

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE  
MINISTÈRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR  
DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

Université **SAAD DAHLEB, BLIDA 01**



---

Institut d'Architecture et d'Urbanisme

**Mémoire**

Pour l'obtention du diplôme de Master 2 Habitat

**Option**

Habitat et Ecosystèmes

**Intitulé**

**Habitat intégré**

**Aménagement de 329 Logements standing, Ain Benian .**

**Présenté par:** - Mr . OUBYI Younes  
- Mr . RAHMANI Kamel

**Encadré par :** - Mr. HAINE Nassim

Année Universitaire 2015/2016



# *Remerciements*

Tout d'abord nous remercions DIEU le tout puissant de nous avoir donné le courage et l'inspiration pour réaliser ce travail de fin de cycle universitaire.

Nous tenons aussi à exprimer toute notre profonde gratitude à notre promoteur « Mr HAINE » pour l'effort fourni, les conseils prodigués, sa patience et sa persévérance, profitant ainsi de son expérience dans la réalisation de notre projet, sans oublier « Mr Ait Saadi » notre promoteur de Master et « Mr Belgacem Mohamed el Ghazali » enseignant en Génie civil à l'université de Blida ainsi qu'à tous les professeurs qui nous ont enseignés et accompagnés tout le long de notre cursus universitaire.

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

Merci, à toutes les personnes qui nous ont aidés de près ou de loin, en particulier tous les étudiants de l'atelier Gr02 et tous nos amis.





## *Dédicaces*

Je remercie, avant tout dieu de m'avoir donné la patience et le courage et de m'avoir facilité le chemin pour achever ce fruit issu de 5 années d'études.

Je dédie ce modeste travail, avec une énorme joie et un plaisir infini, aux deux merveilleuse personne qui m'ont aidé et guidé vers la voie de la réussite : A mes très chers parents.

**Ma mère:** Tu représentes pour moi le symbole de la beauté par excellence, la source de tendresse et l'exemple du dévouement qui n'a pas cessé de m'encourager et de prier pour moi.

**Mon père :**Aucune dédicace ne saurait exprimer l'amour, l'estime, le dévouement et le respect que j'ai toujours eu pour toi, Rien au monde ne vaut les efforts fournis jour et nuit pour mon éducation et mon bien être. Ce travail est le fruit de tes sacrifices que tu as consentis pour mon éducation et ma formation.

je le dédie aussi à:

**A** mes chers sœurs; Hakima, Rayan, Asma.

**A** mes Grands Parents , que dieu les gardent toujours pour moi.

**A** mes oncles, tantes, cousins, cousines et tous les membres de ma famille.

**A** mon binôme Younes

**A** tous mes amies, qui m'ont soutenu et aidé dans les moments difficiles.

Un Dédicace spéciale a mon oncle Djelloul, pour tout ce qu' il a fait pour moi, que dieu te garde pour nous et te bénisse.

*Rahmani Kamel*





## *Dédicaces*

Tout d'abord et avant tout je remercie *Allah de m'avoir donner la capacité de faire ce modeste travail, la patience d'aller jusqu'au bout du rêve et le bonheur de lever les mains vers le ciel et de dire HAMDOULAH .*

Je dédie cet humble travail a celle qui m'a donné la vie, le symbole de tendresse, qui s'est sacrifié pour mon bonheur et ma réussite, son amour inconditionnel et sa grande charité forment la perle de mon existence. Et grâce à elle, je profite aujourd'hui du meilleur de la vie. J'aimerais pouvoir lui rendre tout l'amour et la dévotion qu'elle m'a offerts, mais une vie entière n'y suffirait pas. J'espère au moins que ce mémoire y contribuera en partie à ma mère , et mon Père qui a tant investi et accordé tant de sacrifices durant sa vie pour assurer mon avenir , que dieu les garde et les protège.

je le dédie aussi à:

*À ma cher sœur Bouchra*

*À mon cher frère Mohamed.*

*À mon grand Père Rabah et ma grande Mère Zoulikha .*

*À mes tantes , mes oncles et mes cousins paternelle et maternelle .*

*À tout les membres de ma famille OUBYI et DAHOU .*

*À ce lui avec qui j'ai partagé les nuits et les jours de ce travail au cours de cette année RAHMANI Kamel .*

*À tous mes collègues de 2<sup>ème</sup> année Master  
Et à tous mes collègues de l'université.*

**OUBYI YOUNES**





# PLAN DE TRAVAIL

## ❖ CHAPITRE 1 : APPROCHE INTRODUCTIF

- 1-Présentation de la démarche méthodologique
- 2-Introduction à la thématique générale du master
  - A- Philosophie de l'enseignement
  - B- Objectifs Pédagogique
  - C- Présentation de l'atelier
- 3-Présentation de la problématique.
- 4- Situation de l'Habitat en Algérie
- 5- Synthèse

## ❖ CHAPITRE 2 : CONNAISSANCE EN RELATION AVEC LA THÉMATIQUE DÉVELOPPÉE

### 1) Partie thématique:

1. Les écosystèmes en architecture
- 2) Comprendre le concept de l'écosystème urbain
- 3) Les Frontières de l'écosystème urbain
- 4) La Structure de l'écosystème urbain
- 5) Elément clés du fonctionnement de l'écosystème urbain

### 3) Partie normative:

#### 1 MODE DE GESTION DES NORMES EN ALGERIE

- 1-1 Domaine bâtis
- 1-2 Domaine non-bâtis
- 1-3 Approche Normative

#### 2 Les instruments d'urbanisme

- 2-1 Zones d'habitat urbain nouvelles
- 2-2 Plan directeur d'aménagement et d'urbanisme (PDAU)
- 2-3 Plan d'occupation des sols (POS):

#### 3 Les exigences normatives générales

### 2) Connaissance du thème:

- 1- Définitions ( Habitat, Habiter, Habitation, Le Logement , Unité D'habitation )

#### 2- Types d'habitats:

- Habitat individuel
- Habitat collectif
- Habitat semi-collectif
- Habitat intégré

### 4) Analyse des exemples :

# PLAN DE TRAVAIL

## ❖ CHAPITRE3: CAS D'ETUDE

### PARTIE CONTEXTUELLE :

#### ➤ **A. Echelle Régionale :**

- Présentation de la wilaya d Alger
- Situation
- Limite de la wilaya d Alger

#### ➤ **B .Echelle communale :**

- Présentation de la ville de Ain Benian
- 2.Situation géographique.
- 3. Aperçu Historique de la ville d Ain Benian

#### ➤ **C. Echelle du Quartier:**

- 1 Situation du périmètre d intervention
- 2 Accessibilité du terrain
- 3 Environnement Réglementaire:
  - 3-1Perimetre du POS
- 4. Environnement naturel:
  - 4.1 Forme et Surface du Terrain
  - 4.2 Topographie du Site
  - 4.3 Caractéristique du site
  - 4.4 Ensoleillement
  - 4.5 Parcours et réseau viaire
  - 4.6 Environnement immédiat
  - 4.7 Gabarit Environnant
- 5. Proposition de Bureau d'étude intervenant sur le Site
- 6.recommandations et orientations du pos
- 7.Répartition des espaces des logements promotionnel standing

### PARTIE CONCEPTUELLE:

- La conception du projet
- Conception du plan de masse
- La genèse du projet
- image mentale contrôlée
- plan de masse aménagé
- principes de Distribution des fonctions
- principes de composition des plans
- principes de composition de la Façade
- Fiche Technique
- partie bioclimatique
- Partie technique
- Conclusion
- Bibliographie

## Chapitre 01



# APPROCHE INTRODUCTIF

L'architecture est le jeu savant, correct et magnifique des volumes assemblés sous la lumière

**Le Corbusier**

### 1- Présentation de La démarche méthodologique

Afin d'atteindre l'objectif du module, l'atelier évoluera sur quatre phases sous forme de trois chapitres.

Chacune de ces phases, étant itératives, révèlent les dimensions programmatiques, contextuelles et architecturales du projet.

- La première phase fera l'objet d'une recherche approfondie sur les caractéristiques historiques, fonctionnelles et spatiales du thème. Cette recherche fera bénéficier l'étudiant d'une bonne connaissance du contenu du programme ainsi que des exigences particulières au thème qui incombent au projet.
- La deuxième phase permettra à l'étudiant de vérifier les connaissances acquises sur le thème sur un projet réalisé ceci à travers l'analyse des exemples bibliographiques. Cette phase lui permettra aussi d'appréhender l'impact des enjeux contextuels sur les aspects fonctionnels, spatiaux, formels et techniques du projet.
- La troisième phase consistera en l'analyse du site dans lequel s'insérera le projet architectural précédé par l'élaboration et l'évaluation de son programme. De plus, cette phase initiera l'étudiant aux composantes urbaines susceptibles d'influencer le projet architectural et de le qualifier dans son environnement urbain.
- La quatrième phase portera sur la conceptualisation du projet.

Cette phase définira toutes les options prises quant à la conception du projet, compte tenu des impératifs thématiques et contextuels définis au préalable. Cette étape initiera l'étudiant à la réflexion méthodique pour mettre en interaction les paramètres entrant dans la projection Architecturale.

### 2- Introduction à la thématique générale du Master :

#### A. PHILOSOPHIE DE L'ENSEIGNEMENT :

La philosophie de l'enseignement universitaire en général et celle de l'architecture en particulier peut être exprimée et résumée comme suite :

- ❖ Mettre à la disposition des étudiants les connaissances et les outils méthodiques et conceptuels appropriés pour leur permettre d'une part, d'être capables d'intervenir sur les situations et les réalités d'aujourd'hui et d'autre part, de pouvoir produire et de générer de la valeur ajoutée ; technique et scientifique.
- ❖ Autrement dit, une réflexion dans le but d'évoluer le traitement des situations et d'innover (**anticiper sur le réel et ne pas le subir**).

### **B. OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES :**

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

- ❖ Développer des démarches scientifiques (techniques et esthétique) capables de mettre en avant des argumentations qui permettent de dépasser les situations de banalisation en cours en intégrant une dimension prospective et anticipative dans la démarche de création architecturale.
- ❖ Maîtriser des processus de conception et de création architecturale sans que la maîtrise des outils méthodologiques ne prenne le pas sur le produit architectural.
- ❖ Faire aboutir le processus de création architecturale chez l'étudiant.

### **C. PRÉSENTATION DE L'ATELIER :**

#### **-Architecture et habitat :**

La méthode de travail consiste à accompagner les étudiants à partir d'une idée et à maîtriser le projet depuis la recherche préliminaire jusqu'aux détails précis d'assemblage, de modénature ou d'aménagement.

-Le niveau d'aboutissement prévu est, selon la taille des opérations, l'avant projet ou le projet d'exécution, en passant par :

#### **a. Phase analyse esquisse .**

#### **b. phase avant projet .**

#### **C. Phase projet .**

Notre atelier est l'aboutissement d'un cursus de cinq années d'étude en architecture. Durant les quatre précédentes années de notre cycle nous avons pu aborder les différentes dimensions de la discipline; de l'initiation au dessin technique, et de la programmation à la méthodologie de l'élaboration du projet urbanistique et architectural.

Cette dernière année consiste en une synthèse des connaissances acquises.

- L'Atelier se fonde essentiellement sur les concepts idéologiques, architecturaux et urbains de l'option mère (Architecture et habitat).
- Cet atelier n'est qu'une variante de cette option, par un développement en continuité avec son patrimoine. Il ne s'agit donc pas d'un changement de méthode ou de réflexion, mais d'une évolution diachronique.

- ❖ L'objectif de l'Atelier est de proposer un environnement de travail similaire aux conditions des agences d'architecture; un milieu créatif et rationnel, loin des expérimentations spectaculaires ou banales, en contradiction avec les moyens technologiques de notre pays.

Suivant un processus complexe, se déploie la méthodologie de l'option, de l'analyse au résultat, passant par l'expérimentation visuelle, la compréhension technique, la normalisation, le fonctionnement et la limitation du champ d'intervention.

### Problématique:

Alors que les problématiques du développement durable se propagent successivement dans les différents secteurs d'activités, conséquence de l'émergence sur la scène internationale de ces enjeux depuis les années 80, La recherche de durabilité marque déjà et depuis une dizaine d'années, un tournant important dans celui de la construction par son poids économique et social, c'est pourquoi nous avons choisi d'aborder cette thématique, en particulier en ce qui concerne les logements collectifs, à travers la transformation globale de leur conception par l'influence de cette nouvelle donnée de préservation de notre écosystème, qu'elle soit réglementaire, technique ou d'ordre commercial

l'architecture durable, ce n'est pas seulement avoir recours aux technologies, mais aussi avoir recours au savoir-faire de l'architecte, qui grâce à ses capacités de conception, permettra de réduire considérablement les besoins énergétiques d'un bâtiment. L'un ne remplace pas l'autre, et pour obtenir un habitat autonome en énergie, il s'agit de combiner les atouts et les apports éventuels de chacun.

Partage entre ces 2 visions du logement durable, nous questionnerons :

- comment le logement collectif répond aux problématiques de durabilité ?
- dans quel contexte, Et comment le logement collective s'est il transformé en un symbole de développement durable?

### problématique spécifique :

L'habitat aujourd'hui en Algérie souffre de 3 types de problèmes:

- Problèmes quantitatifs.
- Problèmes qualitatifs.
- Problèmes de gestions et d'économie.

#### 1. Problèmes quantitatifs:

1-La densité humaine et le taux d'occupation par logement (Plus de 80% de logement ont trois pièces ou moins, ce qui explique le surpeuplement réel eu égard à la taille des familles algériennes).

2-Le manque dans la diversité de l'offre (en matière de surface, de typologie et de destination de catégorie sociale).

3-Dimension du bâtiment (prospect, la distance entre les bâtiments et le problème du vis-à-vis) et le sous dimensionnement du logement





- 4-Surfaces des espaces communs et de services (La cage d'escalier, entrée principale, loge de concierge... etc.)
- 5-Circulation mécanique et stationnement (hiérarchisation des voies, leurs dimensions).
- 6- Le manque énorme en matière d'équipements sociaux économiques (commerce, équipement scolaire...etc.)

### **2. Problèmes qualitatifs:**

- 1- Aucun respect des principes d'organisation de l'habitat entre autre celui du bien être physiologique et psychique (Le confort acoustique, l'orientation des espaces intérieurs, le rapport à l'extérieur).
- 2- Bâtiment sans caractère Algérien (ouvert, aucune intimité, sans rapport à l'histoire).
- 3-Nécessité et surfaces de certains espaces (Balcon, loggia, séchoir, etc..).
- 4-L'appropriation du logement.
- 5-Traitement des espaces publics (Espaces extérieurs pauvres et aucun sens formel).

### **3. Problèmes politiques et de gestions économiques :**

- 1-Le problème de l'habitat en Algérie, s'inscrit pleinement dans la problématique du déséquilibre démo - économique qui est la caractéristique fondamentale du sous développement.
- 2-Le pouvoir politique a une responsabilité majeure dans l'échec ou la réussite de la ville, s'il n'est pas rigoureux avec lui-même et avec les principes qu'il est censé défendre, s'il ne veille pas à se hisser à la hauteur des bouleversements historiques, il se condamne lui même ainsi que sa base matérielle qui est la ville.
- 3-Le développement incohérent et anarchique des agglomérations faute de gestion urbaine et d'un fort taux de croissance urbaine.
- 4-L'impuissance presque générale des pouvoirs publics (L'envahissement des villes et l'absence ou la faible maîtrise de l'urbanisme par les pouvoirs publics).
- 5- l'absence du règlement national d'implantation pour chaque type d'habitation (absence de la programmation urbaine).



### Situation de l'habitat en Algérie:

#### Avant 1962:

Jusqu'en 1954 la réalisation du logement collectif était destinée aux Européens, tandis que les autochtones étaient exclus de tout programme. Après le déclenchement de la guerre de libération, l'autorité française en Algérie, et pour détourner la population de son objectif (l'indépendance) a fait semblant de s'intéresser à elle en essayant d'améliorer sa situation, notamment en matière de logement. Le plan de Constantine de 1958 est venu en cette perspective en prévoyant la construction durant une période de cinq (05) années de 220.000 logements collectifs (aux milieux urbains). Un nombre important de logements du dit programme ont été réalisés sous forme de grands ensembles. Un nombre conséquent d'organismes a été installé pour financer et gérer ces logements après l'indépendance

#### PERIODE 1962 – 1967:

Durant cette période la priorité a été accordée à la construction des différents appareils de l'état, par conséquent l'intervention en matière de logement se limitait uniquement au niveau de l'achèvement des carcasses héritées de l'époque coloniale ainsi que l'attribution et la gestion d'un nombre de trois cents (300000) mille logements vacants abandonnés par les colons. Ce parc s'est révélé rapidement insuffisant à cause de:

- 1) L'exode rural massif au lendemain de l'indépendance.
- 2) Le taux de natalité très élevé.
- 3) Le retour des réfugiés du Maroc et de la Tunisie.

Ces paramètres ont submergé les villes et ont donné naissance à de nombreux Bidonvilles (constructions illicites et souvent précaires). Les conséquences néfastes de ce phénomène ont interpellé l'état et l'ont poussé à dégager des solutions plus adéquates.

#### PERIODE 1967 – 1977 :

Pour remédier à ce problème, l'état a accordé plus d'importance à ce secteur en prévoyant des programmes considérables dépassant le seuil de quatre cents (400 000) mille logements dans le cadre des trois plans de développement économique à savoir :

- 1) Le plan triennal : 1967 – 1969.
- 2) Le plan quadriennal : 1970 – 1973.
- 3) Le plan quadriennal : 1974 – 1977.

Durant cette période l'Etat était le seul pourvoyeur de fonds et il ne réalisait que le logement social en mettant en place des organismes dotés de moyens nécessaires pour une prise en charge de ce secteur. Parmi ces organismes l'office de promotion et gestion immobilière (O.P.G.I.) héritier de l'O.P.H.L.M. qui a continué à réaliser et à gérer ces habitations jusqu'à ce jour.

### De 1980 jusqu'au début des années 1990:

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

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

### Les années 1990 :

- Exode massif de la population des régions montagneuses (sous la menace du terrorisme).
- Faiblesse des moyens mis en place par les pouvoirs publics du fait de la crise financière.

Ces facteurs ont entraîné :

Un surpeuplement des villes du Nord et une forte demande de logements créant ainsi un déséquilibre entre l'offre et la demande.

\*Un étalement des villes sur les périphéries.

\*Une mauvaise exploitation du foncier urbain (gaspillage de terrain).

### 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.

Source: Memoire de Magister:  
Evolution des politiques de l'Habitat  
en Algérie

## Chapitre:02



## Habitat et Ecosystèmes

connaissance en relation avec la thématique développée

Habiter dans un sens qualitatif est une caractéristique fondamentale de l'homme ...  
C'est avant tout à travers l'identification avec un lieu que la vie se voue à un type d'existence particulier... »

**Norman Schultz**

## I. Partie Thématique:

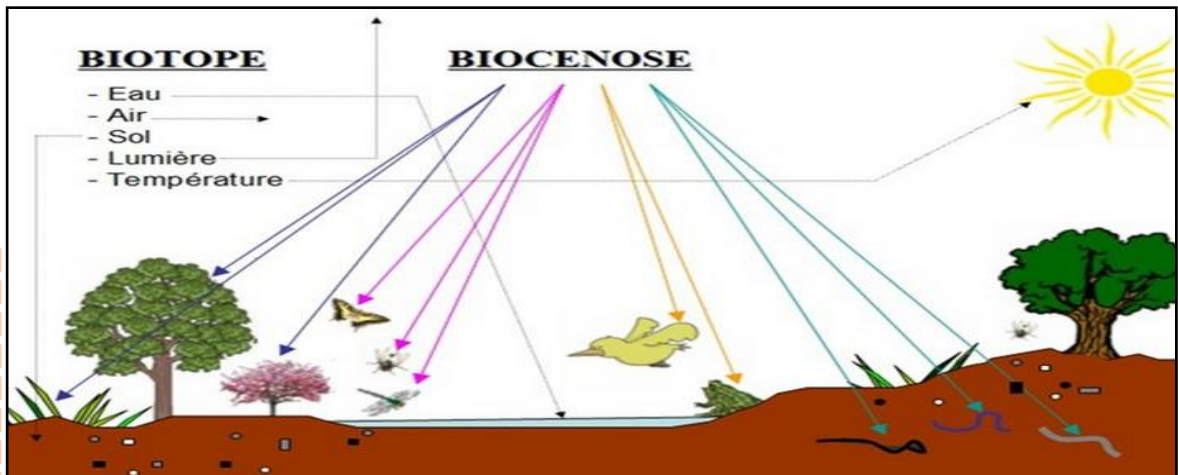
### I- les écosystèmes en architecture :

L'Ecosystème : Selon la Convention pour la Diversité Biologique; l'écosystème c'est « le complexe dynamique formé de communautés de plantes, d'animaux et de micro organismes et de leur environnement non vivant qui, par leur interaction forment une unité fonctionnelle. »

«Système dynamique de plantes, d'animaux et d'autres organismes ainsi que des éléments abiotiques du milieu fonctionnant comme une unité indépendante. »

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).

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



## 2- Comprendre le concept de l'écosystème urbain:

Le concept d'écosystème facilite 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 leur environnement extérieur local ou régional 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 donne quelques limites. Une ville est un environnement construit et structuré dont même les éléments naturels ont été modifiés à convenance.

Les écosystèmes urbains sont composés de :

- 1- espèces diverses en interaction.
- 2- de sols stockant carbone et azote.
- 3- de producteurs primaires.

Mais à la différence des écosystèmes naturels, les écosystèmes urbains :

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



Ville de Constantine: source Google image

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



### 3- Les frontières de l'écosystème urbain:

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



Download from  
Dreamstime.com  
This watermarked comp image is for previewing purposes only.

ID 51784033  
Dutchscenery | Dreamstime.com

Place Central d'Amsterdam  
Source: Google image



Place Central de Marrakesh  
Source: Google image

#### 4- La Structure de l'écosystème urbain:

En plus des paramètres caractéristiques d'un écosystème naturel, l'écosystème urbain en possède d'autres paramètres 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 et de catégories socioprofessionnelles.

#### 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 perception. 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.

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

## II CONNAISSANCE DU THEME:

### 1- Définitions:

#### ❖ L'habitat :

L'habitat englobe de part son importance les dimensions politiques, économiques, sociales et juridiques ce qui lui donne une complexité qui a ouvert le champ à une multitude de chercheurs et d'auteurs à avancer différentes définitions et de l'aborder selon diverses approches allant de la symbolique, géographique et anthropologique.

**Le mouvement moderniste** considère l'habitat comme étant l'une des quatre fonctions de l'urbain qui sont : habiter, travailler, circuler, se divertir le corps et l'esprit. Cette approche fonctionnaliste qui a fait abstraction de la notion culturelle et identitaire a certes, constitué une réponse rapide à la demande massive en logements surtout après les deux guerres, mais a permis la naissance d'énormes ensembles de logements dans les banlieues et qui sont devenus des morceaux de villes dortoirs sans identité ni âme et ont généré d'énormes problèmes de délinquance, de criminalité et divers maux sociaux.

La remise en cause de ce modèle s'est faite très tôt vers les années 1970 date à laquelle notre pays a commencé à développer la politique des grands ensembles et que leur remise en cause s'est faite dans les années 1990 avec l'adoption de la nouvelle stratégie de l'habitat. L'habitat est le milieu géographique, biologique et social où vit l'homme.

**Dans son ouvrage « habiter vers une architecture figurative », Norbert Schultz** définit l'habitat comme étant bien plus qu'un abri ou un certain nombre de mètres carrés à mettre à la disposition de l'être humain. Il évoque la signification de l'habitat comme étant une succession de lieux où on rencontre d'autres personnes avec qui on échange des idées et des produits, ensuite où l'on tisse des liens et enfin c'est le lieu où l'on se retire pour être soi-même et où on est paisible.

**D'après Clair et Michel Duplay dans la méthode illustrée « D'un point de vue fonctionnel:** l'habitat est l'ensemble formé par le logement, ses prolongements extérieurs, les équipements et leurs prolongements extérieurs, les lieux de travail secondaires ou tertiaires.

**Dans l'encyclopédie Universalis** « l'habitat n'est pas qu'un toit abri, foyer ou logis, mais un ensemble socialement organisé ... vise à satisfaire ses besoins physiologique, spirituels et affectifs ; il le protège des éléments hostiles et étrangers, il lui assure son épanouissement vital.



Grands ensembles de Sarcelle-France-Source  
google image



Quartier de la Duchère France



Grands ensembles a Paris



Logements a Nantes France

### ❖ Habiter:

« habiter » constitue une dimension essentielle dans l'évolution personnelle et la dynamique des groupes sociaux ».

Les façons et modes d'habiter constituent à l'échelle du groupe comme à celle de l'individu, des ensembles d'actions et de pratiques sur l'espace habité inégalement durable ou stable dont la cohérence est plus ou moins manifeste se décomposant et se recomposant aux grès de l'histoire et des trajectoires personnelles.

« Le mode d'habiter est déterminé par les besoins fondamentaux de l'homme, ses croyances, ses coutumes son genre de vie concept introduit par **Amos Rappoport** pour englober la nécessité d'intimité, la situation de la femme et les relations .»

« Habiter est le fait de rester dans un lieu donné et d'occuper une demeure. Le terme, qui apparaît dans la langue française dès le XI siècle, exprime d'emblée les deux dimensions, temporelle et spatiale: par définition, l'habiter s'inscrit à la fois dans l'espace et la durée ».

### ❖ L'habitation:

L'habitation est l'élément prédominant de l'habitat son aspect spécifique l'identifie. La notion d'habitation prend des expressions diversifiées : Habitation, maison, domicile, villa, demeure, résidence, abri, logis, foyer, appartement.

Ces formes différentes, conséquence de l'environnement social, ont le même dominateur commun suivant: «L'habitation c'est l'espace architectonique destiné à une unité familiale ».

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

### ❖ Le logement:

Un logement est défini du point de vue de son utilisation. C'est un local utilisé pour l'habitation :

- séparé, c'est-à-dire complètement fermé par des murs et cloisons, sans communication avec un autre local si ce n'est par les parties communes de l'immeuble (couloir, escalier, vestibule, ...);
- indépendant, à savoir ayant une entrée d'où l'on a directement accès sur l'intérieur ou les parties communes de l'immeuble, sans devoir traverser un autre local.

Les logements sont répartis en quatre catégories : **résidences principales, résidences secondaires, logements occasionnel. Logements vacants**

Source: Institut national français de la statistique



### ❖ Unité d'habitation (U.H):

L'unité d'habitation est le nom donné à un principe Moderne de bâtiments d'habitation développé par Le Corbusier, célèbre architecte suisse (en collaboration avec le peintre et architecte Nadir Afonso qui a servi de modèle à plusieurs cités désignées.

par ce nom. La première et la plus célèbre de ces unités est celle de Marseille construite entre 1947 et 1952, connue aussi sous le nom de « Cité radieuse ». Elle est devenue un grand classique architectural et on la considère souvent comme le bâtiment qui a inspiré par la suite le style et la pensée brutaliste.

L'unité d'habitation est conçue sur le principe du Modulor, système de mesures lié à la morphologie humaine basé sur le Nombre d or.

Source: Encyclopedie LAROUSSE



Unité d'habitation: Marseille



## 2 Les types d'habitats:

### **1. Habitat individuel:**

Une habitation construite en un ou plusieurs niveaux destiné à servir d'habitation, notamment à une famille ou à une seule personne.

#### **Type d'habitat individuel:**

##### **1 Les maisons isolées:**

Elles ont souvent un plan identique, et tendent à former un tout parce qu'elles sont la répétitivité du même élément.

Ce type de maison donne une cohérence à la composition urbaine grâce à la répétition de la forme et du rythme. Mais cette répétition n'est pas suffisante pour rendre intéressant un ensemble couvrant une grande surface. Ainsi la création d'un environnement fastidieux est le résultat obtenu dans tous les cas, sauf quand le site naturel présente des contrastes accentués. La maison isolée peut être séduisante même si elle est répétée plusieurs fois.

Leur densité d'occupation au sol varie de 5 à 15 maison à l'hectare. c'est une forme de construction extravagante du point de vue utilisation du sol et des coûts, c'est pourquoi il est conseillé de combiner les maisons isolées avec les immeubles collectifs ou les maisons en bande.

##### **2 Les maisons jumelées:**

Ce modèle est entouré sur les trois cotés par un espace libre qui leur donne presque l'illusion d'une maison isolée. (voir photo)

La répétition d'un modèle unique donnera une impression d'unité. Deux maisons couplées ont généralement de 12 à 15 mètres de façade, ce qui est un peu étroit par rapport à l'élévation et à la longueur moyenne des jardins individuels qui est de 0 à 45 mètres.



Source: Mémoire de magister:  
Le processus de création d'un  
habitat individuel de qualité,  
Université d'Annaba

### 3-Les maisons en bande:

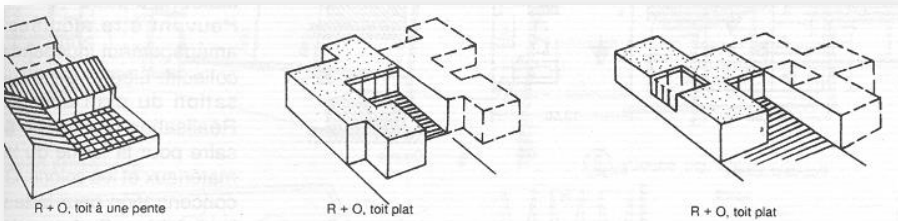
Une bande peut être soit un ensemble complet doté d'un caractère architectural, soit un ensemble de maison toutes différentes les unes des autres, les deux facteurs communs à tous les types , étant la mitoyenneté des maisons et l'alignement des façades.

Construire sur une trame étroite avec une ouverture de 4.5 à 9m, la bande présente l'avantage d'économie de terrain et une densité d'occupation du sol. Ce type d'habitat très développé dans les pays anglo-saxons est un retour à la composition urbaine traditionnelle.



### 4-Maisons à patios :

Système modulaire avec des types de maisons identiques ou peu différentes, construction ouverte ou fermée. Surface min du terrain 270 m2.



Source: Mémoire de magister: Le processus de création d'un habitat individuel de qualité, Université d'Annaba

## 2- L'habitat collectif:

Forme d'habitat comportant plusieurs logements (appartements) locatifs ou en propriété dans un même immeuble, par opposition à l'habitat individuel qui n'en comporte qu'un (pavillon). La taille des immeubles d'habitat collectif est très variable: il peut s'agir de tours, de barres, mais aussi le plus souvent d'immeubles de petite taille. Quantitativement, l'habitat collectif se rencontre presque uniquement en milieu urbain. C'est un mode d'habitat qui consomme moins d'espace et permet une meilleure desserte (infrastructures, équipements.....) à un coût peu élevé.

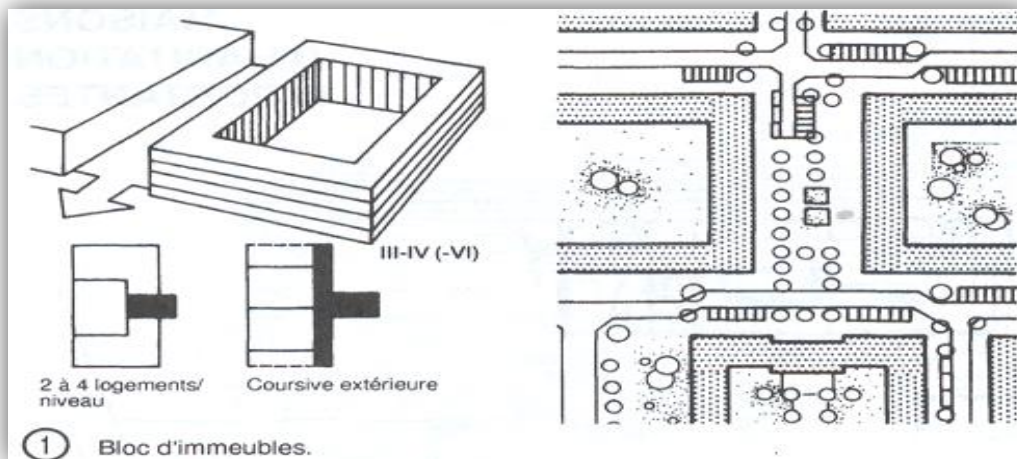


Source: Google Image

### Formes d'immeubles :

#### 1 Bloc d'immeubles :

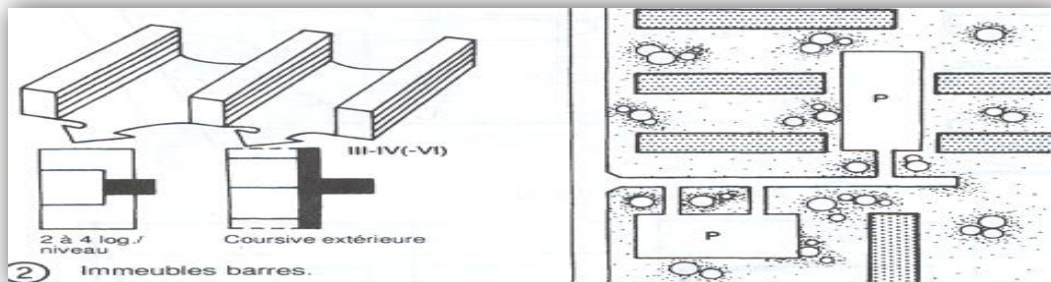
Forme de construction fermée utilisant l'espace sous forme homogène ou en rangées de bâtiments individuels. Les pièces donnant vers l'intérieur sont très différentes par leur fonction et leur configuration.



Source: Mémoire de Magister: l'habitat urbain de la ville de Tlemcen, Université de Tlemcen

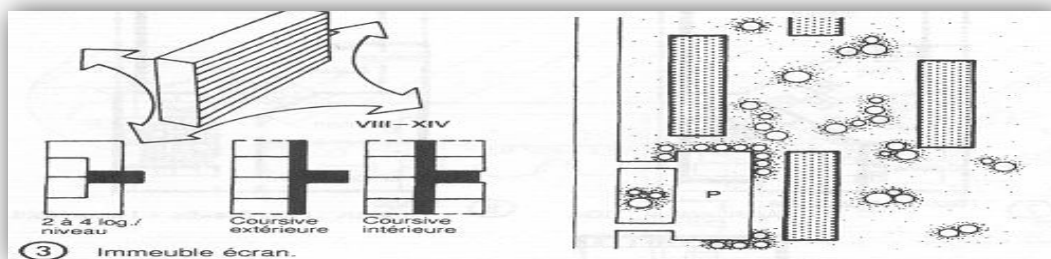
## 2 Immeuble barres :

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



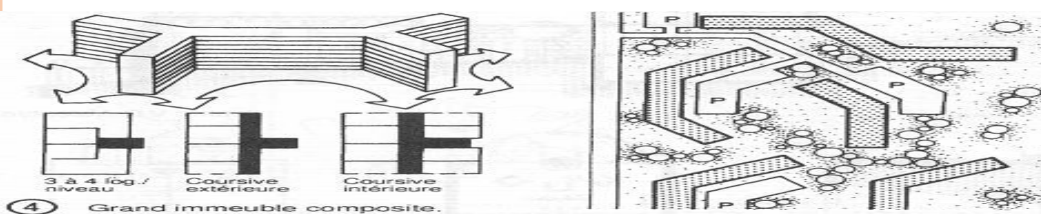
## 3 Immeuble écran :

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



## 4 Grand immeuble composite :

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

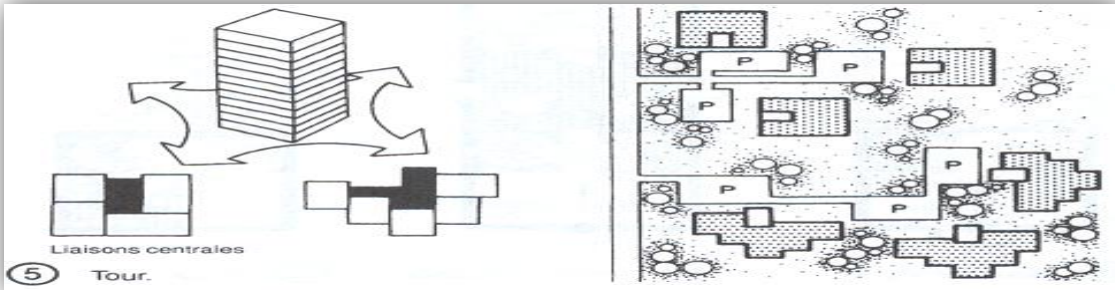


Source: Mémoire de Magister: l'habitat urbain de la ville de Tlemcen, Université de Tlemcen



### 5 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.



### 3 - Habitat semi- collectif (Habitat intermédiaire) :

Le concept d'habitat semi collectif est né de la volonté de donner à l'habitat collectif l'allure et certains avantages de la maison individuelle. Il se caractérise principalement par un groupement de logements superposés avec des caractéristiques proches de l'habitat individuel:

- Accès individualisé aux logements.
- Espaces extérieurs privatifs pour chaque logement.
- Des pièces à vivre plus grandes.
- La faible hauteur qui ne dépasse pas : R+3.

Source: PDF Entre maison et appartement



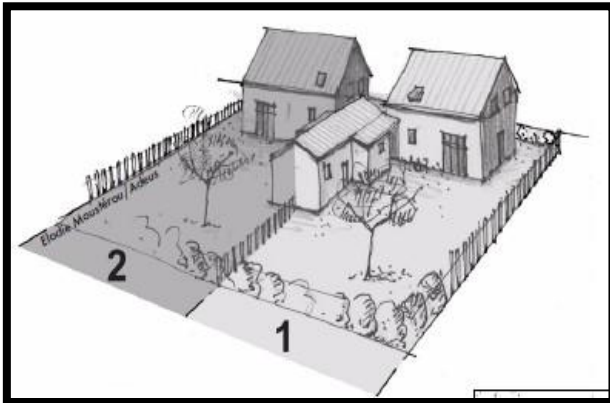
L'habitat intermédiaire : « Les allées de la roseraie » Grenoble

## Les typologies de l'habitat semi- collectif :

### a ) Maisons en bande :

Ces maisons comportent un petit jardin a l'avant et a l'arrière , et sont implantées sur les limites séparatives latérales des parcelles .

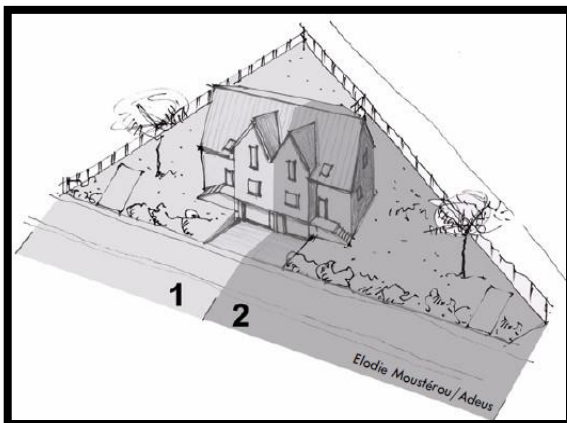
Densité : 20 logements a l'hectare = 43 habitants a l'hectare .



### b ) Maisons jumelées :

Chacun des deux logements dispose d'une entrée privative , d'un sous sol et d'un jardin .

-Densité : 30 logements a l'hectare = 120 habitants a l'hectare .



Source: Mémoire de Magister: l'habitat urbain de la ville de Tlemcen, Université de Tlemcen



### c ) Maisons accolées :

*Ce sont des maisons accolées par le garage et possédant un habillage en bois , des jardins sont situés a l'avant et a l'arrière.*

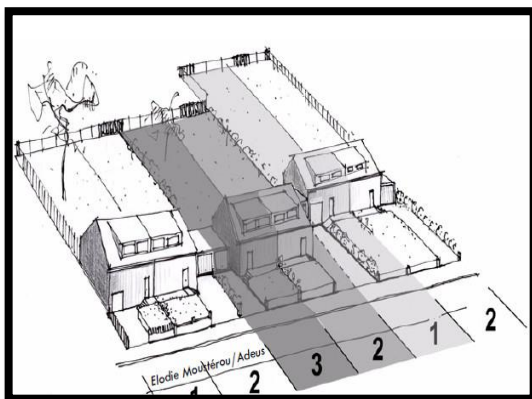
*-Densité :17 logements a l'hectare = 40 habitants a l'hectare .*



### d ) Maisons jumelées accolées :

*Ce sont des maisons bi-familiales collées les unes aux autres par le garage . Elle comportent un jardin a l'avant et a l'arrière , un large espace vert situé au centre du lotissement est accessible de l'arrière.*

*-Densité : 20 logements a l'hectare = 66 habitants a l'hectare .*



Source: Mémoire de Magister: l'habitat urbain de la ville de Tlemcen, Université de Tlemcen

#### **4- Habitat intégré :**

##### **Définition :**

Un édifice multi fonctionnel englobe les fonctions principales de la vie humaines « travail, habitat, détente, circulation, loisir ...)

Ils créent un cadre dans lequel les diverses utilisations se complètent tout en tirant des avantages mutuels.

Les multifonctionnel rendent l'espace urbain plus agréable et ils donnent à la ville ses dimensions contemporaines.

Source: Mémoire étudiant, université de Blida  
Conception de 132 logements haut standing à Bab-Essetb



Habitat intégré: Nante



Habitat intégré Ramonville France

### III Partie Normative

#### 1-Mode de Gestion des normes en Algérie:

##### 1-1 Domaine bâtis:

##### Le Logement:

##### ❖ le séjour:

La salle de séjour, aussi appelée salon, est la pièce du logement dédiée aux divertissements de la famille (lire, regarder la télévision, écouter de la musique, etc.) et à la réception des invités. Il est alors meublé de sièges plutôt confortables (canapé, fauteuil, pouf, etc) de table basse, meuble-bibliothèque, bar.

Dans de nombreuses habitations, salon et salle à manger se partagent souvent le même espace.



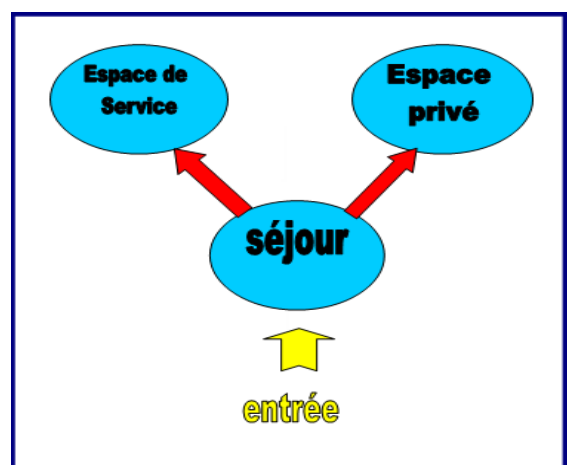
Source: Google Image

##### Orientation :

Le séjour doit obligatoirement être éclairé en lumière naturelle de préférence du côté sud, sud-ouest.

##### Recommandation :

- 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.
- cette pièce peut être utilisée pour prendre les repas quand la cuisine est trop petite.



Source: Mémoire de fin d'études, Habitat Urbain et mixité typologique; Septembre 2012

❖ La cuisine:

La cuisine est une pièce spécifique dans un bâtiment, spécialement équipée pour la préparation des aliments et des plats . On y dispose généralement de l'eau courante et divers appareils électroménagers (cuisinière, four, réfrigérateur...). La cuisine peut disposer de locaux annexes : les celliers , les chambres froides de restaurants, d'hôtels et d'usines de cuisine industrielle. Dans un logement de type studio la cuisine n'est pas une pièce mais un équipement le long d'un mur.



Source: Google Image

Orientation : peut être placé au nord.

Recommandation :

- La position des ouvertures doit être prêt du plan de travail.
- Il faut avoir un bon éclairage du plan de travail.

sa surface minimale est de : 12 mètres carrés pour le logement de type F3 , 14 mètres carrés pour le logement de type F4 ,16 mètres carrés pour le logement de type F5

Source: Mémoire de fin d'études, Habitat Urbain et mixité typologique; Septembre 2012

Type	Dimensionnement	Surface
Cuisine linéaire		Surface totale: 5,40 m <sup>2</sup> Surface du mobilier: 1,80 m <sup>2</sup> Surface de circulation: 3,60m <sup>2</sup>
Cuisine en forme de U		Surface totale: 9,50 m <sup>2</sup> Surface du mobilier: 4,95 m <sup>2</sup> Surface de circulation: 4,55m <sup>2</sup>
Cuisine en forme de L		Surface totale: 18,05 m <sup>2</sup> Surface du mobilier: 12,56 m <sup>2</sup> Surface de circulation: 13,32m <sup>2</sup>



## ❖ Chambre parent:

Une chambre à coucher, ou plus usuellement *chambre*, est la pièce d'une habitation destinée à assurer le sommeil ou le repos de l'habitant, et qui comporte en principe au moins un lit.



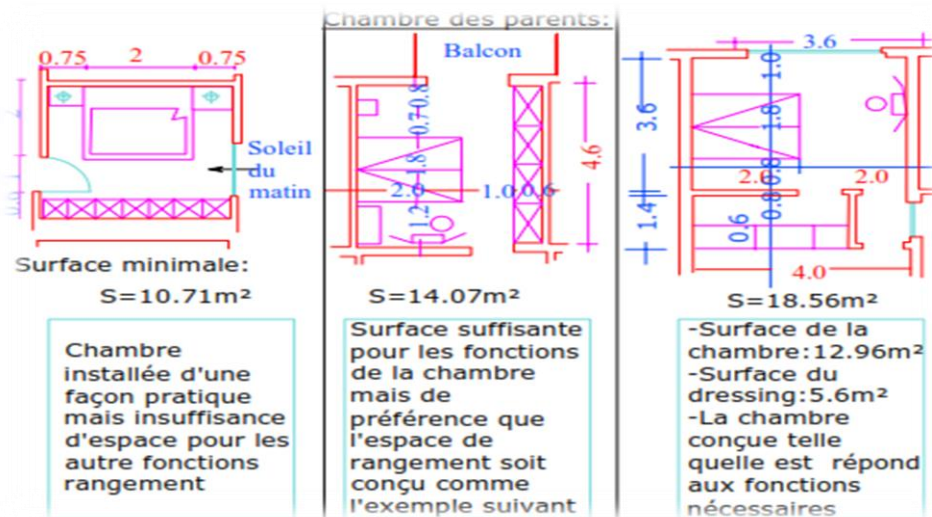
Source: Google Image

La surface minimale de la chambre est de 12 mètres carrés

### ❖ **Importance de la partie nuit (Chambre) par rapport au logement:**

le fait qu'on passe le tiers de notre vie à dormir, il est donc important d'en faire un lieu agréable, propice au sommeil.

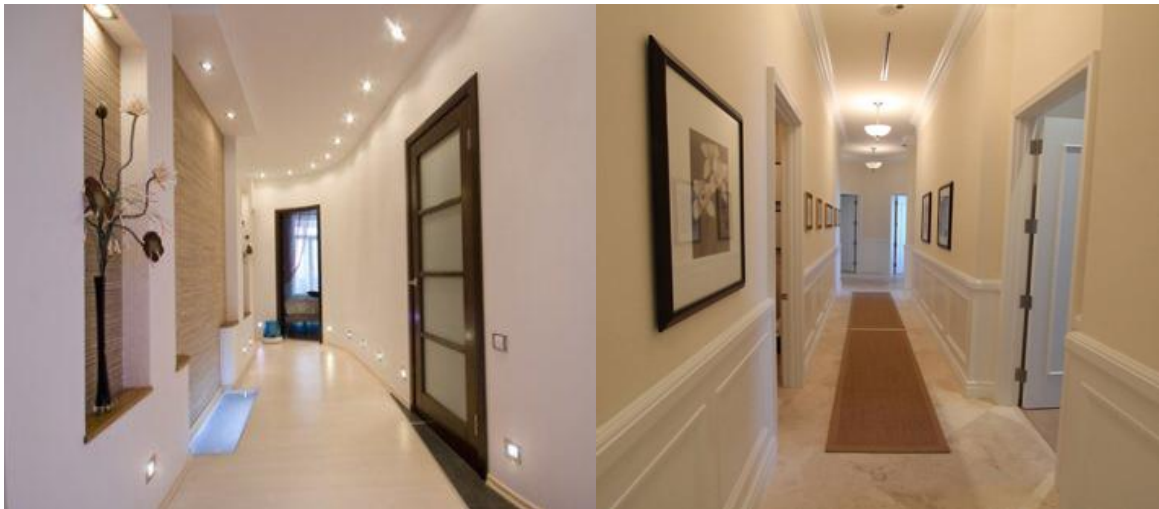
- Il est préférable d'avoir une forme régulière surtout si la chambre est petite, Elle peut être irrégulière, seulement elle doit permettre un lit double tout en aménageant une circulation Types libre autour.
- Il faut l'éloigner des espaces jour.



Source: Mémoire de fin d'études, Habitat Urbain et mixité typologique; Septembre 2012

### ❖ Le hall d'entrée / Le couloir:

Dans un édifice, la distribution architecturale des pièces est faite selon des plans qui donnent une ordonnance harmonieuse et une organisation fonctionnelle des locaux. Cette disposition est permise par les couloirs qui donnent la *circulation* des habitants dans le bâtiment.



#### -Recommandations et surfaces:

- Il est souhaitable d'éclairer cet espace naturellement .
- Depuis le hall d'entrée toutes les pièces principales doivent être directement accessibles.
- La largeur minimale d'un hall est de 1.30 m
- Le hall se situe de préférence à l'opposé de la direction prédominante des vents
- en cas de mauvaise condition climatique un sas d'entrée est absolument nécessaire.

Source: Google Image

Source: Mémoire de fin d'études, Habitat Urbain et mixité typologique; Septembre 2012

## ❖ salle de bain et toilette

### SDB :

Pièce indépendante dans lesquelles sont disposés des installations des équipements pour le nettoyage corporel et l'hygiène.

### Wc :

Ensembles d'appareils sanitaires qui permettent de satisfaire des besoins naturels.

Surface : entre 4 et 7 m<sup>2</sup>.

Source: Mémoire de fin d'études, Habitat Urbain et mixité typologique; Septembre 2012

### Recommandation :

Ils doivent bénéficier de la lumière et d'aération naturelle.

La SDB doit être de préférence accessible depuis les chambres.

Pour des raisons économiques et techniques la SDB, WC, et la cuisine doivent être agencés de sorte à regrouper leurs conduites.



### La surface minimale de la salle de bain est de :

- ❖ 4 mètres carrés pour le logement de type F3.
- ❖ 5 mètres carrés pour le logement de type F4.
- ❖ 6 mètres carrés pour le logement de type F5.

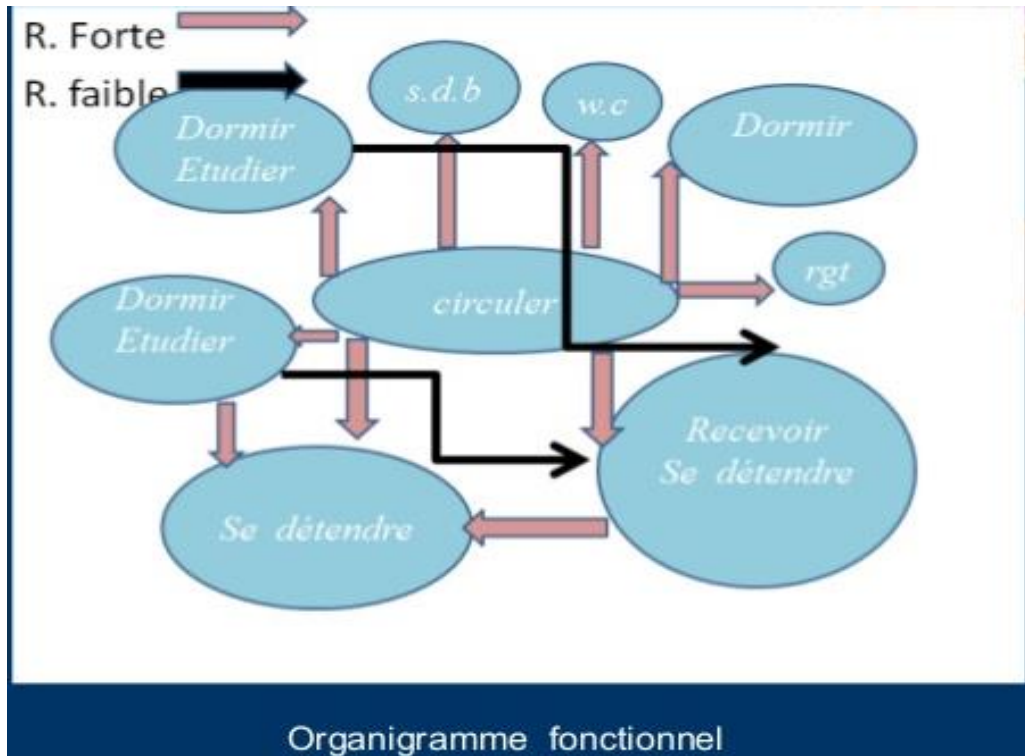
Elle doit être équipée d'une baignoire de dimension standard.

La surface minimale de la salle de toilettes est de 1,5 mètre carré. Elle doit être conçue de manière à ne constituer aucune gêne, quant à son fonctionnement, notamment à l'ouverture de la porte et à l'accès.

Source: journal officiel Algérien



## d- L'organigramme fonctionnel d'un logement



### 2-1-2- Espace commun entre logement

#### a- Le hall d'entrée du bâtiment:

Le hall est une grande salle servant d'entrée dans les habitations individuelles et collectives, ou d'espace de dégagement dans les édifices recevant du public (hall de gare, d'aéroport, d'hôtel ou d'exposition). Dans un appartement, le *hall d'entrée* est aussi synonyme de *Vestibule*.

#### Le Palier:

Espace plat et spacieux qui marque un étage après une série des marches, et- plate-forme ménagée entre deux volées d'escalier.

Il assure les fonctions suivantes:

- La distribution directe des logements.
  - Accès et circulation.
- La largeur minimale d'un palier est de 1.30m.

Source: Mémoire étudiant, université de Blida  
Conception de 132 logements haut standing à Bab-Esebt

## 1 -2 Domaine non bâtis:

### Espaces de déplacement :

#### ❖ Circulation mécanique:

- Les voies primaires ou artérielles: pour les liaisons entre les quartiers.
- Les voies secondaires ou de distributions: pour les déplacements à l'intérieur du quartier.
- Les voies tertiaires ou de dessertes: assurant l'accès aux habitations.

#### ❖ Circulation piétonne:

Les cheminements piétons, les parcours, les trottoirs, passages sont des espaces de circulation des piétons.

#### On distingue généralement :

- Le sentier: d'environ 0.7 m de large qui est le plus souvent en simple terre battue, sablée ou non.
- L'allée: pour les piétons dont la largeur varie entre 1.20 m et 1.50 m environ et dont la surface est sablée, cimentée ou dallée (pavés, briques, pierres).
- L'allée carrossable: la plupart du temps bitumée, assure la circulation des voitures d'entretien, des voitures d'incendie ou des bicyclettes.
- Les voies de secours et de lutte contre l'incendie: peuvent sans difficulté être intégrées au cheminement piétonnier.

### Espaces verts:

#### ❖ Jardin:

- L'espace vert est un espace très important pour l'homme c'est un lieu de repos , de loisir, jeu, lecture, rencontre.
- Il peut être en plusieurs formes : terrain gazonné, terrain planté avec des grands arbres ou des petites plantes.
- L'espace vert utilisé comme un écran contre les vents, soleil, les nuisances et le bruit. Il a une fonction bioclimatique par l'humidification de l'air ambiant et peut entraîner des abaissements de température de 1° à 4°C.
- Il assure aussi une fonction sur l'équilibre physique et psychologique de l'homme et l'espace vert considéré comme un espace d'échanges et de rencontres sociales, tout ça en plus la fonction esthétique.
- Espaces verts 2.5m<sup>2</sup>/ht.

Source: Mémoire étudiant, université de Blida  
Conception de 132 logements haut standing à  
Bab-Essebt

## 2- Les instruments d'urbanisme :

### 2-1 Zones d'habitat urbain nouvelles:

Depuis l'Indépendance l'Algérie est entrée dans une phase d'intense urbanisation. Le taux d'accroissement des villes a été très rapide car durant cette période, l'Algérie a connue en plus de la poussée démographique un important exode rural. En ce qui concerne le logement, le pouvoir politique a tenté durant la première décennie de l'indépendance de gérer le parc de logement hérité et les villes, Mais parmi tous les programmes de développement, ce n'est qu'avec le deuxième plan quadriennal (1974-1977) que l'État exprime sa grande préoccupation en matière d'habitat. En effet, les autorités ont tenté de résorber le retard en édifiant de très vastes ensembles: les Z.H.U.N. ou zones d'habitat urbain nouvel adopté pour trois principaux avantages : modernité, caractère socialiste (habitat collectif) et rapidité de mise en œuvre, ils ont été jusqu'à présent la forme dominante de l'Etat en milieu urbain. L'ère des ZHUN est quasi exclusive, elle démarre précisément en 1975, et l'ouverture des chantiers n'épargne aucune ville algérienne. Ce nouveau type d'urbanisation se caractérise par une rupture avec les centres anciens et une architecture répétitive monotone mettant en évidence l'existence de deux formes urbaines qui coexistent , celle des anciens tissus et celle des Z.H.U.N. Plus de 100 agglomérations vont être concernées par l'implantation de plus de 250 ZHUN qui ont une superficie totale de 23 000 hectares avec une capacité d'accueil de plus de 650 000 logements. Chaque ZHUN couvre en moyenne 90 hectares pour une capacité de 2600 logements, soit une densité moyenne d'environ 30 logements à l'hectare.

Source: Thèse de doctorat université de Biskra:  
LES GRANDS ENSEMBLES D'HABITAT COLLECTIF EN  
ALGERIE : « Z.H.U.N »: CONTEXTE GENERAL ET  
PROBLEMATIQUE ASSOCIEE

Operation de 958 logements  
dans la zhun de Boujelida  
Tlemcen ,Source: Google  
image



## 2-2LE PLAN DIRECTEUR D'AMENAGEMENT ET D'URBANISME (PDAU):

C'est un instrument de planification et de gestion urbaine qui divise son territoire (commune ou groupement de communes) en secteurs urbanisés, à urbaniser, d'urbanisation future et non urbanisables :

-Les secteurs urbanisés incluent tous les terrains occupés par les constructions agglomérées y compris les emprises des équipements nécessaires à leur desserte (constructions).

-Les secteurs à urbaniser concernent les terrains destinés à être urbanisés à court et à moyen termes, dans l'ordre de priorité prévu par le PDAU.

-Les secteurs d'urbanisation future incluent les terrains destinés à être à long terme liés aux échéances prévues par le PDAU.

-Les secteurs non urbanisables sont ceux dans lesquels les droits à construire sont édictés et réglementés.

Le Plan Directeur d'Aménagement et d'Urbanisme tient compte des plans de développement et définit les termes de références des plans d'occupation des sols. Il prend en charge les programmes de l'Etat, des collectivités locales et ceux de leurs établissements et services publics.

## 2-3 LE PLAN D'OCCUPATION DES SOLS (POS) :

C'est un instrument issu des orientations et prescriptions du plan directeur d'aménagement et d'urbanisme. Il définit les droits d'usage des sols et de construction à la parcelle.

Il précise :

La forme urbaine et les droits de construction et d'usage des sols;

- La nature et l'importance de la construction;
- Les règles relatives à l'aspect extérieur des constructions;
- Les espaces publics, les installations d'intérêt général, les voiries et les réseaux divers;
- Les servitudes
- Les zones, sites et monuments historiques a protéger
- Les terres agricoles à protéger.

Source: Ministère de l'habitat et de l'urbanisme de la ville en Algérie

### 3- Les exigences normatives générales

#### ❖ Selon la situation géographique:

Faire une isolation thermique et acoustique pour garantir le confort à l'intérieur des habitations.

Pour les espaces extérieurs il faut les orienter de façon à les préserver des vents dominants gênants et d'avoir des espaces ensoleillés en hiver et ombragés en été cela en utilisant des arbres à feuilles caducs.

#### ❖ Selon les aléas sismiques:

Les enseignements apportés par les séismes passés montrent qu'une construction n'est réellement parasismique que si elle est le fruit de trois démarches:

##### 1. Conception architecturale parasismique:

- ❖ Implantation judicieuse sur site.
- ❖ Architecture favorisant un bon comportement sous séisme.

##### 2. Application des règles parasismiques:

- ❖ Dispositions constructives.
- ❖ Dimensionnement sous séismes (calcul).

##### 3. Exécution de qualité:

- ❖ Matériau de bonne qualité.
- ❖ Travaux exécutés dans les règles de l'art.

#### ❖ Infrastructure et fondations:

L'infrastructure, constituée des éléments structuraux des sous-sols éventuels et les systèmes de fondations doivent former un ensemble résistant et rigide, prenant, si possible, appui à un minimum de profondeur sur des formations en place compactes et homogènes, hors d'eau de préférence.

En outre, cet ensemble devra être capable de transmettre les charges sismiques horizontales en plus des charges verticales, de limiter les tassements différentiels et d'empêcher les déplacements horizontaux relatifs des points d'appui par solidarisation au moyen de longrines ou autre dispositif équivalent.

Le système de fondation doit être homogène (semelles superficielles, radier, pieux) avec un seul mode de fondation par bloc de construction.

Source: Mémoire étudiant, université de Blida  
Conception de 132 logements haut standing à Bab-Essebt



## IV Réflexion comparative : (présentation des exemples) :

### Exemple (1) LA RESIDENCE DES PINS A CHERAGA « ALGER ».

#### 1- Présentation du projet :

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

Classée dans la catégorie de haut standing, de normes internationales, la Résidence des Pins propose 02 entités distinctes :

une à caractère purement résidentielle et l'autre à caractère commercial. L'accès de chacune sera totalement indépendant de l'autre. La « Résidence des Jardins » offre des Appartements et Duplex répartis dans des immeubles aux lignes élégantes, s'articulant autour d'une structure légère et lumineuse animée par des jardins et des plans d'eau, des aires de repos et de jeux réservées aux familles, le tout foisonnant de couleurs.



Plan de Situation



Plan de Masse



Vue en 3D

## 2 - Programme :

215 logements  
10 locaux commerciaux  
Un Sous sol a 2 niveaux qui abrite les parkings et les caves  
Surface :11750m2

## 3 - Principes conceptuels de l'architecte :

Dans sa réalisation comme dans sa gestion ultérieure, La « Résidence des Pins » est conçue avec le souci d'apporter aux propriétaires le confort auxquels ils aspirent, tant au niveau de la qualité de la construction et des prestations que de la sécurité et du service quotidien.

### Et pour un souci de calme on trouve :

- \*Un appartement ou deux par étage (selon les blocs).
- \*Double vitrage.
- \*Au rez-de -chaussée, des appartements avec terrasses privatives.
- \*Du 1er au 7ème étage, des appartements de types et superficies variés.
- \*Au 8ème et 9ème étage, un choix de duplex qui s'ouvrent sur de larges balcons et terrasses dominants l'horizon bleu, la mer et les plaines vertes.

## 4 - Les plans des appartements:

### Les simplexes :



Plan F3





Plan F4



plan du niveau superieur



plan du niveau inferieur

Les Duplexes

## Les duplexes :



plan du niveau supérieur



plan du niveau inférieur

### 5 - Concepts à retenir (points positifs) :

le projet est exemplaire face aux enjeux urbaine et environnemental par :

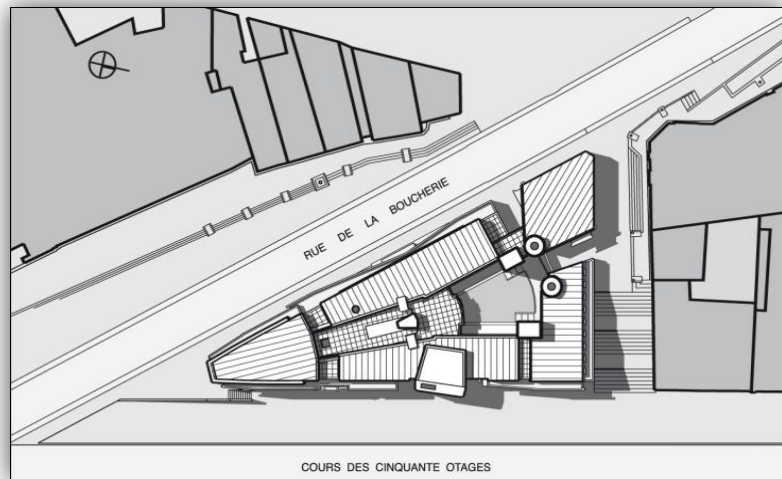
- 1- L'intérêt pour le développement durable traduit par le mode alternative (délimitation des déplacements en voiture).
- 2- Une circulation totalement piétonne à l'intérieur des ilots avec la création de rue partagées.
- 3- L'omniprésence de la verdure ; La végétalisation des toiture-terrasse, afin de tisser un lien social entre les habitants tout en améliorant la biodiversité urbaine.

## EXEMPLE (2) : NANTES(44)-LOGEMENTS COLLECTIFS:

### Présentation du projet

Conçu par l'architecte Frédéric Borel, il présente sa façade en pointe de béton blanc comme une figure de proue. Construit dans un contexte difficile, l'immeuble est conçu comme une série de pignons différenciés, reprenant sans la pasticher la typologie des anciens entrepôts existants dans ce quartier. Les façades témoignent d'un travail en strates horizontales et verticales qui ne correspondent pas forcément aux fonctions intérieures.

**Maitre d'ouvrage:**  
Bouffonds Marignan  
Immobilier  
**Maitre d'œuvre:**  
Frederic Borel,  
Architecte mandataire  
**Surface:** 6400m<sup>2</sup>



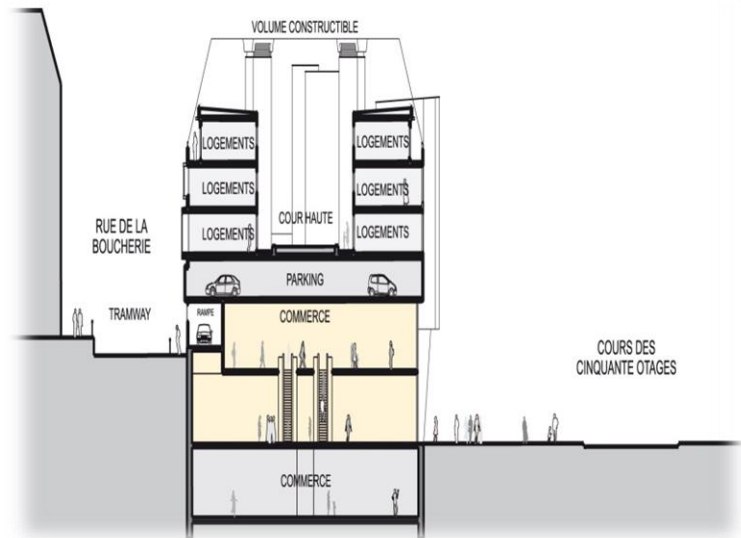
### Programme :

Le programme comprend une quarantaine de logements répartis en une douzaine de logements sociaux, et le reste en accession à la propriété, un des principaux éléments du programme. Il s'agissait aussi de créer 3 000 m<sup>2</sup> de commerces répartis sur trois niveaux et un parking de 23 places.



**Source: Revue Construction Moderne, N° 130, Mai 2008, Page 27-28-29-30.**

Coupe de l'immeuble montrant trois niveaux de commerces, le parking au deuxième étage, et les logements qui occupent les niveaux supérieurs.



### Principes conceptuels de l'architecte:

L'idée générale de Frédéric Borel sur ce projet était de reprendre la typologie des entrepôts existants dans ce quartier, mais sans en faire un pastiche. La difficulté était d'apporter le maximum de lumière naturelle aux logements malgré l'implantation triangulaire.

Une cour intérieure a donc été ménagée au-dessus du parking dans la partie nord sur laquelle donnent les appartements. Une faille zénithale au sud éclaire les parties communes. L'ensemble, malgré sa compacité est ainsi relié à la ville, tout en conservant son homogénéité.

### concepts à retenir (points positifs) :

- Le projet se caractérise par une bonne Intégration au tissu urbain existant.
- Mixité fonctionnelle ( parking, commerce, logement ) .
- Sensibilité de l'architecte à la circulation de la lumière et du regard , maximum de lumière naturel pour les logements , une interprétation avec l'espace urbain

**Source: Revue Construction Moderne, N° 130, Mai 2008, Page 27-28-29-30.**

## Chapitre:03



## Cas D'Etude

*Prenez l'habitude de l'analyse, l'analyse va dans le temps  
permettre à la synthèse de devenir votre habitude de l'esprit.*

**Frank Lloyd Wright**



## A. Echelle régionale: wilaya d'Alger

### 1 Présentation de la wilaya d'Alger:

Peu de villes au monde ont autant qu'Alger concentré l'invention architecturale. Peu de villes frappent autant par leur singularité et leur beauté. Dans l'un des sites les plus majestueux de la méditerranée, les constructions léguées par l'histoire constituent un paysage unique, dans lequel une contributions algériennes, ottomanes et françaises se répondent et s'enrichissent mutuellement.

Alger, Dzayer, surnommée « el Bahdja », « el mahroussa » ou encore « la blanche », est la capitale de l'Algérie et la plus grande ville du pays.



La baie d'Alger entre le XVIe et le XVIIIe siècles

### 2 Situation :

Située au bord de la mer Méditerranée, Alger est bâtie sur les contreforts des collines du Sahel algérois. Les 230 km<sup>2</sup> 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.

### 3 Limites :

La wilaya d'Alger est limitée par:

- 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.



Limites d'Alger

## B . Echelle communale « Ain Benian »:

### 1 Présentation de la commune :

Aïn Benian est située sur la bande côtière algérienne, dans la banlieue Ouest d'Alger. A travers la route nationale N°11, elle constitue un point de relais entre la zone Ouest et la zone Est de la côte Algéroise.

La commune de Aïn Benian est un plateau qui s'étend vers la mer en escalier, sa bande côtière s'étale sur une distance de 10km, faisant face au Nord et à l'Ouest et fermée morphologiquement par une alternance de criques et de falaises, ainsi qu'un ensemble de plage



Carte de situation



Carte de délimitation

### 2 Situation:

Elle est située à 15km à l'Ouest d'Alger et 7km au Nord de Chéraga.

#### • Limites:

- A l'Est : la commune de Hammamet.
- Au Sud et au Sud Ouest : la commune de Chéraga.
- Au Nord et à l'Ouest : la mer méditerranée.
- Au Sud Est : la commune de Béni Messous.

• Superficie totale : Elle est de **13,26 km<sup>2</sup>**.



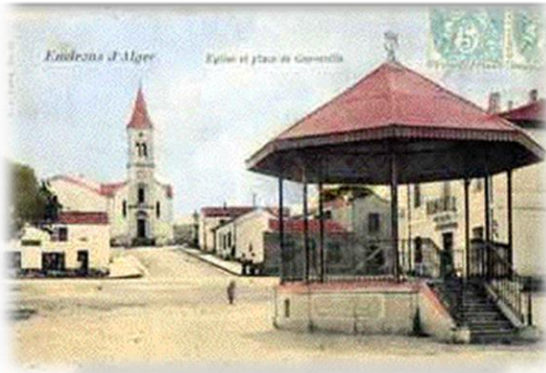


### 3 Aperçu historique de la ville de ain benian :

#### Période 1853-1932:

L'installation du village:

- En 1845 la création du village de Ain Benian est signé par le maréchal BUGEAUET
- le 20 avril 1852 apparait une décision ministérielle pour crée une importante foret de 330 ha, c'est la foret de BAINEM.
- L' aménagement de la place de la république.
- La création d'une jetée dans l'actuel port, ce qui a donné une nouvelle vocation à la ville: "le tourisme".



église saint roche et la place



le port de guyot ville

#### -Période 1932-1962: durant cette période

- une grande croissance démographique, ce qui fait qu'en 1936 on est passé de 6726 habitants à 8050 habitants.
- la création des quartiers destinés a abrité la main d'œuvre algérienne, d'ou en 1958 le projet de Constantine qui consiste à créer des habitations collectives:
  - \* La cité Belle vue
  - \* 1958 la cité évolutive
- L'abandon du tramway
- L'ouverture de plusieurs nouvelles voies de circulations



### -Période 1962-1990:

- ❖ le fait marquant est le phénomène de l'exode rurale
  - plus de 8000 colons quittent le pays.
  - le nombre de population est 25000 habitants en 1966.
  - la conversion de l'église «Saint Roche" en mosquée nommée Bachir El Ibrahim et la place de marguerite en salle de sport.
- ❖ les constructions se multiplient :
  - la cité évolue en 1972.
  - La cité du 5 août 1956
  - La cité du 42 logements
  - on remarque aussi, une remarquable urbanisation sur le littoral et l'implantation de lotissements le long de la RN11, El Djamilia, Belle Vue et la grande roche.
  - une densification opérée entre le centre ville et la Madrague, et entre le centre ville et la cité du 11 décembre.



### -Période actuelle :

- La ville d'Ain Benian connaît aujourd'hui, une stagnation d'urbanisme à l'intérieur de son périmètre urbain
- la modification et la reconversion de quelques faits urbains.
- Cette structure a pris un tracé linéaire suivant le grand axe routier, en partant du noyau initial du centre-ville (conçu linéairement). En plus de la perte du rôle et du caractère de la place de la république,
- le début de la fragmentation et l'éclatement de la ville en secteurs monofonctionnelles, ainsi qu'une expansion rapide incontrôlée, ceci a engendré la dégradation de la structure urbaine et du bâti.
- l'occupation anarchique du littoral par des habitations illicites, provoque la dégradation de ce patrimoine maritime et que l'existence des activités industrielles au milieu des habitations pose d'innombrables problèmes.

## C. Echelle quartier :

### 1 Situation de périmètre d'intervention :

Notre périmètre d'intervention se situe entre le quartier El Djamila (ex: Madrague) et le quartier de La Fontaine.

le terrain situé dans le quartier Makota se limite par :

- Au nord par équipement éducatif (CEM).
- Au sud par usine + terrain agricole .
- A l'est par RN11.
- A l'ouest par la cité 136 logements .

### 2 Accessibilité au terrain :

Le site est bien accessible par sa situation sur un axe structurant majeur (RN 11 ).



Image traité par Google Earth



#### **LEGENDE:**

Route nationale N°11.



Rue secondaire.



Périmètre d'intervention.



Quartier El Djamila.



Quartier La Fontaine



### 3 Environnement réglementaire :

#### 3-1 Périmètre du P.O.S :

Le site d'intervention se trouve dans l'intersection des deux P.O.S n°11 et n°12.

- P.O.S n°11: Fait partie de la zone d'expansion touristique.
- P.O.S n°12 : c'est la zone d'extension du centre du plateau d'Ain Benian qui a fait l'objet d'une étude et a bénéficié d'un plan d'aménagement qui propose de l'habitat collectif et un équipement sanitaire dans le site d'étude.



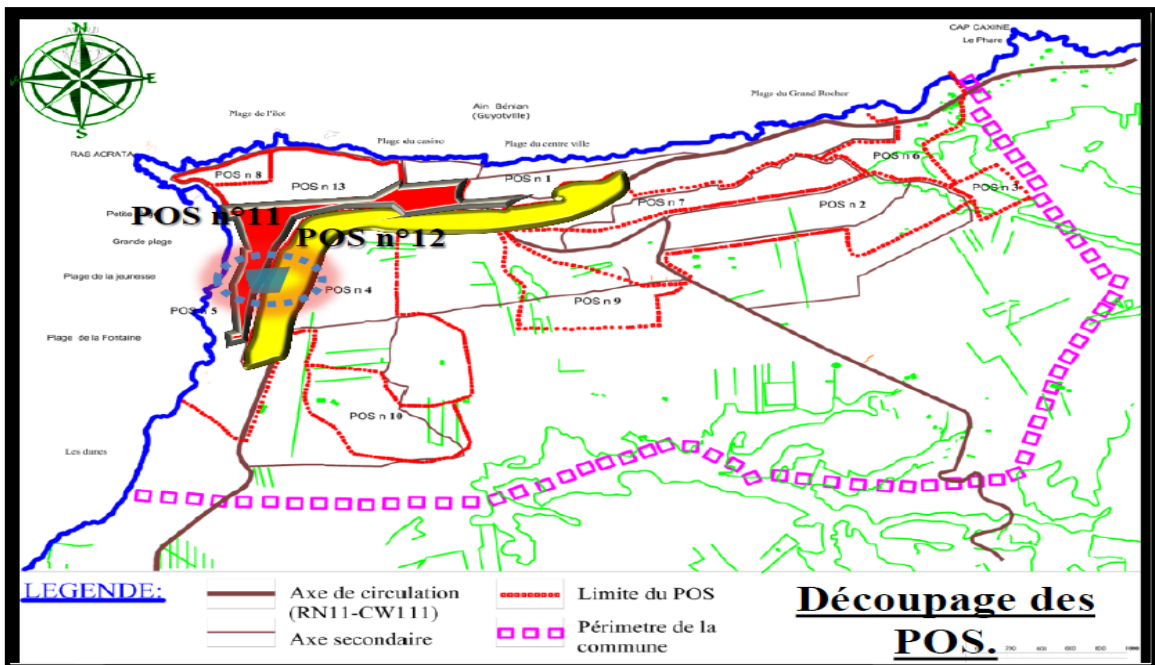


Figure. Decoupage des POS

**4 Environnement naturelle :**

**4-1 Forme et surface de terrain:**

- Le terrain est de forme trapézoïdale
- Sa superficie est de 66000 m<sup>2</sup> .

**4-2 la topographie du site :**

le site a une pente De 0.8 % .

**4-3 Caractéristiques Du Site :**

- situation périphérique, entrée de la ville du côté de staoueli
- il est bien desservi
- Il s'inscrit dans une trame agraire
- Proximité de la mer et de la zone balnéaire
- Présence d'un balcon sur le port et de criques.
- Connexion avec le centre de la ville; RN 11.



Image traité par Google Earth

4-4 Ensoleillement :



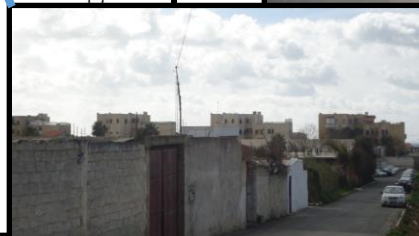
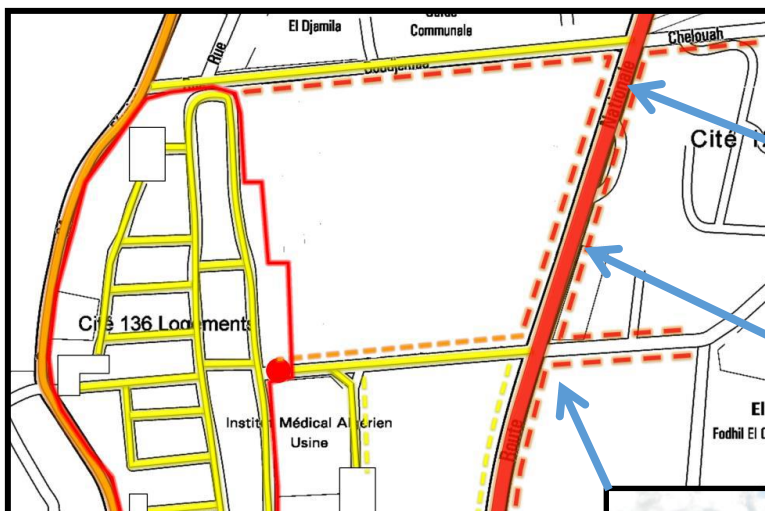
Image faite par: Sun Earth Tools

Les vents dominants:

- Vent Nord (hiver)
- Vent Sud (sirocco)
- Vent Nord-est
- Brise marine



4-5 Parcours et Réseau viaire :



Circulation mécanique:		Circulation piétonne:	
<span style="color: red;">—</span>	Flux Important.	<span style="color: red;">- - -</span>	Flux Important.
<span style="color: orange;">—</span>	Flux Moyen.	<span style="color: orange;">- - -</span>	Flux Moyen.
<span style="color: yellow;">—</span>	Flux Faible.	<span style="color: yellow;">- - -</span>	Flux Faible.
<span style="color: yellow;">●</span>	Rue barrée.	<span style="color: red;">—</span>	Raccourcie



4-6 Environnement immédiat :



Image traité par Google Earth



4-7 Gabarit environnant :



5 -Proposition de Bureau d'étude intervenant sur le Site :

**Fiche technique :**

- Nombre de log :470 log
- Densité :90%
- Ces : 0,23%
- Cos : 1,5
- École : 4900 m<sup>2</sup>
- Maternité : 13110 m<sup>2</sup>
- PC : 1400 m<sup>2</sup>
- Crèche : 1000 m<sup>2</sup>



## 6-RECOMMANDATIONS ET ORIENTATIONS du POS:

- Respecter les prescriptions d'alignement obligatoire et de continuité du bâti sur l'axe Principal.
- Il est prévu un recul de 12 mètres par rapport à l'axe principal (RN11) .
- Traitement particulier des angles au niveau des changements directionnels de part et d'autre du point de piquage .
- L'architecture des bâtisses doit être recherchée et harmonisée .
- Le traitement des surfaces accessoires devra être conçu en accord avec les parkings (prévoir une place de stationnement pour 2 logements) .
- Un alignement d'arbres est prévu sur les rues bordant l'îlot Les commerces et services sont prescrits au rez-de-chaussée et 1er étage pour les bâtiments projetés donnant sur l'axe principale (RN11)
- le projet doit y'avoir une bonne fluidité par la création des axes et des circuits de liaison entre les différentes entités.
- Présence de végétation dans le projet pour faire l'équilibre entre l'espace bâti et l'espace naturel .

## 7-Répartition des espaces des logements promotionnel standing F2, F3, F4 et F5:

	F2 (m <sup>2</sup> )	F3 (m <sup>2</sup> )	F4 (m <sup>2</sup> )	F5 (m <sup>2</sup> )
Séjour	18.50	20.00	26.00	28.00
Chambre 1	13.00	13.00	13.00	13.00
Chambre 2	-	15.00	13.00	13.00
Chambre 3	-	-	15.00	13.00
Chambre 4	-	-	-	17.00
Cuisine	12.00	13.00	15.00	15.00
SDB	3.50	5.00	5.00	6.00
W.C.	1.50	2.00	2.00	2.00
Stockage	1.50	2.00	2.50	3.00
Circulation	10.00	15.00	15.00	15.00
Total	60.00	85.00	106.50	125.00

## Approche



## Approche CONCEPTUELLE

*La forme suit la fonction – ayant été mal compris.  
Forme et fonction devrait être une, est uni  
spirituellement.*

*Frank LLOYD WRIGHT*

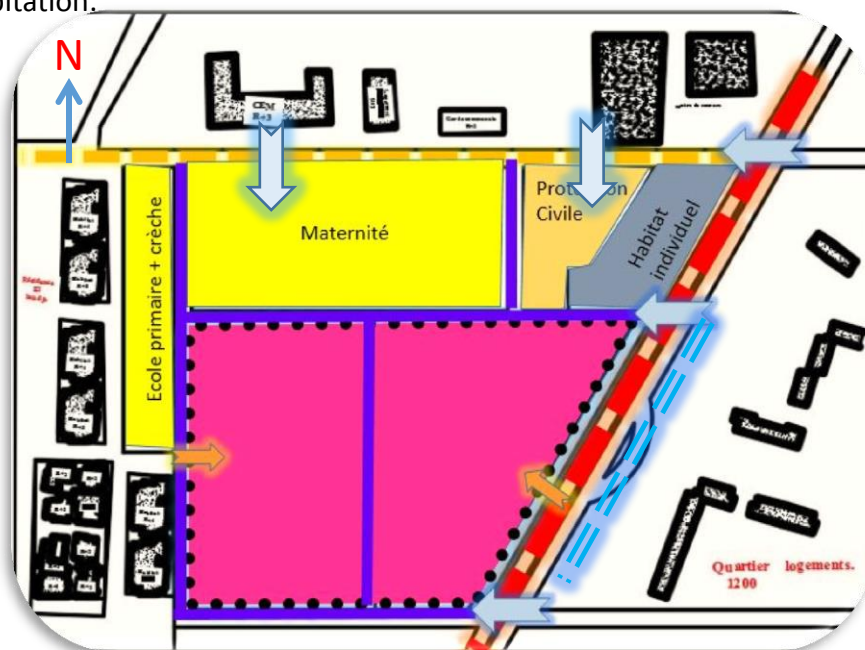
### 5/- APPROCHE CONCEPTUELLE :

Ce chapitre est le résultat de toute cette formation dans le domaine de la production de l'habitat. A travers ce projet, on a voulu créer une dialectique entre le bâti et son contexte. Le projet doit pouvoir pour les différentes solutions apportées par l'architecte absorber toutes les tensions du site, et s'insérer d'une façon appropriée au lieu.

#### 1/- La conception du projet :

##### □ Accessibilité:

On a préservé la même proposition du Bureau D'Etude qui intervient dans ce site a propos des voies mécaniques projetées, qui connectent les équipements de proximités projeté avec le quartier d'habitation.



- ✓ Prévoir 4 accès mécaniques , deux par l'est a partir de RN11 et deux par le nord a partir de rue secondaire Boudjema .
- ✓ Prévoir deux accès piétonne , un a coté est et l'autre a coté ouest .
- ✓ on a préservé un recul de 12m pour créer une voie parallèle a RN11 afin de faciliter les activités commerçantes et libérales .



### 2-/ Conception du plan de masse :

#### □ Principe d implantation:



Notre principe est de composer avec l'environnement immédiat, tout en essayant de combiner entre les éléments suivants :

1. Les équipements de proximités projetés.
2. La Route Nationale numéro 11.
3. La vue panoramique sur la mer.

par :

- Une façade urbaine avec une galerie commerciale pour animer la Route Nationale 11.
- Un gabarit important pour profiter de la vue panoramique sur la mer.
- Une placette commune entre les équipements et le quartier.

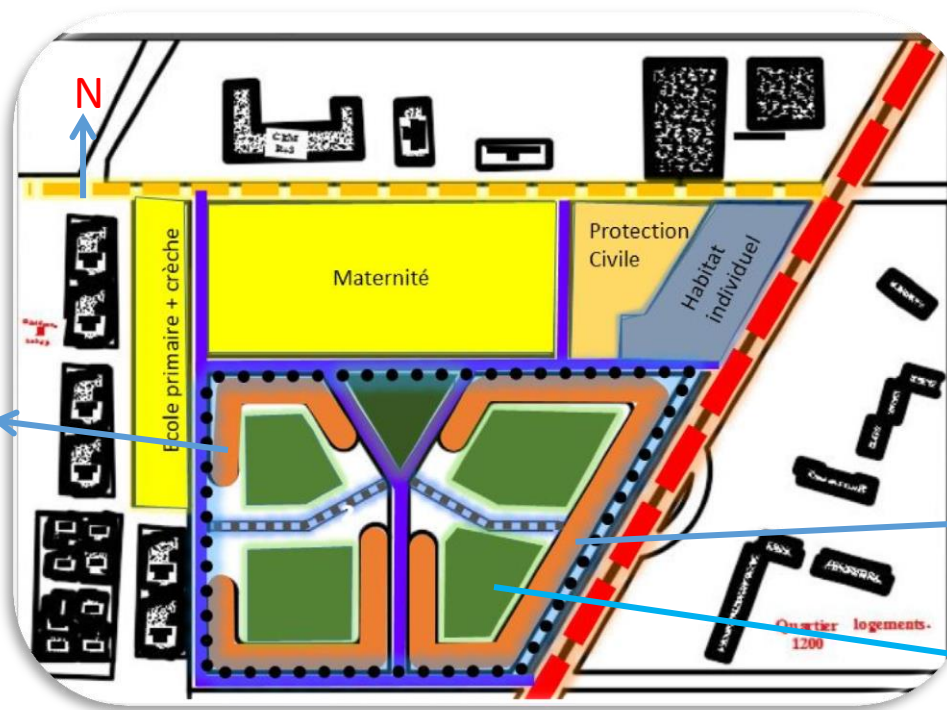
#### □ La structuration du cadre bâti/non bâti:

Notre projet est implanté en périphérie du terrain qui est de forme trapézoïdale Pour libérer des espaces centraux au milieu du projet qui vont servir les habitants du quartier.

- la voie mécanique divisera le terrain en 2 entités
- le chemin piéton va créer 4 cœurs d'ilot indépendant .



## APPROCHE CONCEPTUELLE



Espace bâti



Espace non bâti

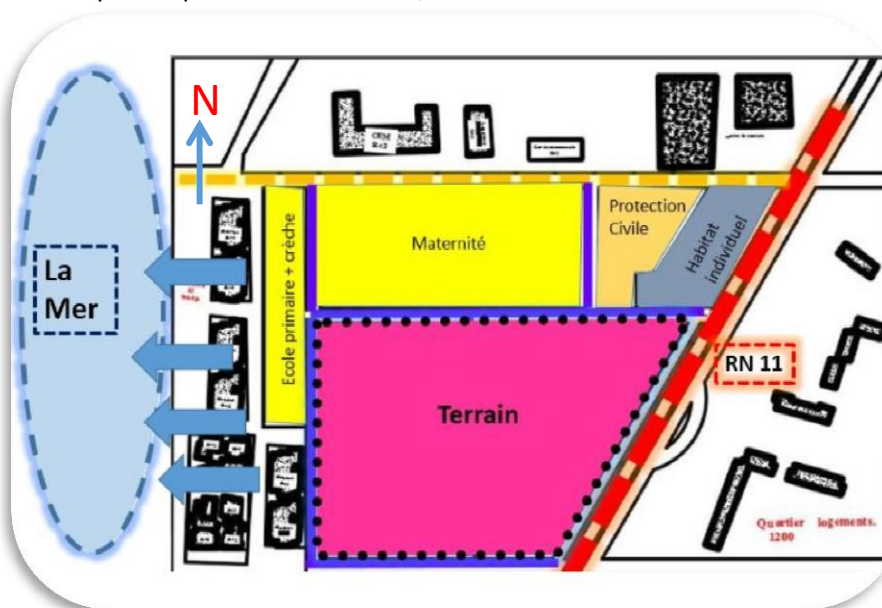


Voies de dessertes

### 3/- La genèse du projet:

#### □ La Contextualité :

- Le Site présente plusieurs séquences qu'il faut prendre en considération , les plus importantes La : **RN11, La mer méditerranée.**



### Occupation périphérique du terrain :

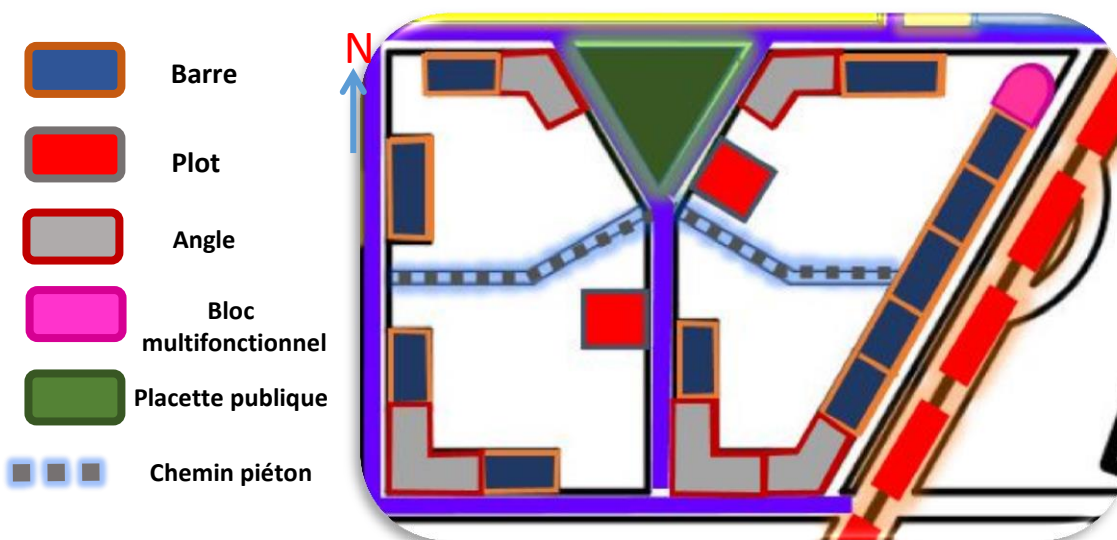
L'idée est de faire implanter les blocs autour des cœurs d'îlot , pour des raisons d'intimité et le sentiment de chez soi .

### Fragmentation :

Dans le but d'éviter une seule masse, une fragmentation s'impose sur la masse afin d'alléger la forme tout en assurant la continuité volumétrique .

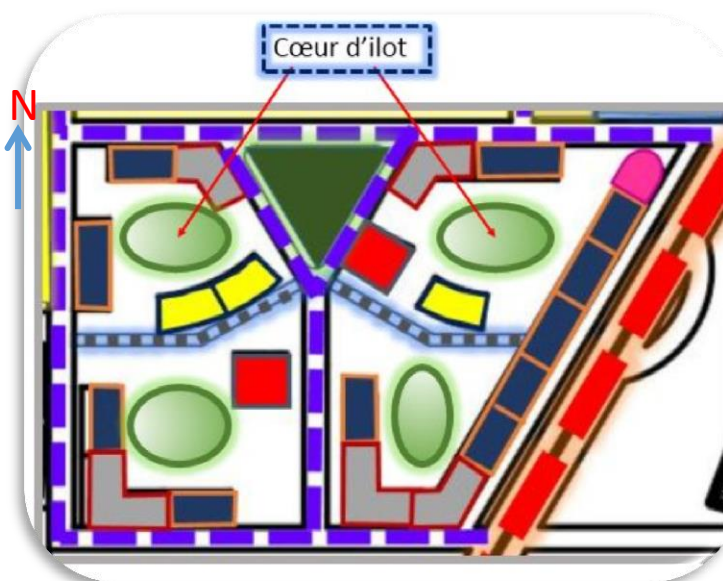
On a prévu trois formes d'habitat ( plot, barre, angle ) .

On a préservé un bloc multifonctionnel qui fera l'objet d'un monument d'appel au projet , il est implanté au côté nord-est pour qu'il soit en relation avec les équipements projetés .

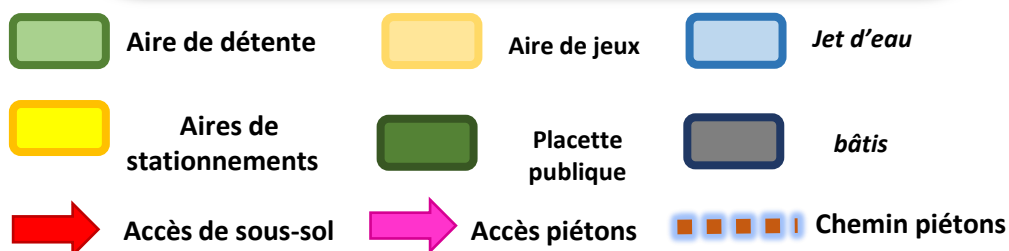
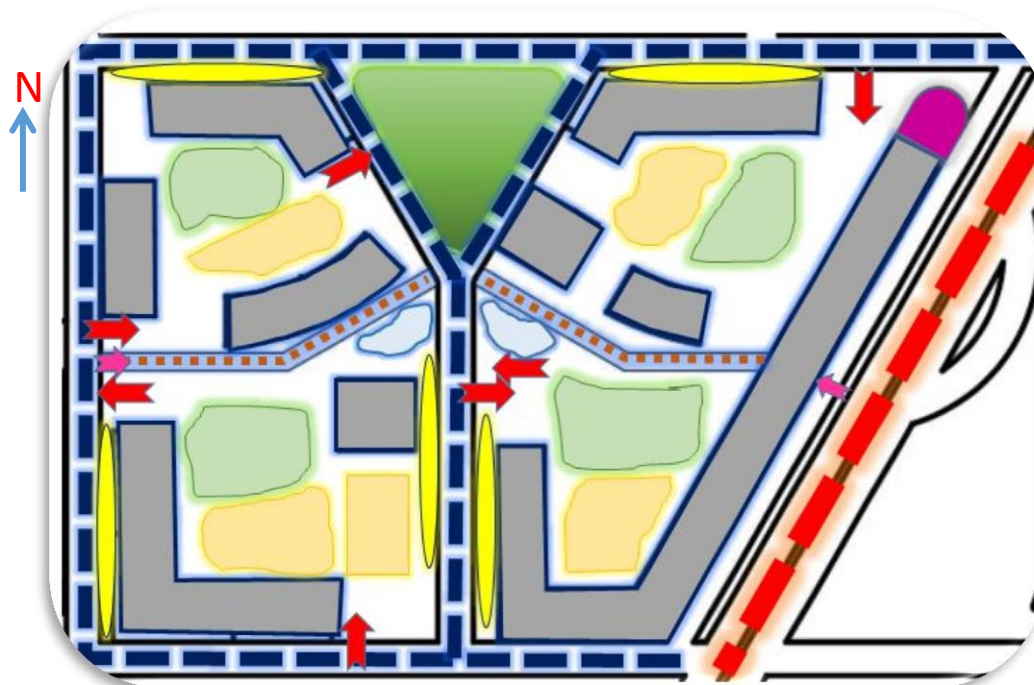


### Addition:

Ajout de 3 blocs de forme arrondi qui viennent fermer et délimiter nos cœurs d'îlots et qui optimiseront les espaces extérieurs du quartier .



### □ Espaces extérieurs :



On a prévu des aménagements extérieurs dans les 4 groupements qui représente :

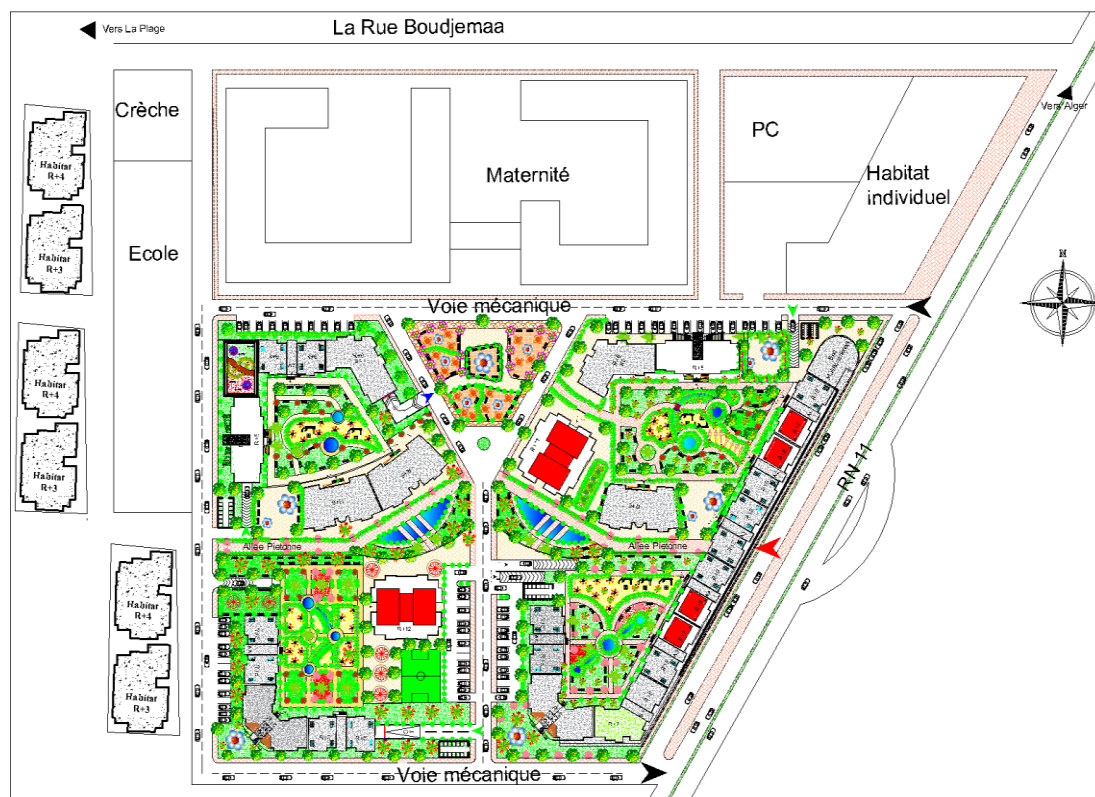
- ✓ Une placette publique qui servira comme espace de regroupement et de détente pour les habitants et fera le lien avec les équipements.
- ✓ Des aires de jeux pour les enfants .
- ✓ Des aires de détente pour les habitants.
- ✓ Des jets d'eau .
- ✓ Des aires de stationnements en plein aire pour les habitants et les visiteurs.



## 1-4 image mentale contrôlée:



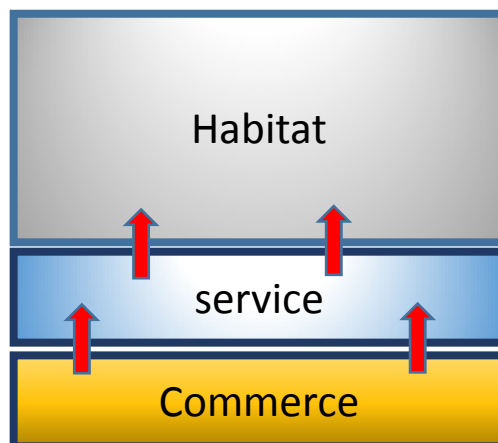
## 1-5 plan de masse aménagé :



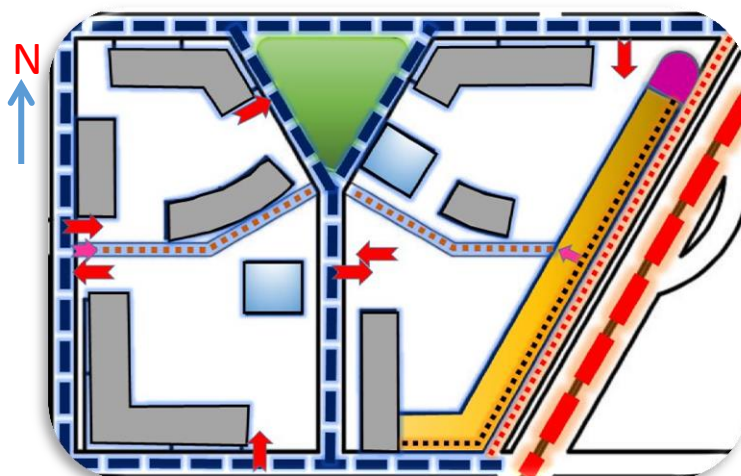
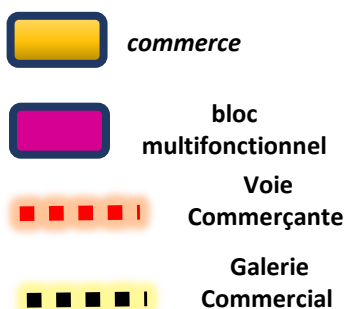
### 3- principes de Distribution des fonctions:

#### 3-1/ superposition des activités :

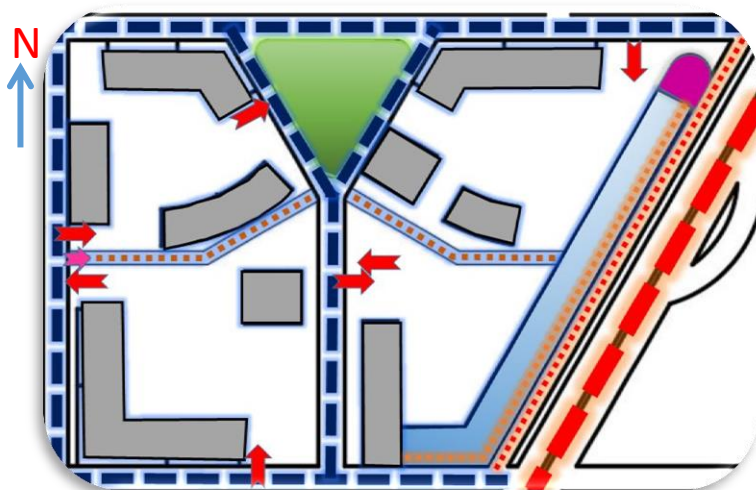
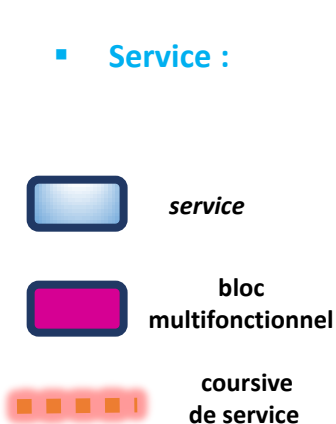
- Un traitement spécifique au niveau RN 11 marqué par une galerie commerçante.
- Le RDC sera réservé aux commerces
- Le 1<sup>er</sup> étage sera réservé pour la fonction des différents services et cela va faire la liaison entre ce dernier et la fonction résidentielle.
- Les étages supérieurs seront concrétisés pour la fonction résidentielle.
- Ces trois formes complètent le concept d'habitat collectif urbain intégré .



#### Commerce :



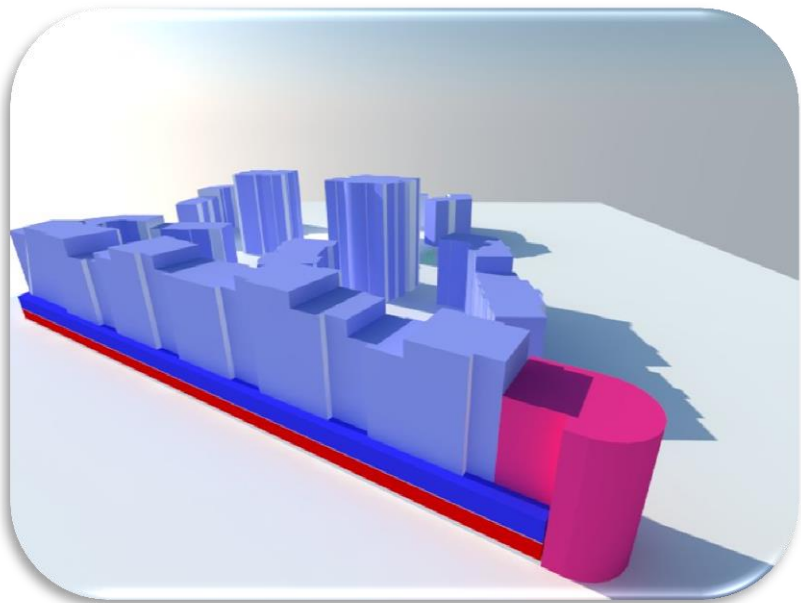
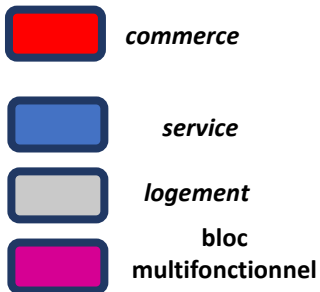
#### Service :





### 3-2/ 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 .



## 4- principes de composition des plans :

### 4-1/ logique typologique :

L'obligation de répondre à une demande non préalablement spécifiée d'une part et les spécificités contextuelles d'autre part nous commande une diversité typologique (simplex, duplex).

Cette diversité sera établie en termes de capacités d'accueil de l'unité et spécificité typologique.

Le deuxième 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).

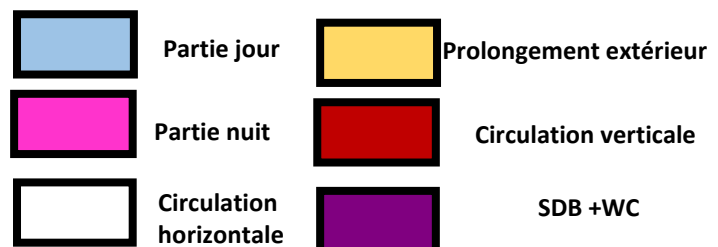
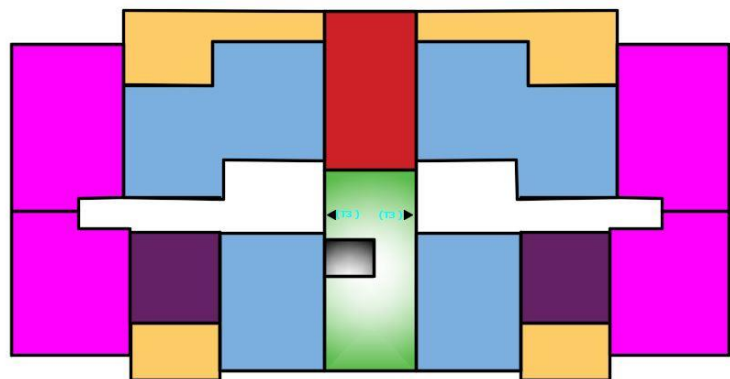
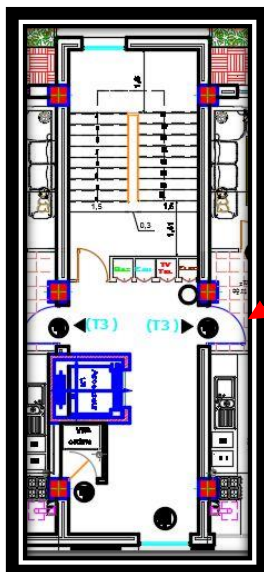
### 4-2/ structuration des plans :

- 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.
- les exigences de gestion séparées des parties calmes et des parties dynamiques (vie de jour) nous a conduit à opter pour des séparations franches entre partie jour et nuit, les séparations peuvent être horizontales ou verticales (duplex).
- Chaque typologie est considérée comme une entité qui répond à des exigences et s'intègre à la situation.
- Le type de logement est choisi selon la structure de la famille qui existe dans notre société.
  - ✓ Dans notre projet ,on a plusieurs typologies de blocs:
    - Bâtiment barre.
    - Bâtiment d'angle.
    - Plot.
    - Bâtiment arrondi.

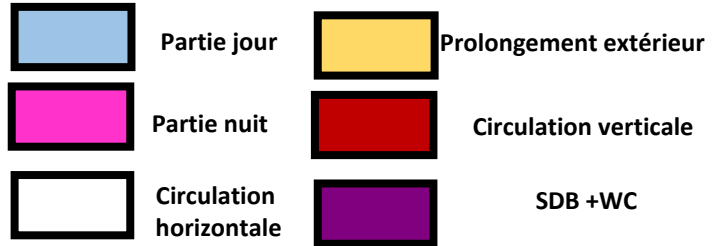
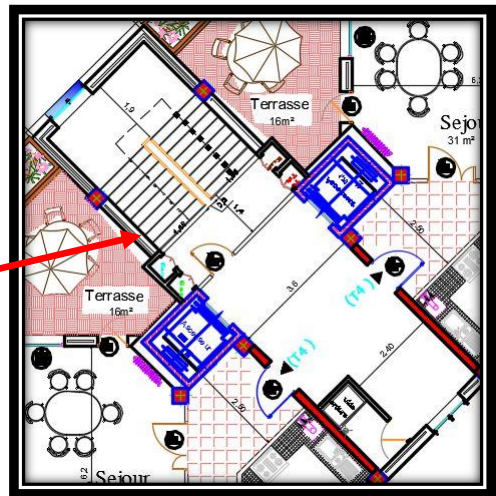
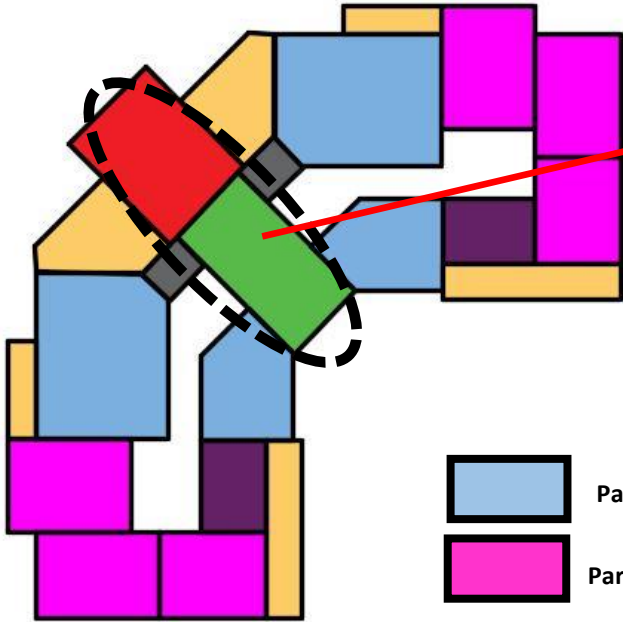
### 4-3/Schéma d'organisation des plans :

#### Bâtiment Barre :

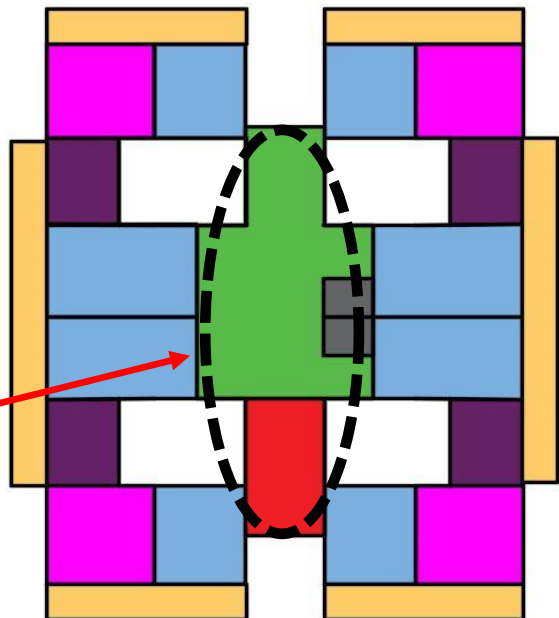
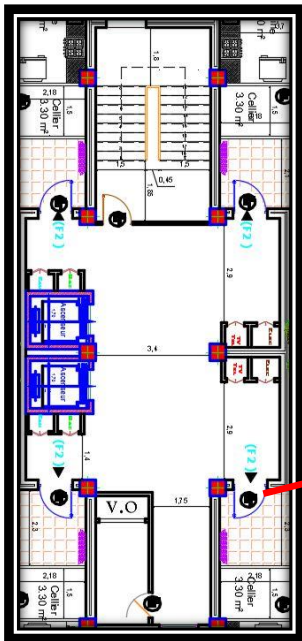
#### Type f3/f3 :



Bâtiment angle:  
Type f4/f4

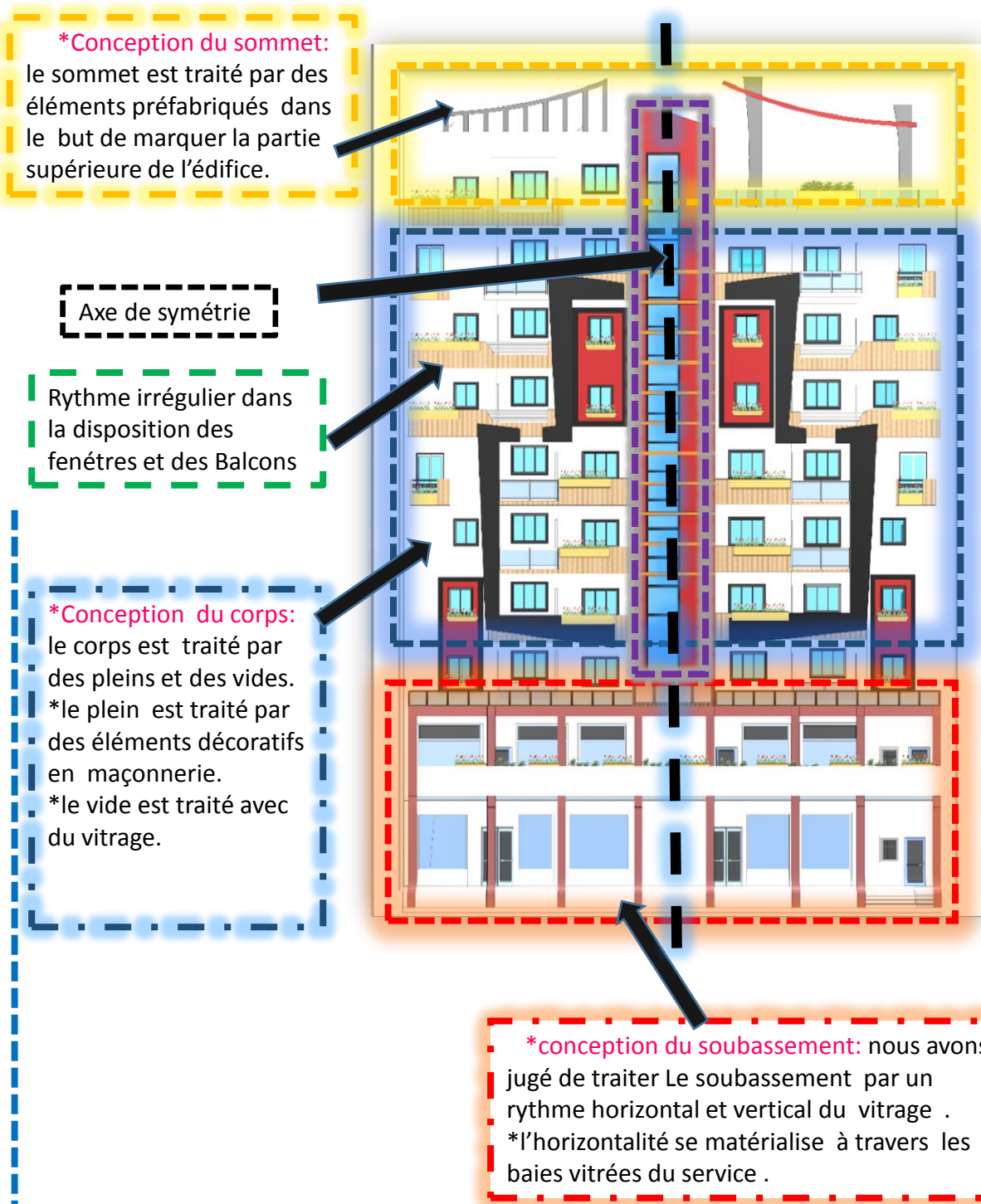


Plot :  
Type f2



## 5- principes de composition de la Façade:

La façade est la première vitrine du projet, elle doit être le résultat d'un processus itératif afin de créer une symbiose entre l'organisation spatiale et la composition générale de l'enveloppe extérieure du projet.



## Fiche technique du projet:

<b>Superficie du terrain d'assiette</b>	<b>40000 m<sup>2</sup></b>
<b>type de blocs</b>	<b>6( A,B,C,D,E,F)</b>
<b>Nombre de blocs</b>	<b>21</b>
<b>Nombre de logements</b>	<b>329 logements</b>
<b>Nombre de logements F2</b>	<b>60 (18%)</b>
<b>Nombre de logements F3</b>	<b>162 (50%)</b>
<b>Nombre de logements F4</b>	<b>67 (20%)</b>
<b>Nombre de logements F5</b>	<b>32 (12%)</b>
<b>ces</b>	<b>0,23%</b>
<b>cos</b>	<b>1,35</b>
<b>Densité</b>	<b>80 log/ha</b>
<b>Nombre de locaux commerciaux</b>	<b>18</b>
<b>Nombre de bureaux de services</b>	<b>14</b>
<b>Nombre de places de parking</b>	<b>189 sous-sol et 90 au sol</b>



## Partie bioclimatique :

### 1) - Introduction :

Le développement durable s'entend donc d'un développement qui répond aux besoins du présent sans compromettre la capacité des générations futures à répondre aux leurs. Le développement durable s'appuie sur une vision à long terme qui prend en compte le caractère indissociable des dimensions environnementale, sociale et économique des activités de développement.

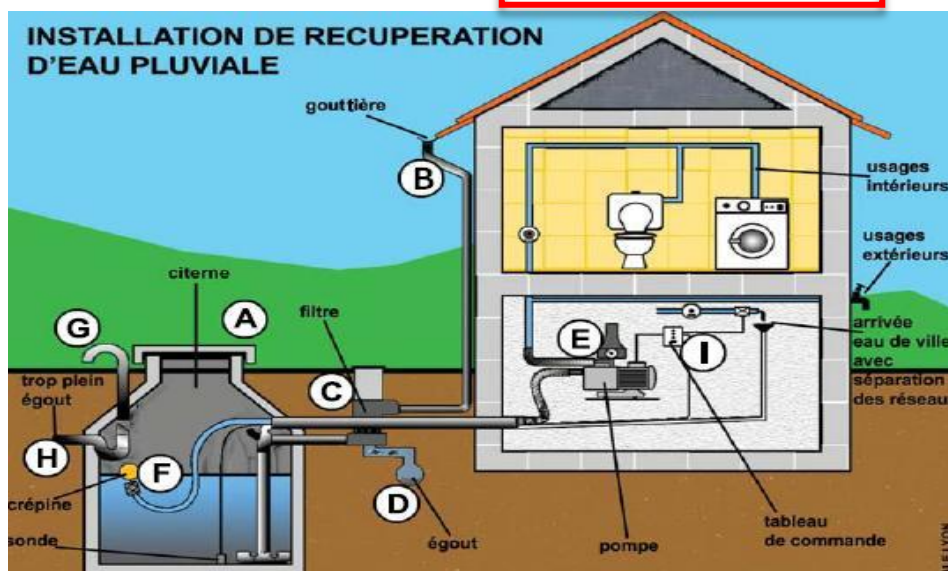
Source: Site internet: Québec, développement durable, lutte contre les changements climatiques

### 2) - Récupération des eaux pluviales :

La récupération des eaux pluviales est l'une des 14 cibles HQE du développement durable, elle consiste à réduire la consommation de l'eau potable en optimisant sa consommation et en limitant le recours à l'eau potable, optimisation et gestion des eaux pluviales en gérant les infiltrations et les eaux de ruissellement polluées.

La récupération des eaux pluviales pour certains usages intérieurs et extérieurs depuis l'hébergement ne nécessitant pas d'eau potable pour l'arrosage des espaces verts, la chasse d'eau des toilettes, le lavage des sols est une excellente solution de substitution.

Source: Site LESNR.FR



Source: Google Image

### 3)- L'humidification :

L'extension de la végétation à l'intérieur et à l'extérieur du quartier apporte un peu plus de fraîcheur grâce à la vapeur d'eau dégagée sous l'effet du soleil.

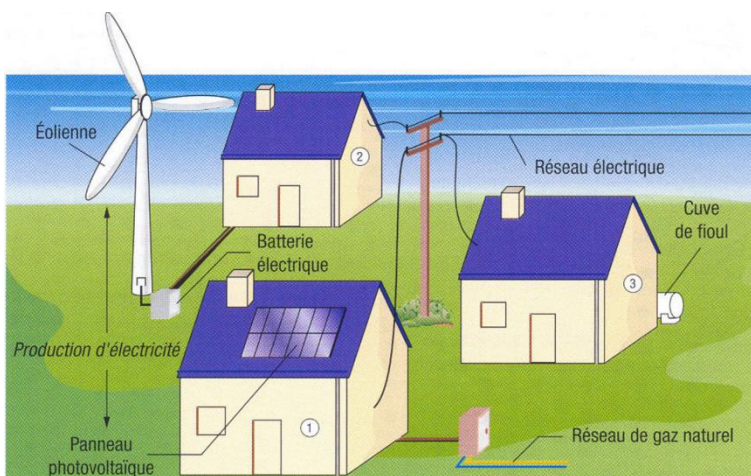


Source : Mémoire Etudiant,  
université de Blida

### 4) Gestion de l'énergie:

- 1- Réduction de la demande énergétique par la conception architecturale
  - Améliorer l'aptitude de l'enveloppe à limiter les déperditions.
  - Améliorer l'aptitude du bâtiment à réduire ses besoins énergétiques, en été comme en hiver.
  - Optimiser la conception architecturale.
- 2- Réduction de la consommation d'énergie primaire et des pollutions associées.
  - Réduire la consommation d'énergie primaire due au chauffage, à l'ECS, à la ventilation, à l'éclairage, au refroidissement et aux auxiliaires de fonctionnement.
  - Limiter les pollutions générées par la consommation d'énergie.
  - Utiliser des énergies renouvelables locales.

Source: Site LESNR.FR



Source: Google Image

## 5)-Gestion des déchets :

Optimisation de la valorisation des déchets d'activité.

- Identifier et classer la production de déchets d'activité.
- Inciter au tri des déchets à la source.

Qualité du système de gestion des déchets d'activité.

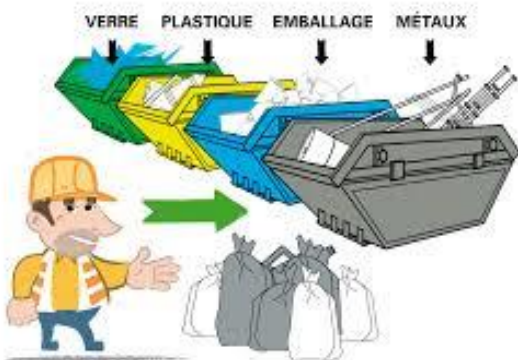
- Faciliter la gestion des déchets.
- Optimiser les circuits de déchets d'activité.
- Assurer la pérennité du système de gestion des déchets d'activité.

Au niveau du sous sol , il est préférable de placer un local de tri des déchets :

-bio-déchets: déchets des cuisines...

-Matériaux recyclables: les cartons et les plastiques.

Source: Site LESNR.FR



Source: Google Image

## 6)-Confort acoustique:

Optimisation des dispositions architecturales pour protéger les usagers du bâtiment des nuisances acoustiques.

- Optimiser la position des locaux entre eux.
- Optimiser la position des locaux par rapport aux nuisances extérieures.
- Optimiser la forme et le volume des locaux vis-à-vis de la qualité acoustique interne.

## Approche Bioclimatique

Création d'une qualité d'ambiance acoustique adaptée aux différents locaux.

- Isolements des locaux sensibles vis-à-vis de l'espace extérieur.
- Niveau de bruit de chocs transmis dans les locaux sensibles.
- Bruits d'équipements dans les locaux sensibles.

Maîtrise de l'acoustique interne des locaux.

- Isolements au bruit aérien des locaux sensibles vis-à-vis des autres locaux.
- Sonorité à la marche.

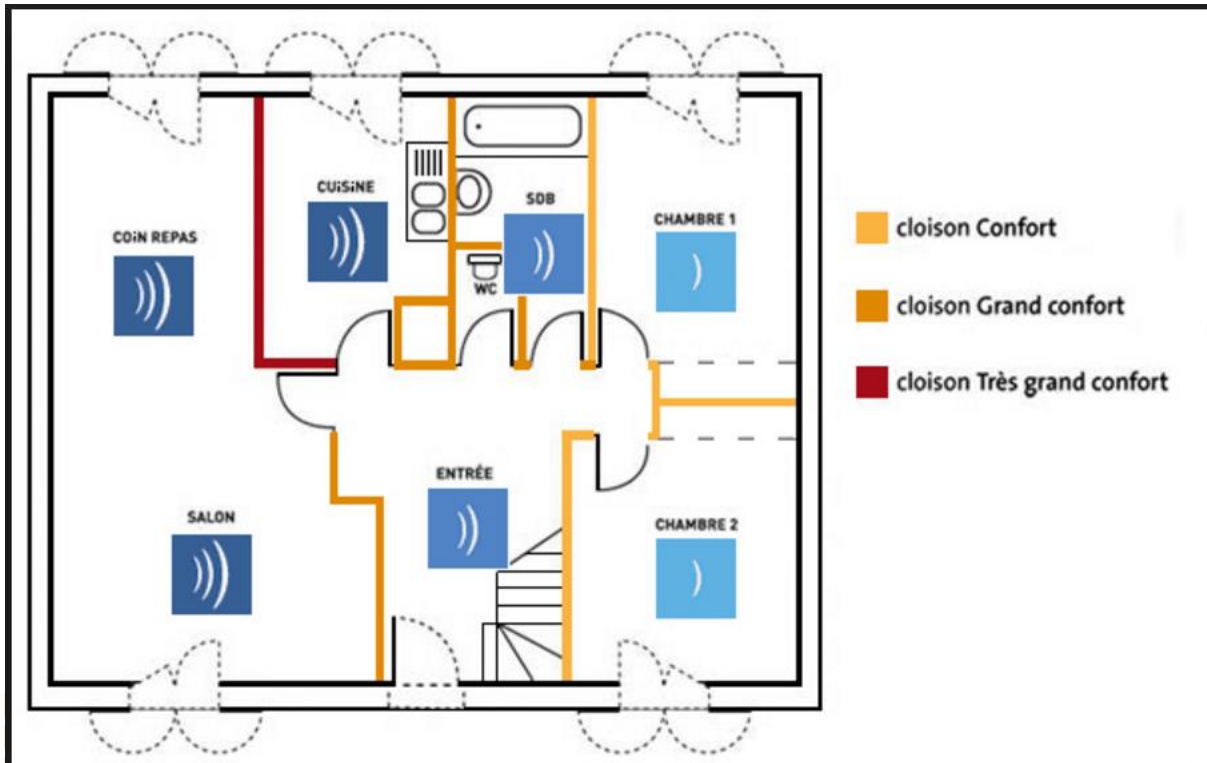


Figure représentant l'utilisation du Placo Plâtre dans le confort acoustique Source: [www. Castorama . fr](http://www.Castorama.fr)

### 7)- 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 20m<sup>2</sup>.
- 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.

### 8)- Confort hygrothermique:

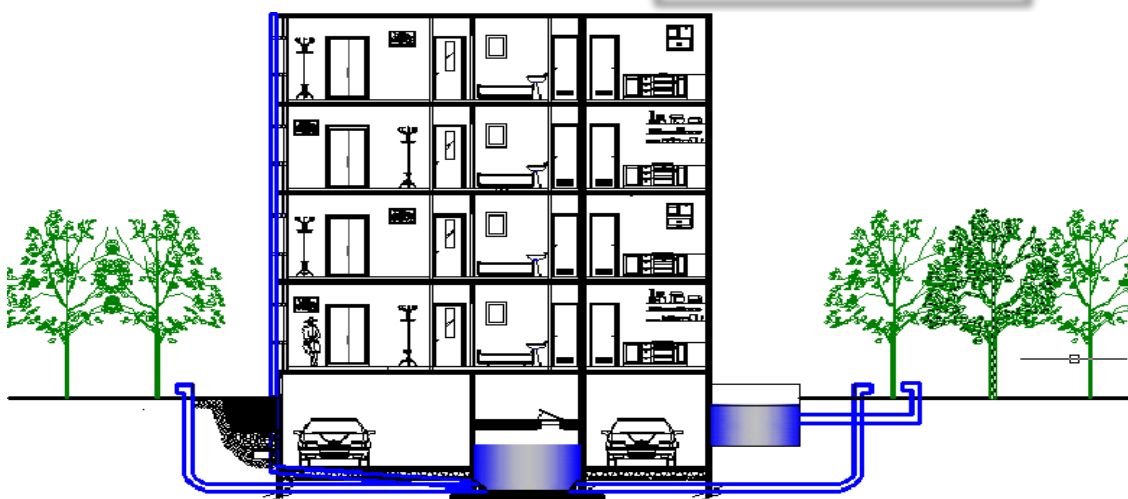
Dispositions architecturales visant à optimiser le confort hygrothermique en hiver et en été.

- Prendre en compte de façon satisfaisante les caractéristiques du site.
- Regrouper les locaux à besoin hygrothermique homogène (été ou hiver.)
- Améliorer l'aptitude du bâtiment à favoriser de bonnes conditions de confort hygrothermique.

Création de conditions de confort hygrothermique en hiver.

- Définir / obtenir un niveau adéquat de température.
- Assurer une vitesse d'air ne nuisant pas au confort.
- Assurer la stabilité des températures en période d'occupation.

Source: Site LESNR.FR



Coupe schématique



## Partie Technique:

### 1-Aspects et principes structurels

#### ➤ Planchers :

Notre choix s'est porté sur un plancher en béton armé à corps creux de 16+4, 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.

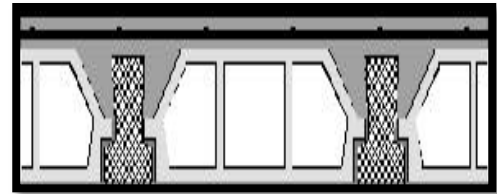
#### ➤ Système double vitrage:

Il s'agit d'une paroi vitrée constituée de deux vitres séparées par une épaisseur d'air immobile, dite « lame d'air » qui forme une barrière thermique sans constituer un obstacle trop important à la lumière visible. Il empêche donc la chaleur de sortir en hiver, et de rentrer en été.

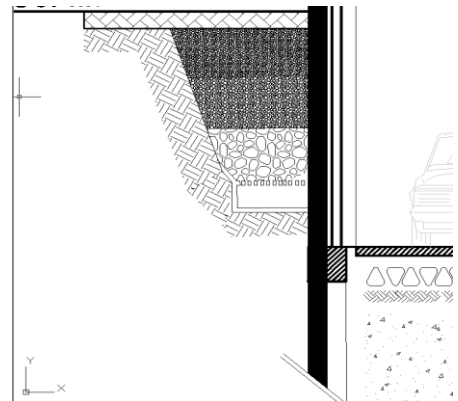
#### ➤ Les faux plafonds:

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.

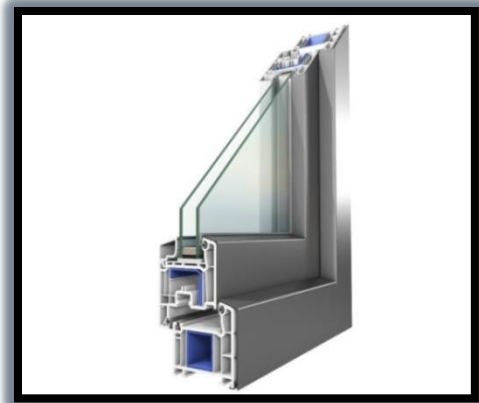
Source: mémoire étudiant:  
Aménagement de 138 logements haut standing, Cheraga, Université de Blida



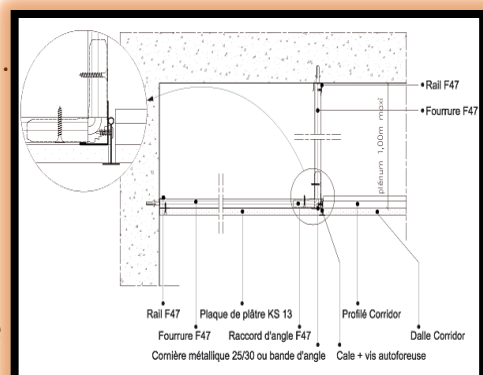
Plancher corps creux



Voile drainé



Détail fenêtre double vitrage



Détails faux plafonds-

## 2-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 les mettre en place au niveau du parking sous-sol.

### ➤ Détecteurs de fumées:

Un détecteur et avertisseur autonome de fumée est un élément de sécurité qui réagit à la présence de fumée ou de particules de vapeur dans l'air.



Détecteur d'incendie

### ➤ Le système d'extraction de fumées:

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.

### ➤ Lance incendies et extincteurs :

Un extincteur est un appareil de lutte contre l'incendie capable de projeter ou de répandre une substance appropriée appelée agent extincteur afin d'éteindre un début d'incendie.



Source: mémoire étudiant:  
Aménagement de 138 logements haut standing, Cheraga , Université de Blida

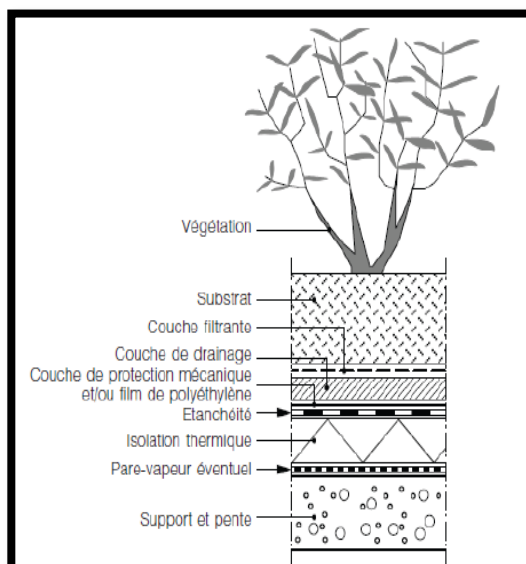
### 3-Terrasses végétalisées:

L'utilisation des toitures jardins et des toitures végétalisées, des structures vivantes qui ouvrent la possibilité d'inscrire le projet dans une optique de haute qualité environnementale.

Une toiture verte est une toiture plate recouverte de végétation et des couches nécessaires au développement de celle-ci (drainage, substrat...).

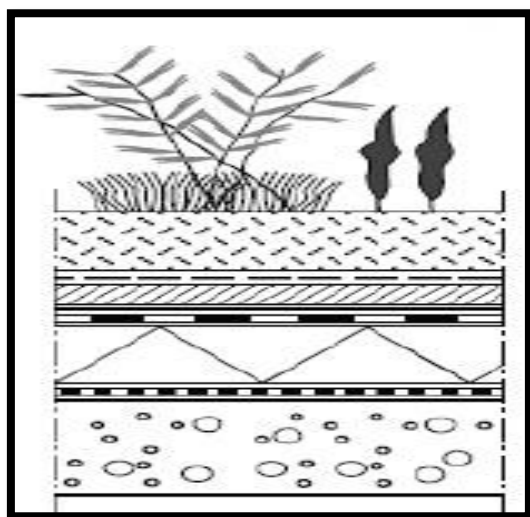
Les toitures vertes sont classées en diverses catégories selon leur fonction, le type de couches constitutives et l'usage qui en sera fait.

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

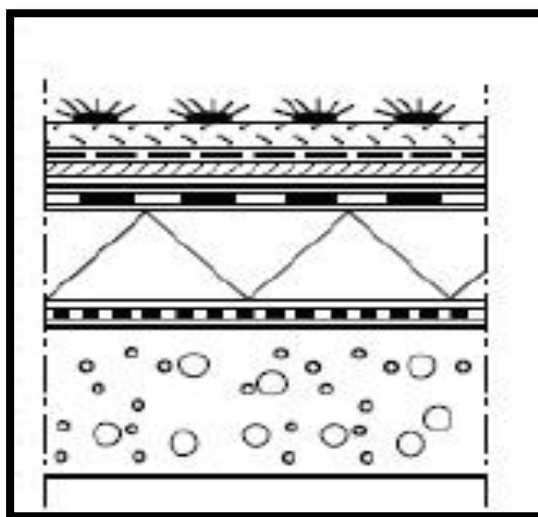


#### Toiture jardin légère

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



Toiture jardin



Toiture végétalisée

Source: mémoire étudiant:  
Aménagement de 138 logements haut standing, Cheraga, Université de Blida

## Conclusion

Nous avons tenté, à travers ce modeste travail d'initier à la théorie de la conception architecturale, et spécifier et développer les variables pour chaque niveau de conception, pour arriver à la fin de la recherche à des solutions architecturales en rapport avec les repères de conception thématiques et contextuels.

Dans notre recherche on s'est 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 habitants.

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

Ce projet reste une proposition, et chaque architecte confronté à cette situation peut avoir sa propre interprétation et 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