

4-720-571-EX-1

Institut d'Architecture et d'Urbanisme



4-720-571-EX-1

Mémoire de master 2

ARVITER

Intervention architecturale dans un environnement urbain

Cas d'étude : Un ilot dans le POS Nord-est à El Affroun

Travail réalisé par :
AMEUR Oussama
HADJ BACHIR Assia



Encadreur: DJERMOUN Nadhir

Co-Encadreur : Mme OUBICHE

Devant un jury composé de :

Président : Mr Ben Boudjemaa, Enseignant à l'institut d'architecture de Blida.

Membre 2 : Mme Tiar, Enseignante à l'institut d'architecture de Blida.

Remerciement :

Nos plus profonds et sincères remerciements à DIEU tout puissant.

A nous encadreur Mr Djermoun Nadhir d'avoir nous accepté parmi ses étudiant, et qui nous a suivis tout au long de ce travail, et pour nous avoir tant donné et suivi durant cette année.

A Mme Oubiche pour son aide, orientations, conseils, et qui partage avec nous leurs connaissances.

Sans oublier davantage de remercier les honorables membres de jury Mme Tiar et Mr Ben Boudjema qui ont procédé à l'évaluation du travail élaboré et que , à cette occasion, leurs présence nous à honoré.

A nous parents qui se sont dévoués et qui nous ont supportées durant ces cinq ans.

A tous les personnes qui ont souvent su trouver les mots justes pour nous remonter le moral.

Que dieu les garde

Dédicace :

D'un simple geste tracée par écrit mes profonds sentiments de reconnaissance, permettait moi de citer des noms comme un mémorandum pour ceux qui ont une place particulière dans mon cœur.

En premier lieu je remercie « Dieu » le tout puissant de m'avoir donnée le courage, santé, et la volonté pendant mon cursus universitaire.

A mes grandes lumières qui illuminent ma vie et qui me donne encore l'espoir et pour le simple fait qu'il soit mon père et ma mère, le secret de ma réussite.

A la mémoire de mon frère Rabah, qu'il me manque beaucoup, que dieu compte parmi ses biens aimés.

A mes encadreurs Mr Djermoun Nadhir, et Mme Oubiche que je les respecte beaucoup.

A mes frères Abd Erraouf et Abbas.

A mes sœurs Souhila et sa petite fille « Soundous »,Chahrazad et Rahma.

A ma grande mère.

A mes Amis : Lotfi, Abdallah, Fouad, Sofian, IHCENE, Asmaa, Maroua, Nadia, Mouna, Salima.

A mon binôme Assia.

AMEUR OUSSAMA

Dédicace :

Je remercie dieu tout puissant de m'avoir donné la force et le courage de finir ce modeste travail que je dédie à mes très chers parents qui ont toujours été la pour moi et qui m'ont donné un magnifique modèle de labeur et de persévérance j'espère qu'ils trouveront dans ce travail toute ma reconnaissance et tout mon amour .

A toi Omi, qui a fait en sorte à ce que j'accède à ce niveau d'instruction. Tu m'as énormément donné et soutenu, je te remercie en t'offrant ce modeste travail.

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

A mes très chère sœurs Maroua , Rokaia , Hadjer et son mari Chemseddine et leur bébé Lokmane et mon meilleur frère Oussama pour leurs soutien.

A ma tante Aicha et ses enfants Ahmed , Hayat, abd el kader , Keltoum , Nabil , Mohammed et Omar.

A mes tantes et mes oncles.

A mes encadreurs Mr Djermoun Nadhir, et Mme Oubiche que je les respecte beaucoup.

A Mes chers amis: Aicha , Malika , Amina , Wissem , Nesrine, Miza , Asma , Nihed , Mouna, Lyna ,khira.

A mon binôme et avec qui j'ai élaboré ce modeste travail Oussama.

Au final, je m'adresse a tous ceux qui ont fait partie de ma vie le temps d'une minute et tous ceux qui m'ont aide à terminer ce travail de proche ou de loin .

HADJ BACHIR ASSIA

Résumé :

La forme architecturale n'est pas une géométrie abstraite, elle est le résultat de plusieurs étapes et connaissances qui sont liées au terrain ou site où se situe le projet architectural.

Elle subit des concepts et des principes qui se changent en fonction de la forme de structure urbaine. Donc la connaissance des éléments de la structure urbaine et sa relation avec la forme architecturale permet une intégration logique du projet architectural dans son environnement urbain.

La structure urbaine qui s'entoure notre site d'intervention à El Affroun offre un défi du côté de la forme du projet en premier lieu.

Notre travail est structuré suivant trois chapitres principaux:

Chapitre I : c'est un chapitre introductif de la forme architecturale et urbaine, il contient aussi la présentation de notre projet.

Chapitre II : il définit la partie théorique qui présente les différents notions et relations entre la forme architecturale et la structure (ou l'environnement) urbain.

Chapitre III: il définit la partie pratique de la lecture précédente.

Nous terminerons notre travail par une conclusion générale qui va synthétiser notre sujet.

Mots clé : forme architecturale, environnement, structure urbaine, ilot, parcelle, la rue, la forme urbaine.

Abstract :

The architectural form is not a geometry abstract, it's the result of several steps and knowledge that are related to the site containing the architectural project.

It undergoes concepts and principles that change as a function of the form of urban structure. Therefore the knowledge of the elements of the urban structure and its relationship with the architectural form allows a logical integration of the architectural project in its urban environment.

The urban structure that surrounds our intervention site in El Affroun offers a challenge on side of the form of the project in the first place.

Our work is structured along three main chapters:

Chapter I: it is a introductory chapter of the architectural and urban form, it also contains the presentation of our project.

Chapter II : it defines the theoretical part which presents the different concepts and relations between the architectural form and urban structure (or environment).

Chapter III: it defines the practical part of the previous reading.

We will complete our work by a general conclusion which will synthesize our subject.

Key words : Architectural form, environment, urban structure, Ilot, parcel, the street, the urban form.

ملخص:

الشكل الهندسي المعماري ليس هندسة مجردة, بل هو نتيجة لعدة مراحل ومعارف مرتبطة بالميدان او موقع المشروع المعماري. وهو يخضع لمفاهيم ومبادئ تتغير حسب نوع الهيكل الحضري. ثم ان معرفة عناصر الهيكل الحضري وعلاقتها بالشكل الهندسي المعماري يودى للتكامل المنطقي للمشروع المعماري في البيئة الحضرية. الهيكل الحضري الذى يكتنف موقعنا للتدخل في مدينة العفرون يوفر تحديا من جانب شكل المشروع في المقام الاول. عملنا متكون من ثلاثة فصول رئيسية هي:

الفصل الاول: هو فصل تمهيدي في شكل الهندسة المعمارية والبيئة الحضرية, كما يتضمن تقديم المشروع الخاص بنا.
الفصل الثاني: وهو الجزء النظري الذى يقدم مختلف المفاهيم, العلاقات بين الشكل الهندسي المعماري والهيكل أو البيئة الحضرية.
الفصل الثالث: وهو الجزء العملي من القراءة السابقة.

وسوف نكمل عملنا بخلاصة عامة تلخص هذا الموضوع.

الكلمات الرئيسية: الشكل الهندسي المعماري, البيئة, الهيكل الحضري, قطاع, قطعة, الشارع, الشكل الحضري.

Table des matières

Remerciements

Dédicace

Résumé en français

Abstract

Résumé en arabe

Table des matières

Liste des figures

Liste des tableaux

Liste des cartes

Chapitre I : CHAPITRE INTRODUCTIF

Avant-propos

Problématique générale du master ARVITER.....1

1.1-Introduction.....4

1.2-Problématique.....5

1.3-Hypothèses.....5

1.4-Objectifs.....5

1.5-Méthodologie suivie.....6

1.6-Structure du Mémoire.....9

Chapitre II : ETAT DE L'ART

2.1. Introduction14

La notion forme, structure et fonction dans la production architecturale.....14

2.1.1. La fonction.....14

2.1.2. La structure	15
2.1.3. La forme	15
2.1.3.1. Le triangle.....	16
2.1.3.2 Le cercle	17
2.1.3.3. Le carré	18
2.1.3.4. L'ellipse	18
2.2. Rapport entre forme et architecture	19
2.3. La forme architecturale et la structure urbaine.....	19
2.3.1. L'ilot.....	19
2.3.1.2. Définition officielle d'après le dictionnaire de l'urbanisme et de l'aménagement de Françoise Choay.....	20
2.3.1.3. L'apparition de l'ilot.....	21
2.3.2. Le macro-lot.....	22
2.3.2.1. Les avantages et les inconvénients du macro-lot.....	23
2.3.3. Le parcellaire	24
2.3.4. La voirie	28
2.3.4.1. Système linéaire	29
2.3.4.2. Système en boucle	30
2.3.4.3. Le système en résille	31
2.4. Relation entre les parcelles et les rues.....	32
2.4.1. Eloignement	32
2.4.2. Accolement	33

2.4.3. Accolement sur deux faces adjacentes	33
2.4.4. Accolement sur deux faces opposées.....	34
2.5. Le mode contextuel	34
2.5.1. Singularité	35
2.6. EXEMPLES	36
2.6.1. Monts et Merveilles à Paris.....	36
2.6.2. 77 Logements Sociaux à Paris	38
2.7. Conclusion	40

Chapitre 3 : Cas d'étude

3.1. Présentation de la ville	41
3.1.1. Situation géographique.....	41
3.1.1.1. Situation nationale.....	41
3.1.1.2 Situation régionale.....	41
3.1.1.3. Situation administrative.....	41
3.1.2. Territoire	41
3.1.2.1. Climatologie.....	42
3.1.2.2. La sismicité.....	43
3.2. Évolution du tissu de la ville	44
3.2.1. Période 1848-1867.....	44
3.2.2. Période 1867-1873.....	45
3.2.3. Période 1873-1962.....	45
3.2.4. Période 1962-1982.....	47
3.2.5. Période 1982-actuelle.....	48
3.2.6. Synthèse de croissance.....	49

3.3. Analyse du P.O.S.....	50
3.3.1. Situation de P.O.S par rapport à la ville.....	50
3.3.2. Structure urbaine du P.O.S Nord Est.....	50
3.3.3. Système viaire et nœuds.....	51
3.3.4. Les zones homogènes.....	52
3.3.5. Exigences et propositions du P.O.S.....	53
3.4. Analyse du terrain	55
3.4.1. Présentation et situation du site.....	55
3.4.2. Morphologie et dimensions du terrain.....	56
3.4.3. Accessibilité	57
3.4.4. Orientation.....	57
3.4.5. Hiérarchie des voies et nœuds.....	58
3.4.6. Perception du site.....	58
3.5. Partie Projet.....	59
La genèse de la forme	59
3.6. les annexes.....	62
3.7. Conclusion générale.....	63

Liste des figures :

Figure 01 : schéma d'un triangle	16
Figure 02 : schéma d'un cercle	17
Figure 03 : schéma d'un carré.....	17
Figure 04 : schéma d'un ellipse	18
Figure 05 : Structure de l'îlot rectangulaire Bayen-Faraday-Laugier, le long du boulevard Pereire.....	20
Figure 06: l'îlot haussmannien	21
Figure 07: îlot d'Amsterdam	21
Figure 08 : l'îlot ouvert à Frankfort.....	22
Figure 09 : Macro lot E10 à Paris	23
Figure 10 : macro lot B5 à Paris	23
Figure 11 : exemple de dimensions des parcelles	25
Figure 12 : exemple d'un système parcellaire	25
Figure 13 : schéma d'extraction d'un système parcellaire	26
Figure 14 : parcelles ne sont pas hiérarchisées.....	27
Figure 15 : parcelles hiérarchisées.....	27
Figure 16 : schéma d'extraction d'un système viaire.....	28
Figure 17 : le système viaire linéaire.....	29
Figure 18 : le système viaire en boucle.....	30
Figure 19 : le système viaire en résille	31
Figure 20 : l'intersection des rues est orthogonale	31
Figure 21 : l'intersection des rues n'est pas orthogonale.....	32
Figure 22 : l'éloignement.....	32
Figure 23 : l'accolement.....	33
Figure 24 : l'accolement sur deux faces adjacentes.....	33
Figure 25 : l'accolement sur deux faces adjacentes.....	34
Figure 26 : vue perspective de Monts et merveilles.....	36
Figure 27 : les rues autour Monts et Merveilles	36

Figure 28 : la forme extérieure du Monts et Merveilles	37
Figure 29 : la forme extérieure du Monts et Merveilles	37
Figure 30 : structure du Monts et Merveilles	38
Figure 31 : façade intérieure de 77 logements sociaux	38
Figure 32 : les rues autour de 77 logements sociaux	39
Figure 33 : la forme extérieure de 77 logements soci.....	39
Figure 34 : vue générale sur la ville d'EL Affroun.....	41
Figure 35 : territoire de la ville d'El Affroun.....	42
Figure 36 et 37 : schéma de structure de la ville 1848-1867.....	44
Figure 38 : Evolution de la ville 1867-1873.....	45
Figure 39 : Evolution de la ville 1873-1962.....	46
Figure 40 : Evolution de la ville 1962-1982.....	47
Figure 41 : Evolution de la ville 1982-actuelle.....	48
Figure 42 : synthèse de l'évolution de la ville	49
Figures 43 et 44 : entrée est de la ville d'El Affroun.....	55
Figure 45 : dimensions du terrain.....	56
Figure 46 : les voies du site.....	57
Figure 47 : orientation du site.....	57
Figures 48 : découpage de l'îlot en deux.....	59
Figure 49 : l'alignement sur les voies.....	60
Figure 50 : la géométrie.....	61
Figure 51 : traitement d'angle aigu.....	61
Figure 52 et 53 : la présence d'un patio au centre Fig 46:	62

Liste des cartes

Carte 01: Situation nationale d'El Affroun.....	41
Carte 02: Situation régionale d'El Affroun.....	41
Carte 03 : Situation administrative d'El Affroun 36.....	41
Carte 04: Situation d'El Affroun par rapport aux zones sismiques.....	43
Carte 05: situation du POS par rapport à la ville d'El Affroun.....	50
Carte 06: structure urbaine.....	51
Carte 07: système viaire et noeuds.....	52
Carte 08: les zones homogènes.....	53
Carte 09: proposition et exigences du POS.....	54
Carte 10 : Etat de fait du P.O.S nord-est.....	55

Liste des tableaux

Tableau 01 : les percipitations à El Affroun.....	42
Tableau 02 : les températures à El Affroun.....	42

CHAPITRE I :
CHAPITRE INTRODUCTIF



l'apprentissage ancestral des sociétés qui nous ont précédés, de leurs productions spontanées qui ont répondu à des besoins précis sans causer de dommages aux ressources naturelles et sans mettre en danger l'évolution des générations futures.

Ces enseignements sont contenus dans le patrimoine qui devient une source de connaissance et d'inspiration pour les créations architecturales futures.

Le corollaire direct du concept de patrimoine est évidemment celui d'histoire.

L'histoire devient ainsi la source des références indispensables à une production durable de l'environnement anthropique.

La reconnaissance de la valeur existentielle de l'homme au sein de la nature et la connaissance profonde de cette dernière afin de ne pas l'exploiter au delà de ses limites, est la condition qui permet à l'« habiter » de se réaliser, par opposition au « loger » d'aujourd'hui.

Retrouver la codification de la production du bâti à travers sa réalité territoriale, comme base structurelle, est un préalable à la re-connaissance des lois de la production de l'espace anthropique.

Les différents moments de l'anthropisation de l'espace : le territoire, l'agglomération et l'édifice, sont les trois niveaux d'échelle à travers lesquelles va s'exprimer toute l'action humaine sur son environnement.

La connaissance – reconnaissance de ces échelles et de leurs articulations permettra éventuellement de faire ressortir les modèles structurels pour la conception et le contrôle des extensions urbaines et des projections architecturales.

La spécialité proposée permet aux étudiants d'obtenir une compétence double ; d'une part, d'appréhender le phénomène urbain complexe dans un système de structures permettant une conception cohérente d'actions à projeter sur l'espace urbain, d'autre part de respecter l'environnement territorial à la ville en insérant de projets architecturaux dans la logique structurelle et culturelle du territoire, comme projets intégrés dans leur contexte et comme solutions aux problématiques locales rencontrées et identifiées.

Dans le cadre de notre master, la re-connaissance de la structure territoriale génératrice d'habitat comme première matrice des implantations anthropiques, et de la structure urbaine comme naturellement issue de cette structure territoriale et elle-même matrice du tissu urbain, est une condition sine qua none d'une production durable de l'habitat humain.



Au sein du master ARVITER nous proposons d'effectuer une reconnaissance de ces relations entre territoires culturels, structures urbaines et production de typologies architecturales.

Nous proposons cet approfondissement des connaissances en typologie à partir d'une stance actuelle. Nous nous insérons ainsi dans une problématique contemporaine de la production de l'environnement bâti.

L'enseignement des typologies et la pratique de relevés et d'analyse constitue l'aspect cumulatif des connaissances du réel, qui est finalisé par un projet architectural dont les références typologiques sont définies et rattachées à l'aire culturelle, au territoire et à l'époque, dans un esprit de durabilité, associant continuité et innovation.

La recherche cumulative in situ permet de produire des registres de répertoires typologiques.

Ainsi, et grâce à une accumulation de connaissances typologiques et stylistiques relatives à des aires culturelles données, et à une réalité territoriale et urbaine donnée, le projet final concrétisera une attitude créatrice de formes architecturales en relation avec la réalité culturelle du territoire.

Dr. BOUGHERIRA – HADJI Quenza



1.0. Chapitre introductif

1.1. Introduction

Notre projet de fin d'étude est une intervention dans un environnement urbain.

Cette intervention compose d'un immeuble de bureaux en R+5 et une bibliothèque municipale en R+2.

L'environnement qui on va traiter est une structure urbaine composée d'un ilot découpé par un POS et quatre voies qui l'entourent.

Notre ilot d'intervention se situe à l'entrée Est de la ville d'El Affroun, à l'angle de l'Axe structurant principale qui est l'Avenue du premier novembre et de la voie secondaire qui est la rue de la carrière qui va prendre une importance au future avec la création de la nouvelle ville au sud. Il est découpé par le POS Nord-est qui nous a aidés à prendre les directives principales pour une bonne intégration.

L'assiette réservée à notre projet (bibliothèque publique + immeuble de bureaux) est d'une superficie de 5150m².elle est de forme irrégulière et son terrain est plat.

La forme architecturale est le résultat de son intégration dans la forme urbaine dans laquelle elle se trouve.

La forme urbaine peut être définie comme le rapport entre le bâti et les espaces libres à l'intérieur d'une agglomération ou de différents types d'ensembles urbains (quartier, rue, avenue, place). Elle est constituée d'éléments (rues, îlots, quartiers, etc.) et de niveaux (site géographique, division parcellaire et réseau viaire).

La forme urbaine comme forme des tissus urbains¹, consiste en l'étude des interrelations entre les éléments composants : parcellaire/viaire/espace libre/espace bâti, constitutifs de tout tissu, en rapport avec le site, ou en focalisant l'analyse sur certains composants particulièrement privilégiés. Un des objectifs de cette analyse est de vérifier la relation dialectique et non causale entre typologie des édifices et forme urbaine, relation formelle qui a été perdue avec la ville moderne (Charte d'Athènes).

Le projet architectural tient compte des connaissances acquises à tous ces éléments qui doivent assurer une bonne intégration du projet par rapport à son

¹ Panerai, langé, 2001



environnement urbain d'une part, et la relation entre ; la forme, la fonction, l'espace et la structure d'autre part.

« un projet avant d'être un dessin est, un processus c'est-à-dire, un travail de réflexion basé sur la recherche des réponses d'un ensemble de contraintes liées à l'urbanisme, au site, au programme, et au thème, ce qui veut dire qu'il est difficile de dissocier le processus de création future et la phase de programmation car l'ensemble constitue l'acte de créer »².

1.2. Problématique

Tout projet se déroule dans un environnement qui peut être complexe et varier d'un projet à un autre. Par exemple, un projet exécuté dans un terrain ou un site régulier ne sera pas géré de la même façon qu'un projet issu d'un cadre de travail irrégulier. Avant de commencer le projet, le gestionnaire analysera de manière exhaustive son environnement et celui du projet, afin d'en comprendre les enjeux et les contraintes potentielles.

Dans son édition 2004, le *Project Management Institute* (PMI) énumère trois types d'environnement :

- l'environnement culturel et social;
- l'environnement international et politique;
- l'environnement physique.

Dans notre cas, l'ilot d'intervention est de forme irrégulière et de grandes dimensions 130*65 (5150 m²). Au cours de cette recherche, nous tenterons de répondre aux questions suivantes :

- Comment contribuer de réaliser un projet architectural dans cette structure urbaine complexe ?
- Est que La forme de l'ilot a une influence sur la forme du projet architectural ?

² Richard Meier



1.3. Hypothèses :

- Le projet architectural est une conception unique, donc il n'est pas obligatoire de répondre aux exigences du site dans lequel il se trouve.
- La conception architectural a un processus qui dépend en l'étude des caractéristiques de l'environnement ou se trouve le projet architecturale, ses caractéristiques (la rue, l'ilot et la parcelle) déterminent en premier lieu la forme initiale du projet.
- La forme du projet architectural est le résultat de son positionnement dans son environnement physique.
- Il est nécessaire de réduit la taille de l'ilot et obéir son contour géométrique pour faire une conception architecturale.

1.4. Objectif du travail :

Notre objectif à travers cette recherche et de montrer qu'un bon projet architectural est celui qui réponds aux contraintes et demandes de l'environnement urbain avec tous ses éléments (la rue, l'ilot et la parcelle) en tenant compte que ses derniers sont la structure de la ville et en conséquence se sont eux qui déterminent la forme de la ville.

« L'architecture est un art qui doit être contaminé par la vie. On doit d'abord chercher les empreintes d'un lieu ; définir les contraintes qui stimulent la création ; assurer une continuité entre l'ancien et le nouveau ; il ne s'agit pas de faire le bâtiment qui manque, mais de défendre l'identité du lieu »³.

1.5. Méthodologie suivie :

Pour pouvoir définir et répondre aux objectifs de ce travail, nous préconisons une démarche méthodologique basée sur un travail théorique qui a été effectué sur des références (ouvrages, articles, mémoires ...), ce dernier est identique avec notre objet de travail qui est la relation entre l'environnement urbain et la forme du projet architectural.

L'approche typo morphologique nous permet de comprendre le processus de formation et de transformation des établissements humains. Ressortir les caractéristiques formelles d'un tissu urbain, d'un organisme urbain ou territoire. Identifier les éléments et les composants. Définir les mécanismes et lois qui gèrent

³ Richard Meier



leurs relations, à travers une analyse synchronique et une restitution diachronique de leur processus d'évolution, contribuant ainsi à conférer une base nouvelle et plus solide à l'enseignement de la composition architecturale généralement fondée sur la transmission des savoir-faire plutôt subjectif dénué de justification théorique. Méthode qui englobe les différentes échelles des établissements humains, et qui permet donc de concevoir un projet intégré dans la hiérarchie des structures de l'environnement qui contient ces dernières.

« L'architecte et l'historien Italienne Muratori Savario le fondateur de cette approche méthodologique dans les années 50, propose de regarder la ville comme étant une totalité à observer dans ces différentes échelles : le territoire, la ville (l'organisme urbain), l'agregat (le tissu ou encore le quartier) et l'édifice (typologie du bâti). Selon cette approche, MURATORI expose deux niveaux de lecture ; le premier, est l'observation du bâti, non comme un objet isolé, mais dans son rapport aux espaces non bâti (la parcelle, la rue) ; le second niveau de lecture, consiste à observer et étudier le groupement des parcelles qui amène à considérer la structuration caractéristique des éléments du tissu selon leur emplacement dans l'organisme de la ville, selon la période de leur formation et selon leurs croissances. A partir de cela, il tire trois leçons (ou lois) essentielles :

Le type de bâti ne se caractérise pas en dehors de son application concrète, c'est-à-dire en dehors de son tissu construit.

Le tissu urbain à son tour ne se caractérise pas en dehors de son cadre, c'est-à-dire en dehors de l'étude de l'ensemble de la structure urbaine.

L'étude d'une structure urbaine ne se conçoit que dans sa dimension historique car sa réalité se fonde dans le temps par une succession de réactions et de croissances à partir d'un état antérieur.

La typo-morphologie est une méthode d'analyse apparue dans l'école d'architecture italienne des années 60 (S. Muratori, A. Rossi, C. Aymonino, G. Caniggia). Il s'agit d'une combinaison entre l'étude de la morphologie urbaine et celle de la typologie architecturale, à la jonction des deux disciplines que sont l'architecture et l'urbanisme. La typo-morphologie aborde la forme urbaine par les types d'édifices qui la composent et leur distribution dans la trame viaire.



Plus précisément, cela consiste à penser en termes de rapports la forme urbaine (trame viaire, parcellaires, limites, etc.) et la typologie c'est-à-dire les types de construction (position du bâti dans la parcelle, distribution interne, etc.).

Les types s'inscrivent ainsi dans certaines formes urbaines plus que dans d'autres. On s'intéresse ainsi particulièrement à :

La morphologie : étude de la forme urbaine dans son développement historique, à partir des éléments la constituant (le site d'implantation, le plan de la ville, le tracé des voies...).

La typologie : analyse des caractères spécifiques des composants d'un ensemble ou d'un phénomène, afin de les décrire et d'établir une classification. Dans notre cas, c'est l'étude des types d'édifices et leur classification selon plusieurs critères (dimensions, fonctions, distributions, systèmes constructif et esthétique).

Le type : Catégorie qui possède les mêmes caractéristiques urbanistiques et architecturales. La détermination de types se réalise par la recherche de co-présence, d'invariants, d'une part, et d'écarts et de variations d'autre part, dans les traits du bâti et de la forme urbaine.

Cette approche typo-morphologique s'intéresse non seulement aux formes bâties les plus largement répandues mais aussi à celles plus exceptionnelles, parce que toutes les deux traduisent un processus de stratification et de transformation des tissus urbains.

Cette méthode d'analyse met l'accent sur la revalorisation des tissus urbains anciens, et rejette l'urbanisme moderne, en prenant appui essentiellement sur une critique généralisée des méfaits des transformations urbaines des centres des villes européennes. Un argument principal est alors développé par ces auteurs. Ils pensent que l'histoire de la ville est inscrite dans la forme du bâti, dans la rue et dans la parcelle, alors que le modernisme fait abstraction de l'histoire du lieu. Dans ce cadre, leurs objectifs est de faire un effort de théorisation pour créer une « storia operante » (S. Muratori), c'est-à-dire une « histoire active », capable d'orienter les choix du présent, à travers notamment la décomposition des types de tissus urbains. Dans cette



perspective, « tout objet construit est vu comme l'individualisation d'un processus historique de spécialisation des formes » - où passé, présent et futur sont liés dans une continuité historique - et appartient à un type bâti. Ainsi, pour eux, la ville nouvelle s'inscrit en continuité avec la ville ancienne, les permanences structurales étant l'expression de l'inertie du tissu urbain.

Comme le résume Pinon, l'analyse typo-morphologique se base sur les deux niveaux d'étude suivants :

-Les infrastructures : il s'agit du tracé au sol des occupations urbaines, que sont le site, la voirie et le parcellaire.

-Les superstructures : cela concerne les éléments eux-mêmes d'occupations du sol, essentiellement le bâti et les espaces libres.

Cette distinction fondamentale a une logique. En effet, « *le tracé au sol des occupations urbaines (la voirie, le parcellaire) n'est pas la projection passive des éléments d'occupation de l'assiette de la ville (le bâti). Ce sont au contraire les éléments bâtis qui, le plus souvent, viennent se disposer dans les infrastructures formelles que constituent la voirie et le parcellaire. Bien sûr, ces infrastructures sont pensées (plus ou moins) en fonction des occupations qu'elles préparent, mais avec un degré d'autonomie, conscient ou inconscient, lié au processus de construction des villes. Toute infrastructure peut rester en attente, et se voir occuper par des "superstructures" qui ne sont plus celles qui étaient initialement prévues. Surtout que les superstructures peuvent être remplacées sans que l'infrastructure soit nécessairement modifiée. Il y a donc autonomie relative entre infra et superstructure. Aussi il est possible, au niveau de l'analyse, de les distinguer pour mieux comprendre leurs articulations. Tel est le principe de l'analyse morphologique (lecture des formes); décomposer en éléments pour les étudier en eux-mêmes, dans leur cohérence propre, puis recomposer pour étudier leurs relations spécifiques* »⁴.

⁴ (Pinon, 1991, p.24).



L'analyse typo-morphologique a pour objectifs :

- De faire une évaluation critique de la forme des tissus et des organismes urbains.
- D'identifier des permanences structurales associées à l'identité culturelle des lieux et des contraintes relatives à la conservation du patrimoine bâti et des paysages culturels.
- De définir des mesures de contrôle des transformations du cadre bâti et d'encadrement des projets d'intervention.

L'analyse typo-morphologique est née suite à l'apparition de l'école italienne muratorienne en référence à l'ouvrage de Saverio Muratori publié en 1959 et qui porte sur la forme de la ville. Ses idées seront récupérées et développées à travers ses étudiants (A. Rossi, C. Aymonino, G. Caniggia). Plus tard, elles seront réintroduites en France par J. Castex P. Celeste et Ph. Panerai.

1.6. Structure du mémoire :

Le mémoire comprend trois chapitres, les deux premiers retracent la théorie de la pensée sur la forme architecturale et sa relation avec la forme urbaine (la structure urbaine). Nous tenterons de définir les différents concepts qui nous semblent nécessaires pour la compréhension du thème de la recherche et atteindre les objectifs fixés au départ.

Chapitre I : chapitre introductif

C'est un chapitre introductif dans lequel nous présentons l'objet de notre travail et où on pose la problématique, ensuite la démarche méthodologique et la structure du travail.

Chapitre II : Etat de connaissance

Il consiste sur des travaux qui traitent le même sujet, et nous mettrons en relief les différents concepts qui nous semblent nécessaires à sa compréhension, en précisant



les notions de base, liée à notre projet et on apporte un éclairage sur le rapport entre les éléments de l'environnement physique et le projet qui y constitue.

Chapitre III : Cas d'étude

Il figure le cadre pratique qui correspond à présenter les deux projets qui représentent l'étude qu'on a mentionné dans les deux premiers chapitres.

On finit notre travail par une conclusion générale.

CHAPITRE II :

ETAT DE L'ART



2.0. Etat de l'art :

2.1. Introduction

La notion forme, structure et fonction dans la production architecturale.

L'analyse d'un phénomène urbain a comme objet de montrer son fonctionnement, sa formation et sa structuration. Ces aspects sont incontournables dans la conception d'un projet. Ils ne peuvent, cependant, être compris en dehors de leur dynamique historique.

Depuis Vitruve revisité à la renaissance, ces trois notions constituent le noyau de la théorie et de la pratique constructive.

Cette triade continue de hanter l'esprit des architectes. Au fil du temps, une permanence de cette définition apparaît liée aux aspects techniques, aux choix relatifs à l'usage du bâtiment qui interagissent avec des préoccupations esthétiques.

2.1.1. La fonction

Selon B.Malinowsky (*signifie toujours satisfaction d'un besoin, depuis la simple action de manger jusqu'à l'exécution sacramentelle*)¹, Cette définition de base renvoie au fait à la théorie des besoins. En effet, 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 ; Cet environnement étant lui-même constitué d'éléments divers. La notion de fonction est donc inséparable du contexte dans lequel elle s'exprime. Son explication ne peut guère se faire sans qu'interviennent à la fois les caractéristiques de l'élément considéré et les caractéristiques des éléments situés dans l'environnement.

La seule notion de fonction est insuffisante pour saisir une situation architecturale ou urbaine. Nous avons besoin de comprendre les relations existantes entre les objets, c'est-à-dire la structure.

¹ Cour « la problématique de la forme et ses fondements théoriques » de Mr DJERMOUN, Arviter Master 1, 2014/2015, p 01.



2.1.2. La structure

Cette notion reste celle qui exprime le mieux les rapports et les liens qui existent entre les éléments d'un objet, selon la définition de Piaget, est un ensemble d'éléments qui a trois caractéristiques : la totalité, la transformation et l'autorégulation.

« Une structure est un système de transformations, qui comporte des lois en tant que système (par opposition aux propriétés des éléments) et qui se conserve ou s'enrichit par le jeu même de ses transformations, sans que celles-ci aboutissent en dehors de ses frontières ou fasse appel à des éléments extérieurs »²

La notion de **structure** introduit ainsi tout un arsenal de termes qui renvoie à un discours théorique et une méthodologie d'approche : totalité, ordre, organisme, harmonie, unité, etc. Cette terminologie est exprimée par le discours architectural et urbanistique par la notion de forme.

2.1.3. La forme

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 »³*, écrit-il.

Nous pouvons dire, de ce fait, que 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.

Les formes primaires

Les formes simples, servent à fixer les idées. Elles sont l'œuvre de l'homme. Le reste est proche de la nature (formes libres).

2.1.3.1. Le triangle

Quand le triangle est allongé il permet de renforcer une direction. Le mouvement débute du bas vers le haut (c'est-à-dire de l'horizontal calme, en équilibre, vers cette forte poussée verticale ou en profondeur) comme si l'ici donne naissance dans le mouvement vers le bas

STABLE -----MOUVEMENT.

Le triangle est une forme géométrique active : la direction verticale s'impose d'elle même est confère un mouvement ascendant. La direction horizontale reste comme un repère amorphe.

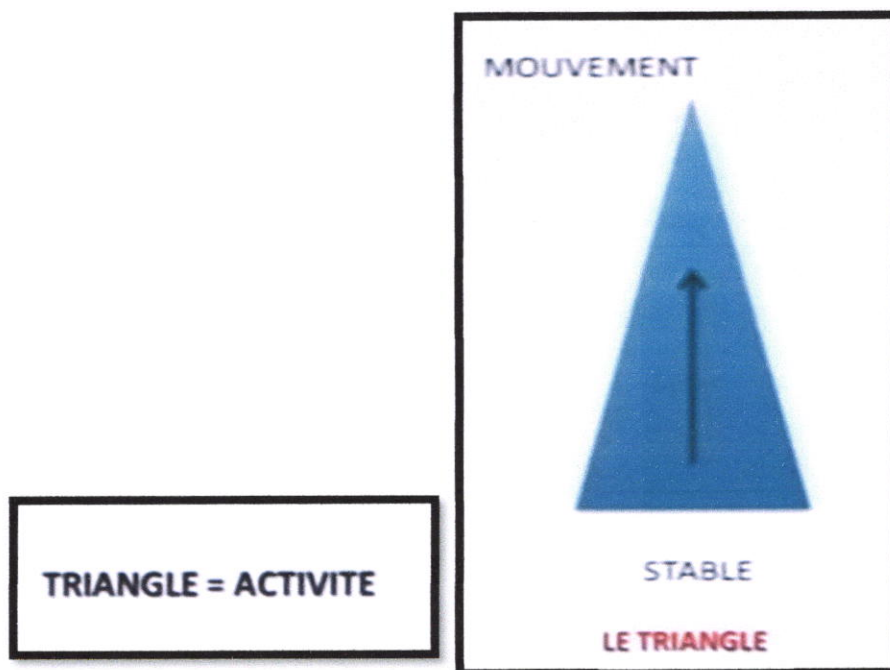


Figure 01 : schéma d'un triangle

Source : Réalisé par Auteur à partir d'image de Google

2.1.3.2 Le cercle

Symbole de cosmos, du soleil, symbole de religion ; symbole de l'infini, il ne possède ni début ni fini. Signe de la perfection. Malgré qu'il n'y pas de repère dans un cercle ni d'angle. Une verticale et une horizontale (optique) passant par le milieu (centre) sont des segments privilégiés. Ces segments permettent de diviser le cercle.

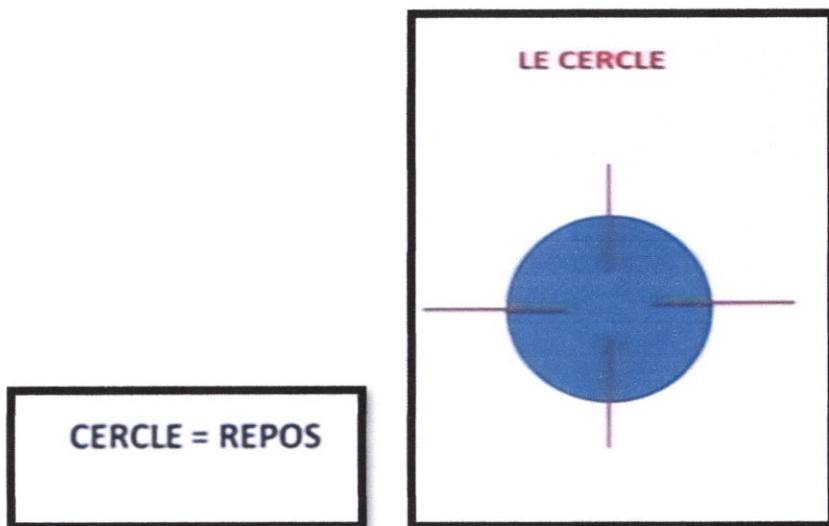


Figure 02 : schéma d'un cercle

Source : Réalisé par Auteur à partir d'image de Google

2.1.3.3. Le carré

L'égalité des cotés entraîne l'absence de tension, la neutralité de la figure, ni statique, ni dynamique. Cette notion de surface neutre conduit directement à celle d'un espace ou d'un signe objectif qui ne suppose pas une interprétation.

C'est la forme la plus stable, équilibré. Avec ses quatre angles droits, ses quatre cotés égaux, il symbolise les quatre dimensions correspondantes aux points cardinaux.

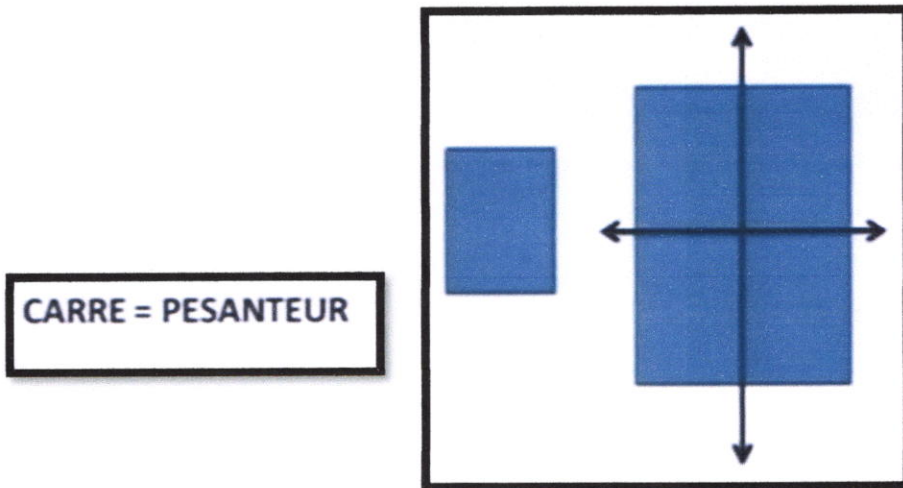


Figure 03 : schéma d'un carré

Source : Réalisé par Auteur à partir d'image de Google

2.1.3.4. L'ellipse

Forme trouble est instable, elle n'a pas de centre mais elle se referme sur soi à la recherche d'un centre, contrairement à une parabole. Elle fuit le centre et pourtant elle garde son intégrité de forme achevée. Elle est l'unique structure formelle qui intrigue ; car elle donne l'image d'un mouvement et impose l'arrêt.

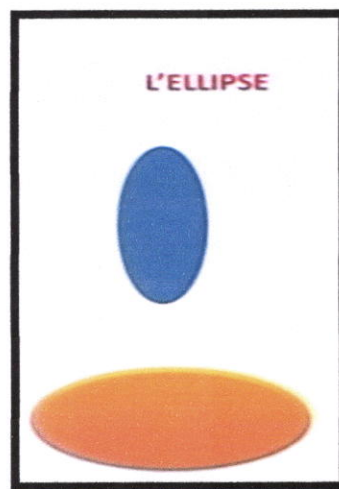


Figure 04 : schéma d'une ellipse

Source : Réalisé par Auteur à partir d'image de Google



2.2. Rapport entre forme et architecture

Dans son essai sur la syntaxe de la forme, Christopher Alexander mettait au centre de sa problématique architecturale le problème de la conception et précisait, notamment, que *« tout problème de conception débute par un parvenir à l'adaptation réciproque, à l'adéquation de deux entités : la forme considérée et son contexte...le véritable sujet de discussion n'est pas la forme seule, mais l'ensemble comprenant la forme et son contexte. La bonne adaptation est une propriété souhaitée de cet ensemble »*.

2.3. La forme architecturale et la structure urbaine

Tout au long de l'histoire; avec la fonction de la ville y'a eu une évolution et une continuité du caractère de l'urbain et des éléments qui régissent la forme urbaine, contrairement au mouvement moderne qui a engendré un désordre et un disfonctionnement de la ville actuelle résultant de la perte de nombreuses notions essentielles ,notamment la rupture entre la ville et l'architecture donc il revient à s'interroger sur la manière de sauver la ville en combattant la perte de la forme urbaine avec les moyens de l'urbanisme et de l'aménagement.

Une réflexion sur l'évolution des structures urbaines, sur l'organisation spatiale et bâtie de la ville prônant un renforcement de la forme urbaine est nécessaire, il s'agit donc de faire un retour à l'histoire toute en apportant une contemporanéité et une modernité à la ville.

2.3.1. L'îlot

C'est l'ensemble des parcelles délimité par les rues isolé, et se caractérise par la continuité de son épiderme et l'opposition de ses faces externe sur la rue et qui est donc l'unité principale qui forme le tissu urbain.

« L'îlot, au sens étymologique : petite ile, est une portion du territoire urbain « isolé » des voisines par des rues. L'îlot n'est donc pas d'abord une forme architecturale mais un ensemble de parcelles rendues solidaires et qui ne prend son sens que dans une relation dialectique avec le maillage des voies »⁴.

⁴ Philippe Panerai, Jean Castex et Jean-Charles Depaule, *Formes urbaines « de l'îlot à la barre »*, p 182

« Il est le constituant élémentaire de la ville européenne, adoptant des formes diverses : il peut être fermé, traversant, semi-ouvert, ouvert, etc. Même lorsque l'îlot comme forme urbaine est jugé dépassé, anachronique, il est quasiment impossible de se passer de l'usage du mot pour désigner ne serait-ce que des unités foncières. »⁵

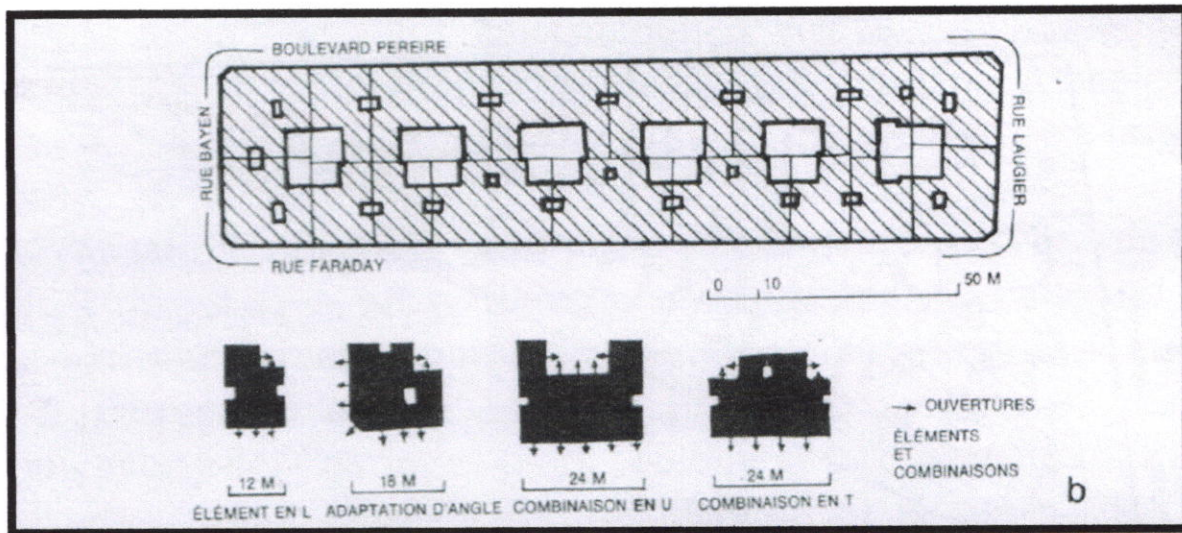


Figure 05 : Structure de l'îlot rectangulaire Bayen-Faraday-Laugier, le long du boulevard Pereire.

Source : formes urbaines de l'îlot à la barre, P. Pannerai

2.3.1.1. Définition officielle d'après le dictionnaire de l'urbanisme et de l'aménagement de Françoise Choay

C'est la plus petite unité de l'espace urbain, entièrement délimité par des voies. Dans les villes de formation ancienne et continu, la forme et la dimension des îlots qui les constituent sont très variables. Mais dans les villes à plan régulier (bastide du MA, agglomération et métropoles à développement rapide de l'époque moderne), des îlots délimitées dans la grille uniforme du réseau des voies, se succèdent de façon régulière et présente de formes le plus souvent rectangulaires, comme dans les villes nord-américaine à plan géométrique.

⁵ Jacques Lucan, *Où va la ville aujourd'hui formes urbaines et mixités*, p 15

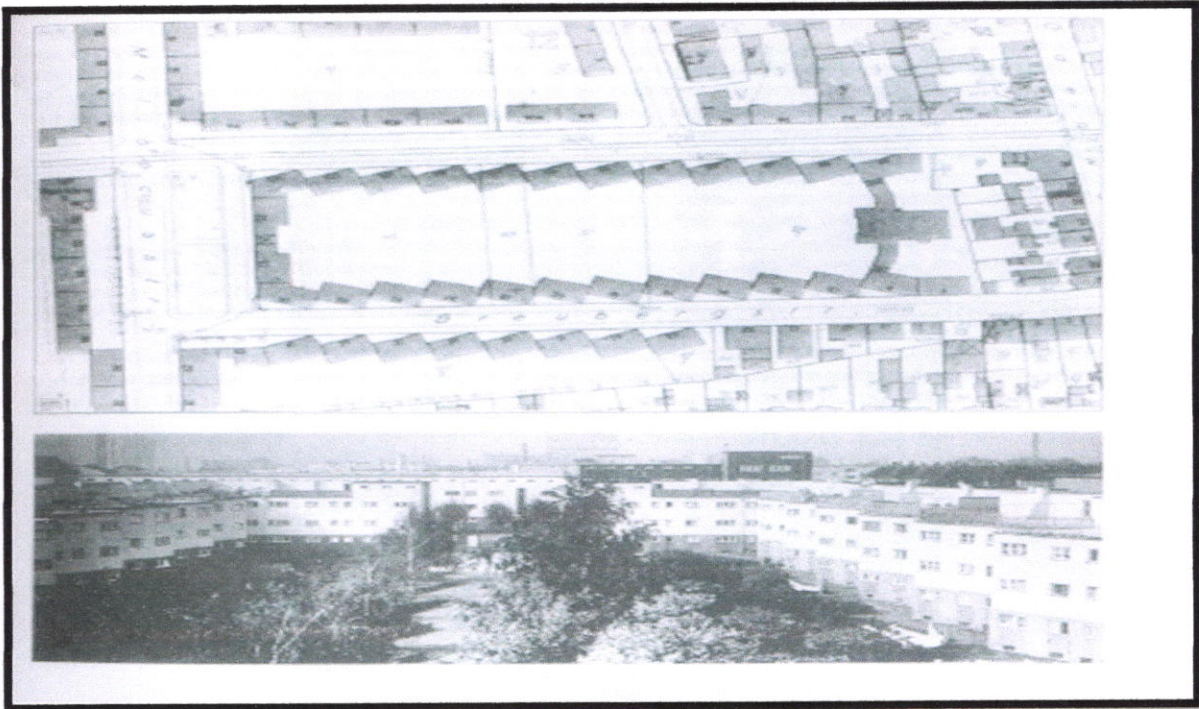


Figure 08 : l'ilot ouvert à Frankfort

Plan et vue intérieur de l'ilot dit « Zig-Zag Haussen »

Source : forme urbaine de l'ilot à la barre .p127

2.3.2. Le macro-lot

La structure urbaine a subi plusieurs changements où l'ilot était l'unité d'intervention, il s'est développé à travers l'histoire ; de l'ilot fermé, l'ilot ouvert et la barre à la fin.

Pour désigner des opérations de taille importante, plutôt située dans des zones d'aménagement de grande ampleur, un mot a fait son apparition dans le vocabulaire des aménageurs et des maitres d'ouvrage, des urbanistes et des architectes : MACRO-LOT.⁶

C'est les français qui ont travaillé avec ce nouveau type, plus précisément à Paris-rive gauche ; où la conception des macro-lots se situe dans la lignée de celle des ilots ouverts.

Jacques Lucan, op cit, page 15

Les macro-lots se composent en effet en plusieurs entités. et aussi la conception des macro-lots se distingue de celle des ilots ouverts où le macro-lot associe plusieurs maîtres d'ouvrage pour la réalisation d'un même ensemble composé de plusieurs programmes de nature différente.



Figure 09 : Macro lot E10 à Paris

Source : Google image

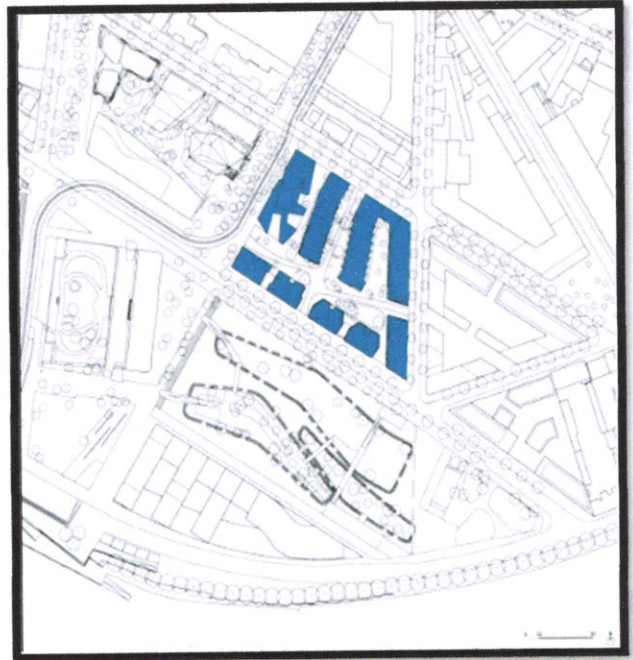


Figure 10 : macro lot B5 à Paris

source : Google image

2.3.2.1. Les avantages et les inconvénients du macro-lot

- Favoriser la mixité des programmes pour un objectif de mixité sociale : par exemple « *la mixité dans une cage d'escalier ou au sein d'un immeuble suppose des copropriétés qui risquent de ne pas être facile à gérer* »⁷
- La prépondérance de la maîtrise d'ouvrage privée.
- La rapidité de réalisation.
- Avec le développement du macro-lot, on assiste à une multiplication des FEVA (Ventes en l'état futur d'achèvement).

Conférence de Jacques Lucan, source : youube.com publié le 04/09/2012



- L'îlot a tendance à devenir l'unité d'opération. Cela aboutit à l'effacement de la parcelle.
- Dans les macro-lots où l'imbrication des programmes est complète, il est difficile sinon impossible d'identifier les entités constitutives de l'ensemble, et des problèmes relatifs à la maintenance ne manqueront certainement pas de se poser du fait de limites de copropriété difficile à déterminer.⁸
- Ces opérations ne sont pas tenues à toutes les contraintes que connaissent les opérations publiques, notamment quant à l'organisation de concours d'architecture, ce qui représente un gain de temps appréciable pour la réalisation. Elles impliquent aussi tous les acteurs, publics et privés, et nécessitent la coordination de leurs missions et l'accord sur des exigences communes.⁹

L'environnement physique d'un bâtiment comprend, outre les espaces non construits, également les parcelles et espaces avoisinants et les fonctions et équipements qui s'y trouvent. Bâtiments, espaces publics, équipements collectifs, voiries, cheminements, intérieurs d'îlot, maillage vert et bleu,...etc.: le contexte bâti dans lequel s'inscrit un projet se compose d'une multitude d'espaces et éléments.

L'accent est mis ici sur les rapports de production qui enracinent tout objet architectural ou urbain dans son contexte (physique en particulier). Les formes apparaissent donc comme des produits du contexte dans lequel elles se trouvent. Les formes sont considérées comme l'enveloppe de l'espace. L'espace lui-même étant déterminé par une inscription physique des dictées environnementales.

2.3.3. Le parcellaire

Définition de la parcelle

La parcelle matérialise sur le sol propriété foncière. Ses limites peuvent être plus ou moins matérialisées grâce à des clôtures de toute sorte, surtout en milieu urbain.

La parcelle est généralement un espace privé. Certaines parcelles sont toute fois affectées à un usage public (bâtiments administratifs, écoles, équipements divers...).

Jacques Lucan, *Où va la ville aujourd'hui formes urbaines et mixités*, p 163

⁹ Jacques Lucan, idem, p 162

Le système parcellaire est un système de partition de l'espace du territoire en un certain nombre d'unités foncières, les parcelles, le parcellaire fragmente donc le territoire.

À partir du plan cadastral on fait apparaître l'ensemble des limites parcellaires, à l'exclusion de toutes celles qui bordent la rue, de manière à éviter de faire apparaître en même temps le système viaire. Ce procédé donne une image plus prégnante des grandes directions du parcellaire.

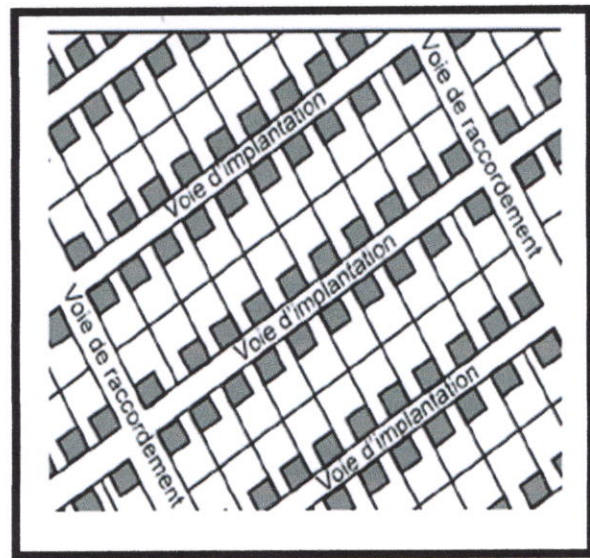
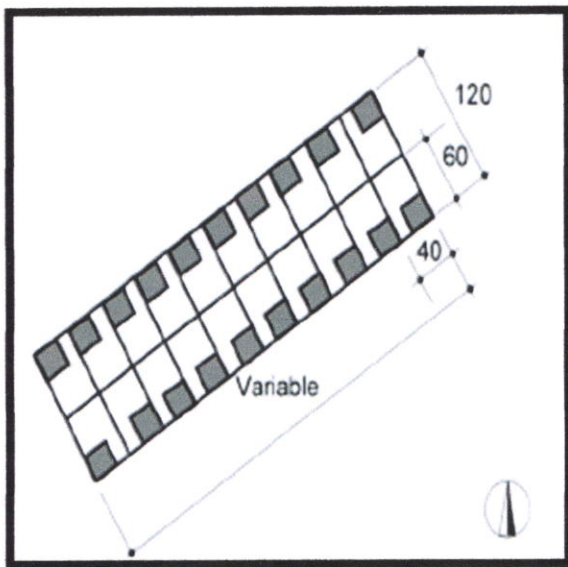


Figure 11 : exemple de dimensions des parcelles Figure 12 : exemple d'un système parcellaire

Source : forme urbaine, op.cit.

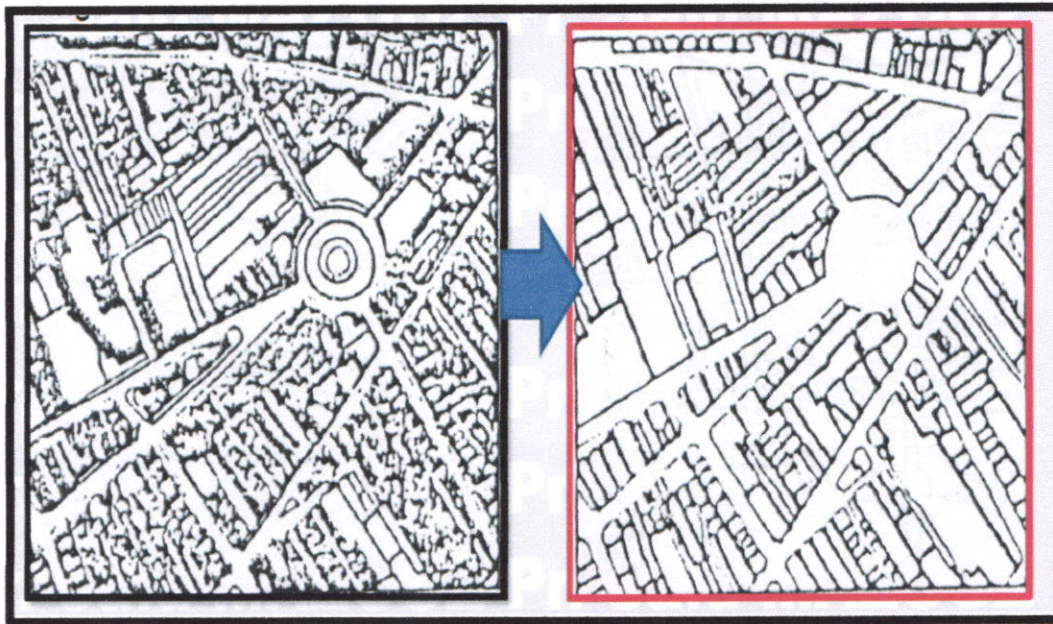


Figure 13 : schéma d'extraction d'un système parcellaire

Source : cours de Mr Mazouz, univ de Biskra.

Une première lecture du parcellaire devra donc faire apparaître la manière dont sont hiérarchisées les divisions primaires et les subdivisions secondaires. Plusieurs cas de figure sont possibles :

- Les directions du parcellaire sont peu ou ne sont pas hiérarchisées ; Cela signifie que les deux principales directions de la trame sont d'importance à peu près équivalente : les limites parcellaires présentent donc la même continuité dans un sens et dans l'autre. Ce type de trame se rencontre plutôt dans les tissus urbains créés de toute pièce de manière volontaire, comme les villes coloniales grecques ou romaines. Mais on l'observe aussi dans tissus de maison à patio. Dans tous les cas, les parcelles correspondantes ont des assez trapues.

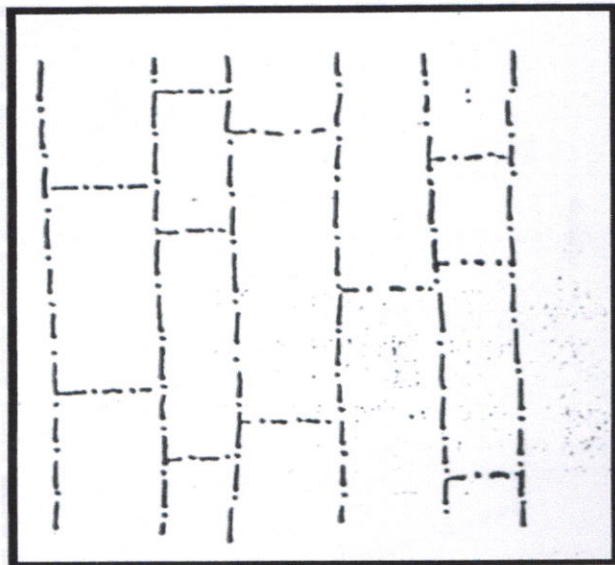


Figure 14 : parcelles ne sont pas hiérarchisées

Source : revue électronique : parcelle et implantation

- Les directions du parcellaire sont hiérarchisées :

Autrement dit, par rapport à une trame parcellaire, on entre dans une direction préférentielle. On observe des subdivisions à peu près perpendiculaires à la direction initiale mais beaucoup plus discontinues que celle-ci. Ce type de trame est très fréquent dans les villes occidentales traditionnelles.

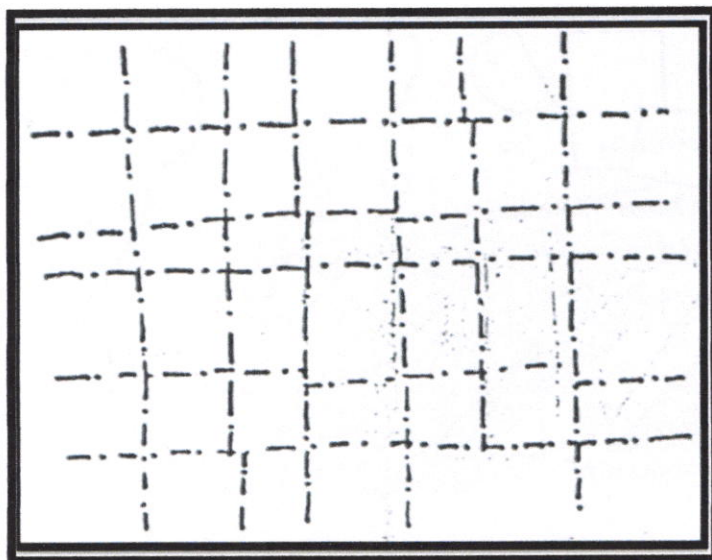


Figure 15 : parcelles hiérarchisées

Source : revue électronique : parcelle et implantation

Le parcellaire n'est pas hiérarchisé dans ses directions mais il possède des subdivisions parallèles à sa direction principale

Dans ce cas, nous avons affaire soit à une parcellaire lanière, soit à parcellaire présentant un certain nombre d'inclusions de parcelles longues et étroites sur l'une de ses faces, généralement le long d'une rue. Là encore, ce dernier type de trame se retrouve fréquemment dans des villes anciennes occidentales quand le parcellaire a évolué et s'est densifié.

2.3.4. La voirie

Le système viaire est le système de liaison de l'espace du territoire. Il est constitué par l'ensemble des circulations de fonction et l'importance variables. Ce réseau est destiné à innerver les parcelles, donc à relier entre elle les différentes parties du territoire. En principe, mais cette règle souffre peu d'exceptions, chaque parcelle est desservie par une circulation.

À partir du plan cadastral, on fait apparaître également sur un document séparé l'ensemble des tracés des rues et des places.

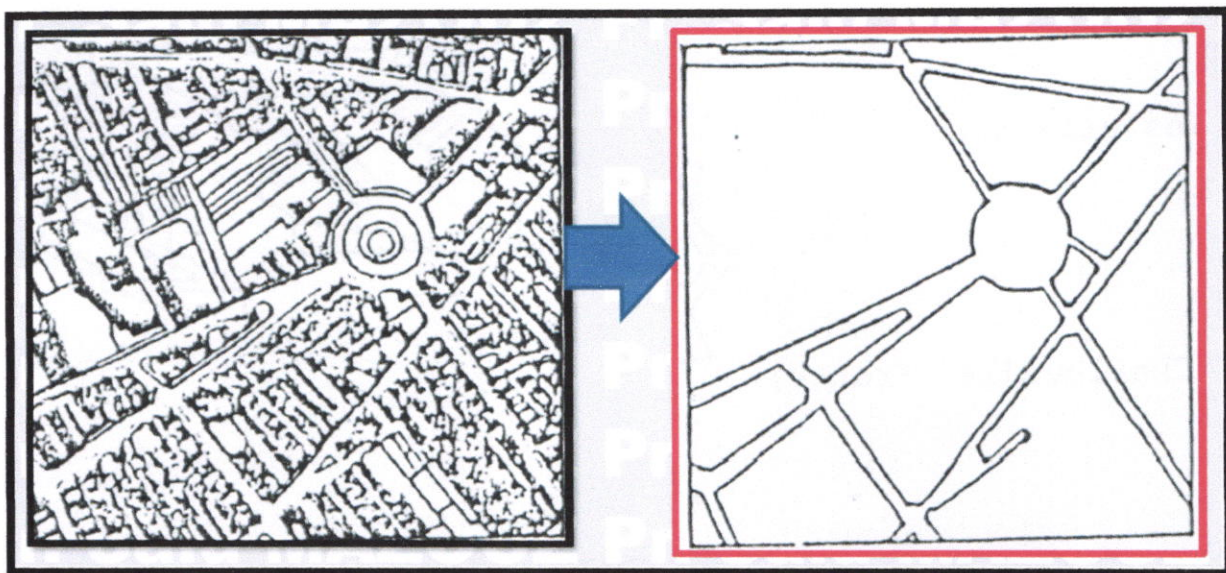


Figure 16: schéma d'extraction d'un système viaire

Source : cours de Mr Mazouz, univ de Biskra.

L'analyse du système viaire repose sur la décomposition de ce dernier en sous-système élémentaires et sur l'analyse de leurs rapports. Ces sous-systèmes se définissent à partir de critères topologiques. On aboutit ainsi à une typologie de base à caractère topologique.

Typologie topologique

Trois grands systèmes peuvent être distingués : le système linéaire, le système en boucle, les systèmes en résille. Chacun de ces systèmes peut admettre les variantes suivant qui s'opposent deux à deux et qui peuvent se combiner tout ensemble :

- Système à voirie hiérarchisée, à voirie non hiérarchisée
- Système à voirie en cul-de-sac, à voirie à double issue.

Le système en cul-de-sac a la propriété d'orienter l'espace de la rue dans un sens précis. L'aller et le retour ne sont plus perçus de manière équivalente.

2.3.4.1. Système linéaire

Dans les systèmes linéaires, l'ensemble des parcelles et des constructions qui sont comprises entre les diverses branches du réseau ne constitue pas véritablement un îlot, car elles ne sont pas détachées les unes des autres.

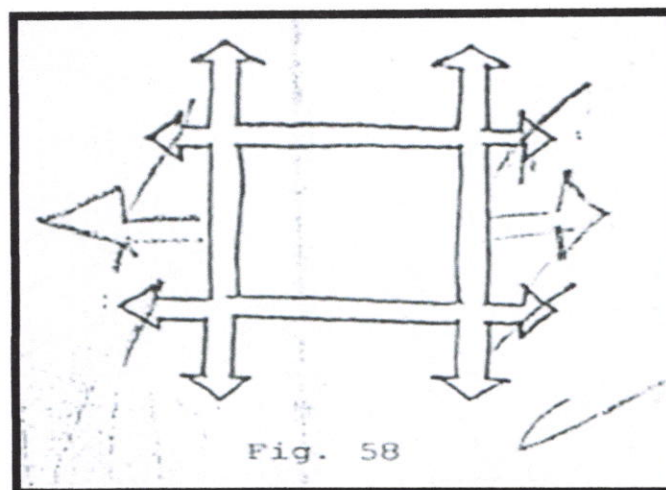


Figure 17 : le système viaire linéaire

Source : cours de Mr Attar, univ de Béjaia

2.3.4.2. Système en boucle

Ils se caractérisent par le fait qu'il y a deux chemins pour aller d'un point à un autre. Comme précédemment, on peut observer quatre variantes :

- le système en cul-de-sac (Fig. 65) ou à double issue (Fig. 63)
- le système hiérarchisé (Fig. 64) ou non (Fig.66)

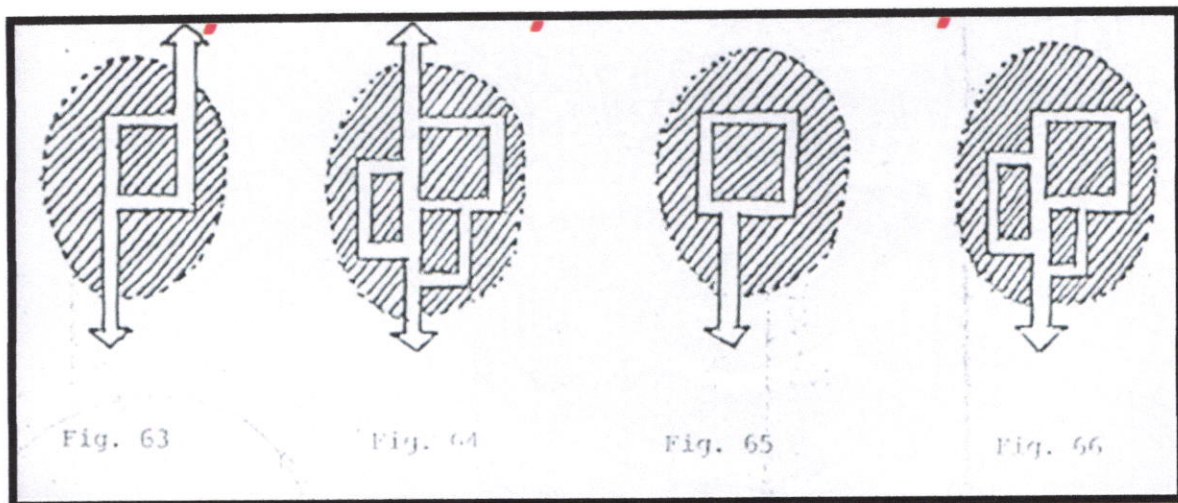


Figure 18 : le système viaire en boucle

Source : cours de Mr Attar, univ de Béjaia

Les effets de ces variantes sur le système en boucle sont de la même nature que ceux observés pour le système linéaire.

Les systèmes en boucle ont la particularité de créer un type d'îlot très spécifique qui contraste avec le reste du tissu en raison de son inclusion privilégiée à l'intérieur de la boucle. A cet égard, il vaudrait mieux parler de "noyau" ou de "cœur" que d'îlot.

2.3.4.3. Le système en résille

Un grand nombre de chemins conduisent d'un point à un autre. Dans ces systèmes, on voit clairement apparaître de véritables îlots.

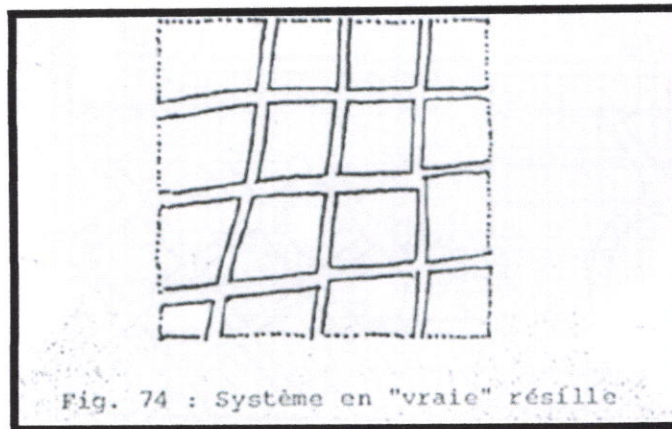


Figure 19 : le système viaire en résille

Source : cours de Mr Attar, univ de Bejaia

La rencontre est orthogonale :

La hiérarchie des rues n'est pas modifiée, car si l'on suppose un trajet effectué dans la rue principale, la continuité frontale de l'espace l'emporte sur le côté latéral.

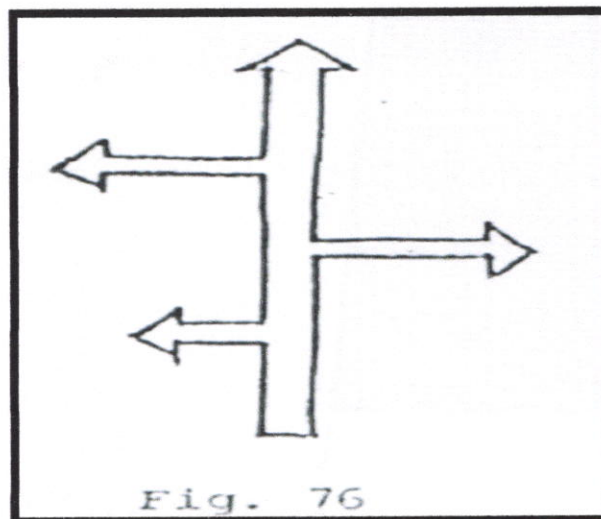


Figure 20 : l'intersection des rues est orthogonale

Source : cours de Mr Attar, univ de Bejaia

La rencontre n'est pas orthogonale

Tout dépend alors du sens dans lequel le trajet est affectué. si la rue se présente avec un angle aigu par rapport à la direction frontale, la hiérarchisation des deux voies est fortement atténuées et il y a une possibilité de choix entre les deux rues.

Si au contraire la rue se présente avec un angle obtus par rapport à la direction frontale du trajet, la hiérarchisation des deux voies est fortement accentuée.

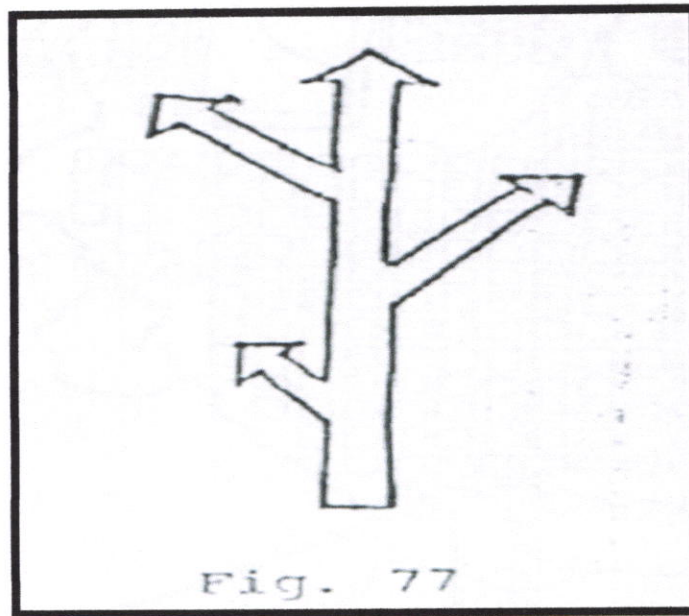


Figure 21 : l'intersection des rues n'est pas orthogonale

Source : cours de Mr Attar, univ de Bejaia

2.4. Relation entre les parcelles et les rues

On étudiera ici les diverses positions d'une parcelle par rapport aux rues.

2.4.1. Eloignement

La parcelle n'est pas directement accolée à la rue. Elle est donc enclavée.

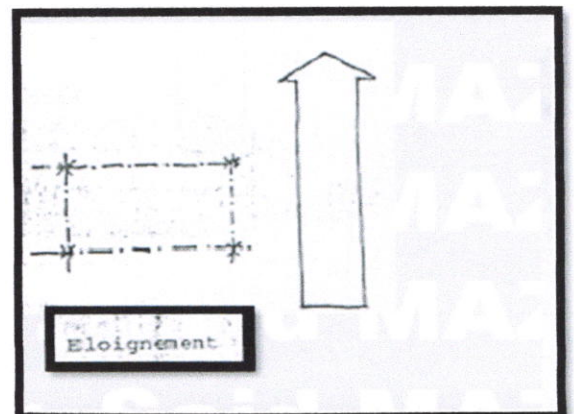


Figure 22: l'éloignement

Source : op.cit

2.4.2. Accolement

La parcelle est accolée à la rue sur une seule de ses faces. Il s'agit ici de la situation la plus courante. Dans ce cas, l'espace de la parcelle constitue un cul-de-sac, du fait de son accessibilité limitée à un seul coté. Ce simple phénomène a des conséquences très importantes car il entraîne une orientation de l'espace interne de la parcelle ; le coté situé le long de la rue constitue ainsi le devant de la parcelle tandis que le coté opposé en constitue le fond.

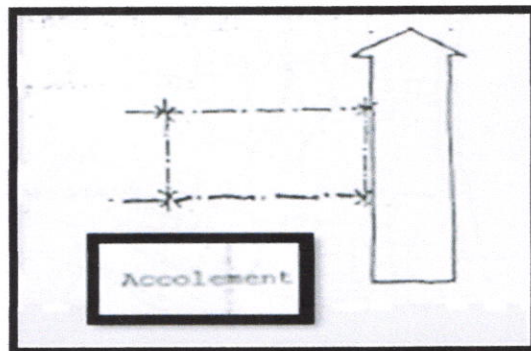


Figure 23 : l'accolement

Source : op.cit

2.4.3. Accolement sur deux faces adjacentes La parcelle est accolée sur deux cotés adjacents à des rues. Il s'agit généralement de parcelles exceptionnelles en raison de leur situation aux angles des ilots. La spécificité des faces de la parcelle est moins grande que le cas précédent.

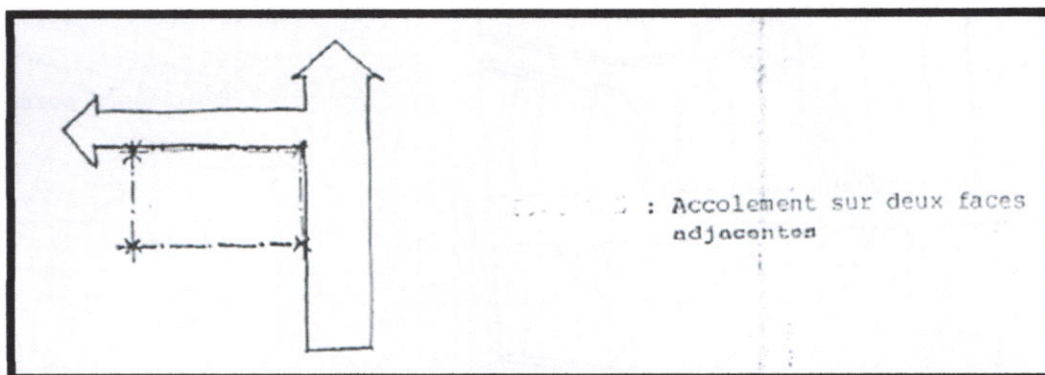


Figure 24 : l'accolement sur deux faces adjacentes

Source : op.cit

2.4.4. Accolement sur deux faces opposées

La notion de devant et d'arrière de la parcelle disparaît donc en principe, à moins que les rues n'aient un rôle ou une morphologie différencié et hiérarchisé.

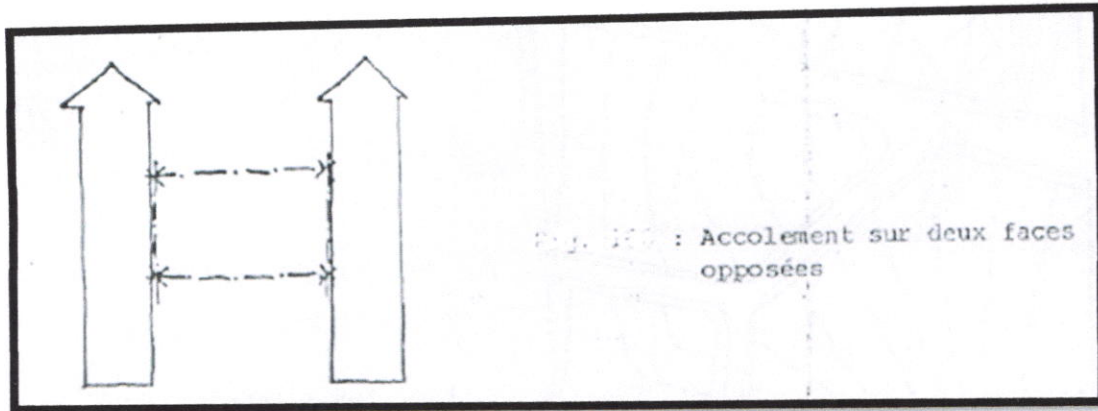


Figure 25 : l'accolement sur deux faces adjacentes

Source : op.cit

2.5. Le mode contextuel :

Tout projet architectural s'inscrit dans un certain contexte pragmatique, environnemental ou symbolique. Qu'on le veuille ou non, le projet dépend d'une commande spécifique, s'inscrit dans un site déterminé, et ne trouve d'usage que dans une culture locale et circonstanciée.

La nature de la commande, du terrain et des modes d'habiter constitue donc autant de contraintes, avec lesquelles l'architecte doit composer ou mieux, qu'il doit recomposer : qu'il les ignore, et il sait d'avance que le projet ne se fera pas ; qu'il s'y soumette, et il tombe sous la menace de la conformité voire de la médiocrité.

Mais qu'il parvienne à en tirer parti et à "jouer avec", il se donne alors les moyens de générer un projet singulier et porteur de sens. Du contexte il ne tire pas des recettes à appliquer mais des principes de conception.

La règle du jeu que le concepteur cette fois se donne consiste moins à défier les codes établis de la construction, de la programmation ou de la représentation qu'à



interpréter les situations projectuelles en fonction du contexte opérationnel, environnemental ou symbolique.¹⁰

2.5.1. Singularité :

Contrainte relevant de l'ordre d'une adéquation formelle entre le projet et le site, la singularité repose à l'inverse sur le caractère unique et non reproductible de la solution proposée. S'inscrire dans un site improbable, exploiter des délaissés ou des parcelles minuscules, extrapoler une forme ou un vocabulaire de formes à partir de la structure du paysage, ..., telles sont les contraintes que se donnent fréquemment certains architectes dans des situations inédites. L'enjeu n'est donc pas de rechercher l'originalité en soi, ni de réaliser un objet unique, il est de singulariser le rapport du bâtiment à son contexte environnemental.

Ce qui est à la fois unique et curieux, ce n'est pas le bâtiment en soi, c'est son mode d'inscription dans le site. Il est des cas où le contexte est incroyablement contraignant pour l'architecte. La contrainte alors est donnée, et il s'agit bien, une fois de plus, de composer avec elle - ou de la recomposer. Tel est le cas, par exemple, de la maison Aura à Tôkyô .Les Japonais de l'agence FOB devaient inscrire un habitat dans une parcelle extrêmement étroite, coincée entre deux murs-pignons d'immeubles. La contrainte sitologique ici a généré la continuité d'un mur-toiture et d'une surface gauche inattendue, réceptacle et source de lumière à la fois pour toute la maison.¹¹

¹⁰ Christopher Alexander, la syntaxe de la forme, p 36.

¹¹ Christopher Alexander, la syntaxe de la forme, p 51.

2.6. Exemples

2.6.1. Monts et Merveilles

- Fiche technique :

Lieu : ZAC Clichy Batignolles -Lots E6 -
Paris 17°

Programme : 86 logements, 2 commerces et
centre culturel.

Surface : 11 750 m²



Figure 26 : vue perspective de Monts et merveilles

Source : Google image

- **Hierarchie des voies :**

L'îlot a une forme de trapèze créée par l'intersection des rues.



Figure 27 : les rues autour Monts et Merveilles

Source : réalisé par auteur à partir de Google image

- **La forme de bâti :**

Les lignes géométriques du bâti suivent le contour de l'îlot et le sens des rues.

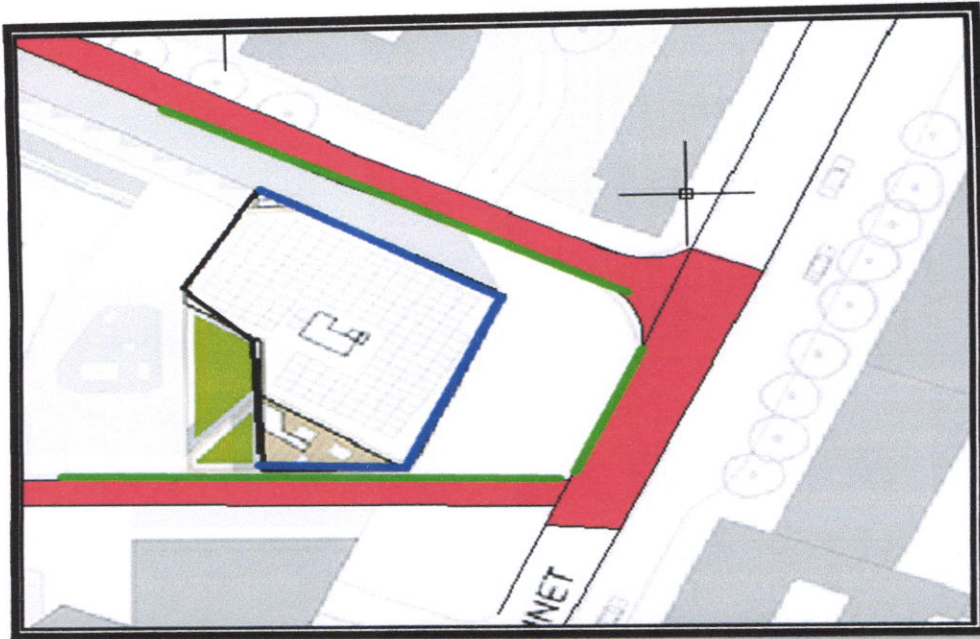


Figure 28 : la forme extérieure du Monts et Merveilles

Source : réalisé par auteur à partir de Google image



Figure 29 : la forme extérieure du Monts et Merveilles

Source : réalisé par auteur à partir de Google image

- **structure du projet :**

On remarque que la structure du bâti est perpendiculaire aux axes des rues qui l'entourent.

Ce principe est fortement utilisé pour une meilleur distribution et circulation. Et pour garder l'identité du tissu urbain.



Figure 30 : structure du Monts et Merveilles

Source : réalisé par auteur à partir de Google image

2.6.2. 77 Logements Sociaux :

- **Fiche technique :**

Lieu : Bordeaux, France

Programme : 77 logements sociaux

Surface : 5000 m²



Figure 31 : façade intérieure de 77 logements sociaux

Source : Google image

- **Hiérarchie des voies :**

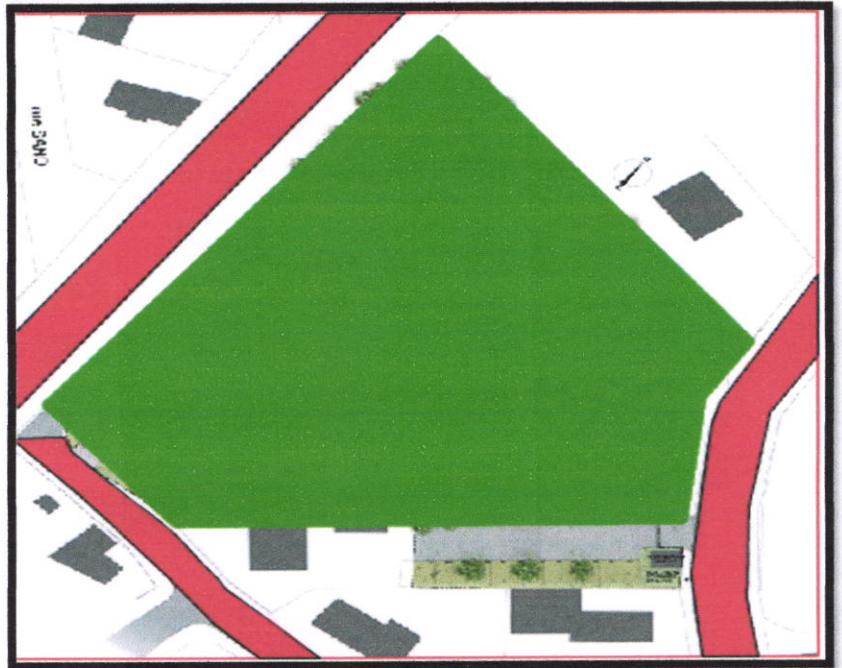


Figure 32 : les rues autour de 77 logements sociaux

Source : réalisé par auteur à partir de Google image

- **Forme du bâti :**



- les limites de l'ilot
- la forme du projet

Figure 33: la forme extérieure de 77 logements sociaux.

Source : réalisé par auteur à partir de Google image



2.7. Conclusion

Après étudier chaque élément de la structure urbaine ou s'intègre le projet architectural, il apparaît maintenant que le système viaire détermine les dimensions, l'orientation et la forme de la parcelle (ou l'îlot). En dépit de variations de détail, le système de distributions des îlots possède d'une manière générale une plus grande permanence que les autres systèmes, en particulier le système bâti. Par sa stabilité, ce système définit à la fois une orientation identique des bâtiments et une spécification commune de leur forme.

Donc, on peut dire à travers les connaissances qui sont apparues maintenant par ce chapitre que la forme architecturale et le résultat de la composition et structure urbaine qui y constitue, autrement dit ; la forme de l'îlot ou la parcelle détermine en premier lieu la forme du projet architecturale.

CHAPITRE III :
CAS D'ETUDE

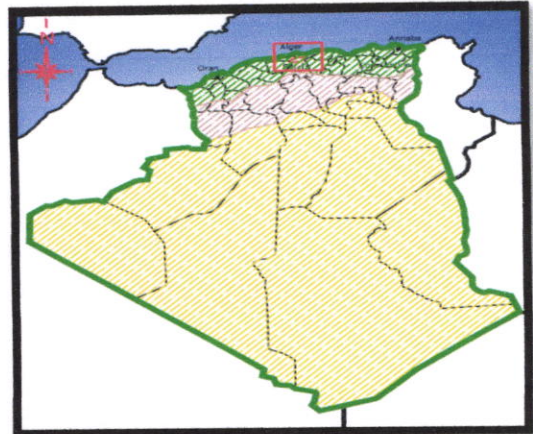
3.0. Cas d'étude :

3.1. Présentation de la ville :

3.1.1. Situation géographique:

3.1.1.1. Situation nationale:

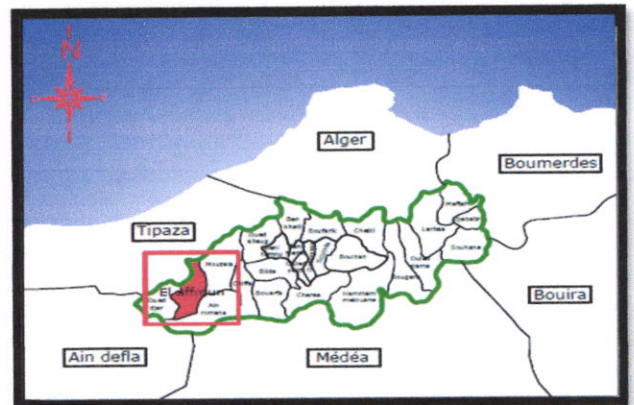
La ville d'El affroun appartient à la wilaya de Blida qui se situe au nord de l'Algérie; elle est à 60Km de la capitale Alger, et à 20Km de son chef lieu de wilaya Blida et a 60km de la capitale d'Alger.



Carte 1 : situation nationale.

3.1.1.2 Situation régionale:

La Daïra d'EL AFFROUN fait partie depuis 1974 de la wilaya de Blida, qui est limitée administrativement au nord par la wilaya de Tipaza et d'Alger, à l'est par la wilaya de Boumerdes et

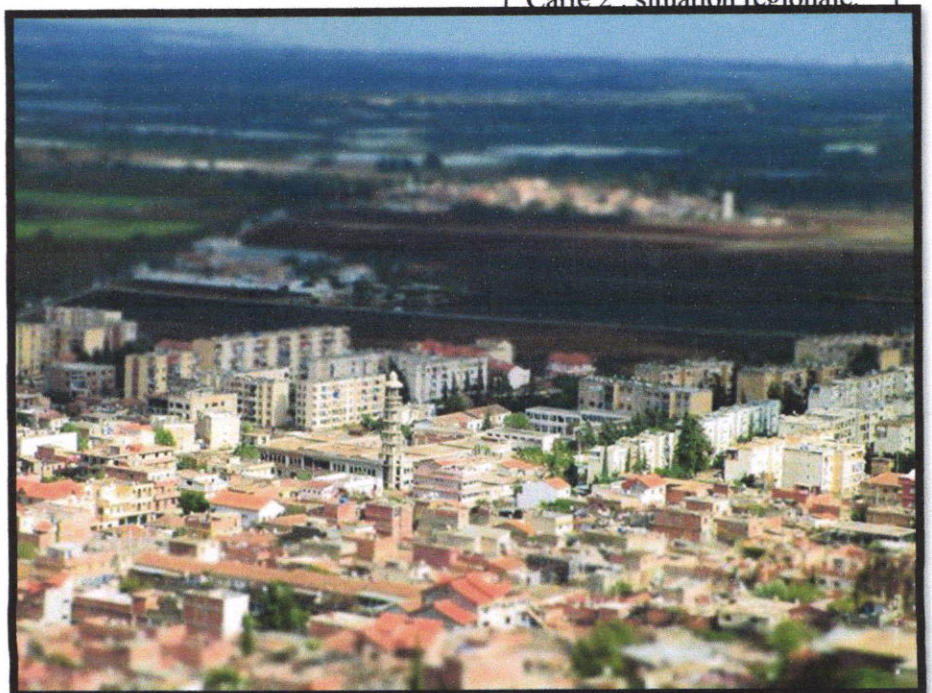


Carte 2 : situation régionale.

Bouira, au sud par la wilaya de Médéa et à l'ouest par la wilaya de Ain defla.

Figure 34 : vue générale d'El Affroun

Source : capturée par auteur



3.1.1.3. Situation administrative:

La commune d'EL AFFROUN se situe dans la vaste plaine de la Métidja occidentale. Elle est limitée comme suit : - A l'Ouest par la commune de AHMER EL AIN.

- Au Nord par la commune d'AHTTATBA.
- Au Sud par la commune d'OUED DJER.
- Au Sud Est la commune d'AIN ROUMANA.

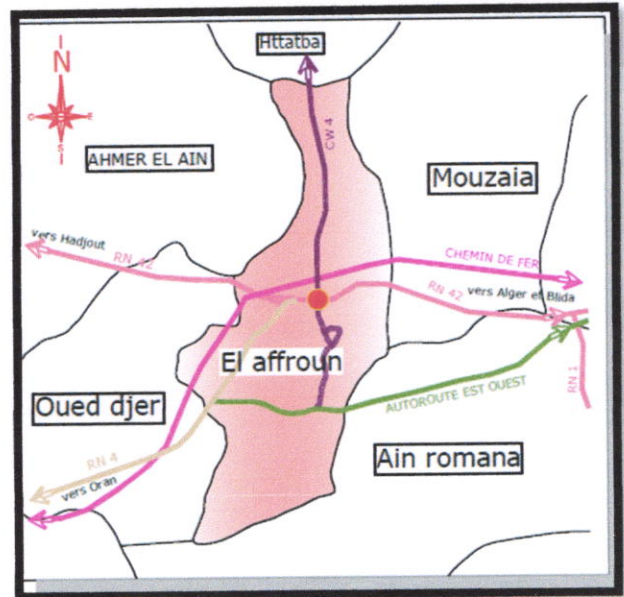
La Daïra d' El affroun comprend deux communes : "La commune d'EL AFFROUN et La commune d'Oued Djer.

Le territoire Communal d'El Affroun regroupe:

- Un chef lieu de Commune. C'est un noyau urbain bien structuré regroupant un nombre important

d'équipements à l'échelle de Daïra et des programmes d'habitat très varié.

- Trois agglomérations secondaires : Beni Djemaa , Bouroumi et Oueld Hamidane.



Carte 03 : situation administrative

Source : PDAU d'El Affroun

3.1.2. Territoire :

Elle possède un territoire contraste avec deux ensembles de reliefs bien distincts, le Sud est occupé par la haute altitude (montagne) et le Nord par la basse altitude (plaine) qui est constitué par des terres agricoles.



Figure 35 : territoire de la ville d'El Affroun.

Source : photo satellite

3.1.2.1. Climatologie:

Le climat est de type méditerranéen, sa tendance sub-humide est à deux saisons contrastées.

L'une d'hiver s'étend d'octobre à mars et l'autre d'été, s'étale d'avril à septembre. L'irrégularité des précipitations et des variations saisonnières (température-pluie) existe entre les mois, les saisons et les années.

*Les Précipitations (Jours/an) :

S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	total
37	65	103	122	113	81	79	54	56	21	2	7	740
5	7	10	10	11	9	10	7	7	4	1	1	80

Tableau 01 : les percipitations à El Affroun

*Les Températures :

S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A
22.85	14.4	18.3	15.1	127	126	13.7	15.6	17.7	20.3	23	24.2

Tableau 02 : les températures à El Affroun

Les jours les plus pluvieux correspondent à ceux les plus froids, alors que les jours les plus chauds sont secs. Les températures extrêmes sont 0°C en hiver en

janvier et 45°C en juillet, août. Nous notons un caractère continental lié à sa situation géographique (entre deux ensembles).

Les Vents: Les vents dominants sont de direction ouest en hiver et Nord-est en été.

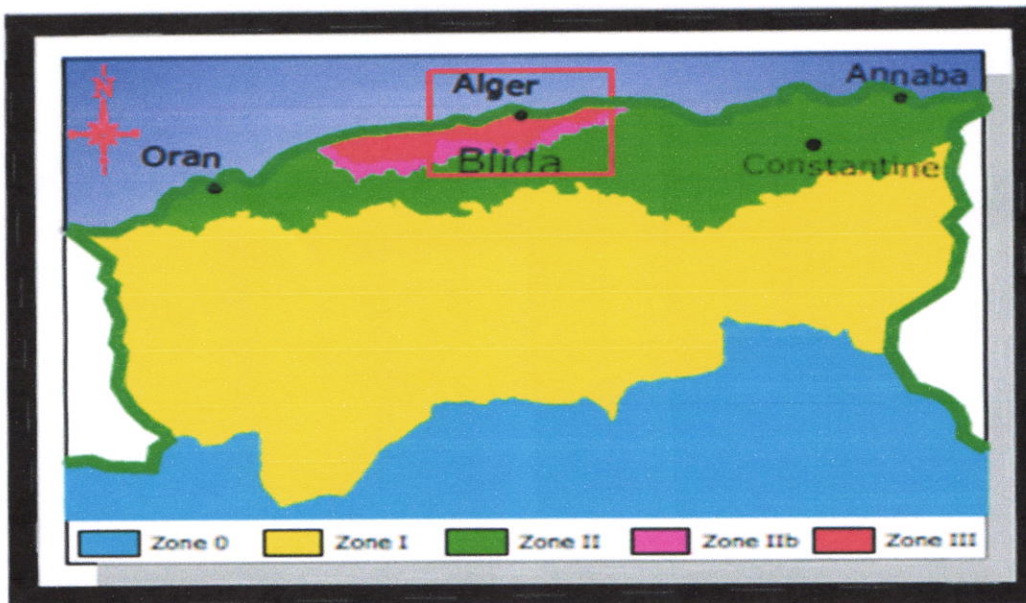
*Les Vents:

Les vents dominants sont de direction ouest en hiver et Nord-Est en été.

3.1.2.2. La sismicité:

La Mitidja est une région réputée pour son activité sismique, liée au phénomène de réajustement qui se produit au niveau des jonctions, Atlas, Plaine et Plaine Sahel. .

Notons que la ville de Blida a été détruite en 1825. Et en 1867 le village d' El affroun est entièrement détruit par un tremblement de terre une seule maison est resté debout un autre séisme a frappé le village en 1888 et il la rasé de nouveau. La ville d'El Affroun appartient à la (zone III).



Carte 04 : situation d'El Affroun par rapport
aux zones sismiques

3.2. Évolution du tissu de la ville :

3.2.1. Période 1848-1867:

- Le noyau entouré de jardins et des équipements caractérisants les villages coloniaux : La mairie, L'église, La salle des fêtes , la placette publique .
- L'ensemble est structuré par un axe principal "la rue nationale" qui est l'actuelle rue du premier Novembre 1954 "RN 42".
- En 1867 le village d' El affroun est entièrement détruit par un tremblement de terre.

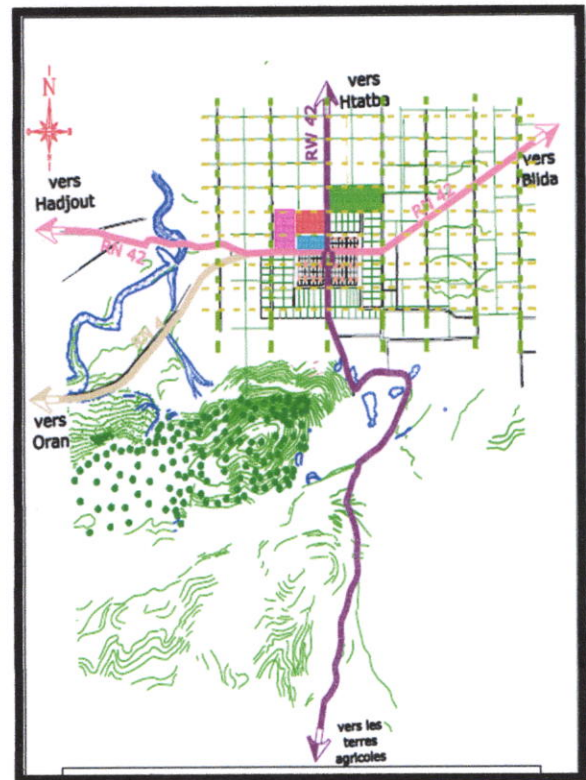
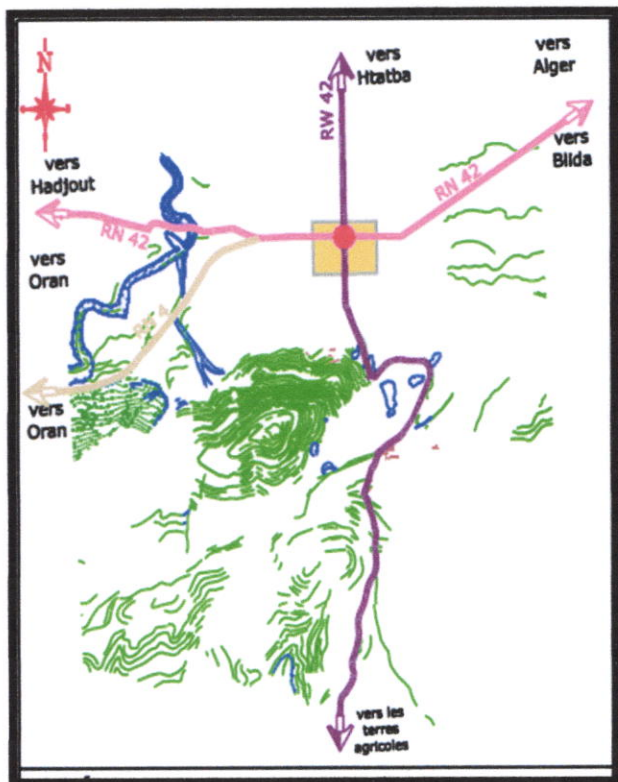


Figure 36 et 37 : schéma de structure de la ville 1848-1867

Source : PDAU d'El Affroun

3.2.2. Période 1867-1873:

- Les extensions de la ville se sont faites à l'Ouest et au gabarit, et l'architecture des constructions coloniales.
- Afin d'exporter les richesses agricoles vers la métropole à partir du port d'Alger, l'infrastructure routière et ferroviaire a été développée.

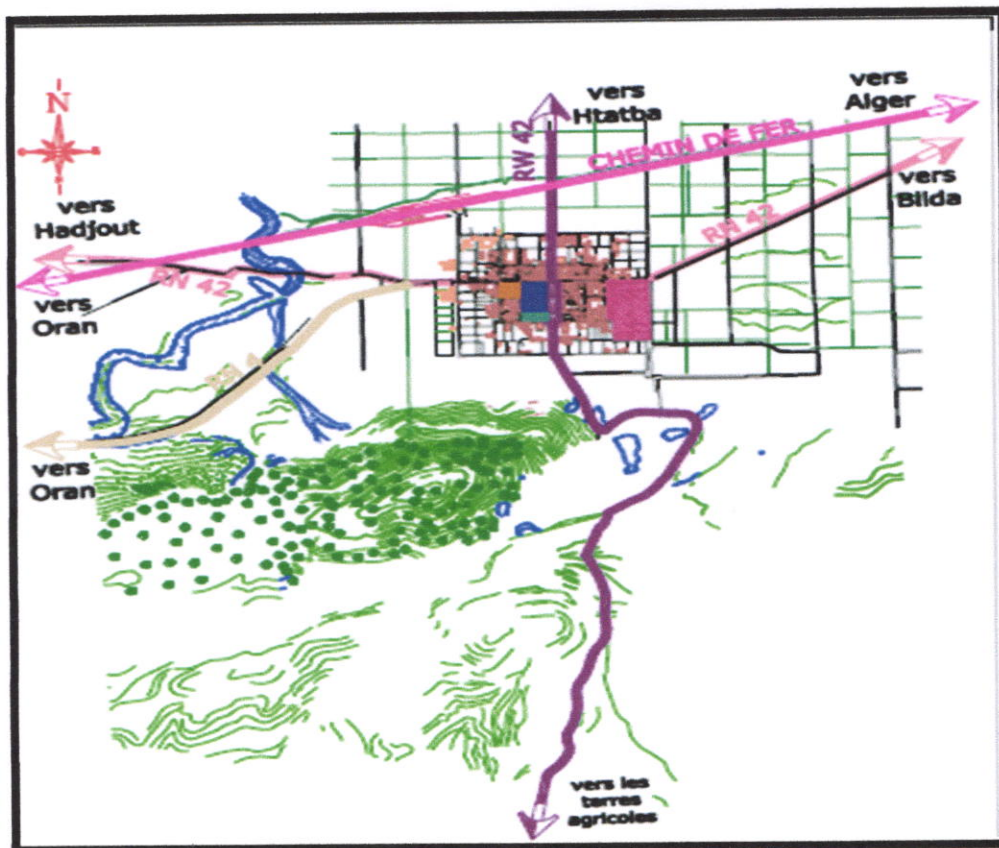


Figure 38 : Evolution de la ville 1867-1873

Source : op.cit.

3.2.3. Période 1873-1962:

- La ville était limitée par la rue Est, la rue Ouest, la rue Nord et au Sud par les deux fontaines.

1930:

- Elle s'étalait sur 14 Hectares, extension vers l'Ouest et entre la voie ferrée et le centre (la période de la grande phase de la colonisation).

- La création de coopératives dont les plus importants sont :

1. La cave coopérative.
2. Le tabacoop en 1923.
3. Le viticoop en 1926.

1948:

- Apparition du quartier des villas dénommés cité Européenne ou cité Jardin plus tard.
 - Réalisation de la cité HBM (habitations bon marché) au delà des jardins du Sud.
 - Occupation de l'espace entre la cité HBM et le centre ville par des constructions à R+0 et R+1.
- On remarque que la majorité des équipements sont situés au Sud de l'artère principale.

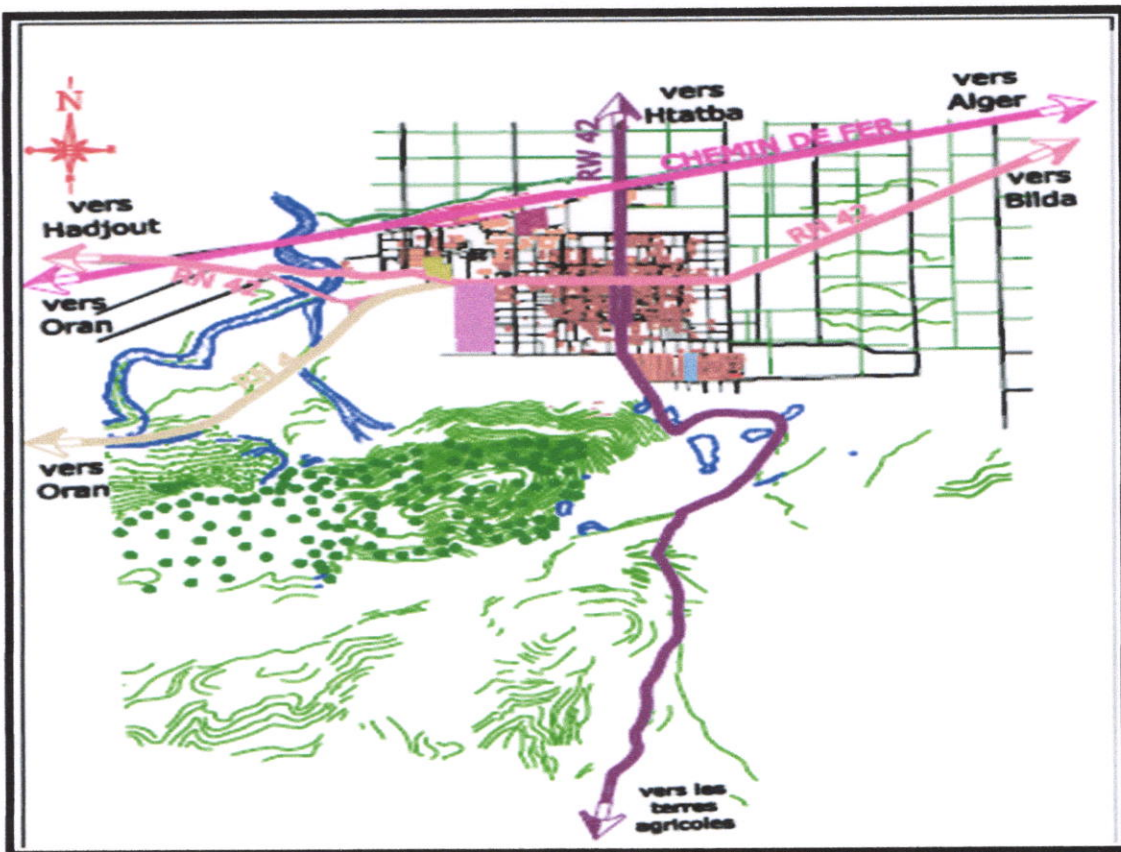


Figure 39 : Evolution de la ville 1873-1962

Source : op.cit.

3.2.4. Période 1962-1982:

- Occupation de la pente Sidi Yakhlef.
- Extension vers le sommet et vers le Sud, création de 3 villages, la cité rurale, le village 5, Bourgogne-Province, devenus respectivement cite H.L.M, cite El Fellah et cite El Moudjahid.
- Construction du centre de formation professionnelle.
- Extension dans toutes les directions surtout vers l'Est et l'Ouest.
- Réalisation des villas à l'Est, logements au Nord Est, constructions individuelles à l'Est et à l'Ouest.
- Réalisation d'équipements collectifs, distribution de lotissements.
- Adoption du système de constructions verticales (logements collectifs).
- Une série d'équipements à caractères administratifs ,sociaux culturels et de service furent construits.

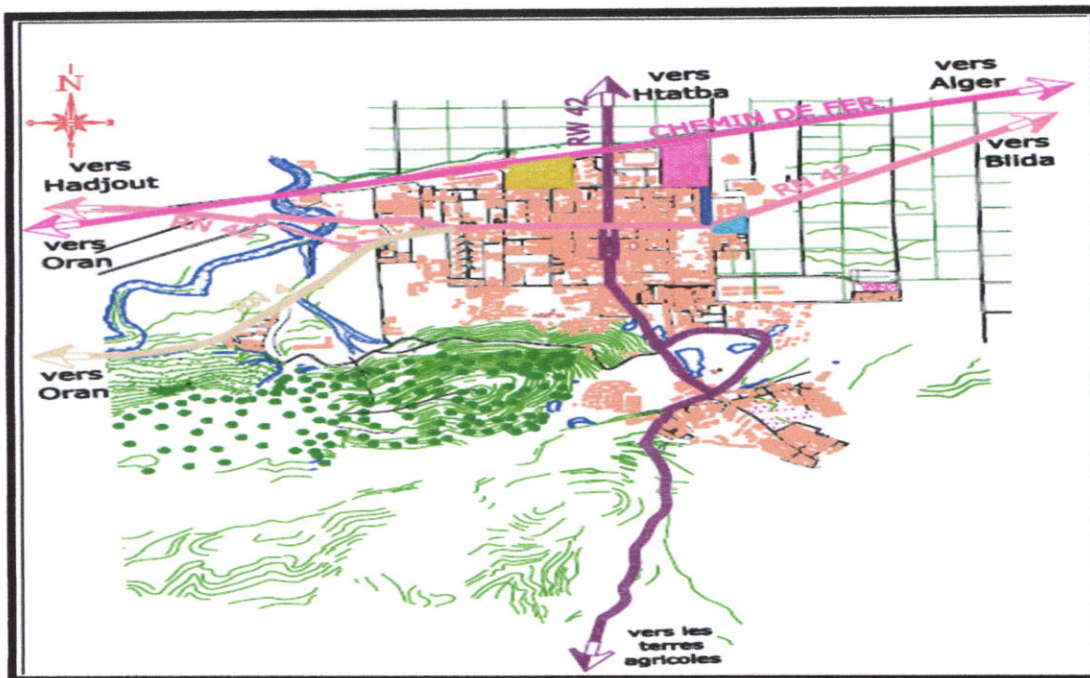


Figure 40 : Evolution de la ville 1962-1982

Source : op.cit

3.2.5. Période 1982-actuelle:

1980-1990 :

- Elaboration et réalisation de grands programmes (p.u.d de 1981)
- Edification d'immeubles d'habitation au Sud -Est et au Nord de la ville.
- Extension dans toutes les directions surtout vers l'Est et l'Ouest. Sans le respect du tissu ancien.

1990-2002 :

- La commune d'El-Affroun a été dotée d'un P.D.A.U au cours de l'année 1992. Ce dernier d'une durée de vie de vingt ans à travers ses objectifs un certain nombre de terrains portant P.O.S ont été prévus.

2001 à nos jours:

- Construction des habitats collectifs à l'Est de la ville plus un C.E.M et des habitats individuels à l'Ouest de la ville.
- Le réseau routier a été amélioré par une autoroute réalisée en 2002, celle-ci sillonne tout le Sud de la commune.
- construction d'un pôle universitaire au sud de la ville.

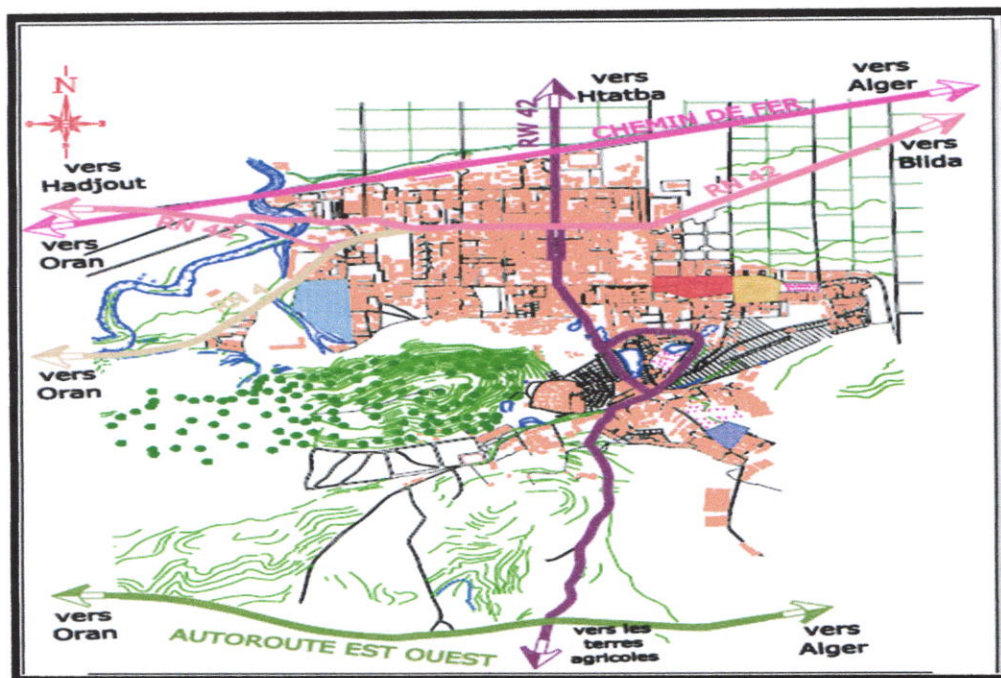


Figure 41 : Evolution de la ville 1982-actuelle

Source : op.cit

3.2.6. Synthèse de croissance:

A travers la lecture typomorphologique de la ville d'El affroun nous remarquons l'existence d'une structure fondatrice de ville, ainsi qu'un substrat historique d'une grande valeur.

La ville d'El affroun est à l'origine une création coloniale avec d'autres villages agricoles; à fin d'exporter ses richesses agricoles, en conséquence la commune a hérité de tout un cadre bâti de cette époque (cave coopérative; viticop, ...).

L'évolution et l'extension du tissu est conditionné par:

- Des éléments naturels:
 - Terres agricoles.
 - Djbel El affroun par le Sud.
 - Oued Djer par l' Ouest.
- Des éléments artificiels:
 - Chemin de fer au nord .

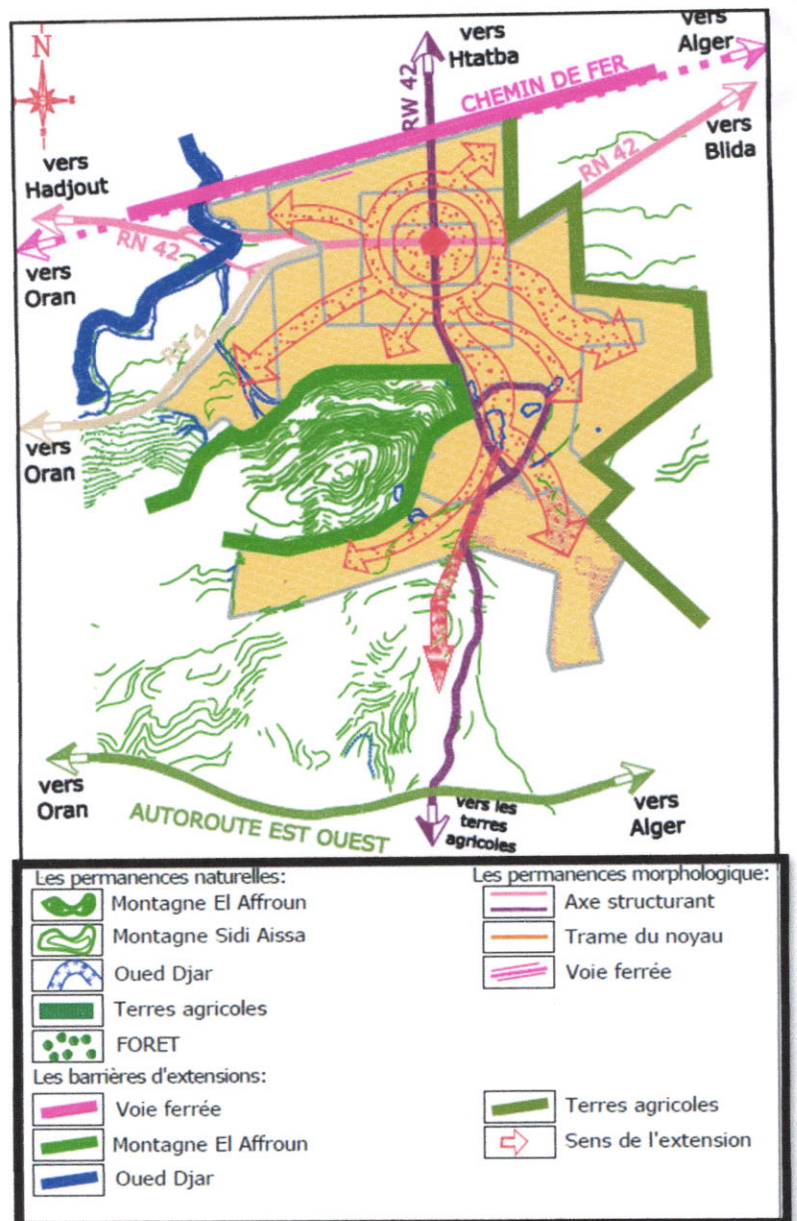


Figure 42 : synthèse de l'évolution de la ville.

La détermination des limites nous permet de lire la ville dans ses phases d'évolution à savoir les tissus qui ont été saturé avant d'autre.

L'évolution du tissu après 1950 a pris une direction vers le Sud de Djbel El affroun pour préserver les terres agricoles au Nord, mais cette tendance a été abandonnée après après l'indépendance. La ville a connu une extension vers l'Ouest et l'Est.

3.3. Analyse du P.O.S:

3.3.1. Situation de P.O.S par rapport à la ville:

Notre zone d'étude est le pos NORD-EST d'El Affroun.

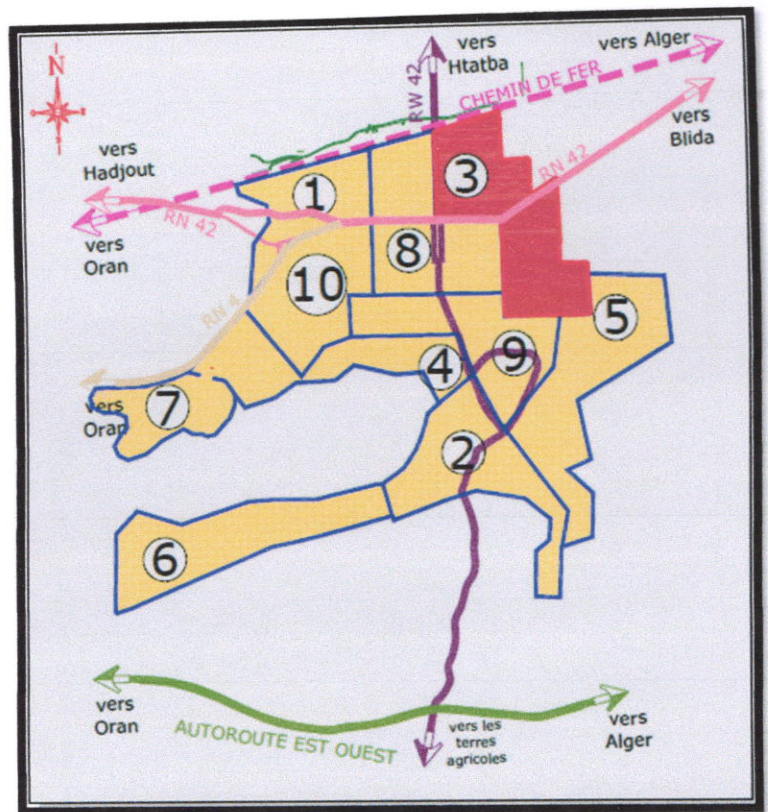
Cette zone d'étude concerne une partie du noyau historique d'El Affroun , situé a l'entrée

EST de la ville , avec une superficie de 40 hectares .

cette zone est délimitée comme suit:

- Au Nord :La voie ferrée .
- Au Sud : quartier beni mouimène (pos 9 et pos 5) .
- A l'Est : Des terres agricoles .
- A l'Ouest : le noyau historique d'EL AFFROUNE (pos 8) .

Le périmètre d'étude s'implante dans la partie pleine de la ville d'EL AFFROUNE, c'est-à-dire au nord.



carte 05 : Situation du POS nord est
 source : op.cit.

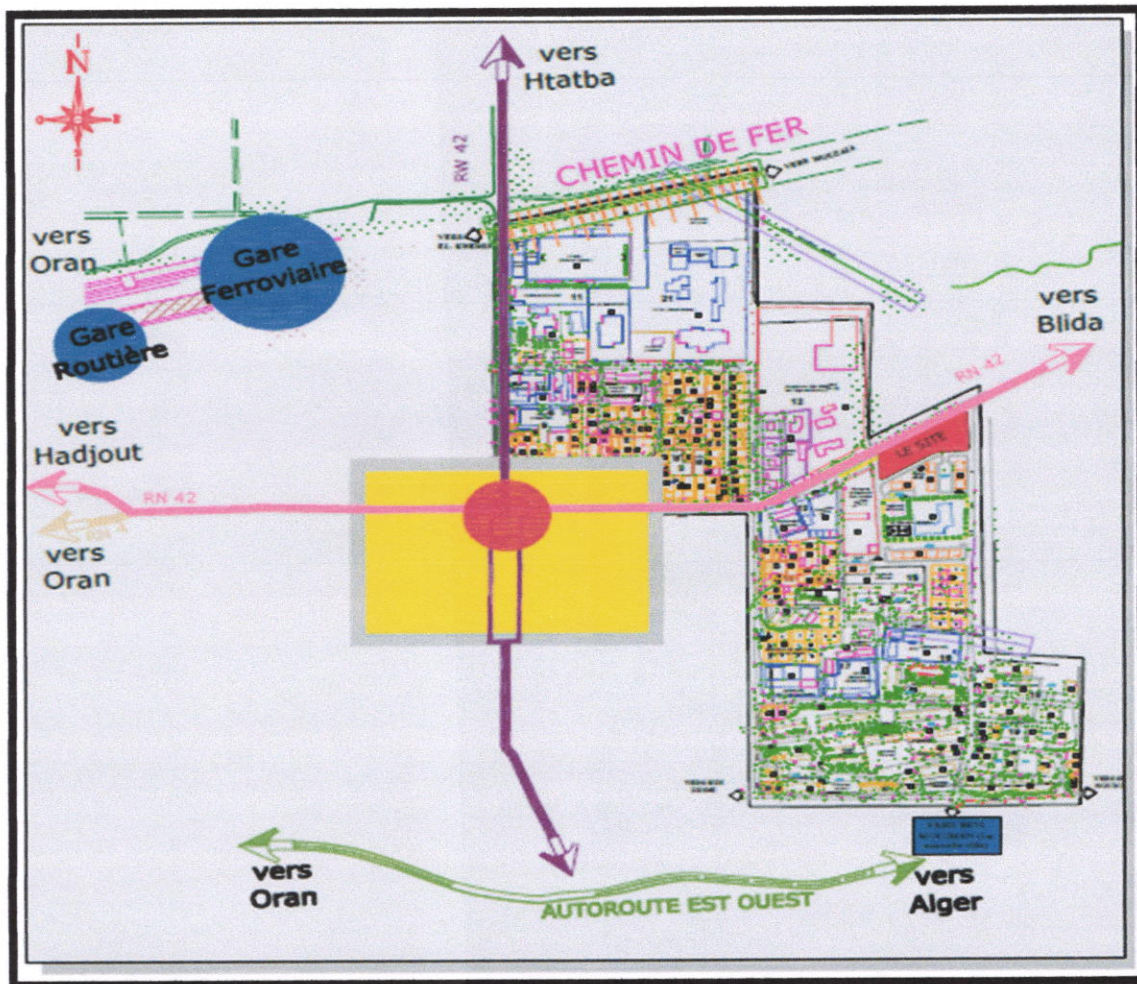
3.3.2. Structure urbaine du P.O.S Nord Est :

Le POS Nord Est appartient à la structure urbaine de la ville d'El Affroun.

Il est traversé par RN 42 et se trouve à coté de la RW 42 et délimité au nord par la voie ferrée.

Il a une partie qui appartient au noyau ancien de la ville.

Notre pos est en rapport avec les éléments de desserte de la ville telle que la gare ferroviaire et routière, la RN , et les voies qui mènent au sud vers l'autoroute et la future nouvelle ville au niveau de beni mouimène sur djbel El Affroun .



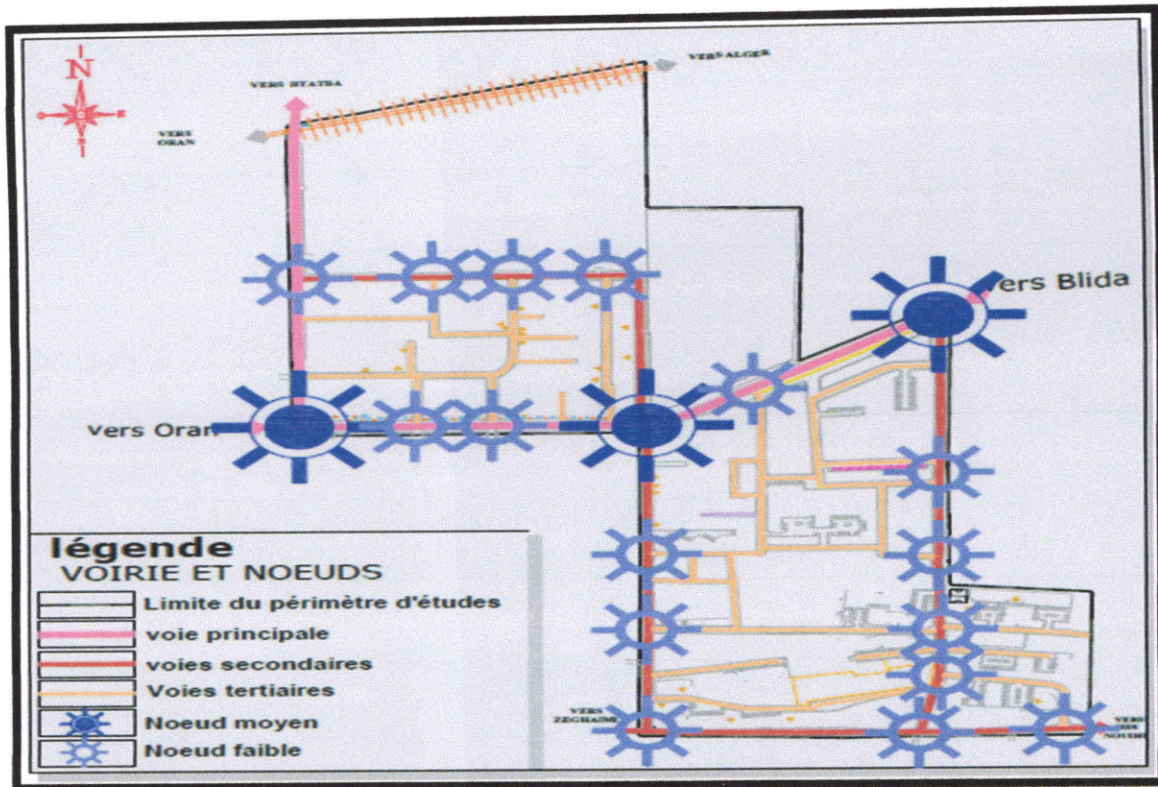
Carte 06 : la structure urbaine

Source : op.cit.

3.3.3. Système viaire et nœuds :

Le pos Nord-est d'El Affroun est structuré par un réseau routier maillé orthogonal .Ce dernier qui fait partie de la structure générale de la ville surtout au niveau du noyau ancien , est constitué de trois types de voie (primaires , secondaires , tertiaires) ,le gabarit de ces voies varie de 6.00 à 10.00 m , avec trottoirs variables à 1.00 à 2.50 m.Il faut assurer l'à le réaménagement du boulevard du 1^{er} Novembre , a fin d'améliorer la circulation a l'interieure du périmètre d'étude .

Ces différents nœuds nous donnent une indication par rapport aux différents flux existants au niveau du périmètre d'étude et l'importance des voies .



Carte 07 : la voirie d'El Affroun

3.3.4. Les zones homogènes :

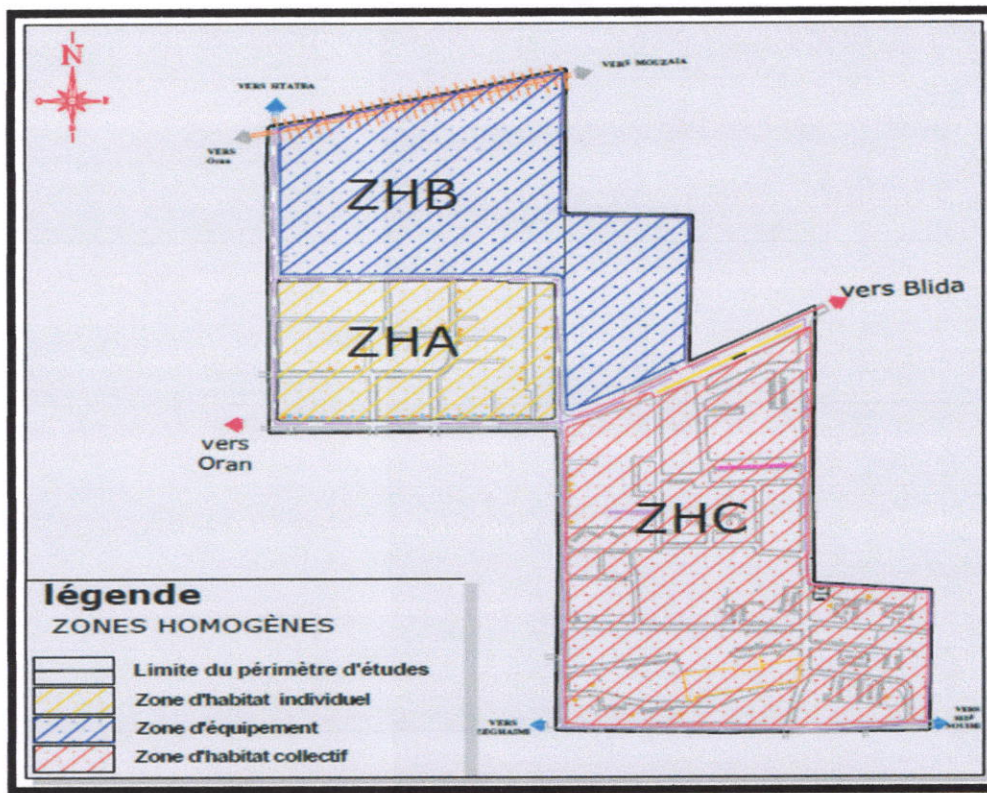
Dans notre périmètre d'étude on distingue trois zones homogènes, chacune est dominé par une fonction .

Zone A : Elle s'étale sur une superficie de 13 ha . Elle est composée d'habitations individuelles et est structurée autour de l'avenue du 1^{er} Novembre et la rue Beridja salah.

Zone B : Elle s'étale sur une superficie de 7.2 ha . Elle est composée des équipements suivants :

Polyclinique , stade , Cem , coopératives des céréales et de légumes .

Zone C : elle s'étale sur une superficie de 18 ha , elle est composée d' habitations collectives Et d'équipement d' accompagnement .

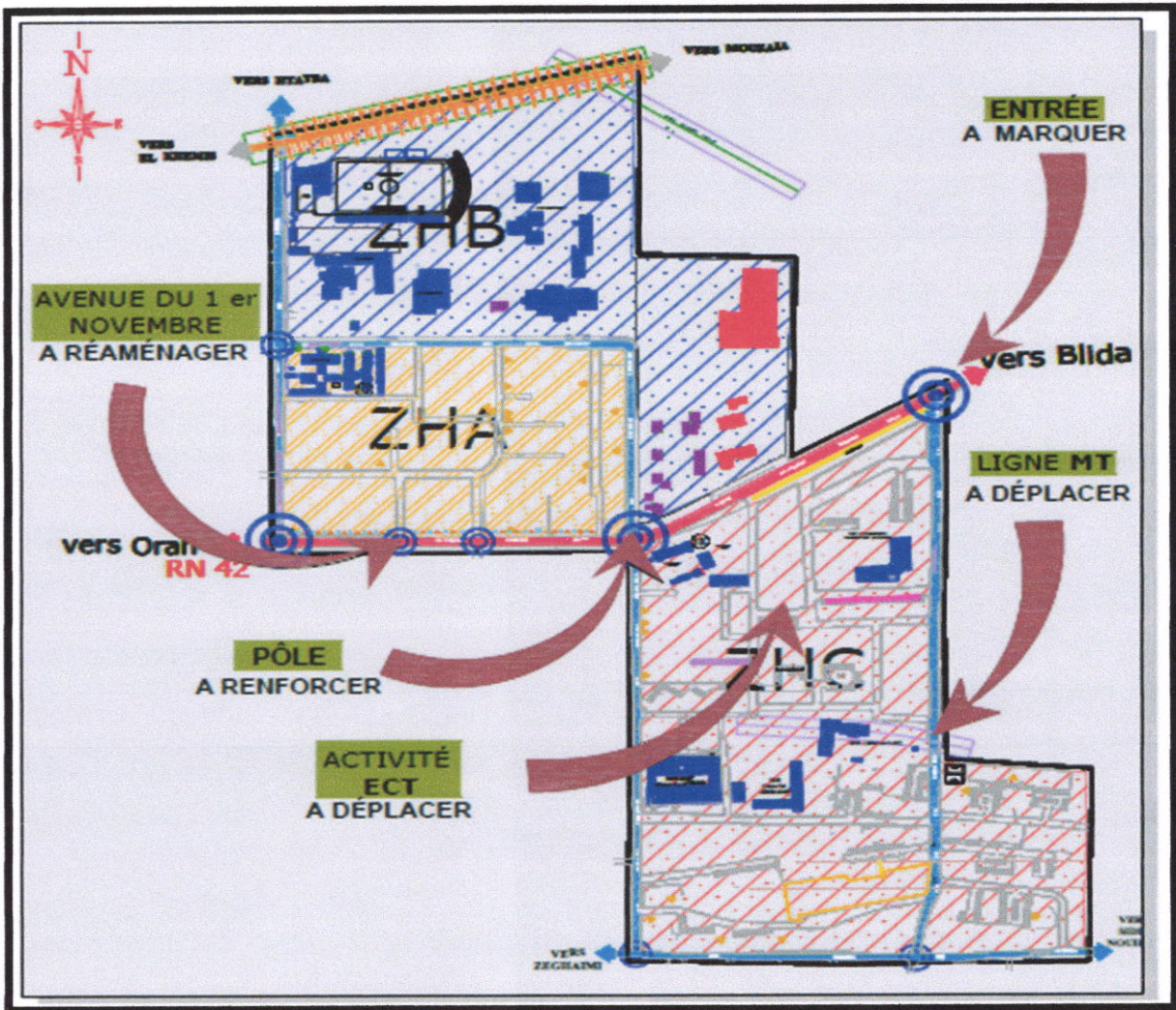


Carte 08 : les zones homogènes

Source : op.cit

3.3.5. Exigences et propositions du P.O.S:

- Réaménagement de l'avenue du 1^{er} Novembre; on prend en considération la rue Mahdaoui ABDELKADER qui va devenir une voie plus importante avec le temps, par l'extension de la ville.
 - Déplacement de la ligne de moyenne tension.
 - Assurer le rayonnement des deux carrefours:
 - Le premier qui est à l'entrée de la zone à l'Est, dans le but de marquer l'entrée de la ville.
 - Le deuxième, qui a une grande importance, c'est un carrefour central, qui se situe à l'intersection de l'avenue du 1er Novembre et de la rue Mahdaoui.
- 4- Déplacement de l'activité ECT.



Carte 09 : Exigences et propositions du P.O.S

Source : op.cit.

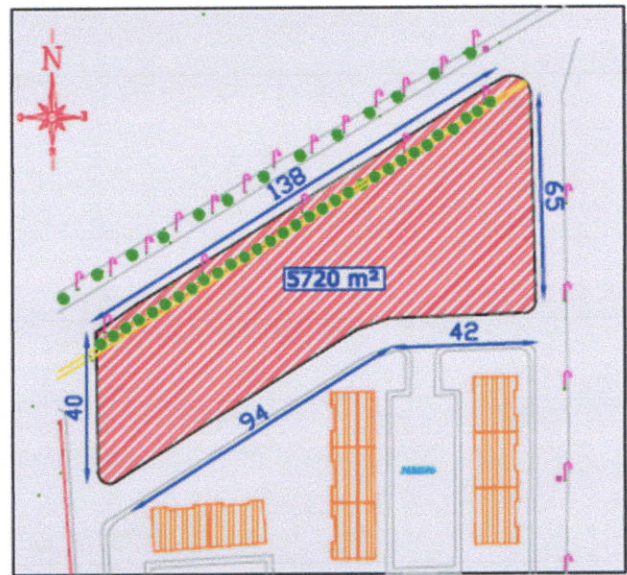
3.4.2. Morphologie et dimensions du terrain :

Terrain plat avec une pente négligeable de 4% , il a une forme irrégulière .

La surface totale du terrain est de 5120m².

Figure 45 : dimensions du terrain.

Source : réalisé par auteur



3.4.3. Accessibilité :

On a plusieurs possibilités d'accessibilité au terrain car il est entouré de voies mécaniques par ses quatre cotés, au nord l'axe structurant principal, à l'Est la rue de la carrière, au Sud et à l'Ouest par des voies tertiaires.



Figure 46 : les voies du site

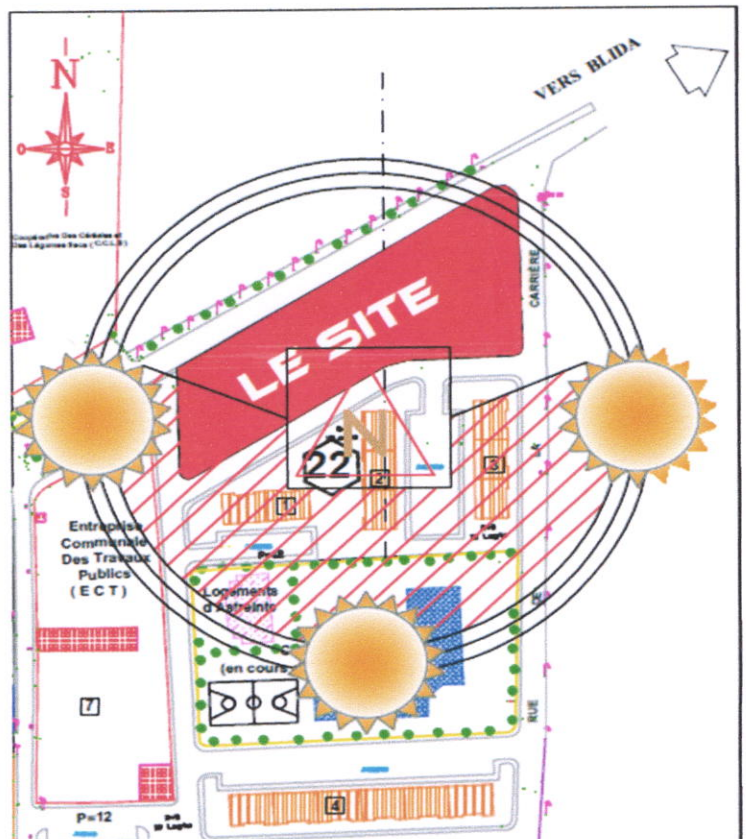
Source : réalisé par auteur

3.4.4. Orientation:

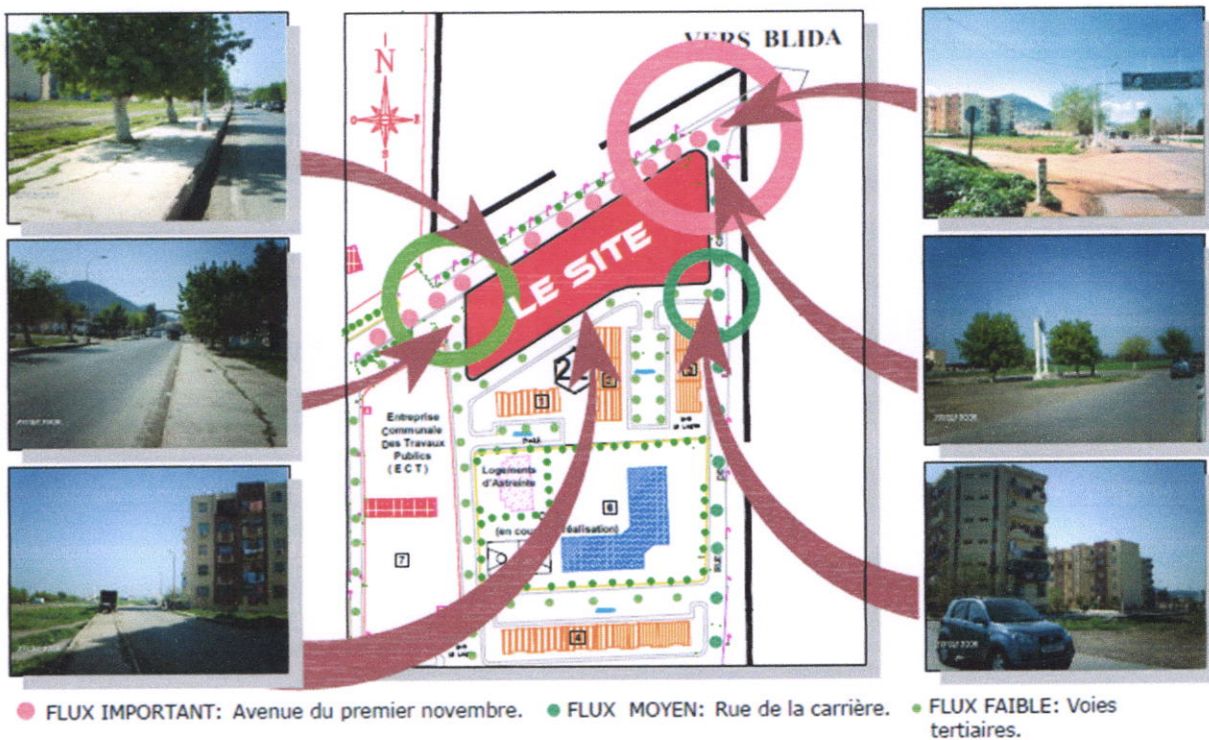
Notre assiette s'oriente en longueur direction Nord -Est et sud-ouest . Elle peut bénéficier de plusieurs orientations .cela nous renvoie à ce que les espaces des pièces d'habitation à proposer peuvent en majorité s'orienter Nord-Ouest, Sud-est.

Figure 47 : orientation du site.

Source : réalisé par auteur



3.4.5. Hiérarchie des voies et nœuds :



3.4.6. Perception du site:

Les deux vues de l'avenue du premier Novembre et la rue de la carrière donnent directement sur notre site et leur intersection devient un point de repère de notre projet, qui doit marquer l'entrée de la ville.



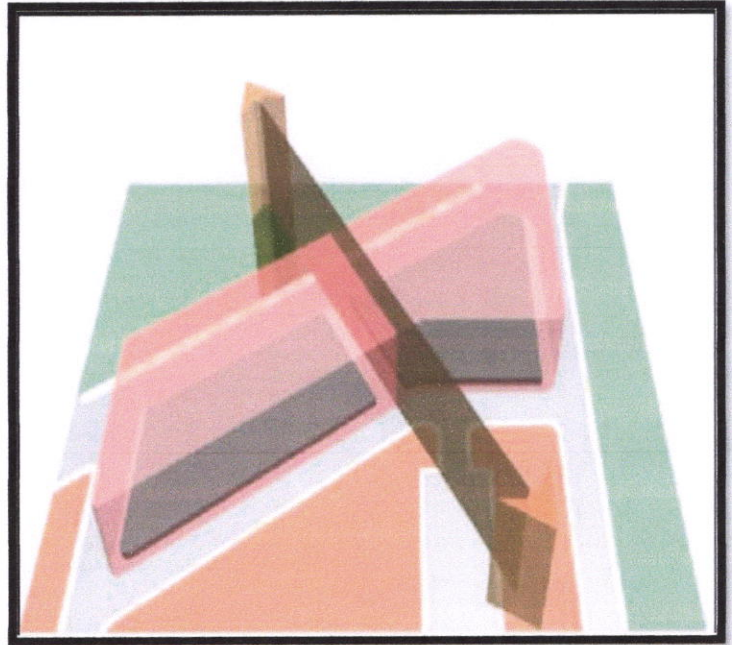
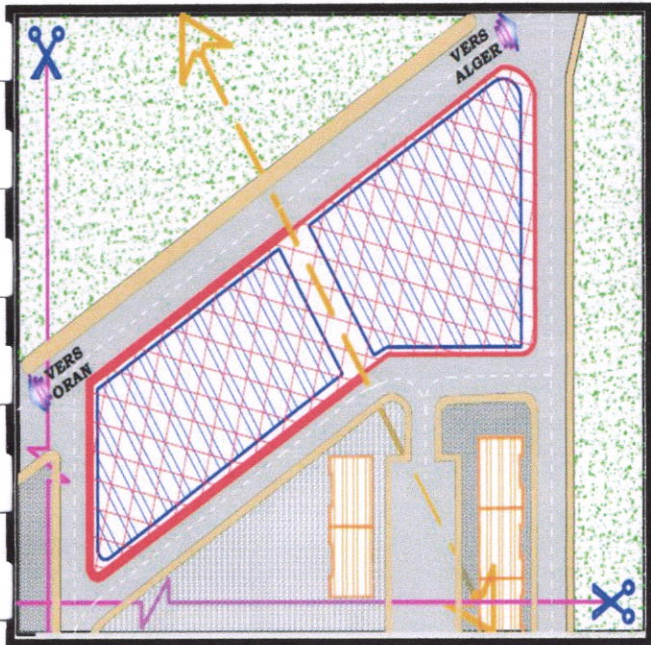
3.5. Partie Projet :

La genèse de la forme :

Notre proposition a suivi les étapes suivantes:

3.5.1. Division de l'îlot:

D'après notre analyse au niveau de la ville nous avons pu retenir que la subdivision des îlots suit une logique de division unitaire qui se définit sur une longueur de 60m. Notre assiette de travail est de 130m. Si on s'inscrit donc la logique de la ville on va obtenir 2 îlots de 60m de longueur unitaire. La séparation entre les deux îlots se



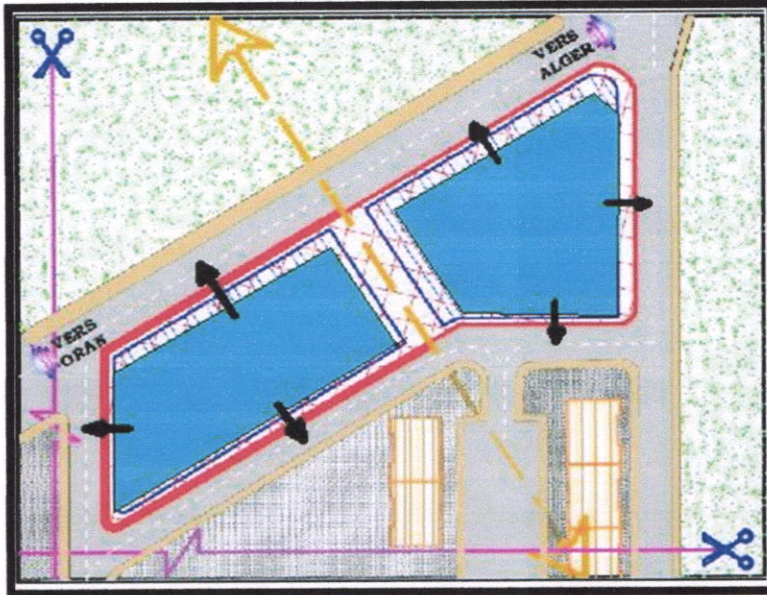
manifeste par une voie mécanique de 5 m pour faciliter la circulation entre les deux projets.

Figures 48 : découpage de l'îlot en deux

Source : réalisé par auteur

3.5.2. Alignement sur les rues principales :

On a aligné les deux projets sur les quatre rues qui s'entourent le terrain



d'intervention pour avoir des façades urbains surtout sur la route nationale n 04 qui est l'axe structurant de la ville.

Figure 49 : l'alignement sur les voies

Source : op.cit

3.5.3. La géométrie :

Les lignes géométriques suivent le contour des rues et de l'îlot, donc les deux projets prennent ses formes de la structure urbaine qui l'entoure (forme de l'îlot et les rues).

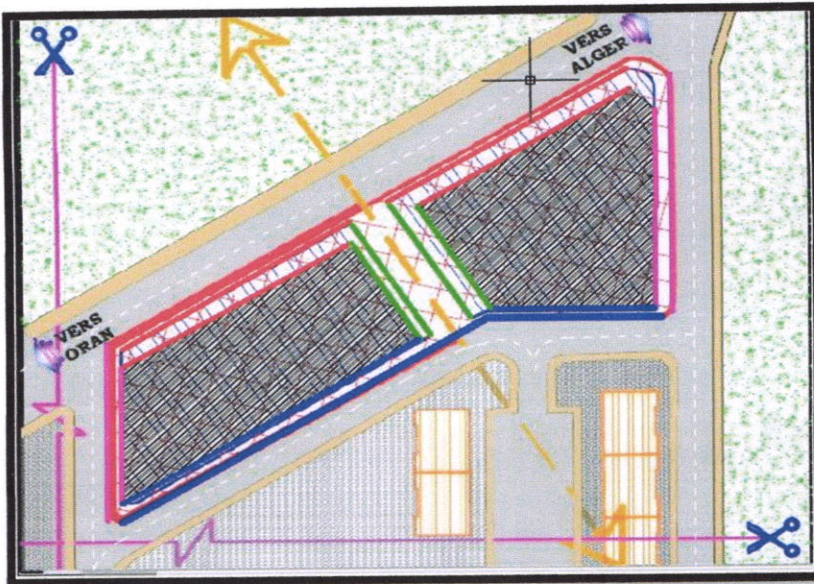


Figure 50 : la géométrie
Source : op.cit.

3.5.4. Traitement d'angle :

L'intersection des deux voies principales « Avenue 1^{er} novembre et la rue de la carrière » nous donne un angle aigu que l'on ne peut pas utiliser, donc il faut l'ignorer et relier les deux lignes géométriques par un simple trait.

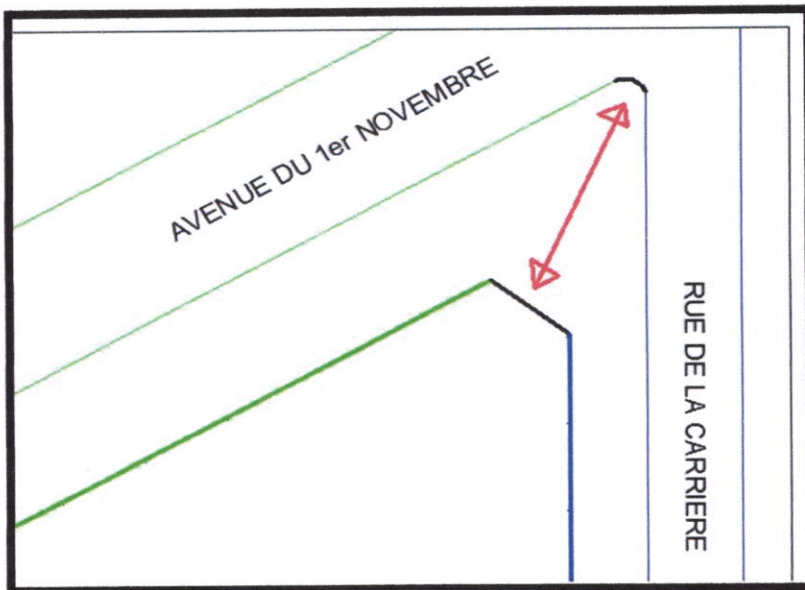


Figure 51 : traitement d'angle aigu.
Source : op.cit

3.5.5. La centralité :

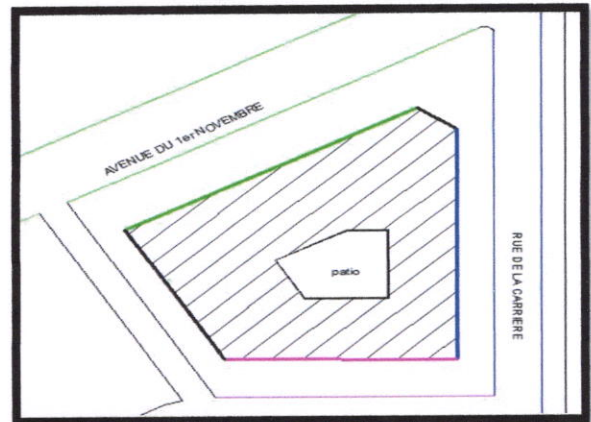
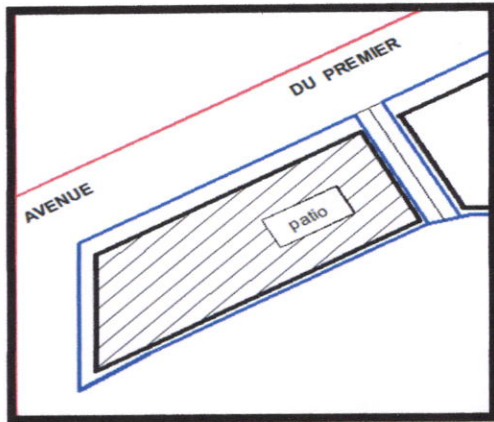


Figure 52 et 53 : la présence d'un patio au centre.

Le projet s'organisera autour d'un élément central le patio : Un espace ordonnateur qui organise tous ces espaces puisque il sera le point de convergences des différentes activités des entités. Il orientera le publique et lui offrira un lieu d'exposition et repos.

3.6. Les annexes:

Notre projet est comprend :

Une bibliothèque.

Un immeuble de bureaux.



3.7. Conclusion générale :

Pour conclure nous souhaitons qu'à travers ce travail on a pu comprendre la relation entre la forme de projet architectural et son environnement urbain surtout aussi acquérir des connaissances sur les caractéristiques, les particularités et les exigences d'une intervention sur tissu urbain.

Bien que la conception d'un projet architectural ne peut jamais être conclue et donc nous avons tenté à travers notre intervention de reprendre à notre problématique à la lumière des objectifs de l'option.

Et enfin nous avons pensons qu'on peut affirmer la réussite d'un projet architectural non seulement en basant sur ses critères esthétique et volumétriques mais surtout on doit aussi assurer la liaison avec le contexte naturel et urbain.

Le programme qualitatif :

Les Etages	Les espaces	Les surfaces (m ²)
Rez-de-chaussée	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Le hall d'accueil ✓ Les sanitaires ✓ Salle de conférences (capacité de 100 pers) ✓ hall d'exposition <ul style="list-style-type: none"> ✚ exposition temporaire ✓ L'espace administratif <ul style="list-style-type: none"> ✚ Salle de réunion ✚ Bureau de directeur ✚ Espace d'attente ✚ Secrétariat ✚ Bureau 1 ✚ Bureau 2 ✚ Bureau 3 ✚ Vestiaires ✚ Bureau de surveillance ✓ Stockage+ magasin 	<ul style="list-style-type: none"> 172 22 190 230 85 33 27 21 36 35 24 16 28 205
1er Etage	<ul style="list-style-type: none"> ✓ banque de prêt ✓ Salle de lecture enfants + Rayonnage (80 chaises) ✓ Atelier de dessin (30 places) ✓ Cyber café (20 places ; 4m²/pers) ✓ Cafétéria + terrasse (40 chaises) ✓ Sanitaires ✓ Photocopie 	<ul style="list-style-type: none"> 34 350 75 112 210 58 30
2em Etage	<ul style="list-style-type: none"> ✓ médiathèque ✓ salle de projection ✓ salle de prière ✓ photocopie ✓ archives ✓ lecture adultes + rayonnage ✓ sanitaires 	<ul style="list-style-type: none"> 75 70 56 25 28 420 58

Pour l'immeuble de bureaux :

Les Etage	Les espaces	Les surfaces (m²)
Rez de chaussée	hall d'accueil Les sanitaires Salle de conférence <ul style="list-style-type: none"> • les coulisses Espace administratif <ul style="list-style-type: none"> • Salle de réunion • Les bureaux • Restaurant Salle d'archive	152 38.5 300 39 126 47.7 129 77
1^{er} et 2^{ème} étage	Espace administratif <ul style="list-style-type: none"> • Bureaux • Open space • Salle de réunion Les sanitaires Cafeteria	319 526 157 36 68
3^{ème} étage	Espace administratif <ul style="list-style-type: none"> • Open space • Bureaux • Salle de réunion Cafeteria Les sanitaires	557 195 192 133 36
4^{ème} étage	Espace administratif <ul style="list-style-type: none"> • Open space • Bureaux • Salle de rénion Les sanitaires	674 159 226 36
5^{ème} étage	Salle d'exposition Espace administratif <ul style="list-style-type: none"> • Open space • Bureaux Les sanitaires cafeteria	266 363 113 36 133

Bibliographie :

Les livres :

- *formes urbaines de l'îlot à la barre. Philippe Panerai, Jean Castex et Jean Charles Depaule.*
- *Où va la ville aujourd'hui ? Formes urbaines et mixités.* Jacques Lucan.
- *Formes et matériaux dans l'architecture.* Richard Weston.
- *théorie de l'architecture ; de la renaissance à nos jours « tome 1 ».* Bernd Evers, Christof Thoenes.
- *la syntaxe de la forme.* Christopher Alexander.
- *L'image de la cité,* Kevin Lynch.
- *analyse urbaine,* Philippe Panerai.

Memoires, Cours et réviews :

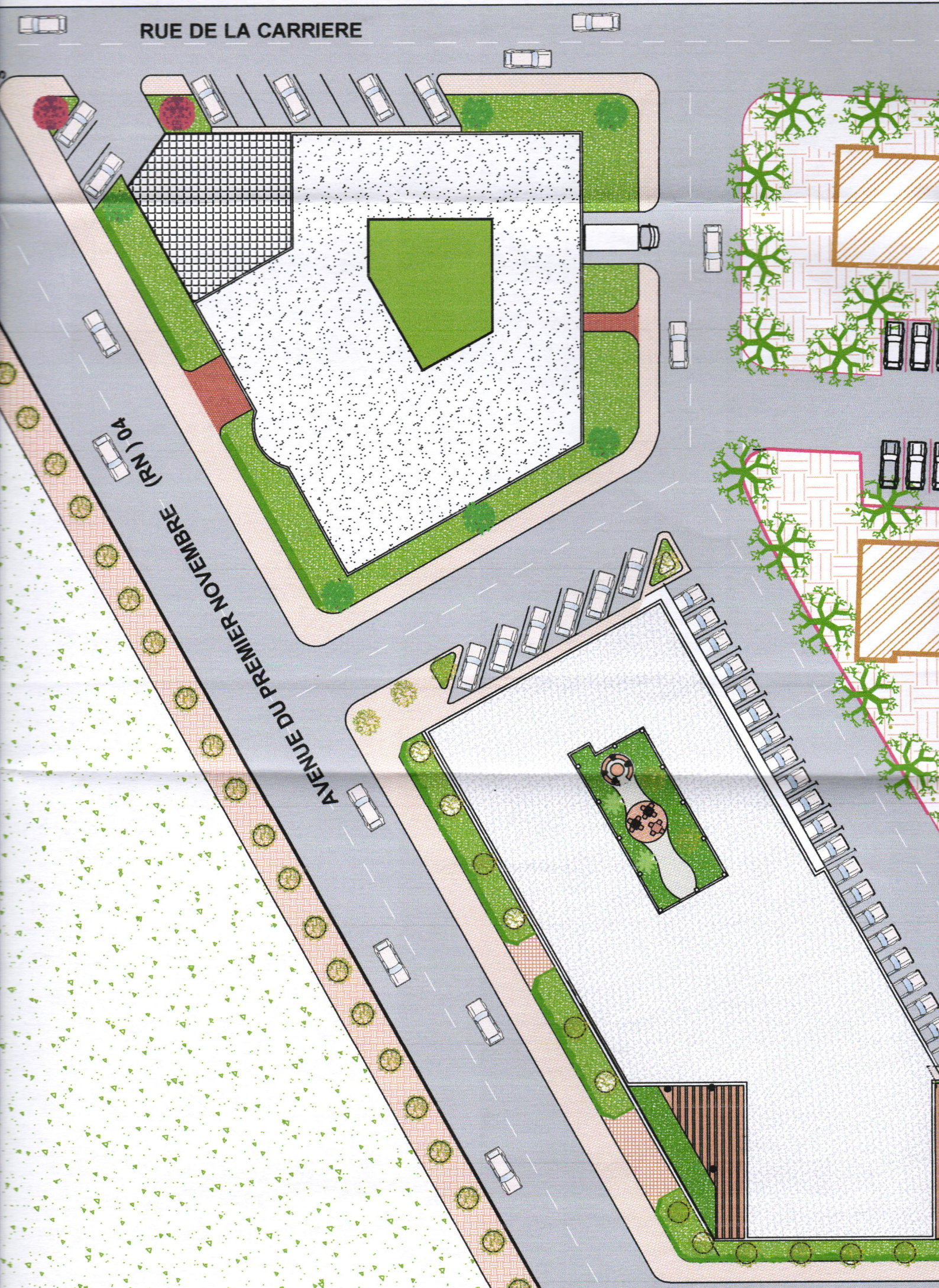
- Cour « la problématique de la forme et ses fondements théoriques » de Mr DJERMOUN, Arviter Master 1, univ de Blida 2014/2015.
- Cours « genèse de la forme » de Mr Attar Abd Elghani, univ de Bejaia.
- Cours de Mr Mazouz, univ de Biskra.
- Conférence de Jacques Lucan, source : youtube.com publié le 04/09/2012.
- Mémoire de fin d'étude de Hadj Sadok et Benghazi 2008.

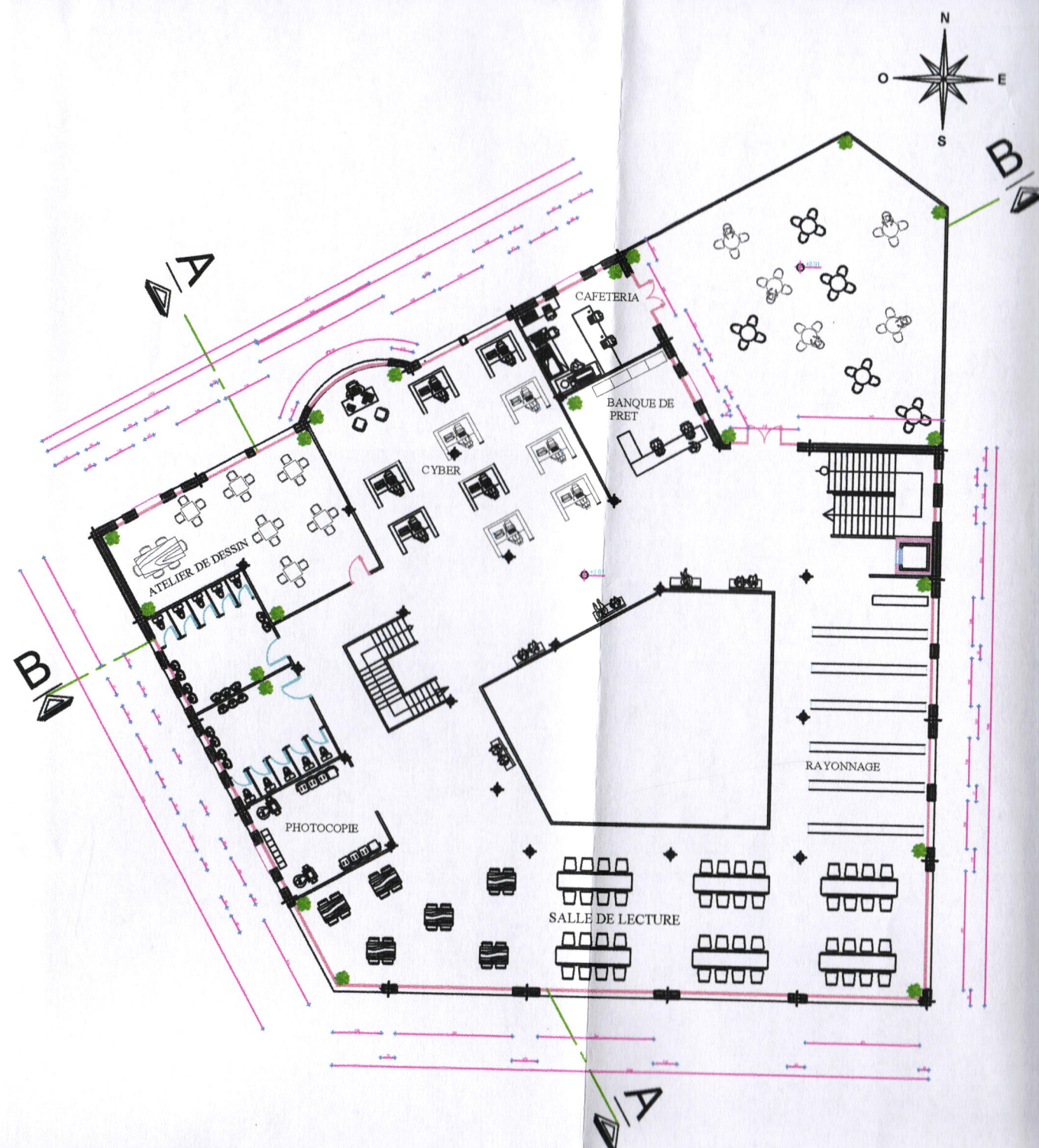
Sites Web :

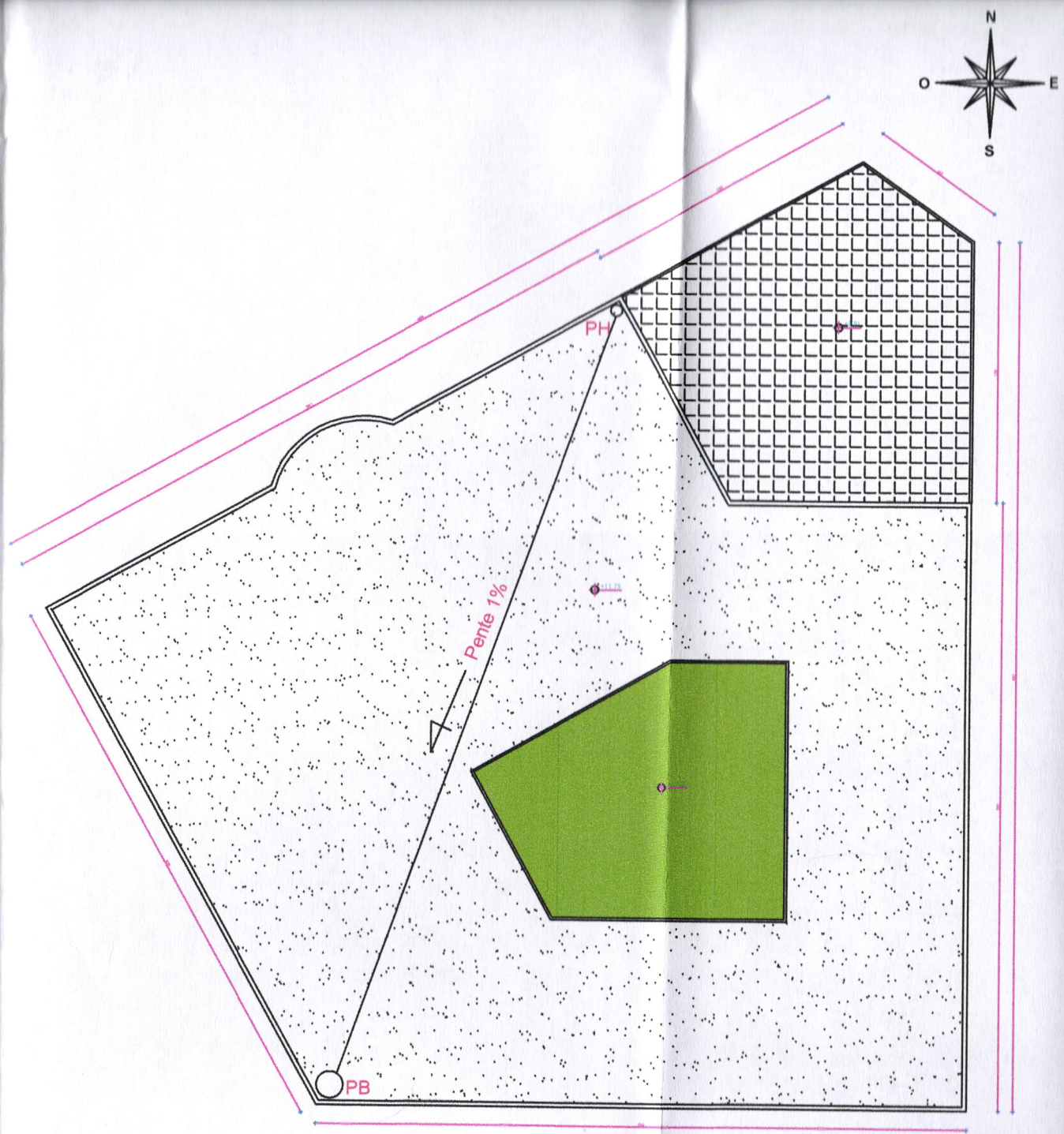
- Google.com
- Wikipedia.org
- Youtube.com

RUE DE LA CARRIERE

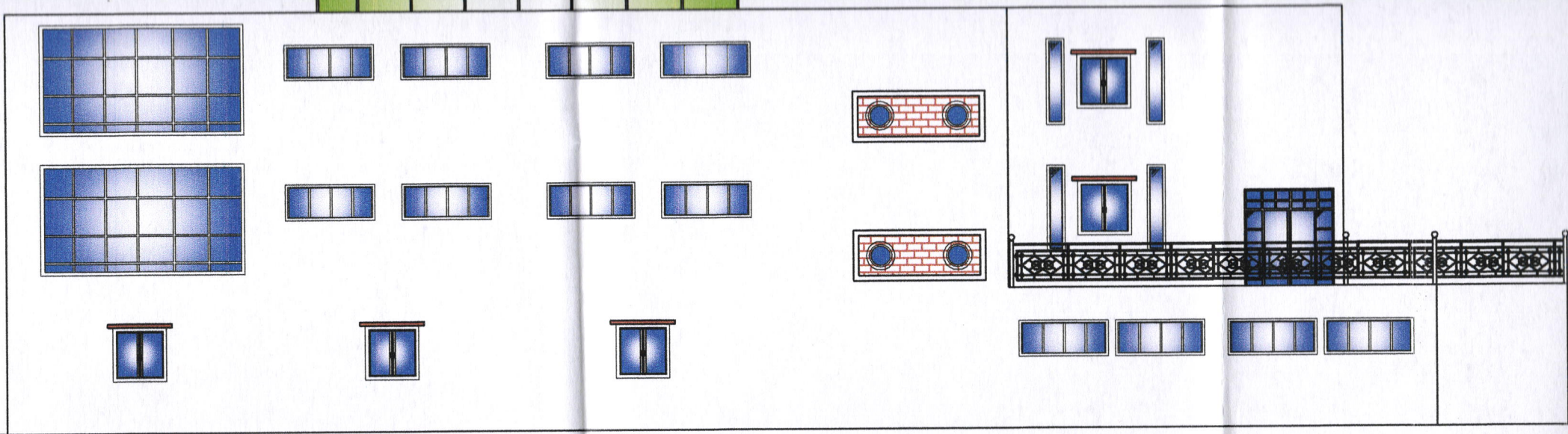
AVENUE DU PREMIER NOVEMBRE (RN) 04



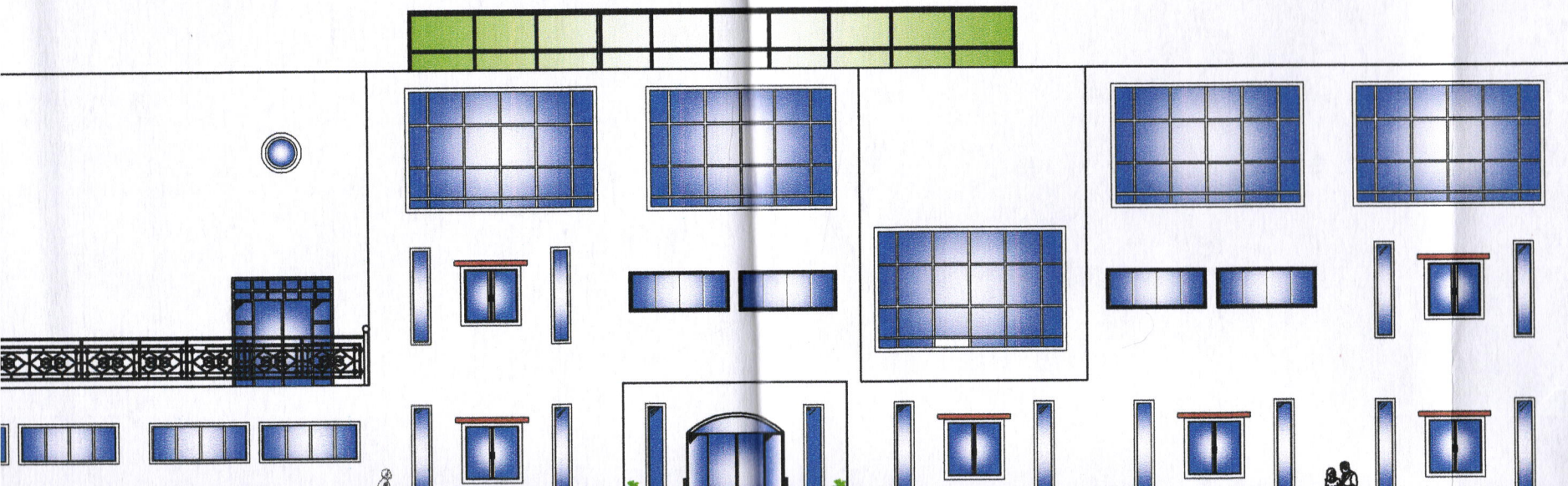


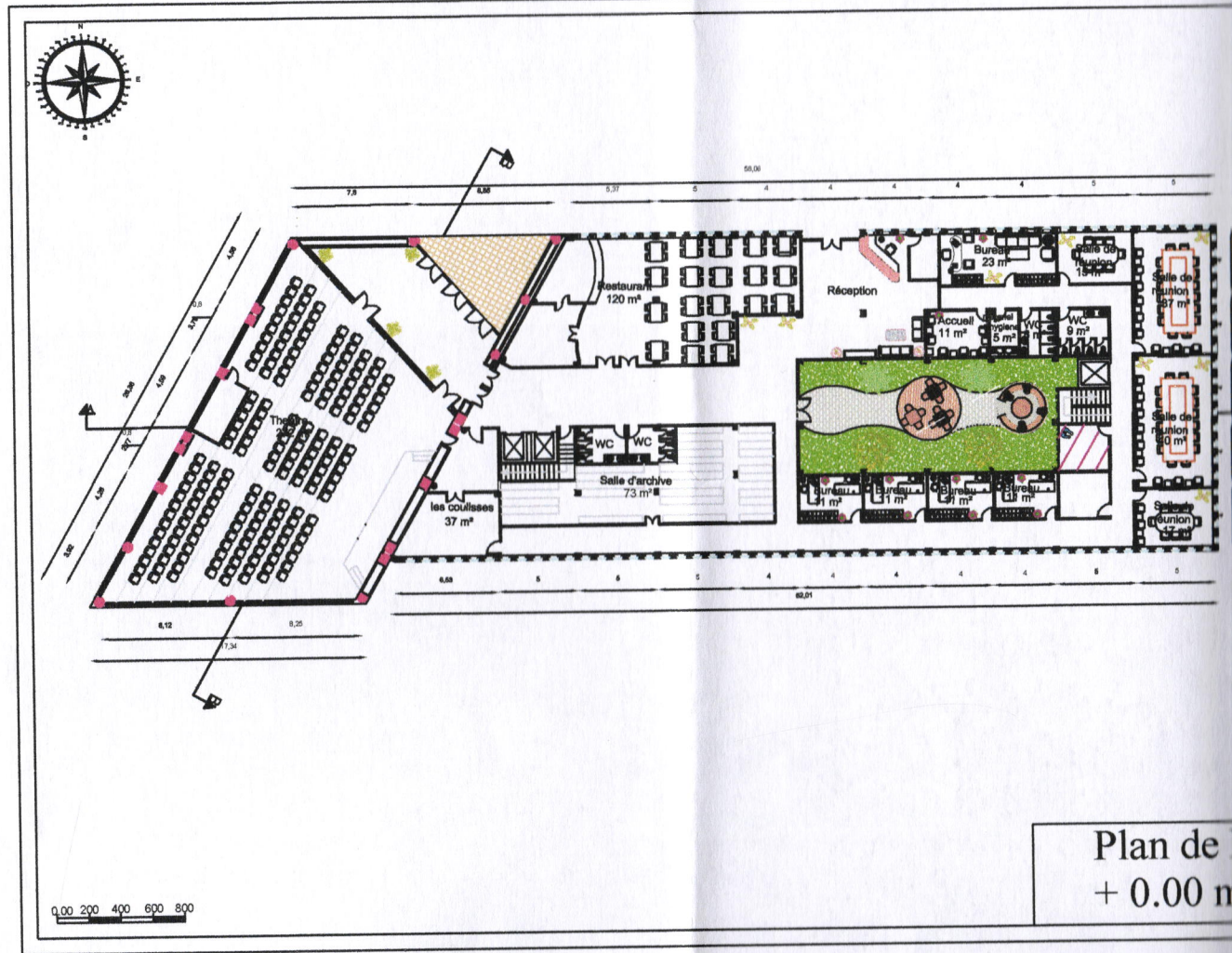
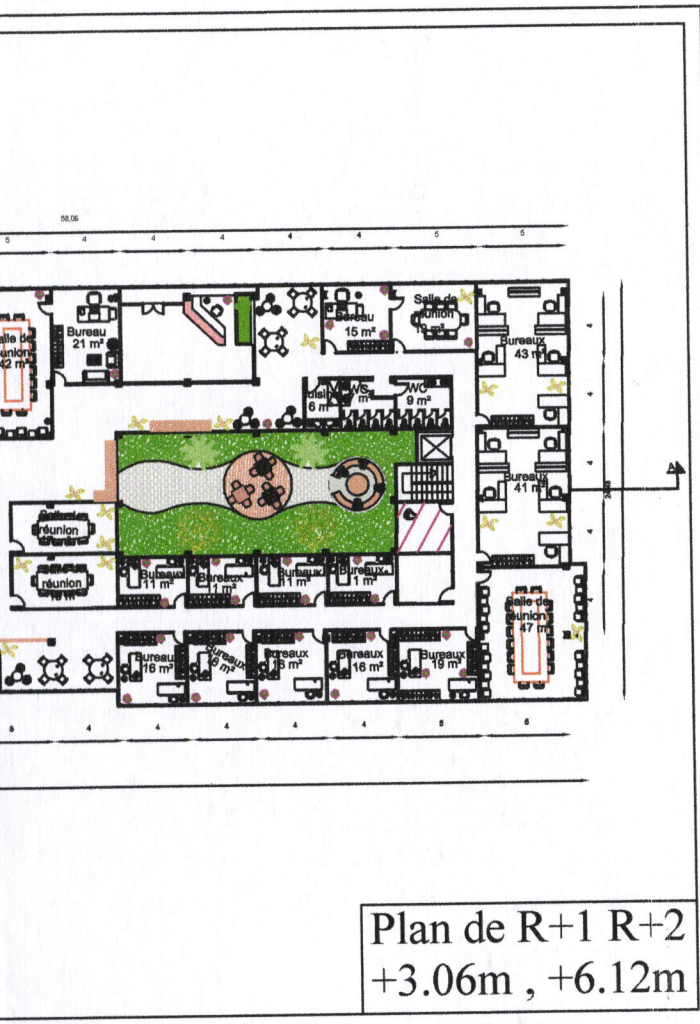


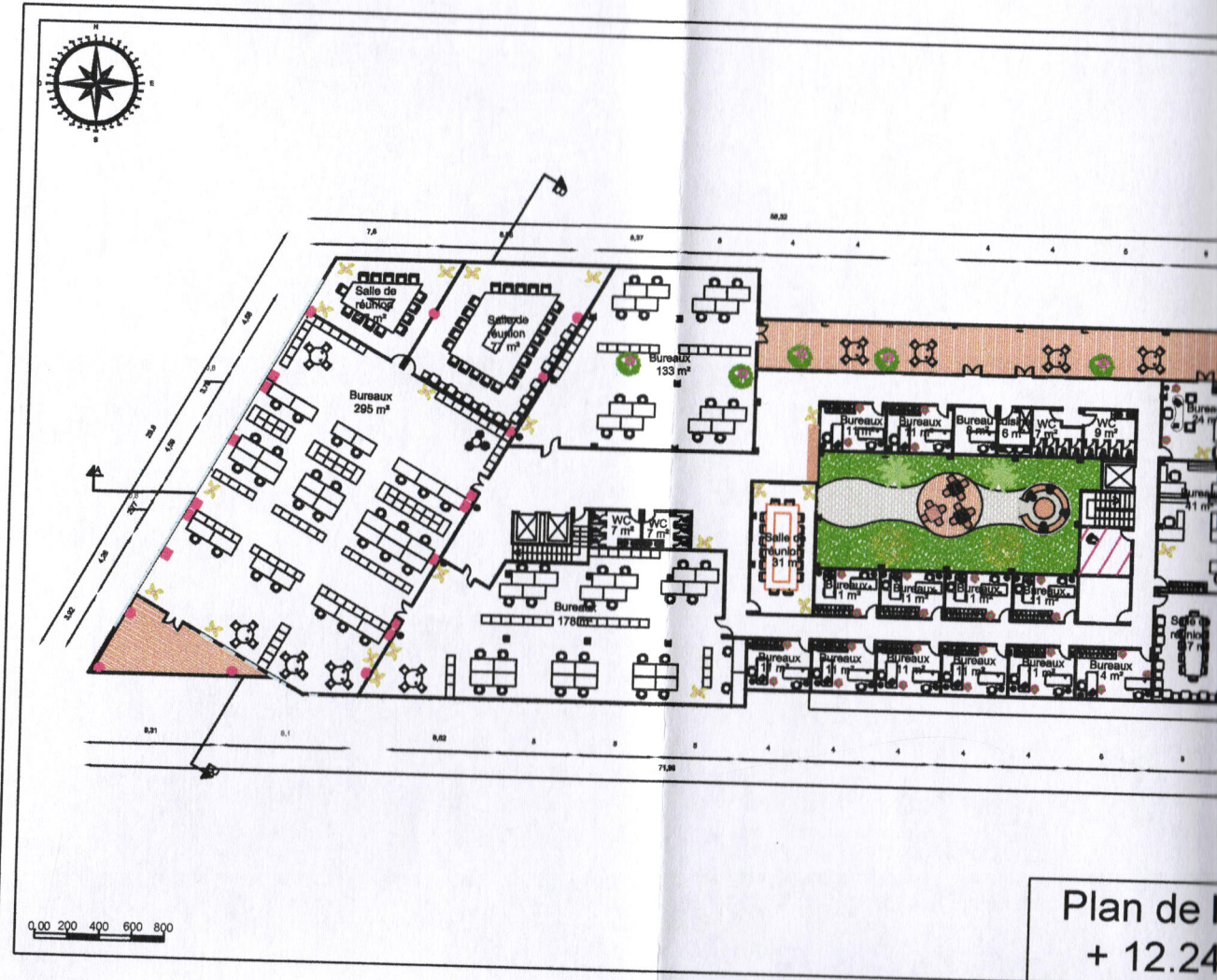
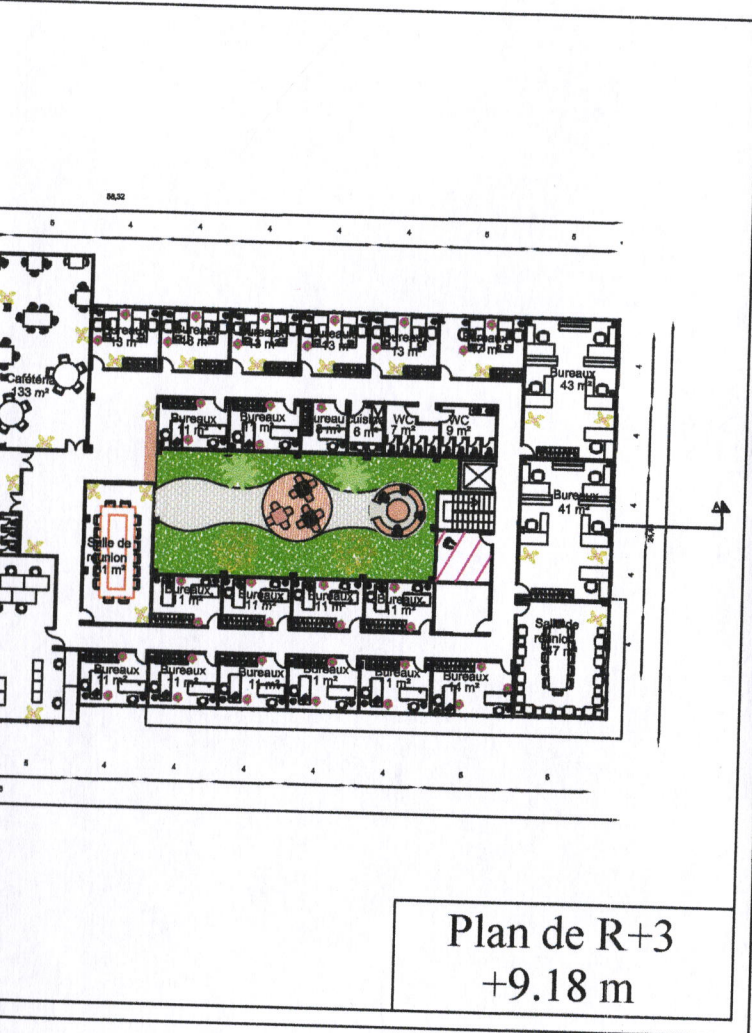
Plan de Toiture

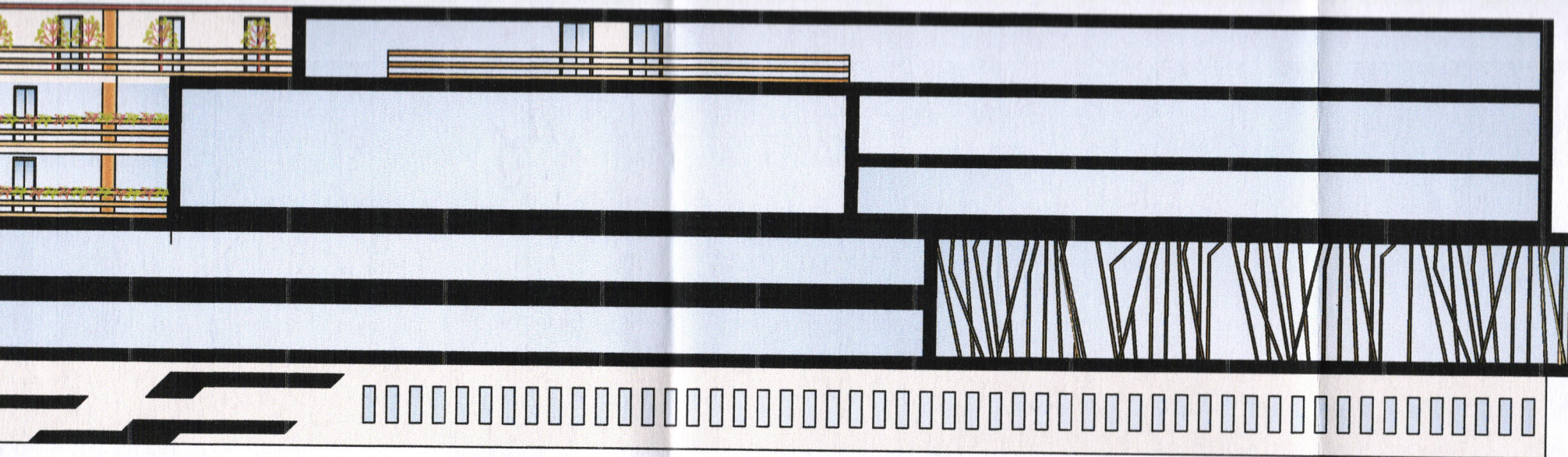


Façade EST

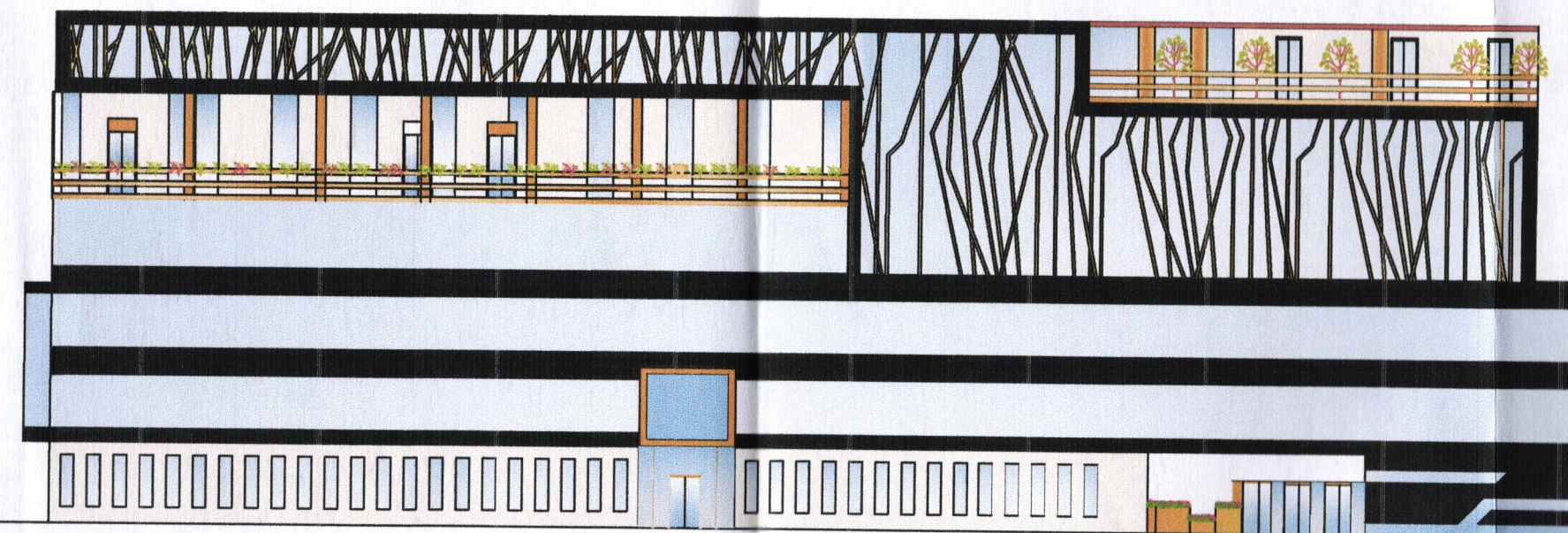




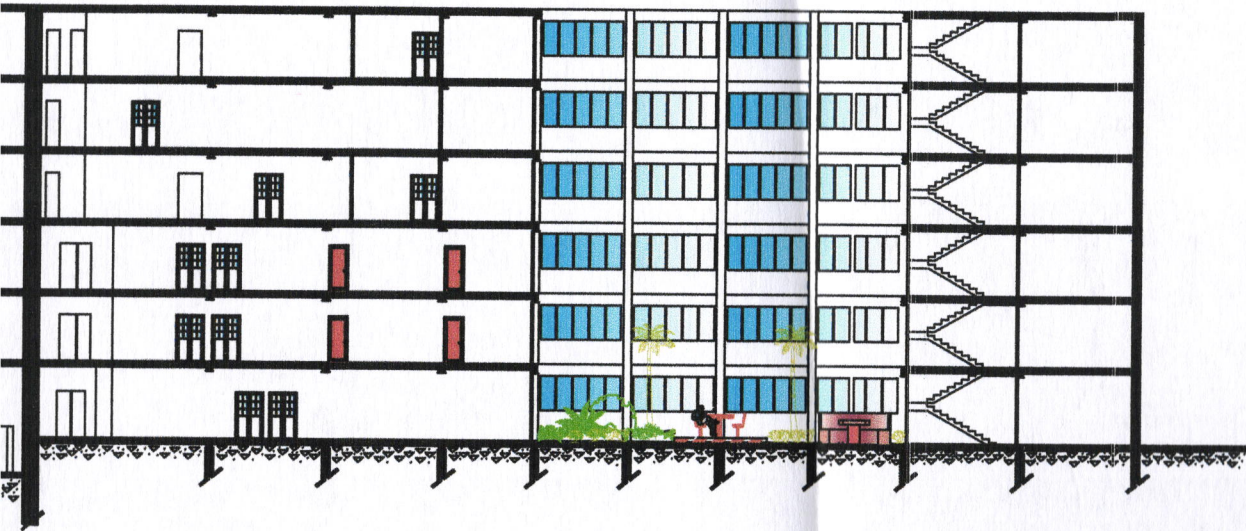




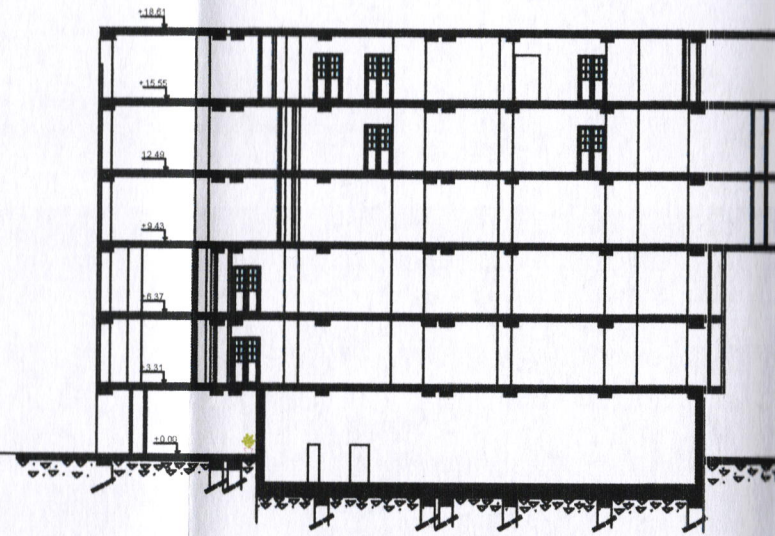
façade arrière



façade principale



Coupe -A-A-



Coupe -B-B-