

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE
MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE
UNIVERSITE SAAD DAHLEB – BLIDA 1 –
INSTITUT D'ARCHITECTURE ET D'URBANISME



Mémoire de Fin d'Etudes

En vue d'obtention du diplôme de Master 2

Option : Architecture et Habitat

Atelier : Habitat et environnement

Thème : Habitat urbain

PROJET : Conception d'un ensemble résidentiel intégré
à BLIDA

PRESENTE PAR :

Mr : ELBOUALI Med REDHA

ENCADRE PAR :

Mr : BOUADI.M

Année universitaire : 2015-2016

REMERCIEMENTS

Aujourd'hui, à la veille de la clôture de notre parcours universitaire, nous tenons à noter que cette année fut la plus marquante de toutes.

*Nous remercierons en premier lieu **DIEU**, les personnes qui nous ont apporté leurs aides et qui ont contribué à l'élaboration de ce mémoire.*

Pour cela nous exprimons tout d'abord nos gratitude et nos plus vifs remerciements à notre encadreur Mr Bouadi pour sa présence, son soutien, sa patience, et ses conseils judicieux et pertinents.

De même nous tenons à remercier les membres du jury pour l'honneur qu'ils nous ont fait d'avoir assistés à notre soutenance.

Nous voudrions rendre hommage et exprimer notre gratitude à l'ensemble du corps enseignant de notre département d'architecture de l'université Saad Dahleb de Blida Pour tous leurs efforts et le transfert de leurs savoirs.

Nous espérons que ce mémoire servira d'exemple et de support pour les Années à venir.

Dédicaces

Je dédie ce modeste travail, avec une énorme joie et un grand plaisir, à mes parents qui m'ont aidé et guidé vers la réussite, que dieu les gardent.

A ma petite sœur : Wissem.

A mes frères : Malek et Yazid.

A mes oncles Kamel, Nasredine, Amine, Saleha.

A ma chère fiancée Meriem

Et tous les membres de ma famille.

A mes chers amis : Saklodj, Anis, Amine et Ali, Said, Malek, Kadiro, Yacine, Faycel, Madjid, Anwar...

Enfin toutes les personnes qui m'ont encouragé et aidé pour réaliser ce modeste travail.

Résumé :

L'élaboration de ce mémoire a été structurée en quatre phases :

En premier lieu c'est de faire découvrir l'évolution historique de la production de l'habitat dans l'Algérie de manière spécifique ; ceci me permettra de m'inspirer de l'ancien, observer les constantes et les permanences de ces architectures afin de créer des constructions qui s'intègrent à l'existant tout en s'adaptant aux technologies de la vie d'aujourd'hui.

En second lieu l'étude portera sur des généralités et les différentes définitions ainsi que notions attachées au thème abordé puis nous abordons également les nouvelles tendances de l'habitat, en particulier ses relations privilégiées avec l'environnement.

Ensuite Nous aboutirons à la conception d'un projet d'architecture cohérent en étudiant le site d'intervention, l'environnement et la thématique sur le double plan de l'aménagement et de l'architecture.

Finalement nous concluons notre travail par une synthèse.

Mots clés :

Architecture, Habitat, Urbanité, Typologie d'habitat, Unité d'habitation, Développement durable, Habitants, Intégration.

SOMMAIRE

CHAPITRE 01 : PARTIE INTRODUCTIVE

1	Introduction	1
1-1	Environnement.....	1
1-2	Architecture et environnement.....	1
1-3	Habitat et environnement.....	2
1-4	Option habitat et environnement.....	2
2-1	Considération générale.....	4
2-1-1	Préambule.....	4
2-1-2	L'évolution historique de l'habitat à travers le monde.....	5
2-1-3	L'évolution historique de l'habitat en Algérie.....	6
	Synthèse.....	14

CHAPITRE 02 : ETAT DE L'ART

1/	Introduction	15
2/	Identification des supports d'étude	15
2.1/	Choix du projet	15
2.2/	Choix du site.....	16
3/	Etude thématique spécifique	16
3-1/	Introduction.....	16
3-2/	Approche théorique	17
3-2-1/	Definitions générales	17
3-2-2/	Typologies d'habitat	20
3-3/	Etudes comparative.....	22
	Exemple 01 : 107 logements sociaux, crèche 66 berceaux, 2 commerces dont un supermarché coopératif, 80 places de stationnement en sous-sol.....	22
	Exemple 02 : Immeuble Mixte le Vérose.....	24

CHAPITRE 03 :CAS D'ETUDE

I) Etude contextuelle	27
1/ Ville de reference « Blida »	27
2/ Schéma de structure de la ville de Blida.....	29
3/ Historique de la ville de Blida.....	30
4/ Présentation de l'aire d'étude.....	33
5/ Présentation du site d'intervention.....	39
6/ Formalisation de l'enveloppe primaire.....	44
Synthèse générale.....	47
II) Etude fonctionnelle et spatiale	48
1) Organisation fonctionnelle :.....	48
2) Etude des fonctionnalités :	51
3) Etude de l'organisation spatiale :	62
III) Expression architecturale et constructive :	65
1/ Esquisse du plan demasse (rappel)	65
2/ Composition volumetrique desmasse du projet	66
3/ Decomposition dus volumes :.....	67
4/ Gabarits	67
5/ Principes de composition des plans.....	68
6/ Composition des façades	71
7/ Logique structurale	73
8/ Matériaux et techniques	74

CHAPITRE 04 : CONCLUSION

Conclusion	75
------------------	----

Bibliographie

ANNEXE

Dossier graphique

CHAPITRE 01 :
PARTIE INTRODUCTIVE

• **INTRODUCTION :**

DE NOMBREUX PARAMETRES INFLUENT SUR LA CREATION ARCHITECTURALE, SI NOUS MAITRISONS AUJOURD'HUI DES TECHNIQUES QUI POSAIENT PROBLEMES POUR NOS ANCETRES, COMME LA MECANIQUE ET LA PHYSIQUE DE LA CONSTRUCTION ,ET LES NOUVELLES TECHNIQUES DE REALISATION DES GRANDS PROJETS ON SE TROUVE TOUJOURS DEVANT D'AUTRES DEFIS....

AUJOURD'HUI , LE DEFIS C'EST D'AVOIR LES MEILLEURES INCIDENCES DU PRODUIT ARCHITECTURALE SUR NOTRE ENVIRONNEMENT .

AU COMMENCEMENT DE CHAQUE PROJET, IL Y'A LA REFLEXION SUR UNE IDEE, UNE INSPIRATION INTUITIVE SUR LA MANIERE POSSIBLE DE RESOUDRE LE PROBLEME POSE. DANS LE CHAPITRE QUI SUIVRA, JE VAIS TRAITER TOUT LES ELEMENTS (PHYSIQUES, SOCIAUX, CLIMATIQUES, ET HISTORIQUES) QUI SE REFERENT AU THEME D' **HABITAT ET ENVIRONNEMENT** EN ESSAYANT DE DEGAGER UNE PROBLEMATIQUE SPECIFIQUE, PUIS LA MISE EN AVANT DES DIFFERENTES SOLUTIONS QUI VONT CONTRIBUER A LA FORMALISATION DE « L'IDEE DE BASE » DU PROJET.

1-1-/Environnement :

Le terme **environnement** est associé à la nature; c'est l'ensemble des éléments naturels et artificiels au sein duquel se déroule la vie humaine.

L'environnement est l'ensemble des éléments qui constituent le voisinage d'un être vivant ou d'un groupe d'origine humaine, animal ou végétal et qui sont susceptibles d'interagir avec lui directement ou indirectement .

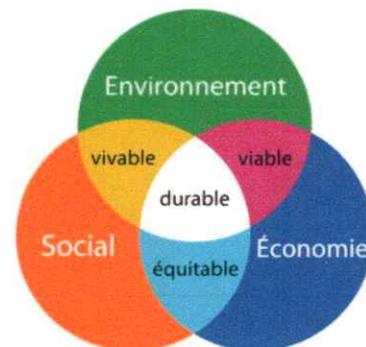
L'environnement inclut donc l'air, la terre, l'eau, les ressources naturelles, la flore, la faune, les hommes et leurs interactions sociales.

Donc L'environnement se définit selon les approches comme:

-l'ensemble des éléments, naturels ou artificiels, qui entourent un système défini, que ce soit un individu, une espèce, une entité spatiale, un site de production...

L'ensemble des échanges (prélèvements, rejets, ...) entre un anthroposystème et les écosystèmes du milieu considéré

L'ensemble des éléments objectifs et subjectifs qui constituent le cadre de vie d'un système défini (individu, espèces...)



1-2-/Architecture et environnement :

« Les bâtiments résultent de l'interaction de l'homme (sa nature, ses aspirations, son organisation sociale, son mode de vie, ses besoins individuels et collectifs, ses traditions et coutumes...) et de la nature (aspects physiques qui représentent le climat, le site, matériaux, les lois structurales... et les aspects extérieurs tels que le paysage)."

Par définition, l'architecture est l'art de faire, de combiner et de disposer par des techniques appropriées des éléments pleins ou vides, fixes ou mobiles, opaques ou transparents, destinés à constituer des enveloppes protectrices qui abritent l'homme des nuisances naturelles et artificielles. La nature même de l'architecture, édifice bâti dont la capacité à exister et à durer dépend de son ancrage physique sur le sol, la rend étroitement dépendante de son environnement immédiat. L'immobilité de l'édifice oblige à la prise en compte de tous les facteurs d'interactions qu'il peut entretenir avec son environnement car l'enjeu est de taille à la mesure de l'importance du programme.



1-3-/Habitat et environnement :

Depuis l'antiquité, l'homme a conçu son habitat en fonction de ses besoins. Mais comme ces derniers n'étaient pas uniquement de subsistance matérielle, son habitation prenait des formes dont l'interprétation ne pouvait se limiter à ce facteur là, ni exclusivement à un seul autre facteur. « **L'espace habité n'est donc ni neutre ni homogène, il possède des significations qui sont liées à l'ensemble de l'existence de l'habitant** » En effet, les différentes formes d'habitations, conçues par l'homme font référence à des facteurs variés, les ayant déterminées ou modifiées.

- Ces facteurs sont tous liés à deux entités « **l'homme** » et « **l'environnement** ». En effet « **l'homme** » est le générateur même, de cette conception, ce qui crée une relative dépendance par rapport à l'homme comme « **individu** » unique et non stéréotypé, ayant des besoins, des aspirations à concrétiser à surmonter
- L'habitat se définit sous l'influence de :
- **Facteurs naturels** : définit par **AMOS RAPPOPORT** comme étant composé « **du climat, du site, des matériaux, et du paysage** » (1)
- **Facteurs sociaux** : l'homme s'est référé aussi à son environnement social, à moindre échelle sa famille, ainsi que le type de relations qu'il entretient avec elle.
- **Facteurs culturels** : cette dimension a été qualifiée même de déterminante par **AMOS RAPPOPORT** « **l'ensemble des idées, des institutions et des activités ayant pris force de convention pour un peuple, ... la manière caractéristique dont un peuple considère le monde** » (1)

1-4-/ Option habitat et environnement :

1-4-1/opportunités de l'option :

- **Constat :**
- La préoccupation de l'habitat constitue plus que jamais un repère majeur dans la lecture du développement national et un indicateur privilégié de la gestion de la paix sociale.
Les nombreux programmes initiés jusque là restent profondément marqués par la dimension quantitative et le caractère désarticulé des interventions ; En terme de création architecturale et urbanistique, le résultat est plus que décevant.
- Sous prétexte de l'urgence et d'économie de moyens, l'habitat a été progressivement dépouillé de sa substance vitale, la complexité créatrice de tissus viables, et réduit à sa plus simple et pauvre expression : le logement collectif de masse.

-L'environnement naturel, le développement de structures spatiales indispensable à l'émancipation sociale et communautaire, la contribution à l'émergence de tissus urbains supérieurs ont été définitivement sacrifiés avec au bout toutes les conséquences que l'on sait.

- Cette situation, souvent mise à l'index par les universitaires, n'a pas été de notre point de vue, suffisamment investie par des recherches soutenues.

Atelier habitat et environnement :

- La proposition de la mise en place de l'atelier habitat et environnement est largement déterminée par :
 - L'ampleur de la demande sociale et le caractère déterminant de l'interférence de l'habitat sur l'environnement construit en général et urbain en particulier
 - La grande diversité et l'actualité des préoccupations et situations rencontrées.
 - La complexité de la thématique (interférence de plusieurs facteurs à caractère déterminant ou modifiant) qui induit des situations de projet très diversifiées et qui en fait un support pédagogique, De premier plan pour l'ensemble des années d'enseignement en architecture.

-La possibilité d'assurer sans difficultés majeures une transition de plein pied entre l'université et l'environnement professionnel externe.

-Le souci de mise à l'épreuve des enseignements d'un parcours professionnel façonné par le partage des préoccupations de l'université et du monde professionnel extérieur.

et pertinentes capables de constituer des alternatives crédibles (exemple de bidonvilles de Blida

1-4-2fondement pédagogique de l'atelier :

A-Philosophie générale de l'enseignement :

- La philosophie de l'enseignement universitaire en général et celle de l'architecture en particulier peut être exprimée et résumée comme suit:
 - Mettre à la disposition des étudiants les connaissances et les outils méthodologiques et conceptuels appropriés pour leur permettre, d'une part d'être capables d'intervenir sur les situations et les réalités d'aujourd'hui et d'autre part, de pouvoir produire et de générer de la valeur ajoutée technique et scientifique, autrement dit une réflexion à même de faire évoluer le traitement des situations et d'innover (anticiper sur le réel et ne pas le subir).

B-Objectifs pédagogiques :

- Les objectifs pédagogiques assignés à notre enseignement peuvent être énoncés et résumés comme suit :
 - Développer des démarches scientifiques(techniques et esthétiques) capables de mettre en avant des argumentations qui permettent de dépasser les situations de banalisation en cours en intégrant une dimension prospective et anticipative dans la démarche de création architecturale.

- Maîtriser les processus de conception et de création architecturale sans que la maîtrise des outils méthodologiques ne prennent le pas sur le produit architectural.

- Faire aboutir le processus de création architecturale chez l'étudiant.

C-Démarche pédagogique :

- La mise en œuvre d'outils méthodologique et conceptuels appropriés aux différentes situations va permettre :
- Une prise de connaissance (analytique) de l'environnement global existant, dans sa diversité et sa complexité.
- De mettre en avant des approches conceptuelles génériques sur les différents niveaux d'intervention (idée générique de projet, organisation et ordonnancement systémique des paramètres) en intégrant les Préoccupations exprimées (ou latentes) en terme de *quantification, de qualification, d'identification avec les données de l'environnement*, dans son acceptation la plus large ; de réfléchir et d'initier des perspectives innovantes.

D-Champs d'investigation :

La démarche pédagogique intégrera aussi bien les créations nouvelles que les interventions sur les environnements construits existants (requalification des grands ensembles par exemple); Nous nous intéressons également à des situations d'étude dont la réflexion est encore embryonnaire ou tout simplement marginalisée (prospective et Anticipation).

- Approche conceptuelle :

-Le caractère complexe de la création architecturale est intimement lié à la diversité à la fois des situations et des paramètres qui composent l'environnement mais également aux interactions entre le produit architectural et son environnement (dialectique) .

L'architecture est à la fois entité et totalité .

La complexité de la création architecturale va nécessiter la mise en œuvre d'un processus .

2-1/ Considération générale :

2-1-1/ Préambule :

Le besoin d'un abri pour l'homme a été toujours éprouvé ; comme il est un lieu de détente et de repos, il est aussi un lieu de stabilité et de permanence qui se retrouve à travers l'évolution historique de notre espèce. Et à travers l'histoire de l'habitat dans le monde, chaque société a sa propre architecture qui s'adapte à ses besoins (socio-culturels, économiques et climatiques) et des outils nécessaires pour procéder à l'environnement voulu.



Igloo eskimo



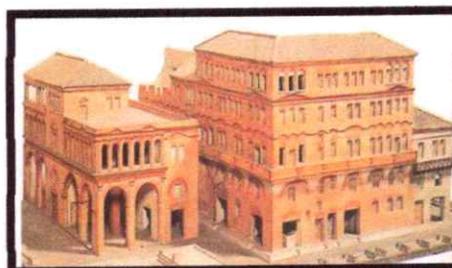
Tentes indiens

2-1-2 EVOLUTION HISTORIQUE A TRAVERS LE MONDE : (1)

Dans le monde, les communautés ont toujours su produire des typologies d'habitat très variées allant du simple vers le complexe, des huttes, de bambous d'Afrique et des maisons troglodytes jusqu'au x maisons a cour méditerranéennes ; On a toujours rencontré un habitat conforme aux besoins humains



Villa d'exploitation agricole



Immeubles pour la classe moyenne

Avant la révolution industrielle



Maison en pierre et bois

* l'évolution de l'habitat était très lente et progressive en fonction des besoins de la communauté. On prenait l'existant comme modèle et on le reproduisait en y intégrant des avancées techniques, avec un certain savoir-faire hérité.

Pendant la révolution industrielle



Cité ouvrière en Europe

*l'habitat a connu de profondes mutations, dues aux bouleversements historiques, ce qui a donné naissance à une nouvelle architecture liée à de nouveaux matériaux (fer, verre), et techniques de production (machinerie)

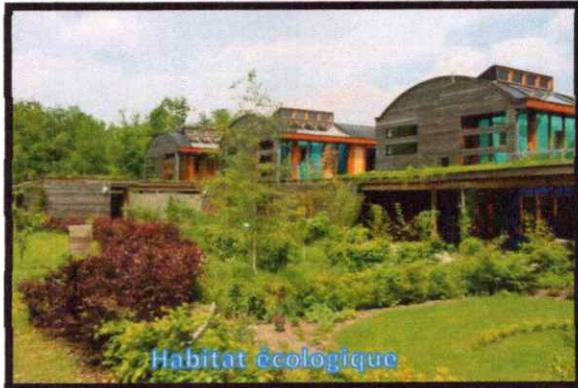
Après la révolution industrielle



Unité d'habitation à Marseille Corbusier

*Marquée par de nouveaux bouleversements démographiques
*L'éclatement et l'agrandissement des villes due à l'exode rural (bidonvilisation). *Naissance de l'urbanisme et de nouvelles tendances

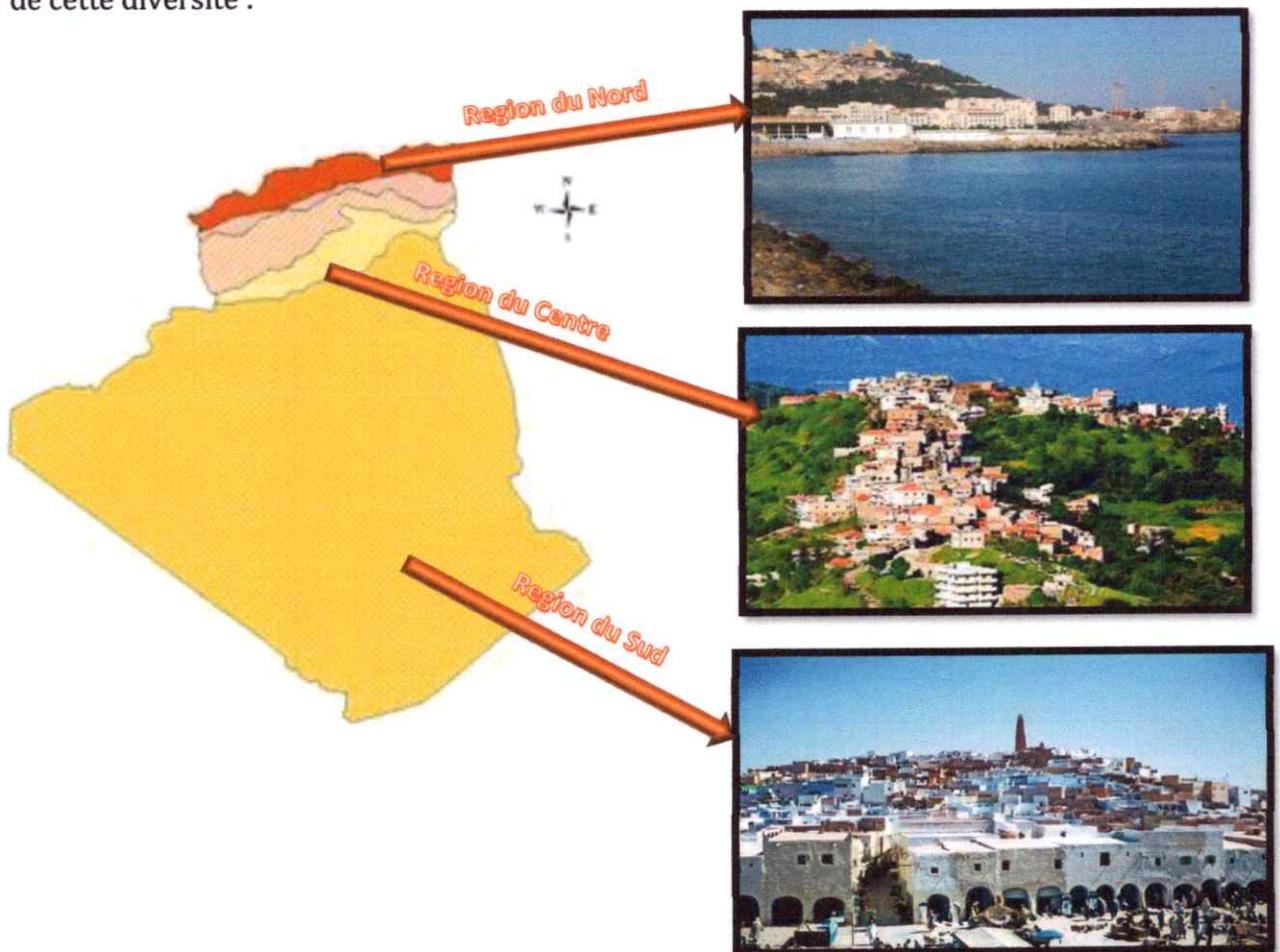
De nos jours



La production de l'habitat entraîne une vision plus large ; *elle recherche l'équilibre entre l'homme et son environnement, celle du **développement durable** qui consiste à la préservation de l'environnement naturel et les ressources énergétiques (moins polluantes, moins coûteuses) et ont contribué à l'émergence de nouvelles typologies d'habitat (habitat écologique, bioclimatique, solaire,...)

2-2/ Cas de l'Algérie :

-Les architectures traditionnelles régionales (urbaines et rurales) ont constitué une diversité de réponses aux besoins de l'habitat, et elles ont longtemps dominées la production de l'habitat dans le pays. Nous donnons ci-après quelques traits significatifs de cette diversité :



2-2-1/ L'habitat traditionnelle :

Notre approche mettra en exergue l'adaptation de la maison en Algérie aux paramètres climatiques de son environnement naturel et socioculturel .

*Nous étudierons trois exemples selon les zones climatiques en Algérie

- **Exemple 01 : LA CASBAH D'ALGER « Zone du Nord » :**

La **Casbah d'Alger**, communément appelée « *la Casbah* » est un quartier historique d'Alger comprenant la vieille ville inscrite au patrimoine de l'Unesco. Elle est située sur la commune de Casbah , dans la Wilaya d'Alger .

« *L'urbanisme est l'expression de la vitalité d'une société ...ceux qui ont construit la Casbah avaient atteint un chef d'œuvre architectural et d'urbanisme* » **Le Corbusier**

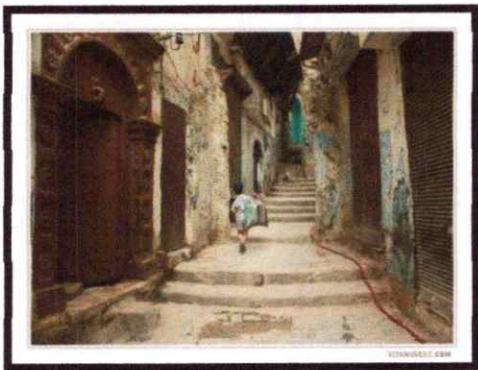
A-/Aspect urbain :

Le relief et l'adaptation des hommes à la topographie du site permettaient de distinguer deux parties dans la ville :

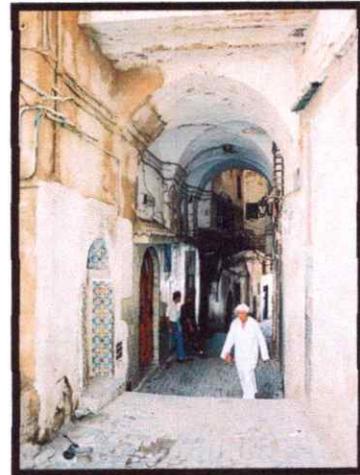
1- La basse Casbah.

2-La haute Casbah.

Des réseaux serrés et hiérarchisés de rues et de ruelles, étroites et tortueuses, coupées d'escaliers, partiellement ou entièrement ouvertes (contre les ardeurs du soleil) s'ouvrent parfois sur des place urbaines communautaires.

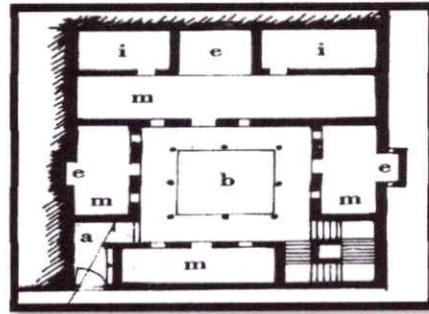
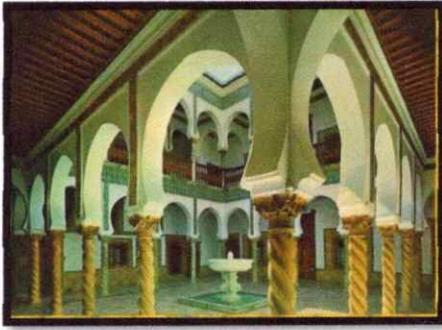


Ruelles de la CASBAH

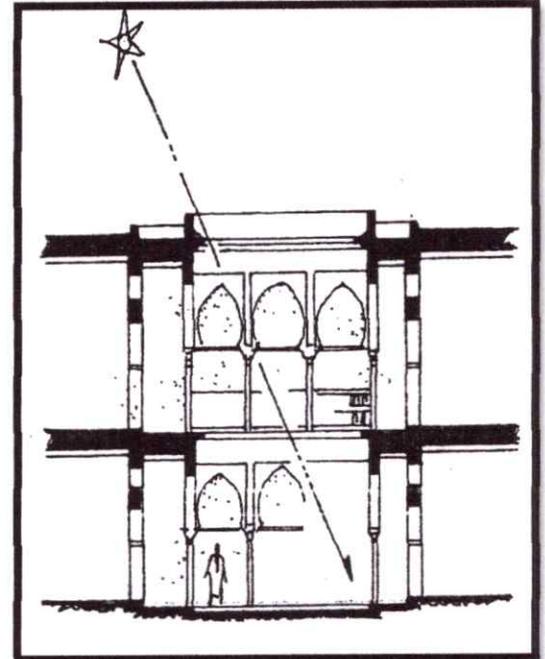


B-/Aspect architecturale :

Les experts admirent le prodige architectural qu'offre le spectacle de maisons enchevêtrées sur un plan très incliné, s'appuyant les unes contre les autres depuis des siècles. La maison s'organise autour du patio, espace ouvert où vit la famille, évolue, et communique avec l'environnement. Les maisons se composent, en général, d'un rez-de-chaussée, de deux étages d'habitation et sont complétées par un sous-sol (avec citerne et cave) et par une terrasse habitable.



i : chambre, e : kbou, a : skiffa, b : West ed-dar, m : pièce longue.



C-/Aspect constructif :

Les systèmes constructifs traditionnels intègrent la fonction sismorésistance qui diminue la vulnérabilité sismique. La pierre, la brique en terre cuite, la chaux, les rondins et les poutres en bois sont utilisés.

• Exemple 02 : Le village Kabyle « région du centre » :

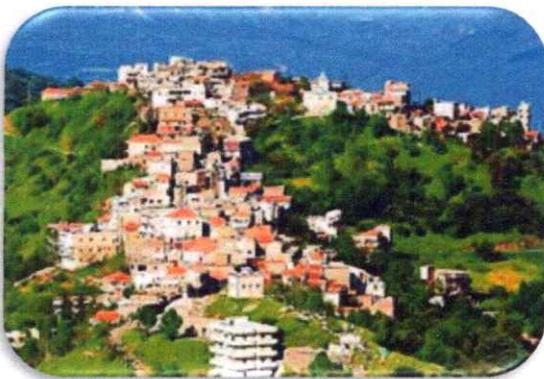
La Kabylie est une région historique et ethnolinguistique située dans le nord de l'Algérie, à l'est d'Alger.

Kabylie, ou à l'intérieur des maisons, existe plusieurs cultures qui se fondent dans une seule à travers l'architecture harmonieuse des maisons de tous les villages. Toute la morale des coutumes et des traditions typiquement algériennes est là en cette clef symbolique... de vie en société, malgré ses innombrables contradictions voire ses divergences et ses inter complémentarités comme point des convergences.

A-/Aspect Rural :

Situés dans la petite et la grande Kabylie, l'habitat kabyle témoigne d'une organisation spatiale caractérisée par son adaptation à l'environnement. Le site est un facteur dominant, il souligne les règles qui donnent l'orientation des maisons par rapport aux pentes des terrains et aux axes cardinaux.

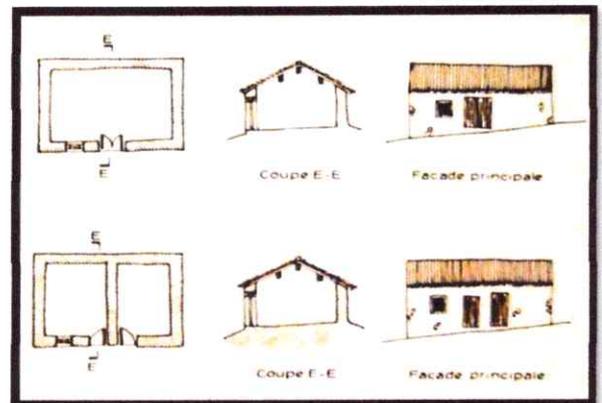
Le village est structuré en ruelles qui mènent d'une voie extérieure ; il occupe généralement une crête, un plateau ou un versant, cet emplacement limite l'extension du village.



B/- ASPECT ARCHITECTURAL :

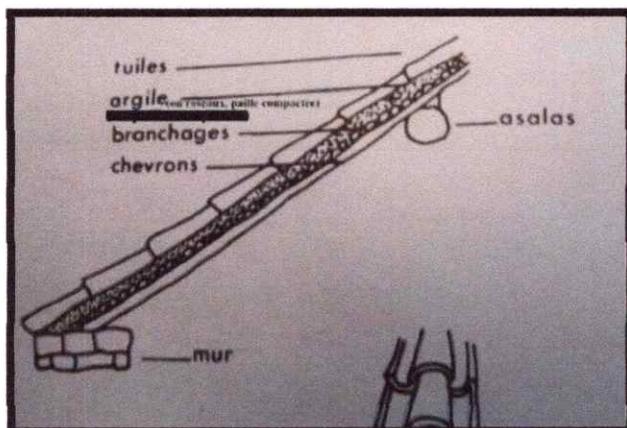
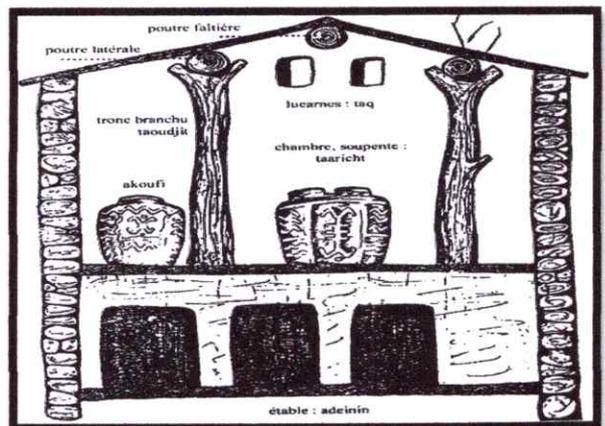
La maison Kabyle est caractérisée par :

- sa forme simple (rectangulaire) organisée autour d'une cour
- sa structuration modulaire et évolutive (la maison s'agrandit avec l'élargissement de la famille).
- sa personnalisation de l'aménagement intérieur (toutes les maisons se ressemblent mais aucune n'est identique à l'autre).



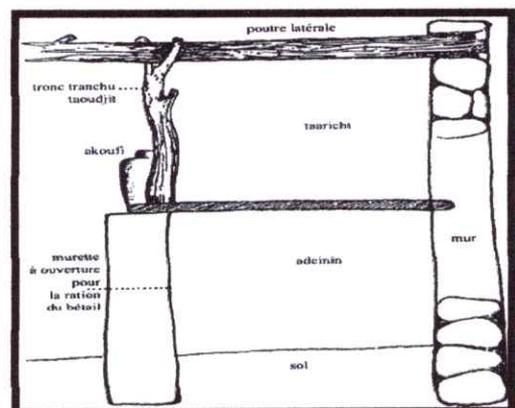
C/- ASPECT CONSTRUCTIF :

- **Technique de construction :** utilisation des mur porteurs, point d'appuis et toitures inclinées.
- **Matériaux :** les maisons sont construites en matériaux locaux tels que l'argile, la pierre, le bois et le roseau. Ces matériaux sont qualifiés d'être durables.



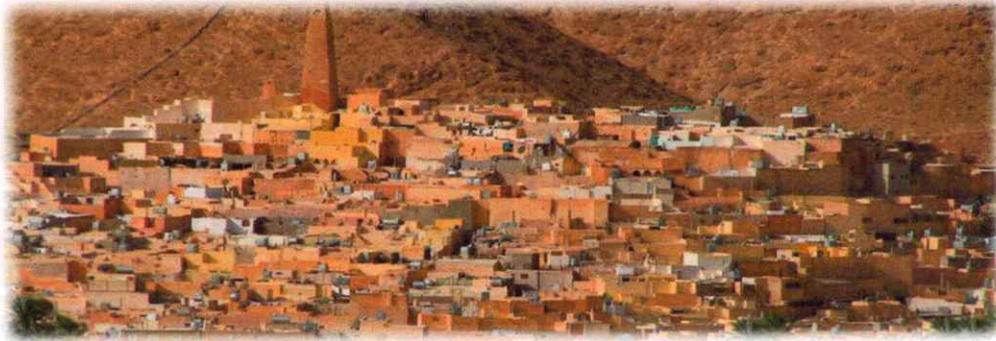
Structure de la toiture

Matériaux utiliser dans la maison



• **Exemple 03 : Les villages du M'Zab « région du Sud » :**

Le M'zab est une région du nord saharien berbérophone, située dans la wilaya Ghardaïa. Le paysage de la vallée du M'Zab, créé au Xe siècle par les Ibadites autour de leurs cinq *ksour*, ou villages fortifiés, semble être resté intact. Simple, fonctionnelle et parfaitement adaptée à l'environnement, l'architecture du M'Zab a été conçue pour la vie en communauté, tout en respectant les structures familiales. C'est une source d'inspiration pour les urbanistes d'aujourd'hui.



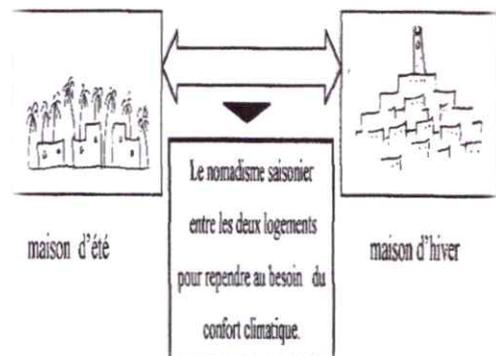
A/- ASPECT URBAIN :

Il existe cinq villes du Mzab dites **KSOUR**, construites sur des pitons. Elles s'organisent suivant trois espaces :

- 1-Centre sacré spirituel (la mosquée).
- 2-Centre public (le marché).
- 3-Domaine d'habitation (les maisons).

Ces villes sont caractérisées par :

- une densification du tissu urbain.
- une disposition en cascade.
- des rues étroites et brisées afin de créer des courants d'air et permettre des zones ombragées.
- une existence de deux types d'habitat: logement d'hiver et logement d'été (pour les nomades saisonniers).



A/- ASPECT ARCHITECTURAL :

La maison du M'Zab correspond au type « maison à « patio », s'organisant autour d'un patio où s'ouvrent les différentes pièces. Une seule famille habite chaque maison et la taille de celle-ci est strictement adaptée à la taille de la famille. Ces maisons constituent un tissu urbain très dense, radial, toujours surmonté par le minaret de la mosquée. L'emploi des couleurs pâles, roses, ocres, verts, bleus, sur les revêtements extérieurs et les terrasses, confère à cette vallée un aspect chromatique unique.

2-2-2/ PERIODE COLONIALE :

Dans cette période, nous distinguons trois sous périodes ou le colonialisme Français a ramené sa propre culture qui a influencé le schéma du cadre bâti (la production, la qualité et les typologies).

*DU 1830 AU 1900 Période de colonisation et d'occupation du terrain :

Elle est caractérisée par :

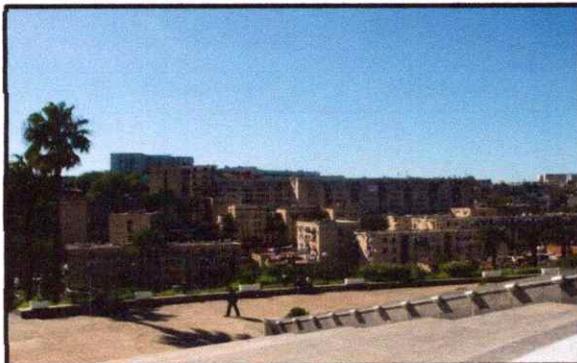
- La destruction d'une grande partie du patrimoine architectural lors de la pénétration et la propagation des armées.
- La reproduction du modèle européen sur le niveau territorial, urbain et architectural, ignorant totalement les spécificités et sensibilités locales.
- La construction d'un grand nombre de villes et villages destinées à faciliter l'occupation et la sécurisation de l'ensemble du territoire.
- Le transfert intégral de leurs schémas d'habitat sur les population locales en dépit de leur réalité socioculturelle (traditions et coutumes).

*DU 1900 AU 1945 Période de relative stabilité

⋮

Elle est caractérisée par :

- La découverte et la reconnaissance des typologies architecturales locales ont conduit à des conceptions intégrant les modèles coloniaux et indigènes (local).
- Le développement des pôles urbains qui provoque un déséquilibre dans le rapport ville / campagne et encourage l'exode rural (apparition des premiers bidonvilles).
- Le mécontentement social est de plus en plus manifeste après les événements de Mai 1945; pour y répondre, le gouvernement Français met en place un auxiliaire programme de développement (emploi, logement, assistance sociale).



Immeuble coloniale Alger



BLVRD de L'impératrice Alger

*DU 1945 AU 1962 Période de grande instabilité et révolte populaire :

Elle est caractérisée par :

- L'apparition des nouvelles typologies et références en matière d'habitat largement inspirées du modèle européen avec la régression sociale pour la population musulmane.
- L'apparition du plan de Constantine, qui allait connaître jusqu'à 1962 des difficultés inhérentes à la situation que vivait le pays à cette époque, et à l'indépendance un arrêt presque total.
- Développement des logements collectifs sous forme de barres, à la périphérie des grands centres urbains.

Diar el mahcoul Alger / coloniale

Synthèse

La maison coloniale exprime la vie militaire de l'habitant européen ; tous les espaces sont organisés autour d'un couloir avec une organisation linéaire « Le passage d'un type d'habitat introverti à patio à l'extraverti à couloir, les habitants Algériens n'ont pas pu s'adapter à ces nouveaux types car ils sont différents de leurs traditions.

Pour cela nous devons construire selon le mode de vie des Algériens, en appliquant une bonne hiérarchisation des espaces.

2.2.3 PERIODE POST COLONIALE :

Le développement de l'habitat en Algérie après l'indépendance est passé par plusieurs étapes:

*DE 1962 A 1970 :

Cette période est caractérisée par :

- Le départ des Européens a permis de dégager un grand nombre d'immeubles et d'habitations vacants, répondant ainsi aux besoins immédiats de la population en matière d'habitat urbain.
- Le programme de reconstructions (en milieu rural) a été mis en place, à travers notamment la construction de cités rurales.
- Les populations déplacées du fait de la guerre (destruction, zones interdites) ont progressivement rejoint leurs villages d'origine.

*DE 1970 AU 1980 :

L'Algérie a connu les premiers déséquilibres de prise en charge de l'habitat ce qui nécessite la création d'un ministère pour faire face à ces problèmes. L'adoption d'un développement industriel fortement concentré dans les grands pôles urbains, d'une part et la poussée démographique d'autre part ont eu pour conséquence d'aggraver le déficit en logements. Les autorités devaient répondre et dans les plus brefs délais à tous ces besoins, alors ils ont opté pour des programmes **d'habitation urbaines** importantes tels que les « **ZHUN** » (zones d'habitat urbain nouvelles). L'objectif de ces ZHUN comme programmes était de répondre à une politique d'urbanisme adaptée à l'échelle nationale pour résorber la crise du logement.

*DE 1980 A 1990 : (L'ouverture économique) :

Cette période était caractérisée par une forte production de maisons individuelles (à travers les nombreuses opérations de lotissements) mais aussi une réalisation en masse des programmes d'habitat collectif.

A partir de 1986 c'est l'abandon du régime socialiste ; l'impuissance de l'état devant la crise du logement s'est vraiment faite sentir avec l'effondrement des capacités de financement due à la chute des prix de pétrole ; l'investissement privé est sollicité sans pour autant qu'il y ait une amélioration dans la qualité des schémas proposés.

***DE 1990 A 2000:**

Cette période est caractérisée par :

- Un exode massif de la population des régions montagneuses (sous la menace du terrorisme).
- La faiblesse des moyens mis en place par les pouvoirs publics du fait de la crise financière. Ces facteurs ont entraîné :
 - Un surpeuplement des villes du nord et une forte demande de logements créant ainsi un déséquilibre entre l'offre et la demande.
 - Un étalement des villes sur les périphéries.
 - Une mauvaise exploitation du foncier urbain (gaspillage de terrain).
 - Une surconsommation du foncier d'où l'obligation de réduire le développement horizontal et de favoriser la verticalité en vue d'une rentabilisation des terrains.
- L'état a lancé une nouvelle politique en élargissant l'éventail des procédés de financement pour le secteur public afin de produire des logements adaptés aux différents revenus, touchant ainsi ensemble des catégories sociales, nous citons :
 - LSL(logement social locatif)
 - LSP(logement social participatif)
 - LP(logement promotionnel)
 - Location-vent



Citée AADL Bab Ezzouar

SYNTHESE

LA POLITIQUE ALGERIENNE DE L'HABITAT FAIT L'OBJET D'UNE EVALUATION TARDIVE, CE N'EST EN EFFET QU'A PARTIR DES ANNEES QUATRE-VINGT QUE CETTE QUESTION RETIENT L'ATTENTION DE L'ETAT. D'UNE MANIERE GENERALE, TOUTES LES APPROCHES FONT RESSORTIR LE CARACTERE AIGU DE LA CRISE EN PRENANT APPUI SUR DES BASES SOCIOLOGIQUES POUR METTRE EN LUMIERE LA DEGRADATION DU MODE DE VIE.

-LES ETUDES STATISTIQUES MONTRENT LE RETARD CONSIDERABLE EN MATIERE DE CONSTRUCTION DE LOGEMENTS, ET PLUS PARTICULIEREMENT L'INADEQUATION ENTRE LES BESOINS ET LA PRODUCTION EFFECTIVE.

-DE CETTE CONFRONTATION EST DEDUITE LA NECESSITE D'AUGMENTER LA CAPACITE DE PRODUCTION DES UNITES, GRACE A UNE RESTRUCTURATION ET AU RENFORCEMENT DE L'APPAREIL DE PRODUCTION.

PARALLELEMENT A CETTE PREOCCUPATION QUANTITATIVE, IL EST URGENT D'INTEGRER LA DIMENSION QUALITATIVE ET D'UNE MANIERE GENERALE; UNE MEILLEURE INTEGRATION A L'ENVIRONNEMENT NATUREL, URBAIN ET SOCIAL.

CHAPITRE 02 : ETAT DE L'ART

1/-INTRODUCTION :

Afin d'arriver à une formalisation simple et logique et élaborer un schéma d'aménagement et d'affectation de la parcelle de mon projet, Je dois analyser la problématique spécifique basée sur la thématique et l'étude contextuelle pour me permettre de cerner le maximum de paramètres qui peuvent influencer sur la conception architecturale.

2/- IDENTIFICATION DES SUPPORT D'ETUDE :

2-1/- Choix du projet :

C'est dans cette optique-là que j'ai choisi de développer la thématique de l'habitat urbain, une typologie qui selon Le Corbusier, dans ses théories sur les cités jardins verticales, supprime le gaspillage, prend en charge les fonctions domestiques, crée un phénomène social productif où l'individuel et le collectif s'équilibrent dans la vie quotidienne.

La qualité d'un habitat urbain ne se limite pas à la qualité du logement ni à l'aménagement de la parcelle, elle dépend du concept architectural/ urbanistique et de l'intégration du bâtiment dans son contexte urbain.

A- au niveau de l'urbain :

- *La création d'un meilleur environnement conçu pour apporter le confort et la fonctionnalité dans l'habitat et satisfaire l'habitant.
- *La projection des fonctions commerciales et administratives pour revaloriser l'image du boulevard
- *L'intégration au tissu urbain existant, implantation des volumes et des espaces extérieurs par rapport à la topographie et à l'orientation.

B- au niveau de l'unité d'habitation :

- *Proposer une solution pour redonner une valeur aux espaces extérieurs et par la suite intérieurs, tout en respectant la hiérarchie des espaces.
- *Une offre de logement qui répond aux besoins des familles tout en étant dans un site urbain très dense.

L'Objectif de l'étude :

Développer une réflexion sur un habitat qui soit capable de :

- *Contribuer à la création de l'urbain.
- *Offrir des conditions de vie familiales satisfaisantes.
- *Rendre possible l'émergence de vécus Communautaires.

Concevoir des typologies d'habitat adaptées à notre culture, et à notre société dans un contexte urbain particulier.

2-2/- Choix du Site :

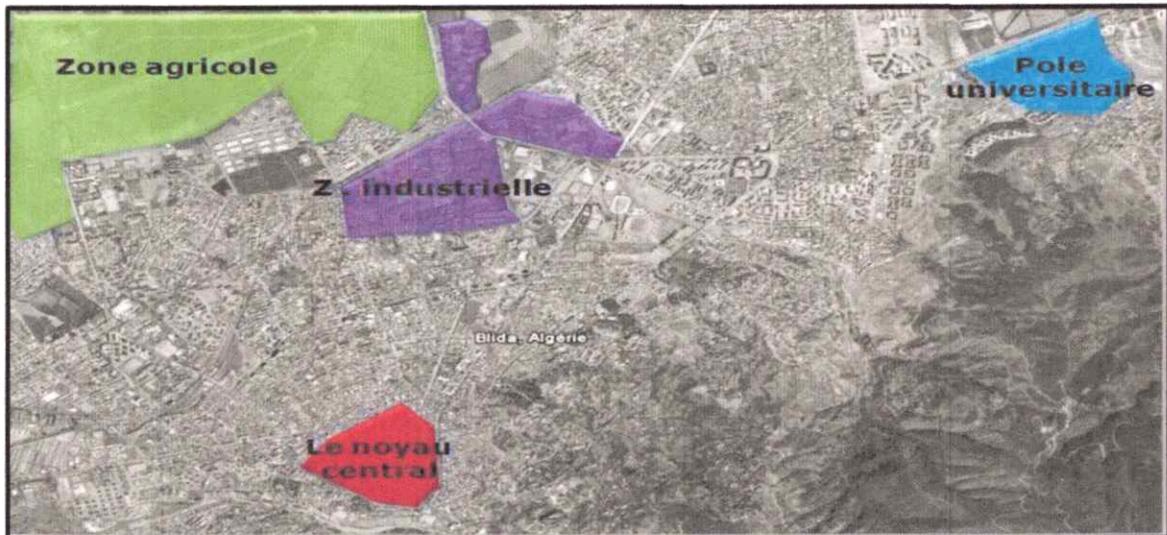
Le projet architectural est la synthèse des réflexions d'un ensemble des contraintes liées au site qu'est fait sous un processus intelligent ce qui veut dire qu'il est difficile de dissocier le projet architectural du site ; ce dernier participe dans la genèse du projet comme premier facteur, et le projet renforce ses caractéristiques ou même peut aller jusqu'à les modifier. J'ai choisi la VILLE DE BLIDA pour diverses raisons :

*Son implantation dans la ville région de Blida, ville caractérisée traditionnellement par deux grandes vocations : commerciale et industrielle.

*L'agriculture définie par la plaine de la Mitidja et l'industrie par les deux zones industrielles, aujourd'hui Blida est une ville commerciale et même un pôle universitaire.

*L'accroissement démographique, l'exode rural et l'absence de suivi des procédures et des lois d'urbanisme ont causé la saturation de la ville aujourd'hui.

*Notre site d'intervention se trouve dans un milieu urbain très dense ; il bénéficie d'une situation particulièrement favorable (au centre-ville et dans une zone comportant différents équipements).



3/- ETUDE THEMATIQUE SPECIFIQUE :

3-1/-INTRODUCTION :

« Plus que toute autre architecture, l'habitat ne peut pas être le résultat d'une invention : elle est l'expression d'un mode de vie séculaire, de traditions anciennes et de techniques modernes » ... (1)

Habitat et environnement est un outil essentiel qui nous donne la possibilité de Déterminer les liens privilégiés du logement avec son environnement physique et naturel. A travers ces points, nous essayerons de répondre à cette problématique par une approche théorique ou nous donnerons à chaque concept sa vraie signification, et même par une étude analytique de quelques exemples significatifs.

Cette phase permettra aussi de présenter la démarche conceptuelle d'un projet d'habitat conçu pour et par son environnement.

3-2/-APPROCHE THEORIQUE :

3-2-1/-DEFINITIONS GENERALES :

➤ HABITER :

Habiter n'est plus seulement être chez soi dans une coupure avec les autres pratiques quotidiennes du travail, du shopping, des loisirs. Habiter c'est aussi travailler à domicile ou dans un environnement proche de son logement, faire son shopping à l'échelle du quartier, inventer de nouvelles pratiques d'interactivités sociales, occuper son temps libre sans être obligé de parcourir des distances importantes »...(2)

« Habiter est une action habituelle différente de loger, il ne s'agit pas d'occuper seulement physiquement des lieux, des espaces. Il s'agit aussi et surtout de les habiter affectivement, émotionnellement et socialement.

Le mode d'habiter est déterminé par les besoins fondamentaux de l'homme, ses croyances, ses coutumes, son mode de vie »...(3)

➤ HABITAT :

« c'est l'espace résidentiel et lieu d'activités privée de repos, de récréation, de travail et de vie familiale avec leur prolongement d'activité publique commerciale, d'échanges sociaux et d'utilisation d'équipements et de consommation de biens et de services ».....(4)

« L'habitat participe fortement à la capacité d'un territoire à être accueillant, à offrir une qualité du cadre de vie à ses habitants il contribue de manière essentielle à donner l'image d'un espace urbain et social riche, cohérent et solidaire. Il contribue aussi à porter l'image dynamique d'un territoire en développement

».....(5)



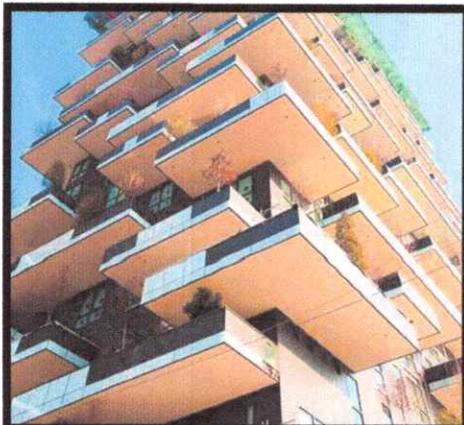
quartier du Bois d'Auteuil



CITE URBAINE LA SALLE



Eco quartier France



Habitat collectif Milan

➤ ESPACE URBAIN :

L'ensemble, d'un seul tenant, de plusieurs aires urbaines, regroupant un certain nombre d'édifices architecturaux (fonctions et activités). Cet espace urbain constitue le cadre physique et social des différentes interactions et entre autre l'acte d'habiter.



Espace Urbain Parc COPENHAGUEN

L'habitat est un support de l'existence et de l'organisation de la vie humaine, c'est l'une des bases constitutives de la société.

➤ HABITATIONS :

*C'est un espace de vie identifié et approprié qui constitue le petit monde de l'individu social. « C'est un microsystème dans lequel l'homme retrouve son identité, auquel il s'identifie, c'est la projection de l'image du monde dans lequel il vit petite échelle comparé au monde plus vaste où il vit avec ses semblables »...6

*L'habitation est l'élément prédominant de l'habitat.

*la notion d'habitation prend des expressions diversifiées (Habitation, maison, domicile, villa, demeure, résidence, abri, logis, foyer, appartement), ces formes différentes, conséquence de l'environnement social ont le même dominateur commun suivant (l'habitat c'est l'espace architectonique destiné à une unité familiale).

Ainsi, l'habitation désigne simplement la maison ou le logement du point de vue de l'agencement des pièces les unes par rapport aux autres et de la distribution de l'espace (couloir, cour).

➤ HABITAT URBAIN :

« Toute recherche de projet d'architecture qui ne prend pas en priorité l'importance de l'édifice en tant que composante urbaine et le rôle qu'il doit jouer dans la formulation de la ville, est considérée comme abstraite et dénuée d'effet »...(7)

L'habitat urbain se caractérise par des dimensions plus importantes du bâti et des espaces, et se présente en plusieurs modèles (logement ouvrier, HLM, résidence urbaine...etc.)



Habitat urbain Suisse

➤ HABITAT RURAL :

L'habitat rural est le type d'habitation et d'environnement qui existe dans le milieu rural, c'est à dire la campagne. Il s'oppose à l'habitat urbain, c'est à dire les villes.

L'habitat rural est peu dense (peu d'habitants au km²). Ainsi, il se situe dans des bourgs ou des villages.

Il peut même être très dispersé dans des hameaux, voire des fermes isolées.

Le type d'habitation sera donc plutôt des maisons individuelles, des fermes, alors qu'en ville, on trouvera plus de logements collectifs (copropriétés, immeubles)

Le plus souvent, c'est une résidence secondaire Utilisée pour les séjours de vacances.

➤ MAISON BIOCLIMATIQUE :

Une maison bioclimatique est un bâtiment adapté au climat et à l'environnement dans lequel on souhaite l'insérer. Sa conception favorise les apports solaires passifs et limite les déperditions de chauffage habituelles mais aussi les déperditions thermiques liées à une exposition inutile aux intempéries. Elle est souvent construite avec des matériaux locaux.

La maison bioclimatique base son fonctionnement énergétique sur :

- Le rayonnement solaire (énergie solaire, panneaux photovoltaïque, pompes à chaleur).
- L'inertie thermique.



Habitat Rural Mélé, France



Maison Bioclimatique

➤ LE LOGGEMENT :

*Le Dictionnaire encyclopédique définit le LOGEMENT comme l'habitation, lieu où l'on Habite.

*Le petit ROBERT le définit comme local à usage d'habitation et plus particulièrement, partie De maison ou d'immeuble où l'on réside habituellement.

*Donc le logement proprement dit se rapporte seulement à la maison, à l'appartement occupé par un ménage, soit isolément, soit dans une unité ou un groupe d'habitations.

➤ TYPES DE LOGGEMENT :

• Logement économique :

Ce sont les logements en collectif dont la surface habitable unitaire moyenne n'excède pas des normes y afférentes.

• Logement amélioré :

Ce sont les logements en collectif ou semi collectif dont la surface habitable unitaire moyenne est supérieure aux normes du type économique et comportant des matériaux d'ornement.

• Logement standing :

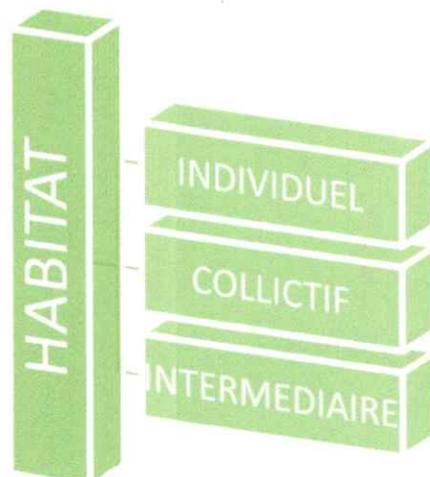
Ce sont les logements dépassant les normes de superficie définies pour le type amélioré et utilisant des matériaux de luxe dans la construction.

• Logement haut standing :

C'est une expression anglaise qui désigne la conception surtout au niveau du confort et du luxe avec des surfaces améliorées et souvent destinées des sociales aisées.

3-2/-TYPOLOGIES D'HABITAT :

On désigne par habitat humain le mode d'occupation de l'espace par l'homme pour des fonctions de logement. On parle ainsi d'habitat individuel, d'habitat collectif, d'habitat intermédiaire, d'habitat groupé, d'habitat dispersé...



➤ HABITAT INDIVIDUEL :



Un habitat individuel est un logement individuel où une unique famille réside à l'intérieur. en général d'un espace commun et d'un certain nombre d'espaces privés, d'un jardin, d'une terrasse, d'un garage etc. Il peut se présenter en deux, trois, ou quatre façades.

INCONVENIENTS

- *une grande consommation du foncier
- *des frais de construction élevés
- *une densité très peu élevée favorisant une individualisation de la vie privée.



AVANTAGES

- *un domaine strictement privé important.
- *une grande liberté d'usage
- *une relation avec l'extérieur assez importante (jardins privés)

➤ HABITAT COLLECTIF :

L'habitat collectif est l'habitat le plus dense, il regroupe dans un même bâtiment plusieurs habitats individuels (exemple: un immeuble). Il se trouve en général en zone urbaine, se développe en hauteur en général au-delà de R+4. Les espaces collectifs (espace de stationnement, espace vert entourant les immeubles, cages d'escaliers, ascenseurs...) sont partagés par tous les habitants ; l'individualisation des espaces commence à l'entrée de l'unité d'habitation. La partie individuelle d'habitation porte le nom d'appartement.

INCONVENIENTS

- *l'homogénéité de toutes les cellules d'habitation
- *le manque de communication "habitation/extérieur"
- *la très forte densité
- *le manque de supports communautaires



AVANTAGES

- *une économie du terrain
- *une construction et installation de techniques simples
- *la proximité des services et des équipements



➤ HABITAT INTERMEDIAIRE :

C'est Un habitat hybride entre le collectif et l'individuel, déjà en matière de gain d'espace par rapport à ce dernier mais aussi comme réduction de la promiscuité et des vis-à-vis dans le pavillonnaire. Cet habitat est aussi appelé habitat intermédiaire et tente de donner à un groupement d'habitations le plus grand nombre des qualités de l'habitat individuel : jardin privé, terrasse, garage, entrée personnelle, ... Il est en général plus dense que l'habitat individuel mais assure au mieux l'intimité. Il est caractérisé par une hauteur maximale de quatre niveaux.

INCONVENIENTS



* une consommation du foncier élevée par rapport au type collectif

AVANTAGES



*une surface habitée améliorée
 *des accès individualisés
 *des réseaux communs et valorisation de la vie communautaire
 *un espace privatif extérieur pour chaque logement

3-3/-ETUDE COMPARATIVE :

- **EXEMPLE 01 :** 107 logements sociaux, crèche 66 berceaux, 2 commerces dont un supermarché coopératif, 80 places de stationnement en sous-sol.



Présentation du projet :

Lieux

110-122 rue des Poissonniers75018
 Paris
 Paris
 Département : Paris
 Région : Île-de-France
 Pays : France

Dates

Date de conception : 2010
 Date de réception : 2015
 Mise en ligne : 20/07/2015

Acteurs

Maître d'ouvrage : Paris Habitat OPH
Architecte(s) : nunc architectes
Bureau d'étude technique : MIZRAHI
Paysagiste : Atelier du Serpenteiraire

Informations complémentaires

Surface utile : 10 059 m²

Caractéristiques

Bois, Matériaux recyclables, Energies renouvelables, Basse consommation énergétique

Objectifs du Projet :

Les objectifs pour la construction de 107 logements au-dessus d'un équipement et d'un commerce étaient multiples : libérer les façades pour offrir l'horizon, multiplier les vues tout en amplifiant l'ensoleillement, s'inscrire dans la continuité d'un tissu faubourien tout en donnant à lire l'épaisseur du site, favoriser le végétal pour renforcer le dialogue avec le square, sculpter les volumes tout en affinant les alignements.



Composition du Projet :

Le volume bâti correspondant à la totalité de la parcelle, il se partitionne une première fois en 2 parties, 2 épaisseurs. Ainsi, une façade se développe sur les voies de chemin de fer de la gare du Nord pour accueillir l'entrée de la crèche.

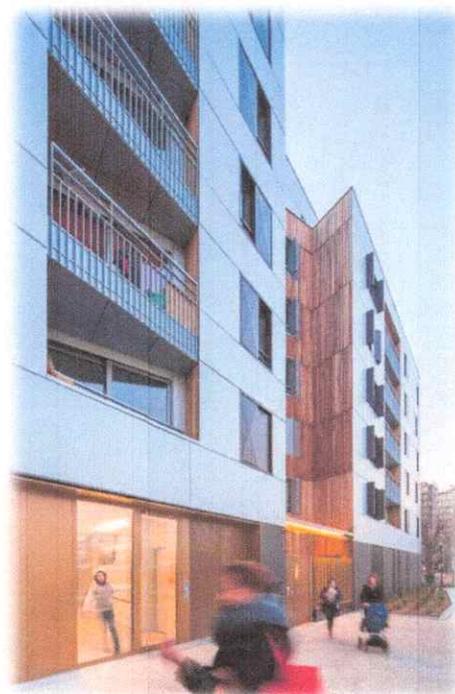
-La façade opposée assure un alignement sur la rue des Poissonniers pour dialoguer avec son contexte. Là se déploieront les futurs commerces. Entre les deux, un cœur, une intériorité, l'espace pour «un bon rapport de voisinage», l'idée de la cour. Elle est pour la crèche, transparente, patio paysagé en prolongement du square fraîchement inauguré.

-Au-dessus, de l'air, de la lumière, du ciel. L'originalité de cette parcelle parisienne tient dans la sensation, la possibilité unique d'en faire le tour. De là, l'idée d'un socle, d'un support commun traité indépendamment des quatre volumes de logements.

-Le soubassement reporte les habitations à +4m par rapport à la rue et redonne ainsi l'échelle des immeubles collectifs environnants.

Avec quatre volumes distincts qui, dans leur gabarit, leur hauteur, leur épaisseur mais également leurs décalages jouent avec l'identité du faubourg, la centaine de logements n'est perceptible que par vingtaine.

L'intégration est ici une question d'échelle.



Crèche et logements :

La crèche est en retrait par rapport à la rue des Poissonniers. Sur un seul niveau et de plain-pied avec la cour, elle veut assurer un fonctionnement simple et harmonieux. L'enjeu a été de la maintenir au cœur du projet tout en permettant la cohabitation entre la cour et les logements.

Ainsi, la mise à distance des façades intérieures des logements par un système d'auvents formant préaux protège les enfants, tout en offrant un espace intermédiaire, un prolongement naturel des salles d'éveil sur l'extérieur.

Les accueils s'organisent par binômes, en rapport avec les espaces extérieurs :

- au Nord, les petits donnent sur un jardin calme en relation avec le parc.
- au Sud, les moyens et les grands sont tournés vers un espace plus grand, destiné à la découverte du mouvement.

Les jardins de la crèche s'articulent autour d'un espace de



Concepts intéressants à retenir

- optimiser l'ensoleillement de tous les appartements.
- créer un maximum de doubles ou triples orientations.
- ouvrir de nombreuses vues sur les espaces verts et le paysage urbain.
- offrir le plus possible d'espaces extérieurs privatifs.

EXEMPLE 01 : Immeuble Mixte le Vérose.

Fiche technique :

Maîtrise d'ouvrage : SAEM Euralille

Architectes urbanistes : Dusapin & Leclercq

Bureau d'études : OTH Méditerranée

Bet VRD : Beture Infrastructures

Paysagiste : Agence TER

Programmation : 190000 m² Shon dont 53000 m² logements ; 16500 m² équipements ; 22000 m² commerces ; 2500 m² hôtel ; 96000 m² bureaux

Début des études : 2001

Fin des travaux : 2013

Superficie : 3 000 m² de terrain, 13 000 m² shon

Gabarit maximum : R+9



Présentation et contexte urbain :

L'immeuble Vérose Est Implanté le long du boulevard Hoover à Lille en France. C'est une réalisation en ligne originale, il est composé de trois blocs de résidences indépendantes, dont chaque un bénéficie d'un soubassement transparent pour permettre la communication avec l'espace urbain.



Programme :

1500 m² d'activités et de commerces en 5, 6 ou 7 lots au rez-de-chaussée, 2670 m² de bureaux sur 2 niveaux, 118 logements se décomposant en 3 plots de logements en accession libre de 7 niveaux maximum (7600 m²), 5 maisons de ville de 4 logements sociaux chacune (1740 m² en tout), stationnement souterrain sur deux niveaux

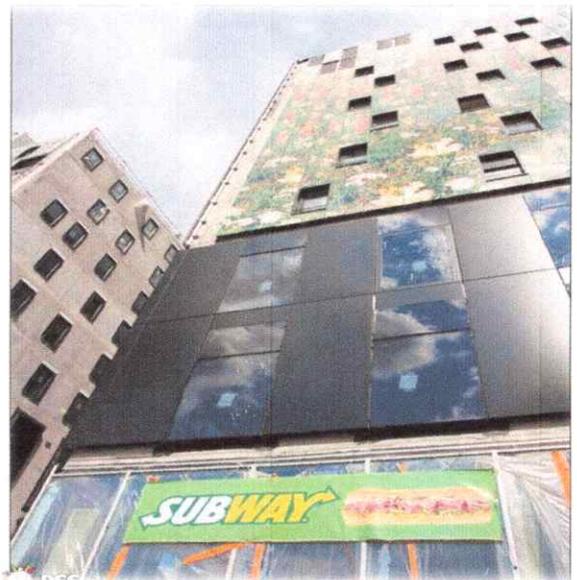
Points remarquables : appartements simple et quelques duplex, quelques terrasses (R+3 et R+9) ; projet répondant à la RT 2000, avec un U Bat – 20 % et un Ceref – 16 % ; isolation par l'extérieur, vêtue enduit gratté ; panneaux solaires thermiques en toiture pour l'eau chaude sanitaire ; chaufferies collectives pour les logements en accession avec comptage individuel ; récupération des eaux pluviales.

-Le commerce :

Il est très varié en terme de produits, répartie sur deux niveaux complètement transparents pour être en rapport directe avec l'espace public urbain extérieur

-Les bureaux :

Ils sont là pour desservir le quartier en particulier et la ville de Lille en général. Ils sont réalisés sur deux niveaux.



-Architecture :

Le Vérose est un immeuble à trois fonctions, avec deux niveaux de parking souterrain. Son chantier a démarré en octobre 2009 entre Le Polychrome qui a été récemment livré et le centre « Europe Azur », opérationnel. L'organisation en coupe du corps principal du Vérose est simple :

de bas en haut, on trouve un grand rez-de-chaussée commercial avec mezzanine, 2 niveaux de bureaux et 7 étages de logements. Dans cet ensemble de R+9, les étages disposent de hauteurs sous plafond variables : 5 m pour le rez-de-chaussée commercial, de 2,6 à 2,8 m pour les bureaux, et 2,5 m pour les logements. Et puis à l'arrière de l'immeuble, et parallèle à lui, une rangée de 5 plots de 4 logements, à l'image de villas urbaines.

Sur les derniers niveaux de l'immeuble, il y a de belles terrasses au niveau des duplex, tout comme entre les tourelles, en R+3 ; en ce qui concerne les plots, à l'arrière, il y a des loggias repris dans leur façade avant.

L'architecte Dominique Perrault a répondu aux attentes du promoteur avec une réalisation aux lignes contemporaines et aux matériaux originaux. La vêtue de verre témoigne de la stratification fonctionnelle du programme. Le rez-de-chaussée et les deux premiers niveaux sont habillés de verre teinté, avec un traitement émaillé. La partie supérieure de la façade accueille sur huit niveaux, l'espace dédié aux habitations. Revêtue jusqu'à son point de rencontre avec le ciel, d'un manteau de verre sérigraphie, jouant de décors végétaux et de motifs floraux, dans des tonalités de vert et de rose, elle se fond naturellement dans son environnement verdoyant.

Concepts intéressants à retenir

- *La connexion du projet à la ville avec une base transparente qui permet le prolongement de l'espace urbain à l'intérieur du projet
- *Utilisation de la démarche HQE dans la conception Avec valorisation de la végétation
- *La réflexion de la fonction sur la façade.
- *Introduire un programme varié dans le commerce
- *Concevoir la façade de façon animée.

CHAPITRE 03 :
CAS D'ETUDE

I/- ETUDE CONTEXTUELLE :

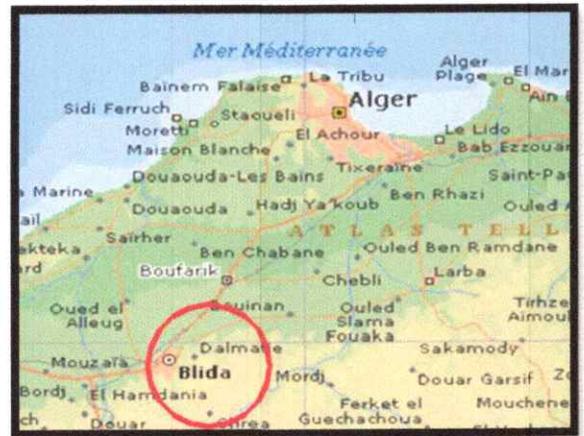
1.ville de référence Blida

I-1/- Situation Géographique :

Blida chef-lieu de wilaya de Blida, elle est située À 50km du sud de la capitale Alger, à 22 km de la mer et de 260m d'altitude au piémont de la chaîne montagneuse de Chérea.Cette situation place la ville de Blida en contact avec 3 milieux naturels, Sont : la plaine / le piémont/ la montagne.

La superficie de la ville est d'une de 7208 Ha
-La grande ville de Blida comporte les communes suivantes :

BLIDA, BOUARFA, OULED YAICH, BENI MARED



I-2/- Situation Régionale :

La ville de Blida entretient des rapports importants de voies immenses avec la capitale côtière (Tipaza) et arrière-pays (Médéa et Ain Defla).



I-3/- La Vocation De La ville :

- 1- Ville administrative.
- 2- Ville agricole.
- 3- Ville universitaire.
- 4- Ville industrielle.

I-4/- Les Servitudes :

- 1- **Les infrastructures routières** (Autoroute EST -OUEST)
- 2- **L'oléoduc** au Nord de la ville qui alimente la station de Chiffa.
- 3- **Gazoduc** au Nord de la ville.
- 4- **Chemin de fer.**
- 5- **Aérodrome** de Blida (Boufarik).

I-5/- Les Ressources Naturelles :

- a) **Agriculture :** la Wilaya de Blida se distingue par la richesse de ses terres qui lui confère une vocation agricole avec une SAU de 56 730 ha.
- b) **Forêt :** le domaine forestier s'étend sur 65.253 ha composé notamment de pin d'Alep, cèdre, chêne liège, chêne vert et eucalyptus.
- c) **Ressources hydriques :** une nappe importante couvre la plaine de la Mitidja, d'une capacité de 200 hm3

I-6/- Potentialités Economiques : Tissu industriel assez développé constitué de :

4 unités de matériaux de construction, 8 d'industrie alimentaire, 2 d'industrie métallique et électronique et 5 d'industrie chimique, textile, bois et tabac.

1-6-1/Infrastructures économiques, administratives et sociales

a) Education : La wilaya dispose :

- 301 écoles primaires, 97 CEM et 18 lycées
- 10 CFPA ,4 INSFP et 5 annexes CFPA.
- Une université constituée de 17 instituts fréquenté par **30 000 étudiants**.

b) Santé : la wilaya dispose de 8 hôpitaux, 11 polycliniques et 70 salles de soin.

c) Routes : La wilaya dispose d'un réseau routier dense de 1.283 Km.

1-6-2/ Activités touristiques

La wilaya dispose de potentialités touristiques notamment à Hammam Melouane, Chérea et les gorges de la Chiffa dont les possibilités de développement sont très fortes.

1-7/-Caractéristiques climatique de la ville de Blida :

Blida subit, de par sa position géographique, la double influence de la mer et de la montagne qui domine la ville. Le climat est donc de type méditerranéen.

1-7-1/Les Précipitations :

Elles sont importantes et régulières entre **600 et 700 mm** en moyenne par An. Les précipitations sont fréquentes de décembre à avril. Elles sont Insuffisantes de juin à septembre.

1-7-2/Les Températures :

- Hiver : maxima **12°**, minima **4°** -Été : maxima **40°**, minima **18°**

1-7-3/Les vents dominants :

Les vents dominants sont du Nord, Nord-ouest au printemps, de l'Ouest et Nord-ouest en hivers. Les vents du Nord-est, adoucissent le climat dans la région de Blida durant la période chaude, et sont quelque peu atténué par les premiers contreforts de

 **Données climatiques à Blida.**

Mois	jan.	fév.	mar.	avr.	mai	juin	juil.	août.	sep.	oct.	nov.	déc.	année
Température minimale moyenne (°C)	9	9	11	12	15	18	21	21	20	17	13	10	15
Température moyenne (°C)	12	12	14	16	18	21	24	25	23	20	15	12	18
Température maximale moyenne (°C)	15	16	17	20	22	25	28	29	27	23	18	15	21

Source : Weatherbase, statistiques ⁴

L'Atlas Tellien.

1-7-4L'humidité relative :

L'humidité relative dans la région de Blida, est de **82%** pendant les mois de Décembre et de Janvier, cette humidité diminue sous l'influence de la sécheresse et la continentalité par temps de sirocco, jusqu'à atteindre une valeur de 57% au mois d'août.

I-8/Hydrographie :

La ville de Blida est traversée par plusieurs oueds, placée au sommet du Cône de déjection de l'oued Sidi El-Kébir lui-même formé par trois oueds :

- ☑ L'oued Tamade-arfi
- ☑ L'oued Taksebt
- ☑ L'oued Taberkachent.
- ☑ L'oued exposait périodiquement la ville à des inondations et il a fallu l'endiguer et repousser son lit vers l'ouest.

I-9/Les données sismiques :

La région connaît une activité sismique régulière et importante. De ce point de vue la plus grande partie de la commune de Blida est classée dans la zone III, c'est-à-dire que l'activité sismique est élevée.

La commune de Blida a subi quatre séismes (1760, 1825, 1867, 1888) et elle a été touchée par le récent tremblement de terre de Mai 2003. Donc il s'avère indispensable de respecter la réglementation en vigueur concernant les normes de construction parasismique pour la commune de Blida.

2-Schéma de structure de la ville de BLIDA :

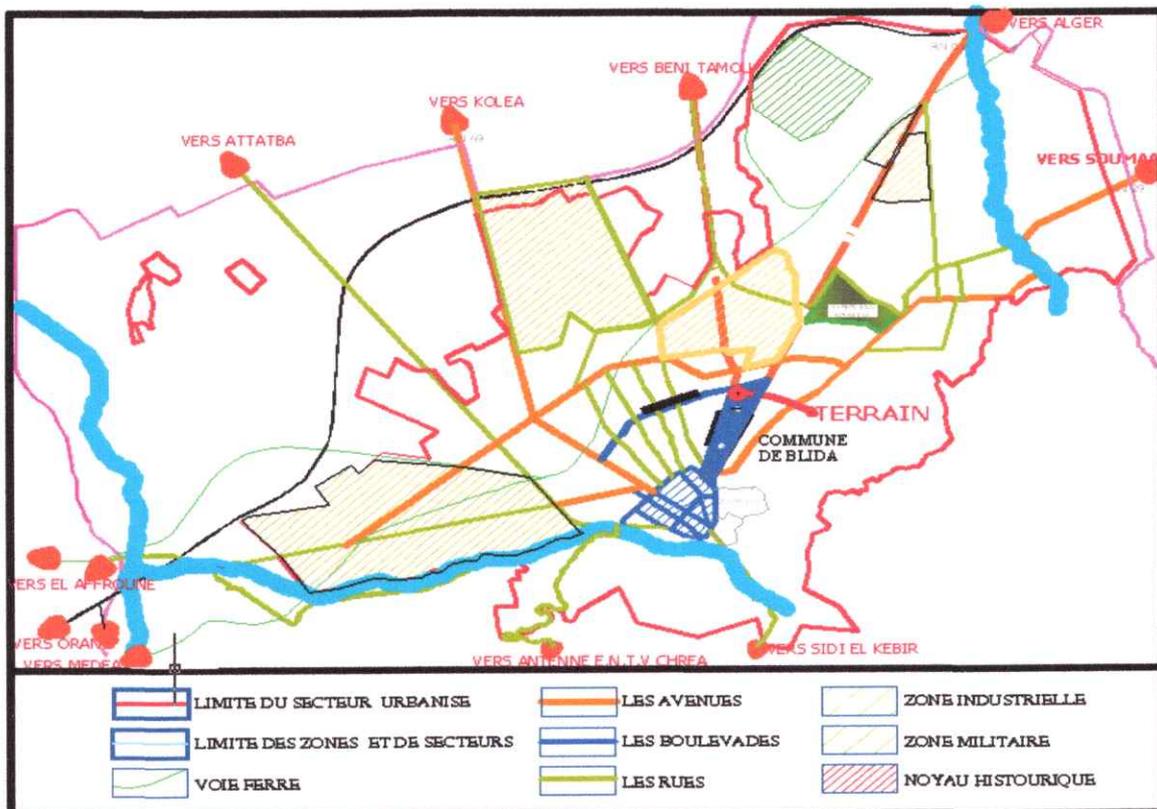


Schéma de structure de la ville de BLIDA

3-ANALYSE DE L'EVOLUTION HISTORIQUE :

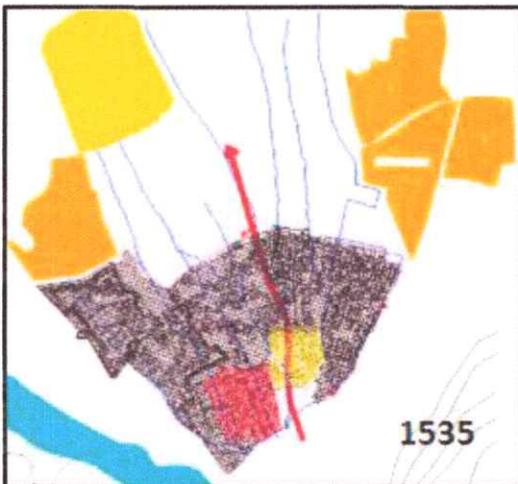
3-1/- Introduction :

Toute ville a une histoire qui fait partie de l'identité collective de la civilisation humaine. La ville est construite pour répondre aux différents besoins d'une vie communautaire d'une population. La ville croit, se développe et mute de manière rapide et instantanée dans le temps, elle vit et passe par des époques, des moments. Le plus crucial est "la naissance" alors pour assister à la naissance d'une ville, il faut remonter à l'origine des établissements humains. Nous avons pu identifier trois grandes périodes dans le processus de genèse de la ville de Blida :

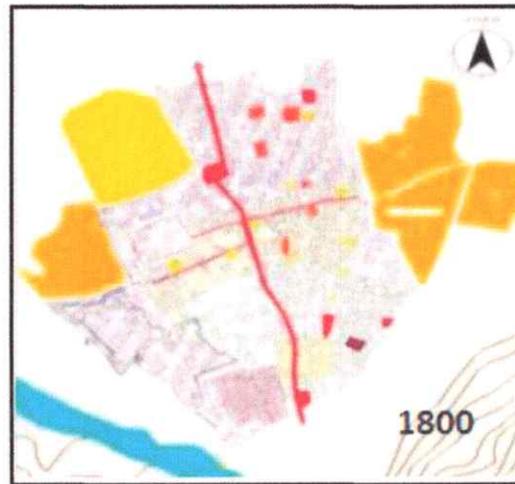
❖ **Epoque ottomane :1535-1830 :**

En 1535 -La ville s'étend vers le nord en forme d'éventail. -L'apparition du premier mur avec les premières portes : Bab Errahba; Bab El Sebt; Bab Khouikha, les cimetières et les marchés à l'extérieur du rempart.

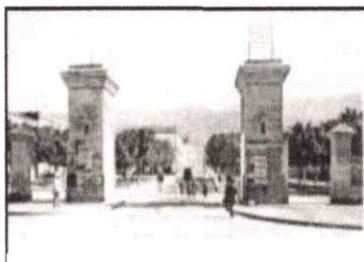
En 1800 -L'extension des murs avec l'apparition d'autres portes ;Bab El Dzair,Bab El kébour,Bab Ezzaouia -La construction d'une casbah dans le sud-ouest par les Turcs. -En 1825 la ville a connu un grand séisme qui en détruisit une grande partie. -Apparition des fragments d'îlots et beaucoup de vides.



Carte 1535

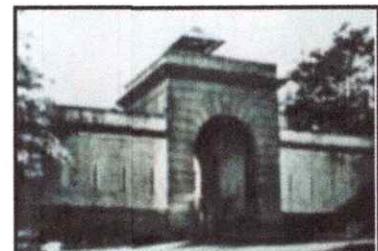


Carte 1800



Bab Esebt

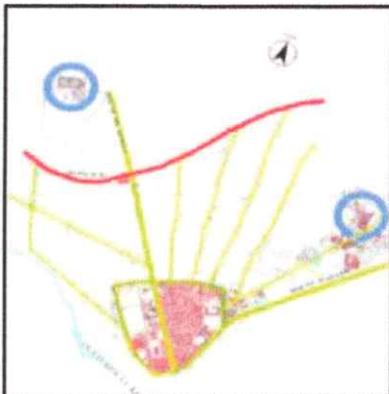
Légende:			
	Ouled Soltane		Portes
	Hadjar sisi Ali		Oued El Kabir
	Cimetières		Canaux d'irrigation
	Marché au bestiaux (Bab Sebt)		



Bab El Dzaier

Synthèse: La vocation politico-militaire et la diversité de la population de la ville ont rendu sa structure plus complexe en imbriquant plusieurs formes de propriétés et de modes d'exploitation.

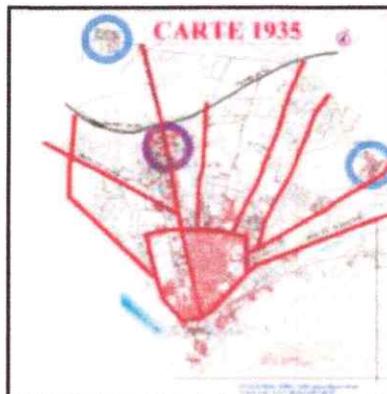
❖ Epoque coloniale : 1830-1962 :



Carte 1916

Légende:

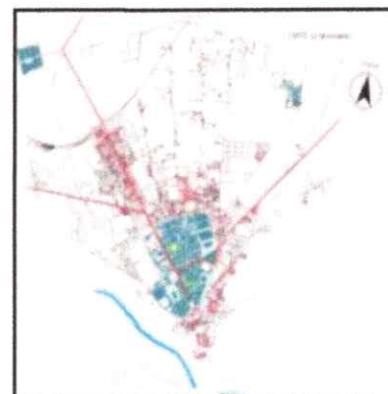
	Le bâti en 1935
	Axe régulateur
	El oued (Barrière de croissance)
	Barrière de croissance (le chemin de fer)
	Barrière de croissance naturel (topographie)
	Pole de croissance (Noyau historique)
	Petit pole de croissance (les camps militaires)



Carte 1935

Légende:

	Le bâti en 1935		Pole de croissance (la gare)
	Axe régulateur		El oued (Barrière de croissance)
	Barrière de croissance (le chemin de fer)		Barrière de croissance naturel (topographie)
	Pole de croissance (Noyau historique)		Petit pole de croissance (les camps militaires)



Carte 1955

Légende:

	Période coloniale (1842-1866)		Portes
	Période coloniale (1866-1935)		Le marché Européen
	Le marché Arabe		Axe structurant
	Oued sidi el kebir		Chemin de fer

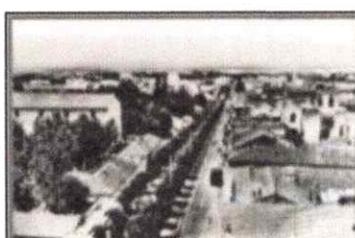
En 1916 : cette période est caractérisée par : * -La restructuration des espaces urbains de la ville, en superposant une nouvelle trame sur l'ancienne trame labyrinthique. * - Le développement des quartiers à l'extérieur des murs près des portes.

En 1935 : cette période est caractérisée par : * -L'extension de la ville continue très rapidement vers le nord, le long des canaux d'irrigation de l'époque Turque. * - Démolition du mur d'enceinte qui fut remplacé par des boulevards ceinturant la ville intra-muros

En 1955 : Dans cette période la ville a connu une croissance très rapide dirigée vers les axes principaux. -Les plus fortes poussées d'urbanisme furent ressenties pendant la guerre d'indépendance, surtout entre 1958 et 1960, durant cette période furent construit des immeubles collectifs, ainsi que des lotissements.



Place 1^{er} novembre



Boulevard Laarbi Tebessi



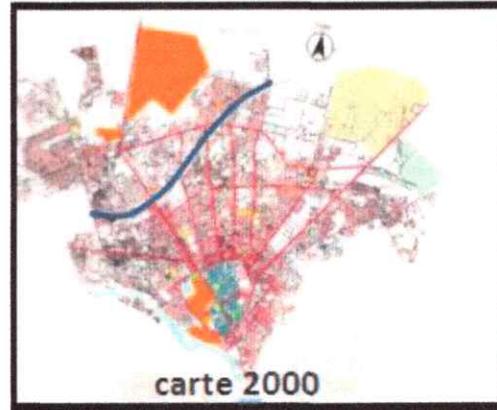
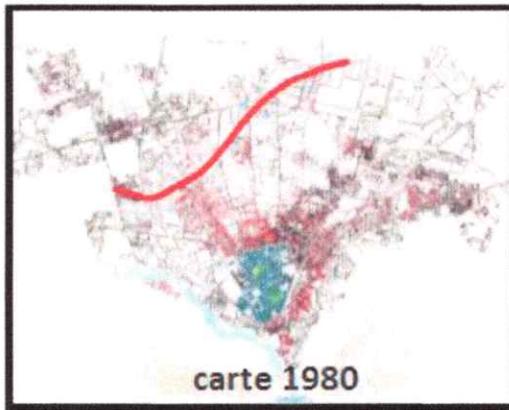
Immeuble collectif

Synthèse

-La ville finit par englober toutes les surfaces libres à l'intérieur de l'enceinte (sauf les installations militaires qui restèrent des barrières de croissance). -Les deux axes principaux de la ville, orientés Nord/Sud et Est/Ouest, aboutissent aux quatre portes les plus importantes de la ville. Ces deux axes étaient à caractère commercial et culturel, où se distribuaient les principaux commerces et mosquées de la ville. La place d'Armes était devenue le centre du pouvoir européen.

❖ **La Période Post Indépendance :**

Après l'indépendance, Blida a connu un vide d'urbanisation comme toutes les villes d'Algérie, l'exode rural, l'absence de toute procédure et loi d'urbanisation. -La démolition des installations militaires, la construction de nouveaux projets d'équipements et d'habitations mixtes. - A partir de 1975 des grandes opérations de logements sont apparues (type collectif ,(ZUHN)). Dès 1987, on note une croissance abstraite qui se distingue par sa rapidité et son ampleur ce qui a engendré l'établissement des instruments d'urbanisme et de planification (PDAU-POS-PUD-PUM-CD....etc.).



Légende:

	1866		Portes
	1935		Le marché Européen
	1960		Le marché Arabe
	1980		Chemin de fer

Légende:

	1866		2000		Zone militaire		Jardin Bizou
	1935		Le marché Européen		Place publique		Axe structurant
	1960		Le marché Arabe		Zone industrielle		Oued sidi el kebir
	1980		Chemin de fer		Equipement scolaire		Portes



Boulevard Laarbi Tbessi Habitat



Collectif à Bab Eldjazair



Habitat collectif à Bab ElRahba

Synthèse

Le plus frappant dans l'extension de Blida est l'orientation qui s'affirme vers le Nord-Est et la plaine de Mitidja en direction d'Alger ; cette extension rapide sous forme d'opérations de grande envergure (ZI, ZHUN, Grands équipements), alors qu'en direction du piémont, l'extension s'effectue par des interventions individuelles anarchiques, et également la ZHUN à Ouled Yaich.

Synthèse Générale

Blida a connu trois phases principales (Turque, coloniale, actuelle) qui de par leurs spécificités structurelles et fonctionnelles se caractérisent par leurs aspects morphologique et typologique.

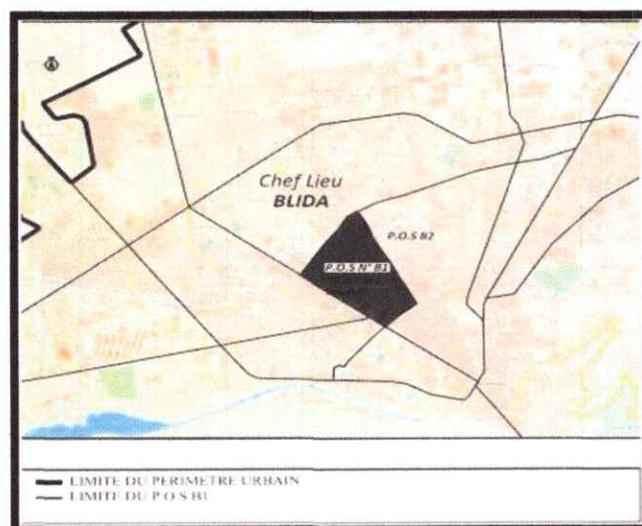
4-PRESENTATION DE L'AIRE D'ETUDE :

Le périmètre d'étude défini dans le POS B02 fit partie du territoire du centre-ville de blida.il est situé au Nord du noyau ancien et s'étend sur une surface de 41hectares.

4.1/ LIMITES DE L'AIRE D'ETUDE :

Notre zone d'étude du P.O.S fait partie d'un ensemble de plans d'occupation des sols défini dans le PDAU et il est limité par les éléments artificiels suivants :

- **Au Nord par : le POS N°3.**
- **Au Sud par : par le POS centre-ville.**
- **A l'Est par : le POS Benboulaid.**
- **A l'Ouest par : le POS B1.**



Aire d'étude

4.2/ACCESSIBILITE :

L'accessibilité au périmètre d'étude se fait par des artères structurant le tissu urbain de la ville de Blida ,en particulier le boulevard Larbi Tebessi et Mohamed Boudiaf.

- Au Nord : Avenue Mohamed Bodhief.
- Au Sud : Avenue Larbi Tebessi.
- A l'Est : Avenue Chalabi
- A l'Ouest : Avenue Amara Youcef

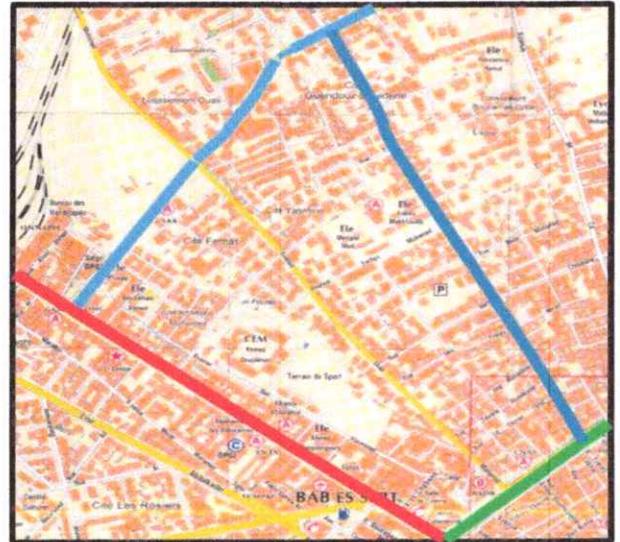


Schéma des accessibilités

4.3/-structure du parcellaire :

- Le parcellaire est de type : grand, moyen et petit.
- L'origine des parcelles est agraire : les canaux d'irrigations sont devenus des rues, et les parcelles agraires sont devenues constructibles.

6.4/Hiérarchisation des voies :

On a vu précédemment que la densification aussi bien horizontale que verticale dépendait de la position des parcelles par rapport aux voiries.

- Il existe:des voies primaires, secondaires, et tertiaires.
- Les voies primaires et secondaires sont des voies importantes car elles sont centralisées (à l'échelle de la ville ou localement) et permettent de recevoir un équipement.
- Les voies tertiaires sont moins généralement à l'intérieur des quartiers ; elles longent des îlots qui sont à caractère résidentiel.

REMARQUE :

Il n'existe pas de réseaux viaires piétonniers ; les dessertes piétonnes sont constituées par les seuls trottoirs accompagnant le réseau viaire mécanique.

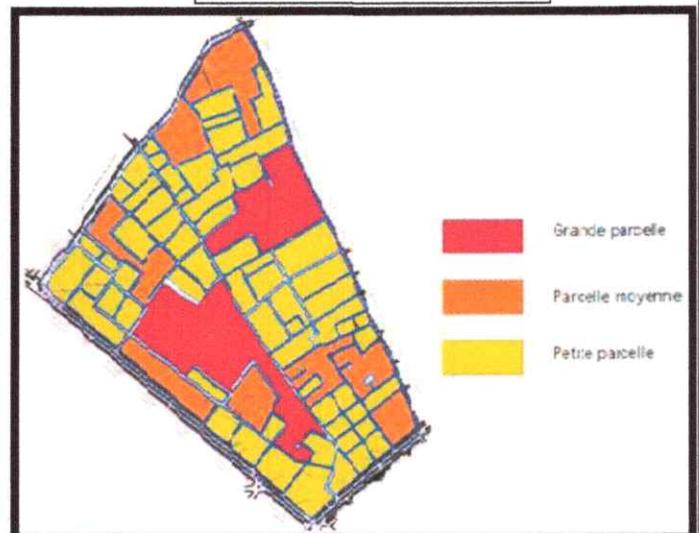


Schéma de structure parcellaire



Schéma de structure viaire

4.5/-Structure physique :

4.5.1/-Cadre batis :

A/ La zone d'habitat collectif:

On distingue deux types d'habitat collectif :

-l'habitat collectif colonial : l'habitat collectif représente un pourcentage très faible par rapport aux autres typologies. L'habitat collectif de la période coloniale est une typologie qui se rapproche de l'habitat multifamiliale ou semi collectif. Le gabarit des constructions varie entre R+2 et R+3 .ce type d'habitat est relativement présent le long de l'avenue Amara Yousef.



Logs collectif type colonial C+3



Logs collectif type colonial C+3

-L'habitat collectif type récent :

Cette typologie est particulièrement présente au Nord du territoire du POS. Elle représente l'axe de développement actuel de tout promoteur privé ou public. Le gabarit varie entre R+3 et R+9.



LOGTS COLLECTIF RECENT C+9



LOGTS COLLECTIF RECENT C+9

B/ La zone d'habitat individuel:

On distingue 3 types d'habitat individuel :

-l'habitat individuel type traditionnel :

Cette typologie d'habitat prend ses références de l'époque pré-turque ou pendant la période turque. Elle présente à l'intérieur du POS.

-L'apparence de ces habitations est caractérisée par une compacité et un gabarit qui varie entre RDC et R+1.

-la façade a généralement subi certaines altérations mais elle reste dans son ensemble plane et avec peu d'ouvertures.

-L'habitat individuel type colonial :

L'habitat individuel de l'époque coloniale représente plus de 90% de l'habitat existant dans le territoire du POS. Le degré de concentration de ce type d'habitat évolue en croissance de Sud au Nord et de l'Ouest à l'Est. Cette évolution est en fonction du statut des axes Larbi Tebessi et Amara Youssef et du degré de proximité du centre-ville.



Logs individuel coloniale



Logs individuel coloniale

-L'habitat individuel récent :

Cette typologie d'habitat représente une proportion faible par rapport aux autres typologies. Cependant il existe une concentration de ce type d'habitat au Nord du territoire du POS et le long de l'axe Ouali Mohamed et la rue Cherif Chalabi. Cette typologie est généralement issue soit de la rénovation des anciennes constructions privées, soit de l'extension de la maison coloniale, soit une construction nouvelle.



Logs individuel récent



Logs individuel récent

Synthèse :

Je remarquons que le site d'intervention se trouve dans un cas de rupture entre le moderne et l'ancien ou mon projet doit s'intégrer.

C/ Les équipements :

1- Equipements scolaires :

- 4 Écoles primaires compte **831**élèves et 41 classes, dont **27 classes opérationnelles**, le TOC : 29 élèves /classe.
- CEM compte **1192** élèves et 28 classes, dont **28 classes opérationnelles**, le TOC : 43 élèves /classe d'une superficie.



Ecole primaire

2- Equipements culturels :

- Mosquée : d'une superficie de **278m²**. Elle s'élève en R+1.
- Eglise : d'une superficie de **278m²**.



3-Les commerces :

- Centre commercial d'une superficie de **1490m²**.
- Petits commerces tout au long du boulevard.



5- Equipement administratif :

Direction du cadastre d'une surface de 360m²-

SAA surface=285m²

CAAR=118m²/CASORAL=450m²/BADR=700m²/POGI=300m²



Banque BADR



Direction du Cadastre



O.P.G.I

CHAPITRE III CAS D'ETUDE

4.5.2/-Cadre non batis :

- Présence des espaces publics dans le noyau historique et l'absence dans le tissu contemporain.
- « **L'espace public est la ville** » ; il doit être essentiellement accessible à tous, il doit assurer plusieurs fonctions : commerciale, circulation, et la communication.



Place de la Liberté

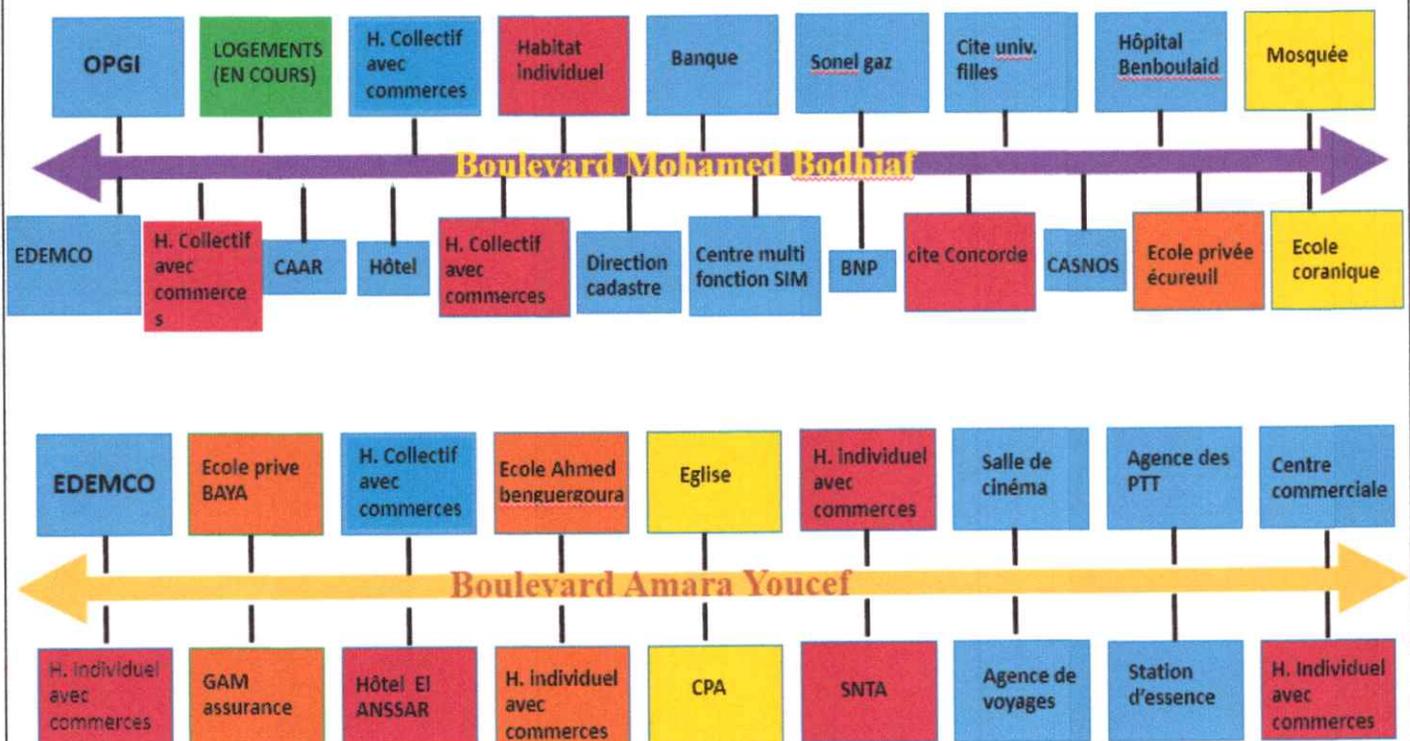


Place du 1^{er} Novembre

Synthèse

La création d'un espace de regroupement et de rencontre, qui répond au flux important de la ville, constituera un point important de notre aménagement.

4.5.3/-Environnement immédiat sur les deux boulevards :



5-PRESENTATION DU SITE D'INTERVENTION :

5.1/Situation :

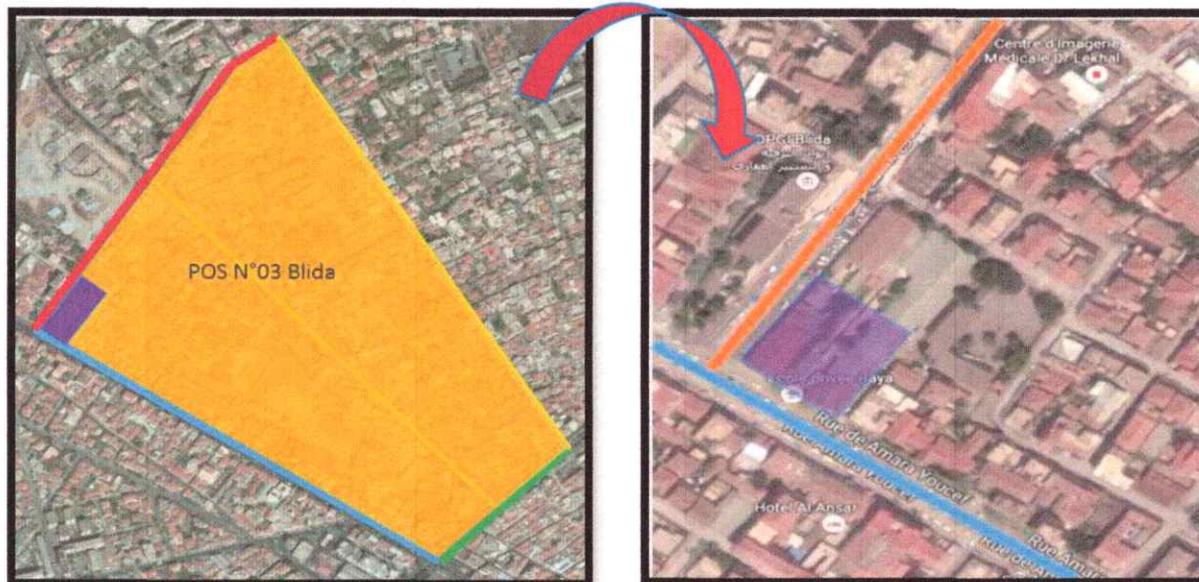
- Notre périmètre d'étude est incluse dans le POS n°3 ilot n°26 et n°84 (ce POS a fait l'objet d'une étude « proposition aménagement ») de la ville Blida fait partie du territoire du centre-ville. C'est une extension du noyau historique vers le Nord, qui s'étend sur 40 hectares. Le territoire du POS est délimité par :
 - ✓ -Le boulevard Mohamed Boudiaf au Nord-Ouest.
 - ✓ -Le boulevard Larbi Tebessi au Sud-est.
 - ✓ -La rue Chérif Chalabi à l'Est.
 - ✓ -L'avenue Amara Youcef au Sud-ouest.

- L'accessibilité du périmètre d'étude se fait par des artères structurant le tissu urbain de la ville de Blida, en particulier le boulevard Larbi Tebessi et Mohamed Boudiaf et des artères qui découlent de l'ancien tracé des liaisons avec la ville intra-muros comme l'avenue Amara Youcef.

Le site d'intervention est l'ilot n° 26 et 84 du POS n°03. Il se trouve à la limite de ce dernier dans un nœud important (l'intersection des deux axes urbains majeurs Amara Youcef et Mohamed Boudiaf).

Il est délimité par :

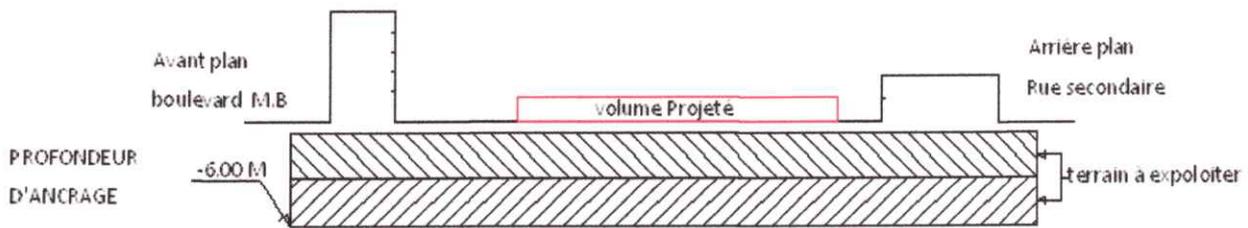
- ✓ -Le Boulevard Mohamed Boudiaf et le siège de l'OPGI au Nord-Ouest.
- ✓ Des habitations individuelles et une école primaire au Sud-est.



- Parcours de consolidation a l'échelle urbaine **BLVD M. Boudiaf**
- Parcours de développement a l'échelle urbaine (centre ancien) **Arbi Tebessi**
- Axe principale de desserte au centre de la ville (échelle territoriale) **Amara Youcef**
- Axe de connections
- Site d'intervention
- Périmètre d'étude

5.2/ Les caractéristiques géotechniques :

▪ **Nature du sol :**



coupe schématique du sol

La carte géologique de la wilaya de Blida définit les principales formations rencontrées dans le territoire du POS B1 on peut distinguer deux zones :

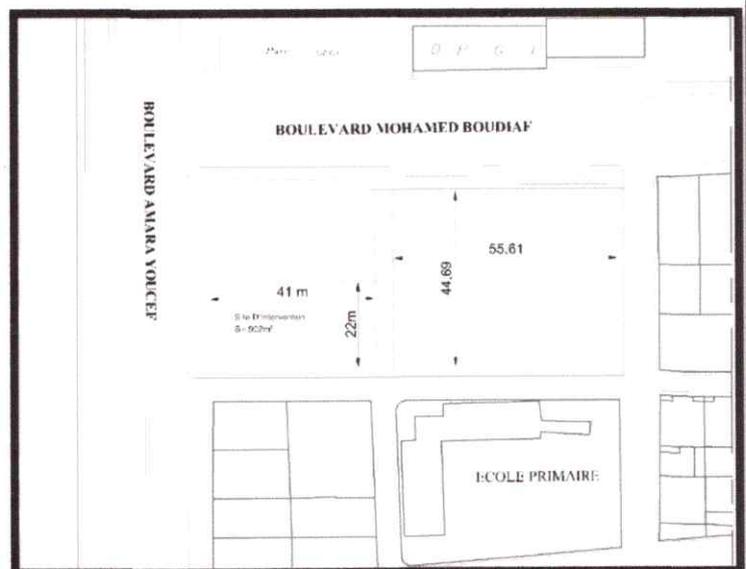
- **Zone 1 :** cette zone est située dans la partie Ouest du territoire du POS B1 elle est constituée par des alluvions récentes ces alluvions sont des dépôts limoneux de la partie moyenne de la plaine de Mitidja, du à l'extension des vallées de la chiffa et ses affluents.
- **Zone 2 :** cette zone est implantée en parallèle à la première d'étude. elle représente une couche d'alluvions anciennes .elle est constituée de dépôts caillouteux du pied de l'Atlas cônes de déjections des cours d'eau bouchant des dépressions actuelles ces dépôts sont permanents et forment sous la plaine le substratum dans alluvions récentes.

▪ **Pentes :**

- Le site présente une faible pente vers le Nord (de 2% à 3%). ceci ne doit pas poser de problème de stabilité.
- Les talus existants sur le site semblent être la limite de deux formations géologiques présentées sur le site. Le caractère caillouteux de deux formations et le confortement par des murs de soutènement appuient l'hypothèse d'une stabilité satisfaisante.

5.3/ Les caractéristiques géométriques :

- **Forme du terrain :** le terrain a une forme régulière « Rectangulaire », avec :
 - ✓ Une Longueur : 41,00 m
 - ✓ Une Largeur : 22,00 m
 - ✓ Une Superficie : 902,00 m²



Géométrie du site

5.4/L'ensoleillement et les vents Dominants :

- La façade qui longe le Boulevard Mohamed Boudhiaf est moins exposée par rapport à la façade de l'Avenue Amara Youcef qui est fortement exposée en été.
- Mon site est orienté Nord-est/sud-ouest dans sa grande dimension.
- Les vents sont : Ouest / Nord-Ouest en hiver, Nord / Nord-Ouest en printemps et Ouest / Sud-Ouest en été (sirocco).

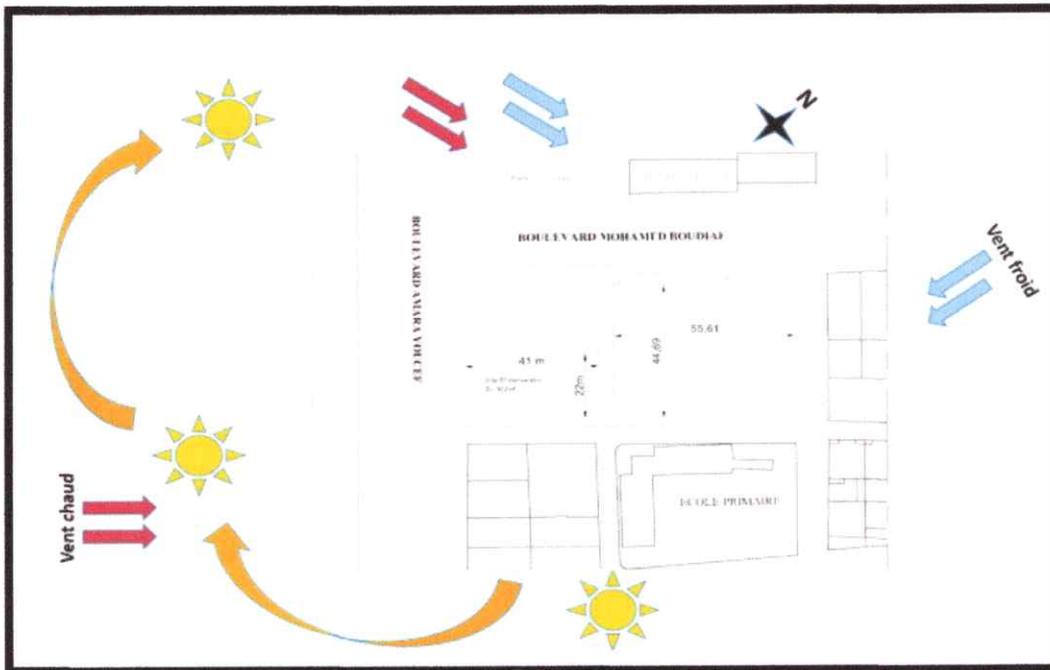
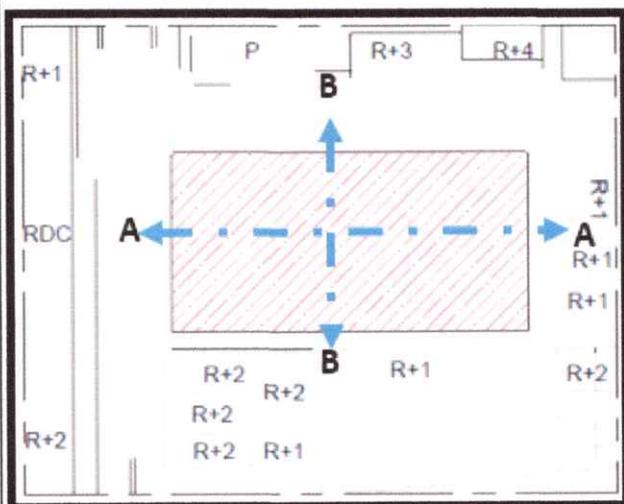


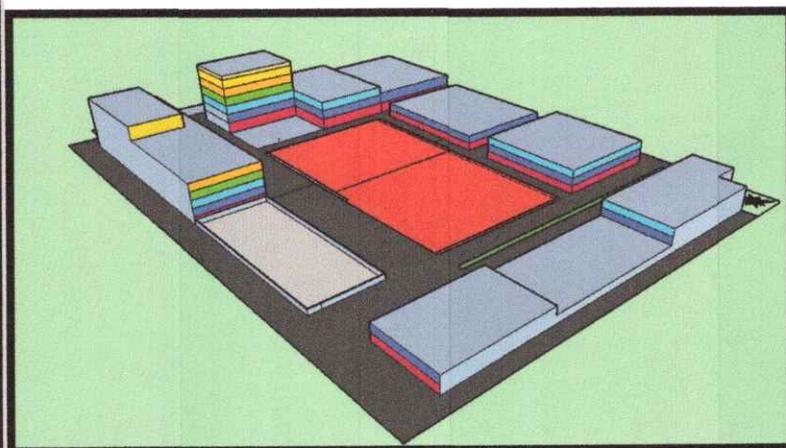
Schéma d'ensoleillement et vents

Je remarque que le site est bien ensoleillé tout au long de la journée.

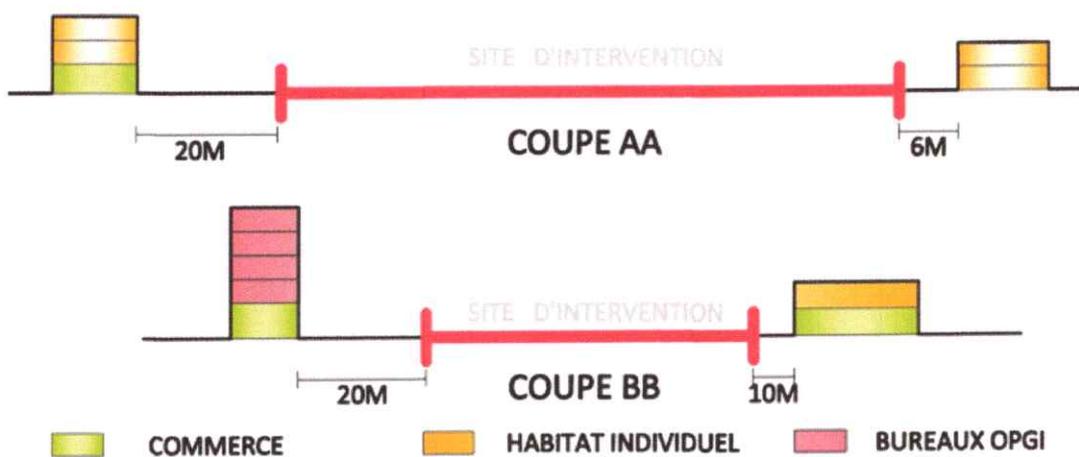
5.5/Gabarits :



Gabarit du bâtis



Vue en 3D du bâtis



L'absence de gabarits importants qui empêchent les rayons solaires de Pénétrer.

Synthèse

Cette disposition nous permet d'orienter chaque espace de l'unité d'habitation suivant son orientation favorable.

5.6/Analyse de la structure voirie :

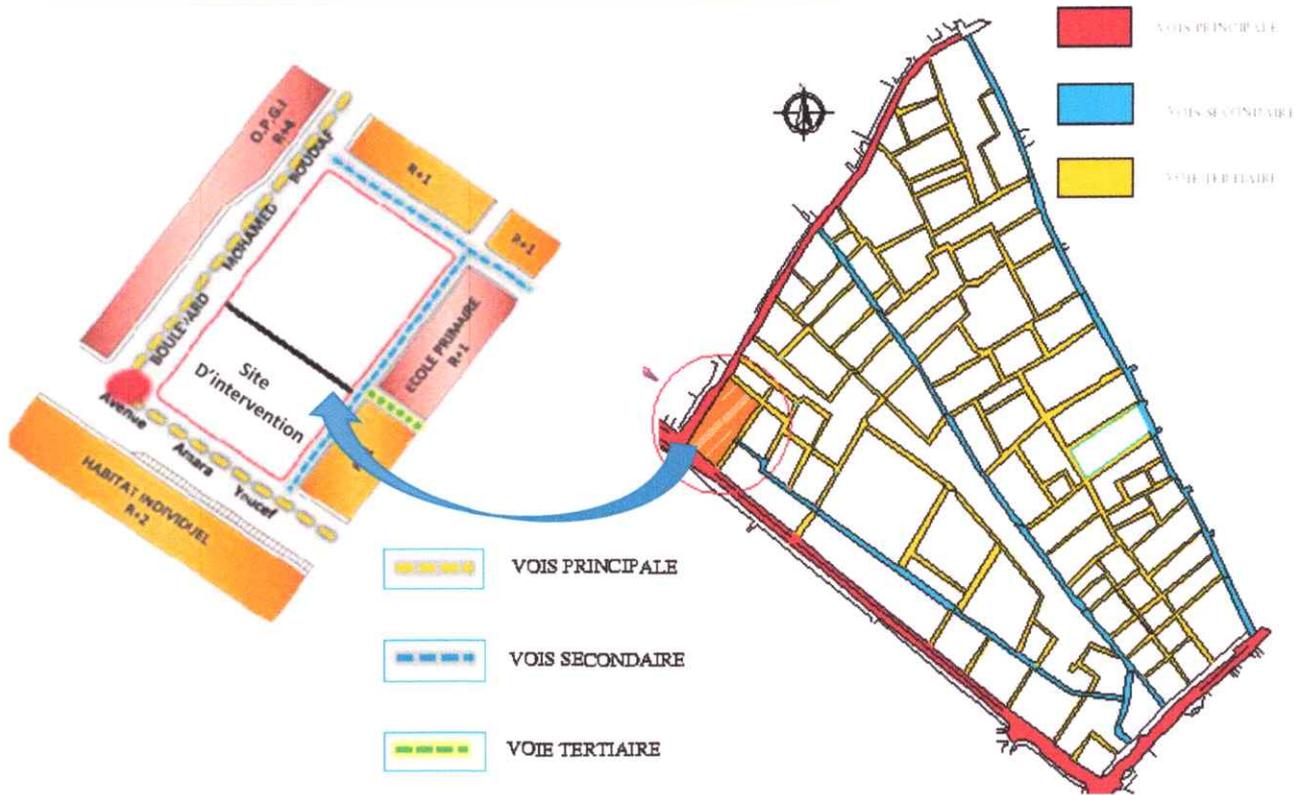
L'analyse de la structure des voiries (mécanique et piétonne); On distingue trois types de voies :

1- Les voies principales (les axes urbains): Sont constitués par les boulevards : LARBI TEBESSI, MOHAMED BOUDIAF ET L'AVENUE AMARA YUCEF.

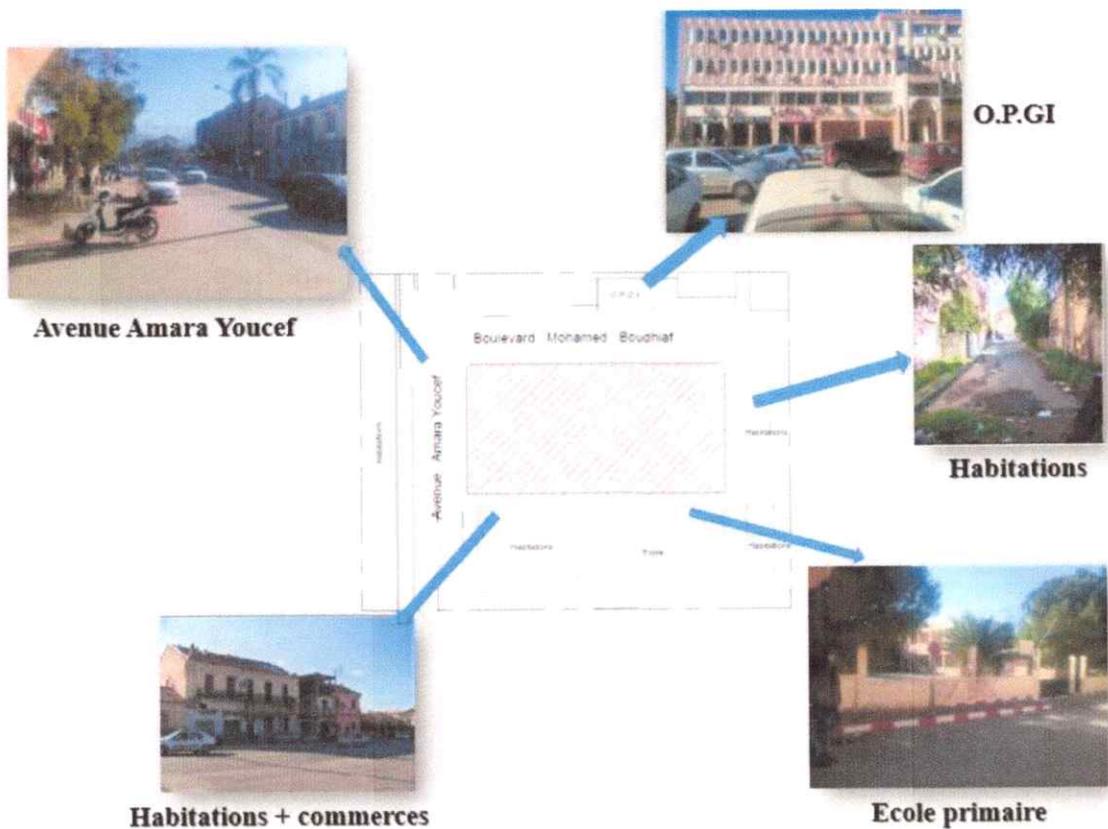
2- Les voies secondaires (les axes de connexion) : Ce sont les voies qui relient les axes urbains à travers le territoire du POS et qui sont : avenue CHERIF CHALABI, rue OUALI MOHAMED.

3- Les voies tertiaires (de desserte locale) : Ce sont des axes desservant les îlots et les différentes unités d'habitations.

REMARQUE : il n'existe pas de réseaux viaire piétonnier ; les dessertes piétonnes sont constituées par les seuls trottoirs accompagnant le réseau voirie mécanique.



5.7/Environnement Immédiat :



6/Formalisation de l'enveloppe primaire

Le processus de formation primaire de l'enveloppe du projet, est la stratification de plusieurs étapes (gestes), dont le résultat final est un schéma intitulé (schéma d'aménagement et d'affectation de la parcelle) qui se présente sous deux aspects suivants :

1-Aménagement : qui explique

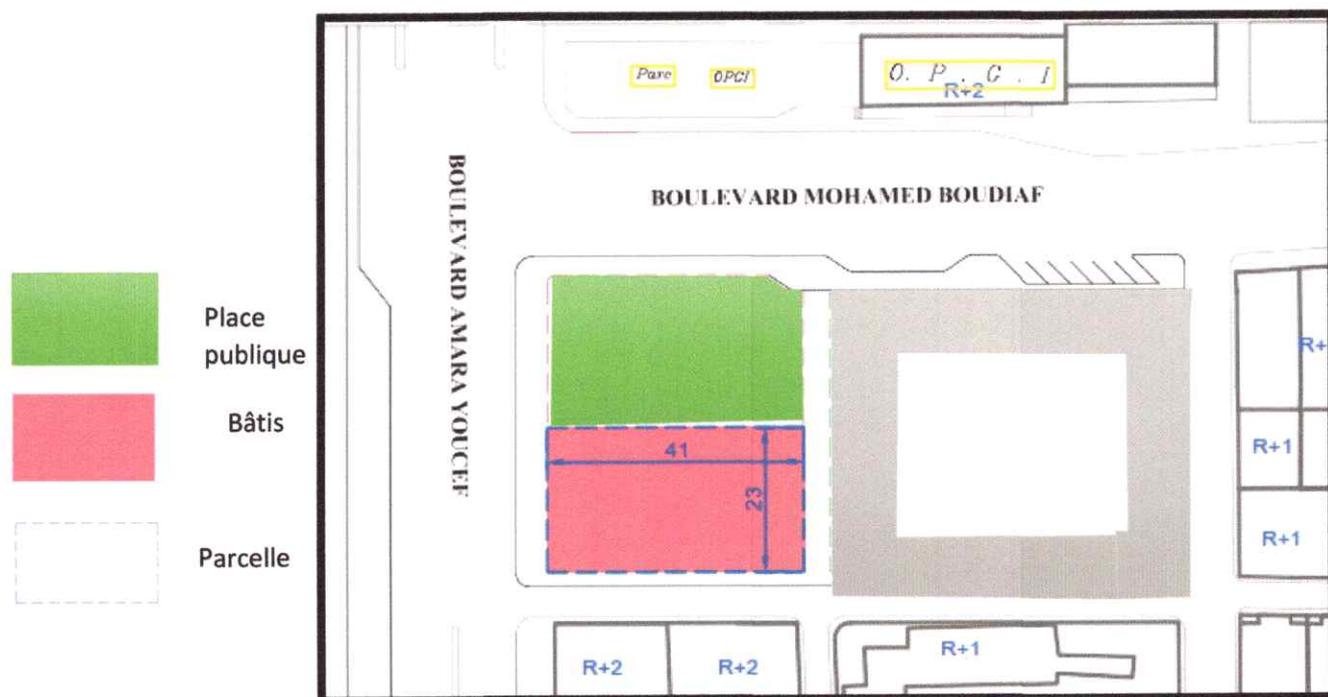
*Le système distributif dans le projet et sa hiérarchisation +parcellaire

*Le bâti et le non bâti.

2-Affectation : sert à identifier les grandes orientations en terme de fonctionnalités.

*Ce processus se résume comme suit :

6.1/Occupation péricentrale de la parcelle



-l'implantation d'une place publique en position d'angle qui marque le début des 2 boulevards

6.1/Le bâtis et le système distributif



Le RDC toute la parcelle qui va être prise c'est-à-dire une occupation totale du terrain.



Porte urbaine et accès aux commerces



Façades commerciale



Une transition horizontale qui joue le rôle :
 - permettre d'accéder aux commerces et offrir une galerie commerçante ombrée.
 - Pour obtenir un espace de transition entre les commerces et l'espace vert de détente.



Transition verticale qui donne accès au logements et l'espace commun et parking



Circulation verticale pour les commerces et services



Circulation verticale de secours pour les commerces et bureaux

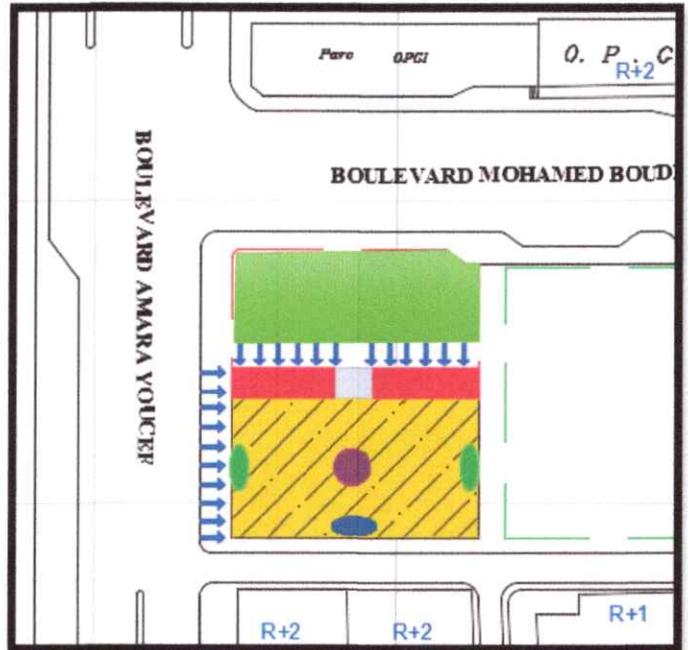


Schéma du cadre bâtis et système distributif

6.2/Système viaire et accessibilités



Voie Principale



Voie Secondaire



Voie Tertiaire



Voie Piétonne projetée



Accès Piéton « Flux important »



Accès Piéton « Flux secondaire »

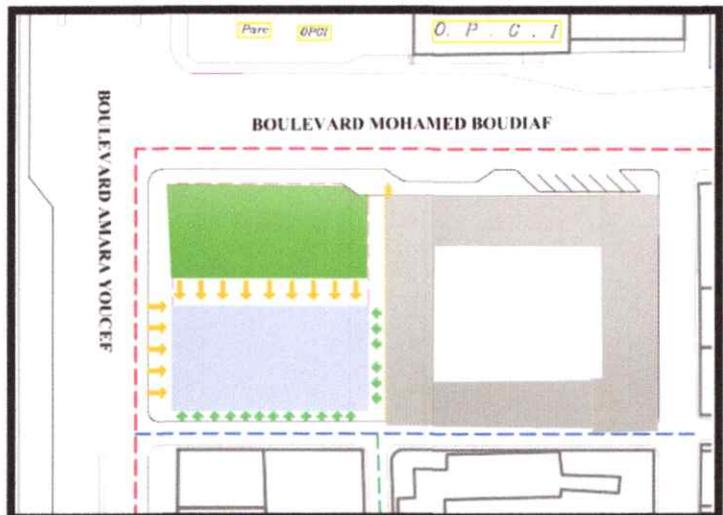
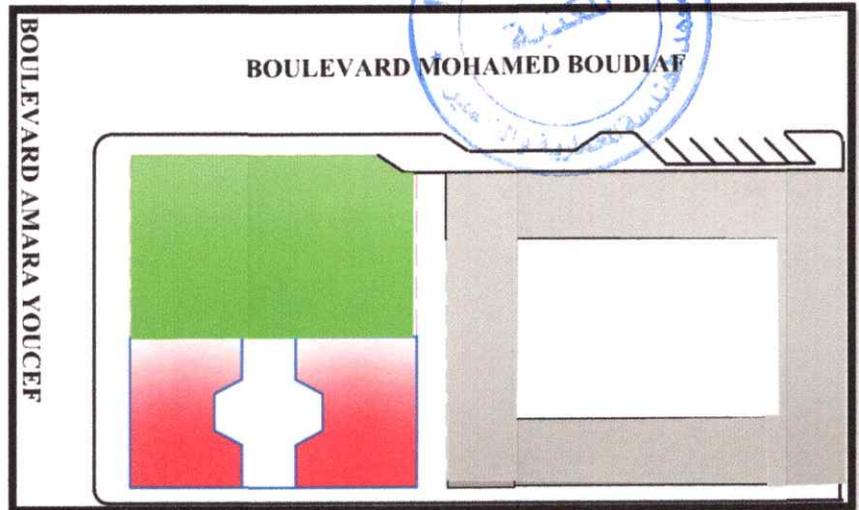


Schéma du système viaire et accessibilités

6.3/Niveau habitat « Bâtis »

Le but de l'évidement c'est obtenir :

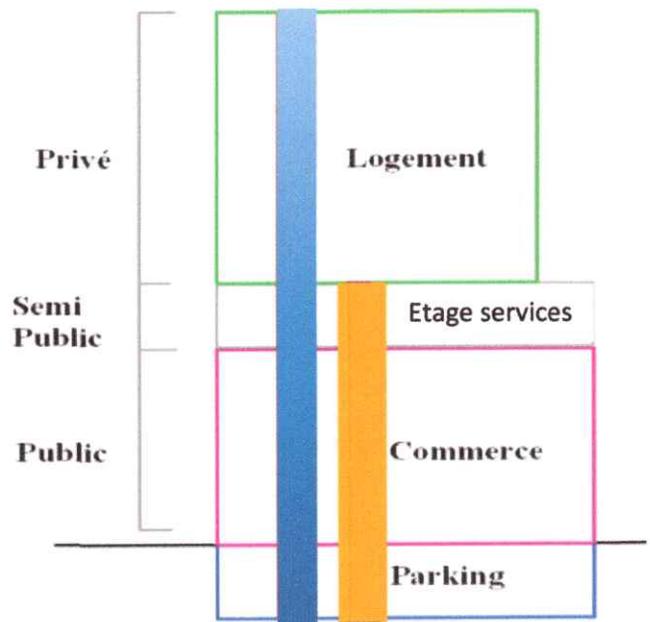
- Un vide qui va constituer une cour communautaire au niveau des habitations.
- Assurer un bon positionnement des unités d'habitat pour profiter de l'éclairage naturel.



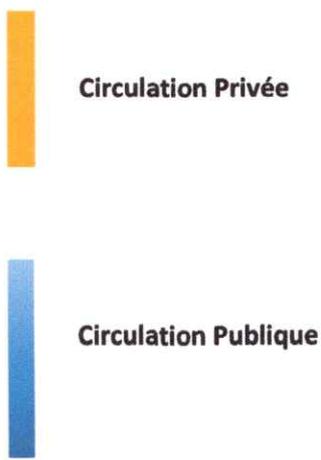
6.3/La hiérarchisation distributive et logique fonctionnelle

Schéma du bâtis

Pour la hiérarchisation fonctionnelle, mon projet doit pouvoir répondre à différents échelles ; pour la fonction commerce qui travaille à l'échelle de la ville développé sur trois niveaux , donc c'est public , les bureaux comme une fonction semi publique qui concerne l'aire d'étude et le quartier et comme un espace communautaire qui assure la jonction entre le publique et le privé.



Coupe schématique



SYNTHESE GENERALE

Après étude de l'environnement immédiat, des socioculturel, l'analyse de l'état de fait et des synthèses tirées de chaque étude, nous retenons les points suivants à exploiter dans notre projet :

- Hiérarchisation et spécification des voies mécaniques et piétonnes.
- Consolidation de la promenade piétonne en créant un boulevard urbain.
- Privatisation de la parcelle en créant une ségrégation viaire (public, semi public et privé).
- Etablir un dialogue entre le projet et son environnement tout en préservant le projet à l'intérieur son contexte urbain et architectural.
- Libérer les RDC le long de la voie de développement en créant des commerces afin de répondre au besoin de la ville et du projet.
- Différentiation dans le traitement des façades (façade donnant sur l'axe commerçant et façade inter projet).
- Réfléchir à l'aménagement des logements de façon à ce qu'ils répondent aux exigences des groupes sociaux.

II/- Etude fonctionnelle et spatiale

1/-Organisation fonctionnelle :

1-1-Introduction/objet :

L'habitat est l'ensemble des conditions d'organisation et de peuplement par l'homme du milieu où il vit ; ce milieu dans lequel il évolue avec ses habitudes, où il impose ses règles et protège sa vie privée ou familiale.

Notre préoccupation primordiale est de rendre cet habitat aussi pratique que possible en matière de confort et de protection pour le rendre plus vivable et sécurisé.

On passe une grande partie de notre temps chez soi ; Il est donc très important que notre habitation soit un environnement aussi confortable que possible. Ce qui veut dire : un bon fonctionnement interne, peu de variations en températures et un climat agréable.

« Habiter mieux, habiter autrement, tant il nous semble évident qu'être logé ne suffit pas pour habiter et qu'habiter ne se limite pas à utiliser fonctionnellement l'intérieur d'une cellule mais induit une acceptation plus large, l'espace d'habitation lui-même... Habiter autrement c'est de s'ouvrir sur les nouvelles tendances de l'habiter sans nécessairement changer nos traditions de vie urbaine, habiter autrement c'est prendre le temps de jeter les bases d'une réflexion sérieuse pour assurer une production conforme à nos souhaits et à nos usages »....
(1)

Objectif :

L'objectif de cette partie est d'assurer tout d'abord une hiérarchisation spatiale et fonctionnelle logique entre l'extérieur et l'intérieur de l'unité d'habitation.

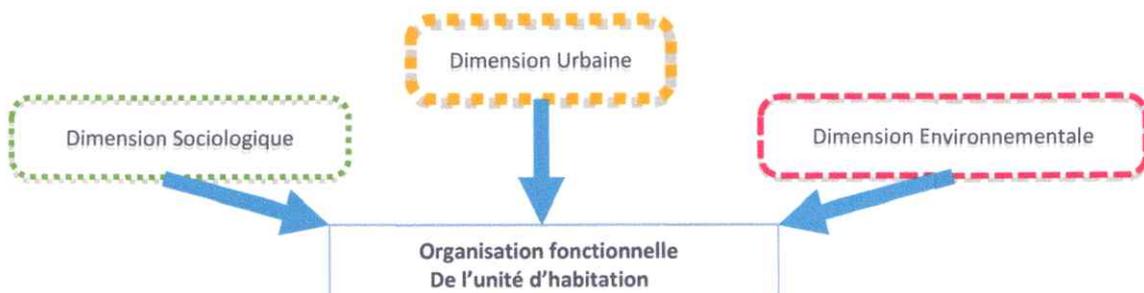
Ensuite dans un second temps on aura à établir des schémas d'organisation de cette dernière et en évaluant les différents rapports avec son entourage, et définir les multiples besoins et exigences, et en déduire les fonctions qui seront traduites ultérieurement en données spatiales.

Par rapport à notre approche de développement durable, l'objectif de ce travail est d'en sortir avec un support conceptuel pour le fonctionnement interne des unités d'habitation tout en profitant au maximum des données et potentialités climatiques et ainsi offrir le maximum de confort sur tous les plans.

1.2/- Approche philosophique :

Cette approche philosophique prend en considération trois dimensions :

- **L'environnement** : Le climat, la nature.
- **La société** : la famille, la communauté, la culture, les traditions.
- **L'urbain** : l'environnement physique construit.



(1) Akli Amrouche. Revue « vie de ville », n°2

C'est pourquoi la bonne connaissance et la maîtrise de ses dimensions s'avère indispensable à la réflexion et à l'établissement des schémas fonctionnels et spatiaux de nos unités.

1.2.1/- Dimension environnementale :

L'environnement a une influence directe sur l'unité d'habitation car ce dernier est la combinaison de son intérieur avec l'extérieur.

Les données physiques, climatiques, et morphologiques du site jouent un grand rôle dans l'organisation des unités d'habitations qui y sont prévues.

La prise en compte de la dimension environnementale dans l'organisation de l'unité d'habitation a pour objectif principal d'obtenir des conditions de vie, confort d'ambiance, adéquat et agréable de manière la plus naturelle possible, en utilisant avant tout des moyens architecturaux.

C'est d'ailleurs ce qu'on avait retenu de l'analyse des maisons traditionnelles algériennes intégrées à son environnement naturel (topographie, végétation, orientation, climat, ...) pour générer une harmonie parfaite en hiver comme en été qui a été assurée entre l'habitant et son environnement extérieur par le biais d'espace privé (patio, terrasses..) support de beaucoup d'activités quotidiennes familiales transférées vers le plein air. Donc la nécessité de prolongement extérieur de certaines activités familiales doit être pris en considération dans l'organisation et la conception de nos unités d'habitation. Notre travail tourne essentiellement au tour des éléments naturels suivants : le soleil, le vent, la végétation, l'eau, l'air et la topographie en identifiant leurs incidences sur le confort intérieur de chaque unité d'habitation.

1.2.2/- Dimensions sociale :

Notre étude va porter sur l'adaptation du logement aux exigences et nécessité d'un individu ou d'une famille donnée.

Chaque individu et chaque famille suivent des mœurs et coutumes différentes, et les prennent comme référence pour l'organisation du cadre de vie général de l'habitat tout en gardant une certaine intimité de la vie familiale.

Le besoin d'isolement d'un individu, et celui du regroupement, constituent une dualité permanente entre la vie en groupe et l'autonomie de l'individu.

La prise en compte de ces aspects se répercutera sur la production du logement, en particulier sur les réponses typologiques de l'habitat.

1.2.3/- Dimension urbaine :

Il faut admettre que l'unité d'habitation ne peut pas prendre en charge l'ensemble des niveaux de fonctionnalité.

Les espaces extérieurs urbains peuvent et doivent être, considérés comme des prolongements extérieurs indispensables pour l'unité d'habitation ; On pourrait, sans risque de simplifier, distinguer trois niveaux de structuration de la communication urbaine, il s'agit :



- Mais qu'est-ce qu'un espace public, un espace semi-public et un espace privé ?

- **L'espace public :**

L'espace public représente d'abord un espace physique dédié à la communauté et accessible à tous. C'est l'espace que l'on met en commun et que chaque habitant reçoit en partage ; il constitue un lieu de rencontre et de convivialité.

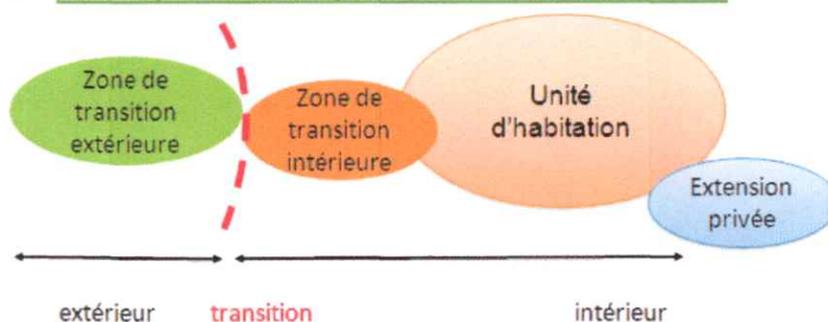
- **L'espace semi public :**

C'est un espace qui se trouve à l'échelle du quartier ; il regroupe un nombre limité d'immeubles ou d'unités d'habitation ; il assure la connexion entre l'espace privé et l'espace public, son rôle est d'assurer les relations de voisinage et de rencontres, ainsi qu'un espace de jeux sécurisé et visible pour les enfants.

- **L'espace privé :**

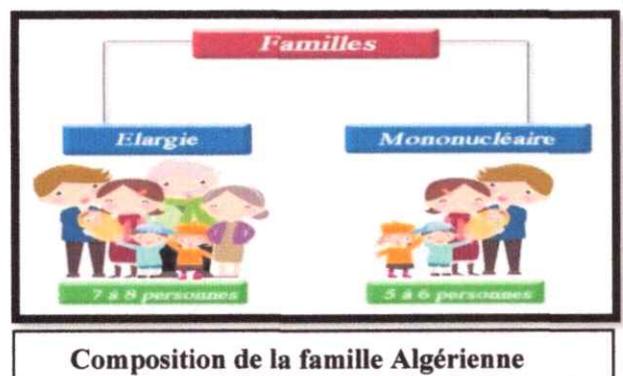
C'est l'unité d'habitation, « clôturée » et centrée sur l'intimité familiale.

- **Philosophie de conception de l'unité d'habitation :**



1.3/- Les usagers :

Notre étude porte sur les caractéristiques et la composition de la famille Algérienne ; comprendre et analyser ces données nous permettront d'évaluer les besoins et les types de logements à prévoir dans notre projet. En Algérie, les études démographiques (recensement général de la population) montrent la prédominance de deux typologies de structures familiales : Les familles élargies comportant 7 à 8 personnes et les familles mononucléaires composées de 4 à 6 personnes.



Le contexte urbain de nos unités d'habitations est d'une urbanité de type résidentielle, permettant de développer cet aspect dans plusieurs typologies (individuel, collectif, semi collectif et des studios) ainsi que le caractère touristique de la ville permet également d'intégrer la notion du tourisme dans une partie de nos unités d'habitation pour une éventuelle activité locative en été, sans pour autant déranger les occupants de ces habitations et les autres parties du quartier.

Dans notre Projet les habitations à caractère locatifs sont situées au Nord et bénéficient d'un accès indépendant pour ne pas gêner les habitants du quartier.

2/- Etude des fonctionnalités :

2.1/- Considérations générales :

L'unité d'habitation est l'endroit dans lequel on est en liberté ; Pour accentuer le confort et le sentiment du « chez soi » nous devons prendre en considération un certain nombre de paramètres, comme le fonctionnement, le confort, l'esthétique, l'intimité, qui représente ce que l'on attend de l'habitat.

Pour rendre ce concept possible nous devons énumérer les différents besoins de chaque individu et groupes d'individus, et pouvoir les concrétiser en espaces habitables et en aménagement spécifiques et convenables.

Les besoins humains sont généralement identiques mais la façon d'y répondre diffère d'une famille à une autre selon sa culture et ses traditions partagées entre les membres de la famille.

2.2/- démarche méthodologique :

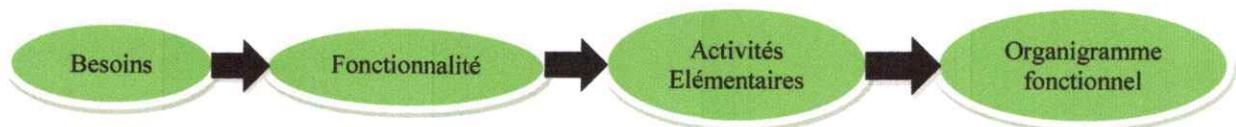
La définition des différents espaces composant l'unité d'habitation va nécessiter la mise en œuvre d'une approche analytique qui comportera les étapes suivantes :

1-Définition des besoins.

2-Définition des fonctionnalités.

3-Décomposition des fonctionnalités en activités élémentaires.

4-étude des combinaisons potentielles.



* 1- Identification des besoins et usagers :

Les besoins de la population sont identiques en générale, mais la manière de répondre à ces besoins change selon l'organisation sociale, culturelle et le mode de vie dans l'espace et le temps.

Ces besoins se peuvent être subdivisés comme suit :

a- Les besoins courants :

Ce sont les besoins quotidiens de chaque individu à l'intérieur de l'unité d'habitation ou extérieur.

Usager/Espace	Extérieur	Intérieur
Enfants	Jouer , discuter ,regrouper	Se distraire, jouer , se nourrir , discuter , dormir ,entretenir son hygiène .
Jeune/Adulte	Se cultiver, pratiquer de sport, rencontre, regroupement, jouer discuter.	Discuter , dormir , se nourrir , regroupement , étudier , se divertir, entretenir son hygiène .
Homme	Regrouper, discuter pratiquer de sport, entretenir l'espace extérieur.	Discuter , dormir , se nourrir , regroupement , travailler, se divertir, lire, entretenir son hygiène , bricolé
Femme	Rencontre et discute, faire du shopping	Discuter , dormir , se nourrir , entretenir son hygiène, lire, Préparation du repas ,laver ,le linge .
Personnes âgées	Rencontre, regroupement, se cultiver, faire le jardinage.	Discuter , dormir , se nourrir , regroupement , travailler, lire journal, entretenir son hygiène , détente .
Personnes A mobilité réduite	Accueil, circulation libre, rencontre, grouper	Regrouper , recevoir ,se nourrir , sommeil , hygiène ,lire , jouer .

b - Les besoins exceptionnels :

Ces besoins ont un caractère temporaire comme les fêtes : religieuses, personnelles, familiale ou les regroupements de quartier.

Actuellement en Algérie pour accomplir certaines activités saisonnières ou quotidiennes, les sortent à l'extérieur des bâtiments par exemple : **Le séchage du couscous et Le sacrifice du mouton de l'Aïd.**

SYNTHESE

Actuellement la solution pour l'habitat collectif ne réside pas dans les adaptations forcées par l'habitants, mais la recherche des modèles architecturales à travers les dimensions suivantes :

- *Le logement comme un objet architectural.
- *Les programmes socioculturel.
- *Les matériaux et les techniques de construction.
- *Le confort domestique.
- *Les activités et la pratiques de la vie quotidienne à l'intérieur du logement.
- *la vie dans la rue.

2*Identification des fonctions :

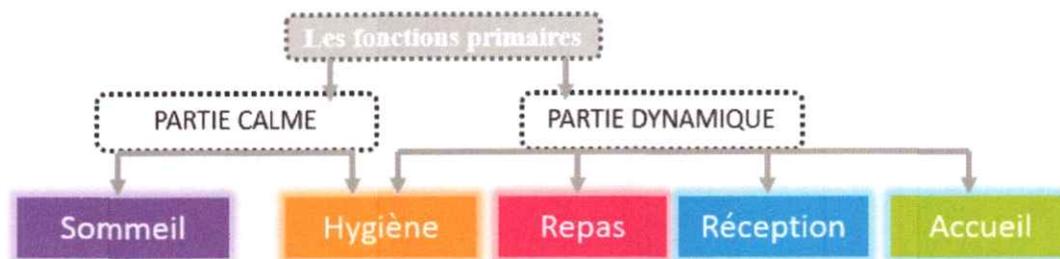
Cette phase consiste une présentation et une analyse critique des fonctionnalités à travers le prisme des spécificités culturelles et d'environnements naturel du pays, autrement dit répondre à une série de questions « où ? Quand ? Comment ? Pour qui ? »

Les fonctionnalités seront hiérarchisées et présenter en deux catégories :

a- Les fonctions primaires : englobe les activités mères de caractère permanent dans l'habitation comme l'accueil , la préparation et la prise des repas ,le sommeil ,l'hygiène , le regroupement familial .

b- Les fonctions secondaires : ce sont les fonctions secondaires comme le travail, le rangement .

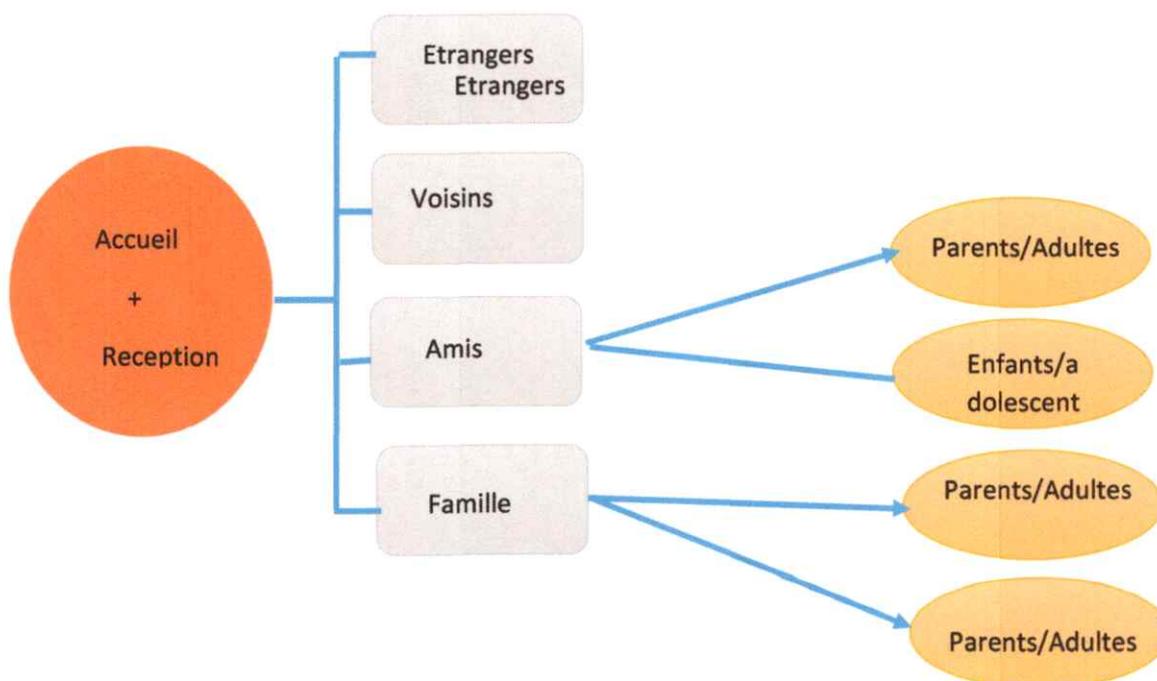
a-/Les fonctions primaires :



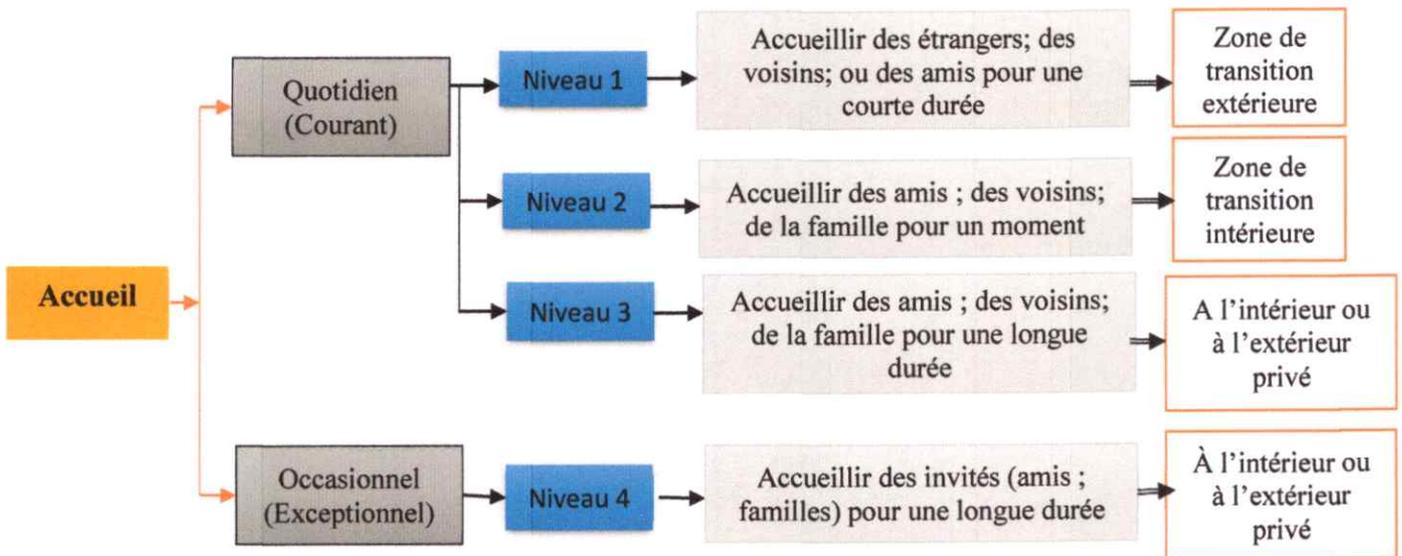
La vie Dynamique (jour) :

- **Accueil :** c'est la fonction qui assure le premier point de contact entre l'extérieur et l'intérieur.

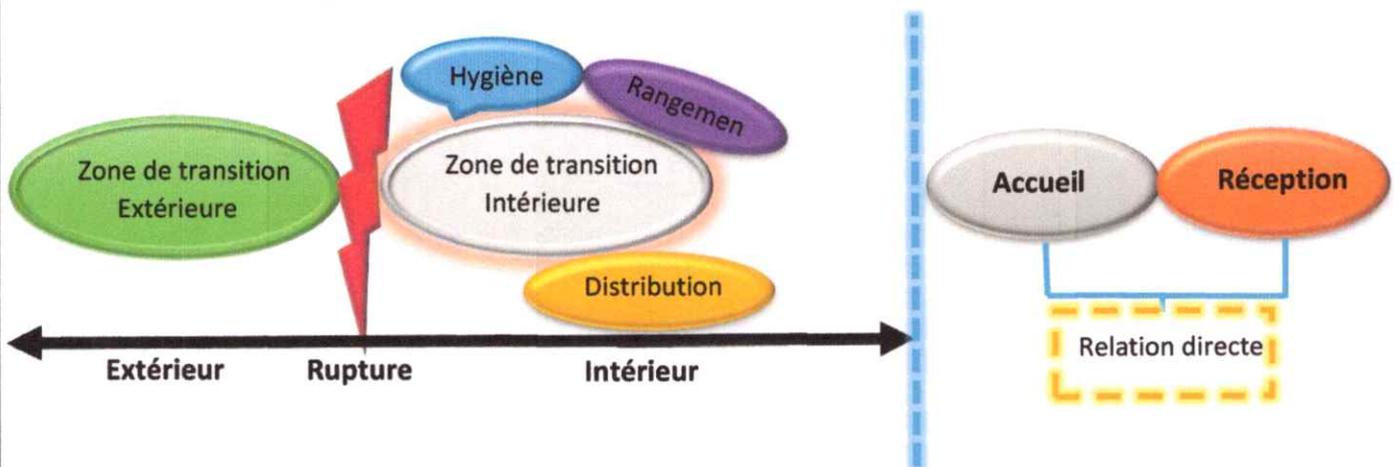
Cette fonction exige un minimum d'hygiène, et doit être en relation direct avec la réception vue que l'échelle de l'accueil se place après celui de la réception.



❖ Comment ? Quand ? Où ?

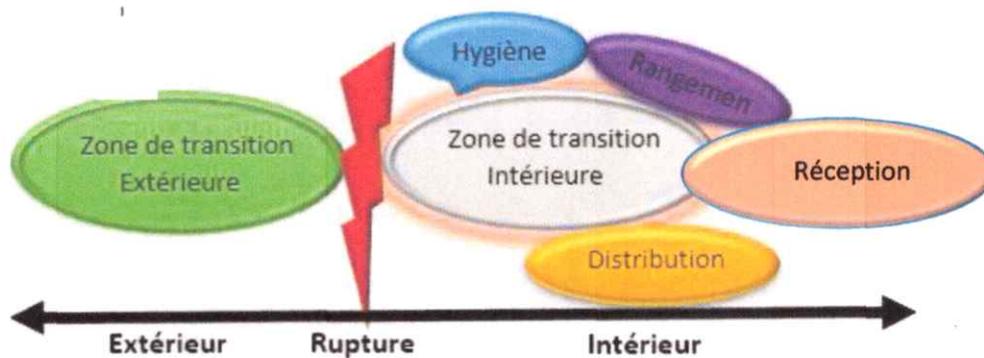
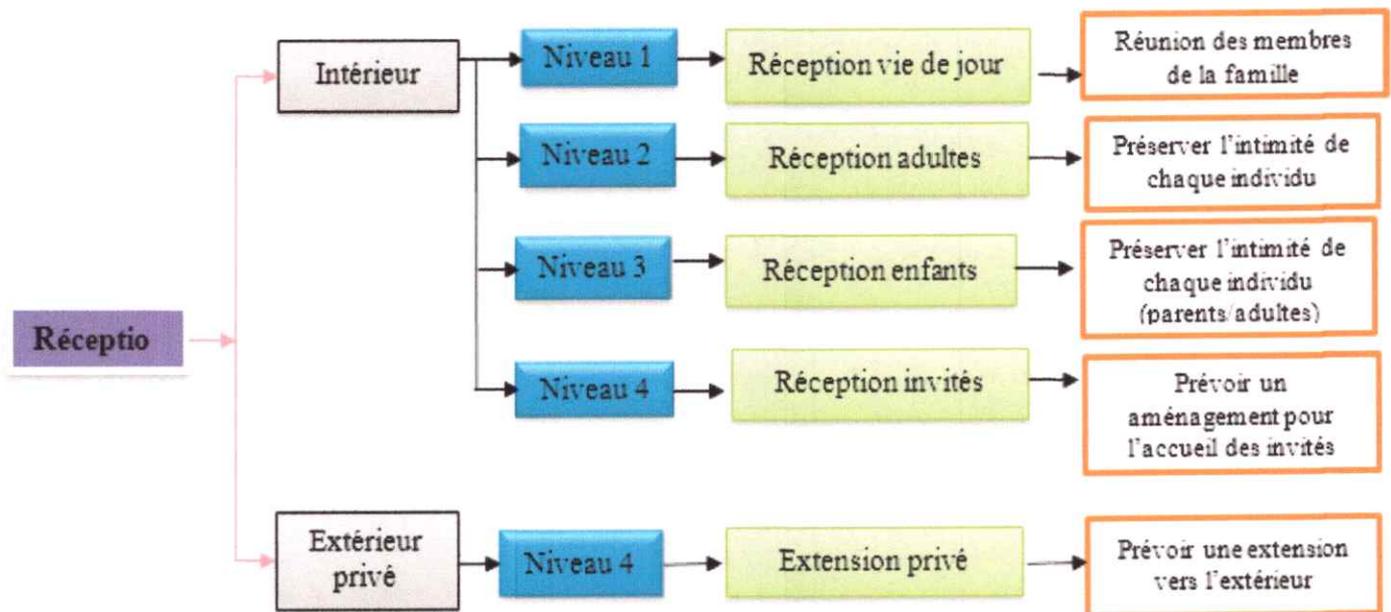


❖ Groupement fonctionnel « Accueil »



- **Réception** : c'est la fonction qui représente le niveau 02 de l'accueil, sachant qu'ils sont une relation directe ; c'est une fonction plus intime qui vient compléter cette dernière.
Elle peut avoir deux possibilités : 1) Réception parents
2) Réception enfants

❖ Comment ? Quand ? Où ?



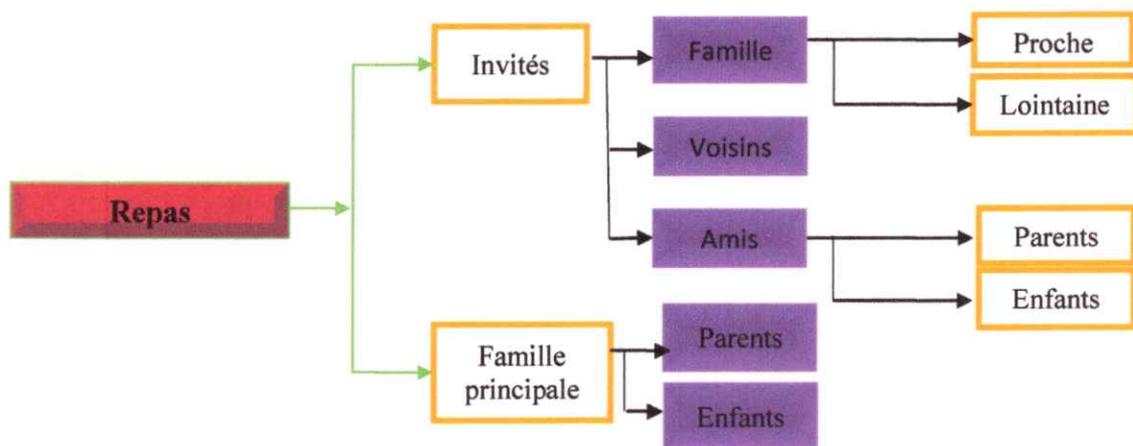
- **Préparation et prise des repas** : cette fonction comporte deux étapes :

1) Préparation des repas : qui englobe des activités majeures tel que la préparation, la cuisson, la vaisselle le stockage

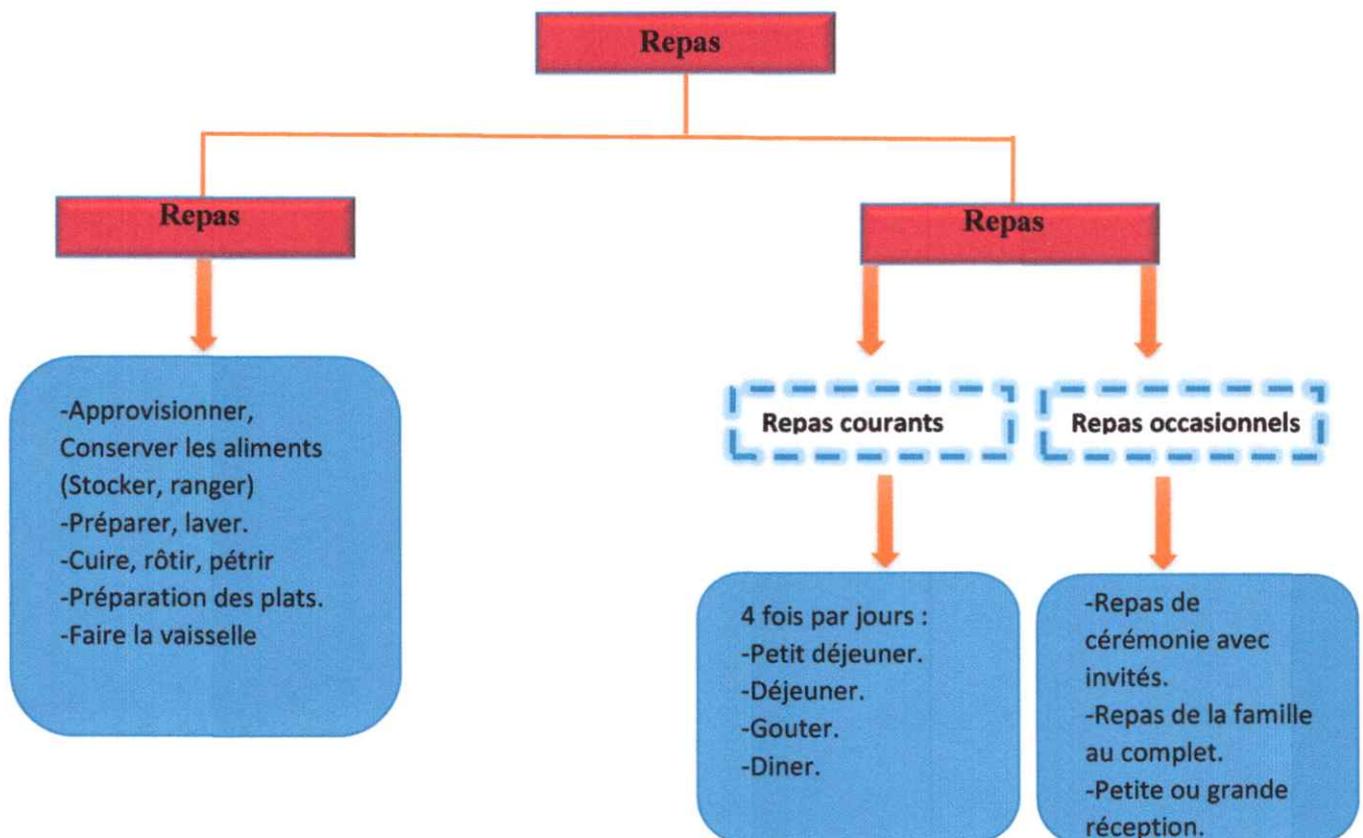
2) La prise des repas : les repas à caractère quotidien sont pris directement dans la partie réservé à la préparation ; tandis que les repas à caractère occasionnel ; seront pris dans un espace propre a eu, en forte relation avec celui de la préparation ; toute fois il est important de prévoir un prolongement privé

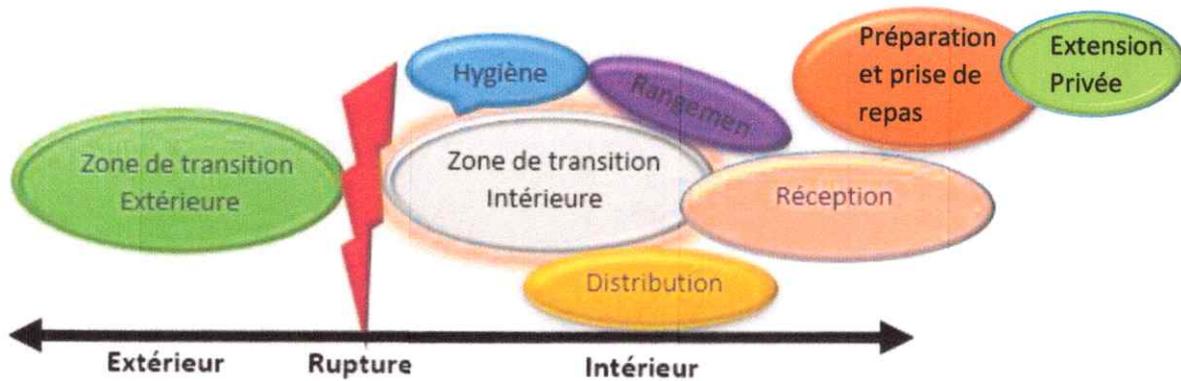
CHAPITRE III CAS D'ETUDE

❖ Pour qui ?



❖ Comment ? Quand ? Où ?





-RELATION ENTRE PREPARATION ET PRISE DES REPAS : Où ?

1^{er} cas « proximité » :

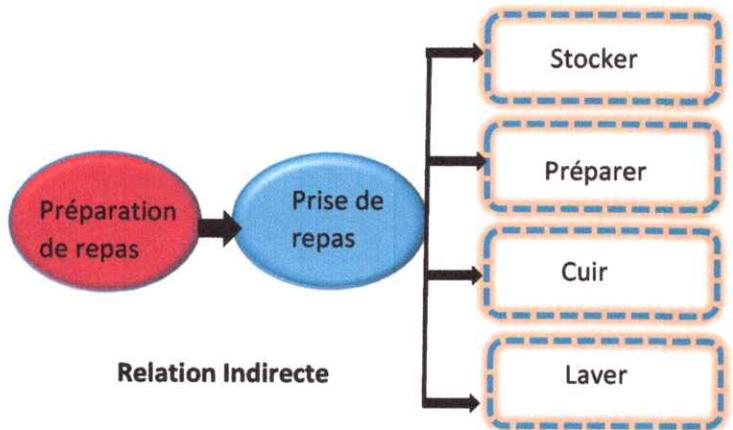
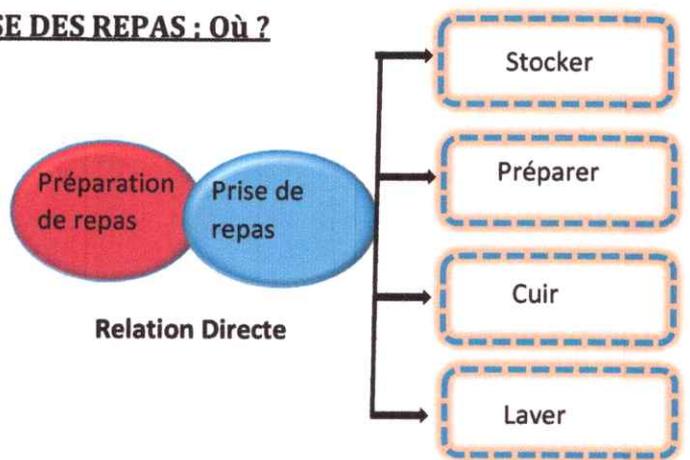
Dans le cas courant, la prise des repas se fait dans le même espace que la préparation des repas.

« Ainsi le désir de pouvoir manger à la cuisine existe dans un peu plus de la moitié des familles, la meilleure solution, c'est d'avoir dans la cuisine un coin à manger pour 4 à 5 personnes » ... (2)

Ces activités ont une relation très forte à cause de leur continuité fonctionnelle donc elles doivent être dans un même espace, qui sera la cuisine.

2^{ème} cas « séparation » :

Dans le cas exceptionnel, la prise des repas sera organisée en dehors de l'espace de préparation (problème de nombre, protocole, manière de gérer les repas c'est-à-dire que tout le monde ne mange pas en même temps). À l'intérieur « dans un espace près de l'endroit où l'on cuisine et où l'on se lave les mains », ou dans le prolongement extérieur privé

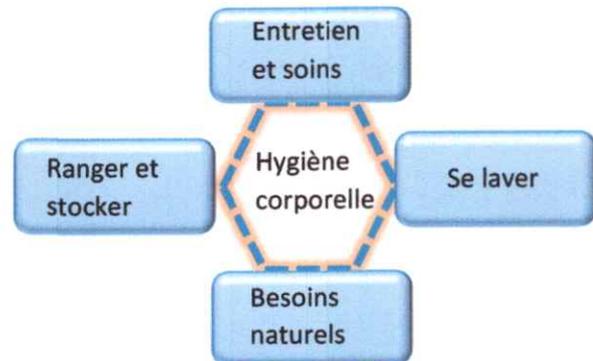


- **Hygiène** : nous devons prévoir trois niveaux d'Hygiène corporelle pour une unité d'habitation :

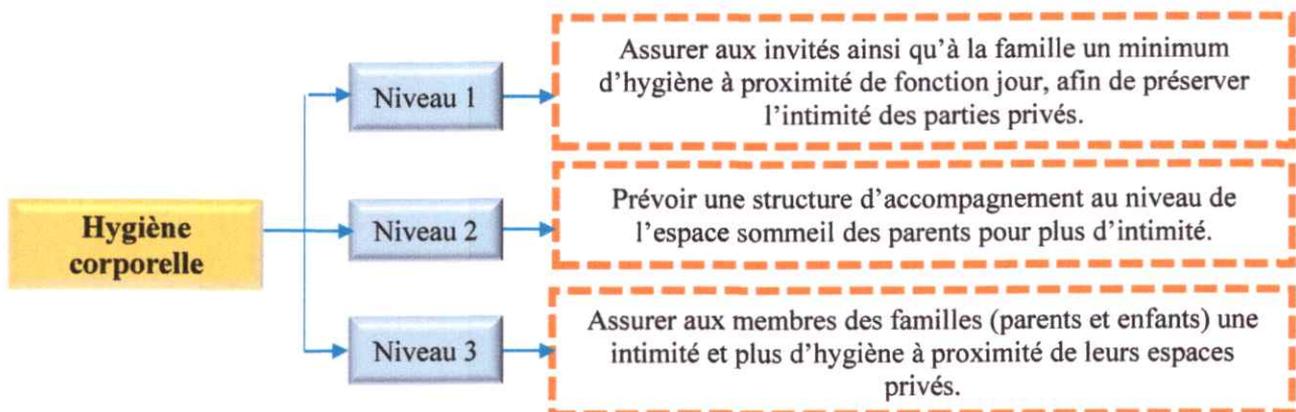
Niveau 1 : il doit être à proximité de la réception pour éviter la circulation de l'invité dans les parties intimes de l'unité d'habitation.

Niveau 2 : destiné à la famille à proximité de la fonction sommeil pour assurer plus d'hygiène et d'intimité

Niveau 3 : destiné aux parents.



❖ Comment ? Quand ? Où ?



B- Partie nuit :

- **Sommeil** : elle constitue la partie la plus intime de l'unité d'habitation ; c'est une représentation de la vie privée mais aussi représentation de soi ; le groupement sommeil divise toute la dimension personnelle dans l'unité d'habitation.
- l'activité principale qui s'y déroule ; c'est dormir ; mais elle sert aussi d'endroit pour s'isoler seul pour :
 - Se détendre.
 - Faire sa prière
 - Réfléchir.
 - Regarder la télévision
 - Jouer (pour enfants).

6.COMPOSITION DES FACADES

Mon projet se situe dans un milieu riche de son histoire avec un environnement composé de styles traditionnel et contemporain ; c'est pour ça, j'ai gardé un même principe de façade pour garder une homogénéité avec le tissu urbain existant.

Ma conception s'est basée sur l'intégration des typologies de l'environnement de mon site, tout en accentuant les différences entre les deux types de façade et en prenant en compte les critères suivants :

- La simplicité d'expression.
- L'intimité des espaces.
- L'éclairage naturel généralisé (en particulier pour les distributions)
- L'expression esthétique (tracés ; textures).
- Les matériaux et les couleurs.

6.1. PRINCIPES DE COMPOSITION

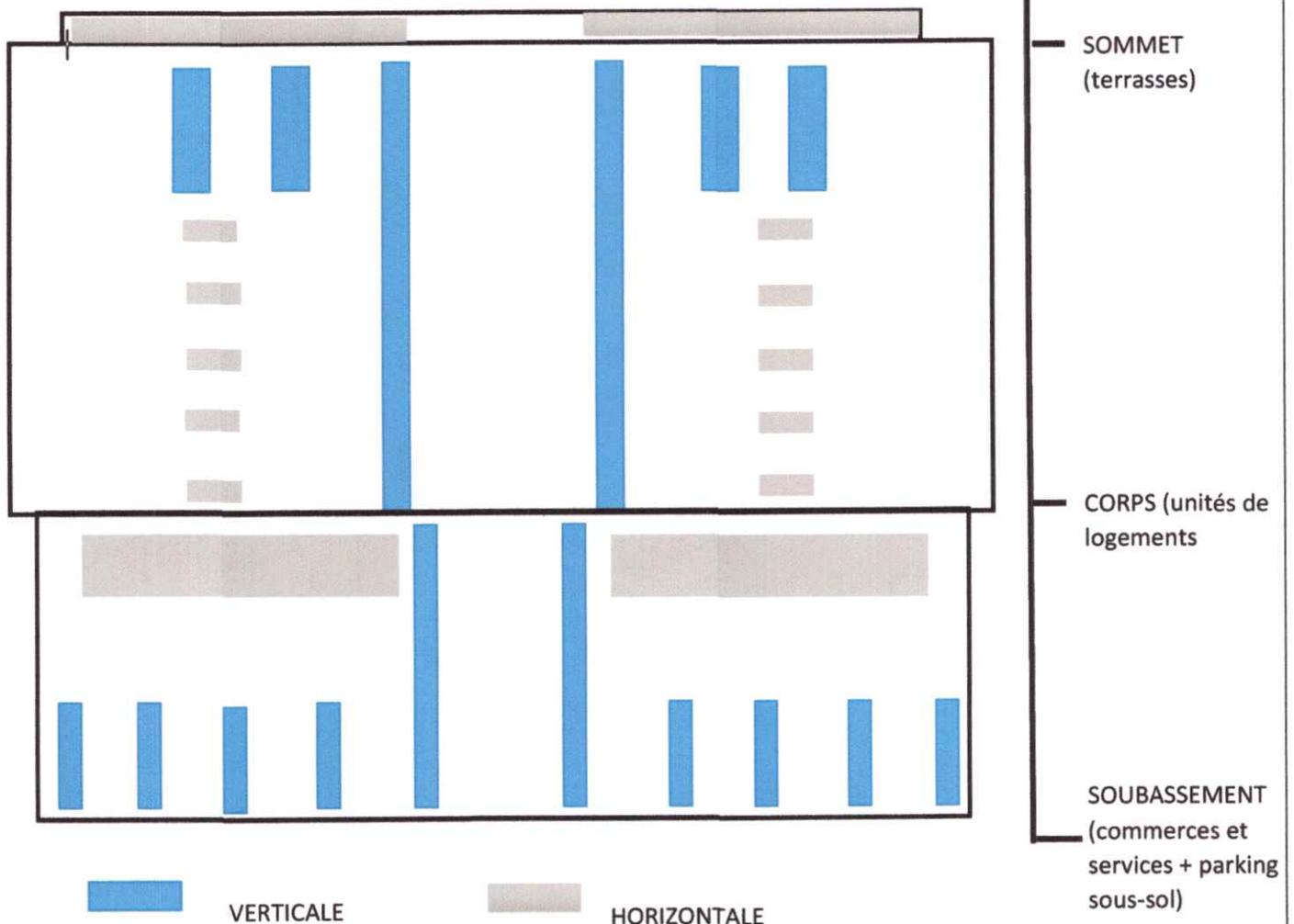
Les façades du projet sont composées de trois parties distinctes : Le soubassement, le corps et le couronnement.

***Le soubassement** : Il est composé de :

- Les trois premiers niveaux qui englobent les activités de commerces de service (commerces + bureaux + espace communautaire)

***Le corps** : réservé à l'habitat.

***Le sommet** : des terrasses inaccessibles et accessibles qui marquent la partie supérieure de l'édifice.



CHAPITRE III CAS D'ETUDE



Vide (traitements de terrasses)



Entrée commerces (Porte urbaine)



Plein



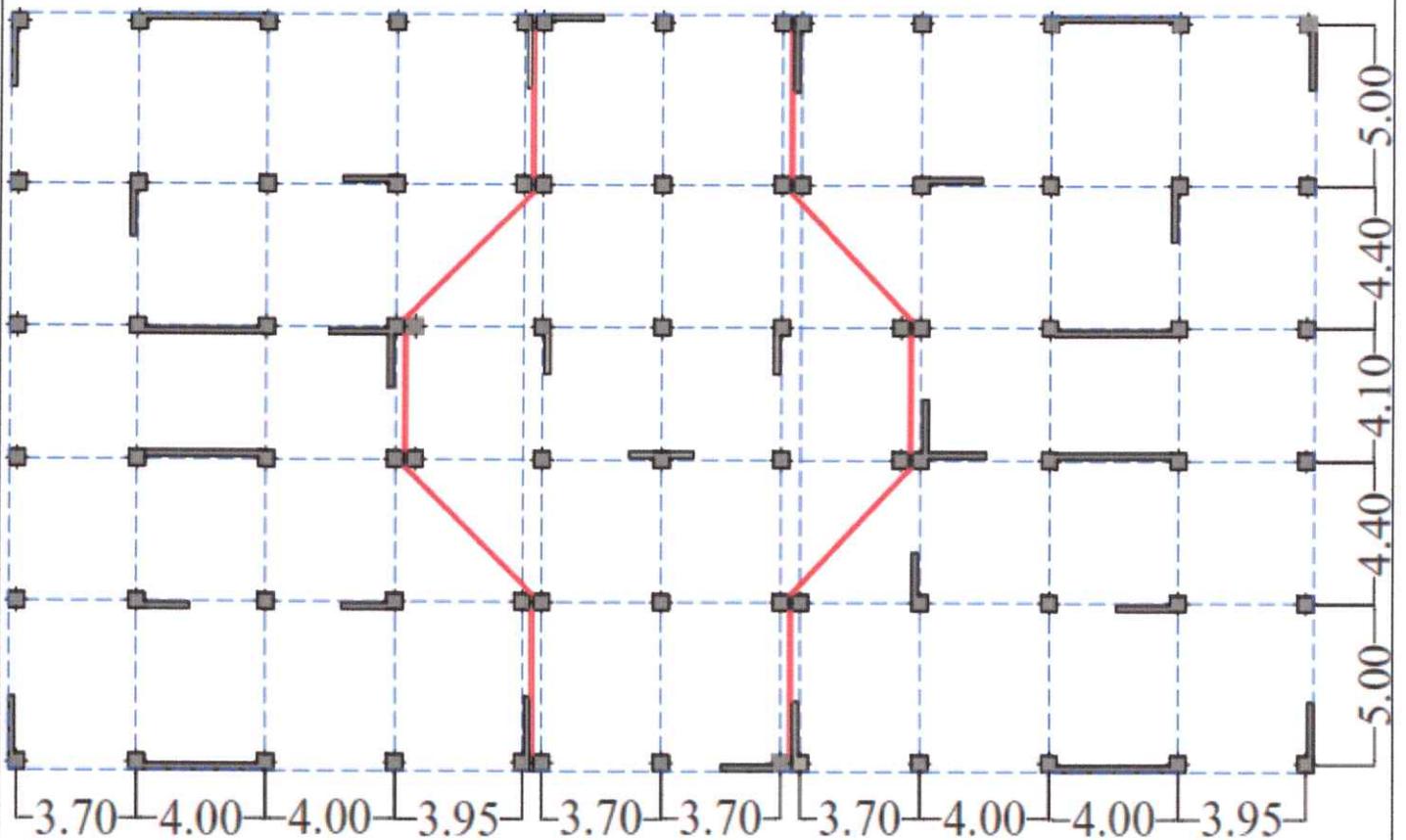
Panneau en avant plan

Composition de la façade principale

7.LOGIQUE STRUCTURALE

***Dans mon projet, la structure joue un double rôle, elle Permet d'assurer d'une part la stabilité et l'équilibre du bâtiment.et d'autre part elle procure certaines expressions architecturales.**

-Le système de structure utilisé est un système auto stable (poteau poutre) en béton armé avec des voiles de contreventement.



Plan de structure

8. MATERIAUX ET TECHNIQUES

Mon projet est situé dans site riche en références constructives : arabo-musulmane, moderne, coloniale, les matériaux conventionnels (béton armé, briques creuses et pleines), j'ai mis l'accent sur l'utilisation de matériaux comme le bois et le revêtement en brique. Outre le caractère innovant, et résidentiel, ce dispositif va aider au repérage du lieu.

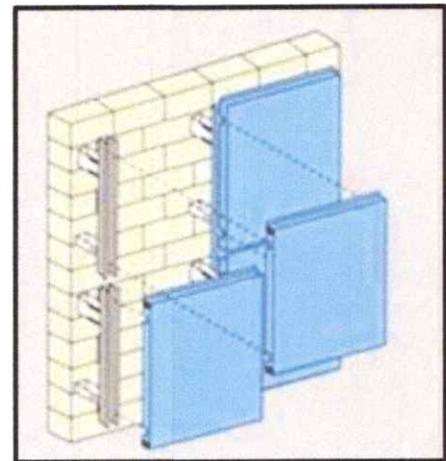
PANNEAUX ARCHITECTURAUX

J'ai utilisé des panneaux composites en aluminium **ALUCOBOND** offrant des propriétés mécaniques élevées, une résistance à la traction des tôles de parement et des caractéristiques esthétiques remarquables.

Le matériau est idéal non seulement pour des applications extérieures comme les revêtements de façade, les toitures, les balcons, les abris, etc., mais également pour la décoration intérieure tels que les plafonds ou des applications **dans les transports de l'industrie**.

Celles-ci sont aussi variées que les qualités du produit lui-même.

- Façonnage et stabilité excellents .
- Diversité de couleurs brillantes et résistance aux intempéries.
- Design individuel et usinage facile.
- Poids léger et panneaux grand format.



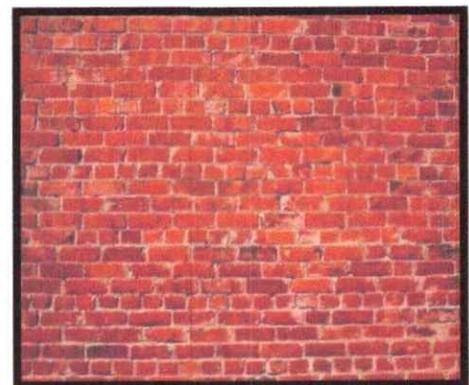
*Fixation des Peneaux
composites*

REVETEMENT EN BRIQUE

Le système de revêtement réplique de la brique, peut redonner vie et ajouter raffinement et distinction à l'édifice pour une fraction du prix.

Les panneaux en revêtement de brique qui s'installent en un tournemain reproduisent fidèlement les détails complexes de la vraie brique utilisée sur les maisons traditionnelles et donnent un aspect naturel à la construction.

Idéal pour mettre en valeur la fondation, les murs extérieurs ou intérieurs, en totalité ou en partie. Ce modèle s'harmonise parfaitement avec tout type de revêtement.



Revêtement mural en brique

L'UTILISATION DES ELEMENTS EN BOIS

Le bois est un matériau très performant; il est remarquablement léger et résistant.

L'arbre, de par la variété des essences, nous propose une palette de matériaux aux caractéristiques très diverses. Chaque essence a ses qualités propres qui la destinent à telle application plutôt qu'à telle autre.

Le choix du bois comme élément décoratif n'est pas un effet du hasard, mais pour les raisons suivantes

- Le bois permet de construire plus rapidement, plus proprement et donc plus économiquement.
- Le Bois est un bon isolant, il isole 350 fois plus que l'acier.
- Le bois est écologique, même coupé il continue de stocker le CO2.
- Le bois est solide et léger, il permet de construire durablement et sagement.
- Contrairement aux idées reçues, il a une très bonne tenue au feu quand il est traité.



Maison bioclimatique Saint-cloud,92

L'UTILISATION DE MOUCHARABIEH

Le moucharabieh est un dispositif de ventilation naturelle forcée, fréquemment utilisé dans l'architecture traditionnelle des pays arabes. La réduction de la surface produite par le maillage du moucharabieh accélère le passage du vent.

«Ce qui, pour moi, caractérise la grande architecture arabe, c'est l'utilisation de la lumière comme matériau de cette architecture. C'est ainsi qu'on trouve les claustras, les moucharabiehs, les contre-jours, etc... (...) ceux qu'on trouve en particulier à l'Alhambra, toujours basé sur le carré, l'étoile, le cercle, le polygone, (...) ce sont des figures qui fonctionnent souvent par rotation, d'où l'idée de diaphragmes. Ils permettent de réaliser en les dosant ces figures, de faire en sorte que, suivant la saison, on laisse entrer plus ou moins la lumière. » ... (3)



Aéroport MAROC

(3) *l'Architecture, 1979, 1980, 1981, 1982, 1983, 1984, 1985, 1986, 1987, 1988, 1989, 1990, 1991, 1992, 1993, 1994, 1995, 1996, 1997, 1998, 1999, 2000, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023, 2024, 2025*

CHAPITRE 04 :
CONCLUSION

CONCLUSION GENERALE

Cinq années d'études se sont achevées me permettant de faire évoluer ma compréhension de l'architecture en prenant conscience des responsabilités qu'elles impliquent et de l'importance qu'elle présente dans toute société et chaque contexte .

A la fin de mon parcours d'étude, j'ai choisi d'approfondir la réflexion sur l'habitat en générale et en particulier son rapport avec l'environnement pour deux raisons :

-l'importance et l'influence de l'habitat sur l'être humain : le logement est l'espace où l'humain passe la moitié de sa vie; ce dernier a une grande influence sur lui, son comportement , sa culture et ses relations avec la société.

-La demande du logement a augmenté très rapidement dans les dernières décennies; ce qui a

donné naissance à des cités résidentielles uniformes, répétitives et normatives caractérisées par

l'application des méthodes de construction industrielle; cette production qui n'a pas respecté

l'environnement urbain, naturel et social a créé des conflits sociaux et une anarchie urbaine.

Dans ma recherche je me suis rendu compte de la complexité de la conception de l'habitat, parce qu'elle essaye de gérer l'interaction de nombreux paramètres , parfois contradictoires , particulièrement la nécessaire mise en adéquation avec un éventail de familles très ouvert.

Afin de réussir cette tâche, j'ai positionné et hiérarchisé les choix et les modalités d'interaction entre les différents paramètres et ce en fonction des spécificités des contextes rencontrés.

Pour conclure, je pense qu'il est nécessaire de produire un projet d'habitat qui prend en considération les deux dimensions qualitative et quantitative et mettre en avant les valeurs des familles algériennes, tout en respectant leurs coutumes, leurs intimités, leurs besoins, leurs exigences et même leurs souhaits; il faut donc se baser surtout sur la qualité, qui viendra forcément après une étude approfondie de tous les paramètres qui influencent la conception d'un ensemble résidentiel. Et pour dépasser les contradictions de la production actuelle; deux voies nous semblent fondamentales :

- 1- Impliquer un peu plus l'université à travers des références théoriques.
- 2- Engager des projets pilotes innovants.

Bibliographie

Ouvrages :

- C.N SHULTIZ : Système logique de l'architecture, ED MARDAGA.
- K. LYNCH : L'image de la cité, ED DUNOD, paris, 1960.
- A.RAVEREAU : la casbah, et le site créa la ville, Ed Sindbad.
- SAID MAZOUZ : éléments de conception architecturale, OPU, Algérie, 2014.

Revue :

- Akli Amrouche, Revue « vies de villes », n°24, mai 2016.
- Architecture d'aujourd'hui n:334.
- Vie de ville n:2 édition par AKLI AMROUCH.
- La casbah d'Alger ; et le cite créa la vielle ANDRE RAVEREAU édition Sindhab.

Documents PDF :

- 50 awrd wining houses, PDF.
- 100 country houses, 100 maisons individuelles, 100 more of the world's best houses, PDF.
- La maison de A à Z le vocabulaire de construction, PDF.
- Plans et idées pour construire, PDF.

Mémoires:

Option : Habitat et Environnement

Thème : Habitat urbain

Projet : Conception d'un ensemble d'habitat collectif urbain à Blida

Présenté par : Ahmed-Messaoud Rym 2011-2012

Option : Habitat et Environnement

Thème : Habitat urbain.

Projet : La conception d'un ensemble d'habitat intégrée à Blida

Présenté par : Aouati Yassmine, Lounis Amina, Mamechesoumia 2012/2013

Sites Web :

www.crdp-montpellier.fr/themadocArchitecturereperes2-Imp.htm

[www. Développementdurable.com](http://www.Développementdurable.com)

www.opu-dz.com

www.dcwtipaza.dz

www.meteo.dz

www.google earth.dz

www.arclab.umontreal.ca/EUROPAN-FR

www.wikipedia.com

www.architectes-toulouse.com

www.archi5.fr

www.archdaily.com\housing

Divers :

- Document du PDAU écrit de la ville de Blida.

- Document : direction de l'urbanisme et de la construction de la wilaya de Blida.