

RÉPUBLIQUE ALGÉRIENNE DÉMOCRATIQUE ET POPULAIRE  
MINISTÈRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE  
UNIVERSITÉ SAAD DAHALB DE BLIDA 1  
INSTITUT D'ARCHITECTURE & D'URBANISME



**RAPPORT DE PROJET DE FIN D'ÉTUDE**  
**Option : architecture et patrimoine**

**Conception d'un habitat semi collectif à  
Djanet**

**Présenter par**

**KOUIDER MOUSSAOUI MOHAMED AMINE**

Devant le jury composé de :

Mr.....Président  
Mr..... Membre  
Mr.....Membre

# TABLE DES MATIÈRES

## REMERCIEMENT

<b>1. CHAPITRE I : APPROCHE INTRODUCTIF</b> .....	1
I-1- INTRODUCTION À LA THÉMATIQUE DU MASTER ACC : .....	1
I.2. LES OBJECTIFS : .....	1
I.3. INTRODUCTION.....	2
I.4. PROBLÉMATIQUE SPÉCIFIQUE A DJANET.....	2
<b>2. CHAPITRE II : ANALYSE HISTORIQUE</b> .....	3
II.1. INTRODUCTION .....	3
II.2. ANALYSE DIACHRONIQUE DE LA VILLE DE DJANET :.....	3
II.2.1. La genèse de la ville de Djanet : .....	3
II.2.2. Période ksour : .....	4
II.2.3. Période coloniale : .....	4
II.2.4. Période post coloniale : .....	4
II.2.5. La période actuelle : .....	4
II.3. ANALYSE SYNCHRONIQUE .....	5
II.3.1. Typologie de logement de ksar Adjahil .....	5
II.3.2. Analyse de diffèrent typologie.....	6
- Le rapport proportionnel .....	7
- Type des cours.....	7
II.4. SYNTHÈSE D'ANALYSE KSAR ADJAHIL:.....	8
II.4.1. a l'échelle urbaine .....	8
- Les voiries .....	8
- Les ilots .....	8
- Les parcelles.....	9
II.4.2.a l'échelle architectural .....	9
- Le bâti.....	9
- La maison.....	9
- Les éléments décoratifs .....	9
- Les éléments constructifs .....	9
II.4.3. Synthèse d analyse .....	10
II.4.4. les recommandations du colloque d'habitat saharien a illizi en mars 2017 .....	10
<b>3. CHAPITRE III : ANALYSE THÉMATIQUE</b> .....	11
III.1. ANALYSES D'EXEMPLE : -MR BENKKALI .M .....	11
- Accessibilité .....	11
- Étude de plan de masse .....	11
III.1.1- Les logements.....	12

- Organigramme spatiale .....	12
- Organigramme fonctionnelle.....	12
- La trame .....	12
III.1.2. Emprise de sol .....	13
III.1.3. Typologie.....	13
III.1.4. Ventilation et l'ensoleillement .....	13
III.2. APPROCHE THÉMATIQUE SUR L'HABITAT SEMI COLLECTIF .....	14
III.2.1. Définition de thème habitat semi collectif.....	14
III.2.2. Densité.....	14
III.2.3. Typologie.....	14
<b>4. CHAPITRE VI : PROJET</b> -----	15
IV.1. PRÉSENTATION D'AIRE D'INTERVENTION –POS 06- .....	15
- Accessibilité.....	15
- Occupation de sol.....	15
- Présentation de site d'intervention .....	16
- Forme .....	16
VI.2. GENESEE DE PROJET.....	17
- Plan de masse .....	17
- Aménagement de site .....	17
- la hiérarchisation des espaces.....	18
- Accessibilité.....	18
- Conception de regroupement les unités d'habitation de projet .....	18
VI.3. TYPOLOGIE DES GROUPEMENTS .....	19
VI.4. LES UNITÉS HABITABLES.....	20
- Conception d'organisation des cellules.....	20
VI.5. INSPIRATION D'HABITAT DE KSAR ADJAHIL .....	21
VI.6. PROGRAMME .....	22
- Bloc type -A-.....	22
VI.7. Choix des matériaux.....	23
VI.7.1. Nouvelle réorientation de la construction.....	24
VI.7.2. Système constructif .....	24
- Détaille constructive.....	25
<b>5. BIBLIOGRAPHIE</b> -----	26
<b>6. DOSSIER GRAPHIQUE</b> -----	27

## **REMERCIEMENT**

*Nous remercions tout d'abord DIEU tout puissant, qui nous a donné le courage et la volonté de mener à bien ce projet.*

*Nous tenons à exprimer nos remerciements et notre sincère gratitude à nos encadreurs, Mr Boukader et notre porteur du master Mme Foufa, pour leur disponibilité, leur patience et surtout leurs précieux conseils durant toute cette année.*

*Nous remercions aussi tous nos professeurs qui, à travers nos 5 années de cursus, ont contribué de près ou de loin à notre formation.*

*Nos remerciements vont aussi à nos chers parents, famille et amis qui ont contribué de leur présence et soutien à l'aboutissement de ce travail.*

**CHAPITRE I : APPROCHE INTRODUCTIF****1-1- INTRODUCTION À LA THÉMATIQUE DU MASTER ACC :**

L'atelier ACC Architecture et Culture Constructive spécifie une approche de l'acte constructif comme fait culturel. Dans la notion du patrimoine Il s'agit de décrire les processus par lesquels le savoir technique s'articule au fait architectural et urbain. La notion d'expérience occupe le centre de cette problématique.

Le statut de l'expérimentation peut être réinterprété de manière fructueuse, en renouant avec le sens premier de ce terme, soit la construction empirique d'une connaissance. Ainsi formulée, cette définition permet de requalifier, dans le champ de l'architecture et de la fabrique de la ville, "l'expérimentation constructive".

Nos travaux de recherche, s'articulent autour de la notion de matériau, portent sur la question des Territoires et des réseaux techniques, et engagent plus globalement la relation entre matière, espace et temps du construit.

**I.2. LES OBJECTIFS :**

- Contribuer à l'histoire des cultures constructives, artisanales et d'entreprises, et plus particulièrement à l'étude des dispositions humaines qui président à la mise en œuvre de matériaux et techniques corrélées (savoirs, compétences et savoir-faire); le domaine couvre les cultures constructives antiques, vernaculaires et modernes.

- Développer le corpus de savoirs sur les matériaux de construction, et sur les filières de production, traditionnels et modernes.

- Développer une recherche spécifique sur l'air comme matériau essentiel de la qualité de l'habiter.

- Mieux appréhender les composantes culturelles et environnementales de ces matériaux pour la production d'une architecture contemporaine économique « située » contribuant au développement local des sociétés.

### I.3. INTRODUCTION

La plupart de temps humain est consacré à la recherche d'un modèle d'aménagement qui est lié à son environnement. Ainsi les préoccupations sociales de l'âge auquel il vit. Ce n'est qu'à partir de la révolution industrielle que la crise urbaine et architecturale a eu lieu. Nous notons également dans les développements récents l'abolition de l'ancienne morphologie, et concentre sur l'idiologie de division les cadres civils par des parties drastiques.

Alors les résultats sont l'écart grandissant entre le passé et le présent. Jusqu'à ce que la ville devienne simple accumulation, d'ici la ville semblait être une nouvelle et qualitativement nouvelle scène pour l'homme dans lequel il vit. La faille historique est incarnée dans la séparation de la passé et du présent, la continuation des anciennes reliques n'a pas pris en considération. La ville a été formée par plusieurs éléments mais sans contenu

### I.4. PROBLÉMATIQUE SPÉCIFIQUE A DJANET

L'une des zones les plus connues du désert algérien est le Tassili n'Ajjer, qui sont considérées comme du patrimoine mondial et stocks vitaux. À titre d'exemple dans notre étude, nous prenons l'échantillon de la ville de Djanet, qui construit sur un tissu fragile et atmosphère chaud et sec, menacé par les inondations, les premiers constructeurs urbains ont compris le système d'exploitation de la région et établissent une architecture compatible et spontanée, où les habitants disent « l'eau c'est la vie; et l'eau ne perd jamais son chemin, même si l'aridité dure des années »

À partir de là et en protégeant ces éléments, la ville a reçu une forme civile distincte, telle que les habitants ont fait une gestion rationnelle des ressources telles que l'eau, la terre et l'oasis

Cette forme architecturale et urbaine fait qu'il est difficile de connaître son savoir-faire traditionnel, ANSI que de suivre ses différents développements à travers les âges, après l'indépendance à la suite de pressions urbaines rapides, les aspects historiques et les contraintes territoriales, potentialités, savoir-faire dans la réalisation civiles n'ont pas été pris, cela a entraîné la perte d'identité et le modèle local original ANSI la détérioration du centre historique, en plus l'occupation des zones dangereuses exposées aux inondations et aux oasis, qui a perturbé l'équilibre de la ville et pollué le sous-sol et la nappe phréatique

Le problème est de savoir comment protéger l'environnement tout en fournissant aux personnes des exigences d'habitat adéquates ? Et comment répondre à la réalité de la croissance urbaine et démographique continue sans séparer la typologie locale originale et sans compromettre l'équilibre dans la zone de Tassili ? et comment intégrer le type habitable de ksar dans la nouvelle structure de quartier d'Ifri

**CHAPITRE II : ANALYSE HISTORIQUE****II.1. INTRODUCTION**

La méthode de l'analyse urbaine de Caniggia s'appuie sur l'interdépendance de deux échelles d'observation, celle de la morphologie du tissu et celle de la typologie des maisons, et la vaste, celui de la structure urbaine, c'est pour cela ; on commence notre analyse par les phases successives de formation d'expansions de la ville à partir de ces noyaux historiques, Et dans la deuxième partie, on approfondit l'étude du tissu partant d'une comparaison de divers cas de évolution de la typologie du bâti, et les processus d'évolution et de transformation de la maison.

**II.2. ANALYSE DIACHRONIQUE DE LA VILLE DE DJANET :**

Selon Caniggia La ville est un phénomène urbain qui évolué et se modifie sans cesse dans le temps et dans l'espace, qui s'illustre par des phases d'expansion et des phases de régression, Il ne faut pas considérer la ville comme une œuvre finie, achevée, mais ayant une croissance progressive et ininterrompue

La ville et l'histoire sont très liées et on peut pas délimiter des frontières entre l'une à l'autre « Nous voyons également comme la même dialectique des fonctions actuelles des différentes parties de la ville dépend de son histoire De son devenir progressif, Au point qu'il est possible d'y lire les signes de la ville aujourd'hui, Et l'étude de d'une structure urbaine ne se connaît que dans sa dimension historique, car sa réalité se fonde dans le temps sur une succession de réaction et des croissances à partir d'un état antérieur .

« Nous pensons plutôt qu'il s'agit d'un maximum d'intégration entre la structure précédente et la suivante cette dernière étant : elle-même une mutation, tendant vers un maximum de récupération et un minimum possible d'adaptation, pour garantir un fonctionnement adapté, un nouveau sens global de l'ancienne structure réintégrée »

**II.2.1. La genèse de la ville de Djanet :**

La genèse de la ville de Djanet est liée avec sa structure territoriale et historique, d'où on trouve plusieurs vestiges et traces témoins à la et de cela que certains historiens ont la genèse de la ville à l'islam à cause de la similitude du minaret la mosquée d'Azalouaze à celle du m'Zab

Mais vue de l'emplacement de la mosquée, dans l'extension du noyau du ksar, en plus la typologie et les matériaux de construction, de ce dernier indique que la période de fondation de la mosquée est très récente par rapport au noyau, plus que le ksar El-Mihane été la première implantation dans la vallée (soit au niveau de la typologie architecturale, soit par rapport à l'origine des tribus fondatrices). On peut résumer la formation et la transformation de la ville de Djanet en cinq phases liées entre elles, d'où chaque phase est inductrice et ordonnatrice de la suivante. « Une structure diachronique, résultant d'une genèse où chaque étape est la conséquence de l'état d'organisation antérieur, et la matrice de développement futur. »

### II.2.2. Période ksour :

Durant cette période. On a la formation des trois ksour (ZELLOUAZ. ADJAHIL. EL-MIHANE) et le palais de la sultane GHAOUN ; qu'ils ont implanté sur des assiettes privilégiés. Des multiples (des raisons territoriales et historiques) d'où chaque ksar avec sa palmeraie, l'ensemble de ces palmeraies matérialise la liaison et la continuité indissociable des différents ksour (ZELLOUAZE, EL-Mihane, Adjahil)

### II.2.3. Période coloniale :

Durant cette période on a l'apparition d'un tissu colonial, comme dans toutes les villes sahariennes, les colons sont implantés à l'écart du tissu existant, d'où ils ont occupé le sommet de la montagne qui se situe entre ksar ZELLOUAZ et EL-MIHANE, la première implantation est faite par la transformation de la zaouïa essnoussia (qui matérialise le pouvoir Turc) en fort militaire nommée ' fort Charlet et au fur et à mesure, ils sont arrivés à occuper le piémont.

Et durant aussi dans cette période on a des croissances opérées au niveau des trois ksour. Au niveau du ksar El-Mihane, des extensions continues vers les côtes plus élevées, au niveau du ksar Azalouaze, des extensions linéaires continues et discontinues, tout le long de la montagne, au niveau du ksar Adjahil, des extensions spontanées

### II.2.4. Période post coloniale :

Durant cette période la ville de Djanet a connu une très grande extension le long de la rive N-E cette croissance on peut l'illustrer par deux phases.

- **LA PÉRIODE DES ANNÉES 1970 :**

On a une densification de la rive N-E surtout après la création du quartier Agoum, et on a aussi la création d'une nouvelle pôle (le ZHUN d'ifri) ; qu'il s'éloigne de 7km de la ville historique, dans le programme national de projection des zones d'habitats urbains nouvelles.

- **LA PÉRIODE DES ANNÉES 1985 :**

Dans cette période on a une saturation totale de la rive N-E de la ville historique et on a aussi des extensions du pôle nouveau sont commencées vers l'oasis de Djanet

Durant cette période on a aussi la création d'un autre pôle nouvelle (le village d'In barbare) qu'il s'éloigne de 3km de la ville dans la côte nord, dans le programme de 1000 villages socialistes de Houari Boumediène.

### II.2.5. La période actuelle :

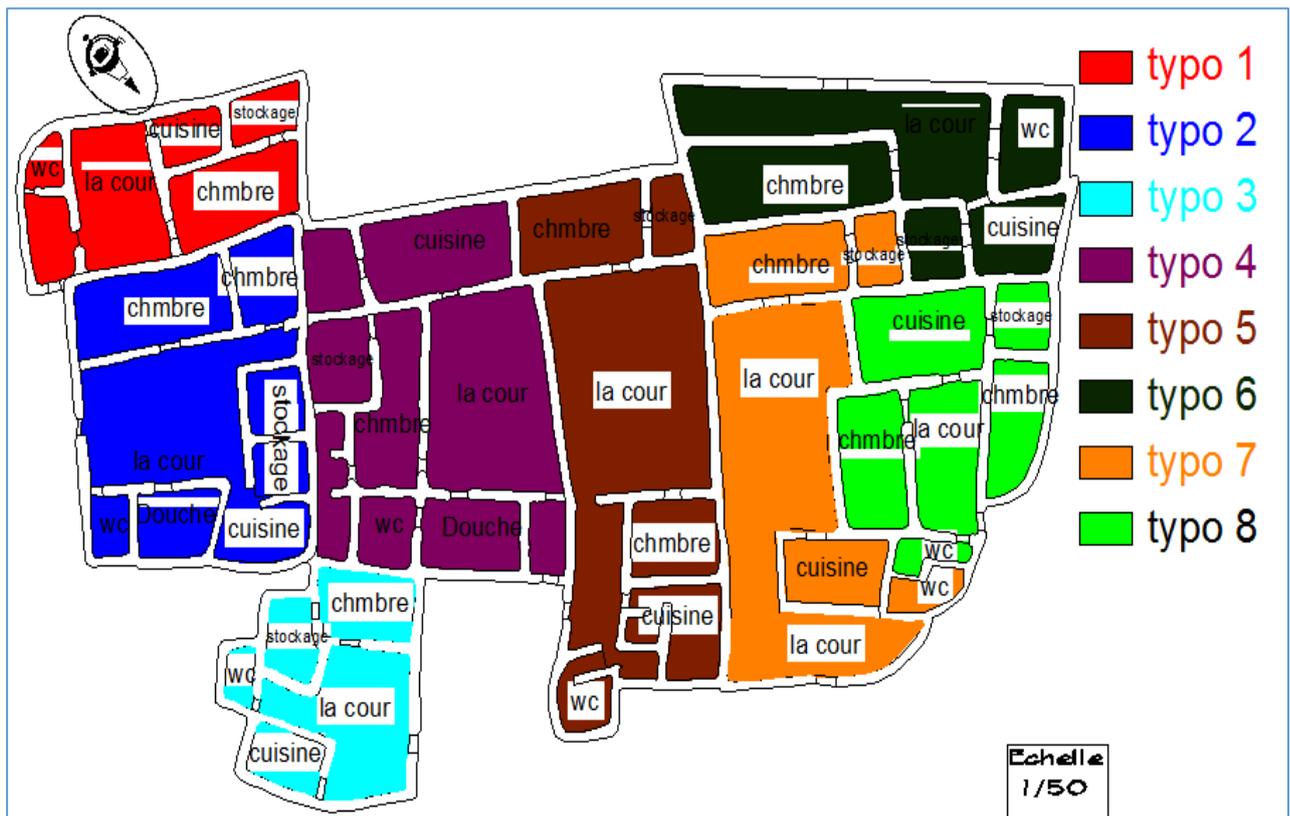
Il ne s'agit plus maintenant de nouvelle structure urbaine, mais de simple croissance des noyaux anciens et nouveaux, la construction consistant presque exclusivement en habitat. Ce qui donne une ville linéaire de 17km, de long. structure par une seule voie

### II.3. ANALYSE SYNCHRONIQUE

#### II.3.1. Typologie de logement de ksar Adjahil

L'étude typologique de l'habitat de ksar Adjahil s'intéresse à une entité de ksar, qui est habitée de nos jours par les hommes locaux, cette partie contient majoritairement des types rencontrés dans tout le ksar.

On distingue 8 typologies de différences d'organisation et de dimensions et de forme et de programme surfacique, qui reviennent à la division des catégories sociales, depuis le chef de tribu jusqu'au simple habitant, ce ksar possède des fonctions habitables et commerciales et agricoles.

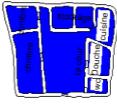


*Figure 1 : Les typologies dans une partie de ksar Adjahile*

II.3.2. Analyse de diffèrent typologie

 **Typologie 01**

les pieces					
la forme	régulière	irrégulière	régulière	irrégulière	régulière
la taille (les dim)					
la surface (m <sup>2</sup> )	16,25	2.35	12.5	4.42	6.2

 **Typologie 02**

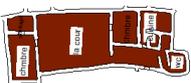
les pieces							
la forme	irrégulière	régulière	régulière	irrégulière	irrégulière	irrégulière	irrégulière
la taille (les dim)							
la surface (m <sup>2</sup> )	31,25	16.35	3,5	8.42	7.2	6.42	7.31

 **Typologie 03**

les pieces					
la forme	irrégulière	régulière	irrégulière	régulière	irrégulière
la taille (les dim)					
la surface (m <sup>2</sup> )	20,25	9.35	2.5	7.42	7.2

 **Typologie 04**

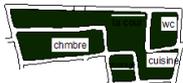
les pieces						
la forme	irrégulière	irrégulière	régulière	irrégulière	régulière	régulière
la taille (les dim)						
la surface (m <sup>2</sup> )	33,25	25.35	14.5	8.42	4.26	5.2

 **Typologie 05**

les pieces						
la forme	régulière	régulière	régulière	irrégulière	irrégulière	irrégulière
la taille (les dim)						
la surface (m <sup>2</sup> )	45,25	14.35	8.55	9.45	3.6	4.25

 **Typologie 06**

les pieces						
la forme	régulière	régulière	régulière	irrégulière	régulière	irrégulière
la taille (les dim)						
la surface (m <sup>2</sup> )	36,25	14.35	12.5	4.42	4.2	14.2

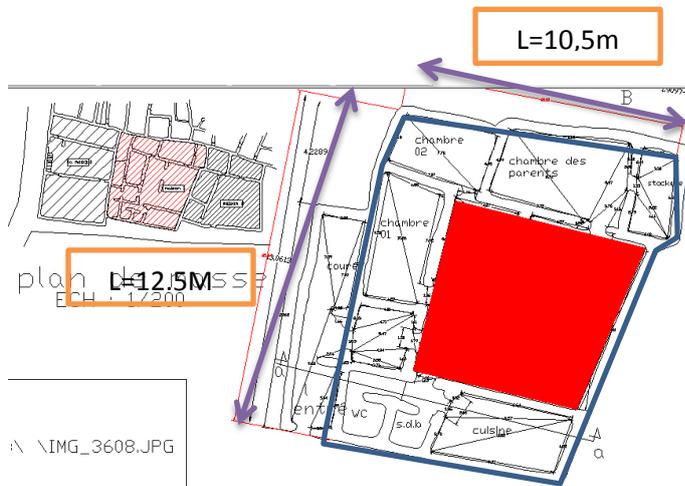
 **Typologie 07**

les pieces					
la forme	irrégulière	irrégulière	irrégulière	irrégulière	régulière
la taille (les dim)					
la surface (m <sup>2</sup> )	28,25	17.35	9.35	5.42	5.2

 **Typologie 08**

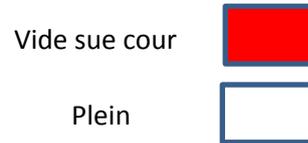
les pieces						
la forme	irrégulière	régulière	irrégulière	irrégulière	irrégulière	régulière
la taille (les dim)						
la surface (m <sup>2</sup> )	15,25	11.35	8.5	14.42	4.32	4.72

❖ *Le rapport proportionnel*

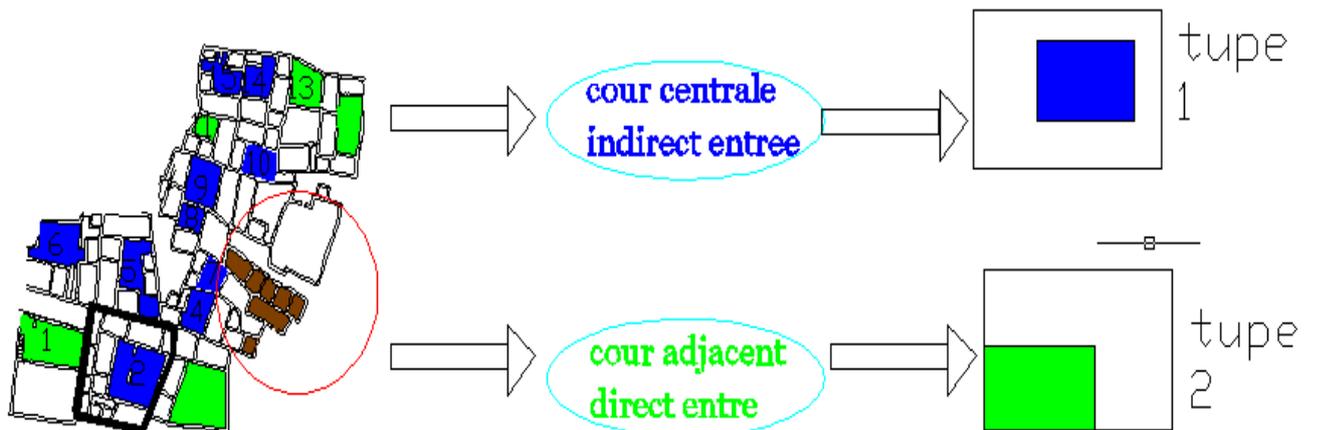


R=espace vide /espace plein  
 $R=51,6/111,6=46\%$

R=largeur/longueur  
 $R=10,5/12,5=0,84$

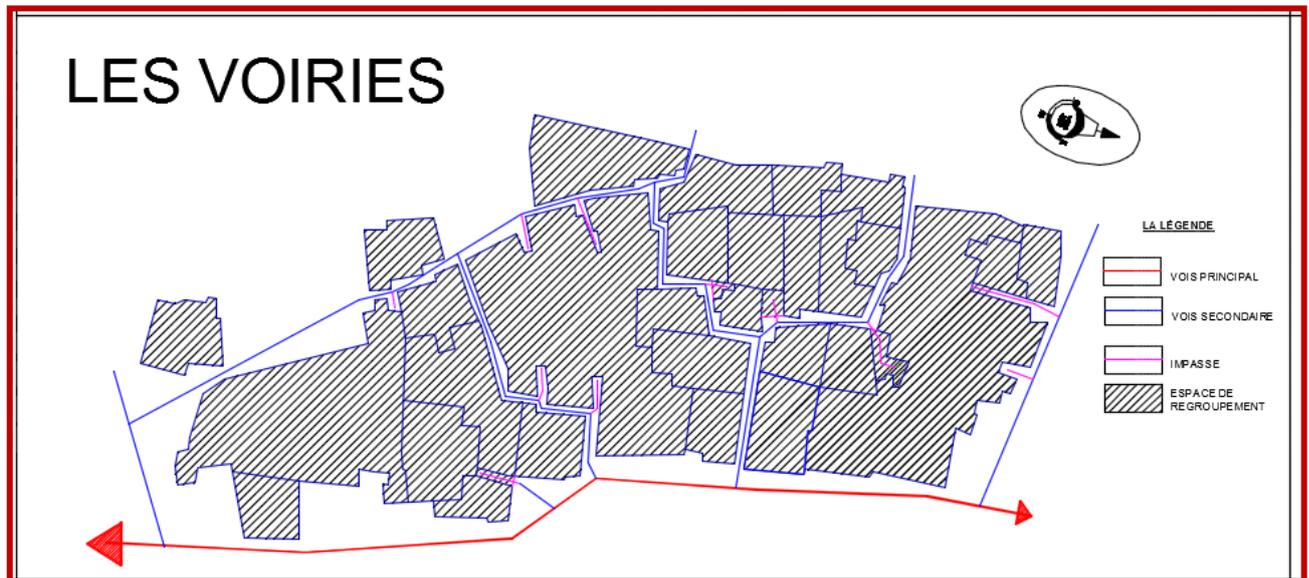


❖ *Type des cours*



## II.4. SYNTHÈSE D'ANALYSE KSAR ADJAHIL:

### 2.4.1. A l'échelle urbaine

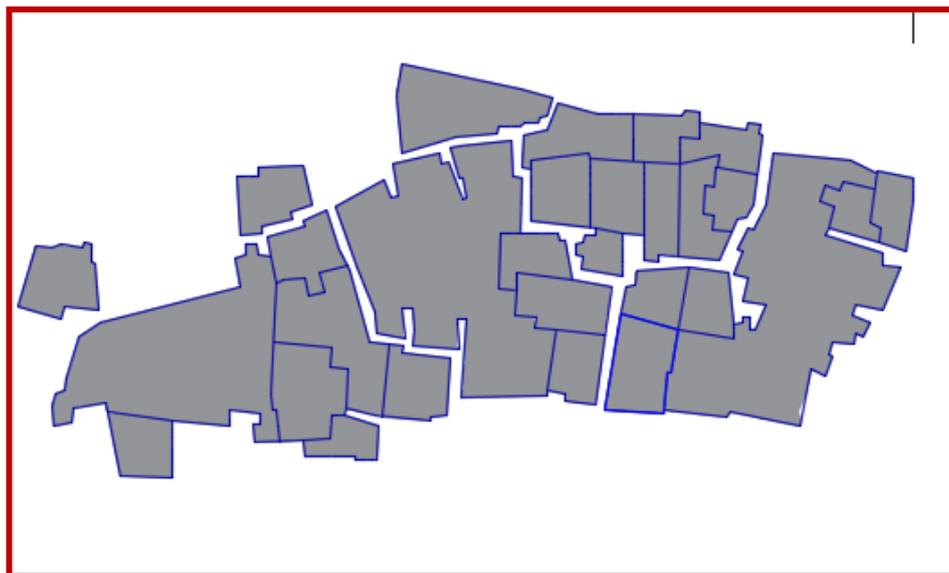


*Figure 2: hiérarchisation des vois dans le ksar Adjahil*

#### ❖ Les voiries

- Hiérarchisation des voiries
- La vois mécanique juste à le périphérique du kser
- Des vois étroite et semeuse

#### ❖ Les ilots



*Figure 3 : les ilots-éditeur-*

- Des ilots avec des formes quelconques

- Existence des espaces de groupement

❖ *Les parcelles*

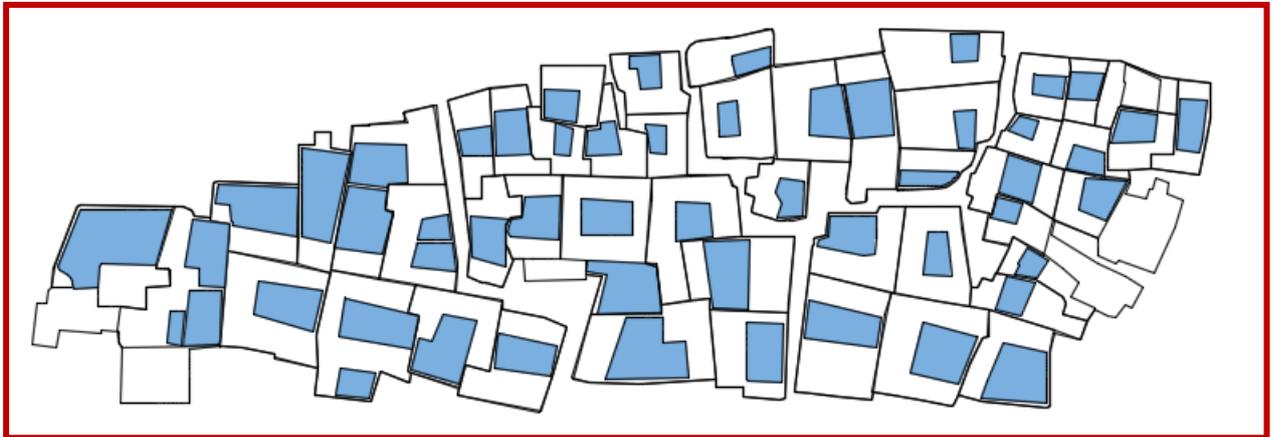


Figure 4 : l'organisation des parcelles de ksar adjahile -editeur-

- Forme de parcelle proche rectangle
- Rapport entre vide et plain varier entre 0.2 et 0.6 et le plus répéter 0.3

II.4.2. A l'échelle architectural

❖ *Le bâti*

- Habitat individuel groupé
- Typologie d'habitat maison avec grand cour
- La cour (30 -50)% de la maison
- L'intimité : l'entrée de chacun privative ou petite courette

❖ *La maison*

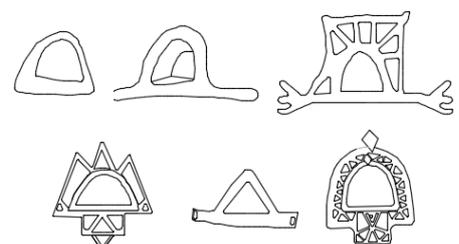
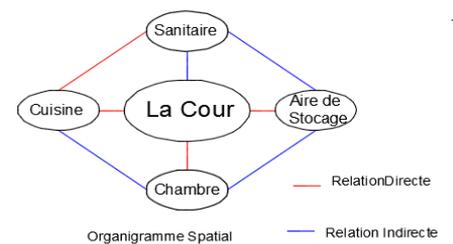
- Les espaces poly fonctionnelle
- LA COUR un espace qui organise les pièces
- Existence d'espace de stockage dans les maisons
- Terrasses fonctionnelle jour / nuit

❖ *Les éléments décoratifs*

- les décorations à l'intérieure chaque maison.
- les ouvertures et les niches

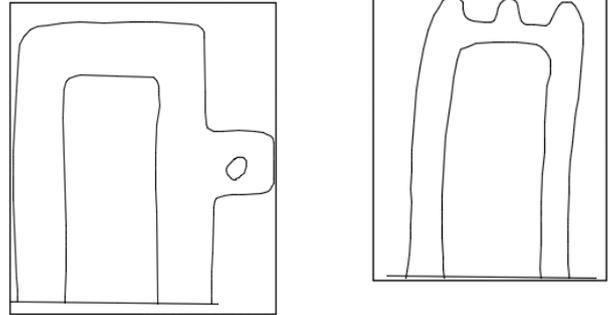
❖ *Les éléments constructifs*

- mur porteur en pierre avec mortier en terre
- Plancher en troc de palmier



**II.4.3. Synthèse d analysé**

Le but d’analyser ksar adjahil est de retirer les principes de base qui va donner pour mon projet  
 - la matière primaire  
 pour concevoir un quartier conteniez à la logique de la région et prendre en considération La culture de lieu pour achevé L’intensité et la modernité



**II.4.4. Les recommandations du colloque d’habitat saharien a illizi en mars 2017**

Dans l’atelier de l’habitat on a fait une diagnostique de quelque habitation contemporaine a Illizi et Djanet et autre commune de la région et on a constaté à l’échelle de :

**-La conception des maisons**

- L’analyse les maisons traditionnelles est indispensable
- La conception de la maison et le tissu urbain sont raccordés
- Utilisation de la cour comme typologie d habitions

**- les façades des maisons :**

- Utilisation les déclanchements pour enrichir et sombré les façades
- Utiliser les formes inspirées de la région le « tringle »

**- les matériaux de construction**

- Utilisation les matériaux locaux pierre, gypes, terre



CHAPITRE III : ANALYSE THÉMATIQUE

III.1. ANALYSES D'EXEMPLE : -MR BENKKALI .M

-Le projet se situe à TINDOUF dans la zone habitable poché de programme à moyen thème ce projet de concoure à occuper de 2 ilot de 200 log total type semi collectif

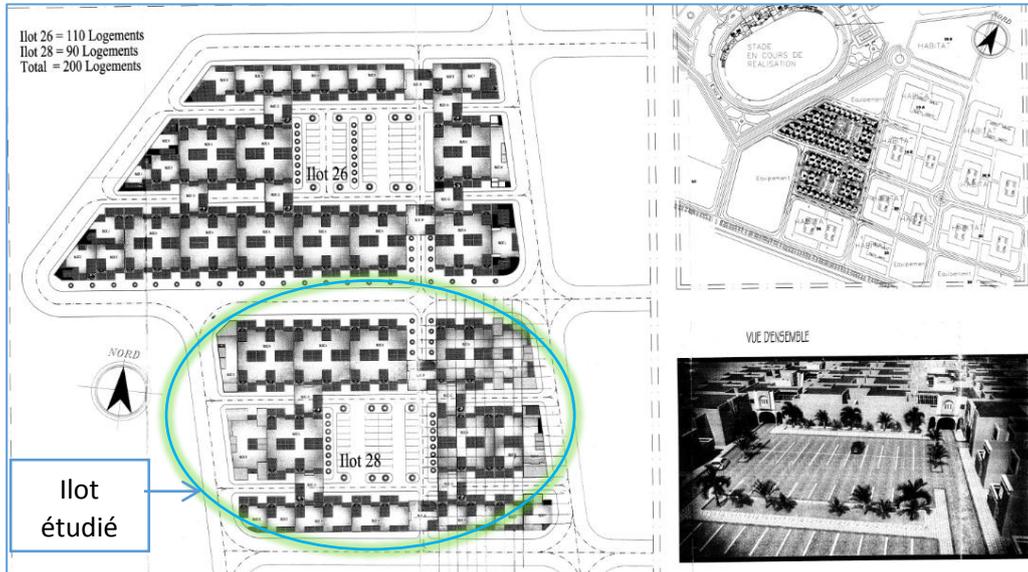
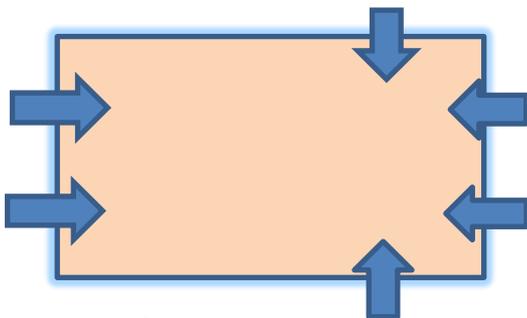


Figure 5 : exemplaire de projet d'habitat semi collectif à Tindouf -Mr Benkali .M-

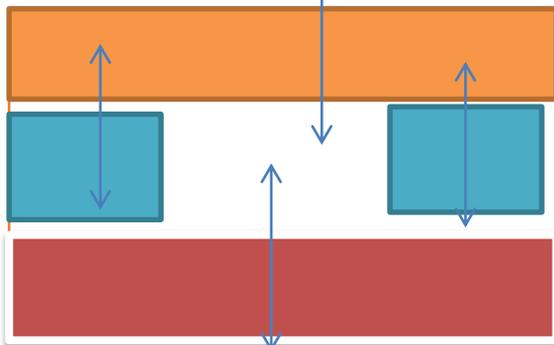
❖ *Accessibilité*



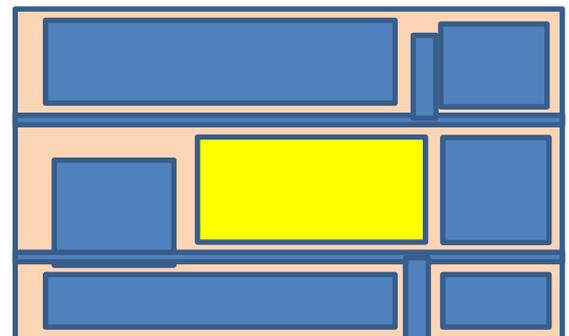
Le projet est bien accessible 6 accès mécanique et 6 Access piéton, habitât semi collectif au Sahara a éliminer le problème de l'orientation des accès au besoin des habitants et de ces traditions, et encore organisations de hiérarchisation des espace à l'extérieur

❖ *Étude de plan de masse*

L'orientation de projet (NORD -OUEST) VER SUD- EST



Les voies



**BLOC A** Les Cours  
 S total =103,81 M2  
 S COUR : M=34,43 M2  
 PROPORTION DE M/S= 33%

**BLOC A** Les Terrasses  
 -S=102 M2  
 -S TERRACE T=24,76 m2  
 RAPPORT PROPORTIONNELLE :T/S=24,76/102=24%

III.1.1. Les logements

❖ Organigramme spatiale

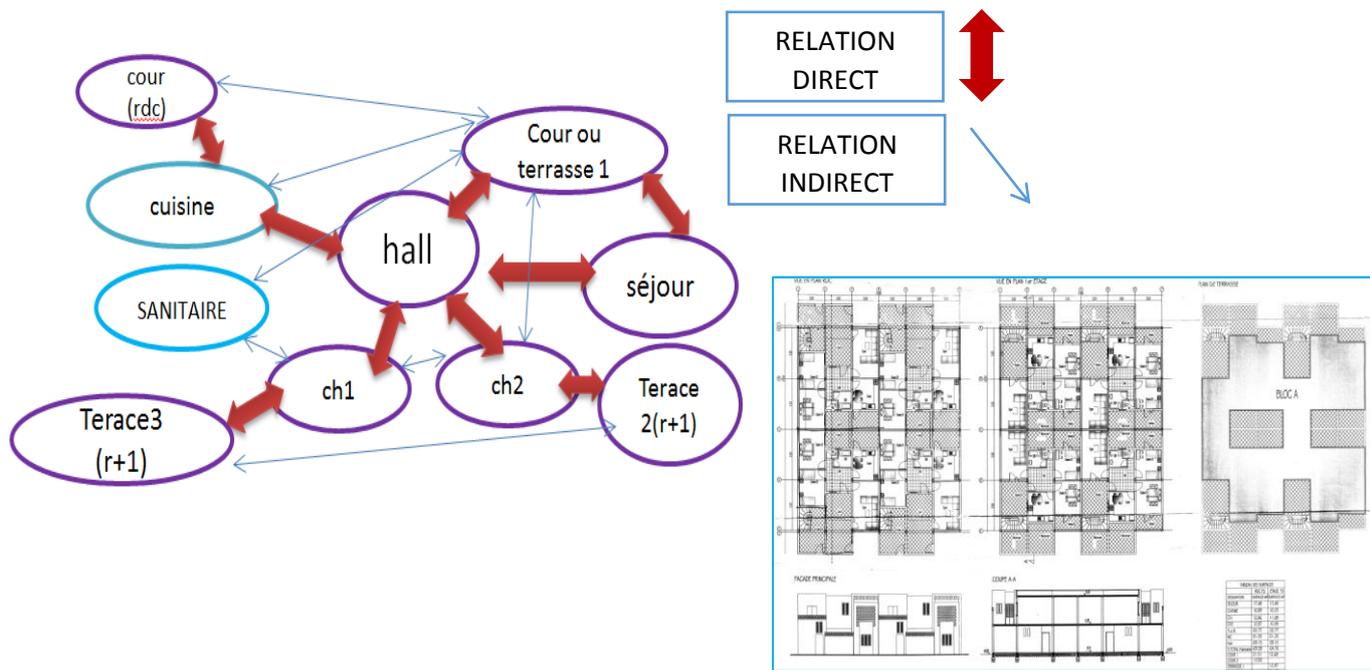
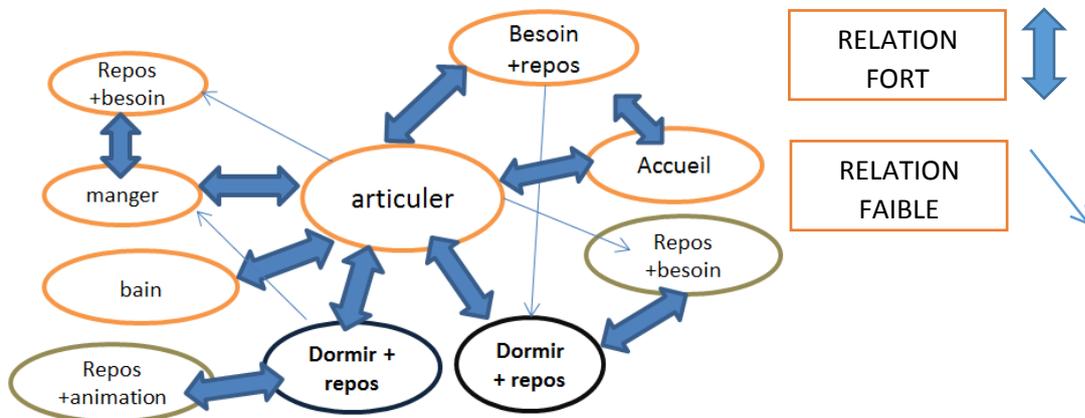
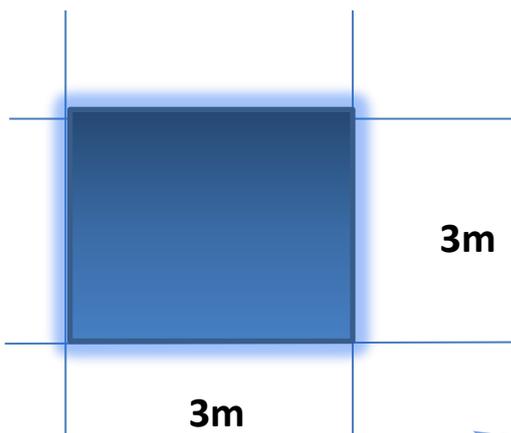


Figure 6 : plan de groupement type -A -d'exemplaire de projet

❖ Organigramme fonctionnelle



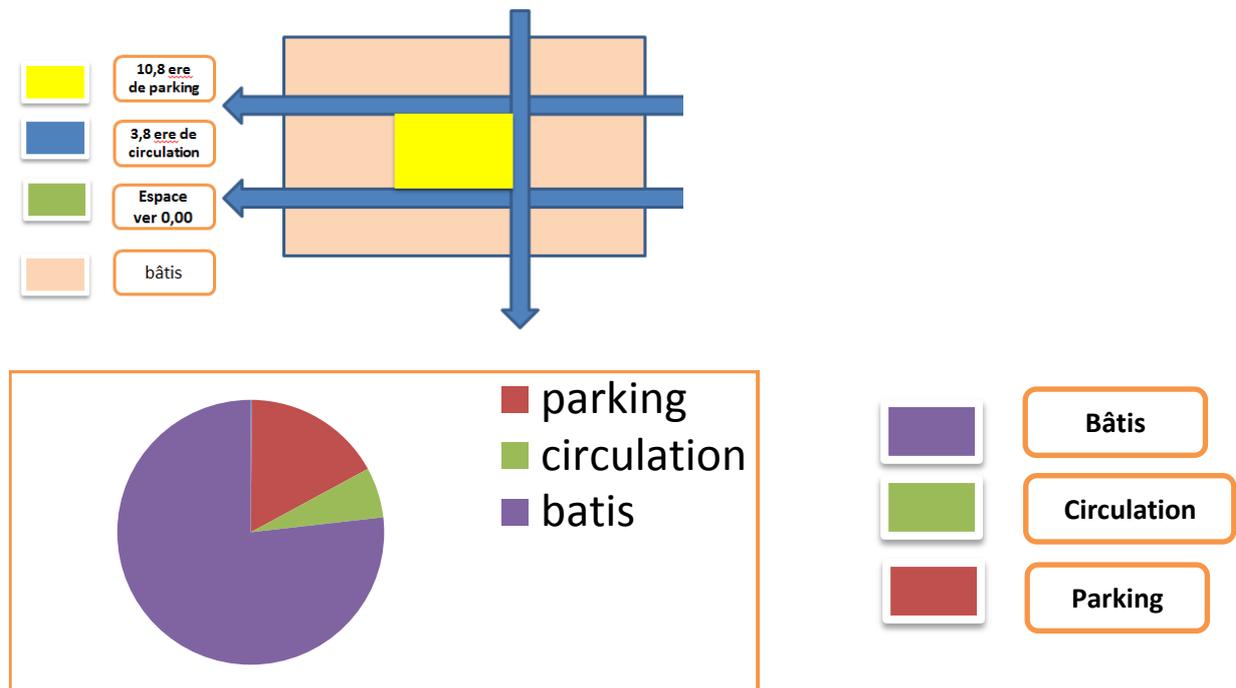
❖ La trame



La nature de projet de cachet sociale permettre a donnée la même configuration dans chaque ilot et chaque sous projet avec une trame identique de 3\*3m et la même dimension de cellule habitation

### III.1.2. Emprise de sol

le manque des espaces verts est apparaitre dans l'ensemble de projet.



### III.1.3. Typologie

le projet d'ilot 28 prend un programme de 90 logements semi collectif, en distingue

BLOCA	6 TYPE HABITABLE	R+1	8LOG	F3=103 A102
BLOCB	6 TYPE HABITABLE	R+1	4LOG	F3=104A102
BLOCC	4 TYPE HABITAT +COUR D'ACCÈS	R+1	1 LOG	F3=45A 93
BLOCD	2 TYPE HABITAT +COUR D'ACCÈS	R+1	1 LOG	F3=67,11
BLOCE	2			
BLOC ( F ,R,Q,O,S,N )	1			

### III.1.4. Ventilation et l'ensoleillement

Le manière de construire de plan type patio porte un projection de cour et terrasse permettre une bonne courant d'Aire de l'extérieur a l'intérieur des cellules

-le système de intériorisé des logements porté une descente d'exposition au soleil et diminue la fort chaud au Sahara.

## III.2. APPROCHE THÉMATIQUE SUR L'HABITAT SEMI COLLECTIF

Après l'analyse de la région de ifri et de pos 6 et le pdau de Djanet , j'ai a résumé selon les besoins de la région de coté habitable , on apparaitre que pos 6 est avoir un habitat projeté a cour thème ,alors on a suivrons ces besoins pour justifié la logique de projection notre projet de habitat semi collectif et participé de l'amélioration de cadre qualité logement a ifri ,et revalorisation le type locale et traditionnelle

### III.2.1. Définition de thème habitat semi collectif

À mi- chemin entre la maison individuelle et l'immeuble collectif ,l'habitat intermédiaire offre une alternative intéressante aux modes d'habitat traditionnel. Il se caractérise principalement par un groupement de logements superposés avec des caractéristiques proches de l'habitat individuel :

- accès individualisé aux logements,
- Le contrôle des vis-à-vis
- espaces extérieurs privatifs pour chaque logement,
- La faible hauteur
- des pièces à vivre plus grandes.

Ce type d'habitat souvent original dans sa conception semble répondre aux attentes d'individualisation du logement.

Il s'agit véritablement d'une forme urbaine à part entière pouvant répondre de manière judicieuse à l'économie de foncier. Cet habitat se présente comme une nouvelle forme d'habitat soucieuse d'économiser l'espace naturel, en incitant à l'utilisation de parcelles réduites avec des formes urbaines adaptées.

### III.2.2. Densité

L'habitat intermédiaire superpose les logements à la manière de l'habitat collectif tout en proposant des configurations proches de l'habitat individuel. Ce type d'habitat permet d'offrir une alternative au tout individuel en limitant l'étalement urbain qu'induit l'habitat pavillonnaire classique. En effet, la surface nécessaire à la réalisation de logements intermédiaire (50 à 60 logements à l'hectare) est trois fois inférieure à un lotissement classique comportant des parcelles de 500 m<sup>2</sup>. Cela est rendu possible par la mutualisation de certaines surfaces, notamment les aires de stationnement, les espaces verts, les jardins privatifs.

### III.2.3. Typologie

L'habitat intermédiaire s'adapte à des contextes variés. Il pourra ainsi s'implanter sur un même îlot à proximité d'immeubles collectifs ou de maisons individuelles et compléter la gamme de logements présents dans les autres programmes de l'opération. En complément d'un ensemble de logements individuels composés de Type 4 ou Type 5, l'habitat intermédiaire pourra proposer des logements plus petits. Il apparaît en effet difficile d'offrir à travers l'habitat individuel, des logements de Type 1, 2 ou 3 L'intérêt de l'habitat intermédiaire réside alors dans sa capacité à offrir de petits logements. Il propose aussi des appartements différents, organisés par-fois en duplex, comportant des grandes terrasses ou des jardinets ce qu'offrent moins couramment les appartements des immeubles collectifs classiques.

## CHAPITRE VI : PROJET

### VI.1. PRÉSENTATION D'AIRES D'INTERVENTION –POS 06-

Le POS N° 06 se situe au niveau de la ville d'Ifri, elle se présente comme le dédoublement de la ville (ZHUN) actuelle. La ville d'Ifri se structure à partir de deux axes à savoir :

- L'axe Est/Ouest.
- L'axe Nord/Sud perpendiculaire au premier axe.
- Sa contenance est de 30.00 Ha.

La délimitation du POS se présente comme suit :

- Au Nord : par le POS 05.
- A l'Est : par une limite rocailleuse dans sa partie Nord et des terrains vagues.
- A l'Ouest : par une piste existante et la RN n°03 dans sa partie Sud.
- Au Sud : par une limite rocailleuse dans sa partie Ouest et des terrains vagues.

#### ❖ Accessibilité

L'accessibilité au site structure par des artères de la route nationale n 3 et la hiérarchisation de la route secondaire de la zone habitable

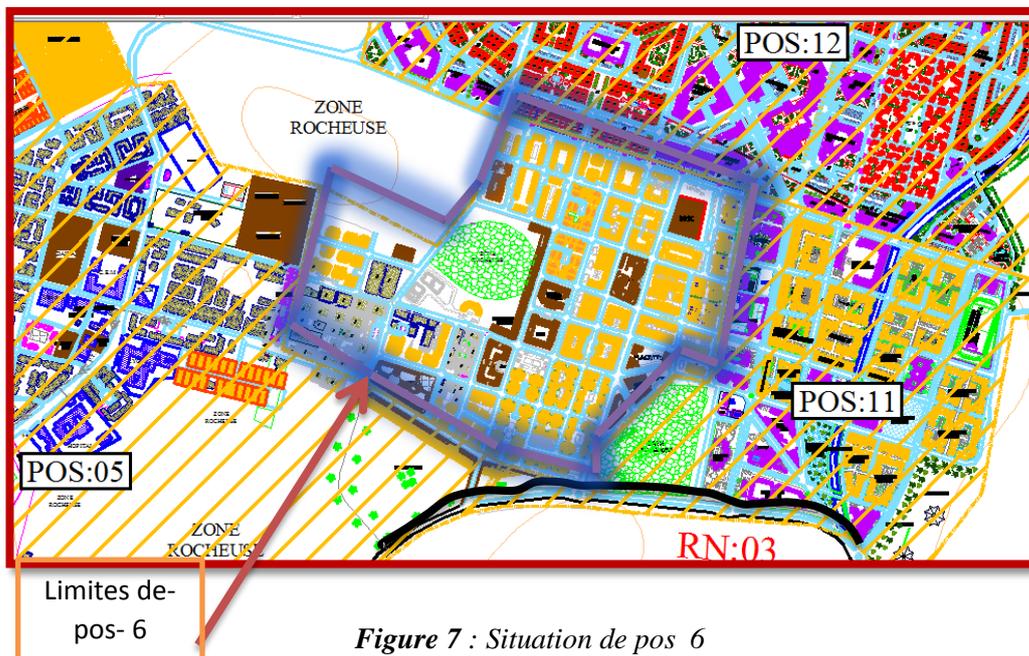


Figure 7 : Situation de pos 6

#### ❖ Occupation de sol

Le site peut être classé comme zone habitat, la majeure partie des constructions est à caractère d'habitat avec une prédominance du type individuel, cette typologie constitue un patrimoine architectural très riche. Composantes de la structure urbaine de la ville, et le situation important de la bord de route nationale n 03.

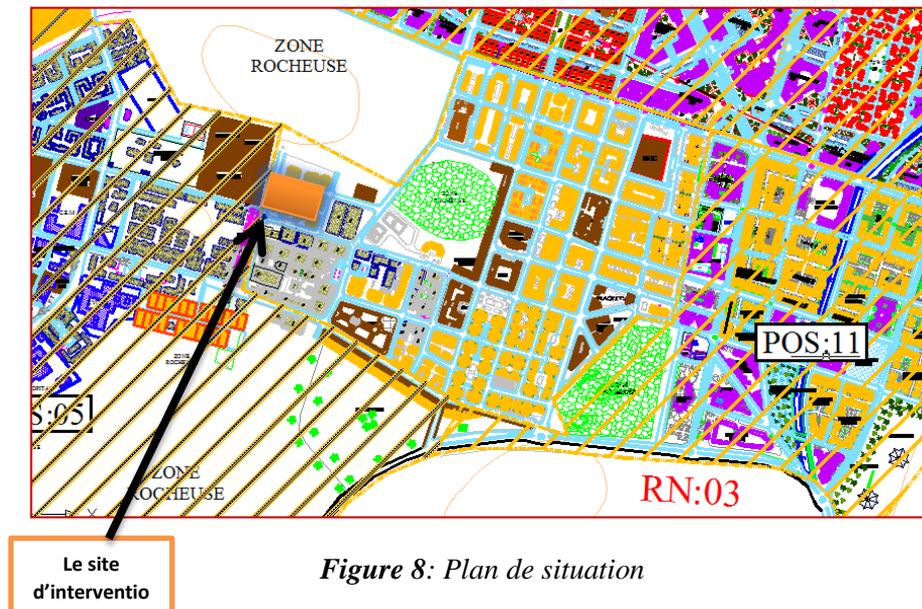
### ❖ *Présentation de site d'intervention*

Notre aire d'étude située au pos 6 dans la partie de région d'ifri qui est un caractère résidentielle, le site confirme l'extension de centre ville par le nord,  
 Superficie : 69 ères  
 Forme : régulière

- **donné quantitatif :**
  - 7 personne /LOG      -densité : 30 LOG /HA
- **Donne qualitatif :**
  - Renforcement la ligne secondaire
  - Entretien de intimité e t espace prive contient d'espace vert

### ❖ *Forme*

le site a côte sud –est de chef de lieu de commune Djanet, avec une forme rectangulaire de surface de 69 ères de foncier habitable, de longueur 102m, et 70m de largeur



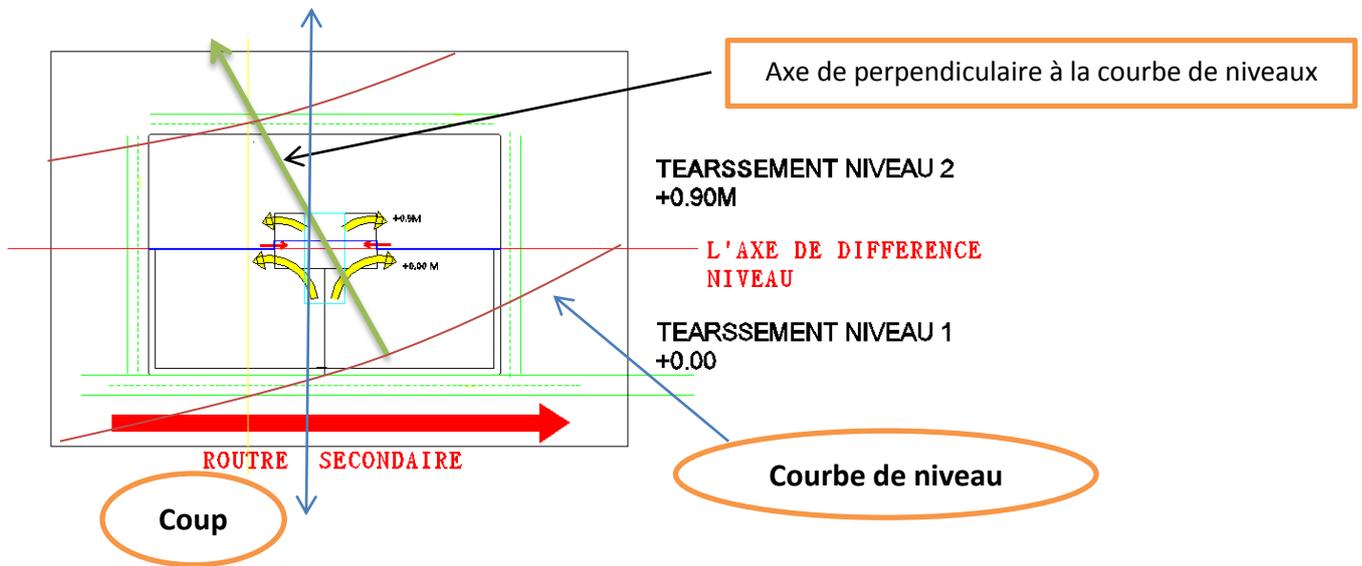
*Figure 8: Plan de situation*

- **Avantages**
  - Le site ouvert de 4 cotes et bien accessibles ,avec une abord de la route national 03 ver aéroport
  - proximité d'équipement et d'habitat dans le voisinage du site - limite de gabarit ne dépasse pas R+1qui adapte au programme de notre projet de semi collectif
  - Site de forme rectangulaire de faible d'déclivité

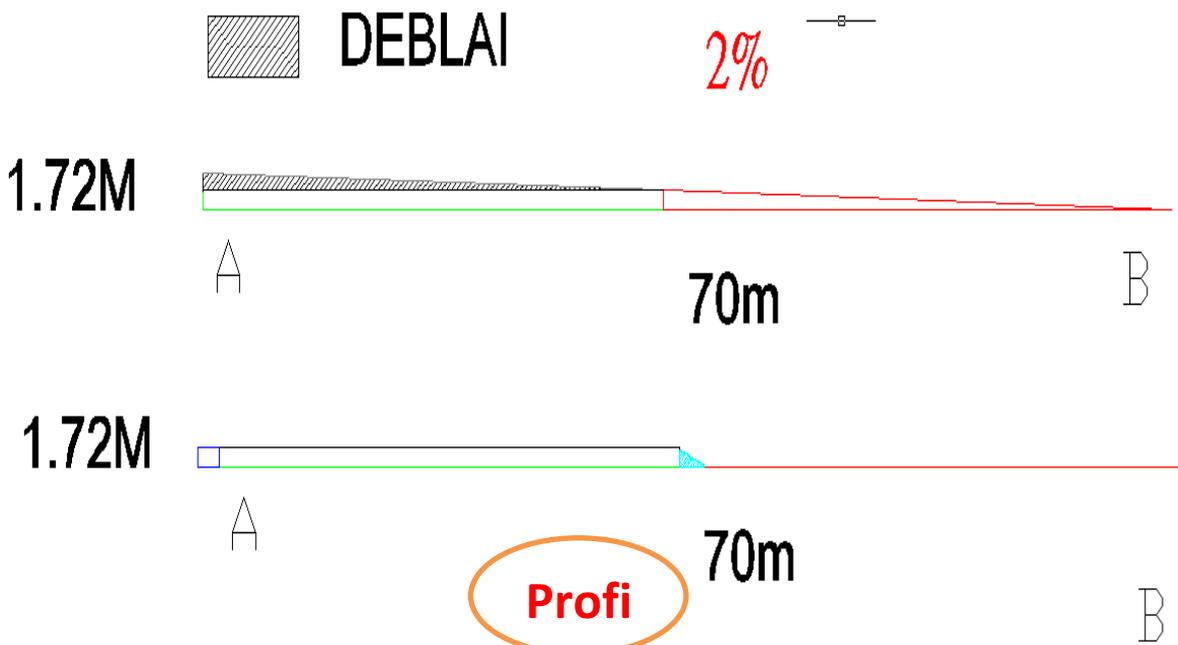
**VI.2. GENESEE DE PROJET**

❖ *plan de masse*

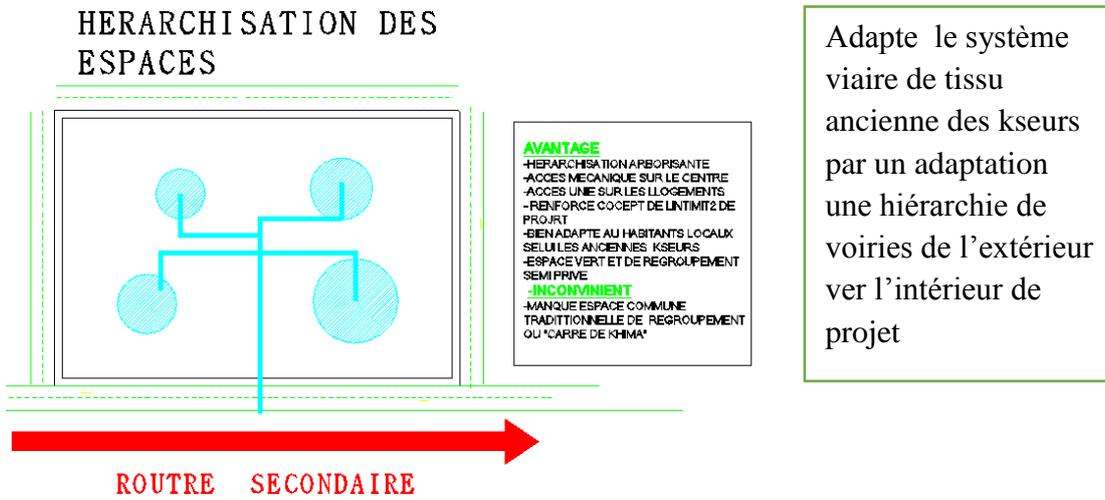
Projection de projet tendre sur une organisation perpendiculaire au courbe de niveau, nous faisons un terrassement deux niveaux de différence 90 cm et créant deux plateforme



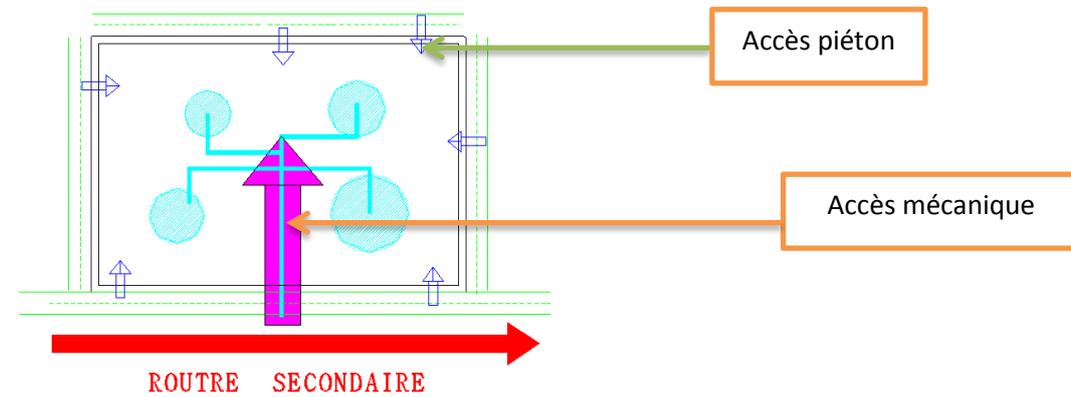
❖ *Aménagement de site*



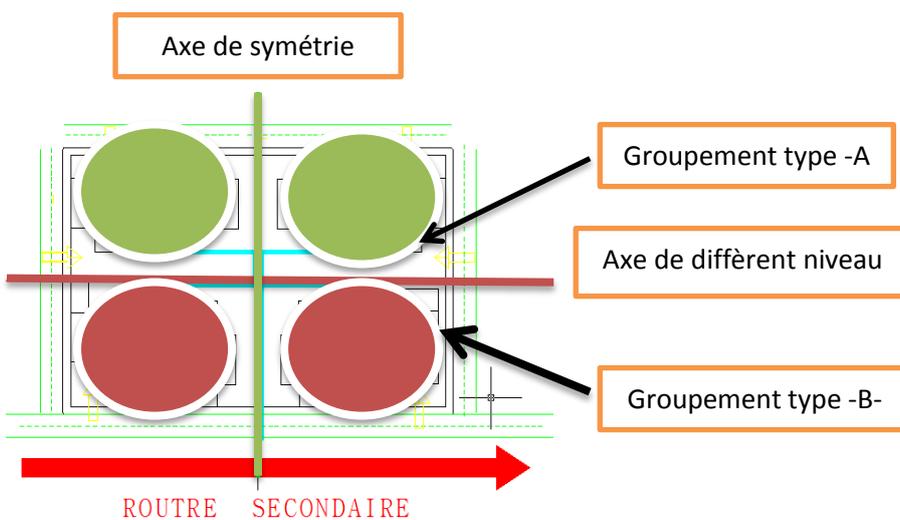
❖ la hiérarchisation des espaces

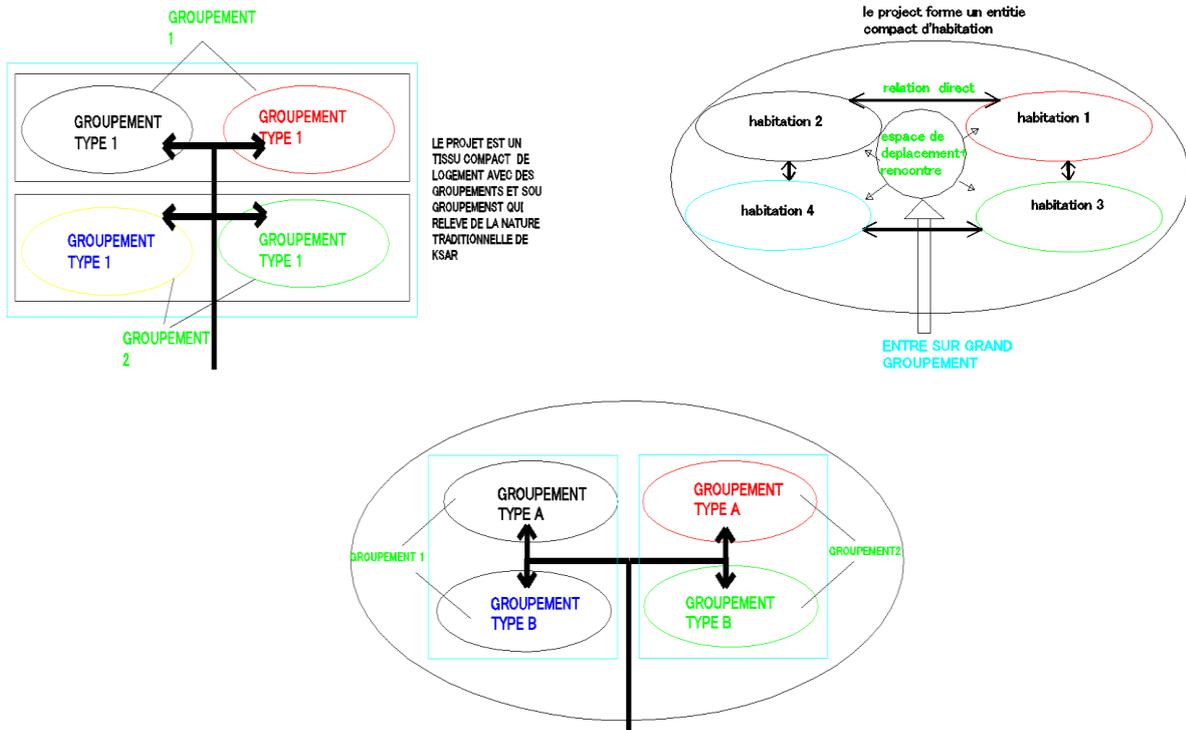


❖ Accessibilité



❖ Conception de regroupement les unités d'habitation de projet





VI.3. TYPOLOGIE DES GROUPEMENTS



TYPOLOGIES dans PLAN DE MASSE

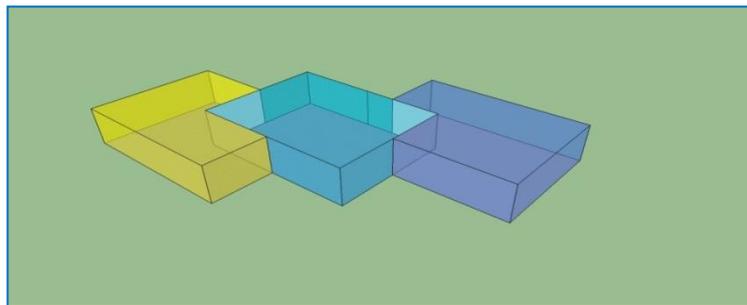
Typologie	Surface LOT	SURFACE DE VIDE COUR	NOMBRE DE LOG	TYPE
A-B	300M <sup>2</sup>	62M <sup>2</sup>	3	F4, F3
C-D	376m <sup>2</sup>	65 M <sup>2</sup>	3	F4, f3
E-F	352m <sup>2</sup>	57M <sup>2</sup>	3	F3
G-H	332m <sup>2</sup>	76M <sup>2</sup>	3	F3

**VI.4. LES UNITÉS HABITABLES**

➤ **Conception d'organisation des cellules**

❖ **1 ère étape**

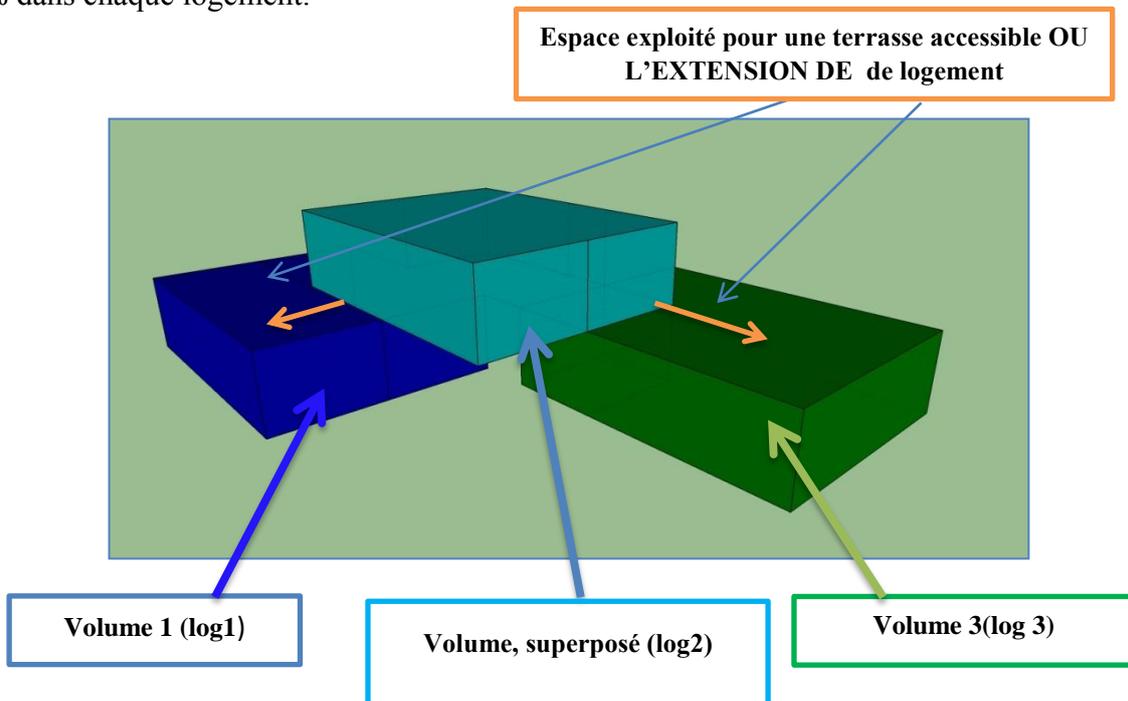
On se basant sur notre analyse typologique de l'habitat de ksar Adjahil ,et de notre analyse d'exemple nous proposons a créé un volume de basse avec les 3 dimensions de ksar de longueur 13m, largeur 10m et hauteur 3,5m qui constitué un logement, ces volumes brut doit assemblé tout le deux et superposé le troisième volume.



❖ **2eme étape**

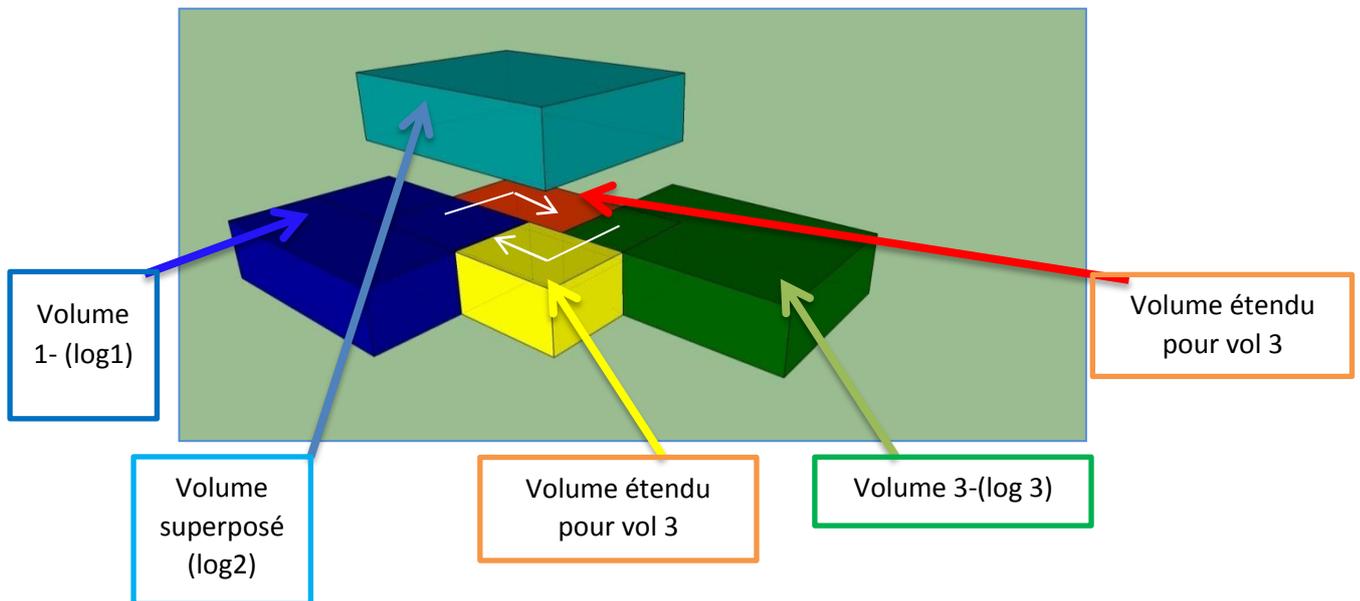
Aborder dans le type semi collectif avec augmenter un volume pour créé un groupement de 3 logement avec deux cours RDC et cour +terrasse accessible dans le R+1, qui résulte un plancher commun plus un terrasse exploitable de volume enlevant,

-utilisation d'un rapport d'accolement entre les volumes permet créé une cour de pourcentage  $\geq 50\%$  dans chaque logement.

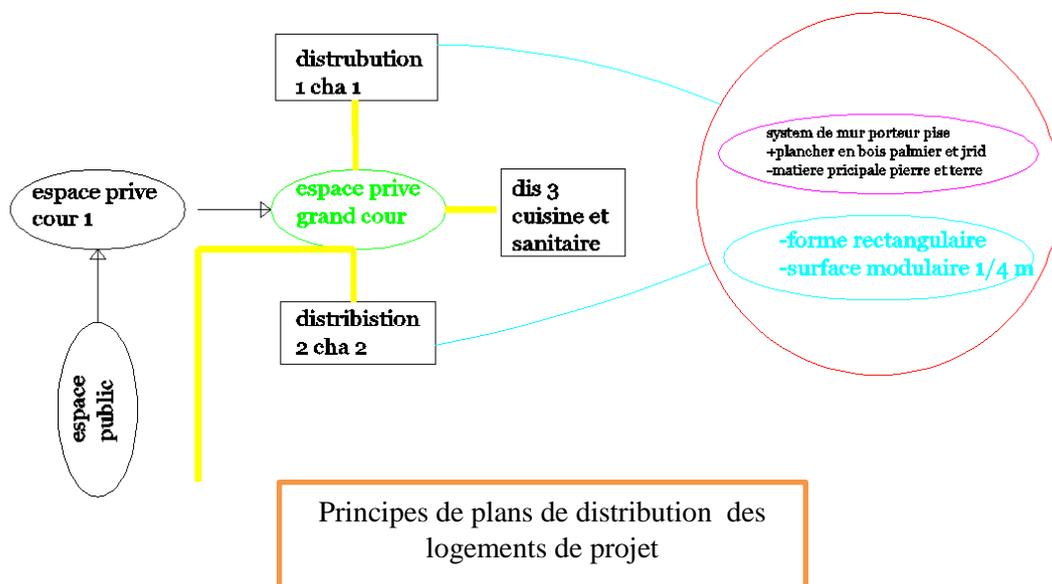


❖ 3 eme étape

Exploitation les vide qui résulte de l'accolement des volumes pour agrandir la surface de logement par allongement des volumes inferieur et exploitation des vides, ainsi exploitation les surfaces au dessus de volume inferieur pour les terrasse accessible de volume enlevant

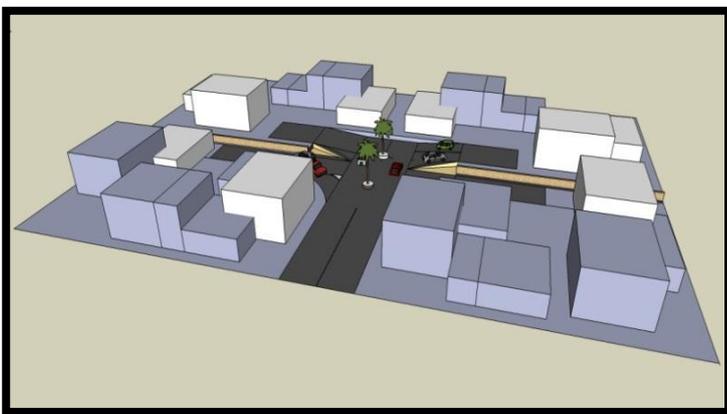


VI.5. INSPIRATION D'HABITAT DE KSAR ADJAHIL





*Figure 9 : Volumétrie de Ksar Adjahil*



*Figure 10 : volumétrie de projet d'intervention*

### VI.6. PROGRAMME

Le projet est de 8 ilot prend un programme de 24 logement semi collectif **distingue**

bloc	Nombre	GABARIT	Nombre de logement	Surfaces de logement 7 (m <sup>2</sup> )	NOMBRE DE TYPOLOGIE DE logement
A-B	2	R+1	3	233-164	3
C-D	2	R+1	3	394-361	3
E-F	2	R+1	3	329-223	3
G-H	2	R+1	3	159-291	3

❖ Bloc type -A-

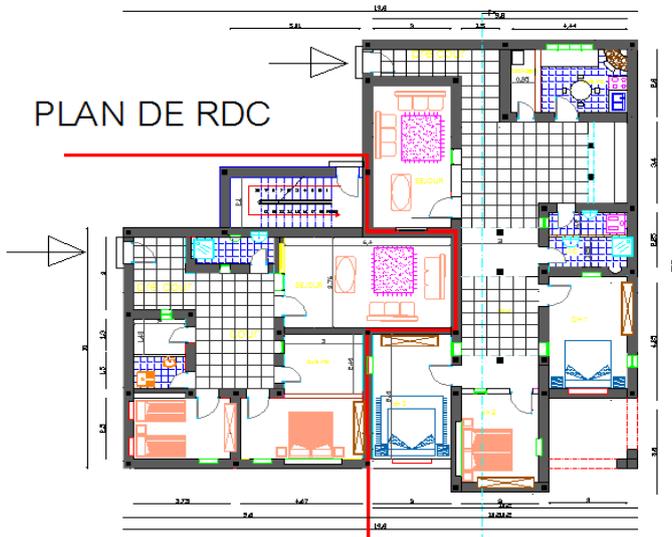
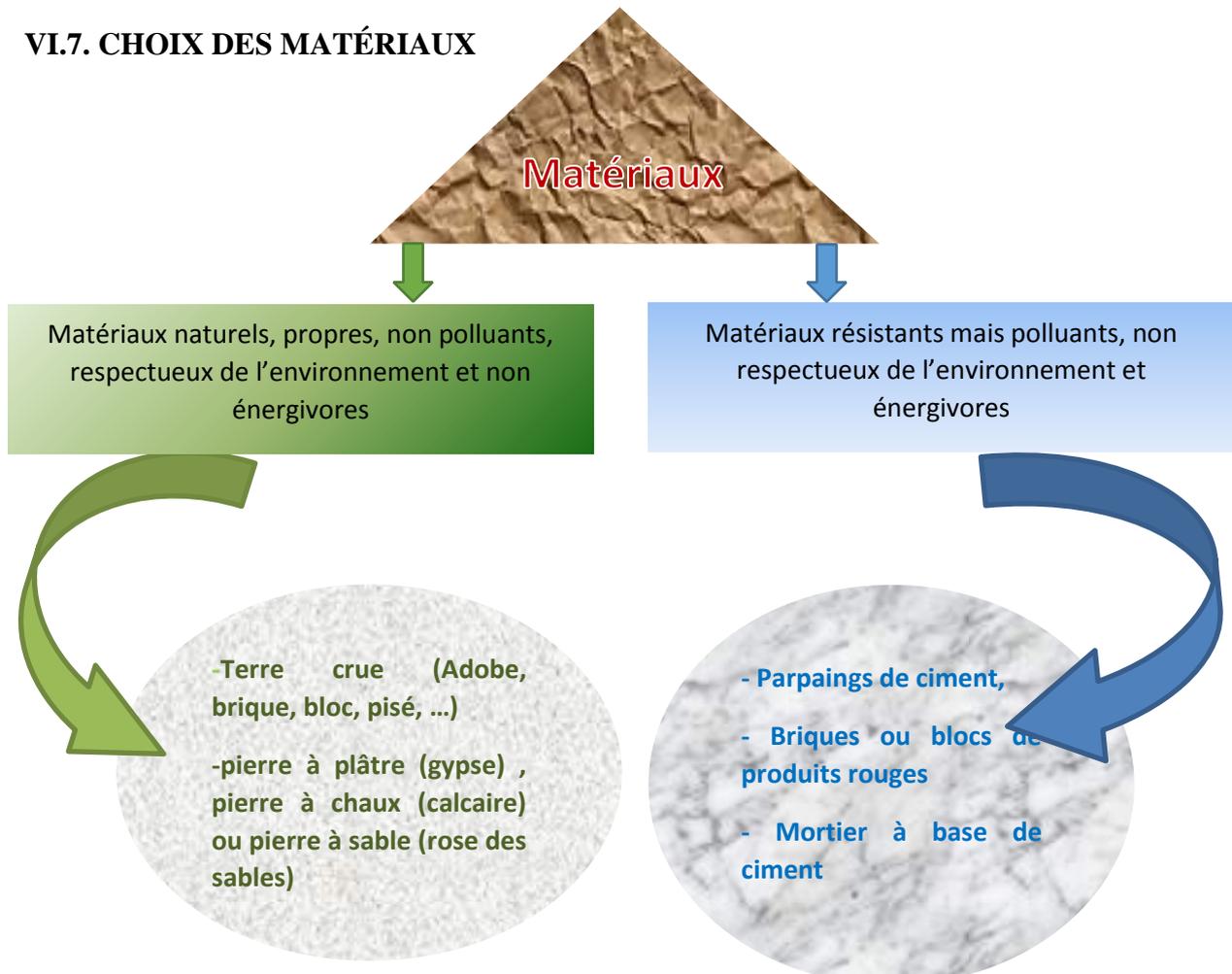


Figure 11 : plan de RDC du groupement type A-B

TABLE DES MATIÈRES		
	RDC F4	RDC F3
DÉSIGNATION	SURFACE M <sup>2</sup>	SURFACE M <sup>2</sup>
SÉJOUR	35.4	48.16
CUISINE	23.4	14.55
CH1	30.78	23.33
CH2	22.2	18.66
CH3	27.50	-
SANITAIRE	13.5	12.23
STOCKAGE	5.47	5.92
<b>SURFACE HABITABLE</b>	<b>158.26</b>	<b>122.85</b>
COUR	55.93	42.07
COUR 2	19.5	-
<b>SURFACE TOTALE</b>	<b>233.69</b>	<b>164,92</b>

VI.7. CHOIX DES MATÉRIAUX



### VI.7.1. Nouvelle réorientation de la construction

- Limites avérées du matériau béton (cher, Technologie lourde).
- Le recours aux matériaux locaux est d'un intérêt stratégique Pour le pays
- des enjeux économiques
- écologique
- développement durable.

❖ *Choix de technique de construction : on a choisi un système d'après l'analyse de ksar Adjahil*

- Maçonnerie en pierre moellon avec mortier Baltard, en ciment et gypse pour profiter les deux matériaux avantages. .
- Plancher en bois

❖ **La pierre massive :**

J'ai choisi la pierre massive par rapport aux facteurs suivants :

- Pour assurer à revivre cette matériaux avec des innovations nouvelles.
- rappeler la typologie de construction existant et pour réponde à l'objectif de l'option « la construction avec les matériaux locaux de notre site ».
- bonnes isolations phonique et thermique

❖ **Type de pierre**

**Le moellon :** Le choix du moellon s'est fait par rapports à plusieurs facteurs parmi lesquelles :

- La disponibilité sur place
- Économiquement abordable et disponible sur le site.
- Une mise en œuvre facile mais nécessite une main d'œuvre qualifiée.
- Pour assure a revivre cette matériaux avec des innovations nouvelle.

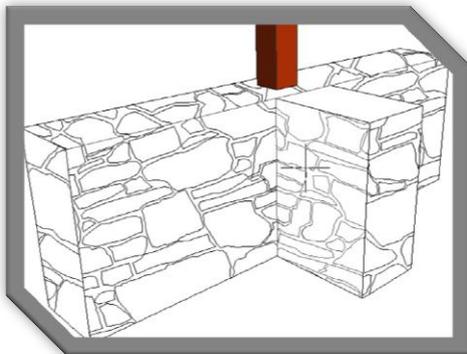
### VI.7.2. Système constructif

Le system constructif adopté est d'un type d'enveloppe monolithique avec de maçonnerie en pierre, qui se rendre une adaptation de bon exemple de mise en œuvre d'un habitat type semi collectif de vocation écologique.

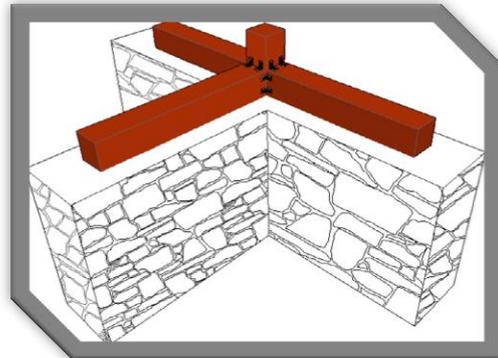
Les masses des murs sont chaînés avec des raidisseurs en bois de dimension 15\*15 cm et des chaînages horizontaux avec une planche légère en bois dur

- les murs porteur sont en pierre rocheuse, qui extraite de la falaise de site de djanet , épaisseur attente 40 cm comme un élément porteur des charges horizontale et verticale, et de coté climatique comme un isolant thermique vu faible conductivité de chaleur, et enfin un bénéfice décoratif des niches a l'intérieur de maison

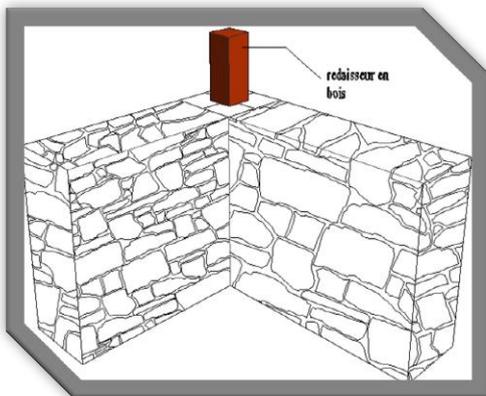
❖ *Détaille constructive*



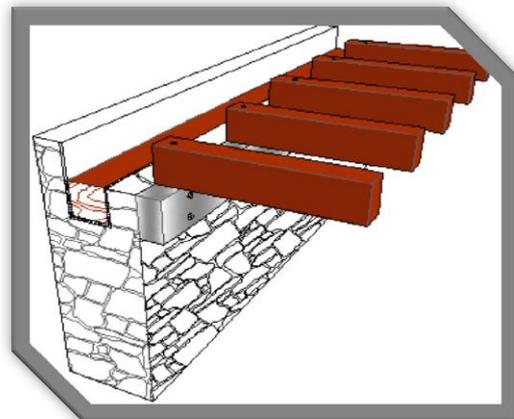
Chainage verticale



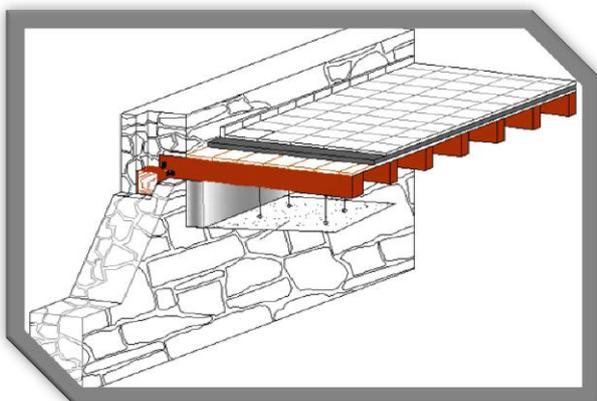
Chainage horizontale



Chainage d'angle



Couverture-mur



Plancher courant -mur

***Bibliographie***

- L'architecture de terre (André Ravereau)
- Le M'Zab une leçon d'architecture
- Henri Lhote, Les Touaregs Du Hoggar , Payat, Paris.
- Henri Lhote, Gravures Peinture rupestre et vestiges archéologiques des environs de Djanet (Tassili N'Ajjer).
- Sahara, désert des déserts (Luc Gavache).
- Le badro, L'art rupestre au Tassili N'Ajjer Alger.
- Gabriel Camps, Les Berbères Mémoire et identité (Edition errance).
- Gabriel Gardel, les touaregs Ajjer Braconnier 1996.
- L'ardaillon, Note sur les touaregs Ajjer l'oasis de Djanet (1988).
- Sahara au jour le jour, Alain Sèbe Berry Sèbe (Novembre 2010).
- Sahara des Tassilis, Alain Sèbe (Novembre 2010).
- Sahara la grande passion, Jean-Marc Durou (Octobre 2008
- expose analyse habitat semi collectif –le coteau cité Édouard Herriot

**Les Sites internet:**

- [Google Earth](#)
- [www.wikipedia.com](http://www.wikipedia.com)
- [www.slideshare.org](http://www.slideshare.org)
- [www.archweb.com](http://www.archweb.com)
- [www.calaméo.com](http://www.calaméo.com)

**Thèse**

- Source : Institut d'architecture de Blida
- Option : PUA (Projection Urbaine et Architecturale): L'oasis de Djanet entre les patrimoines et urbanisation 2004/2005

**Autre**

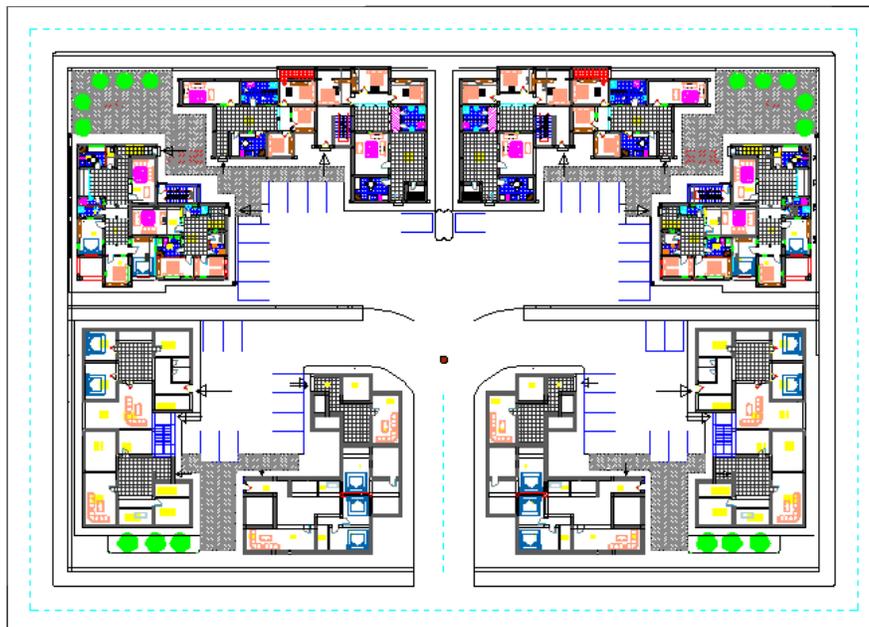
- Commune de Djanet
- OPNT de Djanet
- Entretien avec les locaux
- Entretien avec les archéologues de l' OPNT
- Bibliothèque de l'OPNT
- Le musée de Djan

DOSSIER GRAPHIQUE

Plan de masse



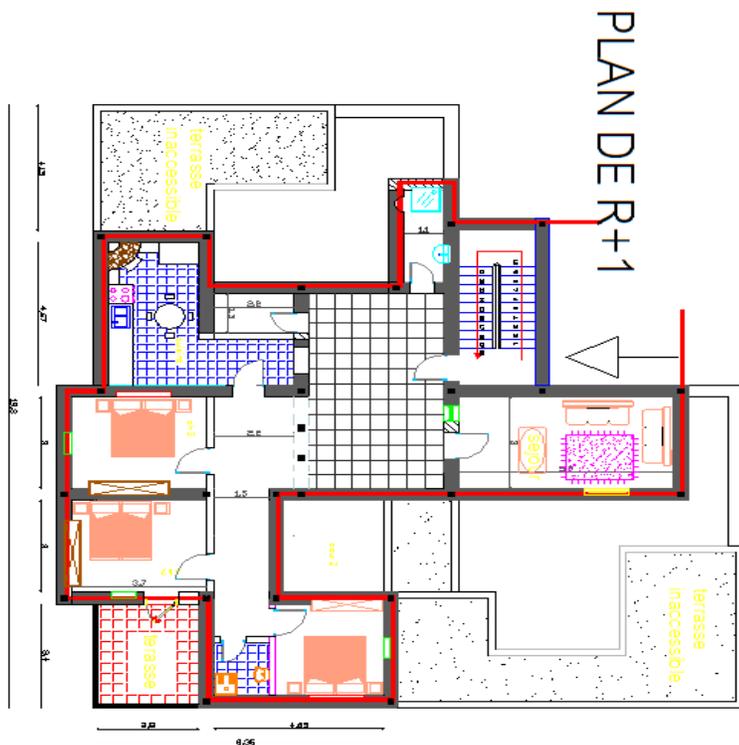
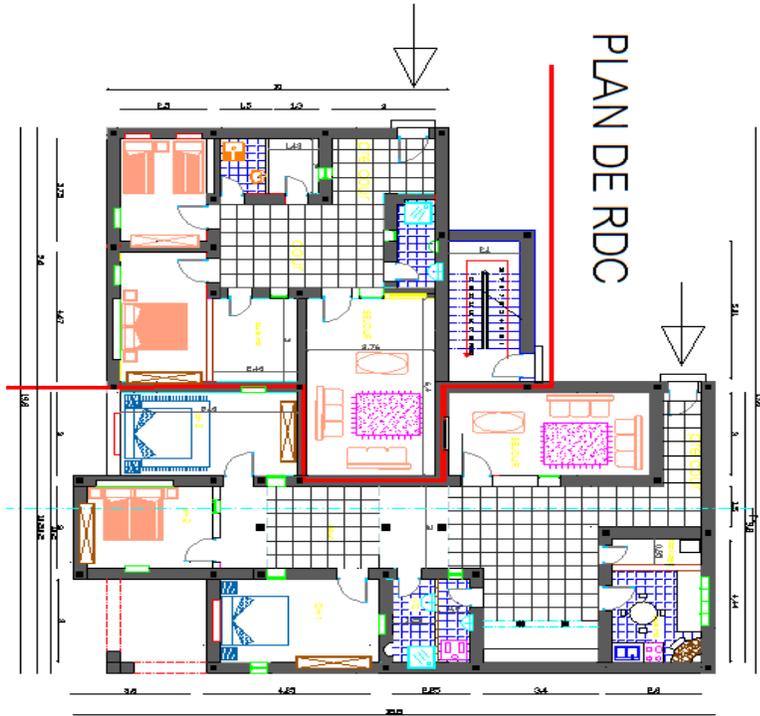
PLAN D'ENSEMBLE (RDC)



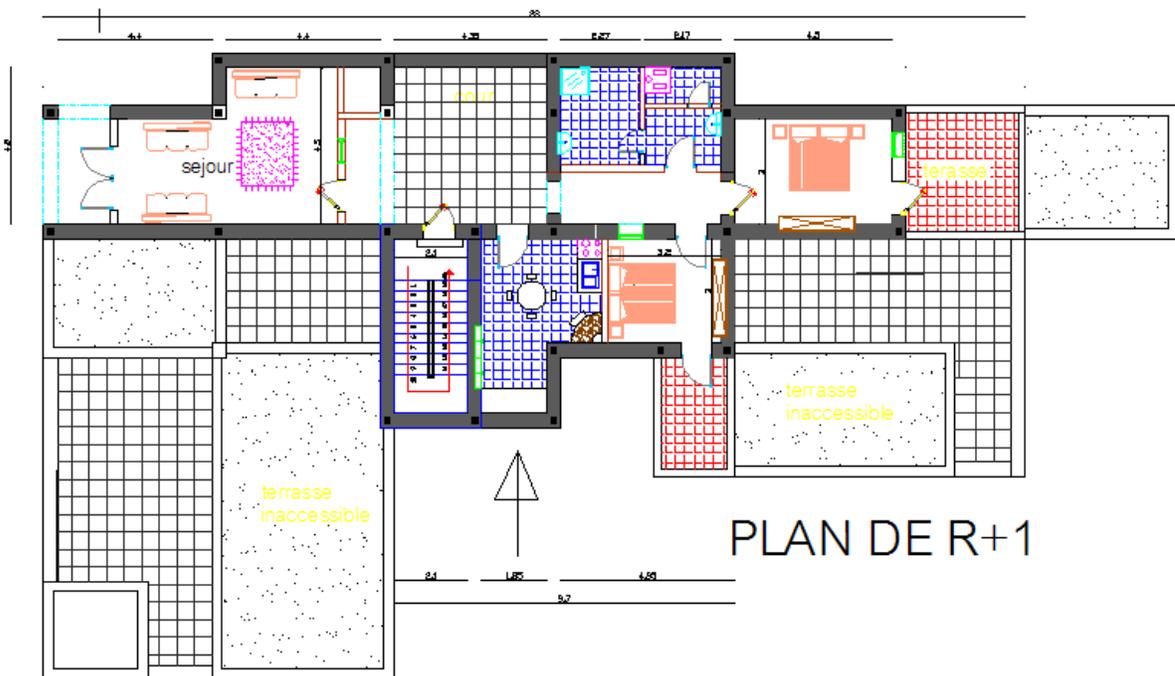
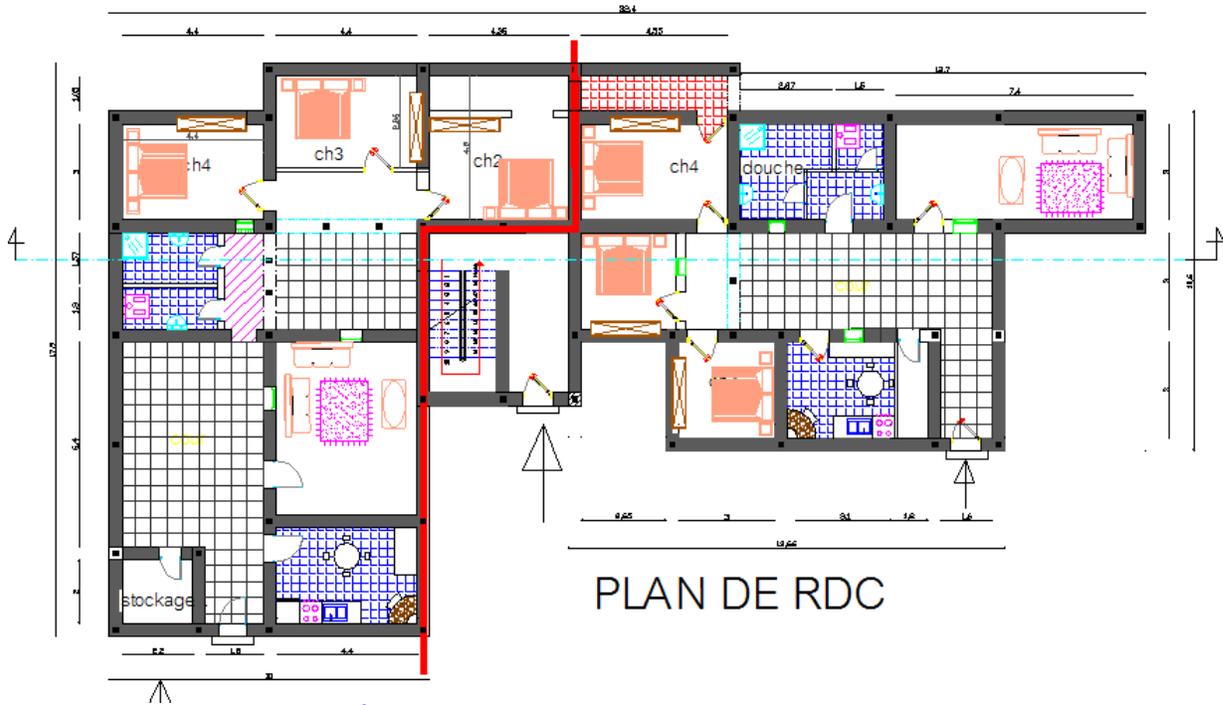
PLAN D'ENSEMBLE RDC  
ECH 1 : 100

LES PLANS DE DISTRIBUTIONS

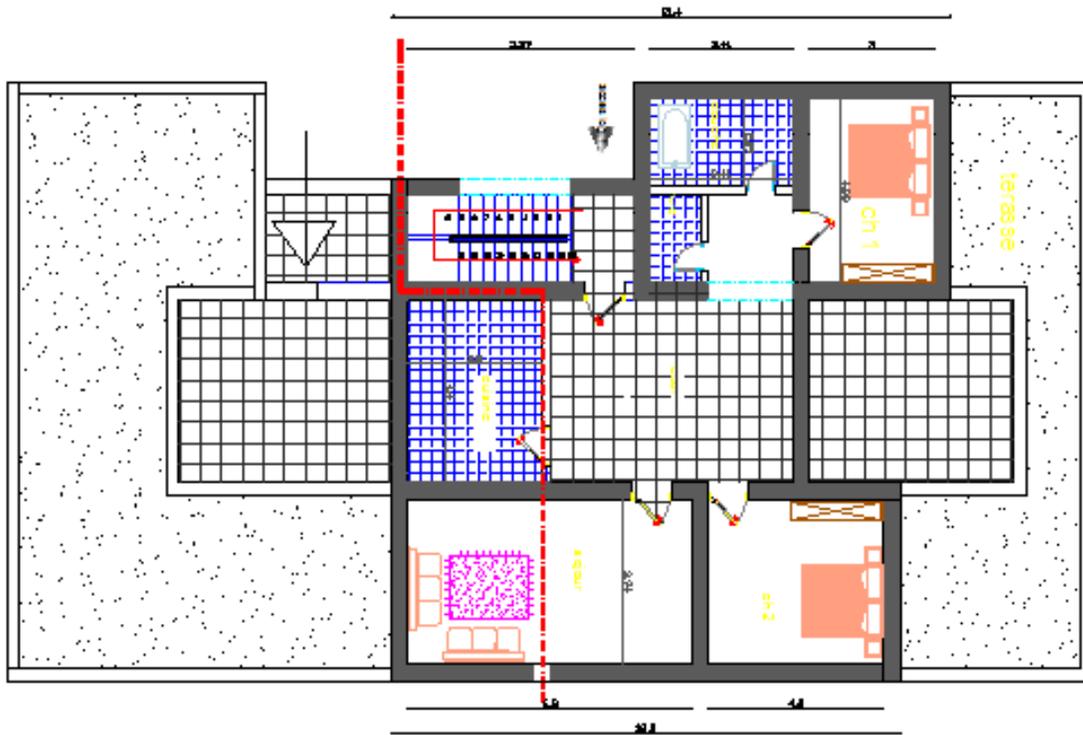
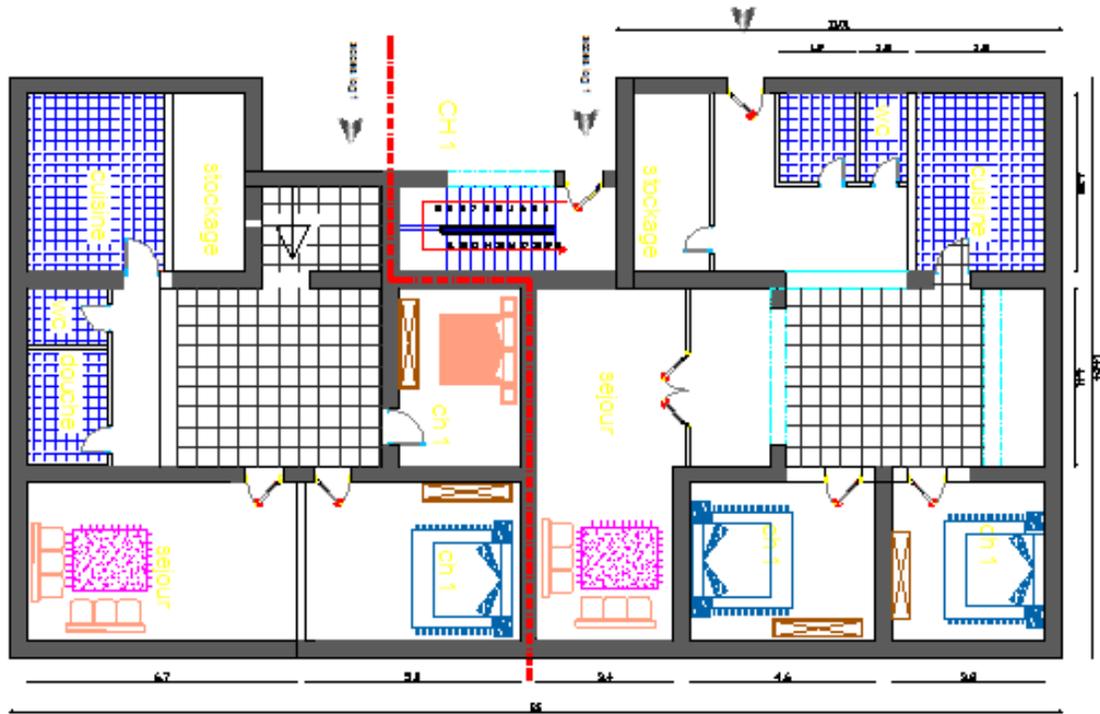
Groupement type (A-B)



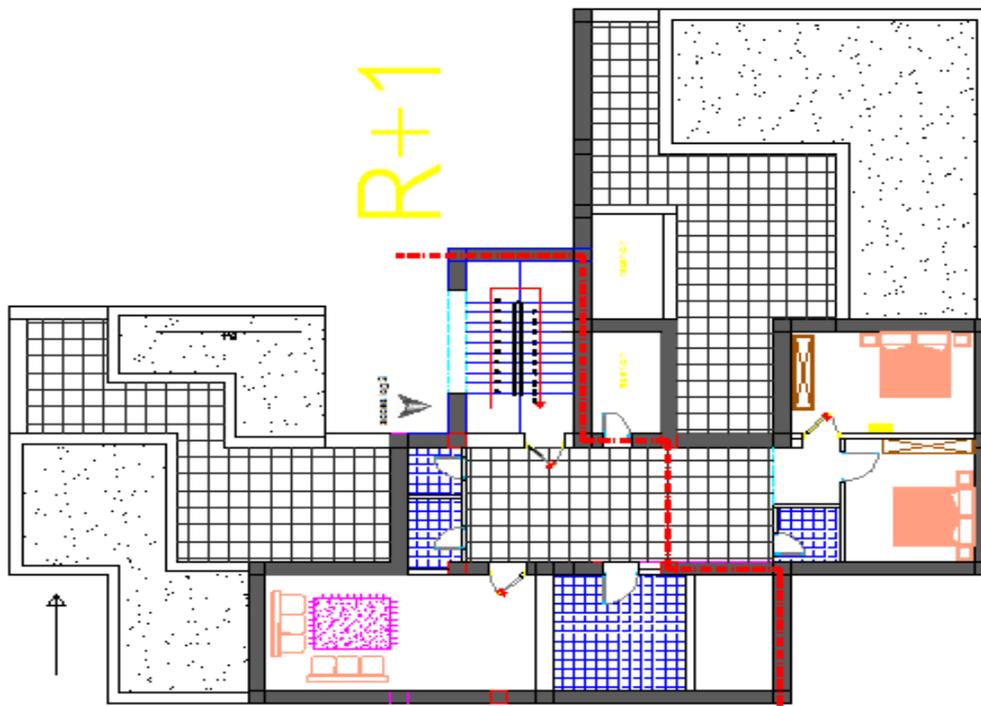
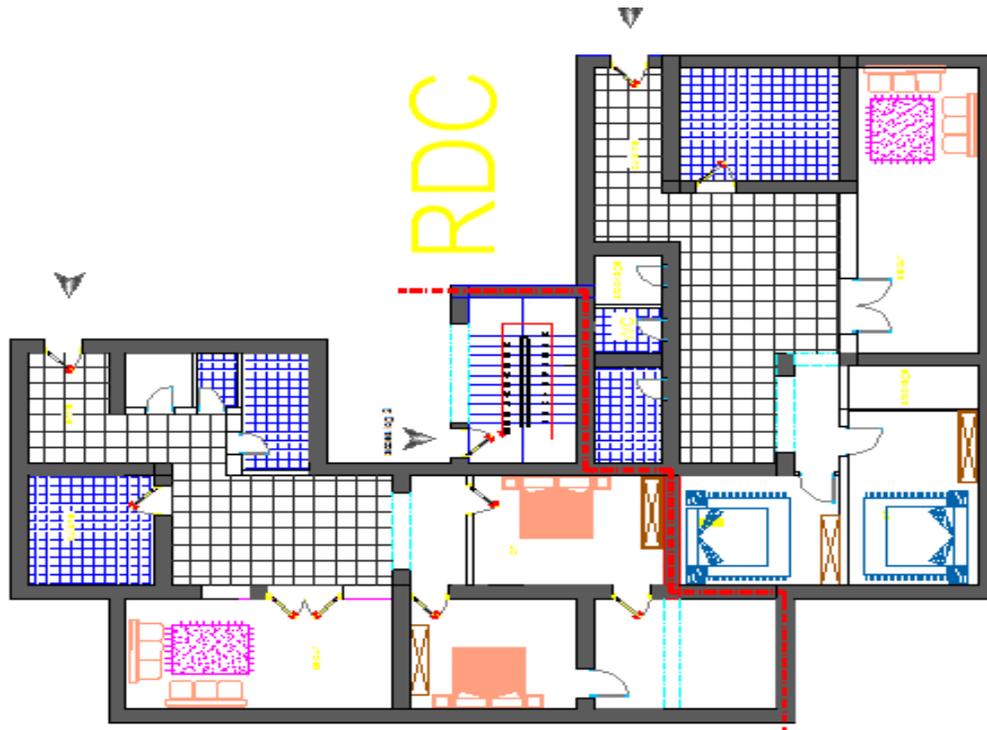
Groupement type (C-D)



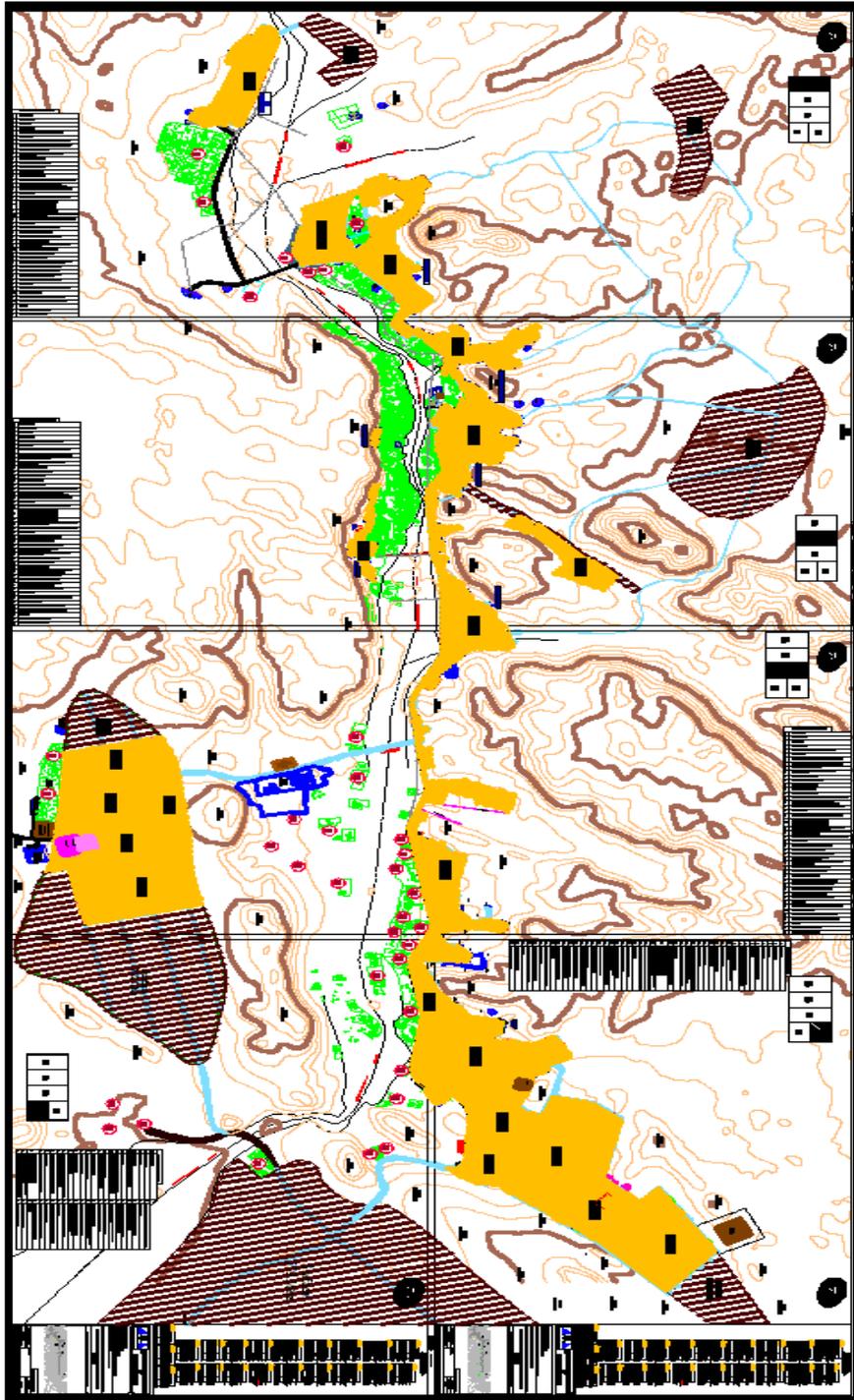
Groupement type (E-F)



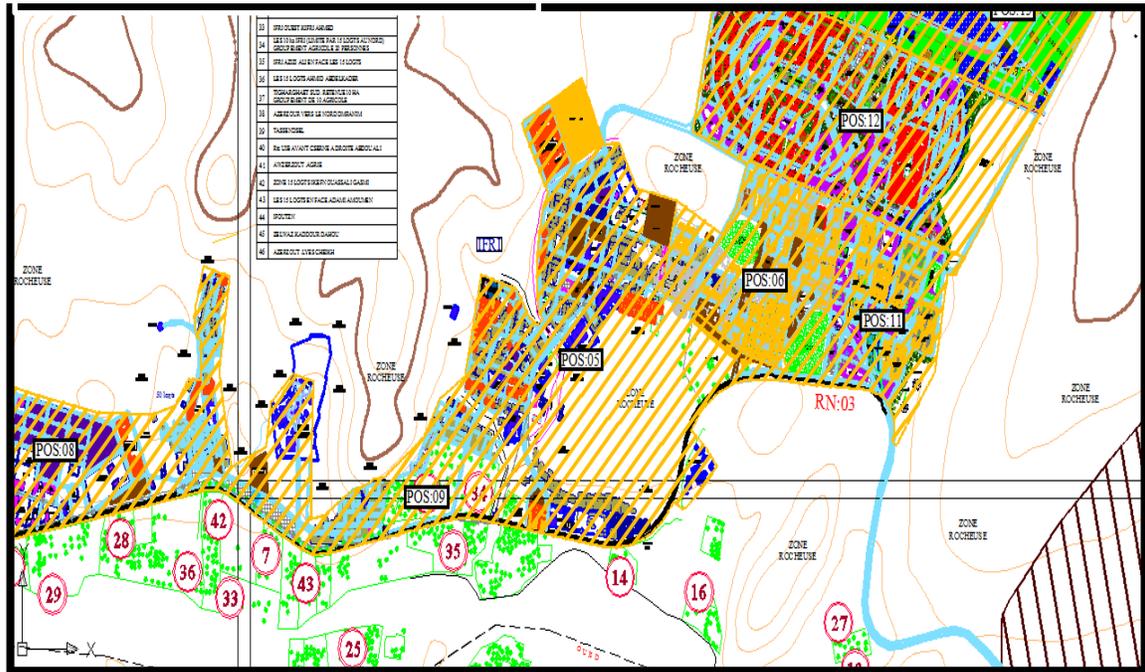
Groupement type (G-H)



*PDAU DJANET*



POS : (05,06,12)



Plan d'aménagement pos 06

