

4-720-952-EX-1

République Algérienne Démocratique et Populaire
Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique



UNIVERSITÉ SAAD DAHLEB DE BLIDA 1
Institut d'Architecture et d'Urbanisme



Master 02

MEMOIRE DE FIN D'ETUDES
Architecture et projet urbain

Thème :
REVALORISATION D'UNE OASIS DU GOURARA

Intitulé :
**RECOMPOSITION DU BOULEVARD DU 1^{ER} NOVEMBRE DE
TIMIMOUNE**

Projet :
Centre multifonctionnel.

Présenté par :

- OUKIL Ibtissem Baya Eps Saboundji.
- SAHEB Lydia Adouda.

Devant le jury composé de :

- Mr. CHAOUATI.
- Mme. HAMZAoui

Encadreur:

- Mr. M. KACI

Co-encadreur :

- Mme BENTERKIA Ibtissem.

Blida, Septembre 2018

Remerciement

Nous remercions ALLAH qui nous a aidé et nous a donné la patience et le courage durant ces longues années d'étude.

Ce mémoire n'aurait pas été possible sans l'intervention consciente d'un grand nombre de personnes. C'est avec une grande émotion et beaucoup de sincérité que nous voudrions ici les en remercier:

Nous tiendrons d'abord à remercier très chaleureusement Mr M. Kaci et Mme I. Benterkia qui nous ont permis de bénéficier de leur encadrement. Les remercier pour les conseils qu'ils nous ont prodigué, la patience et la confiance qu'ils nous ont témoigné.

Nous remercions également tous les personnes qui nous ont permis de bénéficier de leur séminaire : Mme Bencherchali, Mr Dehli, Mr Ouaguini, Mr Mourad. Ainsi nous remercions les guides qui nous ont accompagnés durant notre voyage au sud-ouest Algérien et qui nous ont permis de découvrir son paysage ancestral.

Sans oublier les organismes qui nous en aidé : Capterre, l'APC de Timimoune, la SUCH de Timimoune, Le ministère de la culture.

Nous remercions également nos familles qui nous ont aidés, supportés et soutenues durant tout notre cursus universitaire.

Un grand remerciement est adressé à tous nos amies étudiantes pour l'ambiance très favorable, qu'elles ont su créer durant cette année universitaire.

Ainsi qu'à nos Enseignants de L'institut d'"Architecture" de Blida, et à tous les membres de jury qui vont nous honorer par leur présence. Et enfin, un grand merci à tous ceux et celles qui nous ont aidé de près ou de loin à l'élaboration de ce travail.

Résumé :

La ville algérienne traverse aujourd'hui une crise. Elle a connu depuis l'indépendance de profondes transformations. Cela a contribué fortement à la détérioration progressive de nos centres historiques et par la suite de notre identité.

A l'instar de ces villes historiques, Timimoune, capitale de la région Touat Gourara au sud-ouest algérien, est le résultat d'une juxtaposition de trois tissus urbains différents mais identifiables par leurs organisations, structures et architectures propres. Les plus déterminants sont le tissu traditionnel (ksar) et le tissu colonial. Après l'indépendance, la croissance urbaine répondra plus au volet quantitatif qu'au volet qualitatif de l'espace produit, d'où la discontinuité entre le centre historique de la ville et ses nouvelles extensions, la régression des qualités urbaines notamment au niveau de la conception des espaces publics.

Notre objectif vise la revalorisation du centre historique de Timimoune à travers la recomposition du boulevard 1er Novembre, l'axe centralisant et structurant la ville. Ce dernier illustre parfaitement la crise de la ville à travers les différentes opérations de restructuration et de densification qu'il subit et qui dénotent de la recherche d'une cohérence d'ensemble aux différents tissus qui composent la ville contemporaine. Ce cas d'étude est opportun et a éveillé notre intérêt, il fut le point de départ d'une réflexion à un projet qui sera une réponse à cette problématique.

La démarche adoptée se développe d'une part dans une phase conceptuelle qui consiste à définir les différents concepts qui recouvrent toute notre partie théorique en s'appuyant sur des exemples concrets; et d'autre part dans une seconde phase opérationnelle, qui se traduira a une réponse à la question de la revalorisation de l'espace urbain notamment l'espace public.

Mots clés : Milieu oasien, Ksar, espace public, recomposition, revalorisation.

ملخص:

تمر اليوم المدينة الجزائرية بأزمة هوية منذ الاستقلال حيث خضعت لتحولات عميقة. وقد ساهم ذلك بشكل كبير في فقدان التدريجي لمراكز مدننا التاريخية وبالتالي إلى فقدان هويتنا.

مثل هذه المدن، مدينة تميمون، عاصمة منطقة توات جورارة في جنوب غرب الجزائر حيث تشكلت نتيجة تجاور ثلاثة أنسجة حضارية مختلفة. الأهم من بينها النسيج التقليدي "القصر" والنسيج الفرنسي خلال الفترة الاستعمارية. بعد الاستقلال، استمر توسع المدينة في ظل التركيز على الجانب الكمي أكثر من الجزء النوعي ومن هنا كان الانقطاع بين المركز التاريخي للمدينة وامتداداتها الجديدة.

هدفنا هو تنشيط المركز التاريخي لميمون من خلال إعادة تأهيل شارع "1 نوفمبر"، واحد من المحاور الهيكلية في المدينة والذي حضي بدور تاريخي كبير، حيث لا يزال يسجل أهمية كبيرة من حيث الهندسة المعمارية والتخطيط الحضري والاستخدام. إن دراسة هذه الحالة أثارت اهتمامنا، فقد كانت نقطة الانطلاق للتأمل في مشروع سيكون بمثابة إجابة لبعض مشاغل المدينة.

يتطور النهج المعتمد من ناحية في مرحلة مفاهيمية تقوم على تحديد المفاهيم المختلفة التي تغطي كل جانبا النظري بالاعتماد على أمثلة ملموسة وثانياً في مرحلة تشغيلية، والتي ستؤدي إلى إجابة على السؤال: كيف يتم إعادة تقييم المدينة؟

الكلمات المفتاحية: بيئة الواحات، قصر، قرية استعمارية، مساحة عامة، شارع.

Table des matières

Chapitre I : Chapitre Introductif

1.	Introduction à la thématique générale du master :	1
2.	Thématique De L'atelier Architecture Et Projet Urbain En Centre Historique :	4
3.	Thématique du mémoire :	5
4.	Problématique générale :	6
5.	Présentation succincte du cas d'étude :	6
6.	Critères du choix de site :	7
7.	Problématique spécifique :	7
8.	Hypothèse :	8
9.	Objectifs :	8
10.	Approche méthodologique :	8
11.	Structure du mémoire :	9
1.	Introduction :	10
2.	La sauvegarde des « centres historiques » :	10
2.1	Définitions des centres historiques :	10
2.2	Les secteurs sauvegardés :	11
2.3	Outil de sauvegarde : Le plan permanent de sauvegarde et de mise en valeur des secteurs sauvegardés (PPSMVSS) :	11
2.4	Actions préconisées pour la sauvegarde :	11
2.4.1	Reconstruction :	12
2.4.2	Reconversion :	12
2.4.3	Réhabilitation :	12
2.4.4	Réorganisation :	12
2.4.5	Revitalisation :	12
2.4.6	Recomposition :	12
2.4.7	Revalorisation :	13
3.	L'espace public : notion et concepts.	13
3.1	Définitions de l'espace public :	13
3.2	Types des espaces publics :	14
3.2.1	Boulevard :	14
3.2.2	Rue :	15

3.2.3	Ruelle :	15
3.2.4	Zkak :	15
3.2.5	Place :	16
3.2.6	Rahbat :	16
3.2.7	Jardin :	16
3.2.8	Cimetière :	16
4.	Les villes du désert :	17
4.1	La ville au Sahara ou ville Saharienne :	17
4.2	La ville oasienne :	18
4.3	Les Oasis modernes : l'impact du colonialisme sur la ville oasienne traditionnelle :	20
5.	Etude d'exemples :	21
5.1	Critères du choix des exemples :	21
5.2	Exemple 01 : Le boulevard des Acquières : au centre Bourg de Vic-la-Gardiole- France : ...	21
5.3	Exemple 02 : Le projet de revalorisation de l'avenue Habib Bourguiba- Tunis- Tunisie :	23
6.	Conclusion : tableau comparatif :	25
1.	Présentation de la ville :	26
1.1	Situation géographique :	26
1.2	Accessibilité :	26
1.3	Toponymie :	27
2.	Lecture territoriale : le Gourara.	27
2.1	Situation et limites :	27
2.2	Les Caractéristiques géomorphologiques de la région :	28
2.3	Climatologie :	29
2.4	Hydrogéologie :	30
2.5	L'espace anthropique oasien traditionnel :	31
2.5.1	Les parcours :	31
2.5.2	Les établissements humains :	31
2.5.3	Le système d'irrigation :	32
3.	Délimitation de l'aire d'étude :	34
4.	Lecture historique : ville de Timimoune :	35
4.1	Introduction :	35
4.2	Modes de croissance traditionnelle des ksour :	35
4.2.1	Période d'implantation des Ighamawen :	35
4.2.2	Période de croissance Intra-muros des Ighamawen :	35
4.2.3	Période de croissance Extra-muros :	36

4.3	Modes de croissance par addition « Période coloniale » :.....	37
4.3.1	Période militaire : 1901-1903 :.....	37
4.3.2	Première période civile : 1903-1930 :	38
4.3.3	Deuxième période civile : 1930-1950 :.....	39
4.3.4	Troisième période civile : 1950-1962 :.....	40
4.4	Période Postcoloniale :.....	40
4.5	Conclusion :	41
5.	La structure de permanence :	41
6.	Lecture morphologique de composition urbaine :.....	43
6.1	Les portes :	43
6.2	Les parcours :.....	43
6.3	Les Places et les Rahbats :	43
6.4	Les équipements existants :	44
6.5	Logique de découpage des ilots et établissement des parcelles :	44
7.	Analyse typologique :	46
7.1	Le parcellaire :	46
7.2	Type de bâti :.....	46
7.3	Etat de bâti :	47
7.4	Synthèse : « Plan de la structure urbaine ».....	47
7.6	Bilan et diagnostic :	48
7.7	PDAU de Timimoune :	49
8.	Intervention urbaine :	49
8.1	Présentation de l'air d'intervention :.....	49
8.2	Schéma d'aménagement :.....	49
8.3	Etapas d'élaboration du plan d'aménagement :.....	51
8.4	Plan d'aménagement :	52
9.	Le choix du type de projet architectural :	53
10.	Recherche thématique : CMF :.....	53
10.1	Qu'est-ce qu'un CMF ?	53
10.2	Le rôle du CMF :.....	53
10.3	Exemple international : CMF de Mecque (Arabie Saoudite) :.....	53
10.4	Exemple national : Centre multifonctionnel de Sidi Brahim (Annaba) :	54
10.5	Conclusion :	55
11.	Programation :.....	56
11.1	Programme qualitatif :	56

11.2	Programme quantitatif :.....	57
12.	Choix du site d'intervention :.....	57
13.	Projet architectural :.....	58
13.1	Genèse du projet :.....	58
13.2	Plan de masse :.....	59
13.3	Lecture des plans :.....	59
13.4	Structure :.....	60
13.5	Façades :.....	61
13.6	Présentation en 3D :.....	62
	Conclusion Générale :.....	63

Glossaire technique.

Bibliographies

Annexe A

Annexe B

Annexe C

Annexe D

Annexe E

Table des illustrations

N°	Titre de l'illustration	Page
1-01	Photo montrant la porte de Timimoune en venant par la RN151.	06
2-01	Plantation et profils des boulevards selon la portée.	14
2-02	Photo d'un Zkak au Ksar Akri Sidi Cheikh de Tamentit la wilaya d'Adrar.	15
2-03	Photo d'un Sabat au Ksar de Assad Boussemgoun, la wilaya d'el Bayadh.	15
2-04	Photo de la place de l'indépendance à Adrar.	16
2-05	Photo de Rahbet Ksar Ghmar Akbour, Tamentit.	16
2-06	Photo de la ville saharienne abandonnée à Témacine la wilaya de Touggourt.	17
2-07	Photo de l'oasis abandonnée de ksar Djabo (Niger actuellement).	17
2-08	Photo d'une ville au Nord à Médéa.	18
2-09	Photo d'une ville au Sud-est algérien à Biskra.	18
2-10	Emplacement des oasis en Algérie	19
2-11	Une oasis à foggara, l'exemple de Timimoune.	19
2-12	Une oasis fluviale, l'exemple de la vallée du Mzab.	19
2-13	Photo du boulevard des Acquières : au centre Bourg de Vic-la-Gardiole.	21
2-14	Schéma montrant la situation du boulevard des Acquières.	22
2-15	Ancienne photo du boulevard des Acquières.	22
2-16	Schéma de l'intervention.	22
2-17	Schéma de la requalification de la place.	23
2-18	Photo du réaménagement de la place.	23
2-19	Photo du l'avenue Habib Bourguiba.	23
2-20	Schéma de situation de l'avenue Habib Bourguiba.	24
2-21	Ancienne photo du l'avenue Habib Bourguiba.	24
2-22	Schéma de l'intervention.	24
2-23	Photo actuelle du l'avenue Habib Bourguiba.	25
2-24	Photo actuelle du l'avenue Habib Bourguiba.	25
3-01	Situation de Timimoune en Algérie.	26
3-02	Situation de Timimoune par rapport aux régions de la wilaya d'Adrar.	26
3-03	Carte de la situation de Gourara.	27
3-04	Carte montrant les limites de Gourara.	27
3-05	Gourara, touât et Tidikelt, le croissant entourant le Tademaït.	28
3-06	Photo de la plaine de Meguiden.	28
3-07	Photo montrant la chaine de la Saoura.	28
3-08	Courbe de température à Timimoune.	29
3-09	Diagramme des précipitations à Timimoune.	29
3-10	Photos des conséquences des inondations de l'avril 2004-Timimoune.	29
3-11	Photos des conséquences des inondations de l'avril 2004-Timimoune.	29
3-12	Les dunes artificielles.	30
3-13	Le cycle de l'eau dans les oasis de Gourrara.	30
3-14	Carte montrant la distribution des Ksours de Gourrara.	31
3-15	Photo aérienne des oasis de Azoua, Tiouliline et Sali à Gourrara.	32
3-16	Photo aérienne du ksar de Tamentit, Adrar.	32
3-17	L'archipel ksourien du Gourara.	33

3-18	La Seguia de la foggara de Timimoune.	33
3-19	Le peigne ou la Kesria de la foggara de Timimoune.	33
3-20	Photo d'un Madjen.	34
3-21	Photo de la Djenna d'une maison.	34 2 -
3-22	Carte montrant la délimitation de notre aire d'étude.	34
3-23	Plan d'Aghrem Sidi Brahim, noyau original du ksar de Timimoune.	35
3-24	Croissance par extension d'Aghrem Tazeguerth, Timimoune.	36
3-25	Axonométrie d'un Aghrem au ksar de Timimoune.	36
3-26	Extension extra-muros à la périphérie d'Aghrem Tazeguerth.	36
3-27	Photo de la nouvelle mosquée Sidi Moussa (Aghrem Akbour).	37
3-28	Errhoubet : place à l'échelle du Ksar	37
3-29	Photo du fort militaire et de l'ex-place d'arme (1901-1903).	37
3-30	Photo du Bâb Essoudan (1901-1903).	38
3-31	Photo montrant la régularité du village colonial	38
3-32	Photo de l'église et la place du marché.	39
3-33	Photo de l'hôtel Oasis Rouge.	39
3-34	Photo des deux cheminées de foggaras à Timimoune.	39
3-35	Photo du premier dispensaire à l'échelle de la région de Gourrara.	40
3-36	Photo de la banque BDL à Timimoune	40
3-37	Photo d'une maison en parpaing au ksar de Timimoune	40
3-38	Carte de la structure de permanence de la ville de Timimoune.	42
3-39	Schéma de l'implantation française (1901-1930).	45
3-40	Schéma de l'ilot mixte du village colonial.	45
3-41	Carte de l'état du bâti à Timimoune.	47
3-42	Plan de la structure urbaine à Timimoune.	47
3-43	Carte Bilan et diagnostic.	48
3-44	Schéma d'aménagement.	50
3-45	Photo du CMF de la Mecque.	53
3-46	Schéma d'organisation du CMF de la Mecque.	54
3-47	Façade du centre multifonctionnel de Sidi Brahim.	54



Liste des abréviations

- CMF :** Centre multifonctionnel.
- PDAU :** Plan d'Aménagement et d'Urbanisme.
- PU :** Projet Urbain.

I. Chapitre Introductif

1 . Introduction à la thématique générale du master :

La problématique générale du master 'Architecture et Projet Urbain' s'inscrit dans le cadre des études concernant le contrôle des transformations de la forme urbaine, au sein de l'approche morphologique à la ville et au territoire.

Elle s'insère dans le large corpus des recherches urbanistiques critiques sur le contrôle et la production des formes urbaines en réaction à l'approche fonctionnaliste de production de la ville des années 1950-70 qui recourrait aux modèles de l'urbanisme moderne.

Elle privilégie le fonds territorial comme **fondement** de la planification des ensembles urbains et **support** (réservoir, matrice affectée par des structures multiples) pour définir et orienter leur aménagement : les forces naturelles qui ont assuré par le passé le développement organique des villes seront mises en évidence pour constituer le cadre nécessaire à la compréhension des rapports qu'entretiennent ces villes avec leur territoire.

S'appuyant sur le considérable capital de connaissances produit et accumulé au cours du temps par la recherche urbaine, la recherche urbanistique investit actuellement, d'une manière particulière, le domaine des pratiques nouvelles et des instruments nouveaux de projet ainsi que les nouveaux moyens de contrôle de l'urbanisation et de ses formes.

Dans ce vaste domaine (de contrôle de l'urbanisation et de ses formes), le master 'Architecture et Projet Urbain' soulève tout particulièrement la problématique spécifique de la capacité des instruments d'urbanisme normatifs et réglementaires en vigueur à formuler et produire des réponses urbaines adéquates aux transformations que connaissent les villes dans leurs centres et périphéries.

Les pratiques de l'urbanisme opérationnel (à finalité strictement programmatique et fonctionnaliste) nécessitent une attitude critique de la part des intervenants sur la ville : c'est le projet urbain qui constituera l'apport spécifique de l'architecte dans la pratique plurielle de l'aménagement de la ville, correspondant à une nouvelle manière de penser l'urbanisme. Le projet urbain devient alors un élément de réponse possible pour la reconquête de la fabrication de la ville face à la crise de l'objet architectural et à la crise de l'urbanisme, devenu trop réglementaire.

Plus qu'un concept ou qu'une grille de lecture historique des phénomènes urbains, la notion de projet urbain sera dans les années 70 l'expression qui « cristallisera les divers aspects de la critique de l'urbanisme fonctionnaliste, et simultanément, celle qui exprimera la revendication par les architectes d'un retour dans le champ de l'urbanisme opérationnel »¹.

Au cours de la décennie qui suivra, parmi les différents auteurs et théoriciens du projet urbain, Christian Devillers se distinguera sur la scène architecturale comme auteur – et acteur- dont la contribution épistémologique sur le thème du projet urbain sera la plus conséquente².

¹Bonillo J. L., Contribution à une histoire critique du projet architectural et urbain, Thèse d'H.D.R., Laboratoire INAMA, E.N.S.A.Marseille, (Mars 2011)

²Devillers, Ch., « Le projet urbain », in Architecture : recherche et action, Actes du colloques des 12 et 13 mars 1979 à Marseille/Palais des Congrès, Paris, Ministère de l'Environnement et du cadre de vie,

Après avoir rappelé les principales qualités qui font la ville : sédimentation, complexité, perdurance des formes pour de nouveaux usages, etc., Devillers développera trois aspects³ :

Le premier concerne une théorie de la forme urbaine, le deuxième aborde les méthodes du projet urbain, alors que le troisième s'attaque à la difficile question des logiques institutionnelles et procédurales.

Il conclura par affirmer que le projet urbain « *est une pensée de la reconnaissance de ce qui est là (...) des fondations sur lesquelles on s'appuie pour établir des fondations pour d'autres qui viendront après* » : une conception de l'architecture dans son rapport au lieu et à l'histoire, assurant la durabilité et la continuité historique

C'est l'alternative à l'urbanisme au travers de la notion de 'Projet Urbain', qui se définit en filigrane de l'ensemble de ces propos qui nous permettront de construire une démarche de substitution au sein de laquelle l'histoire et le territoire constitueront les dimensions essentielles.

Dans les faits, le projet urbain est aujourd'hui un ensemble de projets et de pratiques qui gèrent notamment de l'espace public et privé, du paysage urbain. « Sans refléter une doctrine au sens étroit du terme, l'idée de projet urbain renvoie cependant à un point de vue doctrinal qu'on s'efforce de substituer à un autre : l'urbanisme opérationnel, et qui peut s'exprimer plus ou moins en fonction de seuils »⁴.

Il s'agira alors, d'une part, de développer les outils de définition, de gestion et de contrôle de la forme urbaine et de réintroduire la dimension architecturale et paysagère dans les démarches d'urbanisme, et, d'autre-part, situer la démarche du projet urbain entre **continuité avec les données de la ville historique et référence à l'expérience de la modernité.**

Dans la démarche du master 'Architecture et Projet Urbain', le passage analyse-projet a constitué une préoccupation pédagogique majeure dans l'enseignement du projet architectural et urbain.

Dans ce registre, on citera Albert Levy et Vittorio Spigai [1989] dans leur 'Contribution au projet urbain', qui privilégieront la dimension historique pour assurer le passage entre analyse et projet : la continuité historique devant permettre d'assurer la 'conformation' du projet à (et dans) son milieu.

Cette même préoccupation est abordée par David Mangin et Pierre Panerai [1999] sous une autre optique : celle de la réinsertion des types bâtis, majoritairement produit par l'industrie du bâtiment, dans une logique de tissus.

CERA/ENSBA. Concernant cet auteur, voir également : Devillers, Ch., Pour un urbanisme de projet, mai 1983 ; et Conférences paris d'architectes, pavillon de l'arsenal 1994 – Christian Devillers, Le projet urbain, et Pierre Riboulet, La ville comme oeuvre, Paris, éd. du Pavillon de l'arsenal, 1994.

3 Intervention de C h. Devillers en Mars 1979 au colloque intitulé Architecture : Recherche et Action au Palais des Congrès de Marseille

4Bonillo J. L., L'analyse morphologique et le projet urbain dans Intergéo-Bulletin, 1995, n° 118

L'histoire des villes, quant à elle, nous enseigne la permanence des tracés (voieries, parcellaires...) et l'obsolescence parfois très rapide des tissus. Il convient donc à partir de la production courante d'aujourd'hui (types, programmes, financements et procédés constructifs habituels des maîtres d'œuvre moyens) de travailler dans une perspective nouvelle qui intègre dès l'origine une réflexion sur les évolutions et les transformations possible, d'origine publique et privée. Cette tentative d'actualiser les mécanismes et les techniques qui ont permis de produire les villes, débouche ici sur des indications très pragmatiques et pratiques (tracés, trames, dimensionnements, découpage, terminologie...).

L'objectif principal du master 'Architecture et Projet Urbain' s'inscrit dans une construction théorique qui fait de l'abandon de l'utopie de la ville fonctionnelle du mouvement moderne et de l'acceptation de la ville concrète héritée de l'histoire, la référence essentielle de la démarche du master. La ville héritée de l'histoire est le contexte obligé d'inscription de l'architecture. En retour l'architecture.... construit la ville.

Le retour à l'histoire ne signifie cependant pas le rejet 'simpliste' de la modernité pour une attitude nostalgique envers la production urbaine ancienne : les productions architecturales et urbaines du XXe siècle nécessitent en effet une plus large évaluation critique de leurs modèles et méthodes, suscitant de nombreuses voies de recherche

Au courant de l'année universitaire 2015/2016 et parmi les différentes optiques à partir desquelles le projet urbain a été abordé et développé, trois thèmes ont été privilégiés :

- Le Projet Urbain et les Instruments d'urbanisme
- Le Projet Urbain en centre historique
- Le Projet Urbain en périphérie

A travers la thématique du projet urbain, les étudiants pourront alors proposer un territoire de réflexion et d'expérimentation sur la ville.

Dr. Arch. M. Zerarka

Porteur du master 'Architecture et Projet Urbain'

2. Thématique De L'atelier Architecture Et Projet Urbain En Centre

Historique :

La double préoccupation qui présida, depuis un peu plus d'une décennie dans notre pays, à la création des « secteurs sauvegardés » était d'une part, d'éviter la disparition ou une atteinte irréversible des quartiers historiques ou des villes entières à caractère patrimonial et d'autre part à requalifier / réhabiliter le patrimoine historique, architectural et urbain qui s'y trouve en instituant des mesures juridiques de protection spécifiques et en les dotant d'un nouvel outil urbanistique : le plan permanent de sauvegarde et de mise en valeur des secteurs sauvegardés (PPSMVSS).

Ces mesures consistaient à associer « sauvegarde » et « mise en valeur » dans une nouvelle démarche d'urbanisme qualitatif où, tout en préservant architecture et cadre bâti, on permet une évolution harmonieuse des quartiers anciens :

- « Sauvegarde » pour préserver les aspects fondamentaux des quartiers et villes anciennes des points de vue morphologique et typologique
- « Mise en valeur » pour adapter ces quartiers et villes historiques à la vie moderne afin d'éviter d'en faire des musées en plein air.

Néanmoins, dans bien des cas, les centres historiques ne sont toujours pas érigés en secteurs sauvegardés pour diverses raisons sur lesquelles nous éviterons de nous attarder ici.

Aussi, plusieurs entités urbaines attenantes aux centres historiques classés, ne sont toujours pas dotés d'instruments d'urbanisme spécifiques en mesure de prendre en charge le contrôle des transformations de la forme urbaine, en s'appuyant sur des recherches architectoniques et urbaines critiques. Citons en exemple toutes les aires urbaines couronnant la périphérie immédiate des médinas, ksour ou autres villages traditionnels qui, demeurent couverts, au même titre que les aires urbaines contemporaines, des mêmes instruments d'urbanisme (POS). Il en est de même pour les centres urbains datant du dix-neuvième-début du vingtième siècles ou encore pour la tendance actuelle de systématisation des opérations de requalification des anciens quartiers portuaires désaffectés par des opérations de recomposition urbaine, sans aucune médiation pour préserver les formes discrètes et articulées des anciennes agglomérations qui leur sont étroitement dépendantes.

L'encadreur.

3. Thématique du mémoire :

La ville se transforme avec l'évolution des modes de vie et des populations et l'introduction de nouvelles techniques. Elle transmet son identité et ses valeurs par le biais de son centre historique.

Les centres historiques sont le meilleur exemple et le garant de la richesse des villes que ce soit des entités spatiales très diverses allant de l'îlot, du secteur, du quartier urbain jusqu'à la ville voir même un territoire.

Aujourd'hui les villes algériennes sont témoins d'un délabrement et d'une dégradation continue du cadre urbain et bâti au niveau des tissus anciens. Rajouter à cela la politique des programmes d'habitat caractérisés par l'urgence et qui a pour but le rattrapage du retard des besoins en logements après l'indépendance.

La revalorisation face à cette situation, se présente comme l'une des meilleures alternatives d'intervention. C'est un processus qui conjugue la réhabilitation architecturale et urbaine des centres anciens et la revalorisation des activités urbaines qui y ont lieu. Elle englobe des opérations destinées au redémarrage de la vie économique et sociale de la ville. Par la revalorisation urbaine, on cherche à trouver un équilibre satisfaisant entre les différents tissus constituant la ville, les droits et les besoins des habitants et la mise en valeur de la ville conçue comme un bien public.

Plus particulièrement, l'espace public dans le centre historique est organisé en fonction de la « place » symbole de la centralité urbaine traditionnelle comme à Ghardaïa, ou en fonction des ruelles- Zkak- et derb symbole d'une organisation linéaire hiérarchisée : le cas du ksar de Tamentit.

L'espace public dans la ville européenne est la grande place, le parc, la rue, l'avenue, la voie, le boulevard ...etc. Ce dernier, représente l'un des éléments urbanistiques sur lequel s'identifie la majorité des activités sociales de caractère collectif ; c'est aussi le lieu de rencontre par excellence et l'espace où se manifeste la consommation collective du temps libre : Le boulevard du 1er novembre à Timimoune se présente comme le meilleur exemple.

La notion du boulevard ou des axes de dédoublement a été adoptée par la politique d'intervention française dans les villes algériennes notamment les villes du sud-ouest algérien durant la période de la colonisation où on assiste à la création de nouveaux établissements humains et non pas à une occupation des tissus traditionnels déjà existants. Ces établissements humains ont jouté les villes traditionnelles –les ksour- sur des parcours structurants non seulement pour attirer la population locale mais aussi pour dominer et contrôler le territoire.

Dans ce document nous veillons à l'étude du cas de ces villes qui illustrent parfaitement cette politique, à travers la revalorisation de leur centre historique notamment le long des Boulevards de dédoublement qui se présentent comme l'épine dorsale et la figure urbaine qui a favorisé la cohabitation et la juxtaposition de deux tissus différents notamment le ksar traditionnel et le village colonial.

4. Problématique générale :

Les villes algériennes ont connu les mêmes symptômes de la croissance urbaine déséquilibrée, avec un étalement urbain sans aucune logique, qui s'explique par le fait qu'au lendemain de l'indépendance ces villes ont connu une croissance démesurée, mal contrôlée et sans approche planifiée, avec des programmes d'habitats d'urgence pour subvenir aux demandes de logements.

De ce fait et sur presque tout le territoire national, nos établissements humains traditionnels ont subi le sort de la marginalisation et du rejet total. Au lieu de les avoir en continuité avec l'existant, on a provoqué une rupture en important des modèles d'ailleurs et en les standardisant afin de pouvoir les projeter indifféremment sur tout le territoire national (nord – sud-est – ouest). Ceci en négligeant le site, ses caractéristiques, ses potentialités, le mode de vie de ses habitants...etc. De cette rupture est né le conflit entre « tradition et modernité ».

Les villes du sud algérien n'ont pas échappé à ce phénomène. Mais contrairement aux villes du nord, elles ont été les dernières à le subir, et cela est dû aux faits historiques, car elles n'ont subi la colonisation française qu'au début du XXème siècle avec une politique d'urbanisation en termes de cohabitation entre ancien et nouveau innovatrice ; c'est pourquoi elles ont réussi à garder leur contexte authentique. Ces villes constituent donc autant de témoignages du mode de production de l'habitat intégré aux conditions du site et de ses références historiques, nous permettant de recourir à des alternatives d'aménagement et de production du cadre bâti contemporain avec un ancrage historique enracinant dans notre culture ancestral de l'art d'habiter le territoire.

L'horizon problématique ainsi proposé permet à la fin de soulever la question suivante :

- ✓ **Comment peut-on revaloriser la ville saharienne et contrôler sa croissance démesurée ?**

5. Présentation succincte du cas d'étude :

Timimoune, capitale de la région du Gourara et l'une des plus vastes palmeraies du Sahara Algérien est située à 210 km au nord du chef-lieu de la wilaya d'Adrar et à environ 1300 km au sud des villes d'Alger et d'Oran. La commune de Timimoune est limitée au nord par la commune de Tinerkouk et ksours Kaddour, au sud par celles d'Aougrouit et Deldoul à l'ouest par Charouine et Ouled Aissa, à l'est par la wilaya de Ghardaïa.

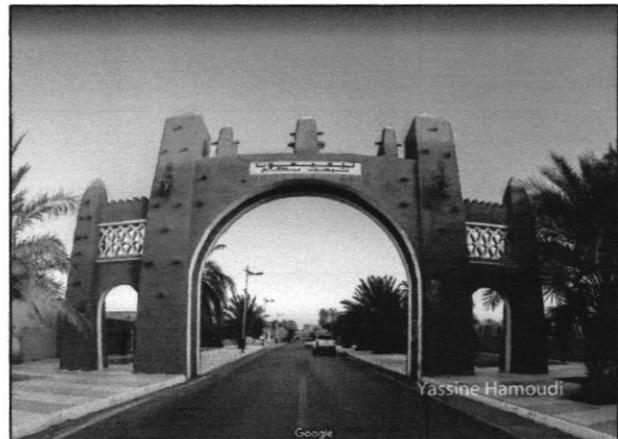


Figure 1-1 : Photo montrant la porte de Timimoune en venant par la RN151.
Source : Galerie de Google map.

La ville de Timimoune surnommée l'Oasis Rouge pour la couleur du matériau terre employé, a été occupée par l'armée française en 1901 et a connu plusieurs phases de formation et de transformation urbaine. Elle connaît une urbanisation effrénée avec une faible densité se déployant sur le replat de la palmeraie et à ses détriments.

6. Critères du choix de site :

La problématique abordée précédemment a orienté notre choix pour la ville de « Timimoune » comme cas d'étude ; et aussi parce que c'est une ville qui a connu un développement urbain important au cours de ces dernières décennies, ainsi que pour sa situation stratégique à l'intersection de deux parcours historiques importants (parcours des ksour et parcours vers Goléa).

Timimoune est aussi considérée comme une ville à vocation touristique, dans un milieu naturel très riche et pittoresque (Palmeraie, Erg...) mais elle présente une dégradation progressive de son cadre bâti ingénieux qui constitue un atout majeur pour la revalorisation du tourisme saharien.

Notre choix de site a été motivé par le fait que cette ville illustre parfaitement la problématique générale énoncée précédemment dans la mesure où elle dispose d'un ksar très ancien jouxtant la ville coloniale dans une articulation originale, méritant une analyse approfondie en termes de projet urbain et de gestion de la croissance des villes sahariennes.

7. Problématique spécifique :

Le processus de conception et de concrétisation des villes du sud-ouest algérien révèle une association de plusieurs tissus (traditionnel, coloniale et actuel) qui se juxtaposent et qui cohabitent, sans aucune médiation pour préserver les formes d'équilibre existantes, surtout s'agissant du mode de bâtir datant de la période postindépendance.

Timimoune et sa région constituent notre centre d'investigation sur lequel se portera notre réflexion, elle n'a pas échappé à ce phénomène, elle sera le modèle sur lequel s'articulera notre réflexion sur le devenir des villes algériennes en général, et les villes du sud-ouest algérien en particulier.

La ville de Timimoune présente plusieurs disfonctionnements, engendrés par la pratique des instruments d'un urbanisme basé sur le zoning et qui ne garantit pas une cohérence physico morphologique dans le rapport projet urbain structure préexistante. La discontinuité morphologique et historique entre l'ancien centre et la périphérie moderne et la dégradation du bâti dans la partie traditionnelle lié aux facteurs d'abandon du patrimoine bâti constituent entre autre, les faits marquants son contexte urbain.

Ce travail va nous permettre de traiter une problématique cruciale relative au devenir de la production du cadre bâti de la ville de Timimoune en particulier et les villes du Sahara en général qui risque de perdre de sens ; d'autant plus que l'urbanisation de l'espace désertique répond aujourd'hui essentiellement au volet quantitatif ; en négligeant le volet qualitatif de l'espace produit et qui ne tient pas compte des spécificités de la région.

Plusieurs questions se posent alors relativement au devenir de l'urbanisme oasien ou ksourien de Timimoune en particulier :

- ✓ Comment redonner une cohérence d'ensemble à la ville et les différentes entités qui la composent ?
- ✓ Comment faire du patrimoine saharien matériel et immatériel une source de référence pour la conception architecturale et urbaine ?

L'horizon problématique ainsi proposé permet à la fin de soulever la question centrale suivante :

- ✓ **Comment redéfinir l'ensemble des actions à entreprendre pour concevoir une ville mieux intégrée au paysage naturel du désert et en harmonie avec son bâti ancien afin de produire un espace chargé de valeurs locales ?**

8. Hypothèse :

Méthodologiquement, pour la conduite de cette recherche et dans la perspective d'apporter des réponses à ces éléments de problématiques, nous retenons l'hypothèse suivante :

- ✓ Parmi les actions les plus indiqués pour atteindre la réponse à notre problématique, il serait judicieux de s'intéresser aux situations de jonction entre ancien et nouveau tissus notamment entre le ksar et la ville nouvelle, figure urbaine qui constitue l'épine dorsale du projet de l'urbanisation actuelle de Timimoune.

9. Objectifs :

Les objectifs ciblés par ce travail s'articulent autour des points suivants :

- ✓ Concrétiser dans cette ville, un cadre de vie harmonieux, attractif et favoriser la mixité sociale et fonctionnelle.
- ✓ Saisir globalement la ville dans une perspective dynamique :
« La requalification du milieu construit urbain des centres historiques ».
- ✓ Permettre la cohabitation harmonieuse entre les différents tissus urbains de la ville.
- ✓ S'inscrire dans la continuité des tissus urbains formants la ville (Ksar- village coloniale-extension).
- ✓ Prendre en compte la dimension historique en suivant la logique originelle (Axe de dédoublement).
- ✓ Etablir une image aussi précise que possible du système des formes architecturales traditionnelles employées dans les centres historique.
- ✓ Fonder une stratégie de conservation et de mise en valeur du patrimoine matériel (architectural et urbain) ainsi qu'immatériel (mode de vie et tradition) afin de canaliser les interventions futures pour préserver les formes d'équilibre existantes.

10. Approche méthodologique :

Afin de répondre à la problématique et aux questions soulevées, de confirmer ou d'infirmer l'hypothèse prédéfinie, et concrétiser nos objectifs de travail, nous avons opté pour la méthodologie suivante :

- ✓ **Phase de préliminaire :**

Nous nous sommes déplacés à Adrar et à Timimoune ou on s'est rapproché de leurs différents organismes et administrations : la SUCH chargé des études urbanistiques au niveau de la ville et l'APC, ou on a collecté des documents cartographiques et manuscrits (PDAU de la ville de Timimoune et son rapport écrit, des thèses et des études préalables...). Ensuite, nous avons fait une reconnaissance des lieux accompagnés de Mr Kaci.M. Architecte Enseignant ou on a découvert un site somptueux et chargé d'histoire en sillonnant ses différents quartiers, apercevant sa morphologie et ses potentialités.

- ✓ **Phase de recherche :**

D'abord nous allons entamer cette phase par une étude théorique, cette dernière est basée sur la recherche bibliographique. En premier lieu on a consulté des ouvrages au sein de différents bibliothèques (bibliothèque de notre institut d'architecture, bibliothèque du Centre Algérien du Patrimoine Culturel Bâti en Terre) ou nous avons examinés une multitude de thèses et de mémoires relatifs à notre thème de recherche. Par la suite on a exploré plusieurs sites internet

qui nous ont fourni des revues et des articles actualisés liés au projet urbain en centre historique et à la thématique de revalorisation.

✓ Phase théorique :

La détermination des différents concepts qui recouvrent la partie théorique. Dans un premier temps, nous allons définir notre thématique de recherche ainsi que la présentation succincte de la ville choisie (Timimoune), puis nous allons établir la problématique générale faite suite au constat du phénomène des croissances urbaines démesurées des villes algériennes et la problématique spécifique établie sur la politique de croissance urbaine de la ville de Timimoune. Par la suite, on va traiter les exemples et les publications liés au thème de recherche, suivie d'une analyse comparative des différents exemples selon plusieurs critères, afin d'identifier et réinterpréter les concepts cernés.

✓ Phase analytique :

Il sera question d'analyser le cas d'étude à savoir le centre historique de la ville de Timimoune comme périmètre élargie, et le boulevard du 1^{er} Novembre comme périmètre restreint. En se basant sur l'approche historico-morphologique on va effectuer d'abord, une lecture territoriale, après l'étude de la genèse historique et en fin une analyse de la structure urbaine de la ville. Au terme de tout cela nous allons faire un bilan et un diagnostic du site d'intervention, dégagant les différentes pathologies qui nous ont amenés à un schéma d'aménagement pour aboutir finalement à un projet urbain.

✓ Phase conceptuelle :

A la fin on aboutira à l'élaboration du projet architectural dérivant de l'aménagement urbain.

11. Structure du mémoire :

Notre travail sera structuré sous forme de 3 chapitres qui se complètent successivement :

Chapitre I :

- Chapitre introductif du constat fait sur nos centres historiques et l'origine de la décadence de la qualité de production architecturale et la croissance démesurée des villes algériennes .
- Formulation de la problématique générale faite suite au constat de la production actuelle dans les villes sahariennes.
- Hypothèse : la revalorisation des villes sahariennes à travers l'axe de dédoublement reliant les différents tissu constituant la ville.
- L'explication de la démarche suivis pour aboutir au projet urbain et architectural.

Chapitre 2 :

- Une analyse thématique qui permettra de mieux approcher les aspects théoriques clés, du thème de recherche à savoir : les centres historiques, l'espace urbain, les villes du désert.
- Analyse d'exemple ou référence, dans le but de définir un cadre d'approche susceptible d'aider à trouver des solutions à la problématique traitée.

Chapitre 3 :

- Analyse territoriale de la région de Gourrara.
- Analyse diachronique : vise à traiter les modes de croissances dans la ville de Timimoune durant l'histoire.
- Analyse urbaine : dans le but de déterminer la structure de permanence de la ville et résumer ses problèmes à travers un le bilan de diagnostic.
- La dernière phase sera consacrée, quant à elle, à l'élaboration d'un schéma de structure et d'aménagement du projet urbain ensuite le développement d'un projet architectural.

II. Chapitre Etat des savoir

1. Introduction :

La ville est un organisme en mutation permanente, elle change de forme de composante et de structure, on ne connaît pas le plan type pour une ville parfaite, mais on peut savoir que pour mener à bien son fonctionnement, la ville doit contenir un confort et répondre aux besoins des citoyens. La ville traditionnelle ou les centres historiques répondaient bien à ces critères, elles s'élevaient en prenant en compte la composante «espace public» qui avait un rôle primordial dans l'urbanisation de cette catégorie des villes.

A l'instar des villes traditionnelles, les villes sahariennes font partie des préoccupations de notre époque où on s'intéresse de plus en plus à l'espace public saharien qui connaît des mutations socio-économiques et culturelles profondes. Celui-ci se disqualifie sans cesse face à la croissance accélérée du tissu urbain qui présente une image différente de celle de l'oasis traditionnelle.

Devant tant d'incompréhensions et d'erreurs d'interprétation de l'espace oasien, le chapitre état des savoir mettra son éclairage sur les deux notions qui structurent cette recherche : les centres historiques et l'espace oasien comme élément régulateur de la croissance des villes et non pas comme espace résiduel. Le présent chapitre est structuré en deux sections :

- ✓ En premier lieu, on essaiera de mettre en exergue la sauvegarde des centres historiques, les outils ainsi que les actions préconisées pour la sauvegarde. Successivement, on traitera l'espace public, comme élément important dans la formation et la transformation de la ville en mettant la lumière sur les différentes définitions de cette notion et sur les différentes typologies et leurs propres caractéristiques. Cette recherche thématique va nous permettre de définir et d'éclaircir notre champ de recherche ainsi que d'élaborer un socle de données qui nous sera utile pour l'intervention.
- ✓ En second lieu, nous allons développer cette recherche thématique à travers l'étude des exemples similaires à notre cas d'études afin de se bénéficier des expériences nationale et internationale et pour avoir un support référentiel sur notre projection urbaine et architecturale.

2. La sauvegarde des « centres historiques » :

La notion de sauvegarde est appliquée au patrimoine bâti. Elle est plus large que celle de protection et de conservation. Elle est liée aux concepts d'ensembles et à leur intégration dans la vie contemporaine.

2.1 Définitions des centres historiques :

- Selon le dictionnaire de l'urbanisme et de l'aménagement « le centre historique constitue le noyau d'une ville ancienne à caractère évolutif ».
- Dans son ouvrage intitulé « Analyse Urbaine », *Philippe Panerai*⁵ résume les centres anciens de la manière suivante : « la ville ancienne est caractérisée par ses limites, la lenteur de son rythme de vie, la petite échelle des pleins et des vides qui forment son tissu, la solidarité dans la proximité des éléments de son bâti dont aucun n'est doté d'autonomie par rapport aux autres dans une relation d'articulation ou dit autrement, de contextualité... »
- En Algérie, on distingue différentes entités morphologiques et spatiales fortifiées jusqu'au début du XIX^{ème} siècle (vielle ville, médina, ksour...), elle se retrouve

⁵ Analyse urbaine : Philippe Panerai, Ed : Parenthèse, Collection eupalinos, 1999.

aujourd'hui abandonnées et dans une situation déplorable à cause de leur mauvaise conservation. Malgré cela il y reste des biens chargés de valeurs symboliques, culturelles, culturelles et socioéconomiques qui représentent l'image de l'agglomération.

Donc le centre historique correspond au noyau ancien et le lieu d'origine de la ville, héritier d'une vieille organisation et riche en patrimoine historique, il rassemble les activités essentielles de la ville. Il tire ses spécificités de son intégration ancestrale et harmonieuse entre l'environnement naturel dans son territoire, ainsi que ses aspects culturels, culturels et économiques.

2.2 Les secteurs sauvegardés :

- En France, les secteurs sauvegardés issus de la *loi Malraux*⁶ n° 62-903 du 4 août 1962 : « Sont des zones urbaines soumises à des règles particulières en raison de son caractère historique, esthétique ou de nature a justifié la conservation, la restauration et la mise en valeur de tout ou partie d'un ensemble d'immeuble. » Il s'agissait, à l'époque, d'éviter leur destruction systématique par la politique de rénovation urbaine qui consistait en la démolition du tissu bâti ancien au bénéfice d'une reconstruction sans aucun rapport avec la ville traditionnelle
- En Algérie, et en vertu de la *loi 98-04 relative à la protection du patrimoine culturel* : «Sont érigés en secteur sauvegardés, les ensembles immobiliers urbains ou ruraux tels que les Casbahs, médinas, Ksours, villages et agglomérations traditionnels caractérisés par leur prédominance de zone d'habitat, et qui, par leur homogénéité et leur unité architecturale et esthétique, présentent un intérêt historique, architectural, artistique ou traditionnel de nature à en justifier la protection, la restauration, la réhabilitation et la mise en valeur⁷. »

2.3 Outil de sauvegarde : Le plan permanent de sauvegarde et de mise en valeur des secteurs sauvegardés (PPSMVSS) :

Le plan de sauvegarde et de mise en valeur, est l'instrument urbanistique qui règle les secteurs sauvegardés. D'après l'extrait du *décret exécutif N° 03- 324 du 05 octobre 2003* portant modalités d'établissement du plan permanent de sauvegarde et de mise en valeur des secteurs sauvegardés (PPSMVSS) :

- « Dans le respect des dispositions du plan directeur d'aménagement et d'urbanisme, le plan permanent de sauvegarde et de mise en valeur des secteurs sauvegardés par abréviation «PPSMVSS » fixe pour les ensembles immobiliers urbains ou ruraux érigés en secteurs sauvegardés, les règles générales et les servitudes d'utilisation des sols qui doivent comporter l'indication des immeubles qui ne doivent pas faire l'objet de démolition ou de modification ou dont la démolition ou la modification seraient imposées. Il fixe également les conditions architecturales selon lesquelles est assurée la conservation des immeubles et du cadre urbain ».

2.4 Actions préconisées pour la sauvegarde :

Le PPSMVSS est un plan d'action urbanistique et de mise en valeur qui fixe des opérations de sauvegarde et de conservation des biens culturels et architectural des secteurs sauvegardés. Ce dernier tend à récupérer ces entités à l'aide d'une grille d'actions, dont :

⁶ La loi n° 62-903 du 4 août 1962 complétant la législation sur la protection du patrimoine historique et esthétique de la France et tendant à faciliter la restauration immobilière.

⁷ Article 41, chapitre III de la loi 98-04 du 15 juin 1998 relative à la protection du patrimoine culturel.

2.4.1 Reconstruction :

*B.M Feilden et J. Jokilento*⁸ ont définis la reconstruction comme suit « La reconstruction en milieu ancien doit être basée sur une documentation architecturale précise et des fouilles archéologiques et sur des preuves certifiées. « Elle peut se révéler comme stratégie appropriée à la suite de catastrophes, (guerre, incendie, tremblement de terre ou effondrement naturel ou provoqué...))».

2.4.2 Reconversion :

Selon *Sakji Ons*⁹, la reconversion peut se définir comme étant «l'intervention qui redonne une seconde vie à des bâtiments délaissés, ayant perdu leurs vocations initiales, en leurs affectant une nouvelle et récente fonction qui tient compte des enjeux de la vie moderne. Son action ne se limite pas à une simple réaffectation elle s'étend dans le but d'intégrer l'édifice dans son ambiance urbaine, sociale et économique en adaptant sa morphologie et sa configuration aux besoins de la nouvelle activité. C'est une forme de recyclage, une occasion d'adhérer à la cause du développement durable qui permet de préserver nos ressources naturelles et contrer leur appauvrissement progressif ».

2.4.3 Réhabilitation :

« Les interventions de réhabilitation représentent un ensemble de travaux qui n'affectent que partiellement les caractéristiques formelles, structurelles et d'usage d'un bâtiment, en consacrant des actions d'amélioration des conditions de son utilisation ou de réutilisation».¹⁰ C'est une « Disposition prise en vue de rendre à une ville ou à un ensemble historique ses qualités disparues, sa dignité, ainsi que son aptitude à jouer un rôle social ».¹¹

2.4.4 Réorganisation :

Selon *Maouia Saidouni*¹² « La réorganisation a pour objectif l'amélioration de la réalité urbaine par des actions superficielles, non radicales, à court ou à moyen termes. Ce type d'intervention ne bouleverse donc pas la situation préexistantes, ne produit pas de rupture dans le cadre bâti et correspond, par conséquent, aux situations urbaines où il est difficile ou non nécessaire de mener des interventions radicales. »

2.4.5 Revitalisation :

La notion de revitalisation urbaine est « la transition entre ce concept et sa concrétisation est très complexe, puisqu'il se converti d'un état d'abandon et de dévitalisation d'un quartier ou un centre vers un état de dynamique et de désirabilité ».¹³

2.4.6 Recomposition :

D'après le dictionnaire LAROUSSE version 2009, la recomposition est une « restructuration sur des bases nouvelles c'est-à-dire le changement de l'ordre naturel des données ». Il s'agit aussi de « Composer de nouveau ce qui a été détruit, dispersé, décomposé ».

⁸ B.M Feilden et J. Jokilento, (1996), « Guide de gestion des sites du patrimoine culturel mondial. Le problème de l'authenticité et les traitements ». ICCROM. Op. Cité. p. 65.

⁹ Sakji Ons, communication « Patrimoine et reconversion », Ecole Nationale d'Architecture et d'Urbanisme de Tunis, p2

¹⁰ Règlement du plan de sauvegarde et de mise en valeur du secteur sauvegardé de la casbah d'Alger, titre I. dispositions générales. Article 7.4/ définitions, p11.

¹¹ « Dictionnaire multilingue de l'aménagement de l'espace », Henri-Jean Calsat, Conseil International de la langue française, Presses Universitaires de France, 1993.

¹² Elément d'introduction à l'urbanisme : Maouia Saidouni, Edition Casbah Alger ,2000.p129.

¹³ Nicole Isabelle. « La revitalisation du quartier Saint Roche, analyse statistique et cartographique » .Mémoire de maitrise en sciences géographique. Université Laval, 2001. p 51.

*Maouia Saidouni*¹⁴ définit la recomposition comme étant « L'intervention qui introduit une nouvelle configuration de l'entité, en la remodelant. Elle implique, de ce fait, un changement radical d'un espace urbain assez vaste, aussi bien au niveau de son tracé que de son cadre bâti. Elle s'applique à des entités qui présentent une déstructuration et un manque d'homogénéité évident au niveau du tracé ou du cadre bâti, tels : la recomposition d'entité périphérique dont le développement fait anarchiquement et sans relation avec le reste de la ville ».

2.4.7 Revalorisation :

D'après le dictionnaire en ligne REVERSO : « le verbe revaloriser signifie rendre son ancienne valeur ou une valeur plus grande ». La revalorisation est donc « l'action de rendre son ancienne valeur ou d'augmenter la valeur. »

Selon *Camille TIANO*¹⁵ « La notion de revalorisation territoriale est difficile à définir précisément puisqu'elle correspond à la fois à des valeurs chiffrables,... un quartier est (re)valorisé lorsqu'il y a une amélioration de l'esthétique, de l'ambiance ou de la facilité d'usage du tissu urbain, lorsque la population qui y réside ou le fréquente est plus aisée, lorsqu'il attire de nouveaux habitants, usagers ou investisseurs, enfin lorsque son image est positive, ou moins négative ».

Donc la revalorisation est une initiative produite dans un cadre réglementaire, d'abord d'ordre international si le site est classé comme patrimoine mondial de l'humanité. Les enjeux socioéconomiques, liés à l'attractivité touristique, dominent les intentions de revalorisation mais pas au détriment de la valeur patrimoniale.

3. L'espace public : notion et concepts.

3.1 Définitions de l'espace public :

Le terme espace public est un terme polysémique, il a beaucoup de signification, et il fait l'objet d'étude de différentes sciences (économique, architecturale, urbanistique,...etc.)

- Le dictionnaire LAROUSSE définit l'espace public comme étant « une surface, un volume, une étendue affectée à un usage public ».
- Le dictionnaire de l'urbanisme et de l'aménagement considère « l'espace public comme la partie non bâtie affectée à des usages publics, formé par une propriété et par une affectation d'usage ».
- Choay.F et Merlin.P voyaient que « la notion d'espace public n'y fait pas toujours l'objet d'une définition rigoureuse. On peut considérer l'espace public comme la partie du domaine public non bâti affecté à des usages publics ; donc l'espace public est formé par une propriété et par une affectation d'usage. » (Choay.F et Merlin.P.2010).
- Pour Zimmerman.M et Toussaint. J-Y, 2001 : « L'espace public est un concept à double détente, il est formé dans les années soixante selon une philosophie politique. La notion d'espace public est ambiguë par sa nature spatiale et politique. Cette ambiguïté semble être constituée de son élaboration ou plutôt de son réélaboration dans les années 1950-1960 en philosophie politique. »
- *Philippe Panerai*¹⁶ déclare que « L'espace public comprend l'ensemble des voies : rues et ruelles, boulevards et avenues, parvis et places, promenades et esplanades, quais et ponts

¹⁴ Élément d'introduction à l'urbanisme : Maouia Saidouni, Edition Casbah Alger ,2000.

¹⁵ Docteure en études urbaines, Lab'Urba, Institut Français d'Urbanisme—Université Paris-Est, France,

¹⁶ Projet urbain : David Mangin, Philippe Panerai. Ed : Parenthèse, Collection eupalinos.2009.

mais aussi rivières et canaux, berges, et plages. Cet ensemble s'organise en réseau afin de permettre la distribution et la circulation.»

Donc l'espace public est souvent vu comme espace vide résiduel, ce qui reste entre les constructions, il est généralement négligé par rapport au cadre bâti. A travers l'interprétation de plusieurs définitions de cette notion, nous arrivant à affirmer que l'espace public n'est pas un espace de liaison entre les éléments bâtis de la ville ni un espace technique pour le passage des différents réseaux ou un espace de déplacement, au contraire c'est un espace structurant de la ville et le lieu d'appropriation des différents groupes sociaux.

3.2 Types des espaces publics :

3.2.1 Boulevard :

« Le boulevard introduit en ville un type d'espace distinct de celui des rues qui se réfère à une autre échelle que celle, familière, des quartiers »¹⁷.

« C'est un espace généralement planté d'arbre établie théoriquement de façon concentrique autour du centre d'une agglomération. Il est souvent tangentiel au centre, sa grande largeur (souvent de 24 à 50m) et son tracé circulaire résultent de sa fréquente coïncidence avec l'emplacement d'anciens remparts ». (ALLAIN.R, 2004).

« La naissance du boulevard est liée à la destruction des enceintes fortifiées. Son tracé circulaire s'explique donc par sa nature même d'ancienne limite. Le boulevard a connu une évolution rapide. En (1365) le boulevard était dénommé "bolevers " qui signifie ouvrage de défense puis il devient une butte gazonnée flanquée d'un parapet maçonné. En (1792), le boulevard sert de protection et en (1803), il devient une large promenade plantée »¹⁸.

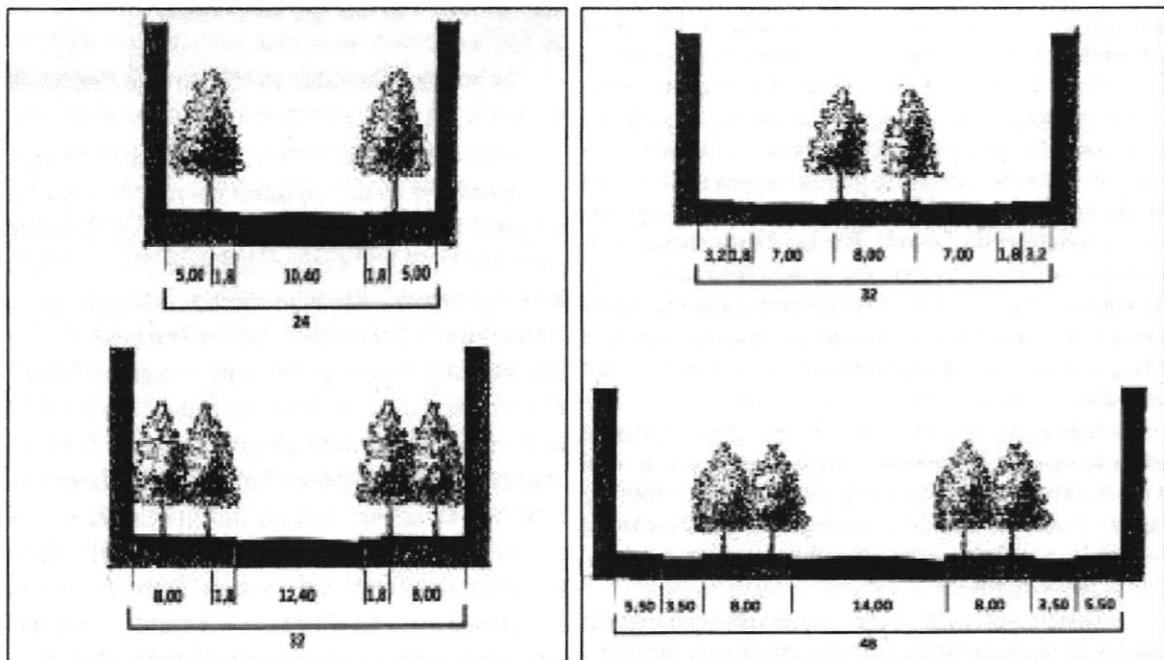


Figure 2-1 : Plantation et profils des boulevards selon la portée.

Source : MANGIN.D, PAN ERALP, « Projet urbain » 2009. - Figure : 18, page : 66.

¹⁷ Projet urbain : David Mangin, Philippe Panerai. Ed : Parenthèse, Collection eupalinos.2009.

¹⁸ Projet urbain : David Mangin, Philippe Panerai. Ed : Parenthèse, Collection eupalinos.2009.

3.2.2 Rue :

Le mot rue vient du latin « ruga » qui signifie chemin bordé de maisons ou de murailles dans une agglomération.

La rue est un espace de circulation dans la ville, structurant les quartiers. Elle dessert les logements et les lieux d'activité économique. C'est aussi « un espace d'échange (commerces), elle se distingue des autres voies urbaines (voirie) comme les allées, les cours ou les boulevards et avenues par sa relative faible largeur notamment, et par l'absence de contre-allées. Son emprise est de l'ordre de 9m à 15m de large. Une rue plus étroite pourrait est réduite jusqu'à 8m. »¹⁹.

3.2.3 Ruelle :

C'est une rue secondaire, plus étroite que la rue, elle ne joue que le rôle de desserte locale et elle est parfois accessible par un passage, sa largeur étant insuffisante pour le passage de deux véhicules. Elle joue aussi un rôle structurant dans l'implantation de bâti : « malgré les différences de statut juridique les ruelles trouvent place ici si l'on considère qu'ils jouent dans l'implantation de bâti un rôle structurant analogue, bien qu'à une petite échelle, à celui des rues.»²⁰.

3.2.4 Zkak :

Appellation locale de la rue au Ksar, un parcours linéaire qui se ramifie en impasse. Les plus grands parcours sont à ciel ouvert et présentent une largeur variante de 2 à 4 m.

Au centre du ksar, les Zkaks deviennent de largeurs réduites, se ramifiant en impasse qui donnent accès aux habitations.

Ces Zkaks rétrécis, peuvent être couverts, et donc rythmé par un jeu de lumière venant des ouvertures au niveau des planchers. Ils annoncent le passage à un espace linéaire totalement couvert, donnant aux habitations : le Sabat.

Sabat : mot Zénète signifiant « seuil » très marqué. C'est l'espace trouvant à l'entrés de l'Aghrem. C'est aussi un passage linéaire totalement couvert, donnant aux habitations.²¹

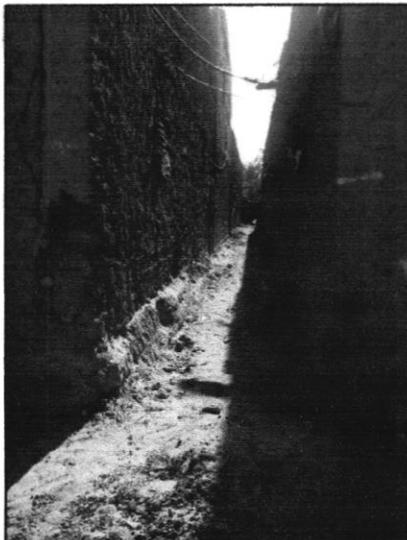


Figure 2-2 : Photo d'un Zkak au Ksar Akri Sidi Cheikh de Tamentit la wilaya d'Adrar. Source : Prise par l'auteur.

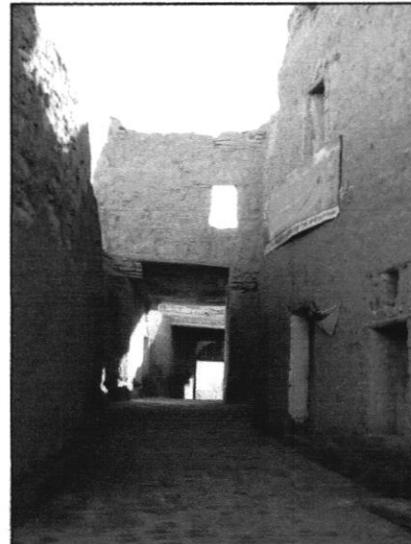


Figure 2-3 : Photo d'un Sabat au Ksar de Assad Bousseghoun, la wilaya d'el Bayadh. Source : Prise par l'auteur.

¹⁹ Projet urbain : David Mangin, Philippe Panerai. Ed : Parenthèse, Collection eupalinos.2009.

²⁰ Projet urbain : David Mangin, Philippe Panerai. Ed : Parenthèse, Collection eupalinos.2009.

²¹ Mémoire magistère : « Pour la préservation des architectures Ksouriennes en terre crue : cas de Timimoune ». HAOUI Samira. 2001. Lexique. p248.

3.2.5 Place :

Le dictionnaire LAROUSSE-encyclopédie, définit la place comme un « lieu public découvert et bordé de maisons ou de monuments » ; comme « un large espace découvert auquel aboutissent plusieurs rues dans la ville » ; voire comme un « endroit où ont lieu les prises d'armes et les défilés ».

3.2.6 Rahbat :

Mot arabe désignant un espace communautaire à ciel ouvert. C'est le nom local de la place publique dans les Ksour du désert. Géométriquement, elle ordonne par sa forme, la forme de Ksar. Elle forme le point d'aboutissement de tous les trajets, et l'espace distributeur des habitations s'organisant autour de cet espace centrale. Souvent, elle est délimitée par les façades aveugles et uniformes des habitations.²²

On peut distinguer trois types de Rahbats à différents échelles :

- La Rahbat à l'échelle de l'Aghrem.
- La Rahbat à l'échelle de l'entité (plusieurs Aghrem).
- La Rahbat à l'échelle du Ksar.

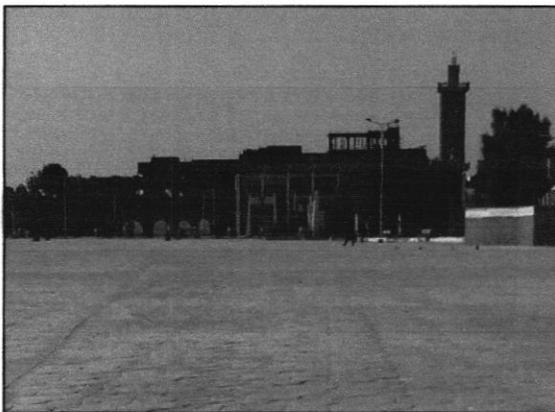


Figure 2-4 : Photo de la place de l'indépendance à Adrar.
Source : Prise par l'auteur.



Figure 2-5 : Photo de Rahbat Ksar Ghmar Akbour, Tamentit.
Source : Prise par l'auteur.

3.2.7 Jardin :

Parmi les espaces verts urbains, les jardins publics, accessible à tout le monde en toute égalité. Ce sont des parcelles groupées sur des terrains d'une superficie de 1 à 10 ha, situés soit proximité d'un groupe important d'habitations, d'un équipement à usage public ou plus éloignés en périphérie. Ils peuvent contenir des espaces de jeux, de consommation rapide...

3.2.8 Cimetière :

Dérivé du latin « coemeterium » et du grec « koimeterion », c'est un lieu pour enterrer les morts. Généralement bénis, les cimetières constituent un problème délicat à traiter. On peut distinguer deux types d'aménagements pratiqués : les cimetières à dominante minérale (peu de végétaux, alignements de tombes...) et les cimetières à dominante végétale ou cimetière paysager (la surface végétale est importante dans la composition d'ensemble). Pour une plus grande beauté du lieu et pour dédramatiser la mort, on préfère cette dernière modalité d'aménagement, très fréquente dans les pays anglo-saxons.

²² Mémoire magistère : « Pour la préservation des architectures Ksouriennes en terre crue : cas de Timimoune ». HAOUI Samira. 2001. Lexique. p248.

4. Les villes du désert :

4.1 La ville au Sahara ou ville Saharienne :

Les deux entités prises en charge dans ce titre en l'occurrence la ville Saharienne et la ville au Sahara, semblent sur le plan de la définition très proche et se présentent comme établissements humains jouissant de toutes les caractéristiques urbaines d'une ville au désert. Mais en réalité, elles sont séparées par les qualificatifs qui secondent le terme « ville ». Ce titre tente à travers un ensemble de réflexions, de faire la différence entre la ville saharienne et la ville au Sahara.

La ville Saharienne: une entité traditionnelle sans la palmeraie :

La ville Saharienne utilise une architecture traditionnelle, celle des Ksour. La sobriété des formes et la richesse des organisations spatiales, traduisent l'expression matérielle des besoins socioculturels et de mode de vie. Tandis que son espace oasien est profondément affecté dans ses différents niveaux tant architectural et urbain que territorial ce qui va sûrement se répercuter sur le ksar puisque la source de vie au désert est l'eau ainsi que l'oasis. La ville Saharienne en Egypte, en Algérie et dans d'autres pays arabes se partage ainsi entre les formations dispersées sur l'habitat saharien qui se présente sous forme de maisons isolées accolées aux champs et aux puits et les petites agglomérations très denses de maisons mitoyennes, souvent entourées d'une enceinte, où les rues sont couvertes et dans lesquelles domine la brique de terre crue.²³



Figure 2-6 : Photo de la ville saharienne abandonnée à Témacine la wilaya de Touggourt.
Source : Journal Liberté -rebique Radar / Actualités.



Figure 2-7 : Photo de l'oasis abandonnée de ksar Djabo (Niger actuellement) depuis le 17eme siècle.
Source : Photo postée par Thevset 08/03/2012.

La ville au Sahara : la ville du nord implantée en milieu désertique :

La ville au Sahara est une ville du Nord implantée en milieu désertique. Elle n'a aucun lien avec l'Oasis ni la ville oasienne ni même la ville saharienne. Il s'agit en fait d'une entité urbaine complètement étrangère au contexte saharien.

Bâtiments dépassant en hauteur quatre à cinq niveaux, rues très larges négligeant le prospect, matériaux de construction inadaptés, morphologie inappropriée contrastent avec le paysage naturel sont les caractéristiques majeures de la ville actuelle au Sahara.

Les appartements sont dépourvus de toute conception bioclimatique. Béton armé et larges baies vitrées contrastent avec les exigences du milieu. Les très larges rues de circulation dénuées de toute protection (arcades, semi couvertures, dimensions respectant le prospect solaire) participent à la dégradation, non seulement du milieu habitable mais aussi de l'environnement de ces entités²⁴.

²³ Article N°25 : « ville oasienne, ville saharienne et ville au Sahara : controverse conceptuelle entre rurbanite et contextualité » B. E. FARHI, F. Z. HADHAGA. Février 2018, pp81-92.

²⁴ Article N°25 : « ville oasienne, ville saharienne et ville au Sahara : controverse conceptuelle entre rurbanite et contextualité » B. E. FARHI, F. Z. HADHAGA. Février 2018, pp81-92.



Figure 2-8 : Photo d'une ville au Nord à Médéa. Sous forme de bâtiment en béton armé dépassant les 5 niveaux de hauteurs avec de grandes ouvertures.
Source : Publié par DKNews, 2016.



Figure 2-9 : Photo d'une ville au Sud-est algérien à Biskra. Avec les mêmes caractéristiques d'une ville au Nord.
Source : Merad Yacine, 2015

4.2 La ville oasisienne :

L'identification de la ville oasisienne a de tous les temps posé problème. La difficulté réside dans le fait de lier deux concepts opposés. Le mot « Ville » renvoie vers l'urbain avec tout ce que ce terme signifie comme caractéristiques liées au monde urbain et le mot « Oasis » renvoie au monde rural avec tous les critères d'appartenance qui le lient à ce dernier. La conjugaison des deux entités urbaine et rurale sous un même concept rend difficile la compréhension de cette réalité existante.

La reconnaissance de cette entité passe obligatoirement par la définition de l'unité de base qu'est « l'oasis » car on ne peut donner une définition significative à la ville oasisienne sans pour autant avoir défini l'Oasis et les critères qui la caractérisent.

Définition du contexte des Oasis :

Parler de l'Oasis, c'est forcément parler du Sahara, de son aridité, de son contexte physique, de ses caractéristiques géographiques, climatiques, culturelles, naturelles, économiques, sociales, architecturales, urbaines et autres.

Selon Capot. R (1953), le terme "Oasis" est un mot grec d'origine égyptienne. Il fut utilisé comme nom propre, puis à partir de Strabon (historien et géographe du 16ème siècle), comme nom commun lorsqu'il compare les ensembles oasisiens comme des îles perdues au milieu de l'océan.

Puis, Bernard. A (1939) avance que le mot « Oah » veut dire lieu habité. Son équivalent en langue arabe est « Ouaha » dont le pluriel est « Ouahat » qui veulent dire « Oasis » en langue française.

La définition de Lévy. J et Lussault. M (2003) est plus précis car ils considèrent l'Oasis comme « un lieu habité isolé dans un environnement aride ou plus généralement hostile dont la localisation est liée à la possibilité d'exploiter une ressource, notamment l'eau, pour la pratique de l'agriculture irriguée ».

L'Oasis a souvent été associée dans les différentes définitions à la présence de l'eau, à la culture de la datte et au micro climat qu'elles engendrent. (Dictionnaire Larousse, 1982 ; Dictionnaire de l'Anthropologie, 1983).²⁵

²⁵ Article N°25 : « ville oasisienne, ville saharienne et ville au Sahara : controverse conceptuelle entre rurbanité et contextualité » B. E. FARHI, F. Z. HADHAGA. Février 2018, pp81-92.

Les facteurs déterminant la localisation d'une oasis :

Trois facteurs semblent déterminants dans la localisation des Oasis. Il s'agit :

- Du niveau de la nappe et du mode de prélèvement de l'eau.
- De la présence de terres cultivables.
- De la protection contre les vents et la chaleur.

Les Oasis en Algérie :

En Algérie, les oasis se situent pour la plupart au Nord du Sahara. Elles sont réparties pour 60% au Nord-Est (Ziban, Oued Righ, El Oued et Ouargla) et pour 40% au Sud-Ouest (M'Zab, Touat et Gourara). (Bouzaher. A., 1990).

Les Oasis en Algérie peuvent être classées en diverses catégories (Zella. L et Smadhi. D, 2006).telles :

- Les Oasis de forage (Ouargla, Biskra).
- Les Oasis des foggaras (Adrar, Timimoune).
- Les Oasis fluviales (Ghouffi, M'Zab et Bechar)
- Les Oasis des Ghouts à El Oued.

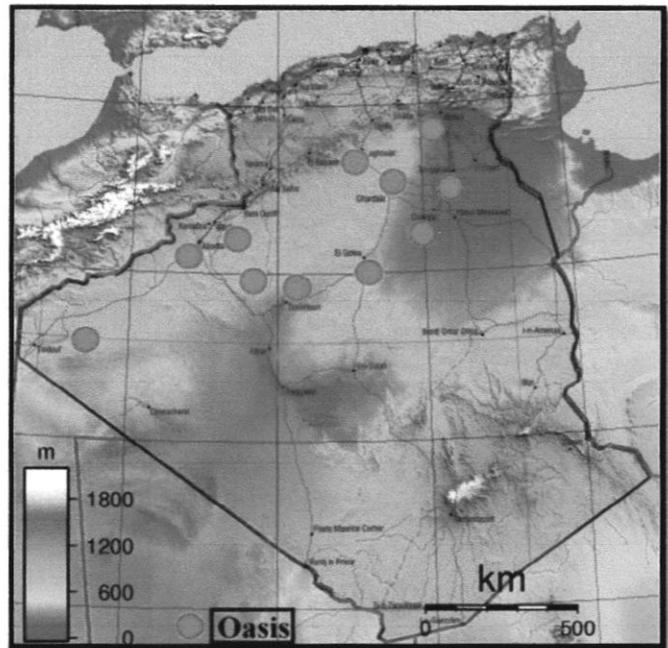


Figure 2-10: Emplacement des oasis en Algérie selon la superposition des cartes de la pluviométrie et de localisation
Source: FARHI. BE, 2015

Ces Oasis sont tantôt isolées, de taille plus ou moins modérée comme l'Oasis de Ouargla, qui compte à elle seule plus d'un million de palmiers, tantôt regroupées comme celles d'Oued Righ où 47 Oasis s'échelonnent sur 150 km avec 1,7 millions de palmiers (Bouzaher. A., 1990). La région des Ziban compte aujourd'hui, à elle seule, plus de 4 millions de palmiers dattiers. (DSA Biskra., 2015).

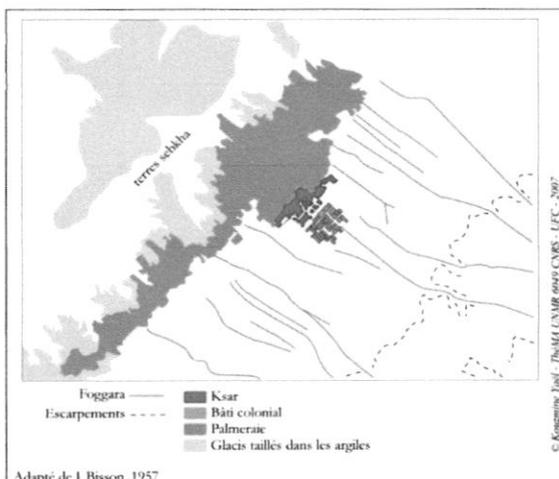


Figure 2-11 : Une oasis à foggara, l'exemple de Timimoune.
Source : Kouzmine Y. (2007)

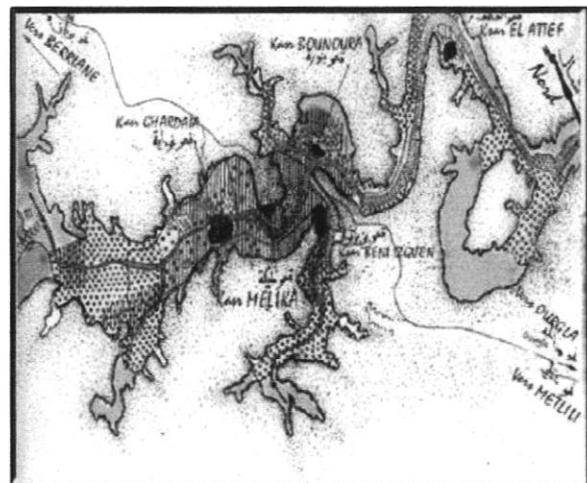


Figure 2-12 : Une oasis fluviale, l'exemple de la vallée du Mzab.
Source : Achiloubna-architecture et conceptualisation.

Identification de la ville oasienne :

La compréhension de l'Oasis a permis de saisir les éléments qui définissent une ville Oasienne, car essayer de donner une définition à la ville oasienne, passe par sa confrontation à l'Oasis et à ses caractéristiques.

La ville oasienne est un ensemble d'Oasis liées les unes aux autres formant une entité urbaine dont l'économie est dominée par le secteur primaire et notamment la phoeniciculture* et non pas les secteurs secondaire (Industrie) et tertiaire (Commerce), et dont l'aspect social repose sur la notion de famille élargie et sur les solidarités et l'entraide.

Les éléments de connaissance d'une ville oasienne sont généralement : la circulation, le ksar, la palmeraie et l'eau ou le système d'irrigation.

- **La circulation :** En tant qu'entité urbaine, la ville oasienne dispose d'une organisation structurelle cohérente et utile à la fois. Les voies principales sont très peu nombreuses. Elles permettent la circulation des grands flux alors que les ruelles sont sinueuses et longues. Ces dernières permettent uniquement le passage des piétons et des animaux.
- **Le Ksar :** Le Ksar (ensemble d'habitations traditionnelles). Selon Arrouf. A²⁶ (2000) « il est considéré non seulement comme un élément architectural et urbain du système oasien mais aussi l'ensemble des processus à l'origine de sa formation, de son fonctionnement et de sa transformation et le résultat de ce processus ». Il regroupe l'ensemble des équipements très symboliques et de forte centralité tels la mosquée, la zaouïa, le marché, les places publiques les forts (Bordjs) etc.
- **La Palmeraie :** La palmeraie, appelée Djenna, signifiant paradis, elle est implantée en aval du ksar afin de permettre l'irrigation par gravité. Ses palmes, ses tiges et son tronc sont aussi utilisés, non seulement dans l'artisanat traditionnel (fabrication manuelle des paniers, des nattes etc.), mais aussi dans le domaine de l'architecture et de la construction (poutres, poutrelles, tuiles, linteaux, poteaux en bois de palmiers, etc.) et dans la fabrication des aliments pour bétails à partir des noyaux de dattes.
- **Le système d'irrigation :** Le système d'irrigation dans la ville oasienne est composé de : foggaras, seguias, kesria...etc. Il porte la capacité de découper les terrains en des propriétés qui vont de pair avec le débit de l'eau capté.

4.3 Les Oasis modernes : l'impact du colonialisme sur la ville oasienne traditionnelle :

L'occupation française du Sud algérien depuis 1900 fut caractérisée par une plus grande maîtrise de la situation de ces territoires. Ainsi, on est passé de la superposition à la juxtaposition, qui verra la construction d'une nouvelle ville sur un terrain vierge aux franges de l'ancienne occupation (cas des oasis de la région de Gourrara).

La conquête coloniale a introduit dans ces nouvelles villes appelées « oasis modernes » : la proportion, la régularité, la symétrie, la perspective en les appliquant au boulevard, places, édifices, au traitement de leurs rapports et de leurs éléments de liaisons (arcades, portes monumentales, jardins, obélisques, statues, etc...). Ce modèle est bien différent de celui de la société traditionnelle à l'échelle du bâti, comme à l'échelle du territoire.

Les premières interventions sur la ville furent à caractère militaire. Leur but était multiple et leurs motivations complexes : d'abord consolider la défense et le contrôle de la ville,

²⁶ Article N°25 : « ville oasienne, ville saharienne et ville au Sahara : controverse conceptuelle entre rurbanité et contextualité » B. E. FARHI, F. Z. HADHAGA. Février 2018, pp81-92.

*Consulter Glossaire

démontrer la puissance du colonisateur en imposant son ordre et enfin aménager un espace à l'image de la France pour la population appelée à vivre dans la nouvelle colonie.

Sur le plan urbain l'implantation du tissu colonial s'est faite soit, en le superposant sur le vieux tissu (cas de Touggourt, Laghouat), en le juxtaposant : dédoublement (cas de Timimoune, Ouargla, Ghardaïa). Sur le plan architectural, la recherche d'une identité locale aux édifices a donné naissance au fameux style « néo-soudanais » qui caractérisa la majorité des édifices construits par le pouvoir colonial dans cette région tels que musée de Ouargla, mairie et place publique à Adrar et l'Hôtel oasis rouge à Timimoune.²⁷

L'organisation des oasis modernes est un exemple parfait de la projection spatiale d'une conception centralisée du pouvoir : damier régulier.

5. Etude d'exemples :

Nous allons développer notre recherche à travers l'analyse des exemples similaires à notre cas d'études afin de se bénéficier des expériences déjà réalisées et pour avoir un support référentiel sur notre projection urbaine et architecturale. Les exemples à analyser sont :

- a) La revalorisation du Boulevard des Acquières au centre Bourg de Vic-la-Gardiole.
- b) La revalorisation de l'avenue Habib Bourguiba au centre de la ville de Tunis- Tunisie.

5.1 Critères du choix des exemples :

Malgré la différence du contexte environnemental de notre site d'intervention (Sud-Ouest Algérien) et les sites des exemples à étudier (Nord de la France, Nord de la Tunisie), on a effectué le choix de ces exemples selon trois critères principaux, qui sont :

- Les deux Boulevard ont un statut routier départemental et principal vue leurs situations et leurs valeurs historiques.
- Les deux axes routiers sont logés entre deux tissus urbains témoins de deux époques :
 - A. Le boulevard des Acquières : d'un côté le centre historique et de l'autre côté les nouveaux lotissements.
 - B. L'avenue Habib Bourguiba : d'un côté la médina et de l'autre coté la ville coloniale.
- Au cours du temps, le boulevard des Aréquieres et l'avenue Habib Bourguiba ont perdu toute leur symbolique historique.

5.2 Exemple 01 : Le boulevard des Acquières : au centre Bourg de Vic-la-Gardiole- France :

➤ Fiche technique du projet :

- Concepteur(s) : Ateliers Sites.
- Maître(s) d'ouvrage(s) : Commune de Vic La Gardiole.
- Types de réalisation : Aménagement urbain
- Site d'intervention : le Bourg de Vic-La-Gardiole.
- Année de réalisation : 2002-2007.
- Surface(s) : 6400 m².



Figure 2-13 : Photo du boulevard des Acquières : au centre Bourg de Vic-la-Gardiole- France. Source : Google image.

²⁷ Article : « L'impact de l'urbanisme colonial sur la fabrique de la ville algérienne ». CHAOUICHE Salah. D - N°37, Juin (2013). pp.39-50.

➤ **Situation :**

Le boulevard des Acquières se situe en plein centre ancien du village « Vic la Gardiole », village languedocien (France) du littoral de l'Hérault, à 30 km à l'ouest de Montpellier. Il se trouve entre deux tissus différents qui sont : le centre traditionnel et les nouveaux lotissements. Ces derniers ont été créés dans les années 1980, suite à une forte croissance au sud du village sous forme de lotissements, mal reliés au cœur du village.

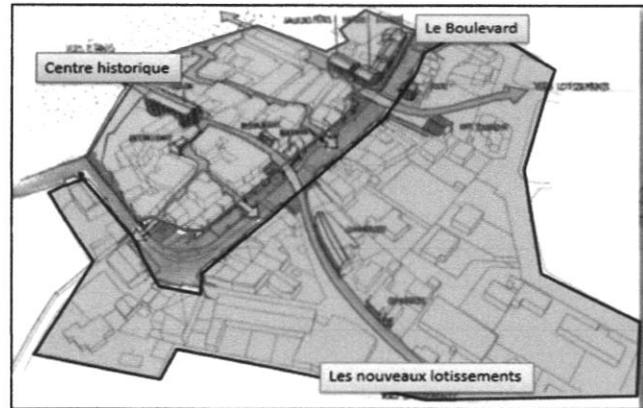


Figure 2-14 : Schéma montrant la situation du boulevard entre 2 tissus anciens. Source : Schéma établie par l'auteur.

➤ **Le contexte d'apparition :**

Il y a près de 15 ans, la création d'une dérivation pour contourner la ville en direction de la plage limitait le rôle de trafic de transit du boulevard. Cependant, sa configuration est restée inchangée et a créé des problèmes de sécurité (grandes vitesses). La disposition existante offrait un espace routier sans qualité de vie, que les utilisateurs ne pouvaient pas partager. La réhabilitation était donc nécessaire pour satisfaire les différentes utilisations d'un centre-ville traditionnel : un lieu de rencontre, un lieu de promenade, le marché, les fêtes et le stationnement, etc.

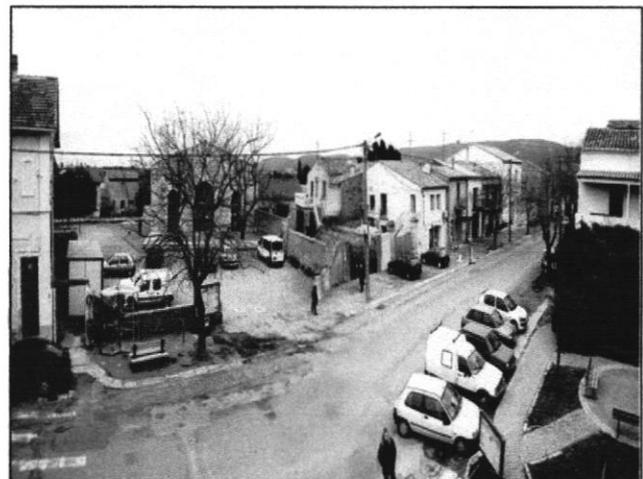


Figure 2-15 : Ancienne photo du boulevard. Source : Atelier site.

➤ **Les actions du projet :**

- **Un boulevard ancré dans le passé :** Inscrire l'aménagement dans une continuité d'histoire, en soulignant la structure d'ancien rempart par une homogénéité de traitement avec le centre historique.

- **Un boulevard comme lieu d'articulation entre les quartiers :** Un lieu de liaison entre le vieux village et les nouveaux quartiers.

Conforter un vis-à-vis entre les deux côtés du boulevard : en annexant des espaces contigus au boulevard ; et en concevant une pièce de liaison et de centralité, la place de la mairie.

Animer le boulevard avec des équipements publics (office de tourisme, mairie, poste, maison des associations).

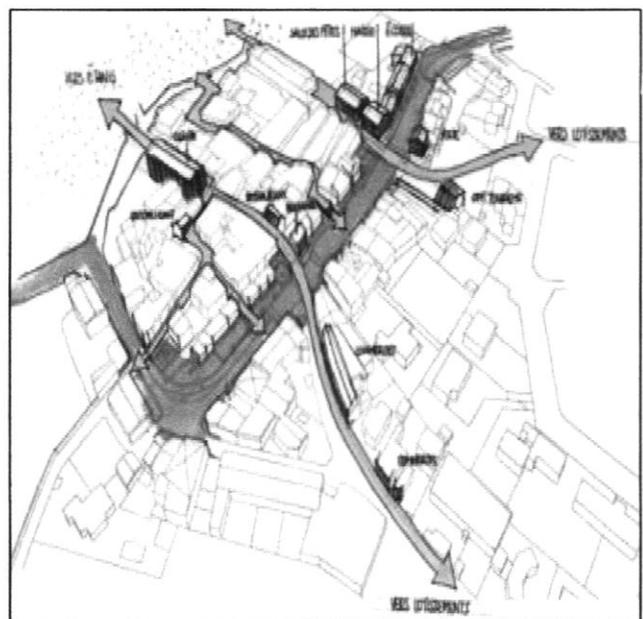


Figure 2-16 : Schéma de l'intervention. Source : Atelier site.

▪ **Rééquilibré les usages du boulevard : piéton/voiture :**

L'espace doit devenir un lieu accessible où la priorité est donnée au piéton.

La partie centrale du boulevard, la plus stratégique, sera interdite au stationnement avec un profil traité à plat ce qui facilite les traversées piétonnes sur l'ensemble du secteur.

Le stationnement est reporté aux deux extrémités du boulevard.

▪ **La requalification de l'espace public :**

Le projet a transformé une route départementale en une rue principale de village qui recouvre plusieurs fonctions où La circulation n'est plus prioritaire.

La trame d'arbres, au-delà de la structure linéaire, favorise le confort et une ambiance feutrée.

▪ **La mutation du cadre bâti :**

En réponse au projet de place de village, la mairie a réorganisé son entrée face à la place. La demande de ravalement des façades s'est accélérée. On assiste à une mutation de l'espace public vers plus de convivialité. Certains rez-de-chaussée se transforment en commerces, certaines activités commerciales évoluent en terrasses de café

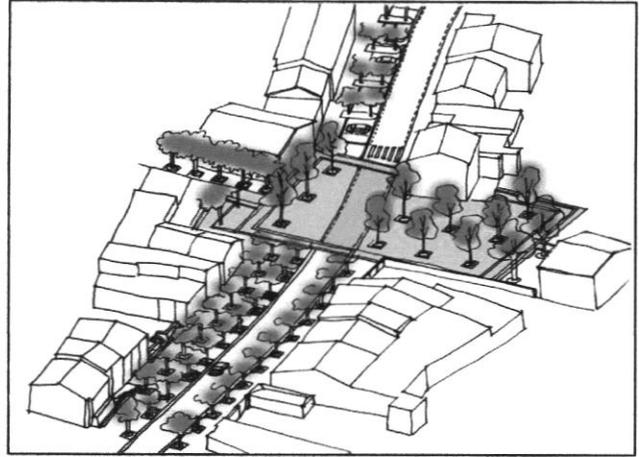


Figure 2-17 : Schéma de la requalification de la place.
Source : Atelier site.



Figure 2-18 : Photo du réaménagement de la place.
Source : Atelier site.

5.3 Exemple 02 Le projet de revalorisation de l'avenue Habib Bourguiba-Tunis- Tunisie :

➤ Fiche technique du projet :

- Concepteur(s) : Protectorat français en Tunisie.
- Types de réalisation : travaux de requalification.
- Site d'intervention : la « Promenade de la Marine » Ou « Avenue Jules Ferry » ou le boulevard « Habib Bourguiba».
- Epoque d'intervention : Colonisation française 1861.



Figure 2-19 : Photo de l'avenue Habib Bourguiba
Source : Google image.

➤ **Situation :**

L'avenue Habib Bourguiba est l'axe principal structurant le centre historique de la ville de Tunis. Ce dernier se compose de la médina inscrite au patrimoine mondial de l'Unesco, et du village colonial.

La densité du réseau routier de la ville de Tunis, autoroute et structure aéroportuaire en font un point de convergence pour les transports nationaux.

➤ **Le contexte d'apparition :**

A l'origine, la « **Promenade de la Marine** » est une piste négligeable. Avec l'instauration du protectorat français en Tunisie, l'avenue connaît de nombreux travaux de restauration, et se voit adopter deux ailes ainsi qu'une salle de fêtes 1861. L'avenue commença à prendre ses contours actuels autour des années 1870 avec la plantation des ficus.

À la veille de la Première Guerre mondiale, le nouveau centre a pour artère maîtresse l'« avenue de la Marine » dénommée après 1900 « avenue Jules-Ferry » (du nom du ministre instigateur du protectorat). À l'avènement de l'indépendance en 1956, la statue de Jules Ferry est déboulonnée et l'avenue prend le nom du nouveau président Habib Bourguiba

➤ **Les actions du projet :**

- Le trottoir central a été rétréci et les trottoirs latéraux ont été élargis.
- Sur ces trottoirs, il y a maintenant la place pour mettre les tables et chaises des cafés. A la manière des cafés parisiens que le protectorat français voulait l'aménager. On peut dire que l'activité s'est déplacé des trottoirs centraux vers les trottoirs centraux.
- Il y a toujours deux voies pour les voitures. Ces voies ont donc été décalées vers le centre.



Figure 2-20 : Schéma de situation de l'avenue Habib Bourguiba
Source : établie par l'auteur.



Figure 2-21 : Ancienne photo du l'avenue Habib Bourguiba
Source : Google image.

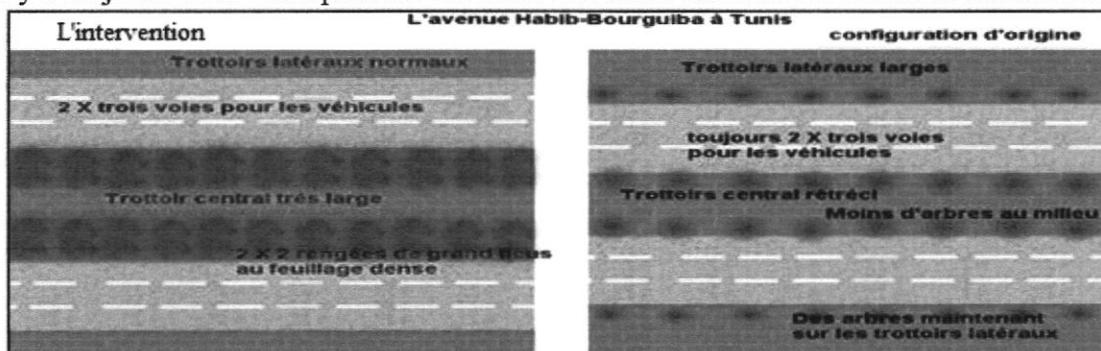


Figure 2-22 : Schéma de l'intervention. Source : http://www.fredak.com/tunisie/tunisie2003/av_HB.jpg

-Sur le trottoir central il n'y a donc plus la place pour ces quatre rangées de ficus (figuiers) qu'il y avait avant. Ces arbres, grands et touffus fournissaient beaucoup d'ombre aux promeneurs et le gîte aux bandes de moineaux et d'étourneaux qui faisait tant de bruit au coucher du soleil. Il n'y a plus que deux rangées d'arbres.

-Un espace beaucoup plus aéré et beaucoup moins ombragé, c'est moins chaleureux.

-La matérialisation d'un pilastre au fond du trottoir central après l'indépendance.

-Il n'y a plus aucun commerce sur ce trottoir central (les kiosques à journaux et ceux des vendeurs de fleurs). Ils ont été transférés et regroupés sur le prolongement de l'avenue qui commence après la place du 7 novembre (l'angle avec av. Mohamed V, cette place où il y avait la statue de Bourguiba), c'est-à-dire quand on va vers le lac et la gare du TGM.



Figure 2-23 : Photo actuelle de l'avenue Habib Bourguiba. Source : Prise par l'auteur 2018.



Figure 2-24 : Photo actuelle de l'avenue Habib Bourguiba. Source : Prise par l'auteur 2018.

6. Conclusion : tableau comparatif :

Les exemples traités	Centre bourg de Vic-la-Gardiole	Le Boulevard Eugène Régouillon
Critère de valeur environnemental e	<ul style="list-style-type: none"> • la trame d'arbres • les matériaux nobles (pierre calcaire) sur les espaces piétons 	<ul style="list-style-type: none"> • Aménager une trame d'arbre • Garder Bâb 1 bahr comme élément séparateurs entre les deux tissu • Conserver le tissu ancien « la médina »
Critère de valeurs historique	<ul style="list-style-type: none"> • Créer une continuité entre les deux tissus (historique et nouveaux quartier) par la requalification du boulevard des Aresquiers qui se situe entre les deux tissus 	<ul style="list-style-type: none"> • Le projet vise a requalifier un axe historique dans une ville urbaine. • Il était jadis une promenade plantée d'un double alignement d'arbres, en balcon sur les balmes, avec une vue largement ouverte au nord
Critère de mixité fonctionnel	<ul style="list-style-type: none"> • ravalement des façades certains rez-de-chaussée se transforment en commerces, certaines activités commerciales évoluent en terrasses de café • l'aménagement de l'espace public 	<ul style="list-style-type: none"> • de nombreux commerces, de nouveaux programmes immobiliers voient le jour, à proximité immédiate du boulevard • La présence des différentes activités économiques, équipements culturels et cultuels le long de l'avenue est prise en compte.

III. Chapitre Cas D'étude : Timimoune.

1. Présentation de la ville :

Une ville aussi splendide par son architecture, aussi complexe par son contexte écologique et social, née d'un peu de sable et d'argile. Par son environnement hostile et son paysage féérique, elle a été l'objectif de plusieurs touristes curieux, et aujourd'hui elle attire notre attention : la ville de Timimoune fera l'objet de notre recherche.

1.1 Situation géographique :

Chef-lieu de la région de Gourara, Timimoune se situe approximativement au centre du triangle formé par la frange méridionale de l'erg occidental, la bordure Nord occidentale du plateau de Tademaït, et l'Oued Saoura Messaoud à l'Ouest, par 29°15' de latitude Nord et 0°10' de longitude Est.

La ville de Timimoune est située à 210km au Nord du chef-lieu de la wilaya d'Adrar et à environ 1253km au Sud-Ouest d'Alger.

La commune s'étend sur une superficie de 10 600km et compte 33 060 habitants (recensement du 2008). Elle est limitée :

- Au Nord par les communes de Tinerkouk et Ksar Kedour.
- Au Sud par la commune de Laougrou.
- A l'Ouest par les communes de Charouine et de l'Ouled Aissa.
- A l'Est par la wilaya de Ghardaïa.

1.2 Accessibilité :

A l'échelle nationale, Timimoune est accessible par deux moyens :

- Les voies aériennes :

Qui la relie grâce à son aéroport à plusieurs villes algériennes tels que : Alger, Oran Ghardaïa et Bechar.

- Les voies terrestres :

Grâce à son réseau qui par la route nationale n°51 la relie à El-Goléa, vers le Nord-Est et à Foug el Khenag vers le Sud-Ouest et de là vers le Nord-Ouest à Benni Abbés, Abadla et Bechar ou bien vers le Sud-Est vers Adrar. Timimoune est aussi reliée à cette dernière par le chemin de Wilaya n°73.

Timimoune est aussi reliée aux différents districts qui composent son territoire : Au

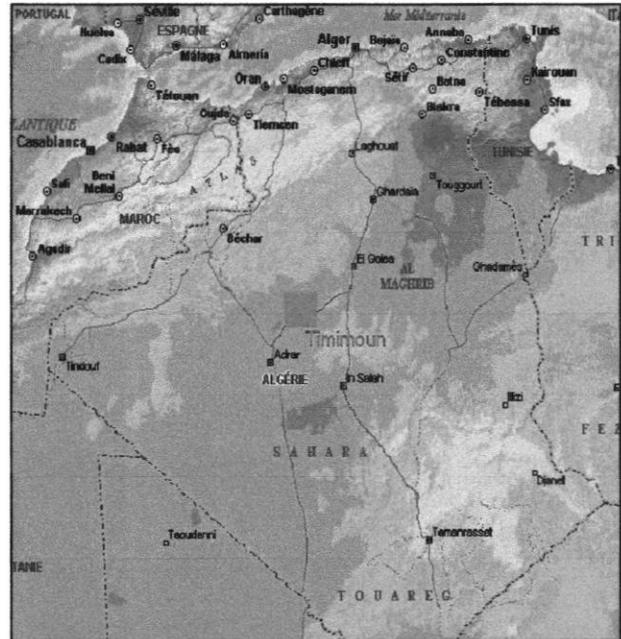


Figure 3-1 : Situation de Timimoune en Algérie.
Source : La Cheminante (site web).

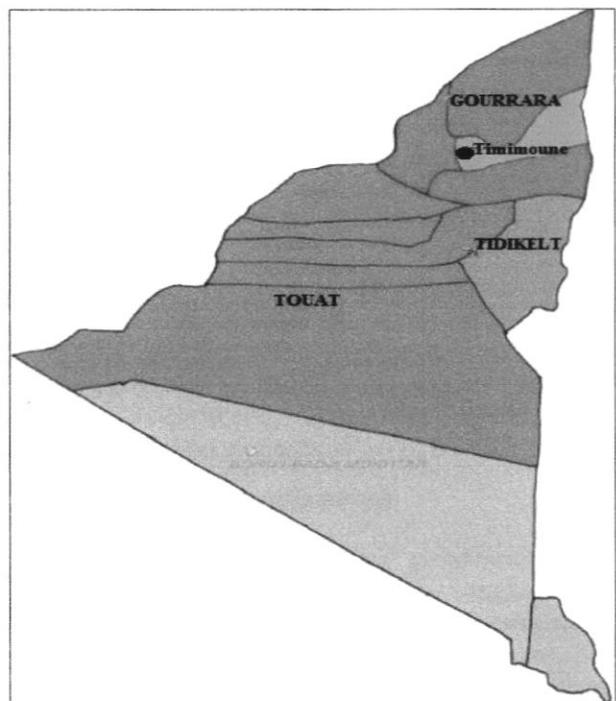


Figure 3.2 : Situation de Timimoune par rapport aux régions de la wilaya d'Adrar.
Source : Wikipédia-Timimoune.

Nord vers Zaouiat Eddabagh (Tinerkouk) par le chemin de Wilaya n°151, au Sud vers l'Aougrout et Deldoul par le C.W n°73, et au Sud-Ouest vers Chafouine par la R.N n°151.

1.3 Toponymie :

La couleur rouge de ses bâtisses vaut à Timimoune le surnom d' « Oasis Rouge ». Son nom est composé de deux parties : « Tin » et « Mimoun », ce qui signifie en Zénète²⁸ celle de Mimoun. On entend par la cité de « Mimoun » qui aurait été un riche négociant juif de la région. L'histoire raconte que c'est Sidi Ahmed Ou'Athamne qui soupçonnant Mimoun, de vouloir donner son nom à la cité. Mais la ville finit par prendre le nom de : Timimoune²⁹.

2. Lecture territoriale : le Gourara.

2.1 Situation et limites :

La région du Gourara, dont le chef-lieu est Timimoune, est située dans le sud-ouest de l'Algérie et au nord de la wilaya d'Adrar, sur une longueur de 250km et environ 100km de largeur. Pour limiter le Gourara on a :

- A l'Est le plateau de Tademaït qui se termine par un escarpement, au pied duquel s'étend le Meguiden, région de pâturage.
- A l'Ouest l'apparition des premières chaînes de la Saoura, dont fait partie le Djebel Hèche marque la limite de Gourara.
- Vers le Nord, dans l'erg occidental, la limite adoptée sera la ligne au-delà de laquelle il n'y a plus d'habitants permanents ; Tabelkoza, Sidi Monsour, Taghouzi sont en effet les dernières oasis que l'on rencontre en partant de la bordure méridionale de l'erg.
- Au Sud la limite n'est pas nette, parce que dans le passé, il n'y eut jamais de limite précise avec le TOUAT, c'est l'administration française qui a créé une limite entre les annexes du Gourara et du Touat.



Figure 3-3 : Carte montrant la situation de Gourara à l'ensemble Saharien avant la pénétration coloniale.
Source : Mémoire collectif « Timimoune, lieu de la conciliation ».

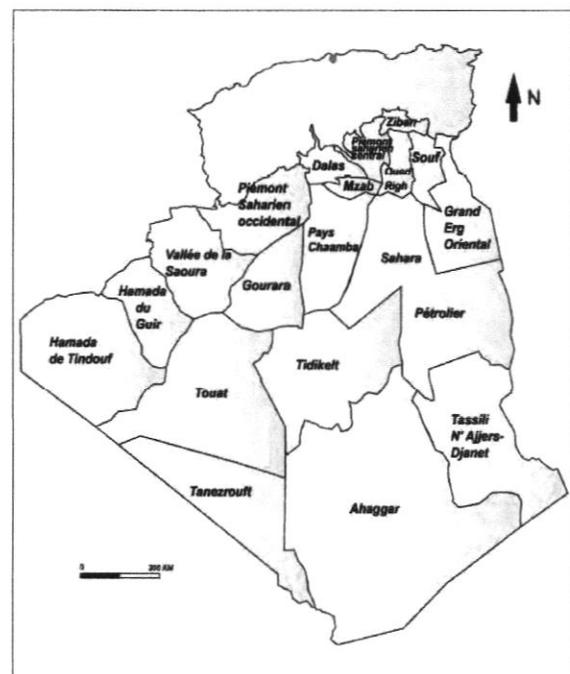


Figure 3-4 : Carte montrant les limites de Gourara.

Source : L'architecture traditionnelle.

²⁸ Le Zénète est le dialecte berbère de la région.

²⁹ Mémoire collectif encadré par Monsieur Yassine OUAGUENI.

Selon J. Bisson³⁰, le Gourara s'inscrit dans le triangle formé par Tabelkoza au nord, Taghouzi à l'ouest et Oufrane au sud. Elle englobe toutes les oasis comprises dans un (près d'une centaine) cercle de 80kms.de rayon et dont le centre est Timimoune. Le nom « Gourara » provient de l'arabisation du mot berbère « Tigourarine », pluriel de « gour » qui signifie campement.

2.2 Les Caractéristiques géomorphologiques de la région :

La morphologie de la région du Gourara est diverse, elle englobe plusieurs reliefs : plateau, plaine, sebkha, erg...

a) Le Plateau de Tademaït :

Se localise à l'est de la plaine de Meguiden, le plateau de Tademaït se tient à une altitude moyenne de 50 à 60m. Il accuse une légère inclinaison dans le sens est-ouest.

« C'est une surface plane et monotone, il a l'aspect d'une Hamada stérile et de pierres noires, et une bordure marinée et festonnée. »

b) La plaine de Meguiden :

Au pied du plateau du Tademaït, large de 70 km, avec une altitude moyenne de 280m, se trouve la plaine de Meguiden.

« Le Meguiden est formé de terrains grés-argileux, ce sont les sols du continentale intercalaire qui fournissent cette argile de couleur rouge caractéristique de la contrée ». Elle constitue un énorme réservoir d'eau, pour toute la région, et aussi un support pour tous les ksours et palmeraie de la commune.

c) Chaine de la Saoura :

A l'ouest, l'apparition des premières chaines, avec la chaine de la Saoura dont fait partie le Djebel « Hêche » marquant la limite du Gourara.

L'oued Saoura :

L'oued Saoura a été défini comme un événement unique dans tout le Sahara il comprend Dans son lit septentrional, l'entière extension de la grande niasse dunaire, au sud il prend fin dans le système des sebkhas.

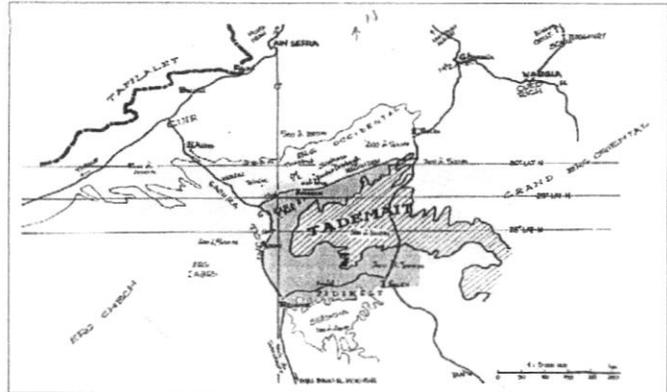


Figure 3-5 : Gourara, touât et Tidikelt, le croissant entourant le Tademaït. Source : L'architecture traditionnelle.



Figure 3-6 : Photo montrant la plaine de Meguiden. Source : L'architecture traditionnelle.



Figure 3-7 : Photo montrant la chaine de la Saoura. Source : L'architecture traditionnelle.

³⁰ J. Bisson : « le Gourara, étude géographique et humaine ».

2.3 Climatologie :

(En se basant sur les données de l'office national de météorologie-station de Timimoune).

Le climat du Gourara est un climat saharien de type désertique continental marqué par la haute température qui persiste durant presque toute l'année, des précipitations rares et irrégulières, et des vents fréquents, de temps en temps agressifs.

a) Température :

La température annuelle est de 33°C, mais avec une forte variation saisonnières :

-une saison chaude pouvant atteindre les 40°C au mois de juillet (la différence entre le jour et la nuit ne dépasse pas 10°C).

-une saison froide pouvant atteindre les 4°C au mois de janvier (les nuits sont claires et glaciales et les journées douces).

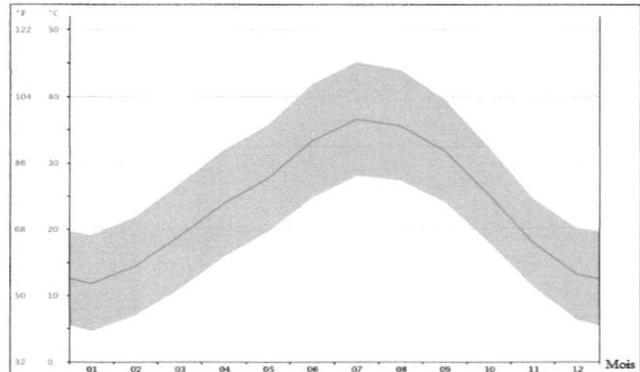


Figure 3-8 : Courbe de température à Timimoune.

Source : O.N.M.Timimoune.

b) Pluviométrie :

Située à la périphérie et en contre bas du plateau de Tademaït, la région reçoit des pluies qui sont rares, de moyenne annuelle de 15mm à Timimoune, comme elles peuvent être irrégulières provoquant des inondations, on cite comme exemple : Octobre 1950 (21mm), Février 1981 (14,1mm), janvier 1997(10mm), janvier 1999 (74mm).

Et récemment Inondation du avril 2004, Bilan : 3 morts, 1,400 habitation affectées, 5,509 familles sinistrées.

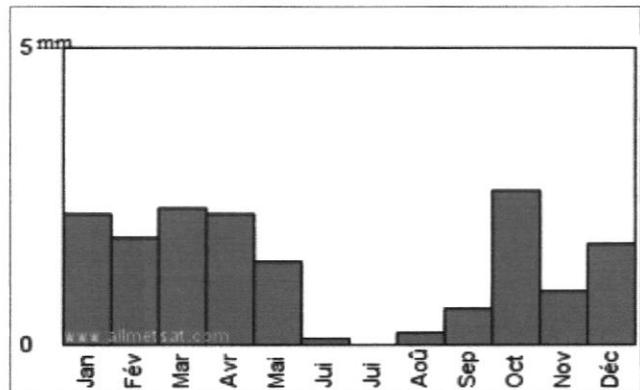


Figure 3-9 : Diagramme des précipitations à Timimoune.

Source : O.N.M.Timimoune.



Figure 3-10.3-11 : Photos montrant les conséquences des inondations de l'avril 2004-Timimoune.
Source : Google image.

c) Les vents :

Ils sont fréquents, les vents dominants soufflent du nord-est et avec une vitesse comprise entre 1 et 5 m/s.

Les vents de sable sont observés de mars à mai, leur direction dominante est le sud-ouest, ils sont violents avec une vitesse qui dépasse les 5m/s.

Des dunes artificielles appelées Afreg sont élevées par les habitants de Gourara afin d'éviter l'ensablement des habitations et des cultures.



Figure 3-12 : Les dunes artificielles : Afreg. Source : Google image.

2.4 Hydrogéologie :

« Dans un pays qui reçoit 15mm de pluie annuellement, c'est aux nappes phréatiques que l'homme doit s'adresser pour irriguer ses palmiers et ses jardins»³¹.

▪ La nappe phréatique :

L'immense plateau de Tadmaït domine les oasis qui viennent en aval, de fait il reçoit beaucoup plus de pluies, il constitue le grand collecteur de la région. L'eau reçue est absorbée par les terrains calcaires du plateau, elle va alimenter la nappe artésienne de Ouargla d'une part, d'autre part la nappe phréatique du Touat- Gourara³², cette eau jaillit à la surface avec l'utilisation des procédés bien spécifiques.

Il existe en effet au Gourara toute une série d'oasis qui par leur situation ne peuvent pas bénéficier de cette eau, il s'agit des palmeraies de la rive ouest de la sebkha, de Charouine, d'El hadj Guelman et de l'erg (Taghouzi et Tinerkouk), elles s'alimentent à partir d'une autre nappe.

▪ La nappe de l'erg :

Étant donné l'altitude relativement basse du Sahara ainsi que la pente du terrain, les eaux des pluies des chaînes de l'Atlas au nord-ouest sont acheminées vers les dépressions, et celle-ci s'infiltrent jusqu'à alimenter la nappe dite nappe de l'erg.

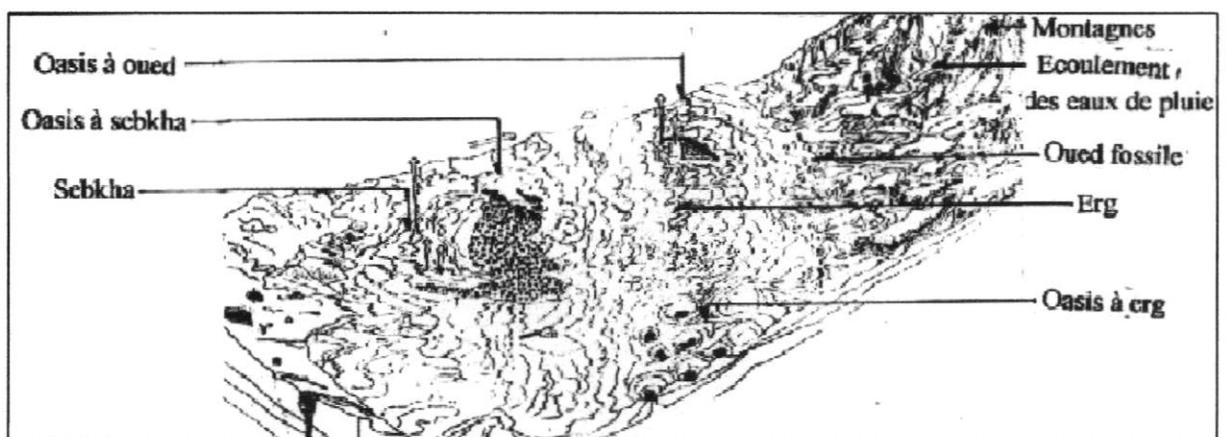


Figure 3-13 : Le cycle de l'eau dans les oasis de Gourara. Source : P. Laureano « Sahara, jardin méconnu », p.43.

³¹ Jean Bisson : « le Gourara, étude géographique et humaine ».

³² j.Rojet : « le Gourara ».

2.5 L'espace anthropique oasien traditionnel :

L'espace anthropique oasien ne peut se saisir qu'à la mise en avant de ses trois composants fondamentaux que sont : la structure des parcours de distribution du territoire, le mode d'établissements humains (l'archipel ksourien) et le système de production agricole alimenté par un captage des eaux souterraines d'une très grande ingéniosité : les foggaras.³³

2.5.1 Les parcours :

Les pistes reliant les ksour, selon la ligne NW-SE de ce qui correspond sans doute à une faille, suivent donc cette ligne de crête en coupant chacune des foggaras, en général, dans leur partie souterraine, mais ce n'est pas systématique. Retenons que, en règle générale, les routes qui se sont substituées aux pistes longent cette crête du côté du plateau, la majeure partie des ksour étant accessibles à partir de cet axe principal nord-sud par une desserte en peigne orientée de la même façon NE-SW que les lignes des regards [jaba el hassi] des foggaras.

L'habitat est donc situé en léger contrebas de la crête de la faille et juste au-dessus des palmeraies et des jardins qui s'étendent des maisons débordant des ksour dans leur partie basse jusqu'aux cuvettes salées et incultes des sebkhas amorçant une zone résolument désertique.³⁴

2.5.2 Les établissements humains :

C'est la topographie qui dicte l'implantation des ksour et de leurs palmeraies. Aligné sur le flanc ouest du plateau du Tademaït et le long de l'oued Messaoud bordé d'une série de sebkhas, l'archipel oasien du Touat égraine ses implantations sur près de 150 km selon une succession de localités allant d'El-Mansour dans l'oasis du Bouda au nord légèrement ouest jusqu'à Reggane au sud, où il s'arrête brutalement pour céder la place au Tanezrouft : le grand désert.

Les ksour se succèdent avec de nombreuses interruptions, non pas directement au pied de la falaise terminale du plateau mais le long de la crête des escarpements de grès qui domine une plaine d'érosion taillée dans le continental intercalaire constitué de crétacé inférieur et recouverte d'une mince couverture de sable, de cailloux roulés et de débris de croûte.



Figure 3-14 : Carte montrant la distribution des Ksour de Gourara.
Source : R. Bellil : Les sites habités de Timimoune.

³³ Séminaire : « Projet urbain en milieu oasien ». Kaci.Mbarek. Mars.2018.

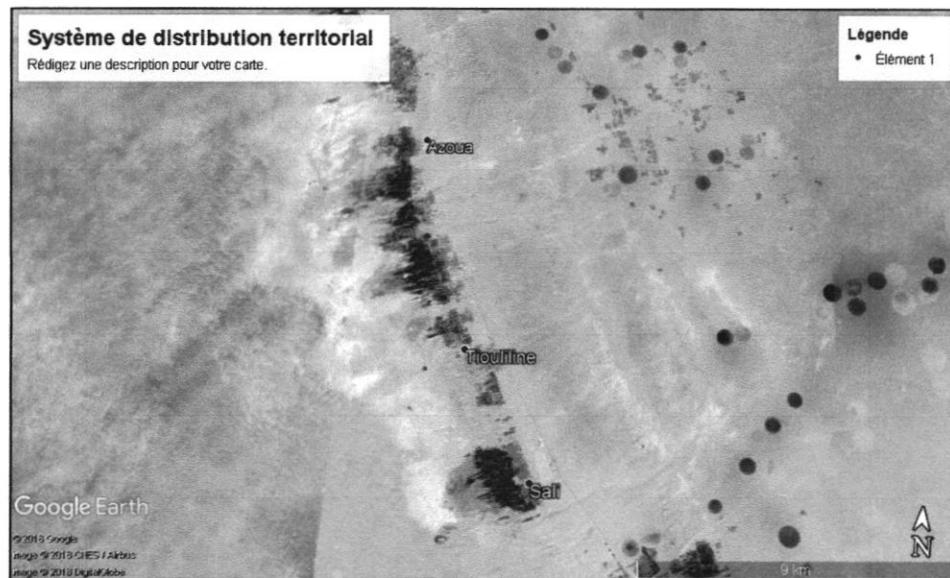


Figure 3-15 : Photo aérienne des oasis de Azoua, Tiouiline et Sali à Gourrara.
Source : Google Earth.

Le ksar se trouve toujours en aval sur le cheminement hydraulique. Pour des raisons évidentes d' « économie des eaux », la partie habitat du ksar se situe toujours en amont du terroir, permettant ainsi à l'eau de servir d'abord aux besoins domestiques avant d'atteindre la zone de culture.

Sauf pour le cas de Tamantit...



Figure 3-16 : Photo aérienne du ksar de Tamentit, Adrar. Source : Google Earth.

2.5.3 Le système d'irrigation :

Selon le Cap. Herbaut³⁵ la Foggara : « Consiste à récupérer, au moyen de canaux souterrains, sortes de drains, l'eau d'une nappe aquifère située à une profondeur variable, et à amener l'eau ainsi récupérée à se déverser à hauteur convenable dans des rigoles d'irrigation ou séguias. L'adoption de ce procédé est donc limitée par des conditions de terrain et de niveau.

³⁵ Cap. Herbaut, « Les foggaras du Touat », Bulletin de la Société de Géographie, 1934, pp. 562-563.

Le terrain à irriguer devra se trouver en dessous de la nappe aquifère ; c'est ce qui explique pourquoi la plupart des oasis à foggaras sont adossées à la falaise terminale d'un plateau ».

Au Touat et à Gourara, la distribution traditionnelle de l'eau par le système des foggaras oriente les galeries et réseaux des contreforts du plateau à l'est vers le replat du cours des oueds et des sebkhas perpendiculairement à la chaîne des agglomérations.

Étymologiquement, « foggara » dérive de l'adjectif « mafgour » qui signifie éventré. La plus ancienne foggara de Timimoune a pour nom « El M'gheir » qui signifie « le changement » et fait ainsi allusion au changement dans le système hydraulique car l'irrigation étant à l'origine faite par un système de puits.

En moyenne une foggara est longue de 2.5 km et si on alignait bout à bout toutes les galeries des oasis algérienne, on obtiendrait plus de 3000km de canalisation.

La foggara est une galerie qui capte les eaux souterraines et les achemine vers la palmeraie. L'eau est ensuite distribuée au moyen de canalisation « seguia » réparties en éventail perpendiculairement à la foggara. A ces canalisation fait suite un dispositif de répartition en forme de peigne appelé « kasria ». L'eau arrive en fin de parcours, dans un bassin de rétention dit « Madjen » dont est pourvu chaque jardin « Djenna »³⁶.

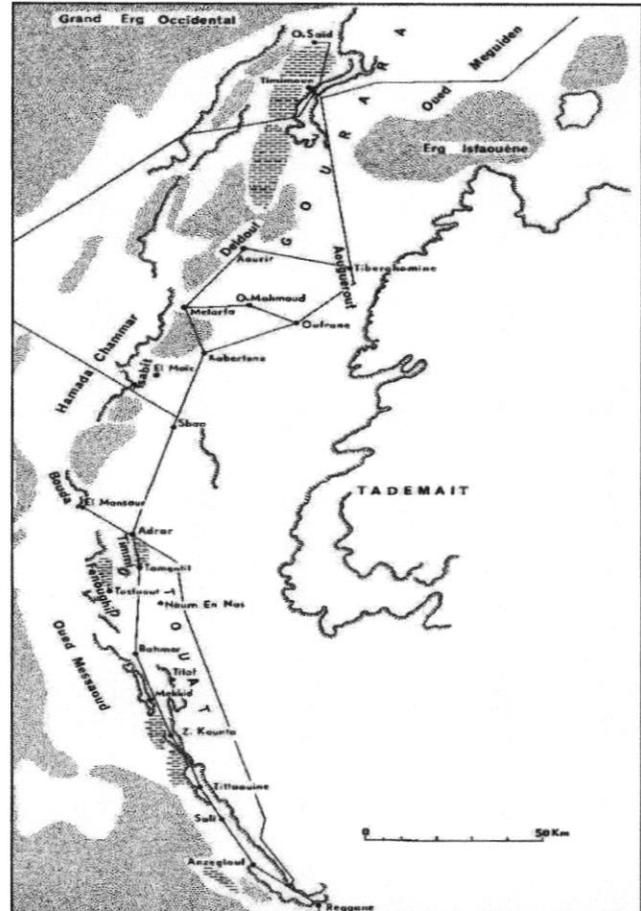


Figure 3-17 : L'archipel ksourien du Gourara.
Source : J.-C. Échallier, 1972.



Figure 3-18 : La Seguia de la foggara de Timimoune.
Source : Prise par ALTRE CULTURE : TOUR OPERATOR- ROMA.

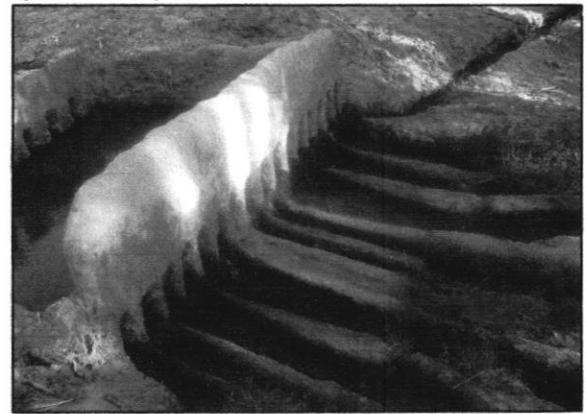


Figure 3-19 : Le peigne ou la Kesria de la foggara de Timimoune.
Source : Prise par www.visitalgeria.info.

³⁶ Mémoire collectif encadré par Monsieur Yassine OUAGUENI.



Figure 3-20 : Photo d'un Madjen. Figure 3-21 : Photo de la Djenna d'une maison.
Source : Prise par l'auteur lors de la sortie pédagogique à Akabli.

Quand le débit de la foggara baisse, deux solutions s'offrent aux ksouriens : la première consiste en un déplacement latéral de la foggara. Le second en un déplacement d'amont en aval : « ...Le premier s'accompagne d'une technique de foggara procédant par dérivations latérales ou abandon (quand l'ensablement est important) et reconstitution de l'ouvrage parallèlement au premier. Le second mode de déplacement entraîne, pour chaque palier d'implantation, un curage et un approfondissement du canal souterrain, ce qui nécessite éventuellement le forage de quelques autres puits en aval (de très faible profondeur). »³⁷

3. Délimitation de l'aire d'étude :

Pour élaborer une réponse à nos objectifs, le choix de notre aire d'étude s'est opéré sur le noyau central qui regroupe les trois grandes entités formant la ville qui sont : le ksar traditionnel, le village colonial et quelques opérations post coloniales. Ces entités sont en contact avec un axe structurant de la ville : l'axe 1^{er} Novembre.

C'est un périmètre qui délimite non seulement un cadre bâti, mais aussi l'écosystème car il prend en charge la palmeraie et les anciennes foggaras.

Ce périmètre prend aussi la place de l'indépendance qui est classé patrimoine naturel le 25 octobre 1954 conformément à l'article 62 de l'ordonnance N°67-281 du 20 décembre 1967, cela nous permettra de la prendre en charge.

Notre aire d'étude est limitée au :

- Nord Est : la palmeraie.
- Nord-Ouest : cité Belbai Ahmed.
- Sud : ICMA et le stade.
- Sud Est : 20 logs OPGI et 32 logs sociaux.

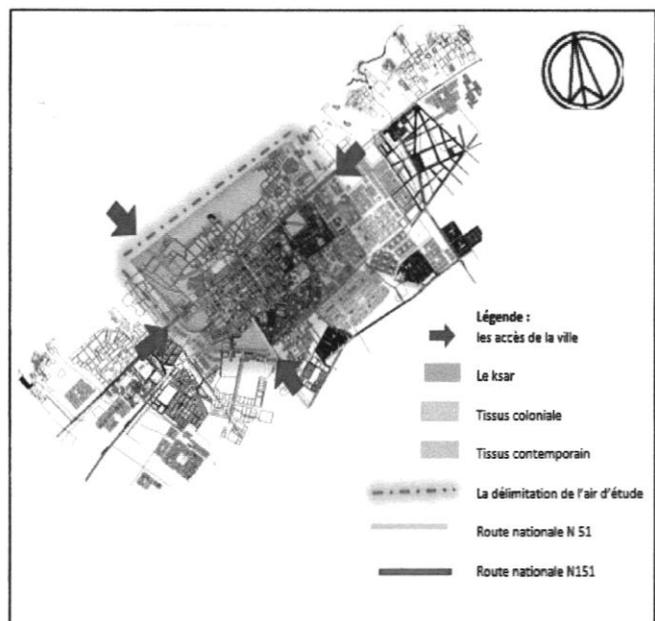


Figure 3-22 : Carte montrant la délimitation de notre aire d'étude.
Source : Carte établie par l'auteur.

³⁷ Nadir Marouf « Lecture de l'espace oasien » ED : Sindbad-281pages.

4. Lecture historique : ville de Timimoune :

4.1 Introduction :

Philippe Panerai³⁸ déclare que « La forme urbaine est un processus continu, si on veut la décrire à une période précise, on ne peut négliger pour la comprendre, l'étude des périodes antérieures qui ont conditionné son développement et l'on littéralement formée».

Timimoune est caractérisée par deux grandes phases de croissance historiquement et morphologiquement identifiables : la croissance continue traditionnelle et la croissance par addition correspondant à la phase de l'occupation française au début du XXe siècle.

4.2 Modes de croissance traditionnelle des ksour :

4.2.1 Période d'implantation des Ighamawen :

« S'implanter signifie établir une articulation entre le site naturel et le site bâti. »³⁹

Souvent les implantations initiales des villes sahariennes, ont été dictées pour assurer la survie quotidienne, par la présence d'un point d'eau, d'une oasis naturelle, d'une rade abritée, d'un carrefour de piste ou d'un lieu d'échange privilégié.

C'est le cas de la ville de Timimoune, qui favorise l'installation des premiers habitants qui sont les « juifs ». Cette installation a été matérialisée par la construction des Aghrems* : qui sont des unités morphologiquement autonomes, construisent sur un piton rocheux, entouré d'un large fossé « le hfir », caractérisés par leurs murs de remparts, tels Aghrem Tazguerth, Tadmait et Sidi Brahim.

Jean Claude Echalié⁴⁰, avec ses investigations archéologiques déclare que ces Aghrems datent du XIII, dont l'implantation est ordonnée par le réseau des foggaras, le vent et l'ensoleillement (implantation : Nord-ouest). (Voir Annexe A-1)

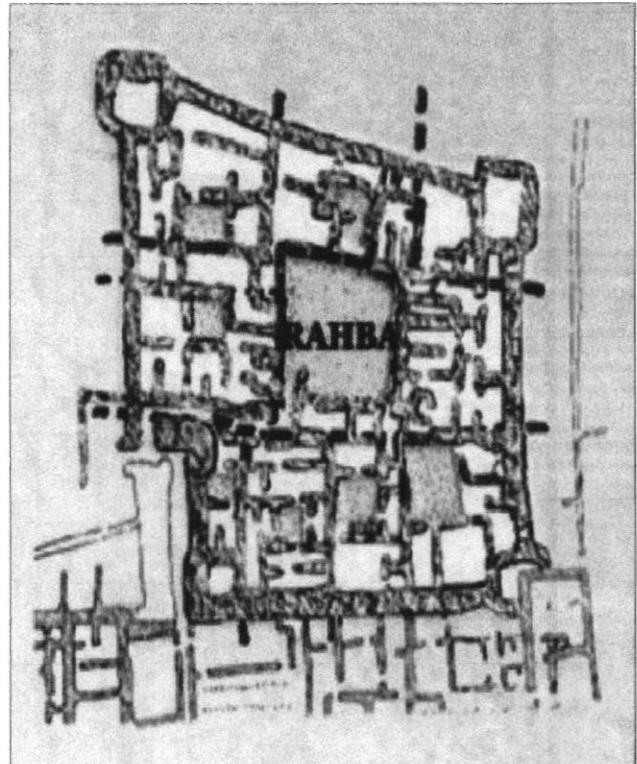


Figure 3-23 : Aghrem Sidi Brahim, noyau original organisé autour d'une Rahba avec un mur de rempart.
Source : R. Bellil : Les sites habités de Timimoune.

4.2.2 Période de croissance Intra-muros des Ighamawen :

Les Aghrems à Timimoune ont connues deux types de croissance intra-muros : par extension et par reproduction. (Voir Annexe A-2).

³⁸ Philippe Panerai, analyse urbaine, édition parenthèse, Marseille, 1999

³⁹ Christian Norberg Schulz « Habiter, vers une architecture figurative » ED-Broché, 1985.

* Consulter glossaire.

▪ La croissance par extension :
Avec le développement de la population habitant l'Aghrem, de nouvelles habitations sont construites du côté de l'entrée, le premier mur de rempart forme la paroi des nouvelles habitations, et un nouveau mur de rempart est construit. Parfois on assiste à un changement d'organisation d'une organisation centralisé autour d'une Rahba à une organisation linéaire le long d'un Zkak.

▪ La croissance par reproduction :
Quand la topographie ne permet pas une croissance par extension ou dans le cas de nouveaux venus de la même tribu, la croissance se fait par reproduction : formation d'une unité semblable à la Kasba initiale, dans son organisation sa forme et son orientation, seul le fossé sépare les deux unités.

La croissance intra-muros des Aghrem se fait dans une direction principale parallèle à la ligne de dernier ressaut du plateau de Tadmaït et l'axe caravanier « la route des Ksour » et le long du chemin de la palmeraie « l'axe Al-Midjour »⁴¹.

4.2.3 Période de croissance Extra-muros :

L'arrivé des musulmans en Afrique du nord aux XII siècles, a ramené la paix dans la région de Timimoune, ce qui a favorisé un changement dans l'organisation de l'Aghrem : les limites ne sont plus préétablies ; les nouvelles constructions se trouvent mitoyennes et tout autour de l'établissement originel»⁴². (Voir Annexe A-3).

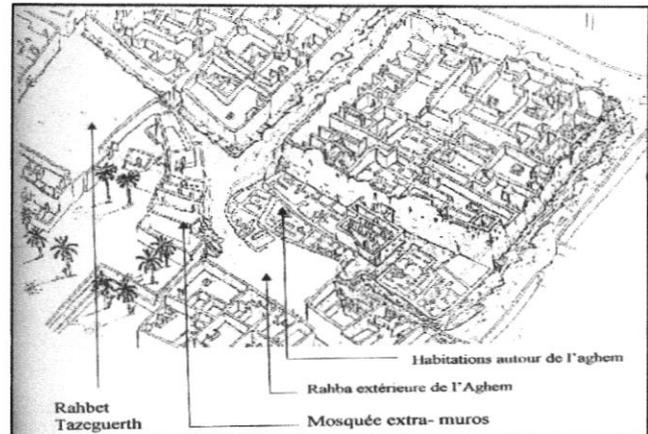


Figure 3-24 : Croissance par extension d'Aghrem Tazeguerrh, Timimoune.
Source : HAOUÏ Samira « Pour la préservation des architectures Ksouriennes en terre crue : cas de Timimoune ».

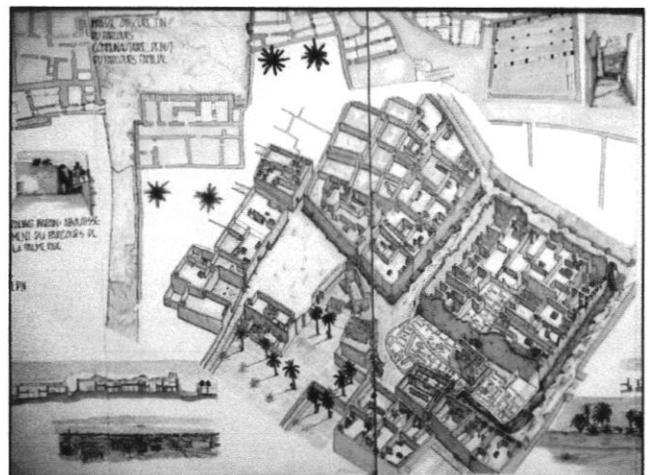


Figure 3-25 : Axonométrie d'un Aghrem au ksar de Timimoune.
Source : Kaci MAHROUR, 1989.

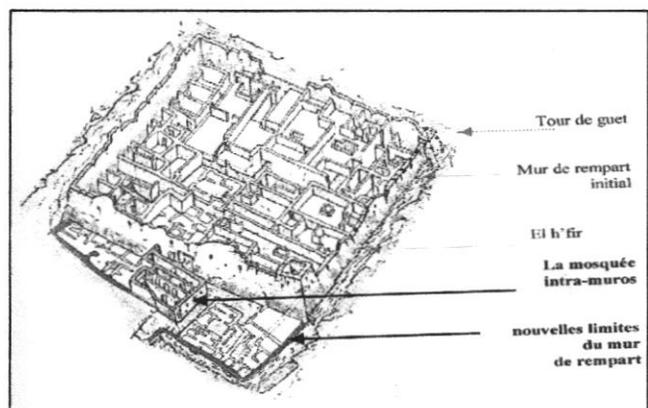


Figure 3-26 : Extension extra-muros à la périphérie d'Aghrem Tazeguerrh.
Source : HAOUÏ Samira « Pour la préservation des architectures Ksouriennes en terre crue : cas de Timimoune ».

⁴¹ Mme HAOUÏ Samira « Pour la préservation des architectures Ksouriennes en terre crue : cas de Timimoune ».

⁴² Mme HAOUÏ Samira « Pour la préservation des architectures Ksouriennes en terre crue : cas de Timimoune ».

Nous assistons durant cette période à l'introduction de la technique de Foggara qui contribue au découpage du parcellaire agricole et qui offre à l'urbanisation future un tracé d'ensemble logique et hiérarchique.

Avec l'arrivée du wali « Sidi Moussa » de Ouled Saïd, il y'a eu formation d'un noyau homogène « le Ksar ». On assiste à la création des premiers éléments urbains à l'échelle du ksar :

- La mosquée de Sidi Moussa datant du XIII^e siècle⁴³, destinée à la prière du vendredi.
- Souk Sidi Moussa ayant une dimension d'activité commerciale à l'échelle du Ksar.
- Un parcours culturel qui traverse le Ksar, ponctué par des Rahbats et des mausolées. Ce parcours présente un itinéraire pour y faire entendre le champ d'Ahellil.

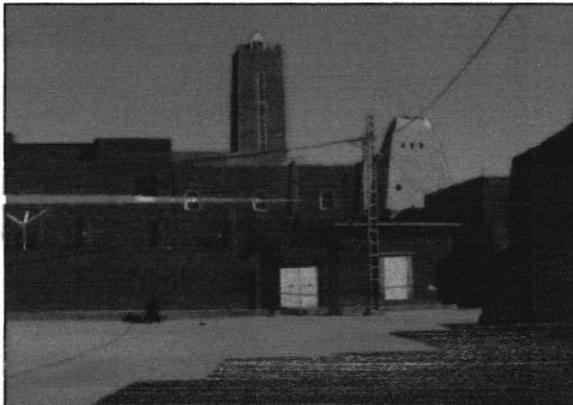


Figure 3-27 : Photo de la nouvelle mosquée Sidi Moussa (Aghrem Akbour). Au fond le minaret de la mosquée authentique.
Source : Mme HAOUI Samira « Pour la préservation des architectures Ksouriennes en terre crue : cas de Timimoune ».

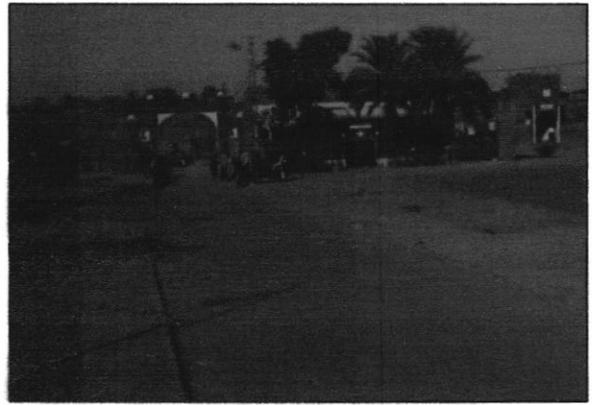


Figure 3-28 : Errhoubet : place à l'échelle du Ksar dont l'accès est matérialisé par une porte en arc.
Source : Mme HAOUI Samira « Pour la préservation des architectures Ksouriennes en terre crue : cas de Timimoune ».

4.3 Modes de croissance par addition « Période coloniale » :

4.3.1 Période militaire : 1901-1903 :

Au lendemain de la colonisation, l'objectif du conquérant était d'occuper tout le territoire algérien afin d'assurer un meilleur contrôle de la population. Timimoune fut l'une des bases de contrôle militaire de la région Touat-Gourrara-Tidikelt.

Le 26 mai 1901 à 11h00, l'armée française a occupé la ville de Timimoune. C'est à partir de ce moment que Timimoune connaîtra ses premières transformations urbaines.

La première phase va voir les militaires occuper une position stratégique : *Aghrem Alamellal* qui se situait à l'intersection des pistes caravanières. (Voir Annexe A-4).



Figure 3-29 : Photo du fort militaire et de l'ex-place d'arme (1901-1903).
Source : Archive cap terre.

⁴³ M.Barucand « Prospection dans le Gourrara-Touat », p.195.

L'Aghrem fut détruit, et remplacé par un *fort militaire* conçu par la Génie militaire. Ce fort sera le principal élément ordonnateur de la croissance du village. Devant le fort, les militaires ont délimité une *place d'armes*, limitée au Nord-Est par le fort et au Sud par des îlots commerciaux et d'habitations. Cette place vérifie la règle de l'urbanisme colonial qui dit que la place d'arme doit se trouver à l'intersection de deux axes principaux : l'axe des Ksour et l'axe menant vers El Goléa.

L'accès à la piste caravanière menant à El-GOLEA (*BAB Essoudan*) est ponctué par une porte matérialisant l'endroit d'arrivée et de départ des caravanes commerciales. La porte ainsi que les constructions constituant le Front Nord-Ouest se verront adopter le style dit « d'inspiration soudanaise ».



Figure 3-30 : Photo du Bâb Essoudan (1901-1903).
Source : Archive cap terre.

4.3.2 Première période civile : 1903-1930 :

L'installation des civiles va accompagner celle des militaires, c'est à cette période que le village colonial va s'ériger selon la tradition urbaine coloniale.

Le village de Timimoune comprend les trois (03) éléments importants du tracé urbain, expliquées par XAVIER MALAVERTI et ALETH PICARD dans leur ouvrage « les villes coloniales fondées entre 1830 et 1880 en Algérie. » (Voir Annexe A-5).

- **La régularité :** Comme tous les centres coloniaux, le tracé du village de Timimoune présente un tracé régulateur en damier, formant une trame orthogonale. Les dimensions et la position du fort militaire (120 m sur 60 m) vont générer la maille primaire qui fonde le tracé du village.
- **Le public (espaces et équipements publics) :** A Timimoune, après la création de la place d'armes, un dégagement dans la partie gauche du fort va donner naissance à *la place du Marché*. Elle n'est que le prolongement au Nord-Est de la place d'armes dite place du Général La Perrine (actuellement place de l'indépendance).



Figure 3-31 : Photo montrant la régularité du village colonial.
Source : Archive cap terre.

L'église est en retrait par rapport à la ville, elle se précipite d'annoncer la présence de la culture française car c'est le premier édifice rencontré en venant du Nord (El Goléa) ou du Sud (Adrar). A côté c'est le *cimetière chrétien* qui se situe en face du cimetière musulman pour créer un autre point de démarcation.

Concernant les autres édifices publics tels que, la Mairie, l'Ecole, le Palais de Justice, ils vont ponctuer l'Avenue de l'Eglise, la rue la plus importante de la ville coloniale.

A cette période Timimoune tend à devenir un pôle important dans le tourisme saharien, elle fut dotée d'un hôtel transatlantique (*l'Oasis Rouge actuellement*) le plus ancien d'Algérie⁴⁴ sur l'axe inter ksour et d'un style Néo-soudanais pur.



Figure 3-32 : Photo de l'église et la place du marché. Source : Cap terre.

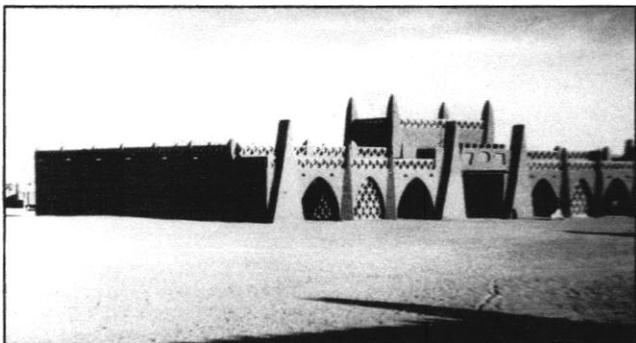


Figure 3-33 : Photo de l'hôtel Oasis Rouge. Source : Cap terre.

- Les relations entre les différents quartiers (militaires et civils) : Le village colonial de Timimoune va se séparer du Ksar par une ligne de démarcation : l'axe caravanier « inter-Ksour ». Se faisant face, le Ksar et le Village format deux système distincts vent croitre indépendamment l'un de l'autre.

4.3.3 Deuxième période civile : 1930-1950 :

Cette phase se caractérise par une double croissance : la densification interne du Ksar d'un côté et du village de l'autre. Concernant le village, cette croissance est le prolongement des parties déjà existantes, avec le franchissement de la limite naturelle : l'axe de la foggara d'El M'gheir (actuellement le boulevard Emir Abdelkader). La densification de part et d'autre de cet axe, va faire de lui un « nouvel élément structurant ». (Voir Annexe A-6).

Les français ont valorisé cette foggara (la foggara la plus importante dans la région) en protégeant les bouches d'aération par garde-fous en maçonnerie avec des coupes peintes en rouge. D'après la tradition orale, ce fait urbain était pour la réception de la duchesse de Portugal qui a visité la région ce qui nous a permis de lancer l'hypothèse que ces deux cheminées se présentent comme étant la porte de Timimoune.

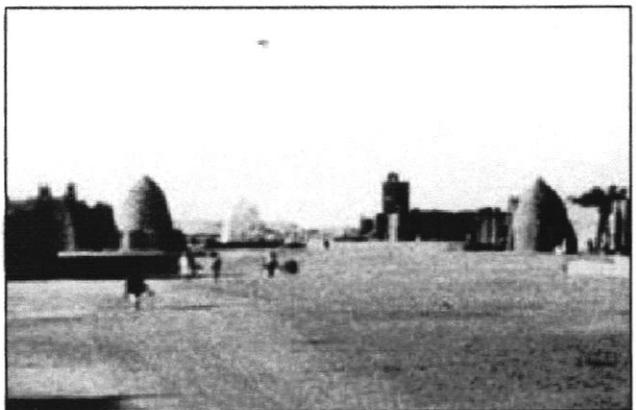


Figure 3-34 : Photo des deux cheminées de foggaras formant la nouvelle porte de Timimoune. Source : Cap terre.

⁴⁴ Le plus ancien hôtel transatlantique dans le Sahara algérien inauguré en 1926.

4.3.4 Troisième période civile : 1950-1962 :

C'est la saturation du ksar. Il va continuer sa croissance en direction Nord-Est. Quant au village, plusieurs opérations vont être effectuées :

-Construction d'un nouveau fort militaire dans la partie supérieure du village pour accroître le contrôle ainsi pour matérialiser la limite du tissu colonial avec le ksar et avec l'environnement désertique.

-Matérialisation d'une ceinture périphérique du village en passant par l'entrée et le boulevard : une nouvelle limite avec le Ksar et avec l'environnement désertique.

-Création d'édifice scolaire et sanitaire en marge du Ksar. (Voir Annexe A-7).



Figure 3-35 : Photo du premier dispensaire à l'échelle de la région de Gourrara.
Source : Archive can terre.

4.4 Période Postcoloniale :

Dès 1965, plusieurs opérations planifiées de cités- logements sont réalisées à la périphérie du village ainsi que la création de lotissements. Ces cités sont conçues en rupture totale avec le bâti existant et son contexte, tant sur le plan urbain : tracé préexistant, mode de parcellisation, de distribution, que sur le plan architecturale : type d'habitation, propriétés des espaces et leurs organisation. Le village se trouve, graduellement, entouré cités de logements et des espaces vides.

Au Ksar sous l'effet de la croissance démographique, on a dû densifier les logements ; beaucoup ont été entièrement refait à l'occasion du branchement de l'électricité, l'eau courante et de l'assainissement. Actuellement les Rahbats intérieures ont été transformées en pièces d'habitation, on remplace les Khechbas trop flexibles par des poutrelles métalliques. Un autre changement plus douloureux c'est l'introduction du parpaing et du béton.

(Voir Annexe A-8).



Figure 3-36 : Photo d'une banque occupant un espace stratégique à Timimoune (la convergence de la route vers Adrar et la Route vers et le boulevard 1^{er} Novembre) avec une implantation négligente au tissu existant.
Source : Prise par l'auteur.

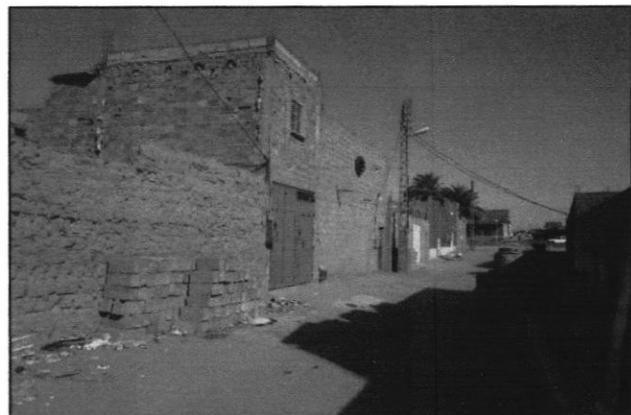


Figure 3-37 : Photo d'une maison en parpaing au ksar de Timimoune.
Source : Prise par l'auteur.

4.5 Conclusion :

L'analyse historique de la ville de Timimoune nous a montré différentes parties réalisées à travers le temps. Sur le plan morphologique on distingue trois formes urbaines : Ksar, Village colonial et opération postcoloniale.

La lecture du Village montre qu'il existe une logique d'organisation en continuité avec celle du Ksar, c'est-à-dire que, dans ces deux tissus différents, les échelles de l'édifice, de l'unité et de la cité ont un degré d'autonomie et constituent une structure définie et équilibrée. Alors que les opérations postcoloniales déséquilibrent cet environnement par leur implantation non étudiée et aléatoire.

5. La structure de permanence :

Il s'agit de l'ensemble des traces et tracés historiques et des éléments géomorphologiques qui ont perduré dans le temps et qui doivent être conservés et protégés pour leurs valeurs culturelle, architecturale, artistique et historique.

Dans notre cas d'étude, tous les événements historiques, les religions et les rites, les modes de vivre et d'habiter, l'évolution des politiques du territoire, les changements de la société sont enregistrés sur la ville et le territoire qui portent fidèlement gravées et superposées les traces, parfois fortes, souvent à peine visibles partiellement ou totalement effacées. Ces traces de permanence, nous les avons regroupées en traces naturelles ou artificielles.

➤ **Les éléments naturels :**

Nous ne les retrouvons pas à l'échelle de la ville mais à l'échelle du territoire : la ligne d'escarpement et la sebkha qui ont engendré le mode de croissance de la ville et du territoire (palmeraie) et le système de foggara c'est des éléments à haute degré de permanence.

➤ **Les éléments artificiels :**

Que nous avons groupé également en tracés et traces à haut, moyen ou faible degré de permanence, existants, altérés, partiellement ou totalement effacés :

- Le boulevard 1^{er} novembre (axe caravanier inter-ksour) : élément à haut degré de permanence existant, il a joué un rôle très important durant toute l'histoire de la ville.
- La route vers Goléa (axe caravanier menant à bled Essoudan) : un élément à haut degré de permanence partiellement effacé, durant les premières phases de croissance, il joue un rôle très important dans la liaison de la ville au territoire.
- La rue Larbi ben M'hidi : élément à haut degrés de permanence partiellement existant.
- L'avenue l'Emir Abdelkader : élément à haut degrés de permanence existant. Elle est d'origine un ancien parcours de foggara, limite de croissance, devenue un axe structurant du village colonial.
- Les habitations du ksar : par leur caractère traditionnel, leur typologie et système constructif, par leurs rapports au site, elles constituent des éléments à haut degré de permanence.
- Les habitations du village : les habitations du village par leur typologie traditionnelle et par leurs matériaux de construction originaux, constituent des éléments à moyenne degré de permanence.
- Les habitations postcoloniales : certes elles n'obéissent à aucune logique d'implantation, leur typologie varie d'une opération à l'autre, les matériaux introduits dans la construction dégradent de plus en plus le caractère de la ville, mais le fait qu'elles présentent un ensemble de logement récent et considérable, nous les classons comme des éléments à faibles degré de permanence existants.

- Les mosquées : par l'impact, l'influence et le lien entre la société et la religion, les mosquées ont un haut degré de permanence.
- Les cimetières : ce sont des lieux de mémoire à haut degré de permanence qui existaient depuis les premières traces de l'homme et qui existeront toujours dans la ville et dans la mémoire des habitants.
- Les Rahbat : ce sont des espaces d'échange et de communication qui avait un rôle très important dans le passé c'est pour cela que nous les classons comme des éléments à haut degré de permanence.
- Les portes : nous les classons comme des éléments à haut degré de permanence car elles bénéficient d'une architecture spécifique qui mérite d'être conservée parmi les permanences, comme Bâb Essoudan.
- La daïra : Ce symbole devient un élément à haut degré de permanence existant.
- L'hôtel Oasis Rouge (centre culturel Capterre) : son architecture néo soudanaise, son décor à l'intérieure font de lui un élément à haute degré de permanence.

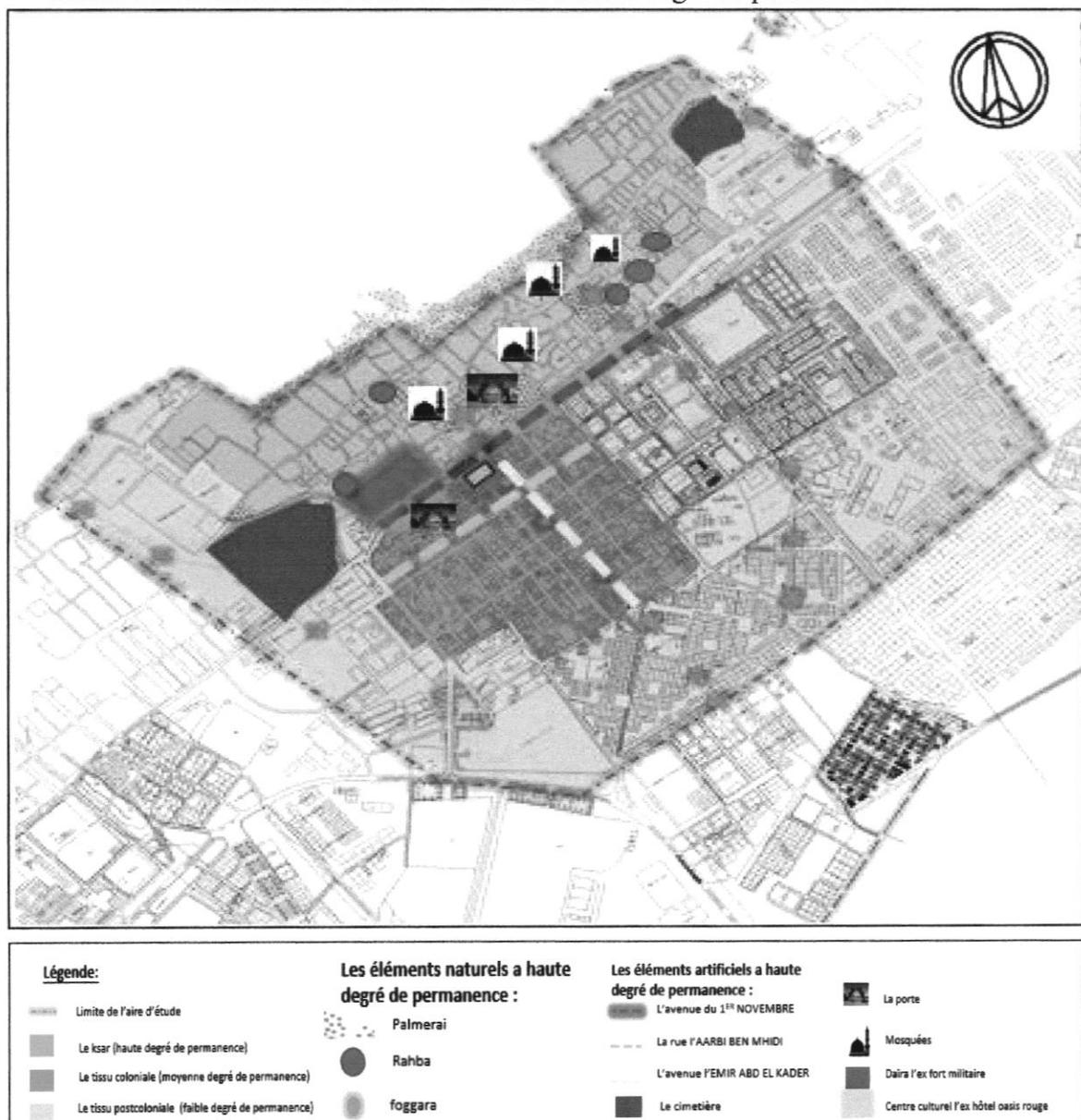


Figure 3-38 : Carte de la structure de permanence de la ville de Timimoune. Source : Carte établie par l'auteur.

6. Lecture morphologique de composition urbaine :

6.1 Les portes : (Voir Annexe C-1 : Carte des portes).

- Les portes du Ksar : Le ksar de Timimoune est doté de deux portes monumentales, qui représentent l'espace de transition entre les habitant du ksar est les étrangers tels : les caravanes venant pour le commerce.
- Bâb Essoudan : L'entrée à la piste de Bled Essoudan est ponctuée par la construction de la porte urbaine « porte du Soudan » ; pour marquer l'endroit d'arrivée et de départ des caravanes. Construite en 1930, cette porte est de style néo soudanais.
- Les cheminées de foggara : Durant la période coloniale, les français ont valorisé la foggara la plus importante dans la région de Gourrara « la foggara d' El M'gheir » en protégeant les bouches d'aération par garde-fous en maçonnerie avec des coupoles peintes en rouge. Ce fait urbain était pour la réception de la duchesse de Portugal qui a visité la région et qui a résidé dans l'hôtel Oasis Rouge.
- Porte de Timimoune : Porte urbaine réalisé durant la période postcoloniale. Elle indique l'entrée de la ville de Timimoune en venant de la route nationale N° 151. Elle est du style néo soudanais.

6.2 Les parcours : (Voir Annexe C-2 : Carte des parcours).

- Parcours centralisant d'envergure territoriale : C'est les deux anciennes pistes caravanières : la première, c'est celle qui relie les ksour du Gourara (actuellement le boulevard du 1^{er} Novembre) et la deuxième c'est la piste de Bled Es soudan qui mène à El-Goléa (actuellement rue Mohamed Khemisti).
- Parcours de dédoublement : Ce sont les anciennes limites du noyau colonial, qui se transforment en charnières de dédoublement suite aux extensions successives.
- Parcours secondaires : Les voies les plus importantes qui traversent le village colonial tel que l'ancien boulevard de l'église (actuellement rue El Aarbi Ben Mhidi), la rue El Amir Abd El Kader ponctuées par le commerce et la rue Mohammed el Atchane. Ces rues desservent les sous-entités.

6.3 Les Places et les Rahbats : (Voir Annexe C-4 : Carte des places et Rahbat).

On distingue les Rahbats suivantes :

- Rahbet Tadmaït : C'est la Rahba où se déroule Ziara de Sidi Ahmed Othman.
- Rahbet Karkabou : C'est là où se prépare la chaux pour de Sidi Bassid.
- Rahbet Sidi El Mastour : C'est le lieu où on consomme les repas lors des fêtes.
- Rahbet Tazegueth : Là où on fait sortir le drapeau de Timimoune lors de la fête du Sboue (El Mawlid, la fête de la naissance du prophète).
- Rahbet Ezergua : C'est le lieu où on célèbre la fête de Sidi Othman, et on chante les Ahellil. On y distribue aussi le pain gras préparé dans les fours en terre de Dar Ezziara donnant sur la Rahba.
- Rahbet El Mechouar : Se situant au cœur du ksar, c'est le lieu où se trouve le siège de la Djemaa, et où se font délibérations de l'assemblée des sages de la communauté Ksourienne.

Et les places suivantes :

- Place de l'indépendance : Ancienne place d'arme à l'époque coloniale, située devant le fort militaire, ses dimensions correspondaient aux dimensions du fort (120x80m). Elle est classé patrimoine naturel.

- Place du marché : Sous forme d'un dégagement dans la partie gauche du fort. Elle n'est que le prolongement au Nord-Est de la place de l'indépendance.

6.4 Les équipements existants : (Voir Annexe 02 : Carte des équipements existants).

Le ksar est le lieu de regroupement d'équipements culturels par excellence (mosquées, mussalas, mausolées et madrassa). Seuls les équipements de la période française qui sont en retrait par rapport au ksar (écoles et dispensaire) à la marge sud-ouest afin de s'occuper de ses habitants et faire diffuser la culture française sans s'intégrer dans la population.

Les activités principales de la ville se concentrent dans le boulevard du 1^{er} novembre, où on trouve des équipements administratifs tels que : la daïra, la mairie, la poste, la CNEP, la BNA, le service d'hydraulique et le tribunal. Nous trouvons également d'autres activités :

-Commerciale : les boutiques le long du boulevard et le marché couvert.

-Touristique : siège de l'ONAT, agence de voyage, l'hôtel oasis rouge et l'hôtel lghzar.

-Culturelle : la maison de jeunes.

-Cultuelle : la grande mosquée, cimetière Sidi Boughara et le mausolée de Sidi El Hocine.

La politique d'implantation postcoloniale a proposée deux bandes d'équipements marquant les limites du village colonial, du côté sud-ouest : le siège de la sûreté urbaine, la gendarmerie nationale, le secteur sanitaire, la SNTA, du côté nord avec la limite de la foggara Ifli Amokrane, nous trouvons : la subdivision d'urbanisme, de construction et de l'habitat (SUCH), la direction des travaux publics, Sonelgaz, la BDL.

Nous avons également des équipements qui occupent une surface très importante à la périphérie en termes d'espace : écoles, lycée, hôpital, station de la RTA et la caserne. La politique nouvelle vise à orienter l'urbanisation vers le nord-est et le long de l'axe inter-ksour, en implantant des équipements tel que le lycée technique, le CEPA la nouvelle polyclinique et la nouvelle auberge de jeunes.

6.5 Logique de découpage des ilots et établissement des parcelles :

➤ Le ksar :

Le ksar comme tous les ensembles traditionnels, échappe à toute doctrine urbanistique. Il est le produit d'une nécessité immédiate, d'une logique de composition assemblant plusieurs Aghrems. L'Aghrem est une unité morphologique définie par un mur de rempart édifié sur un piton rocheux et qui s'ouvre à l'extérieur avec un seuil unique afin d'assurer la sécurité. Il peut être assimilé à la notion d'îlot du fait de son autonomie formelle et ses dimensions très proches de la notion d'îlot. Le plus souvent, nous retrouvons la notion d'îlot dans le ksar de Timimoune sous forme de groupement d'habitat le long d'un Zkak ou d'une Rahba. La forme globale aborde plusieurs configurations presque jamais régulières.

➤ Le village Colonial :

En premier lieu, les génies militaires français ont positionné le Fort militaire à la place de l'ancien Aghrem Allamellal. Les dimensions et la position du fort militaire (120*80 m) vont générer la maille primaire qui fonde le tracé du village. Devant le fort, les militaires ont délimité une place d'armes. Ses dimensions correspondent aux dimensions du fort.

L'îlot type a une largeur de 25m du côté du Boulevard 1^{er} Novembre, afin de se bénéficier de l'orientation d'un maximum d'îlot vers ce parcours structurant. Alors que sur l'autre côté, les ilots présentent une longueur de 50m. Ce tracé va absorber tous les accidents du site en s'y superposant (déformations dues principalement à la foggara El M'gheir). Ainsi les rues présentent une largeur de 10 - 12.5 – 15 m.

L'Église occupe une position stratégique : l'intersection du cercle qui a comme centre la tour de garde Sud-ouest du Fort militaire, avec la médiane de ce dernier.

Durant la deuxième période d'occupation civile, nous assistant à un changement dans les dimensions de l'ilot. Des ilots présentant les dimensions de (90*25 m), d'autre (25*25m).

Les ilots dans le village sont en majorité à caractère résidentiel, les édifices publics se concentrent le long de l'avenue de l'église actuellement rue El Aarbi Ben Mhidi.



Figure 3-39 : Schéma de l'implantation française (1901-1930).
Source : Carte établie par l'auteur.

➤ Les ilots résidentiels : On trouve :

L'ilot villas :	L'ilot en bande :	L'ilot compact :
L'habitation prend toute la surface de l'ilot (habitation 40% jardin 60%). Elle est soit au centre ou à la périphérie de l'ilot et s'ouvre sur la Djenna par une galerie d'arcades.	L'ilot est l'association de deux bandes de parcelles se donnant le dos. Les bandes vont subir une subdivision perpendiculaire donnant des lots, qui à leur tour, seront subdivisés en parcelles, les dimensions des lots sont généralement de : (12,5x12,5) m ou (12,5x15) m.	C'est un ilot très dense comprenant. La particularité de cet ilot est la reprise d'éléments du ksar (rue, ruelle, Rahba, Zkak, impasse). Les dimensions des parcelles que nous retrouvons sont : (12x15) m ; (12x10) m ; (12x9) m ; (12x12,5).

- Les ilots édifices :

Ils sont généralement isolés et placés dans une position privilégiée dans la ville. Les équipements se localisent sur des ilots de la même surface que les ilots résidentiels (environ 25 sur 60 m). L'édifice public occupe la totalité de l'ilot, l'accessibilité se fait par l'une des rues périphériques

➤ Les ilots mixtes :

L'édifice occupe l'ilot partiellement, l'autre partie comprend plusieurs parcelles d'habitations. Les habitations frontales sont accessibles à partir de la rue sur laquelle elles donnent, tandis que les habitations les plus reculées sont desservies par des ruelles internes. Les dimensions des parcelles sont de (10x10) m ; (17x17) m ; (17x8,5) m.

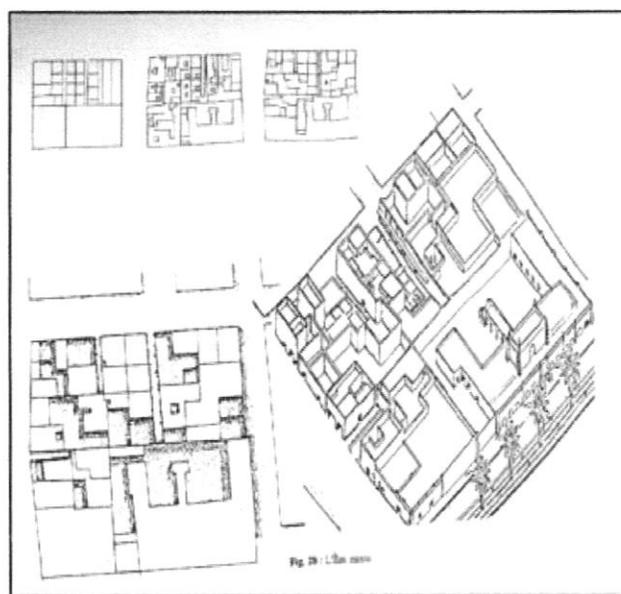


Figure 3-40 : Schéma de l'ilot mixte du village colonial.
Source : HAOUI Samira « Pour la préservation des architectures Ksouriennes en terre crue : cas de Timimoune ».

➤ **Les opérations postcoloniales :**

La ville s'étend dans tous les sens (nord-est principalement) avec une simple juxtaposition de plusieurs types de construction donnant lieu à une extension hétéroclite de construction sans règle géométrique précise ni structure cohérente. Cette partie de la ville a suivi la logique arithmétique dans sa composition et sa croissance.

7. Analyse typologique :

7.1 Le parcellaire :

La ville de Timimoune a vu défiler sur ses terres plusieurs civilisations à travers son histoire, ou chaque une d'elle, a laissé son empreinte et contribué à façonner son visage actuel. Trois typologies de parcellaire bien distinctes se dégagent.

➤ **Parcellaire du tissu ksourien :**

Pendant la phase extra-muros et celle de densification du ksar, l'occupation des terres agricoles respecte le tracé préexistant. On remarque les parcelles de forme géométriques rectangulaires allongées sur la périphérie de la propriété agricole. Elles sont associées du côté le plus long, permettant ainsi à un maximum de parcelles de s'établir et s'ouvrir sur le Zkak. Ces parcelles périphériques sont ensuite découpées en parcelles de dimensions réduites. Pour la distribution des parcelles enclavées d'autres chemins naissent (Zkak, et impasse).

➤ **Parcellaire du village colonial :**

Dans le tissu colonial la direction du parcellaire est hiérarchisée suivant les axes structurants. Les parcelles sont généralement rectangulaires pour les îlots résidentiels et les îlots d'édifices, tandis que les parcelles des îlots mixtes prennent des formes irrégulières.

➤ **Parcellaire du tissu poste colonial :**

L'orientation de ces parcelles est différente avec celle de la trame coloniale, elle n'utilise les lignes régulatrices de cette dernière que pour délimiter sa propre surface. C'est des entités totalement autonomes sans structure d'ensemble, séparés par des espaces vides.

7.2 Type de bâti :

L'étude de typologie de bâti se fait sur 3 parties selon les tissus existants dans la ville.

➤ **Bâti traditionnel :** il existe deux types :

- Type 1 : Habitation composite : Caractérisée par un espace linéaire organisateur « le Sabat ». Le cas où la Rahba occupe une position latérale, elle ne joue plus son rôle organisateur. On remarque la forte relation entre l'escalier et le Sabat. (Voir Annexe 03).
- Type 2 : Habitation à Rahbat : Caractérisée par un espace organisateur et distributeur « Rahba » et entourée par des espaces polyvalents, on remarque une forte relation entre l'escalier et la Rahba. (Voir Annexe D-1).

➤ **Bâti colonial (Oasis Rouge) :**

« L'hôtel Oasis Rouge », appelé transatlantique lors de son inauguration officielle en 1926. Il est doté d'un style néo-soudanais avec dans laquelle chaque pan de mur, des halls, est sculpté de haut en bas d'innombrables figures géométriques en arabesques ou en frises. Il s'agit sans conteste, d'un édifice architectural qui bénéficie d'une publicité internationale. Le bâtiment édifié en terre pisée ocre rouge a été achevé en 1917 et baptisé sous le nom de bâtiment de subsistance militaire de Timimoune. La lecture des plans initiaux laisse apparaître une forme de croix indiquant les quatre points cardinaux. (Voir Annexe03 : Plan du Capterre). (Voir Annexe D-2).

➤ **Bâti postcolonial :** (Exemple de Cité Belgraa). (Voir Annexe D-3).

Avec l'eau courante, l'évacuation des eaux usées, salle de bain, sol carrelé, l'habitant ksourien se trouve dans un espace qui lui est étranger, et à qui la famille Ksourienne, essaye de s'adapter. Ceci est lisible à partir des différents changements et transformations qu'opère l'habitant Timimouni sur son logement :

- Changement d'entrées afin de retrouver la transition de l'espace public à l'espace privé.
- Introduction de toilettes d'invités.
- Personnalisation des espaces extérieurs par l'implantation de petits jardins.
- Introduction de nouvelles activités.

7.3 Etat de bâti :

La détermination de l'état de conservation de cadre bâti de l'aire d'étude nous aidera à fixer la nature des opérations au cas par cas :

- Bonne état : 86%
- Moyenne état : 11%
- Mauvaise état : 3%

Delà nous sommes arrivés à établir le plan de structure urbaine ci-dessous.

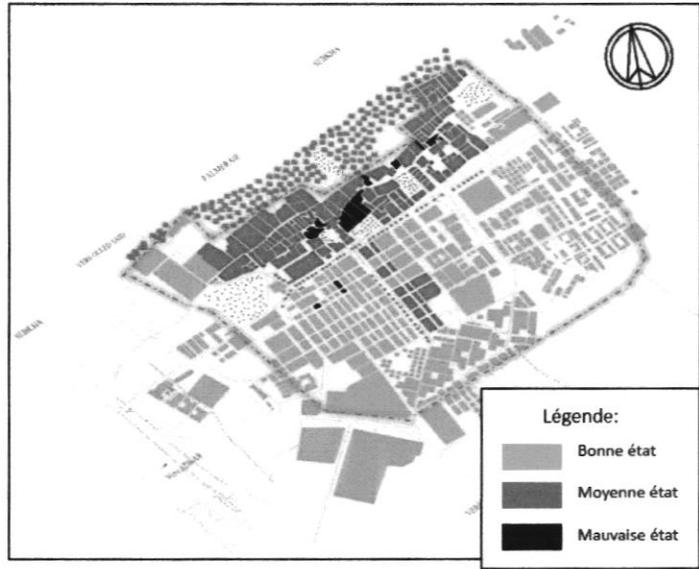


Figure 3-41 : Carte de l'état du bâti à Timimoune. Source : carte établie par l'auteur.

7.4 Synthèse : « Plan de la structure urbaine »

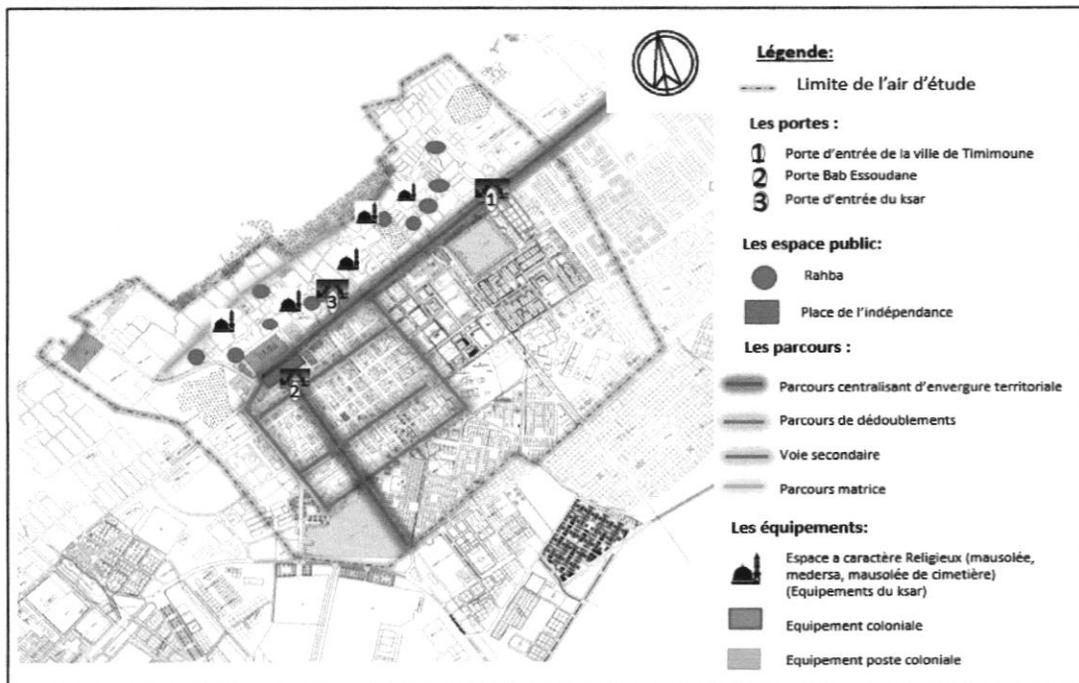


Figure 3-42 : Plan de la structure urbaine à Timimoune. Source : carte établie par l'auteur.

7.6 Bilan de diagnostic :



La ville éminemment riche de son histoire, son architecture, son urbanisme et son paysage (existence des poches vides en plein (foggara, palmeraie), L'existence de la ville. espaces publics de valeurs (mosquée, mausolée,...))

Le boulevard du 1^{er} novembre, caravanière inter-ksour, a une importance dans la ville comme la liaison, la ligne de croissance, démarcation entre le tissu traditionnel et le tissu contemporain.

Le parcellaire du tissu ksourien n'est pas en alignement au niveau du boulevard 1^{er} novembre.

Dégradation d'état de la foggara.

Concentration des activités le long du boulevard 1^{er} novembre qui crée un déséquilibre entre le reste de la ville.

Discontinuité formelle et architecturale due à l'introduction de nouvelles constructions hors échelle dont la forme et le matériau sont hétérogènes à l'environnement.

Rupture entre les 3 tissus de la ville de Timimoune : le tissu ksourien, le tissu colonial et le tissu postcolonial. La place de l'indépendance qui perd sa valeur historique.

7.7 PDAU de Timimoune : (Voir Annexe E).

Selon le PDAU de Timimoune : (p76)

« L'agglomération de Timimoune est composée globalement de 02 entités nettement distinctes, l'une concerne le tissu traditionnel l'autre forme structure qui juxtapose le tissu traditionnel de côté Est et qui s'articule par rapport à l'artère principale RN51. »

Les actions à mener sont :

- La création de la continuité au niveau des axes forts de l'agglomération qui le CW173, l'axe perpendiculaire à ce dernier et sa liaison avec la RN51.
- La création d'espaces de jonction avec ses axes qui seront caractérisés par une nouvelle structure renforcée par un certain nombre d'espaces communautaires libres et aménagés
- Le renforcement de l'aspect résidentiel de cette partie qui justifiée par l'importance des programmes des coopératives immobilières prévues de ce côté de l'agglomération.
- La création d'une voie de contournement dont le point de départ est l'intersection vers le ksar de Zaouiat el Hadj Belkacem et dont le point de jonction avec la RN51 est la limite du périmètre de la zone d'activité et avant la centrale électrique. Celle-ci sera contournée du côté postérieure.
- La zone d'activité connaîtra une extension du côté nord est.
- Un périmètre de zone industrielle sera prévu sur l'axe de la RN51 du côté de l'agglomération secondaire de Taoursit.
- Les zones à protéger : La palmeraie, le réseau foggara (servitude de 10m), le réseau MT (servitude de 13m), une zone de protection contre les nuisances qu'induire l'aéroport.

8. Intervention urbaine :

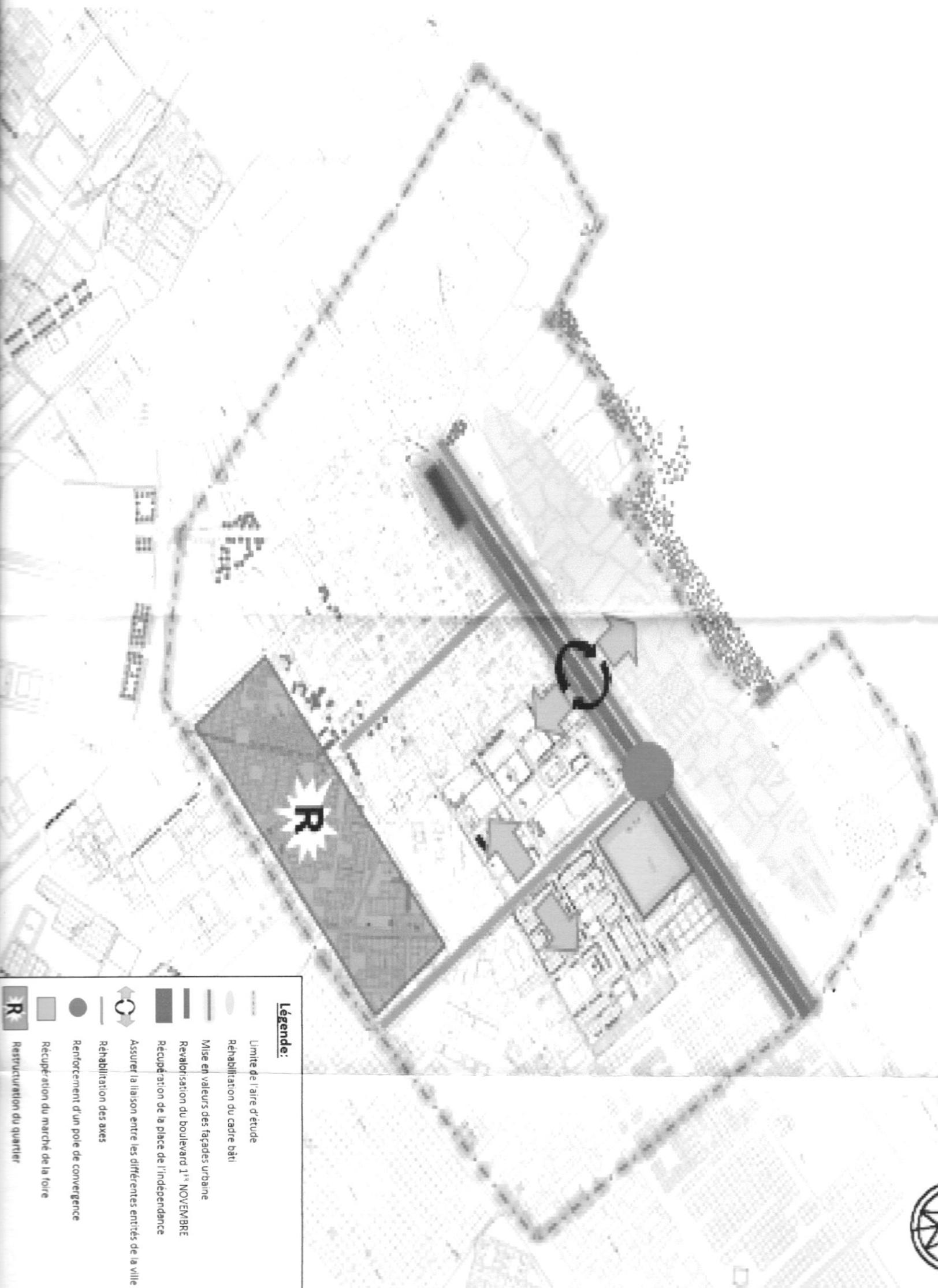
8.1 Présentation de l'air d'intervention :

Pour vérifier notre hypothèse, nous avons optés d'intervenir sur l'axe structurant de la ville qui est le boulevard du premier Novembre ce dernier constitue la figure urbaine majeure de la ville de Timimoune (ancienne piste des caravanes) et a perdu sa valeur suite aux interventions contemporaines qu'il a subit.

8.2 Schéma d'aménagement :

De ce constat, nous sommes arrivés à établir les recommandations suivantes :

- Dans le tissus ksourien :
 - Préservation, mise en valeur et revitalisation du ksar.
 - Réhabilitation du cadre bâti traditionnel.
- Dans le centre de la ville :
 - Homogénéisation des matériaux et des techniques de construction avec normalisation stylistique
 - Renforcement de la centralité et recomposition du boulevard du 1^{er} novembre.
 - Récupération de la place de l'indépendance (ex place d'arme).
 - Mise en valeur de la foggara et mise en avant de servitudes pour sa préservation.
 - Assurer une meilleure articulation entre les différentes entités de la ville.
 - Revalorisation des boulevards l'Emir Abd el Kader et le boulevard 20 Aout.
 - Mise en valeur des façades urbaines qui donnent sur le boulevard 1^{er} Novembre.
 - Renforcement du pôle de convergence émergeant par des activités mixtes et équipements pour assurer un équilibre fonctionnel de l'urbain.
 - Restructuration du quartier (cité 350 et cité Hassi Saka) et son articulation avec le noyau colonial.

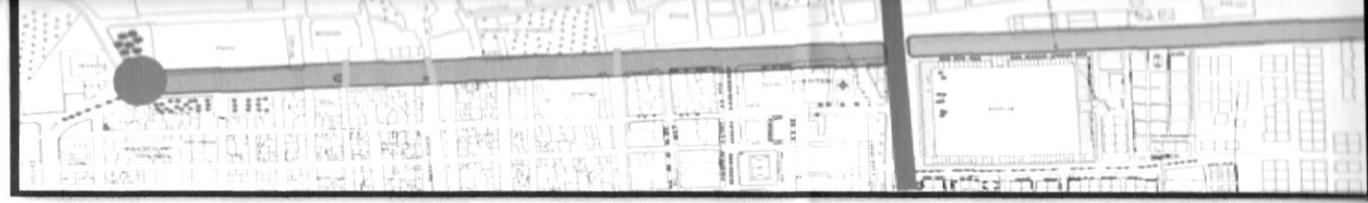


Légende:

-  Limite de l'aire d'étude
-  Réhabilitation du cadre bâti
-  Mise en valeurs des façades urbaine
-  Revalorisation du boulevard 1^{er} NOVEMBRE
-  Récupération de la place de l'indépendance
-  Assurer la liaison entre les différentes entrées de la ville
-  Réhabilitation des axes
-  Renforcement d'un pôle de convergence
-  Récupération du marché de la foire
-  Restructuration du quartier

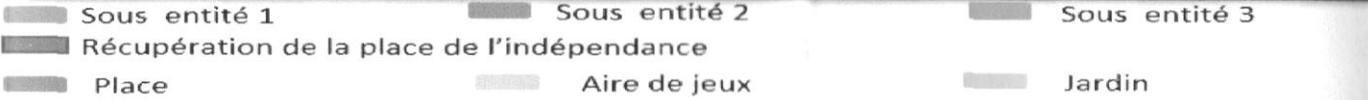
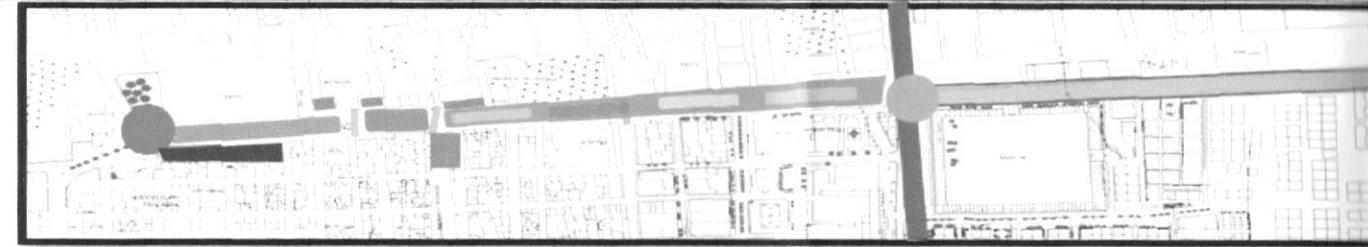
Subdivision du boulevard en 2 grandes entités par rapport à l'intersection de l'axe 20 Aout qui est un axe important avec le boulevard du premier Novembre.

- Subdivision de la grande entité 1 en sous entités selon les éléments de grandes valeurs historique sur le boulevard et qui sont la résultante de l'intersection de ce dernier avec un parcours de dédoublement Avenue Amir Abd Kader (les 2 cheminées qui ont une grande importance dans la composition urbaine notamment le village colonial et le mausolée Sidi El Hocine).



2ème intervention :

- Sous entité 1 : -Récupération de la place de l'indépendance.
-Revalorisation du mausolée Sidi El Hocine en le considérant comme un point de perspective par rapport au terreplein de cette sous entité.
- Sous entité 2 : -Revalorisation des cheminés qui représentent une porte urbaine du village colonial.
-Le boulevard au niveau de cette sous entité s'oriente vers cette porte urbaine.
- Sous entité 3 :-L'alignement du boulevard par rapport aux fronts des ilots du ksar.
-Création des espaces publics, des aires de jeux et des espaces verts sur le boulevard.



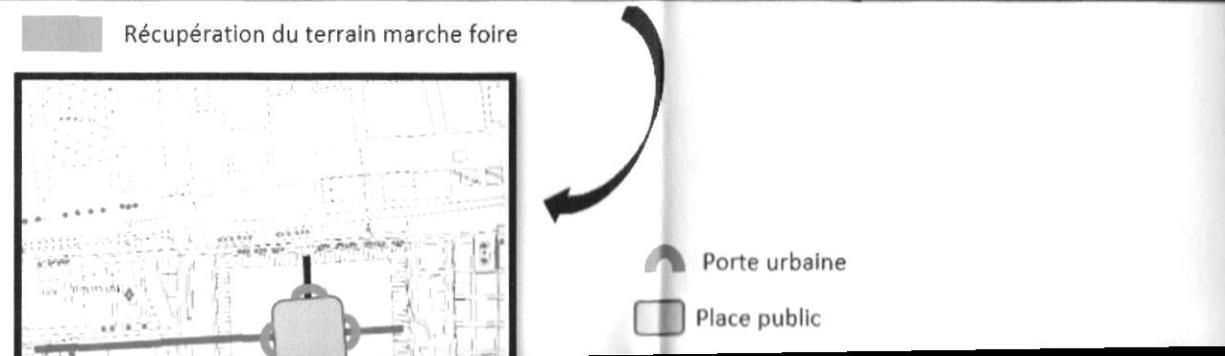
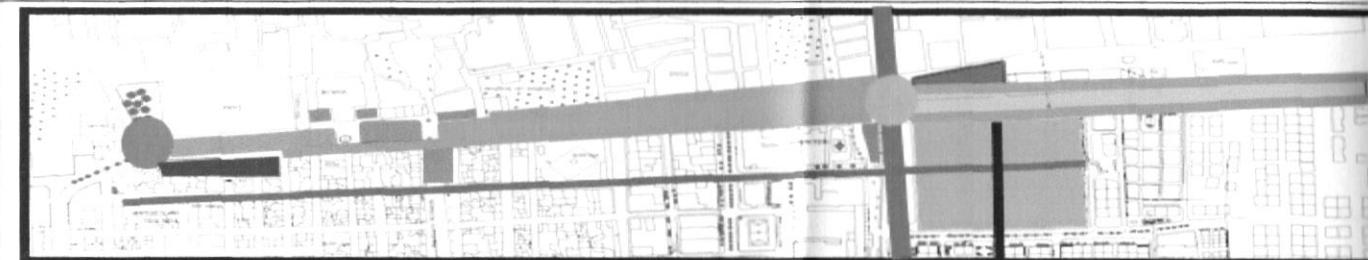
3ème intervention :

- Projection des ilots dans les poches vides qui obéissent à la structure préexistante.
- Réhabilitations des façades qui donnent sur le boulevard par la projection des galeries d'arcades afin de créer une continuité de système paysager sur le boulevard.
- Création d'un pôle de convergence à l'intersection du boulevard avec le boulevard 20 aout.



4ème intervention :

- Renforcement du point de convergence créé par la récupération du terrain du marché-foire (le PDAU propose de le récupérer et l'aménager en espace vert).
- Dans le but d'assurer une continuité morphologique avec l'existant, la structure de ce terrain doit se conformer au tracé régulateurs dicté par son entourage de ce fait nous avons :
 - L'ilot moyen du village colonial (50 x26 m) constitue le module de base pour pouvoir diviser notre terrain en une trame régulière rappelant le tracé en damier du village. L'unité de base de cette trame est de (13*13m) c'est-à-dire la moitié des ilots français. Cela va nous permettre d'avoir des parcelles régulières en rapport avec le cadre urbain de la ville.
 - Prolonger les deux axes perpendiculaires (l'ancien boulevard de l'église actuellement rue Aarbi Ben Mhidi et une voie existante de la cité Belbai Ahmed).
- L'intersection de ces 2 axes donne naissance à une place publique c'est une réinterprétation des espaces public dans les deux tissus : La place de l'indépendance qui se situe à l'intersection des deux axes caravaniers et la grande Rahba située à l'extérieure des Ighamawen.
- Projection de quatre portes urbaines monumentales dans chaque côté de la place centrale inspiré de Bâb Essoudan qui donne sur la place de l'indépendance et l'exemple de la place d'Adrar qui elle aussi est marqué par une porte dans chaque aboutissement de voie



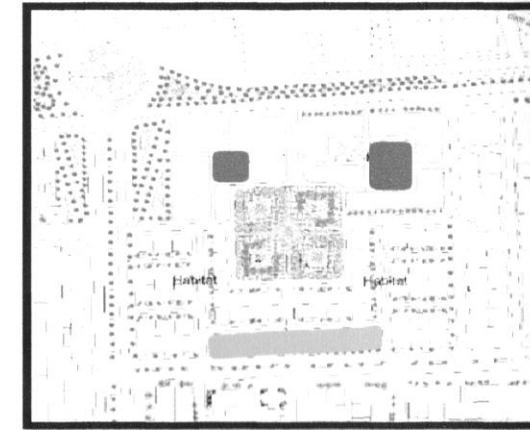
Boulevard 20 août).

- Un centre multifonctionnel afin d'offrir une variété de commerce et satisfaire les besoins des habitants à court et long termes.
- Projection d'un hôtel vu la vocation de la ville de Timimoune (touristique). La particularité de cet hôtel est d'offrir des services aux clients ainsi qu'au public (piscine ouverte au public des boutiques ouverte sur la place centrale).
- Les îlots dédiés aux habitations sont sur des voies secondaires soulignant ainsi le niveau résidentiel, ce programme d'habitat permet la réinterprétation de l'habitat ksourien et coloniale.

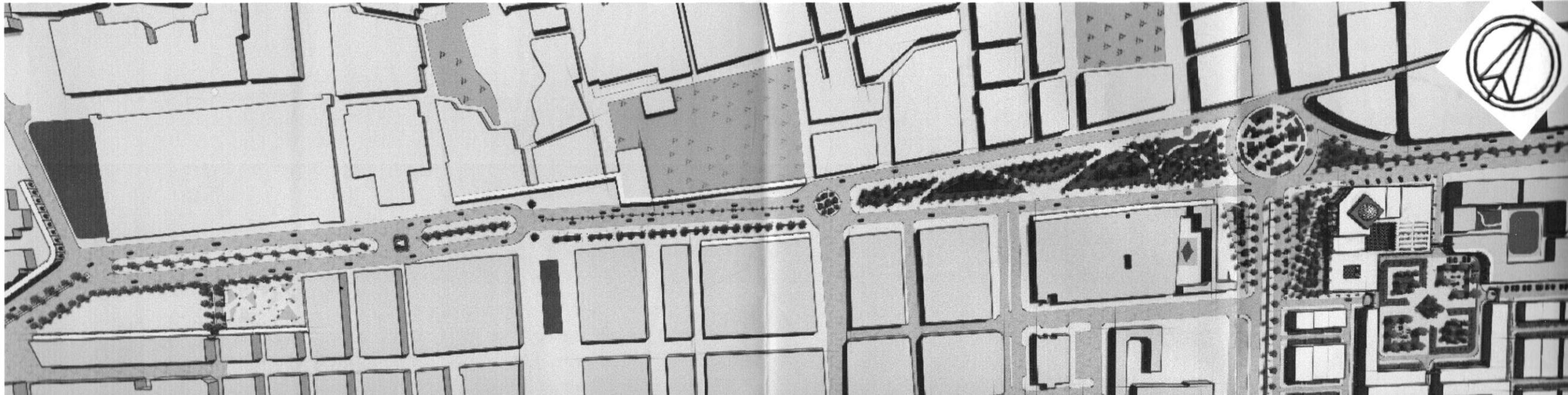


6ème intervention :

- La réinterprétation des éléments de fort degré de permanence dans les îlots a été faite comme suit :
 - Pour les îlots dédiés aux équipements, nous nous sommes inspirés des Aghams organisés autour d'une Rahba.
 - En ce qui concerne les îlots dédiés aux habitations, l'Aghams organisé le long d'un Zkak était la source de notre influence.
 - Chaque unité habitat est dotée d'un jardin.
 - Nous avons opté pour la compacité du tissu résidentiel afin de limiter les déperditions thermiques et par la suite limiter les besoins en climatisation surtout durant la saison d'été, Cela a été inspiré de l'organisation Ksourienne.
 - La projection d'un espace vert communautaire sur les deux axes secondaires.



8.4. Plan d'aménagement :



9. Le choix du type de projet architectural :

Suite aux analyses et lectures faites sur la ville de Timimoune, on a conclu un manque d'activité de loisir, de détente et du commerce surtout celui destiné à la pratique artisanale, ainsi que pour la vocation touristique de la ville. Notre choix de projet s'est focalisé sur un « centre multifonctionnel » accompagné d'une place urbaine à l'échelle de la ville, afin de revaloriser la mixité fonctionnelle et sociale sur l'axe 1^{er} novembre qui relie les trois entités de la ville (ksar, village colonial et opérations postcoloniales).

10. Recherche thématique : CMF :

10.1 Qu'est-ce qu'un CMF ?

Etiologiquement le mot se décompose de :

- Centre : Point doté des actives dynamiques. Lieu où diverses activités sont groupées.
- Multi : Plusieurs.
- Fonctionnel : Qui répond à une fonction déterminée, bien adapté à son but.

Le multi fonctionnalisme est une tendance à la création d'édifices ou d'ensemble remplissant des fonctions multiples. L'édifice multifonctionnel, c'est le cadre qui englobe les fonctions principales de la vie humaine. Il remplit à lui seul plusieurs fonctions. A l'intérieur de cette enveloppe chaque fonction trouve son espace spécialisé avec ses caractéristiques propre qui peuvent être d'ailleurs des caractéristiques de polyvalence ou de flexibilité.

10.2 Le rôle du CMF :

Ils rendent l'espace urbain plus agréable et diversifié. Ils répondent aux besoins essentiellement urbains (rencontres, achats, vente, gestion,...etc.) et donnent à la ville sa dimension contemporaine. Ils permettent de vivre une vie urbaine nouvelle, tous en offrant la possibilité de rencontre de différentes tranches d'âges.

10.3 Exemple international : CMF de Mecque (Arabie Saoudite) :

➤ Présentation du projet :

Il est réalisé dans le cadre de la rénovation de tout l'espace qui entoure la zone de Masjid El Haram. Le projet est accessible par : 13 accès piétons et 3 accès mécaniques.

➤ Volumétrie :

Le projet est un monobloc divisé par un axe de symétrie (la rue intérieure) en deux ailes, d'autres volumes en dégradé passé verticalement sur la base. Les ailes se croissent vers le sud et le tout se termine par un seul volume (semi-cylindrique).

➤ La façade :

La base développe horizontalement en utilisant des arcs afin d'assurer la liaison visuelle avec l'extérieur.

Les tours d'habitation et l'hôtel : sont traités par des éléments de base verticaux. Les tours habitation sont traitées par des mouchabiah en bois.



Figure 3-45 : Photo du CMF de la Mecque.
Source : Galerie de Google map.

Les arcs utilisés et le verre coloré nous rappelle l'architecture musulmane. L'accès est marqué par des arcs monumentaux à l'échelle du Haram.

➤ Etude fonctionnelle :

-Le commerce : Le commerce est réparti sur les trois premiers étages : RDC le long d'une galerie.

-La salle de prière « Mousalah » : La surface est 1788M² elle se compose des sanitaires.

-Oum el Koura : Ce village se trouve au-dessous des tours d'habitation, il présente 463 villas.

-Tours d'habitation : Ils sont repartis en deux rangés de part et d'autre.

-Hôtel : Occupe le volume demi cylindrique. Il comprend une grande salle polyvalente pour conférences et 602 chambres et suites, restaurants, des bureaux et des salles de soins.

-Parking : Deux étages sous le niveau de la route, sa surface est de 24535m².

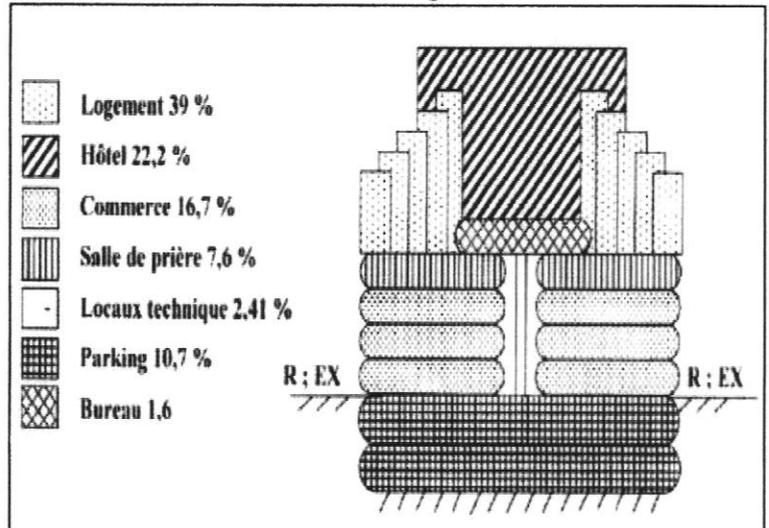


Figure 3-46 : Schéma d'organisation du CMF de la Mecque.
Source : ..

10.4 Exemple national : Centre multifonctionnel de Sidi Brahim (Annaba) :

➤ Présentation du projet :

Le projet est implanté à Sidi Brahim, la wilaya d'Annaba. Il est t'engeant d'un axe routier qui mène vers le centre-ville (RN44). L'édifice occupe une surface totale d'environ 2000m² de plancher. Le projet est accessible par deux accès piéton et un accès mécanique.

➤ Le plan de masse :

Les parkings occupants les surfaces importantes. Ils sont organisés d'une façon à dominer l'équipement. Un espace urbain (placette) qui assurée la continuité de l'espace extérieur et participe à l'animation de l'environnement.

➤ La façade :

La façade présente une symétrie frappante. On distingue deux masses apparentes par leurs volumes et hauteurs. Les trois premiers étages constituent un espace public. La tour de quatre étages (espace privé). Le bâtiment est caractérisé par une architecture post moderne.

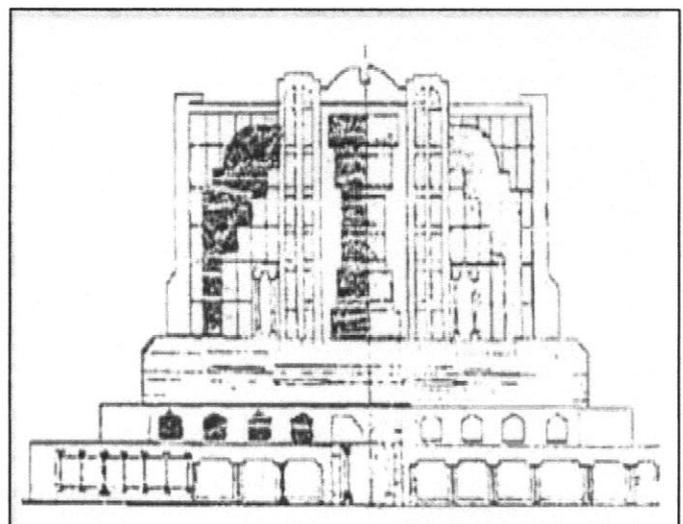


Figure 3-47 : Façade du centre multifonctionnel de Sidi Brahim.
Source : ..

1. The first part of the document discusses the importance of maintaining accurate records of all transactions. It emphasizes that every entry should be supported by a valid receipt or invoice to ensure transparency and accountability.

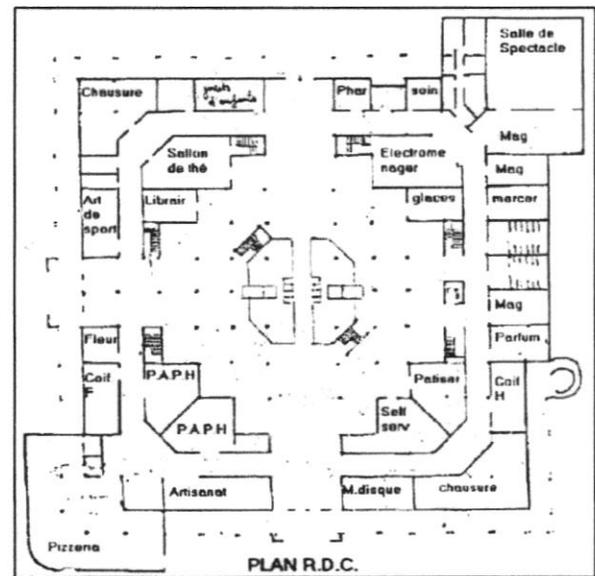
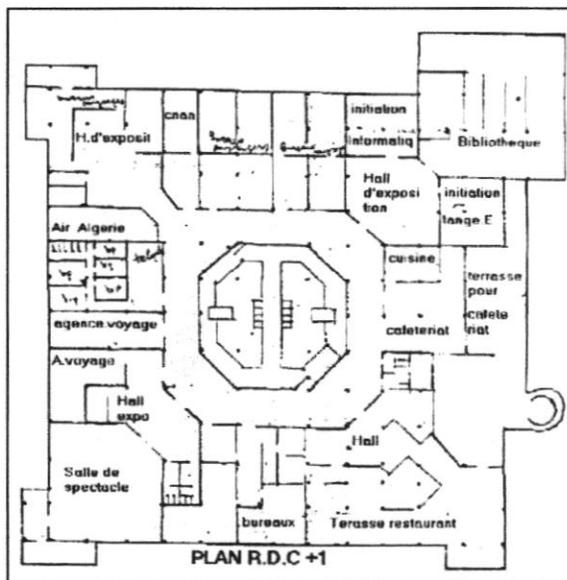
2. In the second section, the author outlines the various methods used for data collection and analysis. This includes both primary and secondary research techniques, as well as the use of statistical software to process large datasets.

3. The third part of the report focuses on the results of the study. It details the findings from the data analysis, highlighting key trends and patterns that emerged during the research process.

4. Finally, the conclusion summarizes the overall findings and provides recommendations for future research. It suggests that further exploration into the identified areas could provide valuable insights into the underlying phenomena being studied.

➤ Etude fonctionnelle :

- Le RDC : Comme activité au plan du RDC, on a le commerce qui donne sur le hall intérieur permettant l'exposition sur toutes les façades extérieures de l'équipement.
- 1ère étage : Il est organisé à partir d'un espace central qui est la terrasse du restaurant. Ce niveau comprend des activités calmes : bibliothèque, informatique et langue. Les espaces de détente, restauration s'organisent en périphérie.
- 2^{ème} étage : Les différents espaces du 2ème étage s'organisent autour de l'espace central. La surface de ce niveau est rétrécie par rapport aux premiers étages. Cet étage comprend des espaces locatifs sous forme des cabinets pour : médecin, avocat, architecte.
- 3ème étage : Etage technique pour la tour qui porte quatre niveaux.
- 4ème étage : Il comprend des surfaces pour bureaux libres : entreprises, promotions immobilières, bureaux d'étude.



10.5 Conclusion :

Suite à l'analyse thématique faite au préalable sur les CMF et en s'inspirant des exemples, on va introduire/ bannir, les éléments suivants dans notre conception architecturale :

➤ Avantage :

Ce qu'on a pu retenir à travers cette recherche thématique c'est :

- Le socle : les deux projets comportent un socle avec un soubassement sous forme de galerie, ce qui donne au projet une unité, et un alignement avec les axes structurants.
- Les espaces accueil et réception : il est recommandé de les situer au RDC et doivent avoir une hauteur importante et un traitement spécifique.
- Repère : les traités projet représentent un repère pour la ville, vu leurs positions stratégiques et leurs gabarits, avec un traitement d'angle de l'îlot.
- La mixité : les projets comportent une diversité de fonctions hiérarchisées (du public au privé).

➤ Inconvénients :

- Conflits de circulation entre les usagers des divers commerces et ceux des bureaux.
- Le programme des deux projets offre des habitations à titre privé sans avoir prévu un moyen de circulation privé.

Main body of handwritten text, consisting of several paragraphs of cursive script. The text is dense and occupies most of the page's width.

Lower section of handwritten text, appearing as a separate block or a continuation of the main body. It includes some lines that are more widely spaced.

Final section of handwritten text at the bottom of the page, possibly a signature or a concluding statement.

11. Programation :

« Il n'existe pas de loi pour la créativité architecturale seulement le dessin de l'homme pensé et équilibré, qui marque son interprétation historique de la vie dans le temps pour servir les autres hommes » Alvarez Augustino.

11.1 Programme qualitatif :

- Accueil : est l'espace de transition entre la ville et l'équipement. A partir de là on peut accéder aux différentes activités du projet. Il doit être traité en conséquence de telle sorte que l'individu puisse s'orienter, s'informer et se diriger vers le lieu voulu.
- Service gestion et logistique : son rôle est de gérer administrativement l'équipement : Décision, exécution, location, facturation, coordination, organisation des conférences et Colloque. Il joue le rôle d'intermédiaire entre les locataires et les services extérieurs. Ainsi que l'entretien de l'ensemble des biens matériels de l'équipement toute en prenant en charge le confort et le bien être de client.
- Echanges et communication : thème principale du projet c'est un lieu de croisement entre les différents publics fréquentant l'équipement. Il est composé de principalement de bureaux et des agences.

Bureau : c'est l'espace majeur indiquant l'identité de l'entreprise. L'environnement de travail doit être en accord avec les besoins matériels et les exigences budgétaires. Chaque aménagement dépend de multiples paramètres qui sont important ayant un impact direct sur l'ambiance crée au travail. Ils comportent un mobilier spécial tels : cloisons, poste de travail... toutes ces forme doivent allier ergonomie efficacité et pureté des lignes.

Salles de réunion : vaste salle assez éclairé, meublé, sert de réunion pour les différentes entreprises. Endroit où les partenaires se rencontrent afin d'étudier et d'élaborer leurs travaux

Cabinet médical : salle assez vaste prévue pour soins médicaux et soins dentaires. Elle est composé de : salle d'auscultation –salle de soins dentaire – salle d'attente.

- Détente et loisir : ce sont les différentes fonctions qui font introduire le public dans l'équipement et qui permettent de lui assurer une meilleure rentabilité. Elle se traduit par trois activités principale, dont : la consommation, le commerce et la détente.

La consommation : Espace de consommation, de rencontre et de convivialité où les gens viennent pour profiter d'une bonne cuisine qu'il soit haut standing ou de type rapide ou même de type local (plats traditionnels). Il comporte deux parties essentielles :

-La salle : contient des tables, disposées d'une manière non rigide, regroupées selon les besoins par exemple déjeuner d'affaire.

-La cuisine : elle se divise en : cuisine chaude, cuisine froide envoi des plats retours de la vaisselle sans oublier le chambre froide et autres réserves et espaces de rangement. La ventilation est importante et doit être mécanique avec des aspirateurs au-dessus chaque point de cuisson.

Exposition : Salle où l'on expose les produits de différentes entreprises (produit artisanal) et l'exposition d'œuvre divers (tableaux, sculpture). L'éclairage a un rôle important du moment où c'est lui qui eût en valeur les objets exposés. Ces espaces ont besoins d'une grande flexibilité.

Commerce : s'exerce dans des boutiques ou se tient un commerce de détail des produits artisanaux, vêtements,...etc.

Aire de jeux : se compose des espaces où s'étend l'action, l'influence d'une personne, d'une collectivité dont : la salle de jeux, les cybers café, les salles de gym...etc.

11.2 Programme quantitatif :

Surface totale du projet	5000m ²
Surface RDC	3600m ²
Surface 1 ^{er} étage	1000m ²
Surface 2eme étage	400m ²

Activité	Espace	Surface	
Accueil	Hall d'accueil	270m ²	
Service gestion et logistique	Bureaux de gestion au total	250m ²	
	Salle de réunion	80m ²	
Echange et communication	Agences	Agence de Voyage	50m ²
		Agence d'assurance	50m ²
	Cabinets	Cabinet d'Architect	50m ²
		Cabinet dentaire	50m ²
		Cabinet d'avocat	30m ²
		Cabinet notaire	30m ²
	Bureaux	Bureau d'une grande entreprise	70m ²
		Bureau d'une petite entreprise	55m ²
Détente et loisir	Consommation	2 Restaurants	2*110m ²
		Salon de thé	80m ²
		Fast food	70m ²
		Cafétéria	70m ²
		Glacier	45m ²
	Commerce	Magasin	210m ²
		Magasin	90m ²
		9 Boutiques	9*50m ²
		kiosque	25m ²
	Aire de jeux	2Salle de jeux	2*60m ²
		Cyber café	60m ²
		Garderie d'enfant	60m ²
	Exposition	Salle d'exposition	210m ²

12. Choix du site d'intervention :

L'ilot s'étend sur une surface de 5000m². Sa façade principale est orientée à un nœud qui sert d'intermédiaire entre deux séquences clés établies dans l'intervention urbaine. Le nœud et la résultante de l'intersection de deux axes importants dans la ville :

-Le boulevard 1^{er} Novembre : un axe centralisant de valeur historique. Il regroupe les 3 différents tissus constituant la ville.

-L'axe 20 Aout qui relie deux nouvelles extensions de la ville.

Aussi notre choix a été motivé, car on voulait revaloriser l'axe qui desserve la majorité des équipements lors de la période colonial (l'axe de l'église à l'époque), cela nous permettra d'assurer la continuité et la logique avec le tissu existant.

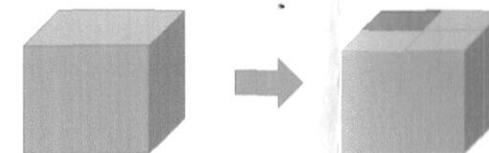
Projet Architectural :

3.1 Genèse du projet :

Dans cette partie, nous essayerons de faire les différentes étapes par lesquelles notre travail d'élaboration et de conception est passé afin d'aboutir au projet architectural. A partir de volume de base qu'on a fait dans un plan d'aménagement nous allons passer par plusieurs étapes afin d'avoir le volume final du projet.

Etape 1

Le volume de départ est un cube. La soustraction d'un volume au niveau du socle pour créer une petite Rahba à l'échelle du projet. Cette dernière fera la jonction entre l'espace public (la grande Rahba) à l'échelle de la ville et l'espace privé à l'échelle du projet. Ainsi on pourra matérialiser l'une des caractéristiques du ksar : la hiérarchisation des espaces.

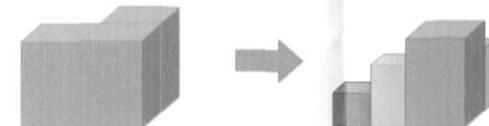


Etape 2

La division de volume en 2 parties Principales :

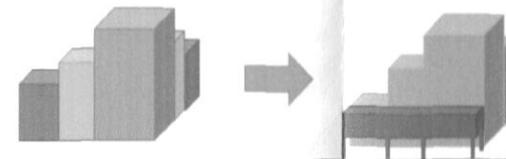
Le socle occupe la partie Nord-ouest orientée vers le boulevard 1^{er} Novembre et la partie Sud-ouest orientée vers l'axe 20 Aout. Ainsi on garde l'alignement au niveau de ces axes importants.

Le volume supérieur présente une plus grande hauteur (R+2) au niveau de la partie orientée vers le nœud.



Etape 3

Dans cette étape nous allons traiter le socle par une galerie qui fera le tour du projet du côté des voies mécaniques ainsi que sur la grande Rahba. Elle est prolongée par un retrait de 3 mètre au niveau du socle, et elle aura pour fonction la déserte de l'activité commerciale.

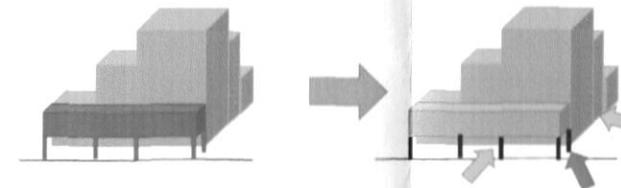


Etape 4

Création de plusieurs accès selon l'importance des situation :

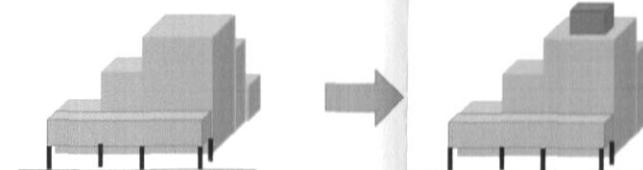
L'accès principal sera orienté vers le nœud. Il est matérialisé par une dégradation de portes allant de l'échelle monumental au niveau de la ville jusqu'à l'échelle architectural au niveau du projet.

L'accès secondaire seront au niveau des deux autres voies (un des accès au niveau de l'axe 1^{er} novembre et l'autre au niveau de l'axe 20 aout).



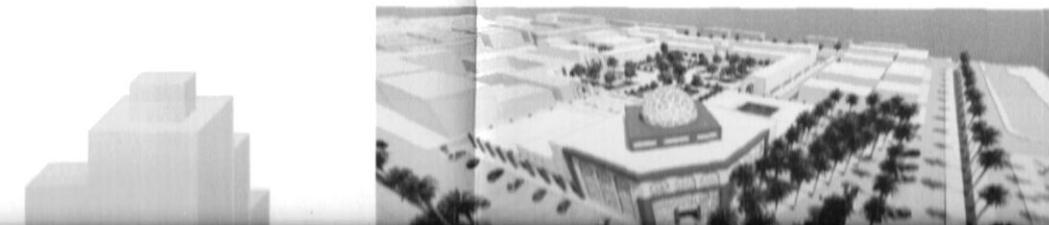
Etape 5

Dans cette étape nous avons produit une élévation d'un volume cubique au niveau supérieur de notre projet. Ce volume sera orienté sur le nœud et il aura la plus grande hauteur du projet 12m pour faire de notre projet un élément de repère dans la ville de Timimoune.



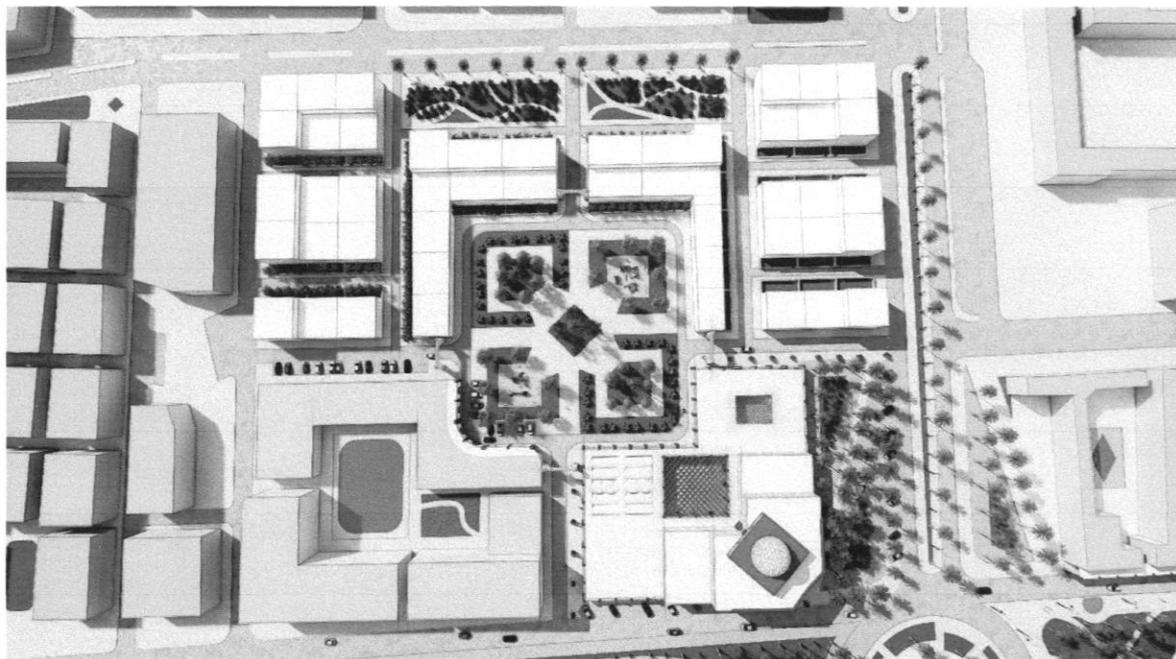
Etape 6

Le résultat final de la forme



13.2 Plan de masse :

- Bâti : L'espace bâti comprend tout ce qui est espaces habitable. C'est le volume en lui-même celui-ci s'élève en R+2, limité par l'axe centralisant 1^{er} novembre au Nord-ouest et l'axe 20 aout au Sud-ouest et par la petite Rahba à l'Est.
- Non Bâti : L'espace non bâti comprend la petite Rahba avec une ambiance rappelant la ville de Timimoune : Arcade autour du projet, peinture de couleur ocre, banc à l'image des doukanats au ksar.



13.3 Lecture des plans :

Le projet forme une entité a Rahba à l'image des Aghrem organisées autour d'une Rahba. Nous avons séparées les parties publiques des parties privées, les parties calmes des parties dynamiques, les parties de consommations des parties de jeux. Donc on a opté a des séparations basé sur la tranche des usagers : partie à usage de grand public (boutiques, aire de jeux) et la partie à usage de public spécifiques (entreprise, agences) (voir annexe 01).

Notre projet remplit plusieurs fonctions :

La première fonction au niveau du RDC qui englobent les activités de détente et loisir (boutiques, salle de gym, salle de jeux, espaces de consommation...etc.), ainsi qu'une terrasse aménagé pour l'espace de consommation. (voir annexe 1-1).

Les services d'échange et de communication au 1^{er} niveau (bureaux de fonction libérale, agences, entreprise,...etc.). (Voir annexe 1-2).

Le 2eme niveau est dédié pour les bureaux de gestion du projet. (Voir annexe 1-3).

➤ La circulation :

La circulation horizontale : est assurée par :

- La galerie commerciale en RDC : tourne autour de du projet, avec des galeries et un parcours principal reliant les deux accès secondaire, à l'intérieur du projet supérieur la circulation est sous forme d'un Zkak dans les Ksours.



Faint, illegible text at the top of the page, possibly a header or introductory paragraph.



Second block of faint, illegible text, likely a descriptive paragraph or a list of items.



Final block of faint, illegible text at the bottom of the page, possibly a conclusion or a signature area.

La circulation verticale est sous forme de

- Deux escaliers colimaçons en béton armé. Ils sont d'usage public positionné face à l'accès principal du projet.
- Un autre escalier U en terre, d'usage privé pour le personnel occupant de la gestion.
- Une rampe douce de 7%, qui sera le principal moyen de circulation verticale de distribution des différents boutiques, elle sera dédiée à la partie publique du projet. Elle nous a permet de se bénéficier de deux avantages :

Assurer l'accès aux étages supérieurs pour les personnes handicapés.

Créer une balade architecturale à l'intérieur de notre projet ceci va nous matérialiser le parcours des visiteurs à travers les différents espaces et leurs permet d'accéder aux étages tous en passant par des boutiques.

Cette rampe desservira jusqu'au 1^{er} étage car ce dernier et le RDC sont d'usage public tandis que le 2^{eme} étage est destiné pour le personnel de la gestion du projet. Le long de cette rampe il y'aura des niches pour l'exposition murale et elle aboutira au 1^{er} étage à un espace d'exposition permanente afin de laisser le visiteur dans l'ambiance de mixité fonctionnel (commerce, exposition, moyen de circulation).



13.4 Structure :

Pour ne pas altérer l'image globale de la ville et dans le but d'éviter les problèmes d'incompatibilité du matériau choisi avec notre contexte d'intervention, nous proposons une structure mixte :

- Une structure en béton armé (poteaux, poutres, portiques) pour les espaces publics face à l'accès principale du projet : la rampe, l'accueil, les escaliers publics...etc.
- Une structure en murs porteurs avec de la brique de terre « Galba » pour les ailes du projet.
- Les éléments de composition du système constructif en terre :

La « Touba » : c'est une brique de terre produite artisanalement dans des moules de 15*15*30 cm, séché au soleil pendant une période de 4 à 5 jours en été et de 15 à 20 jours en hiver. Le « Toub » : c'est un matériau obtenu par malaxage d'une argile assez plastique avec du sable de dune et de l'eau, il représente le matériau de fabrication de la Touba.

Le palmier : il est utilisé dans sa totalité :

- la « Khechba », tronc, que l'on sectionne en deux ou en quatre selon son utilisation.
- le « Djrid » : ce sont les branches du palmier.
- le « Kernef » : ce sont ces grandes queues triangulaires à la base des feuilles.
- le « F'dem » : ce sont les extrémités effeuillées des tiges des palmes.

Technique constructive de la terre :

-Les fondations : pour les réaliser, on creuse jusqu'au bon sol et l'on dépose de la pierre dans l'excavation jusqu'à une hauteur de 10cm du sol au minimum.

-Le mur : c'est une association de « Toubate » appareillées de différentes manières liées avec du mortier « Toub ». Les murs ont une épaisseur minimale de 50 cm puisqu'ils sont porteurs.

-Les ouvertures : c'est la « Khechbas » qui joue le rôle de linteau. Selon l'épaisseur du mur, on utilise deux ou trois demi-khechbates.

-Le plancher : Afin d'assurer une distribution des efforts se rapprochant le plus possible à celle des planchers existants, il est préférable de construire des planchers en bois dans bois dans les bâtiments. La structure des planchers prévue sera la suivante : ils seront construits en poutres de 8-14cm de largeur, 16-24cm de hauteur, espacés de 70-100cm. Entre les poutres, au niveau de 6cm environ depuis le côté inférieur de la poutre, on passera des planches, sur lesquelles seront posés les sous couches du plancher et la couche de finition, variant selon la fonction de la pièce.

13.5 Façades :

« La façade est une protection, un lien entre l'intérieur et l'extérieur, elle doit apporter lumière, air et vue ». (Revue T.A.N°332-Façades).

Notre projet comportera deux types de façades :



- Des façades extérieures : Elle comporte enveloppe sous forme d'un moucharabieh. Ce traitement sert de protection du soleil surtout pendant la saison d'été. (Occultation de température).

- Des façades Intérieures : Sous forme d'arcade en RDC et un traitement similaire aux façades extérieures. Elles bordent la petite Rahba du projet.



L'accès principale du projet est orienté Nord-Ouest. Cette orientation permet de diriger l'équipement vers le nœud. Il est matérialisé par une porte monumentale à l'échelle de la ville. Cette porte se dégrade jusqu'à l'obtention de l'accès effective à l'échelle du projet. Ce fait urbain nous a permis de présenter une meilleure illustration sur la contribution du projet architectural dans la composition urbaine.



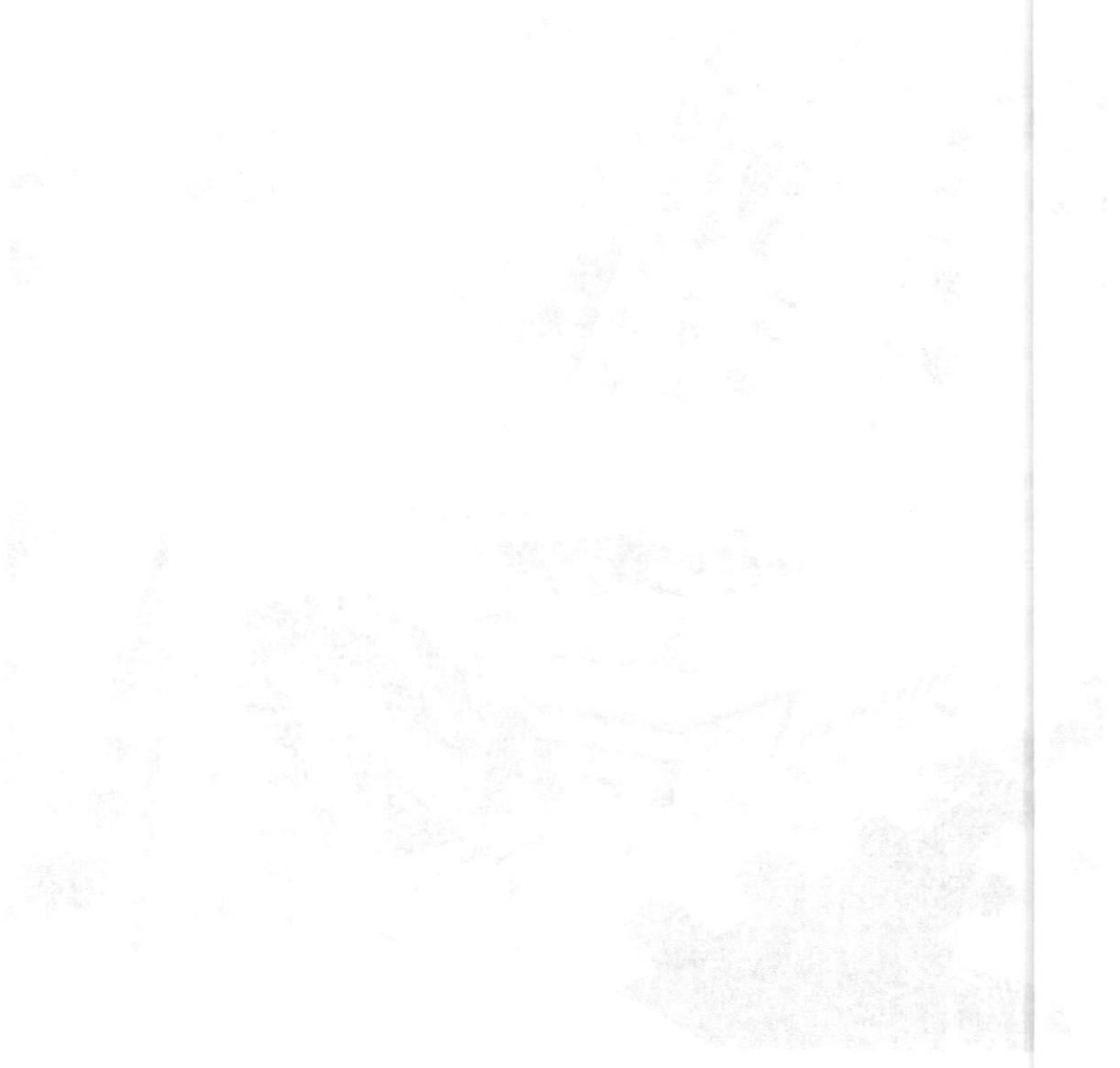
13.6 Présentation en 3D :





The Board of Directors of the University of California, San Diego, is pleased to present this report on the activities of the Board and the University during the year 1998-1999. The Board has continued its commitment to the highest standards of academic excellence and financial stewardship. The University has achieved significant milestones in research, teaching, and public service. The Board has also focused on improving the quality of life for the campus community and enhancing the University's reputation as a leading institution of higher learning. The following sections provide a detailed overview of the Board's work and the University's accomplishments during this period.

Board Composition and Meetings



Conclusion Générale :

Le centre historique de la ville de Timimoune associant le ksar et le village colonial, fait face aujourd'hui à de nombreux défis majeurs. Pour la préservation de ce dernier qui se trouve dans un état de dégradation évolutive, perdant ainsi ses qualités urbaines du fait de la rupture morphologique entre les trois différents tissus (ksar, village colonial et tissus post colonial). Ce qui se manifeste par la perte d'une image d'ensemble cohérente ; celle-ci se dissipe laissant apparaître celle d'une rupture et d'une discontinuité architecturale engendrées par l'introduction de nouvelles constructions hors échelle. Ces dernières dont la forme et le matériau sont différents par rapport aux formes et matériaux originels, traduisent une rupture morphologique et fonctionnelle due, principalement, au déséquilibre existant entre les trois parties.

Tout au long de cette étude est apparue l'importance des facteurs physiques, notamment des conditions d'irrigation, et les conséquences sociales, économiques et démographiques qui en découlent.

Notre préoccupation majeure fut de toucher du doigt les questions de revalorisation urbaine en zones de juxtaposition entre le tissu colonial et traditionnel où, la conciliation entre ancien et nouveau et entre tradition et modernité se pose de façon emblématique.

Les résultats de notre travail nous ont permis d'affirmer notre hypothèse concernant la revalorisation du boulevard du 1er novembre qui se présente comme l'une des réponses à la problématique de la rupture progressive entre le centre historiques et les extensions de la ville.

Nous avons constaté à travers cette recherche l'importance du fait historique dans la formation et la transformation de l'architecture de la ville.

Nous avons suivi une méthodologie de travail qui consiste à lire l'histoire dans le but de ressortir les éléments de permanence qui servent de points d'appuis pour le nouveau projet.

Nous nous sommes inscrits dans une démarche visant à interpréter les structures préexistantes pour améliorer les conditions de l'organisation urbaine.

Être moderne ce n'est pas rompre avec son l'histoire, sa religion, sa culture...etc. mais c'est d'adapter le nouveau aux principes immuables pour continuer le processus de formation et de transformation d'une ville.

Notre travail, mérite d'être enrichi par des travaux axés sur l'aspect socio-économique car il ne suffit pas de reconstruire le cadre bâti uniquement, au risque de tomber dans l'œuvre muséale au détriment des usagers ; c'est pourquoi nous recommandons d'élargir le champ d'intervention grâce à des actions privilégiant cet aspect (socio-économique).

Ce mémoire cherche à réintroduire l'idée du contrôle de la production urbaine dans la ville existante.

Bibliographie :

➤ Ouvrage :

1. Analyse urbaine : Philippe Panerai, Ed : Parenthèse, Collection eupalinos, 1999
2. B.M Feilden et J. Jokilento, (1996), « Guide de gestion des sites du patrimoine culturel mondial. Le problème de l'authenticité et les traitements ». ICCROM. Op. Cité. p. 65.
3. Bailly, A, La perception de l'espace, CRU, Paris, 1991.
4. Bonillo J. L., Contribution à une histoire critique du projet architectural et urbain, Thèse d'H.D.R., Laboratoire INAMA, E.N.S.A.Marseille, (Mars 2011)
5. Bonillo J. L., L'analyse morphologique et le projet urbain dans Intergéo-Bulletin, 1995, n° 118
6. C h. Devillers en Mars 1979 au colloque intitulé Architecture : Recherche et Action au Palais des Congrès de Marseille
7. Cap. Herbaut, « Les foggaras du Touat », Bulletin de la Société de Géographie, 1934, pp. 562-563.
8. CERA/ENSBA. Concernant cet auteur, voir également : Devillers, Ch., Pour un urbanisme de projet, mai 1983 ; et Conférences paris d'architectes, pavillon de l'arsenal 1994 – Christian Devillers, Le projet urbain, et Pierre Riboulet, La ville comme oeuvre, Paris, éd. du Pavillon de l'arsenal, 1994.
9. Choay .F, L'urbanisme : Utopie et réalité, Ed. du Seuil, Paris, 1965.
10. Choay. F, Merlin P., Dictionnaire de l'urbanisme et l'aménagement, PUF, Paris, 1980.
11. Christian Norberg Schulz « Habiter, vers une architecture figurative » ED-Broché, 1985.
12. Devillers, Ch., « Le projet urbain », in Architecture : recherche et action, Actes du colloques des 12 et 13 mars 1979 à Marseille/Palais des Congrès, Paris, Ministère de l'Environnement et du cadre de vie,
13. Jean Bisson : « le Gourara, étude géographique et humaine ».
14. M.Barucand « Prospection dans le Gourrara-Touat », p.195.
15. Nadir Marouf « Lecture de l'espace oasien » ED : Sindbad-281pages.
16. Nicole Isabelle. « La revitalisation du quartier Saint Roche, analyse statistique et cartographique» .Mémoire de maitrise en sciences géographique. Université Laval, 2001. p 51.
17. Saidouni : Eléments d'introduction à l'urbanisme ; histoire, méthodologie, Réglementation, Ed Casbah, Alger 2000.
18. Sakji Ons, communication « Patrimoine et reconversion », Ecole Nationale d'Architecture et d'Urbanisme de Tunis, p2

➤ Mémoire Magistère :

1. Mémoire : « Approche du mode d'occupation au Gourrara et proposition d'un plan de sauvegarde de Timimoune ». Encadré par Mahdi. EPAU. 2000.
2. Mémoire : « Hôtel Tibechrine Timimoune». M.Bouchema. M.Souleimane. EPAU.1996.
3. Mémoire : « Musée du patrimoine manuscrit Timimoune». Farah.T.Amrouche.F Encadré par R. Bensalem EPAU.
4. Mémoire : « Pour la préservation des architectures Ksouriennes en terre crue : cas de Timimoune». HAOUI Samira. 2001. Lexique. p248.
5. Mémoire collectif : « Projection d'un nouveau pôle urbain place du marché et densification et recomposition du front urbain Boulevard Amir Abd el Kader». Encadré par Ichebouben. Saad dahleb Blida. 2001.

6. Mémoire « Timimoune le lieu de la conciliation ». Encadré par Kaci Mahrour. EPAU. 1995.1996.
7. Mémoire collectif : « Timimoune le lieu de la conciliation ». Encadré par Kaci Mahrour. EPAU. 1995.1996.

Articles :

1. Article N°25 : « ville oasisienne, ville saharienne et ville au Sahara : controverse conceptuelle entre rurbanite et contextualité » B. E. FARHI, F. Z. HADHAGA. Février 2018, pp81-92.
2. Article : « L'impact de l'urbanisme colonial sur la fabrique de la ville algérienne ». CHAOUCHÉ Salah. D - N°37, Juin (2013). pp.39-50.
3. Article 41, chapitre III de la loi 98-04 du 15 juin 1998 relative à la protection du patrimoine culturel.
4. Règlement du plan de sauvegarde et de mise en valeur du secteur sauvegardé de la casbah d'Alger, titre I. dispositions générales. Article 7.4/ définitions, p11.
5. Espaces libres en ville, EPAU, Alger (1992).

Glossaire technique :

KSAR : pluriel KSOUR, village fortifié d'habitat saharien, peut correspondre à une seule forteresse sur son piton rocheux, ou à plusieurs avec leurs extensions respectives.

ERG : formation dunaire (ex : l'erg occidental).

REG : plaine couverte de sable et de cailloux plus au moins rous (ex : Reg M'guiden).

SEBKHA : dépression complètement aride, stérile et saline.

DJENNA : nom arabe, signifiant paradis. Ici, c'est le nom que prend la palmeraie.

DJRIDE : Palme sèches utilisé dans la confection de la haie (voir d'une Afreg) et dans la composition des toitures des maisons.

FOGGARA : galerie souterraine servant à capturer l'eau souterraine et l'acheminer par gravité vers l'extérieur correspondant au point le plus bas.

SEGUIA : canal acheminant l'eau de la foggara aux jardins.

KESRIA : petit bassin façonné en argile, limitée par un peigne primaire appelé « mechta », ce peigne partiteur, taillé dans le grès.

RAHBA : mot arabe désignant un espace communautaire à ciel ouvert (plage) de forme sensiblement carrée ou rectangulaire à l'échelle de l'habitation, il désigne l'espace ouvert central de l'intérieur, dans ce cas en Zénète AMESTENDEH.

ZKAK : Appellation locale de la rue au Ksar, un parcours linéaire qui se ramifie en impasses, c'est un espace long et couvert, dont la forme et ses ramifications évoluent en fonction des changements des accessibilités et la transformation du parcellaire.

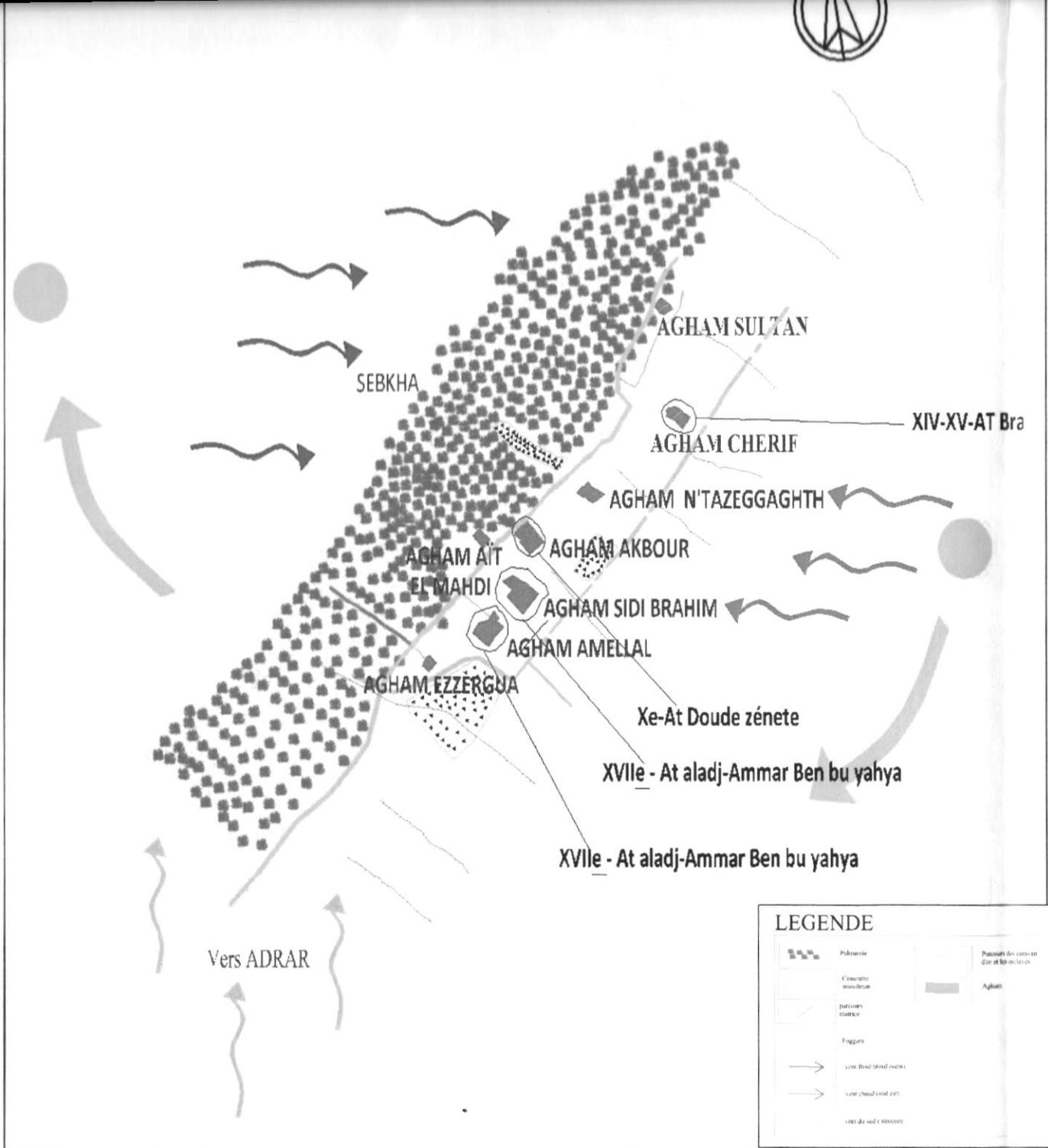
DOUKENETTES : bancs en maçonnerie réalisés contre un mur, Tidoukanines en Zénète.

LE SABAT : passage linéaire totalement couvert, donnant aux habitations.

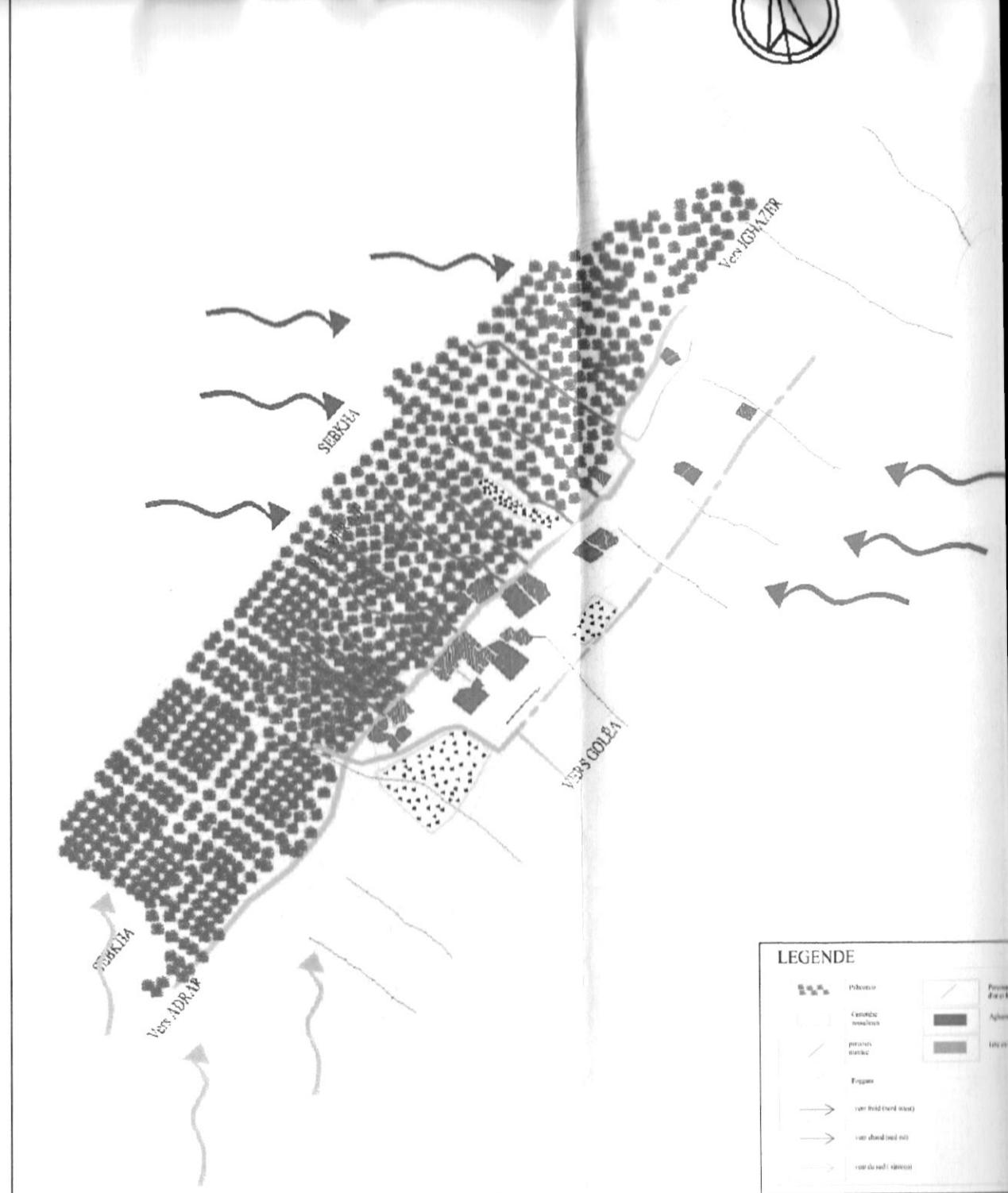
AHELLIL : groupe de chant local et spécifique à la région du Gourara.

ZAOUIA : chaque *cheikh* s'installant à Timimoune fonde sa *Zaouïa*, pour y enseigner la parole de dieu, et aussi la mosquée pour la prière.

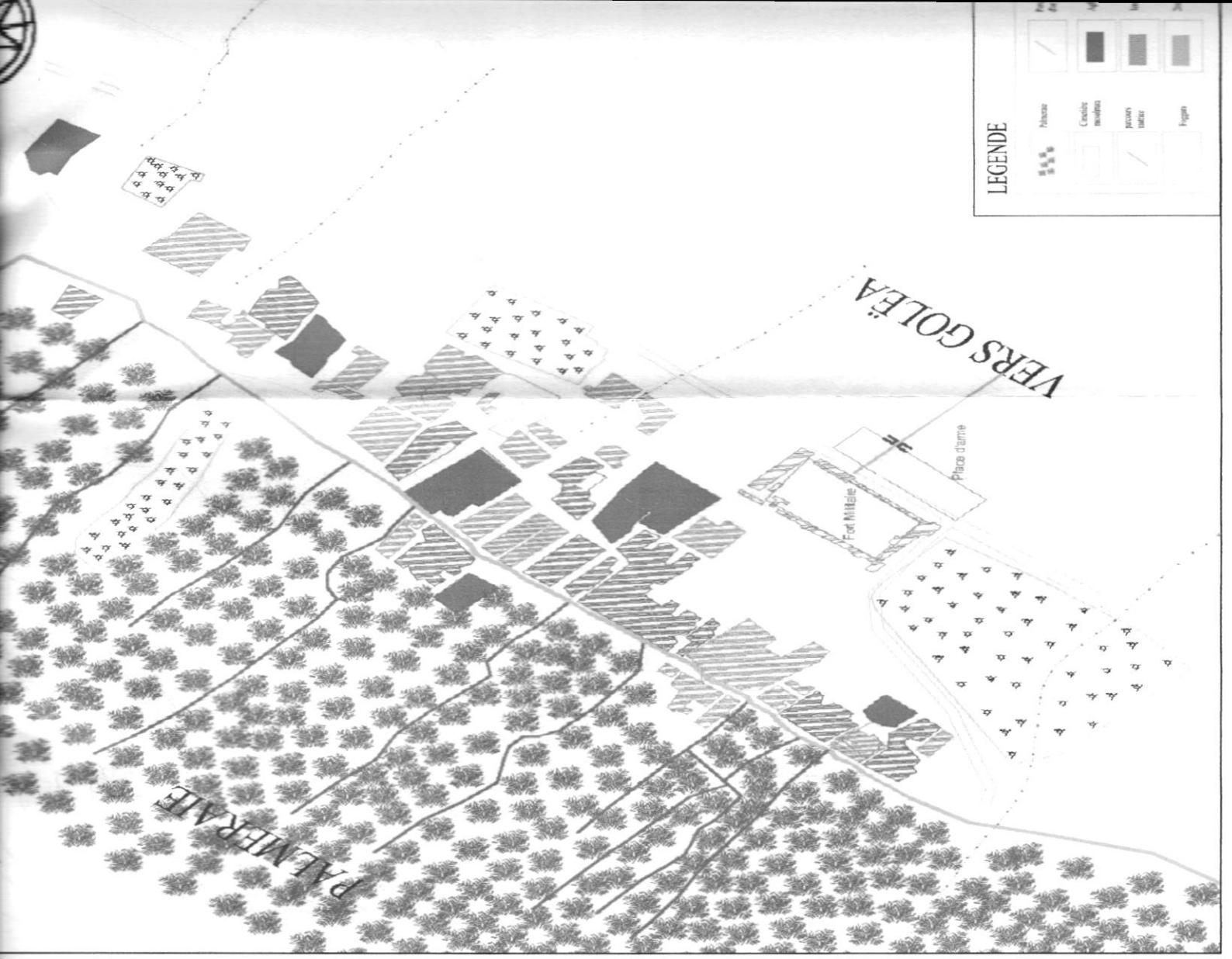
ANNEXES



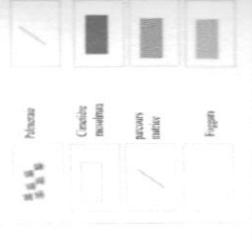
Annexe A-1 : Période d'implantation des Ighamawen. Source : carte établie par l'auteur.



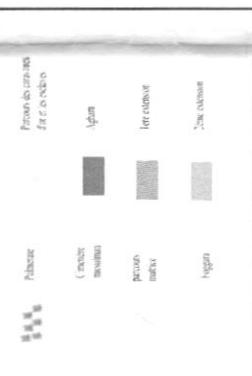
Annexe A-2 : Période de croissance Intra-muros des Ighamawen. Source : carte établie par l'auteur.

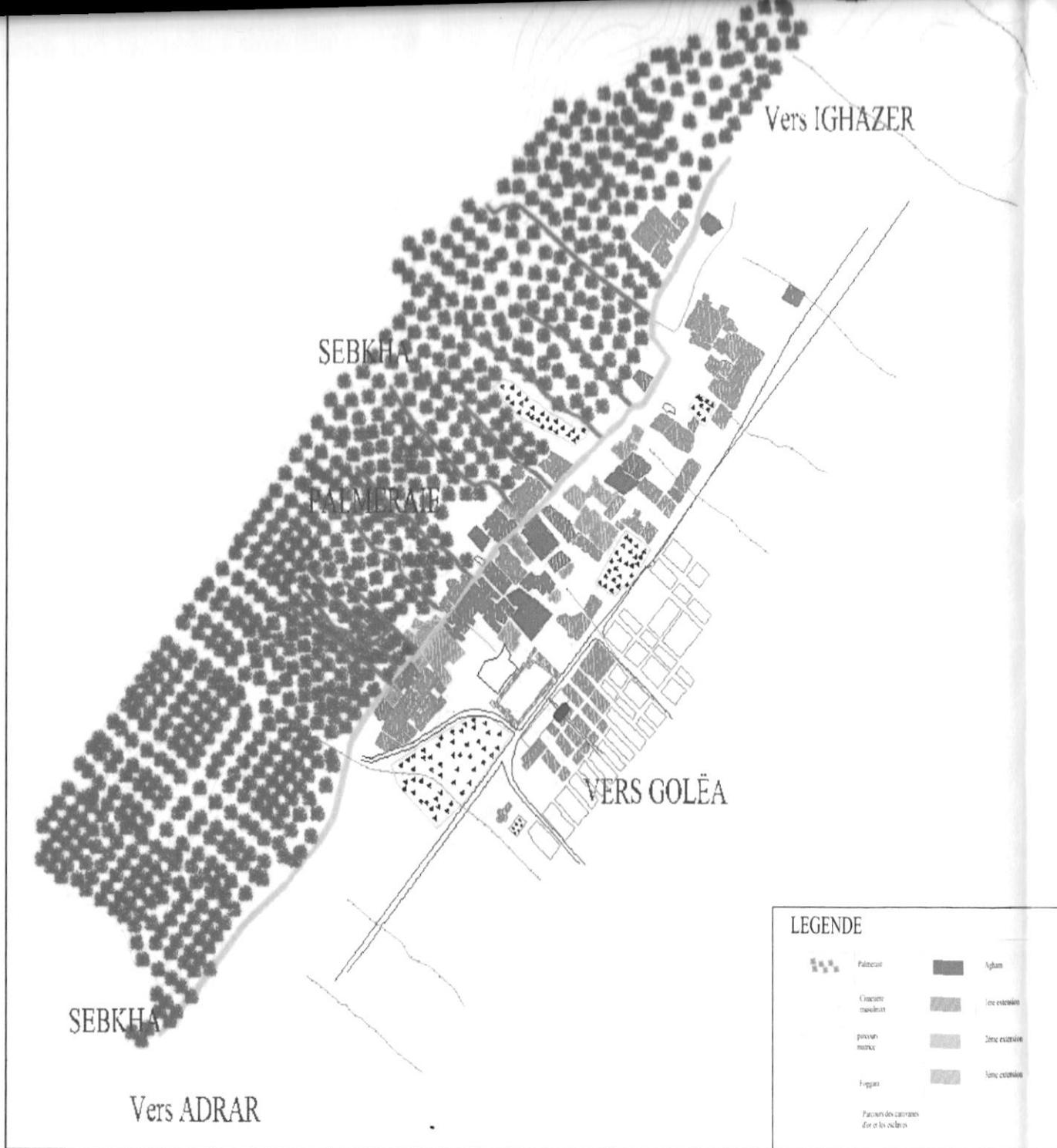


LEGENDE

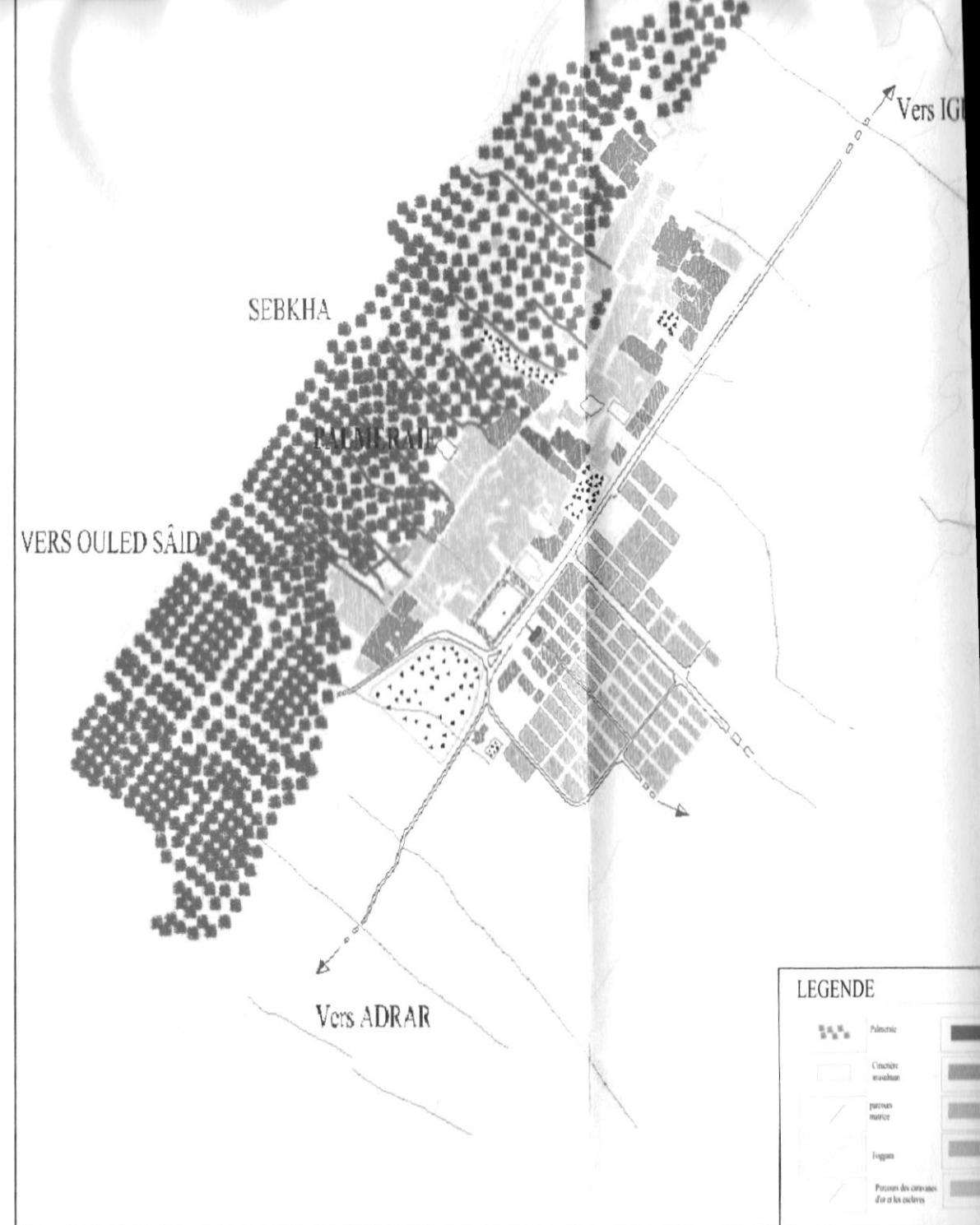


LEGENDE



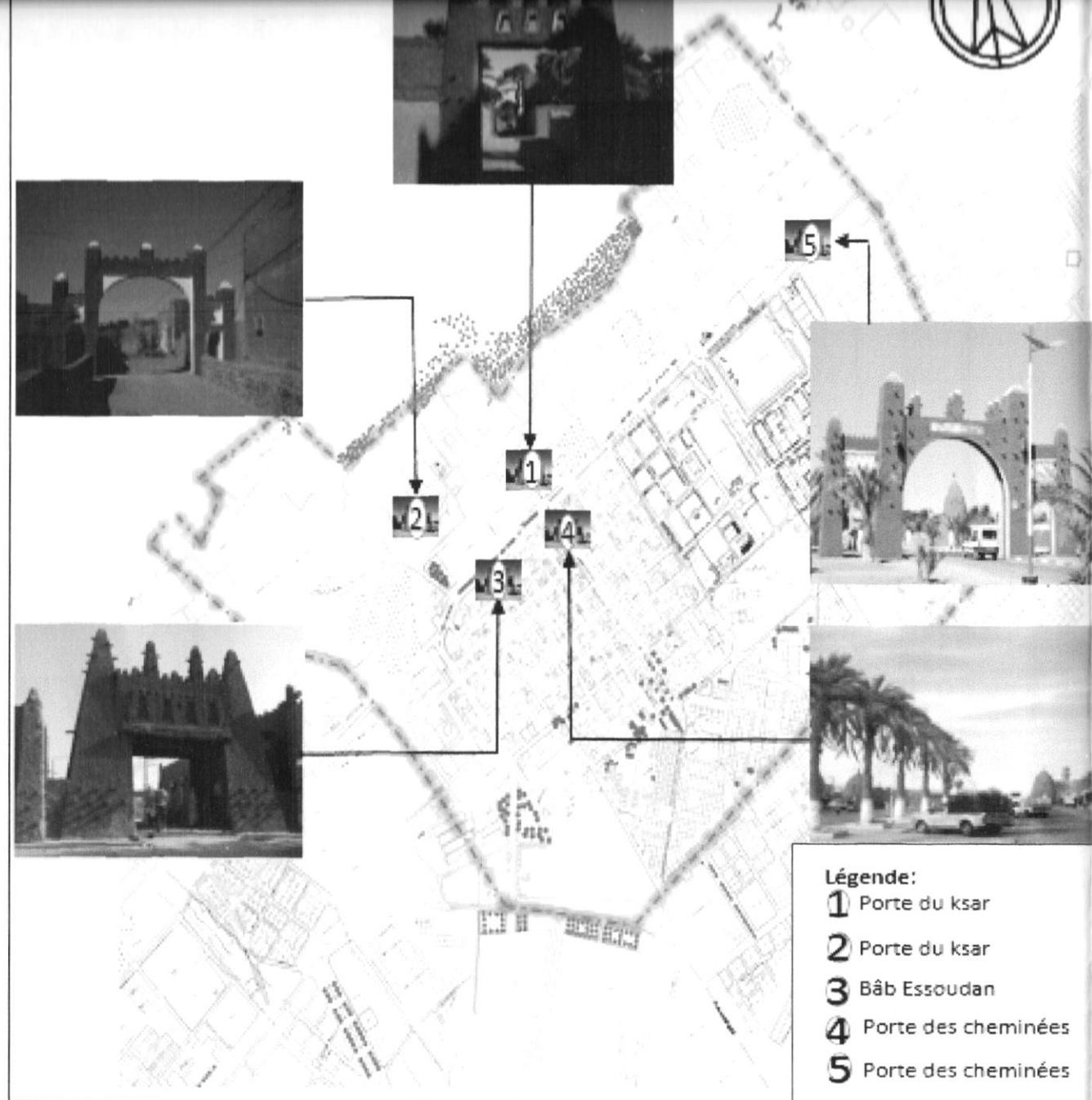


Annexe A-5 : Première période civile : 1903-1930. Source : carte établie par l'auteur.

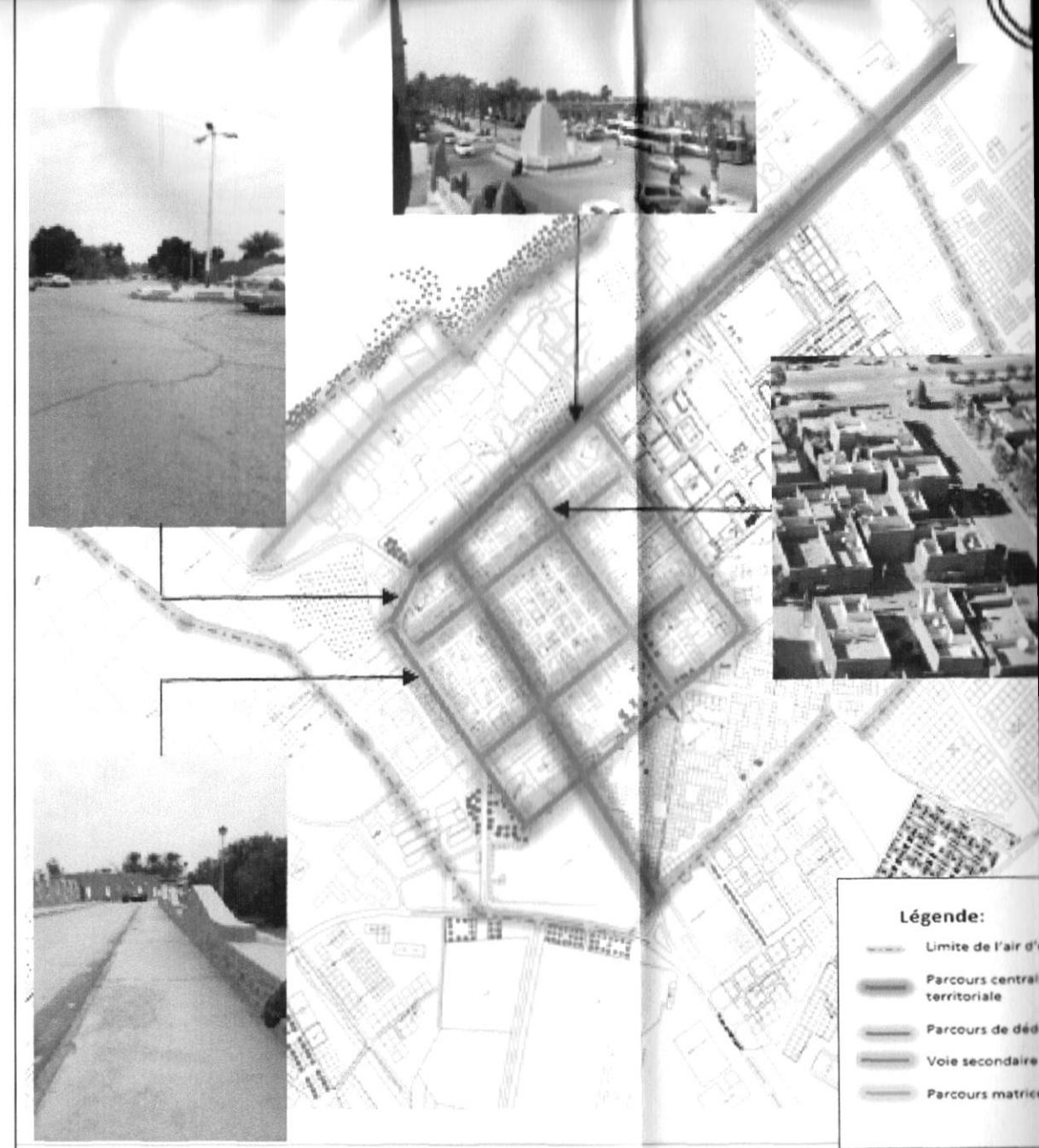


Annexe A-6 : Deuxième période civile : 1930-1950. Source : carte établie par l'auteur.

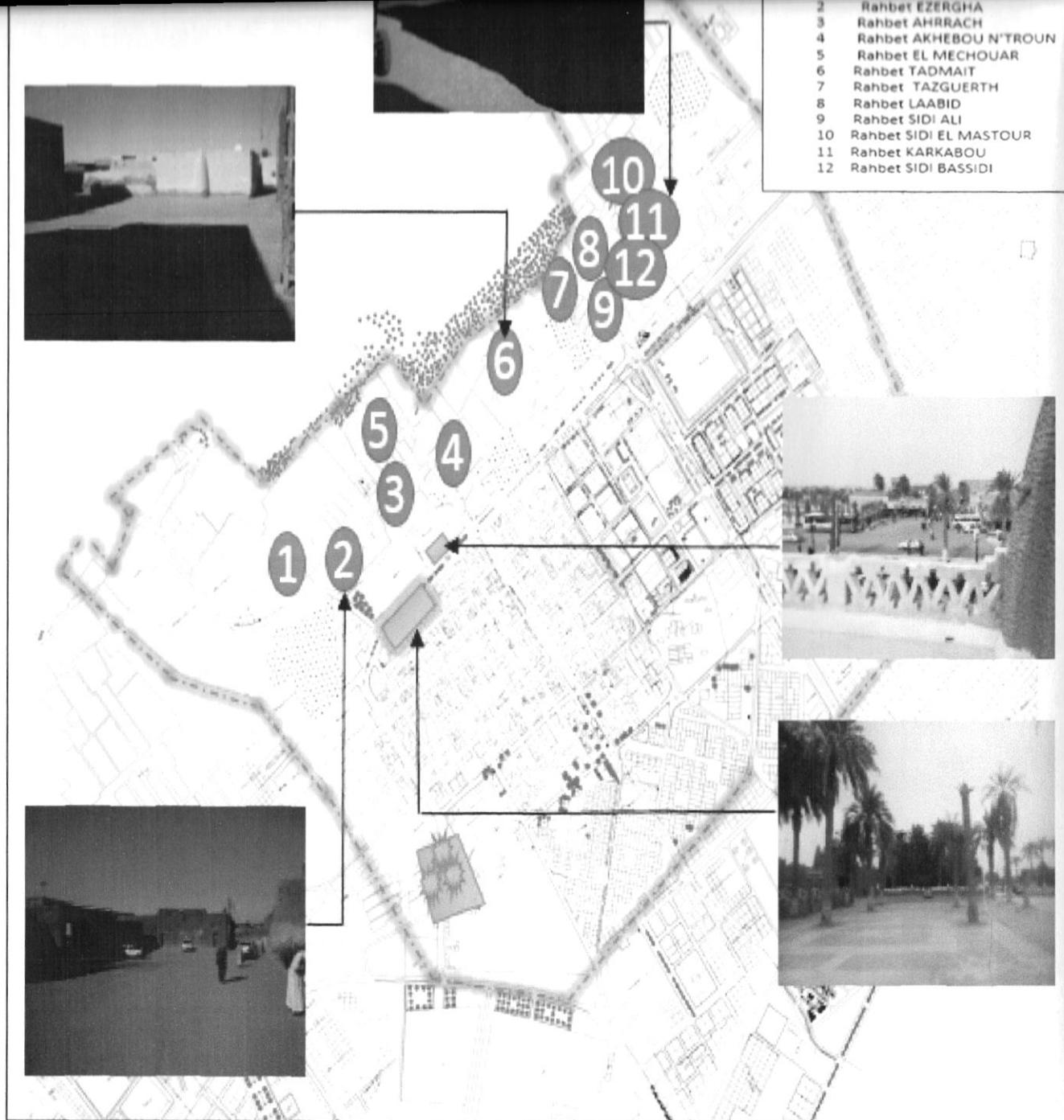




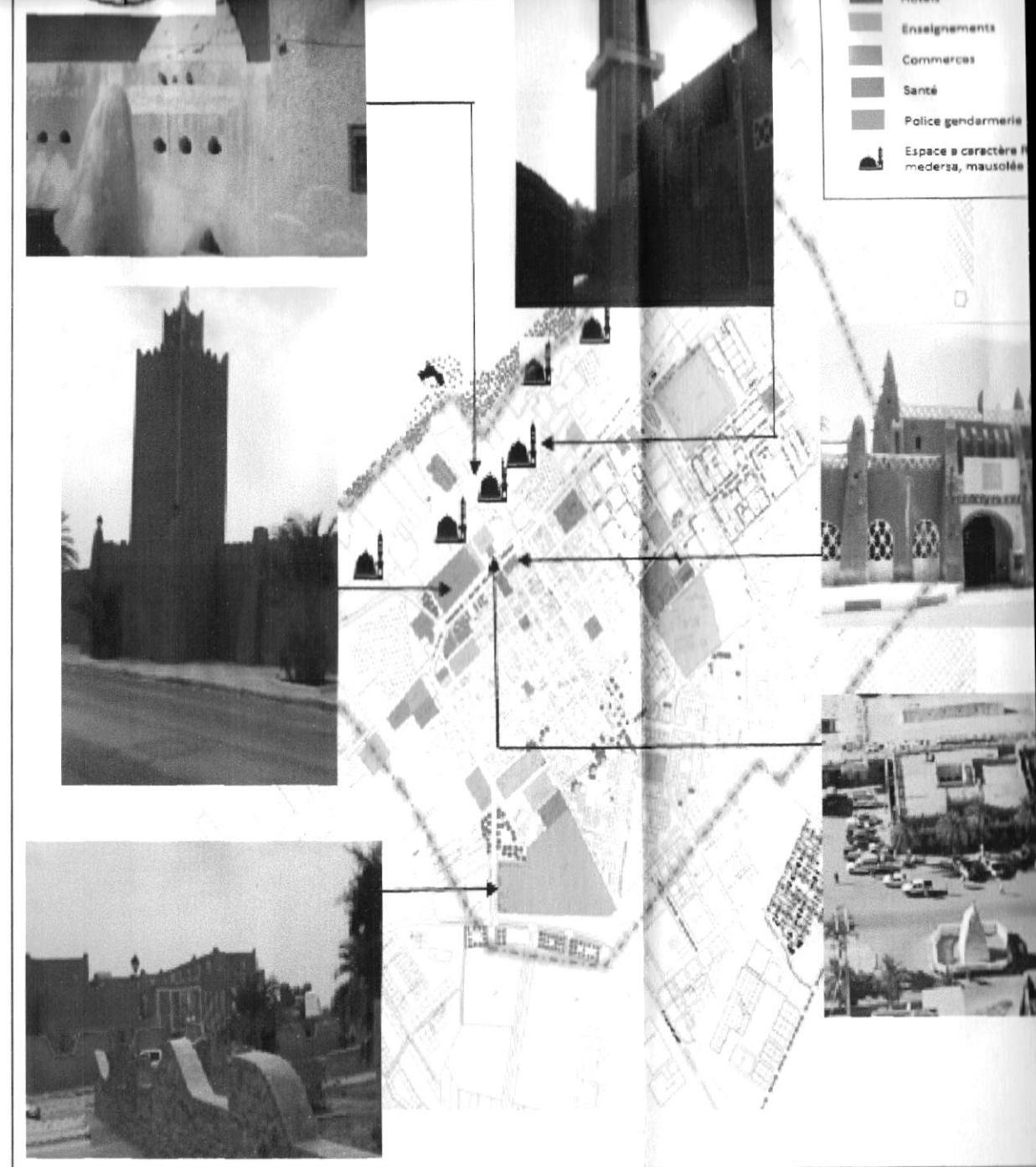
Annexe C-1 : Carte des portes de la ville de Timimoune. Source : Carte établie par l'auteur.



Annexe C-2 : Carte des parcours dans la ville de Timimoune. Source : Carte établie par l'auteur.



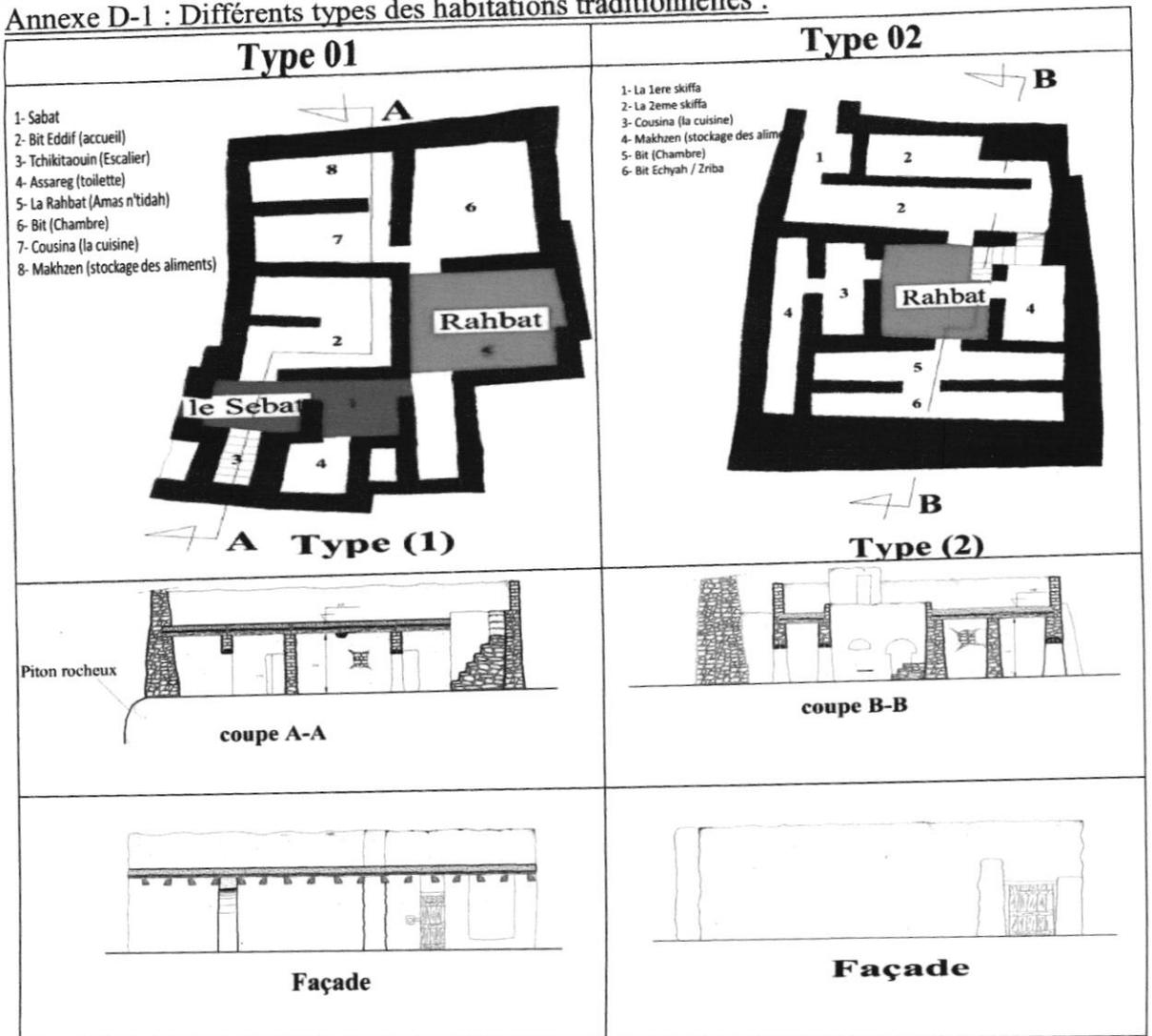
Annexe C-3 : Carte des Rahbats et places à Timimoune. Source : Carte établie par l'auteur.



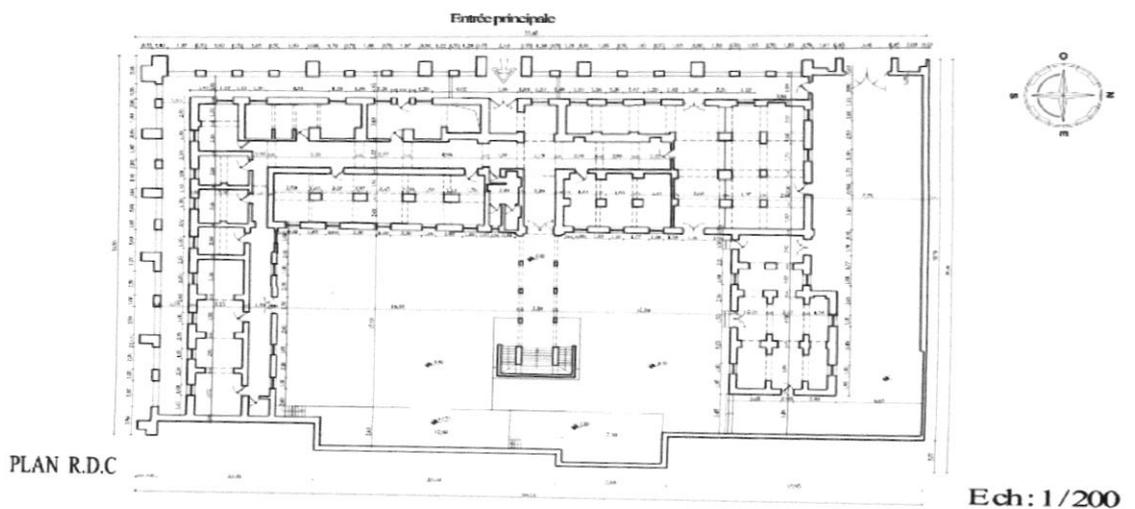
Annexe C-4 : Carte des équipements à Timimoune. Source : Carte établie par l'auteur.

Annexe D : La typologie de bâti :

Annexe D-1 : Différents types des habitations traditionnelles :

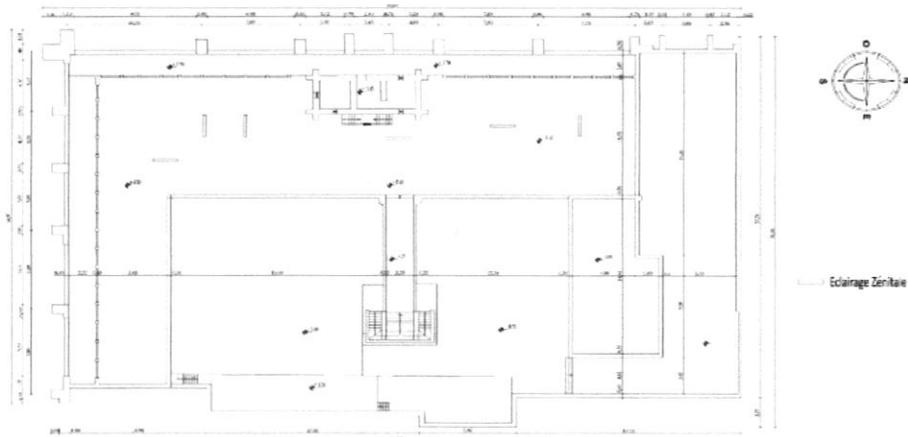


Annexe D-2 : Plan de Capterre :



Faint, illegible text or markings, possibly bleed-through from the reverse side of the page.





PLAN 1^{er} ETAGE

Ech: 1/200

Annexe E : PDAU de la ville de Timimoune :

II) AEP
**** ESTIMATION DES BESOINS EN AEP**
1) A COURT ET MOYEN TERME
 Estimation des besoins - L'estimation des besoins en eau potable se fera avec l'hypothèse d'une desserte journalière de 200 litres/habitant.

A / HABITAT

EQUIPEMENTS	UNITES	QUANTITE	DOTATION	CONS. JOURNALIERE (en l/jour)
Population court terme	Hab.	24483	200 litres/jour	4896.60
Population moy terme		31384		6276.80

II) EQUIPEMENTS A COURT TERME

EQUIPEMENTS	UNITES	QUANTITE	DOTATION	CONS. JOURNALIERE (en l/jour)
EQUIPEMENTS SANITAIRES				
- Salle de soins	m ²	2400	5 litres/m ²	12
- Centre de santé	m ²	2800	5 l/j	14
- Polyclinique de 48-60 lits	m ²	7561	2 l/j	14.52
- Pharmacie	/	200	2	0.40
- Hammam	/	400	100	40
- Hôpital 600 lits	/lit	600	150	90
EQUIPEMENTS EDUCATIFS				
- Crèche 60 places	places	60	25 litres (élèves)	1.50
- Jardin d'enfants 80 p.	-	6530	2	13.06
- Ecole P 700 élèves	- élèves	700	25	17.50
- CEM de 1600 élèves	- élèves	1600	25	40
- Lycée 800	- élèves	800	25	20
- CEP 300 places	place	300	25	7.50
EQUIPEMENTS SOCIO-CULTUREL				
- Salle polyvalent	m ²	9829	1 litres /m ²	9.829
- Maison de jeunes	m ²	2580	- /	2.58
- Bibliothèque	m ²	3502	- /	3.502
- Centre culturel	m ²	7812	- /	7.812
- Maison de culture	m ²	25570	- /	25.570
- Musée + institut	-	27338	- /	27.338
COMMERCIAL				
- Centre commercial	m ²	1893	1 litres/m ²	1.893
- Marché couvert	m ²	9314	1 litres/m ²	9.314
- Marché hebdomadaire	m ²	49417	1	49.417
- Commerce sociaux	m ²	1263	1	1.263
- Services tertiaires	m ²	4666	1	4.666
- Poste d'essence	-	200.00	-5	0.40
SPORT ET LOISIR				
- Terrain de sport	m ²	24158	1 litres /m ²	24.158
- Terrain multisport	/	1500	1 litres /m ²	1.5

- Placette espace aménagé	/	137857	1-	137.857
- Piscine plein air	/	800	500	400
- Aire de sport spécialisé	/	17009	1-	17.009
CULTUEL				
- Mosquée de quartier	m2	375	5 litres /m2	1.875
- mosquée	/	4652	5 litres /m2	23.26
ADMINISTRATIF - GÉNÉRAUX:				
- Agence PTT	m2	1000	2 litres/m2	2
- Poste de police	/	1000	2	2
- Cité administrative	/	90299	1	90.299
- Banque	/	1200	2	2.40
- Unité principal PC	/	1500	2	3
- Réservation divers	/	63826	1	63.826
Divers				
- Cimetière	/	44097	1	44.097
- Aménagement et espace vert	/	213531	1	213.531
TOTAL :				1440.694

C/ EQUIPEMENTS A MOYEN TERME

EQUIPEMENT SANITAIRES				
- Salle de soins	m2	2400	5 litres/m2	12
- Centre de santé	m2	2800	5 l/	14
- Polyclinique de 48-60 lits	m2	7561	2 l/	15.122
- Pharmacie	/	800	2	1.60
- Hammam	/	400	100	40
- Hôpital 600 lits	/lit	600	150	90
EQUIPEMENT EDUCATIFS				
- Crèche 60 places	place	60	25 litre /élèves	37.50
- Jardin d'enfants 80 p	-	24198	2	13.06
- Ecole P 700 élèves	-élèves	7000	25	216.47
- CEM de 1600 élèves	-élèves	1600	25	362.82
- Lycée 800	Elèves	800	25	807.57
- CFP 300 places	places-	300	25	155.77
EQUIPEMENTS SOCIO-CULTUELS :				
- Salle polyvalent	m2	7703	1 litres /m2	7.703
- Maison de jeunes	m2	6484	-/	6.484
- Bibliothèque	m2	3502	-/	3.502
- Centre culturel	m2	7812	-/	7.812
- Maison de culture	m2	27338	-/	27.338
COMMERCIAL				
- Centre commercial	m2	6557	1litres/m2	6.557
- Marche couvert	m2	9314	litres/m2	9.314

