

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

Université **SAAD DAHLEB, BLIDA 01**



---

Institut d'Architecture et d'Urbanisme

**Mémoire**

Pour l'obtention du diplôme de Master 2 Architecture

**Option:**

Master 02 Habitat

**Atelier :**

Habitat Et Environnement

**Projet:**

**Conception d'un Ensemble Résidentiel Touristique A Chrea**

**Présenté par:** - Melle. Boudehri Djamila  
- Melle. Choudar Roumaïssa

**Encadré par:** - Mr. Bouadi Mahmoud

**Année Universitaire 2015/2016**

# PLAN DE TRAVAIL

## phase 1: réflexion préliminaire

### CHAPITRE 1: Observations et considérations générales .

- Introduction
- Habitat et environnement :
- Atelier : Habitat et environnement .
- Opportunité de l'Atelier ..
- Fondement pédagogique de l'atelier .

### CHAPITRE 2: Problématique générales de la production de l'habitat

- Préambule.
- Evolution de l'habitat a travers le monde .
- Evolution de l'habitat a travers l'Algérie .

## phase 2: collecte et Analyse des données

### CHAPITRE 1: Problématique spécifique niveau aménagement

- Introduction .
- Identification des supports d'étude
- choix du site
- Proposition d'aménagement

- Choix du projet.
- Etude thématique spécifique.
  - Définitions générales.
  - Typologies de l'habitat.
  - Définitions de l'habitat intermédiaire
- Etude d'exemples
  - *Exemple 01: HABITAT INTERMÉDIAIRE La Ferme*
  - *Exemple 02: Aménagement d'un village touristique a chréa .*
- Développement Durable
- Tourisme :
  - Définition du tourisme
  - Classification du tourisme
  - Les différents types d'équipements touristiques
  - Le tourisme en Algérie ( SNAT et SDAT )

### CHAPITRE 3 : Cas d'étude .

- Introduction
- Présentation du parc national de chréa
  - Création
  - Localisation :
    - ❖ Géographique
    - ❖ Administrative
  - Accessibilité
  - Les limites
  - Aperçu historique
  - Contexte naturel
- Nature du sol
  - Les activités sismiques
  - L'Hydrographie
  - La faune
  - La flore
  - Le climat

- les infrastructures touristiques
- Proposition d'aménagement .
  - Localisation.
  - Délimitation de l'assiette de l'implantation .
  - L'environnement immédiat.
  - Morphologie du terrain .
  - Stratégies d'aménagement.
  - Schémas démonstratifs.

### CHAPITRE 3 : Organisation Fonctionnelle Et spatiale

- Introduction / Objet
- Approche Philosophique
  - Dimension Touristique
  - Dimension Sociologique
  - Dimension Environnementale
- Les Usagers
- Etudes Des Fonctionnalités
  - Considérations Générales
  - Identifications Des Besoins
  - Identifications Des Fonctions
- Organigrammes Fonctionnel
- Organisation Spatiale
- Typologies
- Organigrammes Spatiales
- Etudes Ergonomiques

### phase 2: Réflexion Architecturale Et Constructive

- Expression Architecturale
  - Introduction.
  - Objet .
- Composition Volumétrique (Genèse de la Forme)

- Système de Distribution
- Principe de composition des plans
- Logique Structurelles
- Compositions Des façades
- Système Constructive
- Critère du choix
  - Bardage en bois
  - Plancher en bois
  - Charpente en bois
  - La tuile
  - La pierre
  - Le parquet
  - La végétation
  - Les Types d'arbres Utilisés
- Fiche Technique
- Conclusion
- Bibliographie

### Annexes :

- Dossier Graphique

# **REMERCIEMENTS**

***Tout d'abord, nous remercions DIEU Allah le Tout Puissant, de nous avoir donné la volonté, le courage et la patience afin d'arriver à la finalité de ce modeste travail.***

***Nous remercions nos parents qui nous ont beaucoup soutenues pendant toute notre formation et qui continueront sans aucun doute à nous aider dans tous nos futurs projets.***

***Nous tenons à remercier tout particulièrement notre promoteur Mr BOUADI MAHMOUD, pour tout le savoir qu'il nous a apporté ainsi que pour nous avoir encadrées et dirigées au cours de notre projet.***

***Nous n'oublions pas de remercier Nos Camarades étudiants d'architectures, Nous tenons aussi à remercier tous ceux qui ont contribué de près ou de loin à la réussite de notre travail.***

***Et finalement un grand merci à tous les enseignants de l'Institut d'Architecture et d'Urbanisme de l'université de Blida qui ont assuré notre formation durant nos cinq années d'étude, en particulier Mr MOSTEFA KARA OMAR***  
**GRAND MERCI A TOUS**

# DÉDICACES

**Merci Allah (mon dieu) de m'avoir donné la capacité d'écrire et de réfléchir, la force d'y croire, la patience d'aller jusqu'au bout du rêve et le bonheur de lever mes mains vers le ciel et de dire**

**HAMDOULAH .**

**Je dédie cet humble travail a celle qui m'a donné la vie, le symbole de tendresse, qui s'est sacrifié pour mon bonheur et ma réussite, son amour inconditionnel et sa grande charité forment la perle de mon existence. Et grâce à elle, je profite aujourd'hui du meilleur de la vie. J'aimerais pouvoir lui rendre tout l'amour et la dévotion qu'elle m'a offerts, mais une vie entière n'y suffirait pas. J'espère au moins que ce mémoire y contribuera en partie à ma mère .**

**À mon Père qui a tant investi et accordé tant de sacrifices durant sa vie pour assurer mon avenir , que dieu les garde et les protège.**

***À mes Chers Frères TAREK ET YAZID.***

**À mes oncles, tantes, cousins, cousines ainsi que toute la famille**

**À tous mes amis lointains et présents, mes camarades de promotion que je ne pourrai jamais oublier, qui m'ont soutenu dans ce parcours et avec qui j'ai partagé les plus beaux moments de ma vie,**

***À celle avec qui j'ai partagé les nuits et les jours de ce travail au cours de cette année , Ma Chère Binôme CHOUDAR ROUMAÏSSA .***

**À tous ceux qui m'ont aidée et encourager .**

**BOUDEHRI DJAMILA**

# DÉDICACES

**Tout d'abord et avant tout je remercie « dieu » le tout puissant de m'avoir donnée le courage et la patience pour élaborer et présenter ce modeste travail.**

***Je tient à remercié au premier lieu la source d'amour et tendresse à celle qui ma tout donnée a toi ma chère Mère, mon symbole de sacrifice, école de mon enfance qui était mon ombre durant toute mes années d'études ,qui a veillée tout au long de ma vie à m'encourager, me donner de l'aide et à me protéger .***

***A la mémoire de mon père décédé le 31-08-2014 pour m'avoir donné la vie et la joie de vivre. Ta bonne éducation, tes conseils et tes bénédictions n'ont jamais fais défaut, tu m'a toujours soutenu, protéger et encourager, tu es et tu resteras toujours dans mon esprit et dans mon cœur, je te dédie aujourd'hui ma réussite, que dieu le miséricordieux t'accueille dans son éternel paradis .***

***A mon Cher Et Unique Frère HOUSSEM***

***A ma chère binôme BOUDEHRI DJAMILA***

***AToutes mes amies***

***A Tous mes camarades étudiants au département  
d'architecture***

***A tous ceux qui me sont chères.***

***CHOU DAR ROUMAÏSSA***

PHASE 1 : RÉFLEXION  
PRÉLIMINAIRE



**CHAPITRE 1 : observations et considérations générales**

introduction :

Cette partie du travail vise à présenter un large éventail d'éléments susceptibles de servir de point de départ, de sources d'inspiration et de moyens de déployer sa propre créativité.

Au commencement de chaque projet, il y'a la recherche d'une idée, d'une inspiration intuitive sur la manière possible de résoudre le problème posé. Dans le chapitre qui suit, on va traiter tous les éléments ( physiques, sociaux, climatiques, et historiques) qui se réfèrent au thème de L' Habitat et de Environnement en essayant de dégager une problématique spécifique, puis la mise en avant des différentes solutions qui vont contribuer à la formalisation de « l'idée de base » du projet.



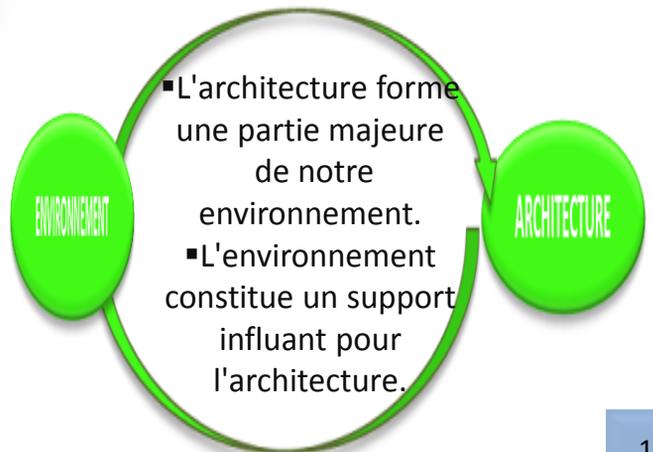
Par définition, l'architecture est l'art de faire, de combiner et de disposer par des techniques appropriées des éléments pleins ou vides, fixes ou mobiles, opaques ou transparents, destinés à constituer des enveloppes protectrices qui abritent l'homme des nuisances naturelles et artificielles.

La nature même de l'architecture, édifice bâti dont la capacité à exister et à durer dépend de son ancrage physique sur le sol, la rend étroitement dépendante de son environnement immédiat. L'immobilité de l'édifice oblige à la prise en compte de tous les facteurs d'interactions qu'il peut entretenir avec son environnement car l'enjeu est de taille à la mesure de l'importance du programme



1-1\*ARCHITECTURE ET ENVIRONNEMENT :

« Les bâtiments résultent de l'interaction de l'homme (sa nature, ses aspirations, son organisation sociale, son mode de vie, ses besoins individuels et collectifs, ses traditions et coutumes...) et de la nature (aspects physiques qui représentent le climat, le site, matériaux, les lois structurales... et les aspects extérieurs tels que le paysage)."



## 1-2\*HABITAT ET ENVIRONNEMENT :

L'intégration au site est tout naturellement le premier point auquel nous nous attachons. Cela se fait tout d'abord par l'orientation des projets en fonction du soleil et des vents dominants mais également en fonction des bassins versants, de la nature du sol et de la végétation, de l'environnement sonore et atmosphérique, et des bâtis existants.



### 1-3\*Atelier « HABITAT ET ENVIRONNEMENT »:

Le document qui suit est présenté par l'équipe pédagogique responsable de l'atelier, sa présentation ici a pour objet d'expliciter les objectifs pédagogiques et les limites de la réflexion engagée.

#### 1-3-1-\* OPPORTUNITÉS DE L'ATELIER:

a-CONSTAT :La préoccupation de l'habitat constitue plus que jamais un repère majeur dans la lecture du développement national et un indicateur privilégié de la gestion de la paix sociale.

Les nombreux programmes initiés jusque là restent profondément marqués par la dimension quantitative

et le caractère désarticulé des interventions, en terme de création architecturale et urbanistique, le résultat est plus que décevant.

Sous prétexte de l'urgence et d'économie de moyens, l'habitat a été progressivement dépouillé de sa substance vitale, la complexité créative de tissus viable, et réduit à sa plus pauvre expression : le logement collectif, le collectif de masse.

L'environnement naturel, le développement de structure spatiales indispensable à l'émancipation sociale et communautaire, la contribution à l'émergence de tissus urbains supérieurs ont été définitivement sacrifiés avec au bout toutes les conséquences que l'on sait.

Cette situation souvent mise à l'index par les universitaires, n'a pas été de notre point de vue suffisamment investie par des recherches soutenues et pertinentes capables de constituer des alternatives crédible (exemple des bidonvilles de Blida).

### b- ATELIER "HABITAT ET ENVIRONNEMENT":

La proposition de la mise en place de l'atelier **Habitat et Environnement** est largement déterminée par :

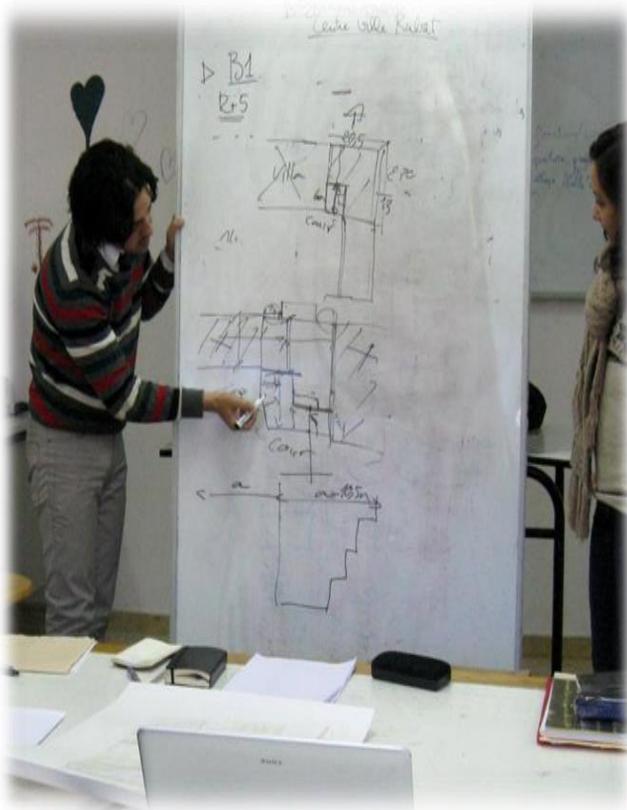
- ❖ L'ampleur de la demande sociale et le caractère déterminant de l'interférence de l'habitat sur l'environnement construit en général et urbain en particulier.
- ❖ La grande diversité et l'actualité des préoccupations et situations rencontrées.
- ❖ La complexité de la thématique (interférence ou plusieurs facteurs à caractère déterminant ou modifiant) qui introduit des situations de projet très diversifiées et qui en fait un support pédagogique de premier plan pour l'ensemble des années d'enseignement en architecture..

## 1-4-2\*FONDEMENT PÉDAGOGIQUE DE L'ATELIER:

### a. PHILOSOPHIE DE L'ENSEIGNEMENT:

La philosophie de l'enseignement universitaire en général et celle de l'architecture en particulier peut être exprimée et résumée comme suit :

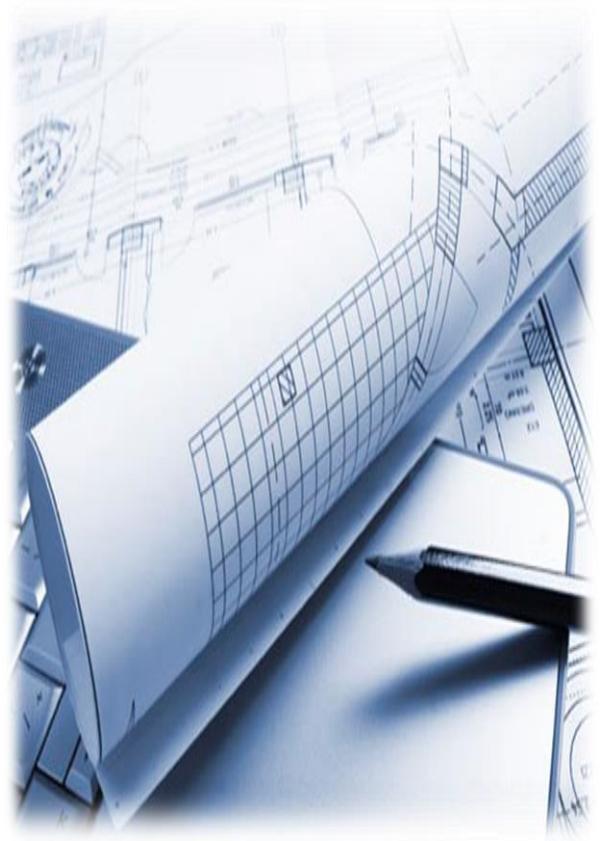
- Mettre a la disposition des étudiants les connaissances et les outils méthodiques et conceptuels appropriés pour leur permettre d'une part, d'être capables d'intervenir sur les situations et les réalités d'aujourd'hui et d'autre part, de pouvoir produire et de générer de la valeur ajoutée ; technique et scientifique. Autrement dit, une réflexion dans le but d'évaluer le traitement des situations et d'innover (anticiper sur le réel et ne pas le subir).



### b. OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES:

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

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



c. DÉMARCHE PÉDAGOGIQUE:

La mise en œuvre d'outils méthodologiques et conceptuels appropriés aux différentes situations va permettre :

Une prise de connaissance (analytique) de l'environnement global existant dans sa diversité et sa complexité.

De mettre en avant des approches conceptuelles génériques sur les différents niveaux d'intervention (idée générique du projet, organisation et ordonnancement systématique des paramètres) en intégrant les préoccupations exprimées en terme de qualification, d'identification avec les données de l'environnement dans son acceptation la plus large.

De réfléchir et d'initier des perspectives innovantes.

d. CHAMPS D'INTERVENTION:

La démarche pédagogique intégrera aussi bien les créations nouvelles que les interventions sur les environnements construits existants (requalification des grands ensembles par exemple).

Nous nous intéressons également à des situations d'étude dont la réflexion est encore embryonnaire ou tout simplement marginalisée.

Le caractère complexe de la création architecturale est intimement lié à la diversité à la fois des situations et des paramètres qui imposent l'environnement mais également aux interactions entre le produit architectural et son environnement.

L'architecture est à la fois entité et totalité, la complexité de la création architecturale va nécessiter la mise en œuvre d'un processus de conception dont l'objet est la mise en adéquation et l'intégration des dimensions intuitive et rationnelle de la création.

L'analyse critique et comparée de projets constitue sans aucun doute un support privilégié de compréhension et d'apprentissage au processus de conception.



## CHAPITRE 2 : problématique générale de la production de l'habitat

### a. PRÉAMBULE:

Dans l'histoire de l'humanité, l'homme a 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.

### b. ÉVOLUTION HISTORIQUE DE L'HABITAT À TRAVERS LE MONDE :

#### b-1-pays développés :

\*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 d'habitat et d'urbanisme a subi de grandes transformations dues à différents événements historiques qui se résument en :

- 1) La révolution industrielle: elle 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'apparition de pays industrialisés qui ont généré plusieurs vagues de colonisation. (hygiénistes et Cités Ouvrières).
- 2)- Les colonisations: 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 traditionnelle et des typologies locales.
- 3- Les guerres: elles ont une grande part dans la dégradation et parfois même la destruction totale des parcs historiques locaux.
- 4- Après le 19e siècle: jusqu'au début des années 1900, beaucoup d'expériences ont été faites dans le domaine de la construction. Avec les dégâts causés par la 2ème guerre mondiale, il fallait reconstruire les villes, c'est alors qu'une question se posait : 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).(Dans les années 1945/1950 ).

**2ème étape:** construction des équipements d'accompagnement dans le cadre d'une structure urbaine cohérente.(1960)

**3ème étape:** requalification des grands ensembles urbains pour créer des éléments plus identifiables (l'esthétique).(1970)

**4ème étape:** démolition et reprise des tissus (l'étape précédente n'avait pas abouti)(1970)



**Unité d'habitation de Marseille conçue par Le Corbusier; elle contribua à la réflexion des typologies de l'habitat collectif**



Référence: [www.marseille-citeradiouse.org](http://www.marseille-citeradiouse.org)

**5ème étape :** « Nouvelles tendances », 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,...).(Aujourd'hui)



### **1-2\*Cas de l'ALGERIE :**

Avec près de 2.400.000km<sup>2</sup> de superficie, l'Algérie compte un territoire à visage multiple sur le plan naturel, historique et culturel;

Note objectif n'est pas de présenter l'Algérie dans son ensemble mais de mettre en exergue son potentiel architectural concrétisé tout au long des siècles à travers des styles, des schémas et des typologies de l'habitat.



Tigditt Mostaganem

Référence : <http://montada.echoroukonline.com>



Vue aérienne la casbah d'Alger

**a. ASPECT URBAIN:**

Le relief et l'adaptation des hommes à la topographie du site permettaient de distinguer deux parties dans la ville :

- 1- La basse Casbah.
- 2- La haute Casbah.

Des réseaux serrés et hiérarchisés de rues et de ruelles, étroites et tortueuses, coupées d'escaliers, partiellement ou entièrement ouvertes (contre les ardeurs du soleil) s'ouvrent parfois sur des places urbaines communautaires.

**1- L'HABITAT TRADITIONNEL:**

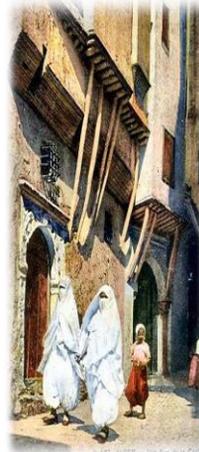
Notre approche mettra en exergue l'adaptation de la maison en Algérie aux paramètres climatiques de son environnement naturel et socioculturel .

\*Nous étudierons trois exemples selon les zones climatiques en Algérie

**EXEMPLE 1 : LA CASBAH D'ALGER « zone du Nord »**

La Casbah d'Alger, communément appelée « la Casbah » est un quartier historique d'Alger comprenant la vieille ville inscrite au patrimoine de l'Unesco. Elle est située sur la commune de Casbah , dans la Wilaya d'Alger .

**« 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 » Le Corbusier**



Ruelles de la casbah



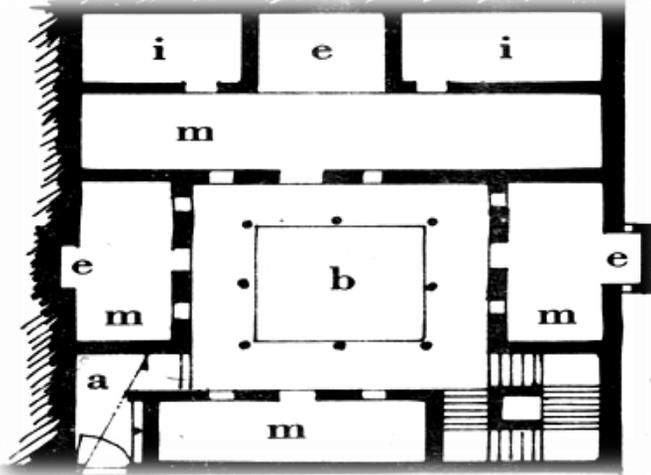
références: <http://www.galerie-com.com>

**b. ASPECT ARCHITECTURAL:**

Les experts admirent le prodige architectural qu'offre le spectacle de maisons enchevêtrées sur un plan très incliné, s'appuyant les unes contre les autres depuis des siècles. La maison s'organise autour du patio, espace ouvert où vit la famille, évolue, et communique avec l'environnement. Les maisons se composent, en général, d'un rez-de-chaussée, de deux étages d'habitation et sont complétées par un sous-sol (avec citerne et cave) et par une terrasse habitable.



Vue à l'intérieur d'une maison traditionnelle de la casbah d'Alger

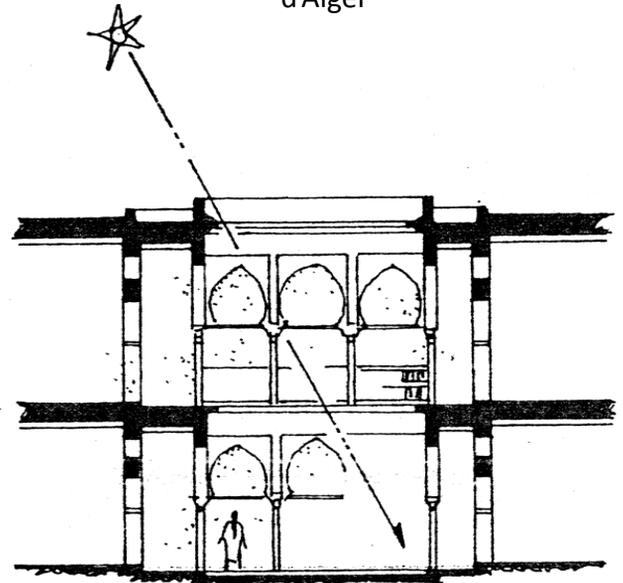


Plan d'une maison de la casbah d'Alger

i : chambre, e : k bou, a : skiffa, b : West ed-dar, m : pièce longue.



Éléments constructifs d'une maison de la casbah d'Alger



**c. ASPECT CONSTRUCTIF**

Les systèmes constructifs traditionnels intègrent la fonction sismorésistance qui diminue la vulnérabilité sismique. La pierre, la brique en terre cuite, la chaux, les rondins et les poutres en bois sont utilisés.

Références images: <http://www.galerie-com.com>

EXEMPLE 2 : LE VILLAGE KABYLE « zone de Montagne »

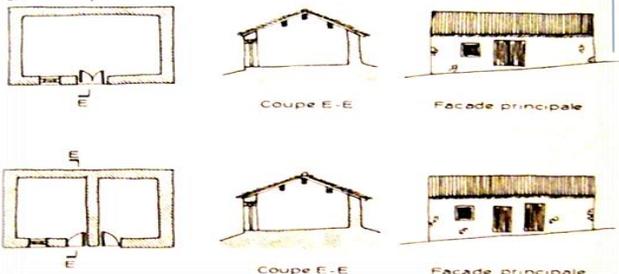
La Kabylie est une région historique et ethnolinguistique située dans le nord de l'Algérie, à l'Est d'Alger. La Kabylie, ou à l'intérieur des maisons, existe plusieurs cultures qui se fondent dans une seule à travers l'architecture harmonieuse des maisons de tous les villages.



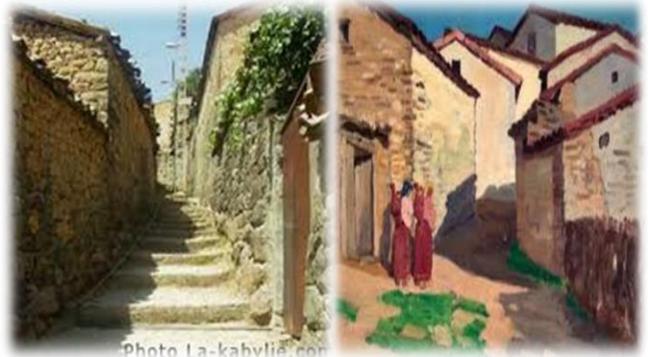
Vue d'ensemble d'un village kabyle

a. L'ASPECT RURAL:

Situés dans la petite et la grande Kabylie, l'habitat kabyle témoigne d'une organisation spatiale caractérisée par son adaptation à l'environnement. Le site est un facteur dominant, il souligne les règles qui donnent l'orientation des maisons par rapport aux pentes des terrains et aux axes cardinaux. Le village est structuré en ruelles qui mènent d'une voie extérieure ; il occupe généralement une crête, un plateau ou un versant, cet emplacement limite l'extension du village.



Exemple d'une maison traditionnelle kabyle



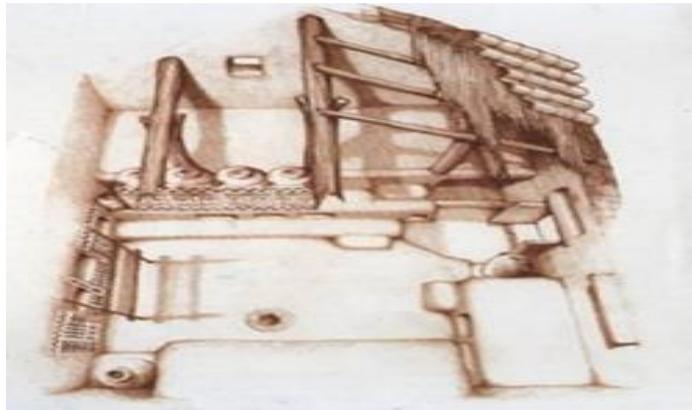
Ruelles-Kabylie

b. ASPECT ARCHITECTURAL

- La maison Kabyle est caractérisée par:
- sa forme simple (rectangulaire) organisée autour d'une cour
  - sa structuration modulaire et évolutive (la maison s'agrandit avec l'élargissement de la famille).
  - sa personnalisation de l'aménagement intérieur (toutes les maisons se ressemblent mais aucune n'est identique à l'autre).



Organisations d'un ensemble de maisons



Références : Livre Vie de ville n:2 Akli Amrouch L'habitation kabyle, H. GENEVOIS, 1962.

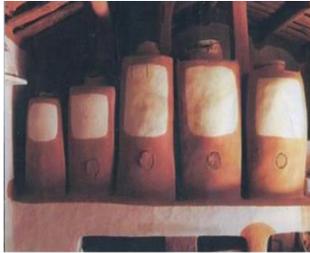
**c. ASPECT CONSTRUCTIF :**

**technique de construction:** utilisation des mur porteurs, point d'appuis et toitures inclinées.

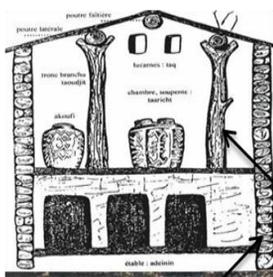
**matériaux:** les maisons sont construites en matériaux locaux tels que l'argile, la pierre, le bois et le roseau. Ces matériaux sont qualifiés d'être durables.



Le tuile (l'argile cuite)



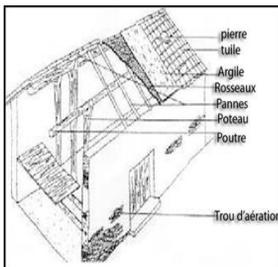
L'argile crue



La pierre



Le bois



**EXEMPLE 3: LES VILLAGES DU M'ZAB « zone du sud »**



vue aérienne d'un village m'zab

Le **Mzab** ou **M'zab** est une région du nord saharien berbérophone, située dans la wilaya Ghardaïa. 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 les urbanistes d'aujourd'hui.

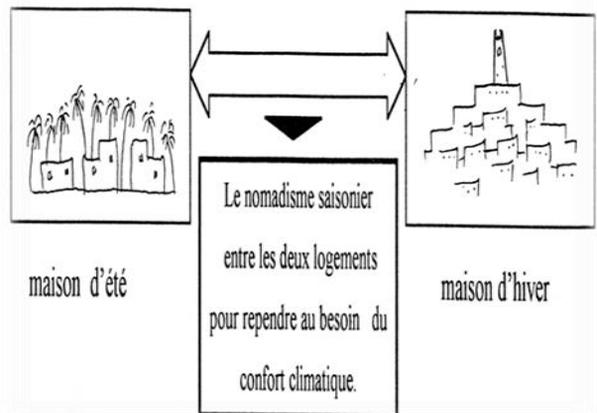
**a. ASPECT URBAIN :**

Il existe cinq villes du Mzab dites KSOUR, construites sur des pitons. Elles s'organisent suivant trois espaces :

- 1-Centre sacré spirituel (la mosquée).
- 2-Centre publique (le marché).
- 3-Domaine d'habitation (les maisons).

**Ces villes sont caractérisées par :**

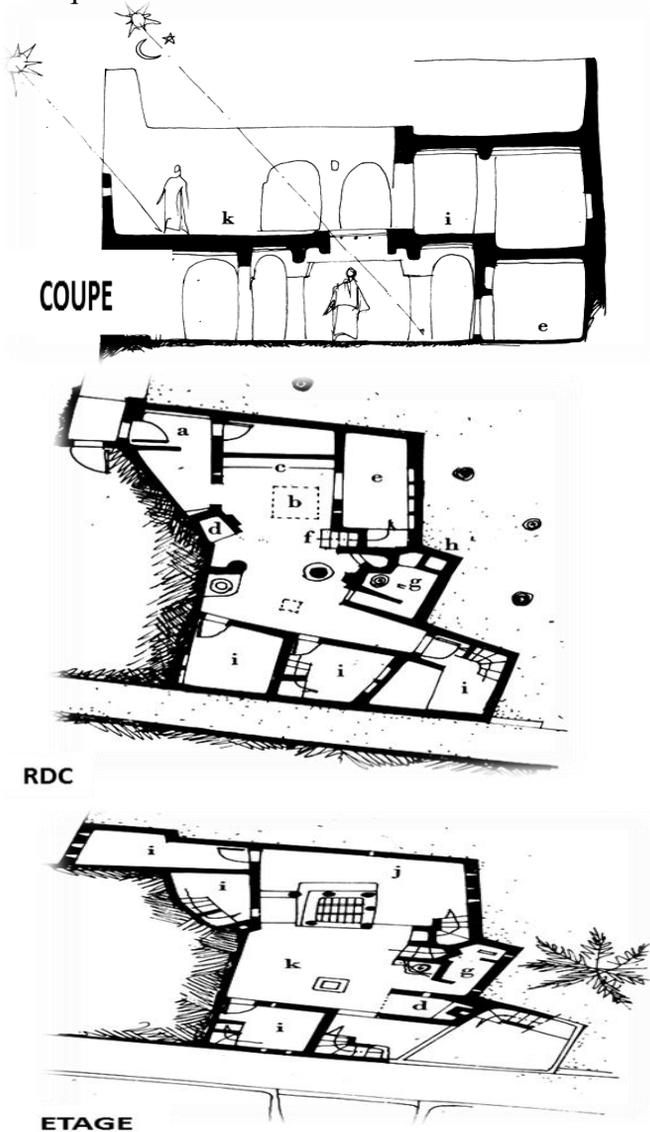
- une densification du tissu urbain.
- une disposition en cascade.
- des rues étroites et brisées afin de créer des courants d'air et permettre des zones ombragées.
- une existence de deux types d'habitat: logement d'hiver et logement d'été (pour les nomades saisonniers).



Références: livre Le M'Zab une leçon d'architecture d'André Ravéreau

**b. ASPECT ARCHITECTURAL:**

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. Ces maisons constituent un tissu urbain très dense, radial, toujours surmonté par le minaret de la mosquée. L'emploi des couleurs pâles, roses, ocres, verts, bleus, sur les revêtements extérieurs et les terrasses, confère à cette vallée un aspect chromatique unique.



i : chambre, a : skiffa, k : espace découvert, d : foyer, j : galerie, g : WC, b : cour centrale, e : salon

**c. ASPECT CONSTRUCTIF:**

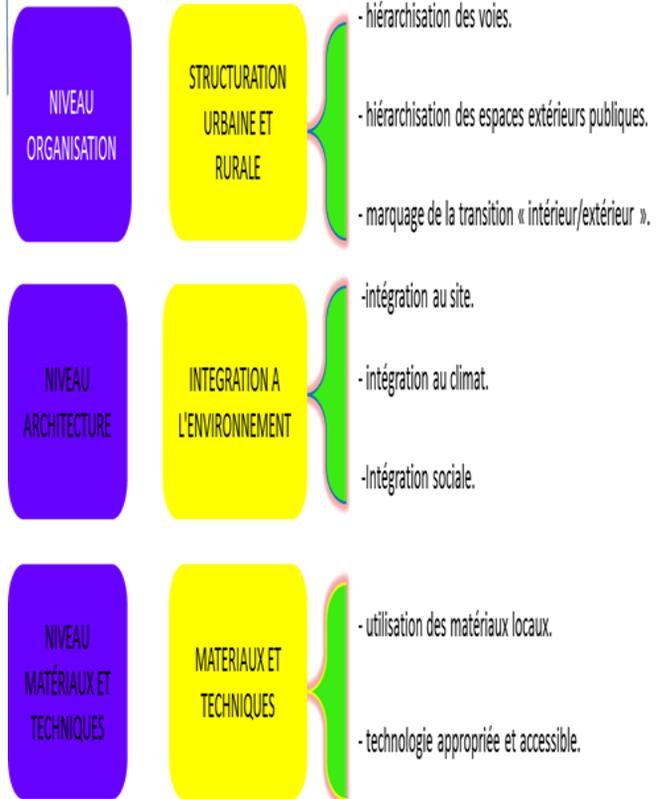
Les matériaux utilisés sont des matériaux locaux; la pierre, l'argile, la brique crue, la chaux et les nervures de palmiers.



intérieur maison M'zab

**SYNTHÈSE:**

\*La maison traditionnelle algérienne dans ses multiples influences (arabes, berbère et mauresques) fait partie de la typologie architecturale maghrébine, elle se caractérise par :



## 2- L'Habitat sous la domination

### Française :

Les colonisations ont fortement déterminé la production du cadre bâti en général et de l'habitat en particulier ; nous distinguons trois grandes périodes :

### 1830-1900 occupation et peuplement du territoire:

il n'y avait pas le temps pour réfléchir à l'architecture, il fallait penser à occuper le territoire le plus vite possible. Ce fait a provoqué:

- La destruction d'une grande partie du patrimoine architectural.
- la reproduction du modèle Européen sur le niveau territorial , urbain et architecturale .
- Le transfert intégral de leurs schémas d'habitations locales en dépit de leur socioculturelle
- L'apparition de nouvelles armatures urbaines.

### 1900-1945 période de Relative stabilité : **elle est caractérisée par:**

L'intégration des données locales dans la production architecturale.

- La création d'un nouveau style (Néo mauresque) résultat d'une mixité typologique entre architecture Européenne et typologies locales . mixité de l'architecture Européenne et locale.

### 1945-1962 période de Grande instabilité et révolte populaire :

- elle est caractérisée par:

La mise en route d'un ambitieux programme de développement ,en particulier dans le secteur de l'habitat urbain à la périphérie des villes; il avait pour objectif de réduire les inégalités entre colons et indigènes .

## 3) L'ALGÉRIE INDÉPENDANTE:

Le développement de l'habitat après l'indépendance est passé par plusieurs étapes ;

### De 1962 jusqu'au début des années 1970 :

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

### 1970-1980 :

En 1971 une préoccupation apparaît, celle de la réforme agraire engagée afin de maintenir le FELLAH dans le milieu rural. Un vaste programme d'habitat rural a été lancé à travers les villages socialistes, notamment la programmation des 1000 villages socialistes lancée dès 1973 et les innovations que représentent les plans de modernisation urbaine et les plans communaux de développement. Ce programme des villages socialistes répondait aux exigences de modernisation des structures de la vie communautaire en zones rurales.

### 1980-1990 :

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

- Le surpeuplement des villes du nord dû à l'exode rural qui engendre un déséquilibre entre la demande et l'offre du logement.
- La mauvaise exploitation du foncier urbain.
- L'étalement des villes vers la périphérie

1990-2000:

Les années 1990, sont caractérisée par :  
 Un Exode massif de la population des régions montagneuses, sous la menace du terrorisme.  
 La faiblesse des moyens mis en place par les pouvoirs publics du fait de la crise financière.  
 Ces facteurs ont entraîné :

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

Dés 1996 :L'état a lancé une nouvelle politique en élargissant l'éventail des procédés de financement pour le secteur public afin de produire des logements adaptés aux différents revenus, touchant ainsi l'ensemble des catégories sociales;

Nous citerons :

**LSL** (logement social locatif)

**LSP** (logement social **participatif**)

**LP** (logement promotionnel)

**Location-vente**

Les années 2000:

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

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

Cette problématique vient de l'absence d'une vision globale et cohérente de la ville. Ce sont des additions juxtaposées de programmes exclusivement sectoriels qui proviennent de la pression et de l'urgence des besoins.

Ces programmes présentent des insuffisances d'équipements d'accompagnement, d'isolement, d'absence de supports aux relations sociales ce qui a déstructuré les rapports sociaux et provoque un sentiment de non insertion sociale qui se manifeste par la solitude et l'insécurité.

Dans la majorité de ces projets, les espaces libres extérieurs sont des simples résidus face aux obligations d'ordre techniques et à la logique d'occupation maximale imposé par les POS.

SYNTHÈSE:

La politique algérienne de l'habitat a fait l'objet d'une évaluation tardive ; ce n'est en effet qu'à partir des années quatre-vingt que cette question retient l'attention de l'état . Les études statiques montrent le retard considérable en matière de construction de logement , et plus particulièrement l'inadéquation entre les besoins et la production effective .

de cette confrontation est déduit la nécessité d'augmenter la capacité de production des unités , grâce a une restructuration et au renforcement de l'appareil de production . Parallèlement a cette préoccupation quantitative ,il est urgent d'intégrer la dimension qualitative et d'une manière générale une meilleure intégration à l'environnement Natural et social.

PHASE 2 : COLLECTE ET ANALYSE  
DES DONNÉES



## **CHAPITRE 1 : problématique spécifique niveau aménagement**

### 1-INTRODUCTION:

L'analyse de la problématique spécifique a pour but de déterminer des variables spécifiques (thématiques et contextuelles) à partir des supports conceptuels pour l'élaboration d'un schéma d'aménagement et d'affectation de la parcelle.

### 2-IDENTIFICATION DES SUPPORTS

#### D'ETUDES:

##### 1-Choix du site :

##### a)-CHREA comme site d'intervention :

En dépit de sa richesse en site naturel, Chrea n'a pas développé une forte politique touristique de son parc national, préférant s'appuyer sur ses atouts climatiques ( pratique de ski ); le parc national de Chrea reste encore faiblement exploité.

Le site de chrea procure un tourisme sans grandes spécificités assez proche de tourisme en espace rural; c'est cette situation qui confère actuellement une image assez floue sur le développement du tourisme à chrea.

##### \*-La résidence touristique comme réponse :

Une chance a saisir pour le tourisme proche de la nature et du paysage , la région de chréa tient à sauvegarder son patrimoine paysager et culturel; la résidence touristique lui offre cette possibilité, la station touristique semble capable de susciter le tissu qui assure la continuité touristiques et répond aux manques de résidences touristiques et d'équipements d'accueil et ainsi proclame la maturité touristique de la région.

##### b)- Importance de la Situation e Géographique du Site :

Le principal intérêt de la situation géographique du site est sa proximité des centres de forte concentration urbaine (ALGER, BLIDA, MEDEA); la durée du trajet par voiture est évaluée à 1h30min pour -Alger et Médéa-, et 30min -pour Blida-. Ce facteur temps prend toute son importance si l'on considère les séjours en week-end et les séjours d'une journée.

La commune de Chréa est une zone à forte fréquentation en période touristique; la population peut être à plus de vingt fois supérieure à sa population résidente, (un million visiteurs par an d'après les constatations des responsables du Parc National de Chréa).

Outre le fait qu'elle soit une population de "saison", la population touristique est aussi une population de "passage", avec une présence qui peut être très courte selon les activités de loisirs pratiquées.

La population de passage estimée récemment selon notre enquête sur site à plus de 14 000 personnes pendant les week-ends et beaucoup plus, pendant les saisons touristiques (hiver et été).

Cependant, selon le type d'activités exercées, les variations de population sont plus au moins fortes et entraînent donc des conséquences variables.

#### \* Les Vacances :

L'enquête réalisée par le ministère du tourisme révèle que 42% seulement des algériens profitent de leurs vacances. Il s'agit des congés annuels principalement.

Les types de tourisme pratiqués se présentent comme suit :

- Balnéaire 50%
- Climatique 24%
- Thermalisme 16%
- Camping 6%
- Sud 3%

**Bien que ces chiffres ne permettent pas d'évaluer les tendances, ils montrent toutefois l'importance du climatique qui intéresse le ¼ des vacanciers.**



#### \* Les Motivations :

Les résultats qui suivent découlent d'une enquête portant sur 500 personnes interrogées sur le Parc National de Chréa, se présente comme suit :

Avantage offerts par Chréa :

- Profiter du calme 80%.
- Promenade pédestre 70%.
- Observer la nature 60%.

**Bien qu'il soit difficile de connaître les taux de satisfaction, il semble que Chréa intéresse par l'alternative du climat et du calme qu'elle représente pour les citoyens.**

**Le nombre d'interrogés intéressés par l'observation de la nature et les promenades pédestre mérite d'être pris en considération.**

#### \* L'hébergement et la restauration :

- Pique-nique.....58%
- Camping.....15%
- Hôtel (Week-end).....3.5%
- Restauration et hébergement .....65%

**on remarque que L'hébergement et la restauration attirent et intéressent la majorité des visiteurs de la région .**

#### C-INFRASTRUCTURES TOURISTIQUES:

Le tourisme représente l'activité principale de la commune de Chréa.

En effet de part sa situation (Chréa) à 1500mètres d'altitude, avec son panorama et ses visions panoramiques sur l'Atlas Blideen et la plaine de la Mitidja, ainsi que la belle forêt des cèdres, draine un nombre très important de touristes. En hiver ils viennent surtout pour admirer la montagne recouverte de neige.

En été c'est surtout pour fuir les grandes chaleurs accablantes des plaines et trouver la fraîcheur, le calme et l'observation de la nature.

**\*Hébergement:**

Il existe un hôtel communal non classé (hôtel des cèdres), et 02 autres hôtels communaux en état vétuste et presque abandonnés (hôtel el-Nassim qui est en cour de réhabilitation et l'hôtel -B-), et un autre en ruine (implanté au ski club), Il existe 01 hôtel privé en bon état non opérationnel (implanté au ski club), et 02 Chalets Auberge (implantés au col des fougères).

**\* Restauration:**

Il existe actuellement trois restaurants, dont l'un est au centre de Chréa, le deuxième est au ski club, et le troisième au col des fougères. Les restaurants sont occupés à 100% en Weekend et les jours fériés. Il est évident que la situation n'est pas satisfaisante pour le reste du temps .

**SYNTHÈSE:**

La situation à Chréa peut se résumer dans les points suivants :

Chréa est une commune qui recèle un patrimoine forestier très diversifié et très riche qui suscite la curiosité des spécialistes et des profanes. Ce patrimoine est rehaussé par l'existence de sites à une altitude de 1550m qui sont enneigés pendant une certaine période de l'hiver et sont tempérés pendant la saison chaude. Cependant les commodités d'accueil et les services offerts ne sont pas encore à la hauteur de cette richesse naturelles malgré les efforts fournis jusqu'à maintenant et qui sont encore insuffisants. notamment du point d'hébergement et de la restauration qui sont deux facteurs importants voire indispensables dans une région touristique .

**3)-Proposition d'aménagement :****3-1)Programme d'aménagement (proposition PDAU):**

Les orientations générales d'aménagement :  
La commune de CHREA envisage de mener au cours des prochaines années une opération exemplaire ;il s'agit de la mise en valeur du site touristique de CHREA qui représente un patrimoine d'une richesse exceptionnelle .

Il est prévu de :

- Améliorer l'accessibilité.
- Promouvoir l'animation des zones d'expansion touristiques.
- créer un grand parc paysager
- Réaliser les équipements d'accompagnement indispensables .
- Renforcer les liaisons avec les secteurs proches : l'aire urbaine et les zones d'expansion touristiques .
- Pour la zone Col des Fougères (assiettes d'intervention) .
- Renforcer l'hébergement 01 Hôtel de la catégorie de 03 étoiles et d'une capacité totale de 120 lits .
- La réalisation d'un restaurant d'une capacité totale de 150 couverts en dehors du restaurant prévu au sein de l'hôtel.
- L'aménagement des belvédères au point de vue panoramique
- L'aménagement des voies piétonnières pour les promenades
- L'aménagement des voies d'accès pour les automobiles
- L'aménagement de parkings.
- La dynamisation des Activités de sport d'hiver .

## Problématique :

Quels sont les freins sur lesquels il faut agir?  
 Comment répondre au manque d'hébergement et d'équipement d'accueil dans cette région touristique  
 Comment concevoir tout en respectant et profitant de l'aspect naturel et climatique du site !

### **Inscrire la problématique de la commune dans les objectifs suivants :**

#### \*Objectif Politique:

- Quel type de tourisme avec quel support à l'activité touristique pour la commune ?  
 \*\* Analyser l'offre et la demande touristique (caractéristique des différents types d'offres et des profils des touristes. )

#### \*Objectif de Durabilité:

- Comment valoriser les potentialités touristiques naturelles et culturelles de la commune ?  
 \_ Assurer un développement durable de secteur touristique tout en protégeant le patrimoine naturel de la commune.

#### \*Objectif Opérationnel :

- Apporter une réponse précise et prospective sur les domaines liés à l'activité touristique :  
 - Les Hébergements et la Restauration.  
 - L'Aménagement et l'Environnement.  
 - Renforcer le Développement de l'Offre et de la Demande Touristique Intérieure

## Synthèse 1

### Education environnementale:

Notre politique d'aménagement vise à développer un territoire durable tout en respectons l'environnement et la nature du site dans sa dimension territoriale, « B<sup>2</sup>âtir un territoire durable, établissement ainsi un lien étroit entre aménagement du territoire et durabilité ».

Amélioration du cadre bâti par la réhabilitation et la réorganisation des bâtis sous forme de l'habitat touristique à caractère locatif, avec :

- L'intégration des dispositifs bioclimatiques .
- L'utilisation de l'énergie solaire thermique (panneaux solaires )
- La récupération des eaux pluviales, et l'utilisations des matériaux naturels;
- densifier la végétation et valoriser les espaces verts .

### 3-2) Les principales orientations d'aménagement définies pour la commune, par le PAW s'articulent autour de:

- La valorisation des potentialités touristiques naturelles et culturelles de la wilaya,
- L'aménagement et le développement des territoires présentant un potentiel touristique,
- L'amélioration de la qualité des prestations et de l'image touristique de la wilaya,
- La réhabilitation et le développement des établissements hôteliers et touristiques

## SYNTHÈSE:

### 2.CHOIX DU PROJET :

**L**a proposition d'une résidence touristique à Chréa pour encourager la population à profiter de la nature en montagne en leur proposant un tourisme de qualité.

La proposition d'un habitat écologique adapté au contexte de la commune de Chréa, qui sera édifié en parfaite symbiose avec l'environnement en ayant recours à des techniques constructives respectueuses de ce dernier. Un habitat qui va puiser dans les potentialités locales, tant humaines, climatiques, géologiques et environnementales, avec un moindre coût environnemental pour cette région naturelle

- \_ Proposer des équipements de restauration et loisirs pour (familles, couples, groupes de jeunes, ...).
- \_ Valoriser les espaces de regroupement et les espaces communautaires.
- \_ Faire découvrir le tourisme montagnard en Algérie aux touristes étrangers.

**Bien être**

Ensemble résidentiel  
touristique

Restaurant + loisirs

**Détente**

### 3) ÉTUDE THÉMATIQUE SPÉCIFIQUE :

La thématique de l'habitat et de l'environnement réexamine les liens privilégiés du logement avec les différents paramètres de son environnement immédiat. C'est à travers ce thème que nous essayerons de répondre à cette problématique par une étude théorique, avec des définitions de concepts mais également l'analyse d'exemples significatifs, où nous proposons de réfléchir sur la question de l'habitat touristique, en expliquant la démarche conceptuelle d'un projet d'habitat pour et par l'environnement naturel.

#### A). DÉFINITIONS GÉNÉRALES:

**\*HABITAT**..... l'habitat est, en simplifié, le milieu dans lequel vit un organisme.

C'est ainsi le milieu approprié à la vie d'un être vivant; milieu inerte et biologique qui constitue l'environnement d'une espèce considérée. C'est en quelque sorte l'écosystème considéré à une espèce ou un organisme.

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. Un habitat est un endroit, un lieu qui sert de logement à quelqu'un ou à une famille. L'habitat prend en considération la manière de vivre dans un univers. Ainsi donc, toute personne qui vit sans un endroit précis avec une manière particulière de vivre est dans un habitat.

**\*HABITER**.....L'habitat humain est le mode d'occupation de l'espace par l'homme pour des fonctions de logement. Il comprend l'habitat individuel et l'habitat collectif. Celui-ci peut prendre la forme de différentes architectures selon la nature plus ou moins hostile de l'environnement.

Il en résulte alors une architecture qui doit se plier à des facteurs extérieurs dont l'importance varie. Ils peuvent être d'ordre physique (nature du terrain, conditions climatiques...).

Par ailleurs, à ces contraintes physiques peuvent s'en ajouter d'autres provenant de la société elle-même (religion, structure de la famille, culture...). Cette architecture tend à se développer car l'homme manque de plus en plus d'espace pour construire son habitat et doit donc s'implanter dans des endroits où les contraintes sont plus nombreuses

### \*-Résidence secondaire :

C'est une habitation qui permet à la personne qui la réside d'effectuer des activités dites « secondaires ». Duplay la définit comme « un logement utilisé pour les weekends, les loisirs ou les vacances. Elle est louée pour des séjours touristiques, c'est un phénomène en croissance continue ces dernières années. Il concerne différentes couches sociales de tous les âges et se retrouve généralement dans les zones montagneuses, rurales ou littorales».

## B-Typologie de l'habitat:

### ❖ Habitat collectif :

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



**Habitat collectif**

### ❖ Habitat individuel :

Ce type d'habitat est destiné à l'usage exclusif d'une famille et offre un maximum de liberté et une bonne adaptation aux exigences de ses occupants.

C'est une tranche de construction reposant directement sur le sol sans installation d'autres éléments sur son propre toit. Ce genre d'habitat se distingue généralement par sa forme unitaire et parfois par mode groupé.



**Habitat individuel**

### ❖ Habitat semi collectif :

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.



**Habitat semi-collectif**

### C)-Définition de l'habitat intermédiaire :

La naissance de cette forme urbaine peut être attestée au XIXe siècle. C'est à cette époque qu'une préoccupation nouvelle tend à symboliser l'émergence de l'habitat intermédiaire : la volonté d'associer les avantages du collectif et de l'individuel. Cela se traduit par l'apparition des maisons ouvrières (corons), cité-jardin ou encore des maisons de ville.



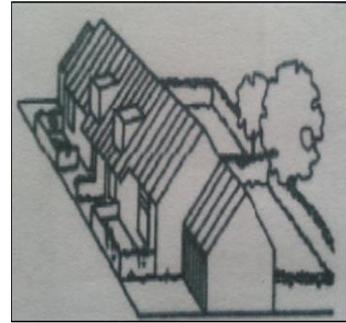
**Coron: Wallers Arenberg**

#### ➤ L'habitat intermédiaire individuel :

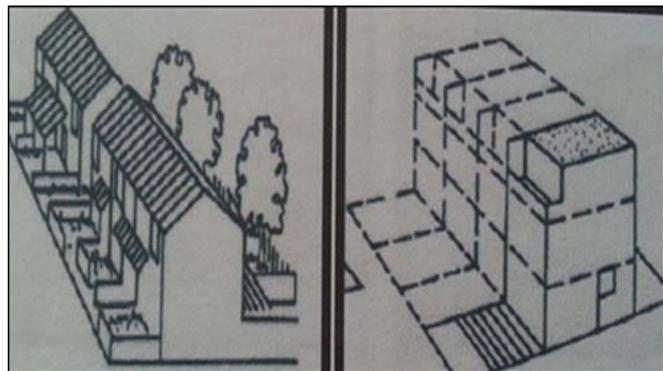
**\*Les maisons jumelées :** c'est un système modulaire avec des types de maisons identiques ou peu différentes, en outre il est compris entre les maisons isolées dans un jardin et les maisons en ordre continu, elle offre certaine grande liberté dans l'organisation du plan de l'ensemble, et souvent le garage se trouve en limite latérale

### **Maisons jumelées accolées (France)**

**\*Les maisons groupées :** souvent en système modulaire où l'ensemble a une conception uniforme (rarement comme juxtaposition des maisons individuelles).



**\*Les maisons en rang continu (bandes) :** ce sont des constructions collectives, sous forme de rangées de maison souvent identiques, leur but est la densification du groupement des maisons et briser la monotonie. C'est la forme la plus économique, composée d'un appartement et d'un jardin.



**\*Les maisons à patio :** souvent ces rangées uniques de maisons à patio créent des espaces clos en système modulaire avec des types de maisons identiques ou peu différentes où la forme du toit est nécessairement homogène.

## ÉTUDE D'EXEMPLES

### 1) Exemple 01 : LE MONTCEL « HABITAT INTERMÉDIAIRE La Ferme : 26 logements aidés »

*Maître d'ouvrage* : OPAC de Savoie

*Maître d'œuvre* : atelier d'architecture  
COOPERIM

*PROGRAMME* : 26 logements (16 locatifs  
aidés

et 10 accessions sociales)

*ORIGINE PROJET* : volonté de la commune et  
du maître d'ouvrage

*DENSITÉ* : 38 logements/ha, densité bâtie nette  
: 0,31

#### \*-INSERTION DANS LE SITE, VOLUMÉTRIE:

- Opération jouxtant le centre du village (900  
habitants

environ), localisé à 10 km d'Aix-les-Bains,  
équipé d'une

petite épicerie, de jeux de pétanque...

- Regroupement des stationnements et garages  
au

niveau de l'accès du terrain puis desserte  
piétonne

- Opération organisée en cinq bâtiments de type  
immeuble-

villa incrustés et répartis dans la pente (de 26 à  
48%) en quinconce de manière à libérer les vues  
vers

la Dent du Chat depuis les espaces piétonniers  
collectifs

et depuis chaque logement

#### \*- ARCHITECTURE :

- Un jardin ou une terrasse généreuse avec  
l'accès à

un jardinet pour chaque logement

- Une entrée indépendante par logement

- Façades rythmées par l'alternance de bois et  
d'enduits,

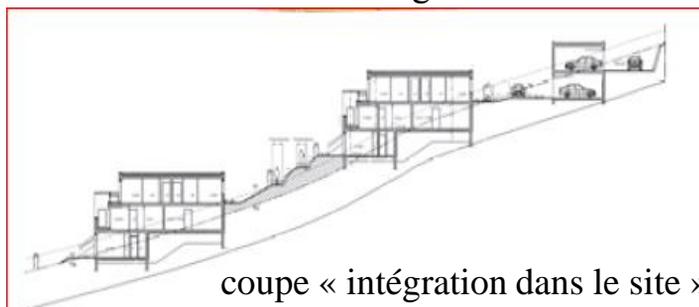
toiture-terrasse végétalisées

- Production d'eau chaude sanitaire et recours  
au bois énergie

(chauffage collectif)



Plan d'aménagement



coupe « intégration dans le site »

**\*- AVANTAGES :**

- Vue dégagée sur la vallée et la montagne de l'Épine pour tous les logements
- Label THPE et récupération des eaux pluviales par une noue paysagère en aval du terrain

**\*- ON PEUT REGRETTER :**

Bien que la plupart des entrées soient judicieusement prévues au nord, quelques logements mono-orientés en rez-de-chaussée ne disposent pas d'une bonne orientation principale au regard de l'ensoleillement (nord-ouest)

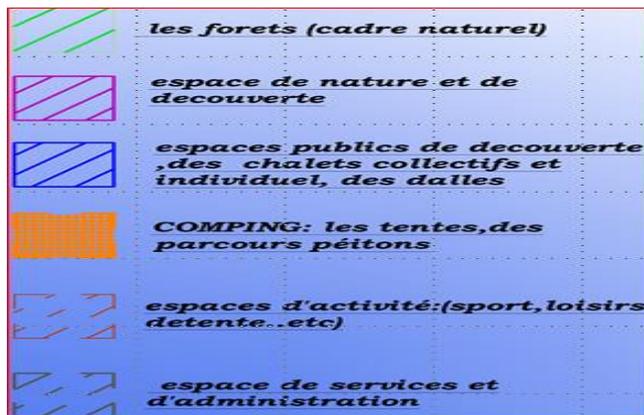
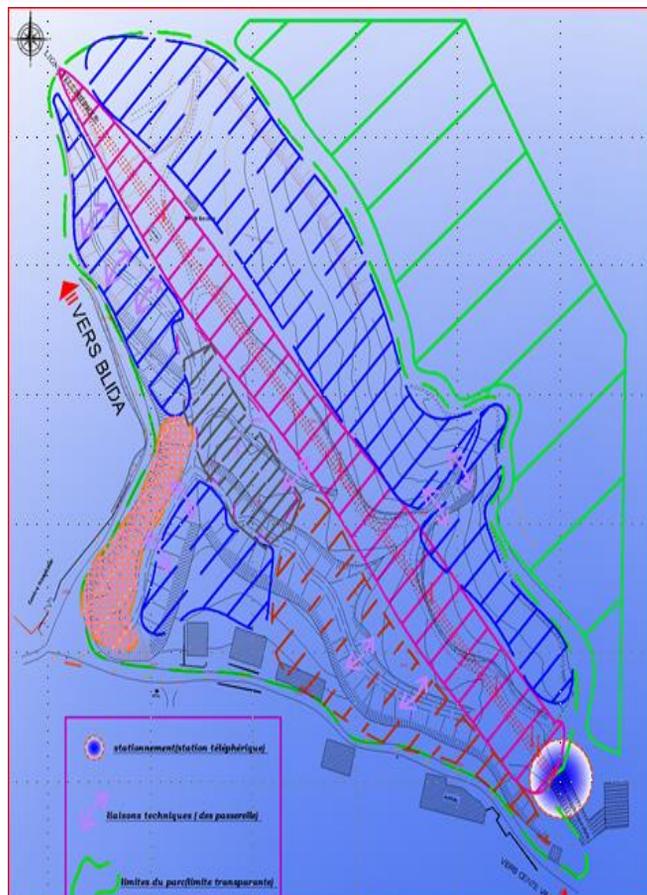
**Exemple 02:**

Etude d'Aménagement d'un Village Touristique à CHREA

Maitre d'ouvrage : l'architecte promoteur  
MR: Mohamed Sahraoui  
Surfaces : 55000 m<sup>2</sup>

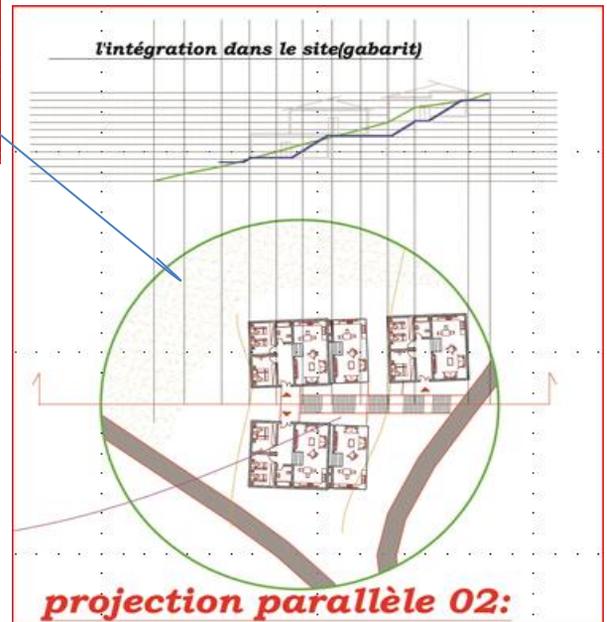
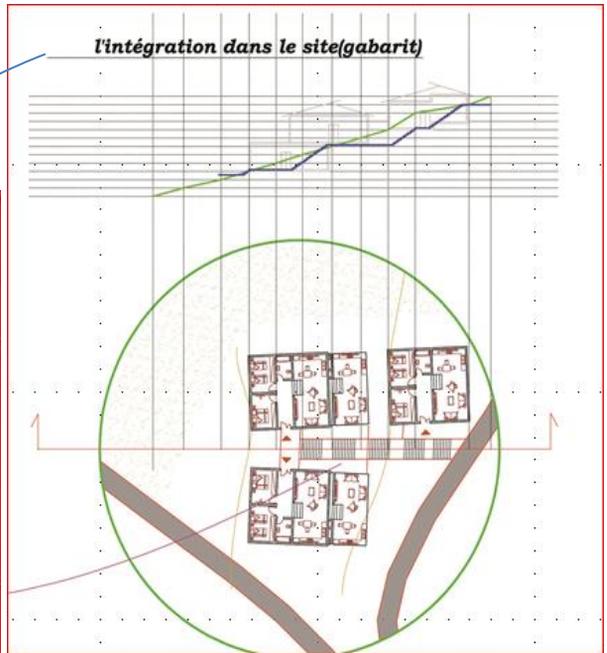
**PROGRAMME:**

- 48 chalets « type F1 ,F2 »
- 3 cafétérias
- 1 restaurant
- Des airs de jeux
- Airs d'activités sportifs
- parking
- Services : ( administration , salle de prières ,des espaces locations ... )



Plan d'occupation et d'affectations (zoning)

Schéma d'intégration des chalets :



Synthèse

Implantation :

Intégration parfaite à la topographie du site en suivant les courbes de niveaux et les talus

**Respect de l'environnement naturel et cela a travers cette implantation parfaite au milieu d'un site boisé.**

cette implantation bien intégrée a pour but d'offrir un confort visuel et thermique à travers l'usage des zones de verdure comme un lieu de détente et comme une armature contre les vent dominant

Orientation :

**L'ensemble des chalets sont orientés pour bénéficier d'un ensoleillement maximal et des vues sur le décor naturel spectaculaire.**

Utilisation des matériaux naturels comme le bois  
Grâce à de **nombreuses ouvertures** , une **excellente luminosité** et une **vue superbe** sur la chaîne des montagnes

## 4)-Développement Durable :

### 4.1-Définition du développement durable :

C'est une nouvelle conception de l'intérêt public, appliquée à la croissance économique et reconsidérée à l'échelle mondiale afin de prendre en compte les aspects environnementaux et sociaux d'une planète globalisée. Selon la définition proposée par la *Commission mondiale sur l'environnement et le développement durable* dans le rapport Brundtland, le développement durable est:

**«un développement qui répond aux besoins des générations du présent sans compromettre la capacité des générations futures à répondre aux leurs».**

Seul un développement tenant compte de **3 dimensions indissociable** pourra être considéré comme durable:



### 4-2)Les objectifs du développement durable:

- Établir des relations harmonieuses entre le bâtiment et son environnement.
- Ladurabilitésdesressourcesnaturelles □ ladurabilitédesemplois,descollectivitéssetdesindustries.
- Économiserlesressourcesnaturellesenoptimisantleurusageetenréduisantlespollutions.
- Accroître le confort ,le bien-être et la qualité de vie des utilisateurs.
- Réduire les nuisances.
- Minimiser les consommations d'eau et d'énergie.
- Maîtriser les impacts sur l'environnement extérieur .

### 4-3)Les principes de développement durable:

Les principes généraux qui fondent l'Agenda 21 et les stratégies de développement durable ont été arrêtés à Rio. Certains sont issus du droit moderne de l'environnement.

#### 1-Les principes de prévention à la source et de précaution:

Il convient de prendre des mesures de prévention visant à empêcher la dégradation de l'environnement et la pollution.

#### 2-Le principe pollueur -payeur:

Il touche à la responsabilité de celui qui dégrade l'environnement et qui en conséquence doit réparer.

#### 3-Le principe de participation:

Il ne s'agit pas seulement de répondre à la contestation, ni même de consulter une représentation plus en moins large, mais d'organiser une véritable participation des citoyens tous acteurs, tous concernés-à la prise de décision.

#### 4-Le principe de rationalité:

Il ne s'agit pas seulement d'assurer une répartition équitable des avantages et des inconvénients des réalisations, mais de prendre en compte toutes les conséquences sociales des décisions.

#### 5-Le principe d'intégration:

Il est question au moins de l'intégration dans le processus de développement de la protection de l'environnement.

#### 6-Le principe de solidarité:

Il s'agit de promouvoir une forme de développement respectant le taux de renouvellement de la ressource dans le cas d'une ressource renouvelable et prévoyant un échéancier de remplacement dans le cas d'une ressource non renouvelable.

#### 7-Le principe de liberté des générations futures:

Le principe est de ne pas tout verrouiller, de laisser des marges de manœuvre pour le futur.

## Synthèse

### 4\_5)-La haute qualité environnementale (HQE):

Les trois piliers du développement durable, sont déclinés lorsque nous construisons des ouvrages dans un objectif de haute qualité environnementale. En effet, la **HQE doit conjuguer la maîtrise des impacts des constructions sur l'environnement** extérieur avec la mise en œuvre d'un environnement intérieur sain et confortable, elle doit aussi être réversible et permettre l'adaptation ou la modification d'un projet tout au long de sa vie.

#### La Démarche HQE(Haute Qualité Environnementale):

Qui est apparue au début des années 90 en France, pour finalité, la réduction de l'impact d'un bâtiment sur son environnement tout au long de sa construction et de son cycle de vie, en offrant aux usagers un confort d'utilisation accrue et à l'exploitant une gestion économe de son bâtiment dont les 14 cibles sont inscrites dans deux notions :

Préserver l'environnement		Privilégier la qualité de vie	
éco-construction	Les cibles d'éco-gestion	Les cibles de confort	Les cibles de santé
-Relation harmonieuse des bâtiments avec leur environnement immédiat -Choix intégré des procédés et produits de construction -Chantier à faibles nuisances	-Gestion de l'énergie -Gestion de l'eau -Gestion des déchets d'activités -Gestion de l'entretien et de la maintenance	-Confort hygrothermique -Confort acoustique -Confort visuel -Confort olfactif	-Conditions sanitaires des espaces -Qualité de l'air -Qualité de l'eau

La notion du développement durable dans notre résidence touristique :

Dans le but de la préservation de l'environnement, nous avons développé la notion du développement durable par les actions suivantes :

- La réduction de la consommation du terrain et la minimisation des terrassements.
- l'utilisation rationnelle du sol
- L'utilisations des matériaux locaux (bois, pierre ...)
- La créations des écrans végétale comme solution contre les vents dominants
- La valorisations des espaces verts et la densifications de la végétations .
- Le privilège de la qualité de vie dans le logements
- La circulations a l'intérieur de la résidence ne se fait que par des vois piétonne .
- la résidence répond aux besoins environnementaux, économiques et sociales a la fois .



Maisons écologiques



## 6)-Le Tourisme :

### 1- Définition du tourisme :

Le tourisme constitue le nouveau moteur de développement durable, de soutien à la croissance et de vecteur clés de la tertiarisation de l'économie en raison du potentiel de création de richesse, d'emploi et de génération de revenus durables.

Le tourisme est un moyen d'épanouissement individuel et collectif dans la mesure où il favorise la compréhension et le respect mutuels entre les peuples et entre les sociétés.

C'est l'ensemble des activités liées au déplacement des personnes sur certaine distance dans le cadre d'une activité de loisir.

### 2- Classification du tourisme:

Nous distinguons quatre types de classifications



**Classification des formes du tourisme suivant le lieu, l'activité, la durée et le mode d'hébergement**

## 3- Les différents types d'équipements touristiques :

### ❖ Village de vacance :

- ❖ Les villages de vacances sont un ensemble d'hébergement faisant l'objet d'une exploitation globale à caractère commercial ou non, destinés à assurer des séjours de vacances et de loisirs, selon un prix forfaitaire comportant la fourniture de repas ou des moyens individuels pour les préparer et l'usage d'équipements collectifs, permettant des activités de loisirs sportifs et culturels.



- ❖ Complexe touristique : Ensemble d'installations hôtelières et d'équipements de loisirs aménagés en un lieu par un même promoteur

- ❖ Les hôtels : un hôtel est un établissement offrant un service d'hébergement payant, généralement pour de courtes périodes.



### ❖ Le chalet :

Le chalet est à l'origine une construction traditionnelle montagnarde et rurale exemple: (Suisse, d'Autriche, d'Allemagne ,France) construite en madriers de bois, qui comporte un toit en saillie, couvert de bardeaux et de pierres .



### -4- Le tourisme en Algérie :

L'Algérie présente une gamme de régions variées. Elle dispose d'une variété de potentialités qui résident dans l'individualisme des régions par leur milieu naturel, et la beauté et la diversité des paysages.

Il existe quatre (04) types de tourisme en Algérie :

- Tourisme saharien.
- Tourisme balnéaire.
- Tourisme montagnard.
- Tourisme thermal.

**Le tourisme montagnard est parmi les secteurs les plus mal développés en Algérie.**

#### 4-1- Le tourisme montagnard

Nous l'appelons aussi tourisme de montagne qui est le tourisme dans les massifs montagneux.

Le tourisme de montagne est le plus souvent associé au tourisme sportif, par rapport aux sports qui existent en hiver et d'activités sportives comme le rafting, le trekking ou les randonnées pédestres en été.

### 5- La politique du tourisme en Algérie:

Le tourisme est devenu une priorité nationale, il n'est plus désormais un choix, c'est un impératif; il constitue une ressource alternative aux hydrocarbures en tant que ressource épuisable au cours de ce siècle.

#### **La nouvelle politique touristique poursuit trois objectifs majeurs :**

- Améliorer les équilibres macroéconomiques: l'emploi, la croissance, la balance commerciale et financière et l'investissement
- Aider à la socialisation des échanges et à l'ouverture tant au niveau national qu'international.
- Déclencher des effets d'entraînement sur les autres secteurs (Agriculture, Artisanat, Culture, Transports, Services, BTPH, Industrie..).

#### Le SNAT 2025 (Schéma National d'Aménagement du Territoire)

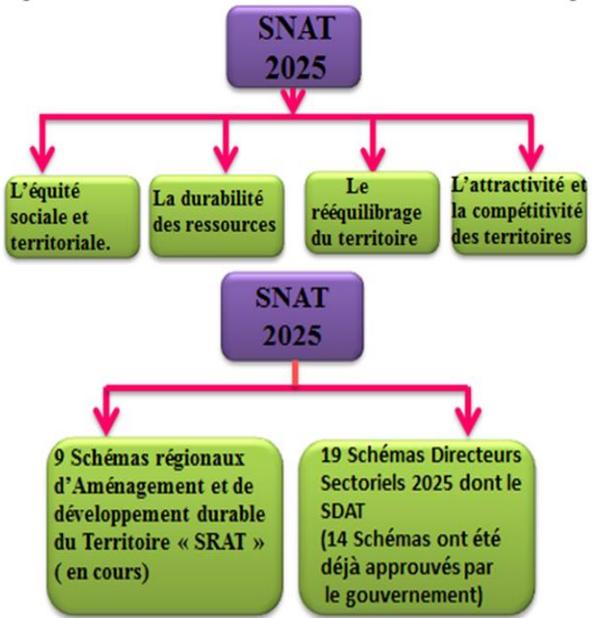
C'est un acte par lequel l'Etat affiche son grand projet territorial, c'est une fenêtre d'opportunités pour s'inscrire dans la modernité.

#### Objectifs:

- Le SNAT 2025 montre comment l'État compte assurer, dans un cadre de développement durable, le triple équilibre de l'équité sociale, de l'efficacité économique, et de la soutenabilité écologique, à l'échelle du pays tout entier pour les vingt années à venir..
- Les cinq lignes directrices du SNAT constituent ses orientations stratégiques et répondent aux enjeux majeurs du développement du territoire. Elles visent de manière simultanée et coordonnée à :

**Objectifs:**

- Le SNAT 2025 montre comment l'État compte assurer, dans un cadre de développement durable, le triple équilibre de l'équité sociale, de l'efficacité économique, et de la soutenabilité écologique, à l'échelle du pays tout entier pour les vingt années à venir..
- Les cinq lignes directrices du SNAT constituent ses orientations stratégiques et répondent aux enjeux majeurs du développement du territoire. Elles visent de manière simultanée et coordonnée à :
  - Assurer un territoire durable.
  - Créer les dynamiques du rééquilibrage territorial
  - Assurer l'attractivité et la compétitivité des territoires
  - Mettre en œuvre l'équité territoriale
  - Garantir une bonne gouvernance territoriale
- Le SNAT a rendu ainsi, lisible les faiblesses et les forces du territoire ; il a identifié les opportunités et les menaces, ainsi que les enjeux qui encadrent les dynamiques territoriales en mouvement
- Les quatre (04) lignes directrices pour la mise en œuvre du SNAT 2025

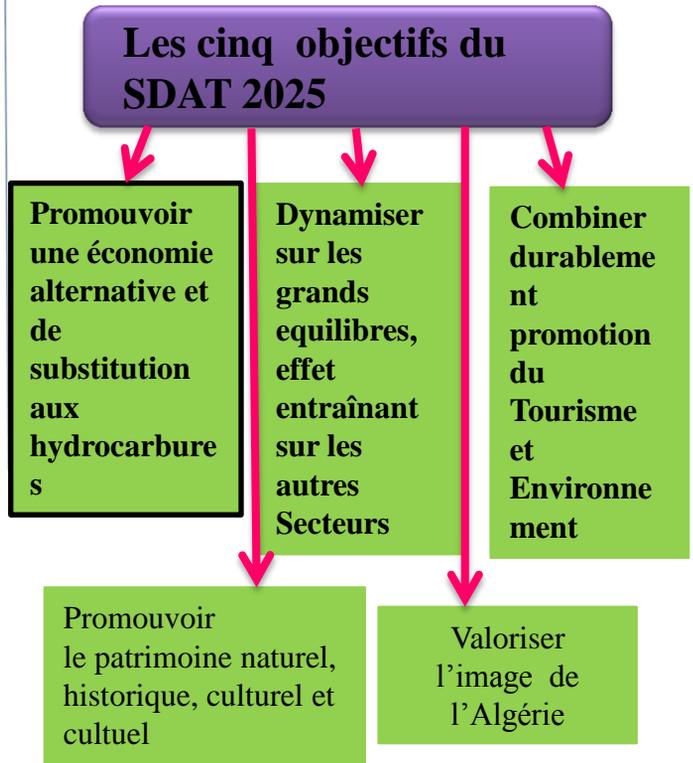


**Le SDAT 2025 (Schéma Directeur d'Aménagement Touristique) :**

C'est une partie intégrante du (SNAT 2025) : il constitue le cadre stratégique de référence pour la politique touristique de l'Algérie. Il montre dans un cadre de développement durable le triple équilibre de l'équité sociale, de l'efficacité économique et de la soutenabilité écologique à l'échelle du pays tout entier pour les 25 ans à venir.

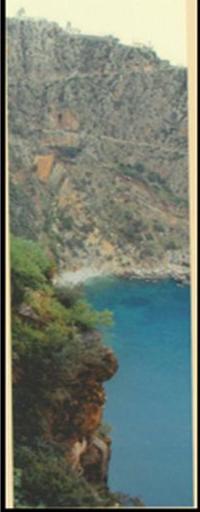
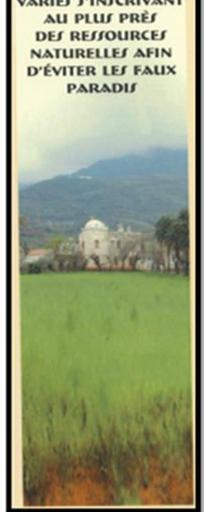
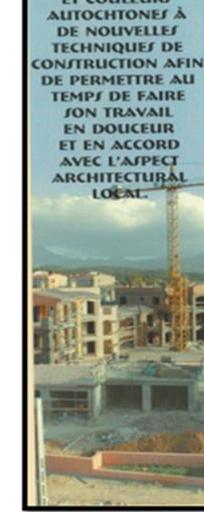
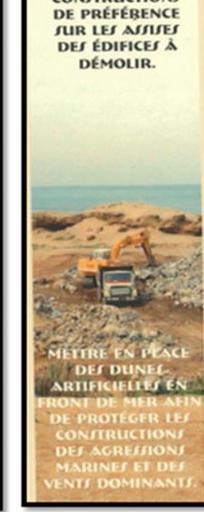
**Les 5 dynamiques essentielles du SDAT:**

- **Dynamique N°01 :** Le plan Destination Algérie .
- **Dynamique N°02 :** Les pôles touristiques d'excellence(POT)
- **Dynamique N°03 :** Le Plan Qualité Tourisme PQT .
- **Dynamique N°04 :** Le plan partenariat public-privé .
- **Dynamique N°05 :** Le plan de Financement Tourisme (PFT)



**LES REGLEMENTATIONS DE L'AGENCE NATIONALE DE DEVELOPPEMENT DU TOURISME (ANDT) CONCERNANT LA ZET LA FONTAINE :**

**Réglementation stylistique conseillée**

<p><b>RETOUR VERS LA MÉDITERRANÉE</b></p> 	<p><b>CONSERVER ET MAGNIFIER LA VÉGÉTATION PRÉSENTE DANS LA RÉGION.</b></p> <p>PLANTER UNE VÉGÉTATION MÉDITERRANÉENNE, SEULE APTE À AFFRONTER UN CLIMAT CARACTÉRISE PAR DES PÉRIODES DE SÈCHERESSE.</p>	<p><b>PERSONNALISER CHAQUE UNITÉ CONSTRUITE, TOUT EN L'INSCRIVANT DANS UN MÊME GRAND CARACTÈRE ARCHITECTURAL MÉDITERRANÉEN.</b></p> 	<p><b>CRÉER DES ENVIRONNEMENTS VARIÉS S'INSCRIVANT AU PLUS PRÈS DES RESSOURCES NATURELLES AFIN D'ÉVITER LES FAUX PARADIS</b></p> 	<p><b>ADAPTER LES MATÉRIAUX ET COULEURS AUTOCHTONES À DE NOUVELLES TECHNIQUES DE CONSTRUCTION AFIN DE PERMETTRE AU TEMPS DE FAIRE SON TRAVAIL EN DOUCEUR ET EN ACCORD AVEC L'ASPECT ARCHITECTURAL LOCAL.</b></p> 	<p><b>IMPLANter LES NOUVELLES CONSTRUCTIONS DE PRÉFÉRENCE SUR LES ASSISES DES ÉDIFICES À DÉMOLIR.</b></p> <p>METTRE EN PLACE DES DUNES ARTIFICIELLES EN FRONT DE MER AFIN DE PROTÉGER LES CONSTRUCTIONS DES AGRESSIONS MARINES ET DES VENTS DOMINANTS.</p> 		
<p><b>RATIO: LITS/HA MAX. 50 LITS/HA</b></p> 	<p><b>CATÉGORIE MINIMUM DES ÉTABLISSEMENTS:</b></p> <p><b>HÔTELS: 3* APPARTEMENTS TOURISTIQUES: 3 CLÉS COLONIES DE VACANCES: 3*</b></p> <p><b>Hôtel ****</b></p> 	<p><b>SUPERFICIE D'UNE PARCELLE À USAGE TOURISTIQUE: MINIMUM: 20.000 M2</b></p> 	<p><b>SUPERFICIE À USAGE SPORTIF: MINIMUM: 5,00 M2/LITS</b></p> 	<p><b>SUPERFICIE À USAGE DE PARKING PRIVÉ: MINIMUM: 6,00 M2/LITS</b></p> 	<p><b>SUPERFICIE DE PLAN D'EAU À USAGE DE PISCINE: MINIMUM: 1,50 M2/LITS</b></p> 	<p><b>SUPERFICIE DE TERRASSE À USAGE DE SOLARIUM: MINIMUM: 4,50 M2/LITS</b></p> 	<p><b>SUPERFICIE DESTINÉE AUX ESPACES VERTS À USAGE PRIVÉ: RESTE DE LA PARCELLE AVEC UN MINIMUM DE 30%</b></p> 

**SYNTHÈSE:**

L'élaboration d'un plan directeur délimitant les zones à mettre en valeur en priorité, déterminant les zones à mettre en valeur, déterminant les types de produits adaptés à chaque zone.

\_ Une réglementation claire et rationnelle, relative à l'aménagement du territoire; appliquer rigoureusement des normes et une réglementation propre au secteur afin de maintenir les niveaux voulus de qualité de l'environnement.

\_ Encourager l'investissement dans le secteur du tourisme tout en préservant l'aspect naturel et en respectant les réglementations touristiques conseillées.

**CHAPITRE 3 : CAS D'étude**

Introduction :

Toute construction est située dans un lieu géographique déterminé, support de l'architecture, il s'agit d'en canaliser les caractéristiques environnementales : physiques, climatiques, morphologiques et géologiques, soit pour les utiliser ou s'en protéger. C'est pour cela, qu'une analyse du site est nécessaire avant toute construction, pour assurer un bon résultat.

1)- présentation du parc national de chréa :

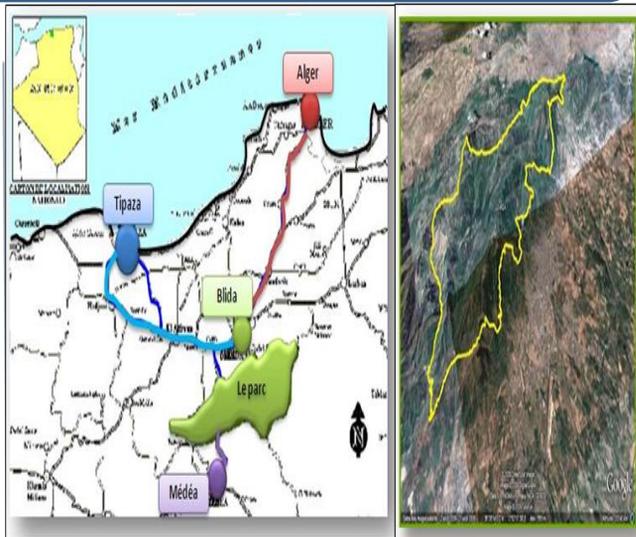
a-Création :

Le Parc National de Chréa est un établissement public à caractère administratif créé en 1983 par le décret n° 83-461 du 23/07/1983. Il s'étend en écharpe sur 26 587 ha le long des parties centrales de la chaîne de l'Atlas.

2)- Localisation :

a) -Géographique :

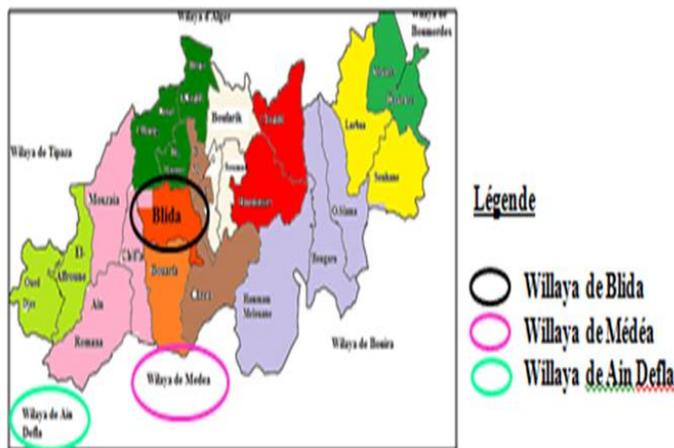
Le Parc National de Chréa est situé à 50 km au sud-ouest d'Alger. Il s'étend sur les topographies centrales de la chaîne atlasique tellienne comprises entre les latitudes Nord 36° 19' / 36° 30' et les longitudes Est 2°38' / 3° 02'. Il couvre d'Est en Ouest, les monts de Hammam Melouane, les crêtes de Chréa et les monts de Tamesguida (willaya de Médéa).



Situation géographique

b)-Administrative :

Selon le décret n° 91-306 du 24.08.91 portant découpage administratif du territoire national, le Parc National de Chréa chevauche les wilayas de Blida, de Médéa et de Ain Defla. Elles comptent respectivement 67,1 %, 32,6 % et 0,30 % de la superficie totale du territoire du Parc et sont représentées toutes ensemble, par un total de 12 collectivités locales

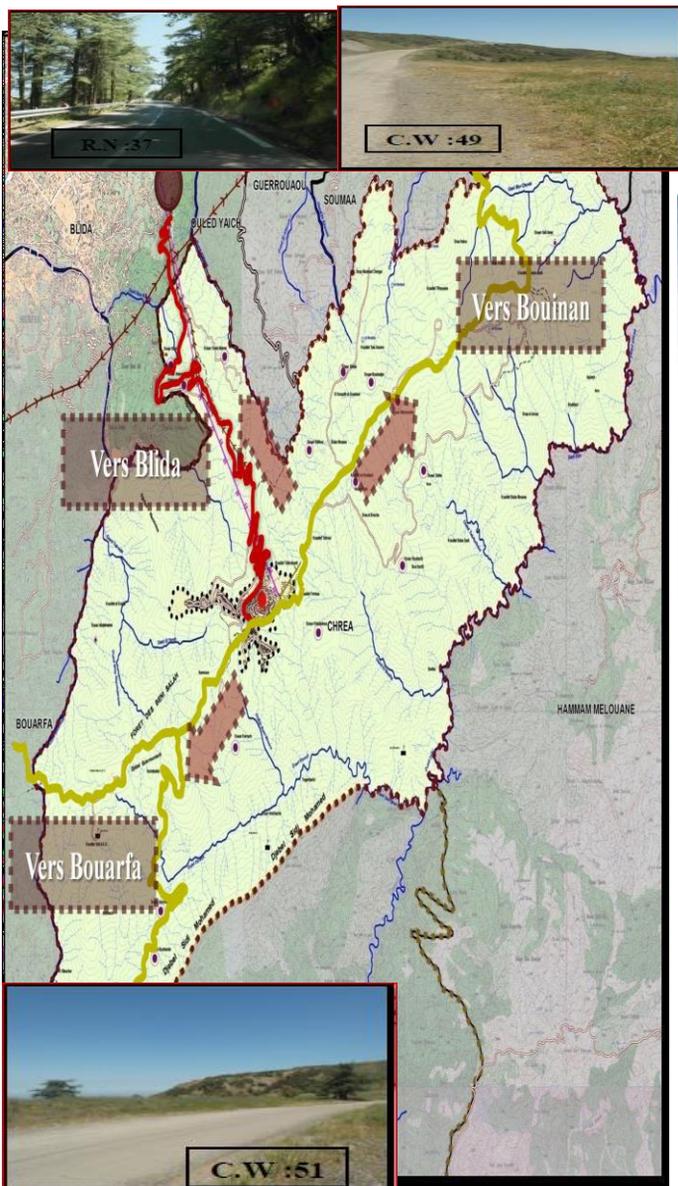


Carte indiquant les limites administrative de la ville de Blida

**c) -Accessibilité :**

Parmi les principaux facteurs du développement d'un territoire, le réseau routier. L'accès au parc national de Chréa se fait par :

- La route nationale RN37 qui relie Blida à Chréa sur une distance de 18km.
- Le CW N49 reliant Tabain et Bouinane à Chréa sur une distance de 24km.
- Le CW N51 qui relie Bouarfa à Bouinane

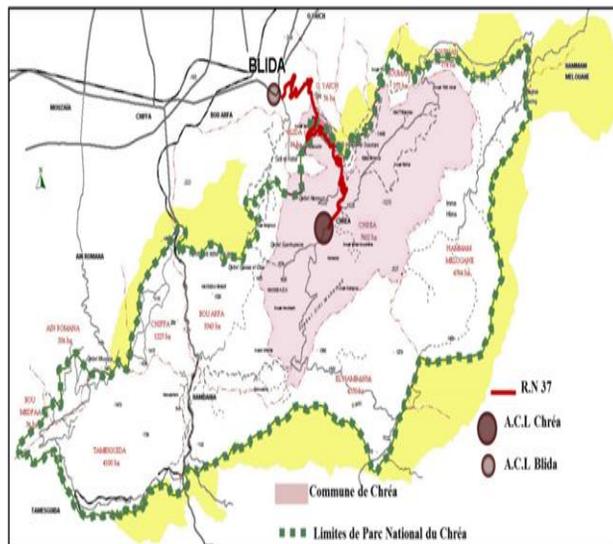


Carte indiquant la structure du réseau routier de la commune de chréa

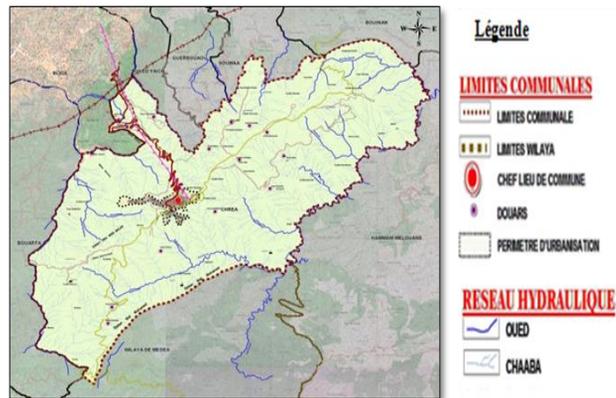
Références cartes : Phase 1 PDAU CHREA-FINALE (5)

**d)- Les limites :**

Les limites du Parc National épousent dans tous les cas de figures, des limites naturelles. Elles sont selon les cas, des lisières de forêts, des oueds, des pistes ou des lignes de crête. Au nord, la limite est constituée d'une succession alternée de lisières de forêt, cours d'eau et lignes de crête tout le long des reliefs piémontaires couvrant la zone de contact Hammam Melouane - Djebel Tamesguida. Au sud elle se confond avec l'Oued Mouzaia et l'Oued Djir. A l'Est, elle suit l'Oued Boumaâne et à l'Ouest, elle suit la terminaison occidentale du Pic Mouzaia



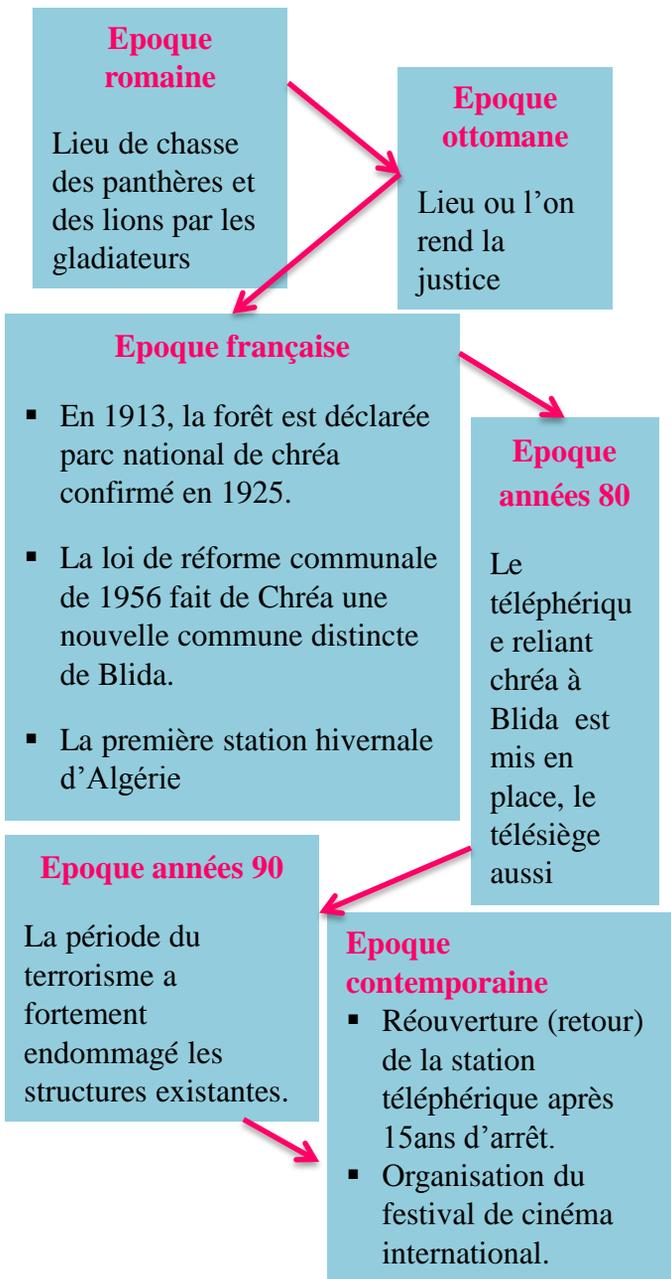
Carte indiquant les limites du parc national de chréa



Carte indiquant les limites communales et les réseau hydraulique

**e)-Aperçu historique :**

Le nom lui-même est l'objet de plusieurs interprétations. D'aucun lui attribuant une étymologie différente : Beaucoup disent QRÉA ; c'est une erreur, les Kabyles le prononcent en détachant bien les lettres C et H ce qui peut se traduire par : le toit, le col, la coupure, la terrasse ; ou encore Cherâa, sorte de petite construction polygonale élevée habituellement d'un mètre au-dessus du sol et dans laquelle a été laissé un passage pour y pénétrer.



La chréa est souvent un mekam (petite kouba très plate et lieu de prières et sert à la prière individuelle d'après le Colonel TRUMELET).

Par une note du préfet d'Alger il a été retenu l'opinion suivant : Chréa signifie lieu où l'on rend la justice.

**f)- Contexte naturel :**

**\*- Nature du sol :**

Le massif de Blida sur lequel s'étend le Parc National de Chréa fait partie des zones externes de la chaîne alpine en Algérie.

Il se compose presque entièrement de schistes d'âge Crétacé inférieur sans fossiles, d'éboulis de pentes de même origine, sans cohésion qui se désagrège en éléments plus ou moins grossiers et pauvres en éléments minéraux.

Ces schistes sont présents sur la quasi-totalité des versants septentrionaux. Leur épaisseur est plus de 100 m environ. Elles se prolongent régulièrement vers le Sud-Sud Est sous des argiles variant entre 40 et 60% et forment la base sur laquelle se sont accumulés les dépôts des terrains postérieurs : calcaires marneux, grès, argiles sableuses et conglomérats.

**\*-Les activités sismiques :**

Des séismes ont ébranlé fortement la ville Chréa causant de nombreux dommages particulièrement sur les constructions.

Toute la région de Chréa est classée en Zone III = Sismicité élevée, dans la macro zonage depuis le séisme de Zemmouri 2003

### \*-Hydrographie :

Le Parc national de Chréa présente de par sa position géographique, une potentialité hydrique importante. C'est une zone très arrosée ; 1000mm sur les sommets et les zones d'altitude du versant Nord, et autour de 900mm pour la majorité des stations.

La composante hydrographique de ce territoire est divisée en deux grandes parties appartenant aux deux bassins versants des Oueds El Harrach et Mazafran.

De par son importance sur le plan écologique au niveau du Parc National de Chréa, la composante hydrographique constitue une potentialité économique à l'échelle régionale. En effet, avec un apport annuel moyen de 1.000.000.000 de m<sup>3</sup>/an (étude du milieu BNEF), le Parc National de Chréa joue un rôle important dans le développement socio-économique régional.

### \*-La faune :

Par la variété de ses climats locaux, ses expositions, la nature de sols et sa végétation, le Parc National de Chréa offre à de nombreuses espèces animales des lieux et des possibilités de développement considérables tant pour les mammifères, les oiseaux, les reptiles et les insectes.

Parmi la faune recensée le singe Magot (*Macaca Sylvanus*) constitue l'élément animalier le plus remarquable du Parc national de Chréa.

Il se trouve exclusivement dans la partie occidentale du parc dans les reliefs fermés de Djebel Tamezguida, les gorges humides de la Chiffa et de Koudiat Sidi El Mokhfi.

Le sanglier, le lièvre, le lapin, le chacal, la perdrix gamba, le pigeon ramier, la mésange, le rouge gorge ainsi que de nombreux rapaces tels que le vautour fauve, l'aigle royal, le hibou grand-duc, constituent entre autre, l'essentiel du patrimoine faunistique du Parc National de Chréa.



**La faune du parc national de Chréa, le pigeon et le singe**

### \*-La flore :

Sur le plan géobotanique, les principales unités de végétation que l'on rencontre au niveau du Parc sont : l'unité du cèdre, l'unité de chêne vert, l'unité de chêne liège, l'unité de chêne zen, l'unité de pin d'Alep et du Thuya de Berberie, l'unité des ripisylves.



**La faune du parc national de Chréa**

**\*-Le climat :**

L'atlas Blidéen, dont fait partie intégralement Chréa, sert de rempart à la mitidja et atténue les effets des vents du sud. Alors que le versant nord sert de butoir aux brumes et brouillards venant de l'ouest et du nord qui se bloquent à l'altitude de 800 mètres au-dessus.

Le Parc National de Chréa évolue sous 02 ambiances climatiques :

- Au nord, une ambiance tempérée caractérisée par des influences maritimes.
- Au sud, une ambiance continentale.

Le Parc National de Chréa se distingue par un fonctionnement bioclimatique caractérisé par :

- Un étage thermo-méditerranéen à bioclimats humides doux couvrant les zones altitudinales comprises entre 200 et 600 m d'altitude.
- Un étage méso-méditerranéen à bioclimats humides tempérés et humides frais couvrant toutes les zones entre 600 et 1000 m d'altitude.
- Un étage supra-méditerranéen à bioclimats per-humides frais couvrant les



**Climat de chrea en hiver**



**Climat de chrea en été**

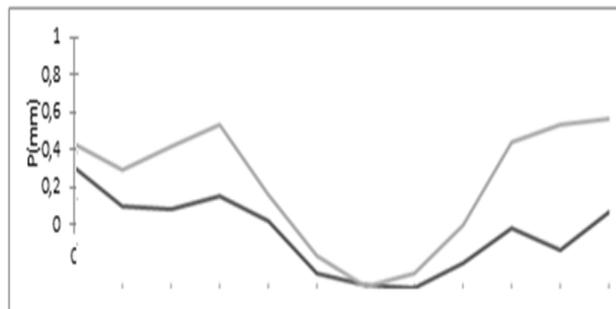
**\*-La température:**

Le parc national de chréa est compris entre les isothermes 8° et 11°C de températures moyennes annuelles. Les sommets étant plus froids et les piémonts plus chauds. Les températures les plus basses sont enregistrées à CHREA avec 3°C, par contre les températures maximales varient entre 26.3 ° et 33.6 °C.

**\*-Les précipitations:**

Le périmètre d'étude reçoit une pluviométrie variant entre 915 mm et 1382mm, Les premières pluies s'annoncent en septembre, augmentant rapidement jusqu'à janvier, puis diminuant lentement pour enregistrer des valeurs insignifiantes durant la saison estivale (juin, juillet et août).

✚	Chréa -----	1.382 mm/an
✚	Lac de Mouzaia -----	916 mm/an
✚	Hakkou Féraoun -----	1.173 mm/an
✚	Merdja -----	1.157 mm/an
✚	Blida -----	915 mm/an
✚	Tisraouine -----	1.039 mm/an



**Courbe des précipitations mensuelles moyennes**

Références : Phase 1 PDAU CHREA-FINALE (5)

**\*-La neige :**

Elle recouvre chaque année les endroits dont l'altitude est supérieure à 800m, le nombre de jours moyen dans l'année est de 6 à 10 fois, allant du mois de Décembre jusqu'au mois de Mars



**\*-Les vents dominants :**

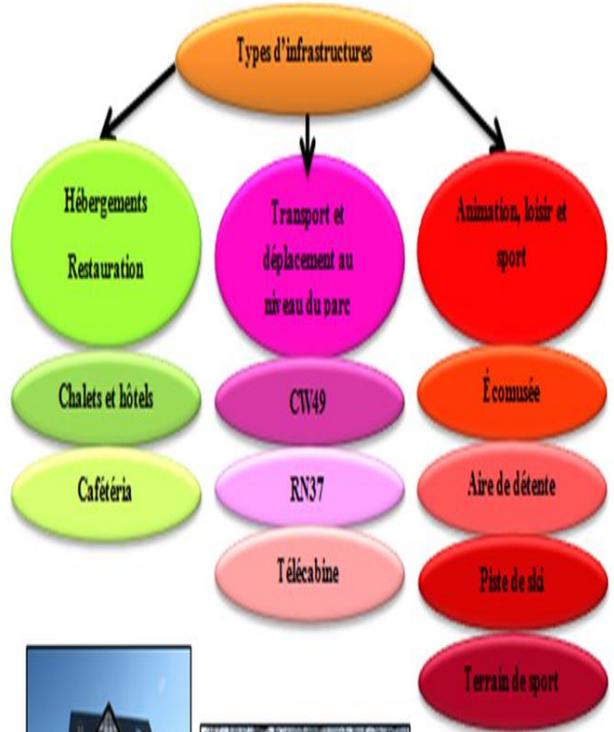
Ils soufflent en Automne et Hiver, parfois ils sont forts selon leur direction, nous distinguons des vents de direction Est- Ouest. Quand au sirocco, c'est un des vents du Sud.

**g)- les infrastructures touristiques :**

Le tourisme représente l'activité principale de la commune de Chréa. En effet de part sa situation (Chréa) à 1500mètres d'altitude, avec son panorama et ses visions panoramiques sur l'Atlas Blideen et la plaine de la Mitidja, ainsi que la belle forêt des cèdres, draine un nombre très important de touristes.

En hiver ils viennent surtout pour une activité sportive (Skier), et admirer la montagne recouverte de neige.

En été, c'est surtout pour fuir les grandes chaleurs accablantes des plaines et trouver la fraîcheur, le calme et l'observation de la nature.

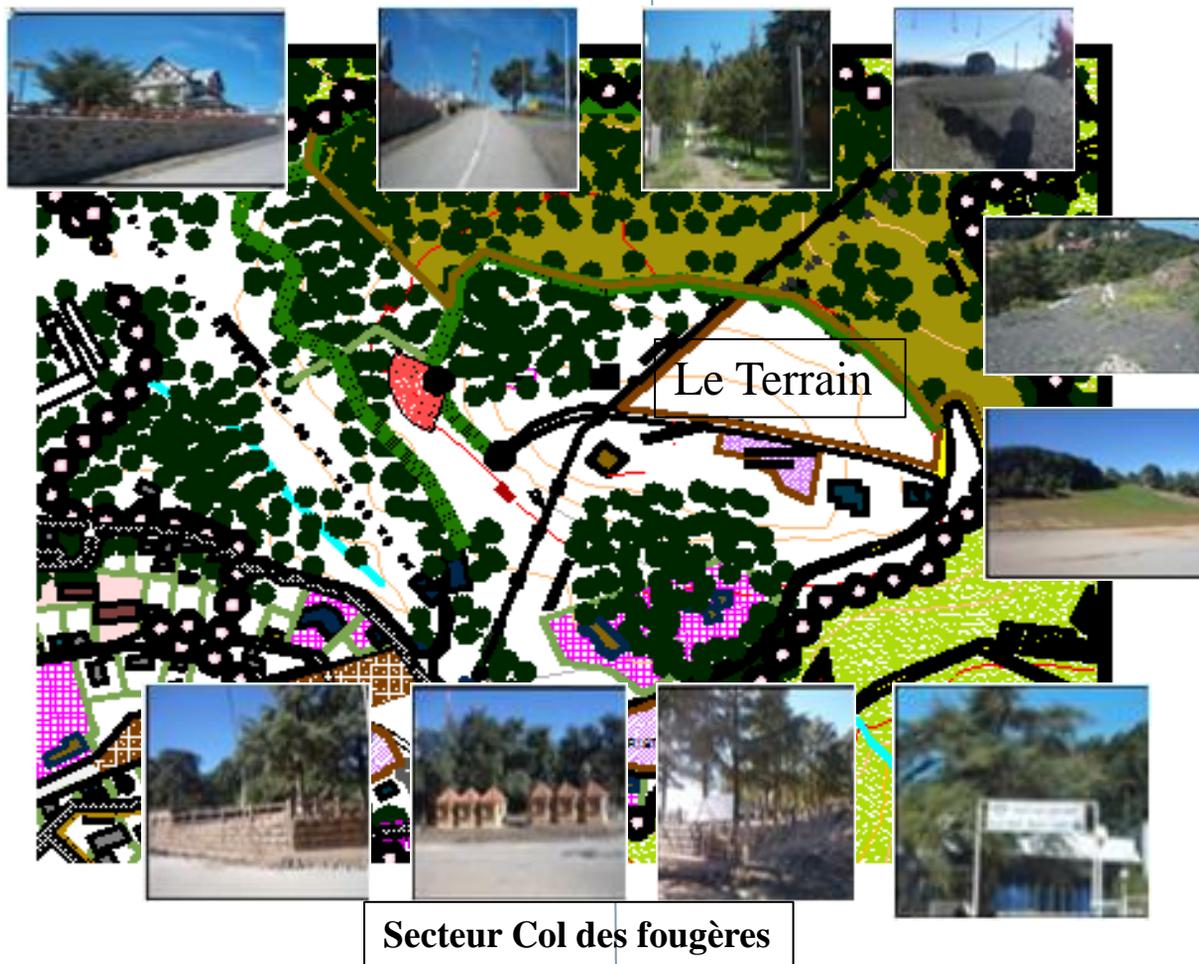


Exemples sur les différents types d'infrastructures touristiques a chréa

### 3)-PROPOSITION D'AMENAGEMENT:

#### 3) 1- Délimitation de l'assiette d'implantation:

« Secteur :Col des fougères »



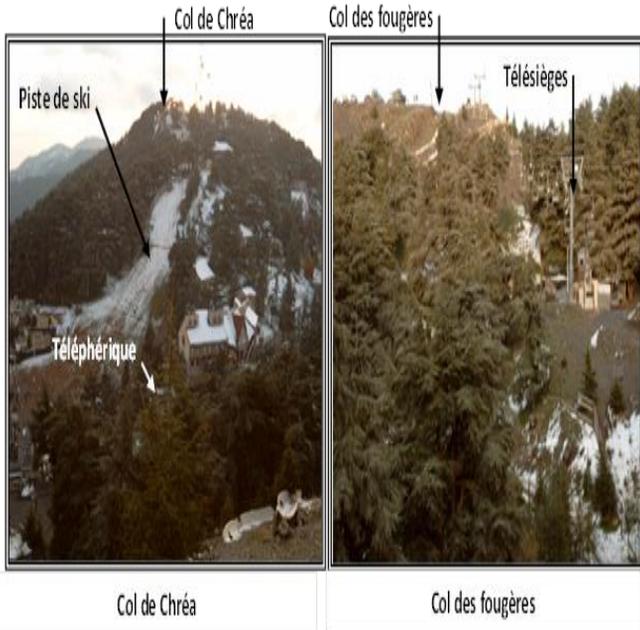
Le terrain se situe à l'Est du centre de Chréa (600m) à proximité du stade de neige. Se trouvant à la limite du périmètre urbain, il bénéficie des forêts de cèdres qui l'entourent à l'Est et au Nord et Nord-Ouest ce qui permettra d'absorber un grand nombre de touristes sans perturber l'organisation du village existant.

#### 3) 1 -a) La topographie:

le site occupe une surface à relief Typiquement montagneux avec des pentes moyennes et forte (30%)  
 -Géotechnique en suivant les niveaux fossilifères et d'après des coupes établie dans la région nous pouvons distinguer dans les assises la succession suivante de haut en bas:  
 1-Schistes micacés gréseux s'altérant en débris lenticulaires avec des intercalations en petits lits  
 L'ensemble présente un fasciés du type flysch

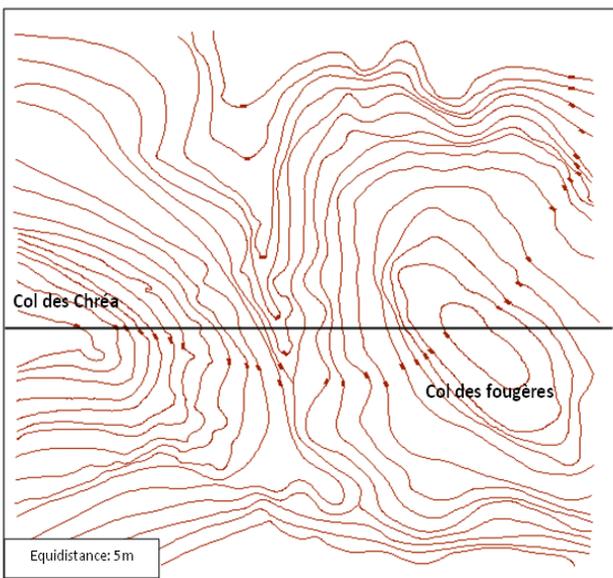
Horizons de calcaires marneux et de marnes dont l'épaisseur varie de quelque mètre a plus de 10 m, fossilifère et contenant surtout des ammonites déroulées

3-Schistes fins, a intercalations assez continues mais néanmoins lenticulaires de petits lits de quartzites de quelques centimètres

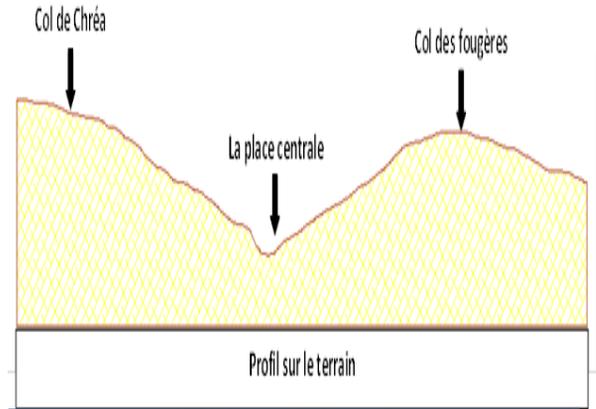


Col de Chrèa

Col des fougères

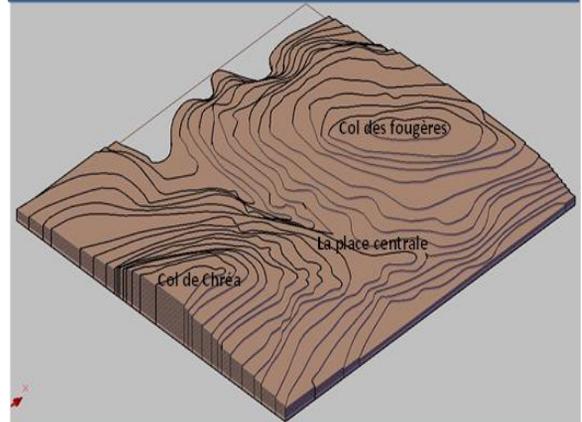


Levé topographique de la zone d'intervention

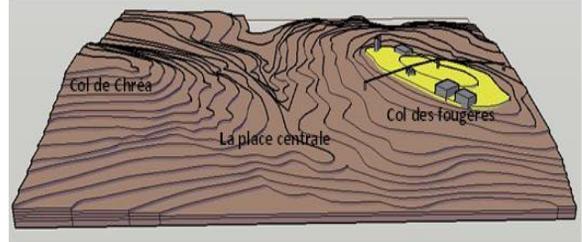
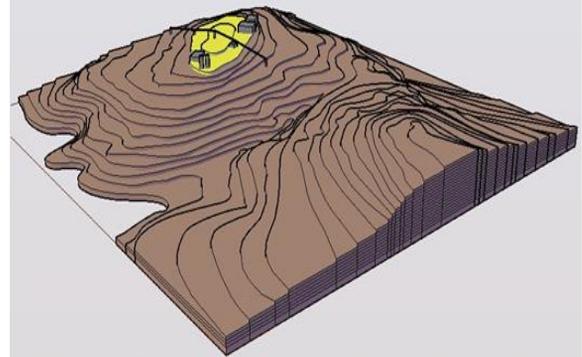


Profil sur le terrain

3D de la zone d'intervention.



Le périmètre d'intervention



Vue en 3d indiquant le périmètre d'intervention

## SYNTHÈSE:

Après une lecture sensible du site, notre zone présente une pente qui varie entre 25% et 30% ainsi il s'avère qu'elle présente certaines plates formes dénudées qui constitue un potentiel d'aménagement( qui vont accueillir les implantations du programme proposé), son couvert végétal très dense constitué d'arbres a feuilles persistantes (foret de cèdres) procure un poumon d'oxygénation au site ainsi qu'un élément de composition

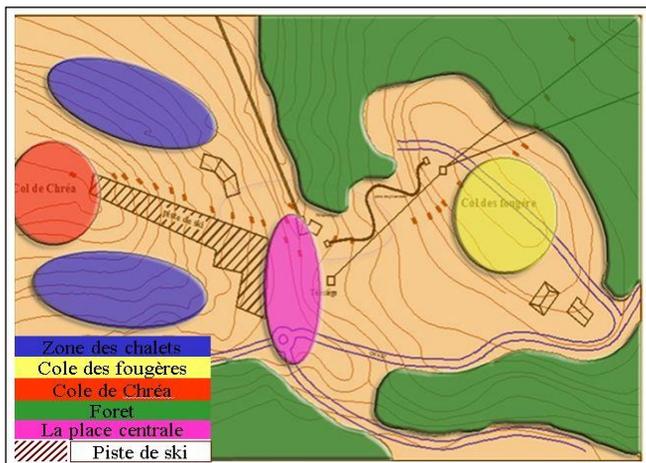
### 3-2) Les secteurs existants dans l'aire d'intervention

#### a) Secteur Ouest:

Il contient le col de Chréa de 1524m de hauteur et de moyenne de dénivelé jusqu'à 20%, c'est une zone caractérisée par sa densité des chalets des vacances et un hôtel, et une piste de ski de 200m de longueur.

#### b)-Secteur Est:

Il contient le col des fougères de 1526m de hauteur et de moyenne de dénivelé de jusqu'à 30%, et contient aussi la ligne de télésiège de 0.8 km de long, et une station de ski et un hôtel. Le secteur a une capacité touristique d'atteindre : 1000 touristes. Ces deux secteurs sont entourés par la forêt de cèdre de Chréa, cette forêt est caractérisée par une forte densité.



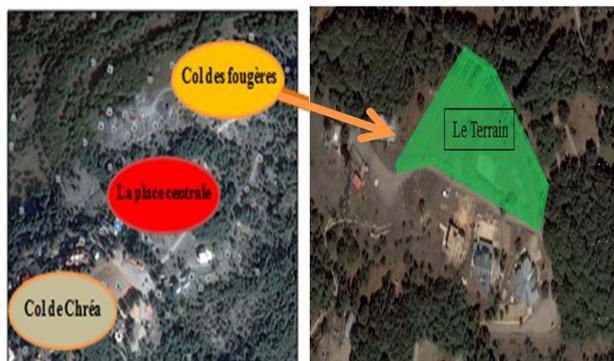
### 3-3) Présentation du site d'intervention :

#### a)-Situation:

Notre site d'intervention se situe dans le secteur Est de Chréa qui est « le col des fougères ». Il est dans la partie supérieure de la zone (1530 m d'altitude) à proximité du club de ski et il est orienté vers le Nord-Est. Il bénéficie des forêts de cèdre qui l'entourent à l'est, au nord et nord ouest

Le terrain est limité :

- Au Nord : par la montagne
- Au Sud : par une voie mécanique
- A l'Est : par la montagne
- A l'Ouest : par le télésiège



● Zone d'intervention

● Le périmètre d'intervention

#### b)-Les caractéristiques du site d'intervention :

scénographie d'un paysage composé de l'agglomération de Chréa avec un arrière-plan de la plaine de la Mitidja.

- Proximité de l'agglomération environ 600m.
- Le site jouit d'une vue panoramique vers la montagne.
- Le site s'insère à proximité du télésiège.
- Le site est peu boisé (disponibilité foncier « terrain vierge »)
- Toute les vues sont dégagées et « panoramique » vers l'atlas blidéen
- Bonne orientation (Est, Sud, Ouest).
- Végétation relativement dense (limite de la forêt).

- C'est une zone d'expansion touristique.
- La diversité de sa faune et flore est favorable à une diversification des activités proposées.

**3-4) L'environnement immédiat :**

**a)-Le cadre bâti :**

Les constructions existantes (habitats, dépôts, restaurants, ... etc.) ne forment pas une zone homogène, les hauteurs varient être 1 et 3 niveaux et leur état est variable. Certaines constructions ont tendance à perdre leurs valeurs d'usage à cause de leur état très vétuste.

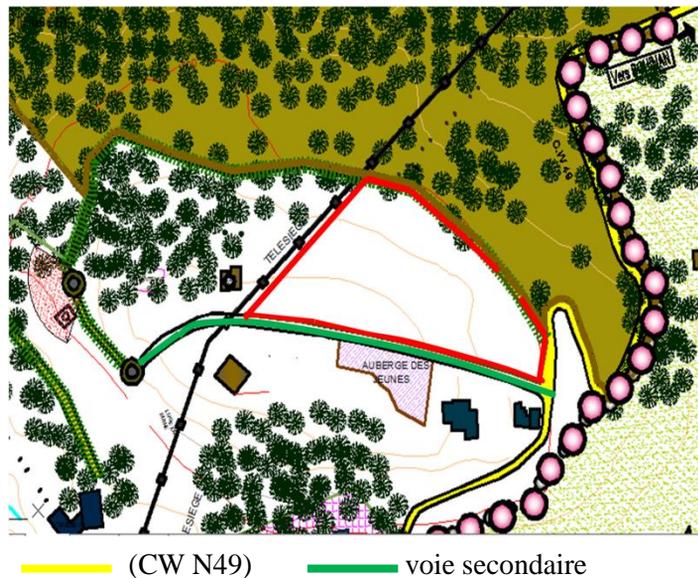


le cadre bâti délimitant le périmètre d'intervention

**b)-Accessibilité :**

Le terrain est accessible par 2 voies mécaniques :

- Une voie primaire (CW N49) qui mène vers Bouinane.
- Une voie secondaire qui limite notre terrain.

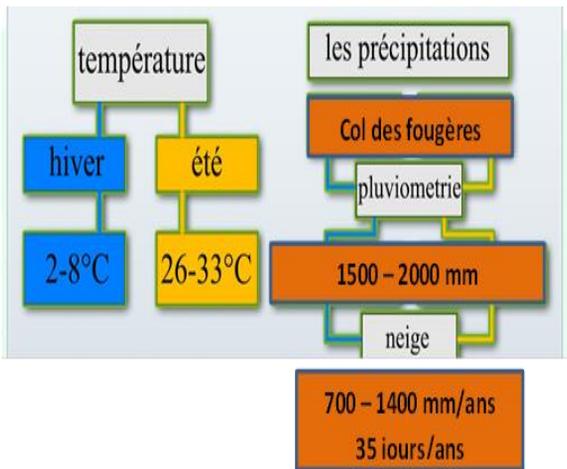


(CW N49) ——— voie secondaire

le cadre bâti. Les constructions existantes sur le périmètre d'intervention.

Accessibilité vers terrain d'intervention .

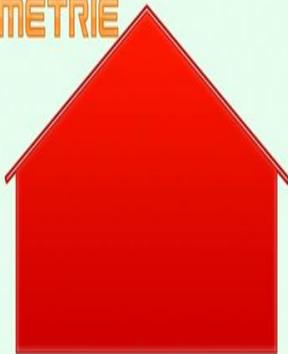
5)- Climatologie :



synthèse des températures et des précipitations dans la zone d'intervention

NEIGE ET PLUVIOMETRIE

PREVOIR DES TOITURES A FORTE PENTE A FIN EVITER L'ACCUMULATION DE LA NEIGE.



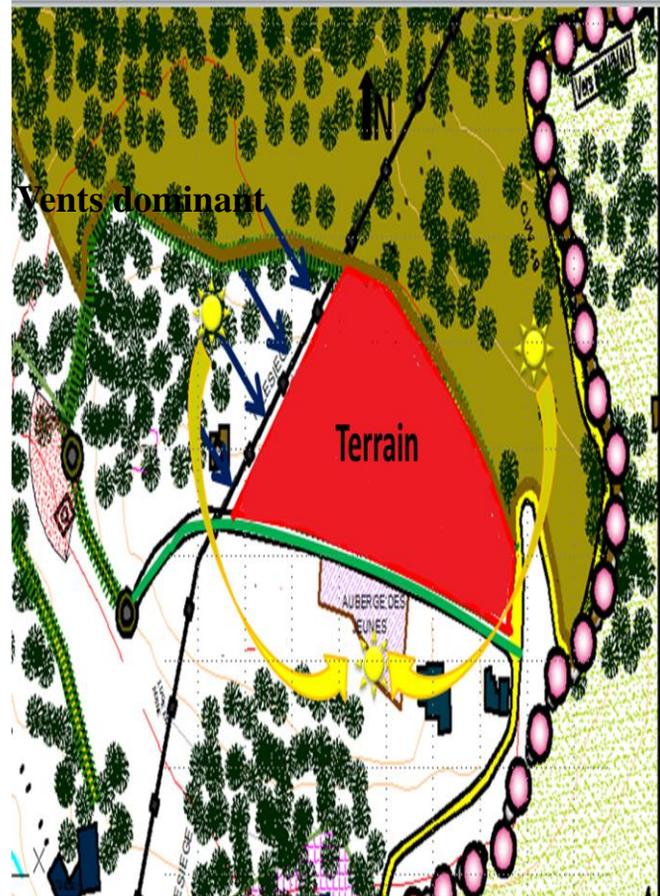
synthèse de la neige et la pluviométrie dans la zone d'intervention

VENTS



PREVOIRE UNE PLANTATION D'ARBRE BRISE VENTS

synthèse du vent dans la zone d'intervention



synthèse de l'ensoleillement dans la zone d'intervention

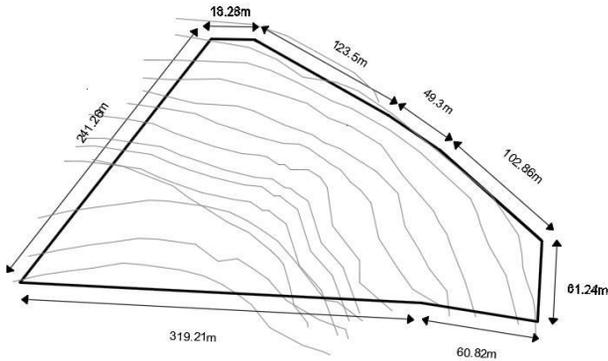
SYNTHÈSE:

- L'étude climatique nous a permet de bénéficier des apports solaires nécessaires pour l'implantation.
- La densité des cèdres joue un rôle d'abri contre les vents dominants (nord-ouest).
- Avoir des toitures inclinées ou planches chauffants pour les terrasses
- Le choix des matériaux de construction compatible avec le climat de montage
- Ne pas prévoir des habitations au nord du Terrain car c'est une zone ombrée donc pas intéressante pour l'implantation des chalets.

## 6)- Morphologie du terrain :

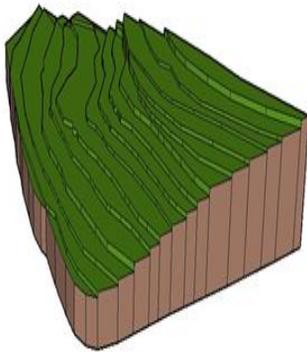
### 6-1)-Géométrie et dimensions

- La forme du terrain est irrégulière
- La superficie du terrain est de 2 hectare

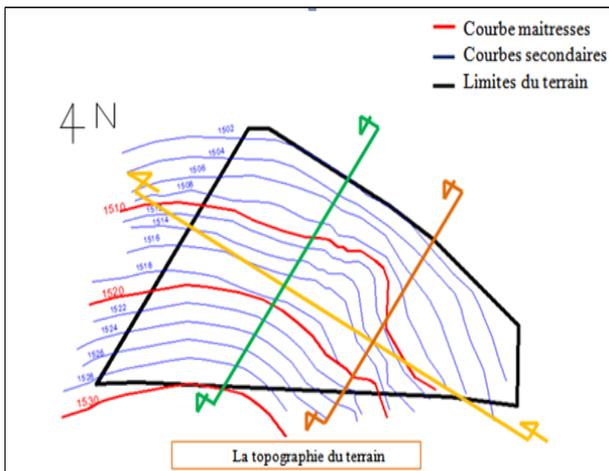


### 6-2)-Topographie:

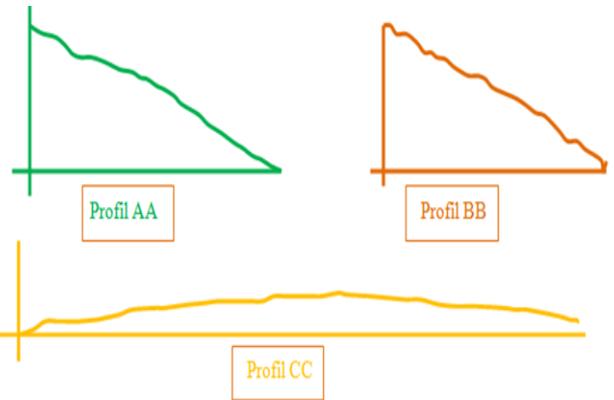
- Notre site occupe une surface à relief typiquement montagneux, une assiette favorable à la construction.
- Il a une forte pente, elle varie entre 25% et 30% avec une équidistance des courbes de 2m



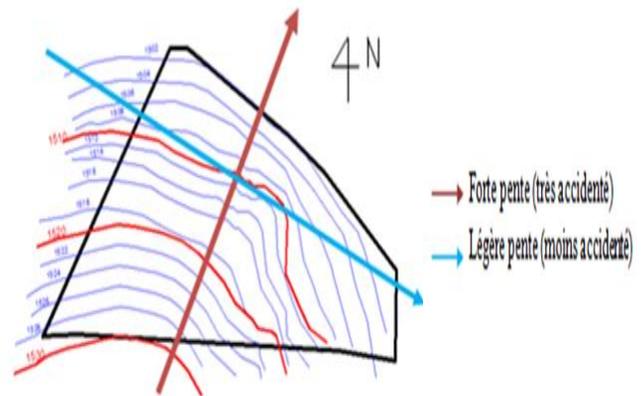
Vue en 3D du terrain



La topographie du terrain



Les différentes coupes du terrain



## 7) Stratégie d'aménagement :

### 7-1) Nos actions:

Notre démarche en matière de proposition est motivée par la volonté de dépasser les propositions de plans d'aménagement classiques qui ne visent que à la répartition des fonctions et des gabarits sur un terrain qui ne prend pas en charge le potentiel et la particularité du lieu. En ce sens la réflexion sur l'aménagement de périmètre nous mène à l'adoption d'un principe qui consiste à éviter une urbanisation trop dense afin de conserver le caractère naturel du site en adoptant une approche de HQE (Haute Qualité Environnementale) visant le bien être de l'homme au sein d'un environnement propre, calme et sain où la végétation dominerait en premier lieu afin de retrouver l'harmonie et la pureté des espaces verts;

A ce titre on a opté pour les actions suivantes:

Embrasser l'assiette par sa périphérie par la projection d'un programme dans une organisation séquentielle qui vise à:

- ❑ L'implantation des chalets (Hébergement) qui sont définis par des modules de base à la partie basse du terrain orientés nord-est et pour des raisons d'ensoleillement et d'éclairage cette implantations est aussi traduite par celle qui suit le sens des courbes comme repère pour minimiser le terrassement et profiter le maximum des vues, sur la montagne et la forêt;
- ❑ Prévoir des équipements comme un seuil d'accueil implantés à la partie supérieur du terrain (coté sud), composé de modules d'une forme qui représente une particularité par rapport aux autres formes de constructions existants dans l'aire d'intervention ,communicant avec le cadre bâti existant en face du terrain qui est d'un aspect public ,
- ❑ L'accessibilité au projet: l'aire de stationnement mécanique est implanté a la périphérie , (l'extrémités du terrain coté sud-est ) après avoir crée un recule par rapport a la voie mécanique ,cependant l'accessibilité à l'intérieur du terrain ne se fait que par des accès piétonnes dans le but du développement durable .
- ❑ Créer 'une promenade , et d'un écran végétale , séparant la partie basse qui est une zone privé de la partie supérieure qui est une zone public
- ❑ Créer des espaces de détente et de jeux , dans la partie basse au sommet du terrain qui est une partie ombrée , à la partie supérieure (coté sud-ouest) comme étant extension de l'équipement a plusieurs modules qui est composé de plusieurs activités après avoir crée un recul par rapport au télésiège

## Schémas démonstratifs d'actions

### Zoning:

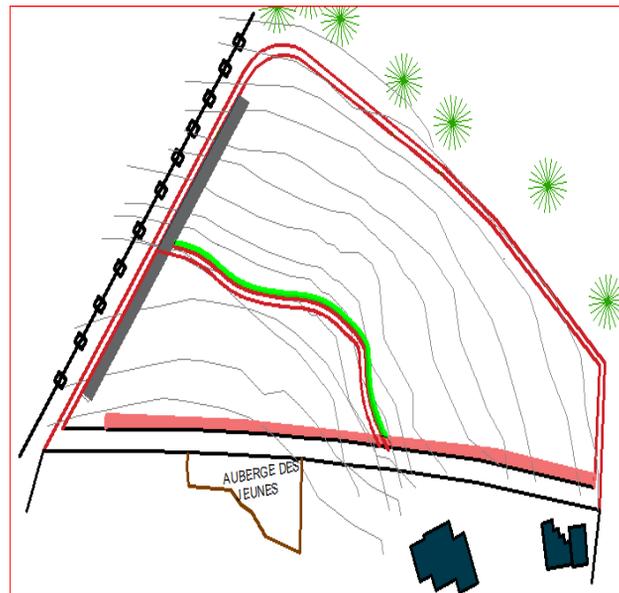


Schéma indiquant les reculs et les séparations

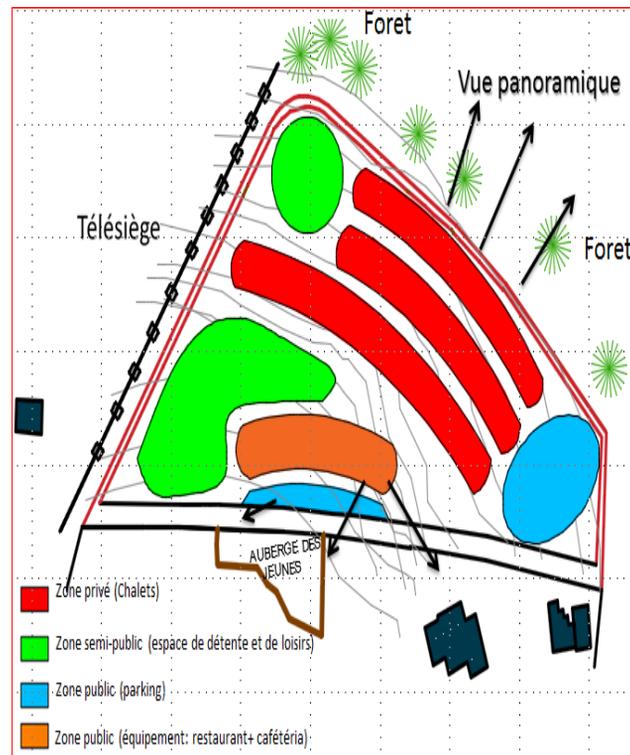


Schéma d'occupation et d'affectation

Hierarchisation des voies :

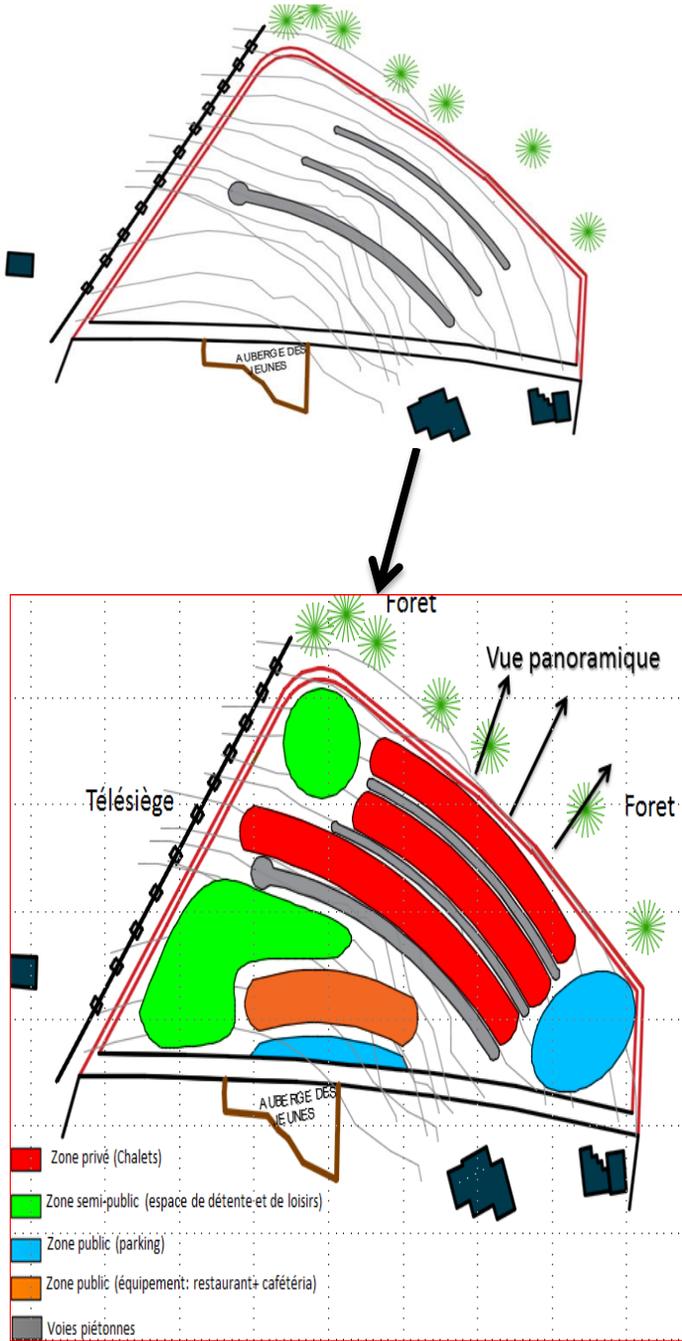
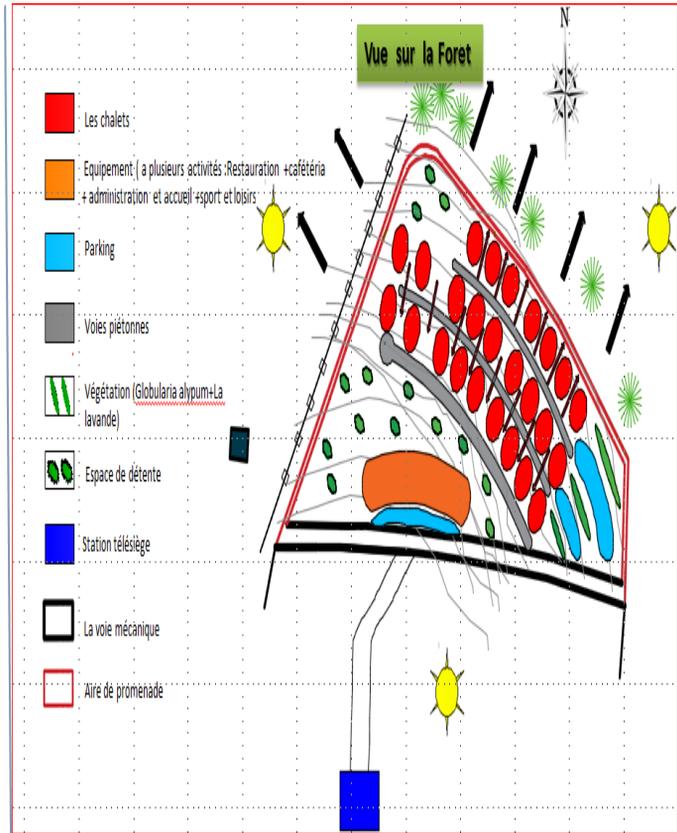


Schéma d'occupation et d'affectation avec accessibilité

Schémas d'aménagement:



L'utilisations de la parallèle aux courbes de niveau pour créer une voie piétonne qui permet d'accéder aux chalets

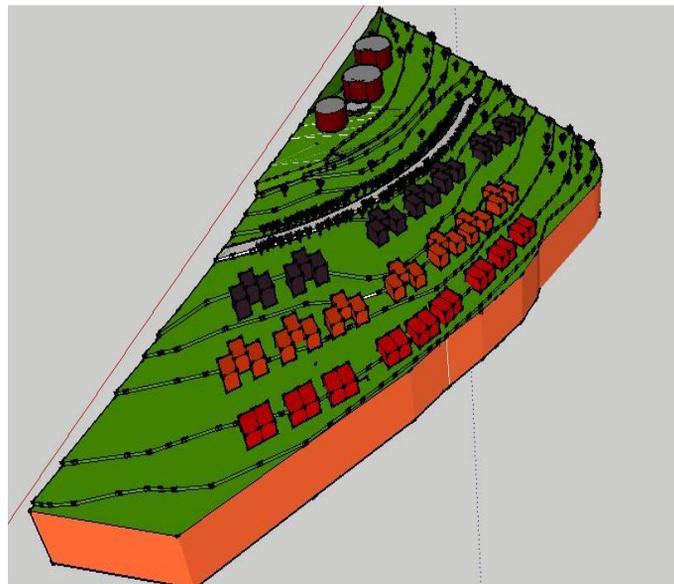
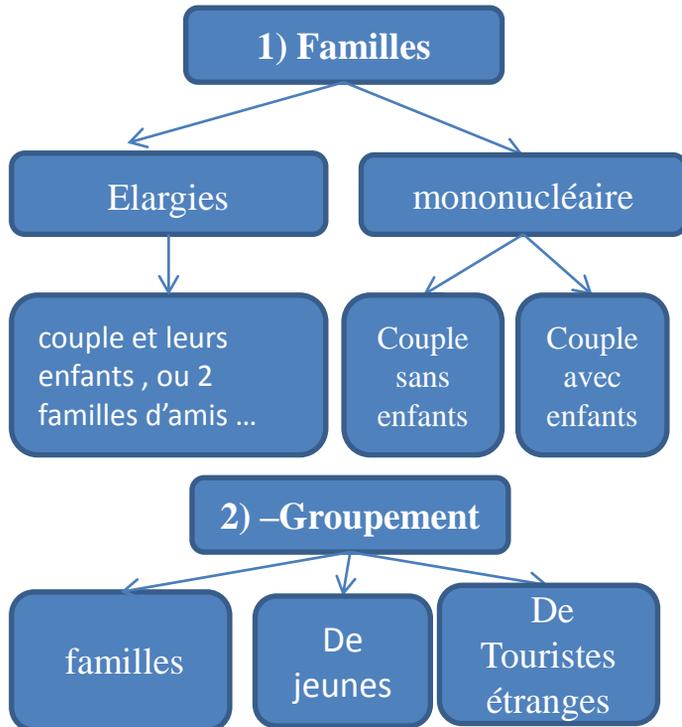


image mentale

### 3- Les usagers :

#### \*identification des usagers :

Les usagers d'une résidence touristique sont des individus répartis en 3 groupes sociaux comme suit :



### 4-Etude des fonctionnalités:

#### 4 1)-Considérations générales :

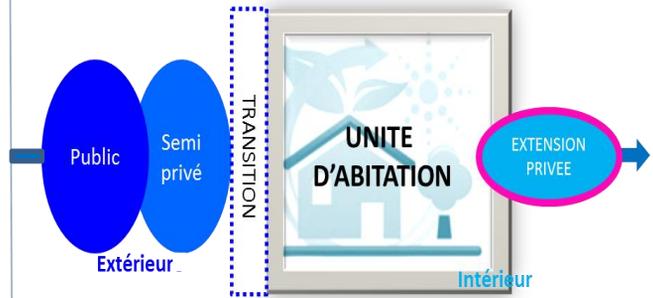
Il est nécessaire de considérer l'habitat touristique comme une jouissance particulière, un acte de s'éloigner de la vie quotidienne et de toutes pressions ,se détendre ; de nos jours beaucoup de touristes veulent profiter du tourisme montagnard , mieux apprécier la nature des paysages , Ce tourisme qui doit être effectivement adapté aux attentes actuelles et futures des différents individus afin d'atteindre une grande satisfaction .

#### 4 2) Démarche méthodologique :

Pour définir les différents espaces composant l'unité d'habitation , Il est nécessaire de mettre en œuvre une approche analytique qui comportera plusieurs étapes :

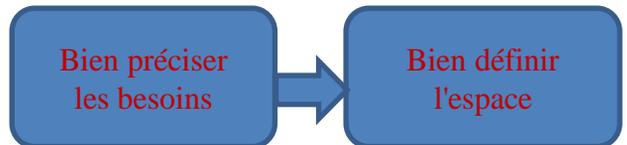
- 1- définition des besoins .
- 2- définition des fonctionnalités
- 3-Décomposition des fonctionnalités en activités élémentaires.
- 4-étude des combinaisons potentielles.

Il s'agit donc de déterminer les besoins liés à l'existence humaine à la fois en tant qu'individu mais également comme être social .



#### 4-2 -1) Identification des besoins :

Généralement les besoins des populations sont identiques en générale , c'est la manière de répondre à ces besoins qui change selon :l'organisation sociale , culturelle et le mode de vie dans l'espace et le temps .



Ces besoins peuvent être subdiviser comme suit :

#### a) Les besoins courants :

Ce sont les besoins de chaque individu a l'intérieur et l'extérieur de l'unité d'habitation a caractère touristique (locatif) ;

Usagers/es pace	Espace extérieur public	Espace intérieur privé
<b>Enfants</b>	Jouer , discuter ,se regrouper , se détendre .	Se distraire ,jouer , se nourrir , discuter , dormir ,entretenir son hygiène .
<b>Jeune, Adulte</b>	rencontre , se regrouper , jouer discuter, se détendre , se cultiver	Discuter , dormir , se nourrir , se regrouper , entretenir son hygiène , se distraire , se détendre , jouer , lire.
<b>Homme</b>	Regrouper ,discuter ,entretenir l'espace extérieur , se détendre	Discuter , dormir , se nourrir , se regrouper , entretenir son hygiène , se distraire , se détendre .
<b>Femme</b>	Discuter , rencontrer , se détendre , se regrouper .	Discuter , dormir , se nourrir , entretenir son hygiène . Préparation du repas , de distraire , se détendre
<b>Personnes âgées</b>	Rencontrer ,se regrouper , se cultiver ,se détendre	Discuter , dormir , se nourrir , se regrouper , entretenir son hygiène , se détendre .
<b>Personnes handicapés</b>	Accueillir ,circuler ,rencontrer , se regrouper , se détendre	Se Regrouper , recevoir ,se nourrir , dormir , hygiène ,lire .

## 4-2 -1) Identification des Fonctions :

La programmation des exigences fonctionnelles de l'habitation peut être considérée comme la phase Clé de tout le processus de conception de l'habitat .

la globalité de la vie familiale doit nécessairement rester la matrice de référence du contenu culturel d'une architecture qui voudrait prendre les racines de son expression dans le sens même de la vie .

Cette phase consiste une présentation et une analyse critique des fonctionnalités à travers le prisme des spécificités culturelles , environnementales et naturel du pays ,

Autrement dit répondre à une série de questions « **où ? Quand ? Comment ? Pour qui ?.** »

Les fonctionnalités seront hiérarchisées et présenter en deux catégories :

**a- Les fonctions primaires :** cette catégorie englobe les activités mères de caractère permanant dans l'habitation comme l'accueil , la préparation et la prise des repas ,sommeil ,l'hygiène ,le regroupement familiale .

**b- Les fonctions secondaires :** ce sont les fonctions comme le travail ,le rangement, qui facilitent l'organisation et le déroulement des fonctions primaires .

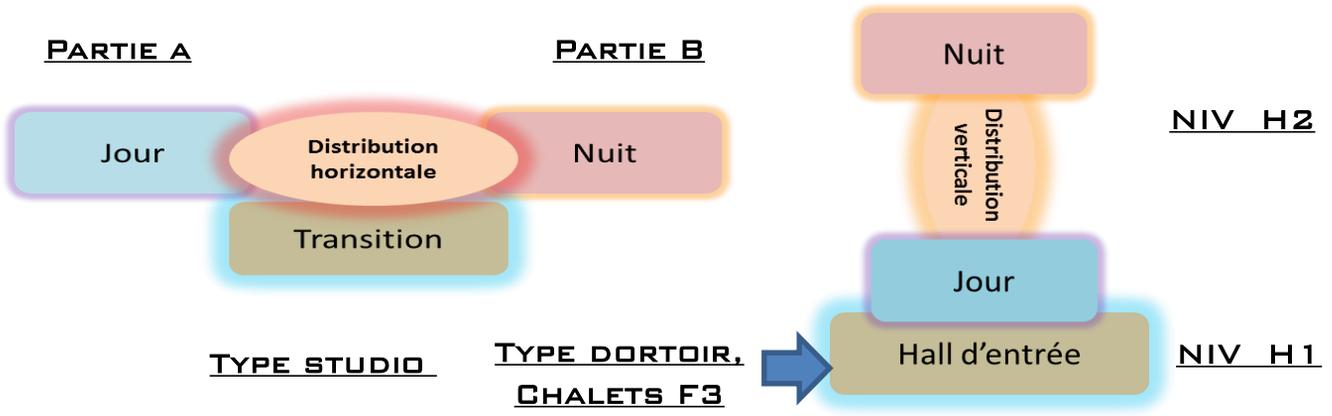
**5) -Le types de relation entre les différents groupement :**

Les paramètres de fonctionnement liés aux donnée de l'intimité ( physique et psychologique ) du bruit ' du calme et de l'éclairage nous ont conduit à opérer et proposer deux groupements fonctionnels , le groupement fonctionnel lié a **la vie de jour** : dans laquelle se regroupe les membre de la même famille ou ce déroule les différentes activités ; accueil , réception , détente , préparation et pris de repas . Et le groupement fonctionnel lié a **la vie de la nuit** « les activités supportant l'organisation du sommeil » qui nécessitent le calme

-Nous possédons deux types de séparation entre ces deux groupement fonctionnels

La séparation verticale qui se fait par différence de niveaux « cas Dortoir et chalets F3 »

La séparation horizontale qui se fait par regroupement des fonctions de la nature « cas studio »



L'organisation fonctionnelle se fait selon une hiérarchie depuis l'intérieur jusqu'à l'extérieur de l'unité d'habitation d'après le schéma suivant :

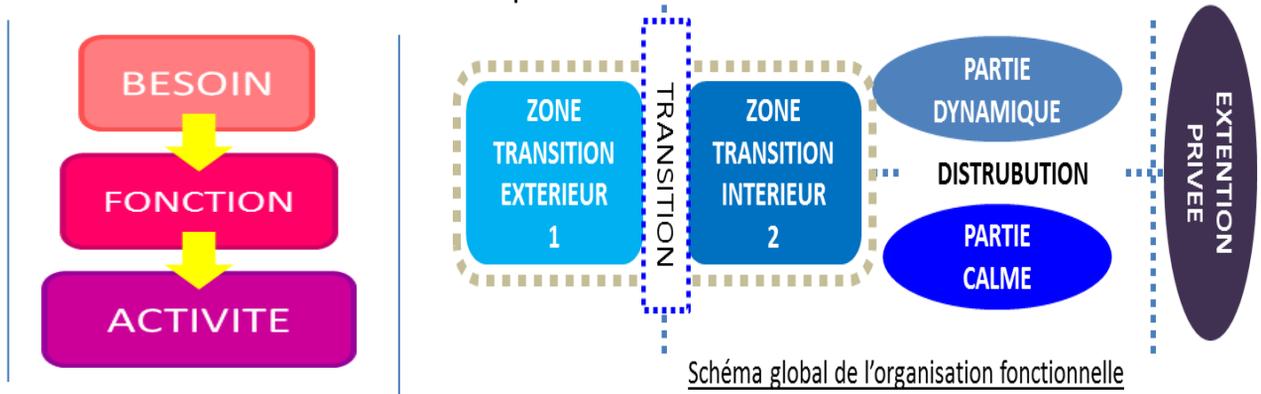
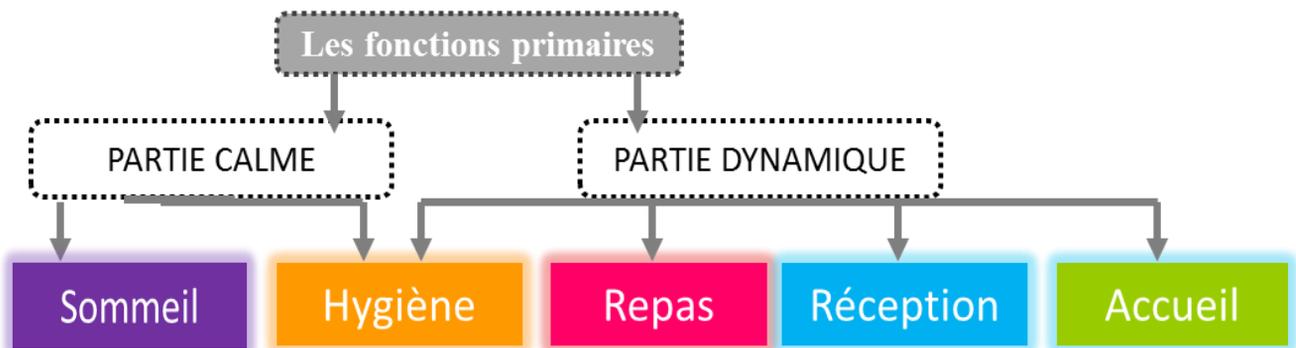


Schéma global de l'organisation fonctionnelle

**a - Les fonction identitaires (primaires):**

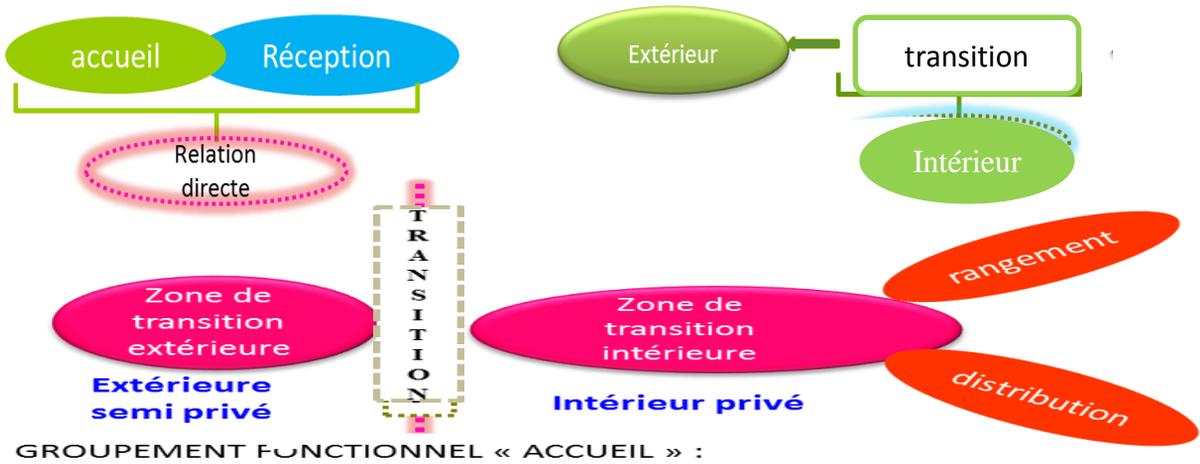


1- PARTIE DYNAMIQUE:

⋮ L'accueil est la 1ère partie privée de 'unité qui sert à recevoir plusieurs types d'individus .C'est la fonction qui assure le contact (physique, visuel, émotionnel) entre l'intérieur et l'extérieur. Et elle permet d'assurer échange entre les membres de la famille et les personnes étrangers

1-a)- GROUPEMENT FONCTIONNEL « ACCUEIL »:

La fonction devra avoir une relation forte et directe avec la réception . Nous devons prévoir un dégagement comportant des rangement et un espace de distribution .



1-b)-Réception

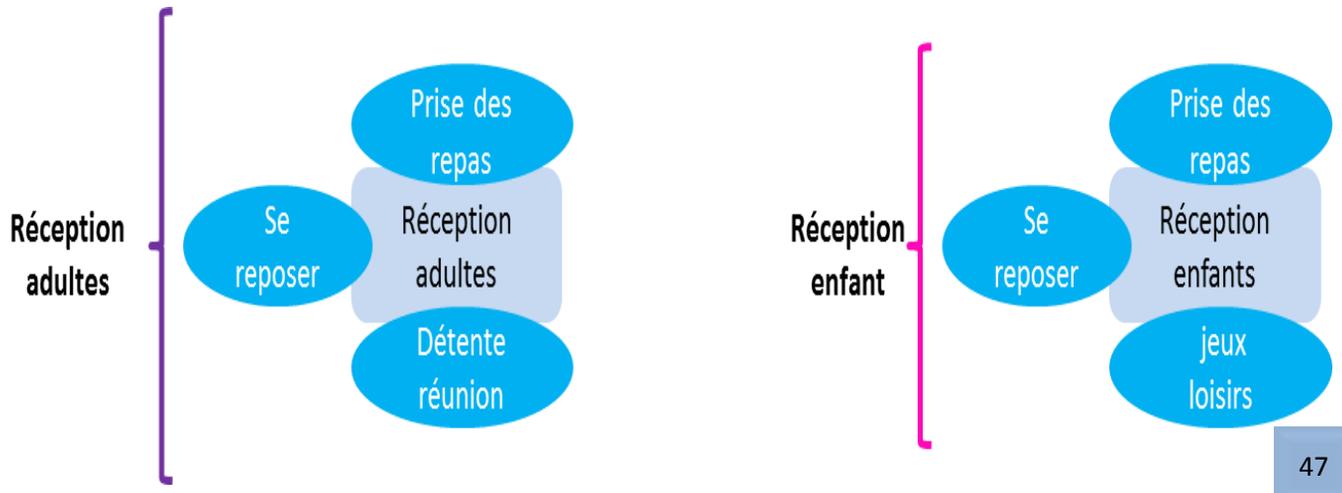
La réception doit être disposée à proximité de l'accueil de façon qu'un visiteur éventuel puisse y accéder directement sans passer par les activités réservées à la vie intime du ménage.

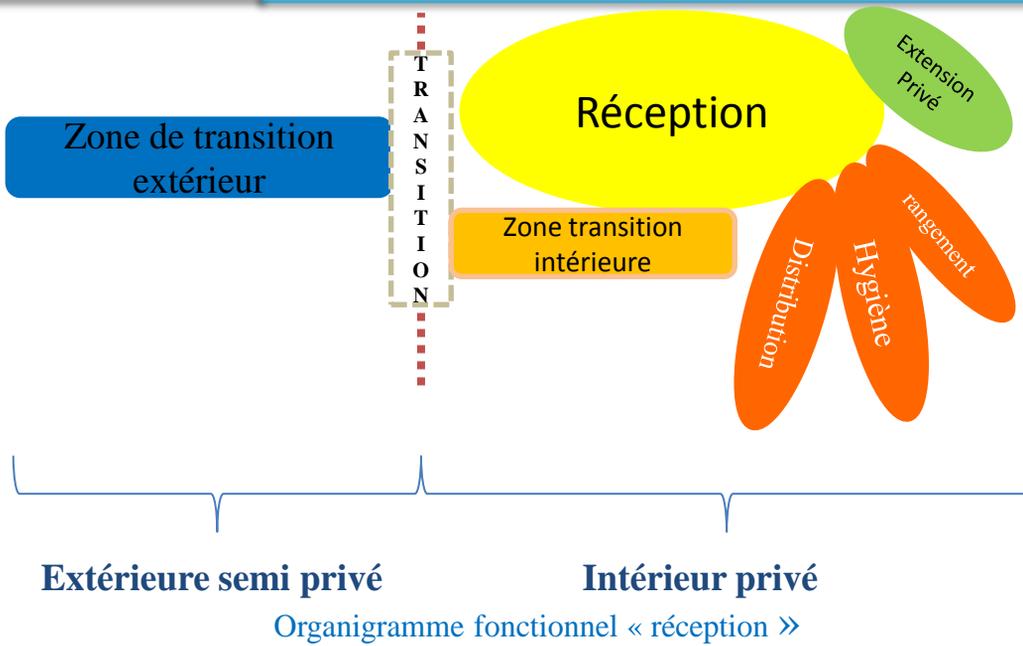
Il y'a deux niveaux d'accueil; celui que l'on fait, celui que l'on reçoit ;

\*L'accueil que l'on fait, témoigne des dispositions d'une attitude de l'accueillant pour celui qui est accueilli.

\*L'accueil que l'on reçoit : ce n'est plus alors la notion d'ouverture qui prévaut mais celle de réceptacle, laisser entrer l'accueilli dans l'intimité physique, intellectuelle, morale de celui qui accueil .

1-c)GROUPEMENT FONCTIONNEL « réception »



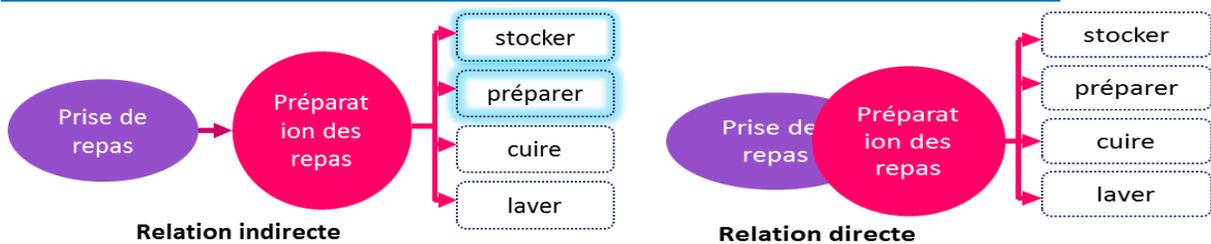


1-d) PREPARATION ET PRISE DES REPAS :

La cuisine est devenue de sociabilité, un espace de vie, une complémentarité entre (servi/servant), alors qu'elle était autre fois strictement considérée comme un espace servant. En plus de ces fonctions habituelles, elle doit permettre la prise des repas.

La fonction préparation de repas ne prend pas beaucoup de temps dans l'habitat touristique on peut même se contenter d'une kitchenette ; car la fonction prise de repas se fait souvent a l'extérieur , son espace doit être spécifique pour son état psychologique et moral . La fonction prise des repas peut se faire dans le même espace que la préparation des repas , comme elle peut s'organiser en dehors de ce dernier ..

\*-RELATION ENTRE PREPARATION ET PRISE DES REPAS ; Où ?



2)-HYGIENE

Nous devons prévoir un premier niveau d'hygiène pour les invités, un deuxième niveau pour les parents et un troisième niveau pour toute la famille.

-Le premier niveau d'hygiène doit être à proximité de la réception pour éviter la circulation de l'invité dans les parties intimes de l'unité d'habitation.

-La fonction hygiène doit avoir une relation forte, avec les deux parties de l'unité d'habitation « jour et nuit ».

pour ce qui concerne les petites unités , comme les chalets studio ou les chalets dortoirs un seul coin d'hygiène peut être suffisant pour les usages .

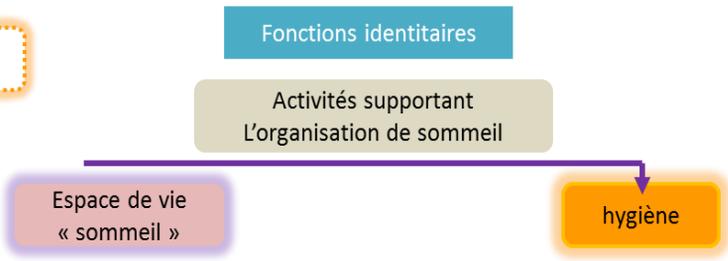
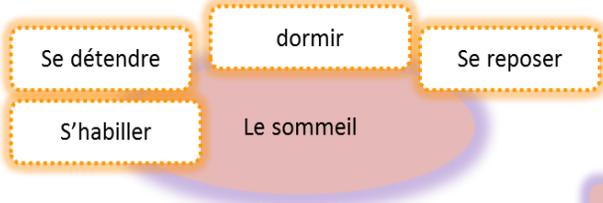


**Schéma fonctionnel de la partie hygiène**

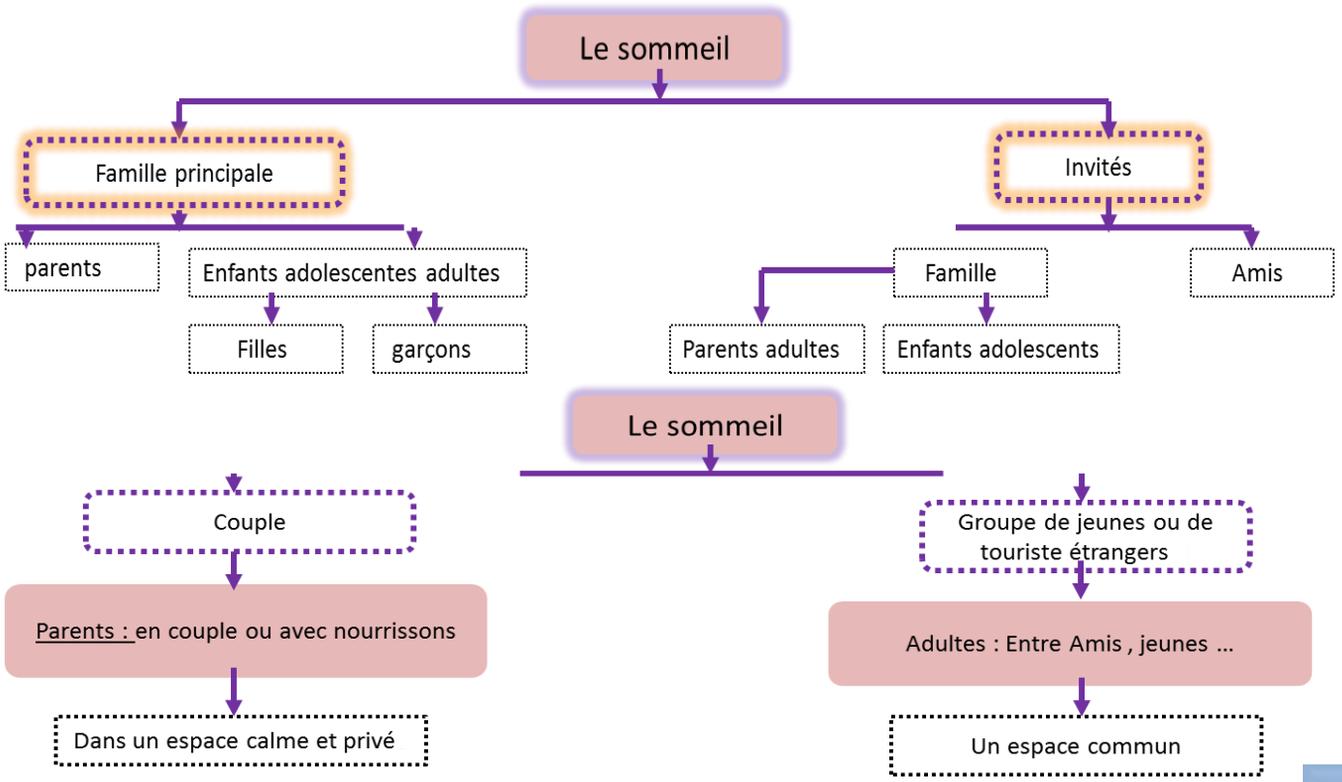
3)- **SOMMEIL :**

Espace de vie dit « polyvalent » c'est un espace d'intimité et de tranquillité, accommodé pour le confort; Il invite son occupant à la détente, voire à l'abandon. Cet espace n'a pas pour vocation principale le sommeil, d'autres activités s'y déroulent : dormir, travailler, se reposer, se détendre et ranger. Il est également le cadre habituel de la rêverie, de la méditation, de la prière et de la récupération .

- Une fonction calme et intime , ou les individus retrouvent leur autonomie et là ou se déroulent plusieurs activités privées et intimes



POUR QUI ? (LES USAGERS):



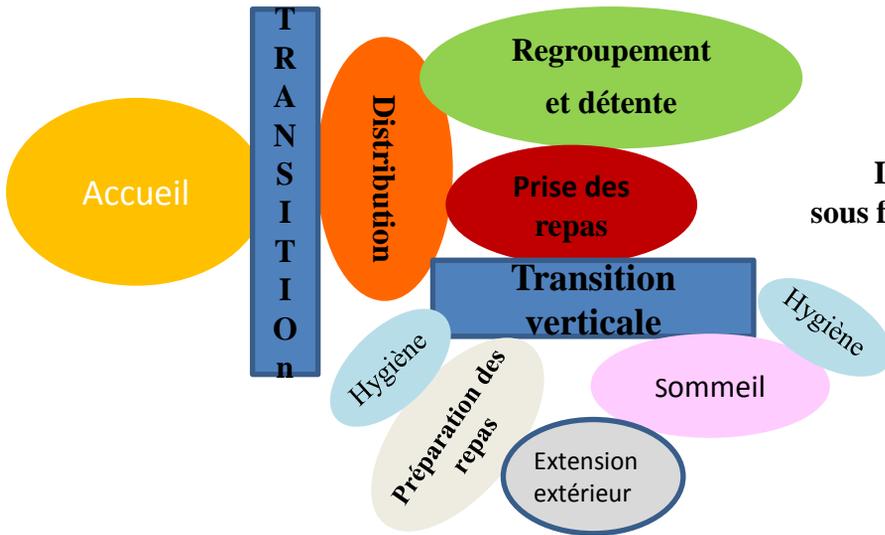
Pour cette fonction , nous distinguons plusieurs dispositions et cela dépend des différents types d'usagers .

Les extensions peuvent être sous forme de terrasses, balcons



6- Organigrammes Fonctionnel :

a) - organigramme fonctionnel Type 1 :



Les extensions peuvent être sous forme de terrasses, balcons.

b)-Organigramme fonctionnel Type 2:



c)- Organigramme fonctionnel Type 3



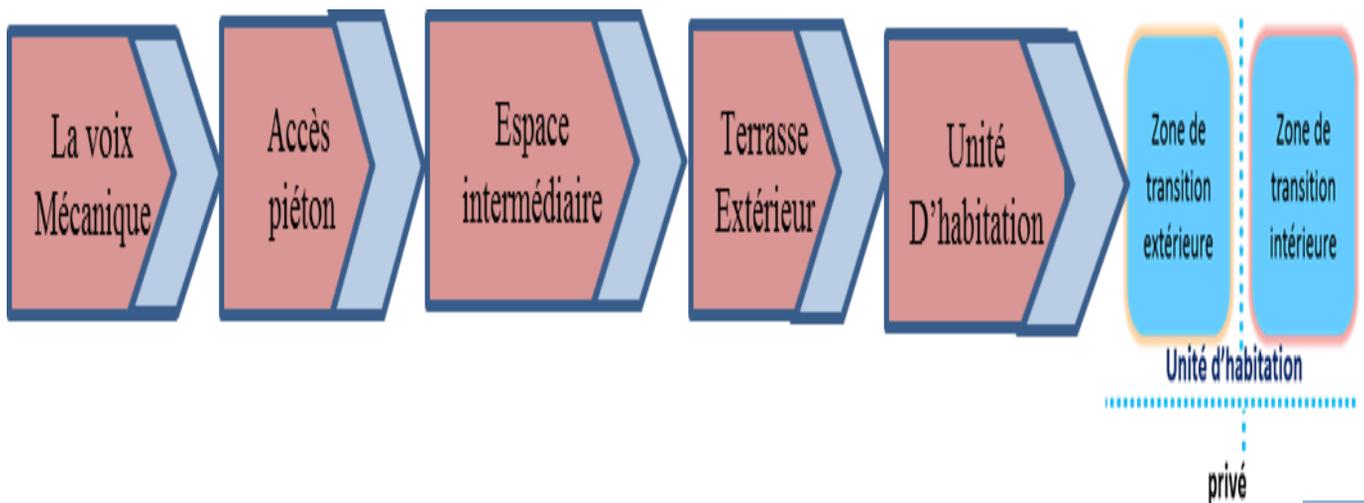
7) - ORGANISATION SPATIALE:

L'objectif de cette étude est d'interpréter et de transformer l'organigramme fonctionnel en un organigramme spatial à travers les critères d'accessibilité (distribution), d'orientations, de dimensionnement et de conformation topologique.

a)- Accessibilité

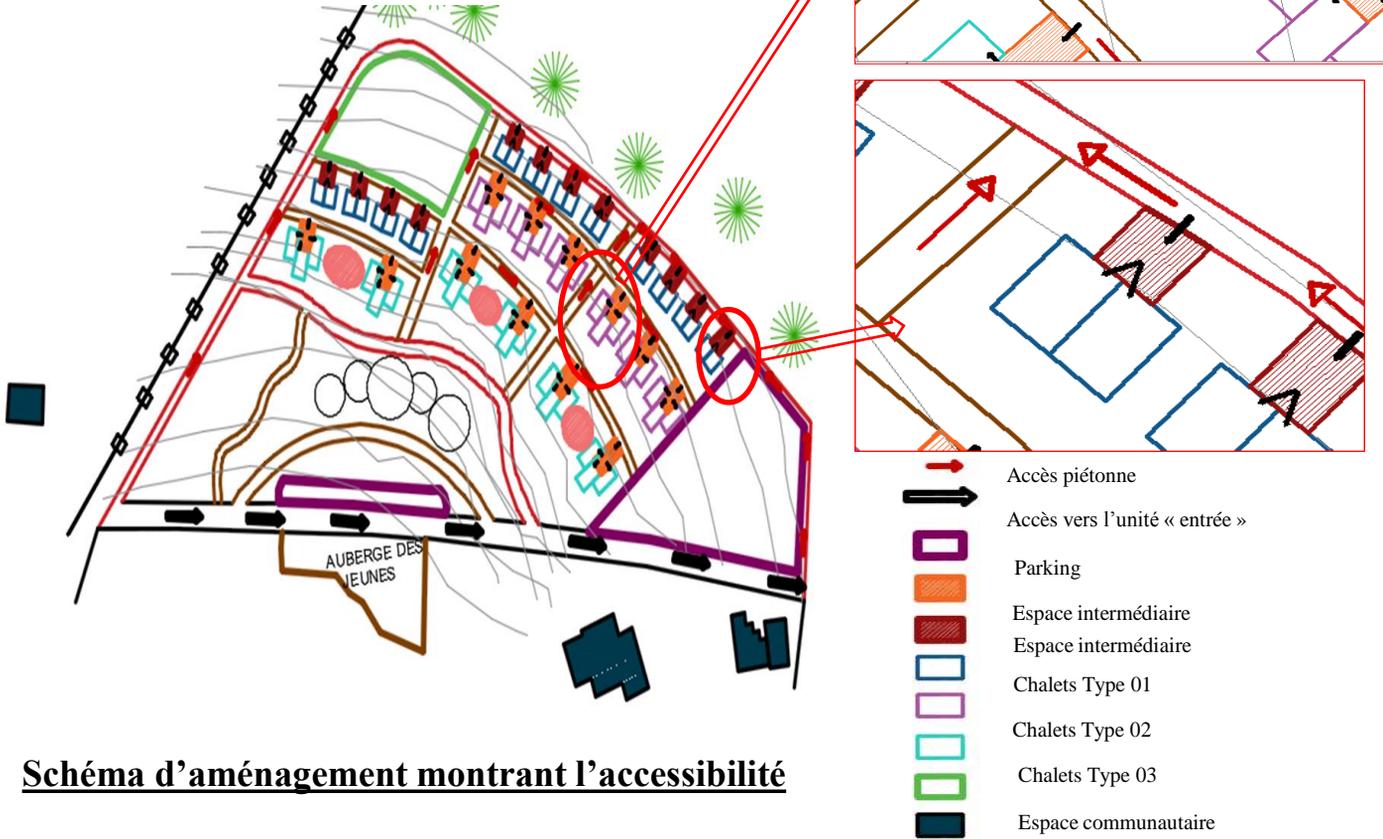
L'accessibilité des unités d'habitations se fera à partir des voies secondaires , et plus précisément d'un l'espace semi collectif ; elle prend en compte deux facteurs principaux :

- \*L'intimité des résidents .
- \*la fluidité de circulation qui ne se fait pas directement de la voix piétonne . (voir plan de masse )
- Le renforcement de l'aspect semi collectif avec la création des espace communautaire (petite place servante , terrasse , jardin commun ...
- La canalisation de flux piéton suivant une logique de fonctionnement qui donne l'occasion de tailler des vues panoramique .
- \*La distribution jusqu'à l'unité d'habitation est assurée à travers une hiérarchisation de l'extérieur public jusqu'à l'intérieur privé.



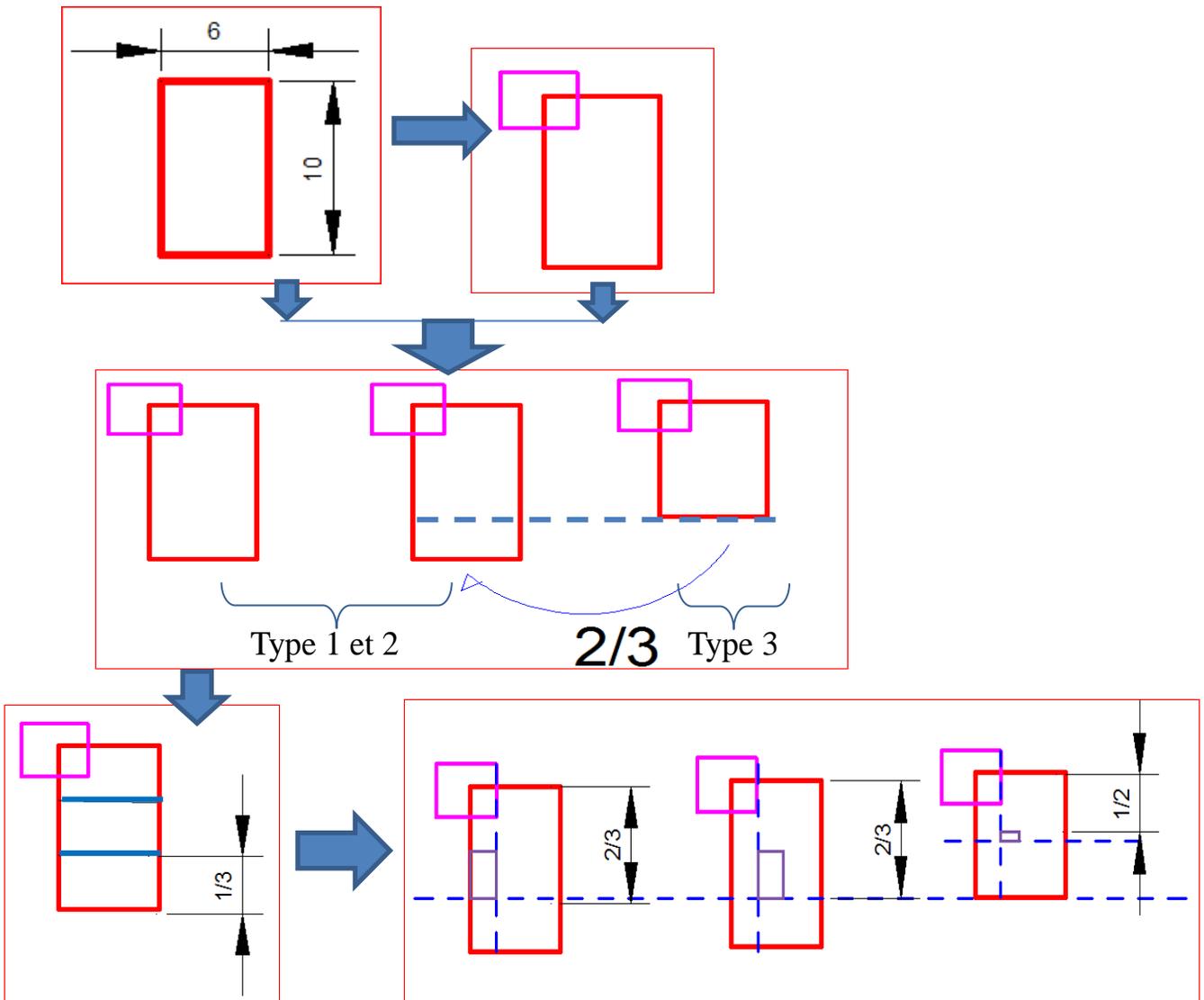
**b)-Logique conceptuelle:**

On a fait un recul par rapport à la voie piétonne pour créer l'intimité pour chaque chalet et marqué la transition de semi public au privé, ainsi que pour valoriser l'espace semi collectif en créant des terrasses commune extérieure permettant ainsi de créer des relations de voisinage pour faciliter échanges et rapports sociaux.



**Schéma d'aménagement montrant l'accessibilité**

- Les unités d'habitation se font à partir d'un module de base qui est de (10x6) m (obtenu d'après l'étude Ergonomique) ; on a opté pour un petit module de base pour mieux préserver le relief du terrain et ainsi préserver l'environnement, et aussi ça nous permet d'offrir plus de densité possible.
- marquer le projet avec un élément rectangulaire qui donne une vue panoramique, qui peut répondre à plusieurs fonctions (un élément pour marquer la transition entre l'extérieur et l'intérieur ; un espace d'accès, un sas ...)
- Travailler différentes typologies à partir d'un même module, pour montrer qu'à partir d'un seul élément on peut répondre à une mixité typologique et avoir une hiérarchisation formelle de l'ensemble résidentiel.
- Travailler selon une relation modulaire à l'intérieur de l'unité d'habitation (voir schéma).



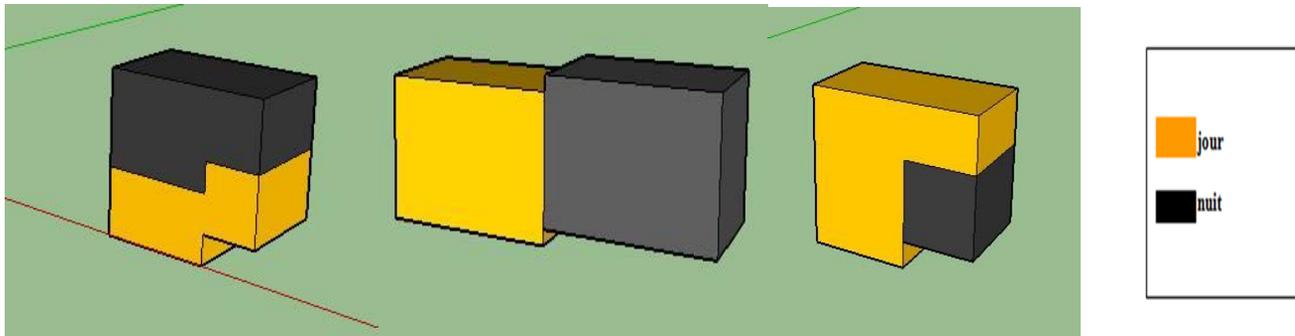
### critères pour un habitat de qualité:

on a optés de répondre a des critères de qualités dans nos chalets :

#### à l'intérieur du logement :

- concept architectural cohérent et lisible
- matériaux de construction durables
- agencement fonctionnel des espaces privatifs
- hiérarchie volontaire des espaces (espace jour/nuit)
- qualités spatiales du logement (p.ex.: hauteurs sous plafond élevées ou variées)
- présence d'espaces privatifs extérieurs généreux puisque on est dans l'habitat touristique (p.ex.: jardins, terrasses, loggias...)
- ensoleillement, vues et orientations optimales.
- flexibilité et potentialités des logements dans le temps .

## Partie jour/partie nuit



Les volumes représentés en jaune désignent la partie jour (dynamique), c'est la partie où s'exécute les fonctions bruyantes;

Et ceux qui sont en gris représentent la partie nuit des chalets (calme); c'est la partie la plus intime et ses fonctionnalités ont besoin de plus de calme. Pour cela, elle sera séparée de la partie jour par des distributions verticale et horizontale; par rapport aux besoins d'ensoleillement d'éclairage et de vue panoramique, notre principe est d'orienter les parties jours des unités d'habitation vers l'extérieur « donnant sur la vue panoramique » .

### 8)- TYPOLOGIE :

Sur le choix typologique, notre projet repose sur la diversité qui tient compte tout à la fois du contexte d'environnement et des données sociologiques;

#### A-Sur le plan du contexte :

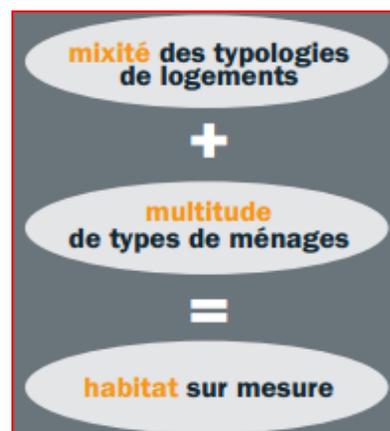
- Avoir des gabarits suivant la topographie de terrain pour valoriser une vue panoramique pour tous les chalets (une dégradation de gabarits), pour laquelle nous avons retenu une intégration au site.
- Suivre les exigences du pos dans cette région où les gabarits ne dépassent pas les R+3.



#### B- Sur le plan social :

A fin d'augmenter la qualité de vie on a misé sur la mixité de typologique qui nous permettent également :

- De Réagir à la demande spécifique de chaque ménage selon la mixité sociale et les moyens financier
- d'optimiser la qualité de la vie à la montagne
- d'économiser en coût de construction
- d'offrir une qualité de logements supérieure
- de réduire la consommation de terrain
- de répondre mieux aux besoins des ménages.

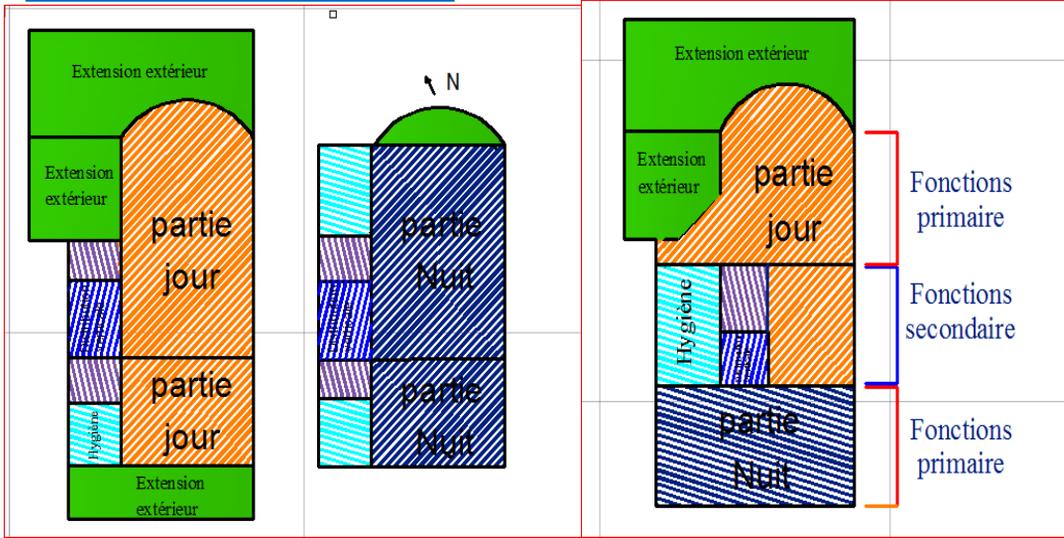


De cela nous proposons des chalets de type F3 en duplex, des chalets dortoirs (en duplex), des studio en simplex.

Si on fait convertir le schéma fonctionnel en schéma spatial ça nous donne :

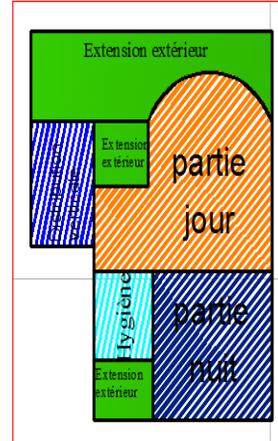
- \_ Chaque unité d'habitation suivant son orientation dispose des extensions extérieures privées (dégagement des vues panoramique )
- \_ L'hiérarchisation des espaces intérieurs est organisée selon des modules et des trames , suivant des logiques architecturale et fonctionnelle .
- \_ les extensions extérieures sont valorisées pour profiter du contexte naturel du site .

Organigramme spatiale :



Types 1 : chalet type F3

Types 2 : chalet dortoir

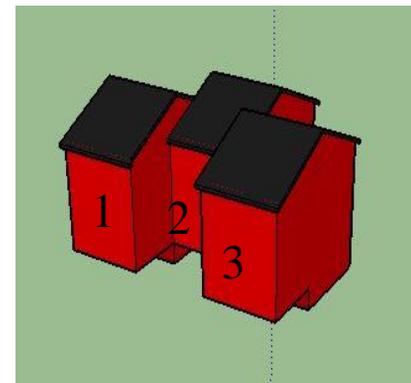
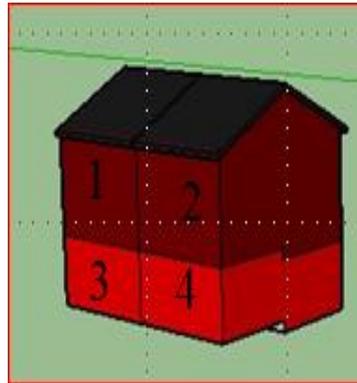


Types 3 : chalet studio

Regroupement et densification :

les objectifs et les avantages :

- > utilisation commune et partage des espaces collectifs (jeux, terrasses promenades et espaces d'agrément)
- rapprocher les bâtiments pour économiser terrain et coûts de construction.
- économiser l'énergie car des immeubles mitoyens consomment moins d'énergie que des bâtiments isolés.
- gestion des relations de voisinage pour faciliter échanges et rapports sociaux .



Schémas d'assemblage en 3D

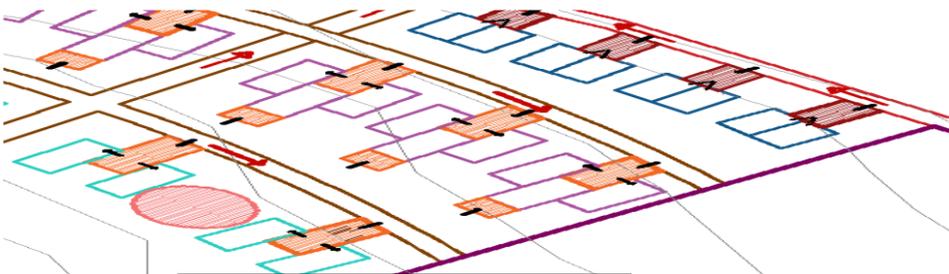
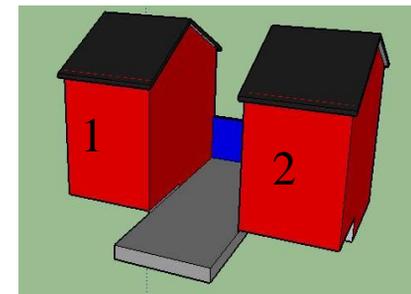


Schéma d'assemblage en plan



## Etude Ergonomique :

### 1)- L'objet :

- Le but de cette étude est de déterminer des surfaces et des volumes qui rendent possible une organisation et un déroulement optimal des activités.

- Pour y parvenir nous examinerons dans le détail chacune des fonctionnalités retenues

#### a) Le sas d'entrée :

- Pour suivre le principe d'hiérarchisation des espaces passant du public jusqu'au priver et d'augmenter la notion d'intimité de l'unité d'habitation ; un sas est absolument nécessaire, il est situé avant l'entrée de l'unité d'habitation

Le Sas



#### b) Le hall d'entrée:

- Le hall d'entrée est l'espace qui détermine la transition entre l'extérieur et l'intérieur de l'unité

D'habitation

- Il est souhaitable d'éclairer cet espace naturellement

- La surface peut être augmentée selon la disposition des espaces dans un chalet

- La surface d'une entrée doit être suffisante pour l'accueil



#### c) Le séjour:

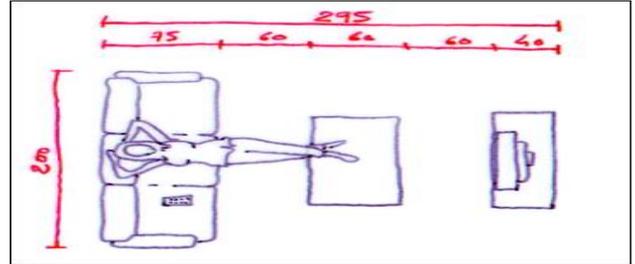
- Un espace dont le quel les personnes peuvent séjourner pour faire des activités différentes ou seulement pour se détendre

- C'est la pièce polyvalente par excellence, il peut être disposé à l'entrée de l'unité desservi directement par le hall d'entrée.

#### Surface :

- La surface du séjour peut varier de 20m<sup>2</sup> à 40m<sup>2</sup>

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



Dimensions de base



#### d) Kitchenette :

C'est est une cuisine dont l'agencement et l'aménagement lui permettent de s'intégrer à une pièce plus grande, généralement une salle à manger ou une salle de séjour

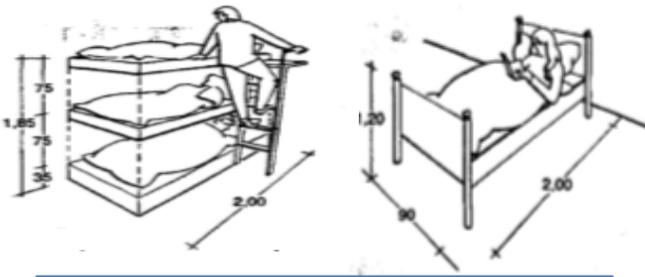
- La surface minimale : 2 m<sup>2</sup>



#### e) Les chambres:

La chambre est un endroit où on doit se sentir bien. Elle doit inspirer le repos et la sérénité pour un sommeil réparateur, et assure, l'intimité pour chacun, la surface des chambres dépend des personnes qui leurs occupent

- Surfaces des chambres : · 2 personnes : 9m<sup>2</sup> · 3 personnes : 10m<sup>2</sup> · 4 personnes : 12m<sup>2</sup>



<u>Aménagement</u>	<u>Surfaces</u>
Un lit	2.00 m <sup>2</sup>
Une armoire	0.70 m <sup>2</sup>
Espace de rangement	1,00 m <sup>2</sup>
Circulation	7.00 m <sup>2</sup>
Surface totale	10 m <sup>2</sup>

**f) Dortoir :**

C'est un espace de repos , de sommeil où les personnes s'endorment en communauté , avec un aménagement de plusieurs lits organisé tout au long des murs

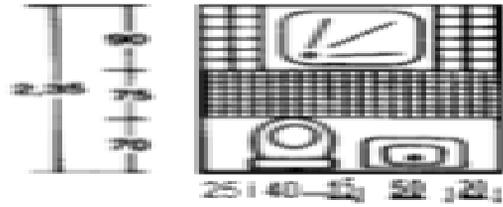
- Un dortoir est équipé pour recevoir de 5 à 8 personnes maximum
- Surface des dortoirs : · 5 personnes : 16m2 · 6 personnes : 18m2 · 7 personnes : 21m2 · 8 personnes : 24m2



Dortoir

**g) Salle de bain :**

- Le local sanitaire est un espace dans lequel sont disposés des installations et équipements pour les soins corporels et de santé.
- Le nombre de SDB dépend de l'importance de l'unité d'habitation ( la disposition , la surface, et nombre de chambres)
- En règle générale, ils devraient bénéficier de lumière et d'aération naturelle
- Elle doit à proximité et réservé aux parties communes.



**H) Les espaces extérieurs de l'unité d'habitation :**

ces espaces extérieurs articulent les différents unités entre elles et avec leurs environnement , considéré aussi comme un espace d'interaction entre l'intérieur privé et l'extérieur public

**-Terrasse :**

Ce sont des prolongement de l'unité d'habitation , de statu privatif ou collectif

**Surface:** la terrasse a une profondeur  $\geq 2$  m

**Recommandations :**

- Ils doivent constituer des éléments de composition de la façade.
- Il faut tenir compte de l'orientation par rapport au soleil et aux voisins.
- Il faut une surface suffisante avec protection contre les regards, les bruits et les influences climatiques (vent et pluie....etc.).



Terrasse extérieur à statu semi collectif

# PHASE 3 : EXPRESSION ARCHITECTURALE ET CONSTRUCTIVE





## 1-Expression architecturale:

### 1-1-Introduction:

« le projet architectural n'est pas un geste arbitraire c'est le fruit de long processus d'élaboration et de la mise en forme des idées directrices » .... 1

« Un bâtiment est le plus souvent construit à partir d'un programme donné par un maître d'ouvrage ....2

Parallèlement il est soumis à ses contraintes de nature extrêmement diverses : site, nature, règlement, coût, .. etc. Mais l'édifice n'est pas la résultante des données initiales et des contraintes : il s'appuie sur des idées celles de l'architecte ou d'une équipe d'architectes.

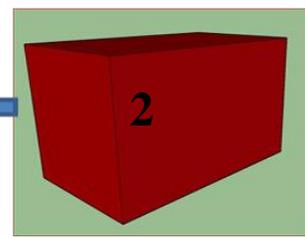
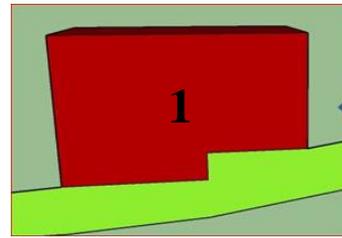
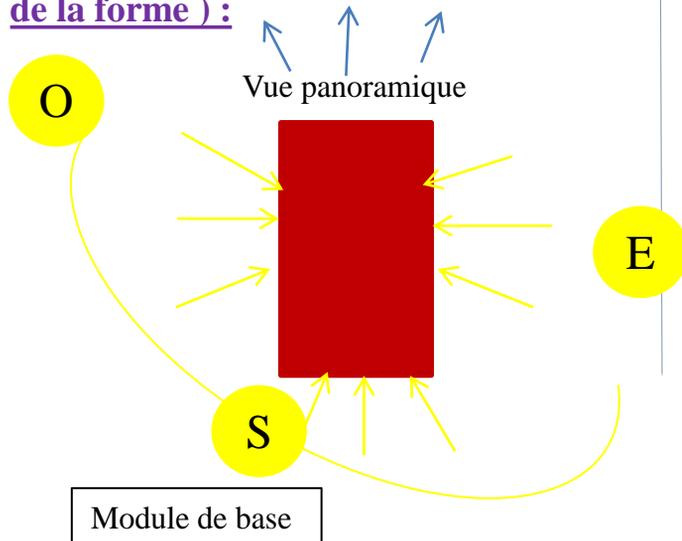
\*Le travail de l'architecte ne relève donc pas d'automatismes qui ressortiraient à un déterminisme de contraintes .

La conception d'un édifice est portée par des choix, des intentions, des décisions que permet, ou auxquelles renvoie, l'idée.

### 1-2- objet :

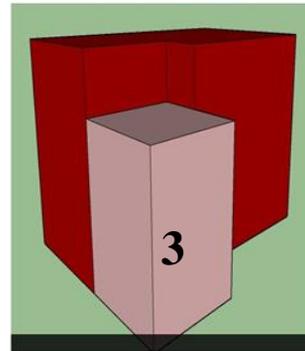
A travers cette phase nous allons passer à la formalisation détaillée de la volumétrie des différentes parties du projet ainsi que la définition et composition des différents plans et façades.

### 2 -Composition volumétrique ( genèse de la forme ) :



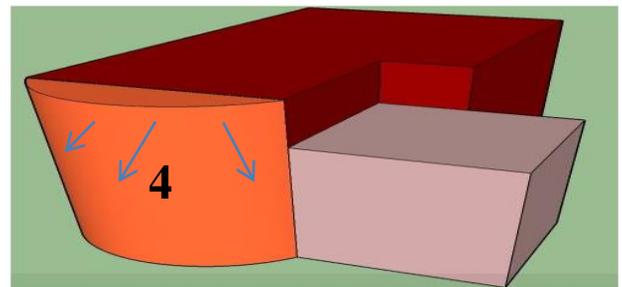
✓ Le parallélépipède est une forme pure qui peut se configurer facilement selon la topographie du terrain .

✓ La Création d'un élément rectangulaire marquant l'unité d'habitation qui pourra jouer le rôle d'un « sas, élément de transition.. » permettant aussi de bénéficier d'un maximum d'éléments qui donnent vers le panorama.



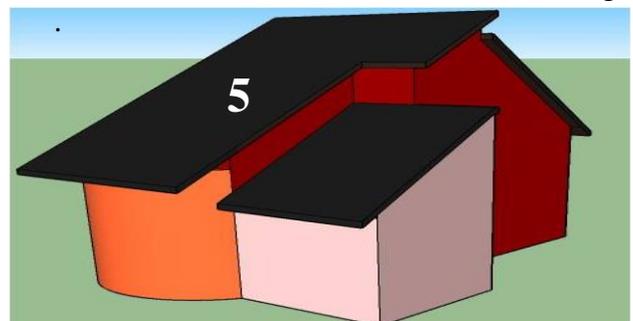
Forme phase 01

✓ Le marquage de la façade principale donnant vers l'atlas blidéen Par un élément cylindrique valorisant ainsi un maximum de vues possible



Forme phase 02

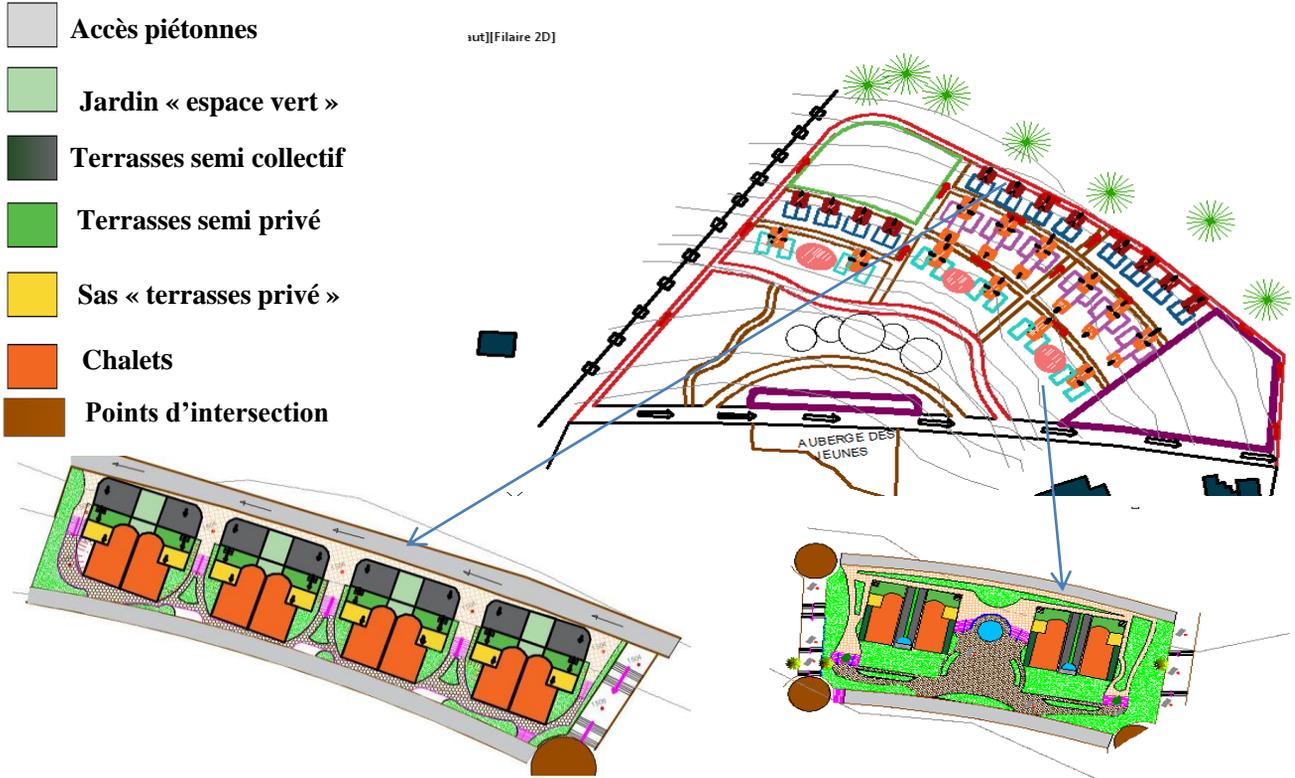
✓ La prévention des toitures a forte pente de 45° a fin d'éviter l'accumulation de la neige



Forme phase 03

## 3-Systeme de distribution:

Le découpage des terrains en lots, en particulier lorsque ceux-ci présentent une surface limitée, privilégie les formes rectangulaires orientées Nord ; Cette forme favorise en effet une implantation de l'habitation au Nord du lot et ouverte sur la vue panoramique ; elle favorise un ensoleillement optimal au Sud, source d'économies d'énergie et d'un confort de vie.



## Schéma des Systèmes de distribution par îlots

Cette dimension consiste à déterminer le système distributif dans le projet ,en identifiant les différents parcours qui permet à l'usager de s'orienter Dans Le projet Facilement Et d'avoir une bonne orientation des ambiances interne et externe il facilite également le marquage de la transition de l'extérieur public à l'intérieur privé :

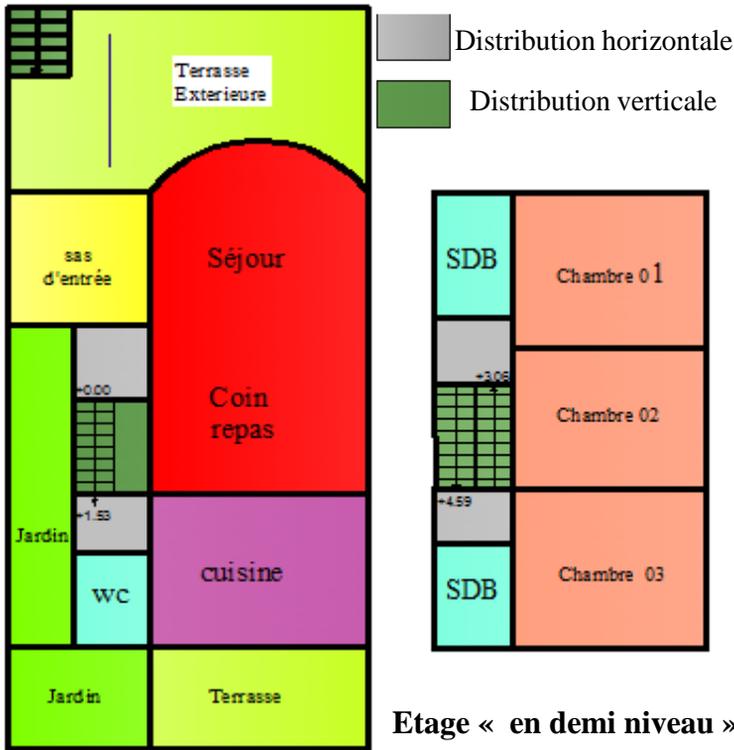
Intérieur / Extérieur: « Toute relation entre un intérieur et un extérieur procède de deux aspects de dépendance. Elle aménage à la fois séparation et liaison ou, en d'autres termes, différenciation et transition, interruption et continuité, frontière et passage. » Pierre von Meiss, De la forme au lieu, 1986

On a préservé la sphère privée , et marquer les limites entre le dedans et le dehors ; L'accessibilité vers l'intérieur des chalets se fait progressivement de l'accès piéton à caractère semi public , vers des terrasses à caractère privé en passant par des terrasses semi privées;

Valorisation des espaces commun: Les résidents doivent pouvoir s'approprier les espaces extérieurs communs qui accompagnent les opérations. Pour cela, ceux-ci doivent être facilement accessibles depuis les accès ainsi que depuis les chalets ,afin que ces espaces deviennent des lieux du quotidien, l'intimité des usagers est respectée. Ainsi, ils sont placés en cœur d'îlot plutôt qu'à l'avant du bâti ou le long des axes de circulation.

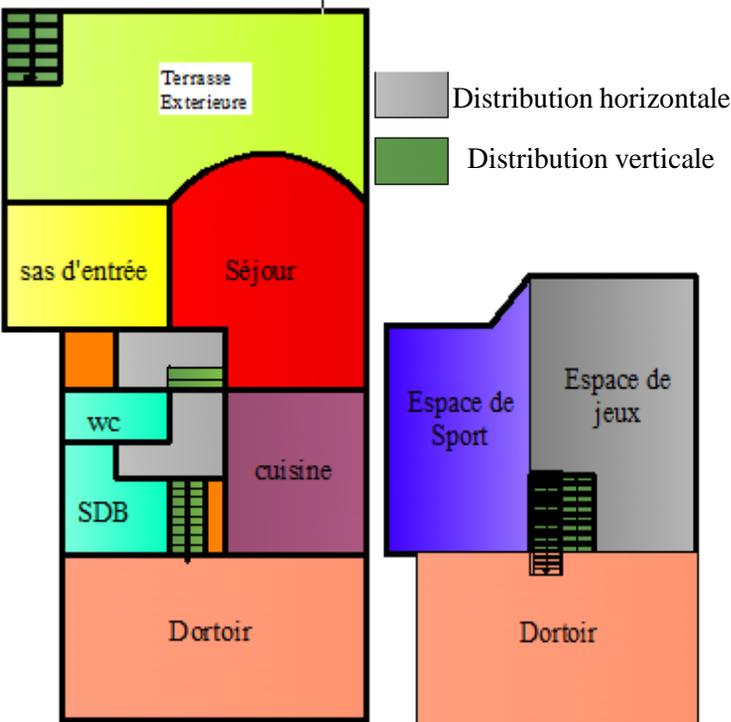
## 4 Principe de composition des plans :

### Type 01: Chalet « Familial » :



### RDC « en demi niveau »

### Type 02: Chalet Dortoir:



### RDC « en demi niveau »

### Etage

Le principal concept est de séparer l'espace jour de l'espace nuit; la séparation est assurée par une circulation verticale; L'espace jour a une orientation Nord-Est qui donne vers la vue panoramique .

#### Les chambres :

- Elles sont orientées Nord-Est et Sud-Est pour bénéficier de la lumière naturelle et de l'aération.

#### Cuisine :

- Elle donne sur la salle à manger pour mieux faciliter le service .

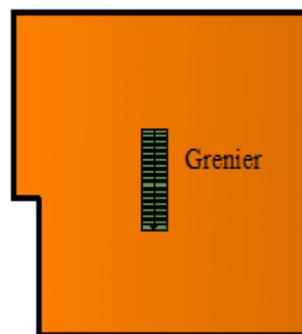
#### Terrasse :

- Une orientation idéale pour profiter d'une vue panoramique

#### Demi niveau :

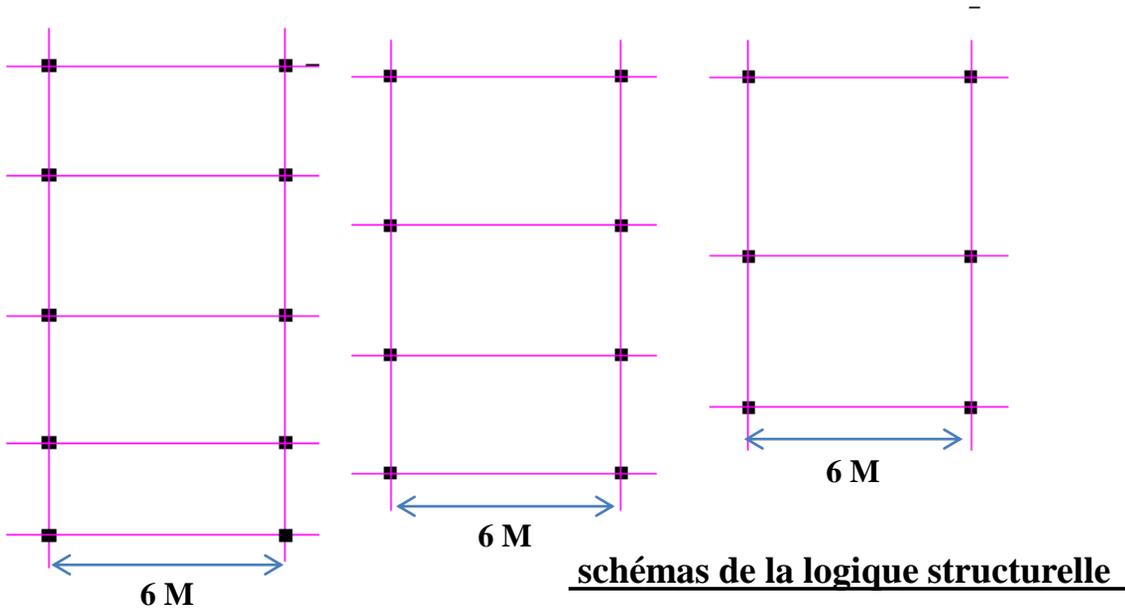
- Une organisation en demi niveau a fin garder plus d'intimité et du calme (plus on monte en haut plus de calme et d'intimité) et respecter la topographie .
- Les escaliers sont visibles à partir du hall d'entrée pour rendre le fonctionnement de l'unité d'habitation lisible

- Le concept principal et de toujours séparer l'espace jour de l'espace nuit.
- Le dortoir est orienté au sud-ouest pour bénéficier d'un bon éclairage naturel .
- La création des espaces pour jeunes tels que : espace de sport , de jeux ...
- un grenier est aménagé pour bénéficier d'un maximum d'espaces et pour créer un espace convivial « espace de lecture , musique ... »



### grenier

## 5-Le système constructif



La structure est considérée comme le squelette du bâtiment. On appelle logique structurelle la manière dont sont disposés les éléments porteurs destinés à transmettre les charges reçues aux fondations. Sa fonction primaire est d'assurer la stabilité, l'équilibre, et la résistance de la construction.

Nous avons opté pour une structure auto-stable en poteaux poutres en béton armé avec des portées variables allant de 3,00 à 6,00 M

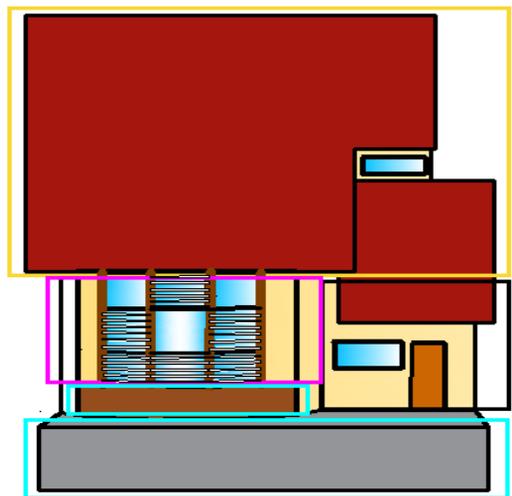
On a opté une grande portée de 6M afin de libérer les espaces intérieurs, et avoir plus de fluidité dans l'organisation de ces derniers.

Nous avons organisé les espaces selon les trames, (chaque module présente une fonction), pour créer une relation entre la structure et la fonction.

## 6-Composition des façades :

« Ce qui frappe à l'œil ... c'est la nature de la peau vitrée, elle est perçue comme une opacité, mais une opacité dotée d'ouvertures qui sont plus importantes que les pleins qui la complètent. » Richard Meier.

L'impact d'un bâtiment n'est pas neutre de son environnement ; l'élément facteur qui matérialise cet impact sont les façades qui assurent aussi la relation entre son intérieur et son extérieur. La façade est donc le lieu de transition entre ces deux espaces contradictoires.



-**Façade principale**: elle est composée de 4 parties: Schéma de composition de la façade principale

**La partie basse** : elle constitue le soubassement pour le chalet, l'élément qui marque l'intégration avec le relief du terrain, et afin de le personnaliser nous avons utilisé la pierre comme matériau.

**La partie centrale** : composée de 2 parties :

**La Partie gauche** : pour cette partie nous avons opté pour des Ouvertures de base carré pour donner une façade légère , les ouvertures non ouvrante sont particularisées avec des composants horizontaux en bois pour marquer la courbure de la forme et casser la verticalité . Les parties fixes et les parties ouvrantes se confondent dans les mêmes proportions , et cela pour assuré :

- un large champ de vision vers la vue panoramique .
- un excellent éclairage naturel, ce qui est confortable pour les occupants d'une part, et qui réduit les consommations électriques d'éclairage d'autre part
- Une silhouette équilibrée et harmonieuse

Afin d'avoir une variation dans le rythme de la façade et casser l'horizontalité nous avons utilisé des éléments décoratifs verticaux en bois .

**La partie droite** : représente le sas qui comporte la porte d'entrée au chalet , marquée par un type d'ouverture différent en longueur d'une forme rectangulaire

**La partie haute** : représente la couverture du chalet ; pour la toiture nous avons utilisé la tuile .

**-La partie haute** : Afin de valoriser l'espace du grenier et animer la façade, nous avons poussé un élément apparent et qui est distinctif suivant l'inclinaison de la toiture pour assurer la continuité formelle , avec des ouvertures qui diffèrent en terme de forme et de gabarit pour marquer cet élément et qui attribuent un aspect contemporain pour l'ensemble; ces dernières sont Connexes par des composants verticaux en bois

**-La partie basse:** nous apercevons des petites ouvertures d'une forme de base (carré) , suivant l'alignement des ouvertures en haut afin d'obtenir une façade cohérente

### -La partie haute

-Par rapport a ce chalet nous avons opté pour un type d'ouvertures souligné par une continuité verticale suivant le fonctionnement intérieur ( l'escalier) et ainsi pour confirmé la différence de niveaux

-Le sas d'entrée est caractérisé par un type d'ouverture d'une forme rectangulaire verticale pour assuré un espace bien éclairé naturellement

### -La partie basse:

-Le soubassement en pierre marque l'intégration du chalet avec la topographie du terrain

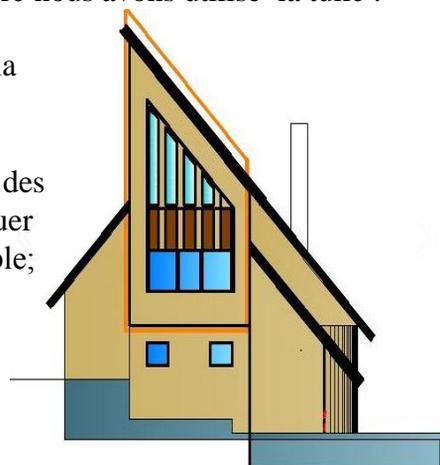


Schéma de composition de la façade latérale  
(Chalet dortoir , Chalet studio)

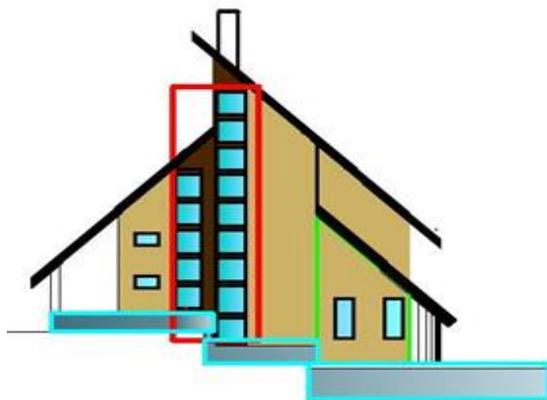


Schéma de composition de la façade latérale  
(Grand chalet)

## II-Le système constructif :

### II-1- Critère de choix :

L'environnement naturel est un paramètre important qu'il faut prendre en considération pour intervenir sur un site. C'est pour cela il est indispensable d'essayer de perturber au minimum la nature du site et la végétation qui s'y trouve. Donc, dans notre projet, la conception des ouvrages a été faite avec des matériaux écologiques, sains et durable.

### a)-Le bardage en bois :

Un bardage en bois (habillage d'une maison en bois) est une démarche simple et durable, avantageuse en terme de protection et d'isolation ; il s'harmonise parfaitement avec le béton, la brique et la pierre

Dans notre projet nous avons travaillé avec trois types de matériaux : le béton, la brique et le bois

Nous avons procédé a une structure en béton armé pour des raisons sismiques et a fin d'avoir des construction durable dans le temps.

Nous avons utilisé des cloisons en brique afin d'avoir une bonne isolation thermique et acoustique et nous avons couvert ce dernier par des panneaux en bois pour respecté l'environnement (un bardage en bois horizontal).



**Exemple d'une maison avec bardage en bois**

### \*-Les deux types de bardage :

Les lames du bardage peuvent être verticales ou horizontales



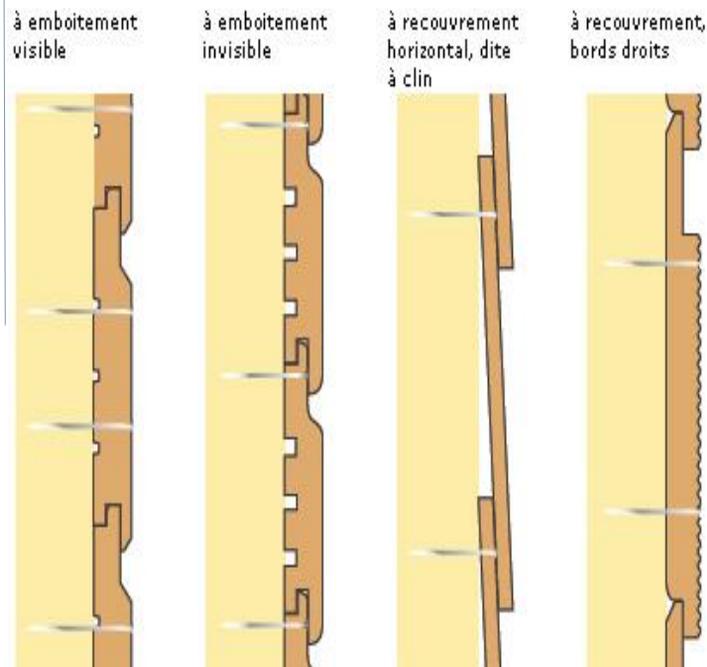
**Bardage en bois vertical**



**Bardage en bois horizontal**

### \*-Principe de construction :

Il est assez simple : On cheville une ossature en tasseaux bois sur le support en dur (maçonné ou bétonné), sur lesquels les lames de bardage vont venir se fixer par des vis



**Les types de pose d'un bardage en bois**

b) -Escaliers en bois : il doit assurer une fonction ornementale aussi choisit –on en général pour leur construction des bois d'un beau aspect et ayant certaines qualités, telles que :

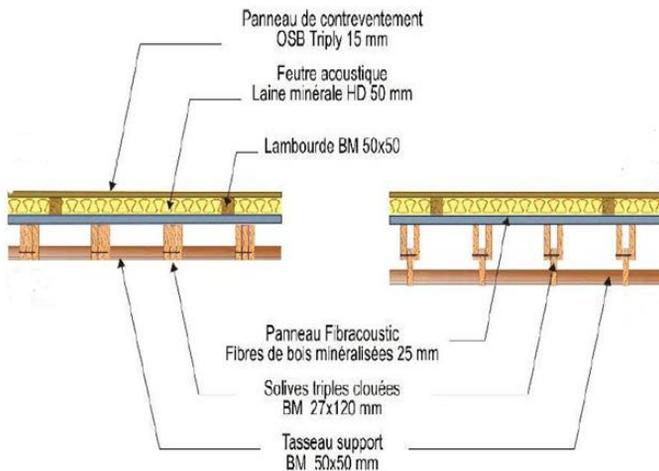
- Une bonne résistance mécanique .
- Une bonne aptitude à être verni ou ciré .
- Un aspect économique .



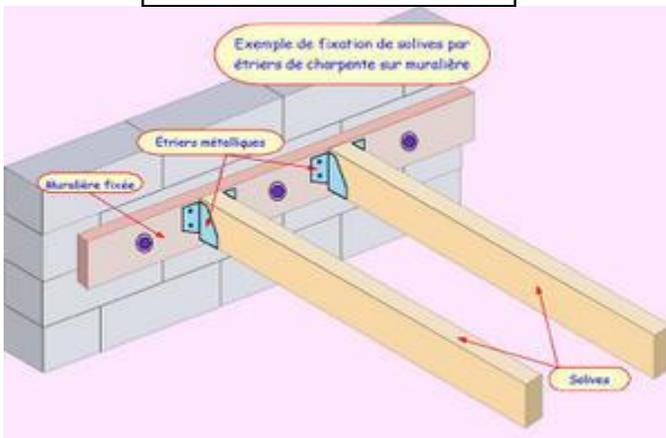
Exemple d'un escalier en bois

## c)-Plancher en bois :

Les planchers sont composés de solives triples clouées, ces pannes reposent sur un tasseau fixé le long des poutres de la structure primaire du bâtiment, l'ensemble est contreventé à l'aide de panneaux support de couverture en Ossatures bois .



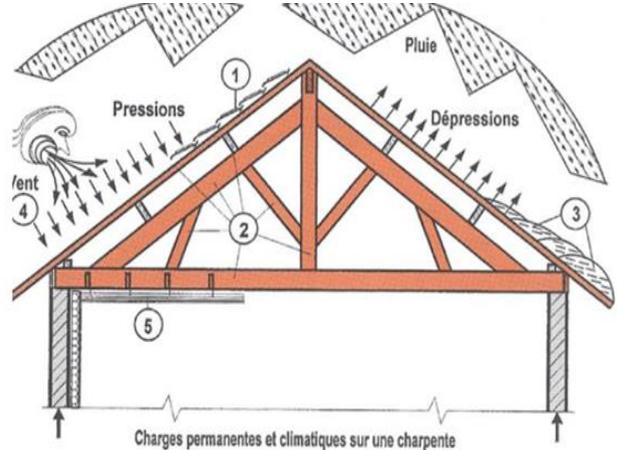
Coupe sur plancher en bois



## d)-Charpente en bois :

Nous avons utilisé une charpente en bois de 45% et une couverture en tuile romane .

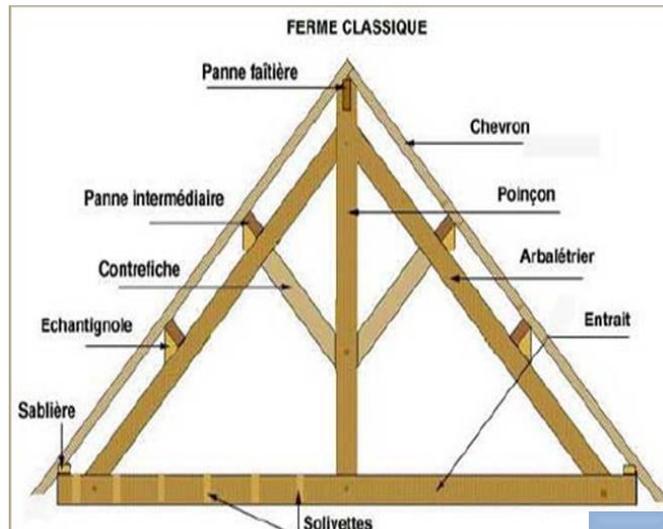
La toiture est l'élément de construction qui supporte les plus fortes contraintes physiques, elle joue un rôle de protection contre les éléments naturels (pluie, neige...), elle peut être inclinée ou horizontale ou sous une autre forme (coupole...).



- ① Poids propre du matériau de couverture
- ② Poids propre de la charpente
- ③ Neige
- ④ Vent (pressions et dépressions)
- ⑤ Plafond suspendu

### Analyse fonctionnelle

Exemple d'une charpente à 2 pans inclinée de 45% avec 2 pannes intermédiaires



## e)-Tuile en terre cuite :



Détail et dimensionnement de la tuile en terre cuite Coloré

## f)-La pierre :

La **pierre de taille** est une pierre dont toutes les faces sont dressées, c'est-à-dire taillées, Elle permet de réaliser les murs porteurs apparents cotés extérieur, ainsi qu'on la utilise pour les soubassements dans les façades extérieures et la cheminée, grâce à son beau aspect esthétique naturel.



Pierre de taille

## g)Le parquet bois :

Le parquet représente un investissement durable pour nos chalets;

Le revêtement de bois **assainit** les lieux de vie, rend les pièces accueillantes et chaleureuses, grâce à son **essence naturelle** et anallergique;

Il **s'entretient facilement** à l'aspirateur et/ou à l'aide d'un linge humide lorsqu'il est vitrifié. Son **contact** est **agréable** et **chaud** : été comme hiver le parquet se révèle le revêtement de sol idéal, ainsi que c'est un bon isolant.

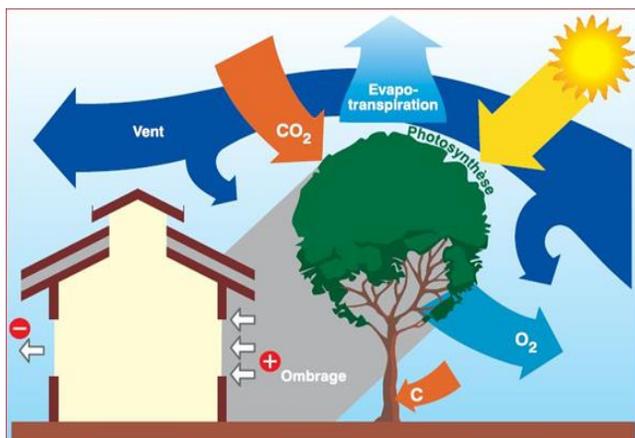


Le parquet en bois

## h)La végétation :

La végétation participe à la protection solaire. Elle apporte un ombrage et crée un microclimat par évapotranspiration. Le choix de l'espèce est important car la qualité de l'ombre d'un arbre dépend de sa densité. Ainsi le feuillage d'un arbre peut filtrer de 60% à 90% du rayonnement solaire et un tapis de végétation réduit également le rayonnement solaire réfléchi par le sol.

la végétation agit sur la qualité de l'air, en captant le carbone par phénomène de la photosynthèse, elle transforme le CO<sub>2</sub> en oxygène



Les différents effets de la végétation

## Exemples sur les types d'arbres utilisés:

### 1/Le Chêne vert:

C'est un arbre de 5 à 20 mètres de haut. Selon la classification de Raunkier, il fait partie des Phanérophytes (mésophanérophytes). Son feuillage est persistant. Il a une longévité de 200 à 2 000 ans. Il fait partie des plantes monoïques. La date de floraison s'éte



Arbre Chêne vert

### 2/Le Chêne liège :

Le Chêne-liège (*Quercus suber* L.), est un arbre à feuilles persistantes du genre *Quercus* (le Chêne), famille des Fagacées (anciennement Cupulifères).

Cet arbre, qui peut vivre 150 à 200 ans, voire 800 ans et atteindre 20 à 25 m de haut, mais ne dépasse généralement pas 12 à 15 m.



Arbre Chêne Liège

### 3/Le Thuya de Barbarie:

Le cyprès de l'Atlas, ou thuya, est un arbre résineux de la famille des Cupressacées originaire de l'Afrique du Nord et du sud de l'Europe. Le genre *Tetraclinis* ne contient que l'espèce *Tetraclinis articulata*.



Arbre Le Thuya

Ainsi que plusieurs autres types reconnus en montagne tels :





## FICHE TECHNIQUE

- NOM : Chalets Studios
- Nombre: 44
  
- Nombres de chambres : 44
- Nombre de lits : 44 lits , 44 couchages  
« en greniers »
  
- Gabarit : R+1
  
- Surface : 2992 m<sup>2</sup>

- NOM : Chalets dortoirs
- Nombre: 18
  
- Nombres de chambres : 18 dortoirs
- Nombre de lits : 108 lits
  
- Gabarit : RDC « en demi niveau » +  
greniers
  
- Surface : 1900 m<sup>2</sup>

- NOM : Chalets Familiales
- Nombre: 12 chalets
  
- Nombres de chambres : 54 chambres
- Nombre de lits : 90 lits
  
- Gabarit : R+1 « en demi niveaux »
- Surface : 1480 m<sup>2</sup>

- NOM : Equipements
- Restaurant : 555 m<sup>2</sup>
  
- Cafétéria : 450 m<sup>2</sup>
- Salle de jeux : 220 m<sup>2</sup>
- Administration : 235 m<sup>2</sup>
  
- Gabarit : R+1

- Espace bâti : 7792 m<sup>2</sup>
- Espace non bâti : 12208 m<sup>2</sup> (parkings,  
trottoirs , voies , terrasses extérieurs et  
espaces de détente )
- Parkings: 105 Places
- Surface : 20000 m<sup>2</sup> / 2H .
- densité : 40 Log/ ha .

CONCLUSION :

En conclusion, nous tenons à souligner la complexité des thématiques abordées, tourisme et habitat ; une complexité que nous avons découverte tout au long de cette étude.

Aussi, le concept de l'environnement est encore plus complexe et plus vaste, il englobe plusieurs significations et comporte différents éléments d'ordre : naturel, social et culturel.....etc.

Notre démarche conceptuelle a été fortement déterminée par la nature du site choisi, il s'agit d'un environnement naturel, riche de par sa situation en zone de montagne (Chrèa zone touristique), sa topographie (terrain accidenté), sa couverture végétale (arbres à préserver).

Dans ce contexte particulier à vocation touristique, nous nous intéressons à développer un type de tourisme (tourisme montagnard) à travers l'Habitat touristique comportant à la fois, des chalets et des équipements de bien-être tout en mettant l'accent sur l'aspect qualitatif, avec pour objectifs :

- L'intégration du projet à la nature du site (topographie, végétation, climat, ensoleillement..).

- La Valorisation de l'espace extérieur.

- La promotion de l'aspect qualitatif du cadre bâti, et l'offre d'une meilleure qualité de vie à travers une mixité typologique .

Ainsi on a essayé de répondre à la problématique de la production de l'habitat en Algérie , et en particulier de l'Habitat touristique montagnard qui connaît un manque énorme .

En fin, nous dirons que l'ensemble résidentiel développé ne représente qu'un essai pour concrétiser une idée, celle de l'intégrer à son environnement et préserver ce dernier ; nous espérons au moins avoir pu clarifier nos intentions et apporter une contribution à un débat intellectuel qui reste ouvert à des réflexions et des critiques qui seront la garantie d'une amélioration qualitative certaine.

Une amélioration qui sera sans aucun doute , la bienvenue .

Livres

- **Chalets de montagne, éditions Charles Massin, librairie centrale des beaux-arts, Paris**
- **Architecture : Forme, espace et ordre, traduit en français, centre de documentation EPAU**
- **L'homme et sa maison, collection géographie humaine. Ed. Gallimard. Paris. 1972**
- **l'espace montagnard entre mutations et permanences. Oran, CRASC. 2005. p 5. Mechtoub Akli., Op. Cit p 99.**
- **Chalet - Architecture + Design ,Auteur(s) : Michelle Galindo, Editeur(s) : Braun**
- **l'espace montagnard entre mutations et permanences. Oran, CRASC. 2005. p 5. Mechtoub Akli., Op. Cit p 99.**
- **Chalets : Des demeures très tendance a la montagne , Auteurs: jean mesqui, Dominique Repérant, Editeur: Edisud .**
- **L'architecture écologique du Vorarlberg. Ed. Le Moniteur.paris. 2009**
- **« M'Zab, une leçon d'architecture », "André RAVEREAU", édition Sind Bad./ La CASBAH ,et le site créa la ville; Ed Sindbad**
- **B.GIVONI:L'homme, l'architecture et le climat;Ed de Moniteur**
- **Bruno ZEVI :-Apprendre à voir l'architecture**
- **IGNACY SACHS, Stratégies de l'écodéveloppement (1978).Dunod**
- **J.COUSIN :L'espace vivant ;Ed Dunod**
- **Matériaux et Architecture durable , Auteur : Nadia Hoyet ,ED:Donut**
- **O.M.T : organisation mondiale du tourisme .**
- **Nouvelle vie des Toits (LA), (Debois Petroff , Marie Pierre ) .**
- **Maison a ossature bois et développement durable , Auteur: Yves Benois , Editeur :Eyrolles**
- **Le charme du bois : Maisons , chalets et cabanes , Auteur:Collectif Glénat , Editeur: Glénat .**
- **Entre dedans et dehors, Auteur: Maurice Sauzet, Editeur : Massin.**
- **Habitat résidentiel écologique, Auteur : Collectif - Place des Victoires, Editeur: Place des Victoires.**
- **Habitat et nature: Du pragmatique au spirituel, Auteur : Clare Cooper Marcus, Editeur : InFolio**

## Documents

- **La Définition « Exigentielle » Des Bâtiments, « Généralités savoir Bâti »**
- **CONGRES DE CIAM ET HABITAT , Jean-François Mabardi**
- **Définition et Evolution des normes de logement , Nuno Portas « laboratoivio nacional de Engenharin civil, Portugal ,juin 1966**
- **Le journal officiel de la république Algérienne**
- **-SNAT2025**
- **-SDAT2025**
- **-SNAT2030**
- **Phase1 : PDAU CHREA –FINALE (5)**

## Mémoires d'étude

- **Aménagement touristique de montagne quartier de belvédère, Chréa ; Option : Habitat Promotion : 2010.**
- **Le tourisme montagnard , Option: architecture bioclimatique , promotion :2012**
- **Conception d'un ensemble d'habitat collectif urbain à Blida , Option : Habitat et environnement , promotion : 2012 .**
- **Ensemble résidentiel à Tipaza , option: Habitat et environnement , promotion 2015**

## Sites Web

- <http://fr.wikipedia.org/wiki/Algerie#G.C3.A9ographie>
- <http://www.m3mare.com/vb/showthread.php?29336-Analyse-touristique-a-Algerie&s=1d18b3d8f845f44f41ea5c7b83e31887>
- <http://www.insee.fr/fr/methodes/default.asp?page=definitions/village-de-vacances.htm>
- [http://fr.wikipedia.org/wiki/Tourisme\\_montagnard](http://fr.wikipedia.org/wiki/Tourisme_montagnard)
- <http://www.zonehimalaya.net/Montagne/preservation.htm>
- <http://www.zonehimalaya.net/Montagne/preservation.htm>
- [parc nationaux / Pat-bio-dz.](#)
- [Google/ statistiques/ Températures /Algérie/Chréa.](#)
- [fr.wikipedia.org /wiki/Cèdre.](http://fr.wikipedia.org/wiki/Cèdre)
- <http://www.archdaily.com/>
- <https://www.calameo.com/>
- [http://www.architectes.org/sites/default/files/atoms/files/construire\\_avec\\_l\\_architecte-2012.pdf](http://www.architectes.org/sites/default/files/atoms/files/construire_avec_l_architecte-2012.pdf)
- <http://www.memoireonline.com/11/07/672/durabilite-touristique-montagnes-francaises.html>