

République Algérienne Démocratique et Populaire
Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche scientifique.
Université de Blida 01



Institut d'Architecture et d'Urbanisme

MÉMOIRE

Pour l'obtention du diplôme Master 2 HABITAT

OPTION

Intégration des différentes formes d'habitats
dans les écosystèmes spécifiques

Intitulé

Projet de 54 logements sociaux) a Bou-Arfa -Blida-
(avec commerces et services)

présentée par:

-ABDOUN SAIDA
-YOUSFI SIHAM

encadré par:

-Mr HAINE NASSIM
-Mr HAMMACHE SEDDDIK
-MR CHAUCHE RAHMAN

2014-2015

Remerciements :

On dit souvent que le trajet est aussi important que la destination. Les cinq années de maîtrise nous ont permis de bien comprendre la signification de cette phrase toute simple. Ce parcours, en effet, ne s'est pas réalisé sans défis et sans soulever de nombreuses questions pour lesquelles les réponses nécessitent de longues heures de travail.

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

Nous exprimons notre profond respect et reconnaissance à notre promoteur Mr Haine et ses assistants Mr Hammache et Mr Chaouche, dont la générosité et la disponibilité, Leurs conseils, leurs orientations ainsi que leur soutien moral et scientifique nous ont permis de mener à terme ce projet.

Nous tenons également à remercier toutes les personnes qui ont participé de près ou de loin à la réalisation de ce travail.



Dédicace :

Je dédie ce travail à :

- *Mes très chers parents pour leur soutien, leur sacrifice et leur tendresse et grâce à eux, j'ai pu terminer mes études. Que Dieu vous garde et vous bénisse.*
- *A mes frères Cherif et Feth-Eddine*
- *A ma sœur Imen et son mari Abd-El-Malek*
- *A ma grand-mère*
- *A mes tentes et mes oncles*
- *A mes cousines et mes cousins*
- *A toute la famille Yousfi et Zitouni*
- *A l'ensemble des amis et camarades de groupe*
- *A mes amis et camarades étudiants au département d'architecture (Saida, Sarra, Ouarda, Hinda, Hadjer, Amina, Raihana et Labib)*

Dédicace :

Je dédie ce travail à :

➤ *Mes très chers parents pour leur soutien, leur sacrifice et leur tendresse et grâce à eux, j'ai pu terminer mes études. Que Dieu vous garde et vous bénisse.*

➤ *A ma sœur Bouchra*

➤ *A mes frères Oussama et Abdou*

➤ *A ma grand-mère Fatiha et mon grand-père Rabeh*

➤ *A mes tentes et mes oncles*

➤ *A mes cousines et mes cousins*

➤ *A toute la famille Abdoun et Hambli*

➤ *A l'ensemble des amis et camarades de groupe*

➤ *A mes amis (Siham, Sarra, Hadjer, Lamia, Fatiha , Asma Malika Sarrah, Salima, Amel , Rokia , Khawla , Zaki , Daoued)*

CHAPITRE I



INTRODUCTION GENERALE

« Il n'y a pas d'homme complet que celui qui a beaucoup voyagé et qui a changé vingt fois la forme de sa pensée et de sa vie »...

CLAUDE PINGANAUD



1) Introduction :

L'habitat comme le secteur du bâtiment est de plus en plus marqué par les changements sociaux, économiques, techniques, politiques qui interviennent aussi bien au niveau des modes d'habiter que dans les mécanismes de protections.

De cette définition il ressort que l'habitat est plus que la somme des habitations. Les équipements, les réseaux divers, les voies de communication, la variété multiple d'espaces et de lieux entretiennent des relations diversifiées et tissent des maillages faits de convergences et de divergences permettant la pratique quotidienne de l'activité humaine tant sur le plan social et économique que sur le plan culturel et politique.

Le logement constitue en réalité un des aspects multiples de l'habitat. Sa variété typologique allant de l'individuel, au semi collectif, au collectif, au pavillonnaire etc. Traduit non seulement, son importance vitale en tant que biotope répondant à tous les besoins organiques de l'homme, mais aussi en tant que psychotrope répondant aux besoins psychique élémentaires et spécifiques de ce dernier.

L'habitat en général et les logements en particulier constituent un problème dont la dimension est internationale. Si dans les Pays développés, la problématique du logement semble résolue tant sur les plans quantitatif que qualitatif, dans les Pays en voie de développement, le problème de la crise du logement persiste encore malgré les efforts considérables fournis par les États afin de répondre aux besoins sans cesse croissants des populations nécessiteuses.

La rapidité du croît démographique, la centralisation des activités, l'importance de la conception urbaine, la pauvreté et l'urbanisation expliquent ce phénomène qui se présente de manières différentes d'un pays à un autre et même d'une région à une autre.

L'habitat est la combinaison des facteurs, ces facteurs sont :

Les facteurs sociales : la population, la tradition, la culture, la religion ...

Les facteurs économiques: la technologie, la structure, les entreprises, mains d'œuvre...

Les facteurs climatiques : orientation, situation, température, vents, Pluie ...

L'intersection de ces facteurs détermine le concept et la forme de l'habitation.

2) Problématiques générales :

Notre préoccupation majeure est de proposer un habitat social de luxe qui soit intégré dans son contexte et qui répond aux exigences des habitants, ce qui nous pousse à poser les questions suivantes :

-Comment répondre à la notion d'habitat social de luxe tout en considérant les différentes exigences qui devront accompagner cet habitat ?

-Que faut-il faire au niveau d'unité d'habitation et au niveau du voisinage ?

-Comment produire un habitat qui entraîne une vision de développement durable qui consiste à la préservation de l'environnement naturel et les ressources énergétiques?

3) Travail de l'atelier :

Le déroulement de travail consiste à partir d'une idée et à maîtriser le projet depuis la recherche préliminaire jusqu'aux détails précis d'assemblage, de modénature ou d'aménagement.

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

a. Phase analyse esquisse :

À partir du choix justifié d'une ou plusieurs typologies en présence (cohabitation typologique et sociale) c'est la phase de collecte d'informations :

-Analyse historique, sociologique, définition de programme, choix du site et son analyse règlementaire.

-Le passage de la phase analytique à la phase de création consistera à jeter les grandes lignes d'un ou plusieurs partis et de résumer ses choix sous forme d'une esquisse (plan masse, coupe, silhouette, schémas fonctionnels).

b. phase avant-projet :

Les observations et recentrages qui découleront de l'appréciation de l'esquisse doivent permettre à l'étudiant de développer sa proposition et de la caler dans son site.

-La mise en tension des paramètres issus de la synthèse individuelle doit permettre de développer le parti sous la forme d'un avant-projet qui s'exprime à l'aide des représentations conventionnelles de l'architecte (plans, coupes, élévations, croquis...).

-C'est à l'issue de cette phase que l'avant-projet est validé pour la suite du travail et peut devenir une architecture.

c. phase projet :

C'est la phase de confirmation des options architecturales prises au stade de l'avant-projet : Il s'agit de s'assurer que la conception de l'ensemble structure-forme-fonction est cohérente. C'est aussi à ce stade que les agencements spécifiques au projet, les contraintes d'urbanisme, les données techniques, les paramètres de sécurité vont être vérifiés pour qu'ils n'altèrent pas le projet lors de sa réalisation.

4) Rétrospective sur l'habitat :

L'habitat semble être un des plus anciens concepts de l'humanité. L'appartement de nos immeubles modernes n'est qu'un maillon au bout d'une longue chaîne qui commence avant même que l'homme de l'âge de pierre aménage sa grotte en édifiant des murs extérieurs et en cloisonnant et plafonnant l'intérieur de sa demeure à l'aide de peaux tendues.

La maison de bois, en troncs ou en planches, si commune dans le nord et l'est de l'Europe, en Asie et en Amérique, a pour ancêtre ce cercle de branches que l'homme de l'âge de pierre plantait dans le sol, puis recouvrait de feuillages et de peaux.

C'est à l'âge de bronze que l'homme exploite toutes les possibilités offertes par le bois. Il édifie des murs en colombage et commence à utiliser le mortier. Plus de 2 000 ans av J.-C., la brique cuite fait son apparition dans les plaines de Mésopotamie. Mais les besoins religieux, de prestige et d'agrément ainsi que les nécessités de la concentration urbaine, donnent peu à peu un essor à la technique du bâtiment.

Dans les villes romaines, ces exigences ont fait naître une maison de rapport dont la façade ressemble singulièrement à celle que nous avons l'habitude de voir aujourd'hui : au-dessus des boutiques du rez-de-chaussée s'élance un mur droit et décoré, aux fenêtres rectangulaires, distribuées avec symétrie

La fin du Moyen Âge est une époque de construction intensive. Dès le XIII^e siècle, les paysans français construisent des habitations aux murs de pierre, comprenant deux pièces avecâtre et cheminée.

En Europe du Nord, apparaissent au XIV^e siècle des bâtiments en colombage, tandis que persistent dans les campagnes les constructions en argile crue. Concernant l'aménagement intérieur, ce sont les architectes français de la Renaissance qui effectuent les recherches les plus fructueuses.

La révolution industrielle concentre des populations ouvrières dans des villes dont les proportions prennent une ampleur jusque-là inconnue. Tandis que la petite maison disparaît du paysage urbain, l'immeuble collectif commence à se faire de plus en plus massif.



Source : Encyclopédie Encarta

5) Évolution historique de l'habitat à partir du 19^{eme} siècle :

On peut résumer l'évolution de l'habitat à travers le monde en trois périodes historiques :

Avant le 19^{eme} siècle, pendant le 19^{eme} siècle, et après le 19^{eme} siècle.

L'habitat vernaculaire été le mode le plus répandue, il se caractérise par une forte intégration au site, l'adaptation aux spécificités climatiques, et une cohérence de la structure de l'habitat avec les structures socioculturelles.

Cette situation a vécu une relative stabilité et une progression lente jusqu'au 19^{eme} siècle.

Pendant la révolution industrielle (19^{eme} siècle) :

Au 19^{eme} siècle les concepts de l'habitat traditionnel on été fortement basculé par les nouvelles Tendance constructives nées avec :

- **La révolution idustrielle :** a contribué à la naissance de nouveaux concepts dans la production de l'habitat, en genre et en nombre, grace à :
 - la mécanisation des outils
 - la spécialisation du travail
 - la découverte de nouveaux matériaux en l'occurence, le verre et l'acier.
- **Les mouvements de colonisations :** La révolution technqie et industrielle à eu pour effet immédiat la recherche de matière première et de main d'œuvre bon marché . Ce besoin explique en partie, l'offensive de colonisation des pays fraîchement industrialisées.

Ces mouvements ont données naissance a des nouvelles typologies, résultantes du « mariage » du style original des populations locales, et celui apporté par les colonisateurs, à l'exemple du néo-mauresque en Algérie .

- **Le développement démographique :** d'où la necessité de faire face à une tres forte demande d'habitations.
- **La dualité Urbain/Rural**

Après la révolution industrielle (19^{eme} siècle) :

Le début du 20^{eme} siècle a connu deux guerres mondiales, laissant derrière elles un destruction massive de certaine villes et parcs historiques ; cette situation a conduit à l'urgence de faire face au déplacement des populations touchés ; la prise en charge de cette préoccupation a engendré le lancement de vaste programmes, en un temp record, d'où l'obligation d'abandonner les typologies traditionnellement utilisées, et l'adoption de nouvelles typologies capables de répondre a ces contraintes.

Aujourd'hui, la production de l'habitat comprend des visions plus larges, entrainant des débats sur la préservation de la nature et des ressources énergitiques ; la notion du développement durable a fait surface en paralléle avec l'avènement de la technologie, visant ainsi a limiter le cout et la pollution.

Cette production a conduit a lémergence de nouvelles typologie d'habitats à coloration bioclimatiques.

6) En Algérie :

Pendant la colonisation (1830-1962) :

La colonisation Française a duré 130ans, une période qui peut être estimée comme étant suffisamment longue pour influencer la production, la qualité, et les typologies d'habitats ;

Selon leurs actions d'urbanisation on peut distinguer trois grandes périodes :

1830-1900 : C'est la période d'occupation et de colonisation par les forces Françaises, elle s'est caractérisée essentiellement par :



Fig01 : Habitat collectif colonial

- La destruction d'une grande partie des tissus urbains existants, ex : la démolition de 900 maisons dans la casbah d'Alger.
- La dépossession de la population Algérienne de ses traditions et coutumes, et la mise au point d'une politique de vie social désavantageuse envers elle.
- La reproduction du modèle Européen, au niveau territorial, urbain, et architectural.

1900-1945 : C'est une période de relative stabilité, caractérisée par :

- la production d'habitat, essentiellement au secteur privé
- L'intégration des typologies locales à celles importée par les Européens ;

Cette mixité a donné naissance à de nouveaux styles tels que le Néo-mauresque (exemple : La grande poste d'Alger).



Fig02 : La gare d'Oran

1945-1962 : C'est une période caractérisée par de nombreuses révolutions et instabilités politiques

Pour désactiver ce malaise généralisé, l'administration coloniale va lancer un programme très ambitieux de revalorisation en faveur des populations « indigènes » ; c'est le fameux plan de Constantine.

Aussi, dans le secteur de l'habitat ; de nombreux programmes d'habitat urbains collectifs sont lancés à la périphérie des centre urbain ; pour but de détourné l'attention de la population vis-à-vis des révolte ; et l'essaye de nouvelles opérations d'habitats, considérant ainsi l'Algérie comme un laboratoire d'expérimentation.

Fig01 : Source : Auteur

Fig02 : Source : www.made-in-wahran.com

Après l'indépendance (1962) :

Entre 1962, et le début des années 70 :

- Le départ massif de la population Française, a permis de récupérer un ensemble important de logements (biens-vacants), constitué essentiellement d'immeubles et de logements, répondant ainsi à la demande en matière d'habitat urbain.
- La politique de développement mise en place autour d'une industrie en révolution, a généré un phénomène d'exode rural.
- Pour pallier à ce problème, l'état a entrepris un programme socioéconomique, celui de la révolution agricole(1973) produisant ainsi un nombre important de projet d'habitat rural (projet de 1000 villages socialistes).

Entre la fin des années 70 et le début des années 80 :

La concentration de l'industrie dans les grands pôles urbains, a induit à une forte immigration des populations rurales avec la grande poussée démographique qu'a connue le pays, une demande sans précédent sur l'habitat urbain a été enregistrée.

Pour faire face à ces problèmes, le ministère de l'habitat a été créé en 1978, les solutions n'ont pas tardé à arriver, des programmes de grands ensembles d'habitat urbain nommé ZHUN (**Z**one d'**H**abitat **U**rbain **N**ouvelle) ont vu le jour pour enrichir le parc urbain dans de brefs délais.

Entre le début des années 80 le début des années 90 :

Au début des années 80, l'Algérie a connu une ouverture économique, traduite par la réalisation de programmes de construction d'habitat individuel sous forme de lotissements, accompagnants ainsi la réalisation en masse des logements collectifs

À partir de 1986, le régime socialiste fut progressivement abandonné ; avec la chute des prix de pétrole, l'état s'est vu impuissant à faire face à la crise de logements ; le régime libéral a été adopté, sollicitant le secteur privé à investir dans la réalisation de logements, à condition d'apporter une amélioration aux schémas déjà réalisés.

Entre les années 1990 et les années 2000 :

Suite à l'incapacité de l'État à faire face à la crise économique, et les événements tragiques causés par le terrorisme, la situation en Algérie s'est caractérisé par :

- La fuite massive de la population des régions montagneuses, ce qui a causé un surpeuplement des grandes villes, surtout celles du nord, menant ainsi à une crise de logement urbain.
- L'évolution urbaine s'est effectuée sur les grandes villes seulement, au lieu de créer de nouvelles villes, ce qui a causé l'étalement sur la périphérie de ces méga pôles.
- La surconsommation et la mauvaise exploitation du foncier, ce qui a induit à l'adoption du développement vertical pour rentabilisés les terrains.

La production de l'habitat en 1996 s'est caractérisée par l'ouverture de l'éventail des procédures de financement pour le secteur public, pour répondre aux besoins de toutes les couches sociales (adapté aux différents revenus), On peut citer:

- LSP : logement social participatif
- LSL : Logement social locatif
- LP : Logement promotionnel
- Location-vente (programmes dits AADL)
- HR : habitat rural
- RHP : Résorption de l'habitat précaire



Fig1 : Logements de type LSP



Fig2 : Logements de type LSL

Depuis les années 2000 :

Dans le cadre du programme quinquennal établi par l'état, le projet d'un million de logement a été lancé ; les Algériens ont vu naître dans leurs paysages des ensembles d'immeubles à hauteur importante de type AADL (agence d'amélioration et de développement du logement)

Ces programmes traduisent les grands efforts fournis pour répondre à la demande de logements, mais restent toujours un produit standard qui ne porte aucune identité du lieu, ne répondant pas qualitativement aux principes architecturaux de la production de l'habitat, ainsi que la mauvaise gestion des espaces non bâtis et la non prise en compte de la vie communautaire et sociale des habitants.

Sur le volet écologique, ce n'est qu'en 2005 qu'un projet bioclimatique a vu le jour, en collaboration avec l'APRUE (Agence de promotion et de rationalisation de l'utilisation de l'énergie) et dans le cadre du développement durable ;

Le projet modèle consiste à réaliser 600 logements répartie sur 11 wilayas, Cette opération est dite : le programme Eco-bat.



Fig3: Logements de type AADL
Ouled yaich- Blida -

7) Conclusion :

-Afin de répondre au forte demande du logement, l'état algérien à donner une grande importance à ce secteur, Ce qui a permis d'améliorer le volet quantitatif au détriment du qualitatif et par conséquent plusieurs problèmes sont apparus particulièrement la non adaptation de ces logements aux besoins de la famille algérienne.

- Dans la conception du logement il faut concevoir l'espace pour contenir tous les fonctions, en termes de surface et organisation.

Fig1 : Source : www.elmoudjahid.com

Fg2 : Source : www.Algerie-plus.com

Fig3: Source: www.aadl.com.dz

CHAPITRE II



THEME DE L'HABITAT

<< C'est le thème qui détermine le contenu et l'expression artistique de l'architecture. >>

OM UNGER



1-L'écosystème en architecture :

Comprendre le concept de l'écosystème urbain :

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

Ces **écosystèmes urbains** sont composés:

1. D'espèces diverses en interaction
2. De sols stockant carbone et azote
3. De producteurs primaires.

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

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

Les frontières de l'écosystème urbain :

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

La structure de l'écosystème urbain :

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

2-Définition d'Habitat :

L'espace résidentiel est le lieu d'activités privées, de repos, de récréation ,de travail et de vie familiale avec leurs prolongements d'activités publiques ou communautaires, d'échanges sociaux, d'utilisation d'équipements et de consommation de biens et de service. Cette définition de l'habitat est la plus opérationnelle, elle montre que l'habitat n'est pas limité uniquement à la seule fonction de loger ou abriter mais s'étend pour englober toutes les activités destinées à assurer et à satisfaire les relations de l'être humain avec son environnement.

Le terme «habitat» signifie quelque chose de plus que d'avoir un toit et quelques mètres carrés à sa disposition.

Premièrement, il signifie rencontrer d'autres êtres humains pour échanger des produits, des idées et des sentiments, c'est-à-dire pour expérimenter la vie comme une multitude de possibilités.

Deuxièmement, il signifie se mettre d'accord avec certains d'entre eux, c'est-à-dire accepter certaines valeurs communes.

Enfin, il signifie être soi-même, c'est-à-dire accepter son petit monde personnel.

3- Les types d'habitats :

1-Habitat individuel :

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



2-Habitat semi- collectif (Habitat intermédiaire) :

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 contient aussi la vision idéale d'une osmose entre nature et habitat (la maison dans son jardin).

*Elle combine entre l'indépendance du chez-soi et l'agrément du voisinage.



3-L'habitat collectif :

Bâtiment composé de plusieurs logements, construit sur différents niveaux destiné à l'habitation de plusieurs familles.



4-Définition du Logement :

Le dictionnaire encyclopédique Larousse définit le logement comme lieu d'habitation pour une ou plusieurs personnes vivant ensemble.

Le petit robert le définit comme local à usage d'habitation et plus particulièrement partie de maison ou d'immeuble ou l'on réside habituellement.

5-Synthèse :

Habiter est une action habituelle différente de loger, il ne s'agit pas d'occuper seulement physiquement des lieux, des espaces, Il s'agit aussi et surtout de les habiter affectivement, émotionnellement et socialement.

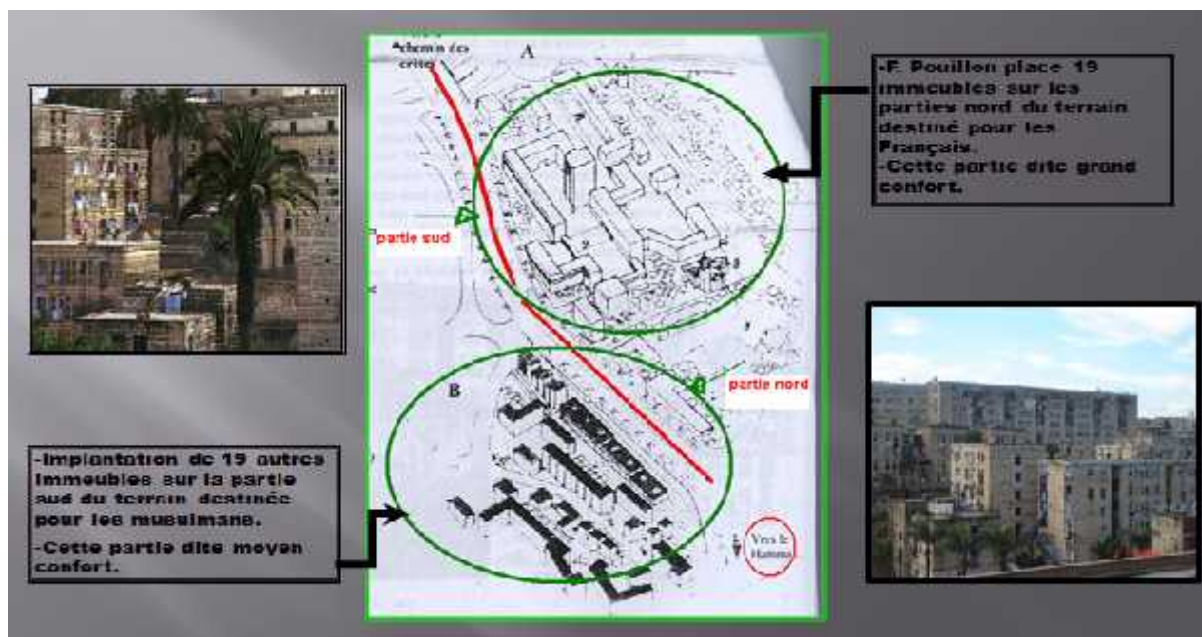
Le mode d'habiter est déterminé par les besoins fondamentaux de l'homme, ses croyances, ses coutumes, son mode de vie.

6- Analyse d'exemples :

La cité de Diar el Mahçoul :

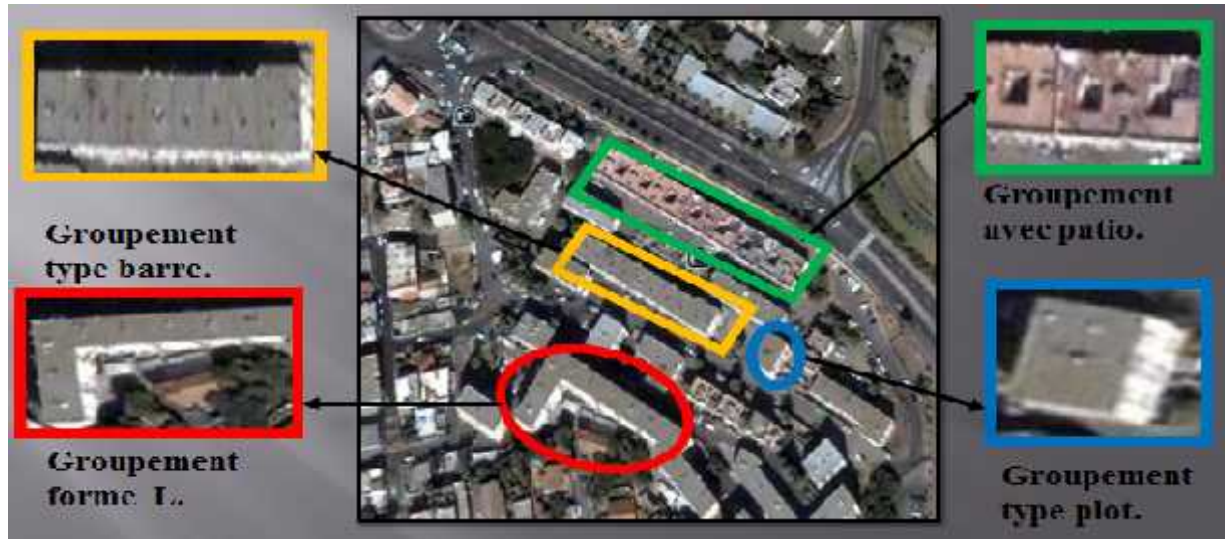
La cité de Diar el Mahçoul occupe une position stratégique par rapport à la commune d'El-Madania, et celle de la ville d'Alger. C'est un périmètre autonome du point de vue morphologique, mais il présente une intégralité spatiale et fonctionnelle parfaite par rapport à son environnement.

Elle est limitée au nord par le boulevard Khalifa Oulmane, à l'est par le complexe de Riad el Feth, au sud et à l'ouest par le boulevard de La Zouaia et la zone résidentielle pavillonnaire.



La cité est orienter nord-sud afin de bénéficier de la vue panoramique Pouillon à orienter sa cité selon l'axe (nord-sud) au contrer à ces confrères. Qui suivaient l'orientation (est-ouest) car les architectes de cette période suivaient la trajectoire du soleil et voulaient bénéficier d'un maximum d'ensoleillement mais Pouillon a su profiter du climat Algérien (pays du soleil). Et il bénéficié de la vue splendide sur la baie d'Alger.

-Les types de groupements :



-Les espaces extérieurs aux logements :

.Les voies :

La cité de Diar El Mahçoul est composée de deux parties séparées par la route dite principale. En effet, Fernand Pouillon disposait d'une superficie de 11 hectares traversés par la route déjà citée.



Les passages et liaisons:

- Les passages couverts :

-Les passages non couverts:

-Les portiques:



Source : Ouvrage : Fernand Pouillon et le logement ;(VOLDMAN DANIEL)

Source : thèse : analyse thematique de l'habitat

La démarche de Fernand Pouillon:

Avant que Fernand Pouillon ne commence la conception de la cité de Diar El Mahçoul, il pense les fortifications Turques, les rues de la Casbah (les éléments signalétiques de son architecture) et les patios des maisons et palais Arabo-hispanique de l'Andalousie et de Grenade.



-Références aux fortifications
Turques

-Références aux rues de la Casbah

Les principes de Pouillon :

La monumentalité

La monumentalité est représentée dans «la porte de la mer» ou se trouve un grand escalier ouvert sur le port ainsi que dans le portique sous immeuble.



La centralité

La centralité à Diar El Mahçoul se voit nettement dans le quartier grand confort. Elle est représentée par les deux places (grande et secondaire) qui sont reliées par un petit portique sous immeuble.

La cour intérieure et matérialisation du centre

Source : Ouvrage : Fernand Pouillon et le logement ;(VOLDMAN DANIEL)

Source : thèse : analyse thématique de l'habitat

La décoration

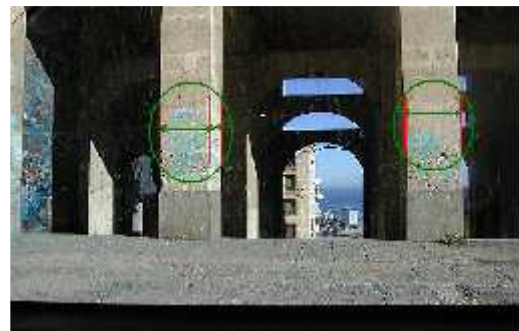
La décoration paraît bien plus grande dans la cité de Diar El Mahçoul. Les bois qui paraissent soutenir les encorbellements des balcons sont constructivement imités, beaucoup de céramique décorée garnissant les murs des loggias. La tour est affublée d'une monumentale sculpture de couleur sur sa façade principale.



Les pièces de bois qui paraissent tenir les encorbellements des fenêtres et des loggias

La massivité:

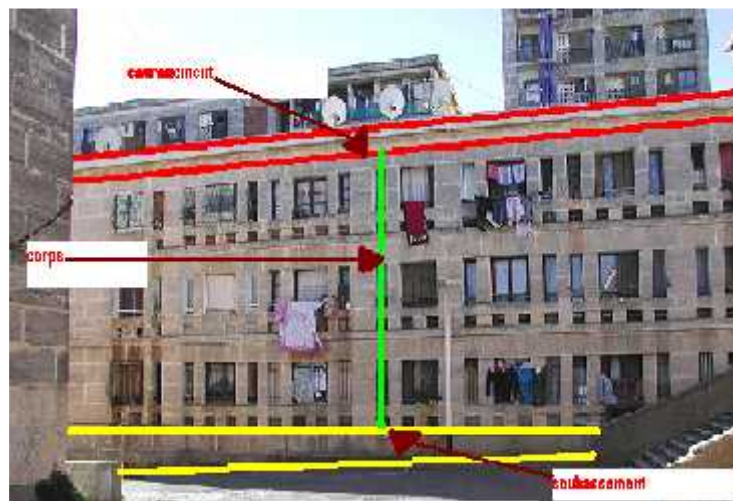
Due à l'utilisation d'un matériau lourd qui est la pierre



Les caractéristiques architecturales:



Le choix de la pierre



- Soubassement.
- Corps.
- Couronnement.

Références dans les motifs des tapis sahariens

Source : Ouvrage : Fernand Pouillon et le logement ;(VOLDMAN DANIEL)

Source : thèse : analyse thematique de l'habitat

AADL OULED YAICH :

Situation et superficie:

Le projet est situé à l'intérieur du périmètre urbain de la commune de Ouled Yaich, il est limité par:

- Au nord: cité espagnole et cité mayo.
- Au sud: route N29.
- À l'est: oued Mered.
- À l'ouest: cimetière + habitats individuel.

Superficie: la surface du terrain est de 8 hectares et 25 ares.

Nature juridique: il s'agit d'un terrain dont la priorité est domaniale.

Description du projet:

- **implantation:** le projet architecturale prévoit de réaliser 1652 (1500+152) logements AADL de type de F3 et F4, ce qui nous permis de réaliser un plan de masse avec un schéma et structure comportant tous les espaces d'identification à savoir :espaces verts, aire de jeux, parking de stationnement . . .
- **Conception:** la conception du projet à été conditionnée par le site et la structure de l'instrument d'urbanisme qui nous a dicté le principe d'agencement des blocs. A partir de là, et conformément au choix structurel, on a tenté de proposer un plan de masse avec un agencement de façon à former un petit groupe d'habitat sous forme d'ilot par le souci de réaliser une architecture agréable et de façon à répondre aussi a un certain besoin économique et fonctionnel. Ces blocs sont formés par: R+9, R+13, R+14, R+16. La typologie des logements prévus est de type de F4 et F3.
 - Surface moyenne d'un F4 et de l'ordre de 85 m
 - Surface moyenne d'un F3 et de l'ordre de 75 m

Topographie:

Le terrain a une légère pente qui ne dépasse pas le 5%.

L'orientation:

Le terrain est orienté vers le sud.

Climatologie:

Les conditions climatiques sont dans l'ensemble favorables:

	Hiver	Été
Pluviométrie 600 mm/en moyen	30-40% des précipitations annuelles	Presque toujours secs
Température	4/12 c° (en moyen 11 c°)	18-40 c° (en moyen 23c°)
Les vents dominant	Ouest et nord ouest	Nord est

Et dans le site lui-même on a trois groupements principaux:



- Le premier groupement situé à l'est de l'AADL, il compose des Bâtiments de R +9.
- Le deuxième groupement situé au centre de l'AADL, il compose des Bâtiments de R+9, R+13, R+14, R+16.
- Le troisième groupement situé à l'ouest de l'AADL, il compose des Bâtiments de R+13, R+14, R+16.

LA SIMILARITE :

La similarité entre les bâtiments dépend de:

La couleur: orange, blanc, grise.

Les ouvertures: les fenêtres et les portes presque de tous les bâtiments sont les mêmes démentions.

Les balcons: formes rectangulaire et dans les tours de R+16 les formes sont circulaires.

La texture: les matériaux utilisés sont le béton armé et la brique.

L'orientation: vers le nord.

Les matériaux : utilisés sont les mêmes dans tous les bâtiments.

Les formes : des bâtiments ce sont des formes régulières (rectangulaires)

Les plans : Tous les appartements de F3 ont le même plan et aussi les appartements de F4 ont le même plan.

Similarité des ouvertures et des couleurs.



Source : Thèse : Analyse d'exemple AADL Oulad Aiche

Source: www.aadl.com.dz

LA SYMETRIE :



Symétrie au miroir : trouver à l'ilot (1).

Ouverture (fenêtre).

Les balcons.

Et aussi dans le bâtiment il y a une symétrie entre les appartements (dans chaque étage il y a 2 appartements de F3 et 2 de F4).



Hiérarchie: Hiérarchie des bâtiments (au niveau de la hauteur) et similarité des ouvertures.



Façade dynamique: des bâtiments actifs grâce aux (vois principal N°29) et l'espace commercial(R.D.C).



Source : Thèse : Analyse d'exemple AADL Oulad Aiche

Source: www.aadl.com.dz

Ségrégation: on peut déterminer cette ségrégation par la séparation de site en deux parties liée par le bâtiment au milieu.



Proximité : La photo présente une proximité entre les bâtiments et une ressemblance de taille, couleur, texture.



Dominance : crée par cet élément vertical (bâtiment), et présence d'une intégration entre l'espace dynamique (la route N°29) et les éléments urbains.



Homogénéité : Une homogénéité entre les bâtiments (l'habitat) et les habitants (les occupants).



Harmonie : Coordination entre les différents espaces (espace vert, parking, espace commercial, E d'habitation...)



Source : Thèse : Analyse d'exemple AADL Oulad Aiche

Source: www.aadl.com.dz

ANALYSE DE LA FACADE:

Les étages de commerce et service se trouve au REZ-de chaussé, premier et deuxième étage, ces derniers ont la couleur beige.

La couleur de l'orange rassemble les 3 trois étages en haut et trois en bas, et prend la forme en (H).



L'utilisation des gestes de forme rectangulaire en grise pour finaliser les façades des bâtiments.



Des petites ouvertures pour la cage d'escalier, tracent un élément vertical remarquable. Et aussi les balcons qui sont convexes.



7- Conclusion :

L'habitat en Algérie actuellement souffre de plusieurs problèmes au niveau de: Qualité de vie, et l'esprit de chez soi, typologie du logement et type de voisinage, qualité d'espace collectif, surtout les espaces de loisir, détente, et circulation, plus l'absence d'une relation entre l'extérieur et l'intérieur du logement.

Source : Thèse : Analyse d'exemple AADL Oulad Aiche

Source: www.aadl.com.dz

CHAPITRE III



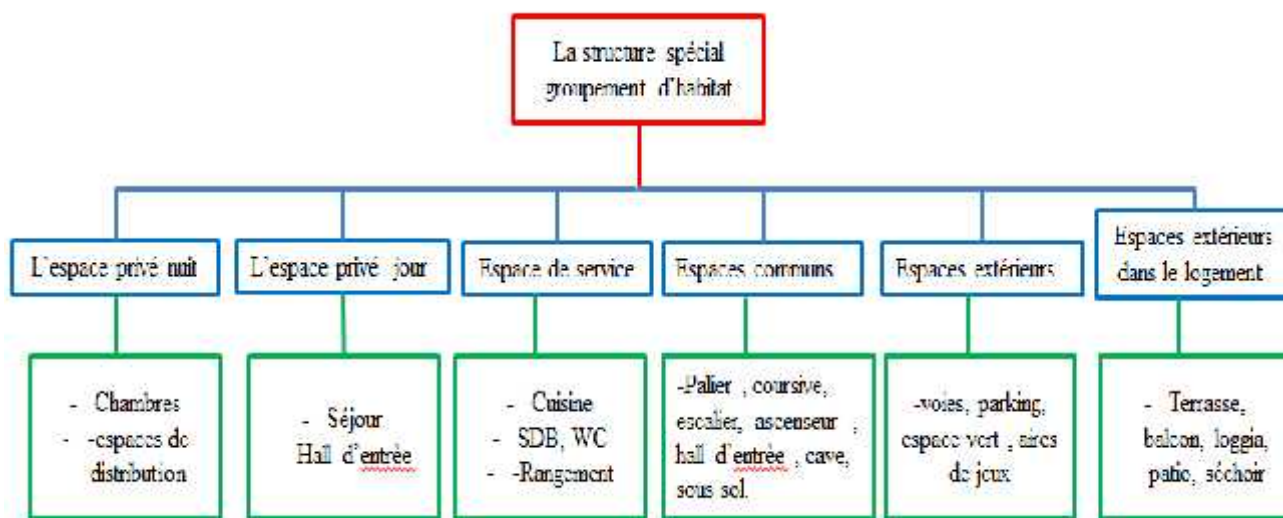
ASPECTS NORMATIFS



1) Définition de l'habitat collectif :

L'habitat collectif est l'habitat le plus dense, il se trouve en général en zone urbaine, se développe en hauteur en général au-delà de R+4. Les espaces collectifs (espace de stationnement, espace vert entourant les immeubles, cages d'escaliers, ascenseurs,...) sont partagés par tous les habitants; l'individualisation des espaces commence à l'entrée de l'unité d'habitation, parfois on trouve des balcons, parfois aucun espace extérieur privé.

2) Les différentes espaces d'habitat :



3) Répartitions des bâtiments :

log	%	S/m ²
F2	10	42
F3	60	65
F4	20	84
F5	10	94

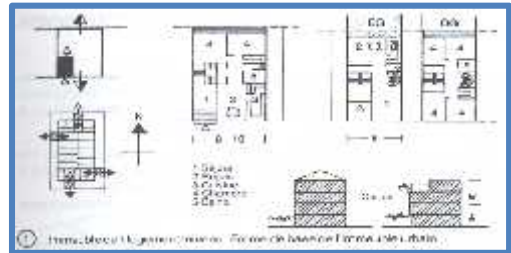
4) Normes d'habitat collectif social :

Espace	SF3/m ²	SF4/m ²
Séjour	19	19
Chambre	11	>11
Cuisine	08	10
SDB	03	05
WC	1.5	1.5
Rangement	1.5	02
Dégagement	15%	15%

5) Typologie du logement :

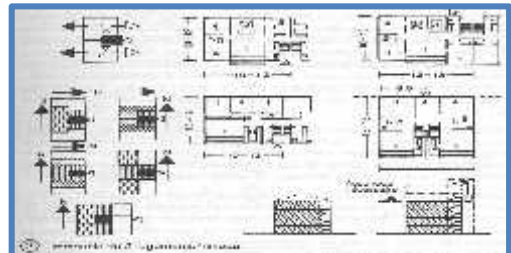
Immeuble de 1 logement/ niveau :

Un seul logement par niveau n'est pas économique.
Souvent limite à 3 étages sans ascenseur.



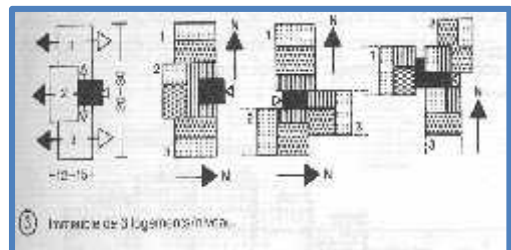
Immeuble de 2 logements/ niveau :

Possibilité de configuration en plan particulièrement étendues et diversifiées pour une bonne intégration par rapport à l'ensoleillement.



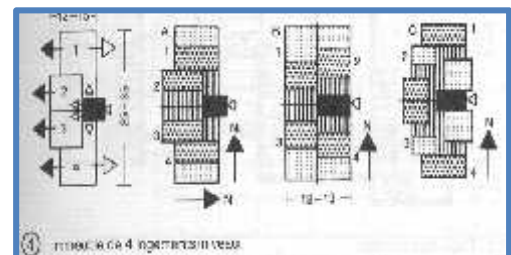
Immeuble de 3 logements/ niveau :

Adapte à la configuration d'immeubles en angles.



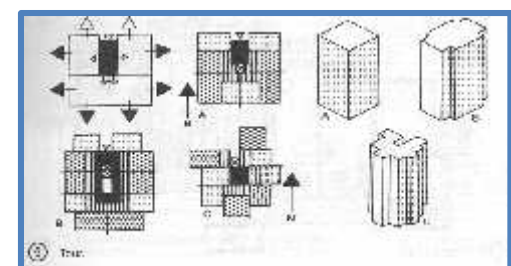
Immeuble de 4 logements/ niveau :

Possibilité de logements de tailles différentes selon les niveaux.



Tour :

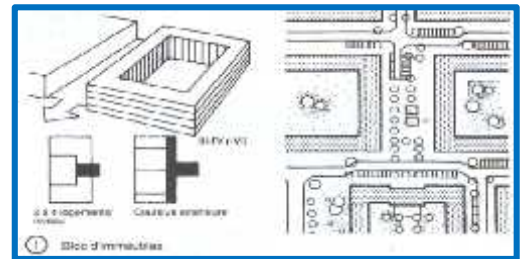
La forme du plan détermine la plastique du bâtiment.
Une structure forte et nervurée renforce l'impression de verticalité et de hauteur



6) Les Notions d'Assemblage

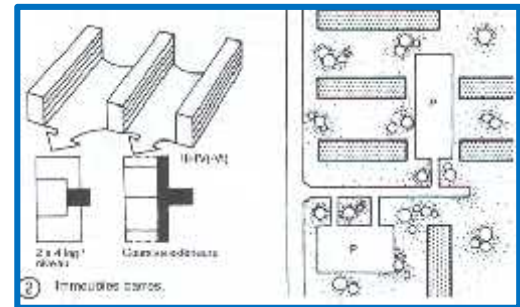
Bloc d'immeubles :

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



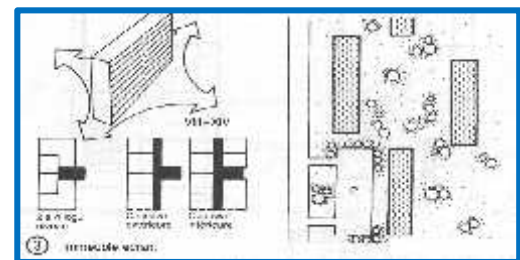
Immeuble barres :

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



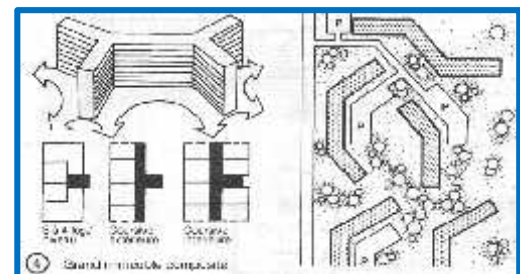
Immeuble écran :

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



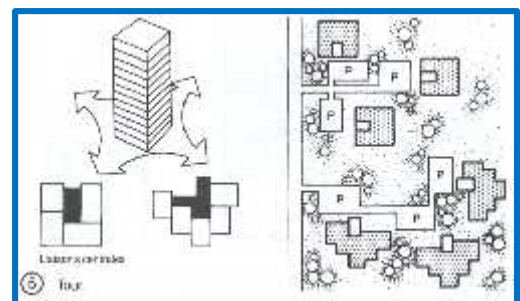
Grand immeuble composite :

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



Tour :

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



7) Recommandations thématiques :

Extérieur :

- Parking en aire et sous-sol
- Poubelle
- Prise en charge des en décapé
- Ascenseur
- Aire de jeux

Intérieur :

- Cellier (annexe à la cuisine)
- Balcon
- Caves
- Salles de réunions collectives

8) Conclusion :

-Le logement est une multitude d'espaces qui assurent la pratique des fonctions d'acte d'habiter il est en contact direct avec son environnement immédiat qui permet la continuité de ces fonctions dans ces espaces extérieurs.

-Il faut assurer la notion de quartier dans le projet en renforçant ses limites par la création des espaces hiérarchisés entre l'espace commun et l'extérieur.

-La meilleure disposition des espaces extérieurs qu'il soit protégé par les bâtiments (groupement fermé), et difficile d'accédé par les non habitant

CHAPITRE IV



CONTEXTE D'INTERVENTION

<< Concevez toujours une chose en la considérant dans un contexte plus large-une chaise dans une pièce, une pièce dans une maison, une maison dans un quartier, un quartier dans une ville. >>

ELIEL SAARINEN



1-Problématiques spécifiques :

-Notre préoccupation majeure est de proposer un habitat social de luxe qui soit intégré dans son contexte et qui répond aux exigences des habitants, ce que nous pousse à poser les questions suivantes :

- Comment reprendre à la notion d'habitat social de luxe tout en considérant les différentes exigences qui devront accompagner cet habitat ?
- Que faut-il faire au niveau d'unité d'habitation et au niveau de voisinage ?

2-Situation géographique de la ville :

La ville de BLIDA se situe sur la bande littorale 50KM au sud-ouest d'Alger sur la bordure Sud du plain de la Mitidja (22 Km de la mer),

Elle est en situation de contact entre la montagne et la plaine a une altitude de 270m

• La commune de Bou-Arfa :

La commune de Bou-Arfa est issue du dernier découpage administratif de 1984, cette dernière est située sur les premiers contreforts de l'atlas, à 2 km au Sud de Blida Centre, et à 52 Km d'Alger. Elle couvre une superficie totale de 7180 ha et a une population de 35.686 habitants estimée au 31/12/2007.

La commune de Bou-Arfa est limitée par :

- La commune de BLIDA au Nord
- La limite de la Wilaya de BLIDA – MEDEA- au Sud
- La commune de CHREA a à l'EST
- La commune de CHIFA à l'Ouest



3-Historique de la ville de Blida :

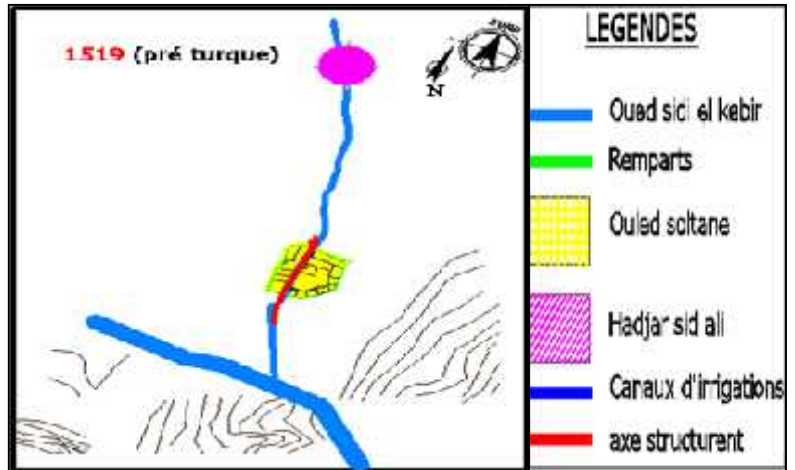
Ce processus historique englobe quatre grandes périodes:

La période antique :

La formation de la ville de Blida remonte à l'époque antique.

A cette époque la ville était un point de passage et un relais important dans les échanges Nord/Sud.

Elle était probablement incluse dans la zone de sécurité établie par les romains.



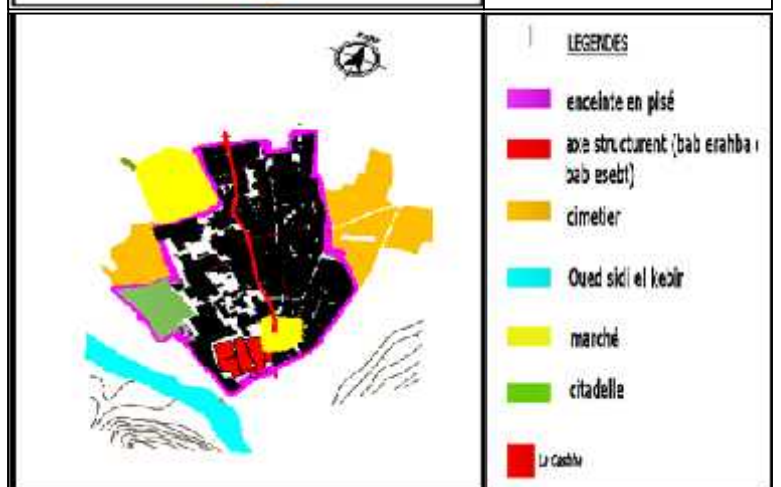
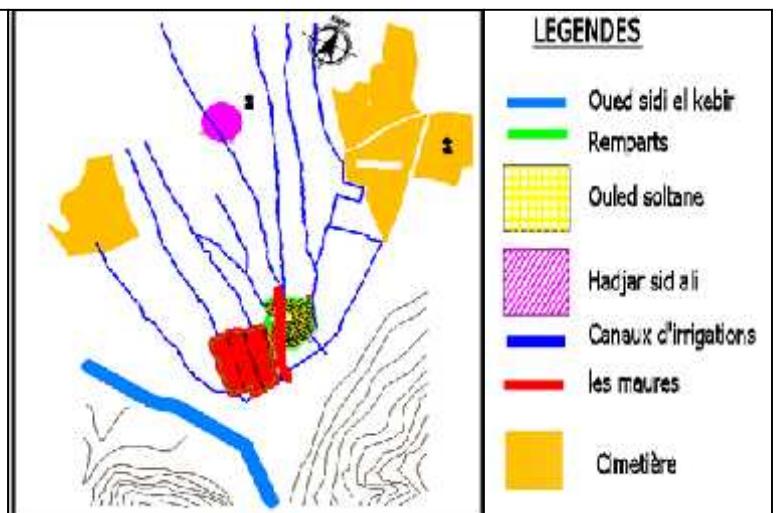
La période ottomane :

Blida fut comme pôle urbain fondé en 1535 par alliance entre le pouvoir politico-militaire des turcs et le pouvoir religieux représenté par les marabouts algériens Sid Ahmed el Kebir. A sa création la ville comptait 500 habitants. Avec l'apport du système d'irrigation, la ville s'édifia dans la rencontre des parcours matrices reliant l'est à l'ouest et le nord au sud, et dans le branchement des canaux d'irrigation

-Cette planification de la trame a donné en quelque sorte à la ville un développement en éventail conditionné par la pente du site, les canaux d'irrigation et les barrières de croissances formés par la montagne

-la construction du rempart en pise de 4 à 5 mètres de hauteur percé de 6 portes ; Bab dzair, Bab Errahba, Bab Ezzaouia, Bab Elkbour, Bab Essebt. Bab khouikha

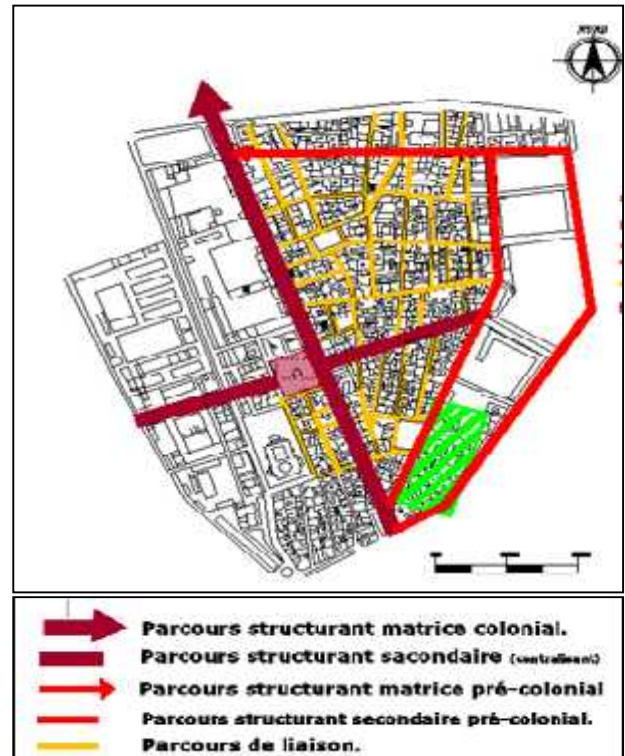
A l'intérieur de cette muraille un tissu de type traditionnel qui puise ses références architecturales dans l'architecture mauresque.



La période coloniale 1830-1962:

Pendant 9 ans, jusqu'en 1839, l'armée française avait tourné autour de Blida sans l'occuper ; mais sa présence avait donné lieu à des installations militaires qui marquent encore l'espace urbain actuel.

Par sa position BLIDA est devenue le point de départ de tous les mouvements militaires ayant pour but des opérations dans le Sud et dans le Sud-est de la division d'Alger L'armée travailla à remodeler l'espace urbain en superposant une trame en damiers au « labyrinthe » des rues de la ville turque, le mur d'enceinte fut abattu en 1926, et transformé en boulevard de ceinture Structurant. La notion du dedans et du dehors a disparu et sera remplacée par la notion de « centre, périphérie ». Première période d'urbanisation, touche surtout la périphérie immédiate du centre historique, en forme de taches d'huile autour des portes.



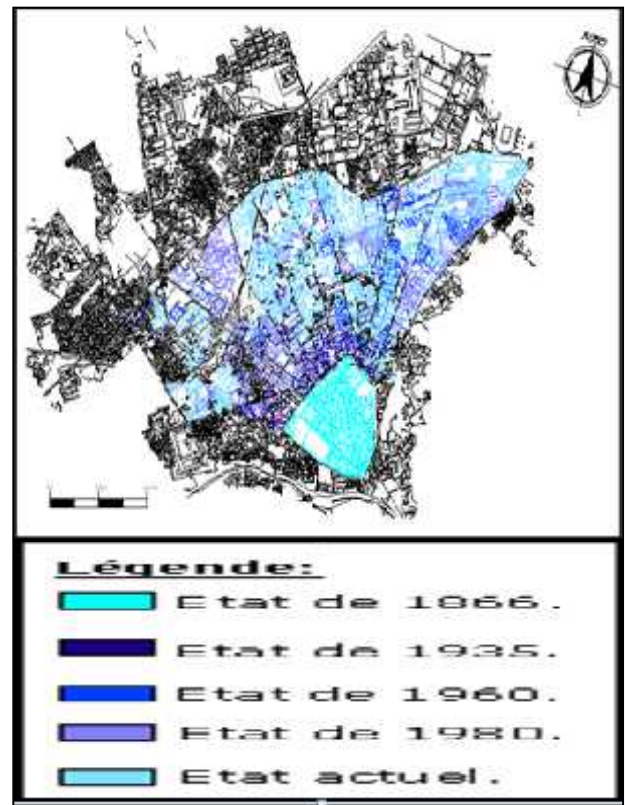
Période actuelle :

Après l'indépendance, Blida a connu un vide d'urbanisation. L'exode rural et l'absence de toute procédure et de lois d'urbanisation ont conduit à une saturation du potentiel existant et une urbanisation incontrôlée par la suite.

Cet essor s'est produit par un morcèlement des terrains agricoles de la Mitidja sous l'effet de la propagation du phénomène des constructions illicites, de même que cela a provoqué la dégradation et la vétusté de l'espace bâti du centre historique qui est due au mauvais entretien.

En 1975, de grandes opérations de logements sont apparues de type collectif (ouled-yaich, sidi Abdelkader...) bien qu'elles soient viabilisées, elles ne sont pas dotées d'équipements d'accompagnements, et surtout leur typologie est inadéquate.

De 1977 à 1987, on note une croissance urbaine qui se distingue par sa rapidité et son ampleur, mais aussi par son irrationalité foncière ; tournant le dos au piémont, elle s'est faite vers le nord



4-Orientation du PDAU :

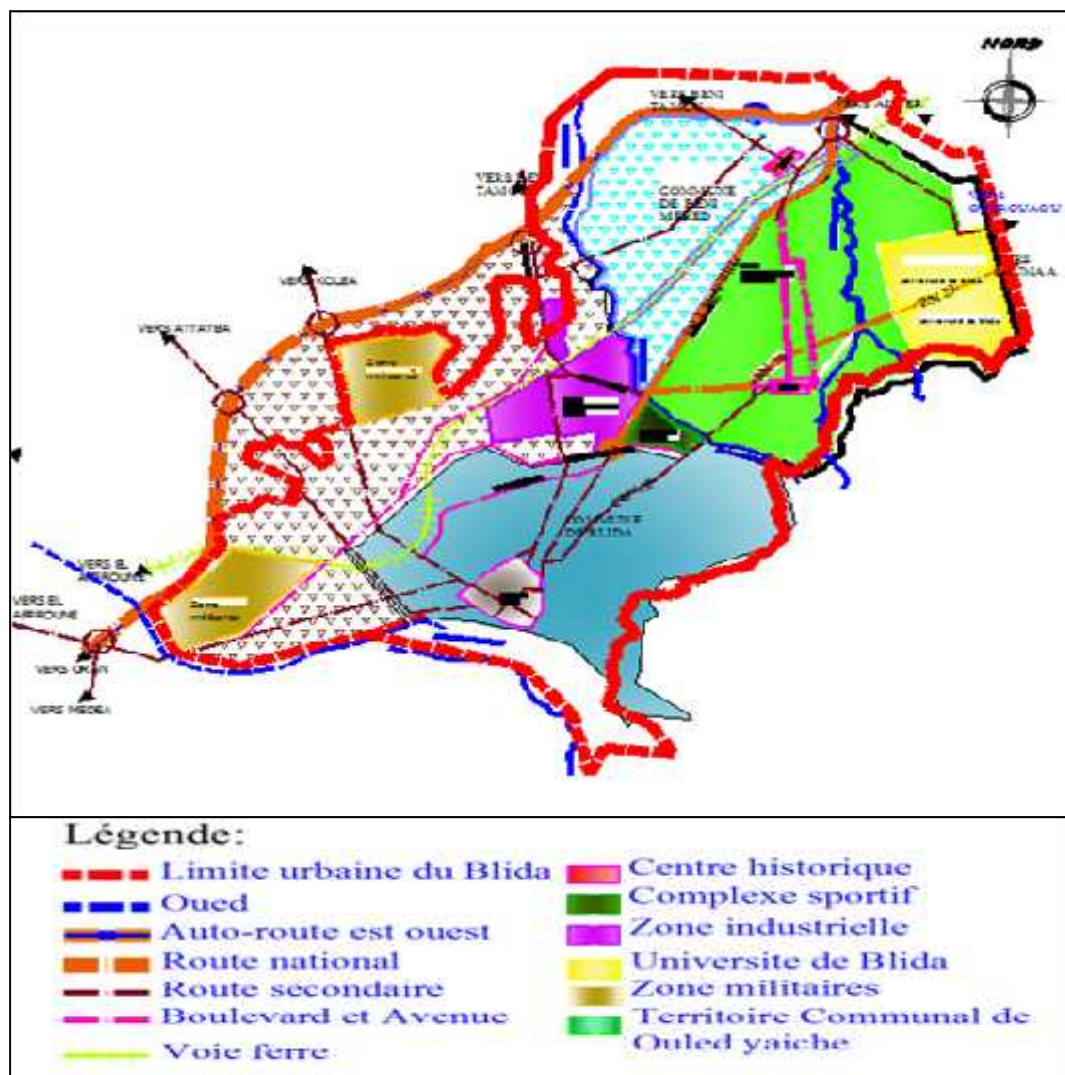
Le PDAU de grand Blida est un instrument d'urbanisme intercommunal, il prend en charge le développement des quatre agglomérations simultanément (Blida, Béni merade, Ouled Yaiche, Bou-Arfa).

Le PDAU de GRAND BLIDA a défini des directives et des orientations à suivre pour réaliser l'aménagement proposé à travers le découpage du territoire en plusieurs POS qui prendront le relais pour solutionner les problèmes de différents ordres persistants dans ces communes.

Concernant l'aire d'étude du POS (A3 Bou-Arfa) les directives du PDAU se résument aux points suivants :

- Créer une zone résidentielle d'habitat collectif avec des équipements d'accompagnement.
- Nouveau centre urbain Périphérique de la ville de Blida.

Schéma de structure de la ville de BLIDA:



5-Identification du POS :

5-1/La Cité Drioueche :

La cité Drioueche est située à 3.5 km, à l'est du Chef-lieu de la commune de Bou-Arfa, et de 5km du chef-lieu de wilaya de Blida.

Reliée à Bou-Arfa par une seule voie mécanique d'importance locale.

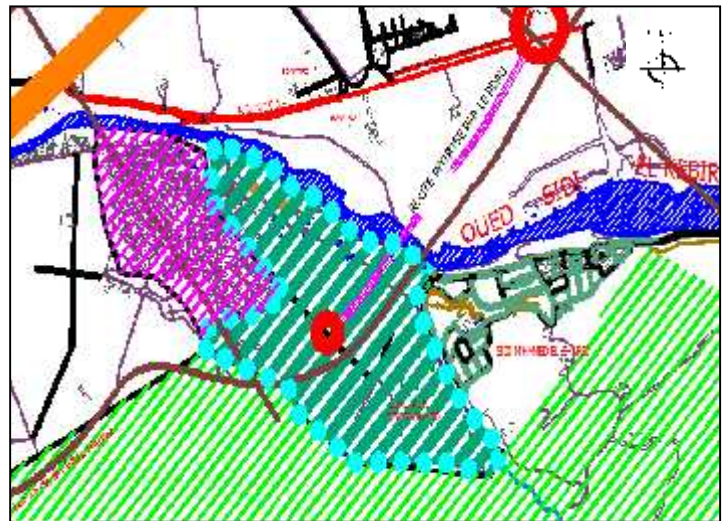
Elle occupe la berge sud de l'oued Sidi el Kebir sur une longueur totale de près de 2.5 km



5-2/Situation du POS A3 Bou-Arfa :

Cette zone d'étude se situe à l'Est et au **Sud-est**, par rapport à la **Cité Drioueche**, elle constitue une partie de l'extension de l'agglomération secondaire (cité Drioueche) sur un ensemble des terre agricole à haut rendement.

L'aire d'intervention du POS N° A3 de Bou-Arfa s'étale sur une superficie totale de 60Ha



5-3/Les limites du POS :

L'aire d'intervention du POS A3 Bou-Arfa est limitée :

- **Au Nord** par La RN°1
- **Au Sud** par le Parc de Chréa.
- **A l'Est** par Oued Sidi El Kebir

LEGENDE:






-  Aire d'intervention
-  Oued Sidi El Kebir
-  Habitat Individuel
-  RN°1
-  Parc de Chrea

Schéma d'aménagement du POS d'intervention :

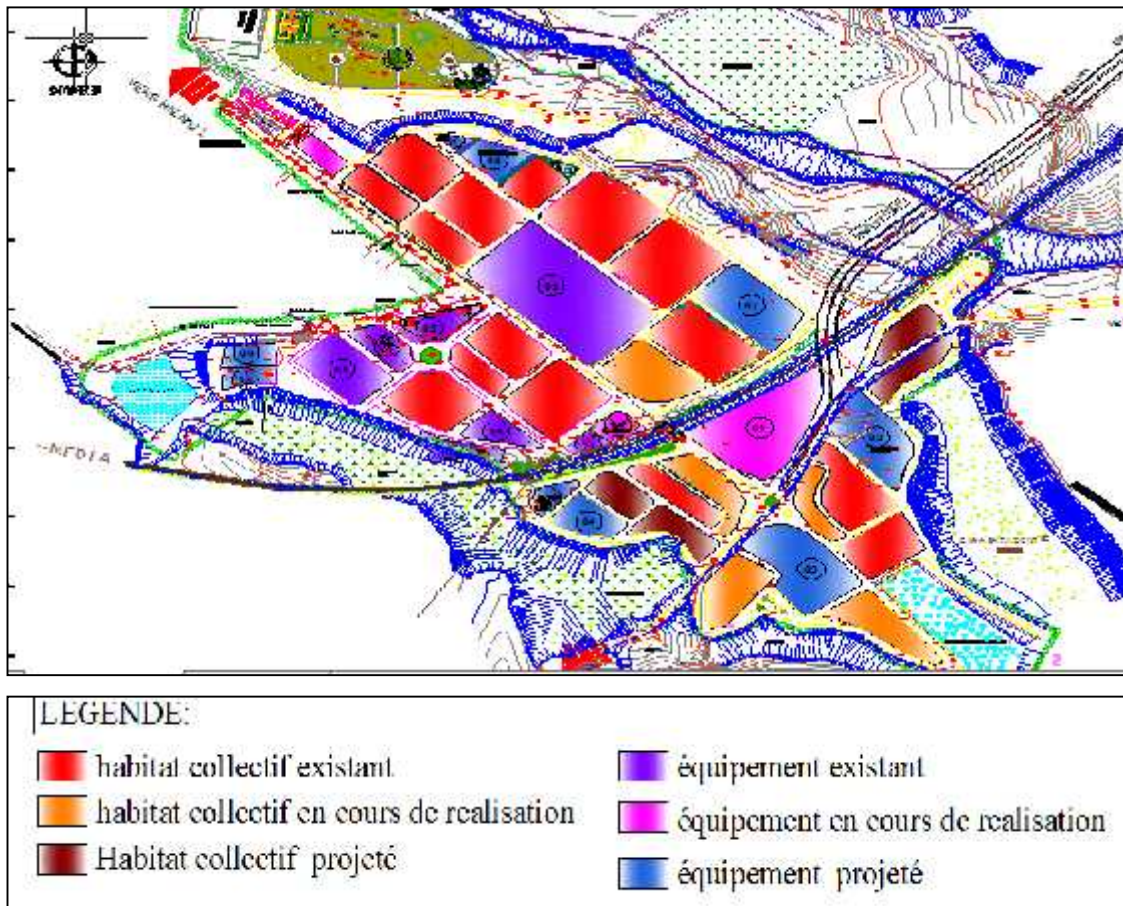
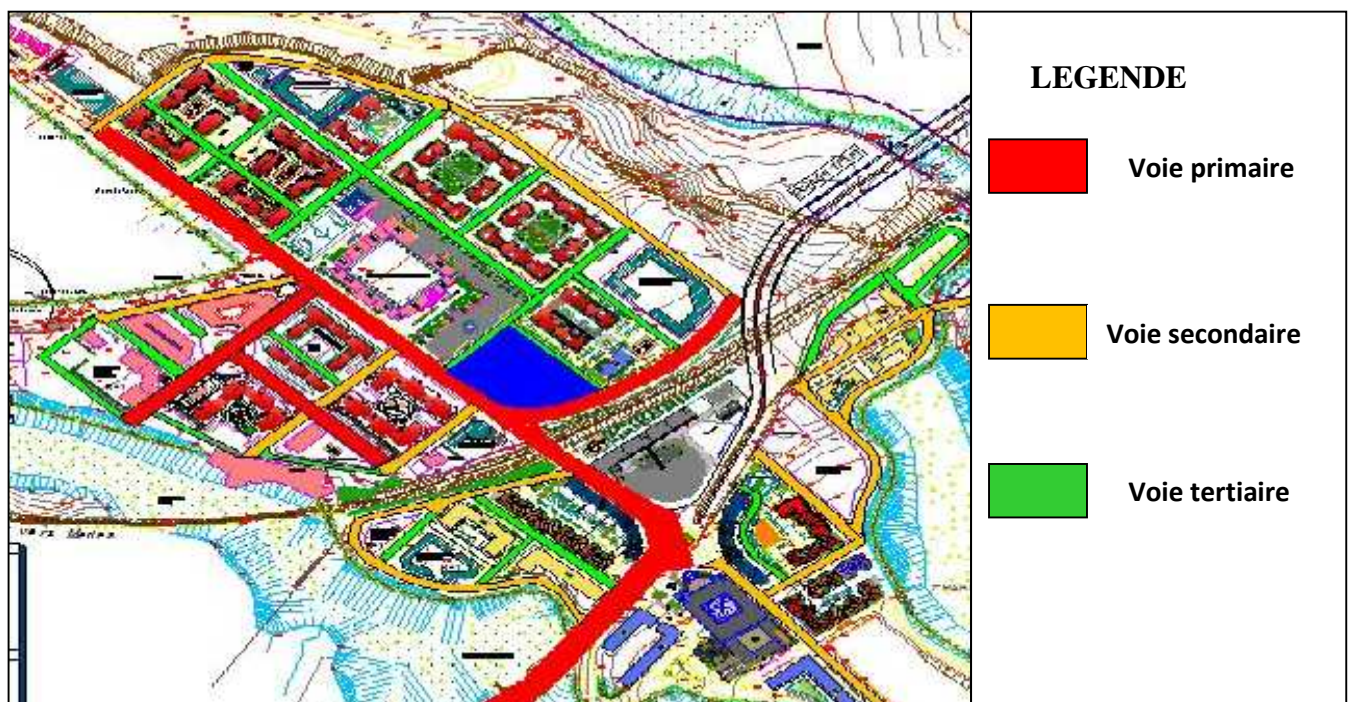


Schéma de structure viaire :



6-Recommandation 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 ilot 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 06 niveaux (R+5).

Hauteur du Rez de chaussée..... 4,20 (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 :2.80(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 ilots

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 7m (5m de stationnement et 2m réservés aux piétons) et les trottoirs sur les voies secondaires qui sont de 3m.

7-Analyse de site d'intervention :

7-1/Présentation de site d'intervention :

Notre site d'intervention
situé au Nord-est du POS A3
Bou-Arfa, dans une zone n'est
pas encore Construite.



7-2/Limites de site d'intervention :

Notre site est limité par :

- une voie mécanique de déserte au Nord-est et au Nord-ouest
- un boulevard interne au Sud-est et au Sud-ouest



7-3/Accessibilité au site :

On a plusieurs possibilités d'accéder au terrain car il est entouré de voies mécaniques par ces (04) quarts cotés.

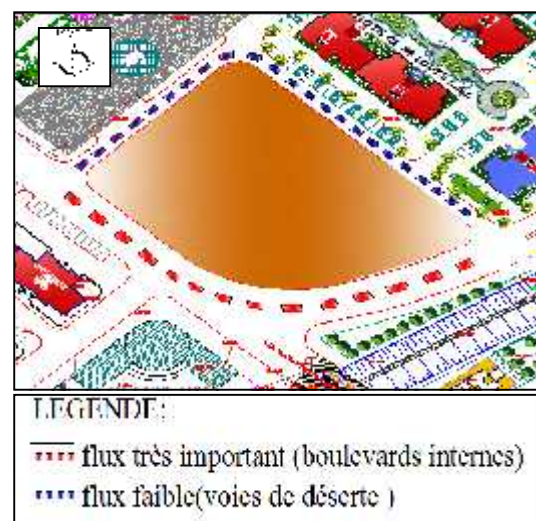
On constate deux types de flux existant dans le terrain du projet :

Flux très important : c'est le boulevard qui permet une bonne accessibilité au site, il permet aussi de desservir les voies de déserte.

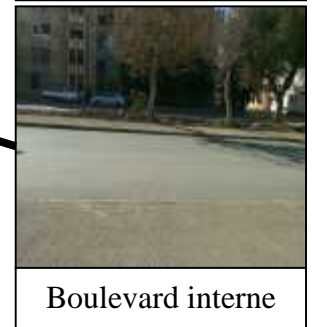
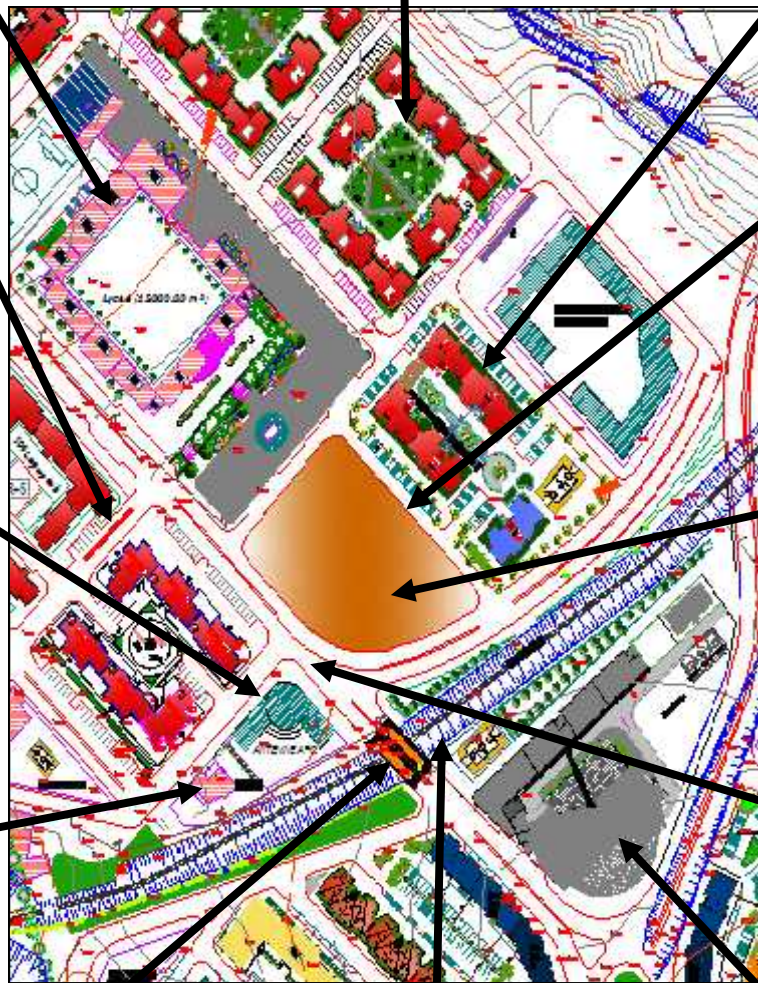
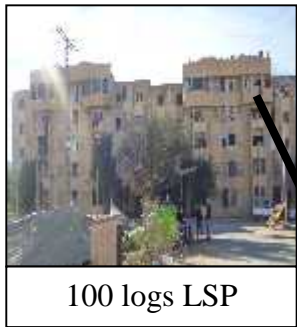
-La largeur de boulevard : **14m.**

Flux faible: les voies de déserte qui assurent la circulation à l'intérieur des ilots et la liaison avec l'autre voie précédente.

-La largeur des voies de faible flux : **6m.**



7-4/Environnement immédiat :



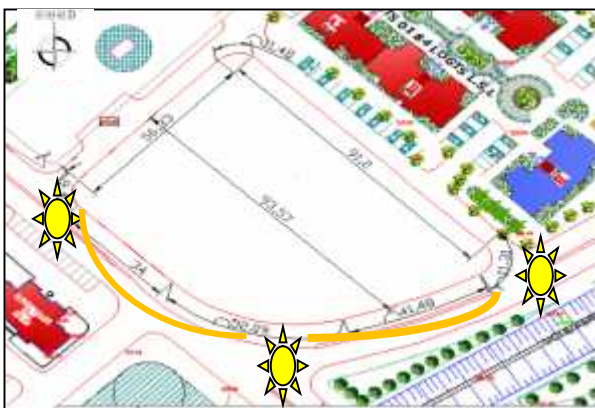
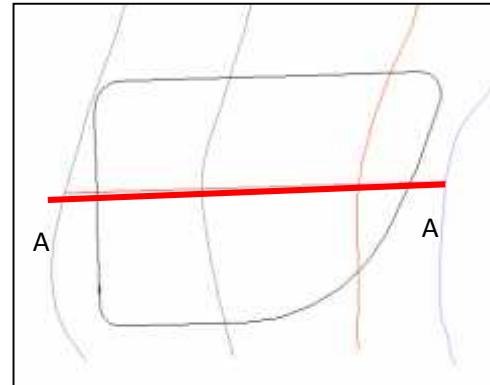
7-5/Morphologie et dimension du terrain :

Le terrain est plat avec une pente négligeable de 1% d'une forme irrégulière

Orienté Nord-est et Sud-ouest : orientation favorable

La surface totale de terrain est de :

6200m²



7-6/Les contraintes de site :

Proximité au réseau Électrique de moyenne tension aérienne

L'ancienne voie ferre BLIDA-MEDEA : Cette voie est actuellement non utilisée, datant de la période coloniale

-Préexistence des bâtiments à gabarit important qui bloque les vues sur la ville.

7-8/Les vues générales et préférables :

Les vues préférables vers Chréa (le Sud et le Sud-est)

Les vues générales vers oued Sidi el Kebir au Nord, et vers la ville (l'Ouest)



Vue vers la ville



Vue vers Chréa



Vue vers Chréa

7-9/Données de l'environnement naturel :

La climatologie :

En été : climat chaud et sec, la température peut arriver jusqu'à 38°.

En hiver: pluvieux et humide, la température ne dépasse pas les 12°.

Pluviométrie : Varie entre 600 et 700mm en moyenne par an

L'humidité relative dans la région de Blida, est de 82% pendant les mois de Décembre et de Janvier, cette humidité diminue sous l'influence de la sècheresse et la continentalité par temps de siroco, jusqu'à atteindre une valeur de 57% au mois d'Aout.

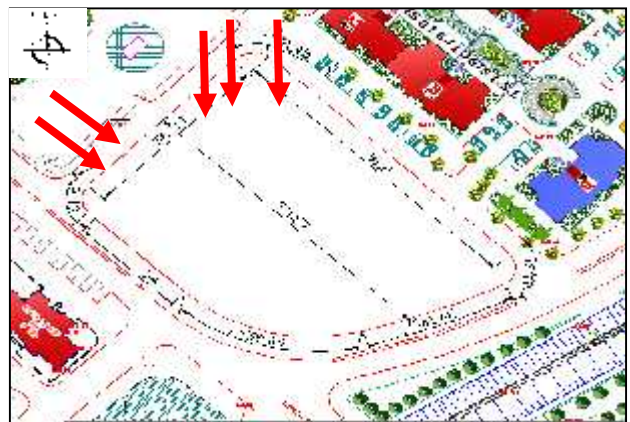
La température variante entre 33°C pour les mois chauds de l'été (Juillet -Aout) a 7 °C pour les mois les plus froids (décembre -février).

Les données sismiques:

Blida présente comme l'une des zones sismiques les plus fortes (zone sismique III)

Les vents dominants :

La position du site dans un endroit limité entre la chaîne montagneuse de l'Atlas Blida (Chrèa) au sud, et l'oued sidi el Kebir au Nord du site, fait que le site est bien ventilé en toute saison et particulièrement au printemps (vents du Nord et du Nord-Ouest) et en hiver (vents d'ouest et du Nord-ouest).



7-10/Proposition du POS :

Le POS a exigé de faire des logements Sociaux participatifs (LSP)



8-Recommandations de projet:

D'après les recommandations du POS et l'analyse de site on a sorti par :

-Les bâtiments en front de boulevard comportant en RDC des commerces et en 1^{er} étage des services

-Les bâtiments en front de la voie de déserte comportant juste des logements

Le projet aura une orientation privilégiée:

-Vers le boulevard via la façade urbaine ou le soubassement destiné à l'animation de ce dernier, dans le but de valoriser la ville

-Vers le paysage, afin de profiter de la vue vers la montagne de Chréa.

-Profiter du soleil par des panneaux solaires au niveau des toitures

-Récupération des eaux pluviales

-Parkings :

- En aire

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

- Sous-sol Une (01) place pour deux (02) logements

-Gabarit maximal R+5

- Chaque deux bloc ont une conciergerie

-Intégration d'une place publique à l'échelle du quartier

CHAPITRE V



ELEMENTS DE CONCEPTIONS DU PROJET

**<< J'essaie d'abattre les frontières entre l'architecture et sculpture,
et d'entrevoir l'architecture comme un art. >>**

SANTIAGO CALATRAVA



1-Fiche technique de projet :

- Nature de l'opération:** Habitat collectif L.S.P.
- Site :** Cité Driouèche (POS A3 Bou-Arfa).
- Superficie du terrain d'assiette :** 6200m² (0.62ha)
- Nombre de logements :** 54 logements (densité 60lgmnt/ha)
- Gabarit :** R+5
- COS :** 28% **CES :** 40%
- Nombre de blocs :** 06 blocs
- Notion d'assemblage :** barre
- Nombre de locaux commerciaux :** 20
- Nombre de bureaux de service :** 20

type	Programme administratif	Programme personnel	Surface d'un logement	Nombre de logements	Surface
F2	20%	15%	42m ²	07	294m ²
F3	60%	52%	65m ²	28	1820m ²
F4	10%	21%	84m ²	11	924m ²
F5	10%	12%	94m ²	08	752m ²
TOTAL	100%	100%	/	54	3790m ²

-**Nombre de place de parking :**

En aire : 43 places

Sous-sol : 34 places

-**Structure :** poteaux-poutres

-**Toiture :** terrasse inaccessible

2-Le plan de masse :

2/1-Esprit du plan de masse :

- Notre terrain est délimité au Sud et à l'Est par un boulevard

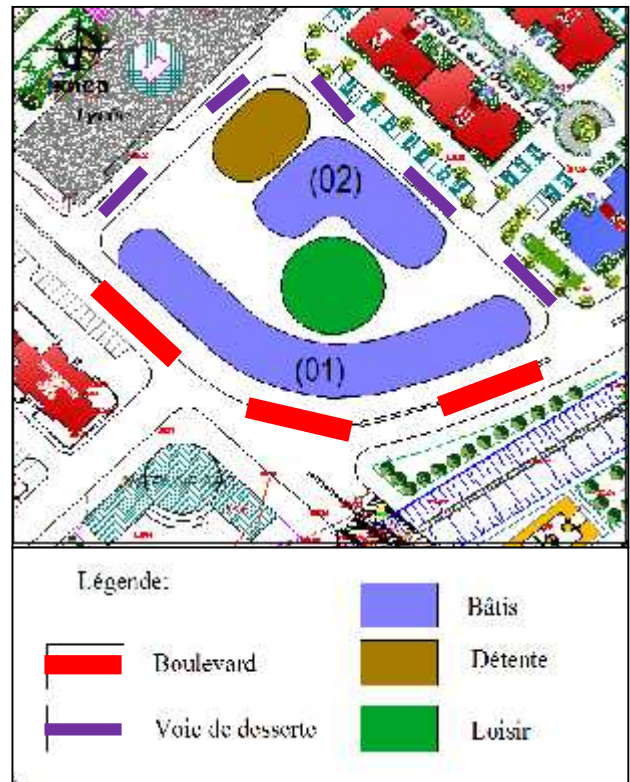
-Implantation du 1^{er} groupement le long du boulevard (un alignement des bâtiments par rapport au boulevard a été exigé par le POS)

-Le manque des espaces verts et des places publiques au niveau du POS nous a incités de créer une place publique à l'échelle du quartier

-Le terrain est limité au Nord et Nord-est par un lycée et des logements collectifs c'est pour sa on la mettre au Nord du quartier

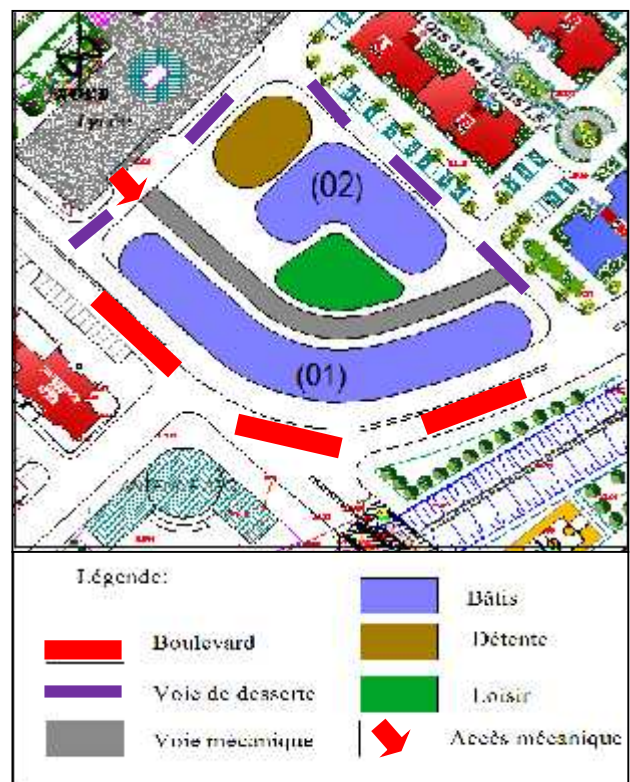
-Implantation du 2eme groupement au Nord et à l'Est du terrain en forme de « L » pour fermer l'ilot et empêcher les gens du quartier d'entrer à l'intérieur de l'ilot

-Création à l'intérieur de l'ilot un espace vert.



-Création d'une voie mécanique à l'intérieur de l'ilot pour accéder au parking sous-sol et pour faciliter le passage des voitures de la protection civile

-Création d'un accès mécanique à partir de voies secondaires pour éviter l'encombrement au niveau de boulevard



-Le groupement (1) composé de quatre(4) blocs ;

Le RDC réserver pour le commerce et le 1^{er} étage réserver pour des bureaux de service

-Création des terrasses intermédiaire entre les blocs en 2eme étage

-Le groupement(2) composé de deux(2) blocs ; réserver juste pour les logements

-Création d'un accès piéton à partir de boulevard

-Subdivision de l'espace vert a l'intérieur de l'ilot en espace vert et une aire de jeux séparer par une petite placette plus élevée

-Création des voies périphériques autour de l'espace vert et l'aire de jeux pour rendre la circulation piétonne plus fluide

-Un recul recommandé par le POS de 7m le long du boulevard (5m pour le stationnement et 2m réservés aux piétons

-Implantation des arbres autour de la place publique pour :

- Séparer les voies piétonnes et la place
- Offrir plus de l'ombre sur la place
- Éviter les vis a-vis

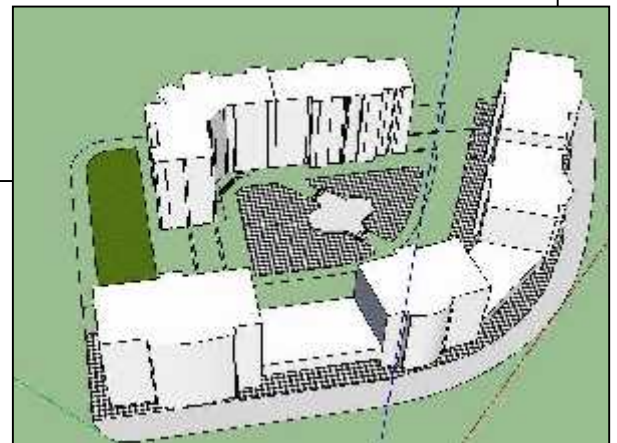








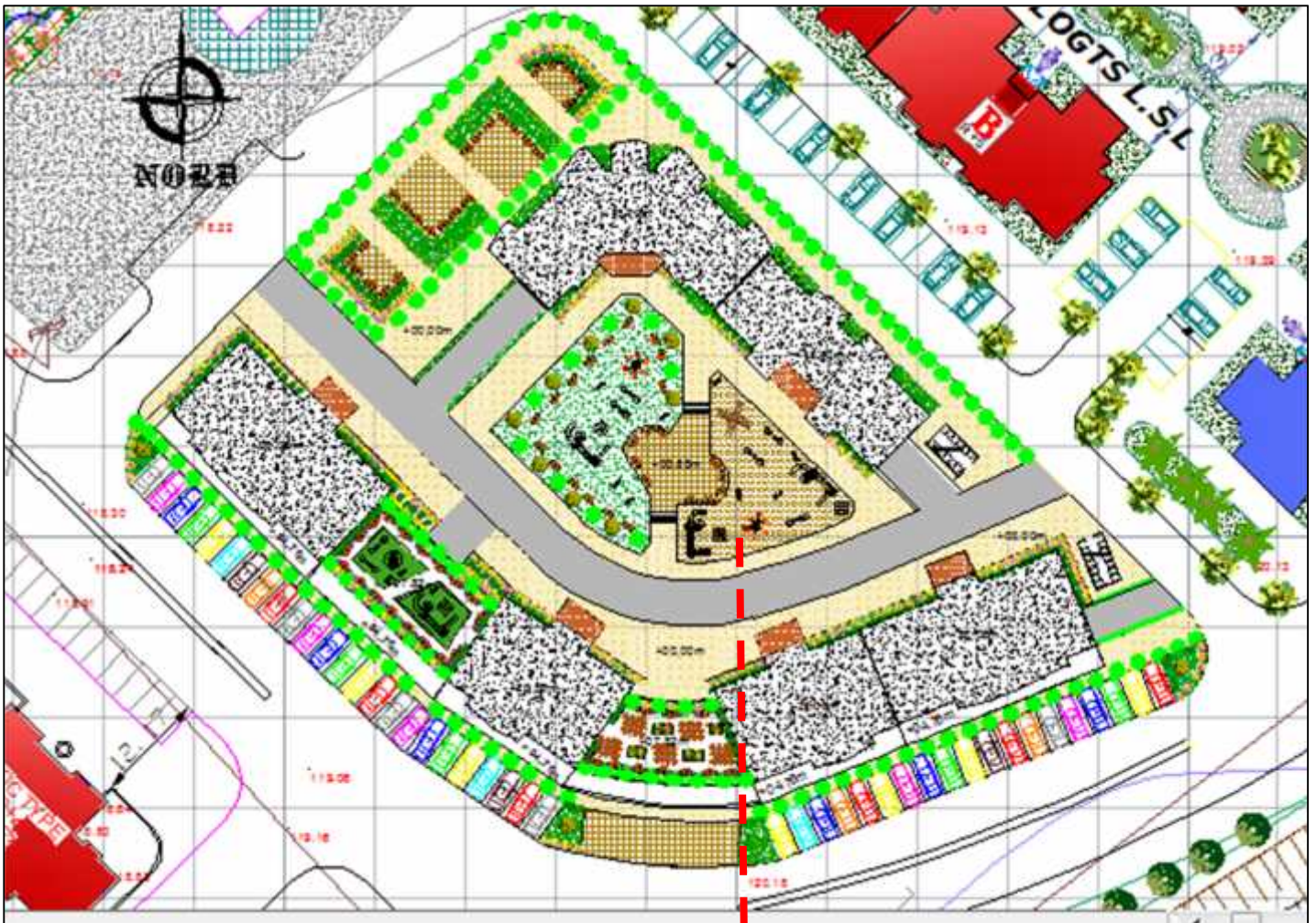


Image mentale du plan de masse



	Bâtis
	Voie mécanique
	Terrasses accessible
	Place publique
	Jardin
	Aire de jeux
	Passage piéton
	parking

2/2-Plan de masse :



- Les espaces d'extérieur :

Aire de jeux pour les enfants avec une petite placette pour les adultes



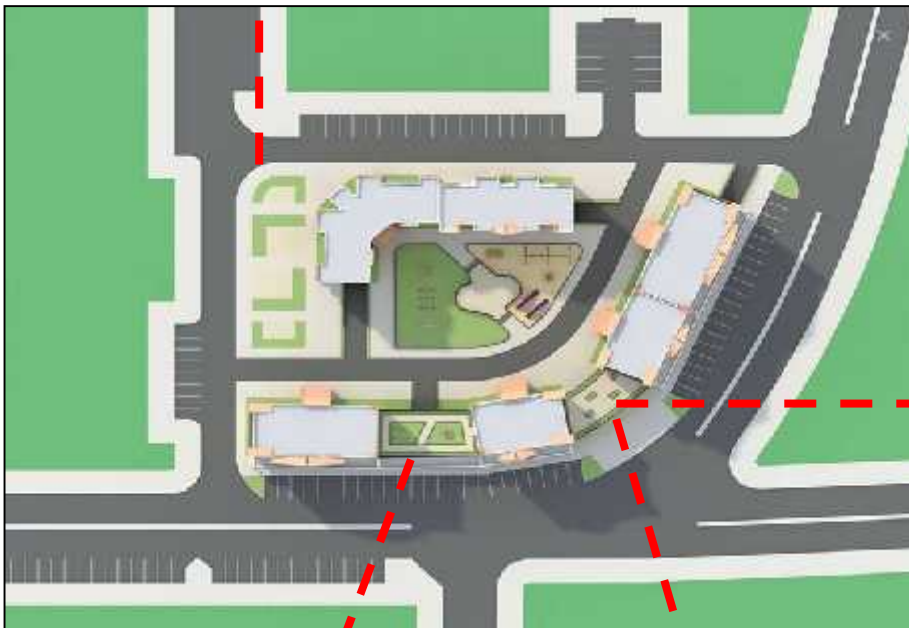


Vue en profil de la place

Place publique à l'échelle du quartier pour la détente et les rencontres



Vue en plan de la place



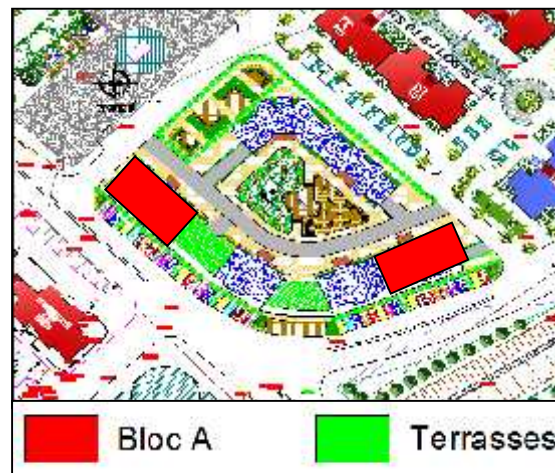
Terrasse jardin pour les enfants et les adultes



Terrasse jardin pour les âgées

3-Principe de composition des plans:

3/1-Bloc A :



a-Organisation spatiale de bloc:

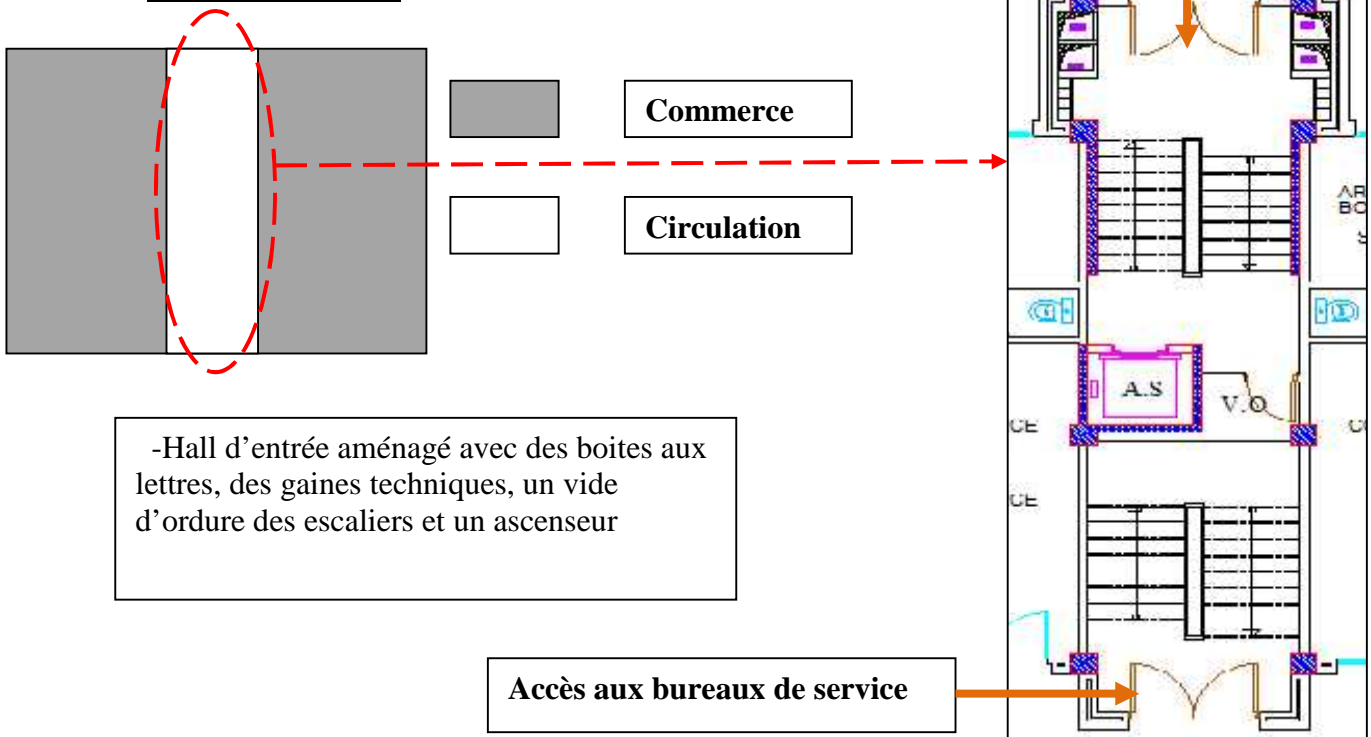
Est un bâtiment de R+5, le RDC réservé pour le commerce, le 1^{er} étage pour les bureaux de services et le reste des étages pour les logements (en 2eme étage un logement de F3 est réservé pour le concierge)

Nombre de logements : 8 logements (4 F3-4F5)

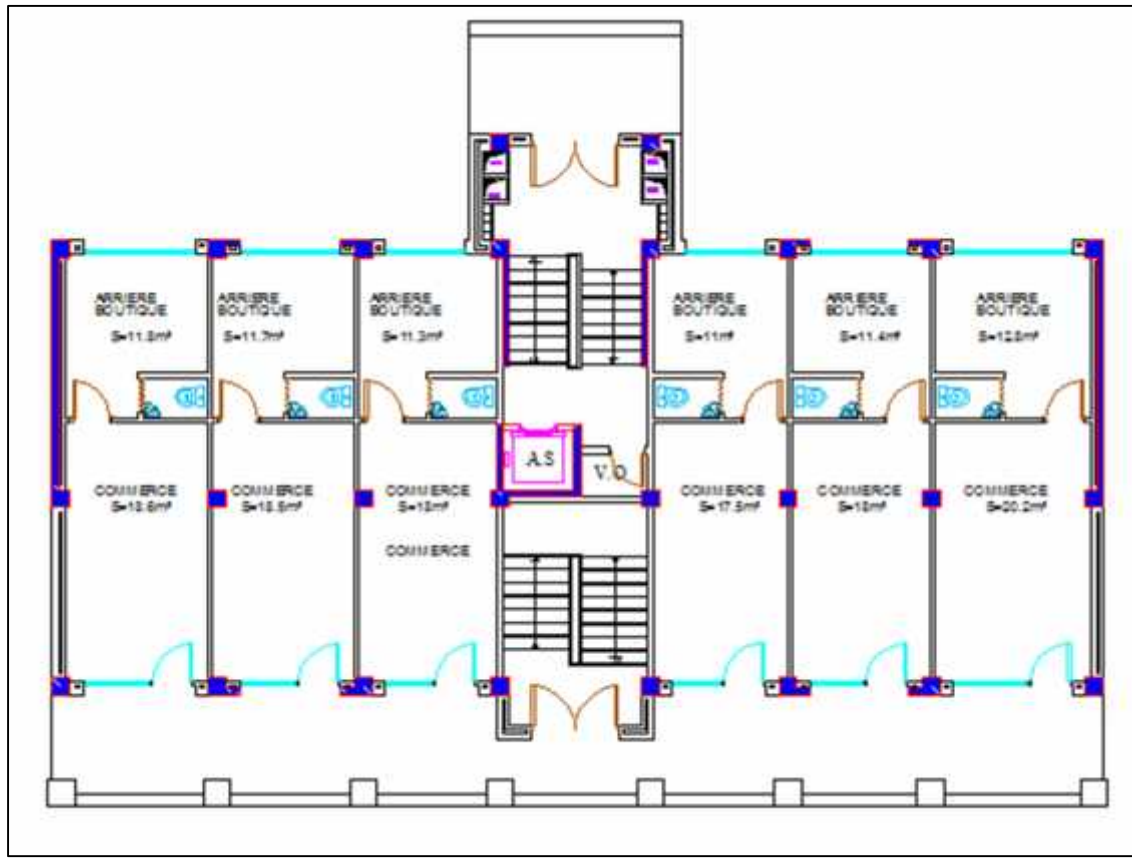
Type d'assemblage : 2 logements par palier

Schéma d'organisation horizontal :

- au niveau du RDC :

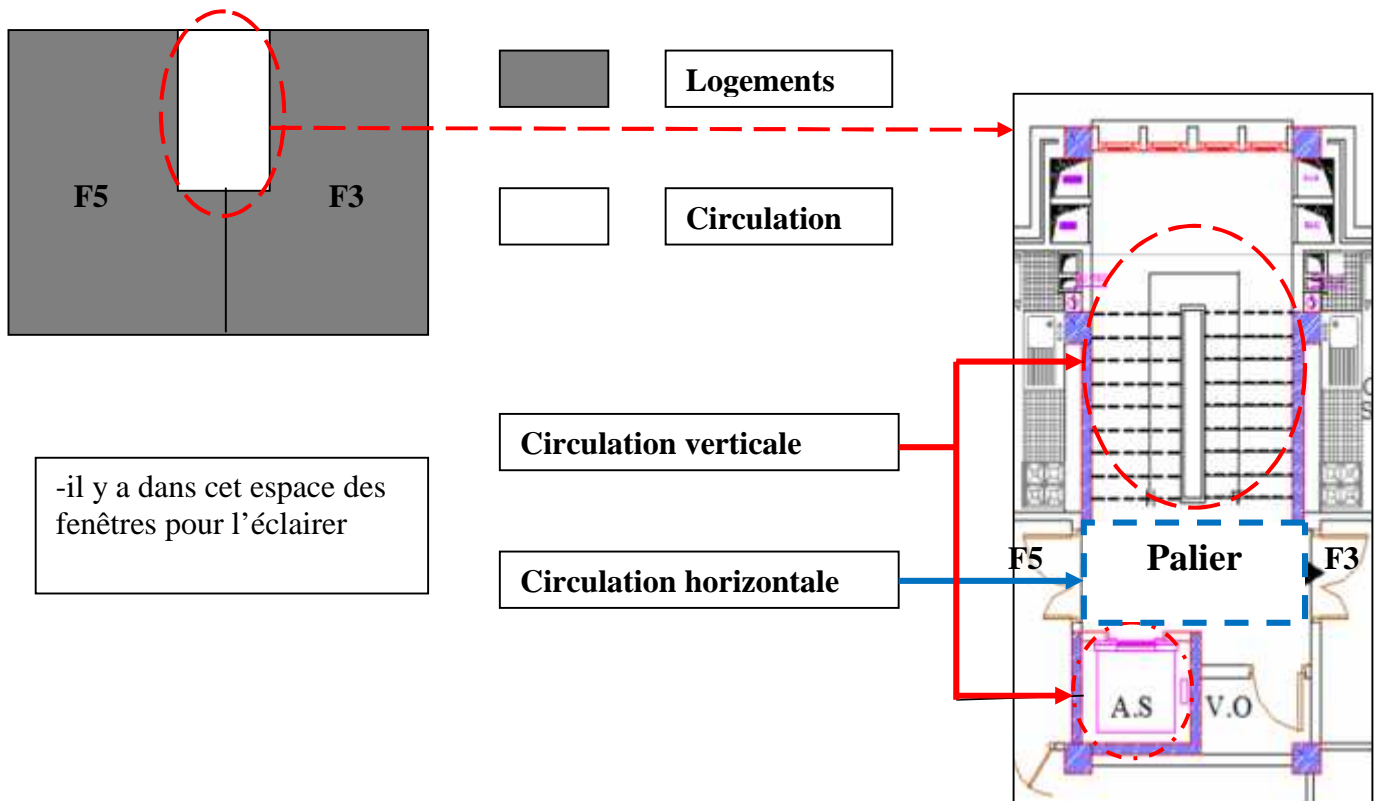


Plan de RDC :



- Le RDC de bloc A est réservé pour les commerces
- On a agrandi les surfaces des commerces pour éviter les extensions vers l'extérieur de bâtiment (extension sur les trottoirs)
- Chaque boutique devisé en deux partie ; arrière boutique pour stockage des articles avec une toilette et l'avant de boutique pour ventes
- On a met une galerie le long des commerces afin de fournit de l'ombre pour les passagers et aux acheteurs

- étage coucant:

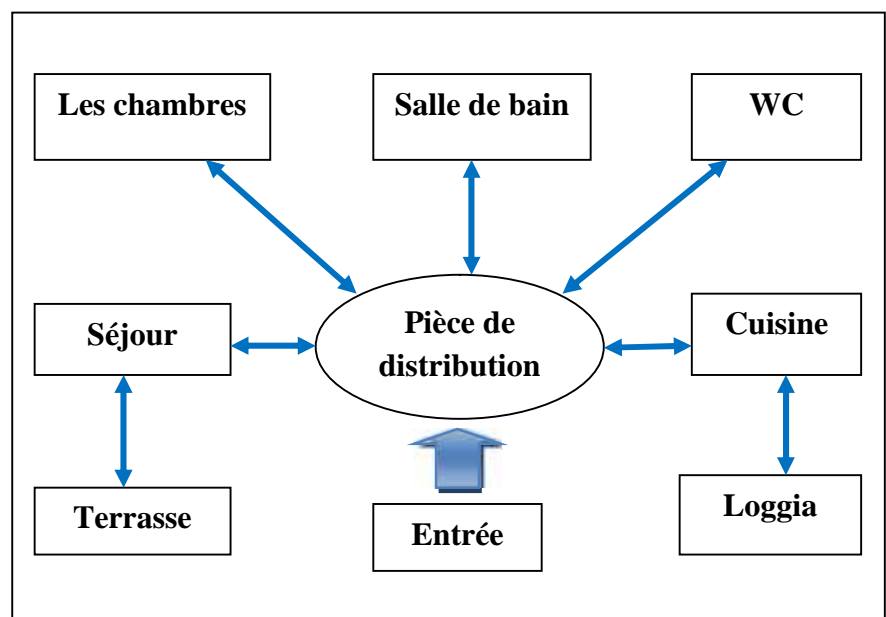


b-organisation spatial des logements:

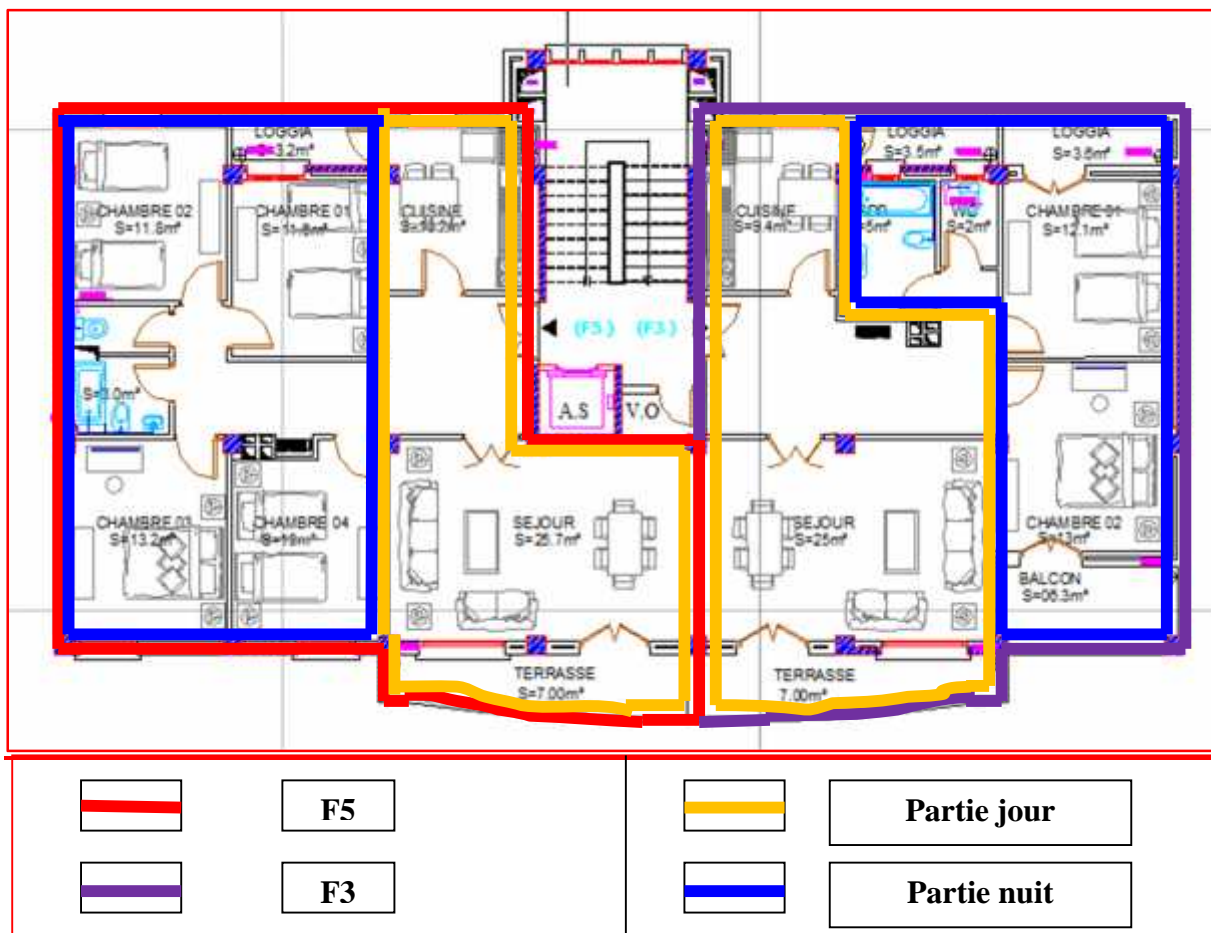
Type F3-F5 :

-Cellule composée d'un séjour, une cuisine ,2 et 4 chambres, un WC et salle de bain.

-Chaque pièce est indépendante de l'autre ; elles sont reliées par une pièce de distribution (hall, couloir)



• étage courant:



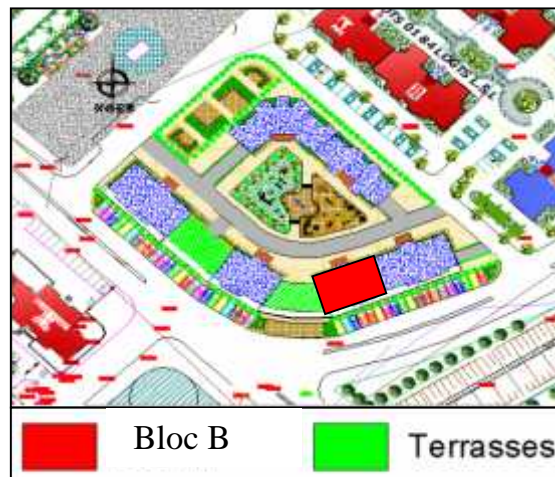
- Le principal concept est de séparer l'espace jour de l'espace nuit, la séparation est assurée par une circulation horizontale.

- L'espace jour a une double orientation sur le boulevard et le cœur de l'ilot. Nous avons assuré que la cuisine donne sur le cœur d'ilot pour avoir une vue sur les espaces de jeux (Notion de surveillance) et en plus garder l'intimité.

- Nous avons orienté le séjour vers l'extérieur de l'ilot (le boulevard) pour s'ouvrir sur la ville. (Espace dynamique).

TABLEAU DES SURFACES		
Désignation	(F3) Surface (m ²)	(F5) Surface (m ²)
SEJOUR	24	25.7
CHAMBRE 1	11	11.6
CHAMBRE 2	12	11.8
CHAMBRE 3	/	13.2
CHAMBRE 4	/	13
CUISINE	9	9.8
S.D.B	4.5	3.3
WC	1.8	1.9
CIRCULATION	8	8.0
SURFACE HABITABLE	70	98.30
SURFACE NON HABITABLE	20.40	10.2
TOTAL	90.40	108.5

3/2-Bloc B :



a-Organisation spatiale de bloc : (Le même principe du bloc A)

Est un bâtiment de R+5, le RDC réservé pour le commerce, le 1^{er} étage pour les bureaux de services et le reste des étages pour les logements

Nombre de logements : 8 logements (4 F3-4F2)

Type d'assemblage : 2 logements par palier

Plan de RDC :



Le RDC de bloc B est réservée pour les commerces (4 boutiques)

Le même principe de bloc A

b-organisation spatiale des logements : (le même principe de bloc A)

F2 et F3 :

- Cellule composée d'un séjour, une cuisine, 1,2 chambres, un WC et salle de bain le tout sur une organisation centrale autour du hall.
- Ce dernier qui lui sert de liaison entre la partie jour et la partie nuit des logements tout en gardant une relation étroite entre ces deux la.

TABLEAU DES surfaces

Désignation	(F3) Surface (m ²)	(F2) Surface (m ²)
SEJOUR	21	21
CHAMBRE 1	12	10
CHAMBRE 2	11	/
CUISINE	9	9
S.D.B	2.9	2.5
W.C	1.7	1.5
CIRCULATION	9.7	8
SURFACE HABITABLE	67.3	52
SURFACE NON HABITABLE	13.8	10.2
TOTAL	81.1	62.2

• Etage courant:



3/3-Bloc B' :

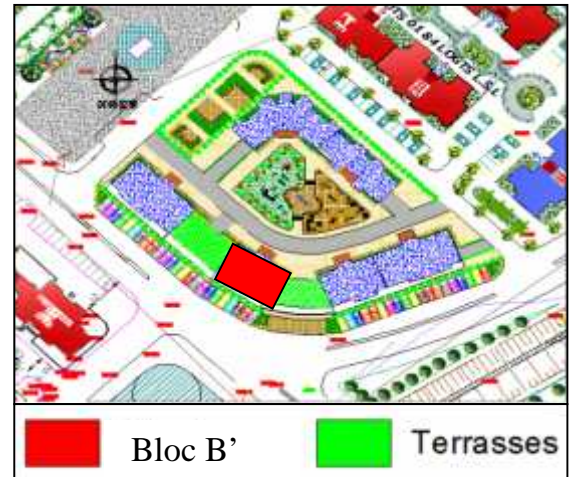
a-Organisation spatiale de bloc et de logements : (Le même principe du bloc B)

-Est un bâtiment de R+5, le RDC réservé pour les commerces, le 1^{er} étage pour les bureaux de services, le 2^{eme} étage réservé pour les salles de réunions et salles de jeux et le reste des étages pour les logements .

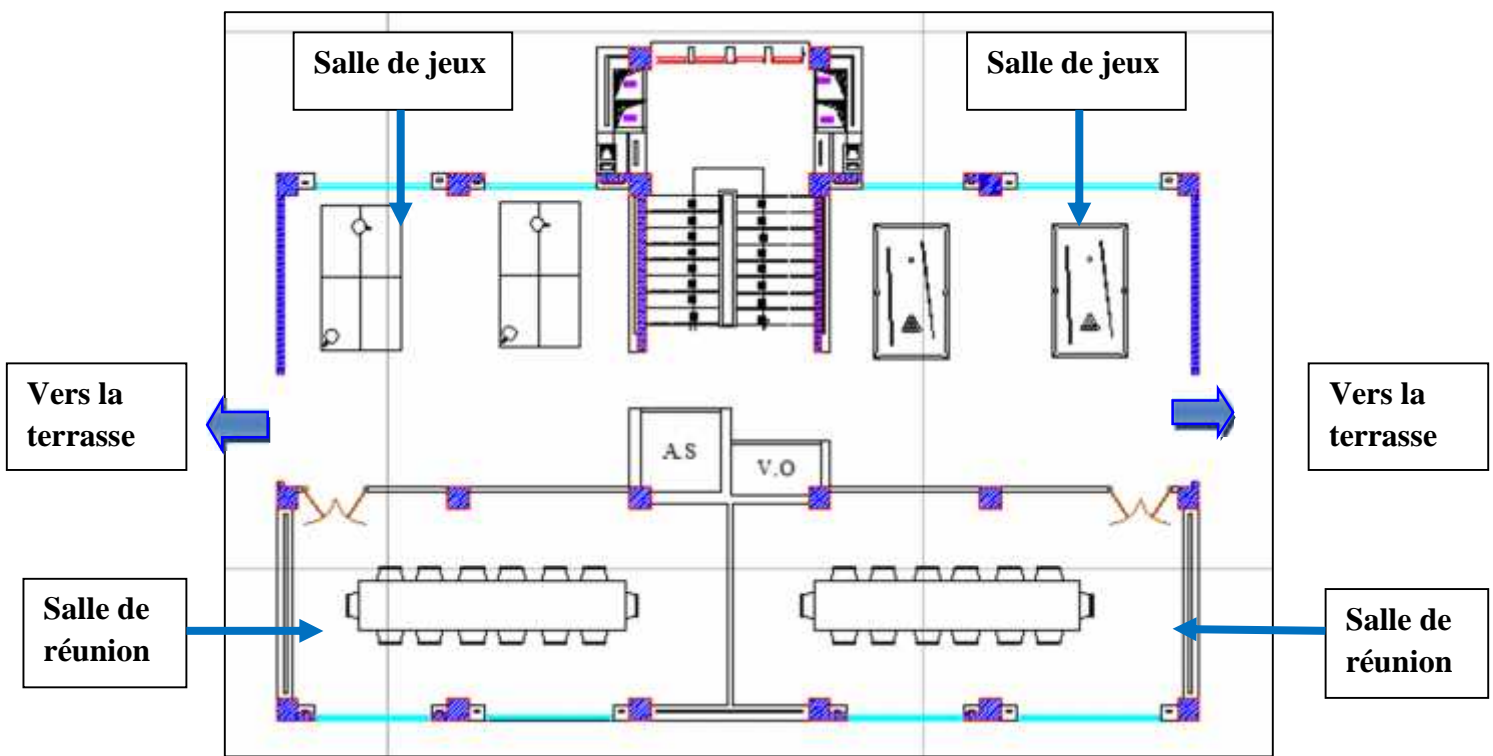
-Nombre de logements : 06 logements (3 F3-3F2)

-Type d'assemblage : 2 logements par palier

-Ce bloc il a le même plan de bloc B des commerces et des logements la seule différence entre eux au niveau de 2^{eme} étage.



- **Plan de 2^{eme} étage :**

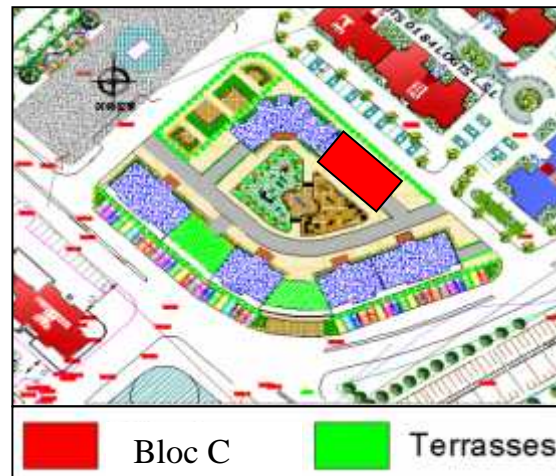


-A partir de ce bloc on peut accéder aux terrasses intermédiaires (au niveau de 2^{eme} étage)

-Cet étage est le seul passage vers et entre les deux terrasses

-Cet étage contient deux salles de réunion et salle de jeux pour les adultes et les enfants (billard, Ping pong).

3/3-Bloc C :



a- Organisation spatiale de bloc :

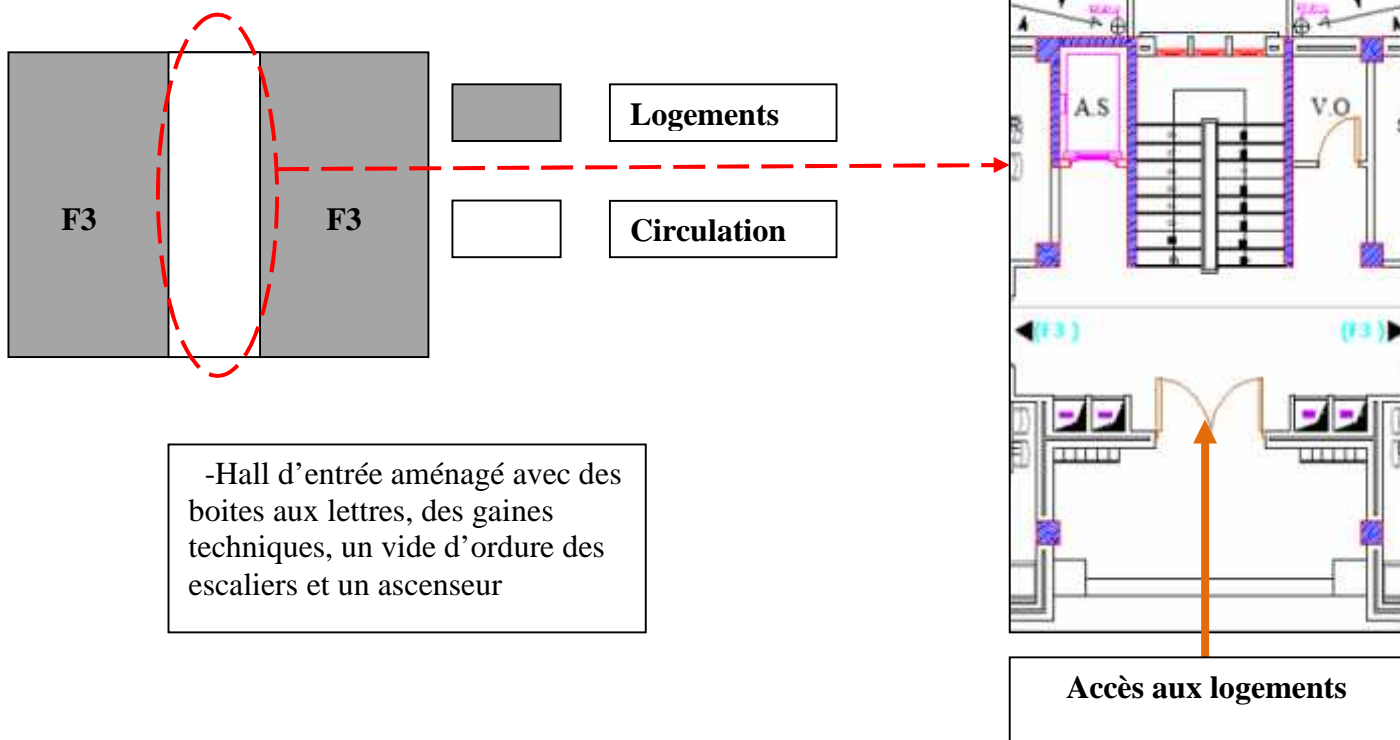
Est un bâtiment de R+5 réservé pour les logements du RDC jusqu'au dernier étage

Nombre de logements : 12 logements (6 F3-6F3)

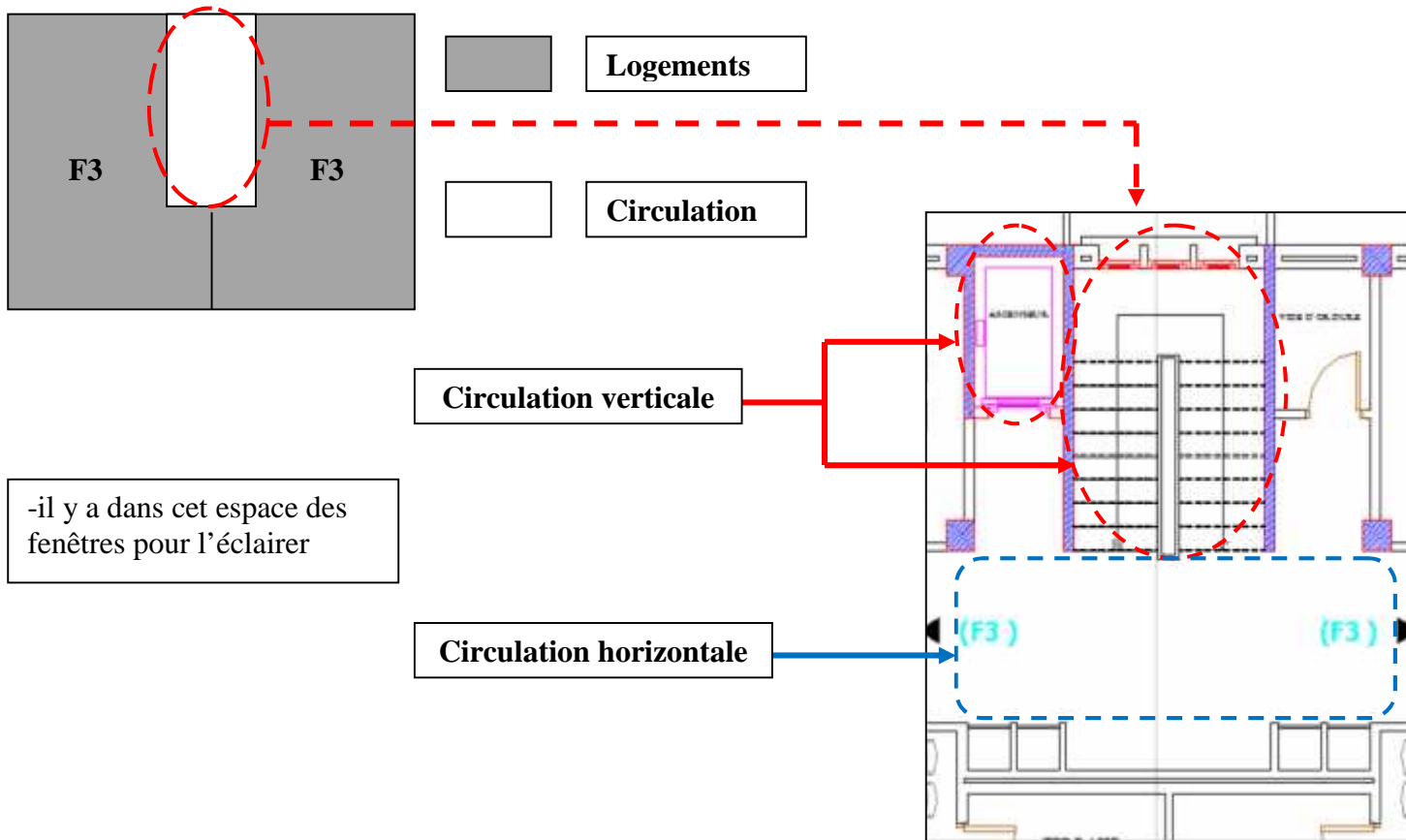
Type d'assemblage : 2 logements par palier (une symétrie entre les deux logements de chaque étage)

Schéma d'organisation horizontal :

- au niveau du RDC :

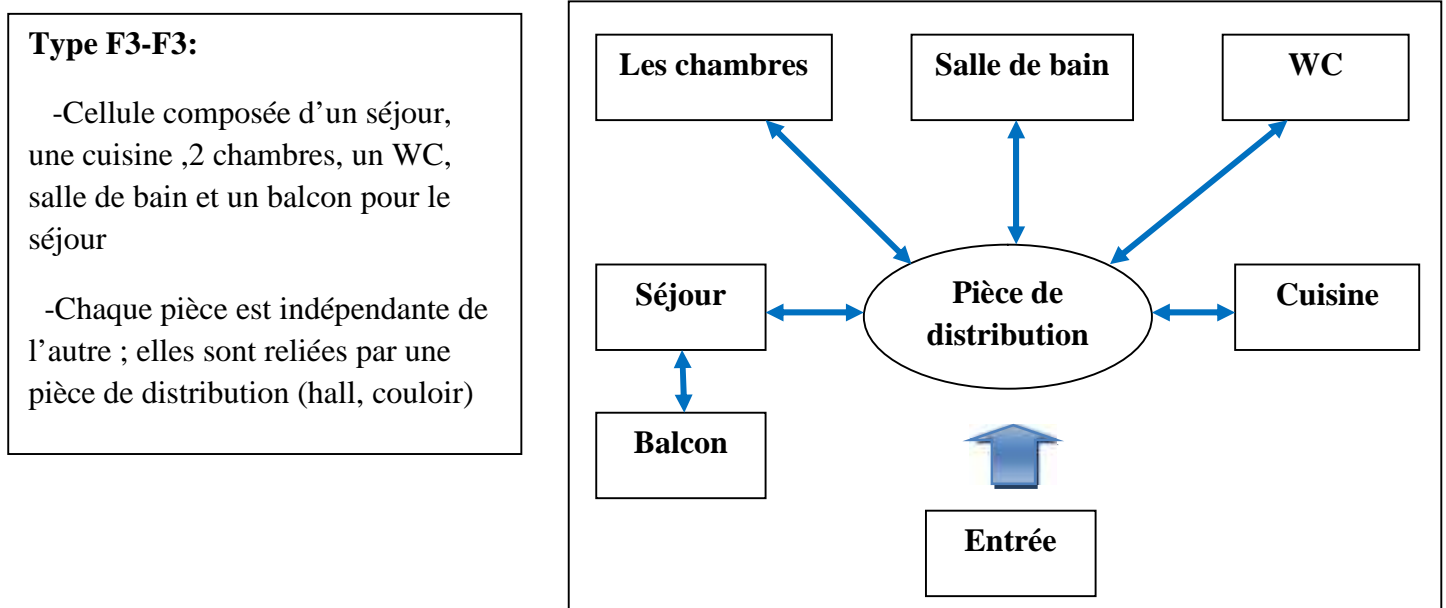


- étage courant :

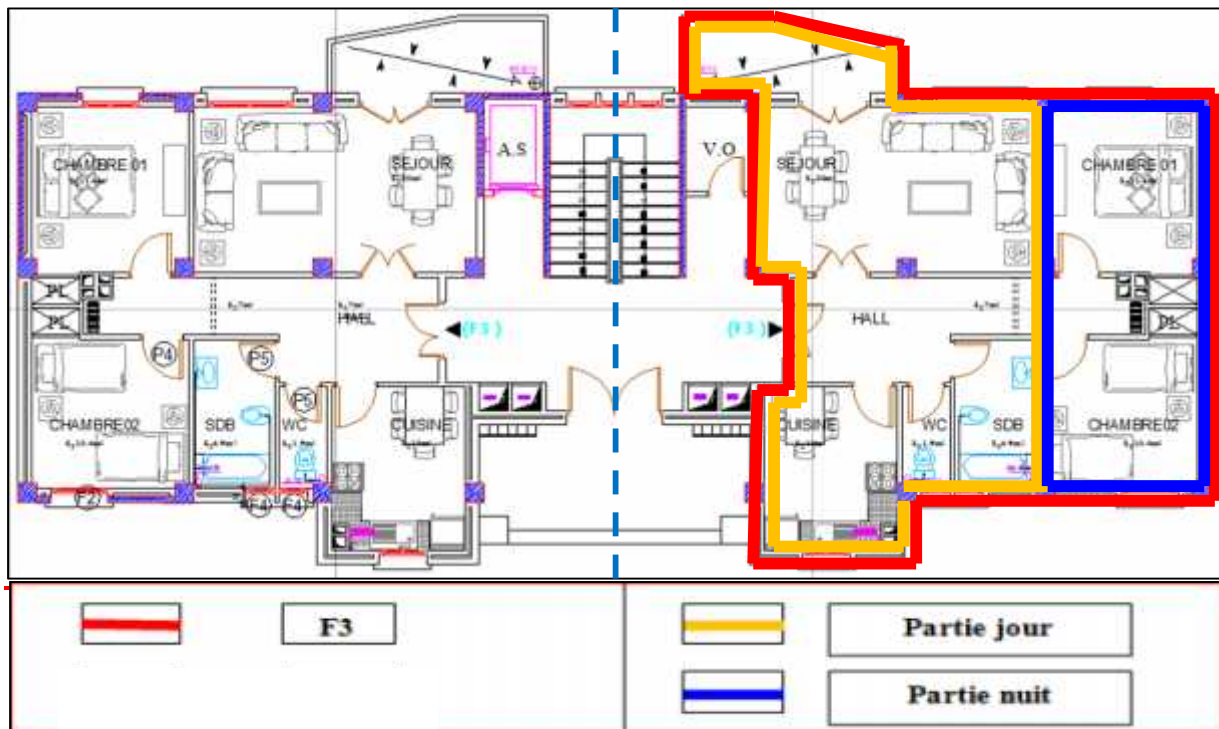


b-organisation spatial des logements:

- Au niveau de RDC et 1^{er} étage :



• Plan de RDC:



- Le principal concept est de séparer l'espace jour de l'espace nuit, la séparation est assurée par une circulation horizontale.
- L'espace jour a une double orientation sur la voie de desserte et le cœur de l'ilot. Nous avons assuré que la cuisine donne sur le cœur d'ilot pour avoir une vue sur les espaces de jeux (Notion de surveillance), pour garder l'intimité et en plus de l'ensoleillement et de l'aération le matin.
- Nous avons orienté le séjour vers l'extérieur de l'ilot (la voie de desserte) pour s'ouvrir sur la ville. (Espace dynamique).

TABLEAU DES SURFACES

Désignation	(F3) surface (m ²)	(F3) surface (m ²)
SEJOUR	20	20
CUISINE	10	10
CHAMBRE 01	11.6	11.6
CHAMBRE 02	10.4	10.4
S.D.B	4.9	4.9
W.C	1.9	1.9
RANGEMENT	1.1	1.1
CIRCULATION	7	7
SURFACE HABITABLE	66.9	66.9
SURFACE NON HABITABLE	6	6
TOTAL	72.9	72.9

- Etage courant :

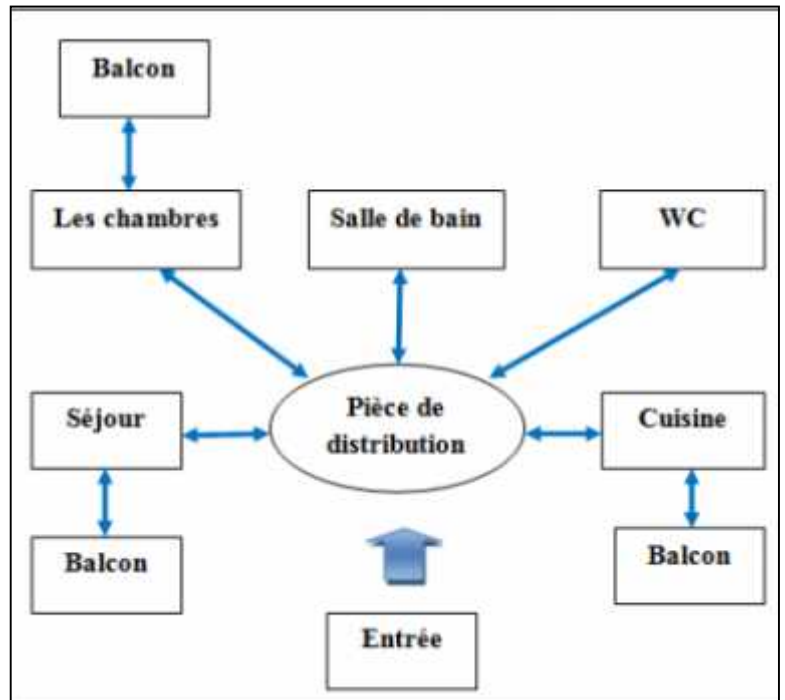
F3 - F3 :

- Cellule composée d'un séjour, une cuisine, 2 chambres, un WC et salle de bain le tout sur une organisation centrale autour d'un hall.

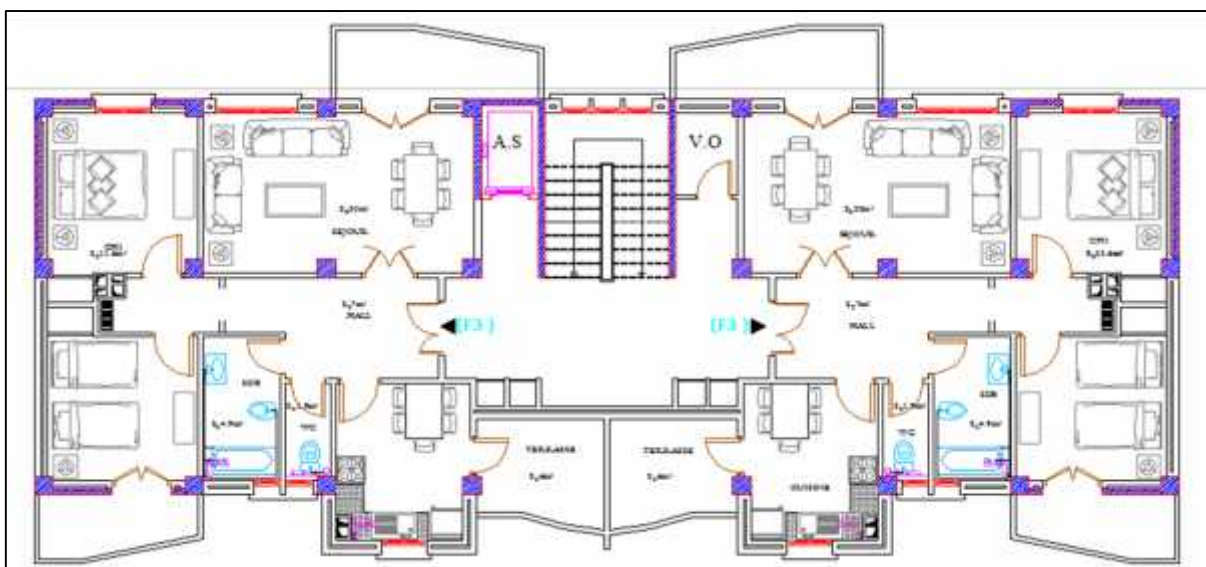
-Ce dernier qui lui sert de liaison entre la partie jour et la partie nuit des logements tout en gardant une relation étroite entre ces deux la.

TABLEAU DES SURFACES

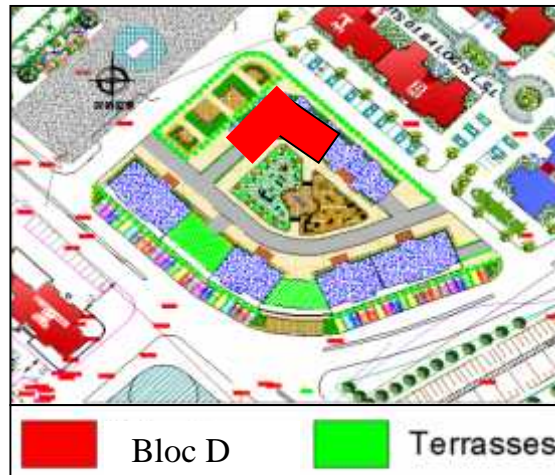
Désignation	(F3) surface (m ²)	(F3) surface (m ²)
SEJOUR	20	20
CUISINE	10	10
CHAMBRE 01	11.6	11.6
CHAMBRE 02	10.4	10.4
S.D.B	4.9	4.9
W.C	1.9	1.9
RANGEMENT	1.1	1.1
CIRCULATION	7	7
SURFACE HABITABLE	66.9	66.9
SURFACE NON HABITABLE	16.2	16.2
TOTAL	83.1	83.1



- **Plan d'étage courant :** le même principe de RDC



4/4-Bloc D :



a-Organisation spatiale de bloc :

Est un bâtiment de R+5 réservé pour les logements du RDC jusqu'au dernier étage

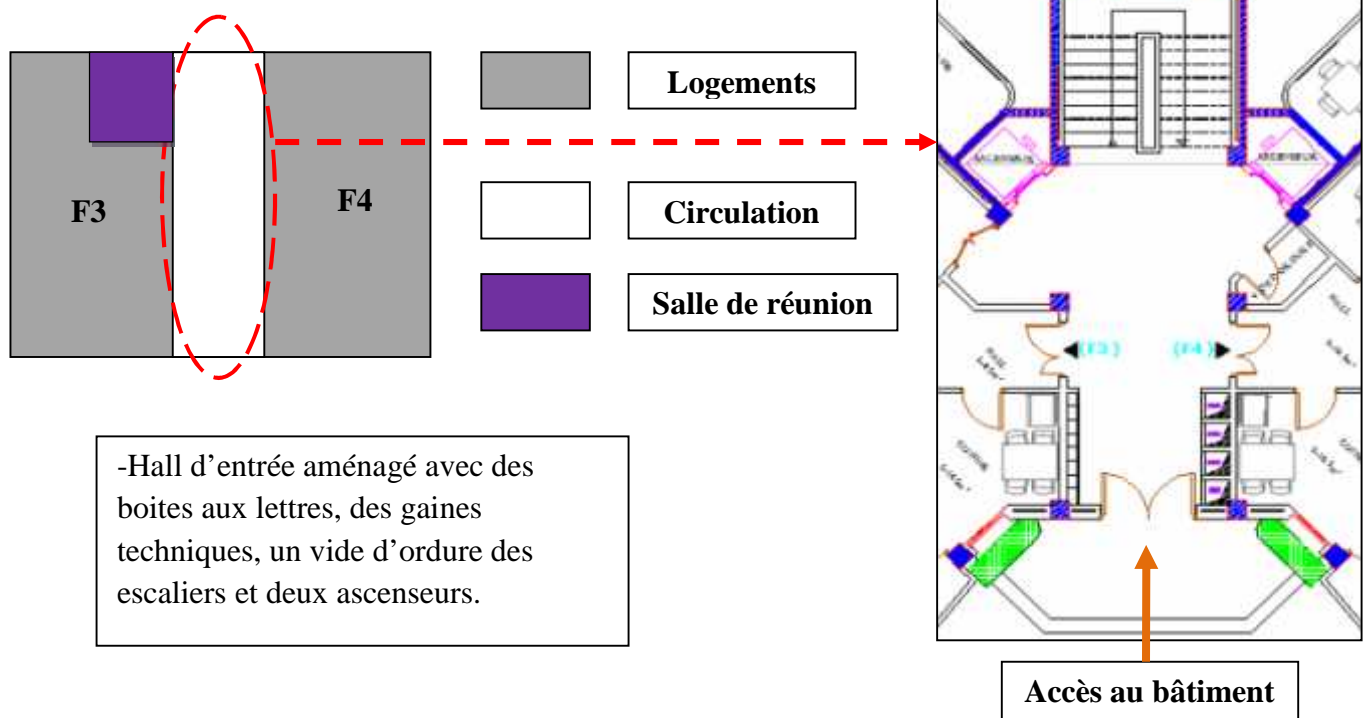
Le RDC est réservée pour un logement F4, logement F3 pour le concierge et une salle de réunion pour les habitants de bloc C et D.

Nombre de logements : 12 logements (11F4-01F3)

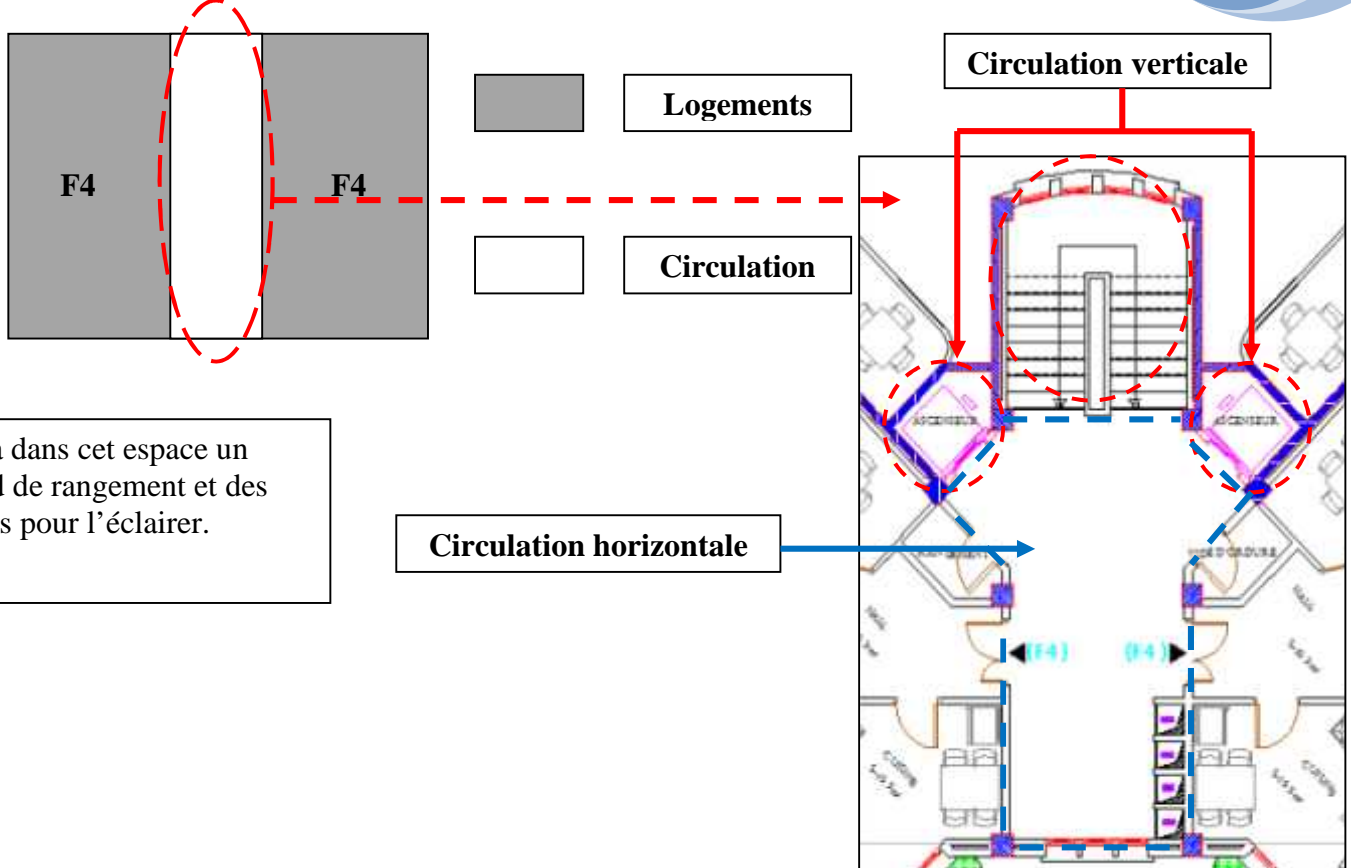
Type d'assemblage : 2 logements par palier

Schéma d'organisation horizontal :

- au niveau du RDC :



- étage courant :



-Il y a dans cet espace un placard de rangement et des fenêtres pour l'éclairer.

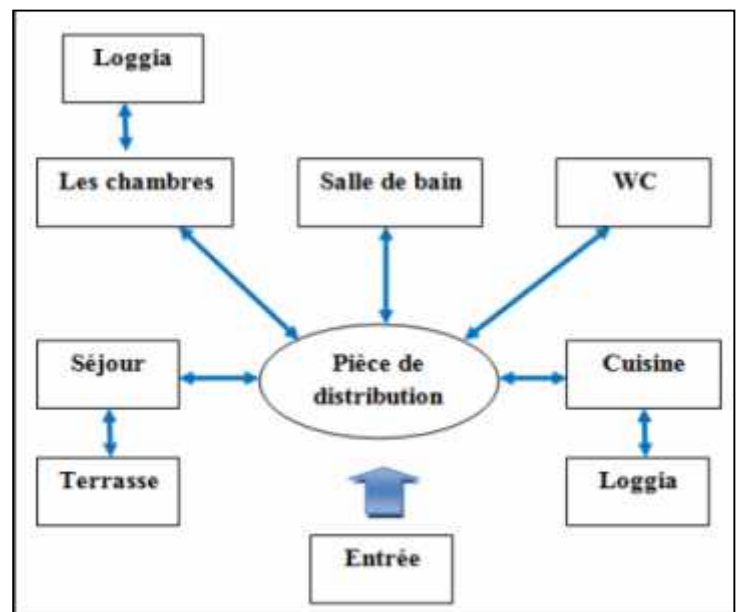
b-organisation spatial des logements:

- Au niveau de RDC :

Type F3-F4:

F3 : réservé pour le concierge composé d'un séjour, cuisine avec loggia, 2 chambres, WC et salle de bain

F4 : Cellule composée d'un séjour avec une terrasse, une cuisine avec une loggia, 3 chambres, un WC, salle de bain



• Plan de RDC:



Le même principe de bloc C.

- L'espace jour a une double orientation sur la voie de desserte et le cœur de l'îlot. Nous avons assuré que la cuisine donne sur le cœur d'îlot pour avoir une vue sur les espaces de jeux (Notion de surveillance), pour garder l'intimité et en plus de l'ensoleillement et de l'aération le matin.
- Nous avons orienté le séjour vers l'extérieur de l'îlot (la voie de desserte) pour s'ouvrir sur la ville. (Espace dynamique).

TABLEAU DES SURFACES		
Désignation	(F3) Surface (m ²)	(F4) Surface (m ²)
SEJOUR	19	22
CHAMBRE 1	11	11
CHAMBRE 2	12.1	12.1
CHAMBRE 3	/	10.6
CUISINE	10.5	10.5
S.D.B	4.3	4.3
W.C	1.9	1.3
RANGEMENT	1.1	2.1
CIRCULATION	8.5	10.3
SURFACE HABITABLE	68.4	84.8
SURFACE NON HABITABLE	10.2	20
TOTAL	78.60	104.8

- **Plan d'étage courant** : (le même principe de RDC)

F4-F4 : (une symétrie entre les deux logements de chaque étage)

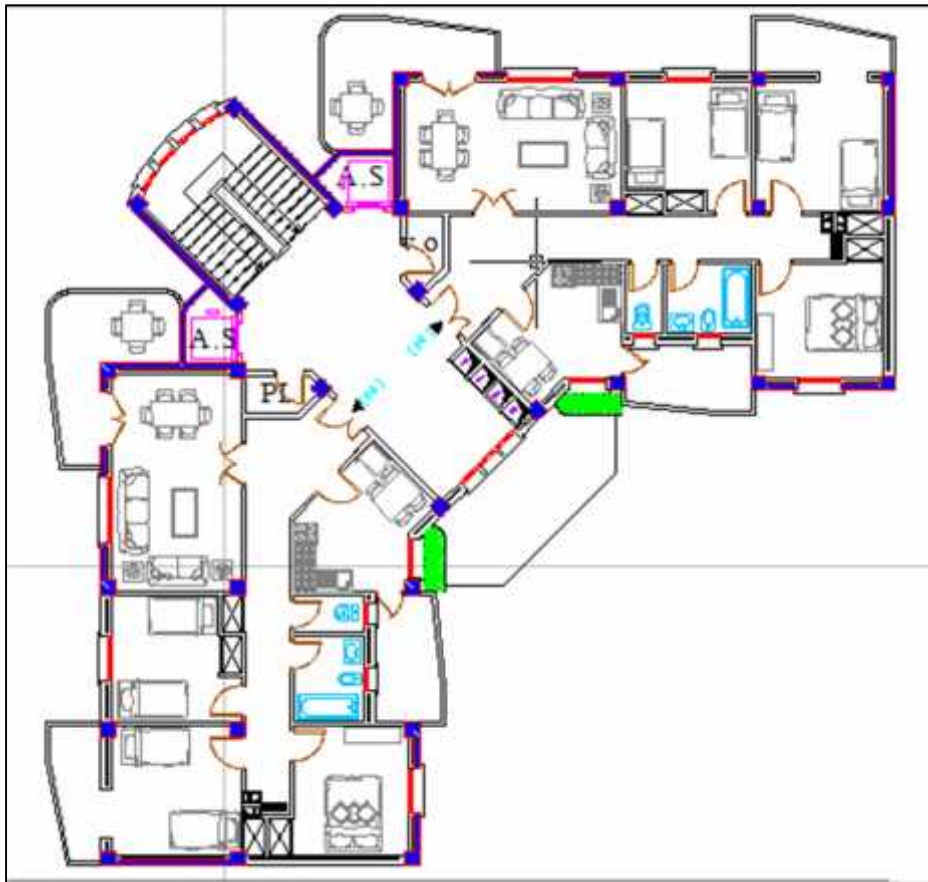


TABLEAU DES SURFACES

Désignation	(F4) Surface (m ²)	(F4) Surface (m ²)
SEJOUR	22	22
CHAMBRE 1	11	11
CHAMBRE 2	12.1	12.1
CHAMBRE 3	10.6	10.6
CUISINE	10.5	10.5
S.D.B	4.3	4.3
W.C	1.9	1.9
RANGEMENT	2.1	2.1
CIRCULATION	10.3	10.3
SURFACE HABITABLE	84.8	84.8
SURFACE NON HABITABLE	20	20
TOTAL	104.8	104.8

4-Principe de composition des façades:

Le principe général de l'expression architecturale est basé sur l'intégration des typologies de l'environnement de notre site pour créer une certaine homogénéité avec l'environnement.

- Façade sur le boulevard :



1) On se base dans la composition de la façade du projet sur le triptyque de l'architecture classique qui est : soubassement, corps et le couronnement du projet.

A/-Le soubassement:

Le socle du bâtiment est destiné à recevoir les activités commerciales et les bureaux de service.

B/-Le couronnement:

Il s'agit de marquer la limite supérieure du corps d'habitat.

On a marqué cette partie par un élément plus élevée des balcons.

C/ -Un corps principal du volume:

L'élément intermédiaire entre le soubassement et le couronnement représente le corps du bâtiment affecté à l'habitat.



-Lecture de la façade :

Architecturalement, le soubassement représente la ville c'est pour cela que nous avons traité cette partie avec une entrée principale pour les piétons et nous avons représenté la continuité urbaine par les commerces ; Pour le corps du bâtiment nous avons utilisé des matériaux modernes (le verre, le bois,...)

On a jouée par les dimensions des ouvertures pour enrichie les façades

- Les façades sur la voie de déserte :



Façade Nord Est



Façade Nord Est

Utilisation des claustras aux niveaux des balcons.

Ces derniers Laissant passer la lumière naturelle tout en permettant aux habitants d'être abrités des regards et de disposer d'un espace de stockage extérieur caché.



5-le système constructif:

La structure adoptée dans le système constructif de notre projet est une structure auto stable poteaux et poutres en béton armé avec remplissage en maçonnerie avec des portées variables allant de 3 à 6m, des planchers à corps creux et des dalles pleines.

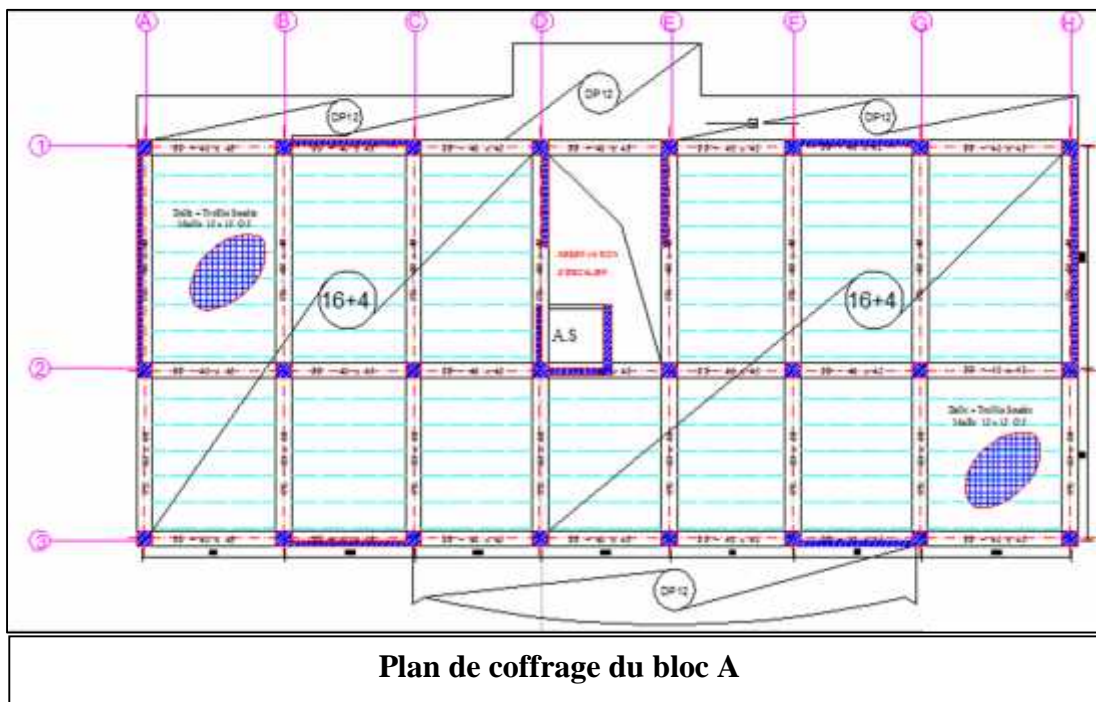
Elle est proposée pour les raisons suivantes:

- Bonne protection contre l'incendie.
- Bonne résistance à l'effort de compression.
- Facilité d'emploi et disponibilité du matériau.
- Bonne résistance aux agents climatiques agressifs.

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

- Nous avons placé les voiles à égales distances par rapport à un axe de symétrie (dans le sens transversal mais également longitudinal).

-Les contreventements pour la lutte contre les efforts horizontaux (le séisme, vent), seront assurés par des voiles de 15cm d'épaisseur pour les bâtiments en béton armé.



Les cloisons extérieures :

Les murs extérieurs sont de doubles cloisons de brique de 30 cm séparée d'une lame d'air de 5 cm.(15+05+10)

Les cloisons intérieures :

Nous avons utilisé des murs de 10cm en brique.

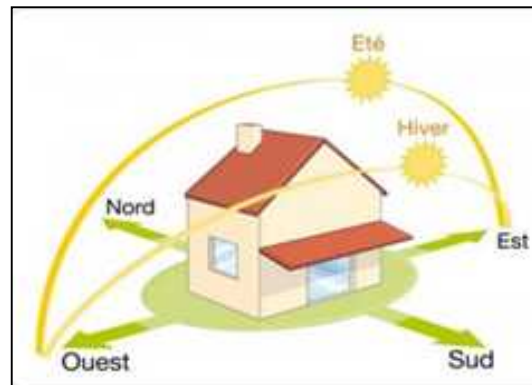
6-Durabilité :

6/1-L'implantation et l'orientation :

On a orienté le maximum d'ouvertures des espaces de vivres (séjour, cuisine, chambres) au sud pour récupérer au maximum les apports solaires passifs en hiver et de les réduire en été pour respecter le confort d'été

On a évité les expositions directes est et ouest qui suivent la courbe du soleil qui occasionne le plus souvent des « surchauffes » et un inconfort visuel.

On a limité les ouvertures au nord afin de minimiser les déperditions thermiques des bâtiments.



De manière générale il est conseillé de respecter un ratio de surface vitrée d'environ 20 % de la surface habitable, répartie comme suit : 50 % au sud, 20 à 30 % à l'Est, 20% à l'ouest et 0 à 10% au nord.

Cette règle est très importante car la bonne maîtrise des apports solaires peut représenter un gain gratuit de 15 à 20 % de besoins d'énergie (réduction de la consommation).

6/2- la forme architecturale:

La compacité et la longueur des bâtiments (plus longs que larges) permettent d'exposer un maximum de pièces de vie à l'ensoleillement et de minimiser les quantités de terrassement.

6/3-le choix des matériaux :

Les matériaux idéaux pour une construction durable sont ceux qui assurent l'isolation acoustique et thermique et le confort de l'occupant, et parce que la matière a une certaine capacité d'accumuler la chaleur, le choix des matériaux permet dans une certaine mesure d'adapter le bâtiment aux variations du climat local:

- **Le béton armé :**

La popularité du béton à travers les âges s'explique par ses multiples qualités dont le principal est, sans doute, la durabilité. Matériau durable, économique et polyvalent.

- **Le verre (un double vitrage) :**

Un double vitrage est une paroi vitrée constituée de deux vitres séparées par une épaisseur d'air immobile, dite « lame d'air », on a opté pour des fenêtres à double vitrage sur les parois des logements afin d'assurer une bonne isolation acoustique a ces derniers.

6/4-Exploitation d'énergie solaire :

Utilisation des capteurs photos voltaïques pour profiter de rayon solaires en été

On a implanté les capteurs au niveau des terrasses des logements

Consommation électrique d'un logement est de : 2425.5 WH/J

- **Dimensionnement du module photo voltaïque :**

	Ejs(Wh/m ²)	Ejd (Wh/m ²)	Ejg (Wh/m ²)
S.E	6159.7	1309.6	7469.3

- **S.E** : les solstices d'été
- **Ejs** : l'énergie journalière directe
- **Ejd** : l'énergie journalière diffuse
- **Ejg** : l'énergie journalière globale

- **Calcul de la puissance crête requise par l'installation :**

$P_c = E \text{ électrique} \times 1000 / E \text{ solaire} = 2425.5 \times 1000 / 7469.3 = 324.72 \text{ WC}$.

1000 W de lumière/m² (plein soleil à midi en zone tempérée)

- **Calcul de nombre de panneau solaire :**

$N_p = P_c \text{ (générateur)} / P_c \text{ (panneau)} \times C_p = 324.72 \text{ WC} / 100 \times 0.9 = 4 \text{ panneaux}$

- **Dimensionnement de la batterie :**

On peut se dispenser de calculs en choisissant directement : Energie stockée = énergie consommée = énergie produite ;

La quantité d'électricité dans une batterie (la capacité) s'exprime en Ampère-heure (Ah). Vous devez donc convertir vos Wh en Ah, sachant que 1Ah = 1Wh / la tension du système (12, 24 ou 48V).

- **Déterminer l'autonomie souhaitée :**

l'autonomie, c'est-à-dire le nombre de jours qu'il devra pouvoir supporter sans soleil.

Mais comme nous ne rencontrons pas ce problème d'autonomie solaire dans notre ville en été, un jour d'autonomie suffit largement.

- **Profondeur de décharge :**

Pour déterminer la profondeur de décharge que l'on veut imposer à sa batterie, il faut arbitrer entre deux facteurs : Tout d'abord, plus on permet aux batteries de se décharger profondément, plus on réduit le nombre de batteries nécessaires. En effet, une batterie que l'on décharge à 100% fournit autant d'énergie que deux batteries identiques que l'on décharge à 50%. On économise donc sur le coût initial de l'installation. Cependant, la durée de vie d'une batterie est directement proportionnelle à sa profondeur de décharge. Ainsi, une batterie que l'on décharge à 100% vivra deux fois moins longtemps qu'une batterie que l'on décharge à 50%.

Le juste milieu que l'on choisit généralement d'appliquer se situe donc entre 60 et 80% de décharge, ce qui permet de réduire le nombre de batteries tout en leur assurant une bonne espérance de vie.

- **Calcul de la capacité de stockage :**

On compte pour une tension du système de 24 V.

$$C = E \text{ électrique} \times N_{ja} / 24 \times P_d = 2425.5 \times 1 / 24 \times 0.8 = 126.33 \text{ Ah/j}$$

- **Calcul du nombre des batteries :**

$$N_b = C \text{ (champ de stockage)} / C \text{ (capacité d'une batterie)} = 126.33 / 220 = 1 \text{ batterie}$$

**Batterie GEL solaire
« VICTRON » 200-220 Ah**



On a les mettre au niveau de sous sol

- **Les dimensions d'un capteur photo voltaïque :**

1165*970*46mm (1.13m²)



- **Nombre de capteurs pour chaque bloc :**

Bloc A : nombre de logements : 08

Chaque logement a besoin de 4 capteurs et une batterie

4 capteurs \longrightarrow 100% de consommation

Nombre de capteur pour le bloc A est de 32 capteurs (8 batteries)

Bloc B : nombre de logements : 08

Nombre de capteur pour le bloc B est de 32 capteurs (08 batteries)

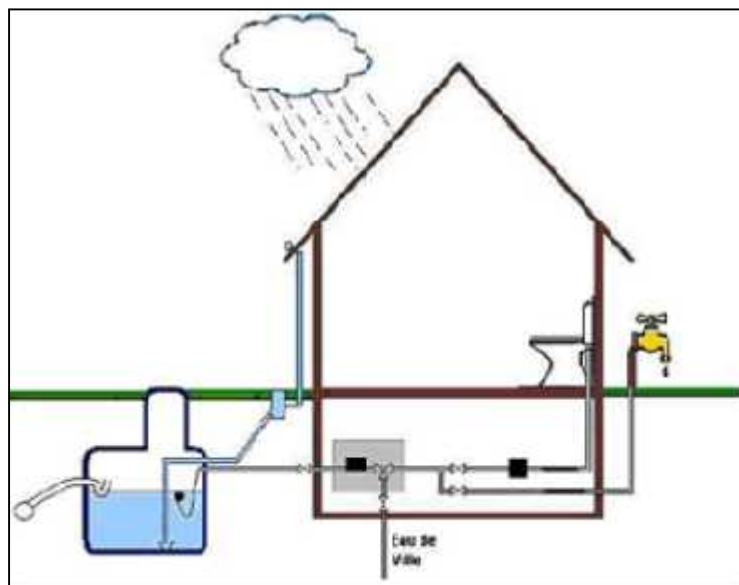
Bloc B' : nombre de logements : 06

Nombre de capteur pour ce bloc est de 24 capteurs (06 batteries)

Bloc C : nombre de logements : 12

Nombre de capteur pour ce bloc est de 48 capteurs (12 batteries)

6/5-Récupération des eaux pluviales :



- **Usage des eaux pluviales :**

Utilisé pour l'arrosage des terrasses jardins, les jardins, les nettoyages extérieurs, le lavage de véhicules et les incendies

- **La procédure :**

Le procédé consiste à récupérer les eaux pluviales, en général par le biais de la toiture, puis à les stocker dans des cuves plutôt que de les rejeter directement vers le réseau d'assainissement.

- **Les dispositifs de récupération :**

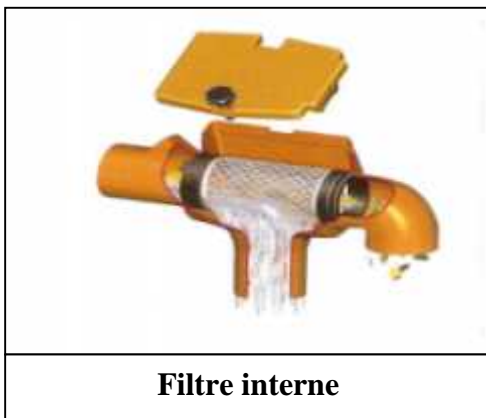
Un système de récupération comporte généralement trois composantes : un système de filtration de l'eau récupérée, une cuve de stockage et un système d'utilisation des eaux récupérées (pompe, conduites et vannes).

A-La Filtration

On n'utilise jamais l'eau de pluie à "l'état brut», mais filtrée à des degrés divers et successifs, et adaptés selon les usages ;

-La mise en place **d'une grille métallique** (grille escamotable) au départ de la descente d'eau de pluie, qui permet, de retenir un maximum des feuilles, brindilles, fientes animales, grosses particules et autres éléments provenant de la toiture, entraînés par la pluie, évitant ainsi d'emmener tout cela dans la citerne de stockage et d'y favoriser un "bouillon de culture" ;

- **Pré-filtration par décantation**, qui consiste à installer en amont de la citerne principale une petite cuve intermédiaire, par laquelle l'eau transitera pour y déposer les particules les plus lourdes et laisser flotter les plus légères. La sortie d'eau quant à elle sera adaptée pour évacuer l'eau à mi-hauteur, et cette cuve doit bien entendu rester facilement accessible pour nettoyage.



Filtre interne



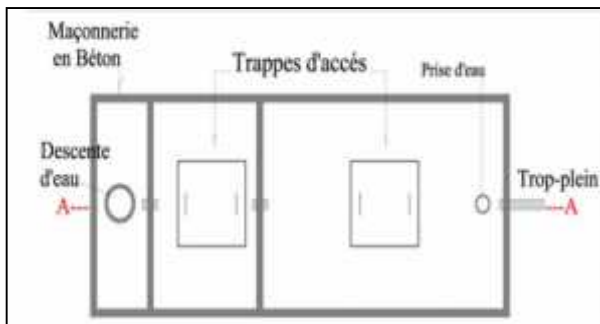
Collecteur filtrant

B-Le stockage :

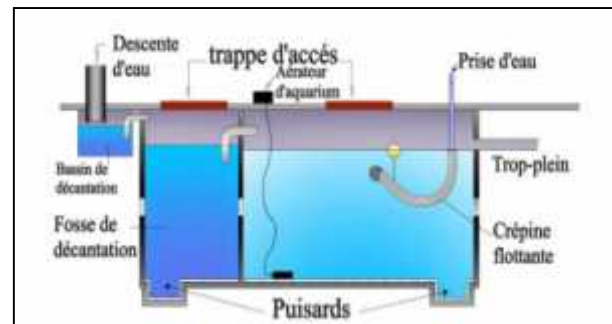
Une fois captée et pré filtrée, l'eau de pluie doit être stockée dans les meilleures conditions possibles pour ne pas altérer sa qualité d'origine. Pour un "bon" stockage dans une installation de récupération / valorisation.

On a choisis le béton comme matériau de construction des citernes. Afin de bien neutraliser l'acidité naturelle de l'eau de pluie

Au cas où des infiltrations sont à craindre à partir des eaux souterraines ou d'une fosse septique au voisinage, on placera un enduit en goudron ou un autre matériau étanche sur les parois extérieures de la citerne. Les parois intérieures seront revêtues d'une couche d'enduit en mortier de ciment contenant un peu de chaux hydraulique. Afin de faciliter les entretiens et limiter le développement excessif de bactéries, cet enduit doit être bien lisse



Citerne auto-construite –vue en plan-



Citerne auto-construite –coupe A-A-

C-Le volume :

Les éléments à prendre en compte pour estimer le volume d'eau de pluie récupérable sont :

- La surface de toiture : la surface de toiture (S en m²) est la projection horizontale de la toiture servant au captage de l'eau de pluie
- Le type de couverture : un coefficient de restitution KT doit être appliqué. En fonction du toit, ce coefficient est généralement compris entre 0,5 et 0,9.

Notre cas : 0.6

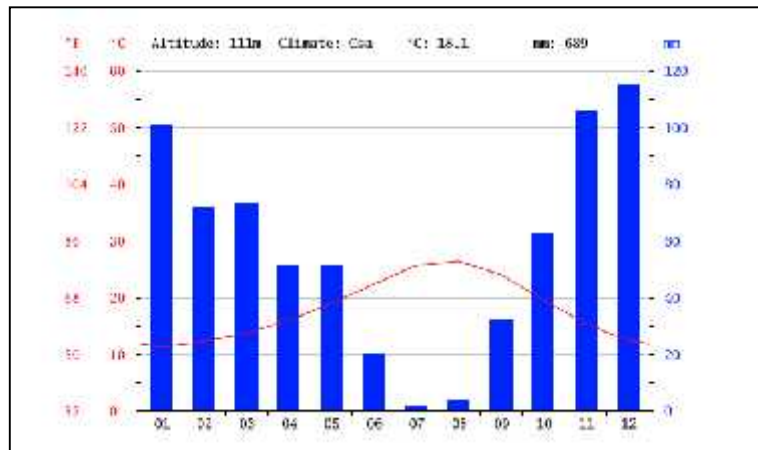
- Le système de filtration : le système de filtration à l'entrée de la cuve de stockage doit être entretenu régulièrement. Son coefficient de rendement hydraulique est généralement KF =0,9 pour un système bien entretenu.
- Les précipitations : prendre en compte la pluviométrie moyenne annuelle locale (P en mm).

Le volume maximum d'eau de pluie récupérable annuellement est :

$$V_{Max} \text{ (litres)} = P \text{ (annuel en mm)} \times S \text{ (m}^2\text{)} \times KT \times KF$$

- **Notre cas Cité Driouèche :**

La température moyenne annuelle à Driouèche est de 18.1 °C. Chaque année, les précipitations sont en moyenne de 689 mm



- **La capacité de la citerne de stockage (C) :**

La capacité de la citerne est fonction du volume d'eau de pluie récupérable par an, des besoins en eau de pluie par an et du nombre de jours de réserve (j).

$$C \text{ (m3)} = (V + B)/2 \times (j / 365)$$

B : Besoins en eau de pluie (B en m3)

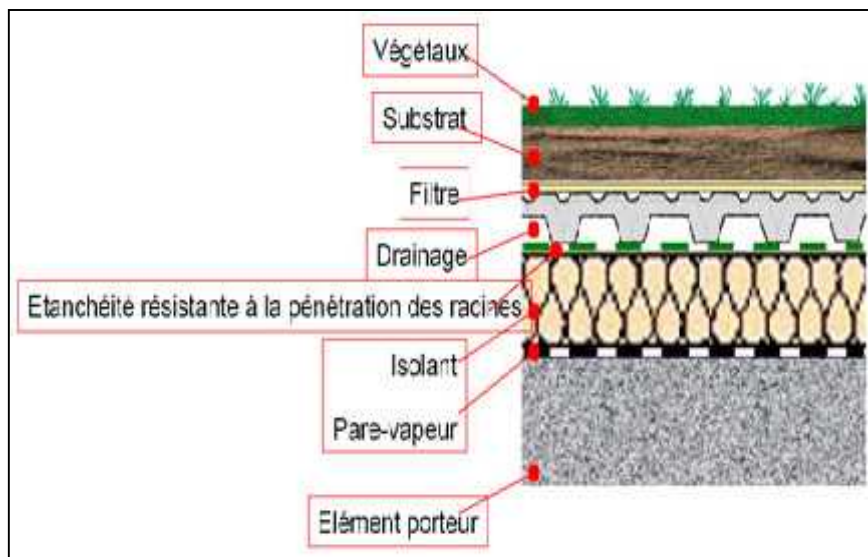
Le volume de citerne qu'on a utilisé est de 4000l

6/6-Terrasses jardins :

Le concept ne date pas d'hier mais ses atouts écologiques la poussent de nouveau au devant de la scène et les architectes la proposent de plus en plus souvent.

Nous avons créé deux terrasses jardins réservés pour les enfants, les adultes et les âgées, irriguer par l'eau réservée au citerne

Le principe de la toiture végétalisée consiste à recouvrir d'un substrat végétalisé un toit plat ou à faible pente (jusqu'à 35° et rarement plus). C'est une caractéristique architecturale fréquente d'un bâtiment durable, ou de type HQE (approche architecturale incluant les principes et critères du développement durable).



6/7-Les collectes des ordures ménagères :

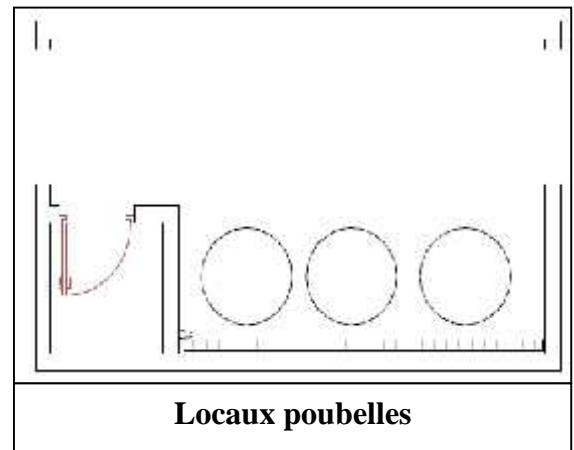
- **A l'intérieur des bâtiments :**

Prévoir des vides ordures pour évacuer les ordures ménagères par voie sèche qui permet à chaque étage d'immeuble d'habitation de faire parvenir les siennes par gravité jusqu'à une benne centrale en sous sol sans se déplacer



- **A l'extérieur des bâtiments :
Locaux poubelles :**

-La surface de ces locaux déterminés en fonction de la quantité de déchets et de la fréquence de la collecte.
-Le volume des déchets est donc théoriquement de 6 litres par habitant



Nous avons éloigné les locaux poubelles de corps du bâtiment et face à une façade aveugle, cette espace par laquelle se fait la collecte des ordures.

- **Les caractéristiques techniques du local :**

Clos et ventilé
Un point d'eau
Un siphon de sol pour évacuer l'eau de lavage
Un éclairage suffisant et économe
Une porte coupe-feu garantie par un certificat d'essai
Pour des raisons d'hygiène un carrelage au sol non glissant
Un revêtement propre et lisse aux murs (peinture lisse, Carrelage ...).



Conclusion générale:

L'habitat n'est pas qu'un simple jeu de construction. Dans les maisons et les villages, les hommes, les femmes et les enfants mènent leurs vies, remplies de joies et de peines. L'habitat en est le protecteur et le révélateur. De même que les habits protègent et identifient les personnes qui les portent, l'habitat protège l'intimité de ses occupants et révèle leur personnalité et leurs habitudes de vie.

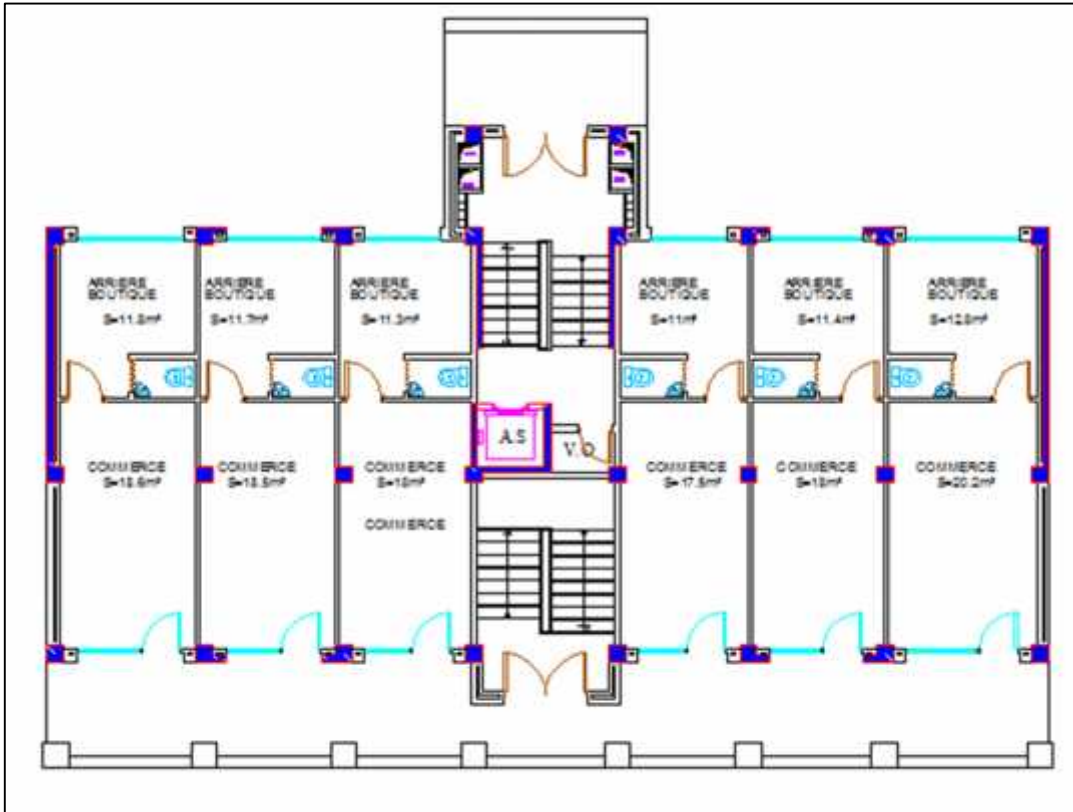
Le logement constitue en effet le point de départ de toute vie par l'organisation spatiale et fonctionnelle car on a plus d'activités à l'intérieur qu'à l'extérieur. De même que les espaces intérieurs doivent être fonctionnels entre eux pour que l'être humain puisse pratiquer de différentes activités toute en aisance dans un espace privé agréable.

Tous ces critères qui ont été étudiés doivent être pris en compte lors de notre choix du type d'habitat et le choix du terrain qui doit être de préférence dans un milieu urbain.

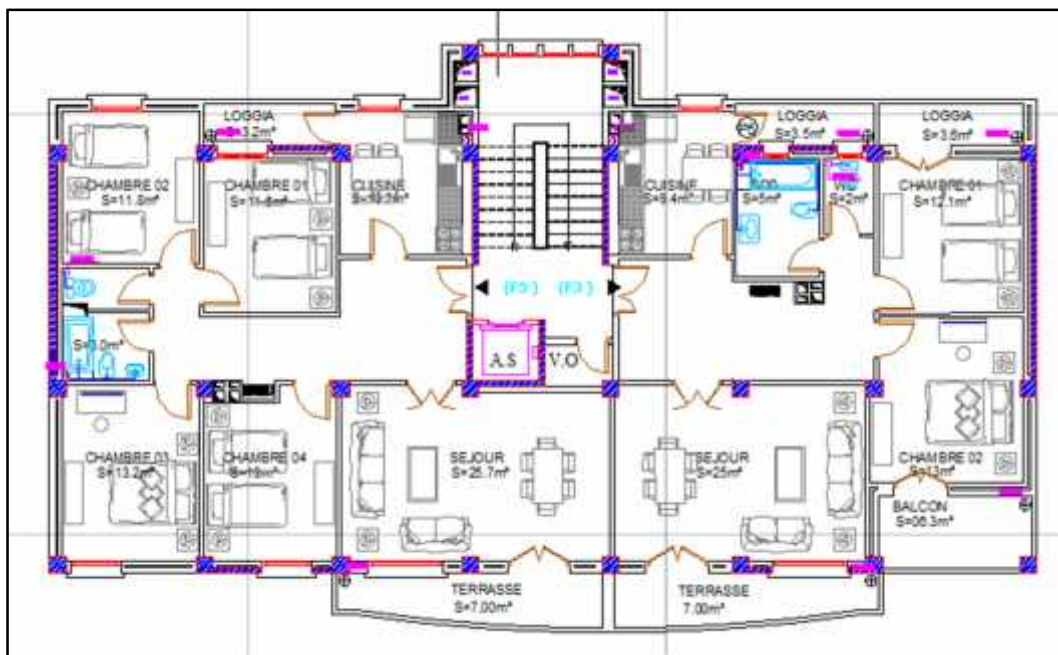
Dossier graphique :

1-bloc A :

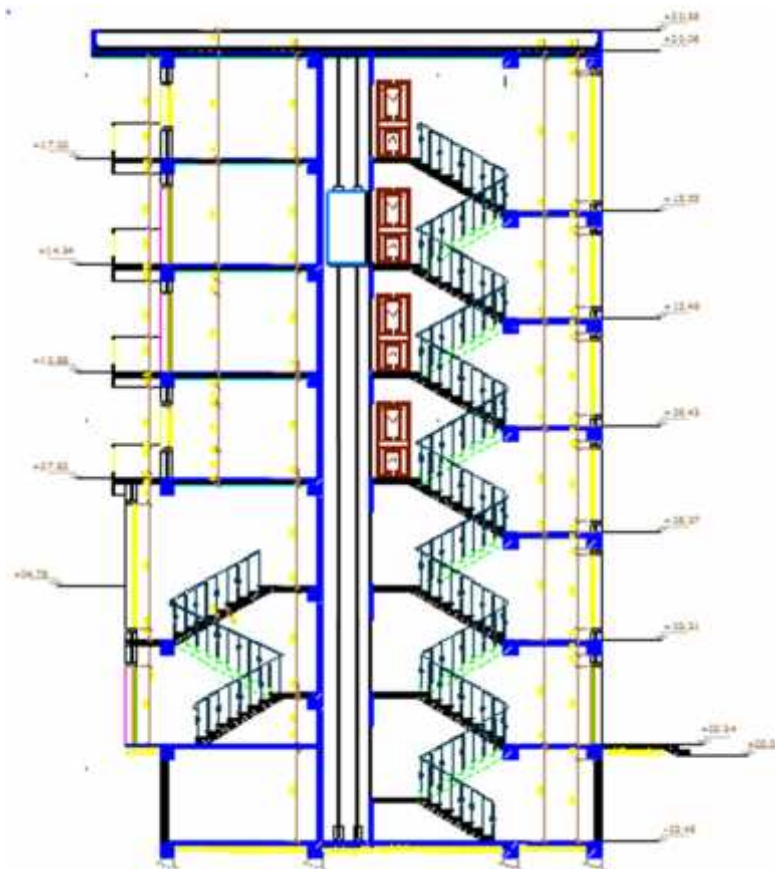
- plan RDC :



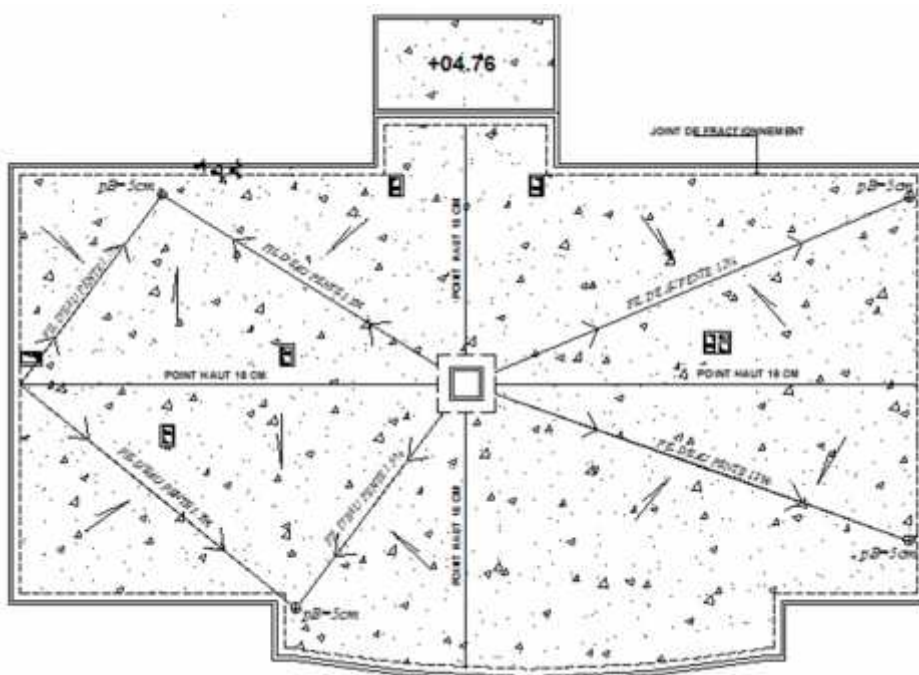
- Plan étage courant :



- Coupe A-A



Plan de toiture :

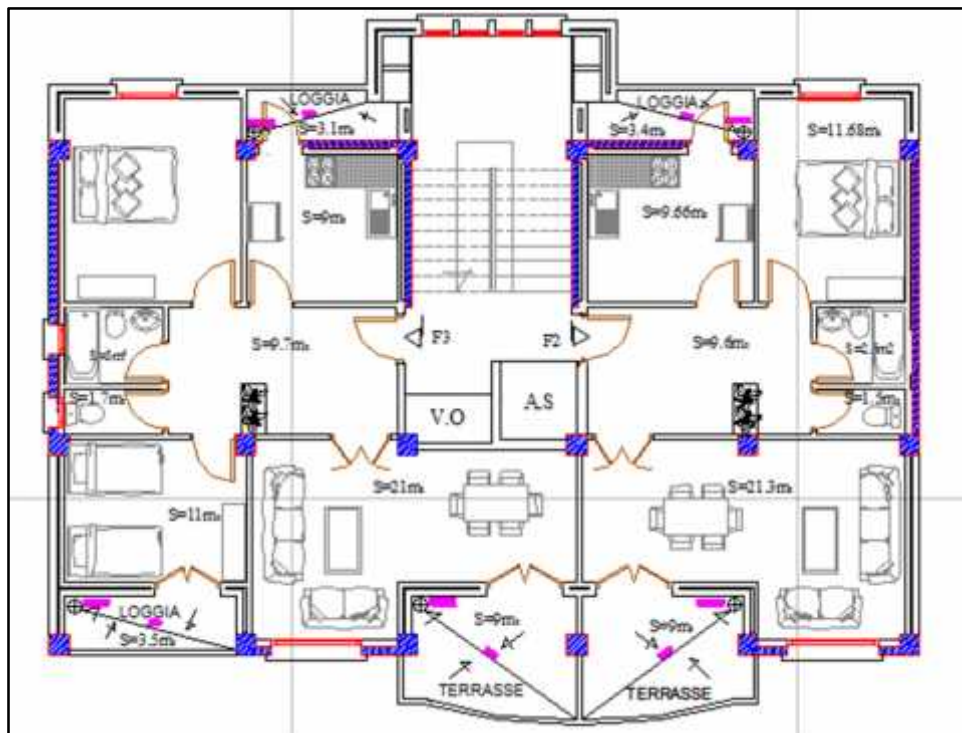


2-Bloc B :

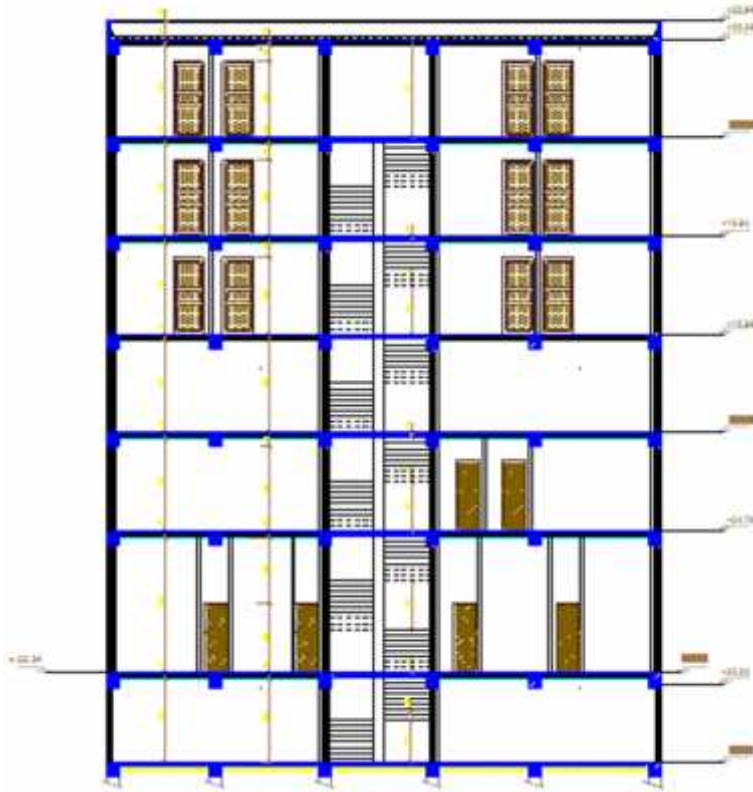
- Plan de RDC :



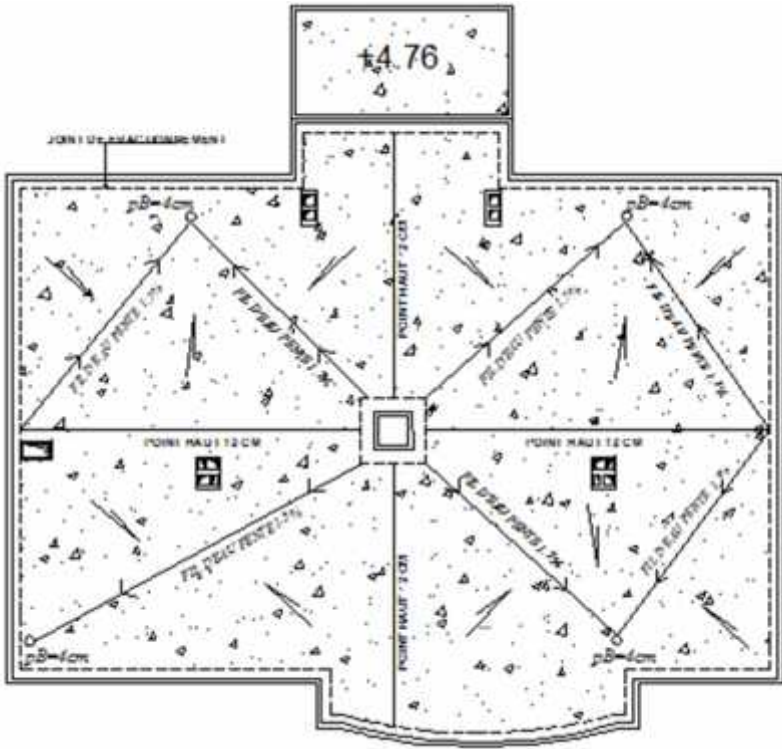
- Plan d'étage courant :



- Coupe A-A :

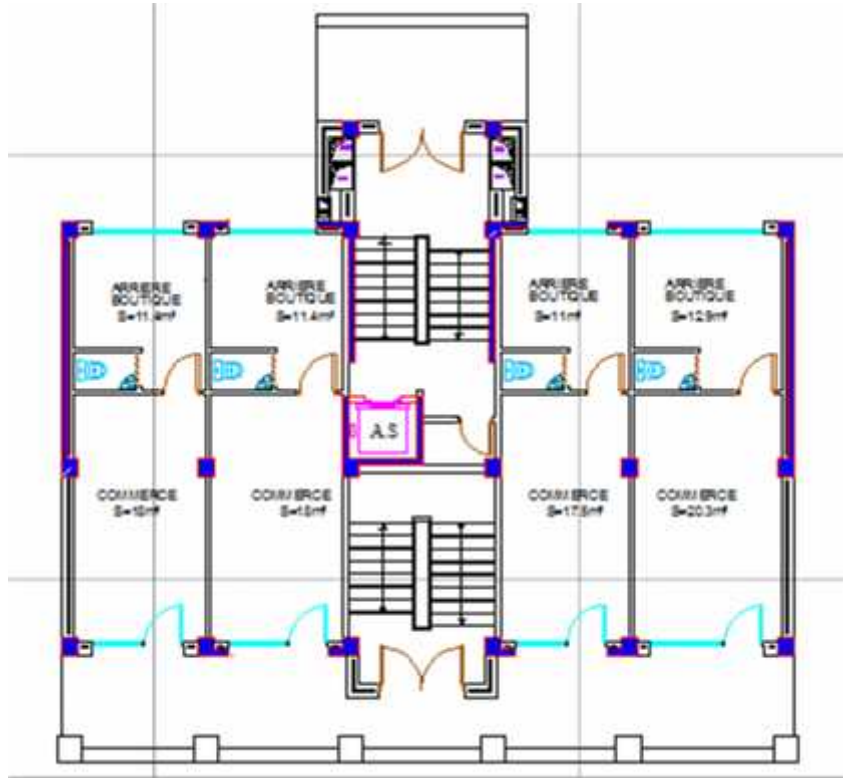


- Plan de toiture :

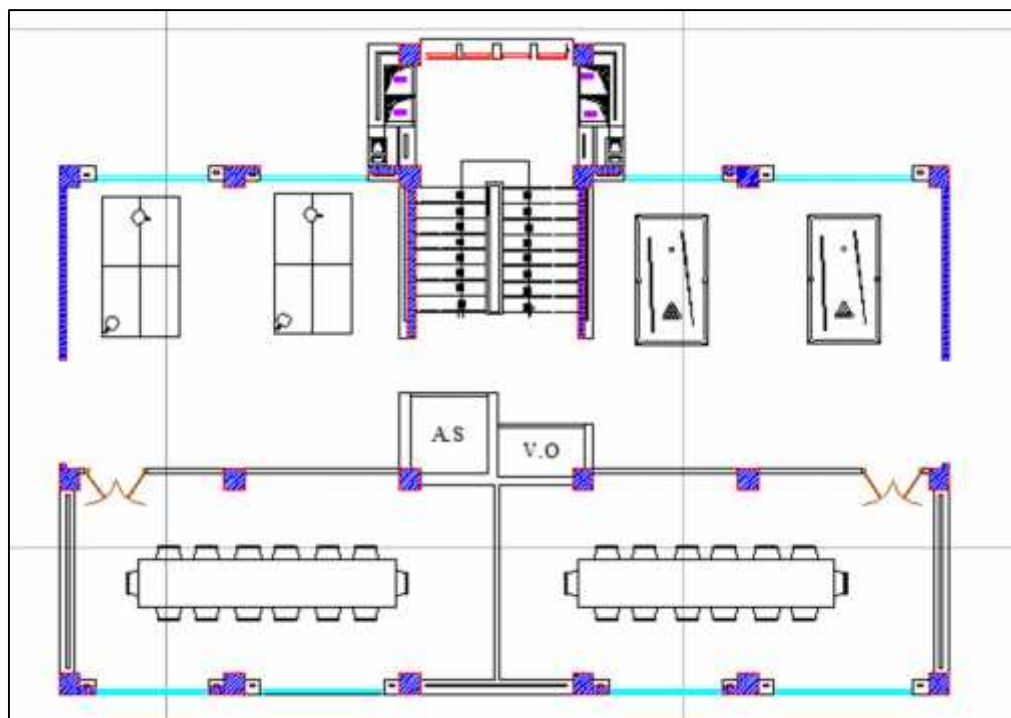


3-Bloc B' :

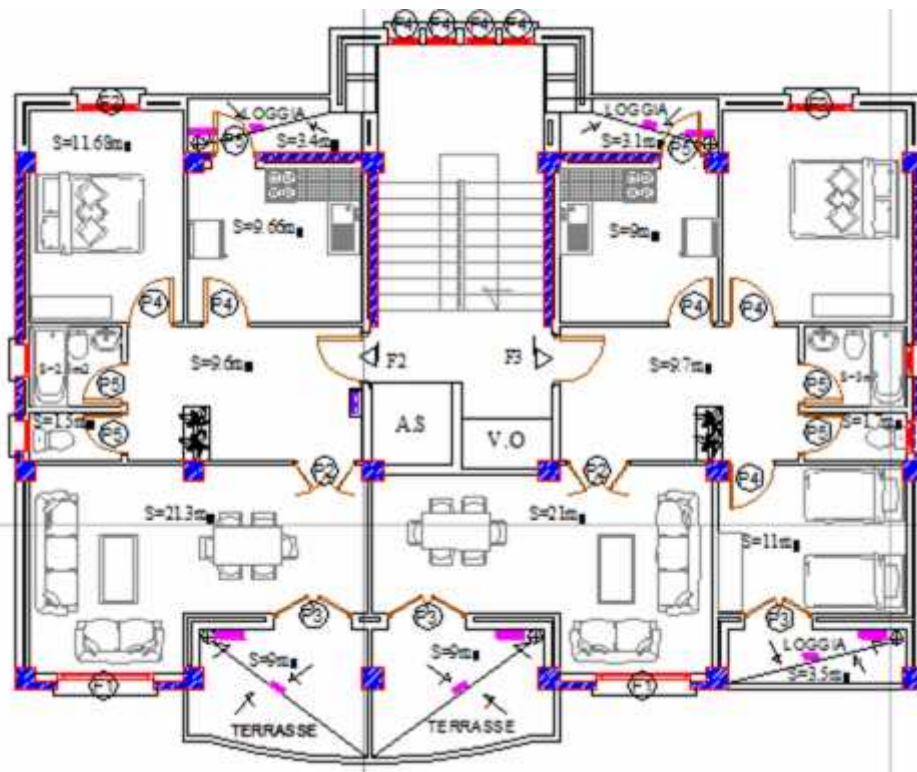
- Plan de RDC :



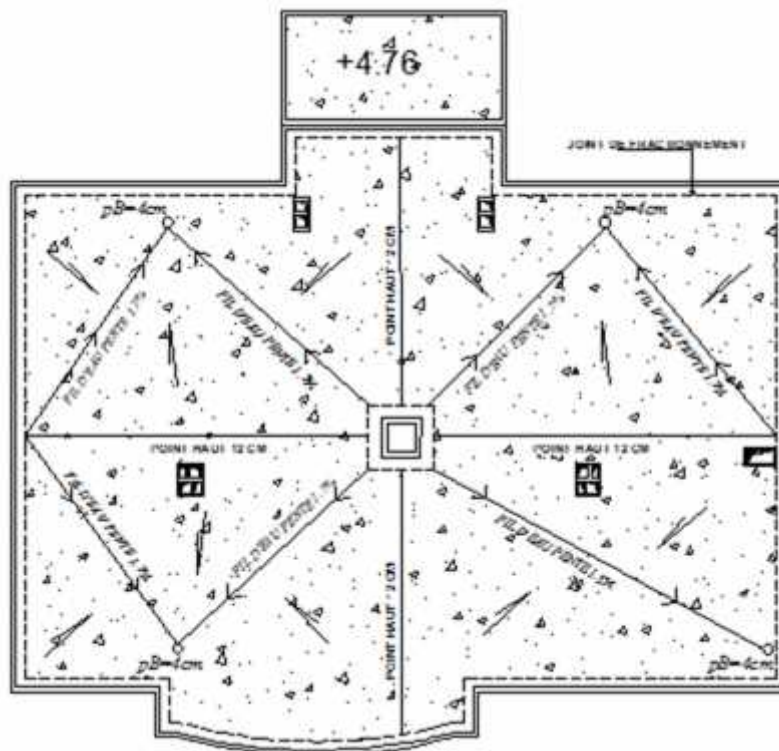
- Plan de 2eme étage :



- Plan d'étage courant :

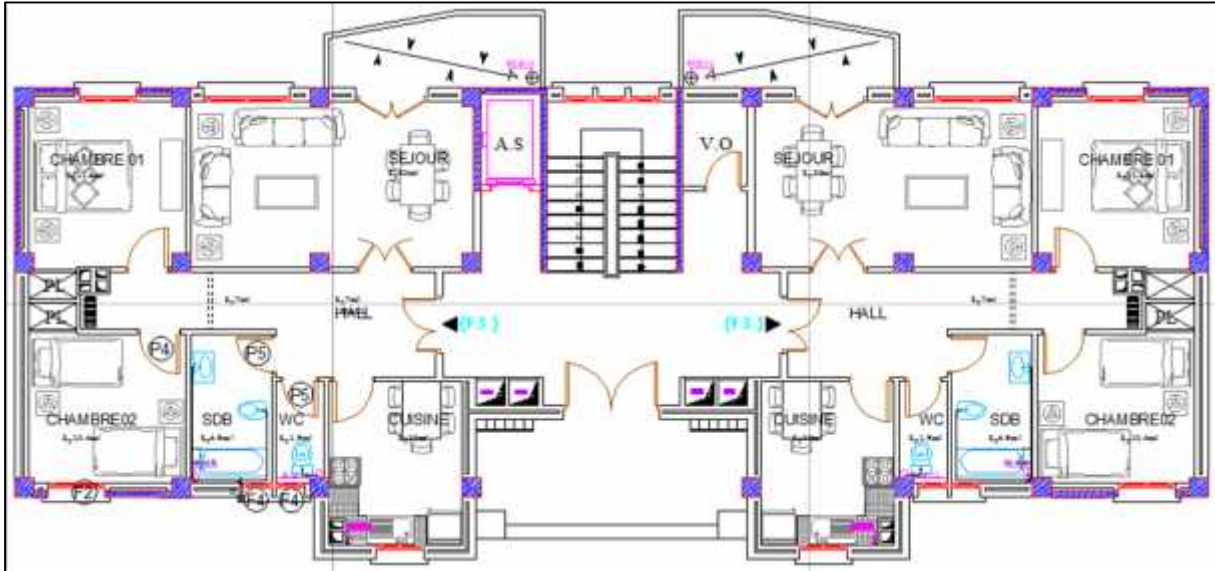


- Plan de toiture :

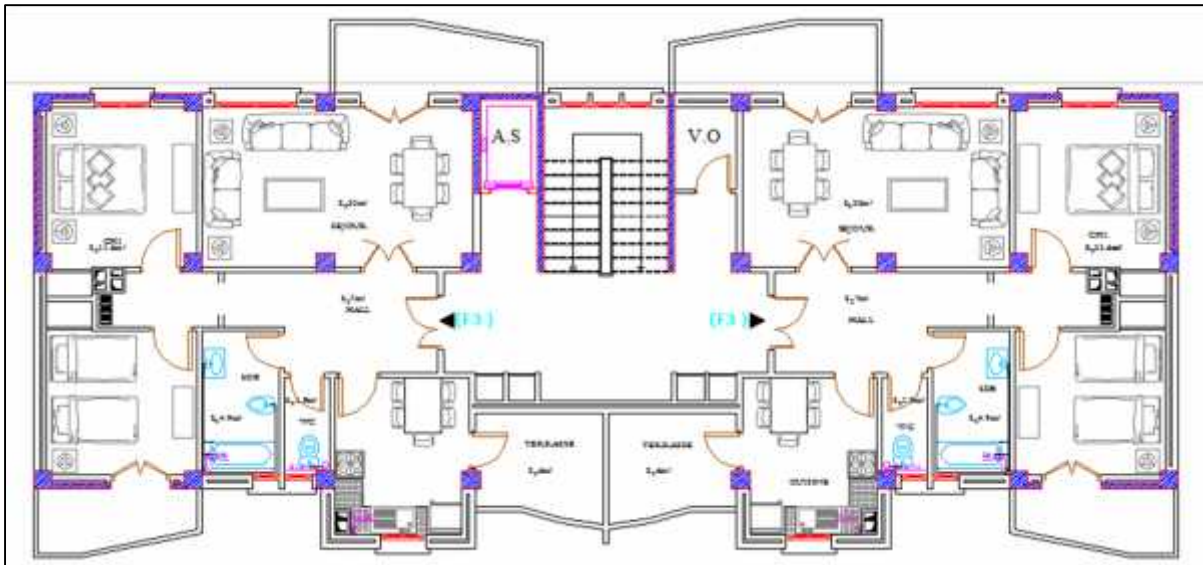


4-Bloc C :

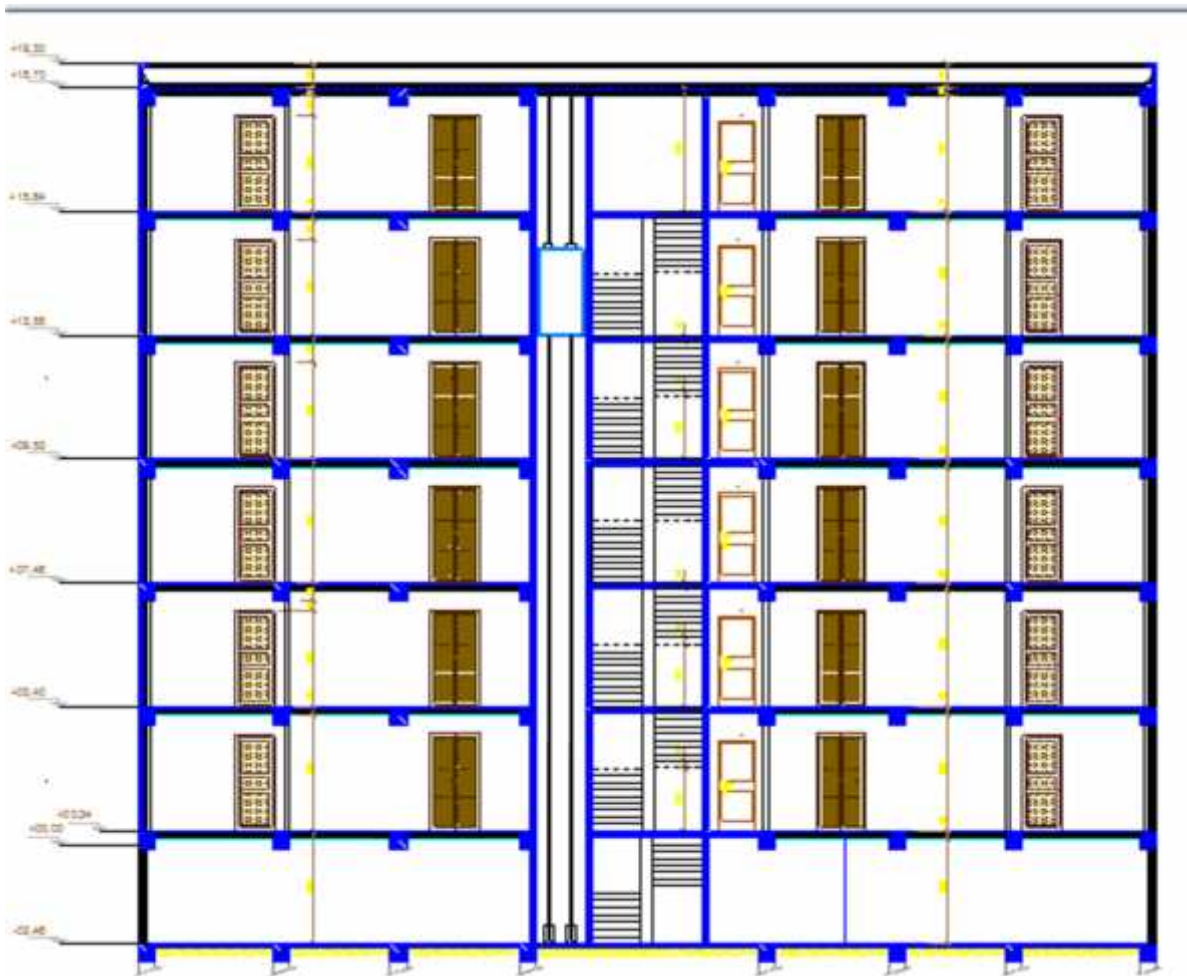
- Plan de RDC :



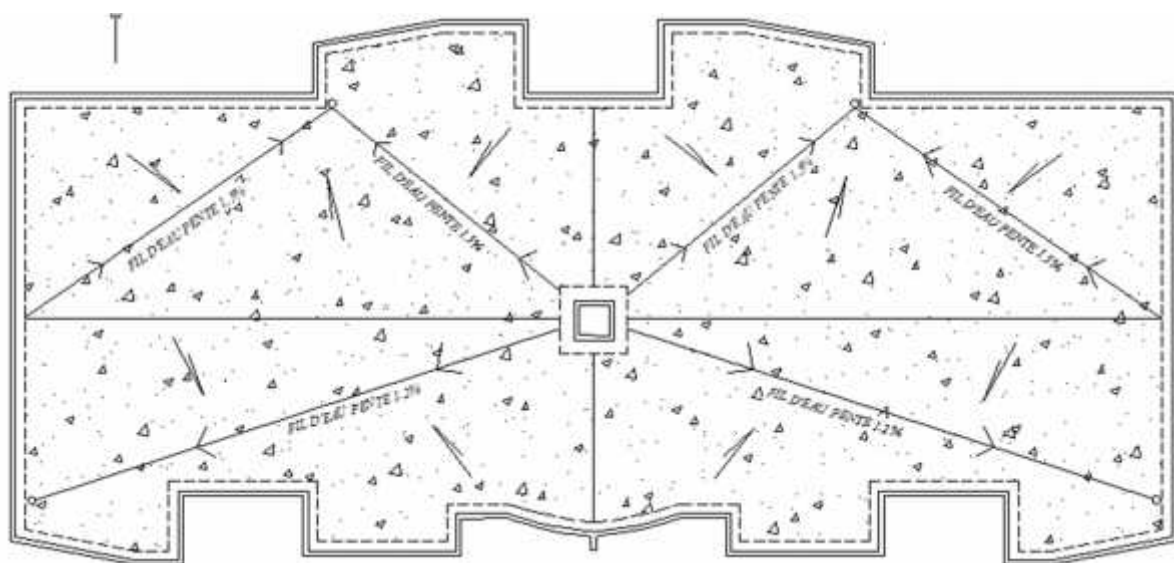
- Plan d'étage courant :



- Coupe A-A :

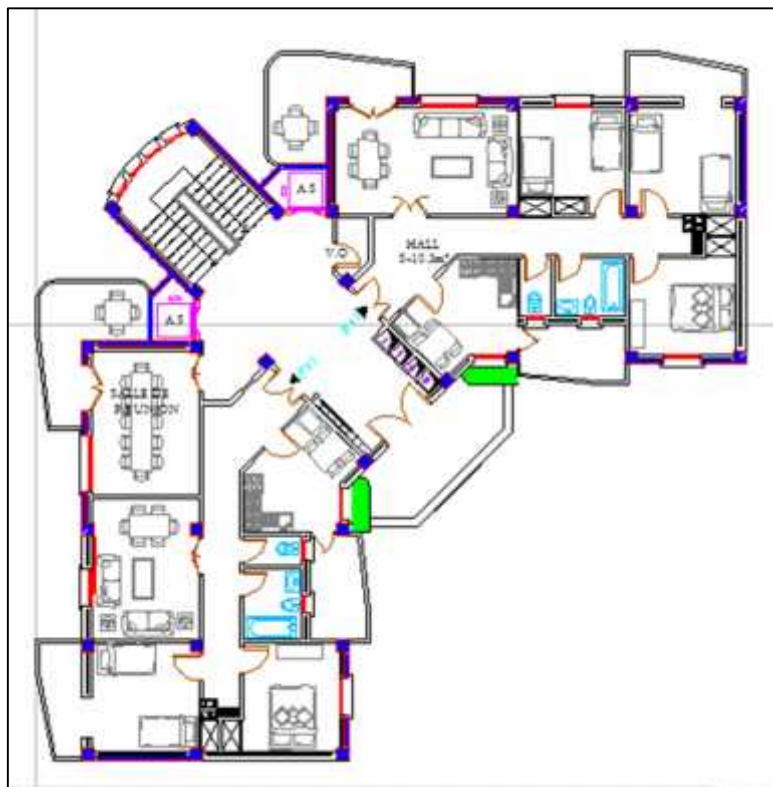


- Plan de toiture :

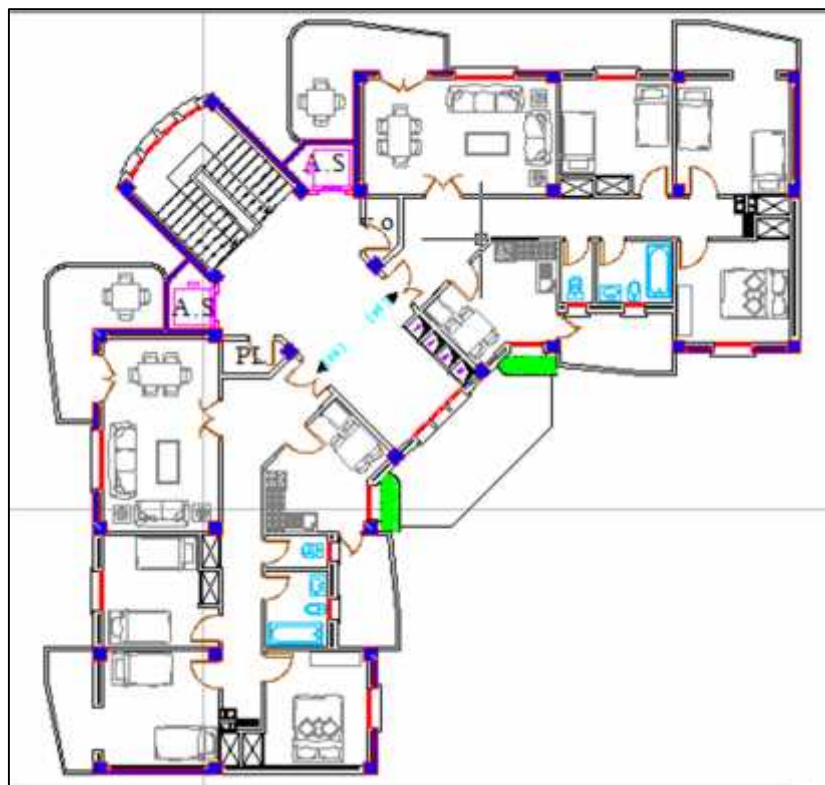


5-Bloc D :

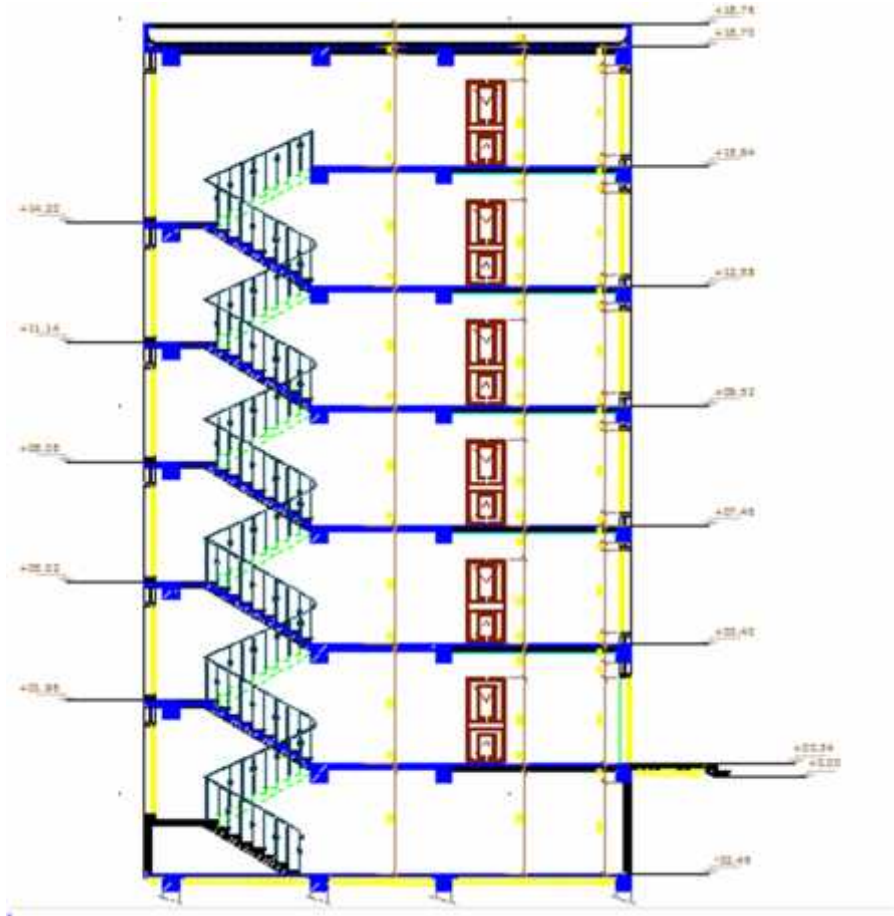
- Plan de RDC :



- Plan d'étage courant :



Coupe A-A :



- Plan de toiture :



6-Assemblage sous sol (parking) :



7-Assemblage RDC (commerce) :



8-Assemblage 1^{er} étage (services) :



9-Vues en 3D :







Bibliographie

- **Ouvrages :**

- Crise de l'habitat : perspectives de développement en Algérie, Edition : société nationale d'édition et de diffusion, 1980, Djilali Ben Amrane,

-Fernand Pouillon et le logement ;(VOLDMAN DANIEL)

-la cité à travers l'histoire, édition du seuil, 1964, Mumford I

-Le logement collectif ; (ARNOLD Françoise)

-L'habitat ; (MORITTI)

- **Documents PDF :**

-Alimentation électrique d'une habitation ou d'un local peu fréquentés

-Guide pratique pour la récupération des eaux pluviales au Maroc, édition 2007, Hassan KEDDAL

- L'habitat espaces et repères conceptuels, Meliough.

-Systèmes d'utilisation de l'eau de pluie dans le bâtiment Règles et bonnes pratiques à l'attention des installateurs, aout 2009, Ministère de la Santé et des Sports et du Ministère de l'Ecologie, de l'Energie, du Développement Durable et de la Mer

- **Revue :**

-Habitat du tiers monde, cas de l'Algérie, Alger, SED1981, N.A.Bemati, P15

-Habitat du tiers monde, cas de l'Algérie, Alger, SNED1982, N.A.Bemati, P13,

- **Mémoires :**

-Analyse thématique de l'habitat

- Conception d'un ensemble d'habitat bioclimatique au niveau de la wilaya de TIPAZA,encadré par :Mr BOUADI Mahmoud et Mme Lamraou

-Conception d'un ensemble d'Habitat Urbain Intégré à Blida, encadré par Mr BOUADI,fait par Melle BENOTSMANE MOUNA,Melle MAINI SELMA, Mr SIDI ACHOUR NADHIR

-Contribution a une définition d'un logement social, encadré par BOUNAIRA Mahmoud,fait par MR Boussa Djamel Eddine,MR Kihal Ahmed Badredine

- **Autres :**

-Cahier de recommandations du POS A3 Bou-Arfa

Annexes :

Programme prévu par le POS :

Logements :

Nombre total de logements prévus = 2413 LOGTS :

- 13 logements individuels existants.
- 300 logements collectifs OPGI (200 achevée et 100 en cours de réalisation).
- 2087 logements collectifs projetés par le POS, dont le gabarit Varie entre R+4 et R+5, R+7.

Équipements :

Équipements administratives :

- Antenne APC et PTT (1010,75 m²)
- Sureté urbaine (1402,30 m²)

Équipements Éducatives:

- 04 écoles primaires de (12 classes) d'une superficie de (2400 à 3000 m²).
- 02 CEM B5 de (15 Classes), d'une superficie de (7870,36 m²) et un (01) autre de type B4 de 12 Classes, d'une superficie de (6360,89 m²).
- 01 Lycée, d'une superficie de (20000 m²).
- Deux Crèches 1934,55 m² et 500m².

Équipements sanitaires:

- Salle de soins de (272,00 m²).
- Centre de santé + Maternité urbaine de 60 Lits (1589,82 m²).

Équipements de services:

- Marché couvert de (2128,81 m²).
- Protection civile de (1521,00 m²).
- Grande surface de (600 m²).
- Zone de commerces divers.
- Marcher quotidien.
- Siege de Service des forêts (1962.00 m²).

Équipements culturels et cultuels :

- Mosquée de (3150,97 m²).

Équipements Sportifs et de détente :

- Des aires de jeux de (250 m²).
- Réaménagement du stade de la cité Drioueche.
- La création d'une zone récréative (centre d'animation).
- Salle omni sport 1472.00 m².