

# **UNIVERSITE SAAD DAHLEB – BLIDA**

Faculté des sciences technologiques

Institut d'Architecture



## **Projet de fin d'études**

OPTION : ARVITER

### **HABITAT AU GRAND NOMBRE À EL-AFFROUNE**

ETUDIANTS :

**KANOUN MOHAMED**

**BELHADJ MOHAMED EL-MEHDI**

ENCADRE PAR :

**Mr. DJERMOUNE**

Année académique : 2017/2018

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



## Remerciements

Je remercie Dieu le tout puissant de m'avoir donné la force et le courage de finir ce modeste travail, que je dédie à mon cher PaPa, ma chère MaMan, et mes frères et à toute ma famille, mes cousines et cousins, mes tentes et proches...

Nous adressons nos sincères sentiments de gratitude à notre promoteur et père à la fois **Mr. DJERMOUNE** qui a fait plus que son devoir pour hausser notre niveau intellectuel et son aide et soutien moral.

Nous tenons à le remercier vivement pour sa gratitude et sa patience avec notre profond respect, merci infiniment notre cher professeur.

Nous remercions les membres de jury qui ont accepté d'examiner ce travail.

Nous adressons aussi nos remerciements à tous ceux qui ont contribué à notre formation de près ou de loin, depuis les premières lettres d'alphabet.

Avant tout remerciement louange à Dieu. Nous remercions Allah, gloire à lui pour nous avoir accordé lucidité, vigueur et constance durant notre stage.

Tout d'abord, Nous tenons à exprimer nos vifs remerciements et notre profonde gratitude à Mr. **DJERMOUNE**

Nous tenons également à remercier toutes les personnes ayant déployé des efforts pour nous assurer les bonnes conditions de déroulement de notre formation.

Je profite de cette occasion pour dédier mes remerciements à mes parents qui ont toujours été là pour m'encourager.



# Plan de travail

## Chapitre 1 : Introductif

*I/Introduction*

*II/Problématique*

*III/Objet d'étude*

*IV/L'hypothèse*

## Chapitre 2 : Etat de l'art

*I/La crise de la forme architecturale et la structure urbaine*

*I/1/La fonction*

*I/2/La structure*

*I/3/La forme*

*II/Différence entre structure et structuration, forme et formation*

*III/La macro lot comme solution à la problématique urbaine*

*IV/Introduction*

*IV/1/Historique de l'évolution de la forme urbaine*

*IV/2/Le basculement : "l'îlot ouvert" de Christian de Portzamparc*

*IV/3/Les principes de l'îlot ouvert*

*IV/4/L'îlot fermé à l'îlot ouvert*

*IV/5/L'inflexion vers le macro-lot : le cas de Boulogne*

*IV/6/Avantages et inconvénients des macro-lots*

*V/Conclusion*

## CHAPITRE 03 : Cas d'étude

*I/Boucle Perez :*

*I/1/Introduction:*

*I/2/Situation et accessibilité :*

*II/Cité belle Vue :*

*II/1/Introduction :*

*II/2/Situation et composition :*

*II/2/a/Immeuble A*

*II/2/b/Immeuble B*

*II/2/c/Immeuble C*

*II/3/Mode de construction*

*II/4/Exécution du travail*

**III/Climat de France- Alger :**

*III/1/Introduction*

*III/2/Situation et accessibilité*

*III/3/Topographie du site*

*III/4/Éléments de composition du projet*

*III/5/Morphologie du site et axes de composition*

*III/6/Centralité*

*III/7/Axialité*

*III/8/Type des cellules*

**IV/Champ de Manœuvre- Alger :**

*IV/1/Introduction*

*IV/2/Délimitations*

*IV/3/Comportement de l'îlot*

*IV/4/Les échantillons d'analyse*

*IV/5/L'occupation de l'îlot :*

*IV/6/La distribution :*

*IV/7/Les accès :*

**V/Synthèse**

**CHAPITRE 04 : PROJET**

**I/Site d'intervention :**

*I/1/Situation géographique*

*I/2/Situation actuelle du site d'intervention*

*I/3/Morphologie de site*

*I/4/Environnement immédiat et Accessibilité*

**II/Projet architecturale :**

II/1/principe de projet

II/2/La gènes de la forme

**III/Description de plan graphique du projet :**

III/1/Plan de situation

III/2/Plan de masse

III/3/Plan Sous-Sol

III/4/RDC Générale du projet

III/5/les équipements

III/6/Salle de sport :

III/7/Habitations :

III/7/a/Type 01:

III/7 /b/Type 02:

III/7 /c/Type 03:

III/7 /d/Type 04:

III/7 /e/Type 05:

III/7 /f/Type 06:

III/7 /g/Type 07:

IV/Les façades générales du projet :

V / Vue en 3D :

**VI/Conclusion**

**VII/Bibliographie**

## Table de figures

Figure 1 : Quartier Masséna.....	18
Figure 2 : L'autonomie des bâtiments.....	19
Figure 3 : Alignement.....	19
Figure 4 : L'ambiance dans le centre d'îlot L'implantation.....	19
Figure 5 : L'implantation dans l'îlot .....	20
Figure 6 : Différent accès d'îlot .....	20
Figure 7 : îlot fermé à l'îlot ouvert.....	21
Figure 8 : macro-lot de Boulogne.....	22
Figure 9 : Trapèze Ouest, vue du lot A1 et des Macro Lot A2, A3.....	23
Figure 10 : Brenac & Gonzalez et Associés.....	24
Figure 11 : Des Docks Quai de Seine Rue des bateliers - Rue Ardoin.....	24
Figure 12 : Plan de Masse.....	26
Figure 13 : Projet immobilier Boucle-Perez, vue d'ensemble, 1952.....	27
Figure 14 : Vue panoramique.....	27
Figure 15 : Vue panoramique.....	27
Figure 16 : Façade postérieure.....	28
Figure 17 : Façade principale.....	28
Figure 18 : Plan générale.....	28
Figure 19 : Plan de Masse de Cité –Jardin.....	29
Figure 20 : Vue panoramique de Cité-Jardin à Alger.....	30
Figure 21 : Façade principale .....	31
Figure 22 : Façade principale .....	31
Figure 23 : Plan de bloc.....	32
Figure 24 : Maquette de la cité du "Climat de France" .....	33
Figure 25 : Plan d'accessibilité à la cité de "Climat de France" .....	34
Figure 26 : Plan de topographie de la cité du " Climat de France " .....	35
Figure 27 : Plan de topographie de la cité du " Climat de France " .....	35
Figure 28 : Plan des différents composants de la cité.....	36

Figure 29 : Plan des différents composants de la cité.....	36
Figure 30 : Plan des différents composants de la cité.....	36
Figure 31 : morphologie du site.....	37
Figure 32 : Cité du "Climat de France" Vues 1.....	37
Figure 33 : Cité du "Climat de France" Vues 2.....	37
Figure 34 : Cité du "Climat de France" Vues 3.....	37
Figure 35 : Cité du "Climat de France" Vues 4.....	37
Figure 36 : Principe de centralité de l'immeuble 200 colonnes, Cité du "Climat de France" .....	38
Figure 37 : Principe d'axialité de l'immeuble colonnes, Cité du "Climat de France" ...	39
Figure 38 : les deferents plan.....	39
Figure 39 : les deferents plan .....	39
Figure 40 : les deferents plan.....	40
Figure 41 : Facade Est.....	40
Figure 42 : Plan de masse.....	41
Figure 43 : les échantillons d'analyse.....	42
Figure 44 : la forme d'ilot.....	42
Figure 45 : les déferent forme d'ilot.....	43
Figure 46 : La distribution.....	43
Figure 47 : Les accès.....	44
Figure 48 : la dimension de site .....	44
Figure 49 : Emplacement des barres.....	44
Figure 50 : Occupation diagnostique.....	44
Figure 51 : Les cas des barres.....	45
Figure 52 : Plan barre étage courant : champs de Manœuvre.....	45
Figure 53 : Plan barre étage courant : champ de Manœuvre.....	46
Figure 54 : Plan de barre en cursive (étage courant).....	46
Figure 55 : plan de barre.....	46



Figure 56 : Façades homogènes .....	47
Figure 57 : image : entrée de el-affrounr .....	49
Figure 58 : Carte situation de l'air d'intervention .....	49
Figure 59 : Air d'intervention .....	50
Figure 60 : site de projet (hangar) .....	50
Figure 61 : Coté West .....	51
Figure 62 : Côté nord .....	51
Figure 63 : Côte sud et l'est .....	51
Figure 64 : Image 3D .....	52
Figure 65 : Plan de situation .....	53
Figure 66 : Plan de masse .....	54
Figure 67 : Plan de sol nv.01.....	55
Figure 68 : Plan de sol nv.02.....	55
Figure 69 : Plan de RDC.....	56
Figure 70 : L'emplacement de hôtel dans notre d'intervention.....	56
Figure 71 : Plan de terrasse.....	57
Figure 72 : Plan R+4.....	57
Figure 73 : Plan d'étage courant.....	58
Figure 74 : Plan de 1 <sup>er</sup> étage.....	58
Figure 75 : Plan de RDC.....	59
Figure 76 : Plan de sous-sol nv01.....	59
Figure 77 : Plan de sous-sol nv02.....	60
Figure 78 : Coup.....	60
Figure 79 : Façade principale.....	61
Figure 80 : Façade postérieure .....	61
Figure 81 : L'emplacement de centre commerciale dans notre d'intervention... ..	62
Figure 82 : Plan de RDC.....	62
Figure 83 : Plan de R+1.....	63
Figure 84 : Plan de terrasse .....	63

Figure 85 : Coup.....	64
Figure 86 : Façade latérale.....	64
Figure 87 : Les différentes façades.....	65
Figure 88 : L'emplacement de salle de sport dans notre d'intervention.....	66
Figure 89 : L'emplacement de type 01 dans notre d'intervention.....	66
Figure 90 : Plan type 01.....	67
Figure 91 : L'emplacement de type 02 dans notre d'intervention.....	67
Figure 92 : Plan type 02.....	68
Figure 93 : L'emplacement de type 03 dans notre d'intervention.....	69
Figure 94 : Plan type 03.....	69
Figure 95 : L'emplacement de type 04 dans notre d'intervention.....	70
Figure 96 : Plan type 04.....	70
Figure 97 : Plan type 05.....	71
Figure 98 : L'emplacement de type 06 dans notre d'intervention.....	72
Figure 99 : Plan type 06.....	72
Figure 100 : L'emplacement de type 07 dans notre d'intervention.....	73
Figure 101 : Plan type 07.....	73
Figure 102 : Les différentes façades .....	74
Figure 103 : Vue en 3D.....	75
Figure 104 : Vue en 3D.....	76

# **Chapitre 1 :    Introductif**



### I/Introduction :

Comme dans la plupart des villes contemporaines du monde, la ville en Algérie est caractérisée par l'existence de zones abandonnées en état de friche qui posent des contraintes dans les villes, mais au même temps possède un potentiel foncier.

L'exploitation de ces zones impose une étude rigoureuse pour les mettre en homogénéité avec les tissus urbains existants de la ville.

Dans notre modeste travail, projet de fin d'étude en master 2, dans le domaine de l'architecture, option « ville et territoire » nous décortiquerons un territoire de son macro à son micro en prenant la période historique un modèle pour l'étude. Nous partons d'une zone abandonnée située dans un nœud de la ville d'El-Affroune, mitoyenne à la gare ferroviaire. A travers l'introduction de nouvelles fonctions, en termes de logement et de loisir, notre objectif est de reconstruire une continuité et une homogénéité tant dans sa structure, sa forme et ses fonctions.

### II/Problématique :

Actuellement Les vestiges du passé posent des contraintes qui peuvent devenir avantage dans notre discipline. Ce phénomène a suscité des obstacles non seulement dans la planification urbaine mais aussi dans un point de vue esthétique et même pour l'exploitation foncière.

Ces sites historiquement relâchés se situent majoritairement de nos jours dans les centres des villes ce qui impose une étude rigoureuse pour les intégrer dans la structure existante de la ville

Si on réutilise ses surfaces d'une façon objective on donne à notre ville de nouvelle potentialité et au même temps en améliore l'image de celle-ci

En prenant comme exemple la ville d'El Affroune qui fait partie de la Mitidja-ouest Manifeste des caractéristiques spécifiques et différentes par rapport aux autres villes dans le même territoire.

Une richesse de reliefs (plaine montagnes oued) et aussi le relais entre 2 grande ville qui sont el Hadjout et Blida. El Affroun est la porte de la Metidja vers le nord cette ville



contient plusieurs zones qu'on peut les prendre comme un facteur de développement surtout qu'elle connaisse une expansion importante dans les dernières années.

Partant de cette situation, notre problématique s'articule autour des questions suivantes :

- De quelle façon peut-on exploiter ces zones abandonnée(en état de friche) d'une manière moderne selon les besoin de cette ville tout on évitant la rupture de cette dernière ?
- Qu'elle est l'outil morphologique qui combine la grande échelle et le rapport à la ville ainsi que la mixité programmatique : parcelle, lot, îlots, ou Macro lot ?

### **III/Objet d'étude :**

Tout au long des chapitres suivants, nous allons survoler les axes de recherche en se rapportant à la problématique qui fait l'objet de ce projet. Cette étude donne lieu à une intégration du projet avec son environnement et aussi pour une mixité fonctionnelle dans le projet, afin d'avoir un projet système qui peut répondre au besoin de la ville aussi réussir à offrir une nouvelle vocation avec des nouvelles fréquentations a une ville gardant leur identité et leur caractère, ce qui donne à cette ville des nouvelles stratégies de développements.

### **IV/L'hypothèse :**

D'après le tissu urbain existant dans le quartier El-Affroune et le programme proposé pour notre site, l'îlot fermé de type Macro lot peut être une réponse pour notre site vu :

- 1-Sa grande surface et la nécessité de projections des équipements (mixité fonctionnelle).
- 2-Sa position périphérique.
- 3-Sa position par rapport la gare.

## **Chapitre 2 :    Etat de l'art**



### **I/La crise de la forme architecturale et la structure urbaine :**

Structure, forme et fonction dans la pense architecturale et urbaine ces trois notions constituent le noyau de la théorie et de la pratique constructive. L'étude d'un phénomène urbain et architectural a comme objet de montrer son fonctionnement, sa formation et sa structuration. Ces aspects sont incontournables dans la conception d'un projet. Les trois principes de l'architecture : Formitas (solidité), Utilitas (utilité, adaptation à la fonction), Venustas (beauté, grâce). En abordant le projet par sa forme et en le considérant comme problématique.

#### **I/1/La fonction :**

La fonction signifie toujours des besoins, des actions de manger, travailler, se coucher ..., la notion de fonction d'un objet ou d'un élément quelconque est étroitement liée au comportement de cet élément et au rôle qu'il joue dans un environnement donné. La notion de fonction n'est qu'un élément à l'intérieur d'autres facteurs qui définissent les relations entre les éléments de l'objet étudié. En architecture, un édifice, comme élément dans une ville, doit être saisi dans une double fonction. Celle qu'il abrite, c'est-à-dire l'activité pour laquelle il est destiné. Cette activité peut évidemment changer dans le temps. Celle qu'il remplit à l'intérieur de la structure urbaine qui renvoie cependant à ses relations avec les autres éléments et les autres fonctions de la ville.

#### **I/2/La structure :**

La notion de structure reste celle qui exprime le mieux les rapports et les liens qui existent entre les éléments d'un objet. Ce fait le caractère de l'objet. On architecture et dans l'espace urbain d'une manière globale, l'utilisation de la notion de structure traduit l'intérêt qu'on peut porter sur le système de relations internes de l'objet étudié, le bâtiment soit-il où la ville. L'espace bâti devient un objet de description, on s'aperçoit qu'il possède une organisation. Les différentes parties de cette organisation ne sont pas indépendantes l'une de l'autre, mais exercent chacune des fonctions propres dans un rapport de dépendance avec le tout.



### **I/3/La forme :**

En architecture, la notion de forme permet de mettre en valeur les choses et leurs significations, Pour R.Ledrut, la forme est ce qui est perceptible par l'homme. Elle devient ainsi l'aspect réel, au sens d'une réalité vécue, par laquelle se manifestent et se matérialisent les fonctions et les structures. Ces dernières sont considérées par l'auteur comme « des abstractions désordonnées ». Elles ne sont pas perceptibles par l'homme. C'est par la forme qu'elles se concrétisent ou se réalisent en éléments existants. «Ce sont seules les formes prises par les relations (types, modèles, normes) qui rendent ces dernières existantes par les hommes », écrit-il. La forme traduit et rend possible la projection au sol des fonctions et des structures définies plus haut. La forme, peut-on lui donner une définition globale, joue donc le rôle de médiatrice, logiquement nécessaire et essentielle dans le processus de projection et de conception.

### **II/Différence entre structure et structuration, forme et formation**

Il y a dans cette méthode une conception fondamentale du devenir. Dans cette conception le devenir n'a rien d'informe. Le devenir historique crée des entités stables, des entités qui se maintiennent parce que dotées d'un équilibre interne. Toutefois, contrairement aux formalistes, ces équilibres ne sont que provisoires. Ces structures ne sont que des moments du devenir. C'est la genèse du phénomène urbain qui fait son intelligibilité. Un processus de structuration ne fait pas grand-chose d'autre que de reprendre du vieux pour en faire du neuf : le processus de formation se nourrit de structures passées et de formes passées pour en faire le contenu de structurations actives et de formations en acte. Compte tenu de ce qu'on vient de dire, la ville qui est notre objet de réflexion est une structure physique. Elle se traduit par les rapports qu'entretiennent entre eux les éléments la composant (le bâti, celui-ci avec le sol qu'il occupe, les parcelles entre elles, ces dernières avec les parcours, etc.). Chacun de ses éléments remplit une ou des fonctions. Le tout prend forme.

### **III/La macro lot comme solution à la problématique urbaine**

Dans la cadre de faire notre mémoire on a le but de rassembler le maximum d'informations et technologies sur notre thème.





Jacques Lucan est architecte, il est associé à Odile Seyler et il a écrit de nombreux ouvrages sur l'histoire de l'architecture. Il est professeur d'architecture à l'École d'architecture de la ville et des territoires à Marne-la-Vallée et il enseigne également à l'École Polytechnique Fédérale de Lausanne. Il a publié de très nombreux ouvrages, dont *Composition, non-composition. Architecture et théories, XIXème et XXème siècles* (2009, Editions de Lausanne).

#### **IV/Introduction**

Selon Lucan, dans une conférence face aux étudiants et enseignants en architecture.

La ville est faite d'îlots. Depuis la ville romaine, pourrait-on presque dire, la ville est faite d'îlots, dont la constitution a varié avec le temps. Aujourd'hui, on fait toujours des îlots, que l'on appelle îlot ou macro-lot. Nous pouvons distinguer trois inflexions historiques :

##### **IV/1/Historique de l'évolution de la forme urbaine :**

La première inflexion est bien connue, c'est ce qu'on a appelé l'architecture urbaine, celle des années 1970. Le moment crucial se situe à cette époque, quand dans la préparation du plan d'occupation des sols (POS) de Paris (1977), deux grandes études sont réalisées : l'une sur les tissus constitués qui représentaient grosso modo les faubourgs parisiens, et l'autre sur le Paris Haussmannien qui correspond à une réhabilitation d'Haussmann. Ceci mène à une politique de constitution d'opérations urbaines de type ZAC<sup>1</sup>. Ces ZAC, mises au point notamment par l'APUR, sont très caractérisées, puisqu'elles reviennent à l'alignement sur les rues, et revisitent la figure de l'îlot, que ce soit un îlot semi-ouvert ou semi-fermé. A la fin des années 1980, l'apogée de ce mouvement se matérialise par la ZAC Reuilly et la ZAC Bercy, deux réalisations qui sont parmi les plus conséquentes relativement à un certain nombre de principes, et qui voient apparaître l'architecte coordonnateur comme figure essentielle. L'aboutissement de ce mouvement est Paris Rive Gauche, au moment où il est décidé d'installer la Bibliothèque Nationale de France (BNF), où le plan d'ensemble de la ZAC se met en place, et où l'avenue de France (qui est en l'occurrence dessinée par Andreu sur un plan général mis au point par l'APUR) définit des îlots, des alignements, et des gabarits. Au fond, il s'agit d'une architecture ordonnancée. Cette architecture se concrétise dans les îlots situés de part et d'autre de la BNF. Ces opérations, assez homogènes avec un front bâti régulier sur la

---

<sup>1</sup> ZAC : Zone d'aménagement concerté

Seine, ont pour but de mettre en valeur la BNF comme grand bâtiment public. On se pose la question de la différence des architectures, mais pas encore véritablement de la variété. Ce premier mouvement aura une importance considérable, pas seulement à Paris, mais aussi dans de nombreuses opérations d'aménagement dans les grandes villes françaises

#### *IV/2/Le basculement : "l'îlot ouvert" de Christian de Portzamparc*

Le deuxième mouvement débute en 1995 année où a lieu le concours pour le quartier Masséna, que va remporter Christian de Portzamparc. Ce concours est organisé presque explicitement contre les premiers îlots de la BNF. Il s'agit de produire une alternative à cet urbanisme-là. Portzamparc propose une autre manière de concevoir la ville, une autre manière de la fabriquer : c'est la troisième ville, l'îlot ouvert. Ces choses-là, il en parlait déjà depuis un petit moment. Au tout début des années 1990, il faisait déjà un certain nombre de projets inscrits dans cette optique. Un ensemble beaucoup plus fragmenté, quelque chose qui rompt avec la hauteur continue des bâtiments, et qui met en place toute une problématique de l'îlot ouvert, d'une conception des opérations presque sculpturale.



Fig1. Quartier Masséna

La troisième ville, c'est la conciliation entre la ville historique de l'îlot fermé, et la ville moderne de l'open planning, et elle se concrétise par l'îlot ouvert.



Le quartier Masséna voit la place de l'architecte coordonnateur devenir beaucoup plus important : c'est Portzamparc lui-même qui définit la volumétrie générale de chacun des lots. On parle de lots, on parle d'îlots aussi, parce qu'ils sont ouverts, mais on ne parle pas du tout de macro-lot, le mot n'existe pas à ce moment -là. Portzamparc lui-même est persuadé que le véritable inventeur de la fiche de lots, c'est lui.

C'est lui effectivement, dans la mesure où la fiche de lots, dans le quartier Masséna, devient essentielle, puisque c'est elle qui définit la volumétrie d'ensemble.

#### IV/3/Les principes de l'îlot ouvert :

L'îlot est d'abord caractérisé par l'autonomie des bâtiments, leur singularité. Les immeubles ne sont pas mitoyens.

- En effet, les constructions sont implantées en bordure des voies publiques, mais des ouvertures sont ménagées entre eux.
- Les hauteurs des bâtiments sont variables.
- Des jardins privatifs occupent l'intérieur de l'îlot jusqu'au bord des voies.

La séparation entre les territoires publics, la rue, le privé et les jardins est claire.

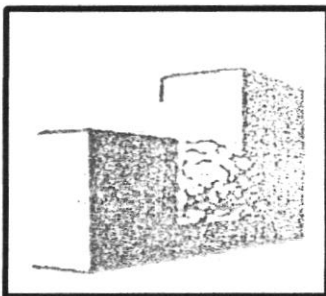


Fig2. L'autonomie des bâtiments

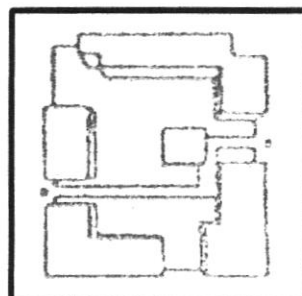


Fig3. Alignement

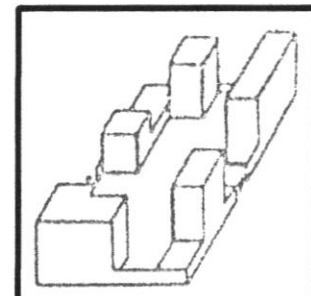


Fig4. L'ambiance dans le centre d'îlot L'implantation

- L'indépendance des bâtiments permet tout d'abord d'offrir aux logements, et aux bureaux des intérieurs d'îlots et à la rue, des ouvertures visuelles et l'entrée du soleil, de la lumière, de l'air. Finies les cours intérieurs sombres et claustrophobes, les rues-corridors.

- Chaque logement a trois orientations et de nombreuses vues, proches et lointaines.

- L'indépendance des bâtiments permet ensuite d'accueillir des bâtiments de programmes, de volumes et de matériaux tout différents et de façon aléatoire.
- L'indépendance des bâtiments facilite leur transformation dans l'évolution du temps. Le durable, c'est le transformable.

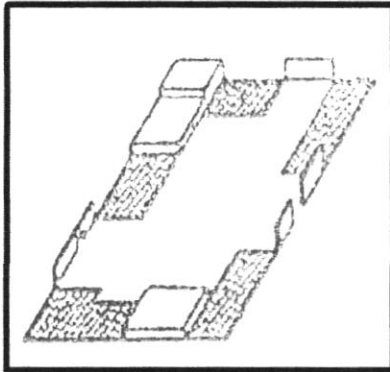


Fig5. L'implantation dans l'îlot

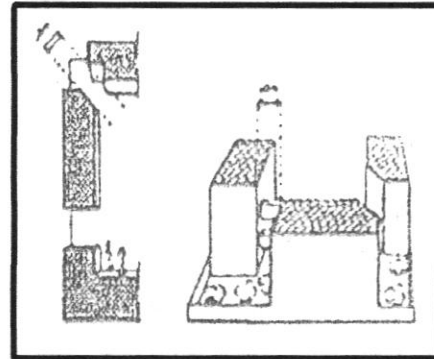


Fig6. Différent accès d'îlot

#### **IV/4/L'îlot fermé à l'îlot ouvert :**

De l'îlot à la barre, l'opposition voulait être radicale, deux formes de ville antagoniste.

L'îlot ouvert propose une conciliation, selon diverses modalités :

- 1- De l'îlot fermé à l'îlot ouvert (moderne)
- 2- La ville modernisée selon Henry Bernard, 1965-1967.
- 3- La ville de l'âge 3 selon Christian de Portzamparc, vers 1995.
- 4- La ville variée selon Herzog et de Meuron, 2009.

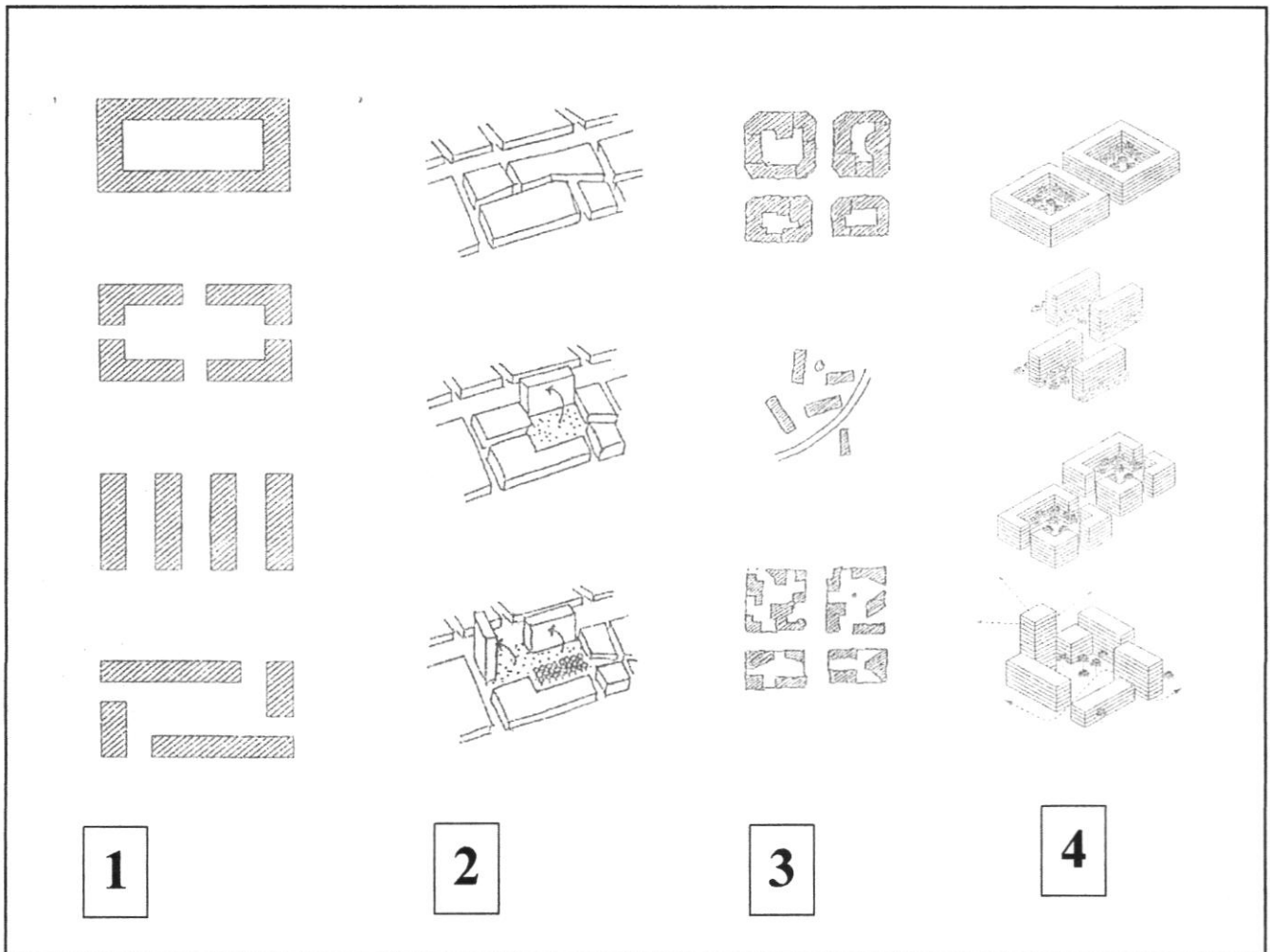


Fig7. ilot fermé à l'ilot ouvert

#### IV/5/L'inflexion vers le macro-lot : le cas de Boulogne :

La troisième inflexion, la plus récente, à Boulogne, le projet s'organise autour de la mutation d'un grand territoire privé (celui de Renault). A partir d'un plan d'urbanisme et d'un PLU l'importance de Trapèze. La mécanique est très au point : 50% de surface en espace libre public, 50% de surface constructible. Qu'une mixité soit mise en place, avec 30% de logements sociaux, une part de logement privé, un équipement ou deux dans chaque îlot et une opération de bureau. Une mécanique qui fonctionne bien, mais je dirais que c'est presque un stade archaïque du macro-lot, parce qu'après les choses vont évoluer vers des caractéristiques beaucoup plus fortes. Dans cette situation, le paysage produit est pour moi un intermédiaire entre les îlots de part et d'autre de la BNF, et l'îlot ouvert : sur certaines rues, il y a des alignements et des mitoyennetés, et sur le côté du jardin, l'îlot est plus ouvert, pour qu'il y ait aussi des transparences.



Fig8. macro-lot de Boulogne

#### IV/6/Avantages et inconvénients des macro-lots

D'après LUCAN, il n'y a plus de parcelle. Un macro-lot, est un îlot dans lequel sont imbriqués des programmes différents. Le macro-lot le plus radical est celui où tous les éléments sont imbriqués, sans qu'aucun d'entre eux ne puisse être séparé de l'ensemble, où chaque élément fait partie, de façon organique, de l'ensemble.

Les bâtiments soient mutables eux-mêmes. Il faut donc en finir avec les voiles porteurs de béton armé. Les architectes présentent généralement des projets éminemment durables, mais au moment de passer à la réalisation, on fait des voiles porteurs. Dans les autres pays, les voiles porteurs ne sont pas une pratique généralisée.

Revient-on à un urbanisme vertical, aujourd'hui le stationnement est généralement situé en sous-sol et le sol de la ville est continu. On travaille au niveau du sol, on peut habiter dans les parties « verticales », mais du moins les cages d'ascenseur, les cages d'escalier descendent jusqu'à la rue, et ne s'arrêtent pas à la dalle. Il ne s'agit pas tout à fait d'un urbanisme de dalle.

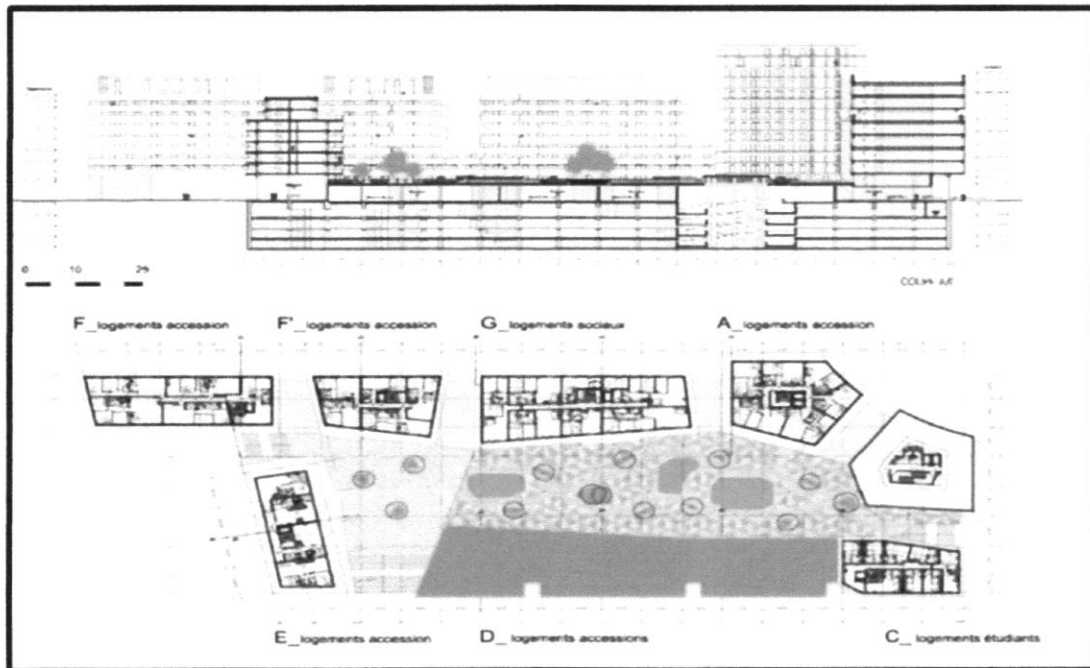


Fig9. Trapèze Ouest, vue du lot A1 et des Macro Lot A2, A3,.



La question du paysage urbain c'est comment éviter que les macro-lots produisent des ensembles repliés sur eux-mêmes, des isolats ? Les avantages du macro-lot, nous l'avons vu, sont nombreux. Il y a des situations urbaines qui nécessitent ce type d'opération, notamment sur les infrastructures, des situations où il n'est pas possible de faire des découpages particuliers.

**V/Conclusion :**

Les constats, dans ces opérations, sont les suivants :

- ces opérations favorisent la mixité des programmes pour un objectif de mixité sociale et de rapidité de réalisation.
- on observe la prépondérance de la maîtrise d'ouvrage privée. Ce sont eux qui réalisent. Un mot apparaît, qui n'existait absolument pas avant, dans le vocabulaire de l'architecture des années 1990, c'est le mot « utilisateur ». Aujourd'hui, tous les bailleurs sociaux qui ne construisent pas deviennent des utilisateurs parce que ce sont les maîtres d'ouvrage privés qui construisent, et ensuite leur revendent, par nécessité avec le développement des VEFA.
- on assiste aussi au développement des mutualisations (mot qui n'existait pas non plus dans le vocabulaire architectural il y a 10 ans).
- enfin, l'îlot a tendance à devenir l'unité d'opération. Cela aboutit à l'effacement de la parcelle.

Dans notre cas, le retour vers l'ancienne ville (la ville de Blida) on prend la macro lot comme une unité d'intervention. et on trouve que la macro lot la meilleure solution pour avoir une structure urbaine bien défini.



Fig10 Brenac & Gonzalez et Associés



Fig11. Des Docks Quai de Seine Rue des bateliers - Rue Ardoin



# **Chapitre 3 :    Cas d'étude**

## I/Boucle Perez :

### I/1/Introduction:

Nous avons choisi d'entamer l'étude sur la cité du "Boucle Perez" – complexe immobilier- pour des raisons de leurs potentialités urbaines et architecturales qui la composent.

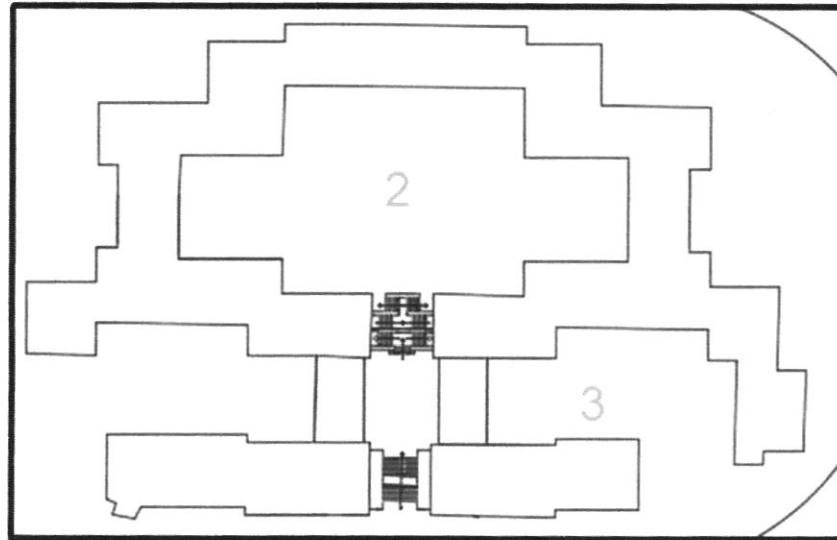


Fig12. Plan de Masse

### Fiche technique

Architect	Tony Socard
Situation	A Oued Korine sur les hauteurs de Bab Eloued
Date de réalisation	1951

### I/2/Situation et accessibilité :

Le bloc d'habitations Boucle Perez qui se situe dans un virage de l'actuelle Avenue Ahcène, prend par conséquent une allure plus libre, plus pittoresque. Bien qu'il appartienne à la même typologie que le projet du boulevard de Verdun, sa distance relative par rapport à la casbah a libéré l'architecte des références stylistiques à l'architecture de la vieille ville. Elle se compose d'un seul bâtiment périphérique (la boucle) qui n'est pas contraint par les alignements d'une maille carrée, se plie en angles droits autour de l'espace central, dans la partie inférieure, il passe même à cheval au-dessus d'une petite route parallèle à l'Avenue Ahcène.



Fig13. Projet immobilier Boucle-Perez, vue d'ensemble, 1952



Fig14. Vue panoramique



Fig15. Vue panoramique

Comme la boucle ne définit pas un espace rue, la cité se focalisé sur l'espace inférieure. Les vitrines des magasins au rez-de-chaussée donnent sur la place intérieure, celle-ci est accessible par des passages sans grilles sous l'immeuble dont certains permettent l'accès aux automobiles.

On la trouve toujours animée : des hommes qui bavardent, des jeunes qui jouent au football... L'escalier descendant dans l'axe ajoute une note de monumentalisme contenu, mise en valeur par la construction d'une mosquée au pied de cet escalier. Le degré public de cet espace est donc nettement plus élevé qu'au Champ de Manœuvre, il est plutôt que cour. Néanmoins, le bâtiment enveloppant périphérique et l'accès par passage couverts lui attribuent également un degré d'intimité que l'on ne retrouve pas dans les véritable places » du centre-ville. La symétrie générale de la composition autour de la cour était brisée par la hauteur variable des bâtiments, la plus haute atteignant six étages. La densité et le "caractère pittoresque" de la grappe résultante faisaient référence à la casbah sans l'imiter.

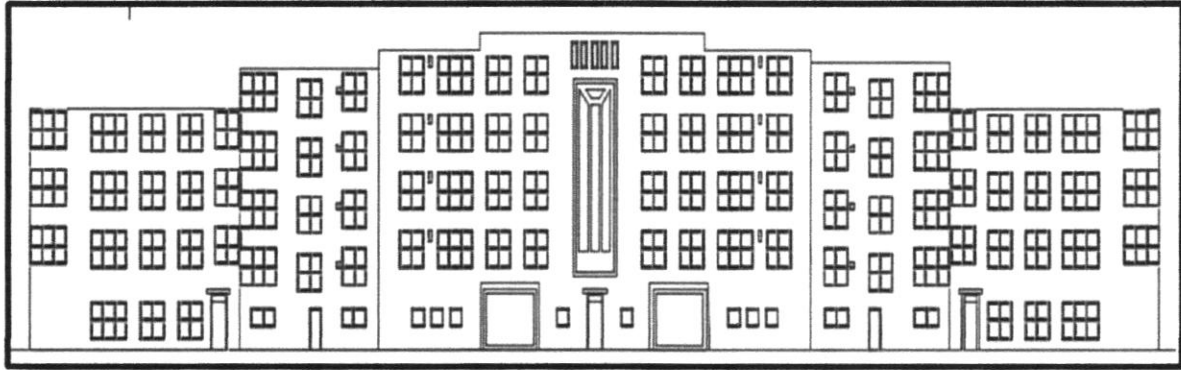


Fig16. Façade postérieure

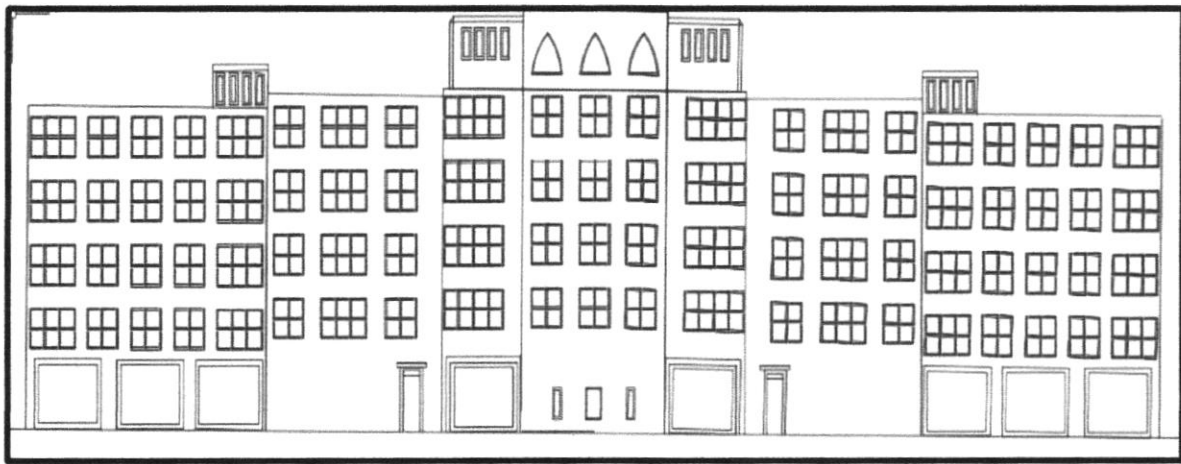


Fig17. Façade principale

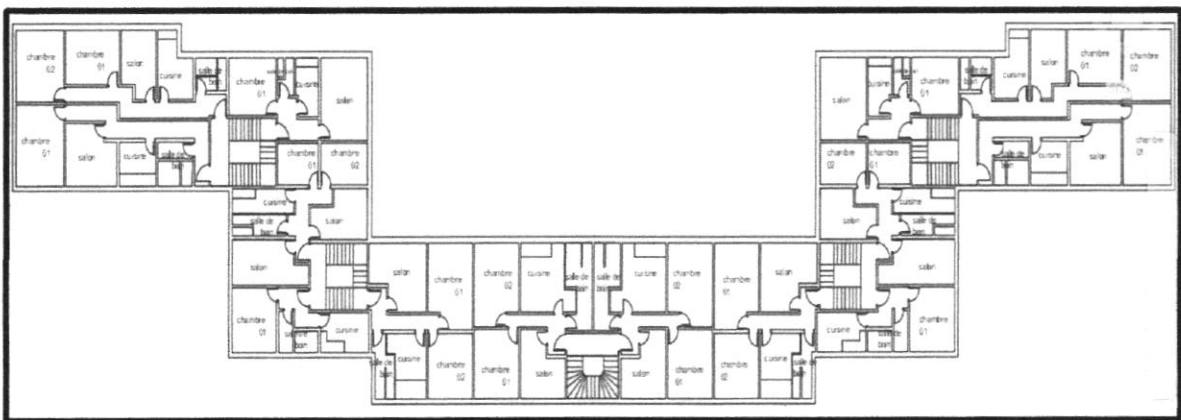


Fig18. Plan générale



## II/Cité belle Vue :

### II/1/Introduction :

Nous avons choisi d'entamer l'étude sur la cité du "Bobillot", la deuxième cité qui a été construite, en raison des potentialités urbaines et architecturales qui la composent.

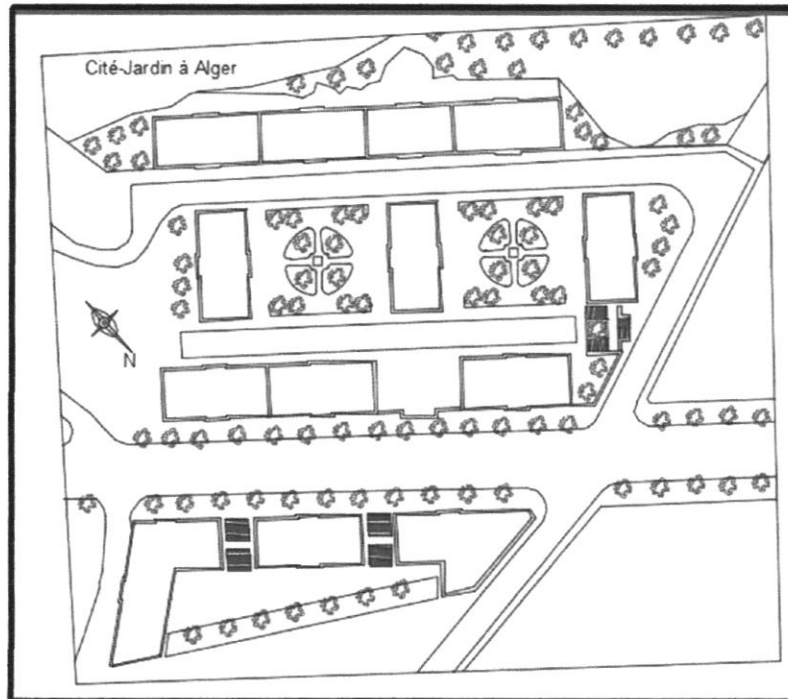


Fig19. Plan de Masse de Cité -Jardin

### II/2/Situation et composition :

Cité Bobillot est située à Mustapha-Supérieure. Cette cité doit comporter 13 immeubles collectifs.

Actuellement la première tranche seulement a été édifiée.

Elle comprend 7 immeubles à étages qui contiennent 11 logements de 2 pièces et dépendances.

**II/2/a/Immeuble A** : D'une superficie de 630 m<sup>2</sup>, un rez-de-chaussée, 4 étages supérieurs et 2 étages inférieurs partiels, que la forte déclivité du terrain permet d'escalier normalement



en façade. Chaque étage est divisé en 9 appartements, soit pour l'ensemble de ces immeubles 50 appartements représentant un nombre de pièces habitables de 37 indépendamment des cuisines, w-c, débarras, etc....



Fig20. Vue panoramique de Cité-Jardin à Alger

### **II/2/b/Immeuble B :**

D'une superficie de 770 m<sup>2</sup>, comprend comme l'immeuble A un rez-de-chaussée, 4 étages supérieurs et 2 étages inférieurs partiels.

Les étages sont divisés en 12 appartements, soit au total 69 appartements représentant 186 pièces habitables, cuisines et dépendances en plus.

### **II/2/c/Immeuble C :**

De 665m<sup>2</sup>, édifié perpendiculairement à la ligne de plus grande pente du terrain se trouve donc être de niveau et n'a pas de ce fait des étages inférieurs mais un rez-de-chaussée et 4 étages d'aplomb. Chaque étage est devisé en 8 appartements, soit au totale 40 appartements représentant 130 pièces habitables plus les cuisines et les dépendances

L'ensemble du groupe dote la ville d'Alger de 159 appartements nouveaux ayant à quelques rares pièces près tous vue sur la mer ou les coteaux de Mustapha.

### **II/3/Mode de construction :**

Le mode de construction adopté pour tout le groupe est le suivant :

- Planchers et poteaux intérieurs en béton de ciment armé.

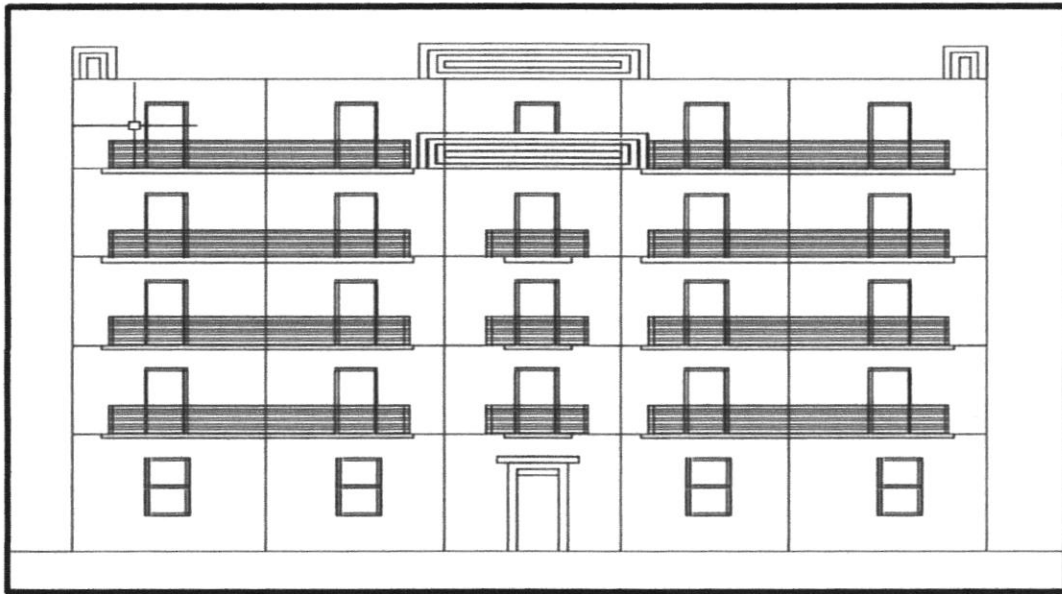


Fig21. Facade principale

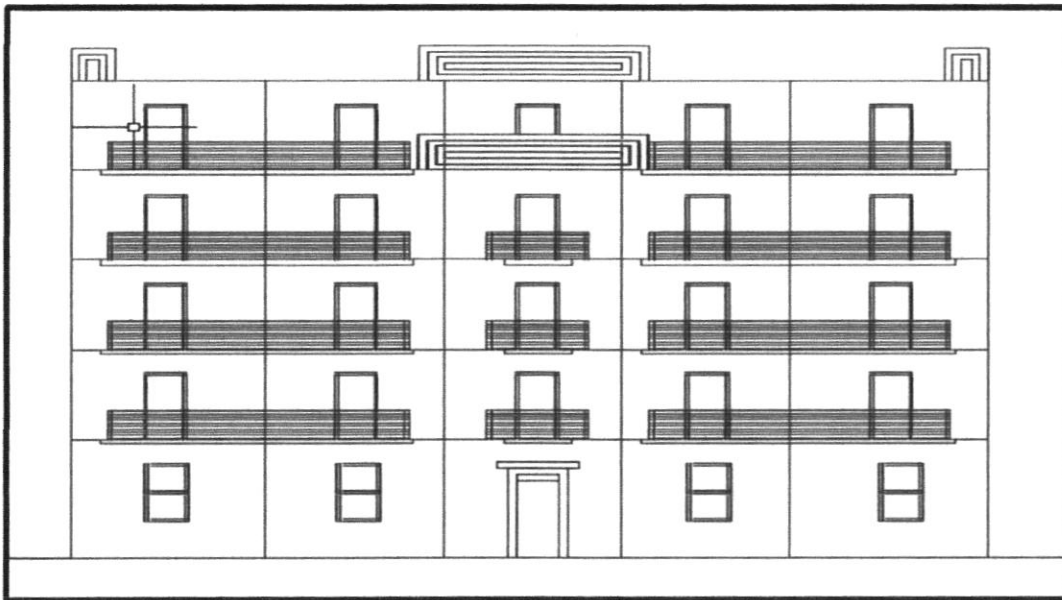


Fig22. Facade principale

En principe et par économie les grandes portées ont été évitées.

- Murs de façades en maçonnerie de moellons ayant au 4<sup>o</sup> étage un minimum de 45cm d'épaisseur afin de donner le plus d'inertie possible et de parer aux vibrations que la structure intérieure en béton de ciment armé aurait pu subir.
- La façade sur cour de dimensions moins importantes est en brique.
- L'architecture proprement dite est réalisée par des moyens simples et peu coûteux restant dans le programme proposé.



- La monotonie des façades ayant une longueur de beaucoup au-dessus de celles que l'on est habitué à voir a été évitée par des miradors, traités en verticale.
- Entre ces miradors s'intercalent des balcons dont les balustrades en fer d'un dessin original sont le seul agrément.
- Le haut des immeubles est décoré d'une fraise traitée d'une façon moderne les terminant parfaitement.

#### II/4/Exécution du travail :

Ce gros travail a été exécuté en 10 mois par l'entreprise de travaux publics Albert Lehalle dont Mr. Lecler, ingénieur E.C.P., est le directeur.

Cette entreprise sut coordonner ses efforts avec ceux des architectes de manière à faire rendre en rapidité d'exécution la parfaite harmonie des conceptions des maîtres de l'œuvre, c'est grâce à la parfaite entente des architectes, des travaux et de l'entreprise exécutante que cette belle œuvre dont le but est philanthropique, a pu prendre corps en un délai aussi court.

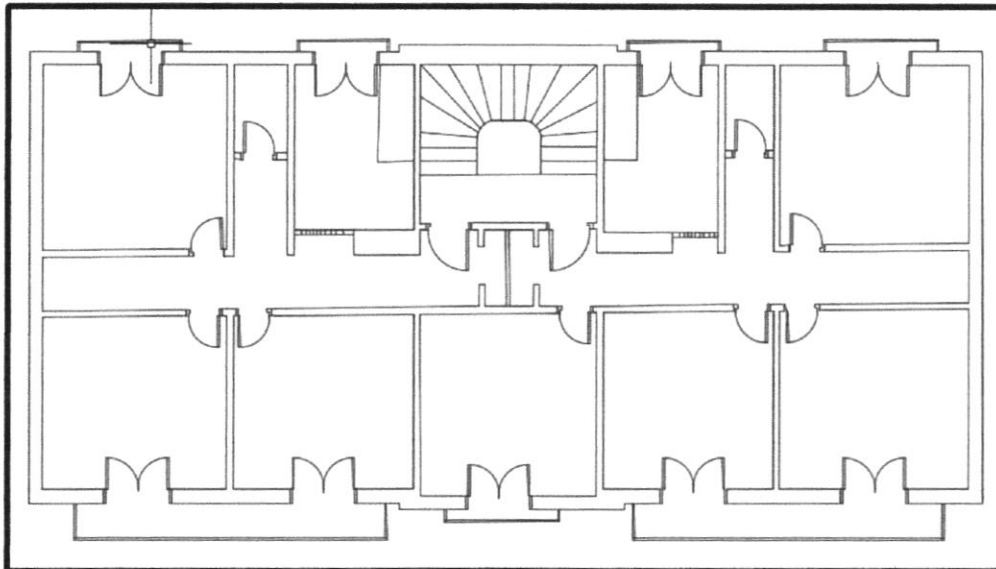


Fig 23. Plan de bloc

Pour être complet, voici les noms de ceux qui collaborèrent à également à ce gros effort :

- Mathieu.
- Peinture : Demicheli
- Pons et Albert.
- Albano.





- Terrazoni, plâtrerie.
- Ballaud et Orfila, plomberie et zinguerie.
- Vicient, électricité.
- Veuve et Agius, marbrerie
- Otis-Pifre, ascenseur.
- Société Le Bâtiment, matériaux de construction.
- Pavin-Lafarge, carrelages

### III/Climat de France- Alger :

#### III/1/Introduction :

L'intervention de F. Pouillon à Alger était très spécifique. Elle consistait en un programme de logements reparté sur différents sites (Diar El Saada, Diar ElMahçoul, Climat de France). Nous avons fait le choix d'étude de l'une des trois cités d'Alger évoquées en amont ces dernières ont été réalisées dans des contextes différents et particuliers.

Notre choix d'étude s'est donc porté sur la cité du "Climat de France" en raison des potentialités urbaines et architecturales qui la composent.

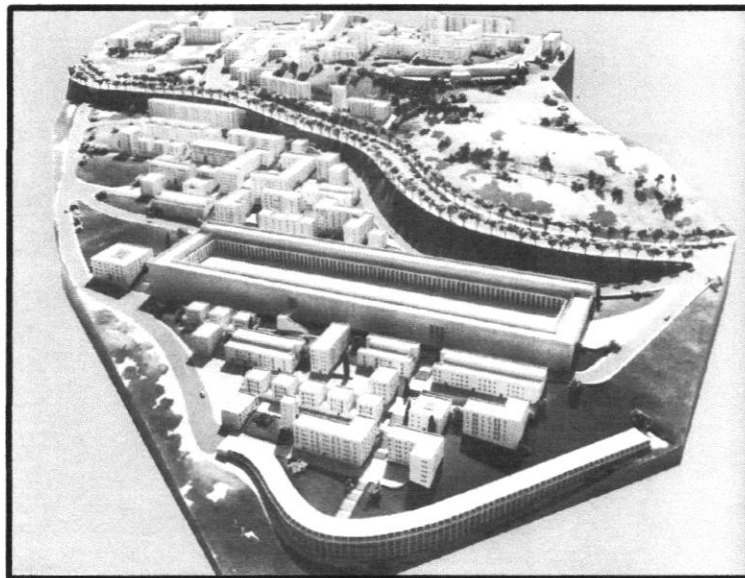


Fig24. Maquette de la cité du "Climat de France"



### III/2/Situation et accessibilité :

La cité du « climat de France » se situe à l'ouest de la Casbah. Elle occupe un site désenclavé, vers lequel convergent des voies qui mènent aujourd'hui aux principaux équipements de la commune : siège d'APC, écoles, marché.

La superficie de la cité est de trente hectares et représente un site à la périphérie duquel prennent forme un ensemble de voies majeures.

- Au nord le boulevard Askî Ahcene (Ave du général Verneau) marquent la partie la plus basse du terrain ;
- A l'ouest le boulevard Mohamed Harchouche (BD commandant Victor Arquil) définissant la limite la plus importante ;
- A l'EST le boulevard d'EL Kettar ;
- Au sud par quartier de Fontaine Fraiche et le quartier de Tagarins.

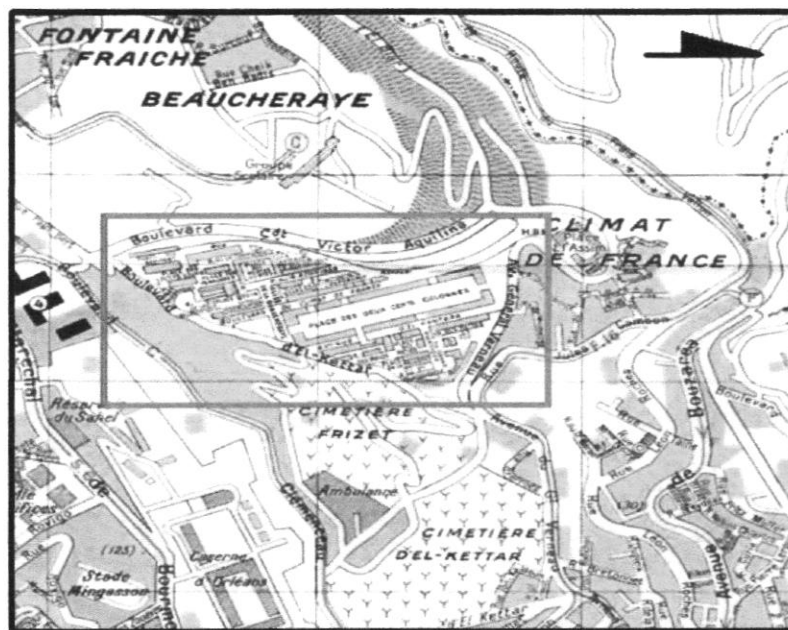


Fig25. Plan d'accessibilité à la cité de "Climat de France"

### III/3/Topographie du site :

Climat de France se situe sur un terrain en forte pente. Le site a connu d'immenses travaux de terrassement, se justifiant par le caractère instable du terrain.



La pente du terrain a permis de varier les tailles des immeubles et de créer un équilibre dans la composition du site. La plupart d'entre eux sont implantés parallèlement aux courbes de niveaux, rattrapant ainsi les fortes dénivellations.

Dans l'organisation générale, la forte pente du terrain a permis l'installation de plateformes qui vont avoir une incidence sur la configuration du projet. En effet, l'implantation des immeubles aura un rôle important dans la conception de la cité, soit pour consolider un parcours déjà existant ou bien utiliser comme murs de soutènement retentant un talus ou un glissement de terrain.

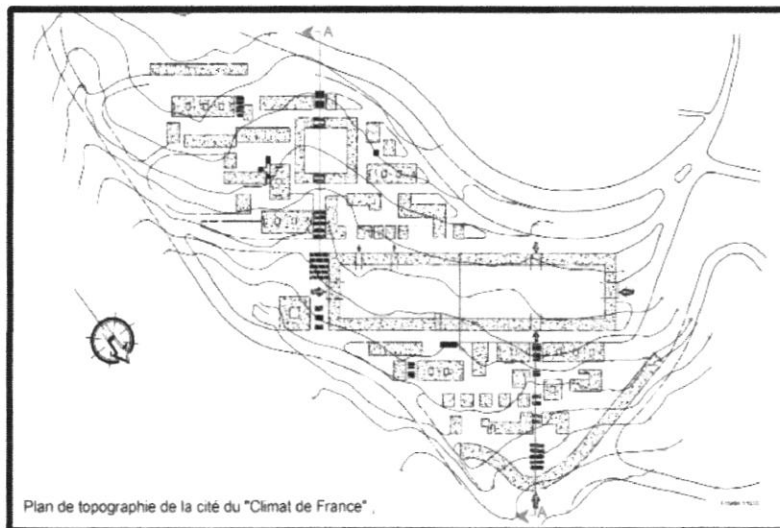


Fig26. Plan de topographie de la cité du " Climat de France "

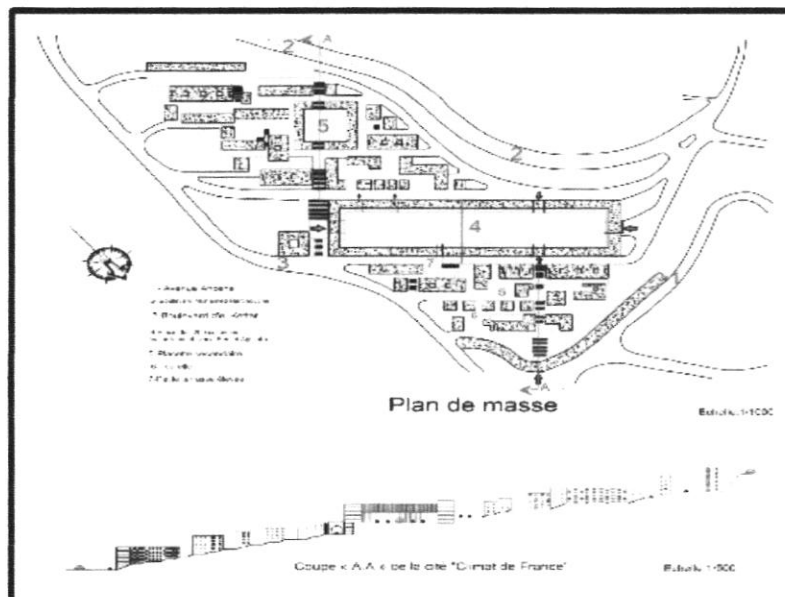


Fig27. Plan de topographie de la cité du " Climat de France "



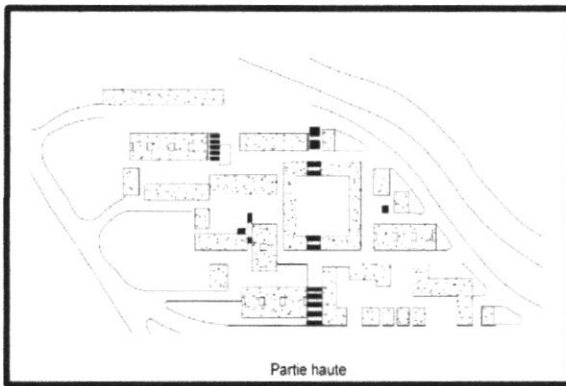
### III/4/Éléments de composition du projet :

Le choix d'emplacement de la cité des "200 colonnes" s'est arrêté en fonction des avantages climatiques de ventilations et l'extension des vues. Ainsi le principe de villes satellites fut généralisé sur la ceinture des hauteurs d'Alger. La cité se développe en trois parties :

-Partie basse.

-Partie haute.

-Partie intermédiaire.



Plan des différents composants de la cité

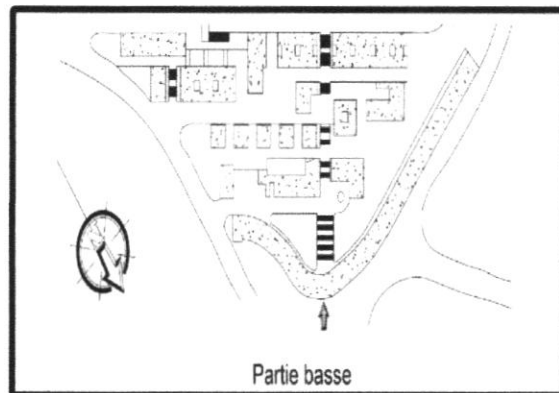


Fig29. Plan des différents composants de la cité

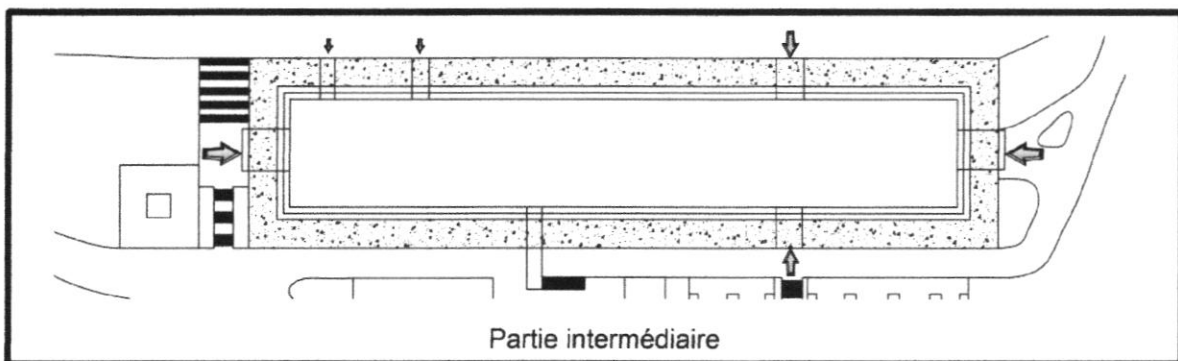


Fig30. Plan des différents composants de la cité

### III/5/Morphologie du site et axes de composition :

Il existe deux types de lignes directrices qui constituent les cheminements intérieurs de la cité (les parcours) :

- Le premier axe : c'est des lignes parallèles aux courbes de niveaux. Ce sont des voies mécaniques qui entourent la cité ou des cheminements intérieurs. Ces derniers consentent à



mettre en relation les trois parties qui composent le site (partie haute-partie basse-partie intermédiaire).

- Le deuxième axe : ce sont deux axes perpendiculaires aux courbes de niveaux qui permettent la liaison entre les plates-formes se matérialisant par des escaliers monumentaux à échelle urbaine.

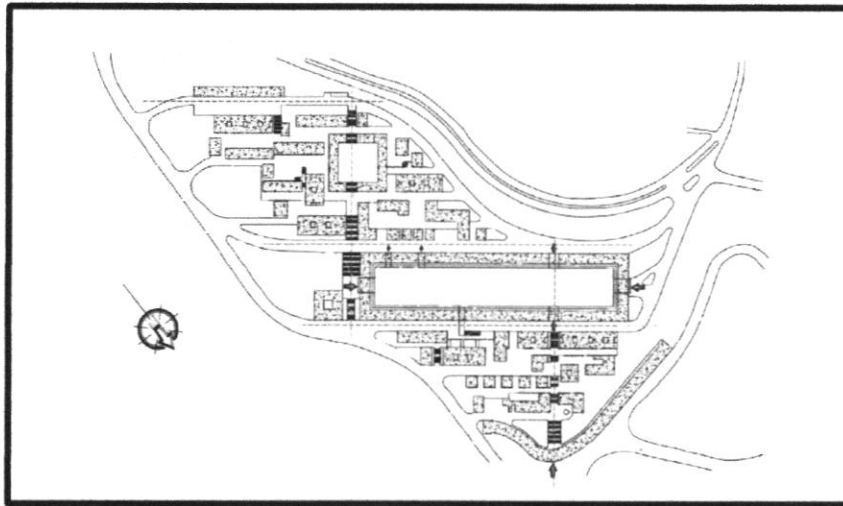


Fig31. morphologie du site



Fig32. Cité du "Climat de France" Vues 1



Fig33. Cité du "Climat de France" Vues 2



Fig34. Cité du "Climat de France" Vues 3



Fig35. Cité du "Climat de France" Vues 4

### III/6/Centralité :

La centralité est exprimée dans différents immeubles de la cité par la cour, celle-ci étant dans la plupart des cas un espace semi-privé réservé aux habitants de l'immeuble. Dans l'immeuble des 200 colonnes, la grande cour est conçue comme une véritable "place urbaine", qui est un espace collectif polyvalent, à la fois marché et cour représentant le centre géométrique de la cité.

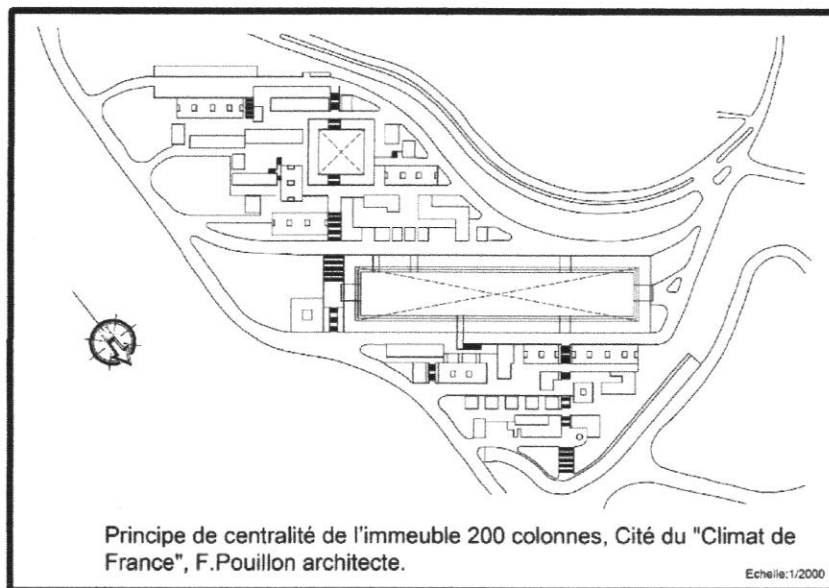


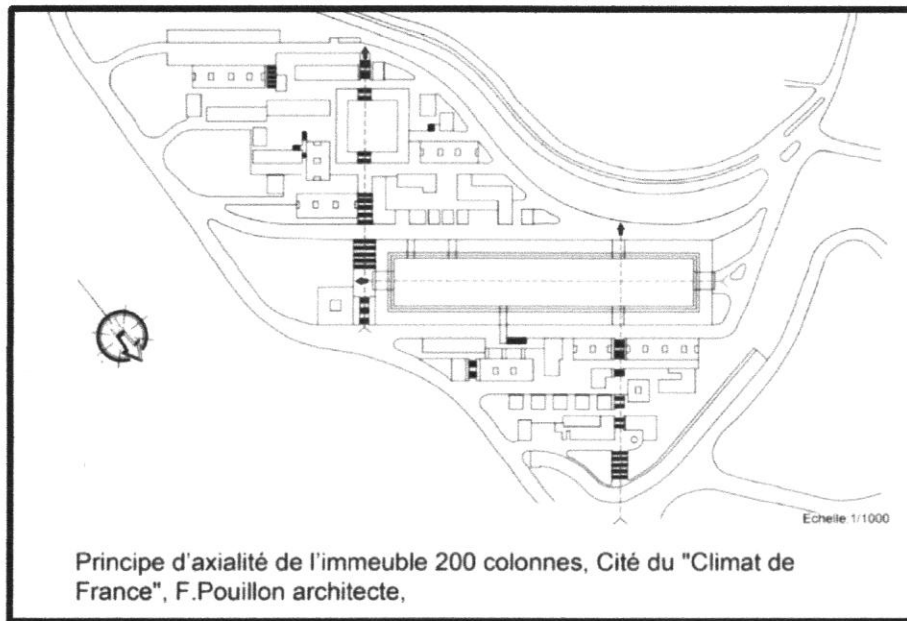
Fig36. Principe de centralité de l'immeuble 200 colonnes, Cité du "Climat de France"

### III/7/Axialité :

. Pouillon représente ce principe dans le plan de l'immeuble des 200 colonnes par deux axes :

-Un axe principal (axe mécanique); qui est marqué par un ensemble d'entrées, et est réalisé sous forme de salles hypostyles traversant la cour dans le sens de la longueur

-Un axe secondaire (axe piéton) qui est percé par des escaliers (parfois monumentaux) procurant des percés et donc des vues vers la mer.



Principe d'axialité de l'immeuble 200 colonnes, Cité du "Climat de France", F.Pouillon architecte,

Fig37. Principe d'axialité de l'immeuble 200 colonnes, Cité du "Climat de France"

**III/8/Type des cellules :**

Le parc de logement était destiné à une population accueillant 4500 à 5000 appartements, avec une surface habitée variant de 30 à 60m<sup>2</sup>, les principes de l'organisation du logement est presque identique. Les appartements du "Climat de France" sont constitués en général, de deux ou trois chambres, un séjour avec une cuisine d'angle ouverte et une douche-toilette à proximité d'un hall d'entrée, l'ensemble faisait entre quarante et cinquante mètres carrés (40-50m<sup>2</sup>).

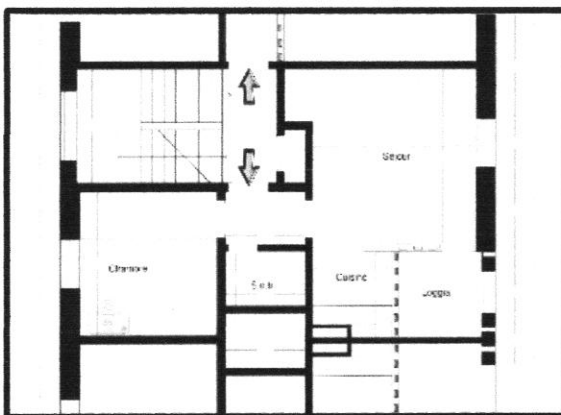


Fig38. les deferents plan

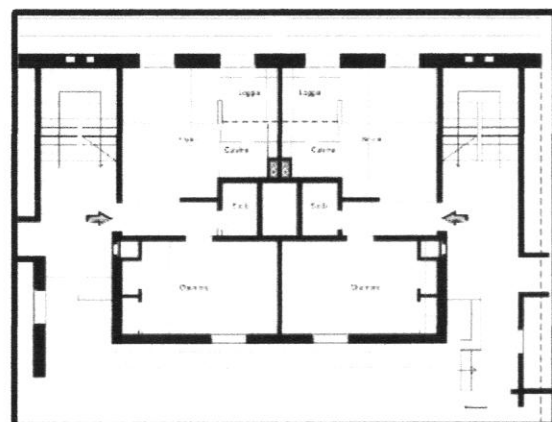


Fig39 les deferents plan

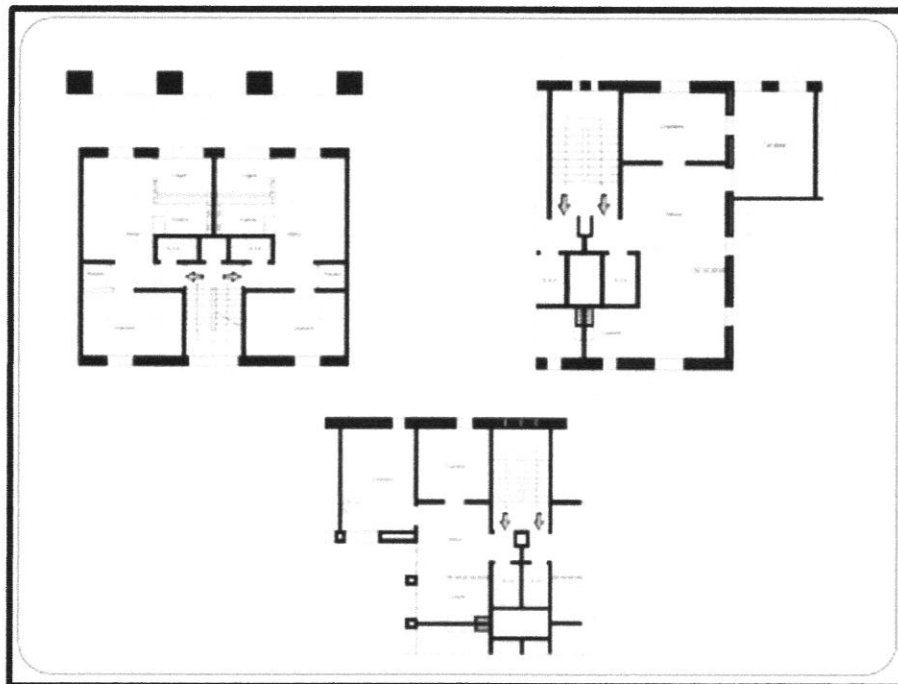


Fig40 les deferents plan

Enfin, concernant les ouvertures au niveau des cellules, nous reconnaissons deux types d'ouvertures :

- Fenêtres pour les pièces de logement, la configuration reste la même à travers toute la cité.
- De petites ouvertures pour les cages d'escaliers.

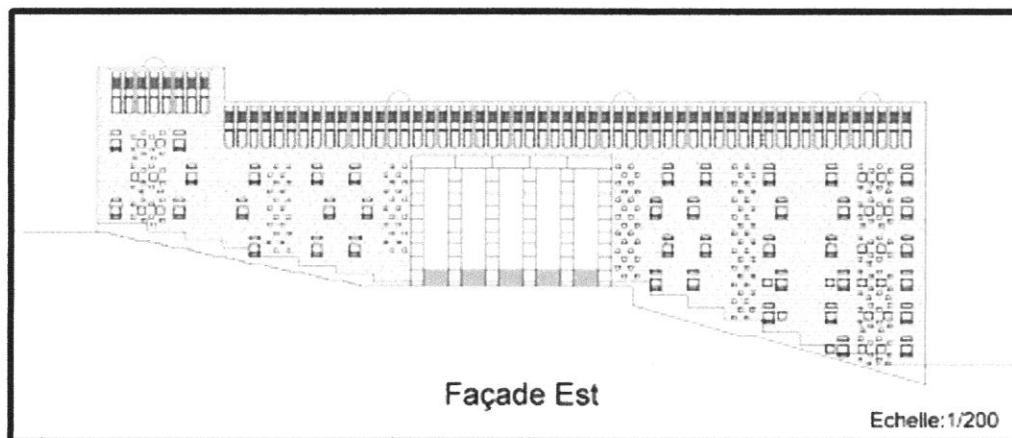


Fig41. Facade Est

#### **IV/Champ de Manœuvre- Alger :**

**IV/1/Introduction :** Le champ de Manœuvres, c'était un vaste terrain militaire d'une superficie de 25 hectares, entièrement libre jusqu'en 1928, date de la construction de la ville d'Alger des premières cités HBM, appelées plus tard HLM.





### IV/2/Délimitations :

Le quartier de champ de Manœuvres était donc compris entre :

- La rue Sadi Carnot à L'Est
- Le mur de L'arsenal au Sud
- La rue de Lyon à L'Ouest
- Le rondpoint au Nord qui dégagent l'entrée de champ de Manœuvres.

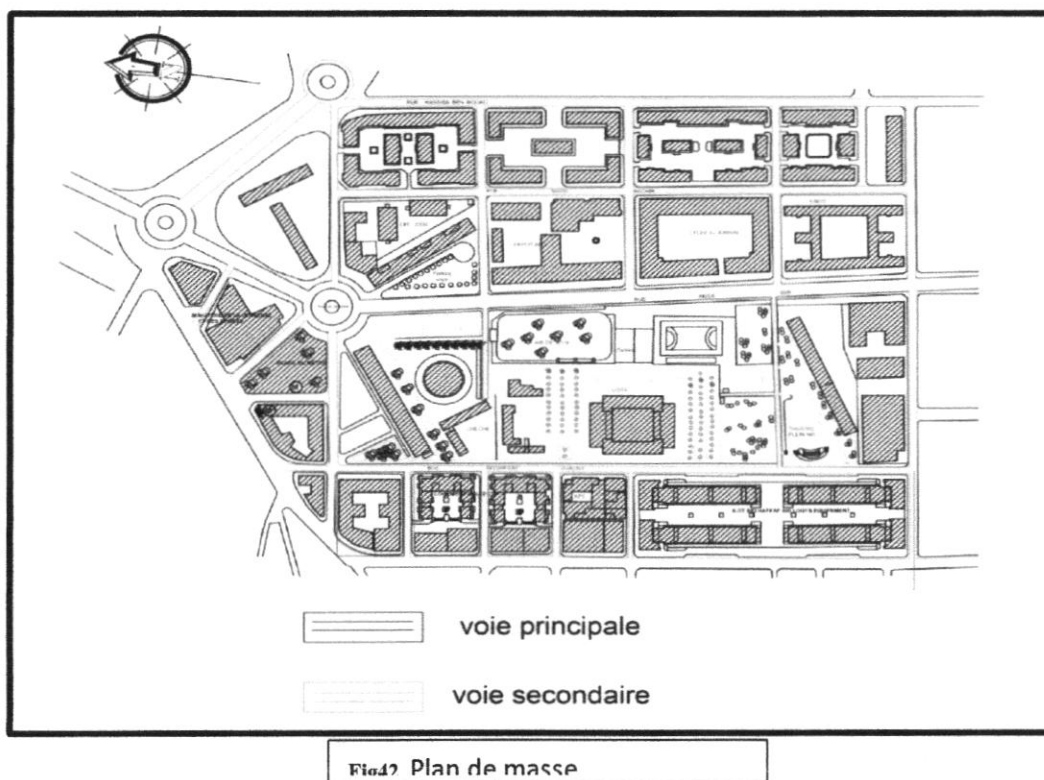


Fig.17 Plan de masse

### IV/3/Comportement de l'îlot

On peut remarquer qu'il existe 2 comportements de l'îlot :

- 1 - Ce qui suit la régularité du trace urbaine (s'aligne sur les rues)
- 2- Se qui libère totalement de l'espace urbaine (cas des barres).

Selon ce comportement on a pris des échantillons d'analyse.

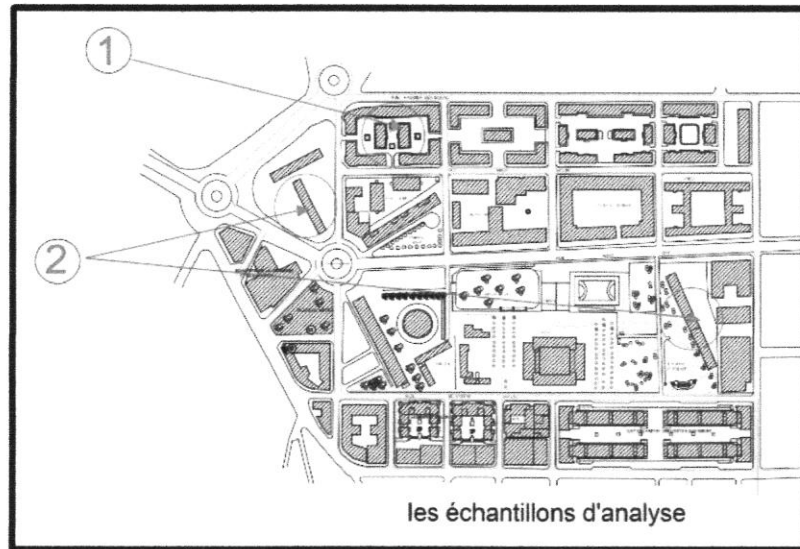


Fig43. les échantillons d'analyse

**IV/4/Les échantillons d'analyse :**

- Ce qui s'aligne sur les rues
- La forme de l'îlot :

Rectangulaire de dimension 110\*85 m mais ils peuvent subir des déformations dues aux rues. Le bâtiment suit la forme d'îlot.

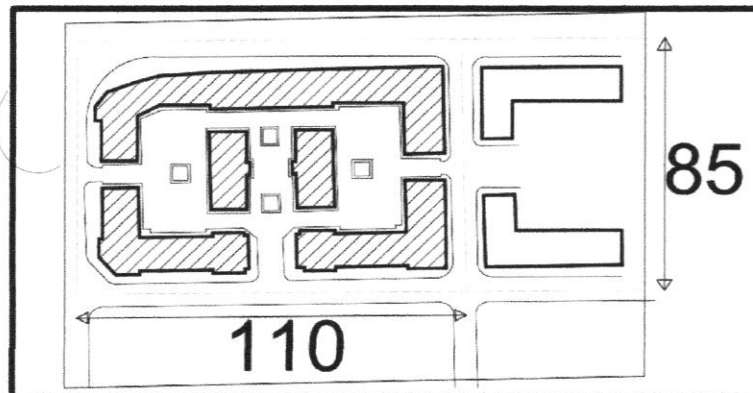


Fig44. la forme d'îlot

**IV/5/L'occupation de l'îlot :**

Dans le cas de l'îlot ouvert (HBM) on trouve l'occupation périphérique de l'îlot (le bâti occupe la périphérie de l'îlot avec un gabarit entre R+4 et R+5 et un aspect de cour pour l'aération et l'éclairage.

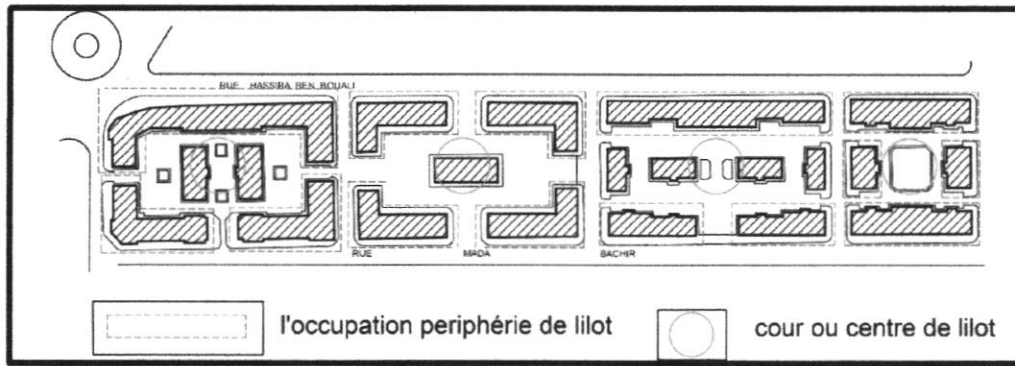


Fig45. les déferent forme d'ilot

**IV/6/La distribution :**

À partir de l'îlot : présence 3 cages d'escalier au niveau de la bâtie, chaque cage d'escalier distribué à 3 logements donc chaque bâtie a 9 logements et chaque îlot HBM a 36 logements.

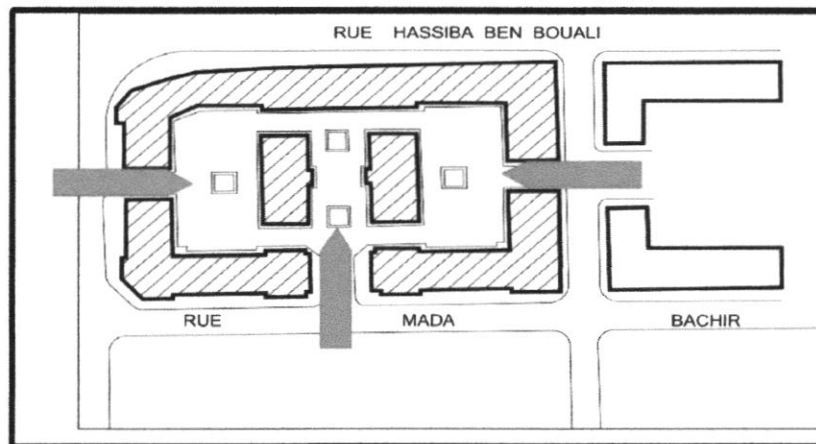


Fig46. La distribution

**IV/7/Les accès :**

Ils sont prévus par les rues secondaires

- L'accès à l'îlot se fait par la rue
- L'accès aux commerces se fait à partir des rues
- L'accès aux logements se fait à partir des cours de l'îlot

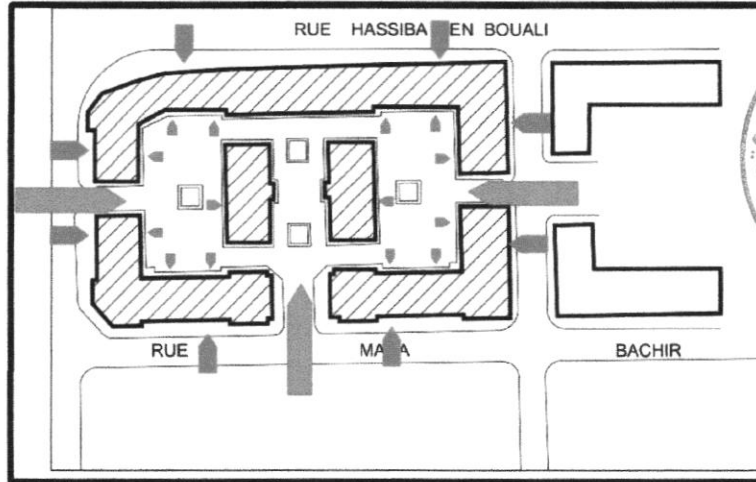


Fig47 Les accès

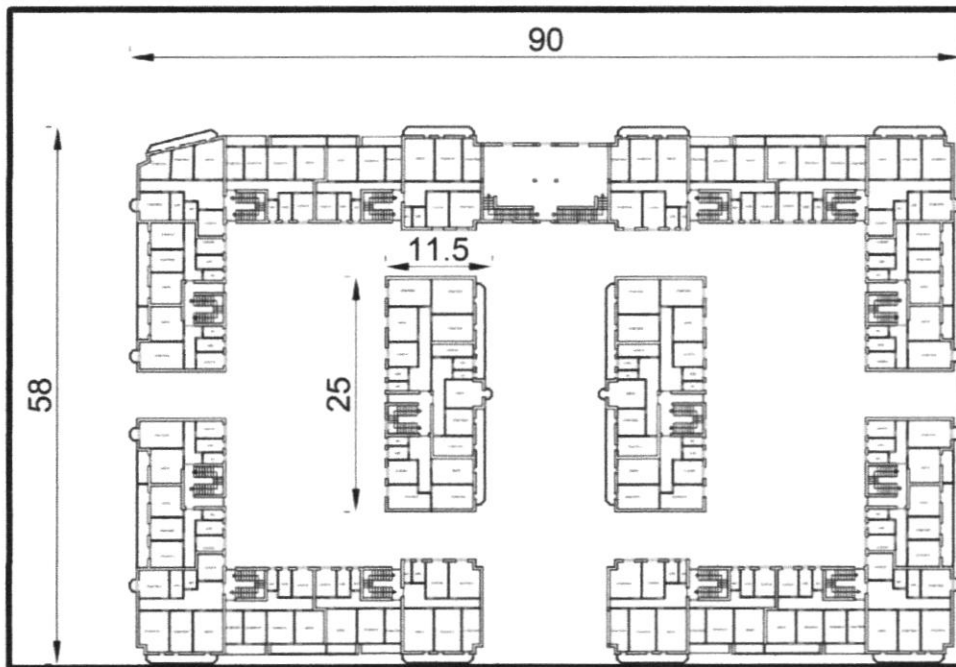


Fig48. la dimension de site

***Ce qui se libère de l'espace urbaine « cas des barres »***

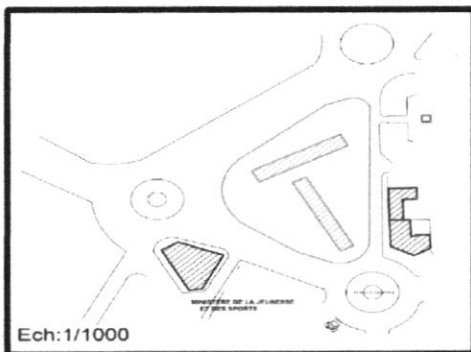


Fig49. Emplacement des barres

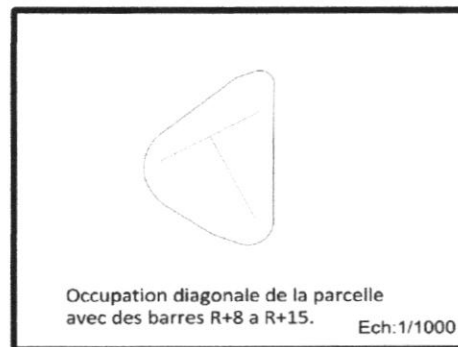


Fig50. Occupation diagnostique

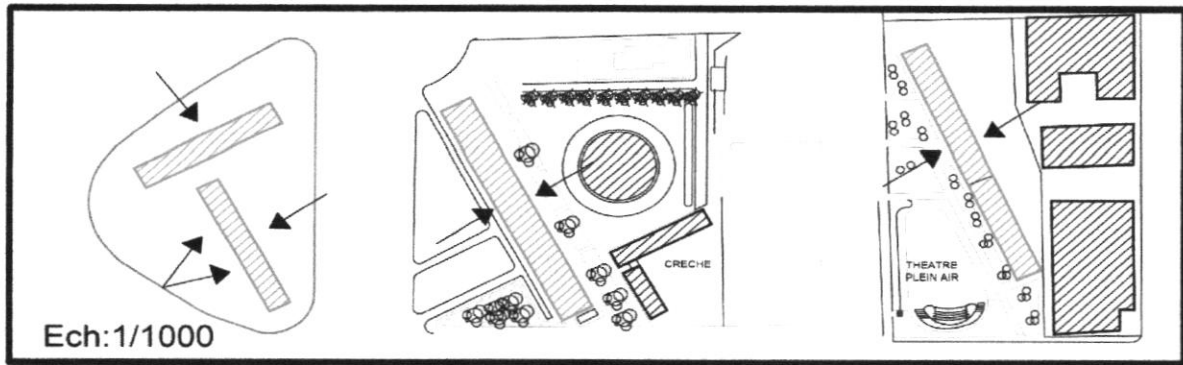


Fig51. Les cas des barres

Les barres sont reliées directement à l'espace public. L'accès au logement se fait à partir de la cage d'escalier directement depuis l'espace extérieur.

- Aspect hygiénique (bonne exposition à la lumière et au soleil + une bonne aération)
- Absence d'alignement et d'hierarchisation.
- Présence d'une seule cage d'escalier
- L'accès se fait depuis l'espace extérieur
- Pour accéder aux logements il faut passer par la cursive
- Présence de deux façades
- L'orientation est faite Est - Ouest
  - Est : espaces jour
  - Ouest : espace nuit

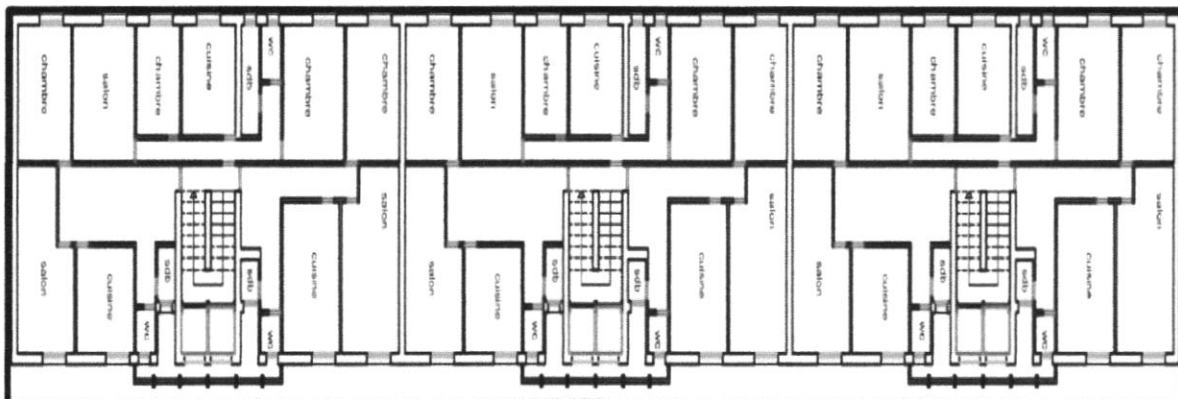


Fig52. Plan barre étage courant : champs de Manoeuvre

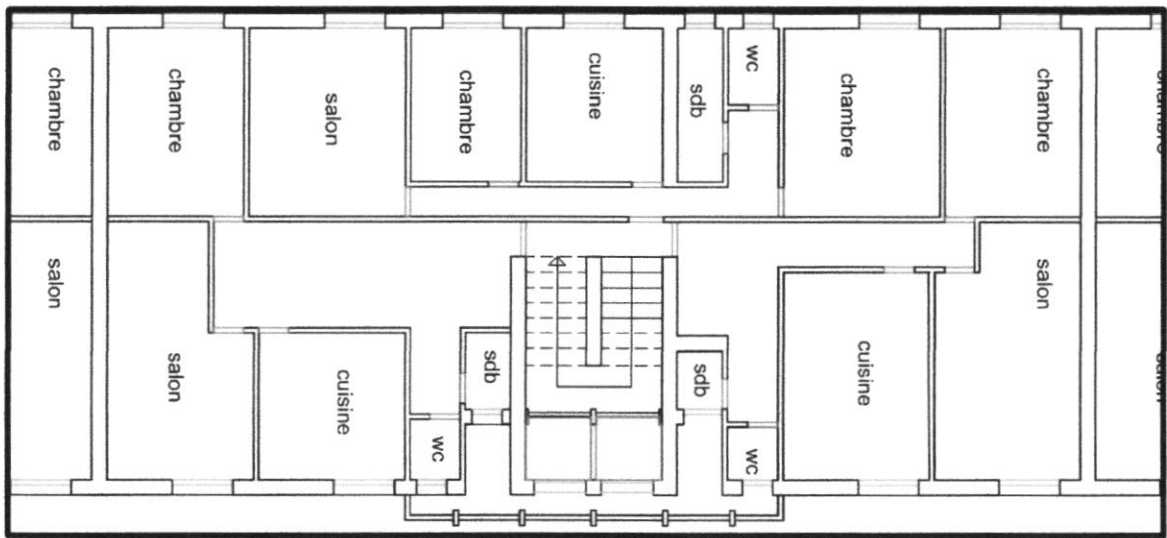


Fig53. Plan barre étage courant : champ de Manoeuvre

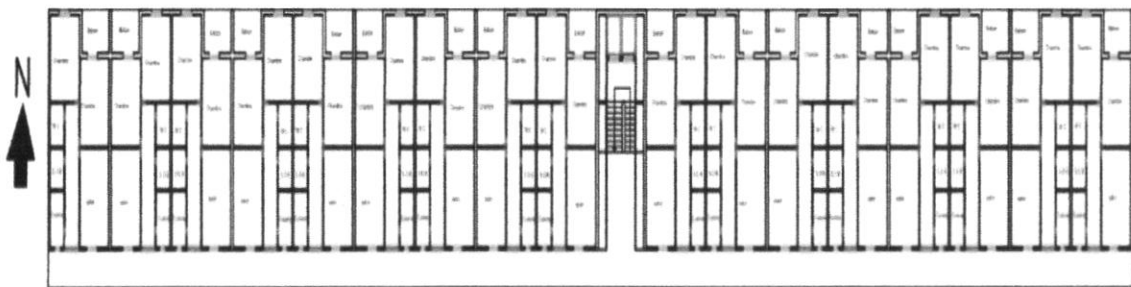


Fig54. Plan de barre en cursive (étage courant)

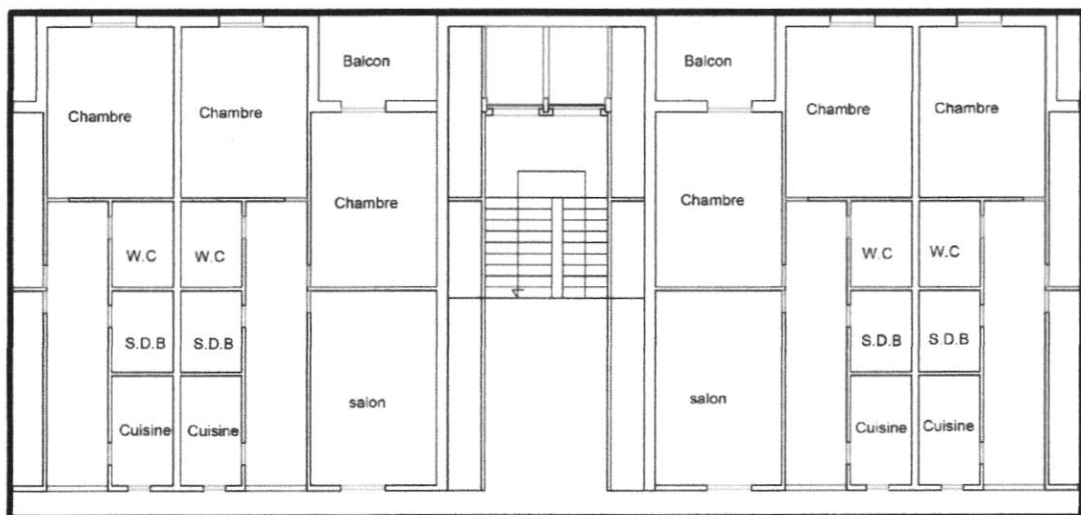


Fig55. Plan de barre

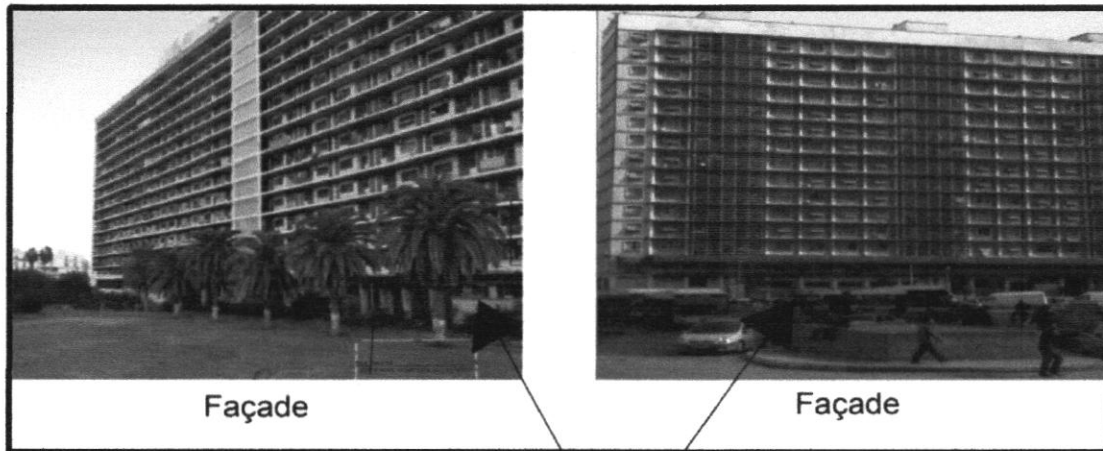


Fig56. Facades homogènes

L'accès au logement se fait depuis l'espace extérieur. Façades homogènes, formées par la répétition d'un même module d'ouverture et présence de la symétrie.

L'effet de verticalité est exprimé par le rythme des ouvertures.

#### V/Synthèse :

À partir de notre étude sur la parcelle urbaine comme unité de composition urbaine et l'intervention architecturale et en analysant les deux exemples le quartier de climat de France et le quartier de champ de Manœuvre on synthétise que :

La notion de la parcelle a disparue et remplacée par des constructions libres.

- La forme, la dimension et l'occupation de la parcelle change en analysant les deux exemples on constate : Qu'il existe 2 comportements :

- Ce qui s'aligne sur les rues ou bien suit la régularité de la trace urbaine

-Et ce qui se libère totalement de l'espace urbain « le cas des barres ».

Dans le cas de l'îlot (Le quartier de champ de Manœuvre). Il existe dans notre quartier 3 variantes :

ç1 : l'îlot fermé

ç2 : l'îlot ouvert

ç3 : La libération de l'îlot--> les barres

## **Chapitre 4 :    Projet**



**I/Site d'intervention :**

Fig57.image : entrée de el-affroun

**I/1/Situation géographique :**

La ville d'El Affroun appartient à la wilaya de Blida qui se situe au nord de l'Algérie ; elle est à 60Km de la capitale Alger, et à 20Km de son chef-lieu de wilaya Blida.

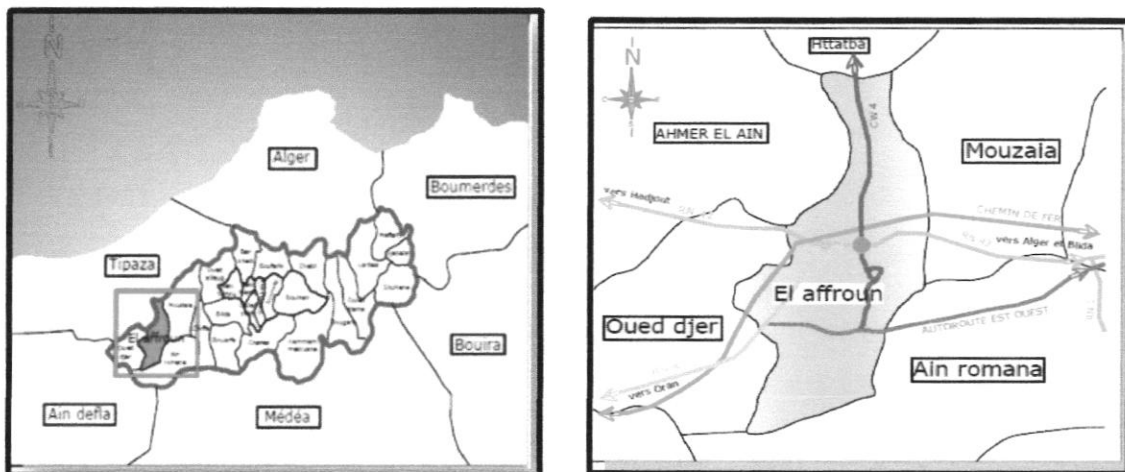


Fig58. Carte situation de l'air d'intervention

Notre terrain est situé à Blida exactement à la commune d'El- Affroun. Il se trouve au nord-ouest du noyau historique de la ville dans le pos n°1.





**1/4/Environnement immédiat et Accessibilité**

Notre terrain est bien accessible par la voie principale à l'est et encore par deux voies secondaires au sud et ouest tandis qu'au nord, il s'y trouve une barrière artificielle du chemin de fer éloigné de 100m par rapport à la limite de notre terrain.

Alors en résumé le site est limité :

- Au nord : la gare et le chemin fer
- A L'est : habitat individuel avec commerce
- A L'ouest : habitat individuel (type moderne)
- Et au sud : habitat individuel (type colonial).



Fig61. Coté West



Fig62. Côté nord

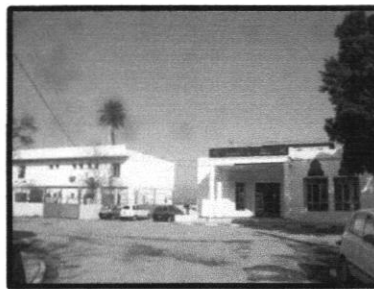


Fig63. Côte sud et l'est



## **II/Projet architectural :**

L'idée de projet est :

- Faire un projet System îlot-macrolot qui répond à la structure urbaine de la ville (continuité et alignement).
- Avoir d'une hiérarchisation de fonction :
  - les équipements extérieurs pour le public.
  - les équipements intérieurs au cœur d'îlot pour les habitants (espace semi-public).
  - Crée une ambiance à l'intérieur au centre du cœur d'îlot pour que les habitants pourront profiter des activités (shopping, d'étant et sport) fait en conservant l'image de la ville par le bâti (bloc d'habitation) qui limite le terrain l'îlot.

### **II/1/Principe de projet :**

C'est l'îlot fermé une organisation qui se fait au tour du cœur d'îlot «centralité» .



Fig64. Image 3D

### **II/2/La genèse de la forme :**

#### **II/2/a/Étape 01 :**

Occuper tout le périmètre de notre site sans aucun prolongement de voie secondaire qui traverse le terrain îlot fermé (respecte l'alignement).

#### **II/2/b/Étape 02 :**

Créer cinq accès au cœur d'îlot qui sont à la fois mécanique et piéton.



II/2/c/Étape 03 :

Diviser l'îlot fermé pour avoir plusieurs types du bloc selon leur position dans le terrain.

II/2/d/Étape 04 :

Intégration des équipements

- Intégrer un hôtel sur la rive de la voie principale qu'un élément de jonction avec la gare qui se trouve à coté de notre site et il donne sur la voie principale pour être bien accessible.

-Créer une boucle de circulation mécanique dans le cœur de l'îlot et occuper le centre, avec les équipements (centre commercial et salle de sport).

-Avoir un emboîtement fonctionnel entre les blocs d'habitation en forme «V» et des équipements de forme «T» .

III/Description de plan graphique du projet

III/1/Plan de situation :

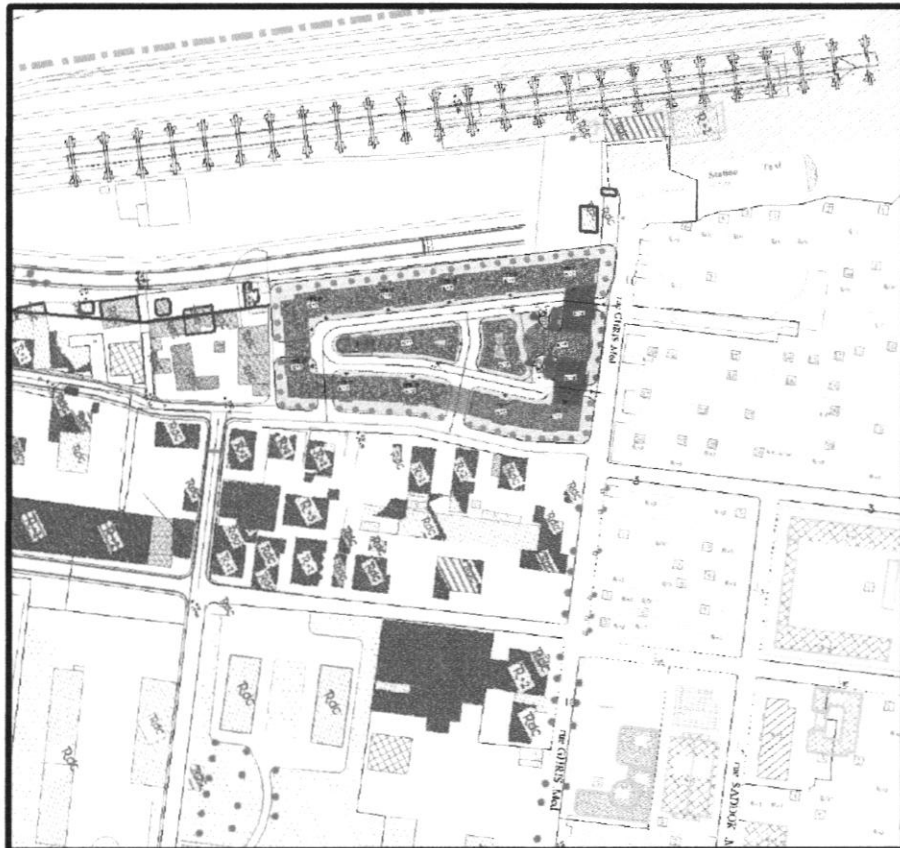


Fig65. Plan de situation



### III/2/Plan de Masse

Nous avons développé L'idée principale suivant la logique des fonctions et des besoins d'équipement, alors le projet se compose de :

- Hôtel
- Centre commerciale
- Salle de sport
- Habitation

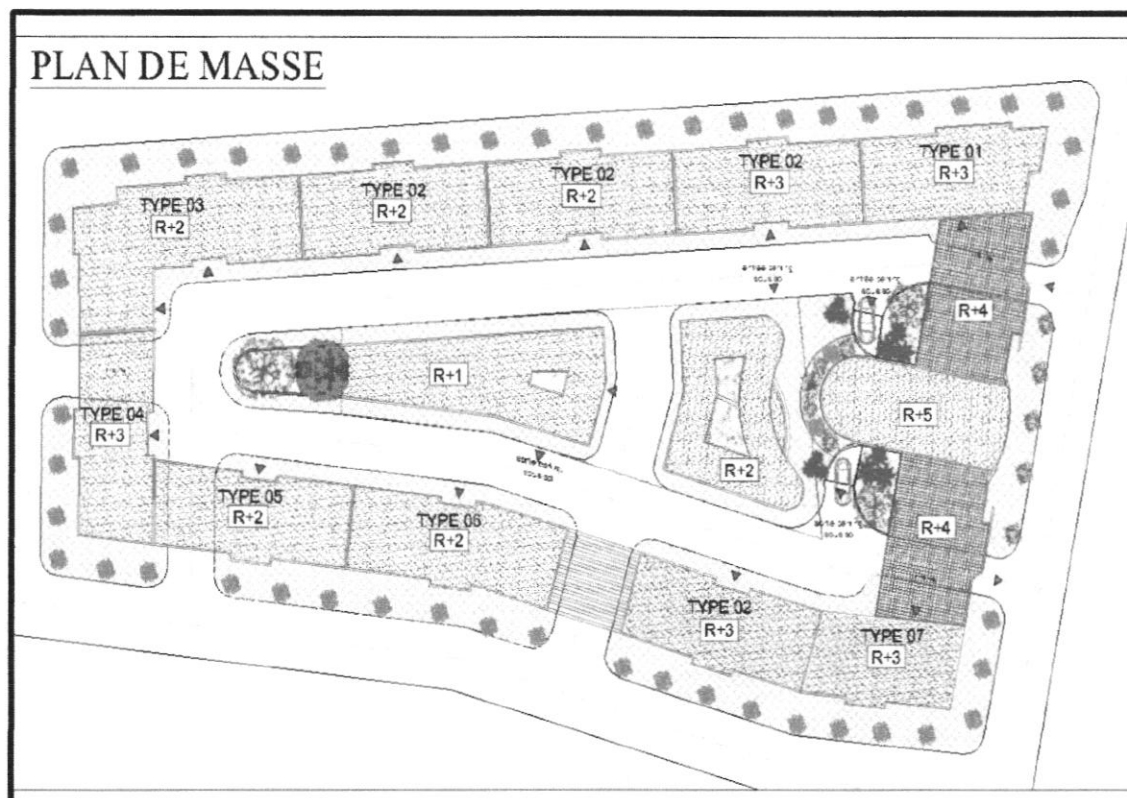


Fig66. Plan de masse

### III/3/Sou sol

C'est un parking destiné seulement au habitant avec un accès plus intime et le parking s'ouvre sur un espace ouvert semi circulaire sur baissé par rapport au RDC

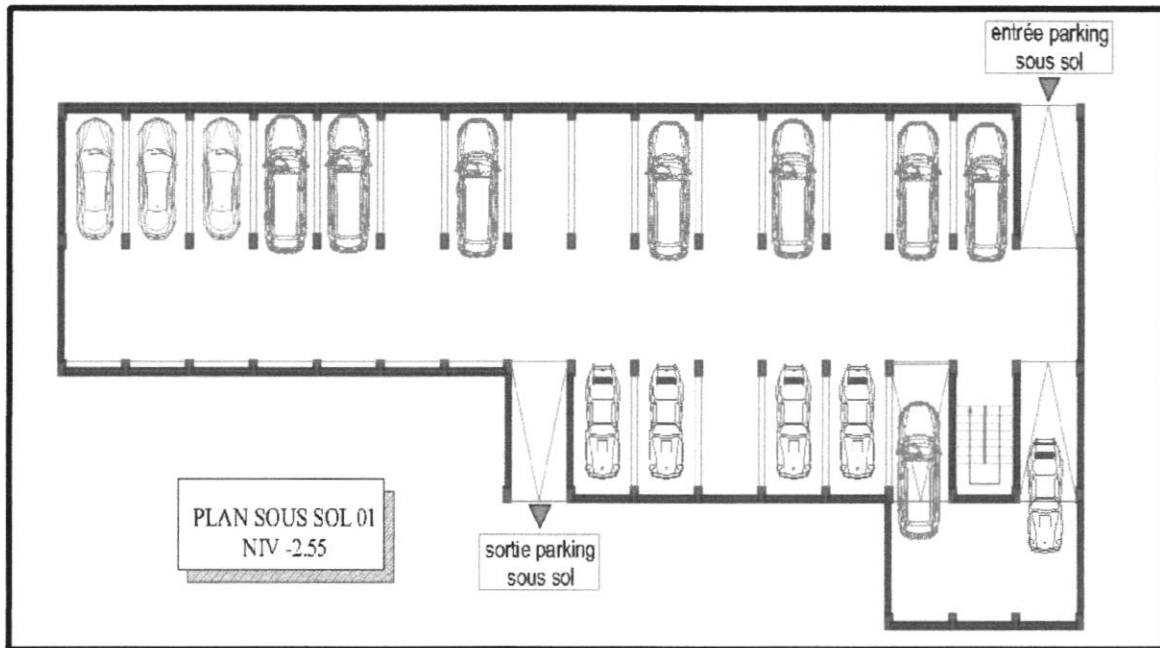


Fig67. Plan de sol nv.01

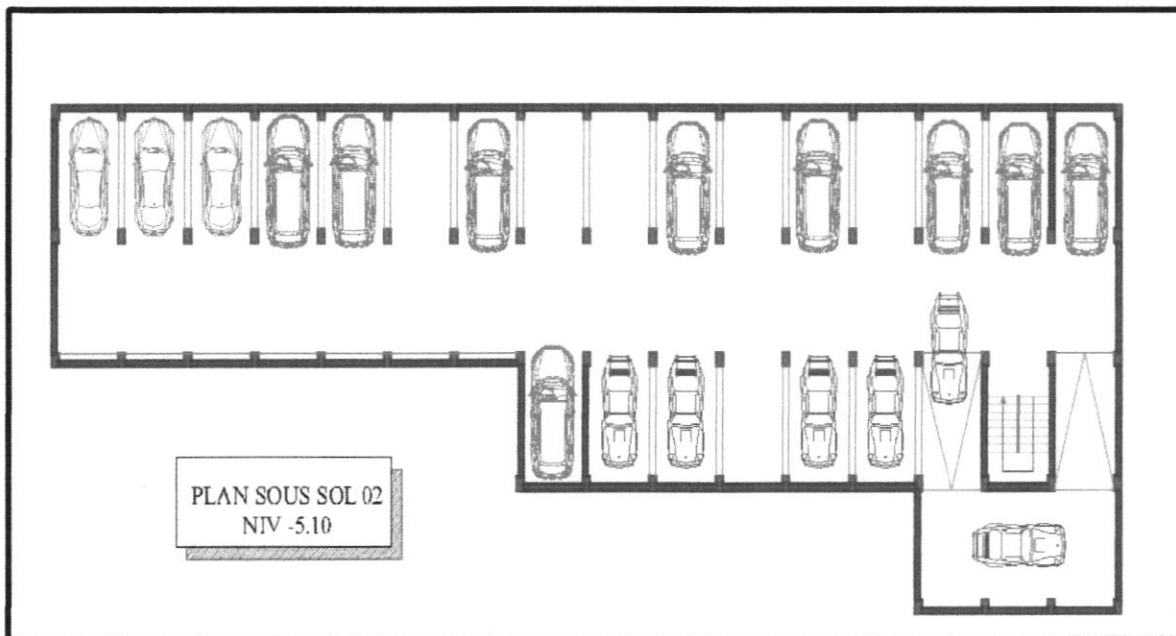


Fig68. Plan de sol nv.02

**III/4/RDC général du projet :**

-Nous avons un parcours mécanique urbain à l'intérieure du projet comme une galerie de commerce a fin de créés un effet de promenade à l'intérieure du projet, et aussi assure la bonne circulation a l'intérieure du projet vue que chaque fin de parcours donne des voies différente.

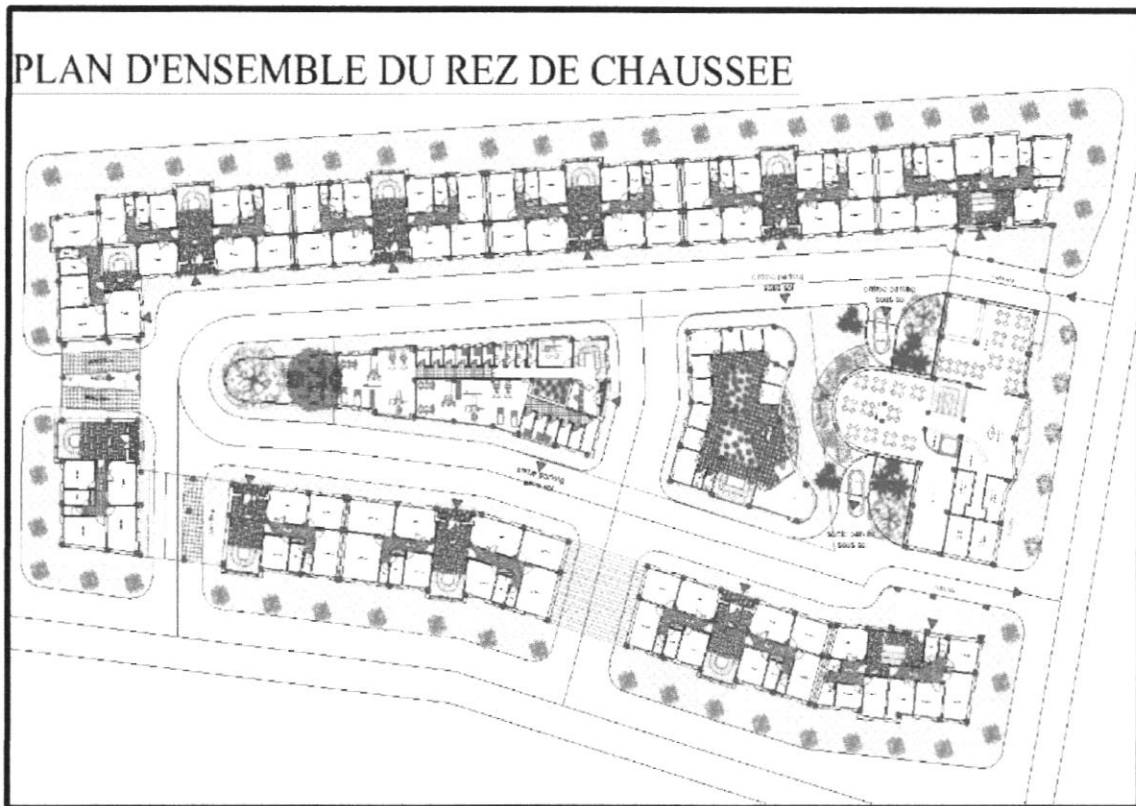


Fig69. Plan de masse

**III/5/Les équipements :**

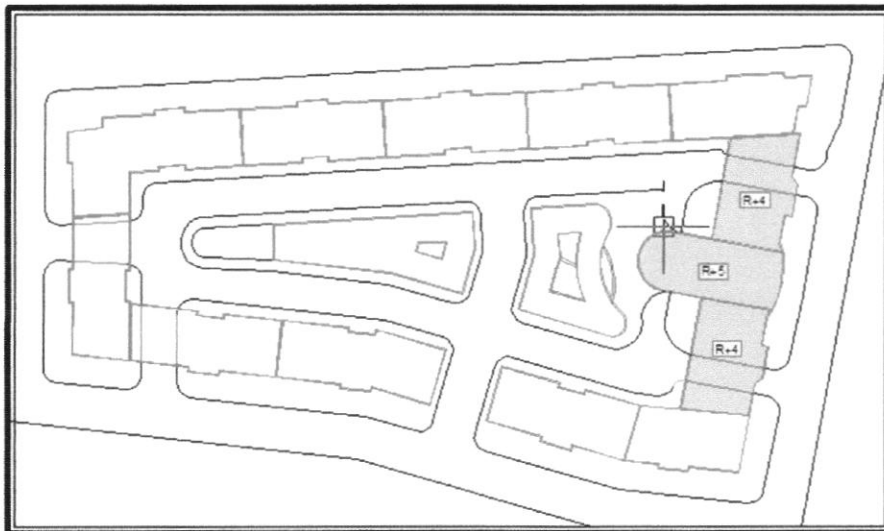


Fig70. L'emplacement de hôtel dans notre d'intervention



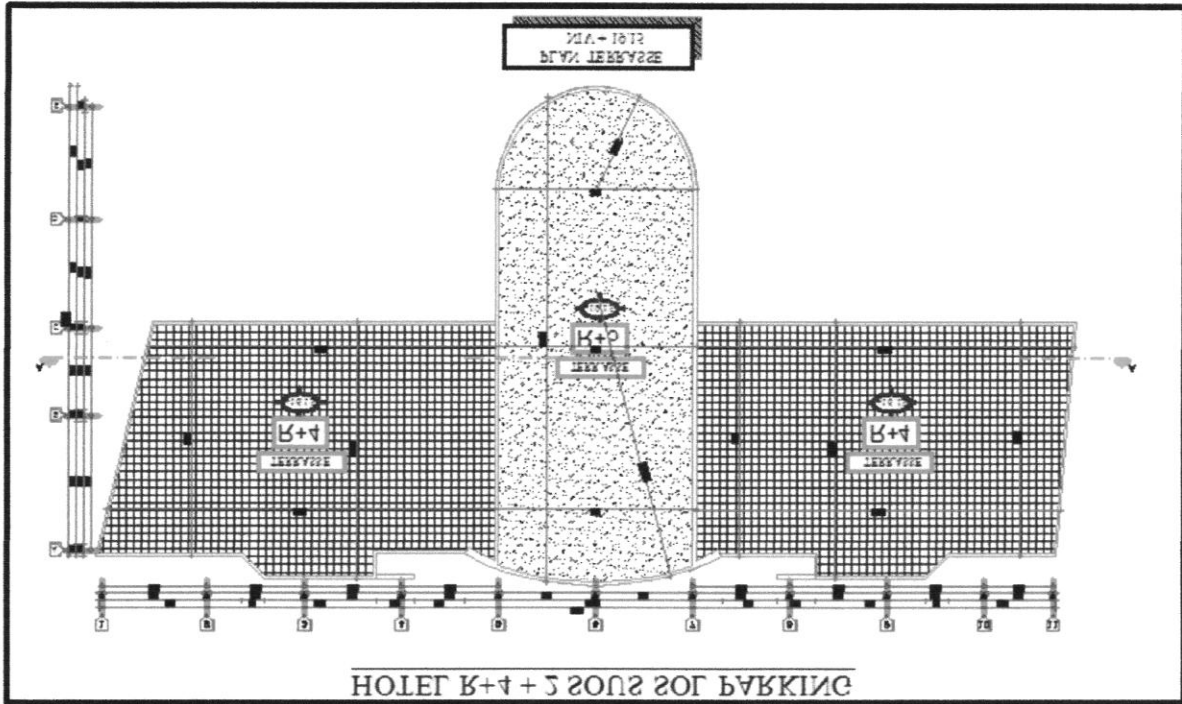


Fig71. Plan de terrasse

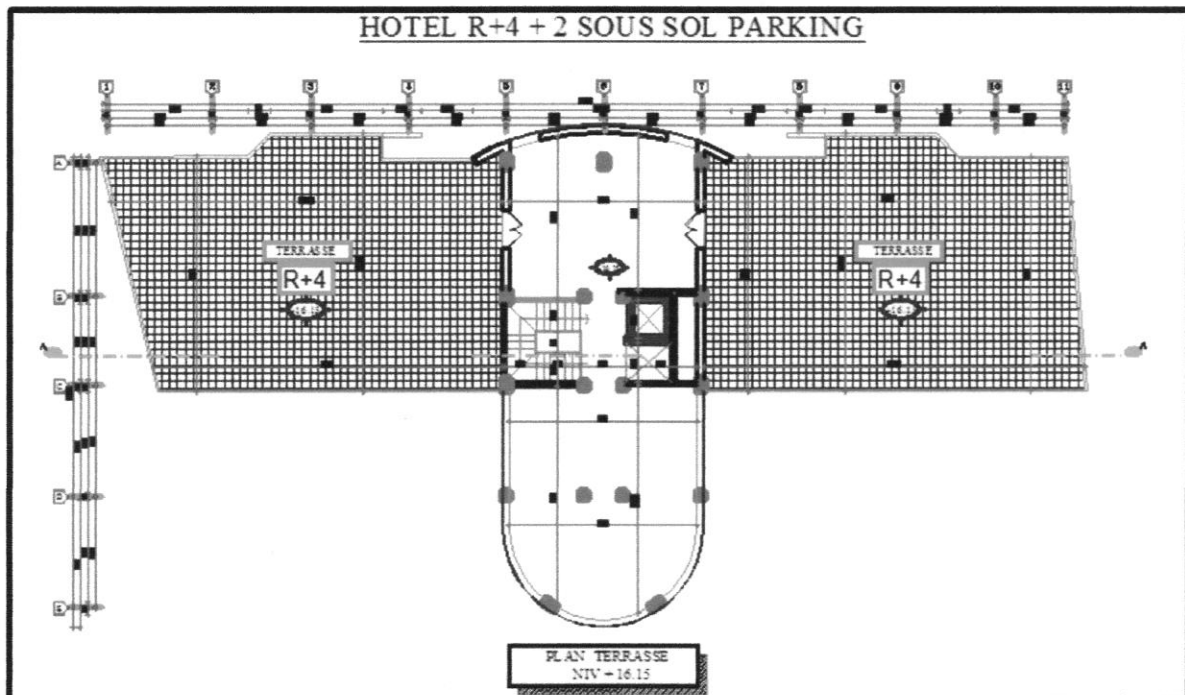


Fig72. Plan R+4

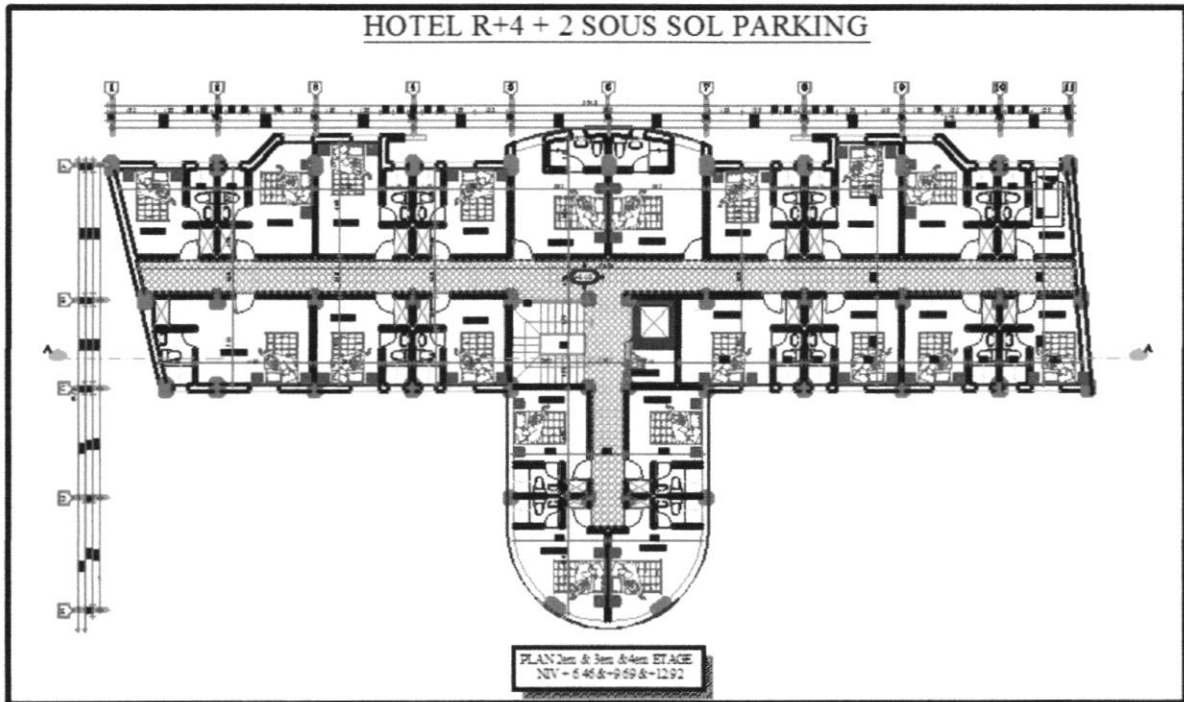


Fig73. Plan d'étage courant

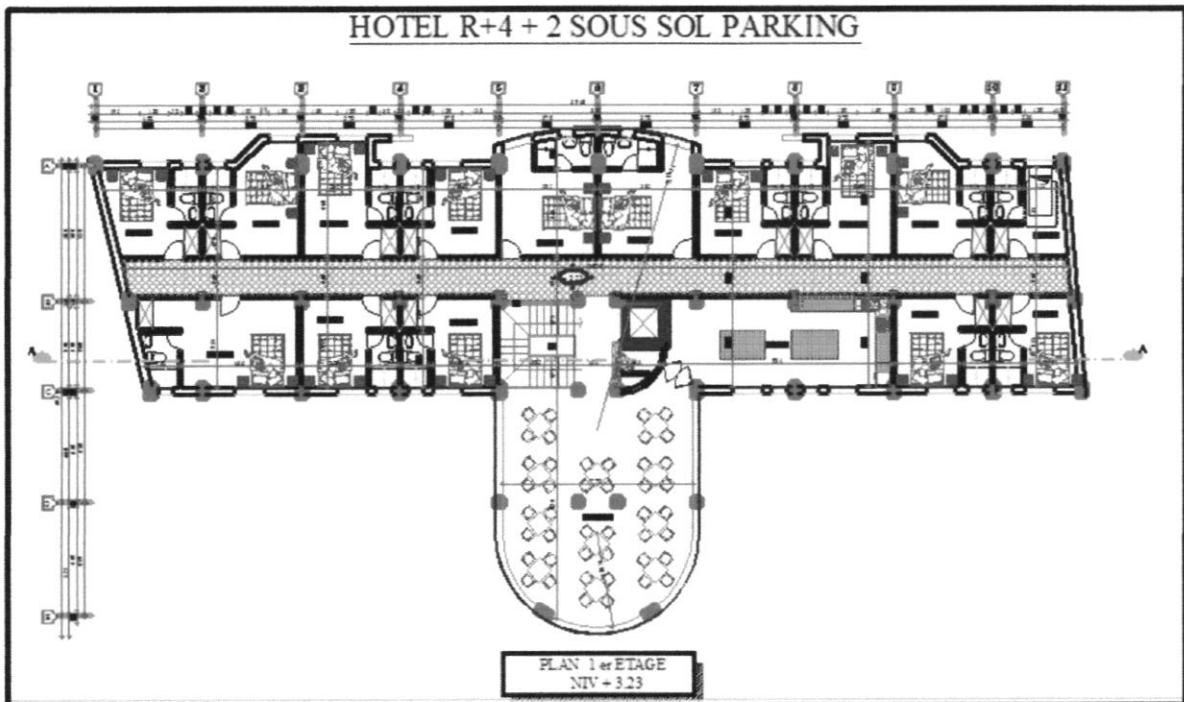


Fig74. Plan de 1<sup>er</sup> étage

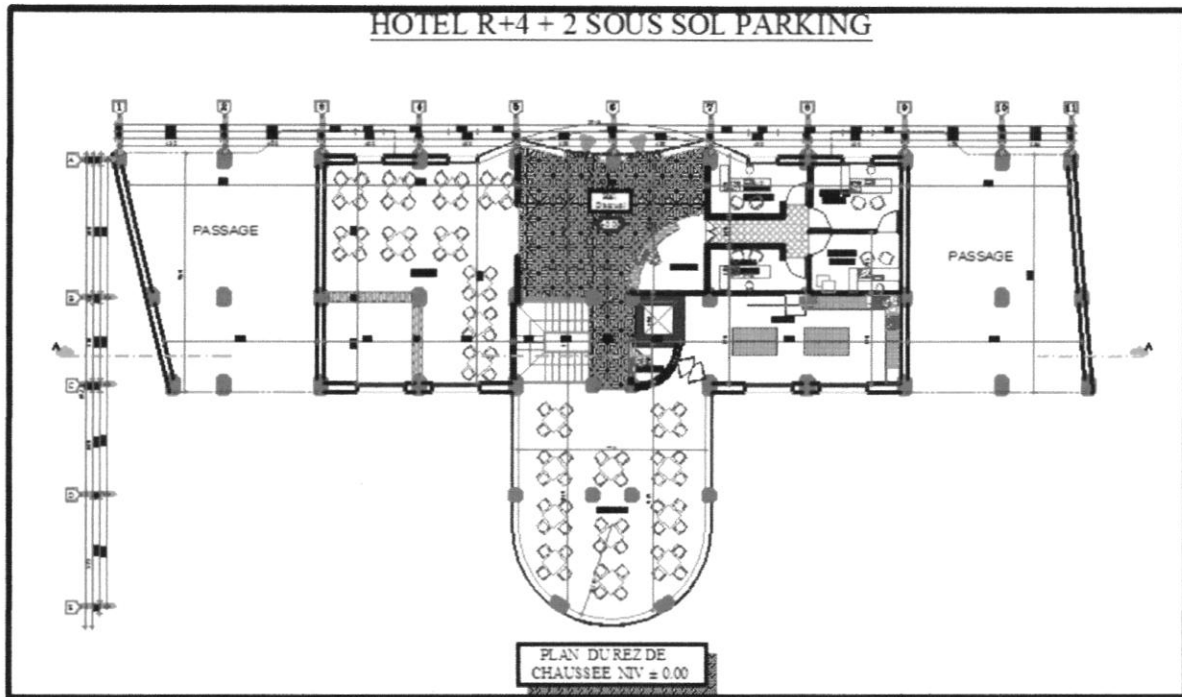


Fig75. Plan de RDC

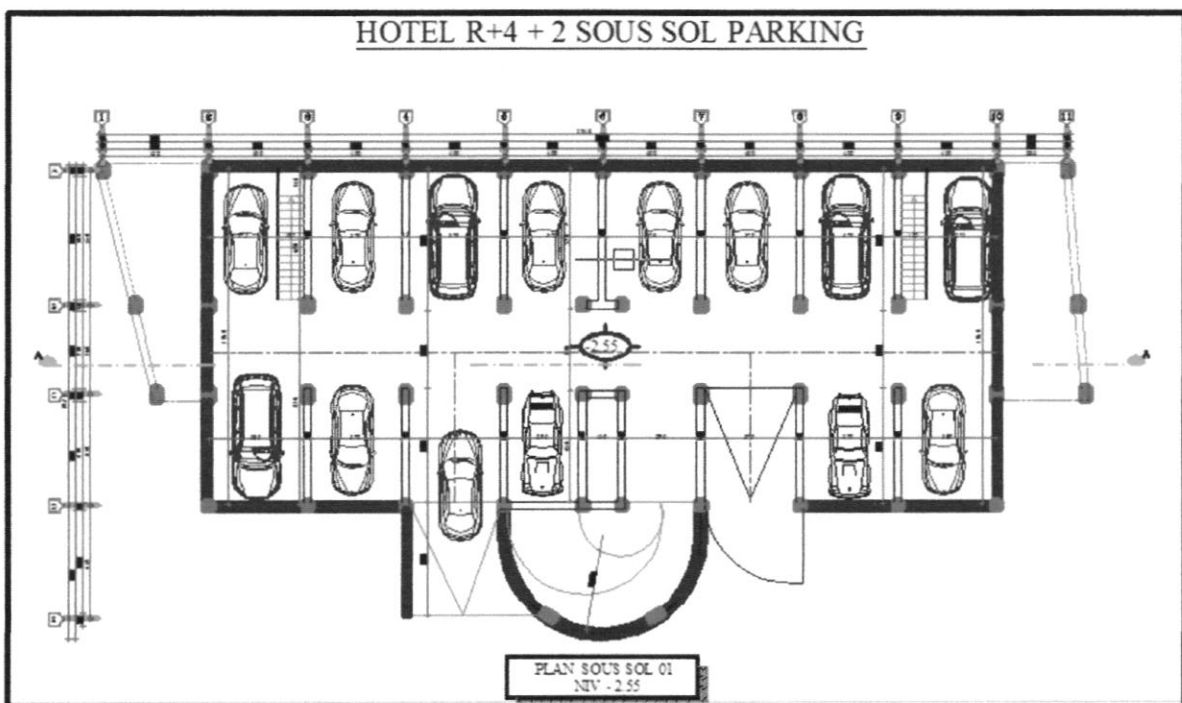


Fig76. Plan de sous-sol

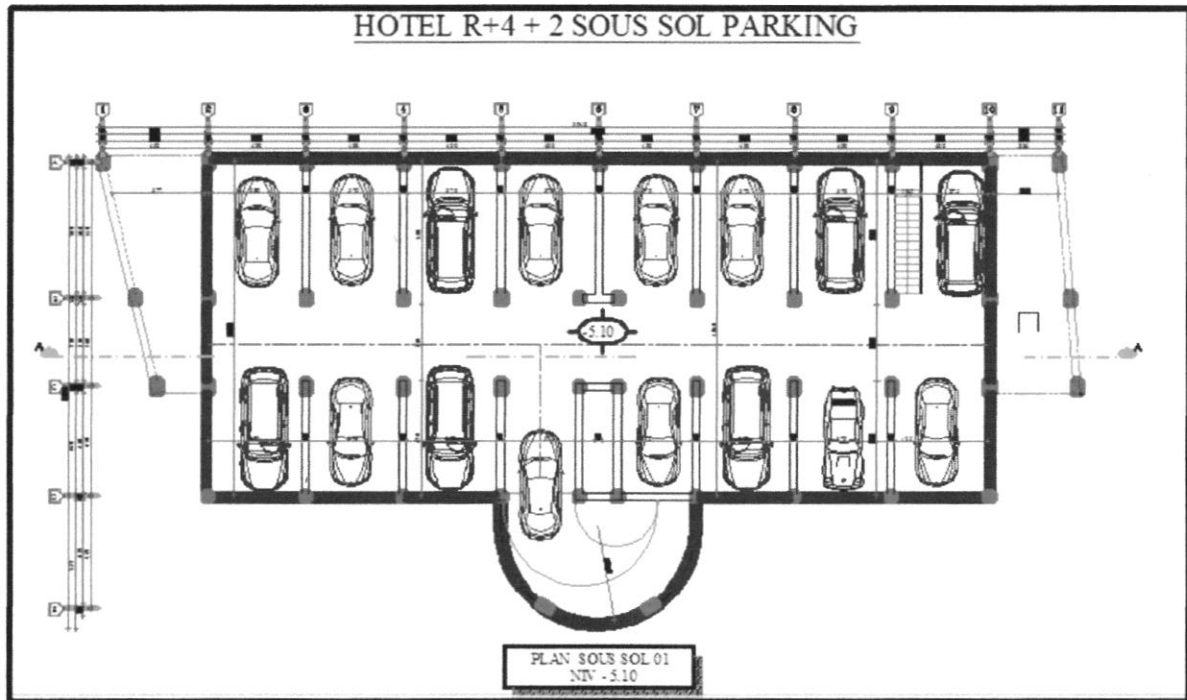


Fig77. Plan de sous-sol

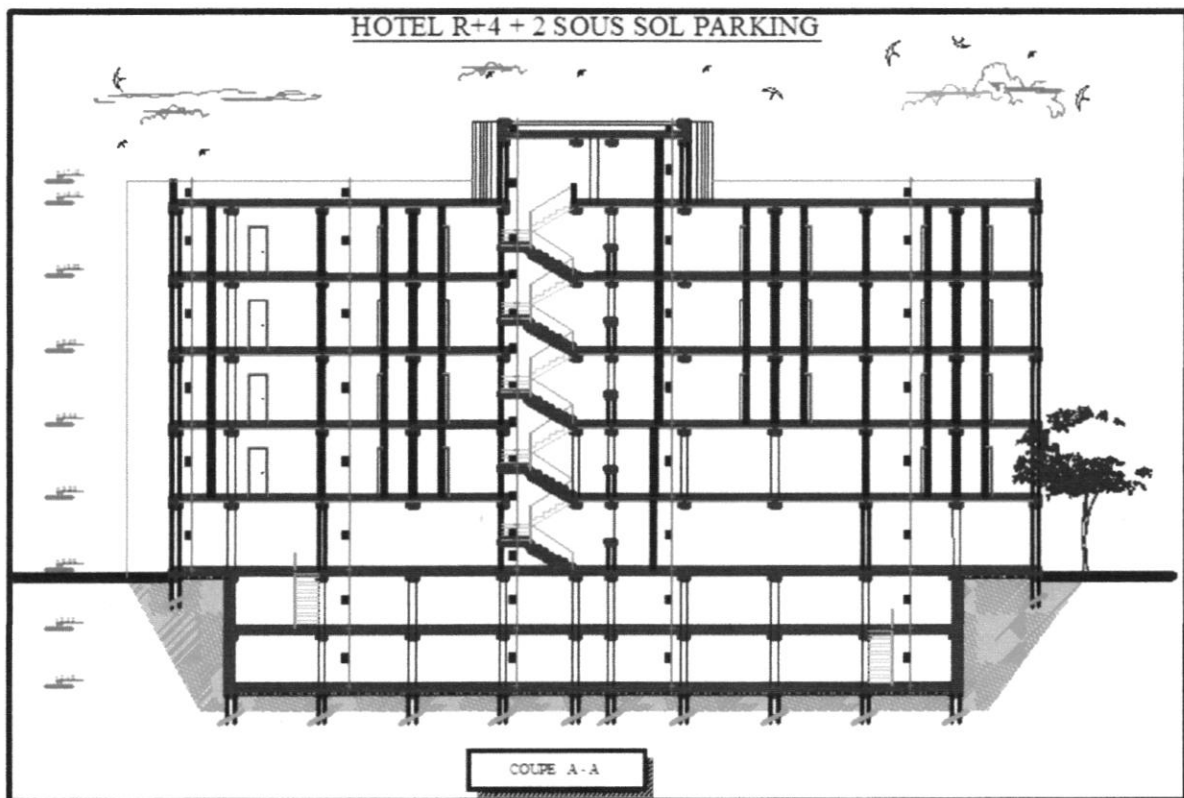


Fig78. Coup

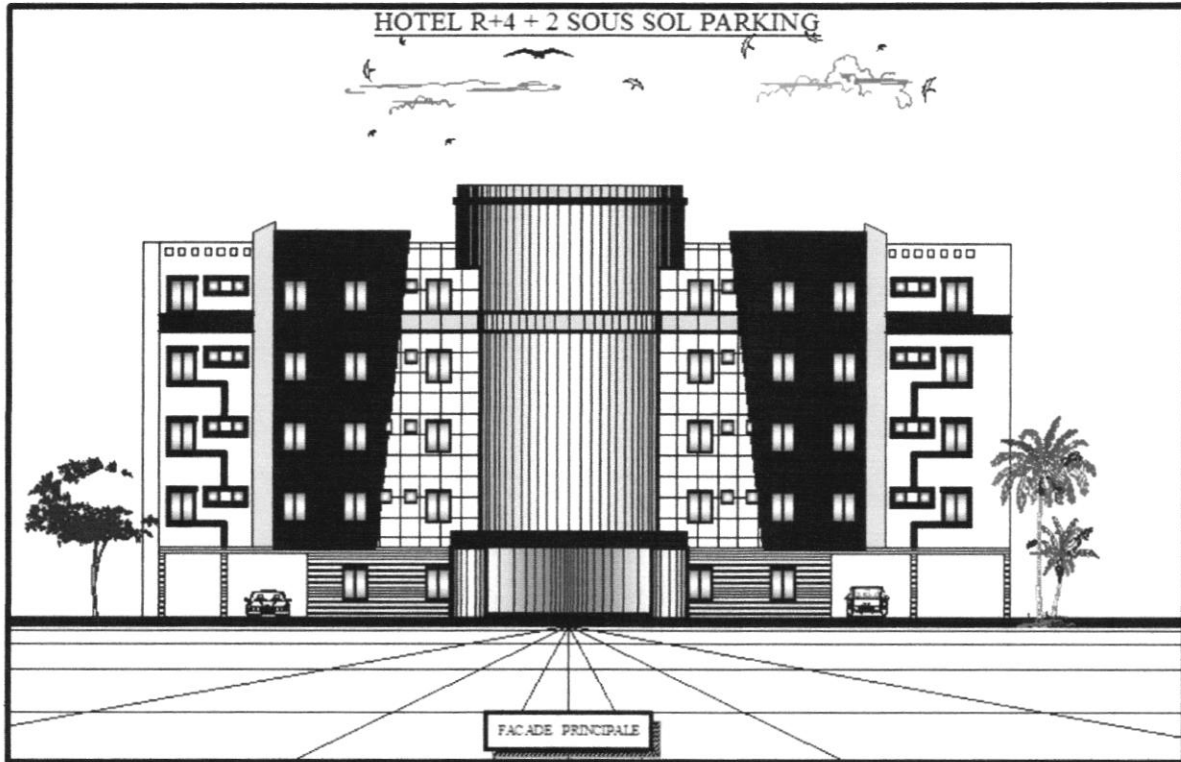


Fig79. Façade principale

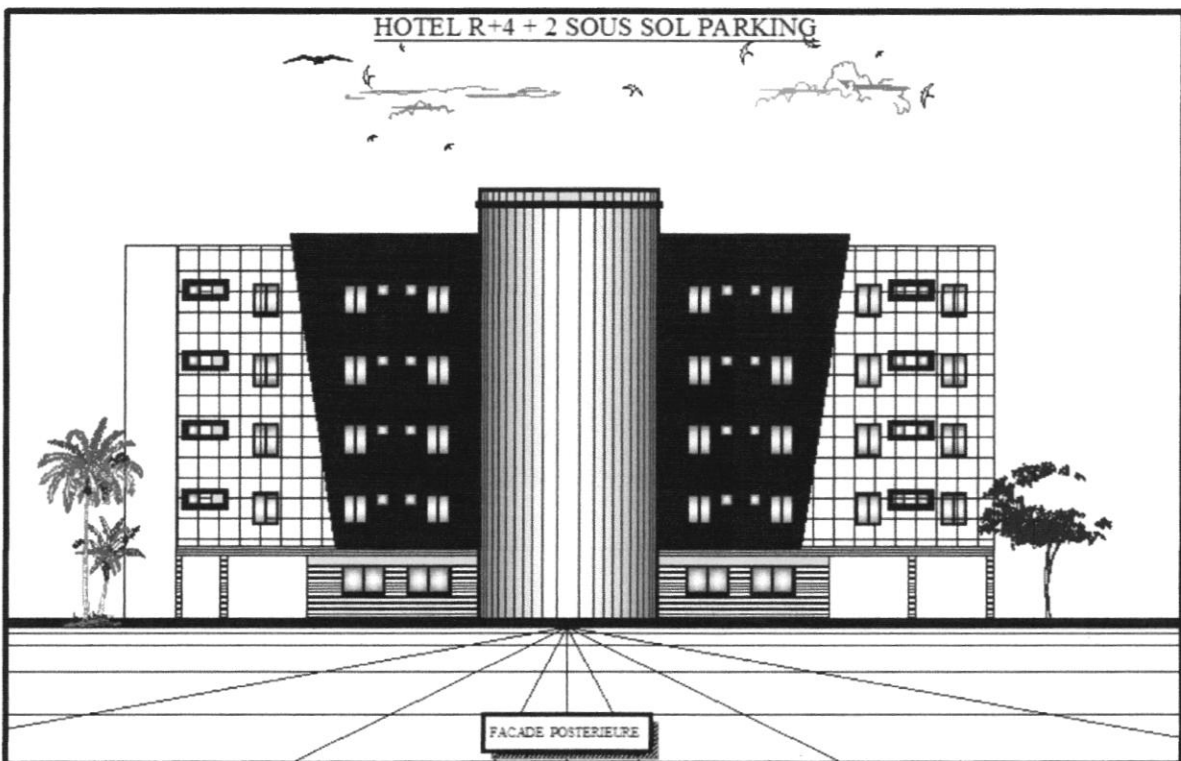


Fig80. Façade postérieure

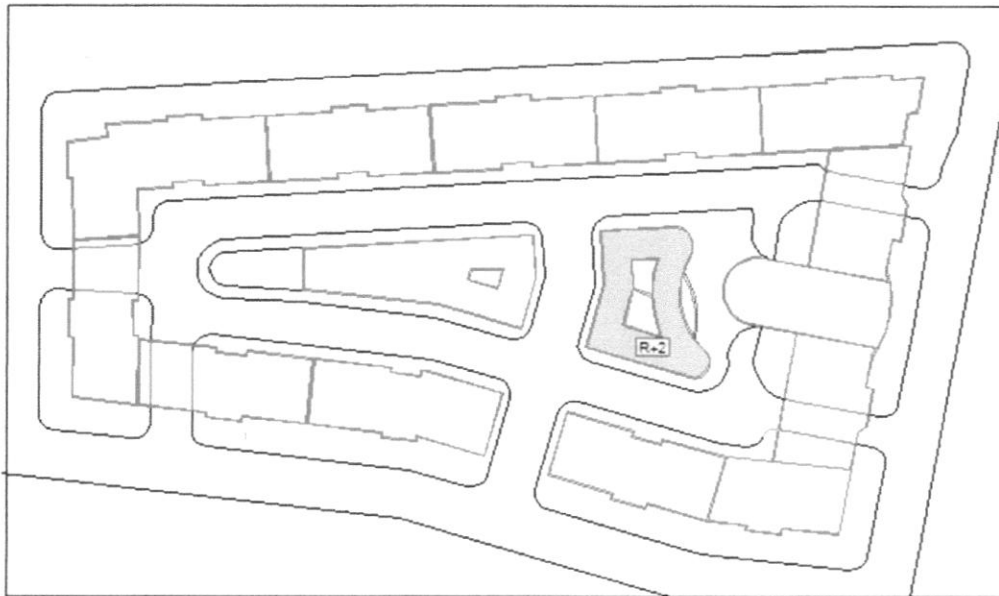


Fig81. L'emplacement de centre commerciale dans notre d'intervention

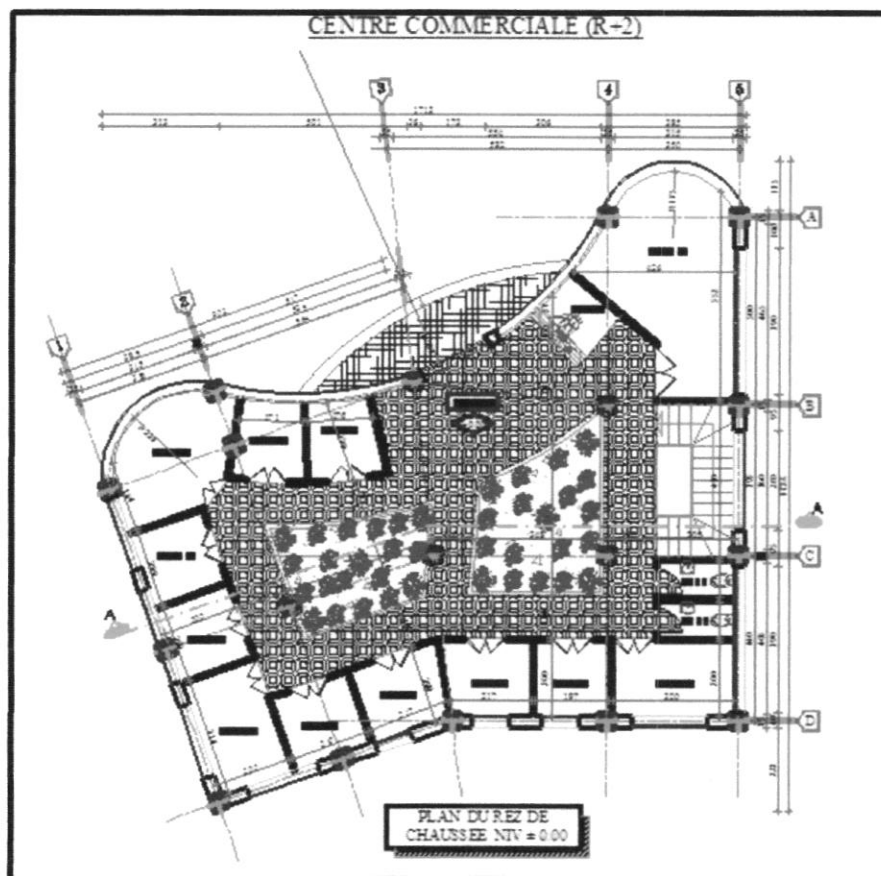


Fig82. Plan de RDC

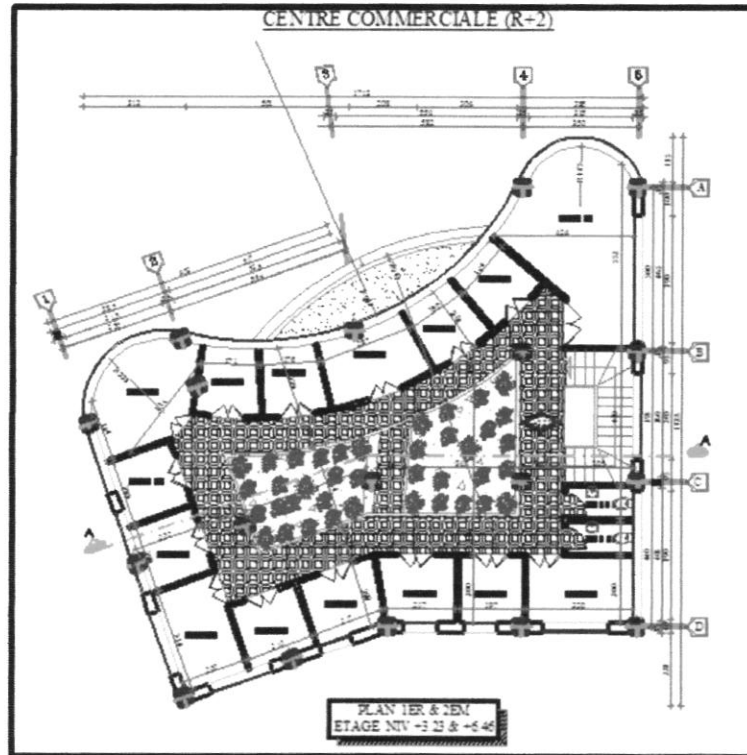


Fig83. Plan de R+1

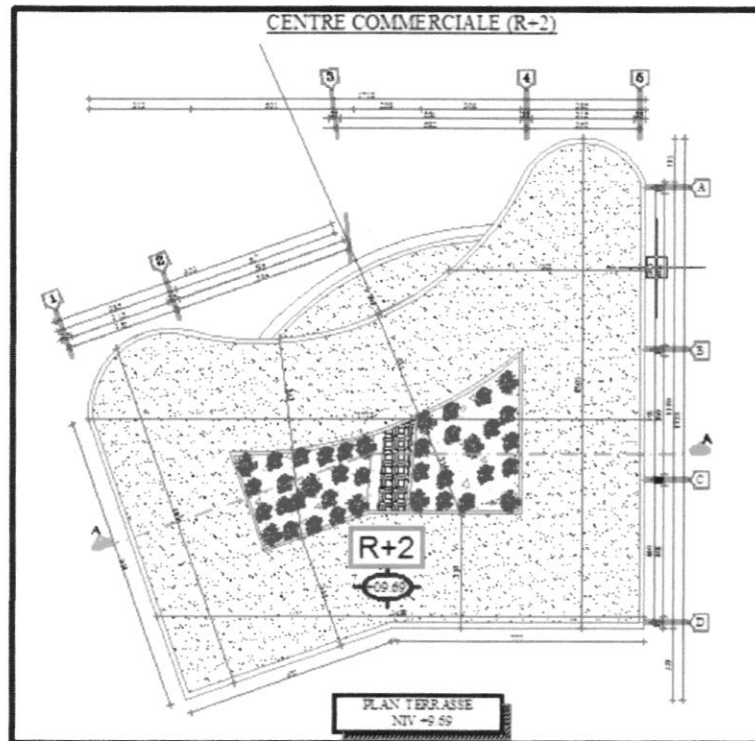


Fig84. Plan de terrasse

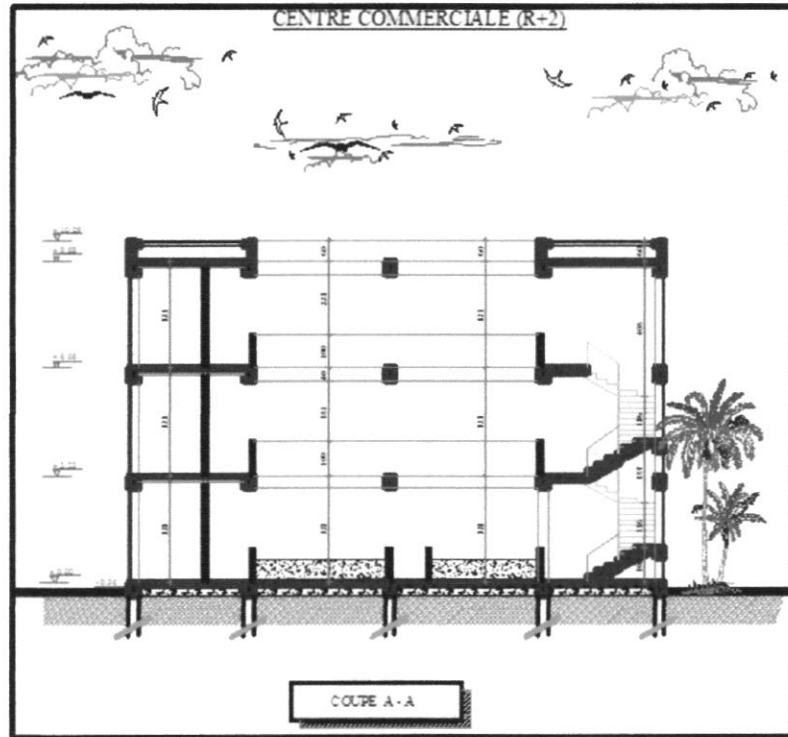


Fig85. Coup

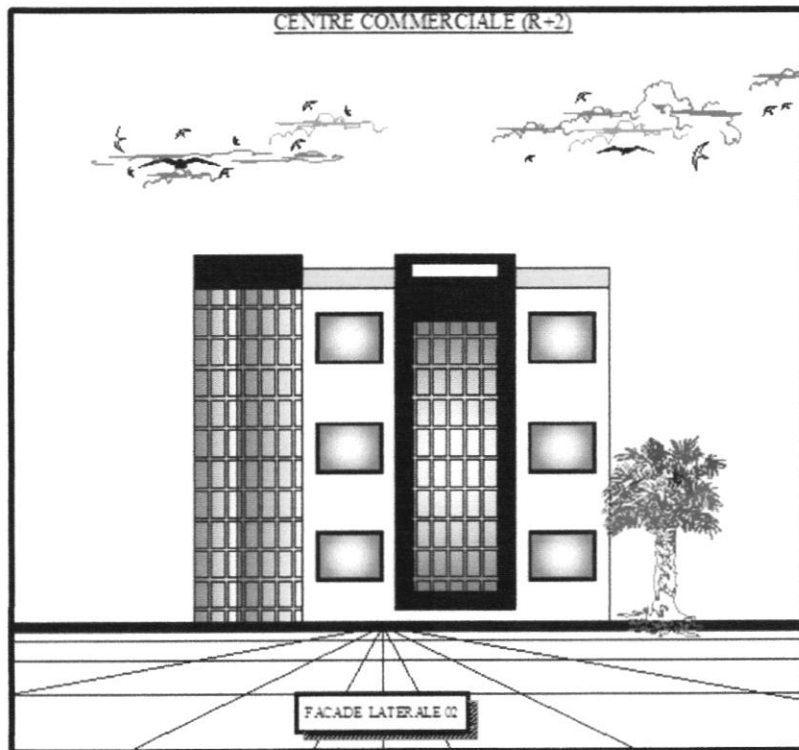


Fig86. Façade latérale



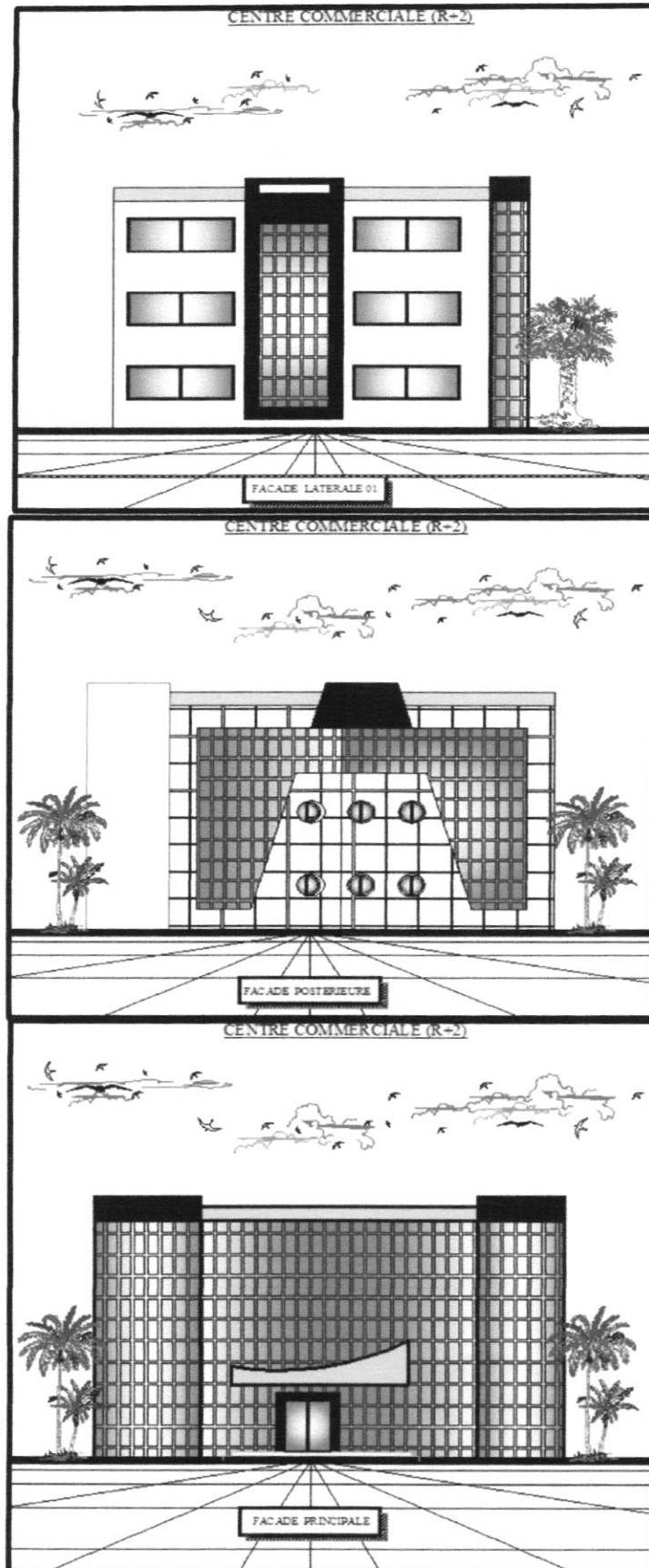


Fig87. Les différentes façades



**III/6/Salle de sport :**

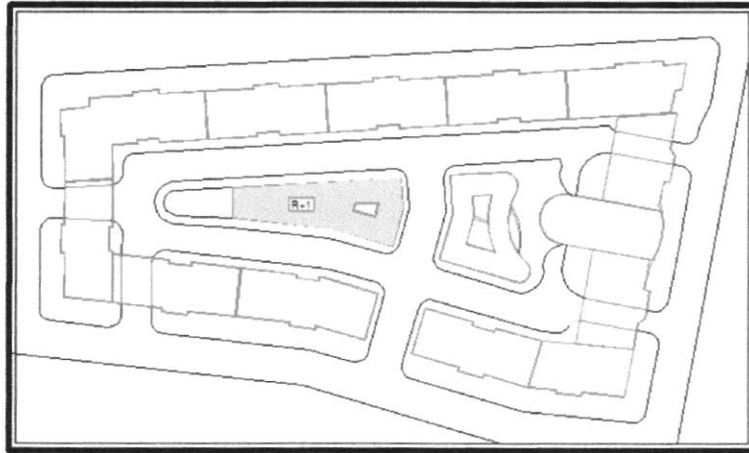


Fig88. L'emplacement de salle de sport dans notre d'intervention

**III/7/Habitations :**

-Dans cette projet il y a 7 type plan de habitat, les logements sont du petit barre sont des logements simplexe, les logements de cette barre ont deux façade ouverte.

**III/7/a/Type 01:**

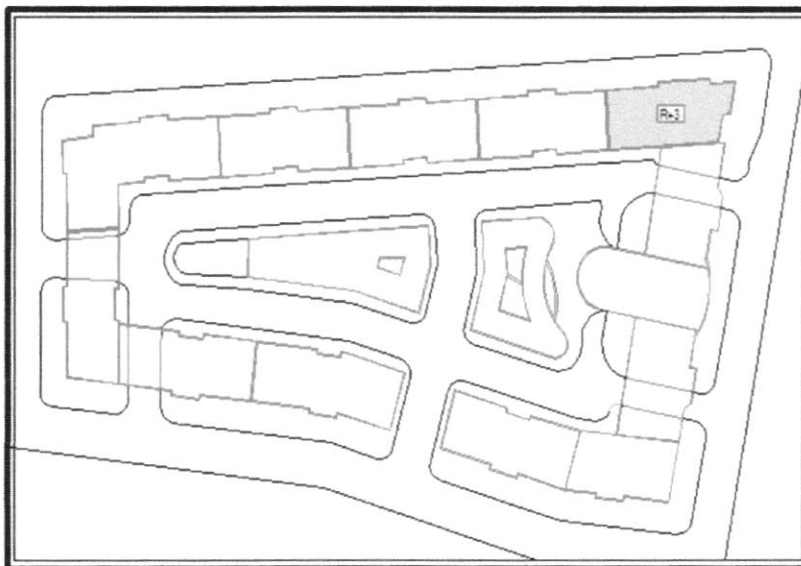


Fig89. L'emplacement de type 01 dans notre d'intervention

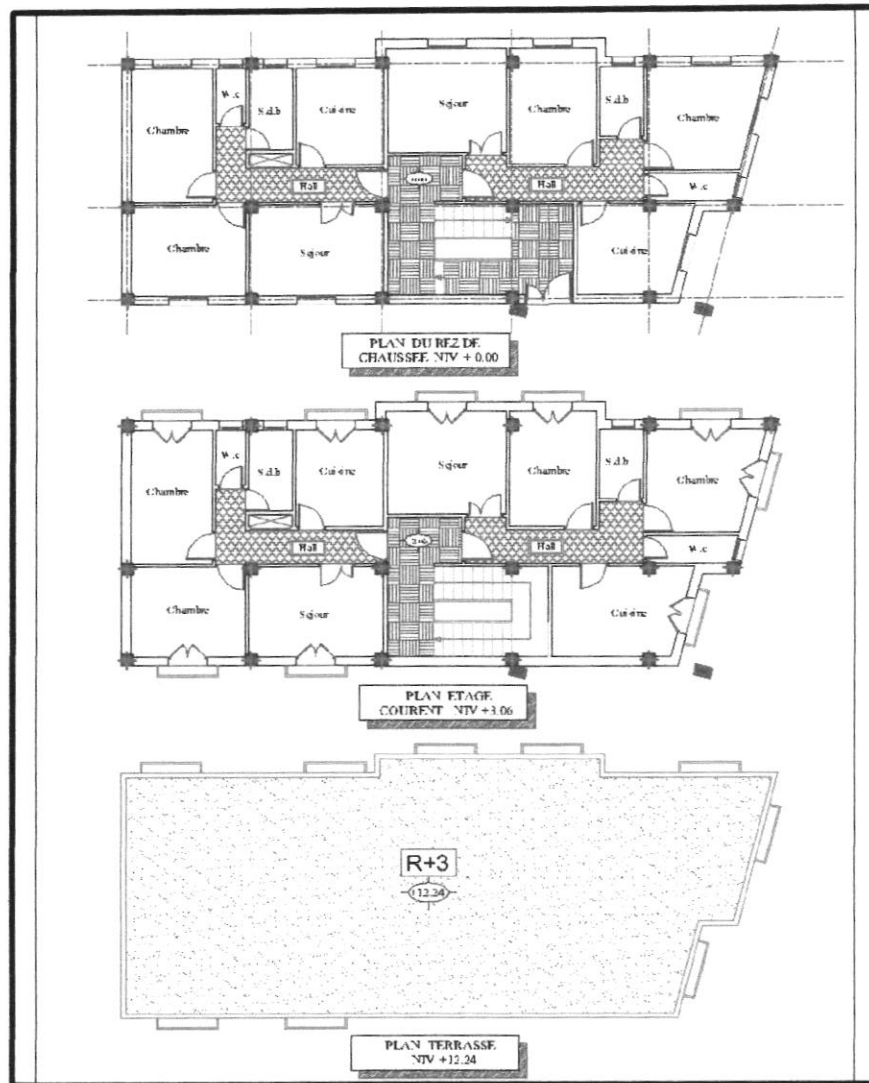


Fig90. Plan type 01

**III/7 /b/Type 02:**

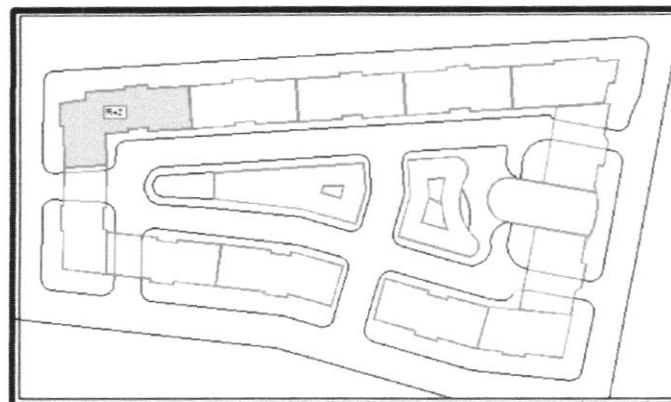


Fig91. L'emplacement de type 02 dans notre d'intervention

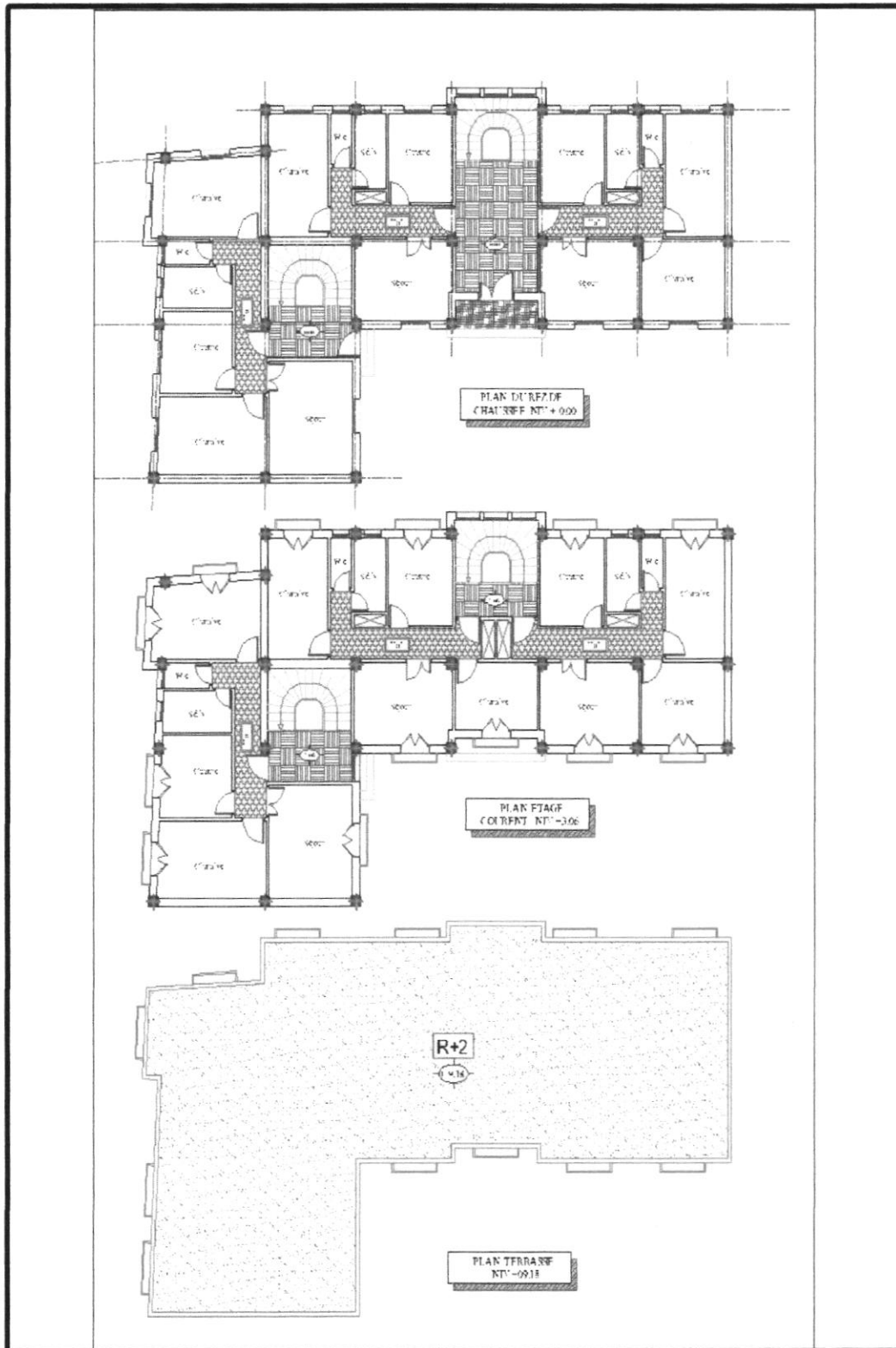


Fig92. Plan type 02



III/7 /c/Type 03:

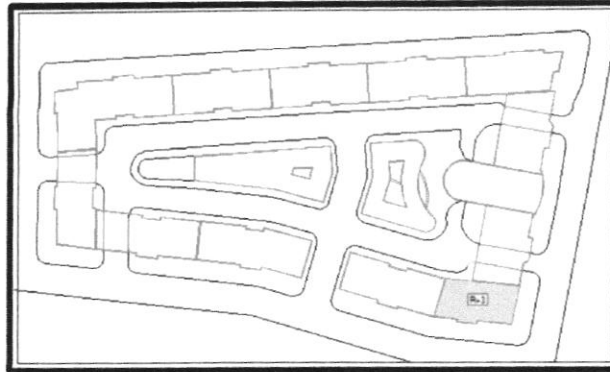


Fig93. L'emplacement de type 03 dans notre d'intervention

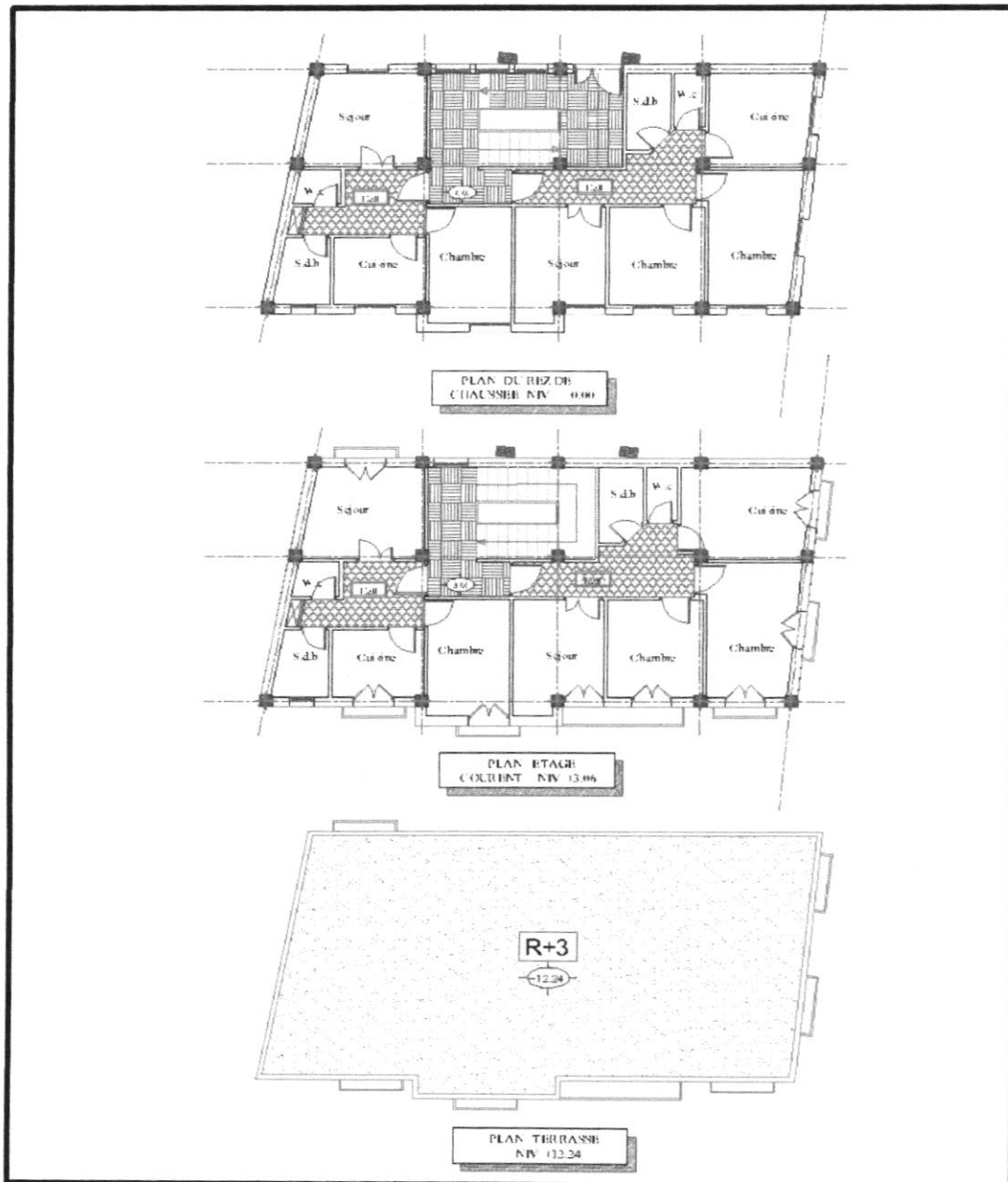


Fig94. Plan type 03



III/7 /d/Type 04:

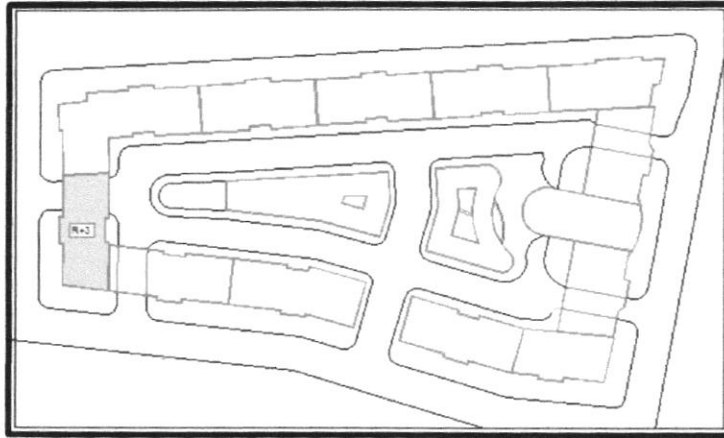


Fig95. L'emplacement de type 04 dans notre d'intervention

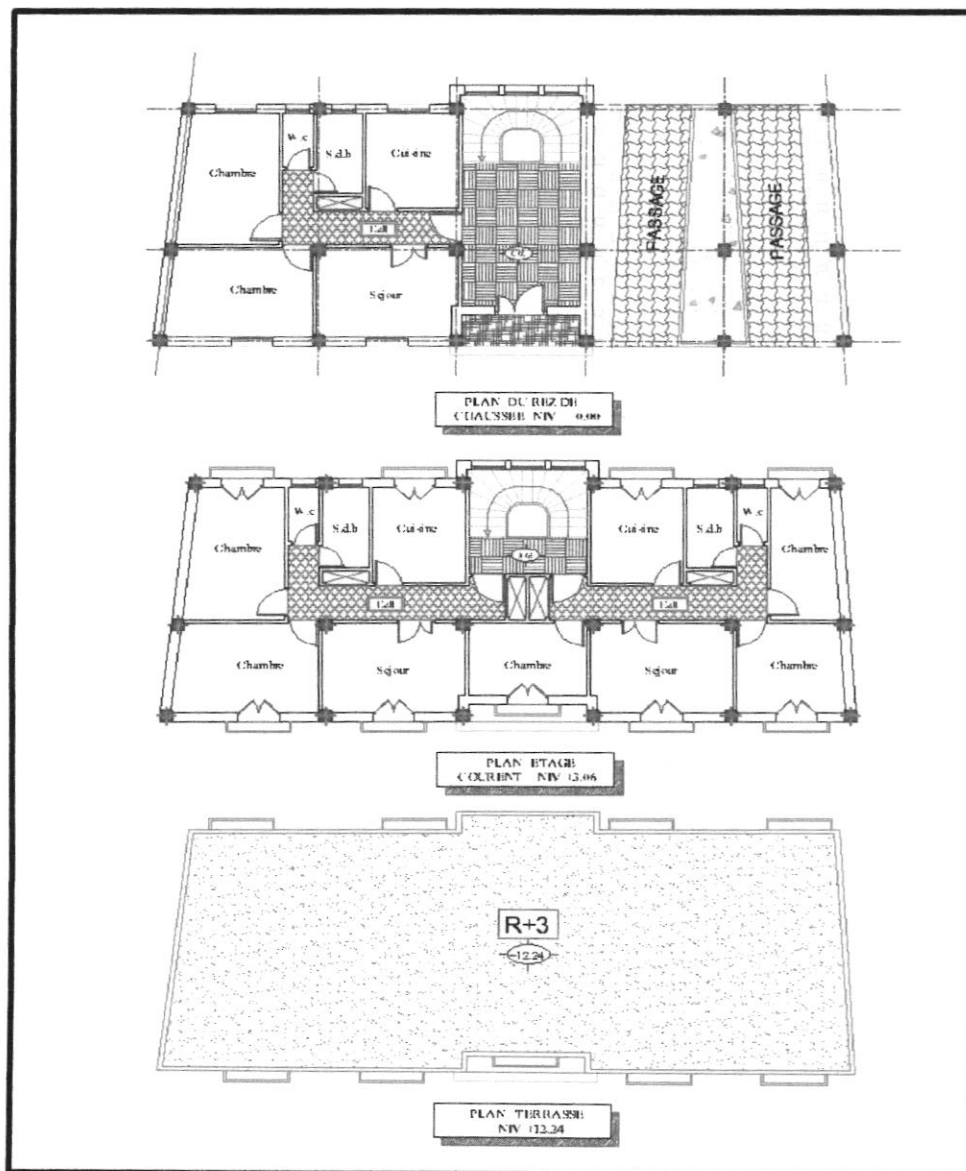


Fig96. Plan type 04



III/7 /e/Type 05:

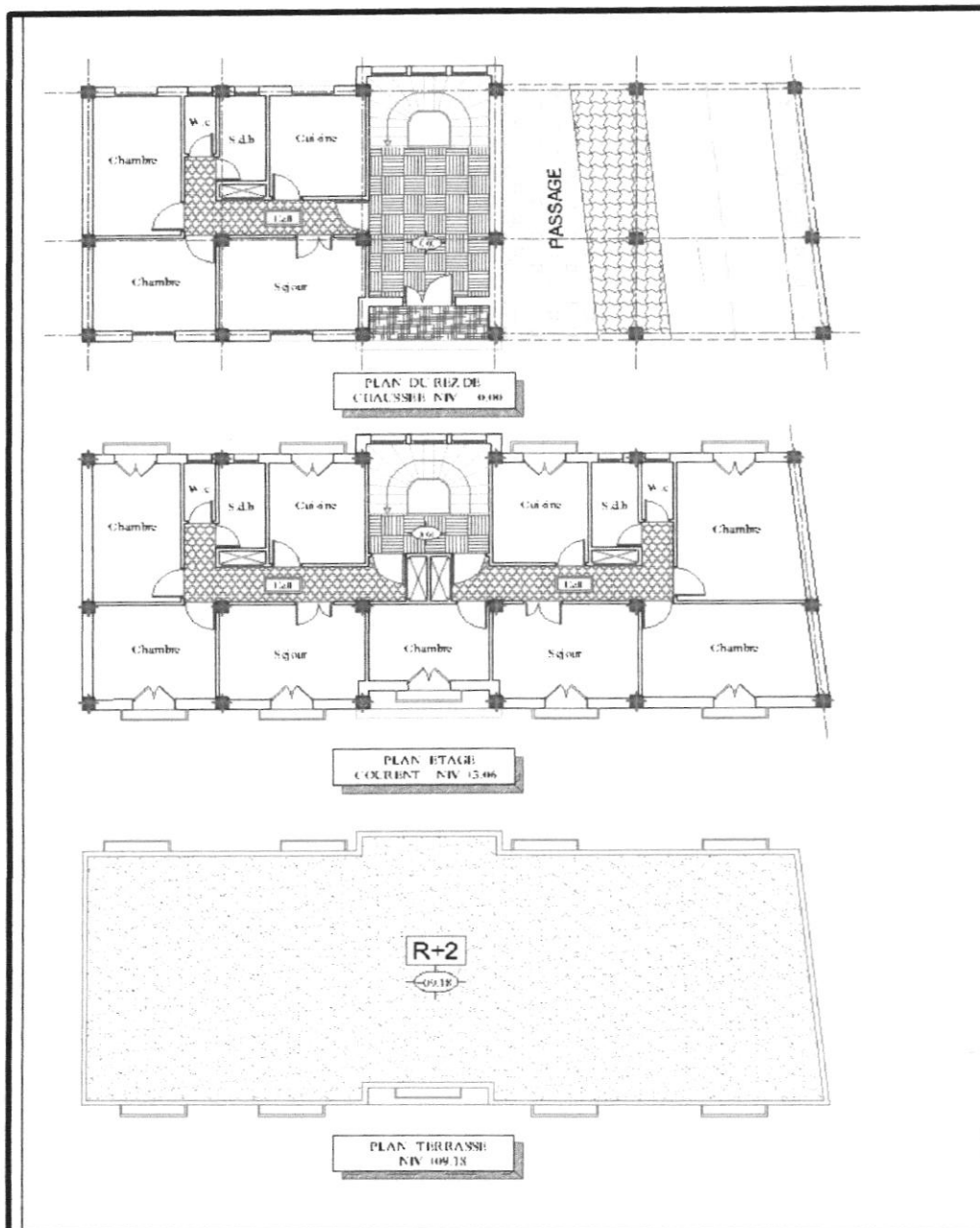
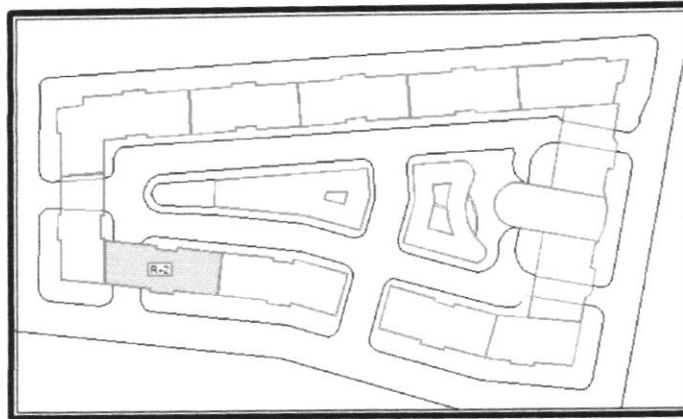


Fig97. Plan type 05



III/7 /f/Type 06:

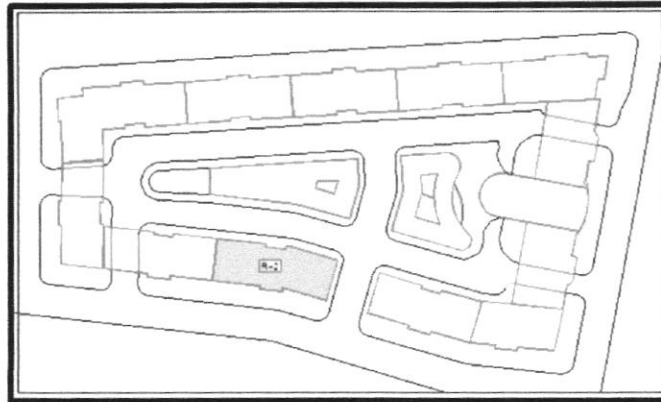


Fig98. L'emplacement de type 06 dans notre d'intervention

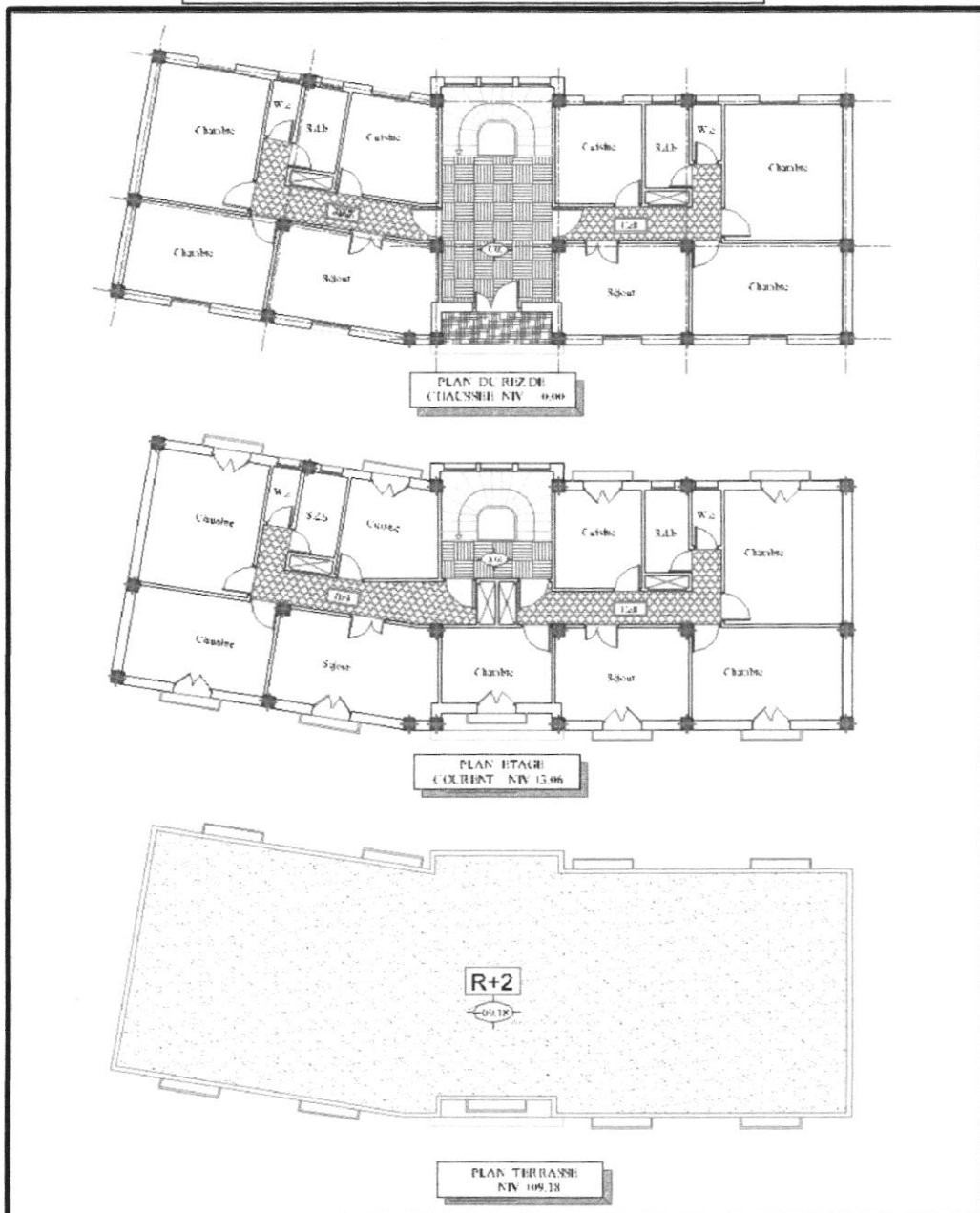


Fig99. Plan type 06





III/7 /g/Type 07 :

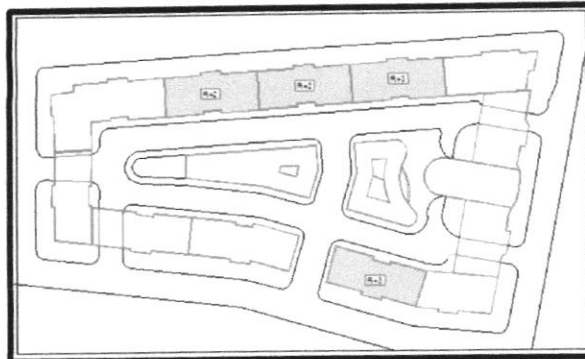


Fig100. L'emplacement de type 07 dans notre d'intervention

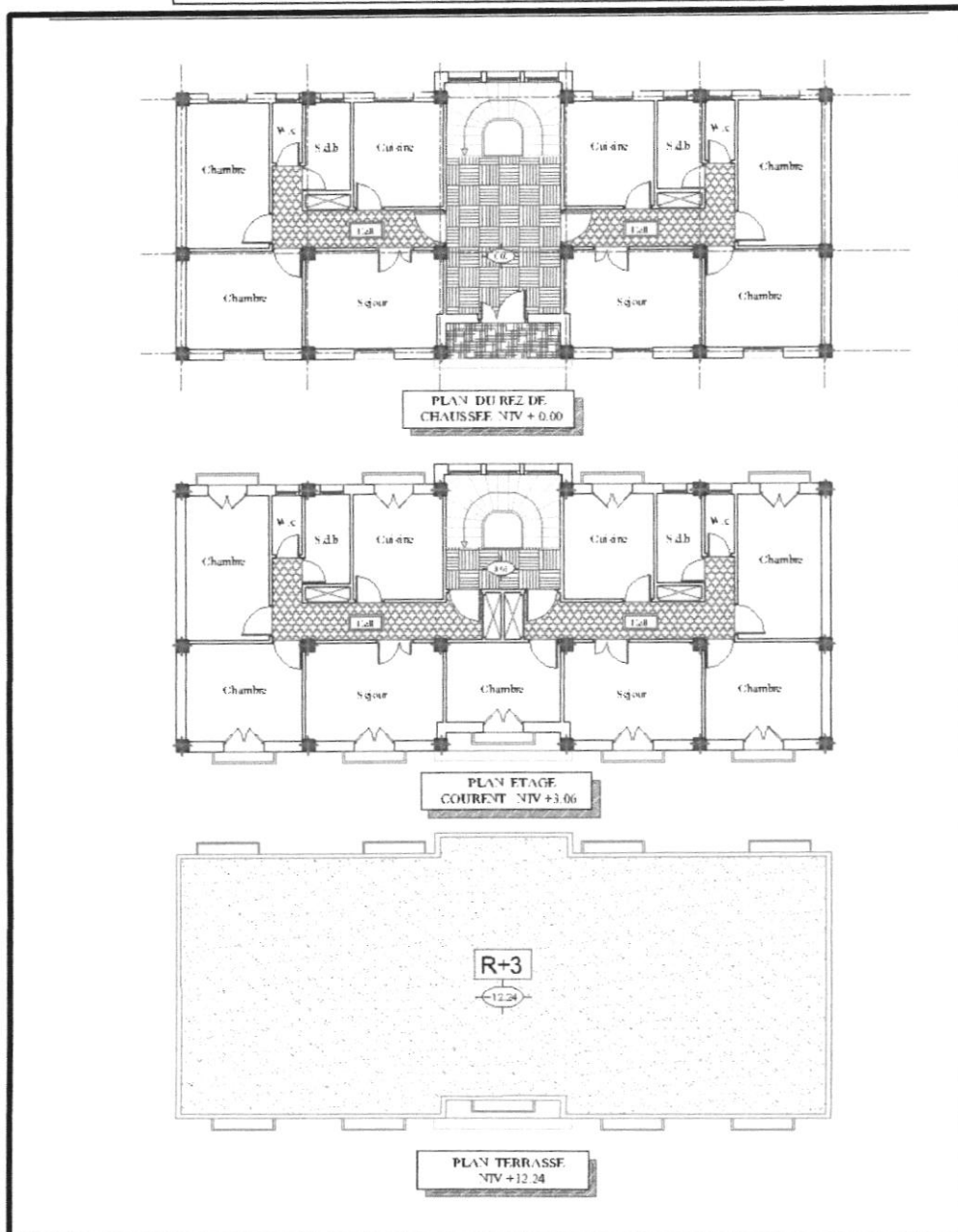


Fig101. Plan type 07



IV/Les façades générales du projet :

C'est une façade qui gardé alignement des ilots et sert également à souligner la forme ondulée de l'ensemble.

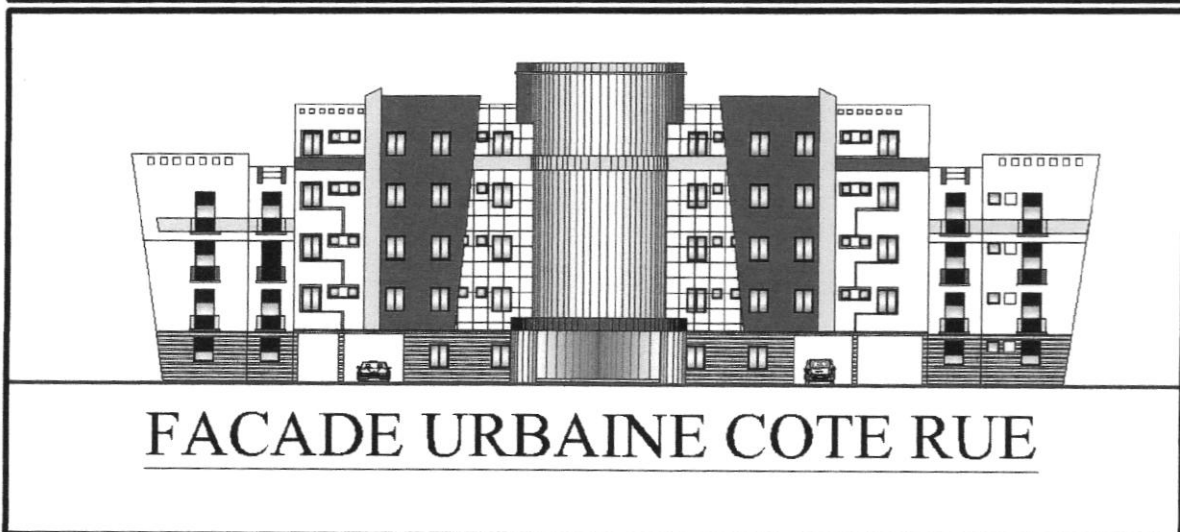
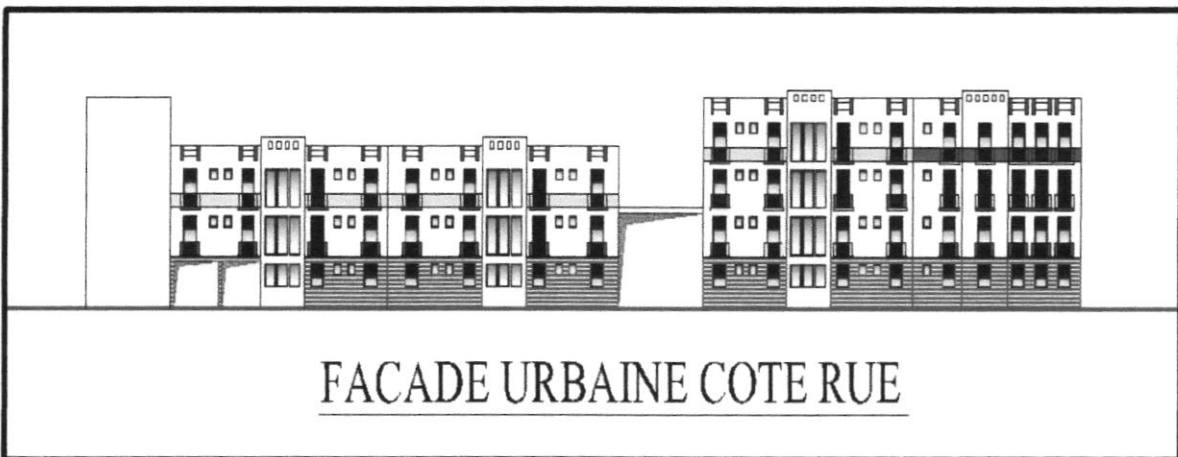


Fig102. Les différentes façades



V / Vue en 3D :

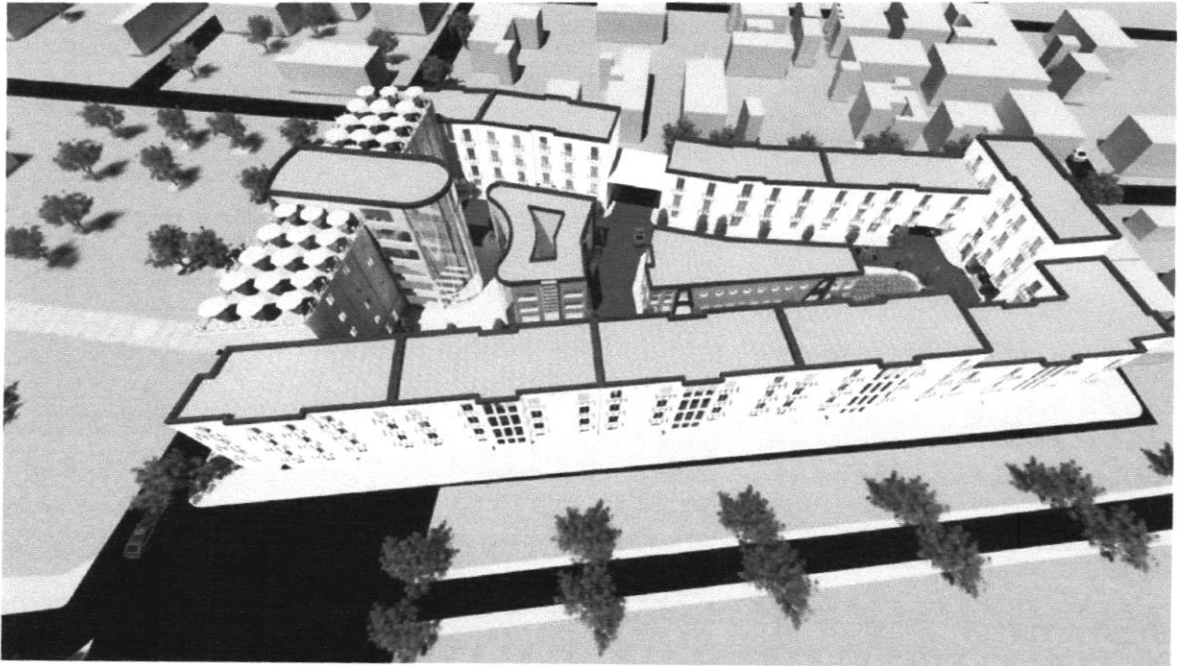


Fig103. Vue en 3D

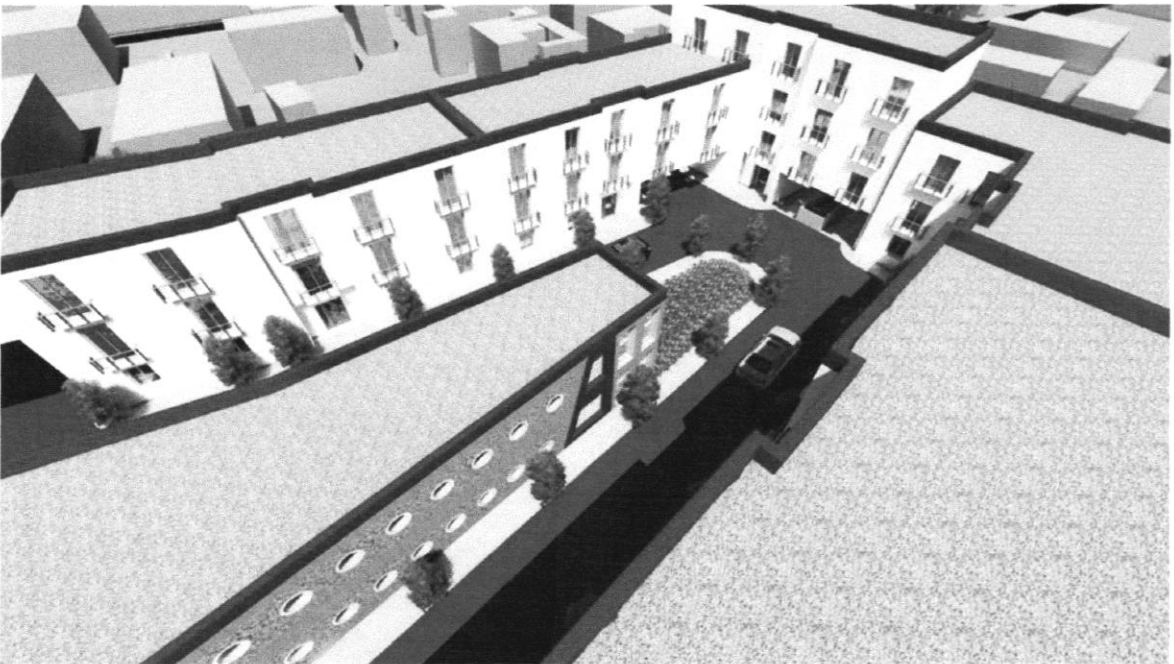


Fig104. Vue en 3D



### VI/Conclusion :

Notre projet de fin d'étude portant sur la conception d'un projet système de type Macrolot à la ville d'El-Affroun, il nous a permis de réfléchir sur l'intégration du concept de développement durable dans la production de la ville en particulier à l'échelle du quartier, de l'îlot et des bâtiments.

Après l'analyse de notre site d'intervention et le programme proposé dans l'atelier, on a essayé de relier notre projet (forme du projet) au tissu urbain existant (structure urbaine à la fois et cela pour empêcher la rupture entre les deux. Notre idée était de respecter la ville en respectant la continuité et l'alignement et offrir en même temps un grand espace au cœur d'îlot qui représente un espace semi-public ou on peut trouver des équipements et des commerces et cela pour assurer la hiérarchisation des espaces. Notre projet est une réponse au besoin de la ville.

A la fin de cette expérience, on peut dire que les multiples facteurs interviennent dans la réalisation d'un ouvrage architecturale. La planification, la construction, la structure, l'environnement et la commodité, etc. Nous sommes amenés à les analyser afin d'acquérir toutes les connaissances possibles dans le domaine, et les développer dans chaque contexte.

## **Bibliographie**

### **Les ouvrages ;**

- Claire et Michel duplay, Méthode illustrée de création architecturale ,2éme éd –réf ,1septembre1982.
- Jaque lucan, Où va la ville aujourd'hui ?formes urbaine et mixité, la villette éd, 2012
- Philipe panerai, Analyse urbaine, parenthèses éd, juin 1999.
- Philipe panerai, Forme urbaine de l'ilot à la barre
- André Loeckx : 15 cites modernes à alger