

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE
MINISTER 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

**Option: : Intégration des différents types d'habitat dans des écosystèmes
spécifiques**

Intitulé
***Projet de conception de 80 logements sociaux
à Bou Arfa (Blida)***

Etudiantes :

- Melle BERKANE ZOHRA
- Melle BELREKA ATIKA

Encadré par :

- Mr HAINE .NASSIM
- Mr HAMMACHE. SEDDIK
- Mr CHAOUACHE. RAHMANE

Année2014/2015

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 vois de la réussite : A mes très chers parents.

Ma mère qui était toujours à nos côté, la bougie qui brule pour nous éclairer la voie, que dieu te garde pour nous.

Mon père qui a tout sacrifier pour nous, qui a semé la lumière dans nos nuit et à tisser au bout de sa douceur la toile de notre espérance.

A mes chers frères : Mohamed, Mounir, Khaled et Abdelkarim

A ma bellesœur : nassima

A la mémoire de ma grande-mère, que le destin l'a pris avant d'assister à la fin de ce travail.

A mes oncles, tantes, cousins: Otheman et Wahab ,cousines: Loubna et Ghania et tous les membres de ma famille

A mon binôme Amina

A tous mes amies, qui m'ont soutenu et aidé dans les moments difficiles: Meriem, Halima, Djallel, khawther, Sanaa, Rekaia, Hind...

BELREKA ATIKA

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 vois de la réussite : A mes très chers parents.

Ma mère qui était toujours à nos côté, la bougie qui brule pour nous éclairer la voie, que dieu te garde pour nous.

Mon père qui a tout sacrifier pour nous, qui a semé la lumière dans nos nuit et à tisser au bout de sa douceur la toile de notre espérance.

A mON cher frère : Wahid

A mes sœurs : Leila, Nassima, Ratiba et leur maris et leur enfants

A la mémoire de ma grands-parents, que le destin les a pris avant d'assister à la fin de ce travail.

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

A mon binôme Atika

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

BERKANE ZOÛRA

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 HAMMACHE, Mr CHAOUICHE » et « Mr KHELADI » 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 tout les étudiants de l'atelier Gr02 et tous nos amis.





Photo: AVENUE VICTOR-RUFFY 77



Photo: RÉSIDENCE DES CÉRES
MARIGNY- VS



Photo: LOGEMENT VEVEY- VD

CHAPITE 01: PRÉAMBULE

- INTRODUCTION
- POLITIQUE DES LOGEMENTS
- PROBLÉMATIQUE
- PREOCCUPATION DE NOTRE PROJET
- DÉMARCHE MÉTHODOLOGIQUE
- RETROSPACTIF DE L'HABITAT
 - 1- Avant la révolution industrielle
 - 2- Avec la révolution industrielle
- L'HABITAT EN ALGÉRIE
 - 1- La période précoloniale avant 1830
 - 2- La période coloniale
 - 3- La période poste coloniale

CHAPITE 02: CONNAISSANCES EN RELATION AVEC LA THÉMATIQUE DÉVELOPPÉE

➤ PRÉSENTATION DE L'OPTION

ASPECTS THÉMATIQUES

➤ DÉFINITIONS GÉNÉRALES

- Habitat
- Habitation
- Habiter
- Habitat urbain
- Habitation
- L'habitat et le cadre social
- Logement
- Logement social

➤ TYPLOGIES D'HABITAT

- 1- Habitat individuel
- 2- Habitat semi-collectif
- 3- Habitat collectif



Photo: AVENUE VICTOR-RUFFY 77



Photo: RÉSIDENCE DES CÉRÉS
MARIGNY- VS



Photo: LOGEMENT VEVEY- VD

➤ LES TYPES D'IMMEUBLES

➤ ANALYSE D' EXEMPLES

EXEMPLE N 01: « Tetris appartement » 62 logements, Ljubljana, Slovénie.

EXEMPLE N 02: « Le Vérose » France.

EXEMPLE N 03: « La cité des 1000 logements » Jijel.

ASPECTS NORMATIFS

➤ NORMES ACTUELLE ET RÉGLEMENTATIONS EN ALGÉRIE

➤ NORMES POUR LE LOGEMENT SOCIAL EN ALGÉRIE

➤ RÉPARTITION DES LOGEMENTS SELON LES NORMES SOCIAL

➤ ESPACES INTERIEURS D'UN LOGEMENT ET LEURS DIMENSIONNEMENT

➤ LES DIFFÉRENTS ESPACES EXTERIEURS ET LEURS DIMENSIONS

➤ L'ACCESSIBILITE DES BATIMENTS D'HABITATION COLLECTIFS

➤ EQUIPEMENTS TECHNIQUES

➤ L'ORGANISATION FONCTIONNELLE ET SPATIALE DE L'UNITE D'HABITATION

➤ SYNTHÈSE

CHAPITE 03: CAS D'ETUDE « le projet »

➤ PRÉSENTATION DE LA WILAYA DE BLIDA

➤ PRÉSENTATION DE LA VILLE DE BOU-ARFA

➤ SITUATION DE LA CITÉ DRIOUCHE

➤ SITUATION DU POS A3 DE BOU-ARFA

➤ LIMITES DE POS A3

➤ RECOMMANDATIONS DU POS

➤ PRÉSENTATION DU SITE

1-SITUATION

2-LIMITES

3-SUPERFICIE

4-ACCESSIBILITÉ

5-CLIMATOLOGIE

6-MORPHOLOGIE

7-ENVIRONNEMENT IMMÉDIAT

8-IMPLANTATION



Photo: AVENUE VICTOR-RUFFY 77



Photo: RÉSIDENCE DES CÉRES
MARIGNY- VS



Photo: LOGEMENT VEVEY- VD

- L'ÉVOLUTION DU PROJET
- PRINCIPE D'IMPLANTATION
 - 1-RECOMMANDATIONS DE SITE
 - 2- RECOMMANDATION THÉMATIQUES
 - 3-AFFECTATION DES ENTITÉS (ZONING)
 - 4-CONCEPT D'ÉVOLUTION DU PROJET
 - 5-L'IMAGE MENTALE
 - 6-L'GENCEMENT DES ESPACES
- LA CONCEPTION ET LA MISE EN FORME
- CONCEPTION DE COMPOSITION ARCHITECTURALE DES FAÇADES
- LE CHOIX DES MATÉRIAUX
- FICHE TECHNIQUE
- LA PARTIE TECHNIQUE
 - 1-CHOIX DE SYSTÈME STRUCTUREL
 - 2- DIMENSION ÉCOLOGIQUE (HQE)
- CONCLUSION GÉNÉRALE
- BIBLIOGRAPHIE
- DOSSIER GRAPHIQUE

CHAPITRE 01

PRÉAMBULE



Logements à st-jacques-de-la-lande (35)



Photos: les jardins sur la toit



Logements rue du 19 mars 1962; île de France



Bât 1407 ;square elsa triolet

Introduction

HABITAT 2014/2015

Chapitre 01

INTRODUCTION

L'habitat, sans doute le concept le plus ancien de l'histoire de l'humanité, a accompagné cette dernière à travers les lieux et les temps, en occupant des espaces et en prenant des formes, aussi variées, que la variété des repères qu'il se définit sous l'influence de facteurs naturels, sociaux ou culturels.

Depuis l'antiquité, l'homme a conçu son habitat en fonction de ses besoins. "Dormir, se laver, étudier, préparer les repas, ranger les objets, se reposer après une journée de travail: les nomades des activités contenues dans les cercles des diagrammes fonctionnaliste auraient dû réformer l'habitat humain en fonction de besoins objectifs et universels ".(1)

Le logement constitue un besoin fondamental pour l'Homme ; Charles Abrams le considère comme une nécessité vitale ; pour Robert Leroux le logement répond à trois fonctions : « la protection de l'individu contre le grand vent , la pluie , la neige , le plein soleil, la protection contre les agresseurs tels que les malfaiteurs et la protection de l'intimité contre les indiscrets » (2) .

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

Bob Frommes écrit à ce sujet : « le logement est l'endroit où les gens doivent pouvoir se sentir chez eux; ils en prennent possession et y expriment leur personnalité ; ils peuvent s'y identifier de manière optimale » (3) .

Rachid Hamidou considère que : « le logement constitue le point de départ de toute vie sociale » (4) .

Certains architectes comme Jean Claude Bass Oulu, Eric Lévy soulèvent les aspects qui ont dévalorisé le logement social : « on appelle le logement social les grands ensembles, où tout est réduit en quantité et en qualité, standardisé dans son optique de réduction maximale des coûts ; cet appauvrissement et ce rétrécissement du logement social produisent un sentiment de manque et de repoussement » (5) .

L'habitat en générale et le logement en particulier constituent un problème dont la dimension est internationale.

- 1- Maria Alessandra Segantini : "L'habitat contemporain" –Habitations p.221-
- 2- R. LEROUX : Ecologie Humaine – Sciences de l'habitat - éd .Eyrolles- 1963 - p.25 –
- 2- 9- B. FROMMES: Le logement dans son environnement- 1980 Luxembourg-S.N.B.H.M137p.
- 3 - R. HAMIDOU : Le logement - un défi - Alger – co-édition – 409 pages –1989 –
- 4- J.C.BASS-OULU- E. LEVY

Chapitre 01

POLITIQUE DES LOGEMENTS :

En Algérie, à partir des années 1970, correspondant au démarrage de l'industrialisation du pays, les pouvoirs publics avaient dû faire face à une demande de logements de plus en plus importante et de plus en plus pressante; plusieurs systèmes et procédés constructifs furent importés et expérimentés au cours de cette période pour la réalisation des ensembles d'habitation; le modèle architectural, tout comme les systèmes constructifs furent importés afin de produire le maximum de logements dans les meilleurs délais ; il fallait aussi répondre à des situations inattendues, imprévues : l'effondrement des constructions anciennes comme la Casbah d'Alger ou bien la « Veille Ville » de Constantine, les catastrophes naturelles comme les inondations, les tremblements de terre , les glissements de terrains ; le logement dit « social » semblait le mieux adapté pour répondre à ce type de situation ; celui-ci est d'abord défini comme un logement économique ; il comprend le minimum de confort indispensable sans le luxe .

En ce qui concerne l'Algérie , la production de logements connaît beaucoup de problèmes:

- Mauvaises distribution des espaces intérieurs.
- Négligences des espaces extérieurs.
- Pauvreté des aspects architecturaux .
- Abandon du savoir faire de l'artisanat dans le domaine de la construction.
- Déséquilibre entre les normes et la taille de la famille algérienne.
- Réduction des surfaces des pièces, donc absence du confort.
- Aucune flexibilité et aucune liberté dans les espaces intérieurs de la maison.
- Manque d'espaces extérieurs commun (aire de jeux, espace de détente...).
- Aires de stationnement insuffisantes.
- Mauvaises finitions et malfaçons à l'intérieur et à l'extérieur du bâti.
- Style, monotone, uniforme, sans aucune personnalité architecturale, tous ces modèles sont répartis sans aucune étude, ce qui laisse à penser à des bidonvilles.

Chapitre 01

PROBLÉMATIQUE:

Les politiques appliquées sous la pression sociale , avaient permis de loger une partie de la population démunie et d'atténuer la tension autour de la demande ; elles avaient permis à ces populations d'améliorer leur cadre de vie; mais un espace résidentiel ou un quartier ne signifient pas « un terrain rempli de logements »; la qualité du cadre de vie, la manière d'habiter doivent constituer les premiers objectifs à atteindre ; pour cette raison, l'organisation des espaces, la disposition des composants, leur forme, leur intégration à l'environnement urbain doivent rester une préoccupation essentielle pour les acteurs du processus de production et d'amélioration du logement .

*est-ce que la quantité en terme de production doit s'effectuer obligatoirement au détriment de la qualité en ignorant le mode de vie de l'habitant ?

*est-ce l'ignorance du mode de vie dans la conception architecturale c'est la cause des transformations qu'a toujours subis les unités d'habitations?

PRÉOCCUPATION DE NOTRE PROJET:

Pour répondre à la problématique posée, nous avons émis les hypothèses suivantes :

- On ne doit pas ignorer la qualité architecturale afin de répondre à la crise démographique en construisant n'importe comment.
- On va oublier le terme social afin d'établir un projet idéal avec des logement qui entrent dans les normes.
- On doit prendre compte les espaces extérieurs publics afin de créer un mouvement dans notre projet.
- Les transformations qu'ont subies toujours les logements sociaux sont à cause de suivre des mauvaises normes et aussi d'ignorer le mode de vie et le nombre des individus de la famille algérienne.

❖ A cet effet, ce qui nous intéresse c'est la conception d'un projet d'habitation collectif social dans le but de répondre à un besoin qualitatif dans des normes convenances qui ne permettent pas les gens à transformer leurs logements et modifier les façades des immeubles, et aussi d'établir un logement social confortable qui répond aux exigences des habitants et à leur mode de vie.

DÉMARCHE MÉTODOLOGIQUE

Afin de répondre à la problématique citée précédemment, on va suivre une méthode afin de trouver des solutions à travers une structuration de la recherche qui va s'articuler autour de trois parties:

*1ere partie:

initiation à la recherche avec une rétrospective sur les différentes politiques de l'habitat en Algérie et l'évolution de production des logements et leur impact sur la qualité architecturale du cadre bâti.

*2eme partie:

Une partie analytique qui expose une connaissance en relation avec la thématique développée en passant par la définition de l'habitat, ces différents types...ect. Puis en va faire point sur les publications et les travaux qui traitent la même thématique pour définir des recommandations afin de les appliquer sur notre intervention.

3eme partie

Elle compose notre cas d'étude en exposant trois démarches:

- 1- Une démarche contextuelle
- 2- Une démarche conceptuelle
- 3- La partie graphique

Chapitre 01

RETROSPECTIF DE L'HABITAT :

1-Avant la révolution industrielle: partout dans le monde, l'habitat avait connu une évolution lente et progressive avec une production globalement adaptée aux besoins des communautés, on prenait l'existant comme modèle et on le reproduisait en y intégrant les petites et lentes avancées techniques.

2-Avec la révolution industrielle: Le secteur d'habitat a subi de grandes transformations dues aux différents bouleversements historiques appropriés par:

2-1- La révolution industrielle: impose de nouveaux critères de construction avec :

- ❖ L'introduction des nouveaux matériaux (acier, le verre).
- ❖ La mécanisation de la production (civilisation machiniste).
- ❖ Un développement dans le monde avec l'apparition de pays industrialisés qui ont généré plusieurs vagues de colonisation. (hygiénistes et Cités Ouvrières).

2-2- La colonisations: Elles ont contribué aux bouleversements des paysages urbains et des typologies d'habitations car les colons avaient des tendances à imposer leurs propres schémas qui dépendent des traditions, des cultures des pays colonisés, de son architecture traditionnelles et des typologies locales.

2-3- Les guerres: Elles ont une grande part dans la dégradation et parfois même la destruction totale des parcs historiques locaux.

2-4- Après le 19e siècle: jusqu'au début des années 1900, beaucoup d'expériences ont été faites dans le domaine de la construction.

Cette phase peut être résumée en quatre étapes:

1ère étape: construction en masses des logements (on a oublié la ville et les équipements).

2ème étape: construction des équipements d'accompagnement dans le cadre d'une structure urbaine cohérente.

3ème étape: requalification des grands ensembles urbains pour créer des éléments plus identifiables (l'esthétique).

4ème étape: démolition et reprise des tissus (l'étape précédente n'avait pas abouti).



Unité d'habitation de Marseille conçue par Le Corbusier contribua à la naissance de la typologie de l'habitat collectif



Chapitre 01

2-5- Aujourd'hui: La production de l'habitat entraîne une vision plus large ; celle du développement durable qui consiste à la préservation de l'environnement naturel et les ressources énergétiques, des recherches scientifiques sont menées dans le domaine des énergies du futur (moins polluantes, moins coûteuses) et ont contribué à l'émergence de nouvelles typologies d'habitat (habitat écologique, bioclimatique, solaire,...).



L'HABITAT EN ALGÉRIE:

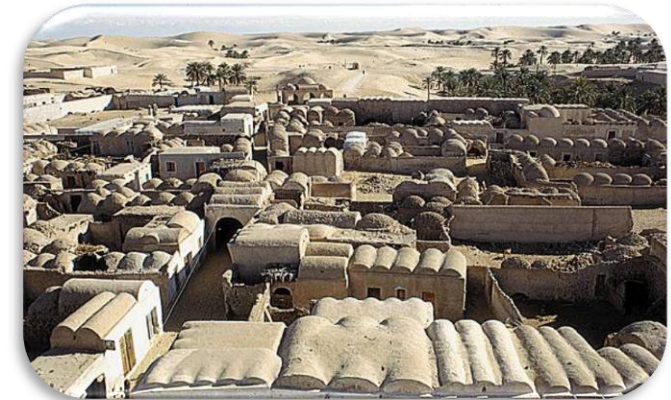
La situation de l'habitat en Algérie se caractérise par la vétusté, la précarité et le surpeuplement quasi général du parc de logement, par la faiblesse des équipements socio-économiques et par la saturation des divers réseaux.

Trois périodes ont déterminé la conception de l'habitat en Algérie :

1-LA PERIODE PRE-COLONIALE AVANT 1830:

L'habitat traditionnel est généralement déterminé par un mode d'utilisation, par une Architecture et par un procédé de réalisation. Le mode d'utilisation est en fonction des relations sociales au sein de la famille ainsi qu'au sein de la communauté. La maison traditionnelle algérienne est généralement structurée autour d'un espace central (cours, patio).

Cette partie de l'histoire représente la vraie identité de l'habitat en Algérie ou se dévoile plusieurs typologie du Nord au Sud .dans la ville ou dans la campagne au tell jusqu'au Sahara.



Chapitre 01

2-LA PERIODE COLONIALE :

Les Français ont fortement modifié et influencé la production, la qualité et les typologies d'habitat en Algérie durant les 130 années de colonisation ;

nous distinguons trois grandes périodes :

La période de 1830 à 1900: Période de colonisation, occupation et peuplement du territoire ; caractérisée par :

- La destruction d'une grande partie du patrimoine architectural (lors de la pénétration et la propagation des armées).
- La reproduction du modèle Européen sur le niveau territorial, urbain et architectural, ignorant totalement les spécificités et sensibilités locales.
- Le transfert intégral de leurs schémas d'habitat sur les populations locales en dépit de leur réalité socioculturelle (traditions et coutumes).
- L'occupation des villes et des villages par les pieds noirs (construits en leur faveur), imposant à la majorité des Algériens à vivre dans des conditions lamentables, des habitations insalubres ne disposant d'aucune commodité.

La période de 1900 à 1945 Période de relative stabilité (du bâti) malgré les guerres ; caractérisée par :

- L'intégration des données locales dans la production architecturale
- La création d'un nouveau style (Néo mauresque) résultat d'une mixité typologique entre architecture Européenne et typologies locales.

La période de 1945 à 1962 Période de grande instabilité et de révolte populaire ; caractérisée par :

- L'ambitieux programme de développement est initié, en particulier dans le secteur de l'habitat urbain (plan de) à la périphérie des villes.



Chapitre 01

3-LA PERIODE POSTE COLONIALE :

❖ De 1962 jusqu'au début des années 1970 : caractérisée par :

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

❖ 1970-1980 :

L'Algérie a connu les premiers déséquilibres de prise en charge de l'habitat ce qui nécessite la création d'un ministère pour faire face à ces problèmes. L'adoption d'un développement industriel fortement concentré dans les grands pôles urbains, d'une part et la poussée démographique d'autre part en pour conséquence d'aggraver le déficit en logements. Les autorités devaient répondre et dans les plus brefs délais à tous ces besoins, alors ils ont opté pour des programmes d'habitations urbaines importantes tels que les "ZHUN" .

« L'objectif de ces ZHUN comme programmes était de répondre à une politique d'urbanisme adaptée à l'échelle nationale pour résorber la crise du logements.....»...1

❖ 1980-1990:

Cette époque est caractérisée par la forte production de maisons individuelles, mais aussi une production 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.

❖ 1990-2000 :

Les années 1990, sont caractérisée par :

- 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).
- Une surconsommation du foncier d'où l'obligation de réduire le développement horizontal et de favoriser la verticalité en vue d'une rentabilisation des terrains.

Chapitre 01

❖ Dés 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**

❖ Depuis 2000 à nos jours:

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.

Dans le cadre de la conception d'un million de logements, les villes algériennes ont vu apparaître dans leur paysage, des grands ensembles (des immeuble des grandes hauteurs du type "AADL")

Malgré tous les efforts fournis à travers ces grands projets, l'état reste toujours incapable de répondre qualitativement et quantitativement à la question du logement. La crise de ce dernier a causé une projection non planifiée de différents programmes d'habitats sans se soucier de la qualité architecturale du logement, créant un impact négatif sur l'espace urbain et la qualité du cadre bâti. Cette problématique vient de l'absence d'une vision globale et cohérente de la ville.



CHAPITRE 02

CONNAISSANCES EN RELATION AVEC LA THÉMATIQUE DÉVELOPPÉE



Logements à st-jacques-de-la-lande (35)



Photos: les jardins sur la toit



Logements rue du 19 mars 1962; île de France



Bât 1407 ;square elsa triolet

Aspects Thématiques

Aspects Normatifs

HABITAT 2014/2015

PRÉSENTATION DE L'OPTION:

"Intégration de différents types d'habitat dans des écosystèmes spécifiques "

Habitat d' écosystèmes est un habitat qui répond aux caractéristiques du « milieu » dans lequel une population d'individus peuvent normalement vivre et s'épanouir. Le choix de chaque type d'habitat respecte les exigences et apporte des solutions spécifiques aux contraintes sociologiques, culturelles, urbanistique, climatologiques, topographiques...etc. Cette option met avant les différentes techniques de construction auxquels tout détecte doit obéir afin de répondre au mieux aux besoins des citoyens qui y vivent. Et pour que cet habitat soit parfaitement conforme aux normes de cet écosystème.

Notre option se compose de quatre écosystèmes qui sont:

- 1* Intégration de différents types d'habitat dans un écosystème marin.
- 1* Intégration de différents types d'habitat dans un écosystème urbain.
- 1* Intégration de différents types d'habitat dans un écosystème montagneux.
- 1* Intégration de différents types d'habitat dans un écosystème saharien.



*écosystème urbain



4*écosystème saharien



1*écosystème marin



1*écosystème montagneux

ASPECT S THEMATIQUES:

La tendance actuelle d'une urbanisation de plus en plus importante en particulier à travers la programmation de nombreux projets d'habitat urbain nous a tout naturellement conduits à réfléchir sur la conception d'un projet d'habitat à forte intégration urbaine.

DEFINITIONS GENERALES :

HABITAT :

• **Selon La Rousse:** « Lieu habité par une population ; ensemble de faits géographiques relatifs à la résidence de l'homme (formes, emplacement, groupement des individus) ; l'ensemble des conditions relatives à l'habitation amélioration de l'habitat ».

• **Habitat c'est :** « *L'espace résidentiel et le lieu d'activités privée de repos, de récréation, de travail et de vie familiale avec leur prolongement d'activité publique commerciale, d'échanges sociaux et d'utilisation d'équipements et de consommation de biens et de services* » ...1

L'habitat est le support de l'existence et de l'organisation de la vie humaine, c'est un élément constitutif de la vie sociale, une exigence primaire pour tous les êtres humains.

Habiter:

« Ni l'architecture, ni l'urbanisme de l'urbain ne suffisent pour réaliser l'habiter, mais ils en constituent les conditions »...2

L'habiter est une notion fondamentale dans l'approche et la conception de l'architecture. L'habitation si l'on se réfère à la pensée de Heidegger¹ signifie plus que refuge ; elle implique que l'espace où la vie se déroule soient des lieux au vrai sens du mot (autrement dit identifiable et appropriables). Un lieu est un espace doté d'un caractère qui se distingue, un endroit où les événements s'établissent. Habiter n'est donc pas une simple pratique de l'habitat, ce n'est pas matériel mais c'est un rapport harmonieux entre l'humain et son environnement.

Habitat urbain:

« Toute recherche de projet d'architecture qui ne prend pas en priorité l'importance de l'édifice en tant que composante urbaine et le rôle qu'il doit jouer dans la formulation de la ville, est considérée comme abstraite et dénuée d'effet »...3

1. Christian Norberg-Schulz « Habiter: vers une architecture figurative », Paris, Electa moniteur
2. Thierry Paquot « Demeure terrestre, enquête sur l'habiter », tranche de villes, Paris 2005
3. LEVY, Albert; SPIGAI, Vittorio « Qualité de la forme urbaine. Problématiques et enjeux.-», Paris, IFU, juil. 1992

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 conséquences de l'environnement social et biogéographique ont le même dominateur commun suivant l'habitat c'est l'espace architectonique destiné à une unité familiale.

L'HABITAT ET LE CADRE SOCIAL :

Avant d'être l'affaire de l'Architecte et de l'ingénieur, le logement est d'abord l'affaire de l'homme qui y habite. La question qui se pose à ce niveau est pour quel habitant concevoir, et quel logement ? Ce qui induit directement quel mode, quel structure familiale et quel mode de travail. D'un autre côté il faut suivre l'évolution de la société et les nouvelles attentes des habitants de leurs logements, les nouvelles activités qui n'existaient pas avant, on peut citer principalement l'effet des réseaux de télécommunications et de l'informatique qui a engendré le phénomène du télé - travail, c'est à dire le travail à domicile.

***Relations sociale**

Dans le contenant, (le logis) doit être en harmonie avec le contenu (la famille et sa façon de vivre).

*** L'intimité :**

Assurer la liberté familiale dans l'habitat aujourd'hui. C'est répondre au problème dans son ensemble, l'intimité est fondamentale dans la famille Algérienne, d'où on établit des relations contrôlable pour séparer le publique du privé (extérieur et intérieur).

*** Hygiène et écologie :**

Avec l'accélération dans le système du besoin de s'abriter, le monde a considéré ainsi l'habitation comme seulement une machine à vivre, cette façon de faire a été mis au point par les nouvelles techniques de la révolution industrielle, le confort désiré est atteint à l'aide de moyens artificiels puissant des énergies non renouvelables et polluantes (pétrole, gaz, électricité) cette expérience présente un échec tant sur le plan écologique sur le plan économique.

LOGEMENT:

D'après « Larousse » loger quelqu'un dans un lieu , c'est lui donner une habitation , une maison résidence .

Un logement approprié nécessite une certaine adéquation entre son organisation et le monde qui les tenait de ses habitants.

LOGEMENT SOCIAL:

le logement social est réservé à la catégorie des personnes dont les ressources ne permettent pas de payer un loyer libre et encore moins d'acquérir un logement en propriété.

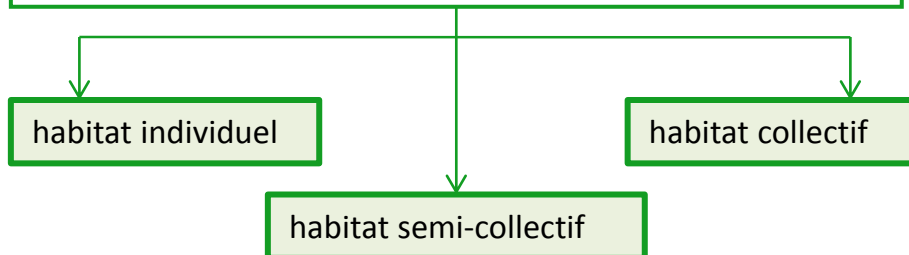
Ce type de logement se caractérise par :

- * Le logement social est destiné aux couches de populations vivant dans des conditions très précaires et dont les ressources ne permettent pas de payer un loyer trop élevé encore moins de postuler à l'acquisition d'un logement.
- * Les logements à réaliser devront être de type F2 et F3 et devront obéir, par programme aux proportions et aux surfaces ci après.

Chapitre 02

TYPOLOGIES D'HABITAT:

On désigne par habitat humain le mode d'occupation de l'espace par l'homme pour des fonctions de logement. On parle ainsi d'habitat individuel, d'habitat collectif, d'habitat groupé, d'habitat dispersé... Et, par extension, l'ensemble des conditions de logement. On s'intéresse à trois d'entre eux :



➤ Habitat individuel :



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

▪ Avantages

- Domaine strictement privé.
- Rapport intense avec l'espace extérieur, à proximité de la nature.
- Grandes surfaces exposés aux vues.
- Une liberté individuelle de l'usage.

➤ Habitat semi-collectif :



Ce type d'habitation est proche de la maison individuelle par certaines qualités spatiales et proche de l'immeuble par l'organisation en appartements et leur regroupement.

- Elle combine entre l'indépendance du chez-soi et l'agrément du voisinage. L'habitat intermédiaire est la seule qui permette de développer aussi la vie sociale entre les habitant est qu'assure la meilleure homogénéité entre l'habitat et son environnement, l'intimité, le calme...etc.

▪ Inconvénients

- Une très grande consommation du foncier.
- Frais de construction très élevés.
- Frais très élevés pour l'infrastructure technique et les travaux de viabilité.
- Une vie sociale limitée.

Chapitre 02

• Les caractéristiques de L'habitat semi-collectif :

- Ensemble d'habitations ne dépassant pas R+3.
- Espace privé extérieur de la taille d'une pièce confortable.
- Parties communes réduites, d'une gestion peu coûteuse.
- Accès au logement souvent individualisés.
- Contrôle des vis-à-vis.
- Densité de 40 logements / ha.

▪ Avantages

- Un domaine semi privé appropriable.
- Un rapport important avec l'espace extérieur, à proximité de la nature (jardin).
- La vie communautaire est facilitée.
- La surface habitable est améliorée.

▪ Inconvénients

- Consommation de terrain à bâtir accrue par rapport au logement collectif.

➤ Habitat collectif :

L'habitat collectif regroupe dans un même immeuble plusieurs habitations, c'est le type d'habitat le plus dense ; il se développe en plusieurs étages.

La majorité des espaces sont de nature collectif comme : les espaces de stationnement, espaces verts, cages d'escaliers, ascenseur,....etc. L'individualisation des espaces commence à l'entrée de l'unité d'habitation dite aussi appartement.

A noter que l'immeuble d'habitation à plusieurs étages est le type d'habitat le plus pratiqué dans les Sociétés industrialisées modernes, mais c'est aussi le type le plus souvent et le plus fortement critiqué.



• Avantages

- Consommation économique du foncier.
- Économie en ce qui concerne les frais pour viabilité, les infrastructures techniques et de gestion.
- Construction et installation techniques simples.
- Assez d'air et de lumière pour les logements.
- Proximité des différents services et équipements.

• Inconvénients

- L'homogénéité de toutes les cellules d'habitation.
- L'impossibilité de pouvoir les adapter à des exigences différentes.
- L'anonymat.
- Souvent le manque d'une qualité esthétique de l'ensemble.
- Insuffisance de l'espace offert par rapport à la taille de la famille.
- La densité très forte.
- Le problème d'insalubrité

Chapitre 02

LES TYPES D'IMMEUBLES

Forme d'habitat comportant plusieurs logements locatifs ou en accession à la 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...

➤ Immeuble bande:



➤ Immeuble à cour:



➤ Immeuble tour:



➤ Immeuble barre:



➤ Immeuble à coursive:



ANALYSE D'EXEMPLES

EXEMPLE N 01: « Tetris apartment » 62 logements, Ljubljana, Slovénie



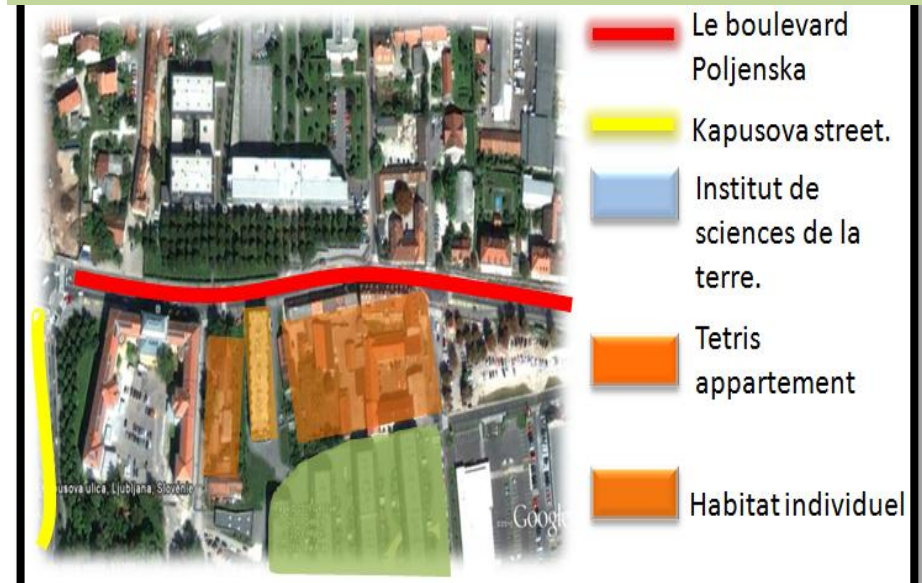
*Fiche technique du projet

Type de l'habitat: Urbain, logement collectif social.
Situation: Poljenska 44-46 Ljubljana, 1000 Slovénie.
État du chantier: Achevé en 2008.
Nombre d'étages: 4 avec deux niveau en sous-sol.
Surface du terrain: 7550m².
Surface bâti: 5000m².
Maitre d'œuvre: OFIS Architectes.
Maitre de l'ouvrage: Gradis G group.

*La situation du projet

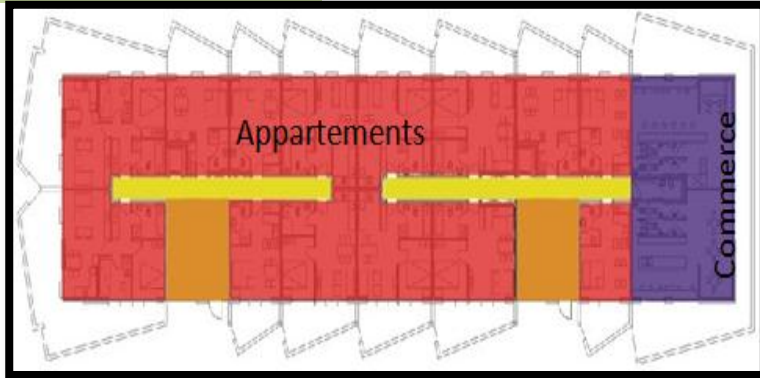
« Tetris apartment » se situe à Ljubljana, capitale et ville principale de la Slovénie. Limité:

- Au Nord** : Le boulevard Poljenska
- Au Sud** : institut des sciences de la terre.
- A l'est et A l'Ouest:** des habitations individuelle.



Cet immeuble est de type social et a été vendu à « Slovenian Housing Fund ». Ce projet comprend **62** logements, répartis sur **4 niveaux**, dans un volume de 58m de long et 15m de largeur. avec des balcons décalés de 30 degrés.

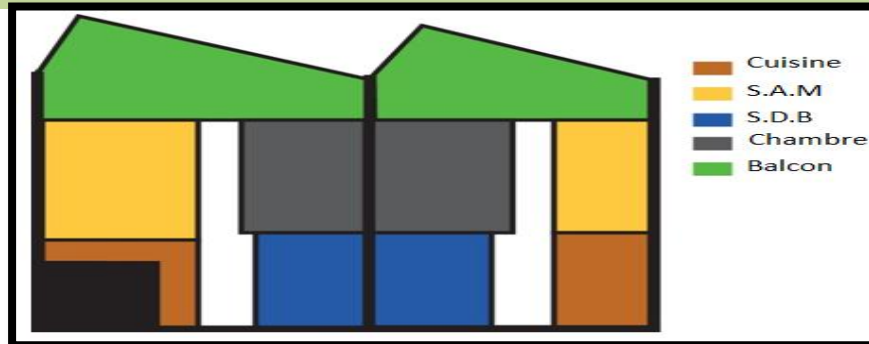
La composition:



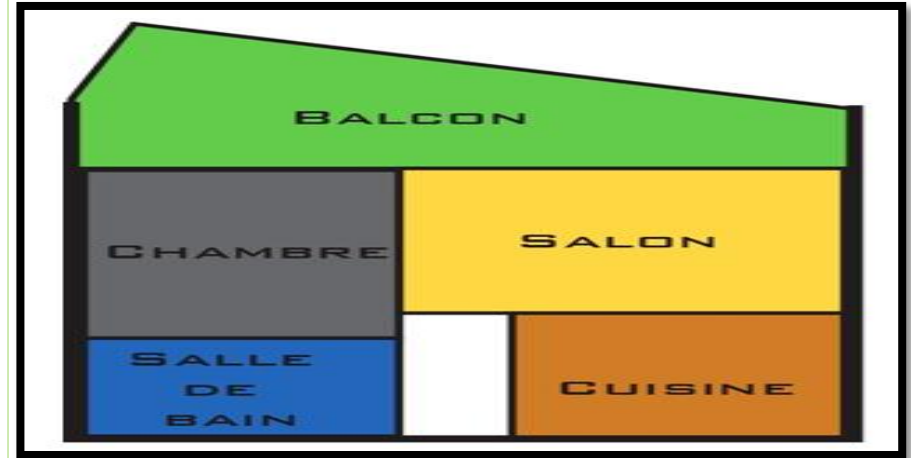
Le rez-de-chaussée: Il se compose de 14 logements, un cafétéria, et un restaurant, l'emplacement de ces deux derniers donne directement sur le boulevard Poljenska, et permet le dialogue entre le bâtiment et la ville.

Les typologies :

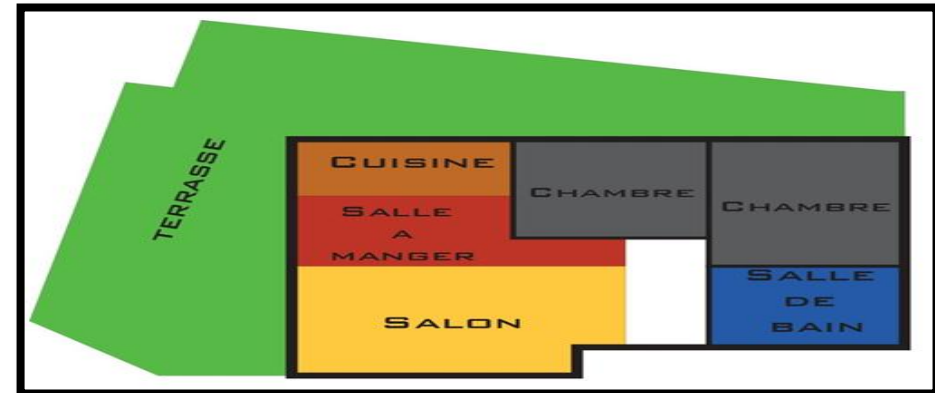
Il y a trois typologies: studio, appartement F2, appartement F3



Studio



Plan de l'appartement type F2



Plan de l'appartement type F3

Concepts à retenir (points positifs) :

- Séparation jour / nuit.
- Diversité typologique : f1/ f2 / f3 simplex
- Intégration des commerces au niveau du R.D.C.

EXEMPLE N 02: « Le Vérose » France

*Fiche technique du projet

Type de l'habitat: Urbain, logement collectif.

Situation: Boulevard du président Hoover à Lille –France-

Nombre d'étages: R+9.

Surface du terrain: 2997m² .

Maitre d'œuvre: D,Peraultarchitecture.

Maitre de l'ouvrage: Icade.



*Présentation et contexte urbain:

L'immeuble Vérose Est Implanté le long du boulevard Hoover à Lille en France.

C'est Une réalisation en ligne originales, il est composé de trois blocs de résidences indépendant, dont chaque un bénéficie d'un soubassement transparent pour permettre la communication avec l'espace urbain.

*Programme:

-L'habitat : (110 logements) Ils ont différents , indépendants en terme de nombre de pièces, caractérisés par une grande variété typologique dont on trouve des simplexes et des duplexes.

-Le commerce : IL est très varié en terme de produits, répartie sur deux niveaux complètement transparent pour être en rapport directe avec l'espace public urbain extérieur

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



*Concepts à retenir :

*La réflexion de la fonction sur la façade.

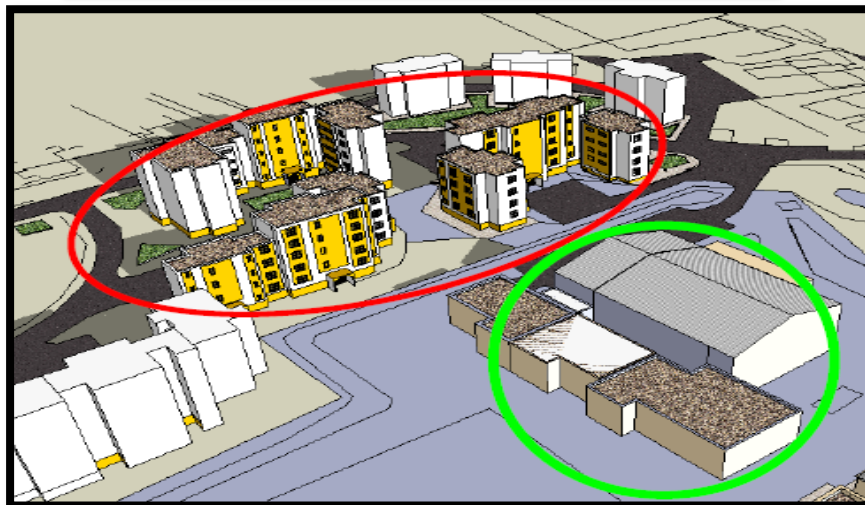
*Introduire un programme varié commerce, service et habitat.

*Concevoir les ouvertures d'une manière non-rythmique.

EXEMPLE N 03: « La cité des 1000 logements » Jijel

*Présentation:

C'est un espace résidentiel se caractérise par une partie d'habitat collectif et d'autre par des équipements (Salle de sport, Ecole).



- Habitat collectif
- Equipement

Plan de masse



*Principes d'organisation:

- Non planifié
- Mal organisé
- Aucun principe a été pris en charge pendant la construction.

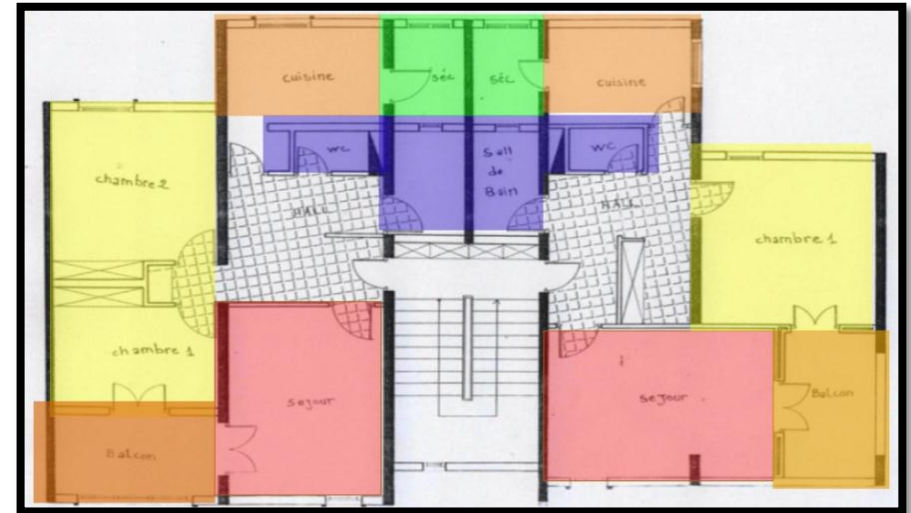
Étude des façades:



- la majorité des bâtiments s'ouvrent sur 3 façades caractérisé par:
 - Fenêtres rythmiques.
 - Manque d'un jeu de volume au niveau de façade.
 - Manque des éléments architectoniques.

Étude des plans:

-Principe de conception: Les espaces de chaque appartement sont distribués autour d'un hall.



Remarques :

- L'insuffisance de la surface habitable des différents espaces:
 - la surface de la cuisine est très réduite, par conséquent empêche la famille de faire plusieurs activités (confection et cuisson de la galette, faire la couscous) - manque des pièces de rangement, incite les famille a supprimer les balcons et les séchoirs.
 - La réduction de la surface des chambres empêche de mettre deux personnes par chambre.
 - la plupart des pièces sont non confortables.

D'autres remarques :

- Une pauvreté des aspects architecturaux due à la standardisation de modèle.
- Manque des espaces verts.
- L'absence des aires de jeux
- l'absence des placettes de regroupement.
- Manque des espaces ou des locaux de commerce.
- Manque d'espaces pour les manifestation aux différentes occasions (fête, deuil, et sacrifice, ...etc.).
- parking mal placés .
- ordures des poubelles dans la rue.



parking



ASPECTS NORMATIFS:

NORMES ACTUELLE ET RÉGLEMENTATIONS EN ALGÉRIE

NORMES POUR LE LOGEMENT SOCIAL EN ALGÉRIE

	F2 (m ²)	F3 (m ²)	F4 (m ²)	F5 (m ²)
Séjour	18.50	19.00	24.00	24.00
Chambre 1	11.00	11.00	11.00	11.00
Chambre 2		11.00	11.00	11.00
Chambre 3			11.00	11.00
Chambre 4				11.00 et+
Cuisine	9.00	10.00	10.00	11.00 et+
SDB	3.50	3.50	05	05
W.C.	1.00	1.50	1.50	1.50
Stockage	0.50	1.50	2.00	2.00
Circulation	6.50	8.50	08.50	11.50
Total	50.00	65.00	84.00	94.00

RÉPARTITION DES LOGEMENTS SELON LES NORMES DU SOCIAL:

10% de logement F2 10% de logement F4
70% de logement F3 10% de logement F5

DENSITÉ DE BÂTIMENT :

On a suit la lois suivante: 1H ➔ 110 à 130 logements.

Chapitre 02

ESPACES INTÉRIEURS D'UN LOGEMENT ET LEURS DIMENSIONNEMENT:

chaque logement doit avoir:

- 2 à 5 chambre (le séjour incluse)
- Une cuisine
- Une S.D.B et un W.C
- Une rangement
- Loggia ou balcon
- séchoir
- Espace de circulation

La cuisine

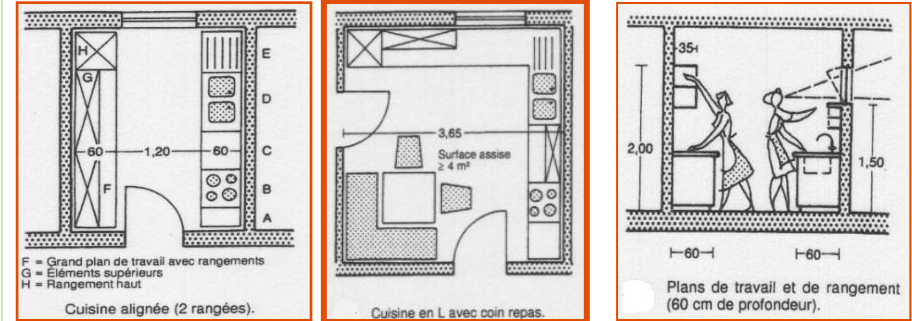
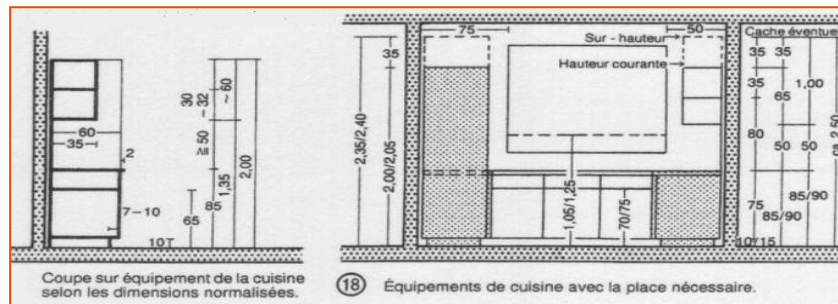
- Définition :

C'est un espace où l'on prépare les aliments (repas), c'est aussi où la cellule familiale se regroupe au cour des repas pris en commun

-Fonctions :

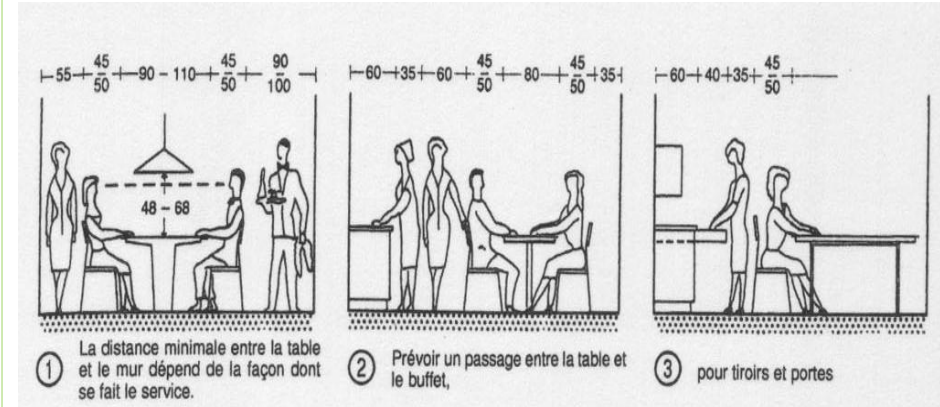
- 1- La préparation et la cuisson des repas.
- 2- Le rangement, et le stockage des aliments, de la vaisselle et autres choses (produits).
- 3- le lavage

-Dimension



*situer la cuisine en relation avec la salle à manger ,vestibule ainsi que les espaces de service .

-La salle à manger



-Chambres

-Définition :

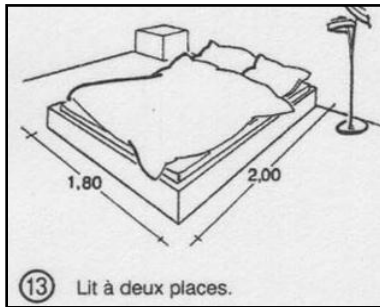
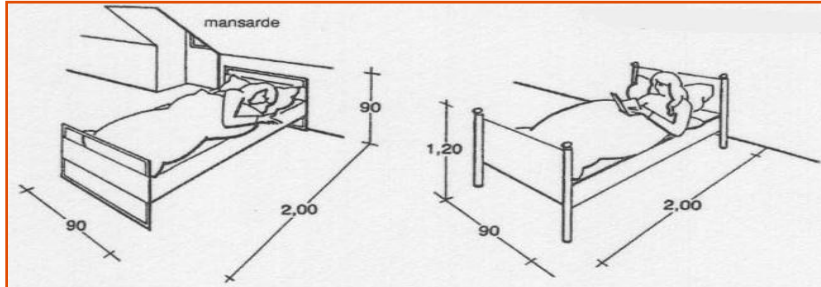
Par définition, la chambre est un espace individuel nuit, dans laquelle l'individu retrouve toute son autonomie, mais cela n'exclut pas de partager cette pièce avec une autre personne (cas de la chambre des parents), ou plusieurs personnes (cas d'une chambre d'enfant ou d'amis).

Chapitre 02

-Fonctions :

- dormir, faire une sieste, ou s'allonger pour se détendre.
- travailler: lire, écrire, faire ses devoirs, réviser, ...etc.
- s'habiller (se changer), se maquiller, se coiffer, ...etc.

-Dimension



-L'orientation idéal est l'Est ; soleil matinal .

-veiller à préserver l'intimité et la sérénité.

-jouer avec les ambiances intérieures grâce aux teinte et couleurs

-le séjour

-Définition :

Fait de séjourner : demeurer quelque temps dans un lieu.
Espace existant dans les habitations dans lequel les personnes peuvent séjourner pour exercer différentes activités ou pour seulement se détendre.

- Fonctions :

Etant un espace de jour commun le séjour est un espace dans lequel il se déroule différentes activités individuelles et collectives comme:

- Se détendre, lire, écrire, regarder la télévision, travailler, exercer ses loisirs, faire une sieste, ... etc.
- Recevoir des invites , prendre le thé ou le café,...etc.
- Le séjour peut aussi servir comme espace intermédiaire de transition accomplissant ainsi la fonction de circulation si : La taille du logement est petite.

-Les sanitaires

- Définition :

Espaces dans lesquels sont disposés des installations et équipements pour le soin corporel et de santé.
Essentiellement composé de deux espaces le WC et la SALLE DE BAIN on les appelle aussi les SALLES D'EAU.

-Les facteurs qui influents sur l'hygiène:


- L'aération et l'éclairage.
- Les rangements.
- La circulation (l'agencement)
- Et le choix des matériaux.

W.C

LE W-C	Dimensions (cm).	Surfaces de fonctionnement.	Observations.
<p>Siège à la turque</p>	<p>A : 36 - 45</p> <p>B : 60 - 75</p> <p>L : 55 - 75</p>		<p>Plus facile à entretenir.</p> <p>Occupe moins de surface.</p> <p>Fatigant à l'utilisation.</p>
Le siège turc est fréquemment rencontré dans les lieux publics.			

Chapitre 02

Siège à l'anglaise



Il existe des cuvettes à haute, basse ou suspendues. II chasse cuvettes

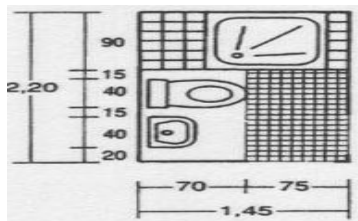
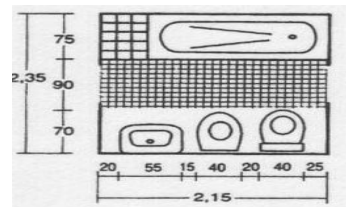
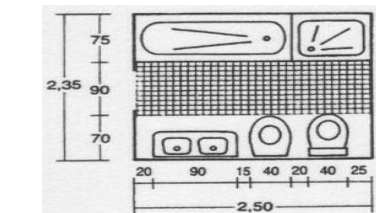
I : 40 - 55
a : 15 - 20
L : 70 - 80
H : 40 - 80

Age	3/5	6/9	9>
h cm	15	30	35/40

Plus commode à l'utilisation.
La cuvette suspendue est plus facile à entretenir.

Appropriée aux logements.

La salle de bain



-Veiller à une bonne aération de la salle bain pour l'évacuation de l'humidité et des mauvaises odeurs.

-un bon éclairage est aussi important pour les usagers.

Entrée (hall)-couloir

- Définition et fonction:

C'est des espaces servant à l'accueil, la circulation et le dégagement.

Dans les logements du RDC, on peut avoir une entrée secondaire individuelle (du jardin par exemple) en plus de l'entrée collective (à partir du palier), ou carrément éliminer l'entrée collective et n'avoir que la privée du jardin.

L'entrée est souvent associée à un couloir de distribution.

-La dimension et aménagement :

Le hall d'entrée doit avoir une largeur minimale de 1.5 m et le couloir de 1 m.

Ces deux espaces (au moins l'un d'eux) doivent être servis grâce à des rangements ou des placards.

La surface des espaces de circulation est 15% de la surface totale du logement (la réglementation).

Rangement:

-Définition et fonction:

Se sont des aménagements ou espaces servant à assurer le bon fonctionnement des espaces servis et leur permettre d'être entretenus (nettoyés, rangés, ordonnés, débarrassés).

Ainsi les rangements peuvent se trouver à n'importe quel espaces demandant à être servis allant des espaces semi privés collectifs dans le bâtiment (palier, escalier) jusqu'aux espaces très privés à l'intérieur du logement (chambre, cuisine, hall, terrasse, ...etc.)

- Les formes et les dimensions :

Les espaces de rangements peuvent prendre différentes formes :

- Mur équipé.
- Placard (fermé).

- Débarras.
- Lingerie.

- Pièce de rangement (roberie, dressing-room).
- Cellier

*La dimension dépend du type :

-Pour **les placards**, elle est de :

→ 0.5 m² pour une petite chambre.

→ 1 m² pour une grande chambre (avec 0.6 m de large).

-Pour **une lingerie, débarras, pièce de rangement ou cellier** elle varie de 1.5 m² à 6 m².

On peut fixer un pourcentage des rangements de **4%** de la surface totale du logement.

Chapitre 02

Autre dimensionnement

Les dimensions des ouvertures notamment celle des fenêtres sont à adapter aux conditions climatiques propres à chaque région .

-La hauteur minimale nette sous plafond et de **2,70 m**

-Les dimensions hors cadre des ouvertures sont de l'ordre de :

- **Portes d'entrée au logement : 1.10 m x 2.17 m**
- **Porte fenêtres :**
 - 1.04m x 2.17 m - 1.04m x 2.40 m
 - 1.20m x 2.17 m - 1.20m x 2.40 m
 - 1.40m x 2.17 m - 1.40m x 2.40 m
- **Fenêtres :**
 - 0.80m x 0.63m - 1.20m x 1.60m
 - 0.90m x 1.40m - 0.90m x 1.50m
 - 1.20m x 1.20m - 1.20m x 1.40m
- **Portes intérieures :**
 - 0.85m x 2.10 - 0.95m x 2.10m
 - 0.70 x 2.10m

Espaces verts:

L'espace vert est un espace très important pour l'homme c'est un lieu de repos de loisir ;jeux ; lecture; rencontre...et aussi pour jardiner.

-Dimension:

la surface des espaces verts =**2.5m²** par personne.

Les lieux de détente:

Ce sont les espaces de repos; de loisir; rencontre; de célébration; de jeu et de bricolage.

-Dimension:

- promenades et aires de repos familiales: **0.5m²** par utilisateur.
- promenades des adultes: 4m² par utilisateur.

Les aires de jeux:

les enfants: prêt du bâtiment.

Les adultes: peut être éloigné au bâtiment.

Football

Max: L = 120m ; l = 90m

Min: L =60m ; l = 45m

basketball

Max: L = 28 m ; l = 15m

Min: L =24m ; l = 13m

-Dimension:

- surface de l'aire de jeux pour enfant: **Q 2.5m²** par enfant.
- Surface de l'air de jeux pour adulte selon les types de jeux: (football; basketball...).

L'ACCESSIBILITÉ DES BÂTIMENTS D'HABITATION COLLECTIFS

-Circulations communes

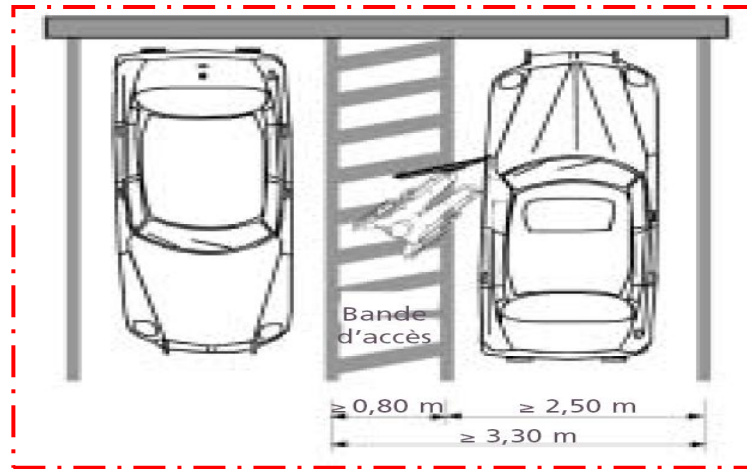
Tous les espace commun ainsi que les logements et les circulations doivent être accessible aux Handicapés

- Accès sans discontinuité de la limite de propriété jusqu'aux:
 - » Bâtiments collectifs
 - » Locaux collectifs
 - » Places de stationnement
 - » Ascenseurs
 - » Logements

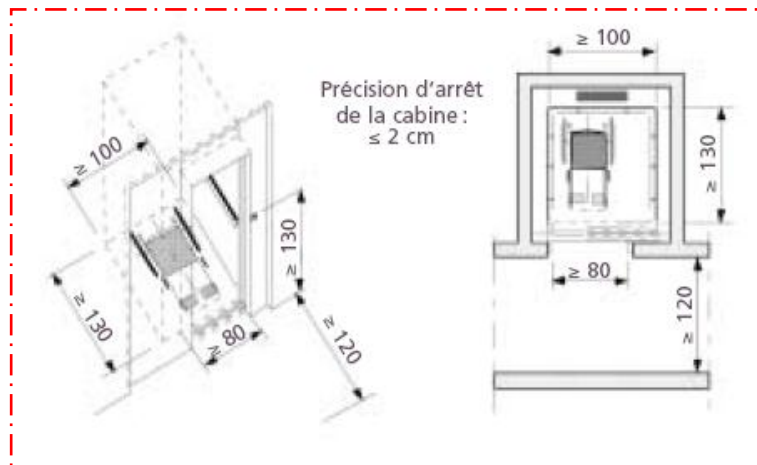
Chapitre 02

-Places de stationnement

5% de places de stationnement d'automobiles accessibles et adaptables : largeur $< 3,30$ m sur la longueur de la place

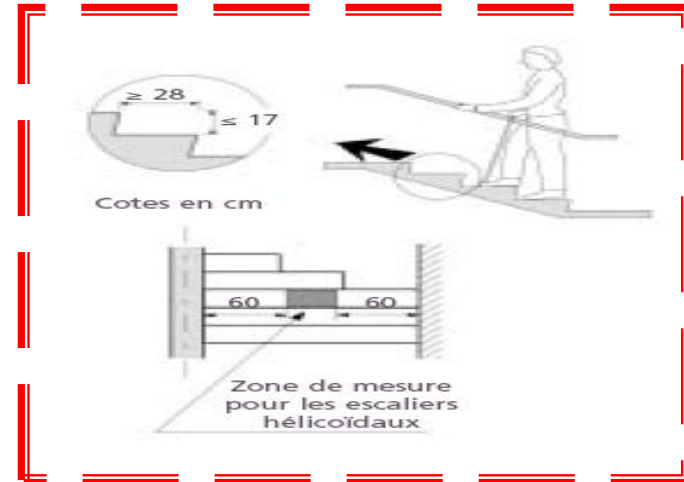


-Ascenseurs



Ascenseur obligatoire à partir de rez-de-chaussée + 4 étages

- Escaliers



-Logements des bâtiments collectifs :

ACCESSIBILITE

a. DIMENSION DES PASSAGES



passage $\geq 0,90$ m
toutes portes intérieures $\geq 0,80$ m
porte d'entrée des logements $\geq 0,90$ m

b. ACCÈS A L'UNITÉ DE VIE (*)



couloirs $\geq 0,90$ m et passage d'un fauteuil roulant de $0,75$ m x $1,25$ m

ADAPTABILITÉ

c. ADAPTATION AUX BESOINS



espace de rotation $\geq \text{Ø } 1,50$ m



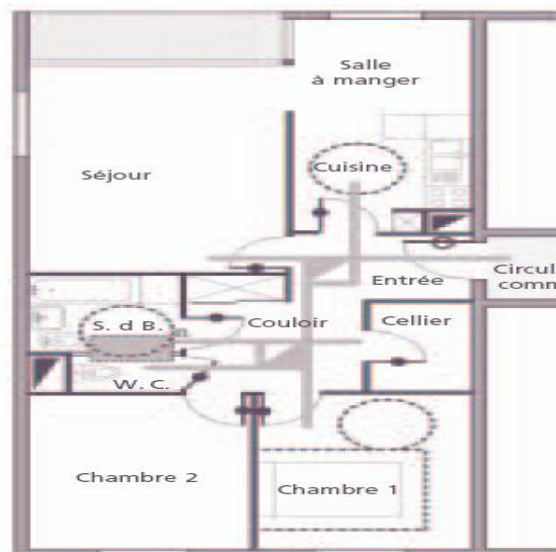
passage $\geq 0,90$ m sur 3 cotés du lit



espace $\geq 0,80$ m x $1,30$ m

Chapitre 02

LOGEMENT ACCESSIBLE ET ADAPTABLE



Exemple d'adaptabilité réalisable en supprimant la cloison WC/ S. de B. ainsi que le bidet

Autre dimensions

Sol	non meuble et non glissant
Largeur	≥ 1,20 m
Pente	≤ 4% sans palier de repos intermédiaire ≤ 5% avec palier de repos tous les 10 m
Dévers	≤ 2%
Ressaut	≤ 2 cm avec bord arrondi ou chanfreiné
Trou ou fente au niveau du sol	≤ 2 cm de diamètre ou de largeur
Palier de repos (↔)	≥ 1,40 m de long par 1,20 m de largeur (hors du débattement de la porte) devant et derrière chaque porte en haut et bas de chaque rampe d'accès
Porte simple	≥ 0,90 m de largeur pour une porte ≥ 0,80 m de largeur pour le vantail d'usage d'une porte à deux vantaux

☆ -Equipements électriques:

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

Les travaux d'électricité doivent se conformer aux :

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

Chaque espace devra recevoir les équipements suivants :

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



**Prise de courant
avec terre**



**Point Lumineux avec
hublot étanche**



Prise d'antenne



Un point lumineux



Une réglette avec prise

☆-Travaux extérieurs

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

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

☆-Menuiserie

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

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

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

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

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

L'ORGANISATION FONCTIONNELLE ET SPATIALE DE L'UNITE D'HABITATION:

L'organisation fonctionnelle intérieure d'une unité d'habitation est simplement définie comme l'ensemble des concepts tirés d'une étude fonctionnelle et spatiale conduisant à la détermination d'un schéma potentiel pour cette organisation.

1. Organisation fonctionnelle De l'unité d'habitation

1. Logique d'organisation fonctionnelle :

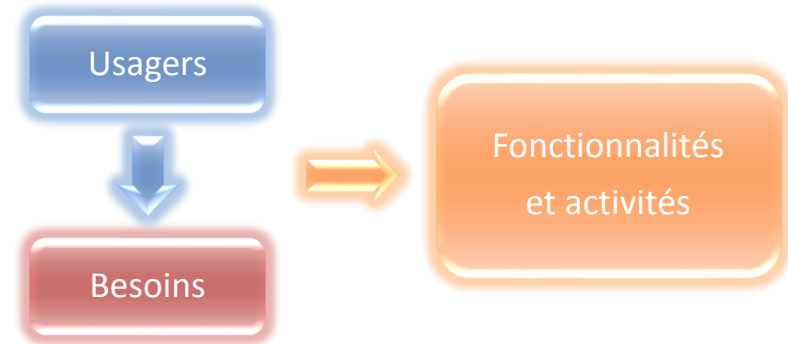
Cette partie consiste à définir un schéma d'organisation fonctionnelle pour l'ensemble des unités d'habitation, et cette finalité sera atteinte après :

* l'étude d'une logique de conceptualisation qui prend en charge :

- La société,
- L'environnement construit (l'urbain),
- L'environnement naturel (le climat).

* l'étude fonctionnelle qui sert à déterminer et à spécifier :

- Les usagers,
- Leurs besoins,
- Les fonctionnalités et leurs activités.



Cette logique prend en considération le mode d'organisation

de la famille algérienne et l'environnement dans lequel elle baigne, autrement dit : l'environnement construit (l'urbain) et l'environnement naturel (le climat en particulier).

• La société :

Aujourd'hui, ce n'est plus le groupe qui détermine la répartition des besoins de la famille mais c'est à la fois « l'individu et le groupe » qui expriment leurs besoins, de ce fait, nous sommes passés d'une société très communautaire à une société qui évolue vers une individualisation de plus en plus marquée.

Notre devoir est de réfléchir à un modèle d'habitat qui s'adapte le mieux à la société algérienne individualisée, tout en valorisant l'esprit du regroupement et en tenant compte de l'organisation de la famille .

Chapitre 02

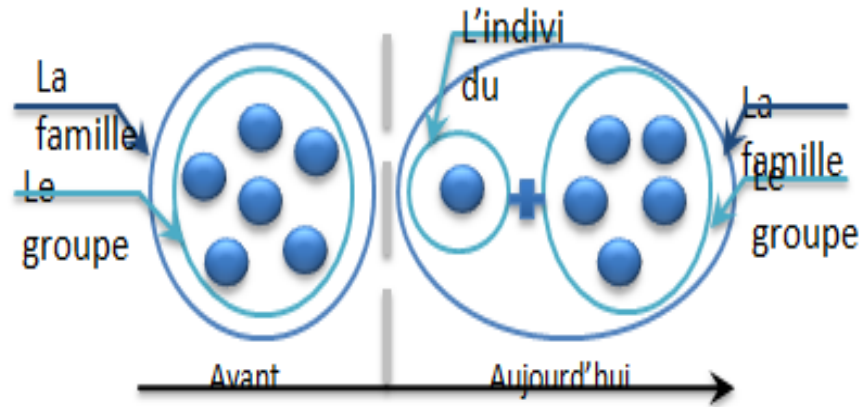
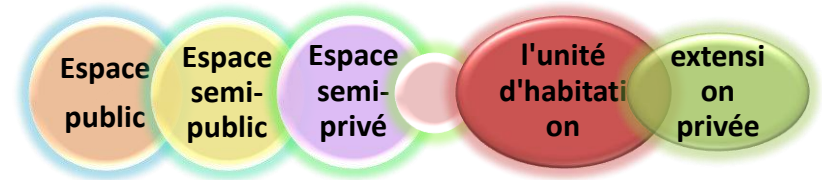
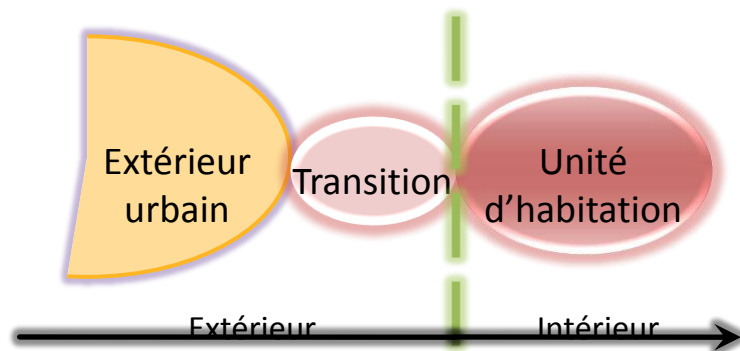


Schéma montrant l'évolution des besoins dans une famille.

• **L'environnement construit :**

La relation entre l'urbain et le projet doit avoir une continuité hiérarchisée d'un point de vue fonctionnel, autrement dit : le passage de l'unité d'habitation vers la sphère publique, d'où la nécessité d'avoir une transition entre les deux espaces.



Schémas montrant la transition public/privé.

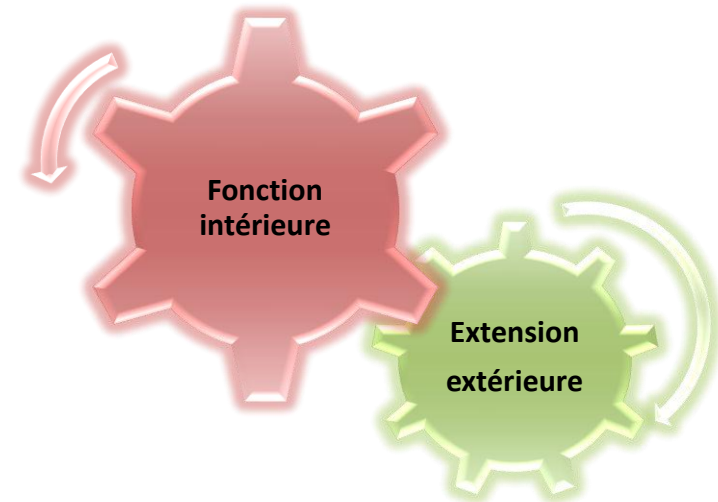


Schéma montrant la relation entre l'intérieur et l'extérieur privé.

2-L'ETUDE DES BESOINS:

La famille algérienne a des besoins comme toutes les sociétés a travers le monde mais le mode de vie est complètement différent suivant la culture, la religion, le climat, le site...etc.

Mais quelles sont ces besoins?

La détermination des besoins est faite suivant une certaine hiérarchisation tel que:

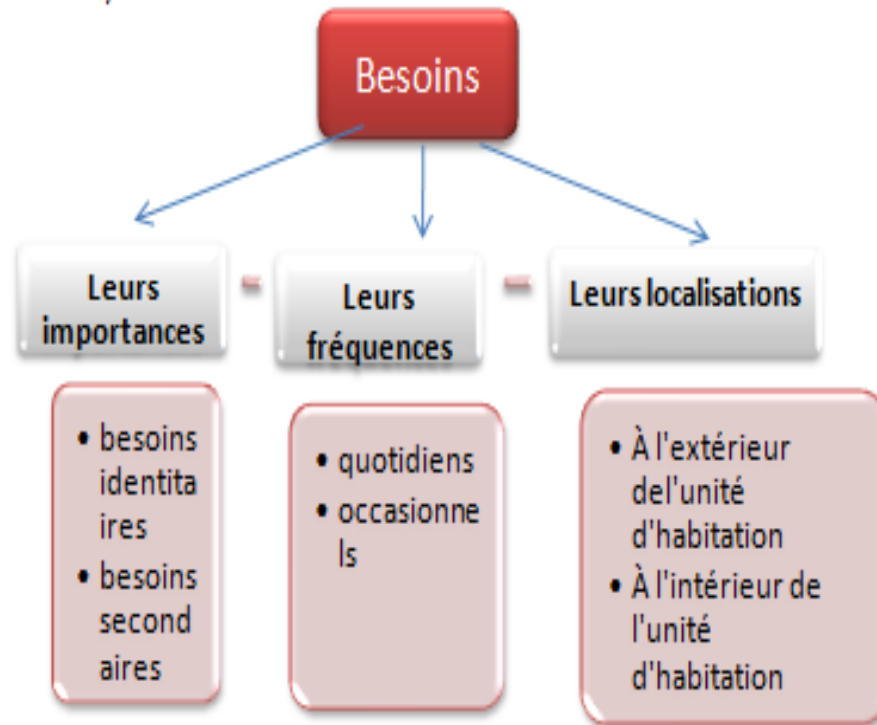


Schéma explicitant les besoins.

SYNTHÈSE:

*D'après notre analyse ; on peut distinguer que pour faire un habitat favorable , il faut prendre en considération les principaux points suivants :

- les 4 fonctions de vie : habiter , travailler , communiquer et se reposé .

-les critères constructifs d'un immeuble : utilité , solidité , l'esthétique , et l'économie ;Confortable.

*les norme en Algérie fait d' une manière très mécanique sans tenir compte de l' environnement socio-culturelle. On peut amélioré ses normes pour raison de confort.

CHAPITRE 03

CAS D'ETUDE « le projet »



Logements à st-jacques-de-la-lande (35)



Photos: les jardins sur la toit



Logements rue du 19 mars 1962; île de France



Bât 1407 ;square elsa triolet

Aspects Contextuelles
Aspects Conceptuelles

Chapitre 03

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

PRÉSENTATION DE LA WILAYA DE BLIDA:

La wilaya de blida est une collectivité publique territoriale algérienne située au Nord du pays, La périphérie nord de la wilaya tend à s'agglomérer progressivement avec les banlieues internes à la wilaya d'Alger

Elle est limitée par :

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

PRÉSENTATION DE LA VILLE DE BOU-ARFA:

La ville de Bou-Arfa est située sur les premiers contreforts de l'atlas, à 2 km au sud de Blida Centre, et à 52 Kms d'Alger , à la lisière sud de la dépression que constitue la plaine de la Mitidja.

***Situation régional:** La commune de Bou Arfa couvre une superficie totale de 7180 ha et a une population de 35.686 habitants.

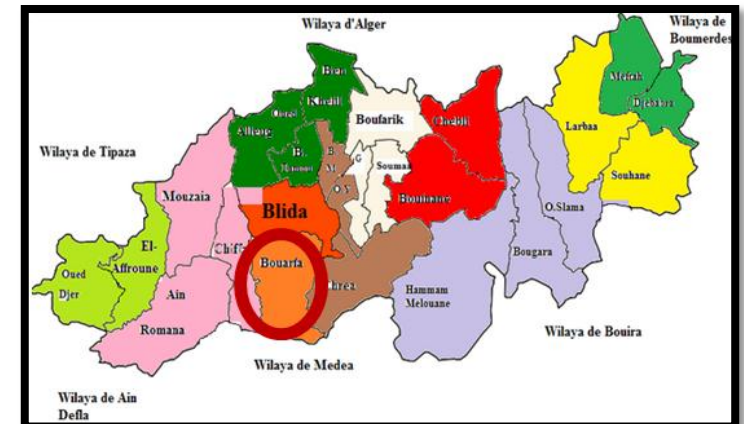
La commune de Bou-arfa est limitée à l'Ouest par l'Oued Chiffa, elle draine les eaux des sous bassins versants qui se situent sur le flanc Nord de l'Atlas Blidéen. Au Nord et à l'Est elle est limitée par Sidi el kebir, au Sud par la limite de la Wilaya Blida-Médéa.

SITUATION DE LA CITÉ DRIOUCHE :

La cité Driouèche est située à 3.5 km, à l'est du Chef lieu de la commune de Bouarfa, et de 5km de chef lieu de wilaya de Blida. Reliée à Bou-arfa par une seule voie mécanique d'importance locale.

Elle occupe la berge sud de l'oued Sidi el Kébir sur une longueur totale de près de 2.5 km.

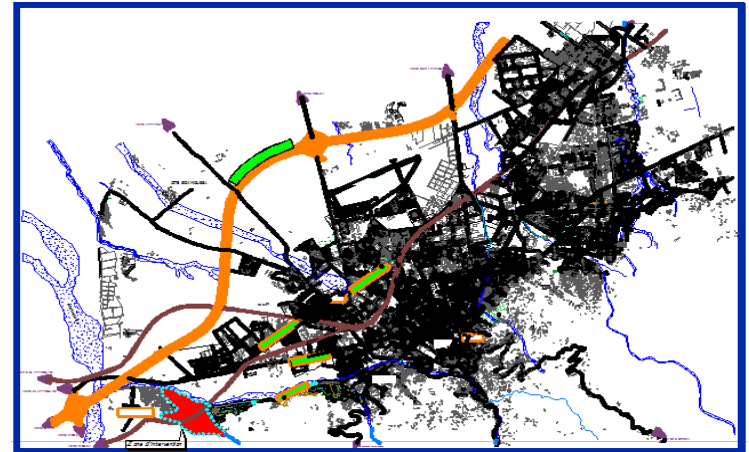
Le Corbusier



SITUATION DE POS A3 DE BOU-ARFA :

Le P.O.S est situé à l'Est et au **Sud-est**, par rapport à la **cité driouche**, elle constitue une partie de l'extension de l'agglomération secondaire (cité driouche) sur un ensemble des terres agricoles à haut rendement.

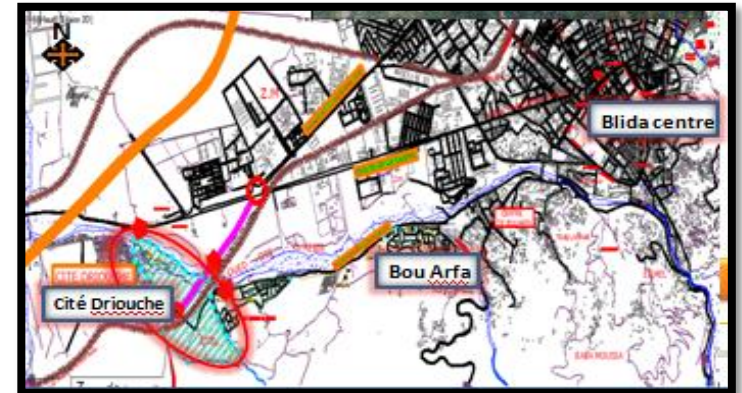
Notre aire d'étude est traversée dans sa partie Ouest par un chemin mécanique reliant la cité **driouche** à Bou-Arfa, et dans sa partie nord par la route nationale N° 01 qui deviendra prochainement la voie expresse reliant BLIDA et MEDEA.



LIMITES DE POS A3 :

Le POS A3 s'étale sur le côté **Est et Sud-Est**, par rapport à la Cité Driouèche, et a pour limites les éléments artificiels suivants :

- Au Nord : La Route Nationale N° 01
- A l'Est : Oued Sidi El Kebir
- Au Sud : Parc de Chréa.
- Au l'Ouest : tissu d'habitat individuel et Chaabat.



RECOMMANDATIONS DU POS :

- Pour notre site d'intervention le POS recommande une opération d'habitat collectif social
- Les commerces et services sont prescrits au rez-de-chaussée et 1^{er} étage pour les bâtiments projetés donnant sur les voies primaires, et autorisés au rez-de-chaussée pour les bâtiments à l'intérieur de cette zone d'habitat.
- Les couloirs de passage des lignes de transport de l'énergie électrique de MT sont touchés d'une servitude de 15m de part et d'autre (30 m en total), au-dessous de laquelle les périmètres concernés sont grevés de la servitude de non-aedificandi.

- Implantation des bâtiments les uns par rapport aux autres

Les bâtiments situés dans le même îlot doivent être implantés dans les conditions telles que les baies éclairant les pièces d'habitations ne soient pas masquées par aucune partie d'immeuble, vues sous l'angle de plus de 45° au-dessus du plan horizontal considéré à l'appui de ces baies.

Dans le cas d'un rez-de-chaussée affecté à un usage autre que l'habitation, la hauteur de la façade pourra être prise à partir du premier niveau et non pas du sol naturel. Une distance d'au moins (04) quatre mètres est imposée entre deux bâtiments non contigus.

- Hauteur et nombre de niveaux des bâtiments

Le nombre de niveaux autorisés dans notre site est 08 niveaux (R+7).

Hauteur du Rez de chaussée..... 4,50 (max)

Hauteur de plancher à plancher..... 3,50 (max)

- Coefficient d'occupation du sol (C.O.S)

Le C.O.S maximum applicable à cette zone est de : 3.2 (max)

- Coefficient d'emprise au sol (C.E.S)

Le C.E.S maximum applicable à cette zone est de : 0,4 (max)

- Espaces intérieurs des îlots

L'aménagement doit permettre le passage des véhicules de la protection civile.

- Parkings

Une (01) place pour deux (02) logements

Une place (01) pour 100 m² de plancher des commerces.

- Trottoirs :

Prévoir les trottoirs sur le boulevard principal qui est de 7 m (5m de stationnement et 2m réservés aux piétons) et les trottoirs sur les voies secondaires qui sont de 2m.

Chapitre 03

PRÉSENTATION DU SITE:

1-SITUATION:

- Le site d' intervention se situe à la commune de Bou Arfa à Blida.
- Le site se trouve dans un nouveau cadre réglementaire qui fait partie du POS n A03.

2-LIMITES:

Il est limité à l'ouest par un boulevard qui mène vers la ville de Bou Arfa, et par des voies secondaires dans les autres cotés .

3-SUPERFICIE:

Le site s'étale sur une superficie de **7214.08 m²**

4-ACCESSIBILITÉ:

Le terrain est accessible par l'accès principal à partir de la voie primaire; et d'autre accès par la voie secondaire de sud.



✓ Numéro d'ilot : Ilot 47

- Voie primaire
- Voie secondaire
- rondpoint

Chapitre 03

5-CLIMATOLOGIE:

A-Climat :

Il s'agit d'un climat Méditerranéen avec une température de 04-12°C en hiver et de 18-40°C en été.

B- Les vents :

Hiver : des vents froids qui soufflent du nord-ouest.

Été : des vents chauds qui soufflent du nord-est

C- L'ensoleillement :

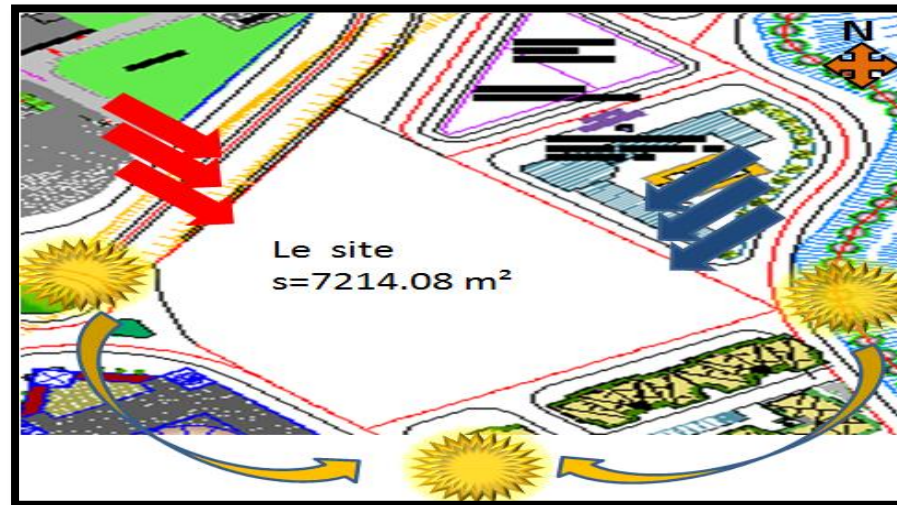
le terrain est exposé pendant toute la journée au soleil altimétrique.

D- Les pluviométries:

Elles sont importantes et régulières entre 600 et 700mm/ans

Elles sont fréquentes de décembre à avril

et insuffisantes de juin à septembre.



les vents d'été



les vent d'hiver

6-MORPHOLOGIE:

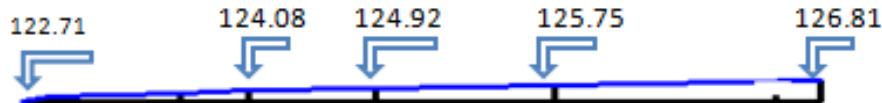
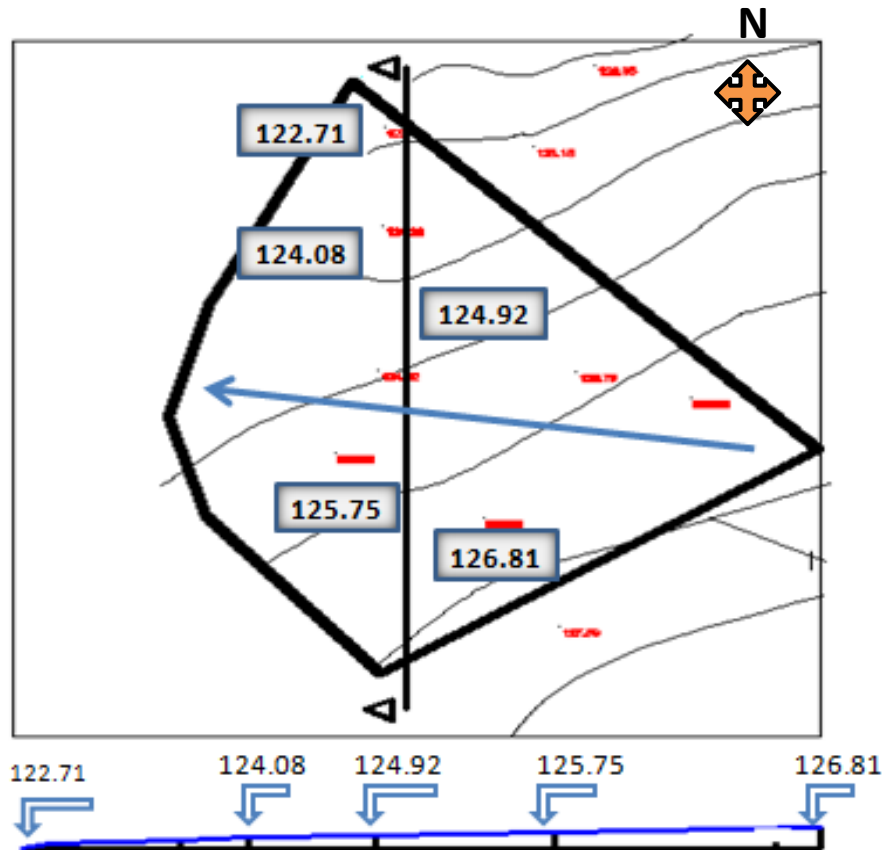
Le site a une forme irrégulière, il est situé entre deux plates formes différentes +122m et +126m, donc le site présente une pente douce de: **1.71%**

Pour l'implantation du projet on va opter pour un terrassement partiel.



Morphologie du terrain

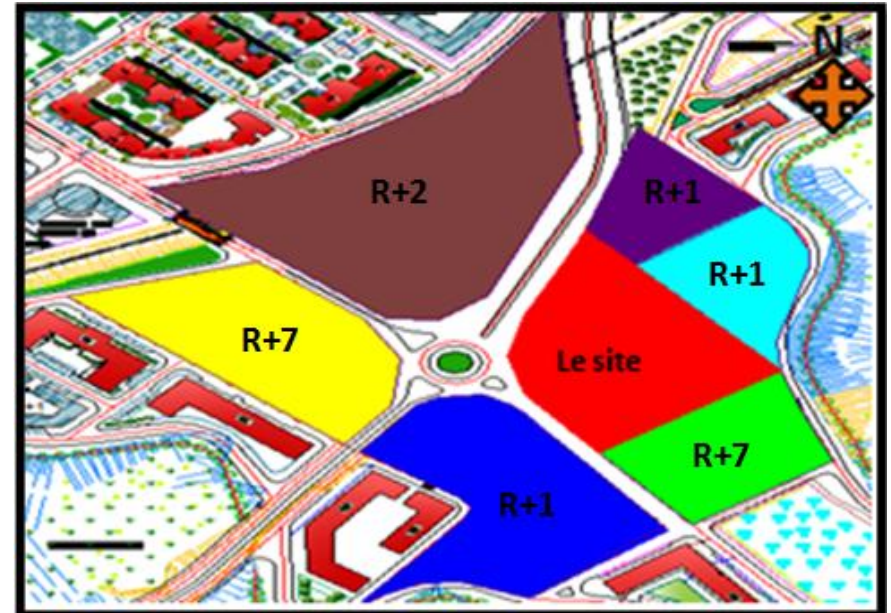
La topographié de site:










Coupe vertical du site

7-ENVIRONNEMENT IMMÉDIAT:

Le site occupe une place autour d'équipements qui est en cours de la réalisation.

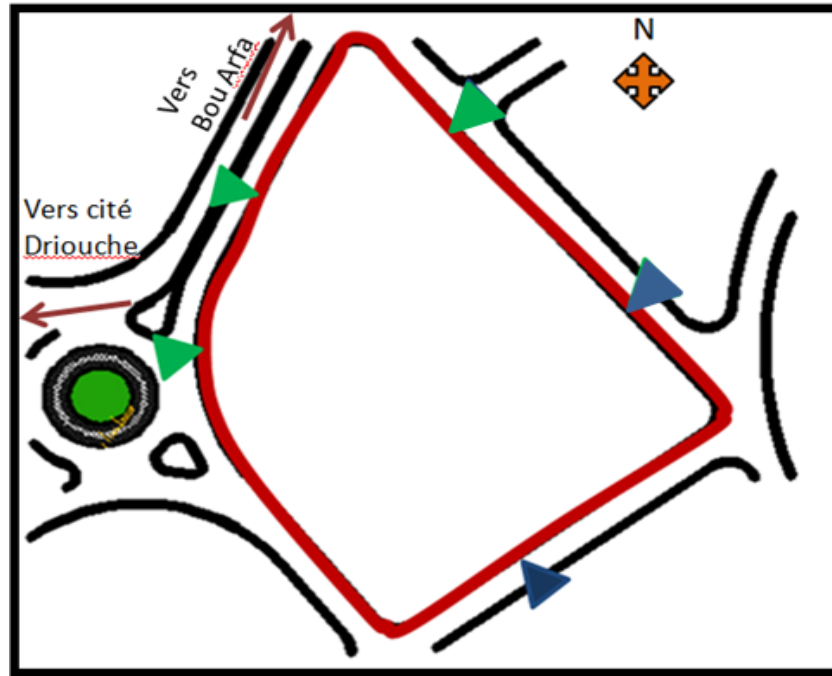


Environnement immédiat du terrain

- | | | | |
|---|---------------------|---|-------------------|
|  | Ecole primaire |  | Habitat collectif |
|  | Equipement éventuel |  | Habitat collectif |
|  | Centre de formation |  | Le site |
|  | mosquée | | |

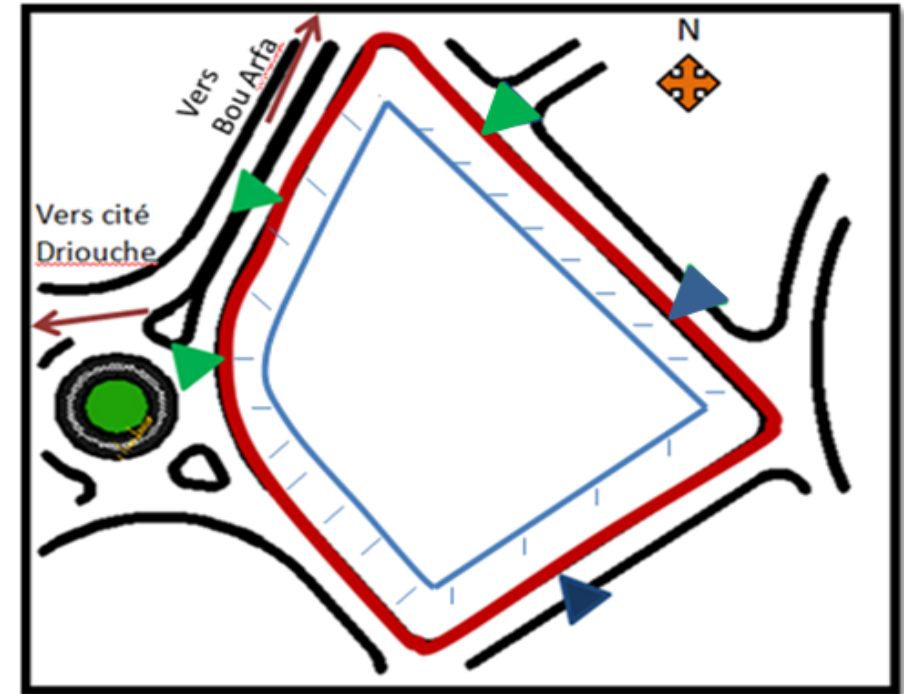
8-IMPLANTATION:

a- L'accessibilité du site :



- Dans la voie primaire il y a un flux mécanique important, donc on a créé deux accès mécaniques au niveau des voies secondaires pour éviter l'encombrement.

b- La création des reculs :



- Prévoir un recul par rapport aux voies pour:
 - ✓ respecter l'alignement.
 - ✓ créer des passages piétons afin de faciliter la circulation autour de notre unité d'habitation.

c- La conception des parcours :

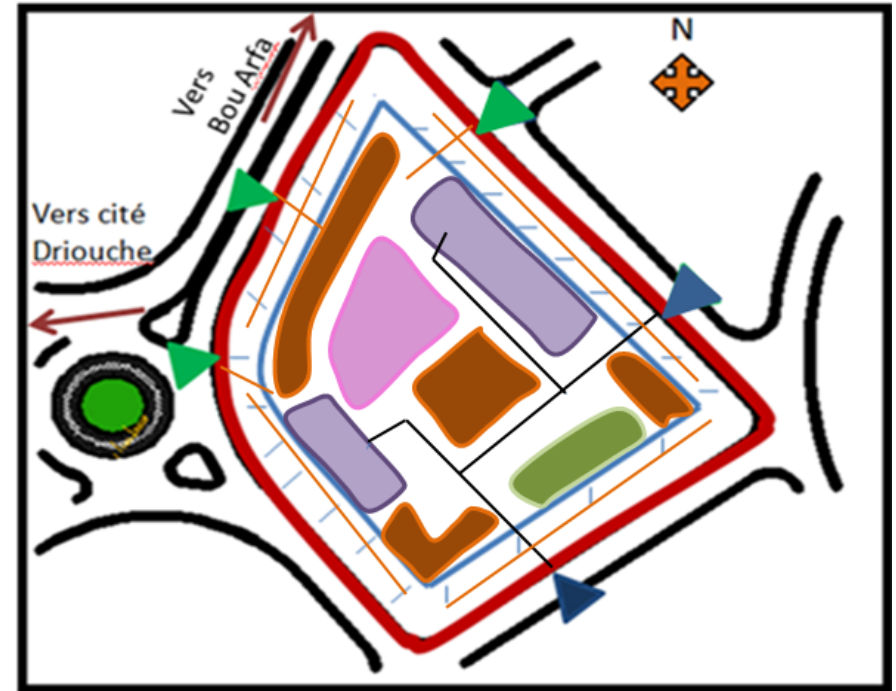


Schéma de parcours

— Parcours mécanique — Parcours piéton

- Création des parcours piétons l'un de ces derniers passe sous le bâtiment qui donne sur le boulevard afin d'assurer la liaison entre l'entité et son environnement.
- Deux parcours mécaniques qui mènent à l'intérieur de notre projet vers les deux parkings.

d- L'emplacement du projet et les espaces extérieurs :



■ Bloc s ■ Aire de stationnements
■ Aire de jeux ■ Place de détente

- L'emplacement des masses assure la perspective vers toutes les vues du terrain, et permet la création d'espaces extérieurs (parkings, aire de jeux et place de détente) entourés par les blocs.

L' ÉVOLUTION DU PROJET:

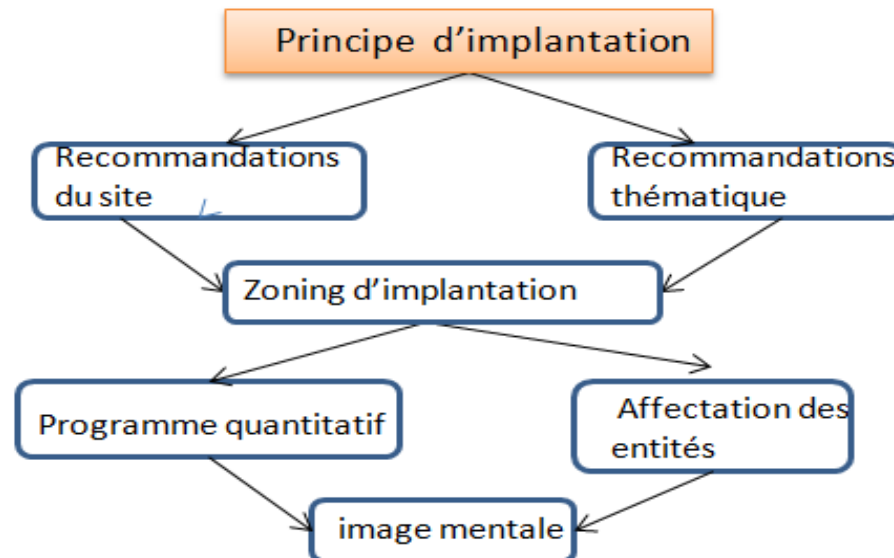
« En architecture, personne n'a rien créé, il utilise des principes: la conception d'un bâtiment est déterminée par six principes fixes, ils n'ont pas changé : le programme, le site, la fonction, les matériaux, l'espace et l'échelle ».

❖-processus d'évolution du projet:

Le but de cette étape est de comprendre la source de la formalisation du projet et de voir le processus d'évolution de ce dernier des premières intentions jusqu'à la modélisation d'une image mentale.

Cette étape s'établit sur une étude d'un zoning évolutif et dimensionné suivant une intégration des entités sur le site d'une part. Et d'autre part selon un programme quantitatif détaillé limitant l'envergure du projet.

PRINCIPE D'IMPLANTATION:



1-recommandations du site:

A fin de rationaliser l'implantation il s'agira de recenser les principales recommandations du site à savoir:

- Suivre l'alignement par rapport aux voies.
- Intégration au site (dénivellation.... ect).
- Donner au site des différentes échelles urbaines (R+7 => voie primaire , R+5 => voie secondaire).
- L'ensoleillement est un facteur important dans le séjour ainsi une bonne orientation de cette espace (Nord, Sud, Est et à la limite Sud Ouest) doit être prise en considération.
- Pour diminuer l'encombrement au niveau du boulevard on va créer les accès au niveau des voies secondaire par la prolongement des vois existantes.
- La création d' une placette pour l'objectif de donner un endroit de détente pour les habitants.

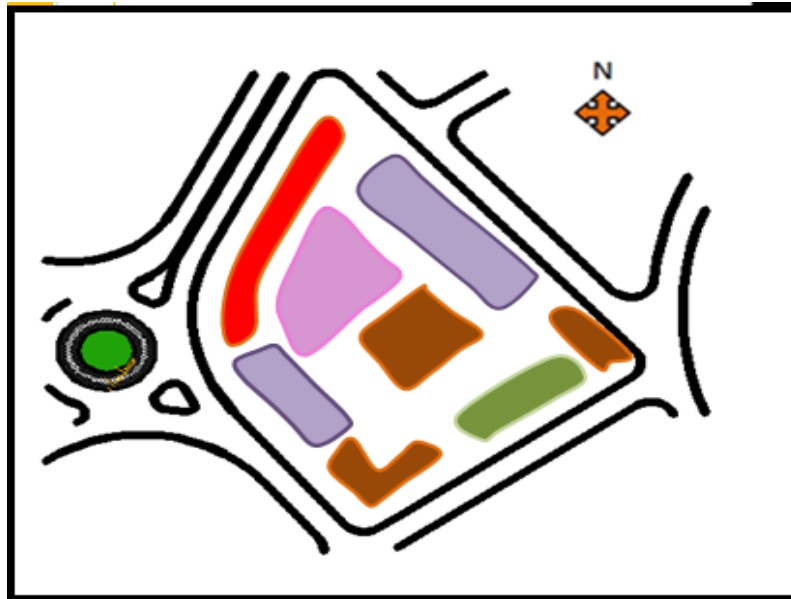
2-recommandations thématiques:

- Effectuer une partie à la dynamique urbaine par l'intégration des différentes fonctions tel que le commerce et les services au niveau du R.D.C et 1^{er} étage.
- le projet doit y avoir une bonne fluidité par la création des axes et des circuits de liaison entre les différentes entités.
- L'ensoleillement est un facteur important dans le séjour ainsi une bonne orientation de cette espace (Nord, Sud, Est et à la limite Sud Ouest) doit être prise en considération.
- Présence de végétation dans le projet pour faire l'équilibre entre l'espace bâti et l'espace naturel.

3-Affectation des entités (Zoning):

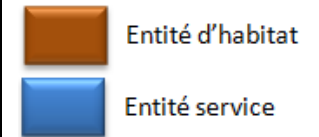
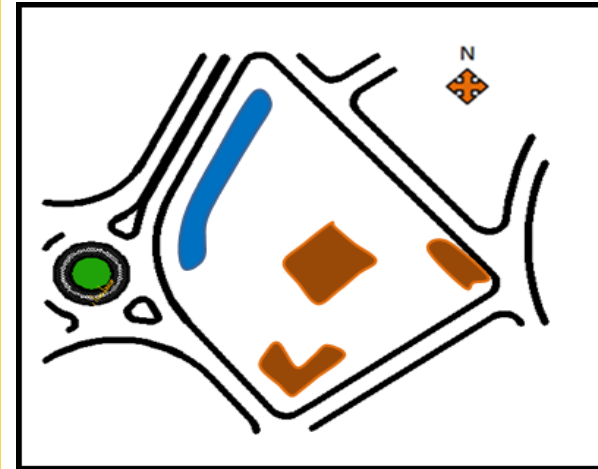
a-Niveau R.D.C:

- La partie Nord-Ouest sera réservée à l'entité de commerce , elle sera en contact direct avec l'extérieure.
- Les deux entités de stationnements seront implantées dans deux cotés: Nord-est ; Sud-ouest.
- L'entité de loisir occupe le centre du projet.
- l'entité détente sera implantée à l'extrémité d'ilot afin d'animer le parcours et de créer une liaison entre le projet et l'environnement immédiat.
- Les autres entités seront occupé par les logements.



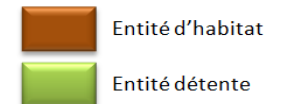
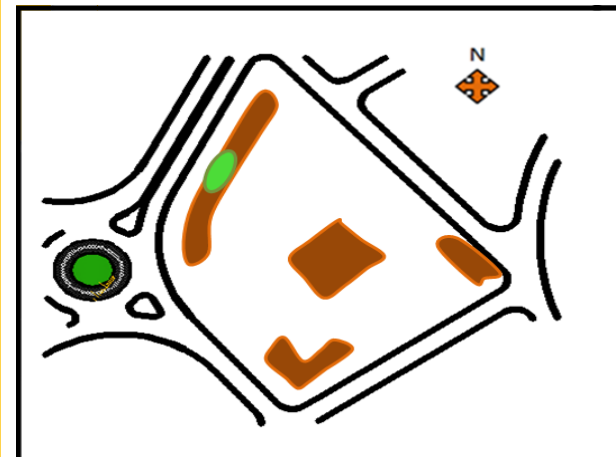
b-Niveau 1^{er} étage:

- La partie Nord-Ouest sera réservée à l'entité de service .
- L'entités d'habitat se répètent au 1^{er} étage.



C-Niveau 2^{ème} étage:

- La partie Nord-Ouest sera réservée à deux entités d'habitats séparées par un espace de détente.
- Les autres entités d'habitat seront répétées au 2^{ème} étage.



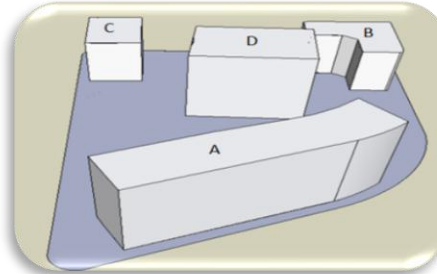
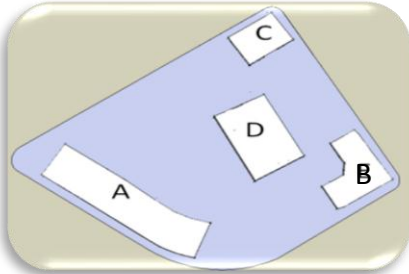
Chapitre 03

4-Concepts d'évolution du projet :

a- L'Alignement:

*Le projet est composé de quatre masses; A, B, C sont alignées par rapport aux 4 voies et la masses D est reculée au cœur de l'ilot afin de créer une place de détente pour animer le parcours et pour casser le rythme de bâti.

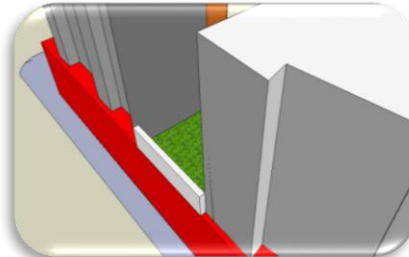
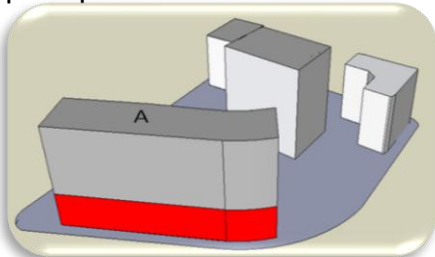
*Cette occupation nous a permis d'avoir deux espaces de stationnement, un aire de jeux et une place de regroupement.



b- La fragmentation :

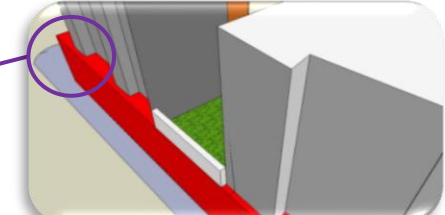
*Au niveau de la masse A, on a opté pour une fragmentation horizontale afin d'avoir deux parties, une pour le socle réservé aux commerce et service (en rouge) et l'autre pour l'habitation (en gris) vu les différences fonction.

*Afin d'alléger cette masse, on a opté de créer une petite place qui sépare la masse en deux blocs.

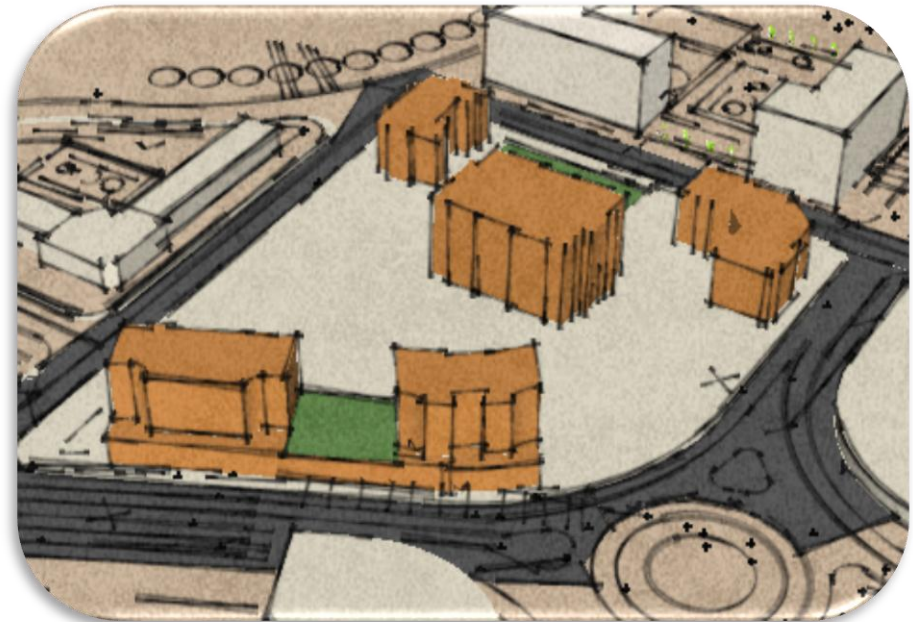


c- La multidirectionnelle :

*Au niveau de la masse A , la multidirectionnelle c'est de capter des vues pour différencier le socle par rapport au bâtiment et montrer le traitement des arrêtes. Le socle est différent dans son plan ,sa fonctionnalité et son architecture par rapport au bâtiment .



5-L'image mentale



Chapitre 03

6-L'agencement des espaces:

a-Niveau R.D.C :

La masse A: commerces.



La masse B : logements.

Bloc: F5- F5



La masse C :logements.

Bloc: F3- F3



Chapitre 03

La masse D: logements.

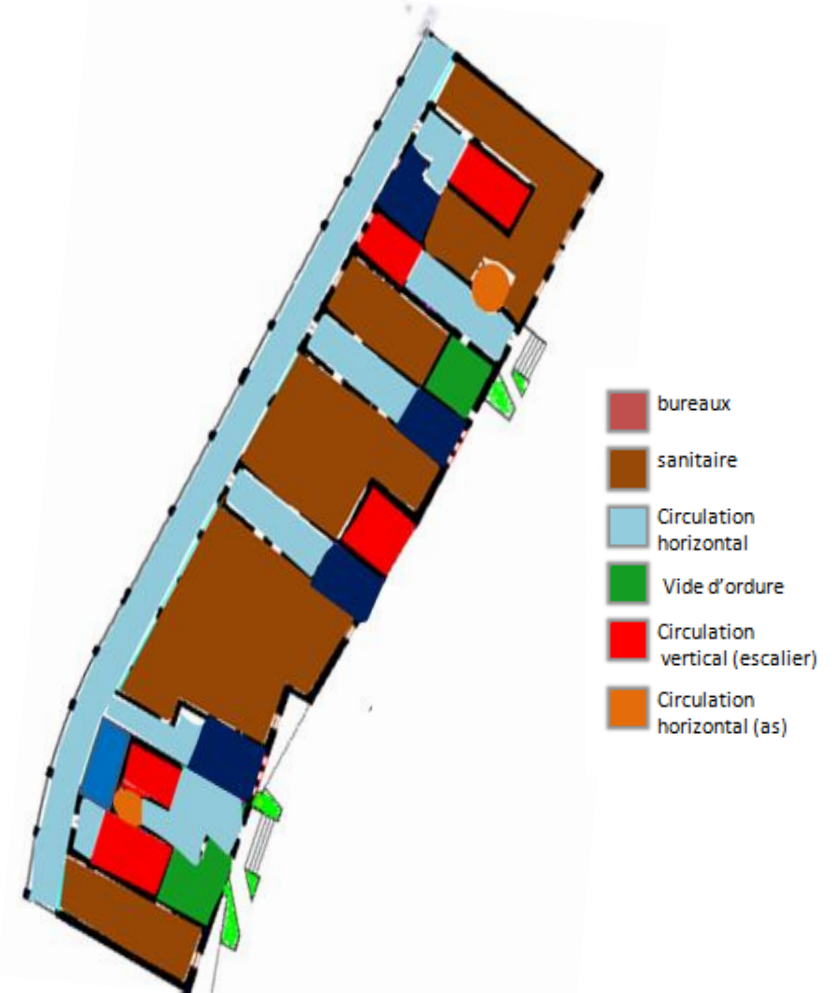
Bloc: 3.F3 + F2



- | | | | |
|---|-----------|---|----------------------------------|
|  | chambre |  | Circulation horizontale |
|  | sanitaire |  | Vide d'ordure |
|  | cuisine |  | Circulation verticale (escalier) |
|  | séjour |  | Circulation horizontale (as) |
|  | terrasse |  | Hall de distribution |
|  | placard | | |

b- Niveau 1^{er} étage:

La masse A: Services.

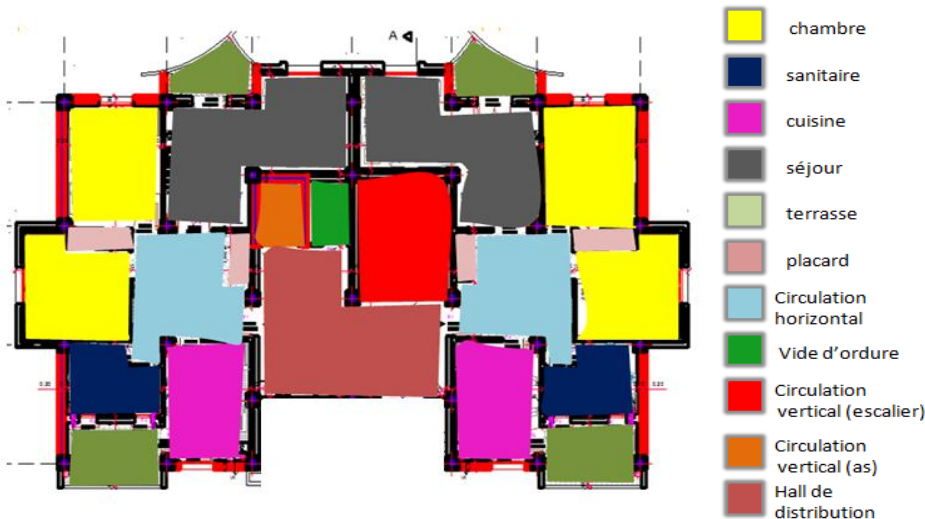


Chapitre 03

La masse B: logements jusqu'à dernier étage.



La masse C: logements je c qu'a dernier étage.



La masse D: logements je c qu'a dernier étage.

Bloc: 4.F3

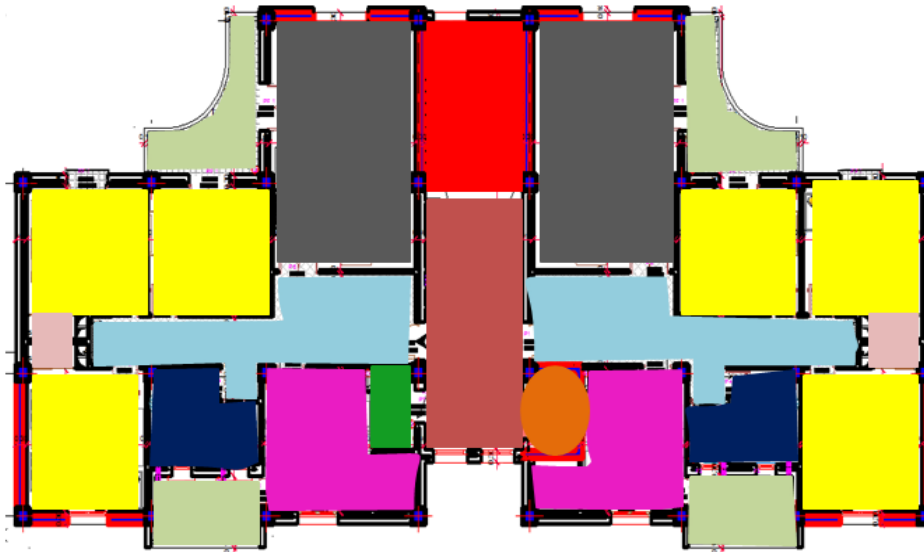


Chapitre 03

c- Niveau 2 ème étage:

La masse A : logement je c qu'a dernier étage.

Bloc: F4- F4



Bloc: F2- F2



Chapitre 03

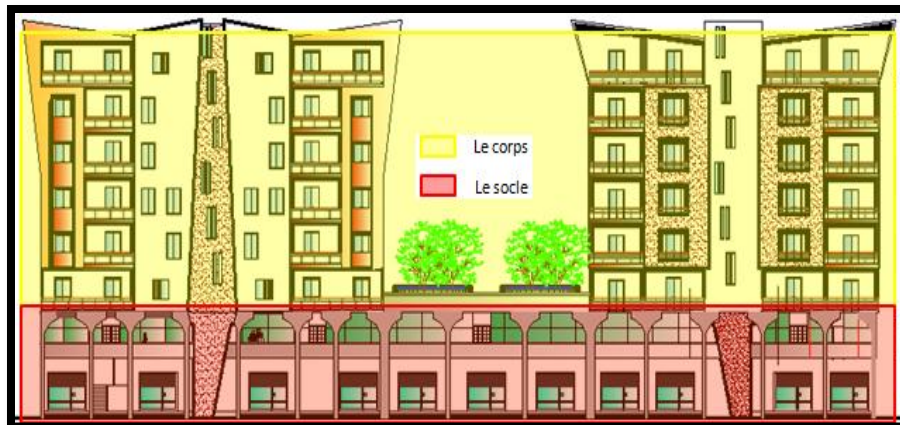
-LA CONCEPTION ET LA MISE EN FORME:

Notre projet se compose de quatre bâtiments, un de ces derniers qui donne sur le boulevard est divisé en deux parties, socle et corps vu des fonctions différentes:

Le socle va être développé en deux niveaux afin de regrouper des activités commerciales au niveau de R.D.C et des services en premier étage et cela pour créer une dynamique urbaine avec l'environnement immédiat du projet.

Le corps la partie émergente occupe six niveaux, elle est réservée à la fonction mère « l'habitation », et le corps va être divisé en deux blocs séparés par une place de détente afin de créer encore des espaces de regroupement et de donner une belle vue panoramique.

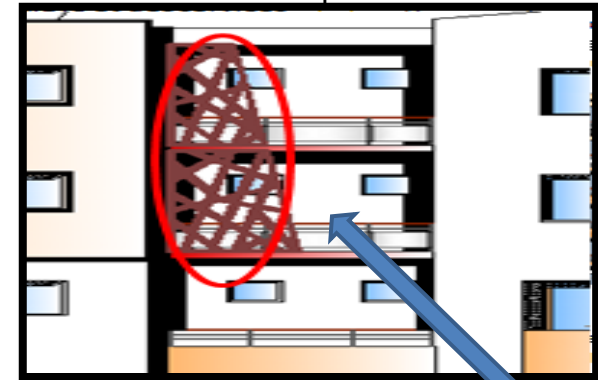
Deux bâtiments sont implantés aux deux angles opposés avec un gabarit de R+5, séparés par une grande place de détente afin de créer une ambiance dans le parcours et de donner une belle vue, et le bâtiment type plot est reculé vers le centre d'îlot avec un gabarit de R+7 plus élevé que les deux autres comme un élément de repère.



-CONCEPTS DE COMPOSITION ARCHITECTURALE DES FAÇADES :

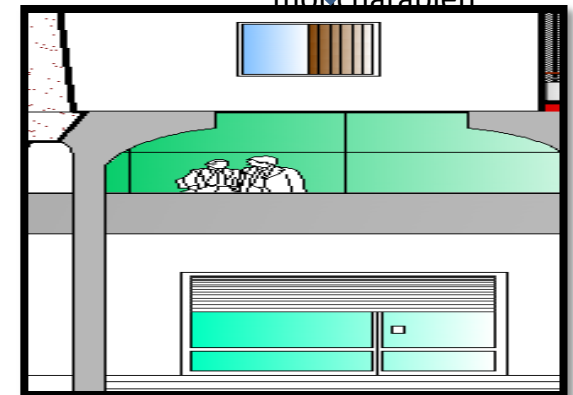
Pour résoudre les problèmes de la façades des bâtiments en Algérie:

- On a cassé le rythme dans la conception des ouvertures éloignant de principe des fenêtres rythmiques.
- On a utilisé des panneaux pour créer un jeu de volume.
- Au niveau des loggias, on a utilisé des moucharabiehs moderne comme un élément architectural.



moucharabieh

- * On a utilisé des baises vitrés dans le socle dans le but de montrer la différence des fonctions .



Transparence dans le socle

Chapitre 03

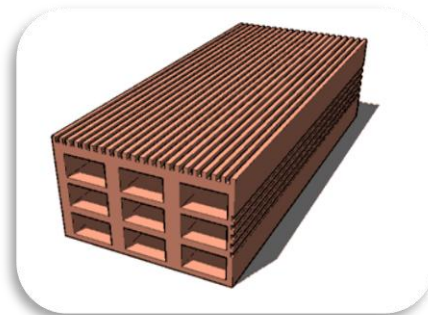
LE CHOIX DES MATÉRIAUX:

-Chaque élément constructif peut contribuer à l'amélioration du confort de ses occupants et même l'image du projet. Que ce soit pour les sols, les murs ou les cloisons, le choix des matériaux et des couleurs ont une conséquence sur l'ambiance des espaces et donc sur le métabolisme humain.

❖ **Le Béton armé :** Le béton étant le matériau le plus utilisé et le plus disponible, assurant la stabilité et l'équilibre de l'édifice.

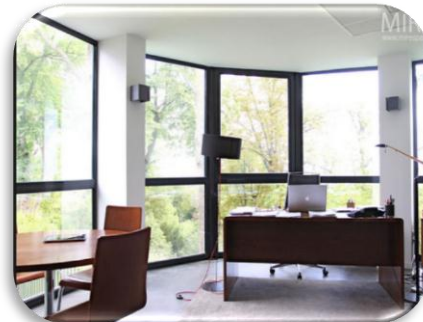


❖ **La brique :** Le béton étant le matériau le plus utilisé et le plus disponible, assurant la stabilité et l'équilibre de l'édifice.



❖ **Les baies vitrées :**

Nous avons opté un mur rideau à double vitrage avec des brises soleil visibilité de profilés d'une largeur 50mm.



➤ FICHE TECHNIQUE :

NOM : cité 80 logements.

C.E.S. : 0.4

C.O.S. : 3.2

SURFACE DU TERRAIN : 7214.08m²

GABARIT : max R+7

TYPE DE STRUCTURE : béton armé à point porteur avec plancher en dalle pleine de 15cm et à corps creux de 20cm

NOMBRE DE LOGEMENT : 80 logs

TYPE DE LOGEMENT : 12 F5 , 12 F4 , 43 F3 , 13 F2.

NOBRE DE PLACE DE STATIONNEMENT : 91 places



Chapitre 03

PARTIE TECHNIQUE:

1-LE CHOIX DE SYSTÈME STRUCTUREL:

Le choix de la structure dépend de plusieurs critères liés à la zone d'intervention, au thème, aux fonctions de projet et aux exigences de stabilité et de sécurité prenant compte à la fois la simplicité, l'économie et la facilité de réalisation, et aussi la disponibilité des matériaux de construction.

Dans le projet nous avons opté pour l'utilisation du système constructif à point porteur en béton armé car le béton présente une protection contre l'incendie, une résistance par rapport aux effets climatiques agressifs et aux efforts de compression.

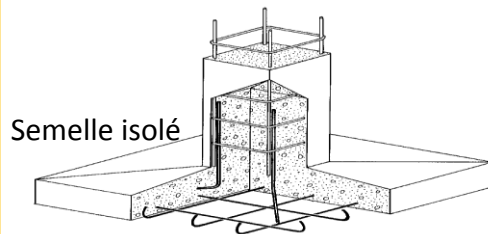
*Le système constructif:

a- Les fondations:

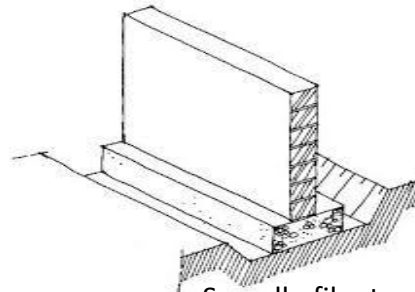
-désigne l'ensemble des ouvrages enterrés sur lesquels repose une construction. Les fondations assurent la stabilité du bâtiment. Elles font partie de l'infrastructure de l'ouvrage.

-Le type de fondations est choisi après une étude géotechnique sur le site d'intervention, elles sont généralement en béton armé.

-Dans le projet on a proposé des semelles superficielles isolées pour les poteaux (charges ponctuelles) et des semelles filantes pour les voiles de contreventement (charges linéaires).



Semelle isolé



Semelle filante

b- Les joints:

Une partie du projet a une surface étalée et des hauteurs différentes d'où on a proposé de le faire travailler par blocs (volume) par l'adaptation de joints de rupture (entre deux constructions) qui permet de le soigner :

- Aux variations de température.
- Au retrait et fluage du béton.
- Aux tassements de terrain.

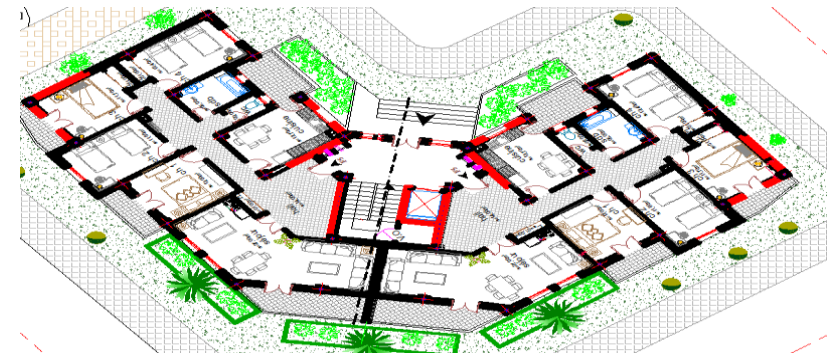


— Joint de rupture

c- Les voiles de contreventement:

Des voiles de contreventement sont prévus pour assurer la rigidité et la stabilité vis à vis des forces horizontales engendrées par le vent ou le séisme .

-Nous avons opté un contreventement équilibré pour chaque bloc le sens longitudinal et transversal de 20cm d'épaisseur.

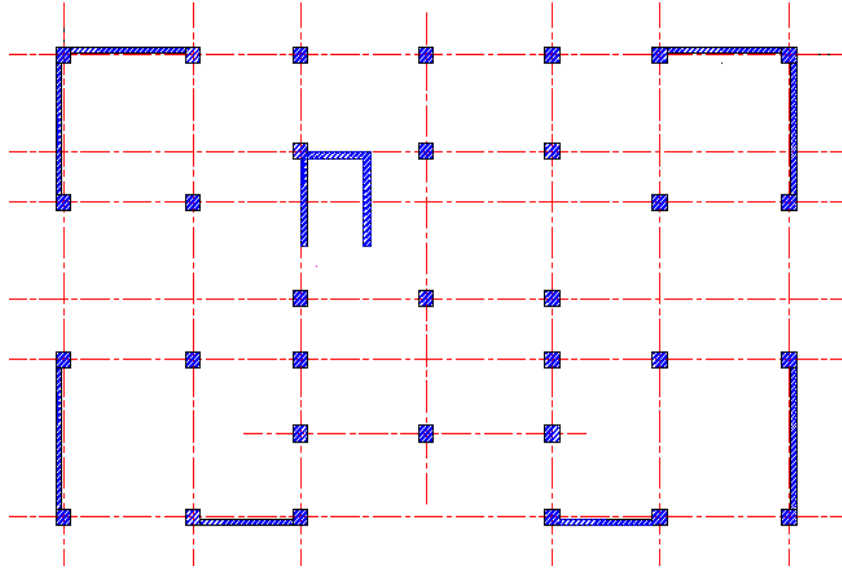


— Voiles de contreventement

Chapitre 03

d- Le choix de la trame structurel:

Nous avons proposés un seul type de trame: trame orthogonale.



e- Les poteaux:

Les dimensions des poteaux sont calculées par rapport aux charges appliqués sur eux mêmes, dans notre conception on a choisi des poteaux de sections carrés .

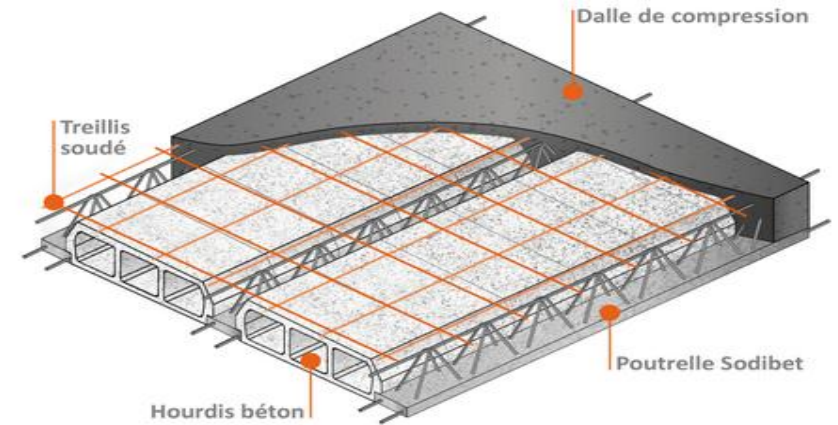
f- Les poutres:

La section et le ferrailage des poutres sont en fonction de la conception architecturale et le calcul de la retombée de poutre est de 1/12 de la portée.

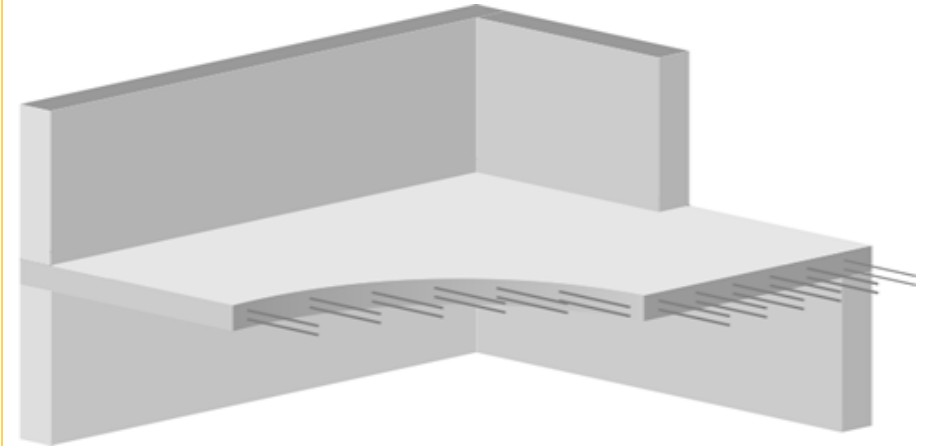
g- Les planchers:

On a choisi deux types de plancher:

- dalle à corps creux de 20 cm.
- dalle pleine de 15 cm d'épaisseur.



dalle à corps creux



dalle pleine

h- la circulation verticale:

- ❖ **Escaliers publics:** Ce sont des escaliers en béton armé de 17cm contremarche et de 30cm marche.
- ❖ **Les ascenseurs:** Ils assurent la desserte de tous les niveaux.

2-DIMENSION ECOLOGIQUE (HQE) :



1/Qu'est-ce que la démarche HQE ?

La démarche HQE vise à améliorer la qualité environnementale des bâtiments neufs et existants, c'est-à-dire à offrir des ouvrages sains et confortables dont les impacts sur l'environnement, évalués sur l'ensemble du cycle de vie, sont les plus maîtrisés possibles. C'est une démarche d'optimisation multicritère qui s'appuie sur une donnée fondamentale : un bâtiment doit avant tout répondre à un usage et assurer un cadre de vie adéquat à ses utilisateurs.

2/La démarche HQE comprend trois volets indissociables :

- Un système de management environnemental de l'opération (SME) où le maître d'ouvrage fixe ses objectifs pour l'opération et précise le rôle des différents acteurs.
- 14 cibles qui permettent de structurer la réponse technique, architecturale et économique aux objectifs du maître d'ouvrage.
- Des indicateurs de performance.

3/Principes de la démarche HQE :

- Le système de management permet de mobiliser l'ensemble des acteurs pour atteindre les objectifs.
- Aucune solution architecturale et technique n'est imposée: le choix est justifié et adapté au contexte.
- La création d'un environnement intérieur sain et confortable tout en limitant les impacts environnementaux est recherchée.
- Les performances sont évaluées.

4/Les 14 cibles de la démarche HQE :

la Haute Qualité Environnementale d'un bâtiment a été décomposée en quatorze exigences particulières, appelées « cibles » et chaque cible a été décomposée à son tour en cibles « élémentaires ». On en dénombre actuellement cinquante deux, dont l'ensemble est organisé suivant deux domaines et quatre familles qui sont :

Chapitre 03

- 1- Le domaine N° 1 vise à maîtriser les impacts sur l'environnement extérieur et regroupe les cibles d'éco-construction et les cibles d'éco-gestion.
- 2- Le domaine N° 2 vise à produire un environnement intérieur satisfaisant et regroupe les cibles de santé et les cibles de **confort, à savoir le confort acoustique, le confort olfactif, le confort visuel et le confort hygrothermique.**

MAÎTRISER LES IMPACTS SUR L'ENVIRONNEMENT EXTÉRIEUR	CRÉER UN ENVIRONNEMENT INTÉRIEUR SATISFAISANT
<p>ÉCO-CONSTRUCTION</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. Relation harmonieuse des bâtiments avec leur environnement immédiat 2. Choix intégré des procédés et produits de construction 3. Chantier à faibles nuisances 	<p>CONFORT</p> <ul style="list-style-type: none"> 8. Confort hygrothermique 9. Confort acoustique 10. Confort visuel 11. Confort olfactif
<p>ÉCO-GESTION</p> <ul style="list-style-type: none"> 4. Gestion de l'énergie 5. Gestion de l'eau 6. Gestion des déchets d'activité 7. Gestion de l'entretien et de la maintenance 	<p>SANTÉ</p> <ul style="list-style-type: none"> 12. Qualité sanitaire des espaces 13. Qualité sanitaire de l'air 14. Qualité sanitaire de l'eau

Les quatorze cibles de la Haute Qualité Environnementale des bâtiments

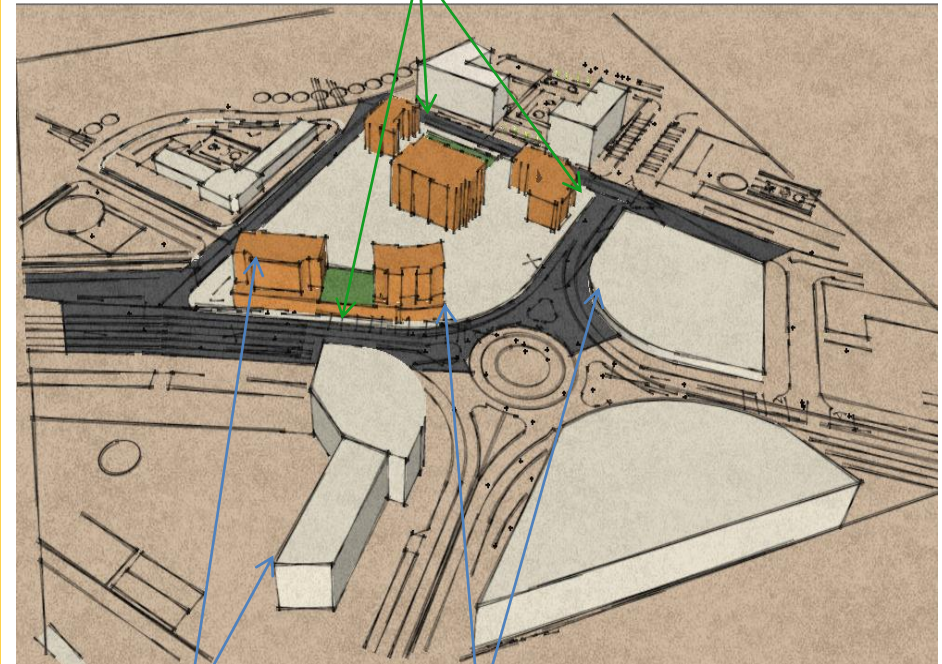
(Source : site de l'Association pour la haute qualité environnementale des bâtiments.)

5-La dimension écologique du projet :

5.1-Eco construction:

- **Cible 1:** relation harmonieuse du bâtiment avec son environnement immédiat.

Alignement par rapport aux voies



gabarit respecte le voisinage:
 *socle R+1
 *bâtiment R+7 max

Chapitre 03

5.2-Eco gestion:

➤ **Cible 4:** Gestion de l'énergie.

-Des capteurs solaires sur le toit pour produire une partie de l'énergie qui pourrait servir l'éclairage extérieur.



➤ **Cible 5:** «Gestion de l'eau» Récupération des eaux pluviales:

Un système de récupération des eaux pluviales pour alimenter les sanitaires, le nettoyage et l'arrosage.

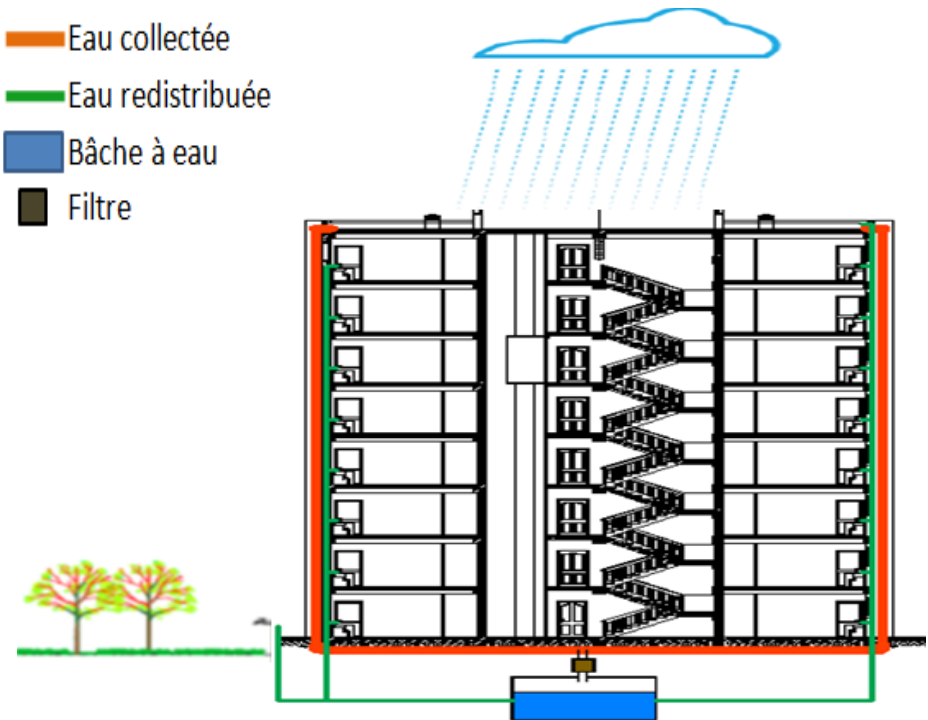
*Pour assurer une gestion efficace de l'eau potable il faut réduire les fuites et faciliter le contrôle du réseau.

*Les toitures végétalisées permettent de stocker et de freiner les écoulements des eaux pluviales et limitent l'engorgement des canalisations lors de violents orages. Elles peuvent jouer un rôle de filtre vis-à-vis de la contamination des eaux de pluie.

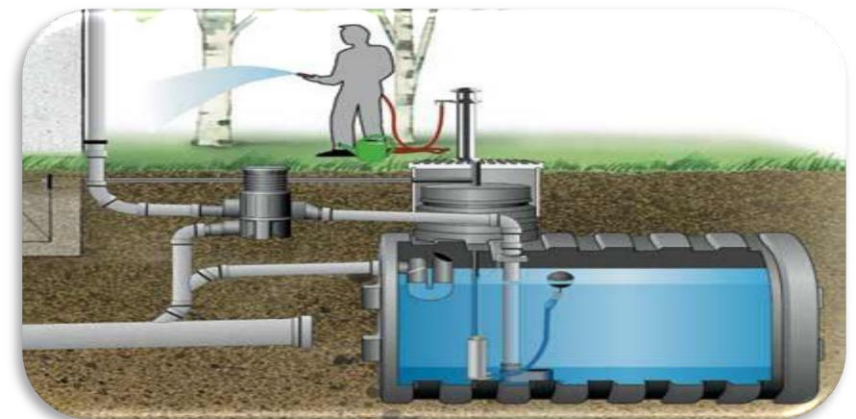


toitures végétalisées

— Eau collectée
— Eau redistribuée
■ Bâche à eau
■ Filtre



Coupe schématique



Chapitre 03

5.4- Confort:

➤ **Cible 6:** Gestion des déchets.

Au niveau de vide d'ordure, tri des déchets :

-bio-déchets: déchets des cuisines...

-Matériaux recyclables: les cartons et les plastiques.



➤ **Cible 11 et 12:** confort hygrothermique et acoustique.

-un bâtiment compact pour minimiser les déperditions thermiques (minimiser la surface d'échange avec l'extérieur).

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

5.4- Santé:

➤ **Cible 13:** « Qualité de l'air » ventilation naturelle

C'est les conditions qui assurent l'hygiène des espaces en minimisant la chaleur et les odeurs désagréables, elle se fait par les ouvertures qui vont avoir des dimensions suffisantes pour permettre le renouvellement d'air et l'utilisation de la couleur blanche dans la façade pour mieux réfléchir les rayons solaires tout en gardant le confort à l'intérieur.

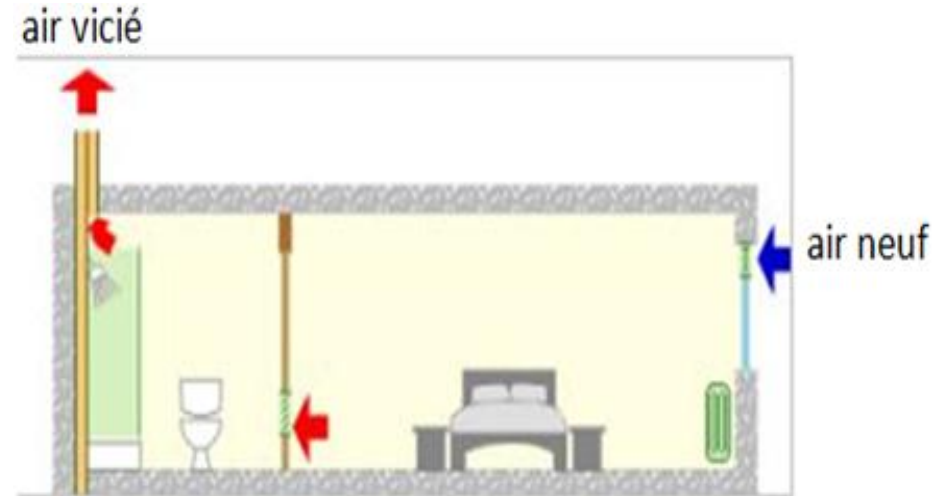


Schéma de Ventilation

CONCLUSION

Un projet d'architecture peut être considéré comme le résultat d'un processus de conception complexe à caractère scientifique il fait face simultanément à des critères différents , tel que l'environnement , la structure, le programme fonctionnel , le besoin; le confort ...ect

Durant toute cette année nous essayons de comprendre et d'apprendre comment aborder , étudier et insérer un projet d'habitat dans son environnement prenant compte le mode de vie de la société algérienne , et notre projet matérialise des réponses à des problématiques choisies dont nous proposons un projet dans le but de répondre aux exigences des habitants et à leur mode de vie prenant compte la qualité architecturale dans la conception .

Nous essayons de concevoir un édifice à usage principal d'habitat collectif social au contexte urbain en développant une dimension plus qualitative que quantitative pour ne pas permettre aux gens de transformer leur logement.

MEMOIRES

- Conception d'un ensemble d'habitat collectif urbain à Blida . 2012
- Conception d'un ensemble d'habitat collectif à Beni Mererd.
- Conception d'un ensemble d'habitat bioclimatique au niveau de la wilaya de tipaza .
- Le logement collectif: mécanisme pour une qualité architecturale singulière « cas de la ville de Guelma »/ option: Habitat et environnement urbain/ promotion: 2008
- Le logement social en Algérie : les objectifs et les moyens de production. / option urbanisme/ promotion:

SITES WEB

- www.google.com
- www.arclab.umontreal.ca/EUROPAN-FR
- www.wikipedia.com
- www.architectes-toulouse.com

REVUES

- Consultation publiques architecture et « HQE » / Avril 2003 « Normalisation environnementale, dynamique d'expertise et recomposition du système des professions » Le 26 Mai 2015 : <http://sociologies.revues.org/5019>.
- Espace public-Espace privé : ou se situe le seuil aujourd'hui, 2007.pdf Lionel Cauchard,

OUVRAGES

- Savoir bâtir ; chapitre 02 « La définition exigentielle des bâtiments », quelque sciences de l'habitabilité.
- Sid BOUBEKEUR/L'habitat en Algérie « stratégies d'acteurs et logiques industrielles ».
- « Le Corbusier ; Habiter : de la villa savoye à l'unité d'habitation de Marseille » de Jacques Sbriglio source : www.issuu.com/jacques_mansuy/docs
- Neufert

AUTRES

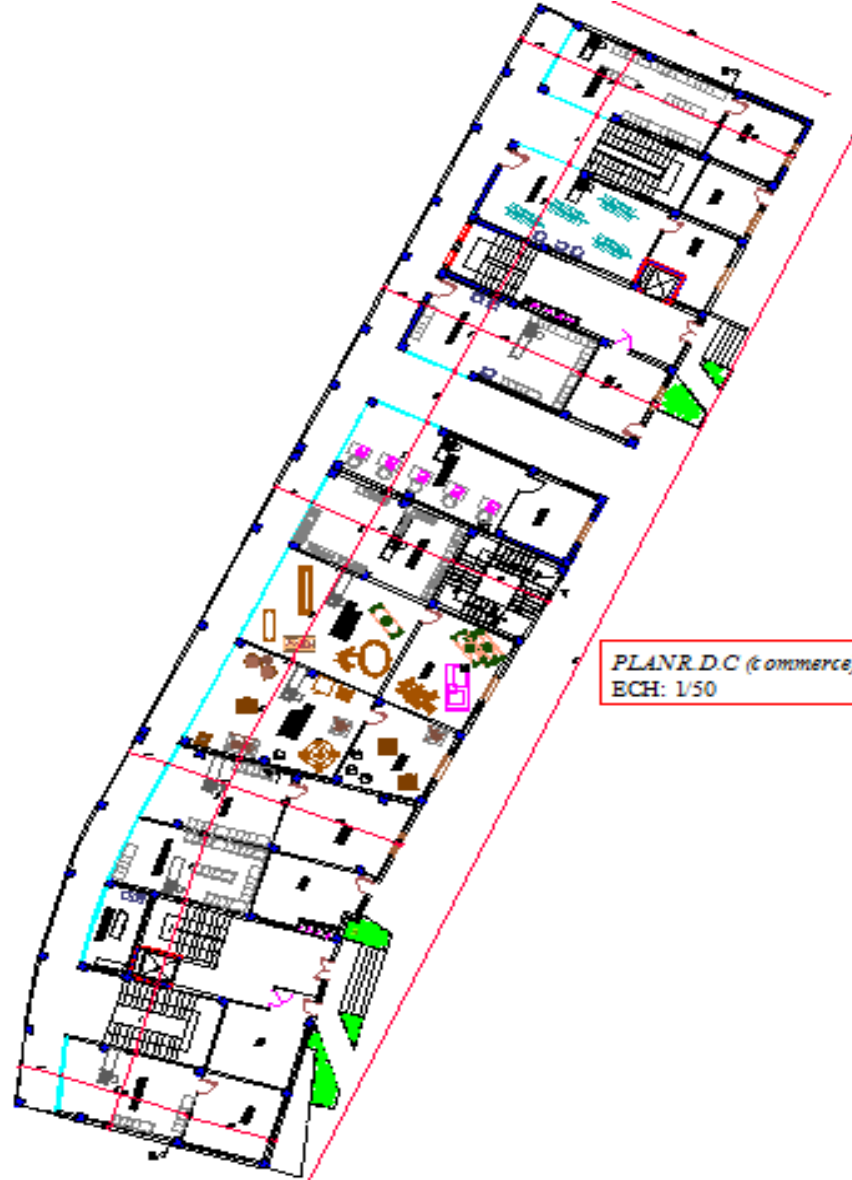
- Plan de situation de Bou-Arfa P.O.S (autoCAD).
- Levé topographique de Bou-Arfa P.O.S (autoCAD).
- Plan d'occupation des sols de P.O.S (autoCAD).
- Plan de masse de P.O.S (autoCAD).
- Rapport de 1^{er} phase -P.O.S A3 Bou-Arfa (document Word).
- Rapport de 2^{ème} phase -P.O.S A3 Bou-Arfa (document Word).



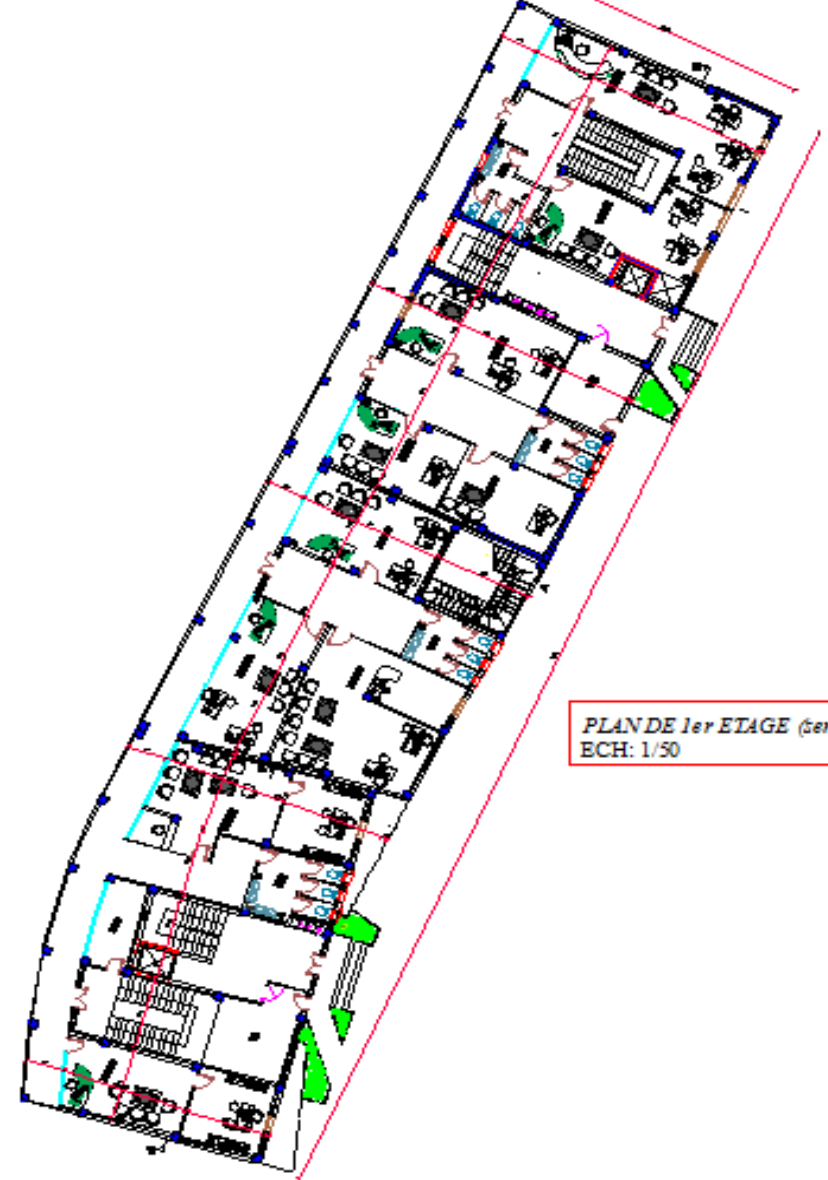
DOSSIER GRAPHIQUE



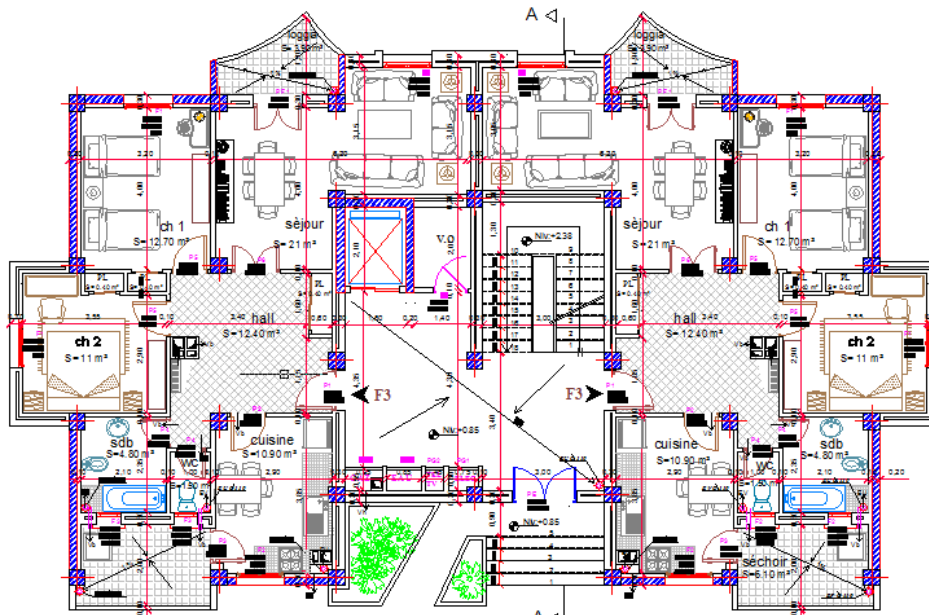
LES PLANS



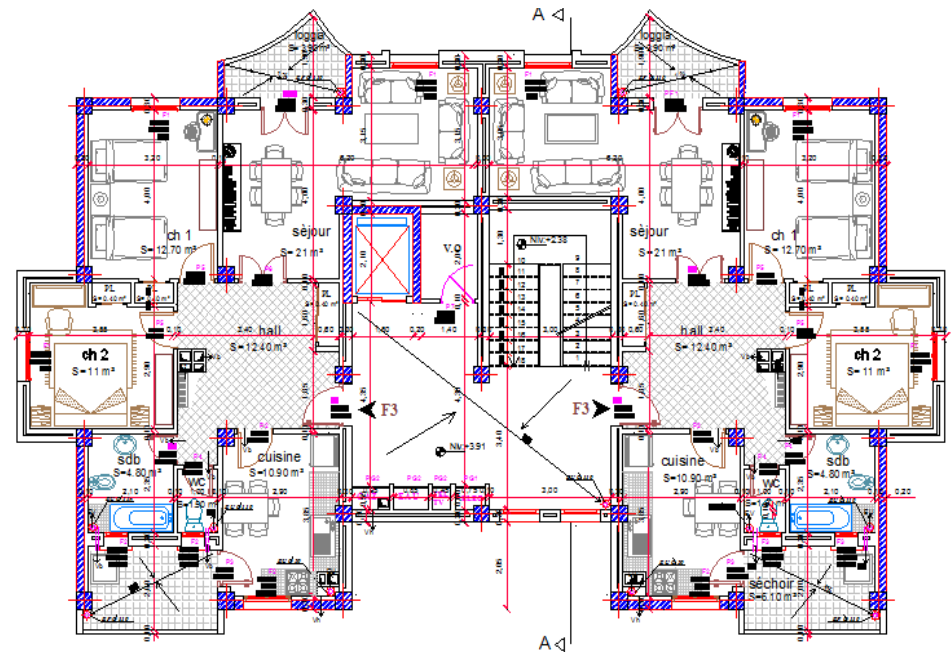
PLAN R.D.C (commerce)
ECH: 1/50



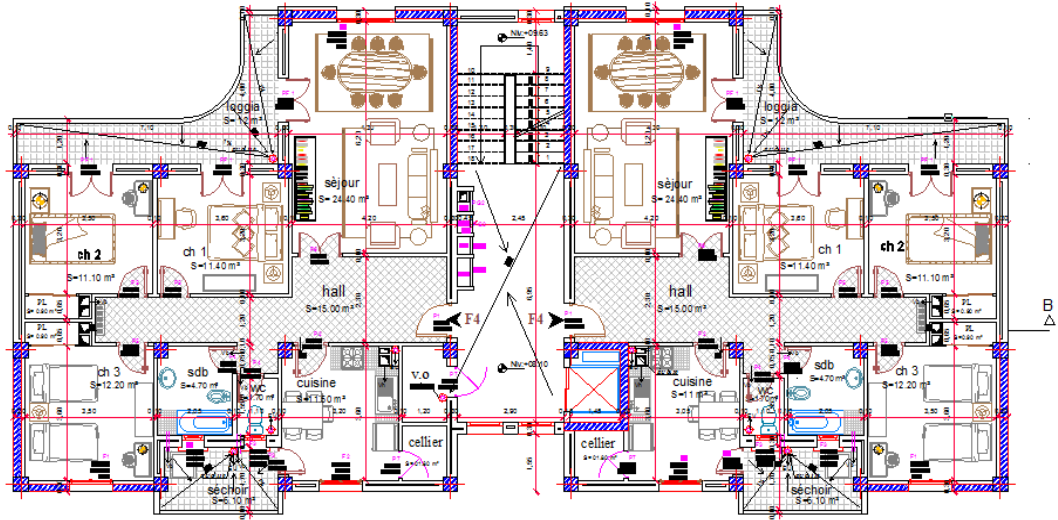
PLAN DE 1er ETAGE (service)
ECH: 1/50



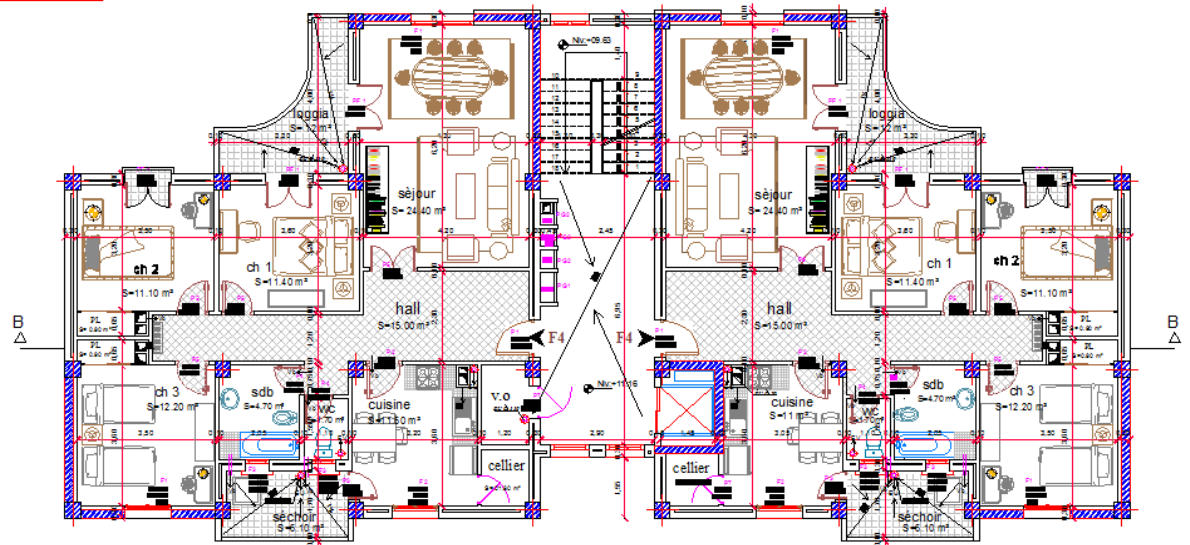
PLAN R.D.C ECH: 1/50



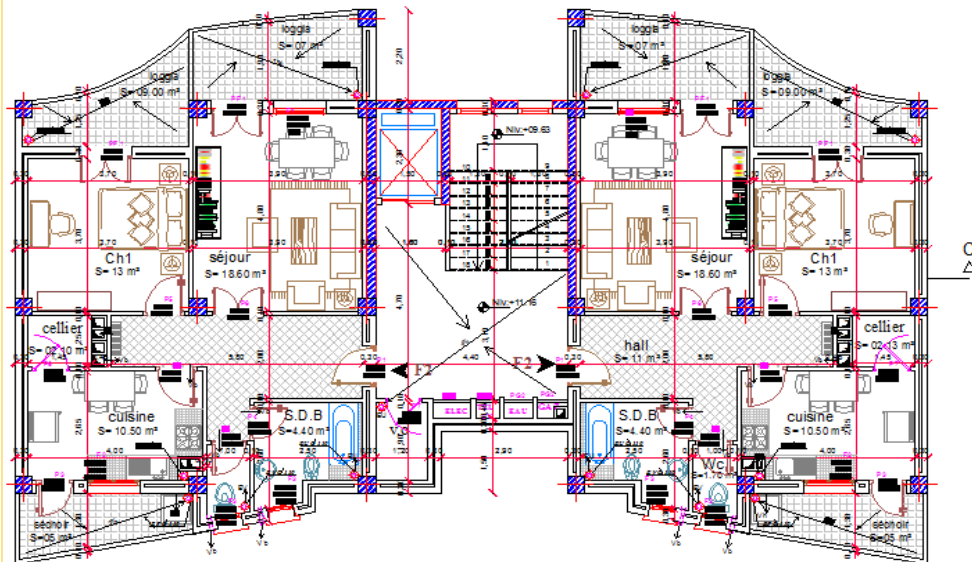
PLAN DU ETAGE COURANT ECH: 1/50



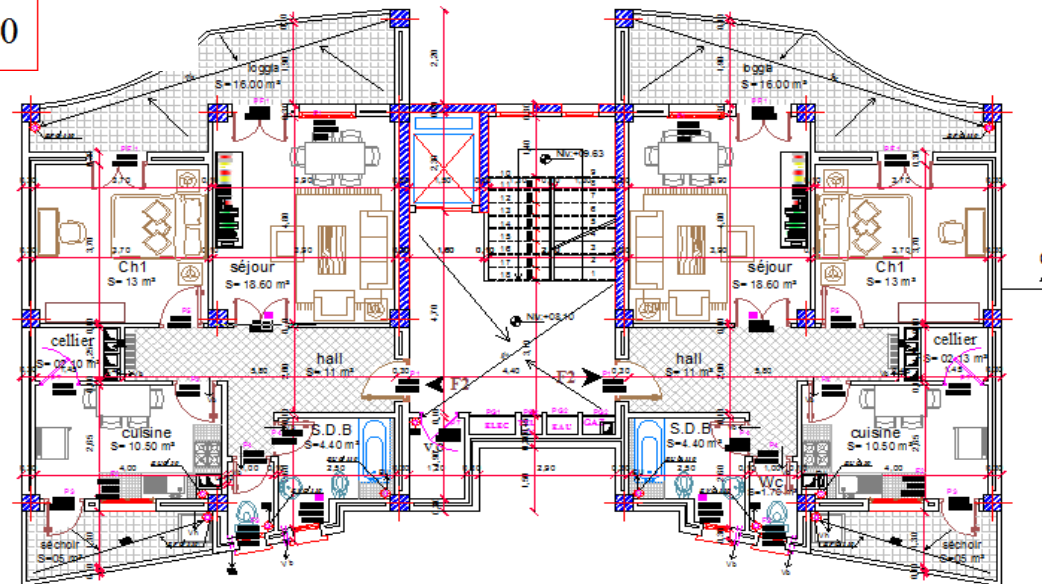
PLAN DU 2ème ETAGE ECH: 1/50



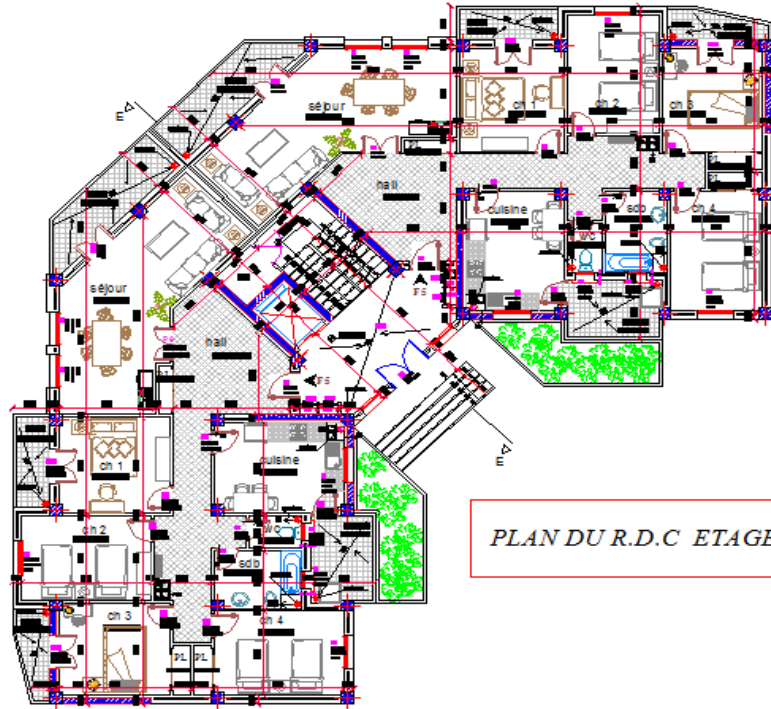
PLAN DU ETAGE COURANT ECH: 1/50



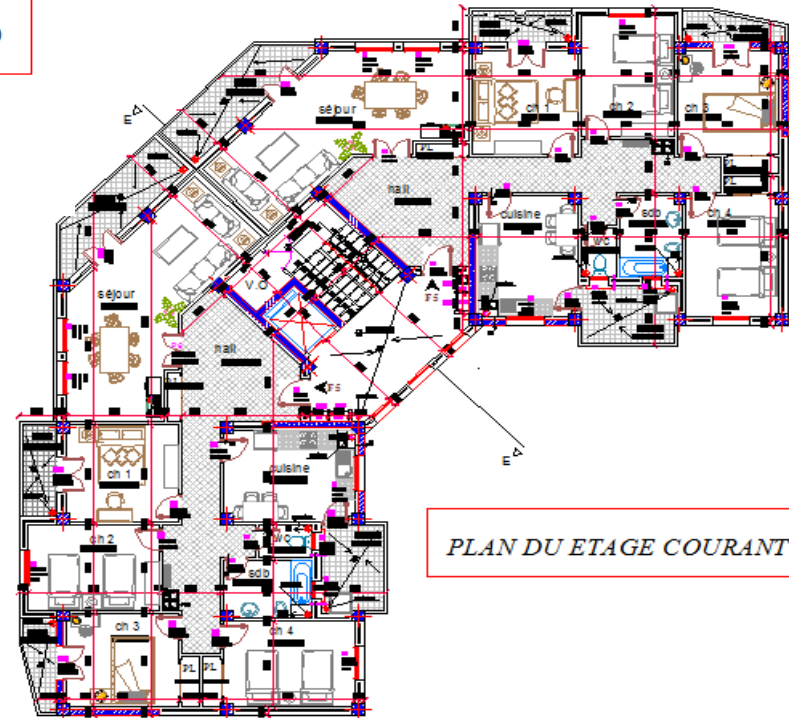
PLAN DU ETAGE COURANT ECH: 1/50



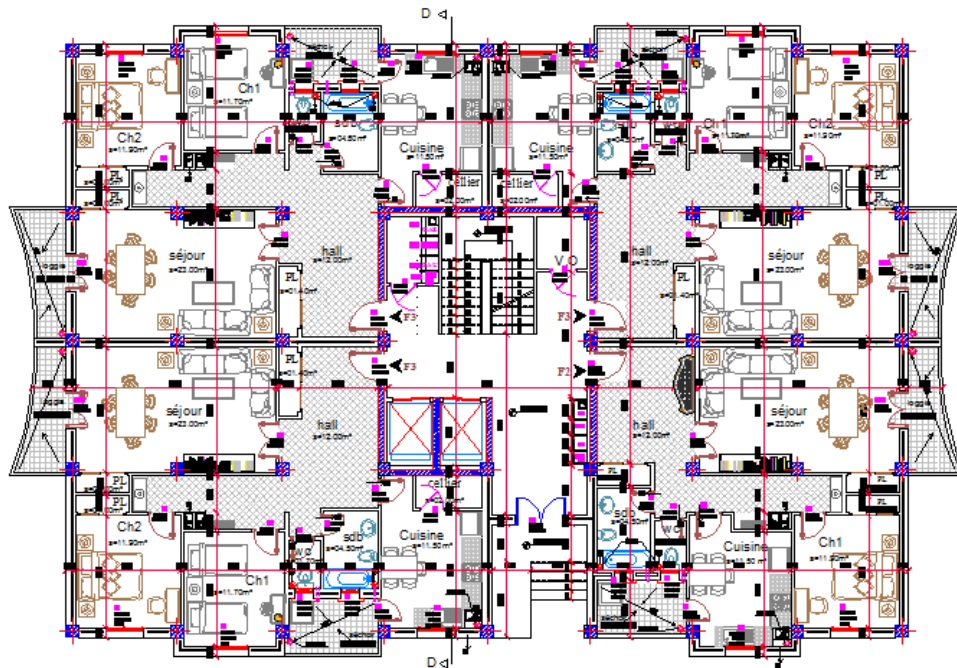
PLAN DU 2ème ETAGE ECH : 1/50



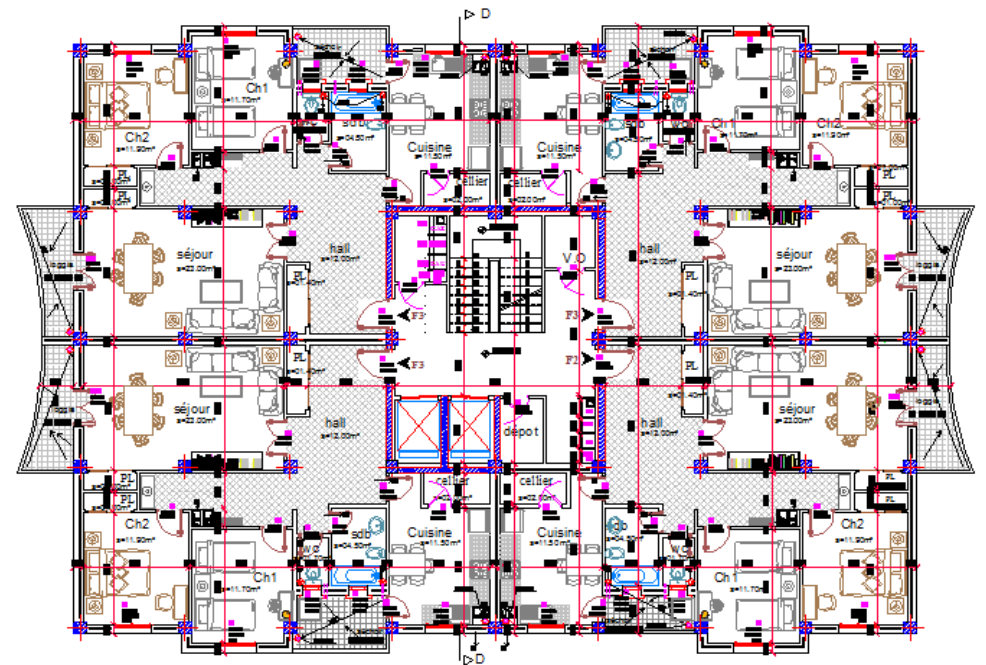
PLAN DU R.D.C ETAGE ECH: 1/50



PLAN DU ETAGE COURANT ECH: 1/50

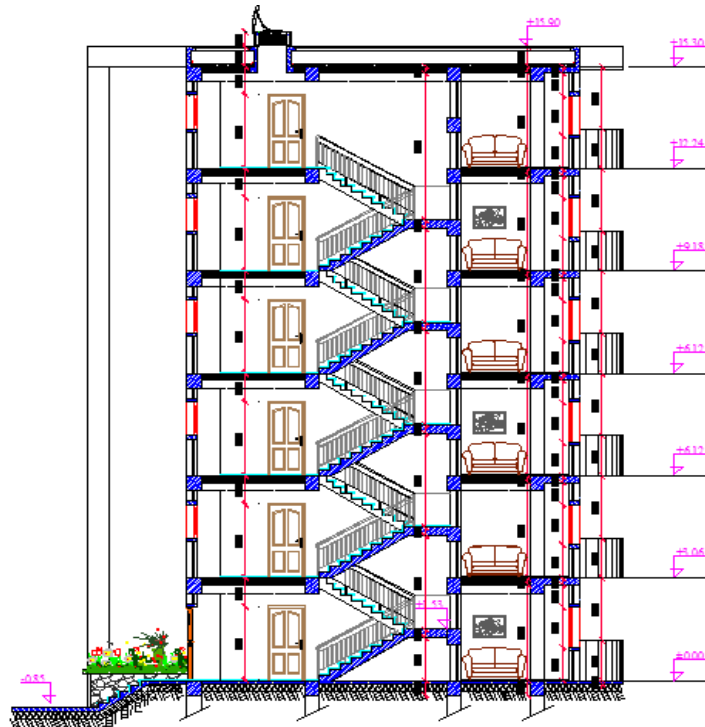


PLANDUR.D.C ECH: 1/50



PLAN DU ETAGE COURANT ECH: 1/50

LES COUPES



COUPE A-A ECH: 1/50

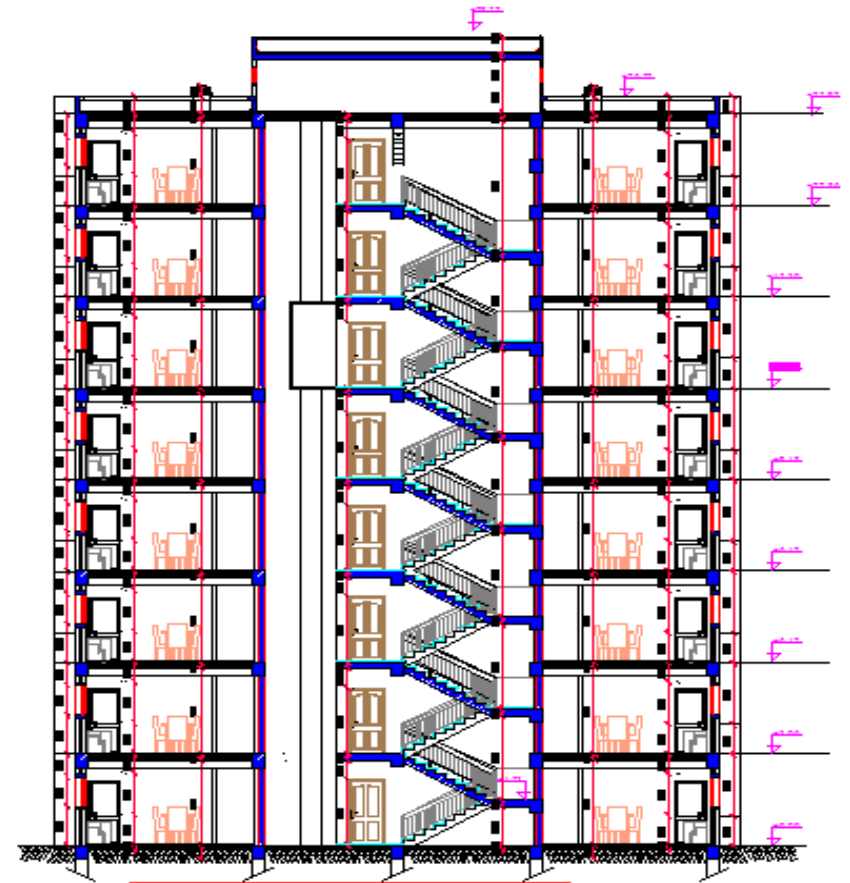


COUPE B-B ECH: 1/50

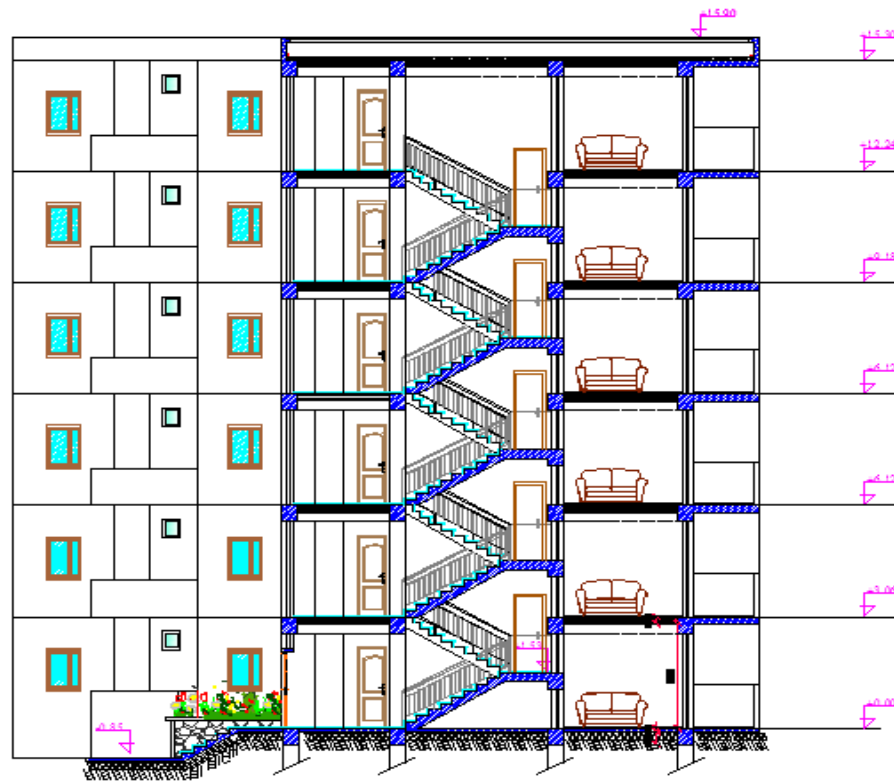
LES COUPES



COUPE C-C ECH: 1/50



COUPE D-D ECH: 1/50



COUPE E-E ECH: 1/50

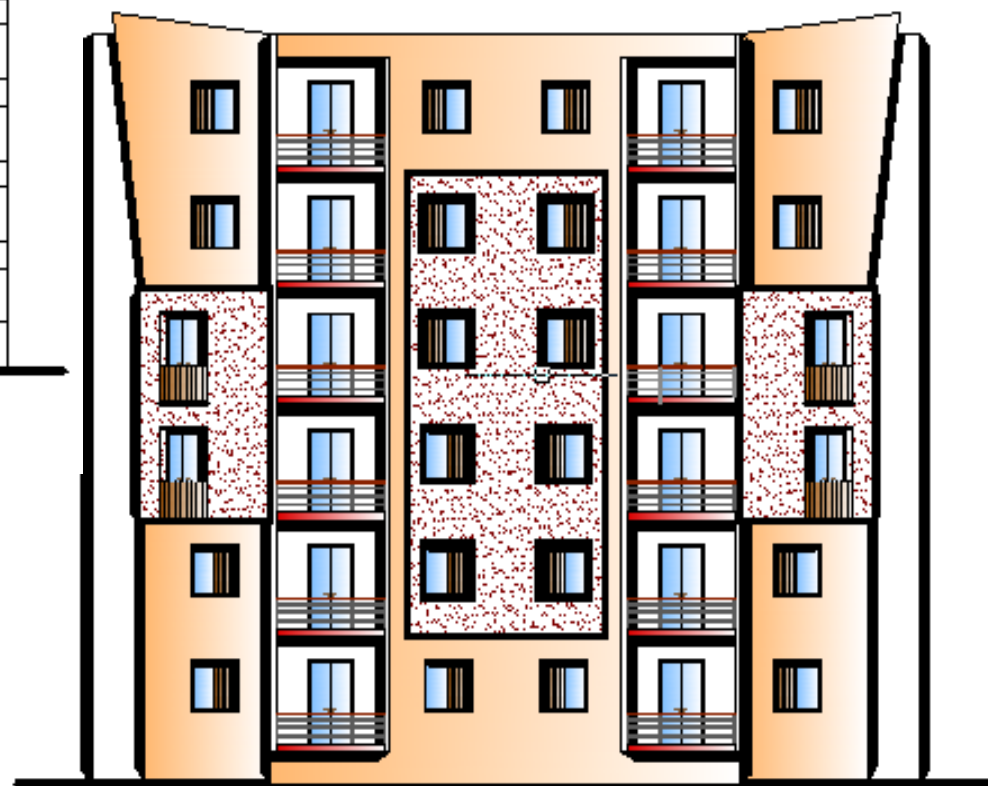
LES FAÇADES



Façade principale

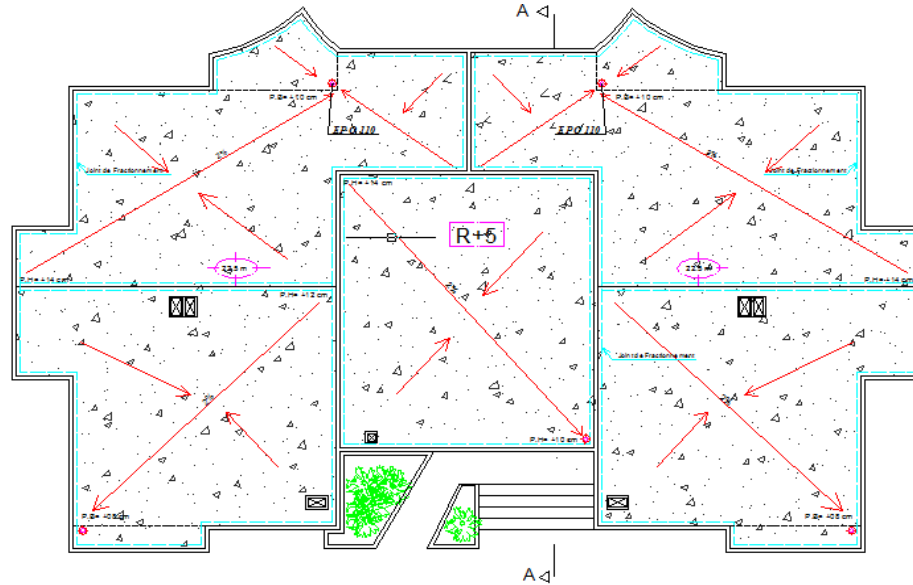


façade principale du plot

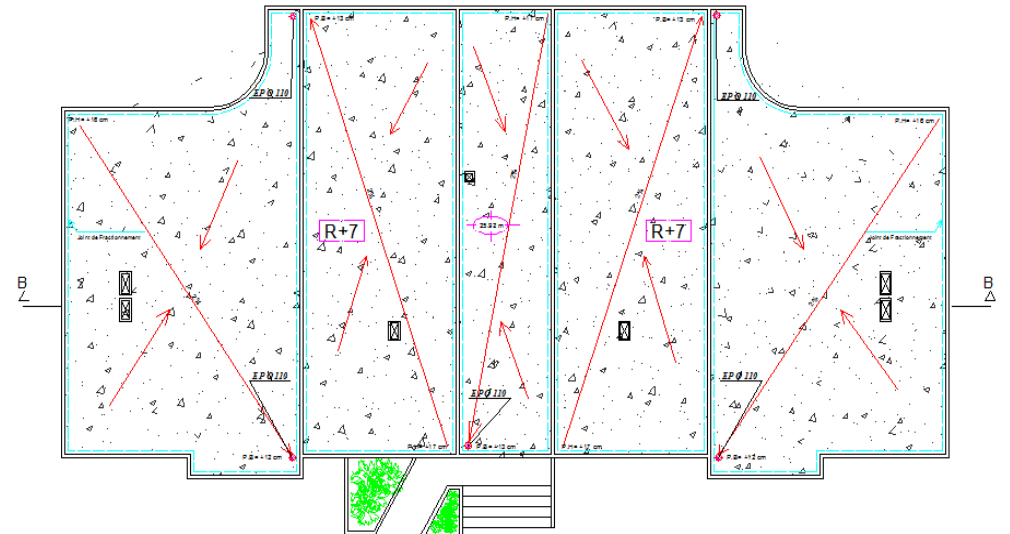


façade principale bloc F3

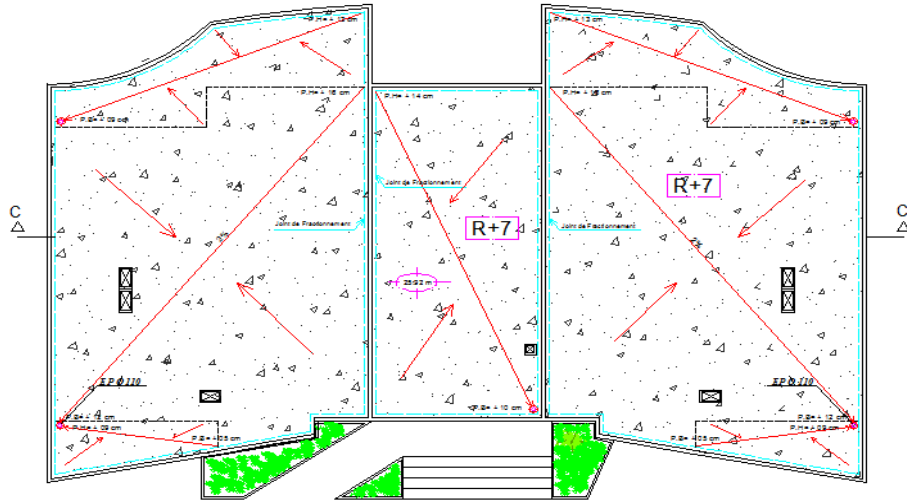
PLANS DES TOITURES



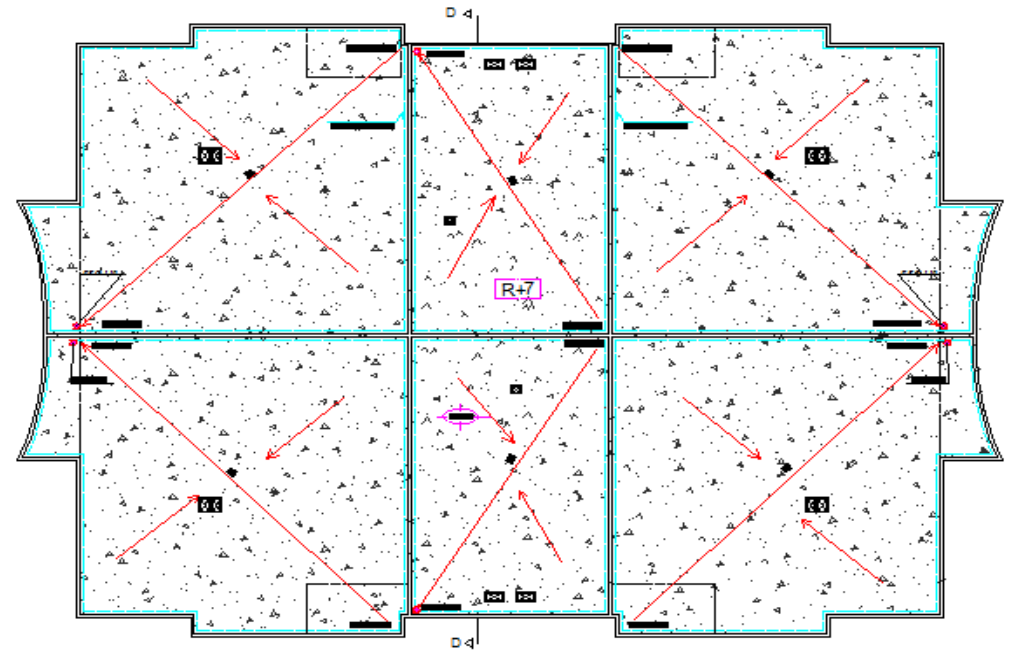
PLAN DE TOITURE ECH: 1/50



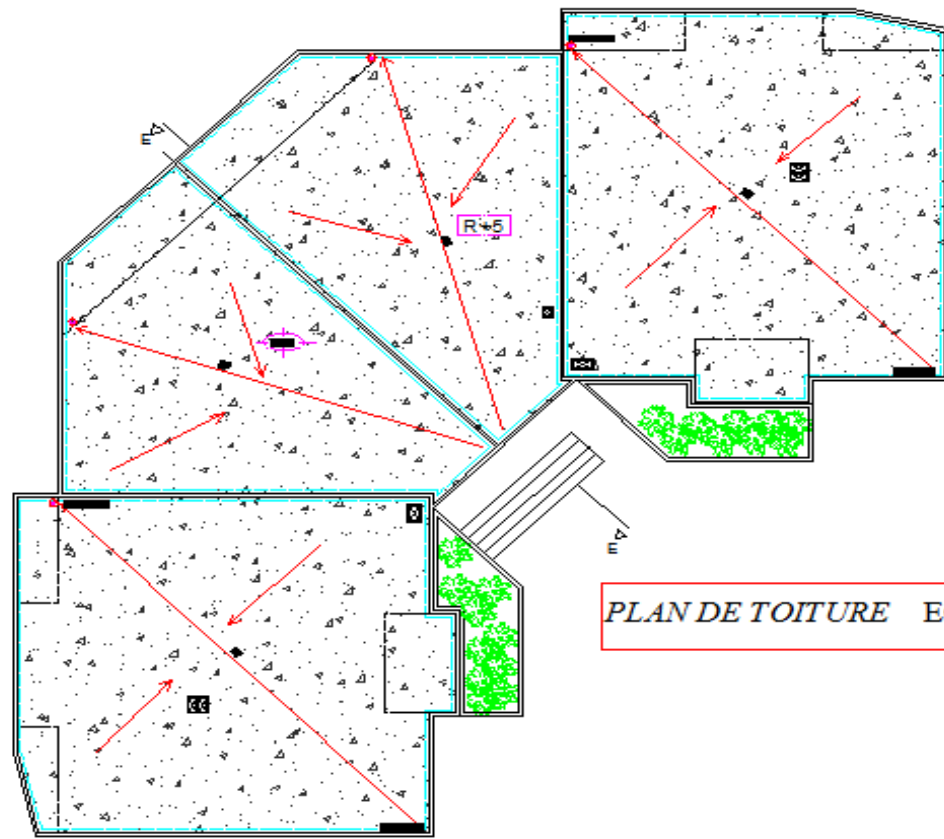
PLAN DE TOITURE ECH: 1/50



PLAN DE TOITURE ECH: 1/50

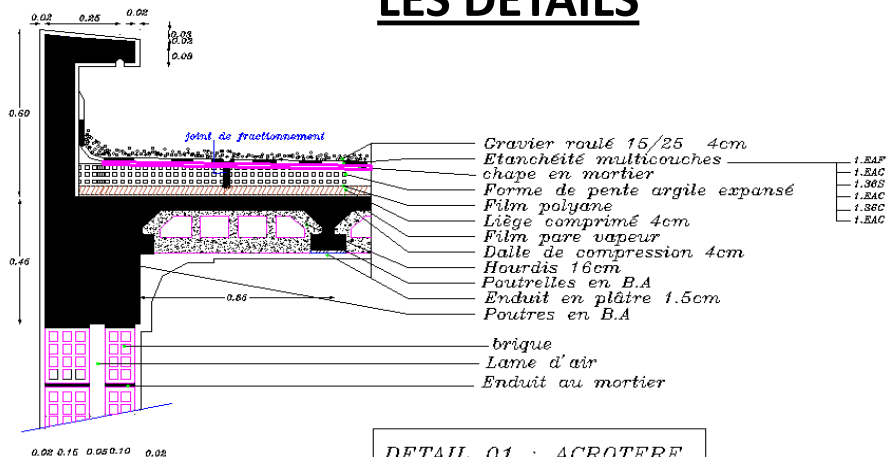


PLAN DE TOITURE ECH: 1/50

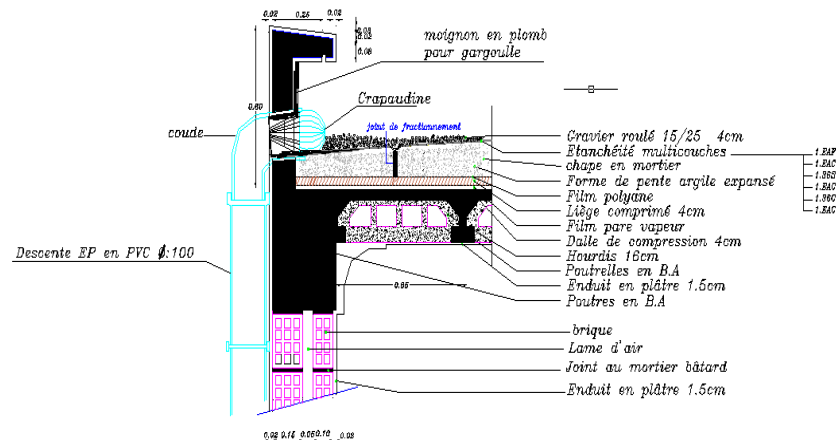


PLAN DE TOITURE ECH: 1/50

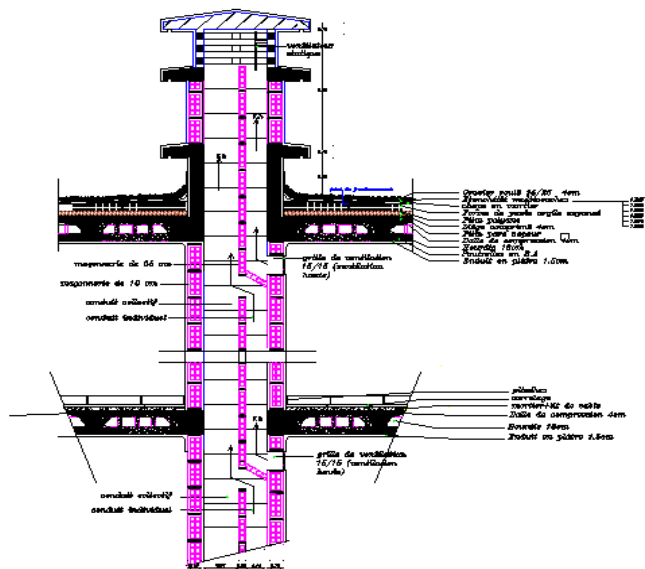
LES DÉTAILS



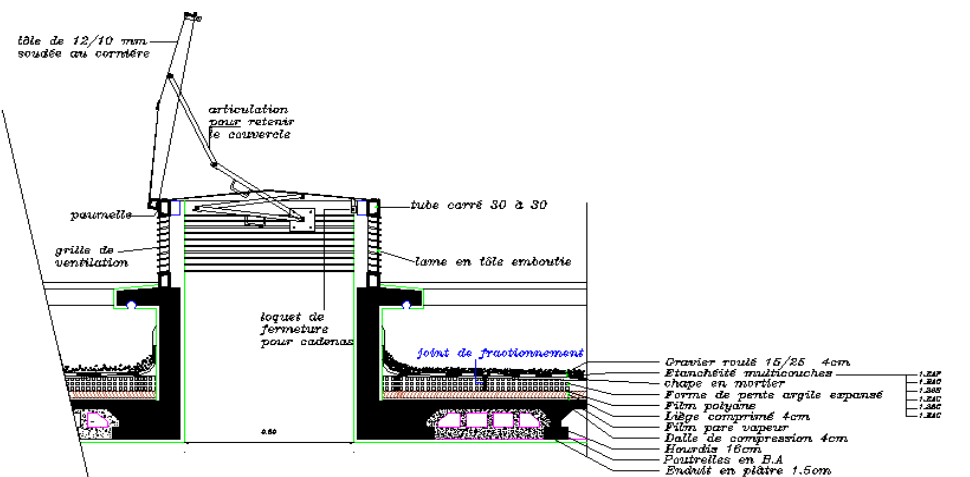
DETAIL 01 : ACROTÈRE standard ech:1/10



DETAIL 02 : Acrotère avec descente E.P ech:1/10



DETAIL 03: Souche de ventilation haut ech: 1/10



DETAIL 04: Trappe d'accès terrasse ech:1/10