

UNIVERSITE DE SAAD DAHLEB DE BLIDA -1-
INSTITUT D'ARCHITECTURE ET D'URBANISME



MEMOIRE DE MASTER II EN ARCHITECTURE

Option : Architecture et conception durable *ARCOD*.

**Aménagement du nouveau pôle d'Oran
et conception d'un éco-quartier
(habitat collectif intégré)**

Réalisé par :

Mr : Aissani Mohamed

Mr : Mellak Ishak

Encadré par :

Mr : HADJ BAGHLI

Assister par :

Mr : Azzouz Mohamed

Mr : Atik Tarek

année 2015/2016

PLAN DE TRAVAIL

CHAPITRE1: LA PHASE INTRODUCTIVE

I INTRODUCTION.....	2
II PROBLEMATIQUE GENERALE	3
III PRESENTATION DE L'AIRE D'ETUDE.....	4
IV PROBLEMATIQUE SPECIFIQUE DE L' AIRE D'ETUDE	5
VI PRESENTATION DE L' ATELIER (HABITAT DURABLE) AFFILIE A L'OPTION ARCOD	6
VII POSTULAT DU TRAVAIL	6
V ASPECTS METHODOLOGIQUES.....	7

CHAPITRE2:LA PHASE COGNITIVE - L'ETAT DE L'ART

II-I INTRODUCTION	9
II-II APERÇU HISTORIQUE SUR LA NAISSANCE DES VILLES.....	10
II-III LES VILLES NOUVELLES	15
II-III-1DEFINITION DES VILLES NOUVELLES	15
II-III-2 HISTORIQUE D'EVOLUTION DES VILLES NOUVELLES DANS LE MONDE	15
II-III-3 SYNTHESE	16
II-III-4 L'EXPERIENCE ALGERIENNE DES VILLES NOUVELLES	16
II- IV LES ECO-QUARTIERS	23
II-VI SYNTHESE GENERALE	28

CHAPITRE 3: LA PHASE OPERATIONNELLE- LE CAS D'ETUDE

<u>III- I LA PHASE COGNITIVE</u>	30
III-I-1 PRESENTATION DE LA VILLE	30
III-I-2 ANALYSE URBAINE D'ORAN	

III-I-3 APERÇU HISTORIQUE	34
III-I-4 ETUDE DE CROISSANCE DE LA VILLE D'ORAN	36
III-I-5PRESENTATION DU NOUVEAU POLE URBAIN D'ORAN	40
III-I-6 ETAT DE FAIT : IDENTITE DE LIEU ET LE PLAN DES INVARIANTS	41
III-I-7 SYNTHESE GENERALE : MODELE D'URBANISATION	42
<u>III-II LA PHASE NORMATIVE</u>	43
III-II-1 ELABORATION DES PHASES DE STRUCTURATION DU POLE.....	43
III-II-2 LE PROGRAMME URBAIN	46
III-III LE PROJET URBAIN	48
III-III-1CHOIX DU SITE D'INTERVENTION	48
III-III-2 PRESENTATION DE L' AIRE D'ETUDE	48
III-III-2-1 ANALYSE DE L'ETAT DE FAIT	49
III-III-3 SYNTHESE	51
III-III-4 ELABORATION DU PROJET URBAIN	52
III-III-5 LA PROGRAMMATION URBAINE	52
III-III-6 THEMATIQUE D'INTERVENTION	53
III-III-7 LES CIBLES DE DURABILITE URBAINE	60
III-IV LE PROJET ARCHITECTURAL - HABITAT COLLECTIF INTEGRE	62
III-IV-1 INTRODUCTION	62
III-IV-2 L'IDEE DE PROJET	62
III-IV-3 CONCEPT DU PROJET	62
III-IV-4 LA GENESE DE LA FORME	63
III-IV-5LE PRINCIPE D'ASSEMBLAGE	66
III-IV-6 LA PROGRAMMATION	67
III-IV-7 PROJET ARCHITECTURAL: ASPECT FONCTIONNEL	68
III-IV-8 LES FAÇADES	69
III-IV-9 DOSSIER GRAPHIQUE	72

CHAPITRE4: DIMENSION DURABLE

VI- I LES CIBLES DE DURABILITE ARCHITECTURAL (HQE)	78
VI- II CONCLUSION	85
VI- III BIBLIOGRAPHIE	86

DEDICACES

Je dédie ce travail :

A mon père DJAMEL AISSANI en signe de reconnaissance de l'immense bien que vous avez fait pour moi concernant mon éducation qui aboutit aujourd'hui à la réalisation de mon mémoire et l'obtention de mon diplôme. Recevez à travers ce travail, toute ma gratitude et mes profonds sentiments. Que Dieu le tout puissant soit à vos côtés et vous accorde une meilleure santé.

A ma mère pour m'avoir donnée la vie et la joie de vivre.

Ta bonne éducation, tes conseils et tes bénédictions n'ont jamais fait défaut, que

Dieu le tout puissant te le rendra et te protégera et exhaussera tes vœux in

CHAA ALLAH

A mes oncles , et a tous mes amis un par un

AISSANI MOHAMED

DEDICACES

Je remercie ALLAH le tout puissant, le très miséricordieux de m'avoir donné la force et le courage de réaliser ce travail. Puisse le Tout puissant nous mené très longtemps dans cette direction.

Je dédie ce travail de fin d'étude en architecture à toute âme charitable et bienveillance qui n'a pas manqué de m'apporter son aide et son soutien à un moment ou à un autre pour m'assister et me prêter main forte dans les moments difficiles de mon cursus universitaire.

Pour celui qui ma entourée pour que rien n'entrave le déroulement de mes études je le lui dédie, A la mémoire de mon « Père », que le destin a pris avant d'assister à la fin de ce travail, il a su m'inculquer le sens de la responsabilité, de l'optimisme et de la confiance en soi face aux difficultés de la vie, ses conseils ont toujours guidé mes pas vers la réussite.

À ma Mère qui na pas cessé de prier pour moi , pour son affection son amour et sa tendresse, ce que je leur dédie est incomparable devant leur sacrifices.

A mon chères frères : Feth-ellah

A ma sœurs : Sara , son mari et ses enfants, Warda Yasmine , Youssef et Inesse

A mes oncles, tantes, cousins, cousines ,Hadil ,et tous les membres de ma famille

*A mes collègues , Zami- Ali , Messaoud ,et toute la famille de la **protection civile** -TABLAT*

*A tous mes amies, qui m'ont soutenu et aidé dans les moments difficiles : Amine ,Yacine,
Anis ,Imene ,Meriem ,Mohammed et Saïd*

MELLAK ISHAK

REMERCIEMENTS

Tout d'abord nous remercions DIEU le tout puissant de nous avoir donné le courage et l'inspiration pour réaliser ce travail de fin de cycle universitaire.

*Nous tenons aussi à exprimer toute notre profonde gratitude à notre promoteur « **Mr HADJ BEGHLI** » pour l'effort fourni, les conseils prodigués, sa patience et sa persévérance, profitant ainsi de son expérience dans la réalisation de notre projet, sans oublier le porteur de notre Master, **Mr. HADJ SADOUK TAHER** et **Mr BENZINEB OMAR**, ainsi qu'à tous les professeurs qui nous ont encadré et accompagné tout le long de notre cursus universitaire.*

Nous remercions sincèrement les membres de jury d'avoir bien voulu accepter de faire partie de la commission d'examineurs.

Merci, à toutes les personnes qui nous ont aidé de près ou de loin, en particulier tout les étudiants de l'atelier Gr05 et tous nos amis.

CHAPITRE1:
LA PHASE INTRODUCTIVE

Introduction

Au cours de trois dernières décennies le processus d'urbanisation à Oran, s'est caractérisé essentiellement par une croissance urbaine sans précédent, qui s'est traduite sur le terrain, par une occupation du sol et une urbanisation diffuse et déséquilibré vers l'Est.

Pour la ville d'Oran, il s'agit d'opérer une mise à niveau du territoire urbain, afin de le préparer à une insertion à l'échelle internationale. Le défi, c'est comment réussir sa phase de rattrapage et de renforcer son économie à des fonctions qui lui font défaut.

Aujourd'hui, Oran cherche à réunir les conditions nécessaires, minimales et indispensables, pour participer au vaste mouvement de métropolisation qui s'opère dans un monde de plus en plus globalisé. Toute la problématique est comment réussir la reconversion structurelle d'Oran afin d'adapter son fonctionnement à un nouveau mode d'urbanisme.

Il a été estimé que le modèle mono-concentrique, forme d'organisation classique, orientée et encadrée était dépassé. La question est d'imaginer et de mettre en place une stratégie de planification et de développement adéquate afin de l'inscrire dans la durée et à des échelles appropriées.

Oran a fait son choix, elle se dote de sa propre stratégie. Un projet d'aménagement de la zone ouest d'Oran surnommé nouveau pôle urbain, a été lancé pour doter la ville d'une capacité d'adaptation immédiate et permanente ainsi qu'un fonctionnement urbain caractérisé par l'attractivité, la qualité et la compétitivité des territoires.

Ce nouveau pôle est le fruit d'un choix politique, en matière d'habitat, d'équipements et de production de la ville.

Le pôle serait incontestablement, une réponse à ces préoccupations, puisqu'il va permettre une meilleure intégration des espaces urbains, dans un processus de métropolisation. C'est un concept innovant qui va permettre aussi, d'assurer une continuité urbaine, de participer à une structuration plus équilibrée des territoires, de présenter une nouvelle image, de propulser la compétitivité et d'offrir de nouvelles opportunités.

Le pôle va servir à la fois, à l'émergence de nouvelles fonctions et de nouvelles activités et également, d'un point de vue communicationnel, à afficher les ambitions de la métropole.

Problématique générale :

La ville d'Oran a connu un développement qui engendre divers objectifs.

En premier lieu, la récupération de son patrimoine historique qui se dégrade qui en plus, est remplacé par des édifices sans âmes.

(Par patrimoine, nous entendons le centre historique à l'intérieur et autour de la ville précoloniale et la ville du 19ème siècle jusqu'en 1962).

Amélioration de la structure urbaine :

Le laisser aller des autorités a fait que des constructions illicites et les contraintes naturelles ont lentement bloqué l'évolution de la ville et ont créé un déséquilibre dans le développement de la ville vers l'Est. La situation actuelle n'a guère évolué, une réflexion à cet effet est impérative.

Requalification des zones périphériques :

L'étalement urbain a eu comme conséquence, la formation de zones périphériques occupées par les grandes entités à but résidentiel (les 03 agglomérations périphériques *les communes : Ain El Baida et Es-Senia à l'Est, secteur urbanisé Bouamama (Al Hassi et Roche) à l'ouest et Misserghin au sud *) gagneraient à être requalifiées et reliées les unes aux autres puis intégrées à la ville de manière judicieuse.

Renforcement et consolidation de la trame paysagère existante :

Création de nouveaux parcs-jardins au sein du nouveau pôle afin d'améliorer le paysage naturel de la ville et revaloriser les lieux publics existants,*comme la corniche du port*et également, intégrer la sebkha dans la ville pour développer et améliorer les capacités touristiques d'Oran.

Ouverture de la ville vers l'ouest :

Introduction d'un rapport ville/mont .ville/sebkha, en développant des plans de sauvegarde du parc naturel et en diversifiant les points d'accès à ces sites naturels.

Conception de nouveaux projets majeurs spécifiques et catalyseurs, notamment au niveau du nouveau pôle urbain, des lieux publics et des grands axes existants.

La réalisation de cette conception, nécessite des équipes pluridisciplinaires et beaucoup de temps, c'est pourquoi, l'Atelier «ARCOD» s'est donné comme objectif primaire d'œuvrer pour une nouvelle image de la ville à travers l'élaboration de projets significatifs dans le nouveau pôle urbain.

Présentation de l'aire d'étude :

Afin d'atteindre le but fixé « Pour Une Nouvelle Image d'Oran », l'Atelier «ARCOD» a opté pour la conception du futur pôle urbain d'Oran.

Il s'agit d'un renforcement, d'une restructuration et d'une intégration urbaine ainsi qu'une requalification des zones périphériques et la dotation de la ville d'un ensemble de projets architecturaux, en cohésion entre eux.

Ils représenteront des éléments repères qui manquent cruellement à la ville d'Oran et qui complètent les éléments architecturaux et urbains de celle-ci.

L'un des emplacements que nous avons choisis est un site qui se trouve du côté sud-est du nouveau pôle urbain d'Oran et à l'est du boulevard central de 90m. Il est entouré par le boulevard primaire à l'ouest, les voies tertiaires au nord, au sud et l'est.

Notre aire d'étude, nous semble manquer indéniablement d'âme et de caractère; elle est pauvre en architecture et en aménagement car aujourd'hui, c'est un endroit qui est libre au plan architectural et urbanistique (existence d'un cratère).

Par conséquent, notre intervention consiste en la création et la fabrication de nouveaux motifs urbanistiques et architecturaux intégrés au site qui contient un cratère artificiel (pour l'utiliser comme un repère architectural pour le nouveau pôle urbain) et sa requalification et son réaménagement pour le doter d'un front urbain lui permettant ainsi, d'avoir un certain caractère.

Problématique spécifique de l'aire d'étude :

L'objectif de notre travail au cours de cette année de fin d'étude, consiste à proposer un éco-quartier qui tient compte du programme proposé par notre promoteur à travers une planification urbaine cohérente et compatible avec l'urbanisme du nouveau pôle afin que celui-ci, puisse répondre aux exigences de l'aire que nous avons choisi tout en évitant de retomber dans les problèmes soulevés ci-dessus et cela en créant une zone multifonctionnelle qui donnera une image repère du style urbanistique et architectural du nouveau pôle.

La problématique réside donc, dans l'enjeu de pouvoir traduire cet aménagement dans le but de rehausser l'attractivité, la compétitivité et l'excellence de l'éco-quartier ; il en est de même pour le pôle afin de lui donner une image de ville durable

Notre quartier doit adopter les nouvelles notions de développement durable tout en respectant la nature existante d'une façon intelligente.

Comment concevoir un étalement urbain durable au niveau de nouveau pôle pour réduire les effets négatifs de l'étalement urbain ?

Comment concevoir un éco-quartier tout en affirmant l'identité touristique et économique de la ville d'Oran ?

Comment intervenir dans le site en affirmant son identité comme un espace d'intégration et non de ségrégation sociale ?

Comment intervenir dans le site qui contient un cratère naturel et comment l'aménager dans la structure urbaine du pôle ?

Comment gérer le transport urbain au niveau du pôle et les arrêts de bus dans l'éco-quartier ?

Quels sont les types et les caractères des habitats et des habitants qui doivent être compatibles avec l'importance de l'aire d'intervention ?

Présentation de l'atelier (habitat durable) affilié à l'option ARCOD

L'atelier (habitat durable) affilié à l'option ARCOD *architecture et conception durable* est le dernier stade d'un long cursus de 5 ans LMD (03ans licence et 02 master) de formation en architecture

Le programme de l'atelier (habitat durable) affilié à l'option ARCOD *architecture et conception durable* est le fruit d'une conviction alliée à des connaissances que doit acquérir un étudiant architecte principalement en ce qui concerne :

- 1) Les connaissances qui ont trait à l'urbain et ses techniques d'aménagement.
- 2) La maîtrise du processus complexe de conception qui a pour but, un bon équilibre entre les différentes dimensions du projet d'architecture.
- 3) La bonne connaissance des technologies (formes, structures, matériaux,...) et leur mise en œuvre.
- 4) L'intégration intelligente de la dimension durable au niveau des différentes échelles d'intervention.

Postulat du travail :

L'atelier (habitat durable) affilié à l'option ARCOD *architecture et conception durable* est le dernier stade d'un long cursus de 5 ans de formation en architecture. Durant les 03 ans de licence plus le 01er an de master, nous avons pu toucher aux différentes dimensions de la discipline, du dessin technique à l'initiation et de la programmation à la méthodologie de l'élaboration du projet urbain et architectural. Cette dernière étape consiste à faire la synthèse sur les 4 années précédentes.

Les postulats de base de l'atelier (habitat durable) affilié à l'option ARCOD :

1 / Pour ce qui est de l'échelle urbaine, il faut :- Rechercher la continuité historique du tissu, sans oublier la continuité et l'intégration avec le 02eme rapport qui est la géographie du site et leurs caractéristiques (rapport étroit entre l'existant et le projeté).- Prendre en charge les cibles de durabilité qui ont une relation avec l'urbain (notamment la notion de la mixité fonctionnelle et sociale dans les propositions d'aménagement.

2 / Pour ce qui est projet architectural:-Le projet ne doit avoir un sens que dans son lieu, ce qui implique qu'il faut rechercher les conditions d'ancrage dans le contexte.-Le processus d'élaboration et de conception du projet doit être itératif et non linéaire ce qui veut dire qu'il faut vérifier l'impact de chaque dimension du projet sur les autres composantes.

-Le projet doit puiser sur les modes d'expressions contemporains.-Le projet doit intégrer la dimension durable pour assurer pérennité dans le futur.

Aspects méthodologiques:

Afin d'atteindre nos objectifs, nous allons élaborer la démarche suivante :

Tout d'abord, nous analyserons la ville d'Oran et sa future extension vers l'est (le pôle), à travers son histoire et même son contexte géographique car, nous considérons que nul n'a la légitimité de l'intervention dans un lieu s'il ne passe pas, par un moment de prise de connaissance du lieu proprement dit, cela se traduit par l'élaboration d'un plan de conservation, base de toute future transformation et implantation.

Ensuite, nous analyserons le nouveau pôle à travers l'étude de son tissu proposé. Cela nous aidera à identifier les anomalies et dysfonctionnements au niveau de l'aire d'étude.

Le résultat de ces deux lectures, nous permettra d'élaborer une problématique spécifique et nous déciderons d'une série de thématiques d'intervention qui seront des solutions à préconiser.

Suite à cela, nous entamerons la phase normative, pour cela nous combinerons, le plan de conservation avec les thématiques d'interventions pour aboutir à un premier plan de structuration, qui englobera les voies projetées, les positions des lieux publics ainsi que les alignements urbains.

La prochaine étape, sera de superposer le premier plan au programme fonctionnel projeté. Nous affinerons ce la par la définition des formes urbaines primaires, montrant les différentes implantations des futurs projets.

Enfin, nous préciserons sur ce plan les différentes cibles que nous avons choisies concernant la dimension durable.

La phase finale que nous appellerons opérationnelle, consistera à s'inspirer des choix faits comme sorte de cahier des charges pour le projet architectonique dont le processus d'élaboration comprendra l'idée de projet, genèse de la forme et la confortation de cette forme au programme fonctionnel projeté.

Nous ajouterons à cela certains aspects techniques liés au projet, comme le coté structurel, la gestion des ressources, le choix des matériaux ... etc.

CHAPITRE2:
LA PHASE COGNITIVE - L'ETAT DE L'ART

II/La phase cognitive :L'état de l'art

II-I Introduction

À L'aube du XXIe siècle nos villes apparaissaient, pour la plupart tantôt anciennes, tantôt mal planifiées, rares sont les villes où l'urbanisation répond partiellement aux exigences des temps modernes.

L'architecture et l'urbanisme sont aujourd'hui les deux disciplines inséparables et complémentaires pour la création, la planification et la gestion des villes. Les méthodes opérationnelles sont innombrables et les recherches pour une bonne qualité de notre cadre de vie continuent sans cesse, mais l'état piètre de nos villes persiste encore.

Est-ce la faute aux concepteurs ou gestionnaires, ou les deux à la fois ? Ce qui est vrai, c'est que les décisions politiques influent beaucoup dans la préparation de nos espaces de vie quotidienne, sans oublier l'effet des spéculations foncières. Architectes et urbanistes travaillent d'arrache-pied en coopération pour y remédier et démontrer l'indissociabilité de l'architecture et de l'urbanisme par l'utilisation d'instruments de supports exceptionnellement nouveaux permettant la rapidité et la fiabilité.

C'est dans cette optique " Architecture et Aménagement Urbain" qui est un atelier d'expérimentation des nouveaux instruments d'urbanisme et d'étude des modes d'expression architecturaux contemporains, s'acharnent dans la recherche d'une complicité évidente entre l'Architecture et l'Urbanisme.

Donc, la connaissance et la compréhension d'une ville ne forcent pas l'évidence, notamment pour les métropoles étendues marquées de strates historiques successives. Une première phase d'observation permet d'identifier les différences : tracés qui s'additionnent, se superposent, s'interrompent et ressurgissent, bâti qui se renouvelle et s'étend au gré d'une lente densification par excroissance, surélévation, découpage et comblement.

L'urbanisation accélérée de la période contemporaine marque encore plus radicalement le paysage par le volume des constructions, le mode d'implantation et les techniques utilisées. Pour aller plus loin, il convient d'élaborer une connaissance d'investigation en mêlant l'approche historique, la géographie, le travail cartographique, l'analyse architecturale, l'observation constructive et celle des modes de vie, en affirmant l'importance du dessin comme un moyen de comprendre et de rendre sensible.

II-II Aperçu historique sur la naissance des villes

Afin de pouvoir répondre et démontrer le rapport entre universalité des modèles et spécificités culturelles, les terrains de recherche sont constitués à partir du croisement de deux variables.

La première variable est celle de la géographie et la dernière variable se réfère à l'histoire.

Notre corpus se compose de deux parties.

La première partie est constituée par les villes dites historiques, plus précisément par les différents types de villes de fondation, dans le but de retracer les principes de fabrication. Cette méthode nous permet d'effectuer une description panoramique et universelle sur ce phénomène de ville. Les recherches sont accompagnées de cas concrets.

Nous avons adjoint les villes théoriques et imaginaires. Ce type constitue une importante référence historique, de la création des villes de fondation du XXe siècle parmi les concepteurs de l'urbanisme moderne. Cette première partie du corpus contient cinq types :

1. Les villes idéales grecques, avec Milet, Alexandrie,

La ville grecque au VIIe siècle *polis* est « tout unique » défini par un programme qui se caractérise en trois aspects. D'abord, la topographie, « on distingue alors la ville haute (l'Acropole, où se trouvent les temples des dieux et où les citoyens peuvent encore se réfugier en dernier recours), et la ville basse (l'asty, où se déroulent les activités commerciales et les relations civiles) ; mais ce sont les parties d'un seul organisme, car la communauté urbaine fonctionne comme un tout unique, quel que soit son régime politique ».

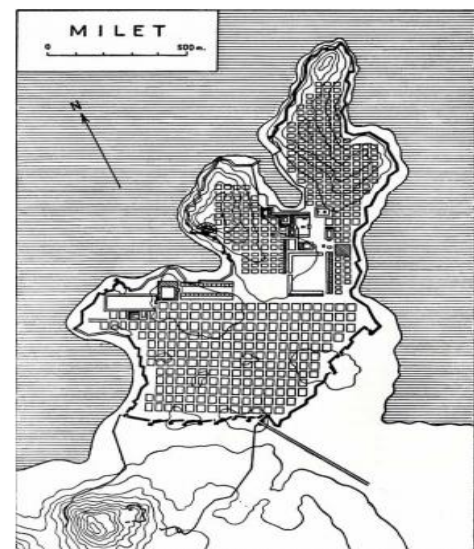


Fig01 . Modèle hippodamie, plan de Milet.
Source : MARTIN Roland, L'Urbanisme dans la Grèce antique, éd. Picard, Paris, 1956, p. 96.

2. Les villes royales, ex: les villes pharaoniques

Pour indiquer symboliquement la ville, l'hiéroglyphe égyptien est un cercle - représentant les murailles - partagée en quatre secteurs égaux par deux rues tracées selon deux diamètres perpendiculaires (le 1er c'est le Nil *nord/sud* perpendiculaire au 2eme axe *est/ouest*). Ce signe, utilisé dès l'apparition de l'écriture selon Lewis Mumford, « évoque sans doute une sorte de cité idéale telle qu'on l'imaginait aux origines de la civilisation égyptienne »¹⁹². La construction d'une cité sous les Pharaons était conçue comme une opération d'ensemble qui devait être réalisée rapidement : un plan géométrique simple permettait d'éviter tout retard.



Fig02. Plan circulaire indiquant la ville en Égypte
Source : VERCELLONI Virgilio, La cité idéale en Occident, éd. du Félin, Paris, 1996

D'autant plus qu'à l'exception de la citadelle, l'ensemble des constructions s'élevait sur une surface plane. Mais les villes égyptiennes, aussi bien que leurs imposants monuments, ne furent sans doute pas construites sur un modèle uniforme.

Pour le plan circulaire parfait, les villes égyptiennes planifiées sont étonnément peu fréquents, et les Pharaons ne cherchent pas à concrétiser cette idée sur le terrain. Les plans d'Akhetaton et de Pi-Ramsès montrent que le Nil est le seul repère de toute organisation spatiale et sociale. La première s'étend sur la berge du Nil, tandis que la deuxième est complètement entourée d'eau,

3. Les villes romaines,

A partir de Rome et depuis la fin du VI^e siècle avant J.-C, pour la première fois dans l'histoire humaine les Romains effectuent une série d'interventions par la nouveauté des techniques, la simplicité et la répétition des mêmes motifs élémentaires les villes existantes « romanisées », est composée essentiellement de nombreuses agglomérations humaines, de colonies civiles et militaires, reliées à Rome par un réseau complet d'infrastructures de grande qualité : les routes, les ponts, les aqueducs, les lignes fortifiées, ... assurant le fonctionnement d'un grand empire, autour de son centre de pouvoir.

Cette méthode de fondation réclame théoriquement deux niveaux.

Le premier est l'acte de fondation à vocation spirituelle : de la cérémonie dédiée au sol du lieu d'implantation, à l'établissement des traces primitives de la ville en créant la ville orientée. Le deuxième concerne l'installation de la structure de voirie, de manière géométrique pure, en créant la ville régulière

4. Les villes coloniales européennes,

Depuis la Renaissance, il y a une prolifération de doctrines concernant la cité idéale parfaite et de théories sur le modèle urbaine. C'est permettant à l'imagination de s'exprimer : dessins, textes illustrés ou non. Ensuite, les formes de cité sont géométriques parfaite mais très variées: pourtour de murailles polygonal régulier, circulaire, étoilé à plusieurs branches, qui ceint une trame urbaine orthogonale ou radioconcentrique symétrique, conçu selon en même programme autour d'une place d'armes centrale.

C'est aussi la nature des messages apportés en politique, en religion, en art militaire, en philosophie, en esthétique urbain, en littérature. En fin, ces doctrines et ces théories sont

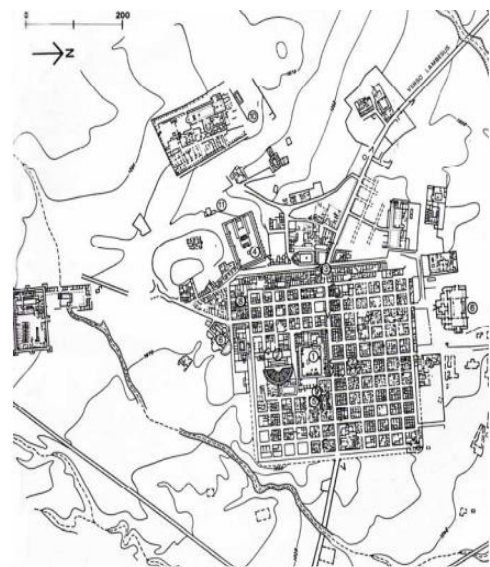


Fig03 Ville romaine Timgad en Algérie
Source : BENEVOLO Leonardo (traduit de l'italien par Catherine Peyer), Histoire de la ville, éd. Parenthèses, Marseille, 1983, p. 137.

produites par des auteurs pluridisciplinaires, les hommes de lettre : philosophes, politiques, écrivains, ; ou d'arts : architectes assimilés aux urbanistes, peintres, sculpteurs, ; ou de sciences : ingénieurs et ingénieurs militaires. La fabrication du projet divisée en deux phases - l'élaboration et l'exécution (la fabrication du projet divisée en deux phases - l'élaboration et l'exécution - donc la première est le devoir exclusif de l'architecte qui doit la terminer à l'avance en dessins, en maquettes, etc. et par conséquent, l'architecture change de signification) .

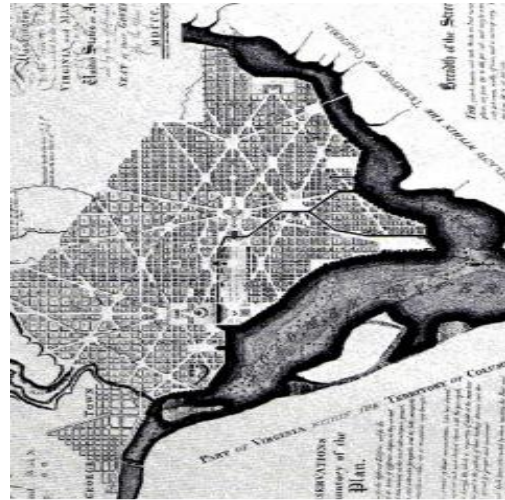


Fig04 Plan de Washington, projet de Lenfant, 1792.
Source : LAVEDAN Pierre, HUGUENEY Jeanne, HENRAT Philippe, L'Urbanisme à l'époque moderne : 16e- 18e siècles, éd. Arts et métiers graphiques, Paris, 1982,

5. Les villes jardin:

Donc, Ebenezer Howard est une des figures représentatives de l'époque de La révolution industrielle qui généra des changements technologiques, socioéconomiques et environnementaux profonds dans les villes., Il propose la création d'un nouveau type de villes de banlieue, qu'il appelle les cités jardins, des villes parfaitement indépendantes gouvernées par un conseil d'administration et des citoyens pour une bonne maintenance. Leur capacité serait limitée à 32 000 habitants. Elle est de forme circulaire, avec un rayon de (4 km² au plus), au centre d'un territoire agricoles. La partie urbanisée est divisée en six quartiers, chacun étant délimité par des boulevards pénétrants



Fig05 Diagramme de la cité jardin de Howard ,1902
Source : wikipedia.

6. La ville industrielle :

L'architecte et urbaniste français Tony Garnier élabore, à 1904, le projet révolutionnaire d'une "Cité Industrielle ex nihil", de 35000 habitants, organisée suivant les principes hygiénistes, construite suivant le concept du zoning (répartition en zones réservées à certaines activités), dotée de toutes les structures et bâtiments administratifs, industriels, commerciaux, agricoles, sportifs, sociaux, éducatifs et hospitaliers nécessaires à son autonomie .

Dans un but rationnel, l'usine est localisée dans la plaine, à proximité d'un barrage hydro-électrique et d'une voie ferrée .ainsi la ville présente une innovation technique considérable qui est d'adopter le béton armé pour tous les édifices.



Fig06 Perspective de la gare dans son environnement urbain
Source : wikipedia.

7. Les villes du mouvement moderne :

Chez May, la conception d'ensemble de la ville, basée sur une conscience de l'éclatement, l'éclatement ne signifie pas la perte de la forme urbaine, au contraire, il cherche à supprimer la prolifération incontrôlée des faubourgs caractérisant le XIX siècle en remplaçant une structure mononucléaire qui répond plus aux conditions de l'urbanisation du XXème siècle par une structure polynucléaire organisée autour des parcs, où la nature est un composant important pour la composition urbaine

8. Les villes nouvelles :

Le Corbusier à Chandigarh, Lucio Costa et Oscar Niemeyer à Brasilia, proposèrent des modèles de villes nouvelles, témoins de réflexions urbaines modernistes du XXème siècle où les préoccupations sur l'ensoleillement et la ventilation naturelle ont occupé un rôle essentiel comme catalyseur d'une vie humaine saine, mais où il manquait en revanche une réflexion sur l'épuisement des ressources et sur l'impact des villes sur l'environnement. Des terrains vierges ont été urbanisés, les villes ont été transformées, certains tissus anciens ont été modifiés et même détruits pour créer ces villes nouvelles qui sont le début des villes d'aujourd'hui.

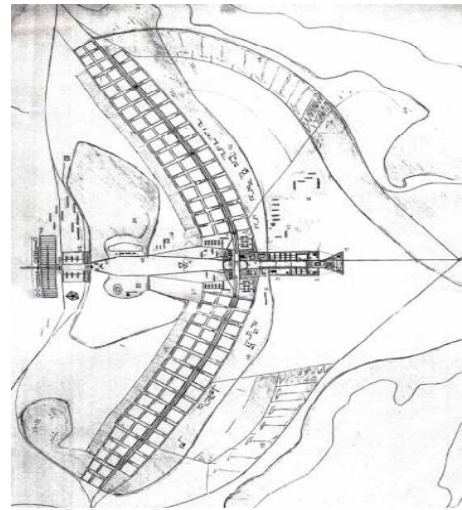


Fig 07 Le Plan pilote du quartier administratif de Brasilia Source : VIDAL Laurent, De Nova Lisboa à Brasilia: L'invention d'une capitale, éd. Iheal, Paris, 2002,

9. Les villes futuristes imaginaires ex Broadacre City :

En 1935 Frank Lloyd Wright proposait son projet, un modèle de ville de référence de la ville du futur, fondée sur le principe du croisement d'axes autour desquels sont connectés les services.... La grille permet d'organiser, de positionner les bâtiments et de s'orienter. Le damier est l'outil logique pour irriguer l'ensemble du territoire. Il n'y a pas de zonage déterministe, les fonctions sont dispersées.

Elle ne suggère aucune centralité, ni concentration. Dans ce projet, on trouve : fermes, usines, habitation... Les unités fonctionnelles sont intégrées les unes aux autres. C'est un patchwork de parcelles et de petits bâtiments posés ici ou là où l'habitat occupe la bande centrale

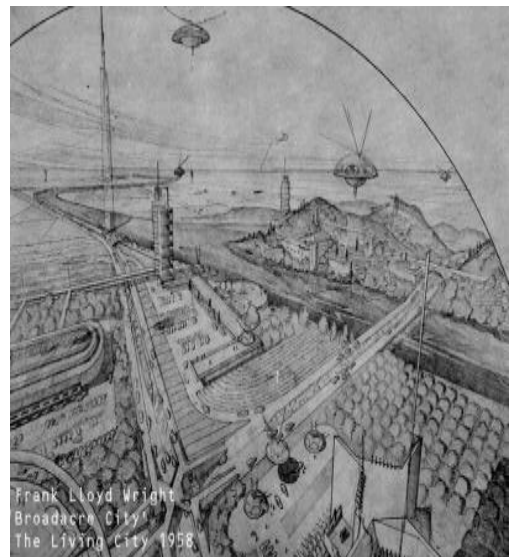
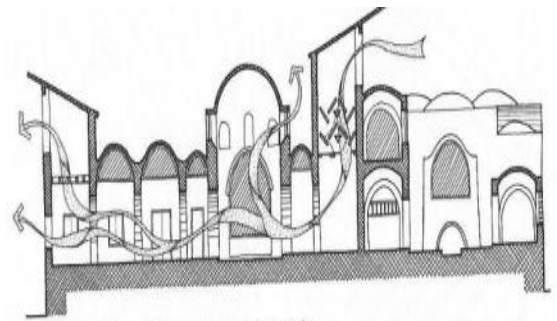


Fig08 Frank Lloyd Wright: Broadacre city, 1958 source: wikipedia

10. Les villages écologiques :

La considération de la nature dans les projets urbains des années 60-70 prend une position « de refuge ». Le retour à la nature est une réponse antisystème, le mouvement hippy et les mouvements écologistes sont nés et mieux organisés.

Ces habitants plus sensibilisés à la nature demandent de considérer l'environnement, de se poser des questions sur notre forme de consommation, d'utiliser plus efficacement les ressources, de créer de nouveaux modèles de bâtiments et de communautés plus en symbiose avec l'environnement, en équilibre avec la nature



Presidential Root House, Kalaksh, Egypt, Hassan Fahty

Fig 09 Plan et détails du Nouveau Gournà, Hassan Fahty achevée entre 1946-1952 source: <http://whc.unesco.org/fr/activites/637/>



fig10 vue sur nouveau gournà, hassanfahty achevée entre 1946-1952 .Source: <http://whc.unesco.org/fr/activites/637/>

Conclusion:

La recherche des « modèles » urbains adaptés à l'évolution des besoins économiques, sociaux et environnementaux des sociétés a été une constante dans l'histoire de l'urbanisme.

Les concrétisations des propositions sont plus limitées que les concepts développés, mais leurs apports concrets et utopiques ont permis d'avancer dans la réflexion d'un urbanisme adapté pour les habitants et l'environnement.

Les réflexions sur l'urbanisme et sur la nature ont, en parallèle, grandement évolué dans l'histoire, mais la problématique d'un modèle de développement non soutenable vient aujourd'hui les réunir pour trouver des solutions communes et concrètes.

II-III Les villes nouvelles

II-III-1 Définition des villes nouvelles

Une ville nouvelle est une ville, ou un ensemble de communes, qui naît généralement d'une volonté politique et qui se construit en peu de temps sur un emplacement auparavant peu ou pas habité.

Les « villes nouvelles » contemporaines ont été créées de toutes pièces à partir de 1965 dans le but de cristalliser et d'organiser la croissance urbaine à un moment où celle-ci était forte. L'intention était d'en faire rapidement des villes importantes, complètes, bien équipées, pourvues d'emplois nombreux et dotées de bons moyens de liaison avec l'extérieur. Dans tous les cas, les villes nouvelles créées dans le monde depuis un demi-siècle ont répondu à un projet politique en même temps qu'à certaines exigences en matière d'aménagement.

L'exemple le plus probant de ce point de vue est le transfert en 1960 de la capitale brésilienne de Rio de Janeiro à Brasília, comme symbole du mouvement de conquête de l'intérieur du pays.

II-III-2 Historique d'évolution des villes nouvelles dans le monde

À partir des années 1960, l'urbanisation rapide dans certains pays incite les autorités à planifier le développement des plus grandes agglomérations par la création de villes nouvelles à leur périphérie, pour limiter la centralisation des plus grandes villes et essayer d'en faire des agglomérations multipolaires. Des villes nouvelles avaient déjà été réalisées aux États-Unis, dans les années 1930,

La conception de ces nouvelles villes était inspirée d'abord par les principes du CIAM, notamment la Charte d'Athènes et sa volonté de rompre avec tous les modèles préexistants, qu'il s'agisse des villes coloniales issues de l'haussmannisation, des cités-jardins ou des modèles antérieurs de villes régulières comme les bastides. Ensuite elles sont conçues avec une approche qui n'est plus ni perspective, ni figurative, mais strictement fonctionnelle selon le processus ingénierie développé par Cerda sous la nouvelle appellation d'urbanisme.

De nombreuses cités à vocation purement industrielle sont aussi créées dans les pays socialistes (URSS,...), d'abord un peu à la façon des cités minières d'Europe occidentale pendant la révolution industrielle, ensuite selon le modèle des grands ensembles collectifs. En République tchèque, Most peut se targuer du statut de ville historique et nouvelle : pour faire place à l'extraction extensive du lignite, la ville a été littéralement « déménagée » et construite à quelque distance du centre historique détruit.

Les villes nouvelles sont davantage à vocation scientifique et universitaire comme la ville de Louvain-la-Neuve et son université, en Belgique. Celle-ci cependant a, dès sa conception voulu se distancier des modèles de cités universitaires pour développer une ville à part entière, avec ses habitants, des écoles, une place pour les aînés, de grandes surfaces commerciales.

II-III-3 Synthèse

Nous avons vu que la fabrication des villes, est dans tous les cas, une affaire étatique primordiale, en terme juridique, financier, urbanistique, au sein des trois types de systèmes politiques principaux du XXe siècle, quelle que soit la fonction économique de base des cités créées, tertiaire ou industrielle.

Nous l'avons constaté aux villes tertiaires, qui sont engendrées par les régimes démocratiques libéraux des pays dits développés, mais aussi la ville de l'industrie, créée par un régime totalitaire et enfin à Brasilia, une capitale fondée par les jeunes régimes démocratiques au sein de pays dit sous-développés.

Quelques soient ces différences, dans tous les cas, le rôle d'un pouvoir central fort et actif, appuyé sur une administration centralisée, est donc un invariant des phénomènes de réalisation des villes de fondation.

II-III-4 L'expérience Algérienne des villes nouvelles

II-III-4 -1 Objectifs de Politique des Villes Nouvelles

L'analyse du SNAT permet d'identifier le PAT n°10 (réseau urbain hiérarchisé et articulé) comme l'élément fondateur de la politique des villes nouvelles en Algérie. A la fois instruments d'aménagement du territoire et clusters, ces projets, parmi lesquels celui de Bouinan et Hassi Messaoud, sont essentiels à la stratégie nationale pour :

- Renforcer l'armature urbaine existante.
- Promouvoir le polycentrisme maillé et les effets de synergies entre territoires et partenaires.
- Soulager les grandes agglomérations et limiter le mitage périurbain en créant de nouveaux espaces de développement,
- Constituer des localisations attractives pour les activités économiques en offrant des services supérieurs et des sites d'implantation performants (industries, immobilier tertiaire et commercial, sites technologiques).
- Développer des pôles urbains durables et attractifs appuyés sur des fonctions d'excellence.

II-III-4 -2 Stratégie

Les villes nouvelles définies dans le SNAT sont différenciées suivant 3 catégories :

- Villes nouvelles de 1ère couronne : contrôle de la croissance urbaine et excellence, Bouinan, Sidi Abdellah
- Villes nouvelles des hauts-plateaux: rééquilibrage du territoire, Boughzoul·Villes nouvelles du Sud : équilibre et développement durable. Hassi- Messaoud

II-III-4 -3Ville nouvelle de bouinan

Fiche technique

Localisation	Situé à 35km au sud d'Alger, relevant de la Wilaya de Blida, le site de la ville nouvelle intègre les agglomérations de Bouinan et d'Amroussa
Superficie	Ville nouvelle de Bouinan: 2 175 ha au total - Zone d'urbanisation: 1 558ha - Zone verte protégée: 617ha
Délais	Année de démarrage : 2009 Année d'achèvement : 2020
Maitre d'ouvre	Le groupe algero-coréan groupement (dong myeong)
Population projetée	150 000 habitants (environ 32 000 foyers)
Densités	brute : 100 hab./ha et nette: 350 hab./ha
Equipment à implanter	Centre d'affaires Centres commerciaux et d'affaires Complexe olympique Parcs à thème (100ha)



Fig 11: schéma des concepts de la ville

Source : SNAT 2025

A/Objectifs

- Freiner la croissance quantitative de l'aire métropolitaine algéroise en reliant Alger à Sidi Abdellah et à Bouinan en faveur de la croissance qualitative
- Améliorer l'attractivité et renforcer la centralité de l'aire métropolitaine algéroise en implantant les activités économiques
- Contribution au développement du territoire et au rééquilibrage de l'armature urbaine régionale
- Allègement de la pression en matière de demandes de logement au niveau de la région métropolitaine algéroise et maîtrise du développement urbain.
- Réalisation d'une ville axée sur les technologies vertes
- Requalification et revaloriser les tissus urbains existants de manière à les intégrer dans le concept de la ville nouvelle pour garantir l'harmonie de cette dernière
- Intégrer les volets socio-économiques et culturels de ces tissus existants au niveau des phases de développement du plan.

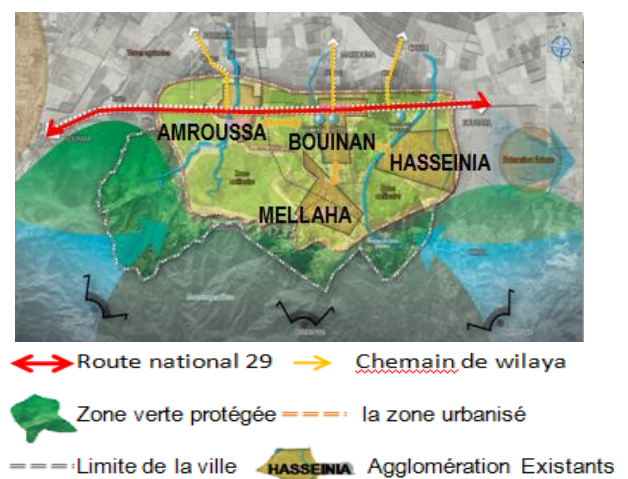


Fig12 :les agglomérations existant de

Bouinan Source : SNAT 2025

B/Principales orientations

Localisation de l'hyper-centre à l'ouest (nouveau tissu) et du centre inter-quartier à l'est (tissus existants)

Organisation des espaces urbains sur la base du développement du transport public (TOD, Transit Oriented Development)

Répartition des fonctions, en tenant compte des éventuelles modifications de l'usage des sols et de l'extension future de la ville nouvelle, les réseaux routiers maillés et en boucle, le système de transport en commun notamment, axé sur le mode de déplacement piéton

Conception et développement d'un paysage urbain intégrant l'environnement naturel et le cadre bâti de la ville nouvelle de manière harmonieuse.

C/Synthèse

Bouinan est une ville nouvelle ex-nihilo sera planifiée sur des agglomérations existantes pour renforcer le territoire nord par sa fonction complémentaire avec la capital Alger et la ville Sidi Abdallah.

La ville nouvelle Mettre en cohérence les fonctions avec celles des villes voisines et renforcer leurs complémentarités d'un manière intelligence

Réaliser la ville nouvelle à un modèle systématisé d'aménagement urbain en répartissant les fonctions de manière appropriée entre les îlots de la ville nouvelle de Bouinan.

Bouinan est une ville d'Ecologie et de Technologies de pointe, ville d'innovation aussi ville de technologies vertes

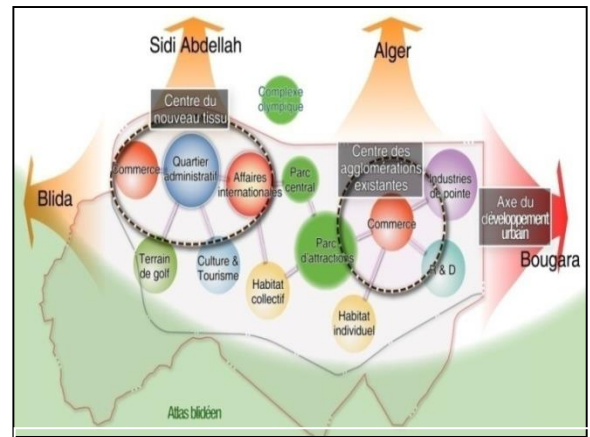


Fig13 :Schéma de principales orientations
source: SNAT 2025

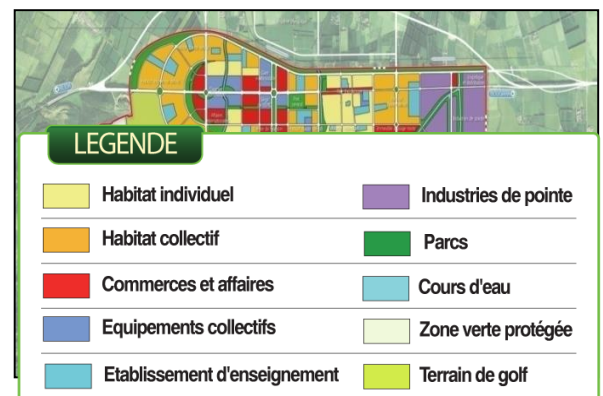


Fig 14:Concept de l'occupation des sols
source: SNAT 2025

II-III-4 -4Ville nouvelle Hassi Messaoud :

Construire une ville nouvelle en milieu désertique tel est le rêve du projet d'aménagement avec pour ambition, de réaliser une véritable oasis urbaine en plein Sahara algérien. La ville nouvelle Hassi Messaoud est une ville future dans le désert saharien. La ville actuelle de Hassi Messaoud se situe à l'intérieur du plus important périmètre d'exploitation d'hydrocarbure du pays. Elle était classée par le pouvoir étatique comme zone à risque pour les personnes et les biens.



Fig 15 : localisation stratégique de la ville nouvelle source: SNAT 2025

Le projet de la ville nouvelle de Hassi Messaoud permet d'éviter ses risques et de consolider le pôle de croissance des régions sud de pays et d'assurer le développement équilibré du territoire .

A/Fiche technique

localisation	Bloc 445 de la région d' Oeud el mraa Hassi Messaoud Ouargla
Terrain couvre	4483 HA
Nombre d'habitants	80000 habitants
Trame	0.2 km /0.2 km
Nombre des logements	18375 logements
Zone d'urbanisation	2044 HA
Zone d'urbanisation future	1161 HA
Zone de protection	313 HA
Zone d'activités logistiques	965 HA
Le début des travaux	janvier 2012
La fin des travaux	décembre 2020
Maitre d'ouvrage	Étatique(Ministère d'énergie et des mines)
Maitre d'ouvre	Le groupe algero-coréan groupement (dong myeong)
Densité	40 à 45 logs/ha
Hauteur du bloc (logements)	4 étage en maximum
Densité de population	72.7 habitants / HA .

B/ les composantes

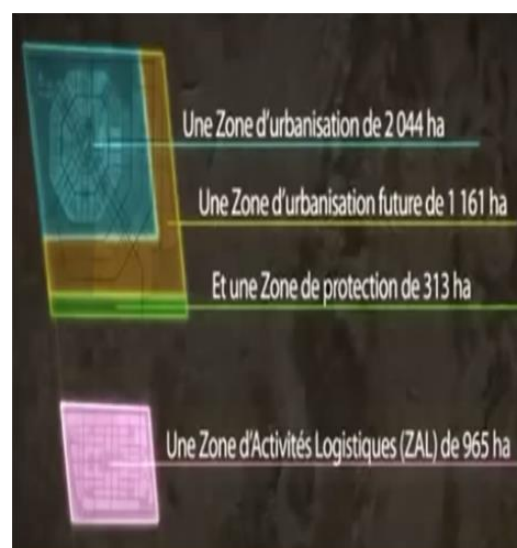


Fig 16: les composantes de la ville nouvelles de oasis source: SNAT 2025

C/Présentation de la ville hassi messaoud

La ville sera structurée en quatre grands quartiers d'environ 20.000 habitants chacun *un quartier est composé deux ou trois unités de voisinage qui elles-mêmes, sont chacune composées de deux ou trois unités de bases *, gravitant autour d'un noyau central (centre-ville) regroupant plusieurs structures de fonctions urbaines telles que commerces et affaires.



Fig 17 : vue global de la ville
source: SNAT 2025

La zone résidentielle y occupera 35% de la superficie globale avec une densité de 40 à 45 logements à l'hectare, la zone commerciale 5%, la zone d'équipements 10%, le réseau routier 30% et les espaces verts et parcs 20%. Le centre-ville comprend la place centrale et une grande mosquée, la zone d'affaire avec le palais des congrès, des hôtels et des sièges d'entreprises avec une zone de commerce et un espace résidentiel traditionnel intégrant un marché traditionnel pour les activités à caractère culturel

D/L'objectif de la ville

L'objectif final est de construire la 1^{ère} ville nouvelle autonome qui jouera un rôle de nouveau pôle de l'industrie des énergies, destinée à assurer une croissance économique durable et sa conception vise la création d'un cadre de vie où les personnes de différents horizons cohabitent en harmonie. Elle sera conçue en tant que ville écologique équilibrant l'homme et la nature.

La ville nouvelle sera conçue sur la base du concept d'oasis urbaine en prenant en compte, la préservation et la consolidation des cohérences et des équilibres du milieu environnant tout en étant ancré dans son environnement physique, social et culturel mais aussi une ville tournée vers le future en étant autonome et durable.

E/Principe de planification

01. Planification de la ville et leur annexe (zone d'activité logistique) en parallèle à la route rapide qui relie Touggourt à Ouargla avec un distance de sécurité entre les deux d'environ 03km.



Fig 18 : le noyau central de la ville
source: SNAT 2025

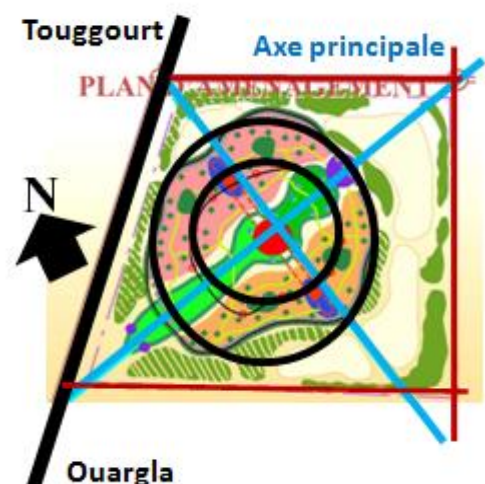


Fig 19 :schéma du planification de la ville
source: SNAT 2025

02. Création d'un trapèze qui définit la forme de la ville, limitée par la route rapide (Touggourt et Ouargla) et les routes locales.

03. Conception d'intersection de 2 diagonales (pour appliquer le système documanous des égyptiens) pour créer l'axe principal et l'autre secondaire de la ville.

04. Faire des cercles avec des rayons différents mais son centre, c'est le point d'intersection des 2 diagonales pour situer les voies secondaires de la ville.

05. Deviser le trapèze, base de la ville en 3 parties :

F/Les réseaux de connexion.

* la conception de la ville ou sera privilégié le transport en commun.*La ville a un réseau de routes principales et autres secondaires, renforcées par des voies tertiaires.*les voies secondaires relient les quartiers entre eux et les voies tertiaires relient les unités de voisinage et les unités de base de chaque quartier et même les autres quartiers.

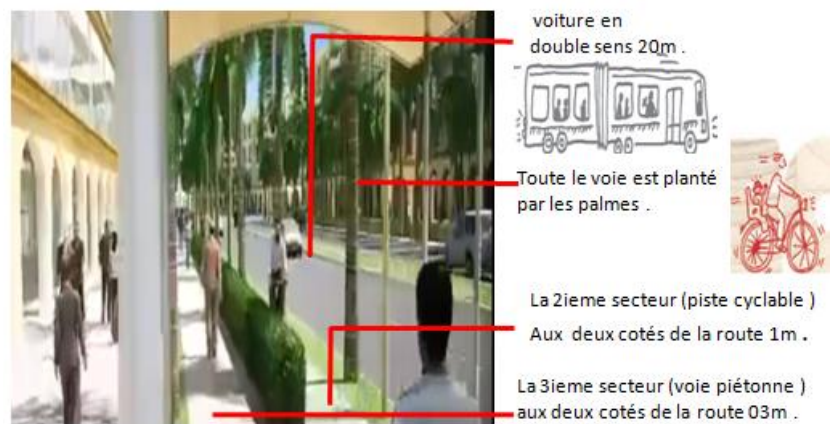


Fig 20 :schéma des routes de la villes
source: SNAT 2025

*Les routes principales se devisent en trois secteurs :*la routes nationale 03 et la ligne ferroviaire électrifiée rapide reliant la ville nouvelle avec les autres villes (Touggourt, ville actuelle Hassi-Messaoud ...) et aussi avec la zone logistique

G/La synthèse

* La ville nouvelle de Hassi-Messaoud croitra dans un environnement aride toute en développant son autonomie pour se transformer en un ensemble urbain dynamique ou se mêlent tradition et modernité *Hassi-Messaoud est une **Ville nouvelle créée ex-nihilo** , fondée à la centralité d'un système clair d'hierarchisation des voiries et des unités de la ville pour respecter la cible de la mixité sociale.

*La mobilité est développée et renforcée par un système de voies internes et d'un système de connexion avec les autres villes.

II-III-4 -5Projet éco-vallée

Aménagement et consolidation urbaine (Nice / Saint-Laurent-du-Var)

Objectifs

« Eco-vallée » de Nice, un projet novateur et créateur de richesse (3 millions m² de capacité constructible, 50.000 postes d'emploi, 450 ha. Mutables).

Il a pour objectif :

- Aménagement d'une technopole urbaine pour une cohabitation harmonieuse des activités économiques, de recherche, de formation, de loisirs avec la fonction résidentielle.
- Accélérer les processus de développement endogène : Business center, Entreprises, hôtels, ...
- Innovation et Qualité Environnementale.



fig 21: apports du projet - principes d'aménagement
source : Wikipedia

II- IV Les éco-quartiers

A/Qu'est-ce qu'un éco-quartier ?

Il n'existe aucune définition partagée du concept d'éco-quartier.

Nous entendons par « éco-quartier » un projet d'aménagement urbain qui intègre les objectifs du développement durable en dépassant la stricte approche écologique et la notion traditionnelle de « quartier ». Ainsi, une importance égale est donnée à la dimension environnementale et aux enjeux sociaux et économiques de la vie urbaine.

B/Le processus de développement le concept d'éco-quartier

1/Protoquartier

Le terme de protoquartier désigne un petit ensemble de constructions, fréquemment situées en périphérie d'une ville ou d'une zone rurale. Les protoquartiers sont localisés principalement dans les pays germaniques et ont souvent, une unique fonction résidentielle

Les promoteurs d'une telle initiative sont en général des militants recherchant une mode de vie alternatif, avec une empreinte écologique réduite et une organisation communautaire basée sur des marches associatives

2/Eco-quartier .quartier durable

Il est souvent assimilé à un éco-quartier ou quartier durable, un quartier écologique, innovant et performant sur l'aspect environnemental, le quartier durable étant lui, un quartier répondant à l'ensemble des problématiques du développement durables (environnement, social, économie, sans oublier la culture et une bonne gouvernance), depuis la programmation du projet jusqu'à son fonctionnement et tout au long de la vie de ce quartier

Mais en pratique rien ne permet de distinguer fondamentalement les notions d'éco-quartier et quartier durable.

3/Les quartier prototypes

On pourrait qualifier de techno-quartier tel que Bo 01 à Malmö en Suède ou Hammerby à Stockholm, plus cher à mettre en œuvre et plutôt réservé à des populations aisées, mais extrêmement performant sur le plan environnemental et qui sert de vitrine. Ainsi par exemple, Hammerby a accueilli plus de 70000 visiteurs en 2005



fig 22 : vue sur le quartier prototypes Bo 01 à Malmö en Suède
source : wikipedia

C/ Un éco-quartier en 10 étapes:

choisir un site central de préférence- irriguer le quartier de cheminements doux et de transports en commun- associer habitat, services, équipements dans une offre variée- concevoir des formes urbaines plus denses, garantes d'intimité- bien orienter, bien isoler avant d'envisager le mode de chauffage- jouer sur une gamme étendue d'espaces publics- composer avec l'eau comme un élément structurant du projet- prolonger la trame verte- penser la gestion des déchets, de l'individuel au collectif- confronter tous les acteurs du projet

II- IV -2Analyse des exemples

II- IV -2-1Présentation de l'éco-quartier Vauban :

En périphérie de Freiburg, à moins de 3 km du centre-ville, le quartier Vauban s'étend sur 38 hectares, en lieu et place de l'ancienne caserne . Ce quartier compte, à ce jour, près de 5 000 habitants, 600 emplois et un centre de services. Le quartier Vauban est le premier éco-quartier du monde. C'est devenu la vitrine mondiale des bonnes pratiques en matière de développement durable urbain.

Les enjeux de ce quartier furent de mettre l'accent sur l'écologie et le social.



fig 23 : vue sur l'éco-quartier Vauban
source : wikipedia

A/Fiche technique

- *maitre d'ouvrage : étatique
- * le terrain couvre 18 hectares.
- * nombre d'habitants 5000 habitants - 2300 logements,
- *densité: 1400 hab / km²
- *durée de la construction : 1996 - 2002.
- *hauteur du bloc: 4 étages en maximum.
- *population résidentielle: env. 5500 habitants/2472 foyers
- Âge moyen: env. 28,7 ans
- *densité de population : 134,9 habitants par hectare de surface
- *densité automobile: 172 voitures par 1000 habitants



fig 24 : vue sur l'éco-quartier Vauban (espace de jeux) .
source : wikipedia

B/Mixité fonctionnel et social

L'un des objectifs principaux des responsables de l'aménagement du quartier Vauban était d'encourager la mixité sociale et les espaces de rencontre, terreau des liens sociaux entre les résidents. Cette politique s'est traduite par les mesures suivantes :

1/intégration d'espaces favorisant les échanges dans le plan d'aménagement



fig 25 : vue sur l'éco-quartier Vauban
source : wikipedia

- 2/création d'une école élémentaire et de jardins d'enfants
 - 3/adaptabilité des aménagements du quartier aux handicapés
 - 4/concentration des commerces le long de l'allée principale du quartier
 - 5/installation d'un marché des petits producteurs locaux
 - 6/création du centre d'information « forum Vauban » dans une ancienne bâtisse de la caserne.
 - 7/absence de clôture sur les espaces privatifs, rendue possible par le fait que les habitants, impliqués dans le projet dès le début du processus, tissent des liens avec leurs futurs voisins bien avant d'intégrer leur logement
 - 8/enseignement d'une culture écologique commune
- formation des enfants au tri-sélectif, etc.

C/Transport : viser le 0 voiture :

A/ deux garages collectifs ou d'auto partage ont été implantés en périphérie immédiate du quartier pour réduire la circulation automobile interne.

B/ vivre sans voiture par création un système d'auto partage entre résidents, à raison d'un véhicule pour vingt adhérents.

C/ le prolongement d'une ligne de tramway existante a permis de relier le quartier et le centre ville de Freiburg.

D/ adopté une politique de « quartier à courtes distances » (une distance séparant un logement d'un équipement public ou de commerces est considérée comme courte si elle est inférieure à 700 m), ce qui a permis d'augmenter le part des déplacements effectués à vélo.



fig 26 : vue sur l'éco-quartier Vauban (stationnement des vélos)
source : wikipedia

D/ Hiérarchisation des voiries :

Axe central, traverse le quartier contient une bande de six mètres à l'usage des piétons et des vélos. ainsi des voiries secondaires distribuant les zones résidentielles. Leur largeur de 4m.

E/Biodiversité végétale :

La création d'espaces verts durables, peut indirectement réduire l'isolement des personnes en leur offrant des lieux de vie extérieurs collectifs les mesures proposées (compostage et récupération des eaux pluviales) peuvent permettre de réaliser des économies non négligeables et participent à la préservation de l'environnement.



fig 27 : vue sur l'éco-quartier Vauban
source : wikipedia

F/Gestion d'eau :

L'infiltration des eaux de pluie est assurée par un système de cuvettes et de tranchées filtrantes.

Ce système couvre 80% de la superficie de la partie résidentielle de site.

Conclusion

La densité urbaine doit s'accompagner d'une introduction massive de la nature et des espaces publics de loisir, pour favoriser la vie en communauté et qui permet éventuellement d'être le déclencheur ou le précurseur d'un marché de l'habitat écologique. Ce projet est aussi porteur de nouvelles dynamiques de gouvernance ; la considération et l'implication du citoyen est primordiale pour le développement durable, car il est l'acteur à la base de l'activité de la ville.

Enfin de compte une coordination est possible si tous s'impliquent dans une réflexion commune pour la construction d'espaces et d'actions durables. Cependant les limites analysées au sein de cette politique mise en place ne paraissent pas négligeables. En premier lieu et principalement, ce qui peut être considéré comme un risque majeur pour le développement urbain durable: la démultiplication de projets censés être expérimentiels et pilotes. Le défi de la ville durable est celui d'une réflexion sur le système économique et social global existant, producteur de déséquilibres profonds,

II- IV -2-2Eco-quartier Alturan France

A/Présentation du projet :

le projet se situe au coté sud ouest de la France sur les hauteurs de la ville de « Saint-Jean-de-Luz » dans une zone naturelle

B/Fiche technique :

Maitre d'ouvrage : la mairie de Saint-Jean-de-Luz
Maitre d'œuvre : cabinet d'archi Leibar-Seigneurin démarrage des travaux en juin 2007

Réception des travaux en juin 2010

Le projet s'étend sur un terrain de surface total de 7,8ha

Nombre total de logements : 247

Typologie : petits collectifs, individuel groupé

Hauteur : R+1 à R+3

C/Echelle d'aménagement extérieur

Le mode d'accessibilité :

Le tracé du réseau viaire s'inscrit dans la topographie de la parcelle. La voirie devient un parcours qui révèle le site et ce dernier desserve toutes les habitations des deux cotés.

Le stationnement :

La majorité des logements possèdent des garages intégrés au sous-sol ainsi qu'un parking qui se trouve dans la périphérie du quartier



fig 28 .Photo aérienne
(source :Google earth)



fig 29 . vue sur l'Eco-quartier Alturan
(source : wikipedia)



fig 30 .Coupe de terrain
source : l'auteur .

L'organisation spatiale :

Les bâtiments sont situés en alignement de la voirie, positionnés les uns par rapport aux autres de manière à ne pas générer d'effet de masque et en respectant la topographie et permettant d'offrir à une majorité de logements une vue dégagée

D/Echelle de l'unité d'habitat

Collectif :

Le bâtiment se caractérise par une diversité de logements (T2, T3, T4) et chaque appartement dispose d'une loggia du côté sud pour les apports solaires passifs et la lumière



fig 31 .Etage courant

Individuelle groupé :

Chaque maison se développe en trois niveaux le Sous-sol pour le garage du véhicule le RDC comme partie jour et l'étage comme partie nuit et qui sont orienté du côté sud pour profiter du max de l'ensoleillement et de l'éclairage naturel

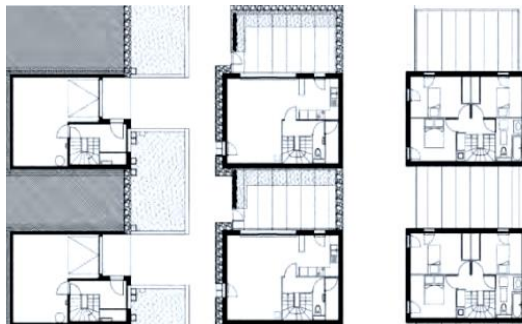


fig 35.Les différents plans Individuelle groupé
source <http://france3 regions.francetvinfo.fr/aquitaine/pyrenees-atlantiques/pays-basque/l-eco-quartier-alturan-saint-jean-luz-se-met-au-vert-862929.html>



fig32 .coupe

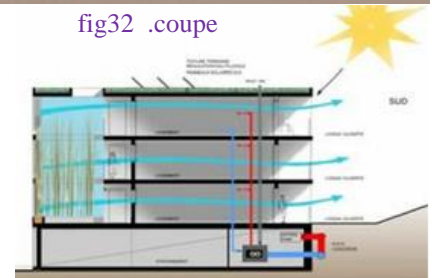


fig 33. schéma de Ventilation

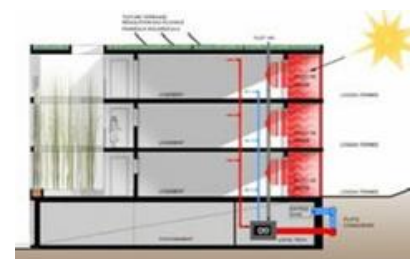


fig 34 schéma de Chauffage

Synthèse :

Les points forts de l'opération

A/ Mixité Sociale

Le projet permet d'offrir des logements à des prix abordables pour les Luziens tout en garantissant une mixité sociale conformément à l'esprit de la loi solidarité renouvellement urbain (SRU).

B/ Environnement

S'inscrire dans le paysage en respectant la spécificité du site et protéger la biodiversité.

C/ Eco-Construction

La conception bioclimatique des bâtiments en utilisant des matériaux écologiques tel que la pierre pour les soubassements permet de promouvoir les performances écologiques et énergétiques du quartier.

Les points faibles de l'opération

A/ Mobilité

La localisation du projet, ne semble pas suivre les principes du référentiel Eco-quartier en matière de mobilité car, aucun réseau de piste cyclable ou de transport publique ou un club d'auto partage n'est prévu donc, les habitants n'ont que la voiture individuelle comme solution.

II-VI Synthèse

Les passages de la ville éclatée monofonctionnelle autonome, à la ville maillée amorcée à des structures urbaines préexistantes.

Mise en évidence majeure de leur conditionnement, par le développement directeur des systèmes infrastructurels de la mobilité urbaine et territoriale.

Les unités de structuration (quartiers urbains) dérivent de l'échelle d'implantation infrastructurelle ne prenant pas en compte l'« acte de composition » (ratio de la forme).

Les activités polarisantes sont concentrées dans des grands édifices publics structurants / espaces communs et de loisirs qui ne sont pas liés au système des espaces collectifs.

Les parcours urbains piétons et les nœuds centraux sont séparés des activités polarisantes.

Dans le processus de développement, de grands équipements métropolitains transnationaux ont été intégrés en vue de donner une nouvelle identité de métropolisation.

L'intégration de l'interface ville/mer et des polarités urbains satellitaires dans une cohérence de recomposition territoriale

Privilégier le « cas par cas », en se rapportant à l'identité du lieu en rapport à l'histoire / les caractéristiques de permanences morphologiques et structurelles du lieu.



fig 36 : vue sur l'éco-quartier Vauban
source : wikipedia

CHAPITRE 3:
LA PHASE OPERATIONNELLE- LE CAS D'ETUDE

Chapitre3: La phase opérationnelle :Le cas d'étude :

III- I La phase cognitive :

III-I-1 Présentation de la ville :

Oran surnommée « la radieuse », El Bahia, est la deuxième plus grande ville d'Algérie et l'une des plus importantes du Maghreb. C'est une ville portuaire de la méditerranée, la capitale de l'ouest.

A/toponymie

Il semblerait que le nom "Wahrân" (Oran en arabe) vient du mot arabe "Wahr" (lion") et de leur duel (deux) Wahrân (deux lions).

La légende dit qu'à l'époque (vers l'an 900), il y avait encore des lions dans la région. Les deux derniers lions chassés se trouvaient sur la montagne près d'Oran et qui d'ailleurs s'appelle "la montagne des lions".

Il existe, devant la mairie d'Oran, deux grandes statues symbolisant les deux lions en question.

Pourquoi Oran ?

B/Situation stratégique du groupement d'Oran:

1/Rayonnement d'Oran :

la métropole d'Oran recèle plusieurs atouts par sa situation portuaire, aéroportuaire et les relations qu'elle génère tant vers l'Europe que vers le Maghreb. Il est à une demi-heure de vol du port espagnol d'Alicante qui lui fait face et d'une heure de Barcelone et de Marseille.

C/Situation de la ville d'Oran

1/Situation au niveau national

•Oran située au nord – ouest de l'Algérie, qui représente une position stratégique (carrefour d'échange) : Tunisie- Maroc, Europe -l'Afrique.

2/Géographie :

La ville se trouve au fond d'une baie ouverte au nord sur le golf d'Oran ; elle est dominée à l'ouest par la montagne de l'Aidour de 429 mètres de hauteur, par le plateau de Moulay Abdelkader al-jilani au sud et bordée au sud-ouest par une grande sebkha.



Fig . symbole de deux lions d'Oran
source : l'auteur



Fig37. Situation au niveau international
source : l'auteur

3/Oran a l'échelle nationale :

Oran se trouve au bord de la rive sud du bassin Algero -provençal (méditerranée) , au fond d'un golf de 28km d'ouverture et de 11km de profondeur, elle se situe au nord-ouest de l'Algérie 432 km a l'ouest de la capitale Alger.

elle est borné au nord par la mer méditerranée a l'ouest par la wilaya d'Ain-Temouchent à l'est par la wilaya de Mostaganem au sud-est par la wilaya de Mascara au sud-ouest par la wilaya de Sidi-Bel-Abbes .

Ville arrogante, après sa création en 902 par les marins andalous, Oran devient un perpétuel objet de conflit. Elle est plusieurs fois détruite pour renaître chaque fois de ses cendres.

4/Situation régional

Oran demeure la métropole de toute la région de l'ouest avec des villes moyennes qui vont des plus proches aux plus lointaines. Tlemcen à 140 km au sud-ouest, sidi bel-abbés à 80 km au sud, mascara à 100 km au sud-est, Mostaganem à 90 km à l'est, Relizane à 130 km. Comme elle rayonne sur d'autres wilayas, des hautes plaines.(Saïda, Tiaret, El-bayedh, Naama) au sud, son influence s'étend jusqu'à Bechar et Adrar

D/Présentation du groupement d'Oran :

Le groupement d'Oran occupe une position centrale dans sa wilaya; et réuni quatre communes (Oran, es-senia, bir el djir et sidi chahmi).

Population dépassant 1.5 million d'habitants

Il s'étend sur 25057 ha. la surface urbanisée occupe plus de 8800 ha soit 35 % de la superficie totale du groupement avec un densité : 4 603 hab / km². Les zones naturelles qui se composent des terres agricoles 90.271 ha, des forêts 41260 ha...etc.

E/Analyse du milieu physique:

Le milieu physique offre de véritables potentialités mais impose également des contraintes. Cet espace offre des sites naturels ouverts par la présence de la mer et des différentes baies (Oran Arzew), sites favorables à l'implantation d'infrastructures portuaires. Oran s'inscrit dans un milieu physique divers au niveau des reliefs (monts, plains, plateaux).



Fig.38 wilaya d'Oran
source : l'auteur

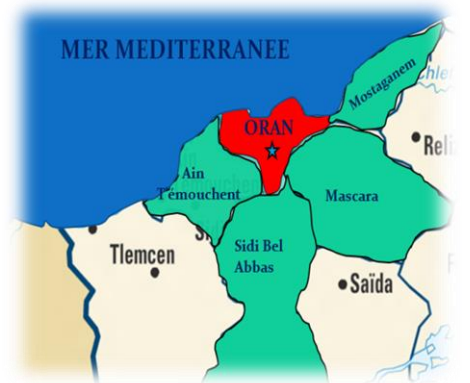


Fig.39 les limites de la wilaya
source : l'auteur



Fig.40 la ville d'Oran
source : l'auteur

1/La topographie

- * de la commune est constituée essentiellement d'un plateau uni
- * l'occupation du sol est à dominante urbaine. L'altitude moyenne de la ville d'Oran est environ 60 m.
- * le front de mer est construit 40 m au-dessus des flots les falaises de Gambetta (haies seddikia)
- * plus de 50 m la ville monte en pente douce elle atteint 70 m sur le plateau de kargentah puis 90 dans le proche banlieue d'assenai

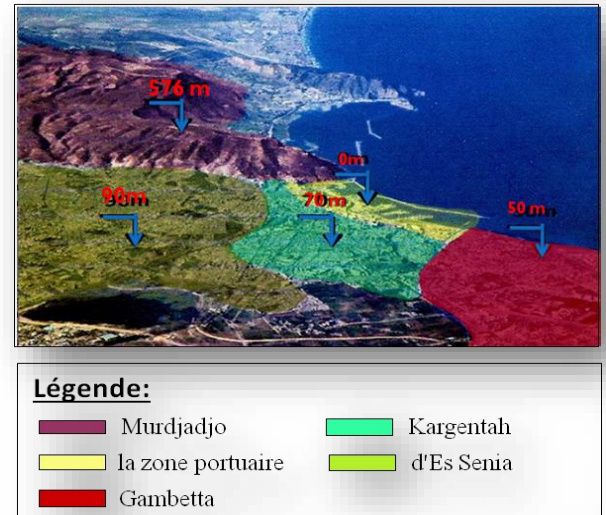


Fig.41 Carte topographique
source : l'auteur

2/L'accessibilité

Oran est reliée avec les autres villes par les routes (autoroute, routes nationales, rocades et les lignes ferroviaires ...), par le port qui a deux destinations internationales : Almeria et Alicante et l'aéroport national d'Oran Es-Senia .

La ville d'Oran est bien reliée par les routes sauf à l'ouest ; le mont fait une rupture entre Oran et ain-tourki (cette rupture exige et oriente la croissance de la ville vers l'est) et la ville est reliée fortement avec toutes les régions d'Algérie et même avec les pays de la méditerranéen par le port et l'aéroport



Fig42. la mobilité en Oran
source : l'auteur

F/Données sociodémographiques:

La wilaya compte une population de 1.637.372 habitants (estimation 2015) avec une superficie totale de 2 121 km².

G/Les potentialités d'Oran:

Oran devient une grande métropole par sa grande infrastructure grâce à sa localisation stratégique et aussi à la diversité de son paysage et de ses richesses culturelles.

Oran a plein d'atout :

- la ville d'Oran représente un pôle économique et industrielle et un marché lucratif .
- la capitale de l'ouest attire de plus en plus d'investisseurs et d'hommes d'affaires depuis ces dernières années.

Deux sous ensembles se superposent :

- le premier, à vocation industrielle dominante qui regroupe les communes d'Oran, es senia ,bir el djir, Arzew, béthioua et Ain el biyada.
- le second à vocation agricole et balnéaire avec les communes de misserghin, boutlélis, oued tlelat et une partie de mers el kébir.

1/Les potentialités naturelles :

La position géographique de la zone est privilégiée à plus d'un titre. Cet espace offre des sites naturels ouverts par la présence de la mer et des différentes baies (Oran Arzew), sites favorables à l'implantation d'infrastructures portuaires et des agglomérations.

Les terroirs environnants de ces agglomérations présentent des potentialités en sol appréciables.

Les "écosystèmes naturels" forestiers ou à vocation forestières et aquatiques représentent une autre richesse variée.

2/Les potentialités touristiques et culturelles :

La wilaya possède d'importantes potentialités touristiques et culturelles : palais sunta-cruz, théâtre national, théâtre de verdure, musée, ancienne ville d'Oran, quartier de sidi el houari, jardin municipal, médina djedida avec ses produits artisanaux, la cathédrale, le djebel murdjadjo, et les stations balnéaires avec les différents complexes touristiques, les hôtels ...



III-I-2Analyse urbain du d'Oran

« Au cours des siècles, la ville d'Oran s'est transformée d'un noyau urbain isolé et indépendant dont l'architecture commençait à prendre sa valeur depuis la mer. Elle est devenue une métropole complexe dont le rôle s'élargit de plus en plus vers des régions plus vastes »

Tout d'abord, Oran a été soumise à des conflits d'occupation par les phéniciens et les romains : occupation de Mers- El –Kebir, puis par les arabes : création de la petite cité comme noyau initial de l'agglomération urbaine. Au début du XVIème siècle, elle est prise par les espagnols : transformation de la ville selon sa topographie. Avec l'invasion ottomane on assiste à la construction d'une nouvelle ville et à la mise en place d'une politique de repeuplement. En 1830, pénétration française : structuration de la ville basse : la vieille ville selon un plan radioconcentrique.

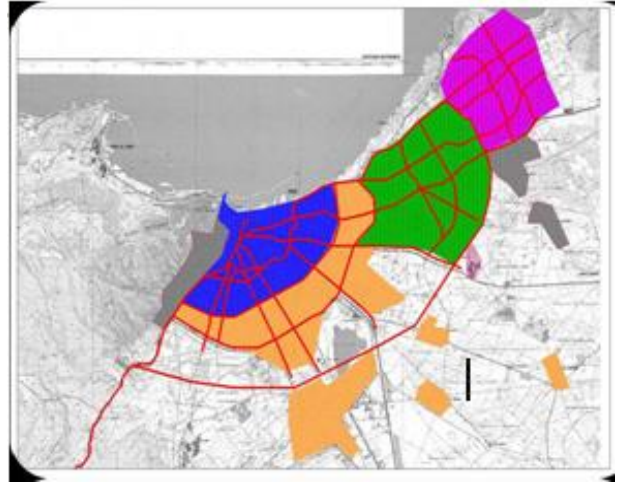


Fig.43 l'extension d'Oran vers l'est en étapes
source : l'auteur

1/L'extension vers l'est :

Comme toutes les villes du monde qui ont leur manière de développement, la ville d'Oran a subi un étalement vers l'est (en contre sens de la montagne de murdjaju qui constitue une barrière physique) ou se sont ajoutés des quartiers tantôt organisés et planifiés, tantôt, spontanés et non réglementés.

En plus, sa morphologie a contribué à partager la ville entre ville ancienne basse et ville nouvelle haute, donnant dos à la mer et marginalisant le littoral est.

III-I-3 Aperçu historique:

"Selon Philippe Panerai, l'analyse urbaine se fait en deux parties : la première représente la ville à travers l'histoire et la deuxième la ville actuelle."

1/Période 903-910

A cette époque Oran était sous l'influence du Khalifa Omeyyade Otman Ibn Affane de Cordoue, la cité s'est organisée suivant le tracé de l'Oued R'hi (Ras El Ain). Les moulins et les remparts suivaient ce tracé. C'est l'émergence de la cité, prospère et ouverte. La valeur stratégique de la cité et sa prépondérance sur le plan commercial (ports d'Oran et de Mers – El Kebir) lui ont permis de devenir une République maritime'' plaque tournante entre l'Ifrikia et l'Espagne notamment.

2/Période espagnole

ORAN de par son importance stratégique, devait être la première victime de l'invasion Espagnole. Après Mers-El Kebir en 1505, ORAN tomba en 1509. Occupation qui dura deux siècles et demi.

A cette époque les Espagnols firent d'Oran une Ville fortifiée quasi-militaire : forts, fortins, bastions et tours étaient édifiés. Elle est devenue Présidio major

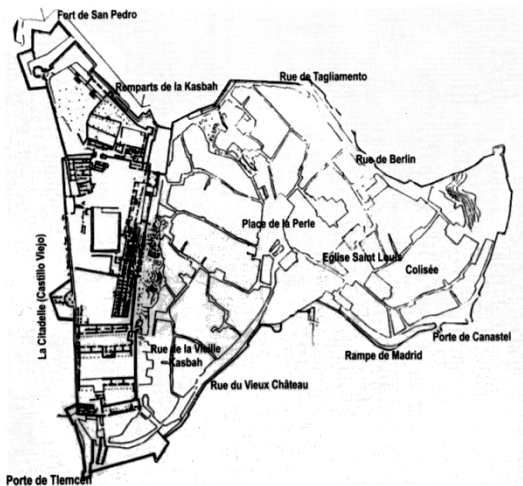


Fig. 44 carte espagnole de la ville d'Oran en 1732
source :[Wikipedia](#)



Fig.45 vue sur Santa Cruz
source :[Wikipedia](#)

3/Période Ottomane (1708- 1830)

Durant cette période ORAN pris le rang de la 3^e Ville de la Régence d'Alger (après Alger et Constantine). Le siège du Beylik fut transféré de Mascara à Oran

La période turque fut essentiellement marquée par la construction de nouvelles fortifications (Souci défensif), Edification de collèges(médersa), hôpitaux et bains publics, et fortifications , la ville était ceinte de belles et hautes murailles. Sa structure s'oppose à celle de la vieille ville (Casbah) par l'adoption d'une trame orthogonale qui a engendré des rues rectilignes Nord-Sud et des îlots de formes très allongés.

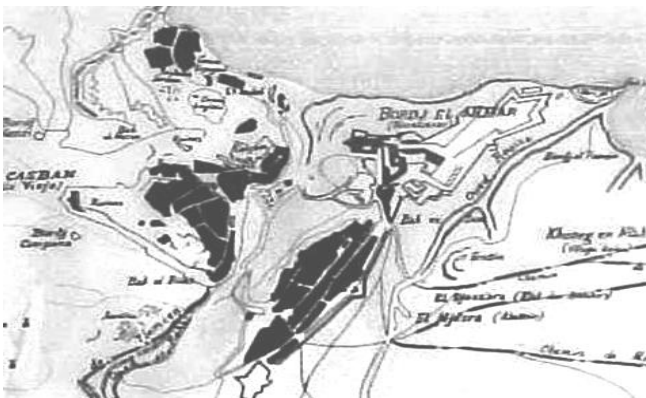


Fig. 46 carte Ottomane de la ville d'Oran
source :[Wikipedia](#)



Fig 47 .mosquée du pacha
source :[Wikipedia](#)

4/Période coloniale française (1830-1962):

Oran, de ville andalou- maghrébine, devient une ville à cachet européen, notamment après l'occupation espagnole et française. Elle a été abandonnée par la majorité de ses habitants.

Du point de vue urbanistique, le site de la ville du Bey a été réaménagé et le centre ville a été déplacé avec la création des sièges de la Mairie et la chambre de commerce (Actuellement quartier Sidi Houari).

Dans un second temps (fin du 19^e siècle), la ville s'attaque à son plateau, en direction des faubourgs. Projets d'embellissement, artère principale et quartier Saint Pierre. Puis de nouveaux boulevards sont tracés. Les infrastructures politico-administratives sortent de la vieille ville

5/Oran actuellement depuis 1962

Oran aujourd'hui fait le plein de son site elle forme une conurbation qui relie sans discontinuité Bir El Djir à Ain Turk en passant par Essenia.

En outre, un important programme d'habitat d'équipements collectifs et des infrastructures de base a été réalisé, d'autres programmes sont en cours avec une nette orientation de l'extension de la ville vers l'Est.

Le plan du groupement d'Oran préconise l'extension de la ville vers l'Est, entre temps la connexion avec les faubourg se réalise : Gambetta, Saint Eugène, Boulanger et Maraval mais aussi Choupot.



Fig 48 .Oran actuellement
source ;Google Earth

III-I-4 Etude de croissance de la ville d'Oran:

« La croissance est un ensemble de phénomènes d'extension et de densification des agglomérations, pris sous un angle morphologique. Elle accompagne le développement économique et l'augmentation du rôle industriel. »

A/But de la croissance:

Ce retour dans l'histoire est certes sélectif d'une part, il vise à mieux comprendre la croissance de la ville à travers l'étude des différentes étapes de son développement et de sa transformation, pour éviter des ruptures brutales dans le tissu urbain et d'autre part, pour assimiler l'origine de la spécificité de sa forme spatiale, du mode d'organisation de son espace urbain et du bâti.

B/Croissance de la ville d'Oran:

Nous distinguons six grandes périodes qui ont marqué l'évolution urbaine de la ville d'Oran qui sont comme suit :

Avant 1927

Une zone d'emprises diverses, formée par de petites activités et de grands équipements, formant une ceinture accentuée morphologiquement par la rupture de la pente du plateau.

Cette aire, connaît une richesse dans les caractéristiques du site et les monuments architecturaux. Les trames des tissus caractérisés par des îlots orthogonaux ne dépassent pas les 60m x 60m

La ville se cantonne dans les bas quartiers avec une seule pointe sur le plateau, représentée par le quartier israélite .Oran commence à grimper vers Karguentah et peu à peu, la ville sort de ses limites et de nombreux faubourgs se créent : Saint Antoine, Eckmuhl, Boulanger, Delmonte, Saint Michel, Miramar, Saint Pierre, Saint Eugène, Gambetta

Les problèmes entre les français et les juifs qui s'appelle (anti-juifs) aboutirent à une crise économique ce qui à bloquer la croissance da la ville.

1927 -1ère Addition

Durant cette période, on peut trouver des immeubles de plus de deux étages et certains, de sept à huit qui ont été construits à Oran par la colonie française.

La ville était limitée par une muraille qui ceinture la ville ancienne et suivant son contour, le premier boulevard périphérique a été réalisé.

Cette période coloniale, a produit la ville capitaliste, sur la base de la propriété privée (foncier spéculatif) et d'un Etat ségrégatif. La collectivité locale a réussi néanmoins à équilibrer les fonctions urbaines et à assurer à la ville, des règles d'évolution plus claires et anticipatives. La spéculation foncière de ces dernières années n'a pas empêché la réalisation d'infrastructures publiques de qualité.

1942 -2ème Addition

Dans les années 50, s'est dessinée la forme de la ville autour du centre ville entre le 2ème boulevard et le 3ème boulevard. Cette couronne essentiellement à caractère d'habitat individuel, est jalonnée sur le 2ème boulevard par des équipements de différents niveaux. Plus loin, des villages agricoles (Es-Senia, Sidi Chahmi, El Kerma, Bir El Djir) ont commencé à prendre forme .

Le territoire se structurait en unités bien distinctes, séparées les unes des autres. La rupture était telle qu'il a fallu, multiplier les liaisons et assurer la soudure entre la ville et ses faubourgs.

Avec la vitalité économique et urbanistique, la ville a connu jusqu'en 1950, la réalisation d'infrastructures sportives, le Palais des expositions, le premier périphérique, le nouvel aéroport, les immeubles édifiés le long du front de mer et du quartier de la nouvelle préfecture, nouvelles cités en hauteur du quartier Saint-Charles ».

1970 -3ème Addition

L'apparition des ZHUN a fait intervenir des compositions volumétriques non identifiables par leurs trames donc, cette couronne a été la plus hétérogène et plus segmentée.

L'emprise importante de la zone industrielle a accentué sa désolidarisation générale.

La période 1962-1975 est celle d'un ralentissement de la croissance urbaine aussi bien pour Oran que pour la plupart des agglomérations existantes autour.

Tout au long de cette période, il fallait juste achever les projets laissés en suspens (deuxième périphérique, ZUP- Est, zone industrielle axée sur la ligne de chemin de fer en direction de Sénia) et lancer quelques programmes d'équipements en prévision des extensions urbaines à la périphérie immédiate au Sud et à l'Est d'Oran (vers 3 boulevard périphérique).

Ainsi, la lecture de l'espace était relativement aisée jusqu'en 1975. Les axes routiers et les pénétrantes constituaient les principaux éléments de structuration de l'espace. Chaque noyau était bien délimité et aucune conurbation n'existait réellement.

1997 -4ème Addition

Au cours de la période 1975-1997, Oran comme centre urbain historique, se trouva ainsi ceinturée par une constellation de nouvelles formes urbaines en rupture avec le centre : Douar AïnBeidha (au sud), Nedjma à Sidi Chahmi, Douar Belgaïd et Douar Bendaoud à Bir El Djir.

Ces Douars, ont été érigés le plus souvent dans la clandestinité et occupent illégalement des terrains du domaine public. Ces nouveaux territoires s'intègrent le plus souvent à l'économie oranaise par les réseaux de l'économie informelle.

Les nouveaux espaces résidentiels périphériques, signifient que l'urbanisation ne se fait plus par extension du tissu existant mais, bien plus par rupture par rapport à celui-ci, c'est-à-dire « avant tout par formation et agglutination de nouvelles cellules ».

Le foncier était essentiellement destiné à l'habitat individuel sous toutes ses formes, c'est l'apparition des extensions Est d'Oran.

2014 -5ème Addition

C/L'extension vers l'est :

Oran aujourd'hui, fait le plein de son site, elle forme une conurbation qui relie sans discontinuité Bir El Djir à Ain Turk en passant par Esseni avec un important programme d'habitat d'équipements collectifs et des infrastructures de base a été réalisé.

D'autres programmes sont en cours avec une nette orientation de l'extension de la ville vers l'Est (en contre sens de la montagne de Murdjaju qui constitue une barrière physique) ou se sont ajoutés des quartiers

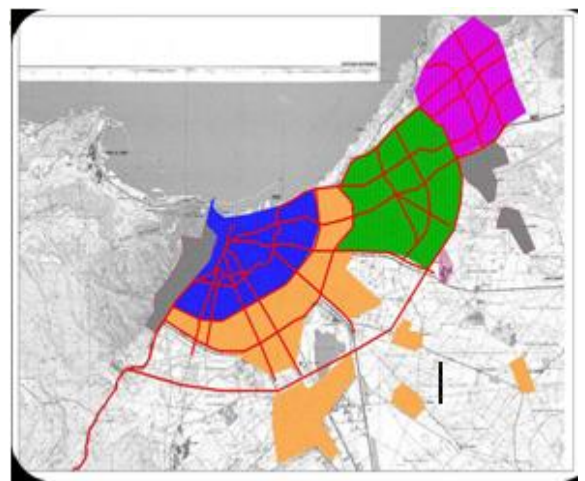


Fig 49 .la croissance d'Oran vers l'est
source ;l'auteur

tantôt organisés et planifiés et tantôt, spontanée et non réglementés. En plus, sa morphologie a contribué à partager la ville entre : ville ancienne basse et ville nouvelle haute donnant dos à la mer en marginalisant le littoral Est et en même temps, des disparités territoriales marquées par une extension Est de la ville d'Oran, ont été réalisées au détriment de l'Ouest .

D/Synthèse de la croissance

Elle identifie les éléments invariants qui ont joué, ou jouent encore un rôle dans la structuration de la ville à savoir :

- Eléments générateurs de la croissance :

- La variété des niveaux de compartimentage des différentes unités topographiques (en forme d'escalier tournant) ont accentué la fragmentation.
- Les barrières de croissance : le piémont frontal du *Murdjadjo* sur le front ouest de la ville a toujours marqué la fermeture du site.

- Eléments ordonnateurs de la croissance :

- Ils se définissent dans les parcours matrices du développement territorial (Ain Tmouchent – Mohammadia) ;
- On distingue le parcours de polarisation historique (Es-Senia/Oran), comme un axe ordonnateur dominant dans le dessin de la forme urbaine ;
- On note à ce sujet que le site d'intervention est encadré par la croissance urbaine périphérique et noyaux d'excroissance satellitaire.

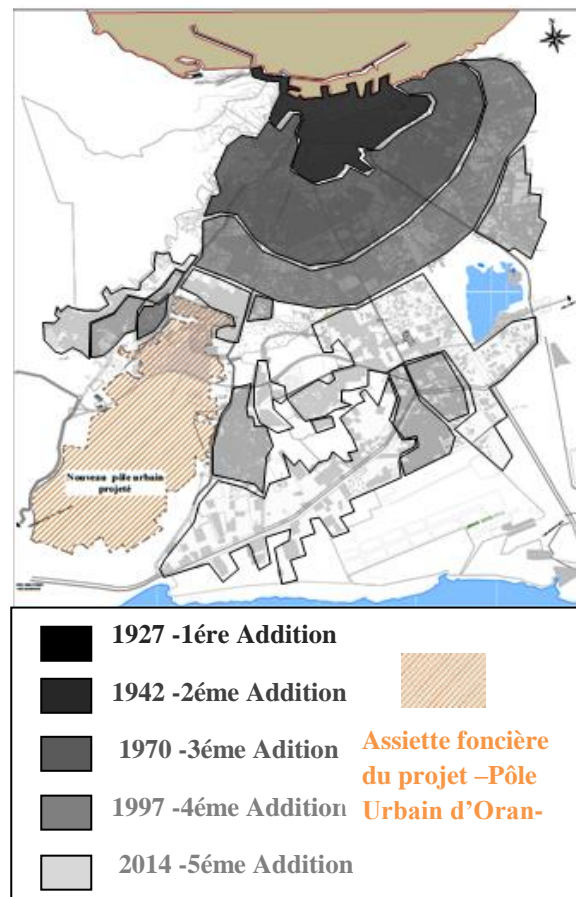


Fig 50 . Synthèse de la Croissance d'Oran source ; Centre d'Études et de Réalisation en Urbanisme - URBAB Blida

III-I-5Présentation du nouveau pôle urbain d'Oran:

Le nouveau pôle urbain d'Oran, est excentré par rapport à l'urbanisation actuelle

Le site de nouveau pôle urbain d'Oran, se trouve au plateau de Moulay Abdelkader al-jilanic dans la partie sud-ouest du chef de ville actuel d'Oran 5.5 km au golf d'Oran méditerranéenne à une superficie de 1375 ha ,dans un périmètre de 25km avec une largeur jusqu'à 2.5km au milieu et une longueur de 6.5 km .Il s'étale sur trois communes (Oran 202 ha, es-senia329 ha et misserghine 844 ha),

Le pôle est limité par la zone périphérique sud d'Oran au nord Ain el baida et es-senia à l'est par le secteur urbanisé bouamama (al hassi et roche) à l'ouest,misserghin sud-ouest et au sud par la plaine agraire et la grande sebkha d'Oran.

Il est dominé à l'ouest par la montagne de l'aidour de 429 mètres de hauteur au sud-ouest par une grande sebkha

Le site de nouveau pôle urbain d'Oran, la métropole d'Oran, recèle plusieurs atouts par sa situation portuaire, aéroportuaire et routière.

Régime foncier : dans sa majorité, le site relève du domaine public de l'état, à l'exception de quelques parcelles privées

A/La géographie:

Le nouveau pôle urbain d'Oran est situé sur le plateau de Moulay Abdelkader al-jilanic, dans la partie sud-ouest de la ville d'Oran.

Il est dominé à l'ouest, par la montagne de l'aidour d'une hauteur de 429 mètres de hauteur et bordé au sud, par une grande sebkha à une altitude de 80m.

Le site est composé de plusieurs unités topographiques, caractérisé par des pentes moyennes et à forte inclinaison (l'urbanisation de ce dernier est impossible). Globalement l'altitude du site, se situe entre 100m et 250m et l'on trouve 2 carrières et des oueds.



Fig.51 situation de nouveau pole d'Oran source : l'auteur

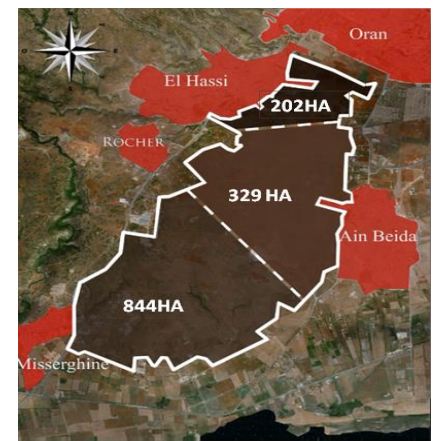


Fig 52 .les limites de nouveau pole source : l'auteur



Fig. 53 vue sur site source : l'auteur



Fig. 54 vue sur site source : l'auteur

B/L'accessibilité et mobilité :

Le site du nouveau pôle urbain d'Oran est pénétré au milieu, par le 4eme boulevard périphérique ; il est intersecté par un chemin de wilaya (w73 nehdjchakibarslan) qui passe à la périphérie est de site. Ce boulevard est raccordé avec l'autoroute **n°02** (Oran-ain-témouchent vers Tlemcen) qui passe au périphérie ouest du site. Le site est limité par des routes secondaires liées au quartier périphériques de la ville Oran.

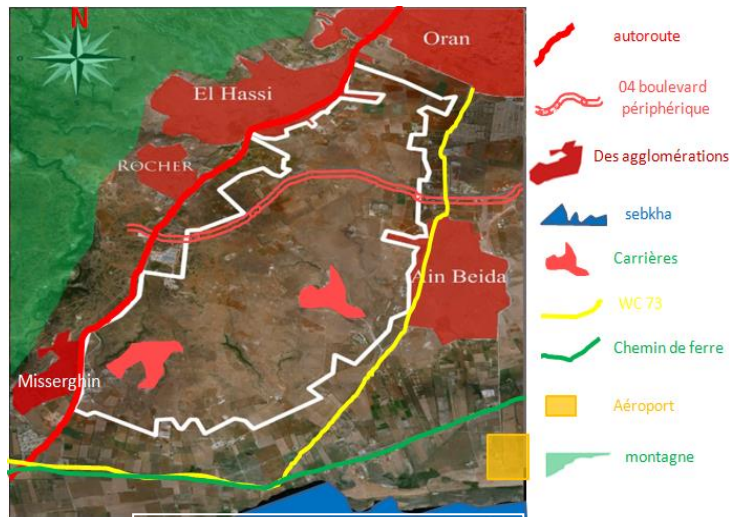


Fig.55 la mobilité de site
source : l'auteur

Le site a une possibilité de raccordement avec les lignes ferroviaires qui passent au sud entre le site et la sebkha (Oran vers ain-témouchent).

L'aéroport national d'Oran es-senia, donne un plus pour la ville, parce qu'il est un point de convergence entre le pôle et le monde ; il donnera à cet effet, une importance internationale au ce nouveau pôle.

Le pôle d'Oran est bien pénétré par les routes et il a une relation forte avec toute l'Algérie et même les pays de la méditerranéen par le port et l'aéroport et même par les routes (Maroc).

III-I-6 Etat de fait : Identité de lieu et le plan des invariants .

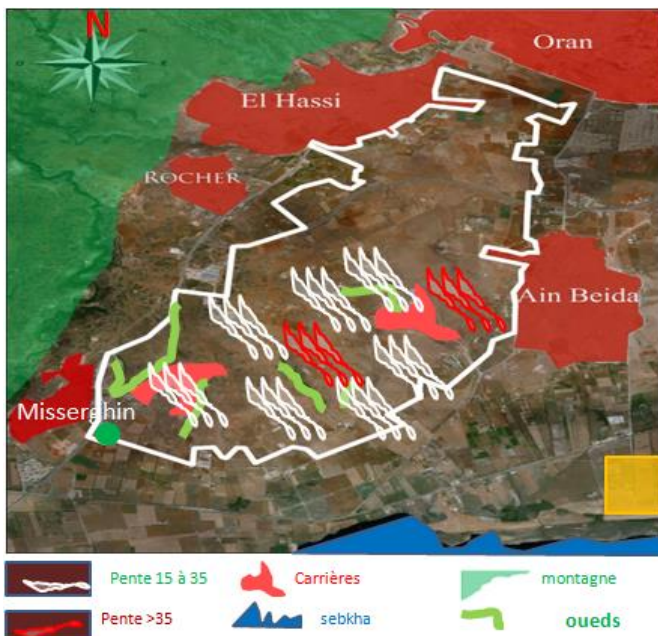


Fig. 56 carte de invariants naturelle existantes
source : l'auteur

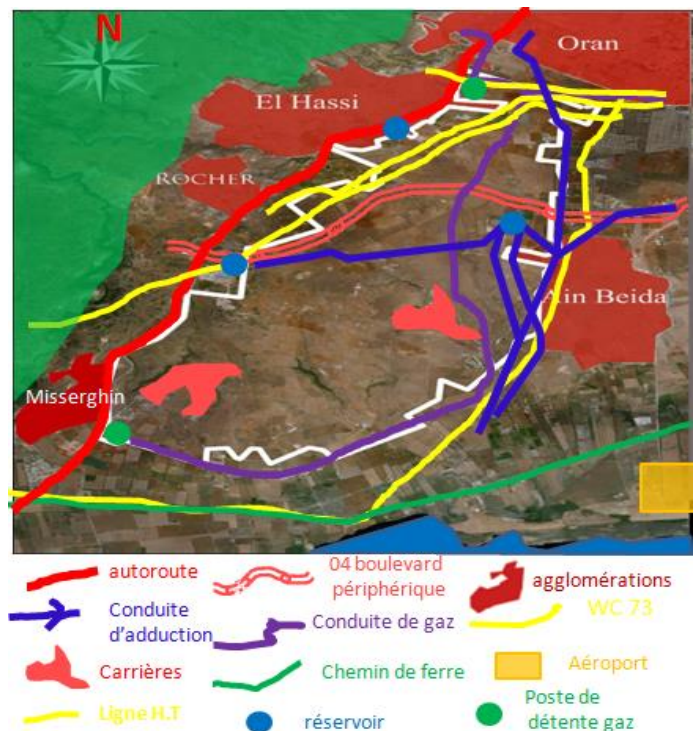


Fig.57 carte de invariants artificielle
source : l'auteur

Synthèse

Le site est divisé en 02 parties, le nord qui a des contraintes artificielles et le sud qui est plus favorable à l'urbanisation.

Le groupe de travail, se propose de changer la direction et la position de la ligne de gaz vers la périphérie du site, parce qu'il empêche l'urbanisation du site et aussi, il ya une décision de transformer la ligne de l'AEP de manière à ce qu'elle intègre la ligne de gaz pour les besoins du pôle.

Les deux carrières posent un problème d'aménagement au niveau du pôle de par leur position et de par leur volume. Donc on doit proposer, un aménagement qui respecte leur caractère géographique et morphologique.

La ligne H.T on ne peut pas la changer donc, on doit aménager le site qui est au-dessous de la ligne H.T (parc urbain par exemple).

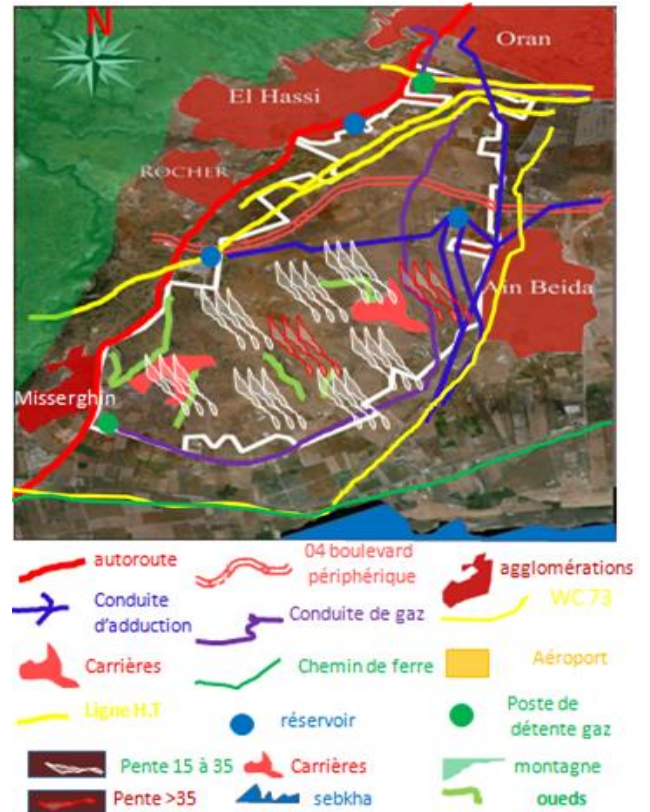


Fig. 58 carte global des invariants
source : l'auteur

Le 04eme boulevards périphériques, divisent le site en deux (nord et sud) et cela nous oblige à chercher une solution pour éviter cette rupture.

III-I-7 Modèle d'urbanisation

Il se définit dans des franges longitudinales rythmées par la modulation du développement coronaire (système d'axialité et de polarisation). Le terrain d'intervention s'arrime à cette disposition de juxtaposition contigüe des différentes franges urbaines.

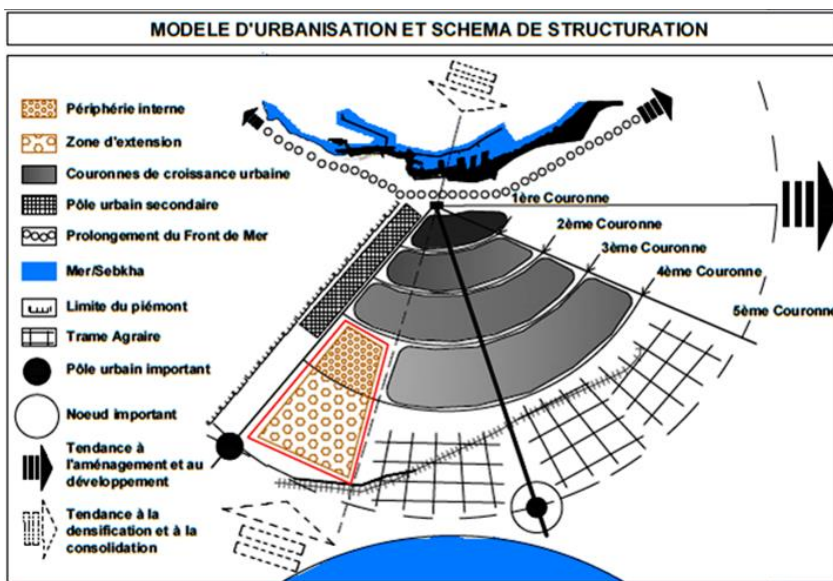


Fig.59 schéma de Modèle d'urbanisation de l'aire d'étude et de site d'intervention
source : Centre d'Études et de Réalisation en Urbanisme
- URBAB Blida

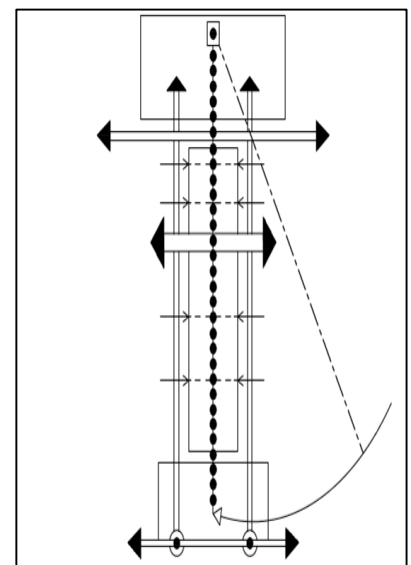
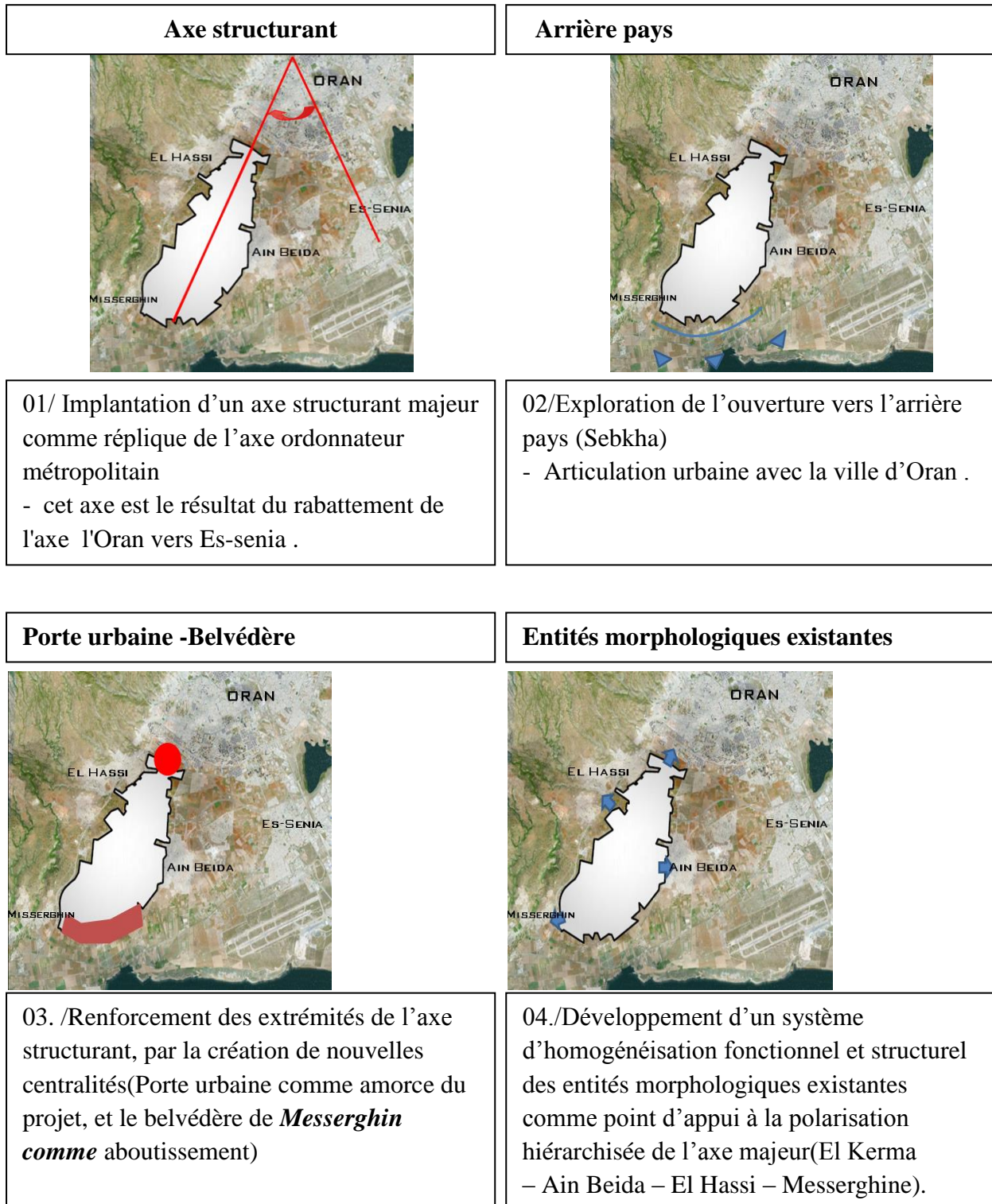


Fig. 60 Schéma de Diagramme Structurel Proposé
source : - URBAB Blida

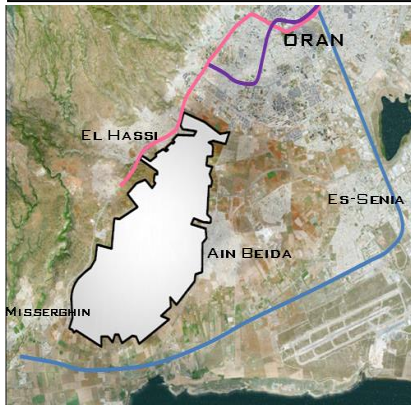
III-II La phase normative :

III-II-1 Elaboration des phases de structuration du pôle

Le Nouveau Pôle Urbain d'Oran, sera organisé selon les thématiques et concepts de structuration à travers ces différentes étapes d'élaboration comme suit :



Connexion avec les infrastructures



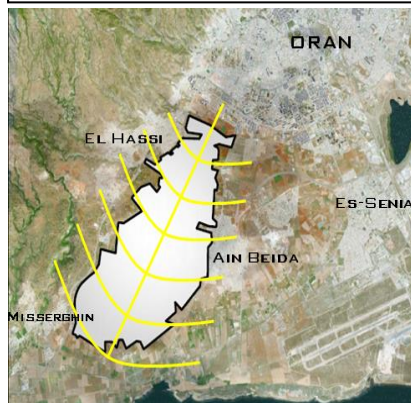
05./ Connexion du site avec les infrastructures à partir des possibilités existantes (Tramway, Métro, Chemin de fer)

Limites communales de mobilité existante



06./ Prise en compte des tracés communaux

Structuration des nœuds



07./ Détermination d'un rythme de structuration et de positionnement des nœuds selon les axes structurants

Système parcellaire existant



08./ Identification parcellaire du système existant comme matrice du support au projet

Éléments géomorphologiques



09./ Prise en considération de la géomorphologie du site ainsi que la reconversion des carrières d'agrégat dans la configuration urbaine du pôle

Etape synthétique

Dans la thématique urbaine, et en se référant aux éléments invariants du processus évolutif de formation de la ville, le rabattement de l'axe méridien (Oran/Es-Senia) par rapport à une position médiane du site, constitue l'idée forte porteuse de la future structuration, en densifiant les centralités de recomposition du territoire périurbain métropolitain d'Oran.

L'axe majeur se dédouble par rapport au module urbain de **2x(5km)** 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.

L'aboutissement de cet axe, s'ouvre sur un belvédère urbain assurant la continuité visuelle entre le pôle urbain et l'arrière-pays

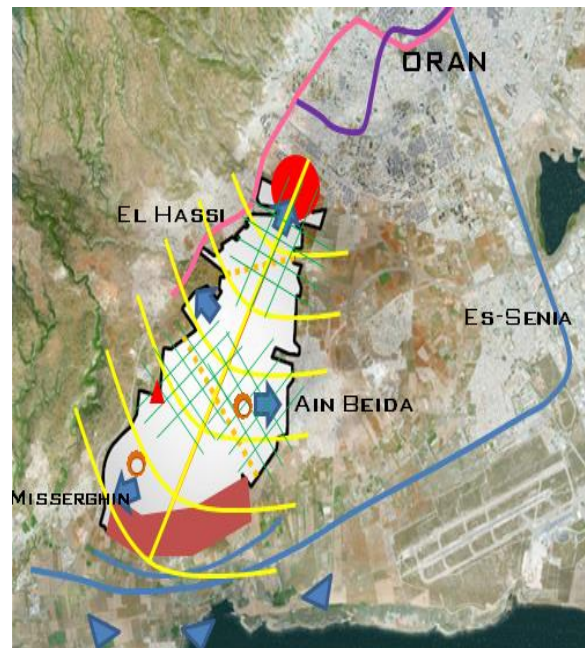


Fig 61. schéma représenter l'étape synthétique Elaboration des phases de structuration du pôle .
source : Centre d'Études et de Réalisation en Urbanisme – URBAB Blida

Synthèse

Il y a deux types de création de villes nouvelles, le 1er type est implanté sur un terrain totalement vierge (ville de Boughezoul) qui s'appelle (Villes nouvelles créées ex-nihilo) et le 2eme type est fondé sur des agglomérations existantes qui sont en mauvaise état (Villes nouvelles reconstituées) *ex ; le pôle que nous étudions* pour requalifier et créer rapidement, une ville par rapport aux villes créées ex-nihilo.

Il faut prendre en considération les caractéristiques du site de la ville et les objectifs. Le but de la création de la ville doit être homogène et complémentaire avec l'environnement urbanistique (avec les autres villes voisines) pour créer une ville nouvelle couronnée de succès.

Chaque ville, doit être planifiée selon des concepts et stratégies propre à chacune suivant des indicateurs principaux de la ville pour lui donner sa propre identité.

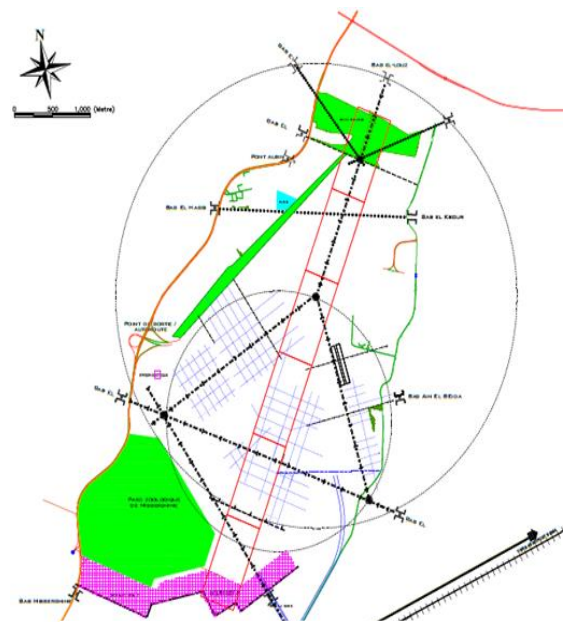


Fig.62 Tracé régulateur de la nouvelle conformation urbaine du nouveau pôle
source : Centre d'Études et de Réalisation en Urbanisme– URBAB Blida

III-II-2 Le programme urbain :

Le pôle va permettre une meilleure intégration innovante des espaces urbains afin, d'assurer une continuité urbaine dans un processus de métropolisation, de participer à une structuration plus équilibrée des territoires, de présenter une nouvelle image, de propulser la compétitivité et l'attractivité.

Le pôle va participer à la fois, à l'émergence de nouvelles fonctions et de nouvelles activités, mais aussi d'un point de vue communicationnel, à afficher les ambitions de la métropole. Pour cela, le pôle comporte un programme vaste, diversifié et cohérent. Il contient toutes les exigences du concept de la ville moderne dans un cadre qui symbolise la ville algérienne moderne du 21^{ème} siècle, sans oublier l'objectif principal de la Ville qui est basé sur l'amélioration des conditions et des contextes d'habitation.

Le pôle urbain d'Oran, est basé sur un programme conforme aux fonctions de base à savoir :

- Fonction d'attractivité, de compétitivité et d'échange (C.B.D) ;
- Fonction de soutien, de technologies avancées et TIC (Cyberparc) ;
- Formation et recherche universitaire (Technoparc) ;
- Habitat mixte intégré (Mixité urbaine et sociale) ;
- Loisirs et Culture (Parcs thématiques et équipements annexes).

Egalement, pour répondre aux objectifs de réalisation de 50 000 nouveaux logements pour le même nombre de familles (la moyen de nombre de chaque famille est 05 personnes) et la création de 50 000 emplois pour une population de 250 000 habitants qui vivent dans le pôle.

Vue sur le pôle urbain projeté:

Le concept du nouveau pôle est basé sur l'implantation d'un axe central (boulevard de 90 m) et 05 axes latéraux (voies secondaires) avec des voies tertiaires perpendiculaires aux 02 autres voies(principales et secondaires) .

Le pôle est composé par des ilots (module de base de 80*120) et sont limité par les différentes voies

Le modèle et leur dimension est inspirée de la division des terres agricoles environnantes .

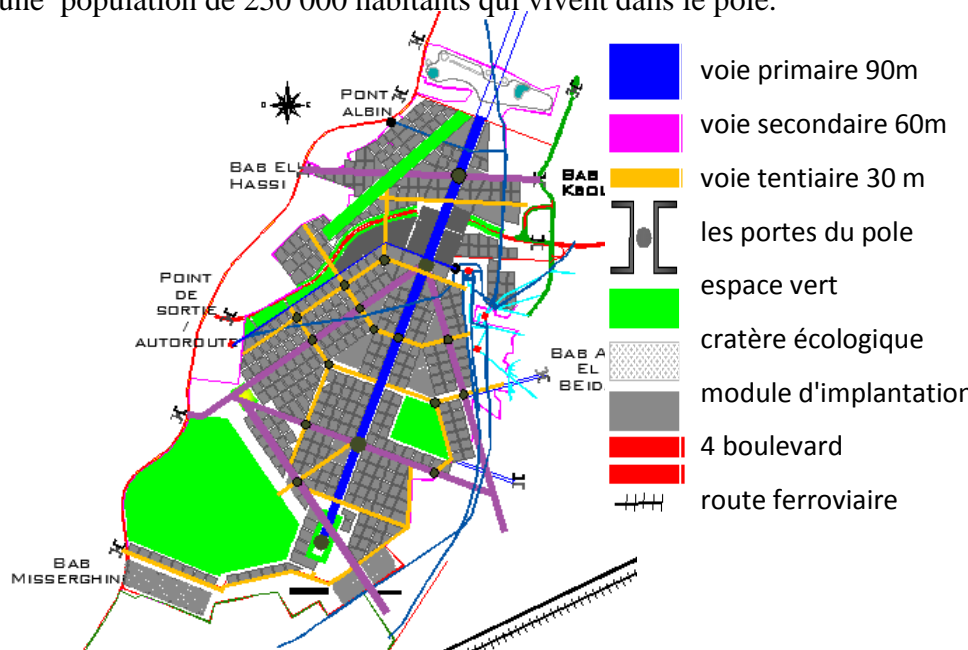


Fig. 63 la structuration du pôle urbain
source ; Centre d'Études et de Réalisation en
Urbanisme - URBAB Blida

Le programme du nouveau pôle :

Equipement	détails										
éducatifs	16Crèche		18Ecole primaire		12Collège		06Lycée		01C.F.P.A		01Ecole des sourds-muets
administratifs / Sociaux	Siège Daira	02 APC	Tribunal	03 Annexe APC	05 Bureau de poste	02 Telecom	CNAS	CASNOS	02 SONELG AZ	SEOR	Impôts
administratifs / Sociaux	05 Sureté urbaine	Gendarmerie	02 Protection civile	Protection des forêts		20 Centre communautaire		Foyer pour enfants assistés et handicapés		02 Station de services	
sanitaires	C.H.U (400 lits)		Hôpital de spécialité (100 lits)		Maternité urbaine (60 lits)		05 Polyclinique		Laboratoire des analyses médicales		
religieuse	05Mosquée		20Salle de prière (Mosala)			Cimetière		Centre islamique			
culturels	Centre culturel	Auberge de jeunesse (60 lits)	Théâtre	Salle polyvalente		Musée	05Bibliothèque		05Maison de jeune	Cinéma	
commerciaux	05Marché municipal		05 Hôtel 150 lits 3 étoiles			Aires de stockage		Abattoir			
sportifs	05Salle omnisports		Piscine couverte (25 m)		02Stade (6/8 couloirs)		02Terrain de foot + piste		05 Stade de proximité plein air		
du transport	Gare routière					03Station de monorail					
Réserves foncières	Terrain réservé pour d'éventuels projets à projeter										

III-III Le projet urbain

III-III-1 Choix du site d'intervention :

On a choisi le site d'intervention après l'étude analytique du site du nouveau pôle urbain (détermination des inconvénients et les incommodités du site naturel et artificiel).

Après cet analyse, on a conclu que le sud du site contient moins de contraintes par rapport au nord ou on a recensé des lignes HT MT, des conduites d'eau et de gaz et le passage du boulevard qui fait une rupture topique. Pour cela, nous avons préféré choisir le côté sud.

Par ailleurs, on a cherché un site qui a une configuration morphologique qui favorise la conception d'un éco-quartier durable, écologique et attractif qui constitue un repère au niveau du pôle étant donné, qu'il a une grande importance de par sa position qui le lie avec le boulevard central de 90m.

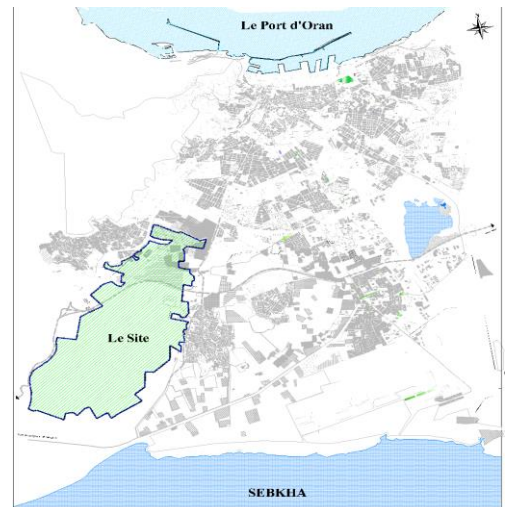


Fig.64 Situation de nouveau pole par rapport à la ville d'Oran. source : l'auteur

III-III-2 Présentation de l'aire d'étude :

Notre intervention portera sur l'aire qui se trouve au côté Sud-est.

A/ Situation :

Le terrain se trouve au coté sud- est du nouveau pôle urbain d'Oran, du coté est du boulevard central de 90m. Il est entouré par le boulevard primaire à l'ouest et par les voies tertiaires au nord, au sud et à l'est.

Le site a une importance stratégique car sa situation entre les deux routes affluents au *sud et nord* connectées directement avec les deux portes de Ain Beida et Es Senia à l'ouest et à l'est de la route principale de 90 mètres, ce qui limite le site de l'Ouest et cela donne une grande importance à notre site

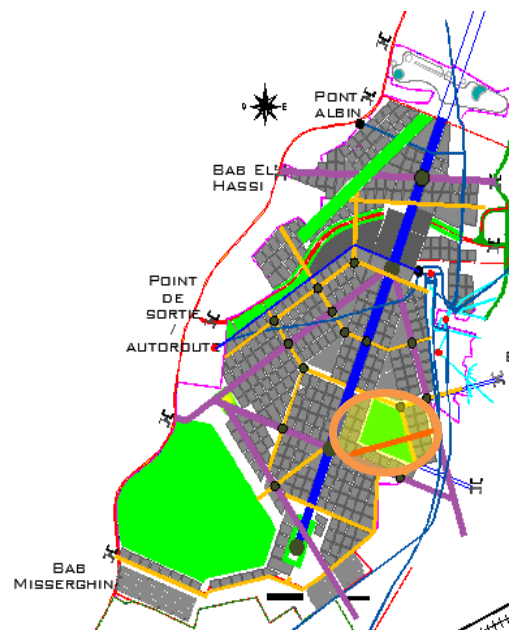


Fig.65 localisation de l'aire d'intervention source : l'auteur

III-III-2-1 Analyse de l'Etat de fait :

A/Orientation et accessibilité :

L'accessibilité au terrain, est assurée grâce à des axes structurants qui sont le boulevard principal du côté ouest et aussi par les voies de consolidation (tertiaire) au côté nord .est et par la voie secondaire au sud.

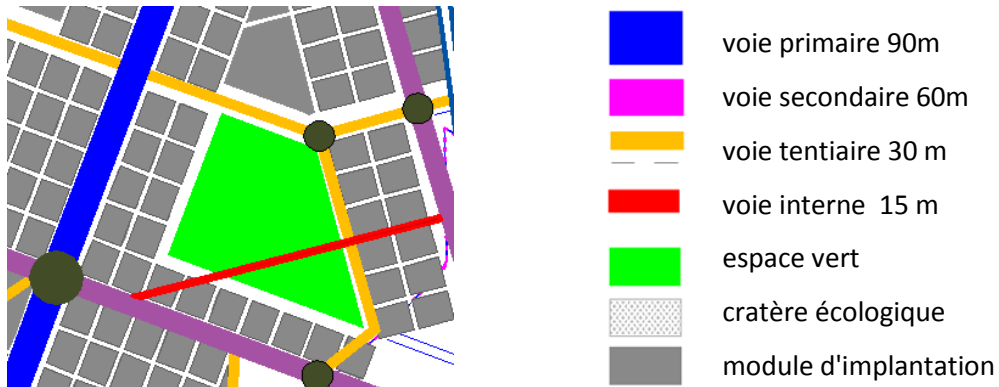


Fig. 66 Orientation et accessibilité de l'aire d'intervention
source : l'auteur

B/Superficie:

L'assiette qu'on a choisi pour implanter notre projet est d'une forme irrégulière (proche d'un pentagone) avec une surface d'environ 330.000 m² 33HA et un périmètre d'environ 2330 m.

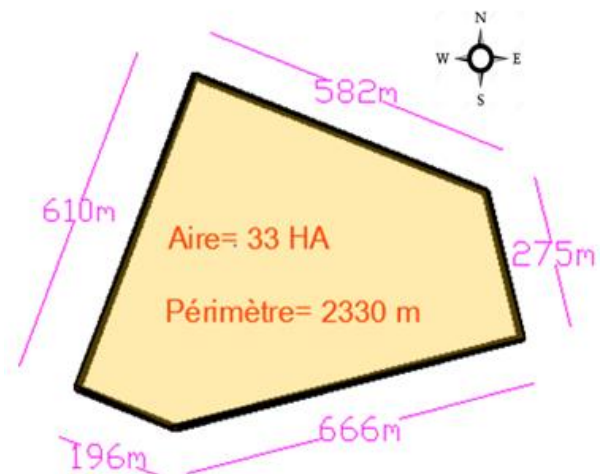
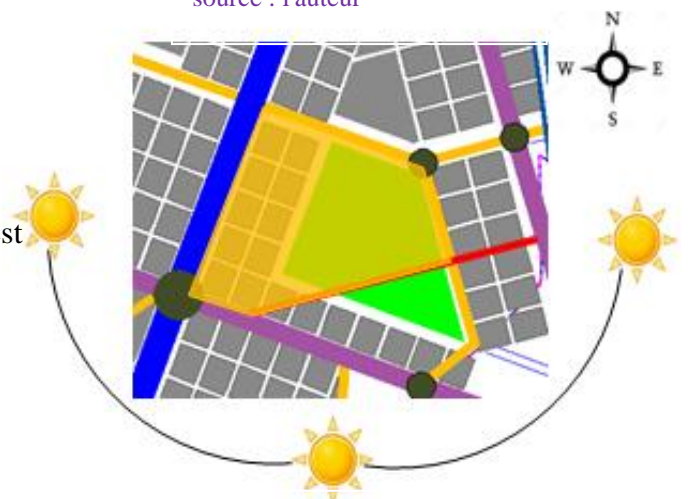


Fig 67. diamètres de site
source : l'auteur

C/L'Orientation et l'ensoleillement :

L'aire d'intervention est bien ensoleillée car, il est dominant par rapport à son environnement .



D/Climat :

Oran bénéficie d'un climat méditerranéen classique marqué par une sécheresse estivale et des hivers doux.

- une saison entièrement sèche et chaude avec des surchauffés estivaux et les moyennes annuelles dépassent les 18 °c.(dépasse les 28°C et en janvier descend rarement au dessous de 12°C).

- une saison fraîche et pluvieuse, qui concentre les 3/4 des précipitations qui atteignent une moyenne annuelle ne dépassant guère les 300 à 500 mm .

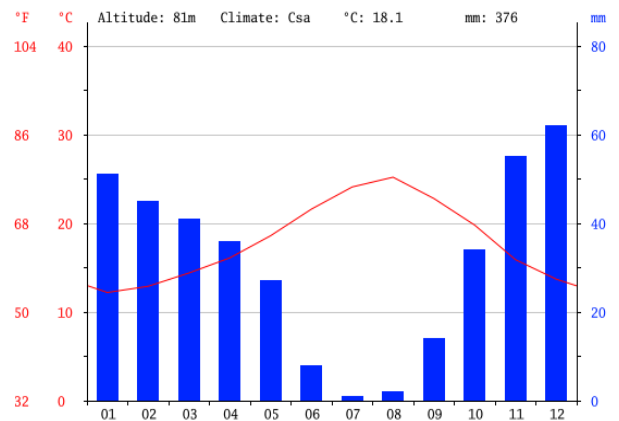


Fig. 69 diagramme climatique

source : <http://fr.climate-data.org/location/540/>
Algérie balnéaire sur le site de l'ont algérien.2011

E/Morphologie:

Le terrain est accidenté (doté d'une forte pente jusqu'à 30%) et sans oublier qu'il y a une carrière active au sein du site dont la profondeur peut atteindre jusqu'à 40 m.

La direction de la pente est du côté ouest.

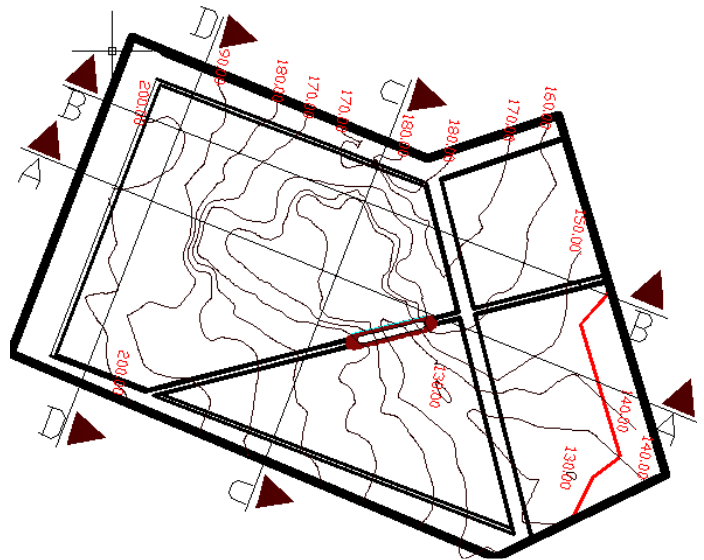
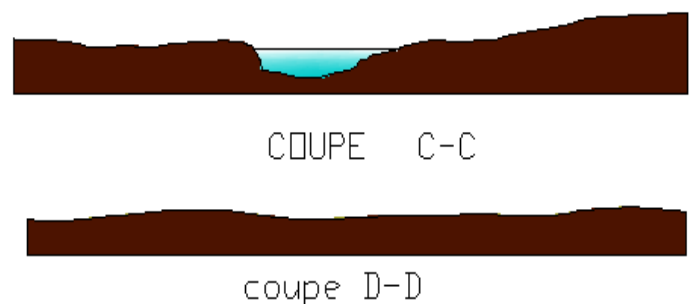


Fig.70 carte de topographie de site

source : l'auteur

1/Coupe schématique suivant l'axe Nord Sud:

D'après la coupe (nord-sud))on remarque une très légère pente du côté ouest et une pente concave avec une large crevasse au milieu de site (crevasse de carrière) et un changement morphologique dans les deux sens nord et sud vers le centre .



2/Coupe schématique suivant l'axe Est ouest :

D'après la coupe (est- ouest)on remarque une augmentation de la pente depuis les deux limites vers le centre du site (créant un changement morphologique), donc on peut avoir une pente concave avec une large crevasse au milieu de site

La pente commence légèrement à l'ouest jusqu'au début du cratère ou la pente devient très forte plus de 50% vers le centre.



coupe A-A



coupe B-B

III-III-3 Synthèse

Le site a une importance stratégique, car sa situation entre les deux routes affluents au *sud et nord* connectées directement avec les deux portes de Ain Beida et Es-Senia à l'ouest et à l'est de la route principale de 90 mètres, ce qui limite le site de l'Ouest et cela donne une grande importance à notre site.

Le climat d'Oran nous aide à appliquer les cibles de durabilité facilement *climat méditerranéenne*.

La morphologie du site permet de le réutiliser comme un site d'habitation écologique et même touristique par excellence ceci, à travers la réutilisation de la carrière et sa transformation en un lac écologique.

III-III-4 Elaboration du projet urbain :

A/Présentation :

Notre travail qui résume les 5ans d'étude au niveau de département d'architecture et d'urbanisme *à Blida* est de faire une conception d'un éco-quartier en développant le travail sur le côté habitation *particulièrement l'habitat collectif intégré * ainsi qu'un éco-quartier et d'une manière globale *les équipements fondamentaux * avec l'environnement *aménagement des espaces verts ...*.

Le choix de ce thème a été proposé par notre promoteur d'atelier et comme on a constaté que l'habitat c'est le thème le plus emblématique pour la recherche et le développement *Qualitativement et quantitativement * donc on accepte d'améliorer ce thème.

Ceci sans oublier également, que le site qui contient notre aire d'étude a été recommandé par notre professeur en charge de l'option ARCOD étant donné que cet aire présente un avantage pour développer un pôle urbain au niveau de ce site (notre choix situé à.* sud-est de terrain réservé pour le futur pôle urbain au sud et sud-ouest de la ville d'Oran*)

III-III-5 Programme urbain

A/Le programme

Le programme qu'abrite notre éco-quartier comportera des fonctions principales: habitations, commerces et équipements *sanitaire et culturelle; ainsi que des fonctions complémentaires qui seront réservées aux habitants avec personnes externe afin de cultiver le concept de la vie en communauté. .

Le dimensionnement de ces différents espaces a été défini en fonction des activités, du nombre d'utilisateurs mais aussi du confort (standing).

À partir du programme résultant, et compte tenu de sa diversité, une hiérarchisation dans son affectation est devenue indispensable. Nous avons donc réparti les différents espaces selon leurs rapports avec les utilisateurs auxquels ils sont réservés, et ceci peut être représenté comme suit:

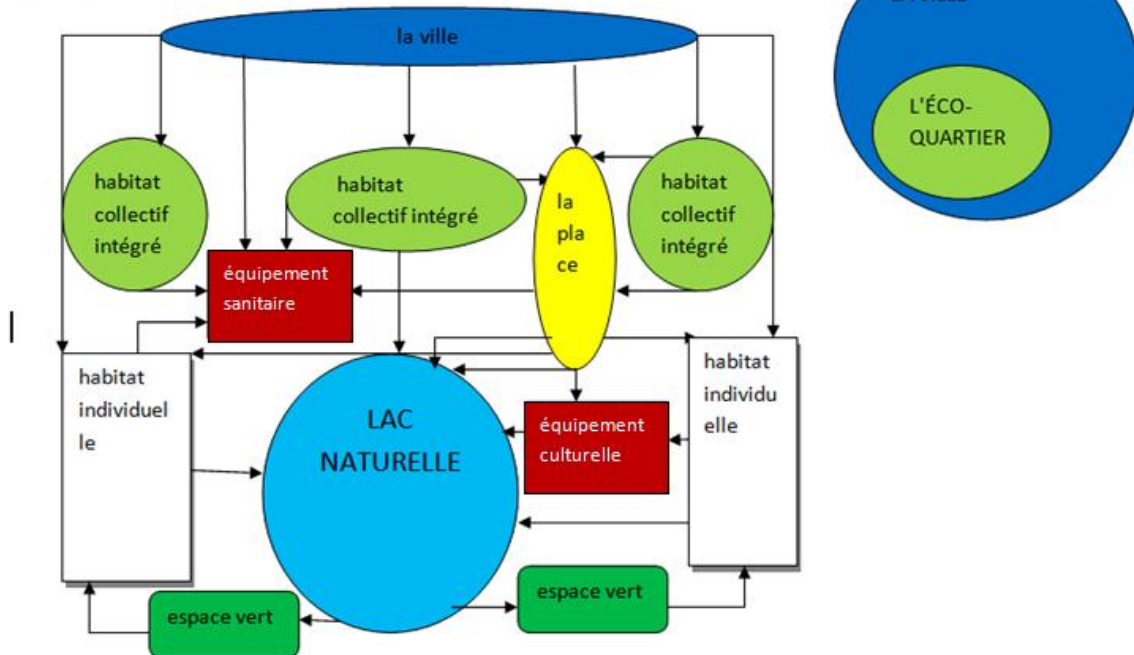
En premier, l'espace au bord de boulevard sera consacré aux habitats collectifs intégrés *450 logements collectifs* standing et haut standing et *RDC, 1er et 2eme étage * les commerces , le sous-sol réservé aux parking et locaux techniques.

En second, l'espace au bord du boulevard sera consacré aussi aux équipements sanitaires et espaces verts ainsi qu'aux équipements culturels au sien de l'éco quartier

En troisième, 50 habitats individuels qui se trouvent en deux groupements *aux bords sud et nord du lac * .

B/Programme fonctionnel

L'ÉCO-QUARTIER

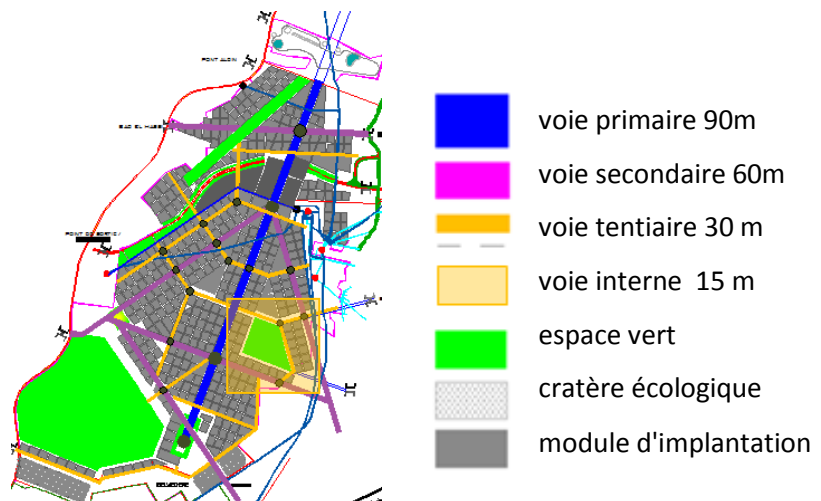


III-III-6 Thématique d'intervention

Notre point de départ, est le schéma d'aménagement précédent du pôle *on garde les routes principales 90M à l'ouest et secondaire 30M à l'est. nord et sud-ouest qui entourent l'aire d'étude et on a ajouté, une route au sud pour limiter exactement notre aire d'étude * que nous avons découpé en trois parties. Chaque partie correspond à un type d'habitation différent (une partie collectif et deux parties individuelles en plus de la quatrième partie qui sera consacrée aux équipements et la cinquième partie, sera dédiée aux espaces verts et aux aires de détente, toutes ces parties sont entourées par un lac au centre de l'aire. *Ce lac est antérieurement à une carrière.

Cette décomposition exprime la diversité des situations et des besoins auxquels chaque partie doit répondre au profil de l'ensemble du projet et assure l'intégration de ces parties d'éco-quartier entre eux .

Fig. 71 notre point de départ est le schéma d'aménagement précédent de pole
source : l'auteur



A/Idée de projet architectural .

Idée de projet C'est la fusion des concepts qu'ont appliqué dans l'Eco quartier et dans Broadacre city de Frank Lloyd Wright

on a pris de l'Eco quartier : La mixité fonctionnelle et sociale La densification urbaine La mobilité et les espace public

comme on a pris de Broadacre city : La division de la ville en zone selon leur activité La décentralisation de la vile L autosuffisant et l Independence Architecture intègre avec l'environnement La congestion du Trafic par le transport multimodal



Fig. 72 Broadacre city de Frank Lloyd Wright source : wikipedia



Fig. 73 eco quartier source : wikipedia

B/Restructuration du réseau viaire :

Cela se concrétise par les actions suivantes:

Restructurer le réseau viaire et assurer l'évidence de la desserte.

- Restructurer le boulevard principal des 120M qui présente des routes rapides et urbaines en parallèle et au centre de l'axe on trouve le tramway. Cette composition non-fonctionnelle et de créer un chevauchement de circulation et puis, cet axe est vaste *120M* il crée une rupture longitudinale au niveau du pôle. Pour éviter ces problèmes, nous avons diminué la largeur à 90M et remplacer le tramway au centre par une double voie réservée au transport écologique public à faible vitesse et sans bruit tout en gardant la route rapide à double voies et une route urbaine au centre de l'axe.



Fig.74 l'aire avant l'intervention. source : l'auteur

Ce schéma, représente les routes existantes (principales et secondaires) qui limitent la structure de notre aire d'étude avec la route que nous avons projeter qui passe par-dessus les murs de soutènement du lac.

- Projeter une voie mécanique tentiaire, à savoir, une voie qui reliera les deux voies secondaires comme elle est tributaire de l'une des portes, cette route limite notre aire d'étude au sud .

2. Effectuer des opérations d'aménagement annexes :

- Adopter une meilleure stratégie de stationnement, par la projection de parking, et l'organisation de leur accès, afin de maîtriser l'espace de la voiture, car la projection d'équipements va drainer des flux d'utilisateurs;
- Assurer une meilleure qualification des équipements de proximité pour éviter tout déplacement inutile.
- Adopter une meilleure stratégie pour gérer les intersections, par la projection de ponts et des tunnels aux intersections afin, de maîtriser les flux de voitures.

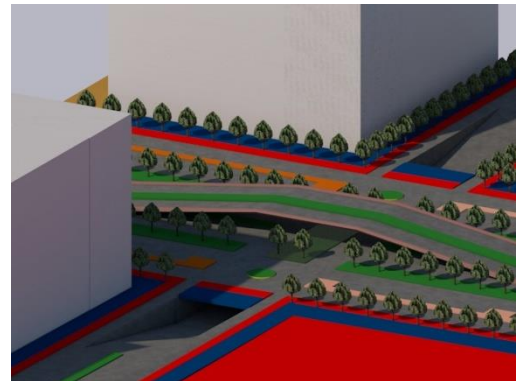


Fig.74 notre stratégie pour gérer les intersection par les tunnels et les ponts.
source : l'auteur

C/Structuration fonctionnelle

Notre structuration se fait sur plusieurs points:

1/ Délimitation la zone de cratère et l'aménager comme un lac ;

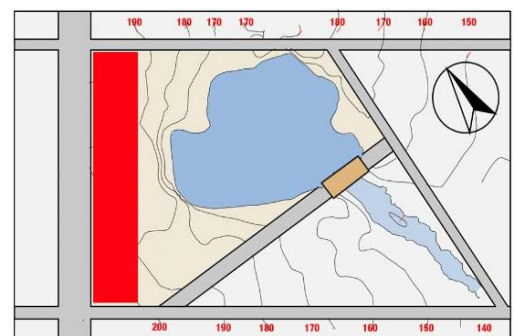
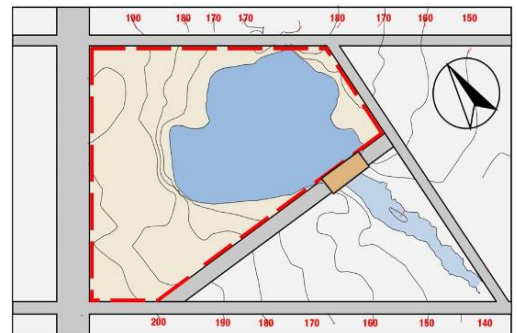
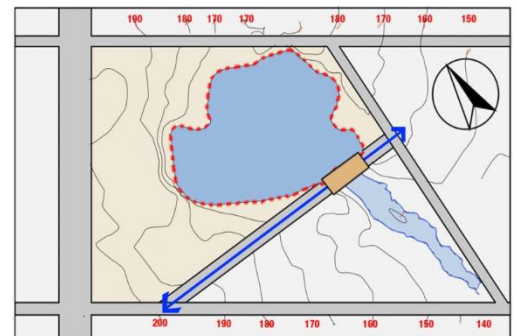
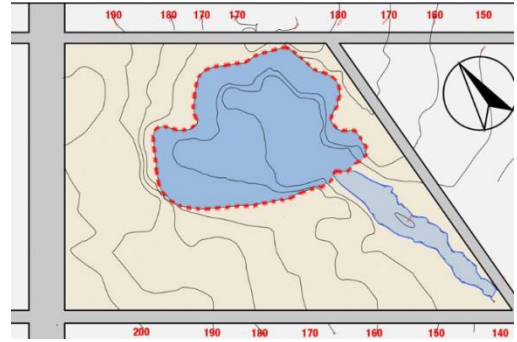
Le site contient un cratère ancien et pour le réaménager d'une manière intelligente, attractive, durable et économique, on l'a requalifié pour le réutiliser comme un lac afin de donner une évaluation importante à notre éco-quartier.

2/ Création une voie mécanique et un barrage au niveau de la sortie du lac dans le but de limiter l'aire d'intervention

3/Définition de la zone d'intervention

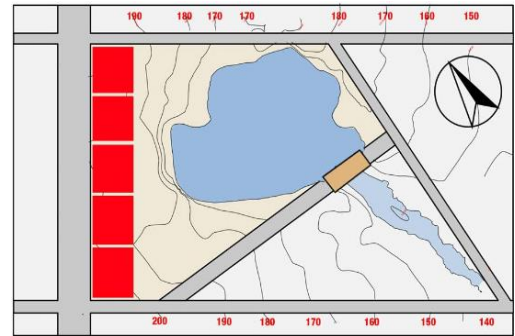
4/ Alignement et occupation périmétrale le long du boulevard principal.

La zone est en faible pente. Pour assurer l'exploitation optimale de l'importance du boulevard principal, on a aligné une barre au bord du boulevard principal avec un recul. Il comporte les fonctions fondamentaux qui ont une relation direct avec le boulevard *habitation, équipements, commerces ... * donc on a fait un alignement fonctionnel.



5/ La subdivision de la parcelle dans l'objectif de créer des axes piétons;

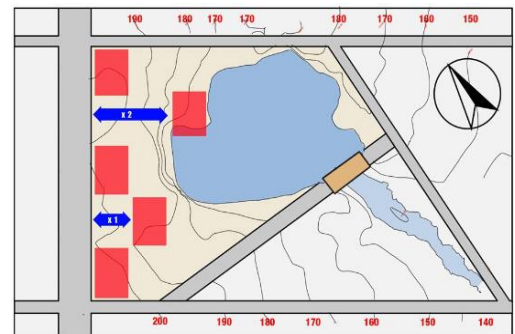
Nous avons obtenu cinq rectangles entités auxquelles nous avons apporté des habitats collectifs intégrés et des équipements.



6/ prévision et recule

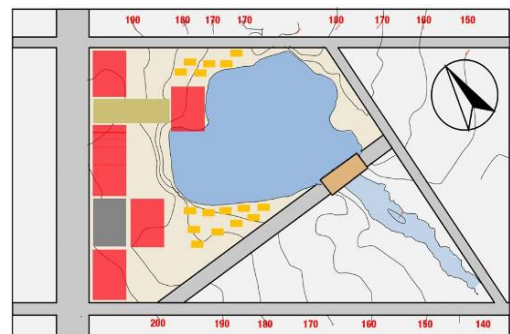
Dans le but de créer des espaces publics, de rencontre et de convivialité (passette espace vert)

Aussi, création d'un parking dédié aux usagers de l'équipement sanitaire.



7/ L'implantation d'habitats individuels

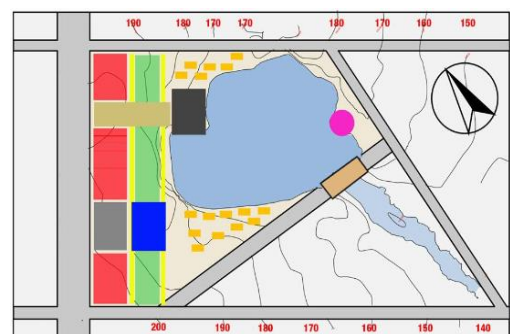
On a implanté deux groupements d'habitats individuels à la périphérie du lac aux deux zones accessibles mais loin du bruit de la ville pour assurer le confort acoustique et visuel.



8/ Affectation des différents espaces fonctionnels du site

Implantation d'un équipement culturel (en noir) au sein de l'aire proche du lac pour assurer le confort visuel et le reliee avec la ville par une placette publique.

Implantation d'un équipement sanitaire (en bleu) reculé du boulevard pour assurer le confort acoustique et créer un parking .



On a également créé, des voies piétonnes et des aires de loisir et de détente.

D/Plan de masse

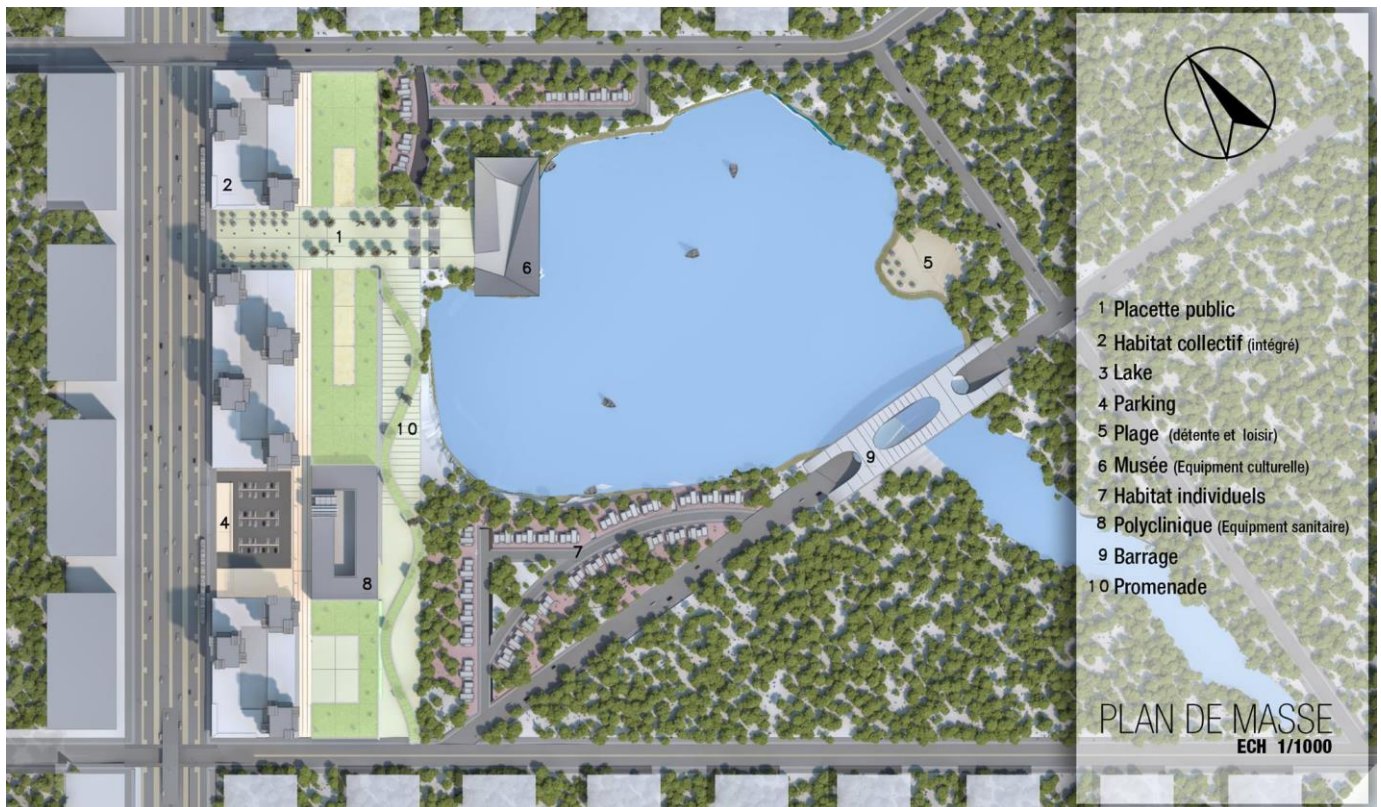


Fig. 75 plan de masse de notre éco quartier
source : l'auteur

E/Vue sur l'éco quartier visite guidée de quelques espaces



fig. 76 vuède l'éco quartier depuis le
boulevard principal
source : l'auteur



Fig.77 vue sur l'interne de l'éco quartier
source : l'auteur



Fig. 78 vue sur l'équipement sanitaire et espace de circulation piétonnier



Fig. 79 vue sur l'habitat individuel
source : l'auteur



fig. 80 vue global de l'éco quartier



fig. 81 vue global de l'éco quartier représenter la placette



fig. 82 vue global de l'éco quartier représenter le lac

F/Le coupes

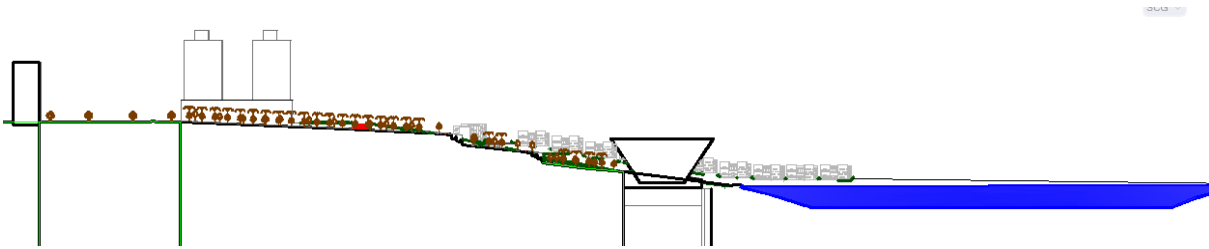


fig.83 coupes représenter la relation entre le boulevard et l'interne de l'éco quartier
source : l'auteur

III-III-7 Les cibles de durabilité urbaine (dimension durable):

Pour lutter contre le réchauffement climatique et contribuer au développement durable, l'urbanisme doit prendre en compte les aspects relatifs au développement économique, social ainsi qu'à l'équilibre environnemental.

En réalité, l'urbanisme durable pose comme hypothèse, que la ville a certes, besoin d'une croissance économique, mais que celle-ci doit être menée en respectant les critères du développement durable en prenant en compte les paramètres concernant l'équité sociale, la qualité environnementale, la préservation des ressources naturelles, ainsi que de la cohérence urbain.

L'urbanisme durable concourt, d'une part, à la consolidation des milieux urbains et, d'autre part, à l'émergence d'ensembles urbains conformes aux principes de collectivités viables, il s'agit des principes suivants :

- Orienter le développement de façon à consolider les communautés*mixité sociale*;
- Offrir une mixité des fonctions en regroupant différentes fonctions urbaines;
- Tirer profit d'un environnement naturel et faire une conception liée et intégrée harmonieusement avec son environnement ;
- Offrir une typologie résidentielle diversifiée (collective et individuelle . standing et haut standing);
- Créer des unités de voisinage propices au transport actif;
- Développer le caractère distinctif et le sentiment d'appartenance des communautés;
- Préserver les espaces verts, les paysages d'intérêt et les zones naturelles sensibles et les réutiliser artistiquement et intelligemment*utilisation de cratère comme un lac naturel*;
- Offrir un choix dans les modes de transport;
- Faire des choix équitables de développement économique;
- Encourager la participation des citoyens au processus de prise de décision.

Pour notre part, lors de l'intervention, nous avons pris en compte les paramètres suivants :

A/Encourager la mixité sociale

L'un des objectifs principaux des responsables de l'aménagement du quartier était d'encourager la mixité sociale et les espaces de rencontre, terrain des liens sociaux entre les résidents et même entre les résidents et les visiteurs externes . Cette politique s'est traduite par les mesures suivantes :

- Intégration d'espaces favorisant les échanges dans le plan d'aménagement
- Création d'un lac central et des espaces verts.
- Adaptabilité des aménagements du quartier aux handicapés
- Concentration des commerces le long de l'allée principale du quartier
- Enseignement d'une culture écologique commune : formation des enfants au tri sélectif, etc. par la création d'un équipement de recherche de biodiversité .
- Création d'une placette centrale liée en interne à l'éco-quartier et au boulevard *toute la ville*



Fig.84 espace publique réserver Jouets de enfant en groupe

B/Transport : viser le zéro voiture

* Réduire au maximum la circulation automobile interne au quartier, on réservera le sous-sol comme parking pour les habitants et ainsi, on créera un parking en externe au niveau du périphérique du quartier au bord du boulevard.

Ce système permet de minimaliser le bruit et la pollution à l'intérieur du quartier.

* favoriser l'utilisation des vélos et la circulation des piétons

Le quartier a adopté une politique globale, qui consiste à créer des trottoirs *6à8M* et à côté d'eux, un parcours réservé aux vélos * 2M large de 2 vélos en parallèle * le long des routes pour favoriser l'utilisation des vélos et la circulation des piétons .

* La ligne de transport commun.

Le prolongement d'une ligne de transport, commune à la ligne périphérique du boulevard, permet de relier le quartier et le pôle. A terme, cette ligne devrait être connectée même à ville ancienne d'Oran et de réduire l'utilisation des voiture donc, de faciliter la circulation automobiles.

C/ Exploiter les eaux de pluie et aménagement

On considérant qu'il y a des espaces verts et publiques vastes, qui demandent de l'arrosage et du nettoyage, nous avons prévu comme objectif, de réduire la consommation en eau potable du quartier, tout en limitant l'impact de celui-ci sur le cycle naturel de cette ressource. -

C'est pour ça on propose un système de collecte des eaux pluviales au niveau de notre quartier et également pour le pôle pour récupérer le maximum d'eau pluviale afin de l'utiliser pour l'arrosage et le nettoyage du quartier ainsi que pour la création d'un lac naturel public et touristique afin de valoriser notre quartier.

III-IV Initiation au projet architectural;

III-IV-1 introduction

Pour ce qui est de la forme de nos habitats, nous avons travaillé avec un module rectangulaire avec comme résultante, des opérations et des étapes de création du schéma d'aménagement d'éco-quartier

Cette phase est une étape importante, elle est la dernière phase de notre processus conceptuel et représente l'aboutissement final de notre travail.

Elle nous permet de comprendre notre projet qui est *l'habitat collectif intégré* , d'élaborer des thématiques et des axes directifs de nos interventions et également, de concevoir un scénario d'intervention comprenant un cahier des charges intégrant des directives et des orientations auxquelles doivent adhérer les actions futures.

De cette façon, les principes de la phase finale apparaissent et une recherche visant à déterminer les tendances architecturales d'actualité doit être menée afin de guider l'expression de notre sensibilité dans la conceptualisation de l'espace, des formes qui le définissent, de la relation entre la forme et le contexte, ainsi qu'à la confrontation entre forme et programme ainsi que le choix en terme d'expression. Cette phase comprend aussi une explication détaillée des systèmes fonctionnels, structurels, constructifs ainsi que de toute la dimension durable du projet architectural

III-IV-2 Idée de projet :

L'idée d'un projet peut émaner aussi bien des contraintes urbaines, d'un site et d'un programme, que des acquis intellectuels du concepteur, de son savoir-faire architectural, ou même à partir d'autres éléments relatifs à tout autre domaine : philosophique, scientifique...

Notre idée du projet, s'inspire des composants et des membres de la famille eux-mêmes qui occupent une habitation où l'on trouve, les parents et les enfants à la recherche de tranquillité et de cohésion.

III-IV-3 Concept du projet

La réalisation d'un édifice répond à des besoins émis ou à une demande exprimée. Ce dernier, doit se conformer à plusieurs contraintes relatives à de nombreux paramètres liés au site, au règlement, à sa propre fonction, au programme, au cout et aussi à la sensibilité personnelle de l'architecte; de ce fait nos concepts s'organisent comme suit:

Premièrement, en rapport à l'urbain, suite à notre intervention et se rapportant à l'aire d'étude conformément au contrainte de site par rapport au pole ; le projet doit s'aligner au boulevard principale, tout en s'ouvrant à la ville et à l'aire d'intervention *lac et espace vert* , en assurant une perméabilité et une fluidité. Il doit aussi être orienté de sorte à favoriser la vue



Fig 85.idée de projet
source : l'auteur

vers le lac et vers la ville en même temps Nous proposons et développons un bâtiment type *Parmi les trois bâtiments *, comportant d'une part, un sous-bassement de R+2*sur un sous-sol* pour assurer le front urbain de boulevard principal , et d'autre part, des tours en cascade *porte-à-faux de 4 m*, toute en dépassant le gabarit à R+12 *selon les conditions de pole au bord du boulevard *.

Deuxièmement en rapport au programme, notre intervention implique une hiérarchisation des fonctions et leur attribution aux volumes selon leur rapport au contexte.

Et enfin en rapport à l'architecture, nous procédons à la matérialisation de notre idée de projet en imaginant des tours de hauteurs croissantes en référence aux significations de chaque membre d'une famille, et en attribuant l'image du milieu de vie à l'élément unificateur prévu, dont il portera les caractéristiques (confort , fluide, perméable, énergétique...etc.)

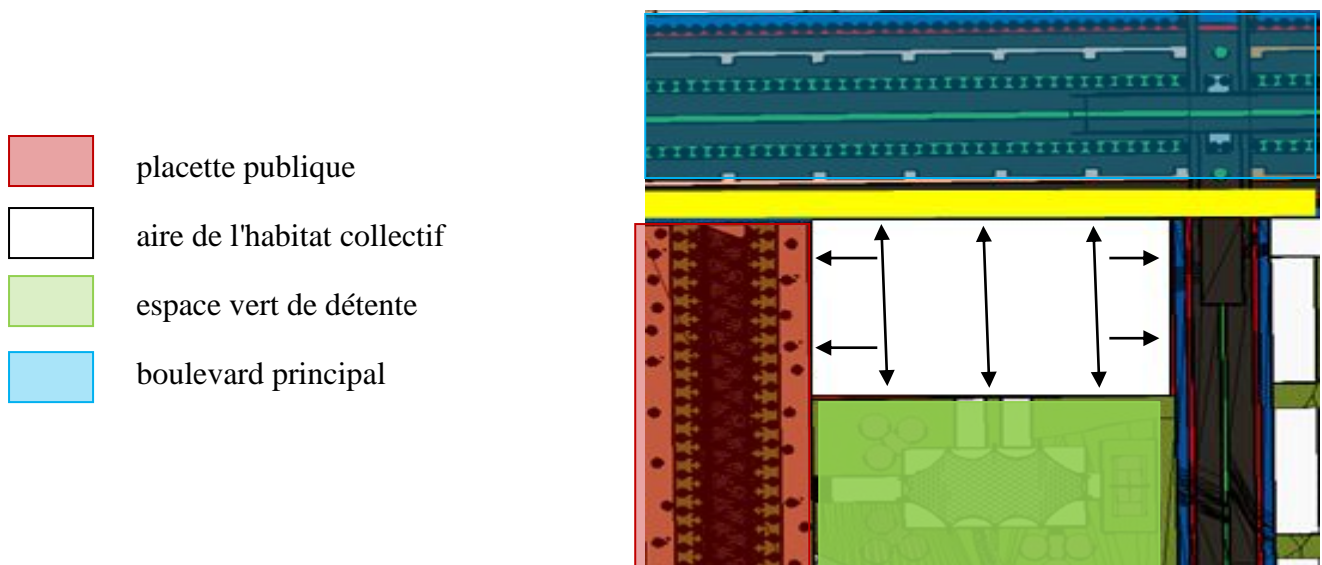


fig. 86 concept du projet
source : l'auteur

III-IV-4 Genèse de la forme:

notre intervention , consiste à élaborer un projet qui d'une part s'intègre dans son contexte, (c'est la manière dont le bâtiment s'inscrit dans le quartier, de la relation qui s'établit entre son environnement et ce qui sera en matière d'alignement et de continuité) et d'autre part d'introduire un langage repère et guide et remarquable pour le pole*par son architecture particulière* .

Pour y arriver nous avons donc composé avec les structures environnantes à travers plusieurs étapes comme suit:

1 Respect de l'alignement

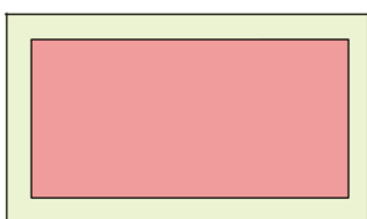


fig. vue en plan

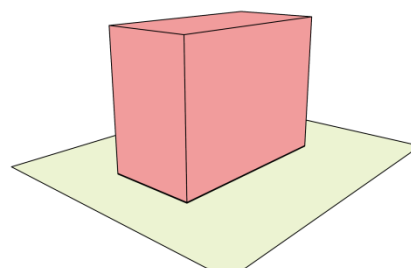


fig. vue en volume

2 recule

5 m pour les axes principaux

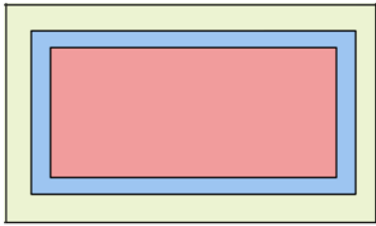


fig. vue en plan

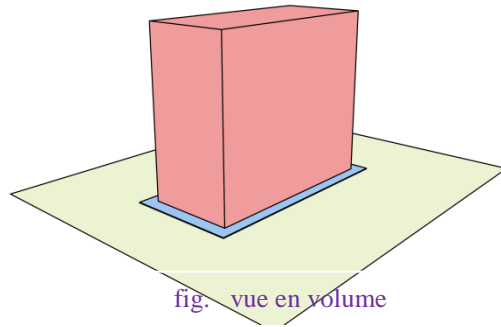


fig. vue en volume

2 m pour marques l'es accès

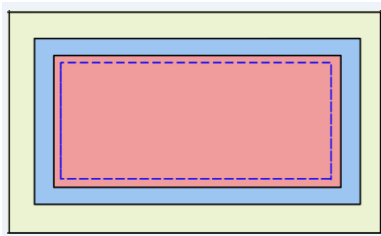


fig. vue en plan

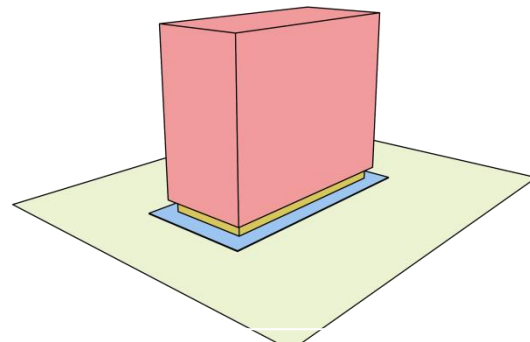


fig. vue en volume

3 socle urbain

On a opté pour une mixité fonctionnelle qui est le RDC est dédié au public

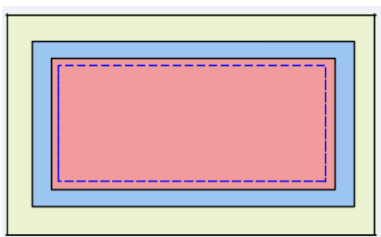


fig. vue en plan

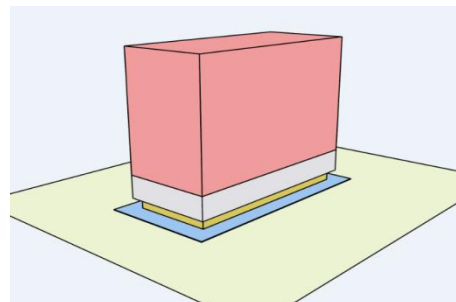


fig. vue en volume

4/ fragmentation Une trame régulière avec un module de base De 25x30m

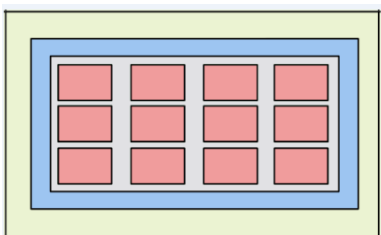


fig. vue en plan

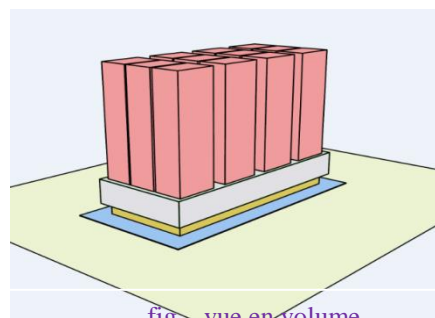


fig. vue en volume

5/ soustractions création des perces visuelles

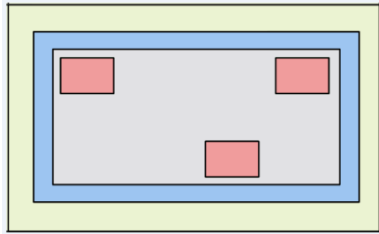


fig. vue en plan

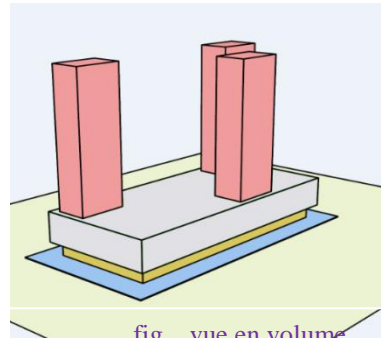


fig. vue en volume

3 subdivisions pour définir les entités

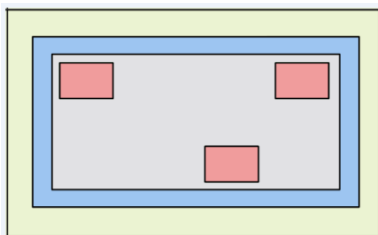


fig. vue en plan

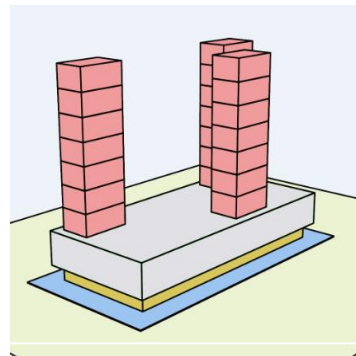


fig. vue en volume

4 dynamisme : la rotation et le va et vient des entités autour un axe vertical

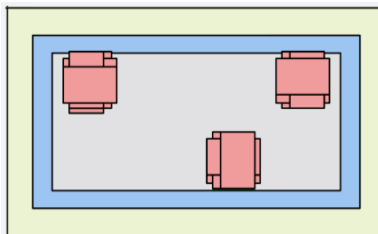


fig. vue en plan

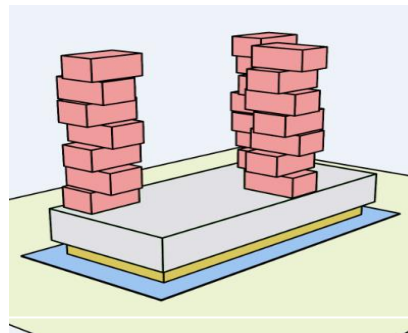
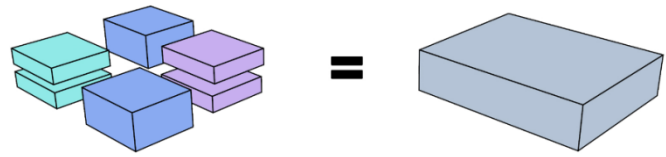


fig. vue en volume

III-IV-5Le principe d'assemblage

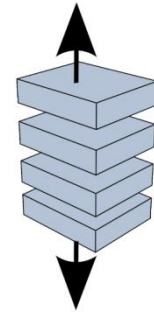
1/ le module de base

le module de base est le résultat de l'union des 6 logements 2 duplex et 4 simplex en 2 étages .



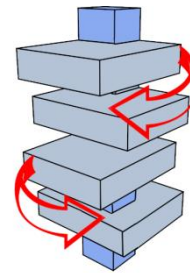
2/ la superposition

la superposition sur un axe vertical qui représente la circulation



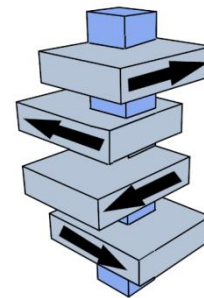
3/ la rotation

orientation des cellule pour avoir un bon ensoleillement et a fin d avoir deux façades ouverte pour assurer des vues panoramique sur le lac



4/ le recule

on a fais un jeux de volume pour créer des terrasses former les surfaces au tour d' un noyau central qui reprisent la circulation verticale des logements .



III-IV-6 Programme:

Le programme qu'abrite notre bâtiment comportera des fonctions principales: logements, et parking; ainsi que un centre commercial qui sera réservé aux habitants et les autres habitants de pole afin de cultiver le concept de la vie en communauté.

Le dimensionnement de ces différents espaces a été défini en fonction des activités présentées, du nombre d'usagers mais aussi du confort (standing) que nous proposons.

À partir du programme résultant, et compte tenu de sa diversité, une hiérarchisation dans son affectation est devenue indispensable. Nous avons donc réparti les différents espaces selon leurs rapports avec les usagers auxquels ils sont réservés, et ceci peut être représenté comme suit:

En premier, un niveau de sous-sol seront consacrés au parking réservé aux habitants et des locaux techniques.

En second, au niveau du rez-de-chaussée, du 1^{er} étage et du 2^{eme} étage on trouve un centre commercial composé des locaux de différents commerces (boutique, cafétérias, restaurants).

Et enfin, les tours comporteront une large variété des logements de standing et de haut standing en simplex et duplex pour une plus grande diversité d'offre.

Espace	Nombre	Surface m ²
Parking	156 places	5000
Local technique	06	350
Espace de collecte des déchets	03	100
Commerce		
Boutique	52	7772
Espace Restauration 01	01	1400
Espace Restauration 02	02	350
Circulation en RDC		2126
Circulation en 1 ^{er} étage		1218
Circulation en 2 ^{eme} étage		1218
Logements		
Duplex f5 type 01		200
Duplex f5 type 02		173
Simplex F4		120
Simplex F3		95

III-IV-7 Projet architectural: Aspect fonctionnel:

A/ Le système distributif

Par ce point nous expliquons les concepts suivis pour aboutir à notre fonctionnement intérieur, et le système distributif par lequel il est assuré. Plus que cela nous estimons qu'au de-là de la garantie d'un bon fonctionnement, une circulation bien réfléchie représente un plus et un atout dans la dimension architecturale, un bon moyen de perception de l'œuvre et des espaces, également porteuse de séquences visuelles et d'ambiance intérieures intéressantes.

Fluidité, perméabilité et dynamisme sont les mots d'ordre dans la conception de notre circulation horizontale, conformément à notre idée de projet et aux exigences urbaines

Étant donné que nos trois premiers niveaux de commerce donnent sur le boulevard principal, ils sont organisés suivant les percées prévues pour une attractivité et une perméabilité des flux des clientèles, de sorte que notre bâtiment peut être traversé et renforce la continuité urbaine.

Ces trois niveaux de commerce sont reliés entre eux par des escalators et assurer la relation entre eux et même avec le parking deux monte-charge et deux escalier offrant une logique de circulation pour assurer l'entrée et sortie du parking .

Pour conclure, la circulation verticale desservant tout le bâtiment et réservée aux habitants, se fait par trois noyaux comportant deux d'ascenseurs et une cage d'escalier (séparés de sas de protection incendie conformément à la réglementation) allant du niveau de parking jusqu'à la desserte des logements par chaque palier. L'accès à ces noyaux peut se faire à chaque niveau. Cependant, il reste contrôlé par un code d'accès au niveau du parkings .

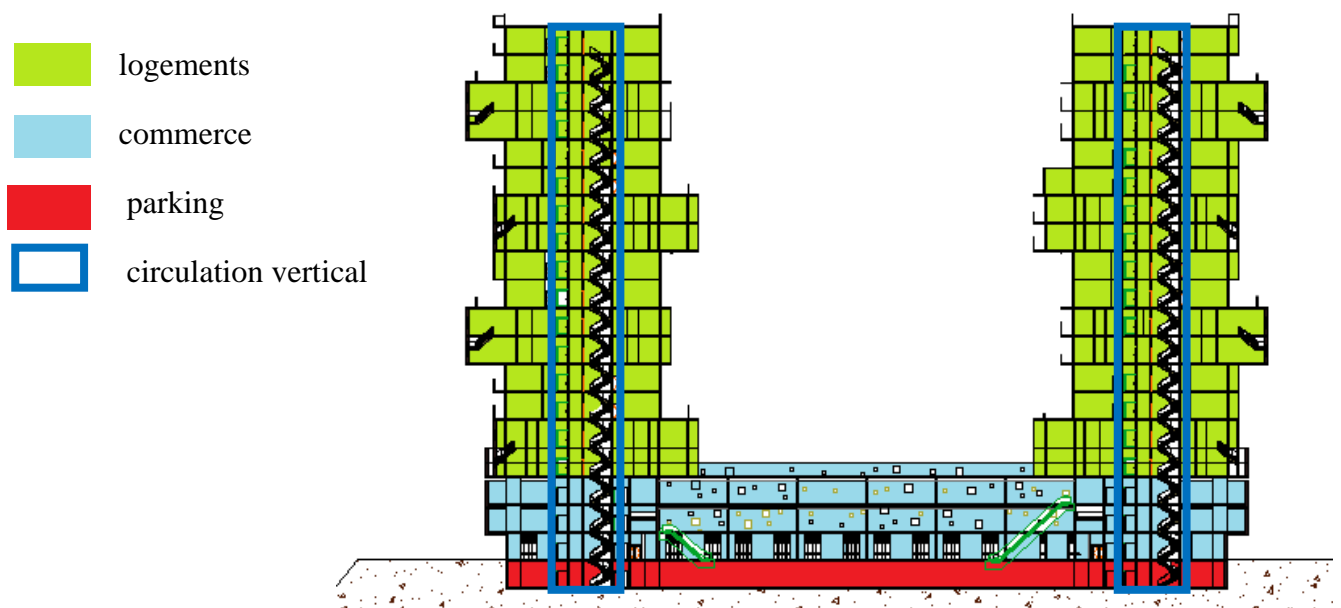


fig. 87 : coupe schématique du fonctionnement intérieur du bâtiment
source : l'auteur

B/Conception structurelle

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

Pour cela nous avons composé l'édifice en trois blocs qui sont séparés entre eux. L'ossature de chaque bloc est composée d'un noyau de 8*8m² contreventés par des voiles, la section des voiles est entre *0.3 . 1 m²* pour la structure des bloc et *0.3 . 2 m²* pour la structure de socle .

on a utilise le système de voile poutre pour diminuer le nombre des poteaux et libérer les espaces pour faire notre conception sans les problèmes de l'emplacement de la structure



noyaux centraux
des blocs

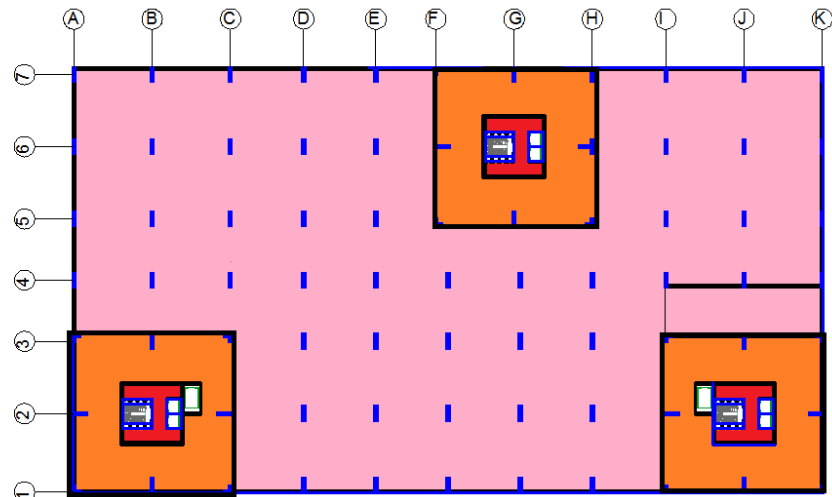


fig.88 :schéma de la logique structurelle
source : l'auteur

III-IV-8 Expression des façades

1/ formes

L'expression de la façade reflète l'édifice dans sa totalité, elle doit être à son image en miroitant les lignes directrices de ce dernier dans sa composition et traitement.

Nous présentons la logique de cette dernière suivant sa géométrie et sa texture

la façade compose de deux parties :

- le soubassement qui est le socle urbain : commerce et restaurant
- le corps qui contient le traitement des logements :

- * un module se répète le carré qui donne un rythme
- * la façade se développe en verticalité avec des éléments qui sortent en saillie pour casser cette dernière et qui offrent un jeu de volume pour le bâtiment en général
- * pour les ouvertures un rapport équilibré entre le plein et le vide avec un style qui présente celui du courant minimaliste .

Les façades



fig. 89:façade principale nord-ouest
source : l'auteur



fig. 90:façade nord-est
source : l'auteur

2/ Matériaux et couleur

Nous avons interpréter par la couleur blanc et marron

le blanc qui donne une légèreté au projet

le marron c est l expression naturelle

les couleurs qu'on a choisis dans les façades du projet Pour différencier les appartements simplex au duplex :

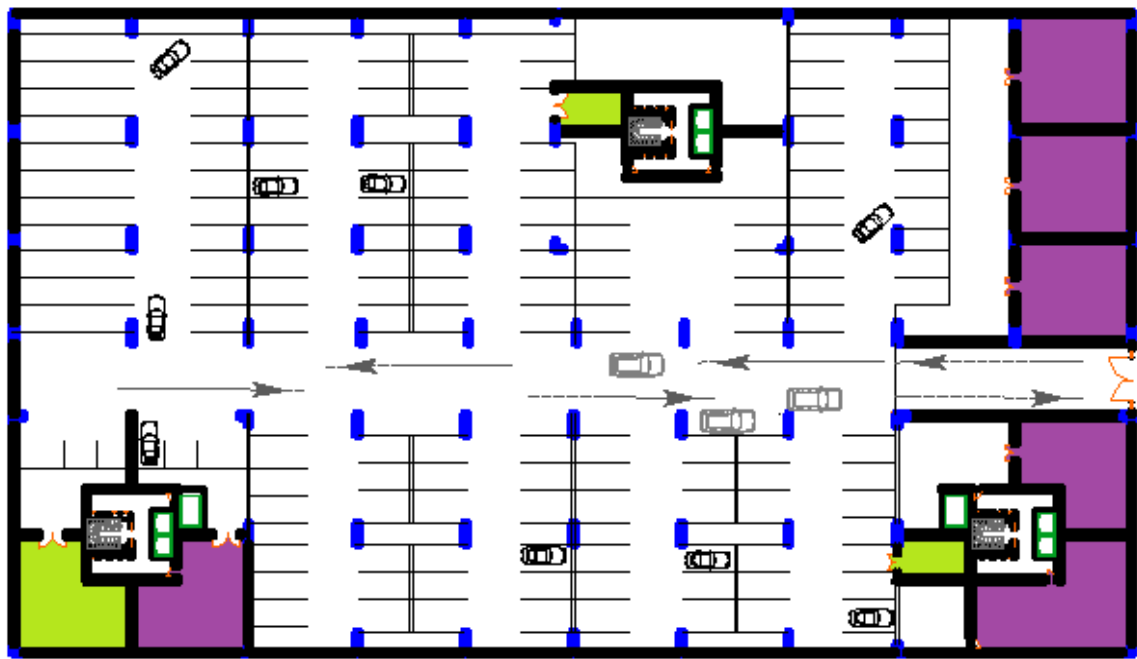
le blanc représente les appartements simplex

le marron représente les appartements duplex



fig. 91 :façade urbain
source : l'auteur

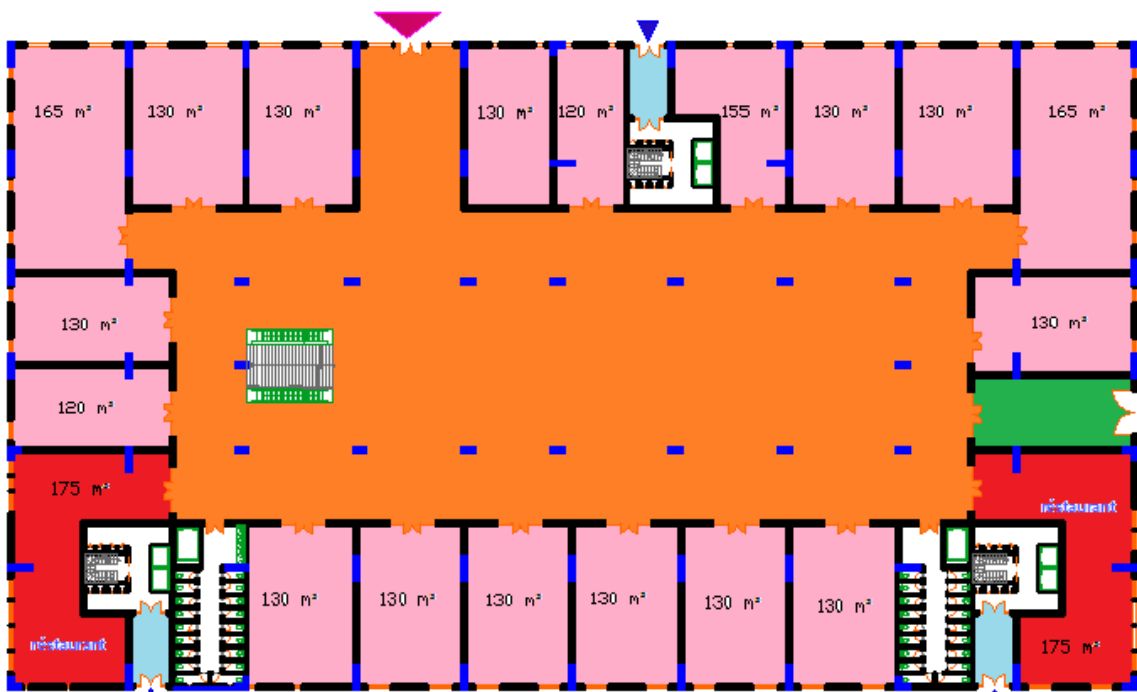
III-IV-9 Dossier graphique : A/les plans:



entrée de parking
 locaux technique
 locale de collecte des déchets

fig. 92 : plan sous sol *parking*

source : l'auteur



entrée de parking
 circulation horizontale
 boutique

restaurant
 l'entrée au centre commerciaux
 l'entrée au bloc

fig.93 : plan RDC *commerce*

source : l'auteur

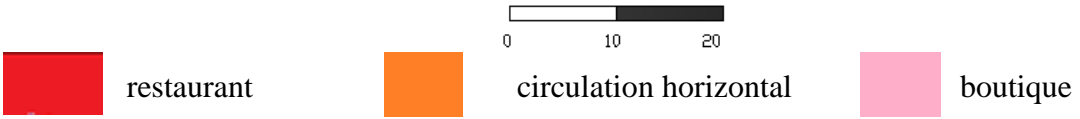
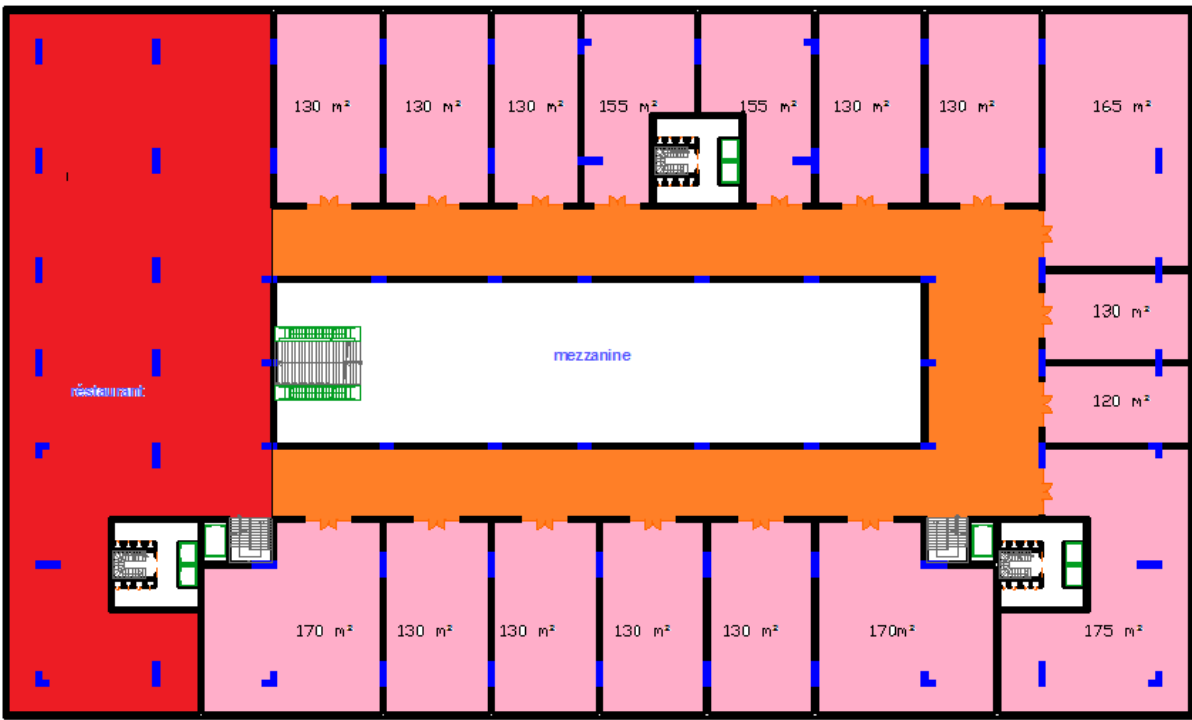


fig.94 :plan 1er étage * commerce*

source : l'auteur

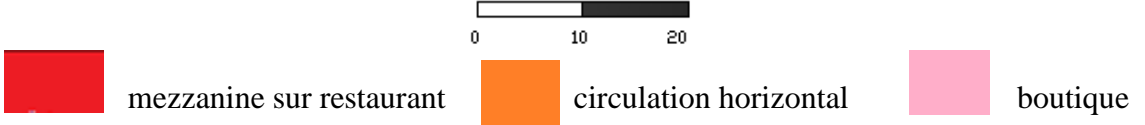
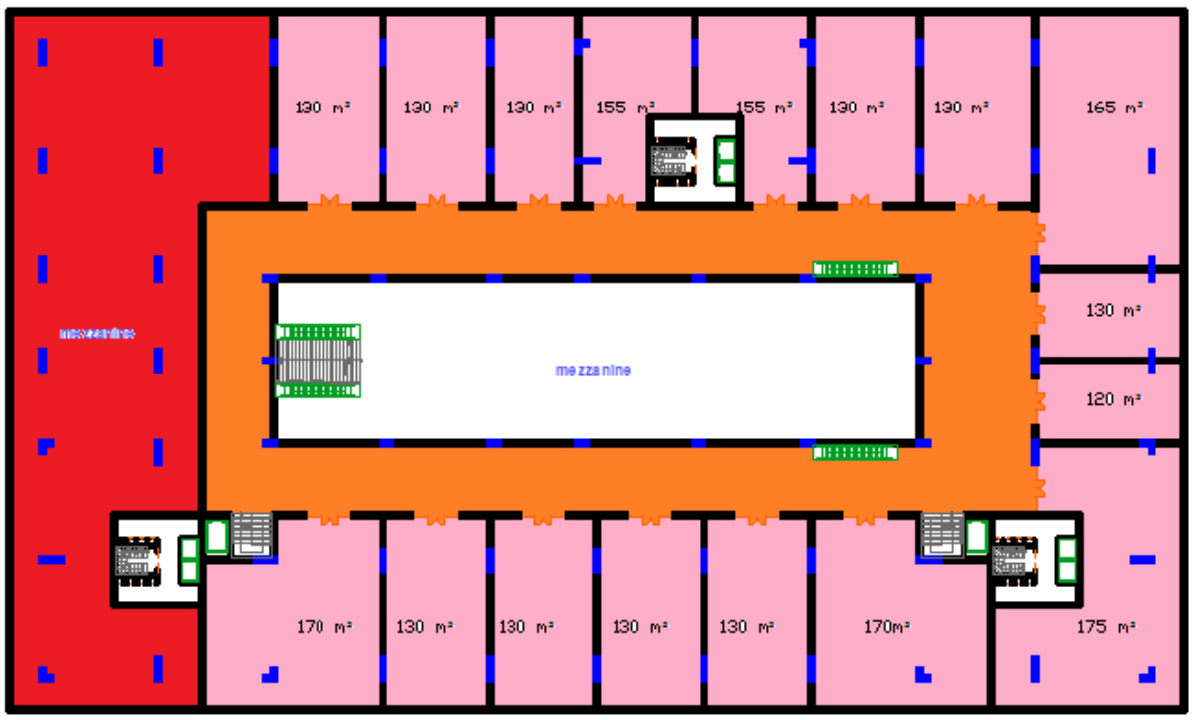


fig.95 :plan 2eme étage * commerce*

source : l'auteur



fig.96 :plan 3eme étage * commerce*

source : l'auteur

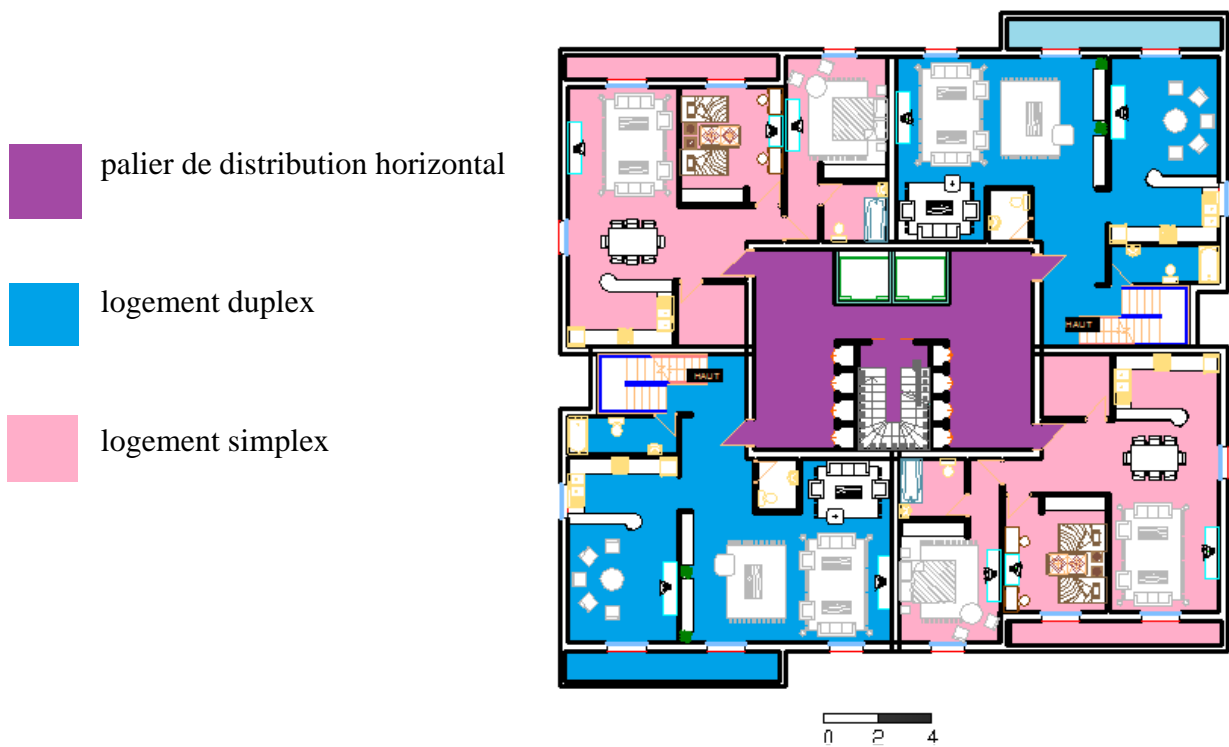


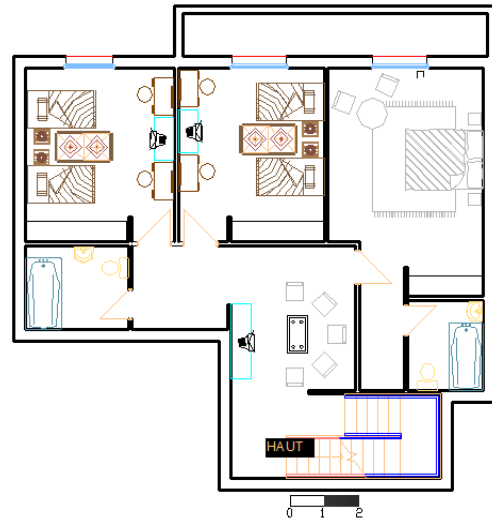
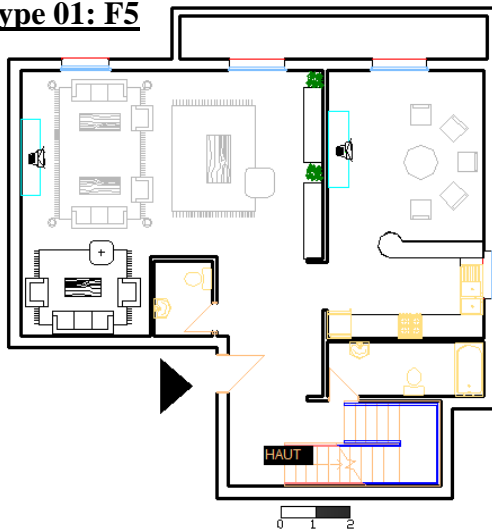
fig. 97 :système d'assemblage des logements

source : l'auteur.

les types des logements

logements duplex

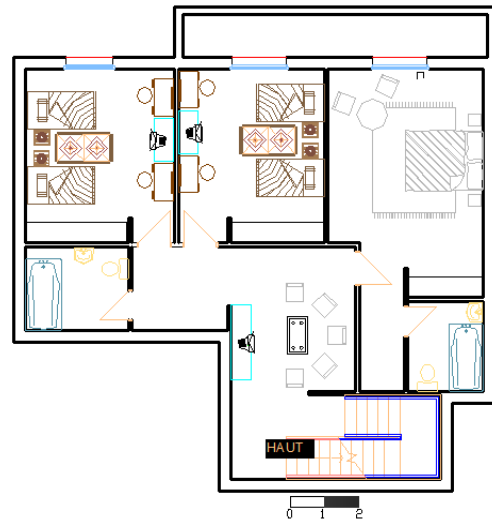
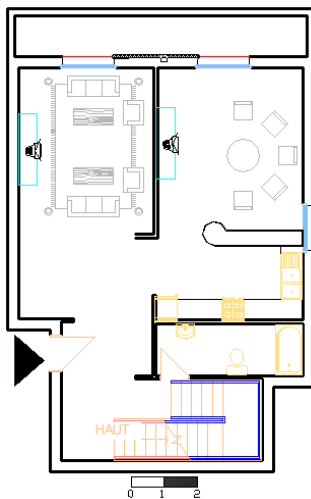
type 01: F5



Espace	Superficie m ²
Cuisine +salle à manger	26.5
Salon	47
S D B + WC	8.5
Total	100

Espace	Superficie m ²
Ch des parents	29
Ch 2	16
Ch 3	16
S D B + WC	8.5
Total	100

type 02: F5

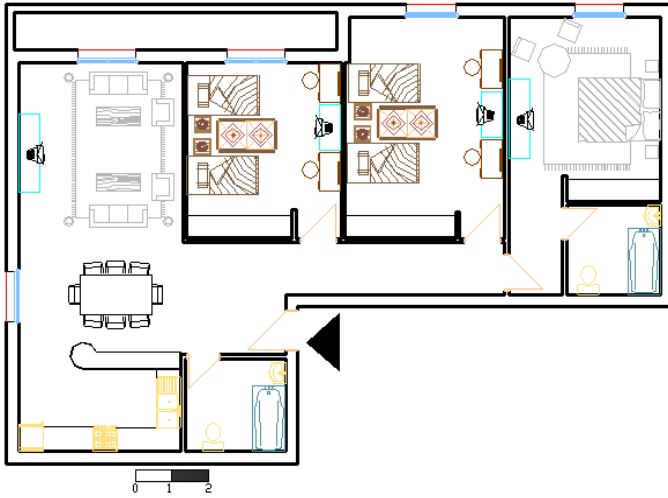


Espace	Superficie m ²
Cuisine +salle à manger	26.5
Salon	24
S D B + WC	8.5
Total	73

Espace	Superficie m ²
Ch des parents	29
Ch 2	16
Ch 3	16
S D B + WC	8.5
Total	100

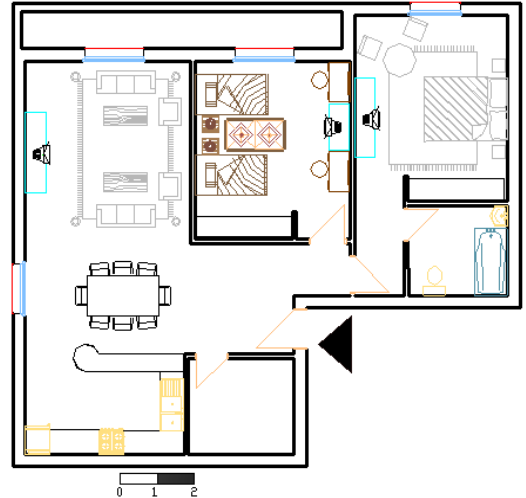
logements simplex

type 01: F4



Espace	Superficie m ²
Ch des parents	24
Ch 2	20
Ch 3	16
S D B + WC	8.5
Salon +cuisine	37
Total	120

type 2 : F3



Espace	Superficie m ²
Ch des parents	24
Ch 2	16
S D B + WC	8.5
Salon +cuisine	37
Total	95

LES VUES





CHAPITRE4:
DIMENSION DURABLE

Dimension durable

La dernière étape à laquelle nous arrivons, est la dimension durable du projet architectural. En réalité cette dimension a été prise en compte dès le début de la conception, dans les petites comme dans les grands principes du projet: implantation, orientation, fonctionnement...suivant la démarche qualitative HQE.

La Haute Qualité Environnementale est une démarche qui vise à limiter à court et à long terme les impacts environnementaux d'une opération de construction ou de réhabilitation, tout en assurant aux occupants des conditions de vie saine et confortable. Les maîtres d'ouvrage disposent d'un meilleur contrôle de l'acte de bâtir en structurant leurs objectifs autour de quatorze cibles.

Les cibles d'éco-construction

Relation harmonieuse des bâtiments avec leur environnement immédiat

Cible 1. Aménagement de la parcelle pour un développement urbain durable:

1. Le projet se situe au centre ville, cela limite la nécessité de déploiement de nouveaux services, infrastructures, et différents réseaux; car il va être dépendant et branché aux réseaux de pôle, de plus, cette position lui permet l'exploitation des réseaux de transports adjacents, disponibles, ce que réduit de l'émission de CO₂ (créer un transport public électrique avec une faible bruit et pollution)

La récolte des eaux pluviales au niveau des terrasses permet leur gestion et réutilisation à l'échelle de la parcelle ainsi éviter le ruissellement à l'échelle urbaine * créer un système au niveau de parcelle et même au niveau de quartier pour de récolte eaux pluviales au lac et le réutiliser pour arroser et nettoyer le quartier *.

Le projet se trouve au bord de boulevard donc on crée un socle pour une meilleure insertion de l'édifice au gabarit environnant, et pour la consolidation du front urbain, la gestion de celle-ci a été faite à travers l'établissement de trois étages sur lesquels repose les tours.

2. Qualité d'ambiance des espaces extérieurs pour les usagers: Les espaces extérieurs ont été aménagés de tel sort à optimiser les vues les plus avantageuses vers le lac et la placette. leur aménagement assure la continuité visuelle avec le contexte environnemental.

Cible 2. Choix intégré des produits, systèmes et procédés de construction

Le béton cellulaire :

est un bloc composé de 20 % de matière et 80 % d'air. (1 m³ de matières premières permet donc de produire 5 m³ de béton cellulaire). Cette grande économie de matières est l'une des propriétés écologiques du béton cellulaire.



Nous avons utilisé le béton cellulaire "YTONG" de type Thermo-pierre pour les murs extérieurs d'une épaisseur de 36,5 cm.

Les avantages qu'apporte ce béton cellulaire sont :

- Très bonnes performances été et hiver et Correction des ponts thermiques
- Confort acoustique réglementaire sans l'ajout d'un doublage intérieur;
- Rapidité de mise en œuvre;
- Faibles couts d'entretien et d'usage Étanchéité à l'air;
- Pérennité des performances dans le temps;

Quant aux murs intérieurs nous avons opté pour les carreaux YTONG (gamme Caropro) des éléments en béton cellulaire d'une épaisseur de 10 cm.

Les carreaux sont en différents profils (lisses et a emboitement) , ils offrent plusieurs avantages :

mise en œuvre facile, confort de travail, adaptées en milieu humide, incombustibles, légers et solides. Toutes les possibilités de finitions sont envisageables : enduits, plâtres, chaux, peinture (sur enduit), papier peint, céramique...

fenêtre en double et tribale vitrage

Le double vitrage est une solution très appréciée, de nos jours, tout simplement parce qu'il réunit tout ce que le vitrage doit apporter à une habitation :

- une sécurité accrue, car il est moins facile de briser les vitres de vos fenêtres afin de rentrer par effraction dans votre habitation .
- une bonne isolation thermique . phonique et acoustique .

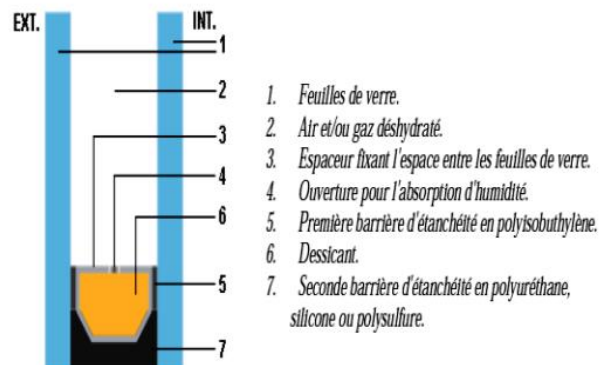


fig. 98 Profilé en aluminium

Cible 3. Chantier à faible impact environnemental .

1. Réduction des pollutions et consommations de ressources engendrées au sein du chantier par l'utilisation de matériaux pré-usinés (mur rideau , béton cellulaire....)
2. La réduction au maximum des nuisances : Acoustique, par le respect d'horaires établis pour l'approvisionnement et les travaux et visuelle et de sécuritaire, en couvrant le chantier.
3. La Définition précise de l'installation du chantier.

Les cibles d'éco-gestion

Cible 4. Gestion de l'énergie

1. Réduction de la demande énergétique par la conception architecturale

Nos bâtiments ont des formes sont orientés nord/sud. leurs besoins énergétiques, sont réduit grâce à la forte isolation de leur enveloppe, induisant de ce fait, des déperditions minimales, aussi sont bien éclairé car ils sont indépendants entre eux et la base est éclairé avec un éclairage zénithale .

2. Réduction de la consommation d'énergie primaire et des pollutions associées par l'utilisation d'énergies renouvelables locales (l'énergie solaire PVC) : on alimenter notre projet par l'électricité produise a partir de PVC pour éclairer le parking et les escaliers et l'espace de distribution verticale des blocs .

la note de calcul :

1/ parking

A/ Puissance consommée de l'éclairage :

$$\text{indice du local} = \frac{A \times B}{(A+B) \times (H_t - H_u - H_s)} = \frac{60 \times 90}{(60+90) \times (3)} = 10.66$$

- coefficient d'utilitance

$$k = 10.66, P_p = 70\%, P_u = 50\%, P_u = 30\%$$

- 4 tubes de 14 watt
- Flux lumineuse de 1200 lm
- Rendement photométrique 0.85 C + 0.0 T
- coefficient d'utilitance 1.14
- Flux total:

$$F_t = (E_x \times a \times b) / (\eta \times U_i) = (150 \times 60 \times 90) / (1.14 \times 0.88) = 807416,3 \text{ lm}$$

Tableau 1 : Facteurs de réflexion.

	très clair	clair	moyen	sombre	nuil
Plafond	8	7	5	3	0
Murs	7	5	3	1	0
Plan utile	3	3	1	1	3

fig. 99 facteur de réflexion

source.: http://elec.jbd.free.fr/bepmet/cours/cours16_projet_declairage.pdf

Désignation abrégée	Puissance	Culot	Flux	Référence
TUBES FLUORESCENTS				
T2 (220mm)	6W	W4,3	330lm	TUB06
T2 (320mm)	8W	W4,3	540lm	TUB08
T2 (420mm)	11W	W4,3	750lm	TUB11
T2 (520mm)	13W	W4,3	930lm	TUB13
T5 (293mm)	8W	G5	470lm	TUB08T5
T5 HE (549mm)	14W	G5	1200lm	TUB14
T5 HE (849mm)	21W	G5	1900lm	TUB21

fig. 100 caractéristiques techniques des sources

source.: http://www.generalux.fr/medias/pdf/Catalogue_Generalux_2015.pdf

Calcul du nombre d'appareil

$$N = Ft / n Fu = 807416,3 / 4 \times 1200 = 168,2 \quad N_{app} = 169$$

$$P_c = (169 \times 4 \times 14) \times 1 \times 1 = 9464 \text{ w},$$

$$P \text{ éclairage} = 9464 \text{ w}, \quad P_{pc} = 170352 \text{ w}$$

Code	Source	Puissance (W)	Rendement	L x l x H (mm)	Prix HT
ECL414Q3U1	T5 HE	4 x 14	0,85 C	595 x 595 x 62	88 €

fig.101 caractéristiques techniques des sources
source.: http://www.generalux.fr/medias/pdf/Catalogue_Generalux_2015.pdf

1/ les escaliers

A/ Puissance consommée de l'éclairage :

$$\text{indice du local} = A \times B / (A+B) \times (H_t - H_u - H_s) = 8 \times 8 / (8+8) \times (3.5) = 1,14$$

• coefficient d'utilance $k=1,14$, $P_p=70\%$, $P_u=50\%$, $P_u=30\%$

- 4 tubes de 14 watt

- Flux lumineux de 1200 lm

- Rendement photométrique 0.85 C + 0.0 T

- coefficient d'utilance 0.94

- Flux total:

$$F_t = (E \times a \times b / \eta \times U_i) = (150 \times 8 \times 8 / 0.94 \times 0.88) = 11605,4 \text{ lm}$$

$$\text{Calcul du nombre d'appareil} \quad N = Ft / n Fu = 11605,4 / 4 \times 1200 = 2,4 \quad N_{app} = 3$$

$$P_c = (3 \times 4 \times 14) \times 1 \times 1 = 168 \text{ w}, \quad P \text{ éclairage} = 168 \text{ w}, \quad P_{pc} = 3024 \text{ w} \times 72 \text{ étages} = 217728 \text{ W}$$

demandée en WATT Crête

$$217728 + 170352 / 3.5 \times 0.7 = 158400 \text{ Wc} .$$

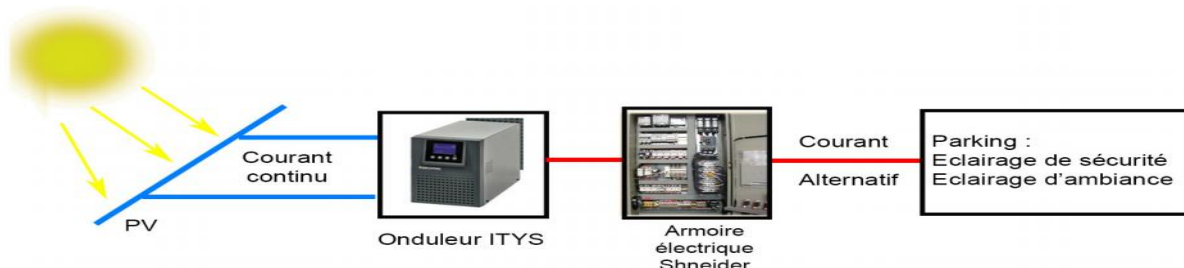
a partir de la puissance Crête unitaire des panneaux disponibles on peut déterminer le nombre de panneaux nécessaire a notre installation .

on a choisir une panneau monocristallin * 1956 x 992 x 45mm * qui a une puissance Crête est 300W± Wc .

$$N_p = P_c / \text{la puissance Crête unitaire de panneau} .$$

$$N_p = 158400 / 300 = 528 \text{ panneaux} .$$

on installer les panneaux au niveaux des terrasses inaccessibles des tours d'habitations .



Cible 5. Gestion de l'eau.

Réduction de la consommation d'eau potable en prévoyant les dispositifs suivant :

Utilisation de l'eau pluviale collecté au lac pour l'arrosage de l'espace vert et le nettoyage des locaux poubelles et parking et les places public.

Cible 6. Gestion des déchets d'activité

Qualité du système de gestion des déchets d'activité

Installer dans chaque étage un placard a condition technique spécifique, pour faciliter le collecte et le tri des déchets ménagers au niveau de sous sol pour le transformer proprement .

Prévoir un compartiment à poubelles suffisamment grands pour accueillir plusieurs bacs de chaque catégorie de trie au niveau du local technique .

Cible 7. Confort acoustique

Optimisation des dispositions architecturales pour protéger les usagers du bâtiment des nuisances acoustiques en séparant les espaces jours des espaces nuit au sein du même logement par des cloisons en béton cellulaire de 15cm qui apporte un affaiblissement acoustique de 42 dB.

Affaiblissement des nuisances extérieures de 49db par des parois de 36.5 cm en béton cellulaire.

Les cibles de confort

Cible 8. Confort visuel

Assurance d'un éclairage naturel optimal dans l'espace collectif à travers puits de lumières

permet l'accès à la lumière naturelle de façon idéal dans les logements .

donner des vues vers les espaces verts . lac et vers la ville pour toutes les logements car notre concept de l'indépendance de chaque tour a l'autre.

Vie en communauté

Le dernier point introduit à notre démarche écologique se rapporte au facteur social inspiré des objectifs établis pour éco quartier.

A cet effet, des espaces introduits aux seins de éco-quartier (le lac . les espaces verts .la placette) qui sont à approprier par les habitants, afin d'apporter une innovation sociale tendant vers la mixité, la solidarité, le bien-être et le « mieux-vivre ».

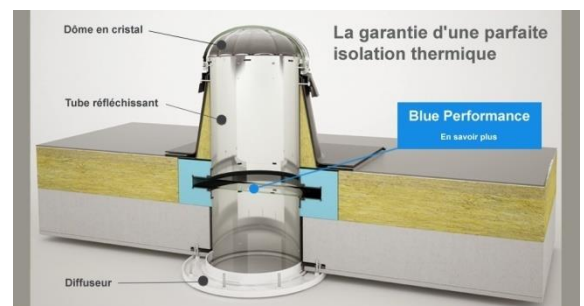


fig.102 profil de puits de

VI- II Conclusion:

Bien que la conception d'un projet architectural ne peut jamais être fini nous avons tenté à travers notre intervention de répondre aux problématiques posées dans le constat et par rapport aux objectifs de l'option ainsi que ce qu'on va apporter à cette étude.

Nous pouvons affirmer qu'au fil de notre étude, nous avons acquis un ensemble de connaissances sur les villes globalement et sur les éco-quartier précisément dans son contexte en général mais aussi sur le plan architectural et urbanistique en particulier.

Nous avons réalisé qu'un bon projet n'était pas uniquement esthétique mais qu'il devait avant tout s'intégrer judicieusement avec son environnement répond aux besoins réels du pôle urbain et la ville d'Oran. Ainsi, à travers cette modeste étude, nous avons essayé de comprendre les situations de la ville d'Oran pour intervenir efficacement à travers des projets qui s'intègrent au mieux dans leur environnement immédiat.

BIBLIOGRAPHIE:

1/ ouvrages

* Claire et Michel Duplay « Méthode illustrée de création architecturale » Éditions du moniteur , Paris, 1985

* Ph. Panerai ; J .CH Depaule ;M.Demorgon , « Analyse Urbaine » Éditions Parenthèses Paris, 1999

* J.Castex ; J.Ch.Depaule ; Ph.Panerai « Formes Urbaines :De l'îlot à la barre Édition : Dunod Paris ,1977

- Paul Boury « Comprendre l'urbanisme » Éditions du Moniteur
- R.Lespès « Étude de géographie et d'histoire urbaines 1830-1930 » Librairie Félix Lacan , Paris, 1938.
- T. Guerroudj , « Oran ville moderne » Mémoire probatoire pour l'inscription en doctorat Alger ,1991.

BOUALLAG-AZOUÏ O. 2012.La Ville Compétitive entre promotion de son attractivité et préservation de son identité. Revue Vies de Ville hors Série n°4. Eds VIES DE VILLES Architecture, Urbanisme et Société. P. 66-72.

HEGGER M., STARK T., FUSCHS M., ZEUMER M. 2011. Construction et énergie Architecture et développement durable, Eds détail. 280 pages

2/ mémoires

MARZLOFT L. 2010. La pertinence de l'éco-quartier dans la construction d'une politique de développement urbain durable étude de cas : Vauban (Fribourg-En- Brisgan) et La Zac De Bonne(Grenoble). Mémoire Master I. Université de Paris III Sorbonne – Nouvelle France

3/ site wab

http://www.generalux.fr/medias/pdf/Catalogue_Generalux_2015.pdf

[. http://www.editionsparentheses.com/analyse-urbain](http://www.editionsparentheses.com/analyse-urbain)

<https://pastel.archives>

ouvertes.fr/file/index/docid/655943/filename/TH2011PEST1144_complete.pdf

http://www.elysun.fr/pdf/elysun_300w.pdf

<http://www.elysun.fr/module-photovoltaïque-monocristallin-300w-performance.html>

http://conseils.xpair.com/auxidev/L12_RCalcLum.pdf

http://www.ma-boite-a-archives.fr/Site_Projet_BTS_SE_2014/Ressources-cartes/P1.4/eclairagisme_papier_eleve_bulles.pdf