

4.720.1.438

4.720.1.438.1

République Algérienne Démocratique et populaire
Ministère de l'enseignement supérieure et de la recherche scientifique



Faculté des science de l'ingénieur
Institut d'architecture et d'urbanisme



Mémoire de master 2 en vue d'obtention du diplôme
de master 2 .

Option : architecture et habitat
Thème : habitat urbain

***Projet : Aménagement 120 logements promotionnel standing au
centre ville de Boufarik***

Etudiantes :

- Melle BAGHDADI CHAIMA.
- Melle MOUALEK YASMINE.

EXCLU DU PRET

Encadré par :

- Mr HAMMACHE SEDDIK .
- Melle BENDJABALAH SARAH.

Année Universitaire 2015/2016

REMERCIEMENT

-Nous remercions **Dieu** le tout puissant d'avoir guider nos pas vers les portes du savoir tout en illuminant notre chemin, et de nous avoir accorder la fois et la force, secret de l'achèvement de notre travail dans de bonnes conditions.

-On remercie chaleureusement **Monsieur HAMMACHE Seddik** de vouloir bien accepter être notre promoteur et pour tout les efforts qu'il a fourni durant toutes les étapes de notre travail, ainsi pour toute la peine qu'il a prise pour nous épauler, nous soutenir, en répondant toujours présent.

Nos vifs remerciements vont également a nos assistants **Mademoiselle BENDJABELLAH Sarrah** . pour l'intérêt qu'ils portaient à notre travail Et de l'enrichir par ces propositions.

-Nous exprimons notre gratitude à **Monsieur KHELLADI Mohamed**, pour leur disponibilité, leur aide, leur contribution et les remarques qui ont été formellement indispensable pour la réalisation de notre projet.

-Nous remercions très sincèrement, les membres de jury d'avoir bien voulu accepter de faire partie de la commission d'examineur.

- Nos parents pour leur soutien affectif, moral et financier.

-Nos frères et sœurs de nous avoir encouragés et supportés.

-Nos amis d'architecture pour cet agréable parcours passé ensemble.

-Aussi à tous les enseignants de nos années précédentes.

Enfin, nous tenons également à remercier toutes les personnes qui ont participées de près ou de loin à la réalisation de ce travail.

Dédicace

*-Tout d'abord je remercie **ALLAH** tout puissant de m' avoir donné santé , courage et volonté d' accomplir ce travail avec passion et dévouement : << الحمد لله >> .*

-Il m' est très agréable d' exprimer ma reconnaissance et ma gratitude en ce moment si attendu à toutes les personnes qui ont été là pour moi depuis ma tendre enfance jusqu' à ce jour.

-Je dédie ce travail de fin d' études en architecture :

*-Aux deux personnes qui m' ont permis de me rendre où je suis dans la vie à qui je voue une gratitude sans limites :
mes parents.*

-A mes chères sœurs .-A mes chers frères.

- A mes deux familles Baghdadi et Iserhane.

-A ma chère collègue Yasmine.

-A mes chères amies Leila, Ryma ,Manel, Souad ,Atika,

.-A tous ceux qui me sont chers .

-Pour tout le savoir qu' il nous a apporté ainsi que pour nous avoir encadré et dirigé au cours de notre projet de fin d' études ..

-A tous mes collègues de l' atelier de 2ème année master .

-A tous ceux que j' aime et ceux qui m' ont aidé et soutenu dans ce modeste travail .

-A toute personne ayant collaboré de près ou de loin à l' élaboration de ce travail . En reconnaissance de tous les sacrifices consentis par tous et chacun pour me permettre d' atteindre ce moment de ma vie .

<< والله ولي التوفيق >>

Baghdadi Chaimaa.

Dédicace:

Tout Notre gratitude , grâce et remercient pour Dieu , de nous avoir donner la force ,le courage et la volante d élaborer ce travail

_ Il est aussi lieu de profiter de cette aimable occasion pour exprimer notre profonde gratitude à l'ensemble des enseignants qui nous en encadrer durant notre cursus universitaire et sur tout Mr HAMMACHE. S et Melle BENDJABALAH. S qui nous ont beaucoup appris, et à cet effet nous leur témoignons de notre profonde gratitude et reconnaissance.

_ Source de ma vie , lumière du jour , force éternel ,synonyme d amour et de sacrifice a mes très chères parent que j aime beaucoup, pour leurs soutien et leurs patience.

_ à ma chère collègue Chaimaa.

_ à Mes chères tantes et oncles .

_ à Mes très chères amies Souad et Soumia et Sabrina .

_ A toute la famille Moualek et Ben amer .

_ A mes collègues d architecture .

Moualek

Yasmine



CHAPITRE III : Analyse de l'environnement du site d'intervention.

1-Localisation.....42
2-Morphologie et surface.....43
3-Batis et équipements.....44
4-Environnement immédiat.....45
5-Le gabarit46
6-Systèmes viaires.....47

CHAPITRE IV : l'idée du projet et matérialisation.

1-Fondement théorique du projet.....48
2- idée du projet48
3-Principe du projet49
4-La genèse de la forme.....49
5-fiche technique de projet.....52
6-Descriptif des logements.....52
7-choix constructif.....56

CONCLUSION.....58

Biobibliographie.....59



Introduction générale

1-Introduction:

-Le partage d'une vie collective et contemplative, sur un même lieu, permet la restauration du lien social comme facteur de paix et de développement humain, tout en préservant l'intimité de tous.

-Le logement collectif a la volonté de privilégier des valeurs essentielles comme la coopération, l'entraide, la justice. Il met aussi en avant le respect : respect de soi, de l'autre (écoute, accueil, partage), de la nature par un mode de vie adéquat (comportement conscient, pratique écologiques, sobriété). C'est un lieu de partage de l'espace et de mutualisation de certains équipements et services.

-En Algérie Le logement a été traité hors de son contexte original qui est l'habitat, ce dernier qui regroupe tout un espace de vie, les espaces verts, lieux de loisirs, les équipements d'accompagnement et les commodités de transport qui représentent par la suite les besoins de base des habitants. Comme on remarque que l'aspect des espaces publics est négligé pourtant il joue un rôle important pour identifier l'habitat collectif et assure la communication sociale et les échanges entre les collectivités.

-Donc pour faire face à la politique de l'habitat en Algérie il faut essayer de dégager éventuellement des pistes de solutions en matière de conception, de production et de gestion une manière d'améliorer le cadre bâti pour l'habitant comme a dit l'architecte français Jean Nouvel : « *Espace, espace architectes parle toujours de l'espace ! Mais la création de l'espace est de ne pas faire automatiquement architecture avec le même espace, vous pouvez faire un chef d'œuvre ou de provoquer une catastrophe* »⁽¹⁾.

-Dans les chapitres qui suivent on va traiter les éléments (historique-physique-urbain) qui vont contribuer à la formalisation de l'idée de base du projet et faire une intégration urbaine en plein centre de la ville de Médéa tout en basant sur la création architecturale et les besoins des habitants.



Introduction générale

2-Objectif du thème :

-L'objectif principal de notre Thème est la conception d'un habitat urbain qui s'adapte au mode socioculturel des habitants et qui s'intègre dans la ville et assure en même temps un rôle urbain par la diversité et la qualité des espaces extérieurs et des activités proposées par le POS. Afin de permettre à l'habitant de s'identifier et de s'épanouir dans un cadre de vie où l'aspect qualitatif sera déterminant.

3-Problématique générale : L'habitat, le concept le plus ancien de l'histoire de l'humanité à accompagner cette dernière à travers les lieux et le temps, en occupant des espaces et prenant des formes, aussi variées, que la variété des repères qu'il se définit sous l'influence de facteurs naturels, sociaux ou culturels. Depuis son plus lointain passé, l'homme a toujours éprouvé un besoin de retrouver, un lieu de repos, lui procurant un peu de confort, lui assurant également un abri contre tous les dangers.

-Le secteur de l'habitat caractérisé par un fort déficit en logement, la politique de logement en Algérie à montrer ses limites depuis l'indépendance jusqu'à ce jour. Due au déséquilibre économique, à la forte croissance démographique, à l'exode rural et à la mauvaise gestion du secteur, le développement des bidons villes constitue l'aspect le plus marquant de cette crise.

-On remarque que la politique de construction de logement en Algérie depuis l'indépendance jusqu'à nos jours, répondait à des préoccupations à caractère quantitatif et économique, mais les exigences qualitatives se fixent davantage, d'autant plus que la construction de masse et les nécessités de la productivité avaient abouti aux excès.

4-Problématique de l'atelier : L'habitation urbaine à Boufarik, de l'indépendance à nos jours à répondu à des préoccupations quantitatives et économiques au lieu de la préoccupation qualitative, on remarque des blocs stéréotypes avec une même typologie de logement dans le même projet(absence de mixité sociale), et une disposition quelconque du groupement des immeubles d'habitation(manque d'intégration urbaine) et l'absence des lieux du groupement tandis que l'ambiance quotidienne dans l'environnement des habitations, d'une autre part on distingue une séparation des fonctions architecturales (habitation-commerce-espace de jeux....etc.) au lieu de faire un emboîtement de fonctions et se débarrasser des espaces perdus, ce qui a permis l'apparition des villes dortoirs qui se caractérisent juste pour loger les habitants et on remarque une faible organisation spatiale et un confort très limité.

Chapitre II: collecte et analyses de données

1-introduction:

- Au commencement de chaque projet, il y'a la recherche d'une idée, d'une inspiration intuitive sur une manière possible de résoudre le problème posé. Dans le chapitre qui suit, nous allons traiter tous les éléments (physiques, sociaux, climatiques, et historiques) qui se réfèrent au thème d 'Habitat urbain en essayant de dégager une problématique spécifique, puis la mise en avant des différentes solutions qui vont contribuer à la formalisation de « l'idée de base » du projet.

2-choix du site:

-Le site et le projet architectural ont un lien fort, c'est une relation réciproque; le site participe dans la genèse du projet comme premier facteur, il est en relation directe avec le projet architectural, sa compréhension permet l'apparition des premières lignes et idées directrices du projet architectural; en même temps ce dernier peut renforcer les potentialités du site ou bien le transformer.

- Notre choix s'est porté sur la ville du **BOUFARIK**, Notre site d'intervention se trouve dans un milieu urbain très dense; il bénéficie d'une situation particulièrement favorable à proximité du centre ville et dans une zone comportant différents équipements et surtout loin des activités insalubres, dangereuses et polluantes.

-Critères du choix de terrain :

- Le site d'intervention présente un bâti ancien en mauvais état datant de la période coloniale.
- Le terrain est programmé l'implantation d'habitat collectif promotionnel.
- Sa bonne situation par rapport au centre-ville constitue l'un des composantes essentielles de ville de BOUFARIK.
- La situation du terrain éloigne du centre-ville minimise le coût du foncier.
- On peut repérer notre site facilement de plusieurs endroits de la ville.
- Son implantation dans la ville de Boufarik, ville caractérisée traditionnellement par la plaine de la Mitidja.



Fig.1 Source: Google earth



Chapitre II: collecte et analyses de données

3-Objectif du projet :

-En tant que futures architectes nous sommes intéressés à l'aspect qualitatif dans le but d'améliorer le cadre bâti, au niveau du plan d'ensemble et les espaces d'ambiance, et notre réflexion est portée sur :

-le besoin d'une bonne organisation qui consiste à définir des sous-ensembles cohérents d'un système (notre projet).

-la nécessité de créer un cadre général dans lequel s'inscrivent ces sous ensembles qui doivent entretenir des rapports dynamiques entre eux et prendre en partie, les besoins de base des populations concernées (espaces vert-espace de jeux-intimité de groupe).

-une bonne intégration urbaine de notre projet selon sa position stratégique à fin qu'il sera un élément de repère par la suite.

4-définitions thématique:

-Aujourd'hui en Algérie, l'ampleur et l'importance des programmes d'habitat, qu'a connu la majorité de nos villes, a abouti à une nouvelle forme des espaces urbains. Cette situation n'est que le résultat d'une production massive des espaces résidentiels et notamment ceux de l'habitat collectif et le résultat également de la nouvelle politique de l'habitat qui se base sur l'économie de marché; Avec ses dérives spéculatives

- Les nouveaux programmes de logement urbain sont souvent caractérisés par :

❖ Une faible intégration des projets dans la structure urbaine existante (les ensembles résidentiels clôturés inaccessibles Cette faiblesse d'intégration s'exprime sur les plans fonctionnelle et morphologique ,

❖ Une faiblesse de l'habitat du conception typologique qui s'exprime par des tissus de faibles valeurs ajoutées urbaines de leur architecturale (typologie , urbanité, diversité...)

5-définitions générales:

5-1.Urbain: c'est une « agglomération d'une certaine importance, à l'intérieur de laquelle la plupart des habitants ont leur travail dans le commerce, l'industrie ou l'administration »

Divers critères sont pris en compte dans la définition de l'urbain :

la densité de population, la structure de l'agglomération, les repères administratifs les typologies architecturales la nature des activités et anonymat sociologique .



Chapitre II: collecte et analyses de données

5-2-Architecture urbaine :

L'architecture actuelle se profile dans un contexte nouveau soucieux de préserver l'environnement et le bien être des habitants, 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 l'urbain car l'enjeu est de taille à la mesure de l'importance du programme.

5-3-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 »⁽²⁾

-HABITAT: est le support de l'existence et de l'organisation de la vie humaine, c'est un élément constitutif de la vie sociale, une exigence primaire pour tout les êtres humains.

-HABITER..... est une approche fondamentale dans l'approche et la conception de l'architecture. Habiter n'est pas une simple pratique de l'habitat, ce n'est pas matériel, mais c'est un rapport harmonieux entre l'humain et son environnement.

-GROUPE D'HABITATION..... l'habitation se rapporte à un ensemble de logements. On utilise l'expression "d'unité d'habitation" lorsqu'il s'agit d'un seul bâtiment, et "du groupe d'habitations" lorsqu'il s'agit d'une série de bâtiments formant un tout.

-L'ESPACE URBAIN.....est un ensemble de plusieurs aires urbaines regroupant un certain nombre d'édifices architecturaux. Cet espace constitue le cadre physique et social des différentes interactions, et entre autres l'acte d'habiter.

-HABITAT HUMAIN..... 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 groupé, d'habitat dispersé... Et, par extension, l'ensemble des conditions de logement.

(2) LEVY, Albert ; « Qualité de la forme urbaine, problématiques et enjeux »

Chapitre II: collecte et analyses de données

6-Programmation:

Exemple (1) : projet 72 logements de Begles (France)

I Situation:

Le projet de 72 logements de Begles, **France**, s'insère dans le cadre de réhabilitation urbaine suivant un plan d'aménagement dessiné par Tania Conko.



Fig. 2: Vue aérienne du terrain



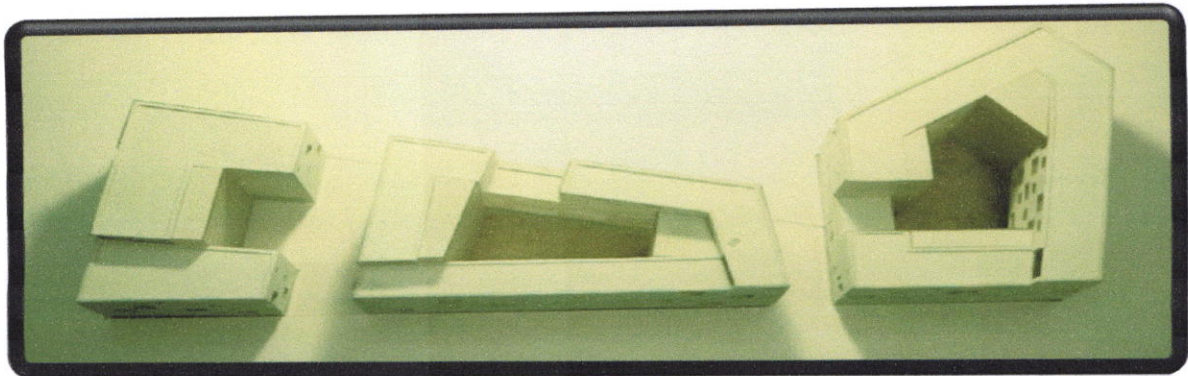
Fig. 3: Plan de masse du projet

II Représentation du projet :

-L'idée général du projet est celle de se servir des architectures ; des bâtiments , pour venir dessiner l'espace public et le tenir : cette donnée est contradictoire avec le programme à développer au départ sur les trois lots qui n'avait pas assez de mètres carré pour composer ces masses et de cout suivre l'idée de développement de cartier.

-La proposition de ce projet était le résultat d'une recherche : celle d'essayer de créer un modèle hybride entre l'habitat individuel et l'habitat collectif à travers un travail à la fois sur la volumétrie et à la fois sur la typologie.

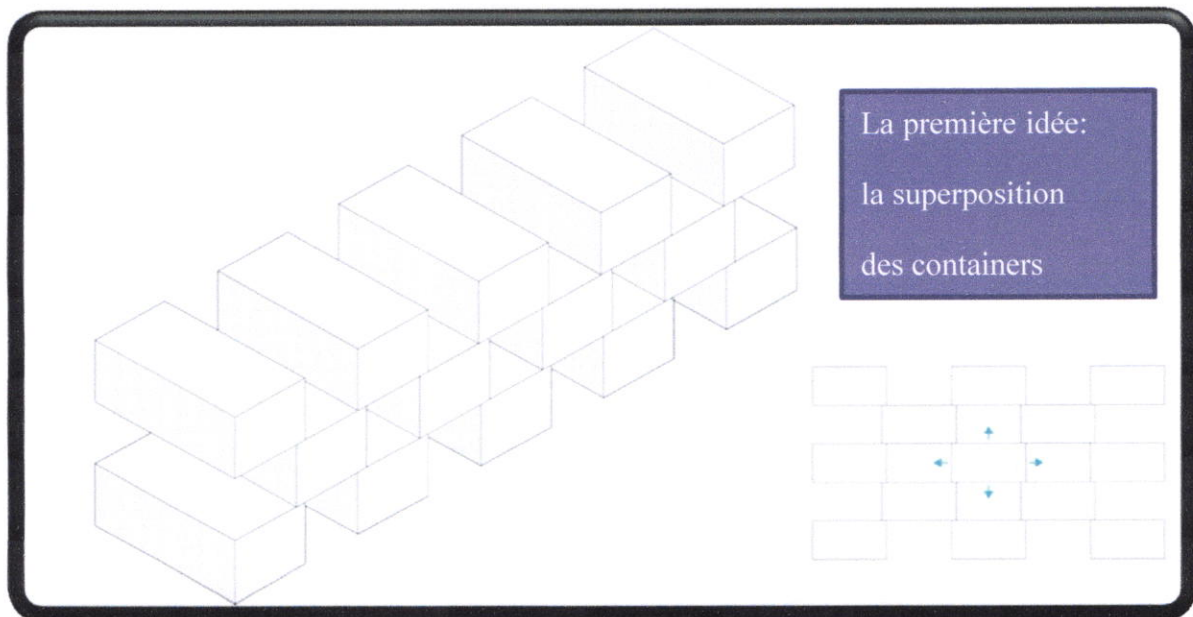
Chapitre II: collecte et analyses de données



Maquette du projet

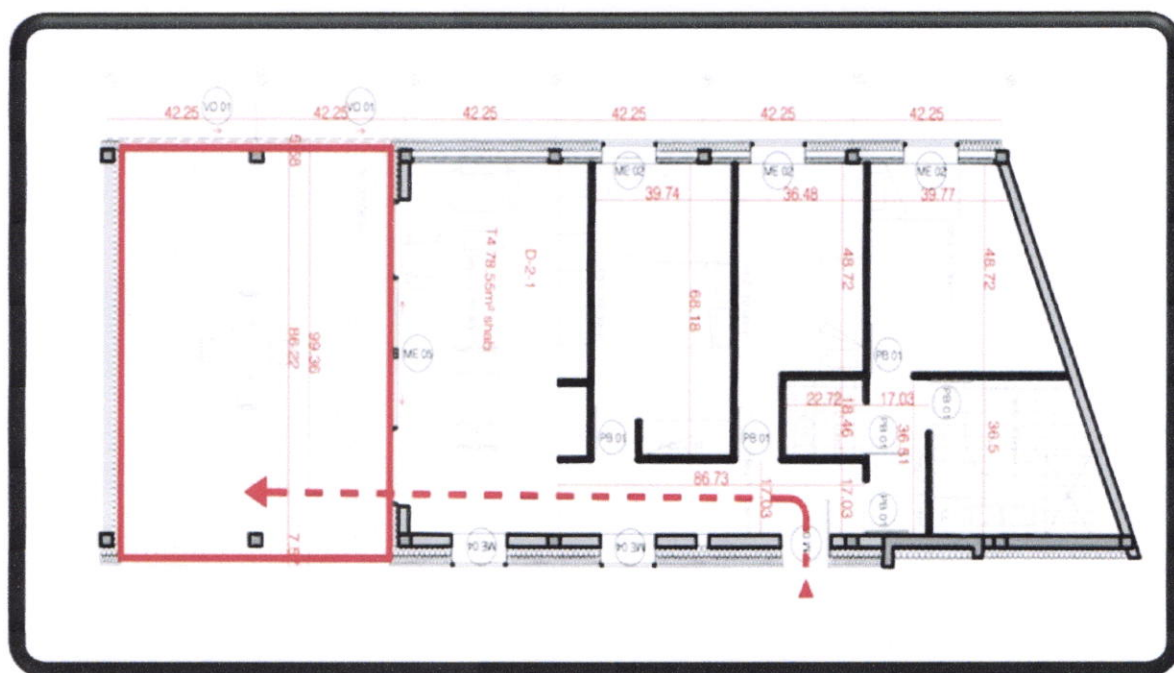
III Analyse architecturale :

-La maîtrise géométrique de projet est inspiré par le modèle de superposition des containers ; cela a permettre de créer un vide qui a la fois ne crie pas de liaisons directes de voisinage entre les différentes parties de projet ; et même utiliser ce vide comme question à lui donner un sens spatial autant que jardin ou pièce en plus ; mais aussi un sens thermique car il aide à compléter un modèle thermique qui s'adepte complètement au climat.

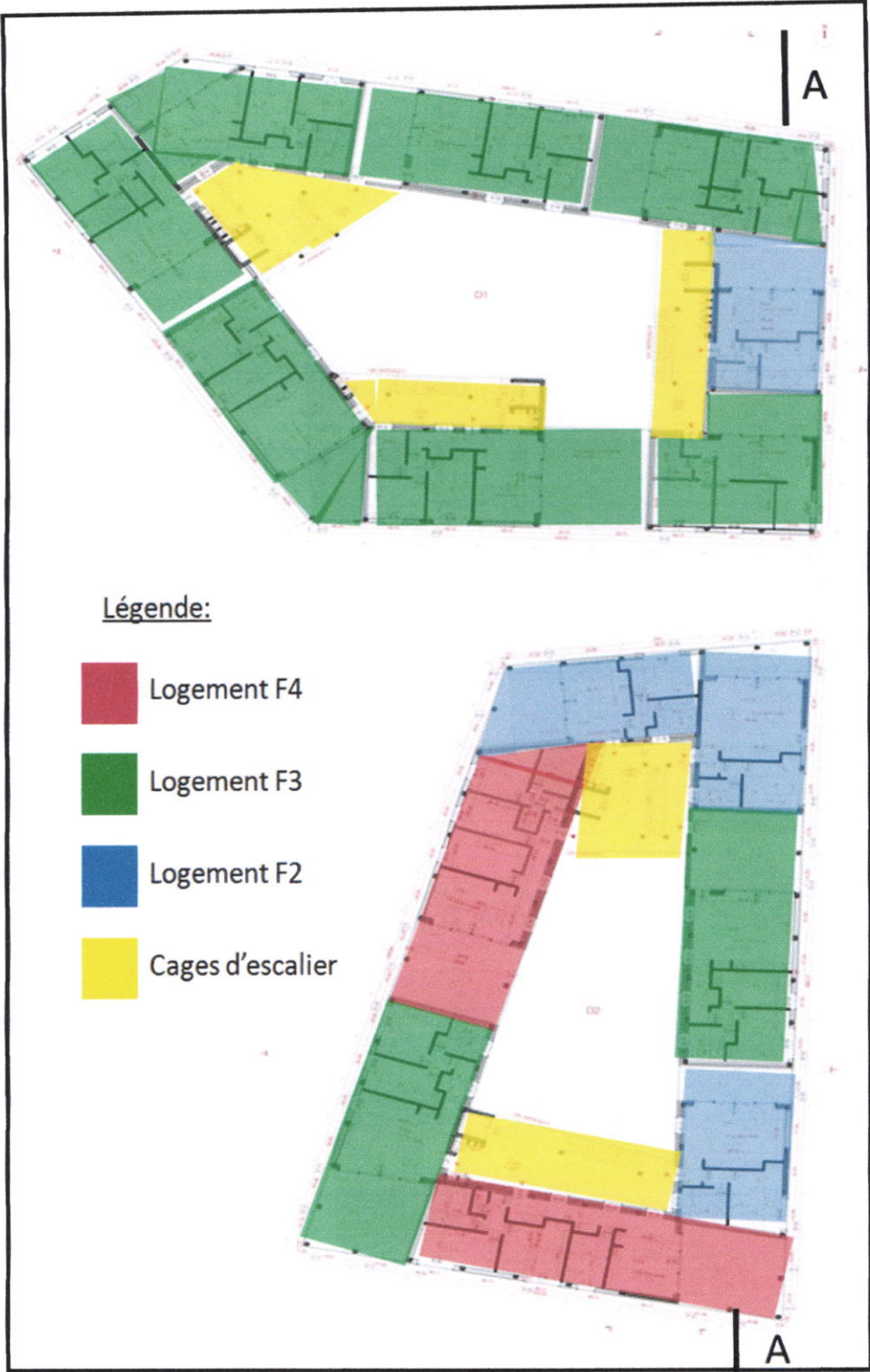


Chapitre II: collecte et analyses de données

-Pour le travail sur la typologie ; les logements été inspiré des échoppe, une maison ouvrière traditionnel dans la région de bordeaux ; qui se base sur une idée très simple celle d'un couloir qui distribue aux différentes pièces et qui finalement nous amène à un jardin extérieur ; le lien direct entre ce modèle et le projet ce fait à travers le travail des plans.

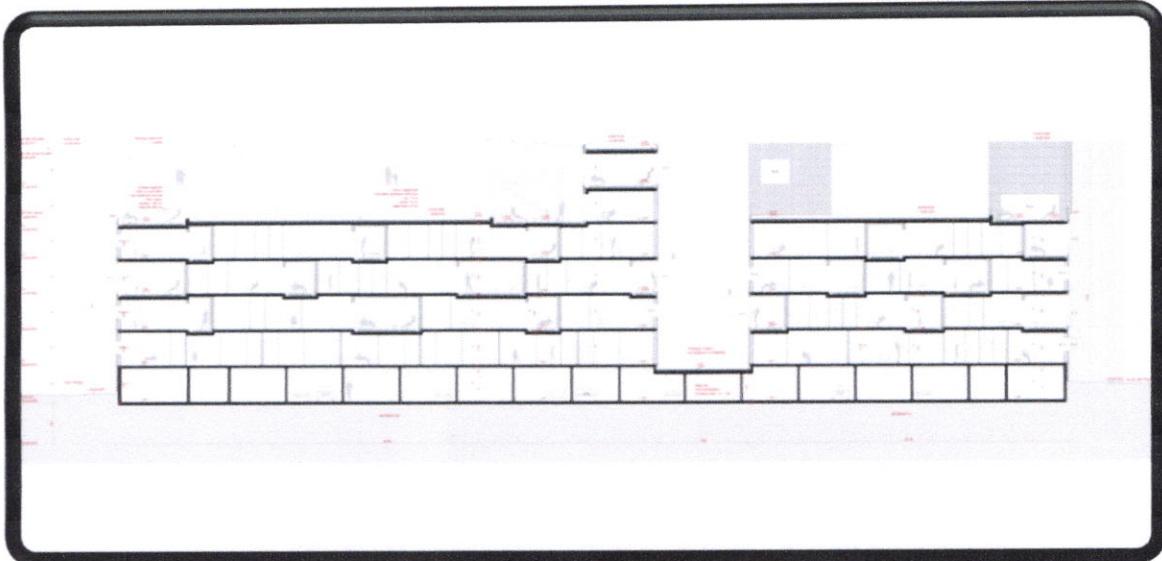


Une cellule du projet inspiré par l'échoppe



Les plans du 1^{er} étage

Chapitre II: collecte et analyses de données

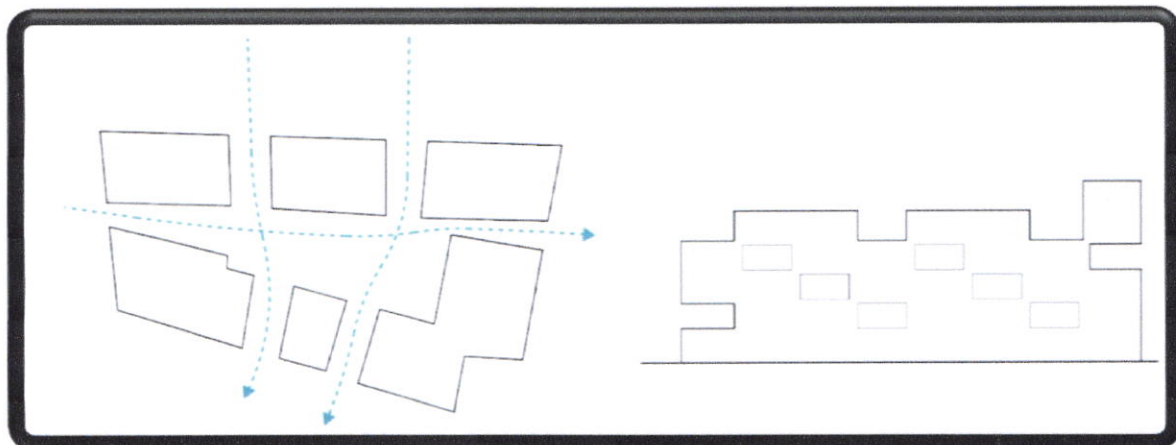


Coupe longitudinale A-A

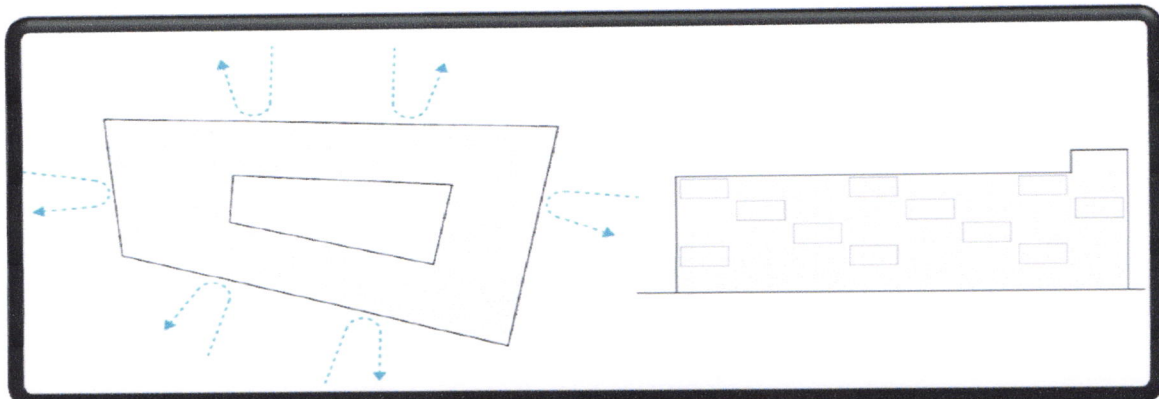
-Le modèle thermique de bâtiment se situe au carrefour entre deux icones de la bio-architecture : La façon de construire la méditerranéenne et celle des pays nordique.

-D'autre part une architecture qui tourne autour de ventilation naturelle à travers le patio, est une autre qui tend à se compacter le maximum pour réduire les échanges avec l'extérieur.

-Le modèle de Begles (aussi nommé « compacité variable » car à travers les loggias on peut fermer, ouvrir et filtrer différemment) représente une construction au pays comme le climat bordelais, au carrefour entre ces deux tendances.



Chapitre II: collecte et analyses de données



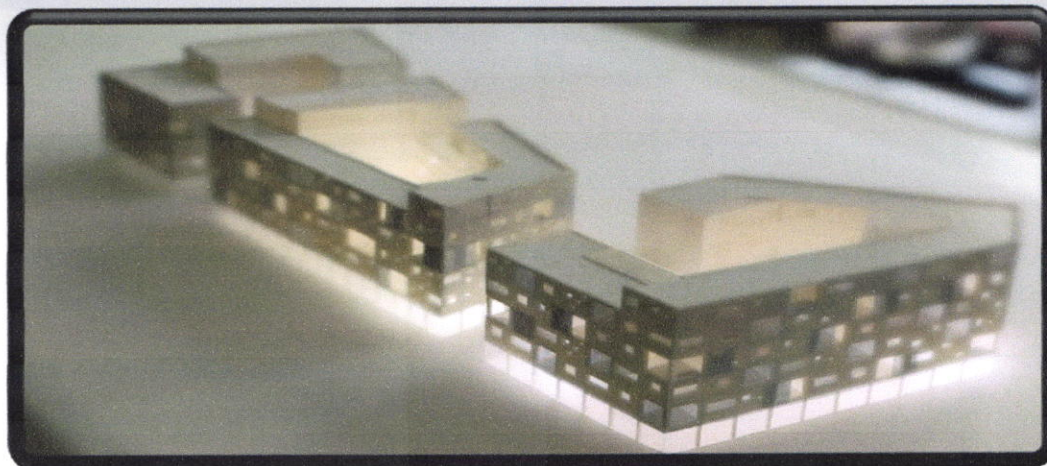
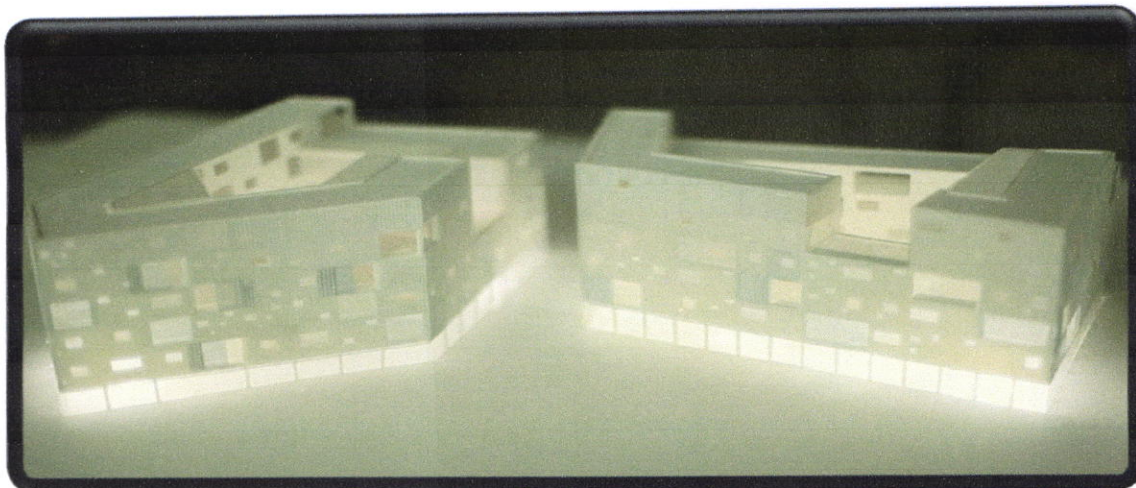
IV Façades:

-Il fallait que la façade puisse jouer au même temps un rôle de bardage et cotation solaire. La perforation métallique permettait de répondre a cela et en plus donner la possibilité d'avoir une image de bâtiment changeante, un bâtiment qui de jour est blanc, et de nuit se dessine et restitue à travers la perforation, la vie à l'intérieur du logement.



Images 3D du projet/ jour

Chapitre II: collecte et analyses de données



Maquette du projet

Synthèse de l'étude de l'exemple:

- Cette opération d'habitat répond à la notion de la mixité urbaine
- Relation directe avec la ville (les percées visuelle).
- Valorisation des voies desservant l'ilot par le traitement des angles urbains.
- Alternance de vide et de plein ce qui donne un équilibre et l'harmonie au projet
- Façade dynamique .utilisation des terrasse jardin et la structure apparente.

Chapitre II: collecte et analyses de données

Exemple (2) : Ensemble résidentiel à Mostaganem :

I- Situation : L'ensemble se trouve dans un quartier privilégié situé au cœur de l'extension Est de Kharouba et à proximité du Campus Universitaire dans la ville de **Mostaganem** au nord-ouest de l'Algérie.

II Présentation du projet :

La ville de Mostaganem a su tirer parti de sa situation privilégiée en mobilisant toutes ses énergies pour la mise en œuvre de ce projet d'envergure, visant à embellir et améliorer la qualité de vie.

Ce projet offre toutes facilités pour la vie quotidienne (locaux commerciaux, parkings individuels...) et profite d'un très bon emplacement, proximité du campus universitaire, des accès routiers, et des plages.



Fig.4: Une plage à côté du projet

-Bordée par la mer ainsi que des artères importantes et stratégiques, cette résidence privée en cours de réalisation, parfaitement exposée et profitant de perspectives généreuses, adopte une architecture contemporaine et raffinée dans tous ses détails...

Chapitre II: collecte et analyses de données



Présentations 3D du projet

III Analyse architecturale :

-Le projet se compose de 06 îlots de formes régulières de différentes tailles, 19 blocs au total, réservé à l'habitat au niveau des étages, et le R.D.C utilisé comme locaux commerciaux et des espaces de vente.

Programme :

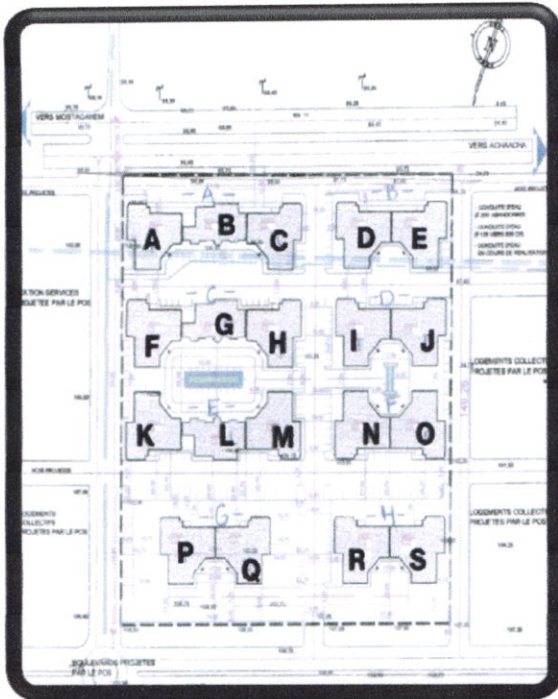
-Le projet se compose de 19 blocs (R+5 ; R+9 et R+12) intégrant des appartements de 3, 4 ou 5 pièces (profitant tous de deux façades), des locaux commerciaux, des parkings individuels, et beaucoup d'autres commodités. Les appartements se prolongent tous d'une terrasse d'un balcon ou d'une loggia.

Les surfaces : Le F3 de 82,95 m² à 108,03 m².

Le F4 de 99,31 m² à 129,21 m².

Le F5 de 118,65 m² à 134,29 m².

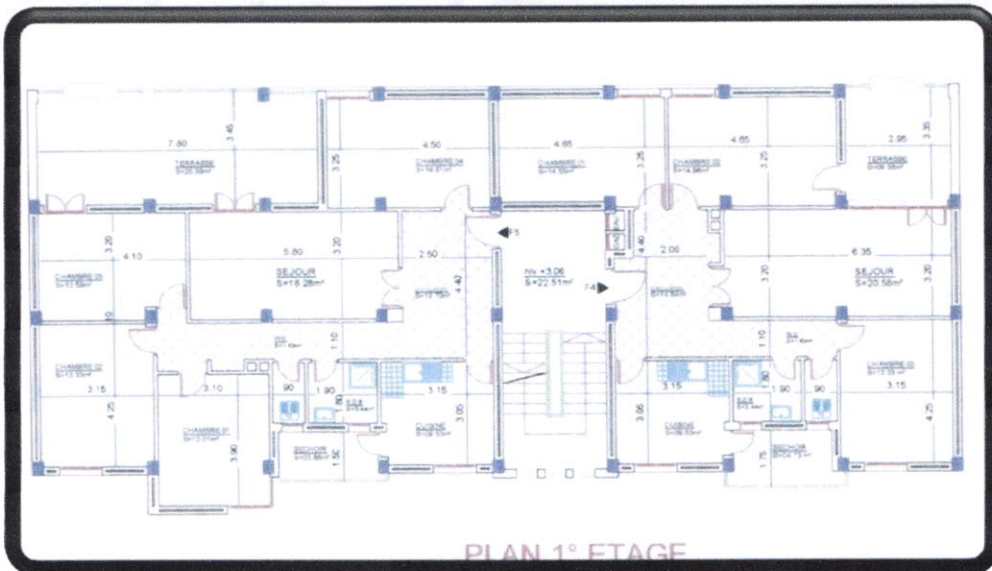
Chapitre II: collecte et analyses de données



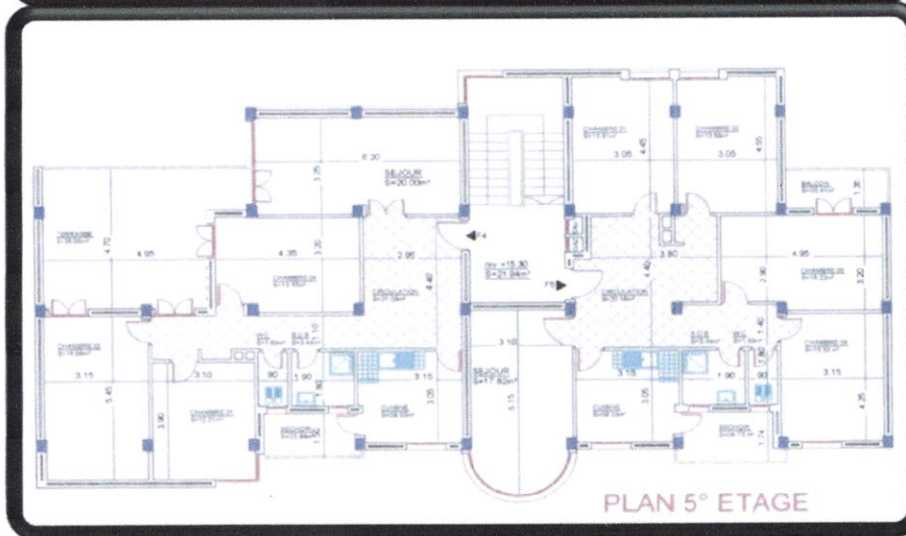
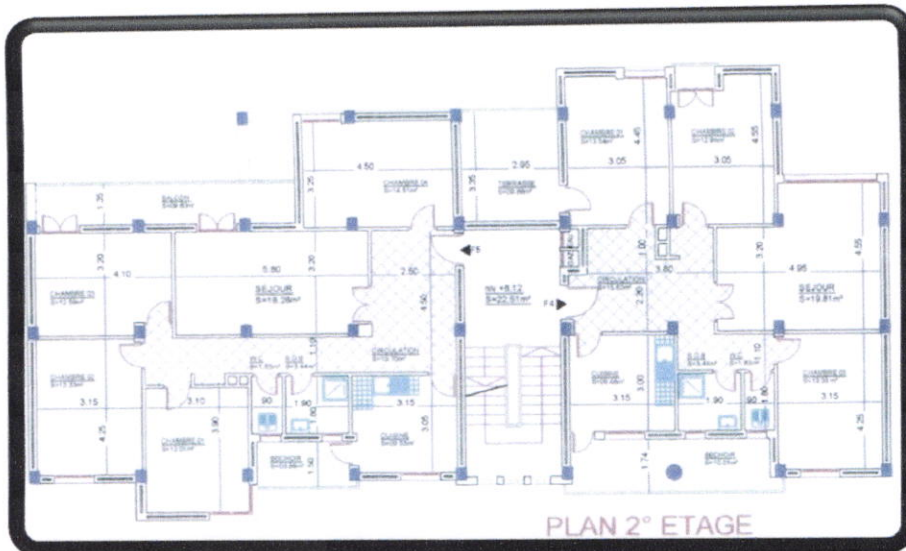
Plan de masse



Forme en 3D générale



Chapitre II: collecte et analyses de données



Les plans des logements

Concepts à retenir :

Organisation introvertie ; pour se protéger de l'environnement immédiat (les quatre cours fermées)



Chapitre II: collecte et analyses de données

-Recommandation pour le projet et les logements :

Equipements sanitaires :

-Les équipements sanitaires qui sont à prévoir dans chacun des espaces cités ci-dessous doivent être conçus et exécutés conformément au DTR E.8.1.

Cuisine:

Une paillasse de (2.50x0.60) m² et 0.90ml de hauteur constituant le volume sous potager sera aménagé en placard avec porte ouvrant vers l'extérieur. Un évier incorporé à la table de travail, un robinet mitigeur et une installation pour chauffe bain.

La paillasse de la cuisine peut être réalisée en maçonnerie, éléments préfabriqués ou constituée de kits posés en l'état fini.

Salle d'eau:

Une baignoire avec robinet mitigeur et douchette et un lavabo avec robinet mitigeur.

Toilettes:

Un siège avec une cuvette à l'anglaise ou à la turque suivant la demande du maître de l'ouvrage équipé d'une chasse d'eau.

Séchoir:

Une Pré installation pour machine à laver (1 robinet d'arrêt + évacuation avec siphon). Un compteur divisionnaire d'eau devra être prévu par logement.

Equipements électriques

L'installation électrique doit être exécutée suivant les règles de l'art avec du matériel de qualité reconnue.

Les travaux d'électricité doivent se conformer aux :

- règlements, recommandations et exigences de la protection civile.
- règlements, recommandations et exigences de la SONELGAZ.
- aux recommandations en vigueur.

Chapitre II: collecte et analyses de données

Séjour	Chambre	Cuisine	SDB	W.C.	Stock age	Séchoir
-2 point lumineux -3 prises de courant avec terre -1 prise d'antenne collective de TV	-1 point lumineux . -2 prise de courant -1 prise d'antenne collective	-1 point lumineux au plafond -1 réglette de 0.60 avec prise au dessus du potager -2 prises de courant avec terre (P+T) à 1.60m du sol. -02 prises à 40cm du sol	-Un point lumineux -Une étagère et glace au dessus du lavabo -1 réglette applique avec prise	-1 point lumineux	-1 point lumineux	-1 point lumineux avec hublot étanche

Travaux extérieurs

-En plus des dispositions à prévoir pour les réservations de fourreaux pour passage des câbles téléphoniques et autres réseaux, la conception des réseaux et équipements doit se faire conformément aux normes et à la réglementation en vigueur.

-Le poste distributeur sera intégré en RDC du bâtiment conformément à la réglementation en vigueur et particulièrement les recommandations et exigences de la SONELGAZ.

Menuiserie

-La menuiserie doit être exécutée avec des matériaux de bonne qualité suivant les règles de l'art, les dispositions pour un réglage et une mise en place parfaite sont exigées.

Dans tous les cas de figures, le choix du type du matériau utilisé doit être justifié tant du point de vue technique (résistance, comportement, durabilité, étanchéité, performances thermiques et acoustiques) que financier.

-Les portes d'entrée aux logements doivent, en outre, répondre à l'impératif de sécurité anti-intrusion, par le type de matériau, de scellements et du système de fermeture.

En tout état de cause les menuiseries doivent être réalisées conformément aux :

- DTR.E.5.1 pour la menuiserie bois.
- DTR.E.5.2 pour la menuiserie métallique.
- Règles et normes internationales liées au type de menuiserie proposé.



Chapitre II: collecte et analyses de données

Gaines techniques :

4 gaines techniques doivent être prévues et réalisées selon les normes en vigueur, elles devront abriter les installations relatives à l'alimentation en Eau, Gaz, Electricité, Téléphone et câble T. V.

Cuisine:

Une Gaine pour évacuation des gaz brûlés (chauffe-bains) et deux (2) aérations en façade, en partie haute et en partie basse doivent être conçues et exécutées conformément au DTR.C.3.3.1

Salle de bain et toilette:

Dans le cas de l'absence d'ouverture donnant directement sur l'extérieur, une gaine d'aération conçue conformément au DTR.C.3.3.1 doit être prévue.

Evacuation

Les canalisations des plomberies devront être distinctes pour les eaux usées, les eaux vannes et les eaux pluviales. Elles peuvent aboutir à un égout unique notamment dans le cas de réseau unitaire.

Les eaux pluviales seront évacuées par canalisations appropriées, il sera évité les évacuations directement sur les façades ou autre procédé qui pourra contribuer à l'altération rapide des façades.

Une ventilation dite primaire est installée en partie haute de chaque chute ou descente conçue et exécutée conformément au DTR E.8.1 et au DTR relatif aux travaux de VRD

Etanchéité

L'étanchéité des toitures terrasses, toitures inclinées, des espaces humides et espaces du logement annexes extérieures doit être conçue en prévoyant toutes les dispositions pour une exécution conforme aux règlements et normes en vigueur. Elle doit être conçue et exécutée conformément au document technique DTR E 4.1 et à l'instruction ministérielle relative à l'étanchéité et l'isolation des toitures terrasses en zone saharienne

Revêtements des sols :

- Les sols des espaces habitables seront revêtus en dalles de sol céramiques ou carreaux de marbre poncés lustrés de qualité supérieure.
- les sols des parties communes doivent être revêtus en carreaux de marbre de du premier choix et dans un parfait état de finition.
- Les marches et contremarches des escaliers seront en marbre de qualité et dans un parfait état de finition.

L'ensemble des ces travaux seront conçus et exécutés conformément au DTR E 6. 3.

Chapitre II: collecte et analyses de données

-Réglementation thermique :

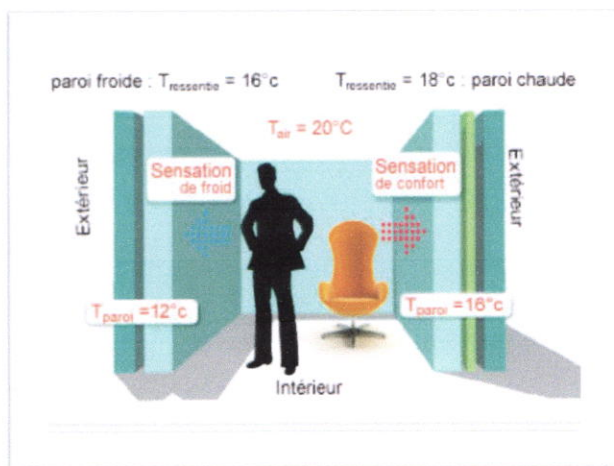
-Les logements doivent vérifier les dispositions réglementaires contenues dans le DTR C.3.2.

Réglementation acoustique :

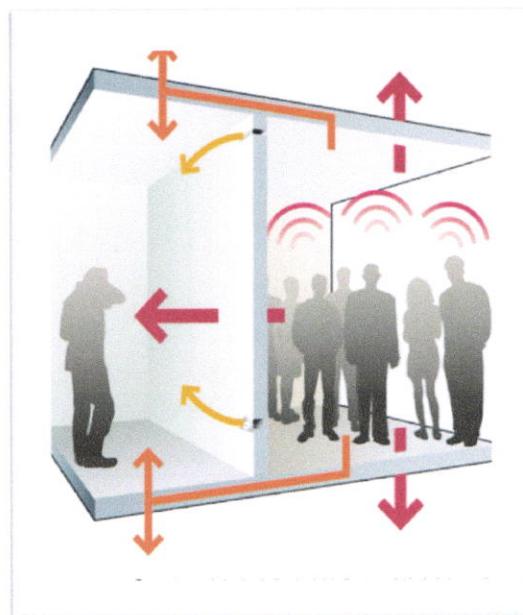
Le niveau sonore ne doit pas dépasser 38Db (A) pour les pièces habitables et 45 DB (A) pour les pièces de service pour des niveaux de bruit d'émission ne dépassant pas :

- 86 DB (A) pour les locaux d'habitation
- 76 DB (A) pour les circulations communes, caves et autres
- 91 DB (A) pour les locaux à usage autre que ceux cités précédemment.

Pour les bruits d'environnement extérieurs aux bâtiments à usage d'habitation et conformément au décret n° 93-184 du 27 Juillet 1993 on prendra 76 DB (A) pour la période diurne et 51 DB (A) pour la période nocturne. Les logements doivent vérifier les dispositions réglementaires contenues dans le DTR C.3.1.1.



Confort thermique

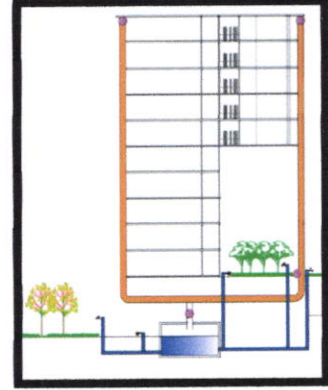
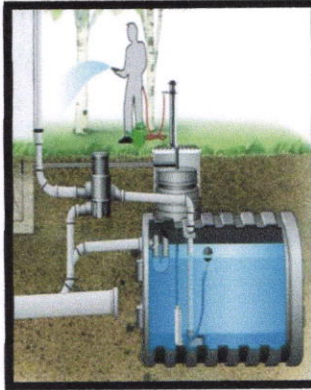
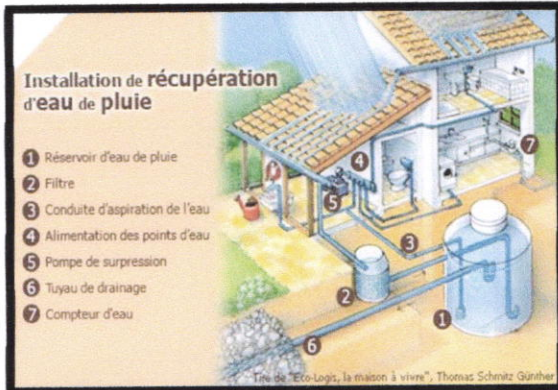


Confort acoustique

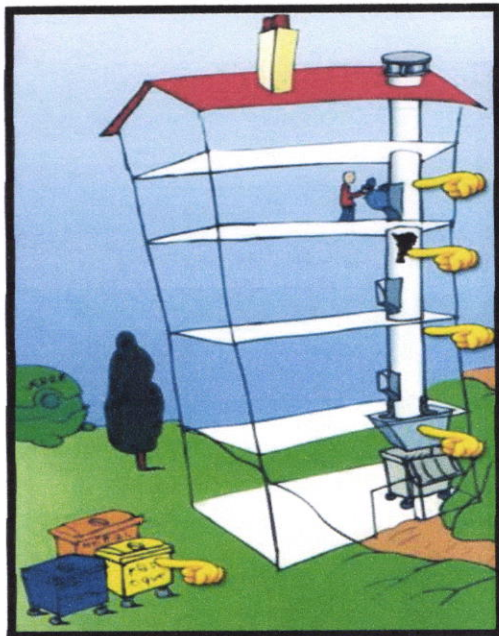
Chapitre II: collecte et analyses de données

Gestion de l'eau :

-L'eau est récupérée dans des citernes ou cuves enterrées, et permet d'alimenter les bassins, arroser les jardins... etc.



-A chaque étage nous trouvons des vides ordures qui déversent au sous sol, dans un local de collecte et tri des déchets.



Chapitre II: collecte et analyses de données

La végétation et les cours d'eau :

- Afin de garder une relation avec la nature, et pour des raisons de durabilité nous notons :

- la présence du végétal et de l'eau dans le parcours avec un système de récupération des eaux pluviales au niveau des blocs.

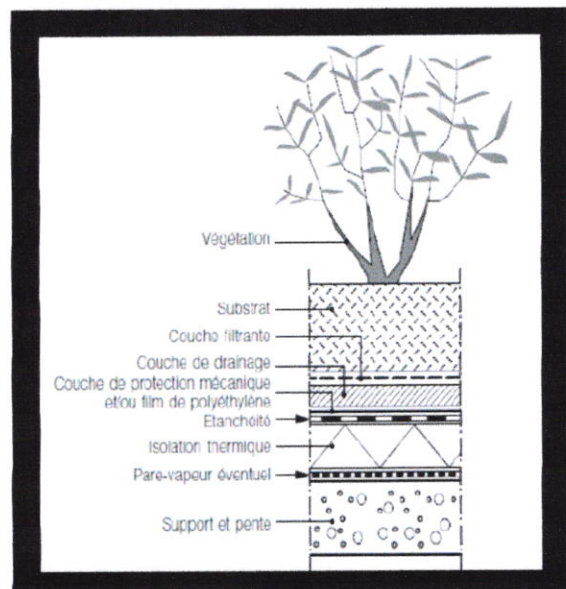
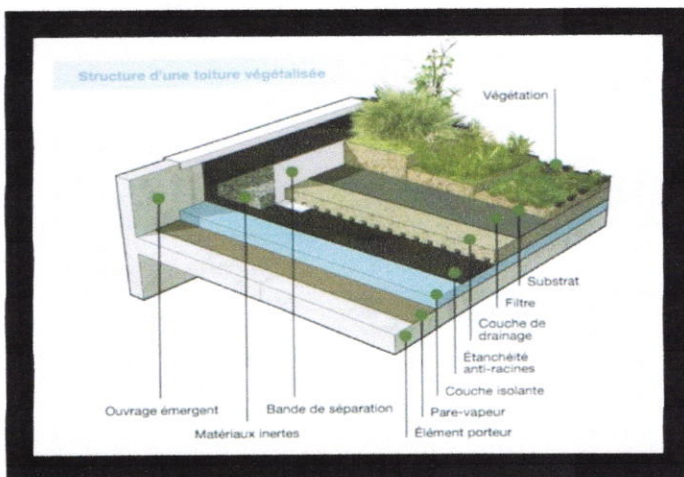
. Plantation des arbres afin de créer de l'ombre et réduire les apports solaires en été, et assurer une protection au vent en hiver. Mais aussi, amoindrir les bruits provenant notamment des aires de jeux.

- Végétation des terrasses et balcons



Le plancher végétal :

Est une toiture terrasse étanche avec aménagement de plantations. C'est un plancher écologique et décoratif.



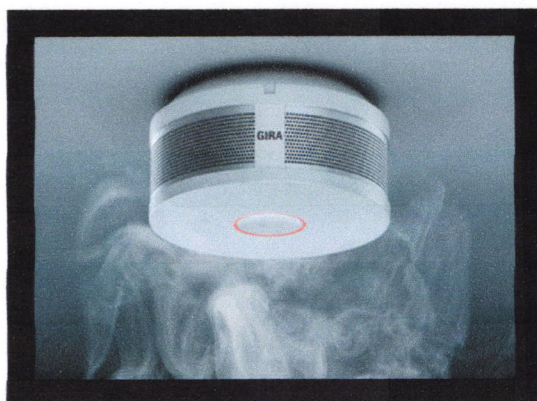
Chapitre II: collecte et analyses de données

La protection incendie:

-La VMC se compose d'un moteur placé dans le groupe d'extraction. Généralement situé dans les combles, ce moteur permet la sortie de l'air par le biais d'un ventilateur. Ensuite, la circulation de l'air est assurée par un réseau de gaines qui extrait l'air. le renouvellement de l'air au niveau du sous-sol est assuré par des grilles d'aération.

- Détecteurs de fumées:

Ils réagissent à la fumée, à la chaleurs et aux flammes déclenchant ainsi une alarme sonore et la mise en action d'autres dispositifs (déblocage des issus de secours, désenfumage, balisage de secours).
Les consignes de sécurité et le balisage: Favorisant l'évacuation des occupants et l'intervention des secours.





Chapitre II: analyse urbain du site d'intervention

1-Introduction:

-Notre objectif est de connaître la situation du terrain par rapport à la zone et la ville, de connaître les influences climatiques et géographiques afin de les traiter, et de connaître le tissu urbain auquel il appartient pour l'intégration « environnement immédiat ».

-La raison d'être qui nous a poussé à choisir notre site c'est bien sa particularité en matière de situation dans un contexte urbain qui présente une richesse de variété architecturale et typologique.

-Dans le cadre de notre thématique nous avons opté pour **la ville de Boufarik**.

2-Présentation de la Mitidja:

-La Mitidja est une dépression oblongue bornée, au Nord, par les collines du Sahel d'Alger et de Koléa dont l'altitude moyenne ne dépasse pas 200 mètres, au Sud par la chaîne de l'Atlas Mitidjien .Elle présente la forme d'un demi-croissant long d'environ 100 kilomètres de l'oued Nador et des collines qui dominent le village de Marengo à l'ouest.

-Dans sa structure d'ensemble on trouve un système de réseaux, de parcours et de villes importants et de Catégories de villes selon la position géographique :

1. les villes portes sont : Hadjout, el Affroun , Blida, l'araba, Khmis el Khachna ,Boudeouaou) sous forme de camp militaire qui deviendront plus tard des centres de populations.
2. les villes côtières : Ain Taya , fort-de l'eau.
3. les villes de la plaine telles que : Chebli, Ouled -Alleug , Sidi Moussa y compris **Boufarik**.

On remarque que **la position de la ville de Boufarik est stratégique**, située en pleine cœur de la plaine de Mitidja exactement **au centre**, entre un système de réseaux des parcours importants qui la rend **un passage obligatoire** .

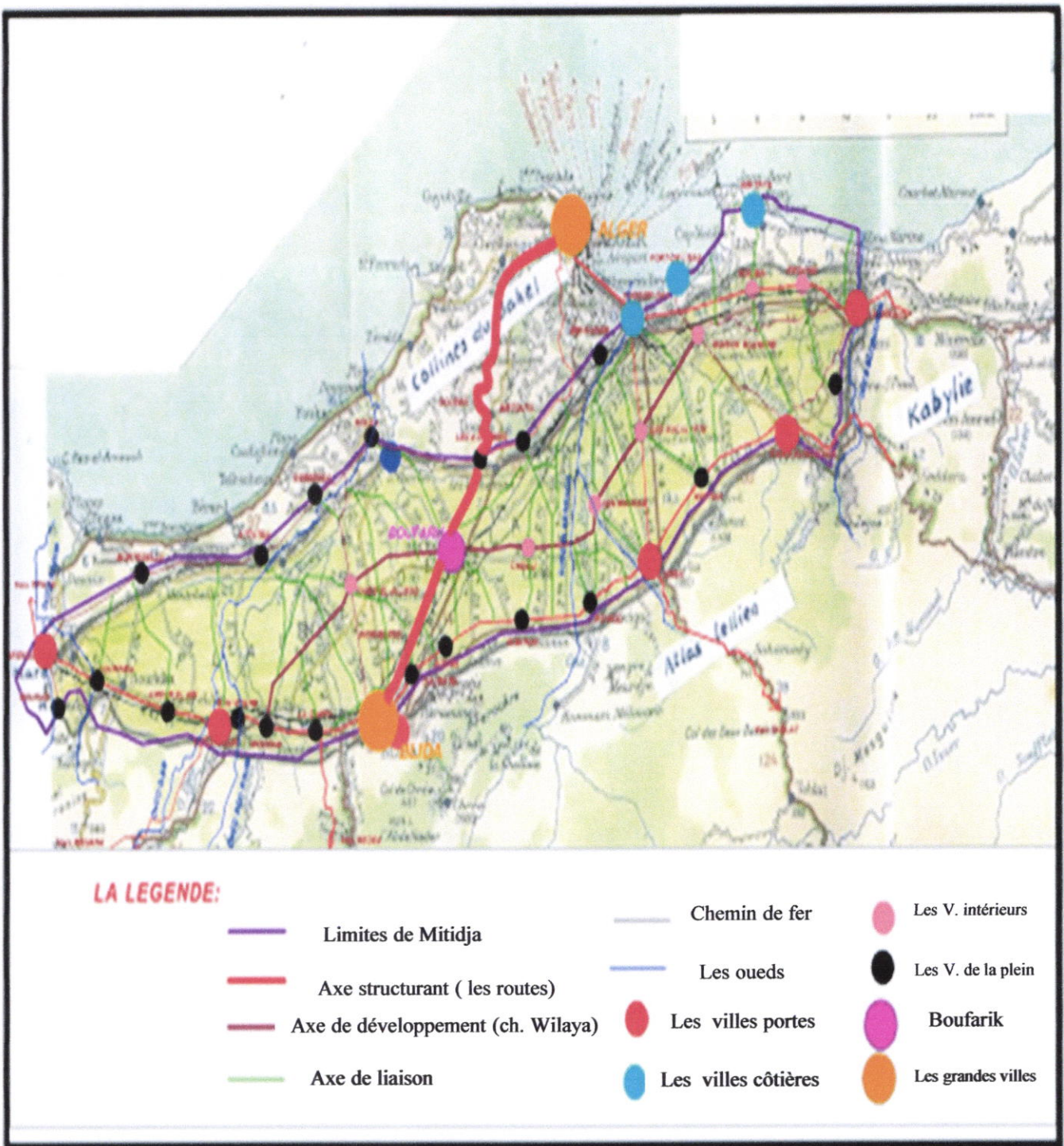


Fig05: carte représente la structure de la Mitidja.
 source du fond : http://alger-roi.fr/Alger/plaine_mitidja/mitidja.htm

Chapitre II: analyse urbain du site d'intervention

3-La logique d'implantation de Boufarik par rapport l'histoire :

La ville de Boufarik daterait du milieu du 16ème siècle, elle était avant tout un point d'échange, un marché, qui regroupait quatre à cinq mille bédouins, Boufarik était le centre et le point culminant et d'attache de ces bédouins, venant y planter leurs tentes chaque lundi et y étaler leurs marchandises.

- Son altitude, par rapport à ce qui l'entourait, donnait à son terrain une fermeté, une solidité qui jointe à sa position au centre de l'outhan des Béni Khelil et à sa situation sur la route d'Alger à Blida, en faisait tout naturellement un lieu parfaitement propre à l'établissement d'un marché.

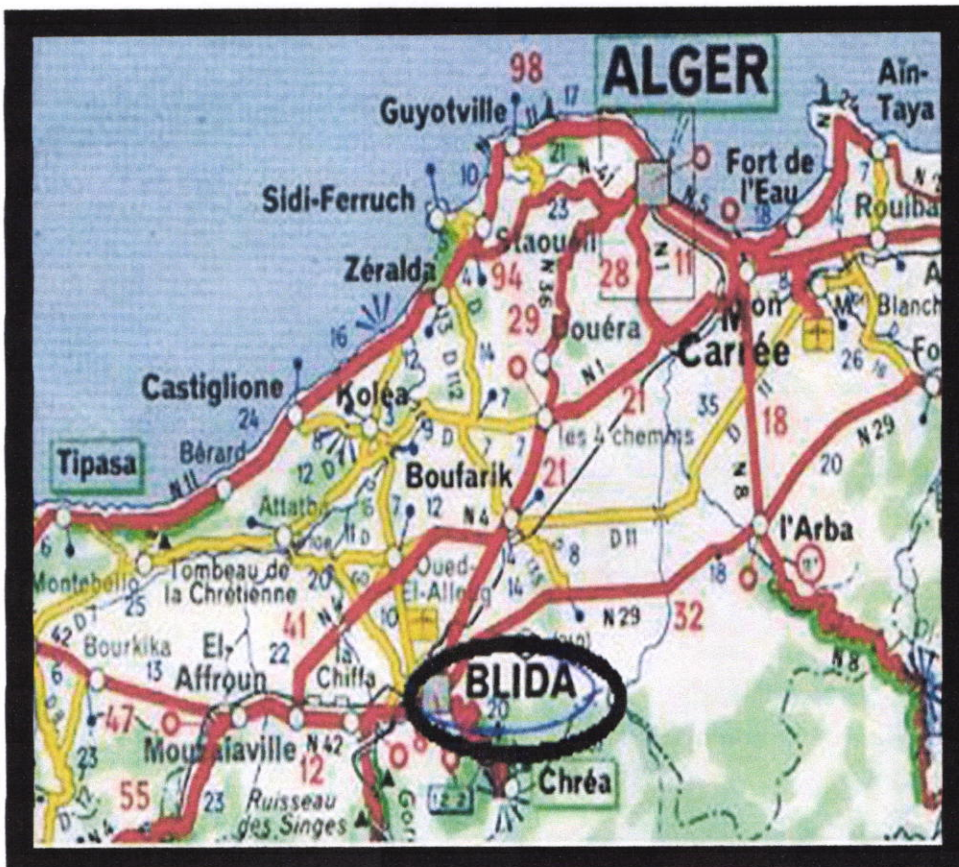


Fig06 : carte de 1839 représente la position de Boufarik.
Source : Franc Julien, colonisation de la Mitidja 1928

Chapitre II: analyse urbain du site d'intervention

4-La logique d'implantation de Boufarik par rapport à la morphologie :

-Les conditions topographiques paraissent favorables aux fréquentes transactions : le voisinage d'une source ou d'un courant d'eau (zones de marécages), le confluent de deux rivières, l'intersection de plusieurs chemins principalement le parcours qui relie Alger à Blida, le débouché d'une vallée, le centre d'une plaine.

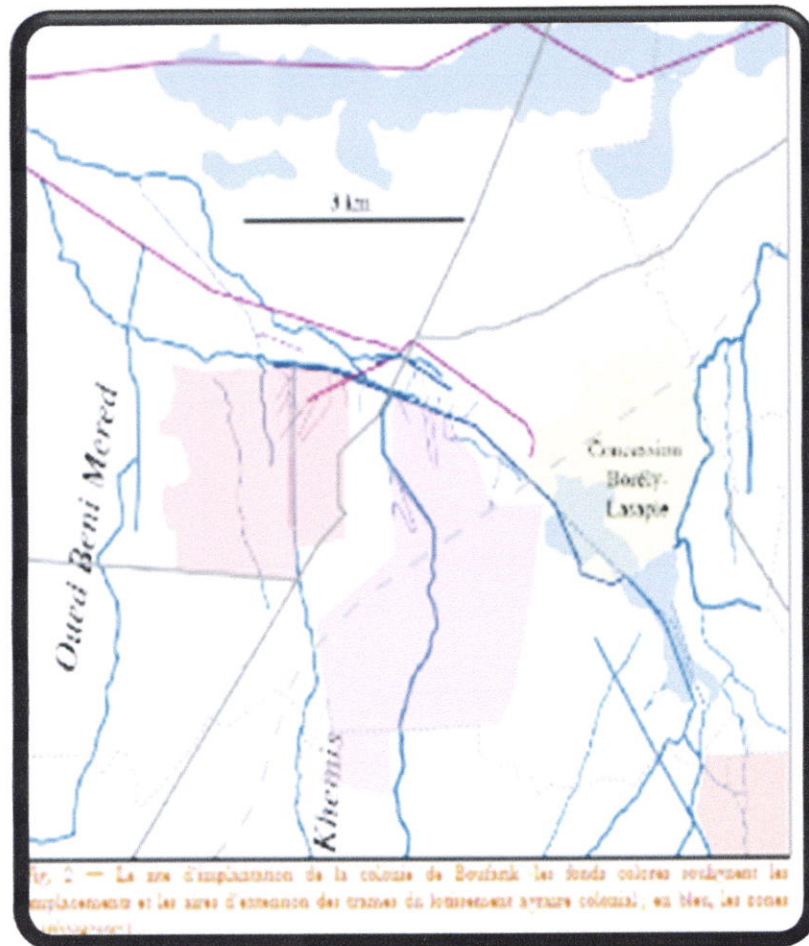


Fig07: le site d'implantation de la colonie de Boufarik (les fonds colorés soulignent les emplacements et les aires d'extension des trames du lotissement agricole colonial : en bleu, les zones marécageuses.

Source: morphologie agricole colonial en Mitidja centrale (Algér G. Chouquer, septembre 2012)

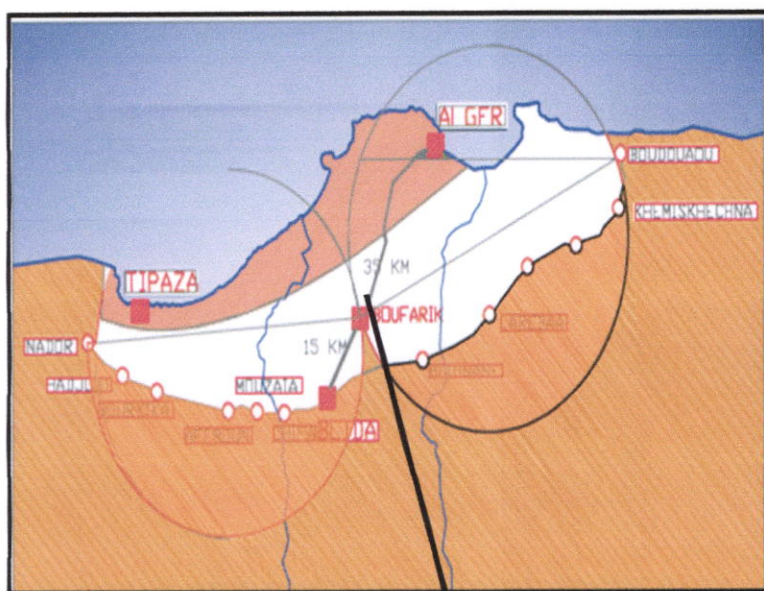
Chapitre II: analyse urbain du site d'intervention

5- Présentation de la ville de Boufarik :

-Boufarik est une ville d'Algérie, située en plein cœur de la Mitidja et entre deux grandes villes importantes, la capitale Alger (à 35km) et Blida (à 15 km).

- Sa principale vocation est l'agriculture, mais elle abrite aussi la base aérienne qui regroupe les escadres de transport aérienne de l'armée de l'air algérienne.

Boufarik est très connue pour son marché hebdomadaire.



Carte de situation de la ville de Boufarik

Source : Google image



Carte de situation de la ville de Boufarik Source : Google Image



Chapitre II: analyse urbain du site d'intervention

-EVOLUTION HISTORIQUE DE LA VILLE DE BOUFARIK :

La croissance de la ville de Boufarik a connu 3 phases :

- Période pré coloniale au XVI siècle à 1830
- Période coloniale de 1830 à 1962
- Période post coloniale de 1962 à l'état actuelle

1. période précoloniales Au XVI siècle à 1830 :

A l'époque turc Boufarik était marquée par :

a- les éléments naturels invariants du site: oued Khemis et oued Bouchemla et trois trembles

b- les éléments artificiels invariants du site:

- 1- la route reliant ALGER Blida.
- 2- grand marché du lundi: fonder par le beylik turc au 16 siècle.
- 3- la dôme (blanche koubba): situé à 400 m de marché dédiée au plus grand saint de l'islam sidi ABD - EL- KADER-EL-DJILANI.
- 4- un puits : situé à côté de la koubba.

2. période de la colonisation Française : du 1830 – 1962

ETAPE1: IMPLANTATION D'UN CAMP MILITAIRE: Le CAMP D'ERLON

Le 5 Mars 1835 : sa position qui permet de dominer et contrôler la plaine de la MITIDJA, fut de cet endroit un lieu stratégique pour l'implantation d'un camp militaire.

Le camp, de forme rectangulaire, était entouré d'un fossé de 12 à 15 pieds de largeur sur 6 de profondeur. Pour mieux assurer la protection du camp, un réduit en maçonnerie devait être construit à l'une des deux extrémités.

ETAPE 2 : Élaboration d'un plan de village :

-1843: le génie militaire CLAUZEL a établi un tracé de la ville (médianna-Clauzel) à proximité de ce camp; le plan se caractérise par :

* la forme : rectangle de 1100mx750m

* le plan : en damier comprenant :

16 ilots destinés à l'habitat

32 ilots destinés à l'agriculture

-Mais aussi prévu pour une future extension du noyau.

-les deux parties séparées par un axe important aménagé en cour.

-le tout sera entouré d'un rempart pour des raisons de sécurité.

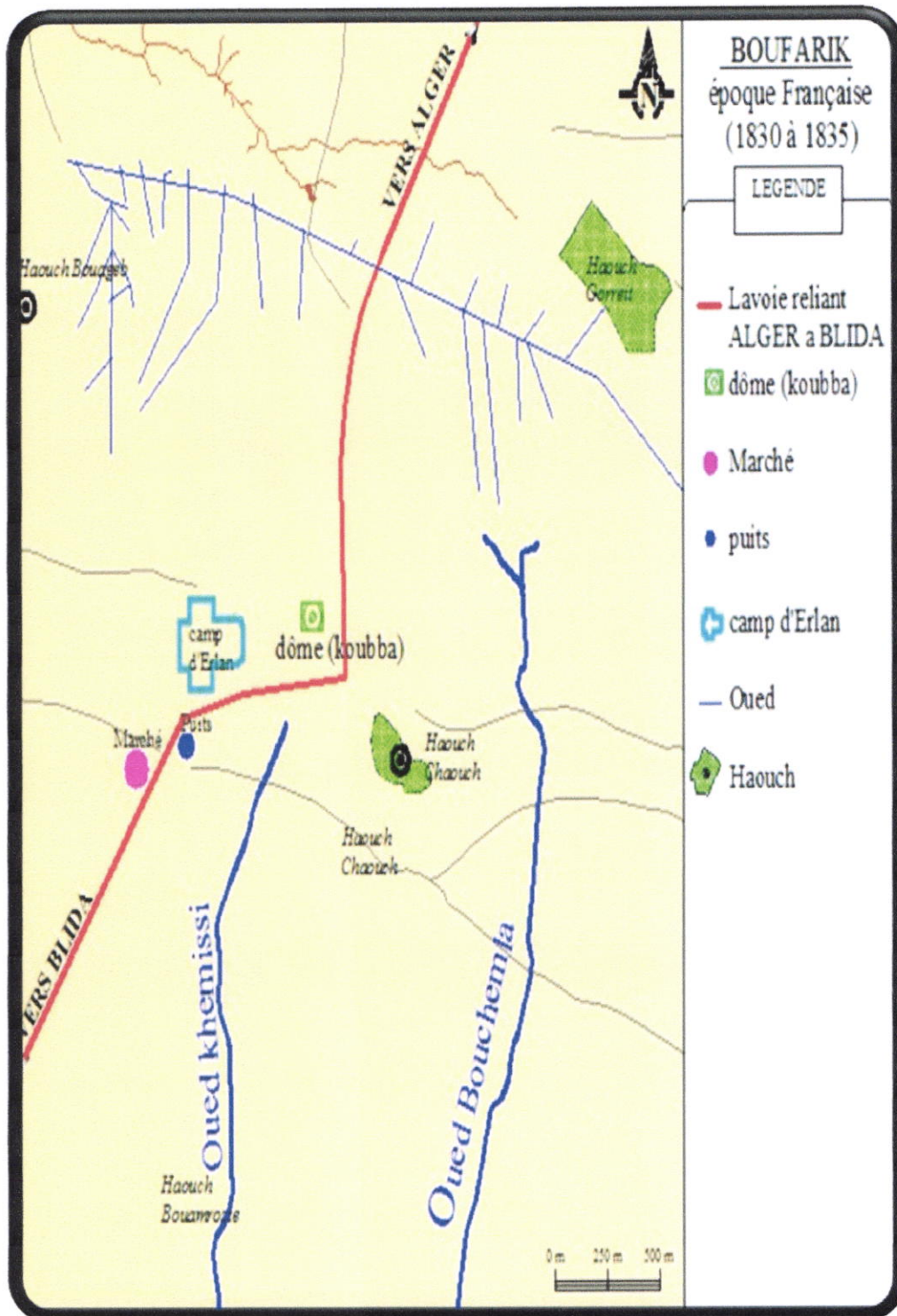


Fig. 07. : Boufarik en 1835 (époque turc+ époque française).
(Source : mémoire fin d'étude)

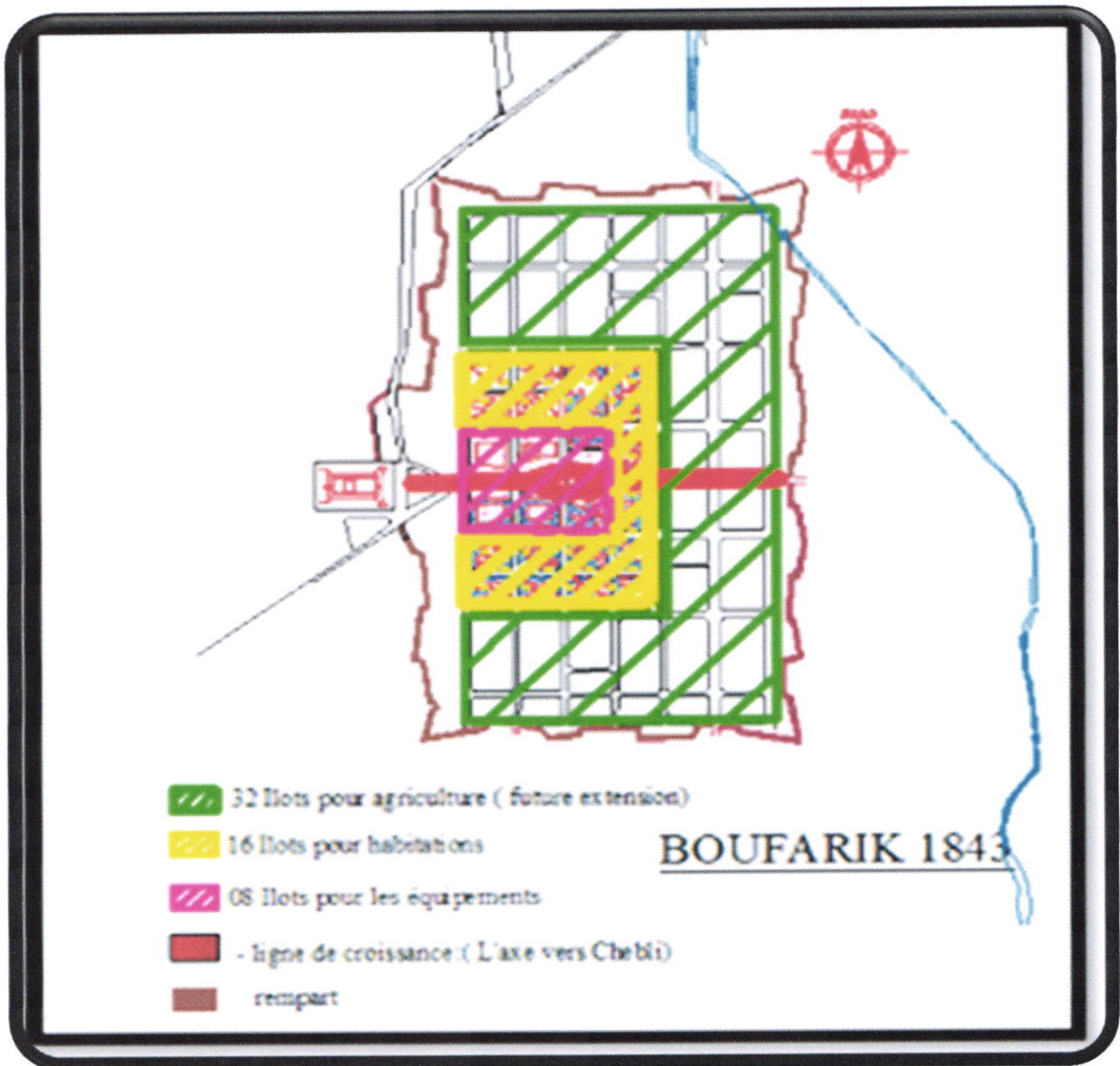
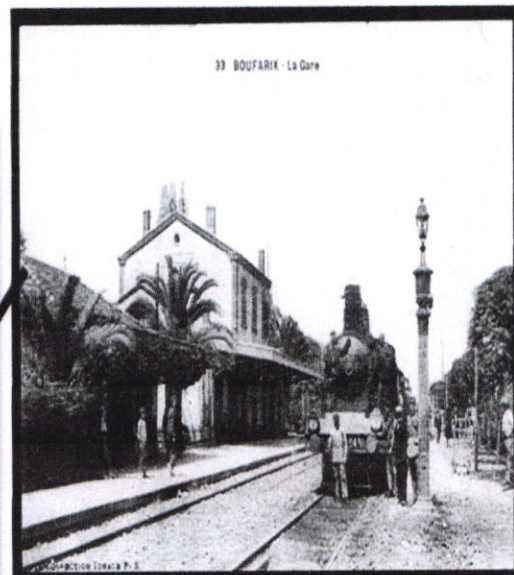


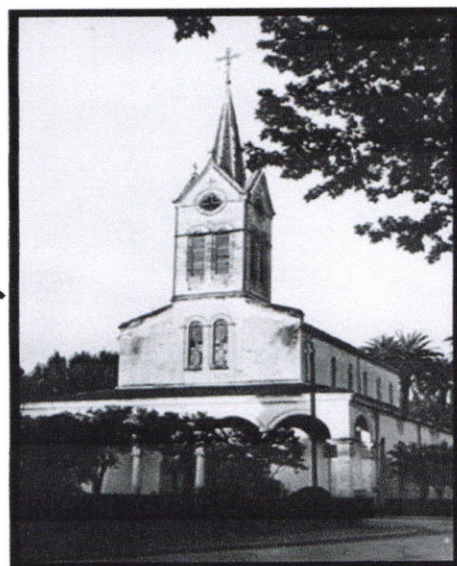
Fig. 08: Schéma représente l'organisation de la ville en 1843
(Source : mémoire fin d'étude)

Chapitre II: analyse urbain du site d'intervention

ETAPE3:1862 l'avènement du chemin de fer et la construction de la gare et quelque équipements ; la naissance d'un nouvel axe (nord - sud) qui relie la gare a la ville, la destruction de rempart et remplace par des boulevard.



La gare 1862



L'église 1846

Fig. 09: Schéma représente quelques équipements dans la ville en 1862
(Source : mémoire fin d'étude)



Chapitre II: analyse urbain du site d'intervention

ETAPE4: EXTENSION DE LA VILLE:

- 1862_1926 :l'extension de la ville vers le sud limité par la barrière artificielle le chemin de fer.

-1926_1954 : extension de la ville vers l'est et le sud- ouest limité par la barrière naturelle l'oued khemis.

-1954_1962 : n'apparaissent que quelques constructions à l'est et l'ouest limité par la barrière naturelle l'oued Bouchemla.

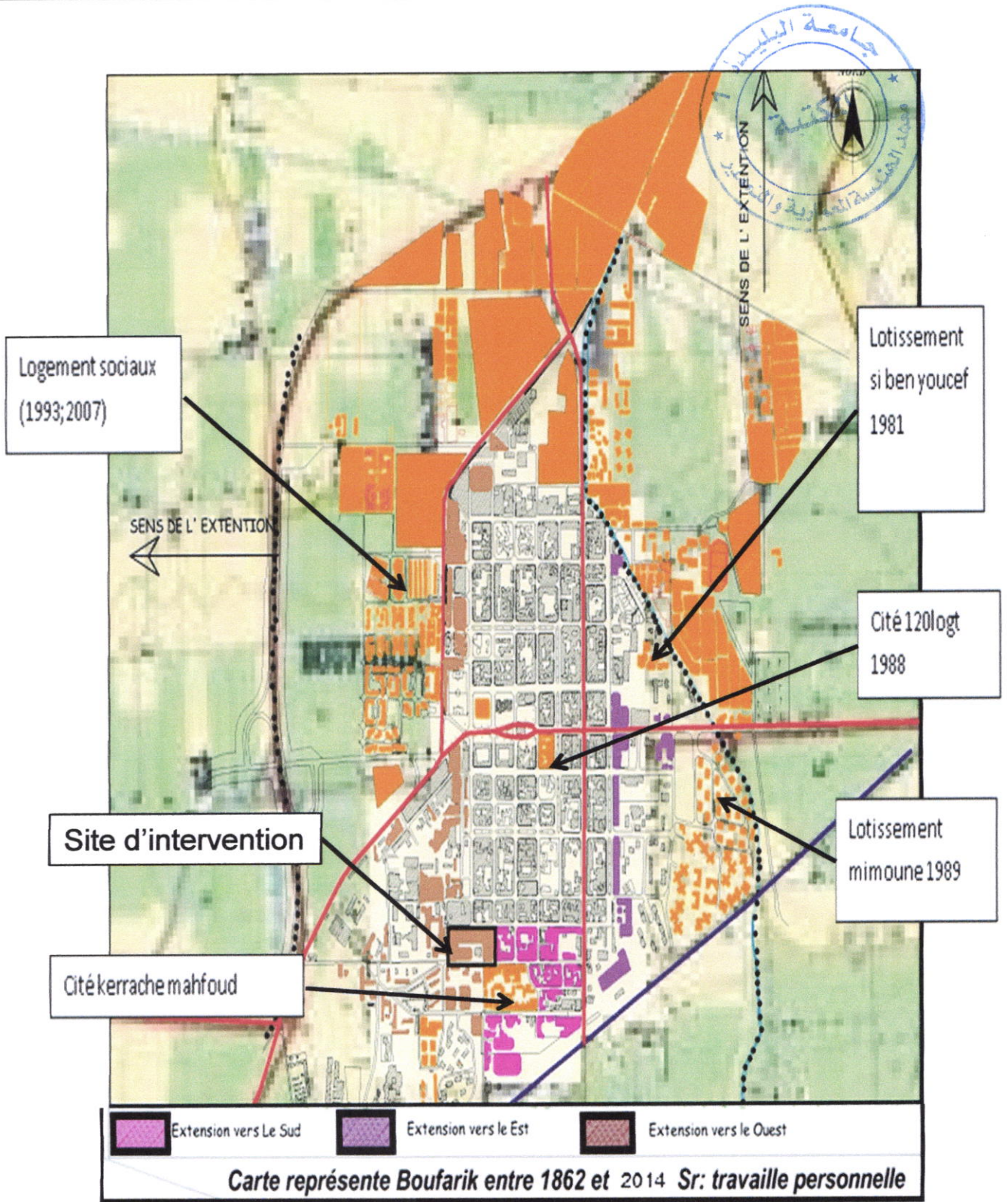
3. période actuelle:

-1962-1999 : apparait le système d'habitat collectif qui se constituera vers le nord et l'ouest limité par la barrière naturelle oued Khemis et la barrière artificielle l'autoroute.

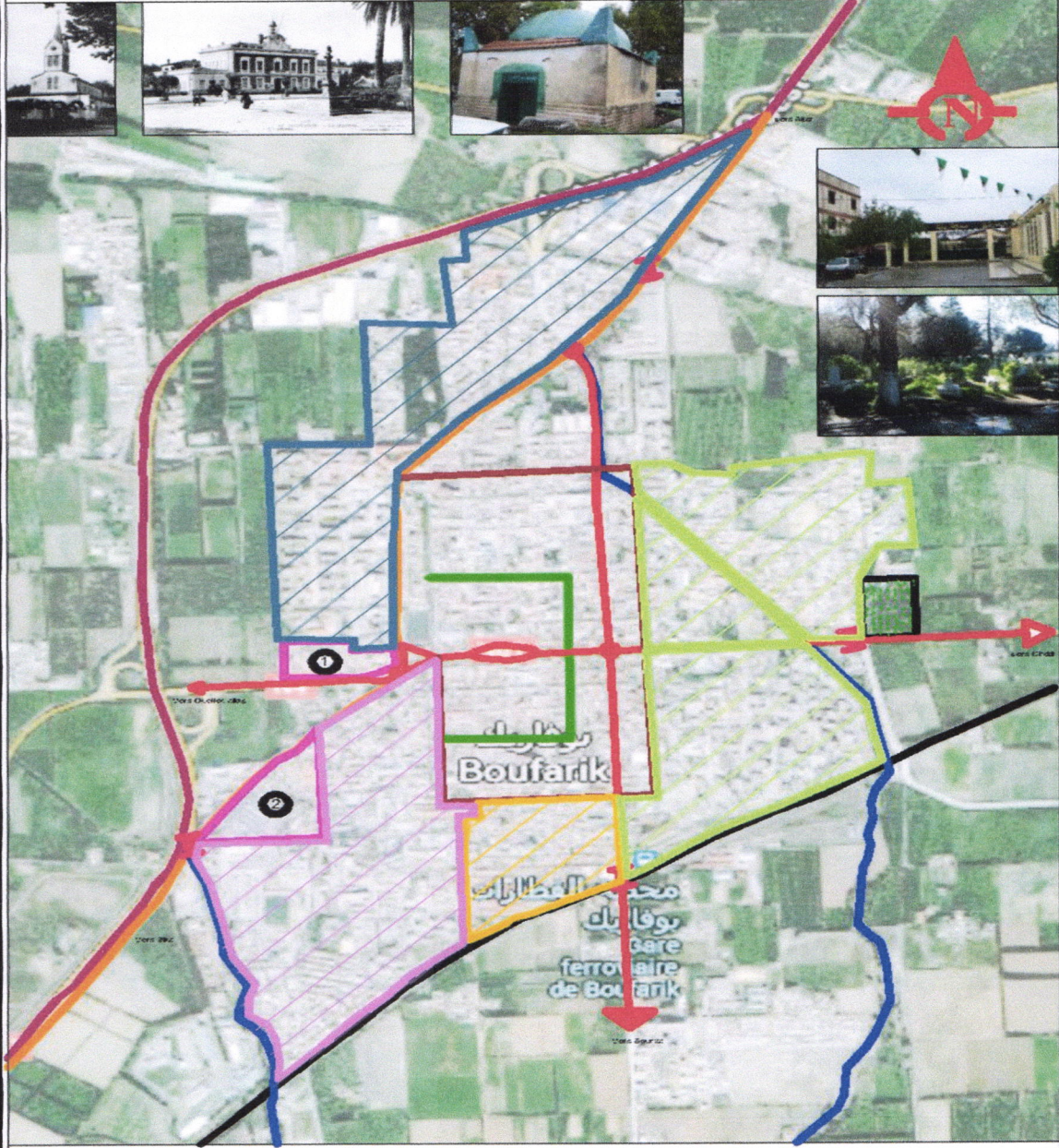
-1999-2014 : apparition d'un plan de construction qui a franchi toutes les barrières.

Constat:

La barrière naturelle qui est (l'oued bouchemla, et oued khemis) et la barrière artificielle (chemin de fer) au sud c'est deux causes qui ont contrôlé le développement de la ville de Boufarik vers le Est et vers le sud- ouest .



CARTE DE SYNTHÈSE



- La légende**
- Le noyau colonial
 - Extension Sud
 - Extension Est
 - Extension Ouest
 - Extension Nord et Ouest
 - Cimetière
 - Autoroute
 - Axe structurant Alger - Biskra
 - Axe structurant régional
 - Les nœuds
 - Voie ferrée
 - Oued Bouchemla
Oued KHRMIS
 - Les sites d'interventions:
1- le camp d'Erion
2- le marché
 - Les ponts

Chapitre II: analyse urbain du site d'intervention

- Accessibilité :

- La liaison entre Alger, Boufarik et Blida se fait par la RN1.
- La RN 61 relie Chebli à Boufarik et pour aller de Boufarik à Oued El Alleug on passe par la RN 4.
- Le CW n° 135 la relie à Amroussa et Bouinan au Sud.
- Le CW n° 112 la relie à Ben khelil a l'Ouest.
- Et le CW n° 214 relie Boufarik à Ouled Chebel.
- L'accessibilité à Boufarik est avantagée aussi par l'Auto Route Est Ouest et la voie ferrée qui relie Alger à Oran.

- Données physiques et naturelles :

- Morphologie de la ville

-Le site de la ville est un terrain plat (la pente est négligeable).

- Climat

-Le climat est de type méditerranéen chaud et sec en été, humide et froid en hiver.

- Végétations:

-Agrumes/vignes/Platanes/Chênes

- Sismicité:

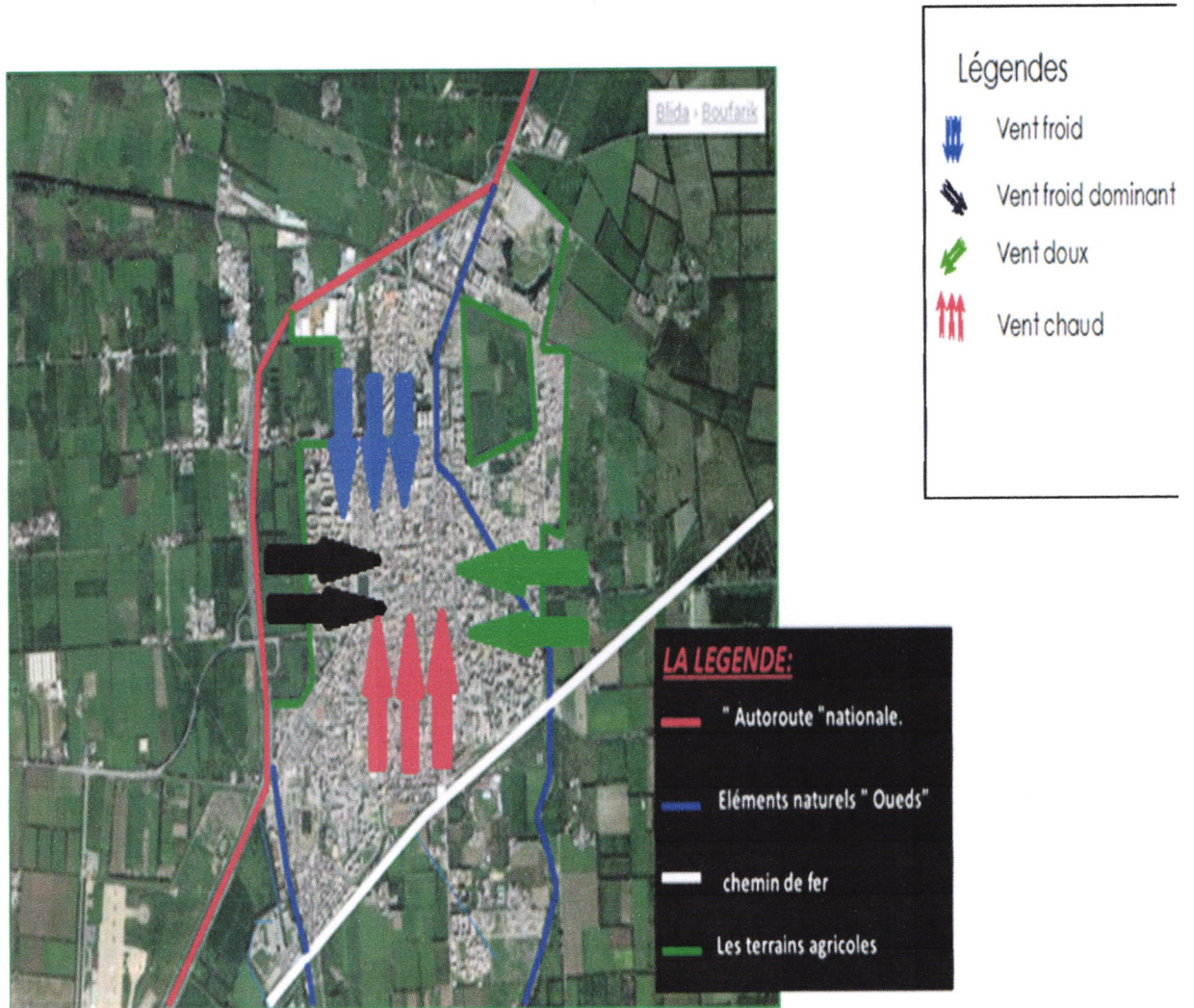
-La ville de Boufarik se trouve dans une zone sismique de niveau 3 et depuis 2003(RPA2003

- Les Contraintes :

- Les Eléments naturels : -Les terrains agricoles.
-les deux Oueds: Oued khemissi ,Oued bouchemla.
- Les éléments artificiels: - chemin de fer.
-autoroute Est Ouest.



Chapitre II: analyse urbain du site d'intervention



Les données physiques et naturelles la ville de Boufarik
Source : auteur



Chapitre II: analyse urbain du site d'intervention

Synthèse :

- La commune de Boufarik est essentiellement à vocation agricole se justifiant par la fertilité et la richesse de ces terres qui couvrent 80% de son territoire communal et 65% des terrains agricoles (EAI, EAC) sont irrigués.
- La zone urbaine représente environ 12% du territoire communal (agglomération chef lieu, agglomérations secondaires et les groupements les plus importants), le chef lieu occupe à lui seul 9.5%, il est constitué essentiellement d'habitat estimé a 10758 logements dont 1110 logements précaires.
- les activités qui se localisent a la périphérie de la ville et occupent de grandes surfaces.

Chapitre II: analyse urbain du site d'intervention

6- Prescription urbaine:

-Plan de situation du POS:

-Notre périmètre d'étude s'inscrit dans les secteurs de POS N°6, d'une superficie de 26,00 ha est situé au Sud du chef lieu selon le PDAU de Boufarik . (voire la figure 10).

-L'aire d'étude se trouve délimité par :

- Au Nord : par le POS N°5 .
- Au Ouest : par le POS N°08. .
- A L'Est : par le POS N°5 .

-Exigences du POS d'intervention:

-les habitations de cet ilot doivent Etre dotées de commerces au rez de Chaussées et peuvent abriter des Activités a usages de bureaux et de Services (cabinet médicale etc....).

-le cœur d'ilots doivent être intégrés A l'urbain et dotés de mobiliers Urbains.

-les construction ayant un gabarit Elevé doivent être implantées sur Les axes important.

-l'alignement est obligatoire sur les Voies qui entourent l'ilot.

-manque des espaces vers et jardin.

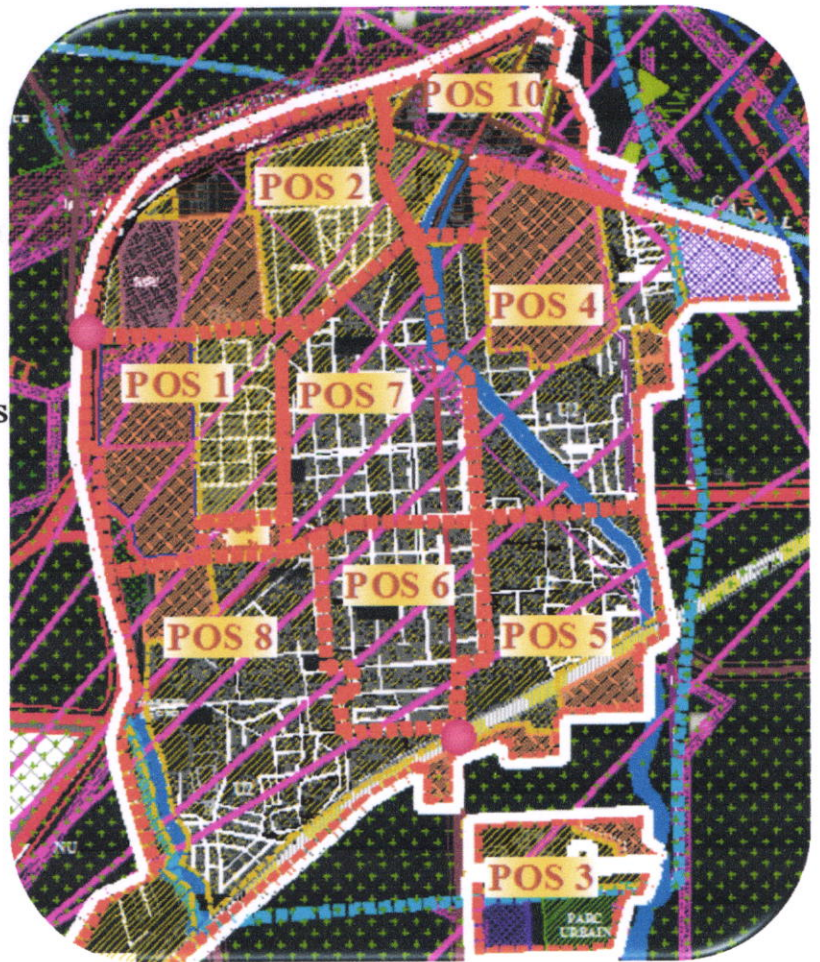


Fig. 10 : capture de révision du PDAU du Boufarik novembre 2011

Chapitre III: analyse de l'environnement du site d'intervention

1- Localisation:

Le périmètre d'étude est inclut Dans le POS N°6, qui constitue la périphérie du noyaux historique.

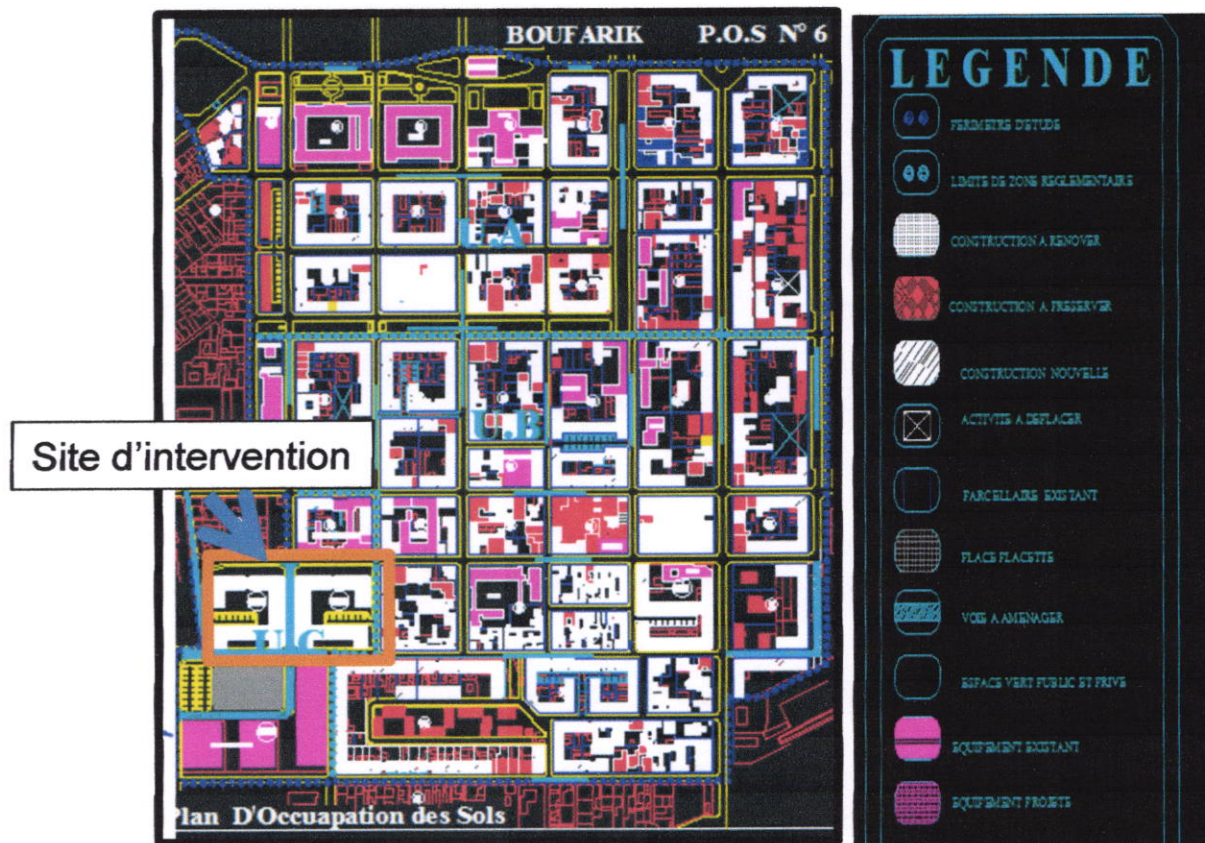


Fig. 11: capture de POS N°6 source: (travaille personnelle)

Remarque

-Proposition du POS:
-Y' a pas de nouvelle proposition pour le POS N°6 depuis la dernière modification approuvé en novembre 2011.

Chapitre III: analyse de l'environnement du site d'intervention

2- morphologie et surface:

-Notre terrain est d'une forme presque rectangulaire, Avec une superficie de 17600m^2 , avec une façades principales qui ont une longue longueur par rapport au trois autres façades secondaires.

-Ensoleillement:

-Notre site est bien ensoleillé parce que la périphérie du terrain est dégagée (le terrain c'est un ilot) qui permis la bonne pénétration de la lumière a l'intérieur du projet, et la façade principale orientée vers Le SUD profite de l'ensoleillement toute la journée.

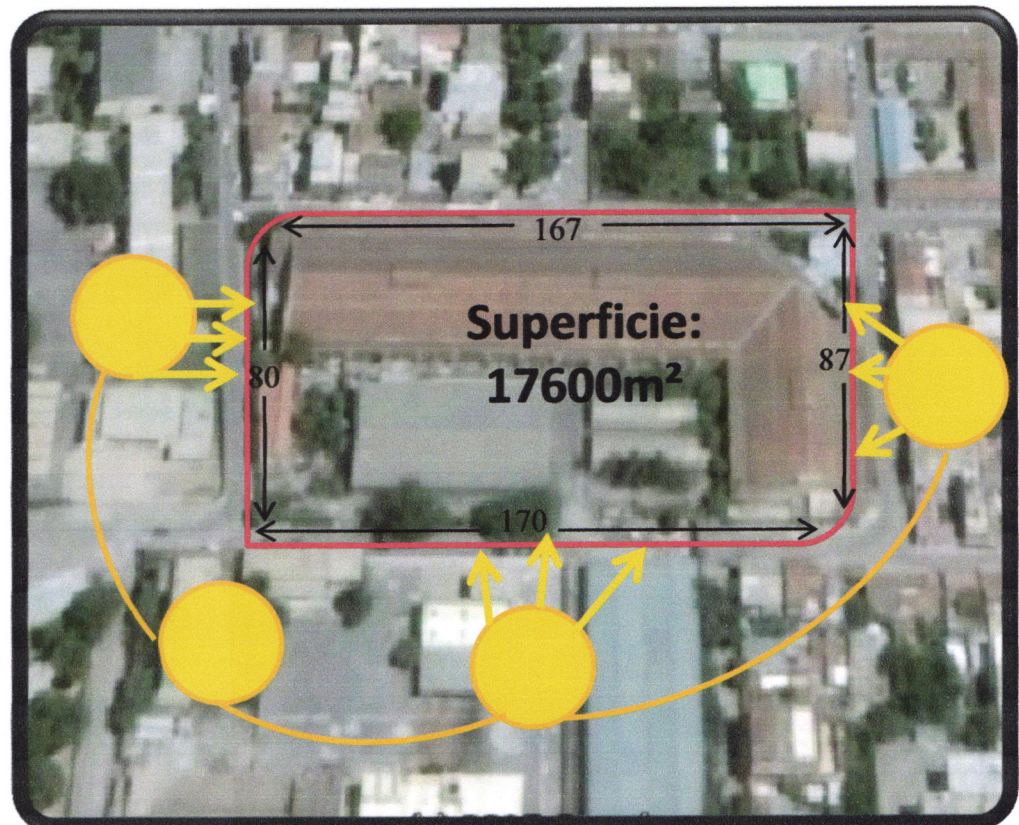


Fig.12 : Dimension et ensoleillement du terrain

Chapitre III: analyse de l'environnement du site d'intervention

3- Bâties et équipements:

-Notre site se trouve dans un tissu Urbain à la périphérie de la ville de Boufarik, à quelques mètres du noyau historique entouré d'habitations individuelles et d'équipements¹.



Lycée ben toumerte

Constat:

-Le projet se trouve dans un environnement comportant de plusieurs variétés d'équipements, donc notre projet doit avoir des équipements qui complètes cette variété, et offre au citoyens plusieurs choix d'activités.



CEM M. belid

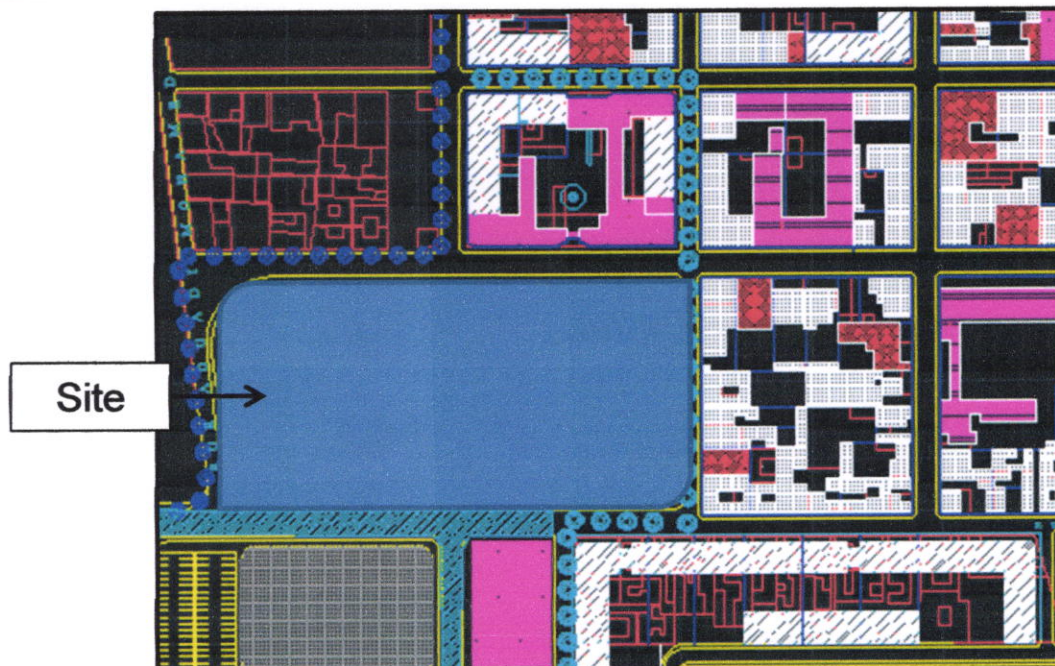
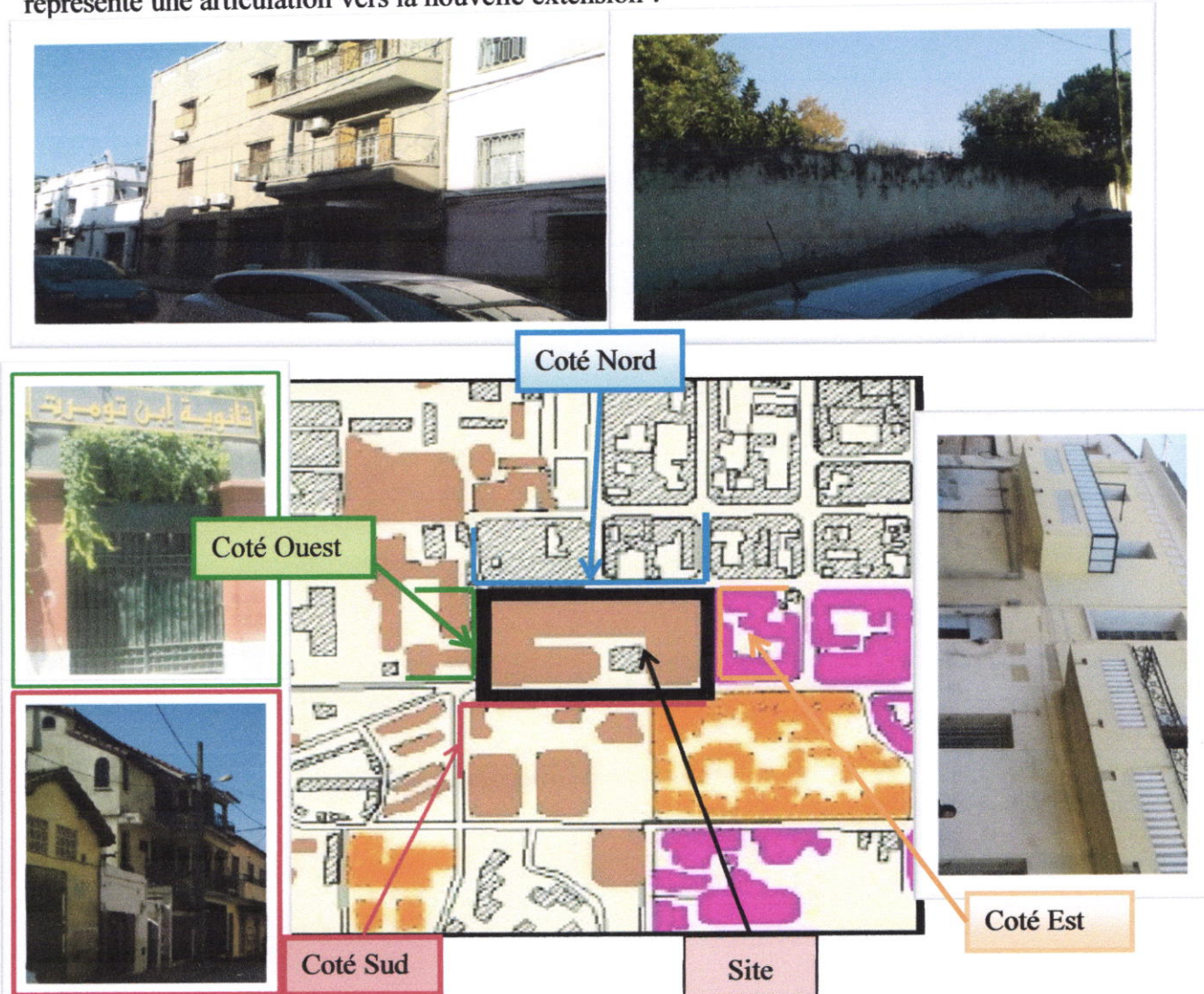


Figure 13 : Carte représente les équipements

Chapitre III: analyse de l'environnement du site d'intervention

4- Environnement immédiat :

Le site est limité au Nord par une pépinière, des habitations individuelles et la rue BELAID, et au Sud par la OFLA et la cité Kerrache mahfoud, et à l'est par des habitations et à l'ouest par l', alors notre site se trouve dans un endroit stratégique de la ville de Médéa et le projet représente une articulation vers la nouvelle extension².



Constat : on remarque une opposition entre le coté (Nord /Est) représentent les façades principales où on trouve beaucoup de mouvement tandis que le coté (Sud /ouest) sont beaucoup plus calme par rapport au premiers, alors il faut positionner le bâtis de sorte à diminuer cette forte opposition déjà citée.

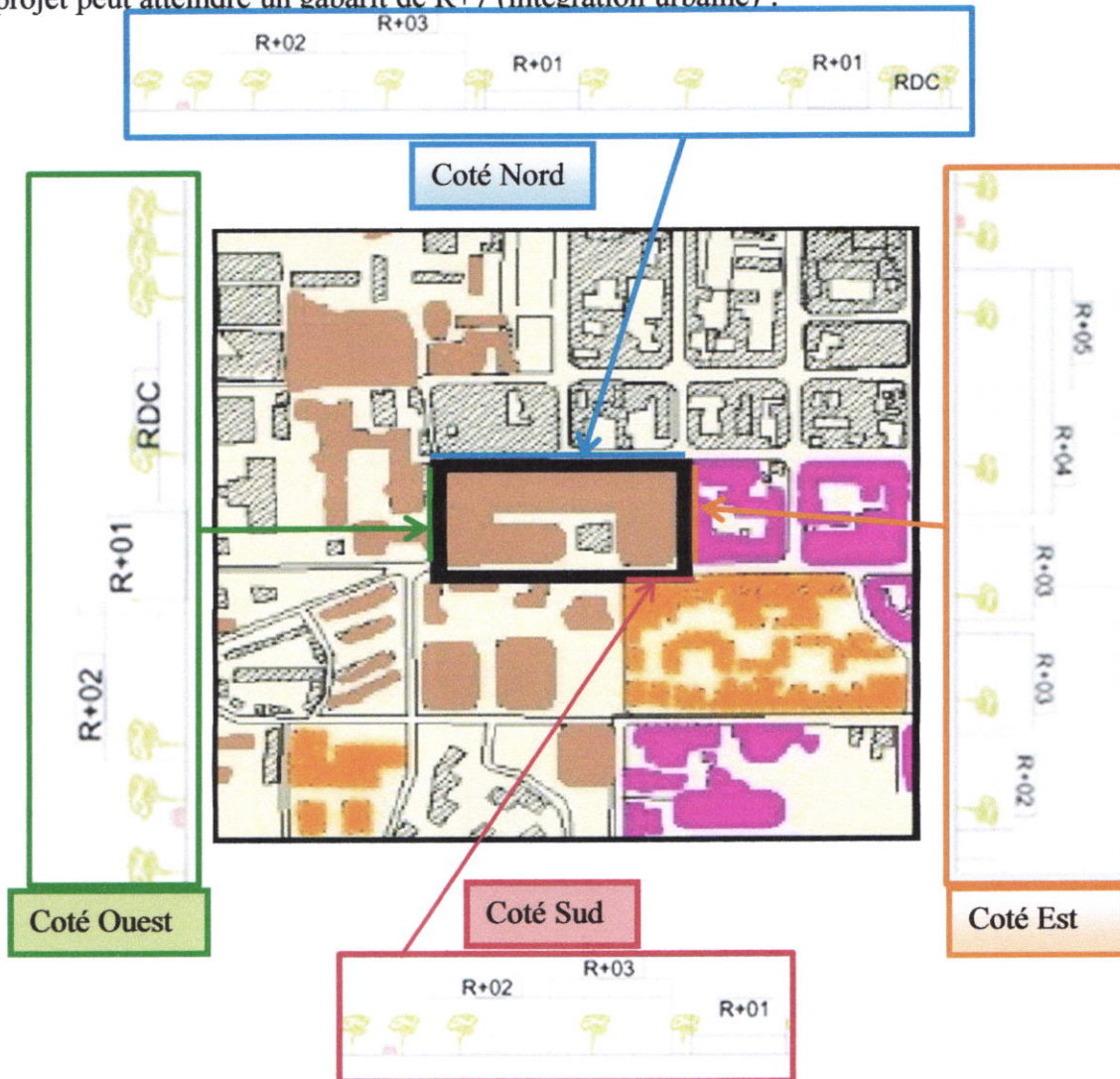
Chapitre III: analyse de l'environnement du site d'intervention

5-Le gabarit :

Le site situé en plein Urbain ,entouré par des différents gabarits:

(RDC) => (R+3) : habitation individuel – lycée – CEM

Le projet peut atteindre un gabarit de R+7 (intégration urbaine)³.



Constat :

notre site est entouré de différents gabarits donc on propose un projet qui représente un jeu de volume avec une variété de gabarit à fin de s'intégrer avec le gabarit existant.

Chapitre III: analyse de l'environnement du site d'intervention

6- Système viaires :

-notre site se trouve à l'intersection de deux axes importants par rapport à la ville : Axe Nord/Sud (Rue Belaid).Axe Est/Ouest (Rue Ouadi Mohamed). Qui ont un flux mécanique et piéton important durant la journée. Alors notre site est bien accessible⁴.

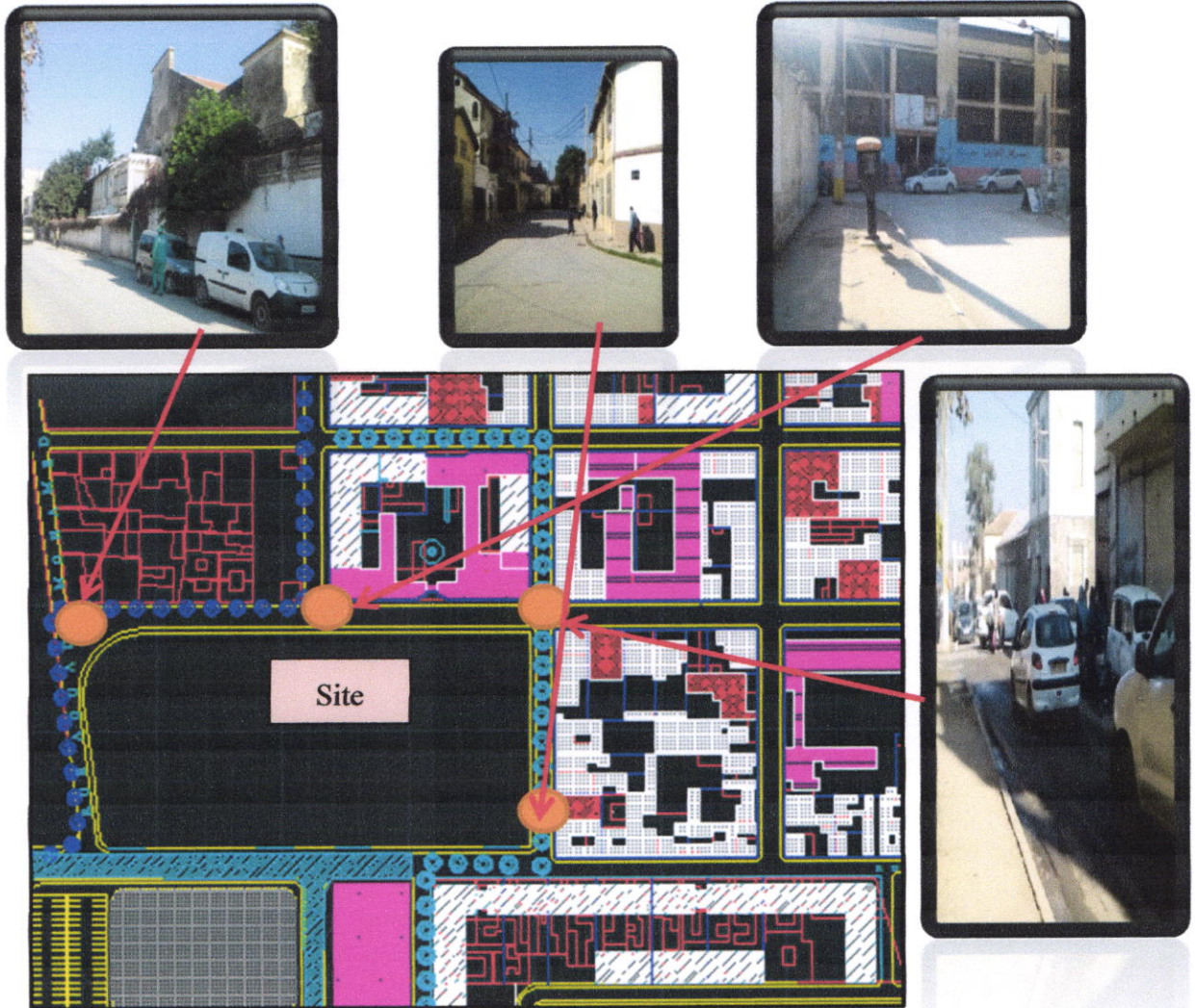


Figure 14: Carte représente les équipements

Constat:

Notre site est bien accessible d'un flux mécanique et piéton important donc il faut prévoir des parkings pour les voitures et des parcours pour les piétons.



Chapitre IV : Matérialisation de l'idée de projet

1-Fondement théorique du projet:

1-1-Aspects urbanistiques (ville):

-**Continuité** : nous avons projeté des activités commerciales et un passage avec un aménagement extérieur pour assurer la continuité urbaine, a fin de s'intégrer au centre ville.

-**l'environnement immédiat** : cela joue un rôle important pour la présentation du projet (prendre en charge le nœud important) tout en respectant l'alignement, et aussi la répartition des espaces dans le projet.

-**L'alignement urbain** : dans les centres urbains l'alignement sur les axes structurants est réglementé dans le but de doter cette zone d'un paysage urbain bien structuré. L'alignement a une forte existence dans notre site d'intervention et le résultat de notre choix de la méthode pédagogique d'étude.

1-2-concepts projectifs (projet) :

-**concept fonctionnel** : le projet représente une mixité fonctionnelle entre l'habitat et ses besoins (activités commerciales, libérales, loisirs...), de sorte à créer du confort et de l'ambiance urbaine pour les habitants.

-**concept d'hierarchie** : nous avons proposé un aménagement des aires de stationnement au niveau du sous sol pour réduire et améliorer la circulation urbaine d'une part, et a d'autre part une logique d'hierarchisation des espaces public (tout ce qui donne a l'urbain), et semi publics (les espaces communs entre les habitants), et les espaces privés (les différents types de logement).

- **lisibilité** : nous voulons créer une volumétrie de notre projet qui sera par la suite un repère vue que il donne sur un nœud important au centre de la ville, et que le projet sera lisible (forme et fonction).

-**l'articulation** : nous proposant d'articuler tous les parties du projet en utilisant un passage urbain, l'esplanade, et articulation verticale par des escaliers urbain.

1-3- thématique d'intervention :

- nécessite d'avoir un cœur d'îlot avec un caractère urbain.

-avoir des commerces et des services au RDC et au premier étage.

-améliorer l'attractivité du quartier en créant des espaces de vis et de rencontre

2-idée du projet : se compose de plusieurs parties :

- Notre site et d'une forme rectangulaire, notre proposition c'est de s'occuper par tous les limites de ce dernier avec des intégrations qui le personnalise.

Chapitre IV : Matérialisation de l'idée de projet

-faire mieux que l'extérieur, d'une autre façon réaliser un projet multifonctionnel (un système) qui répond aux besoins de la ville et des habitants aussi.

-nous désirons en premier lieu, que notre projet soit ancré dans son contexte urbain que ce soit un projet appartenant a la ville ou en rapport avec elle.

-nous avons proposé une architecture contemporaine qui symbolise la technologie.

3-Principe du projet : implanter le bâtiment en respectant le recul avec une création d'un jardin a l'intérieur.

4-La genèse de la forme :

4-1- 1ère Etape : délimitation de la surface d'intervention :

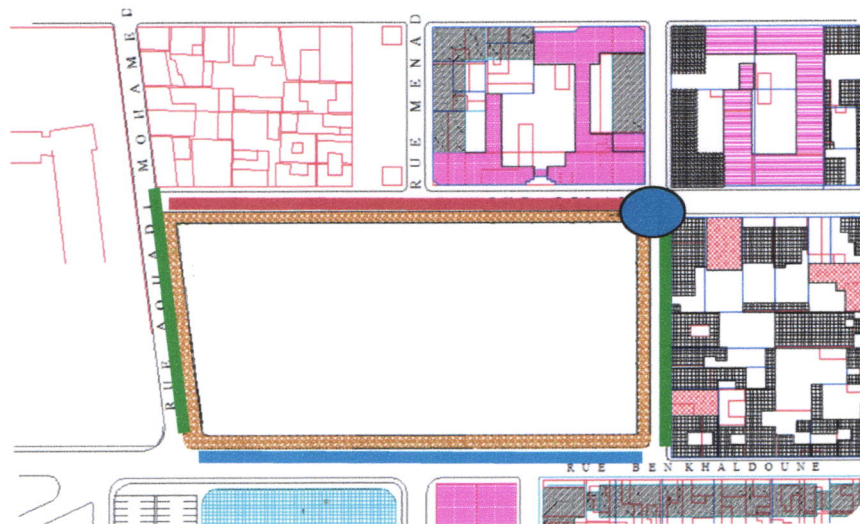
-Nos premières intentions de départ consistent à marquer les axes qui se développent autour de notre assiette d'intervention :

•P1 rue principale. 

•P2 rue projetée. 

•Les 2 rues secondaires de S1 S2. 

•nœud important. 

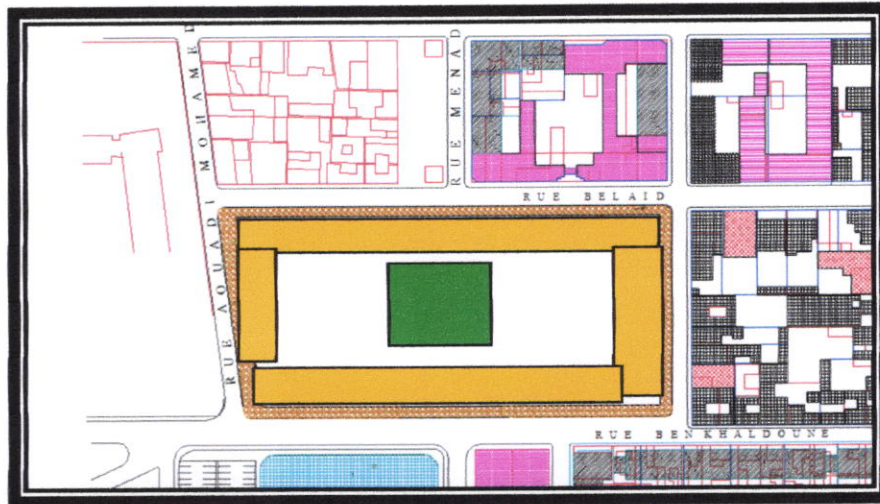


4-2- 2ème Etape : espace bâti / non bâti :

-L'espace bâti sera en périphérie de l'ilot (alignement sur les boulevards avec un recule de 5 mètres).

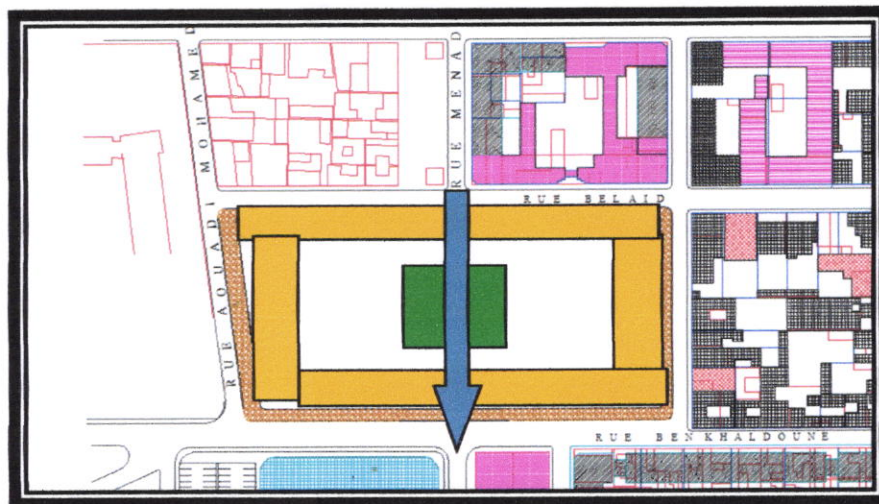
Chapitre IV : Matérialisation de l'idée de projet

-L'espace non bâti occupe la partie centrale de l'ilot qui sera aménagée en jardin.



4-3- 3ème Etape : prolongement des voies existante :

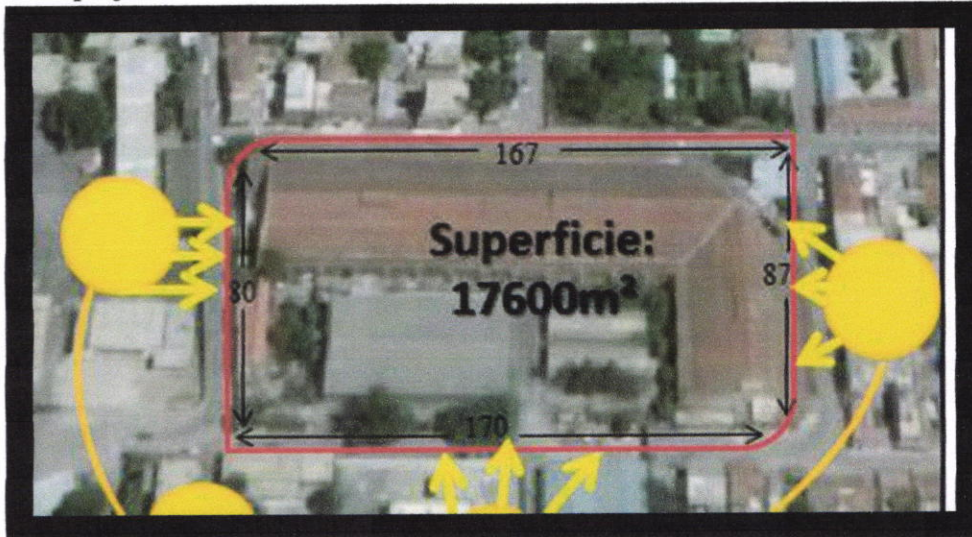
- Formalisation des parois urbaines le long des boulevards qui vont constituer un soubassement qui occupe le long des rues, cela a engendré une forme qui épousera le site et qui est ouverte sur son environnement abritant la fonction urbaine.
- La pénétration de la rue MENAD qu'elle va par la suite décomposer le projet en deux parties symétriques, et Le prolongement qu'on a fait pour bien implanter notre projet dans le temps et le lieu et surtout dans la ville.



Chapitre IV : Matérialisation de l'idée de projet

4-4-Gabarit et Ensoleillement :

-Nous avons proposé différents gabarits pour notre projet d'une façon harmonieuse. Pour bien profiter de l'ensoleillement coté sud et avoir un jeu de gabarit concernant la volumétrie du projet.



4-5-Plan de masse :

-Notre choix s'est porté sur une occupation particulière de la parcelle pour répondre aux dispositions réglementaires du POS et assurer l'intimité du cœur de l'îlot avec des percées visuelles sur ce dernier et surtout pour libérer l'îlot afin de créer des espaces de regroupement à l'échelle de notre projet (aires de jeux, espaces de rencontres,...et

-la structure viaire :

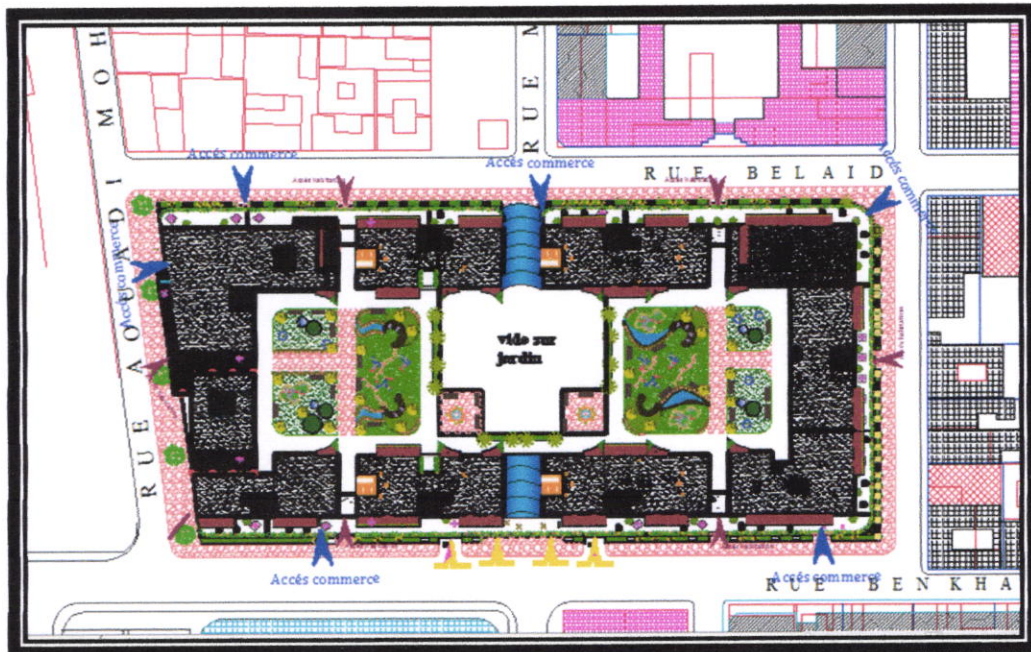
-En plus des voies mécaniques qui délimitent le projet, on a créé une voie piétonne qui va diviser l'îlot en deux parties. On peut accéder au parking sous sol par la voie projetée pour minimiser la circulation des rues principales.

-les espaces extérieurs :

- le cœur d'îlot qui se trouve au niveau de l'arrière-plan du projet, c'est un espace intermédiaire qui joue un rôle de transmission entre l'urbain et l'architecture. Ce dernier contient des aires de jeux et des espaces de regroupement.

- les esplanades qui permettent d'accéder aux logements, ces esplanades intègrent aussi des aires de jeux et des espaces de regroupement.

Chapitre IV : Matérialisation de l'idée de projet



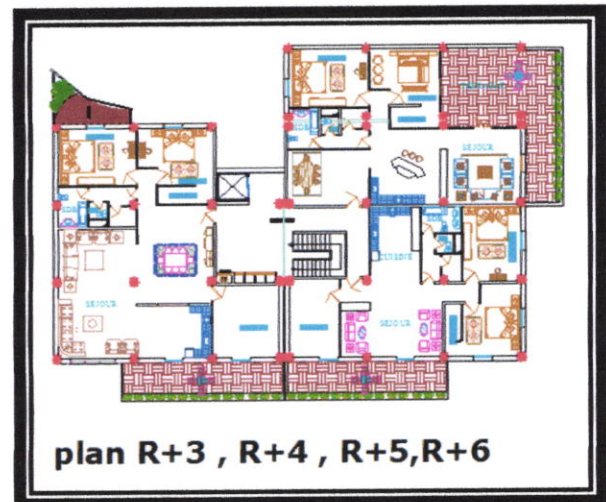
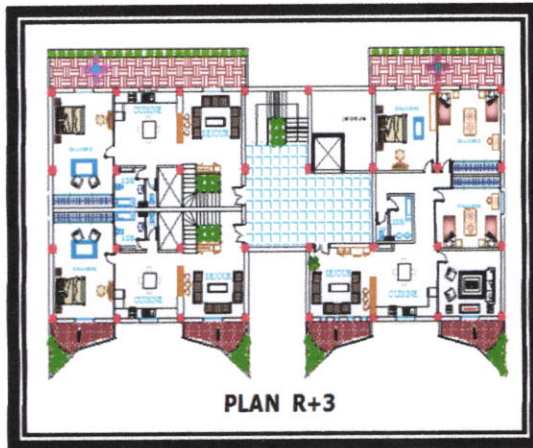
4-Fiche technique du projet :

- Nature de l'opération: Habitat intégré standing
- Site : centre ville de Boufarik Blida.
- Superficie du terrain d'assiette : 17600m².
- Nombre de logements : 120 logements.
- Gabarit : R+8 / R+7/ R+6/R+5.
- Nombre de barre : 06 blocs.
- Nombre de locaux commerciaux : 52 Commerces avec super marché.
- Nombre de bureaux de service : 40 services et bureaux et une salle de conférence.
- Nombre de stationnement de parking sous sol: 326 places.
- Nombre d'équipement : 1 (crèche).

5-Descriptif des logements :

- la première contrainte qu'il faut résoudre est de définir une structure permettant le bon fonctionnement de l'ensemble, et dans ce cas précis c'est le parking qui doit définir cette structure, donc nous avons commencé par concevoir un sous sol qui fonctionne.
- cette trame structurelle ne nous a pas empêché de proposer une grande variété de types d'appartement.

Chapitre IV : Matérialisation de l'idée de projet



-Tous les blocs sont conçus de la même manière, ces derniers sont dotés d'ascenseurs, de vide-ordures à chaque palier. De grands halls accueillent les usagers, pour assurer une distribution à la fois fonctionnelle et agréable en même temps.

-Des moyens ont été mis en place afin de faciliter l'accès et la vie quotidienne des personnes à mobilités réduites.

-Les appartements sont dotés de celliers à l'intérieur ou adjacente des cuisines.

Espace commun :

- jardin entièrement clos en cœur d'îlot.
- Accès sécurisé (poste de control), conciergerie.
- Ascenseur.
- Local poubelles (vide ordures intégré).
- Boîtes aux lettres encastrées.
- Portier vidéophone.

Chapitre IV : Matérialisation de l'idée de projet

Vue de façade en 3d



□ La façade est composée de deux parties :

- Partie inférieure ou socle
- Partie supérieure les logements

Partie inférieure (le socle) se développe sur deux niveaux :

- Niveau 1 au rez de chaussée, réservé aux commerces de luxe donnant directement sur l'espace public (boulevard et voirie) contribuant à l'attractivité et l'animation de l'ensemble.

- Niveau 2 à l'étage, desservi par une galerie longeant toute la façade urbaine Nord du projet. La galerie dessert les différents services restaurants et cafétérias, multipliant ainsi l'offre et l'usage (multifonctionnalité du bâti).

Le traitement de la galerie par panneaux ajourés lui confère une transparence et rappelle les moucharabihs du bâti ancien de la ville.

- Tous les logements bénéficient d'une double orientation avec une vue sur le boulevard et une vue sur la cour intérieure.
- Le traitement des façades souligne la verticalité rythmée par les terrasses attenants aux espaces servis (séjours et chambres).
- Des éléments de détail sont prévus à l'échelle architecturale et urbaine (corniche, cadrage, la moucharabieh arcature, éléments d'arrêt et éléments d'appel à voir sur le projet) .

VUE EN 3D

Chapitre IV : Matérialisation de l'idée de projet



Chapitre IV : Matérialisation de l'idée de projet

7-le choix de système constructif :

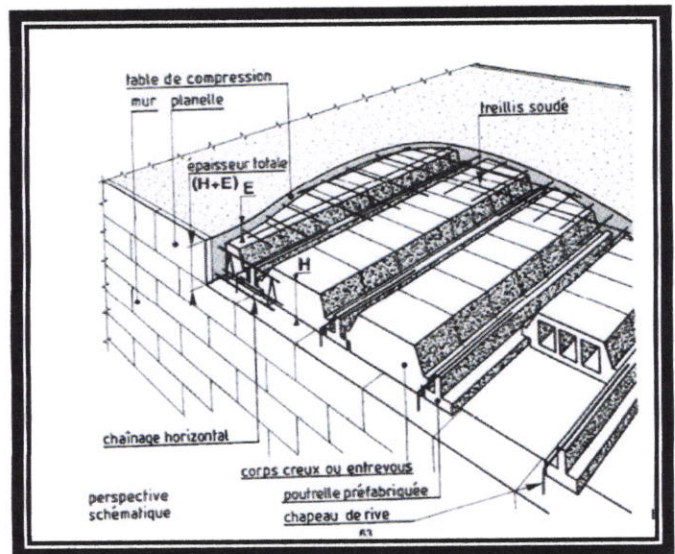
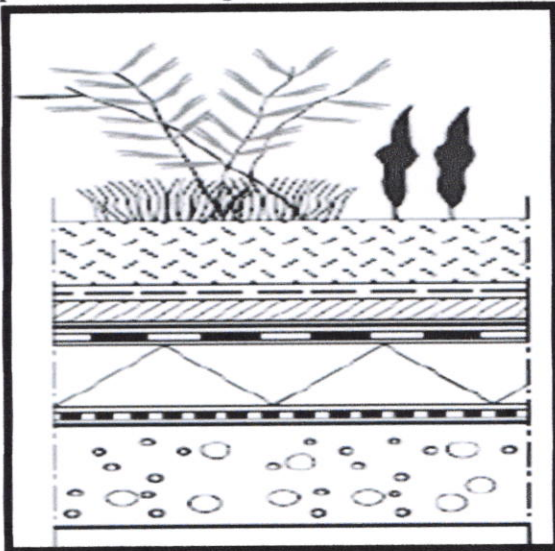
-Choix du système structurel :

-Compte tenu de la nature du projet, nous avons opté pour une structure simple et économique avec qui varie entre 5x5m / 5x4entre axes en tenant compte des matériaux disponibles sur le marché.

- Pour la réalisation de notre projet nous avons utilisé des poteaux en béton armé de (50x50) et (IPE 400) pour les poutres.

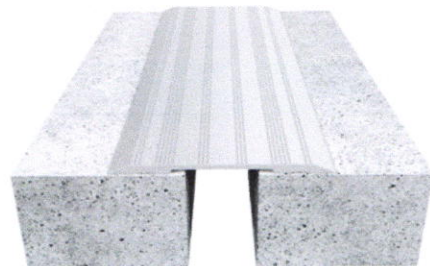
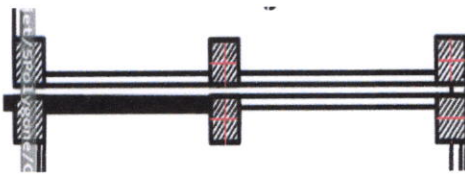
-planchers :

Dans notre projet on a utilisé deux types de planchers. Plancher corps creux(16+4) pour la structure en béton armé et le plancher végétal pour les terrasses jardin ainsi Un plancher en dalle pleine est prévu pour les balcons qui sortent en port-à- faux.



isolée et des fondations d'une semelle filante.

-**Joint de dilatation** : Une construction peut être endommagée si des joints de dilatation n'ont pas été prévus.



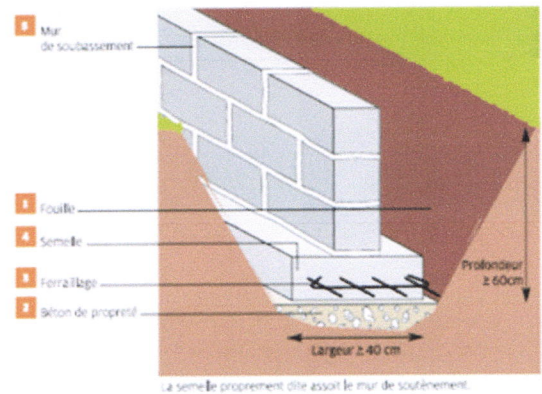
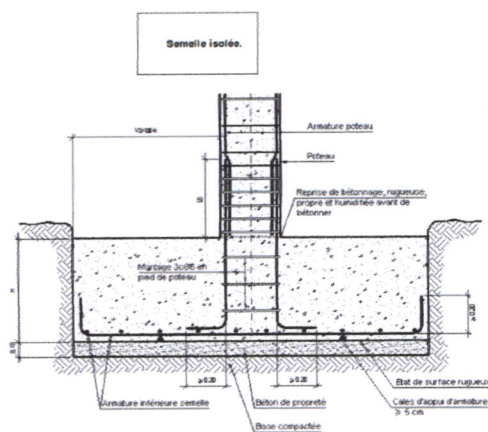
Chapitre IV : Matérialisation de l'idée de projet

-mur de soutènement :

-un voile périphérique sera nécessaire pour reprendre les poussées des terres et des eaux, réalisées en béton armé et complètement désolidarisé de la structure porteuse au niveau du sous-sol

Fondations :

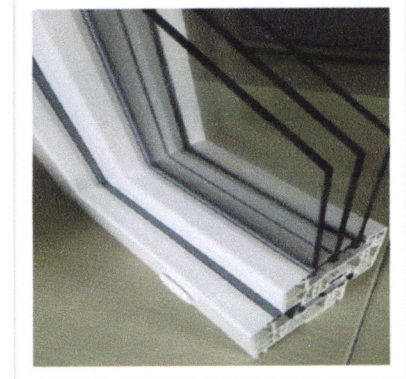
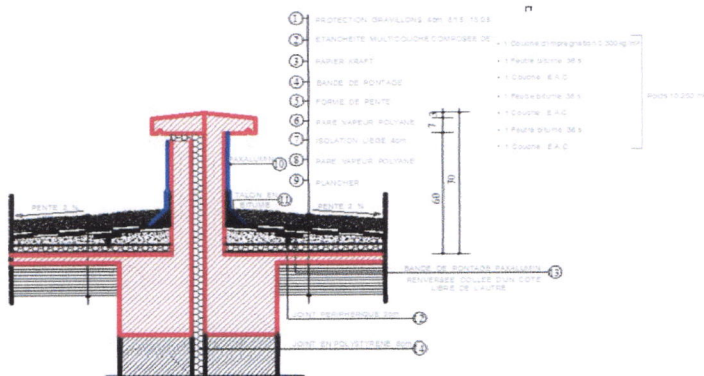
- Pour notre projet nous avons utilisé 02 types de fondations des fondations d'une semelle isolée et des fondations d'une semelle filante.



-**Ouvertures et vitrage** : Les portes et les fenêtres utilisées seront fabriquées en aluminium pour éviter les gonflements du bois.

-Aussi on prévoit un triple vitrage pour les fenêtres et les surfaces transparentes puisque ce type garantit une meilleure protection contre les rayons solaires.

-les Acrotères : Nous avons utilisé ce type d'acrotère dans les terrasses inaccessibles dans la partie où se trouve un joints de dilatation et deux planchers terrasses non accessibles.





conclusion

Un projet architectural qui mène à une œuvre est sans doute la résultante d'une réflexion à caractère scientifique, mais avant tout c'est une manifestation de la sensibilité artistique de l'architecte .

Alors le projet architectural est une œuvre et comme toute œuvre d'art il est soumis à des critiques dans le contexte , ou , d'un autre côté totalement opposé comme le fonctionnement, la structure ...etc. , mais quelles qu'elles soient ces critiques, bonnes ou mauvaises , c'est à l'architecte d'argumenter son projet et de se remettre en question là où il faut, ce qui le rend sujet à des améliorations et vérifications. Grâce à notre approche cette année, nous avons beaucoup appris en ce qui concerne l'habitat et son environnement.

La relation et la hiérarchisation entre les espaces comment vivre en commun et reprendre nos traditions de vie communautaire (espace libre , placette de regroupement) son oublier que le mode de vie a changé et Respecter l'intimité de chacun en marquons l'entrée de chaque maison.

La gestion du plein et du vide constituait aussi un point important dans notre projet car nous voulions donner l'impression à la personne , qu'elle était dedans tout en étant dehors , une sensation de maîtrise de l'espace avec des vues sur l'extérieur afin d'éviter à la personne de ressentir le sentiment d'être perdue , ou , qu'elle le soit réellement. Ce projet était en quelque sorte la synthèse de nos cinq années d'étude . Son établissement n'était pas une mince tâche, car il fallait faire l'équilibre entre les normes urbaines du quartier, entre le programme du projet et nos principes .

On a essayé de concevoir un édifice à usage principal d'habitat intégré au contexte urbain.

Ce projet reste une proposition , et chaque architecte confronté à cette situation peut avoir sa propre interprétation et le champ d'expression est très large.

O
U
V
R
A
G
E
S

- Aldo Rossi, « l'architecture de la ville », Ed l'Equerre , Paris , 1981.
- savoir Bâtir ; chapitre2 « la définition exigentielle des bâtiments », quelques sciences de l'habitabilité.
- Cahier du centre scientifique et technique du bâtiment: l'analyse globale et sa formalisation.
- Ouvrage « Le Corbusier ; Habiter : de la villa savoye à l'unité d'habitation de Marseille » de jacques Sbriglio source : www.issuu.com/jacques_mansuy/docs
- LEVY, Albert « Qualité de la forme urbaine, problématiques et enjeux »
- Concevoir l'habitat.
- l'architecture par Fernand Pouillon

M
É
M
O
I
R
E
S

- Conception d'un ensemble d'Habitat Urbain Intégré à Blida -Mr Bouadi. Mahmoud (Juin 2013).
- mémoire de master 2, option : habitat, thème : ensemble d'habitat mixte, présenté par :Cheikh Messaoud Ahlem, Zergui NAWEl par :Mr.Bouadi M.juin2013.
- Conception d un ensemble d habitat urbain intégrer à Blida(2012).

D
o
c
u
m
e
n
t
s

- La révision du PDAU de la ville de Boufarik (URBAB Blida novembre 2011).
- PLAN D'OCCUPATION DES SOLS N : 06 (COMMUNE DE Boufarik) 1/11/2014 URBAB Blida.
- Wikipédia
- -Alger 1953-1954 (Diar mahsoul Fernand Pouillon).
- - fiche notion-espace public.pdf.
- www.cnrtl.fr/définition/habitat
- www.archietenvironnement.com
- www.greatbuilding.com/buildings/Habitat
- sources photos : -google/image

-google earth