

RÉPUBLIQUE ALGÉRIENNE DÉMOCRATIQUE ET POPULAIRE

Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche scientifique



Université De Blida 1

Institut d'Architecture et d'Urbanisme



**Mémoire du Projet de fin d'Études : En vue d'obtention du
diplôme de Master en Architecture
Option : Architecture et Habitat**

**CONCEPTION D'UN HOTEL A *EL MOHAMMADIA ALGER*
avec les principes de l'écotourisme**

Elaborer par :

- BOUGUERRA FAROUQ.
-NEMAMSSI KAMEL.

Encadré par :

-Mme : SAKKI Henia.
- Mme : RAHMANI Zoubida.

Soutenue : le 22//07/2019

Devant le jury composé de :

Mme NECISSA Yamina.

Mme BENNACER Fatiha.

Promotion : 2019

RESUME :

Le tourisme est l'une des disciplines qui, à travers ses multiples facettes, attire l'attention de nombreux spécialistes ; impliquant plusieurs acteurs socio-économiques, interrogeant plusieurs disciplines (de l'économie aux sciences sociales, du droit à la science politique) sa complexité et ses multiples répercussions, notamment sur la planification et l'aménagement de l'espace, ont conduit à l'instauration d'une véritable science touristique, exigeant une approche systémique soumise aux impératifs scientifiques.

Dans le cadre de notre projet de fin d'études. Nous sommes intéressés à la crise environnementale du monde aujourd'hui, Pour répondre à cette problématique nous sommes lancés dans une démarche de durabilité.

Nous avons fait une étude sur l'architecture bioclimatique et durable pour faire ressortir des outils de conception et les intégrés à la notion de durabilité dans notre projet optimisé un site la notion du tourisme durable.

Ce projet consiste en une conception d'un hôtel À El Mohammadia Alger. Il s'agit d'un comptoir d'échanges urbains, un milieu Touristique, de Détente et de Loisirs.

La conception du projet a été basée sur une organisation articulée et orientée vers une perspective d'ouverture vers la mer et présente un signe une forme régulière, Cette dernière a été réfléchi dans une démarche de développement durable, avec une gestion des ressources à savoir la gestion des eaux, des déchets, la végétation et de la mobilité, avec une conception passive telle que l'orientation, l'isolation, la ventilation, pour une meilleure protection et une mise en valeur des potentialités de notre espaces littoral.

Enfin nous avons appliqué les valeurs écologiques dans notre projet pour assurer L'efficacité de ce dernier à travers le temps.

Mots clé :

Le développement durable, hôtel, relation ville-mer, Conception bioclimatique, le tourisme durable

Abstract

Tourism is one of the disciplines that, through its many facets, attracts the attention of many specialists; involving several socio-economic actors, questioning several disciplines (from the economy to the social sciences, from the right to political science) its complexity and its multiple repercussions, notably on the planning and the planning of the space, led to the establishment of a real tourist science, demanding a systemic approach subject to scientific imperatives.

As part of our graduation project. We are interested in the environmental crisis of the world today, To answer this problem we are launched in a process of sustainability.

We did a study on bioclimatic and sustainable architecture to bring out design tools and integrated them with the notion of sustainability in our project optimized the concept of sustainable tourism.

This project consists of a design of a hotel in El Mohammadia Algiers. It is a counter of urban exchanges, a tourist environment, Relaxation and Leisure.

The design of the project was based on an organization articulated and oriented towards a perspective of opening towards the sea and presents a sign a regular form, the latter was to reflect in a step of sustainable development, with a management of the resources namely the management of water, waste, vegetation and mobility, with a passive design such as orientation, insulation, ventilation, for better protection and enhancement of the potential of our coastal areas.

Finally we applied the ecological values in our project to ensure the effectiveness of the latter over time.

Key words :

Sustainable development ,Hotel ,city-sea relationship , bioclimatic design , sustainable tourism .

ملخص

تُعد السياحة من أهم الثقافات التي تجذب كل فئات المجتمع من خلال واجهاتها وأنواعها المتعددة التي يتم تطويرها بشكل جيد مدروس ومتجانس من خلال دراسة كيفية تطوير كافة مجالاتها من أجل التوفير للسائح والمستهلك الراحة التامة لتحقيق أهداف رحلته سواءً كانت سياحة عمل أو متعة أو سياحة طبية الخ

كجزء من مشروع التخرج لدينا نحن مهتمون بالأزمة البيئية في العالم اليوم ، وللاجابة على هذه المشكلة ،قمنا . الاستدامة بالسير على منهج

لقد قمنا بدراسة حول هندسة المناخ الحيوي والمستدام لإبراز أدوات التصميم ودمجها مع مفهوم الاستدامة في مشروعنا الذي سيقوم بتحسين مفهوم السياحة المستدامة.

يتكون هذا المشروع من تصميم فندق في المحمدية الجزائر. إنها محطة للتبادلات الحضرية ، والبيئة السياحية ، والاسترخاء والترفيه.

استند تصميم المشروع إلى منظمة مفصلية وموجهة نحو منظور الانفتاح نحو البحر وتقدم علامة شكل منتظم ، وكان الأخير يعكس في خطوة من التنمية المستدامة ، مع إدارة الموارد وهي إدارة المياه والنفايات والغطاء النباتي والتنقل ، مع تصميم سلبي مثل التوجيه والعزل والتهوية ، من أجل حماية أفضل وتعزيز إمكانات مناطقنا الساحلية.

أخيرًا طبقنا القيم البيئية في مشروعنا لضمان فعالية الأخير مع مرور الوقت.

كلمات البحث :

التنمية المستدامة ، الفنادق ، العلاقة بين المدينة والمدينة ، تصميم المناخ الحيوي ، السياحة المستدامة.

« Les caractéristiques du paysage et du climat déterminent les emplacements les plus favorables, ainsi qu'orientation, formes, matériaux, ouvertures, la réussite d'un projet dépend de l'aptitude du concepteur à interpréter les facteurs naturels et à créer une architecture en conséquence ».

David wright

« L'architecture n'est pas tout, il faut un accord avec leciel,une lumière et même une vertu»

Jean Giono

PRESENTATION DE L'ATELIER " URBIO " DU GROUPE 04 OPTION ARCHITECTURE ET HABITAT :

Aujourd'hui personne ne conteste la gravité et l'aspect planétaire qu'ont les changements climatiques, justement dans son 4^{ème} rapport publié en 2007 ; le GIEC¹ montre que malgré les efforts de réduction d'émission de gaz à effet de serre, certains de leurs impacts sont inévitables (fonte des glaciers, disparition des espèces, stress hydrique, augmentation de la température de l'air et de la mer, perte des écosystèmes forestiers, submersion marine...). Contrer les effets dévastateurs des changements climatiques sur l'humanité, suppose d'entreprendre des actions d'atténuation qui prévoient la réduction des émissions des gaz à effet de serre , et d'autres d'adaptation qui se focalisent sur la réduction de la vulnérabilité des écosystèmes urbains et d'accroître leur résilience.

Les enjeux des changements climatiques se mesurent dans les villes du monde et leurs impacts y sont plus dévastateurs, vu que celles ci comportent les 3/4 des populations. Face à cette problématique, l'enjeu majeur du développement urbain durable est la maîtrise de l'empreinte écologique des villes.

Nul ne conteste aussi l'impact de la morphologie urbaine, la manière avec laquelle nous construisons

Nos villes et la façon de les habiter, sur les consommations énergétiques et le confort thermique dans les espaces bâtis et non bâtis. Il nous impose de repenser à des nouvelles technologies d'habiter en interrogeant l'urbanisme durable, qui est une des clefs pour assurer l'impératif de la transition écologique. Face à ces questionnements, il est impératif d'intégrer les indicateurs morphologiques à savoir la compacité et la

densité du bâti dans la conception de nos villes ,mais aussi à réfléchir à :

La structuration au sol et l'îlot comme unité d'intervention.

L'intensification du rapport de la nature en ville et les bienfaits éco systémiques de la végétation en milieu urbain

L'utilisation de la mobilité douce

La généralisation de la mixité fonctionnelle et la mixité sociale

Le Renforcement du lien social et l'urbanité par le bâti et le non bâti

L'optimisation du confort thermique dans le bâti en adoptant les principes passifs de la conception bioclimatique à savoir :

1. Orientation et disposition des espaces
2. Isolation thermique et albédo des matériaux de construction
3. Ventilation nocturne
4. Gestion des eaux pluviales, des déchets et des énergies

à la lumière de ces enjeux, l'hypothèse de l'atelier " **URBIO**" prend forme, il s'agit pour nous "équipe pédagogique" d'imprégner les étudiants par les éléments de la crise urbaine; qui est causée par la perte de l'îlot comme élément structurant d'une part ,et les

¹ groupe intergouvernemental sur l'évolution du climat

Préoccupations environnementales d'autre part. ce discours a été consolidé par une série de cours et de communications visant la compréhension de ces problématiques.

c'est sous cet angle que nous avons exploré plusieurs pistes de projets et de thèmes de recherche, relatives à l'hypothèse de l'atelier "**URBIO**" entre autres :

Renouveau urbain par la démarche Projet Urbain.

Intégration de l'agriculture urbaine dans l'aménagement urbain.

Services écosystèmes des trames vertes urbaines (TVUB).

Application de la démarche haute qualité environnementale (HQE)

Couture urbaine.

Création de nouvelle centralité par la conception d'éco quartier.

Tourisme écologique.

Confort thermique dans l'habitat.

Soucieuse de l'importance du support théorique en atelier et surtout en dernière année du cursus, Cette initiation à la notion de recherche, vise l'implication de nos futurs architectes dans les différentes problématiques urbaines et environnementales, qui les attend dans la vie active.

Responsable d'Atelier

Mme SAKKI HENIA

REMERCIEMENTS

Ce mémoire a été réalisé dans le cadre de notre projet de fin d'études pour l'obtention du Diplôme d'Architect, Nous tenons à remercier en tout premier lieu, Dieu, le tout puissant, de nous avoir donné la force de mener bien ce travail.

Nous tenons à exprimer nos profonds remerciements à mes encadreurs Madame Henia SAKKI, et Zoubida RAHMANI pour leurs conseils précieux, leurs remarques et leur disponibilité lors de l'élaboration de cette étude.

Nous souhaitons exprimer nos remerciements à tous les membres de jury pour avoir bien voulu accepter de participer à ce jury, prouvant ainsi l'intérêt qu'ils portent à ce travail.

Nous exprimons notre gratitude à l'ensemble du corps enseignant, technique et administratif du département d'architecture à l'Université de Blida, pour leur disponibilité et leur gentillesse.

Nous souhaitons enfin remercier tous ceux qui, d'une manière ou d'une autre qui nous ont apporté leur soutien et qui nous ont aidé de loin ou de près pour l'achèvement de ce projet.

Dédicaces

Tout d'abord je tiens à remercier notre bon dieu de m'avoir donné le courage, la volonté ; et la force afin d'accomplir ce travail, le fruit de mon parcours

J'adresse le grand remerciement a : Mes Parents

Aucune dédicace ne saurait exprimer mon respect mon amour éternel et ma considération pour les sacrifices que vous avez consenti pour mon instruction et mon bien être.

Merci d'avoir étaient toujours là pour moi je vous remercie pour tout le soutien l'amour que vous me portez depuis mon enfance et j'espère que votre bénédiction m'accompagne toujours.

Que ce modeste travail soit l'exaucement de vos vœux tant formulés, le fruit vos innombrable sacrifice, puisse Dieu le très haut vous accordez santé bonheur et longue vie.

A celui qui m'a offert tant de bonheur d'amour et de soutien Mon Grand Père ou plutôt mon deuxième père Dieu vous garde pour nous.

A tous mes amis et collègues.

Merci

BOUGUERRA FAROUQ et NAMAMSSI KAMEL

Sommaire

Présentation de l'atelier " urbio " du groupe 04 option architecture et habitat

Dédicaces

Remerciement

Liste de figures

Résumé.....1

Abstract.....2

ملخص3

CHAPITREINTRODUCTIF

INTRODUCTION GENERALE 5

PROBLEMATIQUE.....6

HYPOTHESES 7

OBJECTIFS 7

APPROCHE METHODOLOGIQUE 8

STRUCTURE DU MEMOIRE.....8

CHAPITRE I : ETAT DE L'ART

INTRODUCTION 11

Le choix du thème.....11

I. LE TOURISME 13

I.1. Définition du tourisme.....13

I .2 Historique.....13

I .3 Les aspects du tourisme.....14

I .4 Modalité et formes de tourisme.....14

I .5 Les facteurs influant sur le tourisme.....15

I .6 Les impacts du tourisme15

I .7 Le tourisme méditerranéen17

I .8 Le tourisme en Algérie19

I.9 Le développement durable et le tourisme.....21

II. LE TOURISME DURABLE22

II .1 Définition du tourisme durable.....22

II .2 Les principes du tourisme durable22

III. L'écotourisme23

III .1. Définition de l'écotourisme	23
III .2 Historique.....	23
III.3 Caractéristiques et les principes de l'écotourisme.....	23
III. 4 Impacts de l'écotourisme	24
III .5 Destinations touristiques	25
III.6 Eco-tourisme et protection de l'environnement.....	25
III. 7 Politique de l'éco-tourisme en Algérie	26
IV. LE DEVELOPPEMENT DURABLE	27
IV.1. Définition de développement durable.....	27
IV. 2 Développement durable : un processus en évolution.....	27
IV. 3 <i>Des</i> concepts liés au développement durable.....	29
IV. 4 Objectifs du développement durable.....	30
IV. 5 Exigences du développement durable	30
IV. 5 Analyse d'exemple écoquartier bedzed.....	30
IV. 6 Synthèse	35
V .LA CONCEPTION BIOCLIMATIQUE.....	36
V.1. Définition de la conception bioclimatique	36
V. 2 .Historique.....	37
V. 3 Les principes de la conception bioclimatique	37
V. 4 Systèmes bioclimatiques	44
V. 4.1 Le système passif.....	44
V. 4.2 Le système actif.....	44
V. 5 Les stratégies de l'Architecture bioclimatique	45
Synthèse.....	46
VI. ANALYSE THEMATIQUE.....	47
VI.1. Définition d'un hôtel.....	47
VI 2. L'évolution de l'industrie hôtelière.....	48
VI. 3. Composantes de l'hôtel.....	48
VI. 4. Les principales fonctions de l'hôtel et les activités correspondantes à chaque fonction.....	49
VI.5. Type d'hôtel.....	49
VI. 6. Classification des hôtels.....	52

2. ANALYSE D'EXEMPLE.....	55
EXEMPLE I : HÔTEL SHERATON	56
EXEMPLE II : MONTEREY BAY SHORES ECO-RESORT.....	61
CHAPITRE II : ELABORATION DU PROJET	
Introduction	64
II.1 PHASE ANALYTIQUE :	64
II.1.1 Présentation du site (critère du choix)	64
II.1.2analyse du site.....	65
II.1.2.1. 1 Présentation et situation géographique du site	65
II.1.2.1.2. Aperçu historique	67
II.1.2.1.3. Accessibilité	68
II.1.2.1.3.1. Accessibilité à la ville.....	68
II.1.2.1.3.1. Accessibilité au site d'intervention_.....	68.
II.1.2.1.4. Gabarit	69
II.1.2.1.5. Fonctions urbaines autour du site d'intervention	69
II.1.2.1.6 <i>Bâti</i> avoisinant du site d'intervention.....	70
II.1.2.1.7. Orientation du PDAU et POS.....	70
SYNTHESE.....	71
II.1.2.2. 1 Analyse de contexte naturel.....	72
II.1.2.2.1.1 Analyse Climatique	72
II.1.2.2.1.2 Etude Géomorphologique.....	77
II.1.2.2.1.2.1 Géologie du site	77
II.1.2.2.1.2.2 La sismicité.....	77
Analyse stratégique S.W.O.T	79
II.1.3 Programmation du Projet	80
II.1.3.1 Programme qualitative des différents espaces	80
II.1.3.2 Programme quantitative des différents espaces	81
II. PHASE CONCEPTUELLE.....	84
Introduction.....	84
II.1 principes de conception de projet :.....	84
II.1.1 Principes structurelles	84
II.1.2 Principes fonctionnelles	85

II.1.3 Principes formelles	88
II.1.3.1 Traitement des façades	89
II.1.4 Le plan de masse	90
II.1.5 Principes environnementaux et valeurs écologiques	91-92
Conclusion générale	93
Références bibliographiques	94

LISTE DES FIGURES :

Figure 01 : Carte des potentialités de croissance des flux touristique en Algérie.....	12
Figure 02 : Schéma relationnel « modalités du tourisme ».....	14
Figure 03 : Arrivées des touristes internationaux (2010), en million et en nombre de touristes par 1000 habitants	17
Figure 04 : Les flux touristiques dans le bassin méditerrané	18
Figure 05 : Typologie du tourisme en méditerranée.....	18
Figure 06: Carte de la répartition des différentes formes du tourisme Algérie.....	20
Figure 07: Schéma du développement durable du tourisme.....	22
Figure 08: Impacts de l'écotourisme.....	25
Figure 09: Destinations touristiques.	25
Figure 10: Les piliers du développement durable.....	27
Figure 11: Chronologique de développement durable.....	28
Figure 12: Schéma des principes du développement durable.....	29
Figure 13: Situation d'écoquartier bedzed, source site web.....	30
Figure 14 : Vues du quartier BedZED	31
Figure 15 : programme de l'éco-quartier.....	31
Figure 16: : Éco-quartier bedzed	32
Figure 17: Toiture végétalisée	33
Figure 18 : Matériaux à grande massethermique	33
Figure 19: Gestion d'eau au niveau eco-quartier.....	34
Figure 20: La relation des 3acteurs bioclimatiques	36
Figure 21 : Exemples d'implantation selon les zones climatiques.....	38
Figure 22: Schéma d'orientation.....	38
Figure 23 : Schéma d'organisation intérieur.....	39
Figure 24 :Disposition des espaces intérieurs.....	39
Figure 25: Schéma de la forme optimale des bâtiments.....	39
Figure 26: Schéma de groupement des bâtiments	40
Figure 27: Eléments de protection : les fenêtres	41
Figure 28: Schéma de considération des vents.....	42
Figure 29: types de protections solaires	42
Figure 30: coupe de terrasse jardin.....	43
Figure 31: Exemple de constructions avec toiture végétalisée.....	43
Figure 32: Valeurs de conductivité thermique de certains matériaux.....	43
Figure 33 : schéma des stratégies de l'ensoleillement (hiver et été)	46
Figure 34 : schéma composant de l'hôtel.....	48
Figure 35 : Hôtel de la communauté, dunkerque, France.....	50
Figure 36 : Hôtel continental Provence Alpes côte d'azur, France.....	50
Figure 37 : hôtel Sofitel, les iles Bora Bora, Tahiti	51
Figure 38: hotel Lara titanic Antalya, Turquie.....	51
Figure 39 : salle de réunion, hôtel burdj El Arab d'affaires, UAE.....	52
Figure 40: piscine riva Bella hôtel-thalasso, la Normandie, France.....	52
Figure 41 : hôtel Sheraton.....	55
Figure 42: vue arienne	55
Figure 43 : situation de Sheraton	55
Figure 44: schéma structurel.....	56
Figure 45: schéma fonctionnel	56
Figure 46 : conception formelle.....	57
Figure 47: composition formelle.....	57
Figure 48: : un navire.....	57
Figure 49: schéma formel.....	57
Figure 50: hôtel Sheraton.....	58
Figure 51: façade Sheraton.....	58

Figure 52: traitement façade.....	58
Figure 53: hiérarchisation façade.....	59
Figure 54: Organigramme des locaux et des circulations d'un hôtel.....	60
Figure 55: MONTEREY BAY SHORES ECO-RESORT.....	61
Figure 56: plan de mass de Monterey eco-shores resort	61
Figure 57 : principe d'implantation.....	61
Figure 58: intégration sur site.....	61
Figure 59: partition fonctionnel.....	61
Figure 60: forme de ressort.....	61
Figure 61: façade principale.....	62
Figure 62: stratégie de lumière.....	62
Figure 63: stratégie de ventilation.....	62
Figure 64: schéma de capture des eaux.....	62
Figure 65: système éolienne.....	62
Figure 66 : pompe géothermique.....	62
Figure 67 : panneau solaire.....	62
Figure 68 : Situation de la ville de Alger.....	65
Figure 69 : Situation de la ville par autres commune.....	66
Figure 70: Situation de la ville d'el Mohammadia en Algérie	66
Figure 71: carte historique Avant 1830.....	67
Figure 72: carte historique en 1830.....	67
Figure 73: carte historique 1875 -1954.....	67
Figure 74: carte historique 1954 à nos jours.....	67
Figure 75: le réseau viaire Accédant a la ville d'El Mohammadia.....	68
Figure 76: Ligne de train, métro et tramway.....	68
Figure 77: photo RN 5.....	68
Figure 78: photo autoroute.....	68
Figure 79: photo RN 24.....	68
Figure 80 :L'accessibilité au site.....	68
Figure 81: gabarit d'el Mohammadia	68
Figure 82: Typologie fonctionnel.....	69
Figure 83: carte des potentialités.....	69
Figure 84: bâti avoisinant du site	70
Figure 85: courbe de température.....	72
Figure 86: Diagramme climatique el Mohammadia.....	73
Figure 87: : diagramme d'humidité.....	73
Figure 88: : Roses des vents mensuelles (distribution des températures),.....	73
Figure 89 :. Roses des vents mensuelles (distribution des fréquences)	73
Figure 90 : Roses des vents mensuelles (distribution des températures)	74
Figure 91: Roses des vents mensuelles (distribution des fréquences).....	74
Figure 92: Diagramme de durée d'ensoleillement durant. Les 12mois.....	74
Figure 93: Diagramme de de taux rayonnement global durant 12 mois	74
Figure 94:Le mode de croissance de 1910-1932	75
Figure 95: Courbe de soleil du 21 janvier.....	75
Figure 96 : Diagramme solaire du 21 avril.....	75
Figure 97: Courbe de soleil l du 21 avril.....	75
Figure 98: Diagramme solaire du 21 juillet.....	75
Figure 99: Courbe de soleil du 21juillet.....	75
Figure 100: scénario1.....	76

Figure 101 : scénario 2.....	76
Figure 102: scénario 3.....	76
Figure 103: schéma présent l'ombre a midi.....	76
Figure 104: schéma présent l'ombre le soir.....	76
Figure 105: carte morphologique.....	77
Figure 106: carte séismique.....	77
Figure 107: schéma de structuration du site.....	84
Figure 108: schéma de renforcement viaire.....	85
Figure 109: schéma fonctionnel.....	85
Figure 110: structuration du site.....	86
Figure 111: disposition des espaces intérieurs	86
Figure 112: disposition des espaces intérieurs	86
Figure 113: disposition des espaces intérieurs	87
Figure 114: disposition des espaces intérieurs	87
Figure 111: disposition des espaces intérieurs	87
Figure 117: schéma formelle	88
Figure 118: schéma des parcours.....	88
Figure 119: vue 3d	88
Figure 120: vue 3d	88
Figure 121: vue 3d	88
Figure 122: Principes formels	89
Figure 123: verre réfléchissant.....	89
Figure 124: brise soleil en bois	89
Figure 125: plans masse de l'ensemble de projet.....	90
Figure 126: Ensoleillement.....	91
Figure 127: Ventilations par patio.....	91
Figure 128: polystyrène.....	91
Figure 129: : schéma de ventilation.....	91
Figure 130: Toiture végétalisé	91
Figure 131: Toiture végétalisé	91
Figure 132: Abri solaires des voitures sur le toit du Parking.....	91
Figure 133: Panneaux solaires sur le toit du bâtiment.....	91
Figure 134: gestion des déchets	92
Figure 135: Matériaux recyclables.....	92

LISTE DES TABLEAUX :

TABLEAU 1 : Les principales formes de tourisme.....	15
TABLEAU 2 : Principaux effets du tourisme.....	16
TABLEAU 3 : Nombre de touriste en Algérie.....	19
TABLEAU 4 : Principes et caractéristiques de l'écotourisme.....	24
TABLEAU 5 : Diagramme solaire de la ville d'El Mohammadia.....	75
TABLEAU 6 : TABLEAU SWOT El Mohammadia.....	79
TABLEAU 7 : Programme qualitative.....	81
TABLEAU 8 : Principes formelles.....	88
TABLEAU 9 : Principes environnementaux et valeurs écologiques	91

CHAPITRE

INTRODUCTIF

I. INTRODUCTION GENERALE

Le constat planétaire d'aujourd'hui n'est pas satisfaisant, pire encore il est menaçant et inquiétant. Un climat déstabilisé, des ressources exagérément exploitées, des pollutions persistantes et la liste est encore longue. Pourtant, il y a quelques milliers d'années l'homme était en parfaite harmonie avec la nature, il savait comment la préserver, prendre d'elle juste ce qu'il faut sans aucune exagération ; de quelques branches, il a façonné un toit, dans une roche il a creusé un abri, et de quelques pierres il a fait son feu. Certainement les gens de ces anciennes époques pensaient écologiquement, ils ont compris très tôt les biens faits de la nature, et par leurs rites visant à alléger les forces extrêmes de la nature, ils ont exprimé leur peur de s'en être privés.

Aujourd'hui, l'image est toute autre, par son désir de diriger le monde, l'homme a déchiqueté sa relation avec la nature, pour bâtir son logement, il a détruit des forêts, il a pollué des mers et il a épuisé tant de ressources. En effet, la construction d'habitats a englouti un sixième des ressources mondiales en eau douce, un quart de la production des bois et deux cinquièmes des combustibles fossiles et des produits manufacturés (Wines, 2000), ainsi, l'homme par cette situation, a engendré de véritables catastrophes, à différentes échelles et à des dimensions très variées mettant en péril sa survie et celle des générations futures.¹

Par ailleurs, cette rupture avec l'environnement a finalement alimenté et marqué les prémises de la problématique qui finira par aboutir vers 1980 à la formulation du concept du développement durable. Ce concept qui nourrit une panoplie de systèmes visant à renouer l'homme avec sa terre, sa nature et son environnement, tel que l'aménagement durable, écologique et respectueux de l'environnement dont plusieurs quartiers se sont émergés de ce nouveau concept alliant à la fois, société, environnement, économie et culture.

Une vraie pensée écologique, voudrait qu'on adapte la réflexion des civilisations anciennes, aujourd'hui révolues vis-à-vis de l'environnement, pour que ce dernier ne pâtisse plus de nos besoins, de nos désirs, ou tout simplement de nos erreurs comme l'avait pertinemment exprimé Gandhi « *La planète compte suffisamment de ressources pour répondre aux besoins de tous, mais pas assez pour satisfaire le désir de possession de chacun* ». ²

L'ampleur de l'urbanisation a poussé les climatologues à s'occuper du climat urbain, essentiellement à partir de 1950. Par contre, depuis des siècles, pour améliorer le confort des citadins, l'architecture s'adaptait aux conditions climatiques. Ce savoir spontané était basé sur une observation quotidienne, des améliorations étaient constamment faites, un microclimat local a été ainsi artificiellement créé.

(Denais, 2007) « *depuis toujours les industries créées par l'homme ont eu des impacts sur l'environnement. L'industrie touristique n'échappe pas à cette règle* ».

En réalité, le tourisme est devenu une activité qui exerce une pression croissante et s'est ainsi développé avec le temps d'une façon accélérée pour devenir une activité de masse.³

Selon l'OMT « *en 2008, le nombre d'arrivées de touristes internationaux dans le monde s'est élevé à 925 millions et devrait passer de 950 millions en 2009 à près de 1,6 milliards en 2021* ».

Le tourisme de nos jours est devenu dans plusieurs pays une industrie de base pour le développement économique, social et aussi environnemental.

Cité par (Benachenhou, 2003), Gérard président d'Accor hôtels indique que « *l'Algérie est aujourd'hui une destination touristique quasiment vierge, ce qui est incontestablement un atout si*

¹ www.pressreader.com

² Madec, P. (2002). « *Le sens de la nature dans l'œuvre architecturale* ». Philosophie, ville et architecture. Paris La découverte.

³ OMT : <http://www2.unwto.org/fr>.

une politique de tourisme privilégiant l'environnement est mise en place. Il n'y a aucune raison que l'Algérie, à terme ne rejoigne pas, puis dépasse ses deux voisins, et devenir un endroit touristique par excellence ». Alors le tourisme n'est plus un choix pour l'Algérie mais un réel enjeu, il est devenu aujourd'hui une priorité nationale, d'après la déclaration du président algérien (Bouteflika, février 2008) aux participants des assises du tourisme internationales « *le tourisme doit être une priorité nationale pour l'Algérie et il y a de nombreuses attentes de la part des algériens dans ce domaine. Il est devenu impératif de pousser le développement du secteur touristique, sachant que l'Algérie exporte actuellement plus de touristes qu'elle n'en reçoit* ».

L'Algérie n'arrive plus encore à fournir une base touristique de qualité pour ses citoyens, selon les derniers chiffres communiqués par la ministre du tourisme tunisienne (Rekik, 2017), « *le nombre de touristes algériens ayant visité la Tunisie au 20 août 2017, a augmenté de 60%* »⁴

Finalement, l'Algérie est obligée de donner une importance au tourisme à la mesure de ses atouts. Elle dispose d'une variété des potentialités considérables et des nombreuses richesses originales du point de vue bioclimatique, morphologique, floristique et faunistique. Elle regorge une véritable alliance des littorales, montagnes et un désert pittoresque, un mariage entre des richesses historiques et archéologiques qui méritent d'être découvertes. Ces atouts lui permettent de devenir une destination absolue de tourisme littoral, de tourisme vert ou encore de tourisme culturel et historique, contribué à la prospérité du pays et à son ouverture sur l'extérieur.

II. PROBLEMATIQUE

Les innombrables dommages infligés à l'environnement alimentent une problématique majeure à l'heure actuelle mais qui ne date pas d'aujourd'hui, Platon en son temps s'est exprimé désolément sur la disparition des terres verdoyantes qui spécifiaient l'environnement d'Athènes supplantées par un désert ensablé : « *ce qui reste maintenant, comparé à ce qui était, ressemble au squelette d'un homme malade, toute la bonne grasse a été emportée, ne laissant derrière elle que l'ossature nu du sol* » ; (Wines, 2000)

En Algérie, cette problématique est encore plus criarde, elle se manifeste par une stratégie des plus pressantes susceptibles de répondre aux besoins de la société. Hélas au détriment de l'environnement qui ne cesse de subir des dommages irréversibles « *C'est parce qu'il a poussé son pouvoir, son hégémonie sur la nature très loin que la relation de l'homme et de la nature est en train de changer : de conquérant, il est amené à en devenir le légataire, le jardinier, le tuteur.* » ; (Loinger, 1994)⁵

La problématique que nous posons aujourd'hui est peut-être d'ordre planétaire mais qui trouve ses racines dans une échelle plus restreinte, celle du quartier et de ses composants, nous la déclinons en deux questions :

⁴ LA LIBERTE, *l'Algérie souhaite s'ouvrir sur le reste du monde*, 23 novembre

⁵ EL WATAN, *Economie du tourisme en Algérie, quelle issue*, 30 juin 2018.

-Comment pouvons-nous profiter du potentiel géographique stratégique que possède El Mohammadia pour un tourisme durable ?

-Par quel moyen peut-on concevoir un hôtel en accord avec les exigences environnementales ?

III. HYPOTHESES

Afin de pouvoir répondre à notre problématique, notre travail s'est basé sur les hypothèses suivantes :

- L'attractivité touristique par notre projet peut faire émerger le site d'el Mohammadia.
- La conception d'une structure hôtelière avec les exigences environnementales (la conception bioclimatique), est en accord avec les principes de l'écotourisme.

IV.OBJECTIFS

-Inscrire le projet dans la dynamique urbaine et cela par l'intégration d'une mixité fonctionnelle, enjeux du développement durable.

-Réconcilier le quartier d'El Mohammadia avec son front de mer.

-Intégrer les objectifs de l'écotourisme dans la conception du projet.

-Concevoir un projet avec une dimension bioclimatique respectueuse de l'environnement.

-Utiliser les moyens passifs de conception bioclimatique à savoir l'orientation, la disposition des espaces, la masse thermique des matériaux utilisés la végétalisation ainsi que la gestion de l'eau durable et des déchets.

-Préserver la biodiversité.

-Profiter des stratégies urbaines de la région :

- Facilite l'accessibilité.
- Le contact direct avec la nature.
- Les vues vers la mer.
- Le climat favorable.
- Prendre en compte le projet Alger Medina.

V .L'APPROCHE METHODOLOGIQUE :

Pour mieux comprendre le thème et trouver la bonne solution architecturale, pour répondre ainsi à la problématique énoncée, nous imposons que la démarche méthodologique comporte trois niveaux qui se résument comme suit :

✓ La recherche bibliographique et documentaire

Une phase exploratoire basée sur un état de l'art consiste à la consultation des ouvrages et les livres, les travaux et les thèses déjà réalisés sur le sujet, les publications des instances concernées (ministère du tourisme...), les magazines. Les articles et les revues périodiques, sites web ...pour bien comprendre notre sujet d'étude,

✓ Le contact avec les organismes concernés :

Pour la collecte d'informations et de statistiques concernant notre sujet, nous avons sollicité les gestionnaires locaux disposant d'informations sur le secteur du tourisme, et pour la consultation des données collectées sur la biodiversité et les écosystèmes existants dans notre territoire (Direction du tourisme, l'APC d'El Mohammadia ...).

✓ Les analyses :

Une analyse des exemples livresques pour sortir les différentes stratégies de mise en valeur du tourisme vert et de bien-être par le biais de durabilité, l'autre représentative de notre zone d'étude (Situation géographique et climat, métropolisation ...).

VI .Structuration du mémoire :

Notre mémoire est structuré sur trois chapitres :

Tout d'abord une introduction générale qui nous permet de déterminer le contexte et la méthodologie de notre travail.

Un deuxième chapitre de l'état de l'art qui consiste à des recherches bibliographiques sur les dispositifs architecturaux et les stratégies bioclimatiques suivit par une recherche thématique sur notre thème du projet un hôtel.

Le troisième et le dernier chapitre développe la partie du projet en commençant avec une analyse bioclimatique du site afin de déterminer les stratégies bioclimatiques qu'on va les utiliser dans la conceptualisation du projet.

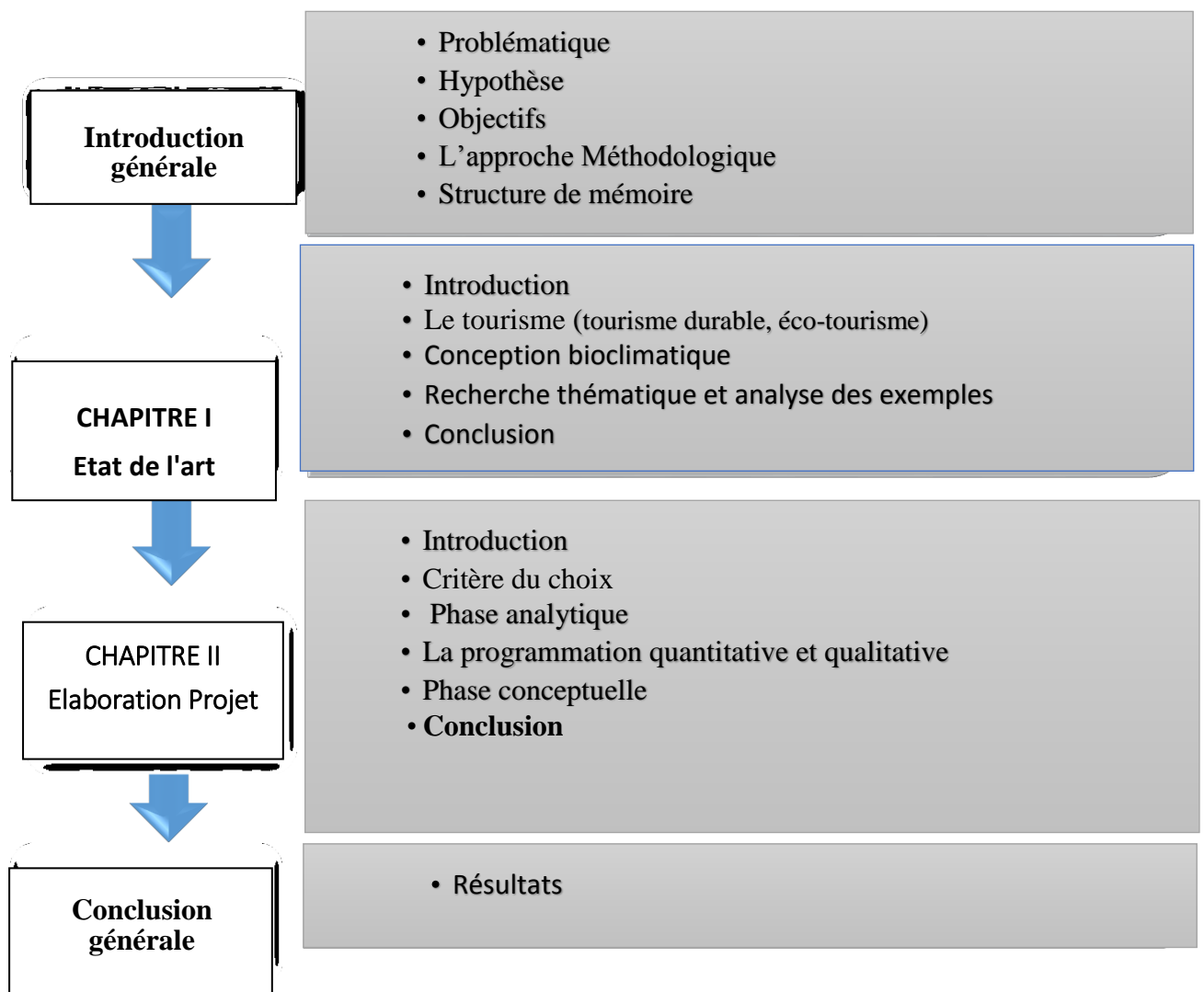


Schéma de la structure du mémoire

CHAPITRE I :

ETAT DE

L'ART

Introduction :

Dans ce chapitre on va présenter le thème en global, en parlant du développement durable et ses relations avec l'architecture, tourisme et l'hôtellerie en général en donnant quelques définitions qui touchent notre thème, et à la fin du chapitre on va analyser quelques exemples et conclure avec des synthèses qui seront utile pour l'élaboration de notre projet

La mondialisation a favorisé la croissance spectaculaire du tourisme depuis la fin de la seconde guerre mondiale, par le développement des transports et l'abolition des distances entre les pays. Dans cette approche, le (KPMG, 2010) explique que « *l'industrie touristique est devenue un important outil permettant de stimuler le développement économique régional, favoriser l'investissement local et accroître l'emploi* ». ¹

Par son poids dans l'économie mondiale, le secteur du tourisme est un facteur important dans les procédures de préservation de notre planète et ses habitants, de ce fait, une nouvelle forme de tourisme, le tourisme durable fait surface afin d'opposer un nouveau mode de consommation au tourisme dit de masse.

Aujourd'hui, on assiste à une apparition et une multiplication des formules touristique avec des nouvelles appellations telles que « tourisme durable », « écotourisme », la demande du client semble elle aussi s'être modifiée, en effet, on atteste à une demande grandissante de liberté, d'autonomie et d'une plus large place à l'initiative de la part de ces touristes. Par ces nouveaux concepts « *il devient clair que de plus en plus de personnes sont à la recherche d'expériences authentiques et privilégient la découverte de lieux plus reculés, plus tranquilles et laissent ainsi de côté les voyages organisés de groupes, ou les lieux très fréquentés* » (Perret, 2006).

LE CHOIX DU THÈME :

En Algérie comme ailleurs dans le monde le tourisme est non seulement une source de devise et une industrie capitale pour l'économie national, mais aussi bien un facteur de développement durable des régions.

Le développement des activités touristiques dans la plupart des pays méditerranéen est une composante clé de l'urbanisation côtière.

Sans doute là plus d'ailleurs, le développement du tourisme doit favoriser l'intégration des populations locales et participer à l'essor des régions, sous peine d'attiser des tensions incompatibles avec la viabilité de l'activité.

L'alliance de la mer et de la terre, le mariage de l'histoire et de la nature, l'Algérie dispose de grandes potentialités lui permettant de promouvoir un développement du tourisme durable :

*un littoral de 1200 km de cote a l'état vierge.

*Une position géographique exceptionnelle sur le bassin méditerranéen (destination touristique la lus convoite) et à proximité d'un autre pôle touristique qui est l'Afrique (voire la carte du flux touristique)

• ¹ Lapointe, P. (2011). « *Le tourisme de nature : un moyen de conserver l'écosystème côtier de la Costa Maya* ». Université de Sherbrooke. Consultésur :https://www.usherbrooke.ca/biologie/fileadmin/sites/biologie/documents/Programmes_d_etudes/Ecologie_internationale/Lapointe_Pascal_ECL_741_essai_version_finale.pdf.

démarquer du tourisme de grande consommation proposer par des pays engager depuis plus longtemps dans cette industrie.

I. Le tourisme

Définition de tourisme :

Le mot « tourisme » vient de la transcription anglaise d'un vocable français « the tour », qui a été utilisé pour la première fois en 1841, désignant la personne qui faisait le grand tour, et le voyage sur le continent.

Le tourisme a connu une multitude de définitions relatives et variables selon le temps et le lieu, bien qu'il n'y ait pas de définitions normalisées et acceptées à l'échelle internationale. Il est donc difficile de le définir d'une manière précise, ce qui nous a amené à choisir celles suivantes :

L'encyclopédie Universalise de 9^{ème} édition qui indique que « *le tourisme est l'expression d'une mobilité humaine et sociale fondée sur un excédent budgétaire susceptible d'être consacré au temps libre passé à l'extérieur de la résidence principale, il implique au moins un découché* »

Par ailleurs, cité par (Laurent, 2003), d'après les recommandations de l'OMT élaborées en 1991 à la conférence internationale sur les statistiques des voyages et du tourisme d'Ottawa, et qui ont été approuvées en 1993 par les Nations Unis , « *le tourisme comprend les activités déployées par les personnes au cours de leurs voyages et séjours dans des lieux situés en dehors de leur environnement habituel pour une période consécutive qui ne dépasse pas une année, à des fins de loisirs, pour affaires et autres motifs* ». ²

En fin, le conseil économique et social exprimé que le tourisme est « *l'art de satisfaire les aspirations les plus divers qui incitent l'homme à se déplacer hors de son univers quotidien et de son cache habituel, à la recherche de dépaysement et d'évasion* ». Alors, le tourisme est l'activité d'une personne qui voyage pour visiter une région, un pays ou un continent autre que le sien, pour son agrément, pour satisfaire sa curiosité, son goût pour la découverte et l'aventure et son désir d'enrichir son expérience et sa culture.

I.1 Historique :

Aperçu historique sur le tourisme dans le monde :

Le tourisme a connu une évolution remarquable car intimement liée à celle des progrès scientifiques, technologiques et de développement socio-économique des différentes régions ou pays du monde.

Durant la civilisation antique, deux (02) conditions lorsqu'elles sont réunies, donnaient à des déplacements des séjours d'agrément :

- La sécurité et facilité des communications (les premiers systèmes routiers romains).
- L'existence d'une classe riche (facilitée par l'existence de l'esclavage).

Et nous voudrions dans ce conte site aborder les principes aux époques qui out marqué l'évolution de tourisme :

• ² Widmann, N. (1976). « *Le tourisme en Algérie* » Méditerranée, Publications de l'Université de Provence, deuxième série, tome 25, 2-1976, pp. 23-41. Consulté sur : https://www.persee.fr/doc/medit_0025-8296_1976_num_25_2_1663.

D'abord on a **les grecs**, Proche de mer, ils apprécient le voyage d'agrément, le thermalisme fait est apparition généralisée, en outre, la présence de sanctuaires célèbres attire vers la grasse des foules de pèlerins, ensuite au **17^{ème} siècle** l'Angleterre voit la naissance véritable du tourisme et prémices de son évolution vers les formes actuelle ; ils vont posséder les moyens (nature, mer, archéologie, montagne), dans la période de la **Révolution Industrielle** il Modifie profondément la société, l'architecture du tourisme se voit orientée vers plus de modernité grâce à la conjugaison des facteurs suivants :

- Amélioration des moyens du transport.
- Accroissement des revenus.
- Changement des mentalités.

Au **20^{ème} siècle**, une période de transition entre 1905 jusqu'à 1935, l'environnement politique va sa modifie, tout comme l'environnement économique, la clientèle va changer et le tourisme aristocrate va disparaître avec la classe des rentiers, le rythme saisonnier se modifie aussi.

Voir l'instauration des congés payés (en 1936), on observe alors un engouement pour le tourisme qui se trouve apprécie à sa juste valeur, l'idée des clubs de vacances se matérialise à travers la création de complexe hôtelier offrant les services d'hôtellerie habituels mais également des espaces de loisirs et de détente « piscine ou plage, espace de jeux et sport...etc. », l'idée, du concept des vacances et des loisirs est définitivement acquise par les personnes grâce à la disponibilité des moyens qui permettent le passage à l'acte.

I.3 Les aspects du tourisme :

- **Aspect urbain** : C'est un aspect de tourisme élaboré sur les villes qui attirent les touristes par leurs noms et leurs histoires à titre d'exemple : Alger, Annaba, Oran, Ghardaïa, Paris, Bruxelles, Londres.

- **Aspect non urbain** : Cet aspect comporte :

- La mer** : croisière, sport nautique.
- Montagne** : sport de neige, alpinisme.
- Compagne** : détente en plein air.
- Sahara** : dunes de sable.

I.4 Modalités et formes de tourisme :

a. Les modalités du tourisme :

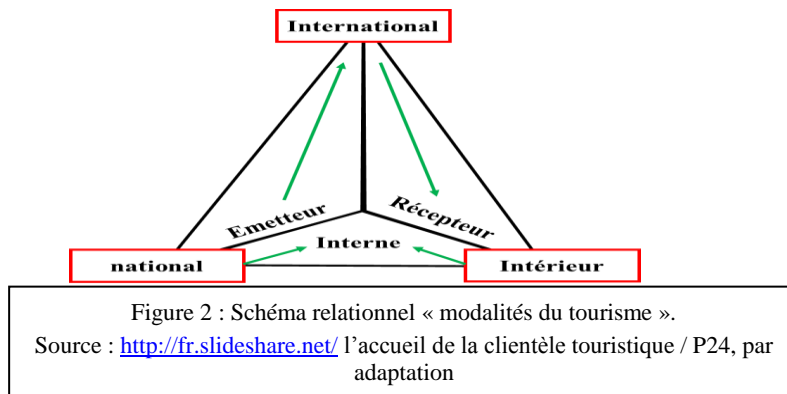


Figure 2 : Schéma relationnel « modalités du tourisme ».
Source : <http://fr.slideshare.net/> l'accueil de la clientèle touristique / P24, par adaptation

b. La forme du voyage détermine la forme du tourisme :

- Les principales formes de tourisme.

Formes de tourisme		
Selon l'activité pratiquée	Selon la clientèle	Selon la variété des sites
<ul style="list-style-type: none">• Tourisme d'agrément• Tourisme d'affaires• Tourisme culturel• Tourisme religieux• Tourisme de santé• Tourisme de sport	<ul style="list-style-type: none">• Tourisme de masse• Tourisme sélectif	<ul style="list-style-type: none">• Tourisme urbain• Tourisme rural• Tourisme balnéaire• Tourisme montagnard• Tourisme saharien• Tourisme vert (nature)

Tableau 1 : Les principales formes de tourisme.
Source : Auteure 2019

I.5 Les facteurs influant sur le tourisme :

- Les facteurs géographiques** : Ils jouent un rôle important, ils peuvent changer la nature et les caractéristiques des produits touristiques d'une région à une autre, selon les sites et les paysages offerts par chaque région
- Le facteur climatique** : La nature et la spécificité de l'offre touristique dépend du climat de la région (tourisme balnéaire, tourisme saharien ...).
- Le facteur économique** : L'offre touristique est liée surtout aux progrès technologiques, économiques et législatifs ainsi qu'aux moyens de transport et de communication de cette région.
- Le facteur culturel** : Les traditions et la culture d'un peuple peuvent attirer la curiosité des touristes à venir visiter leur région, on peut donc de cette manière renforcer l'aspect culturel et bien sur l'économie de ce pays.
- Autres facteurs** : Les ressources naturelles et culturelles, la capacité d'accueil de la région, les caractéristiques de la clientèle et la formation en ressources humaines, sont aussi des facteurs offrent un large éventail d'attraits touristiques.

I.6 Les impacts du tourisme :

- Effets positifs :

Cité par (Theuma, 2005) , selon l'Encyclopédie de la Méditerranée les économistes et les promoteurs, outre les agences internationales, soulignent les résultats positifs du tourisme, en citant généralement les bénéfices pour le développement économique, sociale et culturel immédiat « ...le tourisme représente une grande occasion de développer des pays pouvant considérer que l'authenticité de leurs paysages culturels, et surtout de leur patrimoine culturel, souvent mieux conservés que dans les pays industriels, constitue la base d'une ressource utilisable pour promouvoir un développement à la fois économiques, social et culturel ».

➤ **Effets négatifs :**

Toujours selon l'Encyclopédie de la Méditerranée , certains sociologues et anthropologues démontrent que les effets dus au développement du tourisme arrivent au point de détruire mêmes ses éléments qui attirent les personnes vers une destination donnée, des recherches menées à la fin des années 1980 sur des destinations touristiques concluent que : « *Le tourisme de masse non planifiée a des conséquences fâcheuses sur l'environnement, car il est source de pollution (visuelle, de l'air et de l'eau) et de congestion* ». ³

➤ **Principaux effets du tourisme.**

Politique	Economique	Culturel	Environnemental
- Favorise par le biais de l'expérience de prise de conscience internationale.	-Permet l'équilibre de la balance commerciale. -Incite par son ampleur à un aménagement du territoire de façon plus équilibrée, décentralisé	- Découvrir les différentes civilisations des peuples à l'échelle mondiale et la	- Consommation d'espaces pour appropriation des sols - Dégradation des habitats et l'influence sur les écosystèmes,
-Favorise la connaissance des pays aux étrangers et permet un mouvement d'affaire interne entre les pays.	-Facteur de la réduction du chômage.	-Mise en valeur les potentialités patrimoniales de pays.	- L'esthétique et la qualité de l'environnement.

Tableau 2 : Principaux effets du tourisme.

Source : Le tourisme en Méditerranée une perspective socio-culturelle, Nadia Theuma traduit de l'anglais par Colette d'Hesse Aix-en-Provence. France. 2005. P17.

• ³ OCDE, (2013). « *innovation verte dans les services touristiques. Études de l'OCDE sur le tourisme* ». l'Organisation de coopération et de développement économiques. Paris. Consulté sur : <http://dx.doi.org/10.1787/5k4bxksvrsq3-fr>.

I.7 Le tourisme méditerranéen :

a. Présentation du tourisme méditerranéen :

Le méditerranéen est la région touristique la plus vieille, la plus vaste, et la plus développée du monde, elle est caractérisée par son riche patrimoine, ses paysages, et superbes la douceur de son climat. Le tourisme se positionne comme le principal secteur dans économies méditerranéennes, le bassin méditerranéen aujourd'hui concentre à lui seul le tiers du tourisme mondial, l'OMT précise que « en 2011 les pourtours méditerranéens ont attiré 306 millions de touristes internationaux, soit près de 30% du total mondial (980 millions) » ce qui en fait la première destination à l'échelle planétaire⁴.

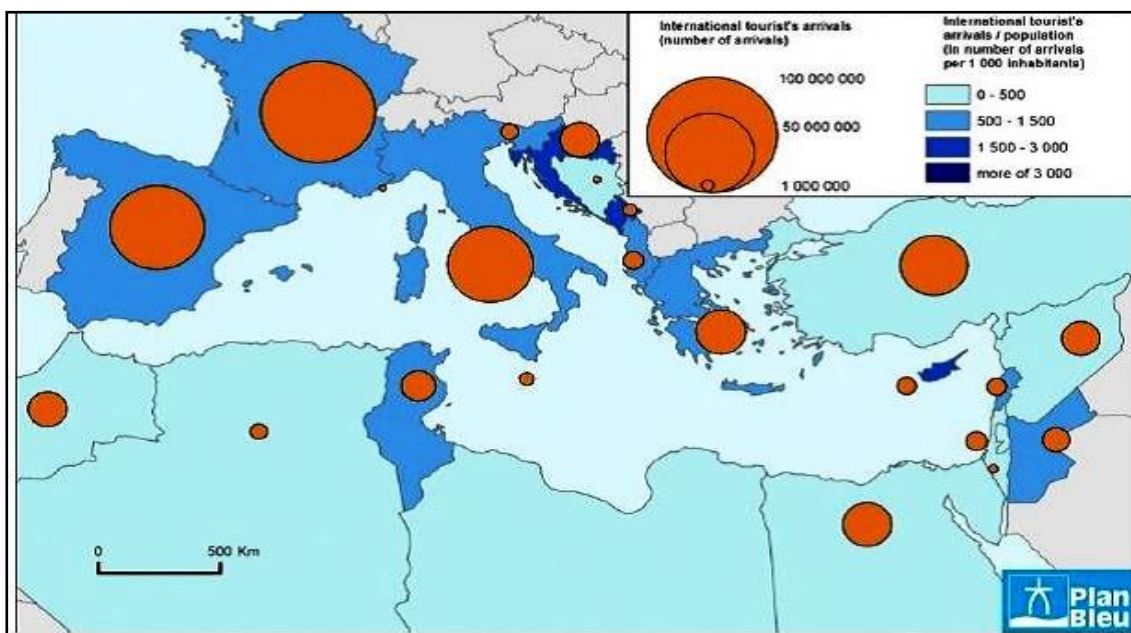


Figure 3 : Arrivées des touristes internationaux (2010), en million et en nombre de touristes par 1000 habitants.
L'Algérie : 1000000 d'arrivées.

Source : OMT / Tourisme dans le bassin méditerranéen, plan bleu pour la méditerranée

b. Flux touristiques dans les régions méditerranéennes :

Une forte concentration des touristes dans le nord méditerranéen que dans le sud, cela fait surgir deux observations :

- L'offre touristique se lie à la disponibilité des infrastructures déjà existants et les services.

⁴ http://geotourweb.com/nouvelle_page_34.htm

- la grande importance est donnée non seulement aux déplacements intercontinentaux mais ainsi aux ceux de l'internes.⁵

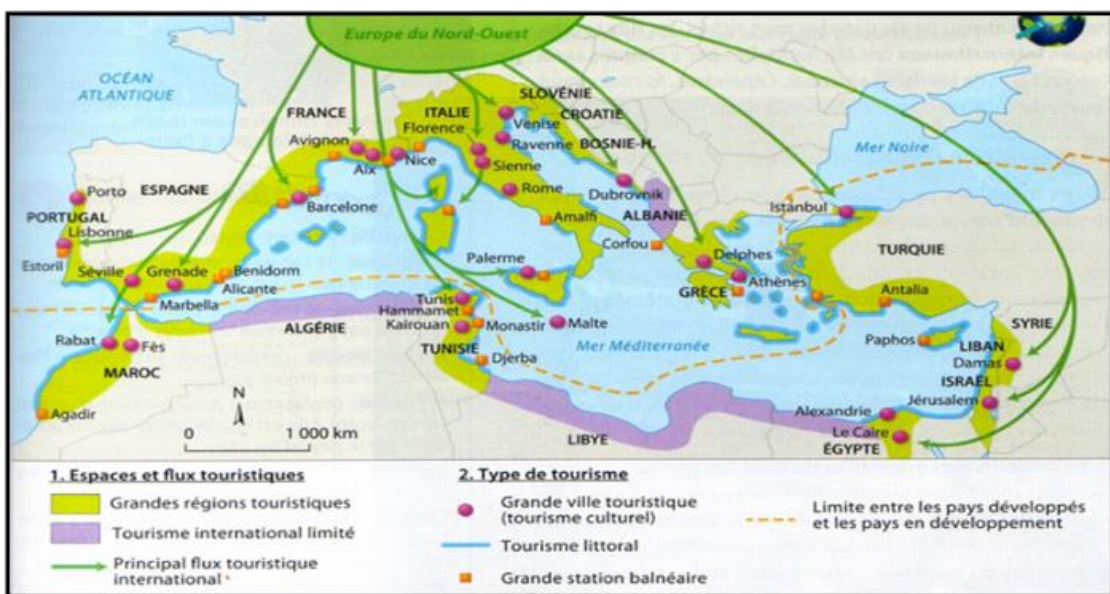


Figure 4 :Les flux touristiques dans le bassin méditerranéen.
 Source : OMT / Tourisme dans le bassin méditerranéen, <http://www2.unwto.org/fr>

c. Typologie du tourisme en méditerranée :

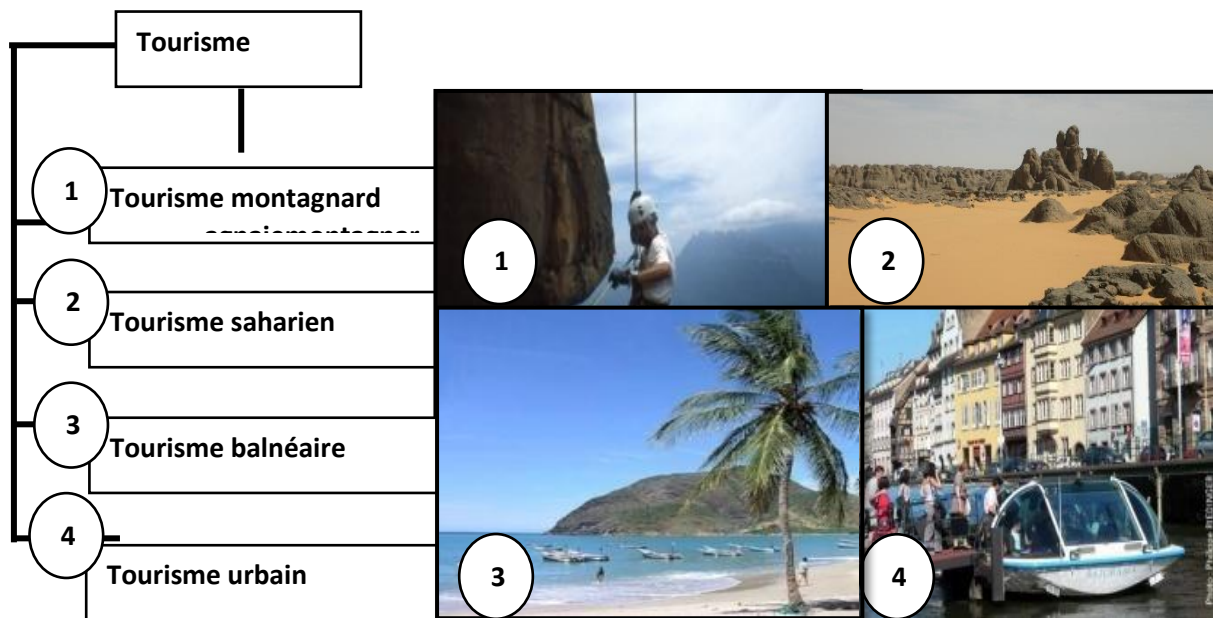


Figure 5 : Typologie du tourisme en méditerranée.
 Source : Encyclopaedia Universalis France SAS, par adaptation

⁵ Theuma, N. (2005). « *Le tourisme en Méditerranée une perspective socio-culturelle* ». Traduite e anglais par Colette d’Hesse. Edisud, collection : Encyclopédie de la Méditerranée, traduit de l’anglais par Colette d’Hesse, Aix-en-Provence. France.69 p

I.8 Le tourisme en Algérie :

Avec une superficie de 2 381 741 km², l'Algérie est le plus grand pays africain. Il s'ouvre au nord sur le bassin méditerranéen, avec plus de 1200 km de côtes et le plus beau désert du monde qui aussi un gisement touristique extraordinaire, un climat méditerranéen extrêmement favorable qui permet de voyager en toutes saisons, soit au bord de la mer, soit à la montagne.

Si l'été est la saison des vacances au bord de la mer, l'automne et l'hiver permettent aux touristes de découvrir la splendeur du Sahara et les sommets enneigés des montagnes de la Kabylie et des Aurès. Sans doute l'Algérie possède des potentialités touristiques incontestables, d'après (Widmann, 1976) « *l'Algérie dispose à 2 heures d'avion de l'Europe, riche et pluvieuse d'attraits exceptionnels : un climat ensoleillé, un espace non mesuré, des paysages contrastés, originaux, envoutants et des sites historiques variés... L'Algérie, terre multiple, africaine, méditerranéenne et orientale, offre une trilogie de paysages : la mer, la montagne et le désert* ».

Cité par (Wahid, 2013) , le secrétaire d'état auprès du ministre du tourisme et de l'artisanat chargé du tourisme Hadj Saïd indique que « *l'implantation de ZET sur la bande littorale seulement limitait le tourisme en Algérie qui devient, de ce fait saisonnier...L'ensemble des régions touristiques dispose de 205 zones d'expansion touristique* » explique-il. En effet, la ZET représente un espace propice au développement des activités du tourisme et de loisir, à côté d'autres formes d'activité éventuelles considérées comme étant compatibles et complémentaires au tourisme.

I.8.1 Les objectifs du SDAT 2025 :

Les cinq objectifs du SDAT 2025 :

- Promouvoir une économie alternative et de substitution aux hydrocarbures.
- Dynamiser sur les grands équilibres à effet entraînant sur les autres Secteurs.
- Combiner durablement promotion du tourisme et environnement.
- Promouvoir le patrimoine naturel, historique et culturel.
- Valoriser l'image de l'Algérie c'est-à-dire donner à l'Algérie une envergure touristique internationale et en faire une destination d'excellence phare du bassin méditerranéen⁶.

Pays	1995	2000	2005	2007	2015
Algérie	519600	866000	1443000	1741000	2500000

Tableau 3 : Nombre de touriste en Algérie.
Source : Extrait du SDAT de l'Algérie, 20

(WTTC, 2015) « *l'Algérie est classée 124^e sur 184 pays en termes de contribution relative dans le secteur du tourisme* », une partie du tourisme étranger qui à choisit le Maroc et la Tunisie, pourrait choisir de découvrir les potentialités éco- touristiques algérienne.

En réalité l'Algérie peut être la nouvelle destination d'écotourisme méditerranéenne quand on elle prête attention.

⁶ Source: (SDAT et SNAT 2025)

1.8.2 Les points forts et faibles du tourisme en Algérie :

➤ Les points forts de l'offre touristique :

L'Algérie est riche d'un littoral de qualité, doté des sites exceptionnels à mettre en valeur, une richesse patrimoniale naturelle, culturelle et historique. Elle dispose de sites urbains où se développe progressivement un tourisme d'affaires qu'il s'agit d'organiser et d'accompagner, elle recèle un riche potentiel de plus de 200 sources thermales insuffisamment valorisées.

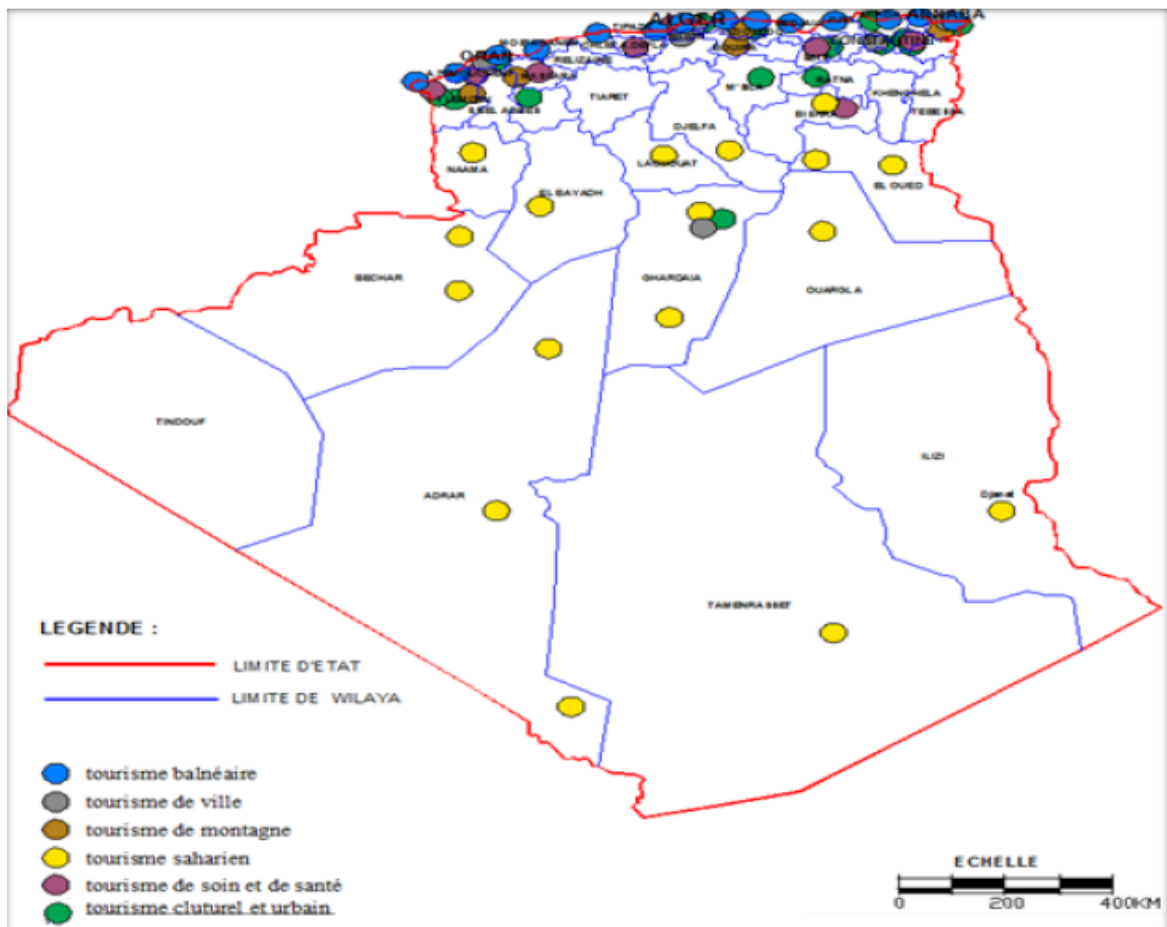


Figure 6 : Carte de la répartition des différentes formes du tourisme en Algérie.

Source : Auteure 2019

➤ Les points faibles du tourisme en Algérie :

L'Algérie souffre d'absence de lisibilité des produits du tourisme, une faiblesse quantitative et qualitative des structures d'hébergement, une maîtrise insuffisante des nouvelles techniques de prospection des marchés et une faible pénétration des technologies de l'information et de la communication dans le tourisme, ainsi que des services financiers inadaptés au tourisme moderne.

I.9 Le développement durable et le tourisme :

I.2.1 Relation entre le développement durable et le tourisme :

Depuis les années 1990, le tourisme est devenu un outil stratégique pour le développement durable, selon (Bédard et Kadri, 2004) *«L'Organisation mondiale du tourisme a grandement contribué à l'insertion du tourisme dans le processus de développement. D'une part, à travers un encadrement juridique et éthique et, d'autre part, à travers une promotion du tourisme en tant qu'outil de développement socioéconomique »*.

L'OMT apporte une autre dimension à la relation entre le développement durable et le tourisme dans les années 2000, en faisant adopter le code mondial d'éthique du tourisme en 2001 par l'ONU, organisant aussi un forum sur les politiques touristiques qui a pour thème « le tourisme comme stratégie du développement durable pour les pays les moins avancés », cet intérêt a donné la naissance à une variété de concepts englobant à la fois le tourisme et le développement durable, parmi ces concepts : le tourisme durable, l'écotourisme, tourisme vert...

En l'adaptant donc au tourisme, l'OMT explique que : *« Sur le plan touristique, le développement durable tient compte des besoins des touristes et des lieux de tourisme d'aujourd'hui, en multipliant et en assurant en même temps leurs capacités pour le futur.*

Ce développement doit mener à ce que les besoins économiques, sociaux et esthétiques puissent être satisfaits sans toucher à l'intégrité culturelle, aux processus écologiques essentiels et à la diversité biologique »

Synthèse générale :

Le tourisme est une activité ayant une importance considérable à l'échelle mondiale tant d'un point de vue économique ou social, mais aussi d'un point de vue environnemental. Ces impacts sur l'environnement peuvent être locaux, aux lieux de destination touristique, tout comme globaux, en participant au changement climatique ou à la diminution de la couche d'ozone par exemple. Ce secteur étant en constante croissance, sans mesures préventives, les impacts du tourisme seront importants et certainement, bien souvent irréversibles.

Les acteurs du tourisme soutenus par des politiques mondiales tel que l'OMT ont décidé de mettre en œuvre des stratégies de développement touristique reposant sur la durabilité : le respect du patrimoine culturel, naturel, social et éthique, en basant sur les valeurs du développement durable, et le développement d'un tourisme qui préserve l'équilibre entre les aspects environnementaux, économiques et sociaux qui sont les principaux fondements du développement touristique durable.

Alors, le tourisme durable est une activité responsable envers l'environnement, en faveur des générations actuelles et futures, il est important pour conserver la nature surtout avec ses diverses formes qui visent à développer l'économie de n'importe quel pays.

II-Le tourisme durable :

Le tourisme durable n'est pas une pratique à part, ni un marché touristique particulier. C'est une démarche qui peut être adoptée par tout acteur touristique en intégrant les principes du développement durable dans sa gestion stratégique et/ou l'offre qu'il propose. Le tourisme durable relève aussi de la responsabilité individuelle des voyageurs : dans leurs comportements, gestes quotidiens et choix de prestataires et/ou destinations selon des critères de durabilité.

II.1 Définition :

Le tourisme durable est défini par l'Organisation Mondiale du Tourisme (OMT) comme *“un tourisme qui tient pleinement compte de ses impacts économiques, sociaux et environnementaux actuels et futurs, en répondant aux besoins des visiteurs, des professionnels, de l'environnement et des communautés d'accueil”*. Il vise l'équilibre entre les trois piliers du développement durable dans la production et réalisation d'activités touristiques.

L'objectif du développement touristique durable a été défini par l'Agenda 21 (plan d'action pour le 21^{ème} siècle) en 1992 : *« rendre compatible l'amélioration des conditions environnementales et sociales qui résultent du développement touristique avec le maintien de capacités de développement pour les générations futures »*.

Les principes du tourisme durable ont été définis en 1995 par le Comité 21 et actualisés en 2004 par le Comité de développement durable du tourisme de l'Organisation Mondiale du Tourisme (OMT) : ils sont applicables à toute forme et tout créneau touristique jusqu'au tourisme de masse, dans tous types de destinations. D'après ces principes, le tourisme durable doit :

- Exploiter de façon optimum les ressources de l'environnement qui constituent un élément clé de la mise en valeur touristique, en préservant les processus écologiques essentiels et en aidant à sauvegarder les ressources naturelles et la biodiversité ;
- Respecter l'authenticité socioculturelle des communautés d'accueil, conserver leurs atouts culturels bâtis et vivants et leurs valeurs traditionnelles et contribuer à l'entente et à la tolérance interculturelles ;
- Assurer une activité économique viable sur le long terme offrant à toutes les parties prenantes des avantages socioéconomiques équitablement répartis, notamment des emplois stables, des possibilités de bénéfices et des services sociaux pour les communautés d'accueil, et contribuant ainsi à la réduction de la pauvreté.

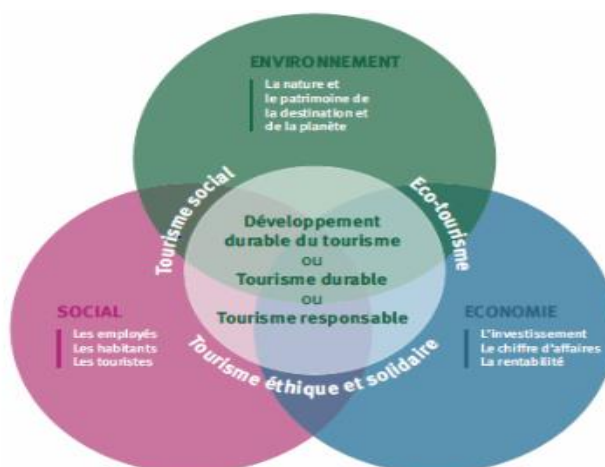


Figure 7 : Schéma du développement durable du tourisme

Source <http://www.tourisme-durable.org>

III. L 'écotourisme :

III.1 Définition et historique :

Puisqu'il n'y a pas de définition universelle de l'écotourisme, l'écotourisme est une forme de tourisme durable qui réunit toutes les formes de tourisme axées sur la nature et dans laquelle la principale motivation du touriste est d'observer et apprécier la nature. Généralement considéré comme un « tourisme favorable à l'environnement ». ⁷

Alors, en l'absence d'une définition universelle de l'écotourisme, nous avons retenu une définition générale : « ... un tourisme responsable en milieux naturels qui préserve l'environnement et participe au bien-être des populations locales » (TIES, 1991) .

(Jenner et Smith 1992) indique également que le concept d'écotourisme est utilisé pour désigner « une forme de voyage dont l'objectif principal consiste, pour les voyageurs, à admirer les paysages naturels et les manifestations culturelles d'une région spécifique, tout en minimisant les impacts négatifs que pourrait occasionner une telle visite. Dans son sens le plus large, l'écotourisme constitue une approche selon laquelle les touristes peuvent idéalement concourir à la préservation de la nature »

Les dates les plus importantes de l'apparition de concept de l'écotourisme sont :

-1965 : utiliser pour la première fois le terme « écotourisme dans un article de Hertzler. Pour expliquer la relation entre le touriste, l'environnement et la culture ».

-1973 : Service National des Forêts du Canada faisait la promotion d'écotourisme.

-1976 : Budowski a utilisé le concept d'écotourisme.

-1985 : utilisation de ce terme en anglaise dans un article de Romerli.

-1992 : définition de l'écotourisme dans la conférence internationale de Rio de Janeiro

III.2 Caractéristiques et les principes de l'écotourisme :

Bien que l'écotourisme englobe des activités variées, il présente aussi certaines caractéristiques :

⁷ Dumontroy, A. (2014). « La demande en tourisme durable. Dans quelle mesure le tourisme durable intéresse-t-il les voyageurs, quelles seraient les motivations de ceux-ci et sont-elles généralisables dans le milieu montagnard ? », Ecole de Management de Normandie Chambéry, Rhône-Alpes, France Consulté sur : http://www.cevennes-ecotourisme.com/IMG/pdf/memoire_sur_la_demande_en_tourisme_durable.pdf.

Principes	Caractéristiques
<ul style="list-style-type: none"> • Diminution des impacts négatifs sur la nature et la culture pouvant nuire une destination. • Instruire les voyageurs de l'importance de la conservation. • Souligner l'importance d'un business responsable, travaillant en coopération avec les autorités et les populations locales pour répondre aux besoins locaux, et fournir des allocations d'aide à la conservation. • Employer les revenus générés par le tourisme pour la conservation et la gestion de zones naturelles et protégées. • Insister sur la nécessité, pour des zones de tourisme régional et pour chaque région ou zone naturelle répertoriée susceptible de devenir une destination écotouristique. • Insister sur l'utilisation d'études environnementales et sociales, en plus des programmes de contrôle à long terme, pour évaluer et minimiser les impacts locaux en particulier pour les populations vivant à l'intérieur ou à proximité de zones naturelles ou protégées. 	<ul style="list-style-type: none"> • Il comporte une part d'éducation et d'interprétation. • Il est généralement organisé par de petites entreprises locales pour des groupes restreints généralement. On trouve aussi des opérateurs étrangers de dimensions variables qui organisent, gèrent ou commercialisent des circuits écotouristiques, aussi pour de petits groupes. • L'écotourisme s'accompagne de retombées négatives limitées sur l'environnement naturel et socioculturel. • Il favorise la protection des zones naturelles : en procurant des avantages économiques aux communautés d'accueil, aux organismes et aux administrations qui veillent à la préservation des zones naturelles, en créant des emplois et des sources de revenus pour les populations locales, en faisant davantage prendre conscience aux habitants du pays comme aux touristes de la nécessité de préserver le capital naturel et culturel.

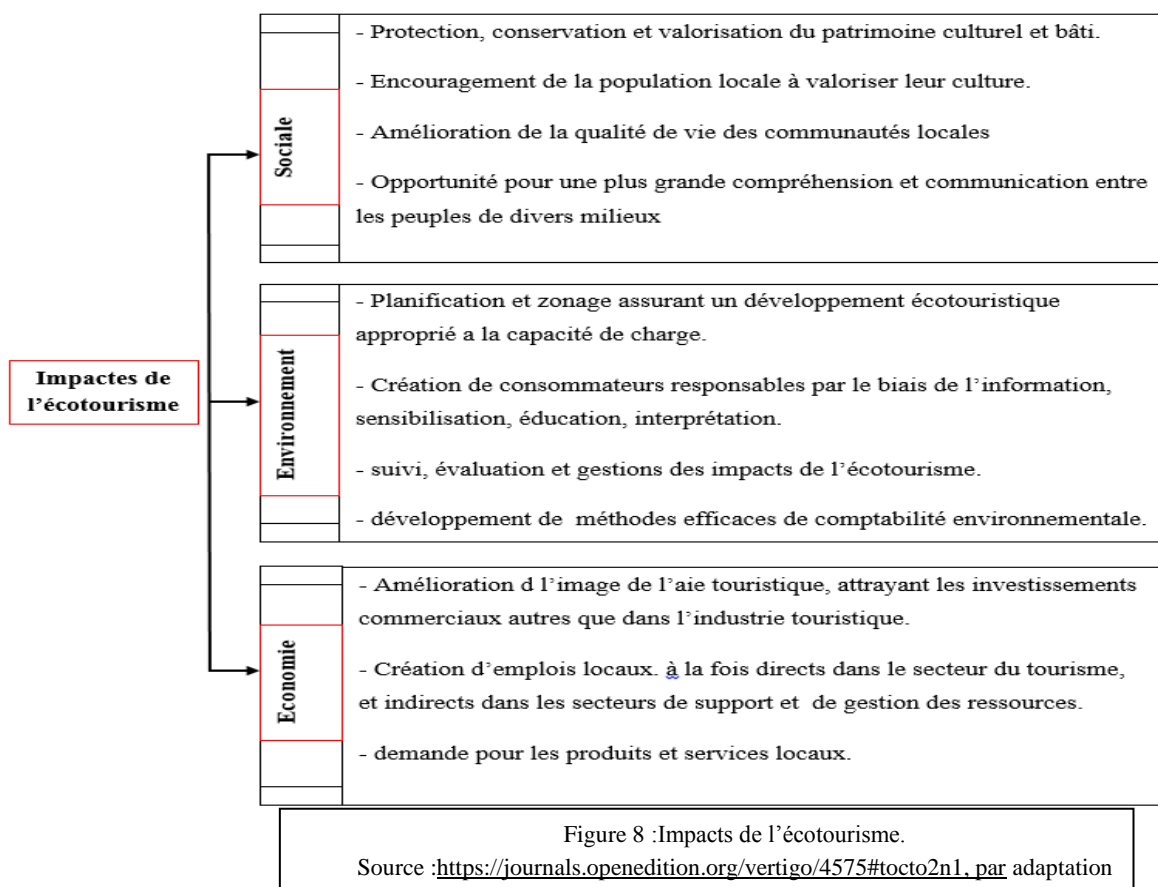
Tableau 4 : Principes et caractéristiques de l'écotourisme.

Source : Epler Wood M., 2002, Ecotourisme, principales, practices & policies for sustainability, UNE

III.3 Impacts de l'écotourisme :

L'impact de l'écotourisme ⁸sur les trois niveaux sociale, environnementale et économique se résume comme suite :

⁸ Denais, L. (2007). « Écotourisme, un outil de gestion des écosystèmes ». Université de Sherbrooke. Consulté sur : http://savoirs.usherbrooke.ca/bitstream/handle/11143/8096/Denais_Laurent_MEI_2007.pdf?sequence=1.



III.4 Destinations touristiques :

(Benyahia et Zein, 2003) « Les destinations écotouristiques doivent correspondre à des zones naturelles » qui sont généralement :



Figure 9 : Destinations touristiques.

Source : Auteure 2019

III.5 Eco-tourisme et protection de l'environnement :

L'écotourisme peut contribuer à la protection de l'environnement de diverses façons. (Drumm et Moore, 2002) « tout d'abord, il peut générer des fonds qui seront destinés aux aires

protégées. En second lieu, il peut créer des emplois pour les communautés des environs et ainsi susciter des motivations économiques en vue de défendre les aires protégées. En troisième lieu, il peut fournir aux visiteurs une éducation sur l'environnement. Quatrièmement, il peut fournir la justification nécessaire pour déclarer la protection de certaines aires naturelles ou augmenter l'aide assignée à ces aires. Enfin, les programmes d'écotourisme visent à limiter les impacts négatifs des touristes de nature » .

III.6 Politique de l'éco-tourisme en Algérie :

Actuellement l'écotourisme en Algérie est plus un terme utiliser dans les discours officiels, qu'un secteur d'activité en plein essor. L'association Ardh de Bejaïa dans un interview citée par (Boumra et Bouchouka, 2016) « *au mieux, plusieurs groupements algériens sollicitent de l'adopter dans leurs agglomérations. Mais cette volonté à la fois de la politique aux marges de la société civile et la plus déterminé, ne doit pas nous écarte de la réalité : l'Algérie n'a pas absorbé ce que pourrait lui apporter ce concept pourrait, parce que, ce dernier n'est pas seulement un tourisme de nature. Il n'a pas que pour appel de prévenir les habitants d'occuper des espaces classés parcs naturels. En y introduisant leurs attitudes urbaines. Généralement ils ne sont même pas conscients de ce qu'une ville algérienne devrait être. Au point que tous ces espaces naturels, doivent être protégés par la loi, se détériorent comme augmente la réussite touristique de ces zones écologiques*⁹ ».

Donc au lieu de dire que l'écotourisme est un simple pique-nique en nature ou du voyage d'aventure, on remarque qu'il est un tourisme qualitatif, non quantitatif, il vise la perfection, celle d'assurer le plaisir et attirer les touristes. Cette forme de tourisme peut faire appel à des technologies dans des domaines tels que l'efficacité énergétique, celui des équipements de loisirs, des énergies renouvelables, des éco-hébergement, et d'autres secteurs économiques.

L'Algérie possède tous les moyens pour devenir une destination touristique pour tout le monde telle que décrite par (Tedjani, 2012) « *l'Algérie dispose d'un atout important pour être un pays où le tourisme serait qualitatif et non quantitatif. Nous avons les moyens de choisir nos touristes. Quand l'écotourisme aura créé suffisamment de vocations, d'emplois à l'intérieure, qu'une vraie culture nationale de ce marché très porteur aura vu le jour à l'intérieur de nos frontières, il sera alors bon d'exporter ce savoir-faire et de s'ouvrir au tourisme international.... Les retards de notre pays en matière de tourisme de masse pourraient ainsi que transformer en de sérieux avantages pour mettre l'écotourisme en place dans certaines zones naturelles dont notre pays regorge* ».

Dans cette partie, nous définissons le concept du développement durable dans lequel nous pourrons inscrire notre futur projet tout en étudiant les conditions et objectifs du développement durable.

⁹ Boumra, L. & Bouchouka, N. (2016). « *La part de l'écotourisme dans la stratégie de développement touristique en Algérie* ».

IV. LE DEVELOPPEMENT DURABLE

Dans cette partie nous définissons le développement durable et ses éléments afin de les intégrer dans notre projet

IV.1 Définition :

« Le développement durable est un développement qui répond aux besoins des générations présentes, sans compromettre la capacité des générations futures à répondre aux leurs. » Rapport Brundtland, 1987. ¹⁰

Une forme de développement économique respectueux de l'environnement, du renouvellement des ressources et de leur exploitation rationnelle, de manière à préserver les matières premières. Ce mode de développement répond aux besoins du présent sans compromettre la capacité des générations futures de répondre à leurs propres besoins



Figure10 : Les piliers du développement durable,

Source : site internet :<http://www.ithac.fr/fr/RSE>

IV.2 Développement durable : un processus en évolution

La définition du développement durable la plus couramment employée est celle qui figure dans le rapport de la Commission mondiale sur l'environnement et le développement durable (1987) : « répondre aux besoins du présent sans compromettre la possibilité pour les générations futures de satisfaire les leurs ».

Le but du développement durable est donc de créer une vie meilleure pour tous les êtres humains par des moyens qui soient aussi viables dans l'avenir qu'aujourd'hui.

En d'autres termes, le développement durable est basé sur le principe d'une gestion rationnelle des ressources du monde et de l'équité dans leur utilisation et dans la répartition des bénéfices qui en découlent¹¹.

Depuis la définition de 1987, le concept a évolué, en particulier avec l'Agenda 21,

10 LES CAHIERS DU DEVELOPPEMENT DURABLE. (2017). Quel monde pour demain. En ligne. Page consulté le 20/05/2017.

<http://les.cahiers-developpement-durable.be/vivre/t1-p1-cha3-monde-pour-demain/>

¹¹Actu-Environnement. Dictionnaire environnement.(02/01/2017) http://www.actu-environnement.com/ae/dictionnaire_environnement/definition/developpement_durable_dd.php4

Le plan d'action élaboré par la Conférence des Nations Unies sur l'environnement et le développement (Rio, 1992) et le plan d'action du Sommet mondial pour le développement durable (Johannesburg, 2002). Trois dimensions ou « piliers » du développement durable sont désormais reconnus et considérés comme essentiels :

- **la viabilité économique**, ce qui signifie générer de la prospérité à différents niveaux de la société et se soucier de la rentabilité de toute activité économique. Le plus important ici est la viabilité des entreprises et des activités et leur capacité de se maintenir à long terme ;
- **la viabilité sociale**, qui signifie respecter les droits de l'homme et l'égalité des chances pour tous dans la société. Elle passe par une répartition équitable des bénéfices, avec pour priorité la lutte contre la pauvreté. L'accent est mis sur les communautés locales, le maintien et le renforcement de leurs systèmes de subsistance, la reconnaissance et le respect des différentes cultures et la disparition de toute forme d'exploitation.
- **la viabilité environnementale**, qui signifie conserver et gérer les ressources, en particulier celles qui ne sont pas renouvelables ou qui sont précieuses pour la survie de l'homme. Elle exige des mesures pour réduire la pollution de l'air, du sol et de l'eau et pour conserver la diversité biologique et le patrimoine naturel.

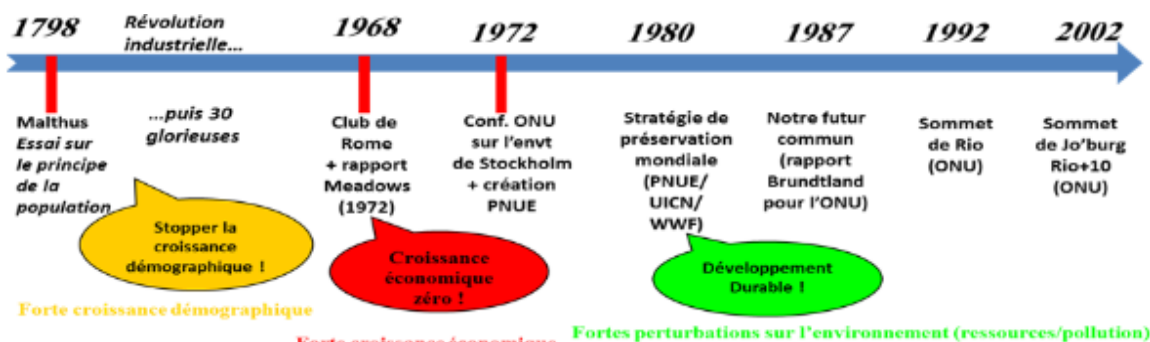


Figure 11 : Chronologie de développement durable
Source : Sommet de Rio, 1992.

Il est important de comprendre que ces trois piliers sont à bien des égards interdépendants et peuvent aussi bien se renforcer mutuellement qu'être en concurrence. Parvenir au développement durable, c'est trouver un équilibre entre ces trois exigences.

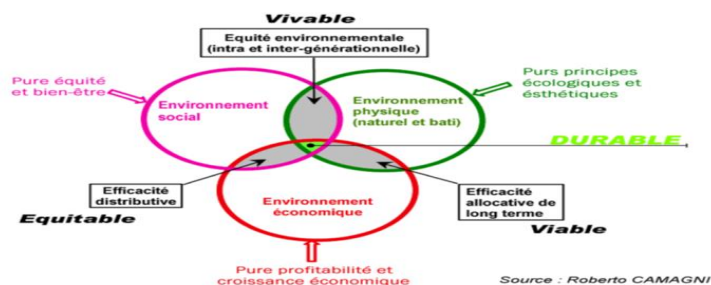


Figure 12 : Schéma des principes du développement durable
Source : roberto camagni

IV.3 Des concepts liés au développement durable :

a) Agenda 21 :

Le programme agenda 21 a été lancé lors du sommet de la terre, à Rio, en 1992, avec pour objectif L'élaboration d'un plan d'action pour le 21e siècle.

L'agenda 21 local est un projet de développement durable pour un territoire. C'est une démarche globale initiée par une collectivité locale, conduite avec la population et les acteurs locaux, Avec l'ambition collective de faire du développement durable le nouveau modèle de développement du territoire. L'agenda 21 est à la fois un diagnostic partagé, une stratégie sur la base d'enjeux clairement identifiés et un plan d'action pluriannuel.

b) La biodiversité :

La biodiversité, c'est la variété des espèces et des écosystèmes sur la Terre.

Le développement économique, la pollution, l'agriculture et la pêche industrielles intensives mettent à mal cette biodiversité naturelle.

Un exemple : 20% des espèces de poissons sont menacées de disparition. Une convention des Nations-Unies régleme la protection de la biodiversité.

c) L'écologie :

L'écologie est une science relativement ancienne puisque dès les années 1800 plusieurs auteurs (Humbolt, Guseloch) élaboraient les grands concepts de cette matière sans la nommer encore, mais surtout en considérant les végétaux. Dès 1859 Darwin expose dans son ouvrage « *De l'origine des espèces* » les fondements de l'écologie, notions confirmées avec ses travaux de recherches sur les vers de terre publiés en 1881. Toutefois la première définition de l'écologie est due à Haeckel en 1866 désignant ainsi la science de l'habitat (*oïkos* : maison au sens de lieu de vie). L'écologie est donc la science des études des êtres vivants et de leurs interactions, de leur milieu de vie et des influences réciproques entre le milieu de vie et les êtres vivants.

Aujourd'hui tout le monde est amené, sans forcément le savoir, à faire de l'écologie. Ainsi le pêcheur à la ligne sait quel type de poisson se capture dans un cours d'eau rapide et bien aéré, ou au contraire dans une rivière lente. Tout amateur de cueillette de champignons, de baies rouges en automne connaît intuitivement les zones favorables. De même tout jardinier souhaitant cultiver un coin de jardin, voire même un simple pot de fleur, doit satisfaire à certaines exigences écologiques des végétaux.

d) L'énergie :

Définition :

Grandeur caractérisant un système physique, gardant la même valeur au cours de toutes les transformations internes du système (loi de conservation) et exprimant sa capacité à modifier l'état d'autres systèmes avec lesquels il entre en interaction. (Unité SI le joule.) L'énergie est l'un des concepts de base de la physique grâce à une propriété fondamentale : un système isolé a une énergie totale constante. Il ne peut donc y avoir création ou disparition d'énergie, mais

simplement transformation d'une forme d'énergie en une autre ou transfert d'énergie d'un système à un autre.¹²

IV.4 Objectifs du développement durable

Le développement durable s'articule autour de trois objectifs fondamentaux :

- L'intégrité écologique : Protection de l'environnement et amélioration du cadre de vie,
- L'équité entre les nations, les individus et les générations.
- L'efficacité économique susceptible de modifier les modes de production et de consommation.

IV.5 Exigences du développement durable :

- satisfaction des besoins essentiels des générations actuelles et futures, en rapport avec les contraintes démographiques (eau, nourriture, éducation, santé, emploi),
- amélioration de la qualité de vie (services sociaux, logement, culture...),
- respect des droits et des libertés de la personne,
- renforcement de nouvelles formes d'énergies renouvelables (éolienne, solaire, géothermique), etc.

IV.6 Analyse d'ex Eco-quartier Bedzed

Afin de mieux comprendre l'utilisation des différents principes de l'architecture bioclimatique et durable, nous avons analysé un exemple de quartier bioclimatique, le quartier BedZED.

IV.6.1 Situation de l'écoquartier :



[Source: Agence de développement et d'urbanisme de Lille métropole]

Figure 13 : Situation d'écoquartier bedzed, source site web

¹² Dictionnaire la rousse

-La ville résidentielle de Sutton, située à 40 mn en train au sud-ouest de Londres et à une vingtaine de kilomètres de l’Inné city londonienne, fait partie des 32 municipalités constituant le grand Londres.

- C’est une ville moyenne d’une population estimée à 175 000 habitants (1996), qui a été formée majoritairement dans les années 1960, et où la classe moyenne prédomine ;.

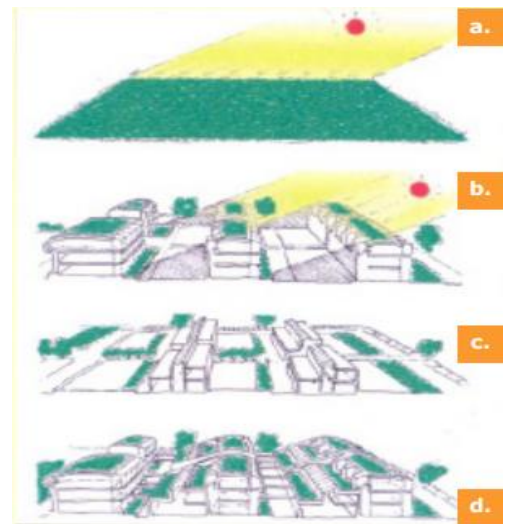


Figure 14 : Vues du quartier BedZED,
source:<http://creations.desclaude.m/ecohabitat/pages/9.html>

IV.6.2 Présentation de l’écoquartier :

- Objectifs du projet :

objectifs énergétiques	objectifs environnementaux	objectifs sociaux
<ul style="list-style-type: none"> • Ne pas utiliser d’énergies fossiles. • Réduire de 50% la consommation d’énergie pour le transport. • Réduire la demande de chauffage de 90%. • Utiliser des énergies renouvelables. 	<ul style="list-style-type: none"> • Réduire la consommation d’eau de 33%. • Réduire le volume des déchets et accroître le recyclage. • Utiliser des matériaux de construction provenant pour moitié d’un rayon inférieur à 60 Km. • Développer la biodiversité des espaces naturels. 	<ul style="list-style-type: none"> • Offrir aux résidents une haute qualité de vie sans sacrifier les avantages que procure le milieu urbain. • Mixité d’activités: commerce et postes de travail. • Mixité sociale: en proposant à la fois l’accès à la propriété pour des familles aisées et la location pour des foyers disposant de revenus modestes.

Figure 15 : programme de l’écoquartier

Source : site web

- a. Site : friche industrielle plate.
- b. Implantation sur le site avec usage résidentiel (100 logements/ha) sans ombre portée sur la barre adjacente
- c. BedZED factory propose un supplément de 203 postes travail/ha placés à l'ombre des bâtiments résidentiels
- d. BedZED écoquartier. Intégration logements/postes de travail. L'ensemble utilise de façon efficace l'espace à disposition.

IV.6.3 L'idée du projet :

Le principal facteur déclenchant pour le projet BedZed a été l'environnement. Le projet a été initié pour démontrer qu'il était possible de concilier mode de vie respectueux de l'environnement et standards modernes de confort. Le projet a été pensé pour réduire l'empreinte écologique à tous les niveaux (à la maison y compris sur le chantier, énergie et alimentation travail ; mobilité ; vie sociale, etc.) Le concept met en évidence qu'il est possible de vivre d'une production locale en restant dans le cadre d'un territoire local.

IV.6.3.1 Dimensions du projet

II.3.6.2.1 Dimension architecturale :

Le premier regard sur l'architecture de BedZED peut surprendre. Les sept corps de bâtiments du quartier sont imposants, comparés aux constructions des zones pavillonnaires des alentours

L'architecture été pensée dans le but d'offrir un cadre de vie attractif et un environnement agréable à la population. Chaque logement dispose d'une serre, exposée au sud afin de capter la chaleur et la lumière du soleil, et d'un jardinet d'une quinzaine de mètres carrés habituellement situé en face de la serre.



Figure 16 : écoquartier bedzed

Source : https://alexmasi.photoshelter.com/image/I0000h2_6.ORRci0

IV.6.3.2 Dimension bioclimatique :

Le projet s'est basé essentiellement sur l'aspect bioclimatique. Une logique de conception a été suivie pour gérer les déplacements des résidents grâce à la grande mixité fonctionnelle du quartier, et donner des solutions alternatives à l'utilisation de la voiture personnelle par la promotion des transports public, ainsi qu'une mise en place d'une gestion rationnelle des parkings.

Le projet montre aussi une maîtrise de la consommation énergétique par des techniques et des systèmes innovants. Grâce à un système de super-isolations des toitures, des murs et des planchers, les pertes de chaleur sont drastiquement réduites. Ainsi, l'énergie calorifique provenant du soleil, de l'éclairage, de l'eau chaude et des activités quotidiennes (comme la cuisine) maintient le logement à une température agréable. L'épaisseur des murs (30 cm) permettent de protéger contre les trop fortes chaleurs estivales et de retenir la chaleur en hiver.



Figure 17: Toiture végétalisée,
source: <http://ici.radiocanada.ca/premiere/premiere-plus/environnement/p/62365/1 e-de>



Figure 18 : Matériaux à grande massethermique,
source : <http://www.lausanne.ch/lausanne-en-bref/lausanne>

Les énergies renouvelables sont fondamentales pour le fonctionnement du quartier :

- ✓ L'énergie solaire est captée au maximum sur les façades sud des logements via de grandes baies vitrées qui font office de serres. Il n'y a pas moins de 777 m² de panneaux solaires photovoltaïques.
- ✓ Un système de cheminées, fonctionnant avec la seule énergie du vent, assure la ventilation des logements et garantit ainsi un bon renouvellement de l'air intérieur. L'air qui sort de ces

bâtiments à isolation thermique renforcée chauffe celui qui entre et ce, avec une récupération de 50 à 70% des calories provenant de l'air vicié évacué grâce à un échangeur de chaleur intégré. Le haut des cheminées, en forme de capuchons abat-vent très colorés, symbolise le projet BedZED.

- ✓ L'eau de pluie est récupérée et traitée ; les eaux usées sont recyclées pour l'irrigation et l'alimentation des chasses d'eau.

Afin d'encourager la population à adopter les bons réflexes de tri des déchets, chaque appartement est équipé de bacs à 4 compartiments : verre, plastique, emballage et déchets biodégradables, intégrés sous l'évier.

Dans l'objectif de compléter les équipements de recyclage existants, un dispositif de compostage des déchets organiques, sur place, est proposé dans le cadre des actions

Écocitoyennes.

Dans la mesure du possible, des matériaux naturels, recyclés, récupérés et réutilisés ont été choisis pour la construction du quartier. L'approvisionnement de ces matériaux et produits doit également s'effectuer, autant que faire se peut, dans un rayon maximum de 60 Km, afin de réduire la pollution et les impacts liés au transport et de favoriser l'économie locale

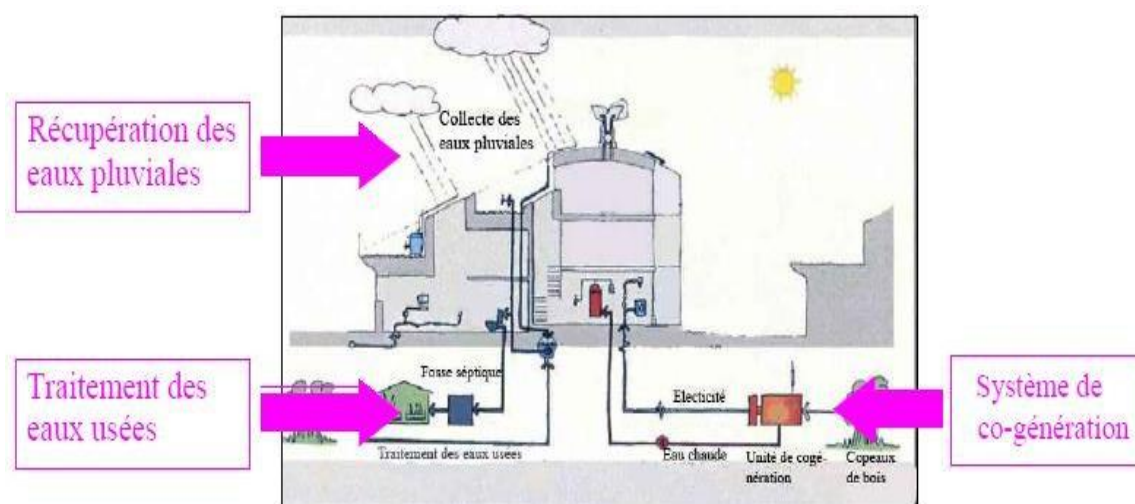


Figure19 : Gestion d'eau au niveau éco-quartier
Source : https://alexmasi.photoshelter.com/image/I0000h2_6.ORRci0

Synthèse

L'étude de l'éco-quartier BedZED nous a permis de mieux comprendre l'architecture bioclimatique et ses principes. Le défi environnemental levé n'a pas influencé sur la vision sociale et fonctionnelle du projet.

Le meilleur profit de l'utilisation des éléments naturels comme le soleil et le vent, a permis des gains sur le plan énergétique et économique ainsi qu'une meilleure préservation de l'atmosphère et de la nature.

Pour cela, une panoplie de systèmes bioclimatiques et durables ont été utilisés dans ce projet afin de :

- ✓ Favoriser la densité, économiser l'espace et la diversité fonctionnelle,
- ✓ Favoriser le déplacement doux par des chemins cyclables et piétonniers et limiter le stationnement et la circulation mécanique à la périphérie,
- ✓ Favoriser la biodiversité par de vastes espaces verts communs et privés,
- ✓ Promouvoir la captation de la chaleur de manière passive par des vérandas orientées vers le sud et actives par des panneaux solaires,
- ✓ Assurer un confort thermique par :
 - Une ventilation naturelle contrôlée,
 - Une isolation renforcée en utilisant des matériaux à haute inertie thermique (isolant de 30 cm d'épaisseur, des doubles et triples vitrages au sud, toiture végétalisée et limiter les déperditions de chaleur en limitant les surfaces d'exposition).
- ✓ Récupération des eaux pluviales, traitement et recyclage des eaux usées par un système biologique.

- **Pour un projet architectural impliquant le tourisme durable, il faut être proche de L'environnement en appliquant les principes de l'architecture bioclimatique (Conception bioclimatique).**

V. La conception Bioclimatique

L'une des fonctions premières du bâtiment est de protéger l'homme des agressions du climat : c'est son rôle d'abri. Un Bâtiment " adapté au climat ", engendre de lui-même, par le propre physique du bâtiment, un microclimat intérieur plus confortable que les conditions extérieures, de manière à économiser les dépenses énergétiques et les installations spéciales coûteuses. Ceci étant dit, nous introduira dans l'Architecture dite « *Bioclimatique* », qui a pour but final la gestion plus économe de l'énergie et de l'eau, la qualité de l'air intérieur, la gestion des nuisances de chantier, le choix de matériaux respectueux de l'environnement et ainsi de suite.

V.1 Définition de la conception bioclimatique

Le terme bioclimatique est composé de deux parties : ¹⁰

- *Bio* qui fait référence à la vie et à la biologie et aussi à la nature au sens large,
- *Climatique* qui fait référence à la condition climatique d'un lieu.

L'architecture Bioclimatique peut être alors comprise comme étant une architecture adaptée au climat environnement d'une manière naturelle. Elle vise à intégrer le bâtiment aux conditions d'ambiances locales (climatiques et visuelles) du milieu géographique, socioculturel et même économique. Elle consiste à créer un climat de bien-être dans les locaux avec des températures agréables, une humidité contrôlée, une bonne ventilation et un éclairage naturel et abondant et elle respecte l'environnement.

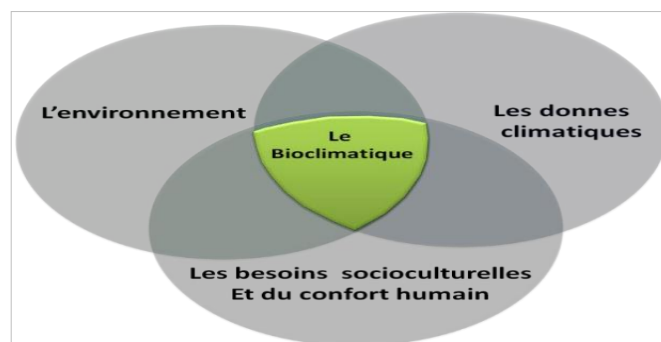


Figure20 : La relation des 3acteurs bioclimatiques

source site web

¹⁰. https://fr.wikipedia.org/wiki/Architecture_bioclimatique

V.2 Historique

« La conception architecturale bioclimatique s'inscrit dans la problématique contemporaine liée à l'aménagement harmonieux du territoire et à la préservation des milieux naturels. »⁽¹²⁾

Redécouverte au début des années 70, l'architecture bioclimatique existait depuis des années. On la voit s'apparaître dans la construction de premier homme. À partir des grottes, les maisons de l'époque construites en utilisant la pierre jusqu'à la maison construite avec le bois et la terre. Tout au cours de ces époques, son but était toujours la recherche d'une synthèse harmonieuse entre la destination du bâtiment, le confort de l'occupant et le respect de l'environnement, en faisant largement appel aux principes de l'architecture.

V. 3 Les principes de la conception bioclimatique :¹³

V.3.1 Eléments de composition :

V.3.1.1 L'implantation :

Une bonne orientation passe avant tout par une bonne implantation, les espaces doivent être organisés en tenant compte de :

- Le poids spécifique de l'air froid est plus élevé que celui de l'air chaud, par conséquent il se déplacera vers les parties basses.¹⁴
- Les parties qui se trouvent à l'ombre, ou sur le passage des vents dominants ou des tempêtes seront plus exposées au froid
- La vitesse du vent est proportionnelle à la baisse de température.

¹² Liébard, A. De Herde, A. (2005). *Traité d'architecture et d'urbanisme bioclimatiques*. Paris: Observ'ER (Observatoire des énergies renouvelables). (776 p). ISBN 2-913620-37-x

¹³ Haddam muhammad Abdalkhalaq chuayb. *Application de quelques notions de l'architecture bioclimatique pour l'amélioration de la température interne d'un habitat*. Mémoire magister architecture université de oran (58-72p) ¹⁴ . <http://tecaetu.unige.ch/staf/staf9597/strasser/staf17/Masses.html>

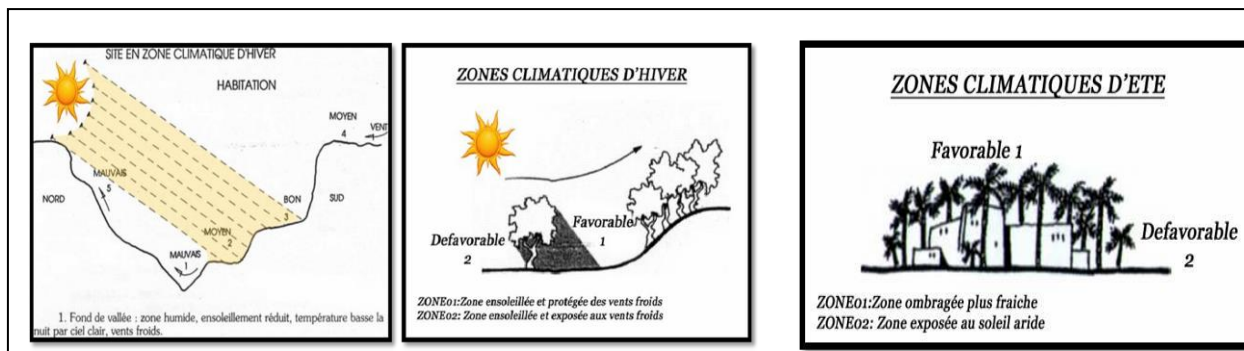


Figure 21 : Exemples d'implantation selon les zones climatiques

source: N.Ould Henia

V.3.1.2 L'ensevelissement :

Toute construction ne tenant pas compte de la position du soleil consomme de grandes quantités d'énergie pour son chauffage en hiver et sa climatisation en été.

Au moment de la conception d'un bâtiment, il est alors utile de faciliter la pénétration du rayonnement solaire à l'intérieur des pièces à chauffer en hiver à l'inverse de l'été où ce rayonnement est à éviter¹³.

V.3.1.3 Orientation des bâtiments :

L'orientation Sud, ou proche du Sud, doit être recherchée pour la façade principale de tout habitat.

En hiver, c'est la façade la plus ensoleillée et en été, la moins ensoleillée et la mieux protégée par des protections solaires¹⁴.

L'orientation Est ou Ouest, ou proche de l'Est ou l'Ouest, est déconseillée pour la façade principale de tout habitat.

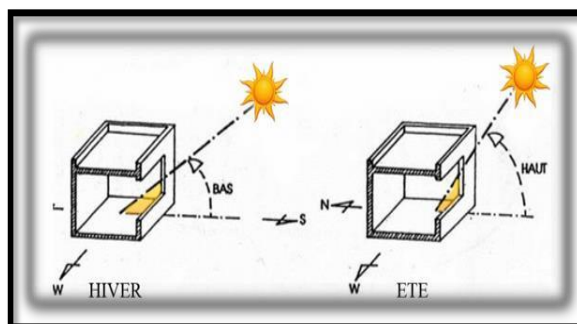


Figure 22 : Schéma d'orientation,

Source : N.Ould Henia

¹³ Traité d'architecture et d'urbanisme bioclimatique

¹⁴ Thèse doctorat en sciences physiques option PHYSIQUE ELECTRONIQUE ET MODELISATION. Thème de recherche « Application de quelques notions de la conception bioclimatique pour l'amélioration de la température interne d'un habitat »

V.3.1.4 Composition du plan intérieur :

L'orientation des pièces intérieures qui composent l'habitation dépend du type et de la durée d'utilisation de ces pièces.

Les espaces habitables de séjour seront orientés au Sud¹⁵.

Les espaces habitables tels que les chambres (éventuellement la cuisine) seront orientés au Sud ou à l'Est.

Les espaces de service non habitables (sanitaires, rangements, garages, éventuellement cuisine, ...) seront disposés en zone tampon Nord.

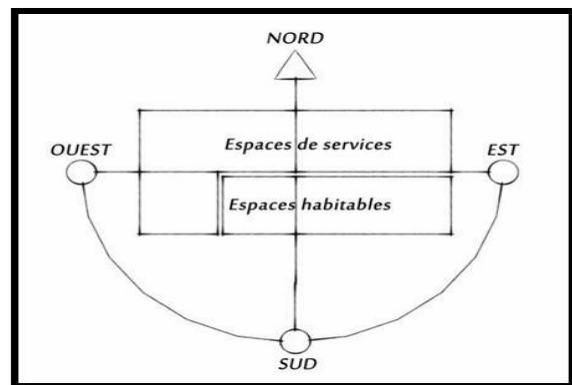


Figure 23 : Schéma d'organisation intérieure, source : N.Ould Henia

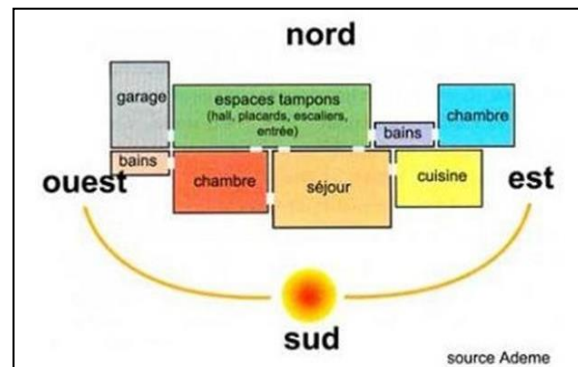


Figure 24 : Disposition des espaces intérieurs, source <http://habitat-bulles.com/7- elements-pour-une-maison-bioclimatique>

V.3.1.5 Forme des bâtiments :

La forme allongée dans la direction est-ouest est la forme optimale générale donnant les meilleurs résultats d'ensoleillement dans chaque cas et pour toutes les zones climatiques d'hiver.

Les façades est et ouest recevant le plus fort ensoleillement en été sont difficiles à protéger, et ont tout intérêt à être minimisées.

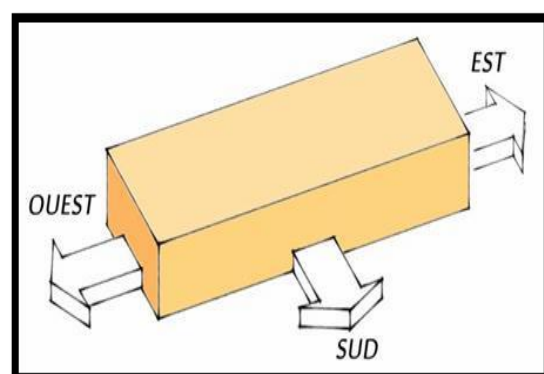


Figure 25 : Schéma de la forme optimale des bâtiments, source: N.Ould Henia

¹⁵ 15. CPH. AIDES et CONCEPTION, ORIENTATION DE VOTRE MAISON. Mis en ligne le 10 juin 2017. <http://2cph.com/aides-conception/>

V.3.1.6 Groupement des bâtiments :

Pour cela, il faut prendre en considération les éléments suivants :

1. Rechercher des mitoyennetés par les murs pignons est/ouest.
2. Les plans masse compacts diminuent les surfaces des murs en contact avec l'extérieur hostile (chaud ou froid),
3. Les plans de masse compacts minimisent les surfaces d'échange avec l'extérieur chaud. Les cours intérieures (ou patios) ombragées restent les seules zones en contact avec le volume intérieur. Rechercher des jeux de volumes pour augmenter les effets d'ombrage.

Il est utile de prévoir des espacements entre les bâtiments pour permettre une bonne ventilation des zones très humides surtout en été : cas des zones du littoral en bord de mer.¹⁶

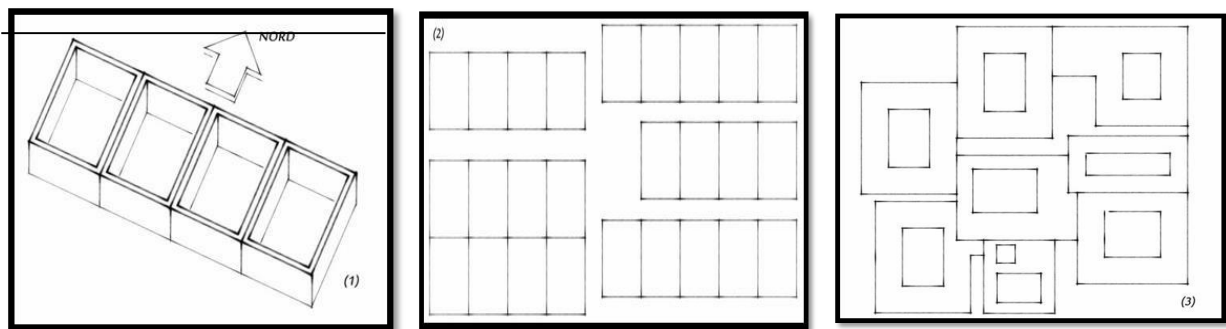


Figure 26 : Schéma de groupement des bâtiments, source : N.Ould Henia

¹⁶ Office fédéral des questions conjoncturelles (1991)

V.3.2 Eléments de rafraîchissement :

V.3.2.1 La ventilation :

Il est très important de renouveler l'air de votre maison. D'une part pour évacuer les odeurs et les polluants qui s'y accumulent, mais également pour apporter un air neuf et éliminer l'excès d'humidité.

Si pendant longtemps l'aération se faisait naturellement, les progrès dans l'isolation sont tels, que votre maison peut être totalement « étanche » si vous n'installez pas un système de ventilation performant. Une circulation d'air efficace est nécessaire autant pour la santé de la maison que pour celle de ses habitants.

- **La ventilation naturelle**

En positionnant des grilles d'aération basses et hautes dans chacune des pièces de la maison, l'air circule naturellement. C'est la différence de température entre l'air extérieur et l'air intérieur qui sert de « moteur ». Mais sachez que ce système peut s'avérer trop efficace en hiver et pas assez en été.¹⁷

V.3.2.2 Eléments de protection :

V.3.2.2.1 Les fenêtres :

Lieux de passage de la lumière du jour et de vue des paysages environnants, les ouvertures et fenêtres sont également des lieux privilégiés d'échanges de chaleur ou de froid avec l'extérieur.

Le dimensionnement des ouvertures dépend de l'effet recherché. Pour les zones climatiques d'hiver, les ouvertures ou vitrages orientés sud (ou proche du sud) assurent le captage du soleil d'hiver.

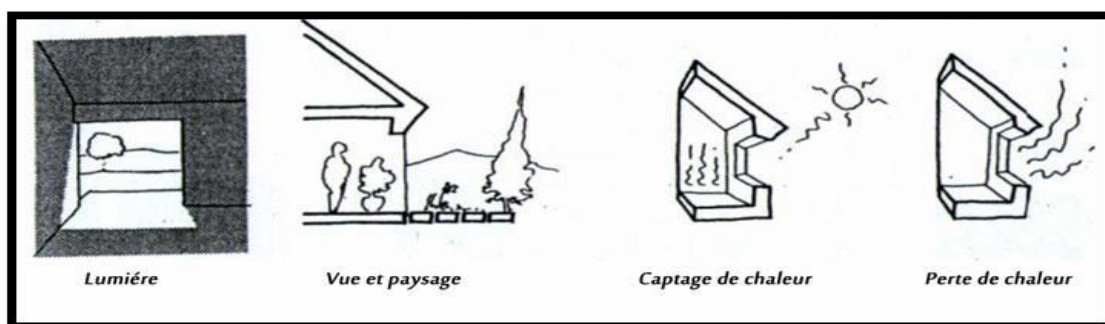


Figure 27 : Eléments de protection : les fenêtres, source : N.Ould Henia

¹⁷ Liébard, A. De Herde, A. (2005). *Traité d'architecture et d'urbanisme bioclimatiques*. Paris: Observ'ER (Observatoire des énergies renouvelables). (776 p). ISBN 2-913620-37-x

Si le captage de la chaleur par le vitrage sud des fenêtres est recherché en hiver, Il est, par contre, nécessaire de se prémunir des surchauffes de l'été en protégeant ces ouvertures de tout contact avec le soleil.

Les protections concernent non seulement toutes les ouvertures ou fenêtres orientées face au soleil mais également tous les murs, la toiture et parfois le sol environnant d'une construction susceptibles d'être touchés par le soleil.

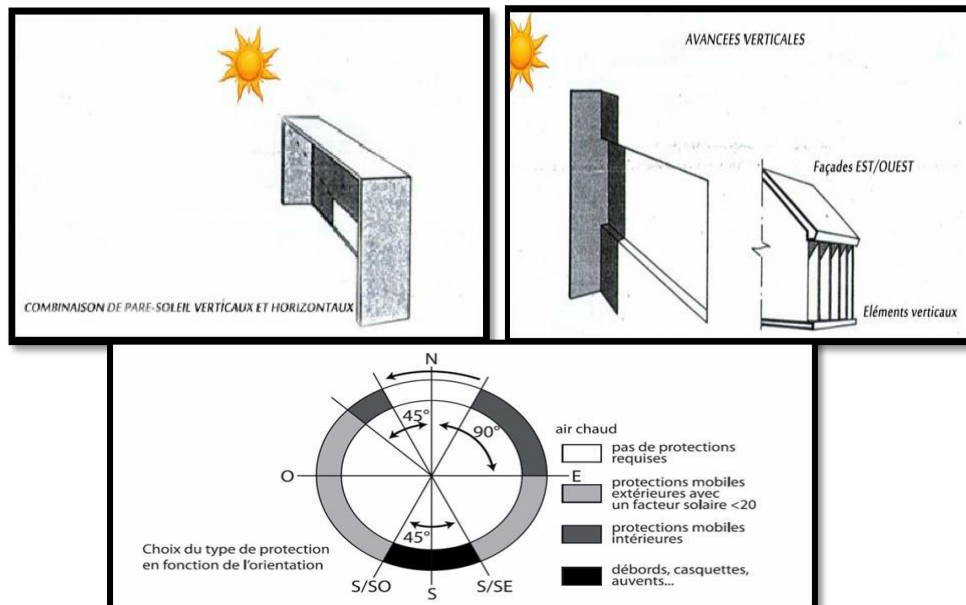


Figure 28 : Schéma de considération des vents,

Source : Cahier de recommandations.PDF

Plusieurs dispositifs de protection sont disponibles, on peut citer :

- 1) Les avancées horizontales : efficaces pour les façades orientées Sud
- 2) Les avancées verticales : efficaces pour les façades orientées EST/OUEST
- 3) Combinaison d'avancées horizontales et verticales : efficace en été, mais peut déranger pendant le reste de l'année
- 4) Treillis en lattes de bois
- 5) Claustres
- 6) Pergolas

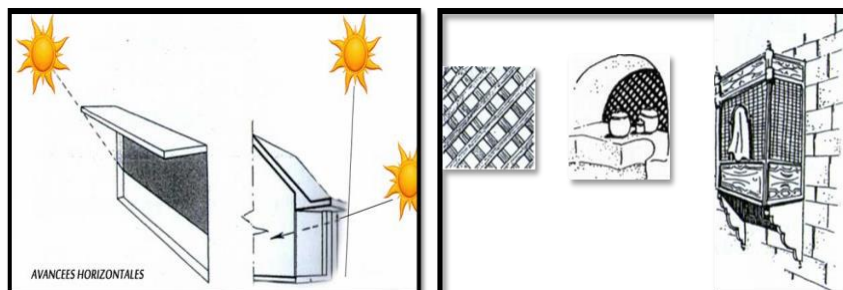


Figure 29 : types de protections solaires, source: Ministère de l'habitat, Recommandations architecturales, ENSAGéditions, 1993

V.3.2.2.2 La toiture végétalisée :

Le principe du toit végétalisé (que l'on appelle aussi : toit vert ou toiture végétale) existe depuis la préhistoire. Il consiste à recouvrir d'un substrat végétalisé un toit plat ou à faible pente.

Son succès était alors dû à ses diverses propriétés d'isolation, d'étanchéité, de résistance au feu et au vent, le tout avec des matériaux facilement disponibles localement. Un mur végétal c'est un système de culture (autonomisé ou pas) qui permet la végétalisation verticale des façades sensiblement verticales.

Considéré comme un système de culture car les plantes croissent dans un contenant en situation hors sol.

Ce système peut être équipé d'un arrosage automatique (dans la plupart des cas), d'un éclairage Horticole, d'un système de ferti-irrigation ... Il peut être en culture hydroponique ou en culture Conventionnelle¹⁸

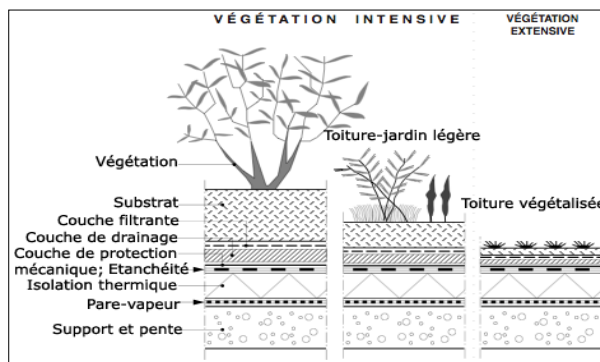


Figure 30 : coupe de terrasse jardin,
Source : cours madame SAKKI



Figure 31 : Exemple de constructions avec toiture végétalisée, source : cours madame

V.3.2.2.2 Les matériaux de construction :

Afin d'éviter d'utiliser des matériaux qui demandent beaucoup d'énergie et d'eau et qui génèrent un impact important sur l'environnement, la solution est d'employer des matériaux provenant de matières recyclées ou des matériaux écologiques, et dans la mesure du possible fabriqués localement, c'est-à-dire, les matériaux indigènes.

MATERIAUX	CONDUCTIVITE THERMIQUE
Isolant polystyrène	0,02
BOIS	0,2
BETON	1
METAL	100

Figure 32 : Valeurs de conductivité thermique de certains matériaux,

Source : N.Ould Henia

¹⁸ . CPH. AIDES et CONCEPTION, ORIENTATION DE VOTRE MAISON. Mis en ligne le 10 juin 2017. <http://2cph.com/aides-conception/>

a. Les matériaux isolants :

De très nombreux produits sont disponibles et il est important de bien les choisir :

- **Les isolants « conventionnels »**, principalement des laines minérales (laines de verre et de roche) et des plastiques alvéolaires (polystyrène et polyuréthane), sont issus de matières non renouvelables. Ils sont peu coûteux, faciles d'utilisation, efficaces contre le froid en hiver, beaucoup moins¹⁹ contre la chaleur en été et sont consommateurs d'énergie fossile pour leur fabrication.

- **Les isolants « nouveaux »** sont d'origine animale ou végétale. Il s'agit en particulier des produits fabriqués à partir de laine de coton, de mouton ou de chanvre, de plume de canard, de ouate de cellulose, de fibres de bois et de liège. Suivant leurs caractéristiques, ils Présentent d'excellentes performances thermiques, laissent respirer la maison et sont efficaces autant pour le confort d'hiver que celui d'été, tout en respectant l'environnement et la santé.

b. Les sols, les dalles et les planchers

Les sols sont responsables d'environ 10% des déperditions thermiques, d'où l'intérêt de les isoler. Avant la pose d'un carrelage au rez-de-chaussée, la réalisation d'une chape isolante évitera la fuite des calories vers le bas. Entre deux étages habités, une chape en béton léger de 10 cm, réalisée en granulats de chanvre ou de liège, offrira en plus d'une isolation thermique, une isolation phonique aux bruits d'impact : isolant en vrac de type chanvre ou cellulose, panneau amortissant en lame de bois qui permet de désolidariser les structures.

V.4 Systèmes bioclimatiques :

Il existe deux types d'architecture bioclimatique :

V.4.1 Le système passif :

Il se base sur des solutions architecturales et constructives sans et avec peu d'apport d'énergie.

Parmi les éléments principaux de ce système, on retrouve :

- ✓ L'orientation,
- ✓ La forme des bâtiments (compacts),
- ✓ La disposition des espaces,
- ✓ La ventilation naturelle
- ✓ L'isolation et la protection solaire,
- ✓ Végétation
- ✓ Les matériaux de construction.

V.4.2 Le système actif :

Contrairement au système passif, il utilise des solutions qui consomment de l'énergie tels que :

¹⁹ Pléiade Passive Low energy Innovative Architectural Design. Architecture et Climat. UCL. Septembre 1998.

Concevoir avec le climat : la maison individuelle Architecture et Climat. UCL. Novembre 2002.

- ✓ Les capteurs solaires (photovoltaïques et thermiques)
- ✓ Le chauffage (géothermique et solaire)
- ✓ La ventilation mécanique (simple et double flux)

V.5 Les stratégies de l'Architecture bioclimatique :

V.5.1 Stratégie du chaud : (Application en hiver)

• **Capter l'énergie solaire :**

L'enveloppe du bâtiment a un rôle de conservateur mais aussi de capteur. Comme dans une serre, les rayons du soleil sont captés grâce aux surfaces vitrées. Ceux-ci atteignent les murs, le mobilier et les sols qui sont réchauffés en fonction de leurs couleurs.

- ✓ Cet échauffement provoque une réémission des rayons mais dans une plus grande longueur d'onde, l'infrarouge, que le verre ne laisse plus passer.²⁰ La chaleur est emprisonnée et redistribuée dans la maison.
- ✓ Créer des ouvertures côté soleil pour largement en recevoir l'énergie. Les matériaux lourds placés à l'intérieur du bâtiment apportent une inertie thermique qui permet à celui-ci de stocker l'énergie.
- **Conserver par l'isolation :** Isoler thermiquement l'ensemble des parois entourant le volume chauffé afin de conserver la chaleur Emmagasinée dans l'air et dans les parois. Répartir la chaleur accumulée dans l'air et dans les Parois lourdes, la nuit. Pour qu'une habitation bioclimatique ait le meilleur rendement possible, il faut que :
 - L'architecture et l'agencement des pièces soient adaptés,
 - Le bâtiment soit isolé de manière optimale, étanche à l'air,
 - Les matériaux de construction soient lourds et massifs afin de stocker la chaleur et d'atténuer les fluctuations de températures.

- ✓ Dans les climats tempérés, l'inertie du bâtiment, autrement dit sa capacité à garder la chaleur, doit être importante pour pouvoir profiter au mieux de l'énergie solaire passive : c'est le rôle conservateur de l'enveloppe

Distribuer la chaleur : Une fois la chaleur captée et emmagasinée, il faut la restituer. Pour cela, l'aménagement de la maison est très important : il faut que les pièces principales aient un accès à la façade sud, source de chaleur. La chaleur se propage ensuite vers les pièces

²⁰ AREL (l'Agence Régionale de l'Environnement en Lorraine). (2008) *guide de l'éco construction*. Lorraine: AREL, l'ADEME l'Environnement et de la Maitrise de l'Energie) et l'Agence de l'eau Rhin-Meuse, (68 p)

orientées au nord. Les pièces doivent être disposées en conséquence : celles ayant des besoins de chauffage moindres ou discontinues comme le garage, la salle de bain, les toilettes sont placées au nord de la maison.¹⁸

- **Réguler la chaleur** : La régulation est assurée de manière passive par l'inertie thermique des matériaux et par la ventilation.

V.5.2 Stratégie du froid : (Application en été)

- ✓ **Protéger du rayonnement solaire** : Pour exploiter la chaleur du soleil en hiver tout en évitant les surchauffes en été, des masques et des protections solaires sont indispensables.
- ✓ Ces derniers augmentent le pouvoir isolant des fenêtres et contrôlent l'éblouissement. Ils peuvent être fixes, comme les porches et auvents, ou amovibles comme les stores et persiennes.

La végétation à feuilles caduques fournit des zones d'ombrage et forme un écran face au vent. Les protections solaires fixes ont des coûts non négligeables. C'est pour cette raison qu'il est nécessaire de calculer leurs dimensions en fonction de leur utilisation. Par exemple, un auvent orienté au sud doit laisser passer les rayons du soleil en hiver et les bloquer en été pour éviter les surchauffes. Les aménagements qui récupèrent la chaleur sont de différents types. Les systèmes actifs sont les panneaux solaires qui transfèrent la chaleur à une réserve d'eau par l'intermédiaire d'un fluide caloporteur. Les systèmes passifs sont des ouvertures.²¹

- **Dissiper les surchauffes par ventilation diurne**

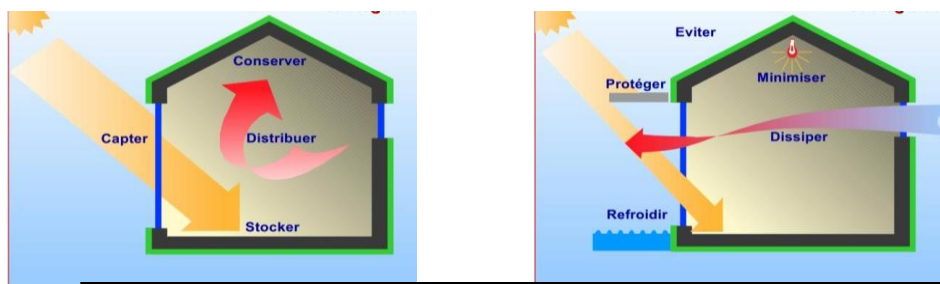


Figure 33 : schéma des stratégies de l'ensoleillement (hiver et été),

source : Liébard, A. De Herde, A. (2005)

Synthèse :

Les principes de l'architecture bioclimatique sont répartis entre conception formelle du logement qui intègre le principe d'orientation, la forme compacte du bâti et la distribution des espaces, et outils de conception des façades : protection solaire, ouvertures et matériaux

²¹ · Liébard, A. De Herde, A. (2005). *Traité d'architecture et d'urbanisme bioclimatiques*. Paris: Observ'ER (Observatoire des énergies renouvelables). (776 p). ISBN 2-913620-37-x

Recommandation :

Le développement durable est une stratégie du 21ème siècle qui cherche à résoudre les problèmes urbains et environnementaux, cette stratégie prend en considération en plus des aspects écologiques, Pratiquement cette recherche nous a permis de confirmer nos hypothèses pour les utiliser par la suite comme principes de conception de notre projet.

VI. ANALYSE THEMATIQUE

VI.1 Hôtel :

VI.1.1 Définition d'un hôtel

L'hôtel est un établissement commercial d'hébergement classé, qui offre des chambres ou des appartements meublés, en location pour une occupation à la journée, à la semaine ou au moins à une clientèle qui n'y pas domicile, il est occupé durant toute l'année ou pendant une ou plusieurs saisons.²²

« L'hôtel est un établissement commercial conçu pour mettre à la disposition d'une clientèle itinéraire des chambres ou des appartements meublés pour un prix journalier. »²³

« L'hôtel, à l'origine une activité d'hébergement et de restauration aux ambiances particulières et variées, est de nos jours une entreprise de prestation de services avec un large spectre de possibilités (congrès, villégiature, détente) »²⁴

« Personne n'a envie d'hôtels classiques, ni d'hôtels dits internationaux, un hôtel c'est dormir, et se sentir chez soi en une demi-heure » Jean Nouvel L'hôtel est tout établissement qui vend à la clientèle un espace privatif pour une utilisation personnelle pendant un temps limité.

VI.1.2 L'évolution de l'industrie hôtelière

La diversification de l'activité hôtelière est la deuxième prés-tendance de cette branche d'activités. En effet celle-ci ne se limite plus à l'hébergement et à la restauration.

Le tourisme d'affaire comprend une clientèle aux besoins spécifiques, comme les salles de réunions ou des congrès. On partant de cette demande, les hôteliers diversifient les activités vers des secteurs d' « animation », ainsi se développent les services annexes, qui débordent le cadre de l'hôtellerie traditionnelle au sens strict tels que tennis, piscine et dans certains cas discothèque et club divers.

En effet, elles s'adressent à l'homme d'affaire ou au touriste et de plus en plus ces deux catégories se cofondent, les réalisations modernes conçus pour le plaisir des usagers l'emportent de loin sur celles qui répondant à des exigences purement fonctionnelles, on note d'ailleurs qu'au désir de la profession

²² Le moniteur hôtellerie

²³ Larousse encyclopédie édition 2012

²⁴ Neufert 9eme édition

Hôtelières d'attirer simultanément la clientèle d'affaire et celles des loisirs répond chez les usagers détermination d'appartenir à ces deux catégories. L'industrie hôtelière et précisément la chaîne hôtelière à définitivement conquis le droit de mettre, pas seulement en lieux de séjours commode, mais également une réalisation architecturale que l'on peut admirer, voir et visiter. Les nouveaux hôtels sont étudiés pour éveiller l'attention des usagers et les satisfaire de telle façon qu'ils conservent de leur séjour un agréable souvenir.

VI.1.3 Composantes de l'hôtel

Les Parties de l'hôtel :

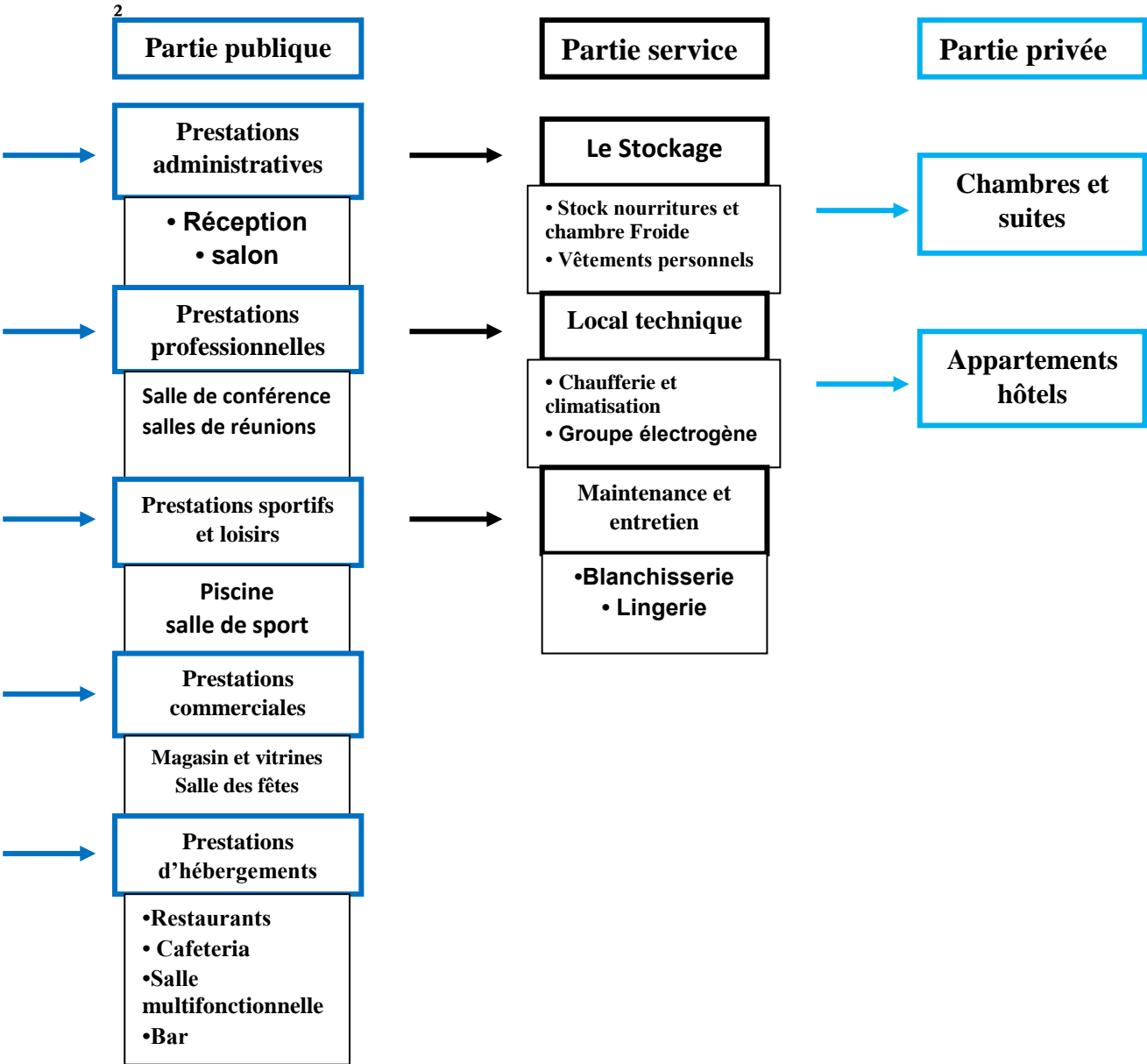


FIGURE 34 : schéma composant de l'hôtel
 Source : auteur 2019

Les hôtels sont des établissements recevant du public (ERP) ce qui implique une diversité des services offerts au public afin de répondre le maximum aux besoins de ce dernier.

VI.4 Les principales fonctions de l'hôtel et les activités correspondantes à chaque fonction :

➤ Accueil et service :

L'aspect de l'accueil est extrêmement important, car il va conditionner son appréciation par « le visiteur ». Il constitue l'articulation entre le dedans et le dehors qui sont en général impliqués simultanément et constitue ainsi, le premier contact que prend le visiteur ou le client avec l'hôtel.

➤ La restauration :

Dès l'entrée, il est essentiel que le client éprouve une impression de confort, d'agrément et de détente. La présence de ce service peut assurer le maximum de confort pour les clients. La restauration comprend tous les espaces de préparation des divers repas ainsi que leurs annexes. L'aspect de l'accueil est extrêmement important, car il va conditionner son appréciation par « le visiteur ».

➤ Affaires, communication et échange :

Cette fonction qui a comme rôle le regroupement et l'échange entre clientèle d'affaires à travers des conférences en deux formes Sous forme de petit cercle. Sous forme de grands débats.

➤ L'hébergement :

L'hébergement est la mise à disposition d'un logement provisoire, l'hébergement peut être en chambres simples, doubles, suites....

Après avoir conquis le client par l'accueil et par l'attrait des parties communes, la tâche la plus difficile qui reste à accomplir : le retenir et le faire revenir.

➤ La gestion :

Un hôtel n'est pas seulement un équipement de résidence, mais c'est aussi un établissement public comportant des services qui veillent au bon fonctionnement de l'hôtel.

➤ La sécurité :

Pour assurer le bon déroulement des activités de notre hôtel, et afin d'avoir plus de clients rassurés, la sécurité de notre équipement et vivement recommandée

➤ Détente et loisirs :

Afin d'assurer le maximum de confort pour les clients une équipe d'animation sera en disposition pour organiser et contrôler les diverses activités de restauration, de sport, d'hébergement et l'aménagement des espaces extérieures.

VI.5 Type d'hôtel :

✓ **Selon le site**

On distingue trois types :

➤ **Hôtels urbains :**

Situés en milieu urbain, consacrés aux travaux de service général. Ce sont des hôtels qu'on trouve au centre de la ville et/ou au bord de la mer, Les activités qui se déroulent :

- Partie d'hébergements
- Partie d'affaire
- Activités Culturelles
- Activités Commerciales



Figure 35 : Hôtel de la communauté, dunkerque, France
source : <http://compiegnephotos.canalblog.com>

➤ **Hôtels semi-urbains :**

C'est les hôtels qui se trouvent à la périphérie des villes, Les activités qui s'y déroulent :

- Partie d'hébergements
- Partie de la distraction
- Partie d'affaire
- Activités Commerciales

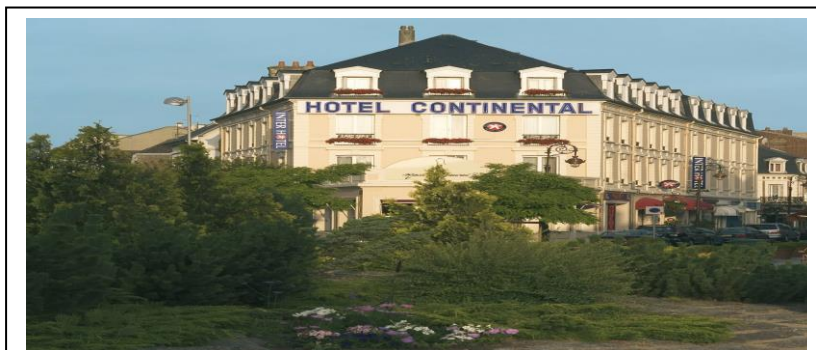


Figure 36 : Hôtel continental Provence Alpes côte d'azur, France
source : www.inter-hotel.com/annuaire-hotel-thematique-littoral

➤ **Hôtels dans les sites naturels :**

Ce sont des hôtels touristiques situés en milieu naturel, généralement en dehors de la ville, à caractère de sport et de loisirs Situés dans des sites qui présente des potentialités touristiques : au bord de mer, à côté des forêts, des falaises ou des montagnes, là où le paysage est beau, Les activités qui s'y déroule :

- Partie d'hébergement
- Activités Culturelles
- Activités Commerciales
- Activités sportives et de loisirs



Figure 37 : hôtel Sofitel, les îles Bora Bora, Tahiti
source : <https://destinia.fr/>

✓ **Selon les catégories des clients**

On distingue également 3 types d'hôtels

➤ **Hôtel balnéaire**

Généralement occupés par les touristes et situés en milieu naturels, sont définis comme des établissements homologués par le ministère du tourisme répondant aux normes techniques imposées par la réglementation



Figure 38: hotel Lara titanica Antalya, Turquie
source: <https://www.tripadvisor.co.uk>

➤ **Hôtel des affaires**

Un hôtel d'affaires par définition est le lieu des échanges et de concentration des différents opérateurs économiques, qui prend en charge les activités du secteur tertiaire en favorisant les échanges, les négociations, la représentativité dans les meilleures conditions de présentation de services. Les clients concernés sont des hommes d'affaires, des femmes d'affaires et les clients d'agrément....



Figure39 : salle de réunion, hôtel burdj El Arab d'affaires, UAE
 source : <http://www.dubailime.com/dubai-7-star-hotel>

➤ Hôtel de santé

Situe en milieu naturel réserve pour les occupants des services de soin et de repos qui prend en charge les activités de bien être tell que la balnéothérapie, la remise en forme, la thalassothérapie et le thermalisme... (figure58).

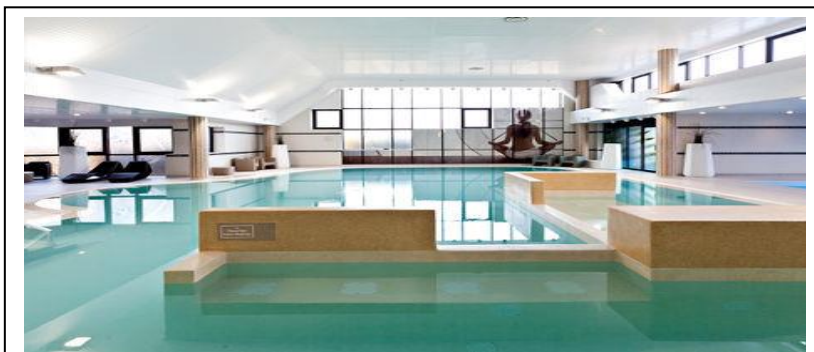


Figure 40 : piscine riva Bella hôtel-thalasso, la Normandie, France
 source : <http://www.vacanceshalasso.com>

Remarque : On peut trouver un hôtel qui peut accueillir tous types de clientèle (touristes, des gens d'affaires et les occupants des services de soin) Par exemple : On peut avoir un hôtel type touristique qui offre des services de santé (services des soins).

VI.6 Classification des hôtels

Les hôtels sont classés en cinq catégories en fonction des normes de confort :

➤ Hôtel 1* : les engagements clés de l'hôtellerie économique

- Les établissements de cette catégorie offrent un équipement minimal fonctionnel, adapté pour accueillir essentiellement une clientèle qui cherche le prix avant tous.
- L'accueil est garanti au minimum 8 heures par jour.

- En termes d'équipement, la surface du hall de réception et des salons offre un espace d'au moins 20 m². La surface minimum d'une chambre double est de 9 m² (hors sanitaires). Les sanitaires peuvent être privés ou communs.

➤ **Hôtel 2* : les engagements clés de l'hôtellerie milieu de gamme**

- Le niveau de confort et d'équipement offert est plus important qu'en catégorie 1*.

- L'accueil est garanti au minimum 10 heures par jour par un personnel.

- En termes d'équipement, la surface du hall de réception et des salons offre un espace d'au moins 30 m². La surface minimum d'une chambre double est de 9 m² hors sanitaires.

➤ **Hôtel 3* : les engagements clés de l'hôtellerie milieu de gamme**

- Le niveau de confort et d'équipement offert est plus important, et adapté à une clientèle internationale.

- En termes d'équipement, la surface du hall de réception et des salons offre un espace d'au moins 30 m². La surface minimum d'une chambre double est de 13.5m² sanitaires compris.

- En outre, la gamme de services offerte à la clientèle est plus importante (accès à internet dans les espaces communs, service boissons...) ainsi que des espaces de vie plus spacieux, d'un minimum de 50m², offrant notamment un espace salon.

➤ **Hôtel 4* : les engagements clés de l'hôtellerie haut de gamme**

- La catégorie 4* offre un accueil et une attention particulière au client.

- Les espaces communs atteignent au moins 70 m², et la chambre double offre un minimum de 16 m² sanitaires compris.

- Les chambres sont équipées de tout le confort nécessaire (internet, accès à des chaînes internationales, bureau, climatisation...), et sont toutes climatisées.

- Pour les hôtels de plus de 30 chambres, l'accueil est assuré 24h/24.

➤ **Hôtel 5* : les engagements clés de l'hôtellerie très haut de gamme**

La catégorie 5* offre un accueil et une attention particulière au client, adaptés à la clientèle internationale à forte contribution.

En matière d'aménagement, les espaces de vie sont plus importants (offrant au moins 90 m²) et les chambres sont plus spacieuses, proposant au moins 24m² sanitaires compris en chambre double.

Les chambres sont équipées de tout le confort nécessaire (climatisation, internet, accès à des chaînes de télévision internationales, bureau...), et offrent une prestation en phase avec les grands standards internationaux, tout en permettant l'expression de la personnalisation, de la créativité d'aménagement et de décoration.

Pour les hôtels de plus de 30 chambres, l'accueil est assuré 24h/24.

Les hôtels 5* proposent un accompagnement et un service personnalisés au client (room service 24h/24, accompagnement dans l'installation, service de voiturier, conciergerie, coffre-fort disponible dans les chambres et à la réception, peignoir dans la chambre, etc.), et la possibilité de dîner à l'hôtel.

Les établissements 5* doivent offrir un certain nombre de services optionnels à la clientèle: piscine, possibilité de massage détente, tennis, coiffeur, spa, animateur dans la salle de remise en forme ...

- **Ce classement se fait en fonction de :**

1-Le degré de confort (conditions de climatisation)

2-Le nombre de chambres et surfaces minimum pour chaque types(double-individuelle-suite)

3-La diversité et la qualité des services

4-Les équipements offerts

5-Les formes de propriété

6-La forme de gestion et de commercialisation, clientèle visée, localisation et taille du projet.

- **Le but de ce classement :**

C'est d'informer le voyageur sur la catégorie et le niveau de qualité et de confort offert par l'hôtel en fonction du nombre d'étoiles qui lui ont été décernées.

✓ **Identification de la clientèle :**

➤ **Clientèle d'agrément :**

Elle représente 40 % de la clientèle et se subdivise en 30 % de clientèle individuelle et 10 % de groupe.

Il s'agit de toutes personnes en déplacement de plus de 4 jours hors de son domicile pour des motifs autres que professionnels, d'études ou de santé. Ce déplacement est justifié par un besoin de vacances, de repos, d'agrément et par des loisirs offerts : plage, restauration, espaces sportifs et de jeux...

➤ **Clientèle d'affaire :**

Elle représente 60 % de la clientèle.

Il s'agit en l'occurrence d'une personne qui se déplace hors de son lieu de résidence habituelle pour un motif principal ou accessoire d'affaire, par opposition à l'agrément au sein large du terme.

Les motifs de ce déplacement dans ce cadre sont :

Assemblées, congrès, conventions, colloques, séminaires, réunions d'entreprises, formation continue.... Foires, expositions, salons...voyage d'affaires, missions, voyage professionnel et rencontres.

2. ANALYSE D'EXEMPLES :

2.1 EXEMPLE NATIONAL :



Figure 41 : hôtel Sheraton, source :google image

• HÔTEL SHERATON

L'Hôtel Sheraton Club des Pins, est l'un des Équipements touristiques balnéaire algérien. Il est doté d'un confort et d'un luxe à l'esprit de la chaine hôtelière « Sheraton ».



Figure 42 : vue arienne, source google image

• SITUATION :

Le Sheraton Club des Pins se situé à du complexe dressé sur la plage de Club des Pins, dans la station balnéaire de Staoueli, à 20km de l'Ouest d'Alger, reliait à l'aéroport par la route rocade (30minutes), A 10km complexede sidi Fredj et à 15 km de la résidence de présidentielle.

▪ CHOIX DU SITE :

le choix du site est à sa situation géographique; à proximité du palais des nation club des pins et la résidence présidentielle

à Zéralda.

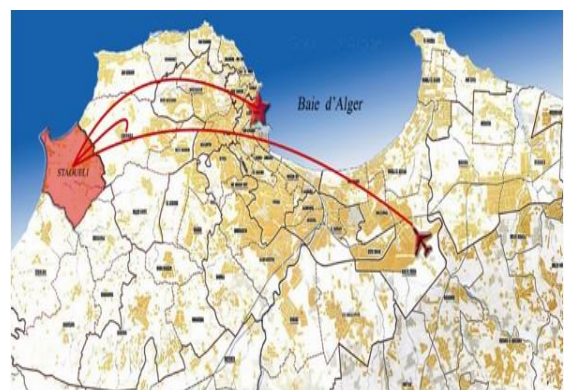


Figure 43 : situation de Sheraton, source google maps

2.1.1 PRINCIPE STRUCTUREL :

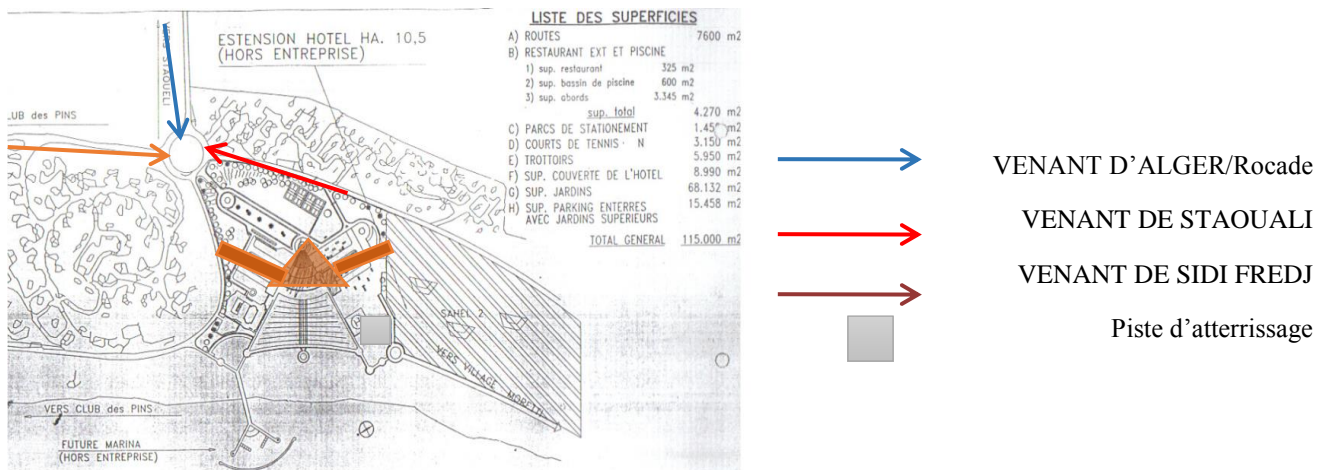


Figure 44 : schéma structurel, source auteur 2019

2.1.2 ANALYSE FONCTIONNELLE

Le plan de masse de l'hôtel révèle la présence de 2 parties « bâtis et non bâtis ». La partie bâtis est composée d'une forme assez simple, composée d'une barre tordue en son milieu, d'un triangle et de trois tours cylindriques.

- Le restaurant extérieur, La piscine et la piste de danse, 4 courts de tennis
- Parking (extérieur et sous-sol), la piste d'atterrissage
- L'entrée de service
- La partie non bâtis contient
- Les espaces verts et la plage

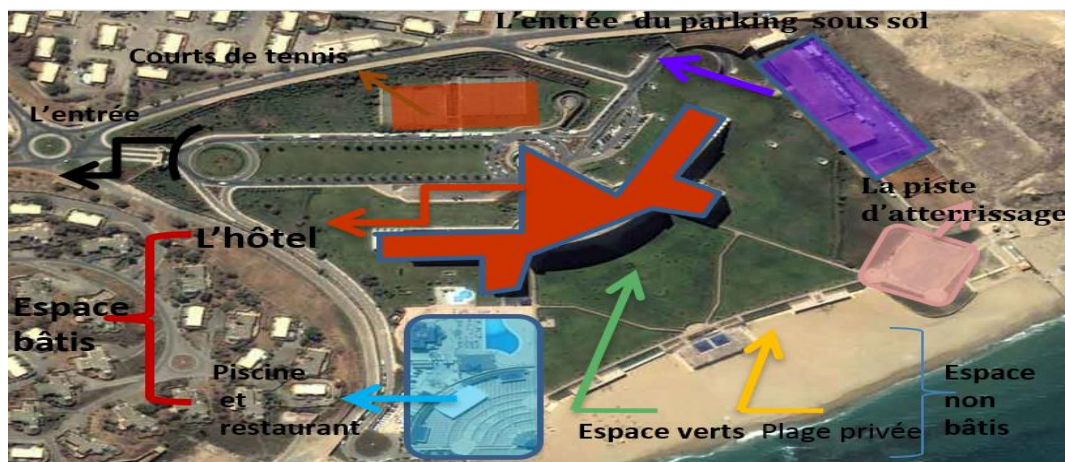


Figure 45 : schéma fonctionnel,
Source auteur 2019+google earth

2.1.3 PRINCIPE FORMEL :

Le Sheraton Club des Pins a une implantation a la fois symbolique et fonctionnelle ; la forme a bras ouverts souligne la fonction d'accueil

Le caractère monumental de l'édifice est obtenu par l'emploi de la symétrie.

Le site est marqué par un axe principal (celui de la ligne d'horizon). L'axe de symétrie de l'hôtel lui est perpendiculaire.

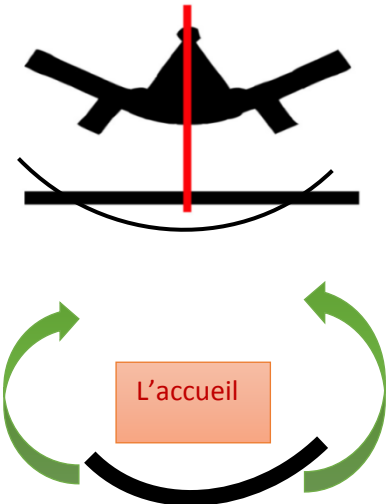


Figure 46 : conception formelle,

Source auteur 2019

• GENÈSE DE LA FORME

L'hôtel révèle la présence d'une forme assez simple qui est composée d'une barre tordue en son milieu, d'un triangle et de trois tours cylindriques.

Sa forme à bras ouvert et son l'emplacement à coté de la mer rappelle la forme d'un bateau.

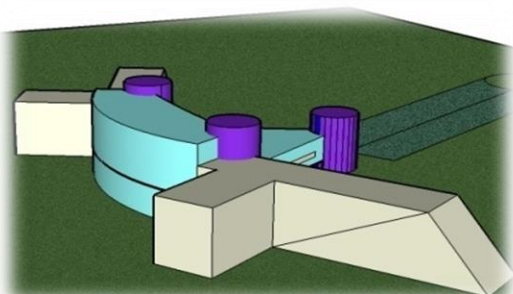


Figure 47 : composition formelle, Source auteur

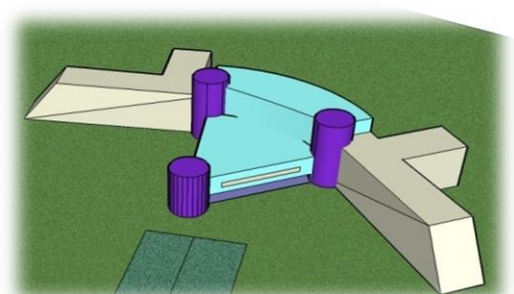


Figure 47 : composition formelle, Source auteur



Figure 48 : un navire, Source google image

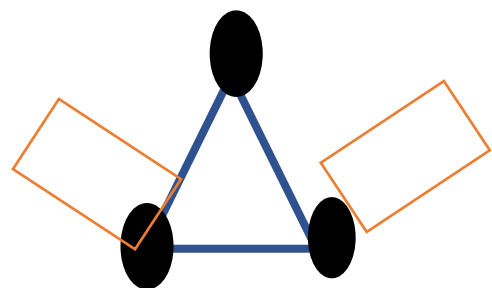


Figure 49 : schéma formel, source auteur

• ANALYSE DES FAÇADES

Dans les façades on retrouve une différenciation entre le traitement du bloc central et celui des ailes périphériques. Le bloc central est recouvert de plaque en pierres calcaires pour donner un degré de massivité, et d'une importance accrue. Et Le traitement des deux ailes est constitué d'un module répétitif.



Figure 50 : hôtel Sheraton, Source google



Figure 51 : façade Sheraton, Source google

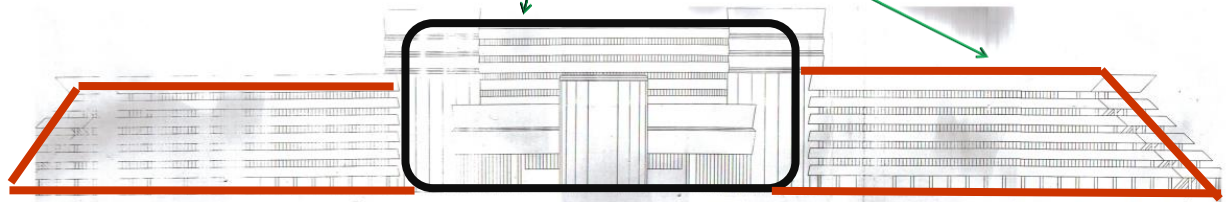


Figure 52 : traitement façade, source auteur

Nous retrouvons une différenciation a niveau vertical -système tripartite – (soubassement, corps, et couronnement)

1 -Le soubassement : représenté par le RDC qui est doté d'un traitement plus transparent car il doit refléter une certaine ouverture vers l'extérieur et assurer la continuité visuelle avec l'environnement, et des pilotis

2 -Le couronnement : une bande de panneaux préfabriqués recouvrant

3 -**les étages supérieurs** sont traités d'une manière plus sobre.

❑ LE PROGRAMME DE L'HÔTEL :

- 424 chambres : chambres double des suites juniors et supérieur, et deux suites présidentielles
- Salle de réunions
- Salles de conférences
- Business Center
- 5 restaurants
- 2deux bar
- 1 discothèque
- Deux piscines

I.2.5 organigrammes fonctionnels :

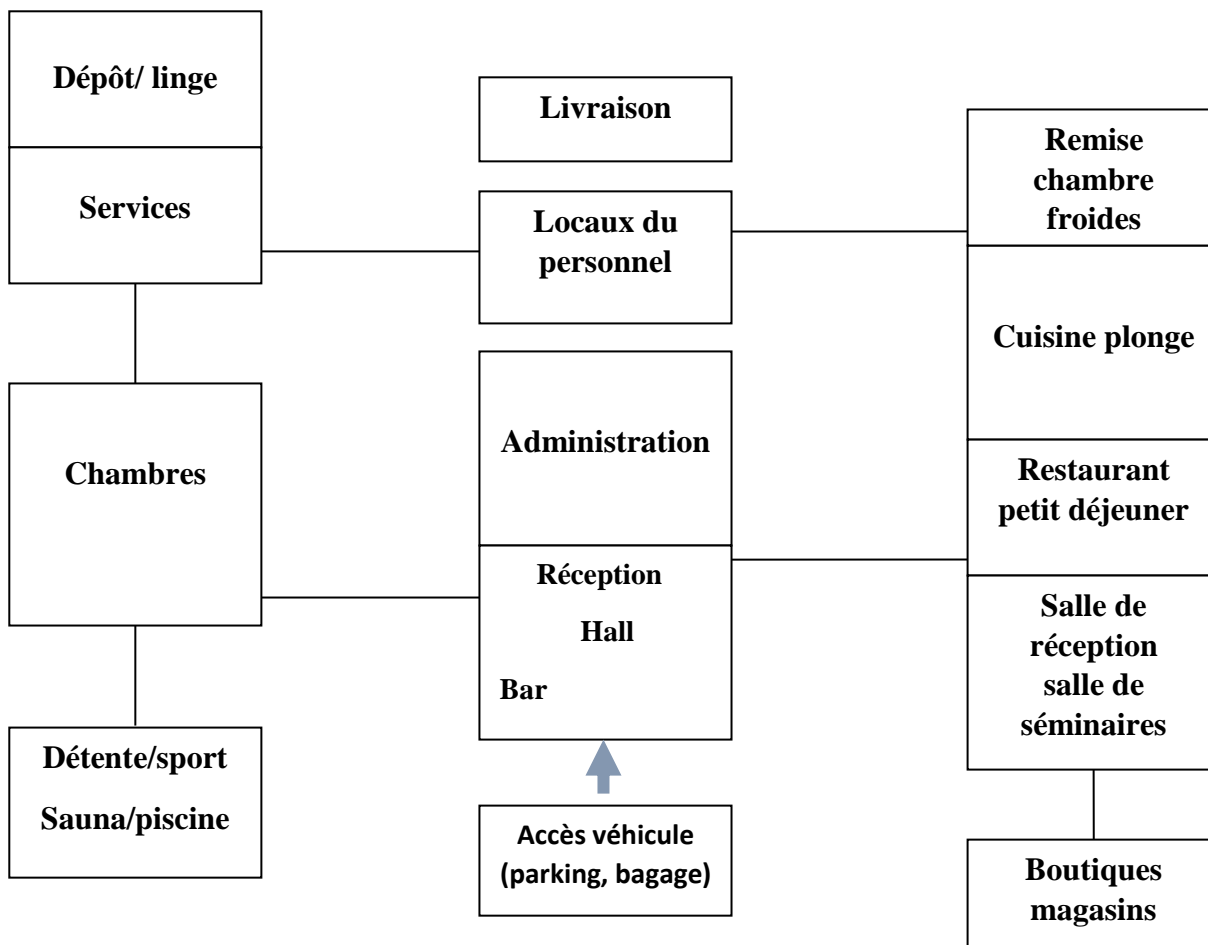


Figure 54 : Organigramme des locaux et des circulations d'un hôtel
source : Neufert 9ième édition.

Recommandation :

Pour un projet de construction ou de rénovation, la bioclimatique doit être pensée dès le début du projet et ne doit pas constituer une contrainte mais un plus pour se protéger du climat et profiter des ressources naturelles pour le réchauffement et l'éclairage des pièces.

- Il faut que le terrain se prête à une réalisation de ce type en fonction des caractéristiques topographiques, microclimatiques, hydrographiques et de la végétation.
- Une isolation performante et une bonne inertie sont préconisées pour que le bâtiment soit réellement économe et répond aux besoins de confort des usagers.
- Le cycle de vie d'un bâtiment comprend plusieurs phases qui vont de l'extraction des éléments primaires et la fabrication des composants de construction, jusqu'à sa déconstruction sélective en fin de vie et à la remise en état du site.

EXEMPLE II : MONTEREY BAY SHORES ECO-RESORT

Présentation du projet

Architecte : Ed Ghand our.

Date : sera achevée au début 2011

Surface : 19 ha.

Situation : Californie, USA



Figure.55 : MONTEREY BAY SHORES ECO-RESORT ,Source web

-Situation

Le site de la baie de Monterey eco-shores resort situé sur une mine de sable défunte, qui était en activité depuis de 60 ans. La mine de sable considérablement endommagé l'écosystème naturel, en levant la couche arable et des couches importantes



Figure 56 : plan de mass de Monterey eco-shores resort ; source google

- principes structurelle :

1. Circulation mécanique :

- Éviter le flux mécanique.
- Respecter le milieu naturel (pollution d'air)
- Aspects acoustiques et visuels.

Le principe d'implantation :

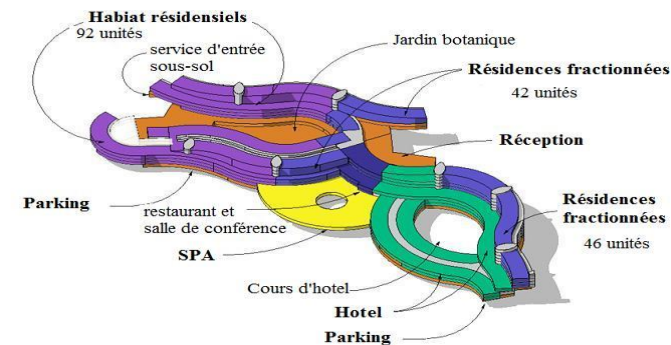


Figure 57 : principe d'implantation, source mémoire fin d'étude

Implantation du SPA et pavillon de yoga au centre de la station et de la mer pour :

- préserver le calme pour les gens qui font le yoga.
- profiter d'une vue panoramique magnifique.
- * Implantation de l'hôtel près de la mer pour:
 - faciliter l'accessibilité à la plage.

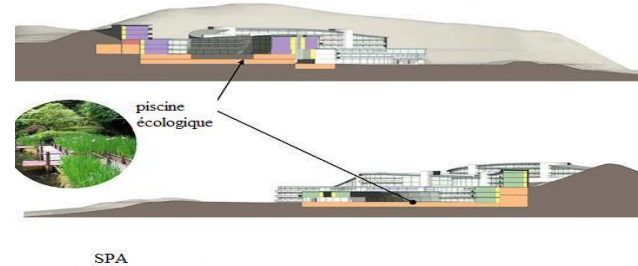


Figure 58 : intégration sur site, source mémoire fin d'étude

-principes fonctionnelles :

Implantation de l'espace public au centre du

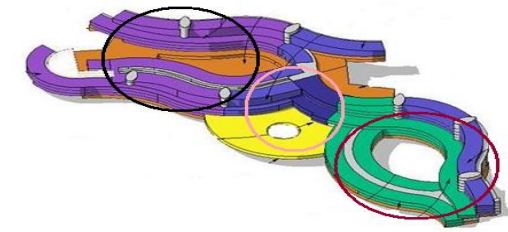
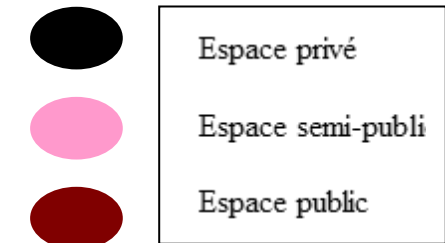


Figure 59 : partition fonctionnel, source mémoire fin d'étude

-Principes formelles :

Le projet a été intégré harmonieusement avec le site naturel à travers:

- Les formes courbées et les enceintes qui sont inspirées à partir les vagues.
- Ces formes suivent la morphologie des dunes et la direction du vent.
- Respecter l'échelle humaine (hauteurs réduites).
- Harmoniser avec la forme de la terre afin de



Figure 60 : forme de ressort, source :mémoire fin d'étude

-Traitement des façades :

- *La création d'une façade urbaine transparente afin d'avoir une continuité entre l'intérieur et l'extérieur.
- *L'implantation en gradins suivant les reliefs afin de profiter au maximum des vues panoramiques.
- *Utilisation des formes fluides et des murs rideaux afin d'optimiser la lumière du jour (réduire les besoins d'éclairage).
- *L'utilisation des murs végétaux et toits jardins pour bien intégrer dans le milieu naturel



Tour de la circulation

Figure 61 : façade principale, source : google image

-Aspect écologique :

Monterey Bay Shores eco-resort a été conçu comme une des plus verts projets respectueux de l'environnement dans le pays. Il possède de nombreuses caractéristiques de conception durable :

Stratégie de la lumière :

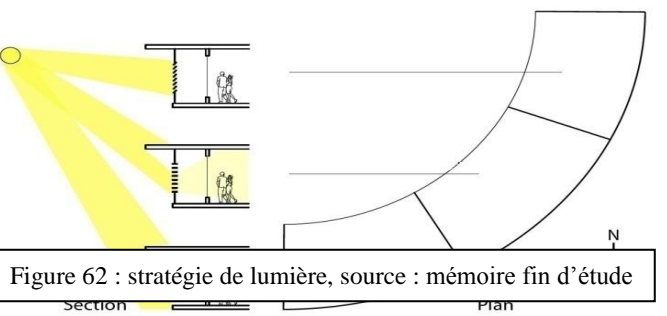


Figure 62 : stratégie de lumière, source : mémoire fin d'étude

-Stratégie de la ventilation :

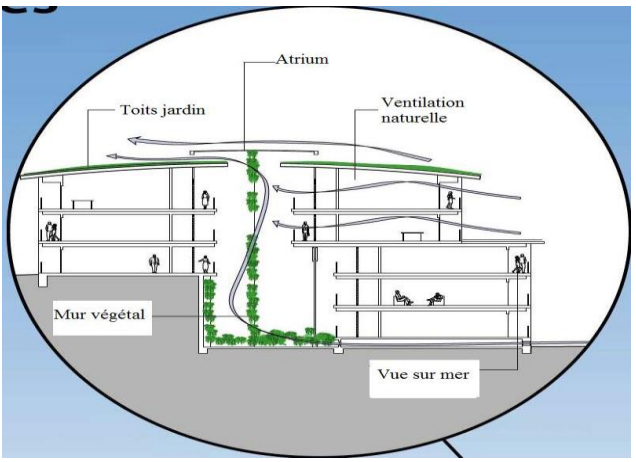


Figure 63 : stratégie de ventilation, source : mémoire fin

Intégrer ventilation naturelle, l'éclairage naturel, traitement d'eau et les systèmes de circulation la dans le sens horizontal et tours de la circulation verticale

-Système de capture des eaux :

- l'utilisation des matériaux recyclables et durables : la conception de luxe et la nature avec l'état de l'art, de l'énergie et les systèmes environnementaux dans un cadre spectaculaire.



Figure 64 : schéma de capture des eaux, source : mémoire fin d'étude

-L'utilisation des énergies renouvelables :

• L'énergie éolienne :

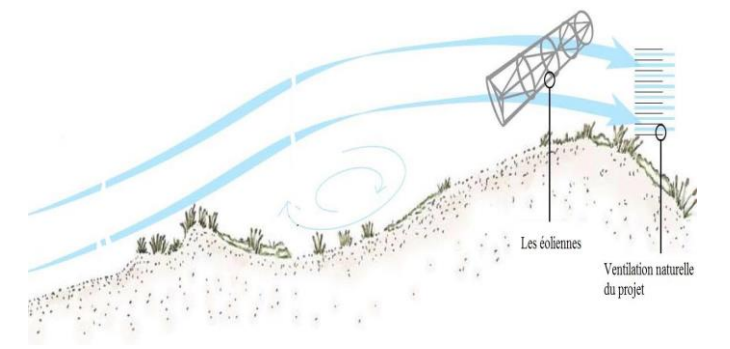


Figure 65 : système éolienne, source : mémoire fin d'étude

-Pompes géothermiques :

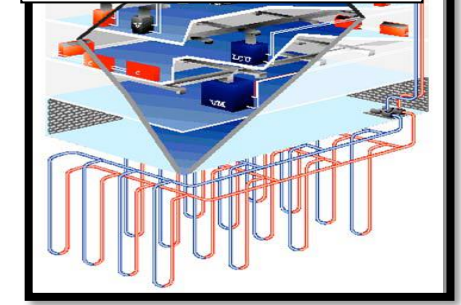


Figure 66 : pompe géothermique, Source : mémoire fin d'étude

-Panneaux solaires et toit jardins:



Figure 67 : panneau solaire, source : mémoire fin d'étude

CHAPITRE II :

ELABORATION DU PROJET

INTRODUCTION

Dans ce chapitre on va analyser le périmètre d'étude et l'environnement immédiat du site afin de cerner le contexte de l'intervention. Les données et synthèses ressorties vont aider à bien placer le projet qu'on va réaliser par la suite.

Le site et l'environnement proche d'un bâtiment vont influencer son type de construction. L'architecte soucieux d'une bonne insertion et intégration, cherchera en effet à exploiter le potentiel du site, à contourner ses contraintes défavorables, et à accorder les ambiances de et hors de son bâtiment au "microclimat" du lieu.

Le microclimat est l'ensemble des conditions de température, d'humidité, de vent particulier à un espace homogène de faible étendu à la surface du sol, l'orientation de la construction joue un rôle important dans le bilan énergétique de celle-ci. Le coût de climatisation en été ou de chauffage en hiver, peut être réduit en étudiant correctement le site. L'orientation, La végétation, la géologie et la topographie jouent chacun son rôle en créant un microclimat unique pour chaque site.

Le choix d'une démarche de conception bioclimatique favorise les économies d'énergies et permet de réduire les dépenses de chauffage et de climatisation, tout en bénéficiant d'un cadre de vie très agréable.

II.1 PHASE ANALYTIQUE :

- **Présentation du site (critère du choix)**

Alger, ville adossée aux monts de l'Atlas, tournée vers la mer, a de tous temps suscité des convoitises de par sa position stratégique, par sa situation géographique face à l'Europe, par son climat doux et par la beauté de sa baie. Ces convoitises ont donné lieu à plusieurs occupations étrangères successives (Les ottomans, les Français, etc.)

Ainsi, différents styles architecturaux ont marqué la construction dans la ville qui lui donnent un charme particulier.

Cependant, si l'on parcourt la baie d'Alger par la côte d'Est en Ouest, on se rend compte que le centre de la baie aux alentours de l'embouchure d'Oued El Harrach est resté vierge.

Si ceci pouvait être justifié par le caractère marécageux de cette zone et donc difficile à construire, de nos jours ceci ne peut plus être un argument, les moyens modernes permettent de surmonter cette difficulté.

Nous avons choisi la baie d'Alger parce que c'est l'une des plus belles baies du monde, elle représente pour nous par sa situation, sa forme, son histoire, et ses nombreuses autres potentialités un cas complexe et intéressant à étudier, mais aussi, nous pensons que le processus de métropolisation de la ville d'Alger passe inévitablement par sa baie, parce que c'est sa vitrine et son atout le plus fort.

Notre projet sera situé à El-Mohammadia qui se situe dans la baie d'alger qui est la porte d'algerie sur le monde international pour la valoriser. Le site d'implantation du projet a été choisi principalement pour les avantages suivants:

- Localisation et proximité face à la mer.

- Centralité par rapport à la baie d'Alger.
- La générosité des surfaces; d'environ 4 hectares.
- Simplicité de la morphologie du terrain.
- Nature juridique du site et des bâtiments existants en tant que bien public.

II.1.1 Analyse de site

L'analyse du site est le point de départ de chaque conception architecturale, il nous permet de collecter les différentes données du site, les analyser et tirer les potentiels et les contraintes. C'est une étape primordiale pour la réalisation de notre projet.

II.1.1.1 Présentation et situation géographique du site :

II.1.1.1.1 Situation de la ville

- **Echelle nationale :**

Alger est la capitale de l'Algérie, située dans le nord du pays et donnant sur la mer méditerranéenne. C'est la ville la plus peuplée d'Algérie avec 2 988 145 habitants avec une densité de 2 511,05 hab./km².¹

Sa superficie est de 1 190 km², soit la plus petite wilaya d'Algérie.

- **Echelle régionale**

La wilaya d'Alger est limitée par :

- La mer Méditerranée au Nord.
- La wilaya de Tipaza à l'Ouest.
- La wilaya de Blida au sud.
- La wilaya de Boumerdes à l'Est.

Sur le plan régional Alger est un noyau d'articulation de trois entités administratives distinctes : Blida, Tipaza et Boumerdes



Figure 68. : Situation de la ville de Alger. (Source : <https://fr.wikipedia.org>).

¹ [wikipedia.org/wiki/El_Mohammadia](https://fr.wikipedia.org/wiki/El_Mohammadia)

- **Echelle communale**

La wilaya d'Alger est découpée en 13 daïras et 57communes.

BAB EZZOUAR est le chef-lieu de la commune, qui

Dépendait au préalable de la commune de Dar el

Beida et bordj el kiffan et, est bordée successivement par :

- La commune de Bordj EL Kifan au Nord.
- La commune de Dar EL Beida à l'Est.
- La commune d'Oued-Smar au Sud.
- La commune d'El Mohammadia à l'Ouest.
- Elle s'étend sur une surface de 822.8 HA.

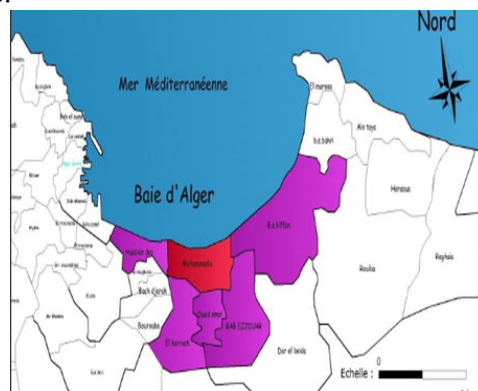


Figure 69 : Situation de la ville par aux autres commune. (Source : Google mpas).

- **L'Échelle du projet :**

Mon site d'intervention s'inscrit dans une aire déterminée par un programme établi

Préalablement, qui va donner un nouveau visage à la baie d'Alger. Le site d'intervention

représente une partie des tours résidentielles qui est une partie du projet d'aménagement d'Alger.

Medina Le site est délimité par :

- Nord : Le front de mer .
- Est : Le city center et hôtel hillton,
- Sud est : Palais d 'exposition Safex.
- Sud-Ouest : Grande mosquée d'ALGER,
- Ouest : Centre commercial Ardis .

Forme : Le terrain présente une forme irrégulière

Superficie : Surface : 15 Ha. Pente : 0.8 % .



Figure 70 : Situation de la ville d'el Mohammadia en Algérie. (Source : <https://fr.wikipedia.org>).

II.1.1.2 Aperçu historique :

-Avant 1830 : Présence des forts et des batteries militaires qui faisaient partie d'un système défensif globale.

Présence d'un axe territoriale (Alger/Constantine) et la présence d'un réseau routier qui relie les différentes batteries.

-En 1830 : L'occupation de Bordj El-Kantara par les français.

-1833-1875 : Création du monastère Saint Josef et l'apparitions des premières constructions au pied de la caserne.

Création d'un marché aux bestiaux, construction de la voie ferrée longeant l'Oued de El Harrach et de la RN5.

-1875-1954 : Prolongement de la voie ferrée et la construction de l'institut agricole.

Construction des HLM, développement de l'habitat (Bellevue, Belfort, Lavigerie, Beaulieu, cinq maisons), construction de nouvelles rues (Blida-Oran).

Concentration de bâtiments le long de la RN5.

-1954 à nos jours : Croissance urbaine accélérée, construction des deux barres de dunes.

Construction des grands ensembles : cité 760 logements, cité Khalifat Abd el Hamid, cité 632 logements...etc -Construction de plusieurs quartiers d'habitat individuel. -Construction de l'autoroute.

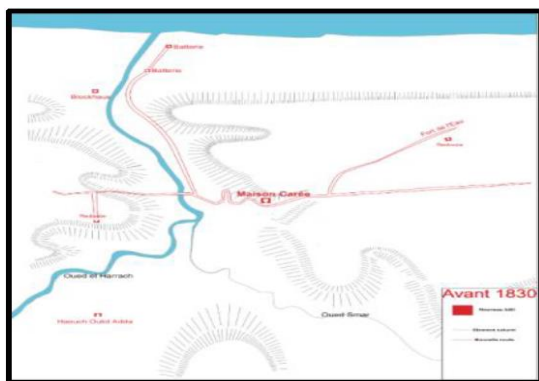


Figure 71 : carte historique Avant 1830 (Source : mémoire fin d'étude).

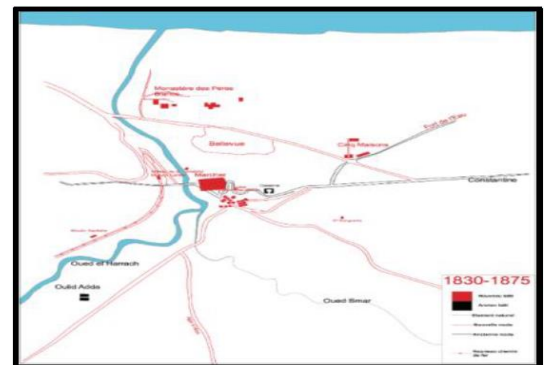


Figure 72 : carte historique en 1830 (Source : mémoire fin d'étude).

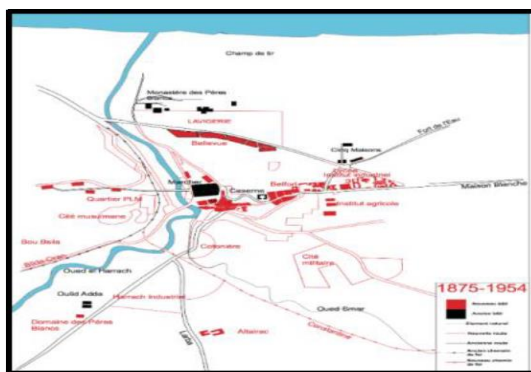


Figure 73 : carte historique 1875 -1954(Source : mémoire fin d'étude).

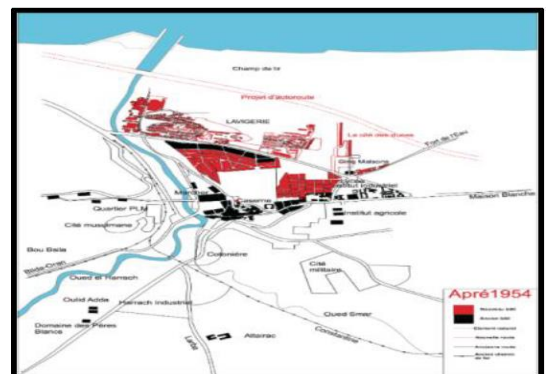


Figure 74 : carte historique 1954 à nos jours (Source : mémoire fin d'étude).

II.1.1.3 Accessibilité :

II.1.1.3.1 Accessibilité à la ville :

La ville d'El Mohammadia est située dans une aire qui possède une très bonne accessibilité qui permet une circulation très fluide :

- D'Alger centre : RN 5 et l'autoroute de l'Est.
- De Bordj el Kiffan: RN 24.
- De Bâb Ezzouar : RN 5 et l'autoroute.

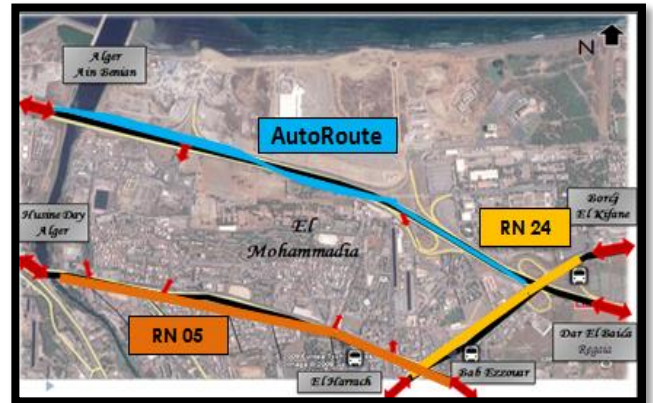


Figure75 : le réseau viaire Accédant a la ville d'El Mohammadia (Source : google earth +auteur).



Figure76 : Ligne de train, métro et tramway (Source : Wikipédia)

RN N°5



Figure 77 : photo RN 5 source auteur

Autoroute



Figure78 : photo autoroute source auteur

RN N°24



Figure 79 : photo RN 24, source auteur

II.1.1.3.2 Accessibilité au site d'intervention :

Notre site est accessible à partir de plusieurs voies et chemins existant tel que :

- *Route National 11
- *Boulevard projeté de la mer
- *Accès mécanique projeté
- *Rue Colonel Menani

- *RN 11 ←-----
- *Boulevard projeté de la mer ↔
- *Accès mécanique projeté ———
- *Rue Colonel Menani ———
- *Nœud ○



Figure 80 : L'accessibilité au site. (Source auteur 2019)

II.1.1.4 gabarits :

Le site d'intervention entouré par déférente gabarit.

Recommandation

La hauteur de notre projet n'est pas limitée à cause de l'absence des obstacles

- Légende**
- RDC - 2 étages
 - 2 étages - 4 étages
 - 4 étages - 7 étages
 - 7 étages - 13 étages

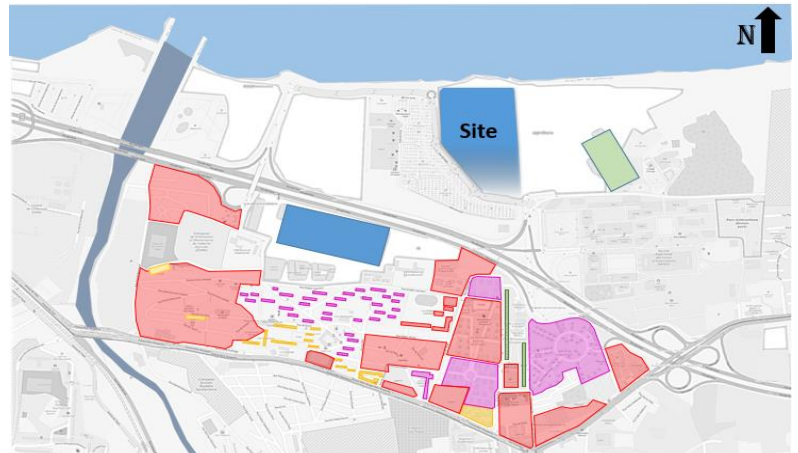


Figure 81 : gabarit d'el Mohammadia tramway (Source : auteur)

II.1.1.5 Fonctions urbaines autour du site d'intervention

Notre site d'intervention est entouré par plusieurs équipements importants, qui sont des éléments de repère.

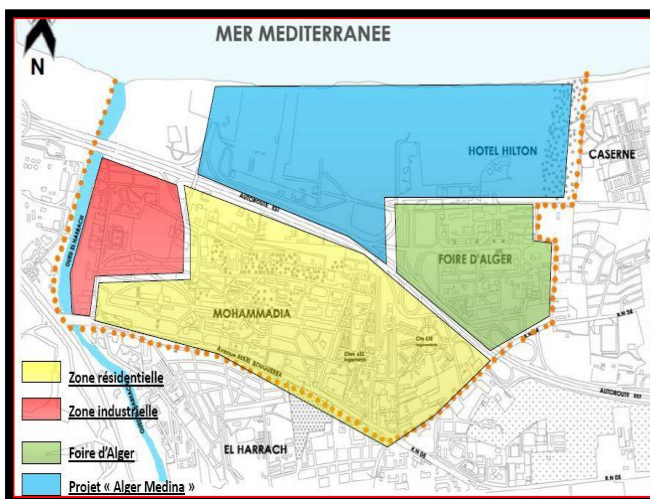


Figure 82. Typologie fonctionnel (Source : auteur)

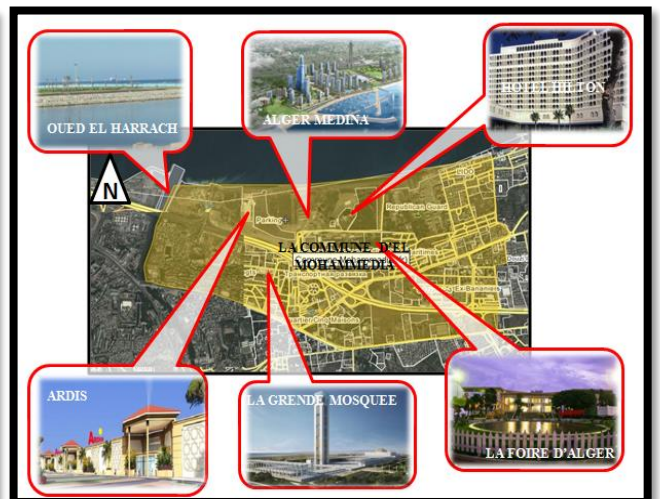


Figure 83 carte des potentialités (Source : auteur)

II.1.1.6 Bâti avoisinant du site d'intervention

Notre assiette a une situation stratégique qui profite de plusieurs vues, il donne sur la mer méditerranéenne du Nord, la Médina d'Alger du côté Est et l'autoroute Est et la grande mosquée d'Alger côté Sud, toutes ces potentialités paysagères ajoutent une importance à notre site et à l'implantation de notre projet.



Figure 84 : bâti avoisinant du site (Source : auteur)

II.1.1.7 Orientation du PDAU et POS

✓ Le PDAU :

- Revaloriser la baie d'Alger et la mettre en relation avec le quartier.
- Prise en charge de Oued El Harrach.
- Prise en considération de la proposition d'aménagement du groupe Rahim.
- Renforcer les infrastructures routières pour mieux gérer les flux futurs.
- Prévoir des articulations entre la partie au Sud de l'autoroute et celle au Nord.
- Profiter de l'emplacement stratégique de la commune pour relier les deux caps de la baie.
- Offrir différentes alternatives en matière de mobilité urbaine.
- Redynamiser le site
- Lancer l'activité touristique qui est un moteur de développement.
- Rentabiliser le foncier.

✓ Le POS :

D'après le POS, Le site demande une singularité et une particularité dans l'aménagement et dans la conception du projet.

- Toute cité doit avoir un caractère urbain en intégrant les équipements et les activités qui le font vivre
- Toute cité possède son propre parking souterrain

- Un traitement architectural particulier doit être effectué au niveau des angles et des nœuds
- Les chaussées piétonne doivent être animés par une succession d'arbre, ces arbres varient selon l'importance des voies :
 - Boulevard et avenue --- palmiers
 - Autre type d'arbres pour le reste des voies
- L'alignement des façades le long des voies doit être assuré par le bâti ou virtuellement par des arbres afin d'assurer une continuité du tissu urbain
- Les rez de chaussé des tours de l'avenue seront consacré à l'urbain
- Les tours de l'avenue sont de hauteur maximale de R+25 et sont consacrées aux activités d'affaires (entreprises)
- Espacement minimal entre deux immeubles d'ilots différents est la somme de la hauteur de la paroi construite des deux immeubles divisés par deux
- Aucun bâtiment ne doit comporter une toiture inclinée : les terrasses plates peuvent être aménagée en espace vert (terrasse jardin

SYNTHESE

La situation de la ville d'El Mohammadia sur une grande partie de la baie d'Alger (sur 3,2km), Offre une opportunité pour développer le territoire de l'aire métropolitaine.

Le site d'intervention occupe une surface assez importante sur la baie d'Alger. Il présente une Facilité d'accès et une grande percée visuelle vers des paysages naturels et urbains.

Le projet à implanter doit jouer le rôle de repère par rapport à l'échelle métropolitaine mais Beaucoup plus dans le nouvel aménagement d'Alger Medina.

Dans ce site on remarque l'existence de : -Principaux axes : l'axe front de mer et l'autoroute est. L'échangeur qui mène vers le site ainsi que la marina d'Alger. On constate aussi que le site est caractérisé par l'existence de plusieurs pôles : culturel (la grande mosquée d'Alger), économique et administratives (le centre commercial Ardis et les tours d'affaires).

II.1.1.2 Analyse de contexte naturel :

II.1.1.2.1 Analyse Climatique :

- **Climat** : La région d'el Mohammadia bénéficie d'un climat méditerranéen chaud et tempéré qui se caractérise par des étés chauds et secs et des hivers doux et humides.
- **Température** : Le mois le plus chaud de l'année est celui d'Aout avec une température moyenne de 25.2 °C. Le mois de Janvier est le plus froid de l'année Avec une température moyenne de 13.7 °C.²

	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
Température moyenne (°C)	11.5	12.1	13.5	15.5	18.2	21.5	24.3	25.2	23.3	19.4	15.1	12.3
Température minimale moyenne (°C)	8.1	8.3	9.7	11.3	14	17.4	20.2	21	19.6	15.7	11.5	9
Température maximale (°C)	14.9	15.9	17.3	19.7	22.5	25.6	28.5	29.5	27	23.2	18.8	15.6
Précipitations (mm)	91	79	72	53	43	16	3	5	37	78	109	121

Tableau 5 : TABLE CLIMATIQUE El Mohammadia ; source : site internet (climate-data.org)

A -L'interprétation :

Zone de confort : Elle est définie par une T variante entre 20°C et 23°C en **fin Mai, Juin, la deuxième moitié de Septembre et la première d'octobre.**

Zone de sous-chauffe passive :

Elle est définie par une (T) entre 15°C et 20°C ; du **fin mars, avril, la deuxième moitié d'octobre et la première de novembre**

Zone de sous-chauffe active : Elle est définie par une (T) inférieur à 20°C (entre 8°C et 15°C) ; de la **fin de novembre jusqu' au début d'avril.**

Zone de surchauffe passive : Elle peut atteindre Une température de 30°C en **Juillet, fin d'Aout et la première moitié de septembre.**

Zone de surchauffe active :

Elle peut atteindre une température de 30°C en **fin Juillet et Aout.**

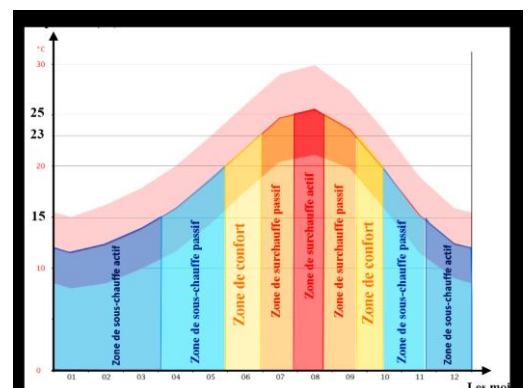


Figure 85 : courbe de température, source : climate-data.org

Les Recommandations :

Il est recommandé d'utiliser les dispositifs actifs : la climatisation pendant l'été (juillet et aout), et le chauffage pour l'hiver (janvier et février).

² climate-data.org

• Précipitation :

Le mois le plus sec est celui de Juillet avec seulement 2 mm..

En Décembre, les précipitations sont les plus importantes de

L'année avec une moyenne de 114 mm.

Les Recommandations :

- favoriser La récupération des eaux pluviales.
- La gestion durable de l'eau
- Créer des bassins d'eaux et des réservoirs pour stocker les eaux en périodes de fortes précipitations et l'utiliser pour humidifier l'air et créer un confort en périodes chaudes ou les précipitations sont faibles.

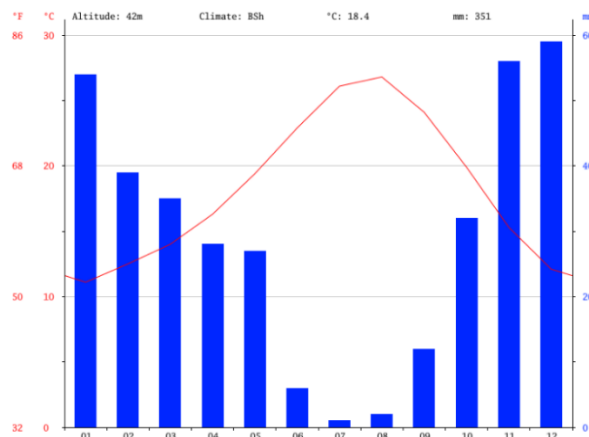


Figure 86 : DIAGRAMME CLIMATIQUE el Mohammadia Source : climate-data.org

• Humidité :

-Interprétation :

- Le mois le plus humide est janvier avec H max = 80% le matin et H max=68% l'après-midi, le mois le plus sec est juillet avec H max = 46% le matin et H max=37% l'après-midi.

Les Recommandations :

favoriser la végétation pour avoir plus de fraîcheur pendant l'été (les mois plus secs et chauds).

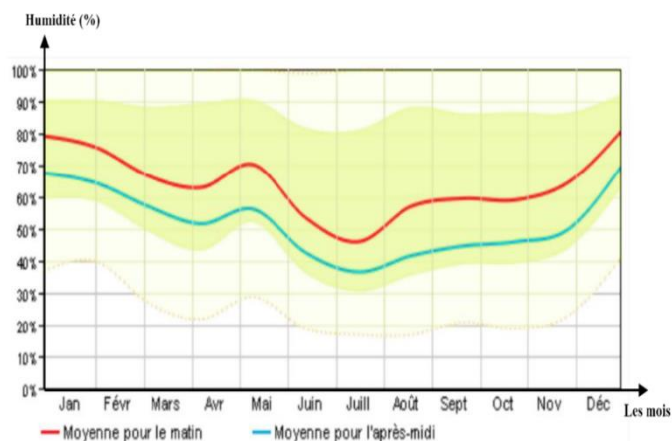


Figure 87 : diagramme d'humidité, Source : Revit

• Les vents :

a-En Hiver : (Décembre)

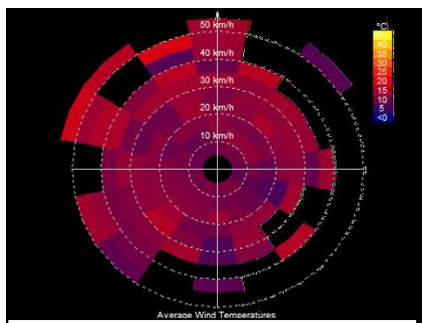


Figure 88 : Roses des vents mensuelles (distribution des températures), Source : Ecotect

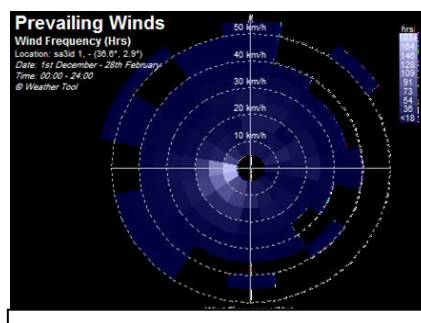


Figure89 :Roses des vents mensuelles (distribution des fréquences), Source : Ecotect

b-En Eté : (Aout)

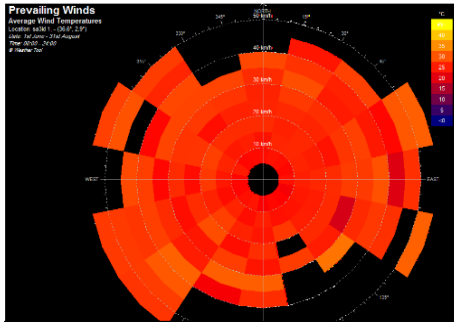


Figure 90: Roses des vents mensuelles (distribution des températures), Source : Ecotect

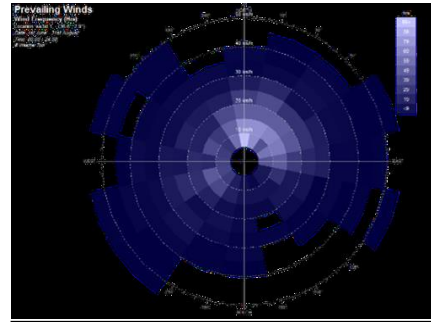


Figure 91 : Roses des vents mensuelles (distribution des fréquences), Source : Ecotect

-L'interprétation :

- En hiver les vents dominants froids celui qui proviennent du côté sud-ouest, nord et nord-ouest avec une Vitesse max= +50Km/h et une T= 10 jusqu'à 15 °C.
- En été les vents dominants chauds celui qui proviennent du côté sud-ouest et nord- est avec une Vitesse max= +50Km/h et une T= 30 jusqu'à 35 °C.

Recommandation :

- Une bonne orientation des bâtiments.
- Une protection contre vents par la

• L'enseillement :

Interprétation :

On constate que pour chaque mois de l'année y a une température moyenne maximale et une température minimale.

Les mois les plus chauds de l'année sont : Juin, Juillet, Aout avec une température qui dépasse le 30°C surtout en mois de juillet.

Les mois les plus froids : janvier et décembre avec une température varie entre 10°C et 20°C.

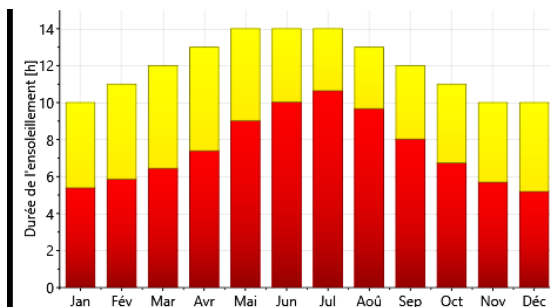


Figure 92. Diagramme de durée d'enseillement durant les 12mois. (Source :ecotect)

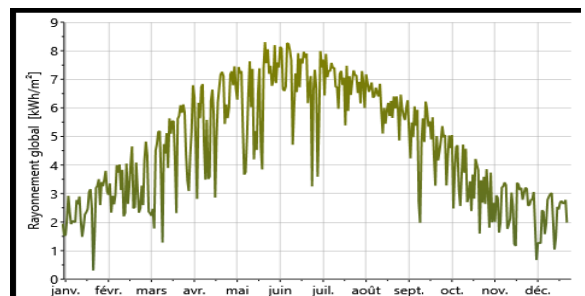


Figure 93 : Diagramme de taux de rayonnement Global durant les 12 mois

Ensoleillement

Le diagramme solaire : Il donne la position du soleil à toute heure du jour et à n'importe quel mois de l'année pour la ville d'El Mohammadia
Le diagramme, permet de visualiser l'azimut et la hauteur du soleil pendant les heures de la journée et suivant les Saisons.

21 Janvier 2016

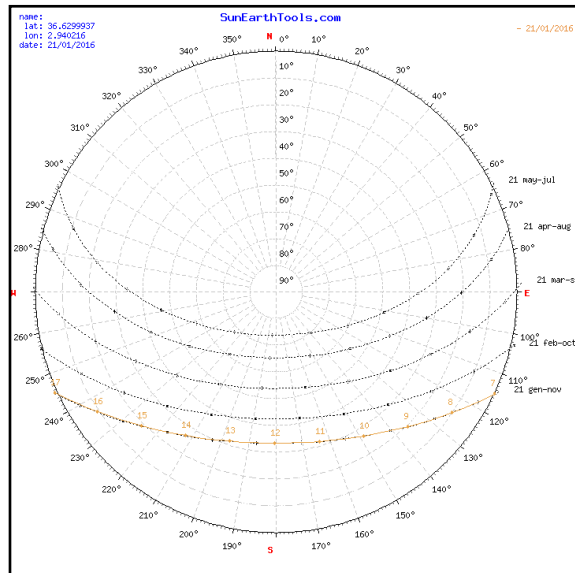


Figure.94 : Diagramme solaire du 21 janvier. (Source : Sun Tools).

21 Avril 2016

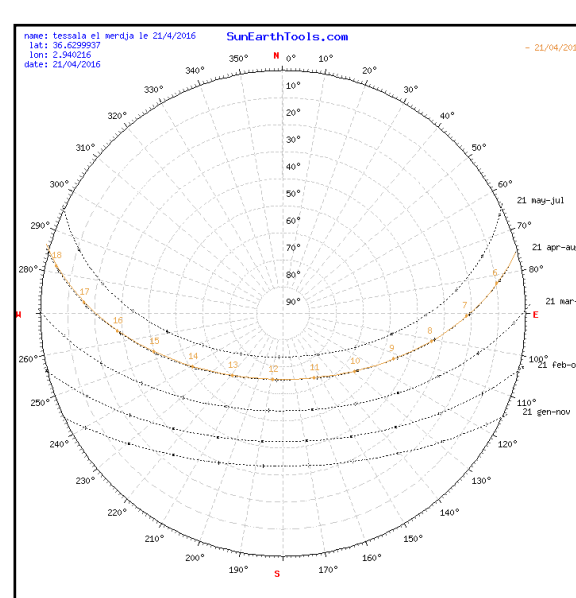


Figure.96 : Diagramme solaire du 21 avril. (Source : Sun Tools).

21 Juillet 2016

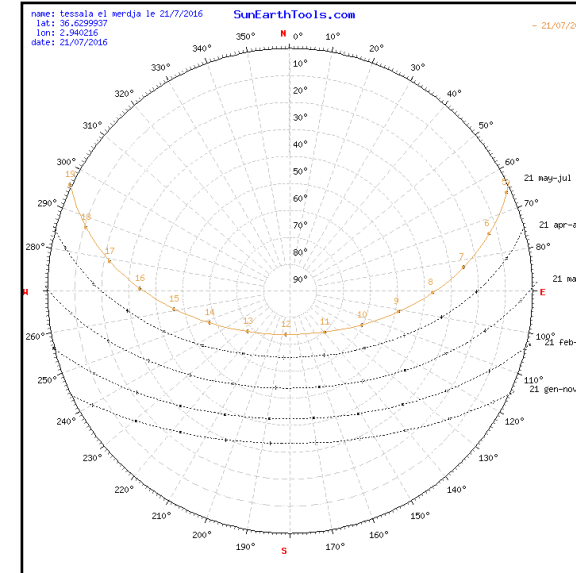


Figure. 98 : Diagramme solaire du 21 juillet. (Source : Sun Tools).

Recommandation :

Pour diminuer le cout d'énergies et les émissions de gaz à effet de serre et avoir un confort été/hiver, nous devons utiliser des dispositifs architecturaux passifs :
En période d'hiver (sous-chauffe) :
*Orientation des bâtiments sud, pour avoir le maximum d'ensoleillement.

En période d'été (surchauffe) :

- *Prévoir des matériaux à forte inertie thermique pour stocker la fraîcheur de la nuit, et la restituer durant la journée.
- *Utilisation des brises soleil et des abords de toitures en été.
- *Utilisation de la végétation pour se protéger.
- Ex : arbre de platane, arbre à feuille caduque, la
- *végétalisation des façades et de toitures.
- *Utilisation de la ventilation naturelle pour les deux saisons en été pour rafraîchir et en hiver pour chauffer les pièces habitables.

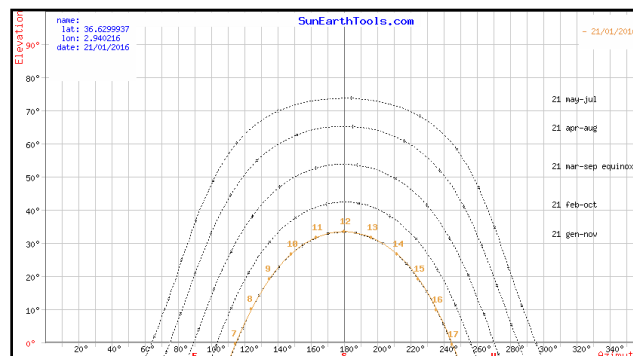


Figure. 95.: Courbe de soleil du 21 janvier. (Source : Sun Tools).

Interprétation :

En mois de janvier le soleil se lève à 8h et se couche à 17 :10 min, à midi il prend une hauteur de 33° et azimut 153° à 17h l'azimut atteint son maximum de 240°.

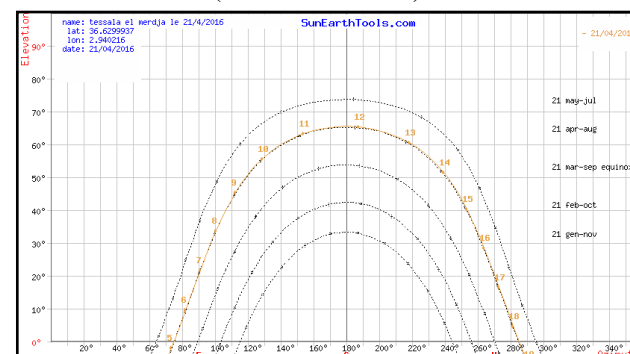


Figure.97: Courbe de soleil l du 21 avril. (Source : Sun Tools).

Interprétation :

En mois d'avril le soleil se lève à 5:15 min et se couche à 18 :55 min, à midi il prend une hauteur de 65° et azimut 185° à 18 :55min l'azimut atteint son maximum de 283°.

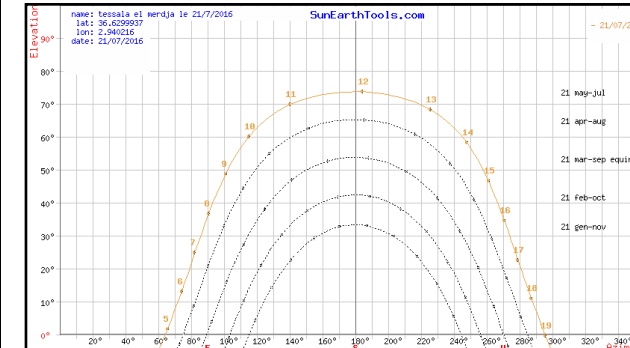


Figure. 99 : Courbe de soleil du 21 juillet. (Source : Sun Tools).

Interprétation :

En mois de juillet le soleil se lève à 4 :55 min et se couche à 20 min, à midi il prend une hauteur de 73° et azimut 183° à 19 :05min l'azimut atteint son maximum de 300°.

Tableau 5 : Diagramme solaire de la ville d'El Mohammadia. (Source : auteur 2019)

En conversant avec le chef de projet de la Marina, nous avons appris qu'il y avait une possibilité de construction d'un centre d'affaire et que les gabarits et densité architecturale sont limités et cela afin que le minaret de la grande mosquée puisse rester visible dans son intégralité en venant de la mer. Grâce à ces informations et à l'étude du projet d'Alger Medina, nous pouvons émettre des hypothèses d'implantation.

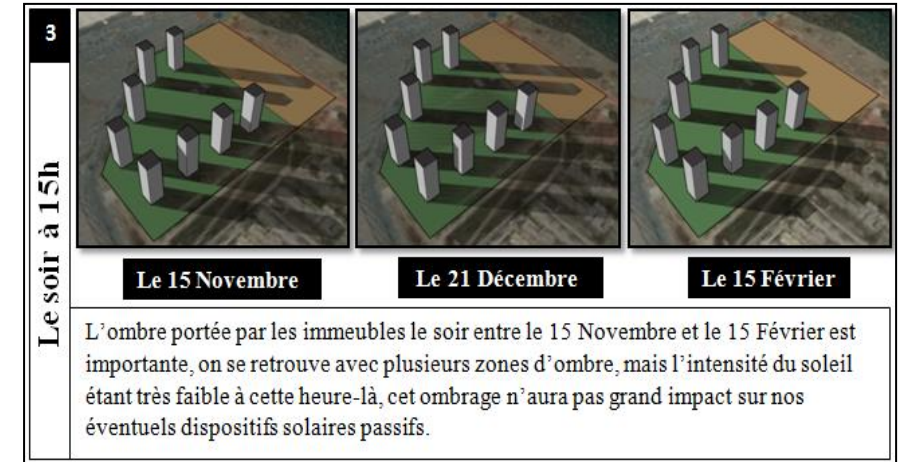


Figure 104 : schéma présent l'ombre le soir, Source : auteur 2019

Le scénario 01 est le plus probable car il respecte l'implantation proposée par le projet d'Alger Medina et dispose d'un gabarit suffisamment important pour être rentable.

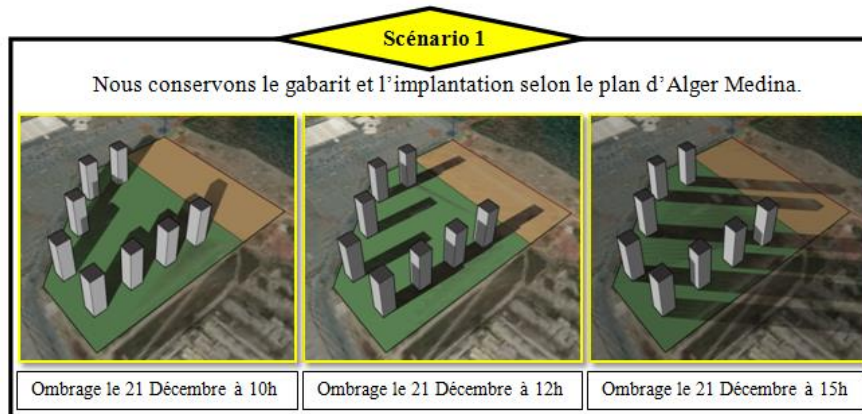


Figure 100 : scénario 1, Source : auteur 2019

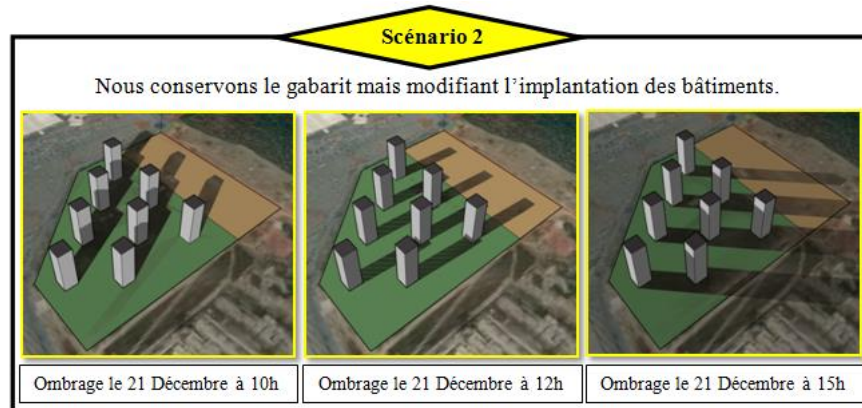


Figure 101 : scénario 2, Source : auteur 2019

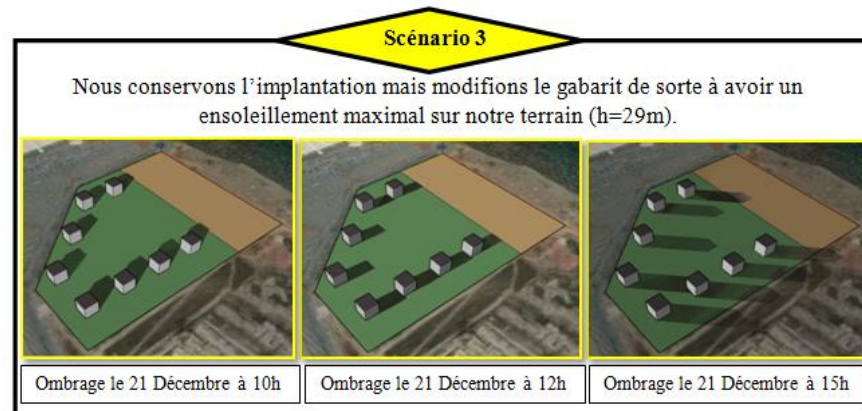


Figure 102 : scénario 3, Source : auteur 2019

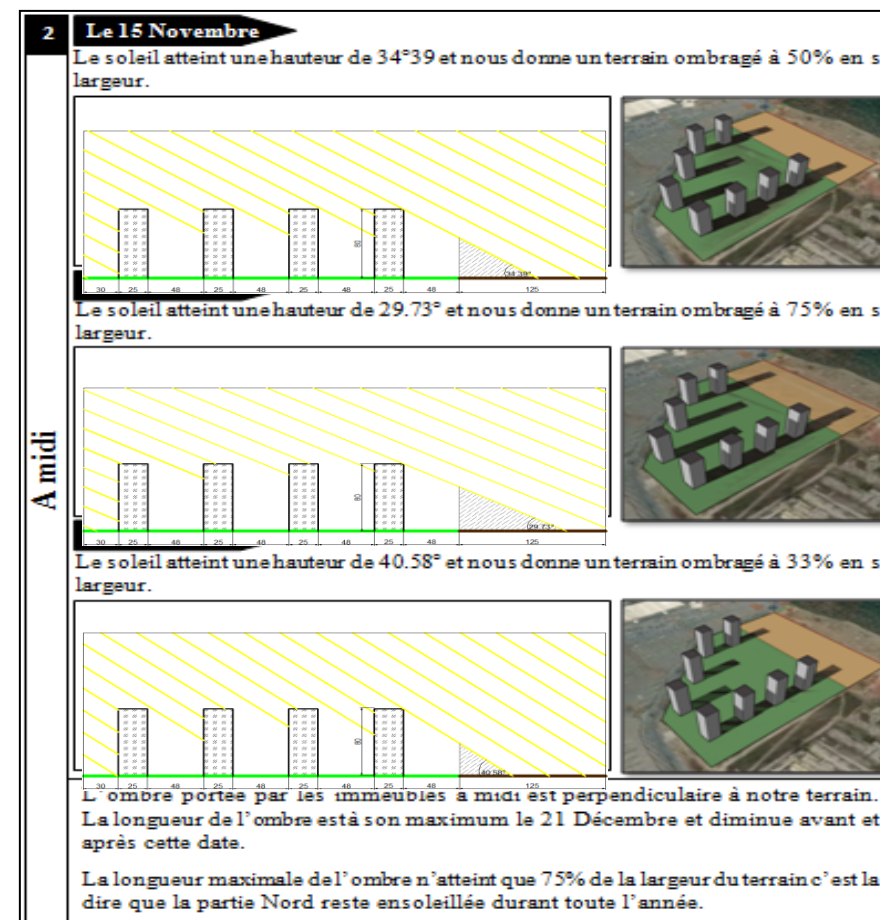


Figure 103 : schéma présent l'ombre a midi, Source : auteur 2019

Recommandation :

- Pour rafraichir le climat en été, on doit créer des bassins d'eau et l'utilisation de la végétation dans les toitures les murs et les jardins.
- Concevoir avec des éléments architecturaux comme les débords (toitures, brises soleil,...etc.).
- Pour rafraichir le climat en été, on doit créer des bassins d'eau et l'utilisation de la végétation dans les toitures les murs et les jardins.
- Concevoir avec des éléments architecturaux comme les débords (toitures, brises soleil,...etc.).

II.1.1.2.2 Etude Géomorphologique :

II.1.1.2.2.1 Morphologie et Topographie :

II.1.1.2.2.1.1 Géologie du site :

La région et ses alentours immédiats est constituée de Terrains actuels, représentée par des dépôts alluvionnaires de sable argileux plus ou moins rubéfiés du villa franchi.



Figure 105 : carte morphologique, source auteur

II.1.1.2.2.1.2 La sismicité :

La commune d'El Mohammédia, comme toute les communes de la wilaya d'Alger est classée en «zone sismique ». (Sismicité élevée), le facteur sismique doit être pris en considération lors de la conception ainsi que le choix de la structure

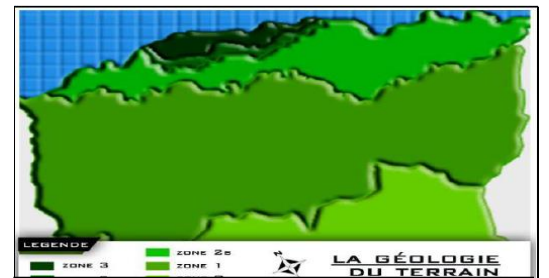


Figure 106 : carte séismique, source google image

Synthèse

Les différents paramètres étudiés nous permettent de déterminer le zoning suivant :

- Une zone favorable.
- Une zone moyennement favorable.
- Une zone défavorable

* Notre site d'intervention appartient à la zone favorable pour la construction

Recommandation :

Les repères de l'échelle locale d'implantation du projet fait ressortir que :

-Le site d'intervention occupe une surface assez importante sur la baie d'Alger.

-Il présente une facilité d'accès et une grande percée visuelle vers des paysages naturels et urbains. -
Le site d'intervention appartient à la zone favorable pour la construction. -Après le POS le site
demande une singularité et une particularité dans l'aménagement et dans la conception du projet.

Analyse stratégique S.W.O.T :


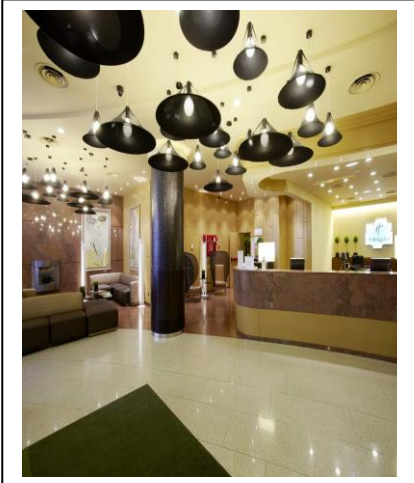
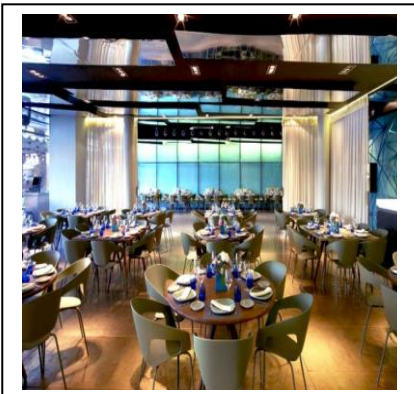
L'analyse stratégique S.W.O.T permet de ressortir les différents aspects dans notre cite d'intervention, dans le but de retirer les éléments qui nous a aider dans la conception de projet.

Atout	Contexte urbaine	-Proximité de la centralité primaire 'Alger ' et du quartier d'affaire de Bâb Ezzouar - Commune délimitée par une bande côtière de 2.5 km au nord favorisant les activités nautiques (promenade en bateau, navigation)	- Présence de tertiaire supérieur et émergence d'un pôle d'affaire concurrentiel au centre (business center ,safex ,école des affaires ,futur centre du congrès ,tours de bureaux) -Projet de la Medina d'Alger qui se veut moderniser et requalifier El Mohammadia (grande mosquée d'Alger	Contexte urbaine	OPPORTUNITES
	Viaire	- Présence d'un réseaux viaire important (RN 5, RN 24 et aussi une ligne de tramway) -Proximité de l'aéroport (à 5 km) -La commune est desservie par plusieurs moyens de transport mécaniques la relie avec les communes limitrophes extérieurs.	- Possibilité de créer un transport maritime avec l'aménagement d'oued el Harrach - Projet du métro qui va desservir la commune au futur.	Viaire	
	Environnementale	-Existence de friches industriels a proximité de oued el Harrach -Un climat méditerranéen peu froid en hiver et tempéré en été.	-la mer au nord de la commune comme un élément de plaisance et attractivité. le futur projet d'aménagement des berges de oued el Harrach.	Environnementale	
	Socio-économique	-Population jeune -Présence d'une variété de typologies d'habitat (Collectif et l'individuel)	- Des logements haut-standing qui font partie du projet de la médina (amélioreront le cadre de l'habitat dans la commune)	Socio-économique	
Faiblesse	Contexte urbaine	-Un manque au niveau des équipements touristiques et équipements culturelle ...etc. - Manque d'aire de stationnement et mécanisation de la circulation - Impact négatif de l'urbanisation sur le mode de vie des habitants (privation de d'accès à la mer et à l'espace vert d'antan.)	- Nécessité d'investissement de grands moyens pour l'entretien du milieu urbain et du maintien de la réputation de la vocation du site (entretien des voies, entretien de l'image du cadre bâti, nettoyage et gestion des déchets	Contexte urbaine	MENACES
	Viaire	- Une faible mobilité piétonnière dans la commune - difficulté de déplacement entre le pôle résidentiel et le pôle Alger médina. Absence des aires de stationnement à l'intérieur de la commune	- un Flux Important sur les équipements du projet de la Medina d'Alger et la grande mosquée qui va causer une surcharge sur la commune	Viaire	
	Environnementale	-Le manque flagrant des espaces verts au saint de la commune - Présence des ordures dans les trottoirs et les espaces publics.	*le risque de l'inondation d'oued el Harrach -la pollution maritime et les mauvaises odeurs provoquées par l'oued.	Environnementale	
	Socio-économique	-Insuffisance des équipements et d'infrastructures touristiques. -Insuffisance des entreprises (Moyennes et petites entreprises) - Manque de mixité fonctionnelle	-La migration inter- wilayat.	Socio-économique	

Tableau 6 : TABLEAU SWOT El Mohammadia ; source : auteur 2019

II.3.1 Programmation du projet :

II.1.3 .1 Programme qualitative des différents espaces :

Espace	Description	Recommandations
<p>Entrée de l'hôtel</p>	<p>L'aspect de l'accueil est important car il va conditionner son appréciation par « le visiteur ».</p> 	<ul style="list-style-type: none"> -Elle doit être attirante et accueillante. - Elle doit être ou paraître vaste et bien éclairée. - La porte est la plus part du temps transparente. - Un auvent prolonge si possible l'entrée vers l'extérieur et assure la protection des clients contre les intempéries.
<p>Le hall d'accueil</p>	<p>Il constitue l'articulation entre le dedans et le dehors</p> 	<ul style="list-style-type: none"> - Donner un traitement particulier et des dimensions suffisantes. - Un aménagement et une organisation qui permette une distribution nette et aise aux services. - L'impression d'ampleur, peut être renforcée par de larges ouvertures sur les différents services du rez-de-chaussée : (restaurant, salon, cafeterias...), par des miroirs, ainsi que par des éclairages judicieux
<p>Le restaurant</p>		<p>De préférence situé au rez-de-chaussée. Il doit être d'un accès facile et très attractif, et vue de l'extérieur. Leur éclairage doit être excellent le jour comme de nuit, et créer une ambiance paisible, gaie et intime. Le restaurant est équipé de tables fixées ou non, rectangulaires ou rondes et de chaises généralement en bois et tissu.</p>

<p>La cuisine</p>		<p>La cuisine est souvent positionnée au R-D-C, ce qui lui permet un approvisionnement et des livraisons aisées, peut aussi être considéré comme stratégie commerciale.</p>
<p>La chambre</p>		<ul style="list-style-type: none"> - La chambre d'hôtel doit réunir les caractéristiques suivantes : le confort, l'intimité et la sécurité. - La chambre est généralement peut être équipée d'une salle de bain. - L'éclairage des chambres doit contribuer à créer une ambiance chaude et chaleureuse. - Il faut essayer au maximum de bénéficier de l'éclairage naturel pour les chambres. - Le lit doit être placé le plus loin possible de la porte, de telle manière à voir l'entrée de la chambre en étant allongé.
<p>La salle de conférence</p>		<ul style="list-style-type: none"> -Cet espace doit être équipé de meubles commodes et déplaçables, d'installation multimédia, d'amplificateurs de son et d'un régulateur de température. - l'éclairage doit être artificiel en raison des projections.

Tableau 7 : programme qualitative ; source : auteur 2019

II.1.3 .2 Programme quantitative des différents espaces :

Les services publics :

➤ L'hébergement :

- Les chambres : les surfaces sont déterminées la surface partir de deux sources :
- « l'équipement hôtelier » : qui donne pour un hôtel de 4 étoiles il faut une surface de 26 m²ⁱ

- « le journal officiel de la république Algérienne » :

Des surfaces utiles pour un hôtel de quatre étoiles et qui sont les suivant :

- La surface de la chambre (à l'exclusion de l'entrée, des balcons et des sanitaires) est égale à 16m^2

La surface moyenne est de 30m^2 .

La cellule chambre se compose de : espace sommeil, espace de détente, espace sanitaire, espace rangement, espace circulation.

- Suite :

Elle se compose d'une cellule Les surfaces :

- Chambre de 30m^2
- Un séjour de 30m^2 .

- La restauration :

Le nombre de chambre multiplié par deux donne le nombre de convive assis que l'hôtel devrait pouvoir servir simultanément, et la surface de la cuisine doit correspondre à peu près à la moitié de la surface de restauration.

Soit par exemple $280 \times 2 = 560$ couverts

D'après l'ouvrage « équipement hôtelier », il est nécessaire de majorer le nombre de place

Dans le restaurant de l'ordre de 20%, celle-ci tiendra compte des personnes de passage venant se restaurées dans l'établissement, ce qui donne : $560 \times 20/100 = 112$ couverts

Au total nous aurons : $540 + 112 = 652$ couverts

Pour la détermination des surfaces, nous avons consulté : les éléments de projet de construction «E.Neufert ». Le ratio $1,5\text{m}^2$ par personne pour le restaurant donc : $652 \text{ couverts} \times 1,5 = 978 \text{ m}^2$

La surface de la cuisine correspond à peu près à la moitié de la surface du restaurant. La surface de la cuisine est de 450 m^2 .

Pour la cafétéria et le bar le ratio est de $0,75\text{m}^2$ par personne

$S = 200 \times 0,75 = 150\text{m}^2$. Salon de thé :

Pour 200 personnes dont la surface est de 200 m^2

Pour la pizzeria pou 200.personnes la surface est $200 \times 0,75 = 150.\text{m}^2$

- Les loisirs :

On définit habituellement le loisir comme un libre choix des activités, une libre disposition du temps, par opposition à l'occupation obligé, c'est à dire à la contrainte, et l'on pense à la contrainte sociale.

Le loisir c'est le dégagement d'une contrainte actuelle, d'une obligation d'une monotonie, d'une lassitude qui vient de la permanence des excitations.

- Discothèque : Pour 200 personnes, le ratio est de 1,5m² par personne surface =300m²
- Salle de jeux140 m²
- Salle de remise en forme280 m²
- Salle des banquets 240 m²
- Boutiques et agences10 x 25 = 250 m²
- salle d'exposition temporaire 130 m²
- salon de coiffure..... 2 x35 = 70 m²

➤ Activités professionnelles :

Une salle de conférence de 300 personnes, le ratio est de 1,2

M2/personne.....300 x 1,2 =360m²

Foyer :..... 180 m²

Hall, espace de circulation :..... 50 m²

les services administratifs :

➤ Administration

Bureau du directeur.....50 m²

Bureau secrétaire..... 25 m²

Salle de réunion..... 50 m²

Bureau de compatibilité 25 m²

Réception.....30 m²

Coffre-fort..... 20 m²

Économat.....20 m²

Totale :220 m²

➤ Caves et réserves :

D'après « l'équipement hôtelier » la surface de ces dernières est égale au double de cellule de la cuisine. Surface : 450 x2=900. m.

➤ Les locaux techniques :

Regroupant la chaufferie, la centrale à climatisation, la centrale électrique, le groupe électrogène, bache à eau.

Les normes donnent 1,5m/chambre.

Donc une surface : 280 x 1,5 = 420.m²

Atelier de réparation : Nous avons un ratio de 0,4m²/chambre Surface : 280 x 0,4= 112m²

II-PHASE CONCEPTUELLE

Introduction

L'approche conceptuelle est une phase de connaissance élaborée sur la base des données contextuelles et thématiques qui doivent nous fournir les connaissances nécessaires pour la maîtrise du processus conceptuel.

II.1 principes de conception de projet :

II.1.1. Principes structurels :

II.1.1.1 non bâti :

-Création d'un contact directe avec la mer

Avec la volonté de procurer une nouvelle image au site que d'améliorer son image à travers un axe structurant sous forme de promenade attractive qui sera une destination pour les nouveaux touristes ce qui permet de redynamiser le site.

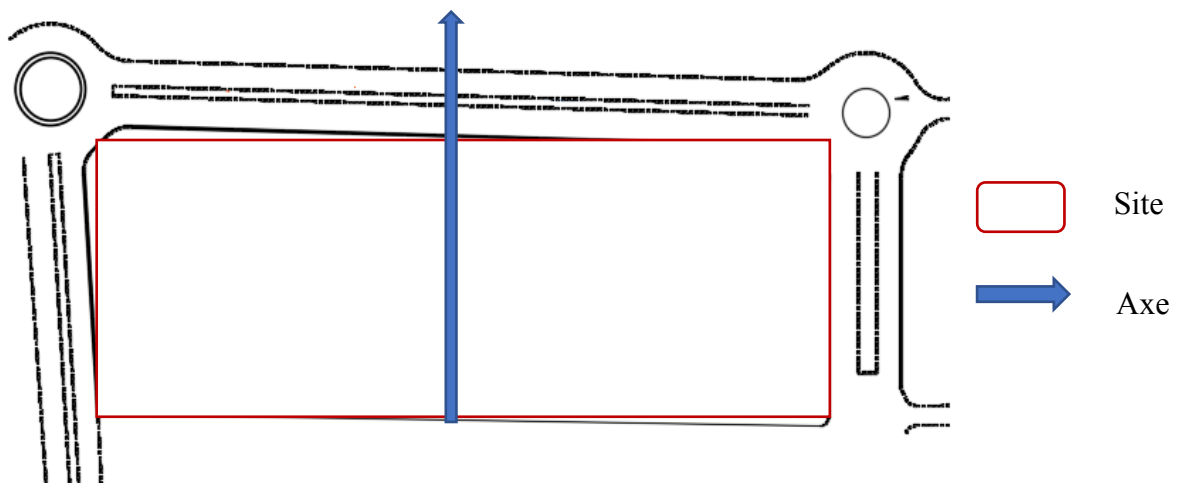


Figure 107 : schéma de structuration du « site, source auteur

-renforcement de la trame viaire

L'objectif de cette opération est de dynamiser les flux entre le site et le nouvel équipement projeté (hôtel touristique) culminant de la promenade sur la baie.

-Promouvoir la continuité du parcours par la création des passage piétons.

-La création d'un lien fonctionnel entre le site d'intervention et la mer.

-Mettre en place de nouveaux équipements de proximité le long des parcours.

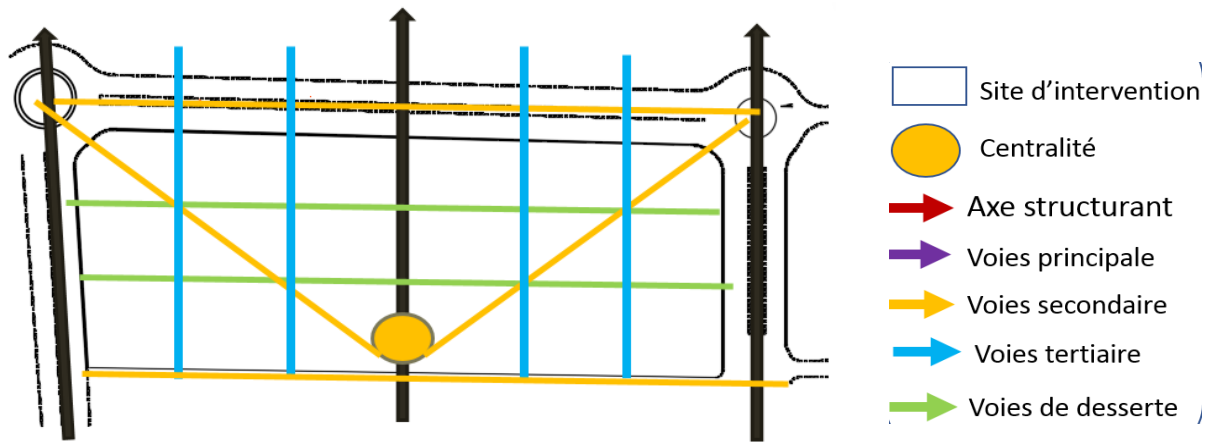


Figure 108 : schéma de renforcement viaire , source auteur

II.1.2 Principe fonctionnel :

II.1.2.1 non bâti :

Le quartier a été conçu d'une façon à donner de l'importance à la voie pour permettre un meilleur fonctionnement de la ville et pour donner plus de fluidité au trafic routier et ainsi réduire l'émission des gaz à effet de serre qui peuvent nuire à la qualité de l'air et au confort thermique.

Assurer la connectivité du quartier à travers un schéma de circulation cohérent avec la hiérarchisation des voies ainsi les cheminements piétons après avoir projeté le bâti.

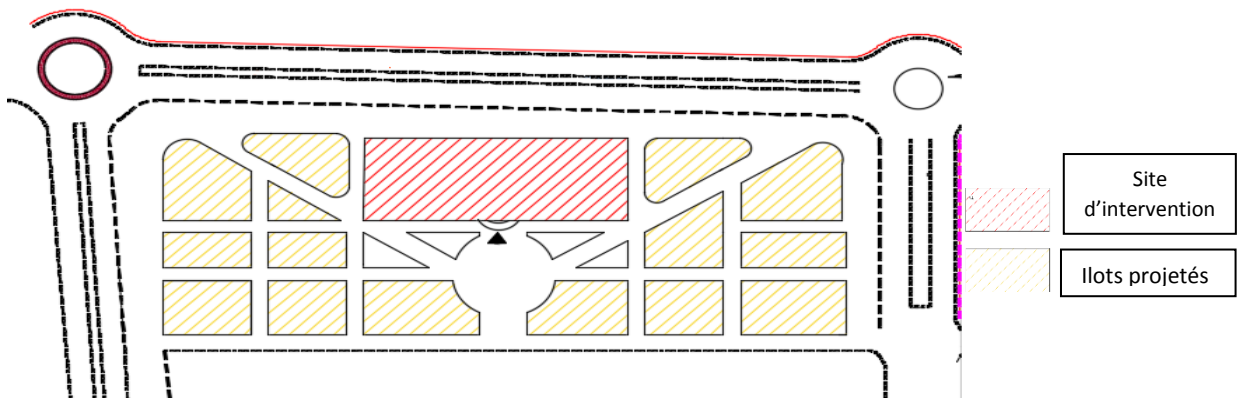


Figure 109 : schéma fonctionnel, source auteur

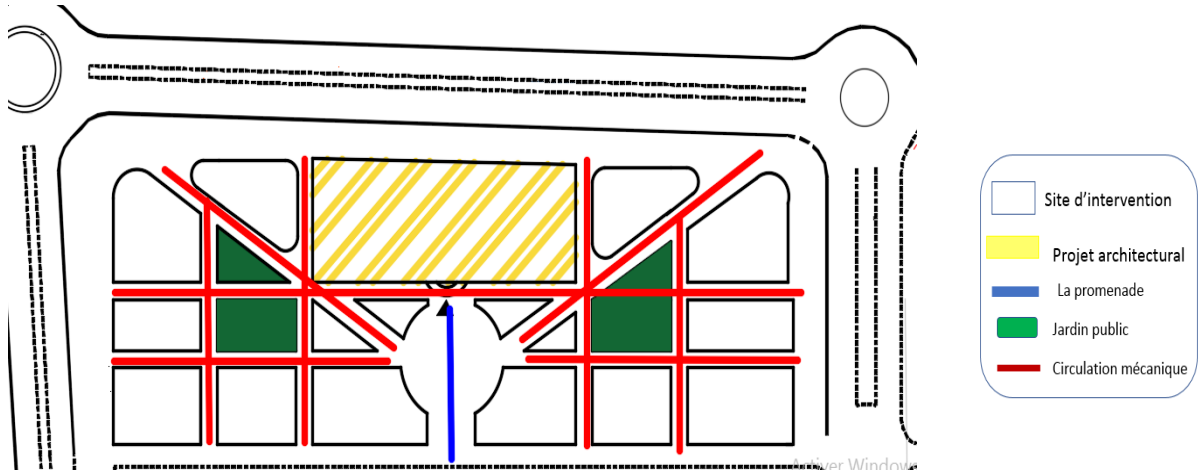


Figure 110 : structuration du site, source auteur

II.1.2 .2 bâtis :

Hiérarchie fonctionnelle :

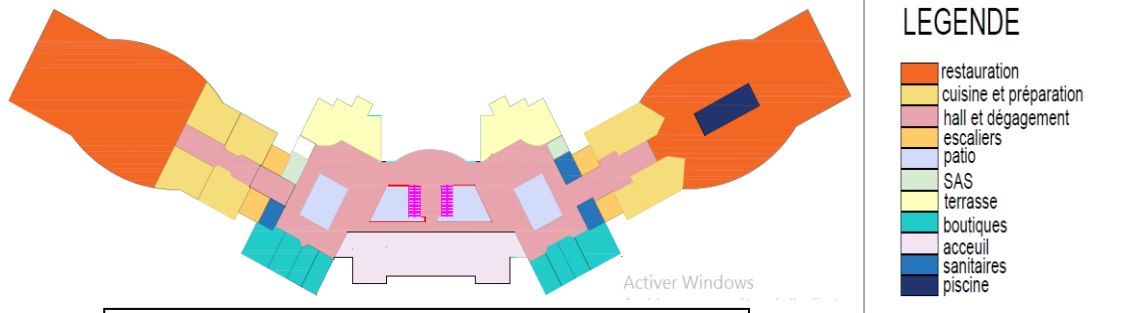


Figure 111 : disposition des espaces intérieurs source auteur

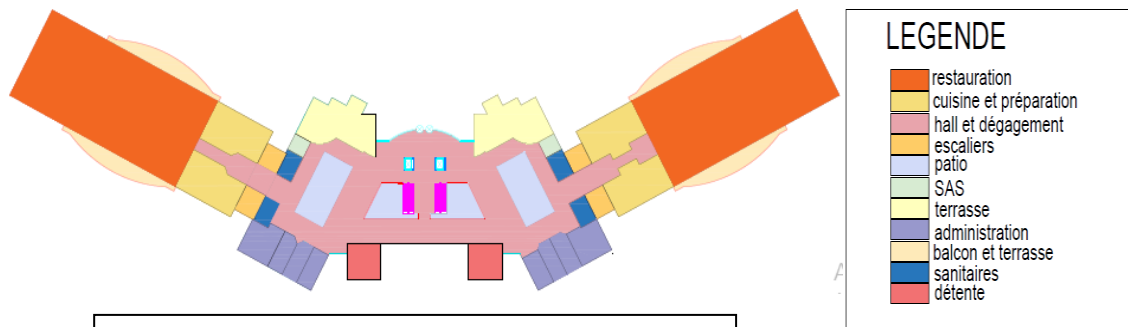


Figure 112 : disposition des espaces intérieurs source auteur

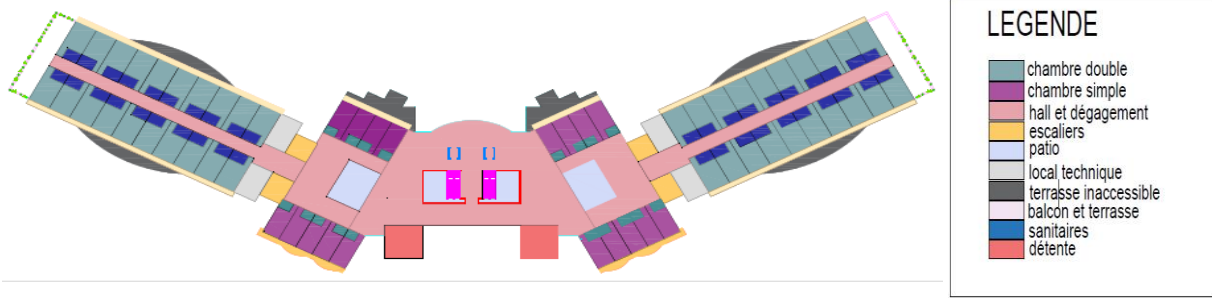


Figure 113 : disposition des espaces intérieurs source auteur

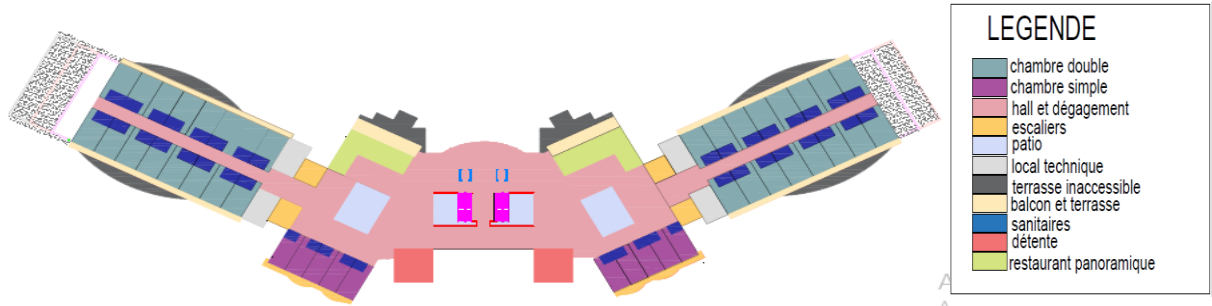


Figure 114 : disposition des espaces intérieurs source auteur

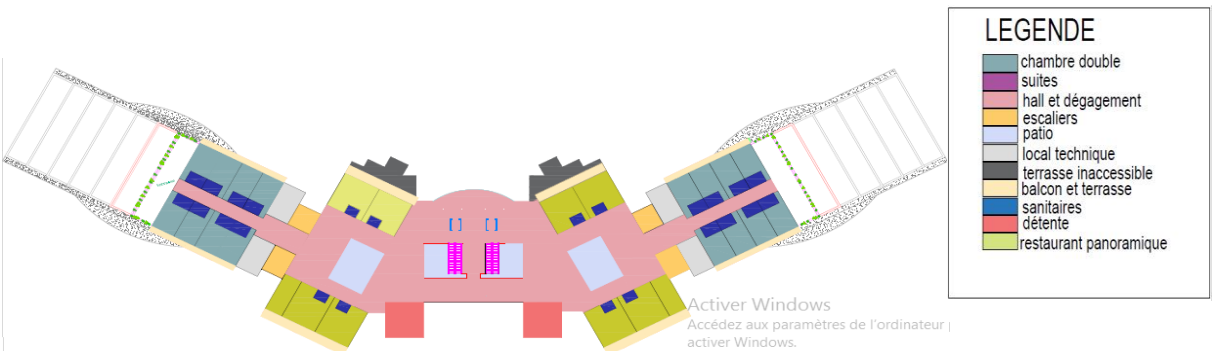


Figure 115 : disposition des espaces intérieurs source auteur

II.1.3 Principes formels :

Genèse de la forme : Le but de mon intervention consiste à élaborer un projet qui s'intègre dans mon site d'intervention tout en offrant à cette partie de la baie une certaine image de marque à travers ce projet.


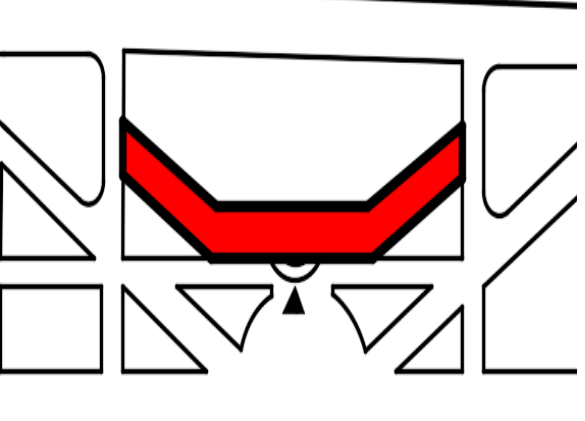
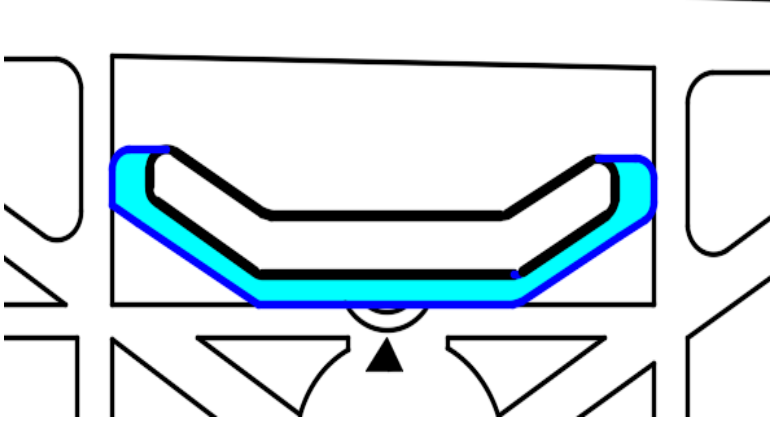
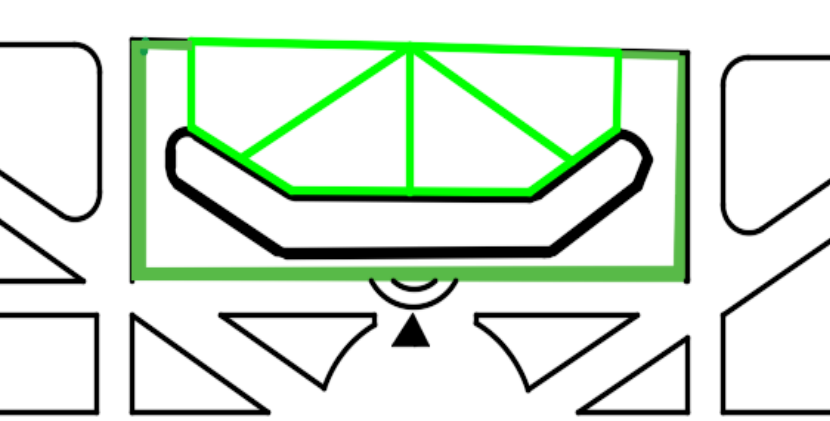
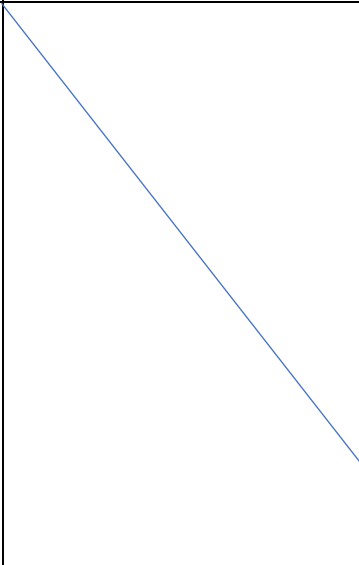
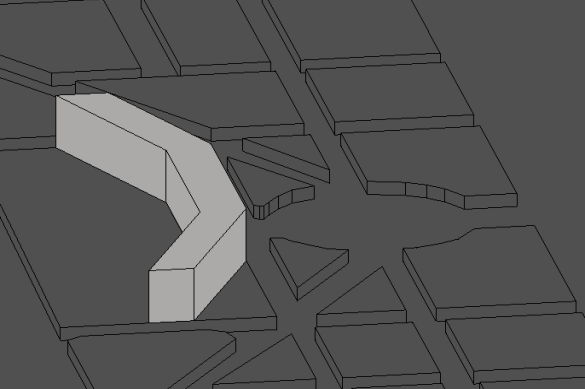
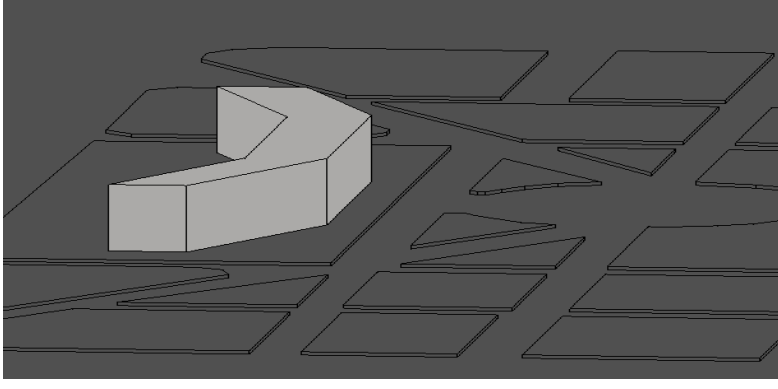
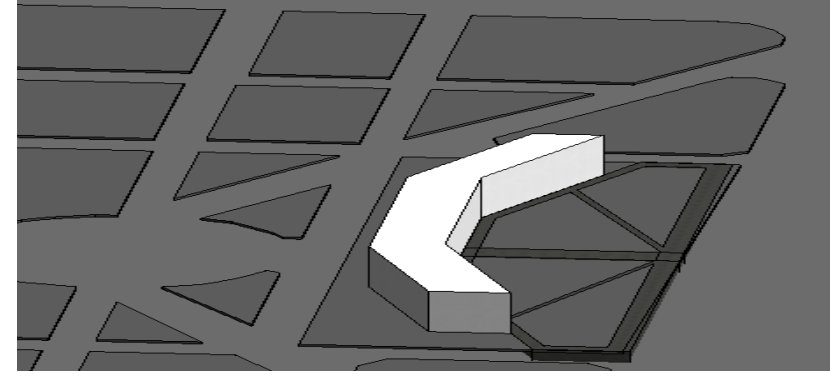
Étape	L'image mentale	L'alignement et le parallélisme	Le recule	Création des parcours intérieurs
Explication	L'image mentale de notre projet l'empreint d'une permanence naturelle liée à la mer qui est le homard.	La forme de bâtiment doit respecter l'alignement par rapport les routes existantes. Cette forme nous a donné une ouverture vers la mer	L'hôtel doit avoir un recule par rapport la route nationale de 15 m minimum. L'Hôtel a une forme U qui s'ouvert vers la mer pour obtenir le maximum de vues optimales et l'air frais.	-La création des chemins piétons au niveau des espaces verts et de détente. -Création d'une route secondaire à l'hôtel pour accéder au service de l'hôtel (cafeteria +restaurant ...). -L'aménagement d'une barrière végétale pour casser la vitesse Des vents venant du nord-ouest.
En Plan		 <p data-bbox="724 1230 1222 1276">Figure 116 : schéma formelle : source auteur</p>	 <p data-bbox="1383 1230 1881 1276">Figure 117 : schéma formelle, source auteur</p>	 <p data-bbox="2202 1230 2700 1276">Figure 118 : schéma des parcours, source auteur</p>
En 3d		 <p data-bbox="724 1726 1222 1772">Figure 119 : vue 3d, source auteur</p>	 <p data-bbox="1383 1726 1881 1772">Figure 120 : vue 3d, source auteur</p>	 <p data-bbox="2231 1726 2611 1772">Figure 121 : vue 3d, source auteur</p>

Tableau 8 : principes formelles ; source : auteur 2019

II.1.3.1 Traitement des façades :

Notre hôtel est composé de deux volumes :

- Un socle, en partie basse, qui abrite la partie service de l'hôtel.
- Des 2 entités qui reposent sur le premier volume et abrite la partie hébergement.

On a marqué l'entrée pour valoriser l'entrée principale de l'hôtel.

En principe on a divisé la façade visuellement en trois parties :

- Le couronnement.
- Le corps.
- Le soubassement.

Quelques principes appliqués dans les façades :

➤ La symétrie :

La façade s'exprime avec une symétrie par l'axe ville-mer (percé visuelle).

➤ L'équilibre

La façade a été conçue de telle manière à avoir des masses bien réparties sur la largeur et la hauteur de l'immeuble,

Cet équilibre offre une meilleure stabilité au bâtiment ainsi qu'un effet visuel plus apaisant.

✓ Façades doubles peau

Principe de fonctionnement

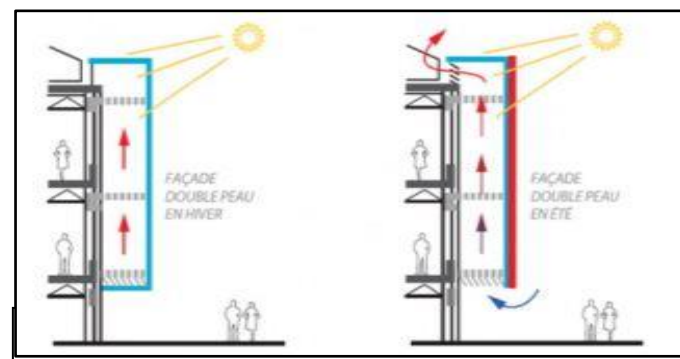
En hiver, lorsque la façade double peau est fermée, le rayonnement solaire chauffe l'air emmagasiné.

Ce dernier sera diffusé à l'intérieur des espaces et sera remplacé par de l'air frais.

En été, lorsque la façade double peau est ouverte,

L'air frais circulant à l'intérieur de la peau sera diffusé à l'intérieur des espaces.

L'air chaud sera évacué ainsi à l'extérieur par effet de tirage thermique. (Benlaouer 2015 :38)



Vitrage réfléchissant

Pour limiter l'éblouissement et les surchauffes en été (donc réduire les éventuelles consommations de climatisation) dans notre projet, nous avons utilisé les vitrages réfléchissants qui sont caractérisés par la présence d'une fine couche métallique réfléchissante et transparente, qui accroît la part du rayonnement solaire réfléchi et diminue donc la fraction transmise. (Mariana, Etchetto, 2008)



Figure123 : verre réfléchissant. Source : (www.inalver.com/Vente-Verre Maroc/ verre- Réfléchissant/)

L'installation de brise-soleil sur une façade répond aux exigences actuelles en termes d'apport de lumière naturelle, de confort intérieur, d'économies d'énergie et d'esthétisme.

Le bois s'inscrit complètement dans la démarche écologique étant un matériau renouvelable, beau et aussi sa disponibilité en plusieurs couleurs.



Figure124 : brise soleil en bois
Source : (bleckarchitects.com/shade-structures/ Brise-soleil)

II.1.4 Le plan de masse

- L'idée de base est de concevoir un hôtel en deux blocs, ces derniers se sont reliées par un bloc central (intermédiaire).
- La création deux (02) piscines au l'axe (promenade), en accord avec le principe prévu par la continuité et la symétrie.
- La création des espaces extérieurs (les piscines, les jardins et les terrains de jeux, le parking.), basant sur la structuration faite et les parcours créés, Ces espaces favorisent la biodiversité (faune et flore)
- L'hôtel s'élève avec une dégradation dans la hauteur, ce jeu de niveau permet un bon ensoleillement d'hôtel.

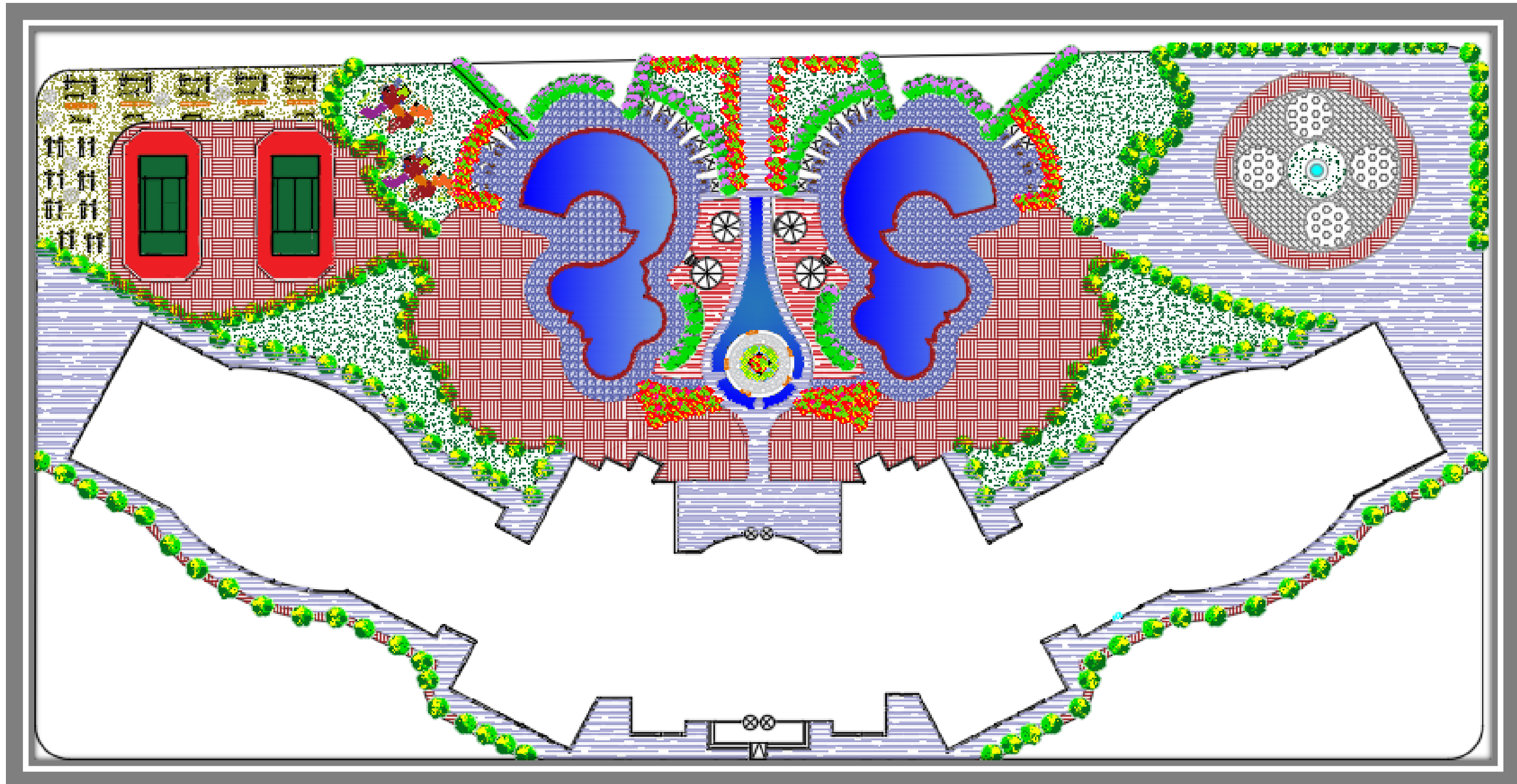


Figure 125 : plans masse de l'ensemble de projet source : auteur 2019

II.1.5 Principes environnementaux et valeurs écologiques :

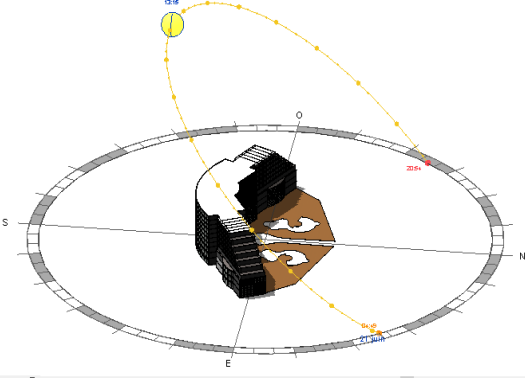
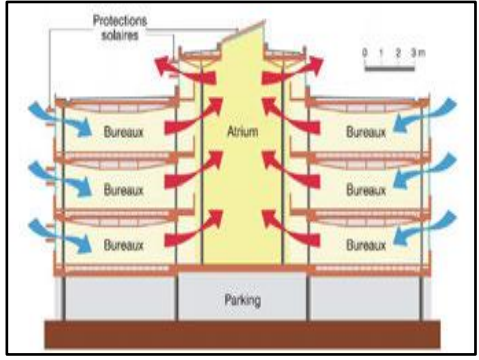
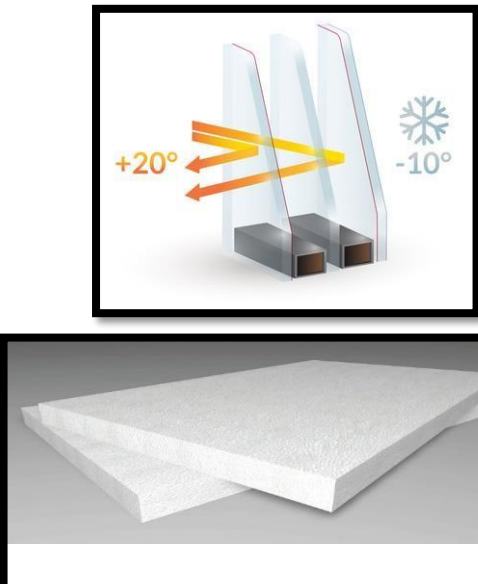
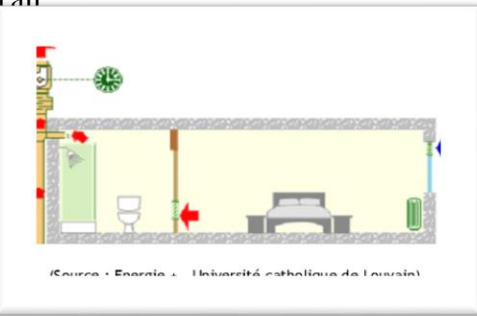
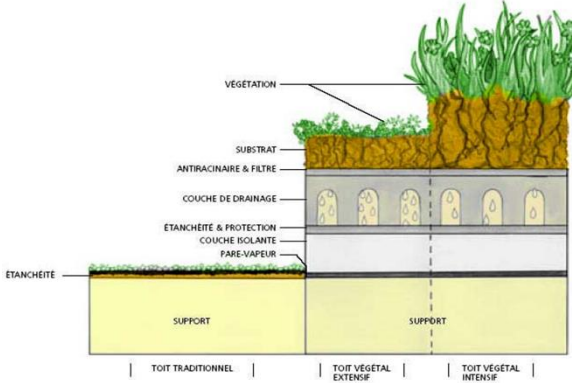

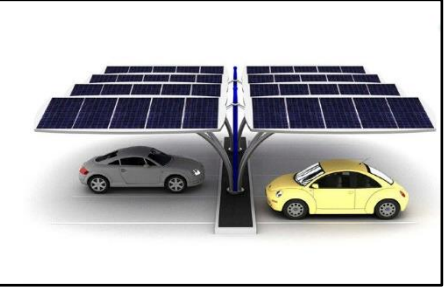
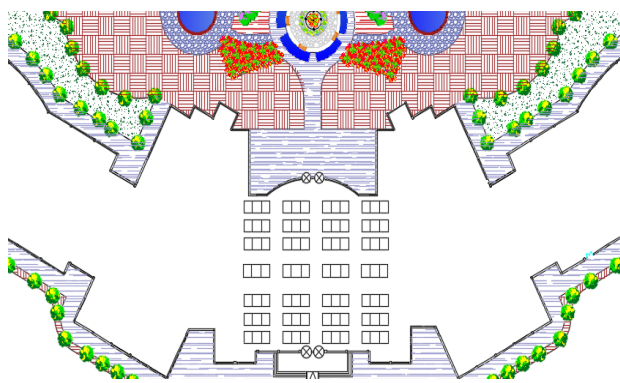
Ensoleillement	Eclairage et ventilation naturelle (patio)	L'isolation	La ventilation mécanique
<p>Notre bâtiment est compact pour minimiser les déperditions thermiques (minimiser la surface d'échange avec l'extérieur). Le gabarit (dégradation) du projet est conçu d'</p>  <p>Figure 126 : Ensoleillement. Source :</p>	<p>Dans le bloc central d'hôtel, la ventilation se fera par le patio, qui permet de renouveler l'air mais aussi d'éclairer ces espaces.</p>  <p>Figure 127 : Ventilations par patio</p>	<p>On a choisi comme isolant le polystyrène pour sa disponibilité et pour ses performances. Un système de triple vitrage a été intégré à tous les vitres du projet.</p>  <p>Figure 128 : polystyrène Source : google</p>	<p>L'air extérieur traverse les pièces sèches, puis par transfert vers les pièces humides, puis est enfin aspiré vers le conduit d'extraction. Ce type d'installation est le plus simple, le moins onéreux car il ne nécessite que l'installation de bouches d'entrée d'air, sans conduits d'arrivée d'air.</p>  <p>Figure 129 : schéma de ventilation Source : site web</p>
<p>Toiture végétalisée</p>	<p>Gestion des eaux :</p>	<p>Les Peneaux salaries</p>	<p>Les Peneaux salaries</p>
<p>Afin de renforcé l'isolation thermique et acoustique des toitures, prolongent la durée de vie de la couverture en limitant la température de surface et la récupération des eaux pluviaux nous avons utilisé le principe des terrasses végétalises dans notre conception</p>  <p>Figure 130 : Toiture végétalisée Source :cours madame sakki</p>	<p>Récupérer l'eau de pluie est un éco geste assez facile à mettre en place et à analyser, car il permet d'économiser l'eau courante payante et donc de consommer de manière raisonnée les ressources naturelles. Cet éco geste doit aussi être pratique afin de faciliter l'arrosage de son jardin, la consommation des sanitaires, lavage. Etc, afin de disposer de ressources en eau facilement mobilisables.</p>  <p>Figure 131 : Toiture végétalisée Source :cours madame sakki</p>	<p>pour la production d'énergie nécessaire destiné à l'hôtel, nous avons choisi d'intégrer des panneaux solaires dans notre projet: pour en avoir de la qualité économique et écologique, car El Mohammadia recèle des potentialités avérées en matière de ressources énergétiques solaires. Les panneaux solaires seront installés sur la toiture orientée vers le sud et aussi au niveau du parking.</p>  <p>Figure 132 : Abri solaires des voitures sur le toit duParking Source :(www.archiexpo.com/prod/city-Design/product-54663-1119639.html)</p>	 <p>Figure 133 : Panneaux solaires sur le toit du bâtiment (Source : auteur)</p>

Tableau 9: Principes environnementaux et valeurs écologiques ; source : auteur 2019

Gestion des déchets:

Installation des poubelles a trie sélective devant l'entrée et l'autre côté nord d'hôtel, et à près de restaurant d'hôtel pour faciliter La récolte des déchets aux éboueurs et encourager le recyclage.

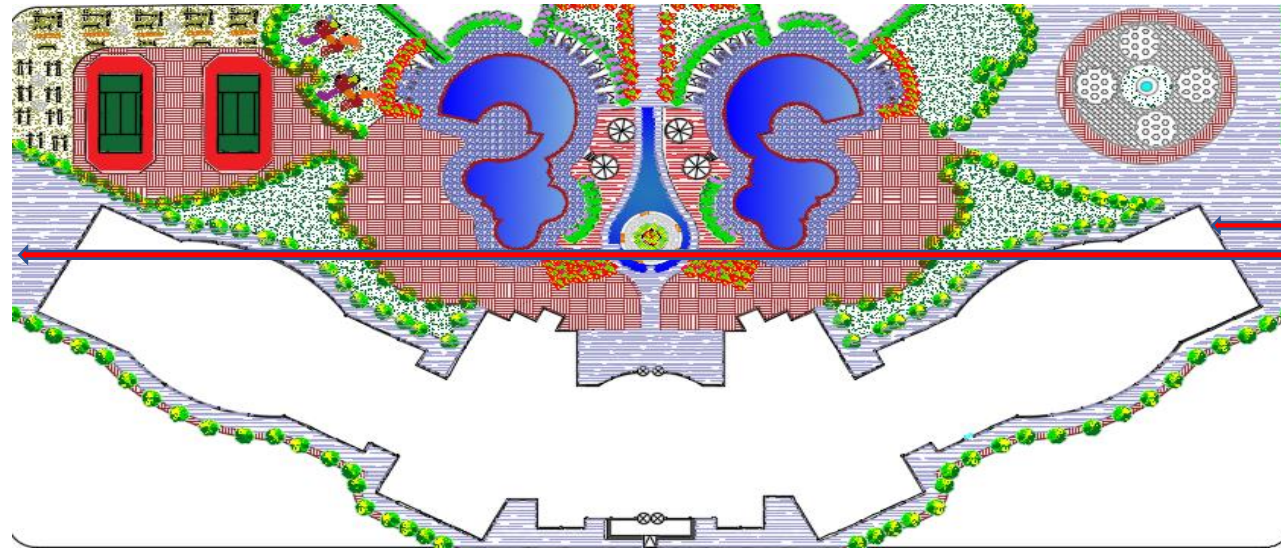


Figure 134 : gestion des déchets : Source :auteur



Dispositif durable pour récolter les déchets

La disposition durable pour:

1. limiter l'accumulation des déchets.
2. réduire l'émission des gaz à effets de serre
3. sauvegarder les ressources naturelles



Figure 135 : Matériaux recyclables, source : site www.archiexpo.com/prod/city-Design/product-54663-1119639.html

CONCLUSION GENERALE

L'architecture est un moyen de structuration et d'organisation de notre environnement, c'est l'humanisation de l'espace. Ainsi on peut dire que l'architecture est l'harmonie entre l'homme et son environnement car l'architecture n'est pas le fait du hasard, ou un art de bâtir seulement, mais elle est le résultat de l'investigation sur le site, l'environnement et le thème pour arriver à « une architecture consciente de son rôle dans la construction de l'environnement et moins fermée sur elle-même. »

SPEGAY.V

Le tourisme est une opportunité, de nos jours le tourisme fait des ravages, la durabilité elle a ramené d'autres éléments de solutions pour éliminer ce problème, qui pèse lourdement sur l'environnement.

Nous avons dans un premier temps établi les repères théoriques de notre étude à travers une recherche bibliographique et une analyse d'exemples, les repères contextuels et thématiques nous ont conduits à l'idée du projet.

En Algérie l'application des paramètres de l'architecture bioclimatique est nécessaire dans la conception de bâtiment à caractère public, Par ce modeste travail, j'ai essayé de proposer des solutions architecturales à travers une démarche de durabilité afin de répondre aux crises environnementales. Notre projet se présente une solution, on a fait la gestion des recouruses, cette dernière c'est une solution qu'a été bien qui assure avec la logique urbaine et naturel, il consiste à la préservation des ressources et écosystèmes.

Ce travail reste inscrit dans une démarche pédagogique et dans une problématique actuelle « Celle de l'environnement » dans lequel j'ai apporté ma petite contribution en tant qu'étudiant, futur architecte.

ANNEXE 01 :**LES REGLES HOTELLIERES ALGERIENNES ET LES NORMES SURFACIQUES**

Rubriques	Cinq étoiles
Condition générale	Etablissement caractérisé par un minimum d'ameublements et d'installation ainsi qu'un bon état d'entretien et un comportement irréprochable de son personnel
Entrée de l'hôtel	Entrée mis en évidence et facile d'accès
Parking	Emplacement important
Salle des banquets/ salle de conférence	Oui avec des équipements et des services pour conférences
Sport/ divertissement	Activité sportive et d'autre installation de divertissement
Boutique	Oui et salon de coiffure homme et femme
Restaurant	Oui même plusieurs d'excellent confort
Mobiliers et équipements	Mobilier d'excellente qualité
Hall	Hall d'accueil avec salon+ réception+ conciergerie+ caisse+ cabines téléphoniques
Toilettes communes	WC publics séparés pour homme et dames et sans oublier les handicapés
Climatisation	Chaude et froide
Circulation	Éclairées en permanence. Dimensions suffisantes. Différencier les circulations du personnel de celles des clients.
Chambres	Nombres de chambres au minimum est de :10 la surface minimale est de 15m ²
Installations sanitaires	Toutes les chambres doivent être dotées de salle de bain privée complète (lavabo + baignoire ou douche + WC), d'une surface minimale de 6 m ²
Suites et appartements	Au minimum 10% de la totalité des chambres
Service des chambres	Service permanent

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES :

Liste des cours de Mme SAKKI HENIA

- ANALYSE STRATEGIQUE S.W.O.T
- GUDE D'AIDE A LA CONCEPTION
- GESTION DURABLE DE L'EAU
- ARCHITECTURE ET VEGETATION
- METHODOLOGIE DE RECHERCHE EN M2
- UTILISATION DE L'ENERGIE SOLAIRE DANS LE BATIMENT

- ISOLATION THERMIQUE DANS LE BATIMENT

- **ANOUCHE Karima**, *la croissance d'Alger, essais de planification urbaine*, thèse de doctorat, université de Paris, DEC1998.

- **CLAUDE ORIGET DU CLUZEAU**, *le tourisme culturel, que sais-je ?* presses universitaires de France-PUF ,1998.

- **AUPA, AGENCE D'URBANISME DES PAYS D'AIX**, *la métropolisation dans l'espace méditerranéen*, NOV2004

- Cahier des charges relatif à l'élaboration du PDAU d'Alger, Wilaya d'Alger, Direction d'Urbanisme, mai 2006.

- **CLAUDE SOBRY**, *le tourisme sportif*, presse universitaire septentrion, Mars 2005.

- **EL WATAN**, *Economie du tourisme en Algérie, quelle issue*, 30 juin 2018.

- **EL WATAN**, *que faire de nos villes ?* 02/10/1990.

- **JEAN-BAPTISTE BAMAMBA**, *Revue d'informations touristiques*, N° 0005, octobre 2013.

- **JEAN-PIERRE LOZATO-GIOTART**, *Géographie du tourisme*, Edition Hoepli ; p14.

- LA LIBERTE**, *l'Algérie souhaite s'ouvrir sur le reste du monde*, 23 novembre 2015.

- Le moniteur hôtellerie.

- *Livre Blanc du plan stratégique d'Alger 2009-2029*.

- Loi 01-20 du 12 décembre 2001 relative à l'aménagement et au développement durable du territoire.

- **NICOLE WIDMANN**, *Le tourisme en Algérie*, Revue méditerrané N02, 1976.

- **OMT**, Alain Laurent.

- Plan National d'Actions pour l'Environnement et le Développement Durable (PNAE-DD), ministère de l'aménagement du territoire et de l'environnement, janvier 2002.

- **RABAH SAID**, *Un nouveau PDAU pour une ville polycentrique*, 08/12/2016.

- Schéma directeur d'aménagement du territoire, SDAT 2025, Janvier 2008, p28.

- **WALID BEN SGHAIE**, *le développement du tourisme médical*, institut de tourisme Tanger, 2000.

WEBOGRAPHIE

www.aps.dz/algerie/

www.cdha.fr/

www.geotourweb.com/

www.journals.openedition.org/

journals.openedition.org/

www.mhuv.gov.dz/

www.mta.gov.dz/

www.nouveautourismeculturel.com

www.pressreader.com/

www.passionterre.com/tourisme-durable-responsable/.

www.tpearchitecture.byethost7.com/