

4.720.1.488.1

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE
MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE
UNIVERSITE SAAD DAHLEB – BLIDA 1 –
INSTITUT D'ARCHITECTURE ET D'URBANISME



Mémoire de Fin d'Etudes

En vue d'obtention du diplôme de Master 2

Option : Architecture et Habitat

Atelier : Habitat et environnement

Thème: Habitat urbain

PROJET : Conception d'un ensemble résidentiel intégré
à Tipaza

PRESENTE PAR :

Mr : HALLOU Said

Mr : BENNEFISSA Abdelmalek

ENCADRE PAR :

Mr : BOUADI.M

Année universitaire : 2015-2016



REMERCIEMENTS

Aujourd'hui, à la veille de la clôture de notre parcours universitaire, nous tenons à noter que cette année fut la plus marquante de toutes.

Nous remercierons en premier lieu DIEU, aux personnes qui nous ont apporté leurs aides et qui ont contribué à l'élaboration de ce mémoire.

Pour cela nous exprimons tout d'abord nos gratitudees et nos plus vifs remerciements à notre encadreur Mr Bouadi pour sa présence, son soutien, sa patience, et ses conseils judicieux et pertinents.

De même nous tenons à remercier les membres du jury pour l'honneur qu'ils nous ont fait d'avoir assistés à notre soutenance.

Nous voudrions rendre hommage et exprimer notre gratitude à l'ensemble du corps enseignant de notre département d'architecture de l'université Saad Dahleb de Blida Pour tous leurs efforts et le transfert de leurs savoirs.

Nous espérons que ce mémoire servira d'exemple et de support pour les Années à venir.

Dédicaces

Je dédie ce modeste travail, avec une énorme joie et un grand plaisir, à mes parents qui m'ont aidé et guidé vers la réussite.

A ma petite sœur : Samira.

A mon frère Farid.

A tous les membres de ma famille.

A mon binôme Abdelmalek et toute sa famille.

A mes chers amis : Rafik, Bachir, Rachid, Zaki, Dassa, Sdiyoun, Okba, Farouk, et Baldé.

Enfin toutes les personnes qui m'ont encouragé et aidé pour réaliser ce modeste travail.

Saïd...

Dédicaces

Je dédie ce mémoire à ma famille, mes amis ainsi qu'à toute personnes qui m'a soutenu et encourager à aller de l'avant. A la mémoire de ma grand-mère, mon grand-père qui nous ont quitté et à qui j'aurais aimé présenter ce modeste travail.

A la fin une spéciale dédicace à mon enseignant en architecture monsieur Bouadi Mahmoud pour sa compétence, sa bienveillance et sa patience durant cette année.

Abdelmalek..

Résumé :

L'élaboration de ce mémoire a été organisée en quatre phases :

En premier lieu c'est de faire découvrir l'évolution historique de la production de l'habitat dans l'Algérie de manière spécifique ; ceci nous permettra de nous inspirer de l'ancien, observer les constantes et les permanences de ces architecture afin de créer des constructions qui s'intègrent à l'existant tout en s'adaptant aux technologies de la vie d'aujourd'hui.

En second lieu l'étude portera sur des généralités et les différentes définitions ainsi que notions attachées au thème abordé puis nous abordons également les nouvelles tendances de l'habitat, en particulier ses relations privilégiées avec l'environnement.

Ensuite Nous aboutirons à la conception d'un projet d'architecture cohérent en étudiant le site d'intervention, l'environnement et la thématique sur le double plan de l'aménagement et de l'architecture.

Finalement nous concluons notre travail par une synthèse.

Mots clés :

Architecture, Habitat, Urbanité, Quartier, Typologie d'habitat, Unité d'habitation, Développement durable, Habitants, Intégration.

SOMMAIRE

CHAPITRE 01 : PARTIE INTRODUCTIVE

1) Introduction a la thématique du Master : « habitat et architecture »	1
2) Problématique Générale de la production d'habitat	1
3) Présentation du cas d'étude	14

CHAPITRE 02 : ETAT DE L'ART

1) Préambule	15
2) Présentation de l'habitat	15
2.1) Définitions générales	15
2.2) Les typologies de l'habitat	16
3) Analyse d'exemples.....	19
Exemple 01 :Maison a Ormesson-sur-Marne -France	19
Exemple 02 : Habitat semi-collectif : Saint-Denis -France.....	20
Exemple 03 :Habitat collectif : Rabat -Maroc.....	22
Exemple 04 :Quartier Grenoble - ZAC de Bonne -France.....	23
4) Synthèse générale	26

CHAPITRE 03 :CAS D'ETUDE

I) Etude contextuelle	27
1) Choix du site	27
2) Etude de la ville de référence	28
3) Etude de la zone d'intervention POS.AU2	33
4) Etude du site d'intervention et son environnement immédiat	35
5) Synthèse générale	41
6) Schéma d'Aménagement et d'Affectation de la Parcelle	41
6.1 Genèse du schéma d'aménagement et d'affectation du site d'intervention	42
6.2 Carte Synthèse.....	46
II) Etude fonctionnelle et spatiale	46
1) Organisation fonctionnelle :.....	46
2) Etude des fonctionnalités :.....	48
3) Etude de l'organisation spatiale :.....	57
4) Etude ergométrique :.....	62

III) Expression architecturale et constructive :	64
1) Objet	64
2) Démarche	64
A) Expression architecturale :	64
1) Composition volumétrique.....	64
2) Composition architecturale	68
2.1 Structuration des plans	68
2.2 Composition des façades	71
2.3 Formalisation finale du plan de masse	77
B) Expression constructive :	78
.Logique structurelle	78
C) - Fiche technique :	80

CHAPITRE 04 : CONCLUSION

Conclusion	81
------------------	----

Bibliographie

Liste des figures

ANNEXE

Dossier graphique

CHAPITRE 01 :
PARTIE INTRODUCTIVE

1) Introduction à la thématique du Master : « Architecture et Habitat »

L'habitat n'est pas qu'un toit abri, foyer ou logis, mais un ensemble socialement organisé.

Il permet à l'homme de satisfaire ses besoins physiologiques, spirituels et affectifs ; il le protège des éléments hostiles et étrangers. Il lui assure son épanouissement vital.

L'habitat intègre la vie individuelle et familiale dans la manifestation de la vie sociale et collective.

- Comment l'architecture contribue-t-elle à le rendre habitable ?

L'architecture est l'art de bâtir ; en s'inspirant du passé, de ce qui nous entoure pour créer le futur, c'est une synthèse sous un ordre intelligent (idées, concepts, principes) de paramètres divers (climat, matériaux, famille, réglementation...) en vue de la création d'un espace,

Elle s'exprime en trois données importantes qui contribuent à son émergence :

- Forme (expression esthétique)
- Structure (système constructif)
- Fonction (destination)

L'objectif principal du master « habitat et architecture » est de nous montrer l'impact direct qui lie l'architecture et l'habitat.

2) Problématique Générale de la production de l'habitat

Dans l'histoire de l'humanité, l'homme a toujours éprouvé la nécessité d'avoir un toit pour protéger sa famille ; un lieu de détente et de repos, lui procurant un peu de confort à la fin de sa longue journée de travail, et un lieu de refuge, lui assurant également un abri contre les dangers et les intempéries ; Ce lieu a évolué à travers l'histoire, et a pris différentes formes, tout en n'étant pas forcément, fixe et unique.

La concrétisation de ce besoin dans sa double dimension matérielle et spirituelle a évolué à travers les temps, et ce qui était un simple marquage, a connu des mutations diverses :

***La première** : répondant à l'évolution de la conscience, et la conception que se fait l'homme du monde qui l'entoure et les représentations qu'il en fait, à travers sa projection à petite échelle dans le monde qu'il se crée pour lui-même.

***La deuxième** : répondant à l'évolution des besoins de confort de l'homme et ses propres efforts afin d'améliorer la qualité de son environnement qu'est son habitat en fonction des spécificités du contexte et de la société dans lesquels il évolue.

A- Évolution historique de l'habitat à travers le monde :

Nous examinons ci-après certaines des caractéristiques d'évolution, dans différentes régions du monde avant et après la révolution industrielle.

***Avant la révolution industrielle** : avec la disponibilité des mêmes matériaux et techniques, l'évolution de l'habitat était très lente et progressive en fonction des besoins de la communauté. On prenait l'existant comme modèle et on le reproduisait en y intégrant les petites et lentes avancées techniques.

***Avec la révolution industrielle** : le secteur de l'habitat et de l'urbanisme a subi de grandes transformations dues aux différents événements historiques qui se résument en :

1) **La révolution industrielle** : impose de nouveaux critères de construction avec :

- ❖ L'introduction des nouveaux matériaux (acier, le verre).
- ❖ La mécanisation de la production (civilisation machiniste).
- ❖ Un développement dans le monde avec l'intensification du mouvement de colonisation.
- ❖ La validation (hygiéniste) de certaines dispositions constructive et d'aménagement pour les nouvelles extensions résidentielle introduites par le développement industriel.

Cette période a été très importante dans le développement de nouvelles théories sur la ville mais également dans le développement de nouvelles (typologies) d'habitat.

2) **Les colonisations** : elles ont contribué aux bouleversements des paysages urbains et des typologies d'habitations car les colons avaient tendance à imposer leurs propres schémas aux dépens des traditions, des cultures des pays colonisés, de son architecture traditionnelles et des typologies locales.

3) **Les guerres** : elles ont une grande part dans la dégradation et parfois même la destruction totale des parcs historiques.

***Après le 19e siècle** : jusqu'au début des années 1900, beaucoup d'expériences ont été faites dans le domaine de la construction en général et de l'habitat en particulier. Avec les destructions massives causées par la 2ème guerre mondiale, il fallait reconstruire vite et en quantité dans les pays occupés ; c'est alors qu'une question se posa : fallait-il reconstruire les villes de la même manière ou, compte tenu de l'ampleur des dégâts, penser à des constructions en masse et à l'industrialisation du logement?

Cette phase peut être résumée en quatre étapes :

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

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

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

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

***Aujourd'hui** : La production de l'habitat entraîne une vision plus large ;

Celle du développement durable qui consiste à la préservation de l'environnement naturel et les ressources énergétiques ; Des recherches scientifiques sont menées dans le domaine des énergies du futur (moins polluantes, moins coûteuses) et ont contribué à l'émergence de nouvelles typologies d'habitat (habitat écologique, bioclimatique, solaire,...).

Les différents modèles de l'habitat développés dans l'après-guerre ont montré leurs limites en terme constructifs, d'intégration urbaine et sociologique ;

Par ailleurs les développements scientifiques et techniques et les nombreuses atteintes à l'environnement et aux structures sociales ont conduit à une nécessité de mettre en avant de nouveaux comportements avec notre environnement construit et la nécessité d'aller vers de nouveaux équilibres écologiques plus respectueux de l'homme et de l'environnement naturel.

B- Cas de l'Algérie :

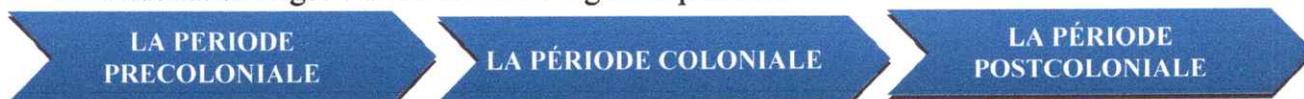
B-1) Evolution historique de l'habitat en Algérie :

La production de l'habitat en Algérie est passée par plusieurs étapes suivant les événements importants qui ont marqué le territoire à travers l'histoire.

Chaque région se distingue par son :

- ✓ Relief
- ✓ Climat
- ✓ Hydrographie
- ✓ Patrimoine historique et culturel

➤ l'habitat en Algérie a évolué Selon 3 grands périodes :



B-1-1) La période précoloniale :

➤ **L'habitat traditionnel en Algérie :**

L'Algérie, vaste pays de l'Afrique du nord, qui appartient au grand Maghreb, avec une superficie de 2381741km², dispose d'une diversité architecturale régionale exceptionnelle.

Cette diversité des territoires naturels couplée au multiples influences civilisationnelles (plusieurs colonisations) à générer une exceptionnelles diversité de typologies d'habitat, aussi exceptionnelle et réussies les unes que les autres.

Ces architectures traditionnelles régionales, urbaines et rurales, constituent de véritables réservoirs d'enseignements et une source d'inspiration réelle pour les questionnements d'aujourd'hui.

C'est dans cet esprit que nous présentons, de manière très synthétique, les caractéristiques de certaines de ces typologies.

Le territoire Algérien se découpe grosso modo en trois zones géographiques distinctes ; chaque zone comporte des typologies d'habitat très caractéristiques.

1-Le Nord : Littoral marin, la plaine.

2-L'intérieur : Les montagnes et les hauts plateaux.

3-Le Sud : Les prés Sahara et le Sahara.

Chaque zone est caractérisée par des typologies d'habitat Différentes en termes de composition :

- Urbaine et rurale.
- Architecturale.
- Constructive (matériaux et techniques)

➤ **Exemple 01 : la casbah d'Alger : (Nord)**

« L'urbanisme est l'expression de la vitalité d'une société ...ceux qui ont construit

La Casbah avaient atteint un chef d'œuvre architectural et d'urbanisme », « elle est unique, elle n'a pas sa pareille »...⁽¹⁾

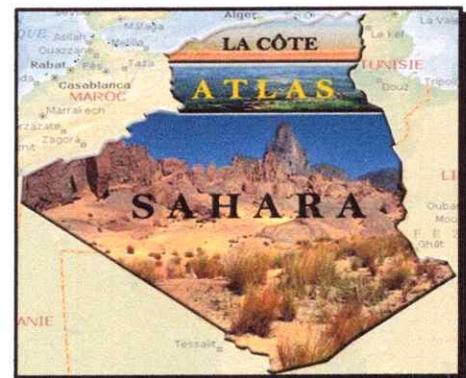


Fig. 01 : carte de l'Algérie



Fig. 02 : vue aérienne de la casbah

*La casbah d'Alger constitue le noyau historique de la capitale Alger, jouissant d'une situation stratégique (Ouest de la baie d'Alger) avec une altitude passant de **0 à 120m**.

1-Dimension urbaine :

La casbah d'Alger présente Un patrimoine historique Culturel, architectural et urbain, Avec son intégration parfaite à L'environnement et son adaptation à la morphologie du site, dont on Trouve deux parties : **La haute et la basse casbah**.

(1) Le Corbusier



Fig. 03 : Morphologie du site

- **La ville basse** : proche de la mer, desservie par trois portes : *Bâb El-Oued*, *Bâb-Azoun*, et au milieu la porte des îlots *Bâb El Djazira*) donnant accès au port. Elle a un caractère administratif, militaire, commercial et touristique (les fondouks).

- **La ville haute** : ou demeurent les citoyens algérois (maures), elle comprend plusieurs quartiers distincts et surveillés, et en dehors de l'espace habité on retrouve les Hammams, les commerces de proximité et les Zawiyas...



Fig. 04 : Les ruelles-Casbah



Fig. 05 : Le tissu compact de la casbah

Son réseau urbain se développe suivant une logique hiérarchisée (arborescente) de la rue la plus étroite et sinueuse à la place avec un tissu urbain très compact.

2-Dimension architecturale :

-La maison de la casbah est l'unité élémentaire du tissu urbain, caractérisée par **sa couleur blanche** et son **toit terrasse** donnant sur la mer ; elle s'organise autour d'un **patio** ; c'est l'espace de communication et de rencontre pour la famille.

-L'organisation fonctionnelle interne est basée sur **l'intimité, la séparation entre les espaces publics et privés** dont on trouve par exemple **la Skifa** juste à l'entrée comme espace de transition entre l'extérieur et l'intérieur.

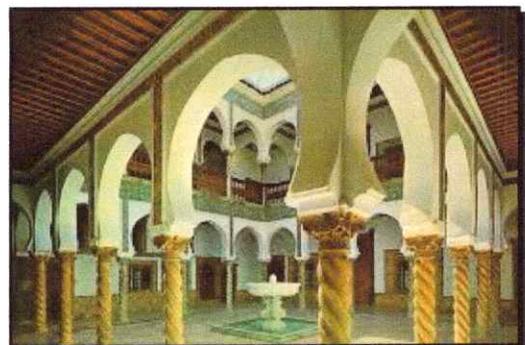


Fig. 06 : Vue sur West ed-dar

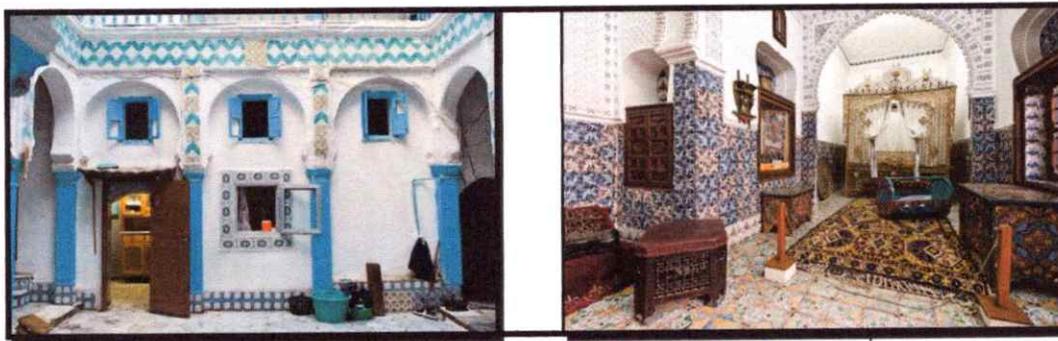


Fig07 : La maison traditionnelle de la casbah

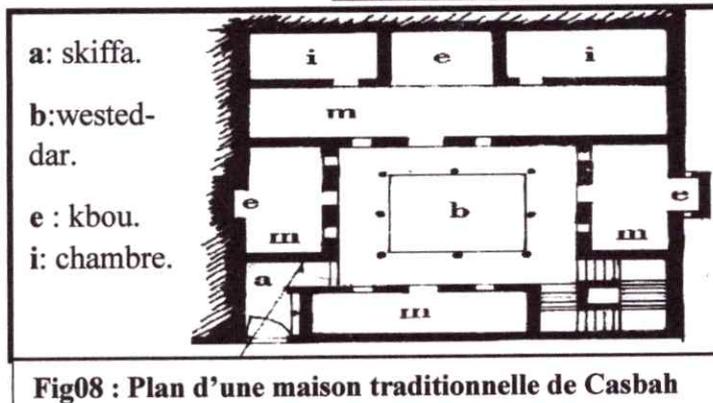


Fig08 : Plan d'une maison traditionnelle de Casbah

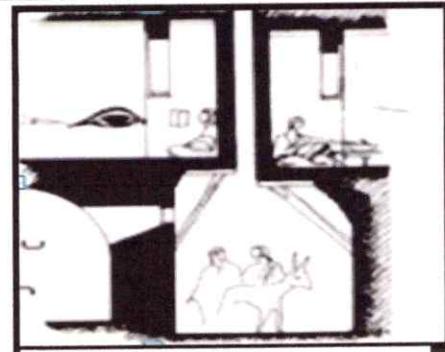


Fig09 : Le Kbou en élévation.

3- Matériaux et techniques de construction :

Les matériaux utilisés sont généralement des matériaux locaux tels que : pierre, briques en terre cuite, la Chaux, bois (poutrelles).

Caractérisé par la structure mur porteur, des toitures de type terrasse.

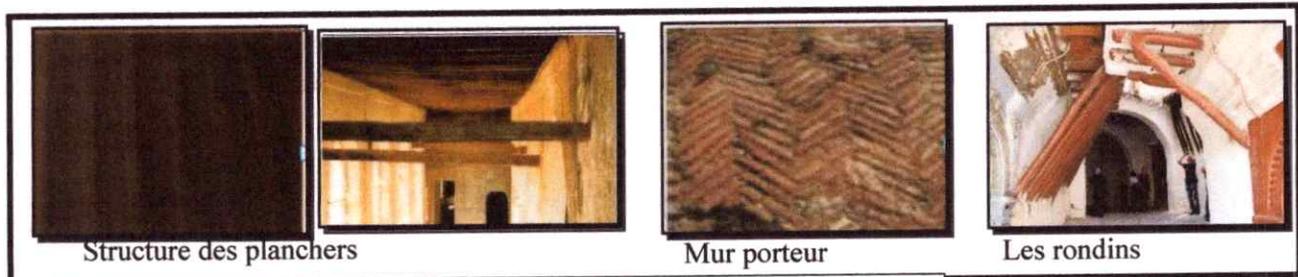


Fig10 : Matériaux et techniques de construction

4- Synthèse :

La Casbah d'Alger a exercé une influence considérable sur l'architecture et la planification urbaine en Afrique du Nord, en Andalousie et en Afrique sub-saharienne durant les XVIe et XVIIe siècles. Ces échanges se manifestent par le caractère spécifique de son habitat et par la densité de sa stratification urbaine, un modèle d'établissement humain où le mode de vie ancestral et les habitudes musulmanes se sont harmonisés avec d'autres types de traditions.

La Casbah d'Alger est un exemple éminent d'un habitat humain traditionnel représentatif de la culture musulmane profondément méditerranéenne, synthèse de nombreuses traditions. Les vestiges de la citadelle, des mosquées anciennes, des palais ottomans, ainsi qu'une structure urbaine traditionnelle associée à un grand sens de la communauté sont les témoins de cette culture et le résultat de son interaction avec les diverses couches de peuplement.

Exemple 02 : la maison Kabyle

-L'architecture traditionnelle en Kabylie présente ses propres caractéristiques (son originalité et son obéissance à l'environnement social, naturel...) qui la différencie des autres régions.

**Fig11 : Village kabyle****1-Dimension rurale « agglomération villageoise » :**

- C'est une architecture rurale, qui se trouve dans les montagnes de la Kabylie, sous forme de villages qui occupent généralement des crêtes et des sommets de collines.

- Une implantation qui épouse la forme de la pente et limite l'extension de cet ensemble résidentiel, et répond aux préoccupations défensives. Cette organisation génère une hiérarchie de parcours :

- Les voies périphériques réservées aux passagers.
- La voie principale ou structurante qui traverse tout le village Pour le desservir.
- les ruelles et les impasses qui mènent aux groupements d'habitations.

2-Dimension architecturale :

- Les maisons Kabyle sont identiques de l'extérieur mais chacune d'elle est unique de par son appropriation à l'intérieur (personnalisation de l'aménagement intérieur.)
- c'est un ensemble de maisonnettes modulaires, de forme rectangulaires à deux versants groupés autour d'une même cour ; les dimensions sont réduites (7*5) a (9*5) m.

- **Surface au sol :**

Un ou plusieurs modules de 30 m² en moyenne, constituant une cour d'une surface totale de 150 à 200 m².

- **Surface du logement :** Environ 60-200 m² (sans la cour)

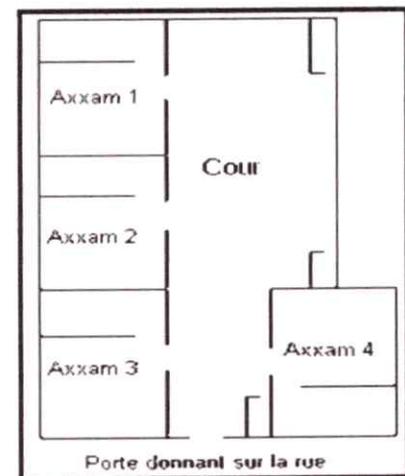
-Chaque cour est constituée d'un espace central bordé de bâtisses de différents types .La typologie des constructions est basée sur :

- 1-Le nombre de niveaux des bâtisses.
- 2-Le nombre de pièces par niveau.

Elle est essentiellement composée de trois espaces :

- **La grande salle (Taqaat) :** ou se déroule la majorité des activités diurnes et nocturnes.
- **L'étable (Addaynin) :** réservé aux animaux domestiques, il contribue à garder une température ambiante à l'intérieur.
- **La réserve (Takana) :** on y stocke la récolte annuelle (blé et huile ...).

Cette organisation tripartite est née de l'intégration au site accidenté.

**Fig12 : Schéma d'une maison Kabyle**

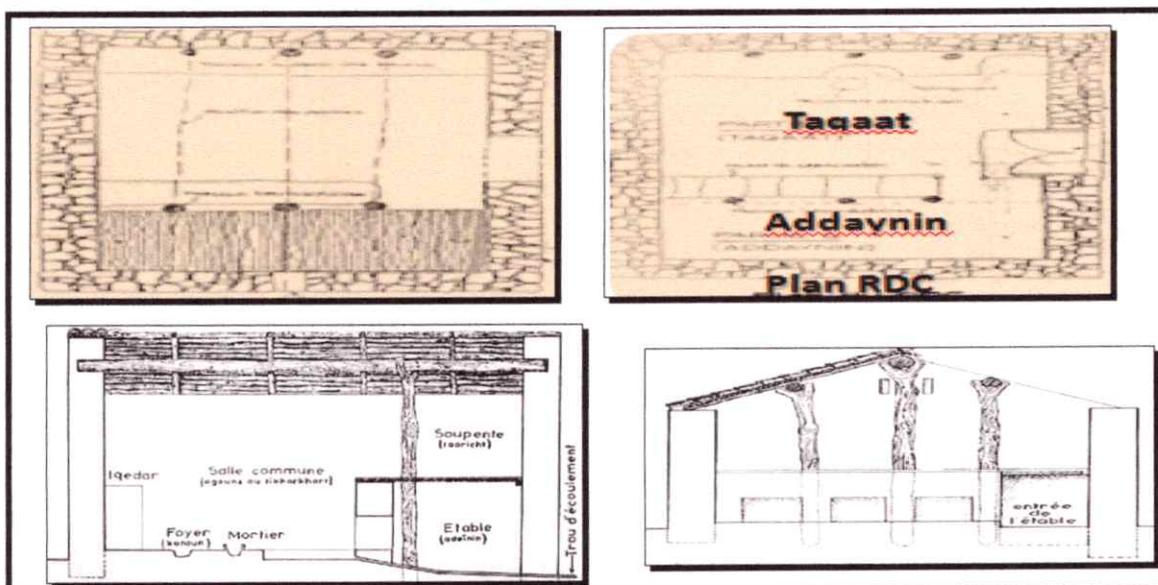


Fig13 : Plans / Coupes

3-matériaux et techniques de construction :

Les matériaux utilisés sont des matériaux locaux tels que l'argile, la pierre, le bois et les roseaux, La structure est composée de murs porteurs et des mats en bois.

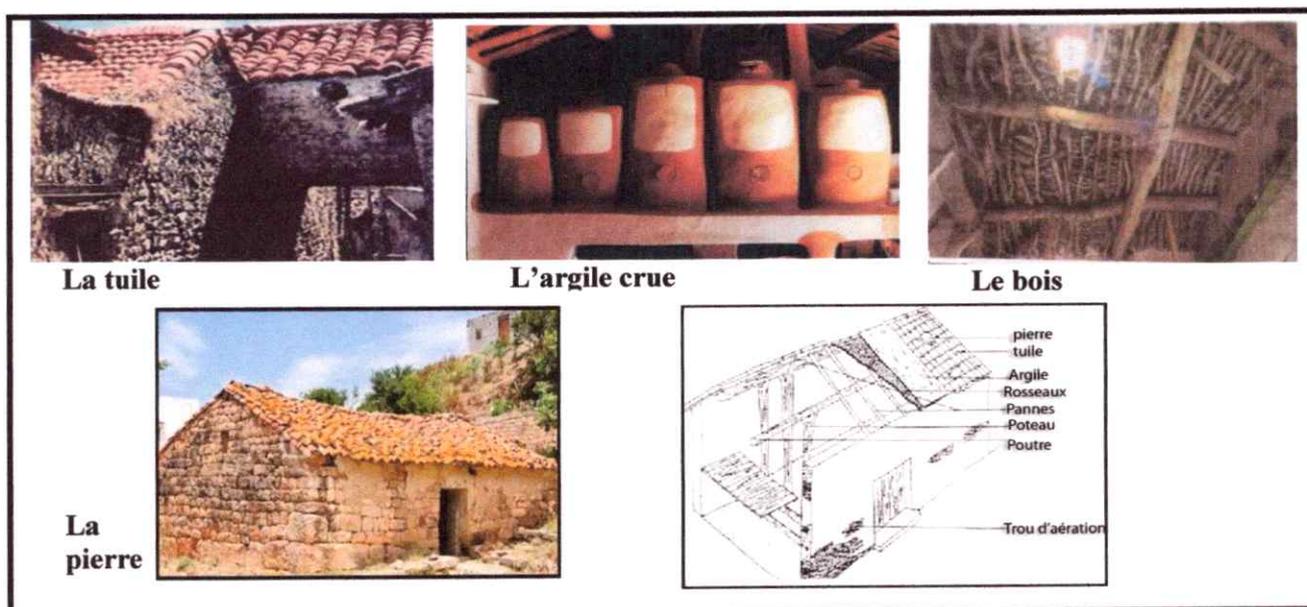


Fig14 : Matériaux de construction

4- Synthèse :

- La maison traditionnelle en Kabylie comme toute architecture vernaculaire est le résultat d'une adaptation de l'homme aux conditions climatiques et sociales, à la disponibilité des matériaux de construction et à la connaissance de leurs techniques.
- La maison Kabyle est le résultat de la combinaison de trois systèmes à savoir l'économique, le social, culturel et le naturel (site).

La maison kabyle représente un bon exemple d'intégration au site, montre la relation de respect de l'homme pour son environnement.

Exemple 03 : La maison Mozabite (le sud)

- Le paysage de la vallée du M'ZAB, créé au **Xe siècle** par **les Ibadites** autour de leurs cinq ksour, ou villages fortifiés semble être resté intact, simple, fonctionnelle et parfaitement adaptée à l'environnement ; l'architecture du M'ZAB a été conçue pour la vie en communauté, tout en respectant les structures familiales C'est une source d'inspiration pour l'urbanisme d'aujourd'hui.

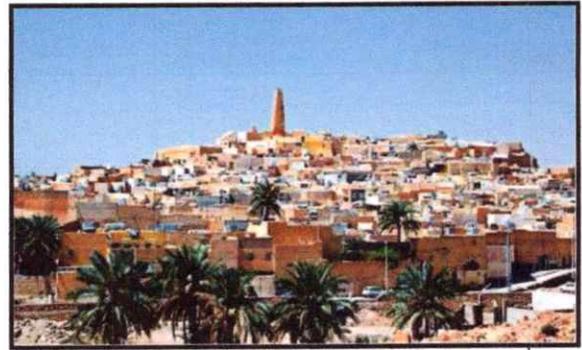


Fig15 : La ville de Mzab

1-Dimension urbaine :

Ces villes se caractérisent par :

- L'implantation suivant le lit de l'oued du Mzab.
- La structure sociale rationnelle et une fonctionnalité imposée parla nature.
- La densification du tissu urbain qui présente une solution urbaine originale.
- La disposition en cascade (effet de pyramide) ce qui permet au soleil de pénétrer dans Chaque maison.
- Les rues étroites et brisées qui évitent l'engouffrement du vent et offrent des zones ombragées.
- L'existence de 2 types d'habitat, qui est liée au nomadisme Saisonnier : logements d'hiver et logements d'été (dans la palmeraie).

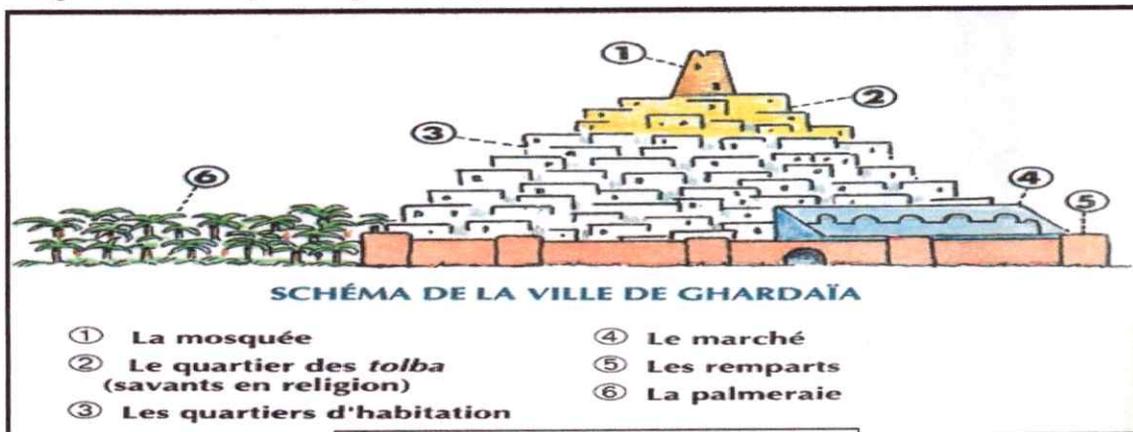


Fig16 : Structure d'un village

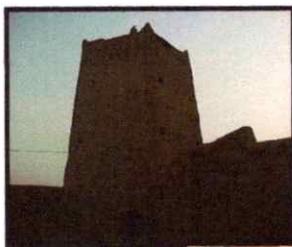


Fig17 : l'enceinte de la ville



Fig18 : La mosqué



Fig19 : Le marché



Fig20 : La madrasa

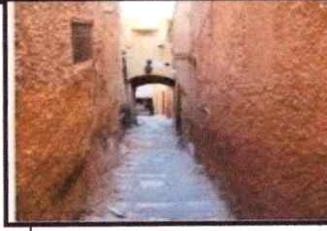


Fig21 : Une impasse



Fig22 : Un passage

2-Dimension architecturale :

Nous trouvons deux types de maison :

- **La maison Urbaine** : intégrée au tissu urbain des villes de la pentapole.
- **La maison d'été** (palmeraies) : située dans la palmeraie des cités de la vallée du Mzab elle est destinée à accompagner l'activité agricole des habitants mais aussi le séjour familial durant la saison chaude.

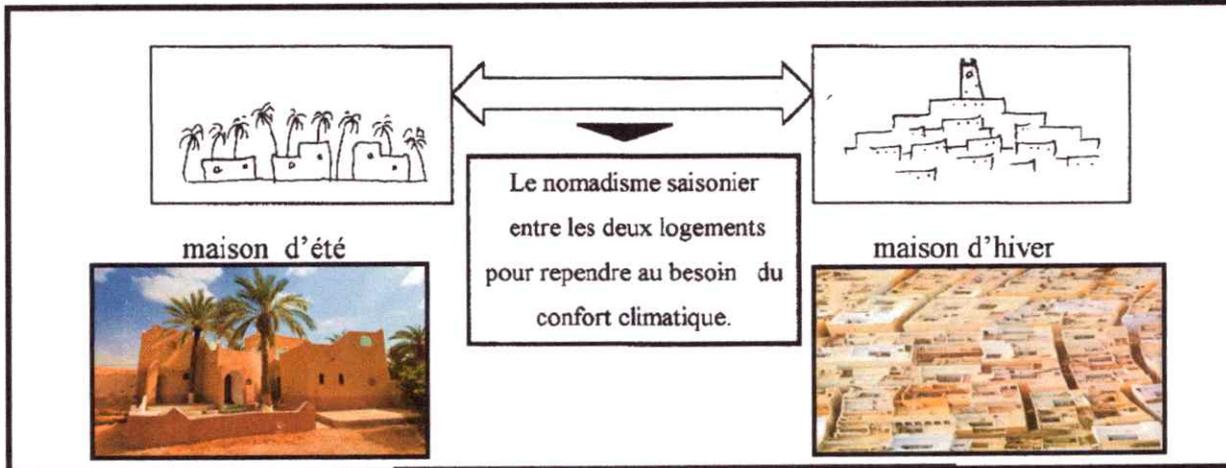


Fig23 : Les différents types de maisons

-La maison du M'Zab correspond au type « maison à patio », s'organisant autour d'un patio où s'ouvrent les différentes pièces.

-Une seule famille habite chaque maison et la taille de celle-ci est strictement adaptée à la taille de la famille.

-L'accès à la maison mozabite se fait par **une chicane** et l'espace intérieur est composé de cellules simples produisant un espace organisateur central (**le patio**), c'est l'espace de convergence de toutes les autres fonctions.

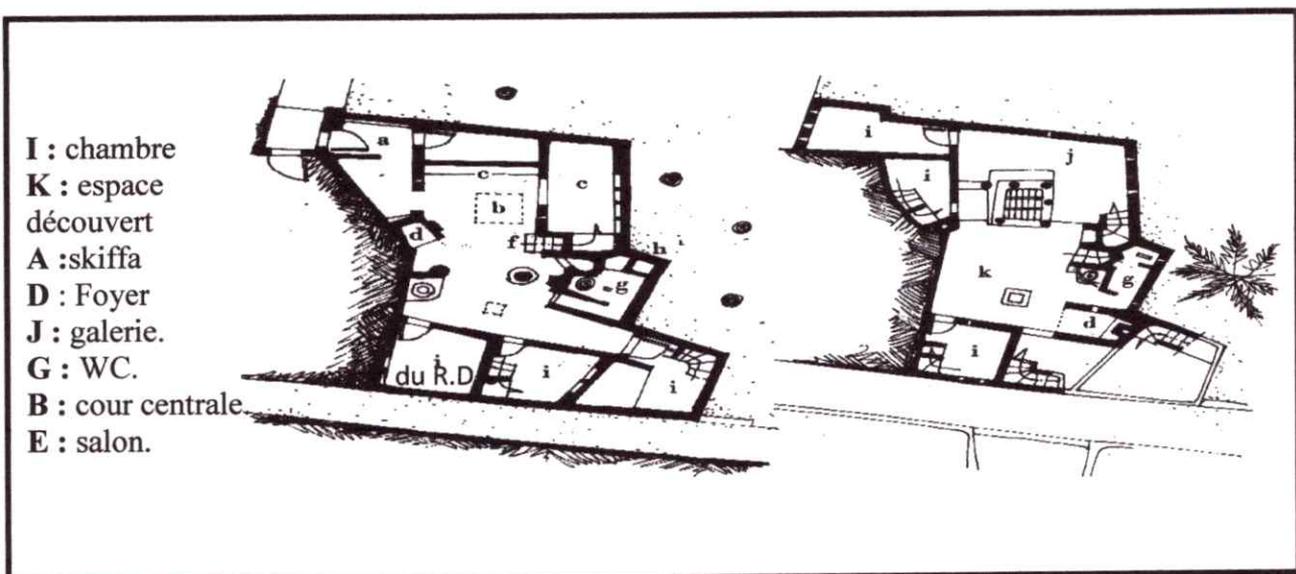


Fig24 : Plans

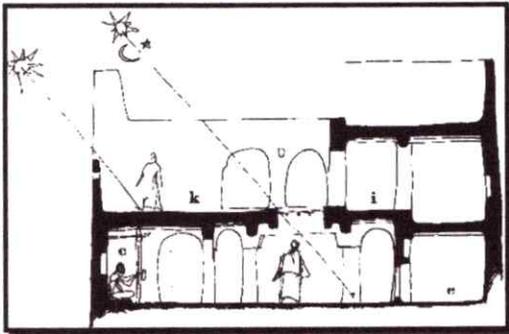


Fig25 : Coupe

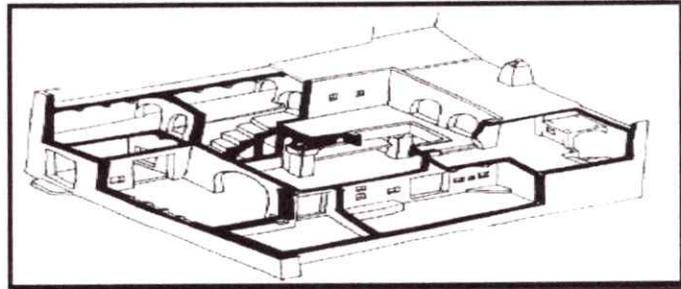


Fig26 : Vue axonométrique d'une maison mozabite

3- Matériaux et des techniques de construction :

Les matériaux utilisés sont des matériaux locaux ;la brique crue, la chaux, la pierre...

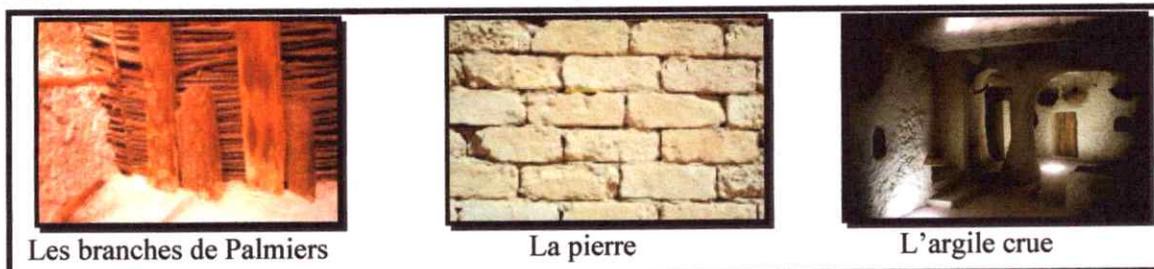


Fig27 : Matériaux de construction

4 -Synthèse :

L'habitat du M'Zab étant le lieu des activités familiales qui s'inscrivent dans le modèle social qui est spécifique, ses espaces ont été conçus sur mesure, en fonction de tous les aspects qui régissent le fonctionnement social local.

En plus des caractéristiques méditerranéennes et magrébines de l'habitat du M'zab, avec la présence du patio qui structure les espaces intérieurs et assure l'ensoleillement et l'aération de la construction, il présente des particularités qui le distinguent en rapport avec les conditions climatiques, topographiques et les pratiques sociales.

SYNTHESE :

Après l'analyse de ces trois types d'habitat traditionnel algérien (urbain ou rural), nous constatons que d'une façon générale la maison traditionnelle algérienne dans ses multiples influences se caractérise par :

1- Dimension d'organisation et aménagement d'ensemble :

- Une hiérarchisation des voies.
- Une hiérarchisation des espaces extérieurs publics.
- Une hiérarchisation des espaces intérieurs (Skiffa, Shin « cour », chambre)
- L'existence de supports spatiaux communautaires.

2- Dimension architecturale :

- Intégration au site.
- Intégration au climat (matériaux ouvertures, toitures).
- Intégration sociale.
- Organisation introvertie de l'unité d'habitation.
- Caractère évolutif parfois modulaire des constructions.

3- Dimension constructive :

- Une Technologie appropriée et accessible.
- Des Matériaux locaux : pierre- tuf - bois - gypse disponibles sur place.

Cette lecture des architectures traditionnelle montre l'existence de potentiel d'actualisation au profit des problématiques soulevées de nos jours par la production de l'habitat.

Il en est ainsi des concepts : d'intégration (au site, au climat, à la société), de la hiérarchisation et de la transition.

Dans notre cas, l'intérêt sera porté sur les possibilités de ressourcement des modèles d'organisation spatiale et de transition (introvertie, relation intérieur, extérieur)

2-3 L'Algérie sous la domination française : l'occupation du territoire algérien par la colonisation française a eu des impacts considérables dans le domaine De la construction ; comme tous les pays colonisés, l'Algérie a subi un grand mouvement de destruction/reconstruction.

Nous donnons ci-après quelques repères de nature à éclairer cette action :

- **1830 – 1900 : Période de colonisation et d'occupation du territoire :**

- La destruction d'une grande partie du répertoire historique et architecturale.
- L'importation de mode de construction européen au niveau territorial.
- Le passage d'une architecture introvertie vers une architecture extravertie, négligeant les valeurs socioculturelles et sensibilités locales.
- Le nouveau maillage urbain (armature) : (sécurisation, occupation et exploitation du territoire)

- **1900 – 1945 : Période de stabilité sociale, le colon forge sa présence :**

- Mise en place du système administratif français, organisant et gérant le territoire.
- Adoption de nouveaux schémas du mode d'habitation, ou se mêle les typologies locales a une architecture européenne, donnant naissance à une architecture hybride appelée Néo- Mauresque. (Exemple : la grande poste et les galeries à Alger).

- **1945 – 1962 : période de renversement et révolte du peuple**

- C'est la politique de regroupement dès 1955 : plus de 8000 villages sont rasés ou vidés de force.
- C'est la politique des zones interdites, mise en place dans les campagnes, avec comme conséquence, un déplacement massif de population.
- les villes deviennent un lieu de refuge pour des milliers de ruraux déracinés, qui tentent de se greffer aux centres urbains (bidonvilles).
- Les problèmes de chômage, et la crise du logement dus au surpeuplement des centres urbains sont visibles.
- L'initiation d'un programme de développement urbain touchant particulièrement le secteur de l'habitat à la périphérie des villes, afin de calmer le mécontentement génère par la politique de regroupement, donnera naissance au plan de Constantine en 1959.



Fig28 : L'Algérie en 1887



Fig29 : La grande poste d'Alger

2-4 L'Algérie indépendante :

Trois grandes périodes peuvent être définies :

1962-1970 :

- Le pays qui sort de la guerre récupère un parc de logements urbains (biens vacants) important (logements laissés par les colons).
- L'absence de nouveaux programmes urbains est justifiée par le parc existant.

La reconstruction et l'extension des zones rurales (cités rurales), en campagne et à la périphérie des villes constitue l'essentiel du programme public de logements.

1970-1980 :

- Mise en place du ministère de l'habitat en 1978 et lancement de programme des ZHUN : zones d'habitat urbain nouvelles (collectifs) avec l'apparition des premiers signes de déficit en logements.

1980-1990 :

- Un exode rural important avec l'industrialisation dans le Nord du pays.
- Un déséquilibre croissant entre la demande et l'offre des logements.

La mauvaise exploitation du foncier urbain provoque l'étalement urbain.

- Le lancement de nouveaux lotissements en individuel caractérise cette période.

1990- 2000 :

- L'insécurité liée au terrorisme provoque un exode rural massif.
- Le lancement de nombreuses formules d'accès au logement pour les classes moyennes avec, notamment : -LSP (logement social participatif), LSL (logement social locatif), LP (logement promotionnel), lancement de (AADL) ouvre de nouvelles perspectives d'accès aux logements.

2000- 2016 :

- L'émergence du privé promotionnel collectif.
- la raréfaction du foncier et sa cherté exacerbée par la spéculation - notamment dans les grandes villes - est le véritable nœud gordien du secteur immobilier en Algérie. Il n'y a plus beaucoup de terrains pour la construction de logements, particulièrement dans la zone nord.



Fig30 : Logements de type LSL



Fig31 : Logements de type LSP



Fig32 : Logements de type AADL

Malgré tous les efforts, la question de l'habitat soulève un certain nombre de contraintes parmi lesquelles nous pouvons citer :

L'urbanisme et habitat :

- l'urbanisation anarchique, l'habitat ne produit pas la ville.
- l'offre de logements et la croissance de la demande perpétuent le déficit.
- la dégradation du parc immobilier existant est générale, faute d'entretien.

L'architecture : Après cinquante-quatre ans d'indépendance, et malgré tous les efforts fournis à travers les grandes opérations d'aménagement et d'urbanisme, l'Algérie reste incapable de produire une architecture propre à son identité, une architecture qui réponde au mieux à la diversité de ses régions et leurs climats, leurs cultures et leurs moyens.

La réalisation : les retards de réalisation et de livraison des nouveaux logements amplifient le déficit.

La gestion administrative et la programmation : les lacunes liées à la gestion, la prolifération de l'habitat précaire, l'inadéquation entre le rythme de production, l'offre et la demande sont autant de facteurs qui alimentent la crise du logement.

C) Perspectives :

En Algérie, la crise du logement prend de plus en plus l'allure d'un problème inextricable. Le nombre de demandeurs ne cesse de croître, alors que l'offre est très réduite.

L'amélioration de la qualité du cadre bâti passe par des améliorations à différents niveaux :

1-A l'échelle de la ville : à ce niveau ce qui nous semble intéressant de faire est de :

- Lutter contre l'habitat précaire.
- Rationaliser l'utilisation du foncier.
- Développer l'urbanité à travers une variété typologique.
- Favoriser la mixité fonctionnelle et sociale dans les programmes d'habitat.

2-A l'échelle de quartier : à cette échelle il est utile de :

- Accompagner le logement par des équipements de proximité.
- Programmer des supports spatiaux (construits ou simplement aménagés), nécessaire à l'émergence d'une dynamique sociale (communautaire).

3-A l'échelle d'habitation : La situation est différente et l'échelle réduite implique :

- la recherche d'une meilleure intégration urbaine et environnementale des programmes d'habitat.
- L'amélioration de la qualité architecturale et environnementale du logement (conception, diversité typologique etc....).
- La relation équilibrée retrouvée entre l'homme (habitant) et l'environnement qui l'entoure.
- L'étude de l'actualisation des principes de disposition des architectures traditionnelles régionales.
- L'adaptation de la conception aux données socioculturelles à travers notamment une diversification typologique. Cette diversité typologique passe notamment par une plus grande attention à accorder aux environnements naturels spécifiques des différentes régions du pays (le nord, le sud, Les montagnes, le désert, les hauts-plateaux, la mer, la ville etc. ...).
- Le développement des programmes spécifiques à destination de certaines catégories sociales (célibataires, couples étudiants, jeune couples, personne âgées) ...etc.
- l'intégration de l'habitat avec son environnement et l'utilisation des éléments de la nature dans la conception des logements.

3-Présentation du cas d'étude :

- La sélection du lieu d'implantation est la première étape importante dans laquelle on peut prendre en compte l'environnement ; le site doit être évidemment constructible mais aussi compatible avec le projet envisagé.
- Notre choix s'est porté sur la ville de Tipaza.
- Choisi il y a plusieurs milliers d'années par les phéniciens pour établir leurs fameux comptoirs, Tipaza est une magnifique ville côtière qui a le charme que confère la proximité de la montagne et de la mer ;
- on a donc la possibilité d'avoir une vue qui se rapprocherait de très peu à une magnifique toile paysagère vivante et ceci à partir de notre terrain.
- Au-delà du contexte culturel et touristique Tipaza a l'avantage :
 - De n'être qu'à 70km de la capitale Alger.
 - D'être à proximité du mont de Chenoua qui est le point culminant des collines du Sahel, lieu idéal pour se ressourcer et faire le plein d'air frais.



Fig33 : Carte de la ville de Tipaza

CHAPITRE 02 : ETAT DE L'ART

1) Préambule :

De nos jours, avec les progrès et le développement technologique, l'homme a su acquérir un certain confort avec différents types de chauffage et de climatisation. Mais malheureusement cette foi inébranlable, sans aucun esprit critique dans les apports du progrès des sciences et des techniques dans l'habitat a induit de graves conséquences sur la nature et sur la santé de l'homme. Le non prise en compte des conséquences sur le milieu naturel de la construction et de l'urbanisation a conduit à la destruction de beaucoup d'espèces naturelles rares, créant ainsi les conditions qui aggravent les conséquences des catastrophes naturelles et le mal vivre, laissant aux futures générations le soin d'en subir les conséquences.

La thématique de l'habitat et de l'environnement naturel repose sur l'analyse des liens privilégiés du logement avec les différents intervenants de son environnement immédiat, et définir ses principaux concepts.

Pour cela, nous avons décidé de développer une approche architecturale qui ne soit pas anti-écologique et ne rompt pas avec le milieu naturel, donc fonder la conception architecturale sur les données environnementales et considérer l'acte architectural ainsi que l'objet architectural comme des facteurs qui enrichissent le milieu, le structurent, dans le sens large d'une amélioration des conditions d'habitabilité.

2) Présentation de l'habitat :

2.1) Définitions générales :

Habitat :

« L'espace résidentiel et le lieu d'activités privées de repos, de récréation, de travail et de vie familiale avec leur prolongement d'activité publique commerciale, d'échanges sociaux et d'utilisation d'équipements et de consommation de biens et de services » ... (1)

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

Habiter :

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

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

Habitation :

C'est l'action d'habiter un lieu, endroit où l'on demeure (domicile, maison), c'est le fait de loger un endroit, l'habitation désigne également tous les types de logement en général.

L'habitation est un élément important pour la qualité de vie et l'évolution personnelle. C'est un lieu de construction de soi-même mais aussi de protection par rapport à l'extérieur.

(1) Christian Norberg-Schulz « Habiter: vers une architecture figurative », Paris, Electa moniteur.

(2) Thierry Paquot « Demeure terrestre, enquête sur l'habiter », tranche de villes, Paris 200.

Habitat Durable :

Une architecture durable est toute réalisation architecturale et urbaine qui concrétise les principes de développement durable ; afin de concevoir un espace sain, confortable, viable, vivable, et moins énergivore.

*Concevoir un habitat durable ; c'est proposer un logement qui :

.Consomme peu d'énergie et peu d'eau à la fois, lors de sa construction mais aussi dans son fonctionnement quotidien.

.préserve au maximum les ressources naturelles.

.Assurer de vivre dans un habitat plus salubre.

Une construction dite durable doit être pensée en rapport avec le territoire dans lequel elle se situe, un habitat durable doit se situer proche des lieux de travail et des lieux de vie (services, équipements de proximité, ...).

-la notion d'échelle :

Construction durable → quartier durable → ville durable → territoire durable.

Le concept « développement durable » est né dans les années 70 suite à des préoccupations d'ordre environnemental assez inquiétantes. En 1971 ; lors de la réunion de l'association privée internationale appelée « le club de Rome » ; un document a été publié intitulé : « halte à la croissance » en vue d'insister sur la préservation des ressources naturelles et une préservation de la planète à long terme. En 1987 ; le terme « développement durable » a été annoncé par la commission « brundt land » relevant les questions environnementales mondiale.

Il a été défini comme suit :

« Un développement qui répond aux besoins du présent sans compromettre la capacité des générations futur de répondre aux leurs »...(3)

Les 3 piliers du développement durable :

*la préservation de l'environnement.

*l'efficacité économique

*l'équité sociale.

2.2) Les typologies de l'habitat :

L'habitat est le mode d'organisation et de peuplement par l'homme du milieu où il vit. Découvrir l'implantation de l'habitat depuis ses origines, c'est observer les différents types d'habitats, dont les caractéristiques dépendent d'une époque (contexte historique, économique ou social), de l'évolution des techniques de construction (des matériaux) et du mode de vie.

(3) source : cours de Mr Ben Kara 2015-2016.

On constate que la production de l'habitat tourne essentiellement autour de trois typologies :

1-HABITAT INDIVIDUEL

2-HABITAT COLLECTIF

3-HABITAT SEMI- COLLECTIF

2.2.1) Habitat individuel :

Il s'agit de l'abri d'une seule famille (maison unifamiliale) disposant en général d'un certain nombre d'espaces à usage strictement privé : jardin, terrasse, garage, piscine, etc....L'habitant, propriétaire ou locataire, a un accès individuel à son logement.

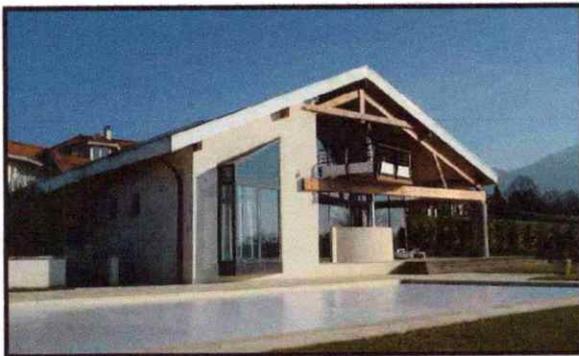


Fig34 : Habitat individuel

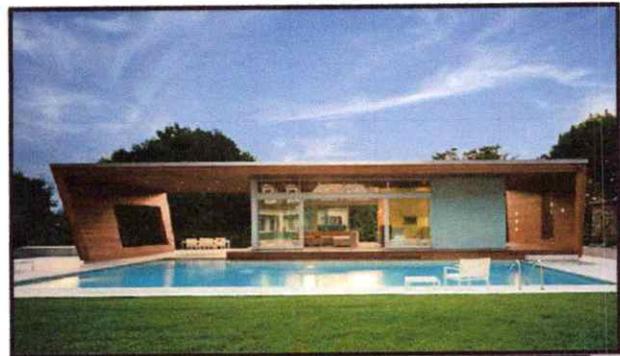


Fig35 : Habitat individuel moderne

Avantages :

- Un domaine strictement privé important.
- Un rapport intense avec l'espace extérieur (jardin, terrasse...).
- Une Surface améliorée exposée aux vues.
- Une liberté individuelle dans l'usage.

Inconvénients:

- La vie collective n'est pas favorisée.
- Il est réservé aux classes sociales aisées compte tenu des coûts de réalisation élevés.
- Il conduit à une consommation foncière importante.

2.2.3) Habitat collectif :

L'habitat collectif est l'habitat le plus dense ; il regroupe dans un même bâtiment plusieurs habitats individuels (exemple : un immeuble). Il se trouve en général en zone urbaine, se développe en hauteur au-delà de R+4. Les espaces collectifs (espace de stationnement, espace vert entourant les immeubles, cages d'escaliers, ascenseurs,...) sont partagés par tous les habitants ; l'individualisation des espaces commence à l'entrée de l'unité d'habitation. La partie individuelle d'habitation porte le nom d'unité d'habitation.



Fig36 : Habitat collectif a Ramon ville

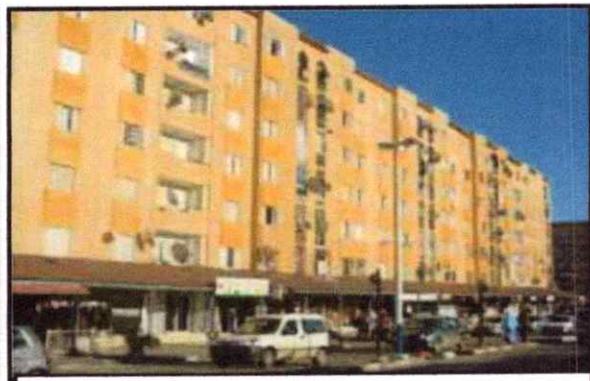


Fig37 : Cité des 617 logements de Draria

Avantages :

- Consommation relativement économique du terrain à bâtir.
- Installations techniques simples.
- Assez d'air et de lumière pour l'ensemble des logements.
- Proximité vraisemblable des services et des équipements.

Inconvénients:

- L'homogénéité des cellules d'habitation.
- Manque de relation entre les logements et l'extérieur.
- La densité très forte.
- Absence de support communautaire pour l'expansion sociale, culturelle, et de loisirs.

2.2.2) Habitat semi-collectif (intermédiaire) :

Le concept d'*habitat intermédiaire* est né de la volonté de donner à l'habitat collectif l'allure et certains avantages de la maison individuelle ou, inversement, de penser le groupement des logements individuels de façon à approcher les densités et l'urbanité du logement collectif.



Fig38 : Résidence le Mélézium, Lille -France-

Avantages :

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

Inconvénients :

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

Synthèse :

L'habitat est une nécessité dans la vie de l'homme ; il se diversifie selon ces différents besoins et sa capacité financière, entre l'individuel et le collectif, qui subdivise ainsi selon sa localisation « habitat urbain », sa fonction « habitat touristique », son caractère «<<Habitat évolutif, haut standing, solidaire...>>».

Cette mixité améliore le développement de tissus urbains.

Nous constatons qu'un cadre de vie agréable ne veut pas forcément dire maison individuelle, tout comme densité ne rime pas forcément avec habitat collectif.

Nous avons choisi de travailler sur les trois typologies de l'habitat afin d'assurer une mixité sociale et fonctionnelle dans notre quartier avec un maximum de confort extérieur «<<jardin privé, espace semi -publics, espace publics, parking... >>», et intérieur «<< la conception, les matériaux utilisés.... >>».

3)- Analyse d'exemple :**Exemple 1 : habitat individuel : maison
à Ormesson-sur-Marne /FRANCE**

Densité résidentielle : 42 log/ha

Nombre de logements : 16 logements

Surface du terrain : 0.38 ha

Niveau bâti moyen : R+1

- Programme détaillé : opération de 16 maisons individuelles PLA à ossature bois
- Maîtrise d'ouvrage : OPAC du Val-de-Marne, la Chaumière de l'Ile-de-France, Expensiel (opérateur privé)
- Maîtrise d'œuvre :
- Architecte : Atelier du P. Arsène-Henry
- Taille moyenne
- Des parcelles :
170 m²



Fig39 : plan d'ensemble



Fig40 : vue sur les maisons

Caractéristiques :

- Les maisons sont groupées en trois bandes, sur un site

En pente, en lisière du Parc du Morbras.

- Les logements sont mitoyens, mais l'intimité est respectée par

L'alternance de volumes hauts et bas, et par la présence de clôtures

Plantées, recréant une parcellaire fin.

- Les jeux de toitures basses et de claire-voie permettent des vues

En profondeur des parcelles.

• Les logements sont organisés de façon à profiter au mieux des Jardins et de la vue sur le parc.

• Un soin particulier est porté à l'aménagement paysager des Parcelles et des espaces urbains.

• La construction en ossature bois et façade bois permet de Résoudre les contraintes liées au site (15% de pente et sous-sol instable), d'avoir recours à la préfabrication et donc de réduire les délais, et de Faire de réelles économies voulues par l'opérateur privé.

A retenir :

- Jeu de volume pour respecter l'intimité.
- Soin particulier au paysage et à l'insertion au site.
- le partage et la vie commune assurée entre les habitants par des espaces spécifiés.



Fig41 : groupement de maisons

Exemple 2 : habitat semi-collectif : Saint-Denis, France, 93 Maison Torpédo

Densité résidentielle : 80 log/ha

Nombre de logements : 18 logements

Densité bâtie : 0.85

CES : 0.4 (estimation)

Surface du terrain : 0.22 ha

Niveau bâti moyen : R+2

- Programme détaillé : 18 maisons-loft, réparties dans 5 maisons de ville, Quartier Pleyel.

- Maîtrise d'ouvrage : DCF Promotion

- Maîtrise d'œuvre :

- Architectes : Marin + Trottin - Périphériques Architectes



Fig42 : plan d'ensemble

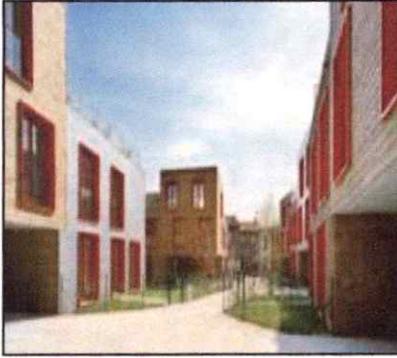


Fig43 : intérieur de l'ilot

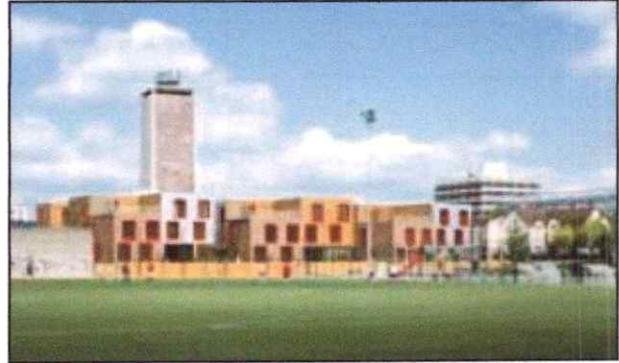


Fig44 : vue sur l'espace extérieur

Caractéristiques :

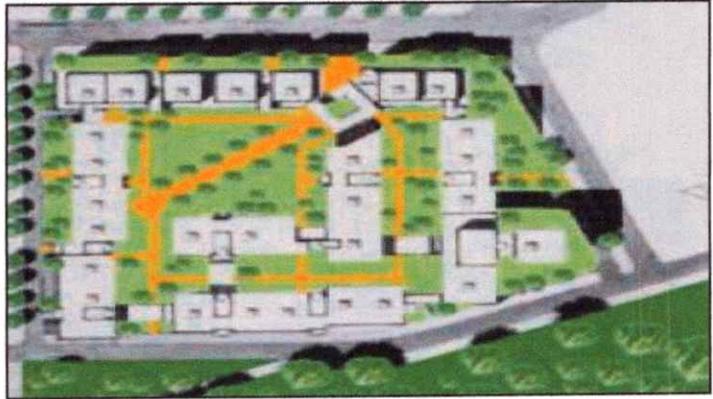
- Construits dans le cadre d'une démarche expérimentale "Habitat Individuel Contemporain" initiée par Plaine Commune en 2002 et menée entre autre avec la ville de Saint-Denis, les maisons Torpédo s'élèvent sur une ancienne zone industrielle du sud de la commune.
- L'idée maîtresse du projet vise à échapper à l'opposition classique collectif/individuel et à permettre une bonne insertion dans le tissu urbain, social et historique.
- Les 18 logements répartis dans 5 maisons de ville associent le bois, la brique et le métal.
- L'esprit du projet s'apparente à celui d'un petit village de maisons individuelles où chacun dispose d'un jardin privatif ou d'une terrasse de 40 m² au soleil, d'un parking et d'une pièce principale spacieuse.
- Les montants de portes et fenêtres sont laqués du rouge Torpédo, clin d'œil à la voiture de prestige construite entre les années 1920 et 1950 aux usines Hotchkiss situées à proximité.
- La priorité a été donnée aux habitants du quartier et 50% des propriétaires des 18 logements sont Dionysiens. Le projet participe d'une reconversion plus large de l'ensemble du quartier Pleyel et il répond à de nombreux critères HQE (exploitation optimum de l'éclairage naturel, récupération des eaux de pluie, mise en valeur du paysage...).

A retenir :

- Développement durable pour l'environnement naturel et social.
- Qualité des logements et de leurs espaces extérieurs.
- Insertion au site par la voirie et la forme architecturale.
- Prolongements extérieurs pour tous les logements.
- Travail sur l'orientation et l'intimité des logements.

Exemple 3 : habitat collectif : Rabat, Maroc

Densité résidentielle : 194 log/ha
 Nombre de logements : 147 logements
 Surface du terrain : 0.76 ha
 Niveau bâti moyen : R+3 R+6

**Fig45 : vue sur la résidence****Fig46 : plan d'ensemble**

- Programme détaillé : opération de 147 logements collectifs s'insérant

Dans un tissu urbain dense

- Maîtrise d'ouvrage : Moulay Lamine El-Alaoui
- Maîtrise d'œuvre :
- Architectes : E. Castelnaud, H. Taste main

Caractéristiques :

- La parcelle sur laquelle l'opération est implantée était occupée par un grand parc public qui jouxte à présent l'îlot.
- La végétation a été conservée dans la mesure du possible.
- Les bâtiments sont situés sur le pourtour de l'îlot, bordé par des voies sur ses quatre cotés.
- Le parking est souterrain.
- L'accès principal est particulièrement marqué par le seul bâtiment de biais.
- Les bâtiments sont divisés en blocs distincts, leur hauteur et les principes selon lesquels ils ont été pensés varient.
- Chacun de ces blocs a son accès depuis la rue, mais également Depuis l'espace collectif.
- Le langage architectural adopté pour les façades est varié : morcelé, découpé, rythmé sur le jardin ; plus uni sur la rue.
- Chaque bloc est traité différemment selon son orientation.
- L'espace végétal central préexistant a permis dès le début de l'opération une appropriation et une utilisation collective efficace. Il est intéressant de noter une certaine hiérarchisation de cet espace :
- morcelé par certains corps de bâti, il produit des espaces plus intimes.

**Fig47 : vue sur un bloc**

- La gradation des espaces rythme l'arrivée au logement : de la rue à l'espace public, on pénètre dans le grand cœur collectif, pour atteindre un espace moins ouvert, qui amène à l'entrée du bâtiment, desservant le hall et les circulations verticales intérieures.

A retenir :

- Densification du pourtour de l'îlot pour conserver le cœur collectif libre
- Hiérarchisation des espaces collectifs : Importance et hiérarchie des espaces publics.
- Conservation des arbres existants pour le futur espace collectif
- Mixité programmatique des bâtiments.

Conclusion :

La notion de collectif placée derrière le mot groupé est variable selon le projet du groupe lui-même : il peut aller de la copropriété

De base (le minimum de partage entre les habitants et le maximum d'intimité) à la communauté (le maximum de partage entre les habitants et le minimum d'intimité).

Nous nous intéresserons à un concept qui met le curseur quelque part entre ces deux extrêmes, et qui se caractérise principalement par un désir de partage et de mutualisation dans une variété typologique.

Exemple 4 : Quartier « Grenoble - ZAC de Bonne –France»

Grenoble est la préfecture de l'Isère, il s'agit de la 12ème agglomération française avec 560 222 habitants²⁷. Grenoble se situe dans une cuvette et subit régulièrement des pics de pollution. On y trouve un pôle universitaire important puisqu'on dénombre près de 60 000 étudiants. Grenoble est une ville dont la topographie est favorable à l'usage du vélo.

1/ Présentation du projet :

Au cœur du centre de la ville, proche de la gare SNCF, se trouve l'ancien terrain militaire de la Caserne de la Bonne. En 2001, la ville de Grenoble et le ministère de la Défense souhaitent réhabiliter cette

Zone. Il s'agit de la dernière emprise mutable du centre historique de la ville.

La ville dispose du foncier. Le cahier des charges est étoffé et permet d'assurer un résultat



Fig48 : vue aérienne sur le site

Environnemental en adéquation avec les attentes de la municipalité.

Le projet est réalisé en plusieurs tranches dont voici le calendrier : fin 2007, livraison de la première

Tranche de logements ; janvier 2008 livraison de l'école ; 2008 – 2009, ouverture de l'espace commercial et

De la résidence pour étudiants, réalisation du parc ; 2009, livraison de la deuxième tranche de logements et de la maison d'accueil pour personnes âgées, restructuration de la piscine Jean Bron.



- 1 : Piscine
- 2 : Résidence pour personnes âgées
- 3 : Résidence étudiante
- 4 : Centre commercial
- 5 : Bureaux
- 6 : Réserve pour équipement
- 7 : Jardins
- 8 : Cour d'honneur
- 9 : Espace culturel et logements
- 10 : Ecole
- 11 : Logements

Fig49 : schéma d'occupation et d'affectation

2/ Mixité sociale, culturelle et fonctionnelle : La proportion de logements sociaux est de 35%. La mixité générationnelle est prévue par la construction sur zone d'un établissement d'accueil des personnes âgées et d'une école. La variété des logements proposés répond aux attentes des personnes seules, des couples et des familles.

Les aménagements comme les logements sont accessibles aux personnes à mobilité réduite. Un travail remarquable a été réalisé dès le début du projet sur la voirie, l'intérieur des Bâtiments, l'aménagement extérieur et l'interface entre l'intérieur et l'extérieur des bâtiments.

De ce fait, les structures et les espaces prévus pour les personnes handicapées bénéficient d'une Meilleure intégration dans l'aménagement. Le nivellement des lieux, les indications lumineuses Et sonores permettent à tous d'accéder aux informations et ainsi d'optimiser l'utilisation des Lieux.

La mixité d'activités est importante au sein



Fig50 : vue sur l'intérieur de l'îlot

De la ZAC car il y a des logements, une école primaire, des bureaux, un centre commercial, un restaurant et une piscine.

3/ Aménagement et bâti :

- La zone s'étend sur 8,5 hectares et accueillera 850 logements, ce qui Représente une densité de 100 logements/ha. Le terrain est propice à l'infiltration Et les 60% d'espaces verts du site facilitent grandement la gestion de l'eau pluviale.

En outre, la nappe phréatique n'est qu'à 3 ou 4 mètres de la surface ce qui est très favorable à l'infiltration. Des toitures végétalises sont prévues.

- Aménagement des logements en îlots, et Densification du pourtour De l'îlot pour conserver le cœur collectif libre a des espaces publics extérieurs Hormis le tri sélectif, la gestion des déchets de travaux est intégrée dans la Démarche puisqu'elle est inscrite dans les cibles de la démarche HQE, prises-en-Compte dans l'aménagement en tant que cible normale.

- La place de la voiture est très limitée : pas de traversée en voiture du Quartier, moins de places de stationnement (1 place pour 2 logements, des parkings regroupés en sous-sol accessibles dès l'entrée du quartier), priorité à l'auto-partage et aux déplacements des piétons et des cyclistes. Les espaces publics du quartier seront donc « rendus » aux habitants.



Fig51 : traitement de façade



Fig53 : gestion des déchets

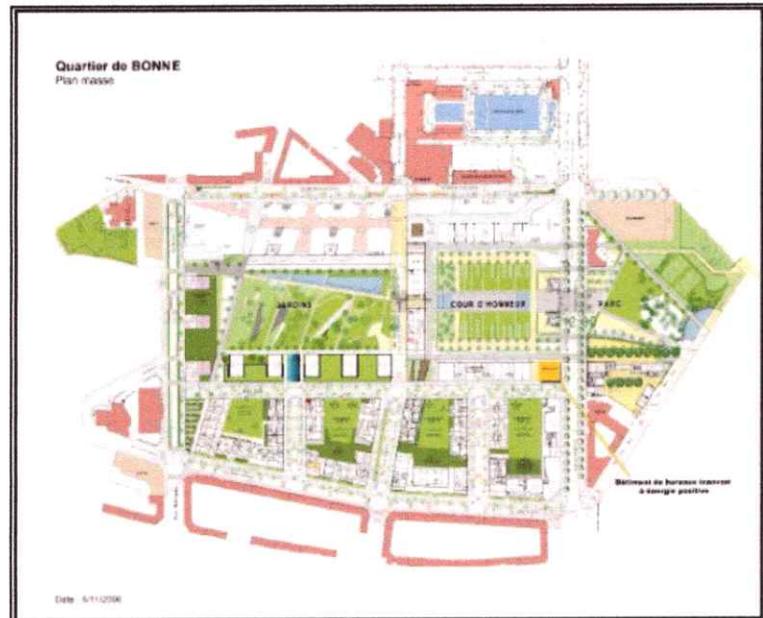


Fig52 : plan de masse



Fig55 : bâti + espace public



Fig54 : vue sur le cœur d'îlot

Concepts à retenir :

- Relation harmonieuse des bâtiments avec leur environnement immédiat.
- Favoriser le développement d'espaces conviviaux, de partage, la participation à l'aménagement et à la gestion du quartier à l'intérieur de l'îlot, et à l'extérieur de l'îlot à l'échelle de tout le quartier
- Un quartier « sans voitures » : Le stationnement des résidents est organisé en sous-sol, au centre du quartier.
Privilégier les déplacements non polluants et conviviaux, gestions des déchets et de l'eau.
- Promouvoir la mixité sociale et générationnelle, mais aussi la diversité des fonctions (travail, loisirs, culture, des typologies variées de logements,

Adaptés aux besoins des habitants).

4)- Synthèse générale des exemples analysés :

Les exemples étudiés précédemment nous permettent de constituer une véritable base de données que nous utiliserons comme champs de références nécessaire dans la réalisation de notre projet.

De cette analyse nous sommes sortis avec quelques points essentiels positifs :

- ✓ Insérer plusieurs formes d'appartements en un seul bloc.
- ✓ donner un aspect individuel dans un ensemble collectif et ainsi satisfaire à plusieurs besoins en même temps.
- ✓ Favoriser l'architecture en gradin.
- ✓ Intègre la notion de jardins dans les terrasses des logements.
- ✓ La prise en considération des conditions climatiques : le soleil et le vent.
- ✓ L'utilisation des énergies renouvelables en intégrant les panneaux solaires Photovoltaïques, ventilation naturelle et le chauffe-eau solaire.
- ✓ Gestion de l'eau par la récupération des eaux pluviales.
- ✓ La présence de la végétation.

CHAPITRE 03 :
CAS D'ETUDE

I) - Etude Contextuelle :

Introduction :

L'analyse du site d'intervention et de son environnement est une étape indispensable dans le parcours conceptuel, ce qui permet à l'architecte de bien intégrer son projet dans son contexte.

1- Choix du site :

Le site a été choisi tenant compte de notre thème « Habitat et Environnement Naturel » par rapport à sa situation dans la ville de Tipaza qui est une ville côtière ; avec une vocation touristique et administrative.

Nous l'avons choisi par rapport à :

- Son implantation dans la ville de Tipaza, ville côtière connu par sa nature touristique ainsi que par son histoire.
- Sa situation dans un environnement urbanisé (le nouveau pôle urbain, à la périphérie Ouest de la ville sur l'axe de la route nationale n°11 ; ce dernier le relie directement au centre de la ville, et sa proximité par rapport à la mer).
- Aux potentialités naturelles importantes de la région avec un climat agréable, un très bon ensoleillement et des vents dominants favorables.
- Ses vues panoramiques donnant sur la mer et la montagne de Chenoua.
- Son Accessibilité riche et facile.

Position du terrain par rapport à la ville :



- 1) : Terrain d'intervention.
- 2) : Noyau colonial.
- 3) : Parc archéologique.
- 4) : Le port de la ville.
- 5) : Complexe touristique Matars.

Fig56 : Position de notre terrain d'intervention dans la ville de Tipasa



Fig57 : Situation de Tipaza sur la carte d'Algérie

2-Etude de la ville de référence :

- Situation de la ville :

La ville de Tipaza, érigée chef-lieu de wilaya en 1985, elle fait partie de la région Nord centre fortement urbanisée et polarisante à la fois, Jouissant d'atouts majeurs économiques, touristiques et naturels, la mettant à l'avant-garde du reste du territoire national, Elle se trouve au Nord du tell central et son territoire couvre une superficie de 1707 Km².

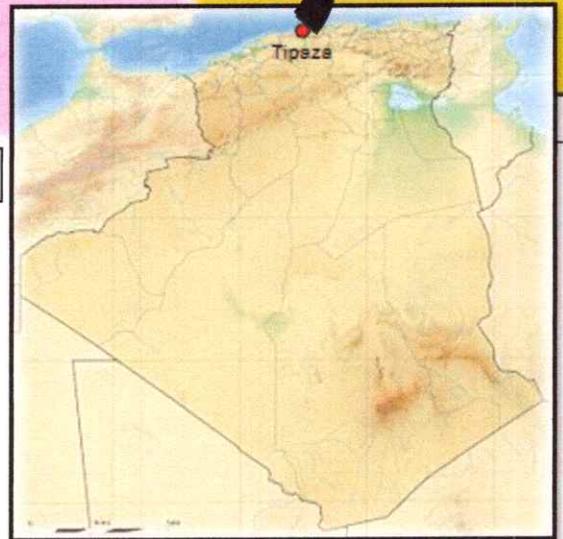


Fig58 : Carte d'Algérie

La commune de Tipaza se situe dans les confins Ouest du Sahel d'Alger et dans la partie Est du Massif du Chenoua et la vallée de l'oued Nador. Elle se trouve à 80 km d'Alger et couvre une superficie d'environ 7000 Ha. Elle est limitée :

- Au Nord par la mer méditerranée.
- Au Sud par les Communes de Sidi Rachad et de Nador.
- A l'Est par la Commune d'Aïn Tagourait.
- A l'Ouest, par la Commune de Cherchell.

En terme d'accessibilité la commune est principalement desservie par la RN 11 assurant la liaison Est-Ouest et à l'ensemble des villes côtières. Cet axe prend naissance d'Alger ; au niveau de Tipaza, il se subdivise en deux branches à partir du piémont Sud du Massif Chenoua.

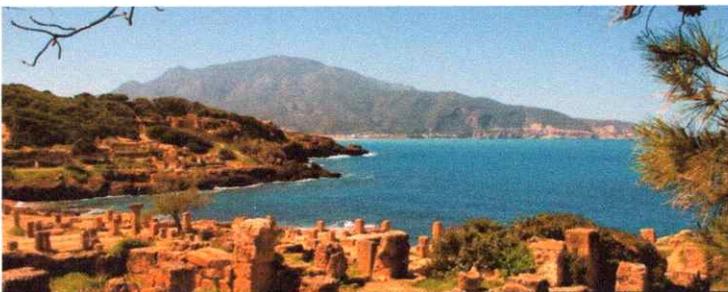


Fig59 : Vue vers le mont de Chenoua + vestiges Romains

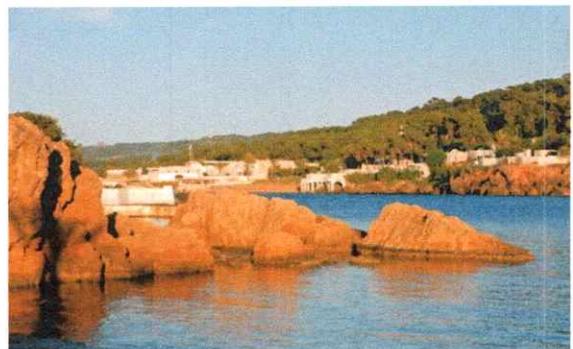


Fig60 : Plage a Tipaza

• **Histoire de la ville :**

La création de Tipaza remonte au 5^{ème} et 6^{ème} siècle A.J.C par :

1/ les phéniciens :

Le débarquement des navigateurs et commerçants de Phénicie qui, sillonnant toute la mer Méditerranée, fondaient des comptoirs commerciaux qui servaient au ravitaillement en matière première mais aussi à l'écoulement de la marchandise. Ils ont choisi le lieu de cette ville pour sa situation défensive. Plus tard, ils ont construit un port primitif pour installer un comptoir.

2/ les romains se sont établis sur le comptoir phénicien, leurs tracés ont épousé celui de la ville préexistante et son enceinte. Leurs tracés ont été caractérisés par deux axes principaux : le cardo, et le Decumanus.

3/ Création de la ville coloniale française :

Implantation de la ville française sur les ruines romaines, caractérisée par un développement urbain en damier suivant les deux vecteurs cardo-documanus.

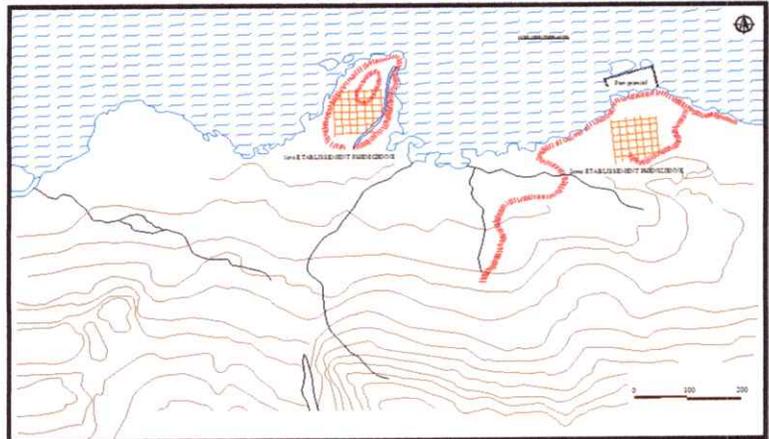


Fig61 : Epoque phénicienne

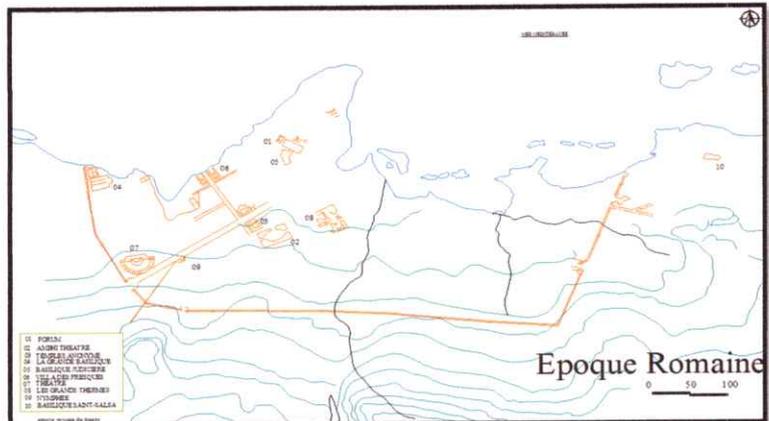


Fig62 : Epoque romaine



Fig63 : Epoque coloniale

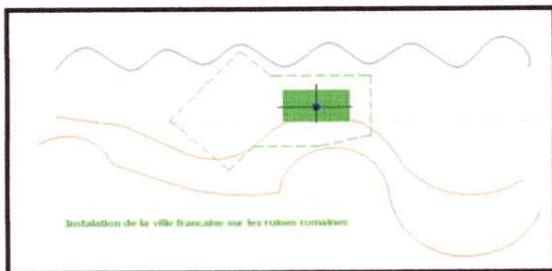


Fig64 : noyau colonial

4) L'époque postcoloniale :

Le développement de la ville s'est fait et continu à se faire en deux formes :

- Une densification des îlots qui se situent à l'intérieur du village colonial.
- Une implantation d'équipements et logements qui s'étalent sur une grande superficie dans l'espace tampon.

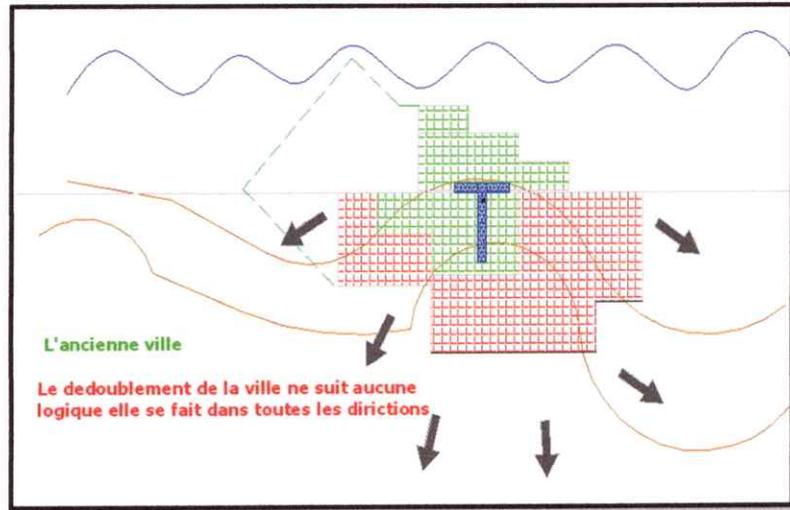


Fig65 : Epoque postcoloniale

5) Actuellement, La ville se caractérise par l'extension de la ville des côté Est et Ouest par le développement de trois pôles importants (pos AU1 –Pos AU2 et Pos AU3) composés pour l'essentiel d'équipements et de nombreux et importants programmes d'habitats urbains de type collectif toute en utilisant des terres agricoles.

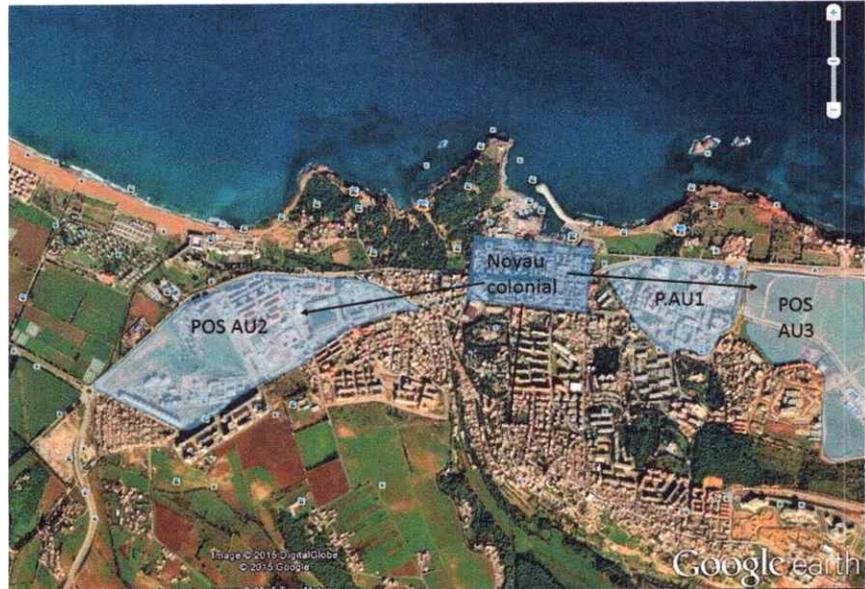


Fig66 : Ville de Tipaza et environs

Synthèse :

Tipaza est une ville côtière qui a subi une importante stratification de civilisations successives à cause de sa position stratégique, sa nature et son climat méditerranéen.

• Caractéristiques de l'environnement naturel de la ville :

➤ **Le Relief :**

Le site de Tipasa est 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 s'élève à plus de 900m d'altitude au-dessus de la mer, à l'ouest de Tipasa, Il sépare cette région de celle de Cherchell distante d'une vingtaine de kilomètres au Sud de Tipasa.

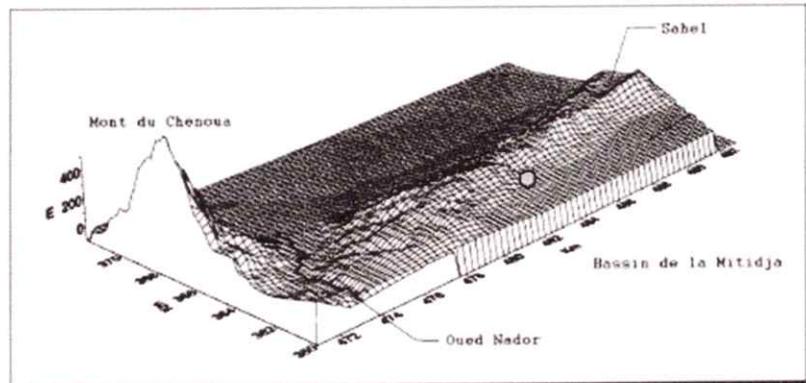


Fig67 : Morphologie du Sahel (Vue du Sud-Ouest)

Par contre, le relief est moins fort, Il 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.

➤ **Le Climat :**

Le climat de la ville est un climat de type Méditerranéen, c'est un climat froid et pluvieux en hiver et chaud et humide en été.

-La ville enregistre une pluviométrie annuelle de 602mm.

-La température moyenne varie entre 35° et 5° durant l'année

-Les vents les plus fréquents sont ceux du Nord et de l'Est tandis que les vents Ouest et SUD parviennent faiblement.

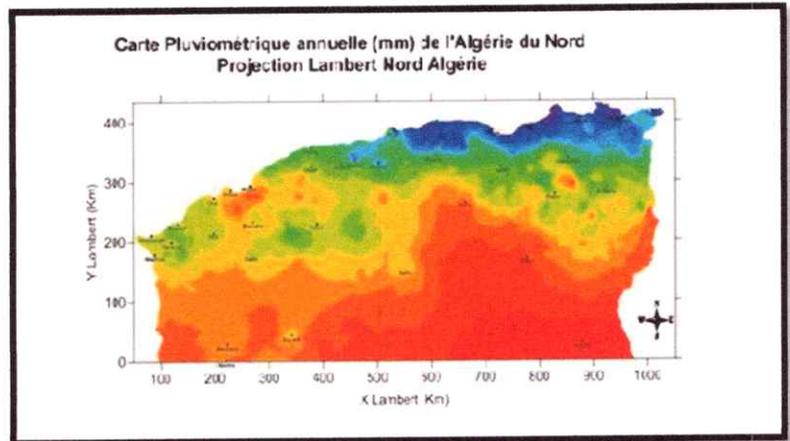


Fig68 : Carte de la pluviométrie d'Algérie

➤ **La Sismicité :**

La ville est classée dans la zone sismique III, c'est une zone active.

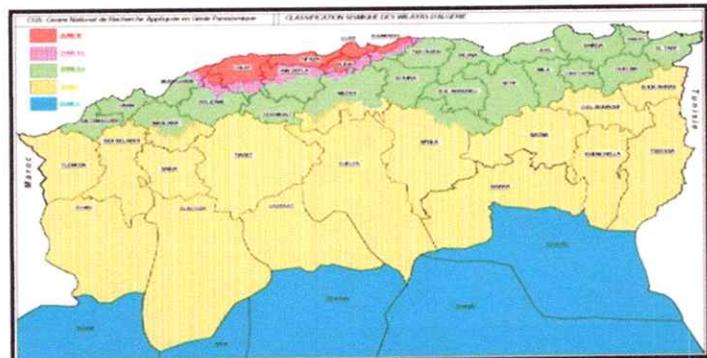


Fig69 : Classification sismique des wilayas d'Algérie

- **Principales vocation de la ville :**

Sur le plan économique la wilaya de Tipaza se distingue par la richesse de ces terres agricoles et sa position côtière qui font de l'agriculture, la pêche et le tourisme ses principales vocations.

- **V.1. L'agriculture :**

Les superficies relatives des plaines (35,8 %) ainsi que les collines et des piémonts (33,8 %) donnent à ce secteur une place particulièrement importante dans la vie économique de la Wilaya.

- **V.2. La pêche :**

La bordure maritime de la Wilaya qui est située entre la région de Damous et la commune de Douaouda s'étale sur une longueur totale de 123 kms et comprend essentiellement (5) ports de pêche dont l'activité peut être considérablement développée dans le sens d'une meilleure exploitation des ressources halieutiques.

- **V.3. Le tourisme et L'artisanat :**

La Wilaya de Tipaza dispose d'un potentiel touristique et d'un patrimoine historique important. La côte s'étend sur près de 123 Kms avec l'existence de 59 plages dont 43 sont ouvertes à la baignade en plus de nombreuses criques, baies, et autres falaises offrant d'indéniables possibilités touristiques.

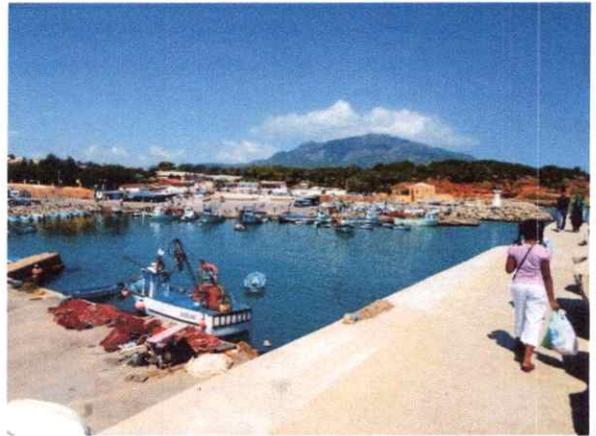


Fig70 : Port de Tipaza

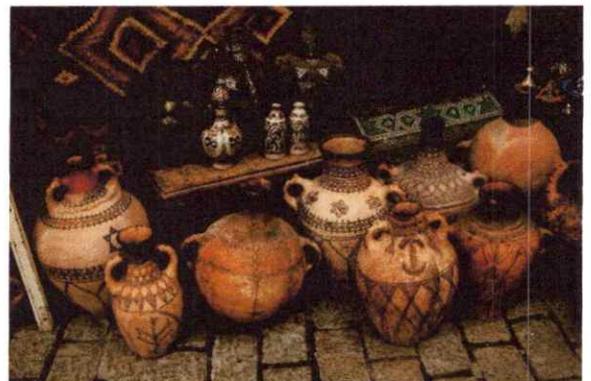


Fig71 : Objets artisanales de la ville



Fig72 : Parc archéologique

Ces secteurs constituent un atout appréciable pour le développement socio-économique de la Wilaya et aussi de la ville car une affluence considérable est enregistrée chaque année où la wilaya a dépassé les 17 millions de visiteurs durant la saison estivale 2011...(4)

(4) Direction de commerce de la wilaya de Tipaza.

3- Etude de la zone d'intervention POS.AU2 :

Le périmètre du POS se trouve dans la périphérie Ouest de la ville et engendre la cité nouvelle et le douar el Guebala. Au Sud-ouest du périmètre.

Le périmètre d'intervention est desservi principalement par la RN 11 qui joue le rôle principal de liaison en reliant la commune de TIPASA à ALGER et aux différentes communes avoisinantes situées sur l'axe Est-Ouest.

Par ailleurs, le périmètre dispose d'un réseau interne très important, composé de chemins communaux, d'une multitude de pistes rurales et de pistes agricoles jouant un rôle de desserte aux différents groupes d'habitations. Il est d'une superficie de 66,80 ha.



Fig73 : Tipaza vue par satellite



Fig74 : P.O.S AU2 Tipaza

Une lecture morphologique du périmètre permet d'identifier une logique structurale qui se résume aux points suivants :

- Une voie structurante contournant l'agglomération du côté Nord (RN11) et reliant périmètre à son territoire.
- Des voies secondaires traversant le périmètre et longent l'oued qui articule les différents quartiers.

Juxtaposées à cela, on trouve plusieurs logiques d'organisation (type de tissu) :

Tissu avec un schéma régulier quadrangulaire de la cité nouvelle.

Un tissu anarchiquement formant les autres parties du périmètre.

Enfin nous pouvons dire que le périmètre ne possède pas de lieux publics majeurs (places).

➤ **Réglementation du POS U2 :**

Les principales recommandations du POS :

- Les voies primaires doivent avoir une largeur minimale de dix (10) mètres. A l'intérieur de cette dimension, la chaussée doit être au moins de six (06) mètres.
- La voie secondaire doit avoir une largeur minimale de huit (07) mètres. A l'intérieur de cette dimension, la chaussée doit être au moins de cinq (05) mètres.
- Les chemins piétonniers doivent être bordés. Les bordures les limitant peuvent être en pierres ou briques.
- Les escaliers sécants aux voies de circulations se trouvant au quartier ont une largeur de 1.50 m au minimum leur contremarches seront de 0.15 m et en pierre.
- Les rampes parallèles ou sécantes aux voies de circulation mécaniques auront une largeur minimale de 1.50 m et une pente de 10% maximum.
- Pour être constructible, une parcelle doit avoir une forme régulière, le rapport des dimensions doit être proportionnel (la profondeur L= au double de la largeur l), la superficie minimale étant de 150 m² avec un front de rue minimal de 10,00mètres.
- Les constructions en front de rue sont recommandées. Cette disposition est obligatoire pour les bâtiments à caractère commercial. Dans le cas où cette disposition n'est pas adoptée, et conformément à l'article 11-décret exécutif 91/175 du 28/05/91 le recul par rapport au domaine public sera :
 - De 2 mètres pour les constructions à usage d'habitat.
 - De 5 m minimum pour les équipements et les bâtiments publics.
- Pour l'habitat collectif : L'emprise au sol ne doit pas dépasser 40% de la surface totale de la parcelle.
- Pour l'habitat semi collectif : L'emprise au sol ne doit pas dépasser 45% de la surface totale de la parcelle.
- Pour les équipements : Les emprises aux sols varient entre 30 et 50 % de la surface de la parcelle suivant les types d'équipements proposés.
- Pour les équipements le COS maximal autorisé est de 2.5
- Pour l'habitat collectif le COS max est de 2
- Pour l'habitat semi collectif le COS max est de 1.5
- La hauteur maximale des niveaux de construction à usage d'habitation est de 3,50 mètres.
- La hauteur maximale des locaux à usage commercial et équipements est de 4,00 mètres ; sur les axes animés elle sera de 4.50 mètres .La hauteur des étages sera de 3,06m.
- Pour l'habitat collectif, la hauteur maximum est de 20 m (R+5).
- Pour l'habitat semi collectif la hauteur maximum est de 14m (R+3).
- Pour les équipements, la hauteur maximum est de 10 m R+2.
- Toutes les constructions doivent être construites en conformité avec les règles parasismiques.
- Les activités commerciales de première nécessité sont tolérées dans les îlots tout en respectant les dispositions du présent règlement. Nous pouvons citer : crèmerie, alimentation générale, librairie ainsi que toute activité propre.
- Tous les lots doivent être desservis par une voie mécanique où, à défaut, par une voie piétonne distante de la voie mécanique de moins de 50 m. L'accès doit en outre garantir en plus de la sécurité de la circulation, la protection et la lutte contre les incendies.
- Des passages piétons doivent être créés tous les 150 à 200 m perpendiculairement ou de manière sécante aux voies de circulation.

4- Etude du site d'intervention et son environnement immédiat :

A\ Environnement naturel :

• **Présentation du terrain :**

- Notre terrain d'intervention est inclus dans le POS AU2 de la ville de Tipaza, Il se trouve dans la partie Ouest de la ville, Il est aligné au Sud devant la RN11.
- Le terrain à une forme régulière plus ou moins rectangulaire (trapézoïdale) et il a une superficie de 3,5 Ha. avec une longueur de 267m, la plus grande largeur située à l'Est est de 137m, la plus petite située à l'ouest est de 116m.
- Le terrain s'ouvre sur la mer dans sa partie Nord ce qui offre des vues panoramiques magnifiques.

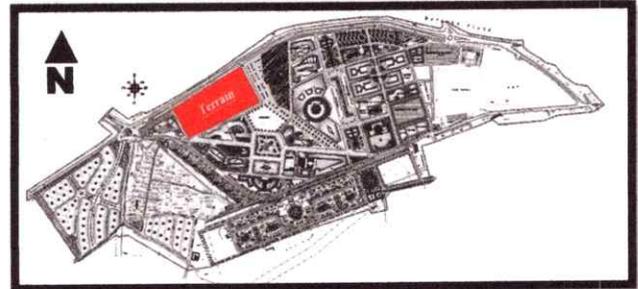


Fig75 : Position du terrain dans le POS AU2

• **Climat :**

- Le climat est de type méditerranéen (froid en hiver et chaud en été), la température varie de 5 à 38° durant l'année.
- Pour les vents, Il y'a les vents dominants froids coté Est et les vents dominants chaud coté Sud-Ouest et aussi La brise marine côté Nord.

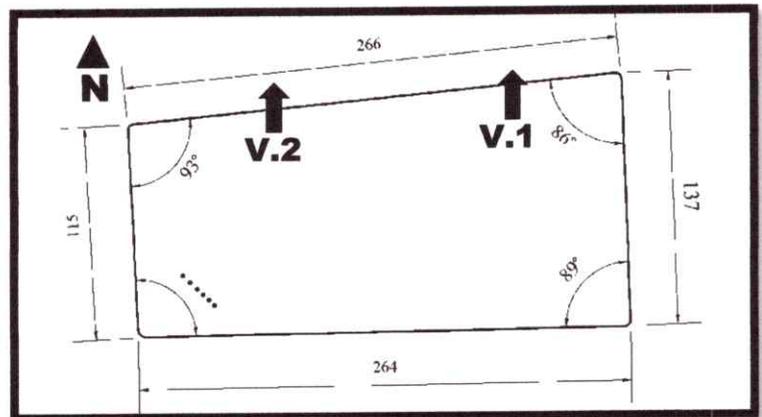


Fig76 : Forme et dimensions du terrain

• **Sismicité :**

- Le terrain est classé en Zone III.

• **L'ensoleillement :**

- Notre terrain est complètement ensoleillé durant toute l'année.



Fig77 : (V.1\V.2) Vues vers la mer et le mont Chenoua

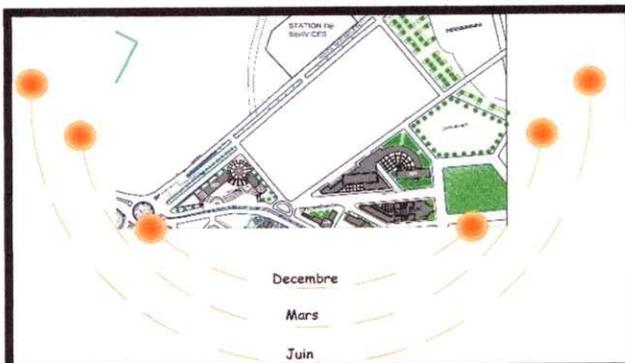


Fig78 : Simulation d'ensoleillement sur terrain

• **Topographie :**

- Le terrain est constitué de deux parties, Une partie plate et une partie accidentée, Il présente une pente de 6.3% environ allant du Nord au Sud constituant une dénivelée de 6.3 m sur une largeur d'environ 100 m.

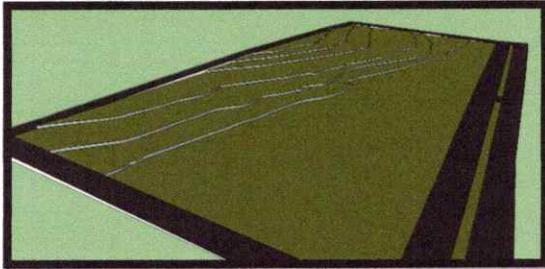


Fig80 : Vue en 3D sur le terrain nu

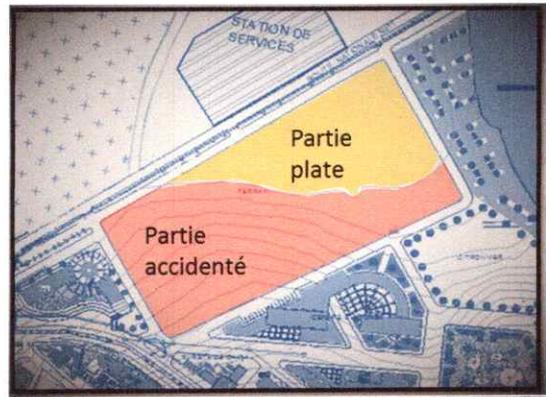


Fig79 : Topographie du terrain

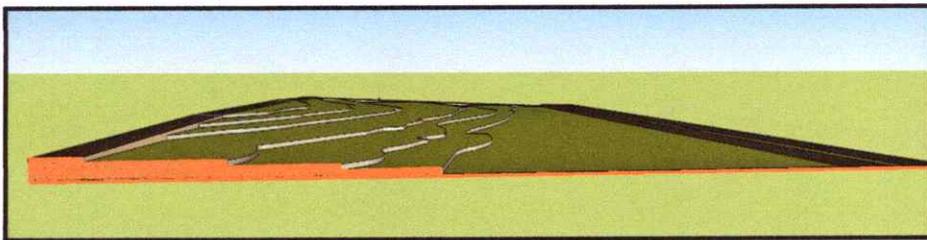


Fig81 : Coupe sur le terrain nu

Recommandations :

- Offrir des vues panoramiques pour le maximum des logements.
- Intégrer des logements en dégradé suivant la pente.
- Diviser le terrain en deux parties et minimiser les terrassements.
- Réduire les effets des vents par la plantation des arbres cotés Sud-Ouest.
- Créer des percées côté Sud pour permettre un bon ensoleillement du terrain.
- Protéger la façade Sud de l'ensoleillement.
- Créer un retenu d'eau afin de faire vivre le quartier.

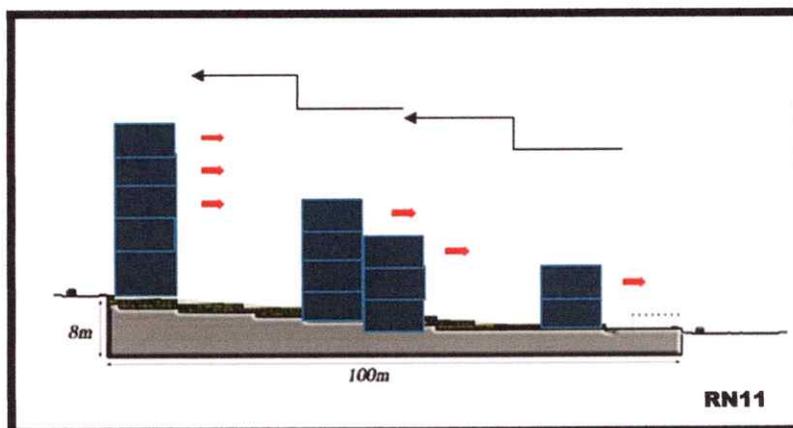


Fig82 : Coupe schématique du terrain sens Sud vers le Nord

B\Environnement construit :

• **Structure viaire :**

L'analyse de la structure viaire concernera les réseaux : mécanique et piéton, On a remarqué qu'il y'a trois types de voiries :

- La voie principale, RN11 ; elle contient un flux mécanique important.
- La voie secondaire, Le boulevard des écoles avec un flux moins important.
- La voie tertiaire, C'est l'ensemble des voies de distribution.

On a constaté :

- Qu'il y'a une absence des voies spécifiques aux piétons ou cyclable hormis l'esplanade à l'Est du terrain qui peut être considéré comme une allée piétonne.
- Qu'il y'a un passage direct d'une voie principale a une voie tertiaire sans avoir respecté la hiérarchie des voiries.
- Que le terrain est accessible principalement du côté Nord par la RN11 puis du côté SUD.
- Qu'il y'a un grand flux mécanique côté Nord et un grand flux piéton côté Sud puis Est.
- Qu'il y'a des voies tertiaires qui s'arrêtent au niveau de notre terrain côté Sud

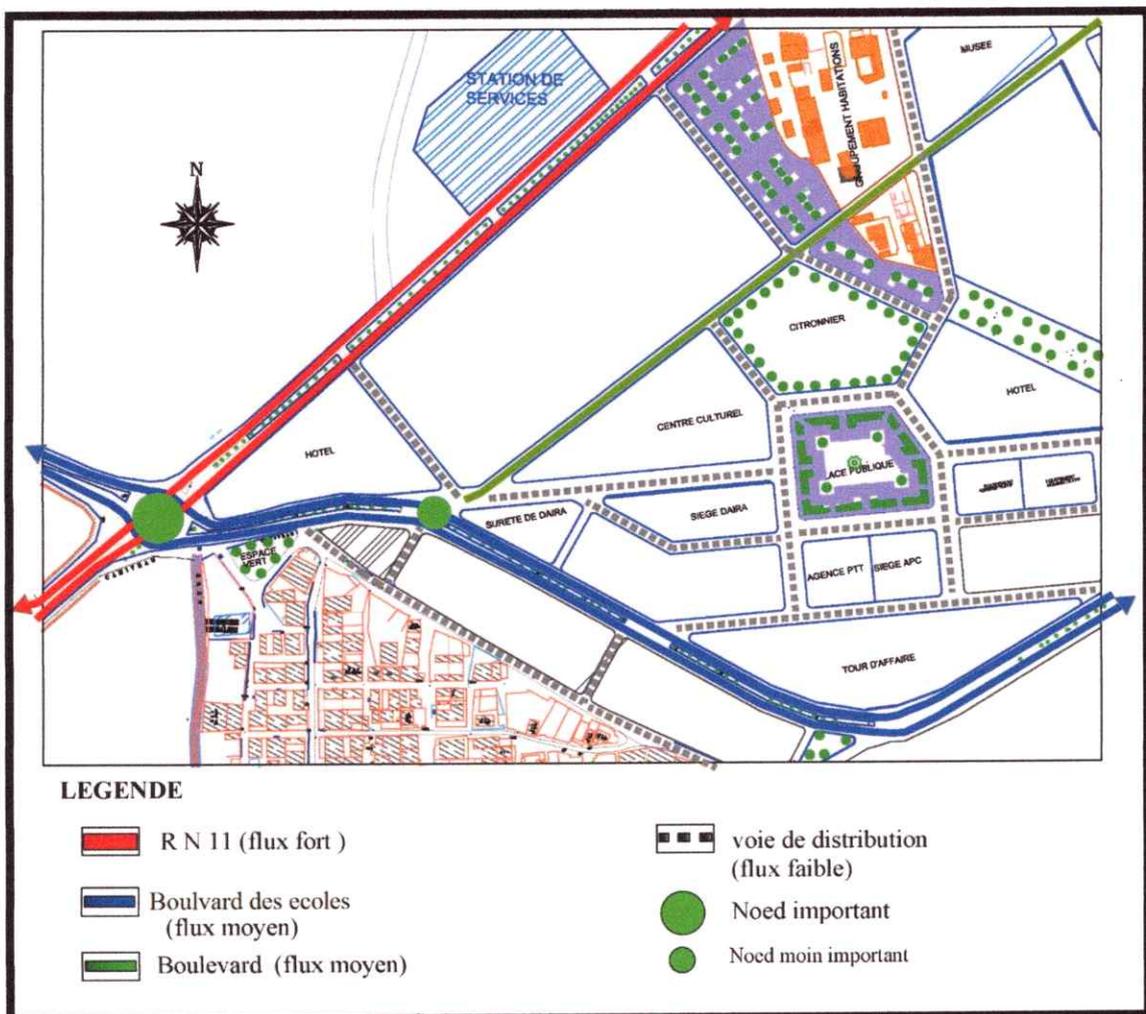


Fig83 : Carte du système viaire du terrain et son environnement immédiat

• **Structure Parcelaire :**

Au niveau du terrain d'intervention et son environnement immédiat nous avons remarqué que les parcelles ne sont pas régulières, elles sont de différentes formes et superficies (formes triangulaires, rectangulaires et trapézoïdale), La majorité de ces parcelles sont destiné à recevoir des équipements bien définis.

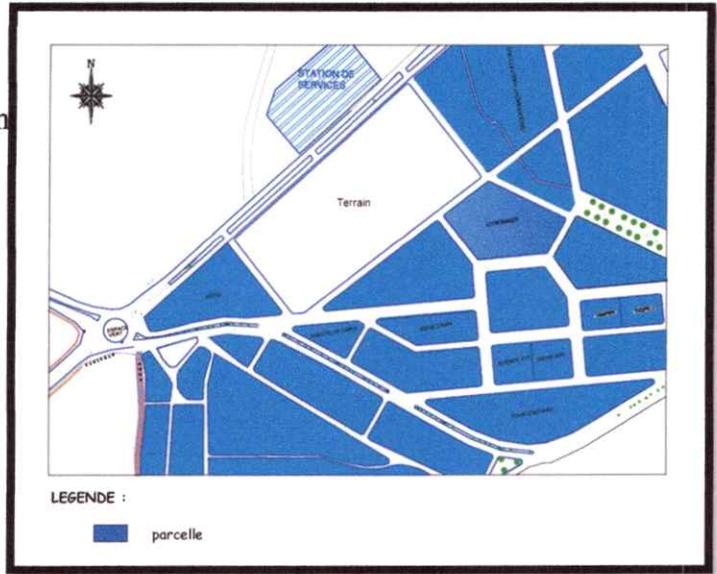


Fig84 : Carte des parcelles

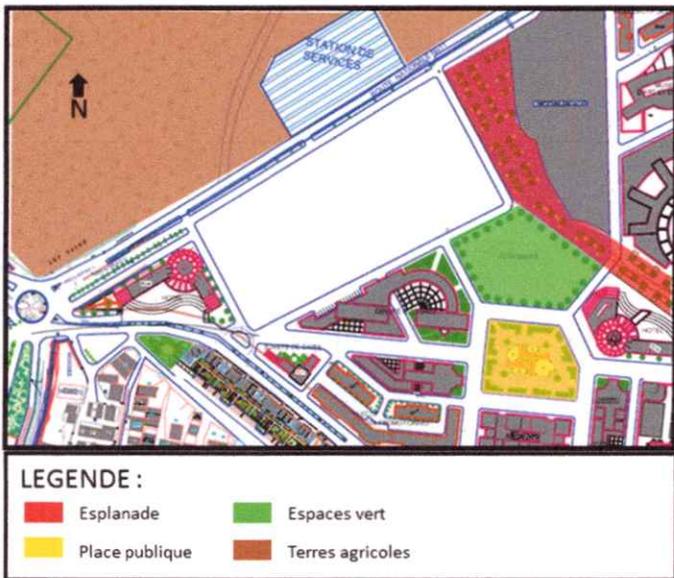


Fig85 : Carte du cadre non bâtis

• **Espaces libres :**

Les espaces libres c'est tout ce qui est considéré comme un cadre non bâti ; Au niveau du terrain et son environnement nous avons remarqué qu'il y'a des terres agricoles, des espaces verts avec un citronnier, une esplanade et une place publique.

Nous avons constaté :

- Qu'il y'a un manque d'espaces publics tels que les jardins publics et les aires de jeux pour enfants car on a seulement une place publique projetée par rapport au nombre

important d'équipements et des habitats situé dans la zone.

- Que dans le côté Est, Une esplanade donne directement sur notre terrain ce qui va donner un flux important de piétons de ce côté.
- Que les terres agricoles situées de l'autre côté de la RN11 ne sont pas incluses dans le POS AU2.
- Que dans les côtés (Est et Sud-Est) le terrain est délimité par des espaces libres.
- La vue vers la mer est dégagée grâce aux terres agricoles en face côté Nord.

- **Cadre bâtis :**

Notre terrain d'intervention fait face directement avec deux équipements sur deux côtés :

- Un Hôtel de côté Ouest allant de R+4 jusqu'à R+6
- Un centre culturel côté Sud allant jusqu'à R+3

Le terrain est entouré par des équipements administratifs, culturels et touristiques ainsi que de l'habitat collectif côté sud-ouest, le gabarit varie de R+1 à R+5.

Constats :

- Notre zone d'intervention est caractérisée par une architecture nouvelle diversifiée.
- La dominance des équipements administratifs, culturels et touristiques.
- Il y'a des vis-à-vis avec des équipements côté Sud et côté Ouest.

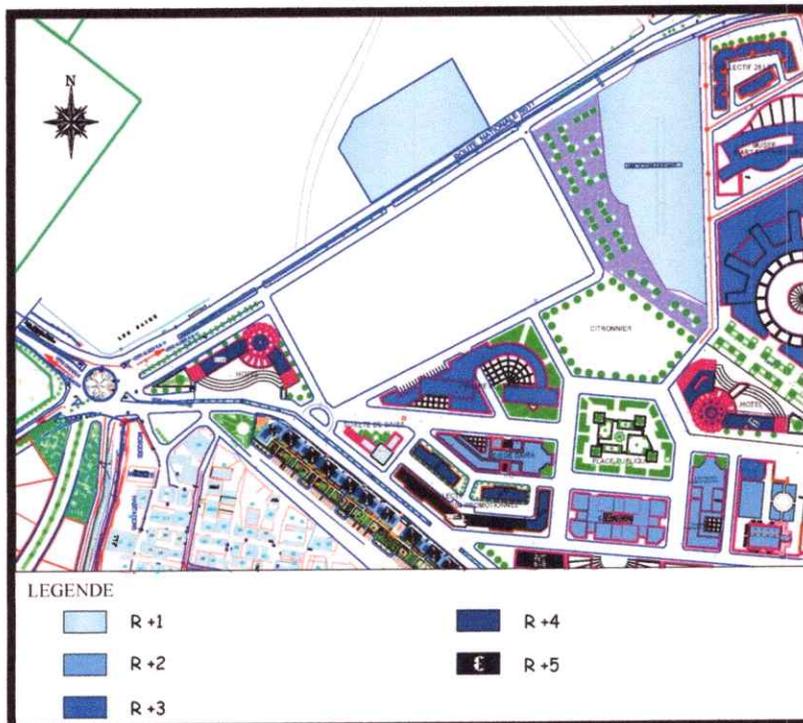


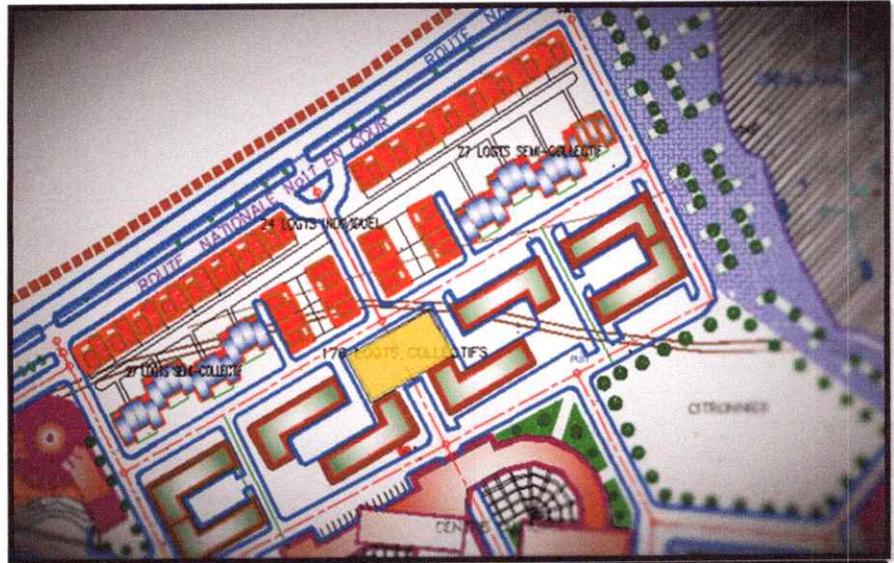
Fig86 : Carte du cadre bâtis

Recommandations :

- Côté Nord, créer une voie secondaire parallèle à la RN11 en faisant le prolongement de la voie existante de l'hôtel.
- Côté Ouest faire un recul.
- Côté Sud faire le prolongement des voies existantes qui s'arrêtent devant notre terrain.
- Côté Sud faire un recul.
- L'accès principal du quartier se fera du côté Sud.
- Voir comment traiter la problématique du changement d'activité qu'il y'a dans la zone d'intervention.
- Coté Est, Faire une entrée piétonne au quartier toute en faisant une relation avec l'esplanade à côté.
- Créer des espaces communautaires libres au sein du quartier tels que : Aires de jeux et les aires de détente.
- Penser à intégrer des équipements de proximité au sein du quartier.

C\ Proposition du POS :

- Dans notre terrain d'intervention il y'a une proposition d'un quartier résidentiel contenant les trois types de logements (Collectifs – Semi collectifs et individuels).
- On a constaté que :
- L'habitat individuel donne directement sur la RN11 qui est une voie expresse ce qui constitue un danger pour les habitants lors de l'accès ou la sortie.
- Il y'a Passage directe d'une voie principale a une voie tertiaire
- L'absence des commerces le long de la RN11
- Il y'a une insuffisance des espaces communautaires et une absence des espaces verts dans le quartier.
- Forte densité de logements dans le quartier, Le quartier est étouffée.
- L'absence des équipements de proximités qui vont avec l'habitat dans le quartier.
- Discontinuité de la façade urbaine côté Sud par le positionnement quelconque des logements collectifs.



LEGENDE :

 Logements collectifs	 Logements individuels
 Logements semi collectifs	 Place public

Fig87 : Proposition du Pos au niveau du terrain d'intervention

Recommandations :

- Garder la même proposition du POS au niveau de la typologie d'habitat afin d'assurer une mixité sociale.
- Faire un recul au côté de la RN11 au Nord et créer une voie secondaire avec des commerces toute au long de celle-ci.
- Penser à intégrer des équipements de proximité afin d'assurer une mixité fonctionnelle et de mieux répondre aux besoins d'habitants.
- Commencer à structurer le quartier à propos des espaces non bâtis en intégrant des espaces communautaires afin d'offrir une meilleure qualité de vie.
- Côté Sud créer une façade urbaine continue avec des commerces et des services intégrés afin de mieux valoriser l'utilisation du terrain et de donner de l'importance au boulevard.

5- Synthèse générale :

Après l'étude et l'analyse du site d'intervention et son environnement immédiat on a constaté :

- Que le site possède une double orientation urbaine et touristique ; donc comment peut-on répondre à cette diversité d'orientation ?
- Un changement d'activités entre administration et habitat, alors comment peut-on aborder ce changement ?

6- Schéma d'Aménagement et d'Affectation De la Parcelle :

• Introduction :

- Après avoir analysé le site d'intervention, nous avons analysé les directives par rapport aux différentes données (naturelle, physique, socio-économique...) capables d'orienter notre conception.
- Dans ce qui suit, nous allons développer toutes les étapes que nous sommes passés dessus pour arriver à définir un schéma d'occupation et d'affectation de notre site d'intervention.

• L'idée de base du projet :

Après l'analyse du site d'intervention et des données environnementales notre première intention était de faire :

- Quelque chose de rigide à l'extérieur qui rappelle l'urbain (1) et de la fluidité à l'intérieur afin de rappeler la nature (2).
- Ensuite on voulait favoriser l'activité humaine : on a donc pensé à une occupation périphérique de l'îlot avec une circulation mécanique tout autour en libérant l'intérieur pour les piétons.

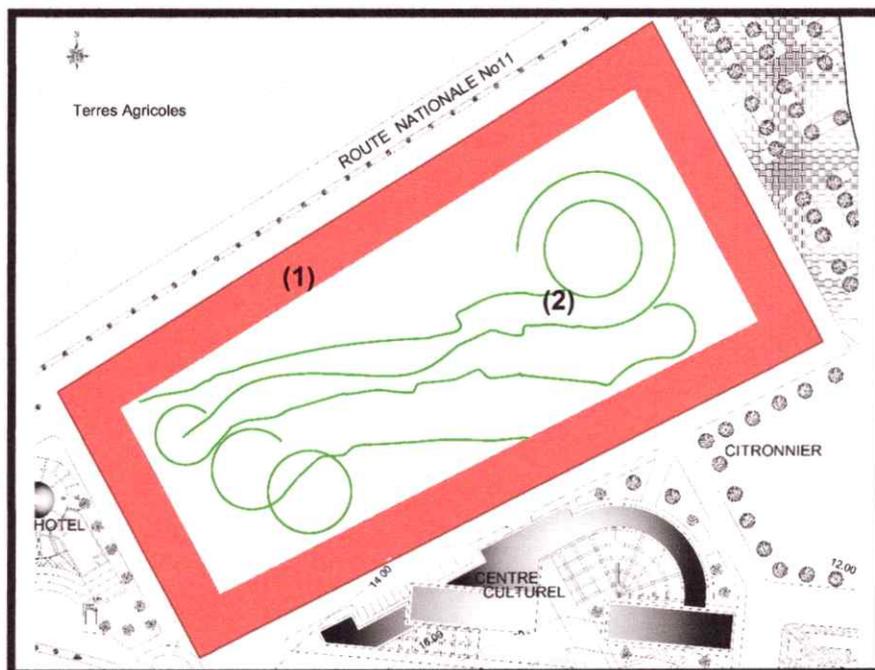


Fig88 : Philosophie d'intervention

1) Genèse du schéma d'aménagement et d'affectation du site d'intervention :

- Etape01 :

- Côté Nord, Afin de rendre le l'accès au projet plus sécurisé on a créé une voie secondaire parallèle à la RN11 tout en faisant un recul, cette voie sera accompagné d'une plantation végétale assurant un rôle d'isolation phonique ; Pour animer la RN11 nous avons ajouté des commerces le long de cette voie.
- Côté Ouest, Afin de diminuer les vis-à-vis avec un hôtel situé à côté de notre terrain nous avons fait un recul, Par la suite nous avons aligné une bande végétale pour minimiser l'intensité des vents donnant sur nos bâtiments.
- Afin de créer des espaces de stationnement le long de la voie secondaire nous avons établi un recul.

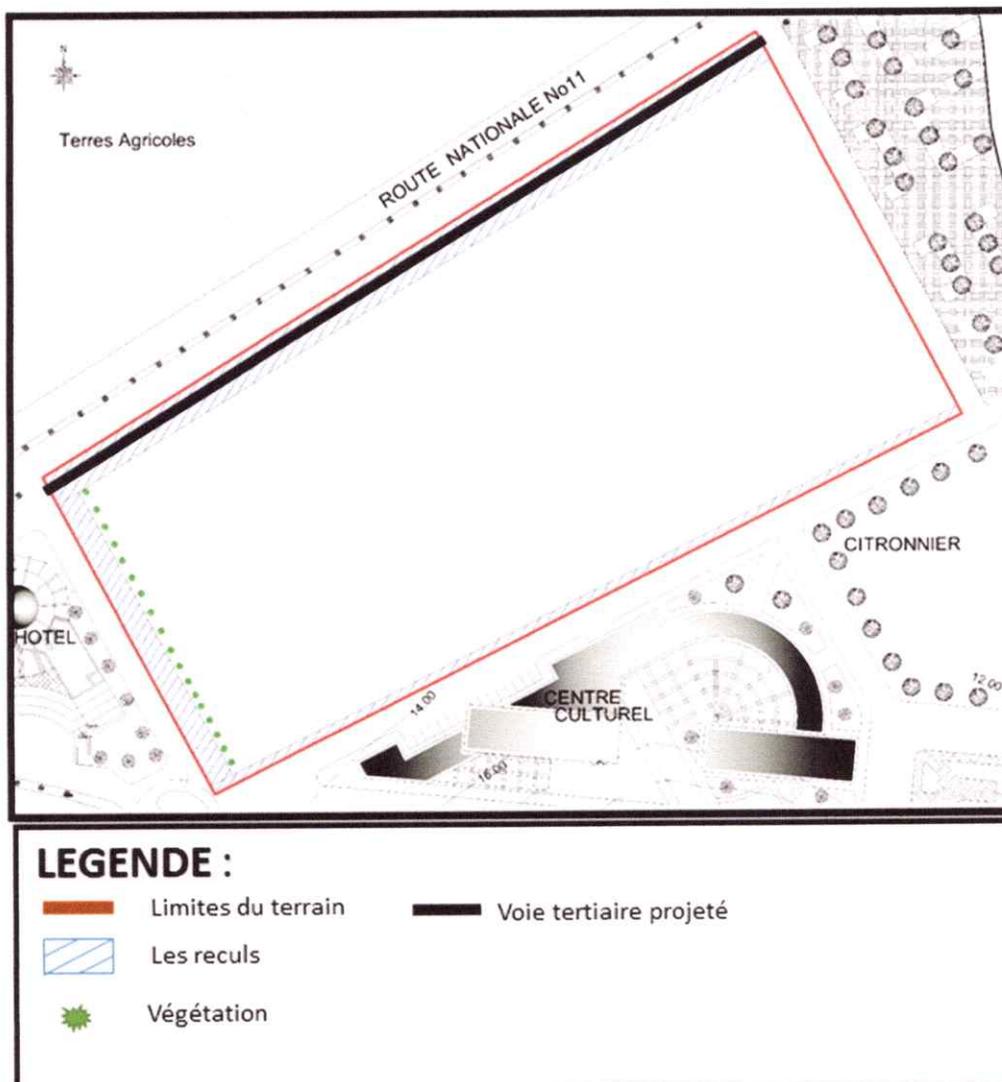


Fig89 : Etape 01

- **Etape02 :**

- Côté Sud, là où il y'a un grand flux mécanique et piéton nous avons pensé a créé un parcours public majeur. Pour donner plus d'importance à notre projet et participer à l'animation de la ville, des commerces sélectifs et des services seront implantés le long de ce parcours.
- Côté Sud, au milieu du projet, Nous avons fait le prolongement d'un parcours existant pour obtenir le premier parcours semi public, Le deuxième est superposé sur une courbe de niveau qui divise notre terrain en deux parties (Une partie plate et une partie accidenté) il travers le terrain de l'Est à l'Ouest, Ces deux parcours seront d'une-largeur moins importante que le 1^{er} et plus que les allées piétonnes.
- Nous avons également programmé des allées piétonnes ; On voulait profiter des potentialités de notre terrain d'intervention donc nous avons exploité la vue la plus proche vers la mer pour aligner nos allées piétonnes.

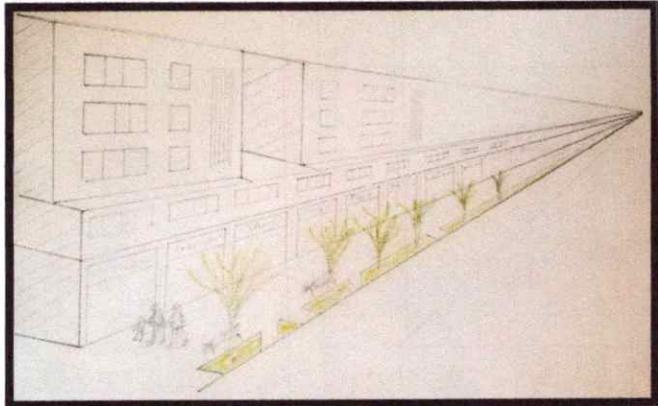


Fig90 : Parcours majeur public (1)

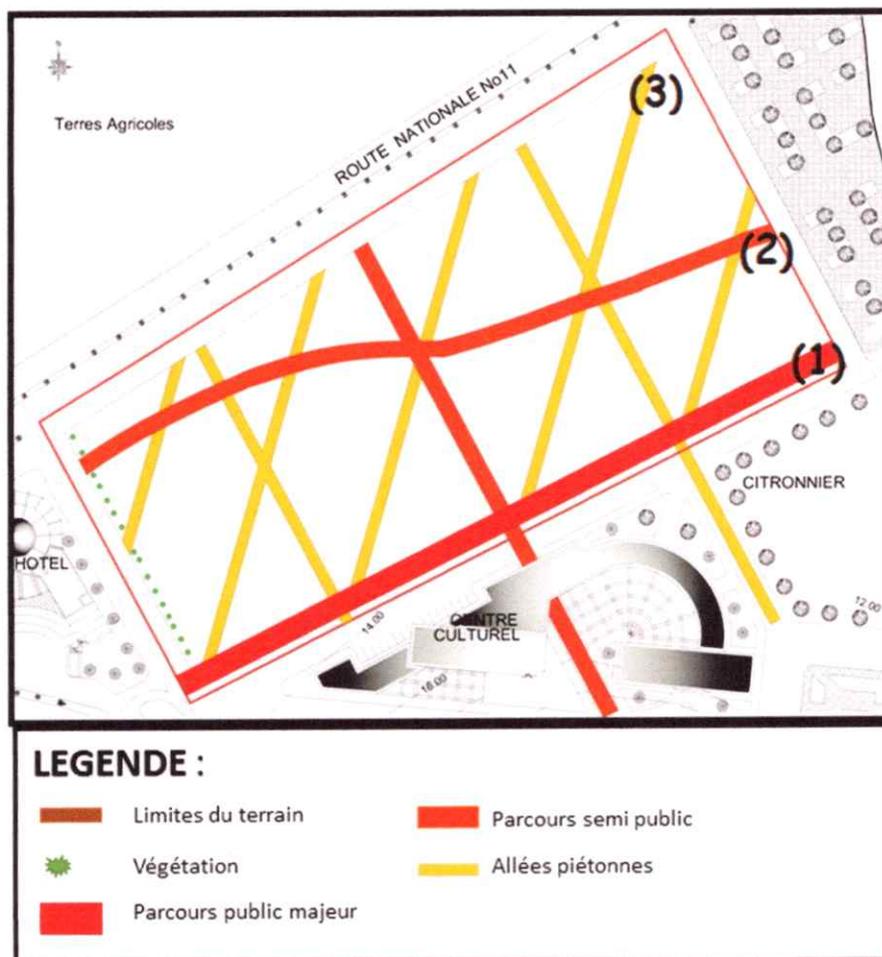


Fig91 : Etape 02

- **Etape03 :**

- Avant de projeter les bâtiments sur le terrain nous avons pensé à commencer d'abord la structuration de notre terrain à travers les espaces libres.
- Nous avons une distribution spatiale hiérarchisée, D'abord nous avons un espace public communautaire ; il est au cœur du projet et il donnera sur des espaces semi publics propres a des entités qui donneront à leur tour sur les espaces privés (les logements).
- Pour des raisons de sécurité et d'intimité nous avons pensé à limiter les accès au quartier ; là où il y'a un grand flux piéton au milieu du terrain côté Sud nous avons l'accès principal du quartier ; il sera traité avec une entrée « monumentale » puis nous avons deux autres accès moins importants à l'Est et à l'Ouest.

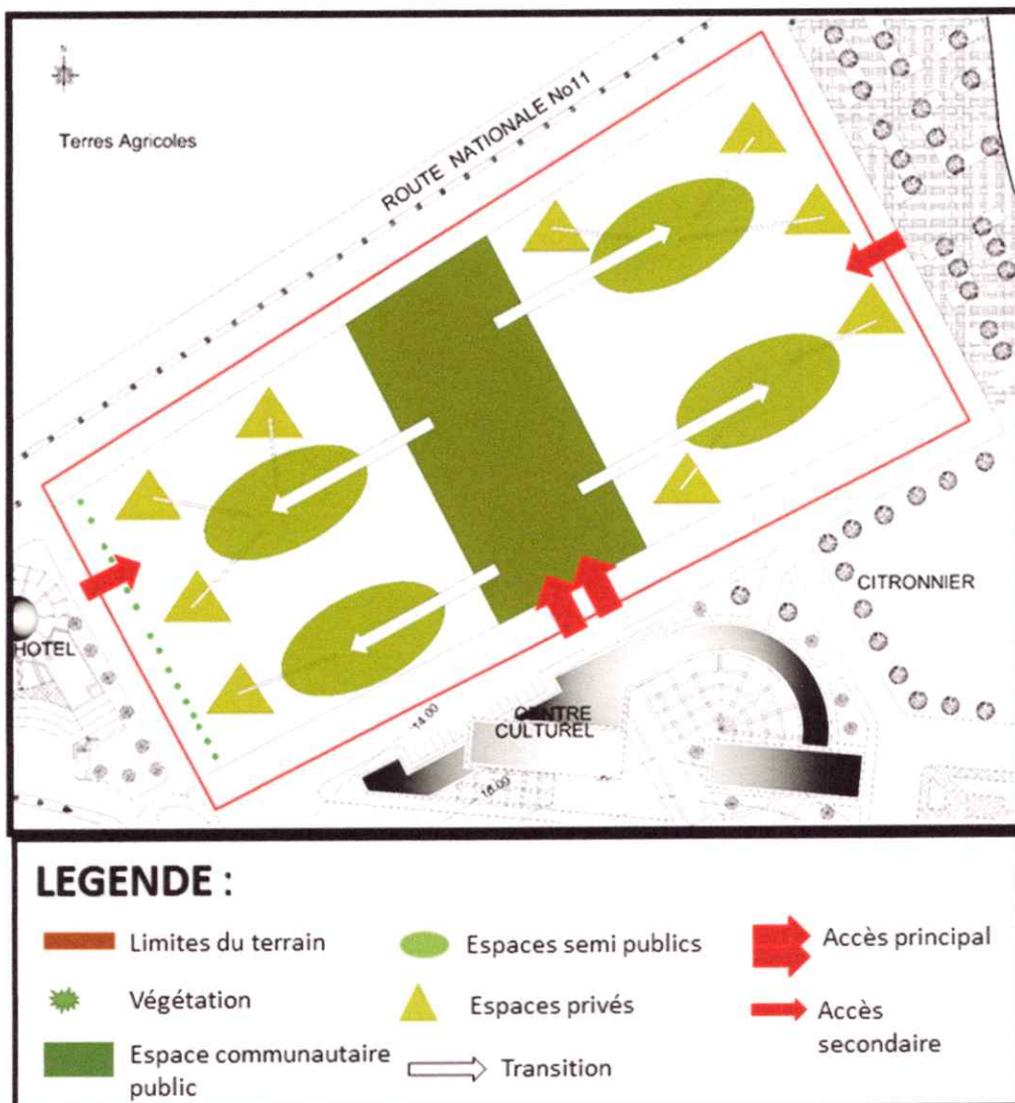


Fig92 : Etape 03

- **Etape04 :**

- D'abord on voulait suivre la morphologie du terrain afin d'offrir aux habitants le plus possible des vues sur la mer donc la partie la plus haute du terrain est destinée à abriter des logements collectifs car c'est l'habitat avec le gabarit le plus important (comme ça ils vont créer la 3^{em} dimension du parcours public majeur (1) que nous avons évoqué à la 2^{em} étape) puis nous avons les logements semi collectifs puis dans la partie basse nous avons les maisons individuels et les studios.
- Les équipements sont au cœur du projet.
- A la périphérie de l'îlot nos bâtiments sont alignés tout autour en créant des formes simples et rigides ; par contre à l'intérieur de l'îlot les bâtiments ont des formes fluides ; ils sont alignés suivant les courbes de niveaux et au milieu du projet on s'est retourné vers l'espace public communautaire afin qu'il soit bien matérialisé et mieux délimité.
- L'habitat collectif comporte des bâtiments mixtes avec commerces sélectifs au rez-de-chaussée, des bureaux (services) au 1^{er} étage et de l'habitat pour les autres niveaux.

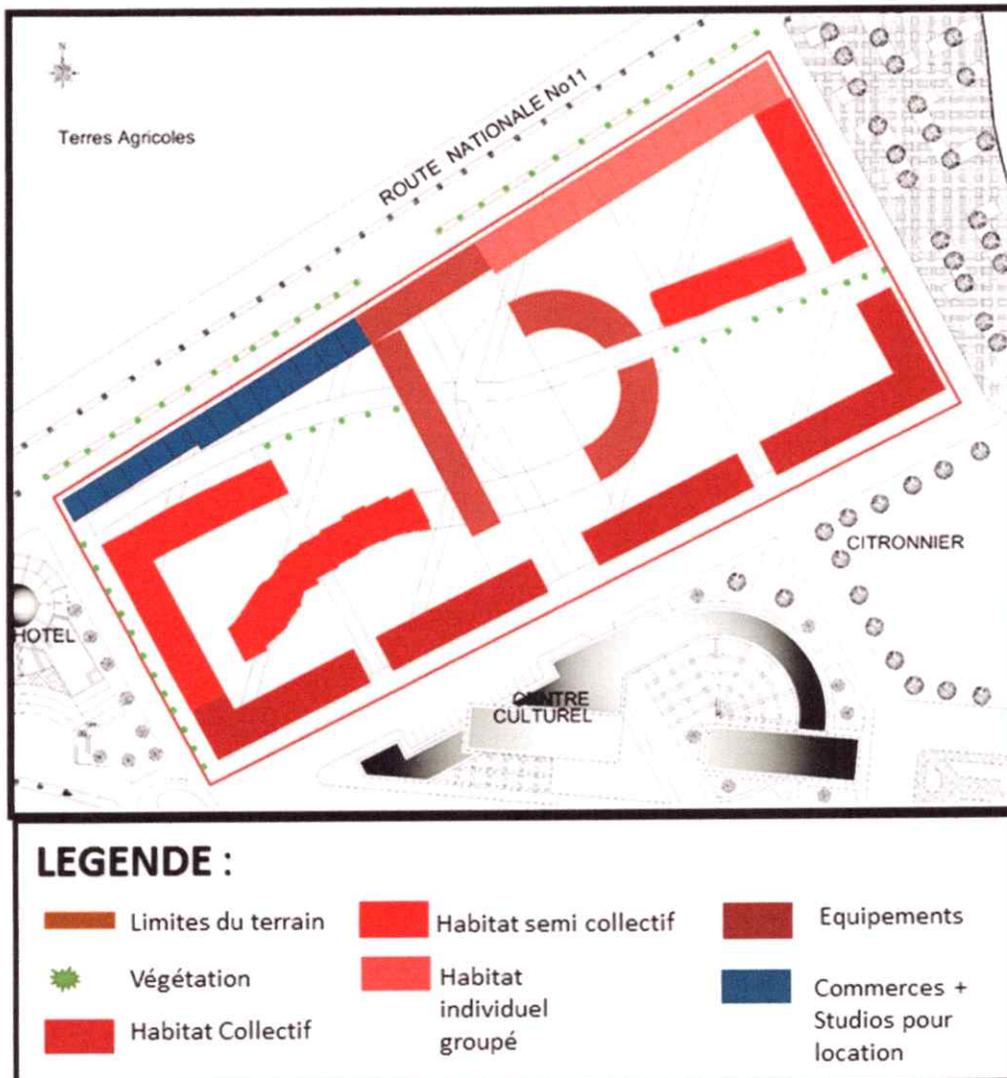


Fig93 : Etape 04

2) Carte Synthèse :

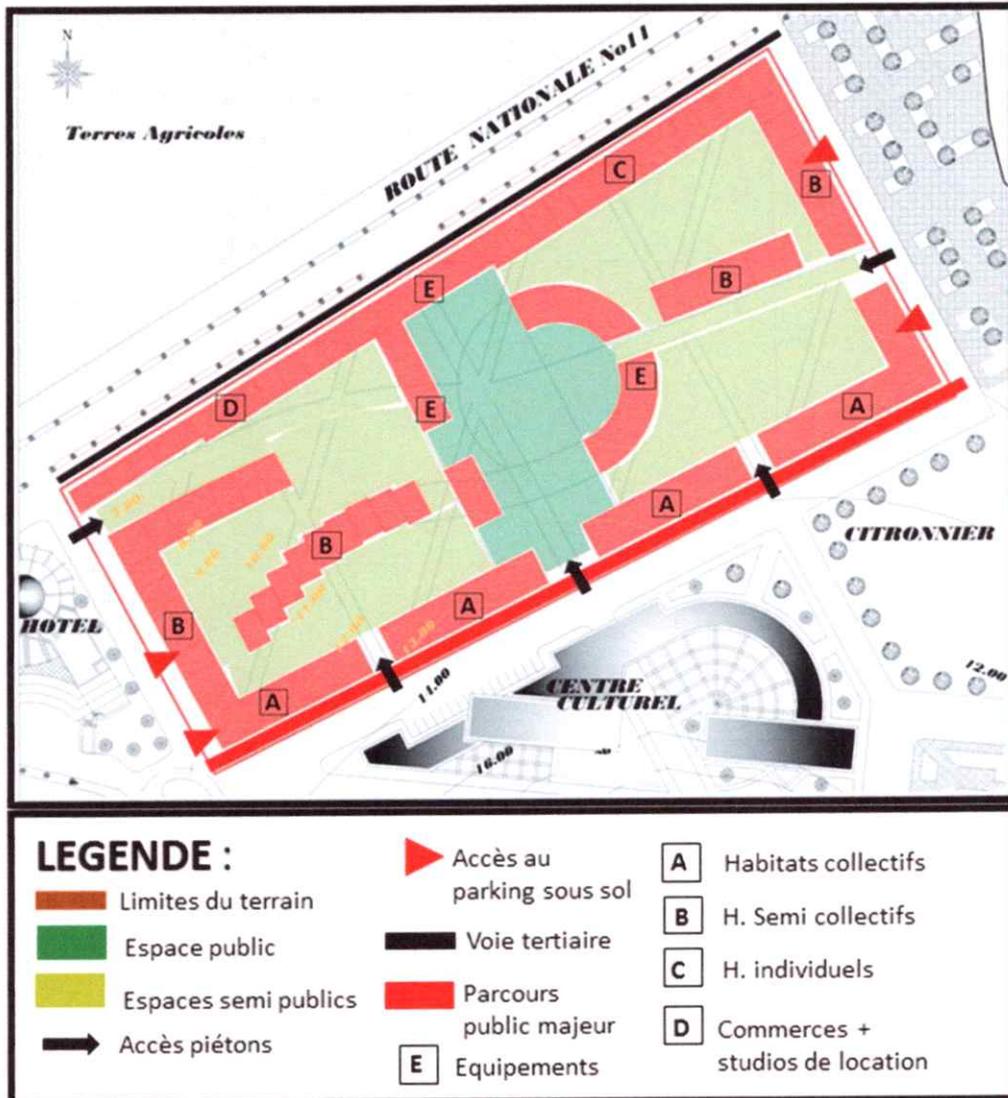


Fig94 : Carte synthèse

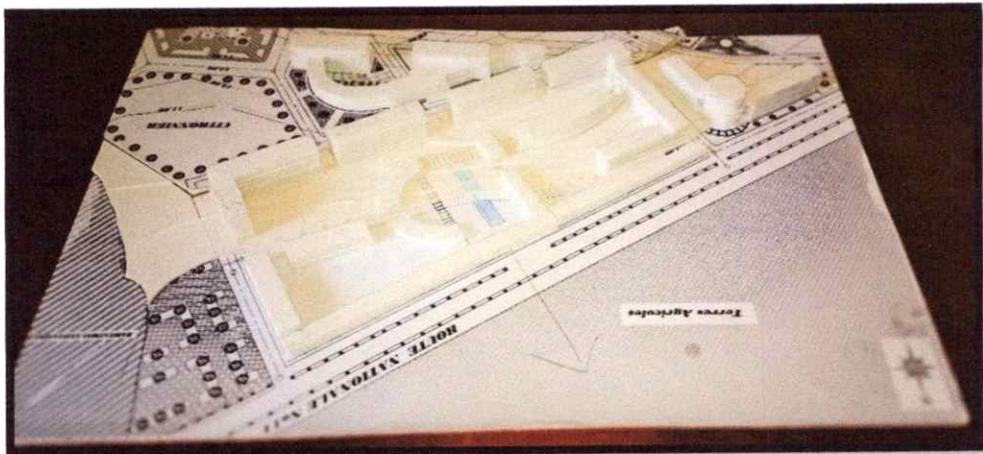


Fig95 : Vue en 3D du schéma d'affectation et d'occupation de la parcelle

II) Etude fonctionnelle et spatiale

1) Organisation fonctionnelle :

1-1-Introduction/objet :

L'habitat est l'ensemble des conditions d'organisation et de peuplement par l'homme du milieu où il vit ; ce milieu dans lequel il évolue avec ses habitudes, où il impose ses règles et protège sa vie privée ou familiale.

Notre préoccupation primordiale est de rendre cet habitat aussi pratique que possible en matière de confort et de protection pour le rendre plus vivable et sécurisé.

On passe une grande partie de notre temps chez soi ; Il est donc très important que notre habitation soit un environnement aussi confortable que possible. Ce qui veut dire : un bon fonctionnement interne, peu de variations en températures et un climat agréable.

« **Habiter mieux, habiter autrement, tant il nous semble évident qu'être logé ne suffit pas pour habiter et qu'habiter ne se limite pas à utiliser fonctionnellement l'intérieur d'une cellule mais induit une acceptation plus large, l'espace d'habitation lui-même.... Habiter autrement c'est de s'ouvrir sur les nouvelles tendances de l'habiter sans nécessairement changer nos traditions de vie urbaine, habiter autrement c'est prendre le temps de jeter les bases d'une réflexion sérieuse pour assurer une production conforme à nos souhaits et à nos usages** ».... (5)

Objectif :

L'objectif de cette partie est d'assurer tout d'abord une hiérarchisation spatiale et fonctionnelle logique entre l'extérieur et l'intérieur de l'unité d'habitation.

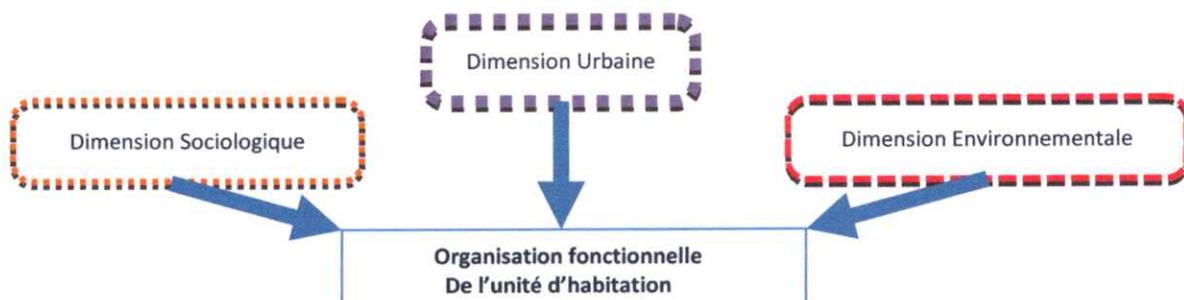
Ensuite dans un second temps on aura à établir des schémas d'organisation de cette dernière et en évaluant les différents rapports avec son entourage, et définir les multiples besoins et exigences, et en déduire les fonctions qui seront traduites ultérieurement en données spatiales.

Par rapport à notre approche de développement durable, l'objectif de ce travail est d'en sortir avec un support conceptuel pour le fonctionnement interne des unités d'habitation tout en profitant au maximum des données et potentialités climatiques et ainsi offrir le maximum de confort sur tous les plans.

1.2) Approche philosophique :

Cette approche philosophique prend en considération trois dimensions :

- **L'environnement** : Le climat, la nature.
- **La société** : la famille, la communauté, la culture, les traditions.
- **L'urbain** : l'environnement physique construit.



C'est pourquoi la bonne connaissance et la maîtrise de ses dimensions s'avère indispensable à La réflexion et à l'établissement des schémas fonctionnels et spatiaux de nos unités.

1.2.1) Dimension environnementale :

L'environnement a une influence directe sur l'unité d'habitation car ce dernier est la combinaison de son intérieur avec l'extérieur.

Les données physiques, climatiques, et morphologiques du site jouent un grand rôle dans l'organisation des unités d'habitations qui y sont prévues.

La prise en compte de la dimension environnementale dans l'organisation de l'unité d'habitation a pour objectif principal d'obtenir des conditions de vie, confort d'ambiance, adéquat et agréable de manière la plus naturelle possible, en utilisant avant tout des moyens architecturaux.

C'est d'ailleurs ce qu'on avait retenu de l'analyse des maisons traditionnelles algériennes intégrées à son environnement naturel (topographie, végétation, orientation, climat, ...) pour générer une harmonie parfaite en hiver comme en été qui a été assurée entre l'habitant et son environnement extérieur par le biais d'espace privé (patio, terrasses..) support de beaucoup d'activités quotidiennes familiales transférées vers le plein air.

Donc la nécessité de prolongement extérieur de certaines activités familiales doit être pris en considération dans l'organisation et la conception de nos unités d'habitation.

Notre travail tourne essentiellement au tour des éléments naturels suivants : le soleil, le vent, la végétation, l'eau, l'air et la topographie en identifiant leurs incidences sur le confort intérieur de chaque unité d'habitation.

1.2.2) Dimensions sociale :

Notre étude va porter sur l'adaptation du logement aux exigences et nécessité d'un individu ou d'une famille donnée.

Chaque individu et chaque famille suivent des mœurs et coutumes différentes, et les prennent comme référence pour l'organisation du cadre de vie général de l'habitat tout en gardant une certaine intimité de la vie familiale.

Le besoin d'isolement d'un individu, et celui du regroupement, constituent une dualité permanente entre la vie en groupe et l'autonomie de l'individu.

La prise en compte de ces aspects se répercutera sur la production du logement, en particulier sur les réponses typologiques de l'habitat.

1.2.3) Dimension urbaine :

Il faut admettre que l'unité d'habitation ne peut pas prendre en charge l'ensemble des niveaux de fonctionnalité.

Les espaces extérieurs urbains peuvent et doivent être, considérés comme des prolongements extérieurs indispensables pour l'unité d'habitation ; On pourrait, sans risque de simplifier, distinguer trois niveaux de structuration de la communication urbaine, il s'agit :



- Mais qu'est-ce qu'un espace public, un espace semi-public et un espace privé ?

- **L'espace public :**

L'espace public représente d'abord un espace physique dédié à la communauté et accessible à tous.

C'est l'espace que l'on met en commun et que chaque habitant reçoit en partage ; il constitue un lieu de rencontre et de convivialité.

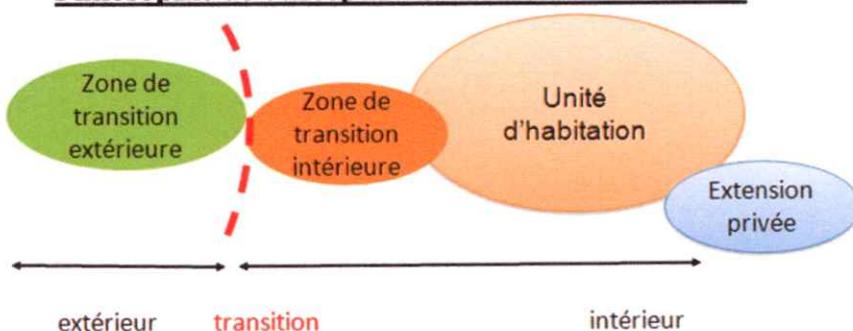
- **L'espace semi public :**

C'est un espace qui se trouve à l'échelle du quartier ;il regroupe un nombre limité d'immeubles ou d'unités d'habitation ; il assure la connexion entre l'espace privé et l'espace public, son rôle est d'assurer les relations de voisinage et de rencontres, ainsi qu'un espace de jeux sécurisé et visible pour les enfants.

- **L'espace privé :**

C'est l'unité d'habitation, « clôturée » et centrée sur l'intimité familiale.

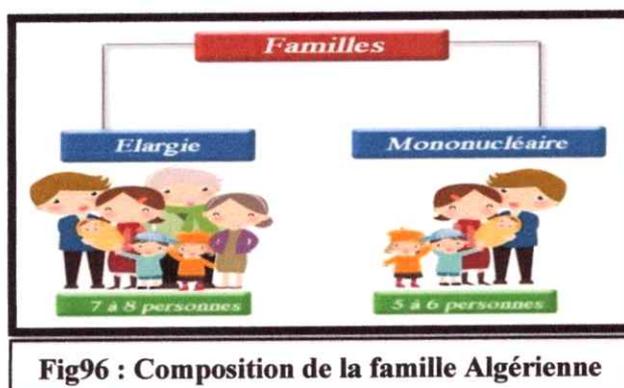
- **Philosophie de conception de l'unité d'habitation :**



1.3) Les usagers :

Notre étude porte sur les caractéristiques et la composition de la famille Algérienne ; comprendre et analyser ces données nous permettront d'évaluer les besoins et les types de logements à prévoir dans notre projet.

En Algérie, les études démographiques (recensement général de la population) montrent la prédominance de deux typologies de structures familiales : Les familles élargies comportant 7 à 8 personnes et les familles mononucléaires composées de 4 à 6 personnes.



Le contexte urbain de nos unités d'habitations est d'une urbanité de type résidentielle, permettant de développer cet aspect dans plusieurs typologies (individuel, collectif, semi collectif et des studios) ainsi que le caractère touristique de la ville permet également d'intégrer la notion du tourisme dans une partie de nos unités d'habitation pour une éventuelle activité locative en été, sans pour autant déranger les occupants de ces habitations et les autres parties du quartier.

Dans notre Projet les habitations à caractère locatifs sont situées au Nord et bénéficient d'un accès indépendant pour ne pas gêner les habitants du quartier.

2) Etude des fonctionnalités :

2.1) Considérations générales :

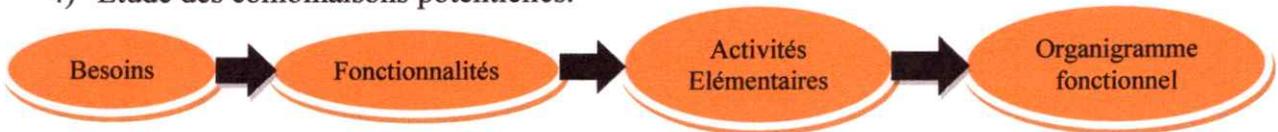
L'unité d'habitation est l'endroit dans lequel on est en liberté ; Pour accentuer le confort et le sentiment du « chez soi » nous devons prendre en considération un certain nombre de paramètres, comme le fonctionnement, le confort, l'esthétique, l'intimité, qui représente ce que l'on attend de l'habitat. Pour rendre ce concept possible nous devons énumérer les différents besoins de chaque individu et groupes d'individus, et pouvoir les concrétiser en espaces habitables et en aménagement spécifiques et convenables.

Les besoins humains sont généralement identiques mais la façon d'y répondre diffère d'une famille à une autre selon sa culture et ses traditions partagées entre les membres de la famille.

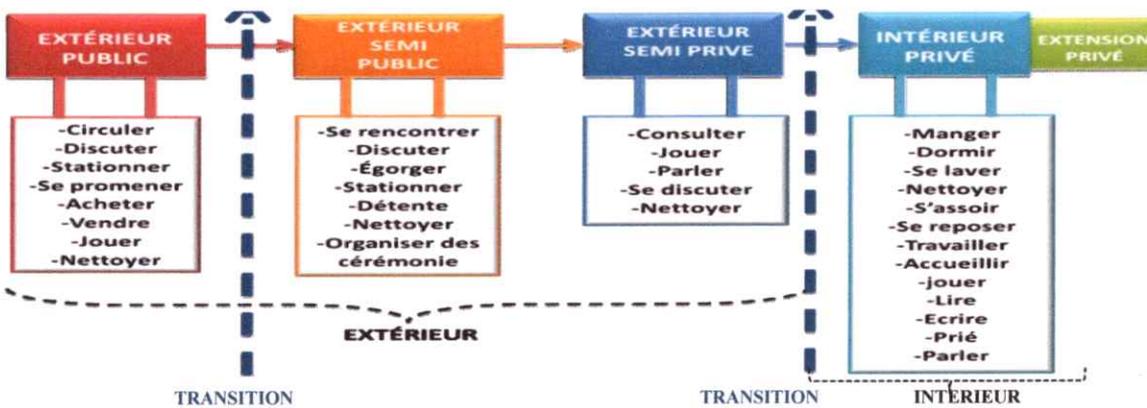
2.2) Démarche méthodologique :

La définition des différents espaces composant l'unité d'habitation va nécessiter la mise en œuvre d'une approche analytique qui comportera les étapes suivantes :

- 1) Définition des besoins.
- 2) Définition des fonctionnalités.
- 3) Décomposition des fonctionnalités en activités élémentaires.
- 4) Etude des combinaisons potentielles.



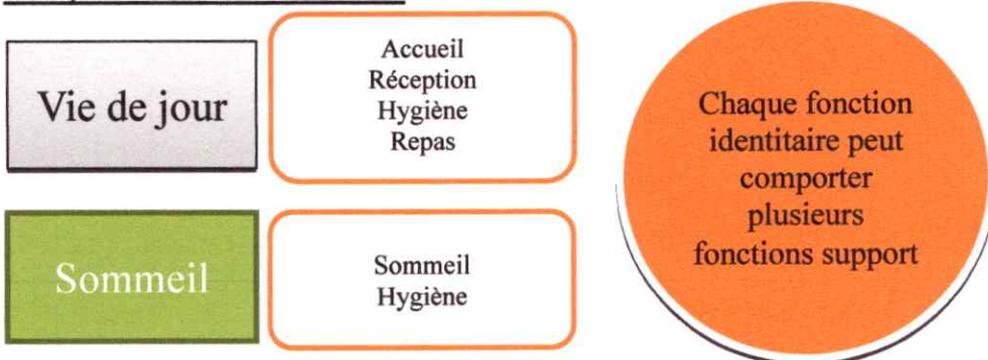
2.3) Identification des besoins et des fonctionnalités :



Ces besoins seront traduits en fonctions, ces derniers seront classés en deux catégories hiérarchisées ; au premier les fonctions identitaires (primaires), et en second lieu les fonctions support (secondaires). Les fonctions support sont celles qui facilitent et permettent le fonctionnement et organisent l'interaction entre les fonctions identitaires.



2.3.1) Fonctions identitaires :



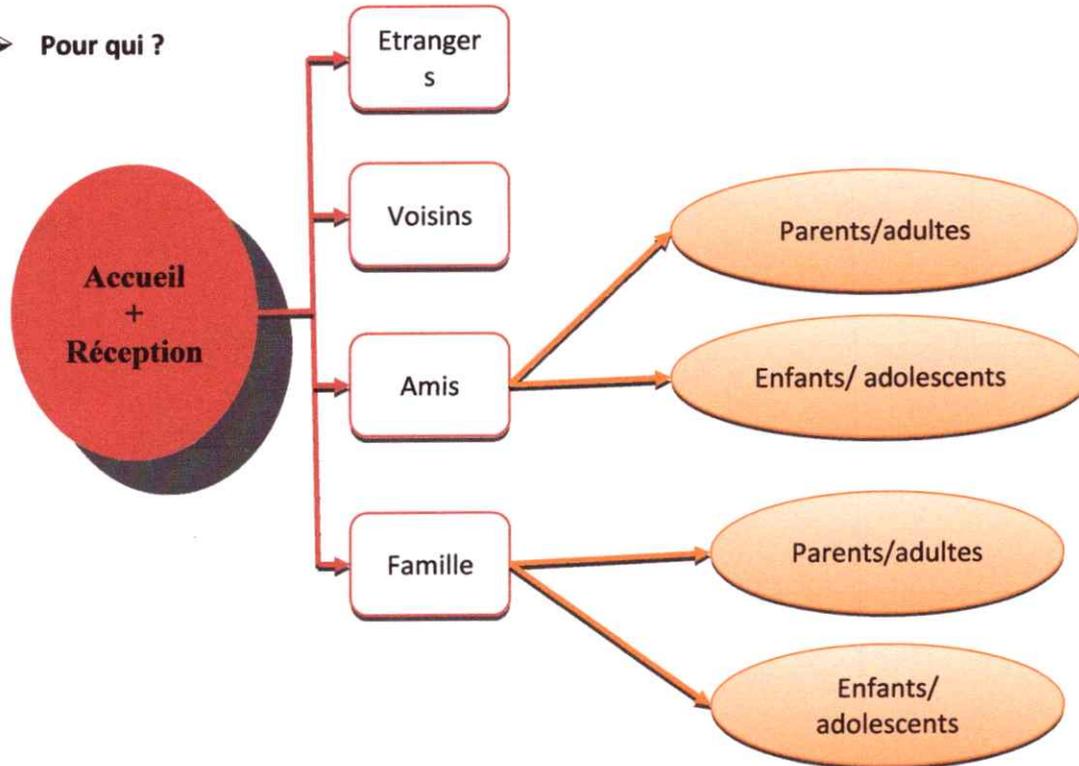
Les fonctions identitaires sont complétées par les fonctions supports.

A- La vie de jour :

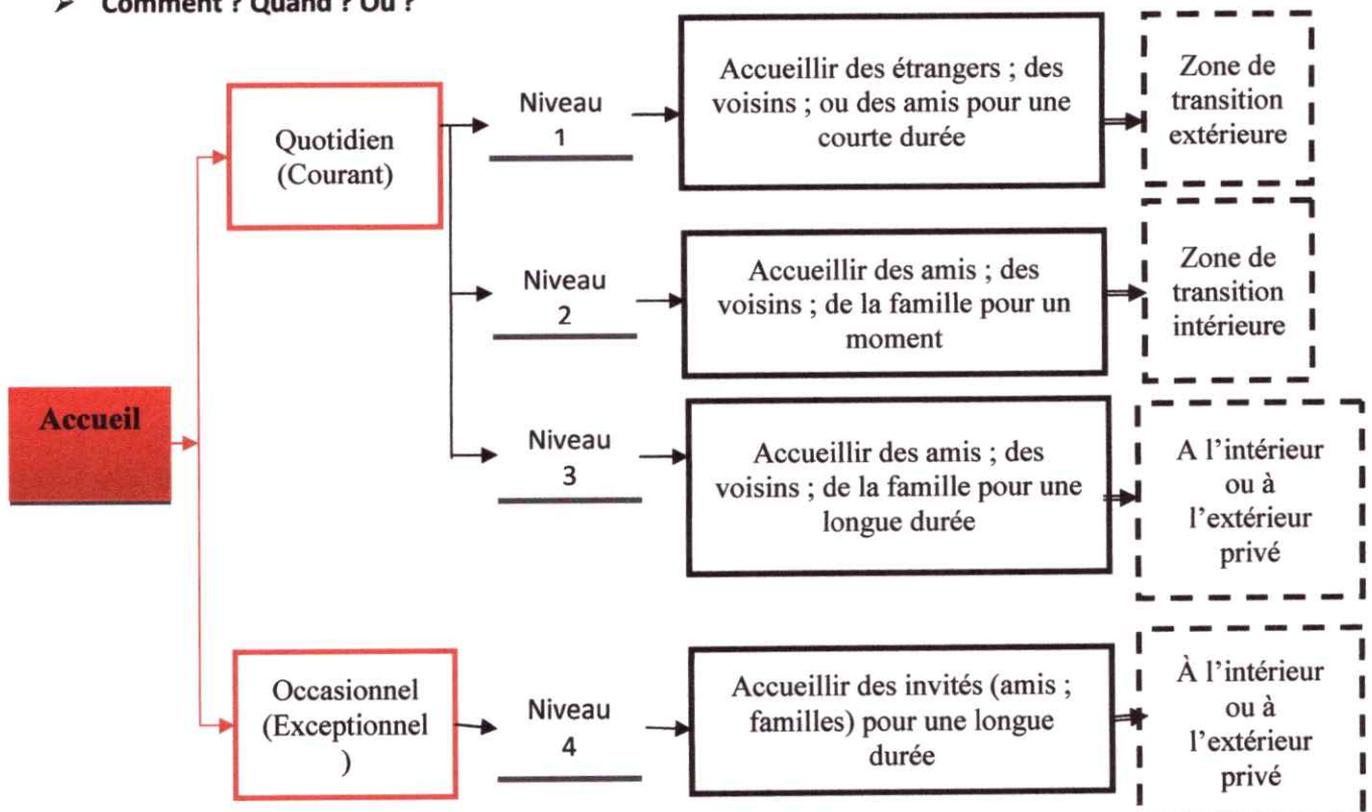
• **Accueil :**

C'est la fonction qui assure le premier point de contact entre l'extérieur et l'intérieur. Cette fonction exige un minimum d'hygiène, et doit être en relation direct avec la réception vu que l'échelle de l'accueil se place après celui de la réception.

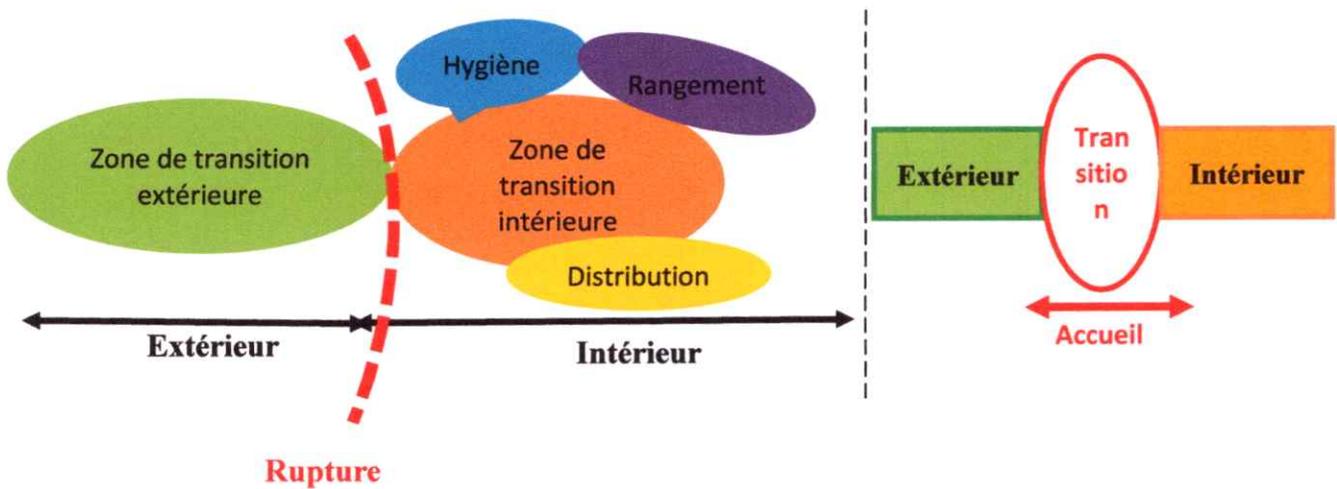
➤ **Pour qui ?**



➤ **Comment ? Quand ? Ou ?**



➤ **Groupement fonctionnel Accueil :**

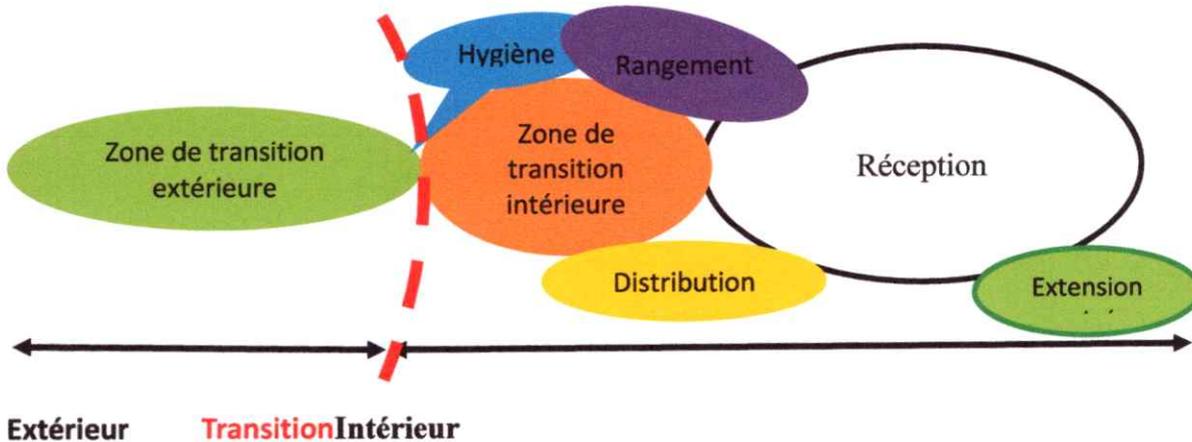


• **Réception :**

C'est la fonction qui représente le niveau 02 de l'accueil, sachant qu'ils ont une relation directe ; c'est une fonction plus intime qui vient compléter cette dernière.

Elle peut avoir deux possibilités : 1) Réception parents.
2) Réception enfants.

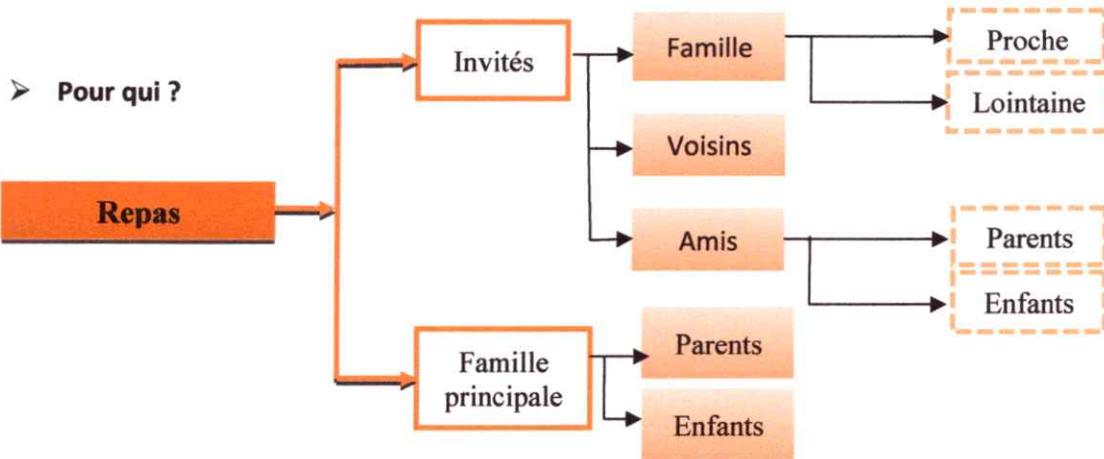
➤ **Groupement fonctionnel réception :**



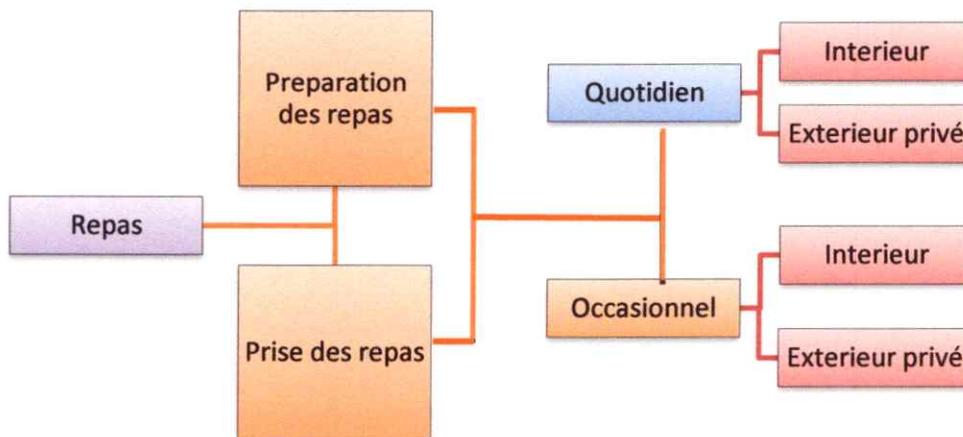
• **Préparation et prise des repas :** cette fonction comporte deux étapes :

1) Préparation des repas : qui englobe des activités majeurs tel que la préparation, la cuisson, la vaisselle et le stockage

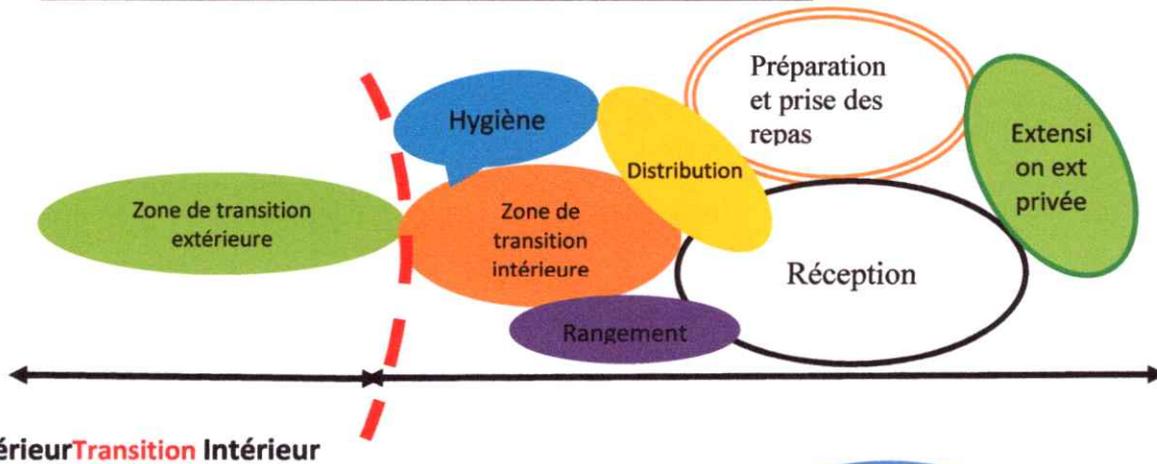
2) La prise des repas : les repas à caractère quotidien sont pris directement dans la partie réservée à la préparation ; tandis que les repas à caractère occasionnel ; seront pris dans un espace propre à eu, en forte relation avec celui de la préparation ; toute fois il est important de prévoir un prolongement privé.



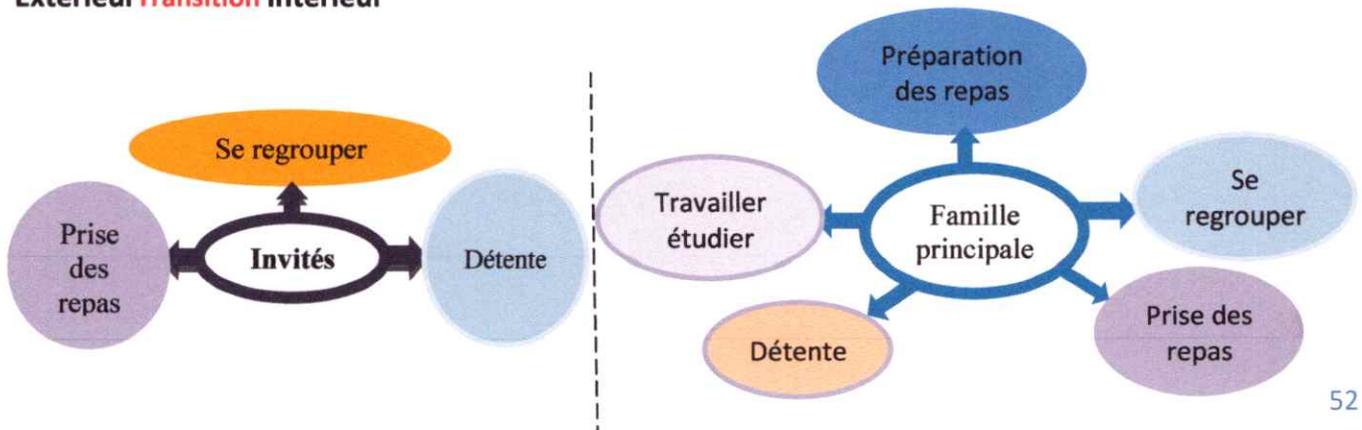
➤ Comment ? Quand ? Où ?



➤ Groupement fonctionnel préparation et prise des repas :



Extérieur Transition Intérieur

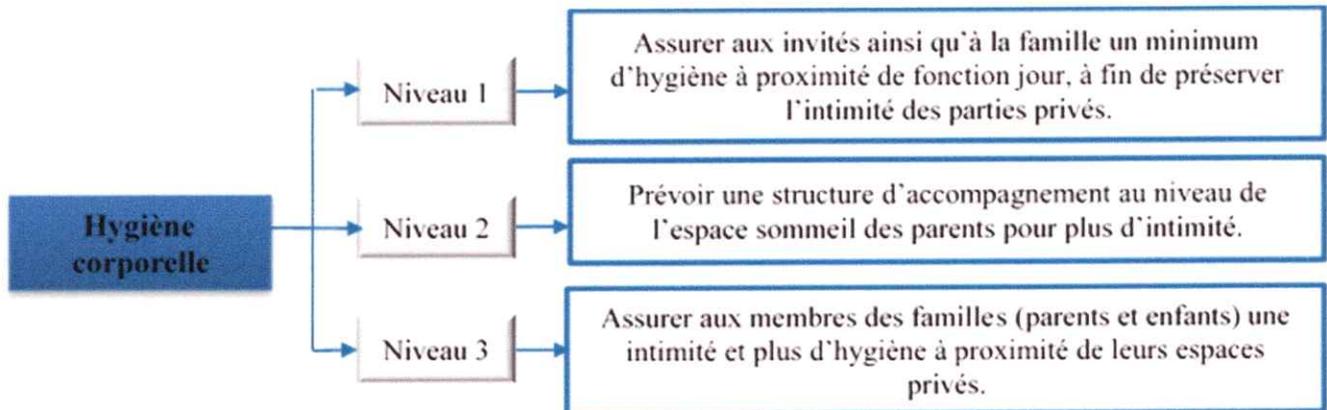
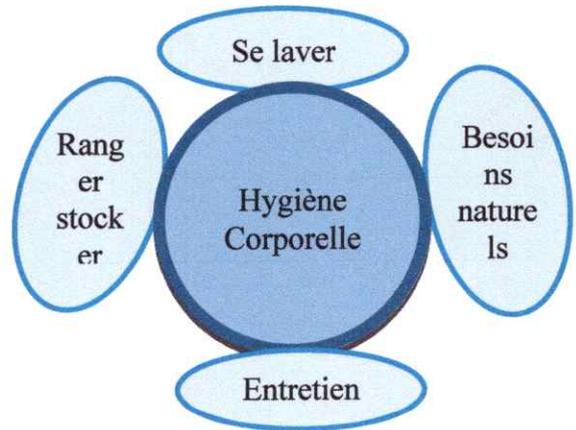


- **Hygiène** : nous devons prévoir trois niveaux d'Hygiène corporelle pour une unité d'habitation :

Niveau 1 : il doit être à proximité de la réception pour éviter la circulation de l'invité dans les parties intimes de l'unité d'habitation.

Niveau 2 : destiné à la famille à proximité de la fonction sommeil pour assurer plus d'hygiène et d'intimité.

Niveau 3 : destiné aux parents (privatif).

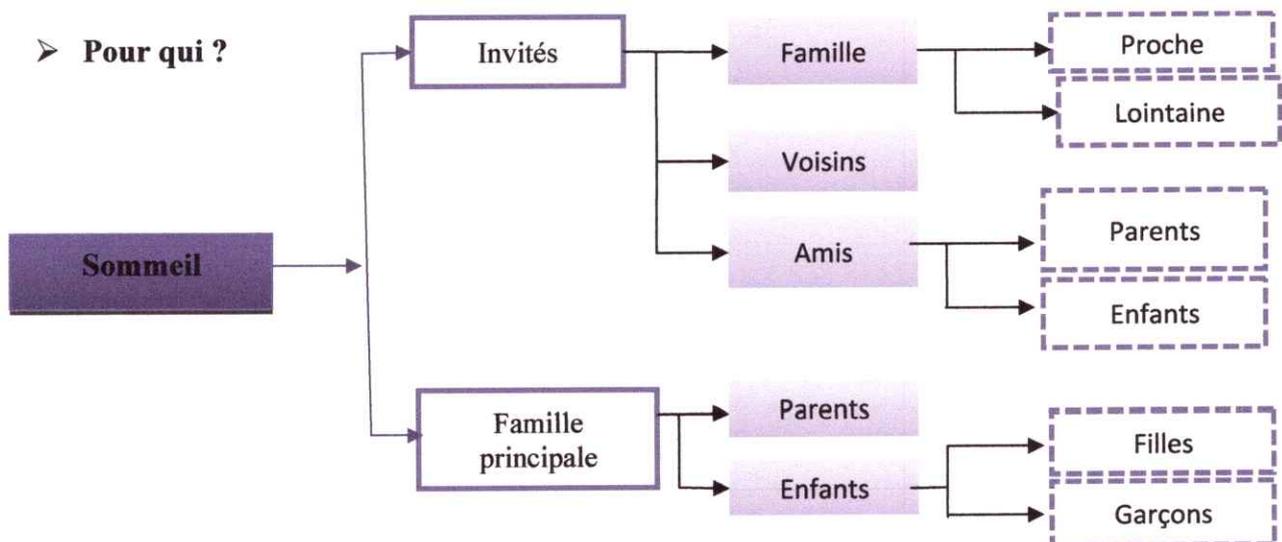


B- Partie nuit :

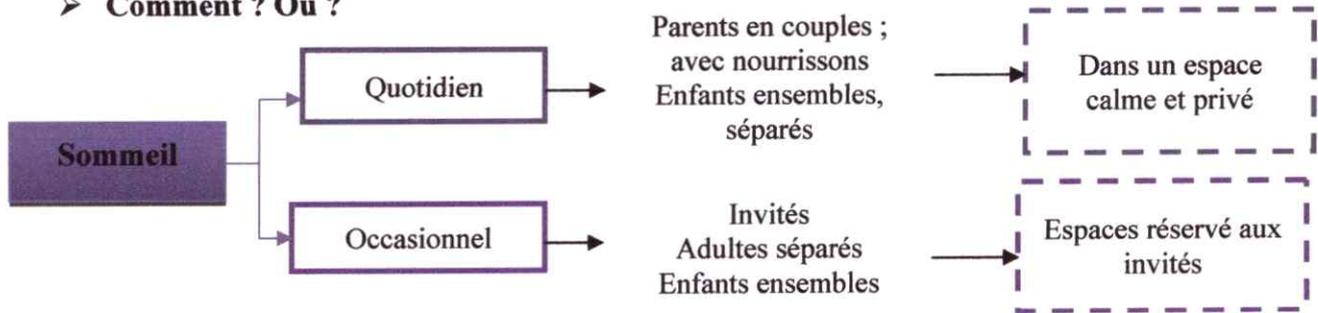
- **Sommeil** :

Elle constitue la partie la plus intime de l'unité d'habitation ; c'est une représentation de la vie privée mais aussi représentation de soi ; le groupement sommeil présente toute la dimension personnelle dans l'unité d'habitation.

- l'activité principale qui s'y déroule ; c'est dormir ; mais elle sert aussi d'endroit pour s'isoler seul pour :
 - Se détendre.
 - Faire sa prière.
 - Réfléchir.
 - Regarder la télévision.
 - Jouer (pour enfants).



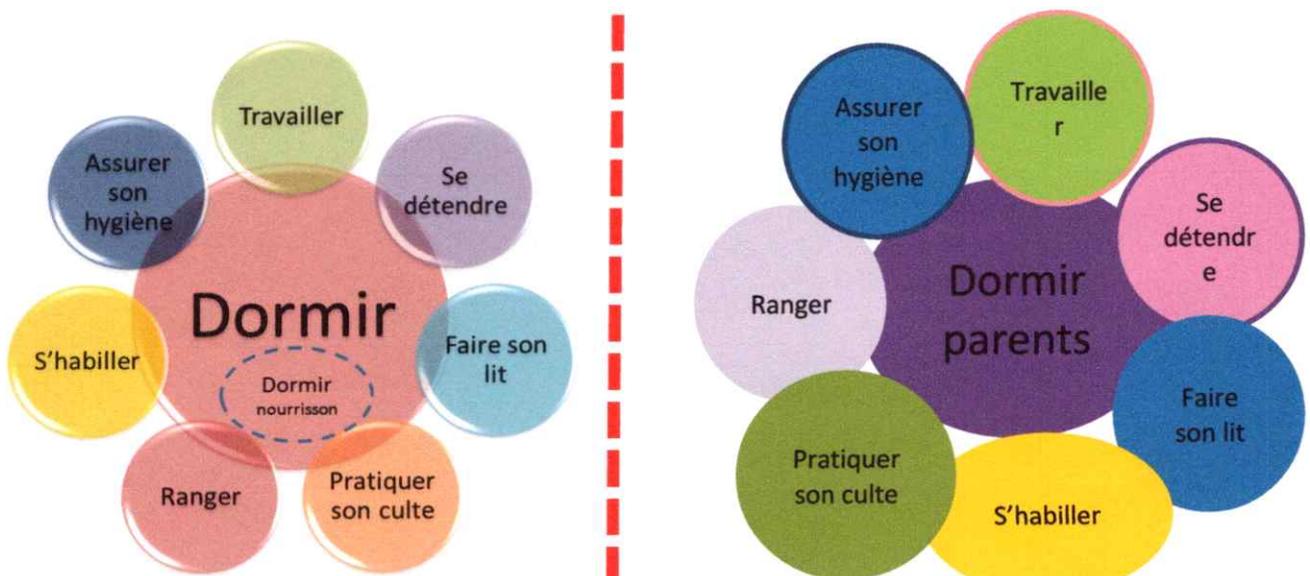
➤ Comment ? Où ?



➤ Groupement fonctionnel « sommeil » parents :

La partie sommeil des parents exige une forte intimité, et une accessibilité limitée, toute en étant dans une position stratégique pour l'assistance et le contrôle des autres membres de la famille ; Il est important de prévoir des dispositions d'hygiène réservées uniquement à eux, ainsi qu'un prolongement des fonctions de détente et de travail.

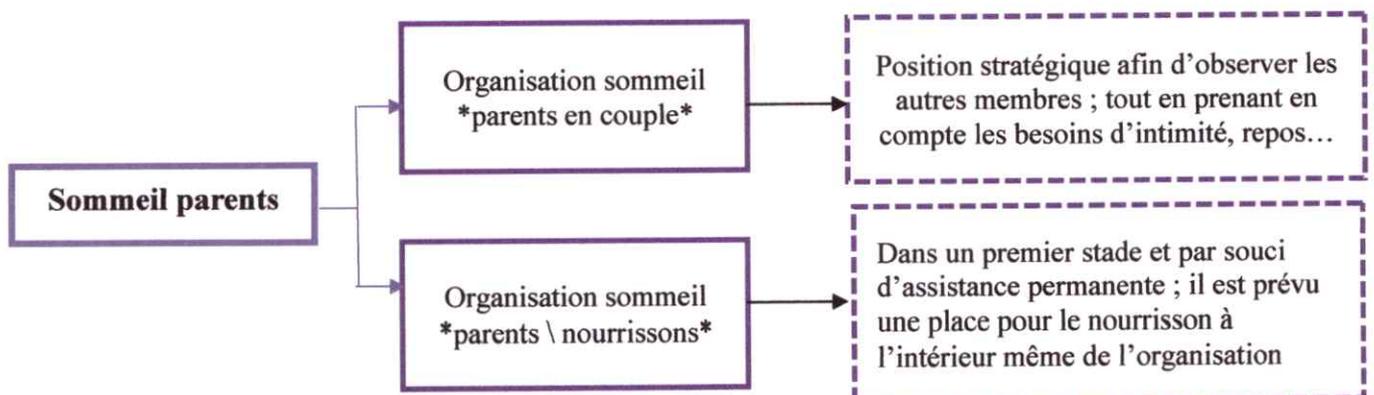
Organisation de la fonction « sommeil » des adultes :



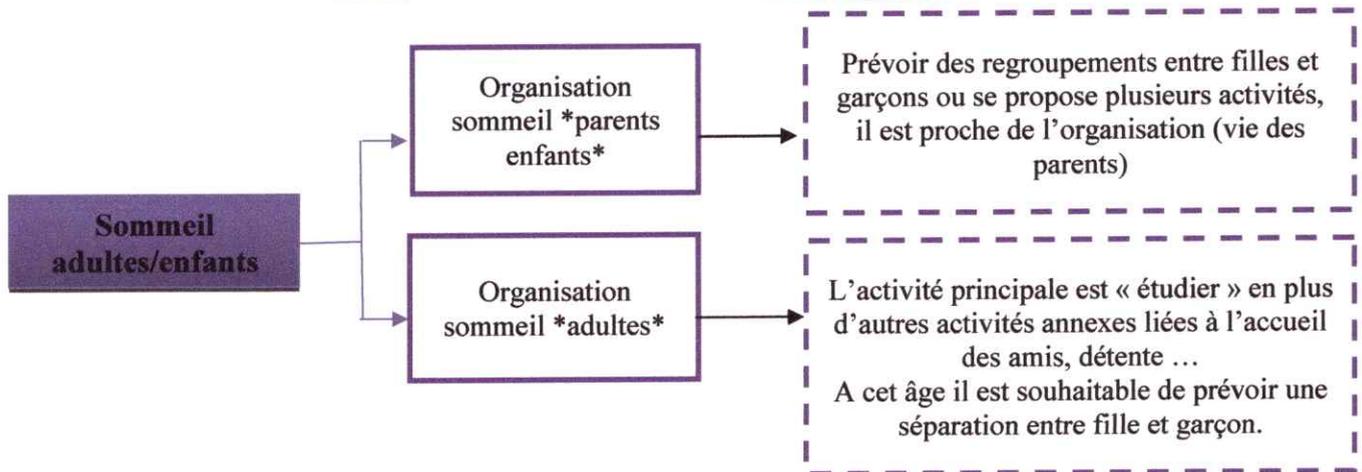
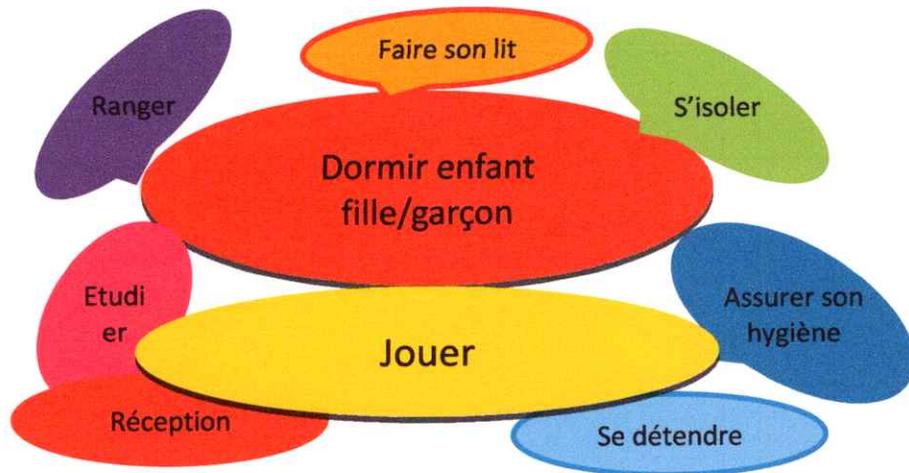
Organisation de la fonction sommeil Des parents avec nourrissons

Transition

Organisation de la fonction sommeil Des parents



➤ **Groupement fonctionnel « sommeil » *adultes, enfants* :**



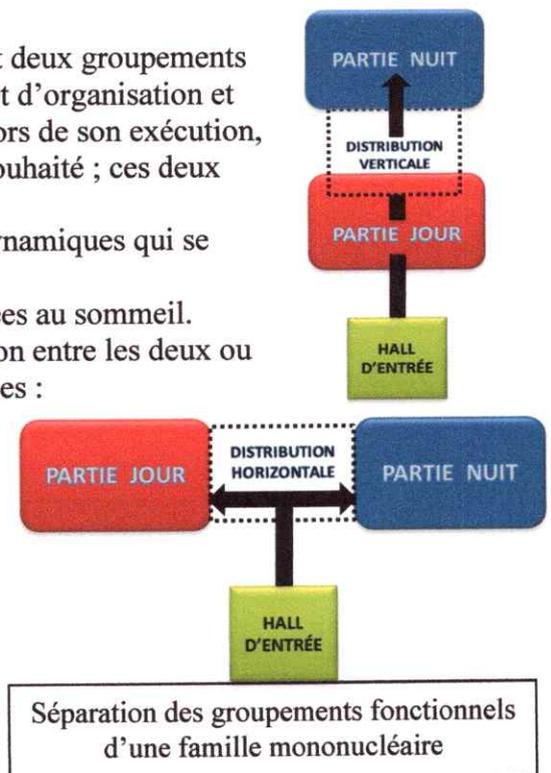
2.4) Définition des groupements fonctionnels :

Nous avons proposé dans la conception de notre projet deux groupements fonctionnels, on se basant sur les critères de fonctionnement et d'organisation et les classements des différentes activités, selon le bruit émis lors de son exécution, selon son besoin d'ensoleillement, selon le degré d'intimité souhaité ; ces deux groupements sont représentés en deux bulles :

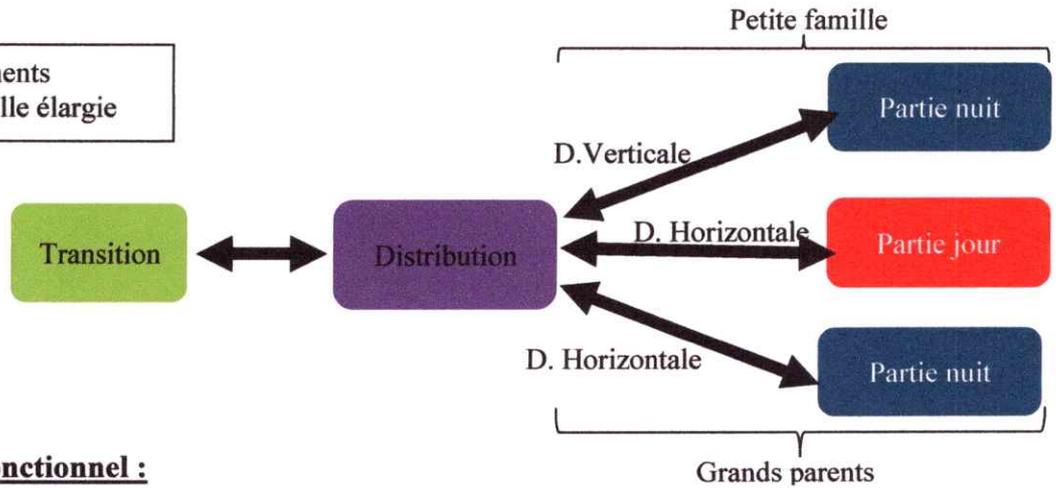
- **Groupement de jour** : caractérisé par des activités dynamiques qui se déroulent principalement pendant la journée.
- **Groupement de nuit** : caractérisé pas des activités liées au sommeil.

C'est derniers doivent être séparés, avec un espace de transition entre les deux ou un élément de distribution ; les séparations seront de deux types :

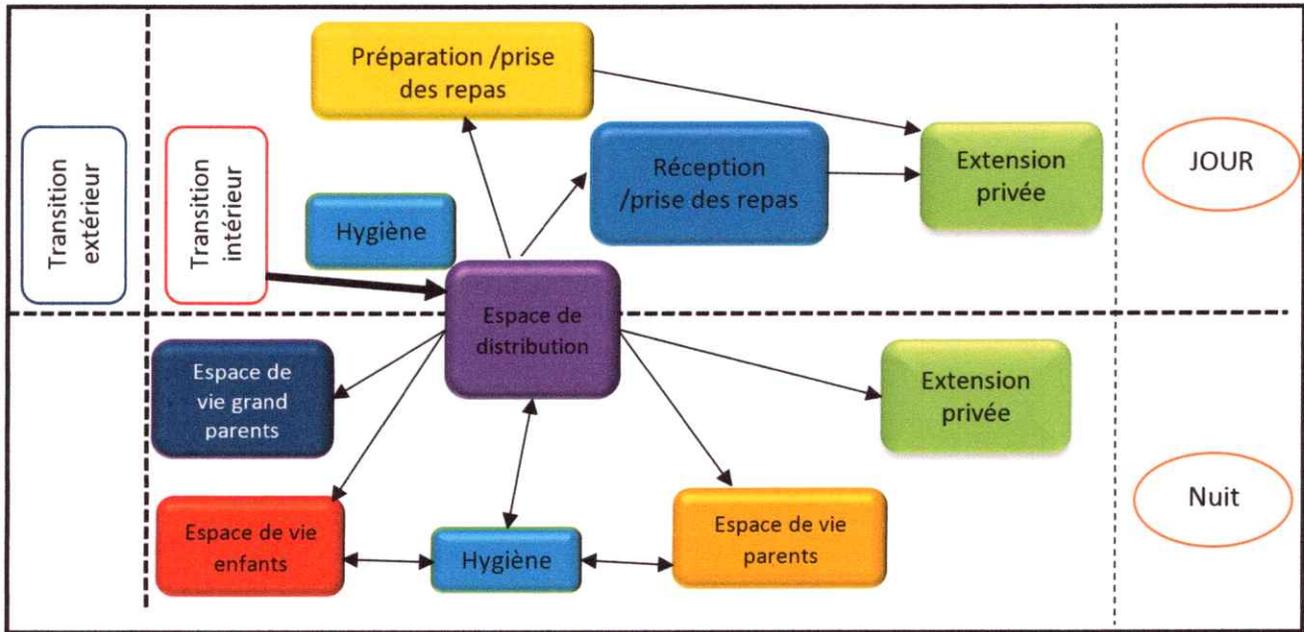
- Une séparation verticale : Qui se fait par une différence de niveau entre les deux groupements, l'élément de distribution et de liaison est constitué par un escalier.
- Une séparation horizontale : Qui se fait par l'assemblage des fonctions de la même nature, et la création de groupements séparés par des éléments de transition tel qu'un hall de distribution.



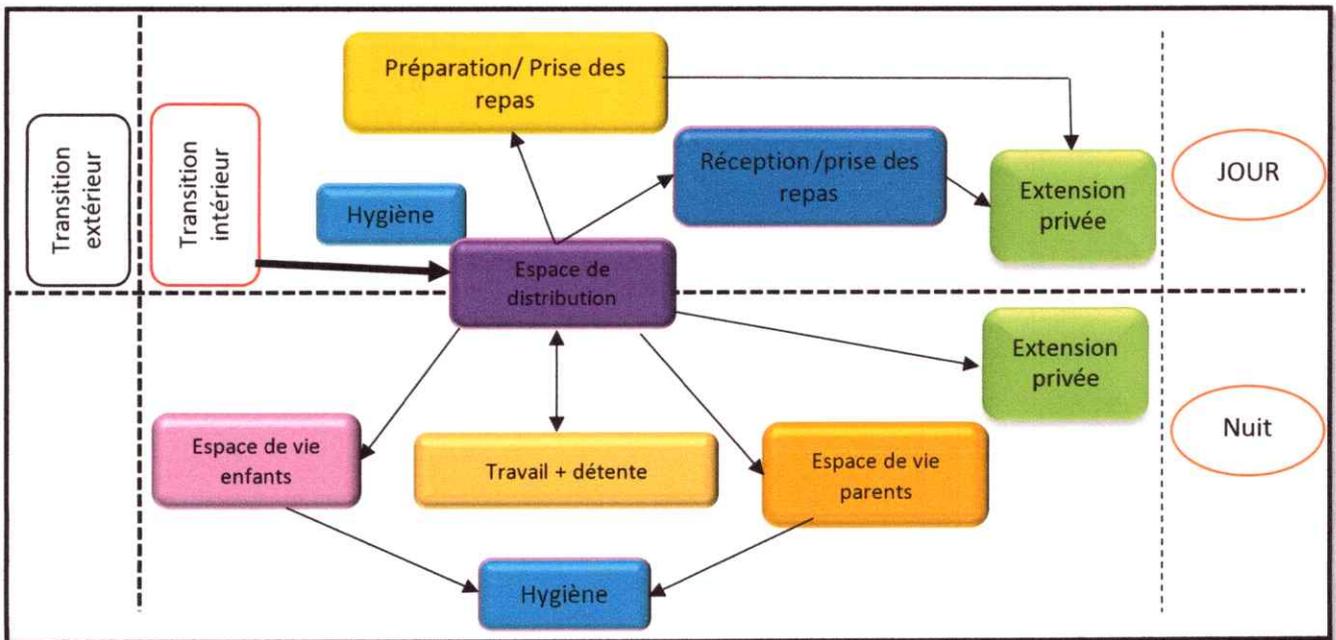
Séparation des groupements fonctionnels d'une famille élargie



2.5) Organigramme fonctionnel :



Organigramme fonctionnel d'une famille élargie



Organigramme fonctionnel d'une famille mononucléaire

3-Etude de l'organisation spatiale :

Cette étape a pour objet de déterminer un organigramme spatial qui est la traduction spatiale de l'organigramme fonctionnel ; il sera obtenu en prenant en considération les différents critères de distribution, d'orientation, de dimensionnement et de topographie.

3-1-Accessibilité (distribution) :

L'accessibilité aux unités d'habitations est définie comme suit :



L'accès vers toutes les habitations du projet se fera à partir des cœurs d'îlots totalement piéton et entièrement sécurisé.
Les accès mécaniques sont prévus sur la périphérie du projet.

3-2-orientation :

Nous disposons dans notre projet de trois orientations principales :

- Au Nord « la mer » et la RN11.
- Au Centre « le cœur de l'îlot ».
- Au Sud « le boulevard, le citronnier ».
- Au Sud Est « la rue tertiaire ; espace vert ».

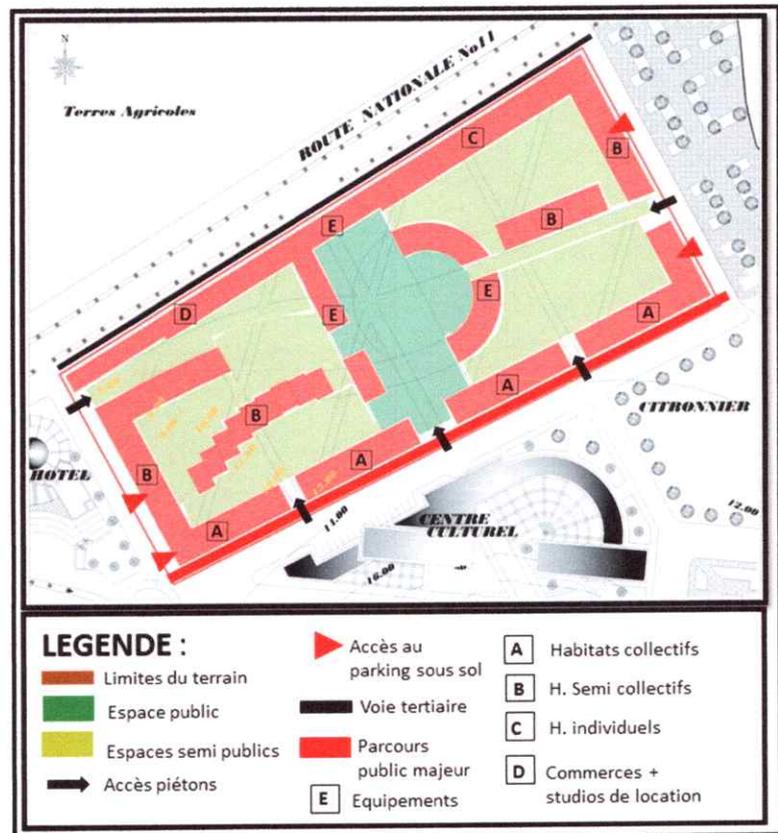


Fig97 : Plan d'ensemble

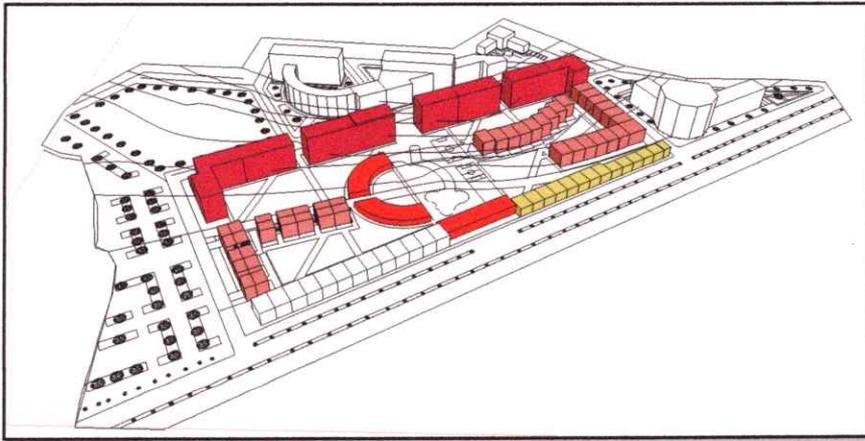
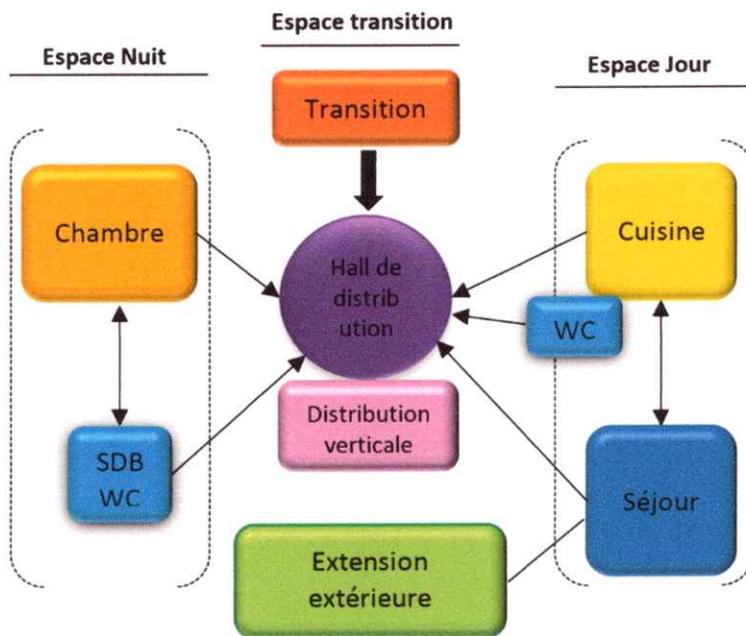
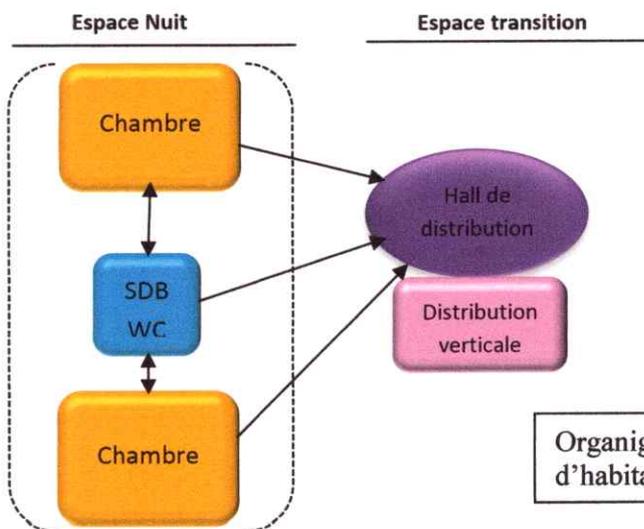


Fig98 : Vue en 3D du terrain

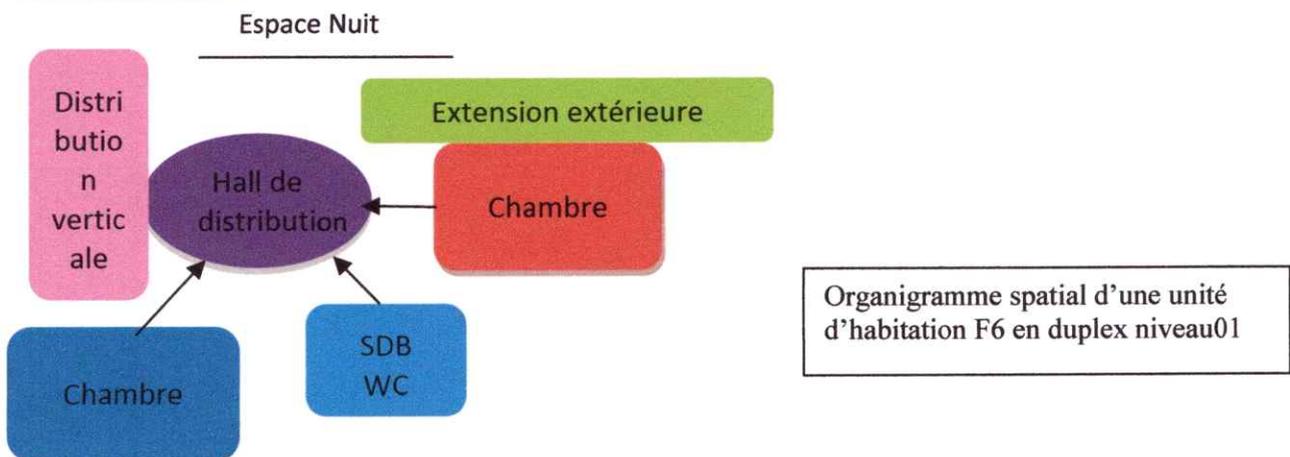
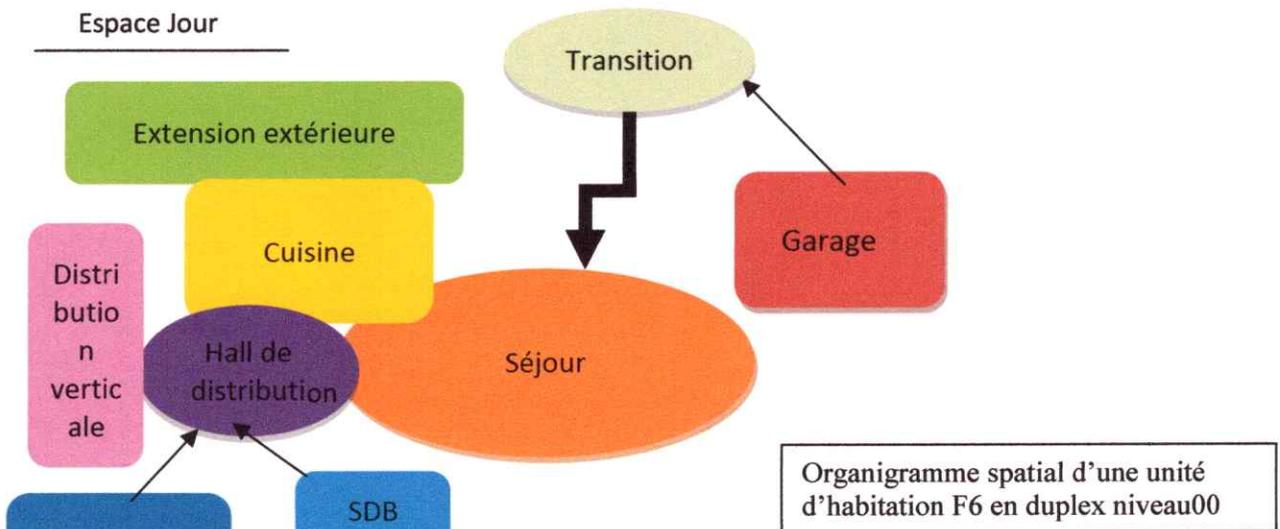
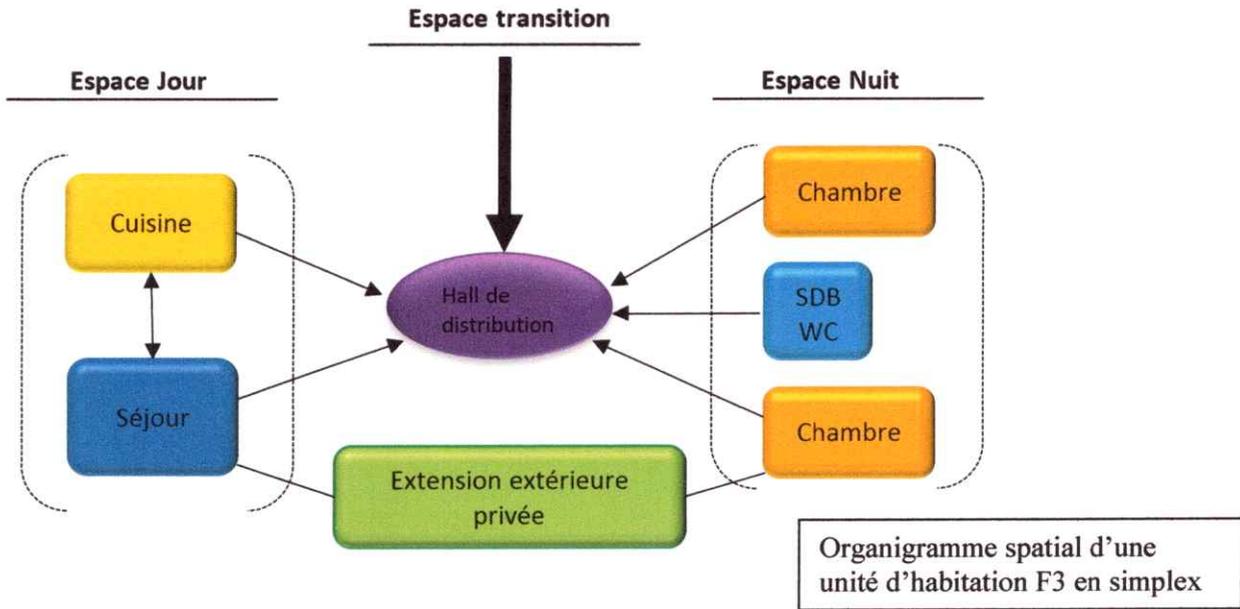
3-3-Organigrammes spatiaux des unités d'habitation :



Organigramme spatial d'une unité d'habitation F5 en duplex niveau01



Organigramme spatial d'une unité d'habitation F5 en duplex niveau02



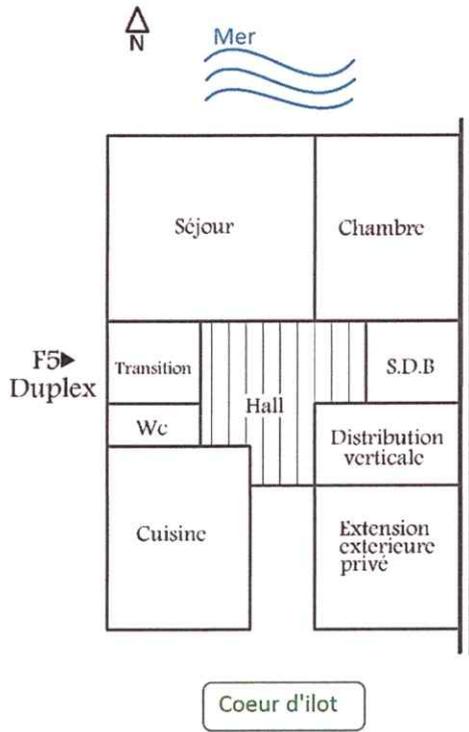
3-4- Organisation spatiale des unités d'habitations :

Principes de travail :

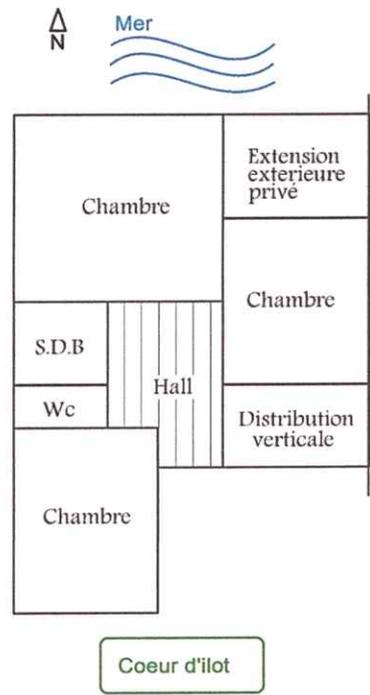
- Faire une double orientation des unités.
- Respecter les vis-à-vis et garder l'intimité.
- Diversifier les unités d'habitations selon les usagers.
- Orienter les espaces réception (séjour) vers le Nord pour profiter des vues panoramiques.
- Orienter les espaces préparation (cuisine) vers le Sud pour profiter plus d'ensoleillement.
- Offrir des prolongements extérieurs pour toutes les unités d'habitations.
- Faire éclairer naturellement tous les espaces des unités d'habitation.
- Précéder l'entrée de chaque unité par une transition extérieure.
- Prévoir un hall de distribution comme transition intérieure dans l'unité.
- Prévoir pour le studio un changement de mode de vie quotidien en aménageant des espaces libres, ouverts, dégagés...etc.
- Donner une possibilité pour F5 de recevoir un ami en intégrant une chambre d'ami dans l'espace jour.
- Favoriser l'aération naturelle des sanitaires et des salles d'eau.



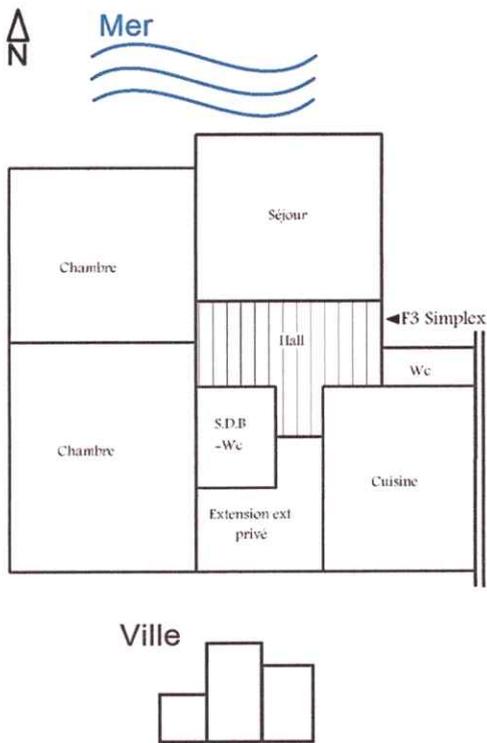
Fig99 : Disposition des unités



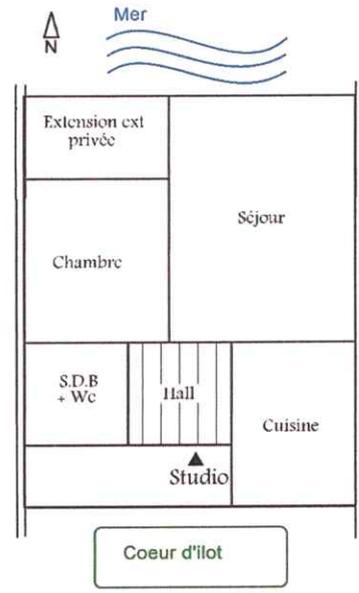
Organisation d'un groupement « F5 »
En duplex niveau01 (B)



Organisation d'un groupement « F5 »
En duplex niveau02 (B)



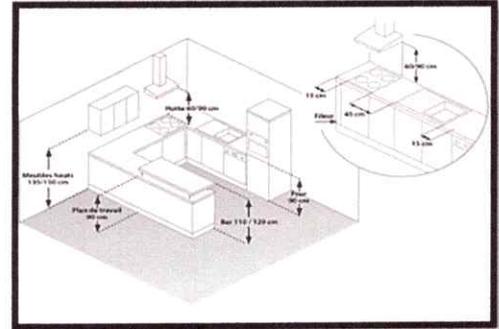
Organisation d'un groupement « F3 »
Simplex. (A)



Organisation d'un groupement
« Studio » (D)

4-Etude ergométrique :

Afin d'obtenir une prise en charge optimale des différentes activités nous allons procéder à une étude détaillée des espaces constituant l'unité d'habitation pour en faire ressortir : les surfaces, l'emplacement, les dimensions, l'aménagement, ainsi que l'orientation. Et ceci en nous référant aux normes et aux recommandations usuelles.

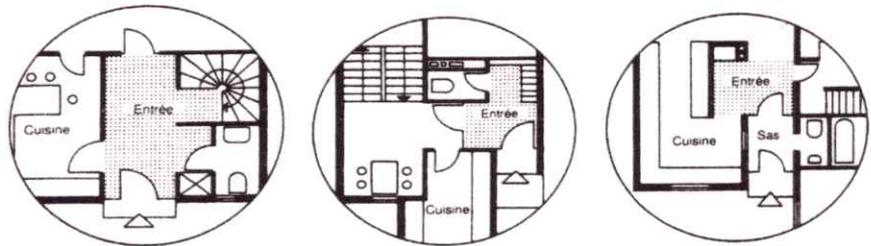


➤ **Etude des espaces :**

1/ Hall :

- **Fonction :** c'est un espace d'articulation qui permet éventuellement la distribution de la circulation verticale ou horizontale dans le logement.
- **Aménagement :** meuble de rangement, placard, miroir, meuble, meuble sous escalier
- **Surface optimale**

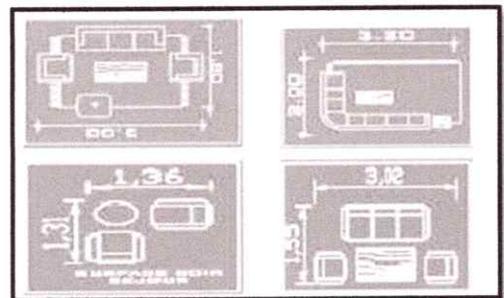
Hall entrée: $2 \times 2 \text{m}^2 = 4 \text{m}^2$
 Escalier : $5-6 \text{m}^2$
 Surface totale : 10m^2



2/ Séjour :

- **Fonction :** Etant un espace de jour, le séjour regroupe différentes activités individuelles ou collectives. Les habitants peuvent y recevoir des invités, lire, se détendre, regarder la télévision, jouer, faire une sieste....
- **Aménagement :** Fauteuil, canapés (salon marocain), télévision, table basse, tapis, bibliothèque, petit bureau, ordinateur
- **Surface optimale :**

Fauteuil : 7.25m^2
 Table de télévision : 0.45m^2
 Bibliothèque : 1.70m
 Surface de circulation : 25%
 Surface tapis = 6.50m^2
 Surface mobilier = 4m^2
 Surface totale : 20m^2



- **Orientation :** orienté de préférence vers le sud-ouest généralement vers les vues panoramiques (la mer, paysage ...)

3/ Cuisine :

- **Fonction :** C'est un espace de travail réservé à la préparation et prise de repas.
- **Aménagement :** Cuisinière, évier, réfrigérateur, lave-vaisselle, plan de travail, rangements
- **Surface optimale :** Cuisinière : $0.80 \times 0.80 = 0.64 \text{m}^2$
 Réfrigérateur : $0.80 \times 1.20 = 0.96 \text{m}^2$
 Lave-vaisselle : $0.80 \times 0.80 = 0.64 \text{m}^2$
 Evier : $1.20 \times 0.60 = 0.72 \text{m}^2$

Surface d'utilisation de mobilier : 9.60m²

Rangement : 0.96m²

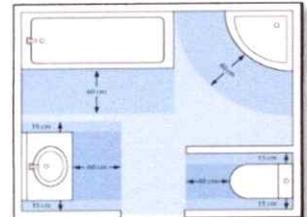
Surface de circulation (25% surface totale mobilier)=2.90m²

Surface totale : 16m²

- **Orientation** : De préférence la cuisine doit être orientée Nord-Est ou Nord-Ouest.
Les différents types de cuisines : cuisine en L, cuisine parallèle, cuisine américaine, cuisine en U cuisine en G.

4/Sanitaire :

- **Fonction** : la salle de bain et le WC sont des pièces dans lesquels on peut disposer des installations des produits ménagers et des serviettes, glace, chauffe-eau, soin corporel...
- **Aménagement** : pour la salle de bain : lavabo, baignoire, rangement, pour WC : un siège à l'anglaise, lavabo...
- **Surface optimale** : Lavabo : 0.60m
Une baignoire : 1.45m²
Espace de rangement
Surface de travail : 2.50m²,
Surface totale : 10 m²



5/Les chambres :

- **Fonction** : c'est un lieu qu'on utilise pour dormir, travailler, ranger nos affaires personnelles, se détendre.
- **Aménagements** : lit, armoire, table de nuit, coiffeuse, bureau, rangement...
- **Surface optimale** :
- **Chambre parents** : lit : 3.60m²
Armoire : 1.50m²
Coiffeuse : 0.72m²
Deux tables de nuits : 0.72m²
Table de télévision : 0.60m²
Surface d'utilisation de mobilier : 12.00m²
Surface de circulation : 5m²
Surface totale : 25.00m²
- **Chambre des enfants** : deux lits : 3.60m²
Deux armoires : 1.44m²
Deux tables de nuits : 0.72m²
Surface d'utilisation de mobilier : 6.00m²
Surface de circulation : 3.20m²
Surface totale : 16.00m²



6/ terrasse :

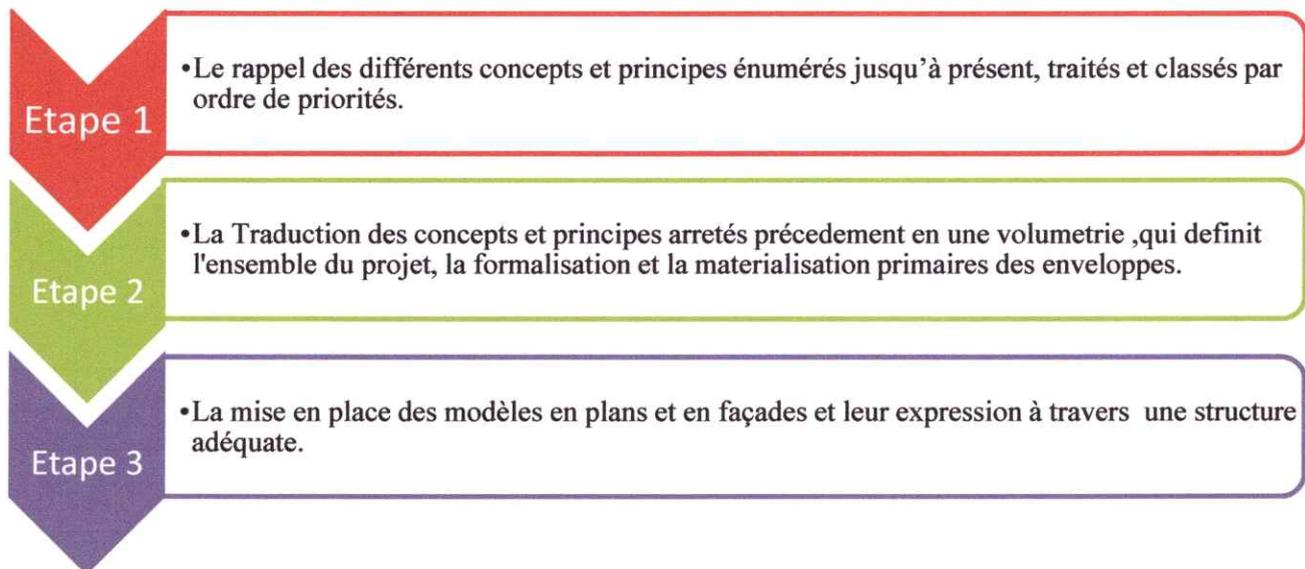
- **Fonction** : c'est une extension extérieure privée réservée pour les membres de la famille afin d'avoir la possibilité de respirer l'air frais sans sortir de la maison.
- **Aménagement** : table, chaises, pots de fleurs
- **Surface optimale** : la profondeur elle est supérieure ou égale à 2m.

III) Expression architecturale et constructive :

1) Objet :

Cette phase consiste à traduire et à modéliser les différentes recommandations avancées précédemment en espaces, ainsi que la composition des différents éléments du projet en plan, en façade et en volume.

2) Démarche :



A)-Expression architecturale :

1)- Composition volumétrique :

1.1) rappel :

Il s'agit de confirmer et d'appliquer les principes de la structuration formelle élaborés avec la structuration de la parcelle ; nous pouvons les énumérer dans les points suivants :

- L'intégration au tissu urbain existant avec une connexion et interrelation du projet à son environnement urbain.
- La Conformation du projet aux dispositions en vigueur « exigence du pos » en ce qui concerne les gabarits, l'alignement, le recul...etc.
- L'occupation périphérique de la parcelle.
- La mixité fonctionnelle (habitat, services, commerces, équipements de proximités).
- La revalorisation des espaces publics extérieurs en leur donnant leurs véritables dimensions urbaines par une bonne hiérarchisation des espaces extérieurs (public, semi public, semi privé, privé).
- L'intégration de la nature au sein du quartier.
- La valorisation de la vie communautaire.
- L'amélioration de la qualité de l'habitat, tant sur le plan de la composition urbaine que sur la qualification architecturale.

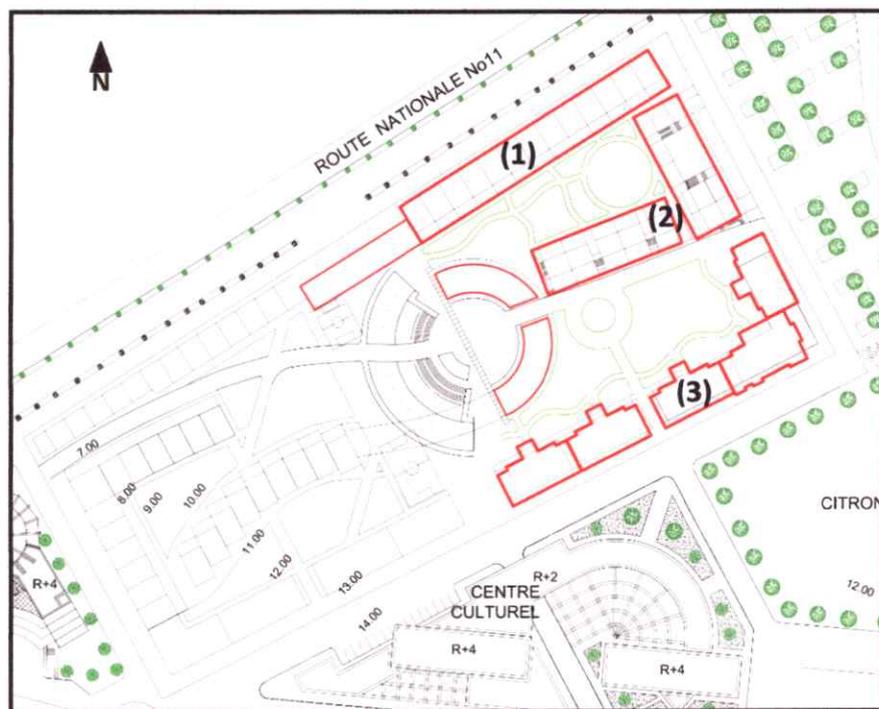


Fig100 : Plan de masse

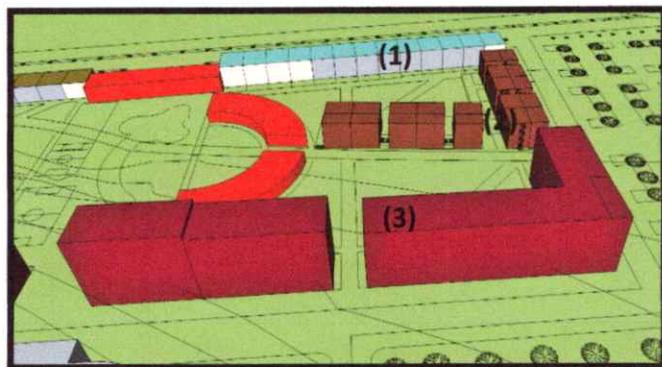


Fig101 : Partie développée en 3D

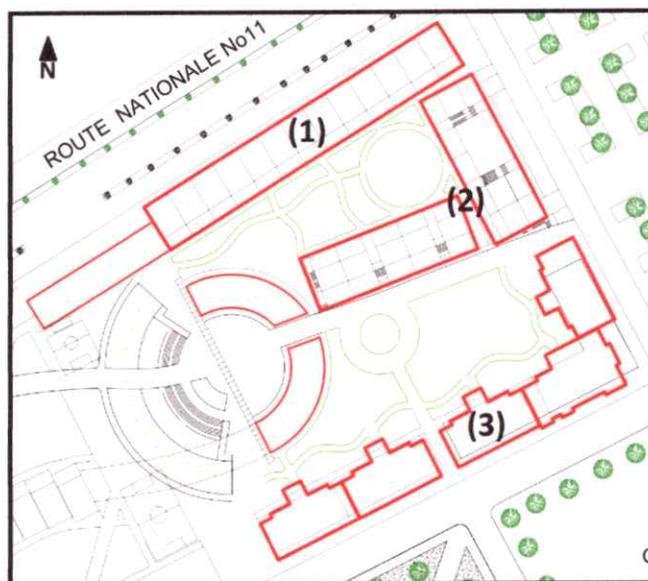


Fig102 : Partie développée

Sur l'image on présente la formalisation primaire du plan de masse avec la partie choisie pour être développée représentée en rouge ou on trouve les trois typologies d'habitats représentées comme suit :

- (1) Habitat Individuel.
- (2) Habitat semi collectif.
- (3) Habitat Collectif.

1.2) Logiques typologiques :

Nos choix typologiques sont basés sur la diversité pour répondre aux besoins des usagers qui diffèrent par rapport :

- Au contexte « urbain et touristique ».
- Aux données sociologiques « familles élargie, mononucléaire ».
- A La position sociale des différentes familles.

Dans l'organisation de nos unités d'habitations nous nous sommes basés sur plusieurs logiques fonctionnelles et spatiales dans l'étude précédente ; on citera en particulier :

- L'autonomie fonctionnelle dans la vie familiale : La séparation entre les deux groupements fonctionnels « vie de jour et sommeil et ce dans le but de donner aux membres de la famille la double possibilité de se regrouper ou de s'isoler.
- La nécessité d'offrir à chaque unité d'habitation des extensions extérieures privées.

- La programmation d'un maximum de façades qui donnent sur la mer.
- L'adoption d'un module de base pour l'ensemble des unités.
- Les séparations franches entre partie jour et partie nuit au sein de l'unité d'habitation ; elles peuvent être **horizontales** ou **verticales** (duplex) ; Afin de répondre aux exigences de gestion séparée des parties calmes et des parties dynamiques (vie de jour).

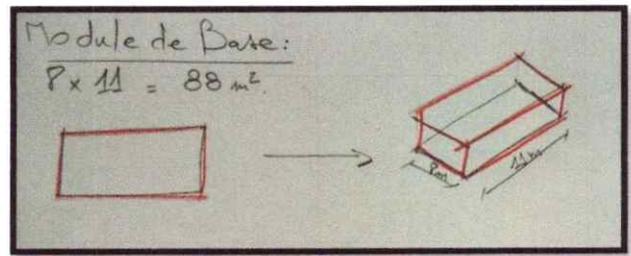


Fig103 : Module de base

1.2.1) Logements individuels groupés : leur conception est régie par :

- L'adoption d'un volume primaire ; un parallélépipède résultant d'alignement sur la RN11.
- La décomposition du volume primaire selon le module de base (8*11) afin d'avoir un maximum de façades qui donnent sur la mer.
- La séparation verticale entre la partie jour (1) et le sommeil (2) dans l'unité d'habitation.

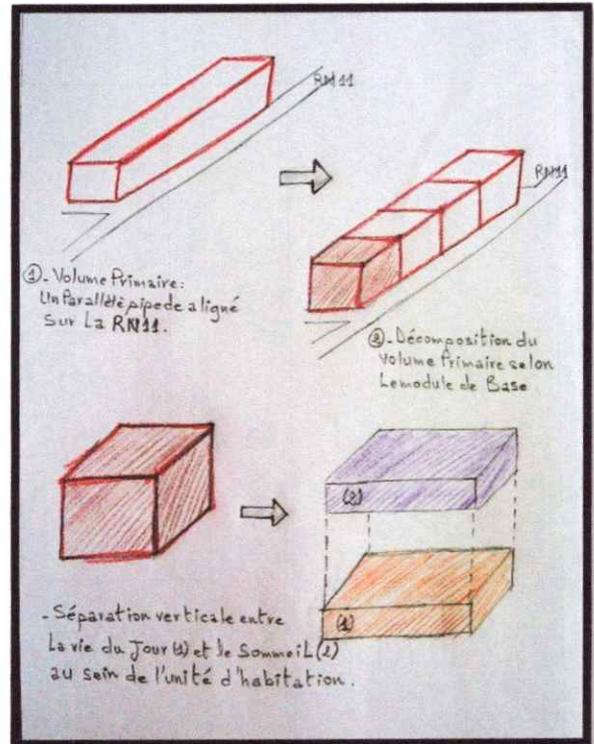


Fig104 : Volumétrie d'habitat individuel

1.2.2) Logements semi collectifs :

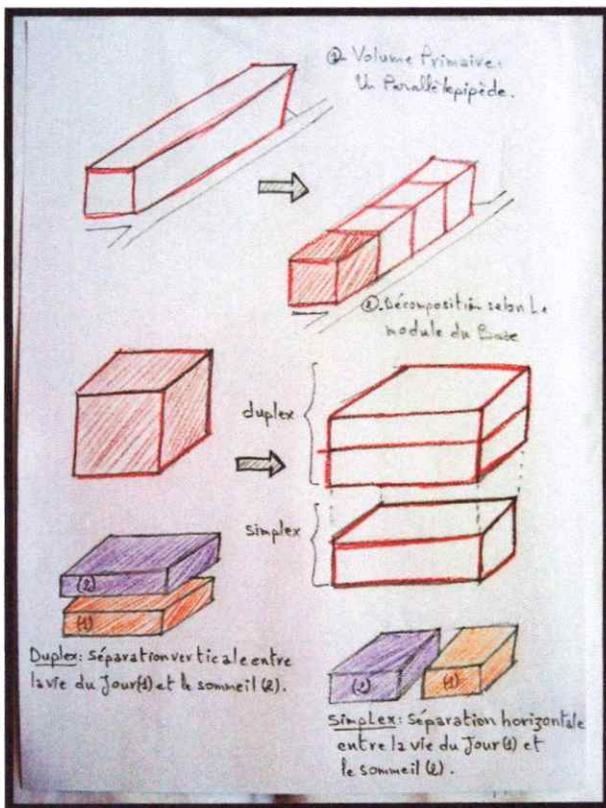


Fig105 : Volumétrie d'habitat semi collectif

Leur structuration est régie par :

- La décomposition du volume primaire selon le module de base.
- La décomposition du volume obtenu en deux unités d'habitation (simplex et duplex).
- LA séparation entre la partie jour (1) et le sommeil (2) :
 - *horizontale dans le simplex.
 - *verticale dans le duplex.

1.2.3) Logements collectifs :

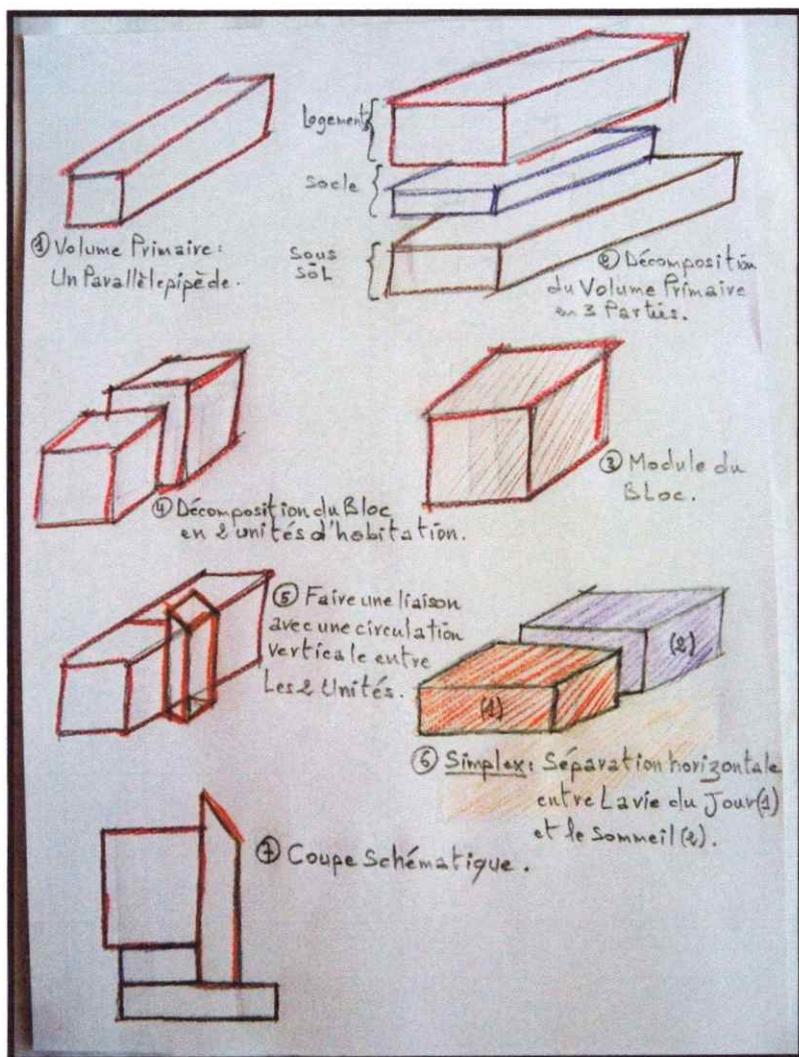


Fig106 : Volumétrie d'habitat collectif

Leur composition est régie par :

- L'obtention d'un volume primaire ; un parallélépipède aligné sur le boulevard.
- La décomposition du premier volume en trois volumes (Sous-sol pour le parking, un socle dédié à la ville et un volume pour les logements).
- La décomposition du bloc d'habitat en deux unités selon le module de base.
- L'assemblage des deux unités avec une circulation verticale.
- La séparation horizontale entre la vie de jour (1) et le sommeil (2) au sein des unités d'habitation.

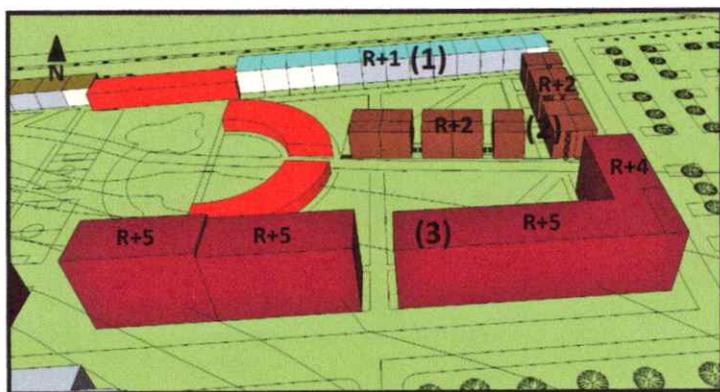


Fig107 : Volumétrie

- L'ensemble des volumes sont implantées en dégradé suivant le relief du terrain afin de les faire profiter au maximum des vues panoramiques vers la mer.
- Le gabarit le plus important est celui du volume de l'habitat collectif (3) il varie de (R+4 a R+5) hauteur maximale selon le POS), les autres volumes varient de (R+1 à R+2).

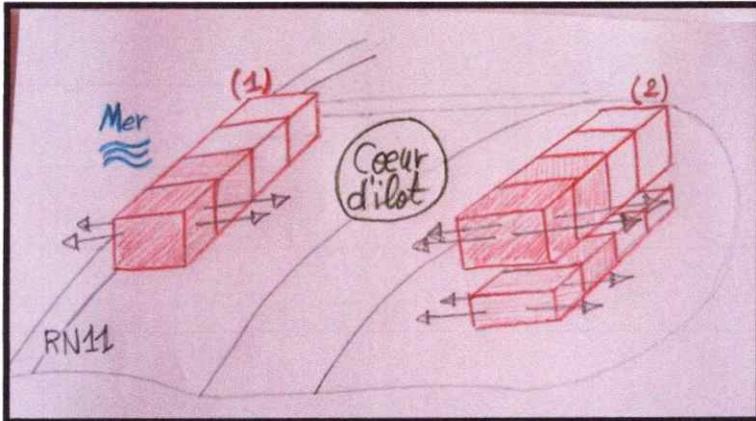


Fig108 : Disposition des unités d'habitation volumes 1 et 2

végétalisées on travaillant avec le style moderne.

- Pour le volume (1) l'accessibilité se fera par la RN11 ; pour le volume (2) l'accessibilité se fera par l'allée piétonne à l'intérieur de l'îlot coté EST.

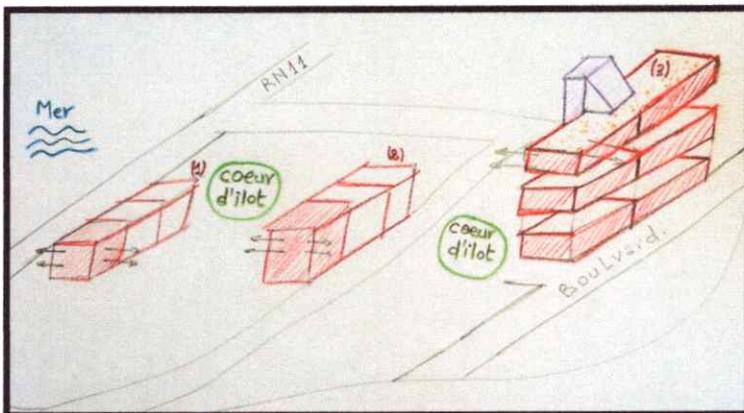


Fig109 : Disposition des unités d'habitation du volume 3

- Dans le volume (3) on a choisi de faire des terrasses accessible aux habitants pour les faire profiter des vues panoramiques, pour favoriser la vie communautaire, la rencontre et l'échange, pour l'organisation des cérémonies entre les voisins.
- L'accessibilité au volume (3) se fera par le boulevard côté SUD du terrain.

2)- Composition architecturale :

2.1)- Structuration des plans : (Rappel)

La structuration des plans résulte de la matérialisation de toutes les étapes précédentes, de logiques et principes d'organisations des unités d'habitation spatiales et fonctionnelles tout en prenant en compte le

- Les unités d'habitations sont groupées les unes à côté des autres ; elles ont des mitoyennetés horizontales et verticales dans le volume de l'habitat semi collectif (2).

- Les unités d'habitation ont une double orientation vers la mer et vers le cœur d'îlot.

- Pour le volume (1) nous avons choisi de faire des toitures à versant (climat et tradition locale).

- Pour le volume (2) nous avons choisi de faire des terrasses inaccessibles

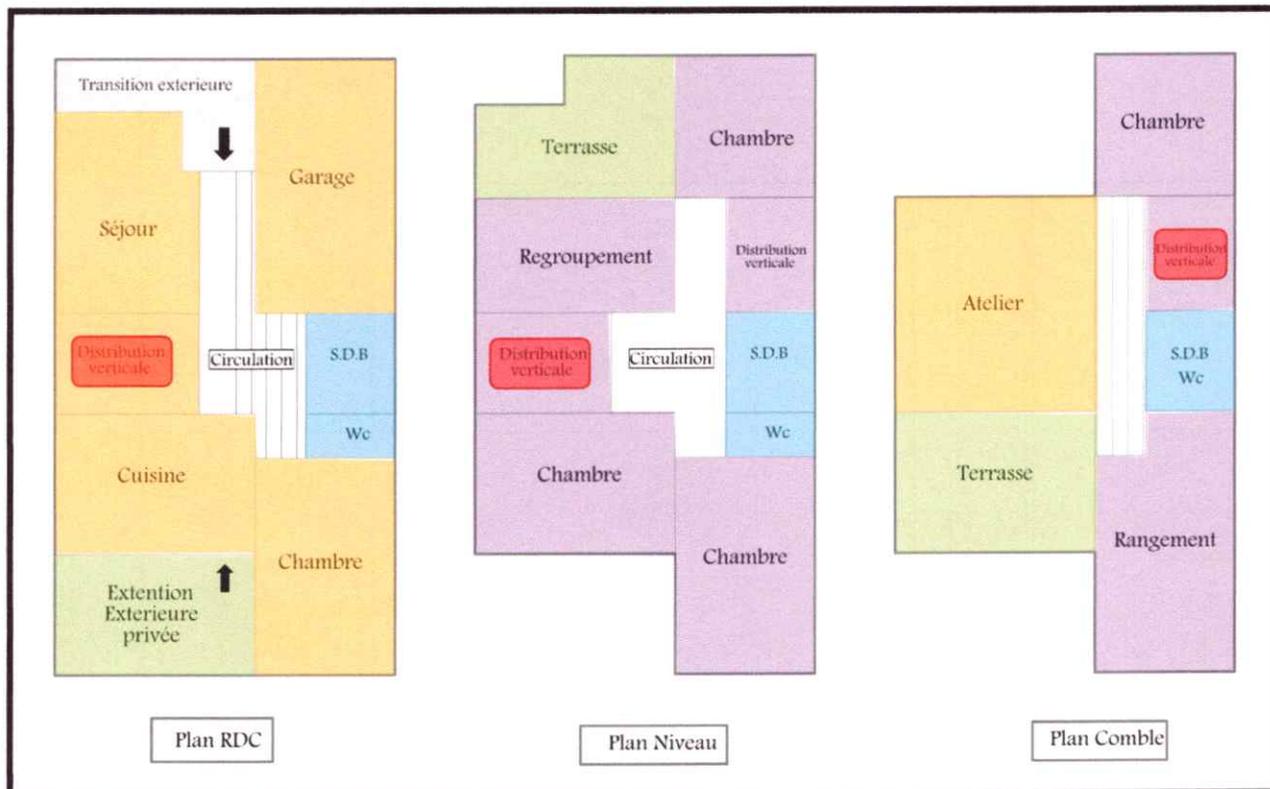
- Les unités d'habitations du volume de l'habitat collectif (3) sont groupées les unes à côté des autres ; elles ont des mitoyennetés horizontales et verticales.

- Les unités d'habitation ont une double orientation vers la mer et vers la ville.

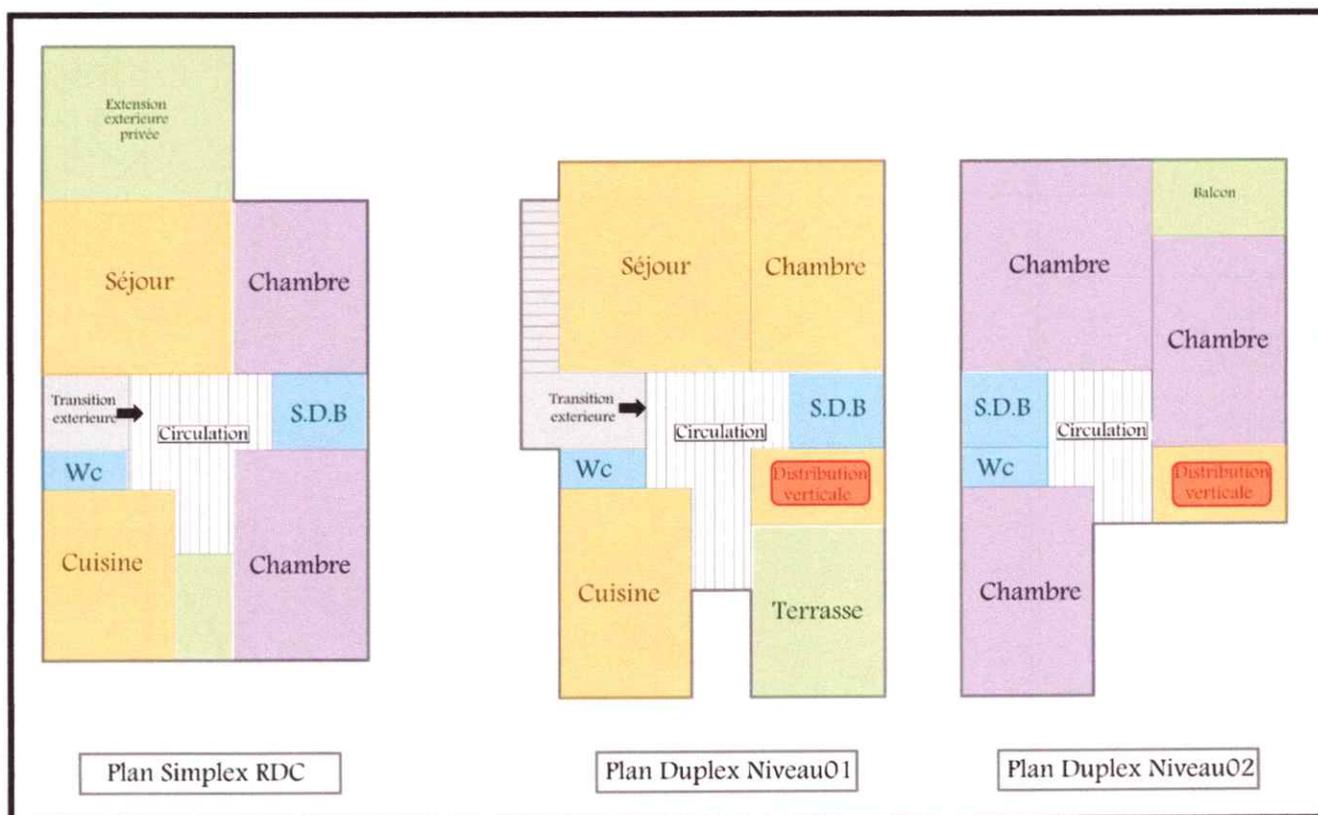
- Les deux unités d'habitations sont reliées par une circulation verticale.

contexte (les orientations cardinales, les vues vers lamer ...etc.), certaines exigences de regroupement et de voisinage tels que les reculs et certaines exigences liées à notre mode de vie.

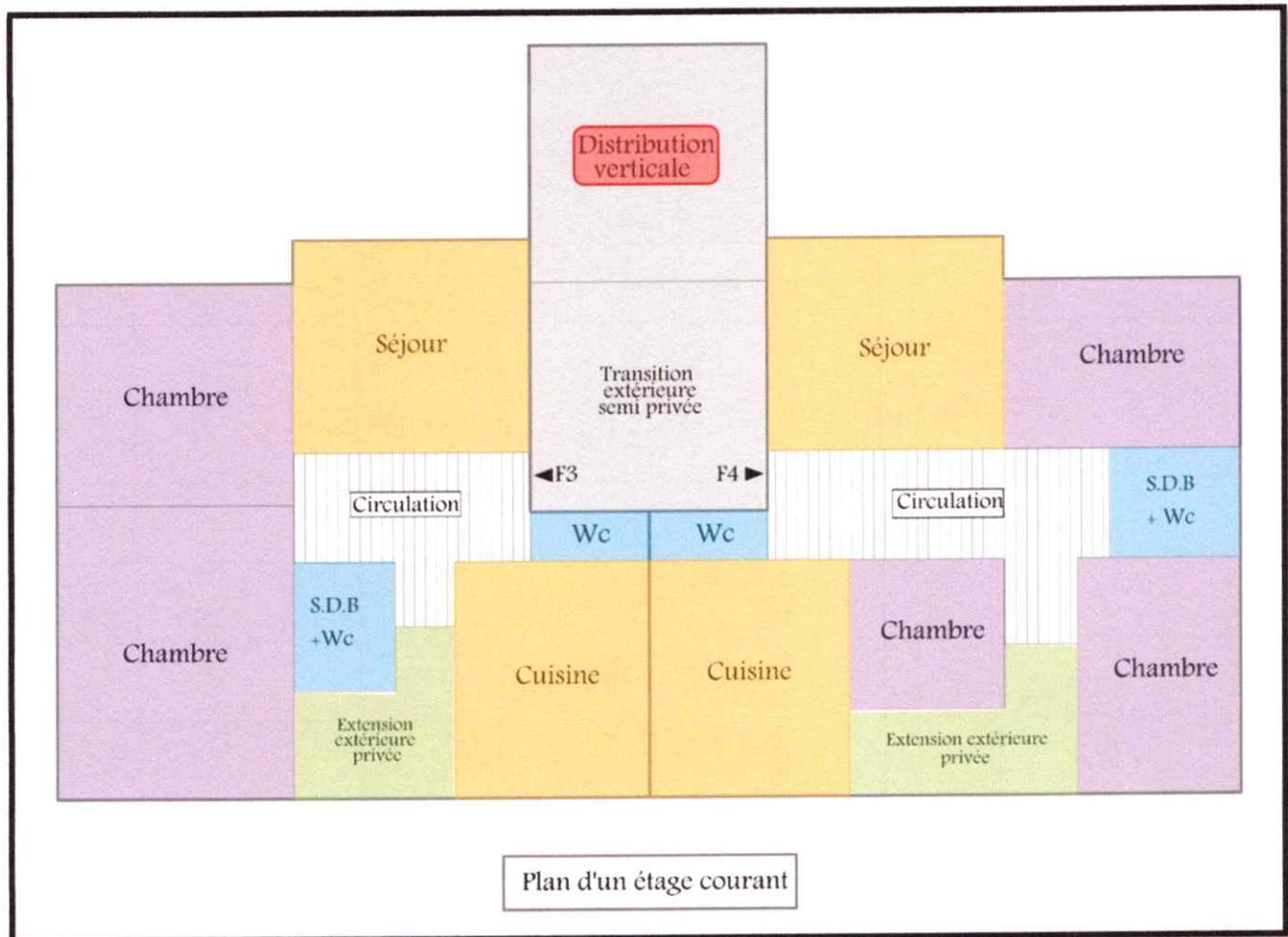
2.1.1)-Habitat Individuel :



2.1.2)-Habitat Semi Collectif :



2.1.3)-Habitat Collectif :



LEGENDE :

- | | | |
|---|--|--|
|  Espace Jour |  Accès |  Transition |
|  Sommeil |  Circulation |  Terrasses |
|  Hygiène |  Distribution verticale |  Extension extérieure privée |

2.2)- composition des façades :

La composition de la façade est l'expression de l'organisation et le fonctionnement intérieur et extérieur des unités ; elle prend en considération l'utilisation du schéma structurant la façade (soubassement, corps, couronnement).

Nous avons opté dans notre projet pour une expression contemporaine des façades car on a constaté l'absence d'un support d'expression dans le cadre bâti existant (nouvelles constructions).

D'autre part on a gardé la touche architecturale traditionnelle afin de rappeler les maisons traditionnelles en Algérie et profiter de leurs avantages.

En fin nous avons pensé à intégrer quelques éléments marquant l'histoire de la ville afin de mieux s'intégrer dans le contexte urbain.

Pour la structuration des façades, les mêmes principes ont été adoptés pour tous les logements, et ce pour renforcer l'idée d'une unité dans le projet.

2.2.1)- Logement individuel :

Phase (1) : la façade de la maison individuelle se compose de deux parties.

- a)- le corps.
- b)- le couronnement.

Phase (2) :

- le corps contient les différentes parties de la maison divisée en deux niveaux.

- Surélever le corps par rapport à la rue.
- Introduire l'accès principal de la maison.
- Travailler avec un module de base pour les ouvertures.
- Traiter le couronnement par une toiture à versants.

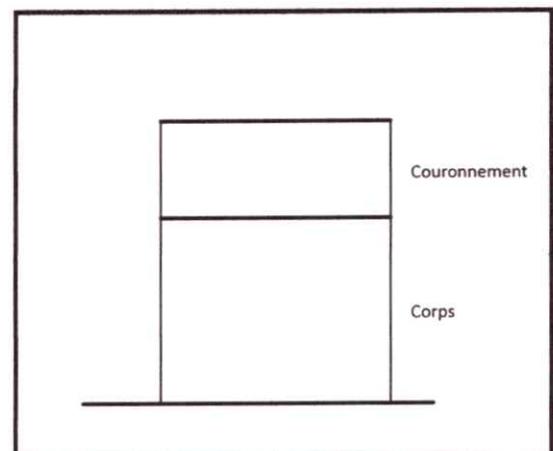


Fig110 : Schéma phase01

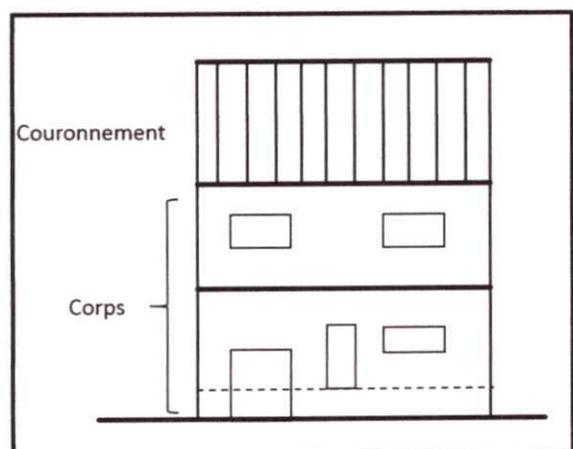
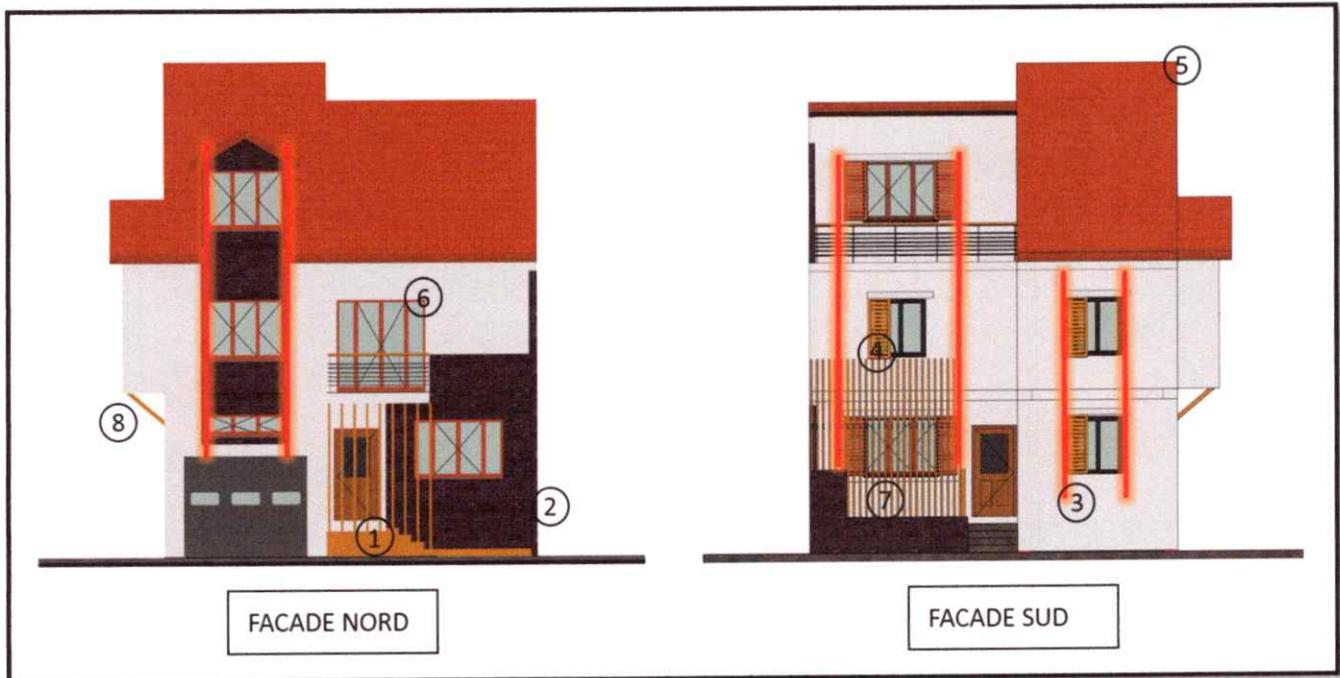


Fig111 : Schéma phase02

Phase (3) :



- (1) L'accès principal de la maison ; il est traité en bois afin de mettre en valeur l'entrée de la maison et différencier l'espace de transition de l'extérieur.
- Ouverture sur les vues panoramiques pour la façade NORD.
- (2) Traitement des panneaux en pierre pour les mettre en valeur.
- (3) Alignement des ouvertures.
- (4) Intégration des brises soleil pour la façade SUD.
- (5) Toiture à versant en tuile.
- (6) Utilisation d'un module de base pour la composition des ouvertures.
- (7) Intégration des éléments en bois a des raisons d'intimité et brises soleil.
- (8) Utilisation des rondins en bois comme élément de décoration pour rappeler la maison traditionnelle.

2.2.2)- Logements semi collectifs :

Phase (1) :

- La façade du groupement semi collectif se compose de trois parties.

- a)- le soubassement.
- b)- le corps.
- c)- le couronnement.

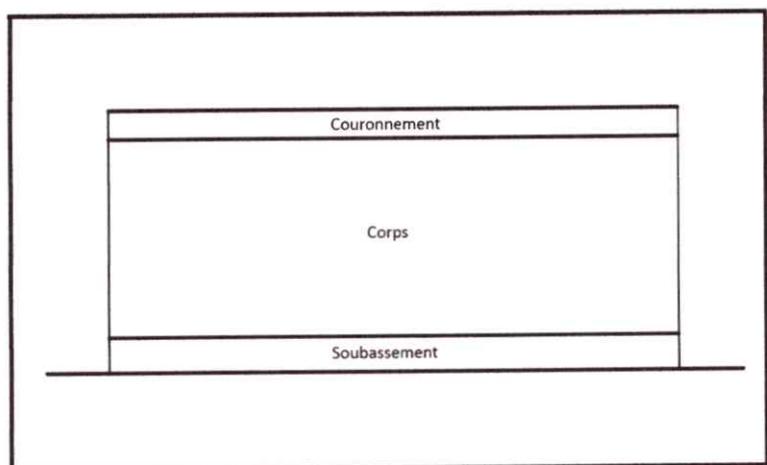


Fig112 : Schéma phase01

Phase (2) : la structuration de l'ensemble est réalisée comme suit :

- Composition des différentes unités comme un seul ensemble.
- Décomposition du corps en un simplex au RDC et un duplex à l'étage.
- Elévation du bâti avec un soubassement par rapport à l'allée piétonne a des raisons d'intimité et pour permettre aux habitants de profiter des vues panoramiques.
- Traitement des ouvertures avec un module de base.
- Positionnement des ouvertures non alignées afin de créer un dynamisme dans la façade.
- Traitement du couronnement avec une terrasse végétalisée inaccessible.

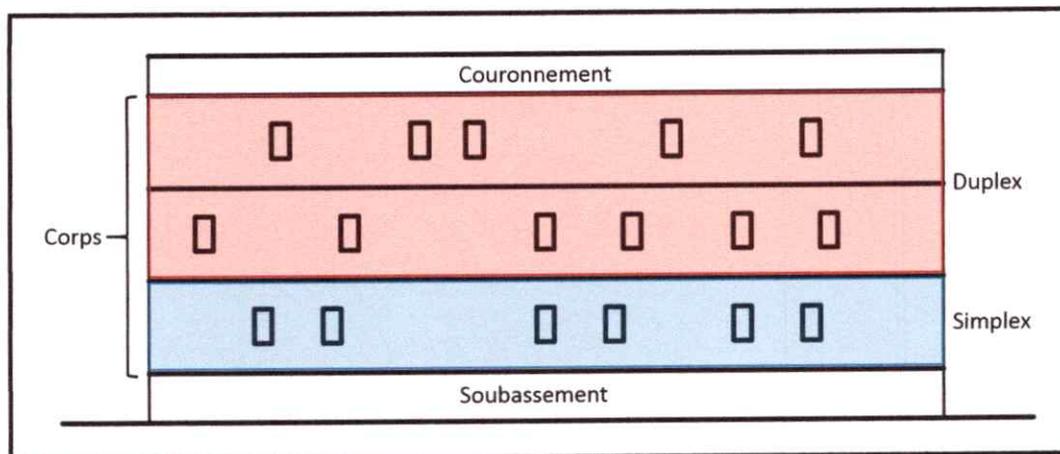
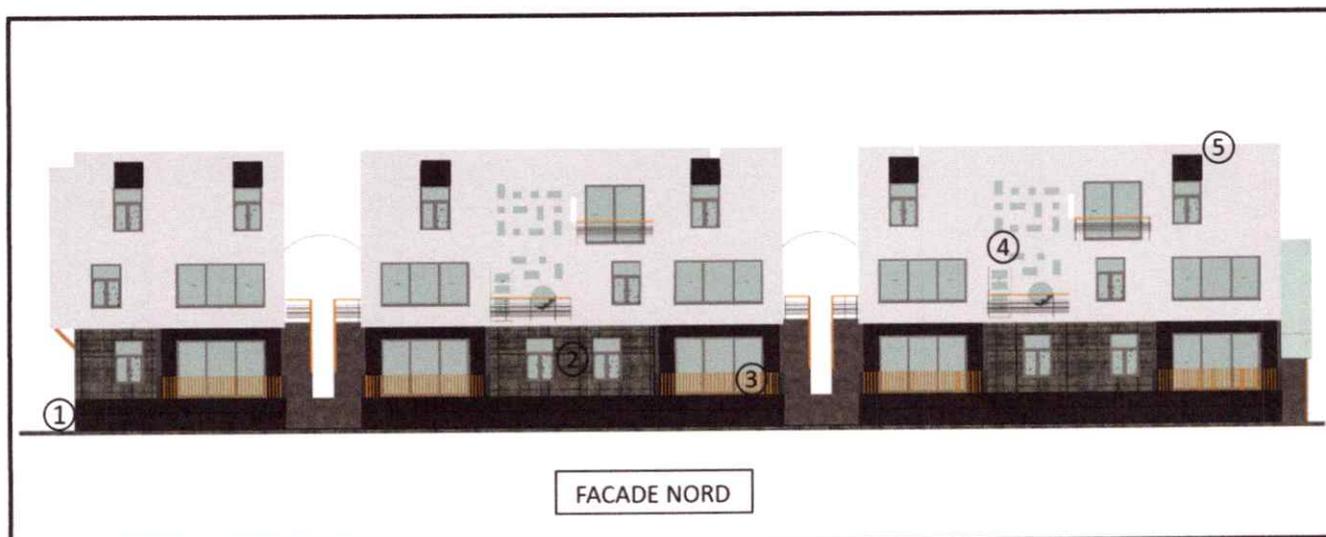


Fig113 : Schéma phase02

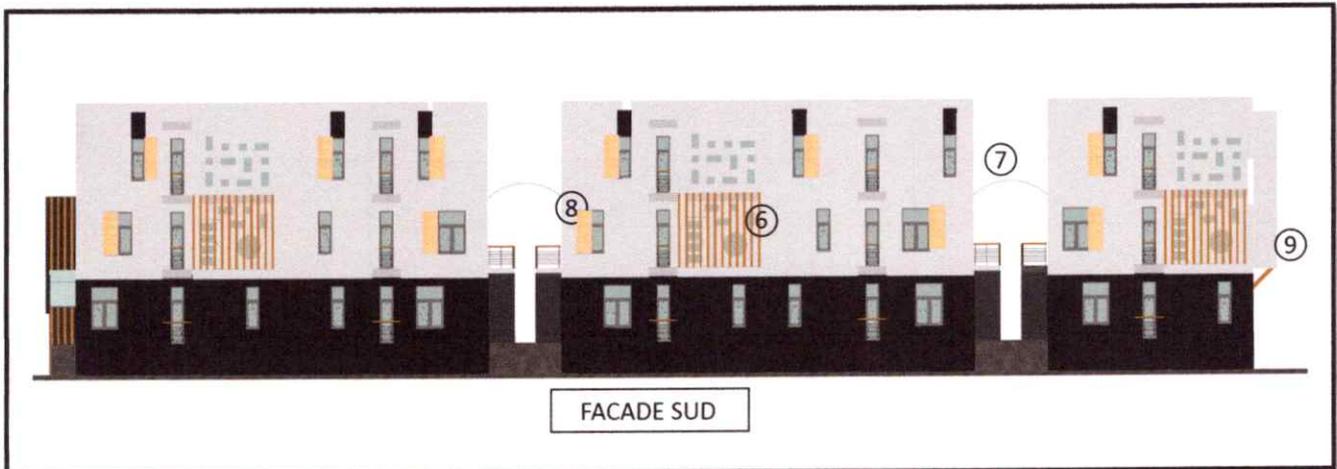
Phase (3) :



FACADE NORD

- Ouverture au maximum pour la façade NORD.
- (1) Intégration du soubassement avec le simplexe en donnant la même couleur.
- Traitement des duplexes par une autre couleur afin de les différencier.
- (2) Traitement des panneaux en pierre afin de les mettre en valeur.
- (3) Utilisation des éléments verticaux en bois a des raisons d'intimité.
- (4) Marquage de la circulation verticale avec la répétition de petites ouvertures.
- (5) Finition différente des dernières ouvertures de l'ensemble.

- Dominance du plein pour la façade SUD
- (6) des éléments verticaux en bois pour l'intimité et comme des brises soleil.
- Traitement des ouvertures en verticale afin d'assurer l'équilibre de la dominance horizontale de l'ensemble.
- (7) Utilisation des couvertures en verre armé (ou plexiglas armé) sous forme d'arc afin de casser la rigidité de l'ensemble.
- (8) Utilisation des brises soleil coulissants en bois pour la façade SUD.
- (9) Traitement différent de l'unité extrême de l'ensemble sous forme de K'bou afin de rappeler la maison traditionnelle.



2.2.3)- Logements collectifs :

Phase (1) :

- La façade du bloc collectif se compose de trois parties.
 - a)- le soubassement.
 - b)- le corps.
 - c)- le couronnement.

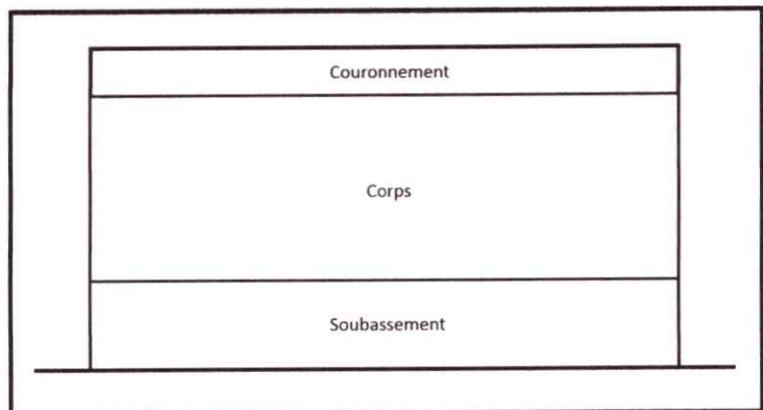


Fig114 : Schéma phase01

Phase (2) :

- Composition des deux blocs mitoyens comme un seul ensemble.
- Le soubassement contient trois parties qui seront exprimé différemment ; le sous-sol pour le stationnement, le Rez de chaussée pour les commerces en double hauteur, et l'étage pour les services.
- Le corps contient des logements pour les habitants.
- Le couronnement contient une terrasse accessible aménagée ; avec un élément de finition du bâti.
- Composition des ouvertures avec un module de base.
- Traitement différent des ouvertures pour le corps et le soubassement du bâti.

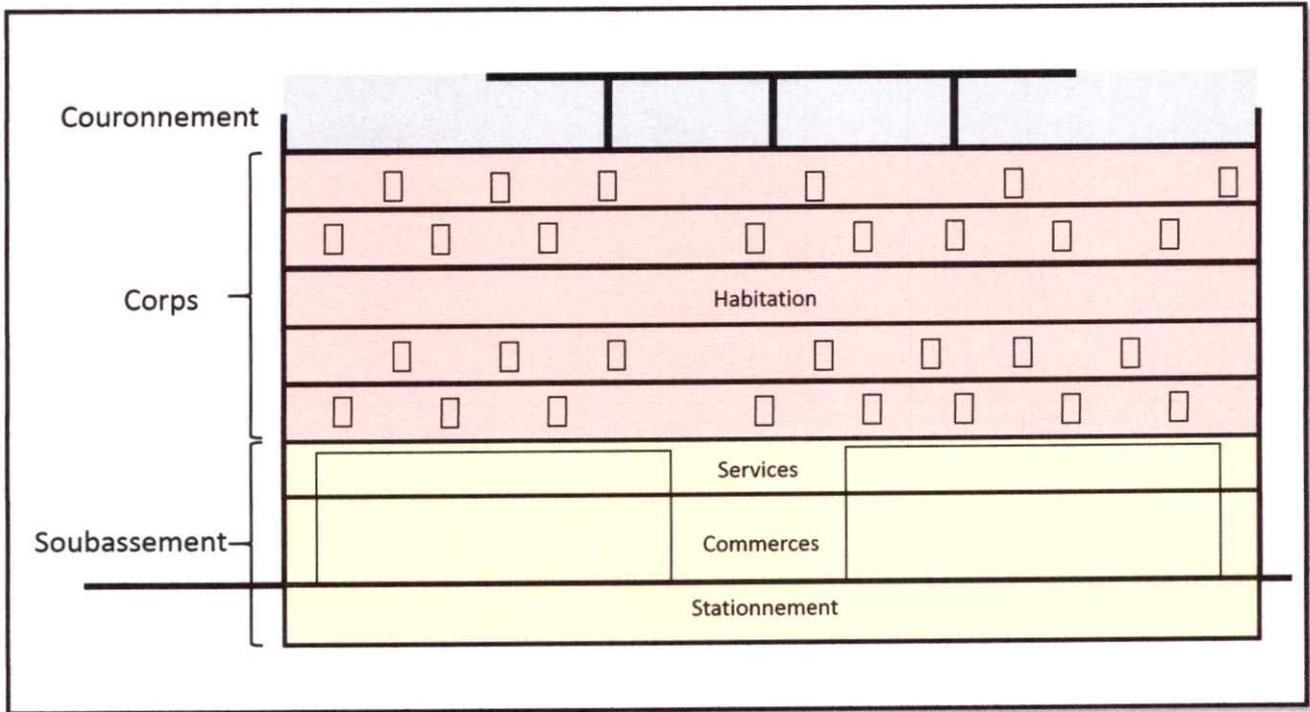
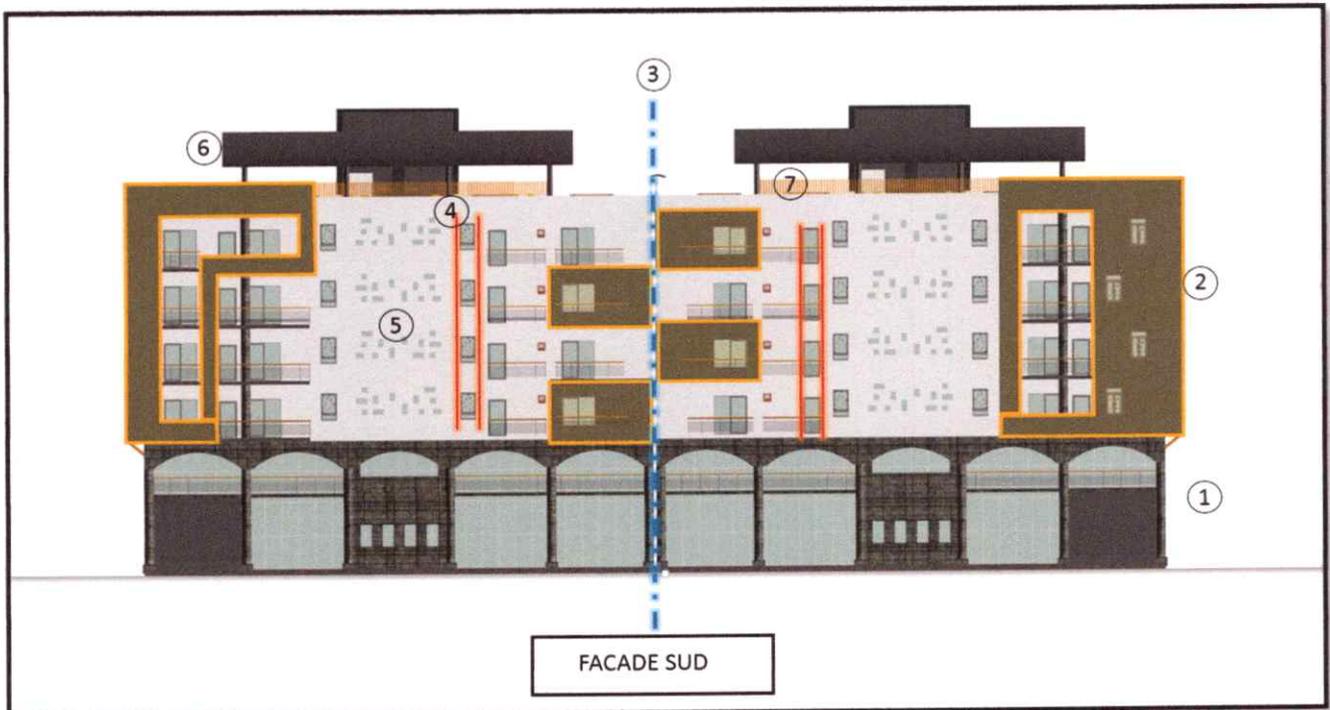
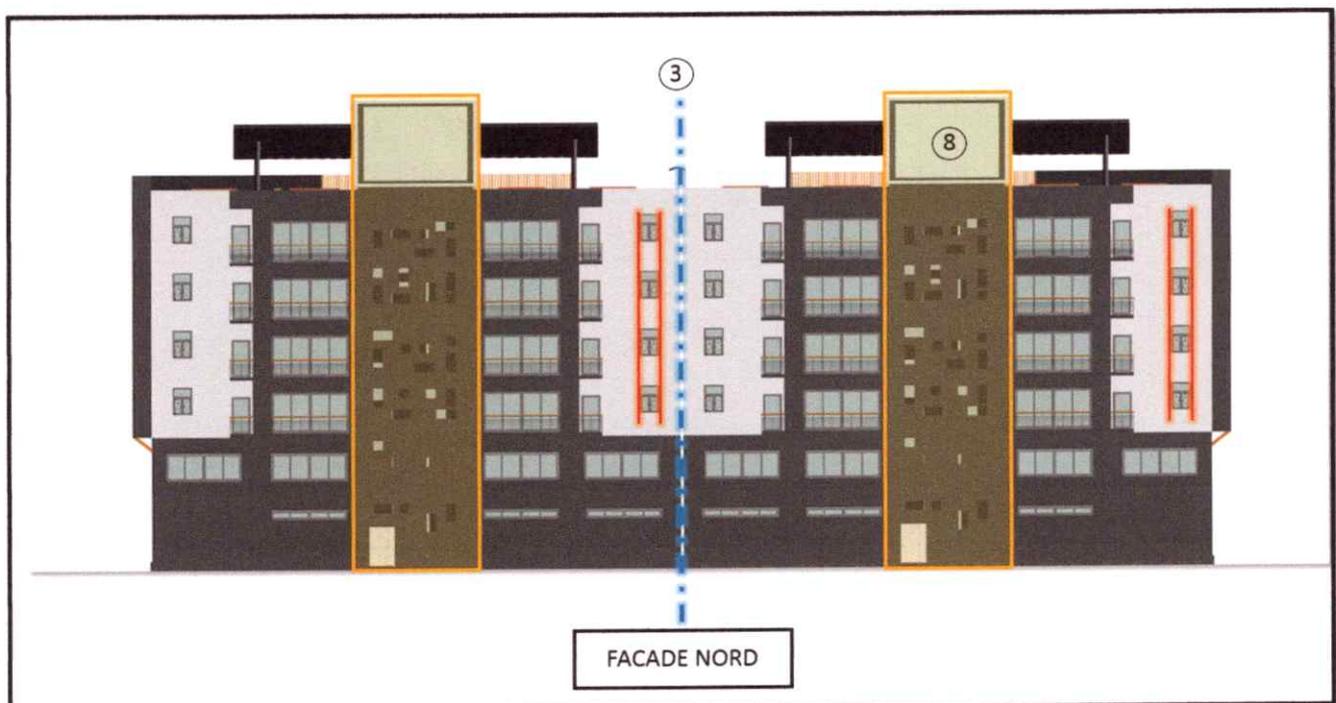


Fig115 : Schéma phase02

Phase (3) :



- Les façades du bloc collectif (SUD-NORD) sont traitées différemment selon les orientations.
- (1) Traitement du soubassement différent par rapport au corps :
 - Par l'intégration de la colonnade et l'arcade romaine ; elles sont faites en pierre.
 - Façades vitrées complètement pour les commerces et les services.
 - Introduction de la galerie afin de protéger la façade du soleil et d'assurer la desserte aux bureaux de services.
- Pour le corps prévoir des ouvertures en verticale afin d'équilibrer l'horizontalité du bloc.
- (2) Mise en valeur de certains éléments en les sortant en porte à faux et en leur donnant une couleur différente afin de créer un jeu de volumes dans la façade.
- (3) Travail par un axe de symétrie.
- (4) Alignement des ouvertures.
- (5) Traitement particulier pour le voile en façade par la répétition de petites ouvertures.
- (6) Une dalle en béton comme un élément de finition du bloc sous forme d'une vague afin de rappeler la mer.
- (7) Utilisation des moucharabiés en bois.
- (8) Marquage de la circulation verticale par un volume sortant du bâtiment traité par la répétition de petites ouvertures.



2.3)- Formalisation finale du plan de masse :

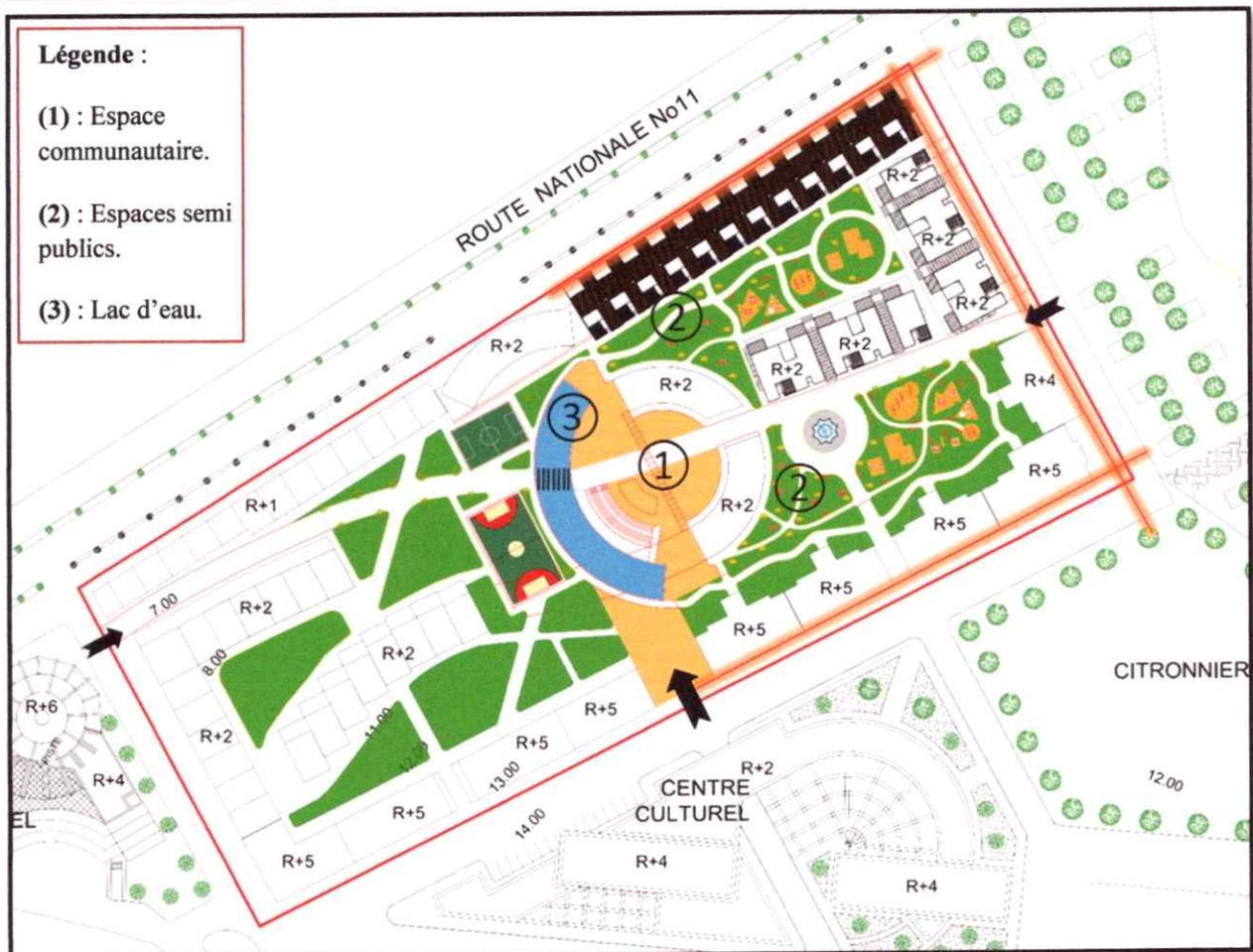


Fig116 : Plan de masse

L'objectif de notre projet est de faire une conception d'un quartier urbain qui s'inscrit dans une perspective de développement durable ; ce quartier doit être conçu de telle manière à ne pas avoir un impact négatif sur l'environnement tout en favorisant : le développement économique, la qualité de vie, la mixité et l'intégration sociale.

Principes de composition du plan de masse :

- Occupation périphérique de la parcelle (Respect du tracé urbain).
- Rigidité à l'extérieur et fluidité à l'intérieur (Intégration des formes organiques et fluides afin de rappeler la nature à l'intérieur de l'ilot).
- Encouragement de la vie communautaire, favoriser le pas, diminuer la pollution et augmenter la sécurité.
- La mixité sociale et fonctionnelle.
- La hiérarchie des espaces :
 - (1) Espace communautaire au cœur du projet aménagé avec des gradins publics en plein air avec une scène, des extensions pour les équipements et de stades de sport.
 - (2) Espaces semi publics, aménagés par des aires de rencontre, de détente et des aires de jeux composés de formes géométriques primaires (cercles, triangles et carrés).
 - Les espaces privés qui sont les unités d'habitation.
- (3) Intégration de l'eau pour faire vivre le quartier ; sous forme d'arc afin de compléter la forme circulaire de l'espace communautaire.

B)-Expression constructive :**-Logique structurelle :**

La logique structurelle est une pièce maitresse du projet ; l'implantation dans une zone sismique active oblige d'offrir une meilleure stabilité et diminuer les risques de dégâts lors d'un éventuel séisme ; Elle contribue aussi à donner plus d'options sur le plan spatial, et permet d'avoir une inertie thermique importante.

Notre choix s'est porté sur une structure en béton armé avec poteaux, poutres, voiles de contreventement, planchers en corps creux, et dalles pleines pour les raisons suivantes :

- Le choix de plans libres nous a amené à favoriser des portées importantes pour dégager l'espace de toute contrainte structurelle.
- La durabilité du matériau (Béton armé).
- La facilité de la mise en œuvre de la structure poteaux-poutres et la qualification de la main d'œuvre.
- La disponibilité des matériaux sur le marché.
- L'utilisation de la dalle en corps creux permet une grande économie en termes de cout.

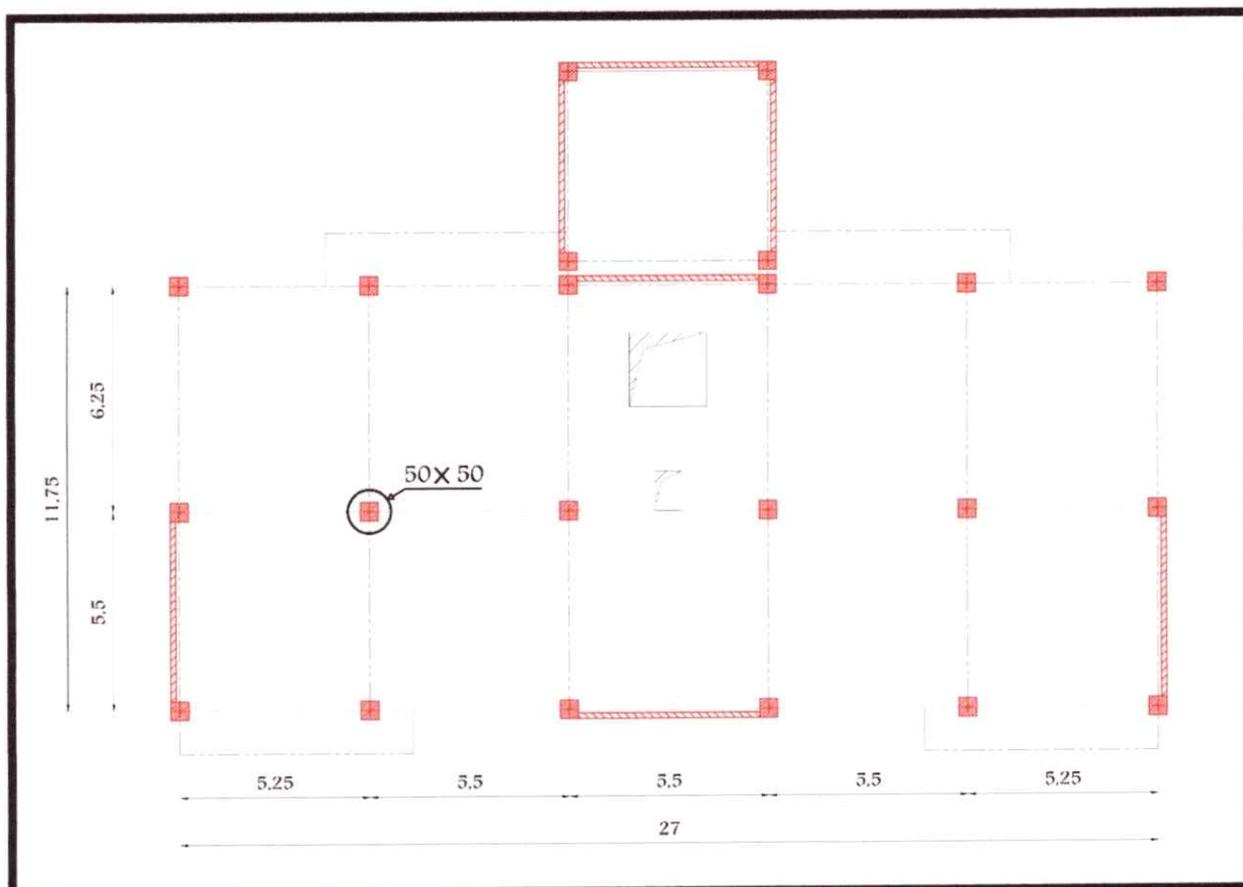
1)- Logement collectifs :

Fig117 : Schéma de structure plan étage

2)- Logement semi collectif :

Structure porteuse est réalisée comme suit :

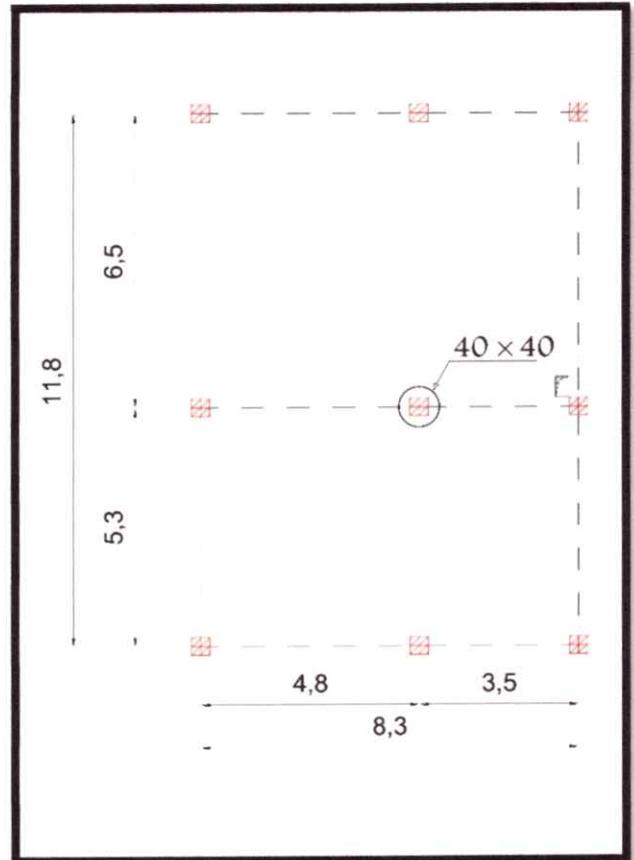


Fig118 : Schéma de structure plan RDC

3)- Logement Individuel :

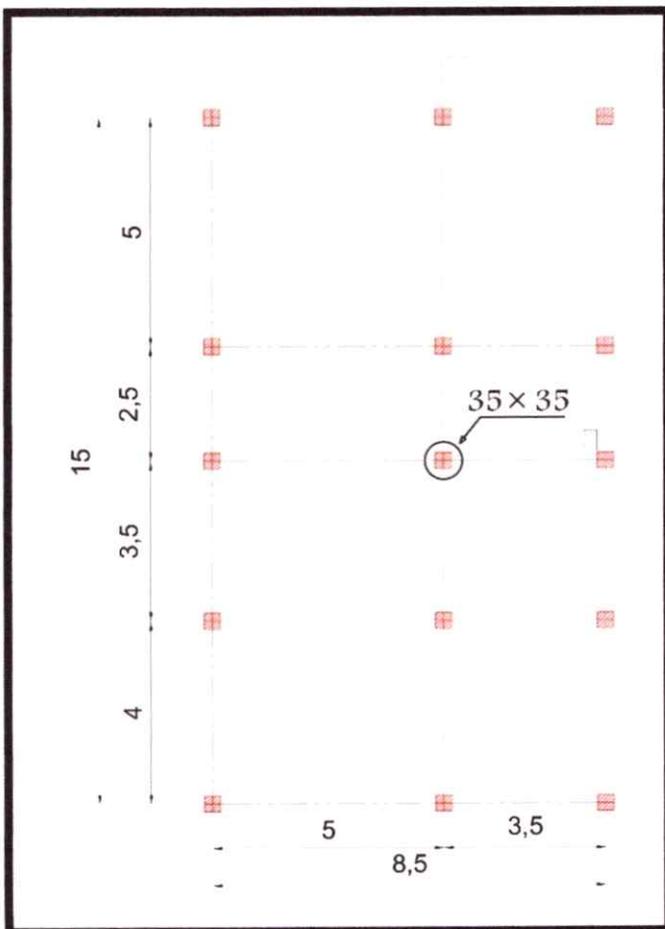
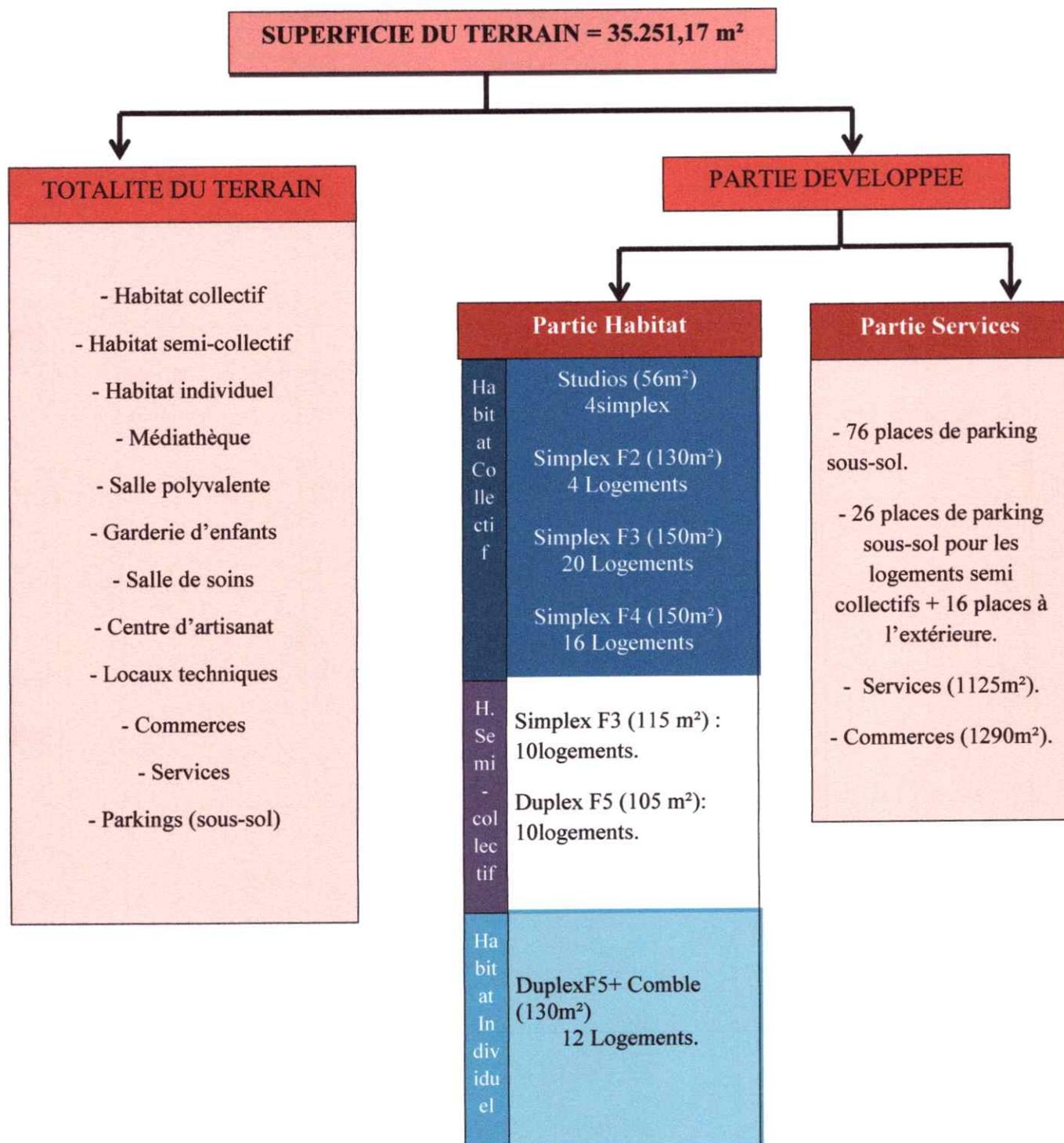


Fig119 : Schéma de structure plan RDC

C)-Fiche technique :



CHAPITRE 04 :
CONCLUSION

Conclusion générale :

Ce document est la synthèse de toute une année universitaire, consacrée à la réflexion et à l'étude d'un projet d'habitat.

Le travail du présent mémoire, consiste à identifier et examiner les différentes paramètres (climatiques, sociaux, technologiques urbains etc.) de la région de Tipaza, et d'en sortir avec des directives et des recommandations essentielles dans le processus de conception de l'habitat.

La prise en compte de l'aspect organisationnel et fonctionnel, dans un cadre de vie social, avec des outils architecturaux, s'avère un parcours difficile qui demande une réflexion profonde, mais reste un travail possible. Pour cela nous avons pris en considération les deux types de la famille algérienne (élargie et mononucléaire), tout en veillant à répondre à leurs besoins à l'intérieur et à l'extérieur de l'unité d'habitation.

Notre projet de diversité typologique appuyé sur des principes de développement durable, cherche à améliorer l'urbanité et la qualité du cadre bâti ; car La durabilité reste une solution parfaitement satisfaisante ; C'est une architecture qui préserve l'environnement, la santé et le bien-être de l'individu.

Les problématiques de l'habitat en Algérie peuvent résumées comme suit : l'habitat actuel ne produit pas la ville ; et nous remarquons une pauvreté en terme de diversité typologiques.

Pourtant l'habitat en Algérie, dans l'histoire, a produit des typologies d'architecture traditionnelle qui ont été une référence nationale et même mondiale.

Conclusion spécifique :

Après avoir fait ce projet de fin d'études, nous avons pu sortir quelques solutions qui permettent l'amélioration de la qualité du cadre bâti et de la production de la ville :

- Développement de l'urbanité à travers une variété typologique.
- Favorisation de la mixité sociale et fonctionnelle dans les programmes d'habitat.
- Accompagnement des logements par des équipements de proximité.
- Programmation de supports spatiaux nécessaires à l'émergence d'une dynamique sociale (communautaire).
- Meilleure intégration urbaine et environnementale des programmes d'habitat (nature et bâti).
- Amélioration de la qualité architecturale et environnementale du logement (conception, diversité typologique ...etc.)
- Intégration de l'habitat à son environnement ; Comme le dit Wright, « Nulle maison ne doit être sur une colline, ou sur quelque chose. Elle doit faire partie de la colline. Appartenant à elle. La colline et la maison doivent vivre ensemble l'un heureux pour l'autre ».

En d'autre terme ; faire une architecture qui réponde au mieux à la diversité de ses régions et leurs climats, leurs cultures et leurs moyens.

Bibliographie

Ouvrages :

- **IGNACY SACHS** : Stratégies de l'écodéveloppement(1978).
- **C.N SHULTIZ** : Système logique de l'architecture, ED MARDAGA.
- **PH.BOUDON** : Sur l'espace architectural, ED DUNOD.
- **LE CORBUSIER** : La Charte d'Athènes, ED DE MINUIT.
- **BRUNO ZEVI** : langage moderne de l'architecture, ED DUNOD.
- **M.STEINMANN, J.LUCAN, B. MARCHAND** : matière n07, ED PPUR EPFL.CM, Lausanne.
- **J.LOUIS LE MOIGNE** : la théorie du système général, ED CRIC France.
- **CLAUDE MASSU** : Chicago, de la modernité en architecture 50/85 ED Parenthèses, France, 1997.
- **K.LYNCH** : L'image de la cité, ED DUNOD, paris, 1960.
- **A.RAVEREAU** : la casbah, et le site créa la ville, Ed Sindbad.
- PIERRE VON MEISS** : de la forme au lieu, collection essais, Lausanne, 2012.
- SAID MAZOUZ** : éléments de conception architecturale, OPU, Algérie, 2014.
- HAMMOU ABDELHAKIM** : a propos de la conception architecturale, OPU, Algérie, 2013.
- FRANCOISE ARNOLD** : le logement collectif de la conception a la réhabilitation, ED le moniteur, France, 2005.
- PH.PANERAI, J.CASTEX, J-C DEPAULE** : formes urbaines de l'ilot à la barre, ED BARZAKH, Algérie, 2009.
- **PH.PANERAI, J-C DEPAULE, M.DEMORGON** : analyse urbaine, ED BARZAKH, Algérie, 2009.
- **D.MANGIN, PH.PANERAI** : projet urbain, ED BARZAKH, Algérie, 2009.
- **MADELEINE GRAWITZ** : Méthodes des sciences sociales, ED Dalloz, France, 1996.

Reuves :

- Akli Amrouche, Revue « vies de villes », n°24, mai 2016.

Documents PDF :

- 50 awrd wining houses, PDF.
- 100 country houses, 100 maisons individuelles, 100 more of the world's best houses, PDF.
- Construction de maison à ossature bois, PDF.
- Construire sa maison soi-même, PDF.

-Dream homes, PDF.

-La maison de A à Z le vocabulaire de construction, PDF.

-Plans et idées pour construire, PDF.

Mémoires:

Option : Habitat et Environnement

Thème : Habitat et exigences bioclimatiques

Projet : Conception d'un ensemble d'habitat bioclimatique au niveau de la wilaya de Tipaza

Présenté par : Ben Mebarek Mohamed, Cherfa Zakaria, 2011-2012

Option : Habitat et Environnement

Thème : Habitat urbain et mer.

Projet : Urbanité et diversité typologique.

La conception et l'aménagement d'un ensemble d'habitat résidentiel en zone urbaine littorale.

Présenté par : Houassine Leyla, 2012/2013

Option : Habitat et Environnement

Thème : Urbanité et Ecologie environnementale

Projet : Diversité typologiques ; Conception d'un ensemble résidentiel intégré à Tipaza

Présenté par : Assad Lockman, Mofredj Mohamed Said, 2011/2012

Option : Habitat et Environnement

Thème : Habitat et exigences bioclimatiques

Projet : Conception d'un ensemble d'habitat intermédiaire au niveau de la wilaya de Tipaza

Présenté par : Azout Sarah Nesrine, Hadj Ahmed Amina, 2014-2015.

Sites Web :

Http : www.développement durable.com

Http : www.opu-dz.com

Http : www.dcwtipaza.dz

Http : www.meteo.dz

Http : www.google earth.dz

Divers :

- Document du PDAU écrit de la ville de Tipaza.

- Document : direction de l'urbanisme et de la construction de la wilaya de Tipaza : POS AU2.

Liste des figures :

Chapitre 01 : PARTIE INTRODUCTIVE

Fig01 : Carte de l'Algérie	3
Fig02 : Vue aérienne de la casbah d'Alger	3
Fig03 : Morphologie du site.....	4
Fig04 : Les ruelles-Casbah.....	4
Fig05 : Le tissu compact de la casbah.....	4
Fig06 : Vue sur west ed-dar	4
Fig07 : La maison traditionnelle de la casbah.....	5
Fig08 : Plan d'une maison traditionnelle de la Casbah.....	5
Fig09 : Le Kbou en élévation.....	5
Fig10 : Matériaux et techniques de construction	5
Fig11 : Village kabyle.....	6
Fig12 : Schéma d'une maison Kabyle	6
Fig13 : Plans / Coupes	7
Fig14 : Matériaux de construction	7
Fig15 : La ville de M'zab.....	8
Fig16 : Structure d'un village	8
Fig17 : L'enceinte de la ville	8
Fig18 : La mosquée.....	8
Fig19 : Le marché	8
Fig20 : La madrasa.....	8
Fig21 : Une impasse.....	8
Fig22 : Un passage couvert.....	8
Fig23 : Les différents types de maisons.....	9
Fig24 : Plans.....	9
Fig25 : Coupe.....	10
Fig26 : Vue axonométrique d'une maison mozabite	10
Fig27 : Matériaux de construction	10
Fig28 : L'Algérie en 1887.....	11
Fig29 : La grande poste d'Alger	11
Fig30 : Logements de type LSL.....	12
Fig31 : Logements de type LSP	12
Fig32 : Logements de type AADL.....	12
Fig33 : Carte de la ville de Tipaza	14

Chapitre 02 : ETAT DE L'ART

Fig34 : Habitat individuel	17
Fig35 : Habitat individuel moderne	17
Fig36 : Habitat collectif a Ramonville,.....	18
Fig37 : Cité des 617 logements de Draria.....	18
Fig38 : Résidence le Méléziium, Lille –France-	18
Fig39 : Plan d'ensemble.....	19
Fig40 : Vue sur les maisons	19
Fig41 : Groupement de maisons	20
Fig42 : Plan d'ensemble.....	20
Fig43 : Intérieur de l'ilot.....	21
Fig44 : Vue sur l'espace extérieur.	21
Fig45 : Vue sur la résidence.....	22
Fig46 : Plan d'ensemble.....	22
Fig47 : Vue sur un bloc.....	22
Fig48 : Vue aérienne sur le site	23
Fig49 : Schéma d'occupation et d'affectation	24
Fig50 : Vue sur l'intérieur de l'ilot	24
Fig51 : Traitement de facade.....	25
Fig52 : Plan de masse.....	25
Fig53 : Gestion des déchets.....	25
Fig54 : Vue sur le cœur d'ilot	25
Fig55 : Bati+espace public.....	25

Chapitre 03 : LE CAS D'ETUDE

Fig56 : Position de notre terrain d'intervention dans la ville de tipaza	27
Fig57 : Situation de Tipaza sur la carte d'Algerie	28
Fig58 : Carte d'Algerie	28
Fig59 : Vue vers le mont de Chenoua + vestiges romais	28
Fig60 : Plage a Tipaza.....	28
Fig61 : Epoque phénicienne.....	29
Fig62 : Epoque romaine	29
Fig63 : Epoque coloniale	29
Fig64 : Noyau colonial.....	29
Fig65 : Epoque postcoloniale.....	30
Fig66 : Ville de tipaza et environs.....	30

Fig67 : Morphologie du sahel	31
Fig68 : Carte de la pluviométrie d'Algerie	31
Fig69 : Classification sismique des wilayas d'Algerie	31
Fig70 : Port de Tipaza	32
Fig71 : Objets artisanales de la ville	32
Fig72 : Parc archéologique.....	32
Fig73 : Tipaza vue par satellite	33
Fig74 : Pos AU2 Tipaza	33
Fig75 : Position du terrain dans le pos AU2	35
Fig76 : Forme et dimensions du terrain	35
Fig77 : Vues vers la mer et le mont chenoua	35
Fig78 : Simulation d'enseillement sur terrain.....	35
Fig79 : Topographie du terrain.....	36
Fig80 : Vue en 3D sur le terrain nu	36
Fig81 : Coupe sur le terrain nu.....	36
Fig82 : Coupe schématique du terrain sens sud-nord	36
Fig83 : Carte du système viaire du terrain et son environnement immédiat.....	37
Fig84 : Carte des parcelles	38
Fig85 : Carte du cadre non batis	38
Fig86 : Carte du cadre batis	39
Fig87 : Proposition du pos au niveau du terrain d'intervention.....	40
Fig88 : Philosophie d'intervention.....	41
Fig89 : Etape 01	42
Fig90 : Parcours majeur public (1)	43
Fig91 : Etape 02	43
Fig92 : Etape 03	44
Fig93 : Etape 04	45
Fig94 : Carte synthèse.....	46
Fig95 : Vue en 3D schéma d'affectation et d'occupation de la parcelle	46
Fig96 : Composition de la famille Algérienne.....	48
Fig97 : Plan d'ensemble.....	57
Fig98 : Vue en 3D du terrain.....	58
Fig99 : Disposition des unités.....	60

Fig100 : Plan de masse.....	65
Fig101 : Partie développée en 3D	65
Fig102 : Partie développée.....	65
Fig103 : Module de base.....	66
Fig104 : Volumétrie d'habitat individuel.....	66
Fig105 : Volumétrie d'habitat semi collectif.....	66
Fig106 : Volumétrie d'habitat collectif.....	67
Fig107 : Volumétrie	67
Fig108 : Disposition des unités d'habitation volumes 1et2	68
Fig109 : Disposition des unités d'habitation du volume 3.....	68
Fig110 : Schéma phase 01.....	71
Fig111 : Schéma phase 02.....	71
Fig112 : Schéma phase 01.....	72
Fig113 : Schéma phase 02.....	73
Fig114 : Schéma phase 01.....	74
Fig115 : Schéma phase 02.....	75
Fig116 : Plan de masse.....	77
Fig117 : Schéma de structure plan étage	78
Fig118 : Schéma de structure plan RDC.....	79
Fig119 : Schéma de structure plan RDC.....	79

ANNEXE :
DOSSIER GRAPHIQUE