

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE,
MINISTRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR
DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE.

Université SAAD DAHLAB, Blida 01.



Institut d'Architecture et d'Urbanisme.



Mémoire

Pour l'obtention du diplôme de Master 2.

Option

Intégration des différents types d'habitat dans les
écosystèmes spécifiques

Intitulé

Habitat Intégré

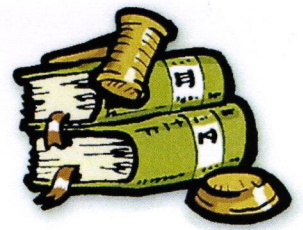
**Aménagement de 430 logements haut-standing
à Ouled Yaich -Blida-**

Présenté par : - Melle . ZAIDI Hana
- Melle. KATMIR Samira

Encadré par : - Mr. HAINE Nassim.
- Mr. DEBZ Kamel

Année Universitaire 2016/2017

SOMMAIRE :



1) <u>Introduction Générale</u>	06
2) <u>Approche Introductive</u>	
I. Introduction	08
II. Présentation de l'option Habitat et Ecosystème.	08
III. Méthodologie du travail de l'atelier.	09
IV. Présentation de la problématique	10
V. Politique de l'habitat	12
VI. Evolution de l'habitat a travers le temps.	13
❖ Dans le monde	13
❖ En Algérie	13
❖ Synthèse	18
3) <u>- Approche thématique</u>	
1) Définition générale et rappel.	20
2) Les types d'habitat :	20
2.1.Habitat individuel.....	20
2.2.Habitat intermédiaire.....	20
2.3.Habitat collectif	21
❖ Les classification d'habitat collectif:	22
❖ Les types d'immeubles collectif :	24
3) Les écosystèmes en architecture :	26
3.2.La complexité des relations d'une ville avec son environnement	11
3.3.Les principes de l'architecture écologique	11
4) Analyse d'exemple	29
4) <u>Approche normative :</u>	
I. Qu'est ce qu'une norme	34
II. Mode de gestion des normes en Algérie	34
III. Normes et réglementation en Algérie.	34
IV. Etude ergométrique	35
V. Organisation spatiale du logement	39
VI. Organisation fonctionnelle du logement:	39
VII. Rapport des dimensions des espaces	40
VIII. Synthèse	42
5) <u>Approche contextuelle :</u>	
I. Introduction	44
II. Présentation de la ville(étude urbaine de la ville de Blida).	44
1- Situation nationale	44
2- situation régionale	44
3- réseau routier	44
4- structure urbaine	45
5- nature du sol	45
6- climatologie	46
7- Synthèse	46



III. Présentation de la zone d'étude :	47
1- Introduction .	47
2- Situation et limites .	47
IV- Présentation du site d'intervention .	48
1- Situation et limites .	48
2- structure viaire .	49
3- morphologie et dimensions du site .	50
4- nature juridique .	50
5- ensoleillement et vents dominants .	50
V. recommandations du POS .	51
VI. orientation du site .	53

7) Approche conceptuelle

I. cas d'étude .	55
❖ recommandations et orientations .	57
II. principe et concepts d'implantation .	58
❖ image mental .	61
III. conception de projet .	62
❖ superpositions des activités .	62
❖ principes d'établissement de plan de masse .	63
IV. principe de la composition des plans .	64
❖ logique typologique .	64
❖ structuration de plan .	64
V. compositions des façades .	65

8) Approche technique :

1- système constructif .	68
2- les installations techniques .	70
5- matériaux et techniques .	71

9) Approche bioclimatique

1- Introduction .	73
2- que connaît-on de l'habitat durable .	73
3- gestion de l'énergie .	73
4- la récupération des eaux pluviales .	74
5- gestion des déchets .	74
6- la végétation et les cours d'eau .	74
7-les matériaux de construction .	75

10) <u>Conclusion générale</u> .	76
----------------------------------	----

11) <u>Bibliographie</u> .	77
----------------------------	----

Remerciements:



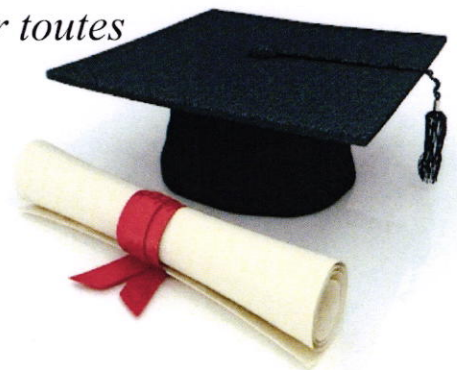
Avant tout nous remercions le bon DIEU qui nous a donné la force, la volonté, et le courage de mener à bien et de terminer ce modeste travail.

Nos vifs remerciements vont à l'équipe pédagogique à savoir nos chers enseignants Mr Haine Nassim et Mr Debz Kamel pour leurs encadrement; leurs orientations et conseils et surtout pour leurs patience et sacrifices et tout les efforts qu'ils ont fournis durant toute l'année.

Nous exprimons également notre gratitude à Monsieur le porteur de Master Ait Sadi Hocine.

Nous tenons également à exprimé nos sincères remerciements aux membres de jury pour l'intérêt qu'ils ont porté pour notre recherche en acceptant d'examiner notre travail et de l'enrêchir par leur propositions.

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





Dédicace:

je commence d'abord par remercier le bon dieu qui m'a donné le courage et le pouvoir d'achever ce travail.

Avec un grand amour, je tiens a dédier ce modeste travail a ceux qui étaient toujours présents pour me soutenir et me conseiller et aussi m'encourager... pour leurs éducation, affection, amour et tendresse... mes très chers parents que j'aime beaucoup.

A celui qui a été toujours a mes cotés, mo très cher mari en signe de reconnaissance pour sa patience, sa compréhension , sa gentillesse et son aide, qu'il trouve ici mes sincères sentiments d'amour et de respect.

A mes très chers sœurs et frères que je leurs souhaite beaucoup de joie et de réussite dans leurs vies.

À qui j'ai partagé ce travail au cours de cette année Mlle Katmir Samira

A tous mes amis et mes enseignants.



Hana Zaidi



Dédicace:

Tout d'abord et avant tout je remercie Allah de m'avoir donné la capacité de faire ce modeste travail.

Je tiens à exprimer toute ma reconnaissance à mon Encadreur Mr Hain Nassim. Je vous remercie de m'avoir encadré, orienté, aidé et conseillé durant cette année. J'adresse mes sincères remerciements à tous les professeurs, intervenants et toutes les personnes qui par leurs paroles, leurs écrits, leurs conseils et leurs critiques ont guidé mes réflexions et ont accepté à me rencontrer et répondre à mes questions durant mes recherches tans Mr Debz .

Je dédie ce modeste travail à mes très chers parents, qui ont toujours été là pour moi, Que Dieu vous garde et vous bénisse.

A mes frères Youcef et Aymen , mes sœurs Mezoura et Houria pour leur encouragement.

A tous mes Ami(e)s que j'aime, Pour leur sincère amitié et confiance.

A toute ma famille, mes cousins et mes cousines.

Et finalement À celui avec qui j'ai partagé ce travail au cours de cette année Mlle Zaidi Hana

À tous ces intervenants, je présente mes remerciements, mon respect et ma gratitude.



Samira Katmir

Introduction générale:

L'homme a depuis son existence toujours eût le besoin de s'approprier des espaces, afin de se protéger contre les conditions climatiques néfastes, telle que pluie, Froid et chaleur, une protection universelle contre les intempéries ou le soleil et ce pour se sentir en sécurité contre les dangers provenant de l'extérieur ou encore se reposer, ce besoin à donner Naissance à l'habitat primitif qui se résume dans l'abri, soit naturel ou créer par l'homme, à partir d'élément de la nature même, et depuis ce premier établissement humain à évolué, pour devenir ce qu'il est aujourd'hui, avec ces diverses types et formes, connu sous le nom de l'habitat précaire, traditionnel, spontané, ou collectif, formant les différents types d'habitat.

Le logement constitue un besoin fondamental et une nécessité vitale pour l'Homme ; il répond à trois fonctions : « la protection de l'individu contre le grand vent, la pluie, la neige, le plein soleil, la protection contre les agresseurs tels que les malfaiteurs et la protection de l'intimité contre les indiscrets » ... (1)

<<Le logement constitue un facteur d'équilibre essentiel pour la cellule familiale et donc pour la société ; c'est aussi un facteur de sécurité et de stabilité ; c'est un moyen d'insertion, d'intégration à la société ; c'est un indicateur de son niveau culturel et social, ce n'est en aucun cas « une simple machine à abriter >> ... (2)

D'autre part, l'habitat que l'on construit doit s'insérer dans son environnement, il est d'ailleurs fréquent de croire à l'idée erronée qui définit l'habitat comme seulement l'ensemble des espaces internes du logement; par ailleurs, il est plus approprié de le présenter comme le prolongement de l'intérieur jusqu'aux espaces extérieurs.

Depuis quelques décennies, la problématique de l'habitat en Algérie, comme partout dans le monde, est devenue plus sérieuse, d'où les études ont abordés un certain niveau de services et de confort que l'on doit retrouver au sein de ce refuge familial. Ces conditions représentent un grand enjeu vu la grande demande des citoyens, ce qui mène directement à une production massive quantitative et non qualitative.

Les autorités de notre pays, conscientes de l'impact de l'habitat dans toute politique de développement économique et social, ont essayé de résoudre le problème en mettant en place un maximum de moyens possibles. Face à l'ampleur des besoins à satisfaire, la nécessité d'une complémentarité des actions de l'Etat est vite ressentie; à cet effet, les initiatives par des programmes de logements individuels et collectifs ont été encouragés. Même les actions privées de construction de logements ne sont pas restées en marge et ont été autorisées dans un cadre réglementaire bien défini.



SOURCE : (1) : [Robert Leroux ,1963].

(2) : [Amrane Mokhtar, 2009].



Approche introductive





I. Introduction :

Pour arriver à comprendre le but et le contenu de cette option, il faudrait d'abord commencer par définir ses composantes :

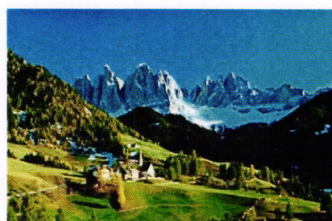
- ❑ **Qu'est-ce que l'Architecture?** Elle représente l'Art de concevoir et de construire des édifices. C'est la finalité de tout édifice qui est la réalisation d'un lieu qui isole ses occupants (hommes et/ou biens matériels, divinités) tout en ménageant des échanges (locomoteurs, thermiques, optiques) avec le milieu extérieur.
« L'architecture est le jeu savant, correct et magnifique, des volumes sous la lumière, » (1)
- ❑ **Qu'est-ce qu'un Habitat?** C'est une partie de l'environnement définie par un ensemble de facteurs physiques, et dans laquelle vivent des individus, une population, une espèce ou un groupe d'espèces. (2)
C'est l'endroit où l'on s'abrite, se nourrit, se repose, se lave, se divertit, travaille, et qui représente le logement et toute sorte de prolongement des espaces extérieurs de vie de l'homme tout en prenant en compte le confort et la qualité de vie. (3)
- ❑ **Qu'est-ce que c'est l'Intégration?** C'est la fusion d'un territoire ou d'une minorité dans l'ensemble national. (3)

II. Présentation de l'option Habitat et Ecosystèmes:

L'option prend en charge l'intégration de l'habitat dans un écosystème spécifique qu'il soit : montagnard, urbain, marin ou saharien, tout en tenant compte de l'environnement et de ces différentes lois et paramètres, en offrant le confort et qualité de vie le tout dans une réponse et un résultat d'aspect architectural. (4)



Écosystème Saharien



Écosystème Montagnard



Écosystème Marin



Écosystème urbain

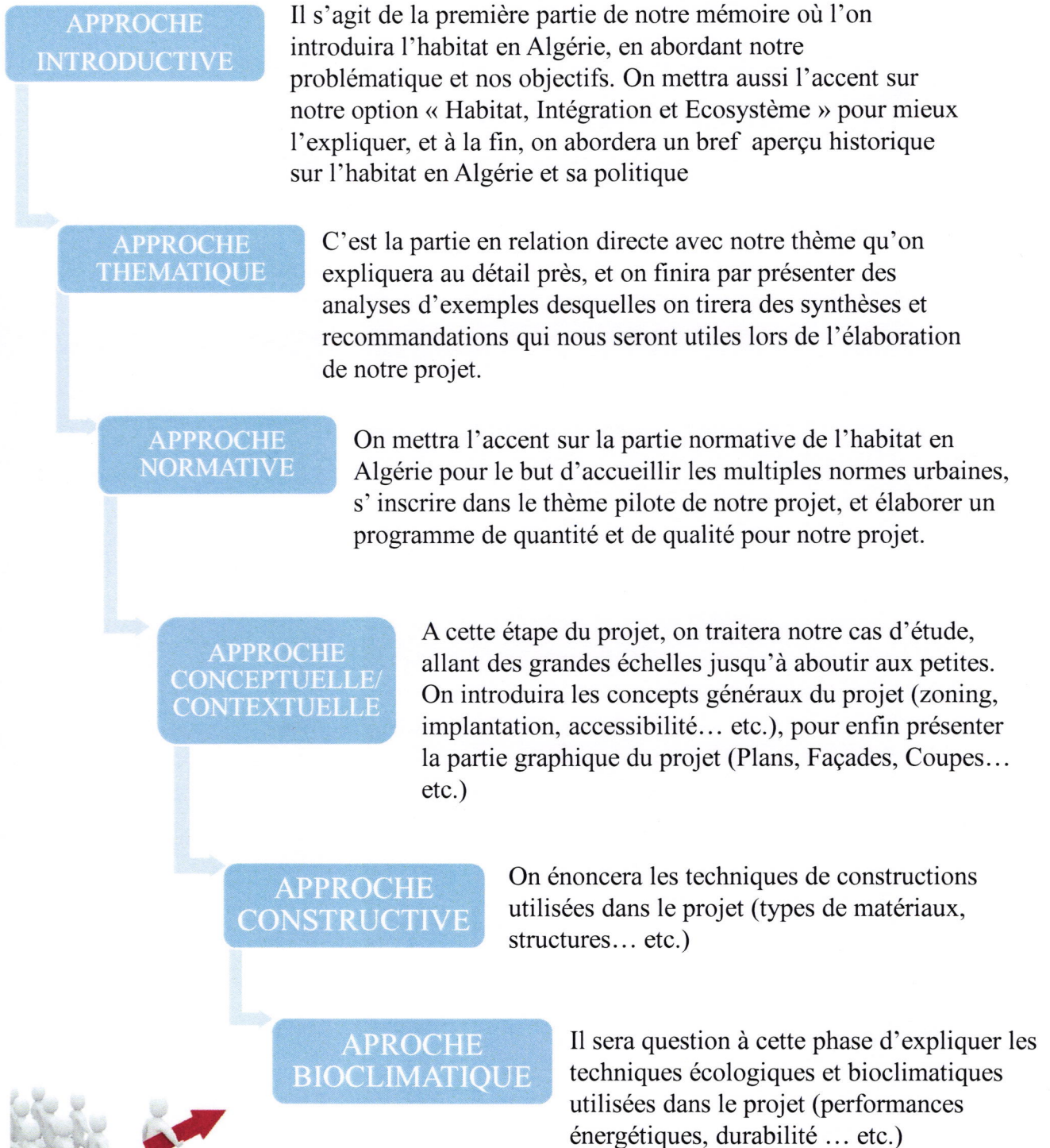
Le but de l'atelier est de mettre à la disposition de l'étudiant les connaissances et les outils méthodologiques et conceptuels appropriés pour lui permettre, d'une part la capacité d'intervenir sur les situations et les réalités d'aujourd'hui et d'autre part, de pouvoir produire et de générer de la valeur ajoutée technique et scientifique, autrement dit une réflexion qui peut faire évoluer le traitement des situations et d'innover.(5)

Source : (1): Citation de Le Corbusier
 (2): Dictionnaire français Larousse
 (3): Dictionnaire français encyclopédie Larousse
 (4): Photos Google Image
 (5): Documents distribué en atelier par Mr Haine



III. Méthodologie du travail de l'atelier :

Notre travail se fera en 6 approches distinctes et hiérarchiques:



Source: Document distribué en atelier par Mr HAINE



IV. **❖ Problématique :**

Pour satisfaire ses besoins, l'humain a toujours cherché la meilleure façon de vivre qui lui convienne. En Algérie, tout comme dans les autres pays des quatre coins du monde, l'idée du parfait logement ou habitation tourne autour de l'habitat individuel.

Il est vrai que cette typologie offre un maximum de confort à ses occupants, seulement elle se fait de plus en plus rare dans notre pays, que ce soit par manque de terrains et sites prêts à accueillir ce type de bâti, ou même due à l'énorme coût de conception qu'elle peut demander.

Et comme dans toute ville, l'habitat occupe la majeure partie de l'espace du fait qu'il constitue le lieu de vie du citoyen, en principe, il doit y trouver un minimum de conditions lui permettant d'exprimer sa culture, son savoir vivre et son comportement vis-à-vis d'autrui. Malheureusement le développement rapide des villes sous la pression des populations s'est fait et continue à se faire sans tenir compte de l'habitant.

En Algérie, la réponse au besoin en matière de logement ne s'est basée que sur la quantité et ceci depuis l'indépendance, c'est-à-dire programmer le maximum d'opérations pour rattraper le déficit et loger par conséquent la population dans des conditions convenables, notamment les couches défavorisées. L'Etat a fourni et continue à fournir des efforts colossaux pour résoudre ce problème, malheureusement ces diverses solutions et choix dans leur majorité ne répondaient pas aux aspirations et vœux du citoyen.

Si l'adoption de ce genre de solution a donné des résultats plus au moins satisfaisants sur le plan quantitatif, sur le plan qualitatif, le problème reste entier, ceci est dû parait-il à l'exclusion de l'habitant de toute opération, durant tout le processus.

Cette approche quantitative contournant la culture du citoyen, ses traditions et son savoir vivre a sacrifié d'une manière volontaire ou involontaire beaucoup de pratiques sociales si ce n'est pas toutes à cause semble-t-il de l'inadéquation de l'espace formant ce type d'habitat (collectif). **« La conception du logement ne peut être réduite à un simple besoin standard tels que : manger, dormir, se reposer qui sont nécessaires, mais elle doit se baser sur des spécificités culturelles propres au citoyen concerné » ...⁽¹⁾**



De là, notre problématique se décrit comme tel:

Comment arriver à élaborer et concevoir des projets de types Habitat collectif intégré qui répondent aux exigences sur le plan quantitatif et qualitatif ?

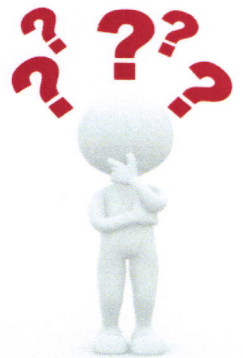
Source : ⁽¹⁾ : Stratégie de l'habitat en Algérie CNES 1995



❖ Hypothèses :

A partir de cette problématique on peut résoudre ses questions :

- Est-ce que les pratiques sont définies et font l'objet d'un consensus ?
- Est-ce qu'elles ont été prises comme critères lors de la conception de ce modèle ?
- Existe – t – il un habitat type aux algériens ?
- Le produit adopté répond – t – il aux pratiques ne serait ce que partiellement ?



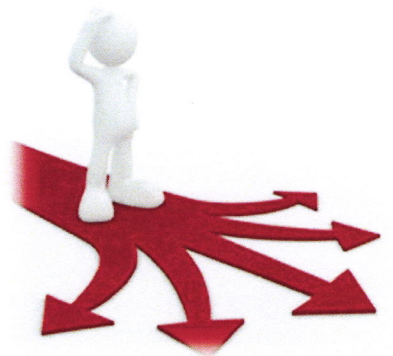
Pour répondre à ces questions les hypothèses suivantes émergent :

- la culture de l'algérien, peut être la cause de l'inadéquation.
- L'habitat collectif peut priver l'algérien de l'exercice de ces pratiques.

❖ Objectifs :

Bien qu'il soit très délicat de rendre l'habitat collectif plus adéquat au mode de vie des algériens compte tenu de la complexité de cette tâche, mais cela n'empêche d'œuvrer pour qu'un rapprochement entre ces deux pôles soit mis en œuvre par la réalisation des deux objectifs suivants :

- 1-Participer dans la compréhension de la culture de l'algérien dans son rapport avec l'habitat. Ce qui contribue à l'acquisition de l'habitant de ces cités un mode de vie et comportement citoyen en l'incitant à mieux adhérer à la vie communautaire en harmonie avec sa culture.
- 2-Inciter les parties concernées à participer dans la conception et la production d'un habitat plus adapté au mode de vie de l'algérien en tenant compte de ses spécificités.
- 3-Créer un projet architectural et urbanistique qui répond aux besoins de la région sans tomber dans le problème de la mono fonctionnalité.





V. Politique de l'habitat:

La politique de l'habitat en Algérie porte ces dernières années principalement sur la production massive de logements ayant pour but d'atteindre des résultats d'ordre quantitatif et ce avant même le lancement du programme d'un million d'unités pour le prochain quinquennat, à présent, le souci majeur de cette politique est d'atteindre 5 personnes par logement.

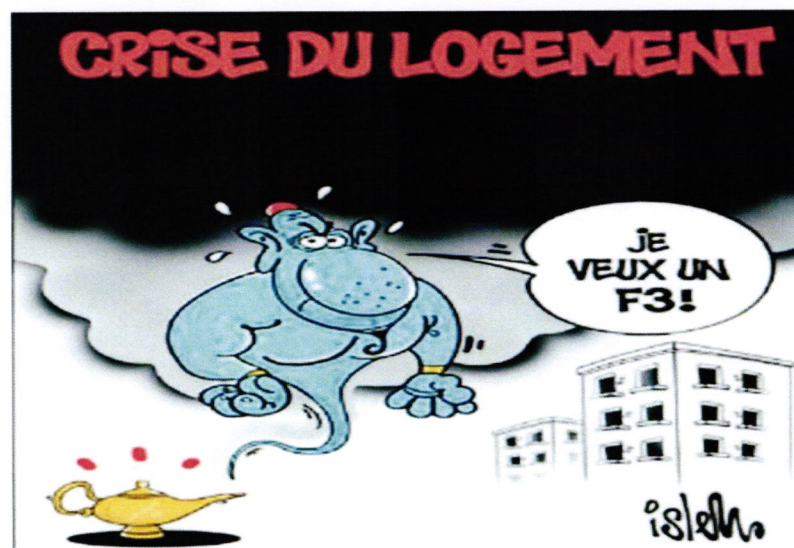
Cette politique donne "peu" de considération aux standards de base, surtout ceux liés à la qualité du bâti, reste confrontée à un certain nombre de problèmes dont la qualité du cadre de vie, du foncier, et des questions techniques de production de logements.

Cette situation impose la nécessité d'harmoniser la vision architecturale du logement avec diverses politiques de développement en dépassant les clivages en différentes disciplines scientifiques et les différents opérateurs. (1)

Et bien que le pays soit constamment en chantier, les responsables du secteur affirment que la crise de logement actuelle sera résolue.

Pour y remédier, l'état a fait du secteur d'habitat sa priorité, et ce par la mise en place de certains programmes, tels que :

- * Doubler les projets d'habitat collectifs et individuels, ainsi qu'encourager les privés à participer avec leurs propres programmes d'une façon réglementaire.
- * Utiliser les différents modèles d'habitat collectifs (LPP, LSP, LV, LPL.. Etc.).
- * Retour à la politique des années 1970: Préfabrication lourde, contrats programmes, Études et réalisation, procédés constructifs des Entreprises, adaptation, grosses opérations d'études (1000 à 5000 logements) confiées à un seul Bureau d'études.



Caricature démontrant la crise de logement que connaît le pays (2)

Source : (1) La revue Vie des villes
(2): Google Image (caricaturiste Islam).



VI. Evolution de l'habitat a travers le temps :

❑ Avant la révolution industrielle (avant 19eme siècle) :

Avec la disponibilité des même Matériaux et techniques, 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 les petites et lentes avancées techniques.

La production de l'habitat est resté relativement stable et sans changement profond .

❑ Avec la révolution industrielle :

l'habitat est devenu le résultat de grands bouleversements historiques nés avec :

la révolution industrielle :

Exige de nouveaux critères de construction avec :

- Un développement dans le monde avec l'apparition de pays industrialisés qui ont généré plusieurs vagues de colonisation.

-La mécanisation de la production (la civilisation machiniste)

-l'introduction des nouveaux matériaux (acier; verre).

La nouvelle urbanisation des villes.

-apparition de nouveaux modèles d'organisation et de regroupement des structures de l'habitat.

❑ Après 19eme siècle :

A coté de ces événements historiques viennent s'ajouter (en Europe et dans les pays industrialisés) : Les changements des rapports VILLE/CAMPAGNE ; avec l'augmentation de la population, l'urbanisation accélérée, l'éclatement des villes (exode rural, bidonvilisation....etc.). L'apparition de nouvelles tendances (développement des villes) et de nouveaux mouvements d'architecture suite aux différentes réflexions développés pour faire face a ces changements (naissance de l'urbanisme, théories et expériences architecturales.)à caractérisé cette période.

Evolution de l'habitat en Algérie a travers le temps:

A travers son histoire, sa colonisation et les occupations qui a connue l'Algérie, ainsi que son vaste territoire, L'Algérie détient un large patrimoine architectural et urbanistique, notamment dans le secteur de L'habitat.

Cette diversité est basée sur différents facteurs : sociaux, culturels, territoriaux mais c'est surtout le facteur de temps qui devance le reste.



Vue aérienne de la ville de Ghardaïa (1)

Source :-**(1)** photo : Google Image

-L'habitat du tiers – monde – Ed. s.n.e.d. 1982

-Mémoire de Magister (le logement social en Algérie)



1. Habitat précolonial:

C'est le type d'habitat qui date d'avant 1830.

L'Architecture traditionnelle régionale (urbaine ou rurale), a constitué une diversité de réponses aux besoins de l'habitant, et elle a dominé la production de l'habitat dans le pays.

L'habitat traditionnel est généralement déterminé par un mode d'utilisation, par une Architecture et par un procédé de réalisation.

Le mode d'utilisation est en fonction des relations sociales au sein de la famille ainsi qu'au sein de la communauté. La maison traditionnelle algérienne est généralement structurée autour d'un espace central (cours, patio).



Vue aérienne de la Casbah d'Alger (1)



Vue aérienne de la ville de Cherchell (époque Romaine) (1)

2. Habitat colonial

Considéré comme une des époques les plus riches de par son architecture et son urbanisme.

Dès les premiers jours de colonisation, les villes ont connu d'énormes modifications et démolitions; ces modifications englobent l'apparition d'un nouveau style d'habitat connu sous l'appellation de « **l'habitat européen** »

Ce style d'habitat européen a connu plusieurs étapes d'évolution, ces phases se caractérisent par périodes. (3)



Maison individuelle du style colonial à Blida (2)

➤ La période militaire: 1830-1840

C'est l'époque où le plus grand souci étant d'assurer la dominance des villes et des centres urbains, il était question de créer de nouveaux centres urbains.

Le Boulevard de l'impératrice est considéré comme le rideau cachant Alger l'algérienne (Casbah), et mettant en valeur la nouvelle capitale française.



Bd de l'impératrice à Alger (Actuelle Rue d'Angkor) (1)

Source: (1) : Google Image
 (2): Fondation médina
 (3) - (Fondation Médina. Cours d'histoire d'histoire d'architecture



- **La période coloniale civile: 1840-1900:** A cette époque l'Algérie était devenue française, il y a donc eu plusieurs vagues d'immigrations des populations françaises; les villes deviennent ainsi européennes. Il était donc impératif de construire de l'habitat destiné à ces populations, caractérisés par :

- Façades planes et linéaires
- Forte présence du balcon
- Décoration externe exagérée
- Domination de l'habitat collectif
- Présence d'ouvertures très larges
- Typologie extrovertie.



Façade d'un immeuble à la rue Didouche Mourad, Alger (1)



Façade d'un immeuble de l'époque coloniale civile (1)

➤ **Plan de Constantine: 1958-1962**

Il s'agit du plan de développement social et économique en Algérie ou appelé autrement le Plan de Constantine,

Il a été élaboré et lancé dès le début de la gouvernance du Général De Gaulle en 1958 comme réponse à la révolte algérienne, mais aussi pour résoudre les Problèmes socio-culturels de l'époque.

Il touche différents domaines tels l'emploi, l'agriculture ainsi que la scolarisation, mais surtout le **Logement** ; où il était prévu de Concevoir environ 200,000 logements urbains 110.000 logements ruraux (destiné à la population rurale qui ne devait pas aller aux grandes villes) accueillant approximativement 1,000,000 d'habitants.

Les résultats du programme n'étaient pas à la hauteur des attentes et ce par l'aboutissement à des logements médiocres ne répondant qu'aux normes de rapidité de réalisation (préfabriqué) ainsi qu'à la quantité, ignorant ainsi les normes qualitatives.



Quartier de Montpensier, Blida(2)



Cité Mahieddine, Alger (2)

3. Habitat postcolonial :

Il s'agit d'une Algérie indépendante et libre, connaissant de grandes vagues d'exodes ruraux.

A partir de **1962**, les immeubles occupés autrefois par les français ont été occupés par les algériens. Dans un premier temps, ces habitations ne répondaient pas à leur besoins.

Source: (1) : Google Image
 (2) : Fondation Medina
 (Fondation Médina. Cours d'histoire d'histoire d'architecture



Dès **1980** commencent les massives réalisations de maisons individuelles, mais aussi une réalisation en masse des programmes d'habitat collectif. Des programmes qui connaissent l'échec, quelques années après avoir été entamé, c'est-à-dire vers 1986, pour des raisons de financement.

A partir de **1990**, la population dans les villes du Nord connaît une explosion vu l'arrivée des personnes qui résidaient dans les montagnes ayant pris la fuite à cause du terrorisme. Parallèlement à ce surpeuplement, on assiste à un gaspillage du foncier, d'où la politique de l'état de l'époque se tourne de l'Horizontalité dans les constructions vers la Verticalité. Vers 1996, 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 l'ensemble des catégories sociales, dont:

4. LSL (logement social locatif):

Le logement public locatif (LPL) est réalisé sur fonds budgétaires par des maîtres d'ouvrages délégués qui sont les Offices de promotion et de gestion immobilière (OPGI).



Logements LSL

5. LSP (logement social participatif):

C'est l'une des formules sur laquelle se fonde la politique De gouvernement en matière d'habitat.

Elle vient en seconde position après la location-vente en termes d'avantages. Ce dispositif destiné aux catégories à revenu moyen a été mis en œuvre en 1995 et il n'a cessé d'évoluer et de s'améliorer dans le temps pour devenir le segment privilégié par le gouvernement qui a tablé sur la réalisation de 215000 unités dans le cadre du dernier plan quinquennal 2005-2009.

elle permet au promoteur de céder à un acquéreur un immeuble ou une fraction d'un immeuble avant l'achèvement des travaux ; la transaction est formalisée par un contrat dit « Vente Sur Plan » qui se veut une autre manière d'accéder à la propriété en comparaison à la vente à l'état fini. (*)



Logements LSP à Baba H'sen

Source : (*) : Mémoire d'obtention du magistère: HERAOU ABDELKRIM, université de Sétif.
Photos : Google Images



6. LPP (logement public promotionnel):

Appelé autrement le haut standing, est destiné aux citoyens qui ne sont pas éligibles au logement social locatif (ayant des revenus de moins de 24,000 DA), ni au logements promotionnel aidé (LPA).

Cette formule est destinée aux citoyens dont les revenus se situent entre (108,000 DA et 216,000 DA).



Logements LPP à Alger

7. LV (Location-vente):

La location vente est un mode d'accès à un logement avec option préalable pour son

acquisition en toute propriété au terme d'une période fixée dans le cadre d'un contrat écrit. Le logement est réalisé sur fonds publics couvrant les 75% du coût final du logement et les 25% restants doivent être apportés par l'acquéreur.



Logements LV à Alger

8. LPA (Logement promotionnel aidé):

Le logement promotionnel aidé (LPA), est une formule fraîchement élaborée (depuis 2011) par les pouvoirs publics en remplacement du logement social participatif (LSP).

Le logement promotionnel aidé (LPA) est un logement neuf réalisé par un promoteur immobilier conformément à des spécifications techniques et des conditions financières définies. Il est destiné à des postulants éligibles à l'aide frontale de l'Etat Conformément aux dispositions du décret Exécutif n°10-235 du 05 octobre 2010, fixant les niveaux de l'aide frontale octroyée par l'Etat pour l'accession à la propriété d'un logement collectif ou d'un logement rural. (*)



Logements LPA à Alger

**❖ Synthèse:**

La production de l'habitat est restée relativement stable et sans changement profond avant la révolution industrielle.



suite a la révolution industrielle, la production de l'habitat a connu un développement lié a la découverte de nouveaux matériaux de construction et nouvelles techniques



La décennie 1970: L'habitat n'était pas prioritaire dans la stratégie du démarrage de « l'économie socialiste » des années 1970.



La décennie des années 1980: C'est la politique du tout planifié: L'état met au premier plan les grands programmes sociaux.



La décennie des années 1990: Les contrecoups de la crise: Réduction des investissements, accompagné d'un retrait de l'état dans la production dans le secteur de l'habitat.



La décennie des Années 2000: Retour de l'état constructeur et régulateur; c'est-à-dire la reprise du rythme de production du logement.



Approche

Thématique





I. Définitions générales et rappels :

1.1. l'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.

1.2. Habiter : 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 .

1.3. L'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.

1.4. Le logement : On appelle logement un lieu clos et couvert habité par une ou plusieurs personnes ou inhabité, mais prévu pour l'habitation.

En général, c'est un ensemble de pièces (ou une seule) destinées à l'habitation. On doit y pénétrer sans être obligé de traverser un autre logement

1.5. unité d'habitation : Bâtiment unique composé d'un ou plusieurs logements.

1.6. Group d'habitation:

Groupe d'habitation (G.H):

Ensemble de plusieurs unités d'habitation comprenant :

- 1- Les réseaux viaires (réseau interne de circulation et parkings).
- 2- Les espaces semi publics aménagés (terrains de jeux, espaces verts).
- 3- Les équipements d'accompagnement

1.7. Quartier: Selon le COMEDOR:Q (Centre pour 8 unités de voisinage, 4800 logements, Tol : 6/6.5, 30000 habitants, Surface 110Ha, rayon de 600m).

1.8. l'avenue: Large voie urbaine plantée d'arbres, anciennement utilisée pour le déroulement des chasses royales du fait de sa perspective qui reliait un château a l'autre.

1.9. le boulevard : il relie a grande distance des points importants (gares, grands équipements, ministères....).
• c'est un espace offert a la promenade et la rencontre.

• Lié a son origine aux techniques de fortifications , généralement construit sur les traces des anciens remparts.

1.10. La Séquence urbaine: Plusieurs plans enchainés et portant sur les mêmes éléments du paysage urbain, constituent une séquence. Pour changer de séquence, une rupture est nécessaire, liée à un changement des éléments perçus ou de la façon de les percevoir (profondeur de la vision, direction du regard, etc.). les repères et les monuments jouent alors un rôle primordial et la séquence se définit à partir d'eux (séquence d'approche. séquence d'accès).



Fig. 1: Avenue des Champs-Élysées - Paris

Source : Dictionnaire de l'habitat et de l'urbanisme (MARION SEGAUD)-Paris , A.collin,2003
451 pages

Figure (1) : Google Image



II. Les types d'habitat :

1. Habitat individuel: (densité : 20 logements/ Hectare)

Une tranche de construction qui repose directement sur le sol et sur lequel rien n'est posé d'autre que son propre toit (du sol au ciel tout appartient au propriétaire). C'est le type d'habitation le plus recherché parce qu'il offre des grandes surfaces très exposées aux vues, un maximum de liberté individuelle, d'auto déterminante et d'adaptation aux exigences de ses occupants.



Habitat individuel contemporaine

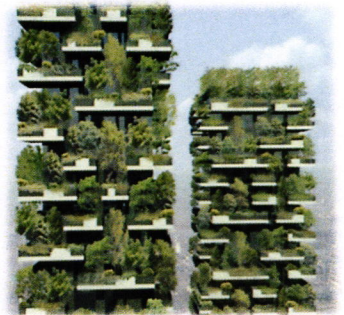
2. Habitat intermédiaire : (40 logements / Hectare)

C'est un nouveau type d'habitat qui est apparu aux environs des années Soixante dix, il a pris les avantages des habitats individuel et collectif c'est à dire un habitat intermédiaire entre les deux autres.



3. Habitat collectif : (80 logements / Hectare)

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**.



Habitat collectif : forêt verticale 2 immeubles en forêt

III. Les classification d'habitat collectif:

On distingue 4 Classes habitats collectif :

1/-Habitat social : C'est un type de logement destiné aux seules personnes dont le niveau de revenus les classe parmi les catégories sociales défavorisées et dépourvues de logement ou logement dans des conditions précaires ou insalubres.

2/-Habitat promotionnel : Le logement promotionnel , réalisé par les promoteurs publics ou privés , doit avoir au moins R+3 et une superficie maximale de 100 m². participe avec une pourcentage considérable dans le financement de son logement. l'acheter déjà fini , ou il peut le payer a travers un loyer considérable mensuel ou annuel , sans rôle dans ca conception .

3/-Habitat standing: Ce sont les logements dépassant les normes de superficie définies pour le type amélioré et utilisant des matériaux de luxe dans la construction (F2 à F6,

leur surface de 55 m² à 137m²)

4/-Habitat Haut Standing:

Désigne une situation de luxe, de haut de gamme ou de grand confort. On utilise cette expression anglo-saxonne lorsqu'on vit ou que l'on recherche à vivre dans un environnement de grande qualité.

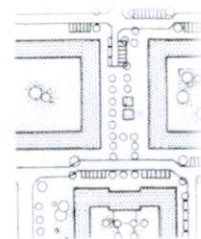
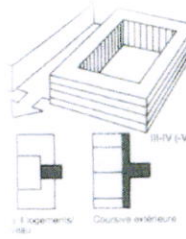




➤ **Les types d'immeubles collectif**

❖ **Bloc d'immeubles :**

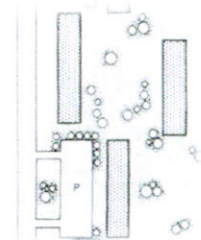
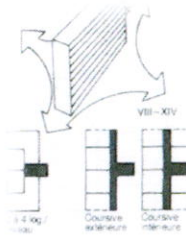
Forme de construction fermée utilisant l'espace sous forme homogène ou en ragées de bâtiments individuels. Les pièces donnant vers l'intérieure sont très différentes par leur fonction et leur configuration.



Bloc d'immeubles

❖ **Immeuble écran :**

Forme de bâtiment indépendant, souvent de grandes dimensions en longueur et en hauteur, pas de différenciation entre pièces donnant vers l'extérieur et l'intérieur.

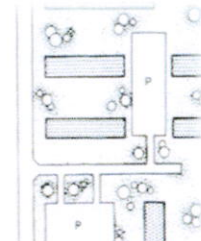
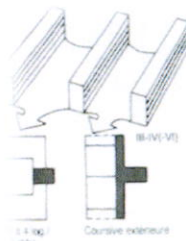


Immeuble écran

Immeuble collectif, Résidence du Parc, Évry, France

❖ **Immeuble barres :**

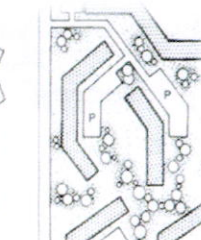
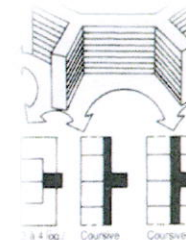
Forme de construction ouverte et étendue sous forme de regroupement de type d'immeubles identiques ou variées ou de bâtiments de conception différente. Il n'existe pas ou peu de différences entre les pièces donnant vers l'intérieur ou l'extérieur.



Immeuble en barres

❖ **Grand immeuble composite :**

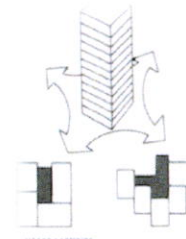
Assemblage ou extension d'immeuble écran, composant un grand ensemble, forme de construction indépendante de très grande surface. Possibilité de pièces très vastes. Peu de différenciation entre pièces donnant vers l'extérieur ou l'intérieur.



Grand immeuble composite

❖ **Tour :**

Forme de construction solitaire, située librement sur le terrain, pas d'assemblage possible. Souvent mis en relation en milieu urbain avec des constructions basses et plates.





L'habitat individuel

➤ Avantages:

- un domaine strictement privé important.
- une relation avec l'extérieur assez importante (jardins privés)
- une grande liberté d'usage
- Une surface améliorée exposées aux vue



➤ Inconvénients:

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

L'habitat collectif:

➤ Avantages:

- une économie du terrain
- une construction et installation de techniques simples
- la proximité des services et des équipements
- Assez d'air et de lumière pour l'ensemble des logements



➤ Inconvénients:

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

L'habitat semi 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



➤ Inconvénients:

- une consommation du foncier élevée par rapport au type collectif.



HABITAT
COMMERCES
TRANSPORTS

IV. Les écosystèmes en architecture :

J. PELET, président de l'institut Européen d'Ecologie (IEE) accorde à la ville une approche éco systémique : « **la ville est en effet un écosystème. Quand vous intervenez sur un endroit , c'est l'ensemble qui se déséquilibre L'habitat est lié au commerce ,lui-même lié aux transports .C'est un fonctionnement très éco systémique . A nous de ne pas le perturber** »

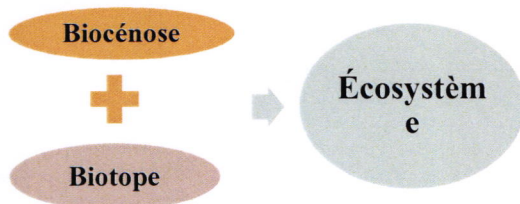
1. C'est quoi un écosystème :

Écosystème : terme désignant l'ensemble des éléments vivants et non vivants qui constituent un milieu naturel et interagissent les uns avec les autres

Unité écologique de base formée par le milieu (biotope) et les organismes végétaux ,animaux et bactériens (biocénose)

Biocénose : Ensemble des êtres vivants, animaux, végétaux et micro-organismes, subsistant dans un même lieu naturel donné, le biotope

Le concept d'écosystème est censé libérer l'urbaniste d'une parcellisation héritée de l'urbanisme fonctionnel. Pour les scientifiques, c'est un moyen d'élaborer une conception dynamique de l'espace urbain et de surmonter la vision binaire des relations villes-campagnes. Le discours sur le « **développement durable** » postule une universalité du cadre de vie et l'existence de besoins universels; en privilégiant les points de vue économique et technique, il méconnaît les singularités sociétales. Il est urgent d'intégrer cette dimension dans la réflexion transdisciplinaire que suscite la ville de cette fin de XXe siècle.



Écosystème : Unité écologique constituée d'un milieu, le **biotope**, et des êtres vivants, végétaux ou animaux, la **biocénose**, qu'il abrite. On parle d'écosystème naturel quand il s'agit de celui d'origine et d'écosystème cultivé lorsque profondément modifié par l'homme.

Biotope : Espace déterminé présentant des conditions de vie stables à un ensemble d'espèces animales ou végétales et permettant d'étudier leurs liens avec le milieu.



► Il existe 4 écosystèmes différents :

- 1/ un écosystème marin.
- 2/ un écosystème urbain.
- 3/ un écosystème montagneux.
- 4/ un écosystème saharien.



Écosystème balnéaire



Écosystème saharien



Écosystème urbain



Écosystème montagnard



2. La complexité des relations d'une ville avec son environnement – Ecosystème urbain

les notions contenues dans ce concept d'écosystème facilitent la compréhension des processus régissant un espace urbain. En appliquant le **concept d'écosystème à la ville**, nous pouvons comprendre **le fonctionnement des villes, leurs interactions avec leurs environnements** extérieurs locaux ou régionaux et anticiper les **conséquences de l'urbanisation sur l'environnement** en général, c'est-à-dire **le système Terre**. Néanmoins, par rapport à un écosystème naturel, l'application du concept d'écosystème à la ville quelques limites. Une ville est un environnement construit et structuré dont même les éléments naturels ont été modifiés à convenance.

• les écosystèmes urbains :

- ✓ sont hétérotrophes
- ✓ sont fortement dépendants des apports externes
- ✓ sont incapables de recycler leurs déchets efficacement
- ✓ ont des systèmes de contrôle social et politique
- ✓ sont sous le contrôle majoritaire d'une seule espèce, les humains.

• Les frontières de l'écosystème urbain

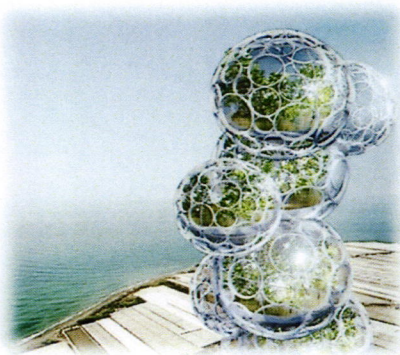
Les premières définitions des limites de la ville se basent sur les facteurs d'urbanisation que sont les aires urbanisées avec des paramètres de densité de population ou de constructions. Les aires urbanisées comprennent une place centrale et des quartiers proches qui l'entourent. Néanmoins, il est plus intéressant de définir les limites de l'écosystème urbain selon la question à laquelle on souhaite répondre.

Exemples :

« JE VEUX TRANSFORMER LES VILLES EN ÉCOSYSTÈMES, LES QUARTIERS EN FORÊTS ET LES ÉDIFICES EN ARBRES »



Le projet Asian Cairns se veut un modèle de smart city. Chaque galet présentera un bilan énergétique positif, autant sur le plan électrique et calorifique qu'alimentaire"



Une tour produisant de l'eau douce



Sure Architecture, Endless City, Londres, 2014



MVRDV, City center, Gwanggyo, Corée du Sud, 2008



l'Agora Garden à Taïwan

Source : Dictionnaire écologique (François cabane; version 2 – mise à jour avril 2012)
Photos : Google Image



3. Les principes de l'architecture écologique :

❖ Introduction:

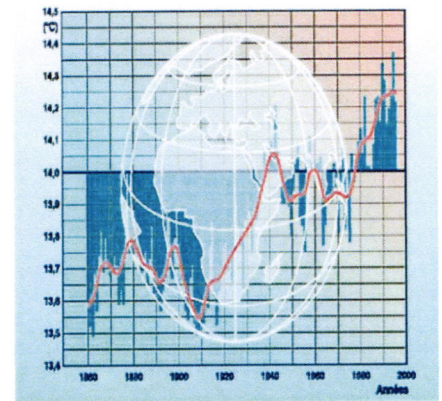
Les **changements climatiques** planétaires ont placé la protection de l'environnement au premier plan des préoccupations actuelles et constituent, dans une perspective de **développement durable**, le défi majeur de ce 21^{ème} siècle. Dès 1990, le groupe intergouvernemental d'Experts sur le climat (GIEC) annonçait des changements climatiques majeurs pour le 21^{ème} siècle et démontrait le lien entre les activités humaines et le réchauffement du climat globale de notre planète depuis l'ère industrielle. Dans son troisième rapport d'évaluation, le GIEC confirme à nouveau la gravité de ce diagnostic et prévoit pour 2100 une augmentation de la température de l'air de 1.5° à 6° en moyenne globale. Cette hausse des températures serait la plus grande de toutes celles survenues au cours des 10 derniers millénaires.

C'est pourquoi il est nécessaire de développer l'utilisation des **énergies renouvelables** sous toutes leurs formes : **solaire, éolien, géothermique, hydraulique, biomasse**.

L'**architecture écologique** est la prise en compte de ses différentes **énergies et leurs intégrations**, ainsi que la mise en œuvre de **matériaux** respectueux de l'environnement et de l'habitant : ce qui peut nous permettre de réduire notre demande énergétique et par conséquent nos rejets de gaz à effet de serre.

L'**architecture écologique**, encore appelée **architecture solaire**, bioclimatique ou durable, se préoccupe des paramètres qui conditionnent le bien être de l'habitant, mais celui-ci doit apprendre à vivre en symbiose avec son environnement, au rythme des jours et des saisons, il doit s'y intégrer et le respecter.

L'**architecture écologique** est un **concept** global qui regroupe **l'occupant, le constructeur et le bâtiment**. Dès la **conception** et la construction, il est nécessaire de **penser à préserver l'environnement et améliorer la qualité de vie**; et cela durant l'ensemble du cycle de vie du bâtiment jusqu'à sa destruction. C'est dans ce but qu'a été créé la démarche **HQE** (haute qualité environnementale).



évolution de la température moyenne à la surface de la terre de 1860 à 2000

Source d'énergie	Type d'énergie	Utilisations
Soleil	solaire	électricité et chaleur
Vent	éolien	électricité
Mouvement de l'eau (chute d'eau ou courant)	hydraulique	électricité
Bois, végétaux, déchets biodégradables	biomasse	électricité, chaleur, transport (biogaz ou biocarburant)
Chaleur du sous-sol (sous la forme d'eau chaude ou de vapeur d'eau)	géothermie	chaleur et électricité

les énergies renouvelables

Source : Architecture écologique (université de la rochelle) (pdf)



❖ Définition

Écologie : science qui s'intéresse aux relations entre les êtres vivants et leur environnement, ainsi qu'aux relations qui unissent les différents organismes peuplant un même milieu

Écologie : On assimile souvent à tort l'écologie avec un mouvement de protection de la nature. Il n'en est rien. L'écologie est une science. Créée en 1866 par le biologiste allemand Ernst Haeckel à partir de deux mots grecs : oikos, « maison » et logos, « science », le terme écologie désigne la science qui étudie notre maison au sens large, la Terre vivante, particulièrement l'ensemble des rapports entre les organismes vivants et leur environnement.

Le terme écologiste en revanche désigne une personne qui protège l'environnement et proteste contre ceux qui ne le respectent pas. Le terme est apparu dans les années 70

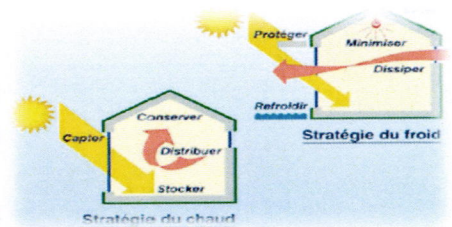
Écologie urbaine : Étude des différentes composantes du milieu urbain parmi lesquelles l'énergie, l'eau, les transports, l'habitat, les déchets, le bruit... et leurs interactions. Le but étant d'améliorer le cadre de vie des populations urbaines en privilégiant certains systèmes, tout en préservant le fonctionnement des autres

❖ Les principes:

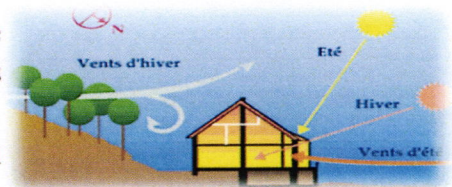
a) Bio climatisme :

L'architecture bioclimatique fait appel à des procédés passifs et ne requiert pas de techniques particulières ;trois stratégies résument l'approche bioclimatique :

- **La stratégie du chaud** permettant de capter les apports solaires gratuits ,de les conserver ou de les stocker au sein du bâtiment , puis de les distribuer vers locaux.
- **La stratégie du froid** minimisant les besoins de rafraîchissement en proposant des protections solaires adaptées aux différentes orientations.
- **La stratégie de l'éclairage** visant à capter au maximum l'éclairage naturel et à le répartir dans les locaux tout en se protégeant et en contrôlant les sources d'inconfort visuel.



La stratégie du chaud et du froid



La stratégie de l'éclairage

b) Matériaux :

Bilan carbone

Le bilan carbone du bâtiment en phase de construction est une démarche spécifique lié au choix des matériaux ,de leur transport, et des techniques de constructions .le bilan carbone du bâtiment en phase de construction est une méthode d'évaluation de la quantité de dioxyde de carbone stocké ou émis dans l'atmosphère pour l'édification de ce bâtiment . Pour une maison d'habitation traditionnelle ,il correspond, en moyenne , à 10 ans d'émissions en phase d'exploitation .

A l'image du **bois** ,tous les matériaux de construction **d'origine végétal** (laine de chanvre, ouate de lin ,papier ,carton ...)sont capables de stocker du carbone . L'utilisation des autres matériaux de construction ,tels que le **béton** ,le **plâtre** ,les **plastiques**..... Génèrent ,pour leur part ,des émissions de CO2 dans l'atmosphère.



Source : Architecture écologique (université de la rochelle) (pdf)

Dictionnaire écologique (François cabane; version 2 – mise a jour avril 2012)



c) Energies renouvelables :

➤ L'éolien :

Du grec « Eole », le dieu du vent, l'énergie éolienne vient des mouvements des masses d'air se déplaçant des zones de haute pression vers les zones de basse pression. En effet, le soleil réchauffe le globe terrestre de manière fort inégale.

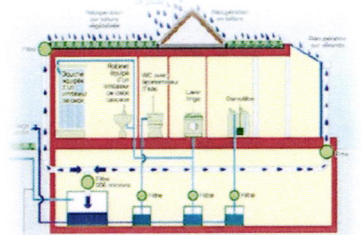
➤ Le solaire :

L'exploitation de l'énergie solaire permet de répondre aux besoins des habitants et d'augmenter leur confort, les systèmes thermiques chauffent l'eau sanitaire, les systèmes photovoltaïques produisent de l'électricité. L'énergie solaire est l'énergie produite par le soleil.

➤ Le chauffage bois L'utilisation du bois-énergie est une option qui peut être retenue pour le chauffage des bâtiments, la combustion directe des sous-produits forestiers (déchets d'élagages, copeaux, sciures, bois....)



Les énergies renouvelables (éolien et le solaire)



La récupération des eaux pluviales

d) Gestion de l'eau :

➤ L'eau de pluie: La récupération des eaux pluviales concerne tous les secteurs du bâtiment (individuel, collectif, tertiaire) et peut représenter une économie de plus de 60% sur la consommation totale d'eau. La dégradation progressive de la qualité des eaux, principalement due aux pollutions agricoles et aux rejets industriels divers.

➤ Les eaux usées : Consommer moins d'eau pour rejeter moins d'eau polluée, polluer moins en quantité et en qualité, ne pas diluer les eaux usées avec l'eau de pluie propre et séparer les types d'eaux sales pour mieux les traiter.



La récupération des eaux usées

➤ Le déplacement :

Le développement durable vise à diminuer le nombre et la distance des déplacements, à favoriser les transports collectifs et les modes de proximité (marche, vélo), ce qui implique de travailler aussi sur les formes urbaines.

- Diminuer les effets externes de chaque mode de transport urbain par la mise en place d'un plan de déplacement urbain (PDU)
- Les parcours piétonniers, les pistes cyclables, le bus ainsi que le tramway de nouvelle génération
- Encourager d'autres modes de transport plus respectueux de l'environnement



Dessin -déplacement

Source : Architecture écologique (université de la rochelle) (pdf)
Dictionnaire écologique (François Cabane; version 2 – mise à jour avril 2012)



4. La gestion des déchets :

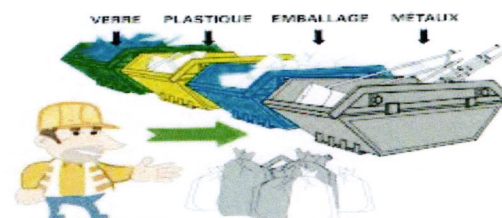
La gestion des déchets est un enjeu majeur pour tous les pays , qui connaît un rapide développement économique ; afin de préserver l'environnement et de favoriser le développement durable , il est nécessaire de traiter ces déchets , pour répondre à cette question préoccupante , des initiatives ont commencé à être mises en place pour protéger l'environnement



Le recyclage des déchets:

Aujourd'hui, nous avons pris l'habitude de trier nos déchets mais cela n'est pas suffisant.

Ils ont toujours des conséquences sur l'environnement et la santé (gaspillage des matières premières, consommation d'énergie, émission de gaz à effet de serre...).



Dessin -Le recyclage des déchets

Préserver l'environnement

Éco-construction	Éco-gestion
Relation harmonieuse des bâtiments avec leur environnement immédiat	Gestion de l'énergie
Choix intégré des procédés et des produits de construction	Gestion de l'eau
Chantier à faibles nuisances	Gestion des déchets d'activité
	Gestion de l'entretien et de la maintenance

Privilégier la qualité de vie

Confort	santé
Confort hygrothermique	Confort hygrothermique
Confort acoustique	Qualité de l'air
Confort visuel	Qualité de l'eau

préserver l'environnement ,privilégier la qualité de vie

Source : Architecture écologique (université de la rochelle) (pdf) / Dictionnaire écologique



V. Analyse d'exemple :

Résidence des Pins à Cheraga ; Alger

1. présentation du projet:

Fruit de l'imagination créatrice d'un architecte libanais, la Résidence des Pins est un véritable havre de paix, où l'architecture adopte un vocabulaire contemporain et vivant.

La conception de la Résidence des Pins s'inscrit dans un cadre de modernité se traduisant par une offre de commodités de haut standing, un confort, un bien-être et une diversité de services, d'espaces verts et d'aires de détente offrant aux Résidents un climat sécurisé, reposant et harmonieux.

Un projet immobilier de haut standing composé de 10 bâtiments résidentiels de 420 appartements en simplex et duplex du F2 au F7 entièrement indépendants de deux tours d'affaires avec à leurs RDC un centre commercial, des boutiques de luxe, et un centre sportif avec piscine couverte, une garderie d'enfants avec aire de jeux, un restaurant et café terrasse.



2. situation et accessibilité:

Le terrain est accessible à partir de la rocade sud à la sortie de Cheraga, il est relié directement à la rocade par une double voie résultat du projet de dédoublement de la route entre Oued Fayet et Cheraga. Le projet se situe dans la commune de Cheraga au lieu dit les Grands Vents, mitoyen avec le siège social de l'opérateur téléphonique Wataniya (NEDJMA).

3. programme:

❖ Architecture:

La Résidence des Pins constitue un ensemble architectural remarquable, moderne et aéré. Elle dispose d'une variété de propositions élaborées pour répondre à la fois aux besoins et souhaits exprimés par une clientèle avisée de plus en plus exigeante en termes de qualité, sécurité et de confort, ainsi qu'aux valeurs sociétales et environnementales.

Classée dans la catégorie de haut standing, de normes internationales, la Résidence des Pins propose 02 entités distinctes : une à caractère purement résidentielle et l'autre à caractère commercial. L'accès de chacune sera totalement indépendant de l'autre.

La partie résidentielle se compose de 420 logements du type simplex (Allant du F2 au F5) et du type duplex (Allant du F3 au F7), répartis entre 10 bâtiments avec au sous-sol un parking privatif avec accès contrôlé réservé uniquement aux résidents.

Ces appartements ont la particularité de ne pas se ressembler mais plutôt, de se distinguer par une

Architecture et un décor intelligemment agencé donnant ainsi une multitude de choix d'aménagements intérieurs et de superficies aux clients.

Source : http://alger-roi.fr/Alger/documents_algeriens/culturel/pages/81_algerie_1830.htm
<http://www.architectealgerie.com>



4. l'étude des logements :

1- les simplex :

Ces types d'appartements sont composés d'espace séjour avec une extension d'un balcon

vers l'extérieur par une ou plusieurs baies vitrées,

ouvert sur une cuisine en général à la façon américaine offrant ainsi aux résidents un espace

convivial et harmonieux.

L'espace nuit peut comprendre une à quatre chambres

bien éclairées, de forme régulière avec parfois

l'ouverture d'une ou plusieurs baies vitrées et/ou

balcons, et ceux en fonction du type d'appartement.

La surface des appartements varie selon la fourchette

suivante :

- Simplex F2 : de 70.00 m² à 100.00 m²
- Simplex F3 : de 90.00 m² à 170.00 m²
- Simplex F4 : de 130.00 m² à 200.00 m²
- Simplex F5 : de 170.00 m² à 205.00 m²



F2 Simplex

F4 Simplex

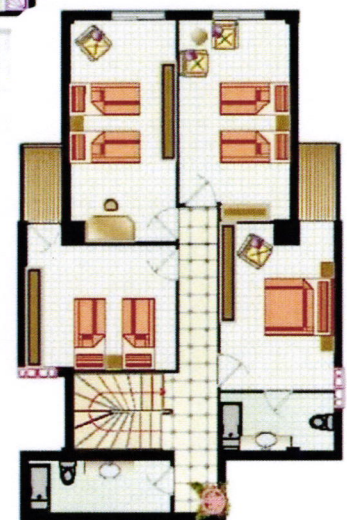
2 – les duplex :

La Résidence des pins propose en plus des appartements du type simplex, des duplex de différentes superficies, allant de 3 à 7 chambres.

Ces duplex bénéficient de deux types d'emplacements, soit au R.D.C et au premier niveau avec jardin privatif (Duplex RDJ), soit aux deux derniers niveaux avec terrasse (Duplex Terrasse).



Niveau Bas
d'un F6



Niveau haut
d'un F6

Source : http://alger-roi.fr/Alger/documents_algeriens/culturel/pages/81_algerie_1830.htm
<http://www.architectealgerie.com>



Commerces et bureaux :

L'activité commerciale occupe deux bâtiments de la façade principale de la résidence, le bâtiment « A » et « C ».

Au rez-de-chaussée, en mezzanine et au sous-sol sont regroupés un ensemble de locaux commerciaux en simplex et triplex, un supermarché grande surface conformément aux normes internationales ainsi qu'un restaurant et café-terrasse. Un centre sportif avec piscine couverte et une garderie pour enfants avec un air de jeux viennent agrémenter l'espace commercial.

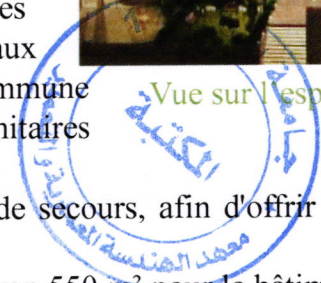
Les étages supérieurs destinés aux professions libérales et sièges d'entreprises, offrent un choix multiple de bureaux modulables paysagés en open space avec une partie commune à chaque niveau ou sont regroupés les ascenseurs, les sanitaires hommes et femmes, et la cage d'escalier principale.

Une seconde cage d'escaliers est prévue comme voie de secours, afin d'offrir le maximum de commodité aux futures bénéficiaires.

La surface planchée totale de chaque étage est d'environ 550 m² pour le bâtiment A et 700 m² pour le bâtiment C; Chaque niveau de bureaux est modulable en quatre parties indépendantes avec accès séparés avec des superficies allant de 70 m² à 700 m².



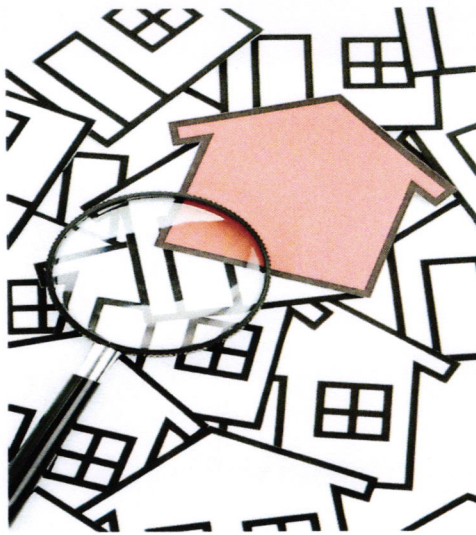
Vue sur l'espace public



❖ Concepts à retenir :

- ✓ Une typologie du bâti (forme en U) a permis d'avoir deux placettes pour les résidents.
- ✓ Une diversité des fonctions qui contribue à la vie urbaine (parking, commerces, bureaux, salle de sport, ...etc.).
- ✓ Espaces libres paysagés, entourant les quatre façades afin d'avoir un bon éclairage naturel.
- ✓ -Une variété dans les typologies des logements pour satisfaire aux différents types de familles.





Approche

réflexive

Normative

réflexive

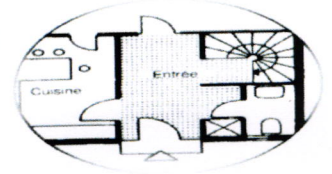




I. qu'est ce qu'une norme:

Qu'est-ce qu'une norme ?

Une norme est un document de référence qui apporte des réponses à des questions techniques et commerciales que se posent de façon répétée les acteurs, sur des produits, des biens d'équipement ou des services.



II. mode de gestion des normes en Algérie :

Dans un décret exécutif publié dans le Journal officiel, ce département a dessiné au détail près les logements promotionnels aidés par l'État, en fixant les dimensions minimales de la cuisine, de la salle de bain, des toilettes, la nature des matériaux à utiliser dans le revêtement des façades, les cages d'escaliers, l'intérieur des appartements.

Ces prescriptions sont contenues dans un cahier des charges que les architectes et maîtres d'œuvres des projets doivent respecter pour la conception de logements, selon le texte. Ainsi pour s'assurer de la qualité des logements bâtis, une analyse préalable de l'environnement du projet est exigée pour tenir compte « de la nature et l'impact des contraintes et des spécificités dans la conception générale du projet. ».

La conception intérieure des logements a aussi été évoquée dans le cahier des charges. Ainsi, il est exigé que toutes les pièces du logement soient indépendantes et qu'elles aient accès au hall, que la salle de séjour soit à l'entrée pour que les visiteurs aient un accès direct à cet espace sans passer par les « espaces réservés à la vie intime du ménage »

Le cahier des charges a même limité les surfaces des pièces. Par exemple : la surface de la salle de séjour doit être comprise entre 19 et 24 m² selon la taille du logement, la surface de la chambre doit être comprise entre 12 et 13 m², la surface de la cuisine doit être de 11 m².

III. normes et réglementation en Algérie :

L'espace intérieur d'un logement:

Chaque logement doit avoir les composantes suivantes

- 2 à 5 chambres (le séjour inclus)
- Une cuisine
- Une salle de bain et un W.C.
- Un placard de rangement
- Loggia ou balcon
- Séchoir
- Espace de circulation

Programmation :

On a dans l'enquête socio-culturelle:
20% de logement F2 10% de logement F4
60% de logement F3 10% de logement F5

- **Les chambres à coucher** : ont les mêmes surfaces pour tous les types d'habitations, une chambre à coucher ne doit pas avoir moins de 10.00 m² assez d'espace pour trois personnes.
- **La cuisine** : cet espace devrait comprendre un coin repas
- **La salle de bain** : est fixé à 3.5m² minimum pour tous les types
- **Le W.C** : est fixé à 1.00m² minimum pour tous les types
- **Espace de circulation** : cet espace ne doit pas excéder 15% de l'espace total du logement, avec un couloir pas moins de 0.90m² de largeur.

Source : décret exécutif publié dans le Journal officiel 01-01-2012 / dictionnaire la rousse



répartition des espaces des logements sociaux types F2, F3, F4 et F5
 « Source : OPGI, 2007 »

	F2 (m ²)	F3 (m ²)	F4 (m ²)	F5 (m ²)
Séjour	17.00	18.50	24.00	24.00
Chambre 1	11.00	11.00	11.00	11.00
Chambre 2	-	11.00	11.00	11.00
Chambre 3	-	-	11.00	11.00
Chambre 4	-	-	-	11.00
Cuisine	8.00	9.00	10.00	10.00
SDB	3.50	3.50	3.50	3.50
W.C.	1.00	1.00	1.50	1.50
Stockage	0.50	1.00	2.00	2.00
Circulation	6.10	8.50	10.00	11.00
Total	42.00	65.00	84.00	99.00

En conclusion, on remarque les points suivants:
 Malgré les efforts des différents ministères de l'habitat depuis 34 ans, les normes en Algérie sont faite d'une manière très mécanique sans tenir compte de l'environnement SOCIO-CULTUREL, ni des capacités économiques du pays.
 Malgré leur insuffisance, les normes ne sont pas appliquées en totalité par les architectes en raison des contraintes de structure. Les normes sont utilisés uniquement dans le secteur public.

IV. Etude ergométrique

Le but de cette étude est de déterminer des surfaces et des volumes qui rendent possible une organisation et un déroulement optimal des activités. .
 Pour y parvenir nous examinerons dans le détail chacune des fonctionnalités retenues.

❖ **Dimensions et géométrie de chaque espace:**

La transition extérieur privée :

Afin de suivre le principe d'hierarchisation des espaces passant du public jusqu'au prive et d'augmenter la notion d'intimité de l'unité d'habitation ; un sas est absolument nécessaire situé avant l'entrée de l'unité d'habitation, qui sert aussi comme un espace d'accueil d'un livreur, un facteur...

Source : décret exécutif publié dans le Journal officiel 01-01-2012

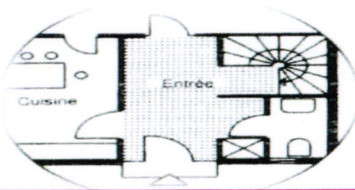


❖ **Le hall d'entrée / Le couloir:**

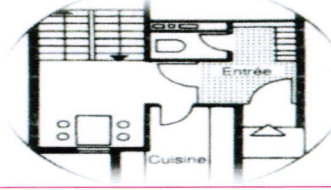
- c' est l'espace qui détermine la transition entre l'extérieur et l'intérieur.
- Cet espace détermine le caractère d'une maison :
- c'est là que le visiteur ressent la première impression



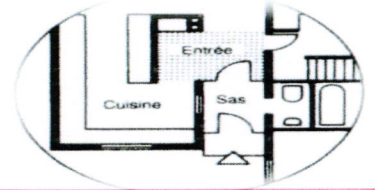
- Il est souhaitable d'éclairer cet espace naturellement .
- Depuis le hall d'entrée toutes les pièces principales doivent être directement accessibles.
- Le hall d'entrée peut prendre les dispositions suivantes:



Position centrale



Position Latérale



Entrée reliée à un SAS

❖ **Le séjour:**

- Un espace existant dans les habitations dans lequel les personnes peuvent séjourner pour exercer différentes activités ou pour seulement se détendre.
- C'est la pièce polyvalente par excellence et le centre incontournable de toute organisation dans un logement , il peut être disposé à l'entrée de l'unité desservi directement par le hall d'entrée.
- Leurs décorations et aménagements doivent être complémentaires les rangements y auront une grande importance.



➤ **Recommandations et surfaces:**

Le Séjour doit être obligatoirement éclairé en lumière naturelle, son ouverture sur la façade est plus importante, il nécessite un maximum d'éclairage naturel

- Le coin séjour*
- Le coin bibliothèque*
- Le coin télévision*



Source : décret exécutif publié dans le Journal officiel 01-01-2012 / dictionnaire larousse Neufert 8eme édition type / PDF



❖ La cuisine:

La cuisine est un lieu de travail à l'intérieur de la maison, mais également un endroit où la ménagère passe beaucoup de temps, plusieurs heures par jour.

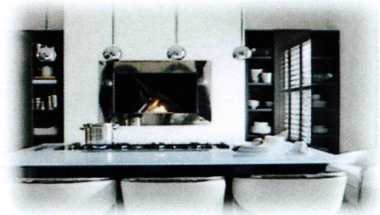
-Elle n'est plus uniquement réservée à la préparation des repas, elle est aujourd'hui un espace convivial qui s'ouvre et communique avec le reste de la maison.



➤ Recommandations et surfaces:

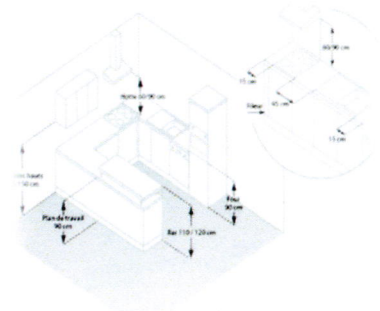
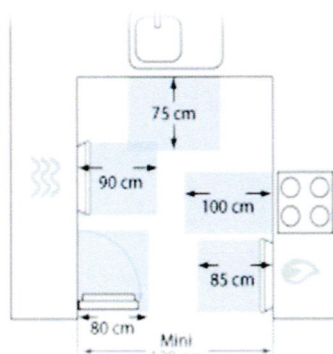
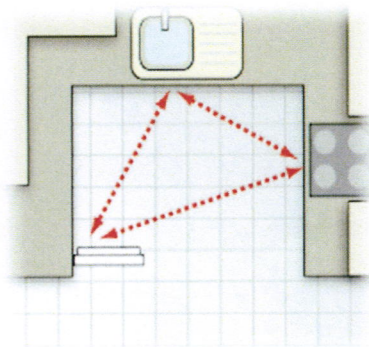
-La surface optimale nécessaire au bon fonctionnement de la cuisine dépend:

- Des fonctions qui s'y déroulent
- Du type d'aménagement préconisé
- Du type d'équipement choisi
- La cuisine doit avoir une vue sur la porte d'entrée ou sur les espaces extérieurs.



Le triangle de travail :

La partie la plus importante des tâches dans la cuisine tient dans un "triangle" **reliant l'évier, le réfrigérateur et le plan de cuisson.** L'addition de ses trois côtés doit se situer entre **3,50 m** et **7m** au total pour être efficace .



❖ Salle de bain et toilette:

Le local sanitaire est un espace dans lequel sont disposés des installations et équipements pour les soins corporels et de santé

➤ Recommandations et surfaces:

- * Pour les logements dont le nombre de pièces dépasse trois(03), on doit prévoir un point d'eau au niveau d'une chambre.
- *Le nombre de SDB dépend de l'importance du logement (Haut standing, à caractère social...).
- *Pour les logements en duplex un WC est nécessaire au niveau de l'espace jour.
- * Un lave mains est obligatoire dans le WC plus des équipements habituels.
- *En règle générale, ils devraient bénéficier de lumière et d'aération naturelle

Source :Thèse : Aménagement d'un pôle urbain à Bab Ezzouar et Conception du nouveau Siège de la CNL.Option:Laboratoire d'Architecture de Blida "LA", Promotion 2007 /
-Neufert 8eme édition type / PDF partie 1.

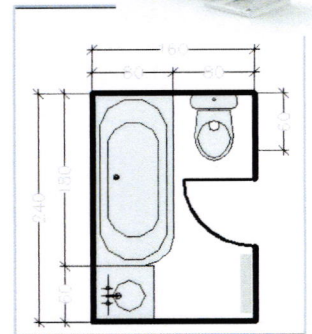
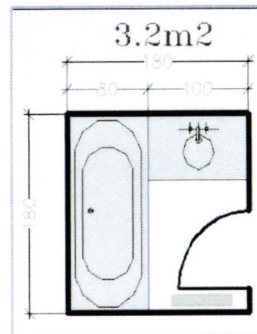


Baignoire : Prévoir 60 cm devant la baignoire

WC : Prévoir **60 cm** devant les WC et **15 cm** sur les cotés idéalement prévoir aussi un espace de **90 cm sur 90 cm** pour se sécher.

Évier : Prévoir **60 cm** au moins devant le lavabo et **15 cm** au minimum sur les côtés.

Douche : Prévoir 60 cm devant la douche pour y entrer et sortir sans problème



❖ Les chambres:

La chambre est un endroit où on doit se sentir bien. Elle doit inspirer le repos et la sérénité pour un sommeil réparateur, et assurer, l'intimité pour chacun « parent ou enfant ».

➤ **Types de chambres:**

A travers l'analyse d'usagers et des fonctions nous avons classé les pièces de nuit selon leur importance comme suit:

**Chambre réservée aux parents et aux grands parents:* Il est souhaitable d'intégrer une salle de bain privée et un dressing-room dans la chambre.

Chambre réservée aux enfants: Pour les enfants la chambre est une pièce à vivre à la fois aire de jeux et d'étude.

Elle assure les fonctions de:

Sommeil, rangement, activités scolaires et de détente, et des fonctions secondaires pour les adultes: regarder la tv, travailler, Lire, et même recevoir des amis...

➤ **Recommandations et surfaces:**

- La chambre d'enfants 2 personnes, la surface varie entre : 14 et 20 m².

- La chambre pour 1 seule personne : la surface optimale est supérieure à 10m².

❑ Les espaces extérieurs de l'unité d'habitation:

❖ Définition:

➤ **La terrasse:** est une extension du logement.

➤ **La loggia:** Pièce couverte et non saillante par rapport à la façade.

➤ **Le balcon:** Plate forme en saillie par rapport à la façade.

➤ **Le séchoir:** Pièce saillante ou non par rapport à la façade, où on fait sécher le linge.



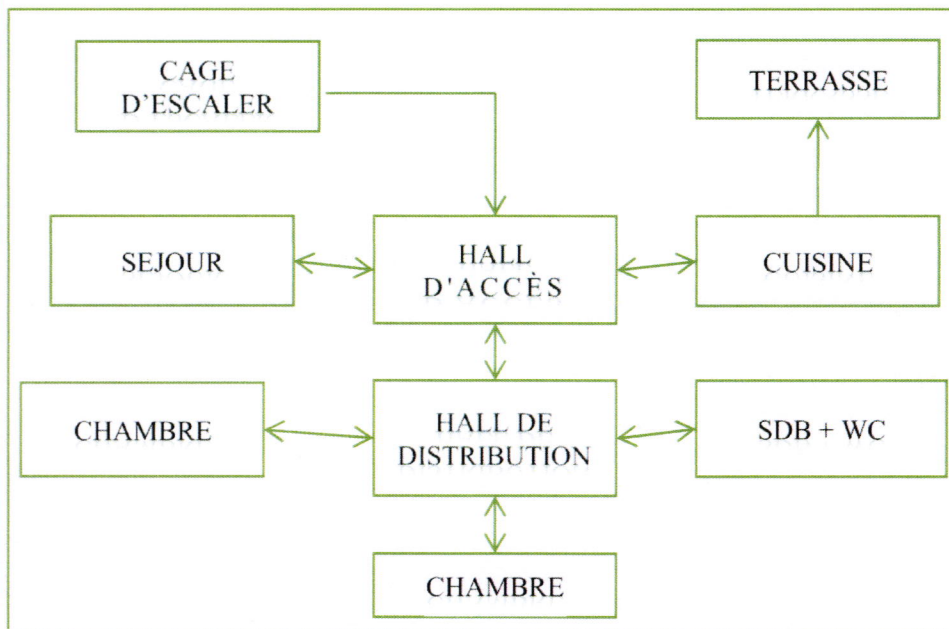


➤ **Recommandations et surfaces:**

- *Les immeubles en terrasse possèdent devant chaque appartement un espace libre pour se reposer, travailler ou jouer pour les enfants.
- * La plantation sur les balustrades augmente la valeur immobilière.
- *Il faut tenir compte de l'orientation par rapport au soleil et aux voisins.
- * Il faut une surface suffisante avec protection contre les regards, les bruits et les influences climatiques (vent et pluie...etc.).

V. Organisation spatiale du logement :

La taille moyenne d'un logement de type F3, correspond à une surface habitable de l'ordre de 67m² avec une tolérance de (+) ou (-) 3%. (Normes du logements social).



L'orientation des logements doit permettre le respect des orientations préférentielles des séjours et cuisines. En plus de l'ensoleillement souhaitable, il devra être tenu compte du microclimat, de la configuration du terrain, des vues et des vents dominants afin de profiter des conditions de confort offertes par les éléments naturels.

VI. Organisation fonctionnelle du logement:

- Les espaces fonctionnels du logement doivent être totalement indépendants et avoir une communication directe avec le hall de distribution.
- La conception doit optimiser l'utilisation des espaces par un agencement judicieux en rentabilisant les espaces communs, en limitant les aires de circulations et en évitant les espaces résiduels.
- Il est nécessaire de pouvoir isoler, dans la conception, la partie susceptible de recevoir des visites de celle réservée à la vie intime du ménage.
- Certains espaces doivent être réfléchis et conçus en fonction des utilisations et des usages locaux tout en répondant à la logique de l'organisation des espaces et de leurs articulations.
- Prévoir à chaque fois que possible, en vertu des spécifications locales et des possibilités offertes par la conception elle-même, mais toujours dans le respect des règles d'aménagement prévues par la réglementation , l'utilisation la plus rationnelle des espaces.



VII. Rapport des dimensions des espaces :

Lors de sa conception, le Maître de l'oeuvre devra s'assurer que le rapport entre la longueur et la largeur des séjour, chambres et cuisine est adapté de manière à assurer le maximum d'utilisation et de rentabilité de l'espace défini. La hauteur minimale nette sous plafond est de 2.90 m .

- Portes d'entrée au logement :	1.04 m x 2.17 m
- Porte fenêtres :	1.04m x 2.17 m - 1.04m x 2.40 m 1.20m x 2.17 m - 1.20m x 2.40 m 1.40m x 2.17 m - 1.40m x 2.40 m
- Fenêtres :	0.80m x 0.63m - 1.20m x 1.60m 0.90m x 1.40m - 0.90m x 1.50m 1.20m x 1.20m - 1.20m x 1.40
- Portes intérieures :	0.85m x 2.17 - 0.95m x 2.17m 0.70 x 2.70

❖ 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.



Prise de courant avec terre



Prise d'antenne



Un point lumineux



Une réglette avec prise

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

Source : Thèse Aménagement d'un pole urbain a bab Ezzouar



❖ 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 transformateur 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.

❖ Gaines techniques :

Les 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.

❖ 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 E 9.1 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



❖ TRAITEMENT DES SURFACES :

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.

Pour les parties communes :

- Les soubassements des parties communes doivent se distinguer par un traitement particulier permettant d'éviter usures et salissures, en faïence, mignonnette ou peintures spéciales. Ces travaux seront conçus et exécutés conformément au DTR E 6. 3.

❖ Normes de confort :

Réglementation thermique :

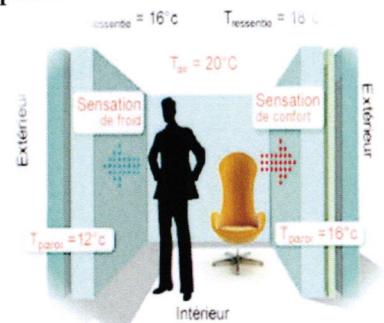
Les logements doivent vérifier les dispositions réglementaires contenues dans le DTR C.3.2.

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

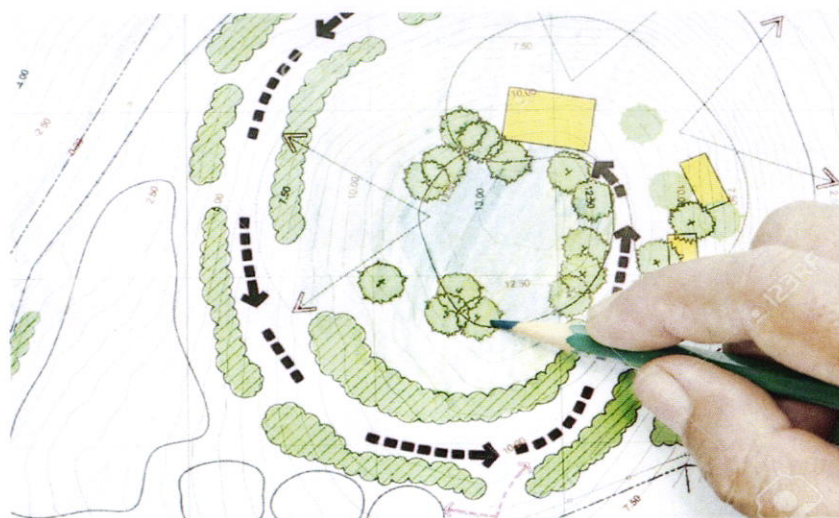
on prendra 76 DB (A) pour la période diurne et 51 DB (A) pour la période nocturne. Les logements doivent vérifier les dispositions réglementaires contenues dans le DTR C.3.1.1..



VIII.Recommandations thématiques :

- ✓ Nous devons respecter le fonctionnement de l'unité d'habitation et la séparation entre les espaces jour, nuit et humide et entre la cuisine et le séjour.
- ✓ Nous devons retenir le principe de hiérarchisation entre le domaine privé et le domaine public, en créant des espaces intermédiaires : Semi privé et semi public.
- ✓ On doit aussi respecter les normes pour chaque espace à l'intérieur ou à l'extérieur du logement et cela du point de vue qualitatif et quantitatif, selon les besoins des individus et les exigences du site.
- ✓ Nous remarquons qu'il y a différent mode d'offre en logement du logement social jusqu'au logement haut standing, cela selon les besoins des habitants, les sites d'implantation et les moyens financier de l'état qui nous impose la création de tel ou tel type de logement.
- ✓ Ce que nous remarquons aussi c'est la différence des surfaces car dans le haut standing nous trouvons des surfaces plus amélioré par rapport au logement social .

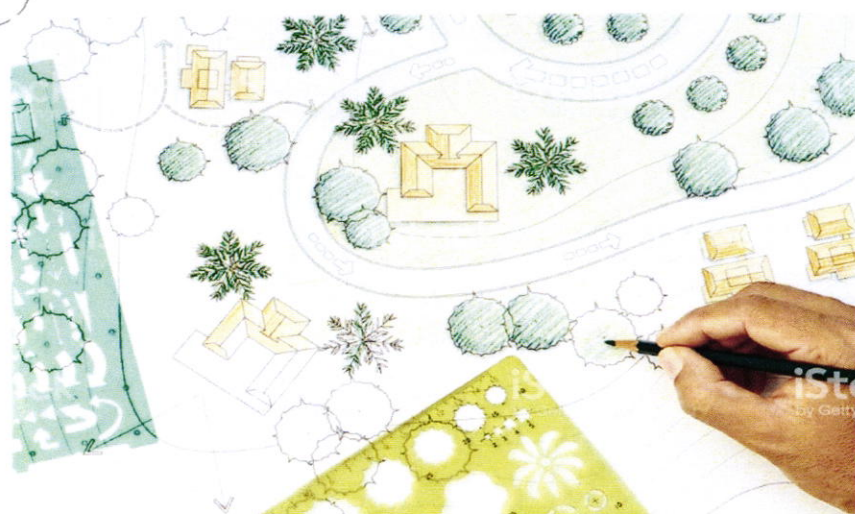
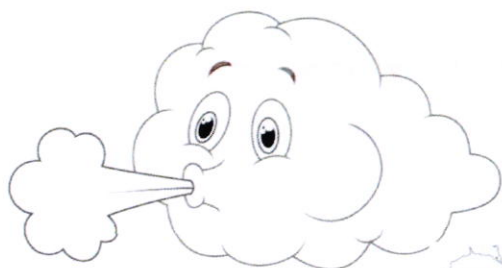
Source : Thèse : Aménagement d'un pôle urbain à Bâb Ezzouar et Conception du nouveau siège de la CNL.Option:Laboratoire d'Architecture de Blida "LA", Promotion 2007



Approche



CONTEXTUELLE





I - Introduction

« *Le vrai visage de l'architecture est dessiné par les valeurs spirituelles d'un état particulier de la conscience et par le facteur technique assurant la matérialisation de l'idée au site* » Le Corbusier

Objectif : 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 Blida**.

Notre méthode de travail a été établie selon une dégradation de l'échelle MACRO à l'échelle MICRO. En réalisant ce travail on s'est basé sur différents points essentiels : Quels sont les éléments qui vont nous diriger à présenter la ville ? Ainsi la zone d'intervention ? Par quel moyen le site d'intervention peut être défini ? Après avoir répondu à ces différents points, on terminera avec une conclusion portant des recommandations.

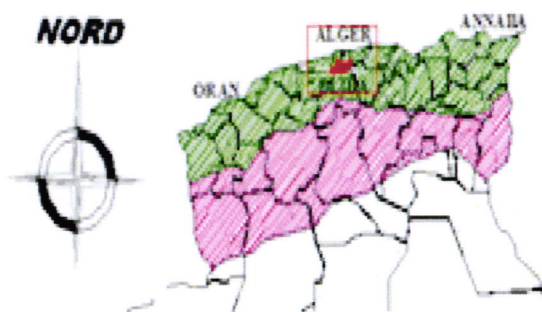
II- Présentation de la ville (étude urbaine de la ville de Blida)

1. Situation géographique :

➤ Situation nationale :

La ville de Blida, chef lieu de wilaya de Blida, est située près de 50 km au sud-ouest d'Alger, dans la plaine de la Mitidja à 35 km de la mer à une altitude de 270m.

Cette situation place la ville en contact avec trois milieux naturels qui sont : la plaine / le piedmont / la montagne de Chréa.

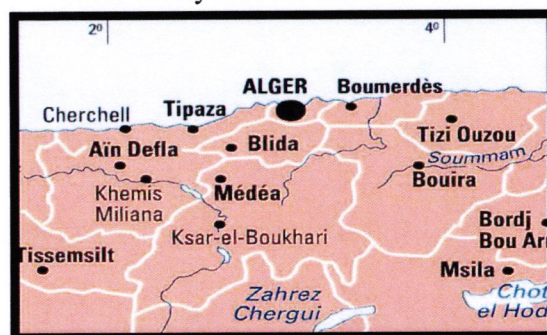


Situation de la wilaya de Blida

➤ Situation régionale :

La ville de Blida est limitée par :

- La wilaya de Tipaza au nord.
- La wilaya d'Alger au nord/est.
- La wilaya de Boumerdes à l'est.
- La wilaya d'Ain defla au nord/ouest.
- La wilaya de Médéa.



Limites administratives de la wilaya de Blida

➤ Synthèse

La situation de la ville dans un maillage routière (RN29, RN24, auto route EST/OUEST) ainsi qu'à proximité d'agglomérations importantes Alger, Tipaza, Médéa. Ainsi que des sites touristiques montagne de Chrea ; un pôle universitaire de grande potentialité et d'un tissu économique et industriel très dynamique.

Source : <http://www.linternaute.com/dictionnaire/fr/definition/analyse/>

- Direction de la Planification et de l'Aménagement du Territoire. <http://www.ands.dz/>
- SCHEMA NATIONAL D'AMENAGEMENT DU TERRITOIRE (SNAT)



2. Le réseau routier :

- La route nationale N°1 : Reliant la capitale avec le sud du pays en traversant le territoire du grand Blida elle, et passe par le centre ville .
- L'autoroute est-ouest qui passe par la wilaya.
- La route nationale N° 29: assure l'échange entre le piémont et le Grand Blida.
- La RN 69 reliant la ville à la wilaya de Tipaza.

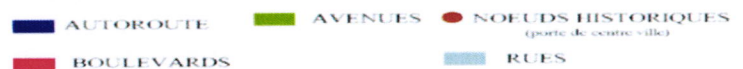
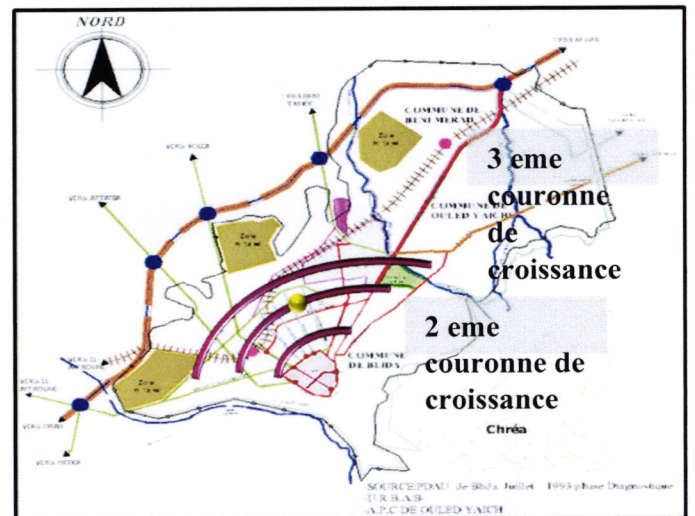


Les axes structurants

3. Structure urbaine :

Schéma de structure de la ville de Blida:

- Notre site d'intervention se situe dans la 3 Emme couronne de croissance de la ville (Commune de Ouled Yaich).
- De cette structure nous allons limité le domaine d'étude sur Pos kaff el Hamma, où nous allons effectuer une étude plus approfondie .



4. Nature du sol

- nous considérons trois types de sols pour la région de Blida. Ces types sont :

- Les sols tendres.
- Les sols moyens.
- Les sols durs.

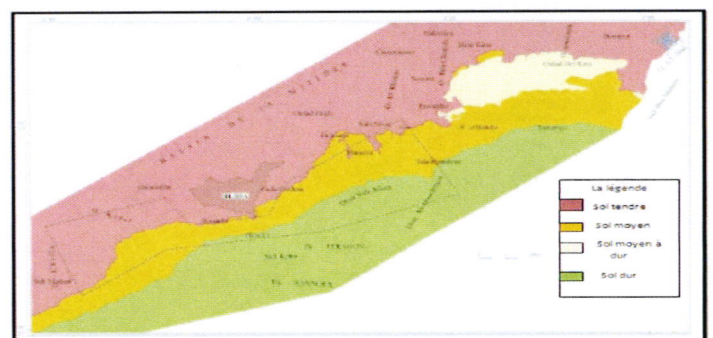


Photo : 1

Source : Rapport Ecrit du POS C07 de Kaff el Hammam
Schéma National d'aménagement du territoire
[http : // www. L'internaute.com/ Dictionnaire/ Définitions](http://www.L'internaute.com/Dictionnaire/Définitions)
Photo 1 : Google Image



5. climatologie:

La situation géographique de la ville de Blida a une double influence, celle de la mer et de la montagne, se qui offre un climat méditerranéen.

les températures:

*/-en hiver de:4-12 °c *-/ en été de :18-40°c

les vents dominants:

en hiver de: Ouest et Nord-ouest
en été de :Nord-est



Schéma CLIMATIQUE

les pluviométries:

Elles sont importantes et régulières entre 600 et 700mm/ans ;elles sont fréquentes décembre a avril et insuffisantes de juin a septembre

L'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 moi d'août.

La sismicité :

Blida se présente comme l'une des zones sismiques les plus fortes (zone sismique III - B).c'est-a-dire que l'activité sismique est fréquente et importante.

Blida a subi quatre séismes majeurs (1760, 1825, 1867, 1888) elle a été touchée par le récent tremblement de terre de Mai 2003.

Synthèse :

- Prévoir des espaces extérieurs pour profiter du bon climat et de l'ensoleillement.
- Réfléchir a l'orientation du bâtiment pour bénéficier d'un bon ensoleillement.
- Il s'avère donc indispensable de respecter la réglementation en vigueur concernant les normes des constructions parasismique
- prévoir des structure résistantes au séisme.

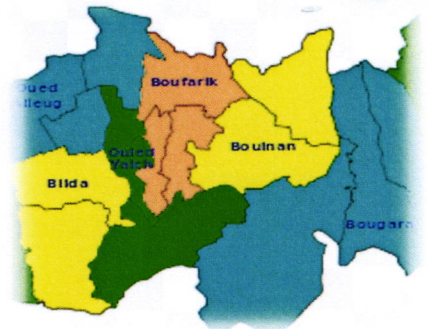




III. Présentation de la commune :

La commune de Ouled Yaich dresse une continuité urbaine dans son ensemble pour former le Grand Blida et pour étendre son influence sur les communes avoisinantes par les offres de service qu'elle possède.

La superficie totale de la commune d'Ouled Yaich couvre d'une manière générale 1933 hectares, d'une population de 77385 habitants et un parc de 11369 logements en décembre 2003.



Cette commune se subdivise en deux zones distinctes : La zone urbaine et la zone montagneuse.

▪ Surface de la zone urbaine	= 972 ha	□ 50,3 %
▪ Surface de la zone montagneuse	= 961 ha	□ 49,7 %
▪ Surface totale	= 1953 ha	soit 100 %

IV- Présentation de la zone d'étude :

1. situation et limites du Pos

Le POS C09 De Kaf El Hammam est situé au Nord-Est du chef lieu de la commune de Ouled Yaich .

L'aire d'intervention du POS C09 S'étale sur une superficie totale de 48 Hectares.

il est délimité :

- Au nord par Voie secondaire + hai fatal + logts MDN + terrain privé hadji
- Au sud par L'Université de BLIDA –Saad Dahlab -
- A l'est par C.V N°01+ POS C8
- Et à l'ouest par Voie + Cimetière + Cité kaf el hammam

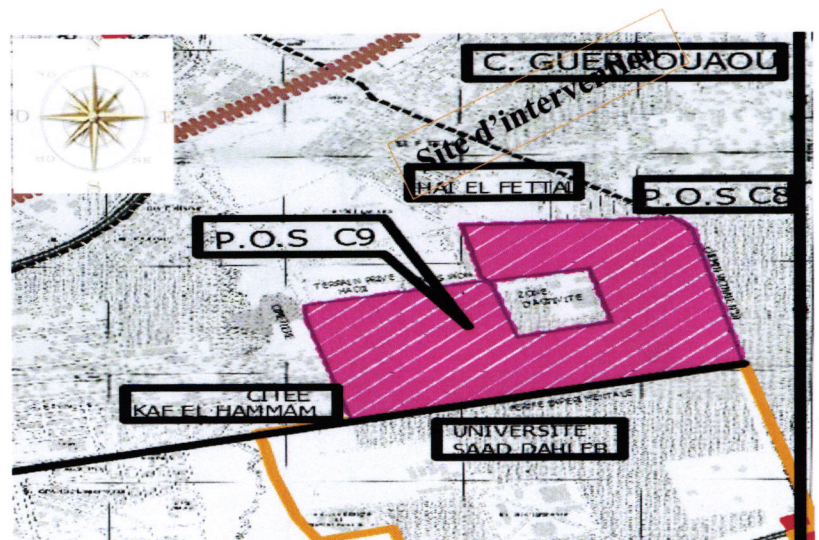


Photo 02

Source : POS C09 Kaff El Hammam

Photo 02 : Google Earth



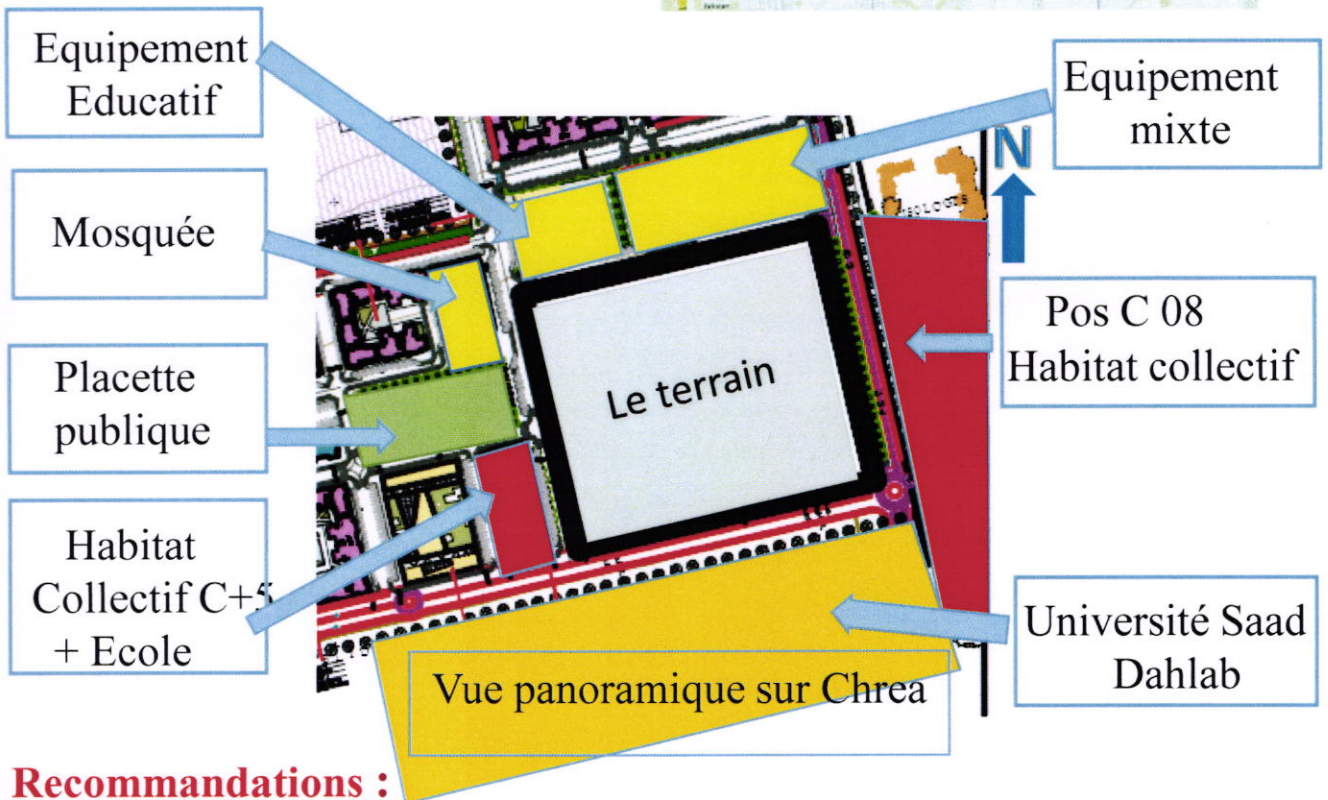
V. Présentation du site d'intervention:

Situation :

Le terrain en question se situe à l'EST du POS C09 d'une surface de 3,6 Hectares

Limites : Le terrain est limité au :

- **Nord :** Equipements éducatifs
- **Sud :** Université Saad Dahlab
- **Ouest:** Mosquée; Placette publique; habitat collectif
- **Est:** Pos C 08



Recommandations :

- Valoriser la façade Sud par un gabarit important pour bien profiter de la vue panoramique sur les monts de Chrea.
- Prévoir aussi Des terrasses et des fenêtres urbaines par ce côté aussi.
- Créer une liaison entre notre projet et le centre ville malgré la forte contrainte de l'université.



Structure viaire :

Les voies principales

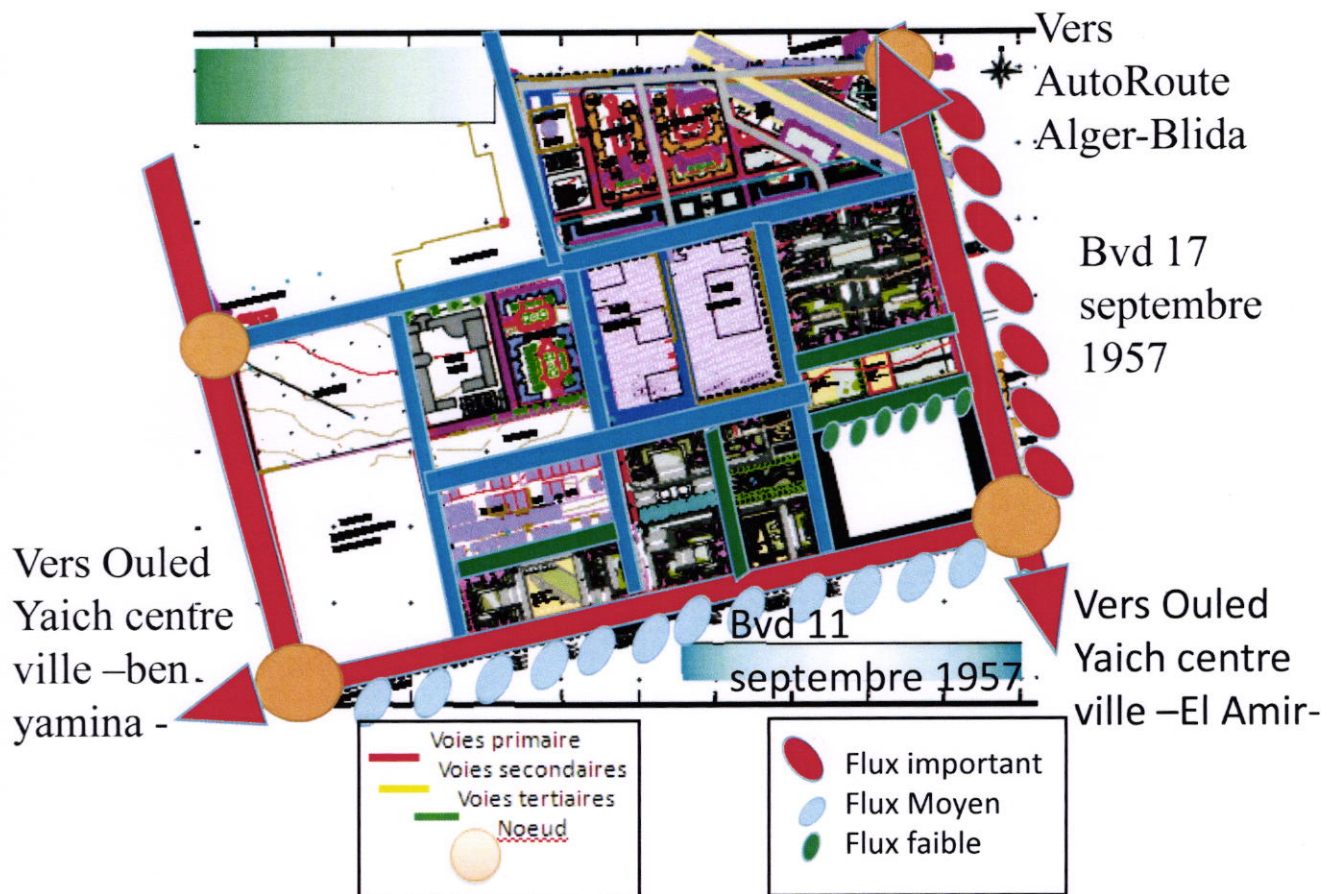
Ce sont les axes urbains: Le Boulevard 17 septembre 1957; et le Boulevard 11 Septembre 1957

Les voies secondaires

Ce sont les voies qui relient les axes urbains à travers le territoire du P.O.S

Les voies tertiaires

Ce sont les voies desservant les ilots et les différentes unités d'habitations



Recommandations :

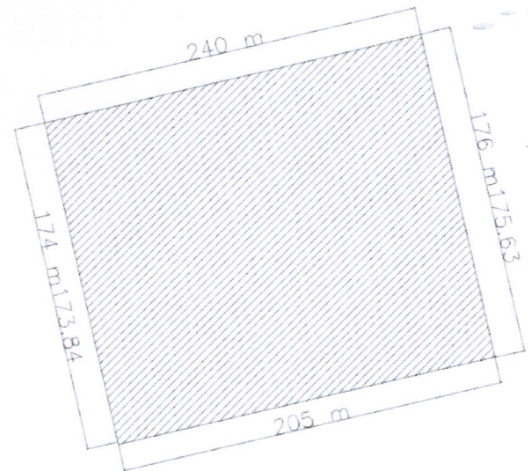
- Le bvd 11 septembre, et le Boulevard 17 Septembre présentent un flux important, ils permettent une bonne accessibilité au site et de desservir les voies secondaires.
- Prévoir la Façade Principale dans ce coté (intersection des deux boulevards) pour attirer Un maximum de Flux vers notre Projet .
- Assurer la bonne animation des Façades qui donnent sur les 2 boulevards.
- Prévoir un traitement d'angle spécifique (séquence urbaine).

Source : plan de situation URBA Blida



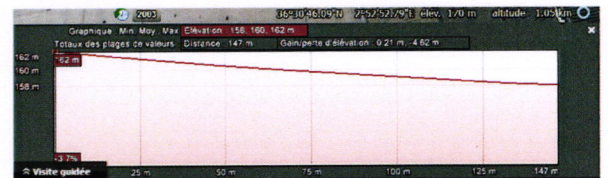
Morphologie et dimensions du site:

Le terrain est de forme rectangulaire d'une superficie de 3,6 ha avec une légère pente de 2%

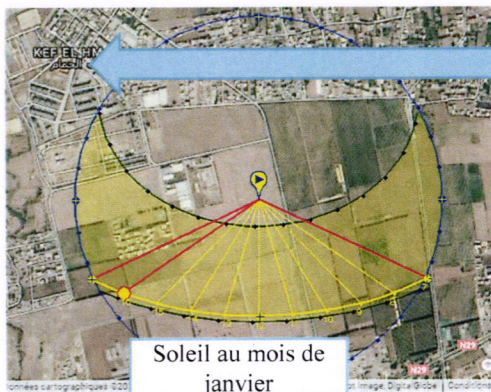


Nature Juridique :

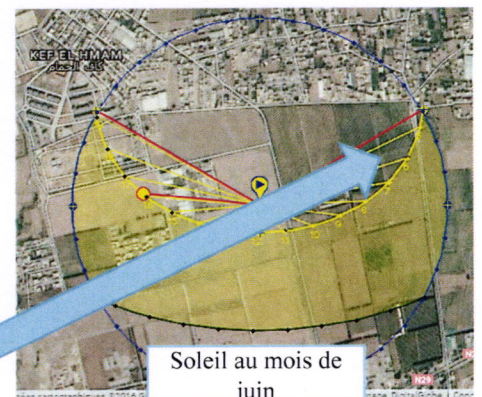
Le site est une propriété étatique
Notre site d'intervention se trouve dans une zone favorable pour la construction sur des dunes consolidées et lapidifiées.



Ensoleillement et vents dominants :



Vents froids qui apporte la pluie



Vents Chauds et secs

- Le terrain est bien ensoleillé a cause d'absence des obstacles
- Les vents dominants viennent du nord-ouest en hiver, et du nord-est en été.

Recommandations :

- Les façades Sud et Est sont bien exposées au soleil qui permet un bon traitement d'angle dans notre cas d'étude.
- Tenir compte de l'aération et des orientations préférentielles des espaces composant unité d'habitation(chambres ,cuisine , sanitaires ...).
- Prévoir de la végétation (arbres) dans le Nord Ouest et le Nord Est pour se protéger contre les vents dominants .

Source : Google Maps / ensoleillement 2016



VI. Recommandations du POS AU3

Type d'occupation et d'utilisation du sol autorisé :

Zone à caractère dominant d'habitat à forte densité sous forme d'immeubles collectifs.

Sont autorisés les constructions à usage d'habitation collective avec commerces et services à usage de bureaux pour fonction libérale sur les voies primaires et secondaires ou qui donne sur une placette publique

densification au maximum soit horizontale que verticale pour recevoir un grand nombre de logements vu que l'aspect morphologiques du terrain joue un rôle très important dans l'occupation du site.

Les constructions envisagées doivent respecter les marges de recul et l'alignement imposé.

Un gabarit qui ne dépasse pas les R+12

Hauteur des constructions:

Le nombre de niveaux autorisés dans cette zone est de : (10) niveaux (R+9).

- Hauteur du rézeau de chaussée..... 4,50 (max)
- Hauteur de plancher à plancher (à usage d'habitat)..... 3,50 (max)
- Hauteur de plancher RDC par rapport au sol (à usage d'habitat).... est entre (1m et 1.5 m).
- Les constructions nouvelles ne doivent pas dépasser la distance L qui sépare deux façades ($H < L$).

Accès et voirie:

Les accès doivent présenter des caractéristiques permettant de satisfaire les exigences de la sécurité, de la défense contre l'incendie et de la protection civile.

- Aménager les Voies primaires projetées, avec une chaussée de 10m et des trottoirs de 2m
- Aménager les voies secondaires et tertiaires avec une chaussée de 6 m et des trottoirs de 2 m
- Prévoir des accès aux parcelles selon les règles de sécurité et d'hygiène

Toute construction nouvelle doit disposer d'un accès sur la voie publique répondant à l'importance et à la destination de l'immeuble, notamment en ce qui concerne la commodité de la circulation et les moyens d'approche permettant l'accès du véhicule de sécurité.

Coefficient d'emprise des sols « C.E.S »:

L'emprise au sol ne doit pas dépasser **40%** de la surface totale de l'ilot.

Coefficient d'occupation des sols « C.O.S »:

Le C.O.S max est de **3 à 4**

Un dépassement de 10 % de la valeur du C.O.S pour les constructions constituant des repères urbains, elle est autorisée également dans les bâtiments d'angles.



Parking :

Obligation de créer l'aire de stationnement en dehors des voies publiques.

Le nombre de place de stationnement est d'au moins :

Immeuble à usage d'habitation : 1 place pour 2 logements

Ø Bureau : 1 place pour 30m² de surface hors œuvres

L'aire d'évolution de stationnement d'un véhicule est de 12,5 m².

Les emplacements de stationnement doivent avoir au minimum 5m de longueur et 2,5m de largeur.

Traitement de sol :

- différencier le traitement de sol de circulation et des aires de stationnements.
- surélever les plates-bandes pour protéger les implantations

Aires de jeux et espaces extérieurs :

- prévoir des aire de jeux de :
 - ✓ 2m² par logement d'aires de jeux pour jeunes enfants
 - ✓ 5m² par logement d'aires de jeux pour préadolescents
- Les espaces libres a l'intérieur des ilots doivent faire l'objet d'un aménagement en espace de jeux et espaces verts et des terrasses
- Les aires de jeux ne doivent pas être accessibles a l'automobile

Couvertures :

- ✓ Hauteur sous plafond de 3m
- ✓ Prévoir des acrotères de 1.5m dans les terrasses accessibles qui doivent être ajouré et non mastodonte.

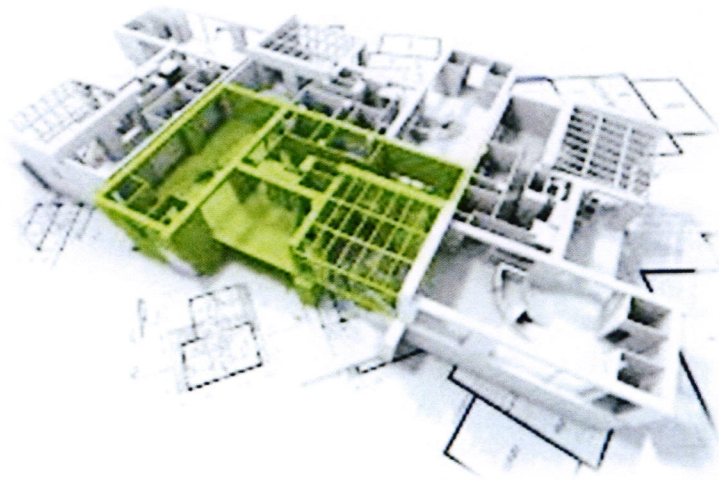




Orientations du site :

- Le bvd 11septembre, et le Boulevard 17 Septembre présentent un flux important, ils permettent une bonne accessibilité au site et de desservir les voies secondaires.
- Prévoir la Façade Principale dans ce coté (intersection des deux boulevards) pour attirer Un maximum de Flux vers notre Projet
- Assurer la bonne animation des Façades qui donnent sur les 2 boulevards
- Prévoir un traitement d'angle spécifique (séquence urbaine)
- Valoriser la façade Sud par un gabarit important pour bien profiter de la vue panoramique sur les monts de Chrea
- Prévoir aussi Des terrasses et des fenêtres urbaines par ce coté aussi
- Créer une liaison entre notre projet et le centre ville malgré la forte contrainte de l'université
- Les façades Sud et Est sont bien exposées au soleil qui permet un bon traitement d'angle dans notre cas d'étude.
- Tenir compte de l'aération et des orientations préférentielles des espaces composant unité d'habitation(chambres ,cuisine , sanitaires ...)
- Prévoir de la végétation (arbres) dans le Nord Ouest et le Nord Est pour se protéger contre les vents dominants
- Prévoir des espaces extérieurs pour profiter du bon climat et de l' ensoleillement
- Réfléchir à l'orientation du bâtiment pour bénéficier d un bon ensoleillement
- Prévoir des structures résistantes au séisme





Approche Conceptuelle





I. Cas d'étude :

affectation : habitat collectif mixte (habitat intégré),
POS C09 de Kaff el hammam

Calcul de la densité :

La densité :

Pour l'habitat collectif, la densité est de **70 à 80 logs/h**

Pour l'habitat intégré, la densité est de **110 à 130 lgs/h**

- **Dans notre cas d'étude:** l'habitat collectif mixte (intégré) on prend une densité moyenne de 120logs/Ha

Capacité : 430 Logts par 3.6Ha

Programme proposé des logements promotionnel standing T2, T3, T4 et T5:

	T2 (m ²)	T3 (m ²)	T4 (m ²)	T5 (m ²)
Séjour	17	18.50	24.00	24.00
Chambre 1	13.00	13.00	13.00	13.00
Chambre 2	-	15.00	13.00	13.00
Chambre 3	-	-	15.00	13.00
Chambre 4	-	-	-	17.00
Cuisine	12.00	13.00	15.00	15.00
SDB	3.50	5.00	5.00	6.00
W.C.	1.50	2.00	2.00	2.00
Stockage	1.50	2.00	2.50	3.00
Circulation	10.00	15.00	15.00	15.00
Total	58.50	83.50	104.50	121.00

Répartition des espaces des logements promotionnels standing T2, T3, T4 et T5 :

❖ Répartition des logements selon les normes du social:

T2 :20% de logement.

T3 :60% de logement.

T4 :15% de logement.

T5 :5% de logement.

• **T2=** 20 % x 430logs = **86logements .**

• **T3=** 60 % x430logs =**258 logements .**

• **T4=** 15 % x 430logs = **64logements .**

• **T5=** 05 % x430logs =**21 logements .**



Surfaces occupées par chaque type de logements :

- T2 = $86 \times 58,5 = 5031\text{m}^2$.
- T3 = $258 \times 83,5 = 21543\text{m}^2$.
- T4 = $64 \times 104,5 = 6688\text{m}^2$.
- T5 = $21 \times 121\text{m}^2 = 2541\text{m}^2$.
- Ce qui nous donne une surface totale de **35803 m²**.

Supposons que la moyenne du gabarit est de R+34803m²/ 7= 5114m² par niveau Pour tous les bâtiments.

Les immeubles :

- 5 Immeubles d'angle T3 (Commerce + 1 étages de Services): 2 logements par niveau,
- 16 Immeubles en barre T3 (Commerce + étages Services): 2 logements par niveau, en R+6 R+7 , R+8 , R+9
- 5 Immeubles en arc T4 , 3 immeubles en R+6 et 2 immeubles en R+7
- Une tour circulaire sans commerce ni bureaux en T2 , R+14
- Une tour carré en duplex , commerce et 1 étage logements de concierges en R+12

Un total de 430 logements

RECOMMANDATIONS ET ORIENTATIONS

Après la définition contextuelle des grandes artères délimitant l'assiette d'intervention, Nous voulons offrir un produit architectural qui répondant à cette définition vocationnelle, assurant ainsi la continuité physique par:

- une entrée spécifique à notre projet.
- Construire la façade du parcours urbaine *Conception des parcours*
- Perméabilité visuelle
- Spécificité des parcours de connexion de distribution
- Hiérarchie selon les usagers.
- Renforcement du caractère d'animation des axes structurants de la zone :
 - ✓ Boulevard 17 septembre 1954
 - ✓ Avenue 11 septembre 1954 .





Recommandation :

- 1- Les alignements et traitement d'angles tels que mentionnés sur le plan de composition urbaine doivent être respectés.
- 2- Un recul minimum de 10 mètres est obligatoire le long de Boulevard 17 sept 1954
- 3- Un recul minimum de 5,00 mètres est obligatoire le long du boulevard 11 septembre 1954
- 4- assurer l'animation de la séquence urbaine importante pour mieux les valoriser .
- 5- valoriser les parcours importants (boulevard)
- 6- Les rez-de-chaussée comprendront de larges vitrines.
- 7- Un jeu dans la volumétrie est recommandé.
- 8- Le traitement de façades principales sera différencié pour éviter toute monotonie.
- 9- Prévoir un parking sous-sol pour la cité afin d'éliminer le problème de stationnement.
- 10- Prévoir des espaces de loisir et de regroupement à l'échelle de la ville aménagés au niveau du cœur de l'îlot
- 11- Etablir un dialectique entre le projet et son environnement tout en conservant le projet à l'intérieur de son contexte urbain et architectural. (animation de l'espace publique)
- 12- Donner une centralité urbaine à ce projet et une échelle appropriée.





II. I- Principe et concepts d'implantation:

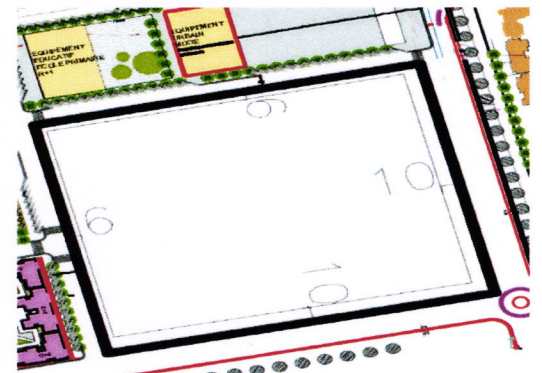
Les deux principaux facteurs de l'implantation du projet sont:

- Les recommandations thématiques tirées précédemment.
- Les recommandations analytique et réglementaires (Analyse du site et règlement du POS).

Avant de procéder à l'implantation du projet, une lecture complète de la zone d'intervention a été faite, ce qui a permis de faire ressortir les points faibles et forts du projet, pour avoir une meilleure implantation et intégration de manière à exploiter un maximum des potentialités du terrain.

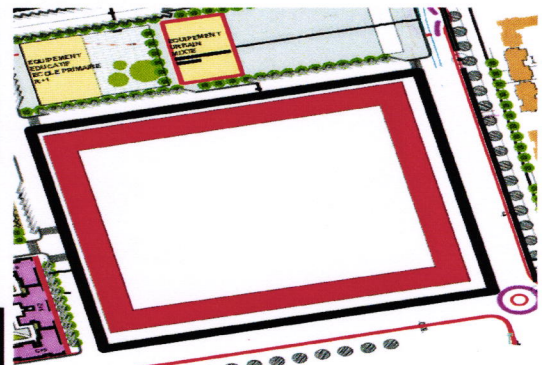
1ere étape :

effectuer un recul de 10m pour les voies primaires et 06m pour les voies secondaires (recul imposé par le POS)



2eme étape :

insertion des barres qui marquent l'alignement sur les 4 cotés du terrain

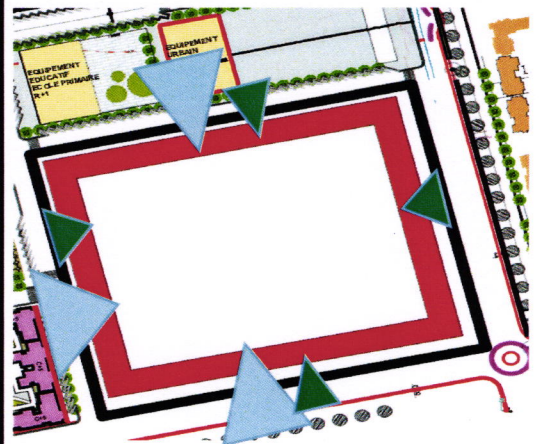


3eme étape :

l'entrée principale piétonne se fait par le boulevard 11 septembre afin de créer une séquence urbaine importante dans notre projet

les accès mécaniques et (piétons) se font par les voies Secondaires (moins de flux pour mettre en valeur ces 2 Derniers

Une voie (sens unique) est sur le boulevard 17 septembre Pour que le projet soit bien accessible

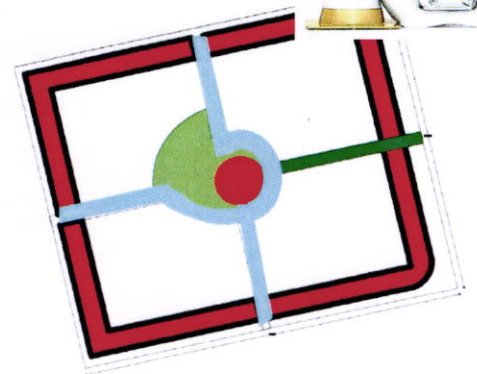




4eme étape :

l'obtention d'un espace central dans le terrain qui devient un espace de convergence ou la voie passe en dessous

création une tour sur pilotis qui marque la centralité du projet afin de créer un axe visuel qui relie les accès mécaniques et piétons



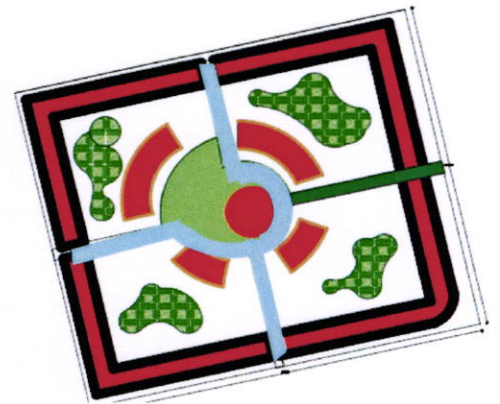
● LA TOUR SUR PILOTIS
● L'ESPACE DE CONVERGENCE

— Les voies mécaniques
— Les voies piétonnes

5eme étape :

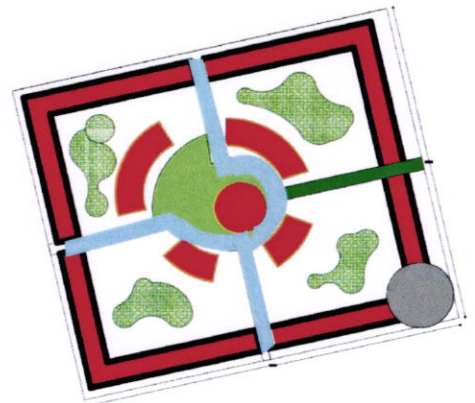
ajout de quatre blocs qui ferment et délimitent nos cœurs d'ilots et optimisent les espaces extérieurs ; cette idée est pour des raisons d'intimités et de sentiment chez soit

C'est le principe : cœur d'ilot



6eme étape :

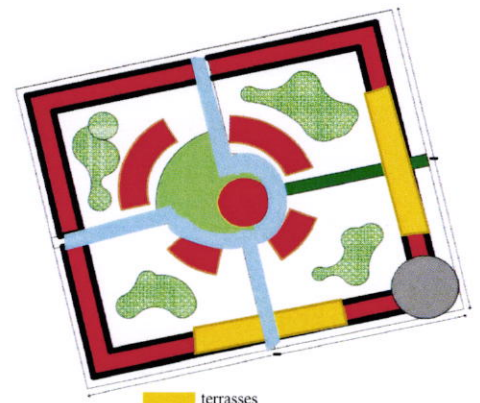
valoriser la séquence urbaine par un équipement important dans l'intersection des deux voies qui aura un traitement bien spécifique pour animer les 2 voies : un centre multifonctionnel



● Centre multifonctionnel

7eme étape :

des percées urbaine pour favoriser et valoriser les vues (vues panoramique vers les monts de chrea)

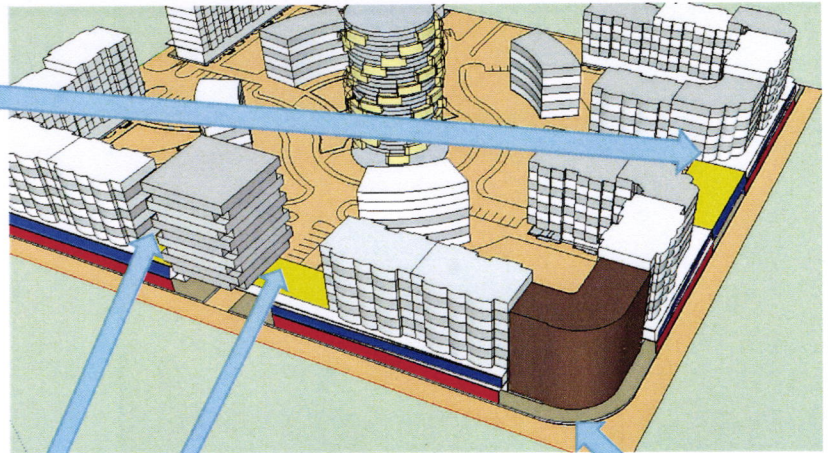


■ terrasses



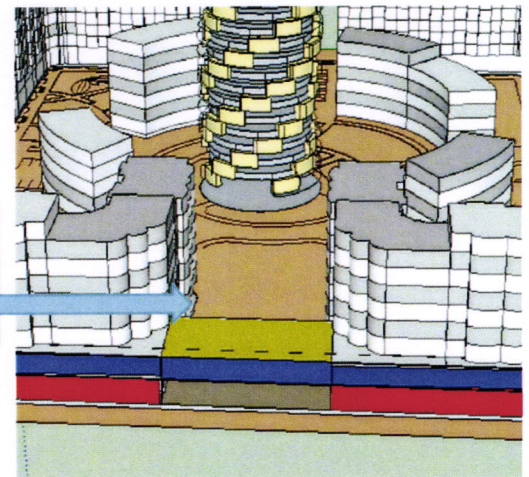
Centralité et traitement d'angle:

«l'entrée principale du projet», qui aura une continuité visuelle avec Les entrées secondaires des autres cotés .Qui donne sur un espace semi publique qui est la place central dans notre projet . **Création d'une nouvelle séquence d'entrée .**

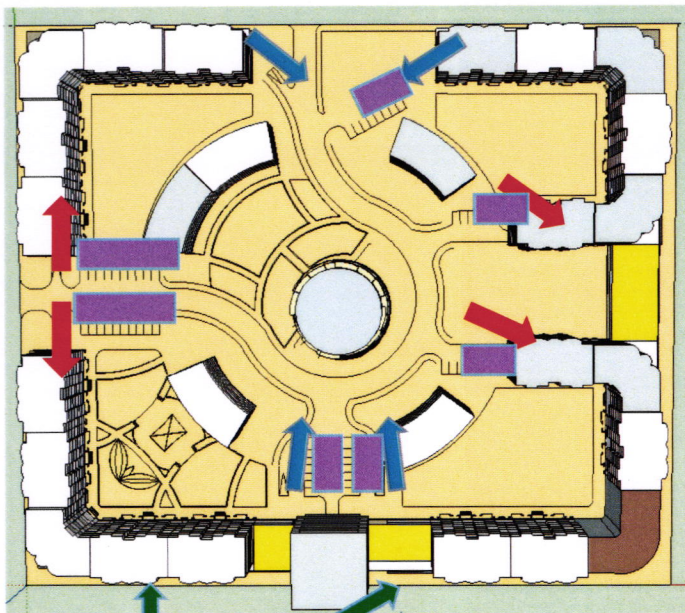


Articulation: Créer une liaison entre les différentes entités afin d'offrir un champ d'échange fonctionnel . Cette liaison converge les différentes fonctions dans un point articulateur. Nous avons matérialisé cet articulation par des terrasses.

Centre multifonctionnel



Accès principale réservée aux piétons (porte urbain)



Accès service et commerce depuis la voie principale

Sortie de parking sous sol
Entrée de parking sous sol
Parking visiteur

L'entrée du parking sous-sol

Chaque ilot a son entrée et sortie parking sous sol privée et se fait au sein du projet, ce choix a été fait pour des raisons de sécurité ainsi que pour une meilleure fluidité circulation.

-Des airs de stationnement dans chaque ilot pour les visiteurs et aussi la sécurité (ambulance ,pompiers ,,,)

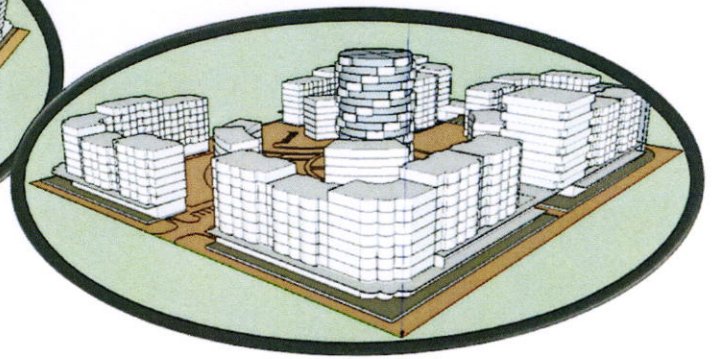
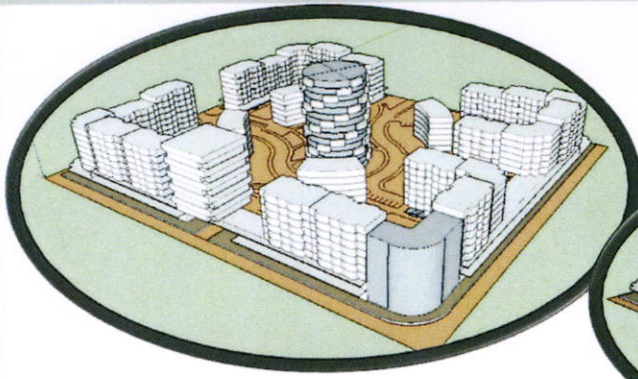


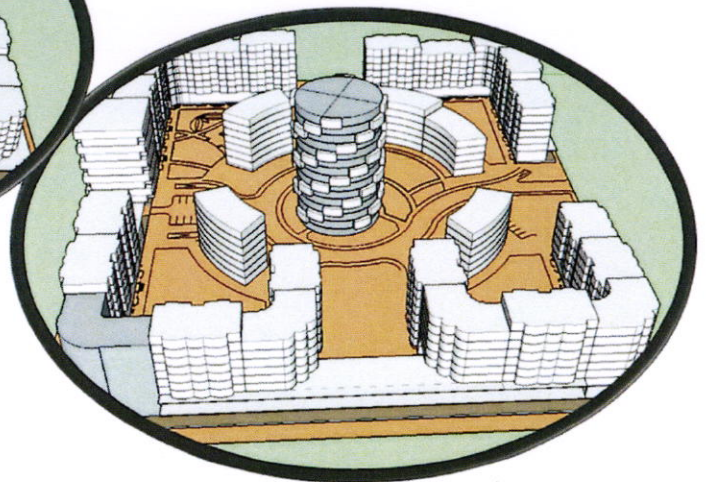
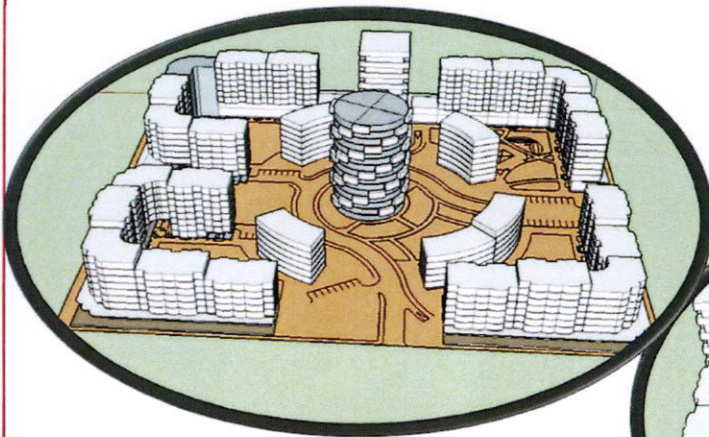
Image mentale contrôlé :

D 'après la proposition faite au niveau du zoning, la première réflexion doit être réservée à une composition mentale ,cette dernière constitue la première formalisation du projet pour aboutir à la forme finale.

L 'image mentale de notre projet est une prévision de la forme, elle est établie à travers le rapport entre l'organisation des entités et l'enveloppe du projet et contrôlée sur la base de ;

- les entités fonctionnelles et le programme
- l'adéquation de ces entités sur le site
- formalisation de l'enveloppe.

La finalité de la forme est marquée par plusieurs étapes, donnant cette forme finale .





III. Conception du projet

Superposition des activités :

Un traitement spécifique au niveau des boulevards marqué par une galerie commerçante.

• **Le sous sol** : est réservé uniquement aux parkings

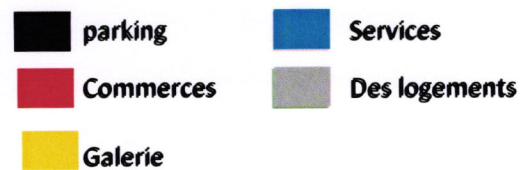
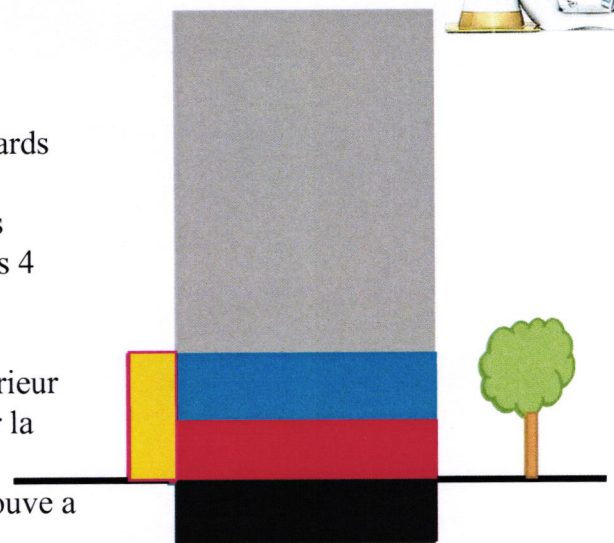
Le RDC : réservé à l'entité commerce sur les 4 cotés de notre terrain

• **Le 1 étage** : l'entité commerce est sur les 2 boulevards qui sera en contact directe avec l'extérieur

• **Les étages supérieurs** : seront concrétisés pour la fonction résidentielle

La tour circulaire sur pilotis et les blocs qui se trouvent à l'intérieur de notre terrain sont uniquement pour l'habitat

L'entité de détente et de loisir : occupe les cœurs d'îlots

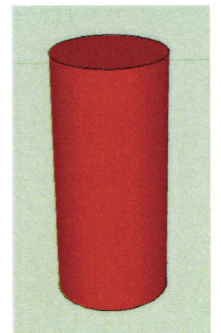
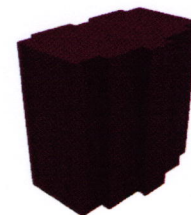
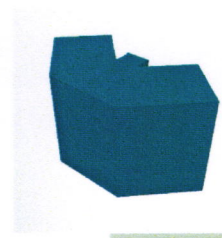
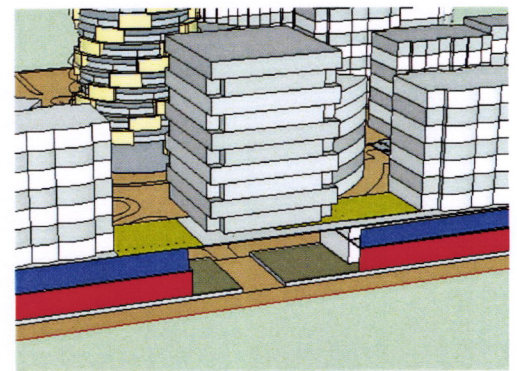


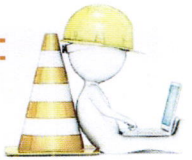
Les parkings visiteurs : sont au RDC en plein air

• Ces formes complètent le concept d'habitat collectif urbain intégré .

-La conception du projet a été faite sur plusieurs étapes :

1. Nous avons suivi les directives du POS, indiquant que les axes structurants doivent être dotés de commerces et de services tout le long, un *bâtiment en barre* .
2. Le second bâtiment, *le bâtiment d'angle*, suit la même logique que le précédent, il épouse la forme du terrain tout en gardant le recul par rapport à l'axe de la voie.
3. *La tour (carrée et circulaire)* , sur pilotis visibles à partir de l'axe principal , servent comme éléments de repère, elles offrent une vue dégagée, sur la place publique.
4. Les éléments d'articulation entre la tour et les autres bâtiments c **une terrasse**





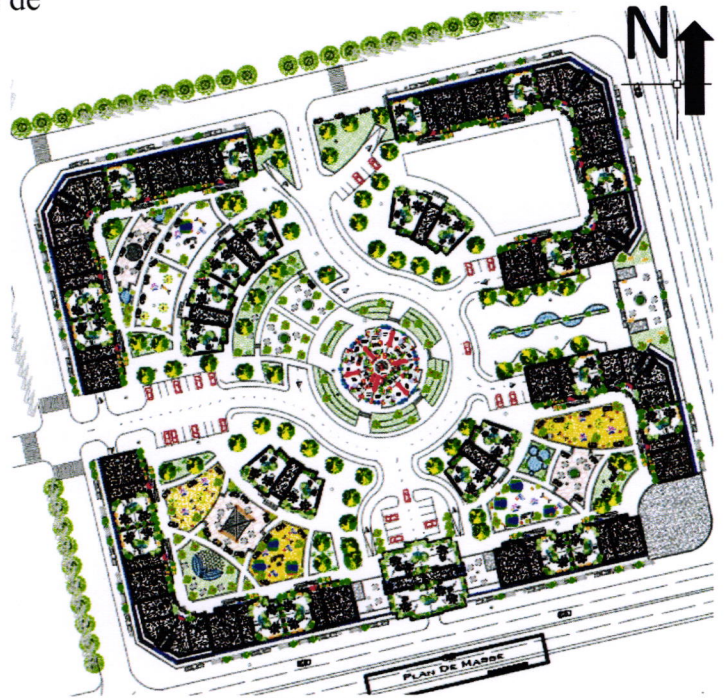
Principes d'établissement de plan de masse :

-Pour améliorer notre projet ,on a utilisé des formes rigides tout autour de l'ilot pour suivre les recommandations du POS est assurée l'intégration du site et on va briser cette rigidité par l'aménagement du cœur d'ilot avec des formes fluides organiques.

□ **les espaces extérieurs** :Notre projet dispose d'une diversité d'espaces extérieurs tels que :

-**Espace public** :c'est l'espace qui fait face au boulevard et qui contribue a l'échelle de ce dernier .

-**Espace privé** :c'est le cœur d'ilot 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 (pour les enfants, les adultes, les personnes âgées).



Plan de masse

Principe d'aménagement d'un cœur d'ilot :



- Les aires de jeux
- Espace parents
- Blocs délimitant

3 aires de jeux pour enfants:
1 pour la tranche d'âge entre 1 et 4 ans c la partie la plus basse.

le 2eme 4 a 6 ans.

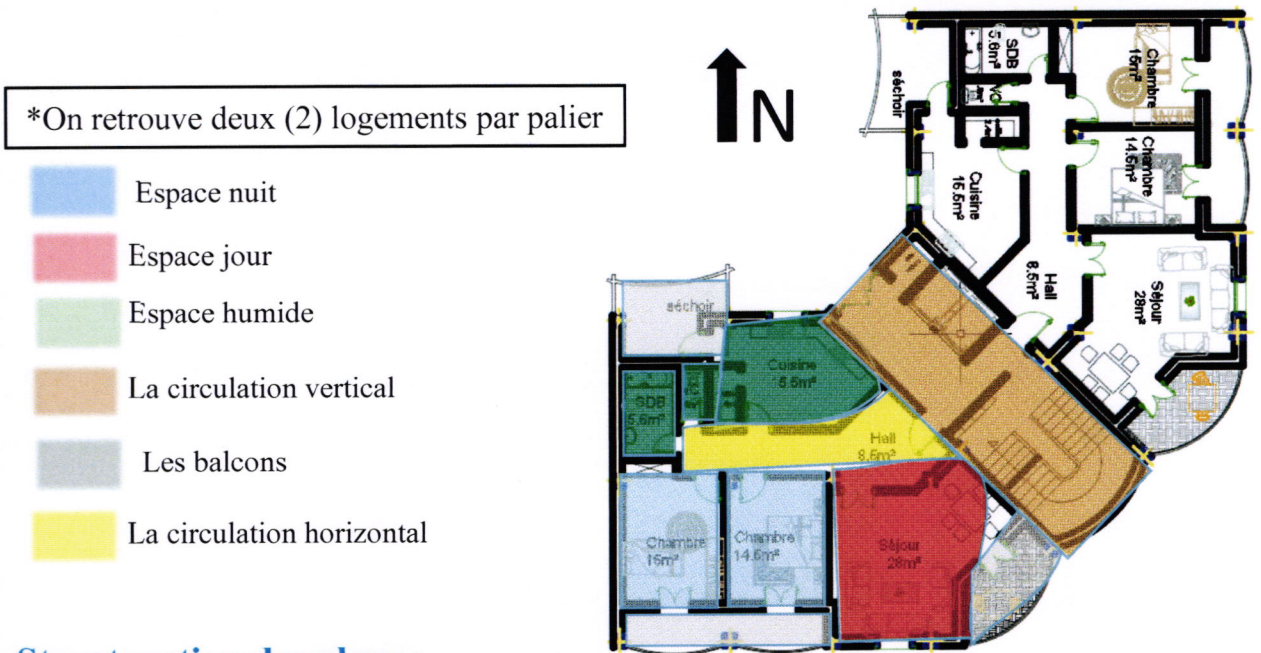
le 3eme entre 6 et 10 ans;
Un espace adulte destiné aux parents élevé pour la bien surveillance des enfants



IV. Principes de la composition des plans :

Logiques typologiques :

- L'obligation de répondre à une demande non préalablement spécifiée d'une part et les spécificités contextuelles d'autre part nous commandons une diversité typologique (simplex, duplex).
- Cette diversité sera établie en termes de capacités d'accueil de l'unité et spécificité typologique.
- Le 2eme principe est celui de l'autonomie de fonctionnement dans la vie familiale, cette autonomie sera comprise comme une liberté d'organisation pour chaque membre et pour la famille entière (liberté d'isolement et de regroupement).



Structuration des plans :

- Il faut également ajouter les contraintes du contexte avec notamment les contraintes de l'orientation.
- les exigences de gestion séparées des parties calmes et des parties dynamiques (vie de jour) nous avons conduit à opter pour des séparations franches entre partie jour et nuit, les séparations peuvent être horizontales ou verticales (duplex).
- L'intérieur des logements est conçu pour permettre aux occupants de vivre l'espace de manière optimale. L'une des principales caractéristiques est de prévoir des espaces de fonction différentes les uns des autres. Chaque typologie est considérée comme une entité qui répond à des exigences et s'intègre à la situation.
- Le principal concept est de séparer entre l'espace jour et l'espace nuit, Les séparations peuvent être **horizontales** ou **verticales** (duplex). Le type de logement est choisi selon la structure de la famille qui existe dans notre société (famille nucléaire et famille élargie).

Synthèse :

Dans tous les typologie du plan on a réservé la partie central a la circulation vertical (escalier , ascenseur)



Composition des façades :

Le principe général de la composition des façades dans notre projet est basé sur les expressions suivantes :

Le soubassement : Est composé de :

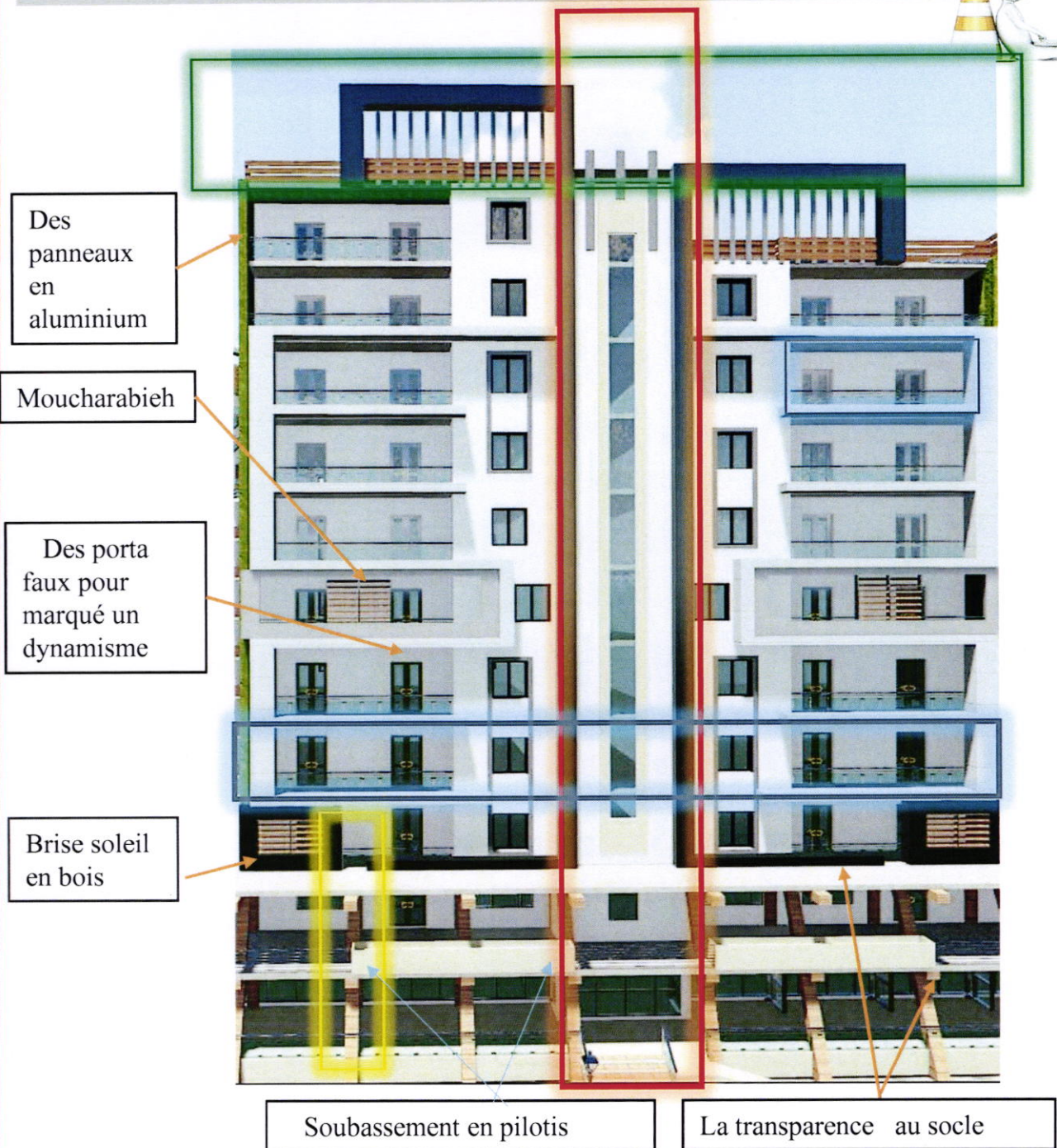
- Les deux premiers niveaux qui englobent les activités de service (Commerce+bureaux).

- le galerie pour marquer les différentes entrées au commerce qui se trouve au RDC.

Le corps : réservé à l'habitat, avec l'utilisation des panneaux verticaux surtout pour marquer les prolongements extérieurs (terrasses et balcons).

Le sommet: la continuité des panneaux verticaux dans le but de marquer la partie supérieure de l'édifice.





Des panneaux en aluminium

Moucharabieh

Des porta faux pour marqué un dynamisme

Brise soleil en bois

Soubassement en pilotis

La transparence au socle



Élément d'appel (Pour valoriser l'immeuble)



La verticalité (Pour atténuer la hauteur du bâtiment)



L'horizontalité (Pour créer l'harmonie de l'ensemble, une continuité et ainsi éviter la rupture visuelle).



La rigidité (Qui se traduit dans les lignes biseautées des éléments constituant la façade).



Approche Technique



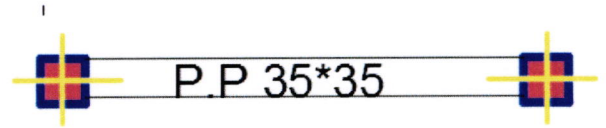


I. SYSTÈME CONSTRUCTIF :

Nous avons opté pour une structure auto-stable en poteaux poutres en béton armé avec des portées variables allant de 2 à 6m, avec des planchers à corps creux.

D'après le règlement parasismique Algérien (RPA), les projets situés en zones à forte sismicité (cas de Blida) dont la hauteur dépasse les 8m doivent comporter des voiles de contreventement et de joints de dilatation (et de rupture).

- la structure porteuse choisie :
 - */-poteau 50 cm
 - */-poutre 35 cm



Les planchers :

Nous avons choisi l'utilisation des planchers corps creux (16+4) relativement aux travées choisies avec des hourdis et des dalles de compression et des dalles pleines pour les portées de plus de 6 m.

L'infrastructure :

Les fondations seront en radier général pour éviter les boules de prissions.

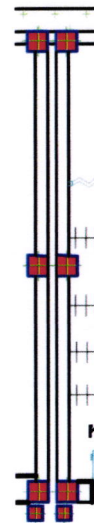
Le sous-sol sera entouré d'un mur de soutènement, il assure la réception des activités de parking. La dalle du sous-sol est une dalle flottante pour ne pas surcharger les fondations.

Les faux plafonds :

Prévus pour les espaces où on aura un passage de gaines techniques et passage de poutre dans les espaces de logements.

Les joints sismiques :

Dans chaque changement de direction ou de gabarits, on a un joint de rupture qui protège la structure en cas de séisme.



Le contreventement :

Suite à la tragédie nationale (le séisme du 21 Mai 2003), et le règlement parasismique algérien, notre projet sera doté de voiles de contreventements, pour qu'il puisse résiste aux effets du séisme dans les directions convenables.

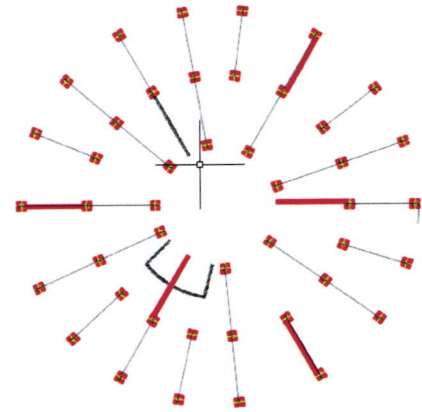
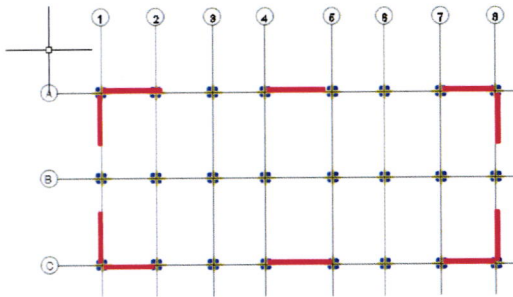




Choix de la trame structurale :

Nous avons proposés 2 types de trames :

- 1/- Une trame rayonnante pour la partie circulaire .
- 2/- Une trame orthogonale .



Toiture inaccessible :

L'imperméabilisation sera assurée par un complexe d'étanchéité types multicouches. Protégée par une couche de gravillons roulés.

Les cloisons extérieures :

Seront en briques creuses 10 et 15 centimètres séparées par la lame d'air de 5cm et d'une épaisseur totale de 30 centimètres, hourdées au mortier de ciment. Avec un revêtement en ciment .

Les cloisons intérieures :

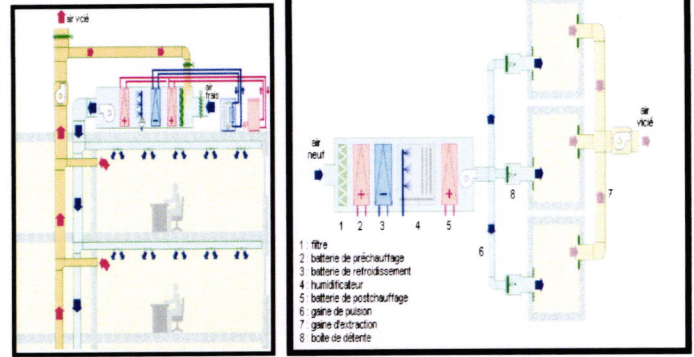
Seront en briques creuses et d'une épaisseur de 10 centimètres, hourdées au mortier de ciment. Avec un revêtement en plâtre.



II. Les installations techniques :

La climatisation :

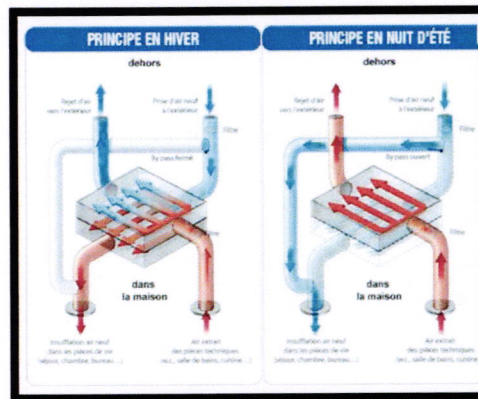
Assurée par une centrale de climatisation de type roof top implantée en toiture et un système de soufflage de l'air traité, chauffé ou refroidi à travers des gaines disposées horizontalement au-dessus du faux plafond et raccordées aux ventilo-convecteurs chargés de diffuser l'air filtré et humidifié dans les différents espaces.



Une centrale de climatisation

La ventilation :

Naturelle et mécanique (ouverture des fenêtres, patio, ventilation mécanique contrôlée) pour le renouvellement de l'air dans les espaces pour des raisons d'hygiène et de confort.



Ventilation mécanique contrôlée



Fenêtre simple

L'éclairage :

L'éclairage doit être uniforme dans le même espace tout en assurant le bon rendu de couleur.

Nous avons deux types d'éclairage :

- */-éclairage naturelle
- */-éclairage artificiel



*/-éclairage naturelle



*/-éclairage artificiel



III. MATÉRIAUX ET TECHNIQUES :

Notre projet est moderne, les matériaux conventionnels (béton armé, briques creuses et pleines), nous avons mis l'accent sur l'utilisation de matériaux comme le bois et le revêtement en brique. Outre le caractère innovant, et résidentiel,

L'utilisation des éléments en bois comme des brise soleil :

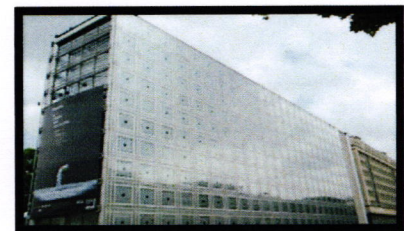
Le bois est un matériau très performant; il est remarquablement léger et résistant.. Chaque essence a ses qualités propres qui la destinent à telle application plutôt qu'à telle autre. Le choix du bois comme élément décoratif et brise soleil n'est pas un effet du hasard, mais pour les raisons suivantes : - 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.



Les Moucharabiehs :

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. il laisse entrer plus au moins la lumière son rôle dans notre projet et aussi comme un brise soleil.



LES AMÉNAGEMENTS EXTÉRIEURS:

Nous remarquons l'absence des espaces verts et de détente dans notre site d'intervention. Nous avons donc proposé des placettes bien aménagées avec des espaces verts comportant différents modèles de végétations qui sont à notre avis primordiaux dans le milieu urbain car elle aide à purifier l'air pollué et puis le vert sur le plan psychique, repose l'âme et l'esprit dans l'environnement étroit et le panorama morbide que propose la ville. Les modèles de plantes et de végétation utilisée dans l'aménagement floral intérieur du projet :



Marguerites



Des roses



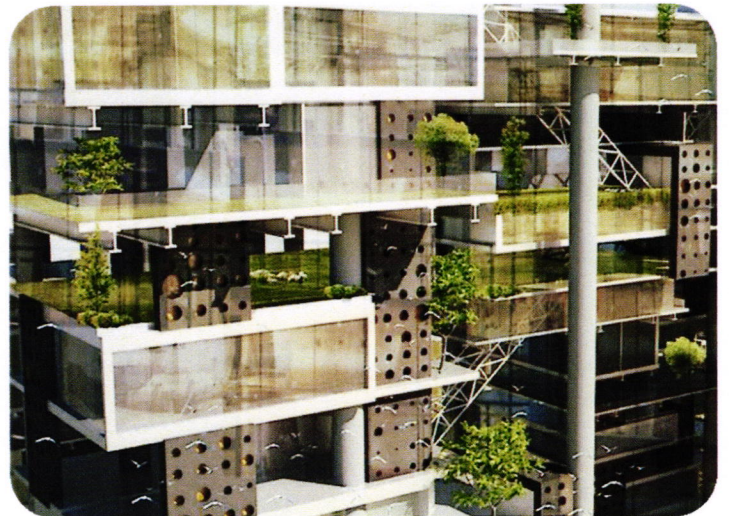
Air de jeux



Bancs



Approche Bioclimatique





I. Introduction :

Suite à la prise de conscience des problèmes et déficits écologique auxquels l'environnement fait face, à l'exemple du réchauffement climatique, l'épuisement des ressources, la mauvaise maîtrise des énergies... etc. Il est donc le devoir de chacun de repenser aux différentes façons de le protéger, à compter des concepteurs, architectes et ingénieurs qui devraient procéder à l'élaboration des projets durables s'inscrivant dans une démarche plus généreuse liée à la notion globale de l'habitat durable, bioclimatique et écologique.



II. Que connaît-on de l'habitat



Photo: 02

Les trois piliers du Développement durable, dont la définition la plus courante est «un développement qui satisfait les besoins des populations d'aujourd'hui sans compromettre la satisfaction des besoins des populations futures ». Il repose sur plusieurs piliers, dont:

- Intégration dans l'environnement en le préservant
 - Efficacité économique
- Préservation des ressources naturelles Et consommation modérée des énergies
 - Equité sociale (1)



Photo: 02

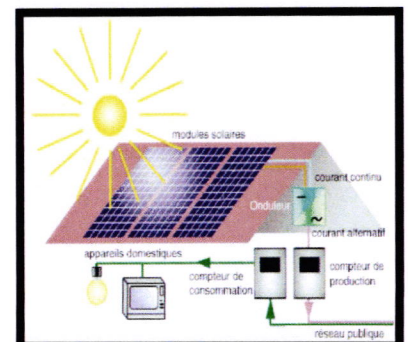
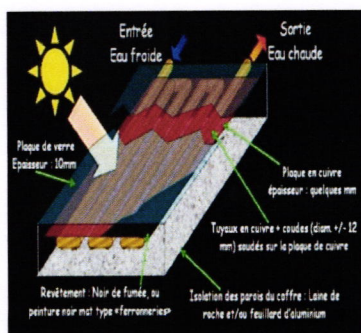
III. Gestion de l'énergie :

Panneaux photovoltaïque:

il s'agit d'un panneau solaire, constitué d'un ensemble de cellules photovoltaïques reliées entre elles électriquement.

Le panneau a pour but de capter l'énergie solaire et la transformer en énergie électrique.

L'usage des panneaux solaires est sollicité dans notre projet en vue de son orientation (Sud), et donc bénéficiera d'un maximum d'énergie pour les logements et l'éclairage extérieur.



Source : (1): Cours du module de Habitat Durable de Mr, BENKARA

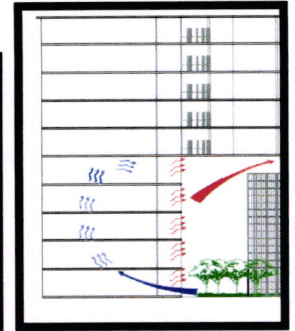
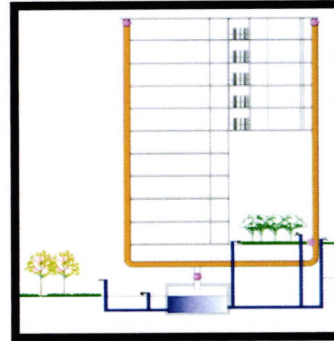
(2): Photo de la vision ultra-verte de la ville de Smart City Paris 2050 par l'architecte Vincent Callebaut



IV. La récupération des eaux pluviales :

Les systèmes de récupérateur d'eau, constitués d'une cuve enterrée reliée à une gouttière.

Les différentes utilisations de l'eau de pluie : l'arrosage de l'espace vert, le lavage de la voiture et des sols (ménage), l'alimentation des retenues d'eau (étangs, mares artificielles), l'alimentation des chasses d'eau, l'alimentation de la machine à laver le linge, l'alimentation des réseaux de chauffage et de climatisation...



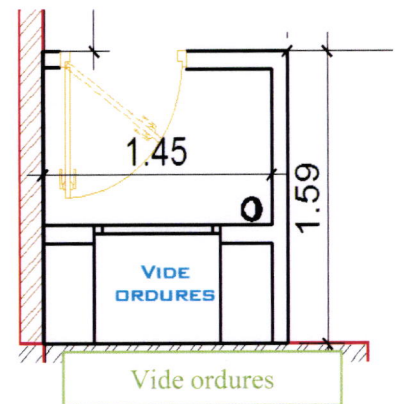
V. Gestion des déchets

La gestion des déchets est un enjeu majeur pour tous les pays, qui connaît un rapide développement économique ; afin de préserver l'environnement et de favoriser le développement durable, il est nécessaire de traiter ces déchets, pour répondre à cette question préoccupante, des initiatives ont commencé à être mises en place pour protéger l'environnement.



Dans notre cas, la collecte des déchets se fera en bas de Chaque bâtiment ; les déchets seront mis dans des vides ordures, inclinés et enterrés, parallèles aux escaliers.

Ces vides ordures sont divisés, de manière à ce qu'ils Soient triés.



VI. La végétation et les cours d'eau:

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

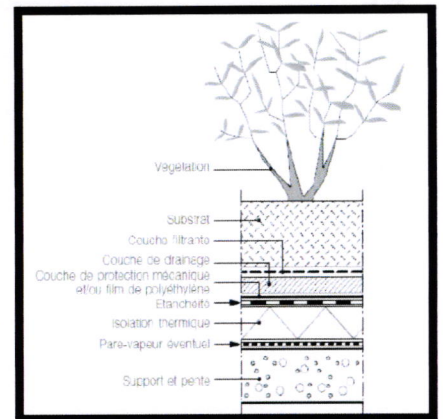
- la présence du végétal et de l'eau dans le parcours avec un système de récupération des eaux pluviales au niveau des blocs.
- . Plantation des arbres afin de créer de l'ombre et réduire les apports solaires en été, et assurer une protection au vent en hiver. Mais aussi, amoindrir les bruits provenant notamment des aires de jeux.



▪ **Terrasses végétalisées:**

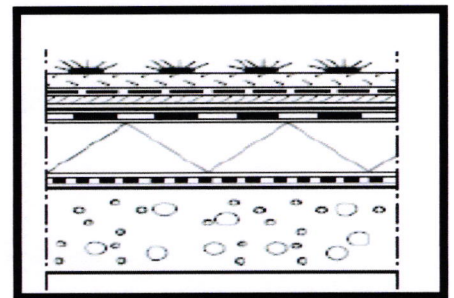
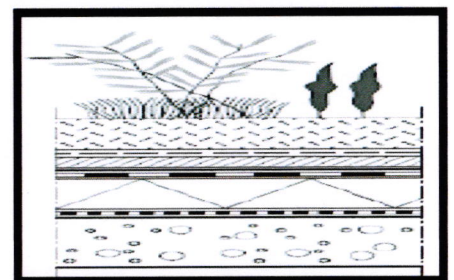
L'utilisation des toitures jardins et des toitures végétalisées, des structures vivantes qui ouvrent la possibilité d'inscrire le projet dans une optique de haute qualité environnementale. Une toiture verte est une toiture plate recouverte de végétation et des couches nécessaires au développement de celle-ci (drainage, substrat...). Les toitures vertes sont classées en diverses catégories selon leur fonction, le type de couches constitutives et l'usage qui en sera fait.

les toitures vertes offrent de nombreux avantages par rapport à une toiture classique



▪ **Toiture jardin légère**

- meilleure gestion de l'eau (grâce à l'égouttage, à l'effet tampon...).
- amélioration de la qualité de la vie (esthétique, accroissement du nombre d'espaces verts, développement du biotope et préservation de la biodiversité).



VII. Les matériaux de construction:

Un des caractéristiques d'un éco quartier est l'usage des éco-matériaux à l'exemple du Bois, Pierre ... etc.

Il est aussi question de procéder à une isolation Parfaite des cloisons et toitures.



Source : Livre : TRAITE DE L'ARCHITECTURE BIOCLIMATIQUE



Conclusion

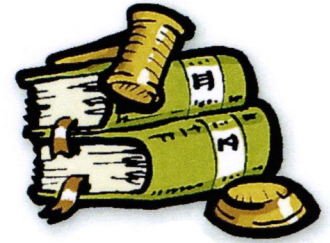
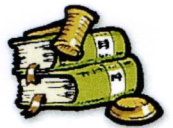
Un projet d'architecture peut être considéré comme la résultante d'un processus de conception complexe à caractère scientifique il fait face simultanément à des critères différents , tel que l'environnement (avec toutes ses dimensions) , la structure , le programme fonctionnel etc. ; il appartient cependant à l'architecte de gérer ce processus avec une sensibilité artistique et une créativité qui lui sont propres.

Durant toute cette année on a essayé de comprendre et d'apprendre comment aborder , étudier et insérer un projet d'habitat dans son environnement , et notre projet matérialise des réponses à des problématiques choisies dont on a proposé un projet en rapport avec la ville par sa forme , son programme et son expression architecturale , tout en prenant en considération l'environnement social .

Nous avons essayé de concevoir un édifice à usage principal d'habitat intégré au contexte urbain en développant une dimension plus qualitative que quantitative.

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.

BIBLIOGRAPHIE



Ouvrages :

- arbre_et_beton.pdf (l'architecture et son contexte)
- Meliouh.pdf (l'habitat espaces et repères conceptuels)
- « Fiche_Notion_-_Espace_Public.pdf »
- « Résidences universitaires entre échange et intimité » par Turgéon_Maxime.pdf
- 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
- M'Zab, une leçon d'architecture "André Révéreau" édition Sindbad

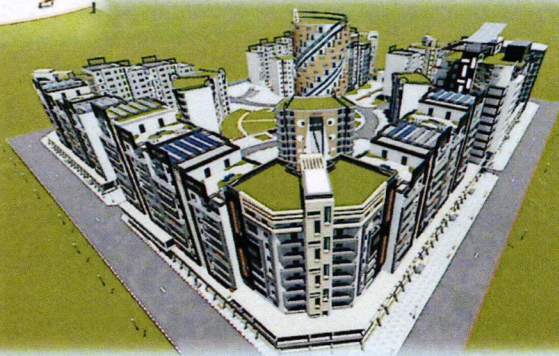
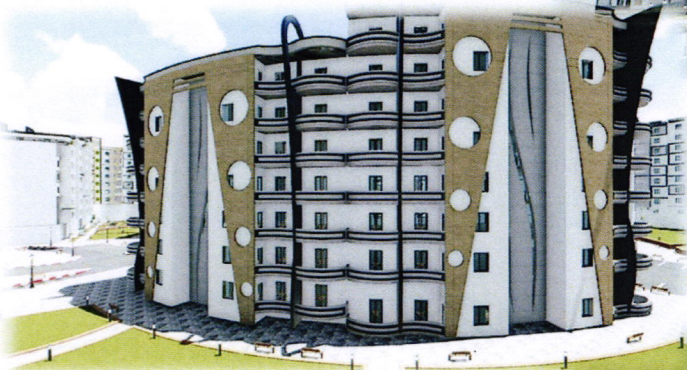
Revue :

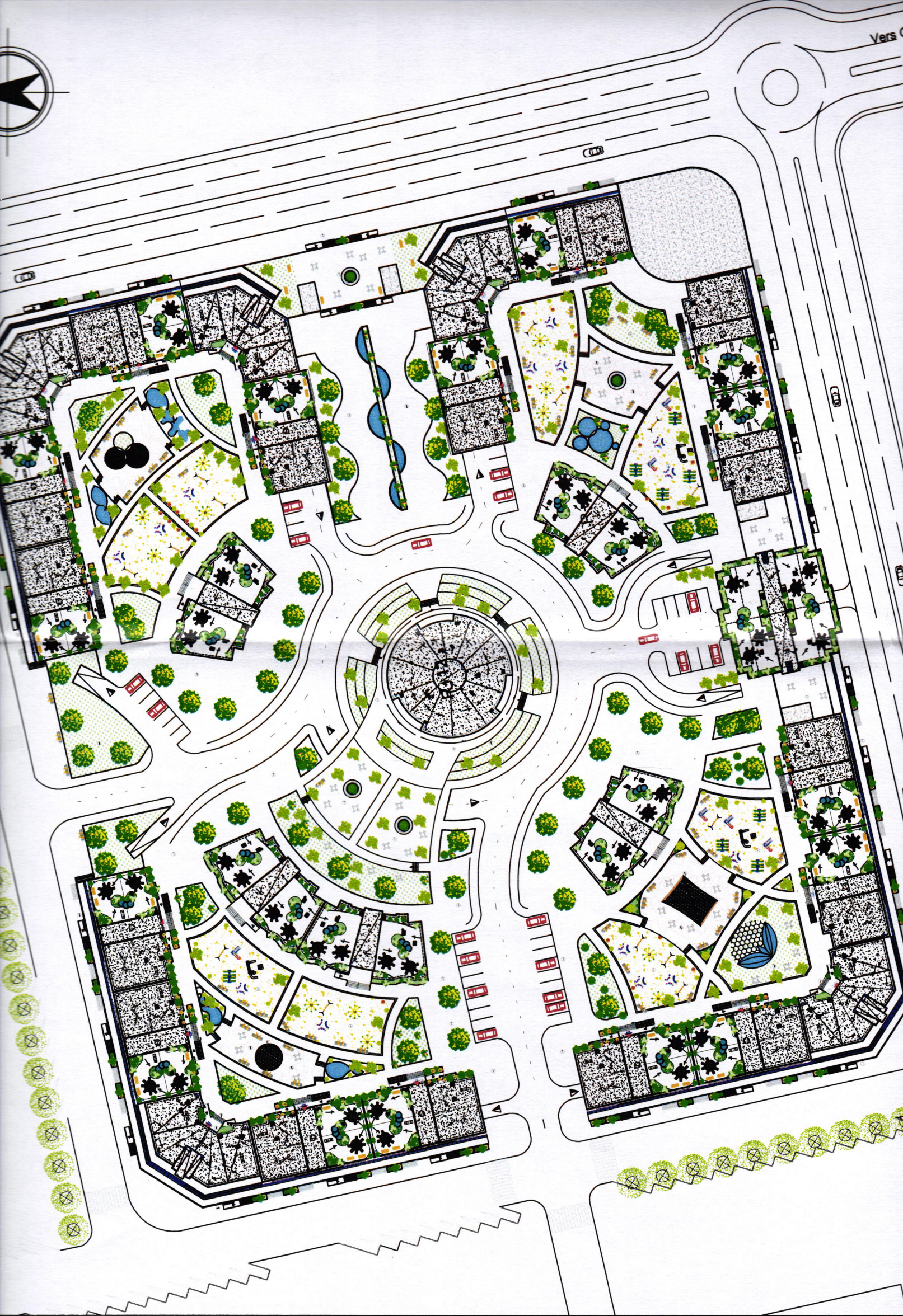
- « Guide de L'Algérie touristique » collection Touring
- La Casbah d'Alger, et le site créa la ville "André Ravéreau" édition Sindbad
- « Perspectives méditerranéennes », article « Typologie d'un habitat kabyle » ; mars 1983 n°13,D.Thonier
- « Perspectives méditerranéennes », mars 1983 n°13,D.Thonier
- « Perspectives méditerranéennes », article « Typologie d'un habitat kabyle » ; mars 1983 n°13,D.Thonier
- «Vie de Ville n°2 » éditorial par Akli Amrouche.
- Revue Construction Moderne, N° 130, Mai 2008.

Mémoires :

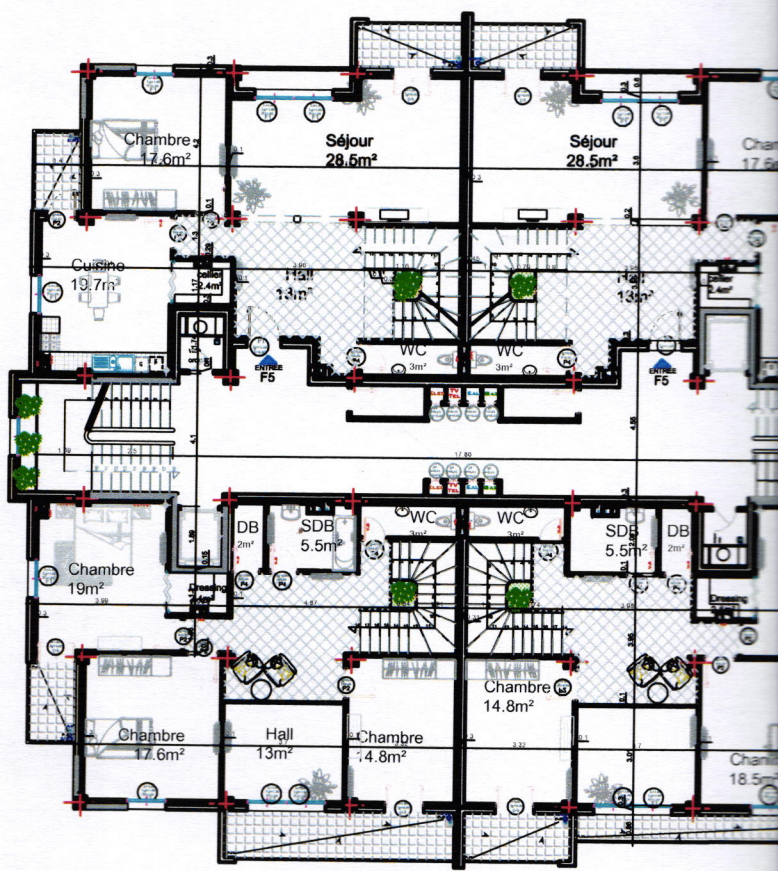
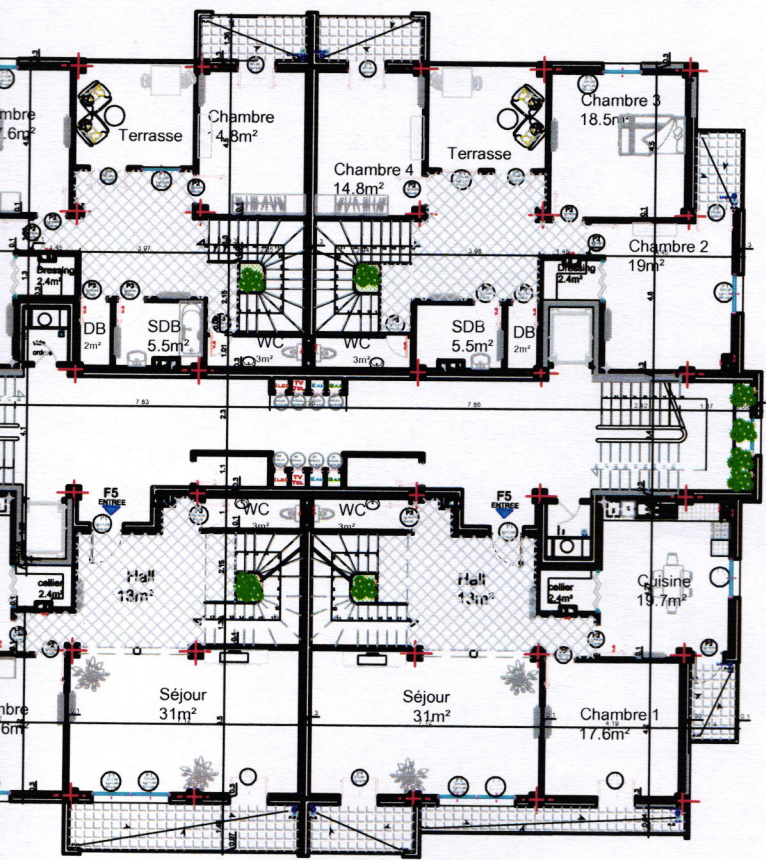
- Habitat urbain à Blida, option habitat est environnement (2010)
- Renouvellement urbain et conception d'un centre arabe d'archéologie, option laboratoire d'architecture (2006)

1. Le Corbusier., l'unité d'habitation de Marseille(Jacques Sbriglio)
2. E. Z. Azzag., vies de villes, N° 02 - printemps 2005.
3. Jean Nouvel .
- 4- « Dictionnaire de l'habitat et de l'urbanisme » MARION SEGAUD.
- 5-« Introduction a l'urbanisme opérationnel»: A. ZUCHELLI.
- 6-HABITER, vers une architecture figurative »: CM .N. SCHIJLZ.





Bloc C

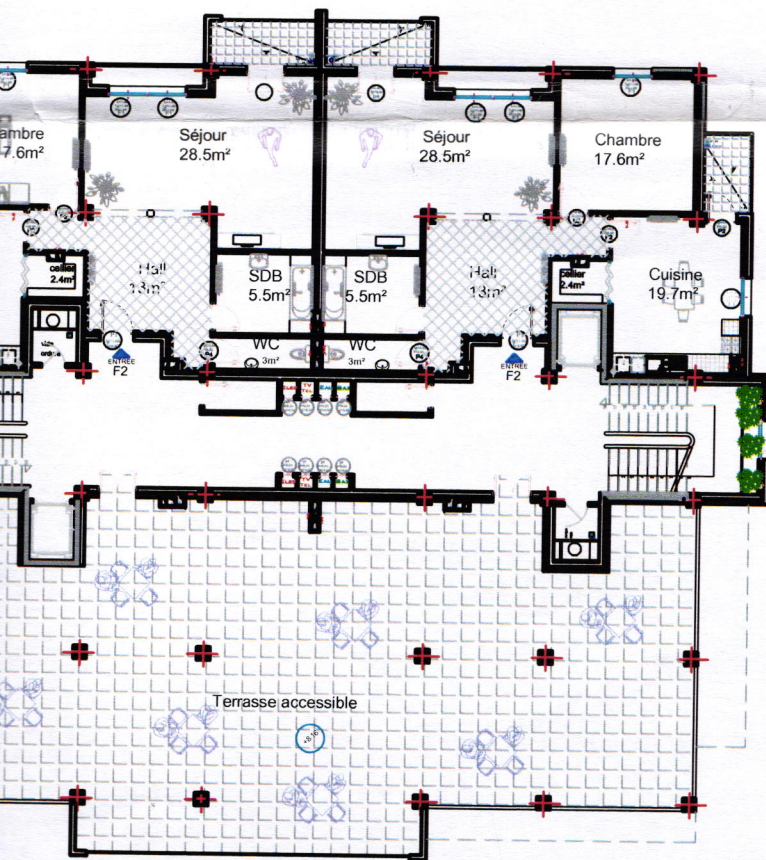


PLAN DUPLEX NIV 1

ECHELLE : 1/200

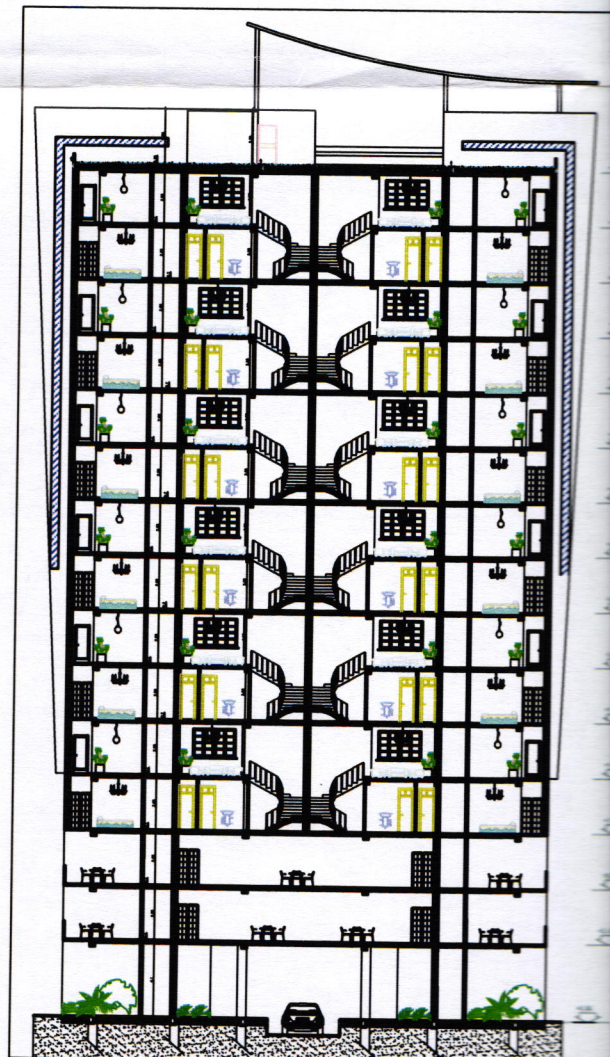
PLAN DUPLEX NIV 2

ECHELLE : 1/200



PLAN 1ER/2ÈME ÉTAGE (SERVICE)

ECHELLE : 1/200



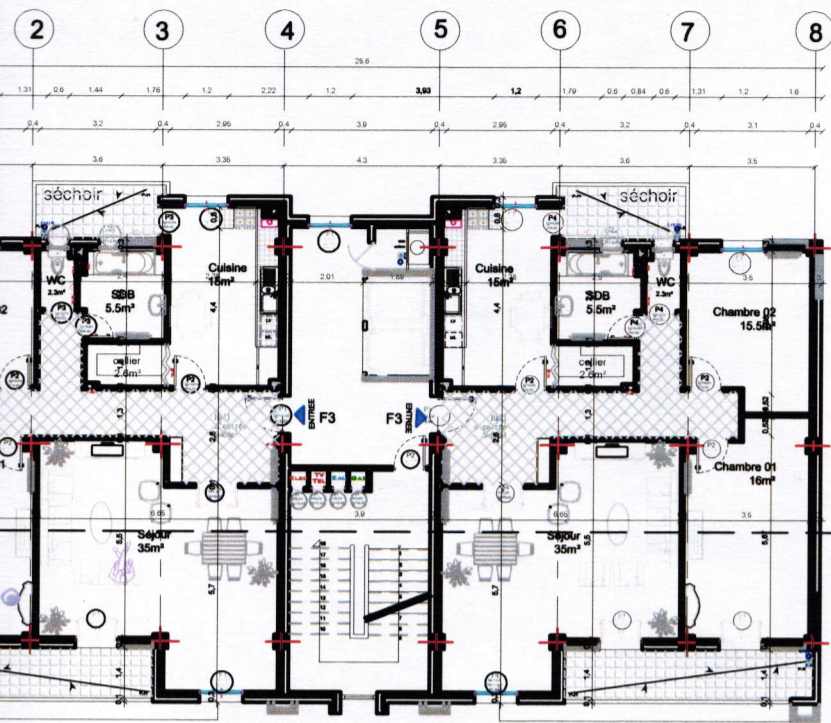
COUPE C-C

ECHELLE :

Espace (T2)	Surface
Séjour	28m ²
Cuisine	19.7m ²
SDB	7.5m ²
WC	3m ²
Chambre 01	15m ²
Dégagement	14m ²
Surface habitable	87m ²
Terrasse+ séchoir	7.5m ²
Celler	2.4m ²
Surface total	97.1m ²

Espace (T5)	Surface
Séjour	31m ²
Cuisine	19.7m ²
SDB	5.5m ²
WC	3m ²
Chambre 01	17.6m ²
Chambre 02	19m ²
Chambre 03	18.5m ²
Chambre 04	14.8m ²
Dégagement	33m ²
Surface habitable	160m ²

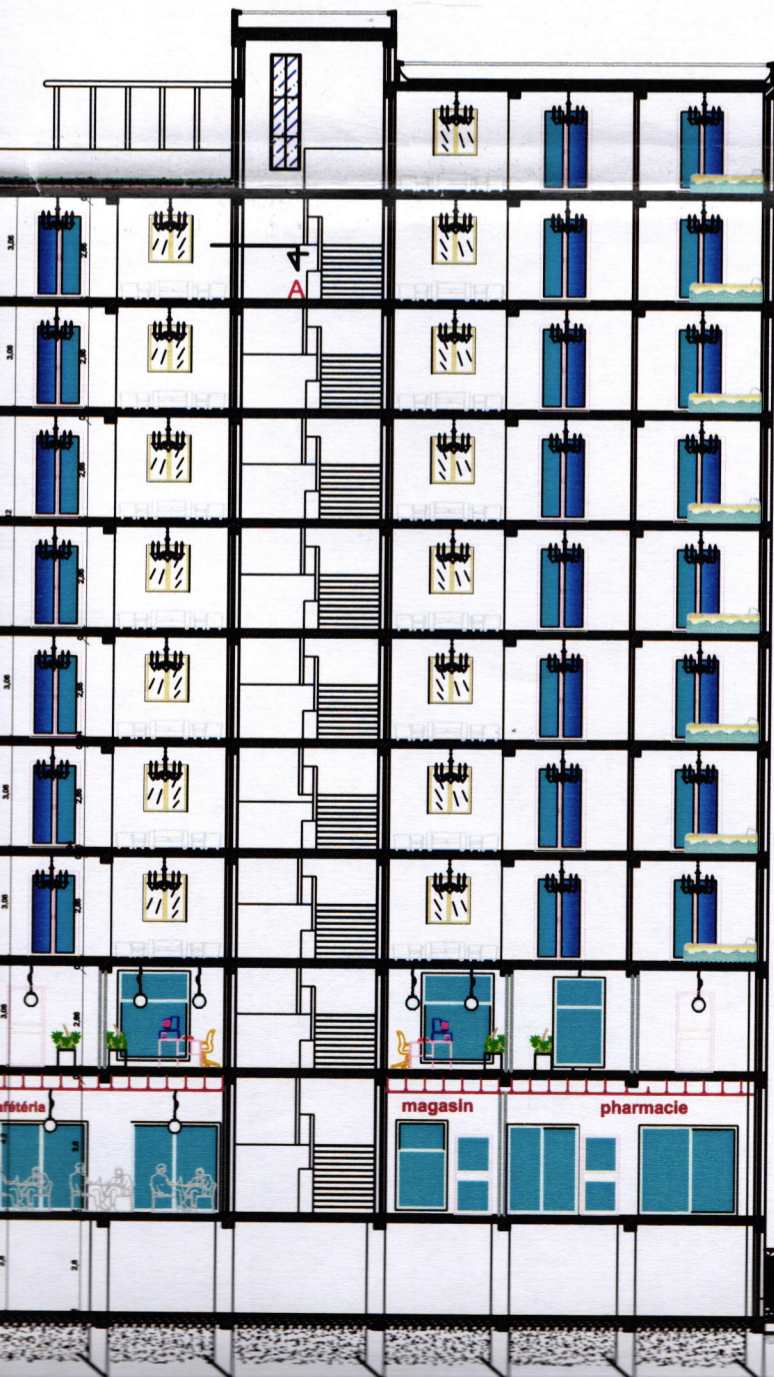
Bloc A



PLAN ÉTAGE COURANT
Echelle : 1/200



PLAN RDC (COMMERCES)
Echelle : 1/200



PLAN 1ER ÉTAGE (SERVICES)
Echelle : 1/200

- **fiche technique :**
- Immeuble Barre .
- gabarit : R+9 / R+8/R+6/R+7.
- Surface : 309m²
- 1. **SOUS SOL:**
- parking
- 2. **RDC :**
- Commerces
- 3. **1er niveau :**
- Services
- 4. **2eme/9eme niveau :**
- Logements
- Terrasse accessible.
- 5. **Répartitions des logements :**
- 2 logements par palier
- Nombre de logements total: 210 (T3)

Espace (T3)
Séjour
Cuisine
SDB
WC
Chambre 01
Chambre 02
Dégagement
Surface habitable
Terrasse+ séchoir
Celier
Surface total