

Université de Blida 1
Institut d'Architecture et d'Urbanisme



Master 2 ARVITER

MEMOIRE DE FIN D'ETUDES

AMENAGEMENT DE LA PÉRI PHÉRI E
DU CENTRE ANCIEN DE BENI MERED

CONCEPTION D'UN PROJET
ECO-QUARTIER

Etudiant (s):

BOUDALI AMIRA

MELBOUS HASSINA

-Encadreur:

MR. Saidi Mohamed

-Co-Encadreur

Mr. Sahli . A

-Assisté :

Mme. Bouali . k

Mme. Boukrouh.D

Mr . Ben salem . A

A. u.2014/2015

Remerciements

***Louange à Dieu qui nous a donné la force, le courage, et l'espoir nécessaire Pour accomplir ce travail et surmonter l'ensemble des difficultés.**

** Nous exprimons nos gratitude, nos remerciements à nos parents qui nous ont toujours soutenu et encouragé le long de notre cursus pédagogique, que dieu les protège.*

**Nous tenons à remercier tout particulièrement notre chère enseignante Mme Bouali pour son encadrement durant une année de formation, ainsi pour ses conseils et encouragements.*

***Nous remercions aussi l'ensemble des assistants Mr Sahli et Mr Ben salem.**

**Nous remercions aussi les personnes qui nous ont aidés et encouragés le long de ce travail.*

** Nous tenons à leur témoigner notre profonde gratitude. Qu'ils soient assurés de notre parfaite considération.*

Merci

Amira &Hassina



Dédicace

**Je tiens en premier lieu à remercier le bon dieu le tout puissant « Allah » qui nous a donné la force et le courage de mener à bien ce travail.*

**Je dédie ce travail à ma perle « ma mère » qui a toujours été là pour moi et qui m'a donné un magnifique modèle de labeur et de persévérance.*

**A mon grand père, ma tante Naima et son mari Nourreddine ,mon Ancle Mohamed qui ont toujours à mes cotés depuis le début de mes études avec ses patiences et ses confiances en moi.*

**A mes chères amies Yasmine et Soundousse , et mes cousin(e)s Cyrine,Mellissa, Sabah Randa et Mohamed Saber.*

**A ma chère sœur (binôme) Hassina pour leurs ambiance du travail et leurs aides pour que notre travail soit bien finis.*

**A mon cher ami Zaki qui m'a aidé et encouragé le long de ce travail.*

**A mes amis(e) de lycée.*

** A mes professeurs: Mme Bouali, Mme Boukerouh, monsieur Sahli et monsieur Ben salem qu'ils nous transmis durons cet année par ses critiques constructives et nous guider dans notre travail.*

Et pour finir je remercie tout mes camarades du département d'architecture et surtout mon groupe 06.

** A moi-même aussi je dédie ce travail.*

Boudali Amira

Dédicace

**Je tiens en premier lieu à remercier le bon dieu le tout puissant « Allah » qui nous a donné la force et le courage de mener à bien ce travail.*

**Je dédie ce travail à ma perle « 3amti » qui a toujours été là pour moi et qui m'a donné un magnifique modèle de labeur et de persévérance.*

**A ma mère, mon père, mes sœurs kheira kenza amina, mes frères, mon didi, mon Ancle nasri ahmed qui ont toujours été à mes côtés depuis le début de mes études avec ses patiences et ses confiances en moi.*

**A mes chères amies, manel, Houda, sabrina, Nesrine , et mes cousin(e),*

**A ma chère sœur (binôme) Amira pour leur ambiance de travail et leurs aides pour que notre travail soit bien fini.*

**A ma chère sœur de cœur, meilleure amie que je l'aime trop Ahlem qui m'a encouragé le long de ce travail.*

** A mes professeurs: Mr Saidi, Mme Hadji, Mme Bouali, Mme Boukerouh, monsieur Sahli et monsieur Ben salem qu'ils nous ont transmis durant cette année par leurs critiques constructives et nous ont guidés dans notre travail.*

Et pour finir je remercie tout mes camarades du département d'architecture et surtout mon groupe 06.

a ma famille et toutes les personnes que j'aime

** A moi-même aussi je dédie ce travail.*

** Melbous Hassina **

TABLE DES MATIERES

-REMERCIEMENTS	
-DEDICACES	
-TABLE DES MATIERES	
-LISTE DES FIGURES, ET TABLEAUX	
-RESUME	
-INTRODUCTION GENERALE	1
-CHAPITRE I: CHAPITRE INTRODUCTIF	
I.1. PROBLEMATIQUE GENERALE DU MASTER ARVITER.....	2
I.2 . PRESENTATION DU CAS D'ETUDE.....	6
I.2.1. Présentation du thème.....	6
I.2.2. Présentation de la ville.....	6
I.3. LA PROBLEMATIQUE.....	8
I.4. OBJECTIF	8
I.5.PRESENTATION DE LA DEMARCHE METHODOLOGIQUE	9
I.6. STRUCTURE DU MEMOIRE	10
-CHAPITRE II: ETAT DE L'ART	
Introduction.....	11
II.1 le centre de la ville.....	11
A/ centre urbain.....	11
B/ centre ancien.....	11
II.2 périphérie de la ville	11
A/ La périphérie au sens strict de l'espace géométrique.....	12
B/ La périphérie au sens commun	12
C/ La périphérie qu sens social	12
D/ La périphérie au sens économique	12
E/ La périphérie comme prolongement naturel du centre de la ville.....	13
F/ La périphérie comme support physique de projets et de planification urbaine..	13
G/ La périphérie peut devenir centre.....	14
H/ La périphérie, une suite de territoires urbanisés	14
II.3 La périphérie dans les villes D'Algérie.....	15
La périphérie de la ville Alger	16
II.4. Etude De La Périphérie Dans Les Villes De Monde.....	17
A/Périphérie, étalement urbain et le développement durable.....	17
B/Développement durable et la ville.....	17
C/la Haute Qualité Environnementale (HQE).....	18
D/conception d'un eco-quartier.....	19
D.1.Exemple d'un Projet D'aménagement En Périphérie (France).....	20
D.2.Exemple PROJET EN Périphérie Exemple A l'Angleterres.....	21
conclusion.....	23

-CHAPITRE III: ANALYSE TYPO-MORPHOLOGIE DE LA VILLE BENI MERED

PARTIE ANALYTIQUE

III.1 Analyse Territoriale.....	24
INTRODUCTION.....	24
III.1.1 Définition Du Territoire.....	24
III.1.2 Présentation Du Territoire De Blida	24
III.1.3 Les Limites De Territoire De Blida.....	25
III.1.4 Les Composantes De Territoire De Blida.....	25
III.1.4.1 Les composants naturelles	25
III.1.4.2 Les composants historique	26
III.1.4.3 les composants culturelle.....	26
III.1.5 Accessibilité.....	26
III.1.6 Les Cycles De Structuration Du Territoire De Blida.....	27
III.1.6.1- Cycle d'implantation.....	27
III.1.6.2- Cycle de Consolidation.....	29
III.1.6.3 Cycle de récupération de l'implantation.....	30
III.1.7 Synthèse De l'analyse Territoire.....	30
III.2 Analyse Urbaine De La Ville de Béni Mered.....	31
III.2.1 Situation Géographique.....	31
A/Situation nationale.....	31
B/ Situation régionale.....	31
C/ Situation intercommunale.....	32
III.2.2 Evolution Historique De La Ville De Beni Mered.....	33
III.2.3 Structure Des Voiries.....	38
III.2.4 Evolution Historique Des Equipements.....	43
III.2.5 Analyse Typologique.....	46
III.2.6 synthèse de l'analyse urbaine.....	52
les problèmes et potentialité de la ville	
CONCLUSION.....	54

PARTIE GRAPHIQUE

III.3 Intervention Urbain.....	55
III.3.1 le choix de l'aire d'intervention.....	55
III.3.2 analyse de l'aire d'intervention	55
III.3.3 Démarche D'intervention.....	57
III.3.3.1 schémas de principe	57
III.3.3.2 plan d'aménagement.....	58
III.3.3.3 plan de masse	59
-CONCLUSION GENERALE.....	60
-BIBLIOGRAPHIE	
- ANNEXES	

LISTE DES FIGURES

Figure I.1: situation de la ville.....	6
Figure I.2: situation de la zone d'étude.....	7
Figure II.1 : Croquis du cadre Bâti.....	20
Figure II.2: Vue aérienne.....	20
Figure II.4: vue sur le quartier.....	21
Figure II.5: situation du quartier.....	21
Figure II.6: espace extérieur de quartier.....	22
Figure III.1: le territoire de Blida	24
Figure III.2: les limites naturelles de Blida.....	25
Figure III.3: accessibilité au territoire.....	26
Figure III.4: la crête principale.....	27
Figure III.5: les crêtes secondaires	28
Figure III.6: les crêtes secondaires et la Contre crête	28
Figure III.7: la formation d'un noyau urbain.....	28
Figure III.8: synthèse de territoire.....	30
Figure III.9: la situation nationale de Beni Mered.....	31
Figure III.10: la situation régionale.....	31
Figure III.11: situation intercommunale de Beni Mered.....	32
Figure III.12: la création de la ville de Beni Mered	33
Figure III.13: Beni Mered en 1842	34
Figure III.14: Beni Mered en 1845.....	34
Figure III.15: Beni Mered 1845-1887	35
Figure III.16 : Beni Mered entre1890-1962.....	35
Figure III.17 : Beni Mered entre 1962-2003.....	36
Figure III. 18: Beni Mered en 2004.....	36
Figure III. 19 : Beni Mered en 2010.....	37
Figure III.20 : les voiries en 1842.....	38
Figure III. 21: Coupe 1-1 sur la rue 17 septembre.....	38
Figure III.22 : coupe 2-2 sur un parcours matrice	38
Figure III. 23 : les voiries en 1845	39

Figure III.24: Coupe 1-1 sur la rue 17 septembre.....	39
Figure III 25 : Coupe 3-3 sur un parcours d'implantation.....	39
Figure III.28 : les voiries entre 1845-1887.....	40
Figure III.29 : les voiries entre 1890-1962.....	40
Figure III.30 : les voiries entre 1962-2003.....	41
Figure III.31: Coupe 1-1 sur la rue 17 septembre	41
Figure III.32: Coupe 4-4 sur un parcours de desserte	41
Figure III.33: les voiries de Beni Mered en 2010.....	42
Figure III.34: Beni Mered entre 1845-1887.....	43
Figure III.35 : équipements de Beni Mered entre 1890-1962.....	43
Figure III.36 : Beni Mered entre 1962-2003.....	44
Figure III.37 : situation des ilots étudiés	46
Figure III.38 : situation des parcelles étudiées.....	47

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : l'évolution historique des ilots	46
Tableau 2 : études des parcelles	47
Tableau 3 : typologie du bâti	48-51

CHAPITRE I :

CHAPITRE INTRODUCTIF

CHAPITRE II :

ETAT DE L'ART

CHAPITRE III :

ANALYSE
TYPOMORPHOLOGIQUE DE
LA VILLE DE BENI MERED

RESUME

Ce mémoire porte sur la planification de la périphérie du centre ancien de la ville de Beni Mered, qui a connu aujourd'hui des problèmes sociale et environnementale .

pour étudier notre ville on a suivis l'approche « Typo-morphologique » celle nous a aidés dans notre analyse. Cette approche englobera l'analyse territoriale qui a pour but d'expliquer les cycles de structuration du territoire de Blida, et l'analyse urbaine de la ville qui appréhendera Beni Mered à travers son histoire ; histoire de voiries, des équipements ainsi que le système bâti.

Dans le cadre de l'aménagement, nous achèverons notre travail par une proposition d'un projet d'aménagement urbain (Eco-quartier), qui contient la notion de la durabilité et qui vise à prendre en compte l'économie, les aspects environnementaux et sociaux.

Le mémoire se compose de trois chapitres et illustré par des plans, des photos et des schémas.

Les mots clés

La périphérie, centre ancien, Beni Mered, développement durable, éco-quartier.

:

تركز هذه الأطروحة على التخطيط في ضاحية المركز القديم لمدينة "بني مراد" تتبعا لمنهجية "التصنيف المورفولوجي" التي ساعدتنا في تحليلنا.

هذه المنهجية تشمل التحليل الإقليمي الذي يهدف إلى شرح دورات هيكلية إقليم البلدية و كذلك التحليل العمراني لمدينة "بني مراد" من خلال تاريخها ، تاريخ طرقها و معداتها و كذلك نظام بنائها.

في إطار التنمية نقترح مشروعاً لعملائنا من خلال مشروع التنمية البيئية (حي بيئي إيكولوجي) ،الذي يحتوي على مفهوم التنمية المستدامة، و التي تهدف إلى الأخذ بعين ، الجوانب البيئية و الاجتماعية .

الكلمات المفتاحية :

الضاحية ، المركز القديم ، بني مراد ، التنمية المستدامة ، الحضرية ، حي إيكولوجي

INTRODUCTION GENERALE :

« Partout la ville se présente d'abord comme une forme d'occupation de l'espace naturel, œuvre historique dans beaucoup de cas, elle est un ensemble concret qui se compose d'éléments matériels et qui regroupe des fonctions variées. La division de la ville en centre, péri, centre, banlieue à leur subdivisés en quartiers dépend à la fois de processus plus au moins anciens et d'actions récentes ou en cours tant de nature sociale qu'économique et politique ». ¹

aujourd'hui ,construire une planète durable est devenu un objectif de plus en plus important. beaucoup de pays s'unissent pour combattre le changement climatique et construire un futur respectueux de l'environnement pour le bien de tous

La ville désigne bien plus qu'un bien ou individus vivent et mènent des activités mais aujourd'hui elle a connu beaucoup de changements au centre villes qui ont contribué a créer des problèmes dans les périphéries de la ville surtout au niveaux environnemental et sociale.

Dans ce contexte beaucoup de villes se proclament « vertes » ; mais être une ville « verte » signifier beaucoup de choses c'est ce qu'on va vous expliquer plus tard dans ce mémoire

Dans ce cadre on va étudier la périphérie de la ville de Beni Mered, pour en arriver à faire une proposition d'un« Eco-quartier ».



¹ Pierre la borde, <<les espaces urbains dans le monde >>, édition Nathan 2001.



I.2. PRESENTATION DU CAS D'ETUDE:

I.2.1. Présentation du thème:

Notre thème choisit c'est : projet à la périphérie des centres anciens. Ce choix du thème est motivé par les considérations suivantes :

Aujourd'hui la périphérie d'une ville connaît beaucoup de problèmes d'extension, de transformation et de gestion. G.Burgle a dit : « On assiste à une transmutation des ville à partir de leur périphérie »(..../..).¹ La périphérie en Algérie a été le problème nodal de la ville a cause du développement spatiale anarchique qui est marqué par une croissance urbaine très rapides surtout durant ces dernières années ou la ville fait perdre ses caractéristiques originale.

I.2.2. Présentation de la ville:

Notre Choix est porté sur la ville de Blida,cette dernière est situé a 50 km au sud de la capital Alger, A 22km de la mer et de 260 m d'attitude au piedmont de la chaine montagneuse chrea.

Elle est une grande agglomération et elle compte plusieurs communes.



Figure I.1 :situation de la ville.

Source : <http://www.google.com/imgres?imgurl.jump-voyage.com/carte-algerie>

¹ G Burgel, la ville périphérique, Atelier J.P .Le coin, Paris 1995, p.19



Selon Trumelet (1887), Blida est une ville créée au 16^{ème} siècle. C'est une ville historiquement très riche. Plusieurs civilisations y ont vécu et ont laissé des traces de leurs passages.

Blida occupe une situation géographique stratégique ;

- Elle est au voisinage de la capitale du pays (Alger)
- Traversé par trois routes principales : la RN1 reliant Alger au Sud du pays, les RN 2 et RN 29.
- Elle est desservie par deux lignes ferroviaires à voie large reliant les villes d'Oran et d'Alger ainsi qu'une voie étroite allant vers Djelfa et passant par Médéa, Berrouaghia et Ksar ElBoukhari.

Notre intervention se fera au niveau de la commune de Béni Méred qui englobe elle-même notre aire d'étude.

On a choisi la ville de Beni Mered pour les raisons suivantes:

- La ville de Beni Mered possède une position géographique stratégique.
- Beni Mered est la porte d'entrée de la ville de Blida du côté EST.
- Cette ville est traversée par trois lignes; le chemin de fer, l'Autoroute, et la route nationale n°01.
- Potentialité économique (Industrie et l'agriculture).

La commune de Béni Méred se situe à 5km au Nord-Est de Blida et à 40km au Sud-Ouest d'Alger.

La ville de Béni Méred dispose de trois accès mécaniques :

- Le premier accès est l'entrée, située au Nord Ouest venant de la BCL.

- Le second accès est la route «17 septembre 1956 », venant de Ouled Aich .

- Le troisième accès est l'autoroute « Alger – Blida ».



Figure I.2 : Situation de la zone d'étude

Source : support Google earth modifié par les auteurs



I.3. LA PROBLEMATIQUE :

Les périphéries des villes ont connu beaucoup de problèmes surtout au niveau d'architecture et d'urbanisme, et actuellement la périphérie à subit une croissance urbaine forcée et accélérée. Aussi un développement spatiale anarchique.

La ville de Beni Mered s'est développée à travers toute son histoire, Depuis la période post coloniale la périphérie a commencé à apparaitre avec l'implantation des zones industrielles , ensuite l'implantation des nouvelles cités sociales tels que « Khazrouna » qui a connu une désorganisation au niveau d'habitation a cause de l'anarchies des voies, La croissance urbaine très rapide de la ville durant ces dernières année fait perdre ses caractéristiques originales tels que l'agriculture et l'industries (zones industrielles insalubres).

Le caractère dominant de la ville de Beni Mered au niveau d'activité c'est bien le commerce surtout dans la périphérie, qui possède de grandes potentialités commerciales, L'absence d'un aménagement urbain approprié qui amélioré la qualité de vie des citoyens dans un milieu urbain surtout dans le coté environnementale.

A ce propos on a proposé la question suivante:

Comment aménager et planifier la périphérie de la ville de Beni Mered afin de répondre au besoin actuel de citoyens, en intégrant un urbanisme durable ?

I.4 OBJECTIFS :

Améliorer cadre de vie par:

- Alléger le centre de la ville (problème de centralité)
- Réanimer l'économie de la ville.
- Intégrer le concept de durabilité en signe d'un gage pour un avenir plus serein.



I.5. PRESENTATION DE LA DEMARCHE METHODOLOGIQUE (TYPO-MORPHOLOGIE):

L'analyse d'une ville a plusieurs méthodes, et parmi ces méthodes on a choisi l'approche typomorphologie.

L'Analyse « typo morphologique » est une méthode pour comprendre les formes urbaines et étudier les modes de croissance au cours de l'histoire », elle permet d'étudier comment les différents éléments composants la ville sont constitués et transformés. Cette approche est née suite à l'apparition de l'école italienne muratorienne, elle est utilisée par les anciens collaborateurs et assistants de Muratori (parmi lesquelles Gianfranco Caniggia, Guido Marinucci, Paolo Maretto).

La Typo-morphologie c'est la synthèse de l'analyse typologique et morphologique :

A/Analyse Typologique : c'est une classification de types (donc concerne l'architecture). Par exemple on prend un immeuble et en fonction des éléments d'architecture le composant (façade, ouverture..) et de son implantation (orientation, hauteur).

B/Analyse morphologique : c'est l'analyse des formes (les formes urbaines) et la compréhension de la genèse des formes en mettant en valeur leur relations, leur limites, leurs contenus, leurs matières.

Dans les formes urbaines par exemple on discernera les formes tracées : le parcellaire, la trame viaire, les formes bâties, les plaines, les ensembles de plaines (ilots) et les vides (les espaces publics, places, placettes, rues).

C/Objectif de l'approche

- Conserver aux structures territoriales leurs caractères concrets de formes signifiantes.
- Garantir aux disciplines du projet la capacité de contrôler ces formes.
- Cette continuité structurelle peut être appréhendée au niveau de différentes échelles : continuité sur le plan typologique et le plan



morphologique, continuité sur le plan fonctionnel, continuité sur le plan des permanences.

I.6. STRUCTURE DU MEMOIRE :

Ce mémoire est repartie sur trois chapitres ainsi qu'une conclusion générale.

le premier chapitre (chapitre introductif) contient une introduction à la thématique générale du master, et au thème spécifique, présentation du cas d'étude (présentation du thème et la ville) et a la fin une présentation de la démarche méthodologique.

Le deuxième chapitre porte sur l'état de connaissance autour notre thème, il contient des définitions et des exemples similaires a notre cas d'étude.

L'objectif du troisième chapitre est d'appliquer l'approche typomorphologique dans notre analyse de la ville de Beni Mered qui englobera l'analyse territoriale qui a pour but d'expliquer les cycles de structuration du territoire de Blida, et l'analyse urbaine de la ville qui appréhendera Beni Mered à travers son histoire(voiries,batis, parcellaire et ilots).

Une l'analyse de l'aire d'étude, et notre proposition d'intervention en se basant sur les résultats de l'analyse.

On terminera par une conclusion générale.

I.1. INTRODUCTION DE MASTER ARVITER

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.

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. 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 none 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.



Introduction :

Vivre dans les villes du centre ou en périphérie, est désormais un fait universel reconnu inévitable pour la plupart des individus.

Si les villes européenne après avoir connus des cycles rapide de croissance au 19^{ème} et au 20^{ème} siècle, vont vers une stabilité et un équilibre de l'expansion de leurs territoires , les villes du tiers monde s'étendront encore, sous le triple effet de la croissance démographique de l'exode rurale et du développement économique. (.../...)

Actuellement les traits de caractère que partage les villes de tiers monde consistent a subir une croissance urbaine forcée par une vague successive d'urbanisation et d'installation de nouvelle population urbaines.

II.1. le centre de la ville :

A/ centre urbain:

le centre est le nœud de la ville , bien souvent au sens propre c'est-à-dire le carrefour des grands axes de circulation au croisement desquels elle s'est implantée .

B/ centre ancien :

zone centrale, qui comporte essentiellement des constructions anciennes, voiries historiques.

II.2.périphérie de la ville :

périmètre, contour d'une surface ce qui s'étend autour d'une surface qui délimite l'ensemble de la zone urbaine située autour d'une ville dans les pays en voie de développement par opposition aux pays développés.



L'évolution et le rôle actuel du concept de la périphérie de la ville,, nous incitent à spatiale précise, mais à une notion vague susceptible d'avoir plusieurs sens, pouvant s'appliquer à plusieurs cas.¹

A/ La périphérie au sens strict de l'espace géométrique :

Si le centre peut être assimilé à impliquer l'idée d'un rapport à un centre .Le concept de centre est précis,celui du périphérie est vague et suggère plusieurs sens et implique communément l'idée de relations de dépendances.

B/ La périphérie au sens commun :

Quand on parle du périphère on l'associe généralement à un enchaînement de lieux de cités-dortoirs,de pavillons de banlieue, de quartiers difficiles,mais aussi à des quartiers résidentiels et des villas.La périphérie est par excellence un lieu d'implantation de l'activité économique (usines et entrepôts industriels).

Elle est aussi réputée comme étant un lieu d'espaces récréatifs et de repos(grands espaces verts,équipements collectifs de loisirs).

C/ La périphérie qu sens social :

On lui associe ,outre l'aspect ségrégatif entre quartiers,une ségrégation d'ordre ethnique ou socioprofessionnel.La périphérie est réputée comme un lieu de mal vie,avec des quartiers difficiles (violence,drogue,délinquance) et des espaces d'expression de la rébellion.

D/ La périphérie au sens économique :

Elle signifie la dépendance d'une région (ou d'un pays) moins développée par rapport à une autre économiquement plus avancée.De façon générale,le terme du périphérie reflète une juxtaposition de fonctions et d'espaces urbanisés en dehors des centres urbains.

¹ Hammache Seddik, Mémoire doctorat d'état en urbanisme, périphérie d'alger ; production de l'habitat et instruments d'urbanisme,P12



E/ La périphérie comme prolongement naturel du centre de la ville :

Elle a servi de lieu de déversement urbain, résultant du cumul des différents apports successifs. Elle a reçu les extensions industrielles, les transferts d'unités économique du centre urbain et a pris en charge les déplacements délibérés ou forcés.² des différents groupes sociaux .Elle a servi de terrain de fixation des mouvements démographiques, des grands équipements collectifs et des infrastructures de base, déportés aux frontières de la ville centre. Cet usage habituel justifie-t-il encore cette prédestination abusive de la périphérie, en espace de rejet et de déversement du complexe urbain de la ville centre ?

F/ La périphérie comme support physique de projets et de planification urbaine :

Elle signifie des espaces disponibles, moins contraignants que ceux du centre pour l'exercice du projet et la réalisation des grands travaux. La périphérie a été le théâtre de différentes expérimentations et innovations architecturales et urbaines (idées nouvelles, méthodes techniques...) et porte ainsi l'impact des essais effectués. La périphérie a servi notamment après la deuxième guerre mondiale, de champ privilégié d'expérimentations des méthodes du mouvements modernes (technique de zonage ,standard universel...) La ville fonctionnalistes a besoin pour asseoir son projet ,de tables roses et de grands espaces libres, qui ne sont disponibles qu'en périphérie.³

² Lieu de résidence ordinaire pour certains et lieu de résidence imposé à une catégorie sociale de la population, lieu « d'assignation à résidence de certains populations » selon l'expression consacrée par F.Gaspard in la ville périphérique 1995, Atelier, J.P.Lecoin, Paris 1995 p.22

³ Hammache Seddik, Mémoire doctorat d'état en urbanisme, périphérie d'alger ; production de l'habitat et instruments d'urbanisme, P12



G/ La périphérie peut devenir centre :

Sans contraintes majeures, ni barrières de croissance, (constituées soient par des limites naturelles : mer, topographie, fleuve... soient par des obstacles artificiels ; certitudes militaires, nature juridique des sols). L'extension territoriale d'une ville est ordonnée physiquement selon un processus d'ajonction d'anneaux concentriques autour du centre originel. La périphérie immédiate, et proche, finit par être absorbée pour faire partie du centre et acquiert progressivement un nouveau statut. Ce processus classique observable dans de nombreuses villes, a permis à l'anciens faubourgs et villages proches du centre de s'intégrer au centre. L'urbanisation provoque leur mutation radicale. Dans le contexte actuel. les idées de transformation lente et progressive, de processus d'acquisition et de gain par la périphérie d'un degré de centralité en fonction du temps, sont-elles encore valable ?.⁴

H/ La périphérie, une suite de territoires urbanisés :

la tendance actuelle à l'étalement et l'excessives vitesse d'urbanisation permettront –elles une installation de ce processus intégratif lent ? la périphérie restera-t-elle périphérique tout en ayant un rôle central ? Avec la tendance prise par les villes américaines à l'étalement avec les dépérissements des centres historiques et la décentralisation, la périphérie semble prendre de plus en plus d'importance Et tend à acquérir un niveau d'autonomie. Comme l'explique G.Burgel lors du débat sur la ville périphérique : »On assiste à une transmutation des villes à partir de leur périphérie (.../...) La ville en cette fin du 20^{ème} siècle, se trouve à un tournant . la périphérie devient centrale jusqu'alors ,les périphéries, que la ville est périphérique »

L'auteur de ce mémoire a dit : « pour le cas d'alger la périphérie a servi de lieu de divertissement urbain, résultant du cumul des différents apports successifs. Elle a reçu les extensions industrielles,

⁴ Hammache Seddik, Mémoire doctorat d'état en urbanisme, périphérie d'alger ; production de l'habitat et instruments d'urbanisme,P12



les transferts d'unités économiques du centre, elle a pris en charge les déplacements forcés des différents groupes sociaux (habitants des bidon villes, de la Casbah) déportés de la ville centre ; elle a servi de terrain de fixation, des mouvements démographiques ,elle a servi de support de modernisation de la ville.etc ⁵

II.3.La périphérie dans les villes D'Algérie :

L'Algérie ne déroge pas a ce phénomène, les effets d'une croissance urbaine accélérée , ont induit un développement spéciale anarchique des villes algériennes marquées par un antagonisme et une opposition entre les différents acteurs de production de l'espace.

La rapidité de la croissance urbaine de ces dernières années a vite fait débordée l'extension des grandes villes algériennes de leurs propres sites respectifs sur les terres agricoles et sur les petites agglomérations environnantes. Les conséquences dans l'arrière pays de ces grandes villes se résument en : urbanisations anarchiques des agglomérations secondaires exurbanisation industrielle, transformation du monde rural, accentuation des flux migratoires, transformation des structures agricoles traditionnelles, rapides mutations urbaines,.....Les plaines les plus fertiles du pays, la Mitidja au centre, la plaine oranaise a l'ouest et la plaine d'Annaba à l'Est ont toujours été associées à l'urbanisation et au destin des villes d'Oran, d'Alger et d'Annaba .(.../...)

La Mitidja doit à « l'effet métropole » d'Alger l'accélération de la mutation de ses structures traditionnelles (éclatement des villages, urbanisation diffuse, périurbanisation non contrôlée). La Mitidja fut à la fois le théâtre de projets issus d'une volonté d'urbanisation organisée

⁵ Hammache Seddik, Mémoire doctorat d'état en urbanisme, périphérie d'alger ; production de l'habitat et instruments d'urbanisme,P12



(villes nouvelles, pôles urbains, infrastructures sociales) et de lieu d'implantation d'activités économiques.⁶

II.3.1. La périphérie de la ville Alger :

La périphérie d'Alger a été un champ d'observation par excellence ou se sont entrecroisés les essais et les expérimentations de nouvelles idées en urbanisme, ou se sont également exprimés de grands « gestes » d'architecture et des réalisations de travaux de prestige. Mais c'est également le champ où se posent les problèmes d'extension, de transformation et de gestion urbaine avec acuité. On se distingue aussi les contradictions et les inacceptables inégalités de développement entre quartiers. C'est la périphérie qui a servi aux enjeux contradictoires des différents acteurs et de terrain de confrontation des logiques planifiées et spontanées. C'est à elle qu'est revenu le rôle de porter le poids de des rapides transformations et la croissance urbaine forcées qui ont bouleversé ses structures existantes.

Le problème nodal de la ville d'Alger n'est pas situé au centre mais à sa périphérie. Les cités dortoirs, Les bidonvilles, l'habitat spontané et les quartiers sous équipés de la périphérie algéroises, contrebalancent la préoccupation focalisée sur la ville centre.

C'est la « 2^{ème} ville d'Alger » ville périphérique spontanée est plus ou moins illégale, accolée à la première où l'on doit situer le foyer des actions de développement urbain.

⁶ Hammache Seddik, Mémoire doctorat d'état en urbanisme, périphérie d'alger ; production de l'habitat et instruments d'urbanisme, P234



II.4.ETUDE DE LA PERIPHERIE DANS LES VILLES DE MONDE :

les villes d'aujourd'hui ont connu une problématique d'expansion des périphériques urbaines. a cause des cycles rapides de la croissance .

La dynamique des périphéries urbaines est tributaires de nombreux facteurs parmi les quels nous pouvons compter : la croissance démographique, les avantages et perspectives économiques, les mutations sociales et historique, etc.

On voit que les populations s'installaient en périphérie urbaine dans le but de chercher un meilleur cadre de vie.⁷

A/Périphérie, étalement urbain et le développement durable :

Le terme développement durable signifie selon le Rapport Brundtland : »Le développement durable est un développement qui répond aux besoins du présent sans compromettre la possibilité pour les générations à venir de pouvoir répondre à leur propre besoins »

Cette définition montre que l'étalement urbain est une entrave au développement durable, puisqu'il s'agit là d'une « annexion » de terre par la ville .

B/Développement durable et la ville :

Ville durable est une ville ou une unité urbaine respectant les principes du développement durable et de l'urbanisme écologique, qui cherche à prendre en compte les enjeux sociaux, économiques, environnementaux et culturels de l'urbanisme pour et avec les habitants par exemple au travers d'une architecture HOE.

⁷, ⁸, ⁹. Akram el Haraqui ,mémoire de magistère , aménagement en périphérie , université de Montréal, 2005



C/La Haute Qualité Environnementale (HQE) ?

La Haute qualité environnementale ou HQE est un concept environnemental qui peut être intégré dans les offres d'architecture et d'ingénierie visant à améliorer la conception ou la rénovation des bâtiments et des villes ,en limitant le plus possible leur impact environnemental néfaste.

La Haute Qualité Environnementale n'est pas un ensemble de normes, mais un ensemble d'objectifs (visant à approcher ou atteindre des « cibles » posés au moment de la conception). Diverses normes visent certains des objectifs qui sont aussi ceux de la démarche environnementale appliquée à l'architecture.

-les cibles du HQE:

La charte de chantier HQE prévoit la prise en compte des 14 cibles suivantes pour une meilleur qualité environnementale des bâtiments :

-Les cibles d'éco-construction (1 à 3) : Relation harmonieuse des bâtiments avec leur environnement immédiat, Choix intégré des procédés et produits de construction, Chantier à faibles nuisances.

- Les cibles d'éco-gestion (4 à 7) : Gestion de l'énergie, Gestion de l'eau, Gestion des déchets d'activités, Entretien et maintenance .

- Les cibles de confort (8 à 11) : Confort hygrothermique, Confort acoustique, Confort visuel, Confort olfactif.

- Les cibles de santé (12 à 14) : Conditions sanitaires, Qualité de l'air, Qualité de l'eau.

La HQE n'est pas un label mais une démarche globale faisant appel à une approche multicritères. Pour qu'un projet soit certifié il devra atteindre 7 cibles maximum avec au moins 4 cibles au niveau performant et 3 au niveau très performant.



D/CONCEPTION D'UN ECO-QUARTIER:

Un éco quartier ou quartier durable c'est avant tout un lieu où il fait bon vivre, et puis c'est un quartier urbain.

L'objectif de l'éco quartier est également d'entraîner le reste de la ville dans une dynamique de développement durable .

On a opté d'intégrer quelques cibles durables dans notre projet :

- Habitat, diversité et mixité:

- l'identification des espaces contraints, des espaces de valorisation du paysage naturel et des espaces plus favorables au développement de l'habitat, essai de répartition des formes d'habitat (collectif - intermédiaire) et de qualification des ambiances urbaines et architecturales.
- l'émergence d'îlots « praticables », taille, besoins de création de rues, voies, place...organisation des îlots, orientation du bâti, fenêtre sur paysage naturel, principes de fonctionnement des coeurs d'îlot...
- les principes et modalités de l'imbrication (de la mixité) des fonctions, des formes, des espaces, des usages, des flux...

- Equipements publics, services, activités et commerces:

- des hypothèses de programmation urbaine (d'équipements) pour le quartier .

- Vivre l'espace urbain:

- la gestion des flux et l'organisation des différentes circulations (mécanique, cyclables, piétonnes).



D.1.Exemple d'un Projet d'aménagement en périphérie (France): Skyline

Le projet « Skyline » de Villeurbanne (France), réalisé par les architectes « Gilles Delalex » et « Yves Moreau » a pour particularité de s'intégrer subtilement à la ville avec un concept majeur. En effet situé en périphérie le projet établit un lien visuel direct avec la ville par un jeu de formes reprenant les lignes d'horizon de celle-ci. le concept « loin d'être un simple concept formel » propose une articulation de silhouettes de gratte-ciels crée grâce aux bâtiments et formant ainsi le nouveaux « skyline » de la périphérie de la ville. ces lignes d'horizons s'inscrivent comme le prolongement des quartiers avoisinant et forment ainsi une trame orthogonale qui divisent le site en plusieurs tranches dont chacune est associées à différentes fonctions. Ces lignes traversant le site du nord au sud se déploient comme des extensions de ses quartiers adjacents et définissent ainsi un espace stratégique pouvant accueillir des quartiers futurs.⁸

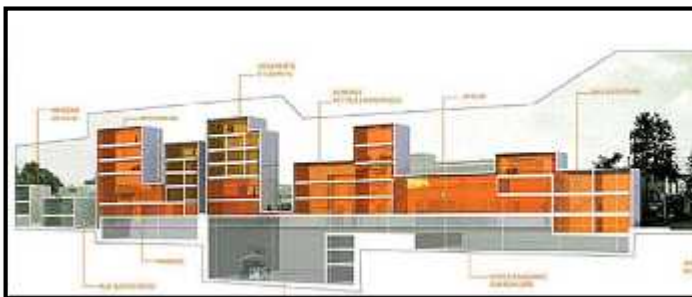


Figure II.1 : Croquis du cadre Bâti

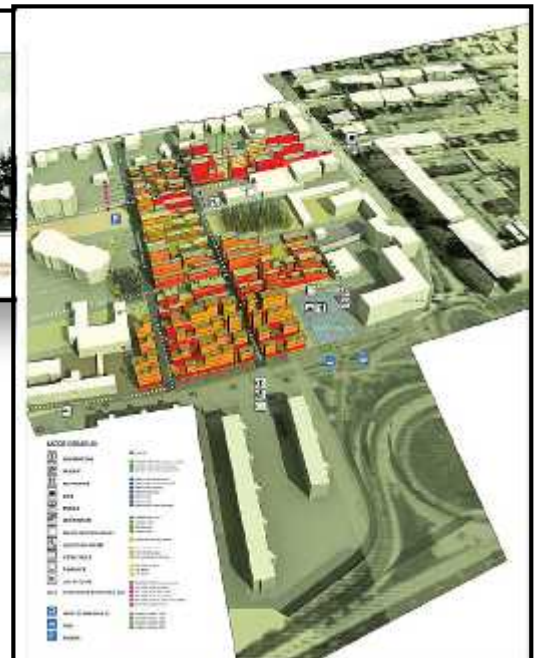


Figure II.2: Vue aérienne

⁸ Akram el Haraqui ,mémoire de magistère , aménagement en périphérie , université de Montréal, 2005



D.2. exemple a l'Angleterres :

Vauban (Freibourg-en-Brisgau - DE):⁹

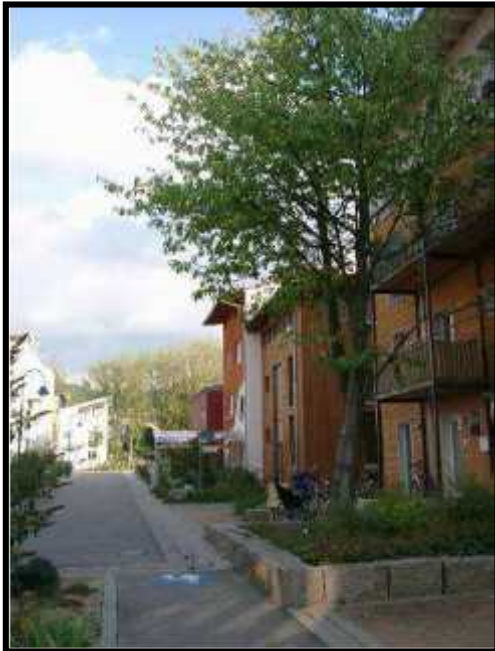


Figure II.4: vue sur le quartier



Figure II.5: situation du quartier

D.2. 1. Description du projet

Le quartier Vauban s'est développé au sud de Freiburg, à 3 km du centre ville (périphérie), sur les 38 ha du site d'anciennes casernes de l'armée française, pour objectif d'y loger plus de 5000 habitants et d'y créer 600 emplois.

La planification du quartier a démarré en 1993 et la phase de réalisation a débuté en 1997. Dès le début, tous les problèmes (mobilité, énergie, logement, aspects sociaux, etc.) ont été discutés dans des groupes de travail ouverts aux habitants.

D.2. 2. Objectifs

Le principal objectif du projet est de mettre en place un quartier urbain de façon coopérative et participative, en conformité avec un

⁹ www.passivhaus-vauban.de



certain nombre d'exigences écologiques, sociales, économiques et culturelles .

Social:

équilibre des groupes sociaux, intégration des nouveaux propriétaires d'immeubles, école primaire et jardins d'enfants, centres de quartier pour les interactions social, événements culturels, etc.

Environnement:

priorité aux piétons, aux cyclistes et aux transports en commun, unités de cogénération et chauffage à courte distance, matériaux de construction écologiques et d'énergie solaire, perméabilisations des sols, sanitaires écologiques, espaces publics verts dessinés en collaboration avec les habitants, conservation des vieux arbres et des biotopes le long du ruisseau, etc.



Figure II.6: espace extérieur de quartier
source: (../..)

Economie:

équilibre des zones d'habitat et de travail, commerces de première nécessité au centre du quartier, division du terrain en petits lots et allocation préférentielle à des constructeurs privés ainsi qu'à des projets coopératifs.



D.2. 3. Facteurs déclenchant :

Le principal facteur déclenchant a été le besoin de logements pour une population en nombre croissant.

Les idées, la créativité et l'engagement des gens qui se sont impliqués dans le processus avec l'objectif commun de créer un quartier durable sont aussi des facteurs déclenchant.

Trafic et transports publics : l'utilisation réduite de la voiture dans le quartier a produit une amélioration notable de la qualité de vie : pas de parking devant la porte

Eau : Infiltration des eaux de pluie dans le sol : le système couvre 80% de la zone résidentielle.

Social : participation citoyenne extensive dans le cadre du Forum Vauban avec ses standards de communication, d'interaction et d'intégration. Le travail social fait partie du processus de développement, aide à stabiliser la communauté et à structurer les relations de voisinage.

conclusion :

L'Eco quartier comme une alternative pour gérer et contrôler les extensions dans les périphéries des villes actuelles.

D'autre part pour améliorer le cadre de vie de la population de ces entités urbaines.



III.1 ANALYSE TERRITORIALE :

L'étude de la structure territoriale est nécessaire ,car elle nous permet de connaître les différentes phases d'occupation.

III.1.1 DEFINITION DU TERRITOIRE :

Un territoire doit être :habité, partagé, transformé.

Le territoire du géographe se définit de manière générale comme « une portion de Surface terrestre appropriée par un groupe social pour assurer sa production et la Satisfaction de ses besoins vitaux » (LE BERRE 1992).

Selon la définition de Claude Raffestin, le territoire est un espace transformé par le travail humain.

D'après Pierre George et Fernand Verger, le territoire est défini comme un espace géographique qualifié par une appartenance juridique (territoire national), une spécificité naturelle (territoire montagneux) ou culturelle (lié à l'identité culturelle des populations l'habitant) .

Notre définition: un territoire signifie un espace limité par des éléments naturels ou administratifs .

III.1.2. PRESENTATION DU TERRITOIRE DE BLIDA :

Le territoire de Blida se compose principalement d'une importante plaine au nord et d'une chaîne de montagnes au sud :

* la plaine de la Mitidja qui s'étend d'Ouest en Est, est une zone agricole riche.

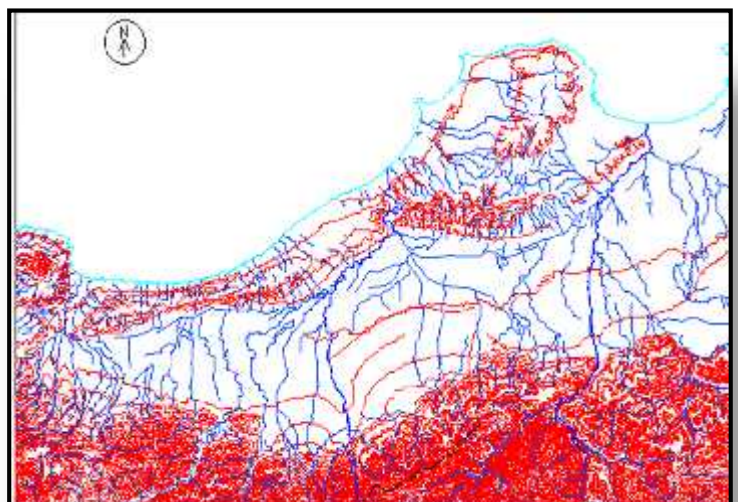


Figure III.1 : le territoire de Blida
source: URBAB modifié par les auteurs



la zone de l'atlas Blidéen et le piémont, la partie centrale de l'atlas culmine a 1600 mètres, les forets de cèdres s'étendent sur ses montagnes , le piémont dont l'altitude varie entre 200 et 600 mètres. Présente des conditions favorables au développent agricole.

III.1.3 LES LIMITES DE TERRITOIRE DE BLIDA :

Le territoire de Blida est limité au Sud par la grande chaîne de montagne de l'Atlas Blidéen ainsi que par la wilaya de Médéa et la commune de Chréa. Au Nord par les communes de oued El Alleug et de Béni-Tamou, à l'ouest par oued Chiffa et à l'Est par les trois communes de Boufarik, Guerrouaou et Soumàa.

III.1.4 LES COMPOSANTES DE TERRITOIRE DE BLIDA:

III.1.4.1 Les composants naturelles :

- Relief : Djbel gueroumene , Djbel hannous , Djbel cherea , Koudiats
- Agriculture : le territoire de Blida se distingue par la richesse de ses terres qui lui confère une vocation agricole . . Cette particularité agricole de la région de Blida remonterait à la période turque.
- Foret: La foret des beni Salah , foret de Chréa.
- Ressources hydrauliques : notre territoire est couvert par une nappe très importante des oueds (oued Chiffa ; oued bni Aaza) .
- Climat : un climat méditerranéen propice à l'agriculture.

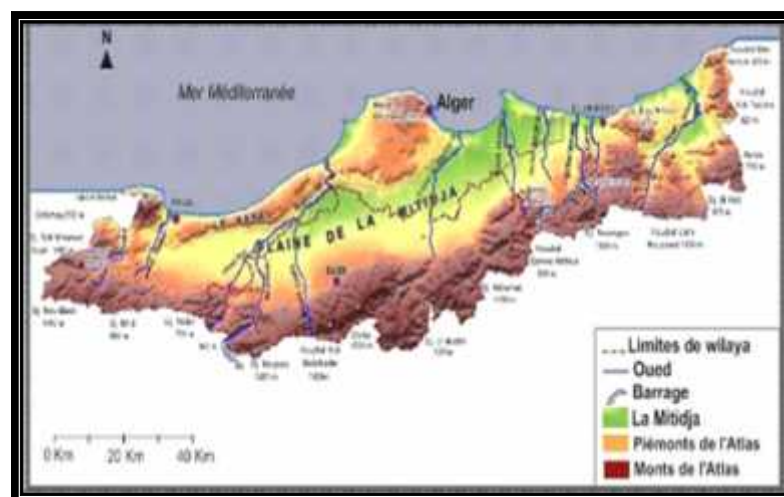


Figure III.2 :les limites naturelles de Blida.

source: <https://www.google.com/search?q=composantes+naturelles+de+territoire+algerie...>



III.1.4.2 Les composants historique :

-les tribus : Beni salah , Beni khliil, Hadjer sid ali, Ouled soltane .

III.1.4.3 les composants culturelle :

-la langue : arabe.

-religion : l'islam.

III.1.5 ACCESSIBILITE :

L'accessibilité au territoire est assurée par des parcours principales qu' ils étaient des sagiats avant.

1-Accée N°1 : Reliant la capitale avec le sud du pays en traversant le territoire du grand Blida elle, et passe par le centre ville .

2-Accée N02 qui passe par la wilaya.

3- La route nationale N° 29: assure l'échange entre le piémont et le Grand Blida.

4- La RN 69 reliant la ville à la wilaya de Tipaza.

5-La ligne de crête: c'est un parcours qui permet a accéder à notre territoire, du cotés sud- est a partir de la montagne.



Figure III.3 : accessibilité au territoire.
source : support Google earth modifié par les auteurs



III.1.6 Les cycles de structuration du territoire de Blida:

- 1 -premier cycle : implantation.
- 2-deuxième cycle : consolidation.
- 3-troisième cycle : récupération de l'implantation.

L'évolution de la structuration territoriale commence par les sommets. La position des différents établissements anthropiques montre des établissements de haut promontoire , de moyen promontoire , ainsi que des établissements de bas promontoire , représentant la phase finale du cycle d'implantation territoriale / comme le cas de la ville de Blida qui est le produit final du premier cycle ; cycle d'implantation qui contient quatre phases :

III.1.6.1- Cycle d'implantation :

A/Première phase : Chemin de crête :

C'est la première structure réalisée par l'homme dans un territoire c'est la ligne de crête (crête principale), ou la ligne des partage des eaux.

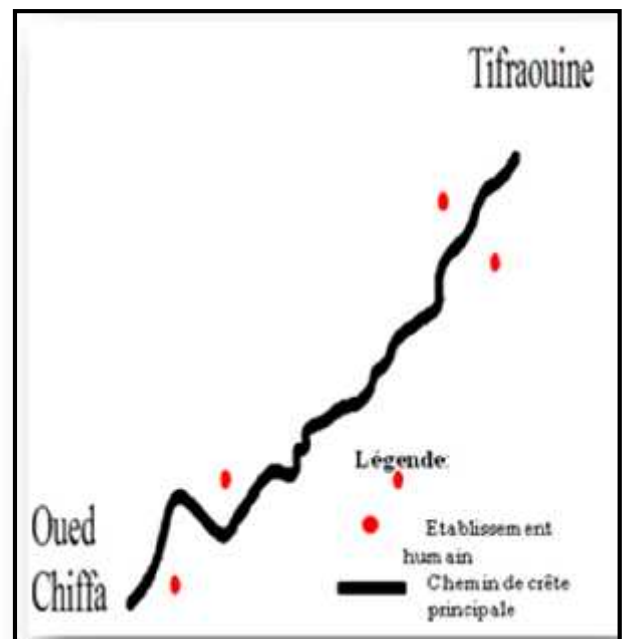


Figure III.4 : la crête principale

source : support de l'URBAB modifié par les auteurs



B/ La deuxième phase : phase d'établissement humain sur le promontoire :

c'est la phase dans la quelle l'homme cherche à installer son établissement, il a construit son établissement sur des chemins de crête secondaire.

Ce lieu choisi a une morphologie de promontoire.

Un promontoire est caractérisé par le fait qu'il est un lieu délimité naturellement par des cours d'eau et possédant une forme conique.

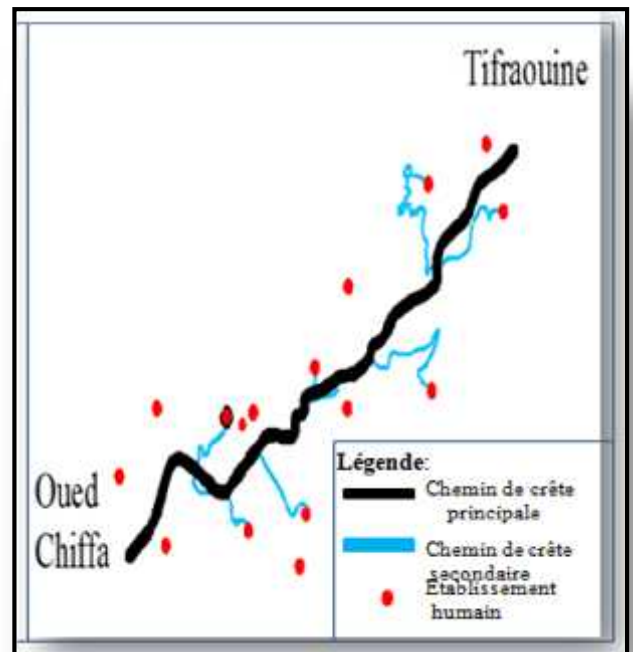


Figure III.5 : les crêtes secondaires.

source : support de l'URBAB modifié par les auteurs

C/ La troisième phase : l'apparition du chemin de contre crête local:

*la formation des contres crêtes correspond au besoin d'échange entre l'établissement.

*la formation des agglomérations ,ces agglomérations sont reliées entre elles par des parcours de contre crête locaux.

*La naissance du noyau proto-urbain .

*Il se forme un redoublement de la bande d'établissement dans une occupation progressive de territoire vers le fond de vallée.

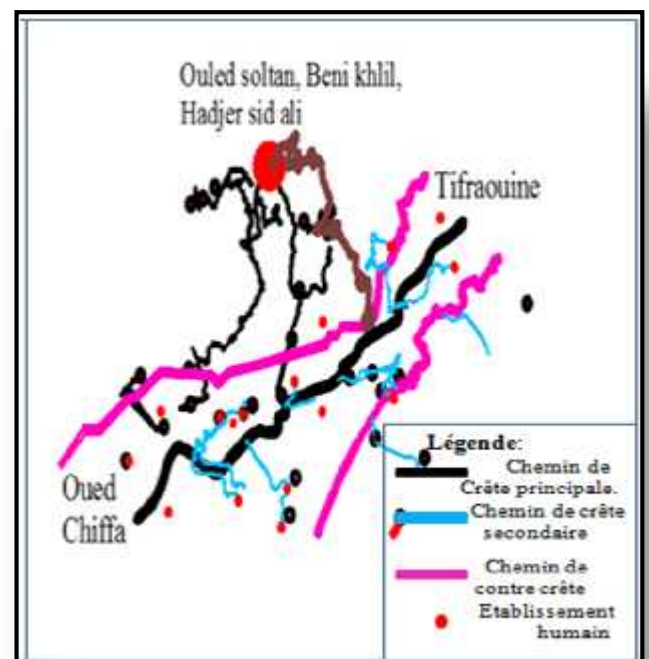


Figure III.6 : les crêtes secondaires et la Contre crête

*parmi les premiers tribus qui se sont installer à la plaine sont, les Ouled Soltane, les Hadjer Sidi Ali, et les Beni khilil.



D/ La quatrième phase : formation d'un noyau urbain:

-Le noyau proto-urbain devient par la suite un noyau urbain.

-Il se connecte avec les autres noyaux proto-urbains par le chemin de contre crête locale continue qui relie la ville de Soumaa, Bouinane, Larba, Mouzaia, El Afroune, Aneur, El Aine, Bourkika pour constituer une bande des marchés et c'est le même système pour les villes côtières dans l'autre côté qui constitue un autre chemin de crête continue.

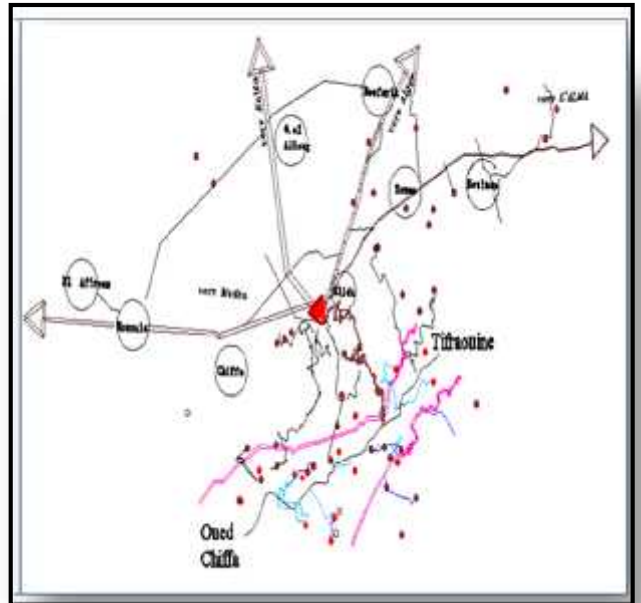


Figure III.7 : la formation d'un noyau urbain.

source : support de l'URBAB modifié par les auteurs

III.1.6.2- Cycle de Consolidation :

A/ Première phase :

une première phase peut être considérée comme véritablement fondée sur le tracé des parcours des fonds des vallées principales, ces parcours de fonds des vallées permettent un lien rapide entre les polarités distantes, une traversée du territoire pour connecter les noyaux urbains prééminents.

B/ Deuxième phase :

nous pouvons comprendre comme le début d'une seconde phase, le moment où la praticabilité du fond de Vallée tend à s'étendre du pied des montagnes principales.

C/ Troisième phase :

c'est seulement à la période suivante précisément dans une troisième phase, qu'on travaille à une cohésion entre les chemins de fond de vallées et les aires déjà établies, à travers les chemins des fonds de vallées secondaires.



D/ Quatrième phase :

on peut identifier une quatrième phase de développement de fond de vallées avec l'atteinte progressive de la contre crête locale a un plus haut niveau a travers celui-ci des établissements de haut promontoire.

III.1.6.3 Cycle de récupération de l'implantation

Ce qui arrive ensuite, nous pouvons seulement l'esquisser ici : le cycle de consolidation est suivi d'un troisième cycle, de récupération de l'implantation, que nous appelons ainsi pour souligner le système des phénomènes dus à l'instabilité intrinsèque des structures des vallées et à la nécessité d'un retour a la structuration précédente , à cause de la persistance spécifique plus grande qu'une meilleure adhésion à la « nature » lui assure.

III.1.7 Synthèse du territoire :

- Notre territoire est caractérisé par:
- Des différentes vocations ; agriculture, industrie, commerce.*Une facilité d'accessibilité.
- Une densité humaine importante.

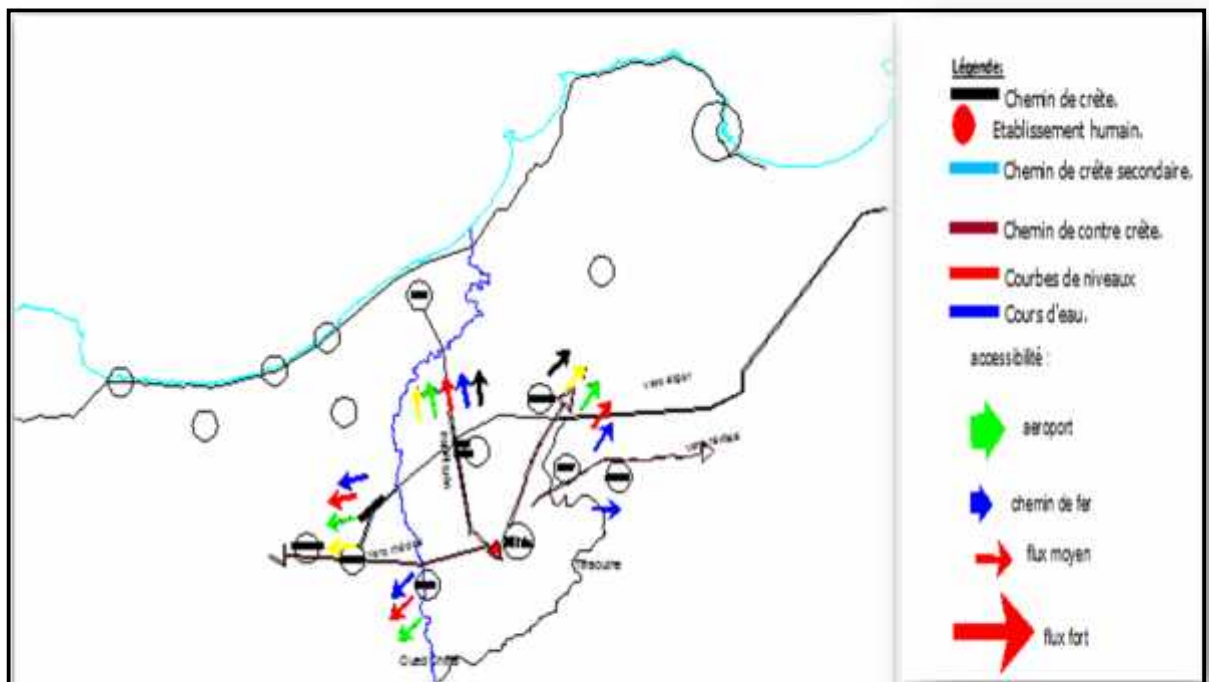


Figure III.8 : synthèse de territoire
source : support de l'URBAB modifié par les auteurs



III.2. ANALYSE URBAINE DE LA VILLE DE BENI MERED:

La ville est un espace socio-physique très Complexe .On a besoin d'appuis afin de lire et comprendre la ville à travers une analyse urbaine.

III.2.1. SITUATION GEOGRAPHIQUE:

A/ Situation nationale:

La ville de Beni Mered appartient à la wilaya de Blida qui se situe au nord de l'Algérie, sur la bande littorale, et sur la plaine de la Mitidja .(voire Figure III.9)

B/ Situation régionale:

Une proximité par rapport aux agglomérations importantes: Alger, Tipaza, Média, Un réseau routier important ("RN01, RN29, AutoRoute est ouest, chemin de fer), Une plaine agricole importante: La plaine de la Mitidja . (voire Figure III.10)

Figure III.10 : la situation régionale

source:

<http://www.google.com/images?imgur>

W kipe

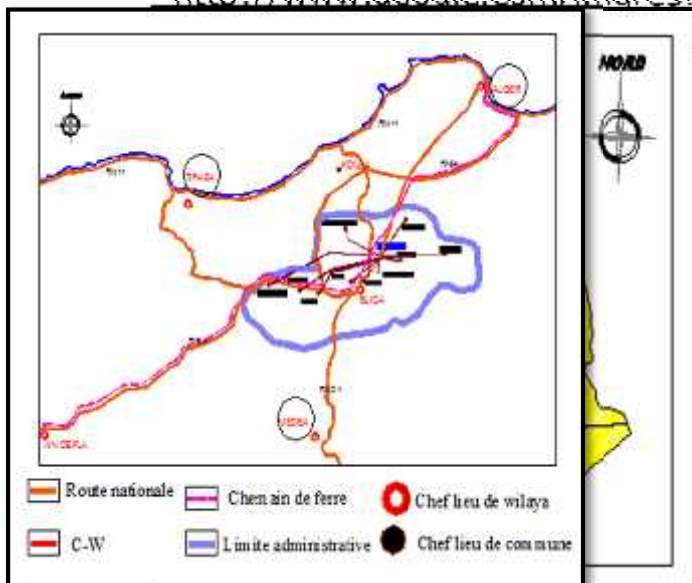


Figure III.9: la situation nationale de Beni Mered

source: www.google.com.
media.rtl.fr/online/image.algerie



C/ Situation intercommunale:

La commune de Bni-Mared est située au Nord est de la wilaya de Blida environ 5 km. Elle est bordée :

-A 8 km au Nord-Est par Boufarik

- A 3 km à L'Est par Guerouaou
- A 13.8 Km au Nord par Benkhilil
- A 6.6 km à L'Ouest par Beni tamou
- A 3.8 Km au sud par Ouled Aich.



Figure III.11 : situation intercommunale de Beni Mered.

source :

<http://www.google.com/imgres?imgurl=http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons>



III.2.2.EVOLUTION HISTORIQUE DE LA VILLE DE BENI MERED:

« La forme urbaine est un processus continue(...) et s'il est possible de la décrire, ou de la caractériser à une période précise, on ne peut négliger pour la comprendre, l'étude des périodes qui ont conditionné son développement et l'ont littéralement formée »⁹

III.2.2.1. la création de beni mered:

La ville de Béni Mered A été crée par un parcours qui est projeté après l'apparition des camps militaires (Joint ville, Mont ponsier, Dalmatie) .

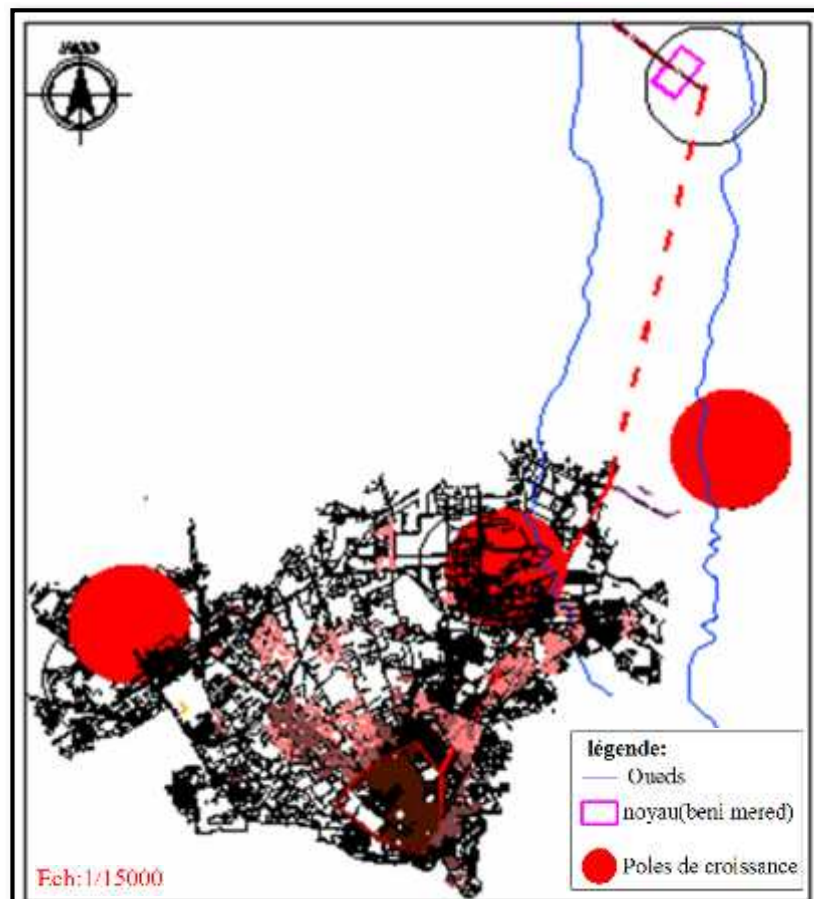


Figure III.12 : la création de la ville de Beni Mered
source: support URBAB modifié par les auteurs

⁹ Carlo Aymonino, Mario redolf, Luovico Quaroni/l'ensemble INA-casa/1949-1959.



Beni Mered en 1842 :

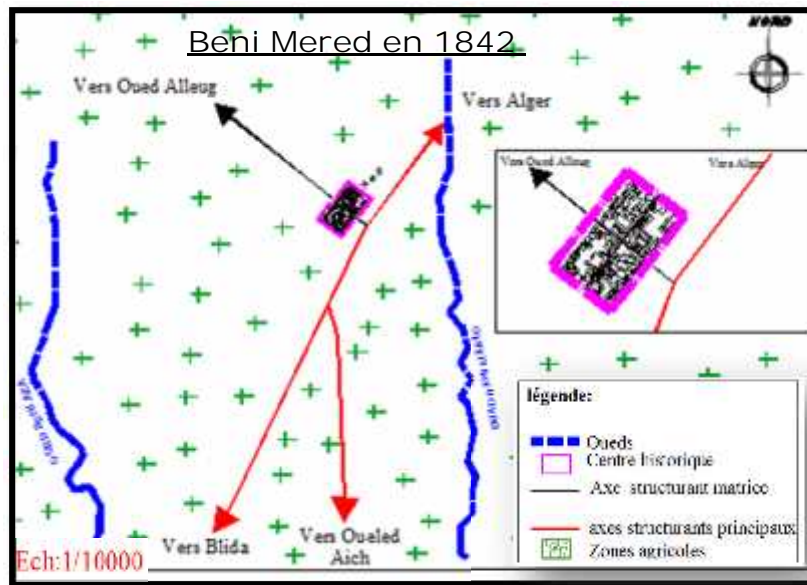


Figure III.13 : Beni Mered en 1842 / source: support URBAB modifié par les auteurs

La ville de Béni Mered a été fondée en 1842 par le Marechal Bugeaud, Le plan d'urbanisation de la ville fut tracé selon le schéma proposé à toutes les cités de la colonisation à savoir deux axes en croix avec des rues se coupant à angle droit ceci permettant une défense facile.

Beni Mered en 1845 :

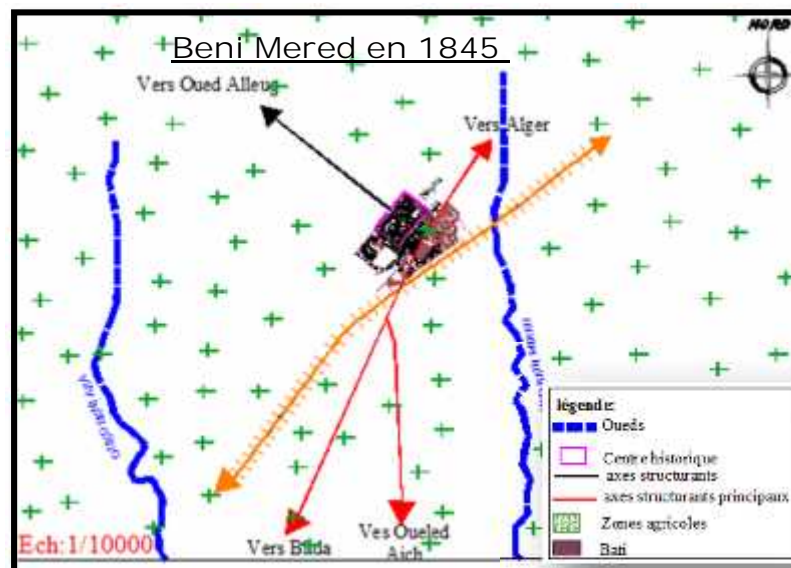


Figure III.14 : Beni Mered en 1845 / source: support URBAB modifié par les auteurs
la construction de chemin de fer permis de développement de la ville en périphérie par la création d'une mini zone industrielle.



C/ Beni Mered entre 1845-1887 :

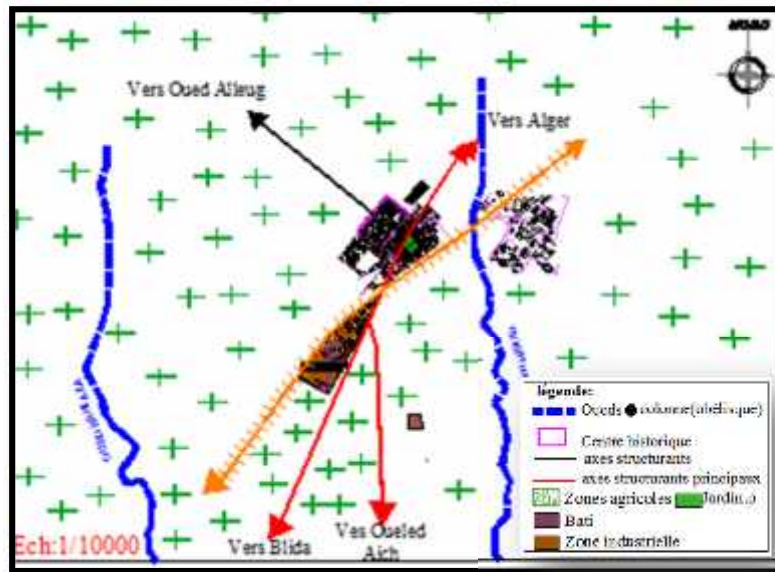


Figure III.15 : Beni Mered 1845-1887 / source: support URBAB modifié par les auteurs

En 1887 une colonne en pierre sciée de 17m fût le premier ouvrage édifié dans la ville. Ce dernier était le centre de liaison Alger-Blida constituant un rond point.

D/ Beni Mered entre 1890-1962 :

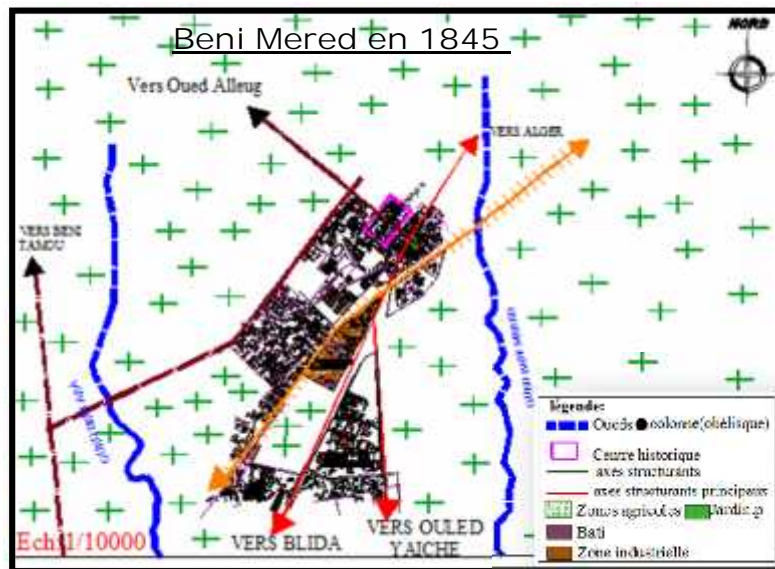


Figure III.16 : Beni Mered entre 1890-1962 / source: support URBAB modifié par les auteurs

La ville de Béni Mered est devenue une ville agricole .Avec de vignes les fruits et le Blé .La viticulture a induit la création de l'industrie du soufre près de la gare.



E/ la ville de 1962 -2003:

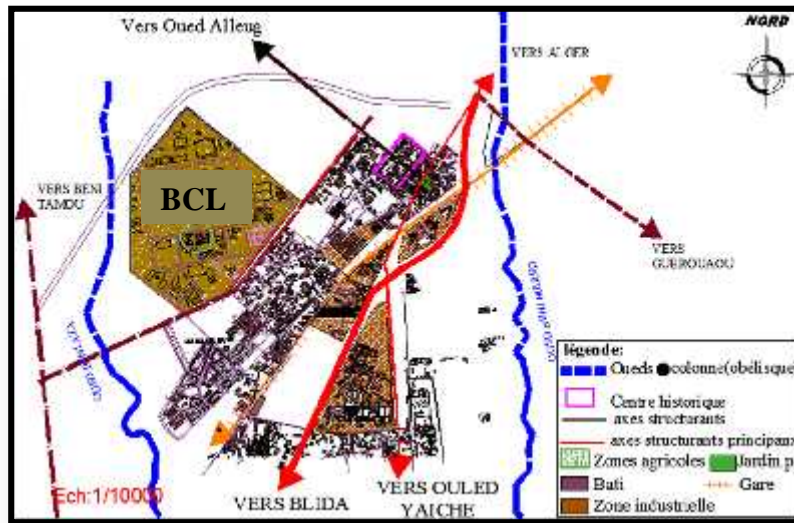


Figure III.17 : Beni Mered entre 1962-2003 /source: support URBAB modifie par les auteurs

l’implantation de la BCL au Nord-Ouest et de l’autoroute. Malgré ce frein, La ville a continué son étalement vers le sud Ouest par l’implantation du quartier de Diar el Bahri,. Cette croissance s’est faite vers l’ouest le long de la voie menant à Beni Tamo

F/ Beni Mered en 2004 :

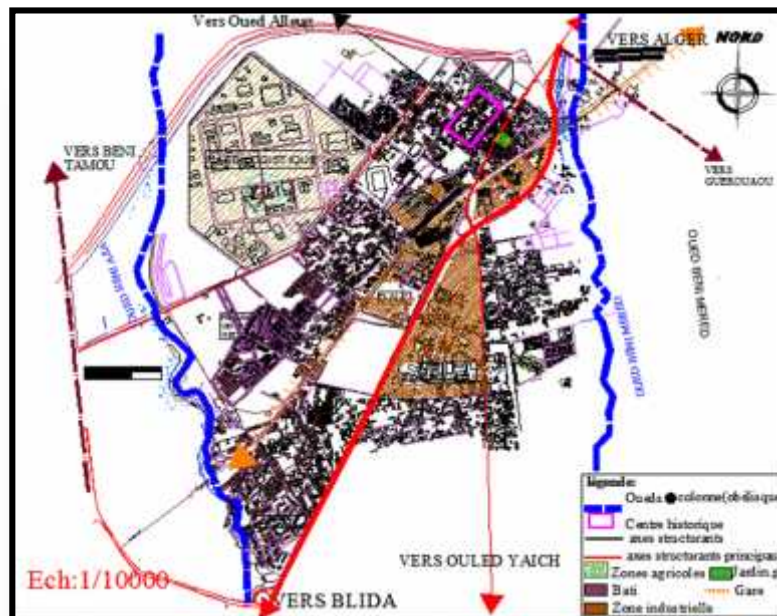


Figure III. 18 : Beni Mered en 2004 / source: support URBAB modifie par les auteurs

Développement de la ville de Beni Mered vers Sud-ouest par : l’implantation de nouvelles cités sociales Khezrouna .



G/beni mered en 2010 :

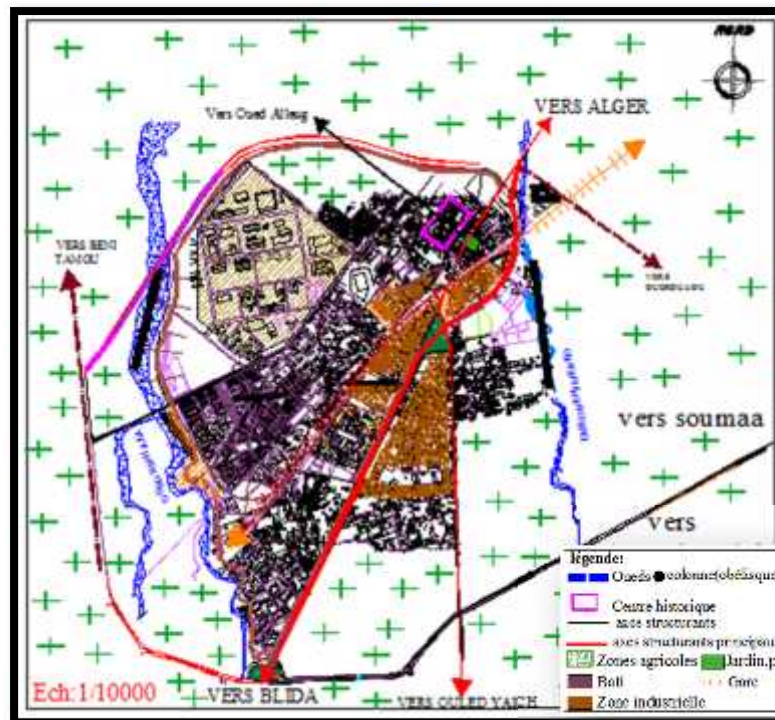


Figure III. 19 : Beni Mered en 2010
source: URBAB modifiée par les auteurs

-Beni Mered en 2010 a connu l'implantation de nouvelles zones d'habitation urbain .

synthèse de la croissance :

La croissance de la ville de Béni Mered a été conditionnée par deux facteurs majeurs :

* l'apparition du chemin de fer qui passait en périphérie de la ville historique et devenait un frein à toutes l'extension de la ville.

*la BCL (Base Centrale Logistique) au Nord Ouest de la ville, devenait une barrière artificielle qui allait au fil des années conditionner l'ensemble du développement urbain de cette ville.



III.2.3.STRUCTURE DES VOIRIES:

Le système viaire est le système de liaison de l'espace de l'espace de la ville.il est constitué par l'ensemble des circulations de fonction et d'importance variable. Ce réseau est destiné à innerver les parcelles, donc à relier entre elles les différentes parties du la ville.

III.2.3.1.beni mered en 1842 :

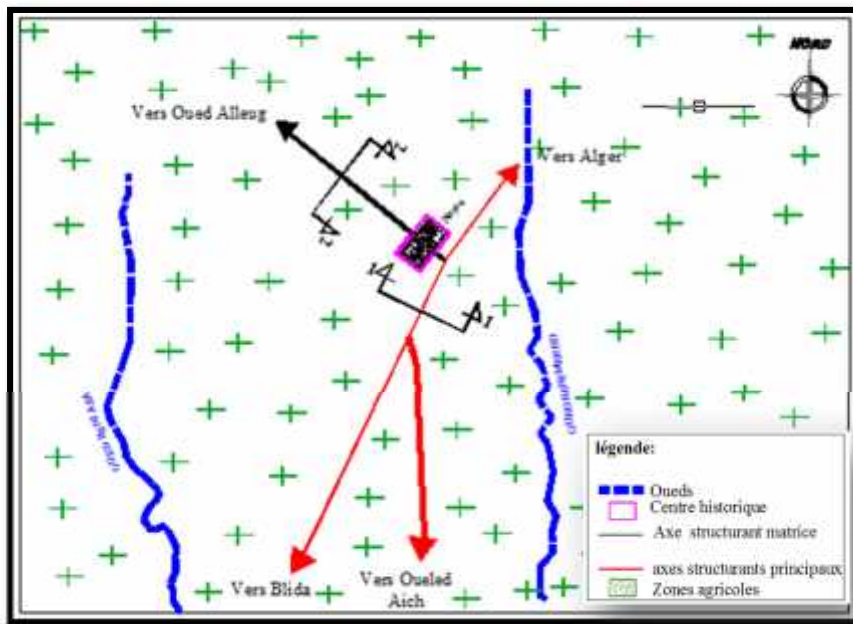


Figure III.20 : les voiries en 1842 source: support URBAB modifie par les auteurs

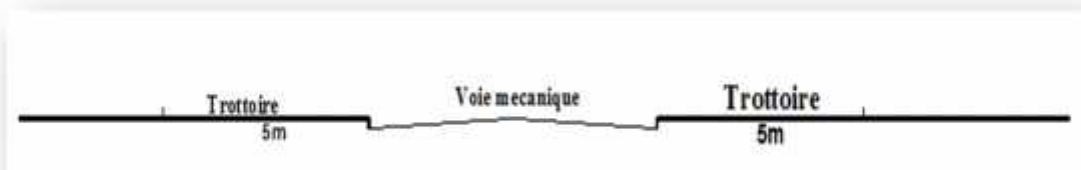


Figure III. 21 : Coupe 1-1 sur la rue 17 septembre

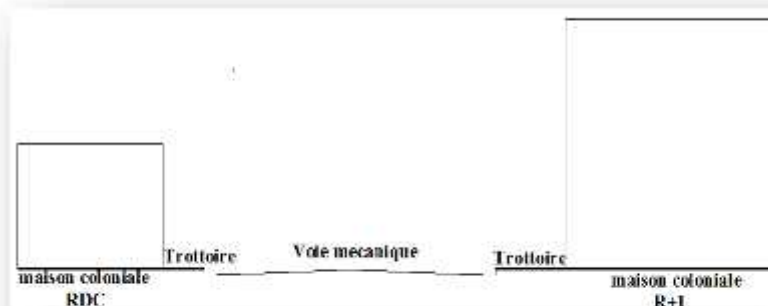


Figure III.22 : coupe 2-2 sur un parcours matrice



III.2.3.2. beni mered en 1845 :

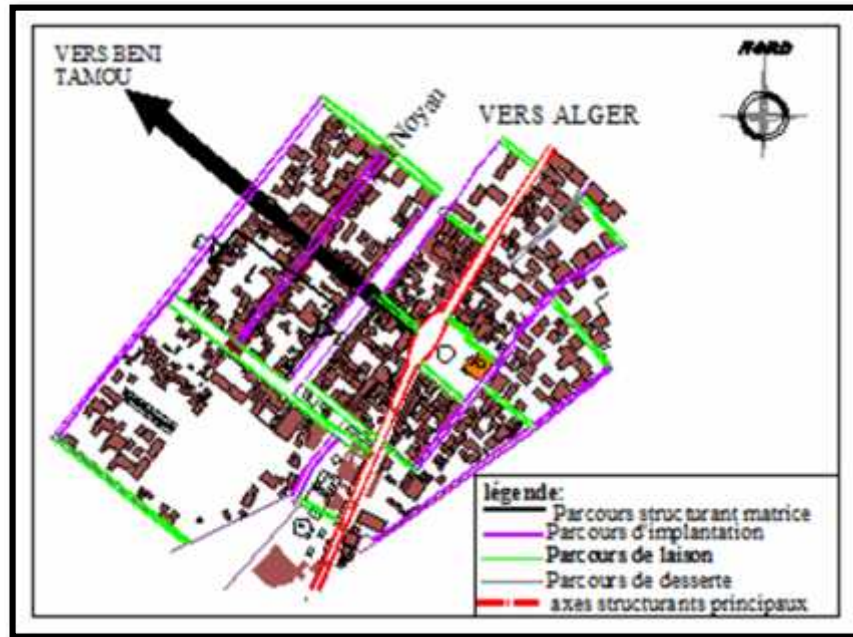


Figure III. 23 : les voiries en 1845/ source: support URBAB modifie par les auteurs



Figure III.24: Coupe 1-1 sur la rue 17 septembre le bâti sur cette rue reste le même.

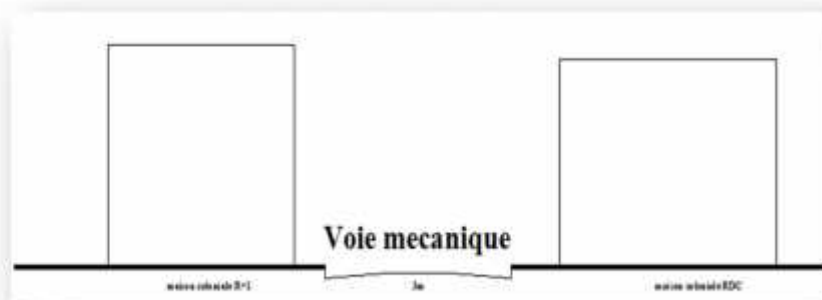
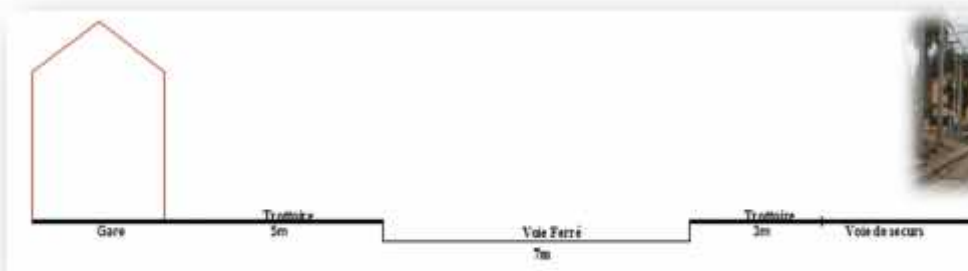


Figure III 25 : Coupe 3-3 sur un parcours d'implantation





III.2.3.3. beni mered entre 1845 -1887:

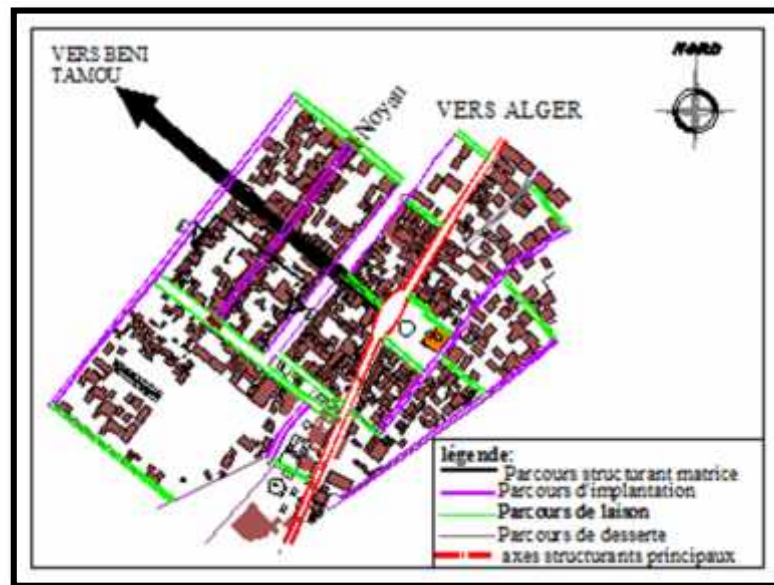


Figure III.28 : les voiries entre 1845-1887 /source: support URBAB modifie par les auteurs

Dans cette période le bâtis reste le même sur la voie de 17 septembre, sur le parcours matrice, d'implantation, et aussi sur le chemin de fer.

III.2.3.4 beni mered entre 1890-1962 :



Figure III.29 : les voiries entre 1890-1962 /source: support URBAB modifie par les auteurs

Dans cette période le bâtis reste le même sur la voie de 17 septembre, sur le parcours matrice, d'implantation, et aussi sur le chemin de fer.



III.2.3.5. Beni Mered en 1962 -2003 :

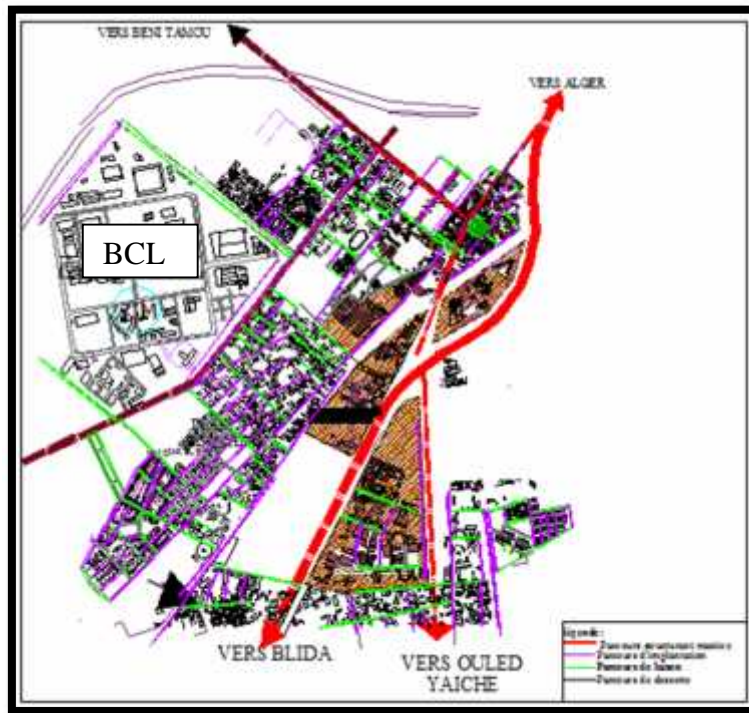


Figure III.30 : les voiries entre 1962-2003/ source: support URBAB modifie par les auteurs

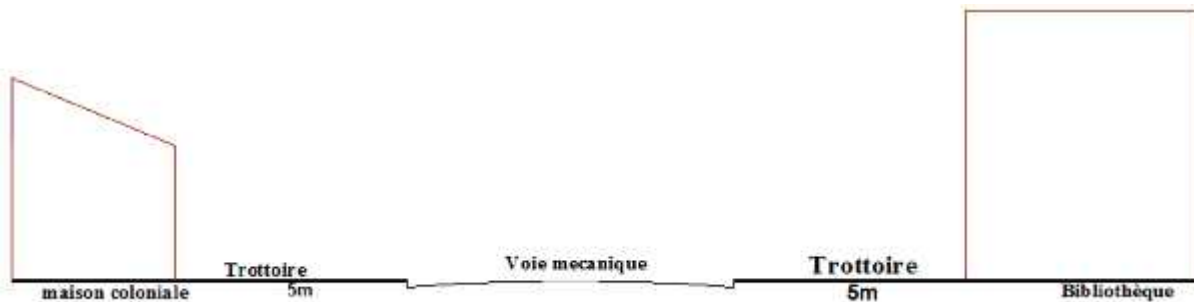
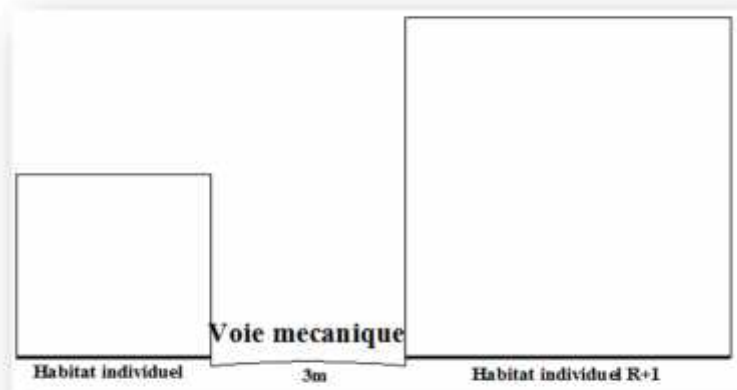


Figure III.31: Coupe 1-1 sur la rue 17 septembre

Dans cette période le bâti reste le même sur le parcours matrice, d'implantation, et aussi sur le chemin de fer.



Figur III.32: Coupe 4-4 sur un parcours de desserte



III.2.3.6. Beni Mered en 2010:

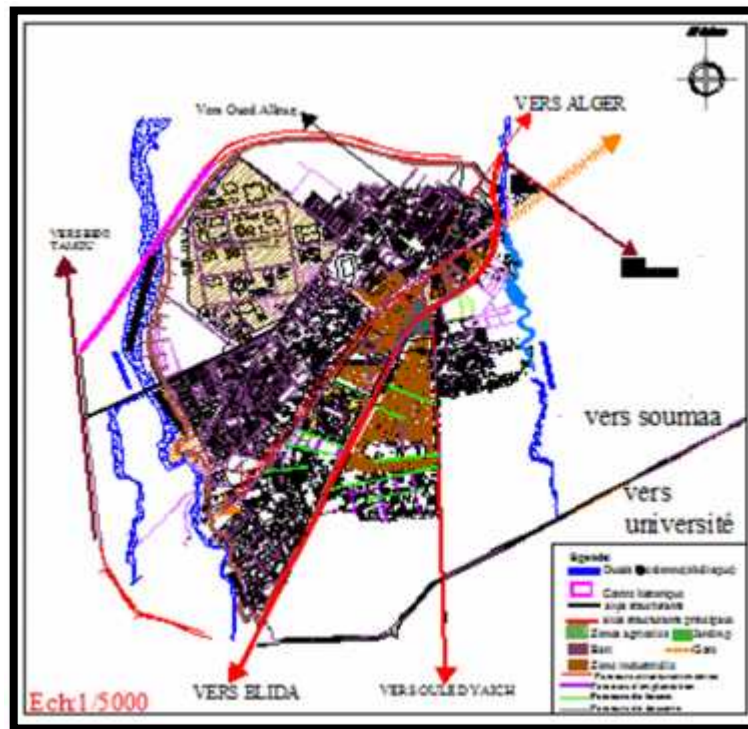


Figure III..33 : les voiries de Beni Mered en 2010
source: support URBAB modifié par les auteurs

Synthèse de système viaire :

L'analyse de système viaire de la ville de Beni Mered nous a permis les points suivants :

- *Les voies principales drainent un flux important à cause de la petite zone industrielle à l'entrée de Beni Mered et de Ouled Aiche et au Sud.
- *La RN mène à l'entrée sud de Blida .
- *La Voie historique reliant Ouled Aich à Beni Mered(rue 17 septembre 1956) est une voie à grand circulation (empruntée par les camions à cause de la zone industrielle et pour les étudiants qui font le trajet vers l 'université de Saad Dahleb de même Khezrouna,ADL ..
- *La voie menant de la gare actuelle à Diar el Behri nécessite une amélioration pour lui permettre d'avoir un rôle plus important.
- *Rupture des voies au niveau de la gare.
- *La congestion de circulation a Khezrouna a cause de problème d'organisation et de fonction des voies.



III.2.4.EVOLUTION HISTORIQUE DES EQUIPEMENTS :

III.2.4.1beni mered en1842-1845 : aucun équipement

III.2.4.2.Beni Mered entre 1845-1887 :

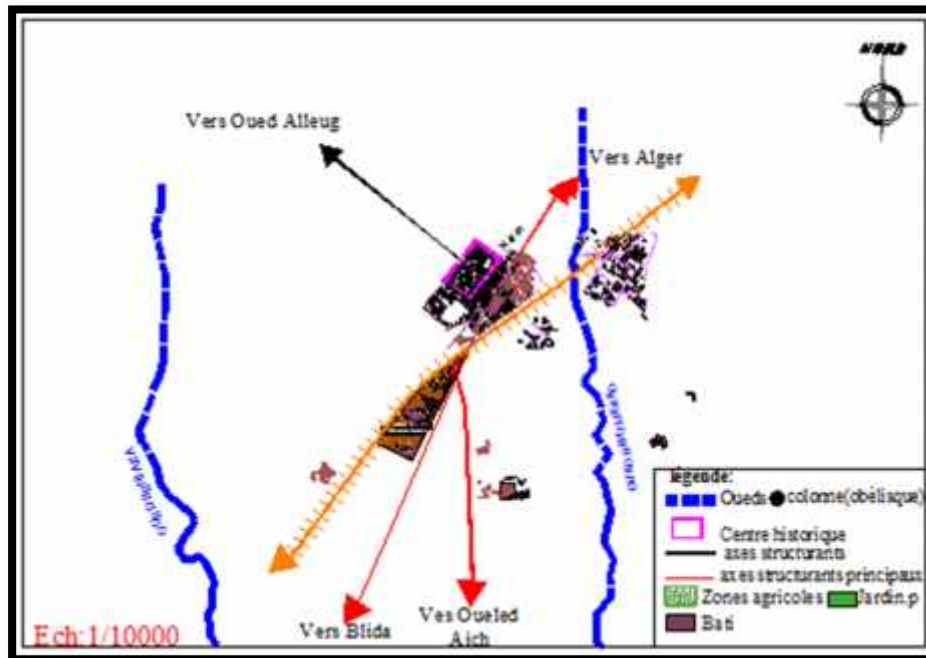


Figure III.34 : Beni Mered entre 1845-1887

source: support URBAB modifié par les

III.2.4.3.Beni mered entre1890-1962:

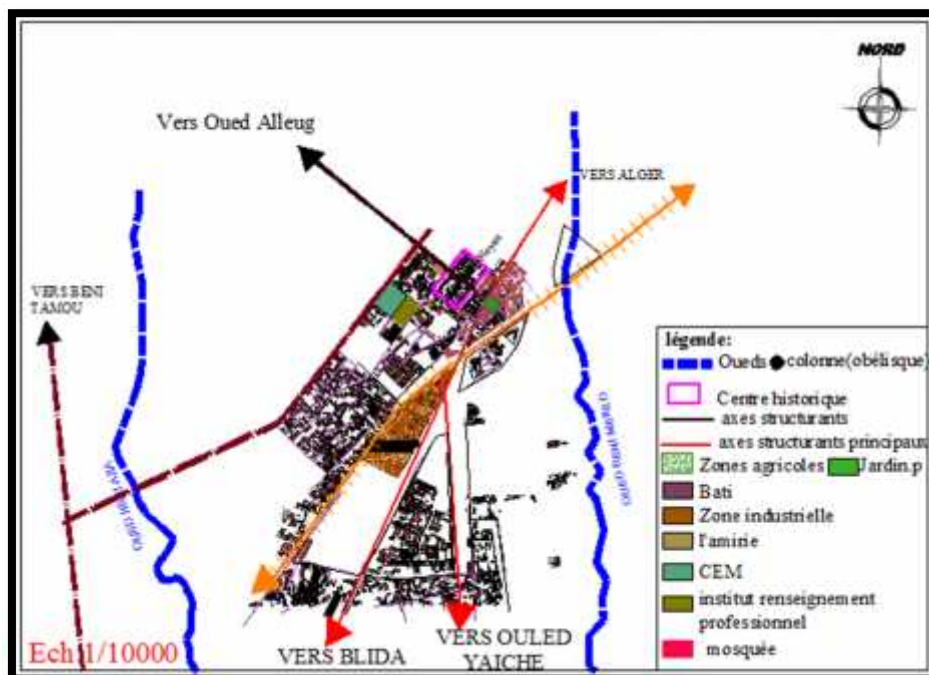


Figure III.35 : équipements de Beni Mered entre 1890-1962

source: support URBAB modifié par les auteurs



III.2.4.4. Beni Mered entre 1962 -2003 :

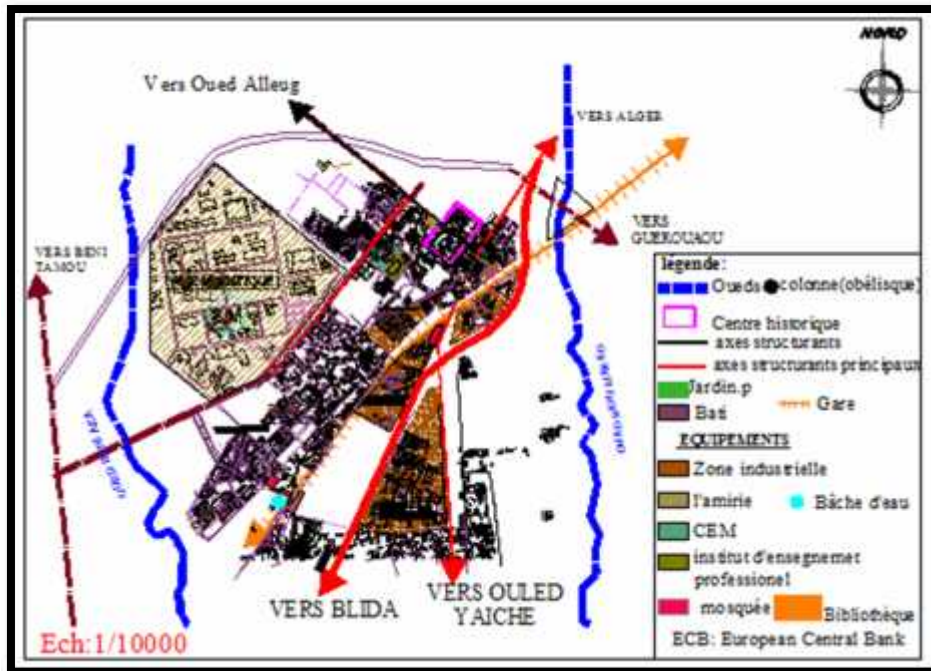


Figure III.36 : Beni Mered entre 1962-2003
 source: support URBAB modifié par les auteurs

III.2.4.4. Beni Mered en 2010:

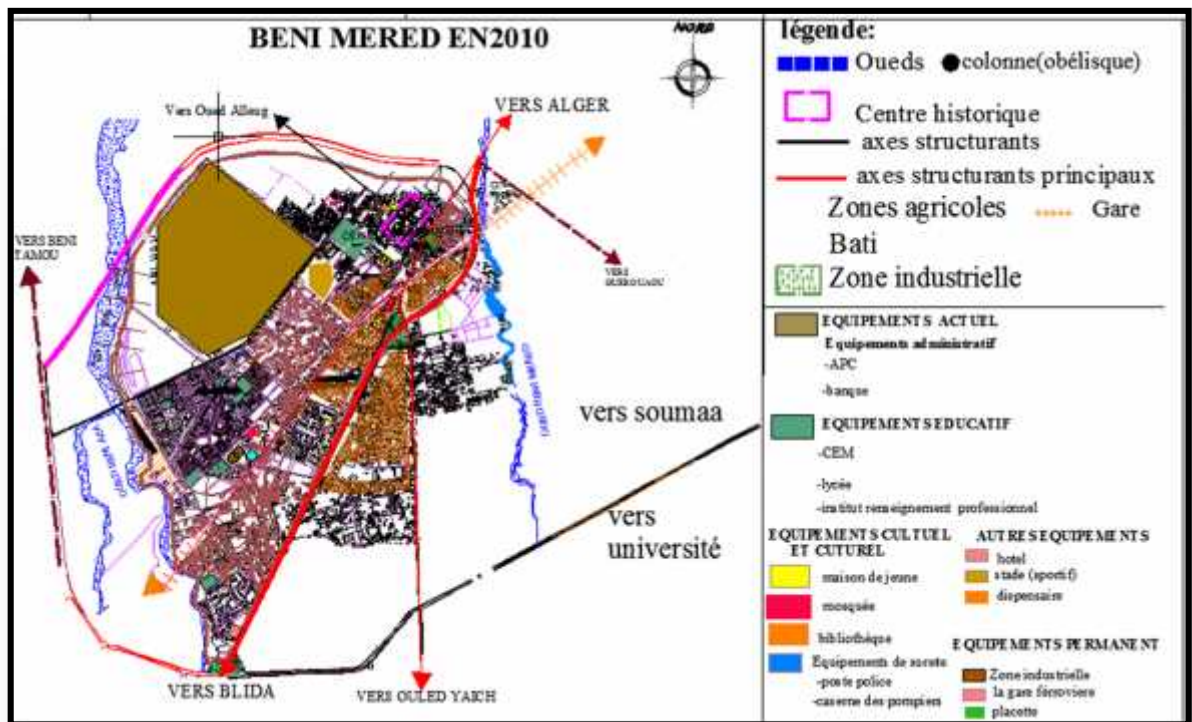


Figure III.37 : Beni Mered en 2010
 source: URBAB modifié par les auteurs

Synthèse :

D'après l'analyse historique des équipements de Beni Mered on a bien remarqués qu'il ya dans chaque période des nouvelles constructions qui donnent plusieurs vocations :

*Période coloniale 1842:Agriculture (le Blé, le vigne, des plantes médicaux).

*Période coloniale 1845:avec l'arrivé de chemin de fer, l'agriculture états développé.

*Période coloniale 1845-1887:Industrie (l'implantation des zones industrielle).

*Période 1890-1962:Vocation agriculture, industrielle, éducative (CEM, Ecole primaire, institut d'enseignement). Professionnel), vocation éducative et cultuelle (mosquée), Administrative (APC).

*Période 1962-2003:vocation agriculture, industrielle, éducative, administrative, cultuelle et culturelle, sécurité (+BCL) .

*Période 2004:vocation agriculture, industrielle, éducative, administrative, cultuelle et culturelle.

*Période 2010: vocation agriculture, industrielle, éducative, administrative, cultuelle et culturelle (maison de jeune, mosquée), sécurité (post police, caserne des pompiers), sportive (stade), Sociale (dispensaire, Hôtel).

(photos des équipements voir annexes)



III.2.5. ANALYSE TYPOLOGIQUE :

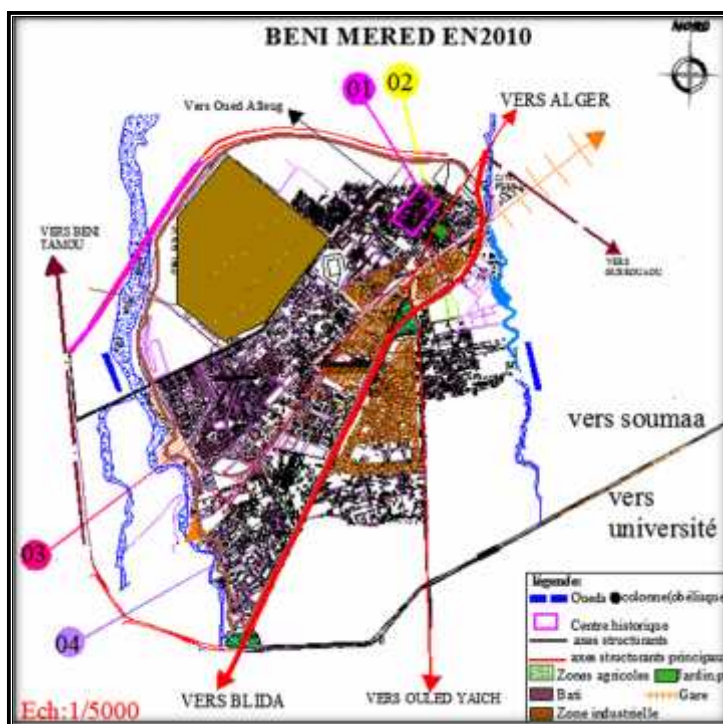


figure III.37 : situation des ilots étudiés

« Tableau 01 » : étude des ilots

III.2.5.1 .EVOLUTION HISTORIQUE DES ILOTS ET DES PARCELLES	
<p>01 <u>noyaux:</u> -rectangulaire - 12900m² -Habitat individuelle</p>	<p>période colonial → période actuel</p>
<p>02 <u>Périphérie</u> rectangulaire + trapézoïdale - 13200m² -Habitat individuelle + équipements</p>	<p>période colonial 1845 période colonial 1940 période post colonial : 1980 période actuel</p>
<p>03 <u>Extension</u> -trapézoïdale -9000m² -Habitat collectif</p>	<p><u>L</u>'ilots avant étais des terrains agricole période actuel</p>
<p>04 <u>Extension-irrégulière</u> -24000m² -Habitat individuelle</p>	<p><u>L</u>'ilots avant étais des terrains agricole période actuel</p>



« Tableau 02 » : études des parcelle.

Ilots	parcelle	Module de base	Façade urbaine
01		40m*35	
02	carré 	15m*15m	
03	rectangulaire 	20m*10m	
04	rectangulaire 	10m*12m	
	rectangulaire 		

III.2.5.2 SYNTHÈSE DE SYSTEME PARCELLAIRE:

On distingue 4 catégories de structures parcellaires :

a) Zone industrielle : de grandes parcelles, situées au Nord-Ouest mal irriguées

limitrophes entre le noyau historique et le nouveau quartier de Diar el Bahri

b) Zone mixte d'habitation commerces : noyau historique constituée d'ilots fait de petites parcelles occupées intégralement par des maisons

c) Parcelles régulières dont la maison est l'unité de composition Lotissement un tissu compact et dense semi collectif.

- Lotissement (Vers Diar el Bahri), à trame régulière parallèle définit par l'unité d'habitation individuelle.

- Tissu informel avec une trame irrégulière.

d) Mini zone industrielle, résultante de l'intersection de la voie ferrée avec la voie rapide avec un découpage plus au moins régulier.

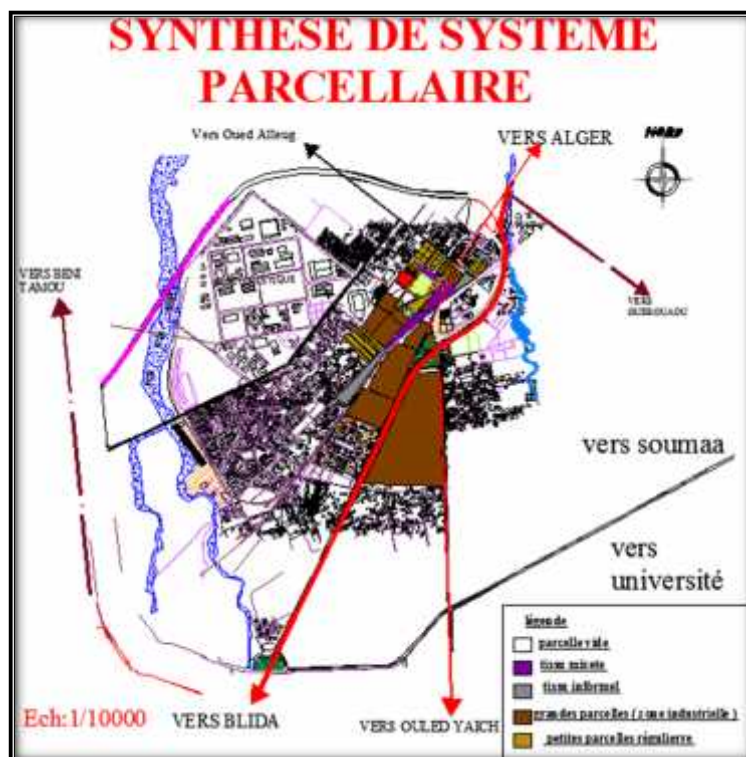


figure III.38 : situation des parcelles étudiées



III.2.5.3. Systèmes bâtis:

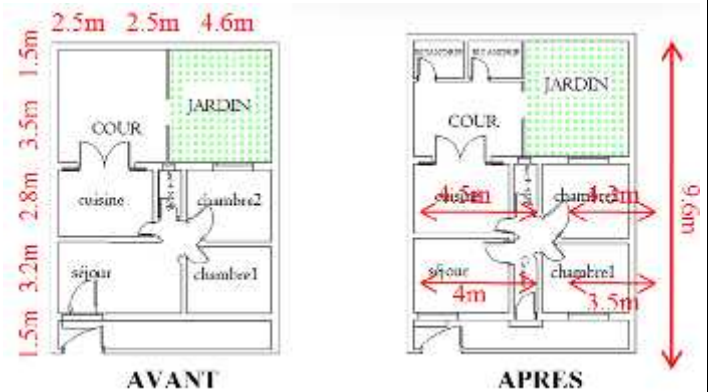
R
E
L
E
V
E
O
1

Nom de l'édifice:
maison colonial
Localisation:
Beni mered
Date de construction:
pendant la période
coloniale (1952)
ilot : 01



Description :

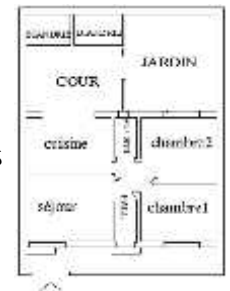
- c'est une maison construite pendant la période coloniale en 1952.
- l'organisation de la maison est faite par un couloir.
- la maison occupe la totalité de la parcelle avec trois mitoyennetés.
 - le module de base est de 2.5m*3.5m
- Le plan a été modifié par les habitants qui sont existés aujourd'hui



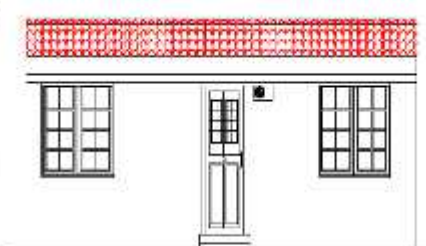
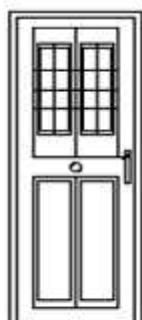
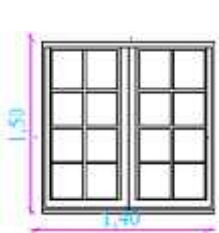
Relations des espaces externes
L'ensemble se compose de plusieurs
maison alignés
, chaque
maison
se renferme
sur lui-même



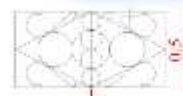
Distribution des espaces internes
*on a tous les espaces organisés par
le hall qui sépare
les espaces d'intérieur
la maison se compose de:
-Couloir -séjour -2 chambres
-cuisine -Wc+Sbn -cour
-jardins -2 buanderies .



Éléments Architectonique



façade principale

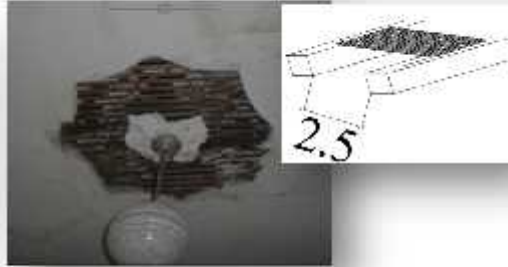
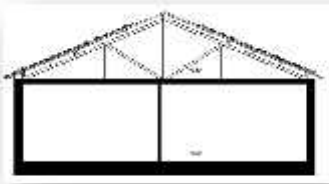


une bande
décoratif
pour jardin

En trouve
un jardin
dans
l'arrière de
la maison.



Système de construction



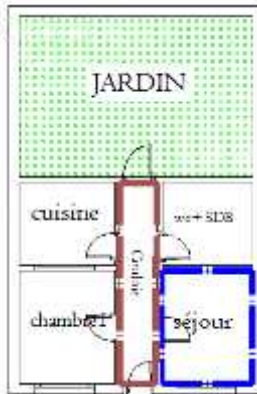
système de construction poteau-poutre
plancher composé de rondins de bois
d'une longueur de 2.5m, avec des roseaux.

Utilisation d'un Arc porteur

- R Nom de l'édifice:
- E maison colonial
- L Localisation: Beni meredj
- E Date de construction:
- V pendant la période
- E coloniale (1890)
- O ilot : 02
- 2



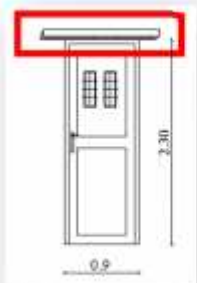
Relations des espaces externe
L'ensemble se compose de
plusieurs maison alignés ,
chaque maison se
renferme
sur
lui-même



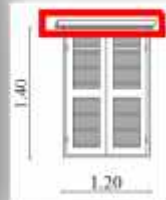
Distribution des espace
internes
-L'organisation de la maison est
faite par un couloir qui sépare
les espaces d'intérieur



Éléments Architectonique



Utilisation
des linteaux



Façade principale





Système de construction



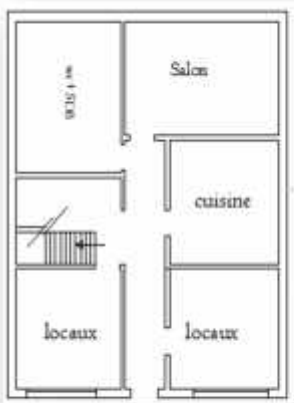
poteau - poutre

- R Nom de l'édifice:
- E Habitat individuel
- L Localisation:
- E Beni mered –quartier
- V khazrouna
- E Date de construction:
- O 2004
- 3 ilot : 03

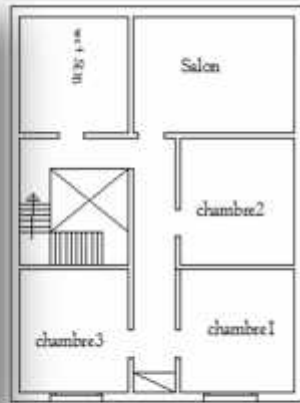


Description :

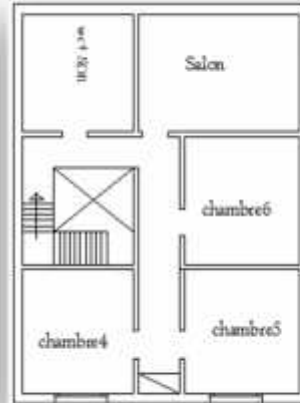
-L'organisation de la maison : Au RDC en trouve des commerces.
 + 2 espaces. Le 1^{er} et 2eme étage est organisé par un couloir
 le dernier étage c'est un terrasse.



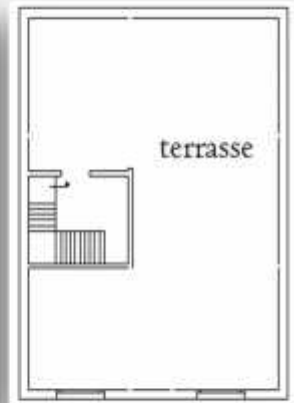
RDC



1 etage

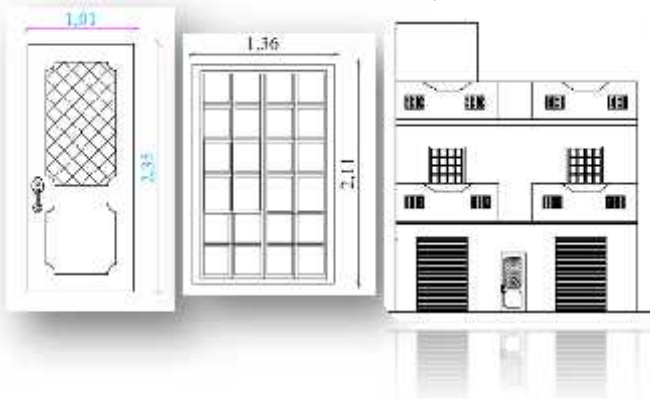


2 etage



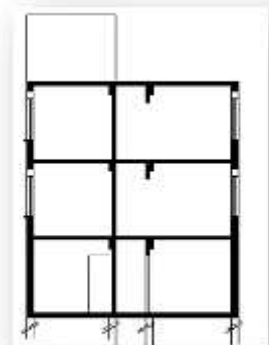
terrasse

Éléments Architectonique



système construction


poteau



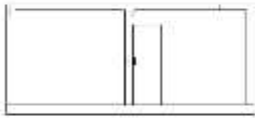


**R
E
L
E
V
E
O
4**



Nom de l'édifice: Habitat collectif
 Localisation: Beni mered – quartier de Diar El Bahri
 Date de construction: 1990
 ilot : 04



Système de construction



POLEAU POUTRE

L'organisation de la maison se fait par un couloir.

III.2.5.3 Synthèse:

Selon nos relevés on a bien remarqués dans les deux périodes les points suivants:

*Période Coloniale:

- les espaces sont organisés autour d'un couloir avec une organisation linéaire .
- Système constructif poteaux -poutres.

*Période actuelle:

*On remarque que la période actuelle a des grands problèmes au niveau des logements.

- Aucun sens formel
- Aucun respect des principaux d'organisation de l'habitat .
- Absence des règlements nationaux d'implantation pour chaque type d'habitation.

le module de base est de 3.5/3.5

*Donc on peut remarqué que la crise est survenue au 20ème siècle



III.2.6 SYNTHES DE L'ANALYSES URBAINE :

L'étude actuelle de la ville de Beni Mered a permis de relever plusieurs anomalies concernant l'organisation et l'aménagement urbaine de la ville.

On a citer les problèmes générale de la ville :



■ Présences de friches urbain
Figure: la ville béni mered
source : google earth

absence style architecture spécifique

aucun liaison entre les deux zone (1) et zone (2)
surtout coté de diar behri et khazrouna par le chemin de fer



La ville de Beni Mered possède une position géographique stratégique.

*Beni Mered est la porte d'entrée de la ville de Blida de coté l'est.

*Cette ville est traversée par trois lignes; le chemin de fer , l'Autoroute, et la route nationale n°01.

*Potentialité économique (Industrie et l'agriculture).

La commune de Béni Méred se situe à 5km au Nord Est de Blida et a 40km au Sud-Ouest d'Alger.



Figure: les accès de la ville de béni mered
source; Google Earth

La ville de Béni Méred dispose de trois accès mécaniques :

- Le premier accès est l'entrée, située au Nord Ouest venant de la BCL .
- Le seconde accès est la route «17 septembre 1956», venant de Ouled Aich .
- Le troisième accès est l'autoroute « Alger – Blida ».

la Bien
organisation
et
structuration
de voiries

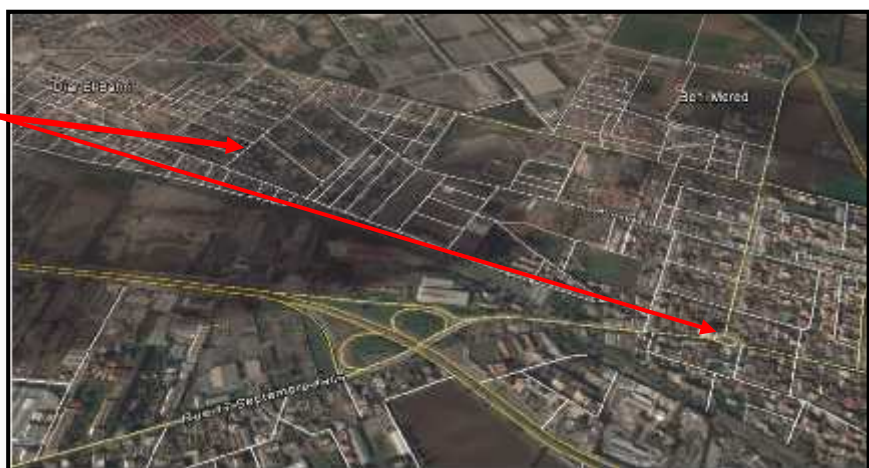


Figure: hiérarchisation des voiries de la ville de béni mered / source: support Google Earth modifié par les auteures



Aujourd'hui la ville est contrainte d'évaluer et en dépit de tout ce qui existe.

La ville de Beni Mered a subi une problématique au niveau de l'aménagement et de structuration de quartiers .

On a remarqué dans cette ville ; manque une multitude d'activités de nature divers qui englobe les fonctions principales dans la vie humaine(détente, travailler, habiter, circuler..).

Hypothèses :

Nous devons concevoir un quartier bien organisé et aménagé dont les caractéristiques architecturale pour le but d'améliorer la qualité de vie des citoyens en milieu urbain et pour favoriser les échanges entre urbain.

-Nous avons proposé de créer un pôle d'activité (Commercial ,Economique ,de loisirs et détente).

Conclusion :

Le fait urbain le plus frappant est l'orientation de l'urbanisation qui s'affirme du Nord-est, vers la plaine de la Mitidja, en direction de Béni Mered. La présence de la zone militaire à l'Ouest et la zone industrielle au Nord, rendent ces barrières artificielles infranchissables.

L'extension périphérique n'est plus structurée par les éléments appartenant à la ville ancienne : rempart sur les anciens tracés devenus boulevards de ceinture, séguias, gares, centres secondaires. La ville éclate en quelques noyaux. Le tissu urbain est rompu, la route d'Alger qui guide l'extension ne structure plus.

Avec l'évolution de la ville, le parc industriel perturbe la continuité du paysage urbain. De grands et longs murs de clôture effacent toutes traces d'architecture. De ce fait, la ville de Béni Mered manque d'édifice majeur avec une architecture significative pouvant rehausser l'image de cette dernière.

A partir de cette étude on a bien remarqué: des places mal définies, Absence de repères architecturaux.



III.3. INTERVENTION URBAINE :

III.3.1 le choix de l'aire d'intervention:

Notre choix du site porté sur l'entrée sud de la ville de Béni Mered:

- Cette partie de la ville est essentiellement composée de zones industrielles et d'annexes.
- Cette aire paraît pertinente pour notre projet car:

*Elle est un point d'accès à Béni Mered qui offre une image vieillissante et délabrée.

*Elle offre des possibilités de transformation par la présence d'entités industrielles obsolètes.

*La nuisance qui est due à l'intersection de la ligne du chemin de fer par rapport à la voie mécanique.

*Leur situation sur l'entrée de la ville. Ce site est limité par l'Autoroute et le chemin de fer ce qui indique la présence de nombreux mouvements automobiles.

*La présence du projet dans cet endroit apportera des passants vers la ville de Blida, et donnera une image attractive à cette ville.

III.3.2. présentation du site d'intervention

A/Situation :

Notre aire d'intervention se situe dans le côté sud de la ville de Beni Mered-Blida.

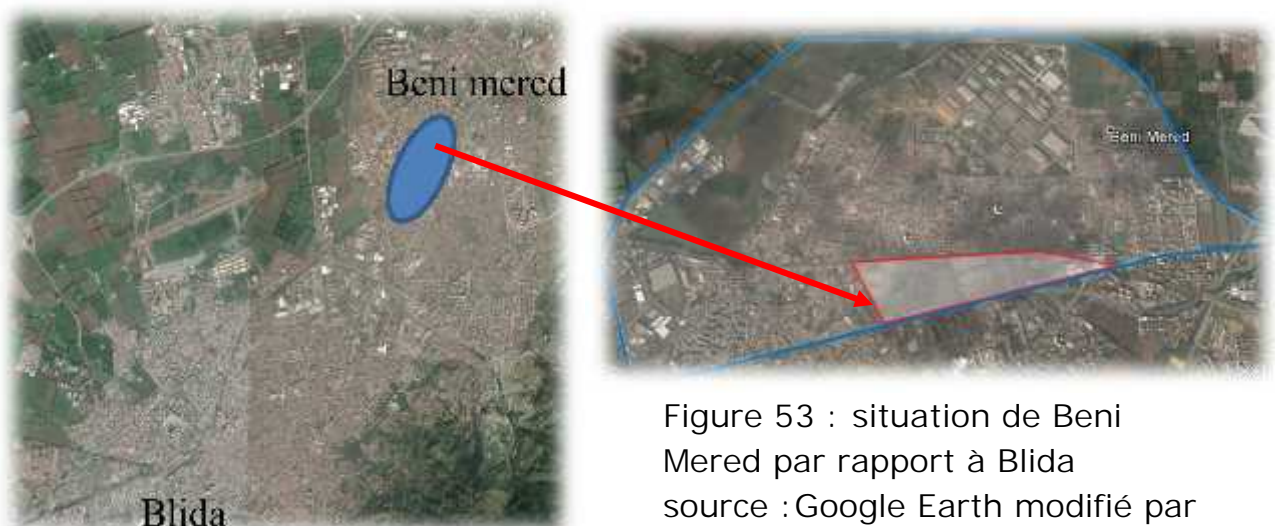


Figure 53 : situation de Beni Mered par rapport à Blida
source : Google Earth modifié par les auteurs



b/morphologie et accessibilité:

-le terrain est plat, a une forme irrégulière, de superficie : 62 ha



figure 55 : les mesures du terrain.



Figure 57 : Accessibilité au site d'intervention.

- Route nationale n:01
- Autoroute

On observe qu'il y a deux possibilités pour accéder à notre terrain Par la route nationale 01 et l'autoroute.

C/Système viaire:

- ***route principale** « RN 01 » (double voie) :-elle associe la commune de beni mered à la wilaya de blida et d'alger
- ***voie urbaine**:-elle relie entre rn01et le chemin fer, et elle permet d'accéder à notre terrain directement.
- ***voie tertiaire**:-c'est les voies qui permettent d'accéder à notre terrain et qui longe des ilots.



Figure: diar el bahri (bâties en bon état)

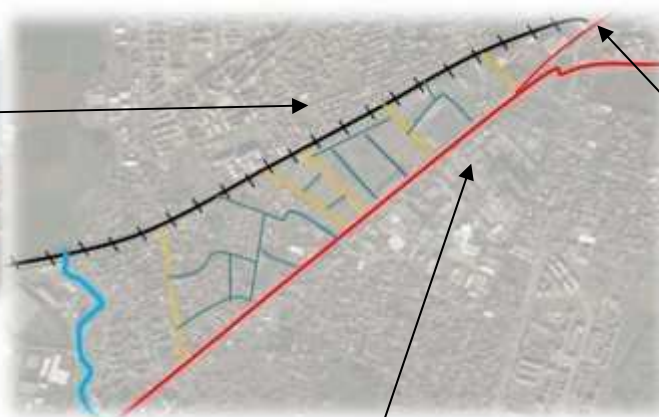


Figure: ZONE INDUSTRIEL illicite en mauvais état



Figure: Zone industrielle Oueled Aich en bon état

BIBLIOGRAPHIE :

Ouvrages:

- G Burgel, la ville périphérique, Atelier J.P .Le coin, Paris 1995, p.19
- F.Gaspard in la ville périphérique 1995, Atelier, J.P.Lecoin, Paris 1995 p.22
- Chevallier Jacques. Centre, périphérie , territoire. PUL, 1978
- Duplay Claire et Michel, Méthode illustrée de création architecturale, Ed. Le Moniteur, Paris, p413.
- pierre la borde, les espaces urbains dans le monde, édition Nathan 2001.
- PANERAI P. et MANGIN D. 1999. Projet Urbain. Edition Parenthèses. 185 pp.
- TRUMELET C. 1887. Blida, Récits, selon Légendes, La tradition & Histoire .Tome 1 +tome 2. Eds Adolphe Jourdan, Librairie- Editeur.
- Carlo Aymonino, Mario redolf, Luovico Quaroni/l'ensemble INA-casa/1949-1959

Mémoires :

- Hammache Seddik, Mémoire doctorat d'état en urbanisme, périphérie d'alger ; production de l'habitat et instruments d'urbanisme, P06
- Mémoire présenté à l'Office de consultation publique de Montréal Dans le cadre des consultations publiques sur le projet de Politique du patrimoine de la ville de Montréal le site www.ville.montreal.qc.ca/plateau

Sites Web :

- <http://www.ecoquartier-strasbourg.net/index.php/quest-ce-quun-ecoquartier/>
- quelques-definitions.html
- www.vauban.de
- www.passivhaus-vauban.de
- www.forum-vauban.de
- www.freiburg.de

ANNEXES :phots des équipements de la ville de beni mered



masquée de auertie diar l bahri



maison de ieune de beni mared



base centrale logistique de beni



la gare de beni mared



protection civil de beni mared



centre culturel beni mared



cimetière de beni mared



mosquée de beni mared



reservoir a d'eau de beni mared



L'mairie de beni mared



poste police de beni mared