- 25: La diversité architecturale dans les cités 1700 et Mchentel Salah. À gauche : les immeubles de la cité 1700 se caractérisent par un traitement de façades unique ce qui lui confie un caractère monotone. A droite : des façades d'immeubles différenciées, d'où une certaine diversité architecturale (cité Mchentel Salah).

8.3.6. Mixité fonctionnelle :

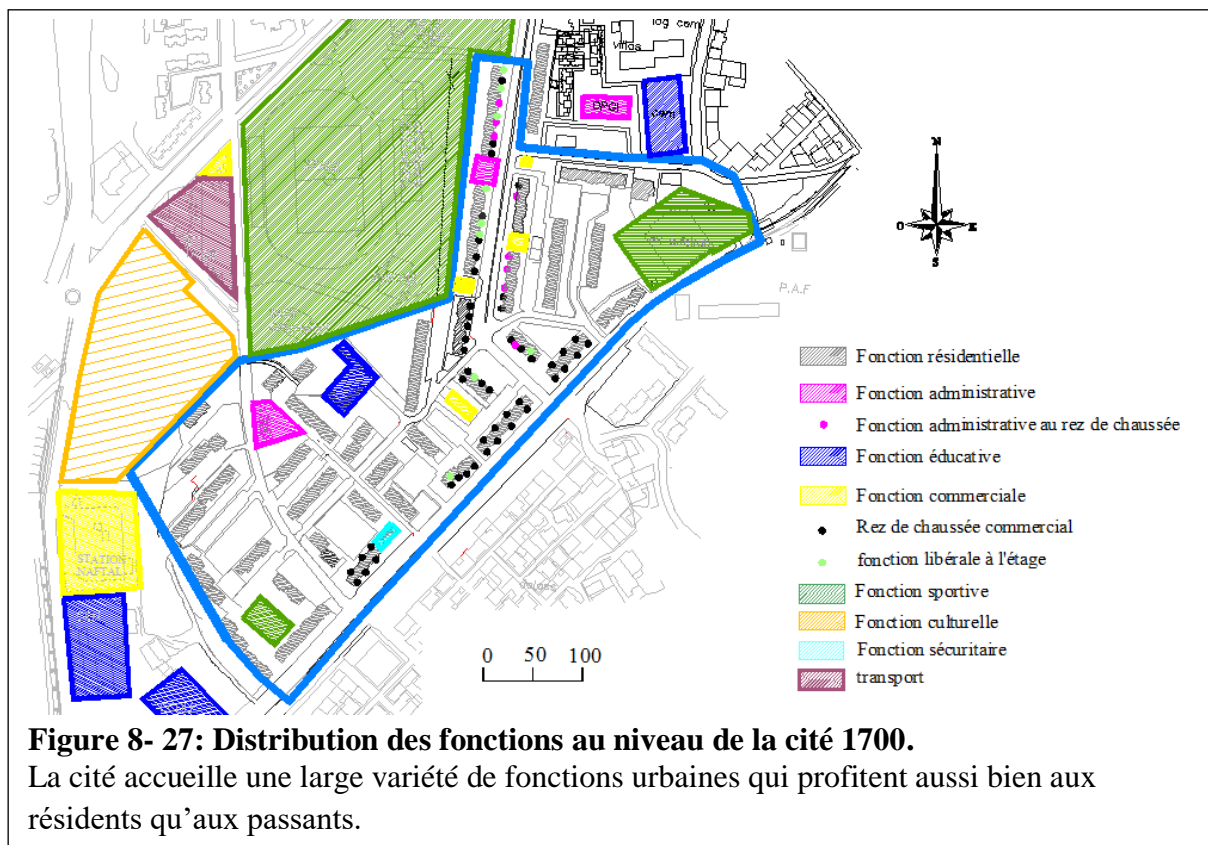
Bien que le quartier soit à caractère résidentiel, la cité des 1700 logements comporte également des activités telles que : les commerces, les emplois, qui contribuent à l'agrément de la vie urbaine. En effet, une grande variété d'activités économiques se répartit sur 177 locaux (OPGI, 2021). Les commerces (principalement alimentaire) et les services (médecins, avocats, architecte, agences de voyage...) investissent les rez de chaussée et parfois le premier étage des immeubles. Ils s'organisent le long des deux axes structurants du quartier à savoir : la route des 1700 et l'avenue Draia Ahmed. Cette disposition le long des voies principales a permis de préserver les cœurs des îlots des nuisances liées à la fréquentation des commerces et des services.

La cité des 1700 logements accueille une activité commerciale dynamique et diversifiée (voir figure 8-26). En plus des commerces intégrés aux immeubles d'habitation, un ensemble d'équipements publics est présent soit au niveau de la cité, soit dans un rayon de proximité, assurant les fonctions de base liées à l'habitation : écoles, marché de légumes, poste, mairie, stade, salle de sport... (Voir figure 8-27). Les commerces, les équipements publics, les activités économiques participent à consolider les fonctions essentielles à la vie des habitants. Ils sont d'abord au service des « résidents », entendus au sens large de ceux qui habitent le territoire, mais aussi, ceux qui y travaillent et ceux qui y passent. Effectivement, l'articulation entre logement/commerce et équipement, est un levier efficace d'animation urbaine. Elle a contribué, de facto, à changer l'image des cités dortoirs associée habituellement aux ZHUN.



Figure 8- 26: Exemple de locaux de commerce au niveau de la cité 1700 logements. Il s'agit d'un commerce alimentaire. A gauche, le marché de légumes et un ensemble de locaux commerciaux situés dans la cité des 1700 logements.

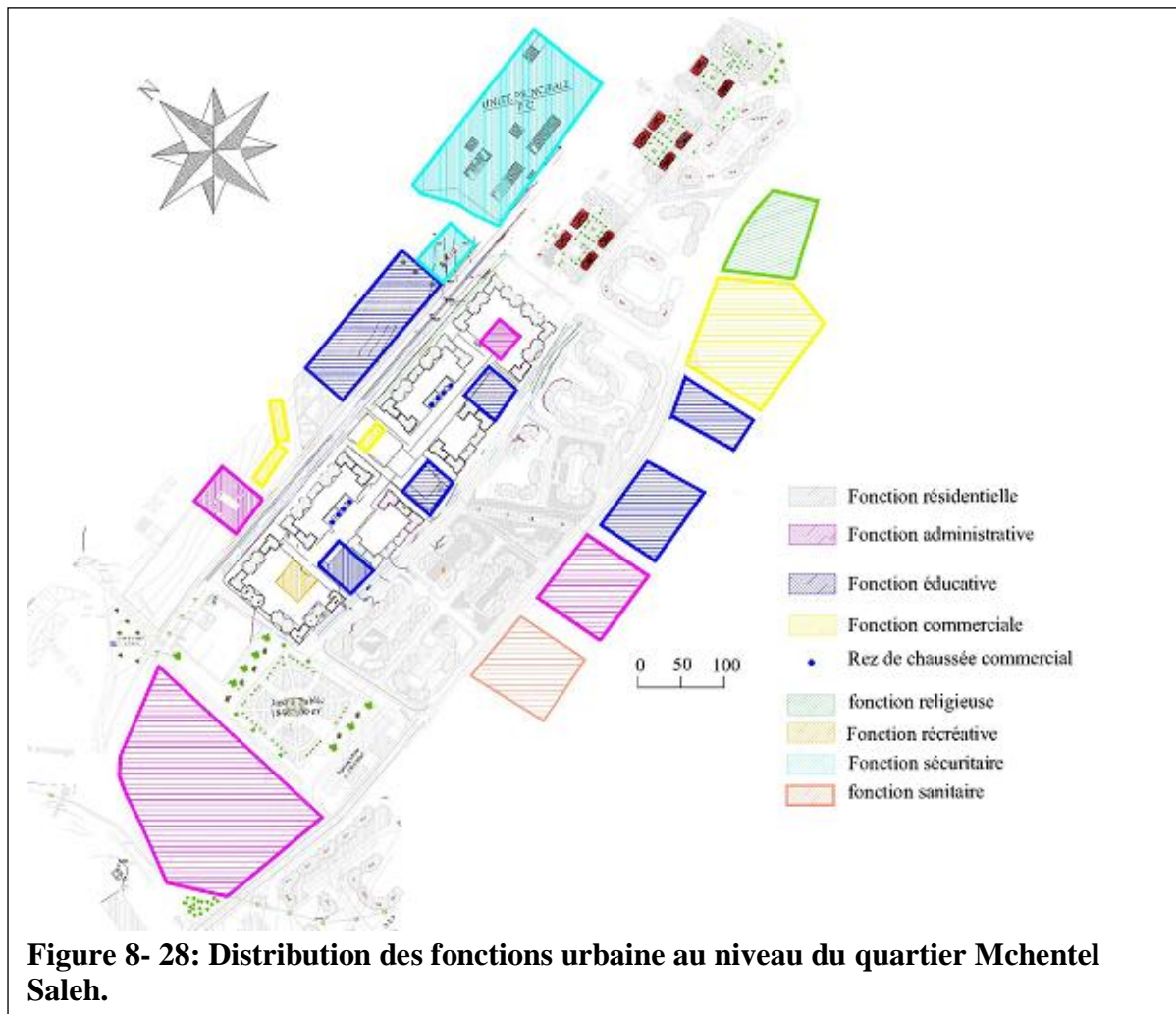
Source : Photos prises par l'auteure, 2021



Source : Carte URBAN 2016, Traitement auteure, 2021.

La mono fonctionnalité est une des problématiques principales liées aux périphéries des villes. Elle se définit comme étant une forme de développement urbain non durable. Bien qu’elle soit une cité de la périphérie nord de la ville, la cité Mchental Salah présente un niveau de mixité fonctionnelle que l’on peut qualifier de satisfaisant. En effet, les acteurs de la ville sont, de plus en plus soucieux de garantir aux habitants les services urbains de base (voir figure 8-28).

De ce fait, nombre d’équipements ont été proposés afin de satisfaire leurs besoins (écoles, CEM, polyclinique, antenne APC, antenne PTTetc.) dans une distance de marche. Plus encore, la conception urbaine intègre, au sein même de la cité, des fonctions urbaine intimement liées à l’habitation (crèche, école). Néanmoins, ces programmes ne sont pas encore lancés. Il se trouve, également, à proximité d’équipement de valeur territoriale à l’instar du tribunal (en cours de réalisation) ainsi que l’université. Bien que ces équipements ne bénéficient pas directement aux habitants, leur présence contribue davantage à une « *bonne animation* » du quartier.



Source : Carte URBAN 2016 + Traitement auteure, 2021.

Malgré la présence d'équipements nécessaire à la vie des habitants, la cité Mchentel Salah est relativement trop timidement animée par rapport aux 1700 logements. Ce manque de vitalité urbaine peut être dû à une activité commerciale très faiblement représentée au niveau de la périphérie nord en générale et au niveau de la cité en particulier. Les besoins quotidiens ou hebdomadaires inhérents à l'alimentation, l'habillement, aux soins, et aux services ne sont pas satisfaits ; ce qui renforce la dépendance au centre-ville et génère des mouvements pendulaires des habitants de la cité. De plus, l'offre commerciale est peu diversifiée et insuffisante ; ce qui a favorisé l'apparition du phénomène du commerce informel. Pratiquement, 10 locaux commerciaux disposé aux pieds des immeubles de la cité et ouvrent sur les cœurs d'ilots ont été prévu dans le programme de la cité. Toutefois, en dépit de leur totale affectation, parmi les 10 locaux affectés, certains de ces locaux demeurent jusqu'à nos

jours fermés (voir figure 8-29). Par conséquent, L'ambiance urbaine de « cité-dortoir » monotone s'applique à la cité.



Figure 8- 29: Exemple de locaux de commerce au niveau de la cité Mchentel Saleh. Certains locaux sont fermés malgré leur affectation.

Source : Photos prises par l'auteure, 2021

L'analyse et la comparaison entre les deux quartiers d'habitat collectif en matière de mixité fonctionnelle permet de souligner que cette qualité de l'environnement urbain varie d'un site à l'autre en fonction de plusieurs critères tels que : les objectifs de la programmation urbaine, de l'accessibilité et de l'ancienneté du quartier. A cet égard, l'analyse de la mixité des fonctions dans les deux quartiers fait apparaître des situations contrastées. Au final, la caractéristique commune aux deux cités, c'est bien le manque voire l'inexistence d'équipement socio-culturels.

8.3.7. Aménagement des espaces publics :

La thématique des espaces publics est en pleine expansion dans le domaine des études urbaines. L'espace public s'avère être un élément fondamental des environnements urbains durables. Leurs formes, leurs qualités, leur aménagement conditionnent leurs usages par les habitants. Les espaces publics composent des lieux de partage, et forment des points de rencontre entre les habitants, tout en instaurant une vie sociale. La conception des cités d'habitat collectif (les 1700 logements et Mchentel Saleh) est fortement marquée par l'influence de l'urbanisme moderne, qui privilégie la disposition des blocs d'habitation dans de vastes espaces libres. En effet, l'espace public dans les deux cités occupe une superficie importante (près de 80% de la superficie totale du quartier). Il prend des formes diverses : voirie, places, parvis, parcs, jardins, escaliers, les parkings, trottoirs, aires de jeux et espaces verts.



Figure 8- 31: Exemple d’usage de l’espace public par différentes tranches d’âges de la population locale. L’esplanade des 1700 logements sert d’espace de rencontre et de repos pour les personnes âgées. Aussi, un lieu d’animation pour les jeunes hommes ; elle a été le, lieu de regroupement pour ces derniers afin de voir le match Algérie- Nigéria dans le cadre des CAN 2019.

Source : auteure 2021 +Page Facebook Souk Ahras tourisme 2019

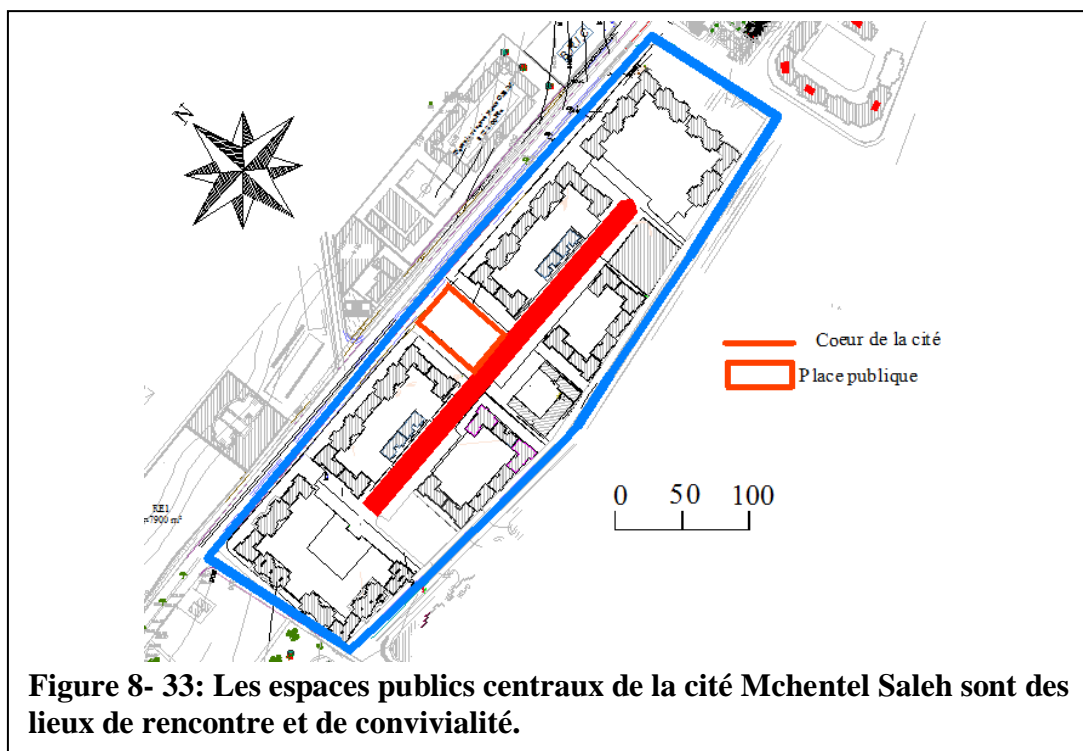
Au-delà de ces deux espaces urbains, une ambiance relativement austère règne au cœur des ilots. Ces espaces centraux sont essentiellement dévolus au stationnement des véhicules. La conception urbanistique de la cité accorde une place importante à la circulation motorisée, jugée en tant que forme non durable de la mobilité. Par conséquent, les cœurs des ilots sont destinés, prioritairement aux véhicules. Ils servent dans certains cas de fourrières, ce qui nuit à l’image du quartier, au lieu d’être des espaces sécurisés pour le jeu et la récréation. De plus, ces espaces sont peu qualitatifs, dégradés et assez peu attractifs. Ils ne sont faits ni pour la marche à pieds ni pour les yeux avec un traitement mal soigné (voir figure 8-32).



Figure 8- 32: Des cœurs d’ilots destinés au stationnement de véhicules ; ce qui génère des ambiances peu attractives.

Source : Photos prises par l’auteure, 2021

Comme mentionné plus haut, les formes urbaines des quartiers génèrent des ambiances urbaines divergentes. En ce qui concerne la cité Mchental Salah, l'importance de la dénivelée a été une des principales causes, qui a suscité une conception introvertie de la cité Mchental Salah (voir figure 8-33). Cette conception a favorisé la création d'un cœur de quartier clair, lisible et bien délimité. Ce lieu central est un espace animé et très fréquenté par les habitants de la cité, puisque les gens préfèrent, de manière générale, les espaces situés au cœur des quartiers, sûrement pour des raisons de proximité et de sécurité (Hersemul, 2016). Par ailleurs, cet espace central est protégé du bruit venant de l'extérieur, tout en étant un lieu convivial et propice aux rencontres.



Source : Carte URBAN 2016+ Traitement auteure, 2021.

Par ailleurs, les espaces situés en bas des immeubles d'habitations, qui sont facilement contrôlables, sont des espaces de jeux pour les enfants. Ils sont également pratiqués par les femmes, qui voient dans ces espaces une sorte de prolongement du logement. Les femmes perçoivent les bas d'immeubles comme une extension du logement. Elles utilisent ces espaces pour accomplir certaines pratiques domestiques : étendre les tapis, les matelas et couvertures sur les gardes corps délimitant ces espaces (voir figure 8-34).

Parallèlement à ces lieux, qui jouent un rôle important dans la vie des habitants, s'ajoute une place. Cette dernière est un espace public par excellence. Afin de s'adapter à la

topographie du site, la place a été partagée en trois niveaux. Elle a été programmée en tant qu'espace public et fonctionne, de facto, en tant que tel. Effectivement, cette place est utilisée quotidiennement par la population locale à des fins de détente et de récréation. De surcroît, cette place est fréquentée par différents groupes sociaux : femmes, enfants, jeunes et personnes âgées (voir figure 8-35).



Figure 8- 34: Divers usagers profitent de l'espace public. Les enfants y trouvent un espace de jeux, les femmes, quant à elle, l'utilisent pour étendre leurs tapis, les matelas et les couvertures.

Source : Photos prises par l'auteure, 2021



Figure 8- 35: Une place publique située au niveau de la cité M. Saleh. La femme trouve un espace paisible pour la rencontre et le repos.

Source : Photos prises par l'auteure, 2021

Néanmoins, à ces activités sociales vient se superposer une activité commerciale informelle, générant parfois des conflits d'usage. Le trottoir et la chaussée, conçus initialement pour une circulation piétonne et une circulation automobile, deviennent les lieux d'étalage de multiples produits. Un autre point faible nuisant à la qualité de l'espace public est les réserves foncières des équipements programmés. Elles constituent des espaces abandonnés, mal aménagés et contribuent à la dislocation des liens sociaux qu'ils devaient garantir. Ces espaces « vides de sens » sont des lieux, dont l'appropriation par les habitants est impossible. Ils sont transformés du coup, en décharges à ciel ouvert (voir figure 8-36).

Au niveau des plans de masse, l'espace vert est abondant et omniprésent. Cependant, l'aménagement des espaces verts, en réalité, est plus lent que le reste et parfois non réalisé même après des décennies d'occupation. Ce décalage temporel avec la réalisation des immeubles semble s'expliquer par des raisons budgétaires, mais aussi, par la volonté des acteurs publics de loger en priorité les familles. En l'absence des équipements adéquats, les espaces extérieurs aux bâtiments, au niveau des deux cités, restent les seuls lieux de rencontre pour les habitants. Malheureusement, ces espaces sont de faibles qualités, ils sont inachevés et dégradés. Ils sont, donc, en attente d'un aménagement, qui leur donnerait une vraie



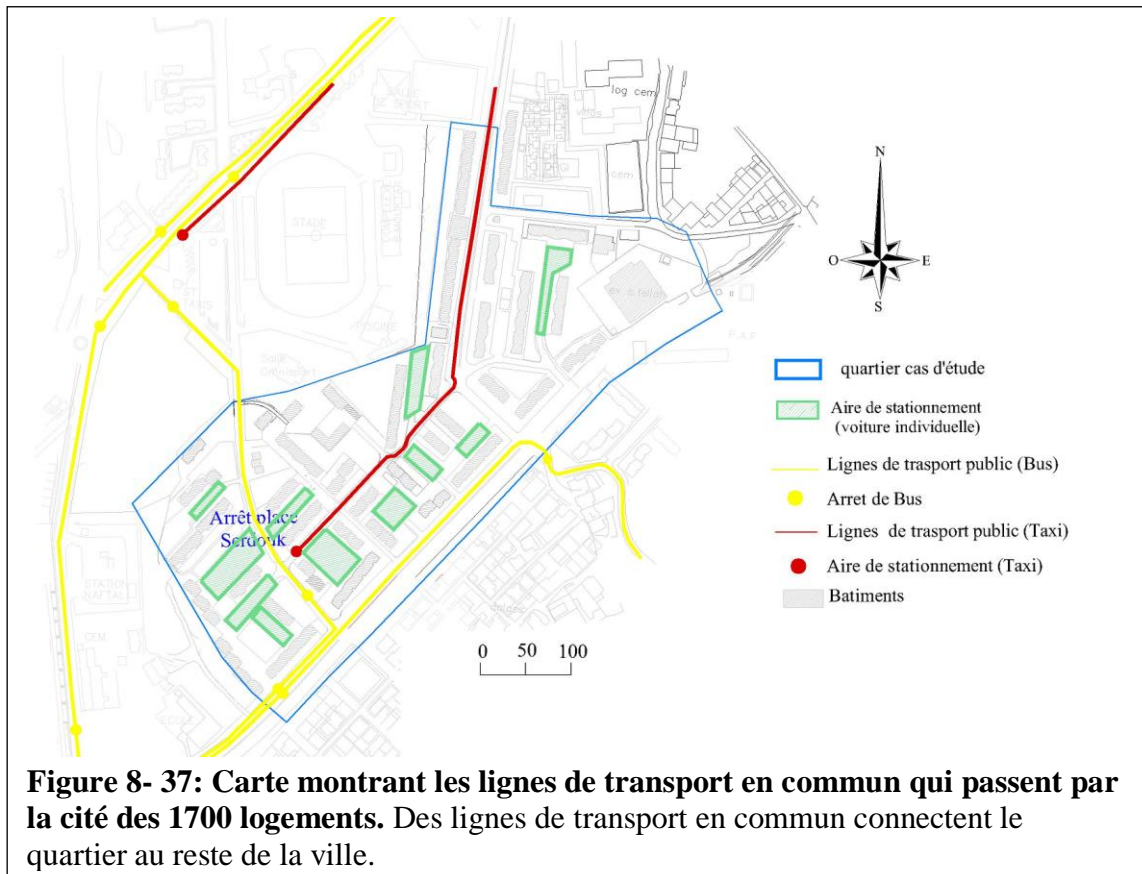
Figure 8- 36: des espaces « vide de sens » générés par les réserves d'équipements publics et des espaces verts non entretenus.

Source : Photos prises par l'auteure, 2021

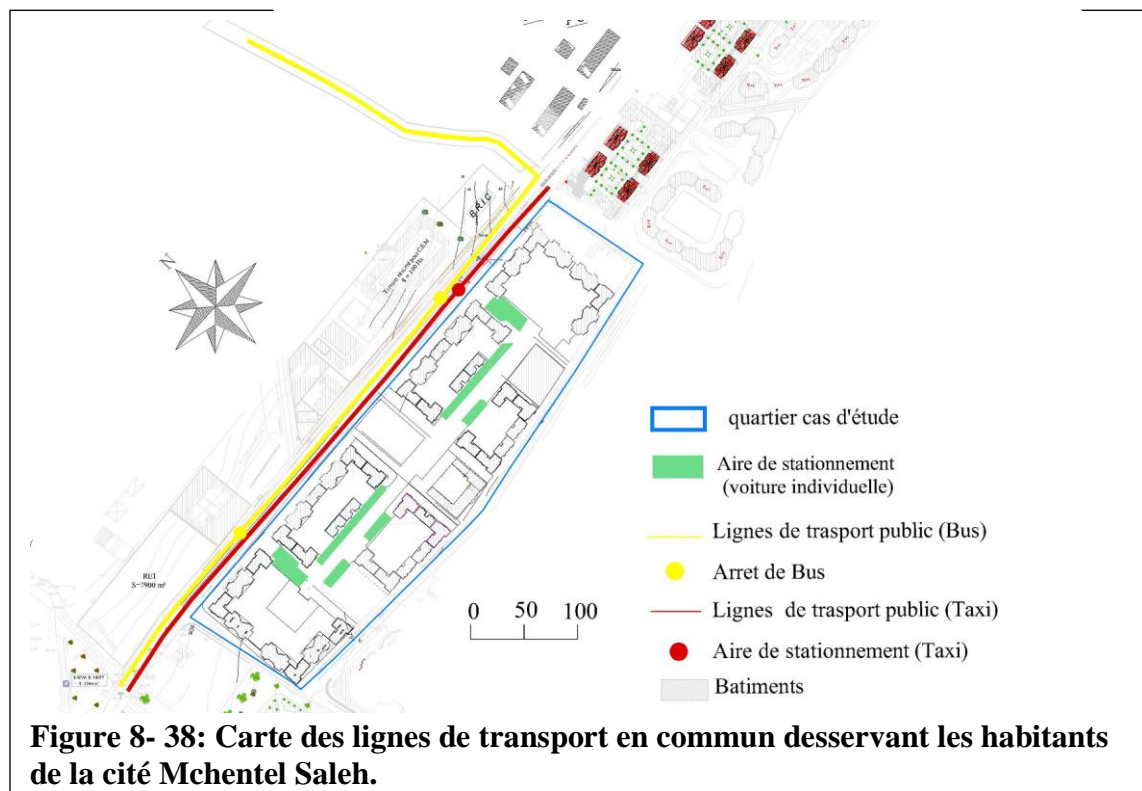
8.3.8. Mobilité et accessibilité :

L'usage des transports collectifs est une véritable alternative pour limiter la dépendance à la voiture individuelle et diversifier les moyens de déplacement. La proximité d'une gare, d'un arrêt de car, de bus sont des facteurs incitant à l'utilisation des transports en commun. Les quartiers étudiés sont traversés, par des couloirs de bus et de taxis (voir figure

8-37 et figure 8-38). De ce fait, ils se trouvent en relation avec tout le reste de la ville et ils sont ouverts sur toute la ville (voir figure 8-39).



Source : Carte URBAN 2016 + Traitement auteure, 2021.



Source : Carte URBAN 2016 + Traitement auteure, 2021.



Figure 8- 39: Photos montrant lesdés quartiers des 1700 logements et Mchental Saleh en transport collectif. A gauche un autobus stationnant au niveau d'un arrêt au niveau de la cité 1700 logements, à droite un abri bus situé dans la cité M. Saleh sur lequel est mentionné le tarif du taxi en destination au centre-ville.

Source : Photos prises par l'auteure, 2021

D'ailleurs, faire le lien entre urbanisme et transport en commun est un élément crucial de la ville durable. À Souk Ahras, le développement du transport en commun semble être fait en correspondance avec le développement urbain de la ville. Pratiquement, les lignes de bus et, plus récemment¹⁹, de taxis, ont été mises en place afin de desservir la périphérie nord de la ville : POS 9 ainsi que le POS 8 où se situe la cité Mchental Saleh, récemment habitée (2015). Elles permettent de connecter la cité avec le reste de la ville et d'accéder aux activités et aux services urbains, constituant un facteur indispensable à l'intégration de toutes les catégories sociales à la vie urbaine.

8.4. Les quartiers de l'habitat individuel formel (Kouisssem Abdelhak) et informel (Lalaouia) :

8.4.1. Le contexte :

Les quartiers de l'habitat individuel sont une forme urbaine, qui a fait son apparition, à Souk Ahras, dès l'époque coloniale. Il représente le type d'habitat dominant. En effet, 16.836 maisons (RGPH, 2008) individuelles ont été recensées au niveau de l'espace urbain de la ville. Ce nombre représente 62% du parc de logement de Souk Ahras. Si l'on se réfère aux régimes de propriétés foncières, la maison individuelle à Souk Ahras peut être érigée soit légalement, dans le cadre des lotissements communaux à l'exemple du quartier de Kouisssem Abdelhak, ou de manière informelle (illicite) : le cas du quartier informel de Lalaouia. Ce quartier d'habitat spontané se définit comme un groupement de maisons auto-construites par

¹⁹ Une ligne de taxi a été créée en 2019, soit 4 ans après la mise en exploitation de la cité Mchental Salah, reliant la cité au centre-ville

des occupants en situation d'irrégularité foncière. Ces maisons, ont fait et font l'objet, plus tard, d'une régularisation foncière (Hafsi et Chabi, 2019).

La formation des quartiers informels est un phénomène, qui s'est déclenché à Souk Ahras, dès la fin de la première guerre mondiale, suite à un important mouvement de la population, notamment à travers le phénomène de l'exode rural. Ce mouvement a amené la population à fuir les campagnes au profit de la ville. Cette mobilité s'est poursuivie même après l'indépendance, engendrant la formation des quartiers informels autour du centre urbain. Après l'indépendance, la forte croissance démographique, qui a eu lieu, a augmenté les besoins de la population en logements, malgré la libération d'un parc de logement important après le départ des européens.

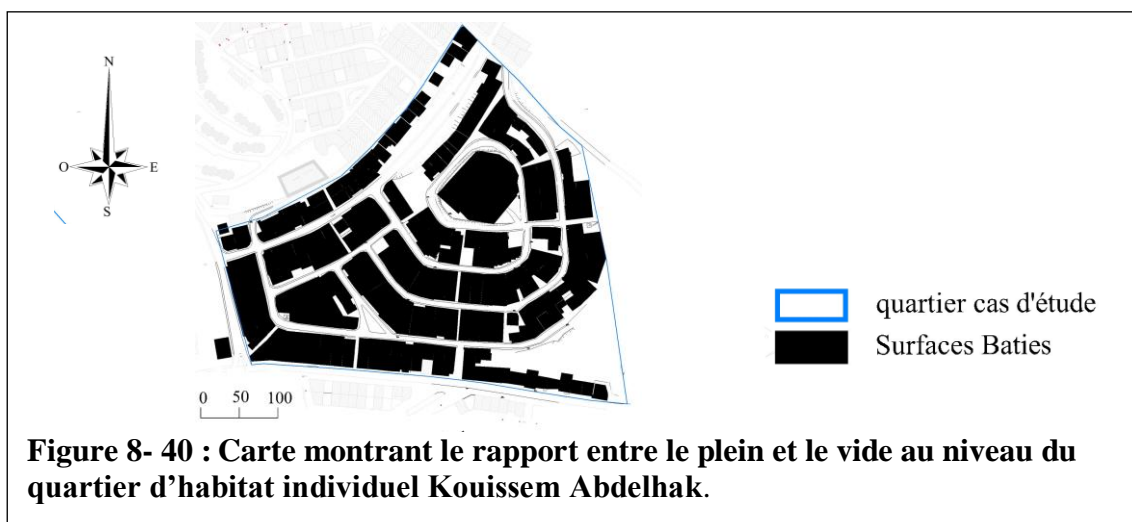
Face à l'incapacité de l'état fraîchement installé à satisfaire les besoins de la population en matière de logement, les habitants ont été obligés de trouver des solutions pour se loger. Ils se sont appuyés, de ce fait, sur leurs propres connaissances d'une part, pour obtenir un lot de terrain, ils ont mobilisé leurs savoir-faire pour édifier leurs propres logis d'autre part. Le quartier résidentiel Lalaouia, entre autres, est un exemple illustratif de ce mécanisme d'urbanisation informelle. Son émergence coïncide avec un processus de transferts fonciers entre les européens et les habitants locaux. Ce phénomène a donné lieu, ensuite, à une subdivision illégale de ces terrains en petites parcelles, qui ont accueilli des maisons individuelles auto construites. Ce mécanisme a eu des effets remarquables sur la structure urbaine de la ville de Souk Ahras.

Quant au quartier de l'habitat individuel Kouissem Abdelhak, il est issu de la politique des lotissements lancée dans le cadre du PUD en 1986. Dans les documents de ce dernier, la croissance urbaine de la ville a été organisée, en prévoyant trois grands programmes où les ZHUN, avec leurs logements collectifs, sont combinées aux lotissements individuels. Egalement, dans le cadre du PUD, d'autres lotissements ont vu le jour tels que : les lotissements Diar Zarga, Hay Echahid ...etc. A travers la mise en place de la politique des lotissements, l'état a décidé de faciliter l'accès à la propriété privée. Son objectif est d'endiguer le phénomène de l'auto-construction illicite. Ces mesures ont été prises pour concrétiser les objectifs fixés par le premier plan quinquennal (1980-1984), qui prévoyait, dans le cadre des réserves foncières, l'attribution de 250.000 lots environ pour la construction individuelle privée (Benzaoui, 2013).

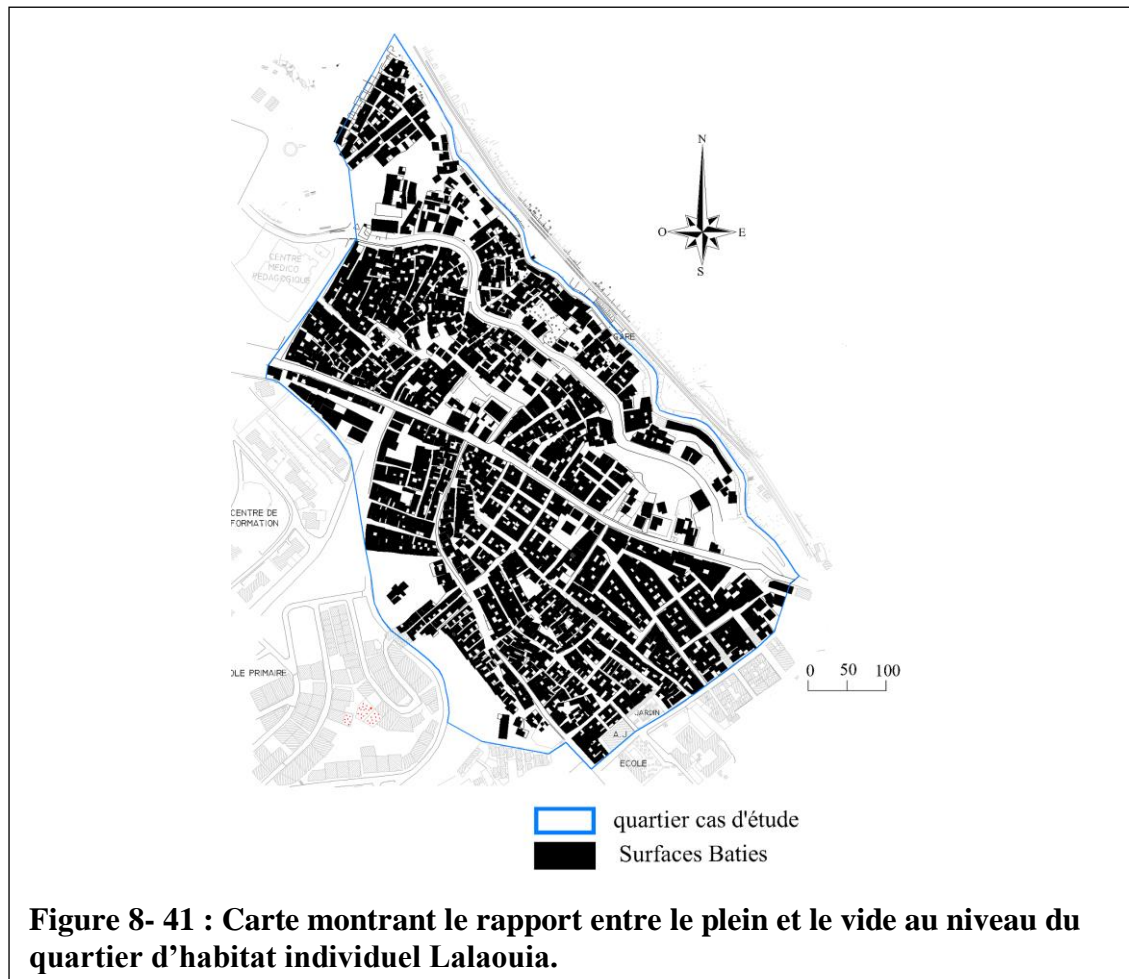
8.4.2. Compacité et densité urbaines :

Bien que ce soit un idéal urbain, l'habitat individuel, notamment le pavillon isolé, est souvent décrié, car il est générateur d'étalement urbain. Toutefois, la forme urbaine du quartier Kouisssem Abdelhak permet l'accession à la propriété privée tout en préservant un niveau acceptable de compacité où le bâti couvre 73.5% de la surface totale du quartier. De plus, l'exemple de ce quartier démontre que la maison individuelle n'est pas synonyme de faible densité. En effet, il présente une densité urbaine que l'on ne peut pas qualifier de faible : une densité humaine de 123 habitants/ha, et une densité résidentielle de l'ordre de 23 logements/ha. Ainsi, la morphologie urbaine du quartier permet de répondre aux préoccupations du développement urbain durable, notamment à celles liées à la recherche des environnements denses et compacts (voir figure 8-40).

De son côté, le quartier informel Lalaouia se définit comme le quartier le plus dense de la ville avec une densité humaine de 604 habitants/ ha. Effectivement, selon le recensement de 2015, le quartier abrite 14 504 habitants. C'est aussi un quartier où le bâti représente 67 % de son étendue. Cette compacité à peine supérieure à la moyenne est due, nous le verrons par la suite, à un agencement urbain spécifique. Il est, de ce fait, moins compact que le lotissement de Kouisssem Abdelhak. En revanche, la densité résidentielle du quartier informel (83 logements/ha) est beaucoup plus importante que celle du quartier de lotissement. Elle est expliquée par la différence, qui existe entre les dimensions des parcelles (voir figure 8-41).



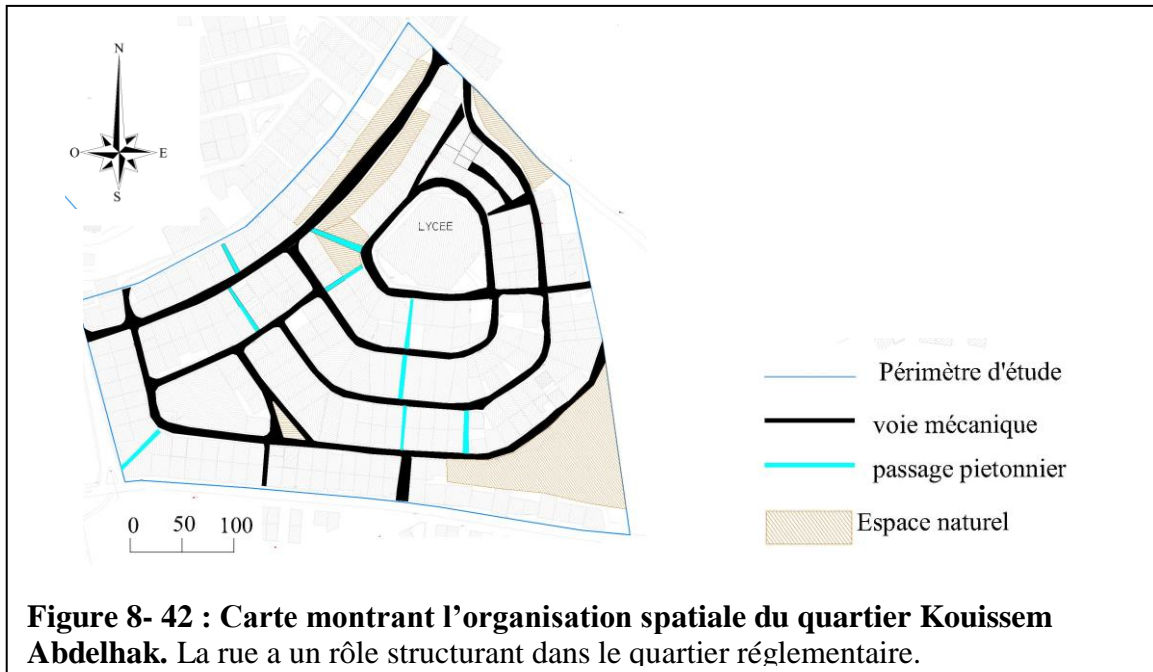
Source : Carte URBAN 2016 + Traitement auteure, 2021.



Source : Carte URBAN 2016 + Traitement auteure, 2021.

8.4.3. Type d’agencement urbain :

Le quartier Kouissem Abdelhak couvre une étendue de 15.5 ha et comprend 352 maisons individuelles. Ce quartier résidentiel présente la typologie de l’habitat individuel en bande. L’ensemble des maisons sont organisées en bandes continues agencées selon des rues courbes structurant le quartier et délimitant les parcelles (voir figure 8-42). L’organisation de la voirie est déterminée, en premier lieu par la topographie du terrain : des voies tertiaires en anneaux concentriques, d’une largeur de 6 m, desservent les maisons. Elles sont reliées par des passages piétonniers radiaux comprenant des escaliers. La largeur de ces passages varie entre 2.4 m et 5.9 m et permet de fournir des trajets raccourcis (voir figure 8-43).



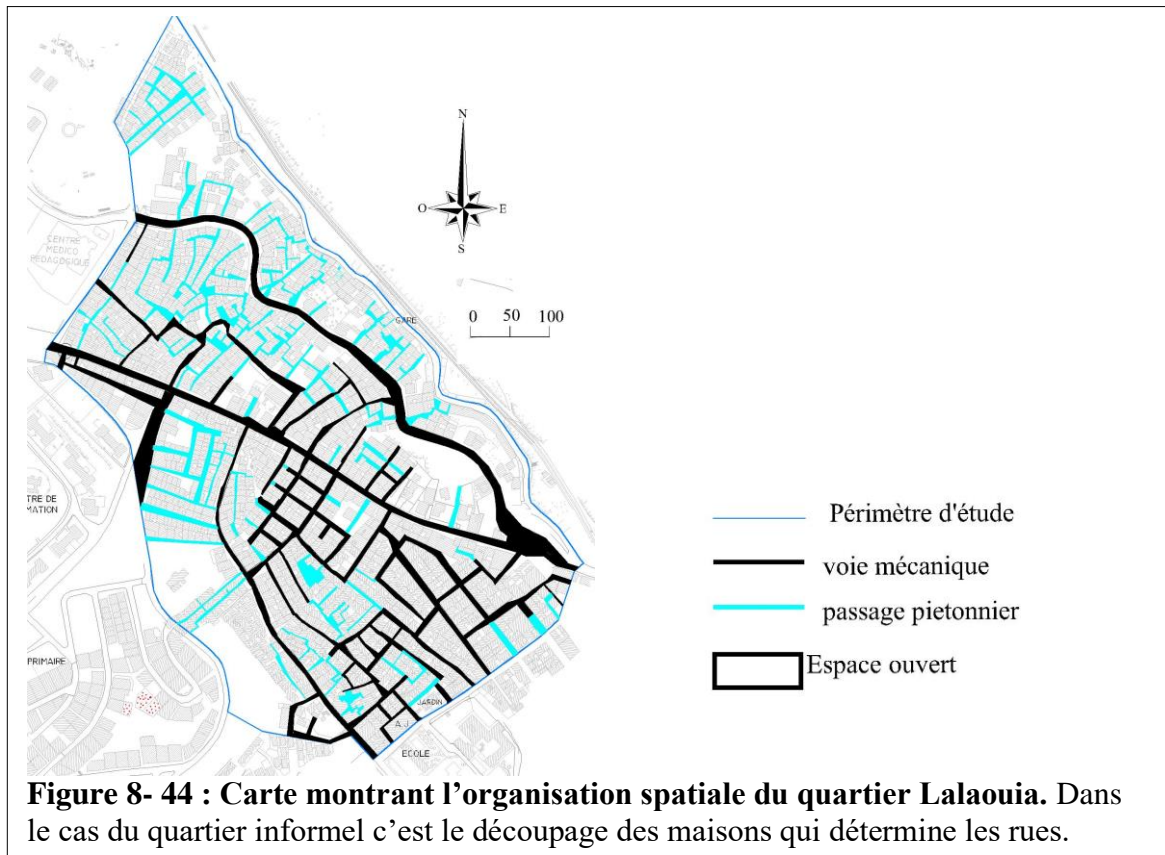
Source : Carte URBAN 2016 + Traitement auteure, 2021.



Source : Photos prises par l'auteure, 2021

Quant au quartier spontané Lalaouia, il est conçu dans une logique différente. Il couvre une superficie de 31 ha, qui s'étend sur des topographies à fortes pentes. Il se développe le long de deux voies principales : la première est une route sinueuse appelée « Trig Annaba » ou la route d'Annaba, et la deuxième est une rue rectiligne interne au quartier : c'est la rue Djebar Amor ou la RN 20. Il convient de signaler que la forme urbaine du quartier spontané Lalaouia est le résultat d'un processus d'auto-organisation et d'adaptation progressive. L'organisation spatiale du quartier spontané est très proche du modèle médinal (voir figure 8-44).

En effet, le site a été découpé irrégulièrement en petites parcelles, supportant les maisons auto-construites. Il existe parfois des patios entre plusieurs maisons mitoyennes pour assurer l'aération et l'accès aux maisons. Ainsi, il résulte de ce découpage, des ruelles fines irriguant le quartier (les plus étroites ont une largeur de 1m), se terminant parfois par des escaliers, ou encore des impasses. D'ailleurs, certaines rues ont été créées grâce aux travaux de restructuration urbaine entamée depuis les années 1970 par les autorités locales (voir figure 8-45).



Source : Carte URBAN 2016 + Traitement auteure, 2021.



Source : Photos prises par l'auteure, 2021

8.4.4. Connectivité et perméabilité :

Le réseau viaire est primordial dans la constitution des tissus urbanisés. Le degré de sa connectivité et de sa perméabilité est un facteur important de la durabilité urbaine. Dans ce sens, la longueur du segment ou la distance à parcourir entre deux nœuds détermine le potentiel de marchabilité du tissu urbain dans la mesure où la longueur excessive des îlots bâtis s'accorde mal aux déplacements piétonniers. Les seuils sont définis en se basant sur l'usage du réseau viaire pour les déplacements piétons. Les segments courts ont une longueur inférieure à 150 m, les moyens se situent entre 150 et 600 m et les longs segments vont au-delà de 600 m (Bellefontaine et al., 2011).

Si l'on se base sur cette classification, les deux quartiers se présentent comme des environnements pédestres. Dans le cas du quartier Kouisseem Abdelhak, l'ensemble des îlots ont une forme rectangulaire à l'exception des îlots abritant la mosquée. Ces îlots ont une largeur moyenne de 45 m et une longueur comprise entre 57 m et 192 m. Le regroupement des lots en grappes contribue à créer un espace à l'échelle du piéton (Savard, 2012). De plus, les passages piétonniers contribuent à créer une hiérarchie et une fluidité sur l'ensemble du site. D'un autre côté, dans le cas du quartier informel Lalaouia, les groupements de maisons dessinent des îlots de formes et de dimensions variées. La distance la plus longue à parcourir entre deux voies est de 164m. Néanmoins, il convient de mentionner que la circulation des voitures au niveau de ce tissu urbain est difficile.

D'autre part, les types d'agencement des deux quartiers permettent un niveau acceptable de connectivité, dans le cas du tissu urbain du lotissement Kouisseem Abdelhak (77 intersections/km²) et un niveau largement plus élevé de connectivité pour le quartier Lalaouia avec un nombre de 200 intersections/km². Ce sont principalement des nœuds secondaires (ce sont des nœuds qui proposent trois directions). De plus, les deux quartiers affichent un niveau acceptable de perméabilité, la voirie mécanique et piétonne représente respectivement 26% et 33% de la superficie du terrain, sachant que les normes pour les environnements urbains durables recommandent un pourcentage de 30%).

8.4.5. Diversité architecturale (Typologie des unités bâties) :

Le quartier informel Lalaouia se caractérise par des constructions en dur, présentant des hauteurs variées comprises entre le RDC et le R+3. Les gabarits sont plus importants dans le quartier Kouisseem Abdelhak avec des maisons de R+4. Sans aborder la question de l'esthétique du bâti, les deux quartiers objets de notre étude, se caractérisent par la diversité de

l'architecture urbaine. Cette diversité est illustrée par l'hétérogénéité des maisons, qui sont de toutes les couleurs et de différents styles de façade. Les habitants des deux quartiers sont directement ou indirectement responsables de la conception de leurs maisons.

D'une part, le quartier Lalaouia peut être qualifié de vernaculaire dans la mesure où les maisons sont nées d'initiatives individuelles. L'auto-construction, qui caractérise le quartier spontané, est une conséquence directe de l'illégalité foncière. Par conséquent, le logement est le produit des occupants, qui mobilisent leurs savoir-faire pour produire leur habitation. Ce dernier devrait être en mesure de répondre aux usages primordiaux de ses occupants. Il en résulte un paysage architectural extrêmement diversifié, reflétant le nombre illimité de solutions que chaque propriétaire apporte afin de répondre aux contraintes physiques, fonctionnelles, économiques, sociales, culturelles...etc. D'autre part, ce sont les habitants du quartier « formel », qui, en formulant aux architectes, leurs intentions et leurs recherches de certaines caractéristiques usuelles ou esthétiques, conditionnent le paysage architectural et urbain (voir figure 8-46).



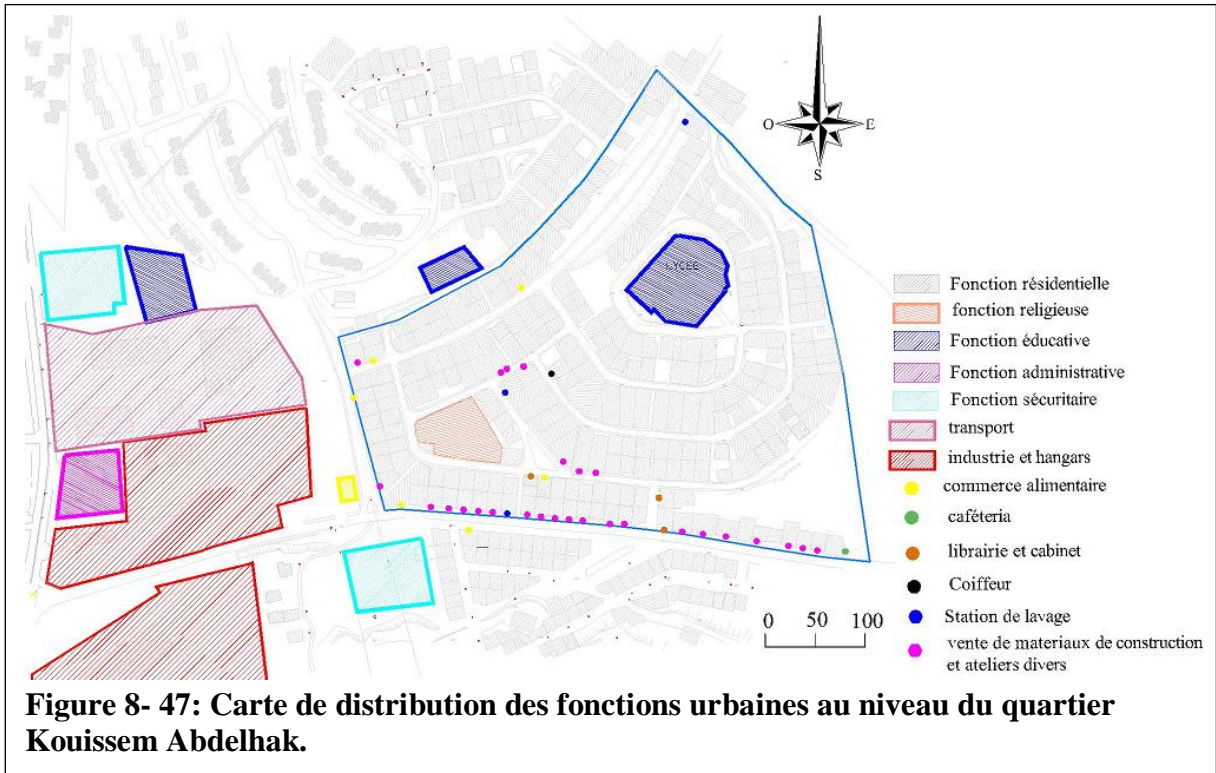
Figure 8- 46: Photos montrant la diversité architecturale au niveau des quartiers objet de l'étude. Un paysage hétérogène induit par des choix diversifiés des propriétaires.

8.4.6. Mixité fonctionnelle :

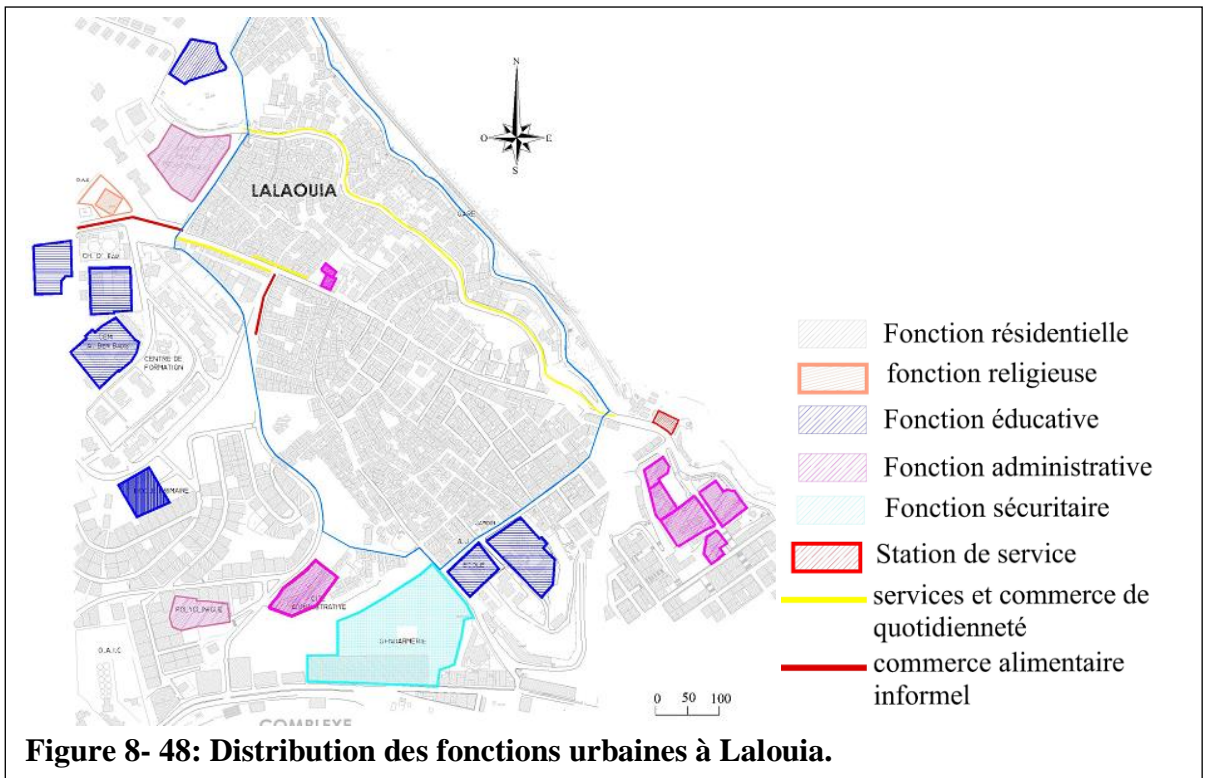
Source : Photos prises par l'auteure, 2021

D'une manière générale, les quartiers étudiés contiennent ou renferment dans leurs périmètres de proximité les équipements indispensables à la vie quotidienne de leurs habitants : équipements administratifs, scolaires, religieux, sanitaires, sécuritaires ...etc. (voir figure 8-47 et figure 8-48). La proximité du quartier spontané du centre-ville a permis à ce dernier de bénéficier d'un accès aux services administratifs et commerciaux. Néanmoins, il importe de mentionner que les deux quartiers connaissent un déficit en matière d'équipements sportifs et socioculturels. Il existe quelques commerces, qui sont informels mis en place par

les habitants. Egalement, le quartier Kouissem Abdelhak manque de bureau de poste, qui joue un rôle important dans la vie des habitants.



Source : Carte URBAN 2016 + Traitement auteure, 2021.



Source : Carte URBAN 2016 + Traitement auteure, 2021.

Quant au commerce, chacun de ces deux quartiers développe des vocations commerciales différentes. En effet, le commerce au niveau du quartier spontané est principalement orienté vers l'alimentaire. Il s'agit des épiceries, des cafétérias et des boutiques d'objets ménagers, qui prédominent dans le quartier informel (voir figure 8-49). Ces lieux représentent de véritable générateur de sociabilité et de convivialité étant donné qu'ils sont des lieux où les habitants se rencontrent, se croisent et s'entretiennent. En ce qui concerne le quartier Kouissem Abdelhak, l'activité commerciale est dominée par la vente de produits destinés aux bâtiments et la construction : vente de matériaux de construction, de menuiserie, de vitrerie..etc. Le choix de la localisation de ce type d'activité se justifie par le nombre important de maisons en construction. Toutefois, ces activités artisanales et commerciales engendrent des nuisances peu compatibles avec l'environnement résidentiel (stationnement de camions, nuisances sonores...etc.).



Figure 8- 49 : Photo montrant le petit commerce à Lalaouia

Source : Photos prises par l'auteure, 2021

D'un point de vue spatial, les locaux de commerces se répartissent sur les rez de chaussée des maisons et s'échelonnent sur la rue d'Annaba, qui structure le quartier spontané, et sur la « nouvelle route ou *Trig Djida*» (voir figure 8-50). Ces deux axes constituent la principale destination commerciale des deux quartiers.



Figure 8- 50 : Photo de la nouvelle route ou « Trig Djida », qui est la principale destination commerciale du lotissement K. Abdelhak.
La nature du commerce développé attribue au quartier résidentiel un caractère industriel.

Source : Photos prises par l’auteure, 2021

8.4.7. Aménagement de l’espace public :

L’espace public dans la ville peut avoir un effet positif sur le bien-être physique et mental des habitants. Au niveau du quartier spontané, les artères commerciales constituent les lieux d’une convivialité urbaine. Ces commerces sont considérés comme des moteurs, qui dynamisent et mouvementent le quartier. Toutefois, la qualité de traitement de ces axes ne se prête pas à remplir totalement leur fonction de lieu de sociabilité. Les artères principales de ce quartier ont la particularité de former une continuité avec le centre-ville. Bien qu’il s’agisse d’un axe principal, sa largeur au niveau de certains endroits est insuffisante (5 mètres), ce qui gêne le passage des voitures. Aussi, les trottoirs sont étroits, rendant difficile la circulation des piétons. Ces derniers sont absents au niveau des petites ruelles.

En outre, nous remarquons une absence totale des espaces verts aménagés au niveau des deux quartiers. Les espaces naturels, qui existent au niveau des deux quartiers, se trouvent à l’état sauvage (voir figure 8-51). En fait, le minéral prédomine au niveau de ce quartier. Le végétal existant est présent sous forme de quelques plantations réalisées par les habitants dans leurs maisons. En second lieu, l’espace public dans les quartiers, objet de l’étude, se résume uniquement aux voies de circulation. De ce fait, la déficience, en termes d’espaces publics,

représente un élément, qui entrave la convivialité et la communication entre les différents habitants.



Figure 8- 51: Photos de l'espace public au niveau des deux quartiers Kouisssem Abdelhak et Lalouia. Ce dernier est constitué essentiellement de voies de circulation (mécanique et piétonne). L'espace vert est délaissé et dégradé au niveau des deux quartiers.

Source : Photos prises par l'auteure, 2021

Par temps normal, l'axe structurant du quartier Kouisssem Abdelhak est très peu animé vu le caractère industriel de ce dernier. Néanmoins, le quartier devient plus animé en été grâce à l'aménagement d'un petit parc de jeux situé à l'extrémité de « la nouvelle route ». Effectivement, ce type de loisir temporaire réussit à attirer les visiteurs des autres quartiers de la ville (voir figure 8-52).

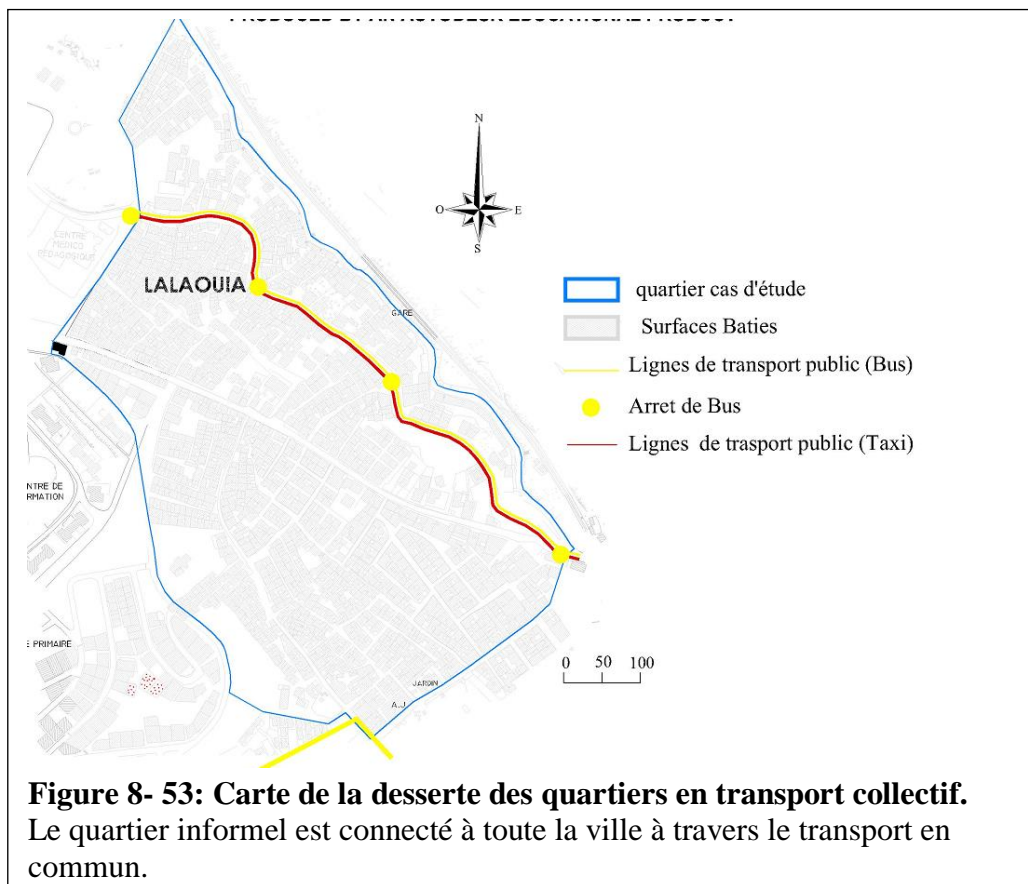


Figure 8- 52 : Vue sur le terrain vide servant d'espace récréatif éphémère. Quartier Kouisssem Abdelhak.

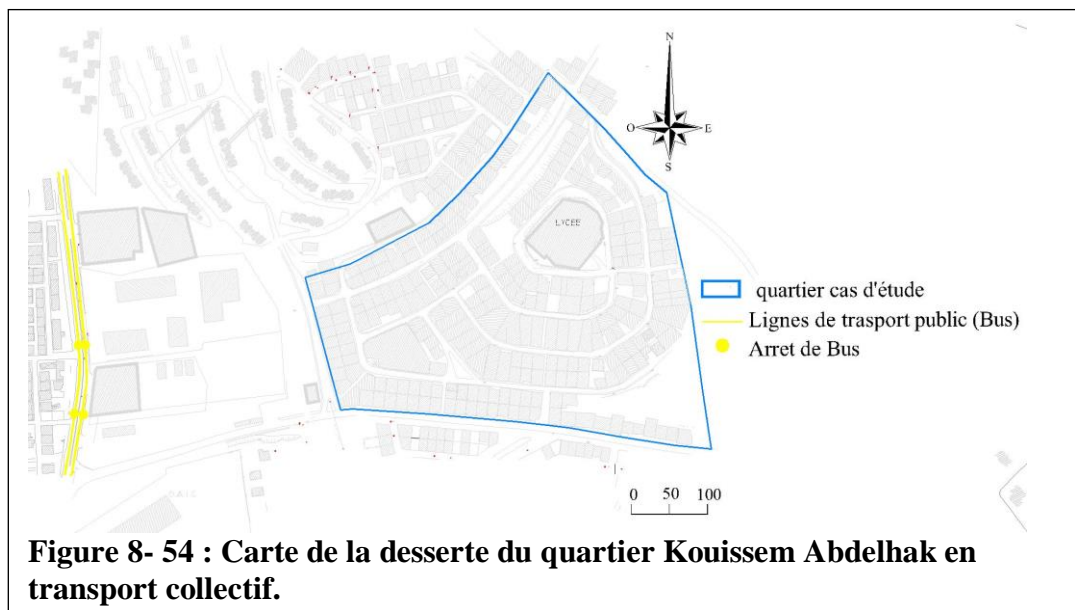
Source : Photos prises par l'auteure, 2021

8.4.8. Mobilité et accessibilité :

En matière d'accessibilité, les voies structurantes constituent pour les quartiers résidentiels, une véritable opportunité pour les habitants en termes d'accessibilité et de desserte par les moyens de transport en commun. En réalité, nous pouvons remarquer que les quartiers résidentiels étudiés se situent à côté des routes principales. Tandis que sur le plan de la mobilité, les quartiers résidentiels formel et informel sont relativement bien desservis en transport collectif. Effectivement, les arrêts de bus les plus proches se trouvent dans un périmètre de marche de 600m à partir du centre géométrique des quartiers respectifs. Par exemple, cinq (05) lignes de bus, toutes aménagées, se trouvent sur le boulevard Mohammed Cherif Messaidia. Elles peuvent être en mesure d'assurer la liaison du quartier Kouisssem Abdelhak avec les zones avoisinantes et de diminuer, par conséquent, l'usage de la voiture individuelle. Quant au quartier spontané Lalaouia outre sa proximité au centre-ville, il est desservi par deux (02) lignes de bus aménagées sur « la route d'Annaba » ainsi que sur la rue Herireche Abdellatif. En ce qui concerne le stationnement des voitures, les espaces de stationnement ne sont pas prévus au niveau du quartier. Il se fait, plutôt, au niveau des garages individuels ou sur la voirie (voir figure 8-53 et figure 8-54)



Source : Carte URBAN 2016 + Traitement auteure, 2021.



Source : Carte URBAN 2016 + Traitement auteure, 2021.

8.5. Discussion et synthèse :

À travers l'exemple des six (6) quartiers résidentiels sélectionnés, nous avons l'intention de diagnostiquer leurs morphologies urbaines vis-à-vis des champs thématiques reliés à la recherche des formes urbaines durables. Cette analyse s'est faite sur la base d'un ensemble de critères et d'indicateurs (voir tableau 8-3). Afin de rendre plus compréhensibles et plus expressifs nos résultats, nous avons, en premier lieu, regrouper l'ensemble des résultats quantitatifs dans tableau 8-5 et, en deuxième lieu, nous utiliserons la technique de notation de 1 à 5 (Vehbi et Hoskara, 2007) attribuant à chaque caractéristique morphologique, un score c'est-à-dire une valeur numérique variant sur une échelle allant de 1 à 5 comme présenté dans le tableau 8-6.

Tableau 8- 5: Récapitulatif des informations sur la morphologie des quartiers étudiés

Quartiers	Centre-ville	Biryoucef	1700 logements	Mchentel Saleh	Lotissement individuel Kouissem Abdelhak	Quartier informel Lalaouia
surface totale (ha)	15.53	9	14.5	6.9	15.5	31
Densité humaine habitant/ ha	74.35	74.35	373	520	136	604
Densité de logement Logt/ha	13.82	13.82	62.5	116.6	23	83
Emprise bâtie (%)	50	54.5	20	22.7	73.5 %	67 %
Emprise voirie et aire de stationnement (%)	50	34.5	20	14.5	15 %	13 %
espace vert et aménagements extérieurs (%)	0	11	60	62.8	11.5 %	20 %
Distance du CV²⁰ (km)	0	0.450	1.3	2.5	1.75	0.8
Distance du TC (km)²¹	0.300	0.180	0.23		0.6	0.23
Nombre d'intersection par ha	5.3	2.4	1	1	1	2

Source : Auteure, 2021

Tableau 8- 6: Quantification des indicateurs de durabilité relatifs aux morphologies urbaines des quartiers étudiés.

Degré de durabilité	Note
mauvaise	1
faible	2
moyenne	3
bonne	4
excellente	5

Source : Auteure, 2021

²⁰ Distance entre le centre du quartier et le centre-ville.²¹ Distance entre le centre du périmètre d'étude et de l'arrêt de transport public le plus proche.

L'évaluation de la durabilité de la morphologie de chaque quartier est la somme des scores de chaque indicateur. De ce fait, si on a 6 indicateurs, le score le plus haut sera 30 points. En fait, ce score est pratiquement impossible. Cependant, nous considérons comme hautement durable un quartier enregistrant un score entre 24 et 30. Ensuite, ces scores seront traduits en pourcentages (voir tableau 8-7).

Tableau 8- 7: Traduction en pourcentage des scores relatifs à chaque quartier étudié

Scores obtenus	Pourcentage	Caractéristique de la durabilité
1 – 6	1-20%	non durable
7- 12	21-40%	presque non durable
13-18	41-60%	partiellement durable
21-24	61-80%	durable dans la majorité des aspects
25-30	81-100%	hautement durable

Source : Auteure, 2021

Les résultats de l'évaluation du degré de durabilité urbaine des morphologies des quartiers diagnostiqués sont présentés dans le tableau 8-8. Ils seront, ensuite, traduits en graphe (voir figure 8-55).

Tableau 8- 8: Résultat de l'évaluation de la durabilité des formes urbaines de chaque quartier étudié

Quartier Critère de durabilité urbaine	Centre-ville	Biry-oucef	1700 lgmnts	Mchentel Saleh	Lotissement individuel Kouissem Abdelhak	Quartier informel Lalaouia
Compacité et densité	2	2	4	5	3	5
Connectivité et perméabilité	5	3	2	3	2	2
Diversité architecturale	4	4	1	2	4	4
Mixité fonctionnelle	5	5	4	2	2	2
L'espace public	3	2	3	3	1	1
Mobilité et accessibilité	5	5	5	4	4	3
scores	24/30	21/30	19/30	19/30	16/30	17/30
pourcentage	80%	70%	63%	63%	53%	56%
classement	1	2	3	3	5	4
	durable dans la majorité des aspects	durable dans la majorité des aspects	durable dans la majorité des aspects	durable dans la majorité des aspects	partiellement durable	partiellement durable

Source : Auteure, 2021

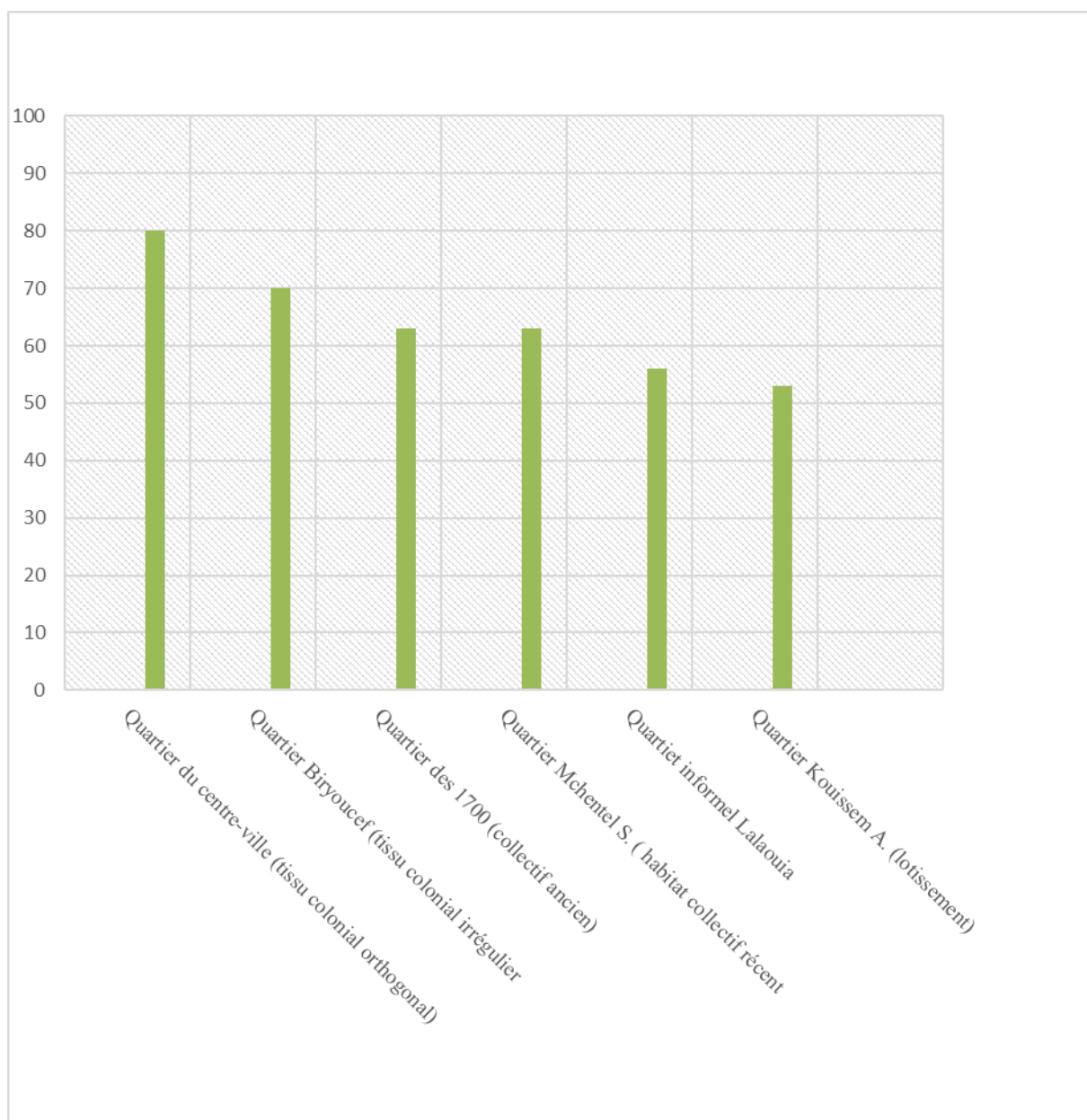


Figure 8- 55: Classification des quartiers analysés du plus durable au moins durable

Source : Auteure, 2021

Les résultats de ce diagnostic montrent que le centre-ville est le quartier, qui présente la forme urbaine la plus durable (80 %) et que le quartier d’habitat individuel Kouissem Abdelhak est celui, qui a la forme urbaine la moins durable (53%). Le premier a une forme urbaine moyennement compacte et dense, mais il présente un haut niveau de mixité urbaine et une diversité architecturale. De plus, sa configuration urbaine, bien connectée, et un environnement urbain à une échelle humaine, permet une réduction des distances de marche entre le lieu d’habitat et les aménités urbaines du secteur. En plus, il possède une desserte en

transport en commun, qui le connecte à toutes les destinations de la ville, ajoutant à cela, des qualités assez soutenues des espaces publics, qui sont le levier d'une animation et d'une convivialité urbaines.

En revanche, le quartier de lotissement Kouissem Abdelhak présente la forme urbaine la moins durable, ce qui est attribuable à plusieurs facteurs. Malgré le fait d'avoir un bon niveau de compacité et de densité urbaine, un paysage architectural diversifié ainsi qu'un potentiel acceptable de marchabilité, son tissu urbain possède un espace public en mauvaise état et non aménagé. En plus, il se caractérise par une faible mixité fonctionnelle. Par ailleurs, la nature des activités développées au niveau de ce quartier, est totalement incompatible avec sa vocation résidentielle, générant, de ce fait, des nuisances multiples. C'est pourquoi, il est nécessaire d'organiser et d'encadrer les activités artisanales pratiquées au niveau des quartiers d'habitation.

Pour ce qui concerne les ensembles d'habitat collectif, ils sont « durables dans la majorité des aspects » avec un score de 63%. Toutefois quelques nuances existent entre ces deux quartiers. Dans ce sens, si le quartier d'habitat collectif récent est plus dense et plus compacte que le collectif ancien, c'est le dernier, qui se trouve plus dynamique et beaucoup plus pourvu en commerce et en desserte en transport collectif. L'espace public, au niveau de ces deux quartiers, quant à lui, fait l'objet des mêmes problématiques liées à la médiocrité et au délaissement.

Le quartier Lalouia, bien qu'il soit illicite, a su, quand même, développer un ensemble de critères de durabilité urbaine. Effectivement, avec un score de 56%, le quartier est alors, dit « partiellement durable », avec une situation stratégique proche du centre-ville, et avec un bon niveau de compacité et une forte densité urbaine, en plus d'une bonne accessibilité urbaine. Ces critères ont contribué à l'intégration de ce secteur informel dans la dynamique urbaine de la ville. Toutefois, les espaces publics sont dégradés et très peu qualitatifs, les espaces verts, de leur côté, sont transformés en terrain vague.

Il s'est avéré, au terme de ce travail d'évaluation, que plus le tissu est ancien, plus durable est sa forme urbaine. L'effet de l'épaisseur temporelle sur le degré de durabilité urbaine peut s'expliquer par l'installation progressive du commerce puis de sa variation. D'ailleurs, l'offre de transport collectif s'étoffe et se trouve améliorée graduellement. En ce qui concerne l'espace public, les habitants se l'approprient jusqu'à s'impliquer dans le processus d'amélioration urbaine. Effectivement, comme le montre l'exemple du quartier informel Lalaouia, les habitants ont même entrepris, de leurs propres initiatives, des travaux

de réfection de la voirie et d'amélioration du cadre bâti (Hafsi et Chabi, 2019). Ceci nous mène à faire le constat suivant : le potentiel de durabilité des formes urbaines produites ne fait que diminuer et que les formes urbaines produites au fur et à mesure du développement urbain de la ville de Souk Ahras, ne semblent pas converger vers la concrétisation des objectifs du développement urbain durable, notamment dans son volet morphologique et spatiale. Il n'est pas possible dans ce cas de constater une tendance de transition urbaine.

Conclusion :

La ville de Souk Ahras est un espace, qui est constitué par l'adjonction de formes urbaines variées, appartenant chacune à une époque donnée depuis la création de la ville en 1943 jusqu'à nos jours. Ces formes urbaines balayent, également, des situations urbaines diversifiées allant du centre à la périphérie immédiate. C'est une juxtaposition de tissus urbains, dont la morphologie dépend du mode de distribution spatiale de la population, des bâtiments, de l'aménagement des voiries, des fonctions, de l'espace public. Cette notion de tissu urbain a été mobilisée en tant que outil d'analyse et d'explication.

Ce travail s'inscrit dans les enjeux actuels liés au développement urbain durable. Il propose une méthode de caractérisation de la morphologie des tissus urbains, du point de vue des exigences des environnements urbains durables. Nous avons discuté, donc, des éléments de la durabilité urbaine à l'échelle du quartier. Le travail est basé sur une connaissance fine des types d'urbanisation observables sur le territoire de la ville et il a permis, par la même occasion, la comparaison entre ces quartiers.

Ce travail avait permis de constater l'hétérogénéité des tissus urbains constitutifs de la ville et il a souligné les contrastes, ainsi que les aspects durables et non durables relatifs à chaque typologie du tissu urbain. Effectivement, chacun de ces quartiers intègre, de manière différenciée, les enjeux de durabilité de l'espace urbain. Il a, également confirmé l'absence d'une tendance de convergence des modes de production urbaine vers les objectifs du développement urbain durable, notamment si l'on sait que la forme la plus durable est celle du tissu le plus ancien de la ville. Pour terminer, nous concluons qu'un cadre de vie urbain de qualité est un enjeu majeur pour promouvoir un développement urbain durable.

CONCLUSION GENERALE, RECOMMANDATIONS ET PERSPECTIVES DE RECHERCHE :

L'étude des formes et des structures des villes est un sujet qui suscite de l'intérêt dans les débats urbanistiques (Pinho et Oliveira, 2011). Le développement durable accorde une grande importance à la dimension physique des espaces urbains. En effet, l'approche de la ville par l'étude de la forme est incontournable pour aborder les enjeux liés à la croissance urbaine, à la préservation de l'environnement et à l'amélioration des cadres de vie des populations locales. Nous avons d'abord précisé que la question de la forme urbaine est abordée ici à travers le prisme du développement urbain durable. Un ensemble de critères ont été définis suite à une étude théorique sur le sujet, effectuée dans la première partie. Cette recherche s'est appuyée sur une démarche d'analyse spatiale et morphologique, grâce à laquelle l'espace est replacé au centre de la réflexion autour de la question de la durabilité urbaine.

Pour étayer cette thèse, nous avons divisé l'étude en deux parties. La première a été consacrée à l'approche théorique, qui a permis de bien approfondir la question des formes urbaines durables. Nous avons essayé de montrer qu'il existe des attributs physiques et spatiaux du développement urbain durable. Malgré la variété des problématiques complexes que ce dernier soulève, la question de la forme physique de la ville, les usages qu'elle suscite, ainsi que les modalités de déplacement qu'elle développe, constituent tout de même des éléments à prendre en considération.

Cette étude a constitué une opportunité pour revenir sur plus de 150 ans de productions urbaines et architecturales d'une ville algérienne qui est la ville de Souk Ahras. Elle a permis, aussi, une connaissance fine des types d'urbanisation observables sur le territoire de la ville. Pratiquement, la ville apparaît comme étant l'aboutissement des situations historiques nombreuses et diverses. A l'instar des villes algériennes, la ville de Souk Ahras se présente comme une juxtaposition de tissus : le centre colonial, les quartiers spontanés, ensuite, les ZHUN et les lotissements, en plus des petites opérations publiques ou de promotions privées effectuées pour occuper les interstices des espaces précédents.

Le contexte du développement durable a remis la forme urbaine au premier plan des discours. Tout au long de cette thèse, nous avons analysé les divers aspects qui font que la forme urbaine de Souk Ahras soit durable et ceux qui font que celle-ci soit non durable. L'analyse doit dès lors porter sur plusieurs échelles : la ville dans son ensemble d'une part, et

les unités, qui la constituent d'autre part. En d'autres termes, nous avons placé notre étude de la forme urbaine dans le contexte de la durabilité urbaine, en mettant la forme urbaine de la ville de Souk Ahras en rapport avec le modèle de la ville durable.

Dans la présente conclusion, nous allons revenir sur certains aspects abordés dans les divers chapitres, ces aspects permettent de démontrer la pertinence de ce choix. Pour ce faire, nous avons suivi la structure proposée en introduction (hypothèses de travail). En outre, les quatre dimensions, qui composent cette conclusion peuvent se lire comme Même si l'étude porte uniquement sur la ville de Souk Ahras, les recommandations qu'elle propose pourraient être extrapolées aux autres villes, car certaines sont déjà dans la même dynamique que Souk Ahras, mais, à des ampleurs différentes.

Cette étude a permis de souligner les aspects durables et non durables de la dynamique urbaine et spatiale de la ville de Souk Ahras. Les résultats de cette investigation ont révélé un caractère contenu de l'urbanisation. En effet, l'étude quantitative a fait ressortir une tache urbaine massive. De plus, nous avons attiré l'attention sur le rôle que joue le site naturel, notamment, à travers ses contraintes topographique et hydrographique dans l'expansion urbaine future de la ville. Face à ce constat, il est pertinent de s'interroger sur le développement futur d'une ville, qui se trouve coincée entre les montagnes d'une part, et entre les forêts et les oueds, d'autre part. Il nous semble que, la solution d'intercommunalité, proposée par les documents d'urbanisme, entamera un processus de périurbanisation, et ils esquissent l'ébauche d'un étalement urbain, dont on ignore la portée, mettant en péril les terrains agricoles limitrophes. C'est pourquoi, il serait judicieux et urgent d'anticiper les effets néfastes.

Nous avons, de plus, questionner les outils d'urbanisme, quant à leur capacité à contenir la croissance spatiale de la ville. Cet effet est également dû à l'absence d'une volonté d'arrêter, à un seuil donné, la croissance de la ville. De ce fait, les défis urbains relevés dans cette thèse interpellent les planificateurs urbains à promouvoir les approches renouvelées et innovantes en matière d'urbanisation. Ce qui nous a amené à dire que le PDAU ne sert qu'à produire du sol urbanisable pour les extensions futures, et à délimiter les périmètres des différents POS. Néanmoins, il faut souligner que, même si ces instruments comportent des orientations pour atteindre les objectifs d'une maîtrise de la croissance spatiale, leurs contenus se limitent seulement à des intentions, sans détailler les actions, ni les procédures nécessaires qui les concrétisent. Un autre aspect « non durable » de la gestion de la ville de Souk Ahras en particulier et de la ville algérienne de manière générale, est que cette dernière n'est pas

planifiée pour maîtriser et contenir la croissance urbaine. La gestion s'est limitée à la juxtaposition des plans sectoriels. Ainsi, la croissance urbaine s'est opérée par fragments séparés voire des rajouts successifs, sans cohérence et sans logique d'ensemble.

Il a été question, également, dans le cadre de cette thèse, de diagnostiquer la structure urbaine actuelle de la ville de Souk Ahras, expliquée par la distribution de la population et des fonctions urbaines, et sa compatibilité avec les objectifs du développement urbain durable. Nous avons montré que la structure urbaine actuelle de l'espace urbain possède une configuration mono-centrique, qui témoigne d'un certain héritage historique, car elle est structurée par des axes radiaux, autour de l'ancien noyau administratif et commercial de la ville. Cette structure urbaine rend le centre-ville, accessible équitablement, par tous les secteurs de la ville, ce qui exclut l'hypothèse d'une ségrégation spatiale.

Nous avons montré, par la même occasion, deux principaux aspects de durabilité engendrés par le schéma d'organisation de la structure urbaine de la ville. C'est une structure urbaine mixte et diversifiée. La mixité et la diversité des espaces urbains de la ville sont les résultats d'une approche fondée sur la production de la ville par morceaux successifs avec l'absence réelle d'organisation spatiale des activités économiques. Par ailleurs, la structure urbaine de la ville est favorable au transport collectif étant donné les faibles distances à parcourir à l'intérieur de l'espace urbain de la ville. La structure de la ville permet également, un bon niveau d'accessibilité assurée par un réseau de transport en commun liant les différents secteurs de la ville.

Notre investigation a porté également sur l'échelle du quartier dans une optique de caractérisation de la morphologie des tissus urbains, du point de vue des exigences des environnements urbains durables. Nous avons conduit une enquête sur des quartiers de typologies et de situations différentes. Cette analyse est basée sur six critères morphologiques interdépendants comprenant : le type d'agencement du quartier et son potentiel de marchabilité, sa connectivité et sa perméabilité, sa diversité architecturale, sa mixité fonctionnelle, l'aménagement des espaces publics et sa desserte en transport en commun. Ce travail a permis de constater l'hétérogénéité des tissus urbains constitutifs de la ville. Il a souligné les degrés variables de durabilité urbaine. L'analyse a montré également, que plus la ville s'étend et projette de nouveaux espaces de vie, moins durables sera les formes urbaines. Nous avons expliqué cette régression par le rôle que jouent le temps et le « *genuis locci* » dans le caractère durable des milieux de vie des habitants.

Cette étude avait confirmé nos hypothèses émises au début du travail. La première se rapporte au rôle que joue la forme urbaine dans le développement urbain actuel et futur de la ville. Si la ville tend à résoudre certaines problématiques liées au logement et aux services nécessaires à la vie quotidienne, elle exerce, en parallèle, un impact très lourd sur l'avenir de la ville. La deuxième hypothèse stipule que les formes urbaines, même si elles ne sont pas conçues dans un dessein de durabilité urbaine, elles affichent, quand même, un potentiel de durabilité qu'il est pertinent d'évaluer. Cette évaluation est intéressante, dans la mesure où elle permet de « corriger » certaines tendances et pratiques de concevoir et de faire la ville ainsi que ces composants. Au final, en considérant l'ensemble des résultats obtenus de cette analyse, il est difficile de constater une éventuelle tendance de la dynamique spatiale de la croissance urbaine à s'orienter vers un développement urbain durable, et que les espaces de la ville sont de moins en moins durables.

Le développement urbain durable exige une connaissance et une maîtrise de l'objet urbain conçu. Les architectes, les urbanistes, les ingénieurs et toutes les équipes techniques, qui ont des responsabilités administrative ou politique, participent à la conception, la construction et l'exploitation des espaces de la ville. Tous ces acteurs sont fortement sollicités pour élaborer, adapter et intégrer l'innovation pour maîtriser les impacts négatifs de l'urbanisation. Créer la ville durable n'est pas notre objectif. C'est plutôt, transformer la ville actuelle en une ville durable. La tâche prioritaire est de « reconcevoir » les formes existantes et de prendre en considération la nécessité de revoir les approches, en proposant des démarches, voire des stratégies différentes au niveau de la planification et de la conception pour qu'elles deviennent plus durables.

Aussi, il faut signaler le caractère hasardeux et incertain de la planification urbaine actuelle, qui doit être dépassée et remplacée par de nouvelles méthodes de la fabrique de la ville et de projeter son avenir. Ces méthodes doivent, également, mesurer et anticiper les effets des décisions relatives à l'urbanisation et à l'urbanisme, afin de promouvoir de futurs environnements urbains durables. De plus, il est nécessaire d'identifier les chemins complexes à travers lesquels des formes urbaines différentes pourront revendiquer d'être durables. Par ailleurs, ces méthodes de planification doivent pouvoir intervenir sur des quartiers existants, afin d'améliorer la durabilité de leurs formes urbaines : rehausser la qualité de l'espace public, améliorer le degré de la mixité fonctionnelle, intervenir ou inciter les habitants à améliorer l'esthétique des façades de leurs maisons, encourager l'usage des modes de déplacement plus doux...etc. Pour cela, il est impératif de considérer les liens entre densification, mixité,

formes urbaines et mobilité, afin que les acteurs urbains favorisent, d'une part, des dynamiques spatiales générant des modalités de développement durable, et élaborent, d'autre part, une politique des déplacements stimulant ces mêmes dynamiques spatiales.

Enfin, il est primordial de noter que le développement urbain durable dépasse la question de la forme urbaine, d'où la nécessité, de considérer, dans le cadre des recherches ultérieures, les problématiques environnementales et l'acceptabilité sociale des formes urbaines. Pendant que la ville durable s'impose de plus en plus en urbanisme et en planification urbaine, une nouvelle préoccupation naît aussi : celle de l'acceptabilité de la forme urbaine, pour attirer et retenir les résidents en offrant un milieu de vie de qualité, qui corresponde à leurs besoins et aspirations (Breheny, 1997). La question de la bonne forme à donner à la ville se trouve ainsi renouvelée, incluant, désormais la perception des résidents, qui l'ont choisi et y vivent au quotidien.

BIBLIOGRAPHIE:

Achim, S., 2013. Preface. In: David Dodman, D., et al., *integrating the environment in urban planning and management key principles and approaches for cities in the 21st century*. United Nations Environment Programme.

AEE (Agence Européenne pour l'Environnement), 2002. *Towards an urban atlas: assessment of spatial data on 25 European cities and urban areas*. Copenhagen: European Environment Agency.

Agnew, J., et al., 1984. *The City in Cultural Context*. Boston: Allen and Unwin.

Aguejdad, R., 2009. *Etalement urbain et évaluation de son impact sur la biodiversité, de la reconstitution des trajectoires à la modélisation prospective. Application à une agglomération de taille moyenne : Rennes Métropole*. Rennes : Université de Rennes 2. Thèse de doctorat en géographie.

Alberti, M., 2000. Urban Form and Ecosystem Dynamics. In: Williams, et al. *Achieving Sustainable Urban Form*. London: E&F Spon. pp. 84-96.

Alberti, M., et al., 2007. The impacts of urban patterns on aquatic ecosystems: An empirical analysis in Puget Lowland Sub-Basins. Seattle. *Landscape and Urban Planning*, 80(4), pp. 345-361.

Aldous, T., 1992. *Urban Villages: a concept for creating mixed-use urban developments on a sustainable scale*. London: Urban Villages Group.

Alexander, C., 1972. A City is not a Tree. In: Bell, G., Tyrwhitt, J. *Human Identity in the Urban Environment*. London : Penguin Books.

Algérie Focus, 2012. En ligne : <https://www.algerie-focus.com/2018/06/souk-ahras-40-925-etrangers-ont-transite-par-la-wilaya-durant-le-mois-de-ramadan/> consulté le : 02/06/2019

Allain, R., 2004. *Morphologie urbaine : Géographie, aménagement et architecture de la ville*. Paris : Armand Colin.

Allain, R., 2010. Formes urbaines et développement urbain durable. *Urbia Les Cahiers du développement urbain durable*, 11, Université de Lausanne, pp. 43-74.

Allan, B. J., 1993. *Great streets*. Cambridge: MIT Press.

Anas, A., et al. 1998. Urban spatial structure. *Journal of Economic Literature*, 36, pp. 1426-1464.

Anderson, W. P., et al., 1996. Urban Form, Energy and the Environment: A Review of Issues. Policy and Development. *Urban Studies*. 33(1). pp. 7-35.

Antoni, J.P., 2003. *Modélisation de l'étalement urbain. Aspects conceptuels et gestionnaires*. Strasbourg : Université Louis Pasteur. Thèse de doctorat en Géographie.

Ascher, F., 2001. *Les nouveaux principes de l'urbanisme*. La Tour d'Aigues : l'Aube.

Atelier parisien d'urbanisme, 2003. *Densités vécues et formes urbaines*. En ligne : <https://www.apur.org/sites/default/files/documents/165.pdf>.

Aubert, F., Gaigné, C., 2005. Histoire de la dynamique territoriale de l'industrie Le rôle de la demande de travail. *Cahiers d'Economie et Sociologie Rurales*, 76(3), pp. 50-70.

Aymonino, C., 1977. *Lo studio dei fenomeni urbani*. Roma: Officina Edizioni.

Babey, N., Clivaz, C., 2004. La définition d'indicateurs de développement durable : d'un problème technique à une remise en cause des logiques politico-administratives– Le cas de la Ville de Locle (Suisse). In : *Colloque de l'observatoire de la ville et du développement durable*. En ligne : <http://www.unil.ch/webdav/site/ouvdd/shared/Colloque%202005/Communications/C%29%20Mise%20en%20oeuvre/C1/O.%20Babey%20et%20Ch.%20Clivaz.pdf>

Bachar, K., 2020. La ville « en transition » en attendant « la ville durable ». *Réalités urbaines en Algérie et au Maghreb*. En ligne : <https://ruralm.hypotheses.org/?p=1650>.

Banzo, M., 2009. *L'espace ouvert pour une nouvelle urbanité*. Bordeaux : Université Michel de Montaigne - Bordeaux III. Thèse de doctorat en Géographie.

Baouni, T., 2008. Mobilité et systèmes de transport face à la croissance urbaine d'Alger. In : Conférence Codatu XIII, *Les défis du développement durable des transports dans les villes des pays en développement : les bonnes solutions* . Hô Chi Minh. En ligne : <http://www.codatu.org/wp-content/uploads/Mobilit%C3%A9-et-syst%C3%A8mes-de-transport-face-%C3%A0-la-croissance-urbaine-dAlger-Tahar-BAOUNI.pdf>

Barton, H., et al., 2003. *Shaping Neighbourhoods: a guide for health, sustainability and vitality*. London: Spon Press.

Bartz, D., 2006. *Analysis of the Congress of New Urbanism landscape design principles and social interaction*. Texas: University of Texas at Arlington. Mémoire de Master of landscape architecture.

Beaujeu-Garnier, J., 1980. *Géographie urbaine*. Paris : A. Colin.

Bélangier, M., 2006. *Encadrement de la forme urbaine : élaboration d'une nouvelle approche de contrôle juridique de la densité de construction dans le contexte du plan d'urbanisme de Montréal*. Montréal : Université de Montréal. Mémoire de maîtrise en urbanisme.

Bellefontaine, L., et al., 2011. *Écoquartiers*, Notes de Recherche, CPDT, Région wallonne, 16. Article en ligne : <http://cpdt.wallonie.be/sites/default/files/NDR-16>.

Benadji, A., 1999. *Adaptation climatique ou culturelle en zone aride. Cas du sud-est algérien*. Marseille : Université de Provence - Aix-Marseille I. Thèse de doctorat en Géographie. p. 45.

Benmatti N.A., 1982, L'habitat du tiers monde, cas de l'Algérie, Alger, SNED, 275

Benseddik, N., 2004. *Thagaste, Souk Ahras, Patrie de saint Augustin*. Alger : Inas.

Benzaoui, A., 2013. *Le processus de création d'un habitat individuel de qualité, cas de la ville d'Ain Beida*. Annaba : Université Badji Mokhtar . Mémoire de Magister en architecture.

Berdoulay, V., Soubeyran, O., 2002. *L'écologie urbaine et l'urbanisme. Aux fondements des enjeux actuels*, Paris : La Découverte.

Berezowska-Azzag, E., 2005. La notion de seuils de croissance urbaine comme enjeu stratégique du projet urbain. In : Actes du Colloque international *Développement urbain durable, gestion des ressources et gouvernance*. Lausanne : PPUR.

Berry, B.J.L., et al. 1963. Urban population densities : structure and change. *Geographical Review*, 53, pp. 389-405.

Berry, B. J. L., 1971. *Géographie des marchés et du commerce de détail*. Paris : Armand Colin.

Bertolini, L., et al., 2005. Sustainable accessibility: a conceptual framework to integrate transport and land use plan-making, Two test-applications in the Netherlands and a reflection on the way forward. *Transport Policy*, 12 (3), pp.207-220.

Besse, J.-M., 2005. Vues de ville et géographie au XVIème siècle : concepts, démarches cognitives, fonctions. In : Pousin, F., *Figures de la ville et construction des savoirs. Architecture, urbanisme, géographie*. Paris :CNRS.

Betsill, M., Bulkeley H., 2007. Looking back and thinking ahead: A decade of cities and climate change research. *Local Environment*, 12 (5), pp. 447-456.

Bindé, J., 1996. Sommet de la ville : les leçons d'Istanbul. *Futuribles*, 211, pp.77-95.

Bofill, R., Véron, N., 1995. *L'architecture des villes*. Paris : Odile Jacob, p. 74.

Bonaita, L., 2015. *The center-periphery theories in a socio-spatial dimension: A case study of the National Museums of Kenya*. Milano-Bicocca: Universitas Degli Studi. Mémoire de master en sociologie.

Borie, A., Denieul, F., 1984. Méthode d'analyse des tissus urbains traditionnels. *Etudes et documents sur le patrimoine culturel*, 3. Document Unesco. En ligne : <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000062310>.

Boudon, F., Blécon, J., 1975. Tissu urbain et architecture. L'analyse parcellaire comme base de l'histoire architecturale. *Annales. Économies, Sociétés, Civilisations*, 30(4), pp. 773-818.

Breheny, M., 1992. The contradictions of the compact city : A review. In : Breheny, M., *Sustainable development and urban form*, pp. 138-159. London : Pion.

Breheny, M.-J., 1996. Centrists, decentrists and compromisers : views on the future of urban form. In: Jenks, M., et al. *The compact city : a sustainable urban form?* London: E & FN Spon. pp. 13-35.

Breheny, M., 1997. Urban compaction: feasible and acceptable? *Cities*, 14(4), pp. 209-217

Bres A., 1998. Le système des voies urbaines : entre réseau et espace. *Flux*,34, pp 4-20.

Brundtland, H. G., 1989. *Notre avenir à tous*. Rapport de la Commission mondiale sur l'Environnement et le Développement. Montréal : Fleuve.

Brunet, 1994. *La France, un territoire à ménager*. Paris : Édition n°1.

Buiatti, M., 2011. La ville durable. En ligne : <http://www.wikiterritorial.cnfpt.fr/xwiki/wiki/econnaissances/view/NotionsCles/LaVilleDurable>

Bulkeley, H., Betsill. M., 2005. Rethinking Sustainable Cities: Multilevel Governance and the "Urban" Politics of Climate Change. *Environmental Politics*, 14(1), pp.42-63.

Bunce, S., 2004. The emergence of "smart growth" intensification in Toronto: Environment and economy in the new official plan. *Local Environment*, 9 (2), pp. 177-191.

Burgel, G., 1993. *La Ville aujourd'hui*. Paris : Hachette.p.161.

Burton, E. 1997. *The Compact City: just or just compact?* Oxford: Oxford Brookes University. Thèse de doctorat en Architecture.

Buxton, M., 2000. Energy, Transport and Urban Form in Australia. In: Williams, et al. *Achieving Sustainable Urban Form*. London: E&F Spon. pp. 54-63.

Calenge, C., 2003. Idéologie verte et rhétorique paysagère, bienfaisante nature, *Communication*, 74, pp.33-47.

Calthorpe, P., 1993. *The Next American Metropolis: Ecology, Community, and the American Dream*. New York : Princeton Architectural Press.

Calvet, M., 2010. Coûts et avantages des différentes formes urbaines - Synthèse de la littérature économique. *Études et documents* (Commissariat général au développement durable), 18. En ligne : <http://temis.documentation.developpement-durable.gouv.fr/docs/Temis/0066/Temis-0066424/18672.pdf>.

Camagni, R., et *al.*, 2002. Urban Mobility and Urban Form : The Social and Environmental Costs of Different Patterns of Urban Expansion. *Ecological Economics*. 40. pp.199–216.

Carre, J.-P., Rouleau, R., 1974. Le commerce dans le tissu urbain : le dynamisme du commerce de détail alimentaire au Mans. *L'Espace géographique*, 3-4, pp. 311-317.

Carriou, C., Ratouis, O., 2014. Quels modèles pour l'urbanisme durable ?. *Métropolitiques.eu*. en ligne : <https://metropolitiques.eu/IMG/pdf/met-carriou-ratouis.pdf>.

Casetti, E., 1969. Alternate urban population density models: an analytical comparison of their validity range. *Studies in regional science*. pp. 105-116.

Cauvin, C., Rimbert, S., 1976. *La lecture numérique des cartes thématiques, Les méthodes de la cartographie thématique*, Fascicule 1. Fribourg : Éditions universitaires de Fribourg.

Centre d'actualités de l'ONU. En ligne : <https://www.un.org/development/desa/fr/news/population/world-urbanization-prospects.html>. Consulté le 18/09/2019.

CERTU., 2008. Sécurité et hiérarchie des voies urbaines. *Savoirs de base en sécurité routière*, 11. En ligne : http://www.aude.gouv.fr/IMG/pdf/hierarchie_voies_urbaines_cle2b851b.pdf.

Cervero, R., 1998. *The transit metropolis : A global inquiry*. Washington, DC : Island Press.

Chalas, Y. 2001. *Villes contemporaines*. Paris : Editions du Cercle d'Art.

Chaline, C., 2001. *L'urbanisation et la gestion des villes dans les pays méditerranéens Evaluation et perspectives d'un développement urbain durable*. Document préparé pour la Réunion méditerranéenne sur « Gestion des villes et développement durable ». En ligne : <http://planbleu.org/sites/default/files/publications/chaline-fre.pdf>.

Charte d'Aalborg, 1994. *Charte des villes européennes pour la durabilité*. Danemark : Aalborg. En ligne <http://demarchesterritorialesdedeveloppementdurable.org/wp-content/uploads/2013/07/aalborg.pdf>.

Chevalier, S., 2007. « Shopping » à la française: approvisionnement alimentaire et sociabilité. *Horizontes Antropológicos*, 28, pp. 65-86.

Choay, F., Merlin, P., 1988. *Dictionnaire de l'urbanisme et de l'aménagement*. Paris : PUF.

Clerc, D., 2008. *Pour un nouvel urbanisme. La ville au cœur du développement durable*. Paris : Yves Michel.

Colin, C., 1951. Urban population densities. *Journal of the Royal Statistical Society*, A, 114(4), pp. 490-496.

Collectivité viables, 2013. En ligne : <http://collectivitesviables.org/articles/compacite-densite/#>. Consulté le: 10/12/2016.

Colombert, M., et al., 2012. Le climat et la ville : la nécessité d'une recherche croisant les disciplines. *VertigO - la revue électronique en sciences de l'environnement*. En ligne. URL : <http://vertigo.revues.org/11811>.

Commission des communautés européennes, 1990. *Livre vert sur l'environnement urbain*. Bruxelles : Office des publications officielles des Communautés européennes.

Congress for the New Urbanism, 2007. *Charter of the New Urbanism*. En ligne : <http://www.cnu.org/charter>.

Congress for the New Urbanism et al., 2009. *LEED 2009 pour l'aménagement des quartiers avec les méthodes de conformité de rechange du Canada*. En ligne: http://www.cagbc.org/AM/PDF/LEED%202009%20for%20ND%20with%20Canadian%20A%20CP_final_french_HR2.pdf.

Conseil d'Architecture, d'Urbanisme et de l'environnement (CAUE) du Rhône., 2009. *Cahier d'accompagnement de la Charte Qualité Urbaine et Environnementale des Lotissements du Rhône*. En ligne : http://www.caue69.fr/Documents/Publications/PDFs/Qualite_urbaine_envionnementale_lotissements_Rhone.pdf. Consulté le : 13/05/2018.

Conseil National des Centres Commerciaux, 2013. *Quel avenir pour le commerce de proximité dans les quartiers ?* En ligne : http://www.cdccf.com/ressources/DOCUMENTS/Etude_Commerce-dans-les-quartiers.pdf

Cormier, L., 2011. Les Trames vertes : entre discours et matérialités, quelles réalités ? Angers : Université d'Angers. Thèse de Doctorat en Géographie.

Crawford, J., 2000. *Carfree Cities*. Utrecht: International Books.

Cuff, D., 2001. *The Provisional City*. Cambridge : MIT Press.

Da Cunha, A., et al., 2005. *Enjeux du développement urbain durable. Transformations urbaines, gestion des ressources et gouvernance*. Lausanne : Presses Polytechniques et Universitaires Romandes.

Density Atlas, 2011. En ligne: <http://densityatlas.org/measuring/index.shtml>. Consulté le : 26/12/2016.

Derruau, M., 1961. *Précis de géographie humaine*. Paris : Armand Colin.

- Deyron L., 1953. Souk Ahras. Paris : Bellenand.
- Direction de l'esthétique et du patrimoine urbain, Mairie de Toulouse., 2008. Prescriptions générales de l'espace public. *Cahier de l'espace public*, 6.
- Direction de transport Direction des transports ; Rapport de synthèse 2017 ; secteur de transport de la wilaya de Souk ahras.
- Duby, G., 1984. *Histoire de la France urbaine*. Paris : Le Seuil.
- Dugot, P., Pouzenc, M., 2010. *Territoires du commerce et développement durable*. Paris : Le Harmattan.
- Dumreicher, H., et al. 2000. The appropriate scale for "low energy": Theory and practice at the Westbahnhof. In: Koen, S., Yannas, S. *Architecture, city, environment*. Proceeding of PLEA, pp. 359-63. London : James & James.
- Dupuy, G., 1991. L'urbanisme des réseaux. Armand Colin, Paris.
- Edwards, B., 2000. *Sustainable Housing, Principles & Practice*. London: E & FN Spon.
- Emelianoff, C., 1999. Comment définir une ville durable?. *Cités territoires gouvernance Le territoire au cœur de la transition*. En ligne : http://www.citego.org/bdf_fiche-document-1078_fr.html.
- Emelianoff, C., 2002. La notion de ville durable dans le contexte européen : quelques éléments de cadrage, *Cahiers français*, 306, pp. 28-35.
- Emelianoff, C., 2004. Les villes européennes face au développement durable : une floraison d'initiatives sur fond de désengagement politique. *Cahiers du PROSES*, 8, pp.4-26.
- Emelianoff, C., Stégassy, R., 2010. *Les pionniers de la ville durable. Récits d'acteurs, portraits de villes en Europe*. Paris : Autrement. 304 p.
- Emelianoff, C., Levy A., 2011. Quelle ville durable ? (éditorial) *Espaces et sociétés*, 147.
- Engel-Yan, J et al. 2005. Toward sustainable neighbourhoods : the need to consider infrastructure interactions. *Canadian Journal of Civil Engineering*, 32, pp. 45-57.
- ENS Lyon, 2015. En ligne: <http://geoconfluences.ens-lyon.fr/glossaire/parcellaire-parcelle>. Consulté le : 10/09/2017.
- European Commission, EEA, 2006. *Urban sprawl in Europe – The ignored Challenge*, EEA Report, 10.
- Farr, D., 2008. *Sustainable urbanism: urban design with nature*. Hoboken, NJ: John Wiley & Sons.

Fisher, A., et al., 2013. *Densité, morphologie urbaine et qualité de vie Une approche par le projet*. Notes de Recherche, 41. CPDT. Wallonie. En ligne : https://cpdt.wallonie.be/sites/default/files/pdf/cpdt_ndr_41_densification2.pdf.

Fishman, R., 1979. *L'utopie urbaine au XX^e siècle*. Liège: Pierre Mardaga.

Fondation Rues principales, 2004. *La composition commerciale idéale*. Fiche-conseil, 12. En ligne : <https://static1.squarespace.com/static/59c3de1564b05fb1d24790f9/t/5bb3c20e1905f49bffe17dbc/1538507284090/fc12.pdf>.

Fournet-Guérin, C., et al., 2009. Les Pouvoirs dans la ville. *L'Espace Politique*. Article en ligne : <http://espacepolitique.revues.org/1418>. Consulté le 17/09/2017.

Franceschelli, S., et al., 2015. *Morphogenèse et dynamiques urbaines*. (Les ateliers de morphologie EHESS-EnsAD, 228. Paris : PUCA.

Frank, L., Engelke, P., 2000. *How land use and transportation systems impact public health: A literature review of the relationship between physical activity and built form*. Atlanta: Active Community Environments Initiative Working Paper, 1, p. 147.

Frey, H., 1999. *Designing the City, Towards a More Sustainable Urban Form*. London: E & FN Spon. p. 32-33.

Gaschet, F., Lacour, C., 2002. Métropolisation, centre et centralité. *Revue d'Économie Régionale & Urbaine*, 1, pp.49-72. En ligne: [10.3917/reru.021.0049](https://doi.org/10.3917/reru.021.0049).

Geddes, P., 1915. *Cities in Evolution, an Introduction to the Town Planning Movement and to the Study of Civics*. London: Williams & Norgate.

Gehl, J. 1987. *Life between buildings, Using Public Space*. New York: Van Nostrand Reinhol.

Genestier, P., 1988. Forme urbaine... Formes urbaines ?. *Villes en parallèle*, 12/13. pp. 8-17.

George, P., 1970. *Dictionnaire de la géographie*. Paris: P.U.F.

Ghorra-Gobin, C., 2014. *Le « New Urbanism » et la soutenabilité*. Article en ligne : <http://www.metropolitiques.eu/Le-New-Urbanism-et-la.html>

Ghosh, S., Vale, R., 2009. Typologies and Basic Descriptors of New Zealand Residential Urban Forms. *Journal of Urban Design*. 14(4).pp. 507-536.

Godard, O., 1996. Le développement durable et le devenir des villes : bonnes intentions et fausses bonnes idées. *Futuribles*, pp.29-35.

Godinho, R., 1994. *The urban environment in Lisbon. A contribution to a sustainable city*. Communication à la première conférence européenne sur les villes durables, Aalborg.

Gordon P., et al., 1989. The Influence of Metropolitan Spatial Structure on Commuting Time. *Journal of Urban Economics*, 26, pp. 138-151.

Goussot M., 2000. *Les grandes villes américaines*. Paris : Armand Colin.

Grant, J., 2002. Mixed Use in Theory and Practice: Canadian experience with implementing a planning principle. *Journal of American Planning Association*, 68(1), pp. 71–84

Guerois, M., 2003. *Les formes des villes européennes vues du ciel. Une contribution de l'image CORINE à la comparaison morphologique des grandes villes d'Europe occidentale*. Paris : Université Paris I Panthéon-Sorbonne. Thèse de doctorat géographie.

Guy, S., Marvin, S., 2000. Models and pathways: the diversity of sustainable urban futures. In: Williams, K., et al. *Achieving sustainable urban form*. London: E & FN Spon, pp 9–18.

Guyot, F., 1968. *Essai d'économie urbaine*. Paris : Librairie générale et de jurisprudence, p. 187-188.

Hafsi, F., 2012. *Pour une conservation intégrée des sites archéologiques dans la politique nationale de l'aménagement du territoire. Exemple d'étude : la wilaya de Souk Ahras*. Constantine : Université Mentouri. Mémoire de magister.

Hafsi, F.Z., Chabi, N., 2019. Land tenure regularisation for sustainable land use in informal urban settlements: Case study of Lalaouia and Mesguiche, Souk Ahras, Algeria. *Town and Regional Planning*, 75, pp. 17-30.

Hagel, Z., 2013, *Ville durable : des concepts aux réalisations, les coulisses d'une fabrique urbaine. Marseille ou l'exemple d'une ville méditerranéenne*. Marseille : Université Aix-Marseille. Thèse de doctorat en Urbanisme et Aménagement de l'espace.

Haggett P., 1973. *L'Analyse spatiale en géographie humaine*. Paris : A. Colin.

Healey, P., 1997. *Collaborative Planning: Shaping Places in Fragmented Societies*. Basingstoke : MacMillan Press Ltd.

Heland, L., 2008, *Le quartier comme lieu d'émergence, d'expérimentation et d'appropriation du développement durable. Analyse à partir des processus d'aménagement de deux quartiers européens : Vauban et Hyldeplajedet*. Tours : Université François Rabelais. Thèse de doctorat en aménagement de l'espace et Urbanisme.

Hersemul, B., 2016. L'occupation et l'appropriation des espaces publics dans les grands ensembles : l'étude du quartier des Comtes à Port-de-Bouc. *Architecture, aménagement de l'espace*. Article en ligne : <https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01402043/document>

Hildebrand, F., 1999. *Designing the City: Towards a more Sustainable Urban Form*. London: E&F Spon.

Hillier, B., 1996. *Space is the Machine: a configurational theory of architecture*. Cambridge: University Press.

Hillman, M., 1996. In favour of the compact city. In : Jenks, M., et al. *The compact city: A sustainable urban form?* London: E & FN Spon. pp. 36–44.

Histoire de Souk Ahras. 2019. <https://www.facebook.com/histoiredesoukahras>. Consulté le : 20/05/2021.

Italo, C., 1972. *Les villes invisibles*. Paris : Le Seuil.

Izard, J.L., Guyot, A., 1979. *Archi bio*. Parenthèse édition.

Jabareen, Y., 2006. Sustainable Urban Forms: Their Typologies, Models and Concepts. *Journal of Planning Education and Research*, 26(1), pp. 38-52.

Jackson, K., 1985. *Crabgrass Frontier: The Suburbanization of the United States*. New York: O.U.P.

Jeffrey, R. et al.. 1999. Patterns of automobile dependence in cities: an international overview of key physical and economic dimensions with some implications for urban policy. *Transportation Research*, 33(7-8), pp. 691-723

Jenks, M., et al. 1996. *The compact city: a sustainable urban form?* London : E & FN Spon.

Jenks, M., Jones, C., 2010. *Dimensions of the sustainable city 2*. London : Springer.

Jeady, H.-P., 2003. *Critique de l'esthétique urbaine*. Paris : Sens & Tonka.

Johansson, E., 2006. *Urban Design and Outdoor Thermal Comfort in Warm Climates: Studies in Fez and Colombo*. Lund : Lund University. Thèse de doctorat en Architecture.

Kasdallah N., 2013. *Dynamiques d'urbanisation des villes intermédiaires au Maghreb (Algérie, Maroc et Tunisie) : Effet chef-lieu et perspectives de développement*. Paris : Université de Cergy-pontoise. Thèse de doctorat de géographie.

Kateb, K., 2003. Population et organisation de l'espace en Algérie, *L'Espace géographique*, 4, pp. 311-331

Katz, P., 1994. *The New Urbanism: Toward Architecture of Community*. New York : McGraw-Hill.

Keivani R., 2010. A review of the main challenges to urban sustainability. *International Journal of Urban Sustainable Development*, 1, pp. 5-16.

Kenworthy, J., 2006. The eco-city: ten key transport and planning dimensions for sustainable city development. *Environment and Urbanization*, 18(1), pp. 67–85.

Kostof, S., 1991. *The City Shaped - Urban Pattern and Meanings Through History*. London: Thames & Hudson.

Knapp, W., Schmitt, P., 2003. Re-structuring Competitive Metropolitan Regions in North-West Europe: on Territory and Governance. *European Journal of Spatial Development*, 6, pp.1-42

Krier, L., 1998. *Architecture: Choice or Fate*. Berkshire: Andreas Papadakis Publisher.

Laboratoire urbanisme insurrectionnel, 2006. En ligne : <http://laboratoireurbanismeinsurrectionnel.blogspot.com/2011/10/francois-ascher-droit-la-mobilite.html>.

Lacheheb, A., Kacemi-Meghfour, M., 2021. Logement collectif et climat méditerranéen à l'époque moderne. *Méditerranée*, 132. En ligne : <http://journals.openedition.org/mediterranee/12270>.

Laigle, L., 2008. Les villes durables en Europe : conceptions, enjeux et mise en œuvre. *Annales des Mines - Responsabilité et environnement*, 52, pp. 7-14.

Lalande, É., 2012. Localisation de la construction neuve au sein des aires urbaines : la distance à la ville-centre s'élève dans les grandes et recule dans les autres. In : *La Revue du Commissariat général au développement durable*, pp. 20-22.

Lalonde, F., 2006. *L'étalement urbain comme frein au développement durable : solutions à apporter*. Québec : Université de Sherbrooke. Essai de maîtrise en environnement.

Lamas, J. R. G., 2010. *Morfologia urbana e desenho da cidade*. Lisbonne : fondation Calouste Gulbenkian.

Lavedan, P., 1926. *Histoire de l'urbanisme, I, II, III*. Paris : H. Laurens.

Le Berre, M., 1987. Itinéraire géographique, 20 ans après. *Brouillons Dupont*, 17. Université d'Avignon, Groupe Dupont.

Lefebvre, H., 1970. *La révolution urbaine*. Paris: Gallimard. pp. 226-238.

Lefebvre, H., 1973. *Espace et politique : le droit à la ville II*. 2ème ed. Paris :Anrthopos.

Lefebvre, H., 1989. Quand la ville se perd dans une métamorphose planétaire. *Le Monde Diplomatique*, 422, pp. 16-17.

Le Gléau, J.-P., et al., 1996. Villes d'Europe : à chaque pays sa définition. *Economie et statistique*, n°294-295, Regard socioéconomique sur la structuration de la ville. pp. 9-23. Article en ligne : <https://doi.org/10.3406/estat.1996.6079> .

Leitmann, J., 1999. *Sustaining Cities: Environmental Planning and Management in Urban Design*. New York: McGraw-Hill.

Le Néchet, F., 2015. De la forme urbaine à la structure métropolitaine : une typologie de la configuration interne des densités pour les principales métropoles européennes de l'Audit Urbain. *Cybergeo : European Journal of Geography*. En ligne: <http://cybergeo.revues.org/26753>

Lévy, A., 1992. *La qualité de la forme urbaine*, 2 volumes. Paris : Plan urbain.

Levy, J., 1998. Qu'est-ce que la ville aujourd'hui ? Une comparaison internationale, *Cahiers d'études sur la Méditerranée Orientale et le monde turco-iranien (CEMOTI)*, 24, reproduit in *Problèmes Économiques*, 2574.

Levy, J., 1999. *Le tournant géographique Penser l'espace pour lire le monde*. Paris : Belin.

Levy, J., 2010. La ville est le développement durable. *Métropolitiques*. En ligne : <https://www.metropolitiques.eu/La-ville-est-le-developpement.html>.

Liu X., et al., 2010. A new landscape index for quantifying urban expansion using multi-temporal remotely sensed data. *Landscape Ecology*, 25(5), pp. 671-682.

Lloyd-Jones, T., 2004. *Urban design for sustainability : final report of the Working Group on Urban Design for Sustainability to the European Union Expert Group on the Urban Environment*. Vienna: Austrian Federal Ministry of Agriculture, Forestry, Environment and Water Management. Lynch K., 1969. *L'image de la cité*. Paris : Dunod.

Lynch, K., 1981. *A theory of good city form*. Cambridge: MIT Press.

Macario, M., 2012, *L'aménagement des centres-villes : la mobilité, vecteur et acteur de la centralité urbaine*. Marseille : Université Aix-Marseille. Thèse de doctorat en sciences juridiques.

Mangin, D., Panerai, P., 1999. *Projet urbain*. Marseille : Parenthèses.

Manville, M., Shoup, D., 2005. People, parking and cities. *Journal of Urban Planning and Development*, 131 (4), pp. 233-245.

Marcos, I., 1996. *Le Sens Urbain : La Morphogenèse et la Sémiogenèse de Lisbonne - Une analyse catastrophiste urbaine*. Aarhus: Université Aarhus. Thèse de Doctorat.

Marshall, S., 2005. *Streets and patterns*. New York: Spoon press.

Masnavi, M.-R., 2000. The New Millenium and the New Urban Paradigm: The Compact City in Practice. In: Williams, et al. *Achieving Sustainable Urban Form*. London: E&F Spon. pp. 64-73.

McLaren, D., 1992. Compact or dispersed? Dilution is no solution. *Built Environment*, 18, pp. 268-284.

Megrin, 1996. *Description of Seamless Administrative Boundaries of Europe. SABE*. Francfort : Megrin Service Centre.

Merlin, P., 1994. *La croissance urbaine*. Collection: Que sais-je, in Millot, M. 2004. Urban growth, travel practices and evolution of road safety. *Journal of Transport Geography*, 12, pp. 207-218.

Morelli, A., et al., 2008. *Topographie du sacré : l'emprise religieuse sur l'espace*. Bruxelles : Université de Bruxelles.

Morin, D., et al., 1974. L'analyse du changement et de la croissance dans le temps et l'espace. *Annales de l'Acfas*, 41(2), p. 75.

Morris, A.E.J., 1994. *History of Urban Form - Before the Industrial Revolutions*. 3ème ed. New York: Longman Scientific & Technical.

Mumford, L. 1961. *The City in History: its Origins, its Transformations and its Prospects*. New York : Harcourt, Brace and World.

Mumford, L., 1970. *Le déclin des villes ou la recherche d'un nouvel urbanisme*. Paris : France-Empire.

Naceur, F., 2017. Des femmes dans l'espace public. Places et jardins à Batna. *Les Annales de la recherche urbaine*, 112, pp. 106-115.

Nations Unies. En ligne : <https://www.un.org/fr/sections/issues-depth/population/index.html>. Consulté le 24/10/2016

Nations unies, En ligne : <https://www.un.org/fr/sections/issues-depth/population/index.html>. Consulté le 12/09/ 2017.

Newman, P., 1996. Greening the City. *Alternatives Journal*, 22 (2), pp. 10-16.

Newman, P., 1997. Greening the city: The ecological and human dimensions of the city can be part of town planning. In: Roseland, M., *Eco-city dimensions: Healthy communities, healthy planet*, pp. 14-24. Canada: New Society Publishers.

Newman, P.W.G., Kenworthy, J.R., 1998. *Sustainability and cities - Overcoming automobile dependence*. Washington D.C.: Island Press.

Newman, P.W.G., Kenworthy, J.R., 1999. *Sustainability and Cities: Overcoming Automobile Dependence*. Washington, DC: Island Press.

Newton, P., 2000. Urban Form and Environmental Performance. In: Williams, et al. *Achieving Sustainable Urban Form*. London : E&F Spon. pp. 46-53.

Nowaczyk, J., 2008. *L'intégration du développement durable dans la gestion de la chaîne d'approvisionnement*. Metz : Université Paul Verlaine – Metz. Thèse de doctorat en Sciences de Gestion.

Observatoire universitaire de la Ville et du Développement durable, 2002. Développement urbain durable. *Vues sur la ville*, 1. Lausanne : Université de Lausanne. En ligne : <https://www.unil.ch/files/live/sites/ouvdd/files/shared/VsV/No%2001-2002.pdf>.

OCDE, 1994. *Des villes pour le XXI^e siècle*. Paris : Les éditions de l'OCDE.

Olagnier, P-J., 1999. La voirie, trame des paysages urbains. Le rôle des infrastructures routières dans le paysage des villes. *Les Annales de la Recherche urbaine*, 85(1), pp. 162-170.

Ozaslan, N., 1995. *Historic urban fabric: source of inspiration for contemporary city form*. York: University of York Institute of Advanced Architectural Studies. Thèse de doctorat en Architecture.

Pacione, M., 2009. *Urban geography*. London, New York: Routledge.

Panerai, P., et al., 1997. *Formes urbaines : de l'îlot à la barre*. Marseille : Parenthèses.

Panerai, P., 1983. *Elementos de análise urbana*. Madrid: Instituto de Estudios de Administracion Local.

Panarai, P., 1988. L'étude pratique des plans de ville. *Villes en parallèle*, 12-13. Formes urbaines. pp. 100-109.

Panerai, P., et al., 2012. *Analyse urbaine*. Marseille: Parenthèse.

Paquot, Th., 2009. Les villes et leur environnement. *Alternatives Economiques*, hors-série poche, 39, pp.14-17.

Parker, T., 1994. *The land use- air quality linkage : How land use and transportation affect air quality*. Sacramento : California Air Resources Board.

Pearce, A., Walrath, L., 2000. *Definitions of Sustainability from the Literature*. SFI Resources, Technical Report. Georgia: Georgia Tech Research institute.

Pelletier, J., Delfante, C., 2000. *Villes et urbanisme dans le monde*. Paris : Armand Colin.

Perroux, F., 1966. Les blocages de la croissance et du développement. *Tiers Monde*, 26. pp. 239-250.

Pinho, P., Oliveira, V., 2011. Bringing city form back into planning. CITTA 3rd Annual Conference, *Planning Research*. Porto.

Pinnegar, S., et al., 2008. Innovation and the City: Challenges for the Built Environment Industry. *City Future Research Centre*, 7. Sydney: University of New South Wales.

Pisano, U., 2014. *Framing Urban Sustainable Development: Features, Challenges and Potentials of urban SD from a multi-level governance perspective*. ESDN Quarterly Report, 31. Vienna: European Sustainable Development Network

- Portoghesi, P., 1983. *Le post-moderne*. Paris : Electa/ Moniteur.
- Pratt, R., Larkham, P., 1996. Who will care for compact city? In : Jenks, M., et al. *The compact city: A sustainable urban form?*. London: E & FN Spon. pp. 277-288.
- Pumain, D., 2006. Systèmes de villes et niveaux d'organisation. In : Bourguin, P., Lesne, A., *Morphogenèse. L'origine des formes*, pp. 239-263. Paris : Belin.
- Racine, J.-B., 1971. Le modèle urbain américain. Les mots et les choses. *Annales de Géographie*, 80(440), pp. 397-427.
- Racine, J.-B., Reymond, H., 1973. *L'analyse quantitative en géographie*. Paris : PUF.
- Racine, J.-B., 2003. Forme Urbaine, Relation à La Ville et Invention Disciplinaire : Savoirs et Savoir Faire Géographiques En Question. In : Racine, J.-B., et al. *L'invention Dans Les Sciences Humaines*. Genève/Paris : Labor et Fides.
- Ragon, M., 1991. *Histoire de l'architecture et de l'urbanisme moderne*. Paris : Le Seuil.
- Ragon, M., 1995. *L'homme et les villes*. Paris : Albin Michel.
- Raynaud, D., 1999. Forme urbaine : une notion exemplaire du point de vue de l'épistémologie des sciences sociales. In : Boudon, Ph., éd., *Langages singuliers et partagés de l'urbain*. Actes du Colloque LOUEST, CNRS UMR 7544. Paris : Le Harmattan, pp.93-120.
- Référentiel des villes et territoires durable, 2016. En ligne : <http://rfsc.eu/fr/>. consulté le : 14/03/2019.
- Richards, B., 2001. *Future transport in cities*. Londres, Grande-Bretagne : Spon Press.
- Robert, J., D'Ercole R., 2014. L'occupation et l'utilisation du sol en période de crise. *Cybergeo: European Journal of Geography*. En ligne : <http://cybergeo.revues.org/26587>.
- Robineau, C., 1972. Comportements et dynamismes économiques différentiels en Polynésie Orientale. *Cahiers O.R.S.T.O.M., série sciences humaines*, 4(1), pp. 7-13.
- Rogers, R., 1997. *Cities for a Small Planet*. London: Faber and Faber.
- Rogers, R., 2000. Des villes pour une petite planète. Paris : Le Moniteur.
- Roncayolo, M., 1990. *La ville et ses territoires*. Paris : Gallimard.
- Roseland, M., 1997. Dimensions of the eco-city. *Cities*, 14(4), pp. 197-202.
- Rossi, A., 1966. *L'architettura della città*. Padova : Marsilio press.
- Rossi, A., 2001. *Arquitectura da Cidade*. Lisbonne : Cosmos.

Rudlin, D., Falk, N., 1999. *Building the 21st Century Home: The Sustainable Urban Neighbourhood*. Oxford: Architectural Press.

Rutt, C.D, Coleman, K.J., 2004. Examining the relationships among built environment, physical activity, and body mass index in El Paso, TX, *Preventive Medicine*, 40, pp. 831-841.

Saalman, H., 1968. *Medieval cities*, London: Studio Vista.

Saidouni, M., 2001. *Élément d'introduction à l'urbanisme*. Alger : Casbah.

Sansot, P., 1996. *Poétique de la ville*. Paris : Armand Colin.

Savard, M., 2012. Le développement de quartiers durables dans les municipalités du Québec. Québec : Université de Sherbrooke. Essai présenté en vue de l'obtention du grade de maître en environnement. En ligne : <https://savoirs.usherbrooke.ca/handle/11143/7456>

Scheer, B., Ferdelman, D., 2001. Destruction and Survival: the Story of Over-the-Rhine. *Urban Morphology*, 5(2), pp. 15-27.

Scheer, B., Scheer, D., 2002. Towards a Sustainable Urban Form in Chiang Mai. In : Romanos, M., Auffrey, C. *Managing the Development of Intermediate Size Cities*. UK: Kluwer Academic publishing. pp. 1-10.

Schumacher, E., 1974. *Small is Beautiful*. New York: Harper Colophon.

Shekhar, S., 2015. *Smart Neighbourhood: A way to Sustainable Development*. XVI Annual Conference Proceedings, 17.

Shemirani, M., Eftekhari A., 2009. Sustainable urban development: attitudes and implementation principles in developing countries. *International journal of Sakhteshahr*, 6(12), pp. 15-25.

Sioui, L., 2014. *Pour une approche pragmatique et opérationnelle de la mobilité durable: concept, méthodes et outils*. Montréal : Ecole Polytechnique. Thèse de doctorat en génie civil.

Siza, A., 1988. *Imaginar a Evidencia*. Extraits traduits pour le Grand prix de l'Urbanisme 2008.

Sougareva, N., Holec, N., 2000. *L'histoire des villes durables européennes*. En ligne : <http://base.d-p-h.info/fr/fiches/dph/fiche-dph-8293.html>.

Souk-Ahras Tourisme. 2019. <https://www.facebook.com/soukahrastourisme.dz/>. Consulté le : 16/07/2020.

Talen, E., 2008. *New Urbanism and American Planning Tradition*. Londres : Routledge.

Tannier, C., 2009. Formes de villes optimales, formes de villes durables. Réflexions à partir de l'étude de la ville fractale. *Espaces et sociétés*, 138, pp. 153-171. En ligne : <https://doi.org/10.3917/esp.138.0153>.

They, J., Emelianoff, C., 2001. Les contradictions de la ville durable. *Le débat*, 113, pp. 122-135.

Thomas, L., Cousins, W., 1996. The compact city: a successful, desirable and achievable urban form?. In: Jenks, M., et al. *The compact city: A sustainable urban form?*. London : E & FN Spon. pp. 53–65.

Treuttel, J.J., 1993. Comment faire la ville ? Entretien avec Yves Lyon. *Cahiers de la recherche architecturale urbaine et paysagère*.32/33. pp. 123-134.

Tricart, J., 1952. La géomorphologie et la notion d'échelle. *Revue de géomorphologie dynamique*, 3. pp. 213-218.

Tsai, Y.-H., 2005. Quantifying Urban Form: Compactness versus 'Sprawl'. *Urban Studies*, 42(1).pp.141–161.

Union géographique internationale, 1908. *Rapport du 09ème congrès*. Genève.

United Nations Human Settlements Program (UN-Habitat), 2014. *A new strategy of sustainable neighborhood planning Five Principles*. Discussion note 3. En ligne : <https://unhabitat.org/a-new-strategy-of-sustainable-neighbourhood-planning-five-principles>.

United Nations Human Settlements Program (UN-Habitat), 2015. *Global Public Space Toolkit from Global Principles to Local Policies and Practice*. En ligne : https://unhabitat.org/sites/default/files/2019/05/global_public_space_toolkit.pdf.

Université Virtuelle Environnement et Développement durable (UVED). En ligne : http://www.uved.fr/fileadmin/user_upload/modules_introductifs/module4/site/html/7-ville.html. Consulté le : 25/04/2020.

URBAN centre d'études et de réalisations en urbanisme Annaba, 2014. *Réhabilitation du tissu colonial, centre-ville de souk ahras*.

URBAN centre d'études et de réalisations en urbanisme Annaba, 2015. *Plan Directeur d'Aménagement et d'Urbanisme inter-communale Souk Ahras –Henancha*.

URBATECH entreprise d'études d'urbanisme et des techniques Souk-Ahras (filiale URBAN Annaba), 2004. *Plan Directeur d'Aménagement et d'Urbanisme (PDAU) la commune de Souk-Ahras*.

URBATECH entreprise d'études d'urbanisme et des techniques Souk-Ahras (filiale URBAN Annaba), 2009. *Révision du Plan Directeur d'Aménagement et d'Urbanisme (PDAU) de la commune de Souk-Ahras*

U.S. Environmental Protection Agency (EPA), 2001. *Our built and natural environments: A technical review of the interactions between land use, transportation, and environmental quality*. En ligne : <https://www.epa.gov/smartgrowth/our-built-and-natural-environments>.

Vacher, H., 1997. *Projection coloniale et ville rationalisée. Le rôle de l'espace colonial dans la constitution de l'urbanisme en France.1900-1931*. Aalborg : Aalborg University Press.

Vaillancourt, J., et al., C., 2004. Vers des collectivités viables : trousse d'action. *Vivre en ville*. Québec. En ligne : <https://vivreenville.org/notre-travail/publications/collection-vers-des-collectivites-viables/2004/trousse-d-actions-vers-des-collectivites-viables%C2%A9.aspx>

Vanderschuren M.J.W.A., Galaria, S., 2003. La ville sud-africaine après l'apartheid : vers l'accessibilité, l'équité et la durabilité. *ERES, Revue internationale des sciences Sociales*, 176(2), pp. 297-310.

Van Der Valk, A., Faludi, A. 1992. Growth regions and the future of Dutch planning doctrine. In: Breheny, M.J. (ed.) *Sustainable Development and Urban Form*. London. Pion. pp. 122–137.

Vehbi, B., Hoskara, S. , 2007. Measuring the sustainability level of Samanbahce Residential quarter. In: *Sustainable building conference*. Nicosia- Northern Cyprus, pp. 1-14.

Vernant, J., 1996. Espace et organisation politique en Grèce ancienne. In : Vernant, J., *Mythe et pensée chez les Grecs : Études de psychologie historique*. pp. 238-260. Paris : La Découverte.

Vivre en Ville, 2004. *Guide « vers des collectivités viables »*. Tome 3. Montréal. En ligne : https://vivreenville.org/media/285964/guideversdescollectivitesviables3_ch9-14.pdf

Voiron-Canicio, C., 2005. Pour une approche systémique du développement durable. *Développement durable et territoires*, 4. En ligne : <http://journals.openedition.org/developpementdurable/261>.

Vrain, P., 2003. ville durable et transports : automobile, environnement et comportements individuels. *Innovation*, 18(2), pp. 91-112.

Wachter, S., 2004. *Trafics en ville, l'architecture et l'urbanisme au risque de la mobilité*. Paris : Éditions Recherche. Whitehand, J. W. R., 1986. Taking stock of urban geography, *Area*, 18(2), pp. 147-151.

Wiel, M., 2001. *Ville et automobile*. Paris : Descartes & Cie.

Wiel, M., 2002. *Agencement spatial et optimisation du temps*. Rapport effectué pour la D.R.A.S.T. - Ministère des Transports pour le compte du P.R.E.D.I.T., n° 00 MT 36.

Weil, M., 2004. *Ville et mobilité*. Paris : Aube.

Williams, K., et al., 2000. *Achieving Sustainable Urban Form*. London: E & FN Spon.

Winter, J., Farthing, S., 1997. Coordinating Facility Provision and New Housing Development: impacts on car and local facility use. In: Farthing, S., *Evaluating Local Environmental Policy*. Avebury: Aldershot. pp. 159–179.

Wright, F., 1974. City of the future. In: Blowers, A., et al. *The Future of Cities*. London: Hutchinson. pp. 43-46.

Xuan, S., 2011. *Lieux et modèles : l'exemple des villes de fondation au XXe siècle*. Paris : Université Paris-Est. Thèse de doctorat en Architecture.

ARTICLE:



Published by the UFS

<http://journals.ufs.ac.za/index.php/trp>

© Creative Commons With Attribution (CC-BY)

How to cite: Hafsi, F.Z. & Chabi, N. 2019. Land tenure regularisation for sustainable land use in informal urban settlements: Case study of Lalaouia and Mesguiche, Souk Ahras, Algeria. *Town and Regional Planning*, no.75, pp. 17-30.

Land tenure regularisation for sustainable land use in informal urban settlements: Case study of Lalaouia and Mesguiche, Souk Ahras, Algeria

Fatma Zohra Hafsi & Nadia Chabi

DOI: <http://dx.doi.org/10.18820/2415-0495/trp75i1.4>

Peer reviewed and revised October 2019; Published December 2019

*The authors declared no conflict of interest for this title or article

Abstract

Land is a topic of increasing importance in cities in developing countries. In Algeria, the issue of land is also complex and delicate. Furthermore, problems related to land are more acute when it concerns informal (or illegal) settlements. Since 1945, a rural-urban migration movement in Souk Ahras has resulted in the emergence of informal settlements that had developed on the agricultural land situated on the outskirts of the colonial urban centre. In general, under a formal pattern of urban development, access to land titles precedes the act of building and occupation. In the case of informal settlements, the acquisition of landownership ultimately occurs, after the occupation of land, through regularisation procedures. This article focuses on the experience of land tenure regularisation carried out in two informal settlements, namely Lalaouia and Mesguiche, in the city of Souk Ahras, Algeria. The article seeks to identify elements that have contributed to the greater or lesser success of land regularisation. The main finding of this research is that the regularisation of land tenure in Lalaouia and Mesguiche reflects the general tendency of the Algerian government toward informal settlements that is based essentially on the recognition of these informal settlements. Thus, a land tenure regularisation strategy is implemented. It consists of a combination of physical upgrading programmes that have been ongoing since the mid-1970s, on the one hand, and land-titling measures supported by a set of legal texts to handle the issue of informal tenure, on the other. It is found that the regularisation of the informal settlements relies on an accurate land-information system. The approach adopted within the selected informal settlements can be assessed as positive, since it enabled a relative tenure security, the stability of residents, and the improvement of life standards. Nevertheless, these technical and legal tools are applied separately, instead of a unified approach of regularisation. Besides the fact that the regularisation process is often tedious and time consuming, the article also highlights the main challenges and obstacles that impede the regularisation process: historical complexity of land status, and lack of human, technical and financial resources. These issues are exacerbated by social conflicts that are often associated with heritage.

Keywords: informal urban settlements, land information, landownership, land-tenure regularisation, Souk Ahras

REGULERING VAN GRONDBESIT VIR VOLHOUBARE GRONDGEBRUIK IN INFORMELE STEDELIKE NEDERSETTINGS: GEVALLESTUDIE VAN LALAOUIA EN MESGUICHE, SOUK AHRAS, ALGERIË

Grond is 'n onderwerp van toenemende belang in stede in ontwikkelende lande. In Algerië is die kwessie van grond ook ingewikkeld en delikaat. Probleme wat met grond verband hou, is skerper wat informele (of onwettige) nedersettings aanbetref. In Souk Ahras, het 'n landelik-stedelike migrasiebeweging sedert 1945 gelei tot informele nedersettings wat ontwikkel is op die landbougrond wat aan die buitewyke van die koloniale stedelike sentrum geleë is. In 'n formele patroon van stedelike ontwikkeling word grondtitels gewoonlik eers verkry, dan word grond beset. In die geval van informele nedersettings, vind die verkryging van grondbesit eers plaas, na die besetting van grond deur middel van reëlinsprosedures. Hierdie artikel fokus op die ervaring van grondregtelike regulering wat uitgevoer is in Lalaouia en Mesguiche, twee informele nedersettings in die stad Souk Ahras, Algerië. Die artikel probeer om elemente te identifiseer wat bygedra het tot die groter of mindere sukses van grondregulering. Die belangrikste bevinding van hierdie navorsing is dat die reëlmativering van grondbesit in Lalaouia en Mesguiche die algemene neiging van die Algerynse regering na informele nedersettings weerspieël, wat in wese gebaseer is op die erkenning van hierdie informele nedersettings. 'n Reëlinsstrategie vir grondonteiening word dus geïmplementeer. Dit bestaan uit 'n kombinasie van fisiese opgraderingsprogramme wat sedert middel 1970 aan die gang is, asook maatstawwe vir grondtitels wat ondersteun word deur 'n stel wetlike tekste om die kwessie van informele verblyfreg te hanteer. Daar is ook bevind dat die regulering van die informele nedersettings op 'n akkurate landinligtingstelsel staatmaak. Die benadering wat binne die geselekteerde informele nedersettings gebruik word, kan as positief beoordeel word, aangesien dit 'n relatiewe verblyfreg, die stabiliteit van inwoners en die verbetering van lewensstandaard moontlik gemaak het. Hierdie tegniese en wetlike instrumente word afsonderlik

Prof. Ms. Fatma Zohra Hafsi (Assistant Professor), Department of Architecture, University in Guelma, Algeria, Université 8 mai 1945 – Guelma, BP 401, Guelma, 24000, Algérie. Phone: +213 668372434, e-mail: <hafsi.fatmazohra@univ-guelma.dz>

Dr Nadia Chabi, Senior Lecturer, Urban and Architectural Heritage, Constantine University, Algeria, Université Constantine 3 Salah Bounbider 'B' 72, Ali Mendjeli Nouvelle Ville, 25000, Constantine, Algérie. Phone: +213 668372434, e-mail: <nadia.chabi@univ-constantine3.dz>

SSB/TRP/MDM 2019 (75):17-30 | ISSN 1012-280 | e-ISSN 2415-0495



17

toegepas, in plaas daarvan om 'n verenigde benadering tot reëlmatigheid te volg. Die artikel het, benewens die feit dat die reguleringsproses dikwels langdurig en tydrowend is, ook die belangrikste uitdagings en struikelblokke uitgelig wat die reëlingsproses belemmer: historiese kompleksiteit van landstatus, en gebrek aan menslike, tegniese en finansiële hulpbronne. Hierdie probleme word ook vererger deur sosiale konflikte wat dikwels met erfenis verband hou.

Sleutelwoorde: Grondbesit, grondbesit-reëlmatigheid, grondinligting, informele stedelike nedersettings, Souk Ahras

MELAOANA EA TULO EA LEFATSHE E KGOTHALETSANG TSHEBEDISO E TSETSITSENG MAFATSHENG A MAKEISHENE A BAPEHI: THUTO EA MEHLALA EA LALAOUIA AND MESGUICHE, SOUK AHRAS, ALGERIA

Lipuisano ka lefatshe li tsoela pele ho nka maemo linaheng tseo eleng hona li tsoelangpele. Ka mokhoa o tsoanang, lefatshe ke taba ea bohlokoa, e bileng e leng thata naheng ea Algeria. Mathata a lefatshe a tshoenya ka ho fetisisa metseng e sa roeroang eleng ea baipehi. Toropong ea Souk Ahras, metse ea baipehi e bakiloe ke ho falla hoa batho ho toha mahaeng ho ea litoropong. Phallo ena e qalile selemong sa 1945 'me e ntse e tsoela pele le joale. Metse ena e ahiloe masimong a potapatileng litoropo tse thehiloeng mehlang ea bokolone. Ka tloaelo ea thero ea lefatshe, baahi ba fumana mangolo a litsha pele ba ka aha le ho lula lefatshe; empa nthleng ea metse ea baipehi, methati ena ha e lateloe. Sengoliloeng sena se lekola methati e latetsoeng moralong oa ho tisa ntlafatso e molaong metseng ea baipehi ea "Lalaouia" le "Mesguiche" toropong ea Souk Ahras, naheng ea Algeria. Linthla tse lekoloang li kenyeletsa mabaka a susumelitseng katleho ea moralo ona. Nthla kemo ke hore mekhoha le methati e latetsoeng moralong oa Lalaouia le Mesguiche, ke setshoantsho sa methati e lateloa naheng ea Algeria ka kakaretso. Moralo ona o kenyelelitse ntlafatso ea metse ea baipehi e qalileng ka 1970, mmoho le ho etsa mangolo a molaong a litsha. Ho feta moo, sengoliloeng se bontsha hore katleho ea meralo e tjena e holima puisano e bulehileng ea bohle ba amehang, mme bohle ba lokela ho fumana linthla tsohle ka nako tsohle. Ka kakaretso, ntlafatso ea metse ena e mmeli e atlehile, kaha baahi ba fumane mangolo a litsha, mme maphele a bona a ntlafetse. Le ha hole joalo, mekhoha

le methati ea ntlafatso ha e sebelisoe ka nako ele nngoe, mme sena se baka mathata a kenyelelitse ka hara sengoliloeng sena; mohlala ke maemo a hloabaesang a lefatshe a tlitsisoeng ke liketsahalo tsa histori, thlokahalo ea litsebo le chelete ho tisa ntlafatso, 'moho le likhang tse tlišoang ke bojalefa ba lefatshe.

1. INTRODUCTION

Informal settlements are common phenomena in cities in developing countries. In Algerian cities, several factors such as the massive migration of rural residents to urban centres, rapid demographic growth, and the incapacity of public authorities to propose affordable and decent housing have led to the emergence and growth of informal urban settlements. In 1976, the public supply of housing was 29%, which seems relatively low. The Algerian government was not able to provide urban dwellers with sufficient housing or land on which to build. Hence, to cope with the insufficient supply of public housing, urban residents had to rely on their own resources and competences to build their houses. Nonetheless, roughly 80% of self-built housing was illegal (Lalonde, 2010: 115). Illegality of urban settlements covers multiple aspects. It refers to either the non-compliance with building standards or the lack of land titles. It presents a number of challenges to the urban land management process for authorities, on the one hand, and does not provide sufficient tenure security to residents of informal settlements, on the other.

In fact, one of the main challenges in informal settlements is land ownership. Research on topics related to land in informal urban settlements has preoccupied scholars and international organisations for over four decades. They draw attention to the importance of land tenure regularisation in informal settlements. De Soto (1989) notes that property rights are important in promoting development and prosperity, and highlights the idea of the need for the regulation of informality. The author emphasises

the socio-economic benefits that could be derived from increasing security of tenure. In addition, land tenure security can lead to greater investment in individual property and neighbourhoods, as well as increase revenue from property taxation (Woodruff, 2001: 1218).

In this sense, recent recommendations by international organisations focus on the idea of regularising the situation of precarious neighbourhoods. Thus, a preparatory policy document for the *New Urban Agenda* of Habitat III claiming a "resilient, prosperous and inclusive city" advocates moving towards "recognition, equal treatment and specific consideration for vulnerable groups" (UN-Habitat, 2016: online). Instead of demolition, rehabilitation and land tenure security would promote the integration of informal settlements within the city.

However, access to landownership in informal areas is complex and faces several tensions and conflicts. Many approaches to regularisation in developing countries have been developed with varying degrees of success. Experiences show that the large diversity of tenure systems and the large patterns of informal urban settlements have initiated variable responses from policymakers. In this context, a review of international experiences shows that there is a general tendency for positive policies that support regularisation in informal settlements, instead of tough approaches such as eviction or involuntary resettlement (UN-Habitat, 2003a: 128-132). On the other hand, these experiences reveal that successful examples of managing urban informal settlements are those that combine regularisation and improvement of the urban environment in these urban areas. Authorities must find solutions for both the regularisation of land tenure and the upgrading of urban environments in informal settlements.

Using a case study approach, this article is concerned with the issue of land tenure regularisation in informal settlements that have undergone

the regularisation process. It examines the specific conditions of urban informality of Lalouia and Mesguiche, and identifies the process, tools and legal measures that have been implemented in these informal settlements of Souk Ahras city, in order to address the problems of informal land tenure.

2. LAND TENURE REGULARISATION IN INFORMAL URBAN SETTLEMENTS

In order to understand informality in urban settlements, it is important to introduce the current theory on informality concepts included in this article. A literature review explores the existing theory and approaches of land tenure regularisation in informal urban settlements.

2.1 Informal settlements

The phenomenon of informal settlements is a common feature of many cities in the world, especially in developing countries. There are various labels for these settlements, namely irregular, spontaneous, unplanned, unauthorised, and so on, but all overlap. Several terms are used to describe the diversity of local situations. The United Nations Economic Commission for Europe (UNECE) (2009: 25) characterises informal settlements as "illegal residential formations, either urban or peri-urban, which lack basic infrastructure, security of tenure, adequate housing and basic services". On the other hand, Chaline (1990: 128-129) uses this term to designate spontaneous peripheral districts. However, informal settlements are not exclusively peripheral. Typically, informality is related to a set of characteristics such as illegal occupation of private or public land, followed by self-construction (Srinivas, 2005); illegal condition of land subdivision into individual plots, or construction of houses without building permit (UNECE, 2009: 14). In short, one key attribute of informality is the violation of the prevailing legal rules. Historically, the concept

of "informal" appeared in 1972 to characterise the marginality, insalubrity and precariousness of urban settlements. For purposes of this article, the concept 'informal settlement' refers, more specifically, to a form of housing where land status is precarious, while the constructions are hard and in good condition, breaking with any form of insalubrity. Therefore, informality is related to the initial occupation of land, which occurs without the permission of the legal owner or by means of illegal transactions. In many countries, tenure informality is a key characteristic in informal settlements (Durand-Lasserve & Selod, 2007: 3).

2.2 Land tenure

According to the Food and Agriculture Organization (FAO, 2002: 7), land tenure can be defined as "the relationship, whether legally or customarily defined, among people, as individuals or groups, with respect to land". Land tenure refers to the rights individuals and communities have regarding land (Durand-Lasserve & Selod, 2007: 4). Furthermore, Moser (1998) states that land tenure is not only the support of housing, but also the guarantee for a location that determine the access to economic opportunities. In addition, land tenure is introduced as the complex set of rules that governs land use and landownership (Payne & Durand-Lasserve, 2012: 2). These rules may have their origin in state, customary or religious law, or more often in a combination of these. Land tenure systems can be classified according to whether they are based on formal or informal rights. Formal property rights may be regarded as those that are explicitly acknowledged by the state and that may be protected using legal means, whereas rights are those that lack official recognition and protection (FAO, 2002: 11). These rights comprise the rights to occupy, use, develop, inherit, and transfer land.

Access to secure land and shelter is a precondition for gaining access to other urban opportunities. In this

context, The United Nations Human Settlements Programme defines security of tenure as protection against eviction, the possibility of selling and transferring rights through inheritance, the possibility of having a mortgage, and access to credit under certain conditions (UN-Habitat, 2003b: 7). In fact, for their well-being, people in urban areas require a secure place to live, a healthy environment, and to be within reach of work opportunities and essential services. Therefore, a person or a household can be said to have secure tenure when they are protected from eviction by means of known and agreed legal means (UN-Habitat, 2011: 5). It is widely accepted that access to a secure tenure is a key factor for securing basic living conditions. Informal tenure has many negative consequences on urban development, because it worsens access to shelter and security of tenure (Lopez-Moreno, 2003). Thus, ensuring security of land tenure through regularisation procedures can have obvious benefits in terms of enhanced investment incentives, improvement of equity, and reduction of conflicts related to land, especially in urban areas in developing countries (Durand-Lasserve & Selod, 2007: 3).

Lack of secure tenure has a negative impact on the built environment and has often been introduced as the source of inadequate investment in housing and urban development. The argument behind this is that property owners are more likely to invest in their own homes and neighbourhoods once tenure is secure (UN-Habitat, 2001: 85).

There is a consensus that the absence of legal documents (land titles, permits or authorisations to occupy or develop), systems for the registration of deeds or rights, and land information systems (for example, a cadaster or land register) contribute to increased land insecurity for urban dwellers. Subsequently, land tenure regularisation can be regarded as a means of securing tenure, since

it permits the legal recognition of “informal” tenure. Therefore, the State plays a major role in facilitating the regulation of the responsibility of rights holders. The land tenure regularisation process requires legal, administrative and technical tools. The regularisation of informal settlements combines the process of legalisation of tenure through titling and the upgrading of public services and job opportunities (Fernandes, 2011: 26). This may be concretised by means of policies, laws and programmes.

Many studies are aimed at understanding the links between land tenure and sustainable use of land (UN-Habitat, 2008; Olale, 2013; Jones, 2017). They survey the global experience in the implementation of land-use policies that move towards sustainable development. In this context, these studies note that private property right regimes are likely to create incentives for the management of resources. On the other hand, the guarantee of rights of different property owners and different forms of landownership is a critical component of sustainable environmental management, since the informal urban settlements are a kind of human activity that contributes

to environmental consequences and the erosion of land (meant, in this instance, as a non-renewable resource). Informal urban settlements are also regarded as a type of land use that must correspond to the purposes of sustainable urban development. Hence, the holder of any rights in land has a role to play in the management of environmental resources. According to these studies, controlling and securing land tenure in informal settlements enables residents to invest considerable amounts of savings and improve their living environment.

3. STUDY AREA

Like all Algerian cities, Souk Ahras, a middle-sized city in north-western Algeria, faces the problems of informal tenure in illegal settlements. Three informal settlements marked the urban development of the city: *Lalaoui*, *Mesguiche* and the kilometric point 108 (*P.K. 108*). The most important settlements in terms of size and population are Lalaouia and Mesguiche, which have undergone the regularisation process started since the 1970s. These informal settlements are home to a large proportion of urban population. Indeed, according to the last population census of

2015, these two urban settlements are hosting a population of 23 010 people (14 504 people in Lalaouia and 8 506 people in Mesguiche), or approximately 13% of the population of Souk Ahras. Therefore, relocation of the residents is impossible in terms of the insufficient financial resources of the city. These factors make land tenure regularisation important and inevitable.

To better understand the nature of informal housing development in contemporary urbanisation, it is necessary to examine the history of these settlements. In Souk Ahras, the phenomenon of informal urban growth began in 1945 and continued until 1972 (Figure 1), as a result of population growth and the flow of migrants from the countryside. Post-independence, after the departure of European settlers, a large number of housing units became vacant and were then occupied by local residents. However, the colonial urban centre with its three suburbs (Faubourg Saint-Charles, Faubourg de la Gare, and Faubourg Constanville) was totally saturated and could no longer meet the need for housing. Consequently, the inability to grapple with the complexity of urbanisation was visibly reflected in the growth of

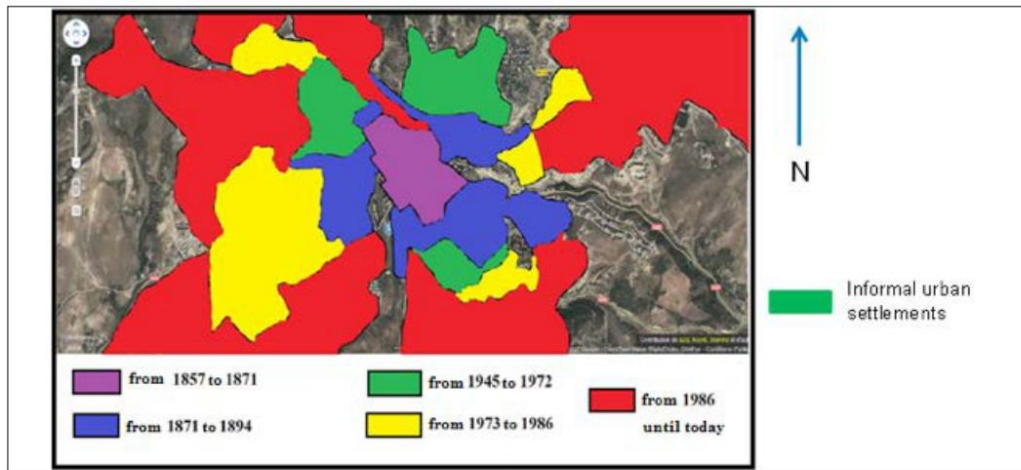


Figure 1: Urban growth of Souk Ahras city

Source: Department of Urbanism and Construction, 2008 (extracted from the graphic documents related to the Director Plan of Development and Urban Planning PDA)

informal settlements. The informal sector of housing was thus a response to insufficient social housing, giving rise to many informal urban districts: Lalaouia, Mesguiche, PK 108, and so on. Typically, informal settlements are regarded as worlds apart, as they represent the negative pole of the city (Valery, 2013: 14). This point of view matches the reality of the two informal urban settlements. Lalaouia, for instance, faces urban and social problems, and experiences a high average of crimes and drug traffic (Elkhabar, 2019: online).

4. RESEARCH METHODOLOGY

This study analyses land tenure regularisation in Lalouia and Mesguiche, two informal urban settlements of Souk Ahras. The analysis is based on the assumption that regularisation of land tenure contributes to tenure security and grants a sustainable use in informal settlements. A mixed methods research approach, including qualitative and quantitative research methods, was used to obtain data from secondary and primary data sources. Primary data were collected by field-specific on-site observation, which helped observe problems related to land tenure regularisation and describe the study area. Making use of case study research (Yin, 2014), the main objectives of the study are to understand the reasons for the informality in the two urban settlements; to review the technical and legal responses of public authorities at both national and local level, and to assess the progress and efficiency of land tenure regularisation in the selected informal settlements.

4.1 Data collection

Interviews were used as the main method of data collection for the case study. During June 2019, the authors visited the informal settlements for on-site observation, in order to obtain information about the spatial and morphological characteristics of the informal settlements, the quality of

the urban environment (liveability), and the investments by residents to improve the built environment.

To understand the challenges of land tenure regularisation, interviews were conducted within institutional bodies, including communal popular assembly Department of Urbanism and Construction (urban development engineer); land registry (interviews with land registry officials); cadaster department (interviews with the director, topographer), and a specialised land expert. The interview schedule included six open-ended questions on the procedure of land tenure regularisation: how the physical upgrading works; the obstacles that impede the land tenure regularisation process; the legal support of the land tenure regularisation process; specific question to the cadaster's director about the procedure of land surveying and its legal support, and specific question to the land expert about the original land use, tenure systems, and circumstances for the emergence of informality.

Over two weeks (from 2 to 17 June), interviews were conducted with 30 residents. The interviewees were mainly selected according to their attitude towards land tenure regularisation. The interviewees were divided between those who had regularised their landownership (10 residents); those who had

submitted a regularisation request (10 residents), and those who did not want to regularise their landownership (10 residents). The interview schedule included five open-ended questions on the year of construction and occupation of houses and the nature of relationships that link occupants; the seller (from whom they bought the land); the first time they benefited from public services (for example, electricity, water, and so on); motivation/demotivation for land tenure regularisation, and information about the problems they face with land tenure regularisation procedures.

Secondary data consisted of books, journals, newspaper articles, maps/plans and Internet searches, including documents of land transactions, reports of land registry on informal settlements explaining the dynamics of informal/formal land transactions, and documents related to urban planning (masterplan of Souk Ahras).

5. RESULTS AND DISCUSSION

5.1 Urban form of the informality

The informal settlements of Lalouia and Mesguiche are close to the city centre and are, to a large extent, well integrated into the urban fabric of the city. Figure 2 illustrates the

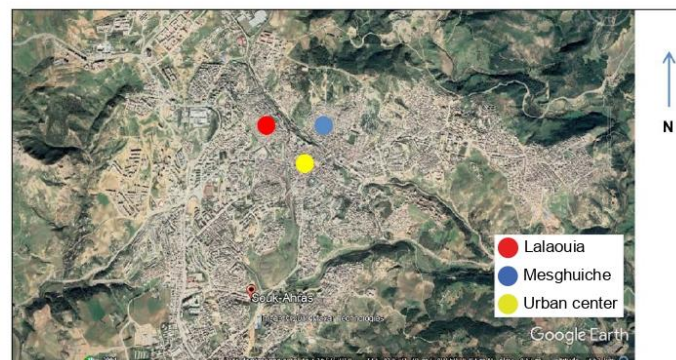


Figure 2: Aerial map of Souk Ahras city, indicating the location of the illegal settlements. The proximity to the city centre allowed a socio-spatial integration within the city

Source: Google Earth, 2019a

proximity of the informal settlements to the urban centre. In terms of urban morphology, these urban fabrics can easily be distinguished within the layout of the city. The urban form of these districts contrasts largely with that of the colonial centre. Obviously, the layout of the city displays two types of urban fabric: the colonial orthogonal grid and the irregular urban fabric of the informal districts (Figure 3).

The informal settlements are relatively large and occupy an area of approximately 70 hectares. The area is predominantly residential with a mix of some local shops located in

the basement of houses. There are a few community and public facilities such as primary schools, mosques, post offices, and so on. The urban form of the two informal settlements is the result of a generative process of self-organisation and incremental adaptations. They are formed by low-rise adjacent houses. The building height ranges from one to two levels (Figure 4), and narrows streets (Figures 5a and 5b).

5.2 Origin, land tenure and reasons for informality

Before analysing land tenure regularisation in informal settlements,

it is important, first, to understand the original land use, land tenure systems and the reasons for informality. In this context, Clerc (2010: 64-65) states that the development of urban informal settlements is largely related to land history.

In the colonial era, the land on which the two settlements have been developed was irrigated agricultural land, divided into large parcels with different activities (Figure 6). Land was the private property of European settlers. It was sold to the Souk Ahrassian people. The private property was thus transferred legally from the European to the indigenous

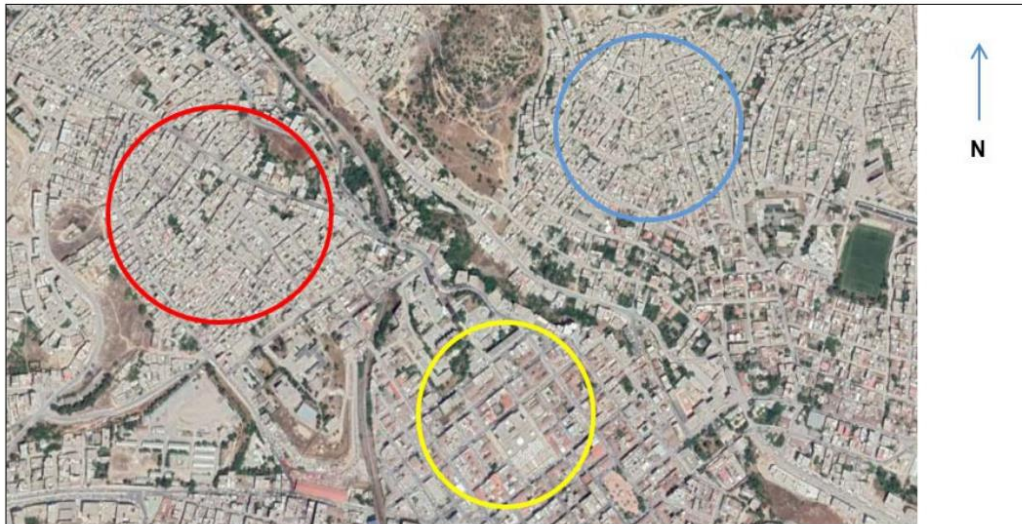


Figure 3: Aerial map of Souk Ahras city, indicating the urban form of the informal settlements and the urban centre
Source: Google Earth, 2019b



Figure 4: View of the two informal settlements
Source: Authors, 2019



Figure 5a: Mesguiche, an informal urban settlement
Source: Authors, 2019



Figure 5b: Views of the informal settlement Lalaouia, Souk Ahras
Source: Authors, 2019

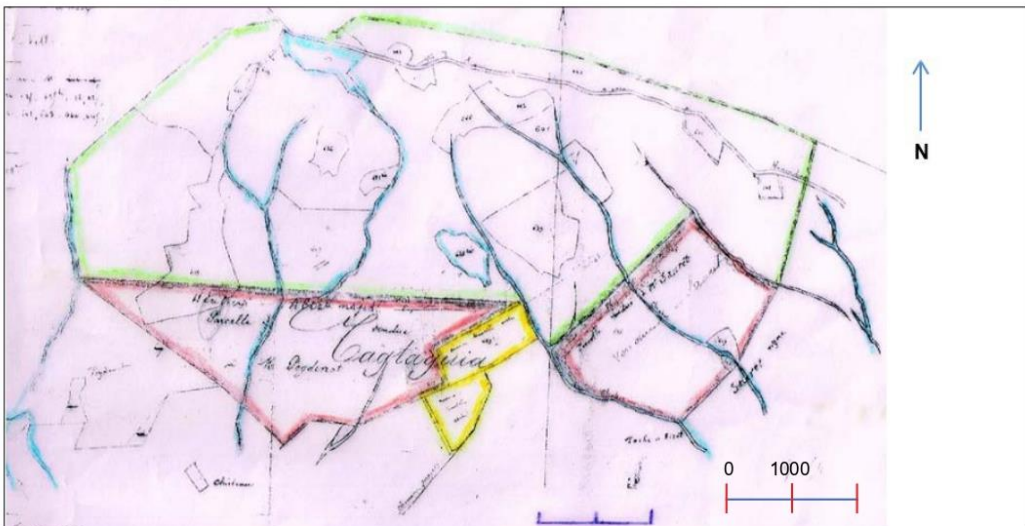


Figure 6: Origin and nature of the land (This agricultural land was owned by European people. The red sections of the land became the Faubourg of Constanville; the remainder would later become the popular district of Mesguiche)
Source: Amamaria, 2019a: Map from French archives, 1879

people. The original land use changed from agricultural to urban. For example, in 1924, agricultural land of over 40 hectares was sold to "Rehamna abdelmadjid", an original resident of the city, making him the most important landowner. This land would later serve as a base for the development of the informal settlement Mesguiche. An investigation into the various kinds of landownership in Lalaouia and Mesguiche revealed that there are lands strictly held by collective ownership, a kind of private ownership. Nonetheless, the private property in the informal settlements is not a unique kind of land tenure (Figure 7). In fact, parts of the land are public property. As a consequence of the application of the sovereignty enshrined by the Algerian Constitution, the municipality took possession of vacant or unregistered land. In other words, land that is undocumented property will systematically be integrated into the communal land reserves. Nevertheless, this strategy gave rise to disputes, because the landowners might justify their legal possession of the land (Figure 6).

After the legal acquisition of land, landowners started to sell parts of the land under legal tenure. From 1945 to 1971, access to land was legal and the transaction was legally registered. Thus, residents held legal title deeds. The suspension of all land transactions was introduced in 1971: a turning point in the process of development of the two districts. The promulgation in 1971 of Ordinance no. 70-91 of 15/12/1970 on the nationalisation of the notarial profession integrated

the notary to the Ministry of Justice, after being a liberal activity (Algerian Republic, 1970: 1238). In doing so, the Algerian State intended to have close and continuous state control over land and could benefit from fiscal revenues from private property. This new trend matches the general policy of the State, which converged towards socialism, and which was characterised by the adoption of the principles of economy based on the ownership by the State of the means of production, which promotes and privileges collective and public ownership over private ownership. Practically, the Algerian State was, in a way, the instigator of an informal land market. Land seekers minimised dealings with the government, relying on personal relations and guarantees, which are both less expensive and more convenient. Landowners proceeded with the illegal subdivision of land, then sold it without any approval from the authorities. Land was resold, informally and illegally, often two, three, or four times, before the start of any construction. Landowners held land with informal arrangements. Land rights are not recognised in the public land registry; they are made in the form of a private deed (*act sous seing privé*).¹ The modification of the notary profession had indirect consequences on illegal access to private property. In this specific condition of land acquisition, it is possible to point out some kind of formality within informality, since

¹ These deeds will serve as a legal document to prove the ownership of land and permit land regularisation in the future.

landowners have documents justifying their transactions. It has been common for many years to discuss land tenure and property rights in terms of some form of legal/illegal duality. However, land tenure in Lalaouia and Mesguiche shows gradations of legality.

5.3 Land tenure regularisation in Lalaouia and Mesguiche

Policies to manage urban informal settlements are a response to social, political and land-related challenges. The manner in which governments deal with informal urbanisation is related to the history of relationships between state and society (Semroud, 2015). In the case of illegal urban settlements, two solutions are considered, namely cancellation or recognition of illegal housing. In general, interventions by public authorities in the informal settlements of Lalaouia and Mesguiche reflect a tolerant attitude towards these informal settlements. This attitude could be explained by the fact that local authorities were not in a position to envisage their removal. Therefore, an implicit recognition of the phenomenon. In fact, local authorities in the informal settlements of Lalaouia and Mesguiche adopted an approach that combines physical upgrading and land titling.

5.3.1 Upgrading the existing informal settlements

Physical upgrading represents a step towards enhancing land tenure security to informal settlement dwellers. Local authorities of Souk Ahras city preferred to upgrade the existing settlement rather than

	Lalaouia	Mesguiche
Landowners	<p><u>Private property:</u> Niri, Mebarkia, Belfadhel, Nechma</p> <p><u>Communal property:</u></p>	<p><u>Private property:</u> Rehamna, Ghalloussi, Djebli Ammar, Chafrou, Rouainia</p> <p><u>Undivided co-ownership:</u> bros. Ouazar</p>

Figure 7: Land status and main landowners. The private status of the land is the most important element

Source: Department of Land Registry of Souk Ahras, 2019

going through the costly process of destroying and rebuilding them elsewhere. The informal settlements benefited from incremental upgrading through micro-scale designed interventions. Since the mid-1970s, Lalaouia and Meguiche districts have been recognised and integrated into the communal management. In order to improve the living conditions of these informal settlements, the commune of Souk Ahras proceeded with the physical upgrading by extending the necessary

infrastructure such as water, pipelines, electricity, gas, telephone, and street widening, and by setting up public facilities such as schools, medical centres, post offices, and police stations (Figures 7a and 7b). The improvement of the physical environment involved, in many cases, partial destruction of houses. Consequently, this upgrading programme granted a certain *de facto* recognition of these settlements and enabled security

of tenure. This recognition was the first path to land regularisation.

Furthermore, upgrading the informal settlement is an ongoing process that is not restricted only to local public institutions and may be initiated by residents. Indeed, the residents of informal settlements assume, on their own in some cases, the improvement of living conditions (Figure 8). In fact, the example of Lalaouia shows how residents are collectively and voluntarily involved in the process of transforming and improving their immediate surroundings and living conditions *in situ*.

5.3.2 Land tenure regularisation in informal districts through land titling: A legal approach

As Kironde (2006) points out, the most recent challenge facing the management of land in urban areas is land tenure. A key aspect of informality in Lalouia and Mesguiche is the lack of formal titles. This section investigates the legal texts that have been used to regulate the land-tenure system in the two selected informal settlements of the city of Souk Ahras. The regularisation of land rights in informal urban settlements complements the provision of infrastructure. It contributes to residential stability and encourages residents to securely invest in their properties.

In Algeria, only public authorities are responsible for enabling access to land, managing transactions, and handling development control, information management and land-dispute resolution. With the aim of legalising the existing informal housing stock, the Algerian government implemented different policies and laws, targeting both private and communal lands, in order to mediate land conflicts related to landownership. Within the legal framework, the most relevant laws and regulations for this study are those that define the conditions and general procedures that impact on informal housing regularisation.



Figure 7a: The regularized settlement Lalaouia
Source: Authors, 2019

- 1- Electricity (airconditioner)
- 2- Gas
- 3- Public lighting
- 4- Stairs



Figure 7b: The regularised settlement of Mesguiche, roadways, and public services
Source: Authors, 2019



Figure 8: Example showing the collective participation of residents in paving a pedestrian street in Lalaouia and the aesthetics of the built environment

Source: Authors, 2019

i. Law no. 81-01 of 7 February 1981 on transfer of state property

This legal text introduced new measures of land acquisition and could benefit the regularisation of informal urban settlements. In 1981, due to the decline in revenues from hydrocarbon exports, the Algerian State, for lack of financial resources, could not cope with the housing needs of the population. As a result, it withdrew from the sector of real estate, freeing up both the land market and real-estate development. In the commune of Souk Ahras, the land was sold to residents whose houses are built on communal land. The price per square meter is defined by set parameters that include the location of the land within the urban perimeter and the age of occupation (Algerian Republic, 1981: 82).

ii. Ordinance no. 85-01 of 13 August 1985

Ordinance no. 85-01 defines the rules of land regularisation in the case of the absence of landowners. Art. 14 of this Ordinance stipulates that the commune replace the absentee landowner. In the same vein as this Ordinance, Decree No. 85-212 of 13 August 1985 determines the conditions under which the effective occupants of public or private land, which is the subject of acts and/or construction not in accordance with the current rules, may be regularised in their rights of disposal and habitation. In the informal urban settlements of Lalaouia and Mesguiche, this regularisation caused conflicts between the commune and the heirs of the landowners. Available information indicates the titling of 908 properties in illegal settlements (Department of Land Registry of Souk Ahras, 2019: 1-2) (not

specifically situated in the case study area) (Algerian Republic, 1985: 768).

iii. Land Inquiry Act, No. 0702 of 27 February 2007

An alternative measure for obtaining authentic instruments for owners without land titles is possible. In fact, known as the Land Inquiry Act, No. 0702 of 27 February 2007, it deals with the inadequacy in managing and administering land tenure such as lack of cadastral mapping, inexact titles, and inaccurate land information. This legal text revises an earlier text from 1983. It aims to provide access to land property through the acquisitive prescription. It constitutes a faster access route to property registration than the general land registry. The investigation is conducted after the request of the interested parties who must justify continuous possession for at least fifteen years (which makes them eligible for ownership). This procedure can provide a licence of possession. This form of investigation is, therefore, distinct from the general cadaster and registration in the land register. Nevertheless, it must be noted that this procedure for establishing the right of landownership needs the mobilisation of human, material and financial resources (Algerian Republic, 2007: 1027).

iv. Law 08-15 of 20 July 2008 art. 40

Law 08/15 deals with land tenure regularisation in the informal settlements. It has two aspects, namely technical and legal and it is applicable to four categories of completed or unfinished constructions. Only the constructions started and/or completed under construction before the date of the promulgation of the 08/15 law are concerned

Informal settlement	No. of regularisation demands submitted	No. of regularised properties	Percentage of completion
Lalouia	1769	594	33.6
Mesguiche	1509	504	33.4

Figure 9: Number and percentage of regularised properties by the law of 08/15

Source: Department of Land Registry of Souk Ahras, 2019

with the dispositions of this law. It introduces new parameters and tools to advance the regularisation of urban informal settlements (Algerian Republic, 2008: 16).

As shown in Figure 9, the important number of regularisation requests indicates that residents are interested in regularising their properties. Nonetheless, only 33.5% of these properties were formalised. This situation is related to the impact of institutional problems that face the regularisation procedure in informal settlements. In order to ensure a successful implementation of land tenure regularisation in informal settlements, the Algerian State established the necessary institutions. These institutions experience a huge lack of human, technical and financial resources. As a consequence, the regularisation procedure takes a long time to be accomplished.

By formulating several text laws over time, the Algerian Government attempted to solve problems related to the complexity of situations:

unknown landowners, lack of legal documents proving landownership but effective occupation, conflicting property ownership, and so on. It is noted that the degree of complexity of land tenure regularisation in the case of the two informal settlements of Lalaouia and Mesguiche depends largely on whether the informal buildings are built on private or communal land. Traditionally, regularisation procedures of properties situated on private land appear to be more complex, as they cause disputes among different stockholders (Amamaria, 2019b: personal interview).

Land tenure regularisation in Lalaoui and Mesguiche has allowed relative tenure security. Indeed, owners of legalised properties securely make considerable investments in upgrading their housing (some houses are 3 or 4 stories high). Thus, a series of alterations affects the built environment by generating a process of urban densification.

5.4 The importance of the cadaster in the regularisation process

The control of landownership problems cannot be efficient without a committed and determined cadastral policy that advances the regularisation process (CNES, 2004). Lessons learnt from global experiences show that the process of regularisation relies on the availability of reliable land information.

The cadaster in Algeria was instituted by Ordinance 75-74 of 1975 on the establishment of the General Cadaster and the institution of the Land Register. In practice, the mission of the cadaster is to elaborate cadastral layouts (art. 8) and provide accurate physical data about land properties in informal settlements (Algerian Republic, 1975: 994). It constitutes a way of land regularisation, as it delivers land registers to landowners. These land registers have the value of property deeds and allow their holders to dispose of, and freely enjoy their properties. Through this process, 49%

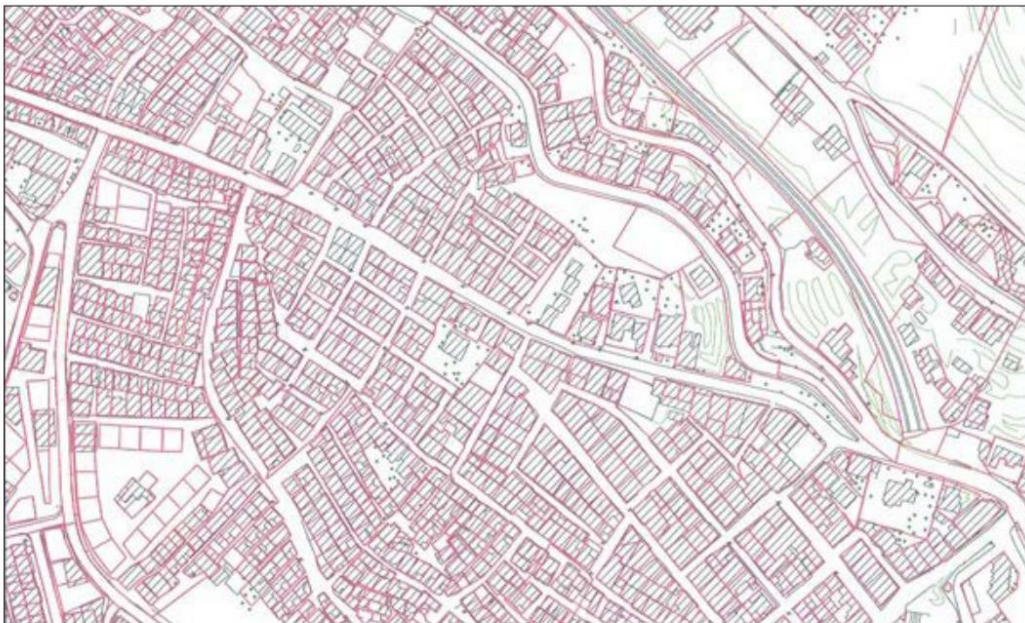


Figure 10: Cadastral map of Lalaouia. It provides information about landownership by the definition of boundaries
Source: Cadaster Department of Souk Ahras, 2019b

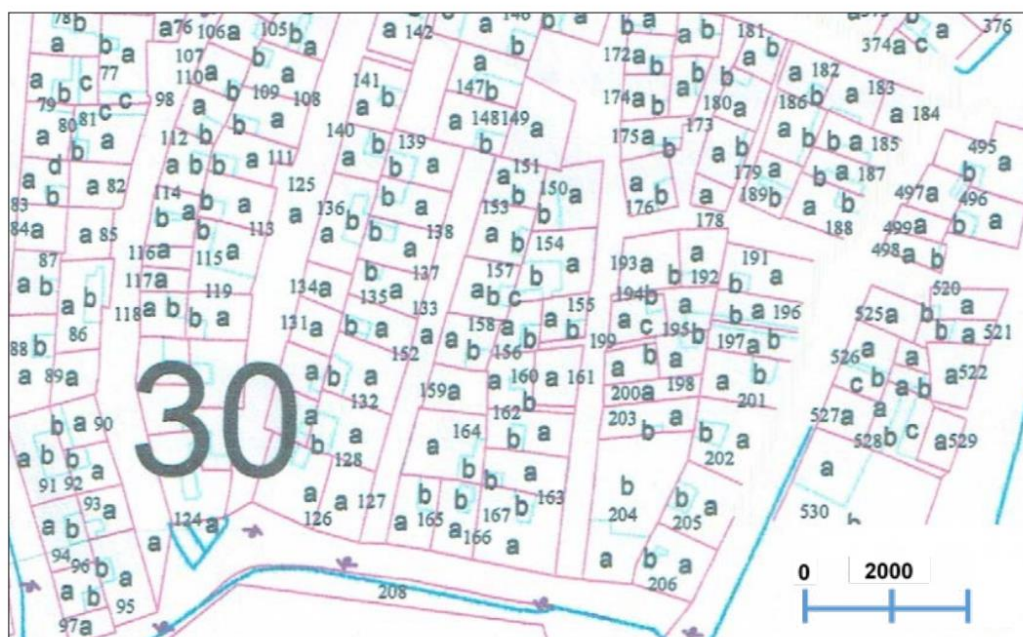


Figure 11: Cadastral map of a part of Mesguiche, showing enumeration of plots and its boundaries. A single plot of land may be divided into two or three properties

Source: Cadaster Department of Souk Ahras, 2019b

of urban land and 100% of rural land of Souk Ahras have been cadastered (Cadaster Department of Souk Ahras, 2019a: online). The cadastral maps of the two informal districts of Lalaouia and Mesguiche show the plot boundaries and the land properties. These cadastral maps are the support of the registration of parcels (Figures 10 and 11).

5.5 Results of land tenure regularisation in Lalouia and Mesguiche: Success and failure

It is widely admitted that land tenure regularisation is associated with a number of socio-economic, financial, and urban-environmental sustainability factors through physical upgrading and the issue of legal land titles. However, while analysing the experience of two informal settlements, a number of obstacles slowing down the regularisation process can be identified. First, the special urban form of these informal settlements makes the physical

upgrading hardly possible: narrow streets, steep slopes, culs-de-sac, and so on. Despite the realisation of some basic urban services, their capacities do not benefit the local population. Furthermore, upgrading in the informal settlements entails a series of incremental micro-scale designed works, instead of a global well-designed project.

Secondly, legal titling is a subject of legal and judicial disputes. The case study reveals a diversity of existing situations that depend on a particular social context. On the one hand, the procedure of regularisation can be found to be expensive, especially for low-income residents. In fact, according to the 08/15 law, the building works and the external aspect of the house must be finished and are preconditions for the completion of the land tenure regularisation procedure. In addition, the procedure of regularisation involves the payment of several fees and charges to public and private institutions. Thus, the residents are

not motivated and do not perceive the urgency of the application of a request for regularisation. Residents of informal districts may not proceed with the regularisation because of the complexity of the registration procedures. Indeed, the bureaucratic requirements of the property registration system are cumbersome and complex. The low titling rate is due to the fact that occupants have to work through a complex bureaucracy on their own, in order to complete the regularisation process.

Furthermore, it has been found that many residents may not seek landownership in order to still be eligible for public programmes of social housing. They expressly refuse to regularise their properties, in their attempt for a better life in new districts. Interfamilial conflicts have, in particular cases, hindered the regularisation procedures. The issue of joint possession of private land is often a source of tension within the family. Effectively, a house in Lalouia or Mesguiche

is often shared by numerous heirs. While regularisation procedures cannot be done without procuration to one of the heirs, they may not aim to regularise their property because of mistrust among heirs who fear losing their ownerships. For these reasons, the land is still in a process of instability.

6. CONCLUSION

This study aimed to discuss the issue of land tenure regularisation in informal urban settlements within an Algerian city. Informal urbanisation has always marked the Algerian cities. According to the nature of land tenure, the life of the two urban settlements of Lalaouia and Mesguiche can be divided into two main periods: legal land tenure from 1945 to 1971, and informal since then. The modification of the notary profession resulted in an informal land market and a large amount of illegal land transaction.

Findings show that the Algerian government adopted a positive attitude towards consolidated informal settlements. The recognition of informal urban settlements developed an approach that reflects a constant search for improving the living conditions and the stabilisation of residents in these areas, as well as a better integration of these settlements in the urban management of the city. The case study found that public intervention undertaken to regularise informal land tenure in the informal settlements is a mix of technical and legal measures. Consequently, the experience of land tenure regularisation in the case of Lalaouia and Mesguiche allowed effective land tenure security. The most visible manifestation of its relative success is the residents' involvement in upgrading the urban environment. Nevertheless, several factors inhibit land tenure regularisation. Many problems arise when a regularisation procedure is engaged: historical complexity of land status, social conflicts associated with inheritance, as well as lack of human, technical and financial resources. In order to be more

efficient, approaches for regularising land tenure informality must be based on social participation, local empowerment and organisation of voluntary works. These elements are found to be important in sustaining the regularisation of informal settlements. Finally, urban informality needs to be prevented and treated from its origin, by the provision of sufficient number of public housing supply, especially for poor people.

REFERENCES

- ALGERIAN REPUBLIC. 1970. Ordinance no. 70-91 on the nationalization of the notarial profession. Official journal No. 107.
- ALGERIAN REPUBLIC. 1975. Ordinance 75-74 on establishment of the General Cadaster and institution of the Land Register. Official journal No. 92.
- ALGERIAN REPUBLIC. 1981. Law no. 81-01 on transfer of state property. Official journal No. 6.
- ALGERIAN REPUBLIC. 1985. Ordinance no. 85-01. Official journal No. 34.
- ALGERIAN REPUBLIC. 2007. Land Inquiry Act, No. 07-02. Official journal No. 15.
- ALGERIAN REPUBLIC. 2008. Law 08-15, art 40. Official journal No. 44.
- AMAMARIA, L. 2019a. Land expert. Map of Mesguiche: Agricultural land. Map derived from French archives (1879).
- AMAMARIA L. 2019b. Land expert. Personal interview at personal office. Souk Ahras, 20 June 2019.
- CADASTER DEPARTMENT OF SOUK AHRAS. 2019a. [Online]. Available at: <<https://www.an-cadastre.dz/DCW%20SOUK%20AHRAS/SoukAhras.htm>> [Accessed: 20 June 2019].
- CADASTER DEPARTMENT OF SOUK AHRAS. 2019b. Cadastral map of Souk Ahras urban area (graphic document).
- CHALINE, C. 1990. Les villes du monde arabe. In: Marre A. (Ed.). *Travaux de l'Institut Géographique de Reims, no. 79-80, 1990. 20 ans de TIGR, 20 ans de géographie*. Paris: Masson, pp. 128-129. [Online]. Available at: <https://www.persee.fr/doc/tigr_0048-7163_1990_num_79_1_1271_t1_0128_0000_3> [Accessed: 13 October 2019].
- CLERC, V. 2010. Du formel à l'informel dans la fabrique de la ville. *Politiques foncières et marchés immobiliers à Phnom Penh. Espaces et Sociétés*, 143(3), pp. 63-79. DOI: <https://doi.org/10.3917/esp.143.0063>
- CNES (NATIONAL ECONOMIC AND SOCIAL COUNCIL). 2004. Report on the configuration of land in Algeria. A constraint for economic development. [Online]. Available at: <<http://www.cnes.dz/cnes/wp-content/uploads/Rapport-sur-la-configuration-du-foncier-en.pdf>> [Accessed: 13 October 2019].
- DE SOTO, H. 1989. *The other path: The invisible revolution in the third world*. New York: Harper & Row Publishers.
- DEPARTMENT OF LAND REGISTRY OF SOUK AHRAS. 2019. Report on the advancement of land tenure regularisation processes.
- DEPARTMENT OF URBANISM AND CONSTRUCTION. 2008. Graphic documents related to the Director Plan of Development and Urban Planning (PDAU). Souk Ahras.
- DURAND-LASSERVE, A. & SELOD, H. 2007. "The formalisation of urban land tenure in developing countries". Contribution presented to the World Bank Urban Research Symposium, 14-16 May, Washington, DC. [Online]. Available at: <http://siteresources.worldbank.org/INTURBANDEVELOPMENT/Resources/336387-1269364687916/6892589-1269394475210/durand_lasserve.pdf> [Accessed: 13 October 2019].
- ELKHABAR. 2019. The neighborhoods are drowning in crime and drugs in Souk Ahras. [Online]. Available at: <<https://www.elkhabar.com/press/article/112524/>> [Accessed: 24 June 2019].
- FAO (FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION). 2002. Land tenure and rural development. FAO land tenure studies. Rome: FAO. [Online]. Available at: <<http://www.fao.org/3/a-y4307e.pdf>> [Accessed: 13 October 2019].
- FERNANDES, E. 2011. Regularisation of informal settlements in Latin America. Policy Focus Report. Cambridge, MA: Lincoln Institute of Land Policy.

- GOOGLE EARTH, 2019a. Aerial map of Souk Ahras city indicating the location of the illegal settlements. [Online]. Available at: <https://satellites.pro/Souk_Ahras_map> [Accessed: 13 October 2019].
- GOOGLE EARTH, 2019b. Aerial map of Souk Ahras city indicating the urban form of the informal settlements and the urban center. [Online]. Available at: <https://satellites.pro/Souk_Ahras_map#36.288118,7.953904,14> [Accessed: 13 October 2019].
- JONES, P. 2017. Formalizing the informal: Understanding the position of informal settlements and slums in sustainable urbanisation policies and strategies in Bandung, Indonesia. *Sustainability*, 9(8), paper 1436, pp. 1-27. DOI: <https://doi.org/10.3390/su9081436>
- KIRONDE, L.J.M. 2006. Issuing of residential licenses in unplanned settlements in Dar es Salaam, Tanzania. Draft report prepared for UN-Habitat, Shelter Branch, Land and Tenure Section. Dar-es-Salaam: University College of Lands and Architectural Studies.
- LALONDE, M. 2010. La crise du logement en Algérie: Des politiques d'urbanisme mésadaptées. Mémoire présenté à la Faculté des Etudes Supérieures en vue de l'obtention du grade de Maître ès science en Anthropologie, Département d'Anthropologie, Faculté des Arts et Sciences. Université de Montréal.
- LOPEZ-MORENO, E. 2003. *Slums in the world: The face of urban poverty in the new millennium, monitoring the millennium development goals, target 11 worldwide slum dwellers estimations*. Nairobi, Kenya: UN-Habitat, the Global Urban Observatory.
- MOSER, C. 1998. The asset vulnerability framework: Reassessing urban poverty reduction strategies. *World Development*, 26(1), pp. 1-19. [https://doi.org/10.1016/S0305-750X\(97\)10015-8](https://doi.org/10.1016/S0305-750X(97)10015-8)
- OLALE, P. 2013. Implications of land tenure security on sustainable land use in informal settlements in Nairobi. Unpublished thesis (MA) Environmental Law. Nairobi: University of Nairobi.
- PAYNE, G. & DURAND-LASSERVE, A. 2012. "Holding on: Security of tenure types, policies, practices and challenges". Research paper prepared for the Special Rapporteur on adequate housing. [Online]. Available at: <<http://www.ohchr.org/Documents/Issues/Housing/SecurityTenure/Payne-Durand-Lasserve-BackgroundPaper-JAN2013.pdf>> [Accessed: 24 October 2019].
- SEMMOUD, N. 2015. Governing informal urbanisation or "governance" in question. The case of the Maghreb cities. In: Bennafla, K. (Ed.). *Acteurs et pouvoirs dans les villes du Maghreb et du Moyen-Orient*. Paris, France: KARTHALA, e-book.
- SRINIVAS, H. 2005. Urban squatters and slums: Defining Squatter Settlements. GDRC Research Output E-036. Kobe, Japan: Global Development Research Center. [Online]. Available at: <<https://www.gdrc.org/uem/squatters/define-squatter.html>> [Accessed: 2 December 2009].
- UNECE (UNITED NATIONS ECONOMIC COMMISSION FOR EUROPE). 2009. *Self-made cities: In search of sustainable solutions for informal settlements in the United Nations Economic Commission for Europe region*. New York – Geneva. UN-HABITAT.
- UN-HABITAT. 2001. *Cities in a globalising world: Global report on human settlements*. London, Sterling: Earthscan Publications Ltd.
- UN-HABITAT. 2003a. *The challenge of slums: Global report on human settlements*. London, Sterling: Earthscan Publications Ltd.
- UN-HABITAT. 2003b. *Handbook on best practices. Security of tenure and access to Land. Implementation of the Habitat Agenda*. Nairobi. Kenya.
- UN-HABITAT. 2008. Secure land rights for all: Global land tools network. Nairobi, Kenya. [Online]. Available at: <<https://glt.net/2008/11/08/secure-land-rights-for-all/>> [Accessed: 13 October 2019].
- UN-HABITAT. 2011. *Monitoring security of tenure in cities: People, land, and policies*. Nairobi, Kenya: United Nations Human Settlements Programme.
- UN-HABITAT. 2016. Habitat III Issues Papers 22- Informal Settlement. United Nations Conference on Housing and Sustainable Urban Development, New York, 31 May 2015. [Online]. Available at: <https://unhabitat.org/wp-content/uploads/2015/04/Habitat-III-Issue-Paper-22_Informal-Settlements.pdf> [Accessed: 13 October 2019].
- VALERY, A. 2013. Postcolonialising informality. *Environment and Planning D: Society and Space*, 31, pp. 4-22. DOI: <https://doi.org/10.1068/d14410>
- WOODRUFF, C. 2001. Review of De Soto's "The mystery of capital: Why capitalism triumphs in the West and fails everywhere else". *Journal of Economic Literature*, 39(4), pp. 1215-1223. <https://doi.org/10.1257/jel.39.4.1215>
- YIN, R. 2014. *Case study research: Design and methods*. 5th edition. Thousand Oaks, CA: SAGE Publications.

RAPPORT

POUR LA CREATION DANS LA SUBDIVISION DE BONE - PROVINCE DE CONSTANTINE
D'UN CENTRE DE POPULATION EUROPEENNE QUI PORTERA LE NOM DE SOUKHARAS

RAPPORT à l'EMPEREUR

du 12 SEPTEMBRE 1858

SIRE

Depuis 1856, époque à laquelle quelques colons vinrent se fixer à SOUKHARAS, cette population a rapidement augmenté. Elle compte aujourd'hui treize cents habitants dont près de sept cents sont Européens. Cet exemple remarquable de développement spontané dans les conditions de libre colonisation, s'explique par les avantages que présente à l'agriculture, au commerce et à l'industrie, la position de SOUKHARAS.

Au commencement de cette année, des études ont été entreprises par l'autorité locale pour faire régulariser l'existence de cette création. Elles ont servi de base aux propositions qui m'ont été transmises. Il y a quelques jours, et qui tendent à constituer, au chef-lieu du cercle de SOUKHARAS, un centre de population européenne de trois cent huit feux, doté d'un territoire agricole de quatre mille six cent trente-huit hectares.

Situé à cent kilomètres de Bône, à même distance de la Calle et à soixante et seize kilomètres de Guelma, SOUKHARAS est le centre des communications de la contrée : les routes de Tunis à Constantine et de Tébessa à Bône viennent s'y croiser. C'est un point de passage obligé pour toutes les caravanes important des produits de l'est et du sud, et le lieu de transit et d'entrepôt du commerce de la Tunisie. Un marché considérable se tient depuis des siècles sur ce point.

De bonnes terres, en partie irrigables, offrent des ressources satisfaisantes à l'agriculture, et d'immenses pacages rendent cette contrée éminemment propre à l'élevé et au commerce des bestiaux. Non loin du village, des cours d'eau abondants et des sources nombreuses permettent d'y installer des usines.

On trouve aux environs de vastes forêts de chênes-lièges et de bois de construction. Les montagnes voisines renferment des richesses encore inexploitées, mais qui se révèlent à la surface, telles que le fer, le cuivre, le plomb, le manganèse.

Déjà les communications sont, en grande partie, assurées entre Bône et Soukharas, en traversant les villages d'Uzerville, Mondovi, Barral et Duvivier. Enfin un climat et une situation des plus salubres complètent les avantages que la nature a accumulés autour de Soukharas et qui y attirent les colons.

J'ai, en conséquence, l'honneur de prier Votre Majesté de vouloir bien revêtir de sa signature le projet de décret ci-joint, destiné à sanctionner la création du centre dont il s'agit, conformément à la législation sur la matière.

Veillez agréer

SIRE,

L'hommage du profond et respectueux attachement avec lequel
je suis,



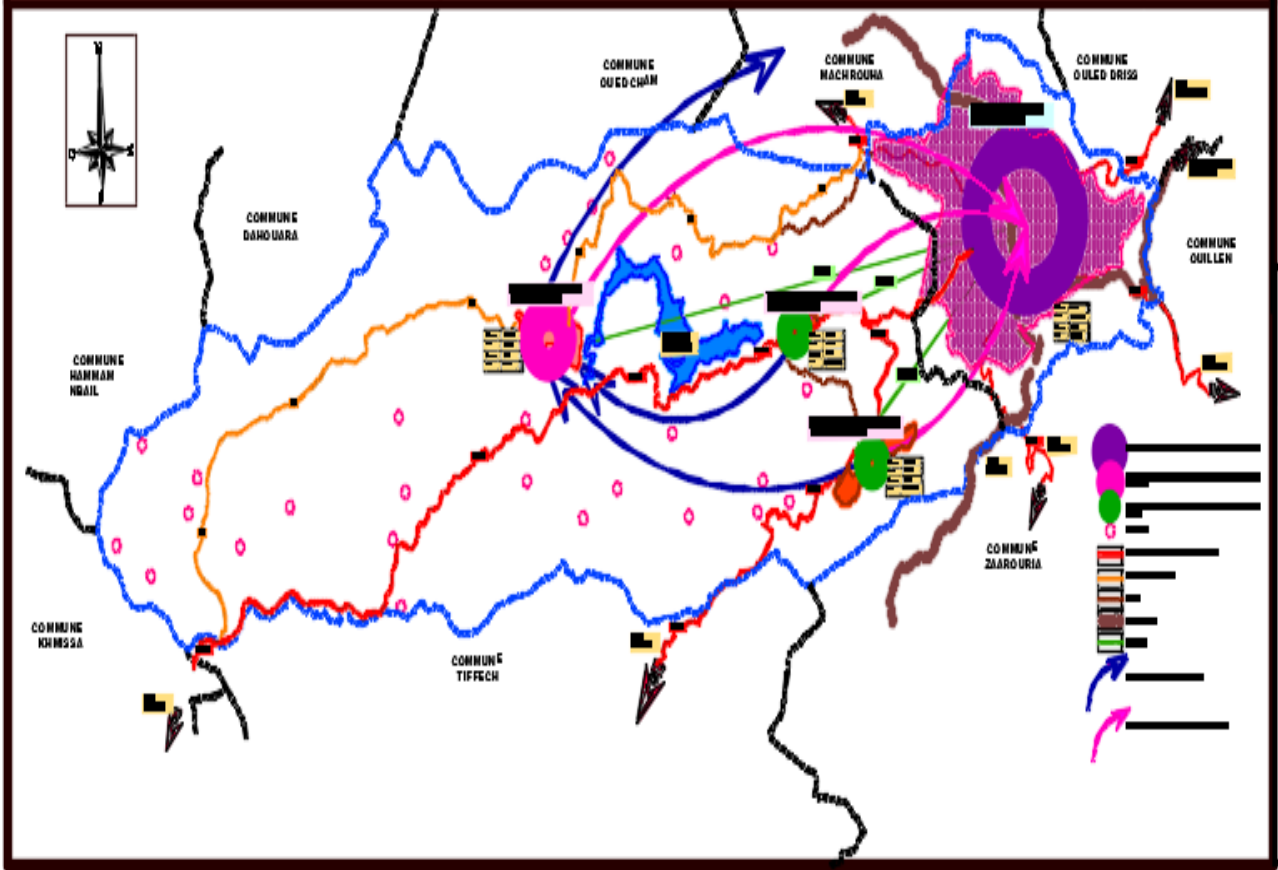
De Votre Majesté,

Le très-dévoué Cousin.

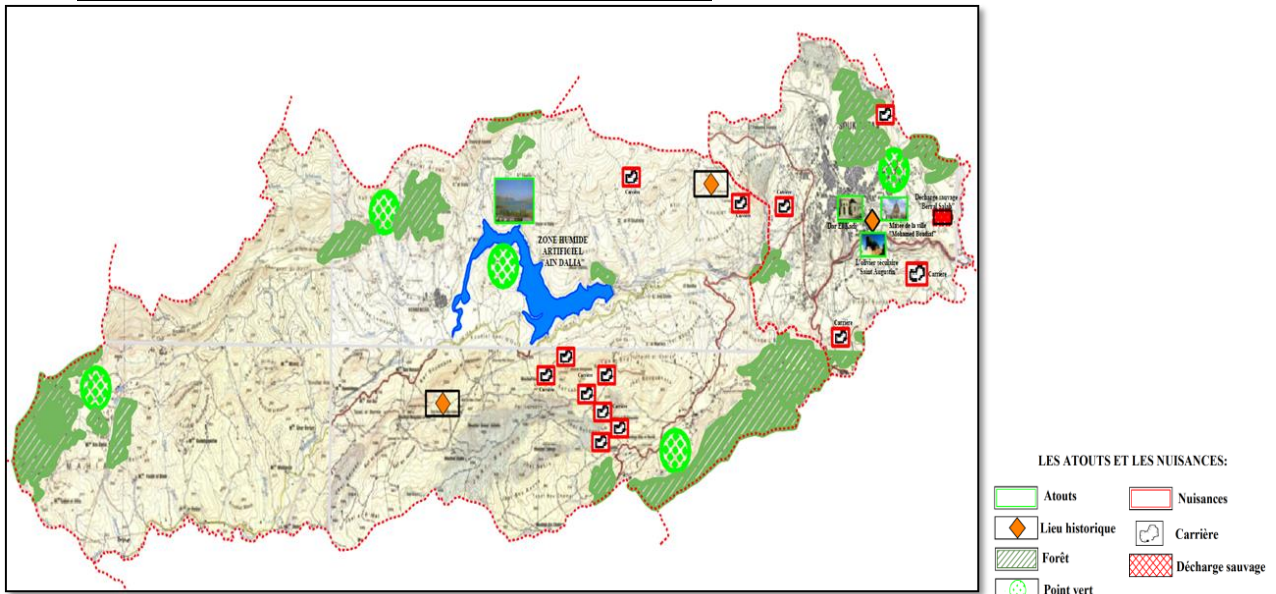
Le Prince chargé du Ministère de l'Algérie et des
Colonies,

Signé : NAPOLEON

PDAU INTERCOMMUNAL SOUK-AHRAS ET HENNANCHA: ARMATURE URBAINE DE L'INTERCOMMUNAL



Carte environnementale des atouts et nuisance



PDAU INTER-COMMUNALE SOUK AHRAS- HANNACHA

CARTE DES SECTEURS-2016



Activer window
Accéder aux param



Nom et Prénom : HAFSI Fatma Zohra
Titre : IMPACT DE LA MORPHOLOGIE DE LA VILLE SUR LE DEVELOPPEMENT URBAIN DURABLE. CAS DE LA VILLE DE SOUK AHRAS
Thèse en vue de l'Obtention du Diplôme de Doctorat en Science, Filière Architecture
Option : architecture et urbanisme

Résumé

L'étude des formes et des structures des villes est un sujet, qui regagne de l'intérêt dans les débats urbanistiques. Le développement durable accorde une grande importance à la dimension physique des espaces urbains. Cette thèse s'intéresse aux caractéristiques des formes urbaines durables. Elle s'interroge sur l'interrelation entre la morphologie urbaine et le développement urbain durable à différents niveaux stratégiques de la ville. Cette recherche interroge, spécifiquement, la forme urbaine de Souk Ahras quant à sa capacité à contribuer à un développement urbain durable de la ville. En ce sens, la littérature sur les formes urbaines durables est très abondante. Sur la base de cette littérature, une analyse thématique a été mobilisée afin de mettre au clair les concepts clés et déterminer, par la suite, une grille d'analyse permettant de mener l'étude de cas.

Pour atteindre cet objectif, la recherche implique une évaluation critique de la ville, qui est le résultat d'une certaine dynamique du développement urbain, afin de savoir si les productions urbaines, aussi bien anciennes qu'actuelles, s'orientent vers le développement urbain durable. Ainsi, la durabilité de la forme urbaine de la ville a été examinée au prisme de trois étapes structurelles. Tout d'abord, un regard sur l'histoire urbaine de la ville a été indispensable dans la mesure où il a permis de comprendre le processus de formation et de transformation du tissu urbain de la ville de Souk Ahras.

Deuxièmement, la recherche s'est attelée à souligner les implications des formes urbaines produites en termes de durabilité urbaine. Procédant d'une analyse spatiale et morphologique de la ville dans son ensemble d'une part et des unités, qui la constituent d'autre part, il a été possible d'affirmer que la ville possède un caractère plus ou moins durable quant à sa croissance urbaine dans la mesure où la ville répond bien à un caractère contenu de l'urbanisation. Néanmoins, il a été montré que le futur urbain de la ville tel que projeté par les documents d'urbanisme conduirait à un étalement urbain certain, mettant en péril l'environnement naturel. D'un autre côté, le diagnostic de la structure urbaine de la ville a confirmé son caractère durable dans le sens où cette dernière est mixte, diversifiée. De plus, son organisation mono-centrique joue en faveur d'une accessibilité spatiale équitable à toute la population de la ville.

Enfin, la recherche s'est intéressée à la question de la durabilité urbaine sur une échelle plus réduite, celle du morceau de la ville. A cet effet, une enquête a été menée sur des quartiers de typologies et de situations différentes. L'analyse a montré que plus la ville s'étend et projette de nouveaux espaces de vie, moins durables seront les formes urbaines.

Mots clés :

Morphologie urbaine durable, Croissance urbaine, Macroforme, Structure urbaine, Approche morphologique et spatiale, Souk Ahras.

Directrice de thèse : Pr. CHABI Nadia. Université Salah Boubnider-Constantine 3

Année Universitaire : 2021-2022