



Institut d'Architecture et d'Urbanisme

Département D'Architecture

MEMOIRE DE MASTER

Option « Architecture et Habitat »

**L'ARCHITECTURE BIOCLIMATIQUE POUR
L'AMÉLIORATION DU CONFORT THERMIQUE
INTÉRIEUR**

Conception des villas de vacance bioclimatiques à Cherchell

Élaboré par: Sous la Direction de:

- M^{elle} HADIBI Yasmine - M^{elle} BOUATTOU Asma
- M^{elle} HAOUCHINE Rima

Jury d'évaluation:

Présidente: Mme BOUNAIRA Assia, Maître-Assistante, Université de Blida 1

Examinatrice: Mme ABDERRAHIM Nabila, Maître-Assistante, Université de Blida 1

Encadreur: M^{elle} BOUATTOU Asma, Maître-Assistante, Université de Blida 1

REMERCIEMENTS

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

En terminant mon mémoire de fin d'études, il m'est agréable d'adresser mes vifs remerciements à tous ceux qui m'ont aidé de près ou de loin à élaborer cet ouvrage.

Nous tenons à remercier chaleureusement **Melle BOUATTOU Asma** pour l'intérêt qu'elle portait à notre travail et de l'enrichir par ces propositions. Nous la remercions pour ces précieux conseils et constantes efforts pendant l'élaboration de ce travail.

Nous remercions très sincèrement, tous les membres de **jury** qui nous ont fait l'honneur d'accepter de juger notre modeste travail, Nous tenons à leur témoigner notre profonde gratitude

A la fin mes remerciements s'adressent à mes collègues d'études particulièrement notre promotion.

GRAND MERCI A TOUS

YASMINEHADIBI&

RIMA HAOUCHINE

Résumé :

Le tourisme est un des phénomènes les plus marquants depuis le milieu du XX^e siècle. En 1950, quelque 25 millions de touristes franchissent une frontière internationale. Il se présente sous diverses formes avec notamment le tourisme balnéaire, sports d'hiver ou encore tourisme vert. Le tourisme balnéaire joue un rôle fondamental dans le développement économique des pays des deux rives du bassin méditerranéen.

Le tourisme en Algérie est un secteur économique de ce pays. Il s'agit d'une activité importante, aussi bien pour les Algériens qui choisissent d'y passer leurs vacances, que pour les étrangers qui viennent y faire un séjour. Ce dernier n'a malheureusement pas été encore exploité contrairement aux autres pays du bassin méditerranéen. Cherchell est une des villes du littoral algérien les plus riches en patrimoine mais elle présente une pauvre variété de la prise en charge de ce dernier en dressant une situation déplorable sur la qualité des infrastructures touristiques sur les conditions d'accueil en Algérie. L'exploitation de ces infrastructures et en coordination avec les paramètres du confort thermique peuvent faire de ce lieu un des plus grands pôles touristiques capables d'accueillir les vacanciers locaux et étrangers qui se dirigent vers les pays voisins à la recherche d'une meilleure qualité. En effet, l'habitat individuel à Cherchell a connu un bon nombre de constats relatifs aux effets néfastes du climat qui a influencé négativement sur le bâti et par conséquent sur les ambiances intérieures des bungalows. De ce fait, la nécessité d'une conception bioclimatique qui consiste à trouver le meilleur équilibre entre le bâtiment, le climat environnant et le confort de l'habitant pour avoir des villas de vacances touristiques à faible impact environnemental tout en assurant un confort optimal thermique intérieur pour les touristes à la ZET Oued Elballah sera l'objectif de notre travail.

Mots clés : tourisme, Cherchell, habitat individuel, confort, climat.

Abstract

Tourism is one of the most striking phenomena since the middle of the 20th century. In 1950, some 25 million tourists cross an international border. It comes in various forms including seaside tourism, winter sports or green tourism. Seaside tourism plays a fundamental role in the economic development of countries on both shores of the Mediterranean basin.

Tourism in Algeria is an economic sector of this country. This is an important activity, both for Algerians who choose to spend their holidays, and for foreigners who come to stay there. The latter has not been exploited yet unlike other countries of the Mediterranean basin. Cherchell is one of the cities of the Algerian littoral richest in heritage but it presents a poor variety of the assumption of the latter by setting up a deplorable situation on the quality of the tourist infrastructures on the conditions of reception in Algeria. The exploitation of these infrastructures and the coordination with the parameters of the thermal comfort can make of this place one of the biggest tourist poles able to welcome the local and foreign holiday makers who are heading towards the neighboring countries in the search of a better quality. Indeed, the individual habitat in Cherchell has known a good number of observations relating to the adverse effects of the climate which had a negative influence on the building and consequently on the interior environments of the bungalows. Therefore, the need for a bioclimatic design that consists in finding the best balance between the building, the surrounding climate and the comfort of the inhabitant to have holiday villas with low environmental impact while ensuring optimal thermal comfort. Inside for tourists at ZET Oued Elballah will be the focus of our work.

Key words: tourism, cherchell, individual housing, comfort, climate.

ملخص

السياحة هي واحدة من أهم الظواهر منذ منتصف القرن العشرين. في عام 1950، حوالي 25 مليون سائح عبر الحدود الدولية، ويأتي في أشكال مختلفة بما في ذلك السياحة الساحلية أو الرياضات الشتوية أو السياحة الخضراء. تلعب السياحة الساحلية دورًا أساسيًا في التنمية الاقتصادية للبلدان على ضفتي حوض البحر المتوسط

تعتبر السياحة في الجزائر قطاع اقتصادي ذو هذا نشاط مهم، سواء بالنسبة للجزائريين الذين يختارون قضاء عطلتهم، وللأجانب الذين يأتون للإقامة هناك. للأسف، لم يتم استغلالها بعد على عكس البلدان الأخرى في حوض البحر المتوسط. شرشال واحدة من مدن الجزائر الساحلية الأكثر ثراءً تراثيًا لكنها تقدم مجموعة متنوعة ضعيفة من ناحية التكفل بهذا الأخير من خلال وضع موقف يرثى له على جودة البنى التحتية السياحية وشروط الاستقبال في الجزائر. ان استغلال هذه البنى التحتية وبالتنسيق مع معايير الراحة الحرارية يمكن أن يجعل هذا المكان من أكبر الأقطاب السياحية القادرة على الترحيب بالسواح المحليين والأجانب الذين يتجهون إلى البلدان المجاورة بحثًا عن نوعية أفضل في الواقع، عرف السكن الفردي في شرشال عددًا جيدًا من الآثار الضارة المتعلقة بالمناخ والتي كان لها تأثير سلبي على المبنى وبالتالي على الأجواء الداخلية للبنغلو. نتيجة لذلك، الحاجة للتصميم المناخي المتمثل في إيجاد أفضل توازن بين المبنى والمناخ المحيط وراحة السكان للحصول على فيلات سياحية بتأثير بيئي منخفض مع ضمان الراحة الحرارية المثلى. في الداخل للسياح فيالمنطقة السياحية وادي البلح سيكون محور عملنا

الكلمات المفتاحية: السياحة، شرشال، السكن الفردي، الراحة، المناخ

TABLE DES MATIERES

Chapitre I : introduction générale

Introduction	01
Problématique.....	02
Hypothèse.....	03
Objectifs.....	04

Chapitre II : Etat de l'art sur le confort thermique intérieur et l'architecture bioclimatique

I.1 Notion de confort thermique intérieur.....	05
I.1-1 Définition du confort thermique dans l'espace intérieur.....	05
I.1-2 Paramètres de confort thermique.....	06
a) Les paramètres liés à l'ambiance extérieure (l'environnement).....	07
b) Les paramètres liés à l'individu.....	08
I.1-3 Condition du confort thermique.....	09
I.1-4 Zone de confort thermique.....	10
II.2 Conception bioclimatique.....	11
II.2-1 Définitions de la conception bioclimatique.....	11
II.2-2 Les bases de l'architecture bioclimatique.....	13
a) Isolation.....	13
b) Orientation.....	13
c) Choix des matériaux.....	15
d) Ventilation.....	23
II.2-3 Les grands principes de l'architecture bioclimatique.....	22
II.2-4 Stratégies et techniques bioclimatique.....	23
a) La stratégie du chaud pour l'hiver.....	24
b) La stratégie du froid pour l'été.....	24
c) La stratégie de la végétation.....	25
d) La stratégie de l'éclairage naturel.....	25
II.2-5 Conclusion.....	26

Chapitre III : Diagnostic et Analyse du cas d'étude

III.1 Analyse de la ville de Cherchell.....	27
III .1.1 Objectifs de l'analyse de la ville de Cherchell.....	27
III .1.2 Présentation générale de la ville de Cherchell.....	27
III .1.3 Situation géographique de la ville de Cherchell.....	27
III .1.4 Vocation de la ville de Cherchell.....	27
III .1.5 Caractéristiques physiques et morphologique de la ville de Cherchell.....	27
III.1.6 Evolution historique de la ville de Cherchell.....	30
III.1.7 Principe d'aménagement de la ville de Cherchell.....	32
III.1.8 Equipements et activités de la ville de Cherchell.....	32
III.1.9 Identification des risques naturels.....	32
III .1.10 Orientation d'aménagement de la ville de Cherchell.....	34
III.2 Analyse d'air d'étude.....	35
III.2.1 Localisation.....	35
III.2.2Présentation de la Z.E.T.....	35
III.2.3 Choix du site.....	35
III.2.4 Situation.....	35
III 2.5 Délimitation	35
III.2.6 Accessibilité.....	36
III.2.7Mobilité.....	36
III.2.8 Lesrichesses Naturelle de la Z.E.T.....	36
III.2.9 Lesrichesseshistoriques et culturelles de la Z.E.T.....	37
III.2.10 L'enseillement.....	37
III.2.11 TOPOGRAPHIE.....	37
III.2.12 Présentation de la Proposition des Espagnole.....	38
III.2.13 Principe d'organisation de l'aménagement des espaces.....	39
III.2.14 Principe d'aménagement.....	39

III.2.15 Le zonage de la Z.E.T.....	39
III.2.16 Situation.....	39
III.2.17 Sismicité et risque majeur.....	40
III.2.18 Programme de la Z.E.T.....	40
III.2.19 Qualité de l'air.....	41
III.3 <i>Analyse thématique des résidences de luxe</i>	42
III.3.1 L'habitat en milieu balnéaire.....	42
<i>III.3-2 Les différents types d'habitat en milieu balnéaire</i>	42
III.3-3 Les ensembles résidentiels.....	43
III.3-4 <i>Types de résidences et classement</i>	43
III.3-5 Programmatique et classement.....	43
III.3.6 villa balnéaire.....	44
III.3-7 Historique.....	44
III.3-8 Caractéristique.....	44
III.3-9 Matériaux de construction.....	45
III.3-10 Définition des fonctions mère d'une villa de luxe.....	45
III.3-11 Programme quantitatif.....	45
III.3-12 Analyse d'exemple.....	46
III.4 Programmation.....	51
III.4.1 Définition des objectifs programmatique.....	52
III.4.2 Conception du Plan D'aménagement.....	53
III.5 Conception de projet	57

III.5.1	Concepts liés au contexte.....	57
III.5.1.1	Principe d’implantation du projet.....	57
III.5.2	Concepts liés au programme.....	57
III.5.2.1	Relation fonctionnelle.....	57
III.5.2.2	Agencement des espaces.....	58
III.5.3	Concepts architecturaux.....	59
III.5.3.1	la volumétrie.....	59
III.5.3.2	Expression des façades.....	60
III.5.4	Concepts structurels et techniques.....	61
III.5.4.1	Logique structurelle et choix du système constructif.....	61
III.5.4.2	Choix des matériaux de construction et les détails techniques.....	61
	Conclusion général.....	63
	Bibliographie.....	64
	Annexe.....	66
	Annexe sur le tourisme et c’est différentes types.....	I

LISTE DES FIGURES

Figure II-1 Les facteurs de sensation thermique.....	06
Figure II-2 les 3 mécanismes des échanges du corps avec son environnement.....	07
Figure II-3 Schéma de zone de confort.....	10
Figure II-4 Gestion de l'architecture bioclimatique.....	12
Figure II-5 Les bases de l'architecture bioclimatique.....	13
Figure II-6 L'orientation des pièces d'habitation.....	14
Figure II-7 Les avantages de la ventilation naturelle.....	22
Figure II-8 Les principes de l'architecture bioclimatique.....	23
Figure II-9 Disposition conseillée des pièces.....	24
Figure II-10 L'organisation des espaces par rapport aux conditions climatiques.....	25
Figure III-1 Carte de situation de Cherchell.....	27
Figure III-2 Carte des pentes de Cherchell.....	28
Figure III-3 Carte de caractéristique de sol de Cherchell.....	28
Figure III-4 Carte historique de Cherchell.....	29
Figure III-5 Carte d'évolution historique de Cherchell.....	29
Figure III-6 Carte historique de Cherchell.....	29
Figure III-7 Carte d'évolution historique de Cherchell.....	30
Figure III-8 Carte d'évolution historique de Cherchell.....	30
Figure III-9 Carte de voiries de Cherchell.....	31
Figure III-10 Carte d'état de bâti de Cherchell.....	32
Figure III-11 Carte des gabarits de Cherchell.....	32
Figure III-12 Carte des tissus urbains dans la ville de Cherchell.....	33
Figure III-13 Carte des équipements projetés dans la ville de Cherchell.....	33
Figure III-14 Carte des activités de Cherchell.....	34
Figure III-15 Cartes DE Localisation de l'air d'étude.....	35
Figure III-16 Cartes des ZET existantes dans la ville de Cherchell.....	35
Figure III-17 Cartes de l'air d'intervention.....	36

Figure III-18 Carte de la voie principale 11	36
Figure III-19 Carte de la voie principale 11	36
Figure III-20 Carte de la voie principale 11	36
Figure III-21 Carte des richesses naturelles	36
Figure III-22 Carte des différentes zones topographiques avec	38
Figure III-23 Carte de dimensionnement	38
Figure III-24 Carte des pôles	38
Figure III-25 Carte D'aménagement des espaces	39
Figure III-26 Carte de principe d'aménagement	39
Figure III-27 Carte de zonage	39
Figure III-28 Carte de risque majeur	40
Figure III-29 Schéma qui présente les points positifs et négatifs de l'analyse du site	41
Figure III-30 photos aériennes	46
Figure III-31 plan du complexe touristique de zeralda	46
Figure III-32 vue aérienne	48
Figure III-33 carte de situation	48
Figure III-34 vue d'interieur	49
Figure III-35 vue d'exterieur	49
Figure III-36 schéma d'implantation dans la ZET OUED EL BELLAH	53
Figure III-37 schéma descriptif	53
Figure III-38 plans d'aménagement de notre site	54
Figure III-39 le parking de notre résidence	55
Figure III-40 espaces de détente	55
Figure III-41 bassin d'eau	56
Figure III-42 schéma descriptif d'orientation	57
Figure III-43 organigramme fonctionnel	57
Figure III-44 plan RDC villa type A	58
Figure III-45 plan RDC villa type B	58
Figure III-46 plan R+1 villa type A	58
Figure III-47 plan R+1 villa type B	58

Figure III-48 façades nord, ouest.....	60
Figure III-49 une vue en 3D.....	60
Figure III-50 façades est, sud.....	60
Figure III-51 la façade sud.....	60
Figure III-52 résultat d'un mono mur en été la nuit.....	61
Figure III-53 résultat d'un mono mur en été le jour.....	61
Figure III-54 résultat d'un mono mur en hiver le jour.....	61
Figure III-55 résultat d'un mono mur en hiver la nuit.....	61
Figure III-56 Doubles vitrages.....	62
Figure III-57 Moucharabiehs extérieurs.....	62
Figure III-58 Porte en bois.....	62
Figure III-59 L'énergie solaire.....	62

LISTE DES TABLEAUX

Tableau II-1 paramètres objectifs du confort thermique.....	08
Tableau II-2 paramètres individuels subjectifs du confort.....	08
Tableau III-1 tableau de programmation.....	40
Tableau III-2 tableau de programmation.....	40
Tableau III-3 Tableau de programme quantitatif.....	45
Tableau III-4 TableauDe programmation.....	51

Introduction :

Le tourisme balnéaire joue un rôle fondamental dans le développement économique des pays des deux rives du bassin méditerranéen. Climat tempéré, plages sablonneuses et beauté du paysage naturel côtier représentent le support à cette nouvelle activité. Il est considéré comme une source de développement économique le plus important à l'échelle mondiale, car il agit comme un moteur de développement grâce à l'épargne en devises étrangères et à la création d'emplois directs et indirects. Le tourisme offre 23 millions d'emplois, soit un emploi sur douze dans le monde entier. Il permet l'équilibre de la balance commerciale. Favorise le développement régional. Incite par son ampleur à un aménagement du territoire de façons plus équilibrées.

L'organisation mondiale de tourisme (OMT) confirme que le tourisme menace l'environnement par les effets néfastes la surexploitation des ressources naturelles, l'augmentation de la pollution, la dégradation des sites historiques, l'augmentation des effets de serre à cause de l'augmentation du nombre de transports, le choc des cultures, être exposé à des risques, notamment le climat, les maladies etc. inclus :

Utilisation des ressources naturelles : L'eau douce, notamment, consommée en abondance par les hôtels pour les piscines, terrains de golf, et tout simplement par les clients. 400L d'eau douce sont utilisés par jour et par touriste ¹

Les pollutions : Pollution de l'air, de l'eau, déchets, produit pétrolier Ex : un bateau de croisière produit 7000 T de déchets/an

Le tourisme représente 60% du trafic aérien, il est donc une source majeure d'émissions de gaz à effet de serre, ce qui peut causer le réchauffement de la planète.

Les milieux riches en biodiversité sont les plus sensibles et vulnérables aux impacts provoquent des dégradations de la végétation et de la qualité des sols. Selon le PNUE, sur la côte méditerranéenne, les 3/4 des dunes de sables ont disparu suite à l'urbanisation touristique..²

Le tourisme a un impact non négligeable sur l'environnement, car il y'a 1 milliard de touristes parcourant le globe ce qui inclut des effets à long terme sur le changement climatique.

Plusieurs pays ne vivent que du tourisme comme la Tunisie ou le secteur du tourisme représente plus de 80% de ses revenus. L'Algérie avec la variété des paysages : son désert, ses plateaux et montagnes et sa frange littorale qui dépasse les 1200 Km de côte, constituent de grandes potentialités à mettre en valeur.

Les aménagements touristiques restent en Algérie très ponctuels et en décalage avec la demande réelle de la population. La volonté de l'état algérien de faire du tourisme balnéaire une activité génératrice de richesse dans l'objectif d'atténuer la dépendance de l'économie au secteur des hydrocarbures, rencontre beaucoup de difficultés telles la question des enjeux fonciers et de la protection de la nature. La rente pétrolière et les problèmes sécuritaires en sont les principales explications.

¹ www.omt.com

² <http://sites.voyageons-autrement.com> (tourisme durable)

À l'indépendance, en 1962, l'Algérie a hérité une structure d'accueil qui se limitait environ 5 7922 lits, 50% localisé dans les régions littorales. La crise économique de 1986 à la suite de la chute du prix du baril de pétrole qui constituait plus de 92% du budget a poussé les gouvernements de l'époque à accorder plus d'importance aux autres secteurs productifs tels que la pêche, le tourisme et l'agriculture. Dans le domaine touristique plus de 140 sites pittoresques ont été identifiées pour une mise en valeur des potentialités naturelles à travers l'implantation de zones d'expansion touristique (ZET). Les ZET dont le développement est remarquable sont situés dans le prolongement géographique de grandes villes côtières comme Alger, Oran, Jijel, Annaba.

En 2001 cette période était caractérisée par l'augmentation spectaculaire du prix du pétrole, et l'amélioration des conditions sécuritaires. De nouvelles disputes de politique d'aménagement consistaient à donner plus d'intérêts à la protection de l'environnement et à la gestion durable des ressources naturelles.³

Depuis 2008, le ministre du tourisme a fusionné avec celui de l'environnement et de l'aménagement du territoire et un plan d'action pour le développement touristique durable en Algérie est conçu pour une meilleure valorisation de toutes les potentialités naturelles, culturelles et patrimoniales.

L'objectif du développement d'un tourisme durable en Algérie ayant pour préoccupation majeure la préservation de l'intégrité physique et écologique des zones, d'une part, et la recherche du bien-être social et économique, d'autre part, est la création d'un climat propre à la mise en tourisme de la destination Algérie.

L'Algérie peut faire de même que les pays voisins puisque sa nature est un véritable « pétrole vert » qui pourrait créer beaucoup d'emplois et permettre aussi aux Algériens de vraiment s'ouvrir sur le monde moderne. Car aujourd'hui et sûrement demain, un pays est aussi jugé « moderne » quand il prend soin de l'environnement et de sa nature.

Les régions touristiques ont intérêt à préserver leurs atouts naturels, car les touristes ne cherchent pas à visiter des pays pollués.

Problématique

L'Algérie est un pays en quête de développement de son tourisme, qui n'a malheureusement pas été encore justement et suffisamment exploitée contrairement aux autres pays du bassin méditerranéen, le célèbre guide touristique le plus vendu au monde (**le petit futé**) dresse une situation déplorable sur la qualité des infrastructures touristiques du pays et sur les conditions d'accueil en Algérie. Des monuments dégradés et des conditions d'hébergement loin des normes internationales. C'est pourquoi de nombreux Algériens préfèrent passer leurs vacances dans d'autres pays au détriment de l'Algérie malgré l'importance économique de ce secteur et son potentiel touristique énorme qui peut donner naissance à une industrie touristique étendue et prospère. Cet énorme potentiel, s'il venait à être exploité à sa juste valeur, donnerait naissance à plusieurs formes de tourisme, vu sa diversité, littorale immense (montagne, plaines, forêts, hauts plateaux et désert), ce qui ferait de l'Algérie une destination touristique privilégiée des touristes nationaux et étrangers.⁴

³ Tarik ghodbani, mémoire sur le tourisme durable, 2016

⁴ Bouanani abdessamad.pdf

- Parmi les villes du littoral algérien. On peut citer la ville de Cherchell qui présente une pauvre variété de la prise en charge du patrimoine par le manque de matière d'infrastructure touristique, qui peut être exploitée pour faire de ce lieu un des plus grands pôles touristiques capables d'accueillir les vacanciers locaux et étrangers qui se dirigent vers les pays voisins à la recherche d'une meilleure qualité.

-De ce fait, la ville de Cherchell a besoin d'un élément qui la présente et la remet en valeur.

La ZET Oued El Bellahest la porte Est de Cherchell caractérisée par sa vocation touristique elle est composée de 9 îlots devisés ont Trois pôles principaux (pôles hôtelier-pôle d'animation et de détente-pôles résidentiel) Notre étude va être combiné dans le pôle résidentiel.

-En effet, l'habitat individuel à Cherchell connu un bon nombre de constats relatifs aux effets néfastes du climat qui a influé négativement sur le bâti et par conséquent sur les ambiances intérieur des bungalows à savoir :

- Murs humides et fissurés.
- Présence de moisissures
- Mauvaises odeurs à l'intérieur des pièces.
- Chaleur insupportable la nuit pendant la période d'été.
- Dégradation et gondolement des revêtements des murs et des plafonds.
- Apparition des maladies pneumoniques .⁵

-Le climat crée donc l'inconfort de l'usager et mène à la vétusté prématurée de la maison. Ainsi se dégage la problématique dévoilant les préoccupations suivantes :

Comment concevoir des villas de vacances touristiques à faible impact environnemental toute en assurant un confort optimal thermique intérieur pour les touristes de Cherchell ?

Hypothèse :

A travers cette recherche nous allons répondre à la question posé nous supposons que la conception des villas de vacances selon les principes de l'architecture bioclimatique dans la ville de Cherchell pourrait réduire leurs impacts environnementaux et assurer des meilleures conditions de confort thermique intérieur optimal par les touristes.

Objectifs :

L'objectif de ce travail est de faire un projet touristique, durable algérien qui prend en comptes les différentes caractéristiques naturelles du site.

La recherche d'une réponse aux questions nous mène à l'architecture bioclimatique.

Une maison passive en plus, C'est un peu de pollution en moins. Nul ne peut y déroger, la nature est l'avenir de l'homme Soyez actif pour construire passif.

⁶(<http://www.passivact.com/Infos/InfosConcepts/files/ConfortThermique-Hiver-Ete.>).

⁵Saghir Amina, mémoire l'impact de l'humidité sur le confort thermique de l'habitat et son paysage au climat humide, 2015.

⁶<http://www.passivact.com/Infos/InfosConcepts/files/ConfortThermique-Hiver-Ete.html#>.

-C'est dans l'objectif de construire avec le climat, c'est-à-dire en un mode de conception qui consiste à trouver un meilleur équilibre entre habitat, climat et environnement pour un confort optimal de l'habitant.

III.3 *Analyse thématique des résidences de luxe*

III.3.1 **L'habitat en milieu balnéaire**

L'habitat de type balnéaire est organisé plus librement en volume et en plan que l'habitat urbain de dimensions importantes

Le nouveau territoire de l'habitat a permis aux architectes de laisser éclater leur inspiration un logement balnéaire, quel que soit son style, se démarque d'une maison urbaine par l'emploi d'un vaste vocabulaire architectural.

Dans cette architecture, le concept balnéaire sur le littoral réside dans ce mode de vie rétablissant la relation entre l'homme et la nature, on met alors l'accent sur la douceur du climat et le mélange des styles.

L'habitat balnéaire se définit par la conjonction habitation/végétation/littoral.

III.3-2 Les différents types d'habitat en milieu balnéaire

L'hébergement est généralement assuré par les hôtels ou par des structures similaires tel que :

✓ **Établissements Hôteliers**

Établissements qui offrent de l'hébergement dans un ou plusieurs immeubles adjacents et qui constituent un ensemble

L'hôtel est un bâtiment aménagé pour loger temporairement de Personnes possédant plusieurs espaces aux services des clients,

✓ **Camping**

Hébergement d'une structure légère (tentes, caravanes, camping-cars... propose des

Vacances économiques et populaires et s'adapte à n'importe quel site

✓ **Les Complexes Touristiques**

Un complexe touristique ou une station touristique est un lieu spécialement aménagé pour

L'accueil des touristes et la pratique d'activités touristiques.

Un complexe touristique doit disposer d'une ressource touristique (mer, montagne, etc.).

Il doit en outre être accessible (donc être desservi par le réseau routier, ferroviaire, aérien, Maritime).

Il doit comporter des hébergements (hôtels, campings,) des commerces, des restaurants

(Il doit pouvoir offrir à sa clientèle les 3 principaux repas de la journée), et des

installations Sportives et culturelles. On généralise souvent ce terme à une ville touristique, surtout si elle est de petite taille

✓ *Village de vacances*

Ensemble d'hébergement, faisant l'objet d'une exploitation globale a caractère commercial, Pour assurer des séjours de vacances et de loisirs selon un prix forfait, il peut être bâti en dur Ou sous tentes avec des locaux de service et de loisirs communs

✓ *Résidence*

La résidence de tourisme est un établissement commercial d'hébergement classé, faisant l'objet d'une exploitation permanente ou saisonnière. Elle est constituée d'un ensemble homogène de chambre ou d'appartements meublés, disposés en unités collectives ou pavillonnaires, offert en location pour une occupation à la journée, à la semaine ou au mois à une clientèle touristique qui n'y élit pas domicile.

III.3-3 **Les ensembles résidentiels**

Ou l'architecture adopte un vocabulaire contemporain et vivant, la conception des ensembles s'inscrit dans un cadre de modernité se traduisant par une offre de commodités en haut standing, un confort, un bien-être et une diversité de services, d'espaces verts et d'aires de détente.

III.3-4 *Types de résidences et*

classement

○ *Bungalows*

Ce sont des constructions simples et légères utilisées notamment pour des séjours Temporaires ou de vacances, en particulier a l'intérieur d'un camping, d'un ensemble

○ *Le logement haut standing*

Expression Anglaise qui désigne une grande qualité de la conception surtout au niveau du confort et du luxe avec en particulier des surfaces améliorées et souvent destinées à des sociales aisées.

○ *Villa :*

Maison individuelle de plaisance ; situé dans un lieu de villégiature (mer ; station thermale) généralement élégante et entouré d'un jardin.

III.3-5 **Programmatique et classement**

Une résidence de luxe est une structure regroupe l'ensemble des activités d'hébergement, de repos, et de détente dont le but est la réconciliation, et le repos physique et morale dont les objectifs programmatiques suivants : la recherche d'un micro climat, développement des conditions de confort et de luxe,

Dont les objectifs programmatiques suivants : création d'un espace de détente luxueux, mode d'hébergement associe le confort d'un appartement et rechercher des activités revalorisant la notion de luxe.

Une résidence qui assure le confort psychique et physiologique aux résidants et le bon fonctionnement touristique en respectent l'environnement.

✓ **Le luxe**

Est le mode de vie consistant à pratiquer des dépenses superflues, dans le but de s'entourer d'un raffinement fastueux.

✓ **Le luxe de l'individu**

Avec sa communauté et son contexte

-satisfaire ses besoins

-son repos

-son épanouissement culturel

➤ **Balnéaire**

Est un lieu de séjour situé en bord de mer ou tout autre endroit présentant des bains et aménagé pour l'accueil des vacanciers

-offrir toutes les activités ayant une relation avec la mer

III.3.6 villa balnéaire

Habitat de bord de mer, la villa balnéaire se définit la conjonction ; habitationvégétation ; littoral

III.3-7 HISTORIQUE

Elle appartient comme des habitations des pêcheurs puis ; des villas de négociants dans les portes maritimes passant par les prismes blancs densités Grecs et les vastes demeures des villes balnéaires au 18 siècle ; jusqu'à ce jour¹

III.3-8 CARACTERISTIQUE

Ces villas sont organisées plus librement en volume et en plan.

-Les pièces tendent vers une polyvalence

-Espace ouvert sur l'extérieur.

-La piscine apparaît souvent un élément clé.

-une composition de façade asymétrique.

-le caractère balnéaire d'un bâti dépend non pas d'un style particulière, mais du mélange des styles.

III.3-9MATERIAUX DE CONSTRUCTION

¹Christine Desmoulins (25 maison en bord de la mer)

- Béton.
- Métal.
- Bois.
- Verre.
- Cuivre.
- Polymère.
- Brique.
- Pierre.
- Enduites.

III.3-10 Définition des fonctions mère d'une villa de luxe :

Repos : apporter un luxe formel, spatial et fonctionnel à travers la qualité des espaces, l'orientation des pièces principale vers des vues panoramiques et assurer l'éclairage naturel et la tranquillité.

Détente et loisir : offrir des espaces de loisir et de détente diversifié a l'intérieure de la villa pour répondre à tous les besoins de l'individu chez soi.

III.3-11 Programme quantitatif

Fonction mère	Activités	Espaces	Sous espaces	Surfaces
Repos	Se reposer Dormir Besoins sanitaires Se rassembler S'isoler	Physique	-hall d'entrée -séjour -cuisine -coin à manger familial - chambre +dressing+ SDB -Dressing -SDB -Chambre 2 -Suite parentale + dressing + SDB + séjour + jacuzzi	15m ² 60m ² 30m ² 12m ² 40m ² 5m ² 5m ² 25m ² 50m ²
		Moral	Terrasses jardin Coin lecture	18m ² 15m ²
Détente et loisir	Se détendre S'amuser Jouer Mise en forme	Faire du sport Se décontracté Nager	La grande piscine Salle de sport Terrasse	24m ² 40m ² 22m ²

Tableau3 : Programme quantitatif

III.3-12 Analyse d'exemple

Complexe touristique Zéralda

Fiche technique

Architecte concepteur : Fernand Pouillon.

Date de réalisation : année 1970.

Situation

Le village est situé à 30 Km, à l'Ouest d'Alger et à 3 km de la ville de Zéralda juste à côté Ouest de la zone touristique de Sidi Fredj et sur la côté turquoise, ce village est limité :

- Au Nord : par la mer méditerranée.
- Au Sud : par des domaines agricoles.
- A l'Est : par la plage et le centre de repos A.N.P.

A l'ouest : par la plage colonel Abbès.

Sur une superficie de 24 hectares.



Figure 30 photo aérienne

Source : Google image

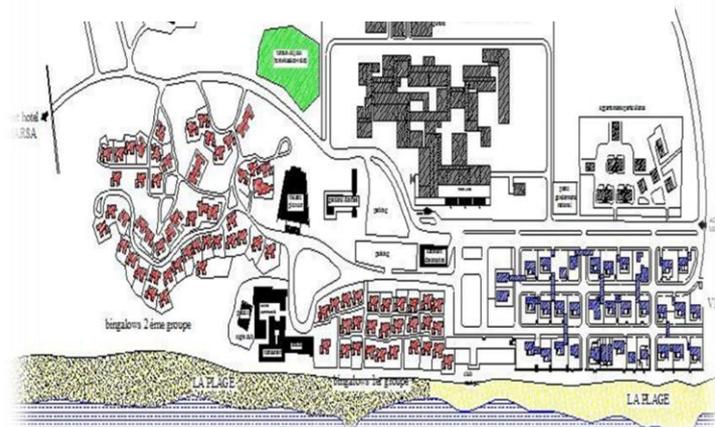


Figure 31 plan du complexe touristique de zeralda

Description

A la première vue du plan de masse on constate que le complexe est composé de deux parties :

1. La partie bâtie est composée d'équipements sous différente forme.
2. L'espace non bâtie est composée d'un espace vert et d'un espace libre. On remarque qu'il y'a un équilibre dans le plan entre les espaces bâties et non bâties.²

Source : Google image

² www.bledco.com

Implantation : Notre site est implanté dans la zone touristique de sidi Fredj.

Concept urbain : Accessibilité -Un accès mécanique à partir de la route.

-Un accès piétonnier, par la plage.

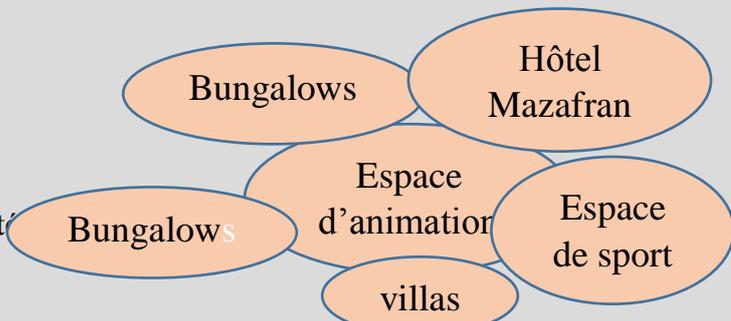


Gabarit :

Organisation spatiale

Concept programmatique

Programme : Le village à une capacité



De 814 lits répartis en : 24 Villas Nouvelles ,14 Villas Anciennes ,80 bungalows ,21 Appartements -centre commercial, restaurant/bar/caféteria/, boutique, une garderie, terrain de tennis. -Hôtel Saphir Mazafran, Club Nautique, Club Hippique, Piscine.

Volumétrie :L'architecture se présente sous une forme traditionnelle

Arabo-turque, et le plan est assez harmonieux et équilibré en

Concept architectural plusieurs volumes



Expression des façades : De couleur blanche, avec des simples couvertures et un jeu de volume apparent, cela à crée une silhouette harmonieuse avec l'utilisation d'éléments décoratifs.

La structure : structure métallique béton armée (Poteau poutre)

Concept structurale

Matériaux utilisé :

- | | |
|-------|----------------|
| Béton | Métal |
| • | BoisVerre |
| • | CuivrePolymère |
| • | BriquePierre |

Résidences de luxe :

Complexeshotelier THE COVER ROTANA RESORT A RAS EL KAIMAH

Fiche technique

Conçu en coopération avec les architectes Rami Et Dahan et Suheir Farid.

Surface : 400 000 m²

Le CoverRotana Ressort, ou le charme traditionnel Embrasse l'unicité de la culture arabe, est situé sur Une entrée d'eau idyllique sur le front de mer de Ras Al Khaima, surplombant le golfe Persique, Avec 600 m de plage immaculée. Avec ses villas Traditionnelles uniques reparties dans les montagnes Et dans l'eau, la conception de ce projet seul confère À ses visiteurs un sentiment de paix et de tranquillité.

Situation :

Le Cover Rotana se situe dans l'émirat de Ras Al Khaimah, un des 7 émirats formant les Emirats Arabes Unis et frontalier au sultanat d'Oman. Situé à environ 45mins de l'aéroport international de Dubaï. Sheikh Mohammed Bin Salim Road, Al Dhaith South.



Figure 12vue aérienne

Source : Google image



Figure 33 situation

Source : Google earth

Description :

Le Cover Rotana cache un véritable trésor protégé. L'entrée est marquée par un tunnel composé d'une arche massive faite des briques rouges, et qui rappellerai l'entrée d'un château fort médiéval. L'architecture du complexe est fortement inspirée par un style nubien. Au Nord du Nil en Egypte et qui se retrouve dans les voûtes caractéristiques en briques rouges situées partout dans le resort, de la réception aux restaurants et même jusque dans les chambres et villas. Chaque villa disposait également d'un coin cuisine et d'une terrasse en bord de piscine.³



Figure 34 : vue d'intérieur

Source : rotana hôtels and resorts



Figure 35 :vue d'exterieur

Source : rotana hôtels and resorts



Volumétrie **une volumétrie équilibrée**



³ www.the-cover-rotana-hotels-and-resorts.fr
www.destination-dubai.fr

Implantation: Sheikh Mohammed Bin Salim Road, Al Dhaith South, Ras al Khaimah, Emirates Arabs unis

Concept urbain : Accessibilité -Un accès mécanique à partir de la route E11 Cheikh Muhammad bin Salem Rd.

-Un accès par la plage.

Gabarit : en remarque une harmonie tout les construction sont de type R+1.

Organisation spatiale : fonctionnalité et perception au niveau des

Espaces interne.

Concept programmatique

Conception des masses :-Homogénéité et consolidation

Le complexe est au bord de la mer, en faisant entrer la mer au village

La structure : murs porteurs en pierre-structure en béton armé, métallique

Concept structurale :

Matériaux utilisé :

Béton Métal

Bois Verre

Marbre Polymère

Acier

Pierre naturelle



Synthèse

La résidence touristique doit être organisée de façon à offrir de l'ambiance au touriste tout en lui gardant son intimité.

L'intégration de la résidence aux paysagers et l'orientation des villas en fonction des paramètres climatiques

Une bonne organisation des espaces publics faite à travers les jardins assure une bonne convivialité et une variété d'équipement qui répond au différent besoin des usages

Usage de différents matériaux

Assuré le confort spatial

Visibilité

III.4 Programmation :

<i>Fonctions mère</i>	<i>Activités</i>	<i>Espaces</i>	<i>Orientation</i>	<i>Éclairage</i>	<i>Aération</i>	<i>Personne à mobilité réduite</i>	<i>Thermique</i>	<i>Acoustique Sécurité incendie</i>
<i>Hébergement</i>	Se reposer Dormir Se laver S'isoler	Chambres Salle de bain / WC Bureaux Coin jacuzzi	Sud-est Nord	Naturel/artif iciel Artificiel	Naturel Artificiel	-hauteur max des équipements sanitaires=1.3m	20-22°C	Dtr, wi35dB-Porte coupe-feu
	Manger Boire Se détendre Se rencontrer	Cuisine Salles à manger Coins à manger	Nord/ est Sud	Naturel/artif iciel	Naturel	-Repéré de porte tactile	20-22°C	Dtr, wi35dB -Eclairage de sécurité
	Se détendre Se rencontrer Accueillir	Séjours Hall d'entrée	Nord/sud ouest	Naturel/artif iciel	Naturel	-une pente de 5%	20-22°C	Dtr, wi35dB - Installation des extincteurs
	Se détendre S'amuser Jouer Mise en forme Se baigner	Piscine Salle de sport Bibliothèque Terrasses coin pour jeux	Nord Est Ouest Sud ouest	Naturel/artif iciel	Naturel/ artificiel			

Tableau4 :Programmation

III.4.1 Définition des objectifs programmatique :

Objectifs de la Z.E.T

- . Faire du projet un point de repère dans la ville.
- . Assuré toute sorte de découverte de détente et loisir du caractère touristique balnéaire de qualité à la clientèle nationale et internationale.

Objectifs du thème

- . Développent des conditions de confort (offrir un confort optimal et cela sous système de chauffage et de climatisation).
- . Maison de haute qualité Consomme environ 906 vois d'Energie, ce qui représente une économie considérable.
- . Une maison écologique.

Objectifs du projet

- . Création d'un repère fonctionnelle de la Z.E.T et offrir un cadeau d'hébergement et de détente luxueux et moderne.

III.4.2 Conception du Plan D'aménagement :

ASPECT LIE AU CONTEXTE :

Principes d'implantation : l'implantation a tenu compte des points suivants :

L'orientation par rapport au domaine forestier, on s'est implanté dans la partie la plus haute de la Z.E.T., sur le monticule, face au domaine forestier avec une vue pittoresque sur tout le village, c'est la partie calme et reculée par rapport à l'ensemble des pôles. La résidence contient 17 villas en R+1, un restaurant un parking des espaces de jeu et regroupement.

Notre projet doit être parfaitement intégré dans la nature avec son contexte, nous devons l'insérer d'une façon appropriée au lieu et absorber toutes ces potentialités naturelles du site et apportés les différentes solutions afin de promouvoir un projet durable toutes en protégeant la nature en fonction des exigences écologiques (HQE).

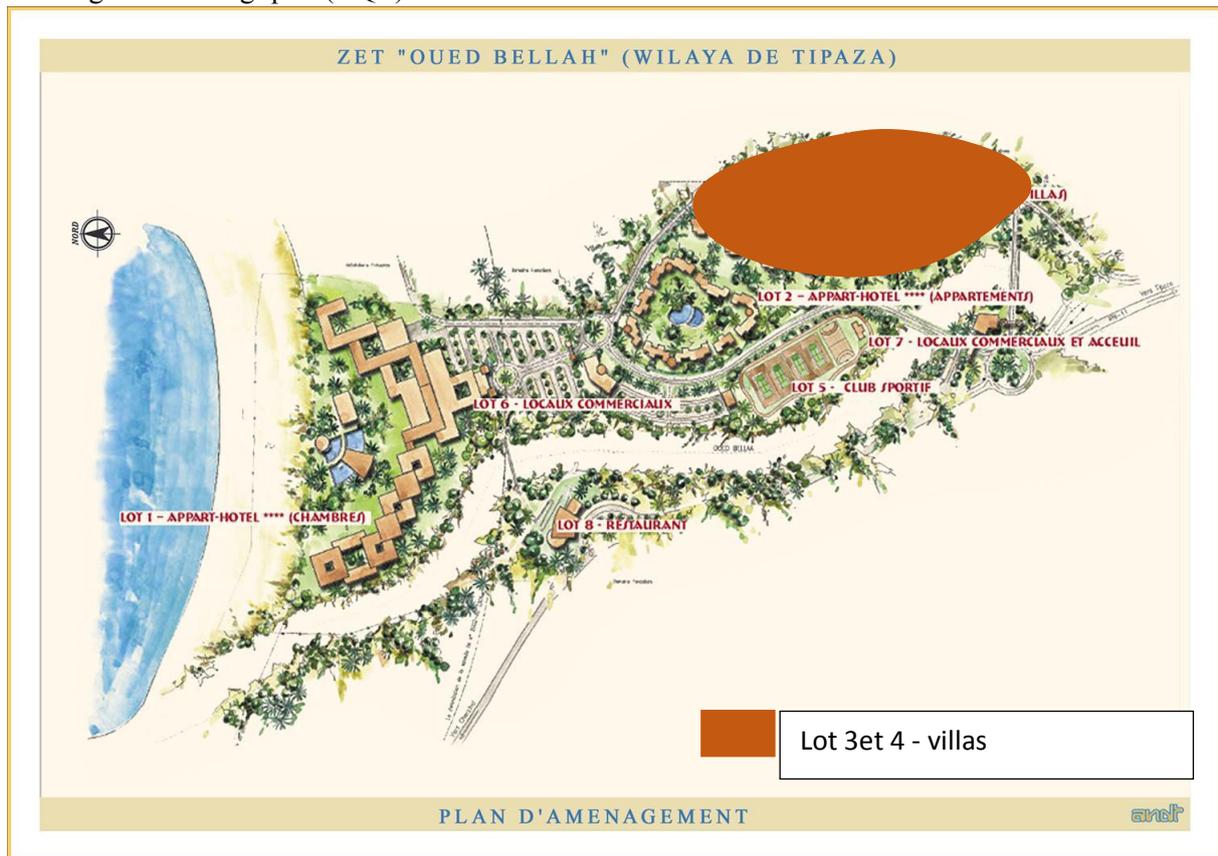


Figure 36 :schéma d'implantation dans la ZET OUED EL BELLAH

Source : BET. ARQ-MAQ/Espagne



Figure37 : schéma descriptif

Source : auteur

Plan d'aménagement de l'ensemble résidentiel :

En aménageant notre parcelle selon la hiérarchisation des espaces allant du plus bruyant au plus calme, sur trois zonings cela permet la fluidité de la circulation entre les espaces. Les villas seront implantées sur la partie la plus calme (privé). La partie bruyante sera occupée par les parkings, la réception ainsi que les espaces de regroupements et de consommations (public) toutes en reproduisant et continuant le domaine forestier et le dynamisme de la mer.

Parcours :

- Création d'axes principaux et secondaires afin de desservir les villas ainsi que permettre la fluidité de la circulation entre les espaces.
- L'axe principale de ce pôle résidentiel, c'est un parcours qui permet de faire de la marche, du footing, une balade ; c'est le parcours de santé avec une forme sinueuse.



Figure 38 plans d'aménagement de notre site

Source : Auteur

Espaces de consommation :

Un espace couvert ; un restaurant et une crêmerie sont aménagés de part et d'autre du terrain donnant sur l'entrée de notre site, se prolongeant en esplanade et ouverts sur le parcours de footing de forme sinueuse, au profit des touristes et visiteurs.

Espace de circulation : A l'intérieur du projet toutes les voies sont partagées entre piétons, vélo et véhicule en cas d'urgence et on a favorisé l'utilisation des moyens de transport doux tel que le vélo et la marche à pied en limitant l'accès de la voiture sauf pour les urgences ou livraison ou bien collecte des déchets qui ont un circuit bien défini pour assurer la tranquillité du quartier et la pureté de l'air et pour cela les

Espace de rencontre et regroupement :

Espace vert semi-privée situé au centre de l'entité résidentielle qui permet à l'habitant de ce regrouper et de faire des activités collectives.

Air de jeux :

- Afin d'enrichir nos éléments de distraction, on aménage deux terrains de jeux qui vont en outre participer à la distraction des usagers et un petit théâtre aménagé pour les soirées animées

Parking : Parkings de voitures et vélos

Aménagement d'un parking avec un nombre limité pour les résidentes et les voitures de service accessible par la voie de périphérie donnant sur l'ensemble de la ZET



Figure 39 le parking de notre résidence

Source : l'auteur

Espace de détente :

- Les espaces verts (la végétation) seront l'élément extérieur le plus dominant afin de rafraîchir l'air et assuré l'ombrage, ils seront aménagés de façon à permettre aux touristes de s'y installer et de contempler les belles vues sur toutes les perspectives



On peut néanmoins modifier le microclimat de notre site par :

La création d'ombrage :

- Par la végétation
- Par l'intégration des pergolas

Et le rafraîchissement de l'air :

L'intégration des bassines d'eau de mer sous forme de fontaine, de bassins, contribue aussi à réduire la température de l'air ambiant.



Figure 41 : bassin d'eau

Source : l'auteur

III Diagnostic et Analyse du cas d'étude

III.1 Analyse de la ville de Cherchell

III .1.1 Objectifs de l'analyse de la ville de Cherchell

L'analyse contextuelle n'est pas une simple lecture descriptive d'un lieu ; elle est avant tout d'ordre analytique. L'analyse permet donc de faire un survole sur toute la ville et faire sortir les potentialités, les avantages et les inconvénients afin d'affirmer certaines hypothèses de travail pour la conduite de notre projet.

III .1.2 Présentation générale de la ville de Cherchell

Cherchell fut l'une des plus importantes cités du littoral de l'Afrique du nord, le territoire de la commune de Cherchell est situé à l'ouest de la wilaya de Tipaza. À sa création, en 1984, la commune de Cherchell est constituée de treize localités (2) journal officiel de la république algérienne, 19 décembre 1984. Décret n°84-365, fixant la composition, la consistance et les limites territoriale des communes. Wilaya de Tipaza, page1570

Administrativement, Cherchell est partie intégrante de la wilaya de Tipaza, et couvre une superficie de 957ha ; la partie montagneuse est dominante.

La côte de Cherchell est comprise entre le cap de Chanoua et celui de Tenes, et s'étend sur une surface de 130 **Km²**, elle est ornée de plage, de nombreuses criques, de baies et de falaises.

Sa population en l'an 2005 a été estimée à 45210 habitants

III .1.3 Situation géographique de la ville de Cherchell

La commune de Cherchell située dans la région Nord du centre Algérien est limitée par :

-Au Nord par la méditerranée.

-Au Sud par la commune de Menaceur.

-A l'Est par la commune de Tipaza.

-A l'Ouest par la commune de Sidi-Ghiless.

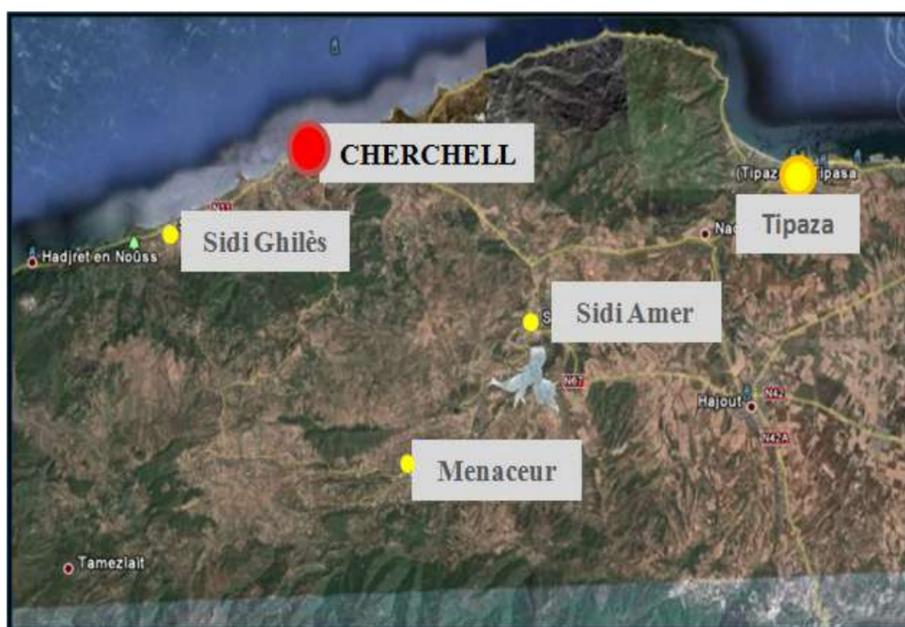


Figure 1 carte de situation de Cherchell

Source : Google maps, traitées par les auteurs

III .1.4 Vocation de la ville de Cherchell

Vocation touristique suite à ces potentialités (historiques, culturelles, naturelles) car on trouve plusieurs orientation d'aménagement touristiques dont la proposition d'aménagement de ses ZET par le bureau d'étude espagnol ARQ-MAQ.

III .1.5 Caractéristiques physiques et morphologique de la ville de Cherchell

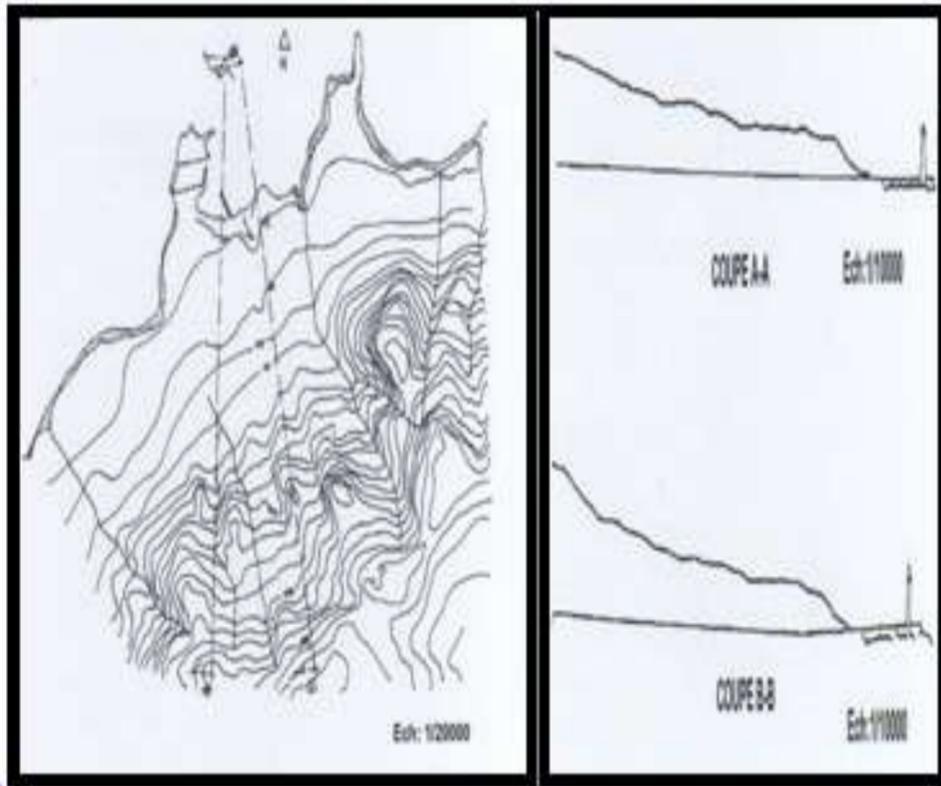
□ Topographie

La ville de Cherchell est implantée sur un replat légèrement accidenté donnant sur la mer, il forme une étroite bande entre la mer et la première pente de la montagne. Le reste du territoire est en majorité très accidenté, faisant partie du complexe montagneux de l'atlas tellien, cette topographie a fait de CHERCHELL un lieu à étage ou on peut distinguer trois niveaux d'implantation :

- ❖ La ville basse dans la zone inférieure à 10%.
- ❖ La ville de transition dont la pente varie entre 10% et 15%.
- ❖ La ville haute dont la pente varie entre 15% et 20%.

Ce site montagneux engendre quelques replats allongés telle que la vallée de l'oued el hachem.

□ Géotechnique du sol



La consultation de la carte géologique de Tipaza on déduit que Cherchell présente des types de terrains de sable argileux plus au moins rubéfies (AS), et du calcaire gréseux (P^{2c})

Figure 1 carte e des pentes de Cherchell

Source : CNERU

Le sol de Cherchell est constitué de formations semi perméables et imperméables

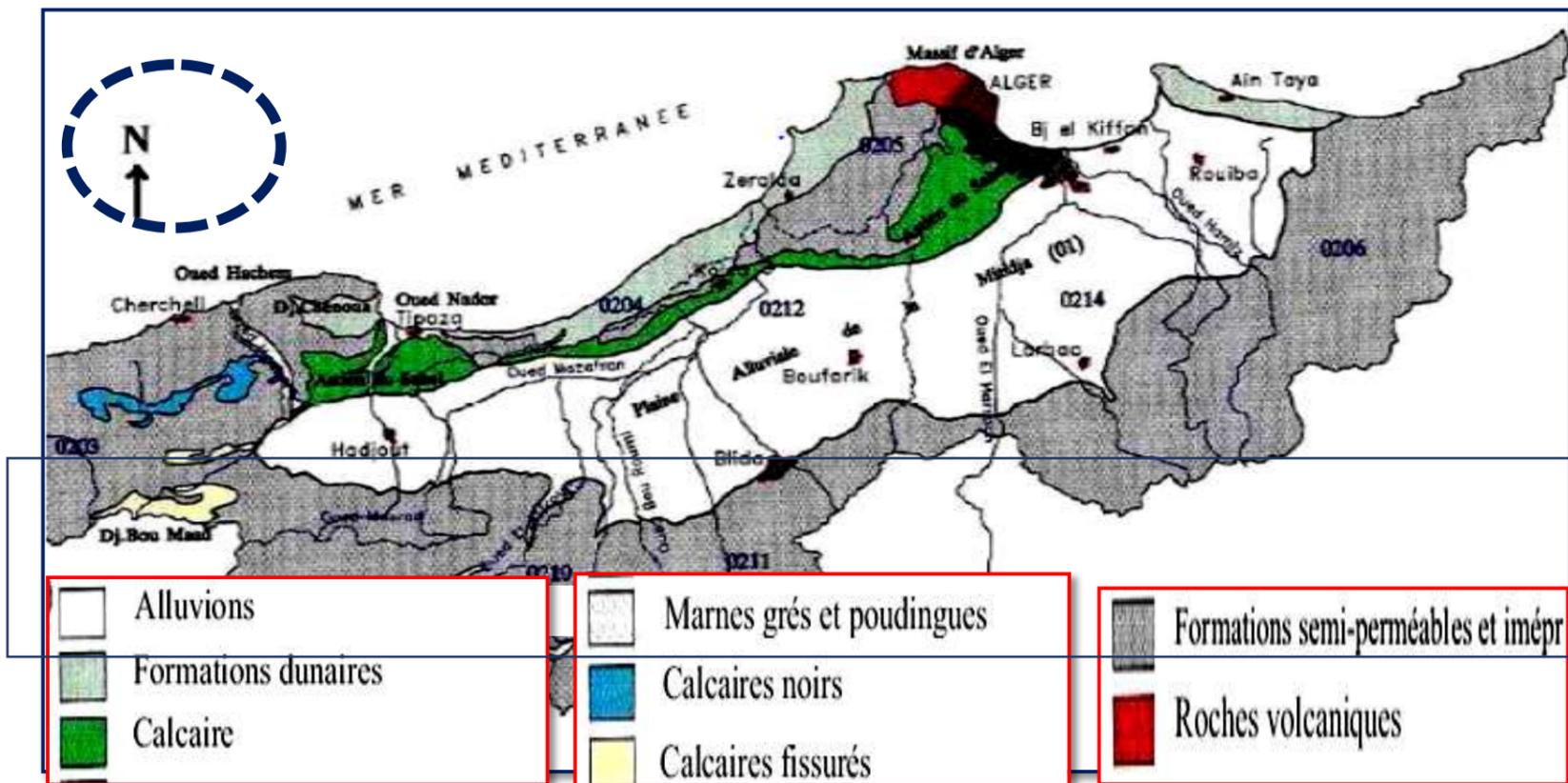


Figure3 carte de caractéristique de sol de Cherchell

□ Système hydrologique

Le territoire de Cherchell est traversé par un grand nombre de cours d'eau, qui déversent tous du sud au nord prenant naissance des chaines montagneuses djebel Bou Maad et djebel chenoua

Source : CNERU,2006

Les principaux oueds sont d'Ouest en Est : 1-oued messelmoune.

2-oued el hammam. 4-oued el kantara 6-oued bellah.

3-oued rassoul. 5-oued aizer. 7-oued hachem.

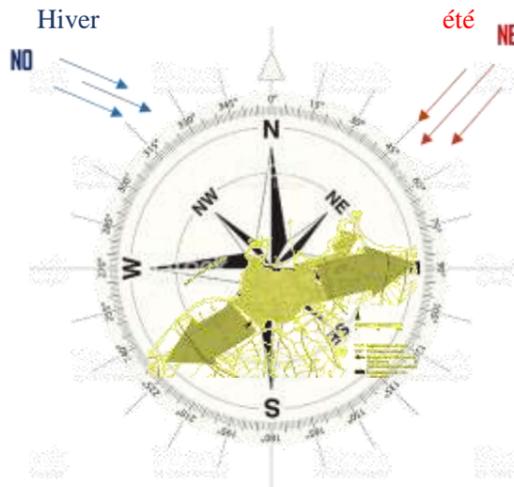
Le centre historique de la ville est compris entre deux petits oueds qui sont devenus par la suite des rues importantes dans la structure urbaine de la ville. (POS,2009)

Contexte climatique de la ville de Cherchell

Climat de la ville de Cherchell

- Subit l'influence de la mer, climat méditerranée caractérisée par des hivers doux et humides. - étés chauds et sec.

Vitesse des vents



La ville est touchée par les deux vents dominants du Nord-Ouest en hiver et du Nord-Est en été qui apporte une certaine fraîcheur.

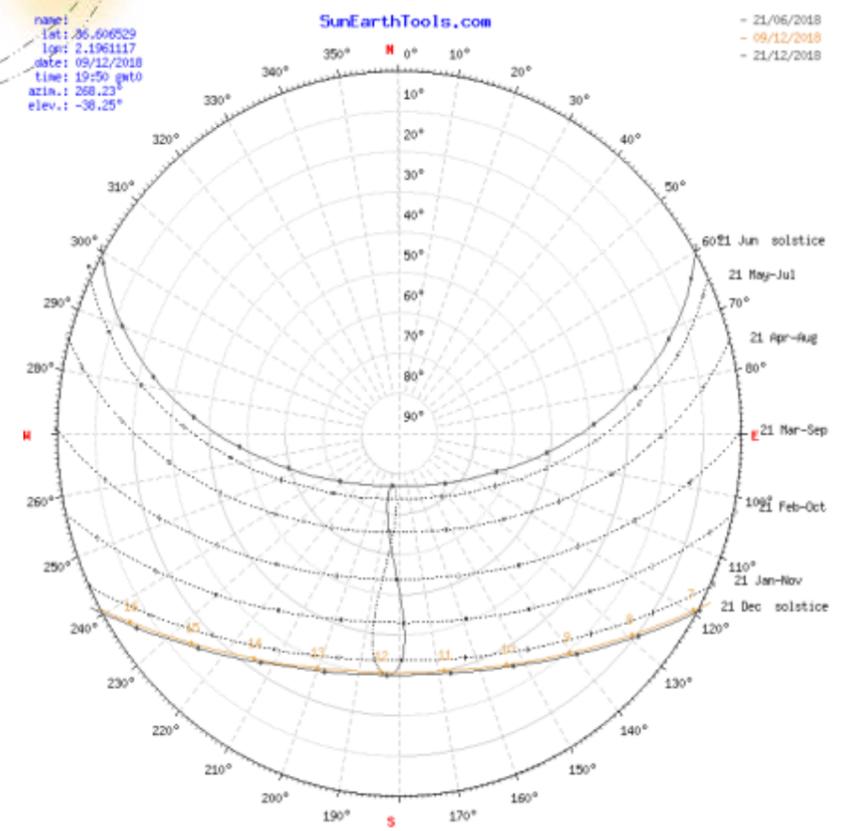
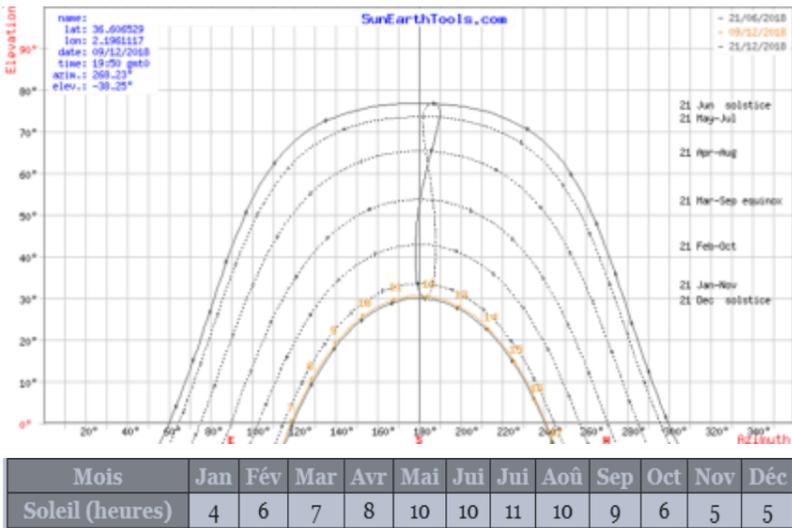
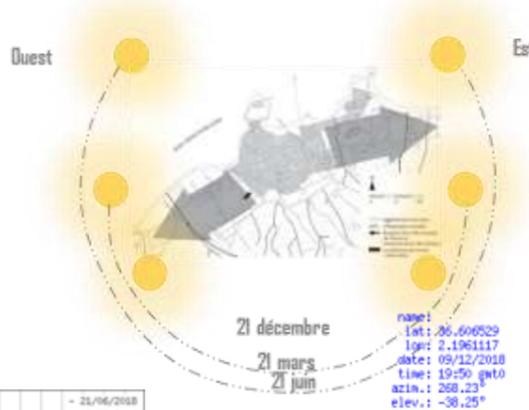
Max : 13.3 km/h en mois de Mars

Min : 5.9 km/h en mois de Décembre

Moy : 7.9 km/h

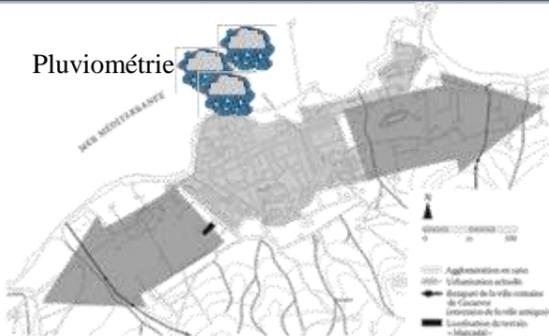
L'ensoleillement

Le soleil brille régulièrement en été, tandis que dans les autres saisons il peut y avoir des jours ensoleillés, mais aussi des jours nuageux et pluvieux.



position du soleil	Elevation	Azimut	latitudes	longitudes
09/12/2018 19:50 GMT0	-30.25°	268.23°	36.606529° N	2 1961117° E
crépuscule	Sunrise	Sunset	Azimut Sunrise	Azimut Sunset
crépuscule -0.833°	06:51:33	16:35:23	118.18°	241.77°
Le crépuscule civil -6°	06:22:51	17:04:02	114.05°	245.89°
Le crépuscule nautique -12°	05:50:37	17:36:16	109.62°	250.31°
crépuscule astronomique -18°	05:19:14	18:07:38	105.45°	254.48°
jour	hh mm ss	d.f. dd+1	d.f. dd-1	midi
09/12/2018	09:43:50	-00:00:41	00:00:43	11:43:28

Pluviométrie



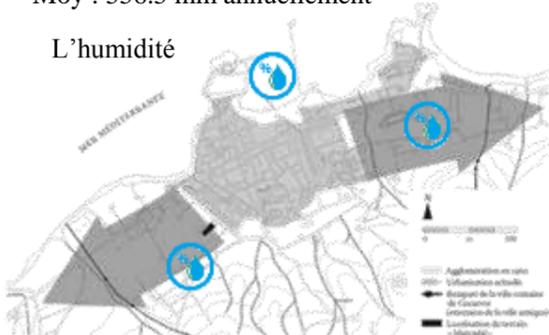
Les pluies relativement importantes tombent essentiellement en 8 mois, D'octobre à mai.

Max : 214.1 mm en mois de Février (hiver). 788.9 mm annuellement

Min : 0 mm en mois de Juin, Juillet et Aout (été). 384.6 mm annuellement

Moy : 556.5 mm annuellement

L'humidité



Max : 84% en mois d'Avril. Cela est dû en premier lieu à la nature côtière de la ville et sa situation

Au milieu d'une végétation assez dense qui transpire beaucoup durant le printemps grâce à la

Photosynthèse, et notamment aux pluies pendant cette période qui saturent l'air d'eau et donnent un taux

D'humidités relatives élevées par la suite.

Min : 65% en mois de Novembre. Cherchell reste une région humide avec un taux d'humidité annuelle

Pareil (Il y a environ 25 ans, Thomson recommandait un idéal à atteindre, une valeur en humidité relative de 50% ±3%). Cette baisse est toutefois due à la chute de température qui condense l'eau dans l'air (on assistera à des précipitations par la suite) ce qui dé-sature l'air d'eau

Moy : 74.5% Cherchell est toutefois une région humide

III.1.6 Evolution historique de la ville de Cherchell

Cherchell est défini comme une ville historique présente une richesse culturelle et un patrimoine touristique et une diversité historique de différentes civilisations fut fondé en 5^{ém} siècle avant JC par les phéniciens comme un comptoir commercial.

1-Période phénicienne

Au V siècle AV-JC, le site de CHERCHELL

fut choisi par une colonie phénicienne ou elle fonda le comptoir IOL car il présentait des caractéristiques typiques de leurs établissement qui sont :

- Un îlot détaché du rivage(îlot Joinville).
- A l'abri des vents d'ouest et d'est.
- la composition géomorphologique du site:
 - présence de montagnes et de collines

2-Période Romaine (du 1^{er} au 6^{ème} siècle)

le site fut pour les romains un lieu de convoitise pour :

- l'aménagement portuaire (port et bord de la mer) avec l'îlot qui la protège des vents et d'éventuelles invasions.
- une frange côtier exploitable et bien irriguée par les oueds.
- une barrière montagneuse de protection .

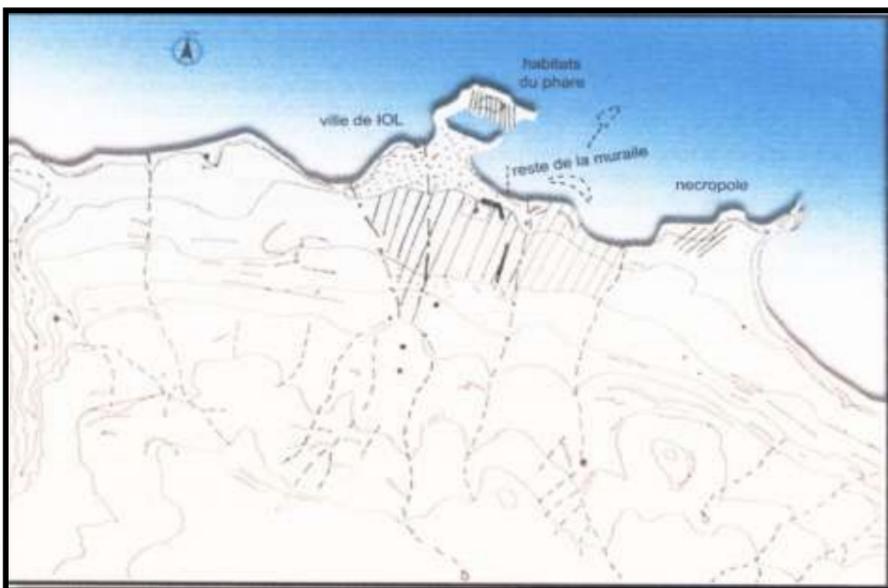


Figure 6 carte historique de Cherchell

Source : magistère chennaoui

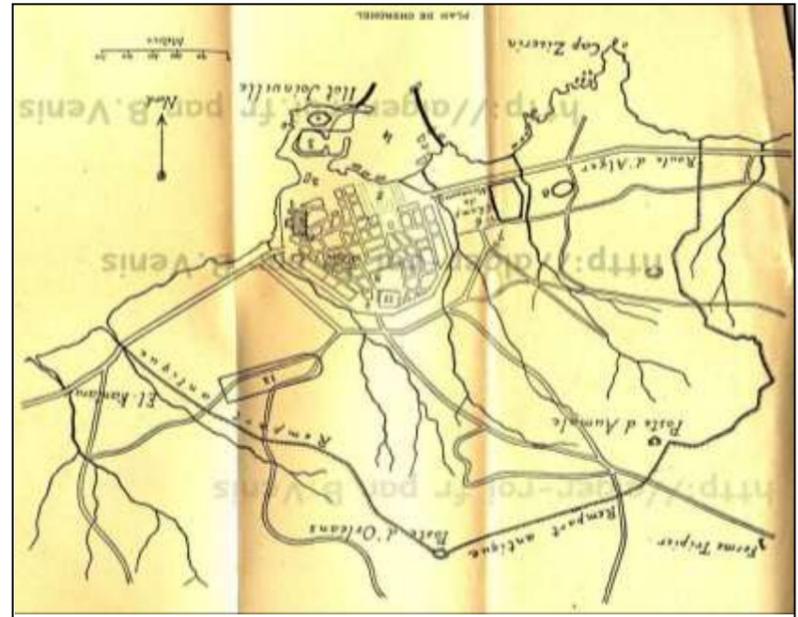


Figure4 carte historique de Cherchell

Source : magistère chennaoui

3-Période andalous-ottomane (Du 13^{ème} siècle a 1830)

Les deux dynasties bénéficient d'une assiette déjà structurée par les romains dont les fondations ont été réservées pour leurs nouvelles constructions, avec une adaptation à leur culture, leur mode de vie et leurs tradition.



Figure5 carte d'évolution historique de Cherchell

Source : magistère chennaoui

4- Période coloniale (1840)

Principes généraux

Trois moments importants marquent le déroulement des projets de transformation des ville colonisés par les français

La reconstruction de la ville sur elle-même.

Le franchissement des limites.

La création d'un nouveau quartier européen.



Figure 7 carte d'évolution historique de Cherchell

Source : magistère chennaoui

5- état Actuel de la ville :

Après l'indépendance et durant une certaine période, la ville de Cherchell ne s'est pas développée tout de suite. Mais avec la saturation du noyau et les besoins urgents de la ville en matière d'équipement et de logement, une extension était devenue indispensable.

Pendant sa croissance, la ville est confrontée à une contrainte particulière : la présence de la structure antique qui constitue un patrimoine et qu'on ne prenait pas en considération vu le vide juridique concernant la protection du patrimoine en plus de l'absence de spécialistes dans le domaine de la recherche et de la protection.

En 1973, un plan d'urbanisme directeur était proposé pour l'aménagement de la ville de Cherchell, il présentait une simple proposition de zoning qui n'était qu'une rupture de la continuité historique du point de vue typologique et morphologique.

En 1980, Cherchell a été frappée par un séisme qui a rendu beaucoup de maisons inhabitables, ce qui a poussé l'état à programmer un plan d'urgence pour reloger la sinistrée.

En 1989, date du deuxième séisme qui a touché la région du littoral, où on a assisté à deux phénomènes opposés :

-Le centre dit « historique », a subi la dégradation, et une grande partie du tissu médiéval fut abandonnée.

-L'expansion au détriment du territoire (terres agricoles), des périphéries surtout celles de l'Ouest. Actuellement la ville de Cherchell se déploie le long de l'axe RN1 qui est devenue le générateur de sa croissance vers l'Ouest.

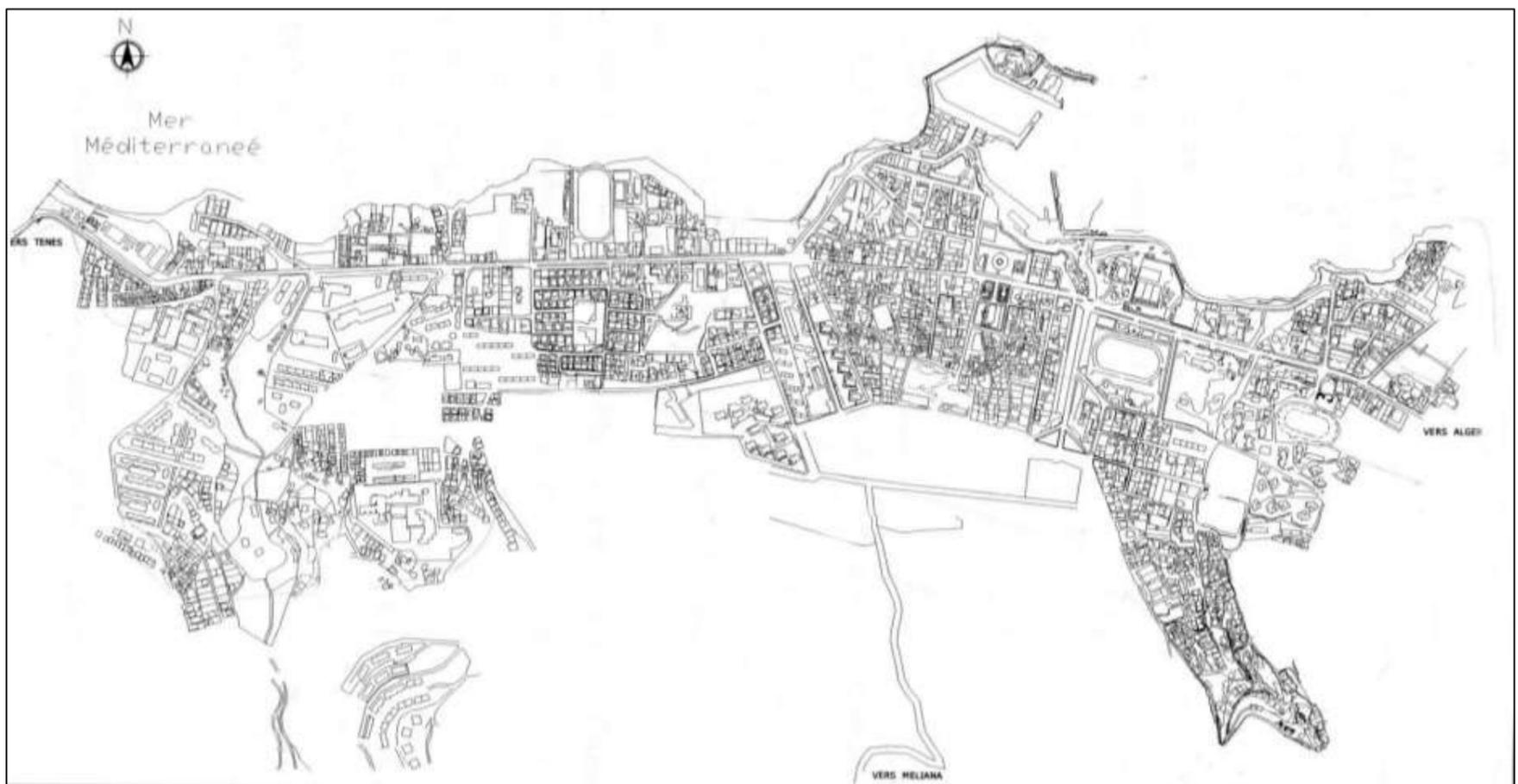
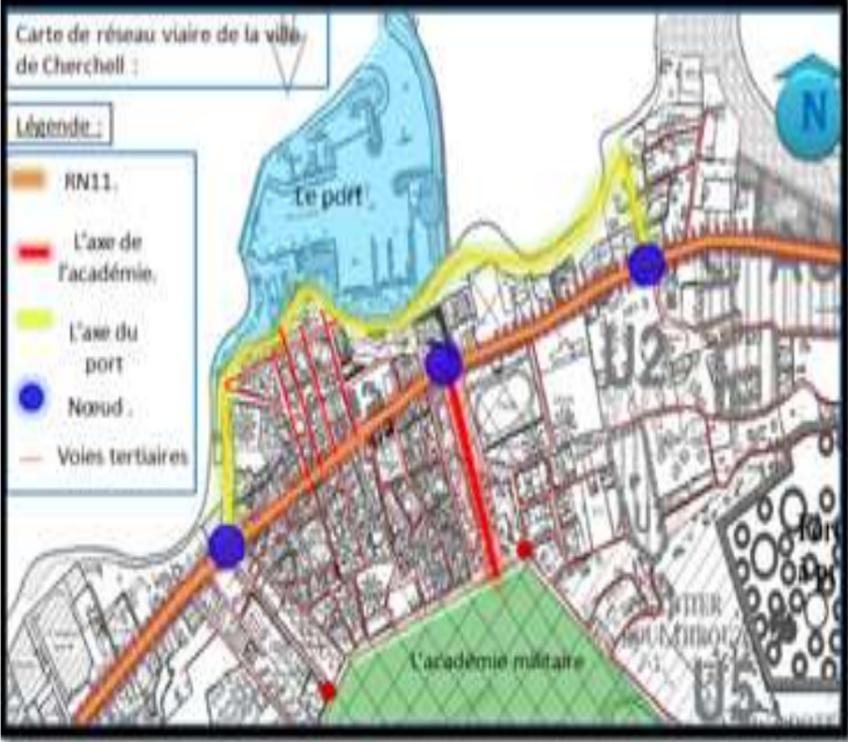


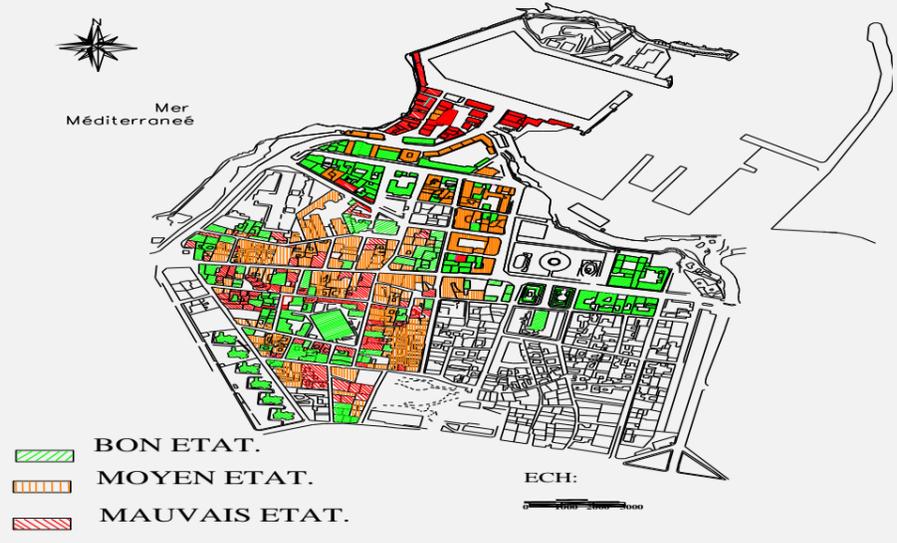
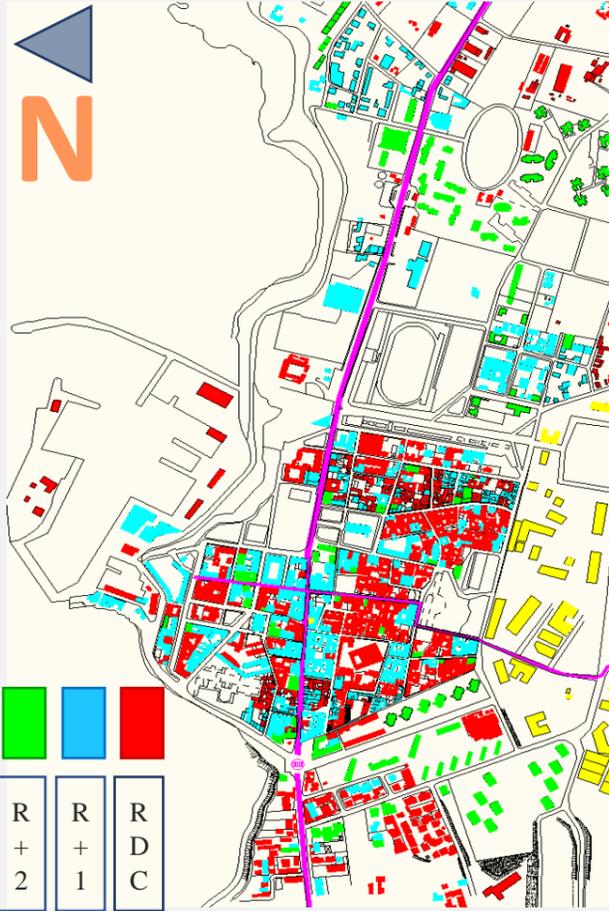
Figure 8 carte d'évolution historique de Cherchell

Source : plan cadastre, 2004

III.1.7 Principe d'aménagement de la ville de Cherchell

Système viaire	Système de mobilité et transport
<p>La RN11 : C'est l'axe principal qui structure la ville représente l'une des points fort de la ville de Cherchell, car elle relie la ville avec les autres villes et assurent l'accessibilité et la circulation à Cherchell. Structure anarchique des voies tertiaires.</p>  <p>Figure9 carte de voiries de Cherchell</p> <p>Source : PDAU Cherchell,2005 traités par les auteurs</p>	<ul style="list-style-type: none"> •Transport universitaire de Tipaza à Cherchell •Une ligne maritime urbaine Cherchell-Alger ouverte en 2016 (transport par navire pour éviter les embouteillages) •Existence d'un réseau de transport public commun (taxi, bus) reliant les quartiers. Une gare routière. Une seule station •La circulation de transport de la partie basse de la ville est très dense Notamment au niveau du tronçon de l'axe principal. Au niveau de la zone du marché, cela est dû essentiellement à l'absence des aires de stationnement. 

Système bâti

Etat de bâti	Gabarit
<p>On remarque que le quartier du port (nord) est dans un état très vétuste, et risque de s'effondrer, car la majorité des bâtisses sont des baraques de pêcheurs et des constructions sans aucun entretien, DONT NOUS PROPOSONS UNE RENOVATION URBAINE</p>  <p>Figure 10: Carte d'état de bâti de Cherchell</p> <p>Source : PDAU Cherchell, 2005 traités par les auteurs</p>	<p>Le gabarit dans la ville de Cherchell varie de R jusqu'à R+2</p>  <p>Figure11 : Carte des gabarits de Cherchell</p> <p>Source : PDAU Cherchell, 2005 traités par les auteurs</p>

Typologie de bâti	
Habitat	
<p>-La partie traditionnelle : On remarque l'existence de deux tissus traditionnels.</p> <ul style="list-style-type: none"> tissu andalou : Il s'organise autour d'un axe piéton à partir duquel disposées les ruelles menant aux résidences sous forme d'un système arborassent. tissu turc : Elle se situe dans la partie sud du centre-ville, elle est caractérisée par le système extraverti à l'image des grandes ouvertures. <p>-La partie coloniale : Elle se situe dans la partie sud du centre-ville, elle est caractérisée par le système extraverti à l'image des grandes ouvertures.</p>	
<p>Les équipements :</p> <p>La commune de CHERCHELL, offre une riche variété d'équipements</p> <p>Au niveau du centre historique on a une forte concentration sur les équipements</p> <p>Administratif, culturelle et culturelle.</p>	
<p>Les deux extensions sont développées uniquement par le résidentiels</p>	

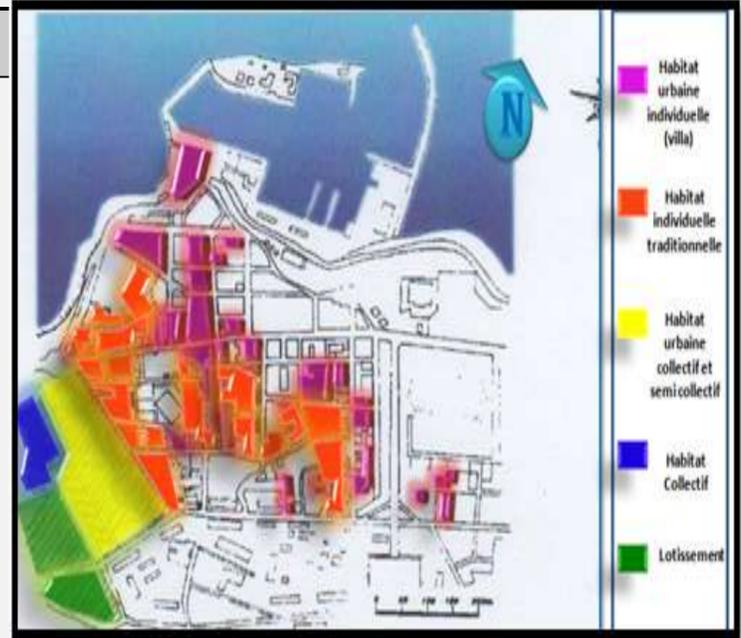


Figure12 : Carte des tissus urbains dans la ville de Cherchell
Source : PDAU Cherchell, traités par les auteurs

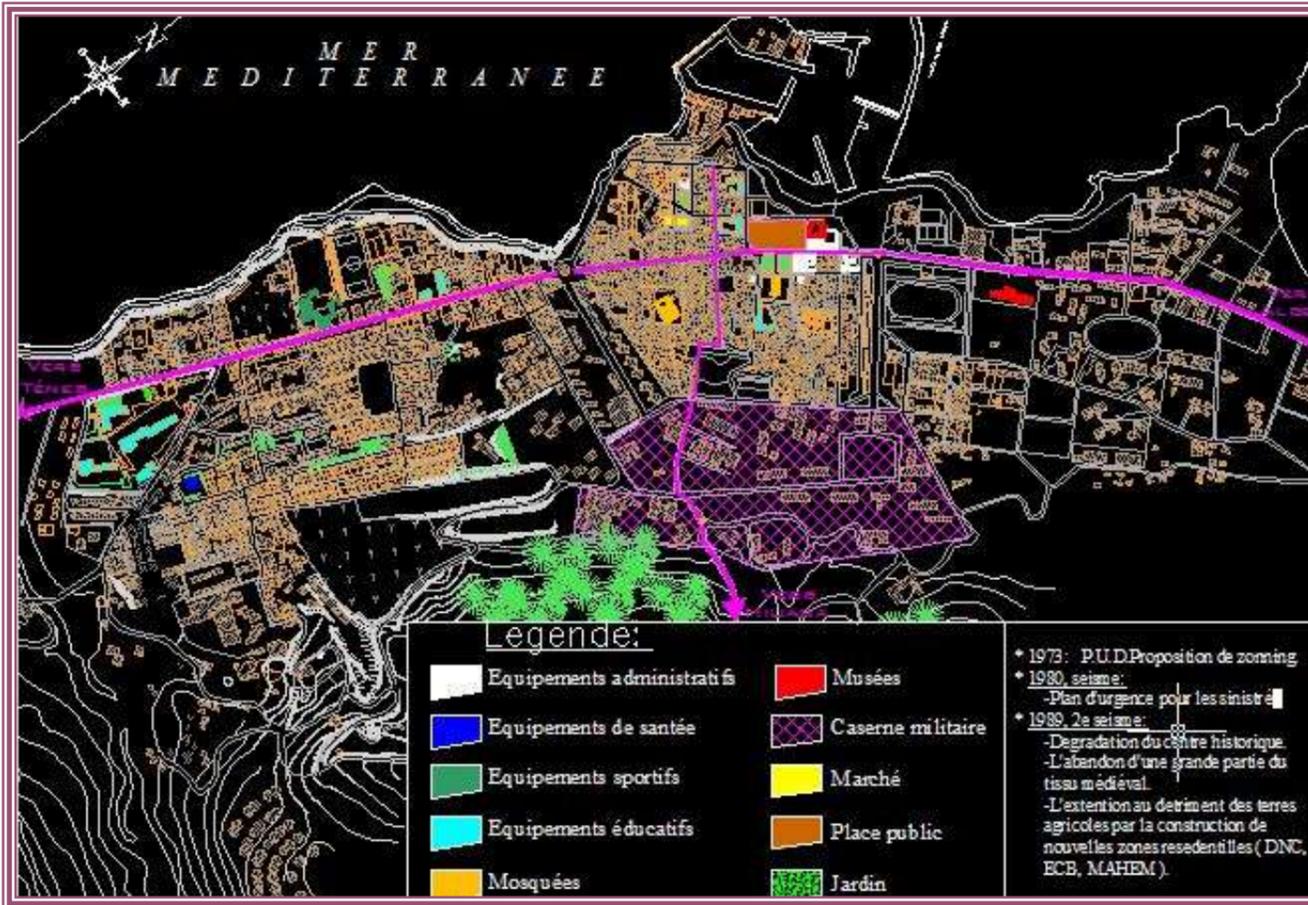


Figure 13 carte des équipements projeté dans la ville de Cherchell
Source : PDAU, traité par les auteurs

III.1.8 Equipements et activités de la ville de Cherchell

- L'activité résidentielle est fortement présente dans la ville
- L'activité dominante est le commerce.
- Existence d'un nombre important d'équipements éducatifs.
- Manque d'équipements sanitaires, culturel et de loisir.

III.1.9 Identification des risques naturels

Les principaux risques naturels qui se produisent dans la région du littoral sont :

- * les inondations, à cause de présences des oueds
- * l'éboulement
- * Fluages sur les versants
- * les glissements de terrain et l'érosion sur les falaises et les talus
- * L'érosion par les réseaux hydrographiques
- * le risque sismique : La ville de Cherchell est une localité sismiquement active dont les degrés de miracle peuvent atteindre jusqu'à VIII°.



Figure 14 carte des activités de Cherchell

Source : PDAU de cherchell,2009 traités par les auteurs

III .1.10 Orientation d'aménagement de la ville de Cherchell

- ❖ Préservation des sites archéologiques à travers la mise en place d'un plan de sauvegarde PPMSV
- ❖ Projection des ZET : Mise en valeur des potentialités touristiques en développant le tourisme balnéaire
- ❖ Réglementation et densification du tissu existant.
- ❖ Préservation et protection de l'écosystème.
- ❖ Renforcement du réseau routier : liaison entre l'infrastructure portuaire à l'autoroute Est-Ouest, sur une distance de 35 km, ainsi qu'aux lignes ferroviaires sur une distance de 24 km

Synthèse

Sur la base de la précédente analyse, nous classons dans le tableau ci- les potentialités et les contraintes de notre ville d'étude

Potentialités	Contraintes
<ul style="list-style-type: none"> • La ville de Cherchell pleine de lumière est riche en potentialités naturelles est artificiel(touristique) elles possède une structure fondatrice ainsi qu'un patrimoine historique d'une grande valeur.. • La ville de Cherchell présente un caractère architectural et urbain plus ancien qui résulte une cohérence et une continuité d'accentuer son histoire • un contact physique direct du bâtis de base avec le vestiges par ses relation morphologiques ou d'usage • par sa situation geographique ,son relief , cherchell offre de très beau paysages et sites a caractère pittoresque. • une forte concentration d'activités commerciales, administratives culturelles et éducative, la bonne accessibilité et l'hierarchisation des voies facilitent le déplacement vers tout les agglomérations 	<ul style="list-style-type: none"> • La ville de Cherchell présente une pauvre variété fonctionnelle de plaisance et de loisir et d'infra structure touristique • La ville se trouve dans une zone sismique • Le manque de confort et d'hygiène des habitations. • La non prise en charge de patrimoine. • Les normes de conception, non respectées pour la conception des voies • Humidité très accentuée • Manque des aires de stationnement aménagés • Manque de placette et espace vert • Le risque d'inondation • La densité des habitants n'est pas uniforme • L'absence d'articulation entre l'ancien centre et les deux extensions

Tableau 1 : Les potentialités et les contraintes de la ville de Cherchell

Source : Auteurs 2019

III.2 Analyse d'air d'étude

III.2.1 Localisation:

Le site d'Oued Bellah, est situé à proximité de la ville de Cherchell dont elle est distante de 2.5Km ; et environ 30km du chef-lieu de la wilaya de Tipaza.



Figure 15 cartes DE Localisation de l'air d'étude

Source : Google earth

III.2.2 Présentation de la Z.E.T :

ZET est définie selon le Décret n° 66-75 du 04 avril 1966 comme suit :

« Peut être déclarée comme Z.E.T, toute région ou étendue du territoire jouissant de qualités ou de particularités naturelles, culturelles ou humaines ou récréatives propices au Tourisme, se prêtant à l'implantation ou au développement d'une infrastructure touristique et pouvant être exploitée pour le développement d'au moins une sinon plusieurs formes rentables de tourisme.

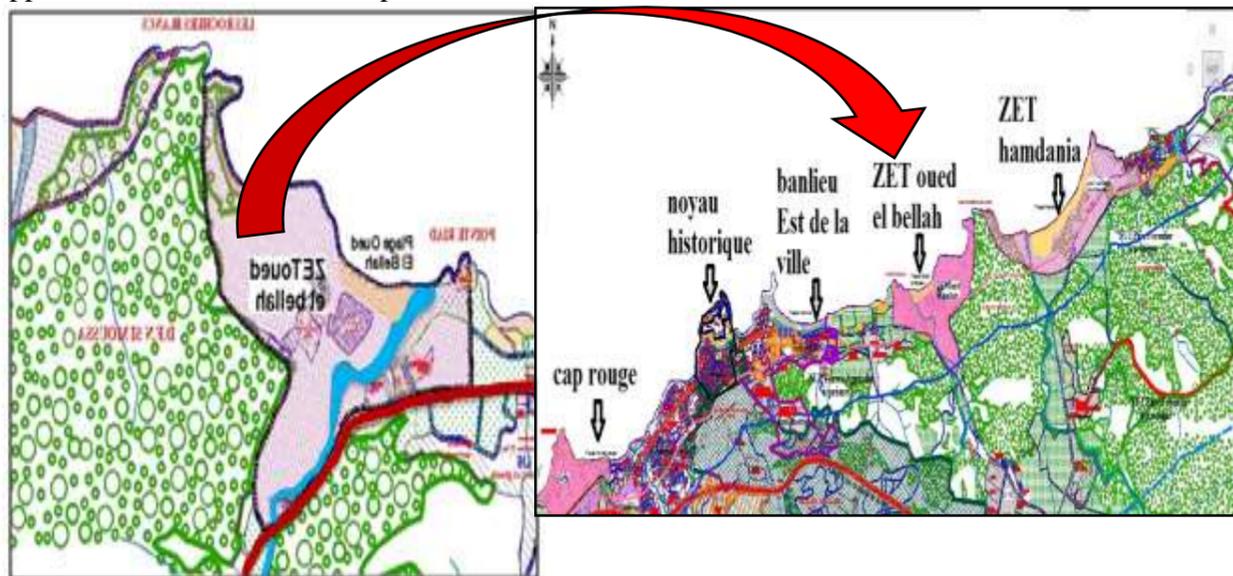


Figure 16 cartes des ZET existantes dans la ville de Cherchell

Source : PDAU de Cherchell, 2009 traités par les auteurs

III.2.3 Choix du site_:

La ZET Oued El Bellah est la porte Est de Cherchell caractérisée par sa vocation culturelle et ses événements touristiques. Notre site est choisi par rapport au rapprochement de la nature (forêt, mer, oued).

III.2.4 Situation :

Oued El Bellah est situé l'entrée Est de la ville de Cherchell, dont elle est distante de 2.5 km.

Nature du POS :

Aménagement d'une zone d'extension touristique (ARQ-MAQ bureau d'étude espagnol)

III 2.5 Délimitation

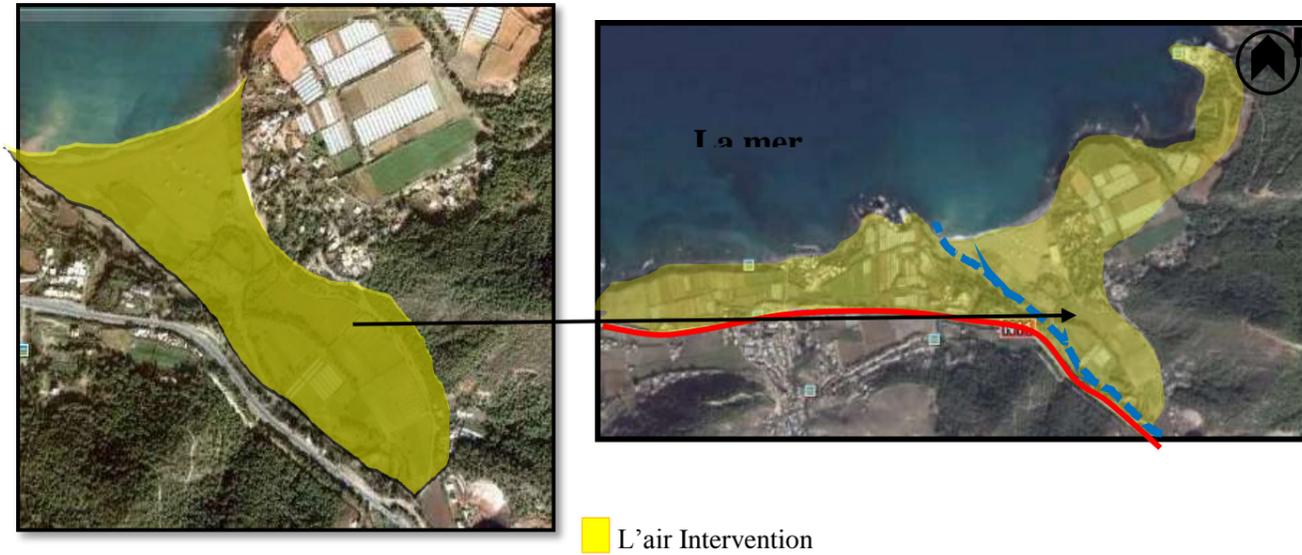
La ZET s'étend du cap –blanc jusqu'

À la pointe Riad.

- ❖ Au Nord : Mer méditerranée.
- ❖ Au Sud : Route nationale N°11
- ❖ À l'Est : Cap blanc en suivant
- ❖ À l'Ouest : pointe erriad

Les limites de la forêt jusqu'à la RN N °11.

Superficie : ZET=131 hectares



■ L'air Intervention

Figure 17 cartes de l'air d'intervention
Source : Google earth

III.2.6 Accessibilité :

La voie principale RN11 de 10 m de largeur est en bon état.

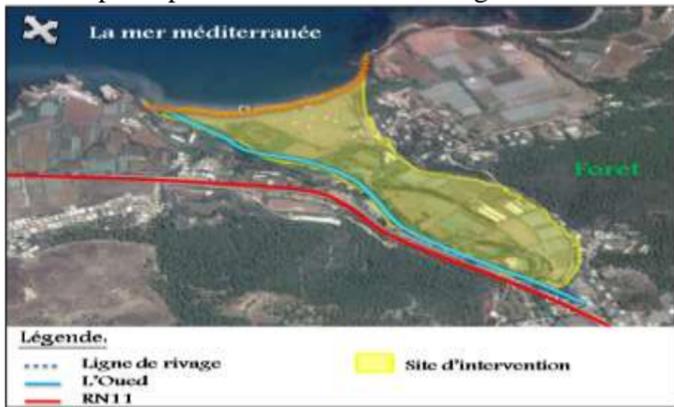


Figure 18 carte de la voie principale 11
Source: Google earth



figure19 carte de la voie principale 11
Source: Google earth

Accès à la ZET = 10m

III.2.7 Mobilité :

Mode de déplacement : mécanique



Figure 20 cartes de la voie principale 11
Source: Auteur

III.2.8 Les richesses Naturelle de la Z.E.T :

L'air d'étude dans son contexte local présente une Variété de potentialités naturelles qui se résument comme Suite: Montagnes,plages,plaines,plateaux,mer,oued,forets, et des Zone agricoles.



Montagnes : une foret agréable.



La plage : 3000 baig/j



zones agricoles

Figure 21 cartes des richesses naturelles
Source : Auteur

III.2.9 Les richesses historiques et culturelles de la Z.E.T:

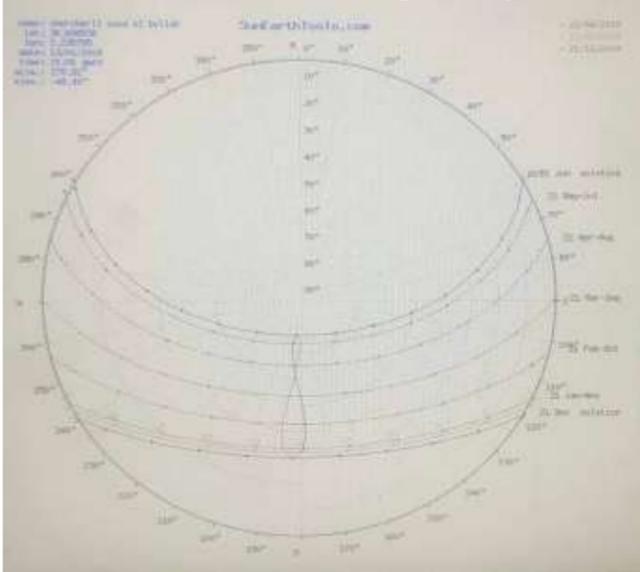
La ZET oued el bellaa se présente comme un Site archéologique qui comporte des vestiges romains, des viaducs qui illustrent la présence d'un aqueduc gigantesque à la période romaine irriguait Cherchell et sa région, long de 28 kilomètres, il y amenait les eaux du Djebel Chenoua. Bref, ce site était très prospère à l'époque.

III.2.10 L'ensoleillement :

LE CLIMAT :

Les donnée Mirco climatique de notre Site sont les même donnée que la ville car pour Obtenir le micro-climat du site cela demande de Grand moyen qui ne sont pas à notre porté Energie renouvelable:

la ville de cherchell ne contient pas Energie renouvelable



position du soleil	Elevation	Azimut	latitudes	longitudes
13/01/2019 21:01 GMT0	-48.49°	278.82°	36.608539° N	2.235795° E
crépuscule	Sunrise	Sunset	Azimut Sunrise	Azimut Sunset
crépuscule -0.833°	07:03:01	16:56:33	116.49°	243.6°
Le crépuscule civil -6°	06:34:44	17:24:48	112.41°	247.68°
Le crépuscule nautique -12°	06:02:52	17:56:40	108.01°	252.09°
crépuscule astronomique -18°	05:31:46	18:27:46	103.83°	256.28°
jour	hh:mm:ss	diff. dd+1	diff. dd-1	midi
13/01/2019	09:53:32	00:01:13	-00:01:12	11:59:47

Sources: SUNTOOLS

III.2.11 TOPOGRAPHIE :

Le terrain est presque plat (à une pente très légère), à l'exception du talus (escarpé avec une pente de 35%);

La topographie ne pose aucune difficulté d'intégration, il faudra juste s'adapter de façon harmonieuse dans la partie accidentée du terrain, de composer avec la pente en évitant tout terrassement.

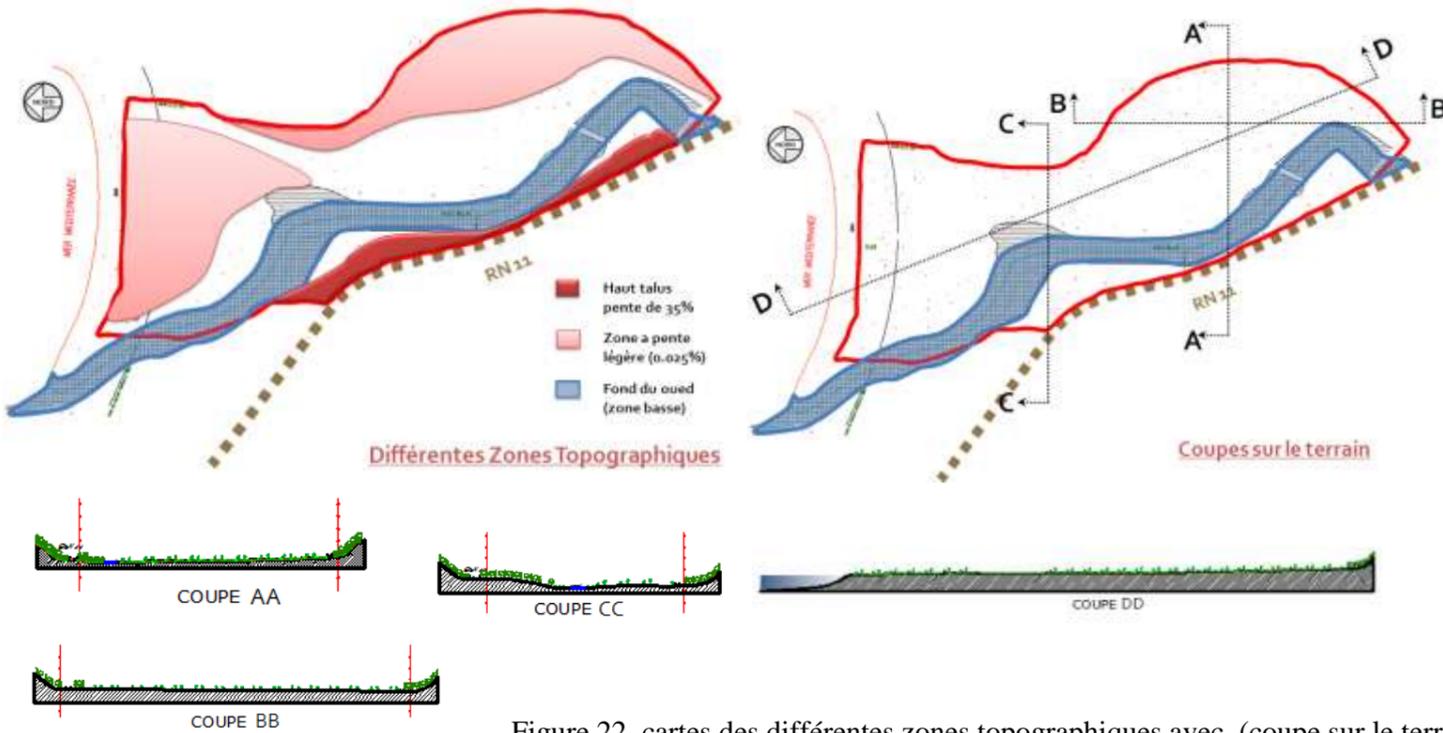


Figure 22 cartes des différentes zones topographiques avec (coupe sur le terrain)
Source : BET. ARQ-MAQ/Espagne

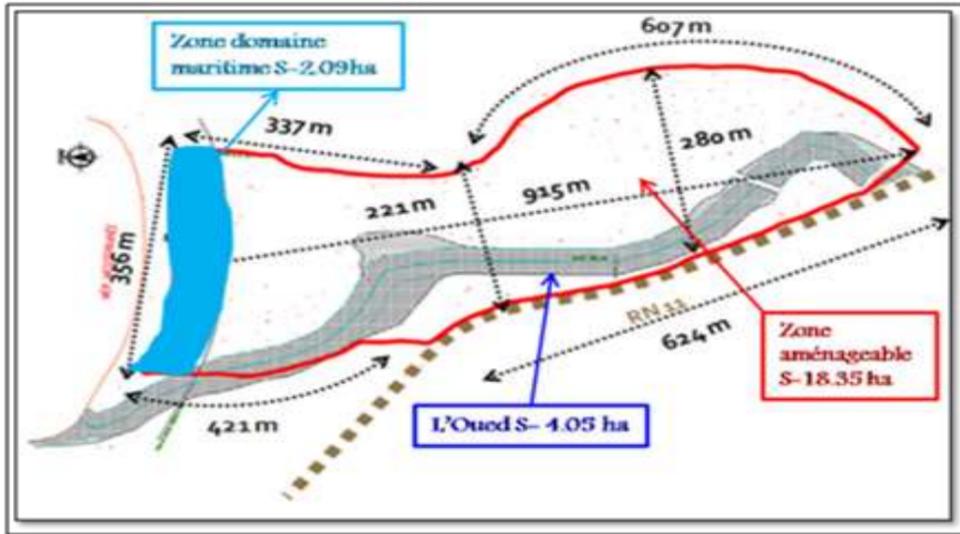


Figure 23 cartes de dimensionnement
 Source : BET. ARQ-MAQ/Espagne

III.2.12 Présentation de la Proposition des Espagnole:

Trois pôles principaux :

1-pôle hôtelier : composé de deux entités, l'une spécialisée d'affaire et l'autre plaisancière balnéaire face à la mer dans la partie la plus large de la ZET.

2-pôle d'animation et de détente : qui se compose en deux affinités : l'une sportive et l'autre culturelle.

3-pôle résidentiel : implanté dans la partie calme et qui donne une vue directe sur le domaine forestier.

Les 3 pôles sont bordés par **une bande paysagère verte** qui assure la transition, elle est dénommée interlude paysagère pour montrer l'esprit de la détente de la méditation et du farniente

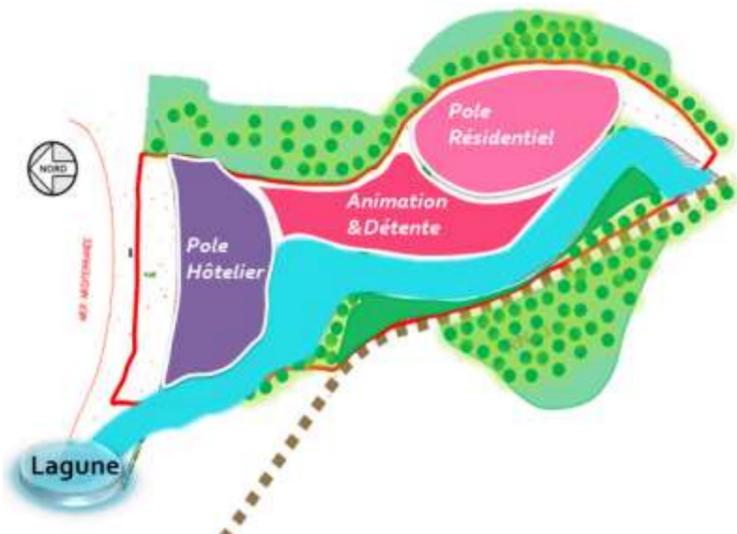


Figure 24 cartes des pôles
 Source : BET. ARQ-MAQ/Espagne modifié par l'Auteur

III.2.13 Principe d'organisation de l'aménagement des espaces :

A-Proposition du bureau d'étude espagnol ARQ-MAQ:

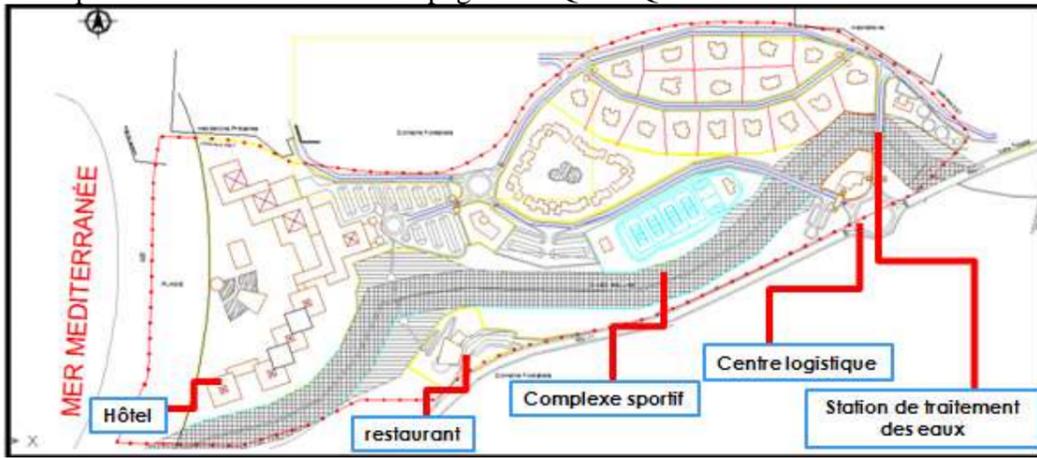


Figure 25 cartes D'aménagement des espaces

Source : BET. ARQ-MAQ/Espagne

L'aménagement proposé par le BET espagnole ARQ-MAQ, contient une infrastructure touristique et de détente par excellence, avec l'inclusion de l'eau de la mer à l'intérieur de la ZET et un réseau viaire fluide suit la ligne de rivage.

III.2.14 Principe d'aménagement

L'aménagement de la Z.E.T. ce fait perpendiculairement à la ligne de rivage.

-Tous les équipements sont orientés vers la mer.

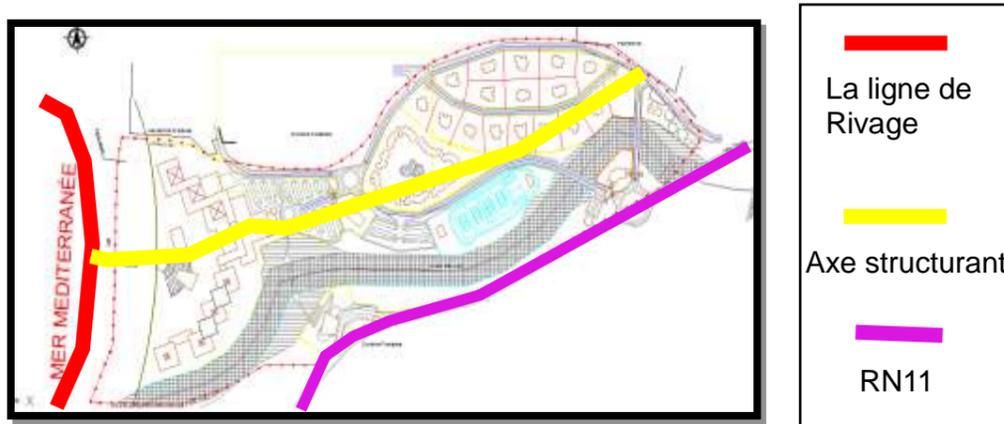


Figure 26 cartes de principe d'aménagement

Source : BET. ARQ-MAQ/Espagne

III.2.15 Le zonage de la Z.E.T:

La parcellisation de la Z.E.T a été faite par le découpage du site sur 9 ilots orientés dans les activités hébergement et restauration sont orienté vers la mer.

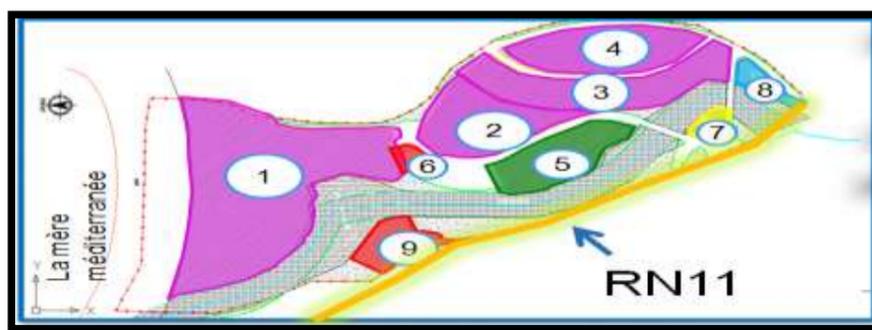


Figure 27 cartes de zonage

Source : BET. ARQ-MAQ/Espagne

III.2.16 Situation :

Le terrain se situe au niveau de l'ilot numéro 3-4.

Cette partie est favorable pour l'implantation de notre projet pour les raisons suivantes : sa situation, les potentialités paysagères du site (forêt la zone la plus calme).

Les lots 3 et 4, ou La construction est formé pour 17 villas, 9 pour le lot3 et 8 pour le lot 4. Le lot 3 est de forme allongée, de **1,8ha**, situé dans une zone plus éloignée de la plage Le lot 4 est de forme ovale, de **1,66ha**, Situé à côté du domaine forestier.

III.2.17 Sismicité et risque majeur :

Le site est classé d'après le RPA 2003 en zone sismique II, donc risque de séisme.
Risque d'inondation avec la présence de l'oued.

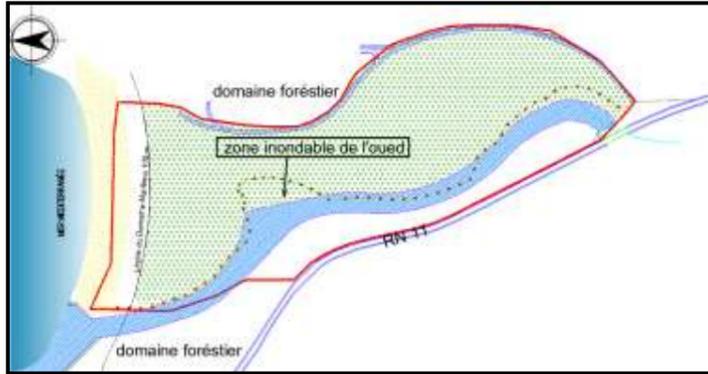


Figure 28 cartes de risque majeur
Source : BET. ARQ-MAQ/Espagne

Au vu de la sismicité de la région, il est impératif d'envisager l'accès à la Z.E.T de façon d'avoir des sorties dans Plusieurs directions ; En profitant du tracé des voies existantes et prévues, les branchements peuvent Être réalisés de manière simple sur les « ronds-points ».

III.2.18 Programme de la Z.E.T :

UTILISATION DU SOL	(C.E.S)	(C.OS)	HAUTEUR MAX	IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS		
				PAR RAP AUX VOIX	PAR RAP AUX LIMITES SEPARATIFS	LES UNES PAR RAP LES AUTRE
Appart-hôtel (chambres)	0,2717	0,4538	R+4 (19,40 m)	>10m	H (>10m)	>H/2
Appart-hôtel (appartement)	0,1963	0,4072	R+2 (10,80m)	>10m	H (>10m)	>H/2
Appart-hôtel (villas)	0,1259	0,2475	R+1 (7,40m)	>10m	H (>10m)	>H/2
CLUB SPORTIF	0,0226	0,0226	R+0 (4,00m)	>10m	H (>10m)	>H/2
LOCAUX COMMERCIAUX	0,3025	0,3395	R+1 (7,40m)	>10m	H (>10m)	>H/2
CENTRE LOGISTIQUE	0,2210	0,3119	R+0 (4,00m)	>10m	H (>10m)	>H/2
STATION TRAITEMENT DES EAUX	0,1763	0,2116	R+1 (8,40m)	>10m	H (>10m)	>H/2
RESTAURANT	0,1579	0,2079	R+1 (7,40m)	>10m	H (>10m)	>H/2

Tableau 2 : tableau de programmation
Source : BET. ARQ-MAQ/Espagne

Réglementation Urbaine conseillée				IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS		
UTILISATION DU SOL	(C.E.S)	(C.OS)	HAUTEUR MAX	PAR RAPPORT AUX VOIX	PAR RAPPORT AUX LIMITES SEPARATIFS	LES UNES PAR RAP LES AUTRE
USAGE HÔTELIER						
Appart-hôtel (chambres)	0,3	0,6	R+4 (19,40 m)	>10m	H (>10m)	>H/2
Appart-hôtel (appartement)	0,3	0,6	R+2 (10,80m)	>10m	H (>10m)	>H/2
Appart-hôtel (villas)	0,2	0,3	R+1 (7,40m)	>10m	H (>10m)	>H/2
USAGE COMMERCIAL						
PETITS COMMERCE	0,4	0,6	R+1 (7,40m)	>10m	H (>10m)	>H/2
RESTAURANT	0,4	0,6	R+1 (7,40m)	>10m	H (>10m)	>H/2
USAGE SPORTIF						
CLUB SPORTIF	0,2	0,2	R+0 (4,00m)	>10m	H (>10m)	>H/2
USAGE ADMINISTRATIF						
CENTRE LOGISTIQUE	0,25	0,4	R+2 (10,80m)	>10m	H (>10m)	>H/2
USAGE TRAITEMENT DES EAUX						
STATION TRAITEMENT DES EAUX	0,25	0,4	R+1 (8,40m)	>10m	H (>10m)	>H/2

Tableau 3 : tableau de programmation
Source : BET. ARQ-MAQ/Espagne

Capacité d'accueil « nombre de lits » de la ZET : 960 lits, un ratio de 52 lits/ha

Hôtel balnéaire : 528 lits.

Hôtel d'affaire : 80 lits.

Villas : 90 lits

Appart-hôtel : 212 lits.

Bungalow : 50 lits.

III.2.19 Qualité de l'air

La proximité à la RN11 nous à pousser de renforcer la végétation du coté de cette dernière afin de limiter les nuisances et filtrer l'air des poussières que la circulation mécanique produit.
 La présence de deux usines à distance de 3Km purée engendre notre site mais l'existence de la forêt et la mer peut diminuer à l'éliminer le CO2

Synthèse du site :

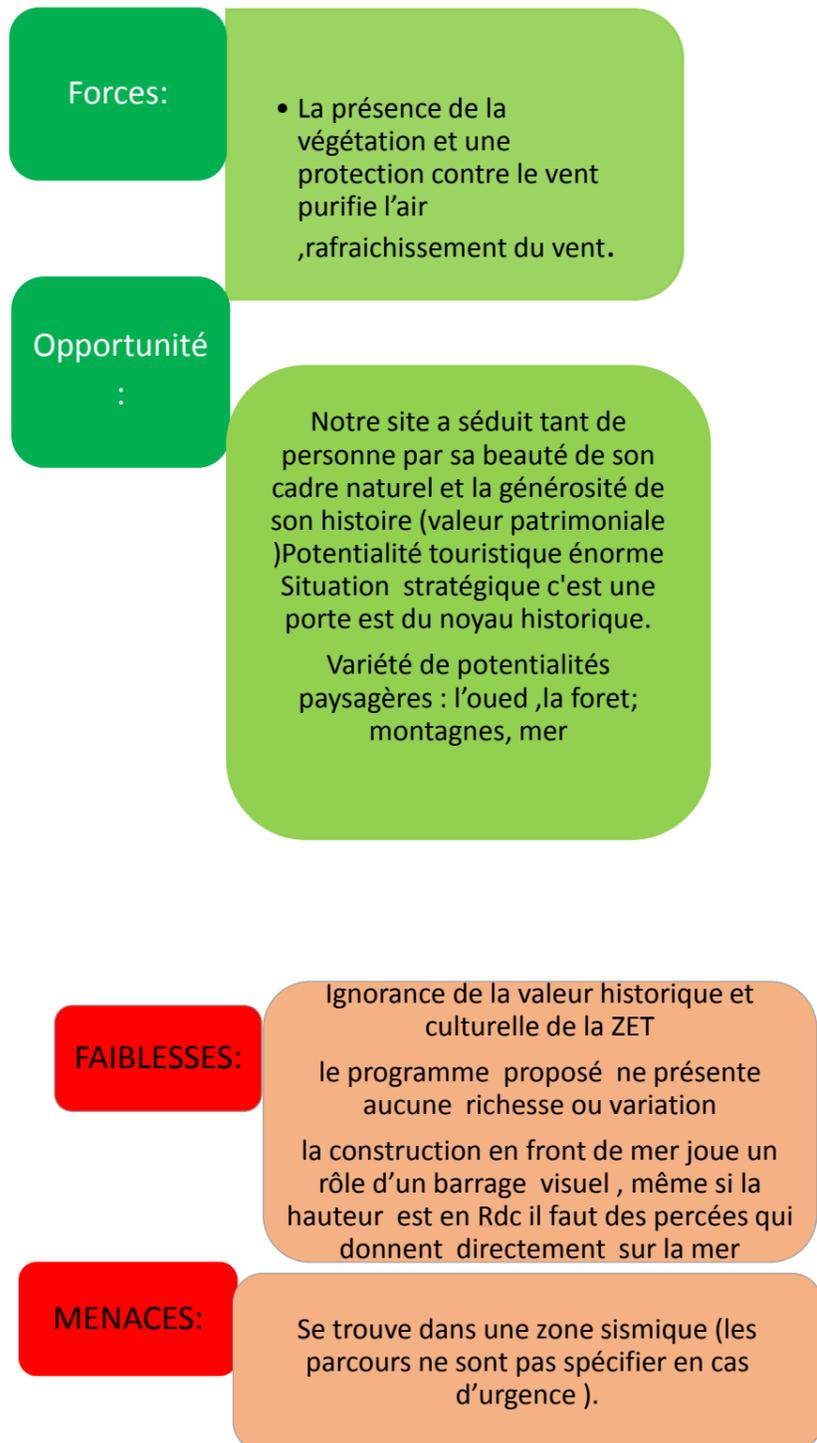


Figure 29 : Schéma qui présente les points positifs et négatifs de l'analyse du site

Source : l'Auteur,2019

III.5 Conception de projet

Dans notre cadre de travail nous allons développer les villas de vacances

Elle est conçue de façon à répondre à satisfaire aux besoins des touristes pendant toute l'année ; chacune des villas :

- ❖ A un double principe de fonctionnement (Estival/Hivernal)
- ❖ L'architecte doit assurer une certaine convivialité un confort psychique toute l'année et cela en aménageant des cheminés en hiver et piscine en été et un feu de camp.

Les villas sont implantées selon la hiérarchisation des espaces : la villa luxueuse type A qui sont en face du domaine forestier dans la zone la plus calme prête à accueillir les personnes à mobilité réduite, puis la villa luxueuse type B qui forme une entité entre eux (semi-privée), chaque villa dispose d'une piscine privative.

III.5.1 Concepts liés au contexte

III.5.1.1 Principe d'implantation du projet

Notre projet consiste à créer un ensemble résidentiel de luxe (hébergement, détente et loisir) durant toute l'année.

Nous avons orienté les villas (A, B) selon l'axe Nord sud afin de minimiser la surchauffe du bâtiment.

Ainsi orienté la façade la plus vitrée vers le sud car elle représente un important radiateur.

Nous avons adapté cette orientation en fonction du climat afin de diminuer les besoins en chauffage.

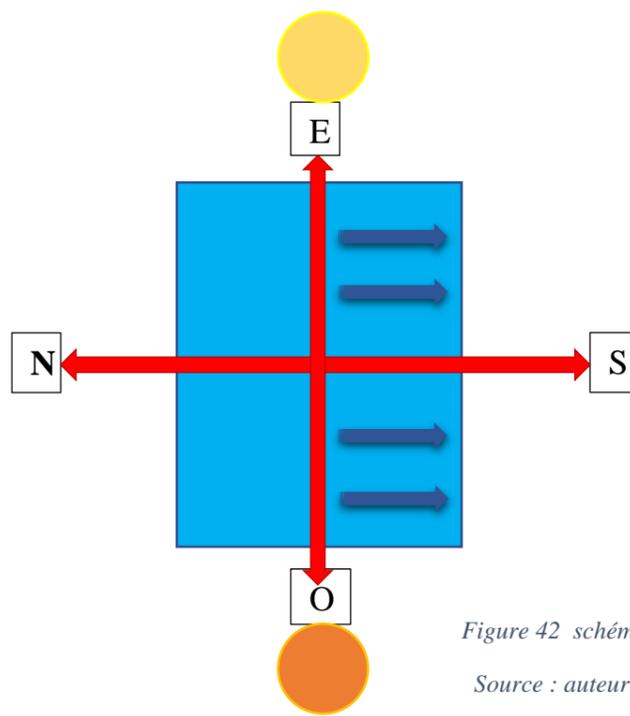


Figure 42 schéma descriptif d'orientation

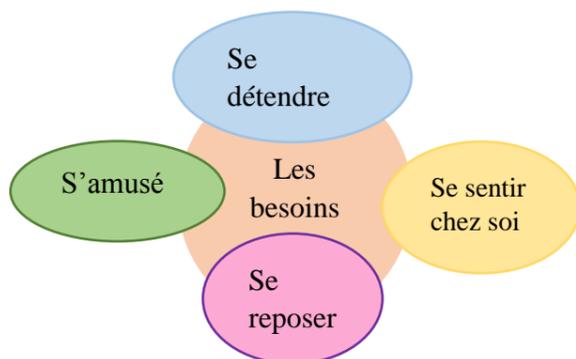
Source : auteur

III.5.2 Concepts liés au programme

III.5.2.1 Relation fonctionnelle

Organisation des espaces :

Pour une résidence touristique, les besoins principaux sont les suivants :



Organisation fonctionnelle :

Notre ensemble résidentiel destinée à accueillir deux fonctions principales

Repos : apporter un luxe formel, spatial et fonctionnel à travers la qualité des espaces, l'orientation des pièces principale vers des vues panoramiques et assurer l'éclairage naturel et la tranquillité (Se reposer Dormir Besoins sanitaire se rassembler S'isoler)

Détente et loisir : offrir des espaces de loisir et de détente diversifié à l'intérieur ou extérieur de la villa pour répondre à tous les besoins de l'individu chez soi (Se détendre S'amuser Jouer Mise en forme).

Les rapports fonctionnels dans mon projet sont bases sur la hiérarchie caractérielle qui est étudié selon

Le caractère :

- le calme / bruit.
- type d'usages.

Une ségrégation verticale qui définis deux types d'espaces (espaces jour et espaces nuit).

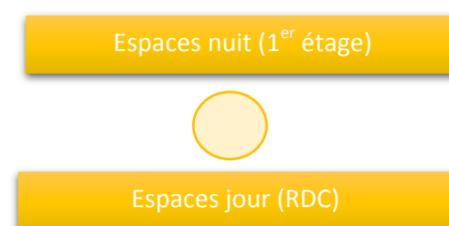


Figure43 : organigramme fonctionnel

Source : l'auteurs,2019

III.5.2.2 Agencement des espaces

Le plan de RDC



Le plan R+1



L'affectation des espaces ces faites selon leur exigence d'ambiance thermique

L'orientation des espaces :

Les espaces services (cuisine, sanitaire) au nord

Les espaces de vie (séjour, chambre) au sud/est/ouest

Villa type A : les normes pour les handicapés ont été prise en compte lors de la conception

- les pentes de circulation = 4 % +prendre en charge les mains courantes.
- une bonde d'accès latérale de 1.2m pour faciliter le transfert fauteuil véhicule.
- dispositif d'une rampe ...
- Entrée couverte et protégée de la pluie +pente d'accès de 5 % et palier de 104cm
- les portes : largeur minimale de 1.4m
- Prévenir une chambre au rez de chausser pour les personnes âgées au à mobilité réduite.

III.5.3 Concepts architecturaux

III.5.3.1 la volumétrie

L'objectif l'étude volumétrique du projet est de déterminer les différents rapports qu'entretient le projet avec son environnement.

Définition de la volumétrie : La volumétrie est un contenant d'expression d'usage et du caractère de l'équipement.

Caractère de l'équipement :

- Villas luxueuses : des villas haut standing avec de grands espaces de détente destinées à une classe spécifique

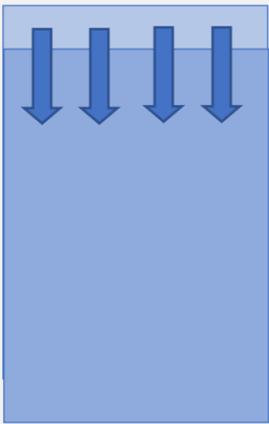
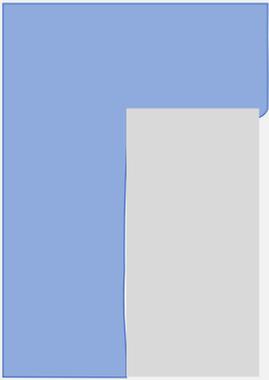
La typologie : Appropriation des éléments marins et naturels dans le projet qui rappelle la mer et l'environnement naturel.

Appartenance aux lieux à travers interprétation du dynamisme du mouvement de la vague.

Dialogue avec le contexte à travers la fluidité, métaphore sur le mouvement de la mer.

Les volumes des villas assurent la fluidité et permet d'avoir une bonne qualité visuelle, une sensation de liberté.

La forme des villas est compacte, afin d'éviter au maximum les ponts thermiques, avec un volume rectangulaire.

Villa type A	Villa type B
<p>Dans la villa type A nous avons créé une dégradation de volume afin de bénéficier de l'éclairage d'une part et d'assuré l'ombre d'autre part.</p> 	<p>Dans la villa type B nous avons fait une soustraction dans le volume primaire (le rectangle) pour mieux profiter de la ventilation naturelle ainsi bénéficier de l'éclairage. La forme en L qu'on a obtenue nous a créé un espace central d'où on aménage une piscine avec un feu de camp</p> 

Nous avons créé un jardin dans le côté Sud pour rafraichir le projet par la création d'ombrage grâce à la végétation.

Les façades

« La façade est le résultat final d'un processus ; sa forme, sa couleur comme la forme et la couleur d'une fleur, résultat des forces physiques qui sont intervenues pendant la génération ». « Mario Botta »

Notre projet affiche des habitudes et des tendances d'actualité, et son insertion dans une ZET destinée au développement du tourisme ainsi la protection de son environnement, en intègrent les principes bioclimatiques.

III.5.3.2 Expression des façades

La façade du projet prend son architecture du style contemporain dans il se caractérise par une Façade légère et vitrer

La façade tire son style du dynamisme de la mer qui représente un aspect visuel dans la conception de la façade

La façade transparente assure la connectivité du projet avec son environnement

La fluidité de la façade se traduit dans les lignes fluides qui composent la façade ce mouvement reflète le mouvement naturel de la vague

Les façades transparent et fluide permettent la pénétration de la lumière dans le but d'avoir un meilleur éclairage et ventilation

L'intégration de moucharabieh dans notre projet permet la pénétration de l'air et la lumière mais pas les rayons solaires

Villa type A	Villa type B
<p>Villa type A L'entrée situé à l'est est marqué par le mouvement de la mer qui représente un élément de protection qui rappelle l'aspect dynamique et esthétique en assurent un confort visuel, une sensation de liberté. La plus grande façade vitrée est orientée au sud</p> <p>La façade nord contient quelque ouverture afin d'assure une bonne ventilation.</p> <p>La</p>  <p><i>Figure 48 façades ouest</i> source : les auteurs,2019</p> <p>façade ouest possède une terrasse afin de profiter du soleil de l'après midi</p>   <p><i>Figure 50 façade sud</i> Source : les auteurs,2019</p>	<p>L'utilisation de moucharabieh dans la façade orienté est pour une meilleur ventilation et éclairage La façade sud est transparente contient des baies vitrées afin de profiter des rayons solaires L'entré est protéger par l'horizontalité de la terrasse La façade nord contient des ouvertures en moucharabieh pour une bonne ventilation de l'intérieur</p>  <p><i>Figure 49 une vue en 3D</i> source : les auteurs,2019</p>  <p><i>Figure 51 la façade sud</i> source : les auteurs,2019</p> 

Les façades de notre projet est la combinaison entre le style moderne par la transparence et le style traditionnel par l'utilisation du moucharabieh.

Le choix des couleurs pour les parties plane :

La couleur, la rugosité et la taille des matériaux ont un effet sur la température de surface des espaces extérieurs urbains

On a choisi les couleurs claires dans notre projet : le blanc, le marron (dégradé) du bois avec la transparence de l'eau et l'attraction de la végétation rajoutent l'aspect naturel, reflètent le style et adhèrent la démarche durable.

Car L'utilisation des matériaux frais (claire) dans la conception de l'environnement urbain contribue à abaisser les températures qui affectent les échanges thermiques avec l'air, améliore le confort à l'extérieur des espaces et diminue la température ambiante

Les éléments de protection utilisés dans notre projet :

La végétation :

Exposition Sud, Les plantes à feuilles caduques sont les plus appropriées pour des expositions Sud et proche du Sud, pour permettre au soleil d'hiver de chauffer passivement la maison ; grimpants offrant une protection solaire d'été : Aristoloche siphon, Bignone à grandes fleurs, Bougainvillée, Glycine de chine, Jasmin de virginie, Vigne, Vigne vierge à 5 feuilles, Volubilis, Roses grimpantes, Vigne de trompette, Vigne russe, les clématites, et la Glycine.

Brisés solaire verticales :

Protection mobile extérieur (vertical, horizontal)

Protection mobile à l'intérieur des brises soleil à lames isolantes thermique

Le moucharabieh : L'écran en bois avec des fenêtres ouvrantes donne de l'ombre et de la protection contre les rayonnements solaires chauds d'été tout en permettant à l'air de passer.

Une région qui se respecte est une région qui fait appel à ses traditions et les met en avant.

Le touriste aussi, cherche quelque chose de nouveau, découvrir l'histoire du pays,

De ce fait, dans notre conception, nous allons faire appel à quelques

Éléments de l'architecture traditionnelle tel que les moucharabiehs de référence orientale et les interpréter d'une façon moderne, en fait sa consiste en une

Double Peau dotée de perforations, celle-ci va permettre à la lumière

De pénétrer à l'intérieur et assurer la ventilation de l'espace sans perturber son fonctionnement.

III.5.4 Concepts structurels et techniques

III.5.4.1 Logique structurelle et choix du système constructif

Un édifice considère comme durable lorsqu'il a un significativement plus faible sur l'environnement, réduire la quantité d'énergie nécessaire à sa construction et minimiser sa dépense énergétique. Cet objectif atteint en choisissant des matériaux dont la production exige de faibles dépenses énergétiques. Il s'agit souvent d'un matériau naturel comme le bois, la pierre, l'argile, la paille... Un édifice durable peut également employer des matériaux renouvelables, récupérer ou recyclés qui ne diminuent pas les ressources naturelles de la planète. Ou alors peut être réalisé à partir de matériaux locaux, réduisant la quantité de carbone émise lors de leurs transports et créant un bâtiment harmonieusement inséré dans son contexte qui répond aux particularités locales. Les matériaux doivent également être utilisés de manière économique, en quantité et sur tout en énergie nécessaire pour l'extraire les produire et les transporter.

Le choix s'est porté simplement sur une structure de type conventionnelle en béton armé avec poteaux, poutres et planchers en corps creux et dalles pleines, ce choix est lié à plusieurs caractéristiques : la stabilité, la forme et la taille du projet, l'espace libre et les grandes portées.

C'est système poteaux-poutres.

-Les poteaux sont d'une section de (40*40) cm² une section carrée.

-Les murs sont d'une épaisseur de 30 cm.

III.5.4.2 Choix des matériaux de construction et les détails techniques

- ❖ Pour un confort thermique accru on intégrera des matériaux de forte inertie thermique, afin de créer des masses d'accumulation de chaleur ou de fraîcheur (dalle et murs massives). De préférence on utilisera des matériaux 'bio' et respirant, on bénéficiera alors d'une autorégulation de l'hygrométrie ambiante.

Le choix est fait suivant des critères qui dépendent du rôle et de l'emplacement des matériaux qui doit être :

-Ecologique ;

-Disponible sur place (local) ;

-Economique ;

-Isolant : avoir une grande inertie thermique.

Donc le matériau qui répond à ces conditions tout en assurant l'aspect bioclimatique et la sécurité structurelle est le monomur de terre cuite, qui permet de réaliser des murs à haute inertie thermique.

3 Bonnes raisons de choisir la brique mono'mur et l'isolation répartie

- Une solution constructive, à la performance thermique élevée et durable :
 - Résistance thermique élevée
 - Correction optimale des ponts thermiques
 - Forte inertie thermique

Été

L'été, le mono'mur préserve la fraîcheur de l'atmosphère intérieure.



Figure 53 : résultat d'un monomur en été le jour
source : www.biobric.com

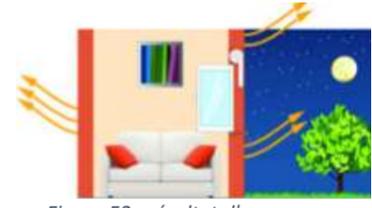


Figure 52 : résultat d'un monomur en été la nuit
source : www.biobric.com

Hiver

L'hiver, le mono'mur permet une économie en chauffage

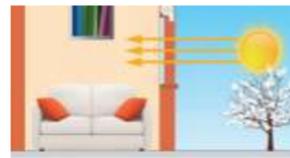


Figure 54 : résultat d'un monomur en hiver le jour
source : www.biobric.com



Figure 55 : résultat d'un monomur en hiver la nuit
source : www.biobric.com

- Un matériau naturel qui respecte les exigences sanitaires et augmente le bien-être des occupants
 - % minérale, 100 % inerte, zéro moisissure
 - Un régulateur hygrothermique

- Une solution qui génère des économies pendant tout son cycle de vie

❖ Le Béton écologique et métal pour la structure.

❖ OUVERTURES ET VITRAGE :

Pour les portes notre choix s'est orienté vers le bois, un matériau local et durable et convient au style architectural de notre projet.

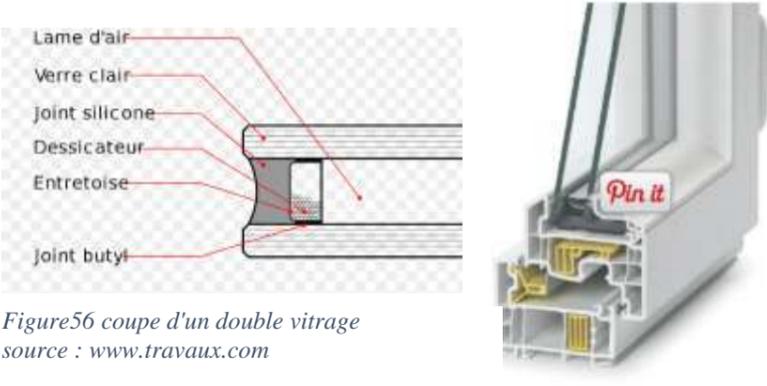
Pour les fenêtres, on prévoit un double vitrage puisque ce type garantie une meilleure protection contre les rayons solaires :

Les murs rideau

Les fenêtres simples

Les baies vitrées

Le moucharabieh en bois

Le verre	Le bois
<p>-Il peut laisser entrer la chaleur rayonnante si la maison est correctement orientée afin de chauffer la maison. -Fenêtre, portes peuvent être ouvertes pour ventiler l'habitation -Le verre laisse entrer la lumière naturelle dans l'habitation.</p>  <p>Figure 56 coupe d'un double vitrage source : www.travaux.com</p> <p>Figure 56 doubles vitrages Source : www.travaux.com</p>	<p>-Renouvelable et recyclable. -Le bois est rapide et moins salissant. -Un achat à proximité réduit la pollution du transport et contribue à soutenir l'économie locale, tout en construisant une habitation qui s'inscrit dans son site.</p>   <p>Figure 58 porte en bois source : www.michelena.ca</p> <p>Figure 57 moucharabiehs extérieurs Source : https://bricolajardiner.wordpress.com</p>

Revêtements de sol :

Parquets et planchers :

Pour la pose à neuf, les options les plus écologiques sont des parquets en bois renouvelable.

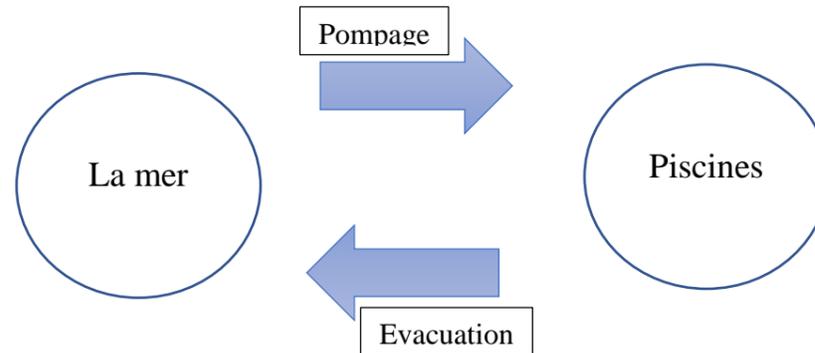
Les techniques utilisées :

Des équipements d'ordre écologique tel que la station des déchets :

Tri sélectif de déchets. Enseignement d'une culture écologique : formation des enfants au tri sélectif dans le cadre de l'école, Dans un immeuble expérimental dénommé « habiter et travailler ».

Le système de pompage hydraulique des eaux de la mer :

Un système de pompage avec des pompes hydrauliques (Les eaux salées de la mer) seront utilisées pour alimenter les piscines des villas.



LES PROCEDES ACTIFS :

Le captage de l'énergie solaire :

Un **panneau solaire** est un dispositif destiné à récupérer le rayonnement solaire pour le convertir en énergie électrique ou en énergie thermique utilisable par l'homme.

On a utilisé le capteur thermique :

Appelés *capteurs solaires thermiques* ou simplement **capteurs solaires**, La chaleur captée est transformée en énergie électrique grâce aux cellules thermique intégrées aux capteurs solaires ce qui permet La production de l'eau chaud sanitaire.



Figure (59) : Energie solaire thermique

Conclusion général

Le développement des villes qui recèlent des potentialités touristiques, constitue de plus en plus une préoccupation majeure des pouvoirs publics à la recherche de solutions permettant la promotion du tourisme qui est considéré actuellement comme un secteur générateur de richesse et grand pourvoyeur d'emploi et des activités qui seront induites. En ce sens, la Z.E.T oued el bellaha Cherchell dispose de grandes potentialité qui une fois valorisées lui permettrait de jouer pleinement son rôle en tant que centre balnéaire et une destination touristique d'importance régionale voire nationale, pour cela le développement des infrastructure et des équipements touristique est une condition nécessaire

A traves ce travail que nous avons élaboré, l'objectif de fournir un projet architectural appliquant différentes techniques De conceptions passives afin de répondre au confort des touristes et à leurs exigences avec des économies considérables en énergie Toutes en minimisent les impacts d'un bâtiment sur l'environnement.

Notre projet consiste à développer un ensemble résidentiel de luxe en milieu balnéaire dans la ZET de Oued Bellah à Cherchell.

Nous avons essayé à travers ce projet de nous affranchir des rigueurs climatiques de la région qui nous a permis d'aboutir à une conception architecturale bioclimatique qui tient compte non seulement des données intèrseques du site, mais également celle liées au climat, afin d'offrir aux utilisateurs de notre projet de meilleurs conditions de confort avec des économies considérables en énergie.

Enfin, cette façon de faire l'architecture, nous a ouvert une nouvelle voie, celle de l'architecture bioclimatique, qui, nous l'espérons bien, guidera nos pas dans toutes nos réalisations futurs en tant qu'architectes.

D'après notre thème d'étude (conception des villas de vacances bioclimatique a Cherchell) la réussite d'un projet architectural bioclimatique doit tenir

Compte de la meilleure adéquation entre le climat, le relief, l'orientation, le choix des matériaux afin de réduire les besoins d'apports

Énergétiques ainsi préservé les ressources naturelles, créer un environnement sain et Confortable pour ses utilisateurs.

(Construire avec le climat)

après cette étude et cette conception, on peut dire que ce projet constitue un atout et une valeur ajoutée au lieu où il va être implanté, il affiche et renforce la vocation de son contexte, il affiche une modernité à travers son traitement et il participe à l'animation de la ZET durant toute l'année par les activités qu'il offre. de ce fait ce projet est non seulement intégré dans son contexte mais il s'insère fortement dans son environnement.

ANNEXE

ANNEXE

1 -Définitions :

Le mot « Tourisme » :

Le mot « Tourisme » vient de la transcription Anglaise d'un vocable français « THETOUR », qui a été utilisé pour la première fois en 1841 désignant la personne qui faisait Le grand tour, cette expression désigne le voyage sur le continent, c'est à ce moment-là que le tourisme naît.

2 -Les différents types de tourisme :

a. Le tourisme d'affaires :

Désigne les déplacements à but professionnel. Il combine les composantes classiques du tourisme (transport, hébergement, restauration) avec une activité économique pour l'entreprise.

Le tourisme d'affaires peut être divisé en 4 secteurs :

- Les congrès et les conventions d'entreprise.
- Les foires et les salons
- Les « inventives » (réunions de stimulation), séminaires et réunions d'entreprises.
- Les voyages d'affaires individuels.

b. Tourisme culturel :

La notion de tourisme culturel recouvre les voyages à but culturel, par lesquels le voyageur vise l'élargissement son horizon intellectuel.

Les formes de tourisme culturel peuvent être variées, la découverte d'une nouvelle culture et d'un nouveau pays, la visite du patrimoine ou bien un voyage motivé par une manifestation culturelle.

c. Tourisme de masse :

On peut appeler tourisme de masse le phénomène de concentration massive des touristes à un endroit donné. On parle de tourisme de masse car ils séjournent en masse dans un lieu bien précis. Ce qui aide à provoquer cette foule de personnes tient aussi au fait que salariés prennent tous leurs vacances aux mêmes périodes. Les mois de juillet et d'août sont évidemment les plus réputés.

d. Tourisme rural :

Le tourisme rural est une forme de tourisme qui se développe beaucoup. Il est souvent appelé. Tourisme vert Il attire de plus en plus de personnes et surtout les amoureux de la nature. En effet, le tourisme rural sous-entend des vacances à la campagne, des activités

ANNEXE

sportives la plupart du temps ainsi que des rencontres, des moments de partage et de proximité avec les habitants des villages que l'on visite.

e. Le tourisme montagnard (tourisme de montagne):

C'est le tourisme dans les massifs montagneux. Les origines du tourisme montagnard remontent au 19^e Siècle avec l'avènement de la montagne comme lieu de détente. De nos jours, le tourisme de montagne est le plus souvent associé au tourisme sportif, à cause du sport d'hiver en hiver et d'activités sportives comme le rafting, le trekking ou la randonnée en été.

Le tourisme montagnard est à double tranchant. D'un côté grâce au tourisme les habitants de ces régions peuvent vivre des recettes touristiques et endiguer la migration vers la vallée. D'un autre côté, il nécessite de contrôler les flux touristique afin de préserver l'environnement.

f. Tourisme thalassothérapie et thermalisme :

La Thalassothérapie, consiste en l'utilisation, sous surveillance médicale et dans un but soit curatif soit préventif, des divers bienfaits du milieu marin, au nombre desquels on pourra citer :

- L'air et le climat marin, tour à tour vivifiants ou relaxants.
- L'eau de mer dont sont extraites les boues et les algues.

g. Tourisme balnéaire :

Représentant la forme de tourisme la plus fréquente dans le monde, Caractérisé par la mer, la plage, la côte et bien évidemment le [soleil](#), le tourisme balnéaire ou « tourisme de masse» est devenue la forme de tourisme favorite des vacanciers, en raison du bien-être qu'il leur procure ! Pour ce faire, la présence de stations balnéaires caractérisées par des villes littorales et les îles, essentiellement aménagées en vue de favoriser le bon déroulement des vacances au bord de la mer¹

3-La CLASSE :

Ø luxueuses et réservées, Utilisant des résidences et des moyens de transport privés, Sans la nécessité de dépendre du personnel du secteur des lieux. Pratiqué par des Personnes de revenu élevé, utilisant avions et hôtels de luxe et qui donnent privilège à la détente, l'évasion et la recherche du bien-être.

A. **Tourisme de (luxe) :** c'est le tourisme qui fréquente des localités renommées,

¹Mémoire _Bouanani abdessamed.pdf

ANNEXE

B. **Tourisme Social** :intéresse les activités touristiques à bas prix. Il s'agit en général de Voyage « tout compris » qui utilise structures réceptives, économiques et services de Transport en bus.

➤ **L'évolution Du Tourisme Balnéaire :**

La grande vague des stations balnéaires commence au milieu du XIXe siècle, s'estompe Avec la crise économique de 1929 et reprendra après la seconde guerre mondiale. Mais ces Derniers seront d'une toute autre nature, et répondront à une demande sociale bien Différente, c'est l'avènement du tourisme de masse. Avant de devenir des destinations Estivales de choix, les stations balnéaires furent des lieux de villégiature hivernale ou même de soins Essentiellement aménagées en vue de favoriser, le bon déroulement des vacances.

Bibliographie :

Articles et Revues

- **Abdelaziz kouti, othmanekansab, Tarik ghodbani**(2016).Développement du tourisme balnéaire en Algérie face à la problématique de protection des espaces littoraux.
<http://journals.openedition.org>. Consulté le 20 février 2019.
- **Bella louafi Abdou** ; article sur impact de l'orientation sur le confort thermique intérieur dans l'habitation collective.
- **HandiNorme**, registre d'accessibilité, 5 octobre 2017.
- **Voyageons-Autrement**(2008). L'impact du tourisme sur l'environnement. www.voyageons-autrement.com. Consulté le 20 février 2019

Ouvrage

- **Architecture balnéaire** –saint Nazaire-
- **Christine Desmoulins** (25 maison en bord de la mer).
- **Jean et Françoise Fourastier**, 1962
- **Guy Morin b.a.** Mémoire sur l'analyse de la qualité dans les services touristiques, présente à l'université de Québec.
- **NEUFERT, Ernest** : les éléments de projet de construction : Edition 10.
- **Traité d'architecture et d'urbanisme bioclimatique**, observatoire des énergies renouvelables paris 2005.

Mémoire

- **Bouanani abdesamed** (<http://dspace.univ-tlemcen.dz/bitstream.pdf>)
- **Ecole polytechnique d'architecture et d'urbanisme**, 2001 MEMOIRE Bibliothèque A CHERCHELL,
- **Hanafi Abdelhakim**- doctorat sur le végétal urbain générateur de confort thermique dans les villes sahariennes contemporaines, Biskra 2018
- **MAZARI Mohamed**- Mémoire de magister, étude et évaluation du confort thermique des bâtiments à caractère public, ,2012
- **MAZOUZ. S**, « L'intégration des facteurs physiques de l'environnement dans le 20-processus de conception architecturale » thèse de doctorat d'état, université de Constantine, 2000.
- **Merzoug Wissem**- mémoire sur l'impact des matériaux sur le confort thermique, 2016
- **Mr Yousef Chennaoui**-Mémoire de Magister Aménagement pour la consolidation du Tissu urbain de la ville Cherchell ;Fin d'Étude EPAU Juin 2000
 - **Thèse fin d'étude**(BISKRA)
 - **Thèse fin d'étude** (CONSTANTINE)
 - **Zouzou abdelkrim et moukhtari kamilia**, mémoire sur les solutions hybrides pour maintenir le confort thermique et visuel, 2015

Rapport

- Etude D'aménagement et de la viabilisation de la z.e.t (Cahier de charge BET espagnole ARQ-MAQ), agence National et de développement du tourisme.
- PDAU de ChercHELL. PC de ChercHELL, rapport final 2014
- Pos de ChercHELL

Sites Internet

- (EnlignE)www.bledco.com
- (EnlignE)www.calameo.com
- (EnlignE)www.destination-dubai.fr
- (EnlignE)www.dimensions-ec.com
- (EnlignE)www.futura-sciences.com
- (EnlignE)www.maison-solaire.fr
- (EnlignE)www.maison-bebium.com
- (EnlignE)www.omt.com
- (EnlignE)passivact.fr/Concepts/files/ConfortThermique-Hiver-Ete.html#
- (EnlignE)www.the-cover-rotana-hotels-and-resorts.fr

AUTRE DOCUMENTS:

- Agence National du Tourisme
- CARTE topographique
- CARTE Géotechnique
- Confort thermique par Malle khalissa Université de biskra Cours n°2
- Element d'introduction a l'urbanisme
- PLAN Occupation au sol
- SOURCES ;SUNTOOLS

