

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

Université **SAAD DAHLEB, BLIDA 01**



---

Institut d'Architecture et d'Urbanisme

**Mémoire**

Pour l'obtention du diplôme de Master 2 Habitat

**Option**

Habitat et Ecosystèmes

**Intitulé**

**Habitat intégré**

**Conception de 516 logements (Cité les murènes)**

**Haut-Standing, Tipaza.**

**Présenté par :**

- Mlle .HADJADJI Narimen
- Mlle. BOUKHALFA Hamida

**Encadré par :**

- Mr. HAINE Nassim
- Mr. DEBZ Kamel

**Année Universitaire 2016/2017**

*Ce mémoire a été réalisé dans le cadre de notre projet de fin d'études pour l'obtention du Diplôme de Master 2 Habitat*

*Nous tenons à remercier en tout premier lieu, Dieu, le tout puissant, de nous avoir donné la force de mener à bien ce travail.*

*Nous tenons tout d'abord à exprimer notre gratitude la plus sincère à, Mr. Haine Nassim et Mr DEBZ Kamel, nous avons eu l'honneur d'être parmi vos élèves et de bénéficier de votre riche enseignement.*

*Vos qualité pédagogique et humaines sont pour nous un modèles, vos précieux conseils, votre disponibilité pour tout le travail accompli durant cette année si bénéfique.*

*Nous ne pourrons jamais vous remercier autant, Merci*

*Nous remercions également très chaleureusement le porteur de notre Master, Mr. Ait Saadi Hocine, le directeur de l'institut d'architecture, toute personne au sein de l'institut ayant contribué de près ou de loin à l'achèvement de notre cursus.*

**À MES CHERS PARENTS**

*Aucune dédicace ne saurait exprimer mon respect, mon amour  
Éternel et ma considération pour les sacrifices que vous avez consenti pour mon  
Instruction et mon bien être.*

*Je vous remercie pour tout le soutien et l'amour que vous me portez  
Depuis mon enfance et j'espère que votre bénédiction m'accompagne toujours.*

*Que ce travail soit l'exaucement de vos vœux tant  
Formulés, le fruit de vos innombrables sacrifices, bien que je ne vous en  
N'acquitterai jamais assez.*

*Puisse Dieu, le Très Haut, vous accorder santé, bonheur et longue  
vie et faire en sorte que jamais je ne vous déçoive*

**A MES CHERS ET ADORABLE SŒUR S**

*Ikram, Amira, Bouchra*

*Que Dieu, le tout puissant, vous protège et vous garde.*

**A MA Binome BOUKHALFA Hamida**

*Merci Pour tout les bons moments*

*Qui a mener*

**A MA GRAND MERE CHERIE**

*Qui m'a accompagné par ses prières, sa douceur, puisse Dieu lui prêter longue  
vie et beaucoup de santé et de bonheur dans les deux vies.*

**A LA MEMOIRE DE MES GRAND-PERES**

**ET MA GRANDE MERE**

*J'aurais tant aimé que vous soyez présents.*

*Que Dieu ait vos âmes dans sa sainte miséricorde*

**A MON CHER ONCLE Karim**

*Mon conseiller, et deuxième papa,*

*Je te suis très reconnaissante, et je ne te remercierai jamais assez*

*Pour ton amabilité, ta générosité.*

**À MES CHERS ONCLES, TANTES,**

**A MES CHERS COUSINS COUSINES**

**À MES CHERS AMIS : YASMINE, NESRINE, DJIHANE, KAHINA, IMEN,**

**KHADIDJA, OUSSAMA, YKOUB, YAZID**

**A MON FRERE MUSTAPHA**

*En souvenir de notre sincère et profonde amitié et des moments*

*Agréables que nous avons passés ensemble.*

*Veillez trouver dans ce travail l'expression de mon respect le plus*

*Profond et mon affection la plus sincère.*

**À TOUTES LES PERSONNES QUI ONT PARTICIPÉ A  
L'ÉLABORATION DE CE TRAVAIL À TOUS CEUX QUE J'AI  
OMIS DE CITER**

HADJADJI Narimen

## **Dédicace**

-Tout d'abord je remercie **ALLAH** tout puissant de m'avoir donné santé, courage et volonté d'accomplir ce travail avec passion et dévouement :

<< الحمد لله >>.

-Il m'est très agréable d'exprimer ma reconnaissance et ma gratitude en ce moment si attendu à toutes les personnes qui ont été là pour moi depuis ma tendre enfance jusqu'à ce jour.

**-Je dédie ce travail de fin d'études en architecture.**

-Aux deux personnes qui m'ont permis de me rendre où je suis dans la vie à qui je voue une gratitude sans limites : **mes parents**, que j'aime le plus au monde.

-A la source d'amour et tendresse à celle qui m'a tout donné à toi **ma chère mère** ; aucune dédicace ne serait être assez éloquente pour exprimer ce que tu mérites pour tous les sacrifices que tu n'as cessé de me donner depuis ma naissance.

-A la mémoire de mon **cher père Younes** ; aucune dédicace ne serait exprimer l'amour, l'estime, le dévouement et le respect que j'ai toujours eu pour vous .Rien au monde ne vaut les efforts fournis jour et nuit pour mon éducation et mon bien être. Ce travail est le fruit de tes sacrifices que tu as consentis pour mon éducation et ma formation << **que dieu te bénisse** >>

- A mon **cher mari** qui étaient la bouffée d'oxygène qui me ressourçait dans les moments pénibles , de solitude et de souffrance , merci d' être toujours à mes côtés ,par ta présence , par ton amour ,pour donner le gout et du sens à notre vie de famille .

- A ma deuxième famille **ma belle-mère et mon beau père** ; vous m'avez accueilli à bras ouvert dans votre famille. En témoignage de l'attachement, de l'amour et de l'affection que je porte pour vous.

-A mes chers frères.

-A tous ceux qui me sont chers.

-A remercie tout particulièrement mon promoteur **Mr HAINE.N**. Pour tout le savoir qu'il nous a apporté ainsi que pour nous avoir encadrés et dirigés au cours de notre projet de fin d'études.

-A tous mes collègues de l'atelier de 2ème année master.

-A mon binôme Narimen, que je la remercie spécialement pour sa compréhension pour le quelle je souhaite une vie plein de joie et de réussite.

<< والله ولي التوفيق >>

**BOUKHALFA Hamida**

<b>I- Chapitre I : Approche Introductive .....</b>	<b>1</b>
I -Introduction à la thématique générale du Master.....	1
I-1 - Habitat : intégration et écosystème .....	1
I-2 -Objectifs pédagogiques.....	1
II -Introduction .....	2
III -Présentation de la problématique .....	3
III-1 -Problèmes quantitatifs .....	4
III-2 -Problèmes qualitatifs.....	4
III-3 -Politique et problèmes sociaux de l’habitat en Algérie.....	5
IV -L’évolution historique de l’habitat en Algérie.....	6
IV-1 -La période précoloniale avant 1830.....	6
IV-2 -La période coloniale.....	6
IV-3 -La période poste coloniale.....	7
 <b>II- Chapitre II : Approche thématique .....</b>	 <b>9</b>
I-Présentation de l’option « habitat et écosystème »... ..	9
I-1 Présentation de l’option .....	9
I-2 C’est quoi un écosystème .....	9
I-3 Comprendre le concept de « l’écosystème urbain» .....	10
I-4 Objectifs de l’option habitat et écosystème .....	10
I-5 -Définition d’Habitat.....	11
I-6 -Les types d’habitats.....	11
I-7 -Habitat collectif .....	12
I-8 -Les types d’immeubles collectifs .....	13
I-9 -Les Classification d’habitat collectif .....	14
II -Analyse d’exemples .....	15
 <b>III- Chapitre 3 : Approche Normative.....</b>	 <b>19</b>
I -Mode de gestion des normes en Algérie..... ..	19
I-1 -Qu’est-ce qu’une norme ?.. ..	19
II -Normes Et Règlementations En Algérie.....	20
II-1 -L’espace intérieur d’un logement .....	20
II-2 -Programmation .... ..	20

III -Prescriptions fonctionnelles ... ..	21
III-1 -Recommandations pour la conception des bâtiments.....	21
III-2 -Parties communes .....	21
III-3 -Aménagements extérieurs.....	22
III-4 -Circulations communes.....	22
III-5 -Places de stationnement.....	22
IV -Organisation spatiale du logement .....	23
IV-1 -Orientation.....	23
IV-2 -E-Rapport des dimensions des pièces .....	23
IV-3 -Rapport des dimensions des pièces .....	27
IV-4 -Equipements électriques .....	27
IV-5 -Travaux extérieurs .....	28
IV-6 -Menuiserie .....	28
IV-7 -Gaines techniques .....	28
IV-8 -Cuisine .....	28
IV-9 -Salle de bain et toilette .....	28
IV-10 -Evacuation.....	28
IV-11 -Etanchéité... ..	28
V- Traitement des surfaces .....	29
V-1-Revêtements des sols.....	29
VI -Normes de confort ... ..	29
VI-1 -Réglementation thermique .....	29
VI-2 -Réglementation acoustique .....	29

#### **IV- Chapitre 4 : Approche Contextuelle.....30**

I- Présentation de l'aire d'étude .....	30
I-1 -Étude Territoriale ... ..	30
I-1-a -situation de la ville de Tipaza .....	30
I-1-b -Les limites géographiques.....	31
I-2 -Historique de la ville de Tipaza ... ..	31
I-2-a -Période coloniale... ..	31
I-2-b -Période poste coloniale .....	33
I-3 Accessibilité.....	34

I-4 potentialités de la ville de TIPAZA .....	34
I-4-a -Potentialités historique et culturelle.....	34
I-4-b -Potentialités touristiques .....	35
I-4-c -Potentialités naturelles .....	36
I-4-d -Potentialités Agricoles .....	36
II-1-Étude urbaine .....	37
II-1-a -Choix du site.....	37
II-1-b -Présentation du POS .....	37
II-1-c -Situation géographique .....	37

## **V- Chapitre 5 : Approche conceptuelle.....38**

I-Présentation de l'aire d'implantation.....	38
I-1 -Présentation de la zone d'habitat collectif mixte (zh1).....	39
I-1-a -Réseau viaire.....	39
I-1-b -Situation du terrain d'intervention .....	40
I-1-c -Accessibilité .....	41
I-1-d -Environnement immédiat.....	41
I-1-e -Orientation et vue/nuisances sonores et vents .....	42
II- Caractéristique du Site forme et dimension .....	44
II-1-Affectation.....	44
II-2-La morphologie du site .....	44
II-3-Utilisation du sol (selon recommandations du POS ) .....	44
III - La conception du plan de masse.....	44
III-1 -Principe d'implantation .....	44
III-1-a -Recommandations du POS.....	45
III-1-b -Recommandations du site.....	45
III-1-c -Recommandations thématiques.....	45
III-1-d -Intention architecturale .....	46

III-2- Zoning d'implantation.....	46
III-2-a -L'accessibilité du site.....	46
III-2-b -L'emplacement du projet et les espaces extérieurs .....	47
III-2-c -L'alignement et le recul .....	48
III-2-d -Affectation des entités sur le site .....	48
III-2-e -Programme quantitatif .....	51
III-2-f -Développement de l'image mentale .....	53
III-2-g -Image mentale.....	55
III-2-h -La composition des plans .....	56
III-2-i -Principe de composition des façades .....	59

## **VI- Chapitre 6 : Approche Bioclimatique.....60**

I-Introduction .....	60
II-La haute qualité environnementale (HQE).....	60
II -1- Cible d'éco-construction cible .....	61
II -2- Cible Gestion des déchets d'activité .....	63
II -3- Cible de confort.....	64
II -4- Cible de sante .....	66

## **VII- Chapitre 7 : Approche Technique.....67**

I-1 -Introduction .....	67
I-2 -Structure des Blocs .....	67
I-3 -Installations techniques .....	68
I-4 -Corps d'état secondaires .....	70



## **LISTE DES FIGURES :**

Fig. 1.01 Ghardaïa.....	6
Fig. 1.02 Dar Mustapha pacha.....	6
Fig. 1.03 Ghardaïa.....	6
Fig. 1.04 Alger centre.....	7
Fig. 1.05 Alger centre.....	7
Fig. 1.06 Alger centre bâtiment colonial. ....	7
Fig. 1.07 Logement ADL.....	8
Fig. 1.08.....	14
Fig. 2.01 Ecosystème urbain .....	9
Fig. 2.02 Ecosystème saharien.....	10
Fig. 2.03 Ecosystème montagneux.....	10
Fig. 2.04 Ecosystème urbain.....	10
Fig. 2.05 Ecosystème balnéaire.....	10
Fig. 2.06 Maison individuel .....	11
Fig. 2.07 Habitat semi collectif.....	11
Fig. 2.08 Habitat collectif .....	11
Fig. 2.09 Habitat collectif.....	12
Fig. 2.10 Bloc d'immeuble Haussmanniens à Paris.....	13
Fig. 2.12 Exemple collectif du parc Evry (France).....	13
Fig. 2.13 Grand immeuble composite.....	13
Fig. 2.14 Tour.....	13
Fig. 2.15 Habitat social... ..	14
Fig. 2.16 : Habitat.....	14
Fig. 2.17 : Habitat standing.....	14
Fig. 2.18 : Habitat Haut Standing.....	14
Fig. 2.19 : Tracé .....	15
Fig. 2.20 : Emplacement du projet.....	15
Fig. 2.21 : tracé.....	15
Fig. 2.21 : les accès du projet.....	15
Fig. 2.22 : composition volumétrique.....	16
Fig. 2.23 : parking Sous-sol (parking).....	16
Fig. 2.24 : schéma d'organisation des cellules.....	16
Fig. 2.25 : Exemple plan T4 Duplex .....	17
Fig. 2.26 : Exemple plan T5 Duplex.....	17
Fig. 2.27 : système constructif.....	17
Fig. 2.28 : Etude visuelle et acoustique.....	18
Fig. 2.29 : Etude thermique.....	18
Fig. 2.30 : trame.....	18
Fig. 2.31 : maquette du projet.....	18
Fig. 3.01 : Circulations communes.....	22
Fig. 3.02 : Places de stationnement... ..	22
fig. 3.03 : Le hall d'entrée / Le couloir... ..	23
Fig. 3.04 : Position centrale.....	23
Fig. 3.05 : Position Latérale.....	23
Fig. 3.06 : Entrée reliée à un SAS.....	23
Fig. 3.07 : séjour .....	24
Fig. 3.08 : cuisine.....	25
Fig. 3.09 : SDB.....	25
Fig. 3.10 : Chambre.....	26

Fig. 3.11 : Terrasse.....	26
Fig. 3.12 : Confort thermique.....	29
Fig. 3.13 : Confort acoustique.....	29
Fig. 5.01 : POS AU3 .....	38
Fig. 5.02 : zone de l'habitat collectif mixte .....	39
Fig. 5.03 : boulevard.....	39
Fig. 5.04 : voie primaire... ..	40
Fig. 5.05 : site d'intervention.....	40
Fig. 5.06 : Accessibilité au site d'intervention.... ..	41
Fig. 5.07 : Environnement immédiat.....	41
Fig. 5.08 : prise de vue d'Environnement immédiat ... ..	41
Fig. 5.09 : ensoleillement.....	42
Fig. 5.10 : Schéma des vents dominants... ..	42
Fig. 5.11 : assiette d'intervention.....	44
Fig. 5.12 : principe d'implantation.....	44
Fig. 5.13 : l'accessibilité du site.....	46
Fig. 5.14 : les types de flux.....	47
Fig. 5.15 : Emplacement des entités et espaces vers.....	47
Fig. 5.16 : représentation de l'alignement et le recul.....	48
Fig. 5.17 : intersection.....	48
Fig. 5.18 : voie mécanique et promenade.....	49
Fig. 5.19 : accessibilité.....	49
Fig. 5.20 : percé piétonne... ..	50
Fig. 5.21 : zoning.....	50
Fig. 5.22 : superposition de l'activité.....	50
Fig. 5.23 : image mentale.....	53
Fig. 5.24 : accès et terrasse.....	53
Fig. 5.25 : types de bâtiments.....	54
Fig. 5.26 : image mentale.....	55
Fig. 5.27 : image mentale.....	56
Fig. 5.28 : commerce.....	56
Fig. 5.29 : Service.....	56
Fig. 5.30 : habitat.....	57
Fig. 5.31 : structuration des plans.....	57
Fig. 5.32 : bâtiment barre T5.....	58
Fig. 5.33 : bâtiment Arc T2.....	58
Fig. 5.34 façade.....	59
Fig. 6.01 : panneaux photovoltaïque.....	61
Fig. 6.02 : fonctionnement de panneaux photovoltaïque.....	61
Fig. 6.03 : gestion d'eau.....	62
Fig. 6.04 : Citerne préfabriquée .....	62
Fig. 6.05 : Bâche a eau .....	62
Fig. 6.03 : gestion d'eau.....	62
Fig. 6.04 : Citerne préfabriquée .....	62
Fig. 6.05 : Bâche a eau .....	62
Fig. 6.06 : Tri d'ordure.....	63
Fig. 6.07 : Tri d'ordure.....	63
Fig. 6.08 : vide d'ordure.....	63
Fig. 6.09 : collecteur d'ordure aux sous-sols.....	63
Fig. 6.10 : brise soleils.....	64
Fig. 6.11 : représentant l'utilisation du Placo -Plâtre dans le confort acoustique.....	65
Fig. 6.12 : système de shunt .....	66
Fig. 6.13 : système de shunt .....	66

Fig. 6.14 : extracteur de fumer.....	66
Fig. 6.15 : extracteur de fumer.....	66
Fig. 6.16 : grille de ventilation.....	66
Fig. 7.01 : Plan de structure du projet.....	67
Fig. 7.02 : Schéma poteaux poutres.....	67
Fig. 7.03 : Les voiles d'un bâtiment.....	67
Fig. 7.04 : Plancher à corps creux.....	67
Fig. 7.05 : Schéma d'un joint.....	67
Fig. 7.06 : Schéma d'une semelle isolée.....	68
Fig. 7.07 : Détail fenêtre à double vitrage.....	68
Fig. 7.08 : Détail faux plafond.....	68
Fig. 7.09 : Détail toit végétal.....	68
Fig. 7.10 : Revêtement du sol.....	69
Fig. 7.11 : Aménagement extérieur.....	69
Fig. 7.12 : Mobiliers urbains.....	69

### **Liste des tableaux :**

Tableau 2.01 Comparaison des trois types d'habitat.....	12
Tableau 3.01 Répartition des surfaces des logements sociaux types F2,F3,F4 et F5.....	20
Tableau 3.02 Les équipements de chaque espace.....	27
Tableau 5. Tableau des précipitations moyennes annuelles dans la ville.....	43
Tableau 5.01 La densité (programme proposé par OPGI en 2007).....	52
Tableau 5.02 : Répartition surfacique T5.....	58
Tableau 5.03 : Répartition surfacique T2.....	58

## **I. Introduction à la thématique générale du Master :**

La proposition de la mise en place de l'atelier « **Habitat et Ecosystème** » est largement déterminée.

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

L'écosystème est ainsi une Unité fonctionnelle de base en écologie, association dynamique de deux composantes en constante interaction : un environnement physico-chimique, géologique et climatique (*le biotope*) et un ensemble d'êtres vivants caractéristiques (*la biocénose*).

La ville est en effet un écosystème. Quand vous intervenez sur un endroit, c'est l'ensemble qui pourrait se déséquilibrer. L'habitat est lié au commerce, lui-même lié aux transports et aux réseaux divers. C'est un fonctionnement très éco systémique.

### **I.1. Habitat : intégration et écosystème**

L'habitat d'écosystème est un habitat qui répond aux caractéristiques du « milieu » dans lequel une population d'individus peut normalement vivre et s'épanouir. Le choix de chaque type d'habitat respecte les exigences et apporte des solutions spécifiques aux contraintes sociologiques, culturelles, urbanistique, climatologiques, topographiques... etc.

Cette option met en avant les différentes techniques de construction auxquels toute conception doit obéir afin de répondre au mieux aux besoins des citoyens qui y vivent. Et pour que cet habitat soit parfaitement conforme aux normes de cet écosystème.

### **I.2 Objectifs pédagogiques :**

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

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

**II. Introduction :**

L'habitat est un terme générique qui suppose l'interaction de toutes les composantes spatiales nécessaires à l'épanouissement complet de l'homme. La qualification onusienne de l'habitat, comme processus et non comme produit, renvoie vers la compréhension de la complémentarité disciplinaire fondée essentiellement sur les interrelations architecturales, urbaines, territoriales et environnementales. De cette définition il ressort que l'habitat est plus que la somme des habitations. Les équipements, les réseaux divers, les voies de communication, la variété multiple d'espaces et de lieux entretiennent des relations diversifiées et tissent des maillages faits de convergences et de divergences permettant la pratique quotidienne de l'activité humaine tant sur le plan social et économique que sur le plan culturel et politique.

Le logement constitue en réalité un des aspects multiples de l'habitat. Sa variété typologique allant de l'individuel, au semi collectif, au collectif, au pavillonnaire etc., traduit non seulement, son importance vitale en tant que biotope répondant à tous les besoins organiques de l'homme, mais aussi en tant que psychotrope répondant aux besoins psychiques élémentaires et spécifiques de ce dernier. De ce fait, il peut être considéré comme un besoin fondamental pour l'homme.

***« Le logement constitue le point de départ de toute vie sociale ».***

La société est rattachée à un nombre de paramètres, le logement en est le déclencheur car c'est de là que naît toutes formes de vies sociales.

***« Le logement est l'endroit où les gens doivent pouvoir se sentir chez eux ; ils en prennent possession et y expriment leur personnalité ; ils peuvent s'y identifier de manière optimale ».***

Cette citation appuie la nécessité de garantir, dans la production du logement, les notions d'équilibre, de sécurité et de stabilité considérées pour la cellule familiale comme paramètres fondamentaux du psychotrope.

La deuxième moitié du siècle dernier et surtout vers sa fin (année 70-90) l'Algérie est entrée dans une phase d'urbanisation accélérée.

***« Cette urbanisation est caractérisée par une expansion désordonnée du tissu urbain, une opposition frappante entre quartiers, une irruption abrupte (de façon brusque et sans aménagement) du paysage urbain au sein de la ville ce qui a entraîné une « ruralisation » de la ville. Tout évoque une urbanisation " sauvage" fort mal maîtrisée et mal contrôlée. »***

Plus récemment un autre facteur est venu accélérer le phénomène de l'exode. L'Algérie avait connu des moments d'insécurité que certains qualifient "de guerre civile", de guerre «sans nom» et de « décennie noire » où l'instabilité, surtout en milieu rural, avait intensifié l'exode rural entraînant un gonflement des effectifs de la population urbaine jusqu'à saturation.

Cette saturation a accentué le déséquilibre entre l'offre et la demande et une dégradation qualitative de l'habitat existant. De la sorte, la crise de logements a atteint des proportions telles que l'Etat s'est lancé, dans un premier temps, dans un programme de construction de milliers de logements de type collectif créant ainsi des cités dortoirs et transformant la crise de logements en crise d'habitat.

Derrière la définition générale que l'on a pu donner de « l'habitat groupé » se retrouvent donc des projets différents. « Bruno Parasote » explique que les différentes formes d'habitat groupé se distinguent selon sept critères...

- **la localisation de l'habitat,**
- **le nombre de membres**
- **l'approche sociale (comprenant le contenu social et la diversité sociale)**
- **le contenu idéologique**
- **le statut juridique**
- **le type d'espace commun,**
- **la démarche participative.**

La qualité de l'espace architecturé est liée à la fois au support physique représenté par tous les éléments constructifs utilisés dans la réalisation

Du « logement social et au support spatial produit par la conjugaison du physique et de l'organisationnel. Toutes ces réflexions émanant de constats citoyens sont justifiées et convergent vers une certitude populaire basée sur l'absence de la qualité dans ces logements. A partir de ces constats, diverses questions peuvent être posées au sujet de la qualité qui reste très subjective. Toute fois dans le cadre de l'habitat standing converge vers une dimension financière, dans ce cas le dimensionnement qualitatif est pris en charge dès l'amorce de la conception.

### **III. Présentation de la problématique :**

Il serait utile de jeter un regard sur les Raisons engendrant la crise de logement en général Et la qualité architecturale en particulier.

Le logement dans son ensemble s'élève un peu partout Mais rarement agréable à voir à vivre et à consommer, déséquilibrant l'ordre Urbain.

Les logements bâtis en hâte ne sont même pas dotés d'un nom qui les humanise. On assiste à l'émergence de véritables "*cités numériques*", cité 500 logements, cité 1000 logements. En réalité, c'était la politique des chiffres «number games», qui a été optée pour impressionner la population.

Une vue générale sur le paysage urbain algérien, révèle qu'aucune ville n'est exempte de la crise aiguë de logement. Celle-ci s'est répercutée sur la vie sociale de la population. Pour atténuer cette pénurie de logements, plusieurs tentatives ont eu lieu, durant les trois dernières décennies, par exemple la construction des grands ensembles. Ici, l'usager est littéralement cloîtré dans un espace qui ne répond à aucune de ses aspirations (2).

Tout au long de l'édification, l'habitant n'avait pas la moindre occasion de se prononcer sur ce qui va devenir son espace habité. Aussi, ensemble, les interventions publiques et privées ont développé et utilisé une variété de techniques de construction qui ont, au bout du compte, abouti à des paysages hétérogènes et un amalgame d'architectures de l'habitat non stéréotypées faute de participation de l'usager.

---

Source : HAFIANE, A. (1989) : Les défis à l'urbanisme. L'exemple de l'habitat illégal à Constantine. OPU, 279 p.

Source : PARASOTE Bruno. Autopromotion, habitat groupé, écologie et liens sociaux. Editions Yves Michel. Gap : 2011. 240p.

Il faut souligner aussi que le logement se trouve otage des procédures et des pratiques administratives, en particulier le logement social. Cette réalité a conduit à un coût élevé de l'acte de bâtir.

Rappelons que 175.000 nouveaux logements devraient être construits chaque année pour absorber le déficit actuel (550.000 unités) et du même coup satisfaire la demande toujours croissante. La non implication de l'usager dans la production de son habitat n'est que l'expression de l'hégémonie de l'architecte dans tout le processus de prises de décisions. Comme corollaire, un certain nombre de problèmes est apparu telles que la mauvaise fonctionnalité de l'espace, l'atteinte à l'environnement, l'inesthétique du produit, élévation du coût final des opérations, etc.

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

- Problèmes quantitatifs.

Problèmes qualitatifs.

- Problèmes politique et de gestions et d'économie.

### **III.1. Problèmes quantitatifs :**

- 1- La densité humaine et le taux d'occupation par logement (Plus de 80% de logement ont trois pièces ou moins, ce qui explique le surpeuplement réel eu égard à la taille des familles algériennes).
- 2- Le manque dans la diversité de l'offre (en matière de surface, de typologie et de destination de catégorie sociale).
- 3- Dimension du bâtiment (prospect, la distance entre les bâtiments et le problème du vis-à-vis) et le sous dimensionnement du logement.
- 4- Circulation mécanique et stationnement (hiérarchisation des voies, leurs dimensions).

### **III.2. Problèmes qualitatifs :**

- 1- Aucun respect des principes d'organisation de l'habitat entre autre celui du bien être Physiologique et psychique (Le confort acoustique, l'orientation des espaces intérieurs, le rapport à l'extérieur).
- 2- Bâtiment sans caractère Algérien (ouvert aucune intimité sans rapport à l'histoire).
- 3- Traitement des espaces publics (Espaces extérieurs pauvres et aucune gestion et entretien).
- 4- Une dégradation du parc existant (manque d'entretien, modification des façades par les habitants...etc.)
- 5- Un grand nombre d'Algériens s'identifient très mal au cadre de vie et à l'habitat qui leur est proposé.

Nous avons hérité d'une armature urbaine, donc d'un aménagement du territoire pensé par la colonisation pour ses besoins exclusifs et laissant en marge la population Algérienne en général.

C'est parce que, l'on continue toujours à travailler avec les mêmes instruments d'urbanisme, la même législation du colonisateur que pour les Algériens, un grand dommage a été commis sur les hommes et sur la ville elle-même.

---

**Source :**

n°21, Juin 2004, pp. 39-51 Les effets du rapport architecte et usager sur l'habitat M. Cherif ADAD  
Centre universitaire Larbi Ben M'hidi Oum El Bouaghi Algérie

**III.3. Politique et problèmes sociaux de l'habitat en Algérie :**

La politique algérienne du logement n'est pas étudiée. Des logements sont attribués illégalement à des personnes inéligibles. Ensuite, ils sont vendus à des prix exorbitants ou loués au noir.» Le rapport précise que «40% des logements sont attribués à des demandeurs âgés de moins de 30 ans, alors que ceux âgés de 35 à 50 ans sont dans un besoin de logement plus impératif et sont plus nombreux à le solliciter.

En plus de l'injustice pendant les distributions, les réalisations n'ont répondu ni aux besoins des familles ni encore moins aux exigences de la ville. Le cadre bâti est loin de produire la ville. Le peu d'espace réservé au logement et l'absence des équipements socio-éducatifs, culturels et de loisirs n'encouragent pas de construire une vie collective.

Les rêves ne prédisent aucune joie et les nuits ne se terminent que par des cauchemars. Ces logements n'offrent aucun confort et ne permettent d'édifier aucune vie privée.

L'habitat en Algérie est détesté, car son espace et sa conception ne permettent de construire aucun lien.

**• Problématique spécifique :**

Notre préoccupation majeure est de proposer un habitat intégré haut standing qui soit intégré dans son contexte et qui répond aux exigences des habitants et au critère de l'habitat écologique, ce qui nous pousse à poser les questions suivantes :

- Ou somme-nous de l'habitat de demain ?
- Comment on revalorise et on fait fonctionner le groupement d'habitation ?
- Que faut-il faire au niveau d'unité d'habitation et au niveau du voisinage ?
- Que faut-il faire pour un projet qui doit comprendre des éléments prouvant sa durabilité ?

**Hypothèses :**

Pour répondre aux problématiques soulevées dans notre domaine d'intervention, nous allons employer les hypothèses suivantes :

- Le bon choix du site : dans lequel le projet doit s'intégrer.
- La bonne exploitation des énergies renouvelables pour assurer un projet Soutenable à l'environnement.
- Le bon choix des matériaux de construction, utilisation de matériaux sains.
- L'intégration de beaucoup d'espaces verts afin de créer un cadre de vie agréable sur notre site.
- toitures végétalisées.
- La création des places de rencontres, des aires de jeux, des plans d'eaux.
- Faire une conception d'un projet fonctionnel et de bonne qualité architecturale qui aura une bonne communication avec son environnement et ses habitants.
- Une gestion durable de l'eau.
- Un traitement optimum de déchets.

---

Source :

Mémoire de fin d'études **option** : habitat et environnement 2011/2012.

Image 1 : source web

- **Objectifs :**

Notre objectif consiste à concevoir un ensemble d’habitat intégré haut standing durable et soutenable avec les principes écologique :

- La bonne exploitation des ressources naturelles et climatiques disponible en intégrant le projet à son environnement et le rendre le plus respectueux et amical possible à ce dernier.
- La réduction de la consommation et l’amélioration de la gestion de l’énergie.
- La réduction de la pollution atmosphérique et des nuisances sonores.
- L’encouragement de collecte sélective des déchets.
- L’adaptation des logements aux coutumes de la société.
- L’amélioration de la gestion de l’espace extérieur.
- Les conditions d’une vie saine et confortable pour les habitants.

**IV. L’évolution historique de l’habitat en Algérie :**

**IV.1. LA PERIODE PRE-COLONIALE AVANT 1830 :**

L’habitat traditionnel est généralement déterminé par un mode d’utilisation, par une Architecture et par un procédé de réalisation.

Le mode d’utilisation est en fonction des relations sociales au sein de la famille ainsi qu’au sein de la communauté. La maison traditionnelle algérienne est généralement structurée autour d’un espace central (cours, patio).

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



Fig1.01 : Ghardaïa



Fig. 1.02 : Dar Mustapha pacha



Fig. 1.03 : Ghardaïa

**IV.2. La période coloniale :**

Les Français ont fortement modifié et influencé la production, la qualité et les typologies d’habitat en Algérie durant les cent-trente 130 années de colonisation ; nous distinguons trois grandes périodes :

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

La destruction d'une grande partie du patrimoine architectural (lors de la pénétration et la propagation des armées).

La reproduction du modèle Européen sur le niveau territorial, urbain et architectural, ignorant totalement les spécificités et sensibilités locales.

Le transfert intégral de leurs schémas d’habitat sur les populations locales en dépit de leur réalité socioculturelle (traditions et coutumes).

L’occupation des villes et des villages par les pieds noirs (construits en leur faveur), imposant à la majorité des Algériens à vivre dans des conditions lamentables dans des habitations insalubres ne disposant d'aucune commodité.

Source :

- 1- Mémoire de fin d’études. **Option** : habitat et environnement 2011/2012.
- 2- Mémoire : Intégration des différents types d’habitat dans des écosystèmes spécifiques 2014/2015

- ❖ **La période de 1900 à 1945** Période de relative stabilité (du bâti) malgré les guerres ; caractérisée par :
  - L'intégration des données locales dans la production architecturale.
  - La création d'un nouveau style (Néo mauresque) résultat d'une mixité typologique entre architecture Européenne et typologies locales.
- ❖ **La période de 1945 à 1962** Période de grande instabilité et de révolte populaire caractérisée par :
  - L'ambitieux programme de développement est initié, en particulier dans le secteur de l'habitat urbain à la périphérie des villes.



Fig1.04 : Alger centre



Fig. 1.05 : Alger centre



Fig. 1.06 : Alger centre bâtiment colonial

### IV.3. La période poste coloniale :

- ❖ **De 1962 jusqu'au début des années 1970** : caractérisée par :
  - . Le départ des Européens à permis de dégager un grand nombre d'immeubles et d'habitations vacants, répondant ainsi aux besoins immédiats de la population en matière d'habitat urbain.
  - . Le programme de reconstructions (en milieu rural) a été mis en place, à travers notamment la construction de cités rurales.
  - . Les populations déplacées du fait de la guerre (destruction, zones interdites) ont progressivement rejoint leurs villages d'origine.

- ❖ **1970-1980** :

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

- ❖ **1980-1990** :

Cette époque est caractérisée par la forte production de maisons individuelles, mais aussi une production en masse des programmes d'habitat collectif.

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

Source :

Mémoire : Intégration des différents types d'habitat dans des écosystèmes spécifiques  
2014/2015

**❖ 1990-2000 :**

Les années 1990, sont caractérisées par :

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

Ces facteurs ont entraîné :

- Un surpeuplement des villes du Nord et une forte demande de logements créant ainsi un déséquilibre entre l'offre et la demande.
- Un étalement des villes sur les périphéries.
- Une mauvaise exploitation du foncier urbain (gaspillage de terrain).
- Une surconsommation du foncier d'où l'obligation de réduire le développement horizontal et de favoriser la verticalité en vue d'une rentabilisation des terrains.

**❖ Depuis 2000 à nos jours :**

L'état a lancé une nouvelle politique en élargissant l'éventail des procédés de financement pour le secteur public afin de produire des logements adaptés aux différents revenus, touchant ainsi l'ensemble des catégories sociales, nous citerons :

- **LSL** (logement social locatif)
- **LSP** (logement social participatif)
- **LP** (logement promotionnel)
- **Location-vente**



Fig. 1.07 : logement ADL

Tandis que la formule collective a pris de plus en plus d'ampleur, nous observons une diminution dans la production de l'habitat individuel et une émergence de programmes promotionnels privés, très souvent à caractère social.

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

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

**Synthèse :**

Le processus d'urbanisation a connu, ces dernières années, un accroissement brutal et incontrôlable du à la croissance démographique rapide.

---

Source :

Mémoire Intégration des différents types d'habitat dans des écosystèmes spécifiques 2014/2015

## I- Présentation de l'option « habitat et écosystème »

### I-1 Présentation de l'option :

L'option « habitat et Ecosystème » qui relève du master 2 HABITAT, se définit comme une option de recherche d'étude qui traite de l'habitat en général, en Algérie et dans le monde, à travers ses différents types (urbain collectif. Intermédiaire. Intégré etc. ...) Cependant les axes de recherche intégreront aussi les différentes formes d'habitat (habitat permanent résidence secondaire ou transitoire tels appart-hôtel, bungalows ou chalet de montagne etc...)

On comprendra par la que ce large spectre d'étude a pour but de donner un choix varié aux étudiants dans le cadre de finalisation de leurs projets de fin d'études, mais aussi de donner à d'autres l'occasion d'aborder un projet d'habitat « particulier » s'inscrivant dans des sites spécifique tels .les grand centres urbains, les sites balnéaires les sites de montagnes ou même sahariens. En d'autres termes l'environnement du site choisi qu'il soit urbain ou naturel sera le souci majeur de la recherche pour sensibiliser l'étudiant à la vocation et la particularité du lieu d'intervention. Cet environnement perçu donc comme un écosystème vivant avec son biotope et sa biocénose .imposera aux étudiants la prise en compte d'une dimension écologique dans la conception et l'élaboration de leur futur projet.

Le concept d'architecture écologique en concordance optimale avec le climat et son environnement sera la dynamique principale de recherche et de perception architecturale avant toute intervention de l'architecte sur le site.

### I-2 C'est quoi un écosystème :

Terme signifiant l'ensemble des éléments vivants et non vivants qui constituent un milieu naturel et interagissent les uns avec les autres, ex ; l'écosystème urbain

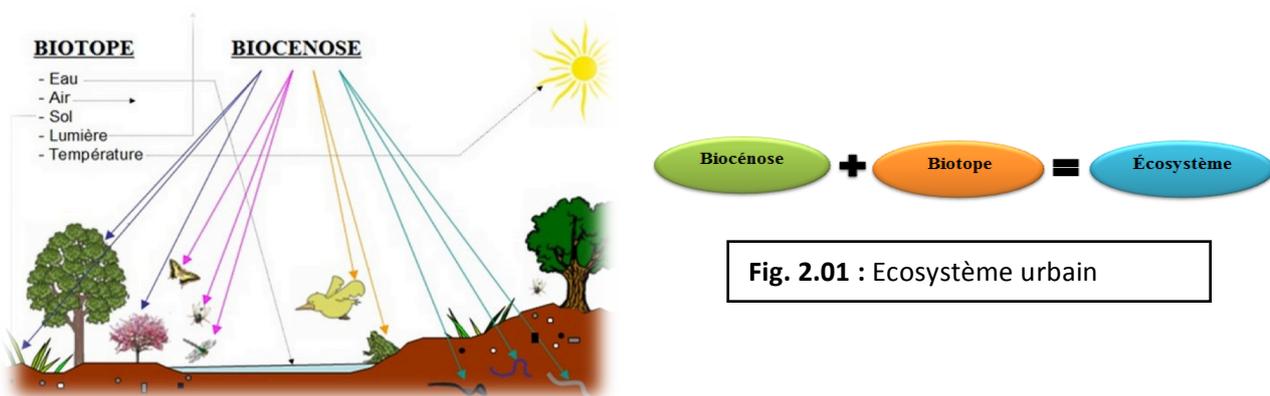


Fig. 2.01 : Ecosystème urbain

Les écosystèmes sont l'un des éléments clés pour comprendre les problèmes écologiques d'aujourd'hui et pour donner un sens pratique aux petits gestes quotidiens que font petits et grands pour sauvegarder la planète. L'écosystème est la plus grande unité d'étude de l'écologie.

Les écosystèmes, qui sont des ensembles formés par un groupe d'êtres vivants et leur milieu de vie, peuvent être classés de différentes façons. Il existe deux sortes de classements des écosystèmes : selon le biotope (milieu de vie) ou selon la biocénose (les êtres vivants).

Le mode de classement le plus largement utilisé est celui qui est réalisé à partir du biotope, autrement dit le milieu.

**Notre option se compose de quatre écosystèmes qui sont :**

1. un écosystème balnéaire.
2. un écosystème urbain.
3. un écosystème montagneux.
4. un écosystème saharien.



**Fig. 2.02 :**  
**Écosystème saharien**

**Fig. 2.03 :** **Écosystème Montagneux.**

**Fig. 2.04 :** **Écosystème urbain**

**Fig. 2.05 :** **Écosystème balnéaire**

### **I-3 Comprendre le concept de « l'écosystème urbain » :**

Le **concept d'écosystème** est censé libérer l'urbaniste d'une parcellisation héritée de l'urbanisme fonctionnel. Pour les scientifiques, c'est un moyen d'élaborer une conception dynamique de l'espace urbain et de surmonter la vision binaire des relations villes-campagnes. Le **concept d'écosystème urbain** facilite la compréhension des processus régissant un espace urbain, nous pouvons comprendre **le fonctionnement des villes, leurs interactions avec leurs environnements** extérieurs locaux ou régionaux et anticiper les **conséquences de l'urbanisation sur l'environnement** en général.

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

Sont hétérotrophes.

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

**Les écosystèmes urbains sont composés :**

D'espèces diverses en interaction.

De sols stockant carbone et azote.

De producteurs primaires.

### **I-4 Objectifs de l'option habitat et écosystème :**

Le choix de chaque type d'habitat respecte les exigences et apporte des solutions Spécifique aux contraintes des écosystèmes, objet de leur intégration telle que les contraintes sociologiques urbanistiques, culturelles, climatologique, et topographique. . . . Etc.

La préoccupation principale dans notre option est de respecter les principaux axes de cette théorie dont relève la thématique suivante :

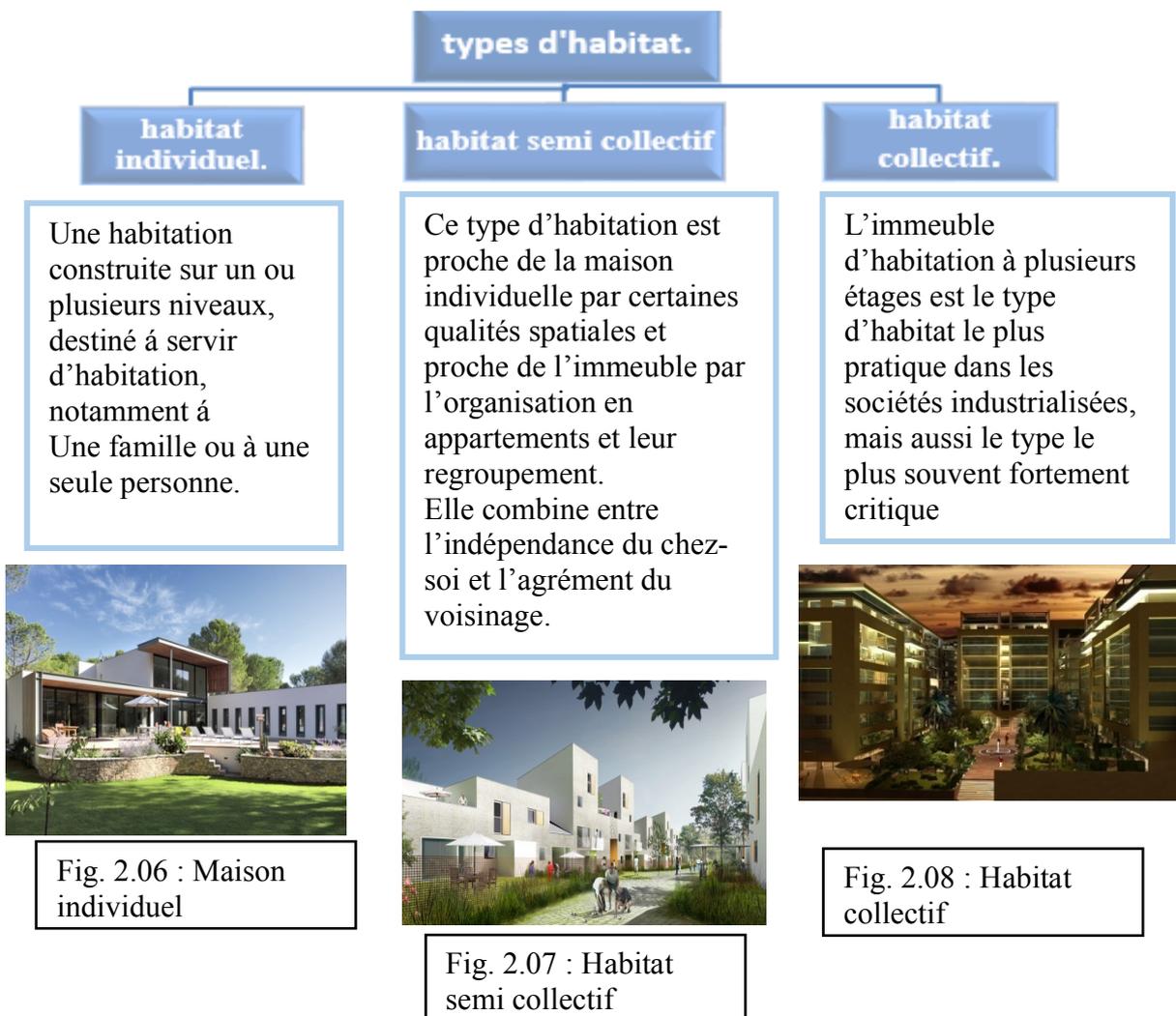
Mettre en place un bâtiment de façon coopérative et participative, en conformité avec un certain nombre d'exigences (écologiques, sociales et culturelles).

**I-5 Définition d’Habitat :**

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

- **Habitat c’est :** « *L’espace résidentiel et le lieu d’activités privée de repos, de récréation, de travail et de vie familiale avec leur prolongement d’activité publique commerciale, d’échanges sociaux et d’utilisation d’équipements et de consommation de biens et de services* »
- L’habitat est le support de l’existence et de l’organisation de la vie humaine, c’est un élément constitutif de la vie sociale, une exigence primaire pour tous les êtres humains

**I-6 Les types d’habitats :**



Selon certains critères relatifs aux caractéristiques du logement. -2-  
 Les trois types peuvent être comparés comme suit :

**Tableau 2.01** : comparaison des trois types d’habitat

Types	DENSITE	HAUTEUR	CONFORT	ACCÈS	PRIX de cession
Collectif	Forte	R + 4 et plus	Faible	Public	<b>Le moins cher</b>
Semi-collectif	Moyenne	R +3	Moyen	Semi Public	<b>prix Moyen</b>
Individuel	Faible	RDC/R+1	Fort	Personnel	<b>Le plus cher</b>

**I-7 Habitat collectif :**

C’est un immeuble d’habitation à plusieurs étages, composé d’un nombre d’appartement destiné à plusieurs familles. Il est constitué d’immeubles en hauteur (R+4) avec un accès unique pour plusieurs locataires. Les espaces collectifs (espaces de stationnement, espace vert entourant les immeubles, cages d’escalier, ascenseurs, ...) sont partagés par tous les habitants, l’individualisation des espaces commence à l’entrée de l’unité d’habitation. La partie individuelle d’habitation porte le nom d’appartement.



**Fig. 2.09** : Habitat collectif

**I-8 Les types d'immeubles collectifs :**

**1-Bloc d'immeubles :**

Forme de construction fermée à l'intérieur, utilisant l'espace sous forme homogène ou en rangée de bâtiments individuels.

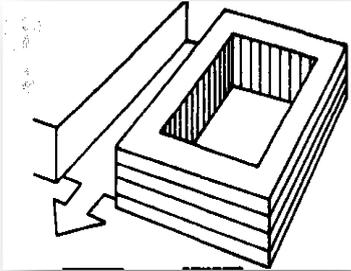


Fig. 2.10 : Bloc d'immeuble Haussmanniens à Paris



**2-immeubles en barres :**

Forme de constructions ouvertes et étendues, sous forme de groupement de types d'immeubles identiques ou variés ou des bâtiments de conception différente.

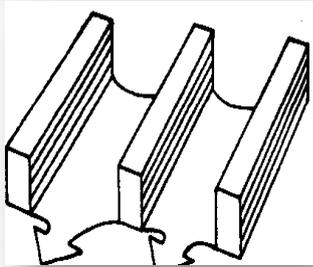


Fig. 2.11 : immeubles en barres



**3-Immeubles écrans :**

Forme de bâtiments indépendants de grandes dimensions en largeur et en hauteur.

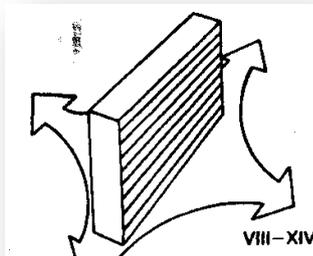


Fig. 2.12 : Exemple Collectif du parc Evry (France)



**4-grand immeuble composite :**

Assemblage en extension d'immeubles écrans en forme de construction indépendante de très grandes surfaces.

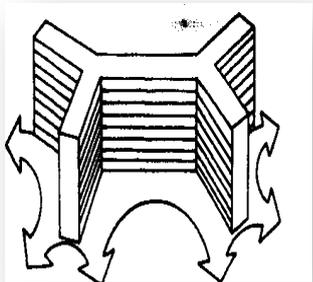


Fig. 2.13 : grand immeuble composite



**5-tour**

Forme de construction solitaire à façade libre  
Développée en hauteur.

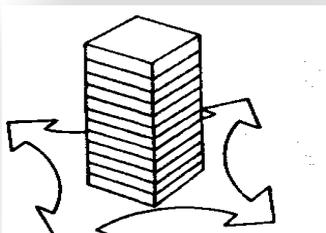


Fig. 2.14 : tour



Source :

Mémoire de magister (la qualité de logement social en Algérie)

**6-Immeuble de 1 logement/niveau :**

Un seul logement par niveau n'est pas économique souvent limité à 3 par étages.

**7-Immeuble de 2 logements/niveau**

Permet une bonne intégration par rapport à l'ensoleillement et nous donne une possibilité de configuration en plan étendu et diversifié.

**8-Immeuble de 3 logements/niveau :**

Présente un rapport favorable entre valeur immobilière et rentabilité. Adapté à la configuration d'immeubles en angles.

Demande courante de logements : appartements de 2, 3 et 4 pièces.

**I-9 Les Classification d'habitat collectif :**

On distingue quatre Classes d'habitats collectifs :

**1-Habitat social :** C'est un type de logement destiné aux seules personnes dont le niveau de revenus les classe parmi les catégories sociales défavorisées et dépourvues de logement ou logement dans des conditions précaires ou insalubres.



Fig. 2.15 : Habitat social

**2-Habitat promotionnel :** Le logement promotionnel, réalisé par les promoteurs publics ou privés, doit avoir au moins R+3 et une superficie maximale de 100 m<sup>2</sup>. Participe avec un pourcentage considérable dans le financement de son logement, l'acheter déjà fini, ou il peut le payer à travers un loyer considérable mensuel ou annuel, sans rôle dans la conception.



Fig. 2.16 : Habitat

**3-Habitat standing :** Ce sont les logements dépassant les normes de superficie définies pour le type amélioré et utilisant Des matériaux de luxe dans la construction (F2 à F6, Leur surface de 55 m<sup>2</sup> à 137m<sup>2</sup>)



Fig. 2.17 : Habitat standing

**4-Habitat Haut Standing :**

Désigne une situation de luxe, de haut de gamme

Ou de grand confort. On utilise cette expression

Anglo-saxonne lorsqu'on vit ou que l'on recherche

À vivre dans un environnement de grande qualité.



Fig. 2.18 : Habitat Haut Standing

II- ANALYSE D'EXEMPLES :

**Exemple 01 : la résidence PLAZZA NOVA, FRANCE**

❖ **présentation du projet :**

La résidence PLAZZA NOVA à Bordeaux Begles en FRANCE, D'une situation exceptionnelle rare et privilégiée au cœur du tout nouveau quartier Terres Neuves conçu dans Le respect du développement durable.

Propose 49 appartements du T1 au T5 desservis par ascenseur.

S'organisant autour d'un patio collectif végétalisé, ils sont articulés autour de grandes pièces intérieures/extérieures offrant des vues privilégiées sur le paysage urbain environnant.

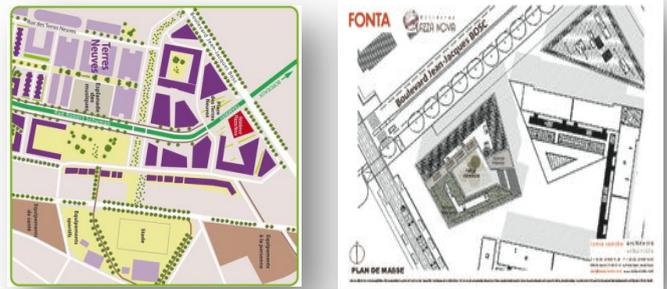


Fig. 2.19 : Tracé



Fig. 2.20 : Emplacement du projet

❖ **Principe des architectes :**

La résidence Plaza Nova rayonne par son originalité moderne et novatrice avec une écriture architecturale contemporaine et avant-gardiste

Se caractérise par « une double peau » elle contribue à la perception d'une image incertaine des façades

Qui estompent la lecture des différents niveaux  
Création d'une vaste place piétonne bordée De commerces et des espaces publics écologiques -1-

❖ **Principes d'implantation :**

Lignes directrices de la composition forment des contours  
Il y'a un éloignement par rapport aux mitoyennetés

Le tracé est additif

Accessibilité

Fig. 2.21 : tracé

Accès piéton



Accès mécanique

Le respect d'alignement

Fig. 2.21 : les accès du projet

❖ **Composition volumétrique :**

L'utilisation d'une forme géométrique simple sculptée «des rectangles ».

**Rapport au ciel**

Absence des terrasses accessibles.

**Rapport au sol**

Des commerces et services de également implantés en pied d'immeuble.

**Traitement d'angle :**

Angle bisouté



Volumétrie sous forme de **L** appliquée sur des parallélépipèdes (forme sculptées) proximité seront

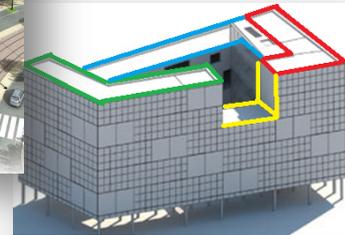


Fig. 2.22 : composition volumétrique

❖ **Étude des façades :**

Se caractérise par « une double peau »

Elle contribue à la perception d'une image incertaine des façades qui estompent

La lecture des différents niveaux.

Les couleurs blanches et monochromes offrent des jeux de lumière et de transparence qui permettent de profiter pleinement de la luminosité ambiante. Création d'une vaste place piétonne bordée de commerces et des espaces publics écologiques - 1-



❖ **Étude des plans :**

Inspiré des échoppes, une maison ouvrière traditionnel dans la région de bordeaux ; qui se base sur une idée très simple celle d'un couloir qui distribue aux différentes pièces et qui finalement nous amène à un jardin extérieur ; le lien direct entre ce modèle et le projet ce fait à trav

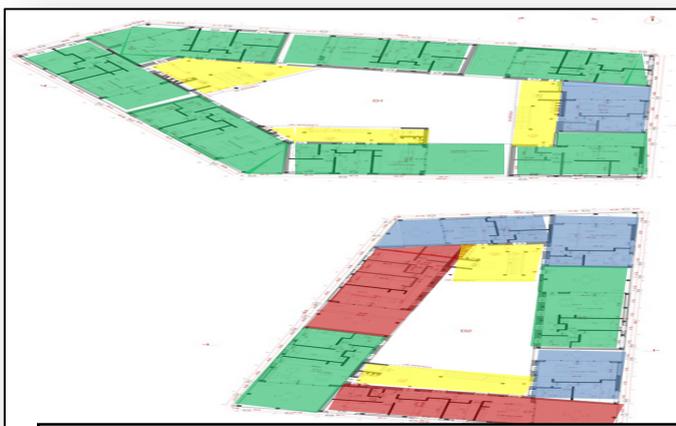


Fig. 2.24 : schéma d'organisation des cellules

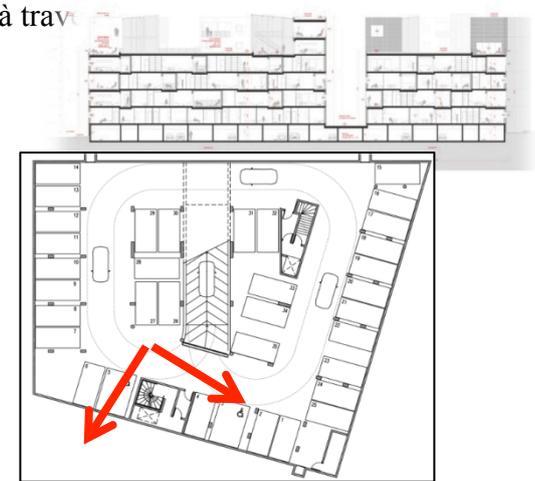


Fig. 2.23 : parking Sous-sol

**Exemple plan T4 Duplex**

**Programme surfacique**

Séjour cuisine=29,77m<sup>2</sup>

Hall=5,30m<sup>2</sup>

Chambre1=12,46m<sup>2</sup>

Chambre=12,28m<sup>2</sup>

Chambre3=11,99m<sup>2</sup>

Salle de bain=4,44m<sup>2</sup>

Dégagement=10,12m<sup>2</sup>

Rangement1+2=6,19m<sup>2</sup>

Salle d'eau + WC=5,19m<sup>2</sup>

WC=1,91m<sup>2</sup>

Surface habitable=99,65m<sup>2</sup>

Terrasse 1: 9,01m<sup>2</sup>

Terrasse2 : 16,45m<sup>2</sup>

terrasse3 : 36,76m<sup>2</sup>

Total terrasse : 62,22m<sup>2</sup>

**Exemple plan T5 Duplex**

**Programme surfacique**

Séjour + cuisine= 30,62m<sup>2</sup>

Hall=3,39m<sup>2</sup>

Ch1=12m<sup>2</sup>

Ch2=9,49m<sup>2</sup>

Ch3=11,80m<sup>2</sup>

Ch4=9,10m<sup>2</sup>

Mezzanine=6,67m<sup>2</sup>

Dégagement=15,44m<sup>2</sup>

Salle de bain + WC=6,32m<sup>2</sup>

Salle d'eau+ WC=7,62m<sup>2</sup>

Surface habitable=112,43m<sup>2</sup>

Terrasse1=15,76m<sup>2</sup>

Terrasse2=4,68m<sup>2</sup>

Terrasse3=17,39m<sup>2</sup>

Totale terrasse=37,83m<sup>2</sup>

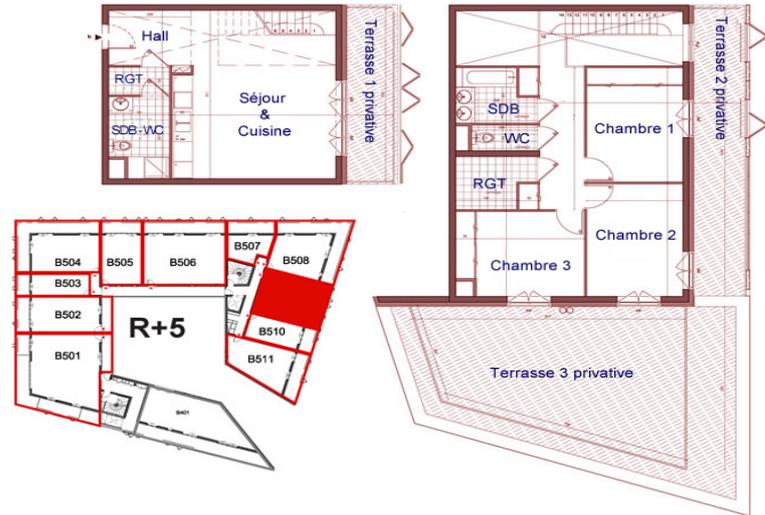


Fig. 2.25 : Exemple plan T4 Duplex

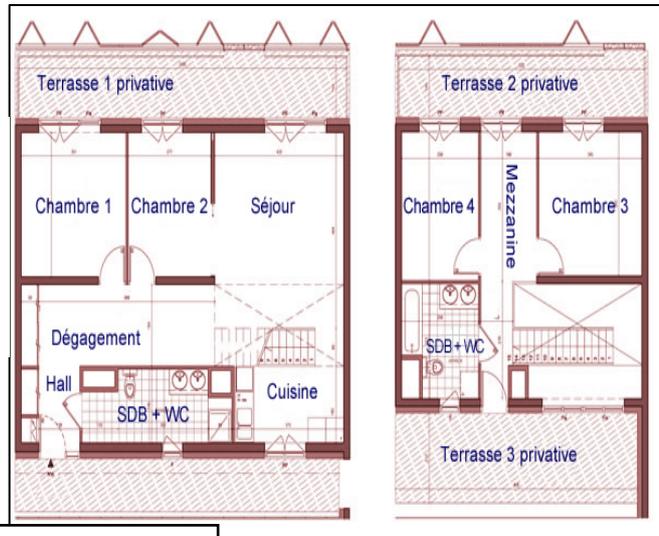


Fig. 2.26 : Exemple plan T5 Duplex

Il y'a une forte circulation au niveau du hall et de dégagement ; Comme en remarque que les surfaces les plus grandes c'est bien celle du séjour +cuisine dans tous les appartements

❖ **Etude des systèmes constructifs :**

La structure porteuse du projet est de type poteaux /dalles avec un système de façades légères nous permettant d'atteindre un niveau d'isolation ultra performant.

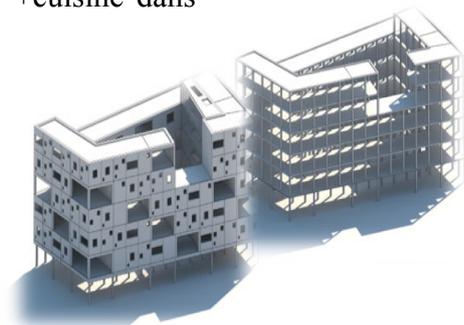


Fig. 2.27 : système constructif

❖ **Etude Visuelle et acoustique :**

Ses occupants profiteront pleinement d'un lieu calme et préservé, tout en étant favorisé par la proximité du centre-ville de Bordeaux, situé à seulement quelques minutes !

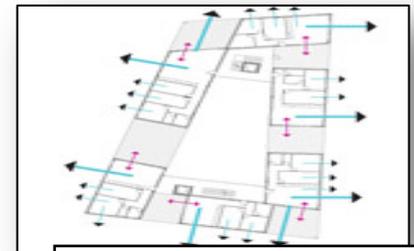


Fig. 2.28 : Etude visuelle et acoustique

❖ **Etude thermique :**

-Système de chauffage collectif et fonctionnant sur système de réseau de chaleur

-Système de production d'eau chaude sanitaire collectif sur réseau de chaleur

-Radiateur en acier équipés de robinets thermostatique

-Programmation par une horloge centrale avec control d'ambiance.

« Compacité variable » car à travers les loggias on peut fermer, ouvrir et filtrer différemment) représente

Une construction au pays comme le climat bordelais, au carrefour entre ces deux tendances -1-

-La maîtrise géométrique du projet est inspirée par le modèle de superposition des containers.

-sens thermique car il aide à compléter un modèle thermique qui s'adapte complètement au climat.

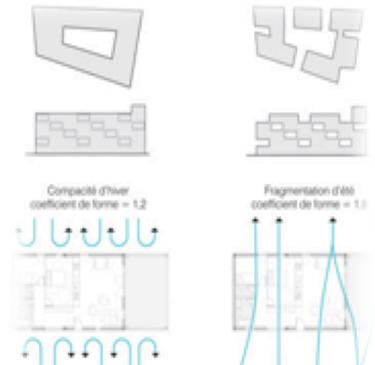


Fig. 2.29 : Etude thermique

❖ **Concepts à retenir (points positifs) :**

Le projet est exemplaire face aux enjeux urbain et environnementaux par :

- La mixité des fonctions et des RDC d'activités (bureaux, commerces, groupe scolaire, parking services logements...).
- Le respect de l'identité et le caractère De la ville de Begles en FRANCE.
- Ouverture sur la ville et sur les espaces naturels qui l'entoure Equipements, services et infrastructures à la hauteur du nouveau quartier.
- Une circulation totalement piétonne à l'intérieur des ilots avec la création de RUES PARTAGEES.
- Organisation introvertie ; Pour se protéger de l'environnement immédiat (S'organisant autour d'un patio collectif végétalisé).

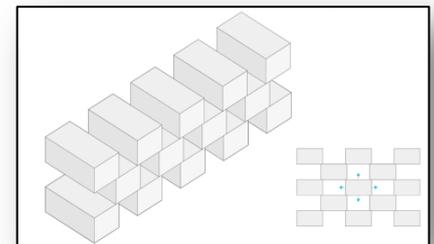


Fig. 2.30 : trame



Fig. 2.31 : maquette du projet

**I- Mode de gestion des normes en Algérie****I-1 Qu'est-ce qu'une norme ?**

Une norme est un document de référence qui apporte des réponses à des questions techniques et commerciales que se posent de façon répétée les acteurs, sur des produits,

Des biens d'équipement ou des services. Elle est élaborée en consensus par l'ensemble

Des acteurs d'un marché (producteurs, utilisateurs, pouvoirs publics, consommateurs...).

Le ministère de l'Habitat fixe les normes des logements en location-vente. Dans un décret exécutif publié dans le Journal officiel, ce département a dessiné au détail près les logements promotionnels aidés par l'État, en fixant les dimensions minimales de la cuisine, de la salle de bain, des toilettes, la nature des matériaux à utiliser dans le revêtement des façades, les cages d'escaliers, l'intérieur des appartements. Ces prescriptions sont contenues dans un cahier des charges que les architectes et maîtres d'œuvres des projets doivent respecter pour la conception de logements, selon le texte. Ainsi pour s'assurer de la qualité des logements bâtis, une analyse préalable de l'environnement du projet est exigée pour tenir compte « de la nature et l'impact des contraintes et des spécificités dans la conception générale du projet. », précise la même source.

Sur le plan architectural, la conception des immeubles et des logements est soumise à un nombre d'exigences pour assurer le bien-être des occupants, selon le décret. **Concernant les immeubles**, la conception offrant quatre logements par niveau est préférée, les façades des immeubles doivent être orientées en tenant compte de l'ensoleillement et des vents dominants, les halls et cages d'escaliers doivent être revêtus par des matériaux appropriés et de qualité.

La conception intérieure des logements a aussi été évoquée dans le cahier des charges. Ainsi, il est exigé que toutes les pièces du logement soient indépendantes et qu'elles aient accès au hall, que la salle de séjour soit à l'entrée pour que les visiteurs aient un accès direct à cet espace sans passer par les « espaces réservés à la vie intime du ménage ». Le cahier des charges a même limité les surfaces des pièces. Par exemple : la surface de la salle de séjour dans le logement social doit être comprise entre 19 et 24 m<sup>2</sup> selon la taille du logement, la surface de la chambre doit être comprise entre 11 et 13 m<sup>2</sup>, la surface de la cuisine doit être de 11 m<sup>2</sup>, etc.

Un minimum d'équipement dans les logements est exigé par le cahier de charges. Ainsi, les canalisations pour l'alimentation en eau potable à l'intérieur du logement doivent être en cuivre ou autre produit présentant des caractéristiques, les canalisations des eaux usées et vannes seront en PVC, une pré-installation pour le chauffage à gaz avec évacuation des gaz brûlés et aération doit être prévue au niveau des dégagements.

**II- Normes Et Règlementations En Algérie :**

**II-1 L’espace intérieur d’un logement :**

Chaque logement doit avoir les composantes suivantes

- 2 à 5 chambres (le séjour inclus)
- Une cuisine
- Une salle de bain et un W.C.
- Un placard de rangement
- Loggia ou balcon
- Séchoir
- Espace de circulation
- **Les chambres à coucher :** ont les mêmes surfaces pour tous les types d’habitations, une chambre à coucher ne doit pas avoir moins de 10.00 m<sup>2</sup> assez d’espace pour trois personnes.
- **La cuisine :** cet espace devrait comprendre un coin repas
- **La salle de bain :** est fixé de 3.5m<sup>2</sup> a 15% minimum pour tous les types
- **Le W.C :** est fixé à 1.00m<sup>2</sup> minimum pour tous les types
- **Espace de circulation :** cet espace ne doit pas excéder 15% de l’espace total du logement, avec un couloir pas moins de 0.90m<sup>2</sup> de largeur.

**II-2 Programmation :**

On a dans l’enquête socio- culturelle :

20% de logement F2 10% de logement F4

60% de logement F3 10% de logement F5

**Tableau 3.01 : Répartition des surfaces des logements sociaux types F2, F3, F4 et F5**

« Source : ministère de l’habitat 1979 »

	F2 (m <sup>2</sup> )	F3 (m <sup>2</sup> )	F4 (m <sup>2</sup> )	F5 (m <sup>2</sup> )
Séjour	17.00	19	24.00	24.00
Chambre 1	11.00	11.00	11.00	11.00
Chambre 2	-	11.00	11.00	11.00
Chambre 3	-	-	11.00	11.00
Chambre 4	-	-	-	11.00
Cuisine	8.00	8.00	10.00	10.00
SDB	3.50	3.50	5,00	5,00
W.C.	1.00	1.00	1.50	1.50
Stockage	0.50	1.00	2.00	2.00
Circulation	15%	15%	15%	15%
Total	42	67.00	84.00	94.00

En conclusion, on remarque les points suivants :

Malgré les efforts des ministères de l’habitat depuis 34 ans, les normes en Algérie sont faites d’une manière très mécanique sans tenir compte de l’environnement SOCIO-CULTUREL, ni des capacités économiques du pays. Malgré leur insuffisance, les normes ne sont pas appliquées en totalité par les architectes en raison des contraintes de structure. Les normes sont utilisées uniquement dans le secteur public.

Source : Direction des programmes d’habitat et de la promotion immobilière/prescription technique fonctionnelles applicables au logement sociaux/octobre 2007

### **III- Prescriptions fonctionnelles**

#### **III-1 Recommandations pour la conception des bâtiments :**

La densité des bâtiments et leur gabarit doit être conforme aux dispositions prévues par les instruments d'urbanisme.

Lors de la conception de logements sur vide sanitaire, on doit :

- prévoir des trappes de visite aux endroits idoines de manière à permettre un accès facile et étanche.
- prévoir des grilles d'aération en nombre suffisant et surélevées de manière à éviter l'infiltration des eaux de ruissellement.
- réaliser les raccordements des eaux usées et des eaux vannes par l'intermédiaire de regards de chute sur la hauteur comprise entre le niveau du sol et la plateforme du bâtiment. Les raccordements réalisés à l'aide de coudes au niveau des vides sanitaires sont à bannir (ou prévoir des conduites de haute qualité) ou PVC de qualité.
- Dans le cas des entrées surélevées par rapport au trottoir, l'accès à l'immeuble doit comporter une rampe d'accès n'excédant pas 4% de pente avec une largeur d'au moins 0.70 m destinée à l'usage des personnes à mobilité réduite.
- L'aménagement des terrasses accessibles communes peut être toléré, dans ce cas, l'architecte devra prévoir l'organisation et les adaptations nécessaires.
- Dans le cas d'une conception offrant un recul par rapport au trottoir, l'espace intermédiaire peut être annexé aux logements du rez-de-chaussée. Cet espace, planté devra être protégé par une clôture légère dont la partie en dur ne doit pas dépasser 60cm de hauteur.
- Le hall d'entrée de l'immeuble doit être conçu comme un espace d'accueil convenable.
- La porte d'accès à l'immeuble doit être un élément d'appel jouissant d'un traitement décoratif adapté et s'ouvrir vers l'extérieur.

A l'étage, le concepteur doit distinguer le palier de repos de l'espace de distribution des logements.

#### **III-2 Parties communes :**

Une attention particulière doit être accordée au traitement des parties communes se traduisant notamment par :

- La mise en œuvre, au niveau des halls et cages d'escaliers, de revêtements appropriés et de qualité.
- L'installation des boîtes aux lettres à l'emplacement idoine.
- La pose de rampe d'escalier de qualité, restituant l'agrément à cette partie de l'immeuble.
- L'aménagement de terrasses accessibles lorsque cela est possible.

Dimensions à respecter pour les circulations communes.

- Equipements en ascenseurs souhaité à partir de r+5
- vide ordure

### III-3 Aménagements extérieurs

Dans le but de concevoir un projet fini et harmonieux, il y a lieu de :

- Prévoir un aménagement extérieur de qualité, avec un mobilier urbain adapté et des espaces verts tenant compte dans leur composition des spécificités climatiques locales et générales ;
- Prévoir pour les voies d'accès et voies mécaniques des revêtements adéquats. Il est recommandé pour les voies mécaniques l'utilisation de l'enrobé à chaud ;
- Eviter la superposition des espaces réservés aux aires de jeux et circulations piétonnes avec celui de la circulation mécanique ;
- Tenir compte, dans l'aménagement des espaces, des personnes à mobilité réduite ;
- prévoir des aires de jeux et de détente pour les trois âges (aire de jeux, espaces de convivialité, de rencontre et de détente en réfléchissant les limites et les croisements) ;
- Prévoir des surfaces de stationnement en nombre suffisant, soit à raison d'un véhicule pour 02 logements à 02 véhicules pour 03 logements selon la localité ;
- Convenir d'une conception générale du projet de façon à ce que la réalisation du logement, des VRD et de ses aménagements secondaires y compris les locaux techniques et postes transformateurs soit menée simultanément ;
- Privilégier les espaces de regroupement par rapport aux espaces de circulation ;
- Prendre en charge, lors de la conception, le souci d'intégrer le poste de distribution au rez-de-chaussée de l'immeuble en conformité des recommandations et exigences de la SONELGAZ ;
- Prévoir, pour des considérations sanitaires et d'hygiène, des abris pour les dépôts d'ordures ménagères de façon à éliminer toute agression visuelle et nauséabonde ;
- S'assurer que l'éclairage extérieur doit être conçu de façon à garantir une luminosité suffisante.

### III-4 Circulations communes

Tous les espaces communs ainsi que les logements et les circulations doivent être accessible aux handicapés -accès sans discontinuité de la limite de propriété jusqu'aux :

- Bâtiments collectifs
- Locaux collectifs
- Places de stationnement
- Ascenseurs
- Logements

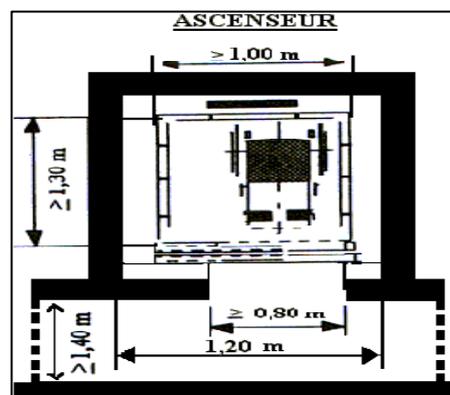


Fig. 3.01 : Circulations communes

### III-5 Places de stationnement :

5% de places de stationnement d'automobiles accessibles et adaptables : largeur (3.30m sur la longueur de la place)

Ascenseurs : ascenseur obligatoire à partir du rez de chaussée+4 étages.

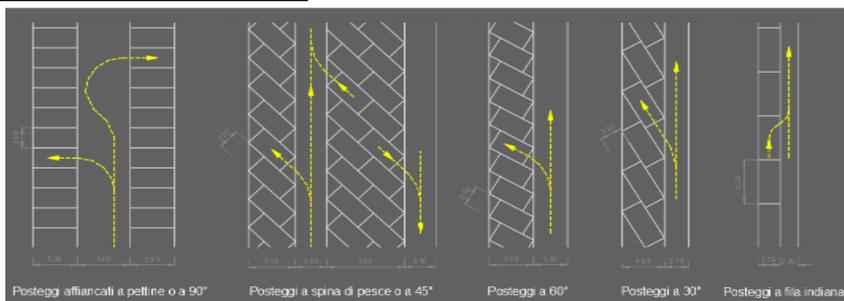


Fig. 3.02 : Places de stationnement

**IV Organisation spatiale du logement :**

La taille moyenne d'un logement, correspond à une surface habitable de l'ordre de 67m<sup>2</sup> avec une tolérance de (+) ou (-) 3%. (Normes des logements sociaux 1979).

**IV-1 Orientation**

L'orientation des logements doit permettre le respect des orientations préférentielles des séjours et cuisines.

En plus de l'ensoleillement souhaitable, il devra être tenu compte du microclimat, de la configuration du terrain, des vues et des vents dominants afin de profiter des conditions de confort offertes par les éléments naturels.

**IV-2 E-Rapport des dimensions des pièces :**

Lors de sa conception, le Maître de l'œuvre devra s'assurer que le rapport entre la longueur et la largeur des séjours, chambres et cuisine est adapté de manière à assurer le maximum d'utilisation et de rentabilité de l'espace défini. La hauteur minimale nette sous plafond est de 2.90 m.

❖ **Etude ergonométique :**

- Le but de cette étude est de déterminer des surfaces et des volumes qui rendent possible une organisation et un déroulement optimal des activités.
- Pour y parvenir nous examinerons dans le détail chacune des fonctionnalités retenues.

❖ **Dimensions et géométrie de chaque espace :**

**La transition extérieure privée :**

- Afin de suivre le principe d'hierarchisation des espaces passant du public jusqu'au privé et d'augmenter la notion d'intimité de l'unité d'habitation ; un sas est absolument nécessaire situé avant l'entrée de l'unité d'habitation, qui sert aussi comme un espace d'accueil d'un livreur, un facteur...

❖ **Le hall d'entrée / Le couloir :**

- c'est l'espace qui détermine la transition entre l'extérieur et l'intérieur.
- Cet espace détermine le caractère d'une maison.
- c'est là que le visiteur ressent la première impression.

**-Recommandations et surfaces :**

- Il est souhaitable d'éclairer cet espace naturellement.
- Depuis le hall d'entrée toutes les pièces principales doivent être directement accessibles.
- Le hall d'entrée peut prendre les dispositions suivantes :



fig. 3.03 : Le hall d'entrée / Le couloir

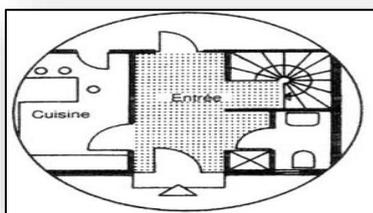


Fig. 3.04 : Position centrale

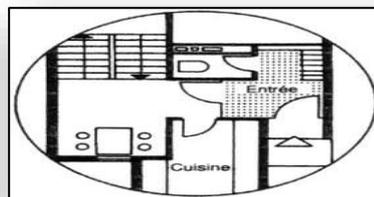


Fig. 3.05 : Position Latérale

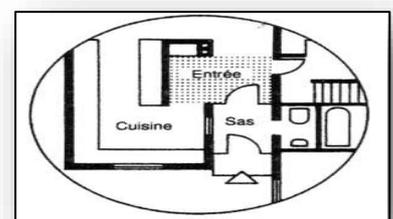


Fig. 3.06 : Entrée reliée à un SAS

❖ **Le séjour :**

- Un espace existant dans les habitations dans lequel les personnes peuvent séjourner pour exercer différentes activités ou pour seulement se détendre.
- C'est la pièce polyvalente par excellence et le centre incontournable de toute organisation dans un logement, il peut être disposé à l'entrée de l'unité desservie directement par le hall d'entrée.
- Leurs décorations et aménagements doivent être complémentaires les rangements y auront une grande importance.

**-Recommandations et surfaces :**

Le Séjour doit être obligatoirement éclairé en lumière naturelle, son ouverture sur la façade est plus importante, il nécessite un maximum d'éclairage naturel, orientations ouest a sud-ouest

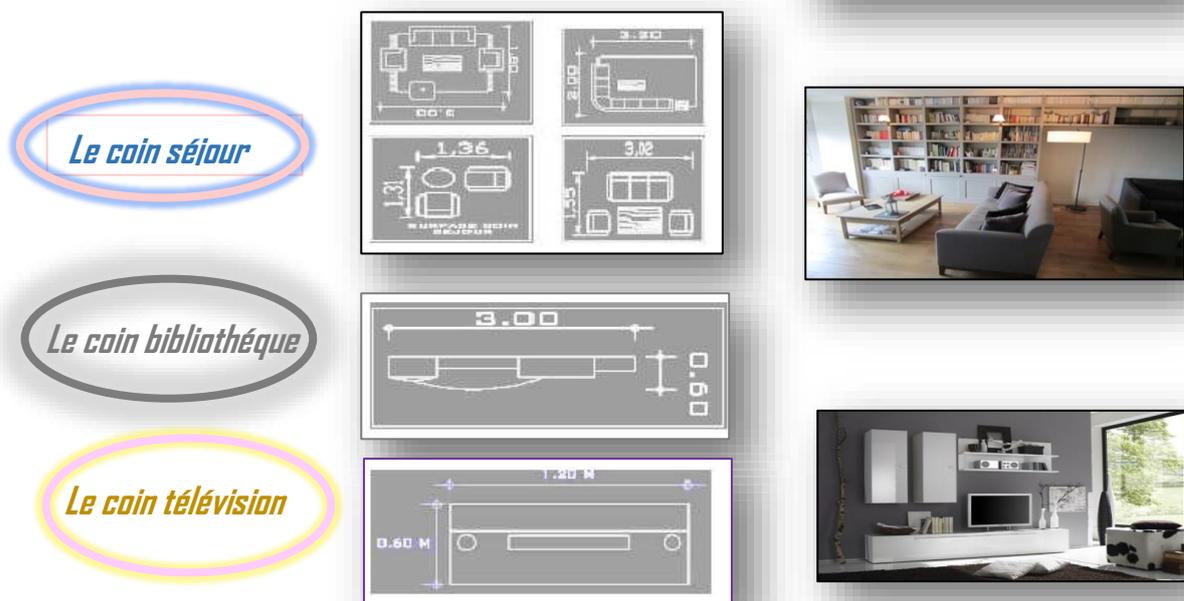


Fig. 3.07 : séjour

❖ **La cuisine :**

- La cuisine est un lieu de travail à l'intérieur de la maison, mais également un endroit où la ménagère passe beaucoup de temps, plusieurs heures par jour.
- Elle n'est plus uniquement réservée à la préparation Des repas, elle est aujourd'hui un espace convivial qui s'ouvre et communique avec le reste de la maison
- Orienté nord a nord-est.



**-Recommandations et surfaces :**

- La surface optimale nécessaire au bon fonctionnement de la cuisine dépend :
- Des fonctions qui s'y déroulent
- Du type d'aménagement préconisé
- Du type d'équipement choisi
- La cuisine doit avoir une vue sur la porte D'entrée ou sur les espaces extérieurs.



❖ **Le triangle de travail :**

La partie la plus importante des tâches dans la cuisine tient dans un "triangle" reliant l'évier, le réfrigérateur et le plan de cuisson. L'addition de ses trois côtés doit se situer entre 3,50 m et 7 m au total pour être efficace.-1- .

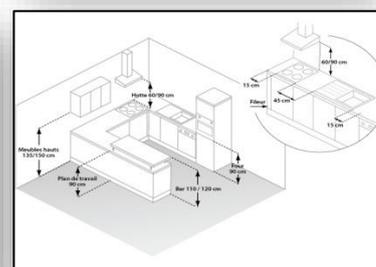
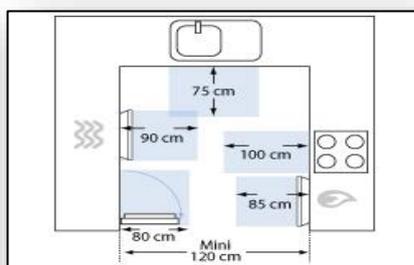
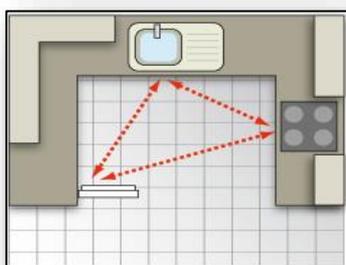


Fig. 3.08 : cuisine

❖ **Salle de bain et toilette :**

Le local sanitaire est un espace dans lequel sont disposés des installations et équipements pour les soins corporels et de santé

**-Recommandations et surfaces :**

- \* Pour les logements dont le nombre de pièces dépasse trois (03), on doit prévoir un Point d'eau.
- \*Le nombre de SDB dépend de l'importance du logement (Haut standing, à caractère social...).
- \*Pour les logements en duplex un WC est nécessaire au niveau de l'espace jour.
- \* Un lave mains est obligatoire dans le WC plus des équipements habituels.
- \*En règle générale, ils devraient bénéficier de lumière et d'aération naturelle

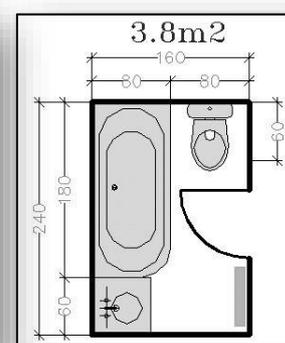
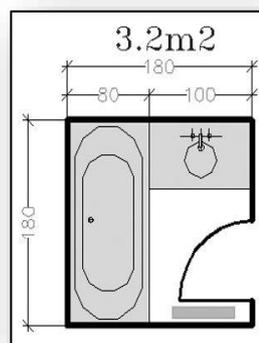


Fig. 3.09 : SDB

**-Baignoire :** Prévoir 60 cm devant la baignoire

**-WC :** Prévoir 60 cm devant les WC et 15 cm sur les côtés idéalement prévoir aussi un espace

De 90 cm sur 90 cm pour se sécher.

**Évier :** Prévoir 60 cm au moins devant le lavabo et 15 cm au minimum sur les côtés.

**Douche :** Prévoir 60 cm devant la douche pour y entrer et sortir sans problème

❖ **Les chambres :**

La chambre est un endroit où on doit se sentir bien. Elle doit inspirer le repos et la sérénité pour un sommeil réparateur, et assure, l'intimité pour chacun « parent ou enfant ».

Orienté est a sud-ouest

❖ **Types de chambres :**

A travers l'analyse d'usagers et des fonctions nous avons classé les pièces de nuit selon leur importance comme suit :

**Chambre réservée aux parents et aux grands parents :** Il est souhaitable d'intégrer une salle de bain privée et un dressing-room dans la chambre.

**Chambre réservée aux enfants :** Pour les enfants la chambre est une pièce à vivre ; à la fois aire de jeux et d'étude.



**Elle assure les fonctions de :**

Sommeil, rangement, activités scolaires et de détente,

Et des fonctions secondaires pour les adultes : regarder la tv, travailler, Lire, et même recevoir des amis...

❖ **Recommandations et surfaces :**

- La chambre d'enfants 2 personnes, la surface varie

Entre : 11 et 15 m<sup>2</sup>.

- La chambre pour 1seule personne : la surface optimale

Est supérieure à 10m<sup>2</sup>. Dans l'habitat social



Fig. 3.10 : Chambre

- **Les espaces extérieurs de l'unité d'habitation :**
- **La terrasse :** est une extension du logement.
- **La loggia :** Pièce couverte et non saillante par rapport à la façade.
- **Le balcon :** Plateforme en saillie par rapport à la façade.
- **Le séchoir :** Pièce saillante ou non par rapport à la façade, ou on fait sécher le linge.
- **Recommandations et surfaces :**

Les immeubles en terrasse possèdent devant chaque appartement un espace libre pour se reposer, travailler ou jouer pour les enfants.

\* La plantation sur les balustrades augmente la valeur immobilière.

\*Il faut tenir compte de l'orientation par rapport au soleil et aux voisins.

• Il faut une surface suffisante avec protection contre les regards, les bruits et les influences climatiques (vent et pluie...etc.).

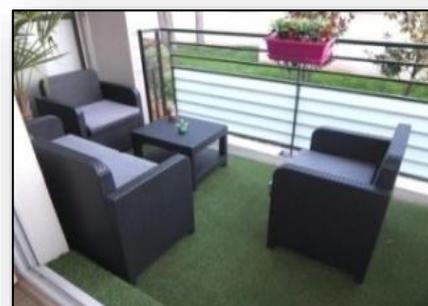


Fig. 3.11 : Terrasse

**IV-3 Rapport des dimensions des pièces :**

Lors de sa conception, le Maître de l’œuvre devra s’assurer que le rapport entre La longueur et la largeur des séjours, chambres et cuisine est adapté de manière à assurer le maximum d’utilisation et de rentabilité de l’espace défini. La hauteur minimale nette sous plafond est de 2.90 m. -1-

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

**IV-4 Equipements électriques :**

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

Les travaux d’électricité doivent se conformer aux :

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

Chaque espace devra recevoir les équipements suivants :

**Tableau 3.02 : Les équipements de chaque espace**

Séjour	Chambre	Cuisine	SDB	W.C.	Stockage	Séchoir
-2 point lumineux -3 prises de courant avec terre -1 prise d’antenne collective de TV	-1 point lumineux · -2 prise de courant -1 prise d’antenne collective	-1 point lumineux SA au plafond -1 réglette de 0.60 avec prise + T au dessus du potager -2 prises de courant avec terre (P+T) à 1.60m du sol. -02 prises à 40cm du sol	-Un point lumineux -Une étagère et glace au dessus du lavabo -1 réglette applique avec prise	-1 point lumineux	-1 point lumineux	-1 point lumineux avec hublot étanche



Source : Direction des programmes d’habitat et de la promotion immobilière/prescription technique fonctionnelles applicables au logement sociaux/octobre 2007

**IV-5 Travaux extérieurs :**

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

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

**IV-6 Menuiserie :**

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

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

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

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

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

**IV-7 Gaines techniques :**

Les gaines techniques doivent être prévues et réalisées selon les normes en vigueur, elles devront abriter les installations relatives à l'alimentation en Eau, Gaz, Electricité, Téléphone et câble T. V.

**IV-8 Cuisine :**

Une Gaine pour évacuation des gaz brûlés (chauffe-bains) et deux (2) aérations en façade, en partie haute et en partie basse doivent être conçues et exécutées conformément au DTR.C.3.3.1

**IV-9 Salle de bain et toilette :**

Dans le cas de l'absence d'ouverture donnant directement sur l'extérieur, une gaine d'aération conçue conformément au DTR.C.3.3.1 doit être prévue.

**IV-10 Evacuation :**

Les canalisations des plomberies devront être distinctes pour les eaux usées, les eaux vannes et les eaux pluviales. Elles peuvent aboutir à un égout unique notamment dans le cas de réseau unitaire.

Les eaux pluviales seront évacuées par canalisations appropriées, il sera évité les évacuations directement sur les façades ou autre procédé qui pourra contribuer à l'altération rapide des façades.

Une ventilation dite primaire est installée en partie haute de chaque chute ou descente conçue et exécutée conformément au DTR E.8.1 et au DTR relatif aux travaux de VRD

**IV-11 Etanchéité :**

L'étanchéité des toitures terrasses, toitures inclinées, des espaces humides et espaces du logement annexes extérieures doit être conçue en prévoyant toutes les dispositions pour une exécution conforme aux règlements et normes en vigueur. Elle doit être conçue et exécutée conformément au document technique DTR E 4.1 et à l'instruction ministérielle relative à l'étanchéité et l'isolation des toitures terrasses en zone saharienne.

**V- Traitement des surfaces :**

**V-1 Revêtements des sols :**

- Les sols des espaces habitables seront revêtus en dalles de sol céramiques ou carreaux de marbre poncés lustrés de qualité supérieure.
- les sols des parties communes doivent être revêtus en carreaux de marbre de premier choix et dans un parfait état de finition.
- Les marches et contremarches des escaliers seront en marbre de qualité et dans un Parfait état de finition.

L'ensemble de ces travaux seront conçus et exécutés conformément au DTR E 6. 3.

• **Pour les parties communes :**

- Les soubassements des parties communes doivent se distinguer par un traitement particulier permettant d'éviter usures et salissures, en faïence, mignonnette ou peintures spéciales. Ces travaux seront conçus et exécutés conformément au DTR E 6. 3.

**VI- Normes de confort :**

**VI-1 Réglementation thermique :**

Les logements doivent vérifier les dispositions réglementaires contenues dans le DTR C.3.2.

**VI-2 Réglementation acoustique :**

Le niveau sonore ne doit pas dépasser 38Db (A) pour les pièces habitables et 45 DB (A) pour les pièces de service pour des niveaux de bruit d'émission ne dépassant pas :

- 86 DB (A) pour les locaux d'habitation
- 76 DB (A) pour les circulations communes, caves et autres
- 91 DB (A) pour les locaux à usage autre que ceux cités précédemment.

Pour les bruits d'environnement extérieurs aux bâtiments à usage d'habitation et conformément au décret n° 93-184 du 27 Juillet 1993 on prendra 76 DB (A) pour la période diurne et 51 DB (A) pour la période nocturne. Les logements doivent vérifier les dispositions réglementaires contenues dans le DTR C.3.1.1.

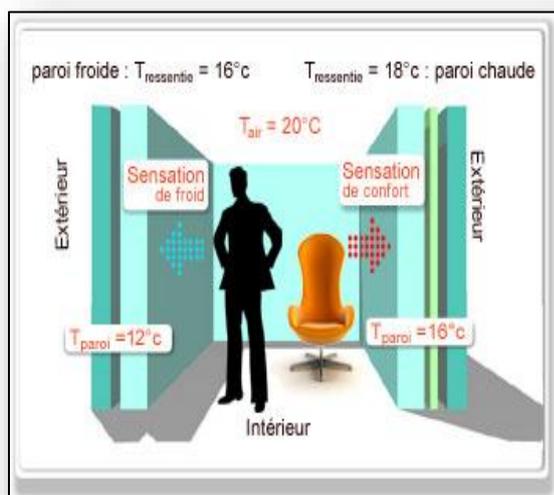


Fig. 3.12 : *Confort thermique*

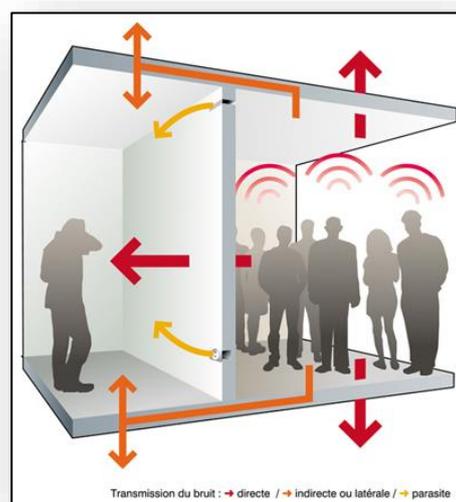


Fig. 3.13 : *Confort acoustique*

Source : Direction des programmes d'habitat et de la promotion immobilière/prescription technique fonctionnelles applicables au logement sociaux/octobre 2007

I- Présentation de l'aire d'étude :

I-1 Étude Territoriale :

Le territoire est défini comme une entité géographique dont les caractéristiques morphologiques et paysagistes partagent des liens comme l'existence de frontière ou de limites. Ces deux derniers termes sont utilisés en fonction du type de territoire dont ils forment le périmètre.

-Notre étude vise à situer ce territoire dans les limites administratives, les limites géographiques et les limites socio-économiques.

I-1-a situation de la ville de Tipaza :

❖ Situation nationale de la wilaya de Tipaza :

Wilaya côtière du découpage 1984, se situe à 70 Km à l'Ouest d'Alger, elle regroupe une population de 6160468 habitants (en 2007), le territoire de la wilaya de Tipaza couvre une superficie de 1707 Km<sup>2</sup>

Elle est limitée par :

- La mer méditerranée au Nord.
- La wilaya Alger à l'Est.
- La wilaya de Blida, au Sud-Est.
- La wilaya de Chleff à l'Ouest.
- La wilaya d'Ain Defla au Sud.

❖ Situation régionale :

La wilaya de Tipaza est limitée par :

- La mer Méditerranée au Nord.
- La wilaya d'Alger à l'Est
- La wilaya de Blida au sud est
- La wilaya d'Ain Defla au Sud-Ouest.
- La wilaya de Chlef à l'Ouest.

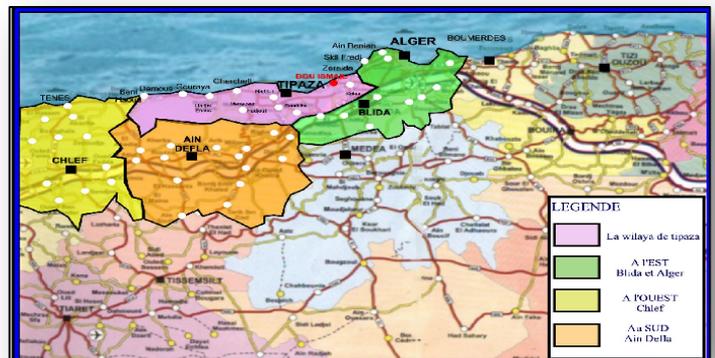


Fig. 4.01 : carte qui représente les limites régionales de Tipaza

❖ Situation administrative :

La commune de Tipaza érigée en chef –lieu de wilaya en 1985, se situe dans la partie est du massif du Chenoua et de la vallée de l'oued Nador .Elle est constituée de 28 communes, selon le nouveau découpage administratif de mai 1997. Elle EST limitée:

- Au Nord, par la mer méditerranée
- Au Sud, les communes de Sidi Rachad et de Nador.
- A l'Est, par la commune d'Ain Tag gourait.
- A l'Ouest, par la commune de Cherchell.

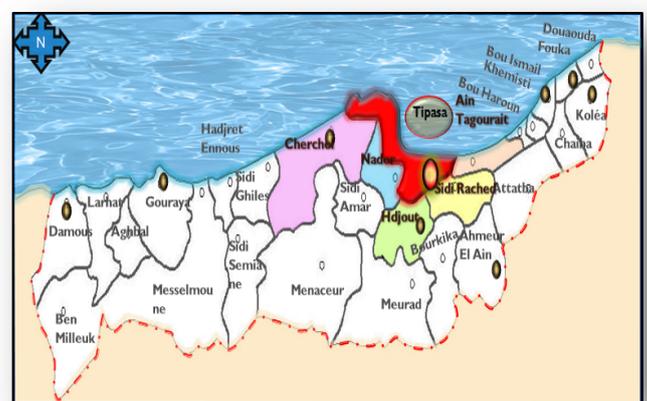


Fig. 4.02 : carte qui représente Les limites communales de Tipaza

Source :

- révision du plan d'aménagement et d'urbanisme de la commune de Tipaza
- schéma national d'aménagement du territoire (SNAT)

**I-1-b Les limites géographiques :**

- Le site de Tipasa occupe sur le littoral ouest d’Alger, la dernière série de petits promontoires d’une côte découpée en calanques depuis Bou Ismaïl jusqu’à la baie largement ouverte du Chenoua
- Le massif du Chenoua qui s’élève à plus de 900m d’altitude au-dessus de la mer, à l’ouest de Tipasa, sépare cette région de celle de Cherchell distante d’une vingtaine de kilomètres au Sud de Tipasa.
- Par contre, le relief moins fort, est constitué par des collines du Sahel qui s’allongent parallèlement à la côte depuis les hauteurs du massif montagneux à l’Est jusqu’à la dépression de l’oued Nador

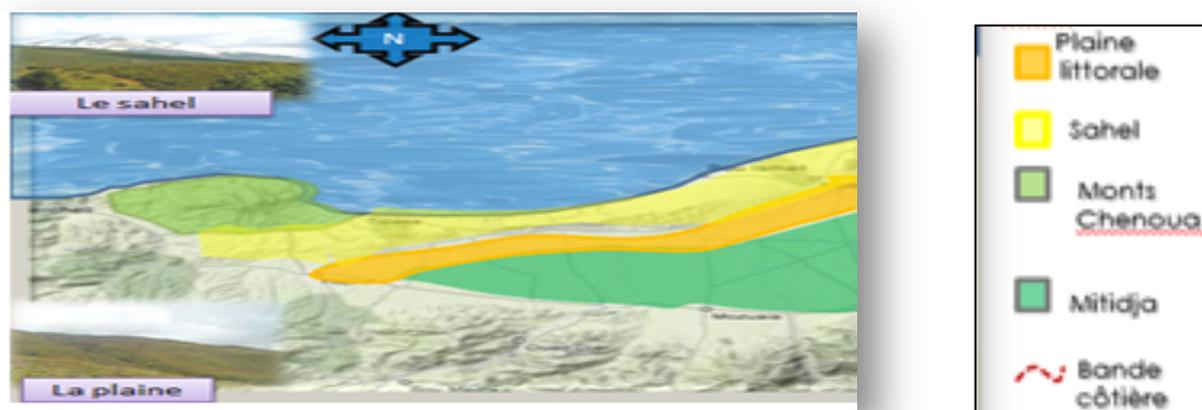


Fig. 4.03 : limite géographique

**I-2 Historique de la ville de Tipaza :**

Dans son évolution TIPAZA a connu deux périodes principales : la période coloniale et la période postcoloniale qui se caractérisent par leurs aspects morphologiques.

**I-2-a Période coloniale**

**Phase1 (1830-1853) :**

- Récupération et revalorisation des mouvements historiques et des tracées de la ville romaine.
- 1849 : construction de deux villages qui s’étalent sur 600 ha comportant 10 familles chacun.
- 1850-1851 : Tipaza devait être « le port de Marengo », sa construction devrait être réalisée par des déportés politiques.



Légende:

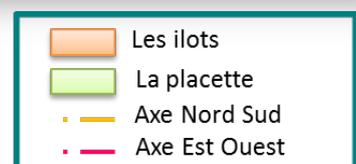


Fig. 4.04 : carte de la ville de Tipaza (1851)

Source :

•révision du plan d’aménagement et d’urbanisme de la commune de Tipaza

**Phase 2(1854-1861) :**

- l'établissement du plan de colonisation (Demonchy) par la récupération du principe du tracé romain existant « **cardon – d'écumants** » qui est dégagé vers la mer, pour les colons la direction suivant l'axe nord-sud est plus appropriée vue qu'au nord on aura une vue dégagée sur la mer et l'axe parallèle multipliera **les percées orientées toujours vers la mer.**
- Le plan établit avec une superficie de 90.8HA est divisé en 5 ilots.
- Le lotissement a pris le grand axe central Nord-Sud comme axe de symétrie qui divise les quatre ilots chacun dispose de 8 parcelles d'une surface de 1100 m2 et une grande place centrale.

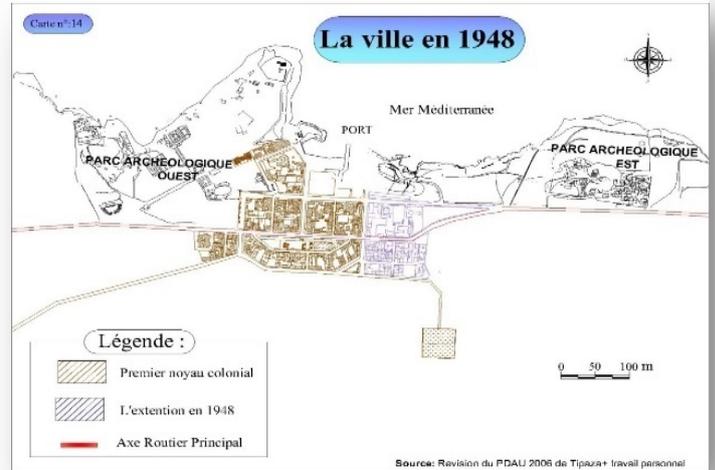


Fig. 4.05 : la ville en 1848

**Phase 3(1861-1925) :**

- Une croissance urbaine vers le Nord – Ouest par la construction de l'îlot industriel et quelques bâtiments bordant.

**Phase 4 (1925-1948) :**

- **En 1925 :** l'extension vers le Sud-ouest par la construction de l'îlot de BOURGARD suivi d'une extension vers l'Est.
- **En 1948 :-** les travaux d'aménagement du nouveau port comme dernière extension vers le Nord.

- L'aménagement d'un îlot du noyau qui marque une deuxième extension urbaine vers l'Est et même une continuité de l'axe Nord-Sud qui assure une nouvelle extension vers le sud.

**Phase 4 : (1925-1959) :**

La construction d'un site de regroupement Oued Merzoug dans la partie Sud

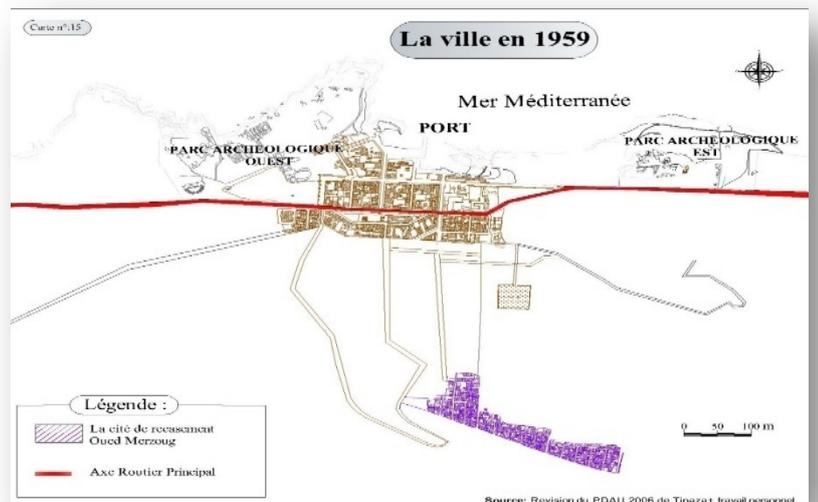


Fig. 4.06 : la ville de Tipaza en 1959

Source :

<https://fr.wikipedia.org/wiki/Tipaza>

Révision du plan d'aménagement et d'urbanisme de la commune de Tipaza

I-2-b Période poste coloniale :

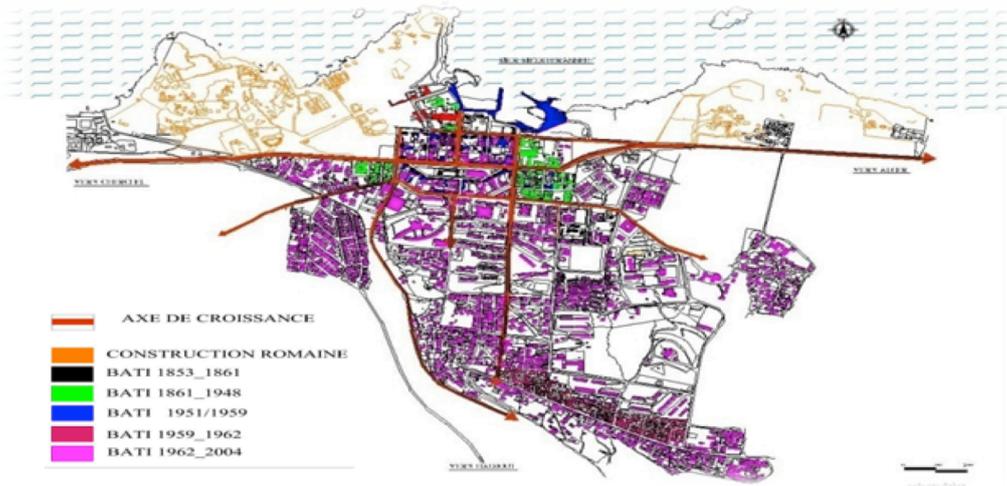


Fig. 4.07 : Epoque poste coloniale (source PDAU)

Le développement anarchique de la ville et la densification des ilots anciens.

Dans cette période les terres fertiles sont urbanisées à cause du développement de la ville vers le Sud il Ya :

La naissance des nouveaux tissus urbains.

Le développement au Sud.

La consommation des terrains agricoles.

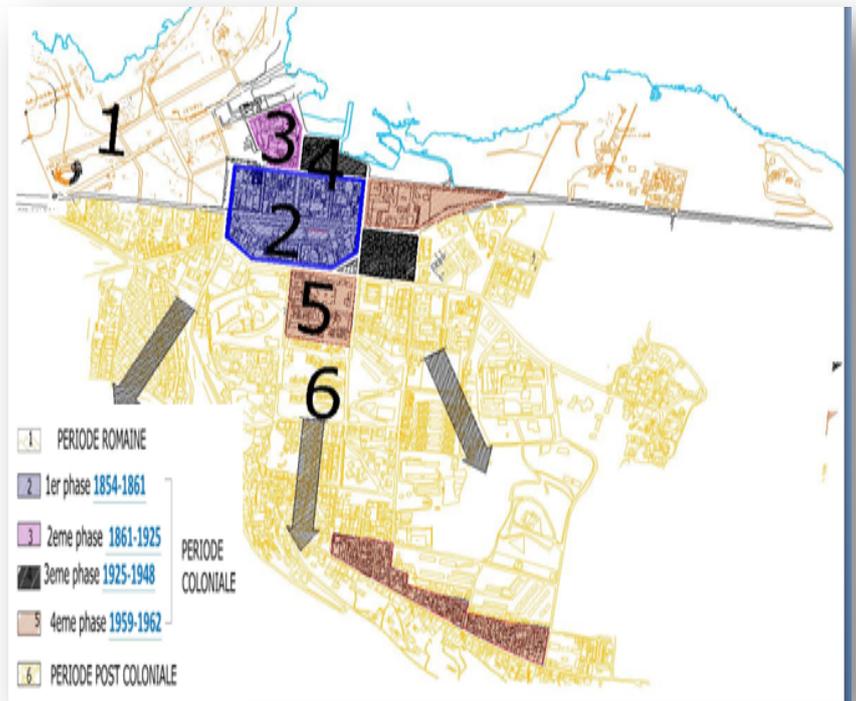


Fig. 4.08 : carte qui résume les étapes de la ville de Tipaza

❖ synthèse :

La conclusion retenue est que le tissu de l'agglomération de Tipaza s'est fait étape par étape en respectant chaque étape précédente.

Source :

<https://fr.wikipedia.org/wiki/Tipaza>

Révision du plan d'aménagement et d'urbanisme de la commune de Tipaza

**I-3 Accessibilité :**

- La ville de TIPAZA est desservie par :
- La route nationale N°11 qui la relie à Alger du coté Est et à Cherchell du côté Ouest en passant par la commune de Nador.
- Le chemin de Wilaya N°106 (CW 106) qui relie son chef-lieu à Sidi Rachad.

Le chemin de Wilaya N°109 dans le sens Nord–Ouest, il rejoint la route nationale N°11.

- Une accessibilité maritime est possible.
- En plus de ce réseau, la commune dispose d’un réseau interne composé de chemins communaux, de pistes rurales et agricoles qui jouent le rôle de dessert aux différents groupes d’habitations.



Fig. 4.09 : Accessibilité à Tipaza

**I-4 potentialités de la ville de TIPAZA**

**I-4-a Potentialités historique et culturelle**

- Le site archéologique de Tipasa avec son mausolée royal a été classé sur la liste du patrimoine mondial de l’humanité le 17 décembre 1982.
- Deux parcs archéologiques situés de part et d’autre du centre historique s’étalant sur environ soixante hectares (60HA).
- Le centre historique classé.
- Ruines romaines éparpillées sur le massif du Chenoua.
- Monuments historiques représentant des sarcophages romains et des thermes (cimetière à l’entrée de la ville).
- Le port de Tipasa constitue un élément historique et culturel très important pour la ville et la région environnante.

**Source :**

<https://fr.wikipedia.org/wiki/tipaza>

Image Google earth

Révision du plan d’aménagement et d’urbanisme de la commune de Tipaza

**I-4-b Potentialités touristiques :**

La Commune recèle d'importantes structures à caractère touristique.

Grâce à ses infrastructures d'accueil et de loisirs, Tipasa se présente comme la première vitrine culturelle et touristique de l'Algérie. et ça par l'existence de :

- le complexe de CET
- le village CORNE d'OR
- le centre touristique de Tipasa Matares
- Corniche de Chenoua
- les treize plages autorisées et deux interdites
- les Hôtels et les campings
- les ruines romaines



Fig. 4.09 : le corniche de chenoua



Fig. 4.10 : les ruines romaines



Fig. 4.12 : centre touristique Matares



Fig. 4.11 : le village Corne D'or

**Source :**

Direction de la Planification et de l'Aménagement du Territoire. <http://www.and.s.dz/>  
 REVISION DU PDEAU DE TIPAZA (plan d'aménagement)  
 Rapport écrit du Pos AU3

**I-4-c Potentialités naturelles :**

Tipasa possède la splendeur et la diversité de la nature qui font son orgueil. Elle est donc à vocation multiple et est dotée de :

Un littoral qui recèle une richesse naturelle touristique indéniable et exceptionnelle (mer, plages).

Le mont Chenoua est une couverture forestière importante.

L'abondance de l'eau, donne à cette région un caractère verdoyant, des forêts de pins, recouvrent encore assez largement certaines pentes, notamment dans la cluse du Nador.

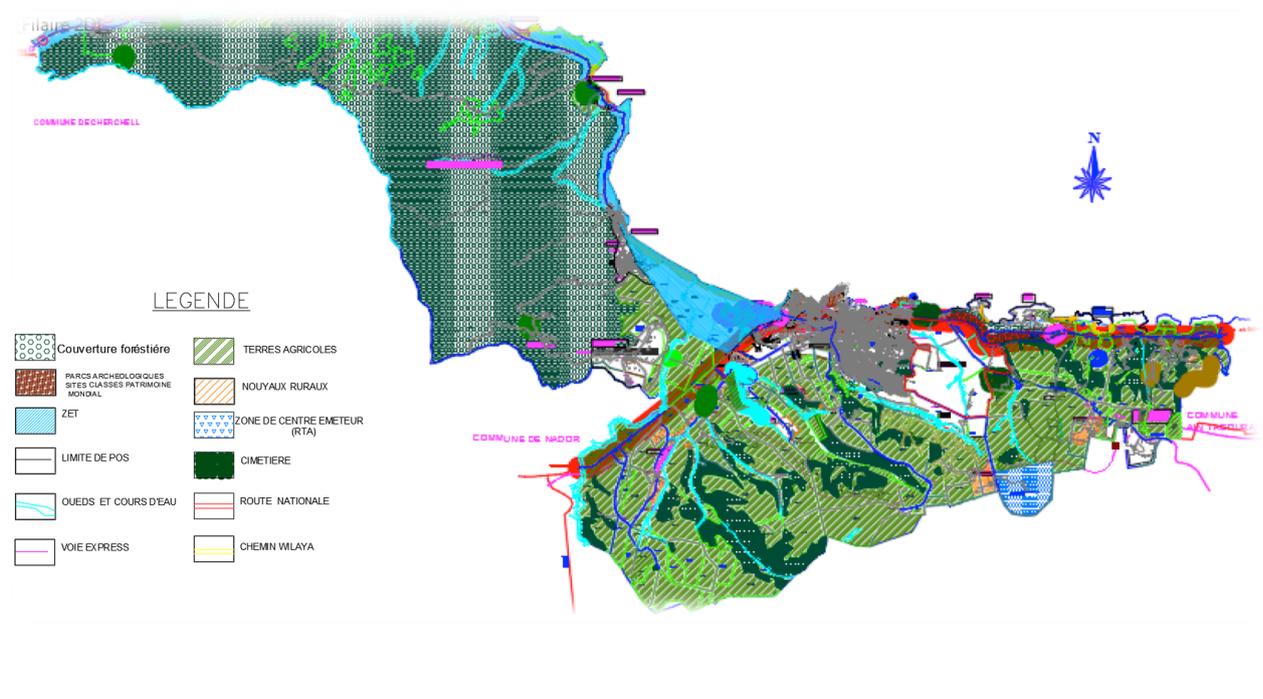


Fig. 4.13 : potentialités naturelles de Tipaza

**I-4-d Potentialités Agricoles :**

Les terres agricoles constituent la principale ressource économique de la commune, elles se présentent sous forme :

D'exploitations agricoles collectives (EAC) D'exploitations agricoles individuelles (EAI) terrains agricoles privés.

Les terres agricoles constituent la richesse économique de la Commune et englobent une superficie d'environ 2100 hectares représentant 35% de la superficie totale de la Commune.

**Source :**

Direction de la Planification et de l'Aménagement du Territoire. <http://www.ands.dz/>  
 REVISION DU PDEAU DE TIPAZA (plan d'aménagement)  
 Rapport écrit du Pos AU3

**II-1 Étude urbaine :** -Aire urbaine est définie comme une entité géographique dont la caractéristique morphologique et paysagiste partage des liens comme l'existence de frontières ou de limites.

Ces deux derniers termes sont utilisés en fonction du type de territoire dont ils forment le périmètre.

**II-1-a Choix du site**

Dans le cadre de notre thématique «habitat intégré» nous avons choisi pour notre projet la nouvelle extension de la ville de Tipasa -le secteur **AU3**- qui représente le **Nouveau pôle de développement** de la commune prévu dans le cadre du PDAU.

Caractérisé par :

- Ses potentialités touristiques
- Ses vues panoramiques sur la mer et le mont de Chenoua
- Une bonne accessibilité,
- Sa situation stratégique proche du centre de la ville et au nouveau pôle universitaire qui marque l'entrée de la ville, ainsi que la topographie de terrain qui nous permet de profiter des paysages offerts par l'environnement immédiat tel que les sites archéologiques.

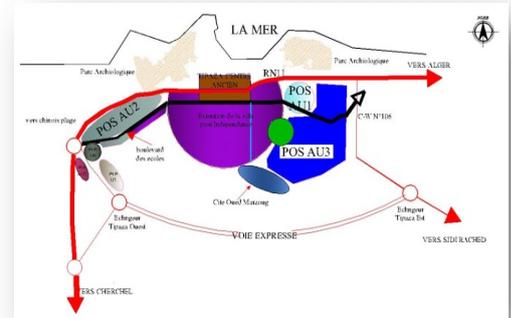


Fig. 4.14 : Schéma représente le pos AU3

**II-1-b Présentation du POS :**

C'est une zone destinée à une extension future du chef-lieu qui prendra en charge tous les besoins futurs- en matière de logements et d'équipements. Il constitue La continuité du centre-ville.

**II-1-c Situation géographique**

Le **pos AU3** de notre étude se trouve à l'entrée (coté EST) de la ville. Il est limité :

- Au nord par la route nationale N°11
- Au sud par l'oued Merzoug
- A l'est par des terrains agricoles
- à l'ouest par le tissu urbain.

**-Superficie :** Le pos AU3 couvre une aire d'environ **230 hectares**

**-Accessibilité** Le pos AU3 se situe en bordure de deux principaux axes par conséquent son accessibilité se faisant à partir de la route nationale N°11 et le chemin de wilaya 106.

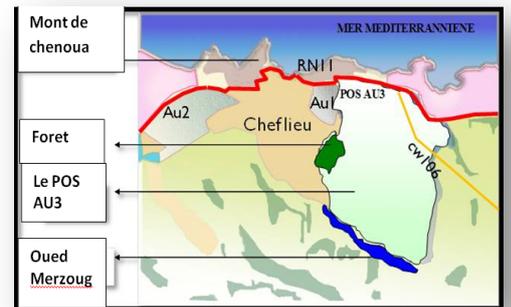


Fig. 4.15 : Délimitation du POS

**Source :**

Révision du plan d'aménagement et d'urbanisme de la commune de Tipaza  
Mémoire de master 2 (projet urbain) (semi collectif balnéaire Azul)

I- Présentation de l'aire d'implantation :

Le plan d'occupation des sols P.O.S délimite une zone urbaine où se développent des fonctions (habitat, équipements et activités tertiaires). Il détermine leur constructibilité ou préservation, il garantit la possibilité de réaliser des équipements poly fonctionnels pour les besoins de la population résidente et celle des autres zones homogènes ; Ainsi il permet d'éviter une évolution non contrôlée de l'espace et rationalise son urbanisation. Sur la connaissance affinée du site correspondant au **POS AU 3 TIPAZA** qui couvre une surface de **230 hectares**, il a été effectué un découpage en **4 zones homogènes** qui couvrent la totalité du périmètre d'étude :

- ZE : zone des équipements, d'une surface de 105 Ha
- ZH1 : zone d'habitat collectif mixte, d'une surface de 50,5Ha
- ZH2 : zone d'habitat collectif, d'une surface de 26,3 Ha
- ZEV : forêts et zones boisées, d'une surface de 31 Ha

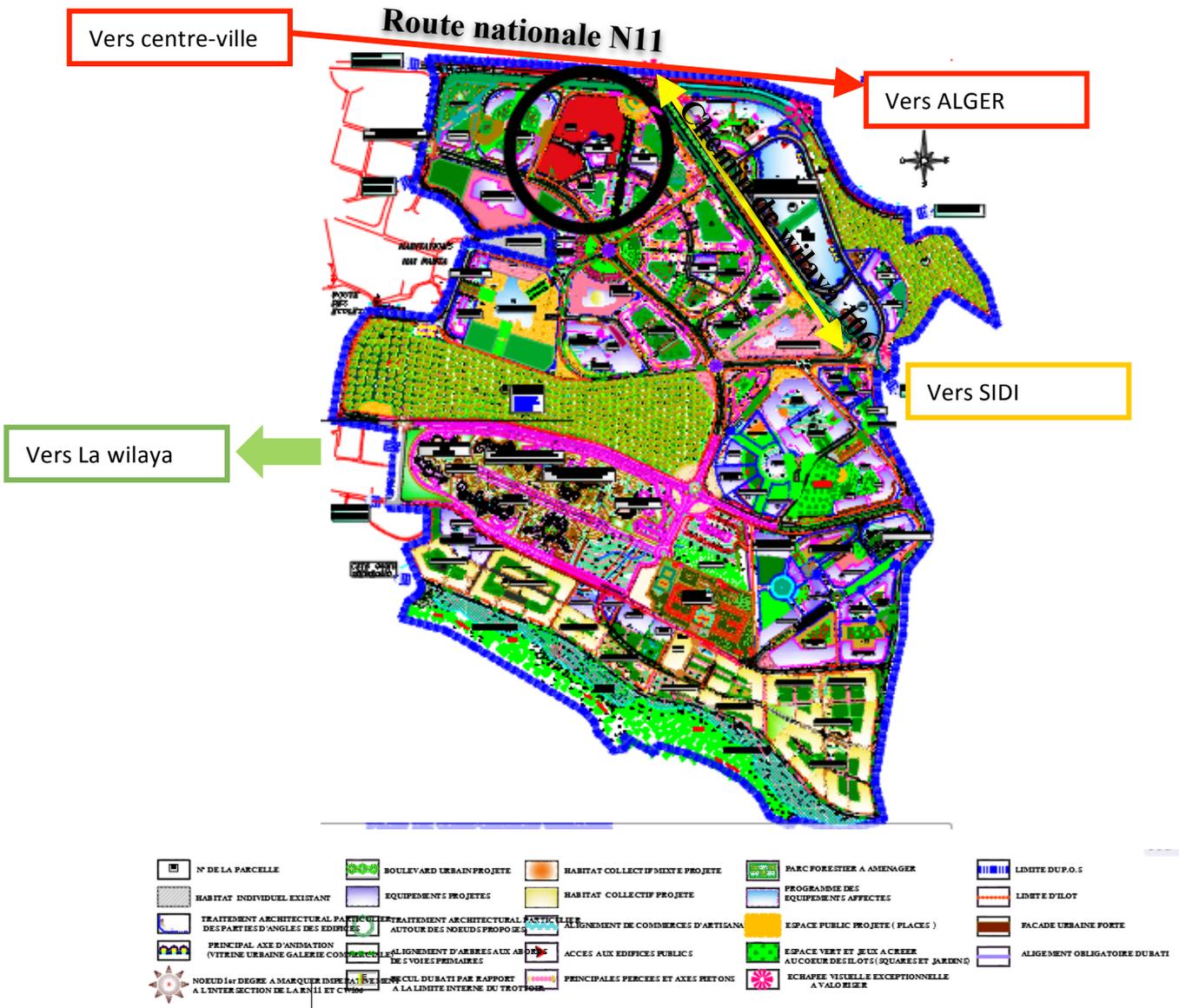


Fig. 5.01 : POS AU3

Notre aire d'intervention est inscrite dans la partie nord de la zone d'habitat collectif mixte (ZHI)

**I-1 Présentation de la zone d'habitat collectif mixte (zh1)**

Cette entité urbaine occupe la zone centrale du POS,

Elle se développe le long du boulevard

Projeté (N°1) et est bordée par le CW 106.

Elle sera le support d'une centralité linéaire.

Une zone très animée est donc proposée à ce niveau

Regroupant des équipements à l'échelle du quartier,

De l'habitat collectif mixte.

L'animation de cette zone est renforcée par un alignement commercial,

Un alignement du bâti, un alignement d'arbres et enfin un groupement d'équipements.

L'habitat collectif mixte situé le long du boulevard abritera plusieurs

Commerces et services, bureaux et logements,

- Une forte animation sera créée de part et d'autre du boulevard N° 11, de la route nationale 1 et du chemin de wilaya 106.

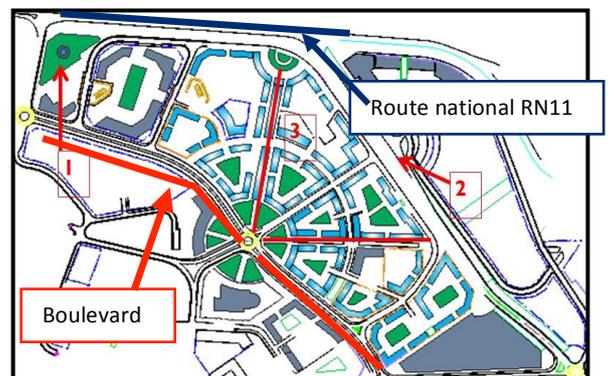
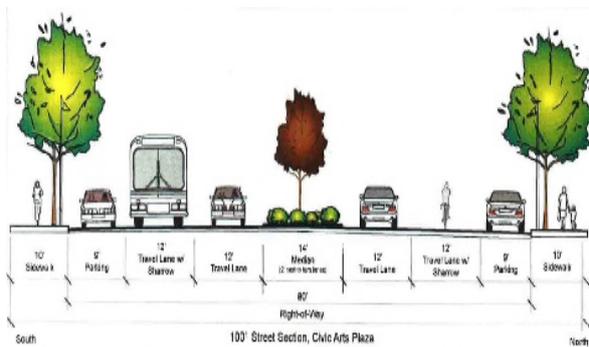
- La zone s'étend sur une surface de 50,5 hectares



**I-1-a Réseau viaire**

- **Boulevard n°1**

C'est le boulevard principal du POS d'une longueur de 1300m, et d'un gabarit de 31.00 m (2 voies de 8.00 m avec un terre-plein central de 5.00 m et des trottoirs de 5.00 m).



**Fig. 5.03 : boulevard**

• **Voies primaires**

Ces voies permettront d’assurer des communications à l’intérieur du périmètre d’étude et des liaisons avec le reste de la ville.

Ces voies ont un gabarit de 10 .00

m avec des trottoirs de 2,00m.

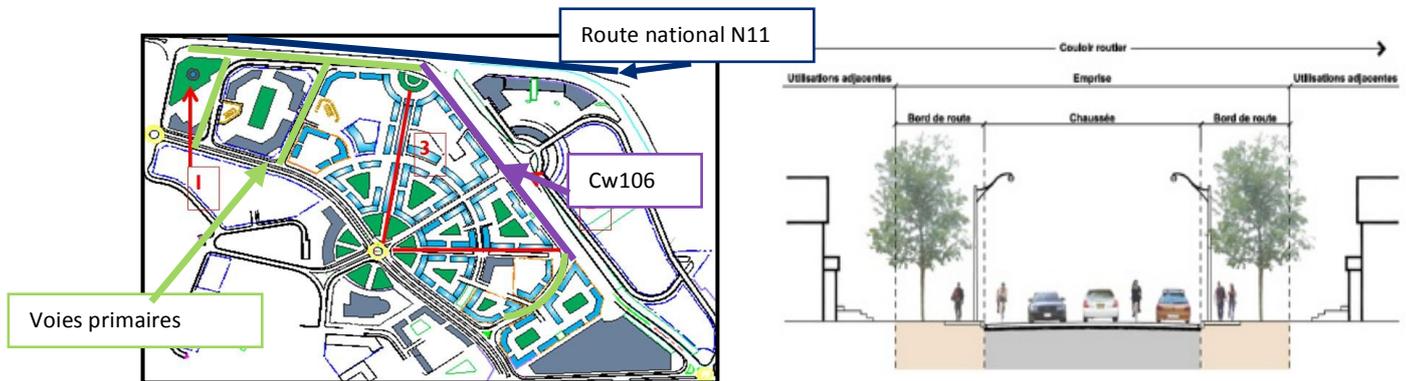


Fig. 5.04 : voie primaire

• **Voies secondaires et tertiaires**

-Elles assurent en fait la desserte des différents îlots à l’intérieur du périmètre.

-Les voies secondaires ont un gabarit de 8.00 m avec des trottoirs De 2.00m.

-Les voies tertiaires ont un gabarit de 7.00m avec des trottoirs de 1.50m.

• **Servitudes.**

-Route nationale : 35 m de chaque côté de l’axe.

-Chemin de wilaya : 25 m de chaque côté de l’axe.

**I-1-b Situation du terrain d’intervention :**

Notre terrain se trouve au centre du P.O.S AU3 Tipasa, le terrain offre des potentialités exceptionnelles à exploiter de par sa situation stratégique, vue panoramique sur la mer et le mont de Chenoua, vue panoramique sur le mail vert qui se situe à 2km du centre-ville.

**Il est délimité par :**

- Nord : Route nationale N11 /
- Est : le mail vert et la percée visuelle
- Sud : Axe structurant du territoire (boulevard urbain)
- Ouest : Axe structurant secondaire



Fig. 5.05 : site d’intervention

**I-1-c Accessibilité :**

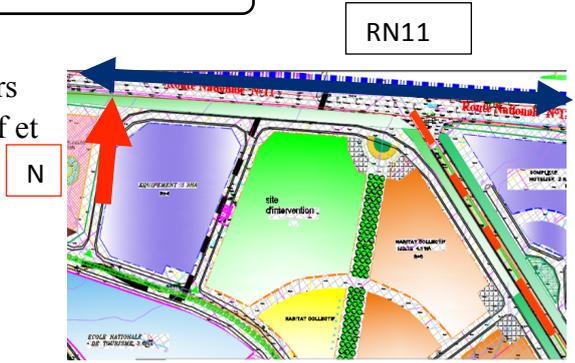


**Fig. 5.06 : Accessibilité au site d'intervention**

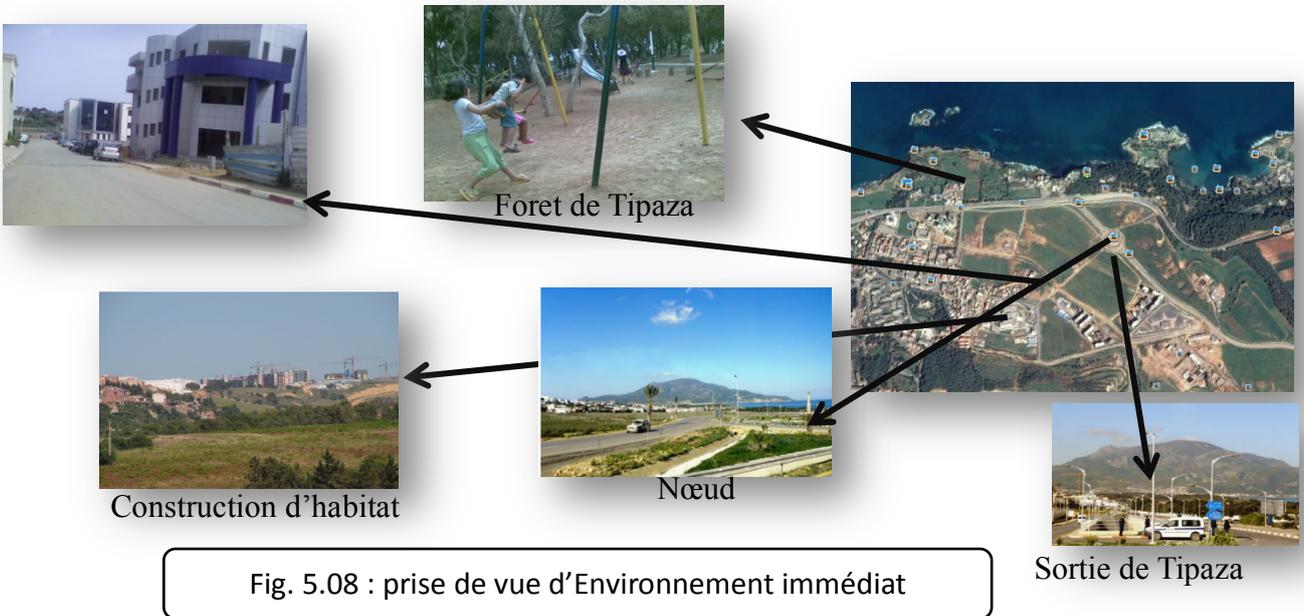
**I-1-d Environnement immédiat :**

L'environnement immédiat de notre site propose plusieurs aménagements de différents équipements, habitat collectif et des espaces verts.

- Site d'intervention
- Equipement
- Habitat collectif mixte
- Habitat collectif



**Fig. 5.07 : Environnement immédiat**

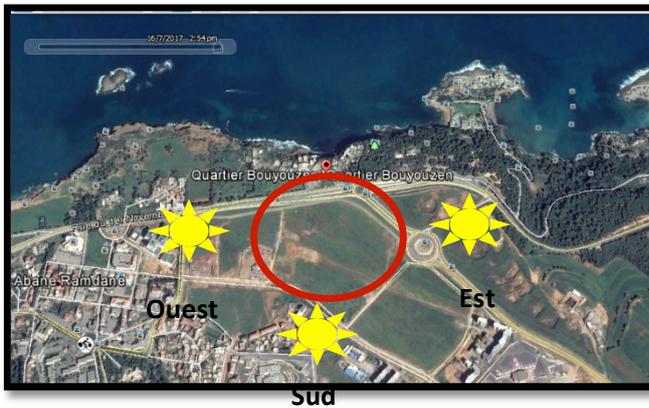


**Fig. 5.08 : prise de vue d'Environnement immédiat**

**I-1-e Orientation et vue/nuisances sonores et vents :**

• **Climat**

Le climat du site est de type méditerranéen à tendance subhumide à deux saisons contrastées durant chacune six mois, l'une d'hiver s'étendant d'Octobre à Mars et l'autre d'été allant d'Avril à Septembre.



**Fig. 5.09 : ensoleillement**



➡ Les vents froids      ➡ Les brises marines  
➡ Sirocco                      ➡ Les vents frais d'été

**Fig. 5.10 : Schéma des vents dominants**

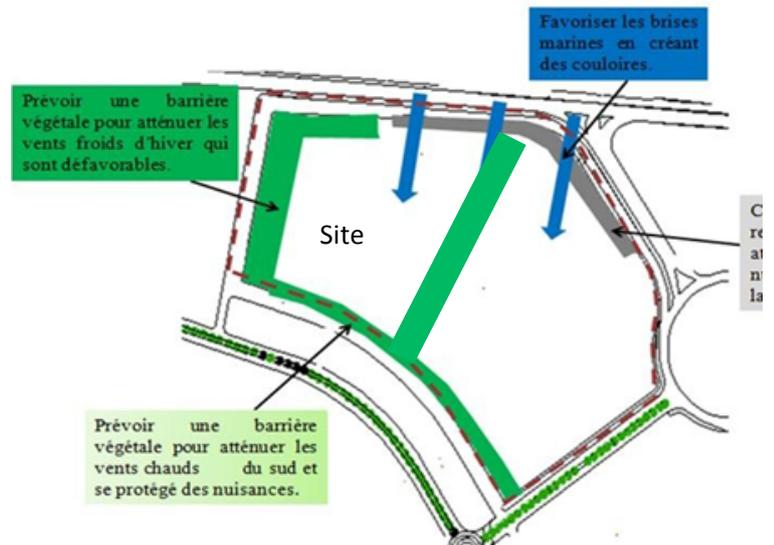
- l'orientation du notre site : Le terrain est orienté nord-Ouest.
- Les vents froids d'hiver soufflent du côté nord-ouest durant la période allant de novembre à avril, les vents frais d'été soufflent du côté est, alors que le sirocco venant du côté sud-ouest souffle en moyenne une vingtaine de jours par an (en été) ainsi que des brises marines viennent du côté nord.
- le site est bien ensoleillé en été, au printemps et en automne, et ensoleillé en hiver. Donc On doit prendre en considération le problème du prospect dans notre conception.

**Synthèse :**

Dans notre conception on doit assurer une protection contre les vents chauds et froids par une protection végétale et une bonne orientation du bâti ainsi on doit prendre en considération les brises marines et les vents froids d'été pour la ventilation naturelle des espaces en été.

- **Les précipitations**

Les précipitations tombent surtout en hiver, mais elles sont très irrégulières et ceci d'une saison à une autre.



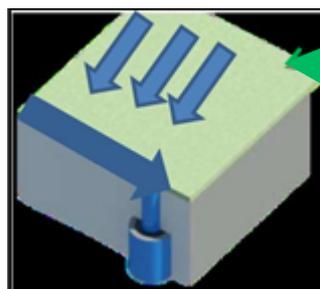
**Tableau. II.2 Tableau des précipitations moyennes annuelles dans la ville**

Mois	Sep	Oct	Nov	Dec	Jan	Fev	Mar	Avr	Mai	Juin	Juil	Août	Total
<b>Précipitation</b>	32	73	95	104	94	68	64	37	44	14	2	3	630mn
<b>Jour/an</b>	4	7	10	10	11	9	9	7	6	3	1	1	78 jrs

La pluviométrie annuelle est de l'ordre de 630mm étalé sur 78 jours répartie surtout pendant l'hiver

**Synthèse :**

Vu que les précipitations sont importantes on doit les prendre en considération et prévoir des systèmes de récupération des eaux pluviales pour les réutiliser dans l'arrosage, le lavage...etc.



Toiture végétale pour retarder l'écoulement d'eau

• Sismicité

D'après la classification du C.T.C: l'organisme du contrôle technique des constructions, la Commune de Tipaza se situe dans la zone deux des sismicités.

II- Caractéristique du Site forme et dimension :

II-1 Affectation

Habitat collectif mixte

- Le site présente une forme irrégulière .
- Il couvre une superficie d'environ 4.3 hectars

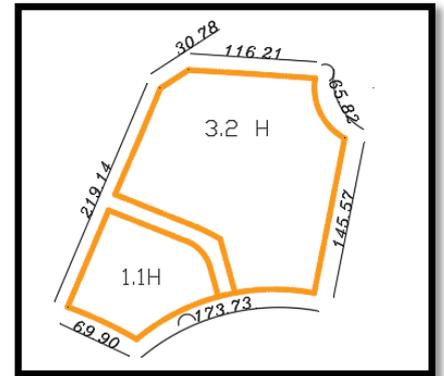


Fig. 5.11 : assiette d'intervention

II-2 La morphologie du site :

pente de 1 %

II-3 Utilisation du sol ( selon recommandations du POS ) :

C.E.S	C.O.S	Niveaux	Surface (m <sup>2</sup> )	densité
0,40	3	Variable entre (R+6),( r+12 )	43000	variable de 110 à 130 logements \ hectare .

III- La conception du plan de masse :

Après avoir effectué une lecture de l'assiette d'intervention, nous voulons

offrir un édifice répondant aux exigences des usagers par la fonctionnalité intégrale le confort et l'habitat écologique . Cette fonctionnalité se traduit par :

III-1 Principe d'implantation :

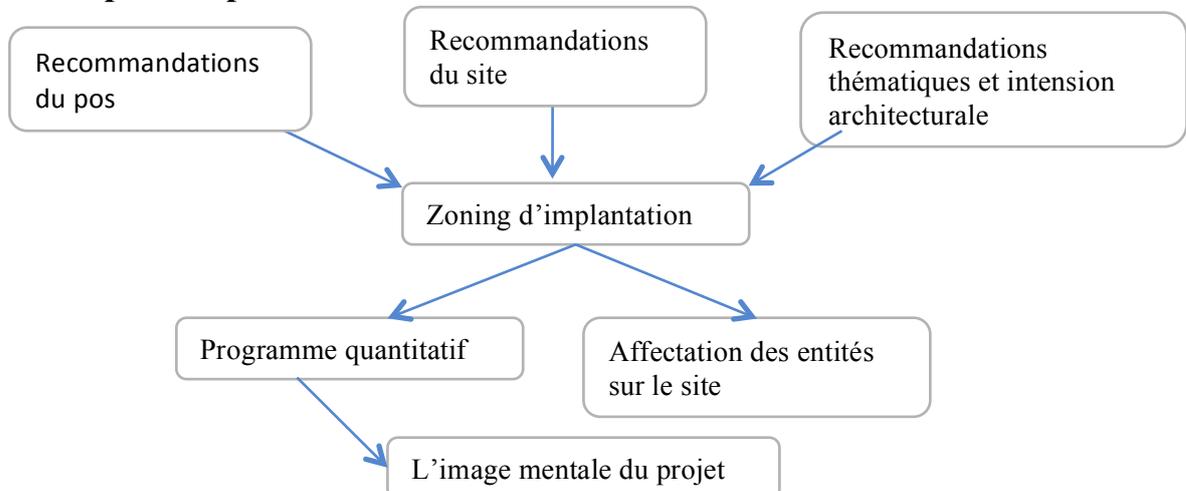


Fig. 5.12 : principe d'implantation

**III-1-a Recommandations du POS**

- Une densité variable de 110 à 130 logements \ hectare .
- Types d'occupation et d'utilisation du sol autorisé est à usage d'habitation collective avec commerces et service à usage de bureaux pour fonction libérale sur les voies primaires et secondaire
- Il est prévu un recul minimal de 5m par rapport aux principaux boulevards et de 3m au minimum par rapport aux autres voies et 8 m pour le mail vert
- Traitement particulier des angles au niveau des changements directionnels
- L'architecture des bâtisses doit être recherchée et harmonieuse
- Le traitement des surfaces accessoires devra être conçu en accord avec les parkings (prévoir une place de stationnement pour 1 logement)
- Un alignement d'arbres est prévu le long du boulevard est obligatoire
- Nombre de niveau maximale ( R+6) sur le boulevard, ce dernier est variable sur d'autres voies et il arrive jusqu' 'au ( R+12).
- Construire le RDC tout le long du boulevard pour accueillir le commerce et le service au niveau du 1<sup>er</sup> étage
- Proposition d'un équipement éducatif ( école primaire ) avec une surface de 5100 m<sup>2</sup>

**III-1-b Recommandations du site**

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

- Suivre les recommandations du POS
- Assurer l'alignement par rapport aux voies
- Les bâtiments en front de boulevard comportant en RDC des commerces et en 1<sup>er</sup> étage des services
- Traitements particuliers d' angles
- Intégration au site
- Le projet aura une orientation privilégiée ,Vue vers la mer et faire le -traitement de la parois urbaine ,Vers le boulevard via la façade urbaine , dans le but de valoriser la ville
- Orientation vers le mail vert le mont de chenoua, , afin de profiter du paysage.

**III-1-c Recommandations thématiques**

- Effectuer une partie à la dynamique urbaine par l'intégration des différentes fonctions tel que les commerces et les services au niveau du R.D.C et 1<sup>er</sup> étage
- L'homogénéité de toutes les cellules d'habitation
- Présence de végétation dans le projet
- Le projet doit avoir une bonne fluidité par la création des axes et des circuits de liaisons entres différentes entités
- Implantation attractive sur les angles au niveau du commerce
- La double orientation pour offrir une diversité de vues d'ensoleillement

**III-1-d Intention architecturale :**

- Des percées visuelles conçues de telle manière à inciter la personne à découvrir leur aboutissement soient de larges placettes ,espaces verts ....etc
- La transparence permet d’entretenir des relations visuelle sur la mer , mail vert
- Une entrée spécifique à notre projet ( traitement de façades ) et animation de la paroi urbaine
- Jeux de volume pour donner une composition et une légèreté au projet
- Service animé par des espaces de détente telle que les terrasses
- Mise en valeur Des orientations préférentielles des espaces composant chaque unité d'habitation (Chambres, cuisine, sanitaires) ,L'éclairage naturel pour tous les espaces.

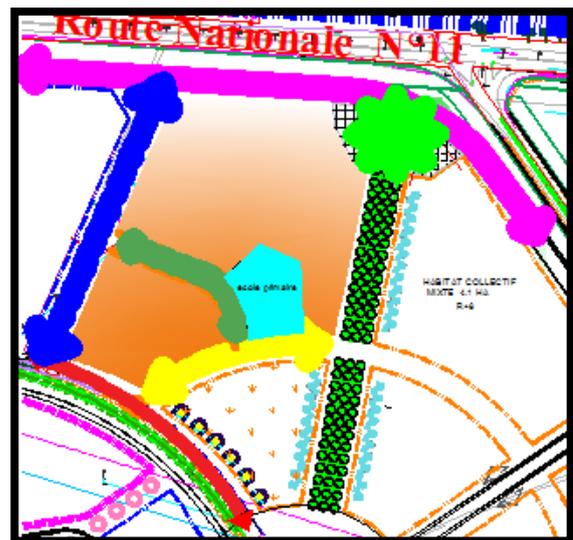
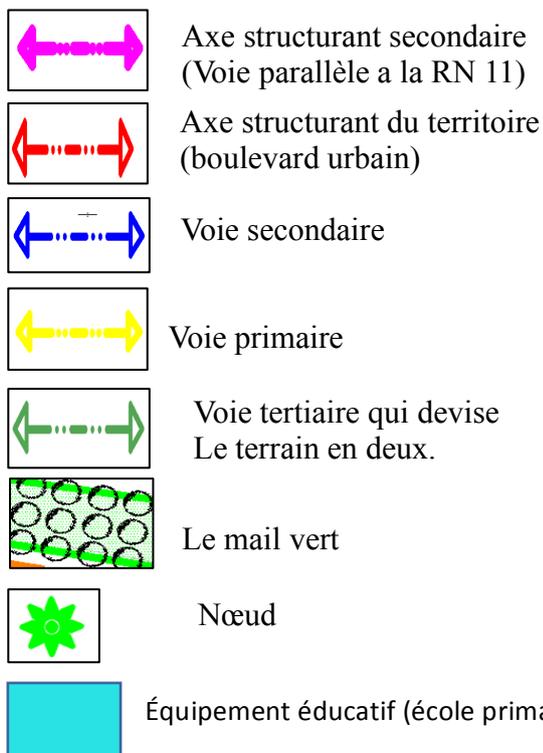
**III-2 Zoning d’implantation :**

Afin d’arriver à une formalisation logique du projet , nous avons adopté

Une démarche conceptuelle claire et objective pour nous permettre de cerner le maximum de paramètres pour metriser la formalité du projet .

**III-2-a L’accessibilité du site**

- Délimitation de la surface d intervention



**Fig. 5.13 : l’accessibilité du site**

❖ les types de flux

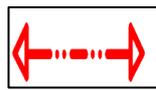
On constate trois types de flux existant dans notre projet

**Flux très important** : c'est la voie primaire (le boulevard)

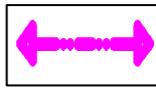
**Flux moyen** : c'est la voie parallèle a la RN 11. et la voie secondaire qui relie le boulevard avec la voie parallèle .

**Flux faible** : c'est la voie tertiaire qui assure la liaison entre les différents ilots ..

**Flux piéton moyen** : c'est le mail vert



Flux mécanique très important (boulevard)



Flux mécanique moyen



Flux mécanique faible



Flux piéton moyen

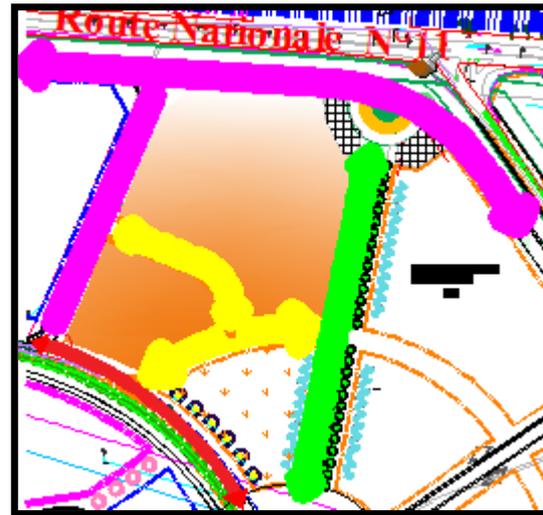


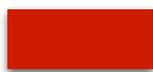
Fig. 5.14 : les types de flux

III-2-b L'emplacement du projet et les espaces extérieurs :

L'emplacement des masses alignées sur tout le long de l'assiette d'intervention assure la perspective vers toutes les vues du terrain, et permet la création d'espaces extérieurs (aire De jeux et place de détente) entourés par les blocs



Espace vert



Emplacement des entités

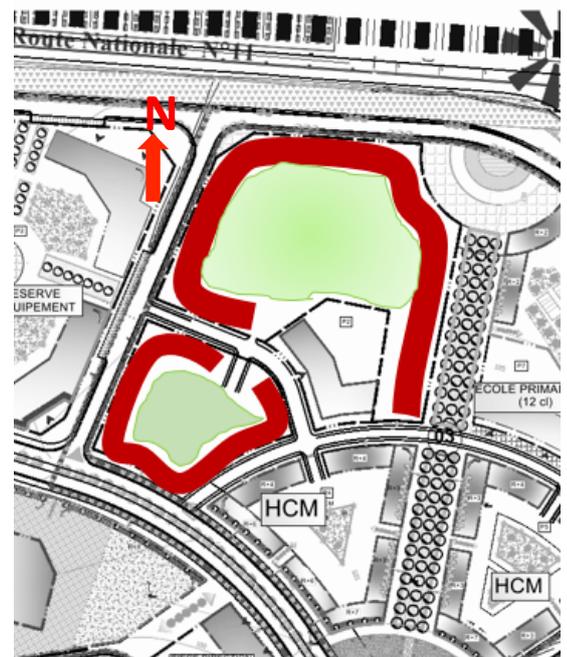


Fig. 5.15 : Emplacement des entités et espaces vers

**III-2-c L’alignement et le recul :**

Le recul s’impose après l’alignement d’un socle de deux niveaux un recul de

-  Recul de 5 m pour le boulevard
-  Recul de 3 m pour les voies secondaire, tertiaires
-  Recul de 8m par rapport le mail vert

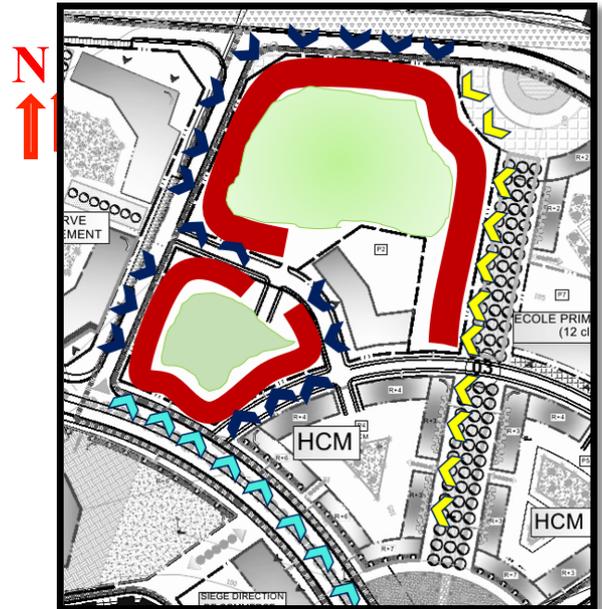


Fig. 5.16 : représentation de l’alignement et le recul

**III-2-d Affectation des entités sur le site :**

Notre première intention suivant les directives du POS était de faire une masse à l’extérieur qui rappelle l’urbain, et la fluidité à l’intérieur de l’ilot afin de rappeler la nature et favoriser l’activité humaine (occupation périphérique de l’ilot)

❖ **Intersection**

Les entités alignées (barres) et leur intersection ont fait ressortir des volumes communs qui auront des traitements spécifiques

-  Traitement d’angle spécifique
-  Traitement d’angle spécifique A la séquence urbaine



Fig. 5.17 : intersection

❖ **Création de la voie mécanique :**

En raison de la surface importante de l'îlot (3.2 hectare) on a jugé utile de créer une voie mécanique

La voie va structurer nos cœurs d'îlots

En deux partie et permet l'accessibilité au parking sous-sols

Cette voie sera sécurisée par deux postes de sécurité à l'entrée et sortie (uniquement pour les résidents).

❖ **Création de La promenade :**

On a créé une promenade qui traverse le terrain avec un point de départ qui est le mail situé à l'est, passant par une placette

Elle sera aménagée en parcours piéton qui participera à la fluidité des déplacements doux, des espaces vert pour l'aspect esthétique et pour favoriser la biodiversité

❖ **Accessibilité au projet**

Les entrées, piétonnes et mécaniques se font par les voies secondaires, mail vert, boulevard, pour mettre en valeur le projet.

- **Les entrées du parking sous-sol** se font au sein du projet et par l'extérieur, ce choix a été fait pour des raisons de sécurité ainsi que pour une meilleure circulation.

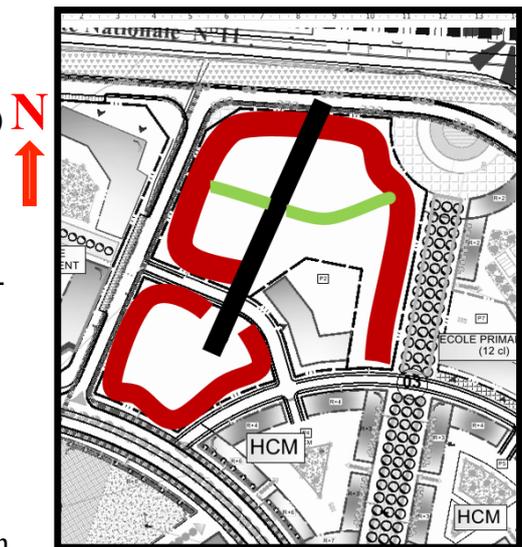


Fig. 5.18 : voie mécanique et promenade

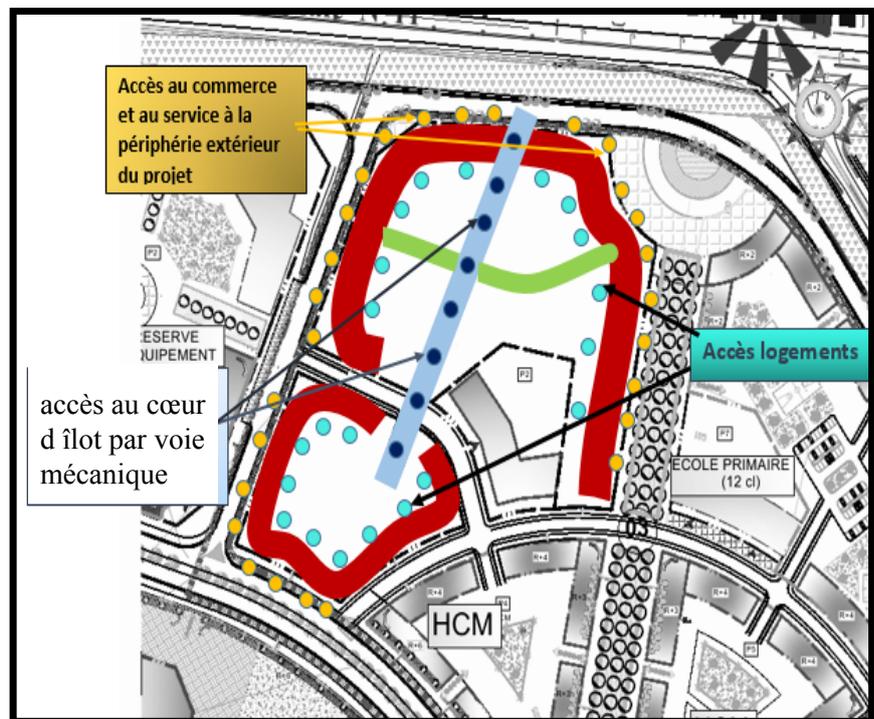


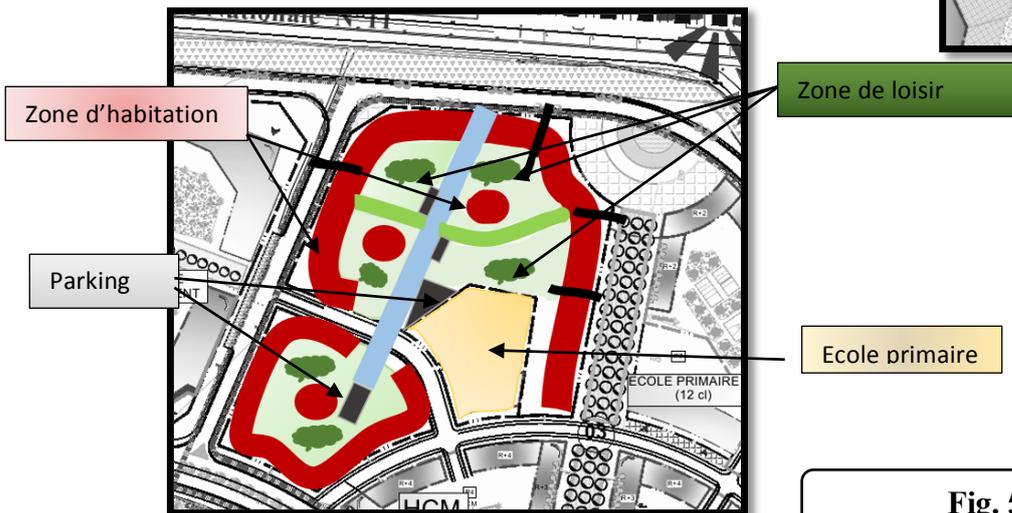
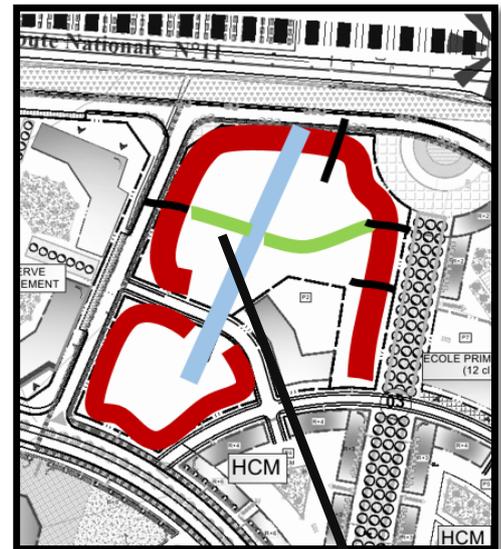
Fig. 5.19 : accessibilité

➤ **La percé piétonne**

Sont mis en place pour faciliter l'accessibilité au sein de la résidence

Deux passages piétons sous le bâtiment qui assure une continuité visuelle vers le mail vert.

Fig. 5.20 : percé piétonne



Percé piétonne

Fig. 5.21 : zoning

**Zone D'habitation :** donnent sur (les vues préférentielles, panoramiques)

**Zone de loisir :** située dans l'espace central libre

**Zone de travail :** \_ située tous le long du Boulevard N°1 (RDC, R+1), Un traitement spécifique au niveau du boulevard et les voies secondaires et le mail vert marqué par une galerie commerçante au niveau du RDC.

- **Le RDC** sera réservé aux commerces
- **Le 1<sup>er</sup> étage** sera réservé pour la fonction des différents services et cela va faire la liaison entre ce dernier et la fonction résidentielle, (les espaces semi –publics)
- **Les étages supérieurs** seront concrétisés pour la fonction résidentielle (partie privée).

Ces trois formes complètent le **concept d'habitat collectif urbain intégré**

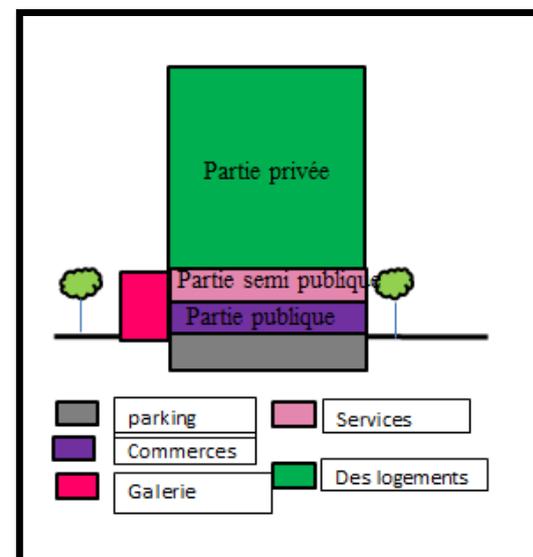


Fig. 5.22 : superposition de l'activité

**III-2-e Programme quantitatif :**

❖ **les calculs :**

➤ surface de terrain :  $3.2+1.10= 4.30$  ha.

D' après les recommandations :

Densité de logement 110 à 130 log /h

- $4.30 \text{ ha} * 110 \text{ log /h} = 473 \text{ logs}$  minimum
- $4.30 \text{ ha} * 130 \text{ log/h} = 559 \text{ logs}$  maximum
- Densité de 473 à 559 lots.
- on prend : 516 logs en moyenne peuvent être variables selon les gabarits
- Pour les F 02 : 20% de 516 logs.
- Pour les F 03 : 60% de 516 logs.
- Pour les F 04 : 10% de 516 log.
- Pour les F 05 : 10% de 516 logs.

❖ **Programmation :**

- **Dans les appartements :**

- Hauteur sous plafond : 2.80 minimum
- Menuiseries mixtes (PVC/Aluminium) à rupture de pont thermique
- Volets roulants électriques avec centralisation pour tout l'appartement
- Double vitrage isolant 24 mm (4/16/4) avec vitrage extérieur faiblement émissif
- Isolant phonique entre les revêtements de sol et la dalle béton d'étage
- Eclairage extérieur sur tous les balcons/loggias/terrasses
- Faïence sur toute la hauteur des murs dans les sanitaires
- Grand carrelage grès cérame ou marbre dans les pièces de vie (hors chambres) 40x40
- Véritable parquet flottant dans les chambres
- Robinets mitigeurs, thermostatiques pour les baignoires et douches
- Salles de bains aménagées et équipées (meubles, miroir, sèche-serviettes)
- Lave-mains avec mitigeur dans tous les WC
- Sols des terrasses, balcons et loggias finis (carrelage 30x30 types dallent pierres)

<b>la surface du terrain</b>	<b>4.3 h</b>
<b>Nombre de logements</b>	<b>516</b>
<b>Nombre de logements F 2</b>	<b>103</b>
<b>Nombre de logements F3</b>	<b>309</b>
<b>Nombre de logements F4</b>	<b>52</b>
<b>Nombre de logements F5</b>	<b>52</b>
<b>Cos</b>	<b>3</b>
<b>Ces</b>	<b>0.40</b>

- **Espace commun**
- Accès sécurisé (poste de control).
- Deux Ascenseurs.
- Local poubelles (vide ordures intégré).
- Boîtes aux lettres encastrées.
- Portier vidéophone.
- -Parties communes des immeubles avec
- Éclairage sur détecteur de présence.
- Espace de rencontre (Placette, pétanque, terrasse)

**Tableau 5.01 La densité (programme proposé par OPGI en 2007)**

	F2 (m <sup>2</sup> )	F3 (m <sup>2</sup> )	F4 (m <sup>2</sup> )	F5 (m <sup>2</sup> )
Séjour	18.50	20.00	26.00	28.00
Chambre 1	13.00	13.00	13.00	13.00
Chambre 2	-	15.00	13.00	13.00
Chambre 3	-	-	15.00	13.00
Chambre 4	-	-	-	17.00
Cuisine	12.00	13.00	15.00	15.00
SDB	3.50	5.00	5.00	6.00
W.C.	1.50	2.00	2.00	2.00
Stockage	1.50	2.00	2.50	3.00
Circulation	10 %	15 %	15 %	15 %
Total	60.00	85.00	106.50	125.00

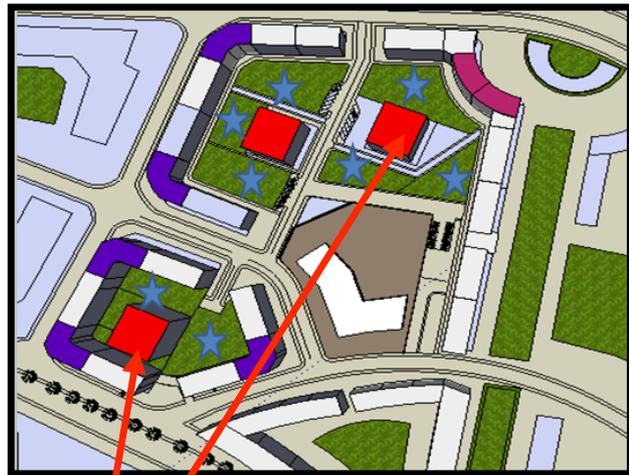
**III-2-f Développement de l'image mentale :**

L'affectation des entités est le résultat des concepts déjà cités.

- ❖ **Les cœurs d'îlots :** sont le fruit d'une réflexion approfondie visant à apporter une réponse qualitative sur l'ensemble des thématiques suivantes :
  - une cohérence urbaine
  - une qualité de logement
  - une performance environnementale
  - une réduction des nuisances sonores.

Pour répondre à cela nous avons choisi  
Des groupements d'habitation  
En formant des cœurs d'îlots pour renforcer  
Et délimiter l'espace à la dimension humaine

Implantation d'unité d'habitation à l'intérieur pour assurer plus de logements et pour délimiter les cœurs d'îlots



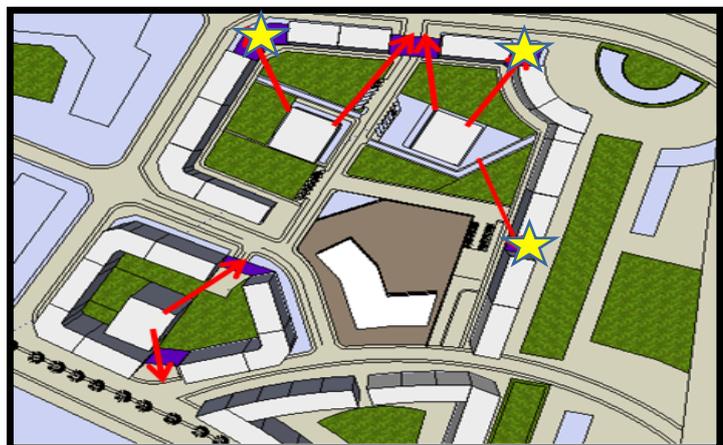
-  Cœur d'îlot
-  La tour
-  Traitement spécifique à l'angle
-  Barre
-  Bâtiment en arc

**Fig. 5.23 : image mentale**

❖ **La fragmentation et articulation :**

Est de proposer une architecture éclatée permettant d'avoir plusieurs volumes induisant une identification aisée des espaces ; dans le souci d'aérer et alléger le projet évitant l'effet de masse.

- Equilibre de masse nait de proportions harmonieuses.



**Fig. 5.24 : accès et terrasse**

-  Accès
-  Terrasses

❖ **L'articulation :**

En réponse à l'implantation du projet, nous avons cherché à créer des perméabilités visuelles vers l'extérieur et vers le cœur d'îlot.

- Une terrasse d'angle c' est une articulation , (utilisée comme un élément de liaison ) entres les bâtiments en barres , afin de ne pas créer une rupture .
- Cette terrasse est orientée vers des vues préférentielles (la mer et le mont de Chenoua)

Cette liaison (le traitement d'angle) offre un champ d'échange fonctionnel au niveau du socle)

❖ **La conception du projet a été faite en respectant les étapes précédentes à l'aide de :**

- Nous avons suivi les directives du POS, indiquant que les axes structurants doivent être dotés de commerces et de services tout le long, du *bâtiment en barre*.
- Le second bâtiment, *le bâtiment d'angle*, suit la même logique que le précédent, il épouse la forme du terrain tout en gardant le recul par rapport à l'axe de la voie.
- *Le plot*, qui domine les îlots, sert comme élément de repère,
- *le bâtiment en arc* épouse la forme du terrain qui donne une certaine fluidité au projet

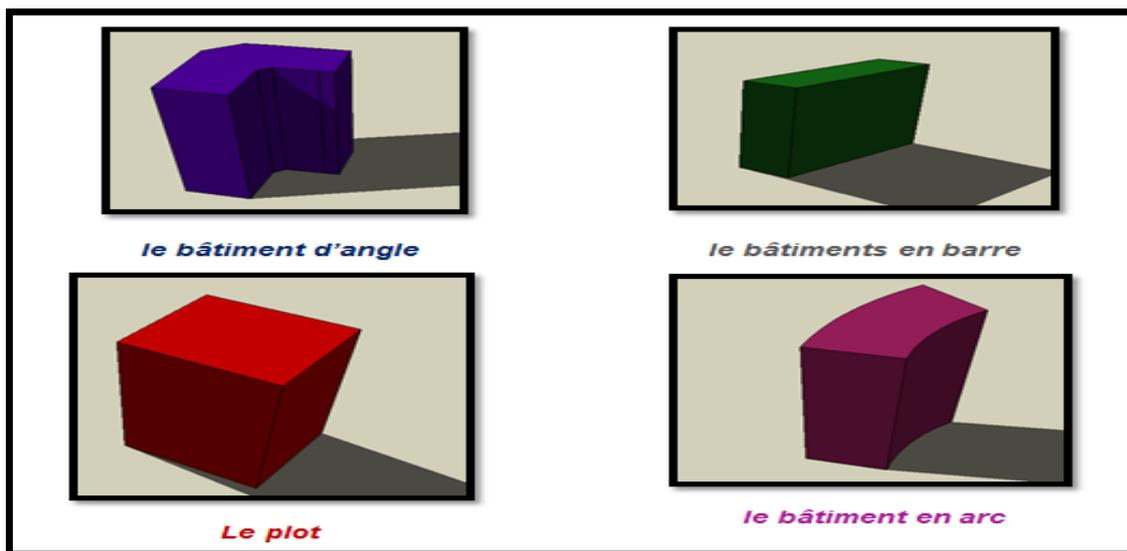


Fig. 5.25 : types de bâtiments

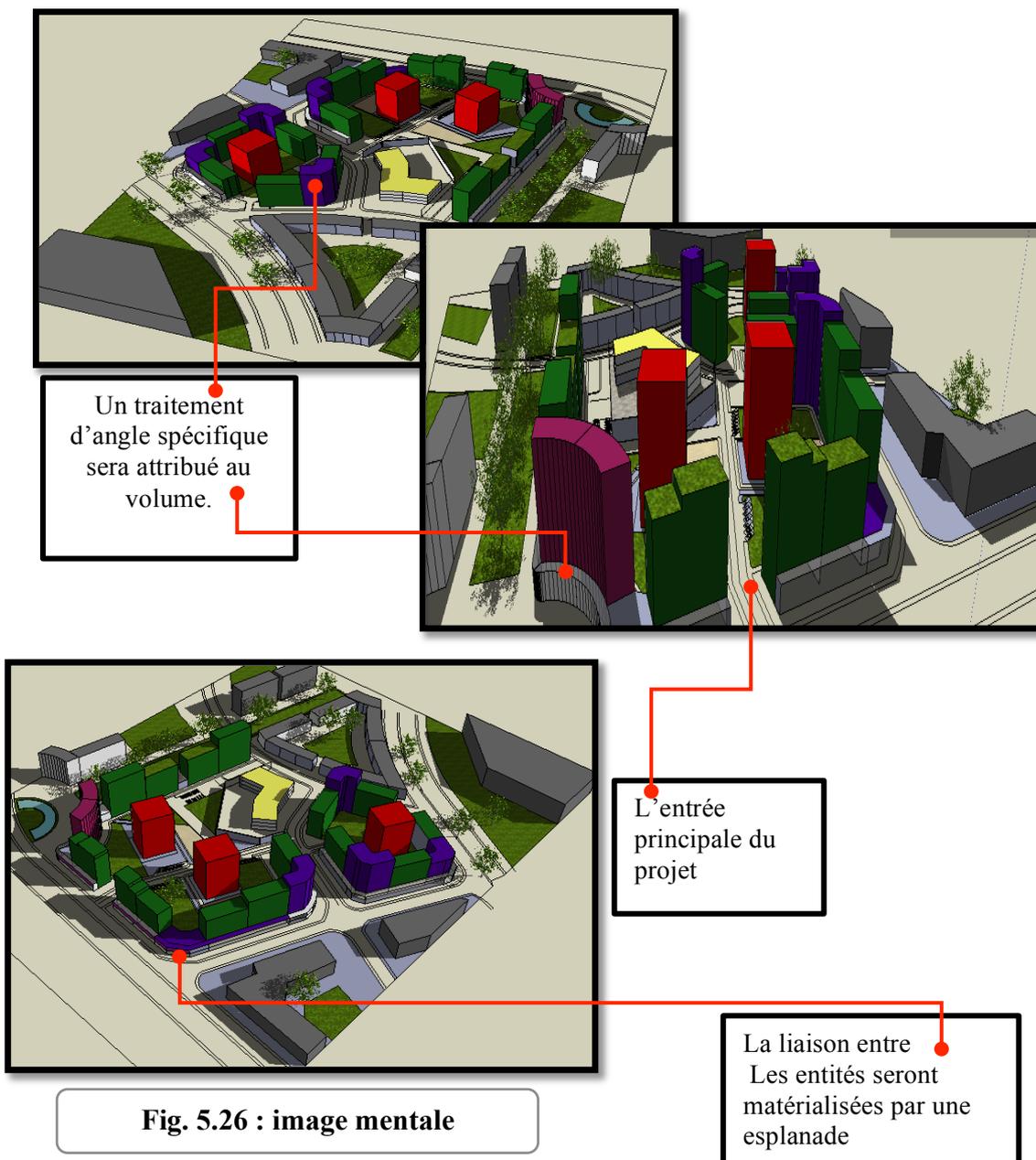
**III-2-g Image mentale :**

D'après la proposition faite au niveau du zoning, la première réflexion doit être réservée à une composition mentale, cette dernière constitue la première formalisation du projet pour aboutir à la forme finale.

L'image mentale de notre projet est une prévision de la forme, elle est établie à travers le rapport entre l'organisation des entités et l'enveloppe du projet et contrôlée sur la base des :

- entités fonctionnelles
- l'adéquation de ces entités sur le site
- formalisation de l'enveloppe.

La finalité de la forme est marquée par plusieurs étapes, donnant cette forme finale



**Fig. 5.26 : image mentale**

III-2-h La composition des plans :

- RDC –commerce- :

Sur ce niveau on retrouve :

- Une galerie qui borde la rue commerçante qui distribue les commerces
- des accès piétons pour faciliter l'accès à la résidence pour les piétons
- Un accès mécanique au parking visiteurs

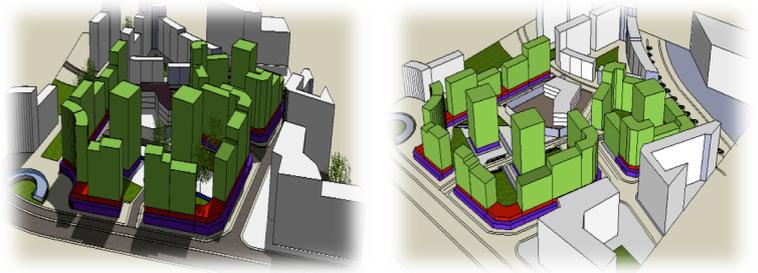


Fig. 5.27 : image mentale

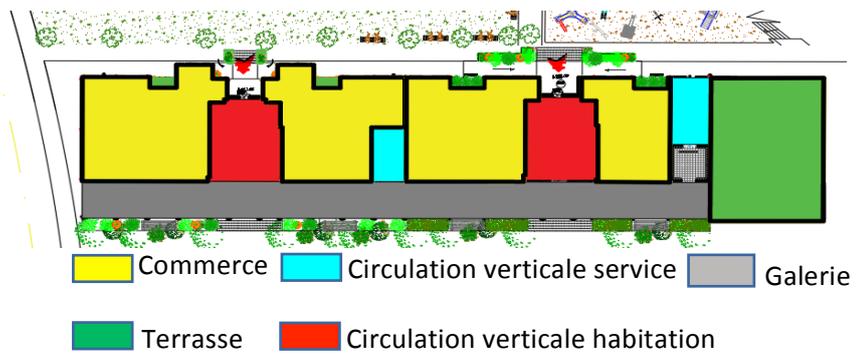


Fig. 5.28 : commerce

Nous retrouvons dans ce niveau  
La fonction services accessible par  
Des escaliers indépendants et on a choisi des couloirs comme système  
De distribution horizontale pour relier ces bureaux.

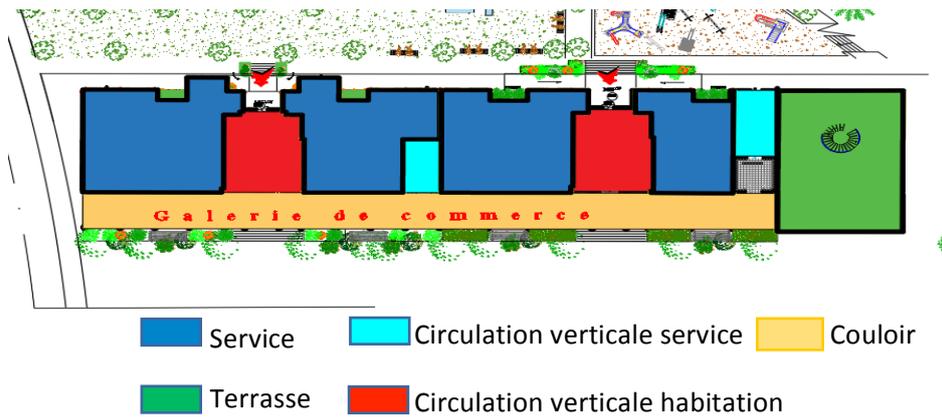


Fig. 5.29 : Service

• Les niveaux supérieurs Habitat :

Ces niveaux abritent les logements :

- La tour abrite quatre logements T3
- Bâtiment d'angle abrite deux logements T2
- Bâtiment d'angle abrite deux logements T4
- Bâtiment barre abrite :
  - deux logements T3
  - deux logements t2
  - deux logements t5
- Bâtiment en arc abrite deux logements t2



 Habitat

Fig. 5.30 : habitat

• Structuration des plans :

- La structuration des plans résulte tout naturellement de la prise en compte des différents facteurs définis précédemment.
- Il faut également ajouter les contraintes du contexte avec notamment les contraintes de l'orientation.
- les exigences de gestion séparées des parties calmes et des parties dynamiques (vie de jour) nous avons conduit à opter pour des séparations franches entre partie jour et nuit, les séparations horizontales.

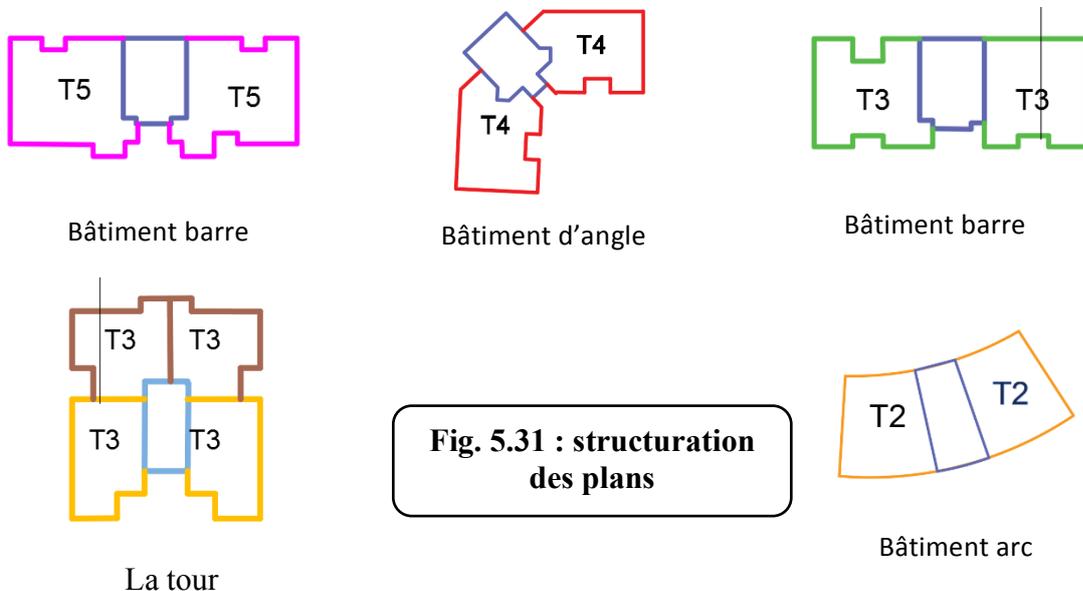
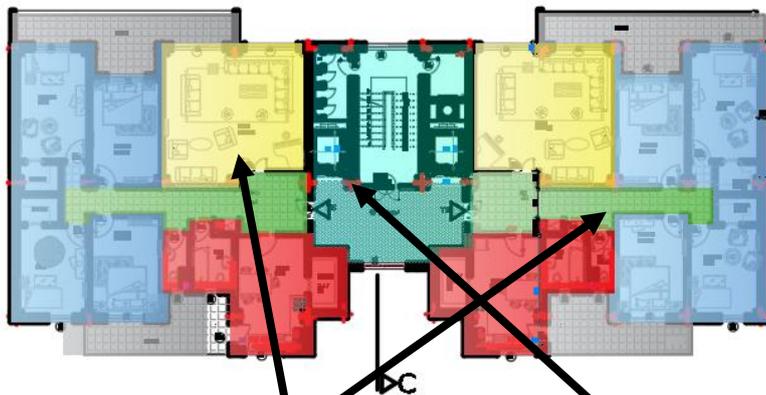


Fig. 5.31 : structuration des plans

• Schéma d'organisation des cellules :

On a prévu de créer une multitude de typologie destinée pour toute les catégories de familles (élargie, nucléaire, monoparentale)

Des logements de type F5, F4, F3, F2



On retrouve deux (2) logements par palier

La circulation verticale

Fig. 5.32 : bâtiment barre T5

Tableau 5.03. : Répartition surfacique T2

Désignation	T2	Désignation	T2
Séjour	18.84m <sup>2</sup>	Dégagement	5.05 m <sup>2</sup>
Cuisine	15.25 m <sup>2</sup>	Surface habitable	67.79 m <sup>2</sup>
Chambre	13 m <sup>2</sup>	Cellier	2.97 m <sup>2</sup>
WC	2.28 m <sup>2</sup>	Placard	1 m <sup>2</sup>
SDB	4.37 m <sup>2</sup>	Balcons	27.77m <sup>2</sup>
Hall	9m <sup>2</sup>	Surface total	99.53 m <sup>2</sup>

Tableau 5.02. : Répartition surfacique

Désignation T5	surfaces
Séjour	36.37 m <sup>2</sup>
cuisine	16.00m <sup>2</sup>
Chambre 1	16m <sup>2</sup>
Chambre2	15.25m <sup>2</sup>
Chambre3	14.12m <sup>2</sup>
Chambre 4	13 m <sup>2</sup>
WC	2.37 m <sup>2</sup>
SDB	5.00m <sup>2</sup>
Hall	8m <sup>2</sup>
Dégagement	10m <sup>2</sup>
Surface habitable	136.11 m <sup>2</sup>
Cellier	3.47 m <sup>2</sup>
placards	6.83m <sup>2</sup>
Balcons	47.35m <sup>2</sup>
Surface total	190.29 m <sup>2</sup>

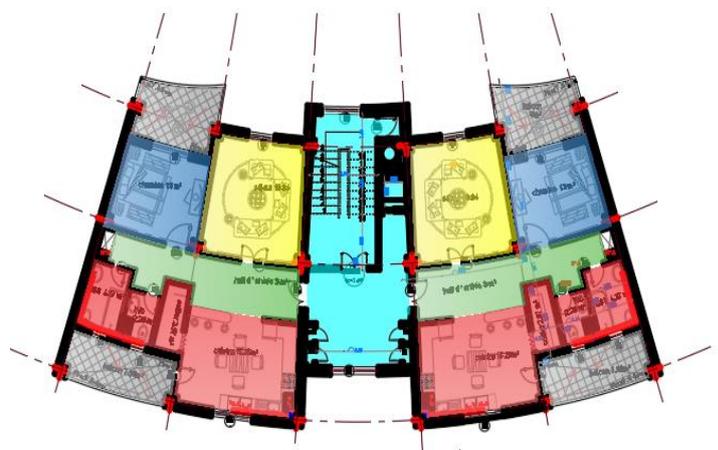


Fig. 5.33 : bâtiment Arc T2

**III-2-i Principe de composition des façades :**

Le principe général de la composition des façades dans notre projet est basé sur les expressions suivantes :

❖ **Le soubassement :** Est composé de :  
 Les deux premiers niveaux qui englobent  
 Les activités de service (Commerce + service).  
 La galerie pour marquer les différentes entrées au  
 Commerce qui se trouve au RDC.

❖ **Le corps :**  
 Réservé à l'habitat, avec l'utilisation  
 Des panneaux verticaux et horizontaux surtout pour marquer  
 Les prolongements extérieurs (terrasses et balcons).

❖ **Le couronnement :**  
 La continuité des panneaux  
 Verticaux dans le but de marquer la partie supérieure  
 De l'édifice.



**Élément d'appel (Pour valoriser l'immeuble)**



**La verticalité (Eléments décoratifs Pour atténuer la hauteur du bâtiment)**



**L'horizontalité (Des lames sont mises en place, Afin de créer l'harmonie de l'ensemble, Une continuité et ainsi éviter la rupture visuelle).**



**La rigidité (Qui se traduit dans les lignes Biseautées des éléments constituant la façade).**

**Fig. 5.34 façade**

**I- Introduction :**

*«L'architecture bioclimatique est une discipline de l'architecture, l'art et le savoir faire de tirer le meilleur parti des conditions d'un site et de son environnement, pour une architecture naturellement plus confortable pour ses utilisateurs.»*

**Wikipédia**

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

La dernière étape à laquelle nous arrivons, est la dimension durable du projet architectural En réalité cette dimension a été prise en compte dès le début de la conception, dans les petites comme dans les grands principes du projet : implantation, orientation, fonctionnement...suivant la démarche qualitative HQE.

**II- La haute qualité environnementale (HQE):**

La haute qualité environnementale (concept français) est en quelque sorte le prolongement naturel du développement durable vers l'univers du bâtiment.

Les trois piliers du développement durable, sont déclinés lorsque nous construisons des ouvrages dans un objectif de haute qualité environnementale.

En effet, la HQE doit conjuguer la maîtrise des impacts des constructions sur l'environnement extérieur avec la mise en œuvre d'un environnement intérieur sain et confortable, elle doit aussi être réversible et permettre l'adaptation ou la modification d'un projet toute au long de sa vie.

**Les quatorze cibles de la HQE****Maitriser les impacts sur l'environnement extérieur****Cibles d'éco-construction**

- Relation harmonieuse des bâtiments avec leur environnement.
- Choix intégré des procédés et produits de construction.
- Chantiers à faible nuisance (déchets, bruits, pollution).

**Cibles d'éco-gestion**

- Gestion de l'énergie.
- Gestion de l'eau.
- Gestion des déchets d'activités.
- Gestion de l'entretien et de la maintenance.

---

Source :

Wikipédia

**Créer un environnement intérieur satisfaisant:**

**Cibles de confort**

- Confort hygrothermique.
- Confort acoustique.
- Confort visuel.
- Confort olfactif.

**Cibles de santé**

- Conditions sanitaires des espaces.
- Qualité de l'air.
- Qualité de l'eau.

**II -1- Cible d'eco-construction:**

**Aménagement de la parcelle pour un développement urbain durable :**

- La projection de potager urbain et de terrasses-jardin au sein de notre bâtiment cela limite la nécessité de déploiement de nouveaux services, infrastructures, et différents réseaux.
- La récolte des eaux pluviales au niveau des terrasses permet leur gestion et réutilisation à l'échelle de la parcelle ainsi éviter le ruissellement à l'échelle urbaine.
- Les espaces extérieurs ont été aménagés de telle sorte à optimiser les vues les plus avantageuses vers la mer et le maille ; leur aménagement assure la continuité visuelle avec cette dernière.

**Cible.1 Gestion de l'énergie :**

**« EFFICACITE ENERGETIQUE DU BATIMENT »**

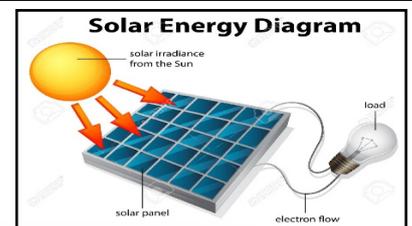
Dans notre projet nous avons installé des panneaux photovoltaïques sur les terrasses des blocs, ces derniers devront convertir l'énergie du rayonnement solaire en énergie électrique qui pourrait servir l'éclairage intérieur des logements ainsi que les parties communes des bâtiments (éclairages des cages d'escaliers et des sous-sols aménagés en parkings).



Fig. 6.01 : panneaux photovoltaïques

➤ **Principe de fonctionnement :**

Les panneaux photovoltaïques convertissent l'énergie du rayonnement solaire en énergie électrique. Le courant continu généré est ensuite transformé en courant alternatif dans un appareil spécifique, l'onduleur.



Le courant transformé devient compatible avec celui du réseau de distribution. Il peut donc y être injecté en appoint uniquement. Le principe de fonctionnement du panneau solaire nécessite que la surface plane sur laquelle sont fixées les cellules photovoltaïques soit orthogonale aux rayons solaires pour une efficacité maximale.

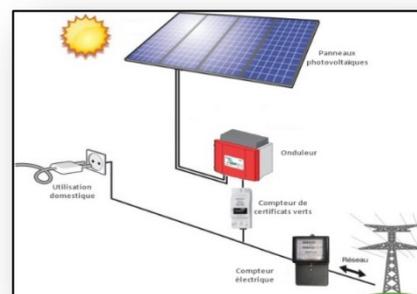


Fig. 6.02 : fonctionnement de panneaux photovoltaïques

Source :

SOPREC CHLEF "Département Energie Solaire"

**Cible.2 Gestion de l'eau :**

Aujourd'hui l'eau devient une denrée rare dont le prix ne cesse d'augmenter, Il serait alors judicieux de récupérer les eaux pluviales qui seront utilisées par la suite dans diverses tâches .Cette action, en plus de répondre à des objectifs écologiques, nous sera rentable d'un point de vue économique à long terme.

Elle consiste à réduire la consommation de l'eau potable en optimisant sa consommation et en limitant le recours à l'eau potable, optimisation et gestion des eaux pluviales en gérant les infiltrations et les eaux de ruissellement polluées.

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

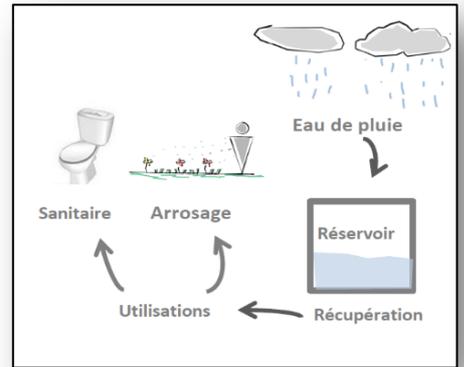


Fig. 6.03 : gestion d'eau

➤ **Les dispositifs de récupération :**

Un système de récupération comporte généralement trois composantes :

- Un système de filtration de l'eau récupérée, une cuve de stockage et un système d'utilisation des eaux récupérées (pompe, conduites et vannes).
- Ce qui différencie les systèmes de récupération est principalement le procédé de stockage de l'eau.

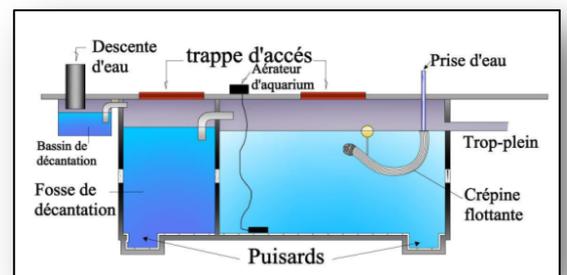
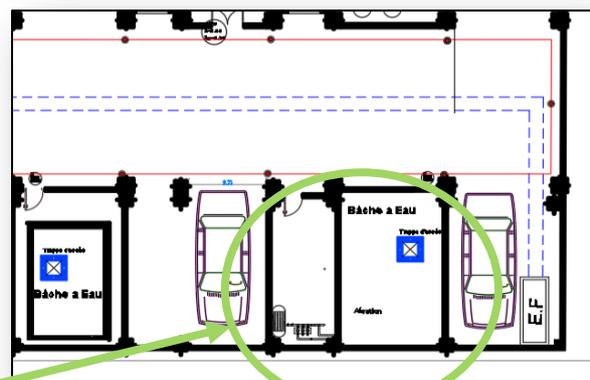


Fig. 6.04 : Citerne préfabriquée

- Deux types de stockage se présentent : les citernes préfabriquées d'usine et la construction sur place d'une bâche d'eaux.

Dans notre projet on utilise les systèmes de stockage :

La construction sur place d'une bâche d'eaux. Au niveau du sous sol



Bâche à eau dans aux sous-sols de notre projet

Fig. 6.05 : Bâche a eau

Source :

L'architecture écologique, Dominique Gazin-Müller, Le Moniteur 2001, p01

- **L'humidification :**

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

## II -2- Cible Gestion des déchets d'activité :

### Qualité du système de gestion des déchets d'activité :

-Installer dans chaque bâtiment un vide ordure spécifique, pour faciliter le tri des déchets ménagers.

-Prévoir un compartiment à poubelles suffisamment grands pour accueillir plusieurs bacs de chaque catégorie de tri au niveau de la locale ordure.

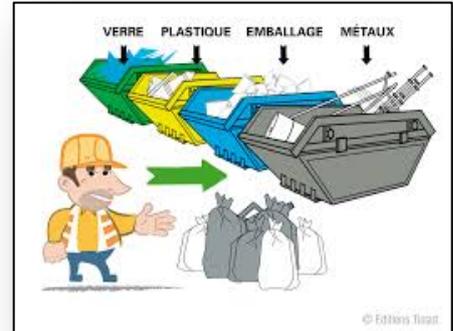


Fig. 6.06 : Tri d'ordure



Fig. 6.07 : Tri d'ordure

Dans notre projet nous avons installé dans chaque bâtiment un vide d'ordure pour déchets ménagers uniquement en relation avec les poubelles de la locale ordure aux sous-sols, pour faciliter le tri.

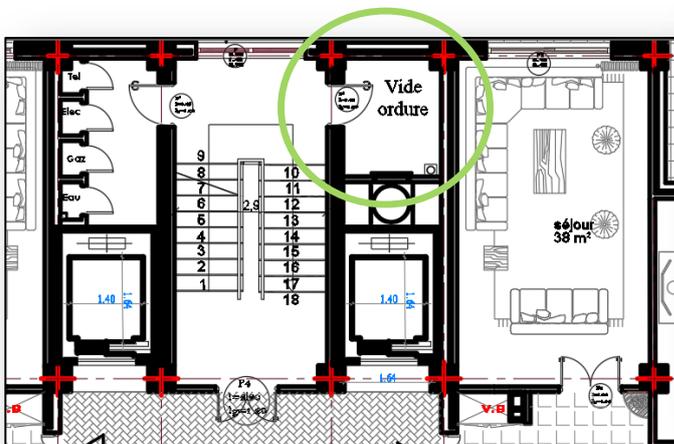


Fig. 6.08 : vide d'ordure



Fig. 6.09 : collecteur d'ordure aux sous-sols

## II -3- Cible de confort :

### Cible 1. Confort hygrothermique :

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

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

Création de conditions de confort hygrothermique en hiver

- Définir / obtenir un niveau adéquat de température
- Assurer une vitesse d'air ne nuisant pas au confort
- Assurer la stabilité des températures en période d'occupation
- Maîtriser l'inconfort dû aux apports solaires

### Cible 2. Confort visuel :

Assurance d'un éclairage naturel optimal tout en évitant ses inconvénients

- Disposer d'accès à la lumière du jour dans les locaux à occupation prolongée
  - Disposer d'accès à des vues sur l'extérieur depuis les zones d'occupation des locaux à occupation prolongée
  - Disposer d'un éclairage naturel minimal dans les zones d'occupation Disposer de lumière du jour dans les circulations
  - Éviter l'éblouissement direct ou indirect
  - Éclairage artificiel confortable
  - Disposer d'un niveau d'éclairage optimal selon les activités prévues
  - Assurer une bonne uniformité de l'éclairage de fond pour des locaux de plus de 20m<sup>2</sup>
  - Éviter l'éblouissement dû à l'éclairage artificiel et rechercher un équilibre des luminances de l'environnement lumineux intérieur
  - Assurer une qualité agréable de la lumière émise
  - Maîtrise de l'ambiance visuelle par les usagers
- Dans notre conception, chaque bâtiment à deux façades, percées de fenêtres à double vitrage permettant une protection contre les rayons de soleils.



Fig. 6.10 : brise soleils

On peut aussi distinguer la présence de brise soleil dans les terrasses mettant en avant le principe de « voir sans être vu »

**Cible 3. Confort acoustique :**

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

- Optimiser la position des locaux entre eux
- Optimiser la position des locaux par rapport aux nuisances extérieures
- Optimiser la forme et le volume des locaux vis-à-vis de la qualité acoustique interne
- Création d'une qualité d'ambiance acoustique adaptée aux différents locaux
- Isolements des locaux sensibles vis-à-vis de l'espace extérieur
- Niveau de bruit de chocs transmis dans les locaux sensibles
- Bruits d'équipements dans les locaux sensibles
- Maîtrise de l'acoustique interne des locaux
- Isolements au bruit aérien des locaux sensibles vis-à-vis des autres locaux
- Sonorité à la marche

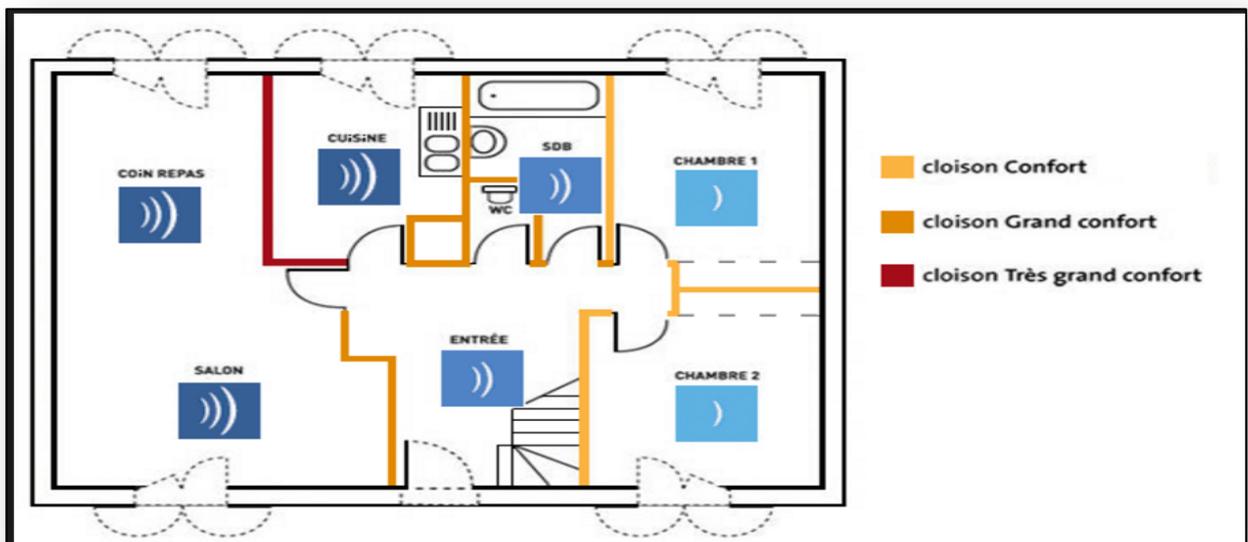


Fig. 6.11 : représentant l'utilisation du Placo -Plâtre dans le confort acoustique

II -4- Cible de sante :

Cible 1. Qualité de l'air ventilation naturelle

Elle se fait par les ouvertures qui vont avoir des dimensions suffisantes pour permettre le renouvellement d'air et en gardant le confort à l'intérieur.

Les types de ventilation :

La Ventilation Naturelle

(Les ouvertures dans les pièces principales intégrées dans les portes, les fenêtres)

La Ventilation Mécanique

La ventilation mécanique qui se fait par les différents systèmes d'aération.

Dans notre conception nous avons utilisé le système SHUNT qui consiste à mettre en place des grilles de ventilation qui aboutissent aux souches d'évacuation sur les toitures des bâtiments.

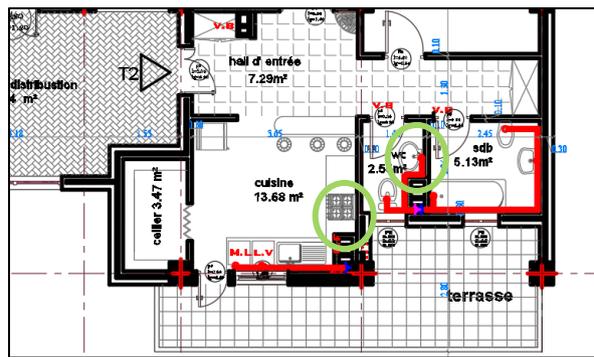


Fig. 6.12 : système de shunt

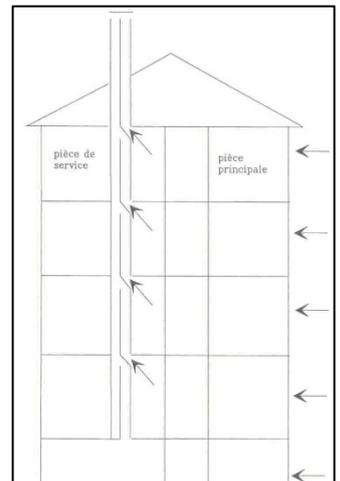


Fig. 6.13 : système de shunt

L'extraction des fumes et gaz bruler

Dans notre conception nous avons utilisé un réseau de trainasse de ventilation de collecte des gaz brulés aspirés par un extracteur de fumer et rejettes à l'extérieur, ce système est prévu dans le parking souterrains

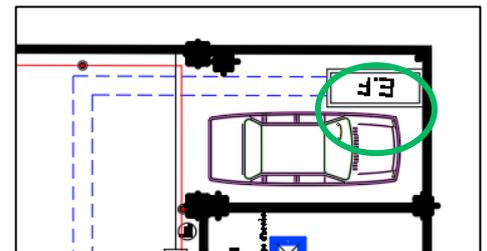


Fig. 6.14 : extracteur de fumer



Fig. 6.15 : extracteur de fumer



Fig. 6.16 : grille de ventilation

Source :

Google image  
Fait par l'auteur

**I-1 Introduction :**

- La structure de chaque bâtiment est indépendante, le choix des matériaux (béton armé) était basé sur la disponibilité et le contexte du projet.
- Nous avons proposé un seul Type de trame : une trame orthogonale (système poteaux poutres).

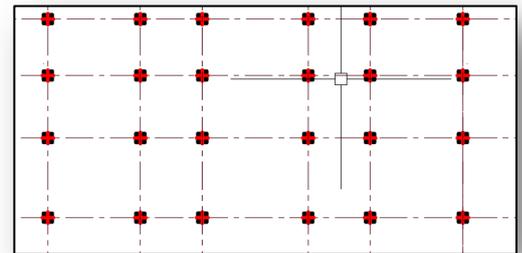


Fig. 7.01 : Plan de structure du projet

**I-2 Structure des Blocs :**

**• Les poteaux :**

Les dimensions des poteaux sont calculées par rapport aux charges appliqués sur eux même, dans notre conception on a choisi des poteaux de sections carrés : (50\*50), (30\*30)

**• Les poutres :**

La section et le ferrailage des poutres sont en fonction de la conception architecturale du projet.

**• Les voiles de contreventement :**

C'est des éléments verticaux qui reprennent les forces sismiques dans les deux sens disposées à égale distance à l'axe de symétrie. (Les voiles sont obligatoirement appliqués selon le RPA si la hauteur du bâtiment est à 11 m et plus).

**• Les planchers :**

On a choisi deux types de plancher :

- dalle à corps creux de 25 cm (20+5)
- dalle pleine de 15 cm d'épaisseur.

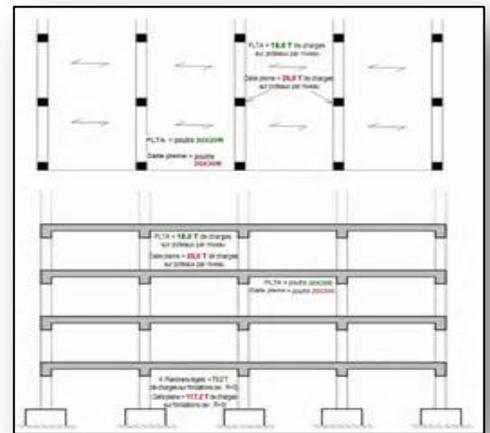


Fig. 7.02 : Schéma poteaux poutres

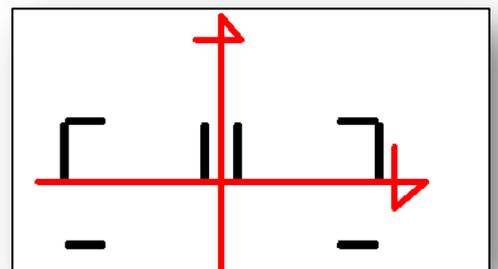


Fig. 7.03 : Les voiles d'un bâtiment

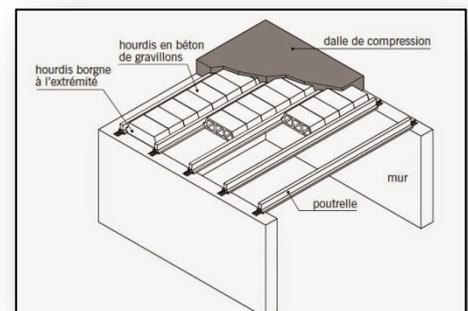


Fig. 7.04 : Plancher à corps creux

• **Le joint de dilatation :**

C'est l'espace entre bâtiments (15 cm), on peut passer au joint de dilatation si le bâtiment dépassant les 25 m en prenant en considération l'étude thermique. Le Calcul exacte est laissé à l'appréciation du GC.

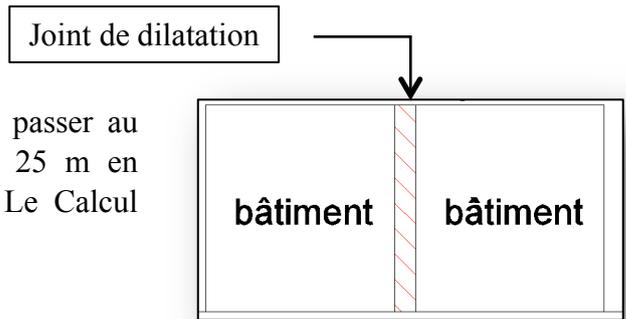


Fig. 7.05 : Schéma d'un joint

• **Les fondations :**

Ensemble des travaux qui ont pour but de faire les assises d'un édifice ; tranchée destinée à recevoir ces assises, partie inférieure d'une construction, assurant sa solidité. Superficielle ; tel que semelles isolées, filantes ou radiers.

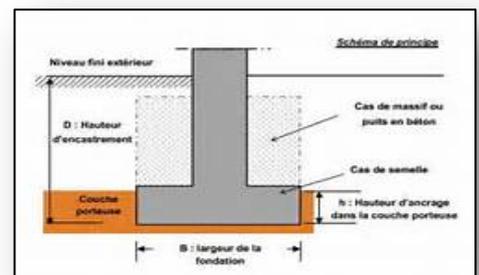


Fig. 7.06 : Schéma d'une semelle isolée

**I-3 Installations techniques :**

• **Les ouvertures :**

Afin de diminuer les déperditions thermiques on a opté pour des fenêtres à double vitrage, il assure aussi une meilleure isolation acoustique,

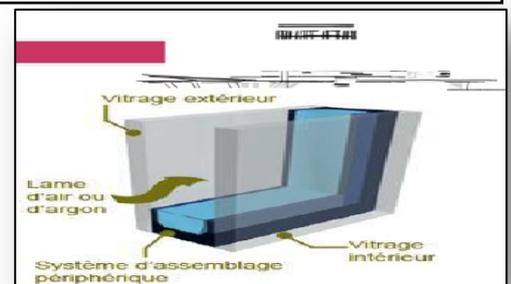


Fig. 7.07 : Détail fenêtrage à double vitrage

• **Terrasse végétalisée :**

C'est les parois complexes végétalisées horizontale qui reflète une valeur esthétique à l'habitat et une intégration dans son environnement



Fig. 7.09 : Détail toit végétal

• **Revêtement du sol :**

Le revêtement des sols est prévu par l'utilisation d'un dallage en marbre avec une différenciation de couleur pour la variété et la qualification des espaces de chaque activité. Ces recouvrements sont aussi un élément primordial de confort et de décor.



Fig. 7.10 : Revêtement du sol

• **Aménagement extérieur :**

Dans notre projet un bassin d'eau planté le long du parcours piéton aménagé (mail vert), en plus de son aspect esthétique et visuel, ce dernier contribue à l'amélioration de l'air et l'humidification de l'espace permettant aux usagers de profiter de la promenade. On s'est basé avec une diversité de modèle de végétation car elle aide à purifier l'air pollué et puis le vert sur le plan psychique, repose l'âme et l'esprit dans l'environnement.



• **Terrasse café :**

La terrasse de la cafétéria est aménagée avec différentes formes géométriques de mobiliers, qui servent aussi de luminaire durant la nuit.



• **Arbres lumineux :**

Pour but d'animer le passage intérieur du projet durant la nuit, certains arbres sont équipés de fibres lumineuses ainsi que les pots des plantes.



Fig. 7.11 : Aménagement extérieur

• **Mobiliers urbains :**

Nous nous sommes penchées sur le type de mobiliers urbains à intégrer au projet comme:

- Les bancs
- Les corbeilles
- Les bacs à plantes
- Espaces enfants

Ce qui ne fera qu'embellir, sans oublier les petits jeux Pour enfants, balançoire .....

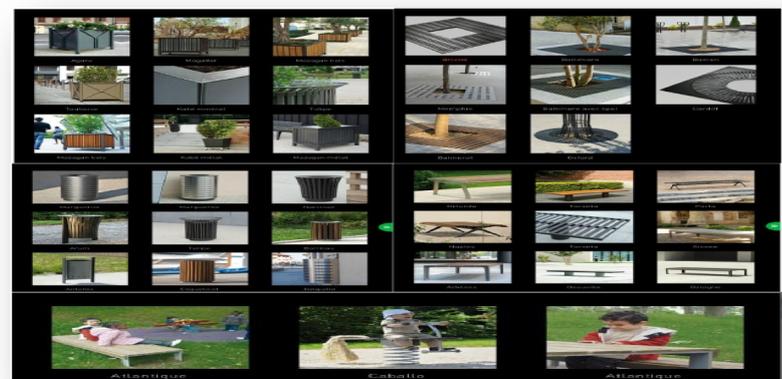


Fig. 7.12 : Mobiliers urbains

• **La ventilation :**

Il s'agit d'un renouvellement d'air dans les espaces pour des raisons d'hygiène et de confort.

La ventilation naturelle se fait par les ouvertures.

La ventilation mécanique se fait par les gaines et les grilles techniques.

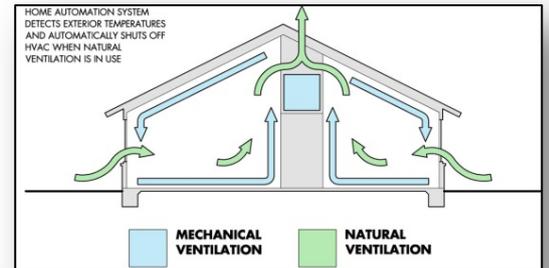


Fig. 7.13 : Ventilation naturelle et Mécanique

**I-4 Corps d'état secondaires :**

• **Détecteur de fumée :**

Le détecteur de fumée est un système qui surveille de manière permanente l'air ambiant de la zone surveillée. En cas de propagation de fumée, une alarme sonore est activée afin de prévenir les individus d'un potentiel risque d'incendie.

Le mécanisme est généralement composé d'un détecteur photoélectrique, d'une alarme de signalisation mais aussi d'un dispositif de test manuel.



Fig. 7.14 : Détecteur fumée

• **Extincteurs :**

C'est un appareil pour les incendies, qui sert à éteindre le feu.

Pour la sécurité du bâtiment, plusieurs dispositions constructives ET techniques sont prises en charge:

- Escaliers de secours
- Utilisation des matériaux coupe-feu.
- Détecteurs de fumée.
- Système d'alarme incendie
- Prévoir des extincteurs partout, facile d'accessibilité..



Fig. 7.15 : extincteurs

• **Eclairage :**

L'éclairage doit être uniforme dans le même espace tout en assurant le bon rendu de couleur.

Nous avons deux types d'éclairages :

- éclairage naturel
- éclairage artificiel par des gaines techniques (boîte dérivation, interrupteur, lampes,)



Fig. 7.16 : Eclairage artificiel

### FICHE TECHNIQUE :

- **NOM:** ..... Résidence (516 logements)
- **C.E.S. :** ..... 0,40.
- **C.O.S. :**..... 3
- **SURFACE DU TERRAIN:**..... 4,3 HA.
- **GABARIT :**.....R+8/R+13.
- **TYPE DE STRUCTURE :**..... béton armé, plancher a corps creux (20+5cm).
- **NOMBRE DE PLACE DU PARKING :** Sous-sol 526 places.

### Introduction :

Ce chapitre contient la présentation et description d'un immeuble type de notre projet.

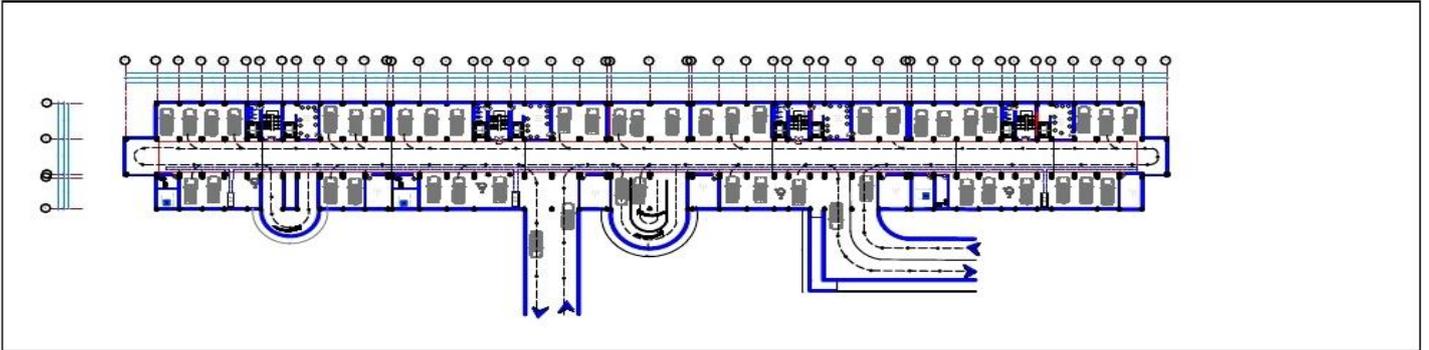
Dans ce volet, il est question de montrer tout ce qui est en relation avec l'aspect graphique, à savoir :

- Les différents plans (RDC, Niveaux, Toitures... Etc.) .
- Les façades.
- Les plans de fondations.

### Descriptif des logements :

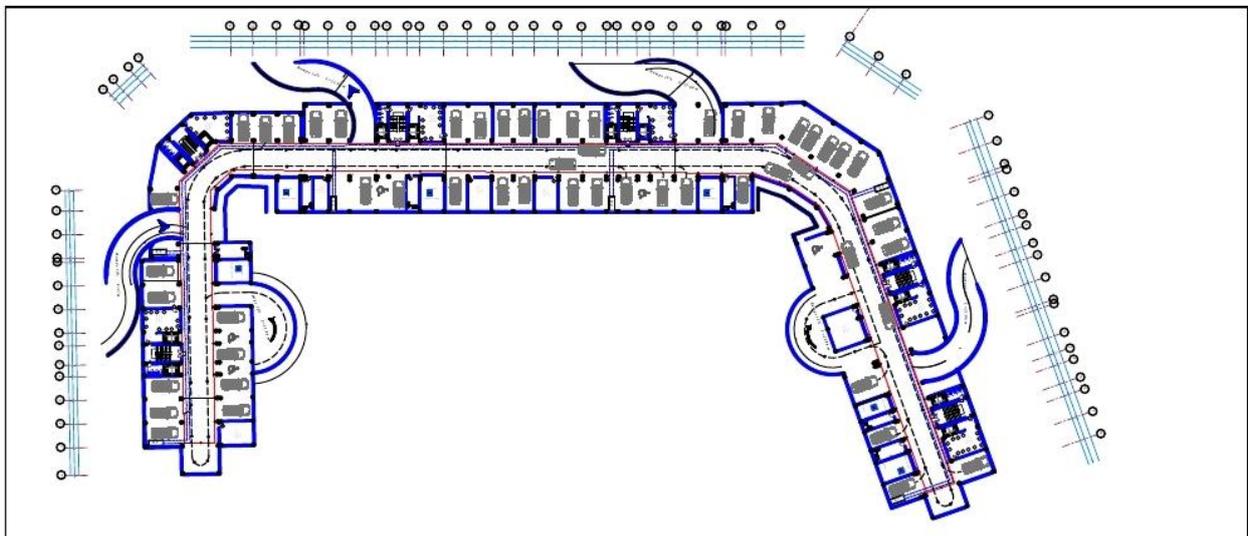
- Tous les blocs sont conçus de la même manière, ces derniers sont dotés d'ascenseurs, de vide-ordures à chaque palier.
- De grands halls accueillent les usagers, pour assurer une distribution à la fois fonctionnelle et agréable aux logements.
- Des moyens ont été mis en place afin de faciliter l'accès et la vie quotidienne des personnes à mobilités réduites.
- Les appartements sont dotés de celliers à l'intérieur des cuisines, les espaces y sont très appréciables.





Sous-sols R-1

Echelle : 1/100

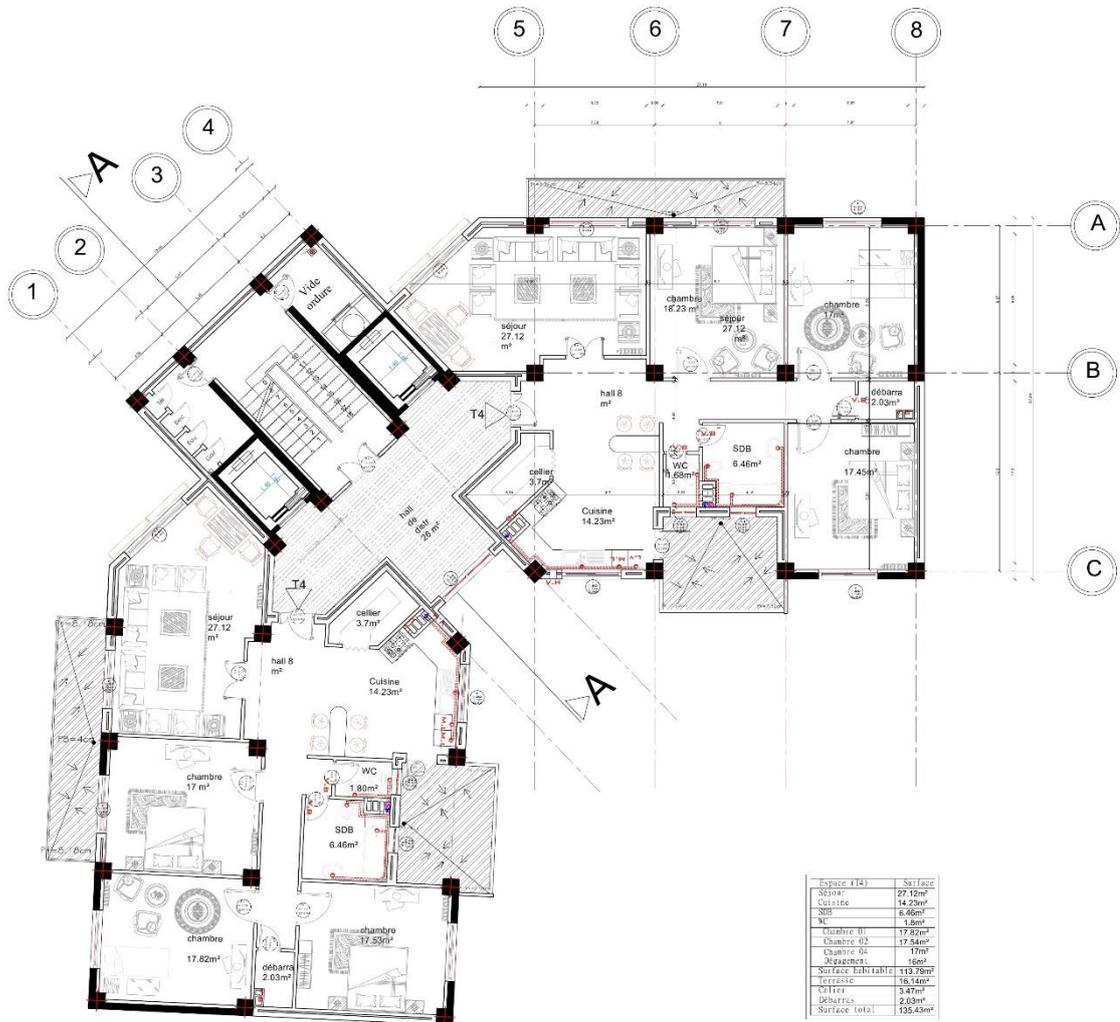




**PLAN RDC (COMMERCES)**  
Echelle : 1/100

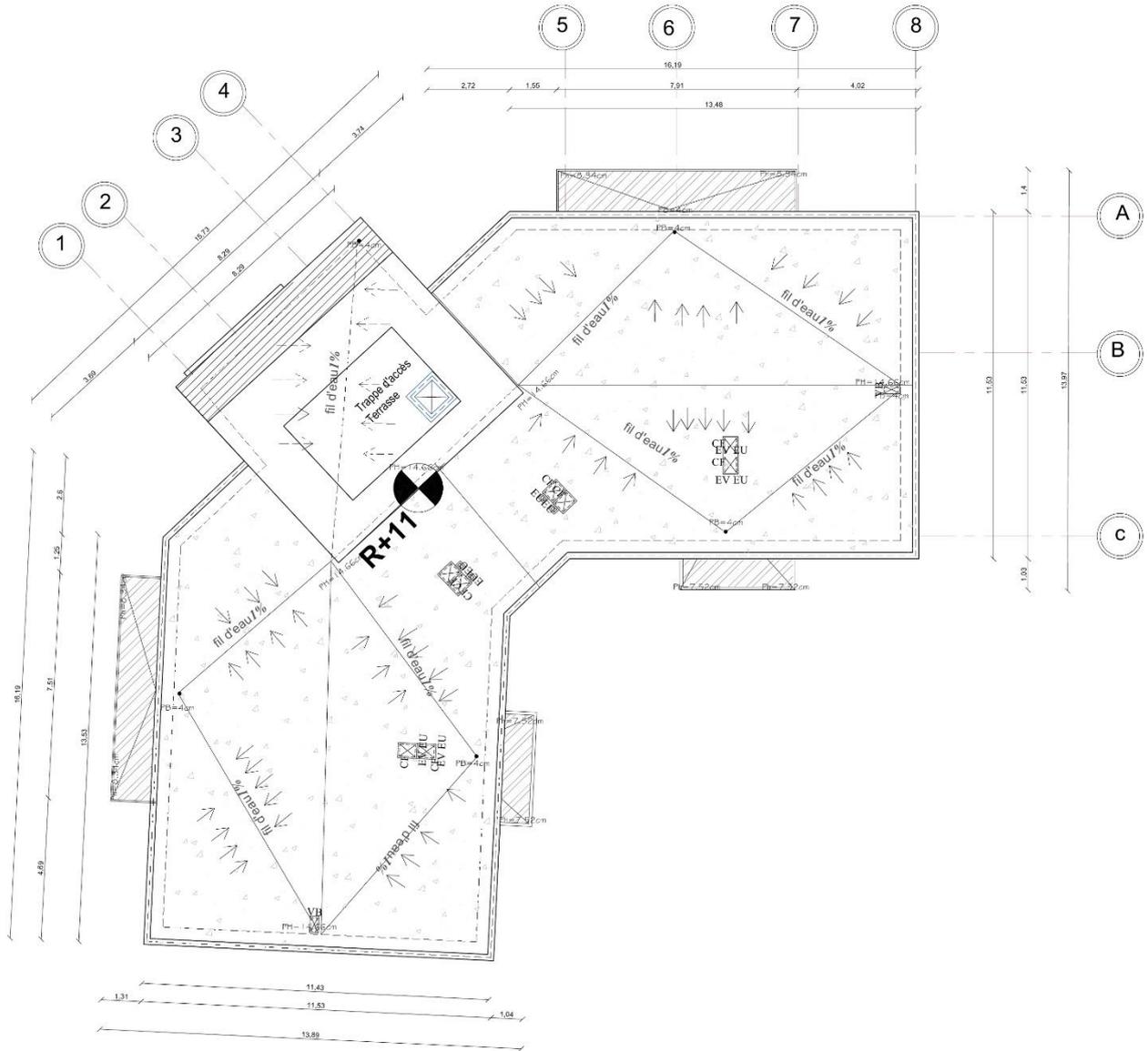


**PLAN 1ERE ÉTAGES  
(SERVICE)**  
Echelle : 1/100

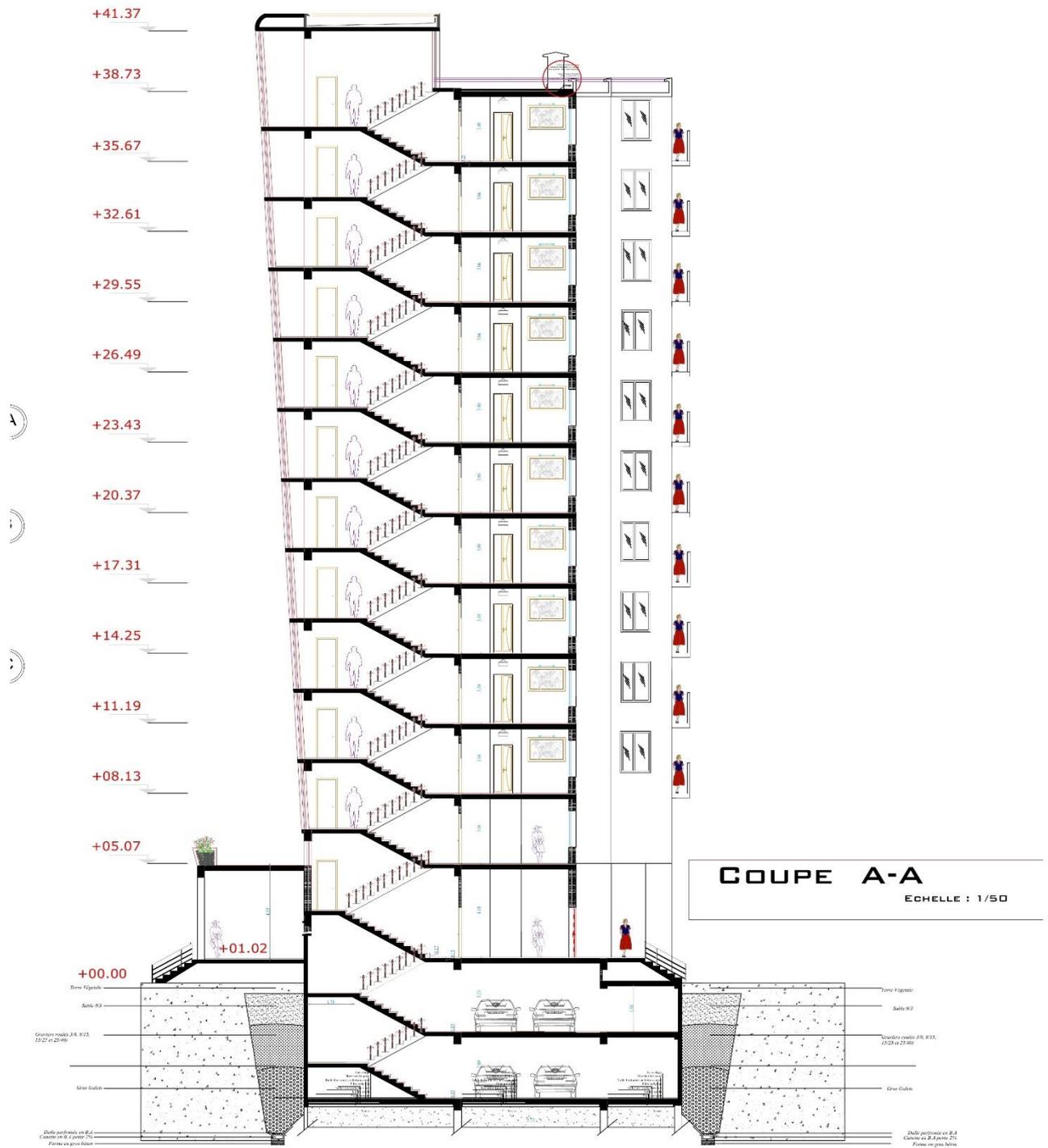


**PLAN 2EME NIVEAU ( LOGEMENT )**

ECHELLE : 1/50



**PLAN TERRASSE INACCESSIBLE**  
 ECHELLE : 1/100



**Vues 3D du projet**



## **Conclusion**

Dans le travail présenté nous avons tenté de répondre à une problématique qui traite la ville dans son contexte environnemental.

Notre démarche s'est basée essentiellement sur une recherche thématique et une étude de plusieurs exemples.

À cette démarche s'ajoute une phase d'analyse de site d'intervention, l'étude des données sociales, topographique, climatique et des qualités d'accessibilités relatives au site nous a permis de poser la question: « comment appliquer les points retenus de l'approche thématique sur notre site d'intervention?», ainsi que l'intégration de ces données en tenant compte de l'aspect développement durable dans la conception du projet afin d'atteindre un niveau de confort appréciable.

La partie projet dans ce travail est le fruit des points retenus des chapitres précédents ou nous avons essayé de mettre en évidence toutes les connaissances théoriques que nous avons pu assimiler.

## **1- Monographie :**

- 2- R.HAMIDOU : Le logement - un défi-Alger-coédition-409 pages-1989
- 3- B.FROMMES : Le logement dans son environnement-1980-luxemburg-S.N.B.H.M. -137 p.
- 4- HAFIANE, A. (1989) : Les défis à l'urbanisme. L'exemple de l'habitat illégal à Constantine. OPU, 279 p.
- 5- PARASOTE Bruno. Autopromotion, habitat groupé, écologie et liens sociaux. Editions Yves Michel. Gap : 2011. 240p.
- 6-Philippe Dessertie, *La décompression*, Editions Anne Carrière, p.236.  
- PDF, Rapport 2011-2012 du Comité de prospective du Comité 21

## **2 - Mémoire de fin d'étude :**

- 1- Mémoire de fin d'études. Option : habitat et environnement 2011/2012.
  - 2- Mémoire : Intégration des différents types d'habitat dans des écosystèmes spécifiques  
2014/2015
  - 3- Mémoire : Intégration des différents types d'habitat dans des écosystèmes spécifiques  
2014/2015
  - 4-Mémoire Intégration des différents types d'habitat dans des écosystèmes spécifiques  
2014/2015
- Mémoire Aménagement de 256 logements haut standing nouvelle ville de Bouinan.
- 5-Mémoire de magister (la qualité de logement social en Algérie)
  - 6-Mémoire de magister (la qualité de logement social en Algérie)
  - 7-Mémoire de magister (la qualité de logement social en Algérie)
  - 8-Mémoire de master 2 (projet urbain) (semi collectif balnéaire Azul)

## **3- Revues :**

SOPREC CHLEF "Département Energie Solaire"  
Dictionnaire La Rousse  
- de la définition CDU (Centre de distribution urbaine), janvier 2002  
n°21, Juin 2004, pp. 39-51 Les effets du rapport architecte et usager sur l'habitat M. Cherif  
ADAD  
Centre universitaire Larbi Ben M'hidi Oum El Bouaghi Algérie  
De la gestion des villes à la conception d'écosystèmes urbains durables/ Claude Rochet

## **6- Documents :**

Documents distribué en atelier  
L'architecture écologique, Dominique Gauzin-Müller, Le Moniteur 2001, p01  
e logement collectif Françoise Arnold  
Révision du plan d'aménagement et d'urbanisme de la commune de Tipaza  
•schéma national d'aménagement du territoire (SNAT)

REVISION DU PDEAU DE TIPAZA (plan d'aménagement)

Rapport écrit du Pos AU3

Pos AU3 Tipaza

Des Figures faites par l'auteur

Informations distribuées en atelier

Programme d'OPGI 2007

Direction des programmes d'habitat et de la promotion immobilière/prescription technique fonctionnelles applicables au logement sociaux/octobre 2007

## **7- Sites internet:**

[www.wikipedia.com](http://www.wikipedia.com)

[www.google.com](http://www.google.com)

<https://fr.wikipedia.org/wiki/Tipaza>

<https://fr.wikipedia.org/wiki/tipaza>

Direction de la Planification et de l'Aménagement du Territoire [www.ands.dz](http://www.ands.dz)

[Image Google earth](#)

<http://fr.climate-data.org/location/44268/>

Source : Site internet Québec, développement durable,

Lutte contre les changements climatiques

[www.groupe-soprec.com](http://www.groupe-soprec.com)