

4.720.1.215

4.720.1.215.1

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET P
Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche scientifique
Université SAAD DAHLEB BLIDA
Institut d'architecture



MÉMOIRE DE MASTER 02 ARCHITECTURE

OPTION : VILLE ET TERRITOIRE

EXCLU DU PRÊT

Thème
CONTRIBUTION AU RENOUVELLEMENT URBAIN À OUED SOUF
-CAS DU QUARTIER OULED AHMED-

Réalisé par :
Zeghouani manel
Zergui ihssen

Encadré par :
Mlle : BOUSTIL .F
Mlle : BOUSLIMANI .N
Mme : TOUNSI .H

Soutenu le 17-09-2015
Devant le jury : Mme NECISSA Y
Mr DERDAR M

Année universitaire 2014/2015



MÉMOIRE DE MASTER 02 ARCHITECTURE

OPTION : VILLE ET TERRITOIRE



Thème CONTRIBUTION AU RENOUVELLEMENT URBAIN À OUED SOUF -CAS DU QUARTIER OUED AHMED-

Réalisé par :
Zeghouni manel
Zegui hassan

Encadré par :
Mlle : BOUSTIL R.
Mlle : BOUSLIMANI N.
Mme : TOUNSI H.

Soutenu le 17-09-2015
Devant le jury : Mme NEGISZA Y
Mr DERDAR M

Année universitaire 2014\2015

Dédicace

Je remercie avant tout DIEU de m'avoir donné la patience et le courage et de m'avoir facilité le chemin pour achever ce fruit de mes années d'études.

À mon père bien aimé, que dieu aie son âme et qu'il repose en paix en son vaste paradis.

À mon adorable mère qui m'a toujours encouragé, m'a aidé à surmonter tous les obstacles que j'ai rencontrés dans ma vie et être à mes côtés dans les moments les plus difficiles. Elle présente pour moi l'être le plus cher dans ce monde.

Merci pour ta tendresse, tes sacrifices et pour tes précieux conseils.

Enfin Merci tout simplement d'être... ma mère avec ma profonde affection....je t'aime mama

À ma grand-mère maternelle bien aimée que j'ai perdu, que dieu aie son âme et qu'elle repose en paix en son vaste paradis.

À mon grand-père maternel et ma grand -mère paternelle à qui je souhaite une longue vie.

À mon très cher mari KHALIL

À mon grand frère : REDHOUANE et sa femme HASSINA

À mes brillants frères SID AHMED et TAREK

À ma chère sœur LILIA que j'aime beaucoup et son mari AMRO

Pour vos encouragements, et l'amour que vous m'avez donné.

Je vous exprime ici, toute mon affection et mes souhaits de succès.

À mes honorables oncles et tantes. À mes chers cousins et cousines surtout ma préférée LINA.

À tous les membres de la famille ZEGHOUANI, CHAFAI et TOUATI

À mon binôme et ma formidable amie IHSEN

C'est avec toi souvent que j'ai partagé mes joies et mes peines, tu m'as toujours soutenu grâce à ta présence, et ton amitié.

Que Dieu te protège et que notre amitié dure éternellement.

À mes très chères amies : LAMIA, ZOLA, HADJIRA, et SELMA..a toute la promotion d'architecture 2015.

À tous ceux qui me connaissent, et surtout qui m'aiment.

Je dédie ce modeste travail.

MANEL

Dédicace

Je remercie avant tout DIEU de m'avoir donné la patience et le courage et de m'avoir facilité le chemin pour atteindre ce fruit de mes années d'études.

À mon père bien aimé, que Dieu se soit à son aise et qu'il repose en paix en son vaste paradis

À mon adorable mère qui m'a toujours encouragé, m'a aidé à surmonter tous les obstacles que j'ai rencontrés dans ma vie et être à mes côtés dans les moments les plus difficiles. Elle présente tout mon amour et tout mon respect dans ce monde.

Merci pour ta tendresse, tes sacrifices et pour tes précieux conseils.

Enfin Merci pour ton amour tendre d'être ma mère avec ma orfèvre affection et tes précieux conseils.

À ma grand-mère maternelle bien aimé que j'ai perdu, que Dieu se soit à son aise et qu'elle repose en paix en son vaste paradis.

À mon grand-père maternel et ma grand-mère paternelle à qui je souhaite une longue vie.

À mon très cher oncle KHALIL

À mon oncle frère RÉGHOUCHE et sa femme HASTINA

À mes frères frères SID AHMED et FARER

À ma chère sœur LILIA, que j'aime beaucoup et son mari AMRO

Pour vos encouragements, et l'aide que vous m'avez donné.

Je vous exprime ici toute mon affection et mes souhaits de succès.

À mes honorables oncles et tantes, À mes chers cousins et cousines surtout ma précieuse LINA.

À tous les membres de la famille (REGHOUCHE, CHARAI et TOUATI

À mon binôme et ma formidable amie HESSEN

C'est avec toi souvent que j'ai partagé mes joies et mes peines, tu m'as toujours soutenue grâce à ta présence et ton amour.

Que Dieu te protège et que notre amitié dure éternellement.

À mes très chères amies HANIA, ZOLA, HADIRA, et SEMA. La toute la promotion d'architecture 2015.

À tous ceux qui me connaissent et surtout qui m'aiment.

Je dédie ce modeste travail.

HANSEL

Dédicace

Je dédie ce modeste travail

A *ma source de tendresse, l'être la plus chère dans le monde,
la femme la plus patiente ma chère mère Hassina.*

A *Mon idéal, l'être le plus généreux mon cher père Boualem
Tes sacrifices, ton soutien , ta gentillesse sans
égal, ton profond attachement m'ont permis de réussir mes
études.*

A *mon très cher mari Brahim, pour tes sacrifices et ta patience.
Sans ton aide, tes conseils et tes encouragements ce travail
n'aurait vu le jour.*

A *mon très chers frères :*

Ismail , son épouse zineb et leur petit Idrisse.

Rafik , son épouse Nihad.

A *Mon cher petit frère Med Lamine,*

Je te souhaite une vie plein de joie, de bonheur, de réussite.

A *ma très chère soeur Lila, son mari Mourad
et leurs petites, Rayane , Salsabil et Abd el monim.*

A *ma chère sœur Yousra.*

A *ma belle mère et mon beau père,*

Vous m'avez accueilli à bras ouverts dans votre famille.

A *mes belles sœurs :Noura , Louiza , Dalila, Amina*

A *mon beau frère Omar .*

A *mon Binôme, sœur et très chère amie Manel*

*Tu été toujours présente à mes cotés pour les bons et les mauvais
moments.*

*Ton affection et ton soutien m'ont été d'un grand secours au
long de ma vie professionnelle et personnelle.*

A *tout les membres de la famille Zergui , Rabiai et Bourabaa, petits et
grands.*

A *tous mes collègues de l'université Saad Dahleb de Blida.*

A *mes chères amies :*

Lamia , Zola , Hajira, Hayet , Imane, Amal

*En témoignage de l'amitié qui nous uni et des souvenirs de
tous les moments que nous avons passé ensemble, je vous dédie
ce travail et je vous souhaite une vie pleine de santé et de
bonheur.*

A *mes chers collègues de l'université Saad Dahleb de Blida*

A *mes professeurs Melle Boustil et Melle Bouslimani*

*Je vous dédie ce travail avec tous mes voeux de
bonheur, de santé et de réussite.*

Ihsen

Dédicace

le début de ma dernière travail
A ma source de l'indigestion, l'ère la plus noire dans le monde,
la femme la plus gentille ma chère mère Hajar,
A mon idéal, l'être le plus généreux mon cher père Boualem
Tes gentilles, ton soutien, ta gentillesse
égal, ton profond attachement ont été pour moi de réconfort
études
A mon très cher mari Brahim, pour tes sacrifices et ta patience
Sans ton aide, tes conseils et tes encouragements ce travail
n'aurait vu le jour.

A mon très cher frère,
Jamal, son épouse Zineb et leur petit Jihane,
Khalik, son épouse Nihad,
A mon cher petit frère Mohamed,
Je te souhaite une vie pleine de joie, de bonheur, de réussite.
A ma très chère sœur, Lila, son mari Mourad
et leur adorable Karyane, Salsabil et Abd el monim.
A ma chère sœur Youssra,
A ma belle mère et mon beau père,
Veuillez m'accueillir à bras ouverts dans votre famille.
A mes belles sœurs, Lina, Louisa, Lina, Amina
A mon beau frère Omar,
A mon frère, sœur et ma chère amie Mami
Tu es toujours présente à mes côtés pour les bons et les mauvais
moments.
Ton affection et ton soutien ont été l'un des grands secours au
long de ma vie professionnelle et personnelle.
A tout les membres de la famille, Rabia et Brahim, Nour et
grande
A tous mes collègues de l'université Saad Dalieh de Biskra
A mes chères amies :
Lamia, Zola, Hajar, Havel, Ines, Amel
En témoignage de l'amitié qui nous unit et des souvenirs de
tous les moments que nous avons passés ensemble je vous dédie
ce travail et je vous souhaite une vie pleine de santé et de
bonheur.
A mes chers collègues de l'université Saad Dalieh de Biskra
A mon professeur, Melle Bouzelloul et Melle Boullina
Je vous dédie ce travail avec tout mes vœux de
bonheur, de santé et de réussite.

Sommaire

Chapitre1: présentation de la ville de oued souf

Problématique générale du master architecture villes et territoires	p01
1. Introduction générale	p05
2. Introduction spécifique sur la ville de OUED SOUF	p06
3. Présentation du cas d'étude :oued souf.....	p07
3.1 Situation de la ville	p08
3.1.1 situation nationale	p08
3.1.2 Situation régionale	p08
3.2. Géomorphologie de la Ville	p09
3.2.1. Climatologie	p09
3.2.1.1.La température	p10
3.2.1.2.Les précipitation.....	P11
3.2.1.3.Les vents dominants	p12
3.2.1.4.CONCLUSION.....	p12
3.2.2.Relief.....	p13
3.3. Réseaux routier	p15
3.4. Accessibilité à la ville.....	p16
4. Impact de la structure du territoire sur la structure et la morphologie urbaine	p17
5. Impact de la structure du territoire sur l'architecture de l'établissement urbain	p17
6. FORMATION ET TRANSFORMATION URBAINE de la ville d'EL OUED	p19

Chapitre 1: présentation de la ville de oued souf

Problématique générale du master architecture villes et territoires	p01
1. Introduction générale	p05
2. Introduction spécifique sur la ville de OUED SOUF	p06
3. Présentation du cas l'oued souf	p07
3.1 Situation de la ville	p08
3.1.1 situation nationale	p08
3.1.2 Situation régionale	p08
3.2 Géomorphologie de la Ville	p09
3.2.1 Climatologie	p09
3.2.1.1 La température	p10
3.2.1.2. Les précipitations	p11
3.2.1.3. Les vents dominants	p12
3.2.1.4. CONCLUSION	p13
3.2.2. Relief	p13
3.3. Réseaux routiers	p15
3.4. Accessibilité à la ville	p16
4. Impact de la structure du territoire sur la structure et la morphologie urbaine	p17
5. Impact de la structure du territoire sur l'architecture de l'établissement urbain	p17
6. FORMATION ET TRANSFORMATION URBAINE de la ville d'EL OUED	p19

6.1. La période d'installation avant 1880.....	p19
6. 2. PÉRIODE POST-COLONIALE	p20
6.3 PÉRIODE COLONIALE 1911-1960	p21
7. La structure de permanence	p23
7.1. Les édifices culturels.....	p23
7.2. Les édifices publics	P23

Chapitre2: L'état de l'art

1. La rénovation urbaine.....	p25
2. La restructuration urbaine	p25
3. La démolition /reconstruction	p25
4. La reconversion	p26

Chapitre3 : présentation de l'air d'intervention

1. site d'intervention : quartier Ouled Ahmed.....	p27.
1.1. Présentation du site	p28
1.2. Délimitation du quartier Ouled Ahmed	p28
1.3. Formation et transformation urbaine.....	p29
1.3.1. Fondation de la ville	p29
1.3.1.1. La 1ere phase: 1700/1790	p30.
1.3.1.2. La 2eme phase: 1790/1810.....	p30
1.3.2. Période coloniale	p30

- 6.1. La période d'installation avant 1880 p29
- 6.2. PÉRIODE POST-COLONIALE p20
- 6.3. PÉRIODE COLONIALE 1911-1960 p21
- 7. La structure de permanence p23
- 7.1. Les édifices culturels p23
- 7.2. Les édifices publics p23

Chapitre 2: L'état de l'art

- 1. La rénovation urbaine p28
- 2. La reconstruction urbaine p22
- 3. La démolition /reconstruction p25
- 4. La reconversion p26

Chapitre 3 : présentation de l'air d'intervention

- 1. site d'intervention : quartier Ouled Ahmed p27
- 1.1. Présentation du site p28
- 1.2. Délimitation du quartier Ouled Ahmed p28
- 1.3. Formation et transformation urbaine p29
- 1.3.1. Fondation de la ville p29
- 1.3.1.1. La 1ere phase: 1700\1790 p30
- 1.3.1.2. La 2eme phase: 1700\1810 p30
- 1.3.2. Période coloniale p30

1.3.2.1. La 1ere phase: 1810/1860.....	p30
1.3.2.2. La 2eme phase: 1860/1911.....	p30
1.3.2.3. La 3eme phase: 1911/1940	p31
1.3.2.4. La 4eme phase: 1940 /1957.....	p31
1.3.3. Période post-coloniale	p31
1.3.3.1. La 1ere phase: 1957/1980.....	p31
1.3.3.2. La 2eme phase: 1980 /2000.....	p31
1.3.4. Synthèse de croissance	p31
1.4. Infrastructures existantes	p42
1.5. Réseau viaire:.....	p44
1.6. Les nœuds d'intersection	p45
1.7. L'accessibilité	p46
1.8.profiles topographiques.....	p47
2. synthèse.....	p48
3. les hypothèses	p48
3.1. Restructuration du réseau viaire	p48
3.2. Restructuration fonctionnelle	p48
4.lesprojets	p59
4.1. Instruments de projet	p59
4.1.1. Problématique de l'aire de projet	p59
4.1.2. plan de contrainte de l'aire	p59
d'intervention.....	p59
4.1.3. Identification des contenus des projets archite.....	p59
• les boutiques d'artisanats	
• la piscine	
4.2. Expression architecturale des projets	p60

4.2.1. Implantation des projets d'architecture	p60
4.2.2.les boutiques d'artisanats	p61
4.2.3. Les principes	p61
4.3. la volumétrie.....	p61
4.4. Les façades.....	p62
4.5. Choix du système constructif.....	p62
5.CONCLUSION	
p63	
BIBLIOGRAPHIE	p64

000	4.2.1. Implantation des projets d'architecture
001	4.2.2. Les boutiques et les magasins
001	4.2.3. Les principes
001	4.3. La volumétrie
002	4.4. Les façades
002	4.5. Choix du système constructif
	2. CONCLUSION
	003
004	BIBLIOGRAPHIE



Chapitre 1

**Présentation de la ville
d'Oued souf**

Chapitre 1

Présentation de la ville
d'Oued souf

Problématique générale du master architecture villes et territoires

La production de l'environnement bâti connaît depuis les années 50 un boom sans précédent dans l'histoire de l'humanité.

Dans le courant du 20^{ème} siècle, les typologies architecturales sont passées du stade évolutif dynamique « naturel » à une expression définitivement figée qui ne permet plus des mutations typologiques profondes mais seulement des variations stylistiques sur un même thème.

Quant aux typologies urbaines, elles découlent en partie des nouvelles typologies architecturales, mais aussi d'un certain nombre de facteurs tels que les communications et la technologie.

L'architecture se trouve ainsi confrontée à une situation où la prise de décision en matière de typologie est souvent aléatoire, relevant de choix esthétiques souvent éclectiques, et procédant d'une subjectivité individualiste qui développe des opinions personnelles rattachées à des sentiments et émotions propres à la personne plutôt qu'à des observations de faits réels possédant une dynamique qui leur est propre, indépendamment de l'observateur.

Pour Muratori la production de la ville c'est la production d'une œuvre d'art collective par toute la société.

Pour Bill Hillier c'est l'espace configurationnel rattaché à une dynamique sociale.

La production typologique se base ainsi sur une réalité culturelle, donc d'un produit de société, au niveau d'une aire géographique donnée.

L'architecture et l'urbanisme sont donc des faits culturels à base constante et à diversités multiples dues aux spécificités territoriales et urbaines

Problématique générale du master architecture villes et territoires

La production de l'environnement bâti connaît depuis les années 50 un boom sans précédent dans l'histoire de l'humanité.

Dans le courant du 20^{ème} siècle, les typologies architecturales sont passées du stade évolutif dynamique « naturel » à une expression définitivement figée qui ne permet plus des mutations typologiques profondes mais seulement des variations stylistiques sur un même thème.

Quant aux typologies urbaines, elles découlent en partie des nouvelles typologies architecturales, mais aussi d'un certain nombre de facteurs tels que les communications et la technologie.

L'architecture se trouve ainsi confrontée à une situation où la prise de décision en matière de typologie est souvent aléatoire, relevant de choix esthétiques souvent édictés, et procédant d'une subjectivité individualiste qui développe des opinions personnelles rattachées à des sentiments et émotions propres à la personne plutôt qu'à des observations de faits réels possédant une dynamique qui leur est propre, indépendamment de l'observateur.

Pour Muratori la production de la ville c'est la production d'une œuvre d'art collective par toute la société.

Pour Bill Hillier c'est l'épave conditionnelle rattachée à une dynamique sociale.

La production typologique se base ainsi sur une réalité culturelle, donc d'un produit de société, au niveau d'une analyse géographique donnée.

L'architecture et l'urbanisme sont donc des faits culturels à base constante et à diversités multiples dues aux spécificités territoriales et urbaines.

Le territoire dans lequel se produit l'environnement bâti possède une réalité culturelle en plus de sa réalité naturelle ; c'est de là que va naître la tendance typologique.

La ville dans laquelle se produit le projet architectural possède des constantes structurelles en termes de hiérarchies du viaire, de modularité, de nodalités et de pertinences ; le projet architectural sera confronté à la gestion de ces constantes urbaines qui vont à leur tour orienter le développement et la création d'une typologie architecturale adéquate dans une localisation urbaine donnée.

C'est seulement en respectant ces constantes structurelles et ces spécificités territoriales qu'un habitat durable peut être envisagé, à travers la reconnaissance de l'apprentissage ancestral des sociétés qui nous ont précédés, de leurs productions spontanées qui ont répondu à des besoins précis sans causer de dommages aux ressources naturelles et sans mettre en danger l'évolution des générations futures.

Ces enseignements sont contenus dans le patrimoine qui devient une source de connaissance et d'inspiration pour les créations architecturales futures.

Le corollaire direct du concept de patrimoine est évidemment celui d'histoire.

L'histoire devient ainsi la source des références indispensables à une production durable de l'environnement anthropique.

La reconnaissance de la valeur existentielle de l'homme au sein de la nature et la connaissance profonde de cette dernière afin de ne pas l'exploiter au delà de ses limites, est la condition qui permet à l'« habiter » de se réaliser, par opposition au « loger » d'aujourd'hui.

Le territoire dans lequel se produit l'intervention doit posséder une réalité culturelle en plus de sa réalité naturelle, c'est-à-dire qu'il existe une dimension sociologique.

La ville dans laquelle se produit le projet architectural possède des constantes structurelles en termes de hiérarchie du milieu de production, de mobilisés et de partenaires ; le projet architectural sera confronté à la gestion de ces constantes urbaines qui vont à leur tour influencer le développement et la création d'une typologie architecturale adéquate dans une localisation urbaine donnée.

C'est seulement en respectant ces constantes structurelles et ces spécificités territoriales qu'un habitat durable peut être envisagé, à travers la reconnaissance de l'apprentissage constant des sociétés qui nous ont précédés, de leurs productions spontanées qui ont répondu à des besoins précis sans couvrir de dommages aux ressources naturelles et sans mettre en danger l'évolution des générations futures.

Ces enseignements sont contenus dans la tradition qui devient une source de connaissance et d'inspiration pour les créations architecturales futures.

Le corollaire direct du concept de patrimoine est évidemment celui d'histoire.

L'histoire devient ainsi la source des références indispensables à une production durable de l'environnement architectural.

La reconnaissance de la valeur existentielle de l'homme au sein de la nature et la compréhension profonde de cette dernière afin de ne pas l'exploiter au-delà de ses limites, est la condition qui permet à l'« habiter » de se réaliser, par rapport au « loger » d'aujourd'hui.

Retrouver la codification de la production du bâti à travers sa réalité territoriale, comme base structurelle, est un préalable à la reconnaissance des lois de la production de l'espace anthropique.

Les différents moments de l'anthropisation de l'espace : le territoire, l'agglomération et l'édifice, sont les trois niveaux d'échelle à travers lesquelles va s'exprimer toute l'action humaine sur son environnement.

La connaissance – reconnaissance de ces échelles et de leurs articulations permettra éventuellement de faire ressortir les modèles structurels pour la conception et le contrôle des extensions urbaines et des projections architecturales.

La spécialité proposée permet aux étudiants d'obtenir une compétence double ; d'une part, d'appréhender le phénomène urbain complexe dans un système de structures permettant une conception cohérente d'actions à projeter sur l'espace urbain, d'autre part de respecter l'environnement territorial à la ville en insérant de projets architecturaux dans la logique structurelle et culturelle du territoire, comme projets intégrés dans leur contexte et comme solutions aux problématiques locales rencontrées et identifiées.

Dans le cadre de notre master, la reconnaissance de la structure territoriale génératrice d'habitat comme première matrice des implantations anthropiques, et de la structure urbaine comme naturellement issue de cette structure territoriale et elle-même matrice du tissu urbain, est une condition sine qua non d'une production durable de l'habitat humain.

Au sein du master ARVITER nous proposons d'effectuer une reconnaissance de ces relations entre territoires culturels, structures urbaines et production de typologies architecturales.

Retrouver la codification de la production du bâti à travers la réalité territoriale, comme base structurale, est un préalable à la reconnaissance des lois de la production de l'espace anthropique.

Les différents moments de l'anthropisation de l'espace : le territoire, l'agglomération et l'édifice, sont les trois niveaux d'échelle à travers lesquels va s'exprimer toute l'action humaine sur son environnement.

La connaissance – reconnaissance de ces échelles et de leurs articulations permettra éventuellement de faire ressortir les modèles structurels pour la conception et le contrôle des extensions urbaines et des transformations architecturales.

La spécialité proposée permet aux étudiants d'obtenir une compétence double : d'une part, d'appréhender le phénomène urbain complexe dans un système de structures permettant une conception cohérente d'actions à porter sur l'espace urbain, d'autre part, de respecter l'environnement territorial à la ville en insérant de projets architecturaux dans la logique structurale et culturelle du territoire, comme projets intégrés dans leur contexte et comme solutions aux problématiques locales rencontrées et identifiées.

Dans le cadre de notre master, l'axe – connaissance de la structure territoriale générale d'habitat comme premier maillon des implantations anthropiques, et de la structure urbaine comme naturellement issue de cette structure territoriale et elle-même maillon du tissu urbain, est une condition sine qua non d'une production durable de l'habitat humain.

Au sein du master ARVITER, nous proposons d'effectuer une reconnaissance de ces relations entre territoires culturels, structures urbaines et production de typologies architecturales.

Nous proposons cet approfondissement des connaissances en typologie à partir d'une stance actuelle. Nous nous insérons ainsi dans une problématique contemporaine de la production de l'environnement bâti.

L'enseignement des typologies et la pratique de relevés et d'analyse constitue l'aspect cumulatif des connaissances du réel, qui est finalisé par un projet architectural dont les références typologiques sont définies et rattachées à l'aire culturelle, au territoire et à l'époque, dans un esprit de durabilité, associant continuité et innovation.

La recherche cumulative in situ permet de produire des registres de répertoires typologiques.

Ainsi, et grâce à une accumulation de connaissances typologiques et stylistiques relatives à des aires culturelles données, et à une réalité territoriale et urbaine donnée, le projet final concrétisera une attitude créatrice de formes architecturales en relation avec la réalité culturelle du territoire.

Dr. BOUGHERIRA – HADJI Quenza

1-Introduction générale :

L'existence des villes au Sahara semble contradictoire dans un environnement naturel considéré comme l'un des plus hostiles, ces villes se multiplient pourtant dans les déserts et leur population gonfle, et marque fortement le tissu urbain, dont son extension correspond pas uniquement à la croissance de l'économie mais aussi à la croissance de population et à l'installation des migrants, qui font émerger un cosmopolitisme urbain ;et à l'instar des pays dits du sud ,la croissance urbaine y est impressionnante et se distinguent non seulement par une très large majorité de la population qui y est aujourd'hui urbaine mais surtout par des taux d'urbanisation supérieurs à ceux des territoires non désertiques des mêmes pays.

I-Introduction générale :

L'existence des villes au Brésil a toujours été marquée par la relation étroite qui existe entre l'environnement naturel considéré comme un des éléments de leur population globale, et se multiplient, surtout dans les zones de leur population globale, et marque fortement le tissu urbain, dans son extension correspond pas uniquement à la croissance de l'économie, mais aussi à la croissance de la population et à l'installation des migrants, qui font émerger un cosmopolitisme urbain ; et à l'instar des pays dits du sud, la croissance urbaine y est imprévisible et se distingue non seulement par une très large majorité de la population qui y est aujourd'hui urbaine mais surtout par des taux d'urbanisation supérieurs à ceux des pays non désertiques des mêmes pays.

2-Introduction spécifique sur la ville de OUED SOUF :

Ville du Sud-Est de l'Algérie, située aux confins septentrionaux du Grand Erg Oriental, comprenant la vallée du Souf et la vallée de OuedRigh, El Oued Souf est considérée comme l'une des plus importantes régions touristiques d'Algérie. Réputée pour ses palmeraies appelées «ghitanes», ses maisons coiffées d'une coupole ainsi que ses zaouïas, ses ruelles ombragées et ses dunes de sable blanc, celle que l'on surnomme la «Ville aux mille coupoles» attire tant par sa beauté que par l'hospitalité de ses habitants.

On raconte d'ailleurs, à propos des Soufis, qu'ils seraient originaires du Yémen. Partis de la presqu'île Arabique, ils se seraient tour à tour installés en Egypte puis en Tunisie. Toutefois, accablés d'impôts par les autorités régnautes en Tunisie à l'époque, ils décident de repartir vers l'ouest, en quête d'une terre plus accueillante. Traversant la région qui devait, par la suite, devenir leur berceau, ils poursuivent leur route jusqu'à la région de l'Oued Righ (Touggourt). Là, une eau abondante va les décider à s'y installer mais la malaria qui s'abat sur eux va les contraindre à désertier au plus vite les lieux. Ils rebrousseent alors chemin, préférant retourner d'où ils sont venus. Or, en repassant par El Oued, ils s'aperçoivent, en creusant dans le sable, que le sol est gorgé d'eau douce. C'est pour eux une aubaine. Ils y élisent domicile. Si cela s'est passé, il y a, quelques cinq siècles, bien avant, des populations ont vécu dans cette région. Durant la période préhistorique du Caspien, le Souf connut un peuplement. En atteste l'abondance d'outils en silex et autres objets retrouvés dans toute la région, enfouis sous les dunes de sable. D'ailleurs, il n'est pas besoin d'être archéologue pour tomber sur des pièces archéologiques. Les connaisseurs de la région disent qu'il est facile de repérer des vestiges dans le sable car les stations préhistoriques se présentent sous forme de tumulus noirâtres. Les chercheurs estiment, par ailleurs, que la région du Souf avait avant la désertification, une grande

2- Introduction spécifique sur la ville de QUED SOUF :

Ville du Sud-Est de l'Algérie, située aux confins septentrionaux du Grand Erg Oriental, comprenant la vallée du Souf et la vallée de Quedriq, El Qued Souf est considérée comme l'une des plus importantes régions touristiques d'Algérie. Réputée pour ses palmiers (appelés «qalbiyas»), ses maisons coiffées d'une coupole ainsi que ses zones, ses terres ombragées et ses zones de sable blanc, celle que l'on surnomme la «ville aux mille coupoles» attire tant par sa beauté que par l'hospitalité de ses habitants.

On raconte d'ailleurs, à propos des Soufis, qu'ils seraient originaires du Yémen. Partis de là pour le Sahara, ils s'installèrent tout à tour installés en Égypte puis en Tunisie. Toutefois, scotchés d'abord par les autorités régionales en Tunisie à l'époque, ils cédèrent de partir vers l'ouest, en quête d'une terre plus accueillante. Traversant la région qui devint, par la suite, devenir leur berceau, ils poursuivirent leur route jusqu'à la région de Quedriq (Toudra). Là, une communauté va les décider à s'y installer mais la maison qui était sur eux va les contraindre à descendre au plus vite les lieux. Ils repoussent alors chemin, préfèrent retourner d'où ils sont venus. Or, en repassant par El Qued, ils s'aperçoivent, en creusant dans le sable, que le sol est gorgé d'eau douce. C'est pour eux une aubaine. Ils y érigent domicile. Si cela s'est passé, il y a quelques cinq siècles, bien avant, les populations ont vécu dans cette région. Durant la période préhistorique du Casarien, le Souf connaît un peuplement. En atteste l'abondance d'outils en silex et autres objets retrouvés dans toute la région, surtout sous les dunes de sable. D'ailleurs, il n'est pas besoin d'être un théologien pour tomber sur des objets archéologiques. Les connaisseurs de la région disent qu'il est facile de repérer des vestiges de ce type car les formations préhistoriques se présentent sous forme de tunnels naturels. Les objets sont estimés, par ailleurs, que la région du Souf avait avant la récession, une grande

3-Présentation du cas d'étude : oued souf

Le paysage traditionnel du souf est marqué par la beauté spécifique, car l'originalité de son environnement ,les oasis et les dunes qui se sont dispersées dans une région s'étendant au sud de Biskra depuis la dépression du chott melghir jusqu'aux dunes annonçant le grand erg oriental, mais sa splendeur n'est pas seulement dans le mouvement des dunes , elle est aussi dans une création humaine ;El oued: la ville aux mille coupoles, capitale du souf, son architecture s'y distingue de celle des autres villes sahariennes. au lieu des terrasses, ce sont des coupoles qui couvrent les maisons, et la diversité des matériaux et des techniques constructives marque l'empreinte de la ville.

- El Oued est devenue chef-lieu de wilaya depuis le 1^{er} janvier 1984. La wilaya d'El Oued se compose de deux régions ou bien de deux vallées que sont La région de Oued Souf qui se situe au milieu de l'Erg oriental elle comprend 22 communes et la région de oued Righ qui se situe dans la plaine elle comprend 8 communes.

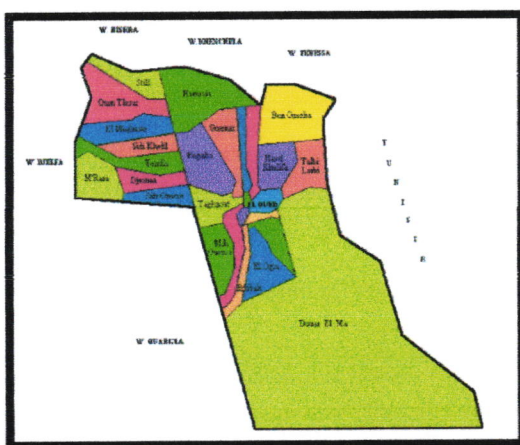


Fig1

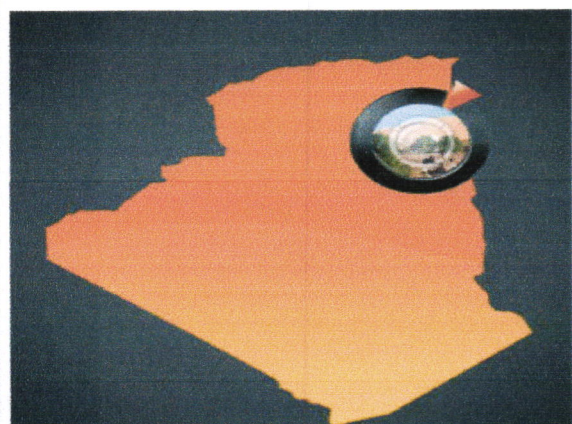


Fig2

3-Présentation du cas d'étude oued souf

Le paysage traditionnel du souf est marqué par la beauté spécifique, car l'originalité de son environnement, les oasis et les dunes qui se sont dispersées dans une région s'étendant au sud de Biskra depuis la dépression du chott melghir jusqu'aux dunes annonçant le grand erg oriental, mais sa splendeur n'est pas seulement dans le mouvement des dunes, elle est aussi dans une création humaine; El oued; la ville aux mille coupoles, capitales du souf, son architecture s'y distingue de celle des autres villes sahariennes. au lieu des terrasses, ce sont des coupoles qui couvrent les maisons, et la diversité des matériaux et des techniques constructives marque l'empreinte de la ville.

El Oued est devenue chef-lieu de wilaya depuis le 1^{er} janvier 1984. La wilaya d'El Oued se compose de deux régions ou bien de deux vallées que sont la région de Oued Souf qui se situe au milieu de l'erg oriental elle comprend 22 communes et la région de oued Righ qui se situe dans la plaine elle comprend 8 communes.



Fig2



Fig1

3.1 Situation de la ville:

3.1.1 situation nationale:

La wilaya d'el Oued se situe dans la partie Sud-est du territoire national, elle se situe à une altitude de 80m, sur la longitude 6°,52 Est et une altitude 33°,22 Nord, et se compte parmi les cinq wilayas frontières avec la Tunisie. Elle est distancée de 650km de la capitale (ALGER) ,650 Km de Annaba, et de 220km de BISKRA. Elle s'étend sur une vaste nappe sablonneuse totalisent de 19610 ha.

Elle forme grâce à sa position un carrefour routier important : RN 48 (Biskra –El Oued), RN 16 (Touggourt, Tébessa).

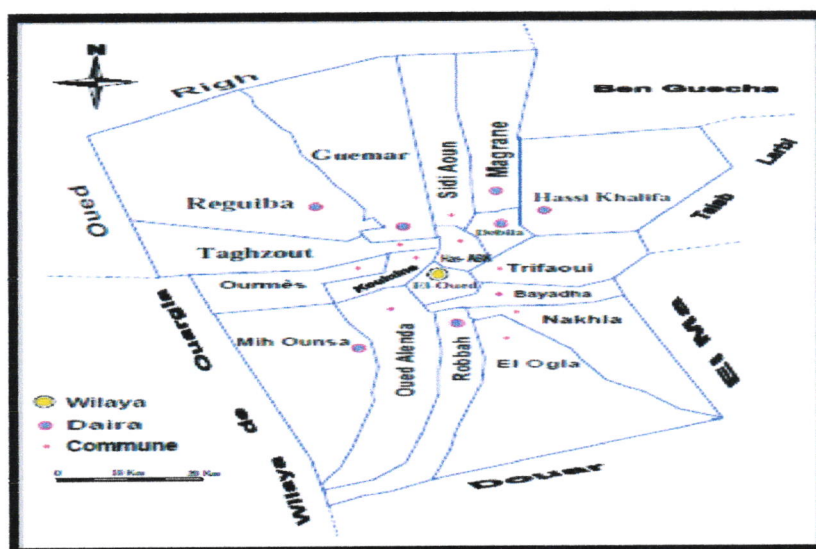


Fig3 Répartition administrative des chefs-lieux des communes de la vallée d'Oued Souf

3.1.2 Situation régionale:

La wilaya d'El Oued est limitée :

Au Nord Est: la wilaya de Tébessa.

Au Nord ouest : la wilaya de Biskra.

Au Sud : la wilaya de Ouargla.

A l'Est: les frontières tunisiennes.

A l'Ouest : la wilaya de Biskra.

La wilaya d'el oued est divisée en 6 daïras dont

5 nouvelles après le découpage du 4 février 1984.

30 communes dont 23 sont nouvelles

3.2. Géomorphologie de la Ville :

3.2.1. Climatologie:

Le climat joue un rôle essentiel sur la morphologie du relief, la végétation, la

Genèse et le type de sols et sur l'activité agricole. le climat algérien est Caractérisé par sa grande variabilité des précipitations et des températures Annuelles. Cette variation est due essentiellement aux irrégularités Topographiques et aux influences opposées de la méditerranée et du Sahara. le climat de la ville de oued souf est de type saharien caractérisé par un faible taux de précipitations, des températures élevées, d'une évaporation intense et d'un rayonnement solaire excessif.

Du fait de sa position continentale et sa proximité de l'équateur, le Souf présente de forts maxima de température, et de grands écarts thermique. Situé dans les dernières dunes du Grand Erg Oriental, le Souf a des étés brulants qui sont aussi durs que ceux qui s'observent dans le Sahara central. La moyenne des températures du mois le plus chaud atteint 34°. En hiver par contre les températures peuvent être très basse ,la moyenne des températures du mois le plus froid est de 10° , mais la moyenne de minima du mois le plus froid est de 4°.

A l'ouest : la wilaya de Biskaya.
 La wilaya d'el ouest est divisée en 6 wilayas dont
 5 nouvelles après le découpage du 6 Janvier 1984.

30 communes dont 23 sont nouvelles.

3.2. Géomorphologie de la Ville :

3.2.1. Climatologie:

Le climat joue un rôle essentiel sur la morphologie du relief, la
 végétation, la

Genèse et le type de sols et sur la fertilité agricole. Le climat algérien
 est caractérisé par sa grande variabilité des précipitations et des
 températures Annuelles. Cette variabilité est due essentiellement aux
 irrégularités Topographiques et aux influences et pôles de la
 méditerranée et du Sahara. Le climat de la ville de oued el oued est de
 type saharien caractérisé par un faible taux de précipitations, des
 températures élevées, d'une évaporation intense et d'un
 rayonnement solaire excessif.

Du fait de sa position continentale et sa proximité de l'équateur, le
 Soleil présente les forts maxima de températures, et de grands écarts
 thermiques. Mais dans les dernières années du Grand Est (Oriental), la
 Sout a des écarts importants qui sont aussi dans des lieux qui
 s'observent dans l'Atlas central. La moyenne des températures
 du mois le plus chaud atteint 34°. En hiver par contre les
 températures peuvent être très basses. La moyenne des

températures du mois le plus froid est de 10°, mais la moyenne de
 minima du mois le plus froid est de 4°.

	Moyenne en 10 ° à la surface du ciel	Nombre moyen de jour de ciel pur	Nombre de jour de nébulosité
janvier	3.1	6	7
février	3.1	4	6
mars	3.4	4	7
Avril	2.8	4	5
Mai	2.8	5	5
Juin	2	11	4
Juillet	0.9	18	1
Aout	1.3	17	2
Septembre	2.4	8	4
Octobre	3.2	7	6
Novembre	3.4	4	7
décembre	2.9	7	7

3.2.1.1. La température :

L'étude hydrogéologique de la zone d'étude devrait comporter l'analyse du caractère thermique, car l'étude de l'évolution de la température est d'une grande importance dans l'estimation de l'évaporation et de l'évapotranspiration.

Ce paramètre rend compte également de son apport d'énergie à la végétation, au pouvoir évaporateur qu'il exerce sur les surfaces mouillées, et, enfin, il est à l'origine du fonctionnement du cycle de l'eau.

Le Souf est caractérisé par des étés brûlants qui sont aussi durs que ceux qui s'observent dans le Sahara central.

La température moyenne annuelle à l'oued est 22°, il arrive que la température descende en dessous de 0°, alors qu'en été, certaine journée dépassent parfois 50° à descende en dessous de 0°, alors qu'en été, certaine journée dépassent parfois 50° à l'ombre : L'omplétude des variations thermiques peut ainsi être supérieur à 55°, Il existe également des lomplétudes journalière: La déférence

entre le maximum du journées et le minimum d'une nuit atteint fréquemment 35 °.le minimum se place un peut avant le levé du soleil. Le sol s'échauffe beaucoup plus que l'air pendant la journée et sa température par suite nettement plus forte .sa surface est souvent à 60° tandis que les couches supérieures sont à 30° seulement. Cet échauffement n'atteint pas la profondeur du sol :à 25 cm ,la température ne dépasse guère 30°.ce qui permet de la vie de nombreux animaux qui s'enterrent la journée ,alors que la surface du sable peut atteindre 65 °.Notons également qu'en raison du peu de nébulosité de l'atmosphère ,le Souf reçoit une quantité annuelle d'heures de soleil égale à 3,300 (1600 h à paris) Le Souf est compris entre les isohyètes de 100mm et de 50mm:

3.2.1.2.Les précipitation

la moyenne annuelle des pluies à El-Oued est de 80mm. La répartition saisonnière est Extrêmement variable, le Souf se trouve dans la zone des pluies ayant le maximum principal en automne. Il y a une autre période pluviale en hiver, mais « pluie » ici est un terme impropre. Il s'agit plutôt d'averse qui ruisselle à la surface du sol et qui ne s'infiltré pas profondément. A l'état de saturation, le sable absorbe environ 21% de son poids à l'état sec.

1ere colonne : hauteur moyenne en millimètre

2eme colonne : tranche moyenne mensuelle de pluie

3eme colonne : nombre moyen de jours de pluie

Janvier	17	7.5	3	juillet	0	0	0
Février	10	5.7	2	aout	0	0.5	0
Mars	12	15.2	2	septembre	6	4.8	1
Avril	06	14.1	1	octobre	5	2.6	1
Mai	03	4.2	2	novembre	8	15.1	3
Juin	04	7.3	2	décembre	6	5.8	2

entre le maximum de jours et le minimum d'une nuit atteint fréquemment 35°. Le minimum se situe un peu avant le lever du soleil. La sol s'échauffe beaucoup plus que l'air pendant la journée et sa température par suite s'élève à une forte. sa surface est souvent à 60° tandis que les couches supérieures sont à 30° seulement. Cet échauffement n'atteint pas la profondeur du sol à 25 cm. la température ne dépasse guère 30°. ce qui permet de la vie de nombreux animaux qui s'enterrent la journée, alors que la surface du sable peut atteindre 65°. Notons également qu'en raison du peu de nébulosité de l'atmosphère, la sol reçoit une quantité annuelle d'heures de soleil égale à 3 300 (1600 h à Paris, le sol est compris entre les latitudes de 100 km et de 50 km).

3.2.1.2. Les précipitations

la moyenne annuelle des pluies à El-Goud est de 80 mm. la répartition saisonnière est extrêmement variable, il peut se trouver dans la zone des pluies ayant le maximum principal en automne. Il y a une autre période pluvieuse en hiver, mais elle est en forme imprévue. Il s'agit plutôt d'événements de pluie à la surface du sol et qui ne s'infilte pas profondément. A l'état de saturation, le sable absorbe environ 11% de son poids à l'état sec.

Tableau 1 : Pluies moyennes mensuelles et cumulées

Mois	Jan	Fév	Mars	Avril	Mai	Juin
Pluies moyennes mensuelles (mm)	0	0	0	0	0	0
Cumulé des pluies moyennes mensuelles (mm)	0	0	0	0	0	0

3.2.1.3. Les vents dominants :

Le vent souffle sur le Souf de façon continue et son importance est considérable: il

détermine l'emplacement des villages qui sont ainsi toujours bâtis à l'ouest de leur zone de culture,

il est étudié avant de construire des Draas, murs destinés à protéger les routes de l'ensablement des

palmeraies. On peut distinguer trois types de vents :

Aldahrawi : vent de sable sa vitesse est entre 13 et 16 km / heure la vitesse du média elle souffle au printemps dans la direction du nord – ouest les circulations sont souvent paralysés par l'accumulation de sable, et causent l'enterrement des gheitan dans le sable.

Alsiroko (Alshehyli): c'est des vents qui soufflent l'été venant du sud avec une vitesse de 10 à 17 km / h, provoquant un grand nombre de risques l'augmentation de température de l'air, qui influe sur les zones agricoles en particulier.

El bahri appelé el charki souffle en automne, avec une vitesse de 10 à 11 km / h caractérisé par sa fraîcheur due au montant de l'humidité en charge, et cela se reflète positivement sur l'agriculture notamment les dattes.

3.2.1.4. CONCLUSION

Le climat de oued souf est connu par son aridité marquée notamment par la faiblesse et l'irrégularité des précipitations d'une part et par les amplitude thermique et les températures trop élevées d'autre part .cette aridité n'est pas seulement due à la rareté de la

3.2.1.3. Les vents dominants :

Le vent souffle sur le Sud, de façon courante et son importance est considérable :

déterminer l'emplacement des villages qui sont ainsi toujours bâtis à l'ouest de leur zone de culture,

il est étudié avant de construire des fossés, murs destinés à protéger les routes de l'enlèvement des

palmeiers. On peut distinguer trois types de vents :

Alshrawj : vent de table sa vitesse est entre 11 et 16 km/h dans la vitesse du méthane souffle au printemps dans la direction du nord - ouest les orages sont souvent passagers par l'accumulation de sable et causent l'entèvement des grains dans le sable.

Aisiroko (Aishiry) : c'est des vents qui soufflent face venant du sud avec une vitesse de 10 à 15 km/h, provoquant un grand nombre de décès l'augmentation de température de l'air, qui influe sur les zones agricoles en particulier.

El parj appelé el chah, souffle en automne avec une vitesse de 10 à 11 km/h caractérisé par sa force qui due au montant de l'humidité en charge, en cas de sécheresse, positivement sur l'agriculture notamment les dattes.

3.2.1.4. CONCLUSION

Le climat de sud ouest est connu par son aridité marquée notamment par la faiblesse et l'irrégularité des précipitations d'une part et par les amplitudes thermiques et les températures trop élevées d'autre part. Cette aridité est par conséquent due à la rareté de la

pluie .mais aussi à la forte évaporation qui constitue l'un des facteurs climatiques majeurs actuels qui règnent dans la région.

La synthèse des données climatiques nous permet de dire que la région de ouedsouf est caractérisée par un climat hyper-aride caractérisé par une irrégularité pluviométrique annuelle et interannuelle

3.2.2.Relief:

L'opposition primordiale qui ressort de la topographie du Souf est celle qui existe entre "L'Erg" et "Le Sahane", "L'Erg" est une région où le sable s'accumule en dunes, c'est la partie la plus importante, elle occupe les trois quarts de la surface totale, tandis que "Le Sahane" est une région plate et déprimée, formant des dépressions fermées entourées par des dunes, au fond desquelles quelques rares végétaux poussent sur une croûte gypseuse.

Le sable est une couche superficielle qui repose sur un squelette rocheux, l'effet de transport de sable par le vent (déplacement des dunes) est superficielle, il n'engendre pas des transformations majeures dans le relief de la région, les grandes lignes de la topographie de "L'Erg" sont fixes : "Les Ghrouds", immenses massifs dunaires et "Les Gassi", couloirs entre ces massifs n'ont pas changé de place depuis des siècles, des puits vieux de cinquante ans, ne se sont pas enfouis sous les dunes.

Les villes du Souf sont presque toutes entières comprises entre deux courbes de niveau orientées Est Ouest, la première située au Nord est la courbe de 50m, la seconde est au Sud celle de 100m.

pluie, mais aussi à la forte évaporation qui coïncide avec l'un des facteurs climatiques majeurs actuels qui régissent dans la région. La synthèse des données climatiques nous permet de dire que la région de question est caractérisée par un climat hyper-arid caractérisé par une fréquence pluviométrique annuelle et interannuelle.

3.2.2. Relief

L'opposition géographique qui ressort de la topographie du Sout est celle qui existe entre l'Érg, le Sahane, l'Érg et le Sahane, est une région ou le sable s'accroît en élévation, c'est la partie la plus importante, elle occupe la majeure partie de la surface totale, tandis que le Sahane est une région plate et déprimée, formant des dépressions fermées en bordure par des dunes, au fond desquelles quelques rares végétaux poussent sur un sol très grasse.

Le sable est une roche superficielle qui repose sur un substrat rocheux, l'effet de transport de sable par le vent (déplacement des dunes) est superficiel, il n'engendre pas des transformations majeures dans le relief de la région, les grandes lignes de la topographie de l'Érg sont fixes : les Ghrib, les massifs massifs dunaire et les Gass, parfois entre ces massifs n'ont pas changé de place depuis des siècles, des parts vieux de cinquante ans, ne se sont pas effondrés sous les vents.

Les villes du Sout sont presque toutes bâties à l'ouest de la ligne de coupe de niveau orientée Est-Ouest, la première située au Nord est la coupe de Sout, la seconde est au Sud celle de l'Érg.



Fig4

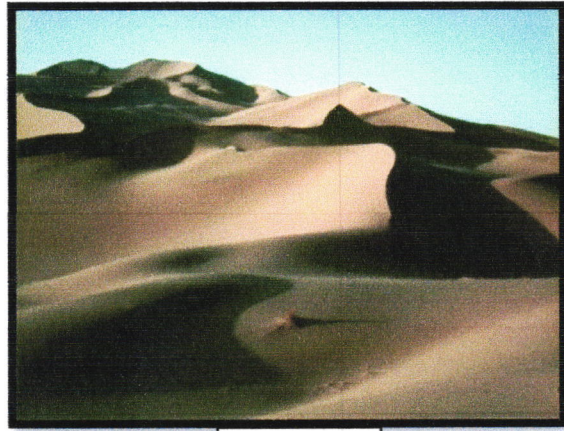


Fig5



Fig5



Fig 3



Fig 4

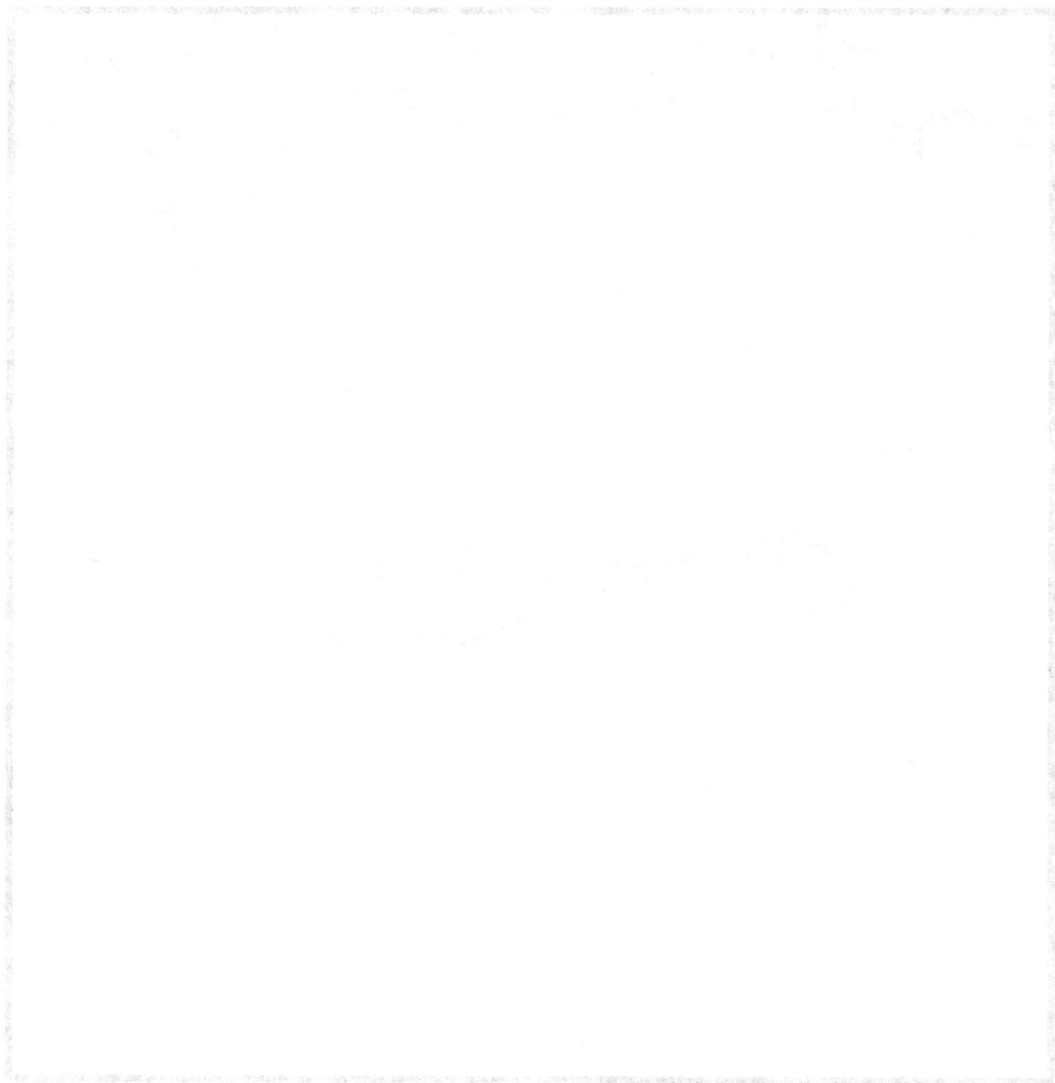


Fig 5

4. Impact de la structure du territoire sur la structure et la morphologie urbaine :

La forme urbaine des villes est générée par les parcours territoriaux, elle est rectangulaire parallèle ou perpendiculaire à ces derniers, elles sont limitées par les cimetières dont la position et/ou la forme engendre des particularités spécifiques de la forme urbaine de chaque ville(21), les villes sont limitées par leurs zones de culture "Les Ghouts" à l'Est.

Notre aire d'étude est la ville su souf, elle a suivie les deux parcours caravaniers. La forme urbaine de la ville allongée parallèlement au parcours territoriale, l. Cette forme est limitée par "Les Ghouts" et les à l'Est et les dunes a l'ouest.

5. Impact de la structure du territoire sur l'architecture de l'établissement urbain :

Les établissements humains ont pu être construit grâce aux matériaux locaux excavé lors de la formation des "Ghouts", en creusant "Les Ghouts" une quantité importante de matériaux est extraite du sous sol, elle est composée de "Lous", de "Tafza" et de "Tercha". "Le Lous" est utilisé dans la construction comme pierre à bâtir a cause de sa solidité . "La Tafza" et "La Tercha" sont transformées en gypse, après cuisson dans des fours situés généralement dans "Les Ghouts", le gypse sera utilisé en tant que liant.

Ces matériaux sont utilisées dans la constructionsuivant une technique particulière, cette combinaison entre technique et matériaux, a permis d'utiliser uniquement des matériaux locaux récupérés des sites d'exploitation agricoles, c'est donc une forme de développement durable, un terme apparu récemment mais qui a existé dans cette région depuis des siècles ; cette combinaison a permis aussi de donner une réponse au climat de la région sec et chaud, et au vents dominants qui, dans cette région, sont des vents de sable.

"Le Lous" et "Le Gypse" sont utilisés pour la construction des murs porteurs, avec ces mêmes matériaux on peut construire la toiture qui se compose de «Voûtes» et de «Coupoles» . La «Coupole» est construite sur 4 appuis formant un module carrée de 2m a 2.6m de coté, tandis que la «Voûte» est construite sur deux appuis formant un module rectangulaire de 2m a 2.6m de largeur et d'une longueur variable). La construction des «Coupoles» et des «Voûtes» se fait à main d'homme sans coffrage, grâce à la qualité excellente du "Gypse" (plâtre) de la région qui a une prise instantané, Le module constructif est donc directement lié à la technique et aux matériaux.

Cette toiture formée de «Coupoles» et de «Voûtes» permet de :

- Minimiser l'utilisation du bois dans la construction au minimum, cela permet de préserver l'unique ressource de la région qui est le palmier.
- Réduire la surface exposée au soleil de moitié par rapport à une surface plane, l'autre moitié est ombragée, cela permet de réduire considérablement la température à l'intérieure des espaces.
- Permettre le cumule de l'air chaud et son évacuation grâce à des orifices, situés au niveau des voûtes et des coupoles, cette bonne ventilation permet la réduction de la température ambiante.
- Eviter le cumule de sable au dessus de la toiture, grâce à sa surface curviligne.

«Le Loup» et «Le Gypse» sont utilisés pour la construction des murs porteurs, avec ces mêmes matériaux on peut construire la toiture qui se compose de «Voûtes» et de «Coupoles». La «Coupole» est constituée sur 4 appuis formant un module de largeur de 2m à 2.5m de côté, le dit module «Voûte» est constituée sur deux appuis formant un module rectangulaire de 2m à 2.5m de largeur et d'un longueur variable. La construction des «Coupoles» et des «Voûtes» se fait à main d'œuvre sans coffrage, grâce à la qualité excellente du «Gypse» (bâton) de la région où a une photo instantané, le module constructif est donc directement lié à la technique et aux matériaux.

Cette toiture formée de 4 appuis et de modules de «Voûtes» et de «Coupoles» permet de couvrir une surface plane, l'écoulement de l'eau est assuré par la pente de la toiture, la toiture est constituée de modules de largeur de 2m à 2.5m de côté, le dit module «Voûte» est constituée sur deux appuis formant un module rectangulaire de 2m à 2.5m de largeur et d'un longueur variable.

□ Réduire la surface d'exposition au soleil du module par rapport à une surface plane, l'écoulement de l'eau est assuré, cela permet de réduire considérablement la température à l'intérieur des espaces.

□ Permettre le cumul de l'air chaud et son évacuation grâce à des orifices situés au niveau des voûtes et des coupôles, cette bonne ventilation permet la réduction de la température à l'intérieur.

□ Eviter le cumul de chaleur au niveau de la toiture, grâce à sa surface convexe.

6.FORMATION ET TRANSFORMATION URBAINE de la ville d'EL OUED :

« La forme de la ville est toujours la forme d'une époque de la ville, et dans la forme de la ville de nombreuses époques coexistent »

Dans notre cas nous allons essayer de retracer les différentes phases de genèse et de croissance de la ville, vue son importance dans notre attitude projetuelle. Mais vu l'absence des documents historiques et iconographiques retraçant l'évolution de la ville dans ces différentes phases, nous avons essayés de formuler une hypothèse de croissance basant sur les éléments suivants :

-livre batayons

Les études urbanistiques faites sur la ville dans le module d'urbanisme

-Une photo aérienne de la ville

-Les enquêtes et les sondages effectués sur site.

-Les dates de construction des mosquées.

6.1.La période d'installation avant1880:

La ville de oued souf fut fondée sur les conseils du cheikh 3omar ibno3osh , la légende prétend qu'un homme étant venu lui demander un abri, il lui dit de s'installer loin de tous. Dans un région qu'il s'appelle aujourd'hui l'achache , viendraient l'y rejoindre d'où le nom achache par la premier personne qui a installa dans la région .

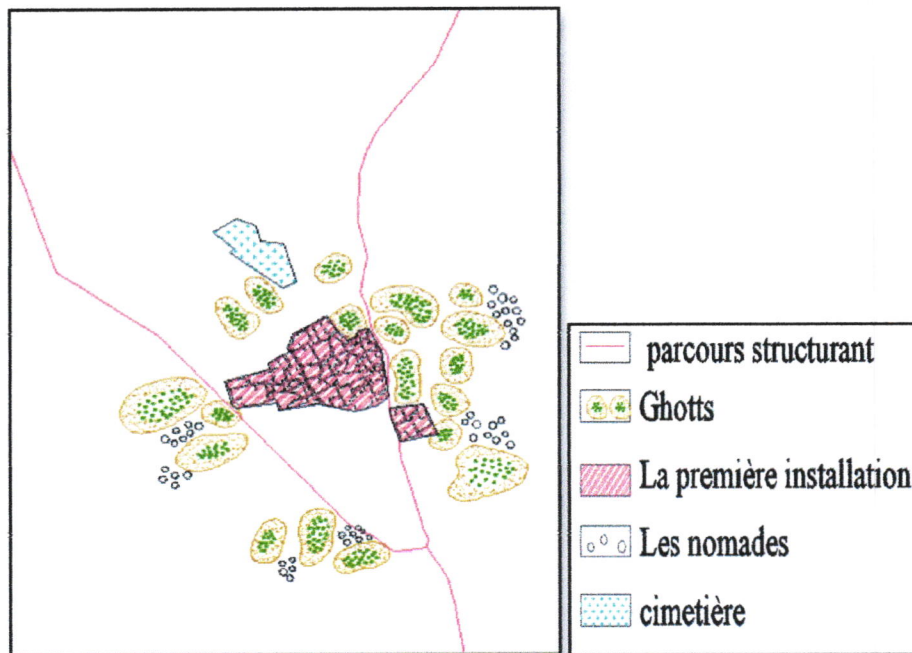


Fig8 La période d'installation (noyaux historique)

C'est le centre ville (noyau central) qui a été conçu par des techniques simples, avec des matériaux locaux.

C'est là où se trouve le souk principal. Elle l'habite environ : 5525 personnes, sur une superficie de 38.30 ha.

1600 : la conception de la mosquée « Ouled Khalifa »

1750 : la conception de la mosquée « Sidi Abdel Rezek

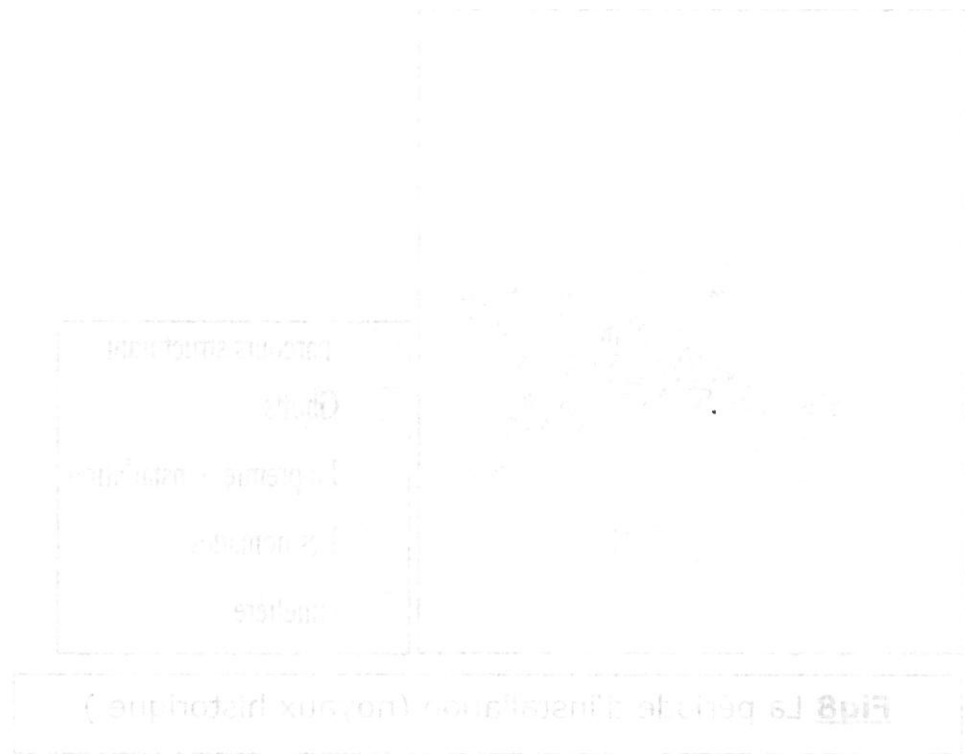
1790 : la conception de la mosquée « Ouled Ahmed » au Sud du noyau

1810 : la conception de la mosquée « Sidi Abdelkader ».

C'est autour de ces mosquées, que les nomades se fixaient suivant une organisation concentrique ; c'est pourquoi, la ville est développée dans les sens Nord et Ouest du quartier du souk, tandis que le quartier de Ouled Ahmed s'amorçait de la ville.

6.2. PÉRIODE COLONIALE 1911-1960:

Cette époque marquée par l'arrivée de l'armée française dans la région de Oued Souf a vu une bande de construction sur les deux voies de l'achache , L'intervention des colons s'est limité à la périphérie de la ville et n'a pas



C'est le centre ville (noyau central) qui a été conçu par des techniciens simples, avec des méthodes simples. C'est là où se trouve le souf principal. Elle l'habite environ : 2525 personnes, sur une superficie de 25,30 ha.

- 1600 : la conception de la mosquée « Oued Khalifa »
- 1750 : la conception de la mosquée « Sidi Aboul Fazel »
- 1790 : la conception de la mosquée « Oued Ahmed » au Sud du noyau
- 1810 : la conception de la mosquée « Sidi Abdokader »

C'est autour de ces mosquées, que les habitants se fixent suivant une organisation concentrique. C'est pourquoi, la ville est développée dans les sens Nord et Ouest au quartier de souf, tandis que le quartier de Oued Ahmed s'étendait de la ville.

2.2. PÉRIODE COLONIALE 1911-1960:

Cette époque marquée par l'arrivée de l'armée française dans la région de Oued Souf a vu une ligne de construction sur les deux voies de l'actuelle , l'autoroute coloniale est limitée à la périphérie de la ville et n'a pas

atteint l'intérieur de la ville, et Une partie des parcours a été goudronnée. Extension vers le sud marqué le noyau colonial, ces constructions ont marquées la présence française, dans cette phase, s'est faite sous forme d'une bande latérale de tissu et les voies sont droites.

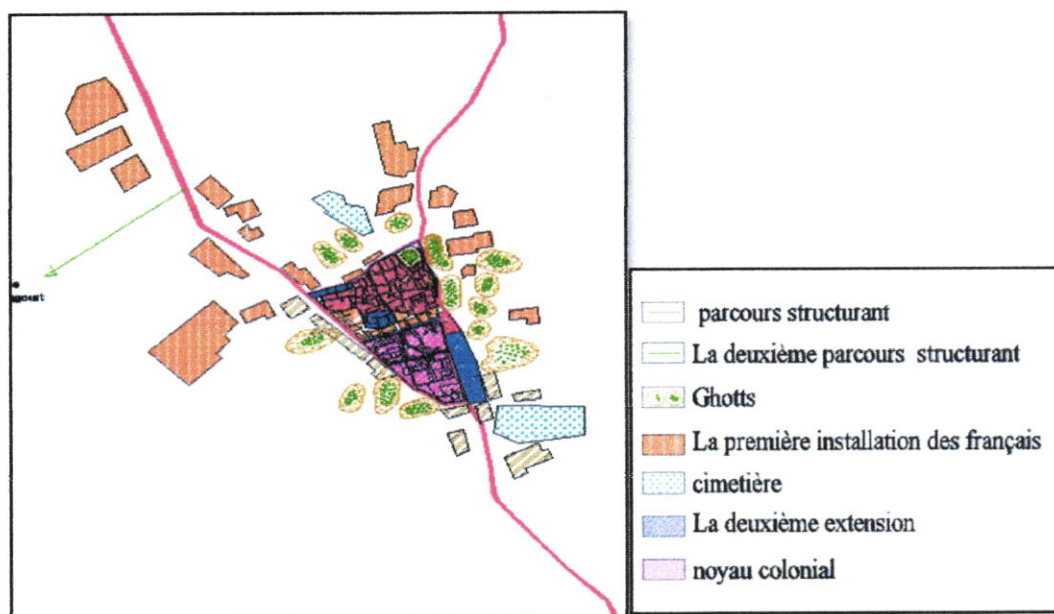


Fig8 La période coloniale (noyaux historique)

Après 1945, tout un quartier s'est crée au Sud de la médina par l'implantation des villas et des édifices d'intérêt public : des écoles, l'hôpital et les équipements culturels tel que : le musée, les salles des fêtes..., et qui existent jusqu'aujourd'hui.

en 1956, la ville a été relie à Biskra au Nord, Touggourt à l'Ouest, et la Tunisie à l'Est ; et le chemin de fer qui lie le Nord avec le Sud.

6.3. PÉRIODE POST-COLONIALE :

Dans cette période la croissance rapide sur tous les axes, s'est faite en deux phases, la première s'étend de 1962 jusqu'à 1984, et la seconde de 1984 jusqu'à nos jours, cette distinction s'est faite en raison de la promotion de la ville d'El Oued au statut de chef lieu de Wilaya selon un nouveau découpage administrative en 1984,

Dans la première phase, la ville s'est développée sur les axes , cette

atteint l'intérieur de la ville et une partie des parcelles a été goudronnée. Extension vers le sud marquée par de nouvelles constructions ont marquées la présence française dans cette phase, c'est l'axe forme d'une bande latérale au lieu et les voies sont droites.



Fig 8 La période coloniale (zone historique)

Après 1945, tout un quartier s'est créé au Sud de la médina par l'implantation des villas et des édifices d'intérêt public : des écoles, l'hôpital et les équipements culturels tels que : le musée, les salles des fêtes... et qui existent jusqu'à aujourd'hui. en 1956, la ville s'étend à Fiskra au Nord, Fouggona à l'Ouest, et la Tunisie à l'Est, et le terrain de football au Nord avec le Sud.

6.3. PÉRIODE POST-COLONIALE :

Dans cette période la croissance rapide sur tous les axes, s'est faite en deux phases, la première s'étend de 1963 jusqu'à 1984, et la seconde de 1984 jusqu'à nos jours, cette distinction s'est faite au moment de la promotion de la ville d'El Oued au statut de chef lieu de Wilaya en un nouveau découpage administratif en 1984. Dans la première phase, la ville s'est développée sur les axes, cette

phase est caractérisée par des constructions individuelles et la construction de quelques équipements de première nécessité ainsi que la naissance d'autres styles de constructions complètement différents par rapport au style traditionnel.

Aussi le réseau routier qui a développé selon toutes les directions, tel que la RN 16 qui mène vers Tébessa ; la RN 48 vers Biskra, la RN 12 vers Touggourt.

Dans la seconde phase, la promotion de la ville d'El Oued au statut de chef lieu de Wilaya a engendré une urbanisation rapide au niveau de la ville, qui a continué à se développer linéairement

El Sahan (au Sud du centre ville) ; elle comporte les quartiers de : Ouled Ahmed, Bâb el Oued, Chouhada, comme son nom l'indique (Sahan signifie plat), elle est implantée sur un terrain plat, et s'étend le long de l'axe menant vers le Sud à une distance de 2.5 Km, et occupe une superficie de 200 ha et abrite plus de 23530 habitants.

El Asnam , 5 juillet et 1 mai à l'Ouest du centre ville elles comportent les équipements publics et administratifs : le palais de justice, la maison des jeunes, l'hôpital, la direction d'hydraulique les banques .

Alors actuellement ; il existe une importante extension vers la partie Ouest, à cause d'encombrement du centre ville.

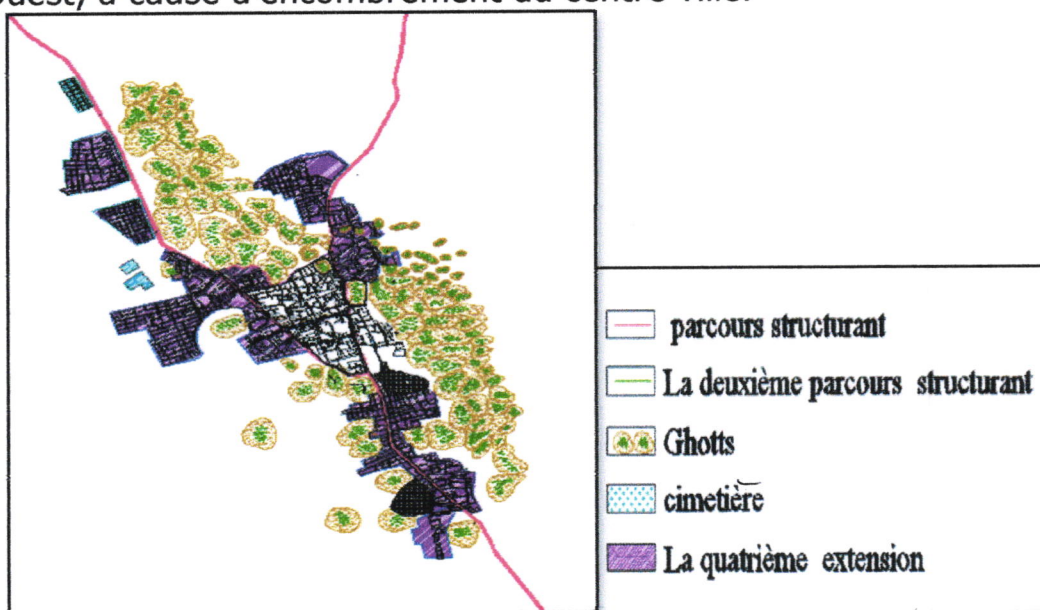


Fig9. La période post colonial 1962_1980

phrase est caractérisée par des instructions individualisées et la construction de plusieurs équipements de première nécessité ainsi que la naissance d'autres styles de constructions homogènes et différents par rapport au style traditionnel.

Aussi le réseau routier qui a développé selon toutes les directions, tel que la RN 10 qui mène vers l'aéroport de P. et vers Bab el Bhar, la RN 13 vers Touggourt.

Dans la seconde phase, la promotion de la ville d'El Oued au statut de chef lieu de Wilaya a entraîné une urbanisation rapide au niveau de la ville, qui a continué à se développer linéairement.

El Sahar (au Sud du centre ville) : elle englobe les quartiers de : Ouled Ahmed, Bab el Oued / Bourada, comme son nom l'indique (Sahar signifie plat), elle est implantée sur un terrain plat et s'étend le long de l'axe menant vers le Sud à une distance de 2,5 Km, et occupe une superficie de 200 ha et abrite plus de 23200 habitants.

El Asnam : 2 juillet 1962 et 1 mai à l'Ouest du centre ville elles comportent les équipements publics et administratifs : le palais de justice, la maison des jeunes, l'hôpital, la direction d'hygiène des barques.

Alors actuellement ; il existe une importante expansion vers la partie Ouest, à cause d'un développement du centre ville.



Fig. 1. La période post coloniale 1962_1980

7. La structure de permanence :

La compréhension de la genèse, formation et transformation de la ville de oued souf qui nous a permis de délimiter la partie la plus ancienne, nous permis aussi de relever les différents éléments physiques constants du tissu ainsi que les éléments naturels, ces éléments qui représentent les témoignages des différentes époques et leurs mémoires collectives dans leurs valeurs historiques, culturelles, symboliques, architectoniques, typologiques..., et qui devrait être conserver dans les interventions futur.

L'identification de l'ensemble de ces persistances ainsi que l'interprétation des traces et tracés historiques de la forme urbaine nous permet d'élabore le plan de permanence.

7.1. Les édifices cultuels:

- La mosquée Sidi massoud chabi
- La mosquéeabdresk
- La mosquée sidi salem
- La mosquée ouled khelifa
- zaouia tidjania

7.2. Les édifices publics:

- Le café
- Les boutiques
- Les Sabats
- c/Les parcours et les ruelles
- Le parcours territorial
- Les places des différentes mosquées

7. La structure de permanence :

La compréhension de la genèse, formation et transformation de la ville de Oued souf nous a permis de délimiter la partie la plus ancienne, nous permis aussi de relever les différents éléments physiques constants du tissu ainsi que les éléments naturels, ces éléments qui représentent les témoignages des différentes époques et leurs mémoires collectives dans leurs valeurs historiques, culturelles, symboliques, architecturales, typologiques... et qui devrait être conservé dans les interventions futures.

L'identification de l'emplacement de ces persistances ainsi que l'interprétation des traces et traces historiques de la forme urbaine nous permet d'établir le plan de permanence :

7.1. Les édifices culturels :

- La mosquée Sidi Massoud el-Ahli
- La mosquée Babouak
- La mosquée Sidi el-alem
- La mosquée ouled Khatib
- Zaouia el-Djama

7.2. Les édifices publics :

- Le café
- Les boutiques
- Les Sabats
- Les parcs et les ruelles
- Le parcours territorial
- Les pièces des différentes mosquées

- La place du marché
- Les ruelles persistent encore mais dans la majorité des cas elles sont inidentifiables à cause de l'altération de ces parois



Chapitre 2

L'état de l'art

Chapitre 2

L'état de l'art

L'opération de renouvellement urbain affilier plusieurs termes :

1. RENOVATION URBAINE

Est une opération d'aménagement urbain de présidentialisation de démolition et de production de logement .de création .de réhabilitation et de démolition d'équipement publics ou collectif .de création .de réorganisation d'espace d'activité économique et commercial .ou tout autre investissement concourant à la rénovation urbaine.

2.LA RESTRUCTURATION URBAINE :

Est une opération qui concerne les monuments historiques ayant une valeur patrimoniale (valeur esthétique ou historique) .

C'est une pratique codifié, qui obéit à des règles strictes de respect du bâti ancien (classé).

3. LA DEMOLITION /RECONSTRUCTION :

Ça consiste en une démolition littérale ou partielle de bâtiments existants , affin de libérer des emprises foncières au sein du tissu dense d'une ville et une construction de bâtiments nouveaux.

Dans une proportion plus radicale, c'est-à-dire quand la démolition concerne un ilot entier ou plusieurs ilots , on parle de rénovation urbaine (opération d'aménagement destinée à remplacer de ilots urbains défectueux au niveau d'un quartier.

4. LA RECONVERSION :

Est une intervention sur un bâtiment existant afin de l'adapter à de nouveaux usages.

5. LA REHABILITATION :

Est une pratique architectural destinée à améliorer le bâti dévaloriser et prolonger sa durée de vie pour le rétablir dans l'estime , c'est aussi une

L'opération de renouvellement urbain affecte plusieurs formes :

1. RENOVATION URBAINE

Est une opération d'aménagement urbain de préservation de la démolition et de produit en de logement, de création, de réhabilitation et de démolition d'équipement publics ou collectifs, de création, de réorganisation d'espace d'activités économiques et commerciales, ou tout autre investissement concourant à la rénovation urbaine.

2. LA RESTRUCTURATION URBAINE :

Est une opération qui concerne les monuments historiques ayant une valeur patrimoniale (valeur esthétique ou historique) ;
C'est une pratique conçue qui obéit à des règles strictes de respect du bâti ancien (classé).

3. LA DEMOLITION / RECONSTRUCTION :

Ça consiste en une démolition totale ou partielle de bâtiments existants, afin de libérer des emplacements fondées au sein du tissu dense d'une ville, et une construction de bâtiments nouveaux.

Dans une proportion plus radicale, c'est-à-dire quand la démolition concerne un lot entier ou plusieurs lots, on parle de rénovation urbaine (opération d'aménagement destinée à remplacer de lots urbains défectueux au niveau d'un quartier).

4. LA RECONVERSION :

Est une intervention sur un bâtiment existant afin de l'adapter à de nouveaux usages.

5. LA REHABILITATION :

Est une pratique architecturale destinée à améliorer le bâti dévalorisé et prolonger sa durée de vie pour le rétablir dans l'espace, c'est aussi une

remise en état d'habitation des bâtiments en actualisant les façons de les utiliser au sens physique , psychologique et social du terme.

6. LA REQUALIFIQUATION :

Le renouvellement urbain désigne aussi le phénomène de requalification des quartiers existants sans avoir recours pour autant à la démolition .on parle alors de réhabilitation.



Chapitre 3

**Présentation de site
d'intervention**

1. Site d'intervention : quartier Ouled Ahmed

1.1. Présentation du site

notre aire d'étude est le quartier de Ouled Ahmed qu'il occupe une place stratégique dans la ville d'el oued ,il est considéré comme raccordant de plusieurs quartiers de la ville car sa situation qu'il est au cœur de la ville,Ouled Ahmed est implantée sur deux parcours importants , il s'agit du parcours de Mohammed Khmisti qui limite la ville a l'OUEST reliant Biskra à



Fig.10

l'Oued et le parcours de 20 Aout qui prolonge Touggourt à Tébessa divise le quartier en deux partie .

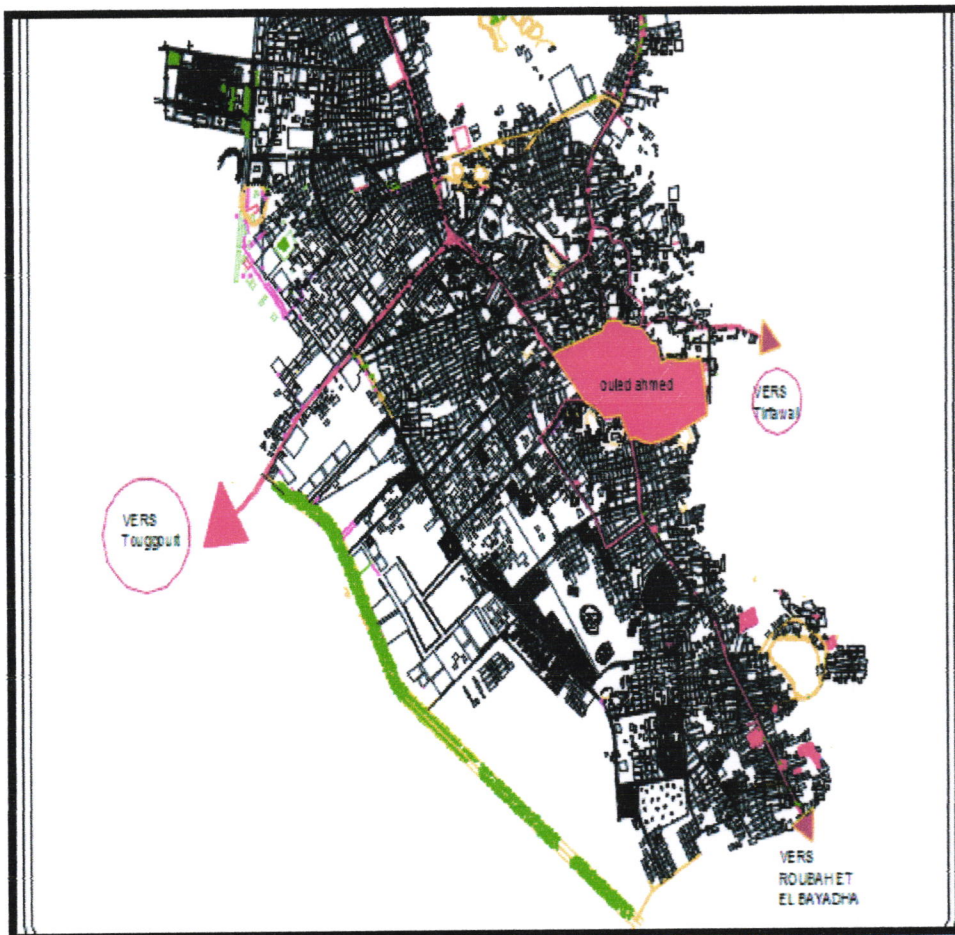


Fig.11

1. Site d'intervention : quartier Oued Ahmed

1.1. Présentation du site

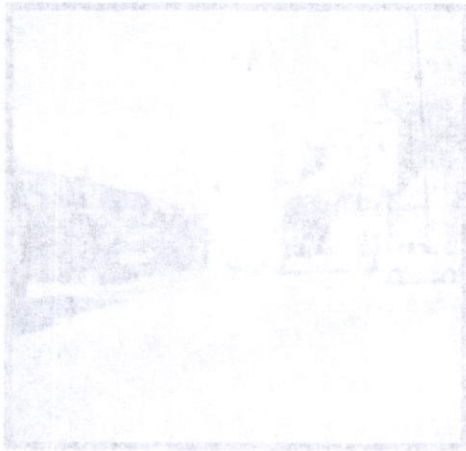


Fig 10

notre site d'étude est le quartier de Oued Ahmed qu'il occupe une place stratégique dans la ville d'el oued, il est considéré comme rattaché de plusieurs quartiers de la ville car sa situation qu'il est au cœur de la ville, Oued Ahmed est implantée sur deux parcours importants, il s'agit du parcours de Mohammed

Khmisti qui limite la ville à l'OUEST reliant Biskra à l'Oued et le parcours de 20 Aout qui prolonge Toudout à Tépessa divise le quartier en deux parties.



Fig 11

1.2. Délimitation du quartier OULED Ahmed :

- A l'est : quartier SIDI MESTOUR.
- Au nord : quartier L'ACHAACHE ET MOSSABA.
- Au sud : quartier TOLLABIA.
- A l'ouest : quartier BAB L'OUED ET QUARTIER 1^{ER} MAI.

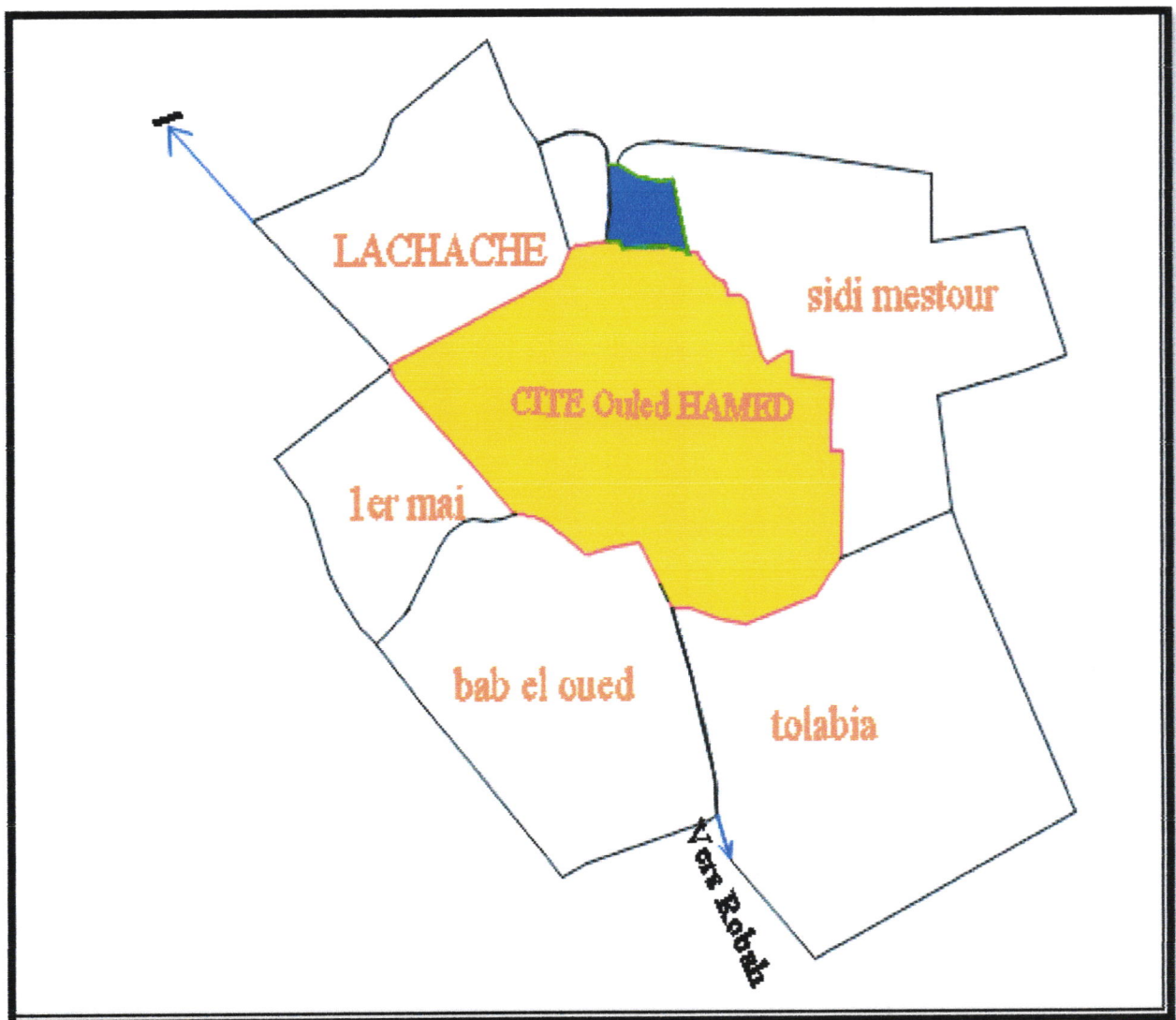


Fig.12

1.2. Délimitation du quartier OUED Ahmed :

- A l'est : quartier SIDI MESTOUR.
- Au nord : quartier L'ACHACHE ET MOSSABA.
- Au sud : quartier TOLLABA.
- A l'ouest : quartier BAB L'OUED ET QUARTIER 1^{ER} MAI.



Fig.12

La superficie d'Ouled Ahmed est 30 hectares divisé en :

- 21 hectares : bâti.
- 0.6 Hectares : non bâti.
- 1.4 Hectares : palmeraies mortes.
- 7 hectares : équipements.

1.3. FORMATION ET TRANSFORMATION URBAINE :

« La forme de la ville est toujours la forme d'une époque de la ville, et dans la forme de la ville de nombreuses époques coexistent »⁽¹⁾

Dans notre cas nous allons essayer de retracer les différentes phases de genèse et de croissance de la ville , Mais vu l'absence des documents historiques et iconographiques retraçant l'évolution de la ville dans ces différentes phases, nous avons essayés de formuler une hypothèse de croissance basant sur les éléments suivants :

- L'hypothèse de croissance c'est faites grâce aux dates de fondation des mosquées.⁽²⁾
- Une carte qui montre la croissance du quartier de livre le souf de André Roger.
- Les enquêtes effectués sur site.⁽³⁾

1.3.1. FONDATION DE LA VILLE :

Des études historique et sociologique ont montrée que les premiers habitants qui occupent le quartier de Ouled ahmed sont des nomades, ils ont occupées le sud de noyau historique pour son abondance de l'eau ainsi que pour sa situation qu'il est prés du marché de l'Achache .

⁽¹⁾ - A.ROSSI, L'architecture de la ville, éd L'équerre, Paris 1981.

⁽²⁾ - C.BATAILLON, op cit, p34.

⁽³⁾ -visite faite en Mars 2015.

La superficie d'Ouled Aïmed est 30 hectares divisés en :

- 21 hectares : bâti
- 0.6 Hectares : non bâti
- 1.4 Hectares : palmiers matures
- 7 hectares : équipements

1.3. FORMATION ET TRANSFORMATION URBAINE :

« La forme de la ville est toujours la forme d'une époque de la ville, et dans la forme de la ville de nombreuses époques coexistent »

Dans notre cas nous avons essayé de retracer les différentes phases de l'évolution de la ville. Mais y l'absence des documents historiques et iconographiques représentant l'évolution de la ville dans ces différentes phases, nous avons essayé de formuler une hypothèse de croissance basée sur les éléments suivants :

- > L'hypothèse de croissance est faite grâce aux dates de fondation des masquées.
- > Une carte qui montre la croissance du quartier de l'ouest de la ville.
- > Les enquêtes effectuées sur site.

1.3.1. FONDATION DE LA VILLE :

Des études historiques et sociologiques ont montré que les premiers habitants qui occupent le territoire d'Ouled Aïmed sont des nomades, ils ont occupés le sud de la ville historique pour son abondance de l'eau ainsi que pour sa situation qui est près du marché de l'Arache.

⁽¹⁾ - A. ROSTI, Le village algérien, Paris 1981, page 1081

⁽²⁾ - C. BATAILLON, op.cit. 1974

⁽³⁾ - visite faite en Mars 2011

1.3.1.1. La 1ere phase:1700/1790

La première phase de croissance s'est faite autour du 1^{er} noyau avec la construction de la mosquée Ouled ahmed en 1790 , ce dernier est un élément qui marque le fondement de ce quartier.

Les nomades se fixaient dans les deux sens OUEST et SUD et pour

L'EST du quartier ils ont implantées **les ghots**⁽⁴⁾ ,. (figure 13)

1.3.1.2. La 2eme phase: 1790/1810

Le quartier de Ouled ahmed est agrandie dans le sens SUD de la mosquée, l'extension trouvaient des obstacles dans les deux sens OUEST (des immenses dunes) et EST (les ghots). (figure 14)

1.3.2. PÉRIODE COLONIALE :

1.3.2.1. La 1ere phase: 1810/1860

Cette époque marquée par l'arrivée de l'armée française dans la région de Oued Souf a vu l'introduction de bordj en 1860⁽⁵⁾ pour assurer la surveillance de la ville. (figure 15)

1.3.2.2. La 2eme phase: 1860/1911

L'extension du quartier se continue toujours vers le SUD(figure16)

⁽⁴⁾ c'est une technique de plantation des palmiers, elle est particulière à la région de Oued Souf, elle consiste à les planter dans des cratères en creusant le sable jusqu'à un niveau très proche de la nappe et d'y planter les palmiers, de cette façon l'irrigation des palmiers se fait naturellement sans l'intervention de l'homme

⁽⁵⁾ Le bordj est une forteresse basse aux murs épais et troués de meurtrières

1.3.1.1. La 1ère phase: 1700\1790

La première phase de croissance s'est déroulée autour du 1^{er} noyau avec la construction de la mosquée Oued el-Bord en 1700, ce dernier est un élément qui marque le fondement de la quartier.

Les nomades se fixent dans les deux zones OUEST et SUD et dans

OUEST du quartier ils ont aménagés les ghazas (figure 13)

1.3.1.2. La 2ème phase: 1790\1810

Le quartier de Oued el-Bord est agrandi dans le sens SUD de la mosquée, l'extension comprend des habitations dans les deux sens OUEST (des maisons basses) et EST (les ghazas) (figure 14)

1.3.2. PÉRIODE COLONIALE :

1.3.2.1. La 1ère phase: 1810\1860

Cette époque marquée par l'arrivée de l'armée française dans la région de Oued Soud a vu l'introduction de bordj en 1860¹⁰ pour assurer la surveillance de la ville. (figure 15)

1.3.2.2. La 2ème phase: 1860\1911

L'extension du quartier se continue toujours vers le SUD (figure 16)

¹⁰ C'est une technique de combat en mer qui consiste à jeter des boulets dans la région de Oued Soud, elle consiste à tirer des boulets dans des canons en direction de la mer jusqu'à un niveau très profond de la rive et de placer des boulets de cette façon (tirage de bordj) qui ne fait aucunement sans l'intervention de l'armée.

¹¹ Le bordj est une fortresse basse aux murs et à des tourelles de meurtrières.

1.3.2.3. La 3eme phase: 1911/1940

(figure 17)

1.3.2.4. La 4eme phase: 1940 /1957

Les colons ont créé un tissu à l'EST du quartier en 1945, l'espace qu'il occupe était à l'origine de hautes dunes de sable, il a fallu faire disparaître deux immenses dunes isolées qui avançaient dangereusement, elles ont été entièrement rasées et sur leur emplacement ils ont construit une longue avenue de plâtre damé qui a été goudronnée en novembre 1963 et qui prolonge la route de Biskra en ligne droite. ⁽⁶⁾ (figure 18)

1.3.3. PÉRIODE POST-COLONIALE :

1.3.3.1. La 1ere phase: 1957/1980

Dans cette période la croissance est faite autour des ghots, cette phase est caractérisée par l'urbanisation des constructions individuelles.

(figure 19)

1.3.3.2. La 2eme phase: 1980 /2000

Cette phase est caractérisée par l'urbanisation de l'habitat individuelle sous le nom de l'auto construction ⁽⁷⁾. (figure20)

1.3.4. SYNTHÈSE DE CROISSANCE :

(figure21).

⁽⁶⁾ – A.R.VOISIN, op cit, p89.

⁽⁷⁾ Il s'agit de construire sa maison soi-même.

1.3.2.3. La 3ème phase: 1911/1940

(figure 17)

1.3.2.4. La 4ème phase: 1940 /1957

Les colons sont créés in situ à l'EST du planier en 1945, l'espace qu'il occupe était à l'origine de hautes dunes de sable, il a fallu faire disparaître deux immenses dunes isolées qui avaient disparu par érosion. Elles ont été érodées et au lieu de s'élever ont été construites une longue avenue de béton damée qui a été prolongée en novembre 1953 et qui prolonge la route de Biskra en ligne droite (figure 18)

1.3.3. PERIODE POST-COLONIALE :

1.3.3.1. La 1ère phase: 1957/1980

Dans cette période la croissance est faite autour des ghos, cette phase est caractérisée par l'habitation des constructions individuelles. (figure 19)

1.3.3.2. La 2ème phase: 1980 /2000

Cette phase est caractérisée par l'habitation de l'habitat individuel sous le nom de "zones constructibles". (figure 20)

1.3.4. SYNTHÈSE DE CROISSANCE :

(figure 21)

19 - A R VOIR LA PAGE 20

20 - Il s'agit de constructions individuelles



LEGENDE





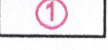

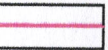

	Les parcours
	Les Sources
	Les dunes
	Les ghots
	La mosquée Ahmed (1790)
	La première c
	Les parcours d
	Les parcours d

fig. 13



Vers Biskra

Vers Batna

Vers Bayada



LEGENDE

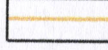

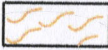



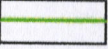
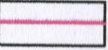
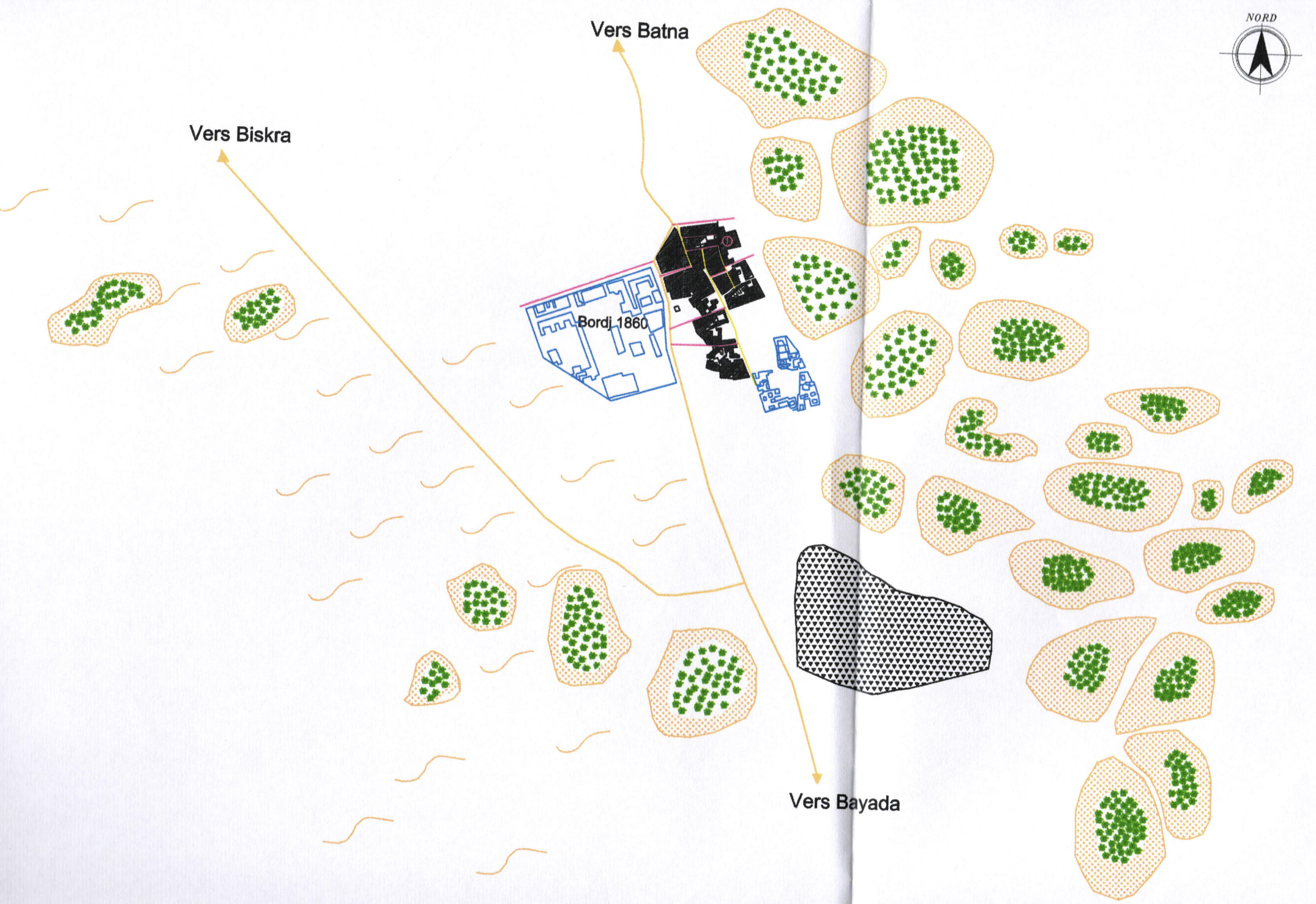
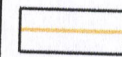

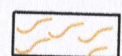



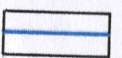
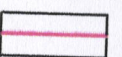
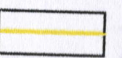
-  Les parcours
-  Les Sources
-  Les dunes
-  Les ghots
-  La mosquée Ahmed (17)
-  La première
-  La deuxième
-  Les parcours

fig. 1.1



LEGENDE

-  Les parcours
-  Les Sources d'
-  Les dunes
-  Les ghots
-  La mosquée d'Ahmed (1790)
-  extension av
-  extension entre
-  Les parcours d'ir
-  Les parcours de



LEGENDE



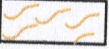



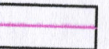
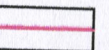
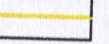
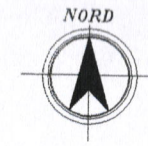






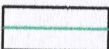
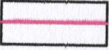
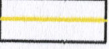

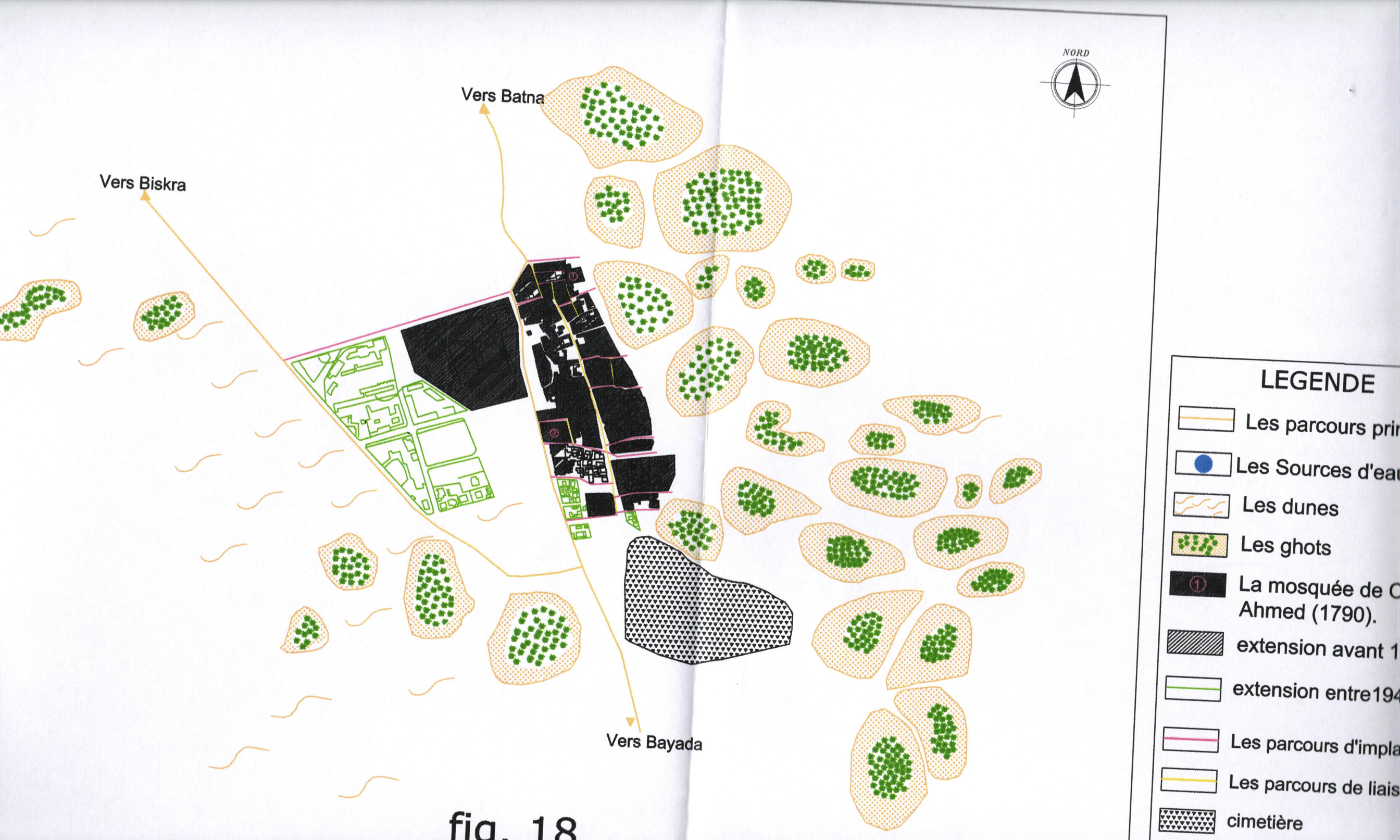
-  Les parcours prim
-  Les Sources d'eau
-  Les dunes
-  Les ghots
-  La mosquée de C
Ahmed (1790).
-  extension avant 1
-  extension entre 186
-  Les parcours d'impla
-  Les parcours de liais

fig 16



LEGENDE

-  Les parcours pri
-  Les Sources d'ea
-  Les dunes
-  Les ghots
-  La mosquée de Ahmed (1790).
-  extension avant
-  extension entre 19
-  Les parcours d'imp
-  Les parcours de lia
-  cimetière



Vers Batna

Vers Biskra

Vers Bayada

LEGENDE

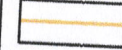





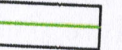
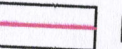
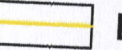

-  Les parcours prim
-  Les Sources d'eau
-  Les dunes
-  Les ghots
-  La mosquée de C
Ahmed (1790).
-  extension avant 1
-  extension entre 194
-  Les parcours d'impla
-  Les parcours de liais
-  cimetière

fig. 18



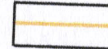






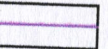
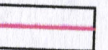
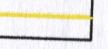

Vers Biskra

Vers Batna

Vers Bayada



LEGENDE

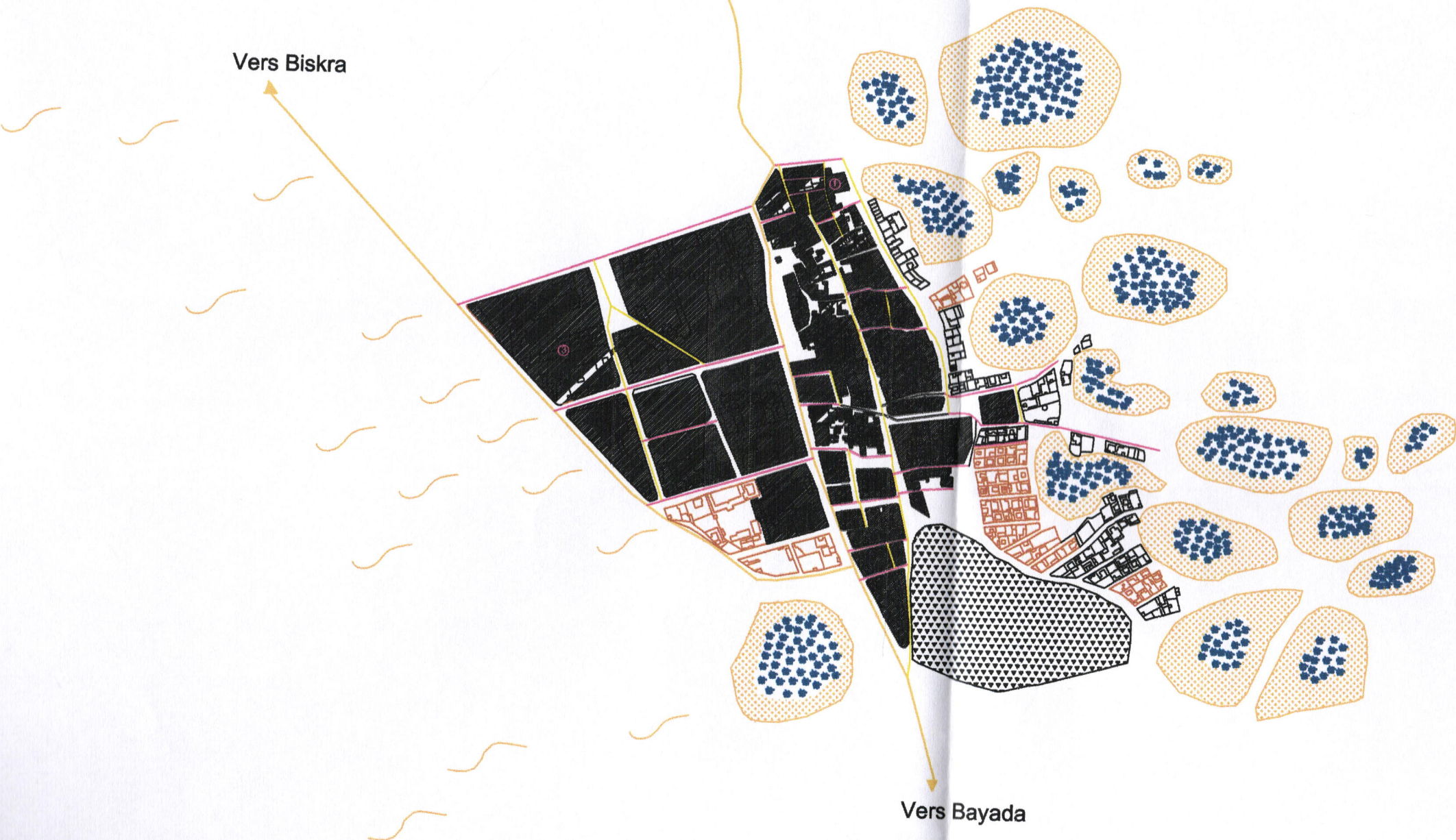
-  Les parcours de l'extérieur
-  Les Sources d'eau
-  Les dunes
-  Les ghots
-  ghots-poubelle
-  La mosquée de Ahmed (1790)
-  extension avancée
-  extension intérieure
-  Les parcours d'intérieur
-  Les parcours de l'extérieur
-  cimetière









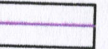
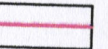


Vers Biskra

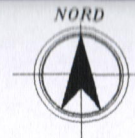
Vers Batna

Vers Bayada

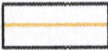

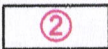

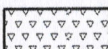


LEGENDE

-  Les parcours
-  Les Sources
-  Les dunes
-  La mosquée de Oule
-  ghots-poube
-  extension av
-  extension entr
-  Les parcours d'
-  Les parcours de
-  cimetière



LEGENDE

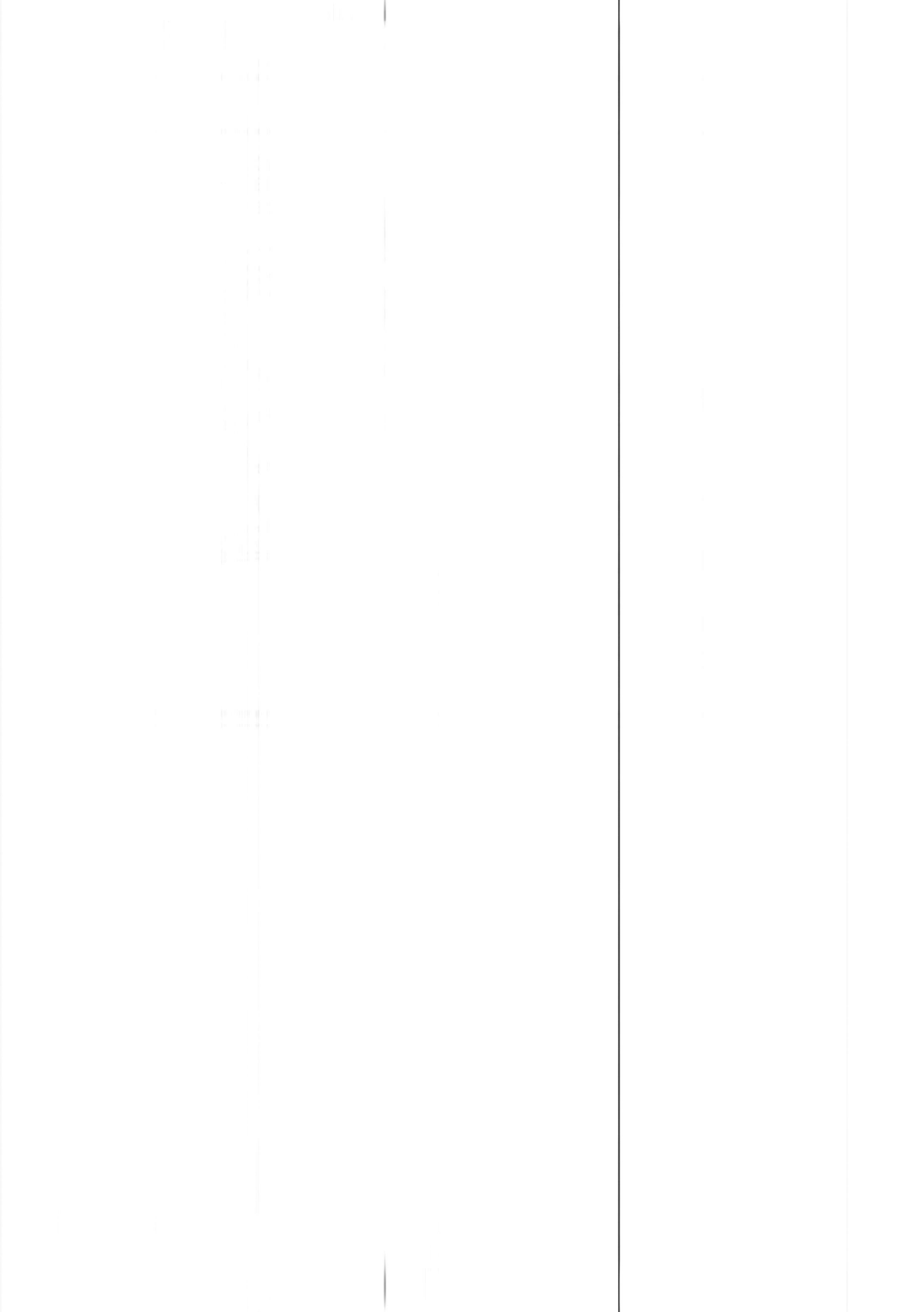
-  Les parcours
-  ① La mosquée Ahmed .
-  ② mosquée Sidi
-  ③ mosquée Oma
-  cimetière

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100

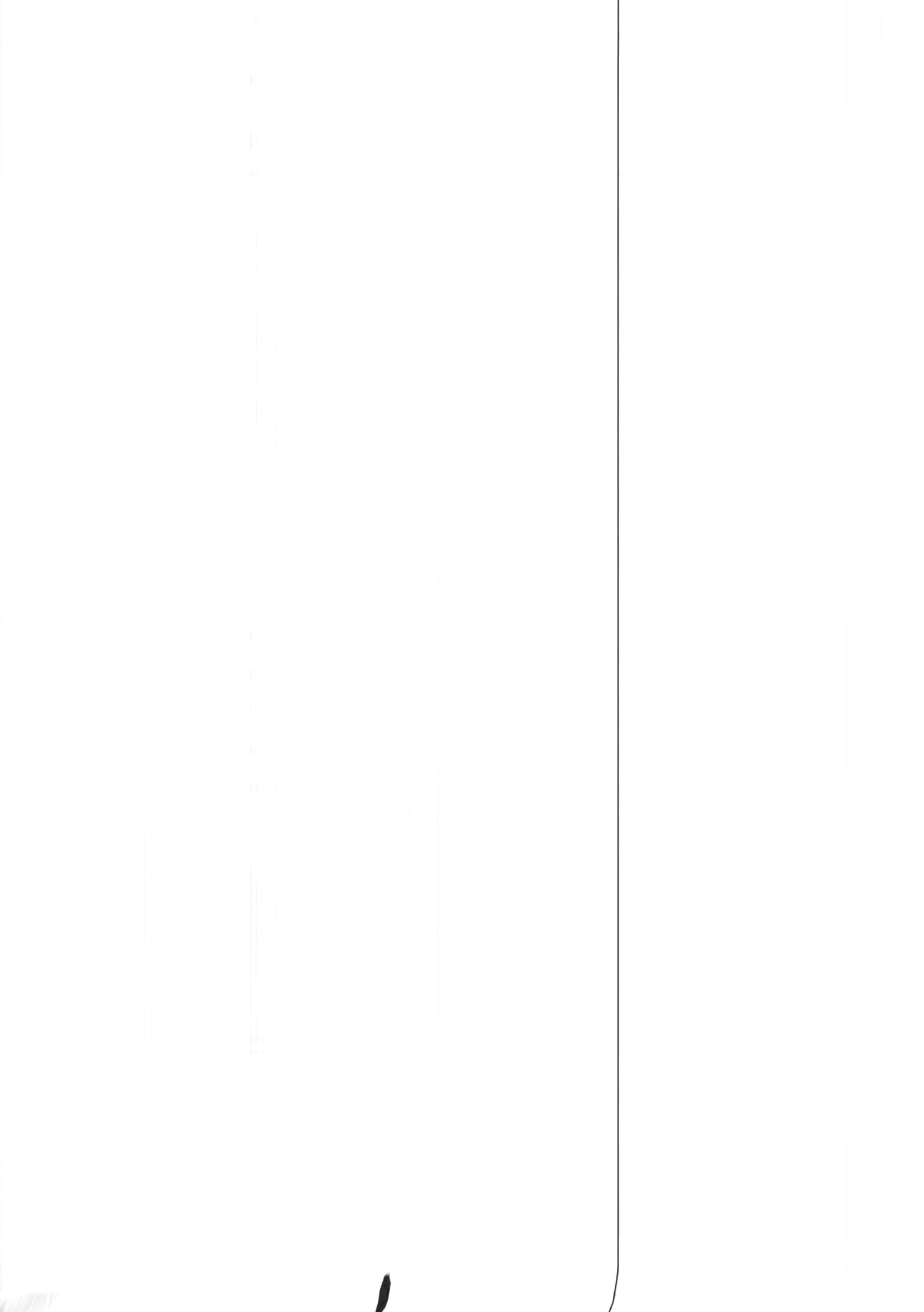
1.4. Infrastructures existantes dans le quartier :

- ~ Le réseau d'électricité
- ~ Le réseau d'assainissement couvre 20% bâtis de pourcentage de 100%
- ~ Le réseau téléphonique
- ~ Le réseau téléphonique couvre 25% de la totalité de bâtis, il s'agit de la partie EST de l'aire d'intervention et la partie nord qui possède les équipements
- ~ Réseau du gaz :
- ~ Projet en cours.
- ~ Réseau d'assainissement : réseau d'assainissement couvre 23,8% de notre site d'intervention, le reste utilise le système de puits traditionnels.

servitudes	Nombre de bâti	pourcentage
État de bâti fini	200	100
Réseau d'électricité	200	100
Réseau d'assainissement	40	20
Réseau téléphonique	50	25
EAU	221	110,5







LE RÉSEAU VIARI

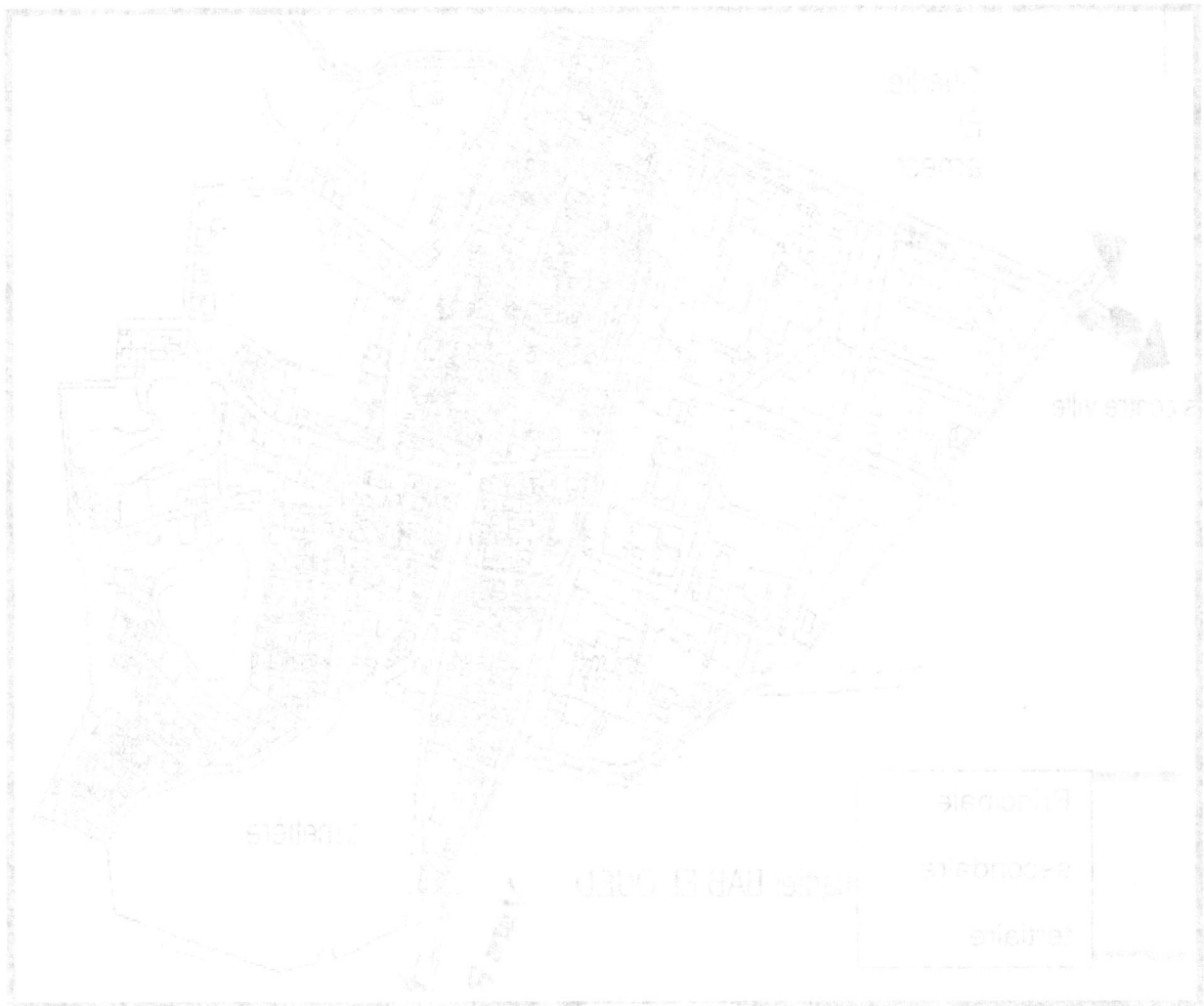
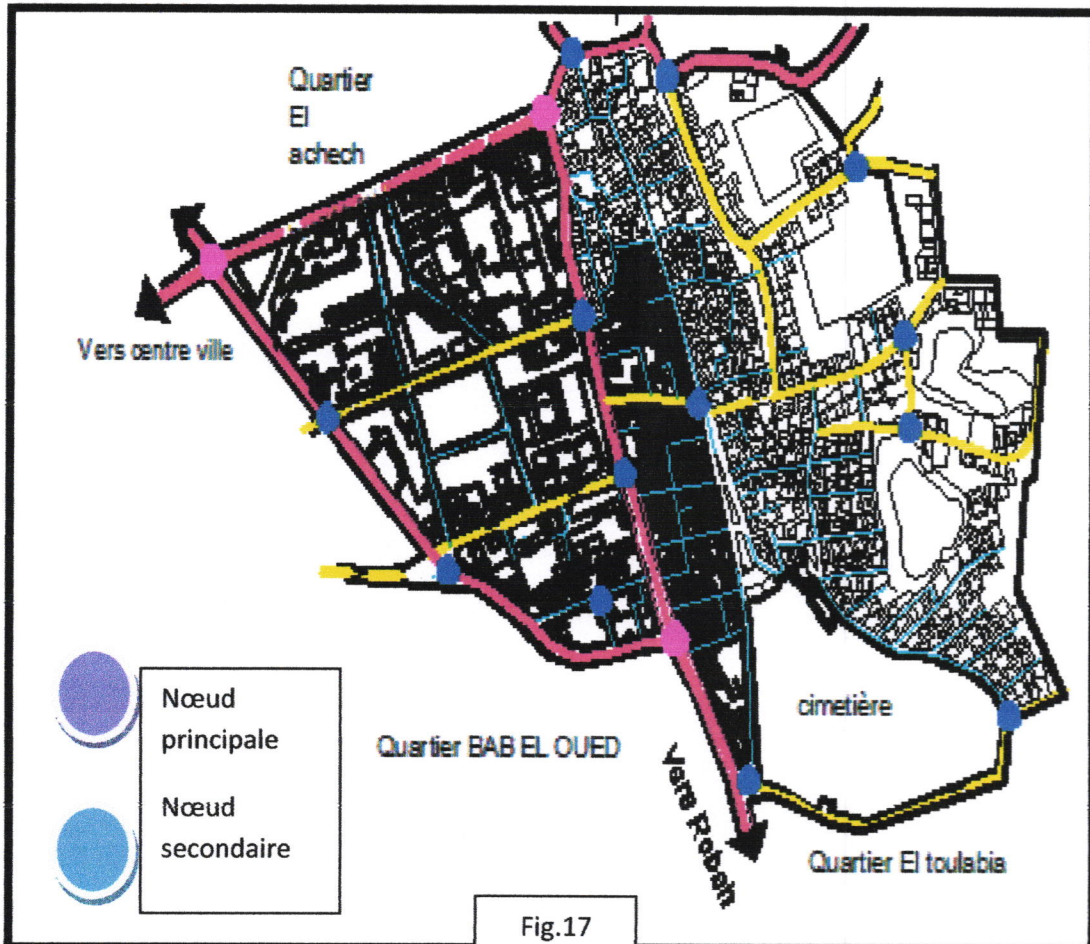


Fig. 10



Fig. 11

1.6. LES NŒUDS D'INTERSECTION :



1.6. LES NŒUDS D'INTERSECTION :



Fig.17

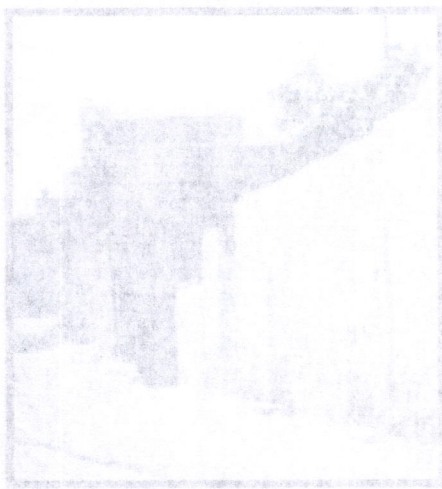


Fig.19

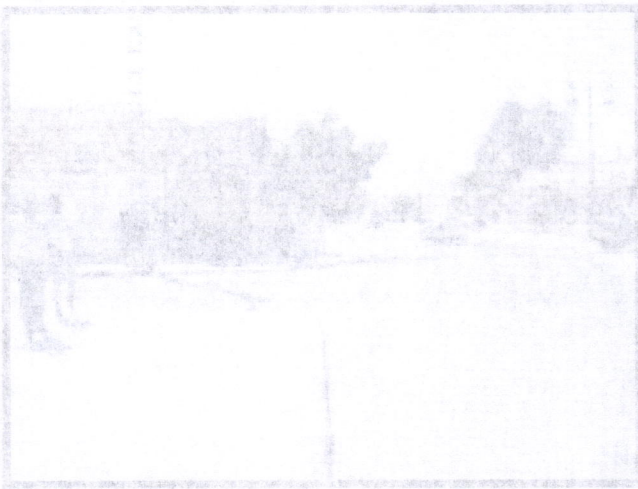


Fig.18

1.7. L'ACCESSIBILITÉ:

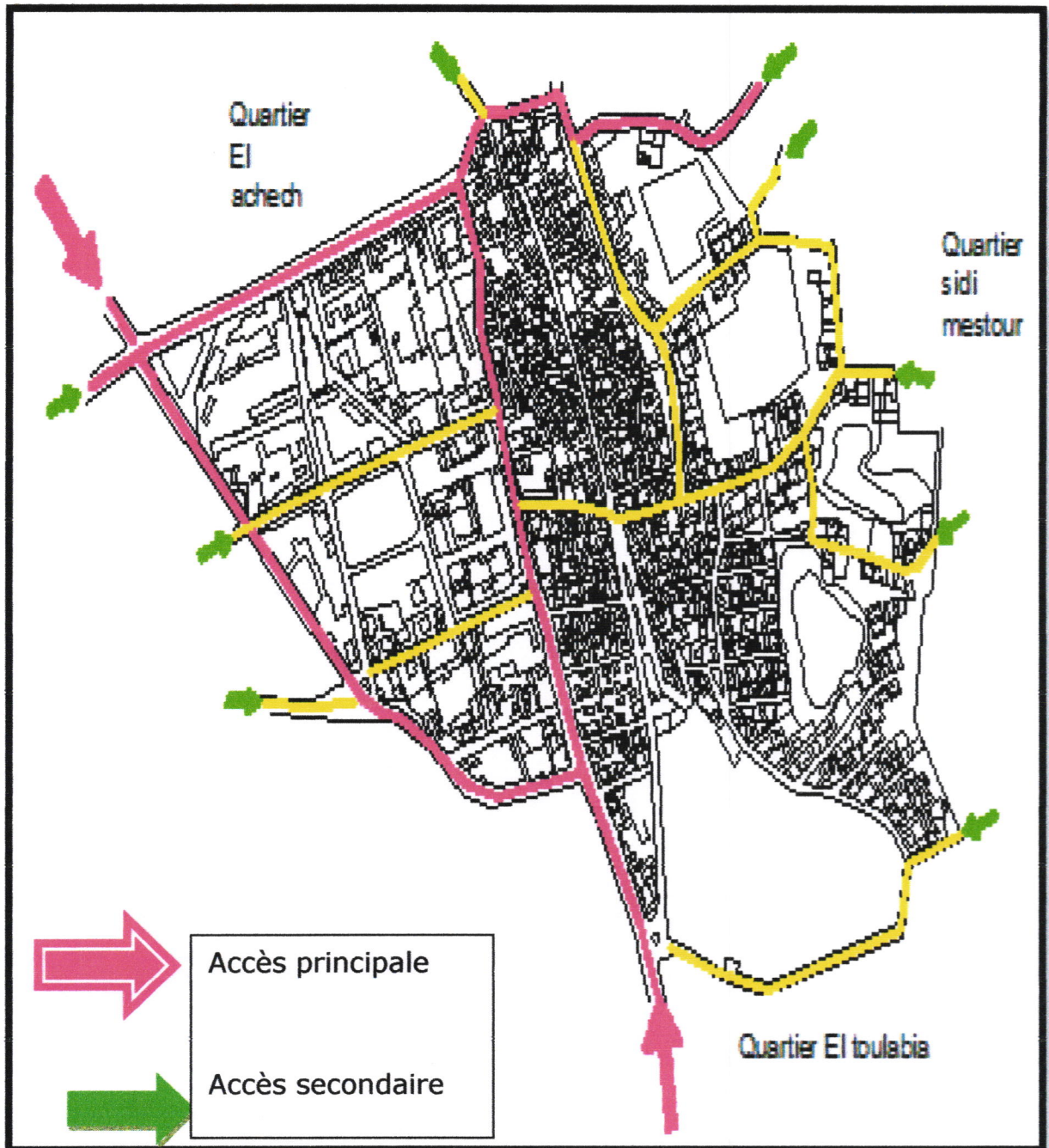


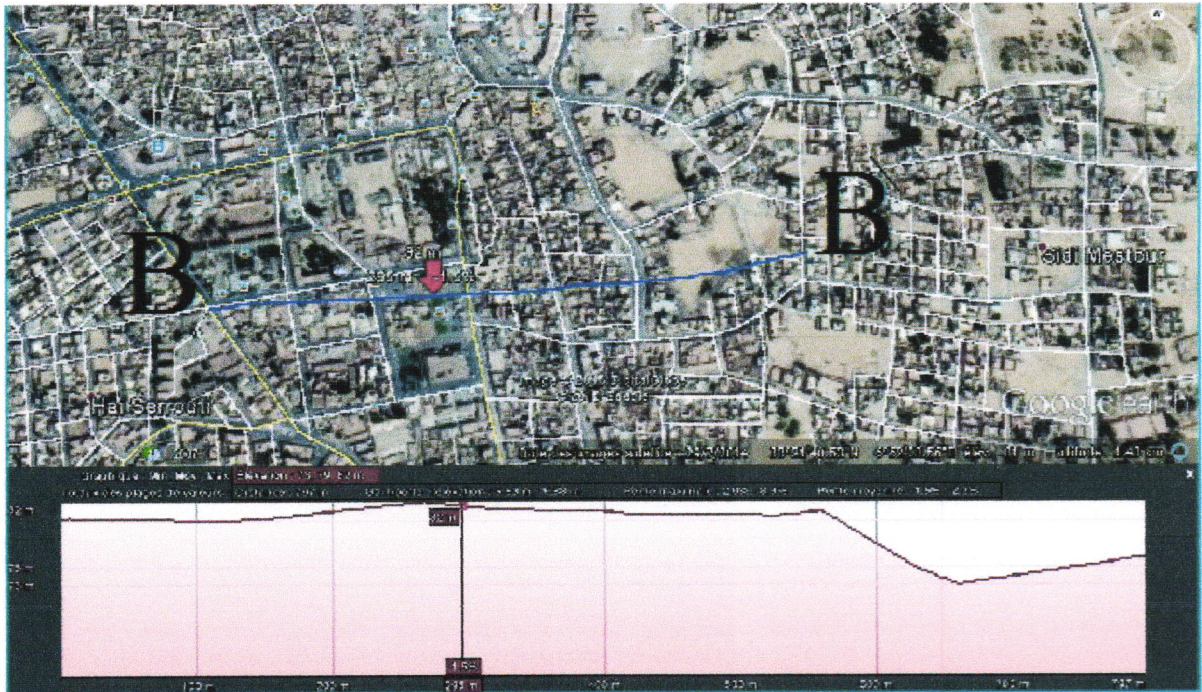
Fig.20

1.7. L'ACCESSIBILITÉ

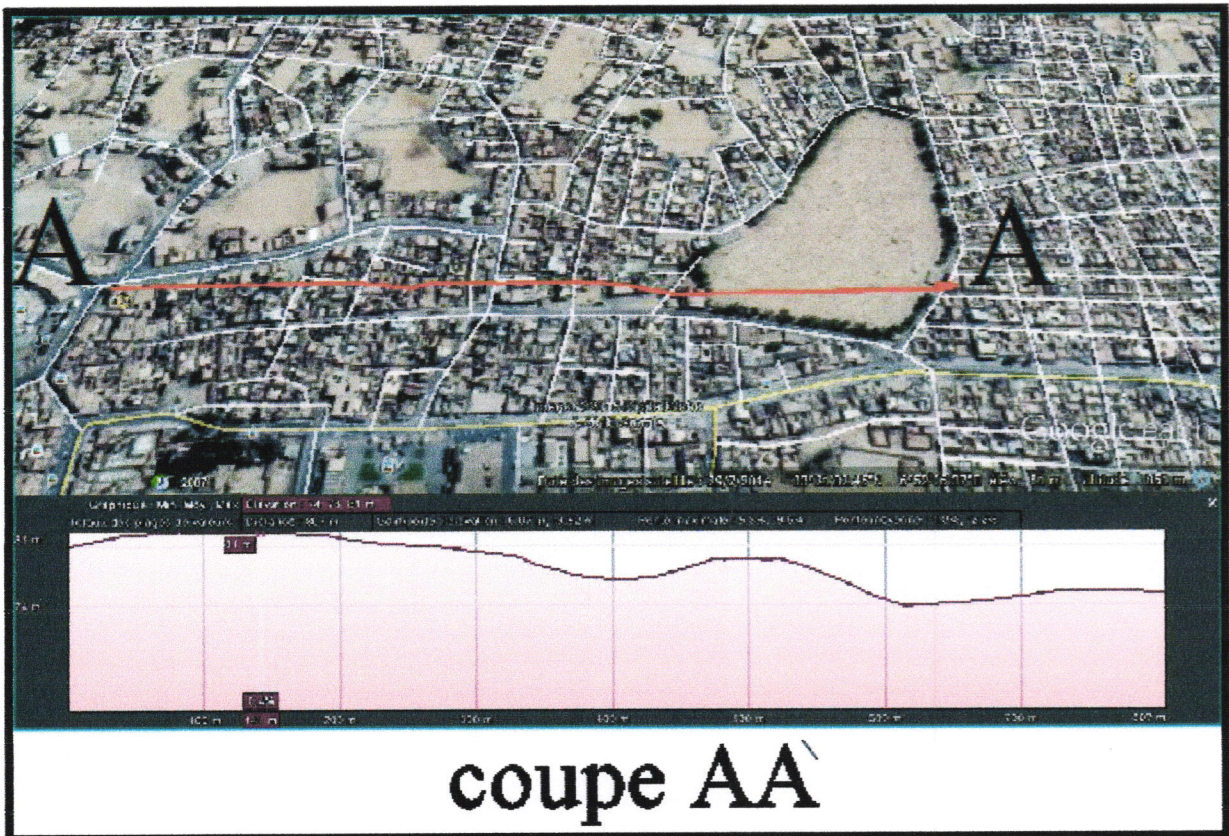


Fig. 50

1.8.PROFILES TOPOGRAPHIQUES



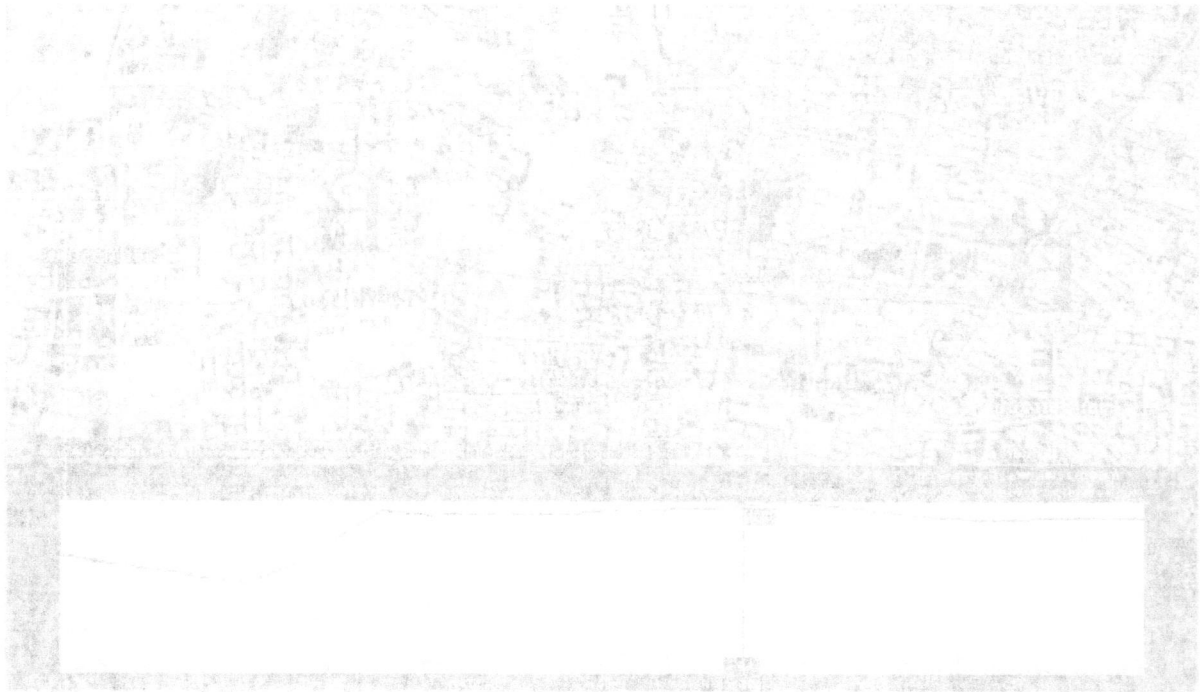
coupe BB'



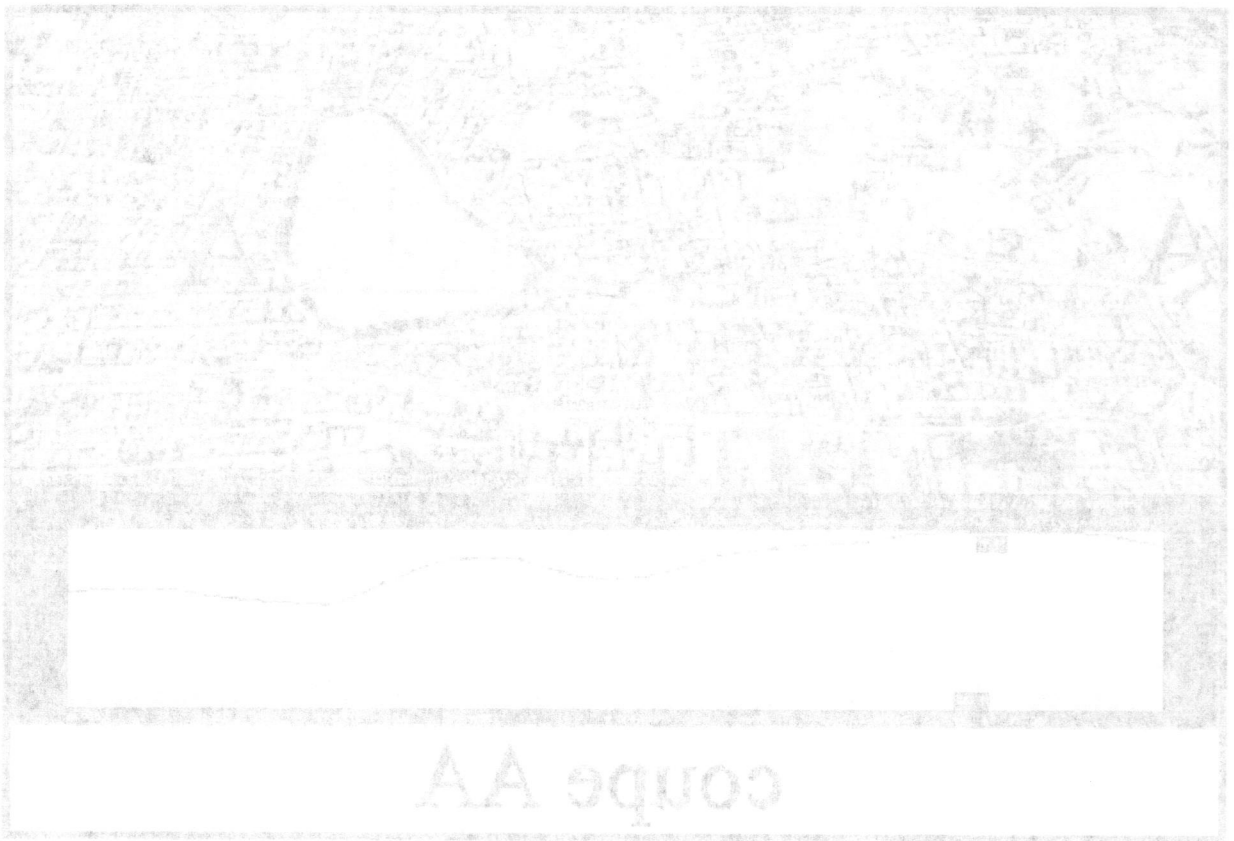
coupe AA'

Fig.21

1.8. PROFILS TOPOGRAPHIQUES



coupe BB



coupe AA

Fig. 21

2. SYNTHÈSE:

On observe d'après cette analyse que le quartier ouled Ahmed est un ancien quartier qui a une place très importante par rapport à la ville de l'oued ..il est influencé par le quartier de lachache ...mais ce quartier la a souffre de plusieurs problèmes nous pouvons les résumer dans ce qui suit :

La présence d'un grand nombre de maison dans une situation catastrophique

Pénurie des magasins

L'absence des vois pour piétons

Le manque de routes pavées dans certaines rues du quartier avec une absence presque complète de l'éclairage public

Un manque total des: espaces verts, aires de jeux pour les enfants

Un manque total des: espaces verts, aires de jeux pour les enfants

Absence des parkings

manquent les équipements nécessaires tels que les écoles primaires/les équipements sportifs.

3. LES HYPOTHESES :

3.1. RESTRUCTURATION DU RESEAU VIAIRE

Une restructuration est proposée dans les deux alternatives pour permettre l'accessibilité mécanique au centre-ville, cette opération se fait par des élargissements, des percées et l'aménagement de parking.

3.2. RESTRUCTURATION FONCTIONNELLE

-Des séries de boutiques sont proposées.

-Une place pour un marché est proposée, ainsi que des places de mosquée.

L'aménagement des aires de jeux et des places publiques

-La construction des équipements publics.

2. SYNTHÈSE :

On observe d'après cette analyse que le quartier ouled Ahmed est un ancien quartier qui a une place très importante par rapport à la ville de l'oued ... Il est influencé par le quartier de l'acharie ... mais ce quartier se soufre de plusieurs problèmes nous pouvons les résumer dans ce qui suit :

- La présence d'un grand nombre de maisons dans une situation catastrophique
- Pénurie des magasins
- L'absence des voiries pour piétons
- Le manque de routes pavées dans certaines rues du quartier avec une absence presque complète de l'éclairage public
- Un manque total des espaces verts, aires de jeux pour les enfants
- Un manque total des espaces verts, aires de jeux pour les enfants
- Absence des parkings
- manquent les équipements nécessaires tels que les écoles primaires, équipements sportifs.

3. LES HYPOTHÈSES :

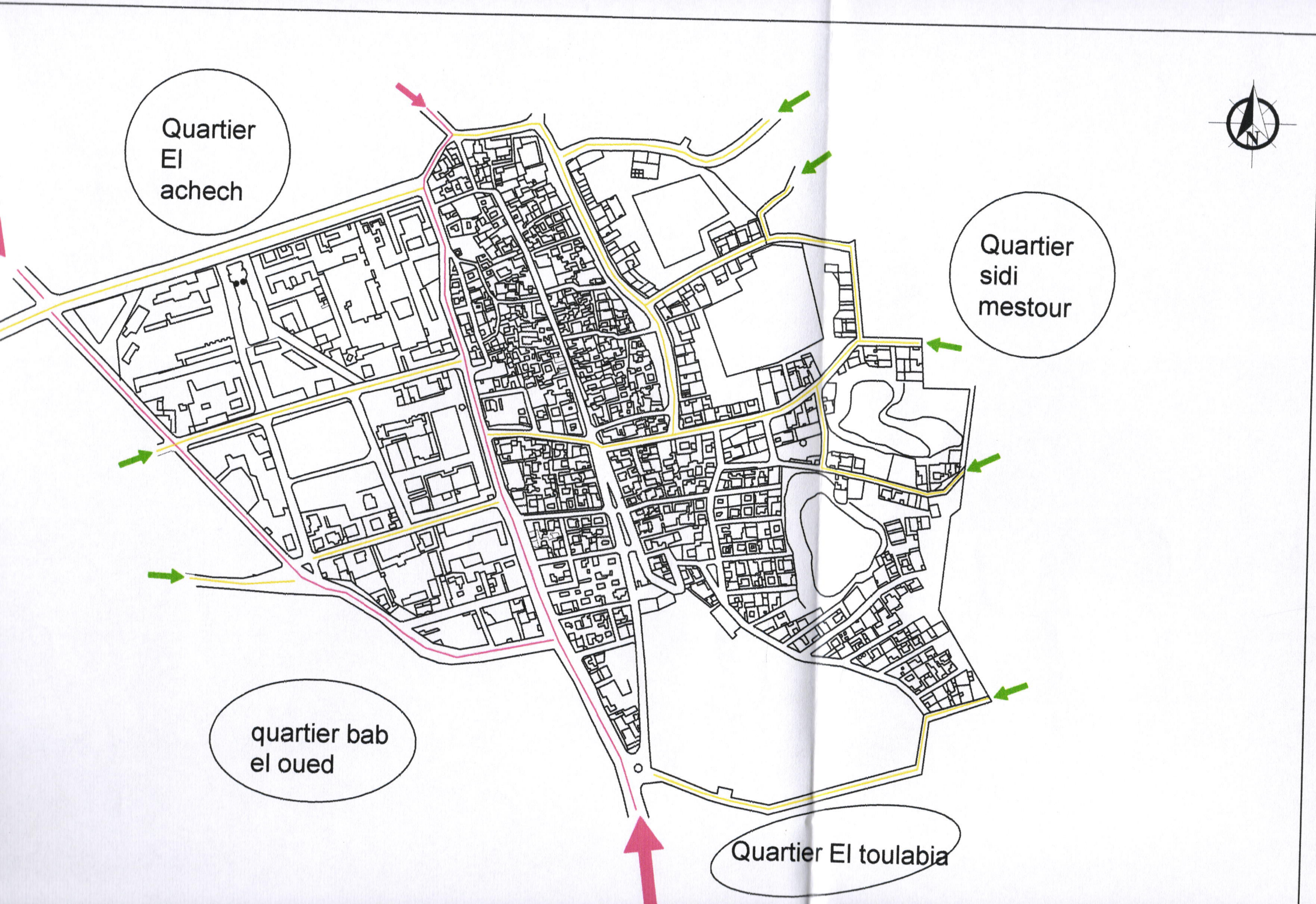
3.1. RESTAURATION DU RESEAU VIAIRE

Une restauration est proposée dans les deux alternatives pour permettre l'accessibilité résiduelle au centre-ville, cette opération se fait par des élargissements, des percées et l'aménagement de parking.

3.2. RESTAURATION FONCTIONNELLE

- Des séries de boutiques sont proposées.
- Une place pour un marché est proposée, ainsi que des places de mosquée.
- L'aménagement des aires de jeux et des places publiques
- La construction des équipements publics

L'accessibilité:





— Les voies principale

—

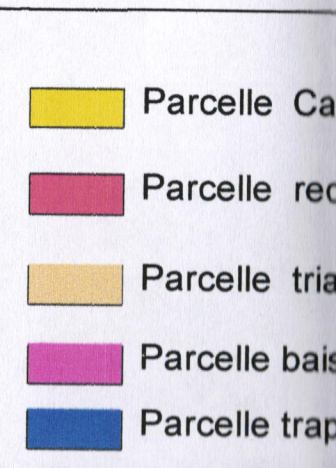
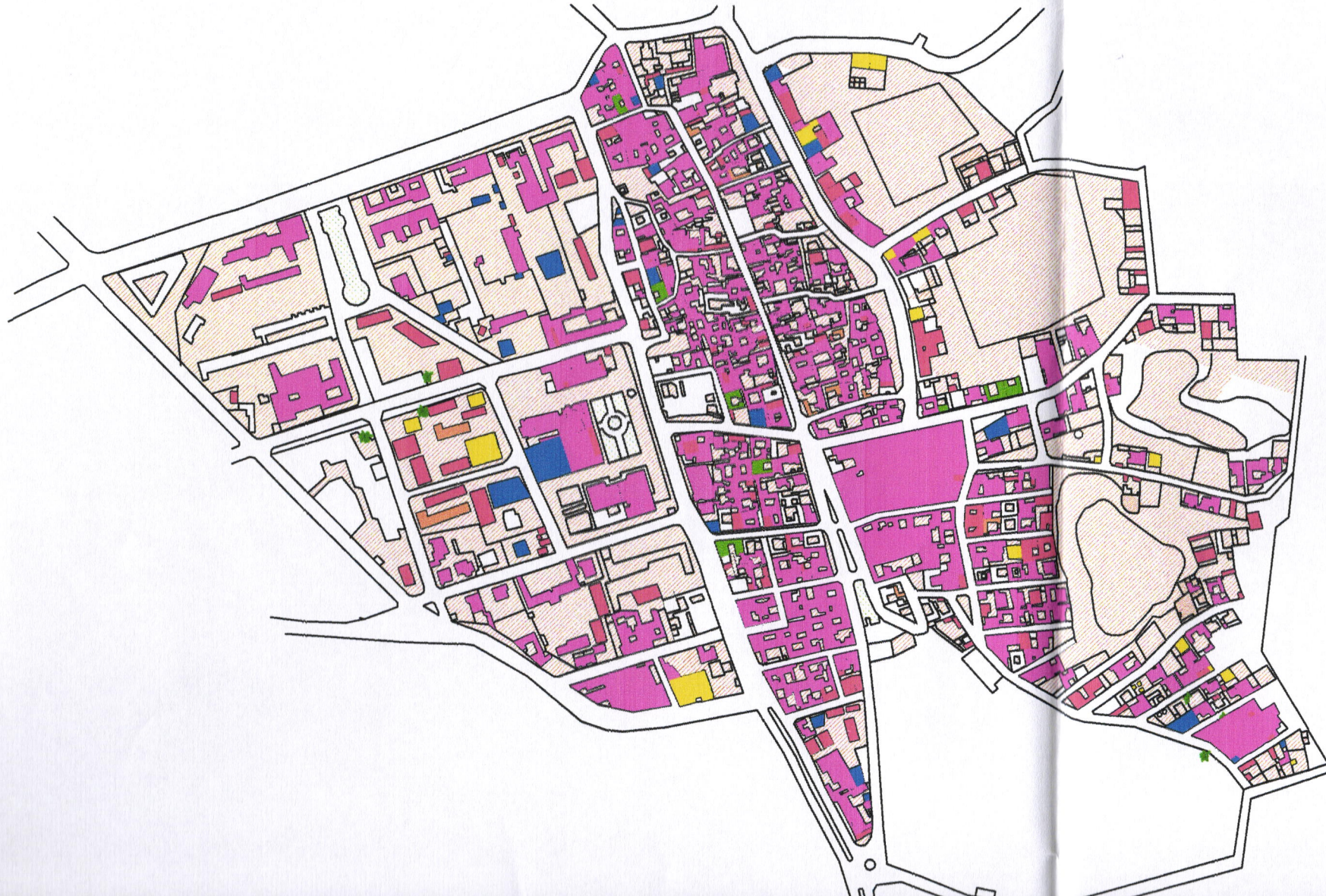
LES NOEUDS URBAINS



Noeud p





Le systeme parcellaire

Le critère géométrique

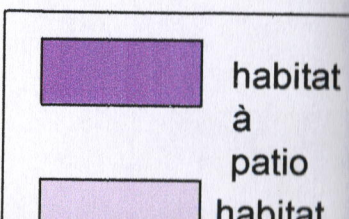


La carte verte



-  Terra
-  place
-  Terra
- 

Habitat



4. LES PROJETS

4.1. INSTRUMENTS DE PROJET :

4.1.1. PROBLEMATIQUE DE L'AIRE DE PROJET :

Les problèmes qui se pose dans notre aire d'intervention le quartier ouled Ahmed illustre de façon accentué la problématique de toute la ville ..

Perte la tradition de la ville

Manque des espaces publico-collectifs

L'absence presque totale des commerces et différents services, ce qui oblige la population à se déplacée vers les autre pour satisfaire leur besoin.

L'état dégradé des rues et leur aménagement.

La remonte des eaux, et les problèmes des eaux usées

Donc notre objectif est

Comment crée un projet d'architecture qui répond à l'identité de la ville ?

4.1.2. PLAN DE CONTRAINTE DE L'AIRE D'INTERVENTION

Pour assurer le bon projet en se conformant à la structure viaire .à la structure des ilots et au parcellaire .ainsi que la redynamisation du partie nord est du quartier .

Le programme fonctionnel proposé est :

Des boutiques d'artisanats

une piscine

4.1.3. IDENTIFICATION DES CONTENUS DES PROJETS ARCHITECTURAUX

4. LES PROJETS

4.1. INSTRUMENTS DE PROJET :

4.1.1. PROBLEMATIQUE DE L'AIR DE PROJET :

Les problèmes qui se pose dans notre site d'intervention le quartier ouled Ahmed illustre de façon accentuée la problématique de toute la ville :

Perdre la tradition de la ville

Manque des espaces public-collectifs

L'absence presque totale des commerces et différents services, ce qui oblige la population à se déplacer vers les autres pour satisfaire leur besoin.

L'état dégradé des rues et leur aménagement.

La remontée des eaux, et les problèmes des eaux usées

Donc notre objectif est

Comment crée un projet d'architecture qui répond à l'identité de la ville ?

4.1.2. PLAN DE CONTRAINTES DE L'AIR DE L'INTERVENTION

Pour assurer le bon projet, on se concentre à la structure viarie, la structure des lots et au parcelaire, ainsi que la réaffectation du quartier nord est du quartier.

Le programme fonctionnel proposé est

Des boutiques d'artisanats

une piscine

4.1.3. IDENTIFICATION DES CONTENUS DES PROJETS

ARCHITECTURAUX

Les boutiques d'artisanats : ces maisons sont destinées à promouvoir et à valoriser une culture et la tradition de la production locale ,et à assurer ses transmissions pour les générations suivantes ;elles vont contribuer à la revitalisation de la ville traditionnelle.

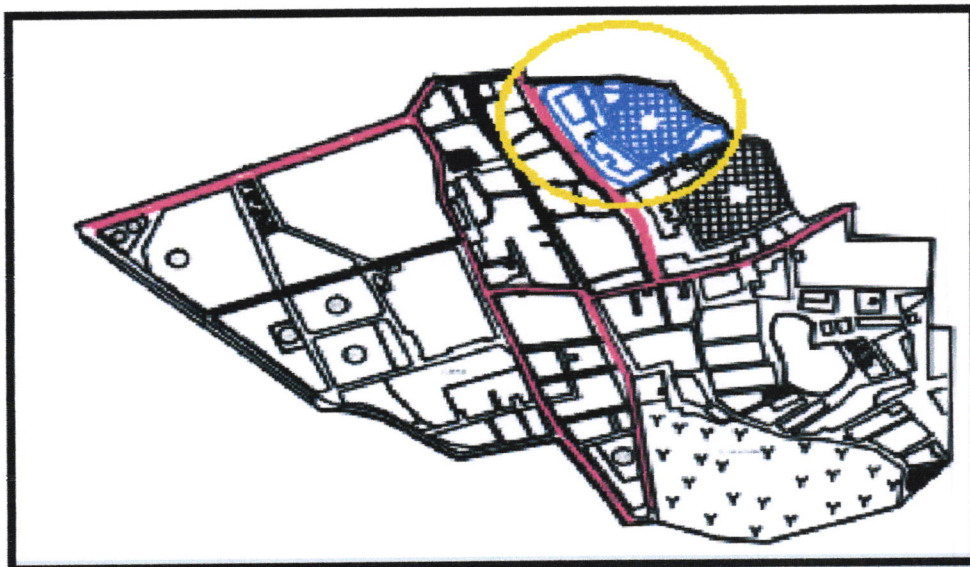
La piscine : la piscine est un équipement aquatique destiné aux sportifs soufiens.

Construire un équipement aquatique à oued souf à une particularité de diminuer le problème de la remontée d'eau a cause de l'utilisation des eaux de la nappe phréatique au bassin de la piscine après le traitement des ces derniers.

4.2.EXPRESSION ARCHITECTURALE DES PROJETS :

4.2.1.IMPLANTATION DES PROJETS D'ARCHITECTURE :

Les boutiques d'artisanats et la piscine seront implantées dans la partie nord est du quartier afin de redynamiser cette dernière en introduisant les activités commerciales et culturelles et sportifs.



Les boutiques d'artisans : ces maisons sont destinées à promouvoir et à valoriser une culture et la tradition de la production locale, et à assurer ses transmissions pour les générations suivantes ; elles vont contribuer à la revitalisation de la ville traditionnelle.

La piscine : la piscine est un équipement adapté destiné aux sportifs soutiens.

Construire un équipement adapté à oued souf à une particularité de diminuer le problème de la remontée d'eau à cause de l'utilisation des eaux de la nappe phréatique au bassin de la piscine après le traitement des ces derniers.

4.2. EXPRESSION ARCHITECTURALE DES PROJETS :

4.2.1. IMPLANTATION DES PROJETS D'ARCHITECTURE :

Les boutiques d'artisans et la piscine seront implantées dans la partie nord est du quartier afin de redynamiser cette dernière en introduisant les activités commerciales et culturelles et sportives.



4.2.2.LES BOUTIQUES D'ARTISANATS

Les boutiques d'artisanats vont constituer une séquence dans le quartier ;vu les objectifs qu'elles visent :

-la valorisation et la sauvegarde d'une culture et d'une tradition de la production locale et du commerce traditionnel ,par la formation des générations et la l'exposition des différents produits .

-la contribution à la revitalisation du quartier traditionnelle et à redynamisation du partie NORD-EST.

4.2.3.LES PRINCIPES :

L'idée du projet émane de la volonté de la valoriser le mode de production locale..artisanat...et d'assurer sa transmission entre les générations qui se succèdent.

4.3.LA VOLUMETRIE

Dans la volumétrie du projet on cherche une certaine homogénéité avec l'existant ,pour cela on a porté pour des formes pures et simples tel que le carré et le rectangle qui sont des formes générées aussi par la trame de composition et la structure du parcellaire qu'on a respecté .

La couverture du projet sera composée des coupoles ,des éléments caractérisant la région de oued souf non pas pour juste imiter mais parce que ces éléments ont été conçus pour répondre à la nature de l'environnement et aux agressions du climat.

4.2.2. LES BOUTIQUES D'ARTISANATS

Les boutiques d'artisanats vont proposer une gamme de produits dans le quartier ; vu les objectifs de l'étude :

- la valorisation et la sauvegarde d'une culture et d'une tradition de la production locale et du commerce traditionnel, par la formation des générations et la exposition des différents produits ;
- la contribution à la revitalisation du quartier traditionnelle, et à la redynamisation du pôle Nord-Est.

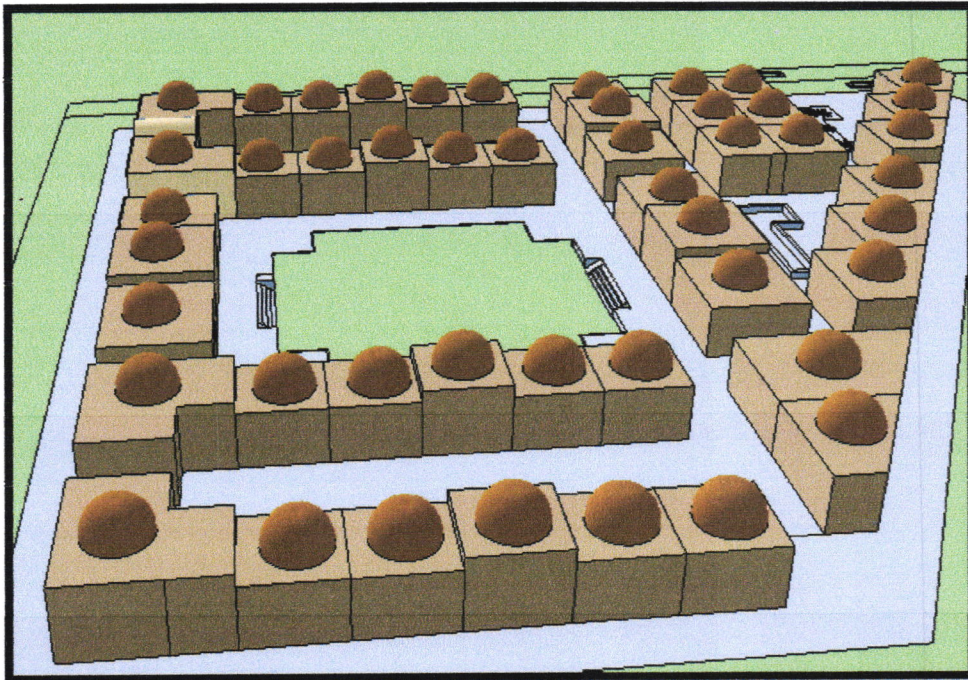
4.2.3. LES PRINCIPES :

L'idée du projet émane de la volonté de la valoriser le mode de production locale, artisanal... et d'assurer sa transmission entre les générations qui se succèdent.

4.3. LA VOLUMÉTRIE

Dans la volumétrie du projet on cherche une certaine homogénéité avec l'existant, pour cela on a porté sur des formes pures et simples tel que la carrée et le rectangle qui sont des formes géométriques aussi par la forme de composition et la structure du parcelle qu'on a tracé.

La couverture du projet sera composée des couleurs des éléments caractérisant la région de nord, qui ont pour juste milieu nous parce que ces éléments ont été conçus pour répondre à la nature de l'environnement et aux agressions du climat.



Les boutiques
Source:

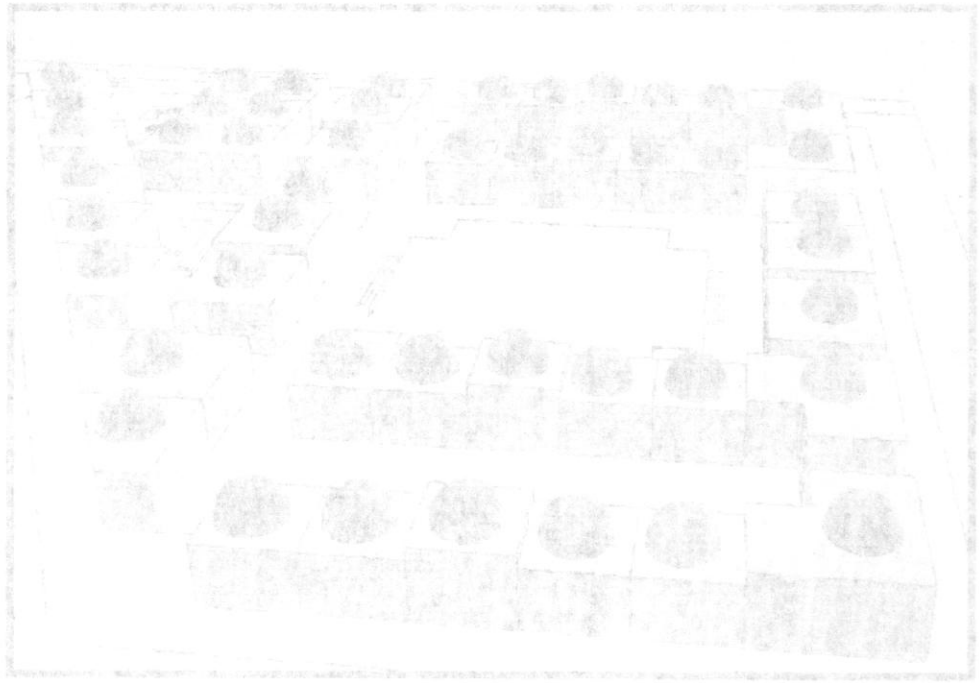


La piscine

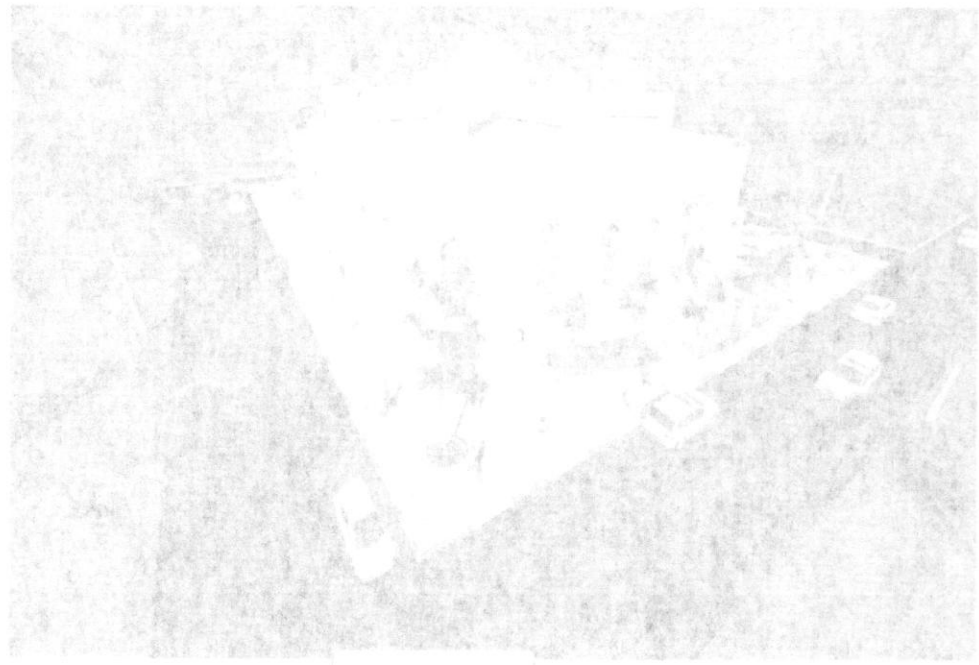
4.4.LES FACADES

Source:

Le traitement des façades du projet sera fait par la réinterprétation des éléments architecturaux et architectoniques d'une manière à marquer le contraste avec l'existant.



Le plan d'implantation



Le volume

4.4. LES FACADES

Le traitement des façades du projet sera fait par la réinterprétation des éléments architecturaux et architectoniques d'une manière à marquer le contraste avec l'existant.

Le cors de la façade est simple comporte un décor simple ;son couronnement va être traité par un rythme de coupoles.

4.5. CHOIX DU SYSTEME CONSTRUCTIF

Les matériaux utilisée dans la construction des villes historique de la région de oued souf sont :la rose de sable-et le plâtre .aujourd'hui ces matériaux sont abandonnées en raison de :

-Leur sensibilité à l'humidité générer par le phénomène de remonter des eaux

-la perte du savoir faire ancestrale

Notre choix est le béton du terre ..en raison de facilité de mise en œuvre de sa résistance.

Le corps de la façade est simple comme un hochet simple. Son contournement va être traité par un rythme de coupole.

4.5. CHOIX DU SYSTEME CONSTRUCTIF

Les matériaux utilisés dans la construction des villes historiques de la région de oued sont la rose de saïdia et le plâtre. Aujourd'hui ces matériaux sont abandonnés en raison de leur sensibilité à l'humidité générée par le phénomène de remonter des eaux. La perte du savoir faire ancestral. Notre choix est le béton du terre, en raison de facilité de mise en œuvre de sa résistance.

BIBLIOGRAPHIE

-LES OUVRAGES

-LE BATAILLON CLAUDE

LE SOUF . André Roger Voisin

NAJAH A,1970.LE SOUF DES OASIS ,EDITION MAISON DES LIVRE .ALGER

-Les thèses et les mémoire

-KHECHANA SALIM,etude de la gestion intégrée des ressource en eaux dans la vallée de oued souf. mémoire de magister en hydrogéologie université de annaba 2007

-ZINE BRAHIM,LA REMONTEE DES EAUX SOUTERRAINES EN SURFACE :CAS DE OUED SOUF ,MEMOIRE DE MAGISTER,UNIVERSITE EL HADJ LAKHDAR -BATNA.

-LES SITES WEB :

- ATLAS MONDIALE HACHETTE 2000.
- ATLAS MONDIAL 2004.
- [WWW.el-oued souf.com](http://WWW.el-oued-souf.com).

-Documents graphiques (carte et plan)..BASTION 23

-LES ENQUETES AVEC LES HABITANTS DE LA REGION ET DES ENTRETIENS DIRECT ET INDIRECT AVEC LES AUTORITES.

BIBLIOGRAFIE

-LES OUVRAGES

-LE BATAILLON CLAUDE

LE SOUF . André Roger Voisin

NADJA A, 1970 LE SOUF DES OASIS, EDITION MAISON DES LIVRES ALGER

-les thèses et les mémoires

-KHECHANA SALIM, étude de la gestion intégrée des ressources en eaux dans la vallée de oued souf, mémoire de maîtrise en hydrologie université de annaba 2007

-ZINE BRAHIM, LA REMONTÉE DES EAUX SOUTERRAINES EN SURFACE : CAS DE OUED SOUF, MEMOIRE DE MAGISTER, UNIVERSITE EL HADI LAKHDAR -BATNA.

-LES SITES WEB :

- ATLAS MONDIAL E HACHETTE 2000
- ATLAS MONDIAL 2004.
- [WVLY.dj-oued-souf.com](http://www.wvly.dj-oued-souf.com).

-Documents graphiques (carte of plan) : BASTION 23

-LES ENQUETES AVEC LES HABITANTS DE LA REGION ET DES ENTRETIENS DIRECT ET INDIRECT AVEC LES AUTORITES.

Les boutiques d'artisanats : ces maisons sont destinées à promouvoir et à valoriser une culture et la tradition de la production locale ,et à assurer ses transmissions pour les générations suivantes ;elles vont contribuer à la revitalisation de la ville traditionnelle.

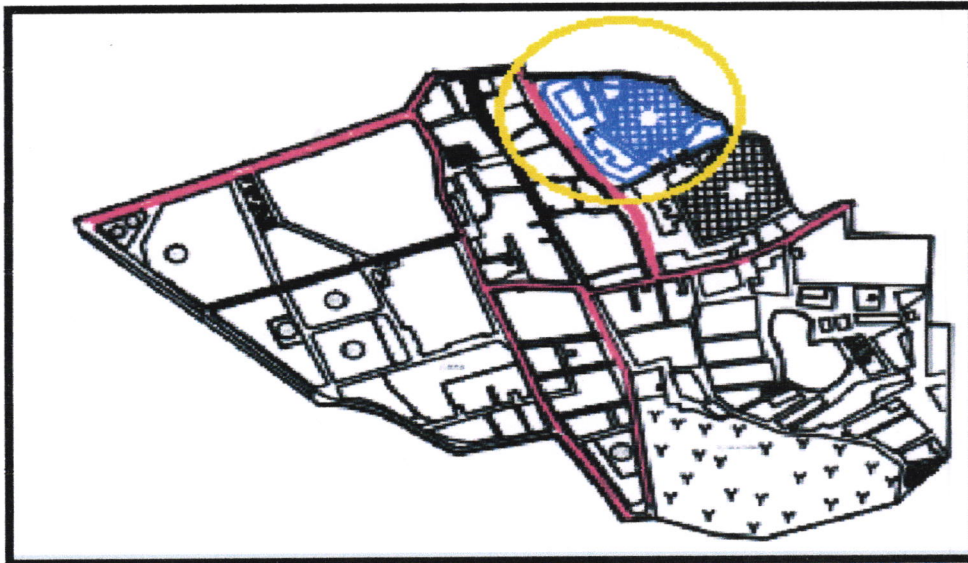
La piscine : la piscine est un équipement aquatique destiné aux sportifs soufiens.

Construire un équipement aquatique à oued souf à une particularité de diminuer le problème de la remontée d'eau a cause de l'utilisation des eaux de la nappe phréatique au bassin de la piscine après le traitement des ces derniers.

4.2.EXPRESSION ARCHITECTURALE DES PROJETS :

4.2.1.IMPLANTATION DES PROJETS D'ARCHITECTURE :

Les boutiques d'artisanats et la piscine seront implantées dans la partie nord est du quartier afin de redynamiser cette dernière en introduisant les activités commerciales et culturelles et sportifs.



Les boutiques d'artisans : ces maisons sont destinées à promouvoir et à valoriser une culture et la tradition de la production locale, et à assurer ses transmissions pour les générations suivantes ; elles vont contribuer à la revitalisation de la ville traditionnelle.

La piscine : la piscine est un équipement sportif destiné aux sportifs soufiens.

Construire un équipement sportif à oued souf a une particularité de diminuer le problème de la remontée d'eau à cause de l'utilisation des eaux de la nappe phréatique au bassin de la piscine après le traitement des ces derniers.

4.2. EXPRESSION ARCHITECTURALE DES PROJETS :

4.2.1. IMPLANTATION DES PROJETS D'ARCHITECTURE :

Les boutiques d'artisans et la piscine seront implantées dans la partie nord est du quartier afin de redynamiser cette dernière en introduisant les activités commerciales et culturelles et sportives.



4.2.2.LES BOUTIQUES D'ARTISANATS

Les boutiques d'artisanats vont constituer une séquence dans le quartier ;vu les objectifs qu'elles visent :

-la valorisation et la sauvegarde d'une culture et d'une tradition de la production locale et du commerce traditionnel ,par la formation des générations et la l'exposition des différents produits .

-la contribution à la revitalisation du quartier traditionnelle et à redynamisation du partie NORD-EST.

4.2.3.LES PRINCIPES :

L'idée du projet émane de la volonté de la valoriser le mode de production locale..artisanat...et d'assurer sa transmission entre les générations qui se succèdent.

4.3.LA VOLUMETRIE

Dans la volumétrie du projet on cherche une certaine homogénéité avec l'existant ,pour cela on a porté pour des formes pures et simples tel que le carré et le rectangle qui sont des formes générées aussi par la trame de composition et la structure du parcellaire qu'on a respecté .

La couverture du projet sera composée des coupoles ,des éléments caractérisant la région de oued souf non pas pour juste imiter mais parce que ces éléments ont été conçus pour répondre à la nature de l'environnement et aux agressions du climat.

4.2.2. LES BOUTIQUES D'ARTISANATS

Les boutiques d'artisans vendent généralement une référence dans le quartier ; vu les objectifs définies dans la valorisation et la revalorisation d'une culture et d'une tradition de la production locale et du commerce traditionnel, par la formation des générations et la réactivation des différents produits ; la contribution à la revalorisation du quartier traditionnels et à la réactivation du centre NORD-EST.

4.2.3. LES PRINCIPES :

L'idée du projet émane de la volonté de la valoriser le mode de production locale, artisanal, et d'assurer sa transmission entre les générations qui se succèdent.

4.3. LA VOLUMÉTRIE

Dans la volumétrie du projet on cherche une certaine homogénéité avec l'existant, pour cela on a opté pour des formes sobres et simples tel que la carrée et le rectangle qui sont des formes générées aussi par la trame de composition et la structure du quartier d'un aspect respecté.

La couverture du projet sera composée des coupes, des éléments caractérisant la région de où ils sont nés pour justifier l'inter mais parce que ces éléments ont été conçus pour répondre à la nature de l'environnement et aux exigences du climat.

Le cors de la façade est simple comporte un décor simple ;son couronnement va être traité par un rythme de coupoles.

4.5. CHOIX DU SYSTEME CONSTRUCTIF

Les matériaux utilisée dans la construction des villes historique de la région de oued souf sont :la rose de sable-et le plâtre .aujourd'hui ces matériaux sont abandonnées en raison de :

-Leur sensibilité à l'humidité générer par le phénomène de remonter des eaux

-la perte du savoir faire ancestrale

Notre choix est le béton du terre ..en raison de facilité de mise en œuvre de sa résistance.

Le cas de la façade est simple, comme on le verra plus loin ; son contournement va être traité par un système de coupes.

4.5. CHOIX DU SYSTEME CONSTRUCTIF

Les matériaux utilisés dans la construction des villes historiques de la région de ouest sont la rose de sable et le plâtre, aujourd'hui les matériaux sont abandonnés en raison de leur sensibilité à l'humidité générée par le phénomène de remonter des eaux. La porte du savoir faite en brique Notre choix est le béton de terre, en raison de la facilité de mise en œuvre de sa résistance.

CONCLUSION

L'objectif de notre étude est de réduire les différents problèmes qui menacent ce quartier et lui donne l'image respectable.

CONCLUSION

L'objectif de notre étude et de réduire les différents problèmes qui menacent ce quartier et lui donne l'image respectable.

BIBLIOGRAPHIE

-LES OUVRAGES

-LE BATAILLON CLAUDE

LE SOUF . André Roger Voisin

NAJAH A,1970.LE SOUF DES OASIS ,EDITION MAISON DES LIVRE .ALGER

-Les thèses et les mémoire

-KHECHANA SALIM,etude de la gestion intégrée des ressource en eaux dans la vallée de oued souf. mémoire de magister en hydrogéologie université de annaba 2007

-ZINE BRAHIM,LA REMONTEE DES EAUX SOUTERRAINES EN SURFACE :CAS DE OUED SOUF ,MEMOIRE DE MAGISTER,UNIVERSITE EL HADJ LAKHDAR -BATNA.

-LES SITES WEB :

- ATLAS MONDIALE HACHETTE 2000.
- ATLAS MONDIAL 2004.
- WWW.el-oued-souf.com.

-Documents graphiques (carte et plan)..BATION 23

-LES ENQUETES AVEC LES HABITANTS DE LA REGION ET DES ENTRETIENS DIRECT ET INDIRECT AVEC LES AUTORITES.

BIBLIOGRAPHIE

-LES OUVRAGES

-LE BATAILLON CLAUDE

LE SOUF . André Roger Voisin

NAJAH A, 1970. LE SOUF DES OASIS , EDITION MAISON DES LIVRES . ALGER

-Les thèses et les mémoires

-KHECHANA SALIM, étude de la gestion intégrée des ressources en eaux dans la vallée de oued souf. mémoire de magister en hydrogéologie université de annaba 2007

-ZINE BRAHIM, LA REMONTÉE DES EAUX SOUTERRAINES EN SURFACE : CAS DE OUED SOUF , MÉMOIRE DE MAGISTRE, UNIVERSITÉ EL HADI LAKHDAR -BATNA.

-LES SITES WEB :

- ATLAS MONDIALE HACHETTE 2000.
- ATLAS MONDIAL 2004.
- WWW.el-oued.souf.com.

-Documents graphiques (carte et plan) . BATAILLON 23

-LES ENQUÊTES AVEC LES HABITANTS DE LA RÉGION ET DES ENTRETIENS DIRECT ET INDIRECT AVEC LES AUTORITÉS.