

4-720-534-EX-1



République Algérienne Démocratique et Populaire
Ministère de l'enseignement supérieure et de la recherche scientifique
Université Saad Dahleb de Blida
Faculté des sciences de l'ingénieur
Institut d'architecture et d'urbanisme

OPTION:

Arcod : Architecture et conception durable



Projet de fin d'Etudes:

*Aménagement d'un éco quartier
et Conception d'un complexe touristique*

Oran



Fait par les Etudiantes

Benchabane Fatma

Mahiout Malika

Encadré par :

Mr Djaballah

Assisté par :

Mr Mirraoui

Promotion : 2016

République Algérienne Démocratique et Populaire
Ministère de l'enseignement supérieure et de la recherche scientifique
Université Saad Dahleb de Blida
Faculté des sciences de l'ingénieur
Institut d'architecture et d'urbanisme



OPTION:

Arcod : Architecture et conception durable

Projet de fin d'Etudes:

***Aménagement d'un éco quartier
et Conception d'un complexe touristique***

****Oran****



Fait par les Etudiantes

Benchabane Fatma

Mahiout Malika

Encadré par :

Mr Djaballah

Assisté par :

Mr Mirraoui

Promotion : 2016

Remerciement

Je tiens d'abord à remercier **ALLAH** le tout puissant et miséricordieux qui m'a donné la force et la patience pour accomplir *pour accomplir ce modeste travail*.

Je tiens à remercier dans un premier temps, toute l'équipe pédagogique de *l'institut d'architecture et d'urbanisme de Saad Dahleb et les intervenants professionnels responsables de l'option d'ARCOD*, et surtout nos professeurs *Mr Djaballah et Mr Miraoui* qui ont pu nous inculquer les techniques et l'art de l'architecture.

Un grand merci à tous les membres de ma famille et surtout à ma mère, pour leur présence, leur préoccupation et le souci qu'ils se sont fait pour nous, leurs encouragements et leur suivi, avec patience, durant mes années d'études qu'Allah les protègent et les gardent pour moi.

À tous les camarades et amis qui ont souvent su trouver les mots juste pour nous remonter le moral, sans oublier ma chère copine Nesrine et ma binôme et sa famille.

Que dieu les garde

Benchabane Fatma

Mes plus profonds et sincères remerciements à Dieu tout puissant, qui m'a donné la force et la patience pour accomplir *pour accomplir ce modeste travail*.

Je tiens à remercier dans un premier temps, toute l'équipe pédagogique de *l'institut d'architecture et d'urbanisme de Saad Dahleb et les intervenants professionnels responsables de l'option d'ARCOD*, et surtout nos professeurs *Mr Djaballah et Mr Miraoui* qui ont pu nous inculquer les techniques et l'art de l'architecture.

Je souhaite également remercier ma chère mère, mes frères Zoubir et Djellali et mon fiancé Feraoune Amine qui m'ont toujours soutenu et encouragé pendant mes années d'études, je souhaite de tout mon cœur, que Dieu puissant prolonge leurs vies, et qu'il m'aide à rendre leur bien.

À tous les camarades et amis qui ont souvent su trouver les mots juste pour me remonter le moral, sans oublier ma chère copine Hanane et ma binôme et sa famille.

Que dieu les garde

Mahiout Malika

Sommaire

PHASE INTRODUCTIVE

<i>I- Introduction</i>	06	<i>XIII-Processus du développement des éco quartier</i>	17
<i>II- Problématique générale</i>	07	<i>XIV-Les enjeux des éco quartiers</i>	18
<i>III- Problématiques spécifiques à l'échelle du pôle .</i>	08	<i>XV-Critères à prendre en considération lors l'élaboration d'un Eco quartier</i>	18-20
<i>IV- Objectifs</i>	09	<i>XVI- Analyse de l'éco quartier de vidailhan</i>	21-22
<i>VI- Structure du travail</i>	10	<i>XVII- Synthèse</i>	23
<i>VII- Présentation de la ville nouvelle</i>	11	<i>XVIII- Recommandation issues de l'analyse des éco-quartiers</i>	24
<i>VIII-Bref aperçu du développement des villes nouvelles</i>	11		
<i>IX-Etude comparative des villes nouvelles nationale</i>	12-13		
<i>X-Etude comparative des villes nouvelles internationale</i>	14-15		
<i>XI-Synthèse</i>	16		
<i>XII-Présentation des éco quartiers</i>	17		

PHASE COGNITIVE

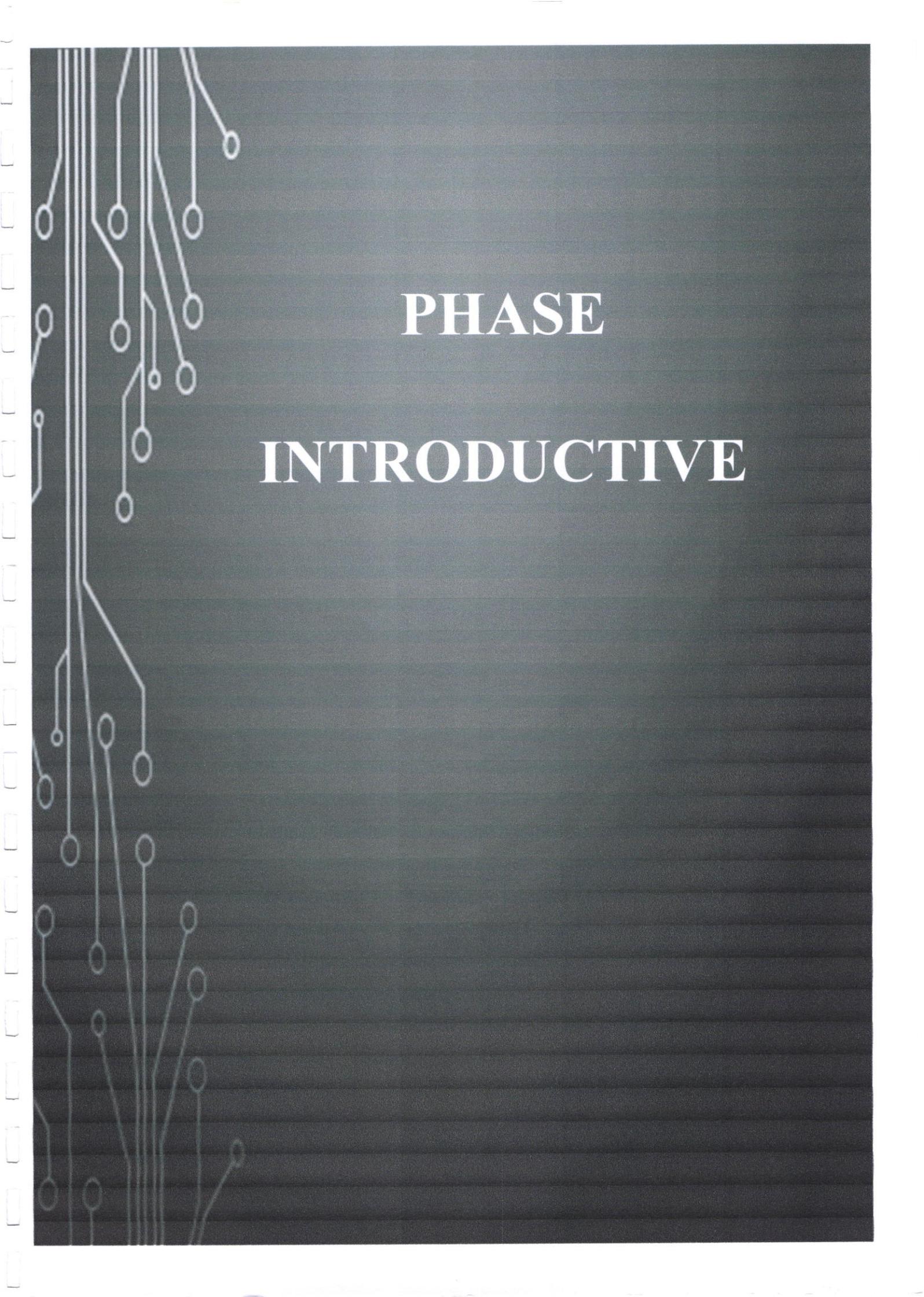
<i>I-Présentation de l'aire de référence</i>	26	<i>IX-Sismicité</i>	33
<i>II- Processus historique de la ville d'Oran</i>	27	<i>X-Analyse fonctionnelle</i>	34
<i>III-Synthèse d' évolution de la ville d'Oran</i>	28	<i>XI- Modèle d'urbanisation</i>	35
<i>IV- Eléments structurants</i>	29	<i>XII- Tracé régulateur de la nouvelle conformation urbaine du nouveau pôle</i>	36
<i>V- Eléments de permanences</i>	29	<i>XIII- Stratégie d'intervention</i>	37-39
<i>VI-Présentation de l'aire d'étude</i>	30	<i>XIV-Analyse SWOT</i>	40
<i>VII- Étude de l'environnement physique de site</i>	31	<i>XV-Problématiques à l'échelle inter quartier</i>	41
<i>VIII-Climat et micro climat (Températures , Précipitations, vents dominants)</i>	32	<i>XVI- Objectifs</i>	41

PHASE NORMATIVE

I- Situation du site	43
II-Présentation de l'aire d'intervention	43
III- analyse du site	44
A- Géomorphologie du site	44
B- Synthèse de l'analyse du site	45
V- Fiche technique du projet	45
VI- Idée de projet	45
VII- Logique d'intervention et genèse	46
VIII- Programmation Urbaine	47-48
IX- Principe d'affectation des activités	49
X-Dimension durable prise en compte lors de l'élaboration du PCM	50
<hr/>	
XI- Types de complexe	56
XII- Classification des complexes	56
XIII- Analyse des exemples	57
A- Complexe touristique de Z.E.T de colonel Abbas zeralda	57-58
B-complexe touristique Antsanitia Ressort à Madagascar	59-60
XIV- Conclusion	61
XV- Identification de la clientèle	62
XI-Choix d'équipement et l'idée de projet	62
XII-Fiche technique	62
XIII-Organigramme spatiale et fonctionnel	63
XIV- Stratégie d'intervention	64
XV- Choix du projet a détaillé	66
XVI- Genèse de la forme	66-67
XVII- Principe d'assemblage	68
XVIII- Fonctionnement du projet	69

PHASE OPERATIONNELLE

<i>Recherche thématique</i>	53
I-Introduction au tourisme	53
II- Le tourisme à travers l'histoire	53
III -Tourisme en Algérie	54
IV- Conclusion	54
V- Les formes du tourisme	54
VI- Impact du tourisme	55
VII- Choix du thème	55
VIII- Objectif du thème	55
IX- Définition d'un complexe touristique	55
X- Les composants d'un complexes touristiques	56
<hr/>	
XIX- Système distributif	70
XX- Système structurel	71
XXI- Expression de façade	72
XXII- Partie technique	73
XXIII- Aspects liés à la durabilités	74
1-Présentation du développement durable	74
2- Présentation du la démarche hqe	74
A- Les cibles choisis	
A 1- Eco construction	74
a- Cible01: intégration harmonieuse du projet avec son environnement	75
b- Cible02: choix intégré des procédés de constructions	75
A 2- Eco gestion	75
a- Cible03: gestion de l'énergie	75-76
b- Cible 04: gestion de l'eau	
A 3 – Confort	77
c- Cible 05: confort visuel	77
	77
XXIV- Conclusion	78
XXV- Bibliographie	78
XXVI- Annexe	79



PHASE

INTRODUCTIVE

I- Introduction

Tout au long de l'Histoire, l'être humain a transformé les territoires, au gré des besoins de confort qu'il lui faut, des innovations ou encore de la vision du monde et du mode d'organisation de la société qui ont dominé chaque époque : stratification sociale, protection militaire et expression du pouvoir politique durant le moyen-âge, la renaissance et le début de l'époque contemporaine ; fonctionnalités économiques dès le 18ème siècle et avec l'avènement de la révolution industrielle la ville a perdu son identité, de fortes poussés démographiques, éclatement des anciens cadre,...etc. L'étude de la ville au cours de 19^e siècle prend deux aspects différents:

*1- **Descriptive** : se basant sur les statistiques et la sociologie pour dégager les lois de croissance de la ville favorisant l'idée de bienfaits de la culture urbaine (l'urbanification).

*2- **Critique et normative**: la ville est ressentie comme un processus pathologique et est désignée par les métaphores de cancer et verrue.

D'où l'apparition de trois modèles d'urbanisme, le modèle progressiste et culturaliste, et naturaliste;

Le modèle progressiste trouve son organe de diffusion dans un mouvement internationale, le groupe des C.I.A.M. qui formulera la **charte d'Athènes**, d'où l'idée-clé de ce modèle est la modernité dans un cadre de 4 grandes fonctions: habiter, travailler, circuler, se cultiver le corps et l'esprit. Le modèle de la composition de la **ville nouvelle progressiste** sont inspirés du même rationalisme (fonctionnalisme et principes esthétiques). D'où l'idée de prototype et de formes types (recherches du Bauhaus) et d'unités (habitation, travail, circulation) chez le Corbusier (unités d'habitation à Marseille et la cité radieuse);

Le modèle culturaliste qui sera développé a ses début en Allemagne profitant des expériences des villes industrielles anglaises, parmi ses fondateurs Camille Sitte , Ebenezer Howard et Raymond Unwin, leurs profond désir d'améliorer l'organisation sociale des villes selon un esprit communautaire la poussé vers l'élaboration d'une nouvelle conception de la ville: **la cité-jardin**, tout en respectant l'environnement, lutter contre la pollution par l'utilisation des énergies renouvelables (les éoliennes) et d'un éco système mécanique a partir d'une source d' énergie hydroélectrique produite par un système de barrages et de lacs artificiels.

Le modèle naturaliste qui est apparu dans U.S.A. dans le souci que la nature y redevient un milieu continu dans laquelle toutes les fonctions urbaines sont dispersées sous la forme d'unités réduites.

L'espace de ce modèle naturaliste est apparenté selon ses caractéristiques parfois au modèle progressiste et d'autre fois au modèle culturaliste, il est à la fois ouvert et clos, universel et particulier.

Le début du XXe siècle voit l'apparition d'une nouvelle attitude vis-à-vis de la production urbaine à Amsterdam: à la répétition d'îlot minimum sur une trame régulière est opposée une réflexion des architectes pour marquer dans l'espace urbain des différences, pour signifier des lieux.

Nous constatons aujourd'hui que les villes apparaissent en crise ou en mutation dans un contexte global de mondialisation et de redéfinition des appartenances locales, de mise en cause des modèles traditionnels de citoyenneté et de revalorisation des modèles de l'action publique. La nouvelle conjoncture est également marquée par le développement des nouvelles pratiques, de nouvelles stratégies qui tendent à mobiliser des ressources nationales et urbaines, afin de réussir leur insertion dans la compétition urbaine internationale. Ce qui entraînent les villes dans une concurrence mondiale, et recomposent les rapports des hommes à leur territoire. Ce qui nous a amène à s'interroger sur les méthodes à suivre, les actions à opposer afin d'avoir une bonne maitrise dans notre projet urbain.

II- Problématique générale

La ville est un organisme en perpétuel changement, qui se traduit souvent par des extensions ou des transformations formels.

La planification urbaine oppose des phénomènes compliqués évolués avec la croissance et le développement des villes et parmi les importants phénomènes:

phénomène sociale (complexité d'établir des relations sociales, diversité culturels dans la ville et à cause de primauté entre les habitants et les relations basées sur le travail et la richesse...),

Phénomène naturel ou artificiel (hétérogénéité de la planification d'urbanisme dans plusieurs villes ce qui provoque la disparition du goût général de la ville, mélange d'utilisation des terrains dans la ville, la pression sur les convoyeurs de services dû à la croissance démographique dans la ville, pollution des villes),

Phénomène d'organisation (Croissance démographique dans les villes métropolitaines, concentration des habitants civils dans la capitale ou dans deux villes en dehors des autres villes ce qui provoque un déséquilibre démographique du pays, la croissance démographique des villes métropolitaines incite une réduction de l'activité des villes moyennes ou petites, disparition de l'identité spécifique de la ville dû à l'absence de la pensée architecturale spécifique).

La ville d'Oran a connu une forte croissance démographique durant les dernières décennies, ce qui a mené des disparitions territoriales marquées par une extension Est de la ville au détriment de l'Ouest, ainsi que la présence d'une rupture entre le noyau historique et les villes nouvelles ce qui a provoqué d'introduire un éclatement urbain.

La marginalisation des espaces publics (placette, espace vert, aire de détente), et les monuments historiques qui ont perdu leur valeur à cause du cadre bâti en dégradation avancée, et prendre en question le patrimoine urbain à une dimension plus large qui réponds aux exigences actuelles de qualité et de sécurité.

Pour remédier à ce déséquilibre, ces actions doivent s'inscrire dans une vision métropolitaine, d'où l'idée de créer le projet de nouveau pôle urbain dans la zone ouest de la wilaya d'Oran qui doit faire l'objet d'un projet pilote à l'échelle nationale et internationale. tout en intégrant les différents préoccupations des instruments d'urbanisme (SNAT, SRAT, SDAAM, PAW, PDAU).

A travers ces constats, les questions qui se posent sont les suivantes :

Quelles sont les mesures d'urgences à prendre en considération vis-à-vis l'état dégradé du cadre bâti et non bâti de l'agglomération oranaise? Et quelles sont les procédés à suivre pour l'amélioration de qualité de vie des citoyens, et insérer la ville d'Oran comme une métropole nationale et internationale?

III- Problématiques spécifiques à l'échelle du pôle

La ville d'Oran est un patrimoine historique et naturel précieux, elle recèle par sa situation privilégiée dans le territoire, sa mitoyenneté au port, l'arrière pays et des potentialités paysagistes.

Toutes ces opportunités au lieu de lui conférer un mouvement urbain de qualité, la enfermée dans une situation de marginalité dans toutes ses dimensions (économique, social, culturel).

Les problèmes sont traduits comme suit :

*Rupture ville/mer, due à l'absence d'infrastructure d'articulation et la mal exploitation de front de mer qui est dépourvue de toute activité urbaine.

*Absence des projets structurants (résidences et équipements touristiques) qui anime le littoral .

*Rupture entre le noyau historique de la ville et les deux extensions (Est et Ouest) au niveau de la typologie, l'échelle, et la structure. Et aussi dégradation socio-urbanistique et architecturale.

*Absence d'intégration de l'aspect paysagiste, de mobilité, ainsi que la densité dans les espaces périurbain.

*Discontinuité morphologique et structurelle dans le recollement des espaces interstitiels, et du Front de Mer / Arrière-pays.

Le questionnement et les éléments de réflexion par rapport au nouveau pôle urbain sont:

*Comment peut on renforcer cette extension afin qu'elle participe dans la valorisation de l'identité d'une ville métropolitaine à plusieurs échelles, tout en préservant son cachet pour en faire un pôle d'attraction?

*quelles est la démarche à suivre pour désenclaver la ville, assumer un bon rendement urbanistique de métropolisation, et de consolidation des centralités en cours de recomposition ?

*Comment limiter et contenir le phénomène de la croissance urbaine et son étalement sur la recomposition de l'aire urbaine métropolitaine d'Oran ?

*Comment restructurer l'extension pour assurer une continuité urbaine avec le noyau historique, littoral et la mer?

*comment allons-nous procéder afin d'assurer un équilibre fonctionnelle, sociale, et de reproduire une qualité de vie par rapport aux territoires urbains excentrés ?

IV- Objectifs

A travers cette opération "projet urbain", la ville devra offrir un cadre de ville attractif, dans le but de répondre aux besoins actuels en matière de confort, d'infrastructure, de sécurité, et en s'inscrivant dans une démarche de développement durable.

Parmi les objectifs à atteindre

*Mettre un terme à l'extension anarchique permanente de la ville, il s'agit du nouveau pôle urbain, capable de participer au fonctionnement économique du potentiel métropolitain et prendre en charge toutes les dimensions (économique, sociale et résidentielle) complémentaire à celles d'Oran.

*Prendre l'opportunité pour réaffirmer et accompagner le processus de métropolisation en cours de la ville d'Oran (dynamiques de polarisation et de recomposition du territoire d'Oran).

*Mise en valeur du patrimoine historique, paysagiste et culturel de la ville, à travers une intégration des potentialités dans un projet touristique ou culturel notamment proposition d'une promenade urbaine.

*Désenclaver et favoriser l'ouverture de la ville, soutenir les activités économiques et commerciales.

*Apporter des réponses durables à la fois techniques et de lien social dans une démarche collective et partenariale aux problèmes des habitats et de cadre de vie.

*Vie associative et animation des quartiers: renforcement du tissu associatif et des actions nouvelles sur le secteur du nouveau pôle urbain.

*Mise en service de nouvelles mode de transport et développement des transports en commun et les circulations douces.

VI- Structure du mémoire

L'organisation générale du mémoire s'articulera sur deux grandes parties dont la première partie est celle de projet d'élaboration du projet urbain, et la deuxième contient le projet architectural. L'organigramme suivant va vous démontrer la démarche utilisée :

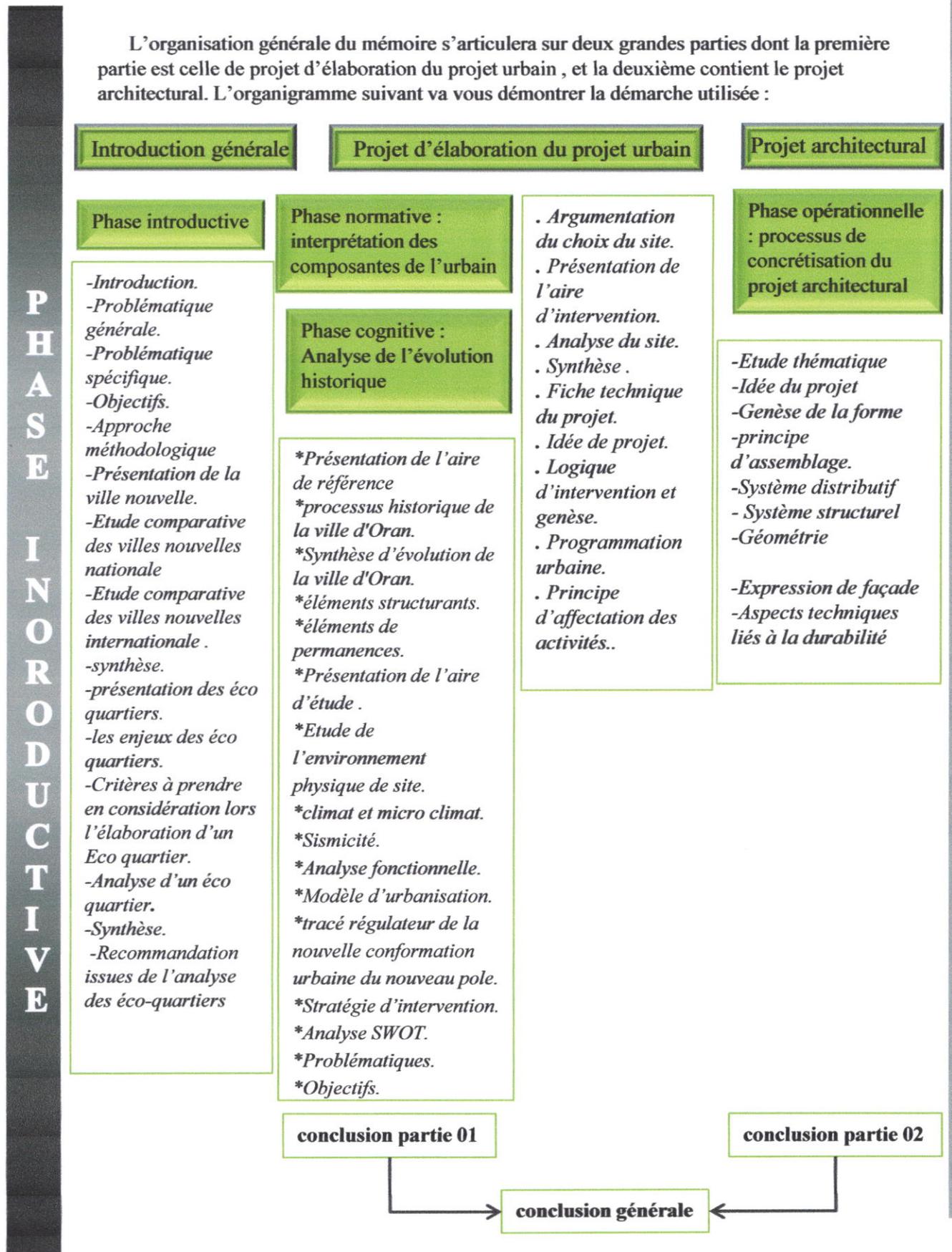


Figure 02: Structure du mémoire (Source: l'auteurs)

VII- Présentation de la ville nouvelle

I-Définition de la ville nouvelle

La définition de la ville nouvelle a toujours été accompagnée d'une connotation négative de ce type d'établissement humains, dépourvue de tout contenu économique permettant son autonomie, faisant d'elles une simple extension de la ville mère. «[www. wikipedia.fr](http://www.wikipedia.fr)»

une ville nouvelle est une unité urbaine autonome capable de décider, se transformer et de gérer son propre développement économique et social sur son territoire géographique. «Pierre Bloc Durafour»

VIII-Bref aperçu du développement des villes nouvelles

P
H
A
S
E

I
N
O
R
D
U
C
T
I
V
E

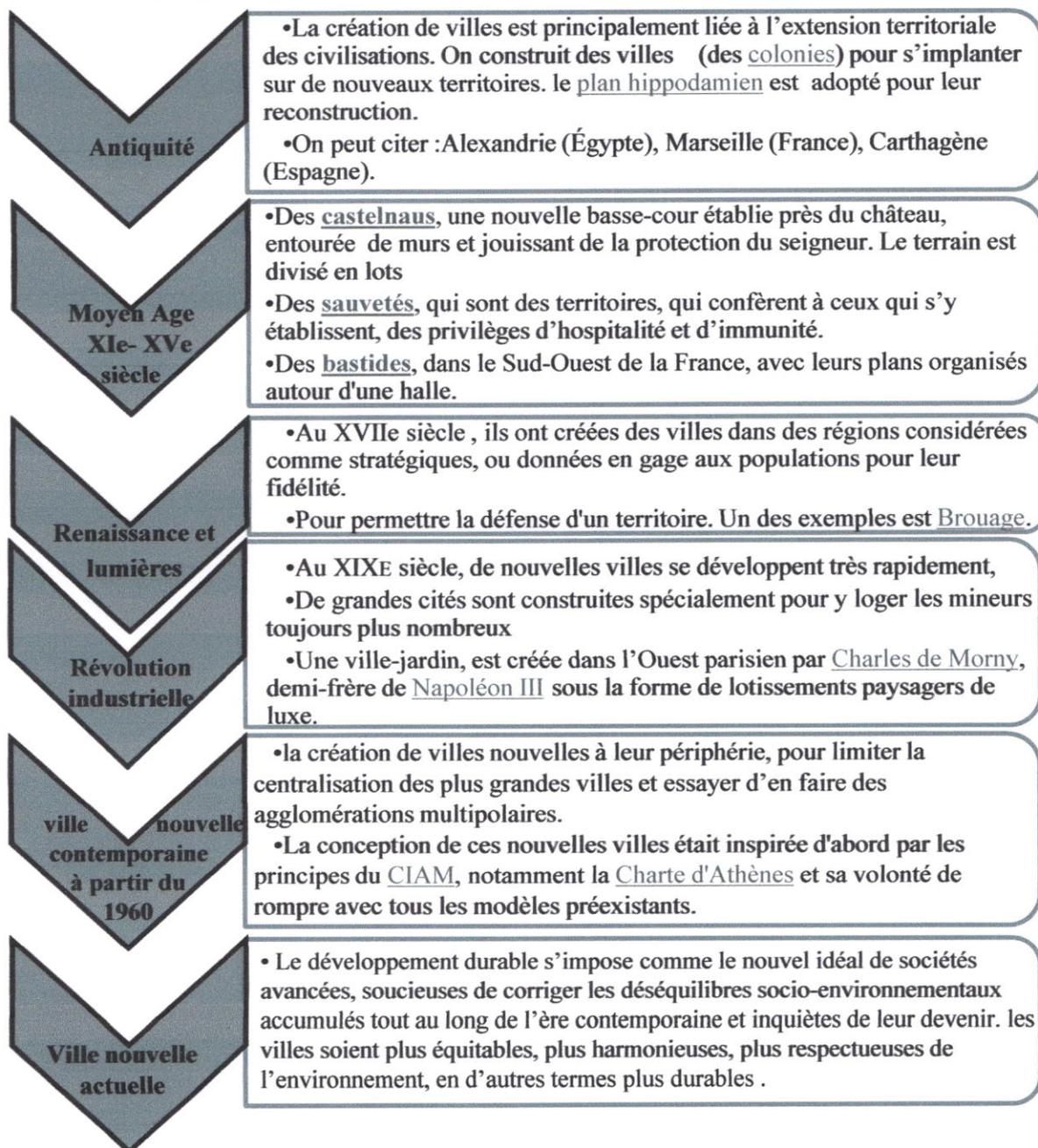


Figure. 03: Processus du développement des villes nouvelles (source: l'auteurs)

IX-Etude comparative des villes nouvelles nationale

Ville nouvelle	Points faibles	
Sidi Abd Allah - Alger -	<ul style="list-style-type: none"> *Propriétaires des terrains privés insistent sur la décision de préserver leurs propriétés, ce qui cause un problème lors de l'aménagement global. *Réduction de la part des grands équipements publics inscrits au préalable, pour réaliser des logements supplémentaires à ceux qui sont programmés. 	
Ali Menjdel -Constantine-	<ul style="list-style-type: none"> *Cette ville est devenue une simple extension de la ville mère, par conséquent une dépourvue de la moindre qualité de vie. . *Absence de finition et de confort caractérise les logements livrés, . *déséquilibre dû à la centralité dominante, reléguant au second plan des pans entiers des quartiers périphériques qui restent en ségrégation spatiale et fonctionnelle. *Les différentes composantes de la ville ne sont pas reliées organiquement, du point de vue structurel mais aussi fonctionnel. *Excentration de la majorité des équipements par rapport aux principaux axes de circulation, notamment les deux axes majeurs définissant la structure primaire d'Ali Mendjeli . 	
Hassi Messaoud -Ouargla-	<ul style="list-style-type: none"> *Zone de bases de vie réservée exclusivement au groupe SONTRACH filiales et partenaires localisé à proximité. *Proximité de la population des installations pétrolières et gazières. *Développement des activités d'exploitation minières en direction de la ville existante. 	
CARACTÉRISTIQUES		
Sidi Abd Allah - Alger -	Ali Menjdel -Constantine-	Hassi Messaoud -Ouargla-
<ul style="list-style-type: none"> *localisées les zones d'activités en périphérie. *Un réseau de transports en commun est à l'étude pour relier Alger et ses environs tant par la route que par le rail. *favoriser les modes de déplacement : voies piétonnes, places publiques, tout en permettant des accès spécifiques tant pour la sécurité que pour les services. *25% de la superficie réservés pour les espaces verts. *elle offre un environnement de qualité : un cadre de vie harmonieux, associant habitations, infrastructures éducatives, loisirs et emploi *préserver des ressources et l'aspect paysagiste. 	<ul style="list-style-type: none"> *Bâtir avec une centralité dominante. *Ali Mendjeli est une ville ex nihilo. La structure générale se compose d'un canevas orthogonal et d'une organisation en auréoles concentriques. *préserver le centre pour les équipements, et réserver l'habitat dans la périphérie suivant une hiérarchisation *Hiérarchisation des voiries selon l'importance de chaque une et sa position, avec des dessertes au différents équipements. *Favoriser les façades sur rue, la structuration des axes de circulation par le bâti 	<ul style="list-style-type: none"> *Une architecture et un urbanisme appropriés au climat saharien. *Un cadre de vie agréable et moderne. *Tous les paramètres qui puissent en faire une ville au sens noble du terme *une attractivité pour les personnes et les services appelés à se déplacer et à ceux désireux. *Une zone d'activités logistiques localisée dans la continuité du développement de la nouvelle ville dans la direction du sud. *La ville sera doté de toutes les infrastructures de bases : Voiries, Assainissement, Eau potable, Electricité, Eclairage public et de technologie de pointe dans le domaine de la télécommunication, informatique et de la sécurité.

Tableau. 01-a : Etude comparative des villes nouvelles nationales (source: auteurs).

Ville nouvelle	OBJECTIFS ET AVANTAGES
<p>Sidi Abd Allah - Alger -</p>	<ul style="list-style-type: none"> * Limiter l'hyper concentration humaine dans la capitale d'Alger . * Génératrice de difficultés de gestion urbaine (réseaux, équipements, circulations). * Capable de participer au fonctionnement économique du potentiel métropolitain et de prendre en charge toutes les dimensions (économiques, sociales et résidentielles) complémentaires à celles d'Alger. * La mise en œuvre de 30 000 logements, 04 zones d'activités et équipements d'accompagnement, ainsi qu'un parc urbain de 150 ha. * Favoriser la mixité fonctionnel: pole résidentiel, pole de santé, pole de technologie, pole pharmaceutique et biotechnologique, pole universitaire . * Réalisation des projets qui s'inscrit dans le concept de développement durable.
<p>Ali Mendjel -Constantine-</p>	<ul style="list-style-type: none"> * Répondre à la demande de logements et à la saturation du centre historique . * Centre fort, structuré, attractif et créateur d'emploi. * Prévoit la ville nouvelle en équipements divers allant des équipements de proximité (écoles, collèges, commerces de proximité) à des équipements au rayonnement régional (université, institut national, hôpital militaire de niveau national, des hôtels etc. * renforcer une identité propre à la ville. * Mixité Sociale. * Introduire des espaces d'animation pour privilégier les différents équipements.
<p>Hassi Messaoud -Ouargla-</p>	<ul style="list-style-type: none"> * Organisation d'un cadre de vie qualitatif * délocalisation de la logistique du secteur de l'énergie et des mines et les activités du secteur secondaire de l'actuelle ville de Hassi Messaoud vers cette zone. * Durabilité des ressources. * Rééquilibrage du territoire. * Equité sociale et territoriale. * Attractivité et compétitivité des territoires.

Tableau. 01-b : Etude comparative des villes nouvelles nationales (source: auteurs).



Figure . 04: Carte administrative de sidi Abdellah (source: JCA/GB – 2003/02/00083 – Expertise préalable décembre 2002).

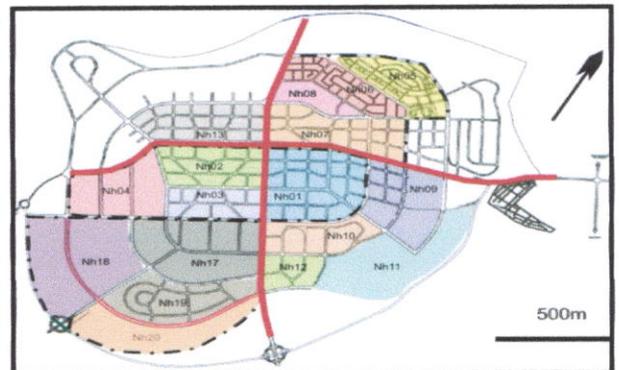


figure. 05: master plan de Ali Mendjel (source: Fabrique de la ville en Algérie et pérennisation d'un modèle).



Figure. 06: Stratégie d'intervention de la nouvelle ville de Hassi Messaoud
(source: EVNH)

X-Etude comparative des villes nouvelles internationale

Ville nouvelle	caractéristiques
Paris Nord Est	<ul style="list-style-type: none"> *Réflexion d'un territoire à une échelle métropolitaine. *Une multitude de réalisations et de projets. *Réaliser les actions de proximités dans un cadre de la politique de la ville, on a : <ul style="list-style-type: none"> -Développement des circulations nord-est et désenclaver les cités. -Création d'un lien entre les habitants par l'implantation d'un projet de centre social. *Favoriser le transports en communs (Tramway ,métro et une gare). *Renforcer la ville par de nouvelles formes de concertation. *Renforcer le tissu d'une Vie associative et animation des quartiers. *Inscription du projet dans un concept de développement durable (la géothermie profonde, la récupération des eaux pluviales, le transport des marchandises par le fer ou l'eau, absorption de la pollution de surface par l'implantation des plantes). *Projection des programmes universitaires.
Barcelone	<ul style="list-style-type: none"> *considéré comme la plus moderne du vieux continent. *représente une ville internationale par son dynamisme et elle reflète l'art, la gastronomie et la mode. *Une structure ordonnée permet de mélanger et d'intégrer, dans un même espace, tous les usagers, et elles donne la capacité à la ville de vivre, de s'étendre et de se transformer. *Diversité culturelle, ethnique et linguistique de la ville. *Ville attractive, mixité fonctionnelle. *homogénéisation du centre ville avec la périphérie. *renforcer l'ouverture de la ville vers la mer . *préoccupations pour garantir la qualité de l'espace public *La mise en place d'un système de vélo en libre-service. *Sensibiliser les enfants et leurs familles de l'utilité d'intégrer le développement durable dans leurs quotidiens.

Tableau. 02-a: Etude comparative des villes nouvelles internationales (source: auteurs).

Ville nouvelle	Objectifs et avantages
<p>Paris Nord Est</p>	<ul style="list-style-type: none"> *Améliorer le cadre de vie. *Désenclaver et favoriser l'ouverture de quartier. *Soutenir les activités économiques et commerciales. *Fixer un pourcentage moyenne de 40%de surfaces construites sur l'ensemble du secteur, avec une proportion de 50% de logements sociaux. <p>De nouvelles formes de concertation</p> <ul style="list-style-type: none"> *Rénovation des équipements Jeunesse et sport du site des Fillettes
<p>Barcelone</p>	<ul style="list-style-type: none"> *Protéger les espaces verts et de la biodiversité *Défendre une ville cosmopolite et solidaire, avec un service public de qualité *Améliorer la mobilité et favoriser les déplacements piétons *Obtenir un haut niveau de qualité environnementale et une ville saine *Préserver les ressources naturelles et promouvoir les énergies renouvelables *Réduire la production de déchets et promouvoir la culture de la réutilisation et du recyclage des Produits. <p>Améliorer la cohésion sociale, mettre en pratique les principes d'équité et de participation.</p> <p>Favoriser les activités économiques tournées vers le développement durable</p> <p>Développer l'éducation et la communication environnementale</p> <p>Réduire l'impact de la ville sur l'ensemble de la planète au niveau des émissions de CO2 et promouvoir la coopération internationale.</p>

Tableau. 02-b: Etude comparative des villes nouvelles internationales (source: auteurs).



Figure. 07: plan cerda –Barcelone

(source: Guide 22@Barcelona, The innovation district)

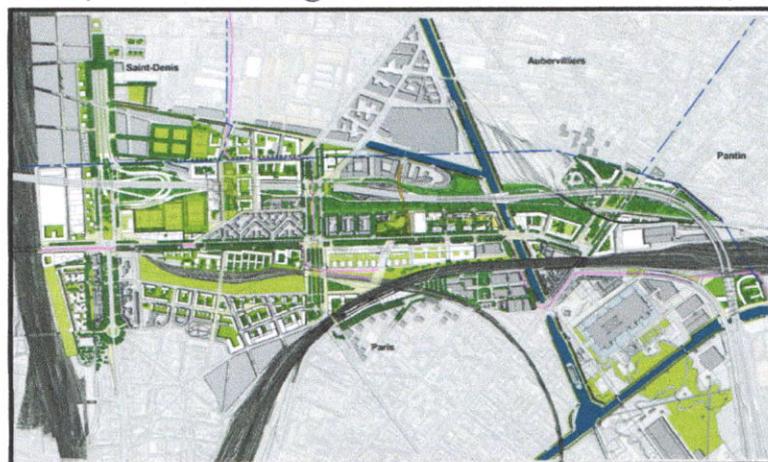


Figure. 08: Plan de masse de paris Nord- est

(source: Dusapin - Leclercq- AGENCE TER)

XI-Synthèse

caractéristiques	Avantages	Inconvénients
<ul style="list-style-type: none"> • Le confort *Une gestion des nuisances sonores (place de l'automobile, limitation de la vitesse, végétation, architecture permettant d'absorber les sons, bonne insonorisation...) qui renforce la tranquillité et la qualité de vie des quartiers. *Rendre la ville intelligente en ayant recours aux technologies de l'information et de la communication . • La Mixité socio-économique *Favoriser la mixité des fonctions dans chaque quartier pour y implanter des commerces, équipements et services de proximité ce qui va permettre de créer des noyaux d'emplois aux profils économiques diversifiés. . *Les contacts entre voisins sont plus conviviaux dans de petits commerces que dans de grandes surfaces. La présence de véritables crèches et écoles de quartier favorise aussi les liens entre personnes vivant dans un même périmètre. *Aménager les quartiers de manière à offrir des espaces public de qualité. *Concevoir un habitat qui offre à la fois un degré d'intimité variable, en vue de répondre aux attentes hétérogènes des habitants, tout en interprétant une logique de modernisation d'habitat . *Vu que la ville nouvelle rompt avec la ville traditionnel existante, pour lui commuer une ville qui se veut moins imposante et plus verte, constituée de petites unités urbaines séparées les unes des autres, entre lesquelles seraient maintenus des terrains agricoles et des zones d'espaces verts. 	<ul style="list-style-type: none"> • Absorption de la croissance démographique urbaine par l'intégration des différents programmes d'habitat ,d'équipements et de service de proximité. • Création des zones d'activités économiques ce qui va permettre de réduire le taux de chômages et participer au développement économique du pays. • Introduire la notion de la biodiversité tout en équilibrant entre le rapport de la ville et la nature. • L'attractivité et l'animation. • Favoriser la mixité socio-économique par la projection des différents typologies d'habitats ainsi que la multifonctionnalité des équipements. • Utilisation des principes du développement durables, les enjeux de la transition énergétique qui sont d'ordre écologique, économique et sociale. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Les modèles de la nouvelle urbanisation à l'écart et isolé dans la périphérie de d'agglomération pose toujours sa pertinence en termes de coûts: -surcoût d'investissements en infrastructures puisqu'il faut relier les nouveaux avec les existants, -surcoût de fonctionnement puisque la distance se paie en dépenses de transport et en temps de déplacement. -Augmentation de consommation énergétique. ➤ Structurellement -Emergence de nouvelles fonctions urbaines. -Eclatement des anciens cadres, souvent juxtaposés de la ville médiévale et de la ville baroque. ➤ Un nouvel ordre se crée -Rationalisation des voies de communication: percés de grandes artères, création de gares. -Spécialisation de secteurs urbains (centres d'affaires, centre religieux, églises, quartiers résidentiels, etc.)

Tableau. 03: Synthèse des villes nouvelles (source: l'auteurs).

XII-Présentation des éco quartiers

1-Introduction

Nos villes connaissent d'autres transformations urbaines. Certains politiques, conscients des bouleversements environnementaux et de l'accroissement démographique, décision d'agir au niveau local. Depuis des années, est envisagée la construction d'éco-quartiers, respectueux de la nature et de la santé humaine. Pour la plupart ils sont construits sur des friches abandonnées ou d'anciennes casernes militaires.



Figure. 09: Eco quartier de Vauban

(Source: <http://www.ecoquartiersvauban.fr/>)

2-Définition de l'éco quartier

- Un éco quartier est un projet d'aménagement urbain qui respecte les principes du développement durable tout en s'adaptant aux caractéristiques de son territoire . Le ministère s'est doté d'un référentiel en matière d'aménagement durable. Des textes de référence posent également les principes de la ville durable. "Publié le jeudi 18 décembre 2014 par le ministère logement, de l'égalité, des territoires et de ruralité" -France-

-Un éco quartier est un projet d'aménagement urbain visant à intégrer des objectifs de développement durable et réduire son empreinte écologique. De ce fait, il insiste sur la prise en compte de l'ensemble des enjeux environnementaux en leur attribuant des niveaux d'exigence ambitieux. " MEEDDM "

XIII-Processus du développement des éco quartier

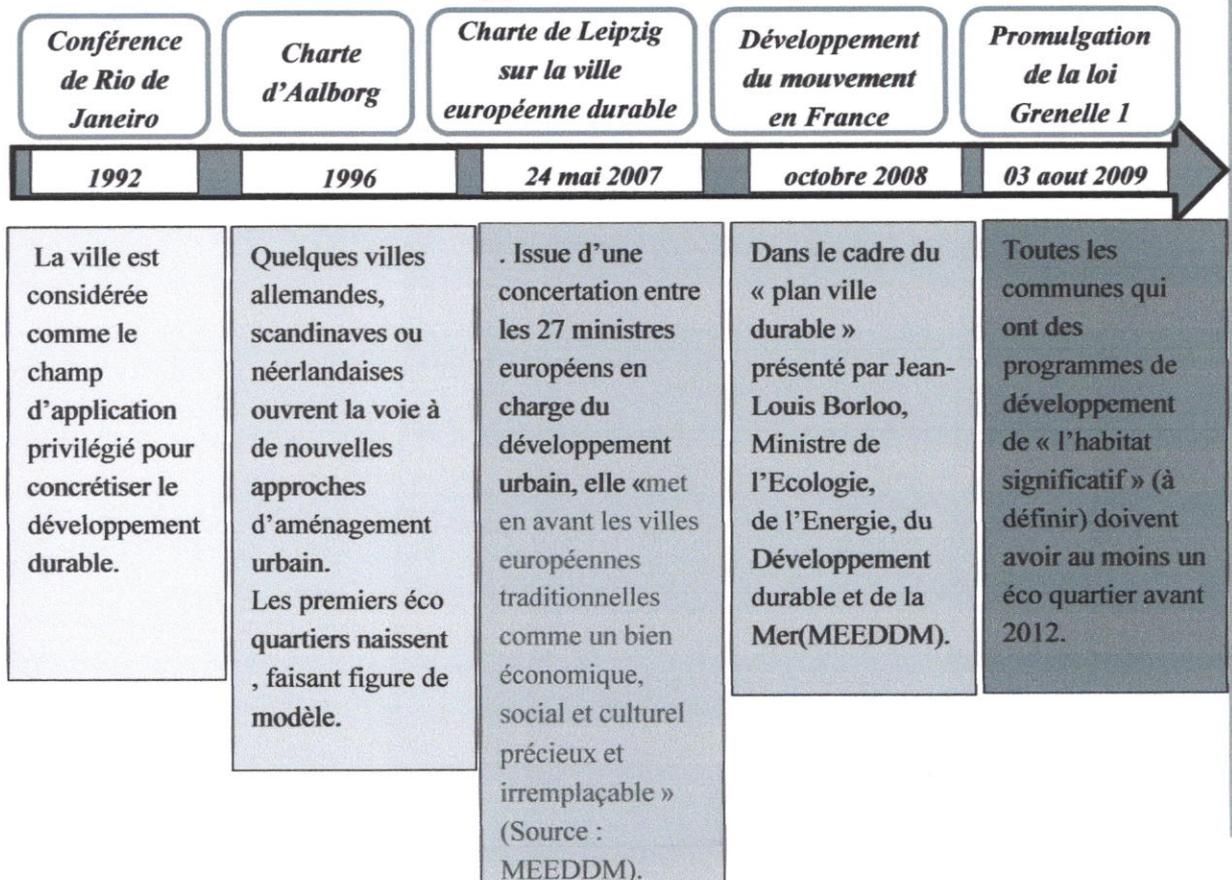


Figure . 10 : Processus du développement des éco quartiers (source: l'auteurs)

XIV-Les enjeux des éco quartiers

Enjeux de Santé publique et environnement	Enjeux sociaux	Enjeux économiques
<ul style="list-style-type: none"> • Le bien être: des bâtiments innovants et performants, qui offrent des espaces de qualité et s'adaptent avec souplesse aux besoin de chacun. • Maitrise des risques sanitaires, et prévention des risques majeurs (technologiques et naturels). • Réduction ambitieuse des émissions de gaz à effet de serre afin de lutter contre le changement climatique.. • Préservation des milieux naturels et l'enrichissement de la biodiversité. 	<ul style="list-style-type: none"> • Mixité sociale, fonctionnelle et inter générationnel. • Participation de toutes et tous à la création et à la gestion de l'éco quartier. 	<ul style="list-style-type: none"> • Une diversité de lieux et d'activités. • Moyens de transports diversifiés, des moyens de communication adaptés pour faciliter la mobilité de l'information. • Gestion durable des ressources naturels et choix de matériaux à faible impact environnemental.

Figure . 11: les enjeux des éco quartiers (source : auteurs)

XV-Critères à prendre en considération lors l'élaboration d'un Eco quartier

1- Le choix d'un site pertinent

Une maîtrise foncière aide à répertorier les terrains à privilégier et mettre en avant les contraintes et les atouts à prendre en compte pour une bonne intégration des futurs projets d'extension.



Figure .12 : Eco quartier Strasbourg, brasserie

3-Une diversité de lieux et d'activités

Habitations, espaces publics, activités économiques, services publics, établissements scolaires, commerces et services de proximité, équipements culturels, sportifs et citoyens.



figure.13 : ZAC de la Courrouze, Rennes Métropole

4-La maîtrise des risques sanitaires liés à la pollution de l'air, à la circulation, au bruit, et prévention des risques majeurs (technologiques et naturels)



Figure .14 : Abri à vélo

5-Une mixité sociale et un équilibre générationnel
parce que la vraie richesse est dans la diversité et la transmission.



Figure .15: Le Quai François Mitterrand: logements, bureaux, école d'architecture sur la Loire

6-Des moyens de transports diversifiés, reliés et abordables pour faciliter la mobilité des hommes et des biens
des moyens de communication adaptés pour faciliter la mobilité de l'information.



Figure .16: Tramway à l'intérieur du quartier

7-La participation de toutes et de tous à la création et à la gestion de l'éco-quartier
Afin de garantir sa pérennité, son attractivité et son rayonnement.



Figure .17: Faire vivre la concertation

8. Le développement d'activités économiques de proximité (circuits courts) circulaires et solidaires.



Figure .18: Parking périphérique

9. Une réduction ambitieuse des émissions de gaz à effet de serre afin de lutter contre le changement climatique

Limitation des besoins en énergie, développement des énergies renouvelables, mobilité des personnes et des marchandises grâce à des modes de déplacement « Doux ».



Figure .19: Eco quartier d'Andromède

10. La préservation des milieux naturels et l'enrichissement de la biodiversité

Notamment par une gestion différenciée des espaces verts et une continuité écologique.



Figure .20: Le quartier Terres neuves -Bègles-

11. Une gestion durable des ressources naturelles et le choix de matériaux de construction à faible impact environnemental

1.1-Eco Quartier de vidailhan

Eco Quartier de vidailhan est un modèle reproductible à échelle de l'agglomération toulousaine, modèle en termes de gouvernance et de transversalité dans la méthode de projet, aussi en qu'en termes de mixité et lien social, d'équilibre économique, d'ambition écologique. Ce nouveau quartier est identifié comme la référence à l'échelle de l'agglomération et préfigure l'urbanisme durable de demain.



Figure.21: Eco Quartier de vidailhan
Source: présentation de l'éco quartier de Vidailhan

1.2-Situation géographique

Le site se situe L'Eco Quartier de Vidailhan est le premier quartier opérationnel de la ZAC Balma-Gramont, un des projets phares du Grand Toulouse.



déplacements doux de quartier à quartier et vers le métro proche,
 *Favoriser le bus avec un itinéraire traversant le quartier vers le centre-ville au sud et le métro au nord,

*Prévoir des parkings enterrés d'une manière à offrir un maximum de calme et d'espaces aux riverains pour les déplacements doux.

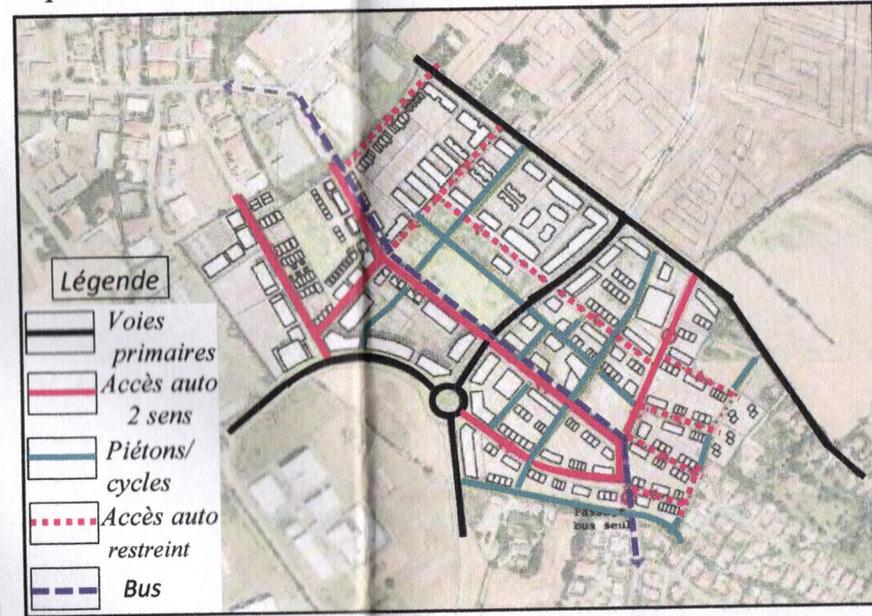
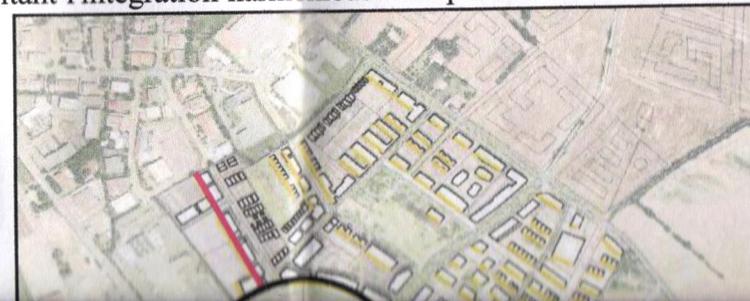


Figure .23: Trame viaire et circulation

5.5-Aspect liés à la durabilité

5.5.A- Orientation

- Préserver une trame urbaine avec l'orientation pour répondre à l'efficacité énergétique des bâtiments.
- Favoriser une conception bioclimatique des bâtiments tout en facilitant l'intégration harmonieuse des panneaux solaires en toiture.



Le plan urbain des objectifs con
 La trame géné
 renouvelle centra
 -Préserver le vég
 quartier.



5.5.C- Trai

- collecte sélecti
- Equiper les bât
- bien équipés,
- Incitation au c
- Collectif .



- Différentes fonctions : bureau, logement, commerce, formation, équipements, loisirs ;
- Différents secteurs de logement : libre, aidé, social, locatif et accession ;
- Différentes typologies de bâtiment : de la maison individuelle au logement collectif en passant par diverses formes d'habitat intermédiaire ;
- Différentes surfaces de logements et de locaux professionnels : du studio au grand logement familial, grâce à une clef de répartition prescrite pour chaque opération réalisée dans le quartier, et du petit local en rez-de-chaussée pour profession libérale à l'immeuble de

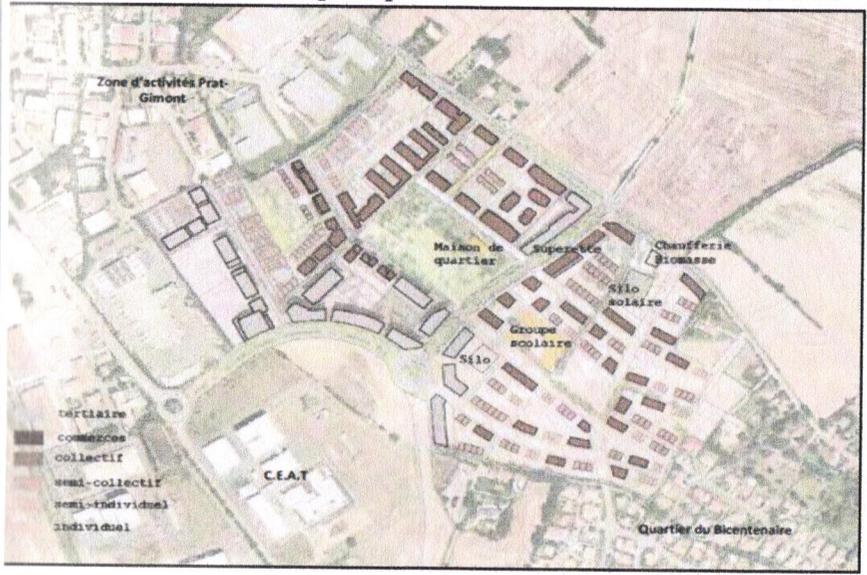


Figure.27: Plan masse de l'Eco Quartier de Vidailhan
- Mixité sociale et fonctionnelle-

5.5.E- L'énergie renouvelable

Conception bioclimatique, étude du confort d'été par simulation thermique dynamique, privilégier l'efficacité énergétique et utiliser les énergies renouvelables



5.5.F- Espace végétal

- *Préserver le végétal existant et l'intégrer aux espaces libres du quartier.
- *Les terres cultivées sont à l'heure actuelle découpées par un maillage discontinu de haies bocagères. L'un des axes majeurs du parti paysager du projet a été de valoriser ce patrimoine spécifique et de reconstituer les haies morcelées.

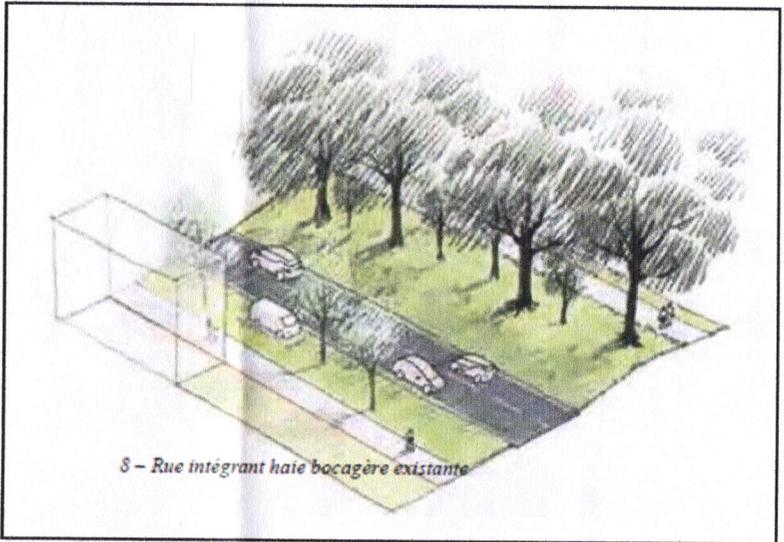


Figure .29: Rue intégrant haie bocagère existante

5.5.G- L'éco construction

- Intégrer le végétal aux façades et aux toitures,
- Choisir les matériaux en fonction de leur impact environnemental et sanitaire,
- Introduire le bois dans la construction (conformément à la réglementation).



-Favoriser la
Composer avec la
forme urbaine et

-Optimiser le t
préserver le dépla
piétonniers et lim
mécanique à la p

- Gestion de tr**
- Captation de l
- capteurs solai
- fourniture loca
- Assurer les dij
- olfactif, hygro

-Favoriser la l
par de vastes esp

-gestion des ea
Récupération des
eaux usées.
Utiliser des plaqu
inondations.

-la gestion des
Le traitement des
individuellement j
afin de limité le p
les nuisances.

-concevoir des

XVII- Synthèse

P
H
A
S
E

I
N
O
R
O
D
U
C
T
I
V
E

Caractéristiques	Objectifs
Densité invisible	<ul style="list-style-type: none"> •Utilisation plus efficace des sols en s'appuyant sur la recherche d'un programme équilibré entre: le rapport entre le bâti et non bâti, le logement, l'emplois, les équipements de service, et la promotion de la mobilité intermodale.
Économie d'espace	<ul style="list-style-type: none"> •Composer avec l'existant pour offrir une diversité des formes. •Hiérarchisation spatial et dimensionnel des voies et limiter l'emprise de stationnements •Mettre en valeur les différents potentiels existants.
Optimiser le transport	<ul style="list-style-type: none"> •Minimiser l'impacte de la voiture sur l'environnement, et favoriser les déplacements doux propres et peu nuisant.
Gestion de traitement et Économie d'Énergie	<ul style="list-style-type: none"> •Favoriser l'orientation Sud dans la composition du bâti . •Captation de la chaleur de manière passive par des capteurs solaires orientés vers le sud pour permettre une fourniture locale. •Assurer les différents confort (thermique, acoustique, olfactif, hygrothermique,...).
Gestion des Eaux	<ul style="list-style-type: none"> •Récupération des eaux pluviales pour différentes utilités (arrosage, entretien des espaces, etc.) •Traitement et recyclage des eaux usées. •Choisir des revêtements de sol perméables (trottoir et stationnements). •Développé des plaques de parking en gazon ce qui permet d'éviter les inondations .
Gestion des Déchets	<ul style="list-style-type: none"> •Traitement des déchets adaptés depuis le tri réalisé individuellement jusqu'au ramassage collectif, tout en intégrant une urbanisation soignée .
Matériaux de Constructions	<ul style="list-style-type: none"> •Utilisation de matériaux de construction local et durable . •Gestion des déchets dans le chantier (matériaux recyclables).
Mixité Socio-Économique	<ul style="list-style-type: none"> •Offrir une diversité typologique d'habitat (collectif, intermédiaire ,individuel) pour éviter l' homogénéité des populations. •Offrir des espaces publics de qualité , des équipements des services et des commerces de proximité qui contribuent aux échanges et aux rencontres en limitant les déplacements motorisés. •Préserver de commerces, équipements et services de proximité.
Mixité Culturelle	<ul style="list-style-type: none"> •Développer un sentiment d'appartenance à travers la valorisation de l' héritage culturel et le développement culturel local. •Préservation du patrimoine local.
Favoriser la Biodiversité	<ul style="list-style-type: none"> •Intégrer des activité agricole au sol pour consommation local •Préservation de milieu naturel, la trame verte et bleue .

Tableau. 04: Synthèse des éco quartiers (source: auteurs).

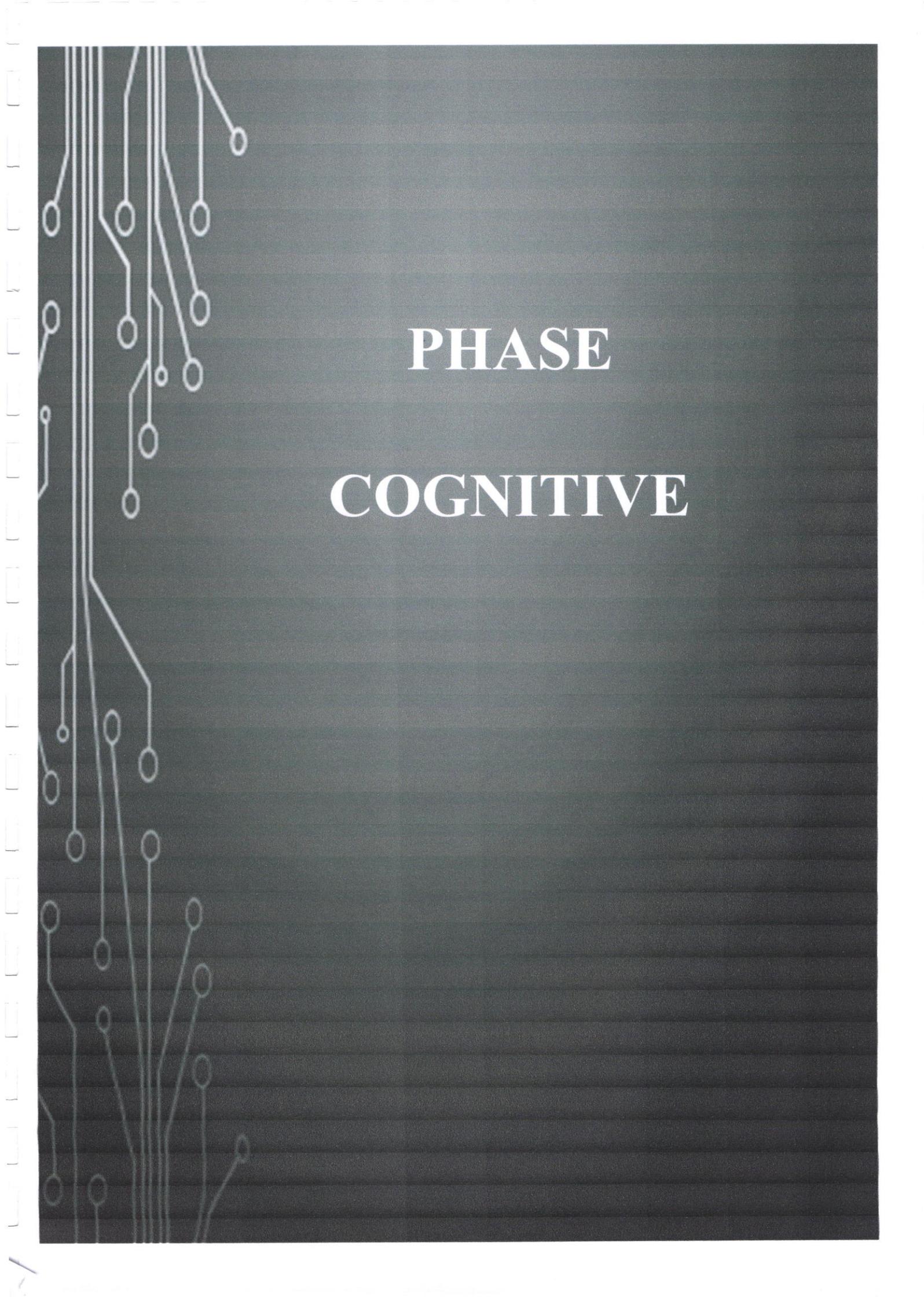
XVIII- Recommandation issues de l'analyse des éco-quartiers

Un éco-quartier implique de rechercher :

- * Une maîtrise de l'étalement urbain et des déplacements,
- * Une urbanisation respectueuse de l'environnement,
- * Une mixité sociale et une relocalisation partielle de l'économie.

Et parmi les recommandations a prendre en considération on a:

- Prendre en compte toute les contraintes locale afin d'aboutir à un plan d'aménagement qui tire un profit de ces contraintes et de penser aux implantations future.
- Intégrer le tissu existant par continuité des axes ou des percés visuels.
- *Minimiser l'impact de la voiture sur l'environnement, privilégier les déplacements doux propres et positionner le circulation mécanique dans la périphérie.*
- *Favoriser la mixité socio économique par une diversité d'équipements et typologie d'habitats.*
- prendre en considération les données climatiques lors l'aménagement du quartier .
- Animer le quartier par un système d'espaces publics de qualité, avec des pôles d'animations et une mixité fonctionnelle remarquable.
- L'intégration des pratiques de durabilité, l'autonomie du quartier (énergies renouvelables, récupérations des eaux gestion des déchets, biodiversité).
- Optimiser la consommation des ressources et des matériaux et développer les filières locales et les circuits courts.



PHASE

COGNITIVE

I-Présentation de l'aire de référence

1- Situation régionale

La wilaya d'Oran est située sur le littoral Nord-ouest de l'Algérie d'une superficie totale de 2114 km² et une façade maritime de 120 km. Elle regroupe une population de 1 637 372 habitants (en 2015).

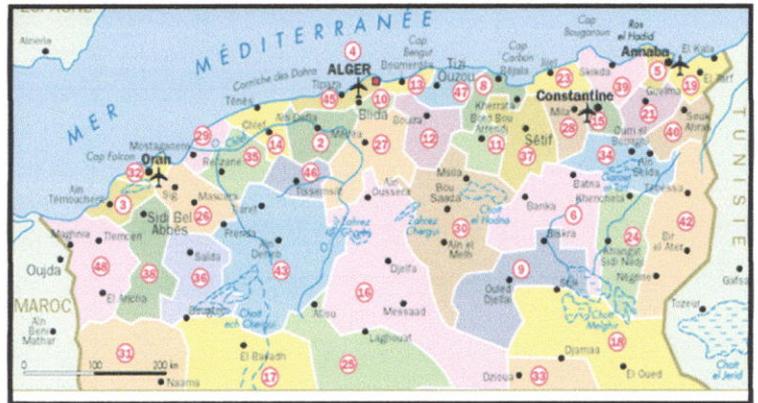


Figure . 31: carte de la situation nationale
(Source :Google image)

2- Situation régionale

Elle est limitée par :

- Nord** : la mer méditerranée.
- Sud** : les wilayas de Sidi bel abbés et Mascara.
- Est** : la wilaya de Mostaganem.
- Sud-est** : la wilaya de Mascara.
- Ouest** : la wilaya d'Ain Timouchent.

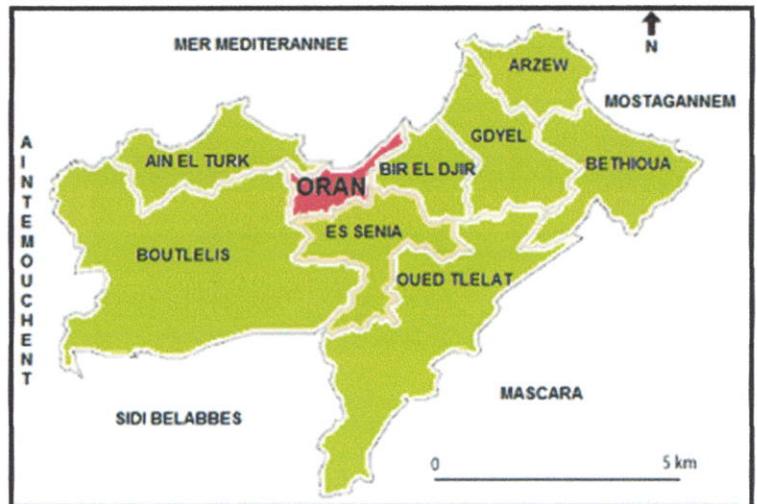


Figure .32 : carte de la situation régionale
(Source : Agence nationale de développement de l'investissement)

3- Situation administrative

La wilaya de Oran est limitée par:

- La mer Méditerranée au Nord,
- La commune d'Ain el Türk au Nord-ouest,
- La commune de Bir-el djir à l'Est,
- La commune d'Es Senia et Boutelis au Sud,
- La commune de Bir-el djir au Sud-est,
- La commune de Boutelis à l'Ouest.

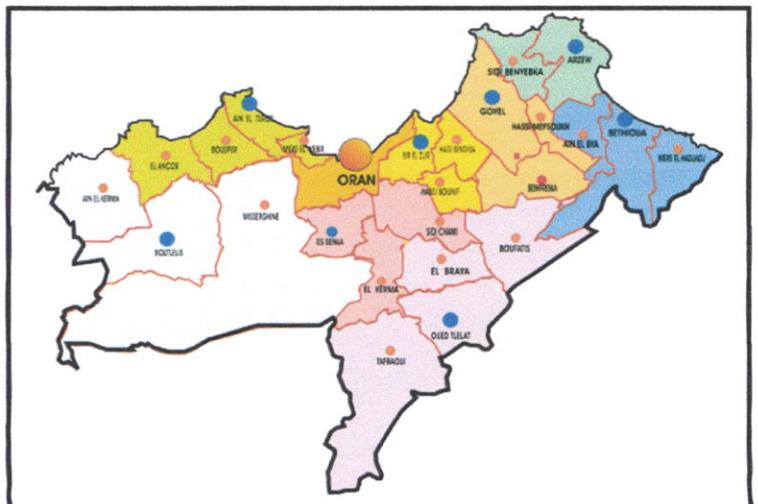


Figure .33 : carte de la situation administrative
(Source :PDAU .2014)

II- Processus historique de la ville d'Oran



Figure .34: Processus du développement historique (source: l'auteurs)

La ville c'est développè en surface et a dépassè son 3ème boulevard périphérique. Remarque : la perte des bâtiments et des espaces urbaine ce qui a connu une marginalisation évidente du tissu ancien.

-la ville présente actuellement une structure très complexe et variée.

-après l'Independence l'Algérie a connu une augmentation démographique (1977) ce qui a entrainé une crise de logement résolue par des logements préfabriquè.

-la politique actuelle dans le domaine de construction et d'urbanisme de la ville d'ORAN résulte des conséquences fâcheuses (Etalement urbain, terrains agricoles consommés).

PHASE COGNITIVE

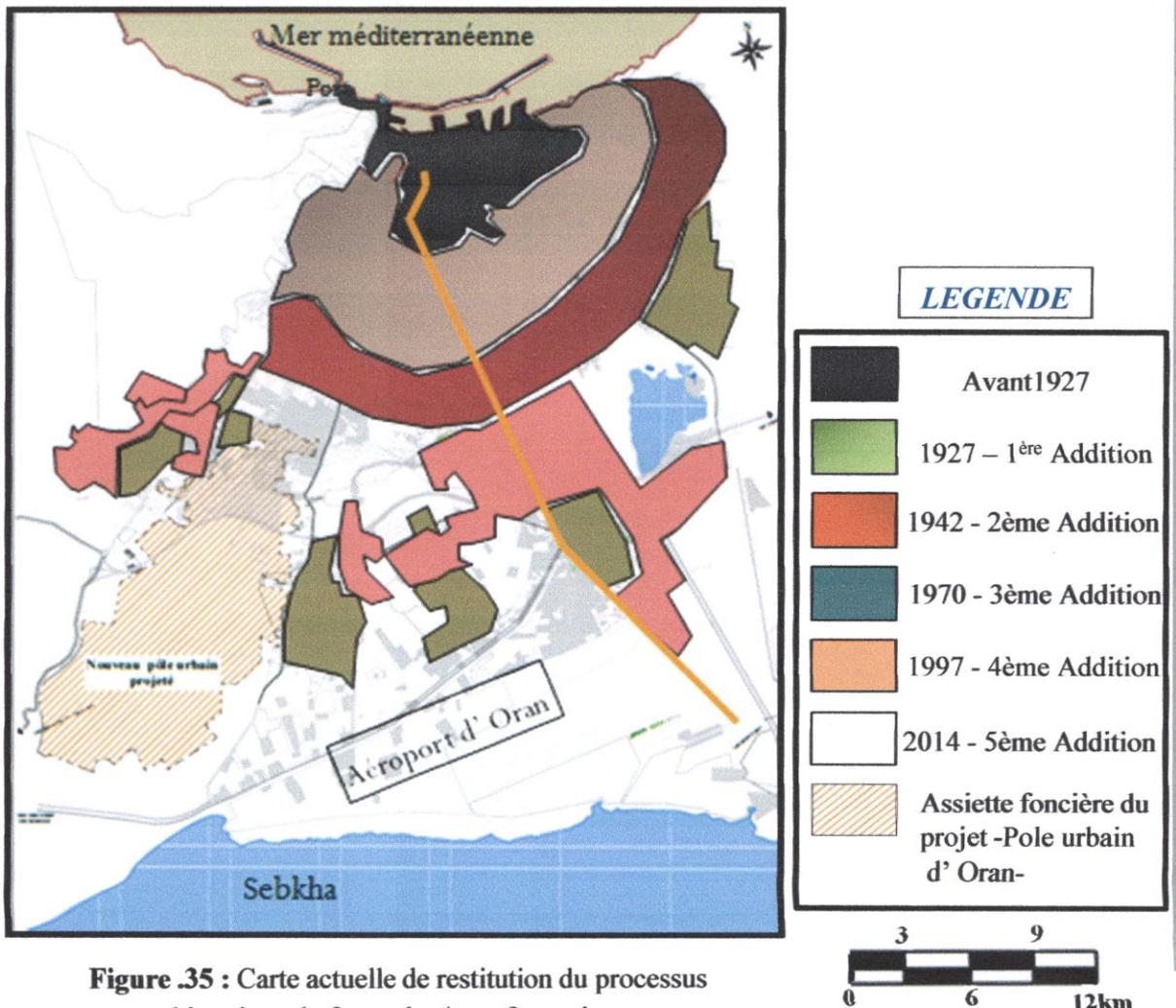


Figure .35 : Carte actuelle de restitution du processus historique de formation/transformation.

(Source: URBA Blida)

III-Synthèse d'évolution de la ville D'Oran

La ville d'Oran a connu plusieurs phases:

1* Première phase « période espagnole»

Les Espagnols optèrent pour la fondation de la ville d'Oran assiette déjà structurée par les Musulmans.

2 *Deuxième phase « période ottomane»

Dans cette phase, la ville d'Oran a connu un doublement de sa surface urbaine, et cette augmentation de surface s'est faite dans deux directions Est et Sud.

3 *Troisième phase « période coloniale I»

La croissance est vers Mestghanem, et vers Mascara au sud, jusqu' à la rencontre d'un obstacle représentée par les terres agricoles, impliquant une nouvelle croissance linéaire

4* Quatrième phase « période coloniale II»

Dans cette phase, la ville a connu une croissance vers toutes les directions.

P
H
A
S
E

C
O
G
N
I
T
I
V
E

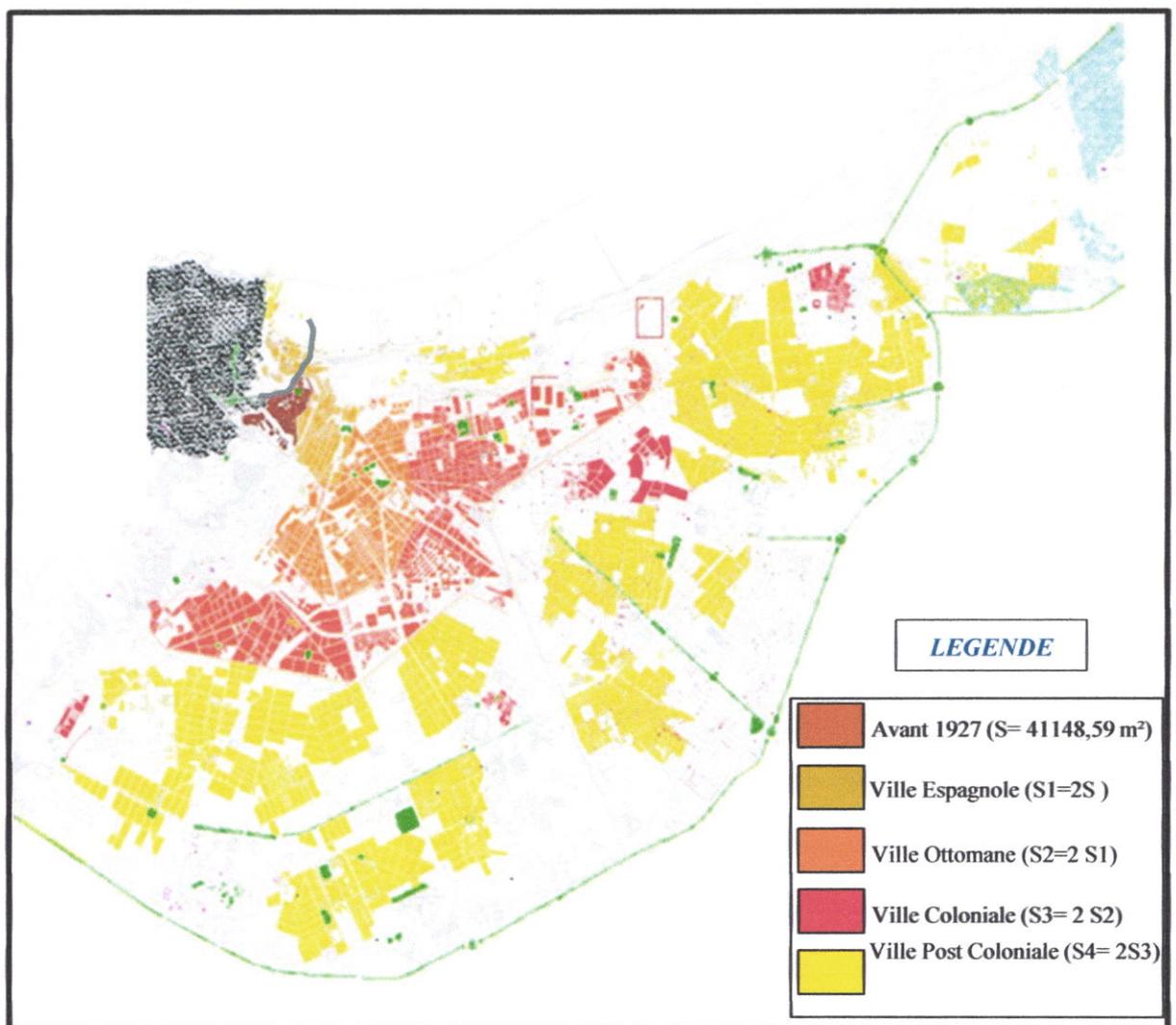


Figure .36 : Carte de dédoublement /doublement
(Source: <http://www.oran-dz.com/multimedia/photos/>)

IV- Eléments structurants

***Massif de Murdjadjo :** Ce massif forme un ensemble difficilement franchissable, qui s'élève brutalement jusqu'à 500 m de haut dans le ciel avec sa forte terrasse et sa chapelle couronnant le port caractérisé par sa silhouette de pyramide troquée.

***La mer :** elle offre une multitude de possibilité d'aménagements liés aux différents domaines (l'accroissement touristique, activité économique, ...).

V- Eléments de permanences

-**La mer :** offre une diversité fonctionnelle et spatiale

-**Le port :** il constitue deux parties, le vieux port qui est réservé pour la pêche et de l'autre côté une activité commerciale est économique (import-export).

-**La placette d'arme :** c'est l'espace le plus structuré parmi les divers placettes .et elle est un espace d'articulation de la ville.

-**Cathédrale du sacré cœur :** fut construite de 1904 à 1913 par l'entreprise des frères August par l'architecte Albert Ballu.

-**Théâtre :** Implanté sur la limite de la place d'arme il présente les caractères d'un édifice public

-**Fort de Santa Cruz:** Couronnant le sommet de la montagne de MURDJADJOU à 400 m au-dessus de la mer, construit de 1698 à 1708 par les espagnoles.

-**Les arènes :** Symbole par excellence de la forte présence espagnole a Oran, elles avaient une bonne réputation tauromachique durant la colonisation française.

-**La Mosquée de Sidi Houari :** Elle est située sur la place perle, construite en 1793 par ordre de Beylik en mémoire de sidi el houari. Elle se caractérise par son minaret à base carré.

-**La Mosquée de Pacha :** Est situé au tournant de la rue de Philipe, bâtie en 1796 sous le Beylik de Mohamed El Kabîr. Elle se caractérise par un très haut minaret de forme octogonale.

-**Palais du Bey:** Construit à l'intérieur du château neuf par le Bey Mohamed El Kébir en 1792.

-**Musé Ahmed Zabana :** Il a été édifié en 1830, dont une rupture s'est produite dans le tissu urbain environnant en laissant des espaces résidentielles sur les partie latérale de l'ilot.

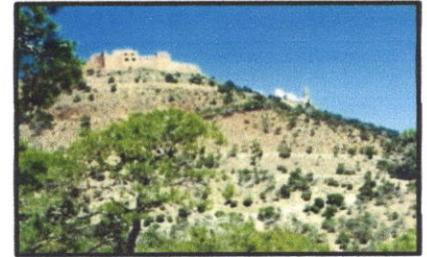


Figure.387: Montagne de Murdjadjo (source: photo prise 2015)



Figure.38:le front de mer(source: http://fr.wikipedia.org/wiki/Histoire_d%27Oran)



Figure .39 : La placette d'arme (Source: photo prise 2015)

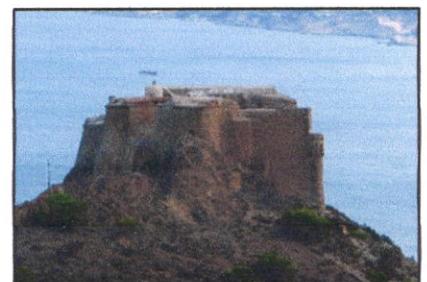


Figure .40: Fort de Santa Cruz (Source: photo prise 2015)

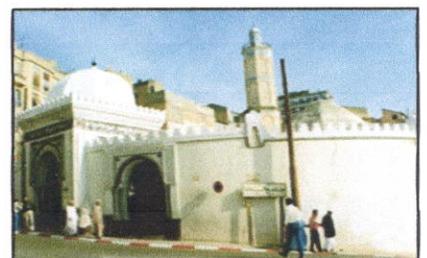


Figure.41: Mosquée de Pacha (Source:<http://www.orandz.com/multimedia/photos>)

VI-Présentation de l'aire d'étude

1- Situation

Le terrain d'intervention se situe dans la partie Sud-ouest de la ville d'Oran. Il s'étend sur une superficie de 1375 ha. Il est un nouveau pôle urbain, qui contribuera à rendre Oran une métropole à l'échelle nationale et internationale.

Il est délimité :

- *Au Nord : la ville d'Oran.
- *A l'Est : L'agglomération de Ain El Beida.
- *A l'Ouest : le Secteur urbain de Bouamama (El Hassi et Rocher).
- *Au Sud-Ouest : la commune de Misserghin.
- *Au Sud : la pleine agraire de grande sebkha d'Oran.

Le terrain d'intervention se compose de trois communes :

Oran : 202 Ha. Es Senia : 329 Ha.
Misserghin : 844 Ha.



Figure.42 : Photo 3D de l'assiette d'implantation du projet
(Source :Google Earth)



LEGENDE

	Périmètre d'étude
	Urbanisation contiguë
	Limite communale
	Commune d'Oran
	Commune d'Es Senia
	Commune de Misserghin

Figure .43 : Situation du site d'étude et son implantation
(Source: URBA Blida)

VII- Étude de l'environnement physique de site

1- Géomorphologie du site

1.1*Système orographique

Il se distingue par la présence d'un point topographique culminant, se situant à 260 mètres d'altitude. Ce point barycentre de convergence de trois lignes de crête, décompose le site en plusieurs unités topographiques, suivant des pentes de moyenne à forte. Une quatrième ligne de crête prend naissance à partir du point (B) d'entrée et de sortie de Misserghin, qui longe le périmètre de délimitation du terrain.

1.2*Système hydrographique

Il se compose de quatre sous-bassins versants, avec la présence de trois cours d'eau importants (le premier dans la partie de l'extrémité nord du terrain, et les deux autres dans la partie sud).

1.3*Système paysager

Le système naturel paysager se caractérise par un ensemble de maquis, ponctués par des ilots boisés et des alignements d'arbres.

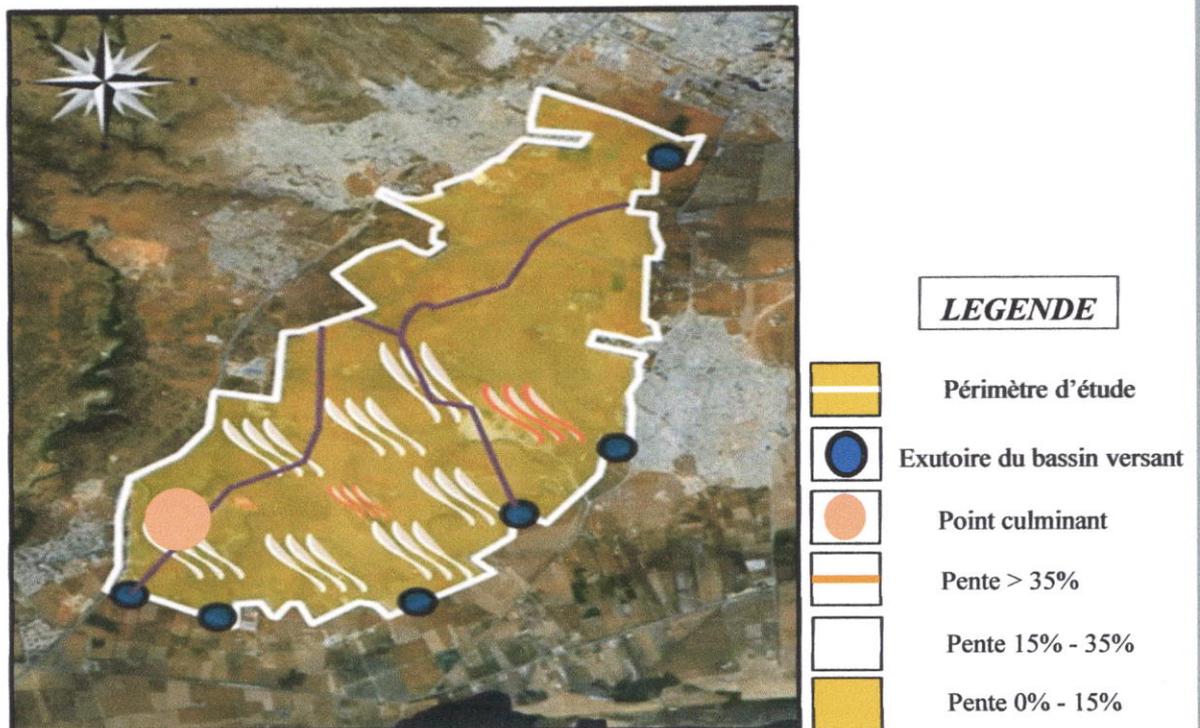


Figure .44 : Composantes géomorphologiques
(Source: URBA Blida)

VIII-Climat et micro climat (Températures, Précipitations, vents dominants)**3.1- Températures**

Climat	Mois												Ann
	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	
Précipitations (mm)	60	50	50	30	20	0	0	0	10	30	60	70	420
Température minimale moyenne (C°)	5	7	8	10	13	17	19	20	17	13	9	7	12
Température moyenne (C°)	10	12	13	15	18	21	24	25	23	18	15	12	17
Température maximale moyenne (C°)	15	16	18	20	22	26	29	30	28	23	20	16	22

Tableau 05: Pluviométrie et Température à Oran .(Source : PDAU d'Oran 2015)

*La ville d'Oran se situe dans un seul étage bioclimatique en hiver :

L'étage subhumide caractérisé par des hivers doux.

Les valeurs de la température moyenne mensuelle observée dans la région, indiquent des températures douces avec des valeurs moyennes variant de 25°C au mois d'aout et de 12°C au mois de février. On peut distinguer deux saisons :

1-une saison froide, qui s'étale du mois du Novembre au mois de Mai, avec un minimum au mois de Février (12°C).

2-Une saison chaude, s'étalant du mois de Juin au mois d'Octobre, avec un maximum au mois d'Aout (25°C).

3.2- Précipitations

La région est bien arrosée pendant l'hiver, avec des faibles précipitations de 420 mm de pluie et leur fréquence (72,9 jours par an).

3.3- Vents Dominants

- Nord-ouest, froids et forts en hiver et rafraîchissant en été avec un vitesse maximale de 70km/h.
- Nord-est, froids et forts en hiver et rafraîchissant en été avec un vitesse maximale de 80km/h.
- Le sirocco souffle sur cette région souvent en été il souffle en moyenne dix jours par an répartis entre juin, juillet et août.

IX-Sismicité

• La région est encore actuellement le siège d'une activité sismique importante. L'activité tectonique actuelle est la conséquence des mouvements de convergence entre les plaques africaine et eurasienne. Cela se traduit par des plissements, des failles et une intense activité sismique dans toute la région du Nord-Ouest.

• Oran est classée d'après le RPA 2003 en zone sismique II caractérisé par la possibilité d'un mouvement sismique moyen. Donc l'application de la réglementation en vigueur qui prescrit la construction parasismique est indispensable, ainsi que les procédés constructifs à la consolidation tendant à résister aux effets dus aux séismes.

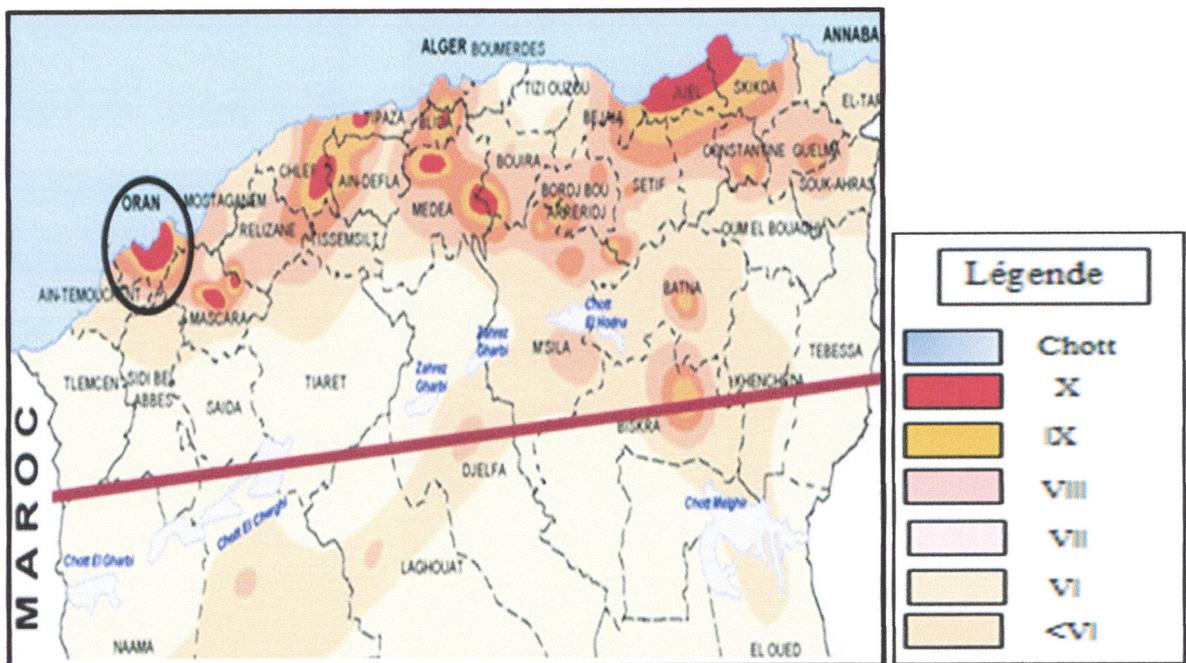
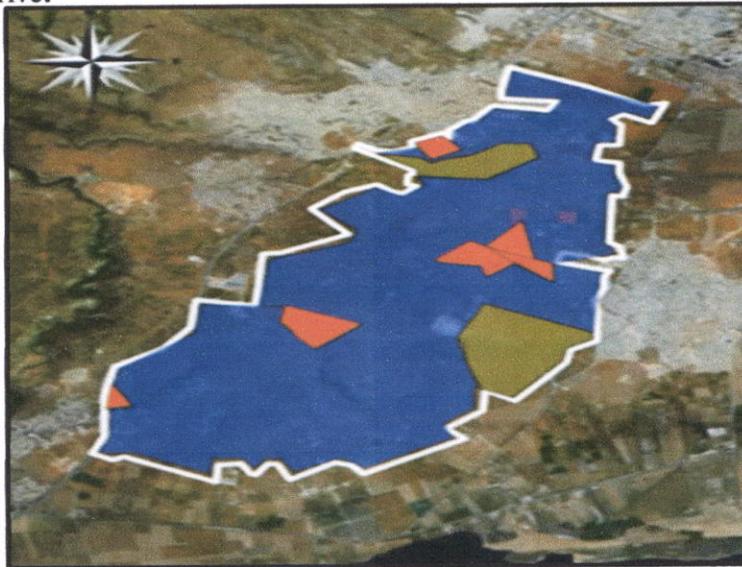


Figure .45 : Carte de Sismicité du Nord Algérien (le site d'intervention est inclus dans la zone à forte et à moyenne sismicité)
(Source: URBA Blida)

*X-Analyse fonctionnelle**1* Régime foncier*

Dans sa majorité, le site relève au domaine public sauf quelques parcelles qui s'approprié au domaine privé.

**LEGENDE**

-  Domaine foncier privé
-  Domaine foncier en cours d'enquête
-  Domaine foncier public

Figure .46 : Carte de la nature juridique du foncier
(Source: URBA Blida)

2 Les contraintes et servitudes urbaines*

Le site est encadré par un réseau de distribution urbain et territorial (RN 2, 4^{ème} boulevard périphérique, C.W 33). Il est traversé par deux (02) conduites de gaz, trois (03) lignes de moyennes et hautes tensions, un réseau de conduite d'A.E.P, trois (03) réservoirs, poste de détente gaz, deux (02) carrières d'agrégat.

**LEGENDE**

-  Poste de détente Gaz
-  Réservoir 5000 m³
-  RN 02
-  4^{ème} boulevard périphérique
-  Conduite de Gaz
-  Conduite d'adduction
-  Ligne M.T
-  Oueds
-  Ligne H.T
-  Carrières
-  Servitudes

Figure .47 : Carte des contraintes et servitudes urbaines
(Source: URBA Blida)

XI- Modèle d'urbanisation

Le modèle d'urbanisation est basé sur trois paramètres: l'histoire, la géographie et l'identité culturelle de lieu.

Il se définit dans des franges longitudinales rythmées par la modulation du développement coronaire (système d'axialité et de polarisation).

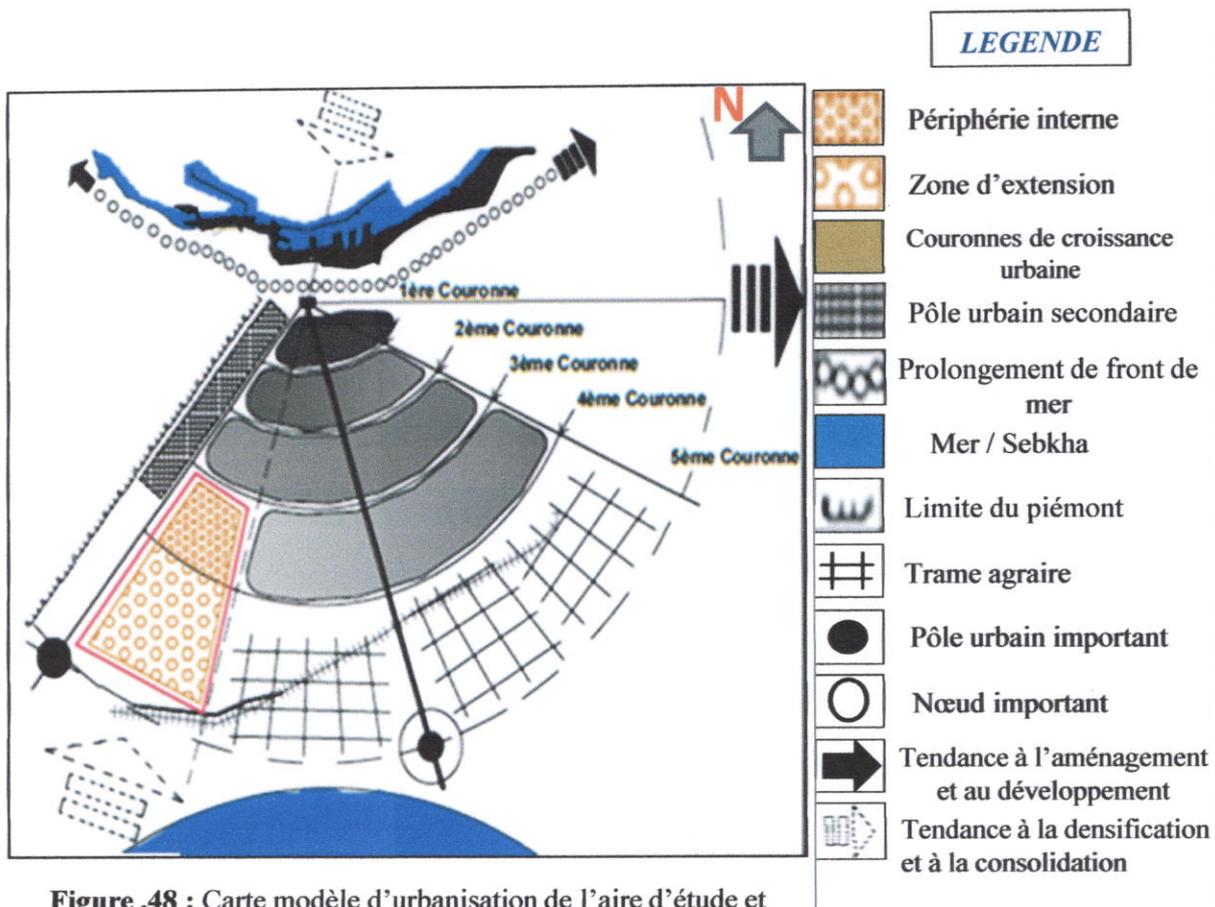


Figure .48 : Carte modèle d'urbanisation de l'aire d'étude et de site d'intervention. (Source: URBA Blida)

XII- Tracé régulateur de la nouvelle conformation urbaine du nouveau pôle

1-Le rabattement de l'axe méridien (Oran/Es-Senia comme axe structurant) par rapport à une position médiane du site.

2-Dédoulement de l'axe majeur par rapport au module urbain de (2kmx500m) de la ville existante. D'où la nécessité d'une émergence d'une porte urbaine comme seuil d'articulation entre la ville existante et le nouveau pôle urbain.

3-L'aboutissement de l'axe s'ouvre sur un belvédère urbain assurant la continuité visuelle entre le pôle urbain et l'Arrière-pays.

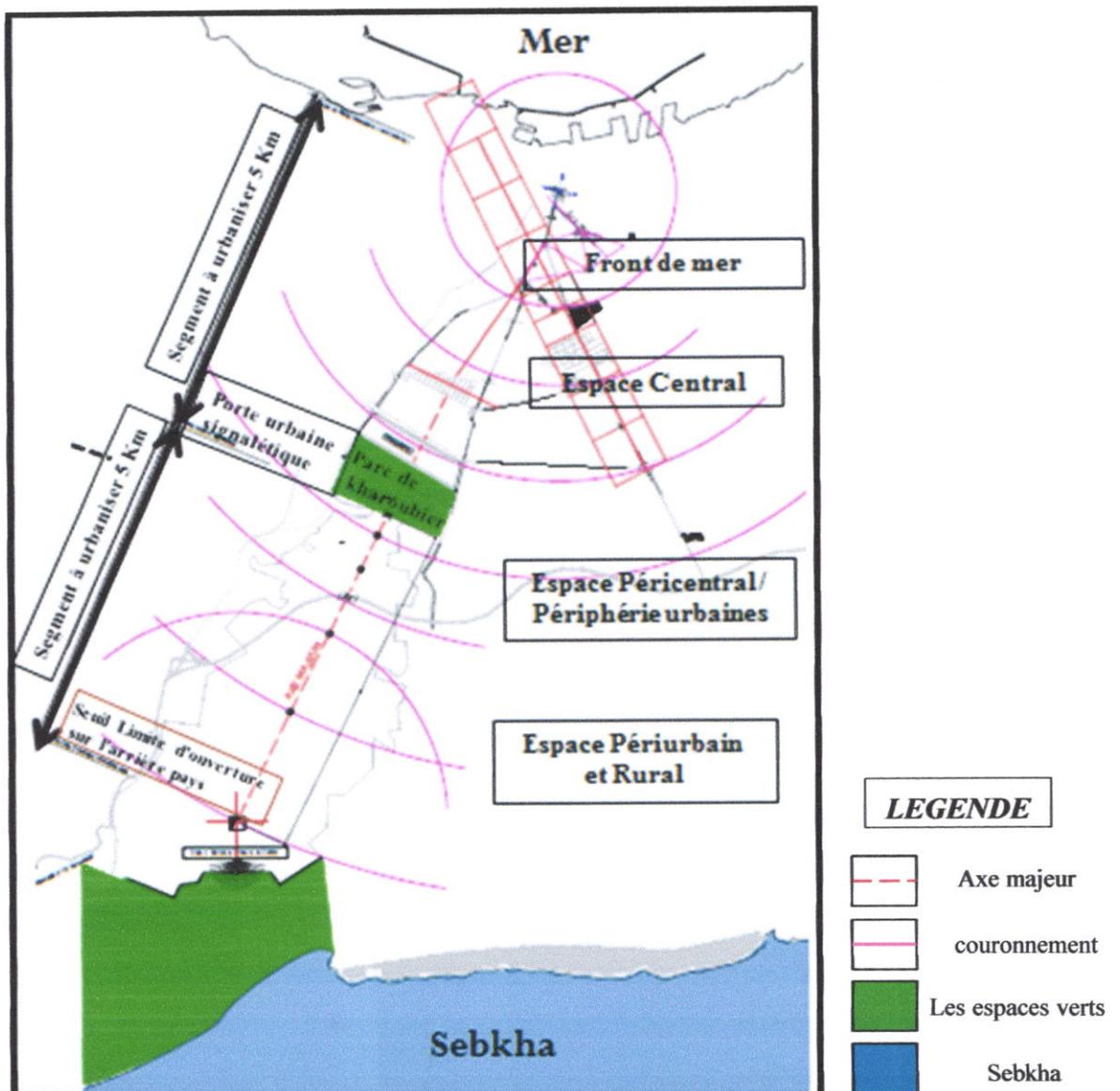


figure.49 : carte de Tracé régulateur de la nouvelle conformation urbaine
(Source: URBA Blida)

XIII- Stratégie d'intervention du pôle urbain d'Oran

Etape 01



Figure.50 : a-Implantation d'un axe structurant majeur comme réplique de l'axe ordonnateur métropolitain Oran-Es Senia

Etape 02



Figure.51 : b-Exploration de l'ouverture vers l'Arrière-pays (Sebkha), et de l'articulation urbaine avec la ville d'Oran

Etape 03



Figure.52 : c- Renforcement des extrémités de l'axe structurant par la création de nouvelles centralités (Porte urbaine comme amorce du projet, et le belvédère de *Misserghin* comme aboutissement)

Etape 04

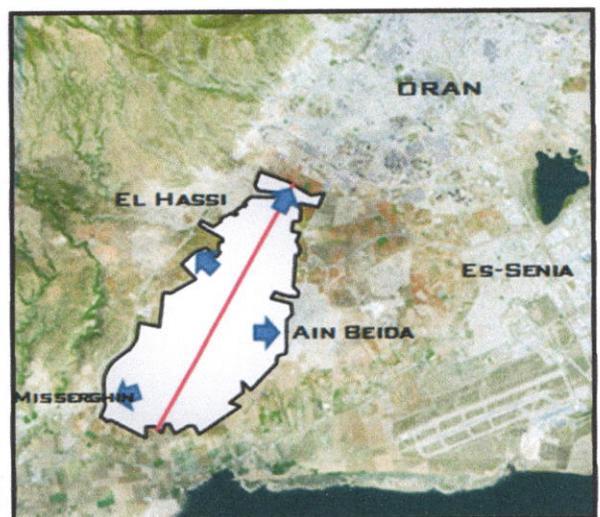


Figure .53 : d- Développement d'un système d'homogénéisation fonctionnel et structurel des entités morphologiques existantes comme points d'appuis à la polarisation hiérarchisée de l'axe majeur (El Kerma – Ain Beida – El Hassi – Misserghin)

Etape 05

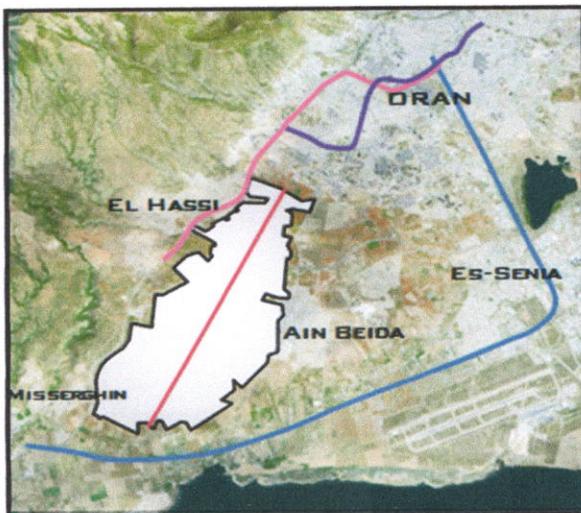


Figure.54 : e- Connexion du site avec les infrastructures de mobilité à partir des possibilités existantes (Tramway, Métro, Chemin de fer)

Etape 06



Figure.55 : f- Prise en compte des tracés des limites communales .

Etape 07



Figure .56 : g- Détermination d'un rythme de structuration et positionnement des nœuds selon les axes structurants .

Etape 08

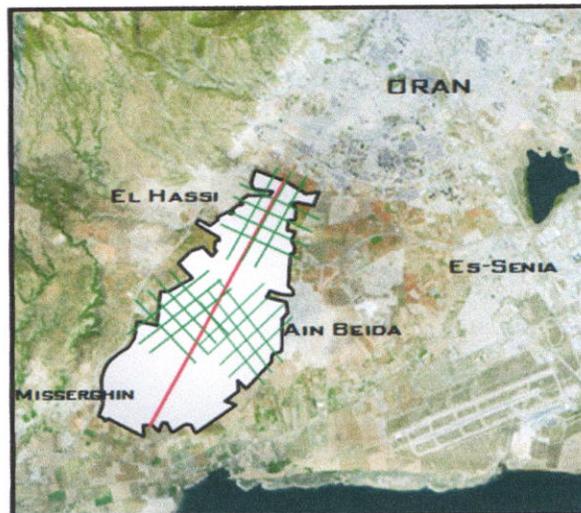


Figure .57 : h- Identification du système parcellaire existant comme matrice du support au projet .

Etape 09



Figure.58: i-Prise en considération de la géomorphologie du site ainsi que la reconversion des carrières d'agrégat dans la configuration urbaine du pôle .

Etape 10

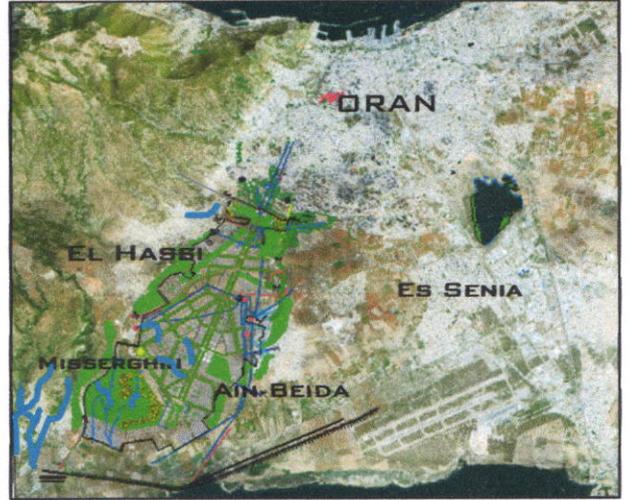


Figure .59 : j- préservation des trames agraires, des trames bleu et des espaces vert et de carrières. Réservoir d'eau et oueds.

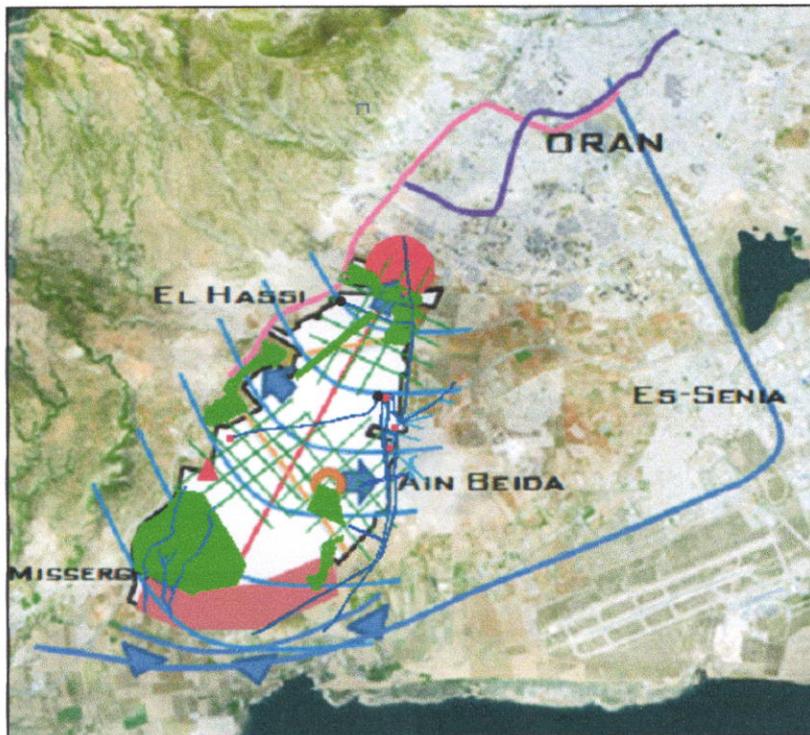
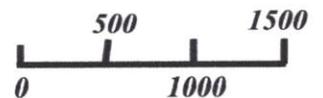


Figure.60 : Carte de synthèse

LEGENDE

	Axe structurant
	Arrière-pays
	Porte urbaine - Belvédère -
	Entités morphologiques existantes
	Connexion avec les infrastructures
	Limites communales
	Système parcellaire existant
	Structuration des nœuds
	Éléments géomorphologiques
	Espace vert
	Trame bleu



XIV-Analyse SWOT

ATOUTS (Strengths)



- Position stratégique du site.
- Décomposition du site en plusieurs unités topographiques, cela permet de créer une harmonie dans l'aménagement.
- Présence de trois cours d'eau importants.
- Potentiel végétale importante (Des ilots boisés et des alignements d'arbres).
- Le parcours de polarisation historique (Es-Senia/Oran), comme un axe ordonnateur qui permet d'avoir une continuité au niveau de mobilité.
- Bonne accessibilité métropolitaine.
- Potentialité de la surface.
- Présence d'un exutoire naturel.
- Présence d'un Eco système (sebkha d'Oran).

OPPORTUNITÉS (Opportunities)



- *Diversité en mode de transport (prolongement de tramway, auto route,..).
- *Présence de la mer à proximité.
- *Préservation des carrières et de la Bio diversité végétale.
- *Offre d'emplois et de logements.
- *Développement socio-économique du pays.
- *Exploiter le potentiel des énergies renouvelables.
- *Offre important dans le tourisme pour la ville.

FAIBLESSES (Weaknesses)



- *Absence de lien avec la mer.
- *Présence des fortes pentes.
- *Présence des servitudes urbaines.
- *Economie peu diversifié (trop dépendante du pétrole et des hydrocarbures).

MENACES (Threats)



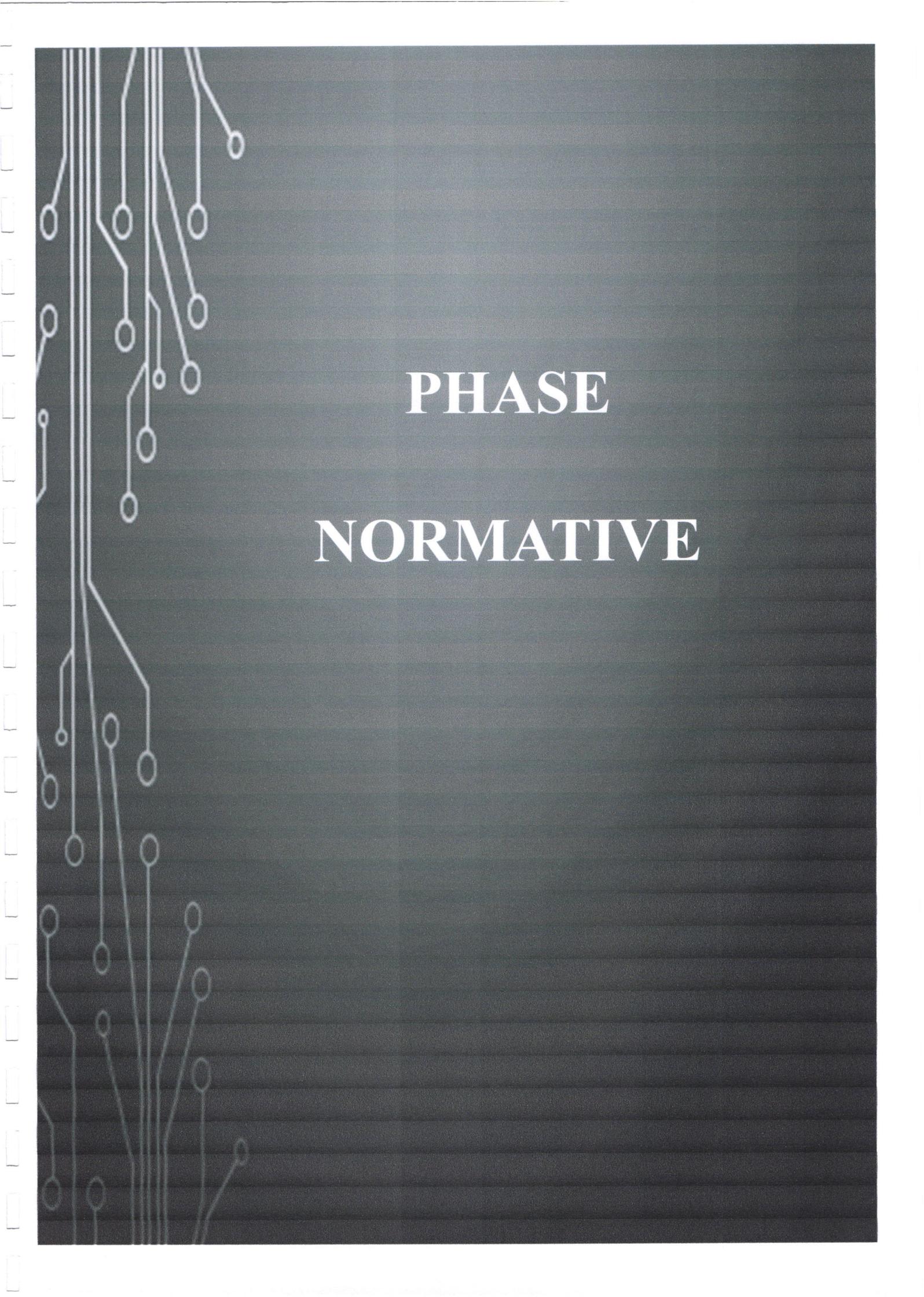
- Risque sismique très important.
- Les risques des inondations dans la partie nord-est et sud du terrain (présence des oueds, cours d'eau).
- Présence des Risque majeurs (explosion, incendie, glissement de terrain).

XV-Problématiques à l'échelle inter quartier

- Comment peut on introduire le développement durable dans l'urbain?
- Comment concilier entre la densité et la qualité de vie?
- Comment lui assurer une **variété** typologique et fonctionnelle ?

XVI-Les objectifs

- Configurer une ville moderne qui s'adapte à la région et aux goûts actuels.
- Favoriser un cadre de vie de qualité prédomine (limiter l'étalement urbain conserver des espaces de nature à proximité des habitations, favoriser l'installation d'espaces récréatifs, préserver socio économique,...).
- Favoriser la biodiversité et la création d'un espace public paysager généreux prenant appui sur les caractéristiques identitaires du site.
- Offrir une diversité de lieux et d'activités : habitations, espaces publics, activités économiques, services publics, établissements scolaires, commerces et services de proximité, équipements culturels et touristiques, sportifs et citoyens.
- Privilégier les mobilités douces et le transport collectif pour minimiser l'impact de la voiture sur l'environnement.
- Mettre en œuvre une qualité architecturale et urbaine qui concilie intensité et qualité de vie.
- Réduction de la consommation énergétique suivant des principes du développement durable .



PHASE

NORMATIVE

I- Situation du projet

« Tout projet doit être pensé dans son contexte, organisé par rapport à des exigences, et s'inscrit dans une théorie » **Mathias Ungers et Guinex.**

Le site d'intervention recèle d'énormes potentialités par sa position stratégique, qui se démarque par une séquence exceptionnelle marquant l'aboutissement de l'axe structurant du nouveau pôle urbain. Cette situation doit être matérialisée par un projet qui a un statut particulier et original et qui sera un élément de repère de la zone.

L'énorme potentialité que recèle le site a rendu l'intervention très complexe et très délicate, favorisant l'entrecroisement de plusieurs données et paramètres.

Parmi les potentialités dominantes qui caractérisent le site, nous constatons la présence de l'aspect paysagiste très riche par la présence d'une couverture végétale (parc) très importante, qui couvre une superficie de 196 ha et d'une zone humide qui représente la fameuse sebkha d'Oran, ce qui présente une biodiversité d'offre par la présence des différentes espèces qui permet de créer un éco système, ce qui va permettre d'enrichir notre projet qui est un éco quartier à vocation culturelle-touristique dont le projet ponctuel est un complexe touristique.

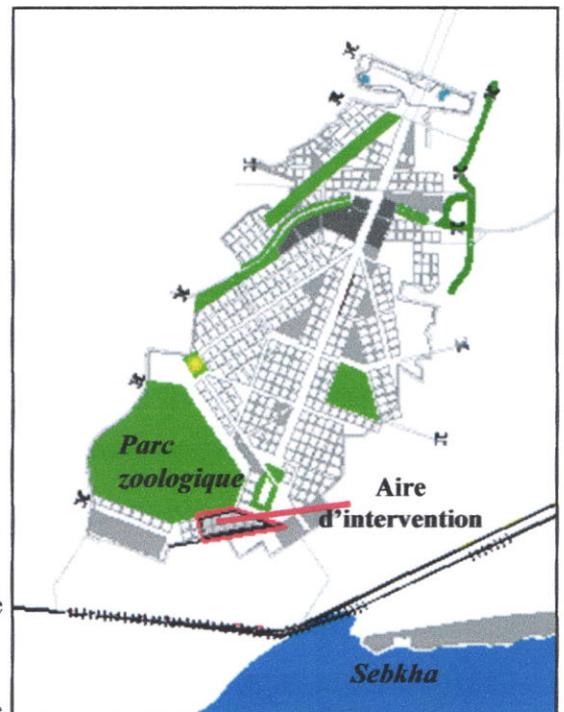


Figure .61 : Carte d'aménagement du nouveau pôle urbain (Source: URBA Blida traités par l'auteurs)

II-Présentation de l'aire d'intervention

1 –Situation

Le site d'intervention se situe dans la partie Sud-ouest du nouveau pôle urbain d'Oran. Il s'étend sur une superficie de 12 ha. Il est un nouveau pôle urbain, qui contribuera à rendre Oran une métropole à l'échelle nationale et internationale.

Il est délimité :

- *Au Nord : Parc jardin .
- *A l'Est : Boulevard.
- *A l'Ouest : Quartier.
- *Au Sud : La grande sebkha d'Oran et le belvédère.

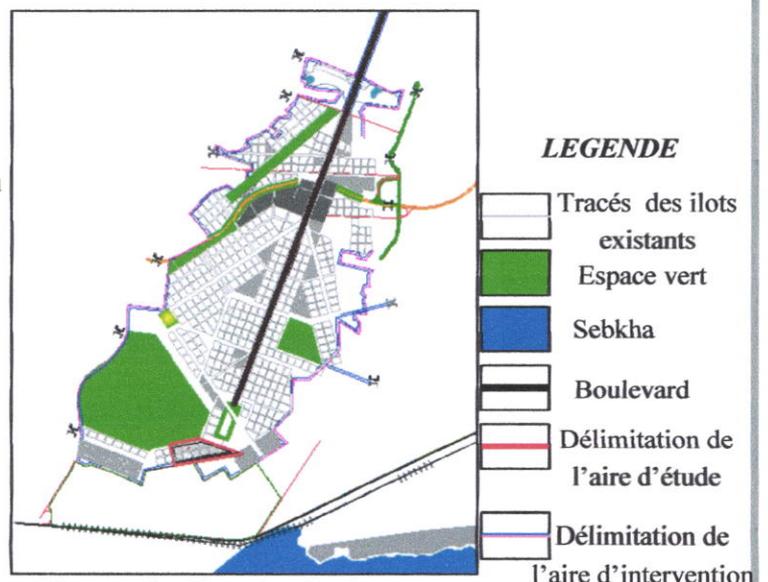


Figure .62 : Situation du site d'intervention et son implantation (Source: URBA Blida traités par l'auteurs)

III- Analyse du site

L' étude et la compréhension du site dans le processus de conception architecturale revêtent une importance du 1^{er} ordre. Cette étude a pour but de ressortir les points forts et points faibles du site (forme, structure, du site, topographie, orientation, vues, environnement,...etc.)

A- Géomorphologie du terrain

1-Géométrie du terrain

Notre site est de forme trapézoïdale d'une surface de 12 ha d'où la grande base de 772 m du coté sud-ouest.

2-Morphologie du terrain

Notre site se retrouve sur un intervalle de [120 m à 154 m] d'altitude

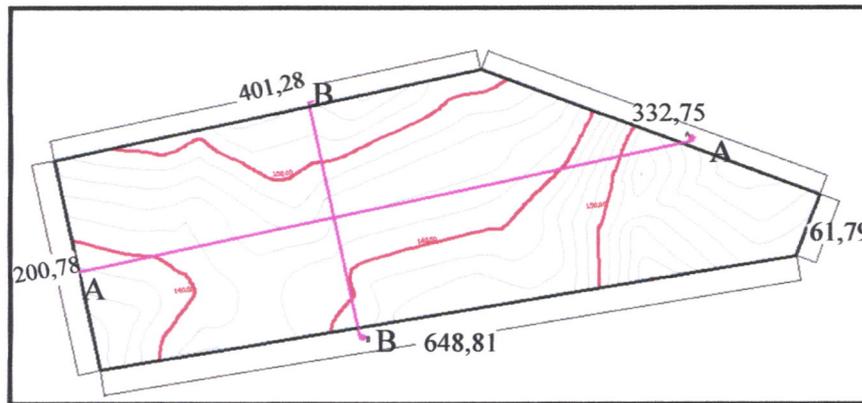


Figure . 63: Géomorphologie du terrain (Source: l'auteurs)

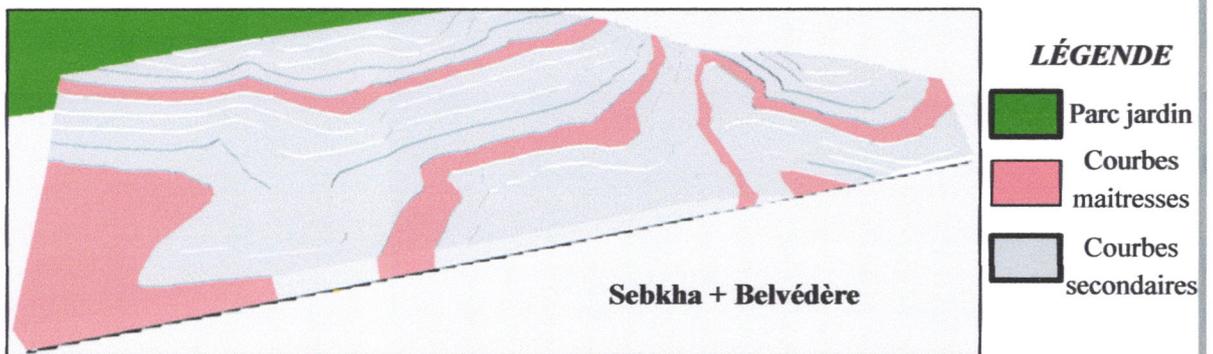


Figure . 64: vue 3d de la morphologie du terrain (Source: l'auteurs)

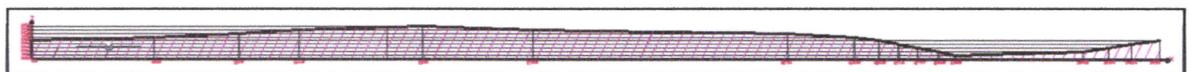


Figure . 65: Coupe A-A (Source: l'auteurs)

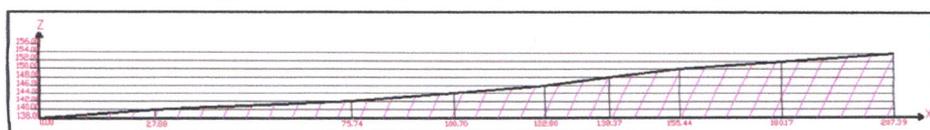


Figure . 66: Coupe B-B (Source: l'auteurs)

IV- Synthèse de l'analyse de site

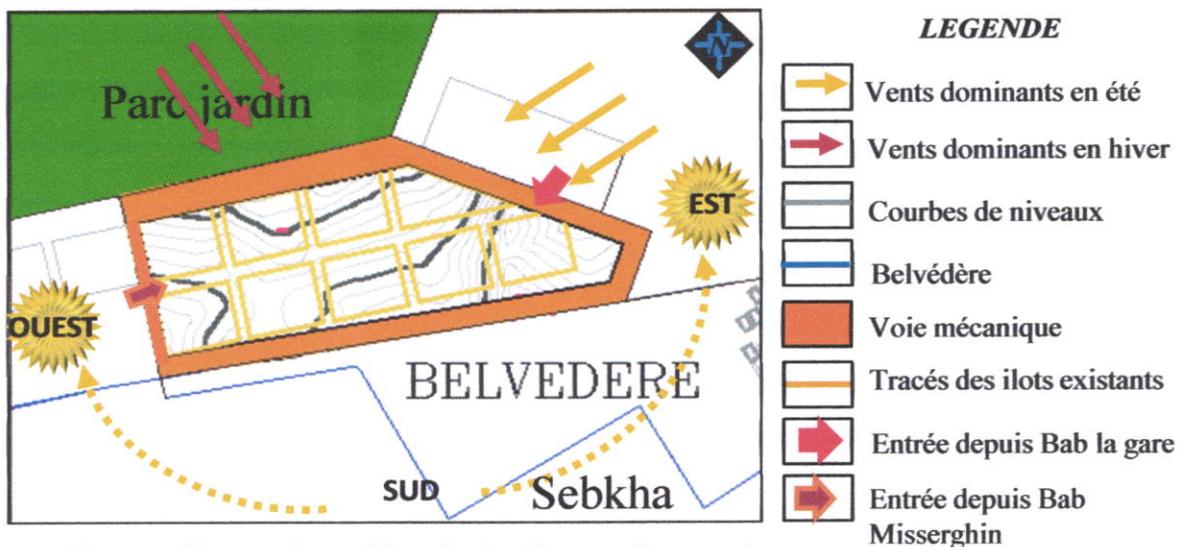


Figure . 67: carte de synthèse du site (Source: l'auteurs)

Intitulé

« Conception d'un éco quartier a vocation touristique et culturel, à Oran ».

V- Fiche technique du projet

Nature d'opération : conception d'un éco quartier

Surface totale du terrain : 12 Ha

Topographie : de 120 m à 154 m d'altitude .

Densité du bâti : 42 Logts/ Ha.

Surface totale non bâti : 5,4 ha .

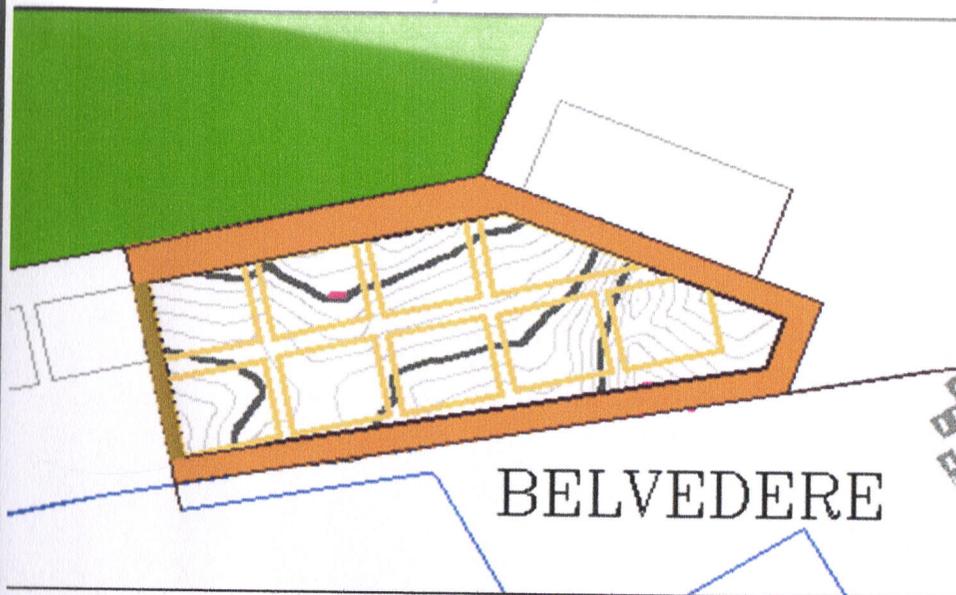
Surface végétale: 36783.23 m² (30.66%)

Nombre de places de stationnement: 1,5 place/logts.

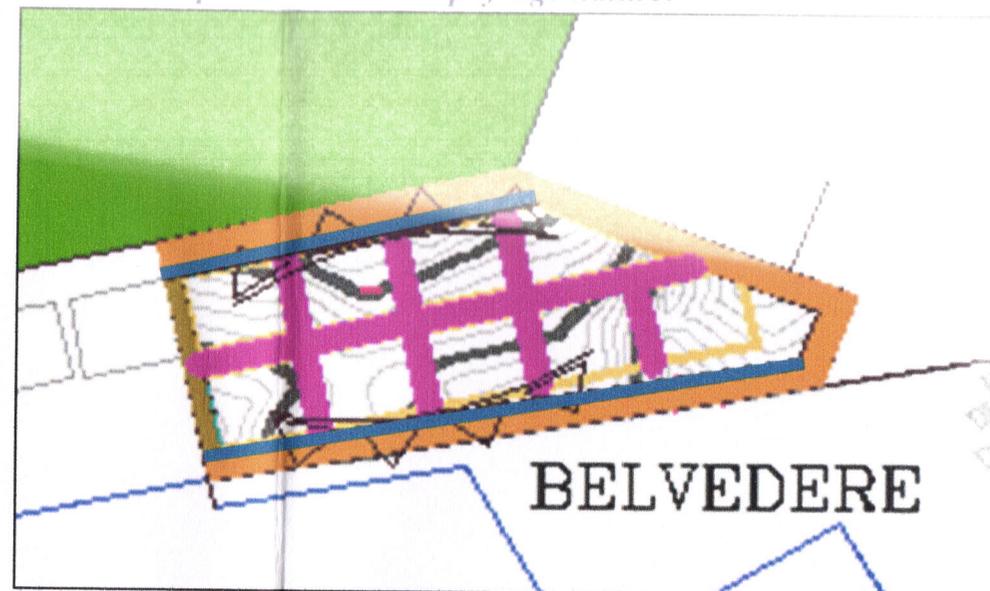
VI- Idée de projet

- Insertion dans le site et rapport avec le contexte environnant.
- Qualité des espaces collectifs externes (aménagement du jardin limitrophe) et internes au périmètre.
- Qualité des différentes typologies d'appartements.
- *Cohérence des solutions en rapport avec la notion d'éco-quartier.*
- Economie, rationalité et faisabilité opérationnelle du projet.
- Enrichir la ville d' Oran par des équipements culturels et touristiques pour rendre visible et c'est mettre en scène le travail de l'artiste.
- faire de cette assiette un lieu attractif et vivant.
- Inviter, surprendre et sensibiliser tout en travaillant les vista qu'offre le site.
- valorisation de l'espace public urbain .

Etape 01: structure de persistances

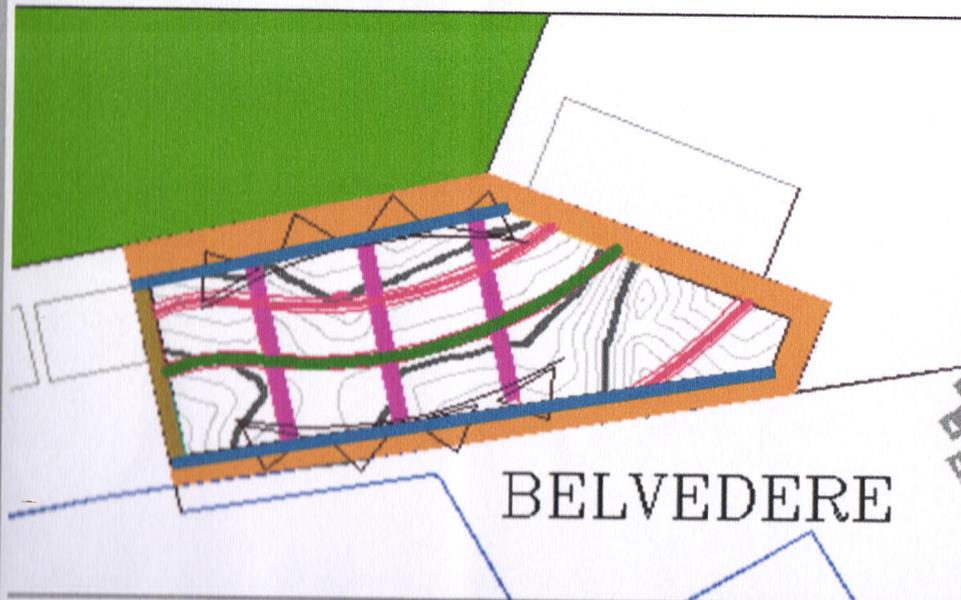


Etape 02: mobilité et paysage naturel



- *Préserver la circulation mécanique dans la périphérie pour minimiser l'impact de véhicule à l'intérieur de quartier.
- * Préserver les voiries internes pour la circulation à mode douce.
- *Préserver les courbes de niveaux pour une bonne intégration au site.
- * Favoriser le paysage naturel (sebkha, belvédère et le parc) et créer des percés.

Etape 03: nouvelle structure urbaine



Assurer une certaine fluidité au projet, ainsi qu'un lien entre le quartier et les quartiers limitrophes par une continuité d'une coulée verte qui va enrichir le parcours avec des équipements.

Etape 04: carte de structure fonctionnelle



Occupation périmétrale du bâti et la répartition des équipements selon la spécificité de chacun.

Enrichir le parcours d'animation (coté de belvédère) par des équipements

VIII- Programmation Urbaine

Le tableau suivant représente le programme qu'on a projeté, les surfaces ont été prises approximativement selon les dimensions des ilots.

1- Capacité d'accueil du site

Superficie de l'aire d'étude	12 hectare .
Estimation du Nombre de logements	438 logement.
Taux d'occupation par logement	5à 6 personnes /Logement.
Population totale attendue	2190 Habitant .

Tableau. 06: Capacité d'accueil du site
(Source: URBAB avec interprétation de l'auteurs)

2- Principale composantes urbaines

SUPERFICIE TOTALE	100%	12 hectare .
HABITAT	30 %	3,6 hectare .
EQUIPEMENTS	30 %	3,6 hectare .
ESPACES VERTS	25 %	3 hectare .
INFRASTRUCTURES	15 %	1,8 hectare .

Tableau. 07: Principale composantes urbaines
(source: URBAB avec interprétation de l'auteurs)

3- Répartition du parc de logement par segment

DESIGNATION	100%	438 logement.
Habitat social (LSL)	25 %	109 logement.
Habitat en location vente (AADL)	40 %	175 logement.
Habitat promotionnel	20 %	88logement.
Habitat promotionnel aide	15 %	66 logement.

Tableau. 08: Répartition du parc de logement par segment
(source: URBAB avec interprétation de l'auteurs)

Le tableau suivant représente le programme qu'on a projeté, les surfaces ont été prises approximativement selon les dimensions des îlots.

SECTEUR	DESCRIPTION	NOMBRE D'UNITES	SURFACE FONCIERE TOTAL (M ²)
Education Nationale et Enseignement Supérieur	ECOLE PRIMAIRE	01	4000
	C E M	01	5000
Formation et Enseignement Professionnel	CENTRE DE FORMATION PROFESSIONNELLE ET D'APPRENTISSAGE (CFPA) (r+1)	01	3000
Jeunesse et Sport	SALLE DE SPORTS(r+2)	01	4000
	MAISON DE JEUNES	01	2000
	TERRAIN DE JEUX ET SPORT EN PLEIN AIR (de proximité)	01	30 000
Sante de la population	POLYCLINIQUE	01	3000
Culture et Loisir	MUSEE	01	3000
	CENTRE CULTUREL	01	2400
	Centre de biodiversité	01	2712
Culte	MOSQUEE	01	1600
Protection sociale	Jardin d'enfant + crèche		1000
Tourisme et Loisir & Commerces	COMPLEXE Touristique(hôtel, hébergement , SERVICE, loisir et animation)	01	20 000
Commerces Administration	Hyper marché	01	5541
	Centre de quartier	01	5000

Tableau. 09: programme projeté (source: URBAB interprétée par l' auteurs)

IX- Principe d'affectation des activités

Occupation périmétrale du bâti et Répartition des équipements selon la spécificité de chaque un et la vocation du quartier(culturel-touristiques).

1- Assurer une mixité fonctionnelle et sociale à travers l'insertion de bâtiments multifonctionnels regroupant différents activités.

2- Offrir une diversité typologique d'habitat (collectif, intermédiaire ,individuel)

3- L'insertion de variétés d'équipements (en respectant les orientations du PDAU) pour offrir une certaine autonomie du quartier.

4- Animation du belvédère par un parcours d' animation, ainsi que la revitalisation des axes secondaires reliant ces dernières avec le futur jardin, en insérant des activités culturels et touristiques , tout en offrant, d'énorme possibilité de création d'emploi.

5- favoriser le mode de transport doux (piste cyclables , piétonne ,...).

6-Création d'un espace centrale de convivialité tout en respectant les aspects sociaux, économique et environnementaux.

7-Préserver les équipements éducatifs à l' intérieur du quartier pour des raisons de sécurité et de proximité.

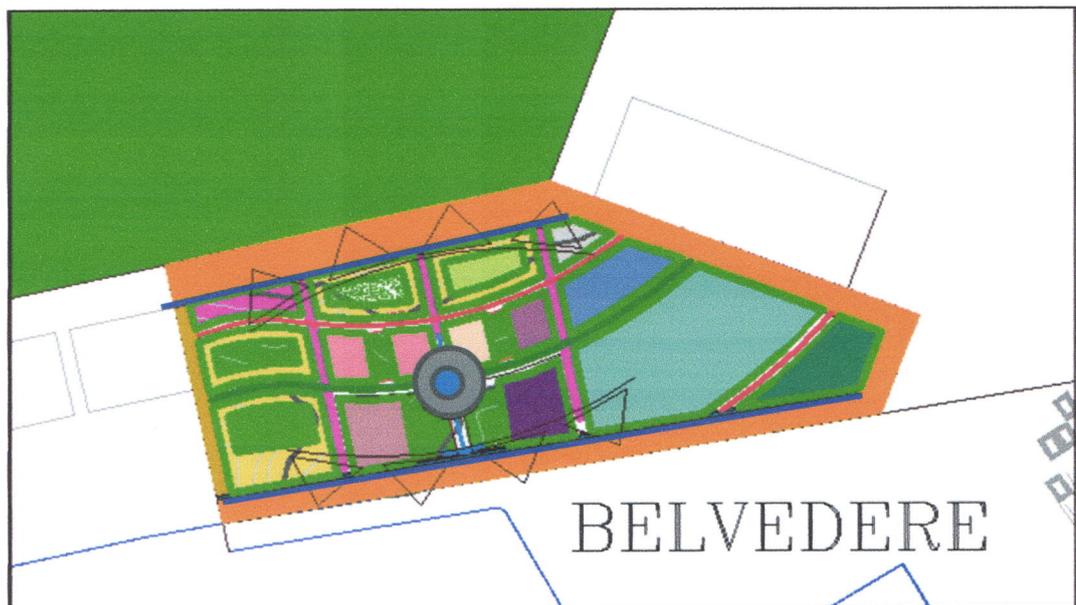
P
H
A
S
EN
O
R
M
A
T
I
V
E

Figure . 68: carte de répartition des équipements (source: l'auteurs)

Légende

Belvédère	Tracé fluide	Habitat, centre culturel	Salle de sport, maison de jeune
Voie mécanique	Paysage naturel	Équipement éducatif	Hypermarché
Coulée verte	Trame bleue	Complexe touristique	Polyclinique
Parcours d'animation	Espace de convivialité	Centre de quartier	Cfpa
Espace vert	Habitat mixte	Centre Equitation	Musée
Voies piétonnes	Centre biodiversité		

X-Dimension durable prise en compte lors de l'élaboration du PCM

Le développement durable est venue comme une réponse aux différentes pressions de plus en plus forte sur notre planète (évolution d démographique , effondrement de la biodiversité et le changement climatique), et aux divers besoins humains et en garantir l'égalité d' accès. tout en prenant en compte les différents aspects liés au développement économique, sociale et l'équilibre environnemental.

Pour cela l'urbanisme durable pose comme hypothèse que la ville à besoin d'une croissance économique tout en respectant les objectifs du développement durable : assurer l' équilibre de la biodiversité, limiter l' impact de l' homme sur le réchauffement climatique, utiliser les ressources naturelles de manière durable, favoriser l' innovation technologique et le développement des énergies renouvelables, répondre à la demande par des moyens matériels respectueux de l'environnement, réduire la consommation d' énergie fossiles et de matières premières.

Et la question qui se pose c'est : **Faute de quoi la croissance économique sera contre-productive et la ville n'atteindra pas ses objectifs de cohésion sociale et de qualité de la vie indispensable à son attractivité?**

Ce tableau récapitule quelques critères respectés pendant notre phase d'intervention urbaine

P
H
A
S
E

N
O
R
M
A
T
I
V
E

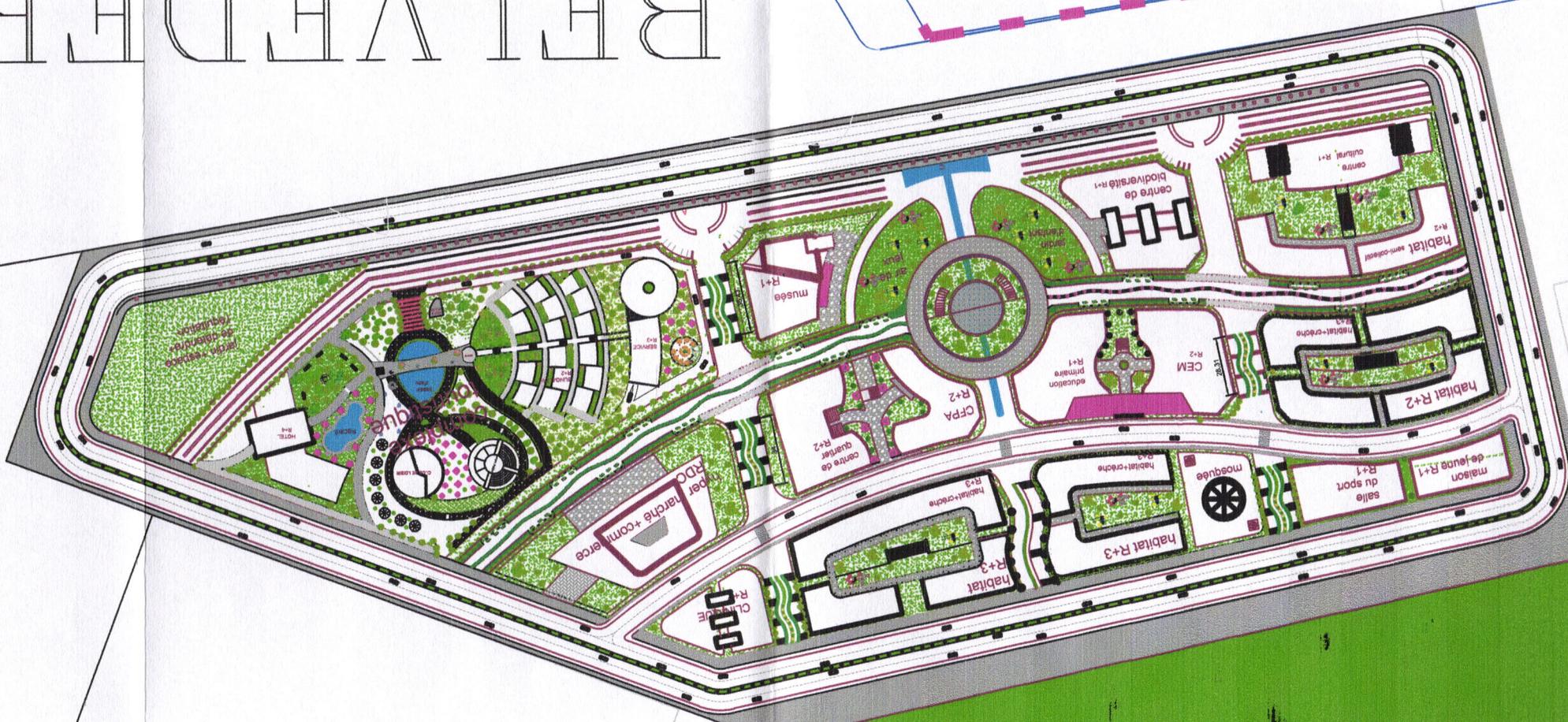
Environnement	<ul style="list-style-type: none"> •prendre en compte toute les contraintes locale . •prendre en considération les données climatiques et géographiques . •Adéquation du projet avec les caractéristiques du site . •animer le quartier par un système d'espaces publics de qualité, avec des pôles d'animations et une mixité fonctionnelle remarquable. •Préservation des ressources naturelles •Minimiser l' impact énergétique du quartier : <ul style="list-style-type: none"> -Implantation du terrain et l'intégration de l'architecture bioclimatique. -Optimisation de la gestion de l'eau (récupération des eaux pluviales), de l'énergie (assurer la ventilation naturelle, favoriser la lumière naturelle el la captation de la chaleur par les panneaux photovoltaïques),des déchets (Favoriser le tri sélectif et réduire la production de déchets à la source) .
Mixité socio-économique	<ul style="list-style-type: none"> •favoriser la mixité sociale et fonctionnelle par une diversité d'équipements et d'offre typologique d'habitat .
Mobilité	<ul style="list-style-type: none"> •Réduire l'émission de gaz à effet de serre à l' intérieur du quartier en préservant la circulation mécanique dans la périphérie. •Prise en compte de la structure des déplacements urbains •favoriser la circulation en mode doux
Bruit et nuisances	Réduction des nuisances sonores par la prise des mesures de protection adaptées. isolation acoustique par des matériaux spécialisés ou présence de végétations.
Paysage et biodiversité	<ul style="list-style-type: none"> •Préservation des écosystèmes •Valorisation du paysage existants (la grande sebka d'Oran et le parc jardin) •Création d'un paysage de qualité(prévoir des espaces verts communs et privés, ainsi que la présence des bassins d'eau) .
Eco construction	<ul style="list-style-type: none"> •Utiliser au minimum les ressources les plus rares telles que : les matières premières, les énergies d'origine fossile, ou l'eau. •Utilisation des matériaux écologique ,recyclables et locaux. •Réduction des transports •Réduction des gaz à effet de serre liés à leur fabrication
Protection incendie	<ul style="list-style-type: none"> •Prévoir un passage dédié a la protection incendie •Prévoir un system anti incendie .

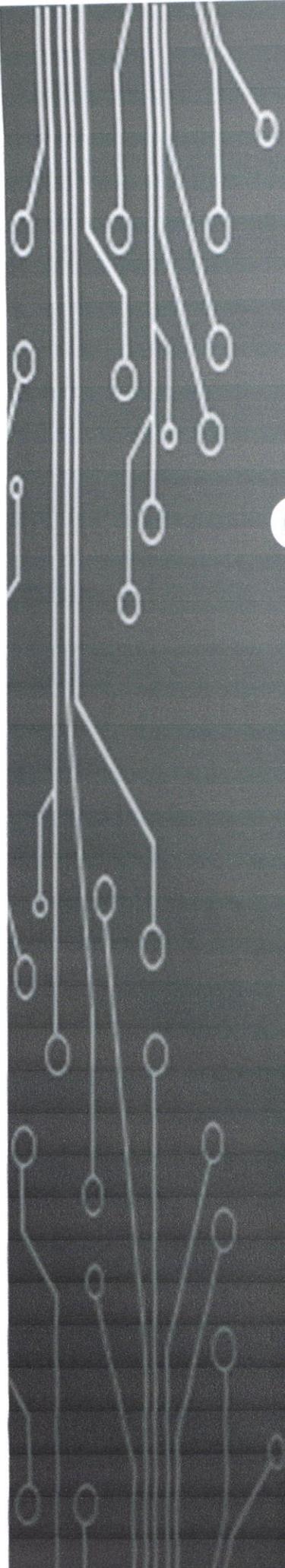
Tableau. 10: quelques critères respectés pendant notre phase d'intervention urbaine^[2]

[2]: l'auteurs .

REALISE PAR UN PRODUIT AUTODESK A BUT EDUCATIF

BELVEDERE





PHASE

OPERATIONNELLE

Phase opérationnelle

A- Recherche thématique

L'analyse thématique a pour but d'aboutir à une recommandation spatiale du projet.

La recommandation sera d'ordre thématique, fonctionnelle, typologique, ou constructive.



I- Introduction au tourisme

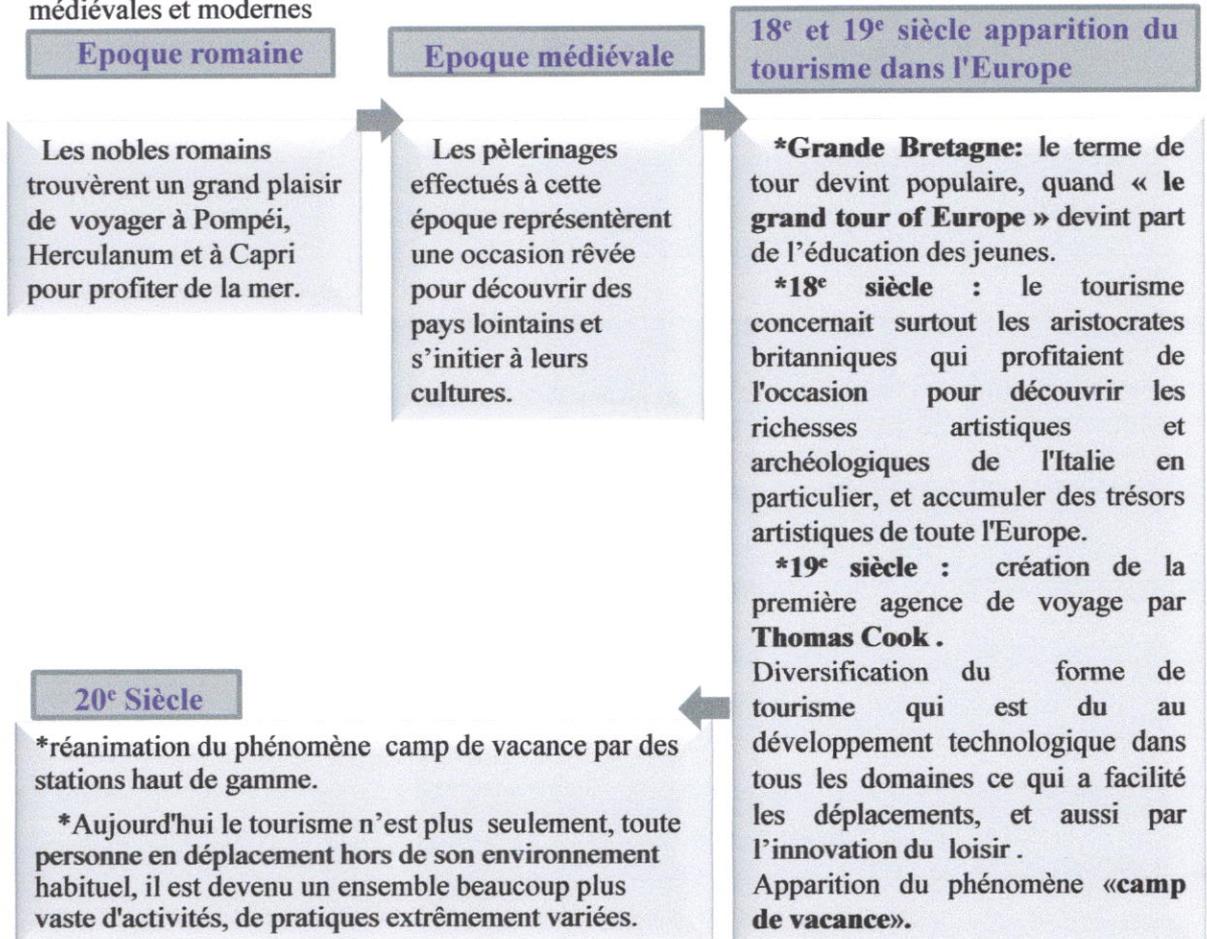
Le tourisme est considéré comme l'action de voyager pour son agrément. La notion s'est modifiée sous l'effet des changements sociaux et économique, pour devenir « **L'art de satisfaire les aspirations les plus divers qui incitent l'homme à se déplacer hors de son univers quotidien et de son cache habituel, a la recherche de dépassement et d'évasion** » *Définition du conseil économique et social*

Aujourd'hui, il n'est plus considéré comme une activité d'agrément uniquement, il peut comprendre l'idée de déplacement à des fins professionnelles ou culturelle.

Selon l'organisation mondiale de tourisme OMT : « **Les activités des personnes qui se déplacent dans un lieu situé en dehors de leur lieu d'environnement habituel pour une durée inférieure à une limite donnée et dont le motif principale est autre que celui d'exercer une activité rémunérée dans le lieu visité** »

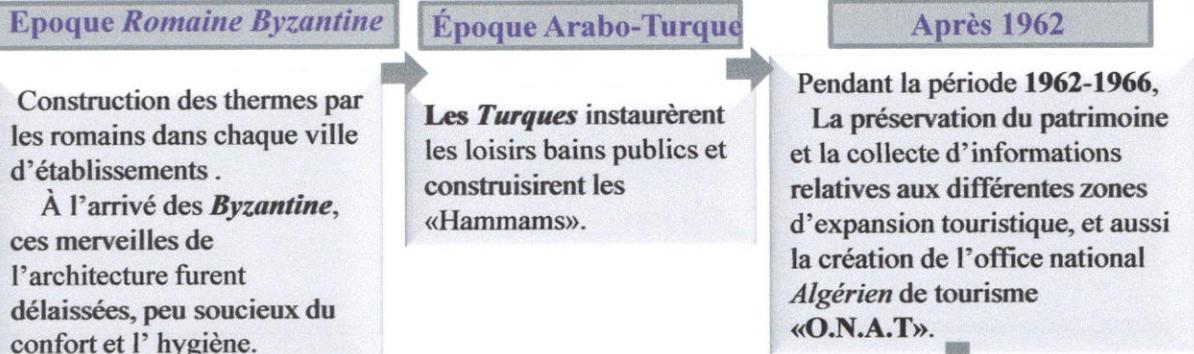
II- Le tourisme à travers l'histoire

Le tourisme est un phénomène récent, mais qui annonce certains traits des civilisations antiques, médiévales et modernes



III- Tourisme en Algérie

L'Algérie a connu quatre étapes différentes, chacun d'elle a laissé des vestiges pouvant sur les activités de détente de chaque époque :



En 1966 : Adaptation d'une politique nouvelle en terme de tourisme, politique dictée par la charte nationale.

En 1967 : La politique touristique a été intégré aux plans nationaux de développement.

En 1976 : L'Algérie est devenue membre de l'Organisation mondiale du tourisme O.M.T .

En 1986 : Lancement d'une Opération qui consiste à hisser au rang d'industrie le secteur du tourisme par le ministère du tourisme.

En 1989 : Dissolution du ministère du tourisme, puis apparition et dissolutions successives.

En 1990: Retardement du développement des infrastructures touristiques dû au aux évènement s tragiques , ce qui a réduit un bon nombre de touristes.

De 2000 à l' horizon 2025

Un projet développé lors des "Assises Nationales et Internationales du Tourisme" a vu le jour prévoyant une nouvelle dynamique d'accueil et de la gestion du tourisme en Algérie. Ce projet est appelé Horizon 2025, on notera une augmentation de 20 % entre 2000 et 2005.

IV- Conclusion

Le tourisme en Algérie est encore dans ses premiers balbutiements. Pourtant l'histoire, le climat, la géographie , les potentialités touristiques ,et la politique touristique entreprise ces dernières années , tout contribue à faire de l' Algérie un des bastions du tourisme mondiale aux attraits multiples.

V- Les formes du tourisme

** En fonction de la destination, on trouve :

Le tourisme balnéaire	Le tourisme climatique	Le tourisme rural	Le tourisme urbain
a proximité de la mer (thalassothérapie, navigation de plaisance , sport nautiques...	comprend les sports de neige dans les montagnes , de détente en plein air et l'alpinisme	loin des agglomérations urbaines.	dans le milieu urbain.

** Et en fonction de l' activité principale :

A/ tourisme d'agrément : englobe le tourisme récréatif, le tourisme culturel et religieux ; le tourisme de sports et de détente

B/ tourisme d'affaire : est un tourisme qui se pratique a toute saison, il est a caractère professionnel et technique, il peut scientifique, artistique, administratif ou commercial, et bénéficié des effets de la mondialisation des échanges.

VI- L'impact du tourisme

L'impact du tourisme se reflète sur 3 plans:

Sur le plan socio-culturelle

- *Revalorisation du patrimoine local.
- *Changement des structures et institutions sociales du pays surtout récepteur.
- *Découverte de nouveaux horizons, nouvelles cultures, nouvelles histoires et les traditions des pays et du peuple .

Sur le plan économique

- *Diversification des formes du tourisme.
- *Offre d'emplois et permet d'équilibrer la balance commerciale.
- *Aménagement plus équilibré des territoires.

Sur le plan environnemental

- *Utilisation rationnelle de toutes les richesses du potentiel naturel.
- * En participant au changement climatique.
- La diminution de la couche d'ozone par exemple.

VII- Choix du thème

Après avoir procédé à l'opération de l'aménagement d'un éco quartier à vocation culturel-touristique, dont cette vocation viendra enrichir le parcours d'animation du côté de belvédère et la grande sebkha d'Oran .

Le choix du complexe touristique n'est pas issu de le hasard, il découle d'un processus de recherche dans la zone d'intervention d'ou notre choix a été argumenté au par avant, la préoccupation principale demeurait c'est l'amélioration de qualité de vie à l' échelle économique, social et culturel.

Notre intervention urbain c'est portée principalement sur valorisation et la préservation du les potentialités paysagistes (parc jardin, la grande sebkha d' Oran et le belvédère) se qui permet de favoriser la biodiversité et d'avoir un projet écologique. Elle consiste aussi à se projeter dans une démarche de développement durable, pour une durabilité dans le temps et une meilleure protection et mise en valeur des particularités de notre site .

Notre projet architectural présente une identité des lieux , se qui va permettre de renforcer les infrastructures culturel et touristique du quartier , ainsi qu'au pays qui endure d'un manque important dans le domaine touristique.

VIII- Objectif du thème

- *Diversification de l'offre du tourisme.
- *Amélioration de l'image touristique de l'Algérie.
- *Préservation et Valorisation du patrimoine culturel naturel (la grande sebkha d'Oran , belvédère et le parc jardin)du pays.
- *Favoriser le paysage naturel et préserver le microclimat.
- *Offrir un niveau élevé de confort de luxe pour l'aménagement intérieur et extérieur de projet.
- *Consolider l' identité culturel, touristique et naturel de la zone.
- *La création d'un bâti harmonieusement aménagé et adapté au développement des activités touristiques en sauvegardant sa spécificité.
- *Création d'une destination touristique durable dont la compétitivité, l'innovation, l'originalité et la qualité est notre slogan.

IX- Définition d'un complexe touristique

Forme abrégée : complexe - Domaine : Économie et gestion d'entreprise-Tourisme.

Définition : Ensemble d'installations hôtelières et d'équipements de loisirs aménagés en un lieu par un même promoteur. - Note : On évitera de confondre « complexe » et « station », qui désigne un lieu de villégiature, bien que ces deux termes aient le même équivalent en anglais. - Voir aussi : station. - Équivalent étranger : resort. - Source : J.O

X- Les composants d'un complexes touristiques

Un complexe touristique est principalement composé de trois grandes parties :

Partie publique : une partie destinée aux clients et aussi aux publics. Elle offre plusieurs services, tels que la réception, la restauration, l'animation, les loisirs et d'affaires. Cette partie de complexe est capable d'augmenter sa rentabilité en diversifiant et en améliorant la qualité des différents services et activités offertes.

Partie privée : c'est une partie réservée exclusivement aux clients. Elle est composée des bungalows où des chambres simples, doubles, triples, quadruples, de suites, avec un service pour un maximum de confort et de sensation de bien être.

Partie interne : c'est une partie indispensable au bon fonctionnement de complexe. Elle comporte l'administration pour la gestion et les finances, et les locaux techniques pour une bonne fluidité des activités et une rapidité des services.

XI- Types de complexe

Tourisme culturel : Toute activité de détente dont la motivation principale est la recherche des connaissances et des émotions à travers la découverte d'un patrimoine architectural tels que les villes, villages, sites archéologiques, jardins, édifices religieux ou immatériels telles que les fêtes traditionnelles et les coutumes nationales ou locales.

Tourisme d'affaires et de conférences : Tout séjour temporaire des personnes hors de leur domicile, effectué essentiellement au cours de la semaine et motivé par des raisons professionnelles.

Tourisme thermal et thalassothérapie : Tout déplacement en vue de subir un traitement naturel à base d'eau de sources thermales de haute valeur thérapeutique ou d'eau de mer. Ils couvrent une clientèle qui nécessite un traitement dans un environnement équipé d'installations de soins, de détente et de loisirs.

Tourisme saharien : Tout séjour touristique en milieu saharien reposant sur l'exploitation des différentes potentialités naturelles historiques et culturelles, accompagnées d'activités de loisirs, de détente et de découverte spécifique à ce milieu.

Tourisme balnéaire : Tout séjour touristique en bord de mer où les touristes disposent, en plus des loisirs de la mer, d'autres activités liées à l'animation en milieu marin.

Tourisme de loisirs et de détente : Toute activité de détente pratiquée par les touristes pendant leur séjour dans les sites touristiques ou établissements touristiques tels que les parcs de loisirs et d'attractions, les sites montagneux et les *Édifices culturels et sportifs.*

XII- Classification des complexes

Ce classement se fait en fonction du **degré de confort, nombre de chambres, la diversité et la qualité des services et équipements offerts, formes de propriété, forme de gestion et de commercialisation, clientèle visée, localisation et taille du projet.** Le but de ce classement est d'informer le voyageur sur la catégorie et le niveau de qualité et de confort offert.

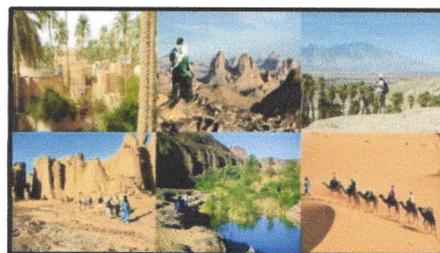


Figure .69 : tourisme culturel (Source : Ghoul: le tourisme en Algérie, un "secteur prioritaire" pour l'économie du pays)

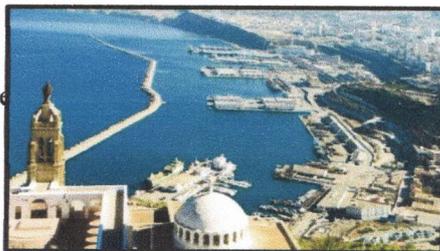


Figure .70 : Tourisme balnéaire (Source: [http://www.tsa.algerie.com/20160813/tourisme-balnéaire-l'Ouest-pays\)-relativement-epargne-crise/](http://www.tsa.algerie.com/20160813/tourisme-balnéaire-l'Ouest-pays)-relativement-epargne-crise/))

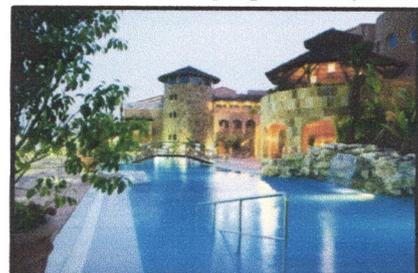


Figure .71: Tourisme thermal et Thalassothérapie (Source: <https://www.tourismepourtous.ch/europe/espagne/malaga-gran-hotel-elba-estepona-and-thalasso-spa/>)

XIII- Analyse des exemples

L'analyse a pour but d'aboutir à une recommandation spatiale du projet.

La recommandation sera d'ordre thématique, fonctionnelle, typologique, spatiale ou constructive. Pour cela nous avons procédé à l'analyse de deux exemples similaire a notre thème choisi:

1-Complexe touristique colonel Abbas à Zeralda.

2-complexe touristique Antsanitia Ressort à Madagascar .

A- Complexe touristique de Z.E.T de colonel Abbas zeralda

1- Présentation

La zone de la Z.E.T de *Zeralda* aménagée par l'installation d'une infrastructure touristique déjà existante d'une superficie de 24 hectares. Ce village est réalisé par les Architectes *Pouillon* et *Gabarit* en 1970.

2- Situation

Le village se situe à 30 Km, à l'Ouest d'Alger et à 50 Km de l'aéroport de *Houari Boumediene*, juste à coté Ouest de la zone touristique de *Sidi Fredj* et sur la coté turquoise, il est limité :

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

3-Organisation / Principe d'Intervention

Principe d'intervention

- Création d'un axe principale(axe de découverte & promenade) qui marque l'entrée et qui est considéré comme colonne vertébrale du projet. A partir de cet axe l'architecte a créé des dessertes (znaika) pour mené aux différents équipements.
- Prendre en considération les vues panoramiques , morphologie du terrain et la fonction lors du l'implantation des différentes composantes.
- Création d'une zone d'animation au centre du coté de la plage, dont les différents composants sont autour d'elle.

Organisation fonctionnelle

- Séparation entre l'espace privé (unité d'hébergement) et l'espace bruyant (discothèque, théâtre, plage,...).
- Regroupement des éléments bruyants près de l'espace public et de la plage.
- Implantation de l'unité d'hébergement loin de la zone bruyante en plus de l'optimisation.



Figure.72 : situation (Source: <http://fr.weather-forecast.com/locations/Zeralda>)

PROGRAMME		
Composante		Classe
1	Hôtel résidence	***
2	Hôtel sable d'or	***
3	Hôtel mazafran	***
4	Villas	
5	Bungalows	
6	Appartements	
7	Théâtre en plein air	
8	Cours de tennis	
9	Équitation	
10	Discothèque	
11	Dune de sable	

Tableau 11: programme de Z.E.T (Source: l'auteurs)

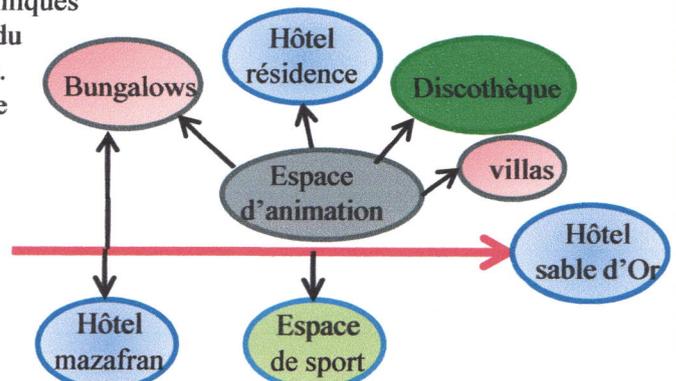


Figure.73 : schéma d'organisation (Source: l'auteurs)

4- Accessibilités

Il y a deux accès directs à l'intérieure du complexe :

- Un accès mécanique à partir de la route qui traverse tout le complexe, et aménagé par un parking qui reçoit tout le flux.
- Un accès piétonnier, par la plage dont on peut accéder directement à l'intérieur du complexe.

5- Circulation

- facilite le contact entre les différents composants du complexe.
- tout les composants du complexe sont perceptibles à travers la route, et relié par une voie piétonne.
- Flux important dans la circulation piétonne au niveau de la plage et la zone d'animation.

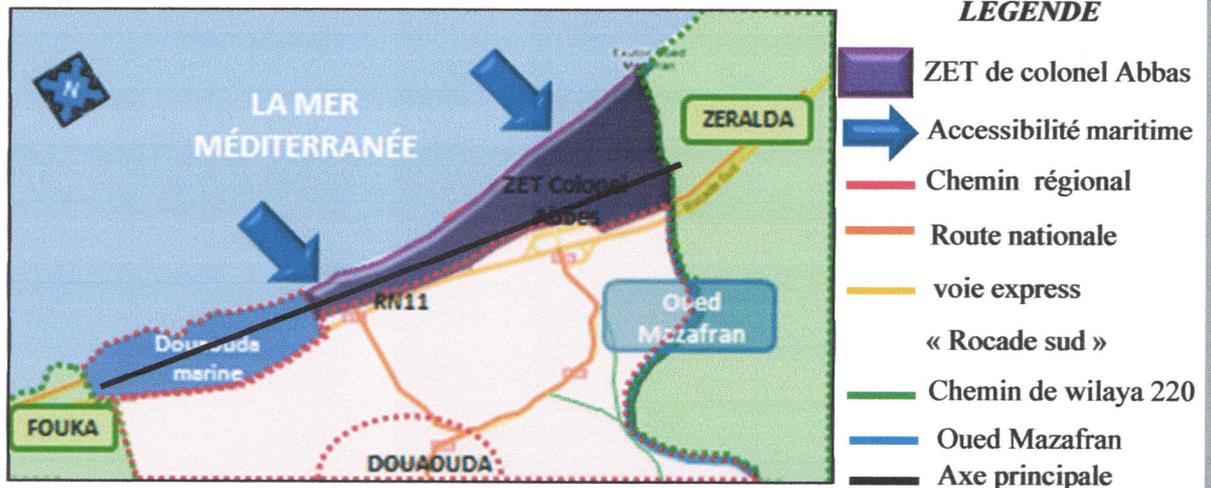


Figure.74 : Accessibilité (Source: Google Earth traité par l'auteurs)

6- Répartition fonctionnelle avec l'ensemble de voiries

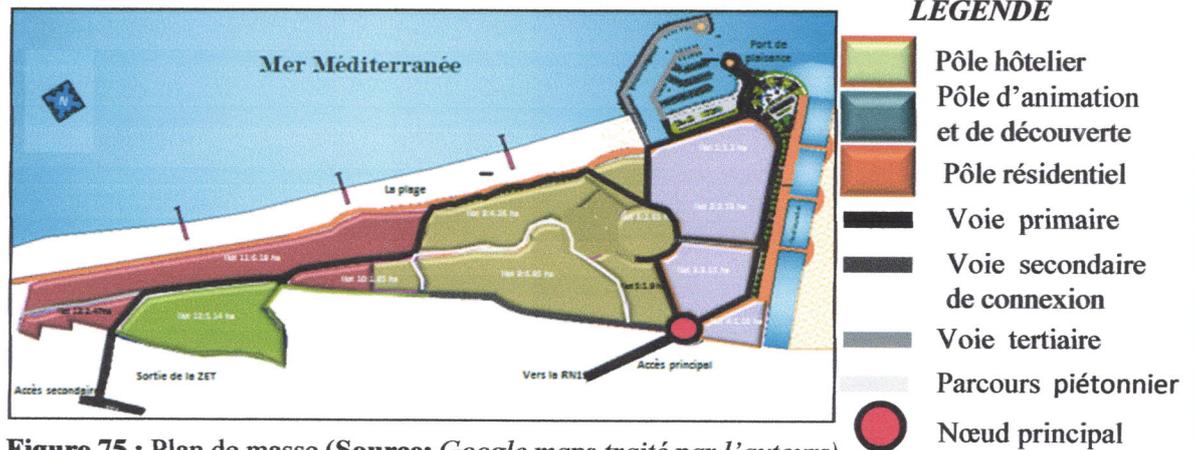


Figure.75 : Plan de masse (Source: Google maps traité par l'auteurs)

7- Aspect architectural

Le projet se présente a un style traditionnel *Arabo-turque*. le plan assez harmonieux et équilibré.

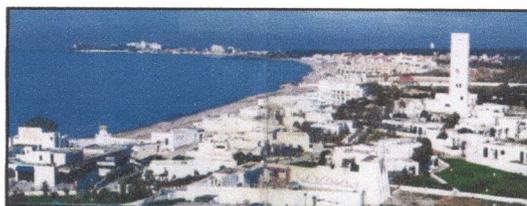


Figure.76 : Vue de complexe (Source: http://www.terki.sitew.com/Ville_d_Algerie.B.htm#Ville_d_Algerie.B)

8- Synthèse

Selon l'analyse de complexe touristique de **Zeralda** nous avons tirer les grands principes de l'architecture du **Pouillon**

- Optimisation de potentiels touristiques existants.
- Simplicité dans la composition volumétrique .
- Hiérarchisation spatial et fonctionnel ,et la superposition du tracé urbain avec la trame du relief.
- Mixité fonctionnelle .
- Séparation entre l'espace calme et l'espace bruyant pour offrir plus de confort à la clientèle.

**B-complexe touristique Antsanitia
Ressort à Madagascar**

1- Présentation

Le complexe balnéaire Antsanitia Ressort à Madagascar est construit sur un site balnéaire exceptionnel à 20 km au nord de Majunga (Mahajanga), situé au bord de l'estuaire de la rivière Morira.

Le complexe est réalisé surplombe de puis un petit plateau, cet estuaire et la magnifique langue de sable blanc qui le sépare du canal de Mozambique. Un lieu de relaxation, dans un cadre magique pour retrouver un tourisme authentique.



Figure.77: situation (Source: <http://antsanitia.com/mg/>)

2- Situation

Le complexe Antsanitia Ressort, n'est qu'à 45 minutes de l'aéroport international d'Amorovy, et à une heure du centre ville de Majunga. Le parcours emprunté offre aux voyageurs une joie et un plaisir d'observation d'une extrême beauté naturels (plaine, rizière ,foret ,plages, et d'une vaste étendue de sable blanc).

3- Organisation / Principe d'Intervention

*le principe d'intervention de l'espace c'est de concevoir un vrai village, tout en harmonie avec les différents composants (naturels ou artificiels), et de faciliter les échanges entre ses différents occupants : villageois, employés de l'hôtel venant de l'extérieur (hors de Madagascar) et touristes.

*Le projet a été conçu dans un objectif évolutif pour le tourisme du pays et dans le but d'avoir un tourisme durable à Madagascar.

*Séparation entre les grandes entités du complexe (le restaurant, bungalows suite, bungalows 8 chambres) par des simples voies de circulation.et leurs positionner selon leurs fonction et leurs besoin.

PROGRAMME	
Composante	Classe
1	Hôtel
4	Village traditionnel
5	Bungalows
6	Appartements
7	Thalassothérapie
8	Centre culturel
9	Boutiques artisanal
10	centre de formation A.D.T.I.A
11	Espace de rencontre

Tableau 12: programme de Z.E.T (source: l'auteurs)

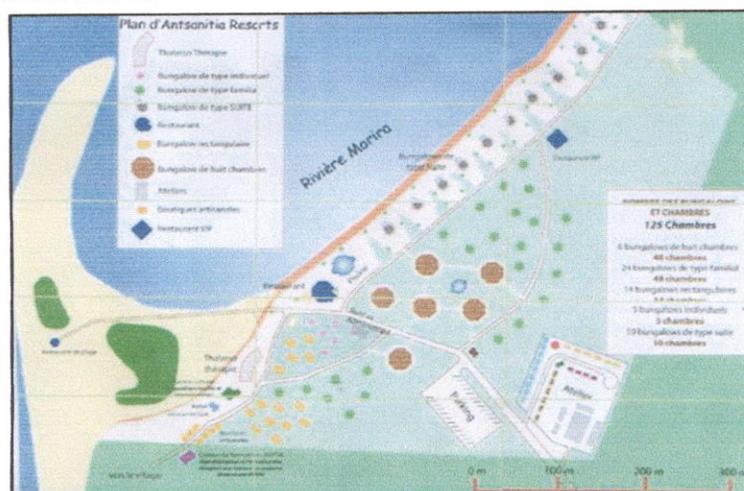


Figure.78 : plan de masse (Source: <http://antsanitia.com/mg/>)

4- Les différentes typologies des bungalows

Bungalows type suite

Ce type de bungalows est prévue un couple et deux enfants, constitue l'hébergement le plus luxueux d'Antsanitia Resort. Elle comporte piscine particulière, un jacuzzi visible à la fois depuis la terrasse couverte et la chambre. Ces suites bénéficient d'emplacements privilégiés en surplomb de la rivière Morira. Elles seront sans contester parmi les plus belles suites de Madagascar.

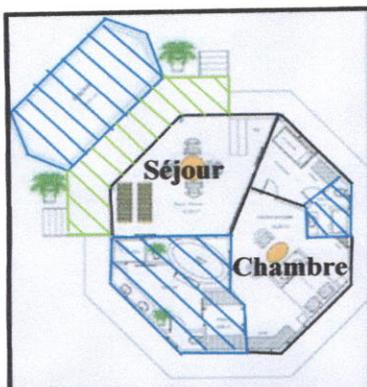


Figure.79 : Plan Bungalow type suite (Source: <http://antsanitia.com/mg/room/les-bungalows/>)

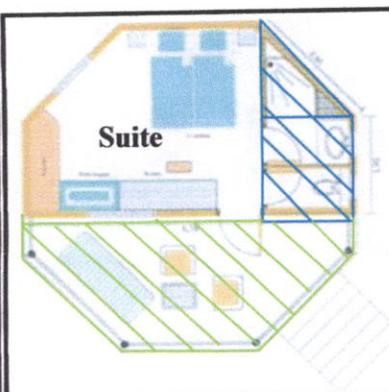


Figure.80 : Plan Bungalow individuels octogonaux (Source: <http://antsanitia.com/mg/room/les-bungalows/>)

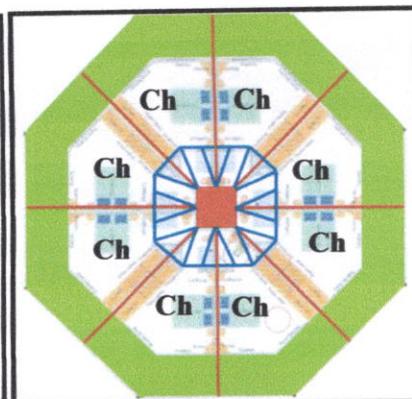


Figure.81 : Plan Bungalows octogonaux de huit chambres (Source : <http://antsanitia.com/mg/room/les-bungalows/>)

5- Aspect Paysagiste

*Bungalows suites ont les plus belles vues dans complexe, car ils sont disposés d'une organisation linéaire à proximité de la plage et autour de la forêt.

*Bungalows individuels ont des vues vers la forêt et parfois vers la plage.

*Bungalow de huit chambres s'ouvre sur deux vues une sur la plage(coté nord ouest), et l'autre par la forêt(coté sud Est) . A peu près

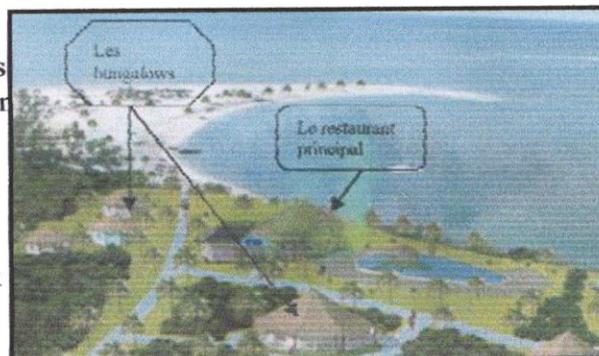


Figure. 82 : Vue de paysage

6- Aspect architectural

Les constructions (bungalows individuels et les suites)sont en ossature en bois avec un style traditionnel, pour le bungalow de huit chambres et les parties communes ont un style mixte avec une ossature en bois. Les sanitaires sont réalisés en résine de synthèse pour un entretien d' un niveau d'hygiène parfait.



Figure. 83 : Bungalows individuels octogonaux



Figure. 84 : Bungalows octogonaux de huit chambres

7- Synthèse

le complexe hôtelier d'Antsanitia est un point touristique de qualité vu sa situation, et aussi par la préservation du même style architecturale.

Offrir une diversité fonctionnel et typologique.

Optimisation de l'aspect paysagiste.

Favoriser la biodiversité et le micro climat.

Utilisation des matériaux écologiques et local.

XIV- Conclusion

*Le complexe touristique doit être organisé de façon à offrir de l'ambiance au touriste tout en lui gardant son intimité (séparer les zones calmes et bruyantes), aussi qu'il y ait une harmonie entre ses différents composants.

*Préserver la circulation mécanique dans la périphérie, pour assurer le confort

*Division l'équipement en 3 zones:

**zone hôtelière ,
zone d'hébergement,
zone d' animation et de détente.**

*Orientation de l' hébergement vers les vues panoramique.

*Intégrer complexe touristique dans la démarche de développement durable du tourisme.

* Préservation de la biodiversité, elle se doit obéir à trois principes fondamentaux qui sont :

-Le respect de l'environnement .

-La rentabilité économique .

-Le respect des valeurs socioculturelles des zones touristique .

XV- Identification de la clientèle

Clientèle d'agrément

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 la plus part 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

XVI- Choix d'équipement/Idée de projet

« la conception d'un édifice est portée par des choix, des intentions, des décisions que permet, ou auxquelles renvoie, l'idée » Ph. BOUDON

Le choix du complexe touristique n'est pas issu du hasard; il découle d'un processus de recherche dans la zone d'intervention d' où nous avons argumenter le choix au paravent, le but étant l'amélioration de qualité de vie à l'échelle économique, sociale, culturel, et touristique.

Notre idée mère c'est d'avoir un projet immergé dans la nature , en *implantant le projet au milieu de la flore (créer une bosquet)* dans un milieu urbain pour offrir un milieu calme, intimiste, et luxueux à la clientèle (touriste) ,tout en s'intégrant avec son environnement ,privilégier le paysage naturel existant et en construisant un équipement touristique contemporain en harmonie avec la nature et conforme aux conditions du site, à la topographie de l'environnement et au climat de la région, c'est à dire un équipement répons à la haute qualité environnementale.

XVII- Fiche technique du projet

Nature d'opération : conception d'un complexe touristique

Surface totale : 02 Ha

Catégorie : O

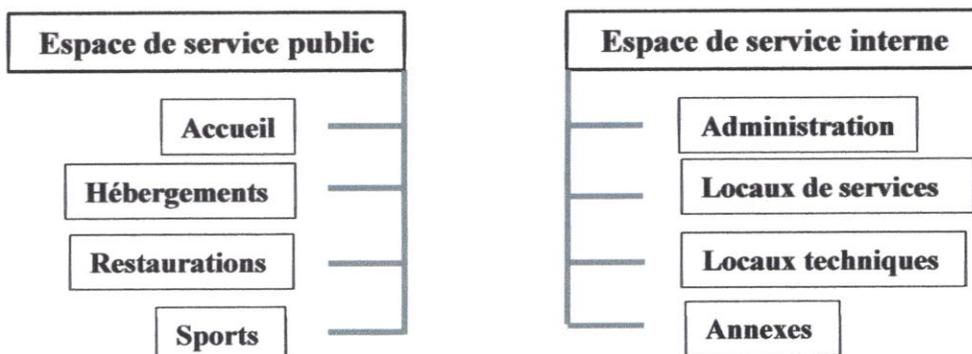
Topographie : de 130 m à 138 m d'altitude .

Programme : hôtellerie, hébergement et loisir et animation

XVIII- Organigramme spatiale et fonctionnelle de complexe

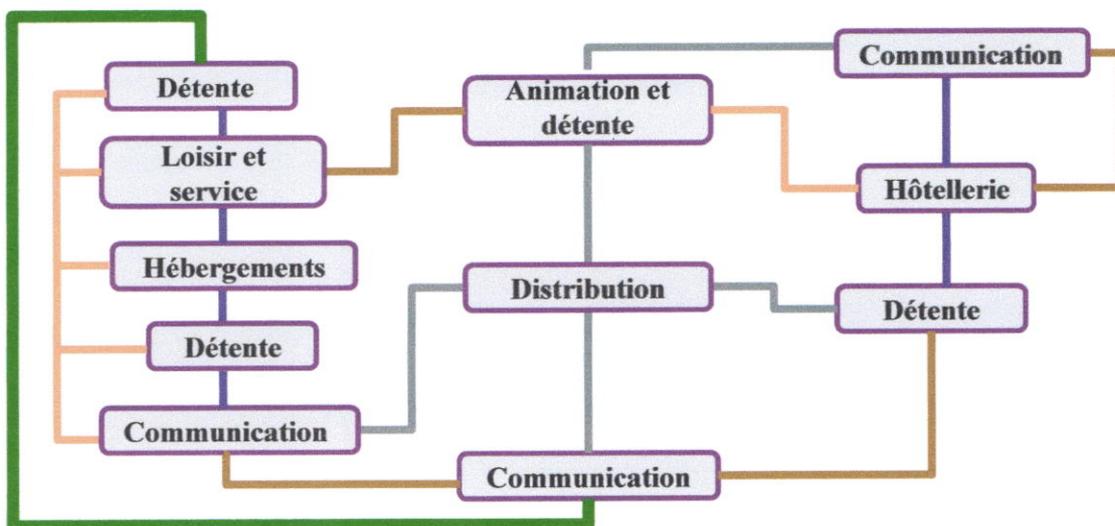
INTRODUCTION

Différents espaces d'un complexe

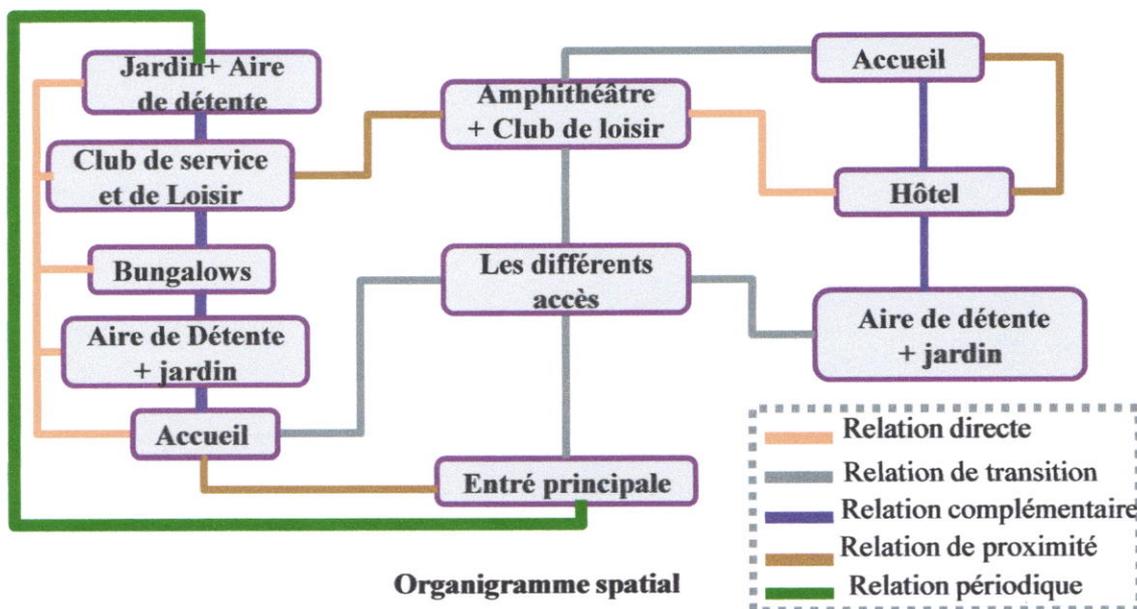


Chaque une de ces sous entités composées de plusieurs espaces comme suit.

Les composants du complexe touristique



Organigramme fonctionnel



Organigramme spatial

- Relation directe
- Relation de transition
- Relation complémentaire
- Relation de proximité
- Relation périodique

XIX- Stratégie d'intervention

«Observons bien le site et étudions son histoire avant de projeter (...), car dans sa genèse, sa structure formelle et ses significations, nous trouvons les stimulants les plus puissants et la matière la plus enrichissante pour le projet de l'avenir.»
P.V.MEISS.

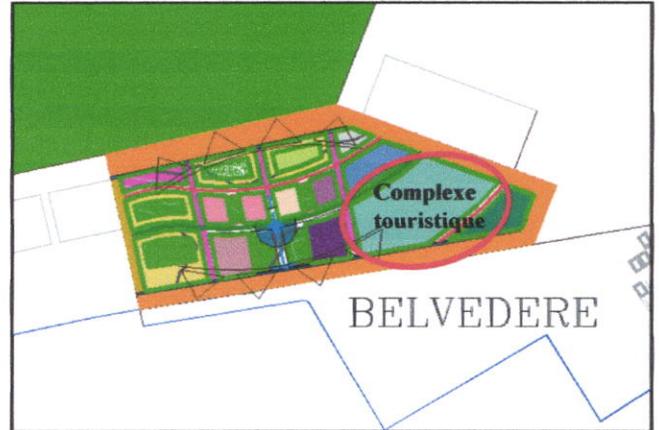
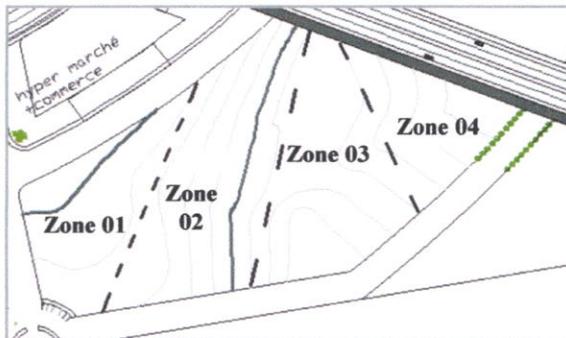


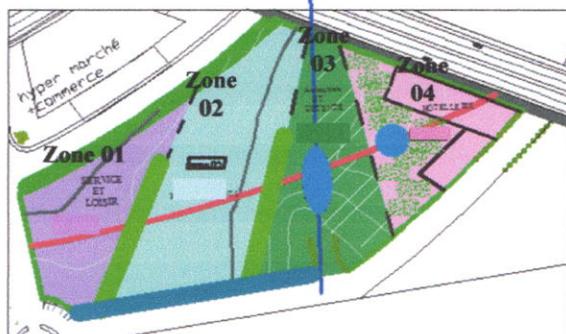
Figure . 85: carte de répartition des équipements
(Source: l'auteurs)

Etape 01: Découpage de différente zones



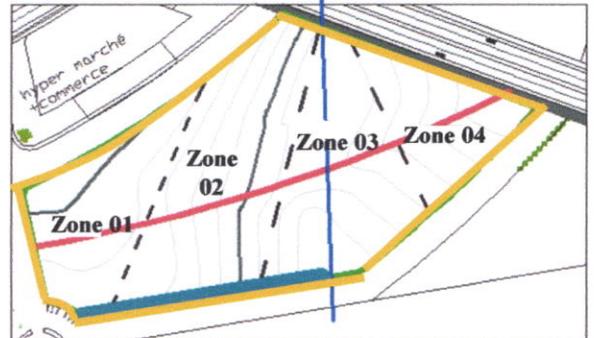
De la topographie résultent quatre zones de construction différentes qui représentent les parties du projet.

Etape 03: Répartition des fonctions



- *Définir les différentes zones selon le programme du complexe.
- *Favoriser la biodiversité en préservant la trame verte et bleue.
- *Séparation entre chaque zone par une végétation.
- *Respecter l'alignement urbain et privilégier l'entrée principale.

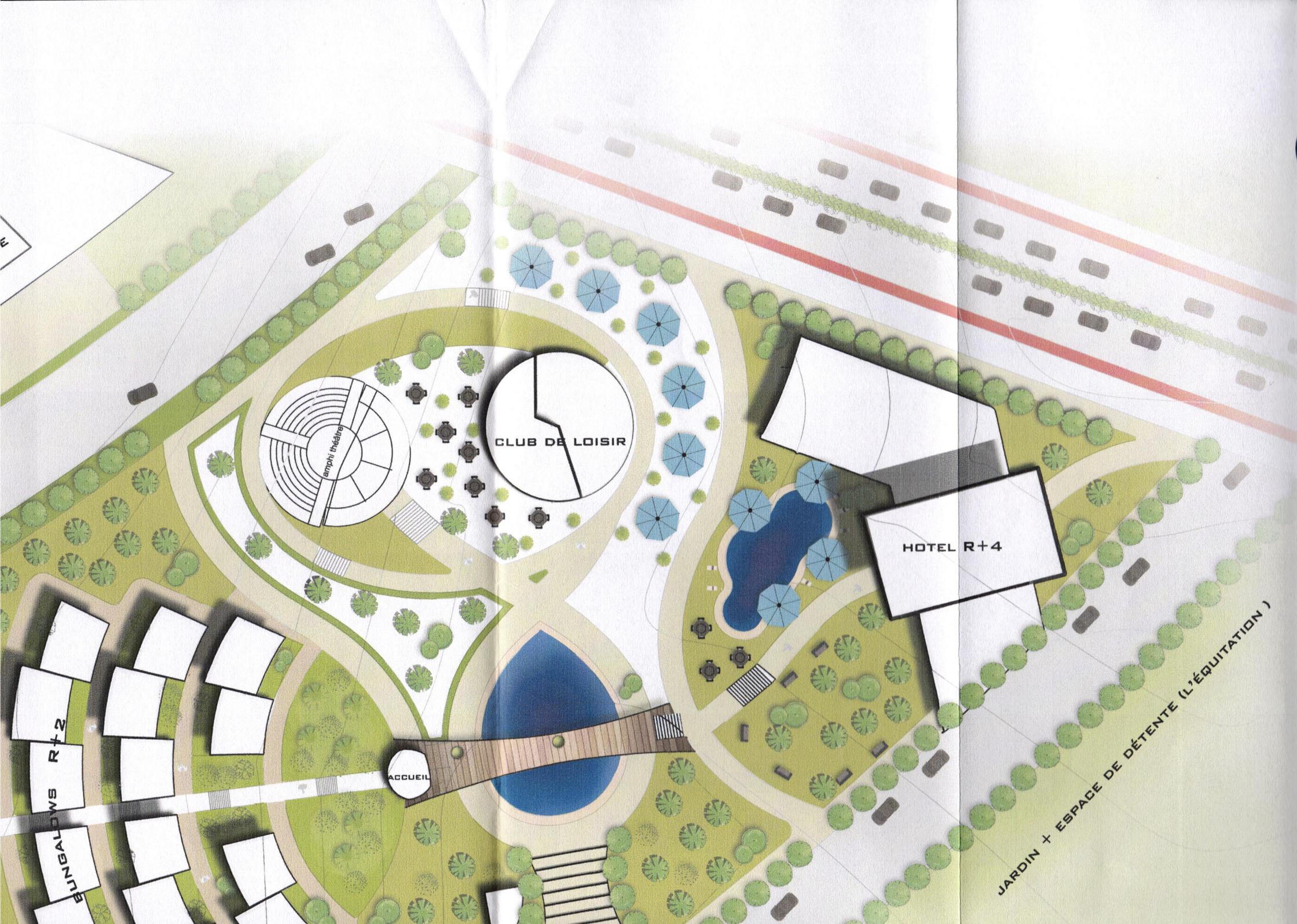
Etape 02: Structuration



Création de deux axes :

- *Un axe majeur (dans le sens longitudinal) qui représente un parcours qui permet de lié les différentes composantes du complexe.
- *Un axe secondaire se qui va définir le parcours qui relie la partie haute et basse et qui mène vers le belvédère.
- *préservé une voie mécanique périphérique qui mène vers le parking sous sol.

LÉGENDE			
	Limite des zones		Hébergement
	Axe majeur		Service et loisir
	Axe secondaire		Animation et détente
	Voie mécanique		Hôtellerie
	Courbe de niveau		Espace vert
	Accès au parking		Cours d'eau



CLUB DE LOISIR

amphi théâtre

HOTEL R+4

ACCUEIL

SUNGLAZERS R+2

JARDIN + ESPACE DE DÉTENTE (L'ÉQUITATION)

XV- Choix de projet à détaillé

Nous avons opté pour détaillé les deux zones une et deux celles de l'hébergement, de loisir et de service ,dont notre objectifs c'est d'avoir un projet qui répond aux exigences du site et aux concepts du développement durable.



Figure.86 :Schéma de choix de projet
(Source: l'auteurs)

XVI- Genèse de la forme

«La forme n'est pas réductible à l'expression de la construction, ni à celle des fonctions du bâti, ni même à ces deux aspects conjoints. La forme traduit aussi d'autres données (urbaines, culturelles,...)» C et M.DUPLAY

Etape01 : Adaptation et intégration au site

Suivant les courbes de niveau et l'altitude nous avons implantés des banquettes sous forme d'arc.

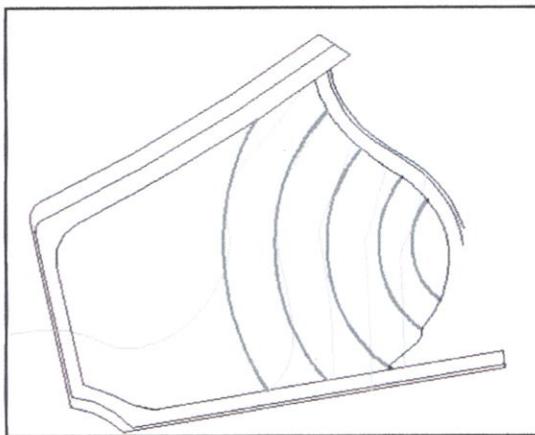
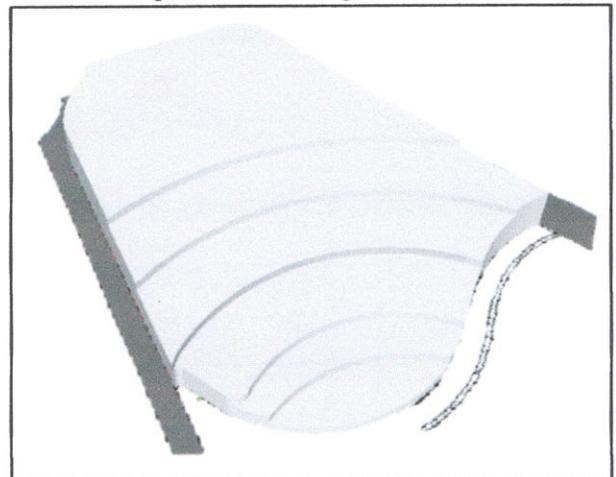


Schéma de l'étape 01 en 2D



Vu de l'étape 01 en 3D

Etape02 : Percée et séparation

Privilégier la relation intérieure/ extérieure du projet , à travers des percés (circuits) en mode doux. Création des zones tampons (espaces verts) qui sépare chaque zones (hébergement, loisir et animation) pour des raisons de confort et d'intimité.

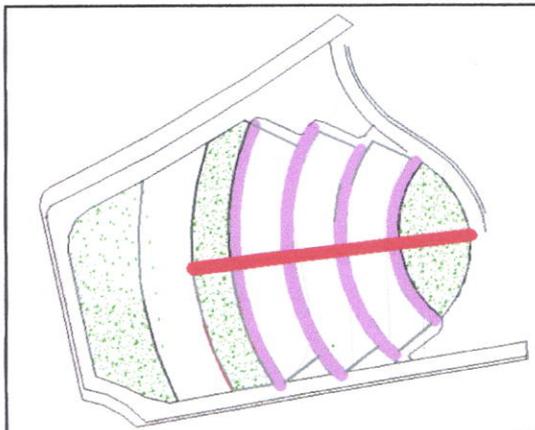
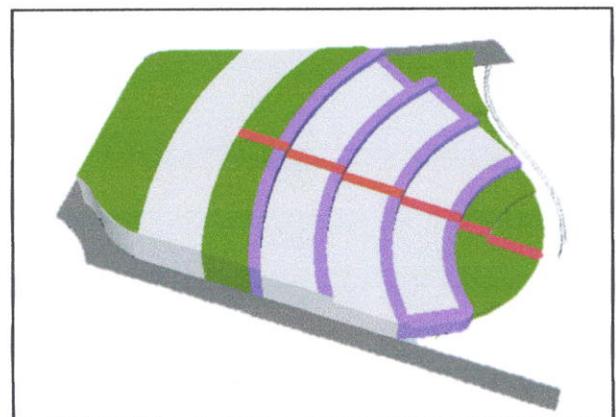


Schéma de l'étape 02 en 2D



Vu de l'étape 02 en 3D

Etape03 : Concrétisation de la forme primaire

Assurer une continuité global avec la forme de l'arc, et pour garantir un maximum de rentabilisation de sol.

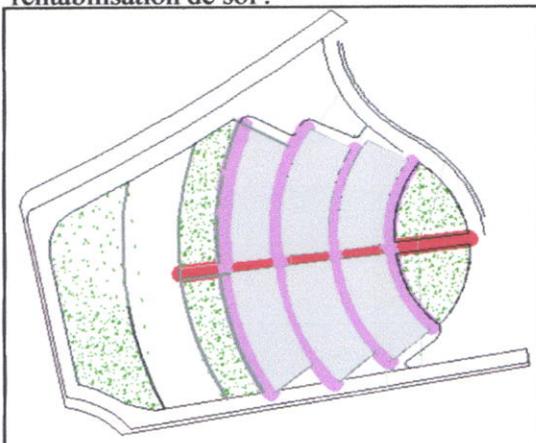
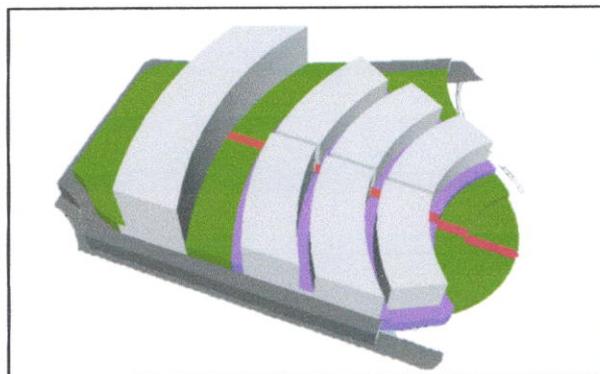


Schéma de l'étape 03 en 2D



Vu de l'étape 03 en 3D

Etape04 : Traitement d'angle, moduler et fluidité

A*suite a un rapport géométrique nous avons subdiviser l'arc en plusieurs unités, tout en assurant une fluidité dans la forme à travers un jeu de volume.

B* Insertion de deux volumes (l'arc et le cylindre), dont la partie d'insertion devient l'espace reliant les deux espaces.

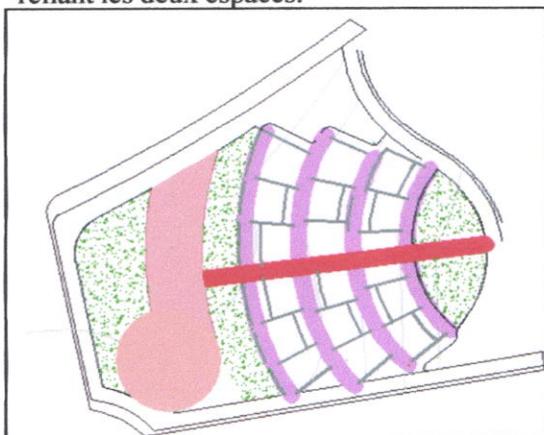
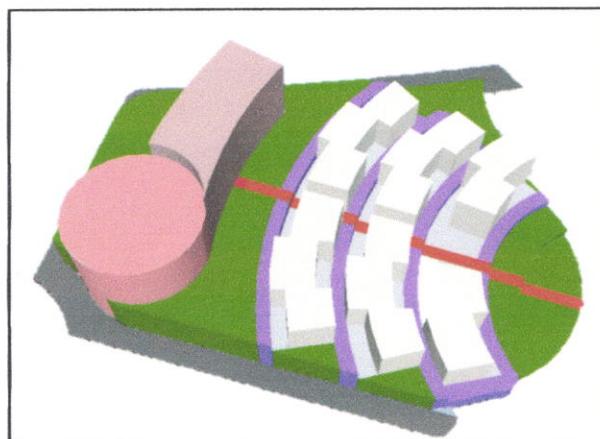


Schéma de l'étape 04 en 2D



Vu de l'étape 04 en 3D

Etape05 : Emergence, évidement

A*Intégration des jardins privatifs pour chaque unités.

B*Cette relation permet à chaque espace d'avoir sa propre Spécifités fonctionnel et symbolique.

*Faire un évidement sous forme d'un petit cercle dans le grand cercle pour optimiser la lumière naturelle et d'alléger le volume.

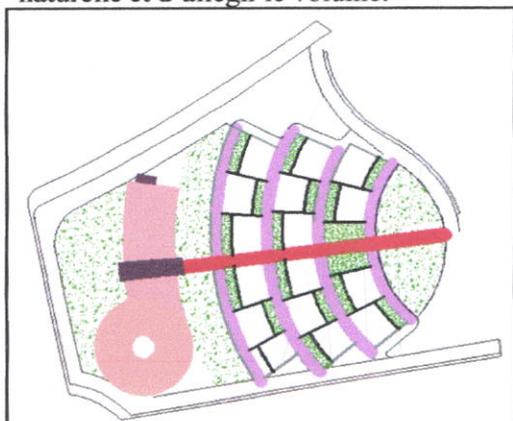
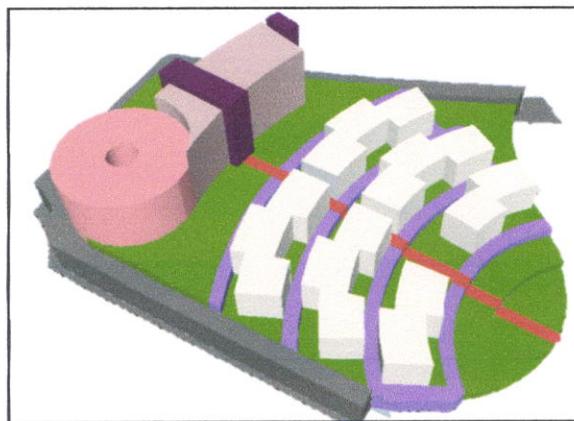


Schéma de l'étape 05 en 2D



Vu de l'étape 05 en 3D

XIX- Fonctionnement du projet

Nous avons pris en considération lors d'affectation des espaces 03 concepts de base qui sont : Hiérarchisation spatiale, la nuisance et le flux.

1/Parking et locaux technique
positionner au sous sol pour limiter l'impact de la voiture sur l'environnement.

2/Accueil et information
C'est l'espace introductif du centre qui s'organise en un espace centrale et permet le contact direct entre le visiteur et celui-ci. Cet espace est muni d'informations qui orientent le visiteur et lui permet d'accéder facilement au service voulu, cette espace se compose d'un accueil général pour les visiteurs.

3/Restauration et piscine
Réservé le restaurant et la piscine au RDC pour minimiser le et profiter de jardin extérieur.

4/Commerce
des vitrines pour l'exposition des produits au 1^{er} étage.

5/Centre thérapeutique
Est réservé dans le 2eme étage car ses fonctions doivent assuré un certain calme.

6/Administration
Réservé dans le 3ème étage afin d'assurer la gestion du centre et la coordination du bâtiment afin d'assurer le bon fonctionnement de ce dernier.

Bungalows

- Une variante typologique en prenant en considération la famille petite et élargie.
- Une séparation jour /nuit.
- Prolongement extérieur de séjour avec la piscine et le jardin .
- espace nuit séparé, par lequel on accède par un escalier de meunier donne le sentiment de **se réfugier dans un nid douillet et intime.**

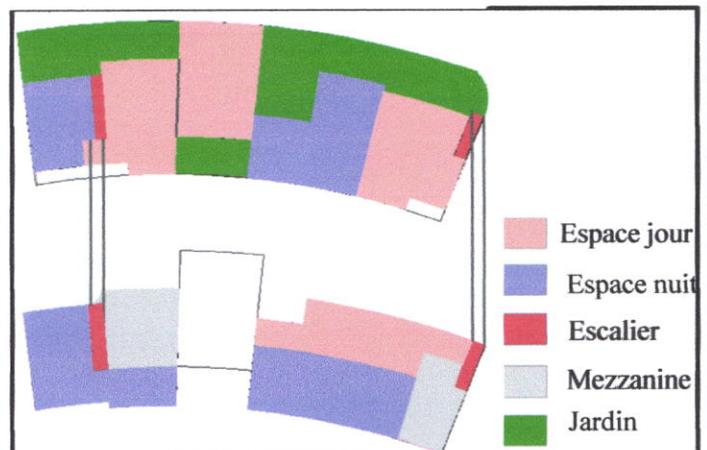
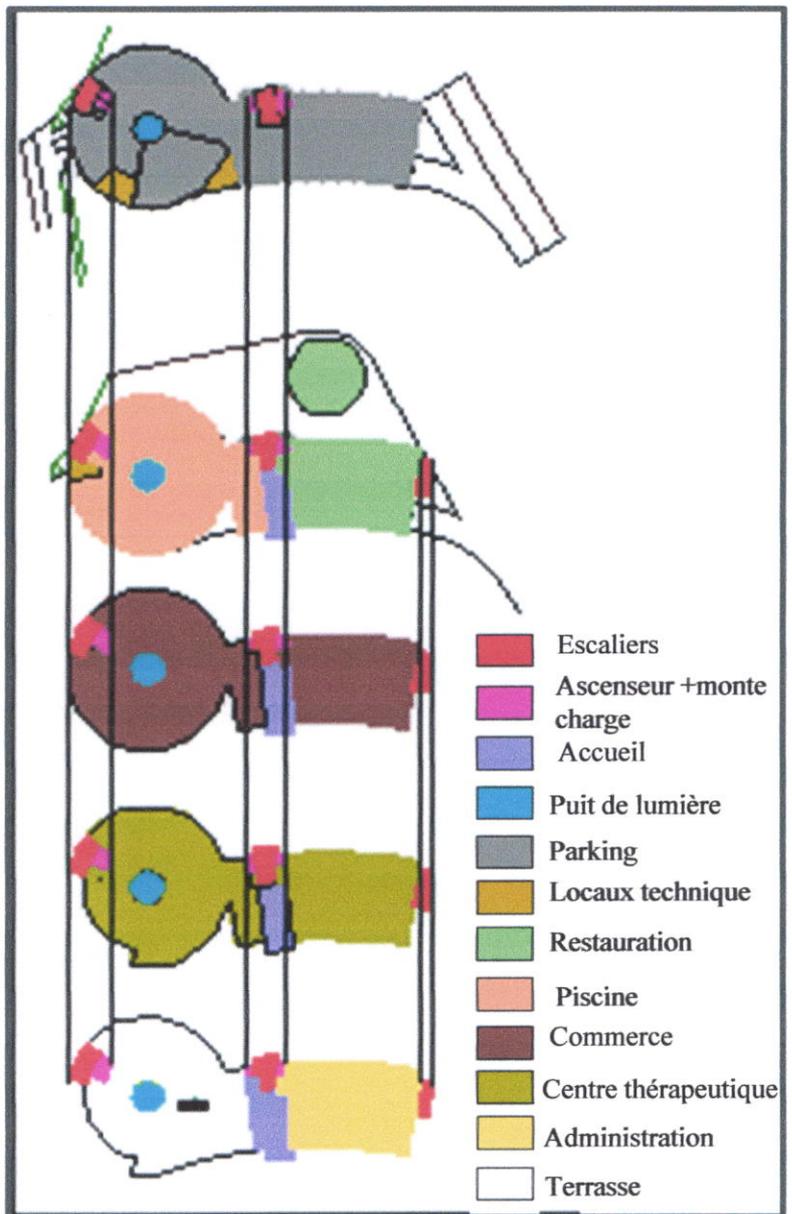


Figure.89: Schémas du fonctionnement (Source: l'auteurs)

XX-Système distributif

Bloc de service et de loisir

Composé d'une volumétrie dotée de quatre étages, ainsi qu'un sous-sol, la connexion verticale est assurée par un escalier et une ascenseur panoramique face à l'entrée principale, ainsi que deux cages d'escaliers, ascenseur, et deux monte charge réparties aux extrémités du bâtiment.

L'entrée principale : l'entrée des visiteurs s'effectue au centre de la façade principale et qui marqué par un sas d'entrée vitrée .

Le hall d'accueil : éclairé et qui dote d'une vue vers le jardin, on peut accéder aux différents unités (restauration, ,,) et aussi au niveau supérieur par les escaliers et une ascenseur qui est dédiés aux personnes a mobilité réduite.

La circulation horizontale : s'effectue par les couloirs de distribution assurant la liaison entre les différentes séquences spatiales, grâce à l'organisation des espaces repartis sur un axe horizontale à l'intérieur du projet

La circulation verticale : Chaque niveau est accessible dans les deux bâtiments par des ascenseurs qui ont été dédiés aux personnes a mobilité réduite et des escaliers qui s'ouvrent sur les accueils des différents unités .

Deux monte charge qui permet de déplacer facilement la marchandise.

Les sorties de secours ont aussi été pris en considération dans l'élaboration du projet, on trouve deux escaliers de secours dans les normes, pour évacuer en cas d'alerte, les visiteurs du bâtiment de service et de détente.

Bungalows

Composé d'une volumétrie dotée de deux étages, la connexion verticale est assurée par un escalier.

L'entrée : elle est marquée par un porche d'entrée.

Le hall d'accueil : éclairé et qui dote d'une vue vers le jardin, on peut accéder aux différents

espaces (espace jour et espace nuit), et aussi au niveau supérieur par un escalier.

La circulation horizontale : s'effectue par les couloirs.

La circulation verticale : Chaque niveau est accessible au niveau supérieur par un escalier panoramique qui s'ouvre sur un hall.

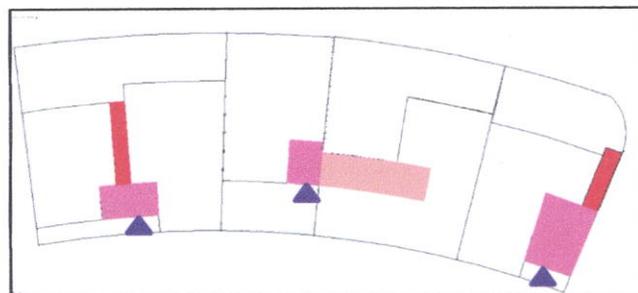


Figure. 90: Schéma du système de distribution des bungalows (source: l'auteurs)

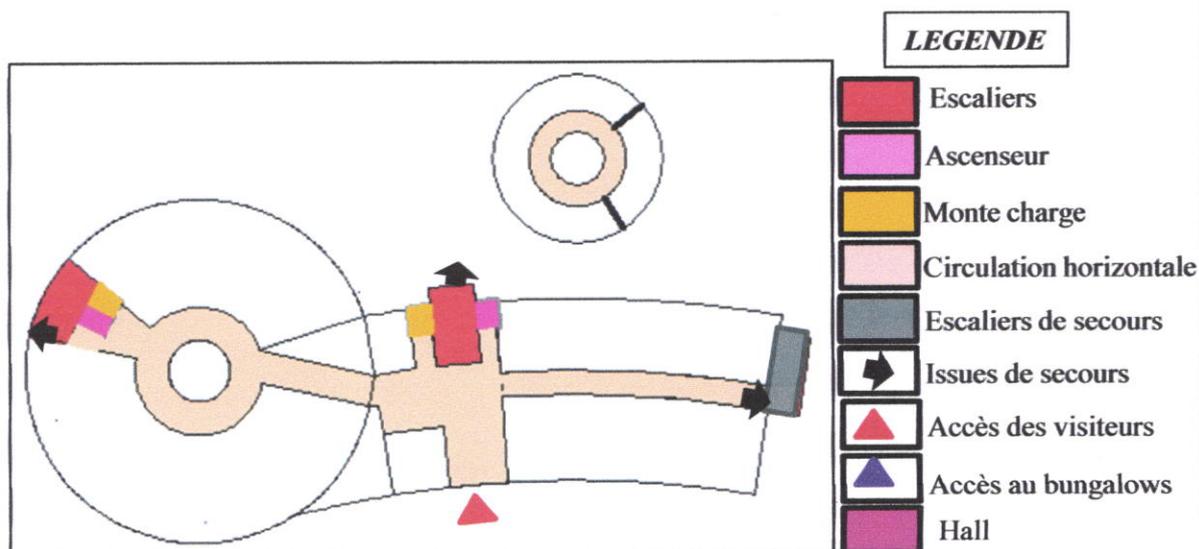


Figure.91: Schéma du système de distribution de club de service et de loisir (source: l'auteurs)

XXI- Système Structurel

Notre projet se situe dans la ville d' Oran qui est classée en zone II d'après le Règlement Parasismique Algérien (RPA99 version 2003).

Nous avons opté pour une structure auto stable en béton armé (système poteau-poutre), la composition de l'édifice des bungalows lors ils sont en trois blocs, deux blocs sont adjacente tant dés que le troisième est séparés des autres par un joint de dilatation. En revanche le bâtiment de service et de loisir se compose par deux blocs qui sont séparés l'un à l'autre par un joint de dilatation.

Des poteaux de section circulaire de 40 cm de diamètre pour le bâtiment de services et loisirs.

Des poteaux de section circulaire de 30cm de diamètre pour le bâtiment des bungalows.

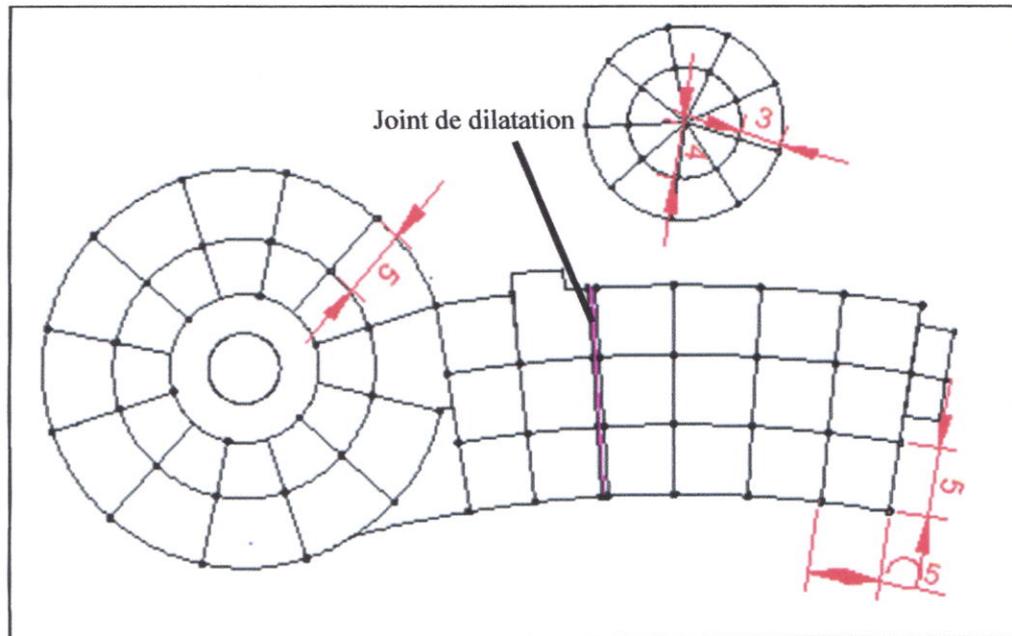


Figure .92: Plan de structure pour le bâtiment de service et de loisir (source : l'auteurs)

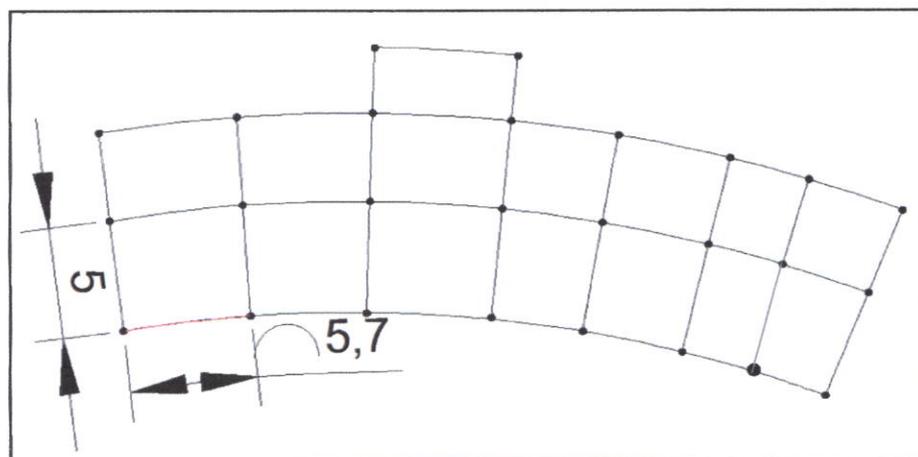


Figure .93: Plan de structure pour les bungalows (Source: l'auteurs)

XXII- Expression de projet

L'expression d'une façade reflète l'édifice dans sa globalité, elle doit correspondre à son identité et reflète son environnement (la nature).

Les façade de notre projet sont ponctuées par plusieurs expressions qui se traduisent par :

Logique géométrique: choix d'un module de base d'ouverture qui va se répéter ou se réduire selon besoin d'éclairage.

Le dynamisme : Utilisation des formes fluides.

La baie vitrée qui permet d'avoir une continuité visuelle avec l'environnement et une qualité d'éclairage agréable.

Dégradation du volume qui permet d'avoir continuité visuel avec la morphologie de site.

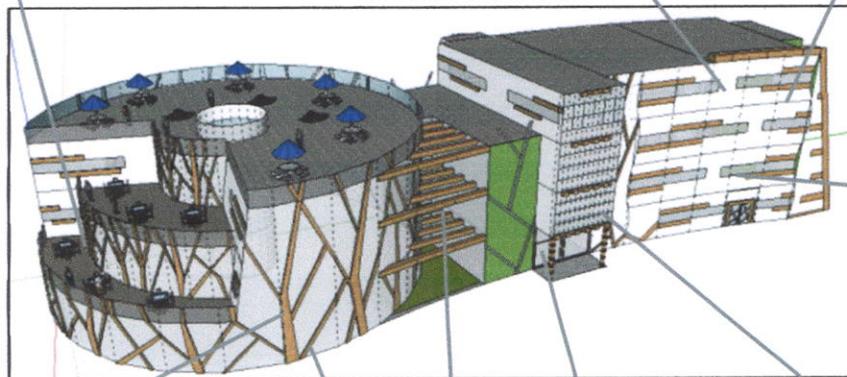
La modénature : Exprimés par l'ensemble des éléments que constitue le style architectural du projet ainsi qu'au la rythmique de la structure au RDC.

La chromatique: La façade a été conçue selon des rapports plein et de vide en utilisant le verre dans la façade pour donner l'effet et le sentiment de transparence et l'ouverture vers les paysages naturel et vers l'urbain, mais aussi la présence de l'opacité qui a pour but d'équilibrer et aussi en rapport avec quelque fonction intérieur comme: sauna, bureau, chambres,..

Dégradation de volume (la dégradation permet d'avoir une continuité visuel avec l'environnement)

Éclairage et horizontalité (Les ouvertures en bandes marquent aussi que c'est un projet éclaté en horizontal mais l'effet de la verticalité est toujours présent avec ouvertures en hauteur.

Opacité (La présence de l'opacité qui a pour but d'équilibrer et aussi en rapport avec quelque fonction intérieur comme sauna, bureau,...)



Transparence

Grandement utilisée dans l'enveloppe du bâtiment, permet d'optimiser l'éclairage naturel d'une part, et de faciliter la connexion intérieure-extérieure d'une autre part.)

Bardage en bois

Structure apparente

Paroi végétale

colonne vitrée (a pour but de marquer l'entrée principale ainsi que les exigences programmatique et marquer l'entrée par une porte transparente (en verre).

Opacité (représente l'espace privé de bungalow)

des ouvertures vitrés en bandes permet d'optimiser l'éclairage naturel et le paysage et marquent aussi que c'est un projet éclaté en horizontal.



Bardage en bois

Transparence

Logique géométrique (choix d'un module de base)

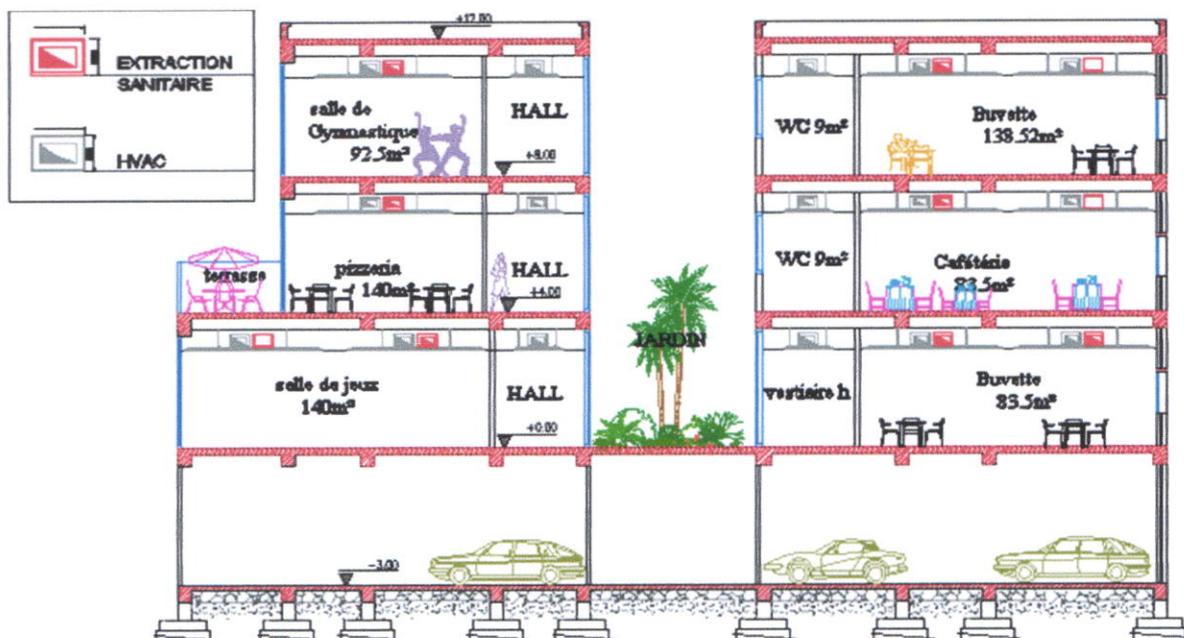
XXIII- Partie technique

Désenfumer

C'est éliminer d'un sinistre le plus dangereux de ses éléments. Car si elles sont la cause principale des destructions structurelles lors de l'incendie, les flammes tuent beaucoup moins que les gaz et brouillards opaques qu'elles dégagent. Une personne surpris dans un local en feu succombera d'abord à l'asphyxie bien avant d'être carbonisée.

HVAC

(Heating, Ventilation and Air Conditioning. Système contrôlant la température dans l'habitable du chauffage, de la ventilation et de l'air conditionné)



Coupe schématique HVAC et désenfumage

XIX-Aspects liés à la durabilité

Introduction

Les temps changent aujourd'hui à plus grande vitesse que jamais. Les progrès scientifiques et techniques ont amélioré notre qualité de vie. Mais ils nous font toucher du doigt, en même temps, la fragilité de notre environnement. L'effet de serre, le changement climatique, l'épuisement des ressources énergétiques fossiles, ne sont plus de vagues menaces lointaines. Elles se précisent à l'horizon de vingt à trente ans.

1 -Le développement durable

Le développement durable est un développement qui répond aux besoins du présent sans compromettre les capacités des générations futures à répondre aux leurs. (Selon Gro Harlem BRUNDTLAND, « Our Common future », 1987)

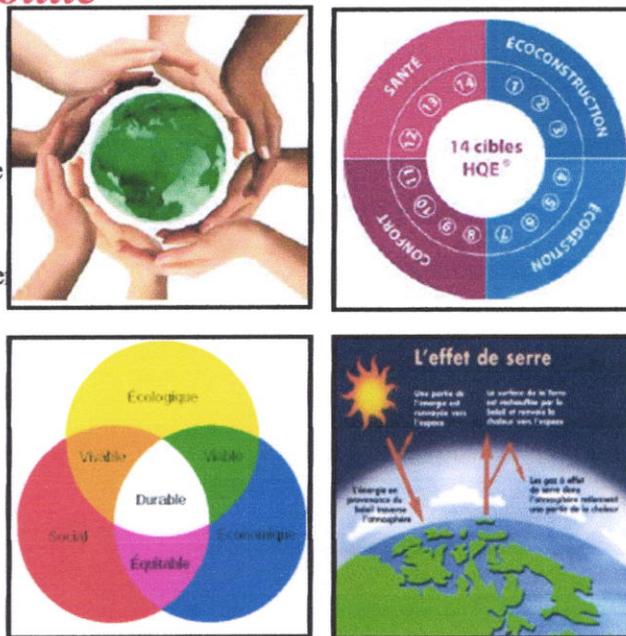


Figure.94: les différents logo du développement durable. (Source: <https://www.google.dz/search?q=cible de la hqe & espv>)

2-Haute qualité environnementale HQE

Est une démarche volontaire pour maîtriser les impacts sur l'environnement générés par un bâtiment tout en assurant à ses occupants des conditions de vie saines et confortables tout au long de la vie de l'ouvrage. <http://www.blocalians.fr>

Objectifs et actions du développement durable

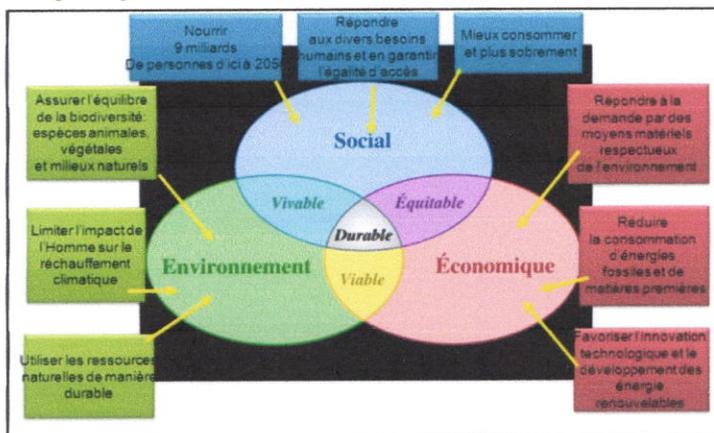


Figure.95: objectifs et actions du développement durable (Source: <http://slideplayer.fr/slide/464378/>)

Les différents cibles de la démarche hqe

ECO-CONSTRUCTION	ECO-GESTION	CONFORT	SANTE
Cible 1 : Relation du bâtiment avec son environnement immédiat	Cible 4 : Gestion de l'énergie	Cible 8 : Confort Hygrothermique	Cible 12 : Qualité sanitaire des espaces
Cible 2 : Choix intégrés des produits, systèmes et procédés de construction	Cible 5 : Gestion de l'eau	Cible 9 : Confort acoustique	Cible 13 : Qualité sanitaire de l'air
Cible 3 : Chantier à faible impact environnemental	Cible 6 : Gestion des déchets	Cible 10 : Confort visuel	Cible 14 : Qualité sanitaire de l'eau.
	Cible 7 : Maintenance, pérennité des performances environnementales	Cible 11 : Confort olfactif	

Figure.96: les cibles de la hqe (Source: <http://www.o2d-environnement.com>)

A-Eco construction

L'architecture et la construction sont deux choses complémentaires. Il est nécessaire pendant la phase de conception d'un bâtiment de comprendre les méthodes d'assemblage des différents matériaux, différents éléments et des différents composants (fenêtres en double vitrage, portes,...). Et il est important aussi de prendre en considération des différents aspects conceptuels.

A-Cible 01: intégration harmonieuse du projet et son environnement

Notre projet se présente comme un élément de repère pour son environnement. Il présente une identité dans le lieu par son architecture moderne.

Concernant l'insertion du projet dans son environnement immédiat, il vit en osmose, grâce à :

- Intégration du projet à sa morphologie.
- Son accessibilité et son ouverture vers la ville.
- création d'une continuité entre le projet et son environnement immédiat.
- L'implantation du projet s'est faite par la prise en compte d'une orientation défavorable « nord ».

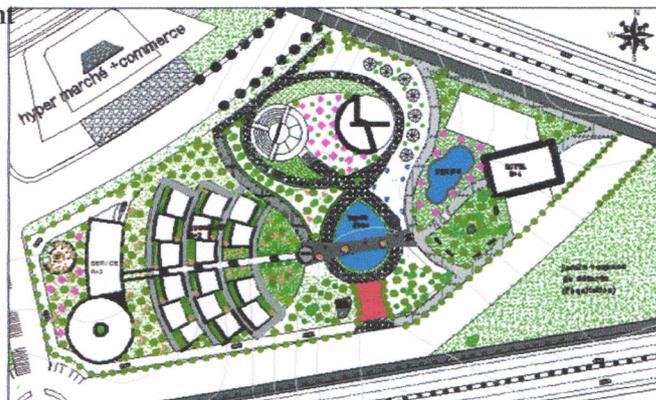


Figure.97: le plan d'aménagement (Source: l'auteurs)

b- Cible 2 - Choix intégré des procédés de construction

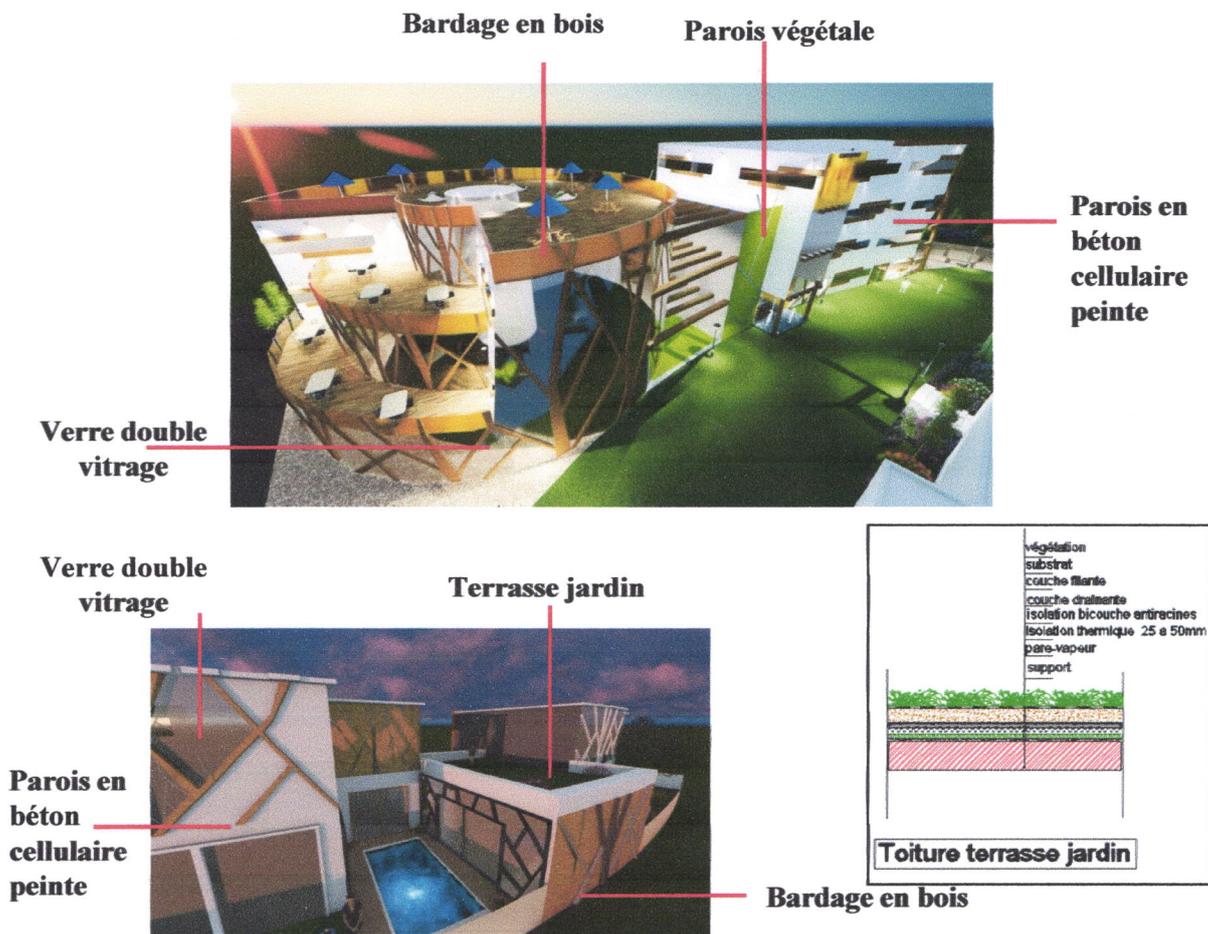


Figure.98: les cibles de la hqe (Source: <http://www.o2d-environnement.com>)

Choix de quelques matériaux

* Le béton cellulaire par définition

Le béton cellulaire est un matériau de construction. Fabriqué exclusivement à partir de matières premières naturelles, il résulte d'un savant dosage d'eau, de sable, de ciment, de poudre d'aluminium ou de pâte d'aluminium, et d'air.

Composition :

Composition des matières pour réaliser le béton cellulaire -65 % de sable de quartz silencieux, 20 % de ciment, 15 % de chaux, 0,05 % de pâte ou poudre d'aluminium, 1 % de gypse et d'eau.

Propriétés:

matériau écologique, la légèreté, isolation thermique intégrée, résistance à la compression, résistance au feu, manipulation facile, confort intérieur.

Le bois

Utiliser le bois comme une résille décorative en mélèze brut, expression artistique, elle enveloppe littéralement le bâtiment. sans joint ni système de fixation apparent. Grâce à cette résille et à de larges baies, le soleil envahit généreusement les espaces intérieurs, offrant des vues imprenables et le paysage forestier alentour.

* Le double vitrage

Le double vitrage standard est un bloc de deux vitres séparées par une lame d'air. L'épaisseur la plus courante est 4/16/4 (les valeurs représentent les différentes épaisseurs du double vitrage: deux vitres de 4mm séparées par une lame d'air de 16mm). Plus la lame d'air est large plus le vitrage est isolant car l'air est un bon plus le vitrage isolant ; s'il est sec et immobile donc l'épaisseur est limitée à 20mm. Les double vitrages évitent une déperdition de chaleur de 40% par rapport à un vitrage simple.

*Le mur-rideau

Est un type de façade légère. C'est un mur de façade qui assure la fermeture de l'enveloppe du bâtiment sans participer à sa stabilité. Les panneaux sont donc appuyés, étage par étage, sur un squelette fixe.

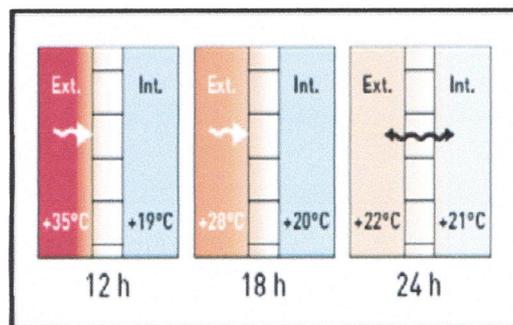


Figure.99: le béton cellulaire (Source: <http://www.cellumat.fr/atouts/isolation-thermique-optimale>)

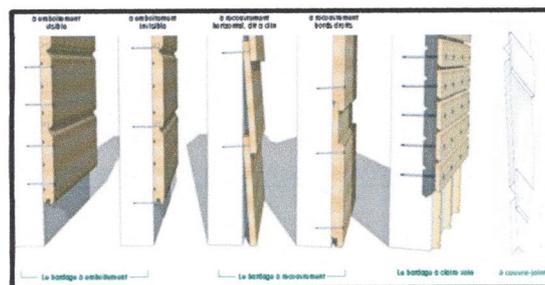


Figure. 100: Technique de bardage (Source: <http://metroemofr.blogspot.com/2016/05/ar-gizell-koad.html>)

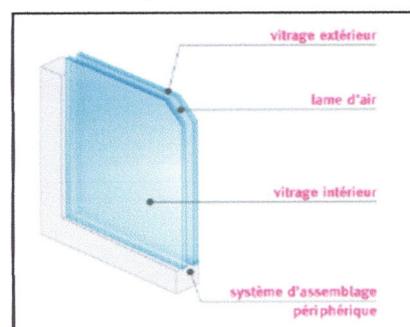


Figure.101 : Double vitrage (Source: <http://www.linternaute.com>)

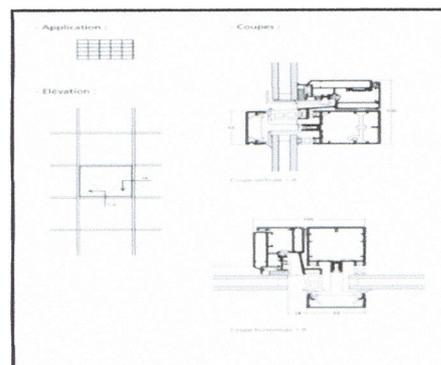


Figure.102 :Mur rideau (Source: <https://www.google.dz/search?q=mu+r+rideau+en+verre>)

A2- Eco gestion

Les énergies renouvelables sont des énergies disponibles dans notre pays, qui sont propres et inépuisables qui limitent les impacts environnementaux notamment l'effet de serre. Leurs développements technologiques actuels pourvoient diverses solutions pour la production d'énergie. L'enjeu c'est de pouvoir mettre des outils pour garantir la durée et la performance énergétique du bâtiment.

a- Cible 03: Gestion de l'énergie

Utilisation des panneaux photovoltaïques

L'énergie solaire apportée par des panneaux photovoltaïques a plusieurs avantages : il s'agit d'une énergie inépuisable puisqu'elle est issue des rayons du soleil et, de ce fait, elle respecte la nature et l'environnement. C'est une énergie très fiable car il n'y a pas de risque de rupture.

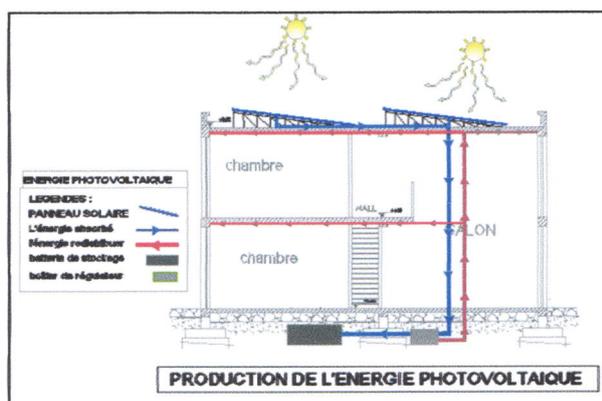


Figure.99: coupe schématique d'utilisation des panneaux photovoltaïques (Source: l'auteurs)

Cible 04: Gestion de l'eau

Récupération des eaux pluviales

choix du système :

Ce système a été adopté pour diverses raisons :

L'eau pluviale est une ressource naturelle et gratuite.

- * Les potentialités bioclimatiques du site offrent une pluviométrie moyenne.
- * Favoriser au maximum la récupération et la valorisation d'eaux pluviales étant donné que l'eau est une richesse naturelle à préserver .
- * Toute installation de récupération d'eau pluviale dans un bâtiment peut être décrite au travers de quatre fonctions principales : collecte, traitement, stockage , la redistribution et signalisation.

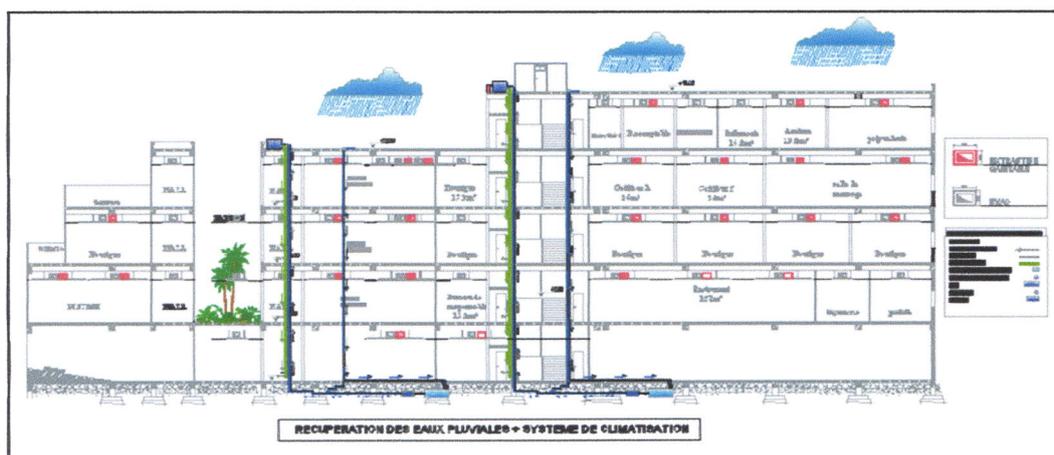


Figure.100: coupe schématique d'utilisation de la gestion d'eau (Source: l'auteurs)

C- Confort

10-cible 05: Confort visuel

- prévoir un jardin introvertis et des jardins privés et une piscine pour chaque bungalow.
- Chambres orientées vers la vue panoramique.
- Augmentation des surfaces vitrées, améliorant l'éclairage naturel.

P H A S E
O P E R A T I O N N E L L E



Grandes surfaces vitrées avec de bardage en bois qui joue le rôle de brise soleil



Terrasse jardin et piscine privé pour le bungalows

Figures (a,b,c) .101: confort visuel (Source: l'auteurs)

XX- Conclusion

Un projet architectural qui mène à une œuvre est sans doute la résultante d'une réflexion à caractère scientifique, mais avant tout c'est une manifestation de la sensibilité artistique de l'architecte. Alors le projet architectural est une œuvre et comme toute œuvre d'art il est soumis à des critiques.

Le projet architecturale durable est un terme générique qui classe des techniques de conception respectueuses de l'environnement dans le domaine de l'architecture et est le processus de conception des bâtiments d'une manière qui respecte l'environnement, en tenant compte de la consommation d'énergie reconnus, des ressources et des matériaux tout en réduisant les impacts de la construction et l'utilisation de l'environnement avec l'organisation de l'harmonie avec la nature. Est encadrée l'architecture durable en répondant a des questions urgentes économiquement et politiquement, touristiquement et sociale dans une réflexion générale sur une grande échelle.

Notre atelier nous a permis de réaliser des projets architecturaux de l'échelle urbaine jusqu' à la réalisation et la mise en plan du projet architectural qui est un complexe touristique dont l'architecture puise plus de son environnement que de son programme.

La gestion du plein et du vide constituait aussi un point important dans notre projet car nous voulions donner l'impression à la personne , qu'elle était dedans tout en étant dehors , Offrir une sensation de maitrise de l'espace avec l'optimisation du paysage naturel , la morphologie du site et de s'ouvrir vers la ville en créant un lien entre la ville, le pole, l'inter quartier et le projet afin d'assure un continuité entre eux.

On voulait qu'il y ait une sorte d'un bosquet dans un milieu urbain , pour assurer le calme, l'intimiste et le luxe au clients (touristes)avec la dimension naturelle du paysage . Nous avons choisis que le bâti soit vitré avec un bardage en bois et opaque suivant les besoin de chaque fonctions ; nous avons utilisés des matériaux écologique et qui reflète sur l'ensemble du projet qui est intégré dans un milieu naturel.

L'architecture durable vise à réduire les effets négatifs de l'environnement dans les bâtiments grâce à la promotion de l'utilisation efficace des matériaux, de l'énergie et de l'espace, plus simplement, l'idée de la durabilité, environnemental design , est de veiller à ce que nos activités et à prendre des décisions d'affaires ne préviennent pas les opportunités pour les générations futures et peuvent utiliser ce terme pour décrire l'énergie dans la conception intégrée et respectueuse de l'environnement.

XXI- Bibliographie

Ouvrages

- Claire et DUPLAY, M .Méthode illustrée de création architectural, Edition de moniteur, 1985
- Mc GROW, Architecture hôtelière et de loisir Edition de moniteur, collection architecture, paris, 1978
- Nadia Hoyet, Matériaux et Architecture durable , paris 2013
- Pour une construction Eco - énergétique en Algérie, Ministère de l' Energie 2014

Mémoires

- Mémoire de fin d'étude, Aménagement d'un pole de plaisance et conception d'un hôtel de luxe Douaouda-, Option AST, Blida 2011
- Mémoire de fin d'étude, Aménagement d'un pole de plaisance et conception d'un hôtel de luxe Zéralda- Option AST, Blida 2010
- Mémoire de fin d'étude sur Oran, ARCHETECTURE ET PAYSAGE, Université de SAAD DAHLEB BLIDA, 2012/2013.

Ouvrages de type PDF

- M. Samir GRIMES/ Algérie: Stratégie de développement du tourisme durable/ destinations/édition : 2006.
- Ernst Neufert/ Les éléments des projets de construction - 10e édition édition : Dunod. 2010
- Fabrique de la ville en Algérie et pérennisation d'un modèle: le cas de la nouvelle ville ali mendjeli a Constantine ,SAID MAZOUZ, 2013.
- Martial Passi: « guide Epl , pionnières des éco quartiers» 2011.
- MEEDDM: «Observatoire n°13: Regard sur les éco quartiers» 2010 .
- Grégory Cassoret et Céline Gislard : « Présentation de l'éco quartier de Vidailhan», ZAC. BALMA-GRAMONT SETOMIP,et Présentation OPPIDEA ,25-05- 2011.
- « La Charte des éco quartiers » ministre de l'égalité des territoires et du logement,2013.
- Les villes méditerranéenne dix ans après Barcelone, Jean-Claude TOURET, 2006.
- Etablissement de la ville nouvelle de Hassi Messaoud evnh, ministère de l'énergie et de mine, 2009.
- Paris Nord Est, direction de l'urbanisme -dusapin & leclercq – agence ter, 2009.

Document graphiques

- *Documentation de M. hadj Sadouk.
- *PDAU d'Oran, 2015, URBOR d'Oran, Urbab de Blida.
- *Cartographie des monuments et sites historiques et naturels

Sites internet

- http://fr.wikipedia.org/wiki/Histoire_d%27Oran, <http://www.vitamedz.com/fr/Algerie/Arts-et-cultures/100/Photos/1128.html>
- <http://www.oran-dz.com/multimedia/photos/>
- <http://www.oran-dz.com/multimedia/photos/>
- <http://www.algeriephotopro.com/oran.htm>
- <http://fr.wikipedia.org/wiki/%C3%89coquartier>
- <http://www.territoires.gouv.fr/les-ecoquartiers>
- [éco quartier\eco\g.htm](http://www.territoires.gouv.fr/les-ecoquartiers)
- <http://fr.weather-forecast.com/locations/Zeralda>
- <http://www.developpement-durable.gouv.fr/-Integration-des-demarches-de,598-.html>
- <http://antsanitia.com/mg/>

XXII- Annexe

Programme des bungalows et de club de service et de loisir

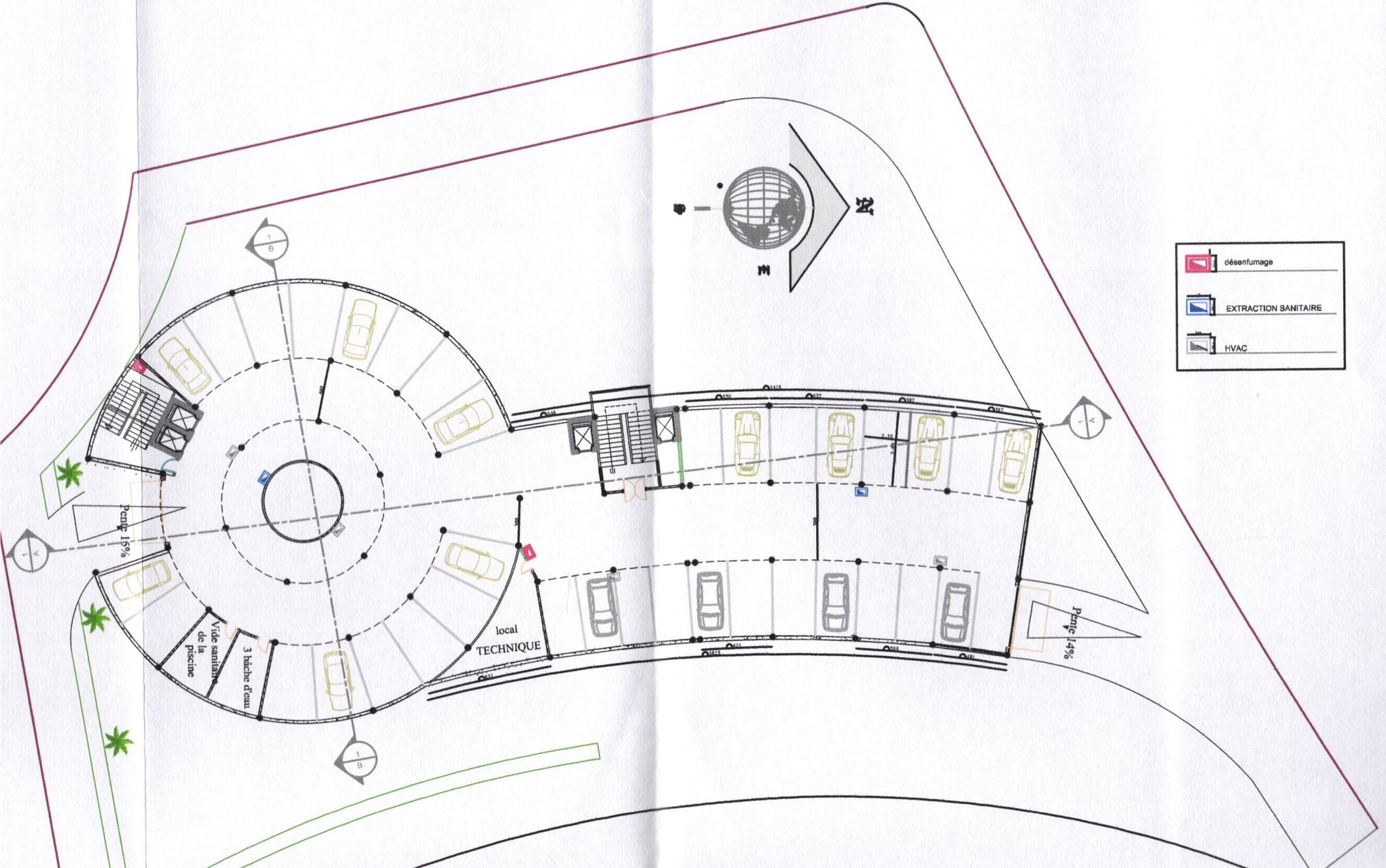
Espace		N°	S (m ²)	Espace		N°	S (m ²)
Restaurant	Restaurant	01	127	Commerce	Boutiques	01	28,7
	cuisine	01	30		Boutiques	01	25
	vestiaire	02	8,4*2		Cafeteria		83,5
	Bureau polyvalent	01	12		Pizzeria	01	140
	WC	02	*2		WC	08	16
	Dépôt sec		11,60		Aire de détente	01	30
					Accueil	01	56
Piscine	Local poubelle	01	6,4		WC	01	9,6
	Légumerie	01	8,5		Centre thérapeutique	Accueil	01
	Boucherie	01	8,5	Sauna			127
	Chambre froide	02	8,5*2	Douche		02	8*2
	Salle à manger	01	14,26	Vestiaire		02	8*2
	WC	01	9,6	WC		02	9*2
			Salle de massage	01		78	
Salon de glace	01	127	Coiffeur	02		26*2	
Piscine	Bureau d'inscription	01	13,2	Aire de détente		01	30
	Bureau de responsable	01	13,2	Sanitaires		02	11
	Piscine	01	70	Salle de dance		01	78
	Buvette	01	83,5	Salle de fitness		01	92,5
	Cafeteria	01	110	Salle de gymnastique	01	92,5	
	Salle de jeux	01	140	Buvette	01	138,5	
	Local technique	01	6,3	Boutique	01	25	
	WC	02	6*2	Tabacs et journaux	01	20	
	Vestiaire	02	6*2				
	Jardin		1638				

<i>Espace</i>		<i>N°</i>	<i>S</i> <i>(m²)</i>
Admini stration	Bureau directeur	01	25
	Bureau secrétaire	01	11
	Terrasse	01	13
	Salle polyvalente	01	57,4
	WC	02	10
	Archive	01	13,8
	Infirmierie	01	14,8
	Kitchenette	01	19,3
	Salle de réunion	01	36,8
	Bureau comptable	01	21,6
	Bureau secrétaire	01	9,6
Bureau de surveillance	01	15,5	
<i>Parking</i>			
<i>Locaux techniques</i>			
<i>Bâche d'eau</i>			
<i>Local poubelles</i>			

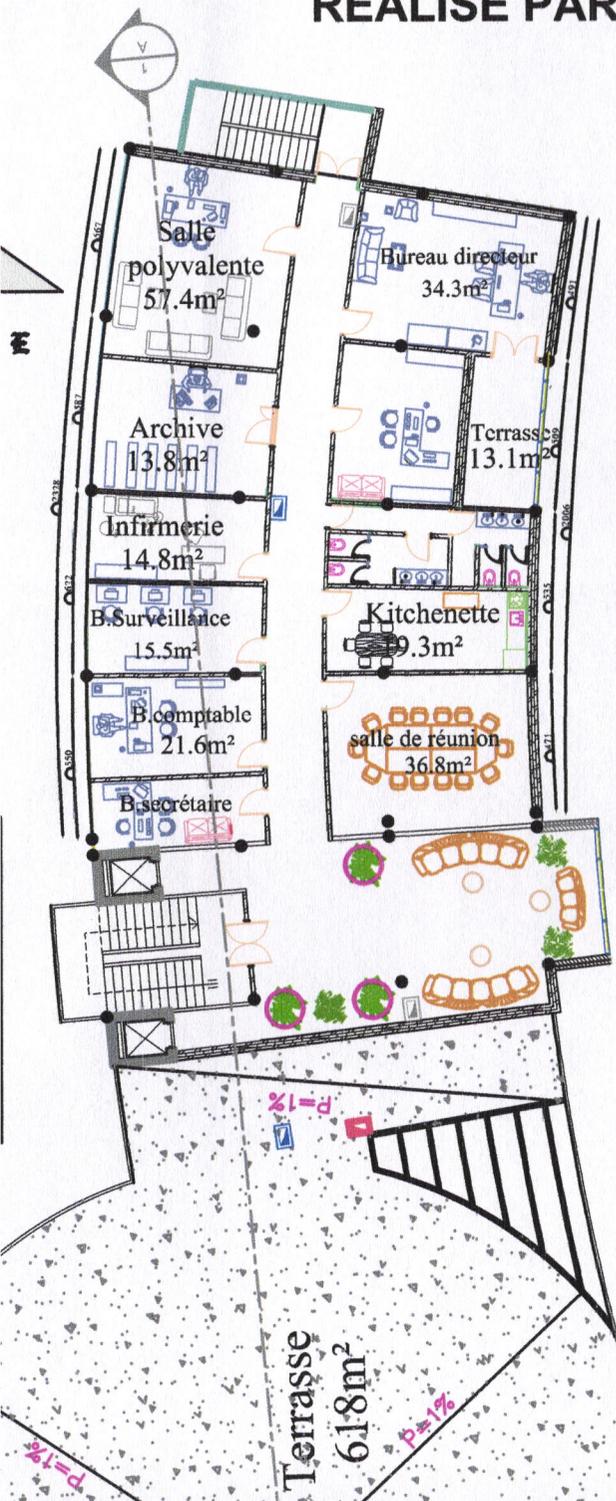
<i>Bungalow F4</i>	<i>Surface (m²)</i>
cuisine	08
Hall	15
Salon	35
2 Chambre	28*2
Chambre	14
SDB +WC	08
Piscine	20

<i>Bungalow F4</i>	<i>Surface (m²)</i>
Cuisine	08
Hall	18
Salon	35
Chambre	28
2 Chambres	12*2
SDB +WC	8
Piscine	20

REALISE PAR UN PRODUIT AUTODESK A BUT EDUCATIF

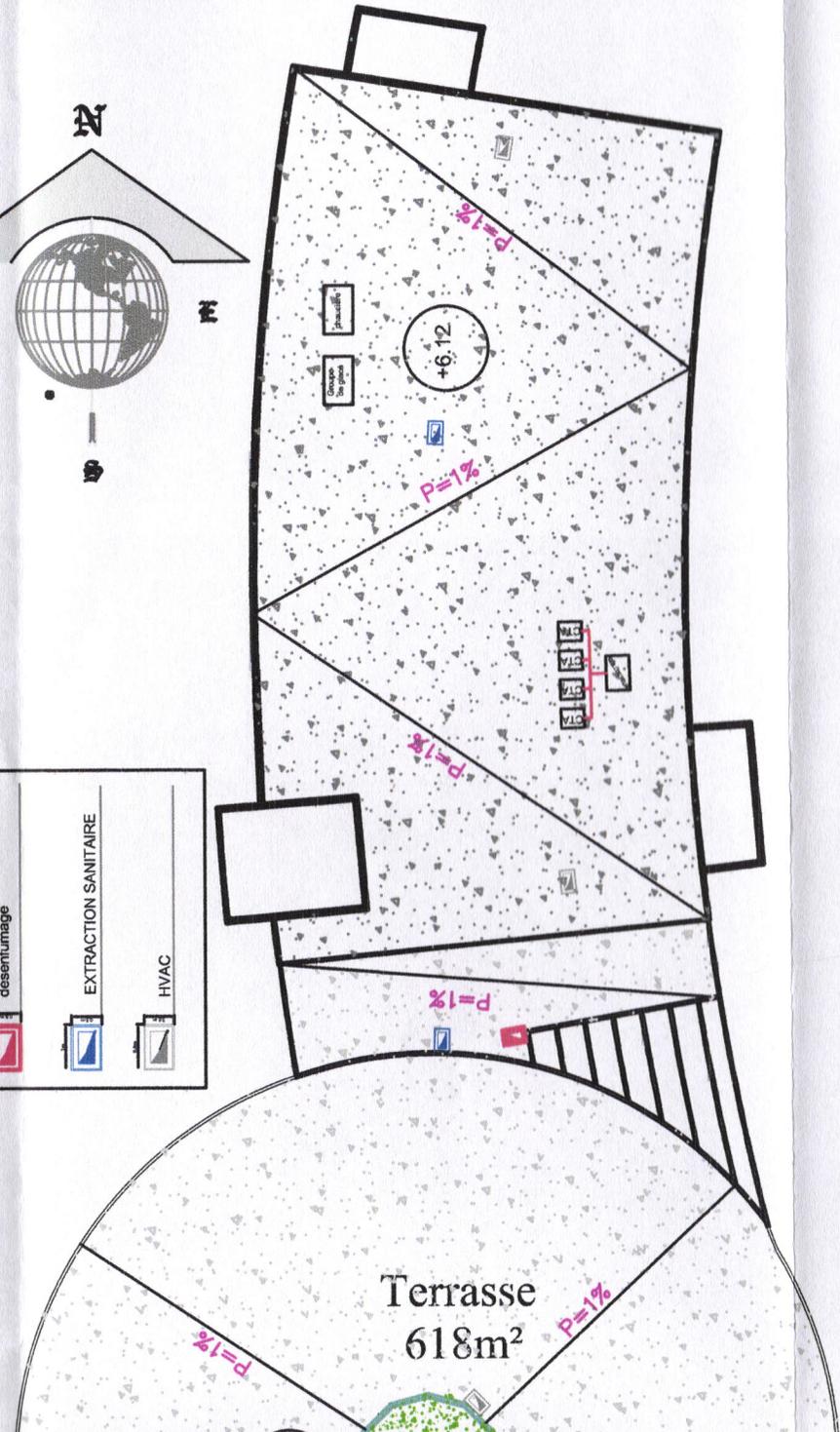
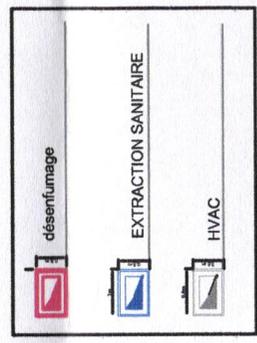
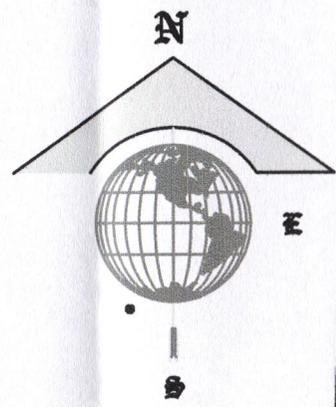


REALISE PAR UN PRODUIT AUTODESK A BUT EDUCATIF



3ème étage

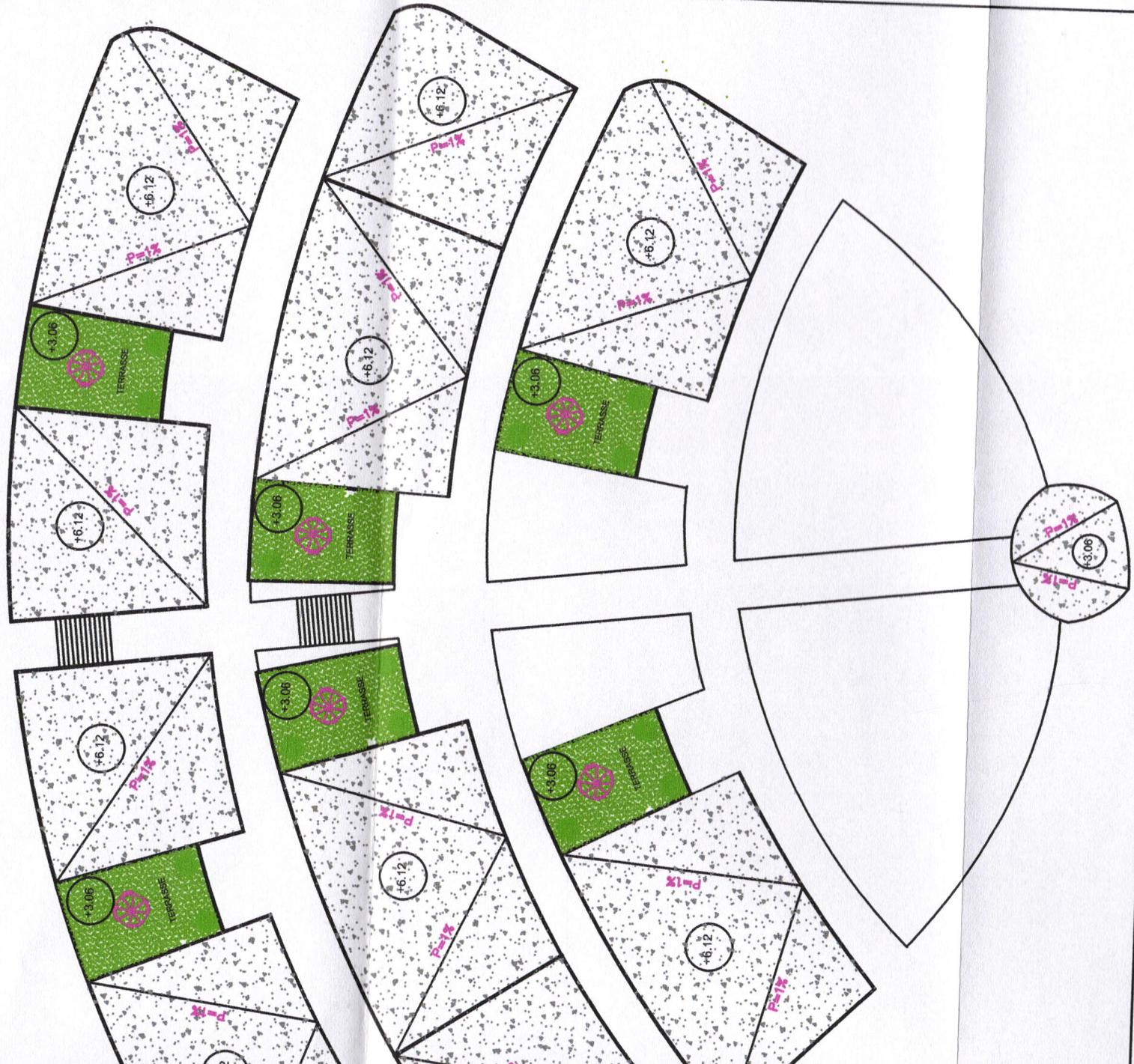
Ech:1/200



N TERRASSE SERVICE

Ech:1/200

REALISE PAR UN PRODUIT AUTODESK A BUT EDUCATIF



2^{ème} étage

Ech: 1/200

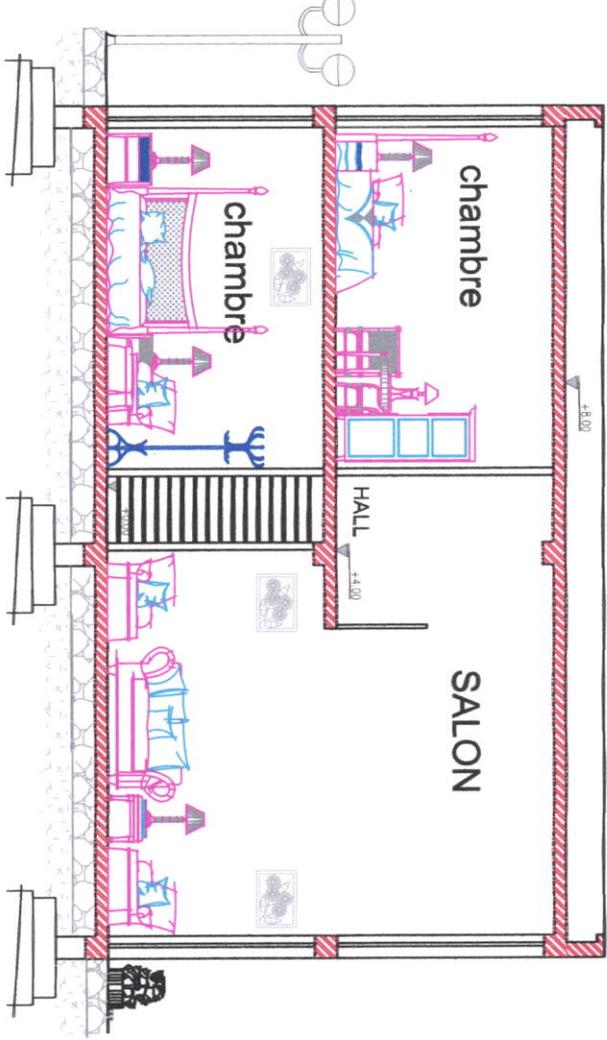
REALISE PAR UN PRODUIT AUTODESK A BUT EDUCATIF



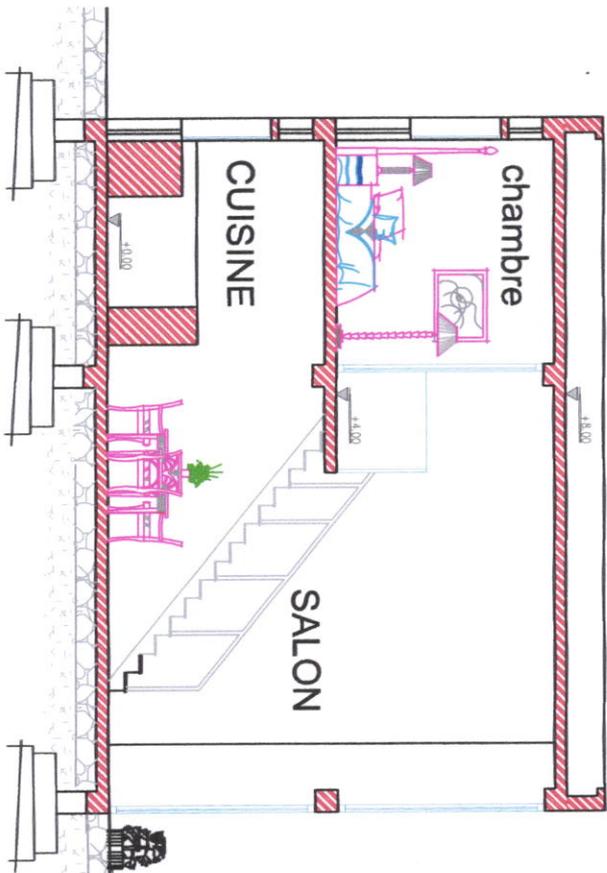
1er étage

Ech: 1/200

REALISE PAR UN PRODUIT AUTODESK A BUT EDUCATIF

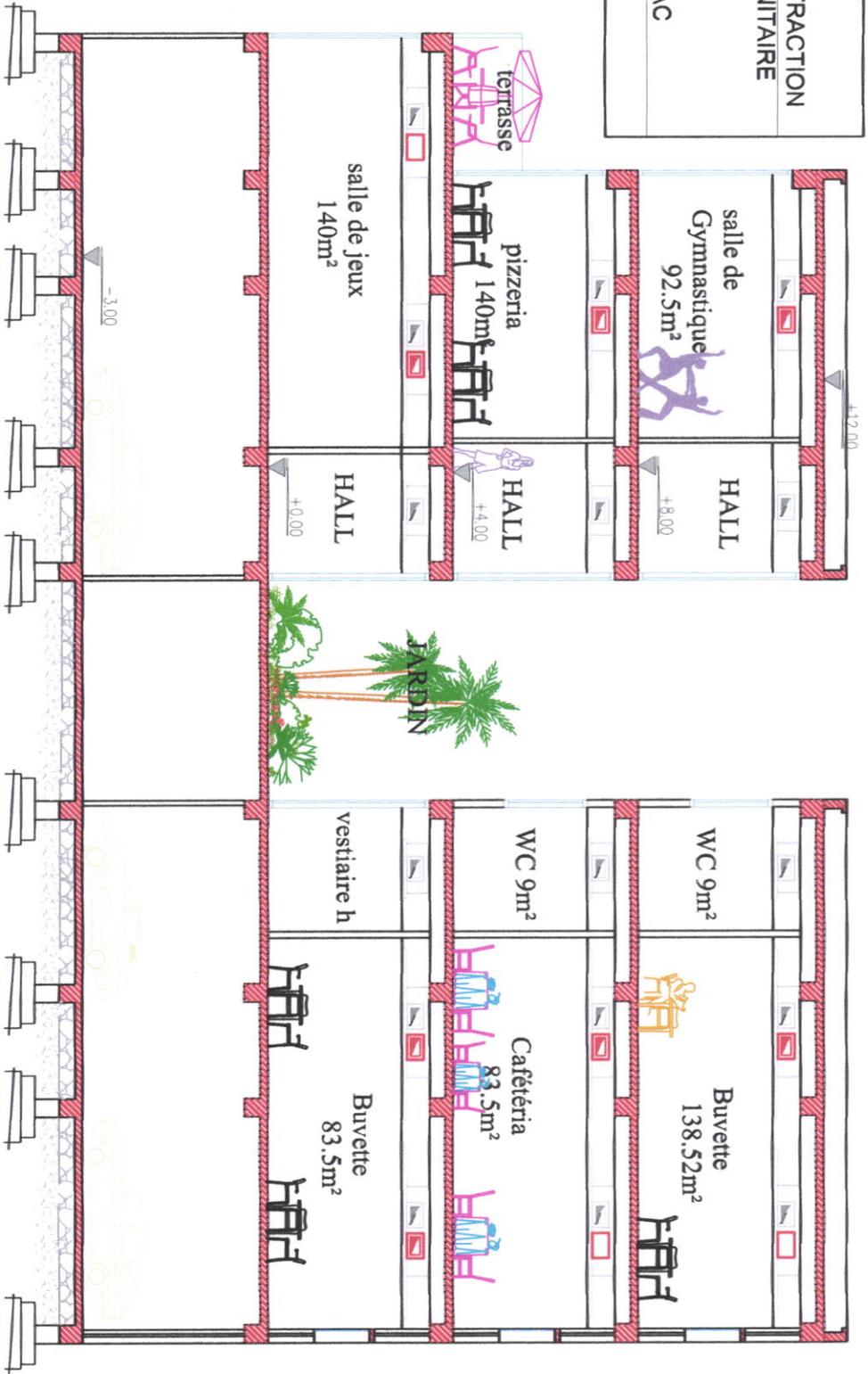
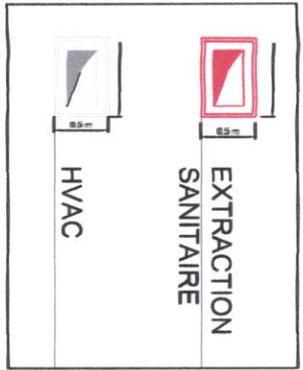


COUPE A-A ech: 1/100



COUPE B-B ech: 1/100

REALISE PAR UN PRODUIT AUTODESK A BUT EDUCATIF



REALISE PAR UN PRODUIT AUTODESK A BUT EDUCATIF

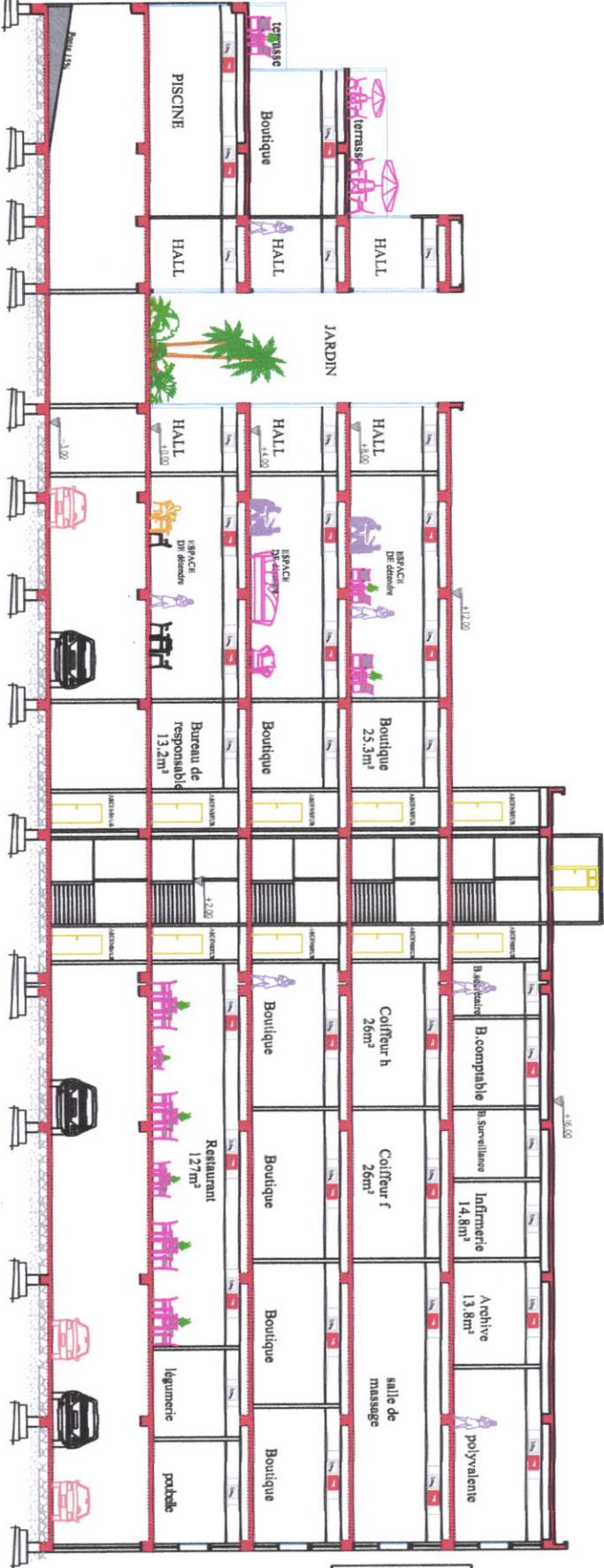
COUPE B-B

ech:1/100

REALISE PAR UN PRODUIT AUTODESK A BUT EDUCATIF

REALISE PAR UN PRODUIT AUTODESK A BUT EDUCATIF

REALISE PAR UN PRODUIT AUTODESK A BUT EDUCATIF



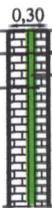
COUPE A-A ech:1/100

REALISE PAR UN PRODUIT AUTODESK A BUT EDUCATIF

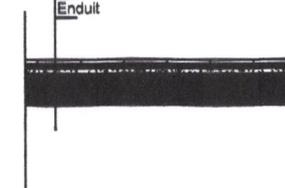
DETAIL DE L'ISOLANT

DETAIL MUR EXTERIEUR AVEC L'ISOLANT

CREPIS EXTERIEUR
PAROIS EN BRIQUES



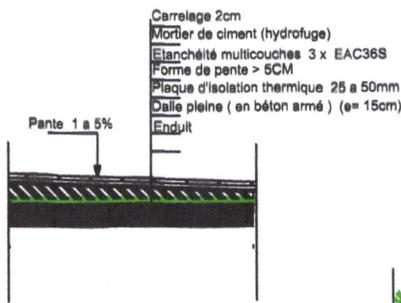
Carrelage 2cm
Mortier de pose 2cm
Lit de sable 3cm
3 feutres bitume armé 40
Couche isolante
Dalle pleine (en béton armé) (e= 15cm)
Enduit



Detail 03

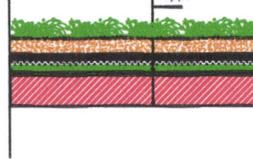
Principes revêtement de sol

Carrelage 2cm
Mortier de ciment (hydrofuge)
Etanchéité multicouche 3 x EAC36S
Pente de pente > 5CM
Plaque d'isolation thermique 25 a 50mm
Dalle pleine (en béton armé) (e= 15cm)
Enduit

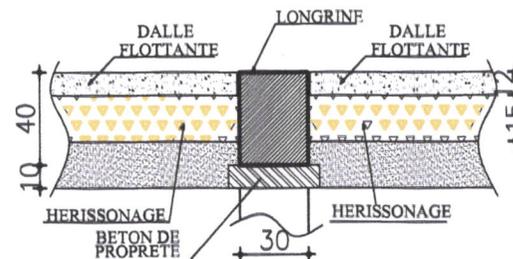


Toiture terrasse plate

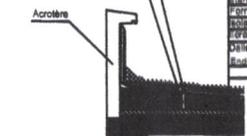
végétation
substrat
couche filante
couche drainante
isolation bicouche antiracines
isolation thermique 25 a 50mm
pare-vapeur
support



Toiture terrasse jardin



Bonde de pontage en feutre bitumé armé type 40 collé d'un côté et libre de l'autre
Joint périphérique 830cm de l'acrotère
Acrotère
Protection en gravillon roulé 15/25 4cm d'épaisseur
Etanchéité multicouche 3 x EAC36S
Forme de pente en béton maigre épaisseur minimale = 8cm
Isolation en liège expansé 4cm d'épaisseur
Ecran par-vapeur
Dalle pleine (en béton armé) (e= 15cm)
Enduit



Detail 02

Protection en gravillon roulé 15/25 4cm d'épaisseur
Etanchéité multicouche 3 x EAC36S
Forme de pente en béton maigre épaisseur minimale = 8cm
Isolation en liège expansé 4cm d'épaisseur
Ecran par-vapeur
Dalle pleine (en béton armé) (e=15cm)
Enduit



Bonde de pontage en feutre bitumé armé type 40 collé d'un côté et libre de l'autre

Joint périphérique 830cm de l'acrotère

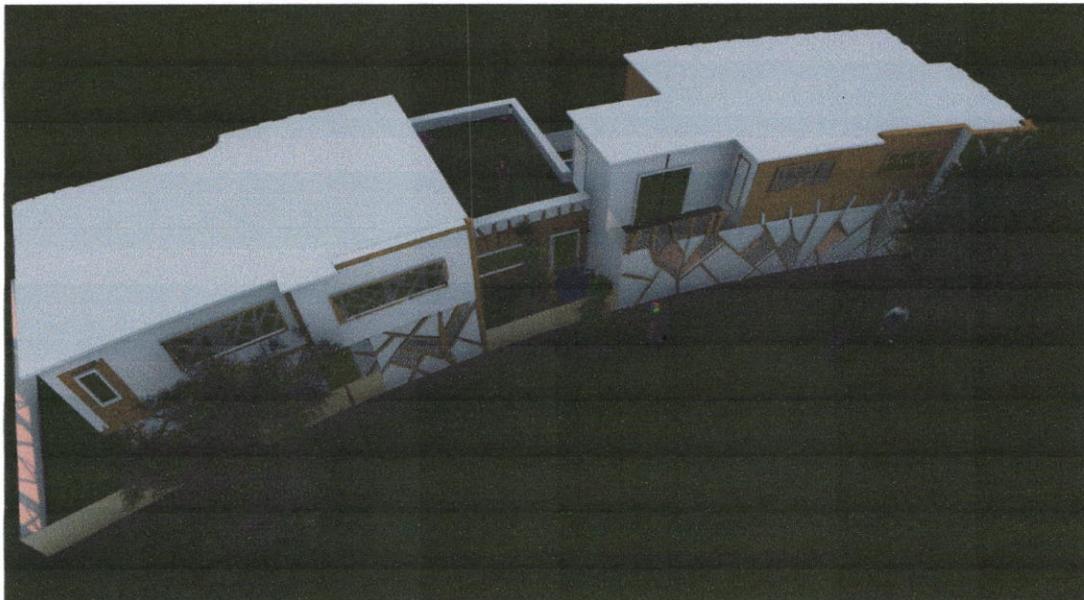
Detail 01

Detail sur joint de rupture

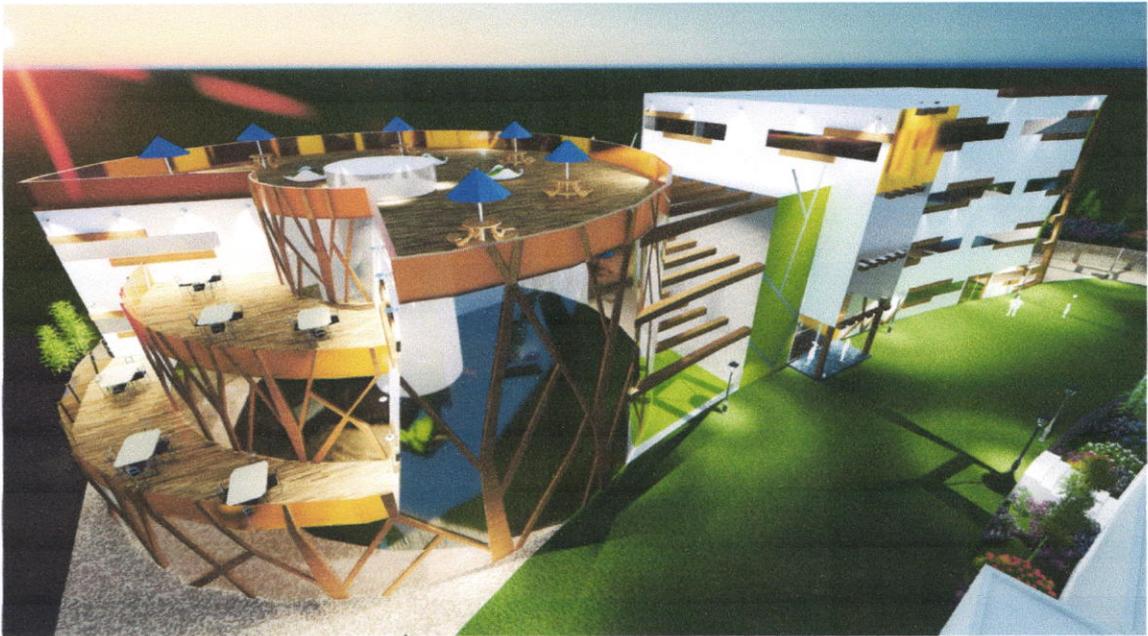
DETAIL 1/20

REALISE PAR UN PRODUIT AUTODESK A BUT EDUCATIF

Vues 3D de bungalows



Vues 3D de service



Eco gestion**Gestion de l'énergie** (Calcul des panneaux photovoltaïques au niveau d'un bungalows duplex F4)

<i>usage</i> ZONE 1		<i>Volume</i> (S X H) (m ³)	<i>Puissance</i> Des prises (w)	<i>Puissance</i> des lampes (w)	<i>h/j</i> (h)	Ec lampes	<i>Puissanc</i> e Des Tv (w)
Cuisine		8 X 3,06 = 24,48	3 X 330 = 990w	2 X 20 = 40	4	160	
02 Sanitaires		2X 8 X3,06 = 48,96	2 X 2 X 330 = 1320	2X2X40 = 160	2X 2= 4	640	
Séjour		35 X3,06 = 107,1	5 X 330 = 1650	34 + 6 X6= 70	04	280	150
Hall	Hall d' entrée	6 X 3,06 = 18,36	2 X 330 = 660	4 X 6 = 24	02	48	
	Hall	4 X 3,06 = 12,24	2 X 33 = 660	4 X 4 = 16	02	32	
Chambre	Chambre 01	28 X3,06 = 85,68	4 X 330 = 1320	9 X 6 = 54	04	216	150
	Chambre 02	25X3,06 = 76,5	4 X 330 = 1320	9 X 6 = 54	04	216	150
	Chambre 03	14X3,06 = 42,84	3 X 330 = 990	6 X 6 = 36	04	144	150
Escaliers		5 X 3,06 = 15,3		8 X 4 = 32	02	64	
Terrasse		15 X3,06 = 45,9		3 X 20 = 60	02	120	
Puissance totale (w)			8910				600
Fréquentation ou durée d'utilisation (h/j)			3				4
Energie (Wh)			26730			1920	2400
Energie total Ec (Wh)			31050				

(Prise system monophasé: $PC = Pa \cdot KI \cdot KS = 2200 \cdot 1 \cdot 0,15 = 330w$)

Calculez l'énergie à produire E_p

$$E_p = \frac{E_c}{K} = \frac{31050}{0,65} = 47769,23 \text{ w}$$

$$E_p = 47769,23 \text{ w}$$

Calculez la puissance crête P_c du générateur photovoltaïque nécessaire

(On prendra une irradiation moyenne de 5 kWh/m² /jour pour la période estivale de fonctionnement)

$$P_c = E_p / I_r = 47769,23 / 5 = 9553,85 \text{ watt crête}$$

$$P_c = 9553,85 \text{ Wc}$$

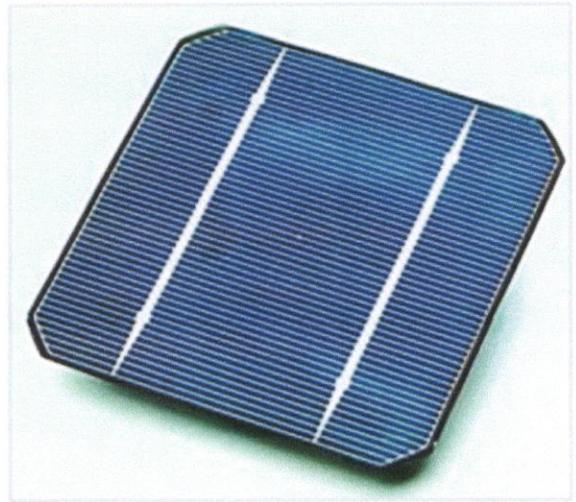
Choix de panneau photovoltaïque silicium monocristallin

Avantage

- Bon Rendement: de 12 % à 18 %
- Bon ratio (~150 Wc/m²) ce qui permet un gain de place si nécessaire
- Nombre de fabricants élevé

Inconvénients

- Cout élevé
- Rendement faible sous un faible éclairement



Cellule photovoltaïque à base de silicium monocristallin

Nombre de panneau :

$$N = P_c / \text{puissance crête unitaire panneau} = 9553,85 / 150 = 64$$

$$N = 64 \text{ panneaux}$$

Dimensionnement des batterie :

$$C = E_j \cdot \frac{N}{D \cdot U} \quad \rightarrow \quad E_j = \frac{C \cdot D \cdot U}{N} = \frac{100 \cdot 12 \cdot 100}{4}$$

$$E_j = 3000 \text{ J}$$

- C : capacité d'une batterie (A)
 N : nombre de jour d'autonomie
 D: décharge maximal admissible
 E : énergie consommé par jour (J)
 U : tension de batterie (V)



Batterie Kit solaire autonome n°5 / 100W - 90Ah@12V

Cible 5 - Gestion de l'eau (calcul de récupération des eaux pluviales au niveau de service)

Toute installation de récupération d'eau pluviale dans un bâtiment peut être décrite au travers de cinq fonctions principales : collecte, traitement, stockage, redistribution et signalisation.

- 1. La collecte:** a pour objet de récupérer l'eau de pluie et de l'acheminer vers un stockage en garantissant un minimum de qualité. Cette fonction regroupe d'une part, le captage de l'eau sur une surface appropriée et l'acheminement de l'eau récupérée vers le stockage.
- 2. Le traitement:** a pour finalité d'assurer une certaine qualité de l'eau avec un filtre.
- 3. Le stockage:** a pour objet de conserver l'eau de pluie collectée en veillant à ce que la qualité se maintienne au mieux pour une utilisation ultérieure. Cette fonction est elle-même décomposable en deux sous-fonctions élémentaires : réserve (conserver l'eau de pluie collectée) et régulation du stock (assurer le trop-plein et veiller à ce qu'une réponse soit toujours apportée à l'usage auquel est destinée l'eau de pluie récupérée, soit par l'eau de pluie stockée, soit par le recours à l'eau de ville lorsque l'eau de pluie stockée vient à manquer).
- 4. La redistribution:** a pour objet d'acheminer l'eau récupérée vers les points d'usage. Elle comporte deux sous-fonctions : la remise en pression de l'eau et sa distribution jusqu'aux points d'utilisation (arrosage du jardin, chasse d'eau, etc.)
- 5. La signalisation:** consiste à permettre une information idoine tant des usagers de l'installation que des autres acteurs en assurant la gestion ou susceptibles d'intervenir sur celle-ci. Les besoins de signalisation se font sentir au niveau du local technique, des points d'usage et de toutes les autres parties apparentes de l'installation.

POTENTIEL ANNUEL D'EAU DE PLUIE RÉCUPÉRABLE

Précipitations annuelles (mm/an ou l/m ² /an)	X	Surface de la toiture (en m ² projeté au sol)	X	Coefficient de pertes Toit plat: 0,6	=	Volume d'eau de pluie récupérable (l/an)
420		696		0,6		175 392

VOS BESOINS ANNUELS EN EAU DE PLUIE

WC économe	:	18 l/j/pers	X	100	=	657 000
Jardin	:	60 l/m ²	X	1638	=	98 280
						Total de vos besoins annuels (l/an)
						755 280

1mm= 1 l/m² de pluie
Pour Oran : 420 mm

Volume de la cuve

Réserve souhaité (jours)	21 jours
Volume de la cuve (l = 10 ⁻³ m ³)	26772,75 l = 26,77 m ³

$$V_{(cuve)} = \frac{\text{Potentiel annuel d'eau de pluie récupérable} + \text{Besoins annuels en eau de pluie}}{2} \times \frac{\text{Réserve souhaité}}{\text{An (365 jours)}}$$