

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE,
MINISTERE 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 .

Option

Intégration des différents types d'habitas dans
les écosystèmes spécifiques.

Intitulé

Habitat Intégré

Conception de 244 logements standing , Reghaia .

Présenté par : - Melle. Ben Amar Mouna .
- Melle. Benghezal Ibtissem Hadjer .

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

Année Universitaire 2016/2017



Remerciements

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

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

*Nos vifs remerciements vont également a notre assistant « **Mr DEBZ KAMAL** » pour l'intérêt qu'il portait à notre travail et de l'enrichir par ces propositions.*

*Nous exprimons notre gratitude à « **Monsieur AIT SAADI HOCINE** », pour sa disponibilité, son aide, sa contribution et ses remarques qui ont été formellement indispensable pour la réalisation de notre projet.*

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

Nos parents pour leur soutien affectif, moral et financier.

Nos frères et sœurs de nous avoir encouragés et supportés.

Nos amis d'architecture pour cet agréable parcours passé ensemble, aussi à tous les enseignants de nos années précédentes.

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



Dédicaces

Avec l'aide de dieu le tout puissant j'ai pu achever ce travail ,tout en espérant être à la hauteur , avec un énorme plaisir, un cœur ouvert et une immense joie que je dédie mon travail :

*À la femme qui m'a donné la vie, qui m'a vu naître , grandir, qui m'a accompagnée m'a soutenue, a pleuré pour mes peines , a sourit pour mes joies , je t aime **Maman** je te remercie pour tout le soutien et l'amour que tu me portes depuis mon enfance .*

***A mon père** :aucune dédicace ne saurait exprimer mon respect, mon amour éternel et ma considération pour les sacrifices que tu m'as consenti pour mon instruction et mon bien être.*

***Chers parents** : Dieu, le Très Haut, puisse vous accordez santé, bonheur et longue vie.*

*À La mémoire de mon **grand-père** le martyr «**Mana Mekhlouf** » et **grand-mère** **Al Moudjahida** «**Mana Zohra** » Que Dieu aient vos âme dans sa sainte miséricorde.*

À MES CHERS SŒURS : Radia ,Amina ,Amira.

À MES CHERS FRÈRES :Sid Ahmed et Mohammed Islam.

*À MON BEAU FRERE : Badr Eddine et ses enfants « **Sabrinel et Taj** » .*

*À MES ONCLES ET MES TANTES, MES COUSINS, MES COUSINES surtout **Hocine ,Nacira, Souhila et Bahdja** .*

*À CHERS MES AMI (ES) **Belkacem Ben Ayad , Imane Yessad , Soheib Ben Saada, Loubna Messaoudi ,Maissa Benslim ,Rami , Nesrine , Lamia , Mohamed ,Asma , Sirine , Hamid , Kenza , Safa , Yasmine ,Nesrine ,Salima , Wafa , Wissem , Nour El Houda et Mouna** .*

Enfin à toutes et tout ceux qui me sont chers et qui m'ont soutenu pendant les moments difficiles.

Benghezal Ibtissem Hadjer



Dédicaces

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

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

*-A la source d'amour et tendresse à celle qui m'a tout donné a toi **ma chère mère** .*

*-A mon symbole de sacrifice , à celui que j'estime toi **mon cher père** .*

-A ma chère sœur Marwa .

_A mon frère Dhaieddine

_A mon cher Hamza Machai

-A mes oncles et mes tantes maternelles et paternelles .

*-A tous mes cousins et cousines surtout **Loubna , Amina , Douaa , Adel et sa femme Mareim , Sarah , Mouad** .*

*-A ma chère collègue **Nani** , et mes amies : **Hala , Lamia , Naima , Ilhem , Amel ,Amina ,Sarah** .*

--A toute personne ayant collaboré de près ou de loin à l'élaboration de ce travail ,notamment mes professeurs d'atelier et modules théoriques de l'institut d'architecture et d'urbanisme de Blida , En reconnaissance de tous les sacrifices consentis par tous et chacun pour me permettre d'atteindre ce moment de ma vie .

Ben Amar Mouna



PLAN DE TRAVAIL

Introduction générale

1.Introduction.....	01
2.Introduction à la thématique générale du Master.....	02
3. Problématique.....	03
4. Objectifs.....	05
5. Démarche méthodologique.....	06

I/ Chapitre Introductif

1.L'évolution historique de l'habitat en Algérie.....	08
1.1/Patrimoine précolonial.....	08
1.2/Habitat sous dominance française.....	08
1.3/L'Algérie indépendante.....	09
2. Présentation de l'option d' écosystème.....	10
2.1/Les écosystèmes en architecture.....	10
2.2/Ecosystème urbain.....	11
2.3/Les fonctions de l' écosystème urbain.....	11
2.4/La structure de l'écosystème urbain.....	12
2.5/Eléments Clefs du fonctionnement de l' écosystème urbain.....	12

II/ Connaissances en relation avec la thématique développée

1.Présentation du thème.....	14
1.1/Définition générale.....	14
1.2/Les différentes typologies de l'habitat.....	14
1.3/Les espaces extérieurs du logements.....	17
2.Analyse d'exemples.....	18
Exemple 01 : La résidence PLAZANOVA France.....	18
Exemple 02 : Fuzhou Shouxi bâtiment.....	22
3.Approche normative.....	25

III/ Cas d'étude

1.Introduction.....	35
2.Etude urbaine.....	35
2.1 Présentation de la ville de Reghaia.....	35
2.2 Aperçu historique.....	36
2.3 Climatologie.....	38
2.4 Présentation du site d'intervention.....	40
2.5 Recommandation et orientation du POS.....	42
2.6 Programmation.....	43
3 .Approche conceptuelle.....	44
3.1 Zoning et implantation.....	44
3.2 image mentale développée.....	46
3.4 image mentale contrôlée.....	47
3.5 plan de masse.....	48

3.6 Principes de le conception volumétrique.....	49
3.7 Principes de le conception des plans.....	50
3.8 Principes de la conception des façades	52
3.9 Fiche technique.....	53

III/ Chapitre bioclimatique

IV/ Chapitre technique

Conclusion

bibliographie

Volet Graphique



Habitat Et Écosystèmes

1/ Introduction :

« Aussi loin que l'on puisse remonter dans l'histoire de l'humanité , on relève que les efforts déployés par les hommes ont longtemps été dirigés vers la satisfaction de deux besoins universels et fondamentaux: se nourrir et s'abriter » -1-

L'habitat est un terme générique qui suppose l'interaction de toutes les composantes spatiales nécessaires à l'épanouissement complet de l'homme. La qualification onusienne de l'habitat, comme processus et non comme produit, renvoie vers la compréhension de la complémentarité disciplinaire fondée essentiellement sur les interrelations architecturales, urbaines, territoriales et environnementales. De cette définition il ressort que l'habitat est plus que la somme des habitations. Les équipements, les réseaux divers, les voies de communication, la variété multiple d'espaces et de lieux entretiennent des relations diversifiées et tissent des maillages faits de convergences et de divergences permettant la pratique quotidienne de l'activité humaine tant sur le plan social et économique que sur le plan culturel et politique.



Figure 01: LA ville de Londres .
Source : Google image

Le logement constitue en réalité un des aspects multiples de l'habitat. Sa variété typologique allant de l'individuel, au semi collectif, au collectif, au pavillonnaire etc., traduit non seulement, son importance vitale en tant que biotope répondant à tous les besoins organiques de l'homme, mais aussi en tant que psychotrope répondant aux besoins psychiques élémentaires et spécifiques de ce dernier. De ce fait, il peut être considéré comme un besoin fondamental pour l'homme.

2/ Introduction à la thématique générale du Master

➤ La proposition de la mise en place de l'atelier Habitat et Ecosystème est largement déterminée. Selon la Convention pour la Diversité Biologique, l'écosystème c'est : « le complexe dynamique formé de communautés de plantes, d'animaux et de microorganismes et de leur environnement non vivant qui, par leur interaction, forment une unité fonctionnelle ».

L'écosystème est ainsi une Unité fonctionnelle de base en écologie, association dynamique de deux composantes en constante interaction : un environnement physico - chimique, géologique et climatique (**le biotope**) et un ensemble d'êtres vivants caractéristiques (**la biocénose**) .

➤ 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 et aux réseaux divers . C'est un fonctionnement très éco systémique.

2.1 Habitat : intégration et écosystème

- Habitat d'écosystèmes est un habitat qui répond aux caractéristiques du « milieu » dans lequel une population d'individus peuvent normalement vivre et s'épanouir. Le choix de chaque type d'habitat respecte les exigences et apporte des solutions spécifiques aux contraintes sociologiques, culturelles, urbanistique, climatologiques, topographiques... etc.

Cette option met avant les différentes techniques de construction auxquels tout détecte doit obéir afin de mieux répondre aux besoins des citoyens qui y vivent. Et pour que cet habitat soit parfaitement conforme aux normes de cet écosystème.

2.2 objectifs pédagogiques:

➤ Les objectifs pédagogiques assignés à notre enseignement peuvent être énoncés et résumés comme suit:

1-Développer des démarches scientifiques (techniques et esthétiques) capables de mettre en avant des argumentaires qui permettent de dépasser les situations de banalisation en cours en intégrant une dimension prospective et anticipative dans la démarche de création architecturale.

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

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

3/ Problématique

Au début de la crise de logements en Algérie ;l'état et après avoir jugé, dans un premier temps, que le secteur traditionnel (ou classique) est inapte à répondre à la forte demande de logements, s'est appuyé sur le secteur public dans la construction de logements collectifs. Le recours à des systèmes de construction préfabriqués, importés de l'étranger, était, aux yeux des pouvoirs publics, la solution salvatrice. Par la suite, ces procédés ont été abandonnés pour inadapation et le peu de confort qu'offre le logement préfabriqué. Plus de quarante ans après le déficit en matière de logements est plus important ce qui a poussé l'Etat à reconnaître et ériger l'habitat au rang de priorité nationale. Ce déficit s'accroît d'une part, quand la production du logement social collectif ralentit à cause des turbulences sociales et économiques que traverse de temps en temps le pays et d'autre part quand la demande de logement continue de croître due aux phénomènes démographiques et à un exode rural massif.

L'Algérie s'est lancée aussi ces dernières années dans la politique de résorption de l'habitat insalubre (les bidonvilles, les vieilles constructions qui menacent ruines telles que les maisons des médinas ...). Cet habitat insalubre représente une forte proportion du parc national de logements qu'il faut remplacer. Cette politique a accentué encore la crise de logement par de nouveaux demandeurs de logements. A cette forte demande et à l'amélioration des conditions d'habitat, l'Etat à lui seul n'a pu et ne pourra palier avec ses conditions de production et de gestion de l'espace urbain à cette crise aigue de l'habitat

Les seconds constats, est que face aux besoins énormes en matière d'habitat, l'Algérie a alors fait appel dans un souci de rapidité et de réduction des coûts, à l'importation tous azimuts de technologies de construction industrialisées, dont l'utilisation a été abandonnée depuis longtemps dans leur pays d'origine. Le troisième constat est le manque d'intégration de ces nouvelles extensions aux tissus urbains existants, marque une rupture totale avec l'architecture et l'urbanisme local



Le dernier constat consiste en la non fonctionnalité de ces zones. Cette forme d'urbanisation qui devrait permettre de concrétiser des solutions à plusieurs préoccupations concernant l'habitat intégré n'a pas atteint son objectif.

De tout ceci, les questions suivantes en ressortent :

***Quel est l'aspect du cadre bâti en Algérie ?
et pourquoi un tel échec ?**

Les méthodes utilisées pour répondre à la forte demande de logements ?

Le recours à des systèmes de construction préfabriqués, importés de l'étranger, était, aux yeux des pouvoirs publics, la solution salvatrice, l'Algérie a alors fait appel dans un souci de rapidité et de réduction des coûts, à l'importation sous tous azimuts de technologies de construction industrialisées.

Pourquoi un tel échec ?

On peut dire que toute l'urbanisation de cette dernière décennie a été opérée sous forme d'une urbanisation nouvelle essentiellement sous forme d'extension urbaine en site vierge. De ce fait il apparaît que depuis l'approbation du plan d'urbanisme directeur (1983) une quantité importante de terrains a été affectée essentiellement à l'habitat. Ces affectations se sont faites en fonction de la demande et des besoins ressentis sans stratégie de viabilisation à l'échelle de l'ensemble du groupement et cependant indépendamment des capacités de réalisation, cette urbanisation excessive sous forme de Z.H.U.N s'est accompagnée en parallèle à partir de 1988 d'une urbanisation sous forme de lotissements. Ces opérations se sont réalisées à la périphérie urbaine sur des sites vierges. Toutes les opérations se sont implantées en périphérie urbaine sur des terres agricoles ou à faible rendement agricole. Les frais de viabilisation sont extrêmement élevés du fait de l'inexistence de réseaux...



Premièrement :

l'acteur privé et l'État s'accordent et définissent les règles de cette forme d'urbanisation pour éviter de nouveaux quartiers illicites dans la ville. Un contrôle actif non répressif de la population de ces quartiers, ce qui provoque une mal structuration des villes.

Deuxième point :

Ce deuxième point consiste à donner les moyens matériels (disponibilité des matériaux de construction par exemple) et éviter la pénurie qui perturbe le marché et les prix des matériaux.

Troisième point :

Et non des moindres, celle-ci serait liée notamment à la formation inadéquate des gens qui seront, demain, concernés de près par ce phénomène qui nuit à la ville et qui rend inexistante toute forme d'urbanisation.

4/ Objectifs :

L'objectif principal de cette étude est l'analyse de ce type d'habitat qui évolue positivement répondant d'abord à un besoin vital qu'est le logement ensuite à un meilleur confort et de bien être de la population qui le pratique. Comme il pourrait être un moyen efficace à la production d'un habitat collectif digne de ce nom.

L'objectif consiste également à identifier le degré de relation liant la qualité du logement à la réalisation des gros œuvres dans les logements collectifs en Algérie, à travers une étude de cas à Alger. Une lecture évaluative, fondée sur plusieurs points de vues sera engagée afin d'aboutir au but escompté.



5/Démarche méthodologique :

Cette problématique nécessite, pour être gérée de manière efficace, une méthodologie. Cette dernière repose sur l'évaluation de la qualité du logement par rapport à la réalisation des gros œuvres dans le logement social collectif en Algérie.

Après l'introduction générale, notre recherche jettera la lumière sur l'évolution du parc logements en Algérie à partir de 1830,

- Le premier chapitre sera consacré à la partie introductive, qui comprend dans un premier lieu le préambule ou l'introduction générale, et dans un second lieu, les différents constats observés et de ce fait la problématique qui en ressort. Nous allons également, à travers ce premier chapitre, toucher la partie historique et l'évolution de l'habitat en Algérie .

- Quant au deuxième chapitre, il véhiculera tout ce qui est en rapport avec la thématique développée , à savoir une brève présentation de l'option « intégration des différentes formes d'habitats dans des écosystèmes spécifiques » , une approche thématique qui nous donnera une idée sur les différents types d'habitats, les types d'immeubles, mais aussi, tout ce qui est recommandations, prescriptions et normes en Algérie.

-Le troisième chapitre ca sera notre cas d'étude Tout d'abord, il est impératif de commencer par une introduction afin de guider les lecteurs, il faudra par la suite parler du contexte de notre projet et de sa situation... Une fois que le contexte sera bien défini, nous entamerons l'approche urbaine qui consiste à identifier notre terrain d'intervention suivant des instruments d'urbanisme. Par la suite, une analyse sera mise en œuvre, cela englobera tout ce qui est « surfaces, proportions, vues, ensoleillement... Etc. »

- Enfin, nous aurons une conclusion afin de finaliser le travail, elle sera alors accompagnée d'une série d'annexes, pour une compréhension optimale de notre projet.

INTÉGRATION DES DIFFÉRENTES
FORMES D'HABITAT DANS LES
ÉCOSYSTÈMES SPÉCIFIQUES

CHAPITRE 1: INTRODUCTION



« La maison abrite la rêverie...sans elle, l'homme serait un être dispersé...Elle maintient l'homme à travers les orages du ciel et les orages de la vie »

Gaston Bachelard



1/ L'évolution historique de l'habitat en Algérie :

La situation de l'habitat en Algérie se caractérise par la vétusté, la précarité et le surpeuplement quasi général du parc de logement, par la faiblesse des équipements socio-économiques et par la saturation des divers réseaux.

1-1 –Patrimoine précoloniale :

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 (cour, patio).



Fig 02 : La casbah d'Alger
Source : Google image



Fig 03 : El Atteuf ,vallée du M'zab,
Algérie
Source : Google image

Fig 04 : maisons kabyle
Source : Google image

1-2 –L'habitat sous la dominance française :

Pour cette période nous présentons plusieurs sous périodes :

Période 1830-1900 : la grande période de la colonisation française : caractérisée par :
*créations de nouveaux centres urbains pour couvrir le territoire et associer la domination coloniale.

*L'apparition d'un nouveau style d'habitat dit européen.

Période 1900-1945 : l'expropriation des terrains agricoles des populations autochtones:

Relative stabilité du bâti malgré les guerres caractérisée par :

*L'intégration des données locales dans la production architecturale.

*La création d'un nouveau style (Néo mauresque) ; mixité de l'architecture Européenne et locale.

période 1945-1962 : la révolte populaire et l'instabilité caractérisée par :

*la construction des logements HLM dits pour indigènes.

1957-1959 : Le plan de Constantine :

La promotion d'un plan d'ensemble de la construction, associant logement, équipements et zones industrielles.

C'est pourquoi la formule retenue pour les logements était celle des grands ensembles réunissant Algériens comme européens.

Sur le plan de l'hygiène et de l'équipement sanitaire, les logements construits disposent de tous les éléments jugés indispensables, s'efforcer de sauvegarder les conditions de la vie moderne, en créant des parcs de verdure, des centres commerciaux et une double orientation qui facilite la ventilation pour tous les appartements.



Fig 05 : grande poste d' Alger .
Source : Google image



Fig 06 : Architecture colonial .
Source : Google image



Fig 07 : Rue d'Isley.
Source : Google image

1-3-L'Algérie indépendante :

De 1962 jusqu'au début des années 1980 caractérisée par :

*Le départ des Européens a permis de dégager un grand nombre d'immeubles et d'habitations vacants*Les populations déplacées du fait de la guerre (destruction, zones interdites) ont progressivement rejoint leurs villages d'origine .

De 1980 jusqu'au début des années 1990 Cette période était caractérisée par une forte production de maisons individuelles

Les années 1990: sont caractérisée par :

- *Exode massif de la population des régions montagneuses (sous la menace du terrorisme).
- *Un étalement des villes sur les périphéries.
- *Une mauvaise exploitation du foncier urbain.

Depuis 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, nous citerons :

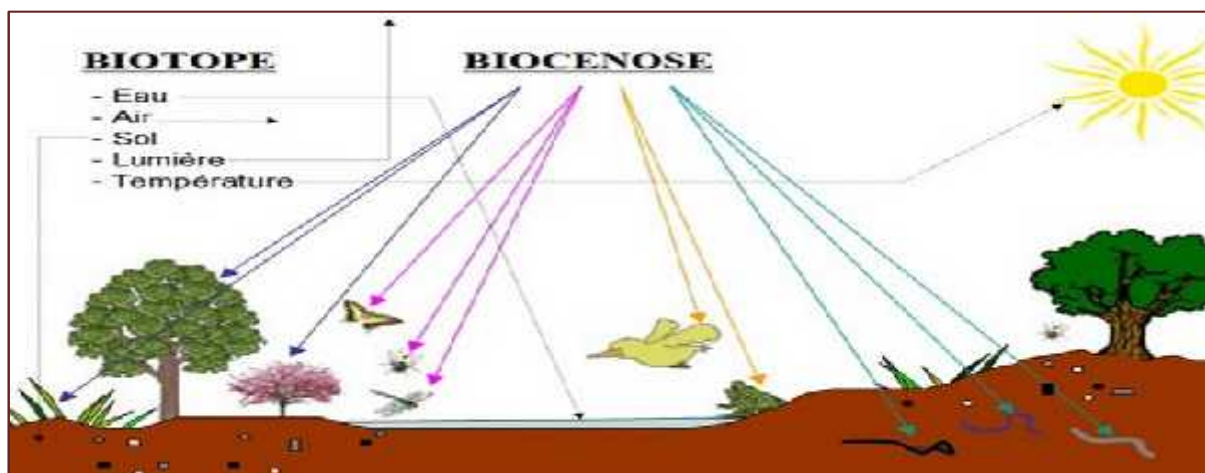
- LSL (logement social locatif), LSP (logement social participatif), LP (logement promotionnel)
- Location-vente

Les années 2000: Tandis que la formule collective a pris de plus en plus d'ampleur, nous observons une diminution dans la production de l'habitat individuel et une émergence de programmes promotionnels privés, très souvent à caractère social.

2/ Présentation de l'option habitat d'écosystème

2.1 Les écosystèmes en architecture :

- En écologie, un écosystème désigne l'ensemble formé par une association ou communauté d'êtres vivants (ou biocénose) et son environnement géologique, pédologique et atmosphérique (le biotope).
- Les éléments constituant un écosystème développent un réseau d'interdépendances permettant le maintien et le développement de la vie.
- Un écosystème est l'interaction entre les facteurs biotiques et abiotiques. Dans l'écosystème, le rôle du sol est de fournir une diversité d'habitats.
- On peut déduire de ces observations simples que les êtres vivants dépendent de leur milieu. On appelle l'ensemble formé par les êtres vivants et leur milieu un écosystème (un simple jardin, une forêt ou un étang sont des écosystèmes). Une partie de l'écologie consiste donc à étudier les écosystèmes.



➤ **Notre option se compose de quatre écosystèmes qui sont :**

1. Intégration de différents types d'habitat dans un écosystème marin ,
2. Intégration de différents types d'habitat dans un écosystème urbain ,
3. Intégration de différents types d'habitat dans un écosystème montagneux
4. Intégration de différents types d'habitat dans un écosystème saharien ,



Écosystème balnéaire



Écosystème montagnard



Écosystème urbain



Écosystème saharien

2-2 Écosystème 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.

Ces écosystèmes urbains sont composés:

- D'espèces diverses en interaction
- De sols stockant carbone et azote
- De producteurs primaires.

Mais à la différence des écosystèmes naturels,

Les écosystèmes urbains :

Sont hétérotrophes.

Sont fortement dépendants des apports externes

Sont incapables de recycler leurs déchets efficacement

Sont des systèmes de contrôle social et politique

Sont sous le contrôle majoritaire d'une seule espèce, les humains.

2.3 Les frontières de l'écosystème urbain :

Les premières définitions des limites de la ville se basent sur les facteurs d'urbanisation qui 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.

Source : ouvrage de Berkowitz ,Nilon C. H. & Hollweg K.S. « Understanding urban ecosystems: A new frontier for science and éducation »

2.4 La structure de l'écosystème urbain :

En plus des paramètres caractéristiques d'un écosystème naturel, l'**écosystème urbain** en possède d'autres telles que les constructions (ex. immeubles, routes, etc.) et infrastructures artificielles (ex. plomberies, installations électriques, etc.) qui jouent sur les bilans énergétiques et de transfert de matières. Les espaces naturels urbains aménagés (arrosages, aires de rétention de crues, etc.). L'évolution des sociétés humaines en ville peut notamment être décrite en termes de classes d'âge, de sexe, de catégories socioprofessionnelles, mais aussi en termes de systèmes politiques, économiques, culturels et de valeurs.

2.5 Eléments Clefs du Fonctionnement de l'écosystème Urbain:

Comme dans le cas des écosystèmes naturels, les flux énergétiques et le recyclage des nutriments sont des facteurs importants pour le fonctionnement de l'écosystème urbain. De plus, il est nécessaire de prendre en compte les flux d'informations, les institutions et organisations, les attitudes culturelles et leurs perceptions. La très forte dépendance énergétique et matérielle des cités vis-à-vis de l'environnement extérieur est la caractéristique la plus importante des écosystèmes urbains. Si la dépense d'énergie est la conséquence de la seule espèce humaine, c'est à une échelle plus importante et par l'intermédiaire de son comportement collectif par l'intermédiaire des systèmes de gouvernance, que sont prises les décisions qui modifieront le cycle des éléments et les flux d'énergie (ex. choix d'un type d'aménagement ou d'un traitement de pollution). Les facteurs sociaux peuvent donc également améliorer les conséquences d'une pollution sur un environnement.



Fig8 :Sure Architecture, Endless City, Londres , 2014
Source : Google image



Fig:9:l'Agora Garden à Taïwan
Source Google image

INTÉGRATION DES DIFFÉRENTES FORMES
D'HABITAT DANS LES ÉCOSYSTÈMES
SPÉCIFIQUES



CHAPITRE 2 :
Connaissances
en relation avec
la thématique
développée

*« Si la nature était
confortable l'humanité
n'aurait jamais inventé
l'architecture, et au
grand air, je préfère
les maisons. »*

Oscar Wilde



1/Présentation de thème :

1-1 Définition général:

▪ **Habitat** : est défini comme « le lieu où l'on habite, le domicile, la demeure et le logement ». Il faut pourtant tenter de dépasser cette imprécision . L'habitat comprend en effet d'avantage que le domicile et le logement. Il est toute l'aire que fréquente un individu, qu'il y circule, y travaille, s'y divertie , y mange, s'y repose ou y dort. En ce sens l'habitat concerne aussi bien l'urbanisme que l'aménagement du territoire ou l'architecture.

▪ **Habiter** : est une action culturelle différente de se loger. Il ne s'agit pas seulement d'occuper physiquement des lieux, des espaces. Il s'agit aussi et surtout de les habiter symboliquement, affectivement, émotionnellement et socialement. « Habiter » constitue une dimension essentielle dans l'évolution personnelle et la dynamique des groupes sociaux.

▪ **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.

▪ **logement** : lieu d'habitation pour une ou plusieurs personnes vivant ensemble. Nous utilisons l'expression (d'unité d'habitation) lorsqu'il s'agit d'un seul bâtiment et de (groupes d'habitations) lorsqu'il s'agit d'une série de bâtiments formant un tout constitue des logements.

2-2 les différentes typologies de l'habitat :

❖ Habitat individuel

➤ C'est un bâtiment comportant qu'un seul logement et disposant d'une entrée particulière. L'individuel pur, opération de construction d'une maison seule, peut être distingué de l'individuel groupé qui comporte plusieurs logements individuels dans un même permis de construire. Les logements "en bande" (maisons individuelles jumelées ou accolées disposant chacune d'une entrée particulière et ne comportant qu'un seul logement) sont un cas particulier de l'individuel groupé.



Fig010: maison individuelle
Source : Google image

❖ Habitat semi collectif :

Ce type d'habitation a des organisations tout à la fois proche de la maison individuelle par certaines qualités spatiales et proche de l'immeuble par l'organisation en appartement et leurs regroupement (un type intermédiaire) .

Caractéristiques :

- Surface améliorée.
- Une hauteur maximale de 3 niveaux.
- Un accès individuel.
- Partie commun .



Fig. 11 : habitat semi collectif
Source Google image

❖ Habitat collectif :

L'habitat collectif est l'habitat le plus dense, il se trouve en général en zone urbaine, se développe en hauteur au-delà de R+4 en général, tous les habitants, à savoir espace de stationnement, espace vert, qui entourent les immeubles sont partagés entre tout les cages d'escaliers...etc. L'individualisation des espaces commence juste à l'entrée de l'unité d'habitation. Elles se présentent sous forme de grandes constructions appelées immeuble sur une grande longueur, et de plusieurs étages divisés en plusieurs appartements .



Fig 12: habitat collectif
Source Google image

❖ Habitat intégré :

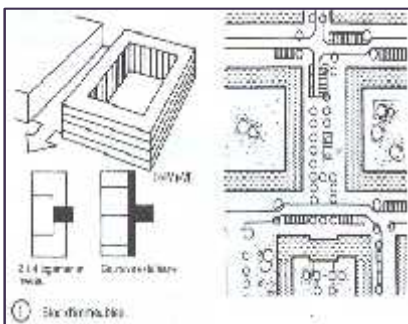
C'est Un édifice multi fonctionnel qui englobe les fonctions principales de la vie humaine « travail, habitat, détente, circulation, loisir ...) Il crée un cadre dans lequel les diverses utilisations se complètent de sorte que tout en tirant des avantages mutuels.

Les multifonctionnel rendent l'espace urbain plus agréable et en diversifiant l'utilisation. Dessiné à l'échelle urbaine (rencontre, achat, promenade) et ils donnent à la ville ses dimensions contemporaines .



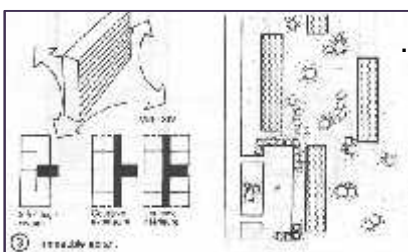
Fig 13 : habitat intégré .
Source Google image

Type d'immeubles :



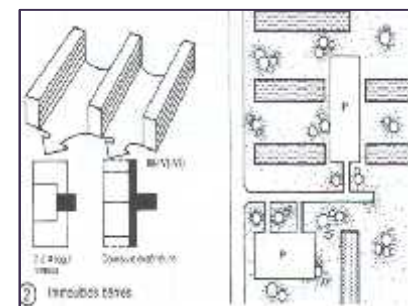
Bloc d'immeubles :

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



Immeuble écran:

Forme de bâtiments indépendants de grandes dimensions en largeur et en hauteur .



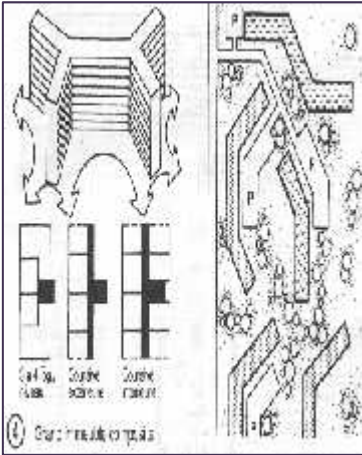
Immeubles en barres :

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 l'intérieur ou l'extérieur.



Source : Neufert 8

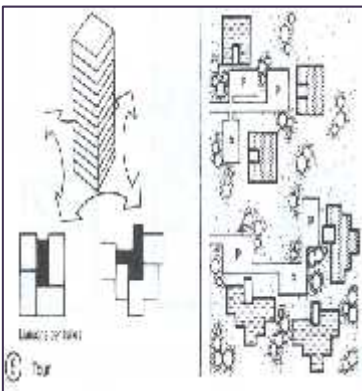
Grand immeuble composite:



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



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.



1-3- Les espace extérieurs dans le logement :

Définition : *l'espace extérieur privatif est un vide creusé dans le plein d'un bâtiment forcément épais (loggia, Terrasse et patio) ou une plateforme en saillie par rapport à la Façade (Balcon Filant ; Balcon décalé et Balcon d'angle) .*

Balcon : plateforme de faible largeur munie de garde-corps en saillie sur une façade, devant une ou plusieurs baies, sa largeur est de (0.5 à 1.5) m. sa longueur est variable .

Loggia : n'est pas en saillie par rapport à la façade, fonction principale 'se reposer et prendre les repas). Profondeur minimale 1.8m et une surface de (6 à 9) m.

Terrasse: Élément de la composition de la façade espace de transition public privé.

Séchoir : salle servant à accueillir du linge mouillée afin de sécher.

Jardin : jardin privatif au rez-de-chaussée jardin dans une terrasse accessible.

2/ANALYSE D'EXEMPLES

Exemple 01:

La résidence PLAZA NOVA France

Architectes: Tania Concko

Adresse : Terres Neuves bordeaux
BEGLES

Maitre d' ouvrage : Ataraxia Saemcib

Agence : Fonta Architecture

Année de réalisation : 2012

Budget : 6.5 \$£ HT

❖ Présentation du projet :

- La résidence PLAZZA NOVA à bordeaux Begles en FRANCE, d'une situation exceptionnelle rare et privilégiée au cœur du tout nouveau quartier Terres Neuves conçu dans le respect du développement durable.
- propose 49 appartements du T1 au T5 desservis par ascenseur.
- S'organisant autour d'un patio collectif végétalisé, ils sont articulés autour de grandes pièces intérieures/extérieures offrant des vues privilégiées sur le paysage urbain environnant

❖ Principes d'implantation :

- ✓ Lignes directrices de la composition forment des contours
- ✓ Il y'a un éloignement par rapport aux mitoyennetés
- ✓ Le tracé est additif
- ✓ Accessibilité



Source : <http://www.peterson.fr/programme-neuf-2806.php>

<http://www.fonta.fr/promotion/bordeaux-begles-plazza-nova.php>

❖ Système constructif :

L'utilisation d'une forme géométrique simple sculptée «des rectangles » .

Rapport au ciel

absence des terrasses accessibles.

Rapport au sol

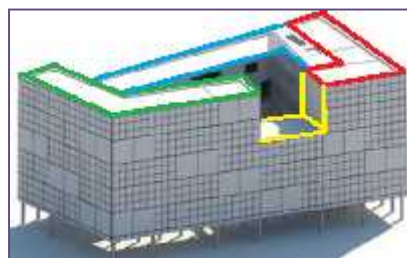
Des commerces et services de proximité seront également implantés en pied d'immeuble.

Traitement d'angle :

Angle bisouté



Volumétrie sous forme de **L** appliquée sur des parallélépipèdes (forme sculptées)



❖ Traitements de façades :

- Se caractérise par « une double peau »
- elle contribue à la perception d'une image incertaine des façades qui estompent la lecture des différents niveaux.
- Les couleurs blanches et monochromes offrent des jeux de lumière et de transparence qui permettent de profiter pleinement de la luminosité ambiante. Création d'une vaste place piétonne bordée de commerces et des espaces publics écologiques .



❖ Composition volumétrique :

La structure porteuse du projet est de type poteaux / dalles avec un système de façades légères nous permettant d'atteindre un niveau d'isolation ultra performant.



Source : <http://www.peterson.fr/programme-neuf-2806.php>

<http://www.fonta.fr/promotion/bordeaux-begles-plazza-nova.php>

❖ Etude des plans :

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



Exemple plan T4 Duplex

Programme surfacique

Séjour+cuisine=29,77m²
 Hall=5,30m²
 Chambre1=12,46m²
 Chambre=12,28m²
 Chambre3=11,99m²
 Salle de bain=4,44m²
 Dégagement=10,12m²
 Rangement1+2=6,19m²
 Salle d'eau + WC=5,19m²
 WC=1,91m²
 Surface habitable=99,65m²
 Terrasse 1:9,01m²
 Terrasse2;16,45m²
 terrasse3;:36,76m²
 Total terrasse:62,22m²



Exemple plan T5 Duplex

Programme surfacique :

Séjour + cuisine= 30,62m²

Hall=3,39m²

Ch1=12m²

Ch2=9,49m²

Ch3=11,80m²

Ch4=9,10m²

Mezzanine=6,67m²

Dégagement=15,44m²

Salle de bain + wc=6,6m²

Salle d'eau+ wc=7,6m²

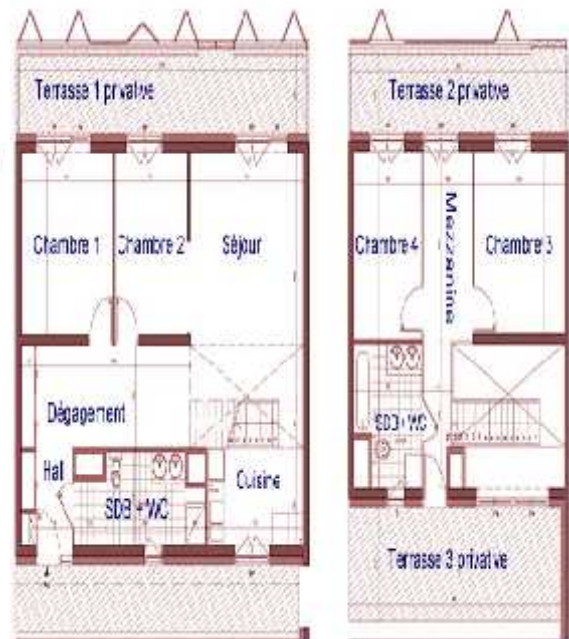
Surface habitable=111,39m²

Terrasse1=15,76m²

Terrasse2=4,68m²

Terrasse3=17,39m²

Terrasse totale=37,83m²



- Il y'a une forte circulation au niveau du hall et de dégagement ; Comme en remarque que les surfaces les plus grandes c'est bien celle du séjour +cuisine dans tous les appartements .

❖ Concepts à retenir (points positifs) :

Le projet est exemplaire face aux enjeux urbain et environnementaux par :

- 1- la mixité des fonctions et des RDC d'activités (bureaux, commerces, groupe scolaire, parking services logements....).
- 2- le respect de l'identité et le caractère de la ville de Begles en FRANCE .
- 3_ Ouverture sur la ville et sur les espaces naturels qui l'entoure Equipements, services et infrastructures à la hauteur du nouveau quartier .
- 4-une circulation totalement piétonne a l'intérieur des ilots avec la création de RUES PARTAGEES .
- 5- Organisation introvertie ; Pour se protéger de l'environnement immédiat (S'organisant autour d'un patio collectif végétalisé) .



Exemple 01

Fuzhou Shouxi bâtiment / architectes PROCHAINES

Architectes: architectes Prochaines

Adresse : Fuzhou City, Province Fuzhou,
Chine, 350000

Equipe de design :architectes Prochaines

Surface :48000m²

Année de réalisation : 2015

Fuzhou Shouxi bâtiment / architectes PROCHAINES

➤De l'architecte. Le projet est situé sur un site complexe, dans le vieux centre de Fuzhou, la capitale de la province du Fujian ville. Avec un ratio étage Surface de 5,0 et de nombreuses conditions limites, un plancher en forme de **U** se manifeste comme optimal.



Fig.14 :Fuzhou Shouxi bâtiment /
architectes PROCHAINES

❖ Le programme

Le programme a nécessité 400 appartements de 45-110 m en taille, résultant en une masse stage ring d'unités identiques. La variété et la diversité est créée en manipulant les balcons autour du bâtiment. Comme le fameux «joint-pierre» locale ou «Shouxi-pierre», les balcons sont fabriqués autour du volume du bâtiment principal. Cet artisanat crée une grande variété d'appartements individuels, chacun avec leur espace extérieur différent.

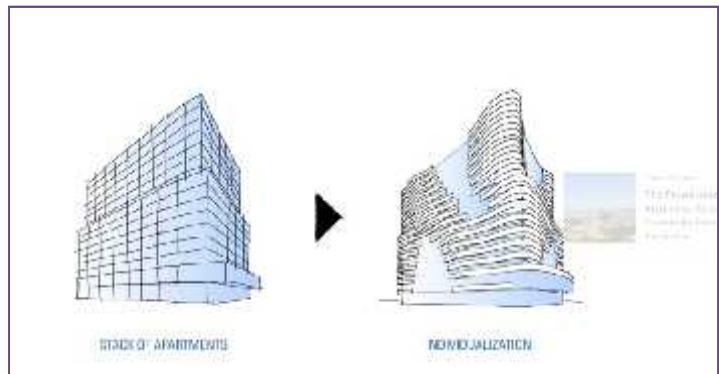
➤Au rez-de-chaussée, entre le volume en forme de U, un «salon» collective pour tous les habitants est créé.



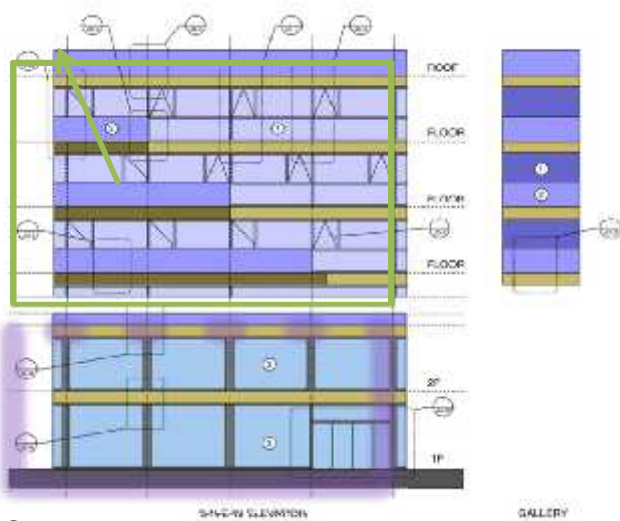
Fig. 30 Fuzhou Shouxi bâtiment / architectes PROCHAINES photo intérieur

❖ **Principe d'implantation :**

Le bâtiment prend la forme d'un **U (mono bloc)**



Logements



RDC commerce
Etage service

Source : <http://www.peterson.fr/programme-neuf-2806.php>
<http://www.fonta.fr/promotion/bordeaux-begles-plazza-nova.php>

❖ Analyse de la façade



Terrasse jardin

Baie vitrée
Élément horizontal

Fluidité des
terrasse



façade ventilé

❖ Recommandations

Un socle actif : destiné à recevoir les activités libérales et commerciales.

Un corps principal : affecté à l'habitat.

Un couronnement : il s'agit de marquer la limite supérieure terrasse jardin .

Espaces intérieurs : qui est un espace pour les résident (qui assure une certaine intimité) .

Espaces extérieurs : . La parti d'aménagement des espaces extérieurs développé dans le projet, qui limite fortement les surfaces minérales au profit des espaces verts.

Concept des terrasse / fluidité des forme / baie vitrée

Le projet occupe une séquence urbaine importante (une bonne dominance) .

3.APPROCHE NORMATIVE :

3.1/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. Elle est élaborée en consensus par l'ensemble des acteurs d'un marché (producteurs, utilisateurs, pouvoirs publics, consommateurs...).

3.2.Etude ergométrique

Dimensions et géométrie de chaque espace :

❖Le hall d'entrée /Le couloire :

Le hall d'entrée 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.

Recommandations et surfaces:

- Il est souhaitable d'éclairer cet espace naturellement .
- Depuis le hall d'entrée toutes les pièces principales doivent être directement accessibles.



❖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 :

- L'ouverture en façade est importante.
- il occupe généralement le niveau inférieur d'un duplexe.
- le séjour doit être généralement relié à une terrasse ou un balcon.

Source:http://ec.europa.eu/oib/pdf/mit-standard-building-specs_fr.pdf

Neufert

❖ 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.

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.

*La cuisine prend deux dimensions, l'une fonctionnelle avec les espaces jour et l'autre technique avec le WC et la SDB.



Type	Dimensionnement	Surface
Cuisine linéaire		Surface totale: 5,10 m ² Surface du mobilier: 1,80 m ² Surface de circulation: 3,30 m ²
Cuisine en forme de U		Surface totale: 9,10 m ² Surface du mobilier: 4,95 m ² Surface de circulation: 4,15 m ²
Cuisine en forme de L		Surface totale: 15,95 m ² Surface du mobilier: 10,20 m ² Surface de circulation: 5,75 m ²

❖ 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:http://ec.europa.eu/oib/pdf/mit-standard-building-specs_fr.pdf

Neufert

❖ 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 ».

Recommandations et surfaces:

- La chambre d'enfants 2 personnes, la surface varie entre : 16 et 20 m².
- La chambre pour 1 seule personne : la surface optimale est de 9 à 12 m².
- La chambre des parents : surface totale est de 20 m².



❖ Les espaces extérieurs aux logements :

L'espace extérieur est constitué par l'ensemble des terrains publics et privés destinés à la communication, aux rencontres, aux loisirs, à la détente. Il assure en outre la cohérence visuelle et fonctionnelle entre les différentes superstructures de la cité.

L'environnement immédiat du bâtiment est considéré comme l'extension du logement (son prolongement direct).

Les voies:

Parcours suivis pour aller d'un point à un autre et permettant la circulation des personnes et des objets. Il existe:

- Les voies primaires ou artérielles pour les liaisons entre les quartiers
- Les voies secondaires ou de distribution pour les déplacements à l'intérieur.



Parking :

Aire où l'on stationne les véhicules. L'automobile fait partie de notre mode de vie, le parking doit légitimement appartenir aux programmes. Il peut être en surface, demi-enterré ou enterré.



Espaces verts :

L'espace vert est un espace composé en majeure partie de sol couvert de végétation se situant aux alentours des unités d'habitation, boisé, cultivé par l'homme ou naturel.

Les espaces verts ont une fonction :

- d'écran : protection contre le vent, les bruits, les poussières.
- de rencontre, d'abriter.
- de limite.



Aires de jeu :

Ce sont des espaces comportant des terrains spécialisés en fonction de l'âge de l'enfant et de la pratique des jeux variés, spontanés ou organisés, individuels ou collectifs.

- les enfants de moins de 3 ans dans un rayon de 50m du logement et doit comporter :

- une pelouse pour se reposer
- une surface plane pour pousser des jouets
- des installations pour grimper, glisser, se cacher
- bac à sable

-les 3 à 7 ans dans un rayon de 100 à 150m du logement et doit comporter :

- naturel ou gazonné pour détente
- sablé comportant des installations (mobilier de jeux)

sol dur pour jeux de billes, ballon

-les 7 à 9 ans dans un rayon de 200 à 300m du logement

Terrains polyvalents servant à des activités de mouvement ceinturés par une allée cyclable

-les 9 à 12 ans dans un rayon de 300 à 500m du logement .

-Des espaces à caractère sportif.



3.4/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 11.00 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.

	T2 (m ²)	T3 (m ²)	T4 (m ²)	T5 (m ²)
Séjour	20	20.00	26.00	30.00
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%	15%	15%	15%
Total	61.50	85.00	106.50	127.00

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

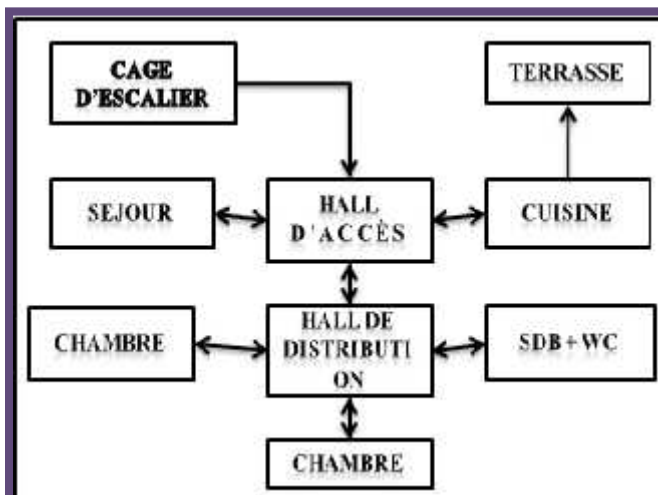
3.5/Organisation spatiale du logement:

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%.

CONCEPTION

Chaque logement se composera de :

- 1- Un séjour ;
 - 2- Deux chambres ;
 - 3- Une cuisine ;
 - 4- Une salle de bain ;
 - 5- Un wc ;
 - 6- Un espace de dégagement ;
 - 7- Des volumes de rangement ;
- Les dimensions internes nettes de ces éléments (1à7) constituent la *surface habitable* du logement.
- 8- Un séchoir



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.

3.6/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.

3.7/Organisation fonctionnelle du logement

Lors de sa conception, le Maître de l'œuvre 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.

- Dimensions des ouvertures

Les dimensions des ouvertures et notamment celles des fenêtres sont à adapter aux conditions climatiques propres à chaque région. En plus d'être un élément de composition et de participer par le choix du type et l'agencement prévu à l'esthétique, l'équilibre et l'harmonie de la façade, celles-ci doivent être conçus en tenant compte de la faisabilité et de la rentabilité du projet. Données à titre indicatif, les dimensions présentées ci-après, hors cadres des ouvertures, devraient être utilisés comme référence de base :

- 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 2.10 - 0.95m x 2.10m 0.70 x 2.10

❖ Equipements électriques

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

Les travaux d'électricité doivent se conformer aux :

- règlements, recommandations et exigences de la protection civile.
- règlements, recommandations et exigences de la Sonelgaz.

➤ aux recommandations en vigueur. Chaque espace devra recevoir les équipements suivants :



Séjour	Chambre	Cuisine	SDR	W.C	Storage	Séjour
-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 + Tableau au-dessus du poutre	Une étagère et place au-dessus du lavabo			
1 prise d'antenne collective de TV	-1 prise d'antenne collective	-3 prises de courant avec terre (P+) à 1.60m du sol.	-1 réglette applique avec prise			

❖ 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.

❖ 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 .

❖ Étanchéité :

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 :

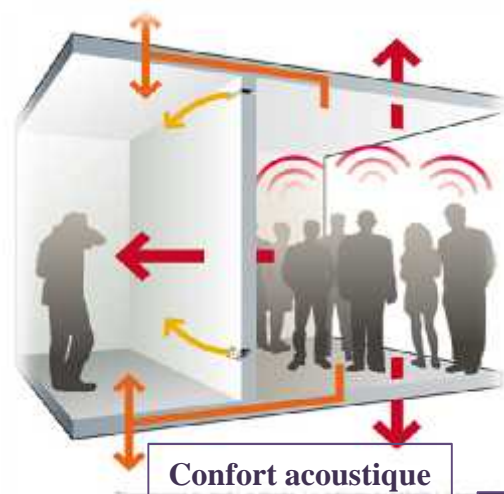
Le niveau sonore ne doit pas dépasser 38Db (A) pour les pièces habitables et 45 DB (A) pour les pièces de service pour des niveaux de bruit d'émission ne dépassant pas :

- 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.



INTÉGRATION DES DIFFÉRENTES
FORMES D'HABITAT DANS LES
ÉCOSYSTÈMES SPÉCIFIQUES

CHAPITRE 3
CAS D'ÉTUDE



« Une maison est un fait humain et même au milieu des contraintes physiques les plus sévères et avec des techniques limitées l'homme a construit selon des modes si divers qu'on ne peut les attribuer qu'au choix, ce qui impliquent des valeurs culturelles »

AMOS RAPOPORT



1/INTRODUCTION :

« le projet ne doit avoir de signification que dans son contexte... »

L'objectif de cette analyse est d'étudier les éléments d'ancrage du projet dans son lieu et d'explorer les variables contextuelles susceptibles d'influencer la conception architecturale.

2/-Etude urbaine :

❖ Présentation de la ville de Reghaia :

Echelle régionale (wilaya d'Alger) :

La wilaya d'Alger située au bord de la mer Méditerranée, elle est bâtie sur les contreforts des collines du Sahel algérois. Les 230 km² de la métropole; s'étendent sur une trentaine de kilomètres.

La ville est bordée au Nord et à l'Est par la mer Méditerranée, formant la baie d'Alger .

Limites :

La wilaya d'Alger est limitée :

- Au Nord par la mer méditerranée.
- Au Sud par la wilaya de Blida.
- A l'Est par la wilaya de Boumerdes.
- A l'Ouest par la Wilaya de Tipaza.



Fig17. : limites administratives de la Wilaya d'Alger
Source Google image

Echelle communale :

REGHAIA est située à 35 km à l'est d'Alger, elle couvre une superficie totale de 2630 Ha. Dont 1337 Ha destinée aux terres agricoles et 355 Ha occupée par la zone industrielle.

Elle est limitée :

- Au nord par la mer méditerranée, la commune de Heraoua et la commune de Boudouaou El Bahri .
- A l'ouest par la commune de Rouiba.
- A l'est par la commune de Boudouaou (W. Boumerdes).
- Au sud par la commune de Ouled Heddadj (W. Boumerdes).



Fig18 : Situation de la ville de Reghaia
Source Google image

Source: <http://www.linternaute.com/dictionnaire/fr/definition/analyse/>
Phase 2 : CNERU 2008 .

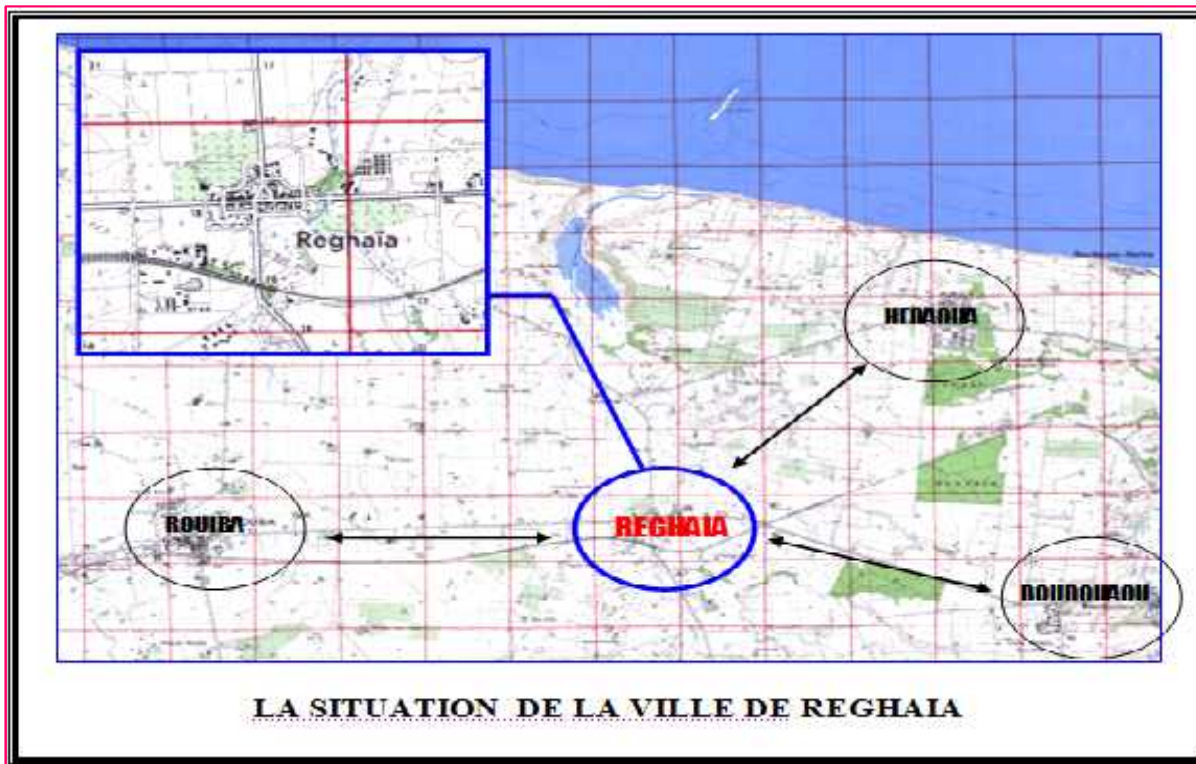


Fig19 : limites administratives de Reghaia
Source : CNERU2008

❖ Aperçu historique de la ville de REGHAIA

Période coloniale:

- La création du centre de REGHAIA, colonie agricole date des années 1850-1860
- Le centre ville colonial est organisé autour d'une place publique, ou est implanté un équipement important et de prestige « l'ÉGLISE ».
- structurée par un tracé orthogonal « **damier** »
- A partir de la place, partent deux axes orthogonaux structurés par l'alignement des constructions qui ne dépassent pas les trois niveaux, qui sont destinées à l'habitat individuel et mixte.
- Ce centre a connu une évolution continue jusqu'en 1955_1959 date à partir de laquelle d'autres cités d'habitations ont été créées ailleurs.
- En effet avec la création de la maison BERLIET, la cité les AURES a été créée au sud ouest de la commune pour loger les travailleurs français de la maison BERLIET, tandis que la cité EL-MOKRANI et la cité BELGUORARI qui sont des cités de recasement elles ont été créées pour loger les travailleurs qui venaient d'ALGER et de LA KABYLIE .

Source:. <http://www.linternaute.com/dictionnaire/fr/definition/analyse/>
Phase 2 : CNERU 2008 .
<http://www.linternaute.com/dictionnaire/fr/definition/analyse/>



Fig20. : Vue Aérienne sur le premier « noyau de la ville »

Période poste colonial :

- L'ère de l'habitat collectif à Réghaia.
- La première extension de la ville vers le nord par la construction de la cité et le choix
- des bâtiments grand hauteur (R+4, R+9 et R+14).



Fig21. : Vue sur la rue (actuel_CW122) des années (1955-1959)

Période Indépendance :

- le développement de la zone industrielle qui a pris une ampleur nationale à tel point que de nombreux terrains agricoles ont été cédés à l'urbanisation .
 - Durant les années 70, l'apparition des cités pour l'habitat collectif à haute densité tel que : Soummam, El Ouancharis et Bouzegza
 - Durant la décennie 80, le flux migratoire est devenue conséquence d'un autre problème qui est la saturation de la capitale et le transfert de la population vers les communes périphériques
- Vers la fin des années 80, l'habitat collectif s'est développé notamment à l'Ouest du CHEF_LIEU et ce, sous forme d'opération de coopératives immobilières.

Source: Phase 2 : CNERU 2008 .

Réghaia fait partie de la côte algérienne, (de 4 à 5 km. de la mer), elle bénéficie d'un climat méditerranéen avec un hiver doux et pluvieux qui s'étend de fin d'Octobre à Avril, et un été chaud et humide se déploie sur les mois de Mai à Septembre. La pluviométrie annuelle moyenne est de 705mm, les pluies se répartissent sur 85 jours.

❖ Climatologie :

Températures :

La température moyenne annuelle étant de 17-25°C. Atteignant un minimum de 5°C en hiver et un maximum de 46°C en mois d'Août .

Les vents dominant :

Les vent de l'Ouest dominant sur le littoral est soufflent de Novembre à Mai on apportant les pluies, Pour les autres vents on a les vents du sud soufflent en été (SIROCCO).

La pluviométrie :

La pluviométrie annuelle moyenne est de 705mm, les pluies se répartissent sur 85 jours.

❖ Géomorphologie:

Le site de Réghaia se trouve à l'extrémité est de synclinal Mitidjien. Sachant que la Mitidja était à l'origine une zone plane entre l'Atlas Tellien au sud et le Sahel au nord, cette zone plane s'est enfoncée davantage suite à des mouvements ascendants de surrections.

Type de sol :

Sol brun méditerranéen ; profonds de texture lourde et qualité moyenne pour Agricole .

Le réseau routier:

➤ La RN5 (Axe de transit) : Traverse la ville de REGHAIA de l'Est à l'Ouest, assure la liaison régionale, le trafic de transit est prédominant au trafic local, le transport public est la caractérisation principale de cet axe ainsi le trafic est très important.

➤ Le Chemin de Wilaya CW 122 (Axe d'urbanisation): cet axe assure les liaisons intercommunales, il traverse la ville du Nord au Sud.



Fig23: Les axe structurants

Synthèse :

La ville de REGHAIA s'organise autour de deux axes (RN5 – CW122), ces derniers assurent :

- la distribution aux quartiers.
- Le transport collectif.
- La fonction commerciale.
- Le transit vers les autres agglomérations et à la zone industrielle.

❖Présentation de la zone d'intervention :

Situation de l'aire d'intervention du POS AU5:

La zone d'étude est située à la périphérie de la commune de Réghaia ,dans sa partie Sud-Est .

Elle est limitée :

- Au Nord : par un terrain agricole .
- Au L'est : par un dépôt de Cevital et autoroute RN5.
- Au Sud : par des terrains agricole .
- A L'ouest : par un oued (chaaba) .

La zone d'étude présente un site de forme longitudinale , couvrant une superficie de 20 ha.

L'accessibilité:

Elle se fait par une piste qui prend naissance a partir du CW122 .

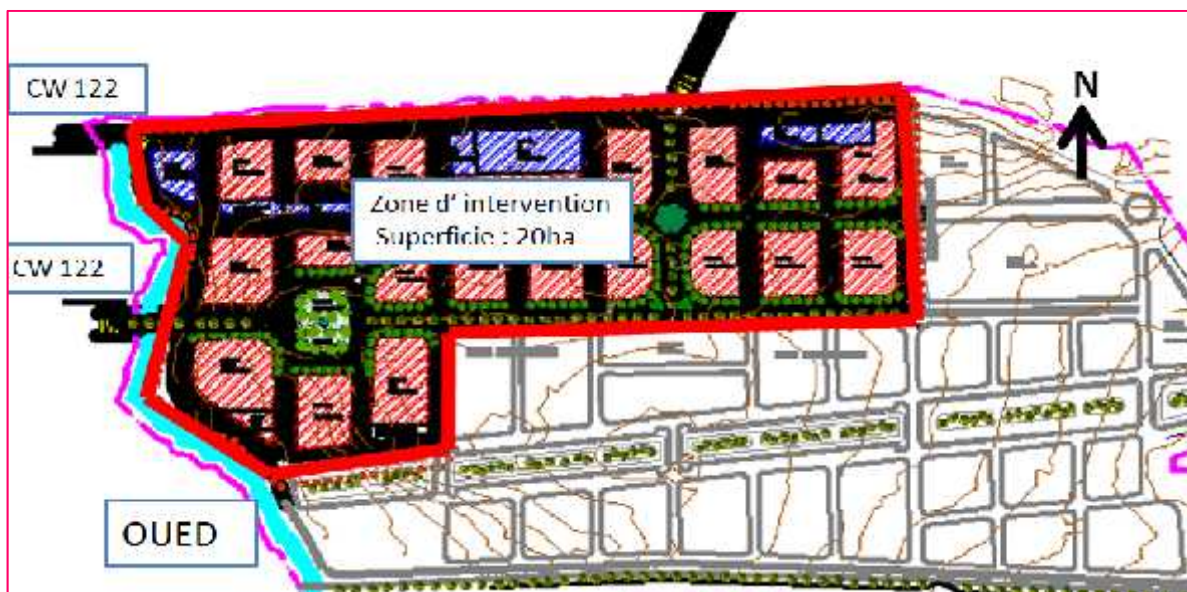


Fig24. : situation et accessibilité de site d'intervention

❖ Présentation de site d'intervention :

Situation :

Le site d'intervention se trouve au milieu du pos U5.
 Pos U5 : C'est la zone d'extension au sud de la ville de REGHAIA , qui a fait l'objet d'aménagement qui propose de l'habitat et des équipements dans la zone d'étude .

Limites :

Le terrain est limité :
 Au Nord : habitat collectif .
 Au Ouest : habitat collectif .
 A l'Est ; boulevard urbain .
 Au SUD : boulevard urbain.



Fig25. situation du terrain



Fig. 26: limite actuelle du site d'intervention

La forme et surface de site :

Le site est composé de trois îlots de forme régulière .

Sa surface totale est de 1,5 ha .

La topographie de site :

Le site est pratiquement plat .

Les réseaux viaires:

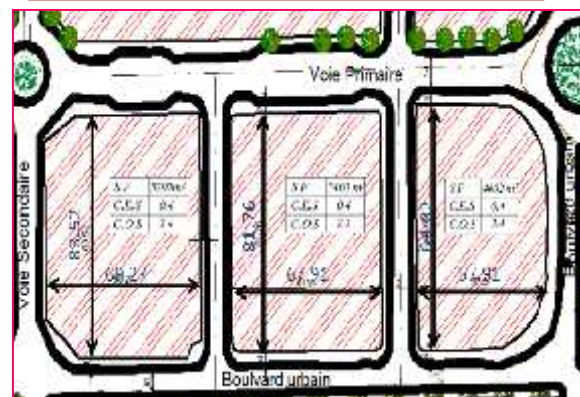


Fig. 35: Les dimensions du site d'intervention .

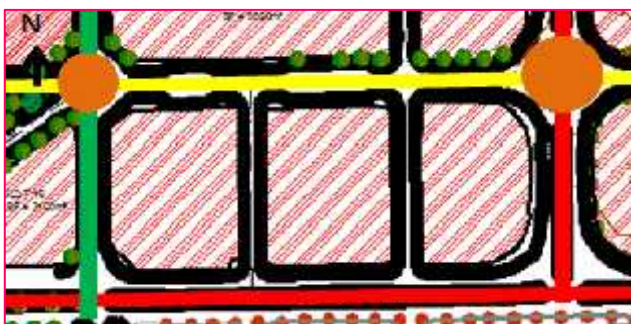


Fig. 27: Structure viaire .



Source: <http://www.linternaute.com/dictionnaire/fr/definition/analyse/>
 Phase 2 : CNERU 2008 .

Ensoleillements :

Le terrain est bien ensoleillé à cause d'absence des obstacles.

Vents dominants :

Les vents dominants viennent du l'ouest en hiver, et du Sud en été (SIROCCO).

→ Vents froids

→ Vents chauds

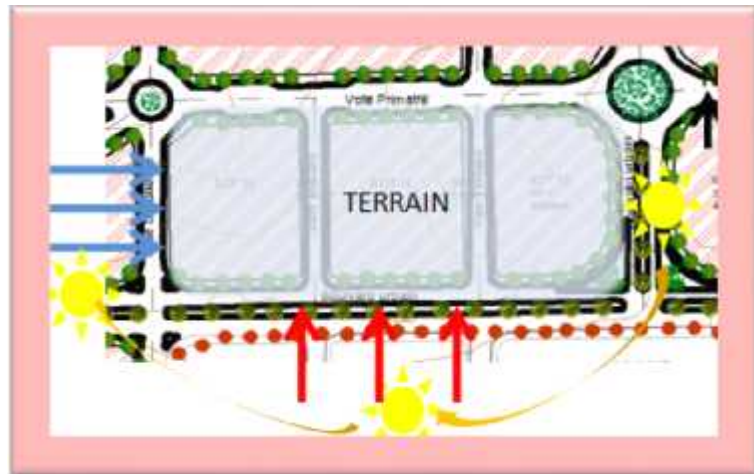


Fig28. : Ventilation et Ensoleillement du site d'intervention

La proposition d'un B-ET dans le site d'intervention :

FICHE Technique :

1/Affectation :

- Habita mixte (location vente) : logements + commerces +services .
- Surface foncière : 1,5 ha .

2/Parametres urbanistiques :

- CES : 0,4 .
- COS : 2,4 .
- Nombre de niveaux : R+5-R+9 .
- Nombres de logements : 260 logements .



Source.: <http://www.linternaute.com/dictionnaire/fr/definition/analyse/>
Phase 2 : CNERU 2008 .

Recommandations et orientations du POS :

- Alignement obligatoire tel que mentionné sur le plan de composition urbaine doivent être respecté notamment sur le boulevard et la voie primaire .
- Le rez -de chaussée des immeubles doit être obligatoirement affecté aux commerces et premier étages aux services .
- L'accée aux logements se fera à partir de la voie tertiaire projetée .
- Aménager des espaces verts ;des aires au cœur de la parcelle .
- Marquer les entrées des immeubles par un traitement particulier .
- Donner un traitement d'angle particulier aux bâtiments donnant sur les deux carrefours
- Traiter les façades de manières différentes pour les bâtiments donnant sur les carrefours .
- L'accée aux services et aux commerces se fera à partir du boulevard et la voie primaire .
- Hauteur sous plafond :
 - ✓Au RDC : les commerces auront une hauteur entre 4et 4.5 m .
 - ✓Au premier étage : les services et bureaux auront une hauteur sous plafond de 3m .
 - ✓Aux étages courants : les logements auront une hauteur de 3m .
- Prévoir une architecture qui se matérialisera par un jeu de volumes dynamique .

Proposition des espaces des logements promotionnel standing F2 ,F3.F4.F5:

	T2 (m ²)	T3 (m ²)	T4 (m ²)	T5 (m ²)
Séjour	20	20.00	26.00	30.00
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%	15%	15.0%	15%
Total	61.50	85.00	106.50	127.00

Source: <http://www.linternaute.com/dictionnaire/fr/definition/analyse/>
Phase 2 : CNERU 2008 .

Programmation :

Dans les appartements :

- Hauteur sous plafond : 2.90 m
- Menuiseries mixtes (PVC/Aluminium) à rupture de pont thermique
- Volets roulants électriques avec centralisation pour tout l'appartement
- Double vitrage isolant 24 mm (4/16/4) avec vitrage extérieur faiblement émissif
- Isolant phonique entre les revêtements de sol et la dalle béton d'étage
- Eclairage extérieur sur tous les balcons/loggias/terrasses
- Faïence toute hauteur sur tous les murs dans les sanitaires
- Grand carrelage grès cérame ou marbre dans les pièces de vie (hors chambres) 40x40
- Véritable parquet flottant dans les chambres
- Robinets mitigeurs, thermostatiques pour les baignoires et douches
- Salles de bains aménagées et équipées (meubles, miroir, sèche-serviettes...)
- Lave-mains avec mitigeur dans tous les WC
- Sols des terrasses, balcons et loggias finis (carrelage 30x30 type dalles pierres)

Espace commun :

- Parc entièrement clos en cœur d'îlot.
- Accès sécurisé (poste de control).
- Ascenseur.
- Local poubelles (vide ordures intégré).
- Boîtes aux lettres encastrées.
- Portier vidéoophone.
- Parties communes des immeubles avec
 - éclairage sur détecteur de présence.
- Terrassé ardin.
- espace de loisir.

Espaces extérieurs

La mise en œuvre de jeux d'eau et de bassins qui renforceront le caractère modérateur des espaces extérieurs sur le plan thermique.

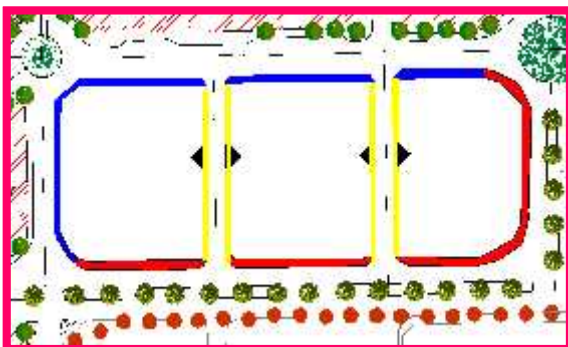
La mise en œuvre d'espace arborés (à feuilles caduques) au cœur des espaces verts pour proposer des zones ombragées.

3.APPROCHE CONCEPTUELLE :

Conception de plan de masse :

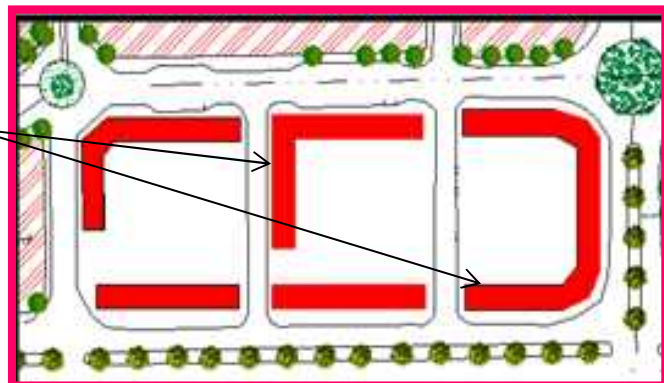
Zoning de l'implantation :

➤ Considération le caractère de l'option à dominance habitat nous avons choisis d'habitat intégré .

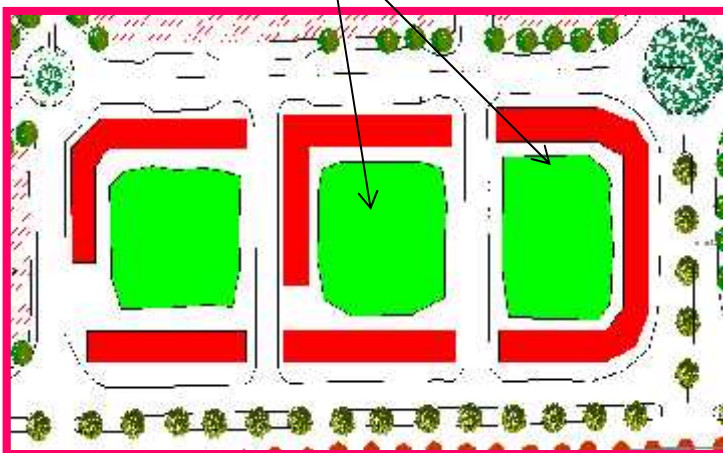


- respecté le **recul** imposé par le pos.
- Les **entrées principales ,piétonnes et mécanique** se font par la voie tertiaire pour mettre en valeur cette dernier.

Insertion des entités qui marquent l'**alignement** sur tous les cotés du terrain .

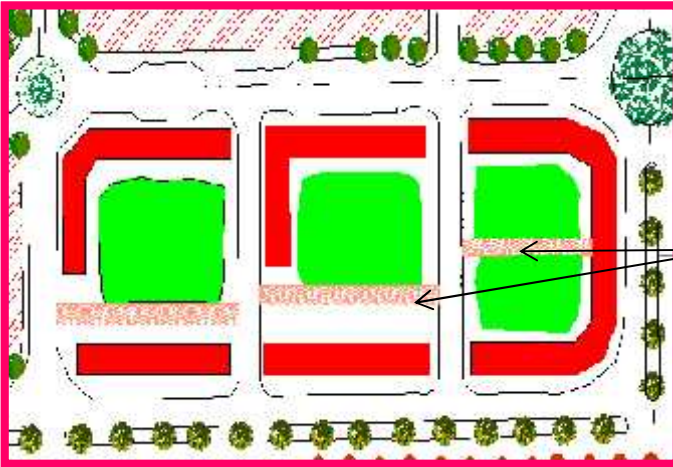


L'implantation en périphérie à engendré l'apparition d'un cœur d'îlots .



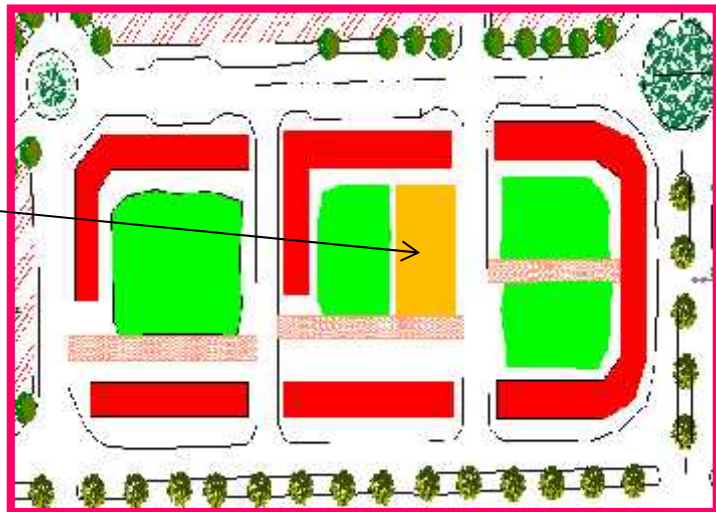
Cœur d'îlot : animation de l'espace centrales (résultant de l'implantation des entités) dans chaque îlots en créant un dynamisme en aménagement à l'échelle de l'homme pour offrir les loisirs aux logements et favoriser les échanges .

Mobilité



□ La création d'une allée piétonne « **balade architecturale** » pour relier les 3 ilots du projet ; en offrant une continuité visuelle et architecturale et marquant l'unification des entités du projet et faciliter les échanges .

□ La création d'une **placette** dans l'ilot central pour faciliter le regroupement des habitants et équilibrer le projet tout en offrant un moment de loisir .



□ La création d'un **élément vertical dominant** dans ilots central visible à partir de la route nationale RN5 ; sert comme élément de repère (point ponctuel) .



	Bâti		Cœur d'ilot		Aires de stationnements
	Terrasse jardin		Placette publique		Chemins piétons
	Accès piétons		Accès de sous sol		

Image mentale développée :

▪La régularisation des entités nécessite une homogénéité cohérence un ordre et un équilibre des éléments projetés

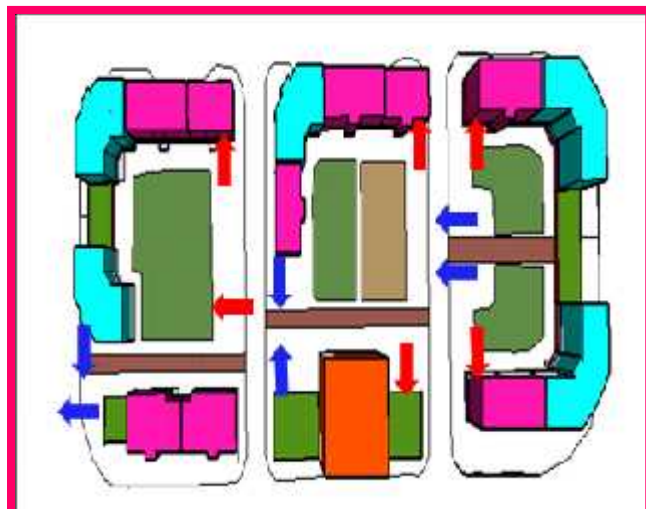
□- **Articulation:** Créer une liaison entre les différentes entités afin d'offrir un champ d'échange fonctionnel . Cette liaison converge les différentes fonctions dans un point articulateur. Nous avons matérialisé cet articulation par des terrasses.

▪Un passage piéton sous le bâtiment qui assure une continuité visuelle vers le mail vert .

-**L'entrée du parking sous-sol** Chaque îlot a son entrée et sortie parking sous sol privé se fait a partir du parking extérieure au sein du projet, ce choix a été fait pour des raisons de sécurité ainsi que pour une meilleure fluidité circulation.
-Des aires de stationnement dans les îlots pour les visiteurs et aussi la sécurité (ambulance pompier ...) .



▪Création de terrasse



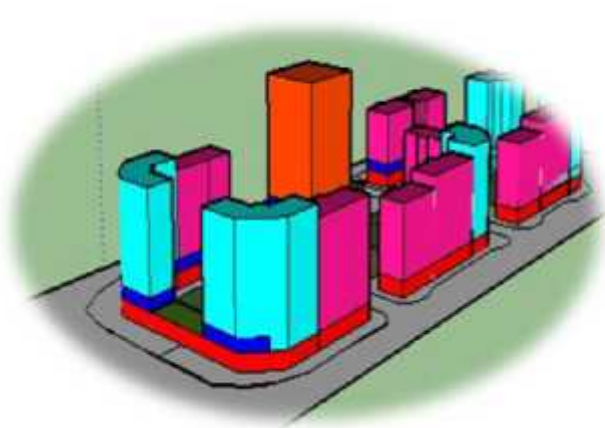


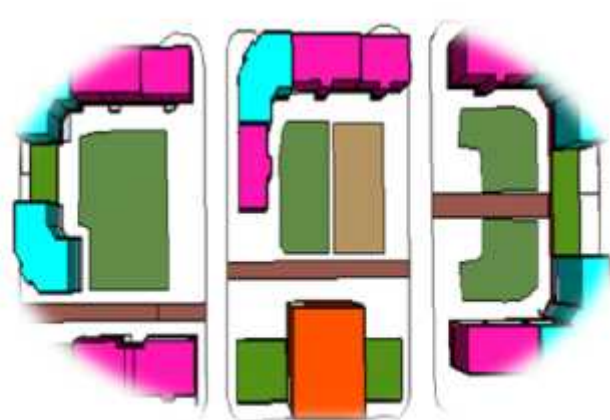
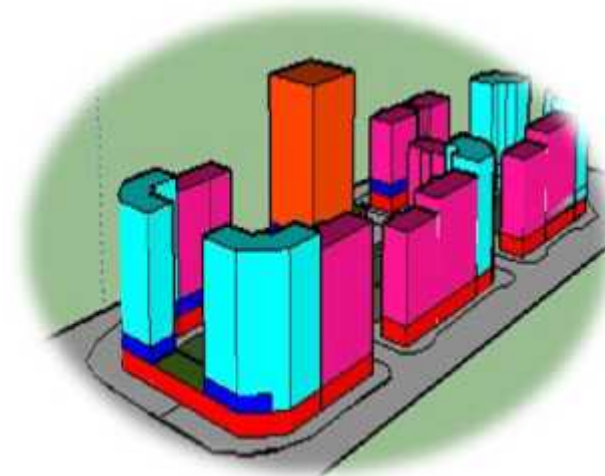
Image mentale contrôlée :

D'après la proposition faite au niveau du terrain, 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 .





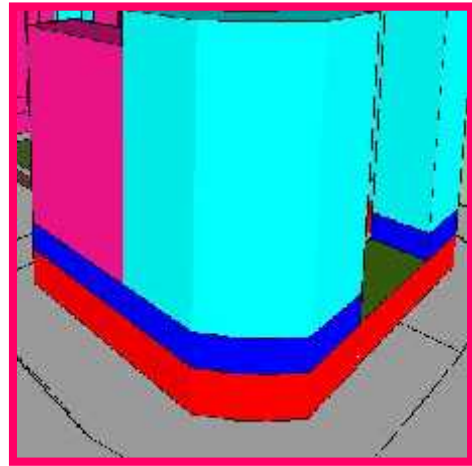
PLAN DE MASSE

Echelle 1/2000

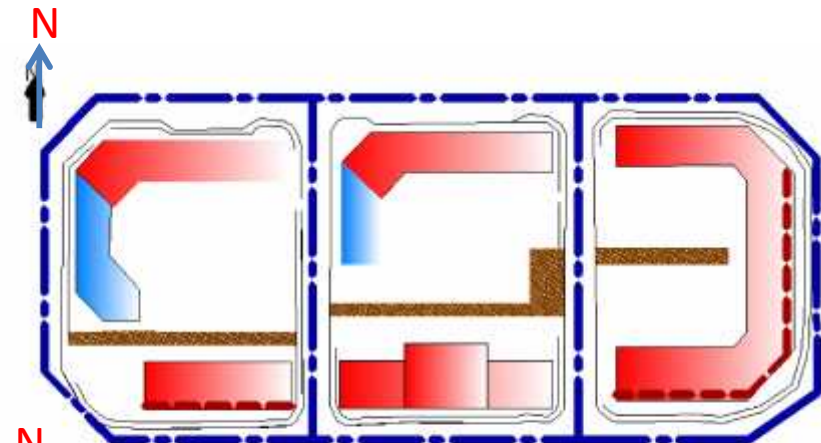
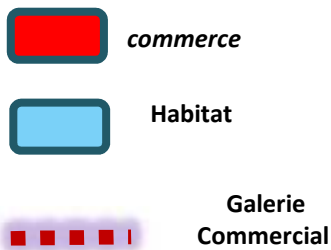
Principe de la conception de volumétrie :

*Superposition des activités :

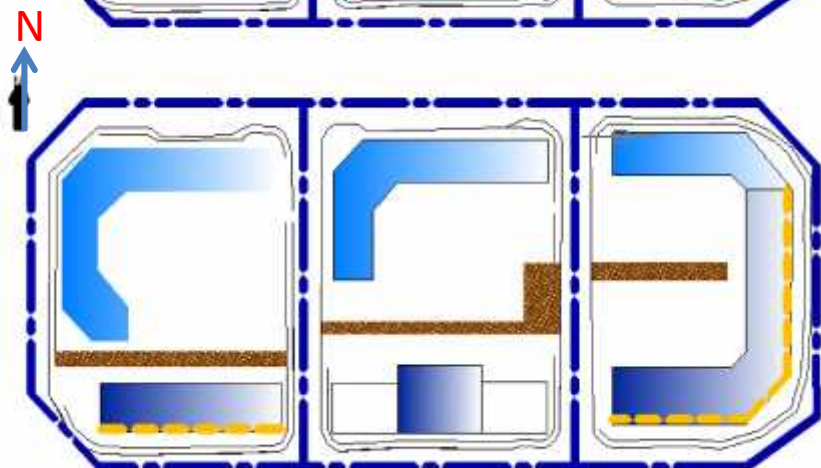
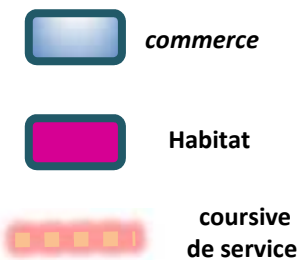
- Un traitement spécifique au niveau des boulevards marqué par une galerie commerçante.
- Le RDC sera réservé aux commerces
- Le 1^{er} étage sera réservé pour la fonction des différents services et cela va faire la liaison entre ce dernier et la fonction résidentielle.
- Les étages supérieurs seront concrétisés pour la fonction résidentielle
- Ces trois formes complètent le concept d'habitat collectif urbain intégré .



▪ Commerce :



▪ Service :



*Gabarit :

La fonction résidentielle occupe le volume émergeant donc on aura une dissociation de la forme en plusieurs entités qui vont constituer une atmosphère privée et calme. Ceci avec des différences de gabarits en respectant la mitoyenneté et assurant l'ensoleillement et l'éclairage pour l'ensemble du projet .

Principe de la conception 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).

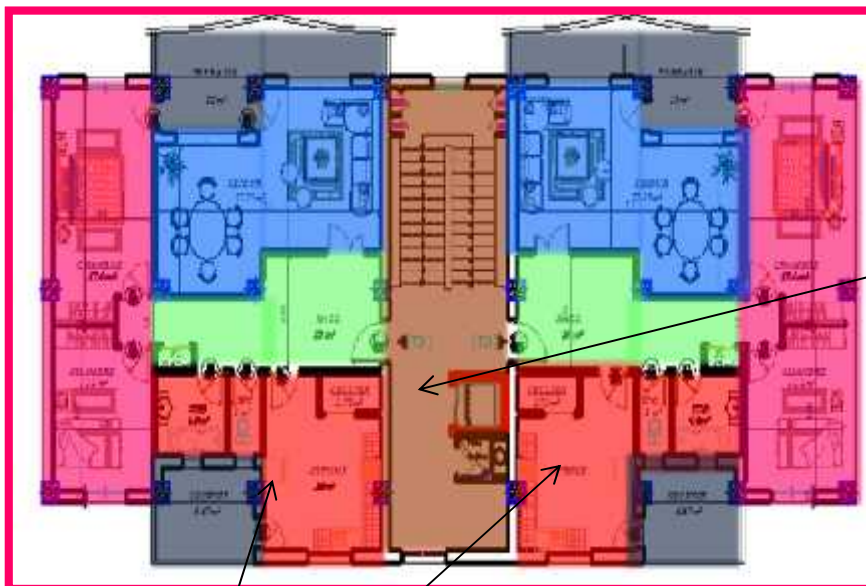
*Structuration des plans :

- La structuration des plans résulte tout naturellement de la prise en compte des différents facteurs définis précédemment.
 - Il faut également ajouter les contraintes du contexte avec notamment les contraintes de l'orientation.
 - Enfin; 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).

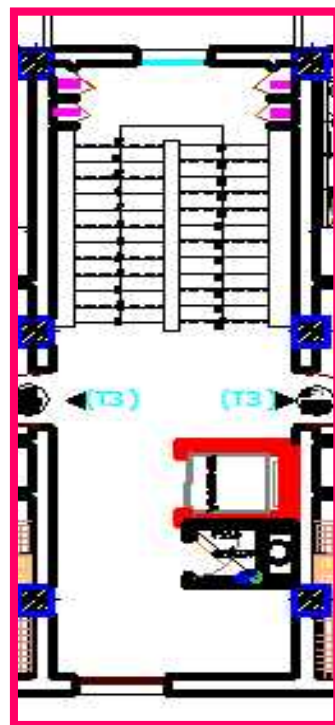
Le type de logement est choisi selon la structure de la famille qui existe dans notre société (famille nucléaire et famille élargie).

Schéma d'organisation des plans :

Bâtiment barre type F3 :



La circulation verticale



On retrouve deux (2) logements par palier.

- Espace nuit
- Espace jour
- Espace humide
- Espace de circulation de logement
- La circulation vertical
- Les balcons

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

Principe de 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 trois 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.

le sommet est traité par des éléments préfabriqués dans le but de marquer la partie supérieure de l'édifice.

La verticalité (cage d'escalier avec une lame en verre afin de créer l'harmonie de l'ensemble, une continuité et ainsi éviter la rupture visuelle).

le corps est traité par des pleins et des vides.

*le plein est traité par des éléments décoratifs en maçonnerie.

*le vide est traité avec du vitrage.



Nous avons jugé de traiter Le soubassement par un rythme horizontal et vertical du vitrage . *l'horizontalité se matérialise à travers les baies vitrées du service .

Fiche technique du projet :

Superficie du terrain d'assiette	1.5 Ha
type de blocs	6(A,B,C,D,E,F)
Nombre de blocs	15
Nombre de logements	244 logements
Nombre de logements F2	53 (21%)
Nombre de logements F3	123 (50%)
Nombre de logements F4	36 (13%)
Nombre de logements F5	40 (16%)
ces	0.4
cos	2.4
Densité	130 log/ha
Nombre de locaux commerciaux	30
Nombre de bureaux de services	14
Nombre de places de parking	170 sous-sol e23 au sol

INTÉGRATION DES DIFFÉRENTES FORMES
D'HABITAT DANS LES ÉCOSYSTÈMES
SPÉCIFIQUES



CHAPITRE BIOCLIMATIQUE

« La maison dans la vie de l'homme évince les contingences, elle multiplie ses conseils de continuité. Sans elle, l'homme serait un être dispersé »

FRANÇOIS CALAME



1/Introduction :

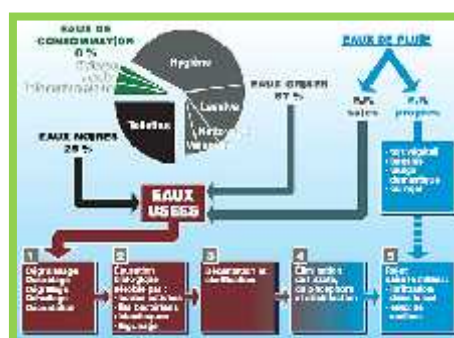
«L'architecture bioclimatique est une discipline de l'architecture, l'art et le savoir-faire de tirer la meilleur partie des conditions d'un site et de son environnement, pour une architecture naturellement plus confortable pour ses utilisateurs.»

Le développement durable est aujourd'hui devenu une pièce maîtresse de toute réflexion et de toute intervention sur le territoire. Il représente le cadre global dans lequel doit avoir l'avantage s'inscrire les décisions politiques, urbanistiques et économiques.

2/La gestion d'eau :

les villes de demain doivent mettre en œuvre une approche intégrée et durable de la gestion de l'eau qui devrait tenir compte de l'offre (disponibilité) et la demande et vise essentiellement une économie de l'eau et la lutte contre la pollution et le recyclage de cette dernière a travers :

- La minimisation des gaspillages et des pertes (fuites)
- la maximisation et l'efficacité dans la limitation de la dégradation des réseaux et la réutilisation (épuration)
- l'optimisation l'allocation des ressources entre groupes d'usagées concurrents
- La limitation des prélèvements a des niveaux soutenables
- l'assainissement des eaux pluviales et des eaux résiduelles a travers le recyclage, le lagunage, la rétention des eaux pluviales dans les bassins naturelles et artificielles.



A- La récupération des eaux pluviales :

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

Les différentes utilisation de l'eau de pluie : l'arrosage de 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...

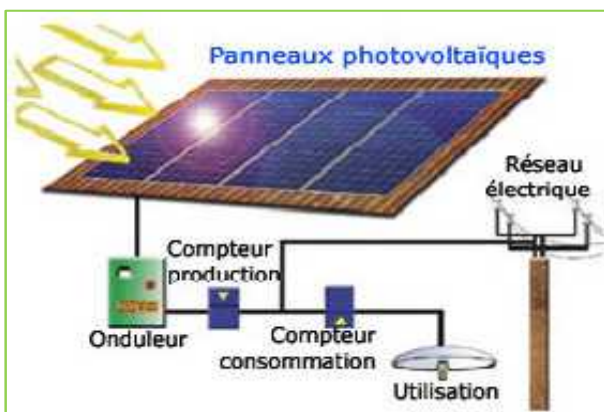
B- La récupération des eaux usées :

On distingue différents type de pollution et de rejet d'eau polluée les eaux de consommation (boisson, préparation des aliments arrosage des jardin) qui ne présentent pas de rejet, les eaux noirs (eaux fécales des sanitaires. Les eaux grises (eaux de ménagères des lavabos, éviers, douche et baignoires). Les eaux pluviale propres ou sales suivant l'état de surface de ruissellement, les eaux usées formées par les eaux grise et noirs classiquement.

3/Gestion de l'énergie:

Nous prévoyons d'installer des panneaux photovoltaïques sur les toitures, ces derniers vont convertir l'énergie du rayonnement solaire en électricité.

Le courant continu généré est ensuite transformé en courant alternatif dans un appareil spécifique, l'onduleur. Le courant transformé devient compatible avec celui du réseau de distribution. Il peut donc y être injecté en appoint uniquement.



4/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.



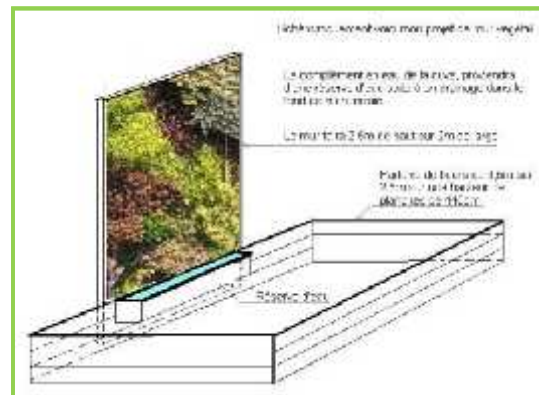
5/Confort :

*confort hygrothermique (Morphologie)

Un bâtiment compact pour minimiser les déperditions thermiques (minimiser la surface

d'échange avec l'extérieur).

-Les murs végétalistes améliorent le confort thermique et acoustique par humidification de l'air et augmentation de l'inertie thermique du bâtiment.



*confort visuel (Eclairage naturel et confort visuel)

Assurance d'un éclairage naturel optimal tout en évitant ses inconvénients.

- Disposer l'accès à la lumière du jour dans les locaux à occupation prolongée.
- Disposer l'accès à des vues sur l'extérieur depuis les zones d'occupation des locaux à occupation prolongée.
- Disposer un éclairage naturel minimal dans les zones d'occupation.
- Disposer la lumière du jour dans les circulations.
- Éviter l'éblouissement direct ou indirect.

Éclairage artificiel confortable.

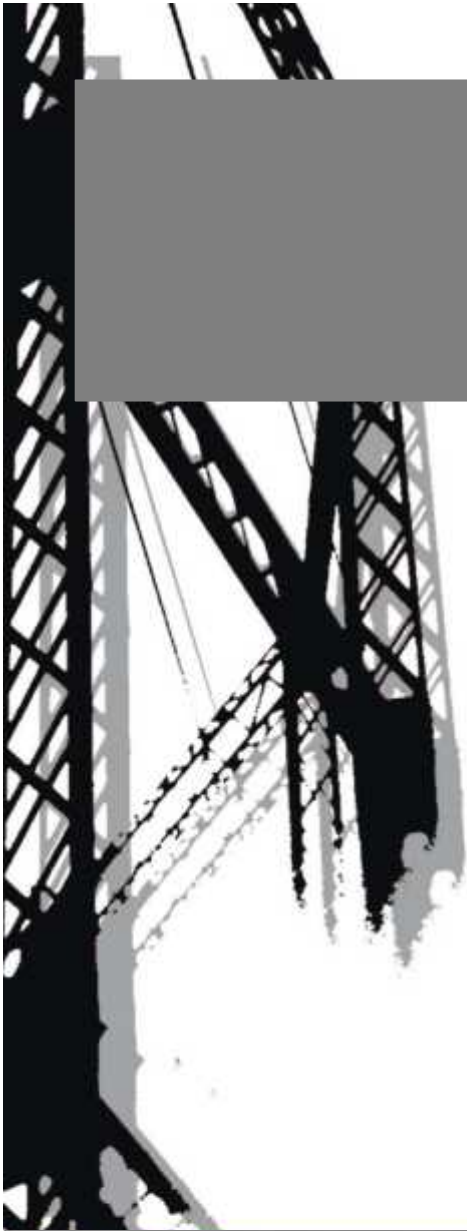
- Disposer d'un niveau d'éclairage optimal selon les activités prévues.
- Assurer une bonne uniformité de l'éclairage de fond pour des locaux de plus de 20m².
- Éviter l'éblouissement dû à l'éclairage artificiel et rechercher un équilibre des luminances de l'environnement lumineux intérieur.
- Assurer une qualité agréable de la lumière émise.
- Maîtrise de l'ambiance visuelle par les usagers.

*confort acoustique (Améliorer la qualité de l'enveloppe)

1-l'isolation des parois: Un double vitrage pour avoir une bonne isolation.

-les planchers seront revêtus par une moquette et des matériaux isolants (la laine de verre, le bois traité,...).

2-Confort thermique: Ventilation naturelle.



CHAPITRE

TECHNIQUE

Introduction :

La conception et la réalisation d'un bâtiment sont des tâches longues et complexes faisant appel : d'une part à la réflexion pour définir les espaces, les volumes, puis pour les quantifier et esquisser

Les grandes lignes du projet architectural ; d'autre part à la technicité afin de transporter le conceptuel en réel, d'en assurer la stabilité et la fiabilité.

1-Aspects et principes structurels :

Choix du système structurel pour les logements:

Compte tenu de la nature du projet, nous avons opté pour une structure simple et économique qui varie entre des portées 3,40m pour les plancher et 6,90m pour les poutres en tenant compte des matériaux qui existent sur le marché.

Donc nous avons opté une structure poteaux/poutres en béton armé sur l'ensemble du projet.

Choix des planchers :

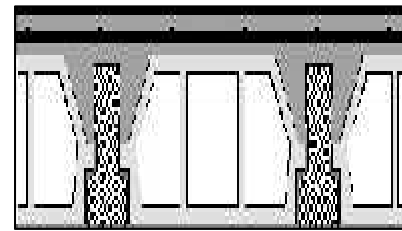
Notre choix s'est porté sur un plancher en béton armé à corps creux de 16+5 et 20+5, ce choix a été motivé par les faibles surcharges d'exploitation et climatiques.

Un plancher en dalle pleine est prévu pour les balcons qui sortent en porte-à-faux.

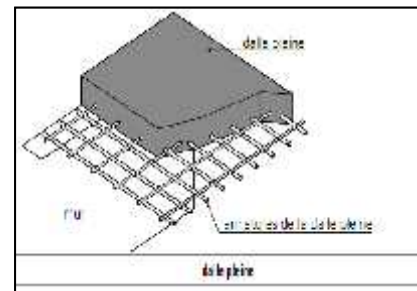
Les voiles :

Conformément aux recommandations du RPA 2003, on a prévu un contreventement réparti symétriquement sur tout l'ensemble des blocs

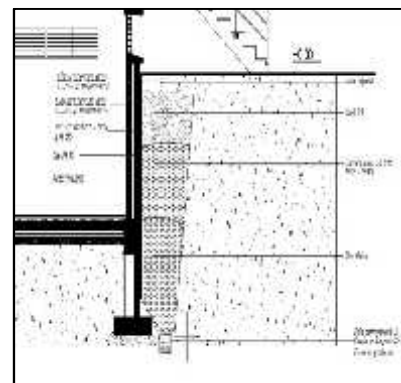
D'autres voiles périphériques seront nécessaires pour reprendre les poussées des terres , ces derniers seront réalisés en béton armé.



Plancher corps creux



Dalle pleine



Voile drainé

La protection incendie:

Le feu doit être détecté au plus tôt pour être combattu efficacement, et aussi pour permettre l'évacuation des personnes. Les protections initiales sont dites actives lorsqu'elles mettent en œuvre des dispositifs dynamiques (détection alarmée, désenfumage...).

Nous prévoyons de mettre en place au niveau du parking sous-sol des :

Détecteurs de fumées:

Ils réagissent à la fumée, à la chaleur et aux flammes déclenchant ainsi une alarme sonore et la mise en action d'autres dispositifs (déblocage des issues de secours, désenfumage, balisage de secours).

Les consignes de sécurité et le balisage: Favorisant l'évacuation des occupants et l'intervention des secours. Au niveau des halls et plancher courant.



Le système de ventilation :

Grâce à un système motorisé, la ventilation mécanique contrôlée est le meilleur moyen d'assurer un renouvellement de l'air maîtrisé et constant. Elle vous procure donc un environnement sain.

La VMC se compose d'un moteur placé dans le groupe d'extraction. Généralement situé dans les combles, ce moteur permet la sortie de l'air par le biais d'un ventilateur. Ensuite, la circulation de l'air est assurée par un réseau de gaines qui extrait l'air.

-Le renouvellement de l'air au niveau du sous-sol est assuré par des grilles d'aération.

- Des extracteurs des gaz brûlés au niveau des planchers.

-Lance a incendies et extincteurs :

-Permettant l'attaque immédiate du feu.



Ouvertures et vitrages :

Les portes et les fenêtres utilisées seront fabriquées en aluminium.

Fenêtres:

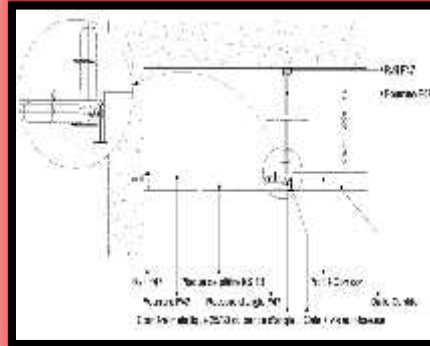
On prévoit un double vitrage pour les fenêtres puisque ce type de vitrage assure une meilleure protection contre les rayons solaires et une bonne isolation acoustique.

Les faux plafonds

C'est un plafond situé sous le plafond principal. Il est constitué de plaques de plâtre fixés sur une structure métallique, ce dernier permet de faire passer à l'intérieur les câblages, l'éclairage, les gaines de climatisation. Il permet aussi une meilleure isolation thermique en limitant les déperditions de chaleur et une meilleure isolation phonique. Il réduit cependant la hauteur disponible dans la pièce dans laquelle il est réalisé.



-Détail fenêtre double vitrage-



-Détails faux plafonds-

Dans notre cas, le faux plafond est prévu pour tous les logements et bureaux ainsi que pour certains locaux.

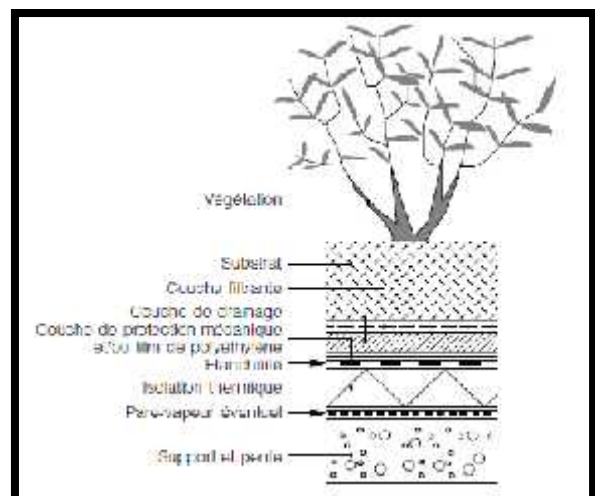
*l'utilisation de la pierre pour
le traitement des façades.*

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 .





Conclusion :

Tout au long de cette année nous avons essayé d'apprendre comment insérer un projet d'habitat dans un milieu urbain tout en respectant l'environnement où il s'intègre, l'intimité et le mode de vie des habitants, et en reflétant leurs aspects socioculturels.

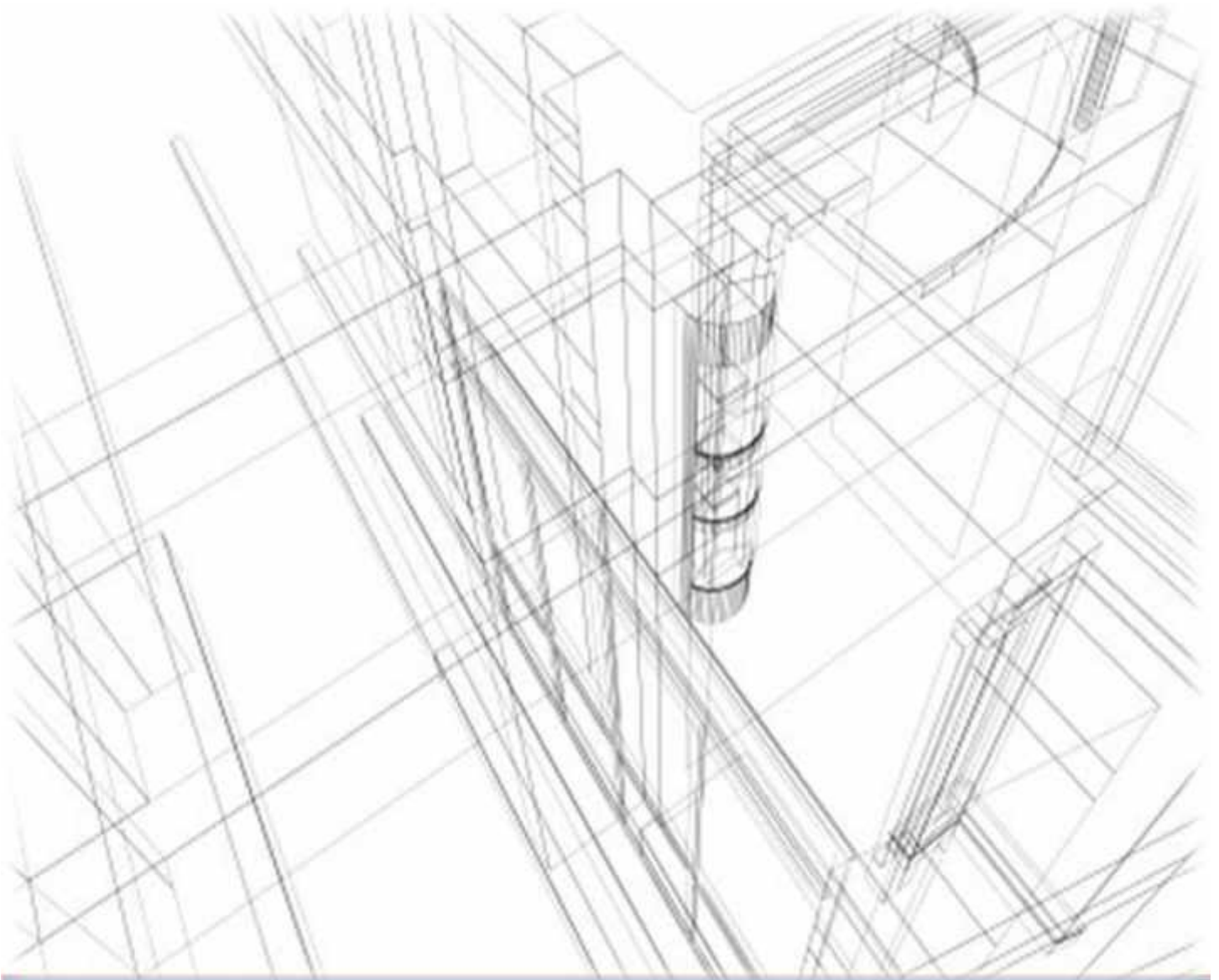
Dans notre recherche nous nous sommes rendu compte de la complexité de la conception de l'habitat, qui nécessite la réunion de plusieurs paramètres et la difficulté d'organiser la vie des hommes.

Nous pensons qu'il est nécessaire de produire un projet d'habitat qui prend en considération les deux dimensions qualitative et quantitative et mettre en avant les valeurs des familles algériennes, donc il faut se baser surtout sur la qualité, qui viendra forcément après une étude approfondie de tous les paramètres qui influencent la conception d'un ensemble résidentiel.

Et notre projet matérialise des réponses à des problématiques choisies dont nous proposons un projet dans le but de répondre aux exigences des habitants en prenant compte la qualité architecturale dans la conception tout en essayant de concevoir un édifice à usage principal d'habitat intégré standing au contexte urbain en développant une dimension plus qualitative que quantitative pour ne pas permettre aux gens de transformer leur logement.

Pour conclure ce projet reste une modeste proposition , et chaque architecte confronté à cette situation peut avoir sa propre interprétation et vision.





Bibliographie

Livres:

- ✓ R. LEROUX : Ecologie Humaine – Sciences de l’habitat
- ✓ L’habitat du tiers – monde – ed. s.n.e.d. 1982 .
- ✓ Le logement collectif Françoise Arnold .

Revues :

- ✓ *Revue des Energies Renouvelables Vol. 14 N°4 (2011) 627 – 635 627 (La construction écologique en Algérie)* M.A. Boukli Hacène*, N.E. Chabane Sari et B. Benyoucef .
- Revue Construction Moderne, N° 130, Mai 2008, Page 27-28-29-30.

THESES:

- ✓ Mémoire de Magister : Evolution des politiques de l’Habitat en Algérie
- ✓ Mémoire de Magister : Le logement social en Algérie.
- ✓ Mémoire de magister: Le processus de création d'un habitat individuel de qualité, Université d'Annaba
- ✓ Mémoire de Magister: l'habitat urbain de la ville de Tlemcen, Université de Tlemcen
- ✓ Mémoire de fin d études, Habitat Urbain et mixité typologique; Septembre 2012
- ✓ Mémoire étudiant, université de Blida Conception de 132 logements haut standing à Bab-Essebt
- ✓ Source: mémoire étudiant: Aménagement de 138 logements haut standing, Cheraga , Université de Blida.
- ✓ Thèse de doctorat université de Biskra:
LES GRANDS ENSEMBLES D’HABITAT COLLECTIF EN ALGERIE : « Z.H.U.N »: CONTEXTE GENERAL ET PROBLEMATIQUE ASSOCIEE.

Documents :

Convention sur la diversité Biologique PDF
ouvrage de Berkowitz ,Nilon C. H. & Hollweg K.S. « Understanding urban ecosystems: A new frontier for science and education »
ouvrage « habiter vers une architecture figurative », Norbert Schultz
PDF Entre maison et appartement
journal officiel Algerien

Sites internet :

- ✓ Google Image
- ✓ Institut national français de la statistique
- ✓ Encyclopedie LAROUSSE
- ✓ Ministère de l habitat et de l’urbanisme de la ville en Algerie
- ✓ Google Earth
- ✓ Sun Earth Tools
- ✓ Site internet: Québec, développement durable, lutte contre les changements climatiques
- ✓ www. LESNR.FR
- ✓ www. Castorama . fr



VOLET GRAPHIQUE

FICHE TECHNIQUE :

- **NOM :** Résidence (244 logements)
- **C.E.S. :** 0,40.
- **C.O.S. :** 2.4
- **SURFACE DU TERRAIN :** 1.5 HA.
- **GABARIT :** R+6/R+11.
- **TYPE DE STRUCTURE :** béton armé , plancher a corps creux (16+5cm) et (20+5cm).
- **NOMBRE DE PLACE DU PARKING :** Sous-sol 170 places.

Introduction :

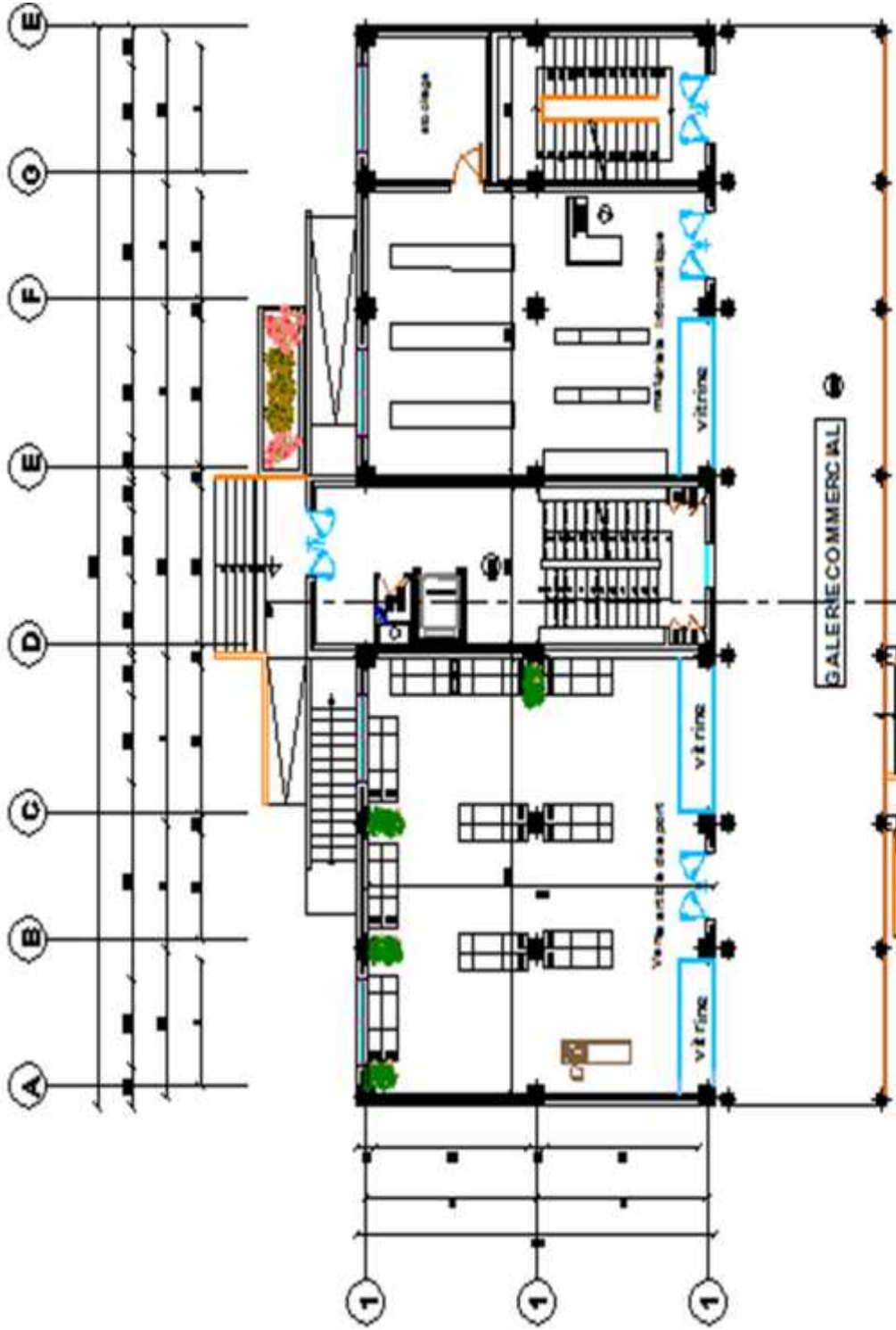
Ce chapitre contient la présentation et description d'un immeuble type de notre projet.

Dans ce volet, il est question de montrer tout ce qui est en relation avec l'aspect graphique, a savoir :

- Les différents plans (RDC, Niveaux, Toitures... Etc.) .
- Les façades.
- Les coupes.

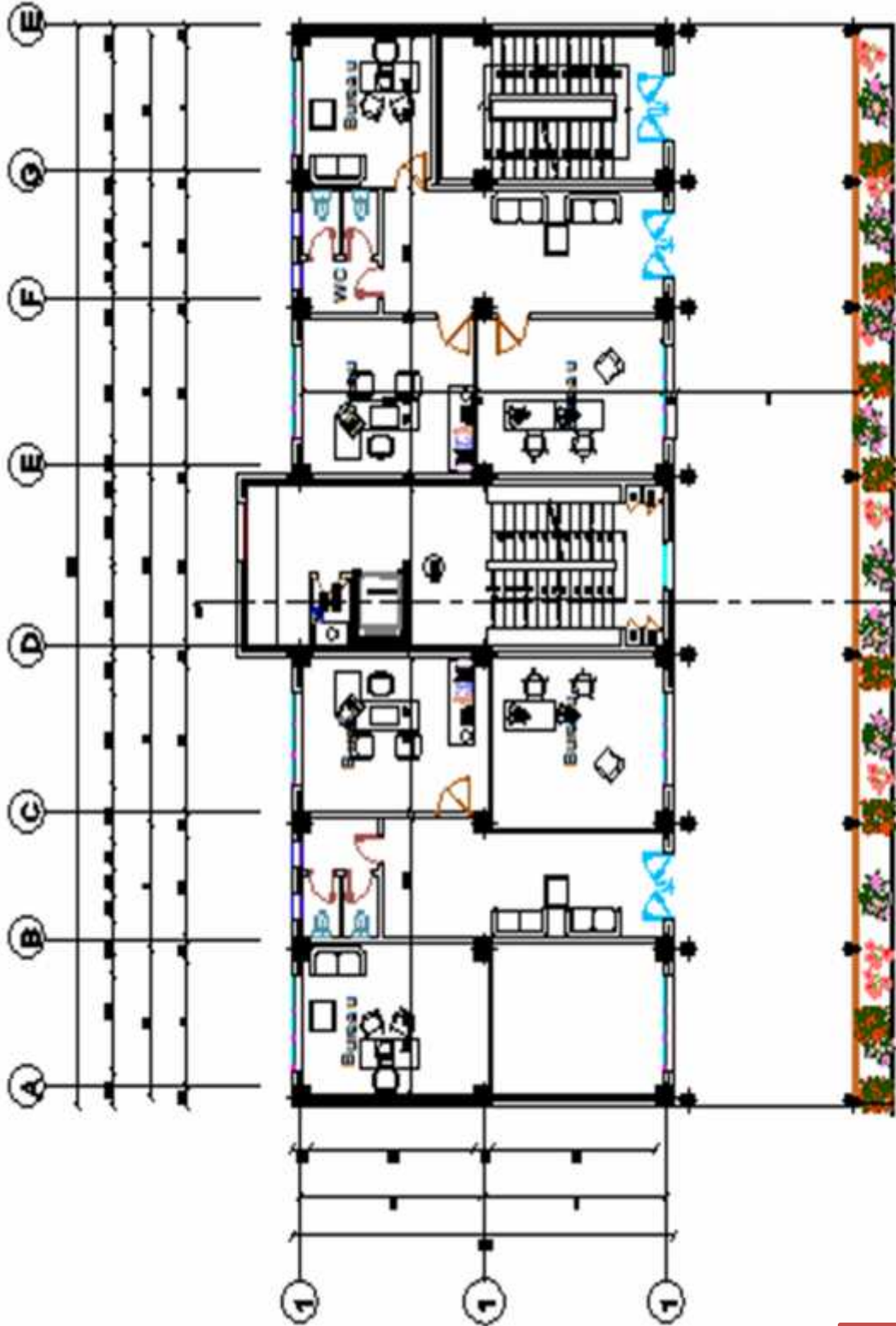
Descriptif des logements :

- Tous les blocs sont conçus de la même manière, ces derniers sont dotés d'ascenseurs, de vide-ordures à chaque palier, tous les habitants possèdent leurs propres débarras, qu'on trouve également à chaque palier.
- De grands halls accueillent les usagers, pour assurer une distribution à la fois fonctionnelle et agréable aux logements.
- Des moyens ont été mis en place afin de faciliter l'accès et la vie quotidienne des personnes à mobilités réduites.
- Les appartements sont dotés de celliers a l'intérieur des cuisines, des séchoirs, les espaces y sont très appréciables.



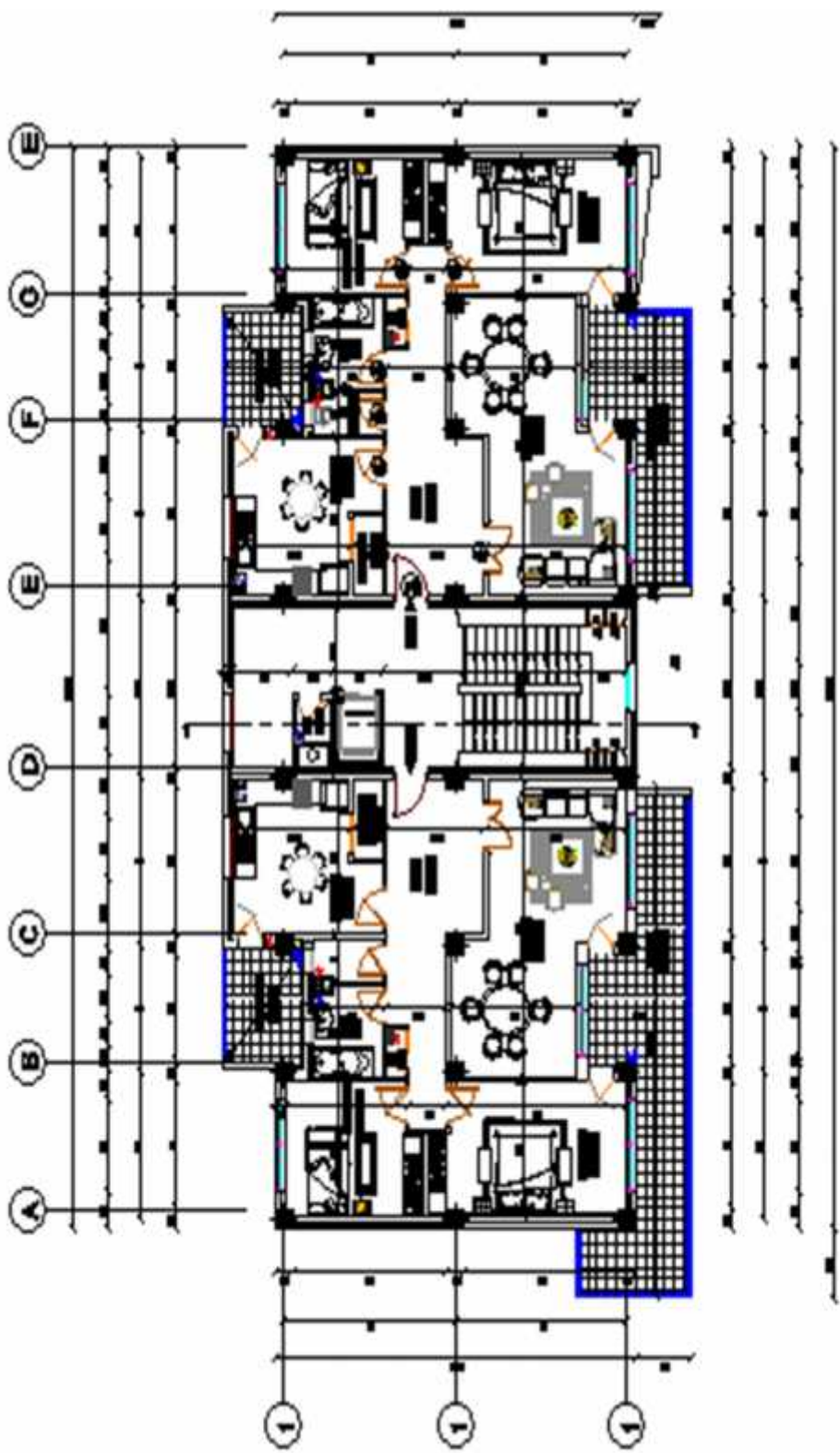
PLAN RDC (COMMERCES)

Echelle : 1/100



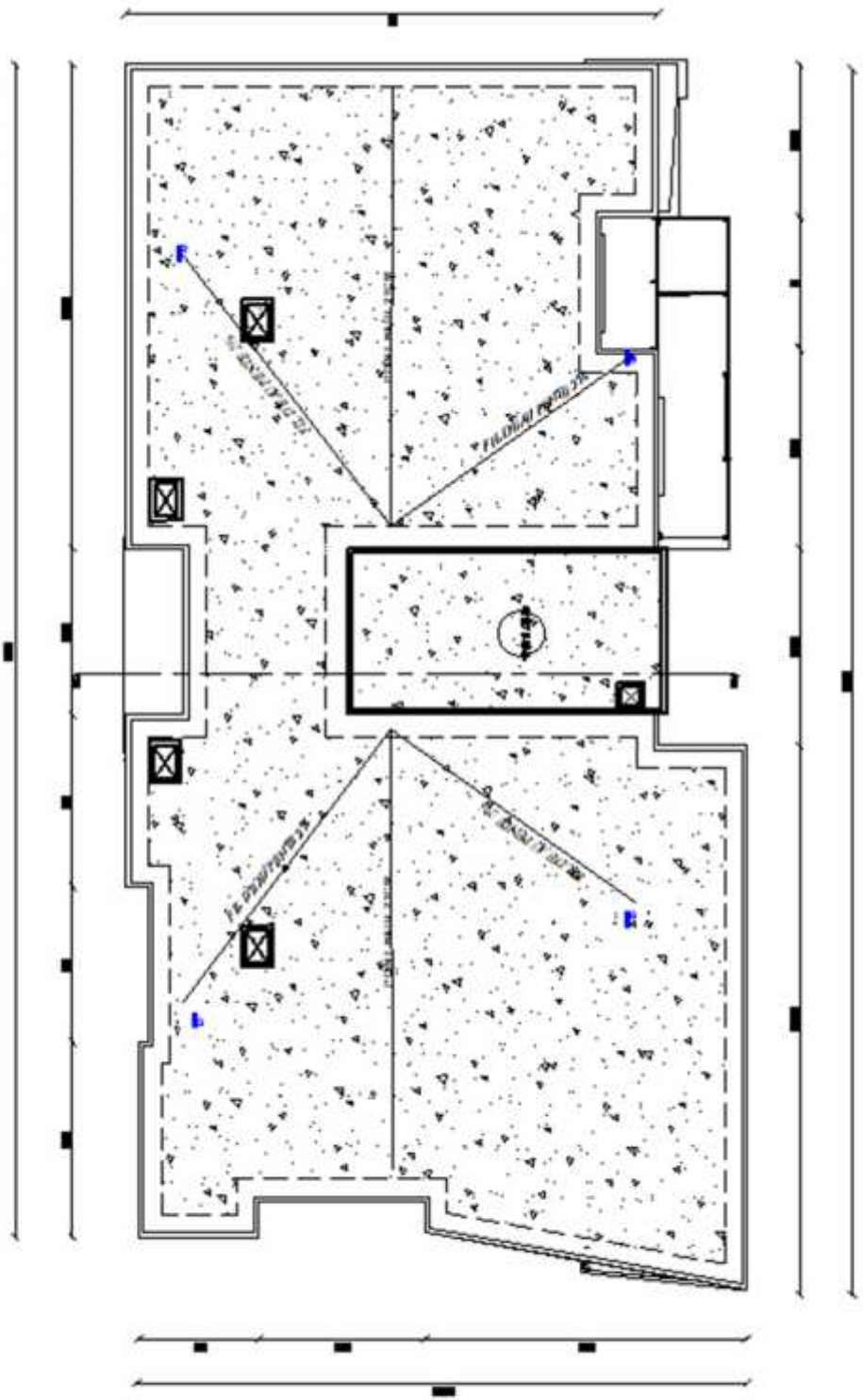
PLAN DE 1 ER ETAGE (SERVICES)

Echelle : 1/100



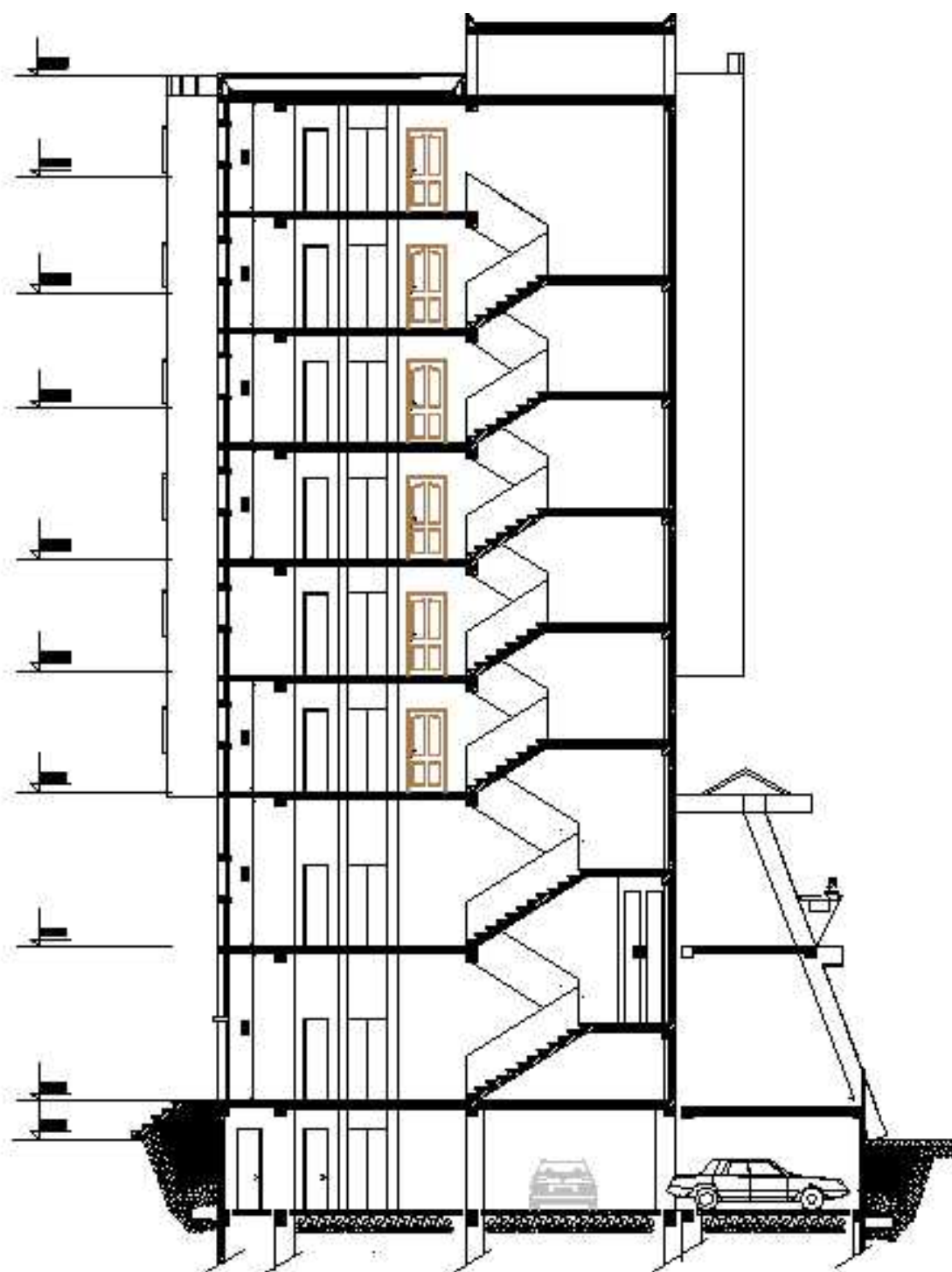
PLAN 4 EME NIVEAU (LOGEMENT)

Echelle : 1/60



PLAN DE TOITURE

Echelle : 1/100



COUPE A-A

Echelle : 1/50



FAÇADE F2 BARRE
Echelle 1/50