

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE

وزارة التعليم العالي و البحث العلمي

MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

جامعة عمّار تليجي بالأغواط

UNIVERSITE AMAR TELIDJI LAGHOUAT



كلية التكنولوجيا
FACULTE DE TECHNOLOGIE

قسم الهندسة المعمارية

DEPARTEMENT D'ARCHITECTURE

Mémoire de projet de fin d'étude en vue de l'obtention

Du diplôme d'Architecte master académique en architecture

Option :Urbanisme

Présenté par :

TEMZIL BACHIR

Intitulé

**Le renouvellement urbain dans le cadre du
Développement durable
(conception d'un éco-quartier a Cherchell)**

Soutenu publiquement devant le jury composé de:

Mr. SALHI ATEF
Mr. BOCHAREB F ZOHRA
Mr KEBAIL NOUREDINE
Mr. BENARFA KAMEL

M.A.A.
M.C.B
M.A.A
M.A.A

Président
Examineur
Examineur
Encadreur

Année Universitaire 2014/2015

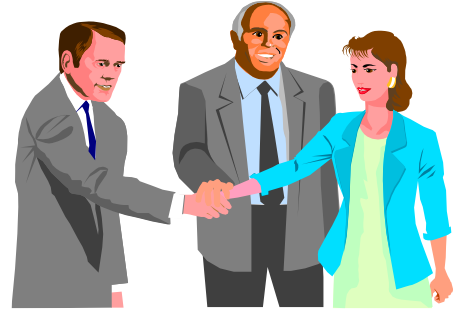


بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته



Remerciement



Ce long parcours que nous avons effectué depuis déjà 5 ans nous le devons tout particulièrement à nos professeurs et toutes personnes qui a contribué de pré ou de loin à cette réussite, nous tenant à remercier

- **Mr. DJEDI TOUFIK**
- **Mme BOCHAREB ZOHRA**
- **Mr. ASSLI SAAD**
- **Mr.RACHID BEKAI**
- **Mr.TABAI IBRAHIM**

Une grande admiration en vers nos professeurs sans qui tout ceci ne pourrait avoir lieu et un grand merci

A M. **M. BENRAFA KAMEL.** pour son dévouement et sa patience

Dédicace

À mes très chers parents, pour leur: amour, sacrifice,
patiences, soutien moral et matériel depuis mon enfance
jusqu'à ce jour et mon grand-père AHMED

A mes frère : SAID.TAYYAB.SOFAINE.CHAIMAA.

AYYOUB.

A mon binôme: Mohammed

À mes chères amies et mes collègues :
AMINE.CHOUAIB.DJILLALI.BOUZID.

OUSAMA.SADEM.ABERRAOUF.AISSA.ABD
ELGHANI.HASSEN.ABDANOUR.BILLAL.

AHMED.MOHAMMED.ABD ELKARIME.MEHDI-
N.IBRAHIME.MEBARKA.SALAH.ATALAH.

A tous mes enseignants qui m'ont éclairé sur ce chemin
du savoir.

À tous qui ont attendu l'achèvement de ce mémoire et
qui ont prié 'dieu' pour plus de réussites.

À mon pays.

Je dédie ce modeste travail.

BACHIR TEMZIL

Sommaire

| | |
|---|-----------|
| I/-CHAPITRE INTRODUCTIFE..... | 10 |
| I-1/-Introduction..... | 10 |
| I-2/-La problématique générale..... | 10 |
| I-3/-choix et présentation de l'option urbanisme opérationnelle..... | 11 |
| CHAPITRE II: APPROCHE THEMATIQUE..... | 13 |
| II-1/-Introduction : La révolution écologique et la nouvelle conception de l'aménagement urbain..... | 13 |
| -Définition des notions clé | 13 |
| II-2/-Définition des éco-quartiers..... | 14 |
| II-2-1/-Échelle spatiale..... | 14 |
| II-2-2/-Échelle temporelle..... | 14 |
| II-3/-Elément de conception d'un Eco quartier..... | 16 |
| II-3-1/-La gestion économe du sol..... | 16 |
| II-3-2/-Le Paysage et espace vert..... | 16 |
| II-3-3/-L'aménagement de l'espace public..... | 18 |
| II-3-4/-La mixité sociale..... | 18 |
| II-3-5/-La mixité fonctionnelle..... | 18 |
| II-3-6/-Le patrimoine | 19 |
| II-3-7/-La gestion des risques nuisances..... | 20 |
| II-3-8/-Les naissances sonores..... | 20 |
| II-3-9/-Préservation de l'eau..... | 21 |
| II-3-10/- Organisation de Gestion des déchets..... | 21 |
| II-3-11/- La mobilité | 22 |
| II-3-12/-La sobriété énergétique (énergie renouvelable) | 23 |
| II-3-13/- L'écoconstruction, l'éco-matériaux | 24 |

| | |
|--|-----------|
| II-4-/ETUDE DES EXEMPLE..... | 25 |
| II-4-1/-L'éco-quartier Vauban à Fribourg..... | 25 |
| II-4-2/-Situation | 25 |
| II-4-3/-Accessibilité et axes structurants..... | 27 |
| II-4-4/-Le principe écologique dans le quartier..... | 28 |
| II-4-5/-La circulation douce..... | 28 |
| II-4-6/-La mixité sociale..... | 30 |
| II-4-7/-les eaux pluriels..... | 30 |
| II-4-8/-étude d'un ilot | 31 |
| ----conclusion..... | 35 |

CHAPITRE III: chapitre contextuelle (présentation de la ville de Cherchell)37

| | |
|--|-----------|
| III-1/-situation..... | 37 |
| III-1-1/-situation dans le cadre national | 37 |
| III-1-2/-Situation dans le cadre régional | 37 |
| III-2/-Accessibilité..... | 38 |
| III-3/-Données géomorphologiques..... | 38 |
| III-4/-les données climatiques..... | 39 |
| III-4-1/- Le climat..... | 39 |
| III-4-2/- La température..... | 40 |
| III-4-3/- l'humidité..... | 40 |
| III-4-4/- les vents..... | 40 |
| III-4-5/-la pluviométrie..... | 40 |
| III-5/-Aperçu historique de la ville..... | 41 |
| III-5-1/-Chronologie de la ville..... | 42 |
| III-5-2/-Période Phénicienne..... | 42 |

| | |
|---|-----------|
| III-5-3/-Période Romaine..... | 43 |
| III-5-4/-Période Andalousie-Turque..... | 44 |
| III-5-5/-Période Coloniale..... | 45 |
| III-5-6/-La synthèse: Carte contemporaine..... | 46 |
| III-5-7/-période contemporaine..... | 47 |
| III-5-8/-Cherchell 1980..... | 47 |
| III-5-9/-Cherchell après 1989..... | 48 |
| III-5-10/-Cherchell actuelle..... | 48 |
| III-6/-SYNTHESE DE CROISSANCE..... | 49 |
| III-7/-SCHEMA DE CROISSANCE DE LAVILLE DE CHERCHELL...49 | 49 |
| III-8/-ANALYSE QUALITATIVE.....50 | 50 |
| III-8-1/-LA PPROCHE DE K.LYNCH.....50 | 50 |
| III-8-2/-Les limites.....50 | 50 |
| III-8-3/-les voies.....52 | 52 |
| III-8-4/-Les nœuds.....56 | 56 |
| III-8-5/-Les Quartiers.....58 | 58 |
| III-8-6/-Les points de repère.....63 | 63 |
| III-8-7/-Les équipements existants.....65 | 65 |
| III-8-8/-Photos des équipements existants.....66 | 66 |
| -etude qualitatif.....66 | 66 |
| Synthèse.....69 | 69 |
| CHAPITRE IV: CHAPITRE CONCEPTUELLE.....71 | 71 |
| IV 1-Schémas de structure.....71 | 71 |
| IV 2-La structure à l'échelle territoriale.....71 | 71 |
| IV 3-Choix de site d'intervention.....71 | 71 |

| | |
|---|------------|
| IV 4-Idees du projet..... | 72 |
| IV 5-La structure à l'échelle de la ville..... | 72 |
| IV 6-La structure à l'échelle du site..... | 73 |
| IV 7-Jenese du projet..... | 75 |
| IV 8-La conception écologique du quartier..... | 75 |
| CHAPITRE V: Projet urbain | 88 |
| CHAPITRE VI:..... | 101 |
| Parte individuel : déplacement durable | 101 |
| CHAPITRE VII :..... | 128 |
| CONCLUSION GENERALE..... | 128 |
| Biographique..... | 129 |

I-1/-Introduction :

La cité antique a accompagné les premiers développements de grandes civilisations. Si « les hommes se rassemblent dans les villes pour vivre » nous dit Aristote, « ils y restent ensemble pour bien vivre »

La ville est le lieu d'urbanité, de l'énergie, du commerce, de la création et du progrès. Elle est pour toutes ces raisons le rendez-vous des ambitieux et de l'ascension sociale

À travers le temps l'homme a connu plusieurs étapes d'évolution de la ville, dans chaque étape il y a un phénomène de développement dominant tel que :

-la ville antique et la ville médiévale : c'est la domination de la révolution religieuse, politique et commerciale

-la ville moderne ; et la révolution industrielle et urbaine.

-la ville postmoderne ; et la révolution technologique.

-la ville future ; (**ville durable**) et la **révolution écologique**.

Le projet urbain est son outil du **renouvellement urbain** sont les démarches de la création d'une ville durable, de ce point on peut dire que l'écologie urbaine et le **développement urbain durable** couvre tous les niveaux du territoire (**éco-ville, éco-village, éco-quartier**)

D'autre part le renouvellement urbain et ses différentes opérations est la meilleure approche pour construire nos villes sur elles-mêmes

Notre recherche Prend en compte le renouvellement urbain d'un centre urbain dans un cadre du développement urbain durable

I-2/-La problématique générale :

Dans les villes littorales algériennes L'art urbain et l'architecture ne trouvent aucune solution aux problèmes tel que la pollution, l'étalement urbain et les déséquilibres dans la répartition fonctionnelle et là l'implantation rationnelle du logement et des équipements.

Cherchell est Une ville mono centrique riche au patrimoine avec un quartier traditionnel mal déterminé illisible et vulnérable. La déstructuration et la Rupture ville – mer, la Rupture ville haute - ville basse ; la rupture centre périphérique de la ville et oubli de mémoire et la perte de sa vocation à cause de l'absence des équipements touristiques.

A ce point la question qui se pose c'est comment on va améliorer le cadre de vie, la lutte contre l'étalement urbain et la pollution et assurer l'attraction touristique et économique dans les villes littorales dans un cadre du développement durable par la création d'un nouveau centre urbain ou un sous-système urbain à partir un projet urbain durable?

I-3/-choix et présentation de l'option urbanisme opérationnelle :

L'urbanisme; la discipline indisciplinée est l'Art et le silence d'aménager et d'organiser les agglomérations urbaines et disposer les espace urbain ou rurale (bâtiment habitation, lieu de travail de loisirs, réseaux de circulation et d'échange) pour obtenir son meilleure fonctionnement et améliorer les rapports sociaux (ville, homme, culture)

A travers le temps L'urbanisme et l'architecture sont deux notions indissociables et complémentaire (projet urbain) pour cela l'architecte algérien doit développer la notion du projet urbain dans le monde académique par les études des architectes enseignant et leur étudiants, et dans le monde professionnelle par les architectes exerçant à titre privé.

CHAPITRE II: APPROCHE THEMATIQUE

II-1/-Introduction : La révolution écologique et la nouvelle conception de l'aménagement urbain :

La ville doit permettre de conjuguer les droits de l'homme et la participation des citoyens, la transmission aux générations futures d'un environnement naturel et culturel préservé et mis en valeur

La pollution, L'évolution des questions d'énergie et de changement climatique, poussent aujourd'hui les autorités locales et le citoyens à reconsidérer la façon dont elles développent leurs territoires avec une réflexion qui assure la continuité à travers le temps cette réflexion apparaît dans les approches du développement urbain durable (urbanisme climatique, écologie urbaine, haute qualité environnementale)

Notre recherche dans l'atelier (l'intégration des Eco quartiers à la ville durable) fondé sur la notion d'écologie urbaine par ce que il est la meilleur approche qui assure l'évolution spatiale et temporelle des systèmes urbain a partir une action urbanistique qu'on a choisie après le diagnostic de l'aire d'étude.



Figure n01:photo écologique /source : internat



Figure n 02:photohomme et écologie urbain /source : internat



Figure n 03:photo écologique /source : internat

II-2/-Définition des notions clé :

II-2-1/-ville durable : ville pour une planification et conception fondé sur les notions et les règles du développement urbain durable à partir un agenda 21 local

II-2-2/-Révolution écologique : L'évolution de question d'énergie et de changement climatique, pousse aujourd'hui les autorités locales à reconsidérer la façon dont elles développent leurs territoires avec une réflexion qui assure la continuité à travers le temps

II-2-3/-Le projet urbain : Le concept de « projet urbain » s'inscrit dans la nouvelle stratégie de la ville, qui envisage de développer une nouvelle approche d'intervention spatiale en renforçant les procédés de planification urbaine et à assurer la mise en œuvre des grandes actions urbaines et ce, suite aux mutations et aux dysfonctionnements générés par la complexité et la rapidité du développement urbain ainsi qu'aux mutations qu'il induit

II-2-4/-renouveau urbain : C'est une forme d'évolution de la ville. C'est une notion large qui désigne une action de reconstruction de la ville sur elle-même. Cela permet en particulier de traiter les problèmes sociaux urbanistiques, architecturaux, etc. de certains quartiers anciens. C'est un outil privilégié de lutte contre la paupérisation, contre l'habitat indigne et les marchands de sommeil, la ségrégation sociale

II-2-5/-Développement urbain durable : mode de régulation et une stratégie dont le but est d'assurer la continuité à travers le temps d'un développement sociale économique, dans le respect de l'environnement et sans compromettre les ressources naturelles

II-3/-Définition des éco-quartiers :

Un éco-quartier, est une agglomération urbaine à faible empreinte écologique qui s'inscrit dans une perspective de développement durable : il doit réduire au maximum l'impact sur l'environnement, favoriser le développement économique, la qualité de vie, la mixité et l'intégration sociale.

L'Agglomération urbaine: groupement des bâtiments présentant entre eux peu pas de discontinuité, pouvant être accompagnés d'autre aménagement de l'espace ou inclus dans des aménagements urbain

Tous simplement c'est l'application des principes du développement urbain durable à l'échelle d'un quartier



Figure n 04:schéma d'un éco-quartier
/source : fat par les étudiants

Le projet urbain d'un éco-quartier dans le contexte du développement durable fondé sur deux échelles :

III-2-1/-Échelle spatiale: la solidarité dans l'espace entre les territoires riches en ressources et pauvres, entre le niveau global et locale.

III-2-2/-Échelle temporelle : la solidarité dans le temps entre hier aujourd'hui et demain qui signifie que la décision du projet doivent tenir compte les spécificités historiques socioculturelle locales et intégrer le long terme

II-3/-La conception d'un éco-quartier:
elle est organisée autour de 14 piliers:

II-4-1/-La gestion économe au sol :

La ville d'aujourd'hui est perçue comme un chaos urbain dans la mesure où on ne retrouve aucun signe de continuité et d'homogénéité. Par ce qu'elle fait face au problème de l'étalement urbain

L'aménageur doit assurer la maîtrise de l'étalement urbain en maintenant une ville compacte polycentrique et renouvelée qui tient compte de l'évolution démographique par :

1-la valorisation de la densité urbaine plutôt que l'expansion par l'Organisation d'une densité innovante et acceptable en prévoyant la mixité et une Complémentarité des typologies d'habitat.

2-Construire la ville sur la ville par la création et l'intégration des équipements, les services nécessaires, les déplacements doux et travailler sur de nouveaux modes de transport.

-assurer la cohérence du projet par a pour au document d'urbanisme et à l'orientation du territoire

4-la bonne articulation du quartier avec le tissu urbain existant: par le raccordement avec les réseaux avoisinants, (réseaux de voirie, de transports en commun, de pistes cyclables, de gestion des eaux, de corridors verts

5- Maintenir une continuité urbaine du quartier avec la ville.

6- Assurer l'accessibilité des habitants aux services.

7- Réduire la mobilité et favoriser l'investissement des habitants dans leur quartier

II-4-2/-Paysage et espace vert

Les éco-quartier sont de vastes espaces verts, car ils font du paysage naturel, Dans cette optique, la notion de parc ou d'espace vert disparaît, car c'est l'ensemble de l'espace qui est traité avec le souci d'augmenter le nombre d'éléments naturels.

La conception doit être équilibrée entre l'intégration paysagère et la préservation du patrimoine naturel par la création de l'espace vert en quantité et en qualité, En instaurant une trame verte et bleue constituée si possible des jardins collectifs et des espaces consacrés aux activités agricoles de qualité



Figure n 05:la gestion économe au sol /source : éco-quartier ,12 aménagement pour un aménagement durable .MARTIAL PASSI

Un espace vert doit être un lieu de détente et de bien être pour un adulte. et un espace de jeux pour un enfant.

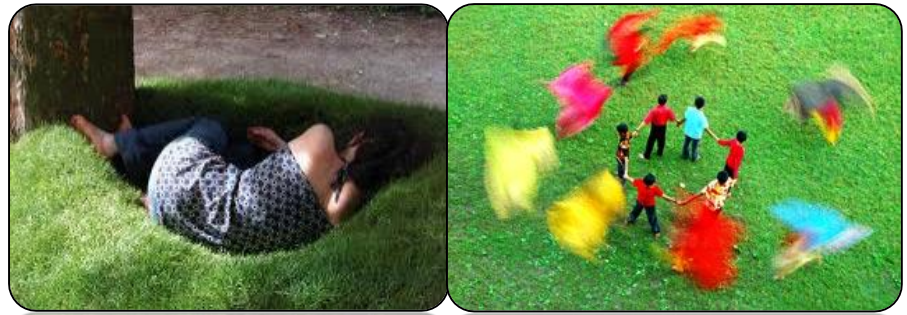


Figure n 06: espace vert pour les enfants et les adultes /source : internet



Figure n 07: paysage et espace vert /source : internet

II-4-3/-L'aménagement de l'espace public :

Les espaces public sont les lieux de rassemblement et de détente non bâti comprenant des voies, des parvis, des places et des promenades L'espace public appartient aux habitants qui doivent trouver leur place, on veillera donc à créer des lieux conviviaux, uniques et originaux, au sein desquelles les habitant de la ville aimeront se retrouver, pour discuter, faire des rencontres, jouer découvrir.

La conception de l'espace public doit envisager' histoire le vécu pour faire une mixité sociale et fonctionnelle dans l'éco-quartier



Figure n 08:avenue de champs Elysée /source : internet



Figure n 09:la place du tertre, Espagne /source : internet

II-4-4/-La mixité sociale :

Un éco-quartier doit engendrer de la cohésion sociale. Les objectifs de favoriser la mixité sociale et générationnelle et de renforcer les liens sont inhérents au projet d'aménagement d'un tel quartier dont les problématiques se posent à l'échelle de l'agglomération. La nécessité de tisser des liens entre anciens et nouveaux habitants est complétée par celle des liens entre les nouveaux habitants et les simples usagers du quartier.

1-Contribuer à faciliter la diversité sociale et générationnelle des habitants du quartier par la variété des typologies d'habitat et de services.

2-Favoriser la mixité sociale à l'échelle de l'immeuble ou de l'îlot.

3-Développer des espaces de convivialité et de sociabilité accessibles à tous.

4-Inciter au développement d'initiatives citoyennes (associations, maisons de quartier...).

5-Assurer une mobilité de proximité pour tous.

II-4-5/-La mixité fonctionnelle :

La mixité fonctionnelle de l'éco-quartier s'organise à partir de pôles mixtes mélangeant habitations, bureaux, commerces, équipements culturels, sportifs et d'enseignement... Elle justifié d'une part la forte densité et d'autre part la réduction des déplacements au sein du quartier.

1-Organiser le programme dans l'objectif de favoriser la diversité fonctionnelle, la multiplicité des usages, la mixité urbaine, notamment avec la construction d'immeubles de bureaux et d'habitat sur des « socles actifs » comme des commerces ou des équipements publics.

2-Favoriser la proximité des habitations et des services.

3-Articuler les pôles autour de modes de transports doux et développer de nouveaux usages en diminuant la place de la voiture.

4-Proposer des espaces communs renforçant les liens sociaux et intergénérationnels.



Figure n 10:concrétiser la mixité sociale /source : éco-quartier ,12 aménagement pour un aménagement durable .MARTIAL PASSI



Figure n 11:concrétiser la mixité sociale /source : éco-quartier ,12 aménagement pour un aménagement durable .MARTIAL PASSI

II-4-6/-Le patrimoine :

C'est l'héritage du passé dont nous profitons aujourd'hui et que transmettons aux générations à venir. Nos patrimoines culturel et naturel sont deux sources irremplaçables de vie et d'inspiration.



Figure n 12:site archéologique comme patrimoine bâti /source : internet

Le patrimoine est le reflet de la diversité des peuples et des cultures. Il est le miroir du monde et sa mémoire. Mais cette mémoire est fragile. A chaque instant, des parties irremplaçables disparaissent à jamais.

Les éco-quartier doit être intégrer le patrimoine naturel et culturel bâti et non bâti dans la conception sur le plan vécu et paysagé



Figure n 13:la cascade comme un Patrimoine naturelle /source : internet



Figure n 14:le patrimoine à la ville de Ghardaïa /source : internet

II-4-7/-La gestion des risques majeurs

Le risque majeur est la possibilité d'un événement d'origine naturelle ou anthropique, dont les effets peuvent mettre en jeu un grand nombre de personnes, occasionner des dommages importants et dépasser les capacités de réaction de la société.

Un éco-quartier doit être édifié sur un site protégé des risques naturels et technologiques

Cette protection doit être en amont et en aval

En amont :

Choisir un site protégé des risques naturels et technologiques par le respect des servitudes

En aval :

La conception du quartier doit permettre de lutter efficacement contre le risque

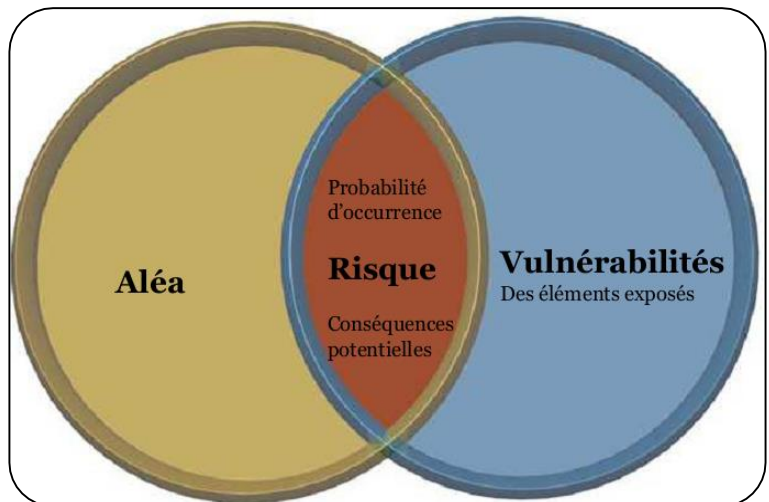


Figure n 15:la gestion des risque majeurs /source : cours Mr. benfarhat

II-4-8/-Les naissances sonores :

Dans l'Eco quartier, respecter le seuil admissible du bruit (60dba jour et 50dba a nuit) ; les causes du bruit sont les déplacements dans les voies rapides et les rues principales et les chemins de fer qui contiennent les différents outils de déplacements urbain comme les véhicules les bus et on a une autre cause du bruit c'est l'existence d'une source dans le voisinage comme les ports les zones industrielles



Figure n 16:les naissances sonores /source : internet

II-4-9/-préservation de l'eau :

Le problème des ressources en eau est planétaire. Dans certaines régions, il est dû à la pollution des nappes par l'agriculture industrielle. Le projet d'éco-quartier doit inclure la gestion des eaux pluviales, localement, ainsi que les scénarios de réduction de la consommation en eau potable. L'objectif des éco-aménageurs est d'harmoniser le projet avec le cycle de l'eau.

Des démarches d'aménagement pour préserver l'eau:

1-Aménager les espaces publics en concomitance avec la gestion des eaux pluviales

2-Augmenter la perméabilité des sols.

3-Installer des noues et des bassins de rétention paysagers.

4-Organiser la récupération et le recyclage des eaux pluviales.

5-Favoriser les conditions d'économies d'eau, notamment en proposant une alternative à l'utilisation d'eau potable (arrosage, nettoyage...)

6-Assurer le contrôle de la qualité de l'eau.

7-Développer l'assainissement par les plantes ou les jardins filtrants

II-4-10/- Planifier la gestion des déchets

Il est impossible de concevoir un aménagement durable sans traiter la question des déchets. Pour l'éco-aménageur, l'enjeu est autant de prévenir la production de déchets que d'assurer leur traitement par l'optimisation des filières de collecte. L'éco-quartier doit assumer une collecte sélective, une fois identifié le potentiel de valorisation des déchets. L'aménageur doit assurer l'organisation de la collecte sélective des déchets du quartier à différents niveaux, selon le type de déchets visés : déchets de chantier, déchets organiques, déchets ménagers. S'agissant des déchets de chantier, l'aménageur s'engage à



Figure n 17:préserver l'eau /source : éco-quartier ,12 engagement pour un aménagement durable .MARTIAL PASSI



Figure n 18:trame bleu /source éco-quartier ,12 engagement pour un aménagement durable .MARTIAL PASSI



Figure n 19:planifier la gestion des déchets /source : éco-quartier ,12 engagement pour un aménagement durable .MARTIAL PASSI

en assurer un recyclage optimal, engendrant des économies et évitant un surcroît de production de gaz à effet de serre par la réduction de circulation des camions. Quant aux déchets organiques, l'aménageur peut organiser un compost collectif en veillant à former les habitants à l'usage domestique du compost.

Enfin, la gestion des déchets ménagers se traduit par la diminution de la production de déchets ultimes, notamment en responsabilisant chacun dans sa conduite.

Pour l'organisation et le traitement de déchets dans le quartier :

1- Renforcer la réduction des déchets à la source, la qualité de leur tri et l'optimisation de leur transport, en utilisant au maximum les filières locales de valorisation des déchets.

2- Favoriser la réduction de l'impact environnemental des chantiers d'aménagement et de construction.

3- Sensibiliser et responsabiliser la population.

II-4-11/-organiser la mobilité

La mobilité est une problématique centrale en matière de développement durable. Dans le cadre d'un éco-quartier, il s'agit donc de maîtriser les déplacements individuels motorisés, et en favorisant les modes de déplacement doux et collectifs. Des démarches d'aménagement pour organiser la mobilité:

1- Prévoir la question des déplacements dès le début du projet, et notamment un plan de déplacement, y compris piétons et modes doux.

Modes doux.

2- créer les stationnements, créer des parkings-relais.

3- Modifier les habitudes de déplacement des habitants, spécialement par le biais d'une offre de transport alternative au transport individuel.

4- Développer une offre **d'auto-partage, de vélo-partage**

5- Promouvoir l'utilisation du vélo et de la voiture électrique et favoriser une utilisation mixte des parkings (jour/nuit).



Figure n 20: organiser la mobilité /source : éco-quartier ,12 engagement pour un aménagement durable .MARTIAL PASSI

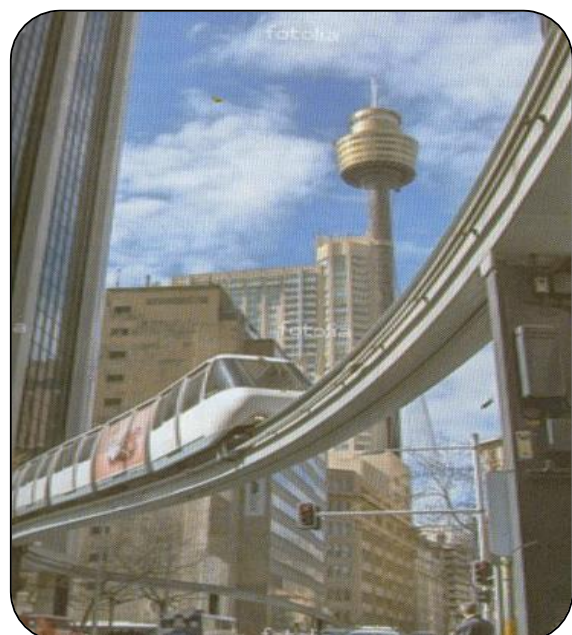


Figure n 21: tramway /source : internet

II-4-12/-garantir la sobriété énergétique (énergie renouvelable) :

L'aménageur doit à garantir les conditions de la maîtrise de la consommation énergétique des bâtiments, et des espaces publics par

1-Le recours aux énergies renouvelables ou locales pour l'approvisionnement du quartier

2-l'integration des énergies renouvelables au bâti existant après réalisation d'une évaluation et élaboration une stratégie de rénovation thermique.

3-Prévoir des solutions énergétiques réversibles et évolutives.

4-Utiliser des dispositifs constructifs favorisant la sobriété énergétique.

5-Sensibiliser les habitants et usagers aux économies d'énergie.



Figure n 22:garantir la sobriété énergétique /source : éco-quartier ,12 engagement pour un aménagement durable .MARTIAL PASSI



Figure n 24Les panneaux photovoltaïques /source: projet urbain-AZZAG

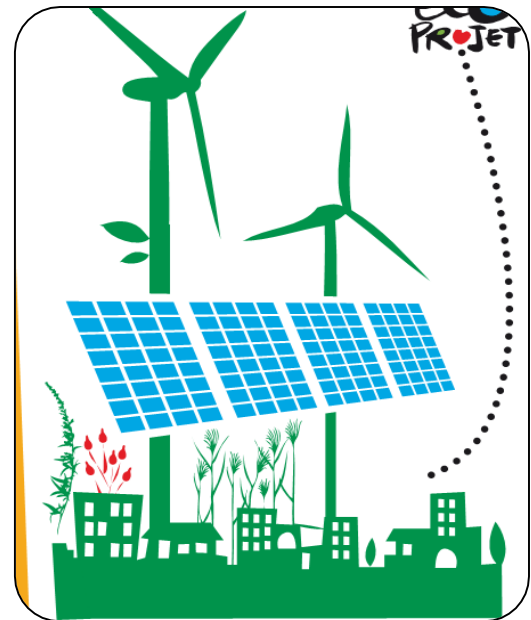


Figure n 23:garantir la sobriété énergétique /source : internet



Figure n 25:énergie éoliennes /source : projet urbain-AZZAG

II-4-13/- Travailler avec l'écoconstruction, l'éco-matériaux

L'éco construction est une construction durable qui intègre et optimise l'utilisation des matériaux naturels et renouvelables à tous les étapes de vie du bâtiment par, différant manières:

1-Etudier le terrain, son orientation, ses dénivelés, la disposition des autres bâtiments et de la végétation afin d'adapter son projet aux contraintes géographiques.

2-Réaliser un choix réfléchi des matériaux de construction, performants et respectueux de l'environnement.

3-Assurer une bonne adéquation entre la sobriété énergétique au quotidien (la réduction des besoins), l'efficacité énergétique mesurable du bâtiment et le recours) aux énergies renouvelables.

4-S'appuyer sur les critères d'habitat sain et confortable.



Figure n 26:orchestrer l'écoconstruction /source : éco-quartier ,12 engagement pour un aménagement durable .MARTIAL PASSI

II-5-/étude de cas

L'éco-quartier Vauban à Fribourg



Figure n 27:quartier Vauban /source : internet

II-5-1/-L'éco-quartier Vauban à Fribourg

- Ville : fribourg Allemagne
- densité urbain : 145h/H
- Surface : 38 hectares
- 600 emplois et un centre de services.
- Nombre d'Habitant:5500 habitant
- projet lancée en 1992

II-5-2/-Situation : Le Quartier Vauban est situé à 3 km au sud-ouest de la ville de fribourg

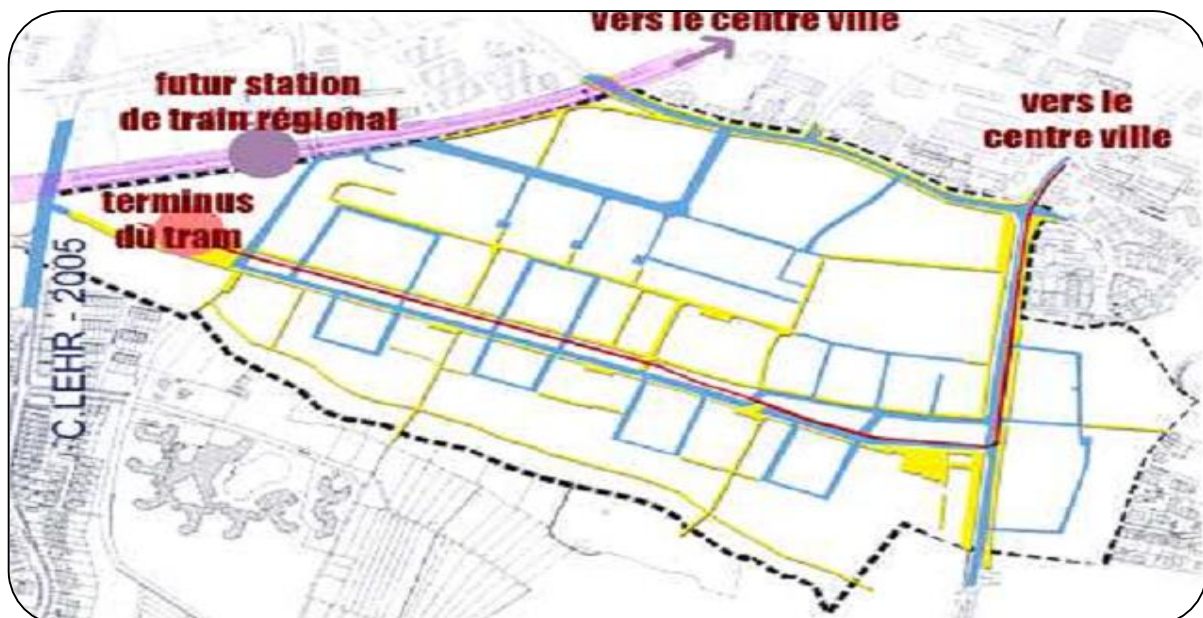


Figure n 28:carte de quartier /source : fait par les étudiants

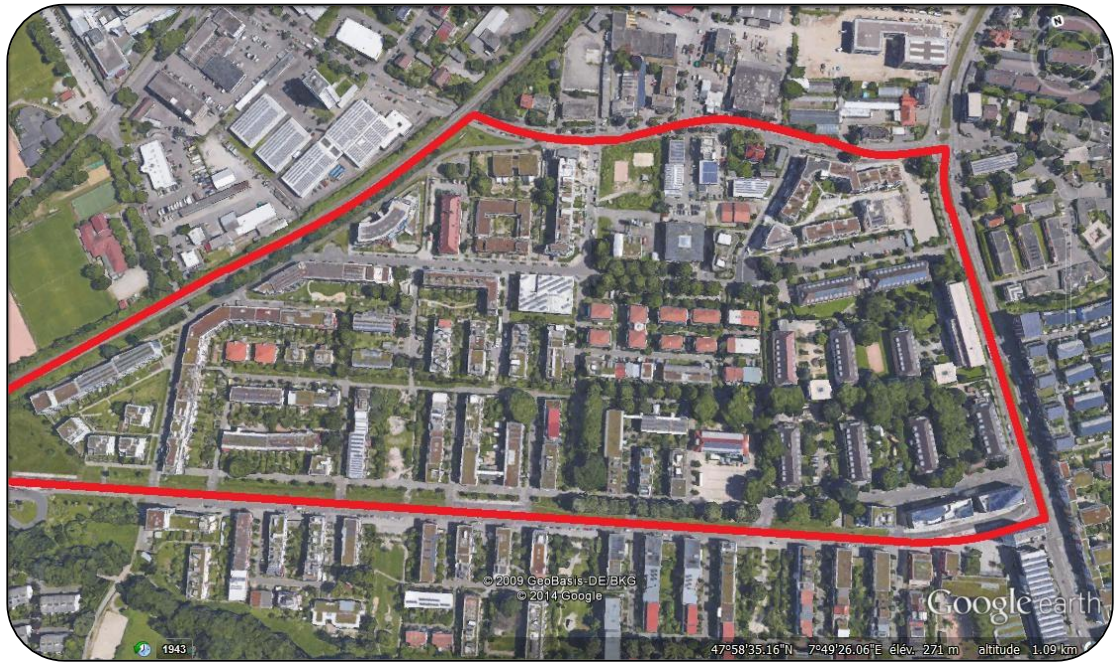


Figure n 29:carte de quartier VAUBAN /source : Google earth avec le travail des étudiants

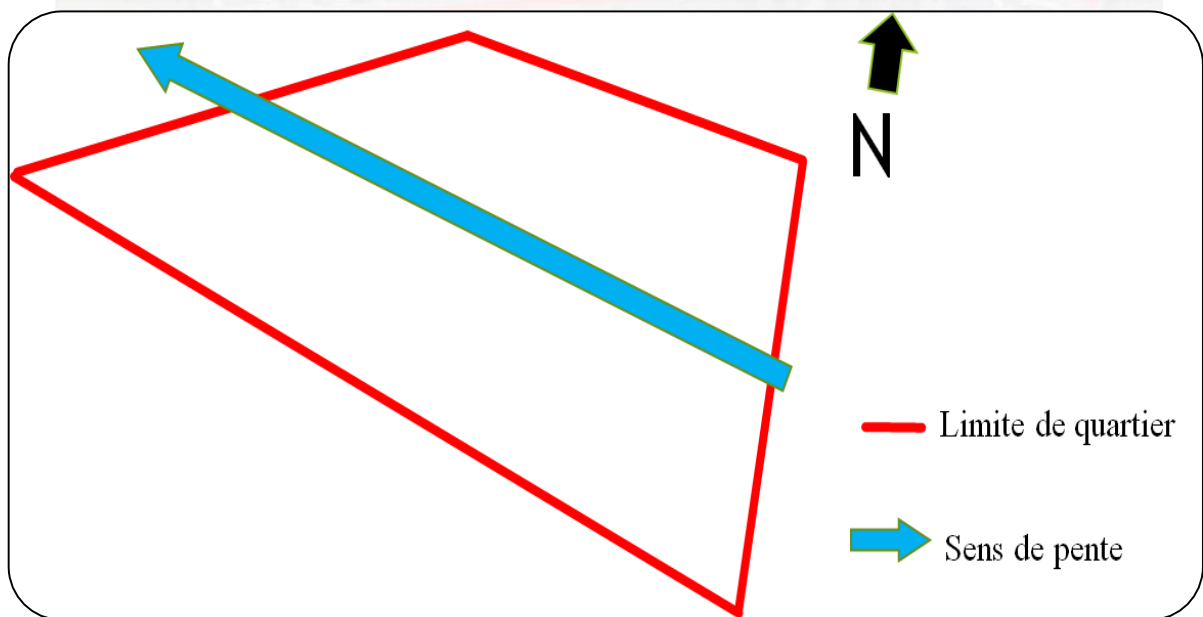


Figure n 30:carte de quartier /source : fait par les étudiants

Forme et topographie :

Avec une forme trapézoïdale le quartier est situé sur un terrain en légère pente, descendant est en ouest

II-5-3/-Accessibilité et axe structurant:

L'entrée se fait du côté Est, à partir du MERZHAUSER STRASSE un des axes principaux de Fribourg bordé de résidences d'habitations et d'immeubles d'entreprises, qui coupe le site de nord en sud

L'Allée Vauban constitue l'axe central du quartier. Les façades sur rue alternent fronts bâtis et espaces verts dans un rythme régulier :

Au sud, le trottoir passe sous des arcades. Au sud également, rue et places de stationnement pour visiteurs ; au nord, chemin pour piétons et vélos. Notez la végétation qui commence à grimper sur les poteaux du tramway, qui monte toute la longueur de l'allée, et l'alignement des arbres datant de la première implantation



Figure n 31:accessibilité de quartier /source : Google earth avec le travail des étudiants



Figure n 32:accessibilité de quartier /source : Google earth avec le travail des étudiants



Figure n 33:accessibilité de quartier /source : internet

II-5-4/-Le principe écologique dans le quartier:

Une gestion économe du sol ; la Ville de Freiburg une capitale écologique lance le projet Vauban par un plan d'urbanisme à l'échelle de quartier est basé sur un concept d'espace urbain compact



Figure n 34: la gestion économe au sol /source : quartier durable fribourg

II-5-5/-La circulation douce

En dehors de certains immeubles d'habitation en périphérie, la grande majorité ne dispose pas de garage ou de parking intégré sur leur parcelle ; aucune place de stationnement non plus sur la voirie n'interne. Les voitures peuvent s'y arrêter le temps d'un chargement ou déchargement.



Figure n 35: La circulation douce /source : quartier durable fribourg



Figure n 36: La circulation douce /source quartier durable fribourg



Figure n 37: le parc a vélo /source : quartier durable fribourg



Figure n 38: réduction des accès mécanique /source : quartier durable fribourg

II-5-6/-Encourager la mixité sociale:

Intégration d'espaces favorisant échanges dans le plan d'aménagement

Création d'une école élémentaire et de jardins d'enfants.



Figure n 39: jardin d'enfant /source : quartier durable fribourg

Absence de clôture sur les espaces privés, 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



Figure n 40: absence des clôtures /source : quartier durable, fribourg

II-4-7/-les eaux de pluie:

Des citernes de récupération des eaux de pluie sont installées dans certains immeubles, dans des locaux à déchets. Toutes les toitures plates sont végétalisées, y compris celles des locaux poubelles, afin de limiter les surfaces imperméables du quartier et par la même, d'augmenter son potentiel de rétention en cas de forts épisodes pluviaux



Figure n 41: augmenter la perméabilité de sol:/source : quartier durable fribourg

II-4-8/-étude d'un îlot :



Figure n 42: les limites de l'îlot /source :google earth et fait par les étudiants

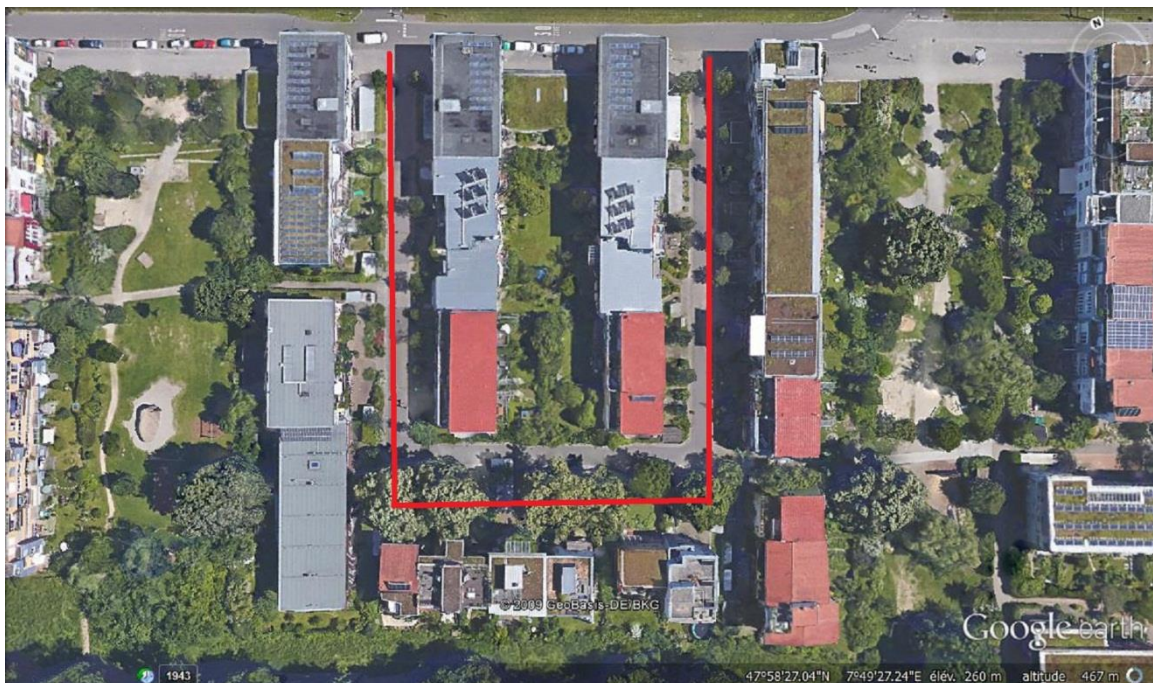


Figure n 43: voies en forme U /source : Google earth et fait par les étudiants

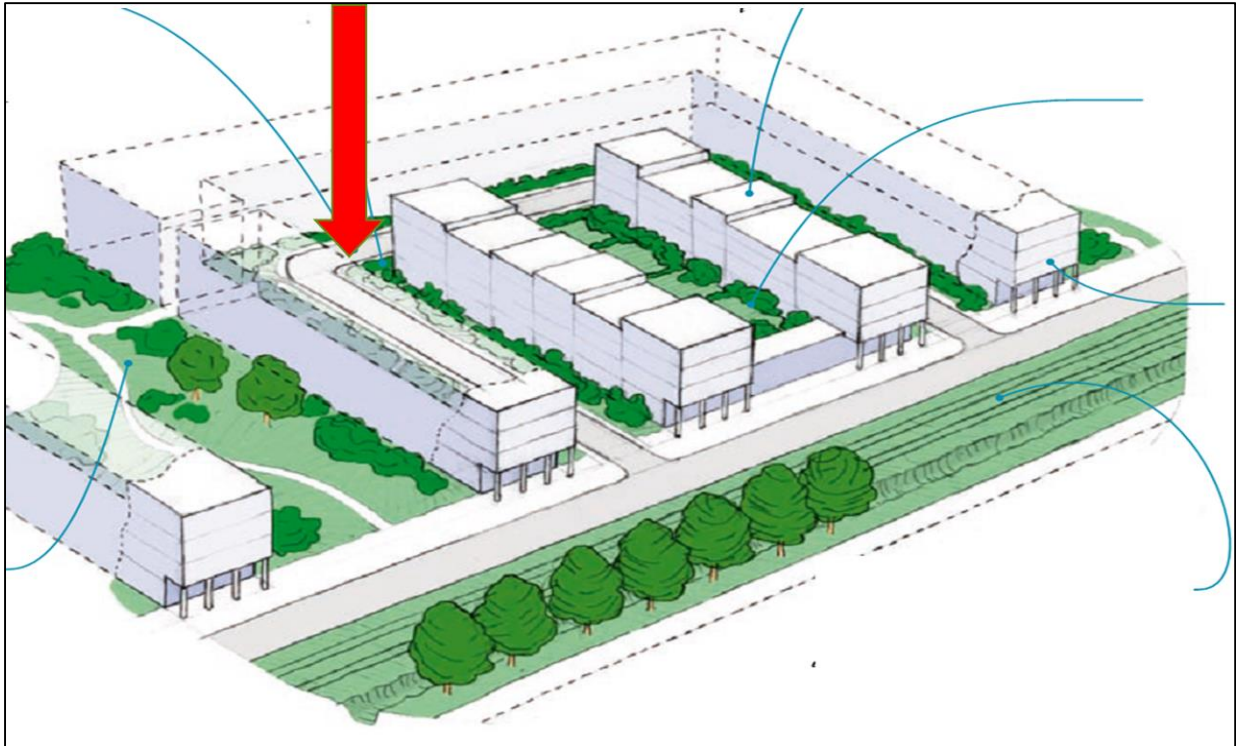


Figure n 44: l'étude d'un îlot /source : internat

La voie en forme de « U » est un espace public intimiste à la lisière de l'Allée Vauban, sans places de parking. Les voitures y accèdent uniquement pour des livraisons. On circule en vélo ; les enfants jouent librement dans cet espace protégé de la circulation lourde.

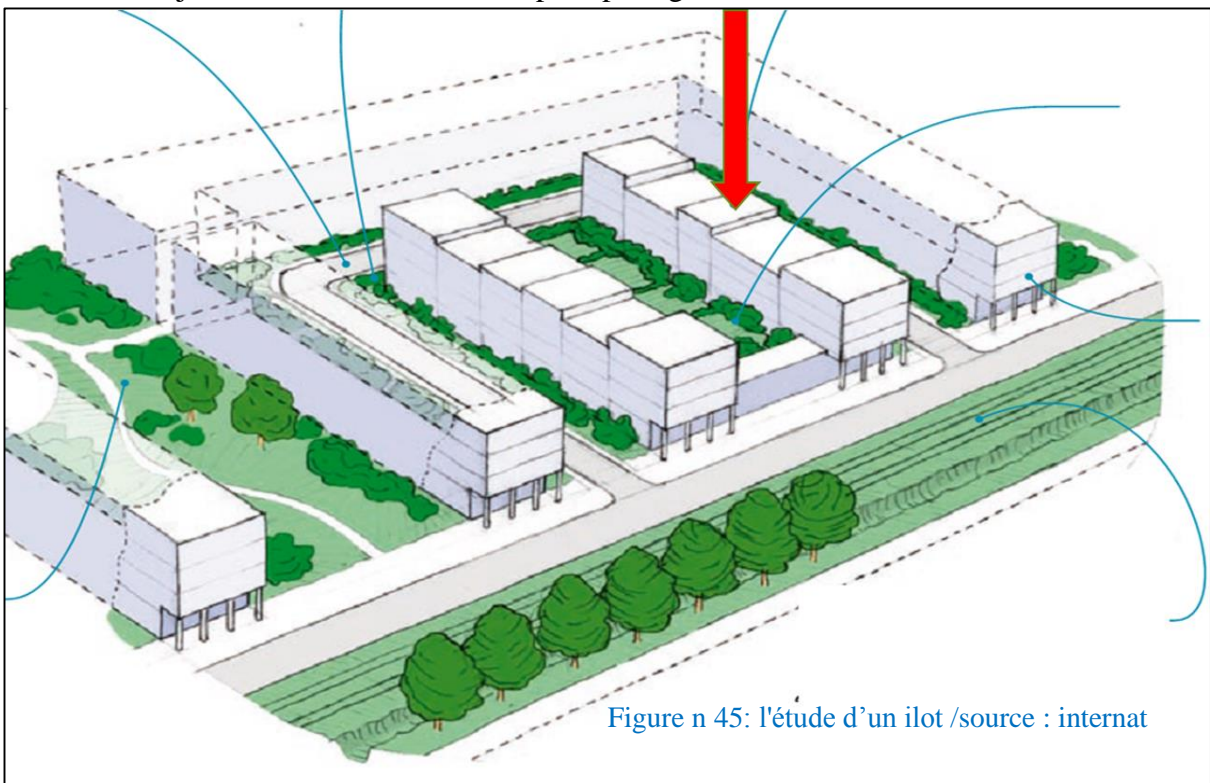
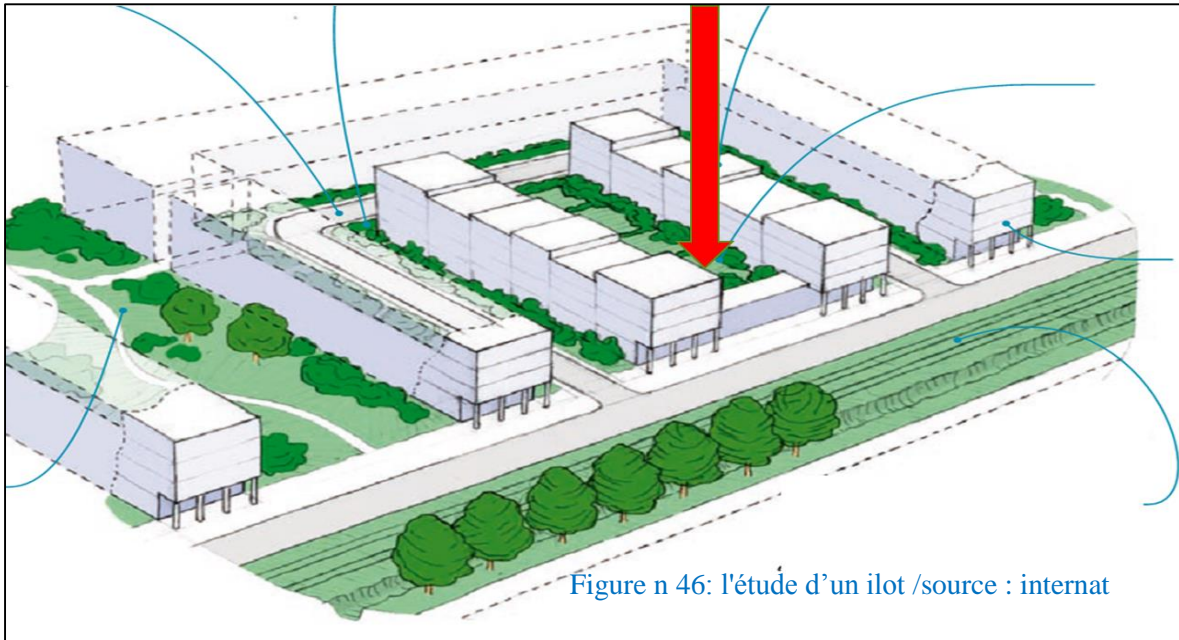


Figure n 45: l'étude d'un îlot /source : internat

Chaque immeuble s'étend entre les limites séparatives latérales de sa parcelle engendrant ainsi une continuité de façade urbaine très affirmée. Les différences de style, de matériaux, de hauteur créent un environnement visuellement complexe et fécond, sans pour autant nuire à la cohérence de la composition de l'ensemble.



Les jardins au cœur d'îlot sont soit privés, appartenant au logement du rez-de-chaussée, soit collectifs, appartenant à un ou à plusieurs immeubles.

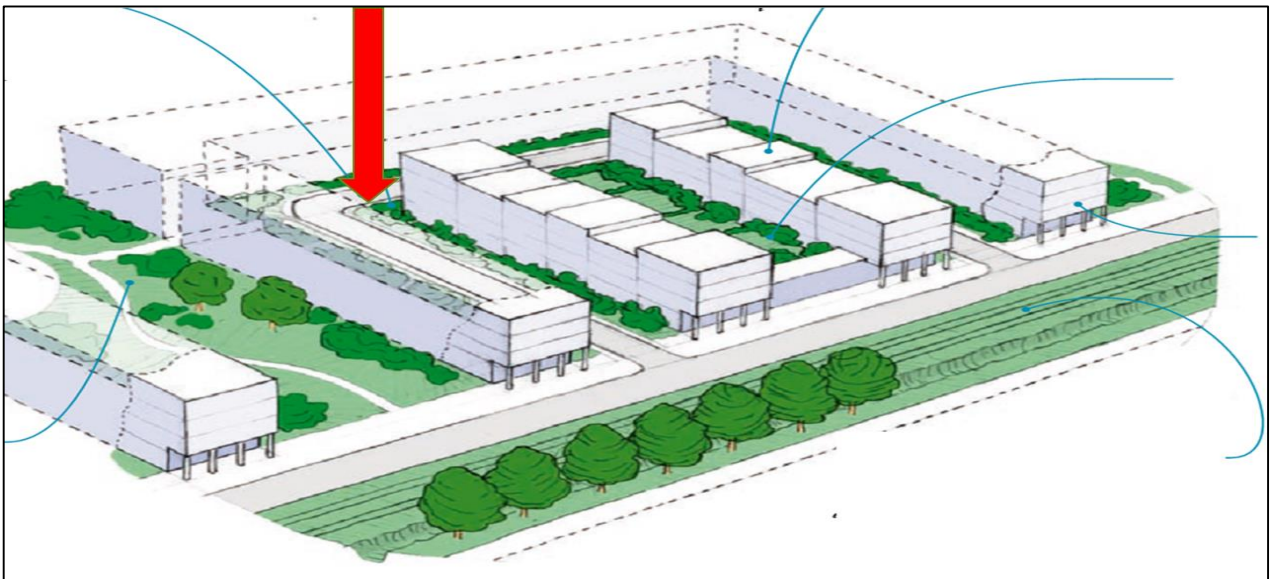


Figure n 47: l'étude d'un îlot /source : internat

Les jardins entre la voie et l'alignement du front bâti en retrait sont gérés collectivement au niveau de chaque immeuble. Ils constituent un espace semi-privé qui participe à l'identité, à l'embellissement et à la continuité du domaine pub

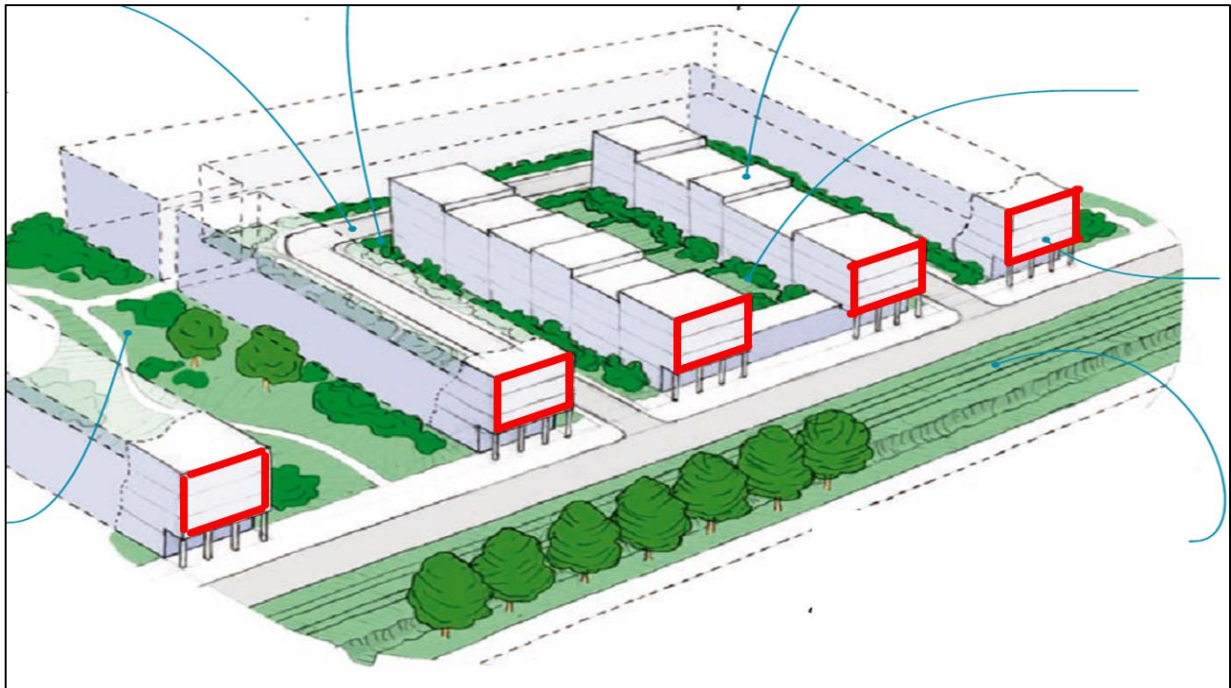


Figure n 48: l'étude d'un ilot /source : internat

La façade sur l'allée Vauban est une alternance régulière de fronts bâtis sur arcades et d'espaces verts.

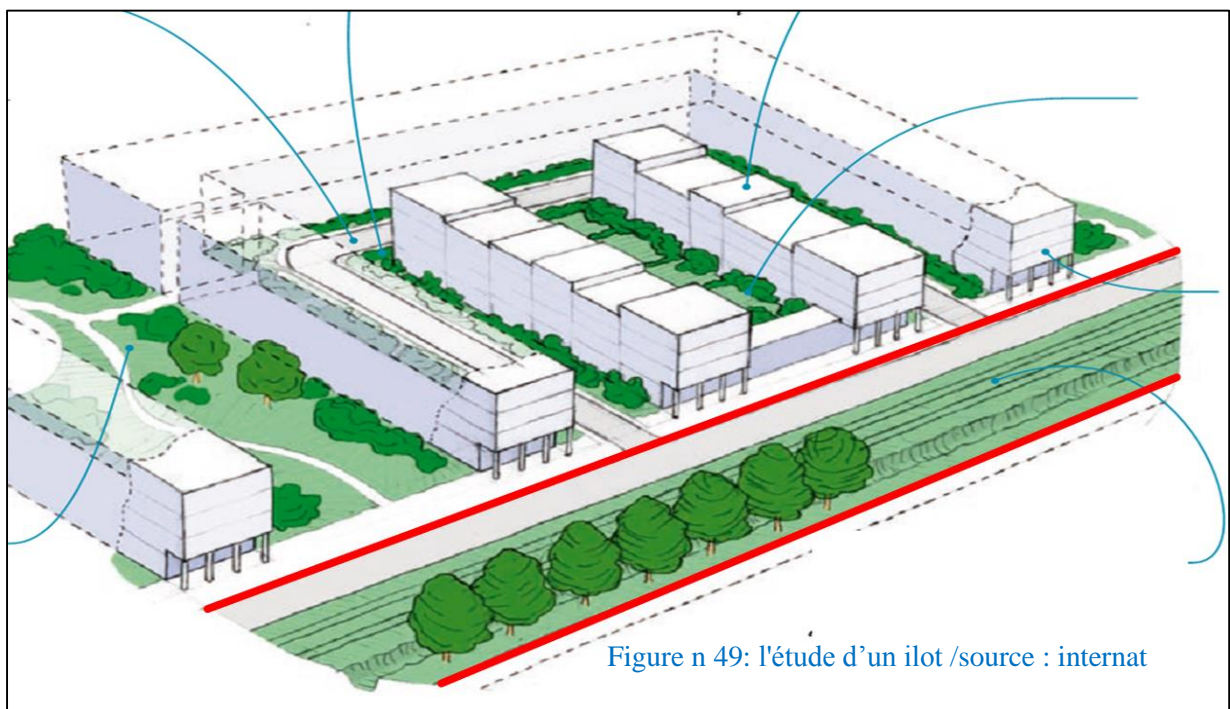


Figure n 49: l'étude d'un ilot /source : internat

L'emprise de l'Allée Vauban est occupée par la voie principale avec stationnements, le double chemin de fer du tramway, le fossé pour la réabsorption des eaux de pluie, l'alignement des anciens arbres (et ceux récemment plantés) et le chemin pour piétons et vélos.

Conclusion

L'écologie urbaine est la dimension environnementale du développement urbain durable cette approche fondé sur le dialectique entre les démarche suivant pour garantir un urbanisme écologique dans notre système urbain (eco-ville et éco-quartier) :

| | |
|------------------------|--------------------------------|
| Gestion économe au sol | Gestion du risque majeur |
| Paysage et espace vert | Aménagement de l'espace public |
| Les Nuisances sonores | Les déplacements urbains doux |
| La qualité de Lair | Les énergies renouvelables |
| Les éco-matériaux | le traitement des déchets |
| Préserver l'eau | |

CHAPITRE III: Approche contextuelle (présentation de la ville de Cherchell)

Cherchell est une ville côtière de Nord algérien, constitue un pôle touristique de plus en plus important dans le pays, avec ses plages et son port de pêche elle est aussi connu par des nombreuse artistes de la musique arabo-andalouse

Elle abrite la plus grand académique militaire interarmes d'Afrique, Cherchell constitué un vaste musée d'histoire et riche du patrimoine urbaine et architecturale (site archéologique, Ain ksiba...) ce qui justifie son caractère touristique, socio-culturel et économique.



Figure n : 50 Vue générale sur Cherchell /source : photo des cours PAS par MR BENARFA

III-1/-situation :

III-1-1/-situation dans le cadre nationale :

La commune de Cherchell est située à moins de 100 KM à l'Ouest d'Alger et à 28KM de l'Ouest de Tipaza, chef-lieu de wilaya dont elle dépend administrativement. Elle est limitée à l'Est par la wilaya d'Alger, au sud-Est par la wilaya de Blida, au sud par la wilaya d'Ain Defla et à l'Ouest par la wilaya de Chelef.



Figure n : 51 Vue générale sur Cherchell /source : photo des cours PAS par MR BENARFA

III-1-2/-Situation dans le cadre régionale :

Cherchell commune du littorale. Sa superficie est de 130 km², délimitée au nord par la mer méditerranéenne, à l'Ouest par la commune de Sidi Ghilès, au Sud par les communes de Menacer, Nador, Sidi semaine, Sidi Amar et à l'Est par Tipaza

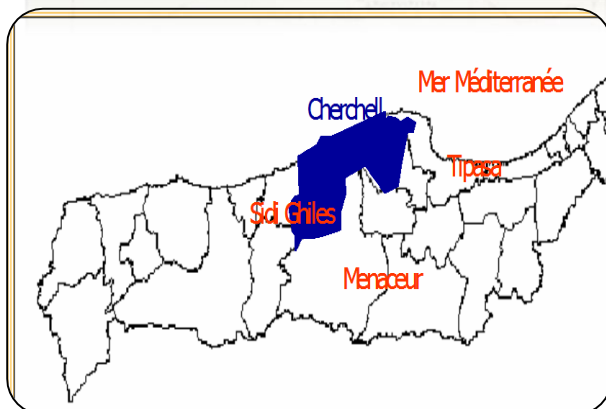


Figure n : 52 Vue générale sur Cherchell /source : photo des cours PAS par MR BENARFA

III-2/-Accessibilité :

Cherchell est traversée par un seul axe routier important, la RN 11 qui la traverse reliant Alger à Oran, et chemin de wilaya N109 reliant la RN11 à la corniche de Chenoua

III-3/-Donnée géomorphologique :

La ville de Cherchell est implantée sur un terrain légèrement accidenté, compris entre la mer et les premières pentes de la montagne, elle est séparée de la cote par une falaise d'une vingtaine de mètres. Le reste du territoire communal est en grande majorité très accidenté faisant partie du complexe montagneux de l'Atlas Tellien.

80% du territoire présente une configuration physique, dont la pente dépasse 20%.

La ville est limitée au Nord par la mer méditerranée et au sud par les premiers contreforts des collines. La partie Est et Ouest forment la continuité du terrain et sont propices à l'agriculture. En allant du nord vers le sud la pente est assez douce puis elle devient plus accentuée. Le terrain est couvert d'une mince couche végétale.

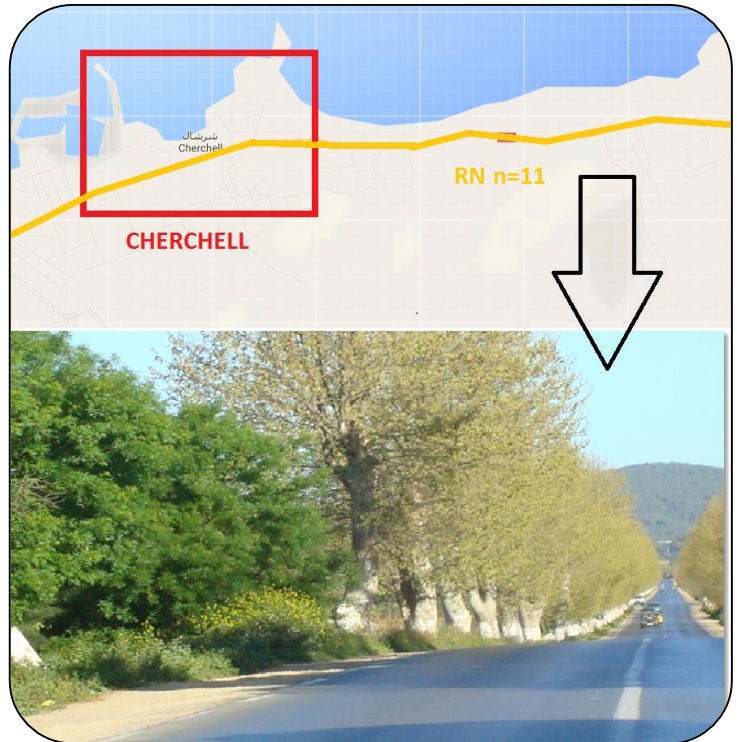


Figure n 53: RN 11 /source : étudiant

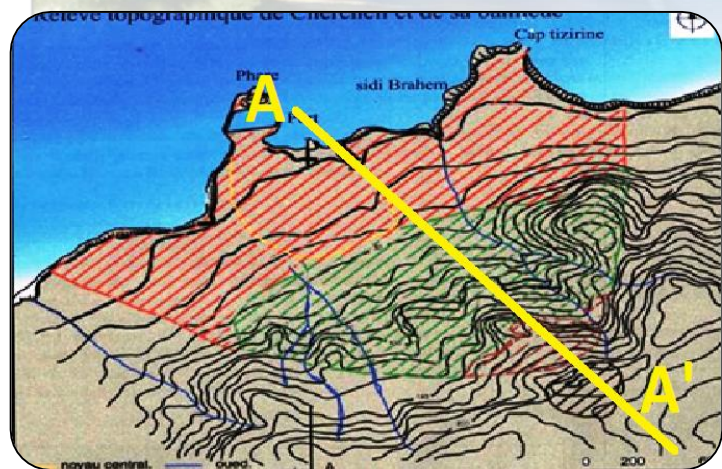
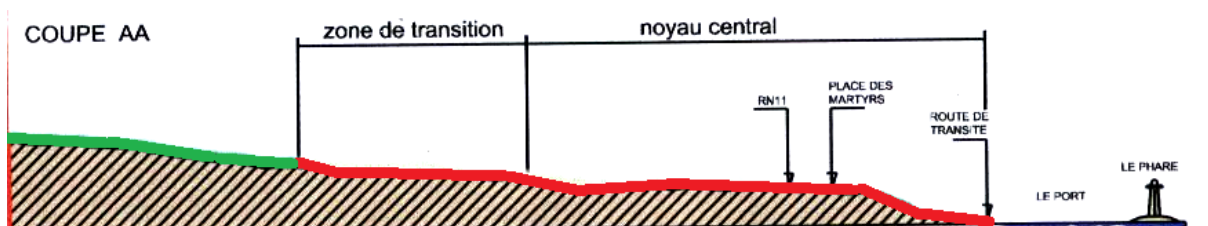


Figure n 54: carte géomorphologique /source : étudiant



III-4/-les données climatiques :

III-4-1/- Le climat:

A Cherchell c'est le climat méditerranéen qui règne, cependant il y a des microclimats qui distinguent certaines de ses zones par rapport aux autres on distingue :

III-4-1-1/- Microclimat côtier:

Comme son nom l'indique, longue toute la cote, il est très humide et froid en hiver a cause de:

La mer qui est une grande surface qui recueille les masses de l'air froides la nuit et le jour elle réfléchit les rayonnements solaires parce qu'elle situe dans un niveau très bas (le niveau zéro).

La non existence des barrières contre les vents froids surtout ceux de l'ouest et nord-est.

En été le microclimat est très confortable.

III-4-1-2/- Microclimat urbain :

Ce type de climat il règne sur la zone urbanisée de la ville (le noyau historique et sa périphérie). En dépit des voies rectilignes qui favorisent les effets de canalisation des vents, la température est très élevée par rapport aux autres zones à cause les grandes surfaces (bâtiment, équipement...), soit du bâti soit de la route goudronnée qui a une grande conductivité thermique, qui restitue beaucoup de chaleur la nuit.

Les poussières urbaines qui réduisent les déperditions en radiation d'ondes longues.

III-4-1-3/- le microclimat agricole :

En fait la zone plate destinée a l'agriculture est subdivisée en petites parcelles, chacune d'elles est limitée de part et d'autre avec des ranges d'arbres qui joue aussi le rôle d'obstacles contre les vents venant d'est et d'ouest et qui nuisent des différentes plantes. Donc ceci modifie la manière avec laquelle le vent s'écoule sur cette zone.

III-4-1-4/- le microclimat montagneux :

Ce microclimat règne dans une zone très accidentée ou chaque pente a ses caractères propres, son orientation et son inclinaison qui influent sur les apports diurnes, tandis que sa base et son sommet sont plus ou moins froids à cause de l'accumulation d'air froid dans les creux et les altitudes.

III-4-2/- La température:

Les températures sont soumises à l'influence maritime, L'amplitude thermique augmente au fur et à mesure qu'on s'éloigne de la cote. La période la plus froide s'étale sur un intervalle de deux mois Décembre et Janvier, elle atteint son bas niveau 5.4 °c au mois de janvier. D'autre part et sur l'intervalle de juillet août la température est la plus élevée de toute l'année, d'où son niveau haut est de 30.7°c reste une température confortable pour une saison d'été.

III-4-3/- l'humidité :

L'humidité relative est le contenu en eau dans l'atmosphère. C'est le rapport existant entre la quantité maximale d'eau que l'air peut contenir et celle qu'il contient aux mêmes conditions de température et de pression.

L'humidité à CHERCHELL est très élevée, elle varie entre 40% (en mois de juillet) et 94% (en mois de février, mars, et avril)

Elle est soumise à la régularisation de la mer.

III-4-4/- les vents :

Des études montrent que la fréquence cumulée des vents au large par direction et par mois. L'existence de deux périodes distinctes:

III-4-4-1/-Une période hivernale :

Avec des vents dominants de direction Ouest et Nord-ouest.

III-4-4-2/-une période estivale :

Avec des vents fréquents de secteur Est et Nord-est.

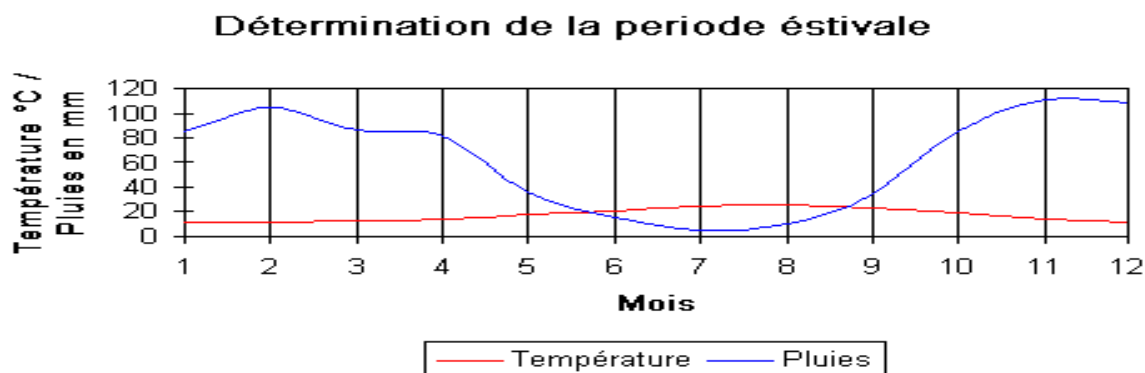
De son côté, le vent représente un élément important du climat, il peut jouer un rôle positif s'il est faible, il rafraîchit le climat avec douceur surtout en été. C'est justement le cas à Cherchell, où le vent est faible, de direction Ouest / Est-ouest pratiquement toute l'année. Cependant, en été, il change de direction de temps en temps vers l'Est / Nord-est, ce qui rafraîchit l'air humide en donnant une douceur agréable au climat de la ville.

III-4-5/-la pluviométrie :

La région est caractérisée par une pluviométrie importante puisqu'elle reçoit entre 400 à 700 mm/an. Cependant elle est mal répartie durant l'année, pendant les mois de novembre, décembre et janvier tombe la moitié des pluies annuelles, des études montrent que les mois de juin, juillet, août et septembre sont des mois sans précipitations, c'est une période qu'on appelle plus communément : une période sèche

| Mois | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
|-------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Temp. (°c) | 11.65 | 11.74 | 12.22 | 13.73 | 17.00 | 20.76 | 23.47 | 24.40 | 22.62 | 18.58 | 14.30 | 14.35 |
| Pluies (mm) | 85.87 | 104.1 | 86.70 | 81.44 | 46.92 | 15.26 | 5.24 | 9.63 | 42.00 | 85.86 | 111.4 | 108.7 |
| Vent Noeud | 2.0 | 2.1 | 2.3 | 1.6 | 1.7 | 1.4 | 1.5 | 1.2 | 1.3 | 1.7 | 2.1 | 2.2 |

Source: Service de météorologie



Courbe de la température et pluviométriques Source: Service de météorologie

III-5/-APERÇU HISTORIQUE DE LA VILLE :

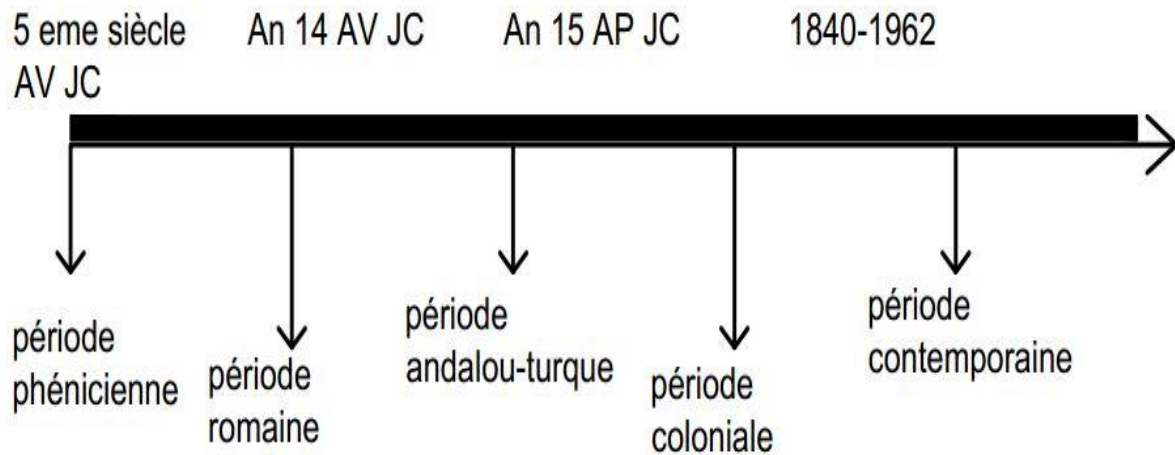
INTRODUCTION

A l'instar des villes du bassin méditerranéen, Cherchell a vu défiler sur son site plusieurs civilisations. Chacune portant sa contribution dans la stratification de l'espace urbain. Celle-ci représente la superposition des interventions de chaque civilisation lointaine ou proche.

Cette lecture vise à faire ressortir le processus de formation de la ville et de sa transformation dans le temps, le contrôle de son expansion et les interventions sur le tissu urbain et le cadre bâti.

Elle doit non seulement permettre de retracer ou de reconstituer aussi loin que possible l'évolution du tissu urbain et du cadre bâti, mais la lecture de la ville dans la profondeur de son histoire pour découvrir la manière dont elle s'est constituée, la façon dont ses composantes se sont formées, le lien qu'elles entretiennent les unes avec les autres et leur organisation dans une structure d'ensemble.

III-5-1/-CHRONOLOGIE DE LA VILLE



Chronologie de la ville source : fait par étudiants

III-5-2/-Période Phénicienne:

La ville s'appelle IOL nom d'un dieu phénicien. A cette époque la ville d'IOL devait s'étendre sur 8 à 10 ha

Au V eme siècle, le site de CHERCHELL fut choisi par une colonie phénicienne ou elle fonda le comptoir d'IOL, car il présentait les caractéristiques typiques de leurs établissements :

- Détachées du rivage – ilot Joinville
- A l'abri des vents d'Ouest et d'Est
- Abondance en eau grâce à la présence d'oueds
- Les sources naturelles forestières et matières première

Ce comptoir phénicien s'échelonnait dans une structure à travers la méditerranéen tous le 30 à 50Kms avec une installation légère qui s'est développée en dur lors du changement du statut de l'environnement. Ainsi le comptoir est devenu ville support de structure urbaine comme les voies et les édifices (monuments de cuite) comme points de repère.

III-5-2-1/-Carte époque phénicienne :

III-5-3/-Période Romaine: (14siècle APJC)

A cette époque en 14 emme siècle APJC Juba il fit de cette ville une capitale, la plus grandiose de la méditerranée occidentale, sous l'appellation de CESAREE.

Les géomètres choisissaient l'emplacement de la nouvelle ville selon :

- Un site plat mais légèrement en pente pour assurer un bon drainage
- Un site regorgeant de ressources hydrographiques et naturelles pour la construction.

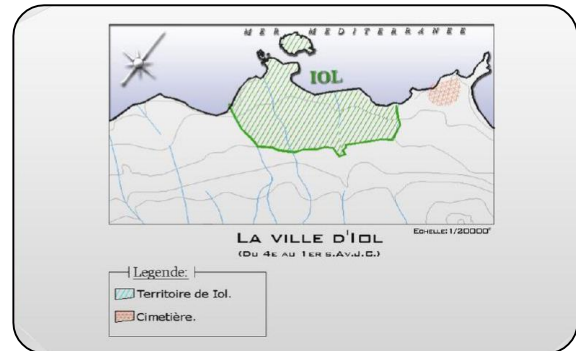


Figure n : 55 Vue générale sur Cherchell /période phénicienne/source : internet

Aussi ils établissent leur plan de ville type selon la procédure suivante :

- Limiter un espace rectangulaire en créant une fossé de protection a palissade tout autour
- Tracer deux rues principales du Nord au Sud LE CARDO c'est l'axe du monde et d'Est en Ouest le d'écumants c'est la course du soleil se croisant à angle droit d'où l'emplacement du forum à équidistance des portes qui sont l'aboutissement des d'eux axes aux nombre de quatre directions

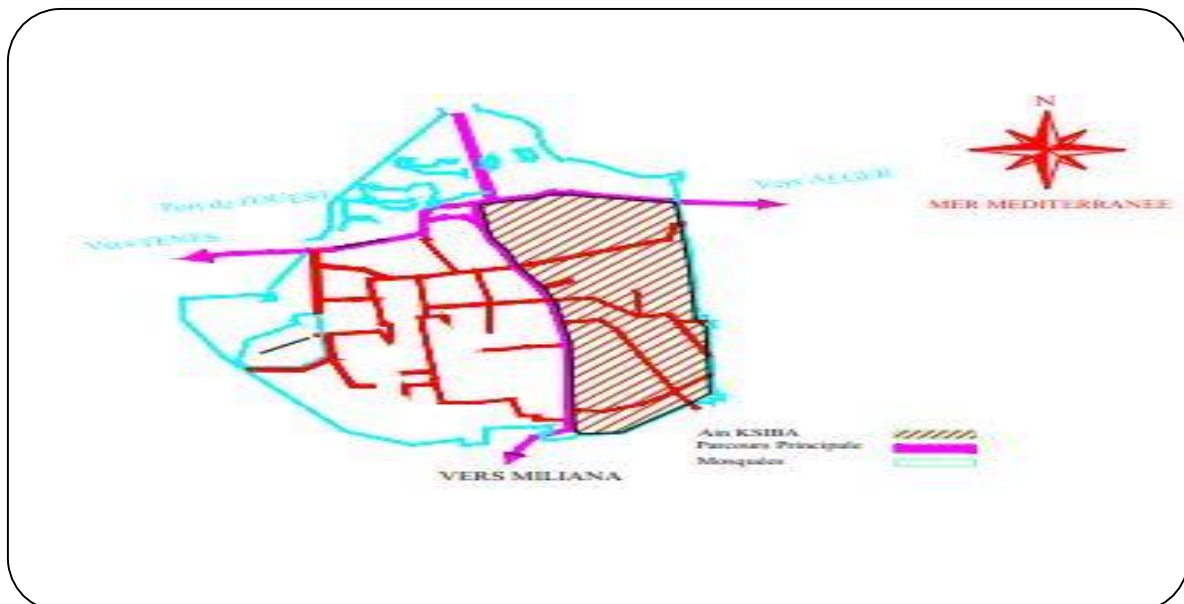


Figure n : 56 Vue générale sur Cherchell /période romane /source : PDAU Cherchell

L'URBANISME DE CARSARIA

Le modèle de la ville de Juba II correspondant au plan des cités romaines a été influencé par son éducation romaine et les origines de son époque égyptienne. Il voulait une cité indépendante et grandiose et il a œuvré pour un programme urbanistique attestant de la culture romaine avec des schémas constructifs et décoratifs et des goûts pour l'art des objets Gréco romains élaborés pour le classicisme Augustéen.

III-5-4/-Période Andalou-Turque:

Durant cette période, Cherchell passera successivement entre plusieurs pouvoirs représentés par les différentes dynasties qui se disputèrent le Maghreb central et fut nommée Cherchell. Pendant cette période nous assistons à un développement considérable de la ville sur le plan économique, ce qui engendra un important phénomène d'urbanisation composée de deux noyaux :

1-Le premier rectiligne le long d'un axe commercial adopté par les Andalous ou la hiérarchisation des voies obéissait à l'ordre privé public.

2-Le second est radial autour de la mosquée des 100 colonnes ou la première intervention fut de bâtir deux forteresses : l'une servait d'enceinte de défense contre les attaques extérieures, et d'autre dans l'îlot de Joinville qui est le phare.

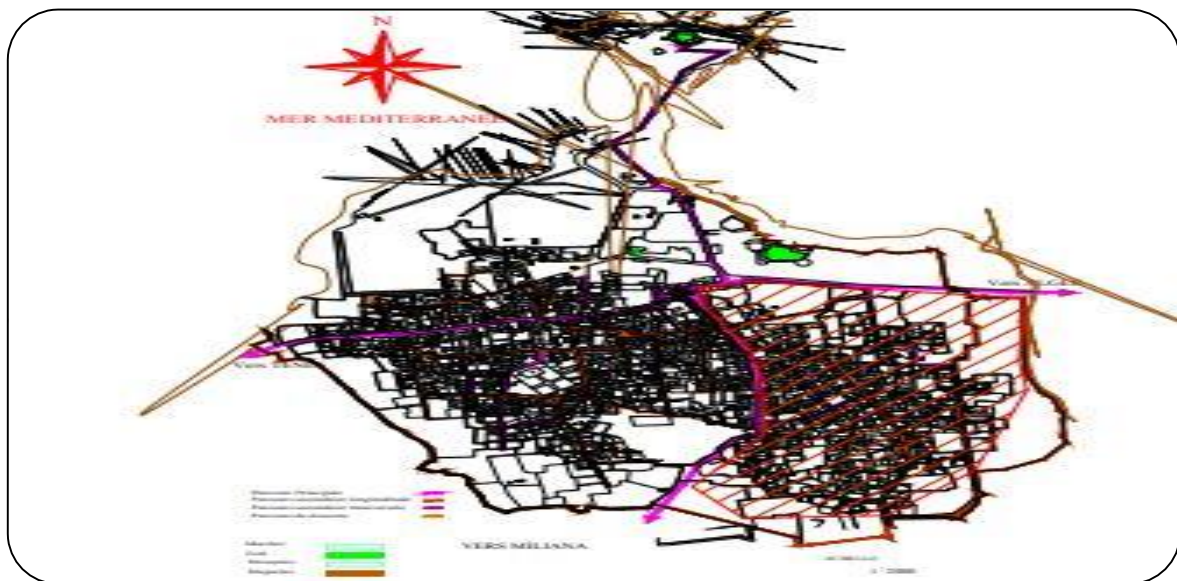


Figure n : 57 Vue générale sur Cherchell /période Andalou-turque/source : PDAU

III-5-4/-Période Coloniale:

Les ingénieurs du génie militaire adoptèrent deux attitudes dans la réalisation du projet de remise en ordre du territoire et de la ville de CHERCHELL .En premier lieu, ils avaient transformé la structure de la ville médiévale en ménageant l'existant selon des règles de régularité et d'hygiène puis profiter des assiettes libres intra-muros et extra muros pour projeter leur plan de ville idéal et rationnel et leur système défensif tout en limitant les expropriations et démolitions au profit de leur culture , leur développement économique et social.

L'extension de la ville avait été effectuée vers l'est et l'ouest en franchissant l'enceinte défensive.

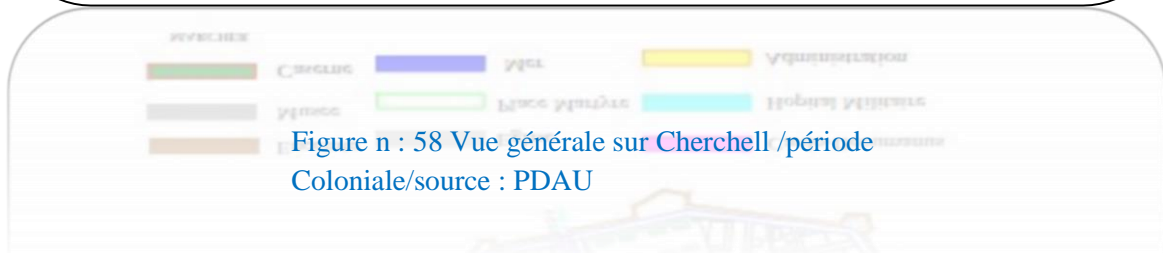
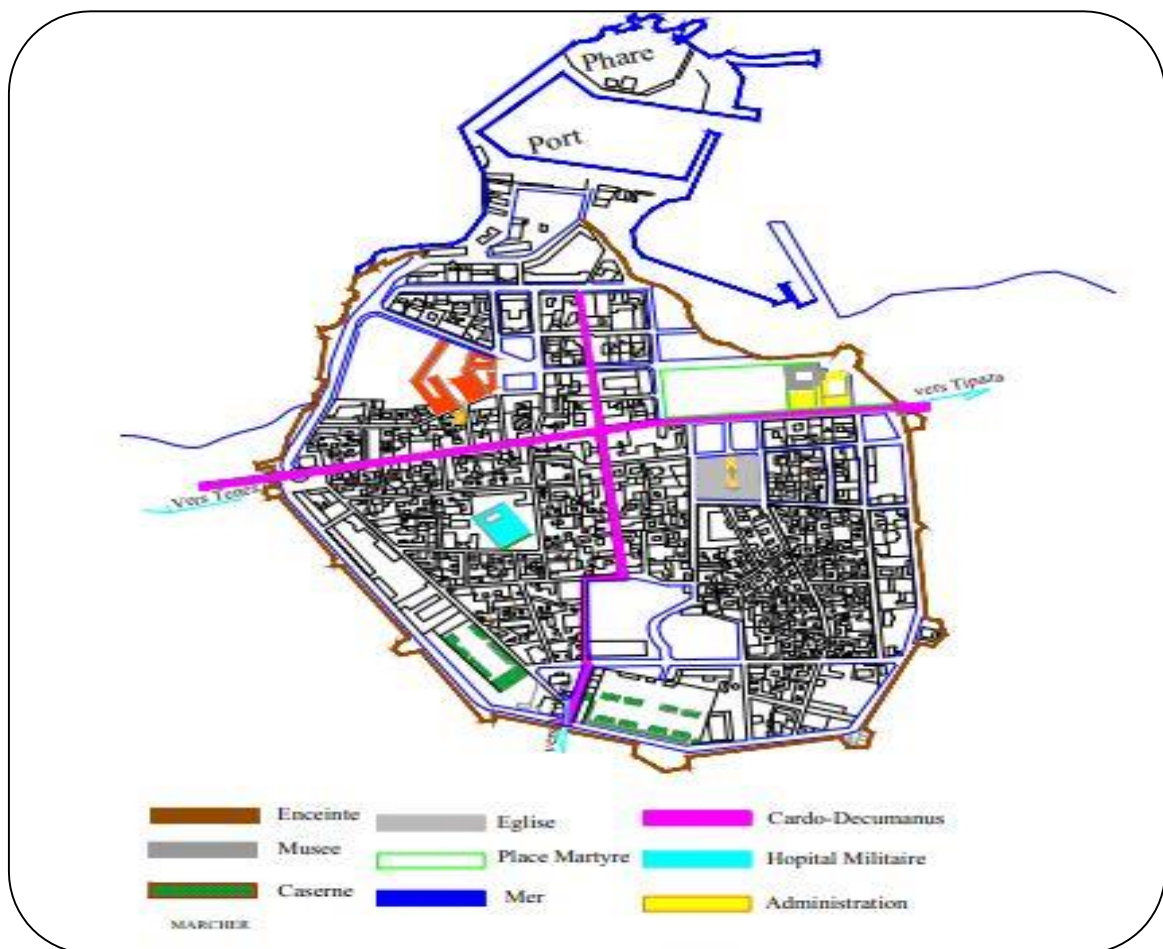


Figure n : 58 Vue générale sur Cherchell /période Coloniale/source : PDAU

III-5-4-1/-Les interventions coloniales:

- Consolider les fortifications turques, avec une muraille ceinturant la ville
- Élargir et régulariser les voies et ouvrir les impasses pour arriver à un plan régulier et facilement contrôlable.
- Séparer la partie haute de la partie basse par un axe territorial d'est en ouest.
- Aménager le port.
- Récupérer les édifices importants existants et les reconvertir au profit de leur besoins.
- l'édification d'une église et son square, sur l'emplacement de la mosquée du marché.

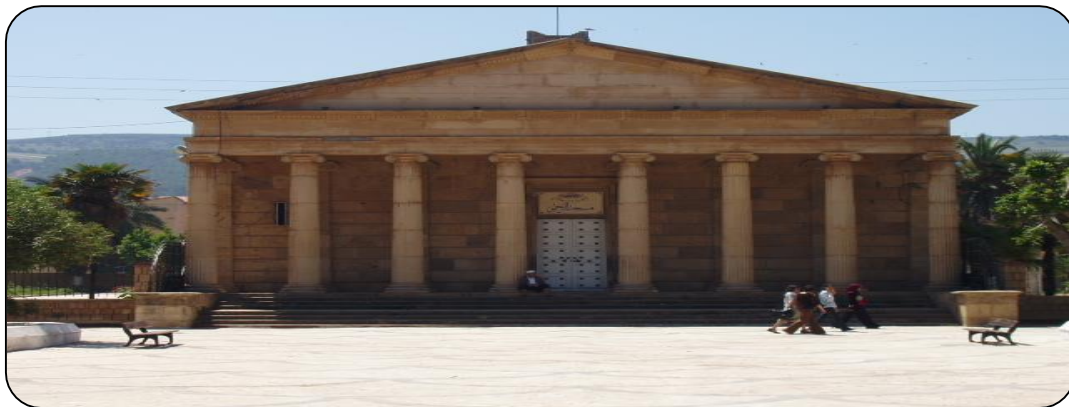


Figure n : 59 Vue de la mosquée du Cherchell /

Source : les étudiants

III-5-5/-La synthèse:

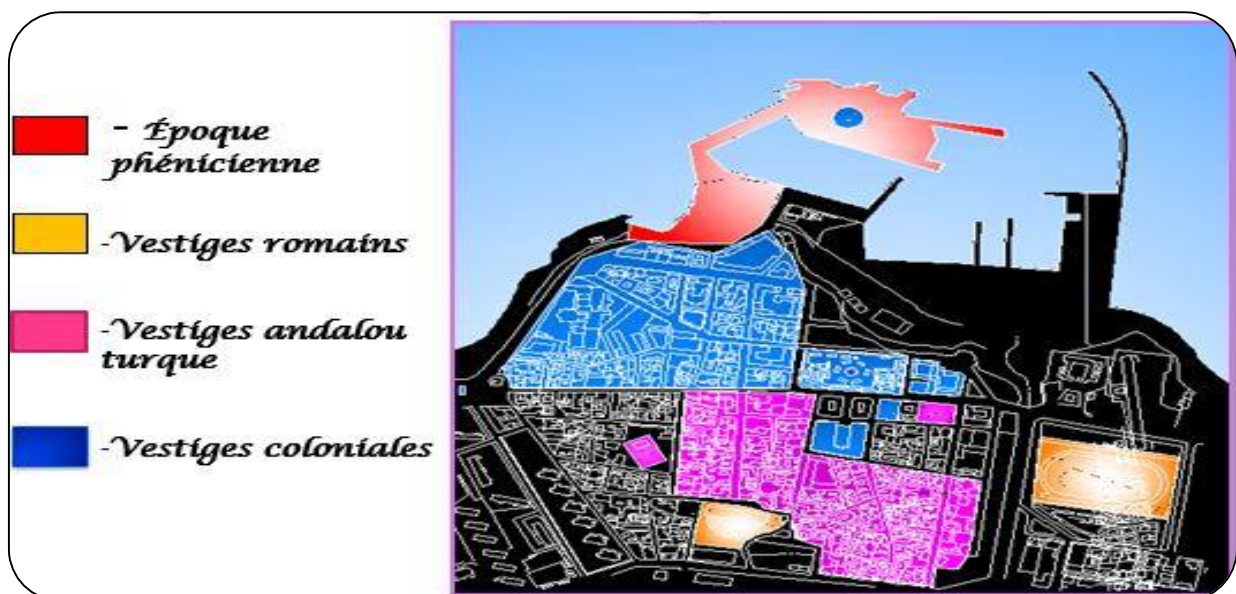


Figure n : 60 Vue générale sur Cherchell /période contemporaine/source : les étudiants

III-5-6/-période contemporaine :

Après l'indépendance Cherchell II passa par une étape de ré appropriation de l'existant, mais avec la saturation du noyau historique et les besoins croissants de la ville, l'évolution, la croissance démographique et les besoins à construire ont conduit à l'extension de la ville au-delà de son enceinte, car la ville intra-muros était saturée par un programme urbanistique qui a exploité toutes les potentialités de son assiette. Les préoccupations défensives étaient devenues moins impératives d'où le déploiement de la structure de la ville qui reprenait l'étendue de son territoire, antique d'Est en Ouest avec la création d'un axe périphérique, la destruction du rempart et l'apparition d'une autre structure ceinturant la ville.

L'axe RN 11 est devenu l'axe générateur de cette croissance et ordonnateur d'une trame parcellaire reprenant dans sa morphologie et ses orientations, la trame agricole des conditions du relief.

Les tissus Est et Ouest n'expriment pas dans leurs tracés la permanence. Aussi par rapport à la densification de tissus, elle présente un tissu lâche consommant le parcellaire agricole d'une manière irrationnelle.

III-5-7/-Cherchell 1980

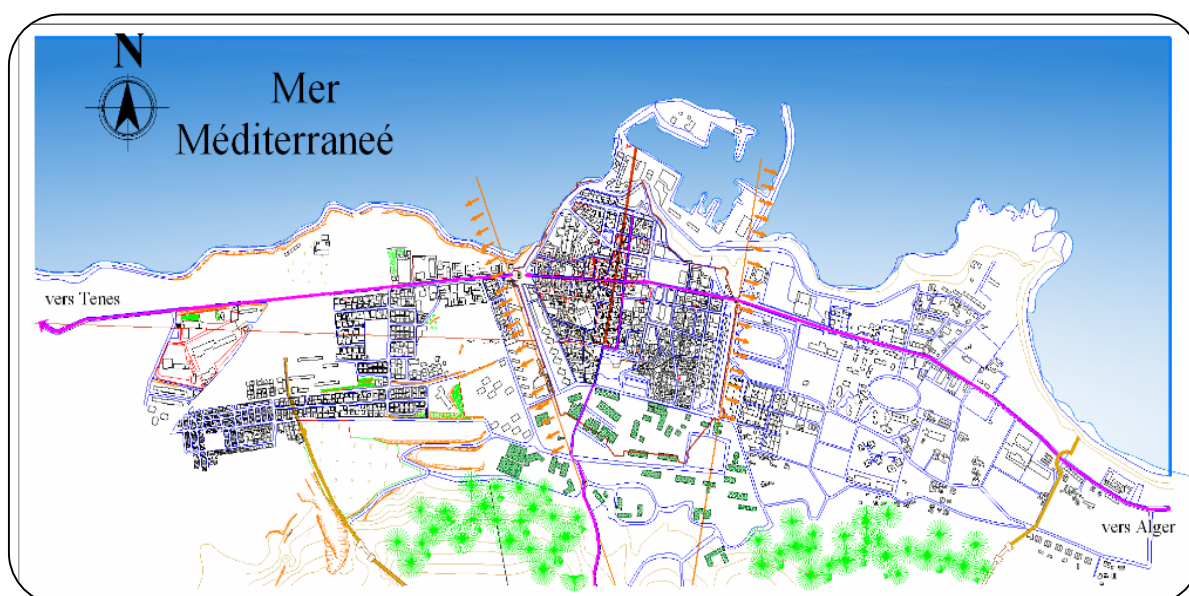


Figure n : 61 Vue générale sur Cherchell /période 1980/source : PDAU Cherchell

III-5-8/-Cherchell après 1989

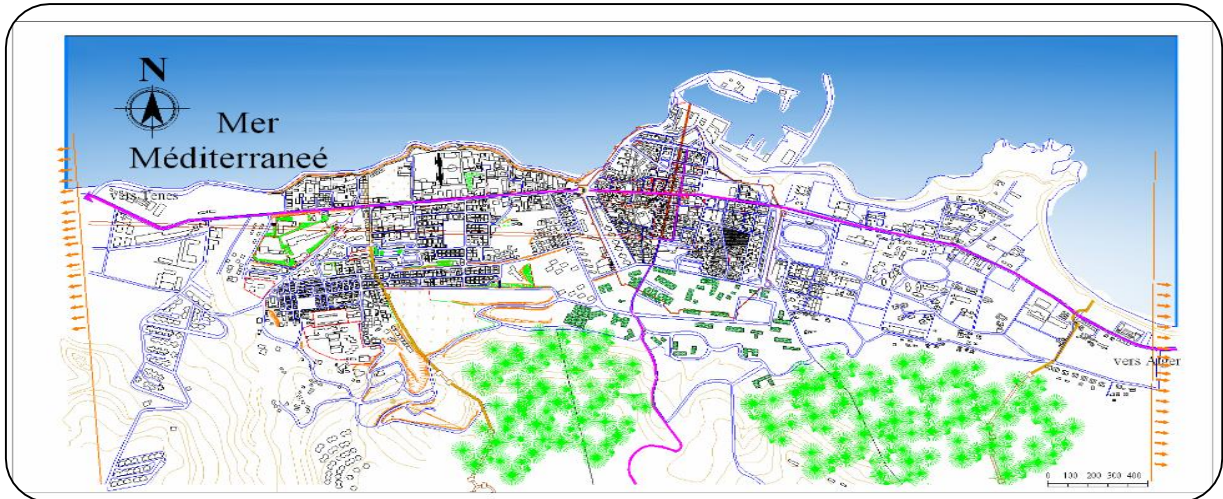


Figure n : 62 Vue générale sur Cherchell /période 1989/source : PDAU Cherchell

iii-5-9/-CHERCHELL actuelle

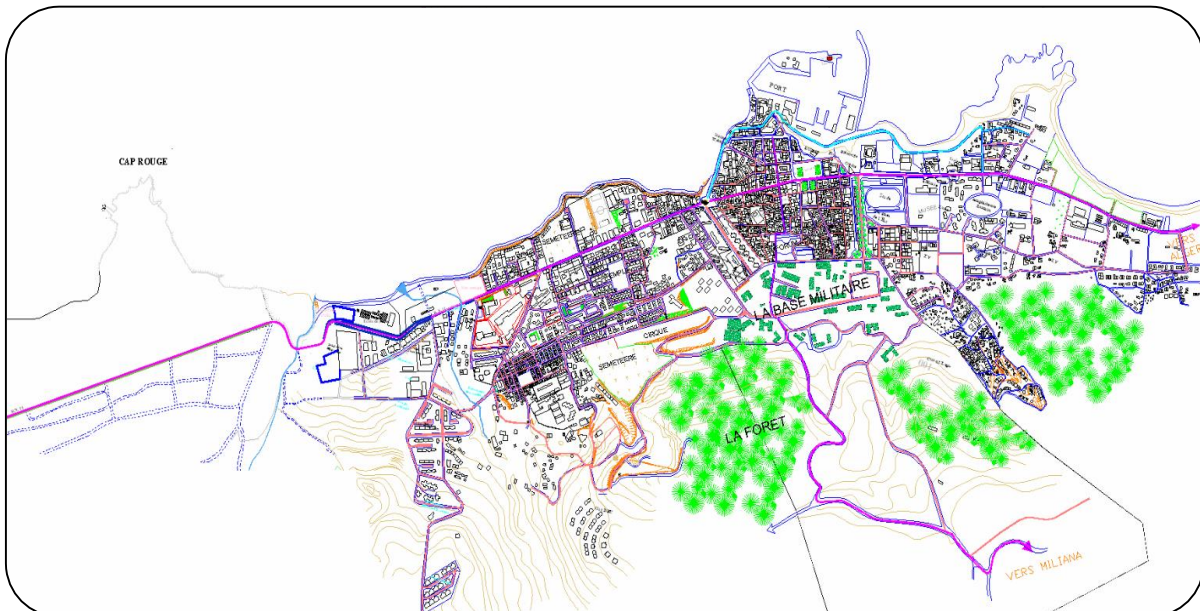


Figure n : 63 Vue générale sur Cherchell /période actuelle/source : PDAU Cherchell

iii-6/-synthèse de croissance:

L'analyse du processus de formation et de transformation.

Dans le cas de CHERCHELL, on distingue quatre modes de croissance urbaine différents :

III-6-1/-Une croissance urbaine homogène et unitaire:

Générée par le fait urbain (place des martyrs), et les éléments de conformation naturelle (la mer méditerranée, Oued Bellah et la ligne de redressement).

III-6-2/-Une croissance urbaine linéaire

Une croissance périphérique en forme de « L », ordonnée par le parcours historique de formation territoriale partiellement altérée (ALGER – TENES) et la mer méditerranée.

III-6-3/-Une croissance polaire

« La cité MAHAM, La cité DNC », générée par les parcours de développement récents et de consolidation de la trame agricole.

III-6-4/-Une croissance fragmentaire

Il existe à la périphérie de la ville, des terrains agricoles sur les plateaux.

iii-7/-schéma de croissance de la ville de cherchell:

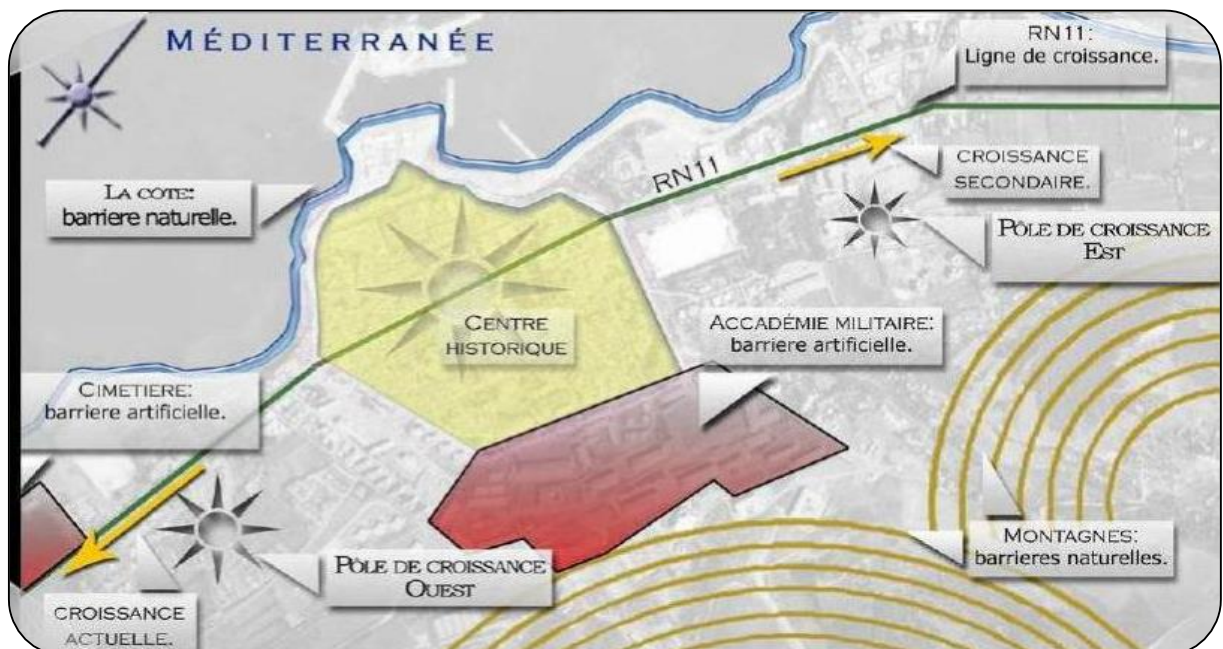


Figure n : 64 croissance de la ville de Cherchell /

Source : les étudiants

III-8/-ANALYSE QUALITATIVE:

III-8-1/-LA PPROCHE DE K.LYNCH:

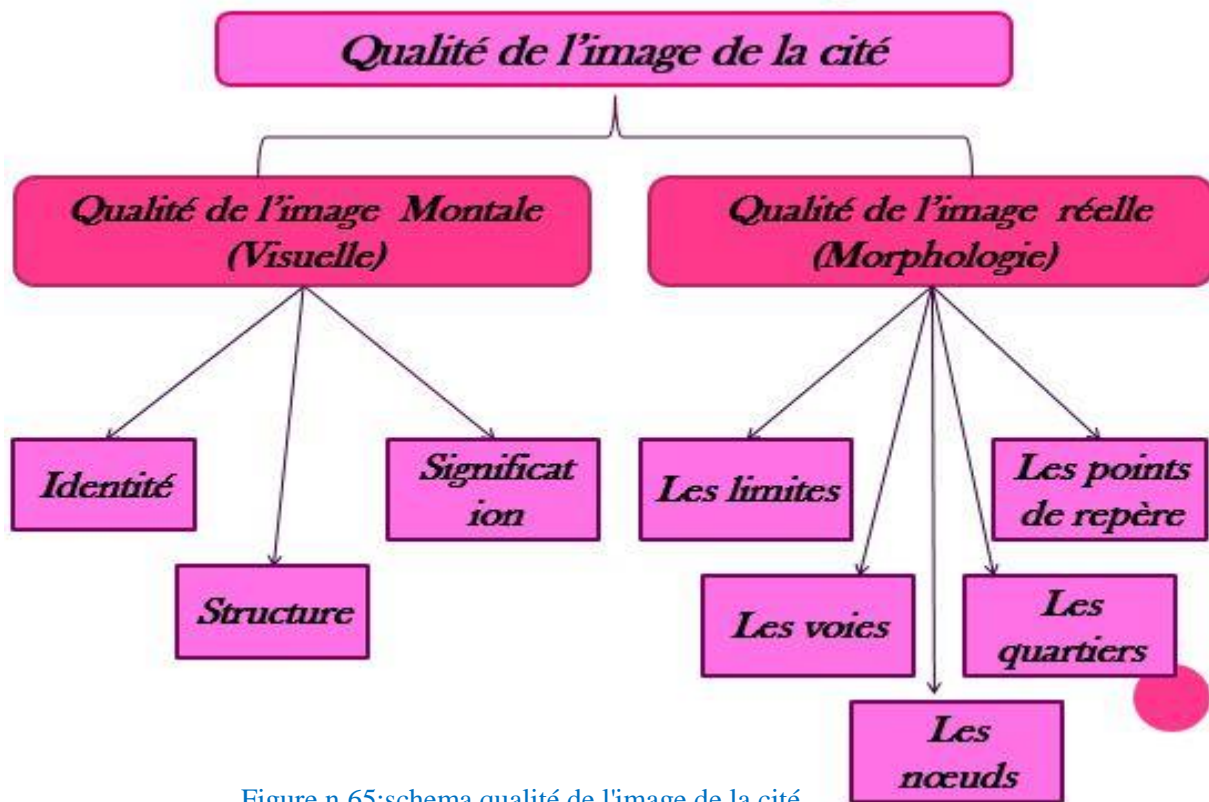


Figure n 65:schema qualité de l'image de la cité
source: étudiant

III-8-2/-Les limites: Les limites sont des éléments linéaires que l'observateur n'emploie pas ou ne considère pas comme des voies, ce sont les frontières entre deux phases, les solutions de continuité linéaires, les limites peuvent être séparatives ou unificatrices

Les limites naturelles : la mer, la Montagne, oued el Belah.

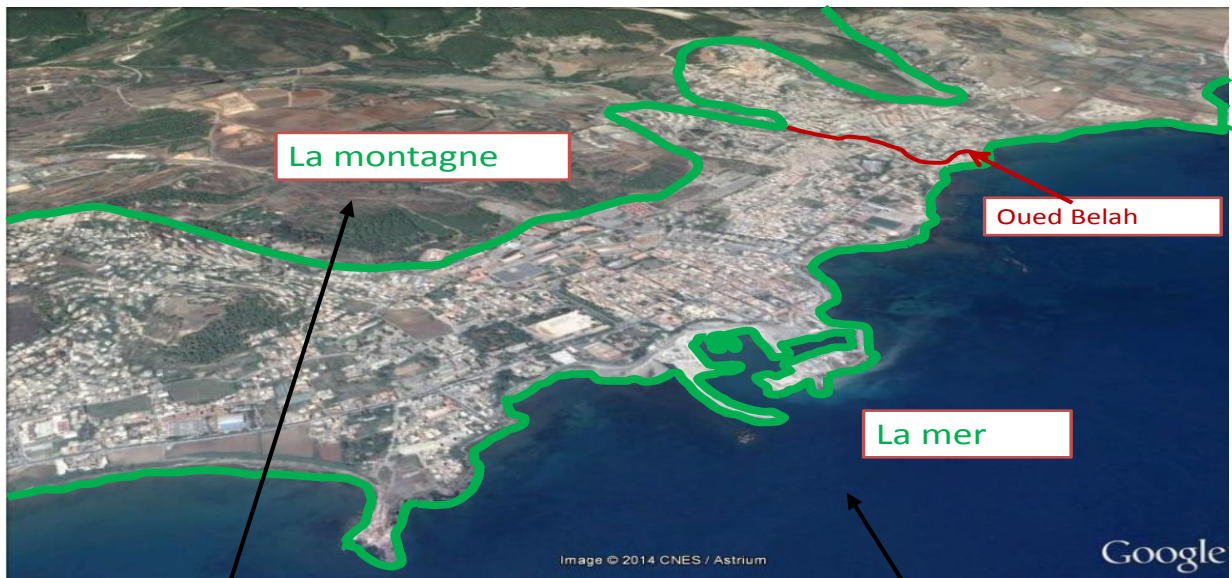


Figure n : 66 Vue générale sur Cherchell /source : fait par étudiants



Figure n 67 : la montagne de Cherchell /

Source : Internat



Figure n 68: la mer de Cherchell /

Source : Internat

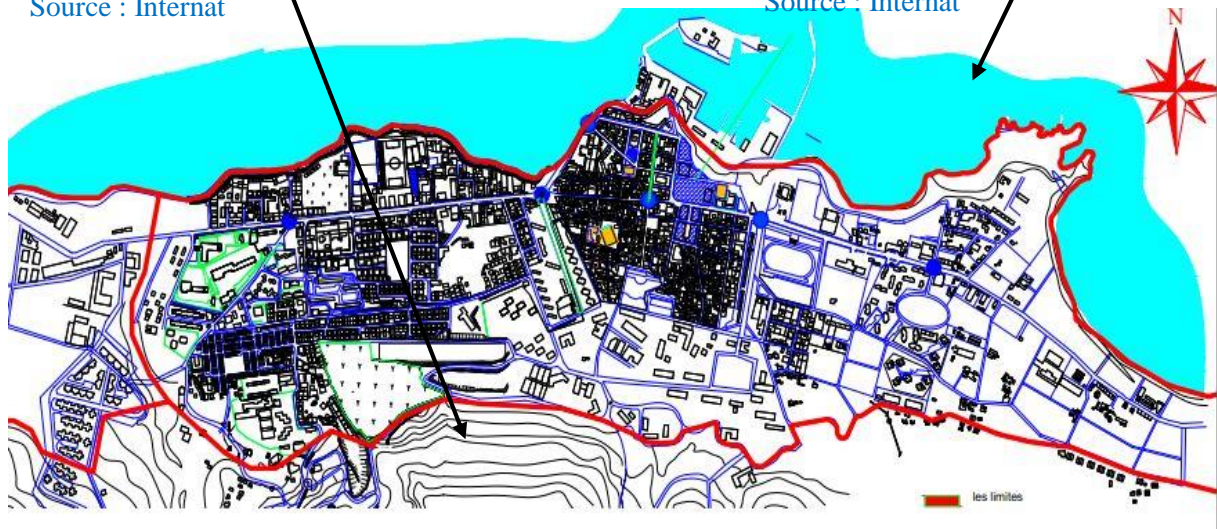


Figure n : 69 plan état des lieux de la ville de Cherchell /source : PDUA Cherchell

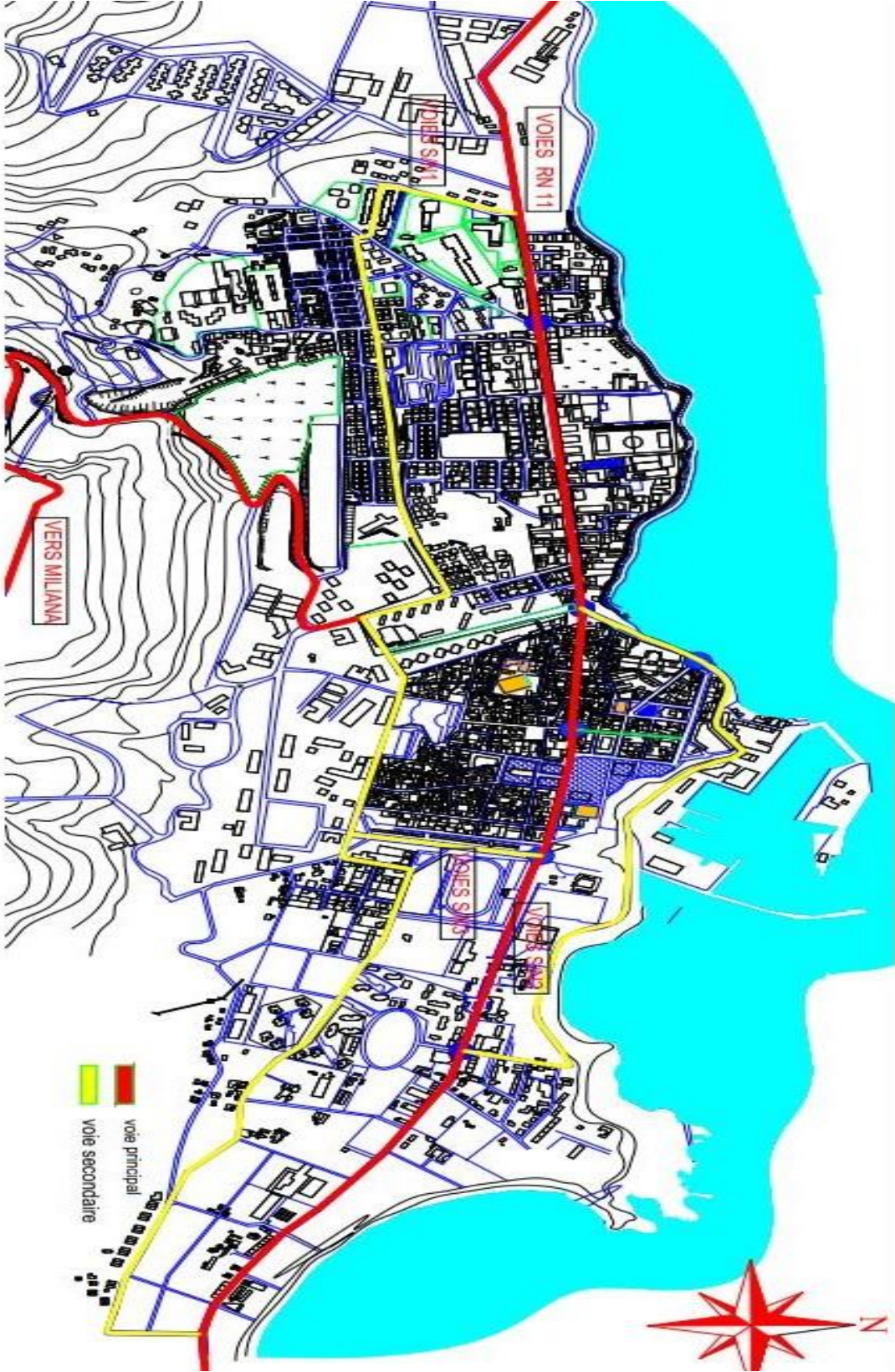
III-8-3/-les voies:

Les voies sont des chemins, le long desquels l'observateur se déplace habituellement, pour beaucoup de gens, ce sont les éléments prédominants de leur image. L'espace urbain de Cherchell est structuré suivant :

- Un axe territorial (R.N 11), structurant la croissance de la ville.
- Deux boulevards périphériques moins fréquentés. Avec l'axe de front de mer qui est mal structurés et non exploité.

III-8-3-1/-La carte de voies

Figure n : 70 plan état des lieux de la ville de Cherchell /source : PDUA Cherchell



III-8-3-2/-Voies principale RN 11



Figure n 71: voies RN 11 /source : étudiant

III-8-3-3/-Voies principale vers Miliana

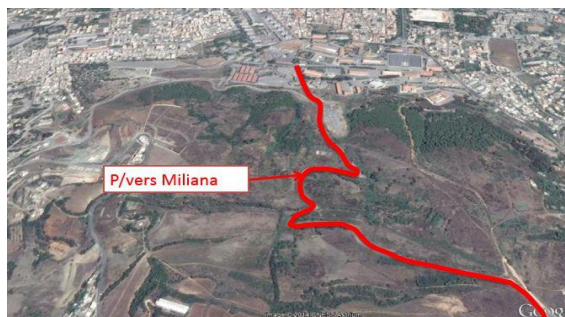


Figure n 72: voies vert Miliana /source : étudiant

III-8-3-4/-Voies secondaire (N1)



Figure n 73: voies secondaire périphérique /source : étudiant

III-8-3-5/-Voies secondaire (N2)

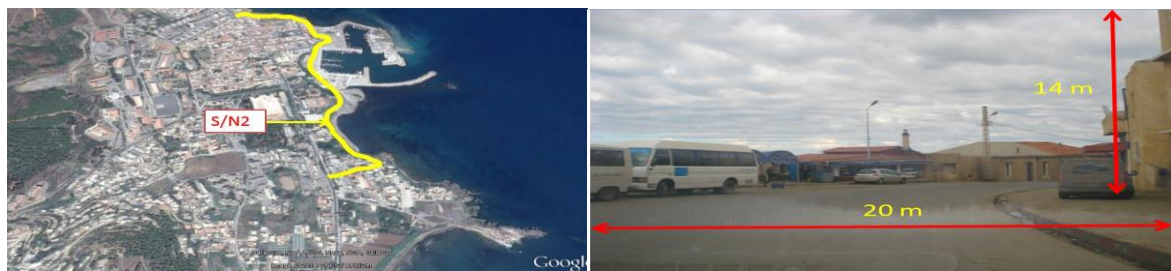


Figure n 74: voies secondaire périphérique /source : étudiant

III-8-3-6/-Voies secondaire vers caserne(N3)



Figure n 75: voies secondaire centrale /source : étudiant

III-8-3-7/-Tableaux des voies

| Les voies | Le trace | La paroi | L'alignement | La position | Le gabarit | L'importance | La vocation |
|------------------------|------------|-----------------------|--------------|--------------|---------------|--------------|----------------|
| Voies principale RN 11 | rectiligne | Continue /discontinue | Irrégulier | Centrale | R+1, R+2 | Grande | Multi-fonction |
| Voies vers Miliana | sinueux | Continue /discontinue | Irrégulier | Central | R+2 | Petite | Militaire |
| Voies SN 01 | sinueux | Continue /discontinue | Irrégulier | Périphérique | R+1, R+2, R+4 | Grande | Résidence |
| Voies SN 02 | rectiligne | Continue /discontinue | Irrégulier | Périphérique | R+2 | Moyen | Liaison |
| Voies SN 03 | rectiligne | Continue /discontinue | Irrégulier | Central | / | Grande | Militaire |

III-8-4/-Les nœuds : « ... Ce sont des points liés aux stratégies d'une ville pénétrable par un observateur, cela peut être des points de jonction, endroits où on peut changer le système de transport, croisement, ou point de convergence de concentration à importance fonctionnelle et formelle ...

Dans notre cas d'étude, on note l'existence de plusieurs points stratégiques (nœuds) d'un degré d'importance variable.

Un nœud peut être bâti ou non bâti:

Nœud bâti: équipement important .Nœud non bâti: intersection de voies

III-8-4-1/-Tableaux des nœuds bâtis:

| | Mosquée Rahman | Siege de la commune | La poste | La gare routière | Mosquée 100 colonnes | Hôpital | Marche | Le stade |
|-----------------|---|---------------------|--------------|------------------|---|--|--------------|--|
| L'accessibilité | bonne | bonne | bonne | bonne | mauvaise | Mauvaise | Mauvaise | bon |
| stationnement | Insuffisants | Insuffisants | Insuffisants | Suffisants | Suffisants | Insuffisants | Insuffisants | Suffisants |
| Caractères | Monumentalité visibilité de jour et nuit | singularité | Singularité | singularité | Monumentalité visibilité de jour et nuit | Singularité visibilité du jour et nuit | Singularité | Monumentalité singularité visibilité |

III-8-4-2/-Tableaux des nœuds non bâtis:

| Les places | La forme | Les parois | L'affectation | stationnement | Revêtement de sol | Mobilier urbain |
|----------------------|------------------------|------------|---------------|---------------|-------------------|---|
| La place des martyrs | Rectangle+ triangle | ouverte | détente | En bataille | pierre | L'éclairage les banquettes la poubelle fontaine |
| La place de la poste | trapèze | ouverte | détente | En bataille | carrelage | L'éclairage les arbres |

III-8-4-3/-Carte des nœuds



Figure n 76: carte des nœuds /source : PDAU Cherchell

III-8-5/-Les Quartiers:

Les quartiers sont des parties de la ville, d'une taille assez grande, qu'on représente comme un espace à deux dimensions, ou une observation peut pénétrer par la pensée.

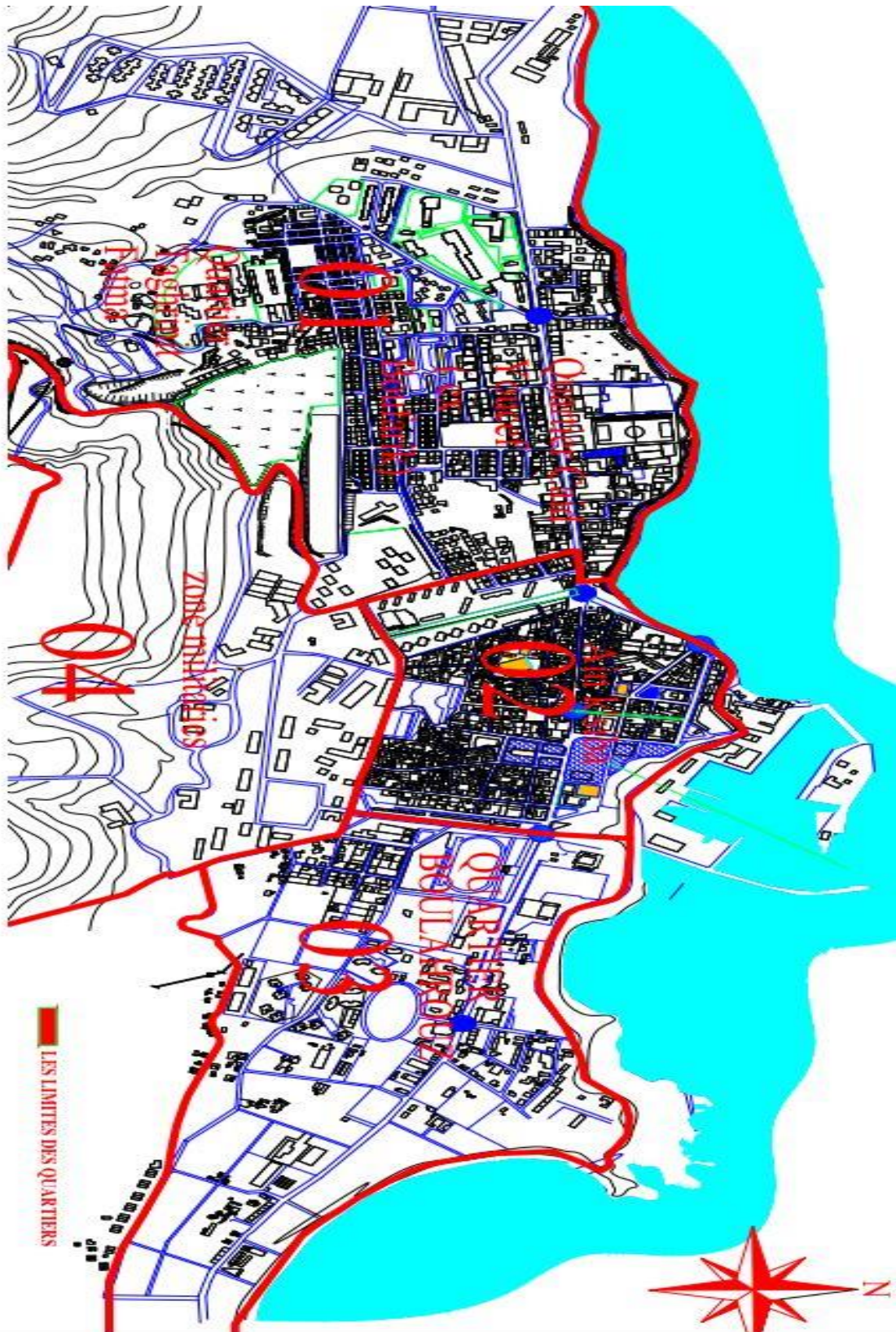
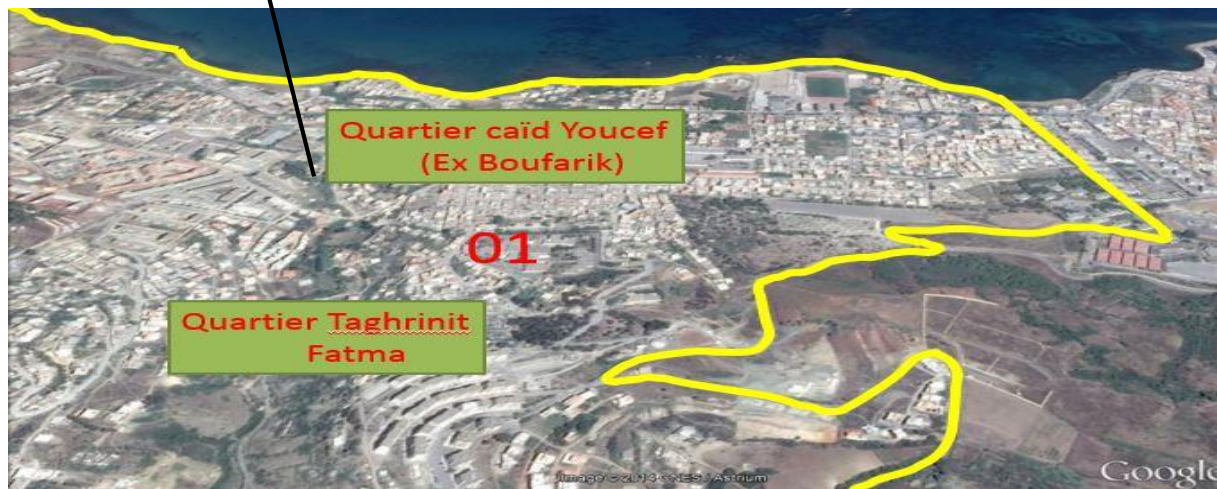


Figure n 77 : carte des quartiers / source : PDAU Cherchell

III-8-5-1/-Le Quartier N 01: la carte de Quartier Caïd Youcef (EX Boufarik) ET Quartier Taghrinit Fatma



Figure n 78: quartier Boufarik /source : PDUA Cherchell



III-8-5-1-1/-Photo de Quartier N 01



Figure n 79:photo des quartiers Boufarik /source : étudiant

III-8-5-2/-Le Quartier N 02: La carte de Quartier Ain k'siba

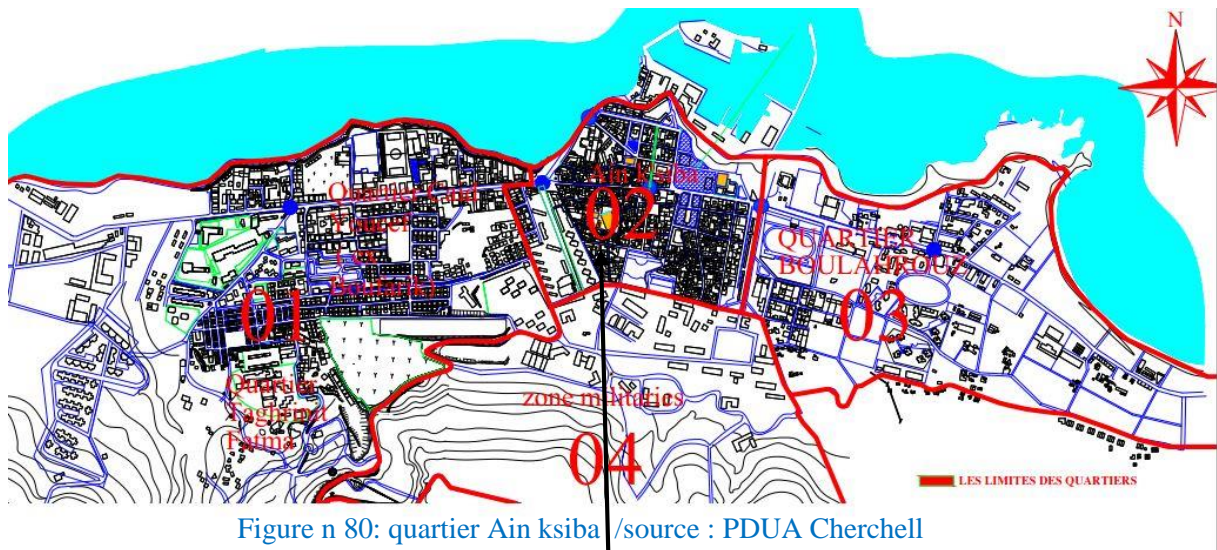


Figure n 80: quartier Ain ksiba /source : PDUA Chercell



III-8-5-2-1/-Photo de Quartier N 02



Figure n 81: photo de quartier Ain ksiba /source : auteur

III-8-5-3/-Le Quartier N 03: La carte de Quartier Boulahrouz

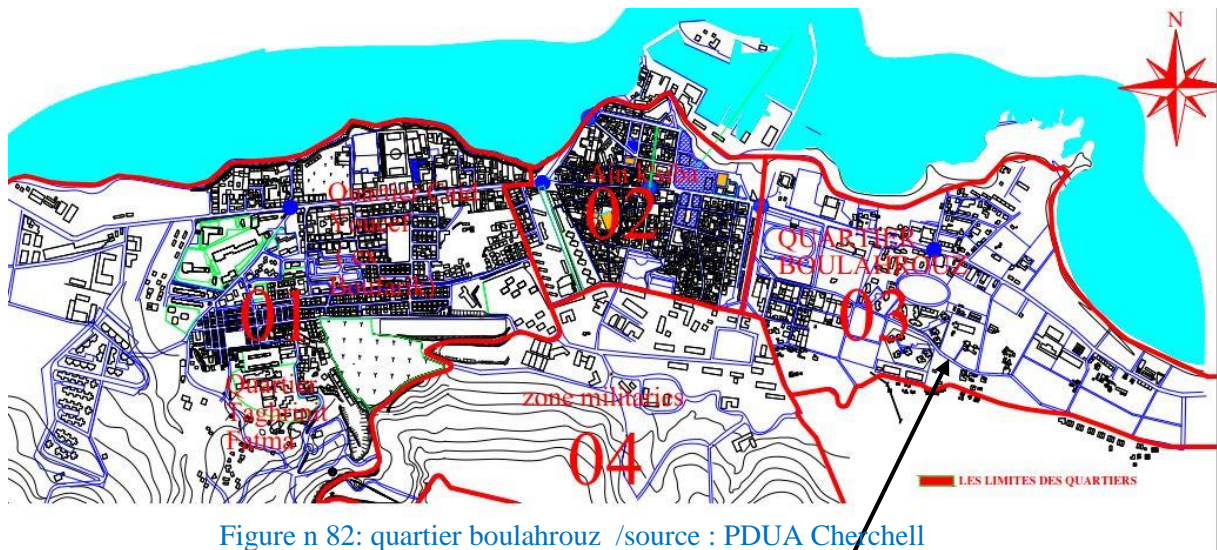


Figure n 82: quartier boulahrouz /source : PDUA Cherrhell



III-8-5-3-1/-Photo de Quartier N 03



Figure n 83: photo de quartier boulahrouz /source : étudiant

III-8-5-4/-Le Quartier N 04: la carte de Quartier Militaire

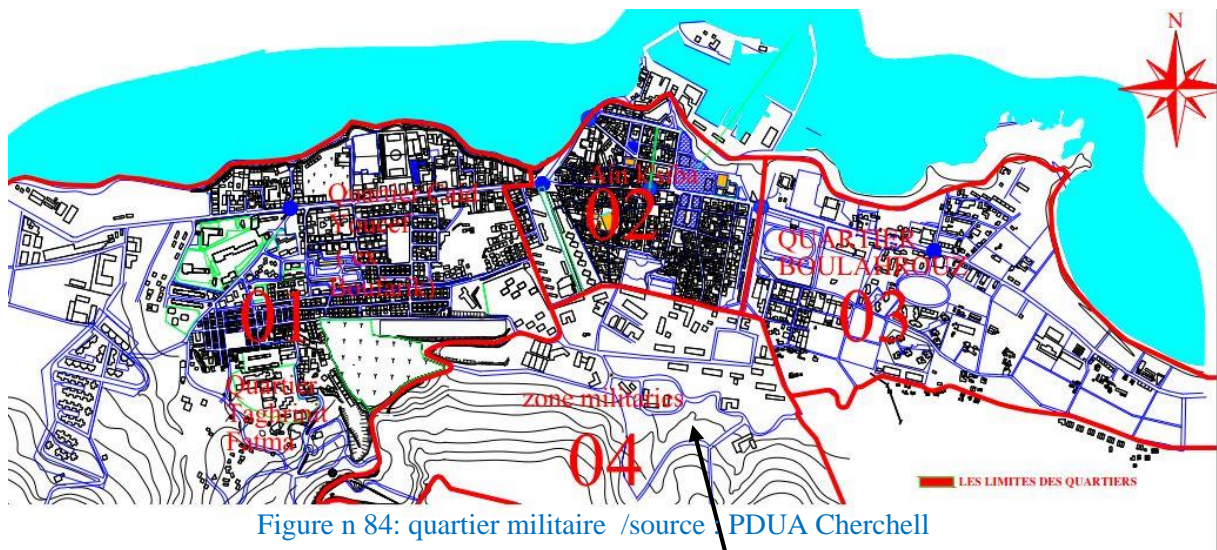


Figure n 84: quartier militaire /source : PDUA Cherchell



III-8-5-4-1/-Photo de Quartier N 04



Figure n 85: photo de quartier militaire /source : étudiant

III-8-5-5/-Tableaux des Quartiers

| Les quartiers | La forme | La topographie | La typologie | La texture | Le caractère | Le symbole | L'activité | La population |
|-----------------|------------|---------------------|-----------------------------|--------------------|--------------|------------|---------------------------------------|---------------|
| Le quartier N01 | Quelconque | Légèrement en pente | / | Eclaté-irrégulière | / | / | Résidence/ service | / |
| Le quartier N02 | Quelconque | Légèrement en pente | Architecture introvertie | Compacte-régulière | / | Histoire | Résidence/ Service/ Touristique | / |
| Le quartier N03 | Quelconque | Légèrement en pente | Architecture de composition | Eclaté-irrégulière | / | / | Résidence/ service | / |
| Le quartier N04 | Quelconque | Légèrement en pente | / | Eclaté-irrégulière | / | / | Militaire | / |

III-8-6/-Les Points de Repère:

Sont un autre type de référence ponctuelle, mais dans ce cas l'observateur n'y pénétrant pas; ils sont externes.

III-8-6-1/-Carte des pointe repère

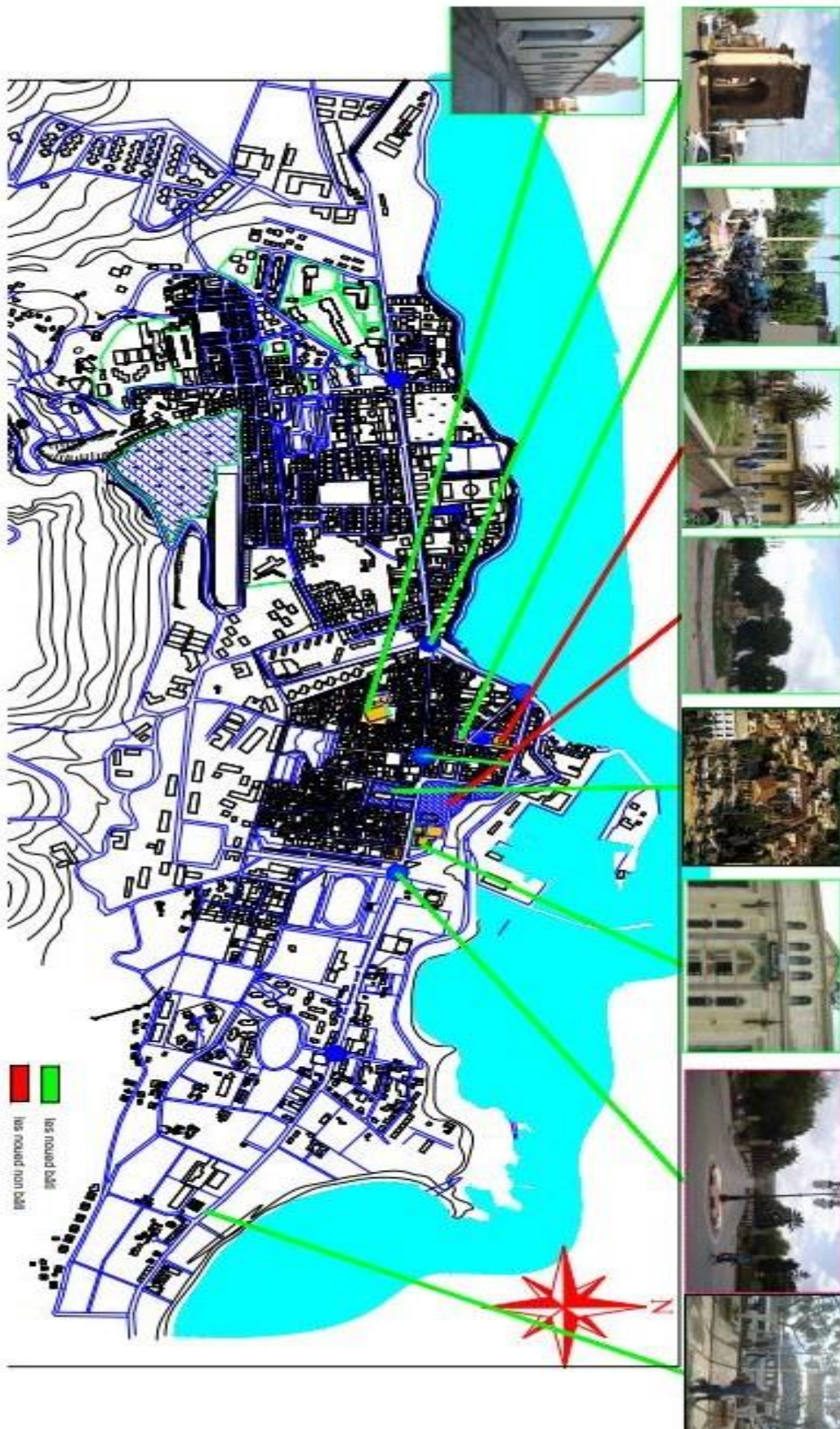
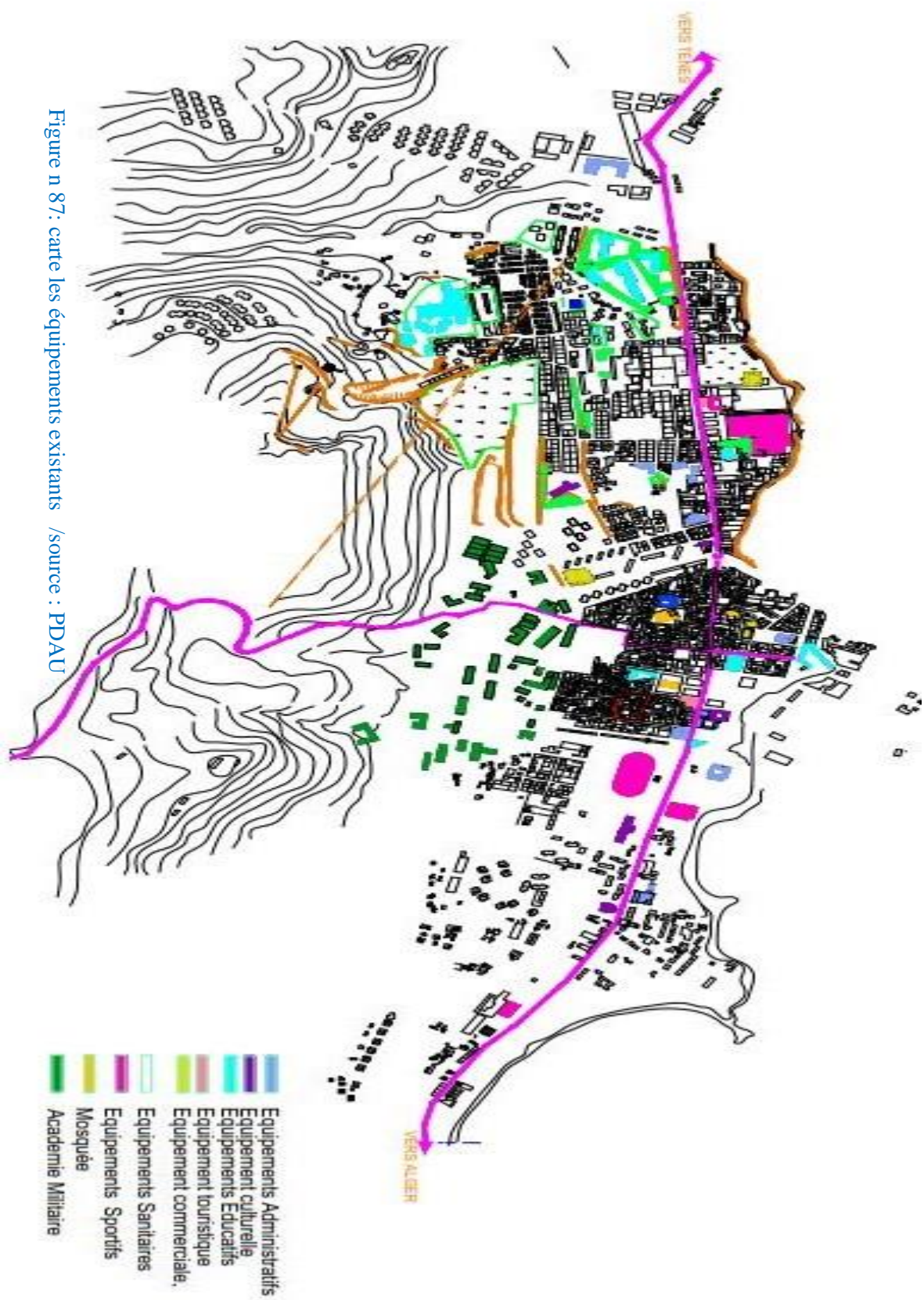


Figure n 86: carte de pointe repère /source : PDUA

III-8-7/-Les équipements existants



III-8-8/-Photos des équipements existants:



Figure n 88:photo des équipements existants /source : étudiant

Etude qualitatif

LA Population :

Année 2010 : 45210 Hab.

$$P_n = P_a (1 + T) \quad n = 10 \quad T = 1.9 \%$$

$$P_{10} = 45210 (1 + 0.019) = \mathbf{54574 \text{ Hab.}}$$

$$\text{Pop} = P_n - P_a = 54574 - 45210 = \mathbf{9362 \text{ Hab.}}$$

1-Habitat :

$$\text{POP a Loger} : \quad \text{Pop} / 4.5 = 9362 / 4.5 = \mathbf{2080 \text{ LOG}}$$

$$\text{Logement collectif} : \quad 62 \% \quad \mathbf{1290 \text{ LOG}}$$

$$\text{Logement semi-collectif} : \quad 30\% \quad \mathbf{624 \text{ LOG}}$$

$$\text{Logement individuel} : \quad 8\% \quad \mathbf{166 \text{ LOG}}$$

Besoin de surface :

Population scolaire :

Les habitants varient **05 ans - 09 ans :**
Égale 5.4% masculin + 5.3 % Féminin

$$505 + 496 = \mathbf{1001 \text{ Hab.}}$$

Les habitants varient 10 ans - 15 ans :
Égale 5.7% masculin + 5.5 % Féminin

$$533 + 513 = 1046 \text{ Hab.}$$

Les habitants varient 15 ans - 19 ans :
Égale 5.9% masculin + 5.8 % Féminin

$$552 + 541 = 1093 \text{ Hab.}$$

Population scolaire :

Cycle primaire : 6 - 12 ans :

1323 élèves

Cycle Moyen : 13 - 16 ans :

796 élèves

Cycle primaire : 17 - 19 ans : 605 élèves

Equipement scolaires :

| DESIGNATION | NOMBRE DE CLASSES | CAPACITE | SURFACE |
|------------------------|-------------------|----------|---------------------|
| Groupe scolaire type A | 3 classes | 120 | 1000 M ² |
| Groupe scolaire type B | 6 classes | 240 | 1300 M ² |
| Groupe scolaire type C | 9 classes | 360 | 1750 M ² |
| Groupe scolaire type D | 12 classes | 480 | 2260 M ² |

-Surface de la classe : 62 M²

- Pour une capacité de 40 élèves par classe.

Pour 1323 élèves et d'après le tableau et pour répondre aux besoins il faut :

3 G S TYPE D

$$\text{Surface} = 6780 \text{ M}^2$$

2) – L'ECOLE FONDAMENTALE : L'école fondamentale se présente en cinq types à savoir :

| DESIGNATION | NOMBRE DE CLASSES | CAPACITE | SURFACE BATIE | SURFACE TOTALE |
|-------------|-------------------|----------|---------------------|--|
| EF base 3 | 7 + 3 * | 360 | 1437 M ² | AJOUTER LA SURFACE DE LA COUR A RAISON DE 5 à 6 M ² PAR ELEVE |
| EF base 4 | 11 + 3 * | 480 | 1738 M ² | |
| EF base 5 | 13 + 3 * | 600 | 1965 M ² | |
| EF base 6 | 14 + 4 * | 720 | 2332 M ² | |
| EF base 7 | 20 + 5 * | 840 | 2687 M ² | |

Pour 796 élèves et d'après le tableau et pour répondre à les besoins il faut :

1 EF base 7

$$\text{Surface} = 2687 \text{ M}^2 + 5 (840) = 6887 \text{ M}^2.$$

3) – LE LYCEE :

-Lycée 800 : $9800\text{M}^2 = 5800 \text{ M}^2$ (surface plancher) + 4000 M^2 (surface de la cour).

-Lycée 1000 : $11150\text{M}^2 = 6150 \text{ M}^2$ (surface plancher) + 5000 M^2 (surface de la cour).

1 LYCEE 800

$$\text{Surface} = 9800 \text{ M}^2$$

Equipement Sanitaires :

| DESIGNATION | RATIO | SURFACE |
|-------------------|-----------------------------------|-----------------------|
| Salle de soins | 1 salle de soins pour 5000 Hab. | 500 M ² |
| Centre de santé | 1 Centre de santé pour 12000 Hab. | 1000M ² |
| Polyclinique | 1 polyclinique pour 48 000 Hab. | 3000 M ² |
| Maternité urbaine | 0.1 M ² / Hab. | 3000M ² |
| Hôpital | 1 Lit pour 500 HAB. | 42M ² /LIT |
| Pharmacie | 1 pharmacie pour 15 000 Hab. | 200 M ² |

Synthèse

Comme une conclusion du chapitre contextuelle par la méthode AFOM en constater que

A tous :

La situation dans le cadre régional et la proximité de la capital donne à la ville une importance sur le plan politique économique et urbain

La présence de la mer Joé un rôle très important en matière d'écologie urbain et urbanisme climatique

La grande valeur historico-culturelle de la ville et l'existence d'un site archéologique, quartier traditionnel qui confirme l'affectation touristique dans la zone

Micro climat urbain favorable pour la conception d'un éco-quartier

Faiblesse :

Le développement urbain linéaire à la cause de la délimitation par la mer au nord et les montagnes au sud produit beaucoup des problèmes au niveau de l'extension urbain les déplacements

La mono centrique de la ville et Le d'équilibre fonctionnel au niveau de la distribution des équipements

Opportunité

On profite au maximum de la mer au niveau du paysage et écologie urbain

La proximité du site par a pour au centre historique qui est riche en patrimoine bâti

La topographie de site est favorable pour la conception d'un projet urbain

La présence d'un l'axe structurant à l'échelle de la ville

Menace :

La déstructuration de l'espace public et l'éclatement de tissu urbain et l'absence d'un lien entre la déférente agglomération urbaine

La dégradation du cadre bâti Le cachet de style turc au niveau de centre historique (architecture introvertie à ain ksiba)

L'absence de l'interaction Des espaces patrimoniale avec la ville

Un cambrement au niveau du point noir sur l'axe structurant

CHAPITRE IV: CHAPITRE CONCEPTUELLE

1-Schémas de structure

2-La structure à l'échelle territoriale

La création d'un réseau de transport maritime pour confirmer la nouvelle mode de déplacement dans le capital et articuler les défère villes côtière avec ce mode et l'emplacement d'une gare maritime dans la partie nord-est de la ville

La création d'un boulevard front de mer

3-Choix de site d'intervention

Avec une forme linéaire qu'éloquente notre site d'intervention se trouve dans emplacement favorable pour la création d'un sous centre urbain pour articuler les défèrent composant de la ville (centre-ville avec les faubourgs, la ville haute avec la ville Bass et la ville avec la mer)

Ce site est l'endroit où on trouve une diversité remarquable de par sa composition naturelle et urbaine : terrain en plat, Ouverte sur la mer méditerranée,

Le site présente une gamme très variée de valeurs historiques, culturelles visuelles et lisible d'intérêt touristique. (Ancienne ville, site archéologique)

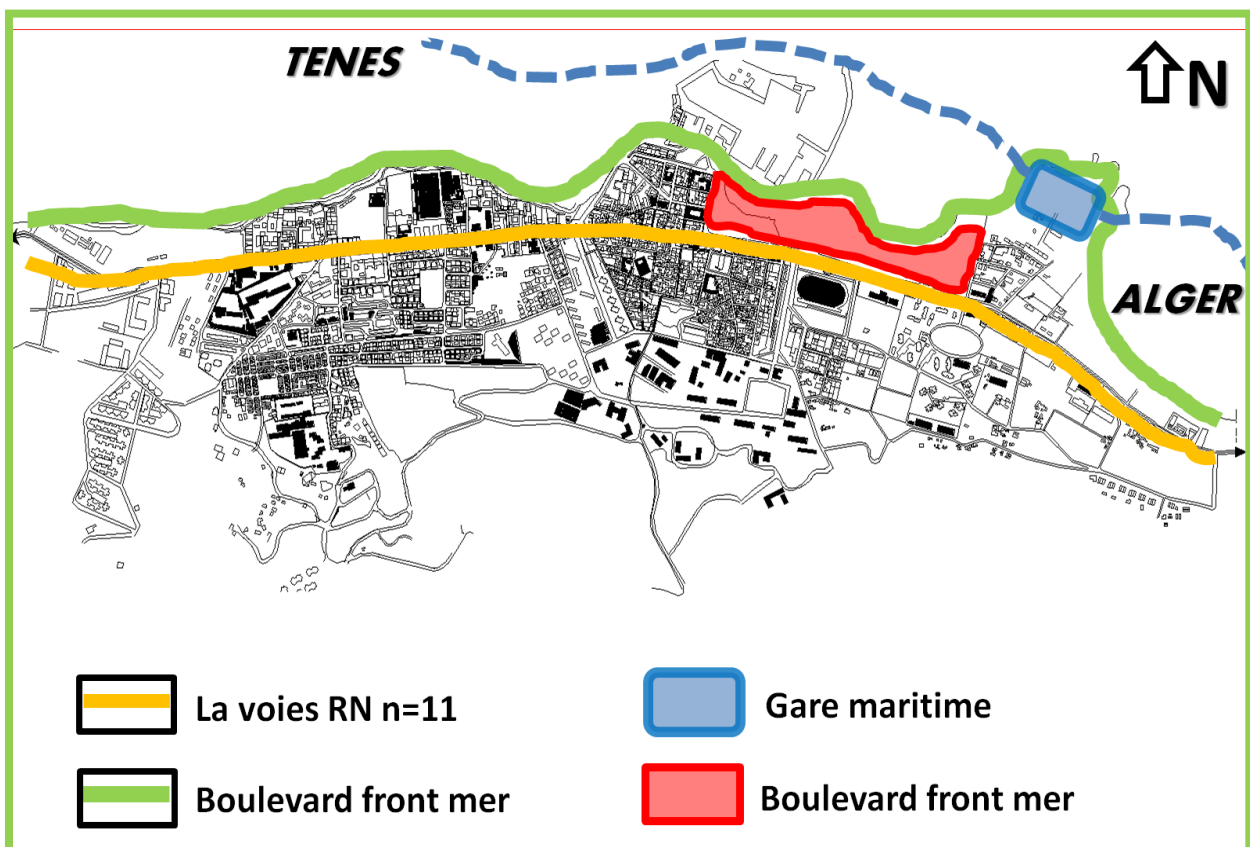


Figure n 89: Schémas de structure à l'échelle territoriale /source : fer par étudiant

4-Idées du projet

Notre site d'intervention se trouve au niveau de partie nord-est de la ville, c'est un site particulier dans la mesure où il existe de deux phénomènes naturels : la mer et la terre. L'idée du projet fondée sur la notion du vice versa ou le paradoxe c'est à dire la sorte d'attitude contraire a des situations acceptées par tout le monde dans notre projet a été exprimé par la terre dans la mer et la mer dans la terre par la création d'un canal. Ce projet donne au projet une cohérence, intégration et dynamique avec la mer.

La conception de l'idée au niveau de plan conçu, perçu et vécu exprime par la création d'un port de plaisance comme un concept contraire acceptable dans la mer et symbole la présence de la terre dans la mer et le 2ème concept pour confirmer le paradoxe.

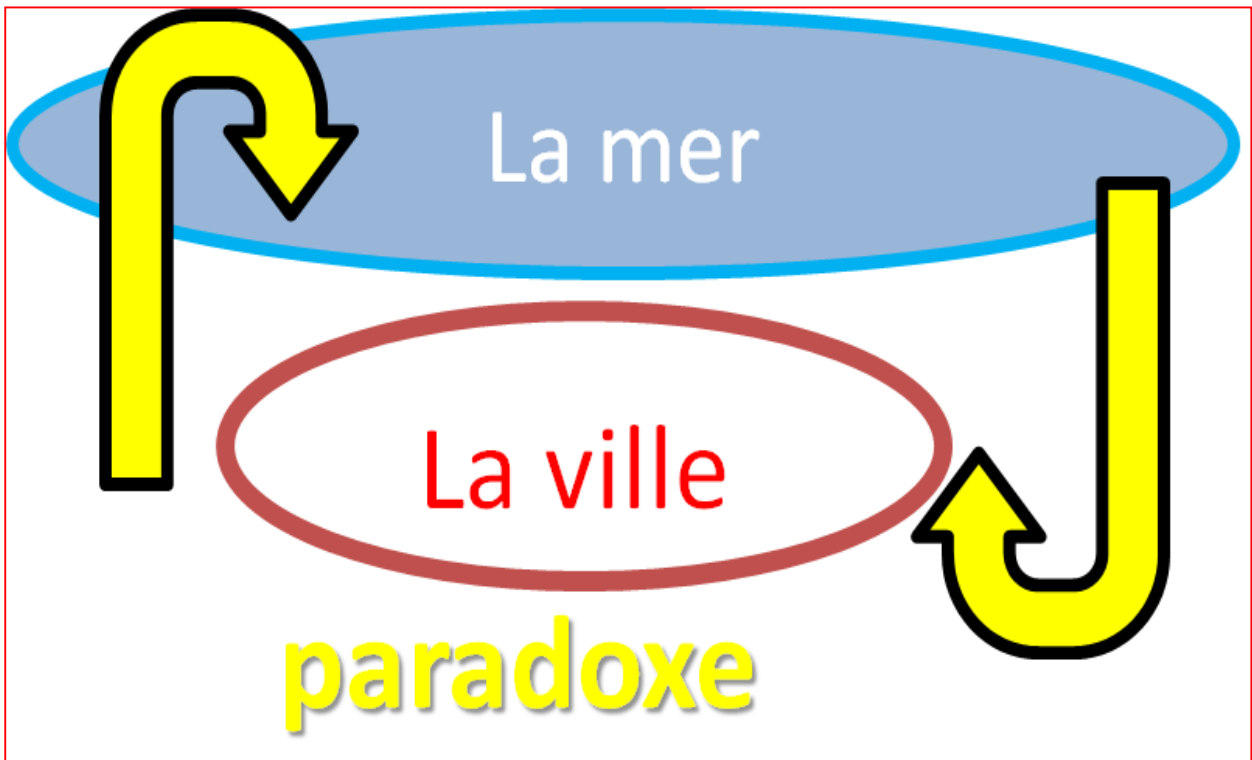


Figure n 90: Schémas de idée du projet /source : fer par étudiant

C'est la création d'un canal d'eau pour la présence de la mer dans la terre (la ville)

5-La structure à l'échelle de la ville :

- La structure de notre système urbain fait par la création d'un 2ème boulevard qui traverse la ville de l'est à l'ouest et le déplacement de la voie n°11 par une ligne de tramway pour confirmer la fluidité et la mobilité urbaine à partir d'une forme linéaire avec le développement de la ville
- La requalification urbaine du centre historique de la ville et la réhabilitation de ces façades

-La création d'un parcours historico-touristique par l'articulation des différents lieux vieux qui semblent la civilisation romaine par des grands avenues et promenades

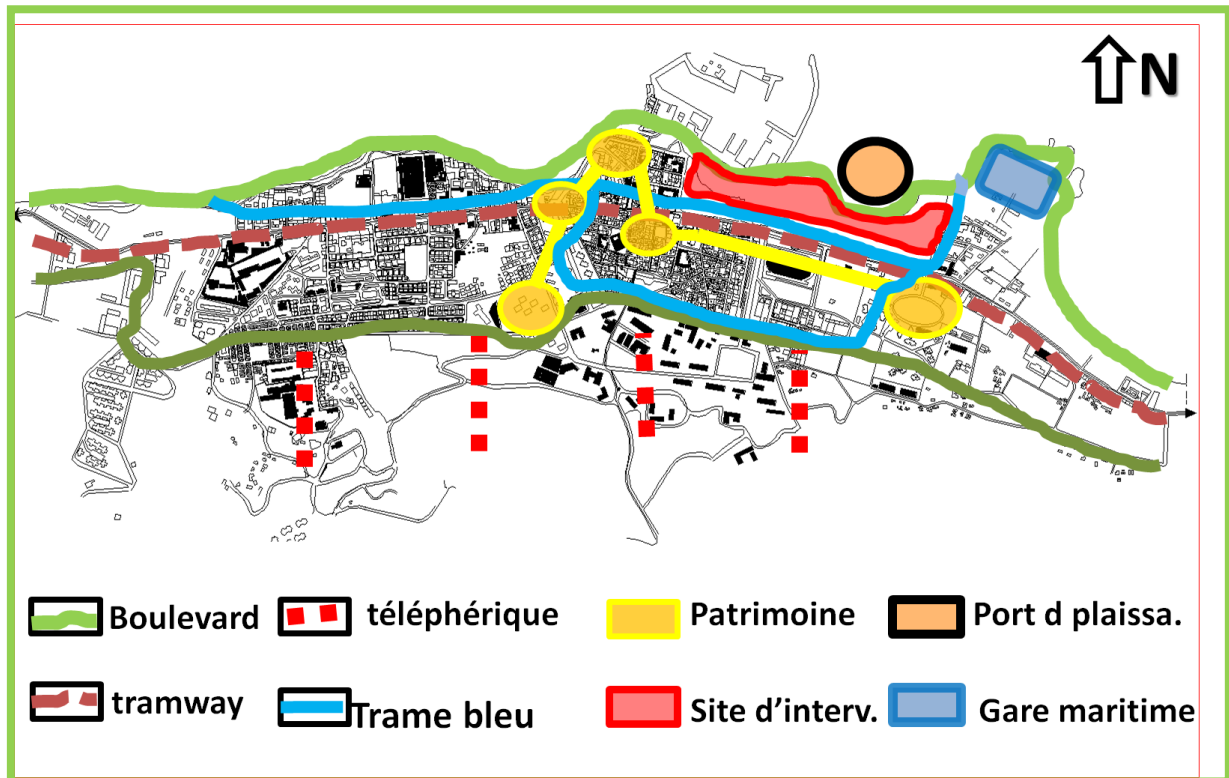


Figure n 91: Schémas de la structure à l'échelle de la ville /source : fer par étudiant

6-La structure à l'échelle du site :

La structuration de la zone d'intervention par la continuité des voies existantes pour intégrer le projet dans le site et donner au nouveau quartier une cohérence urbaine dynamique et confirmer le rapport site/ville

D'autre part ; Les données climatiques déterminent nos traces urbaines par la création de parcours piétons parallèles avec la direction des vents dominants pour la fraîcheur des îlots et la lutte contre l'humidité et on profite au maximum des vents au niveau de plans d'énergies renouvelables par l'augmentation de la vitesse des vents dans les parcours piétons

Comme un espace public structurant un canal d'eau avec 2 lignes de tramway partielles et d'autres traverses perpendiculairement les 3 voies structurantes du site

Comme un espace vert structurant un éco-parc attractif a été créé pour la mixité urbaine et les échanges sociaux et fonctionnels entre le nouveau projet et l'ancienne ville

La création d'un balcon urbain entre le port de pêche existant et le nouveau port de plaisance par une forme linéaire parallèle aux voies structurantes à l'échelle de la ville

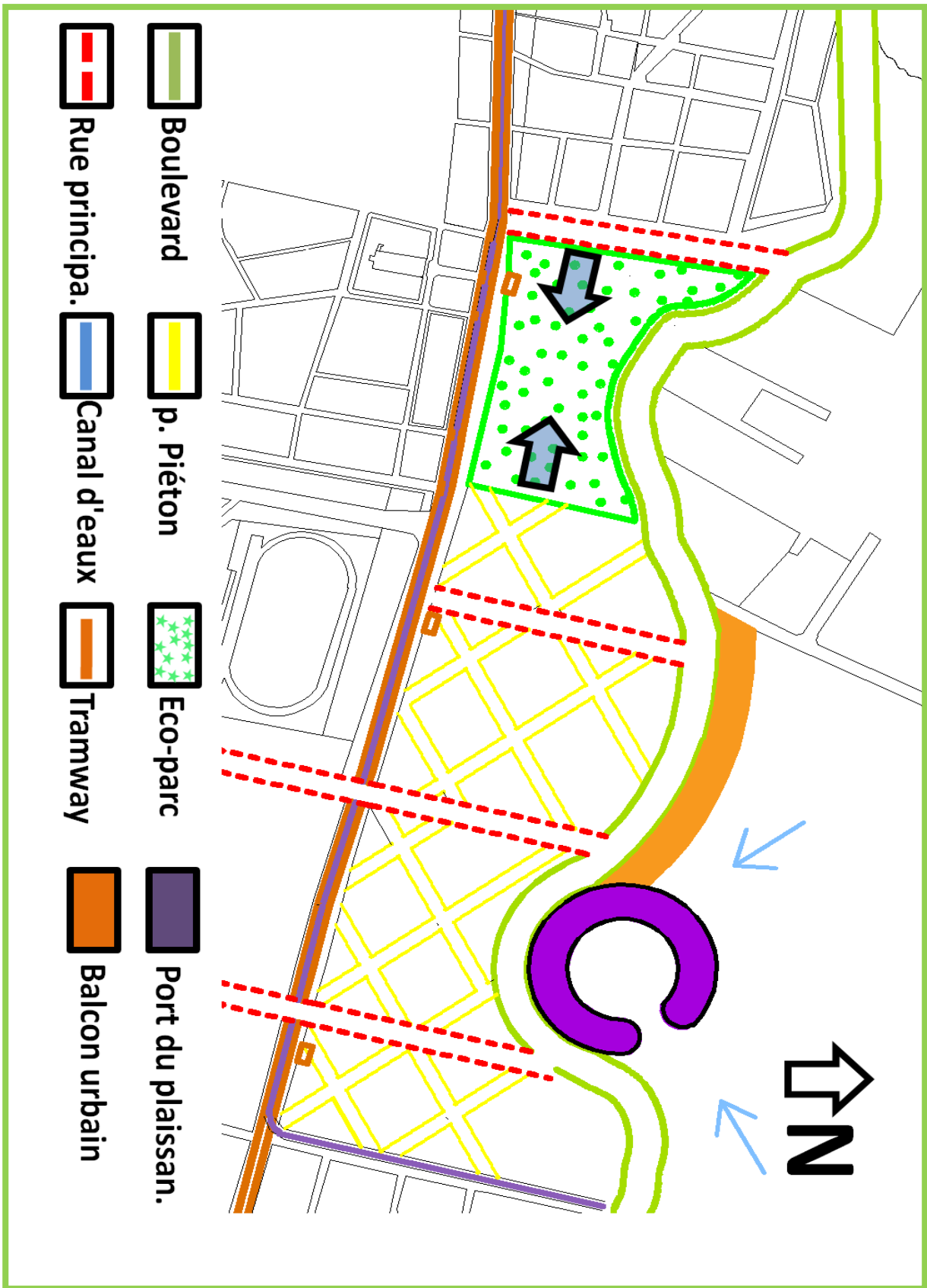


Figure n 92: Schémas de la structure à l'échelle de la cite /source : fer par étudiant

7-genes du projet

Le remplissage des ilots et la forme du bâti se fait par l'utilisation du :

Loi de composition urbaine :

1-Le contraste : consiste à se distinguer volontairement s'exprime par la forme, l'implantation, le couleur et matériaux

2-La proportion : la composition urbaine doit être équilibrée les espaces non bâti avec les espaces non bâti au niveau de la géométrie et la dimension

3-la notion d'échelle : la conception se fait au niveau d'échelle urbain et échelle architecturale

Les concepts :

1-l'alignement : Pour assurer une continuité urbaine, et pour garantir un maximum de rentabilisation du sol, on s'est aligné avec tous les fronts qui délimitent les ilots.

2-la centralité ; la création d'un centre dans composition urbaine dans ilot ou dans une parcelle par contraste au alignement

3-Traitement d'angle : Un détail s'ajoute à la composition pour marquer la position d'angle du projet, cela se fait par addition ou soustraction de volume.4- la régularisation : Pour avoir une lecture bien claire des formes, on les régularise par des formes Primaires (rectangle /triangle), toutes en respectant les gabarits environnants.

Afin d'atteindre une cohérente intégration avec l'environnement immédiat.

8-La conception écologique du quartier :

8-1-La gestion économe au sol :

L'occupation rationnelle et fonctionnelle du bâti sur les ilot se fait par la valorisation de la densité urbaine plutôt que l'expansion des équipement urbains ont été placé dans les ilots a forme triangulaire sur un axe structurant a l'échelle de la ville pour faciliter l'accessibilité à l'édifice et réaliser une conception architecturale dynamique et cohérente avec le site ,ces ilots sont favorables aussi au niveau de la surface c'est pour ça on a créé un (centre culturel , centre d'artisanat , auberge ,centre d'affaire ,musée, hôtel)

à l'intérieur du projet, Les parcelles d'un forme carre sont convenables pour un projet d'habitat, le logement collectif placé, aligné avec les parcours piétons d'autre part la centralité des équipements de proximité (crèche, salle polyvalente, école primaire) dans les parcelles d'habitats

La façade du canal d'eaux auteur de 3 pôles urbains projetés au niveau de l'accessibilité des voies principales, on va retirer les blocs par contraste et casser le rythme de la continuité des parois et marquée l'accessibilité mécanique

Les 3 pôles urbains constituent un ;

Pôle culturel (médiathèque, maison de jeunes)

Pôle commercial (cafeteria, restaurant, marché, place marchande)

Pôle éducatif (Cem, lycée, bibliothèque)

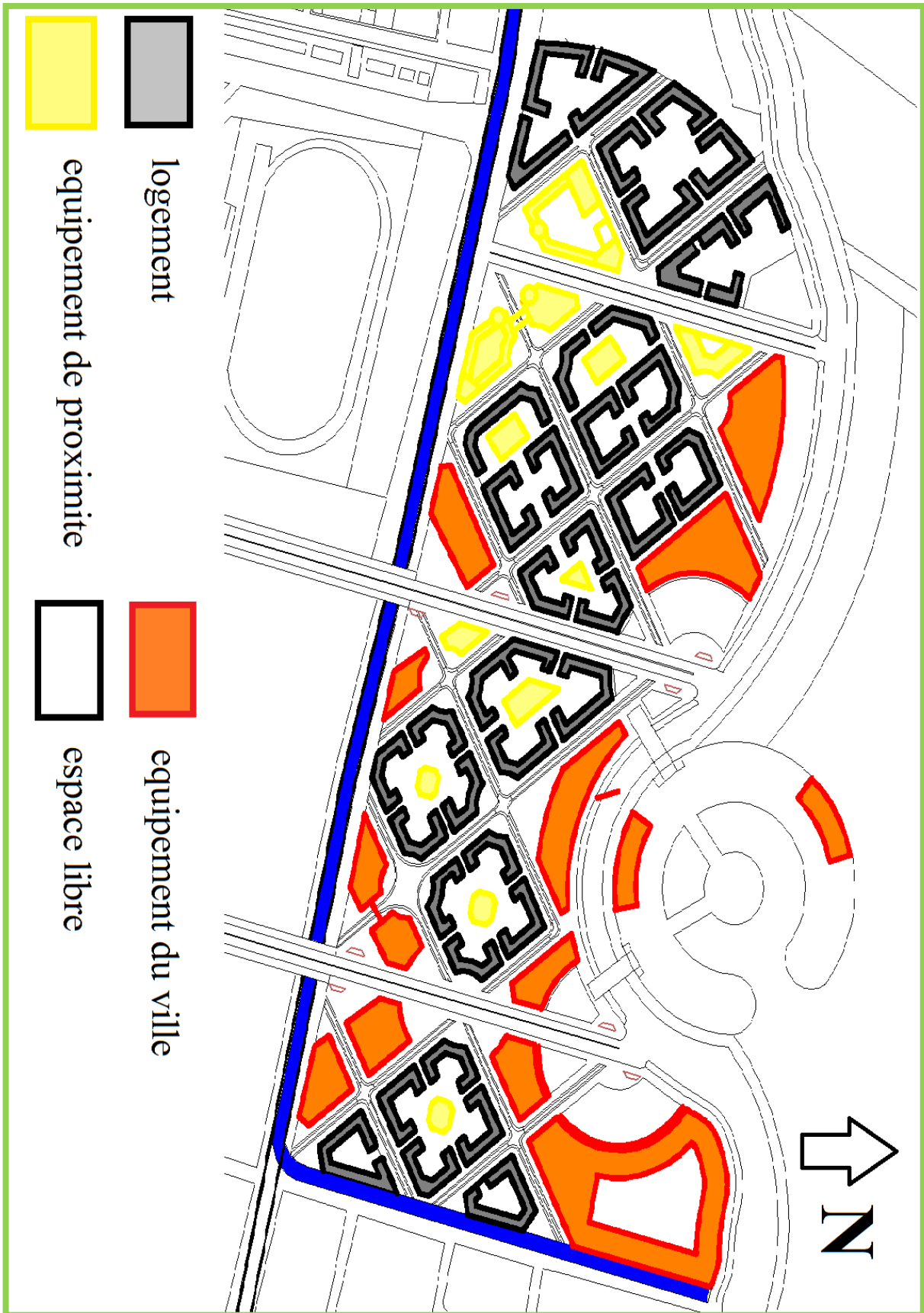


Figure n 93: Schémas de la structure à la gestion économe au sol /source : fer par étudiant

8-2-Le paysage et l'espace vert :

On va qualifier notre projet au niveau du paysage par les principes suivants :

A-La création d'un film urbain par la suite des trois séquences visuelles

1-Séquence visuelle linéaire qui s'exprime par les parcours piétons qui sont droits, c'est à dire des images qui révèlent l'intérêt particulier d'un ensemble urbain

2-Séquence visuelle fondamentale qui s'exprime au niveau des nœuds de convergence, c'est à dire des images qui révèlent l'intérêt particulier d'un ensemble urbain (carrefour) et naturel (la mer)

3- Séquence visuelle panoramique qui s'exprime par l'effet de transparence sur la mer et sur l'éco-parc c'est à dire des images qui révèle l'intérêt particulier d'un ensemble naturel (verdure, la mer)

B- la conception des bâtiments se fait partiellement par la soustraction des volumes du RDC pour assurer l'effet de transparence (les bâtiments sur piloté permettront à la vision du promeneur de se prolonger à travers l'ensemble urbain)

La silhouette urbaine se fait à une manière de dégradation vers le l'axe central et donne l'importance à édifice qui se trouve au niveau du port de plaisance comme un élément de repère (la singularité et la monumentalité)

La conception d'un trame verte urbaine par la création d'un réseau de verdure dans les parcours piétonniers pour confirmer la présence de la nature dans la ville et améliorer le cadre de vie des habitants en assurant un micro climat urbain favorable et diminuer le stress dans les espaces publiques et collectifs

Le parc écologique est un grand espace vert ouvert aux habitants et aux touristes comme un lieu de jeux pour les enfants et adolescents et lieu d'entente des adultes

L'aménagement des espaces publiques contient un espace vert ; pour les voies : 2 ligne d'arbre au trottoir part et d'autre, pour la placette un aménagement d'un gazon naturel délimité par des arbustes et les haies

Les bâtiments sont végétalisés au niveau de la toiture et les murs pour réduire au maximum la charge des eaux pluviales et la protection des matériaux de sous toiture (plafond)

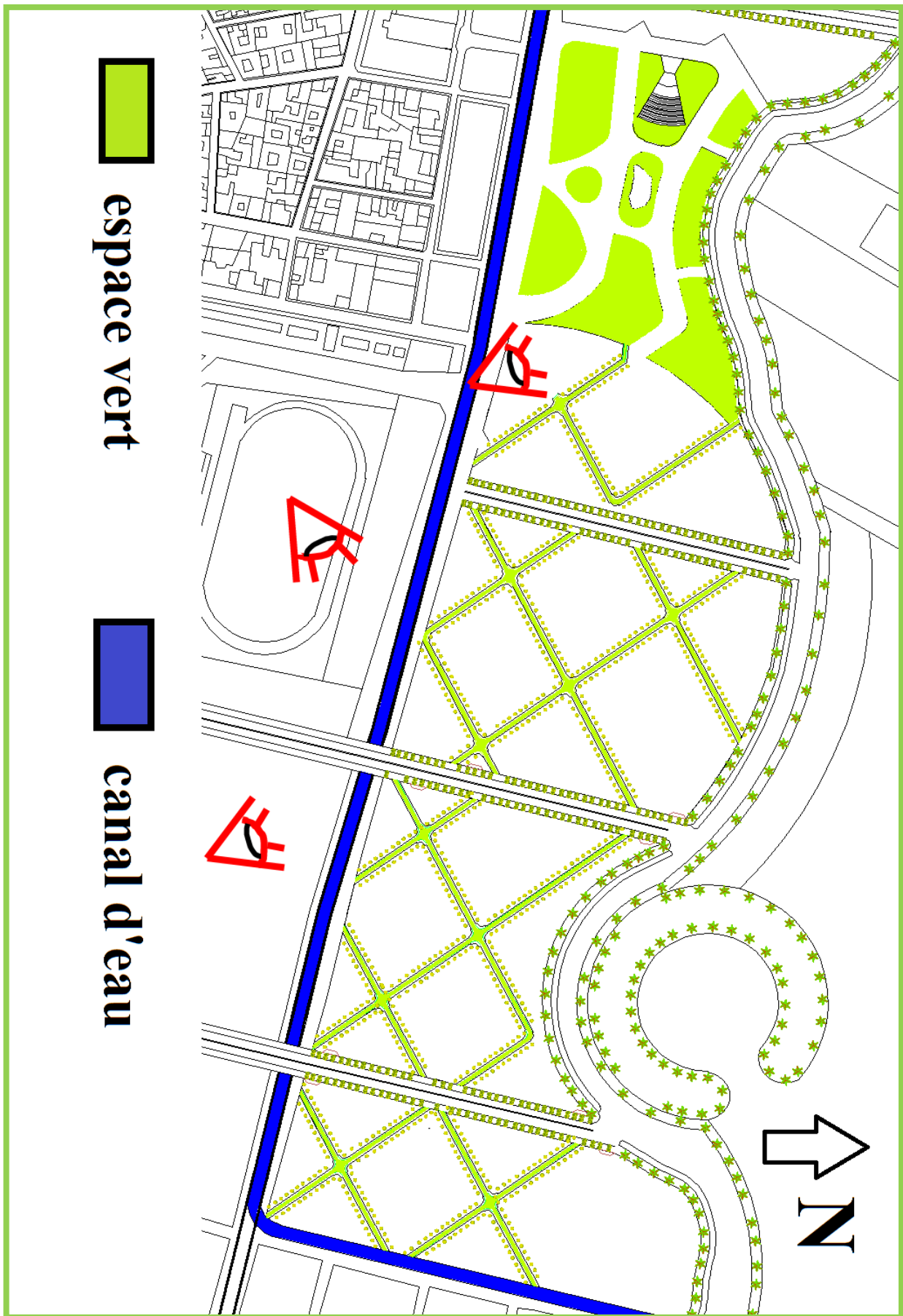


Figure n 94: Schémas de la structure à le paysage et l'espace vert /source : fer par étudiant

8-3-L'aménagement de l'espace public :

Notre éco-quartier est riche en matière d'espaces publics pour assurer l'articulation urbaine la mixité sociale et l'animation civique nous allons structurer notre projet autour des espaces accessibles à tous :

Echelle de la ville :

1-le boulevard : une forme alignée avec la mer, le tracé est curviligne, la paroi est latérale continue pour profiter de la vue sur la mer, une largeur de 60 m pour confirmer l'importance et assurer la circulation mécanique des passagers

2-le balcon urbain comme élément linéaire d'articulation entre les 2 ports présentant comme une promenade aménagée par 2 lignes de palmiers pour la visibilité et la lisibilité de port de la plaisance

3-port de plaisance : une forme dynamique pour confirmer l'affectation touristique de la ville est par des terrasses café avec un gabarit de RDC autour duquel se trouve un centre commercial comme un élément de repère

4- le parc écologique ; un vaste espace ouvert au public lie le quartier avec le centre historique de la ville

Echelle du site :

1- les rues : des voies rectilignes perpendiculaires à la mer avec une largeur de 40 m, lie le boulevard avec le canal d'eau, les points de rencontre sont des places et des placettes

2-les places : avec une forme semi circulaire, sont des espaces de dégagement pour les équipements importants (place de centre commerciale et la place de musée)

3-les placettes au niveau des 3 pôles pour faciliter l'accessibilité du public au déférent équipement éducatif, culturelle et commerciale (place marchande)

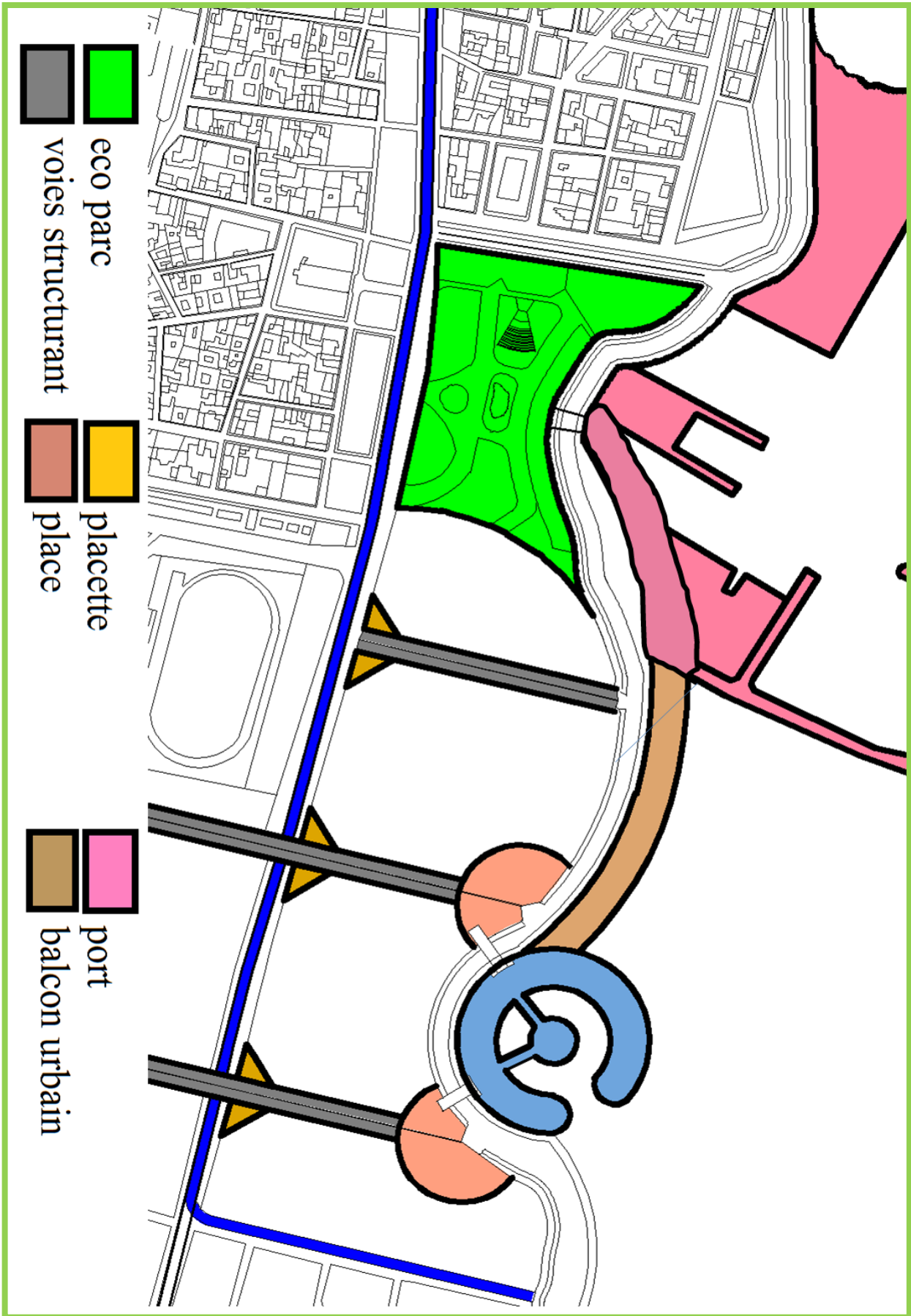


Figure n 95:Schémas de la structure à l'aménagement de l'espace publique /source : fer par étudiant

8-4-Les nuisances sonores :

La création d'un talus au niveau des voies rapides comme un élément de séparation entre espace calme et espace bruit, la pente de terrain est un obstacle des vibrations sonores des automobiles

Les plantations des arbres jouent un rôle important dans l'opération d'isolation phonique entre espace public et espace privatif

8-5-Le patrimoine :

La requalification du quartier traditionnel de la ville et la préservation d'architecture introvertie qui symbole le caractère arabo moresque de la période turc par la réhabilitation des façades et le réaménagement des espaces semi privée (les impasses) et annuler la circulation mécanique à l'intérieur et revitalisation des fonctions artisanales

La création des 6 portes urbain qui symbole les 6 civilisations qui passe sur la ville pour renouveler la mémoire des lieux des gens et marqué l'entrée et la sortie de quartier au niveau des voies importants

Dans l'éco-parc on trouve Le théâtre la en plein air qui symbole la civilisation romaine

8-6-La gestion des risques majeurs :

Le risque d'inondation il menace notre quartier par ce que la pluviométrie importante dans la région c'est pour on a travaillé sur l'augmentation de la perméabilité des sols par l'installation des caniveaux au niveau des voies

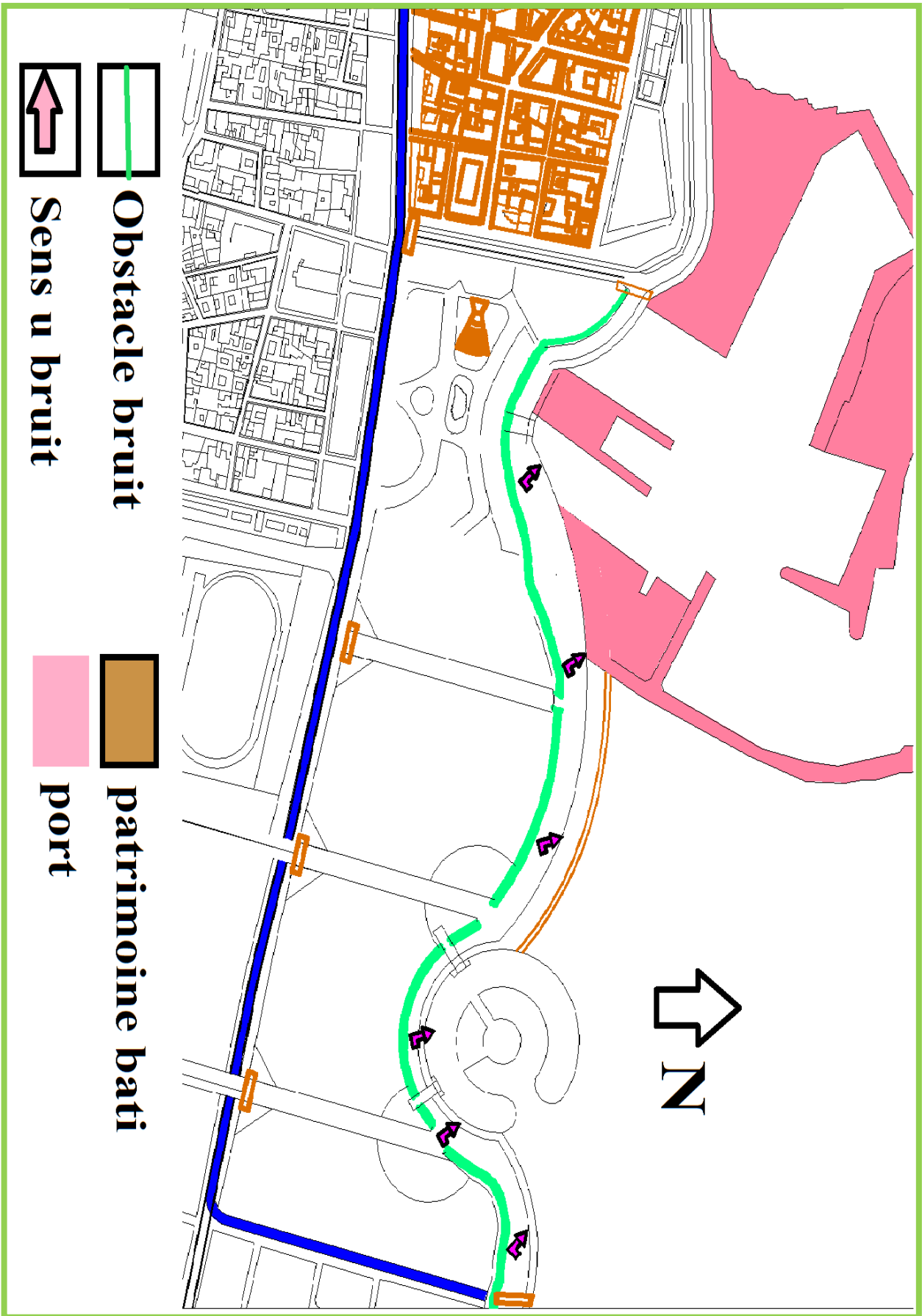


Figure n 96:Schémas de la structure à le patrimoine; les nuisances sonores /source : fer par étudiant

8-7-Les énergies renouvelables : La production de l'électricité par :

L'installation de champ des éoliens au niveau de la voies rapide au côté de la mer pour profiter au maximum des vents dominants l'énergie électrique oriente directement vers l'éclairage des voies et des places

L'Installation et la bonne isolation des turbines au niveau de port de la plaisance et le balcon ; le mouvement de la mer produit une énergie cinétique dans les turbine cette énergie réservée au éco-bus par le téléchargement de l'électricité dans les espace des stationnements

Le tramway aussi est besoin d'électricité, cette obligation est garantie par des turbine dans le canal d'eau avec l'éclairage public

La production du gaz par le compactage des déchets au niveau du centre des épanouissements techniques produit

Au niveau des bâtiments on va fixer les panneaux photovoltaïques et on profite au maximum d'énergie solaire et la production d'énergie thermique

8-8-Les déplacements urbains :

Il faut diminuer l'utilisation et la place de l'automobile par ce que produit 27% de gaz à l'effet de serre et faire beaucoup de problème au niveau de bruit et cambrement par

1-Transport en commun :

A-transport maritime : réserve au touriste de la ville par bateau sur le canal d'eau, le bateau démarre du gare maritime vers la 2^{ème} côté de la ville et traverse notre quartier, le parc écologique et l'ancienne ville de Cherchell (Ain ksiba)

B- Le tramway : pour le partage de l'espace de circulation entre les habitants et les touristes, entre les cyclistes le piéton et le transport maritime

C-réseaux de transport par les éco bus au niveau des rues structurant pour la liaison entre les voies rapides et la ville, les points d'intersection entre le réseau du tramway et les éco-bus on retrouve les arrêts avec le parc à vélo

D- la création des espaces de stationnements face aux équipements important géré durablement par prix croissant en fonction de la durée

2-déplacement individuel douce :

A-circulation piéton : le déplacement à l'intérieur des îlots se fait par piéton totalement par la conception des cheminements piétons entre logement, voies et équipements de proximité

B-circulation par vélo : les piste cyclable a été créé au niveau des axes du cheminement piétons et sa continue dans les promenades du parc

Les parcs à vélo sont visible dans les espaces public

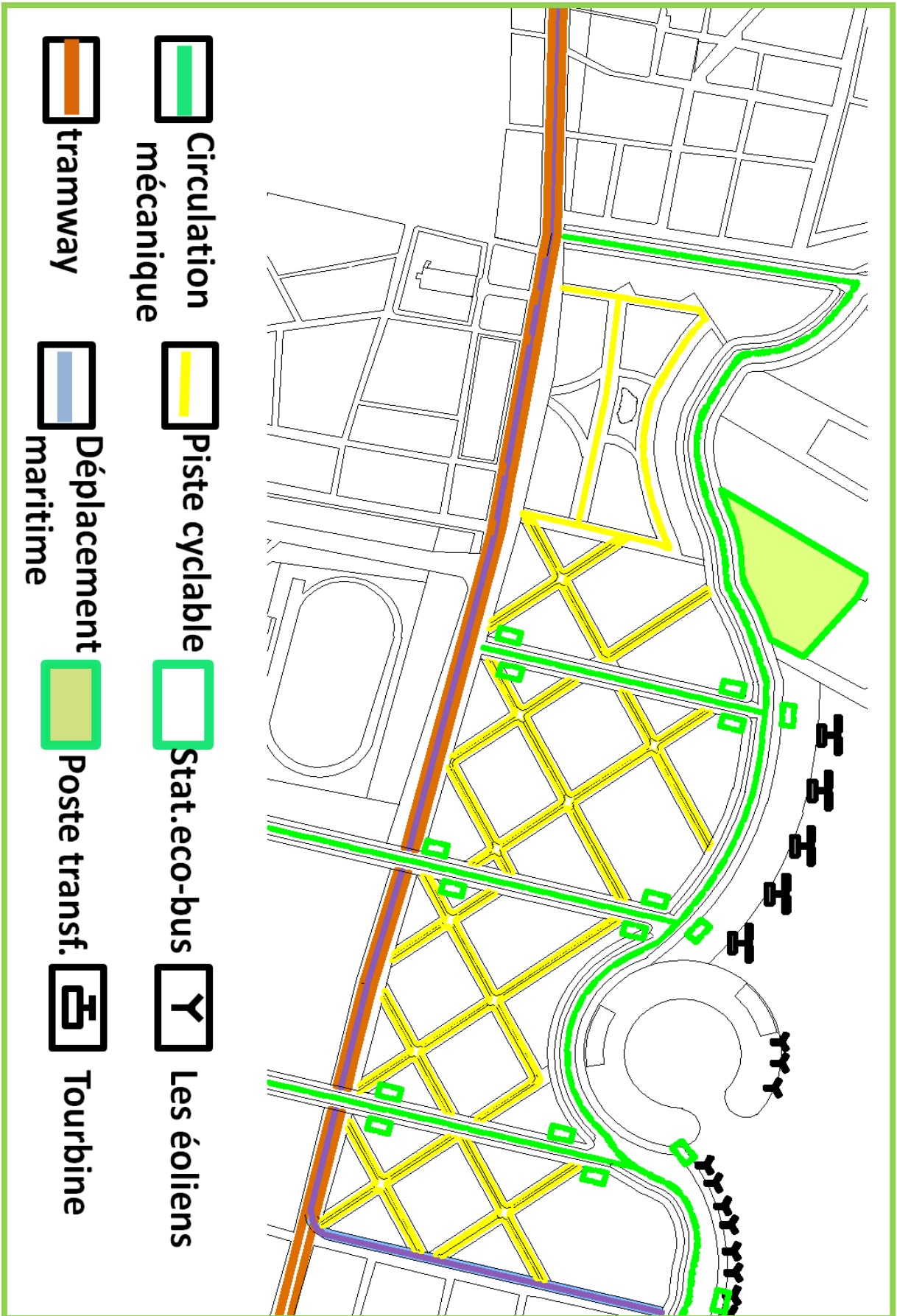


Figure n 97:Schémas de la structure à les énergies renouvelables; les déplacements urbains /source : fer par étudiant

8-9-Le traitement des déchets :

La création d'un réseau de recyclage des déchets ménagers par Le tri sélectif à la source au niveau des maisons, les déchets sont conduit sous pression vers le centre d'épanouissement technique pour le compactage des déchets et transfert vers la zone industrielle de la ville

8-10-Les eaux pluviales :

La création d'un réseau de recyclage des eaux ménager et la transformation des eaux ver l'arrosage des espaces verts et les nettoyages des véhicules dans les espace de stationnement les réseaux de distribution qui commence depuis le bassin de retentions qui se trouve au niveau du parc écologique

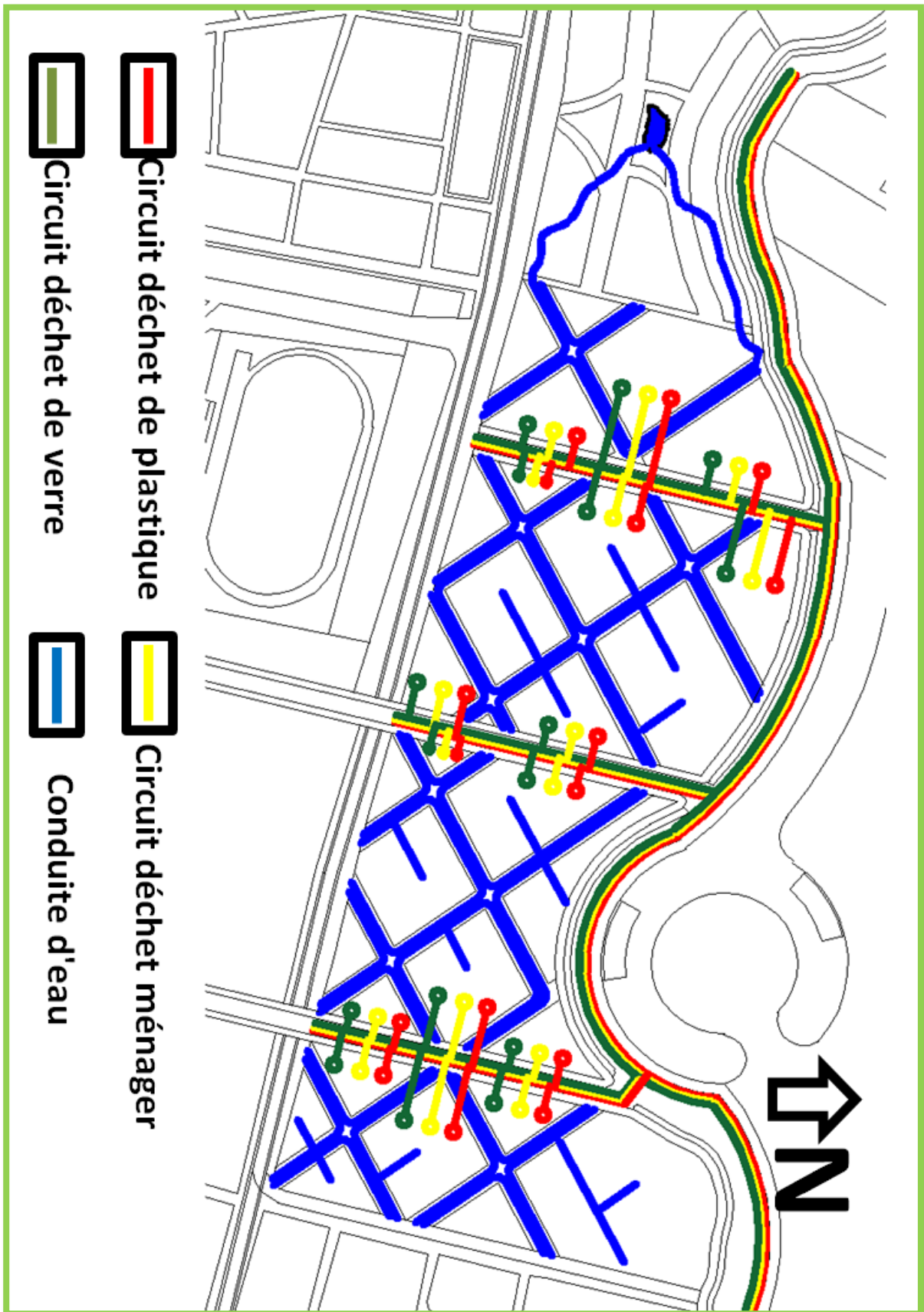
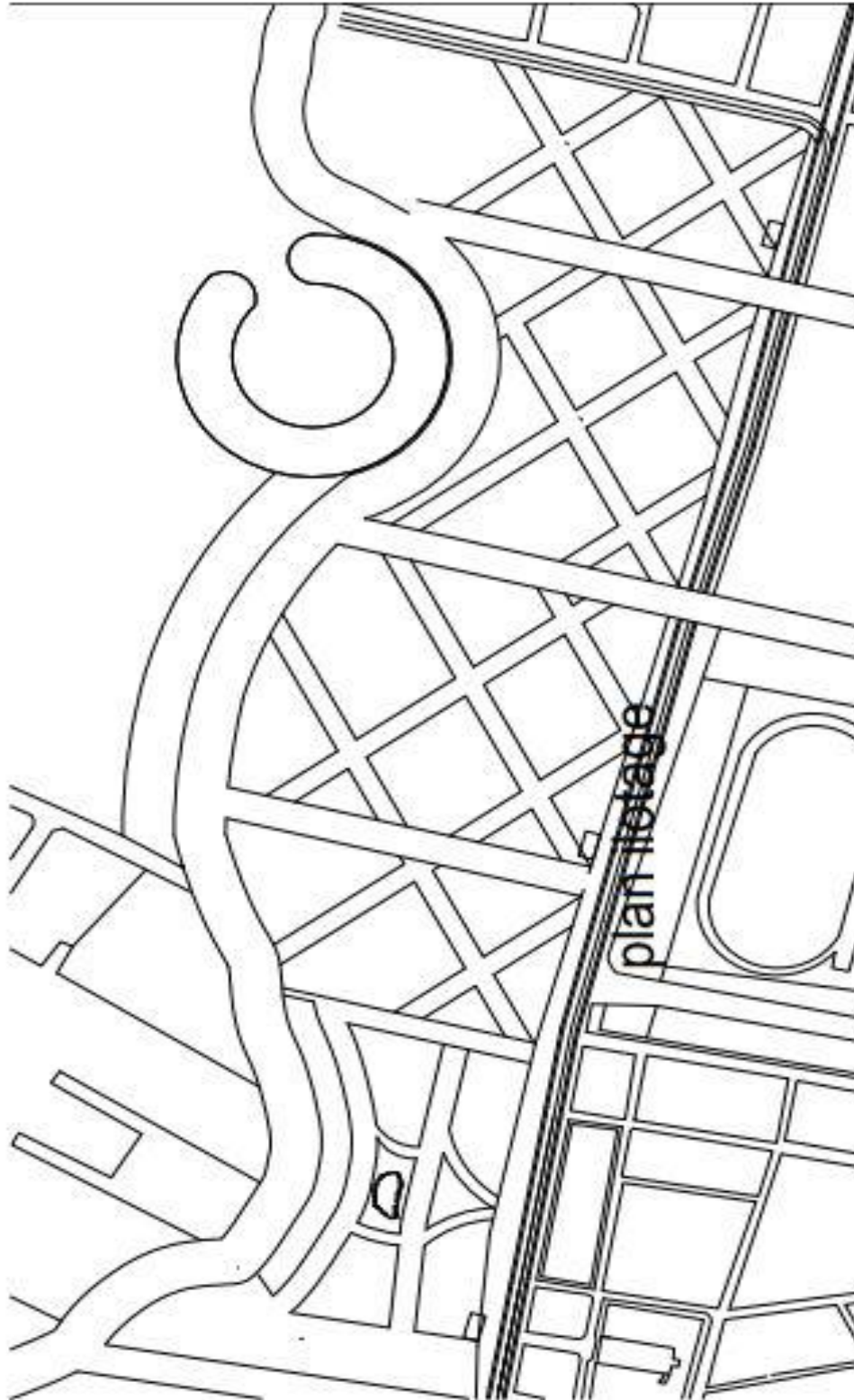


Figure n 98: Schémas de la structure à le traitement des déchets, les eaux pluviales /source : fer par étudiant

Partie de projet

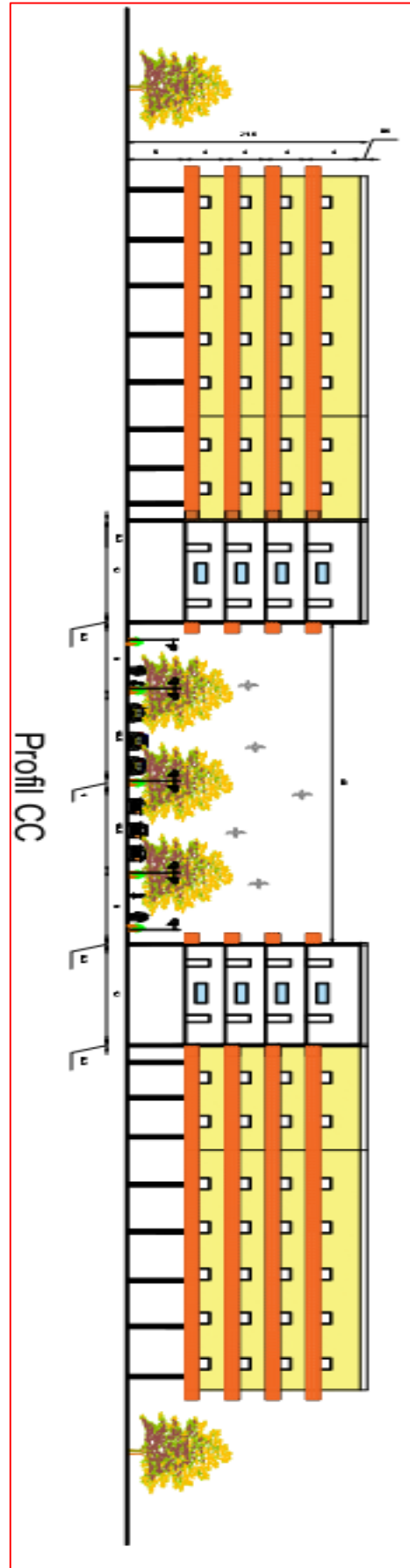
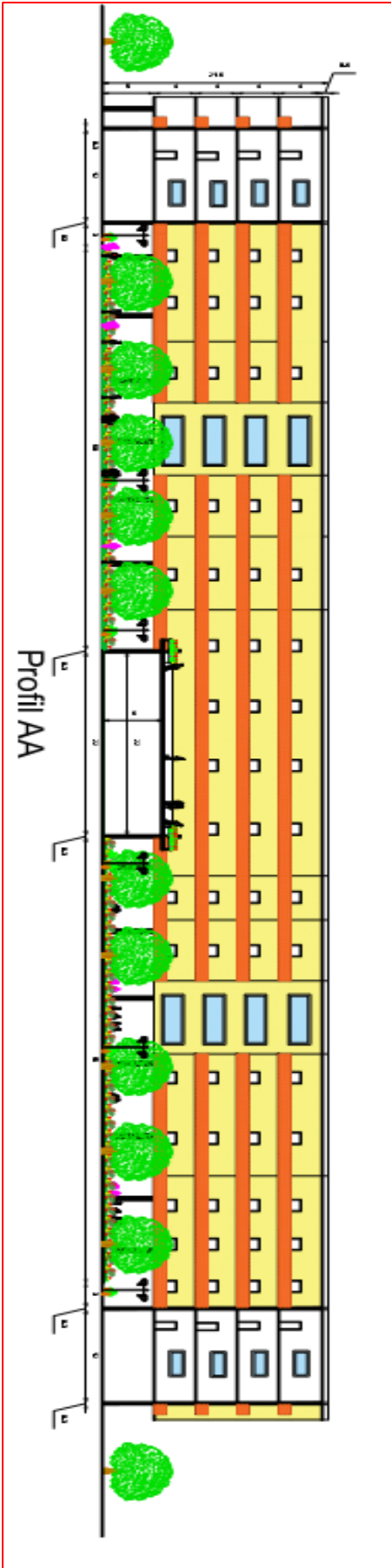
Plan ilotage

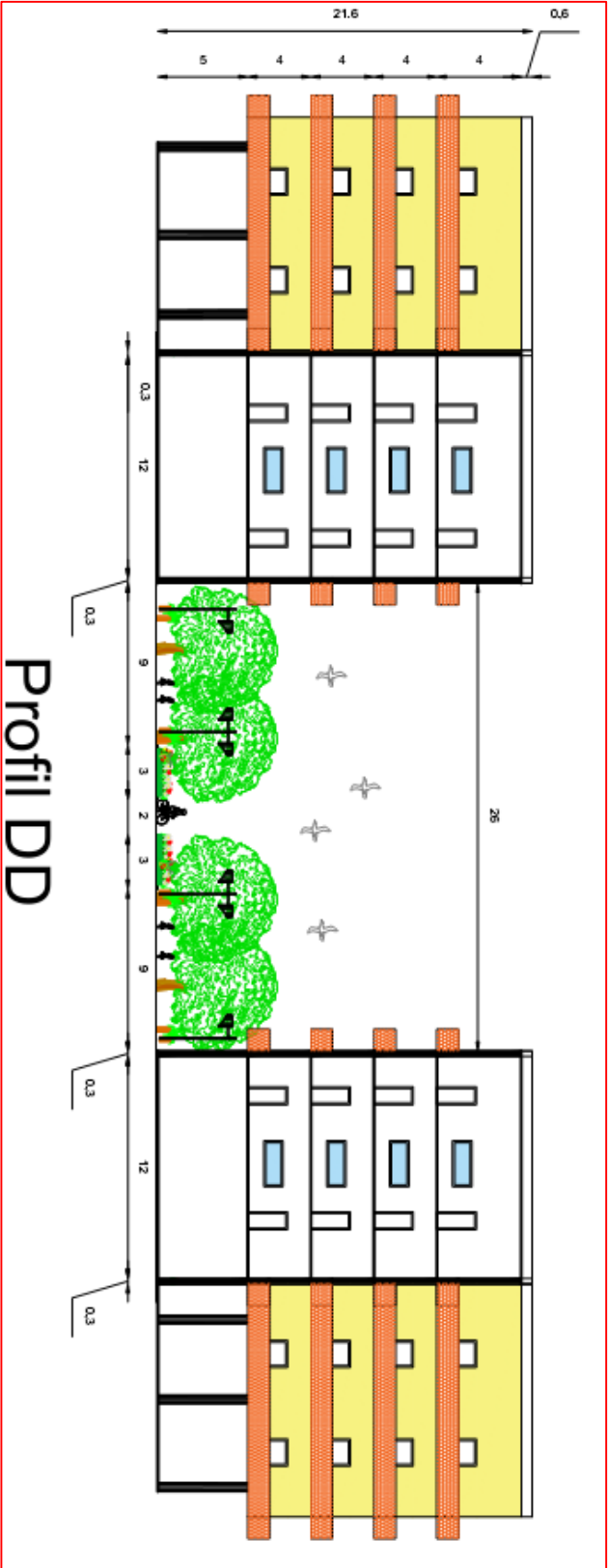


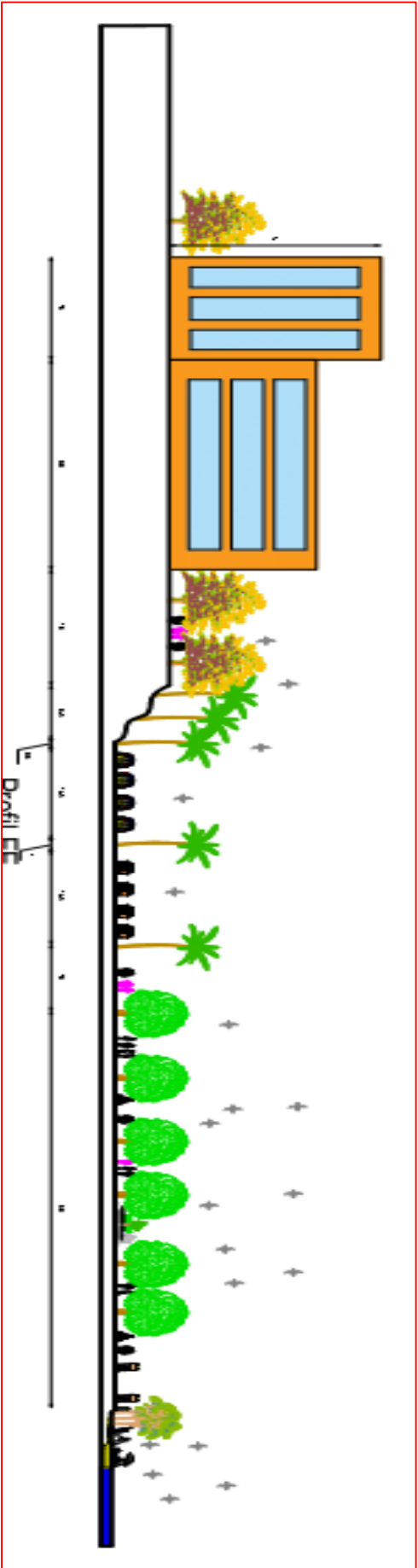
Plan d'aménagement



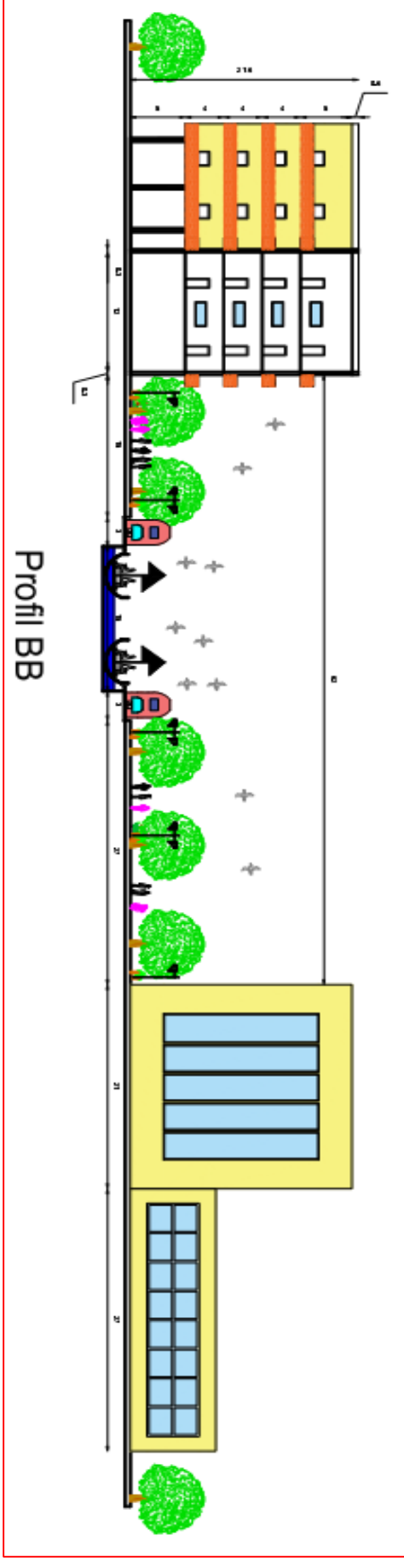
Les profils







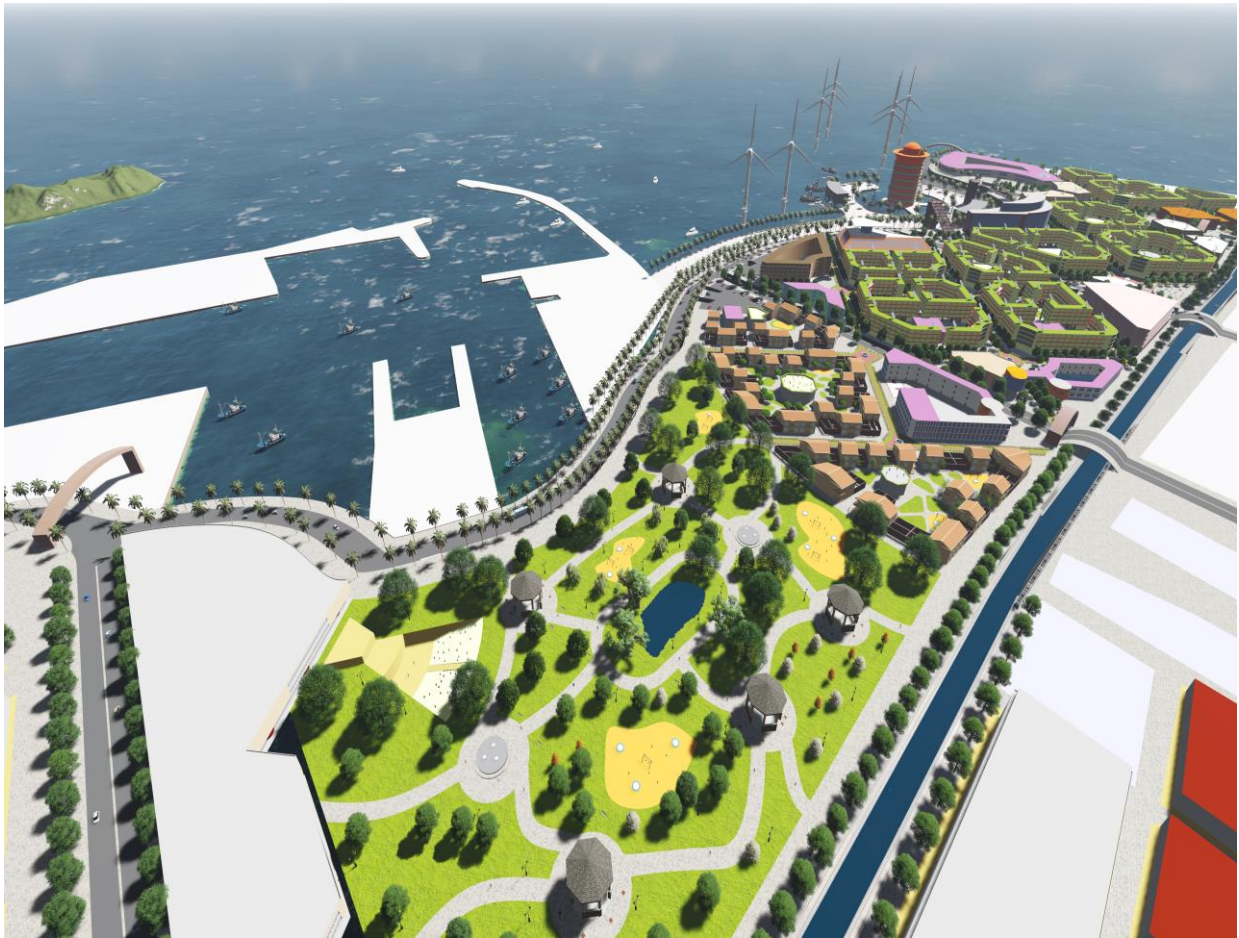
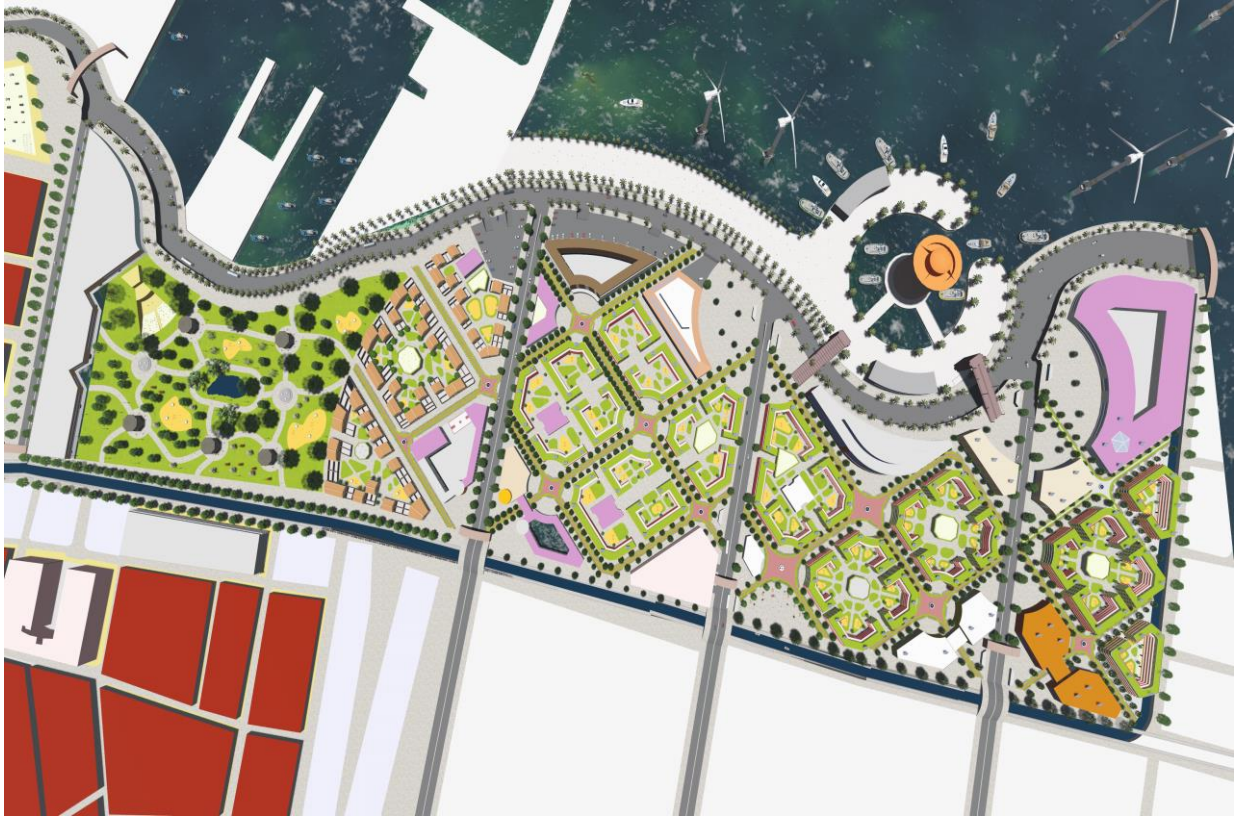
Profil CC



Profil BB

Les vue 3d





Sommaire :

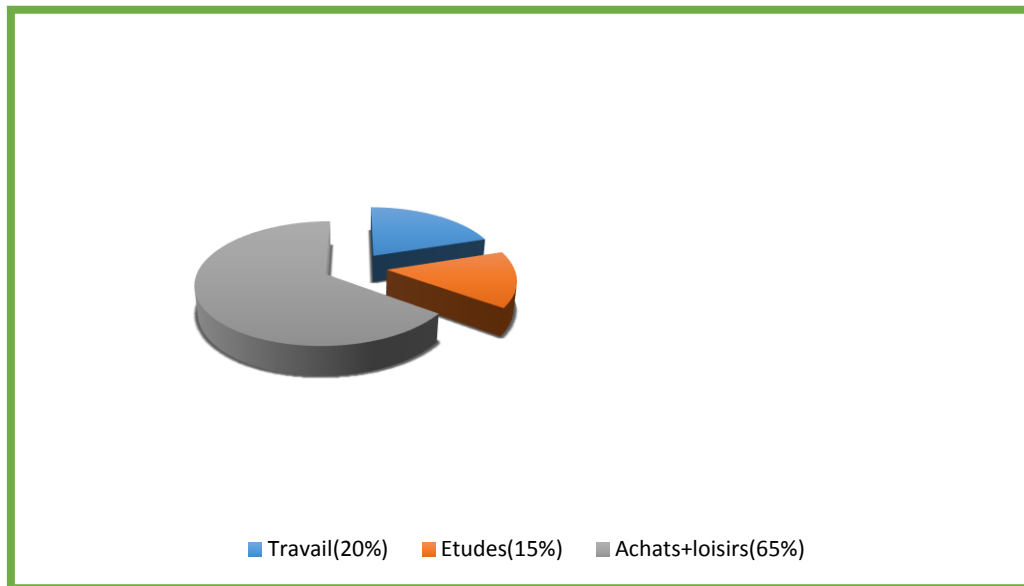
| | |
|--|------------|
| I/-Phase thématique..... | 100 |
| 1-Introduction..... | 100 |
| 2-Définition transport..... | 100 |
| 3-Problématique..... | 100 |
| 4-Le transport à travers les époques | 102 |
| 5-Définition transport urbain..... | 103 |
| 6-Les modes de circulation en milieu urbain | 103 |
| 7-Espaces de circulation..... | 113 |
| 8-La mobilité durable (Eco mobilité)..... | 118 |
| 9-Les systèmes de transport durable..... | 119 |
| 10-Les applications possibles..... | 120 |
| 11- Synthèses..... | 124 |
| II/-phase conceptuel..... | 125 |
| 1-Les déplacements urbains..... | 125 |
| 2-shemas d'organisation de déplacement urbaine dans le projet..... | 126 |
| 3-le profile de déplacement urbain..... | 127 |

Déplacement durable : I-Phase thématique:

1-Introduction

Le transport est le fait de déplacer quelque chose, ou quelqu'un, d'un lieu à un autre (destination), le plus souvent *via* des véhicules et des voies de communications (la route, le canal..).

L'homme doit se déplacer dans la ville pour des raisons multiples.



Les motifs de déplacement dans la ville
source : internet

2-Définition transport:

Action d'acheminer des personnes ou des biens d'un lieu à un autre au moyen d'équipements particuliers, dans un but économique ou commercial.

Définition la ville:

-Groupement de population et de constructions dont la vie s'articule autour d'une même organisation économique et socioculturelle.

-Agglomération de grande moyenne importance dont les habitants exercent en général, des activités tertiaires.

Définition la mobilité:

-capacité de déplacement physique.

-disposition ou aptitude à se déplacer géographiquement.

3-Problématique: Quelle mobilité pour quelle ville?

4-Le transport à travers les époques :

4.1. Avant 1750 : L'état des lieux:

Pendant longtemps, l'énergie nécessaire aux transports est exclusivement naturelle : vents marins, écoulement de l'eau, muscles des hommes et des animaux.

Les voyages les plus lointains et les transports les plus lourds sont assurés par la navigation, maritime et fluviale. Après plusieurs millénaires d'évolution, les voiliers sont parvenus

A un Haut niveau technique qui leur permet la conquête des océans. Les chemins de terre complètent les voies d'eau. Les hommes ou leurs animaux y portent des charges plus légères,

Attelés à des véhicules élémentaires : traîneaux, charrettes, carrosses.

4.2. 1750-1850 : La naissance du machinisme:

Peu à peu, l'usage du fer et de la machine à vapeur affranchit le voyageur des contraintes naturelles et transforme la navigation et le roulage. Deux nouveaux modes de transport apparaissent : le chemin de fer et le ballon dirigeable. Les navires à vapeur coexistent avec les voiliers. Sur terre en revanche, chariot à vapeur inventé par Cugnot reste longtemps sans héritier. Les rails en fer puis la locomotive à vapeur facilitent le transport terrestre, qui demeure le complément des voies d'eau. La circulation des trains et la sécurité des cheminots et des voyageurs nécessitent des règles et des instruments efficaces aux carrefours et dans les gares. Le ballon à air chaud, bientôt dirigeable, lance la grande aventure des voyages aériens

4.3. 1850-1950 : L'expansion industrielle : L'industrialisation est liée au transport de masse. Elle donne au chemin de fer une large suprématie sur les autres modes, qui le complètent.

Le chemin de fer devient le principal mode de transport, puissant, rapide et bon marché. Il pénètre au cœur des villes, débouche dans les ports industriels et se constitue en réseau international standardisé. Les navires à vapeur supplantent les voiliers. Le moteur Diesel permet de naviguer sous l'eau. Le transport à cheval complète les trains. Le succès de la bicyclette prépare le règne de l'automobile, à vapeur puis à essence qui remplace peu à peu le cheval. Au tournant du siècle s'ouvre l'épopée des avions, qui battent sans cesse de nouveaux records, mais restent longtemps réservés à une élite.

4.4. Après 1950 : Les mutations du monde contemporain :

Si le transport individuel domine aujourd'hui grâce à l'automobile, il existe des types de plus en plus diversifiés de transports, correspondant à chaque besoin.

L'automobile domine par sa souplesse, mais crée d'importantes nuisances. Elle intègre électronique et automatisme : la voiture " intelligente " anticipe le déroulement du voyage.

Le train, renouvelé par la grande vitesse et l'automatisation, se combine avec le transport aérien dans les aéroports.

5-Définition transport urbain

Transport urbain est un élément clé de garantie un droit fondamental, le droit de la mobilité dans un milieu urbain. Les déplacements urbains contribuent, lorsqu'ils sont de qualité et adéquats, à la cohésion sociale et territoriale. Ils sont le vecteur d'activités économiques et sociales tout en respectant les normes de développement durable.

6-Les modes de circulation en milieu urbain

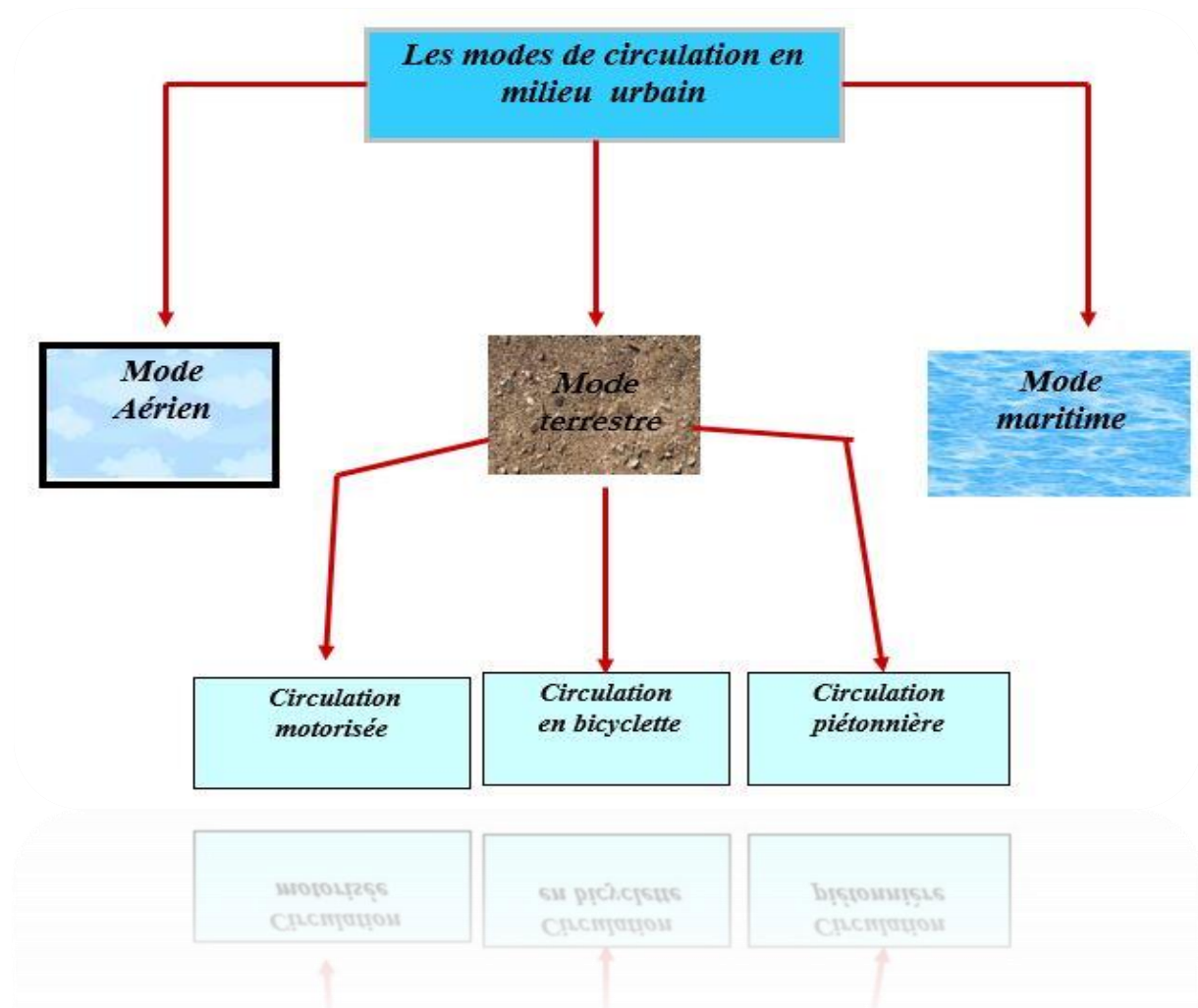
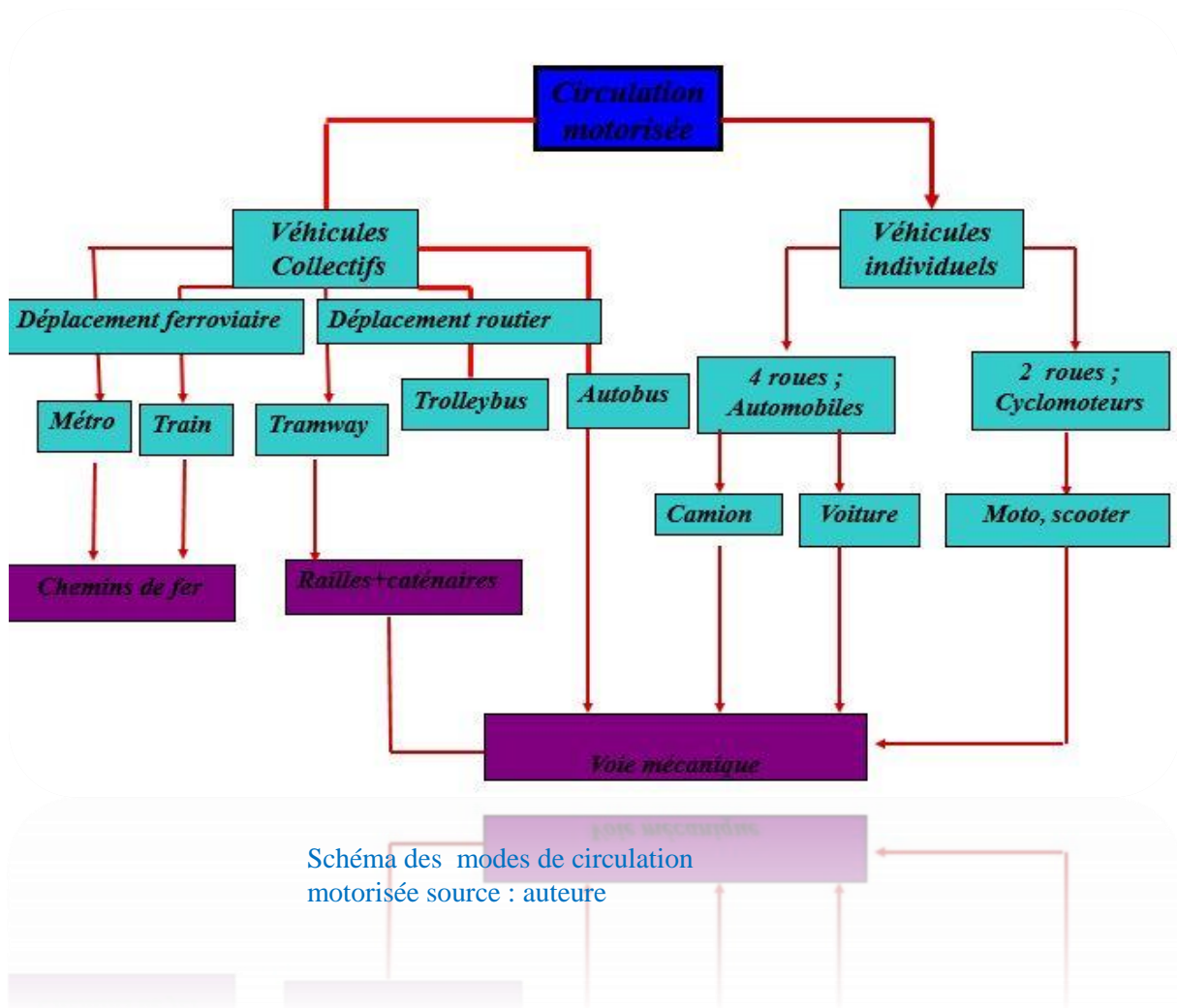


Schéma des modes de circulation
source : auteure

A-Mode terrestre : -1-La circulation motorisée



-1-1-Il y a deux types de circulation motorisée dans la ville

-1-1-A-Véhicules collectifs (publiques):

-1-1-A-1-déplacement routier;

-L'Autobus et le Trolleybus.

-Taxis.

-1-1-A-2- Déplacement ferroviaire:

-Le Tramway.

-Le Métro.

-Le Train.

-Le Funiculaire.

-1-1-B-Voitures particulières.

*1-1-A-Véhicules collectifs (publiques):

- **L'autobus** : est de loin, le mode le plus utilisé, pour sa très grande souplesse (itinéraire pouvant être modifié à tout moment) ; il ne nécessite pas d'infrastructure et de superstructure propres.

Mais c'est aussi le moins économe en énergie et le plus polluant. De plus, il est le moins efficace, car sa capacité est limitée et il est prisonnier de la circulation automobile, sauf s'il circule en site propre (sur voie réservée)



Photo autobus, source : internet

-**Le trolleybus** : est moins bruyant, moins polluant, moins consommateur d'énergie ; de plus, il ne nécessite qu'une simple caténaire. Il est presque aussi souple que l'autobus, et, s'il est bimodal, il l'est même tout autant : électrique en centre-ville, diesel à la périphérie.



Photo trolleybus, source : internet

-Taxi:

Est un véhicule automobile privé, destiné au transport payant de passagers et de leurs bagages.



Photo taxi, source : internet

-Le Tramway

Véhicule de Transport collectif à traction électrique circulant sur des rails.

Un tramway dispose d'une capacité horaire pouvant aller de 3 000 à 10 000 voyageurs. Par son mode de traction, ses nuisances sont insignifiantes (absence de pollution et de bruits notables).



Photo tramway, source : internet

Son efficacité exige que sa circulation soit dissociée de celle de l'automobile (site propre, exclusion de l'automobile, priorité aux carrefours, etc.).

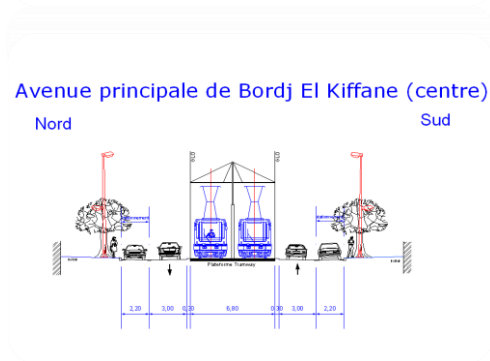
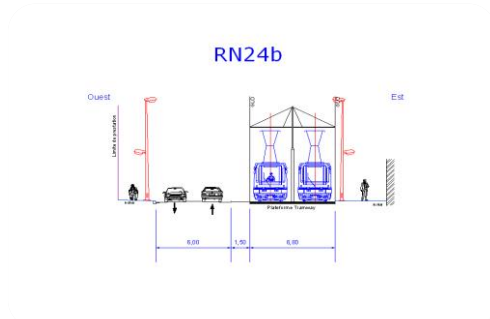


Schéma de dimension de tramway,
source : internet

Un tramway dispose d'une capacité horaire pouvant aller de 3 000 à 10 000 voyageurs. Par son mode de traction, ses nuisances sont insignifiantes (absence de pollution et de bruits notables).

Le tramway est particulièrement adapté à des agglomérations d'une taille comprise entre 300 000 et 1 million d'habitants, mais également à la desserte complémentaire des zones moins denses de la périphérie des grandes métropoles.

Mais son installation nécessite un important réseau de fils de contacts aériens, et se trouve marqué d'une grande rigidité, inférieure toutefois à celle du métro.

Son efficacité exige que sa circulation soit dissociée de celle de l'automobile (site propre, exclusion de l'automobile, priorité aux carrefours, etc.).

Le métro lourd: Adopté par la plupart des très grandes villes dans le monde, peut transporter de 5 000 à plus de 10 000 personnes par heure selon la longueur des rames et les fréquences.



Photo métro source : internet

Le Train

Moyen de transport issu de la première révolution industrielle, associant une infrastructure, la voie ferrée, des véhicules spécifiques, les locomotives, voitures et wagons, et un système d'exploitation totalement intégré.



Photo train. source : internet

Funiculaire

Moyen de transport ferroviaire, actionné par un système de câbles. Le funiculaire est utilisé pour gravir de fortes pentes, il diffère du train par la taille de ses vagnons et par la vitesse de circulation...



Encyclopédie Encarta, Bruce Coleman, Inc./Jon Elk



Photo funiculaire. source : internet

*1-1-B-Voitures particulières

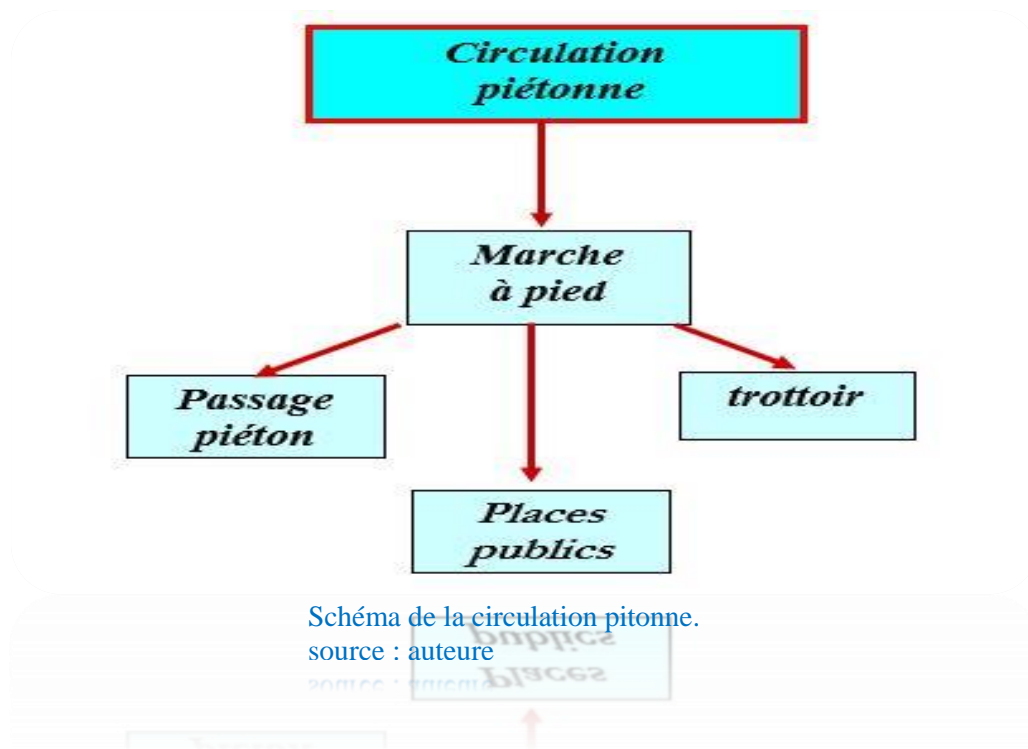
La voiture est accusée de plusieurs défauts qui la rendraient incompatible avec la ville. Elle pollue, elle contribue à l'effet de serre, elle est bruyante, elle est dangereuse et gourmande en espace. Si les constructeurs ont fait de gros efforts sur les 3 premiers points, les problèmes persistent en milieu urbain sur la sécurité et surtout sur l'utilisation du domaine public



Photo voiture. source : internet

L'utilisation de l'espace reste le point dur face à une explosion des déplacements et une demande croissante de places de stationnement

-2-La circulation piétonne



Piétons



Photo de circulation piétons . source : internet

-3-La circulation en bicyclette

Le vélo



Photo de passage pour vélo . source : internet



Photo de stationnement de vélo . source : internet

Passage pour vélo

Stationnement

B-Mode Aérien

-Téléphérique

Moyen de transport semi aérien, sur courtes distances, actionné par un système de câbles.



Photo téléphérique . source : internet

C-Mode Maritime

Le transport par eau (fleuves et canaux) revêt plusieurs avantages : il est très économique car peu coûteux en énergie, il permet de transporter des tonnages très importants, ce qui en fait un moyen de transport massif peu polluant, mais il est lent.

Ce type de transport est utilisé pour:

Marchandises

Voyageur

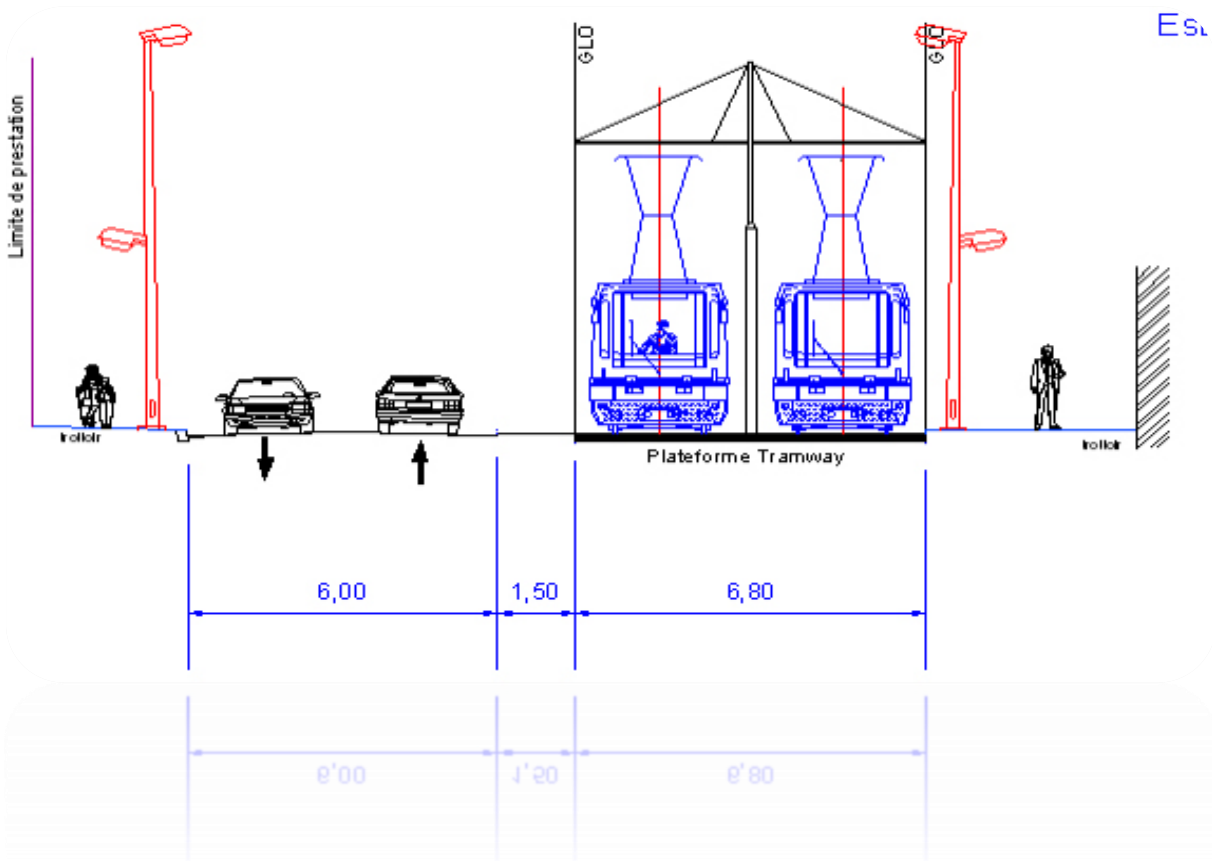
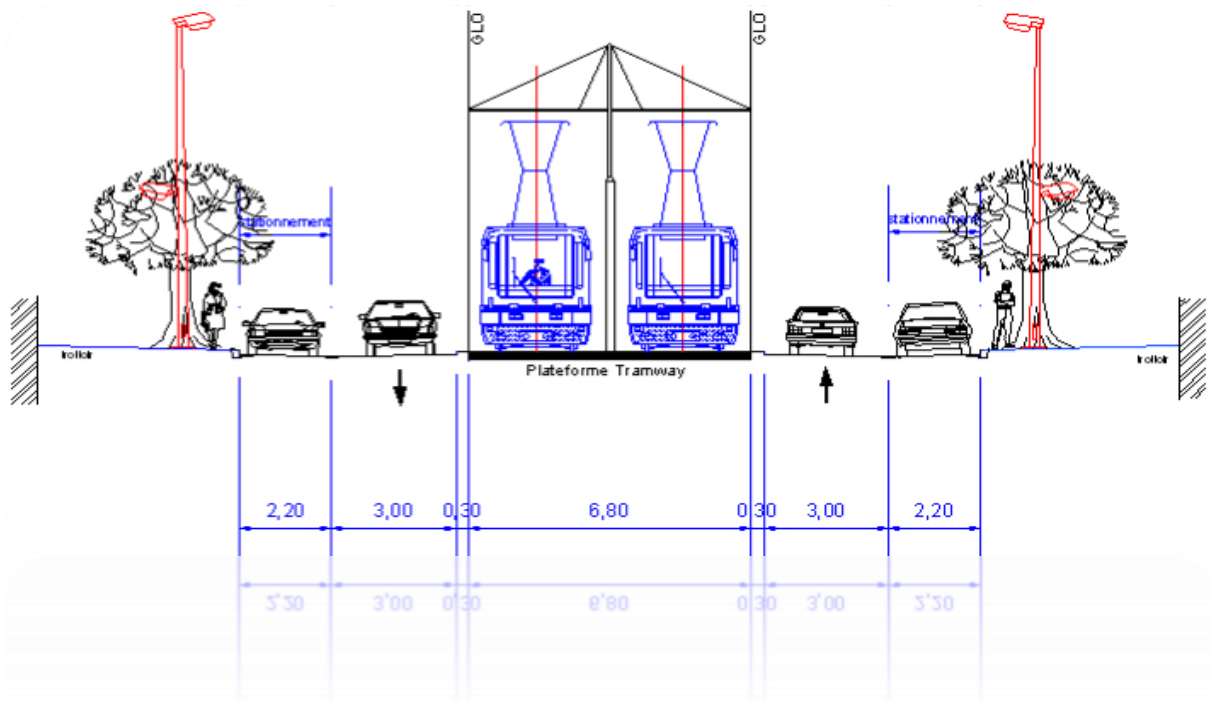


Photo de mode maritime . source :
internet

7-Espaces de circulation

7-1-Les voies ferrées urbaines:

Avec ligne électrique aérienne de contact, surtout en cas d'accès latéral, doivent être situées de préférence sur une piste séparée des autres voies de circulation par des grilles ou des haies.



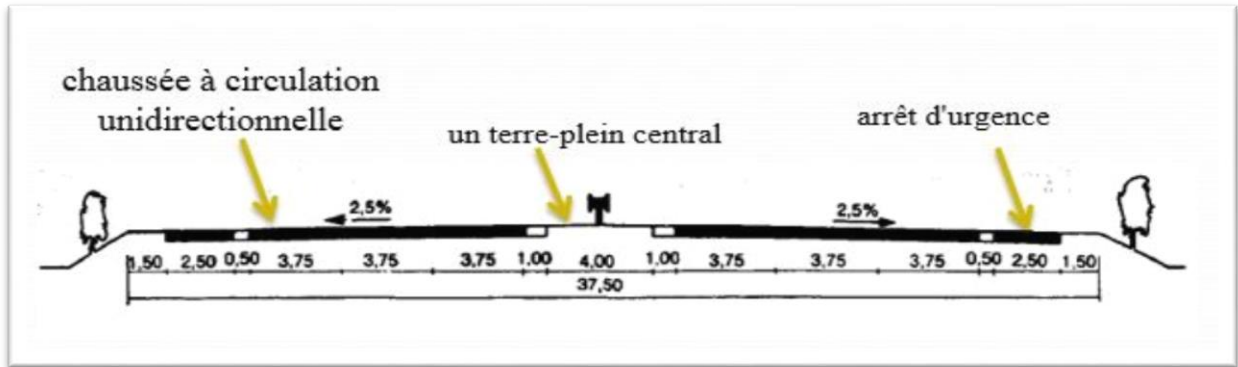
7-2-Le réseau autoroutier

L'élément structurant, ouvrant le territoire de l'agglomération vers l'extérieur. Il supporte des trafics rapides de portée régionale, nationale et internationale. Les autoroutes équipées de bretelles pour l'accès et la sortie.

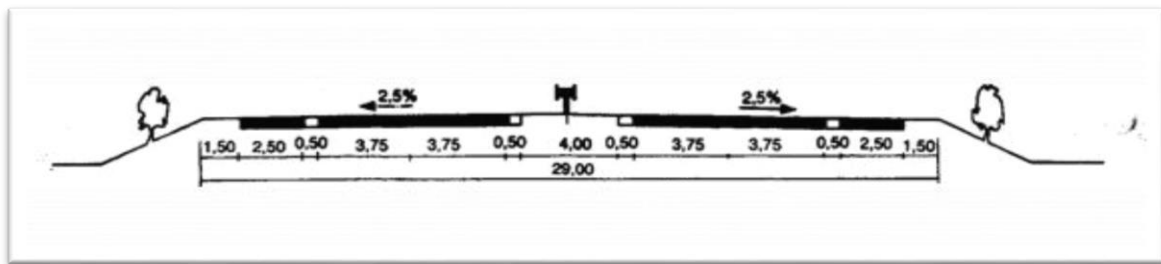
Usagers autorisés : voitures, poids lourds, transports collectifs interurbains et urbains, deux-roues motorisés.

L'interdiction de construire s'applique à tout type de superstructure jusqu'à 40 m depuis le bord de la chaussée stabilisée.

-Autoroute de trois voies

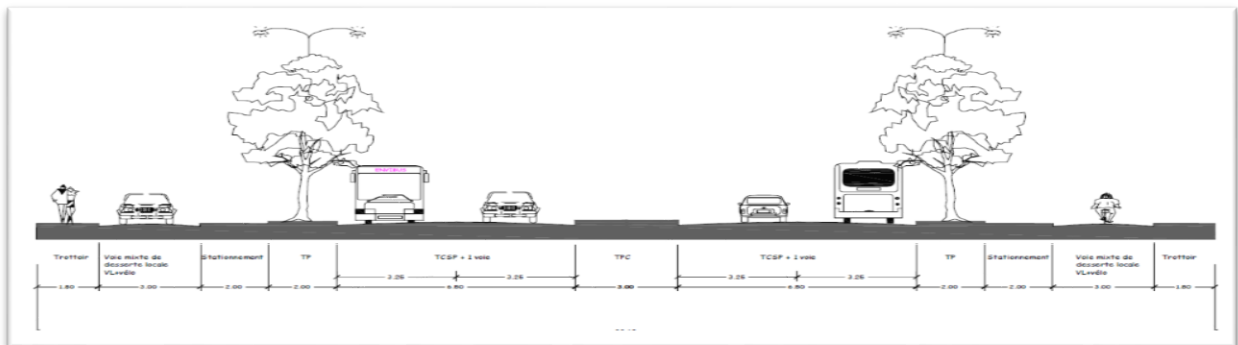


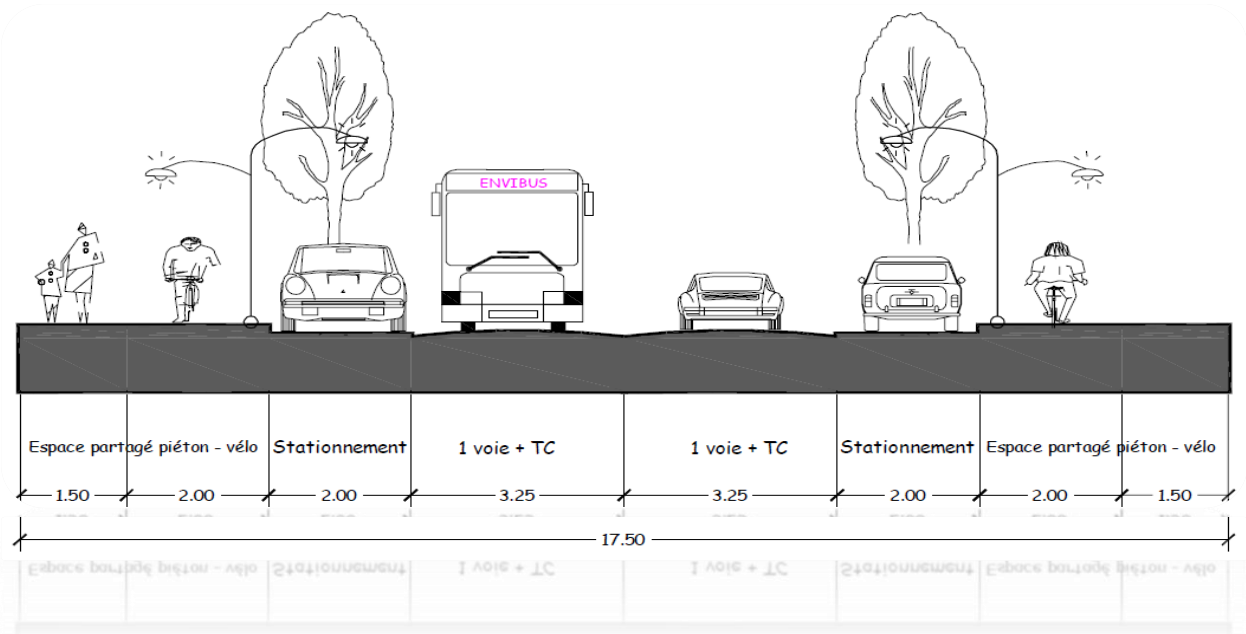
-Autoroute de deux voies



7-3-Le réseau de transit

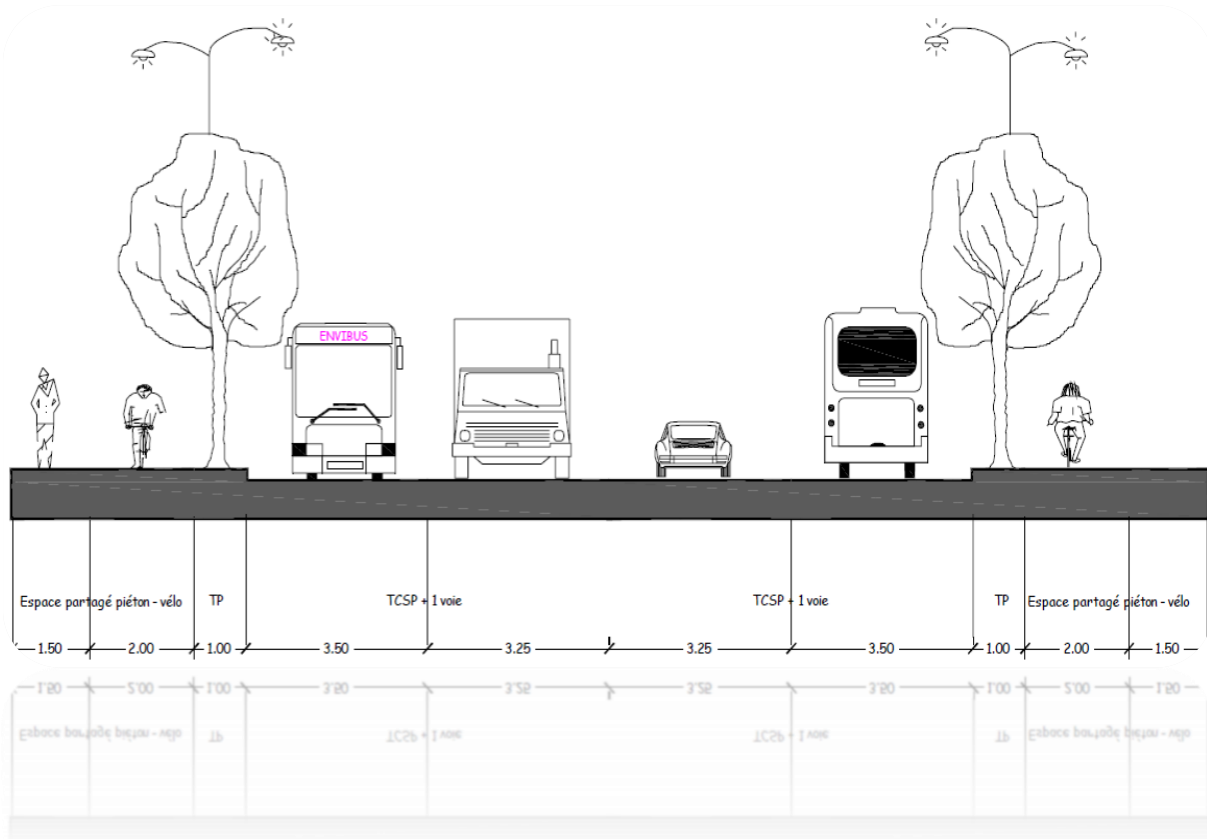
Les circulations qui les pratiquent, traversent le territoire de part en part. Ces voies constituent ainsi des grandes liaisons inter-agglomération sur lesquelles on peut noter la présence d'équipements commerciaux majeurs. Elles se caractérisent également par un bon niveau de service.





7-4-Le réseau d'échanges et de grands axes inter quartiers

Permet d'assurer des liaisons entre les grands quartiers de l'agglomération. Les voies permettent des circulations douces en espace partagé et assurent des voies dédiées donnant la priorité au bus afin de relier les grands équipements de quartiers et intercommunautaires, les zones d'activités ou les villages.



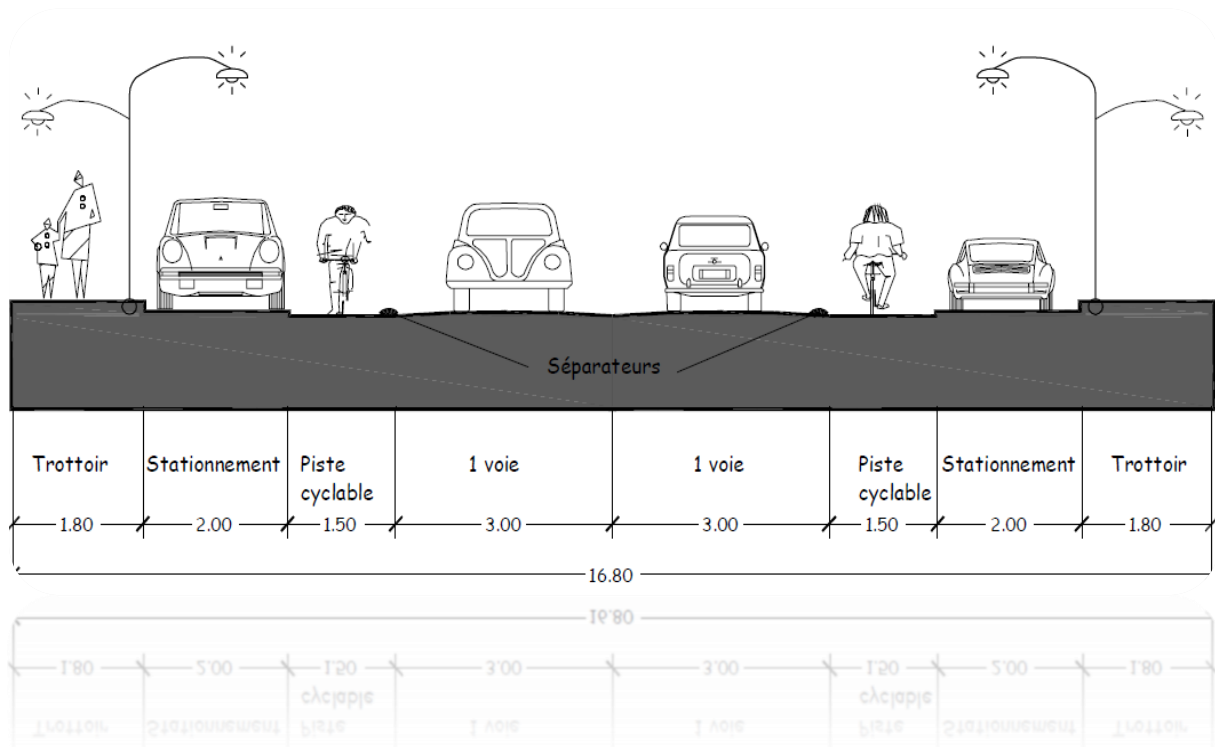
7-5-Le réseau d'inter quartier

Les voies assurent des liaisons entre les quartiers d'une même commune. Le milieu bâti est très présent. Ces voies desservent des équipements de quartiers, des secteurs commerçants.

7-6-Le réseau de collecte

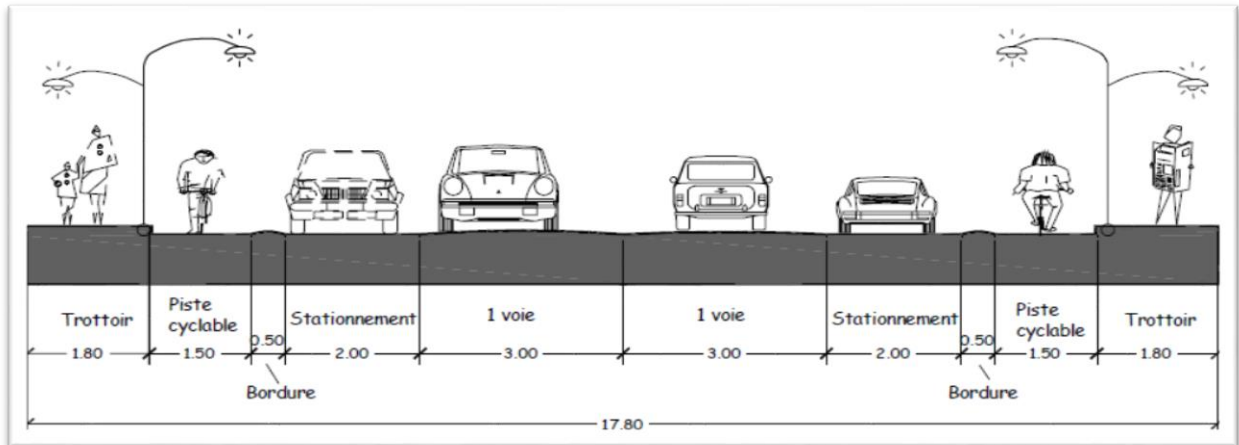
-Type 1 :

Le réseau de collecte capte les réseaux d'îlotage. Il dessert les espaces bâtis avec une présence résidentielle et commerciale



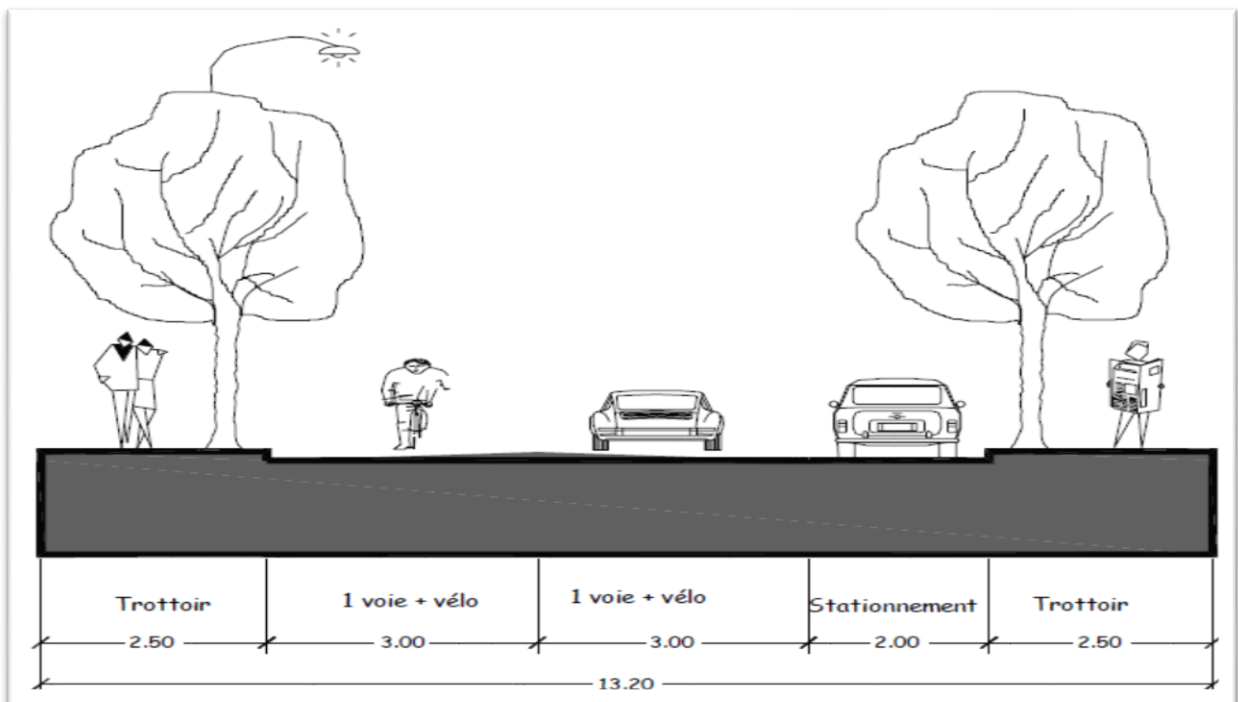
-Type 2 :

La circulation vélo est proposée entre le trottoir et le stationnement voiture afin de sécuriser les déplacements vélos.



7-7-Le réseau d'ilotage

Il s'agit d'une desserte purement locale. Le milieu bâti est essentiellement de type résidentiel avec peu d'équipements. Le niveau de trafic sur ces voies est faible.



7-8-Aménagement de pistes cyclables

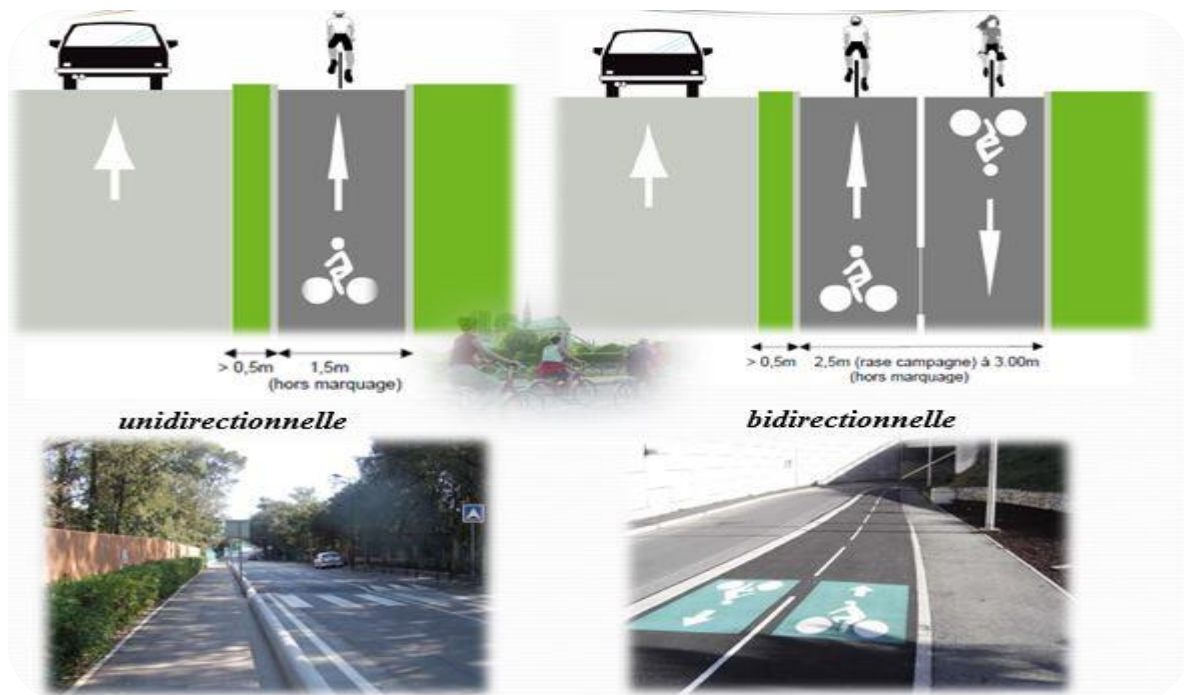


Photo d'aménagement de pistes cyclables
 . source : internet

7-9-Étude comparative entre les modes de transport urbain

| Mode de transport | Durée de déplacement | cout | Qualité environnementale | Qualité de service | capacité |
|-------------------|----------------------|------------|--------------------------|--------------------|-------------|
| Taxi | moyen | Peu élevé | mauvaise | bonne | petite |
| Bus | Long | Peu élevé | mauvaise | moyen | moyen |
| Tramway | Courte | élevé | bonne | bonne | Très grande |
| Métro | Très courte | Très élevé | excellente | Très bonne | Très grande |

8-La mobilité durable (Eco mobilité)

-C'est quoi L'éco mobilité, ou mobilité durable?

C'est une politique d'aménagement et de gestion du territoire et de la ville qui favorise une mobilité pratique, peu polluante et respectueuse de l'environnement, ainsi que du cadre de vie.

8-1-Mobilité durable:

-Mobilité:

Capacité de se déplacer d'un lieu géographique à un autre

Consiste à assurer l'accessibilité aux territoires et satisfaire les habitants :

$$\text{Mobilité} = \text{Transport} + \text{Déplacement} + \text{Accessibilité}$$

-Le déplacement doux

Caractérisent tous les modes de transports sans moteurs, qui ne génèrent pas de pollution ou de gaz à effet de serre.

-Développement durable

Développement qui répond aux besoins du présent sans compromettre la capacité des générations futures de répondre aux leurs

8-2-Domains de l'éco mobilité

La mobilité durable concerne tant l'urbanisme, les infrastructures et l'organisation du réseau de transport, que Les applications technologiques ou encore la sensibilisation et l'éducation des populations.

L'éco mobilité repose donc sur l'application et le développement de principes d'organisation et de technologies qui favorisent les modes de déplacements alternatifs et doux (marche à pied, vélo), les transports en commun et la réduction des émissions de polluants et de gaz à effet de serre

8-3-Actions de l'éco mobilité

Concrètement, l'éco mobilité se traduit, entre autres, par :

- Une densification d'un espace urbain aux activités mixtes ;
- la construction de voies de tramway, de pistes cyclables, de réseaux intelligents, de bornes de recharge électrique... ;
- Une fluidification et une fiabilisation des transports en commun ;
- Un inter modalité des modes de déplacements (train, tramway, voiture, vélo, etc.) ;

- La mise en place de Plans de déplacement urbain et de Plans de déplacement en entreprises ;
- Un accroissement du parc de véhicules propres (voitures électriques, hybrides, à biocarburant...);
- Une sensibilisation et une éducation de la population (éco conduite, partage de la chaussée, etc.).

9-Les systèmes de transport durable

-permettent aux individus et aux sociétés de satisfaire leurs besoins d'accès de manière efficace par une offre diversifiée de moyens de transport

-les conditions:

9-1-Société:

-répartition inéquitable des impacts

-déficit d'accessibilité

9-2-Economie

-coûts pour la société:

-au Québec : 35.6milliards \$

-au Canada : 186 milliards \$

-coûts individuels:

-10000 \$ /an (pour 18 000 km)

-27 \$ / jour

-0.55 \$ /km

9-3-Environnement

-pluies acides

50% de la forêt boréale est menacée

-gestion difficile des eaux de ruissellement

9-4-Santé

-accidents

-pollution de l'air

-problèmes respiratoires

-problèmes cardiaques

-mêmes naissances prématurées et bébés de petits poids

10-Les applications possibles

-Moyens des transports alternatifs



Photo de moyens des transports alternatifs. source : internet

Une condition importante: Il faut diminuer l'utilisation de l'automobile

- congestion et limitation du stationnement

- environnement bâti

-environnement réglementaire

10-1-Faciliter la circulation des piétons

Elargissement des trottoirs trop étroits



Photo de circulation des piétons. source : internet

10-2-Penser a le handicapé : Le problème majeur des handicapés c'est l'accès.



Photo de penser a le handicapé . source :
internet

L'accès à un bus ou un train si simple pour nous reste pour eux une action périlleuse.

10-3-Favoriser les déplacements cyclistes:

Ouvrir les sens uniques aux vélos, en sens uniques limités (SUL), sauf exception à déterminer pour des raisons de sécurité.



Photo le déplacement cyclistes . source :
internet

Opter pour un marquage au sol partiel de « bandes cyclables suggérés » dont le caractère est informatif mais non obligatoire à l'égard des vélos.



Photo de bandes cyclistes . source :
internet

10-4-Voiture électrique

C'est un véhicule qui est propulsé par un moteur électrique, alimenté d'une batterie qui se recharge par réseau de courant électrique.



Photo de voiture électrique . source :
internet

10-5-Le tramway



Photo de tarmway . source : internet

10-6-Funiculaire

Situé au pied d'une butte, le funiculaire permet d'accéder rapidement à son sommet.



Photo de funiculaire . source : internet

10-7-Téléphérique

Moyen de transport semi aérien, sur courtes distances, actionné par un système de câbles



Photo de téléphérique . source : internet

11- Synthèses

Pour répondre à nos problématiques on est arrivé à ce que chaque de la mobilité et de la forme urbaine influe sur l'autre de différentes manières. Ainsi nous avons pu ressortir d'autres points :

-..Que la mobilité peut se pensée aussi comme capacité à accéder à une destination donné. Cette capacité est variable selon les moyens, les ressources exit..... Donc la mobilité spatiale est infinie, rattachée à la condition des personnes âgées et de la, les deux dimensions de la mobilité sont: le spatial et le social c'est finalement: « mouvement dans l'espace physique et mouvement dans l'espace social. »

II/-phase conceptuel

1-Les déplacements urbains :

1-1-Transport en commun :

A-transport maritime : réserve au touriste de la ville par bateau sur le canal d'eau, le bateau démarrer du gare maritime vers la 2^{me} côté de la ville et traverse notre quartier, le parc écologique et l'ancienne ville de Cherchell (Ain ksiba)

B- Le tramway : pour le partage de l'espace de circulation entre les habitants et les touristes, entre les cyclistes le piéton et le transport maritime

C-réseaux de transport par les éco bus au niveau des rues structurant pour la liaison entre les voies rapides et la ville, les points d'intersection entre le réseau du tramway et les éco-bus on retrouve les arrêts avec le parc à vélo

D- la création des espaces de stationnements face aux équipements important géré durablement par prix croissant en fonction de la durée

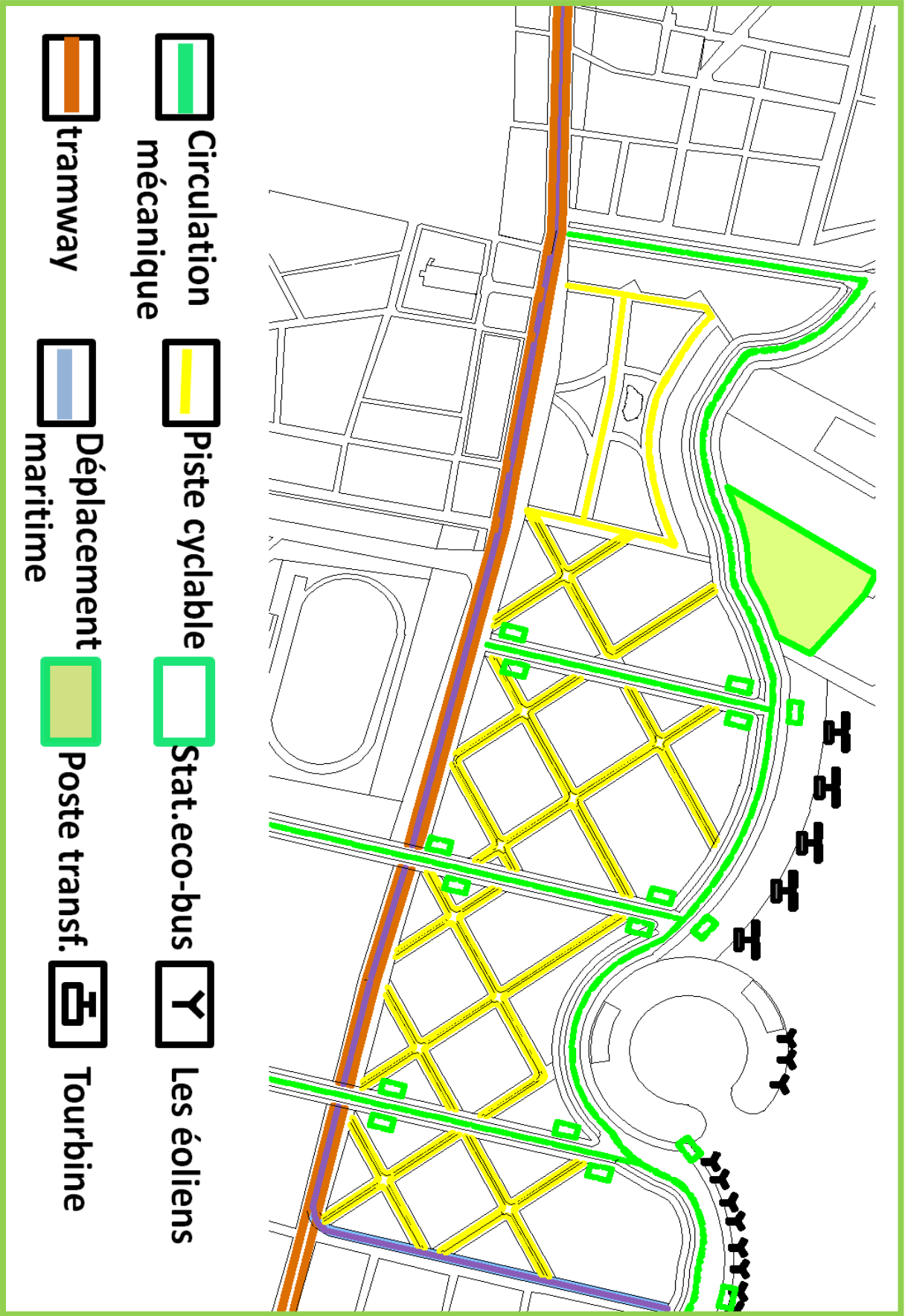
1-2-déplacement individuel douce :

A-circulation piéton : le déplacement à l'intérieur des ilots se fait par piéton totalement par la conception des cheminements piétons entre logement, voies et équipements de proximité

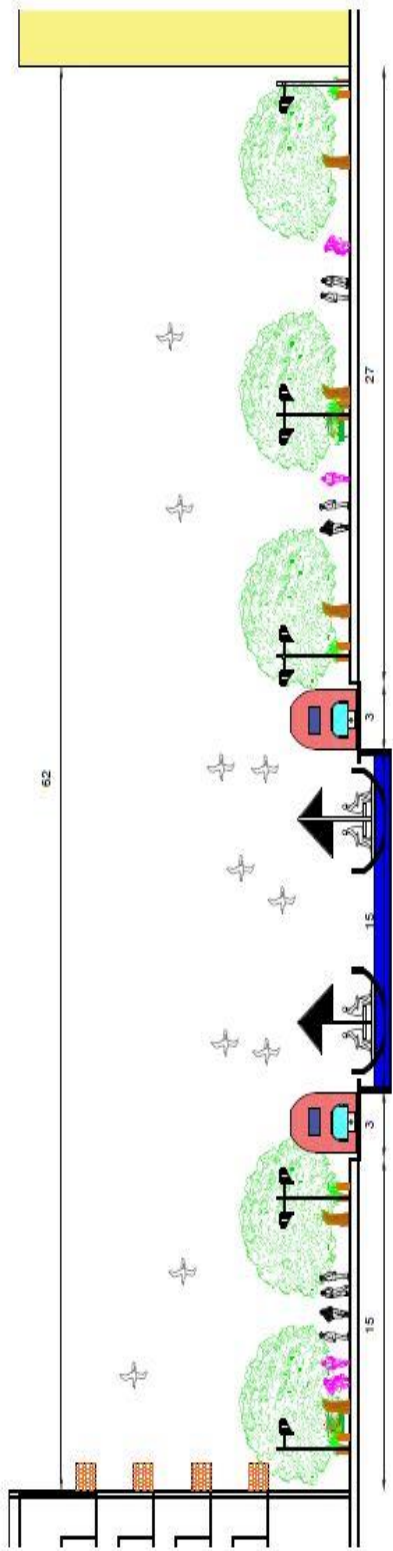
B-circulation par vélo : les piste cyclable a été créé au niveau dès l'axes du cheminement piétons et sa continue dans les promenades du parc

Les parcs à vélo son visible dans les espaces publiques

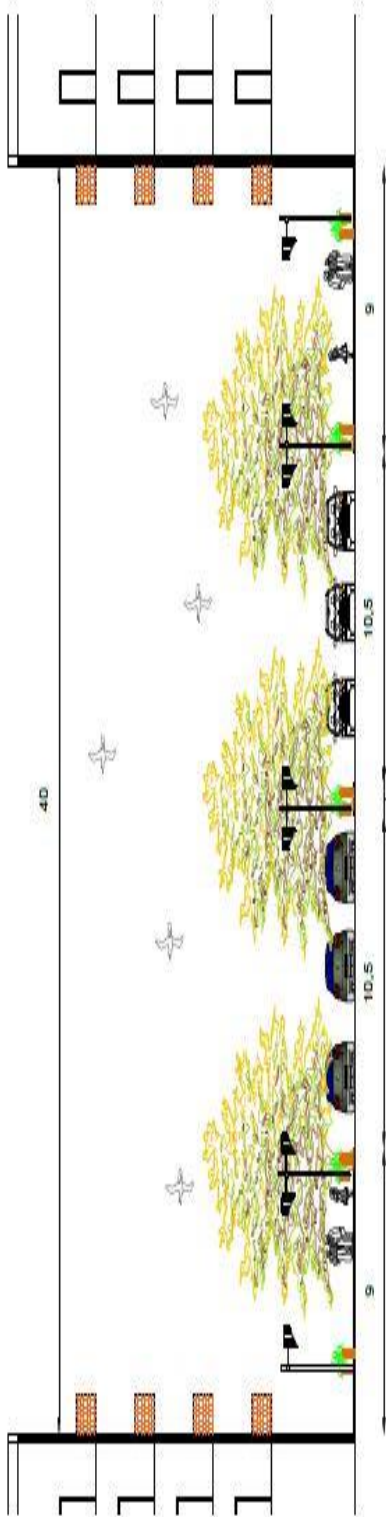
2-schemas d'organisation de la déplacement urbaine dans le projet



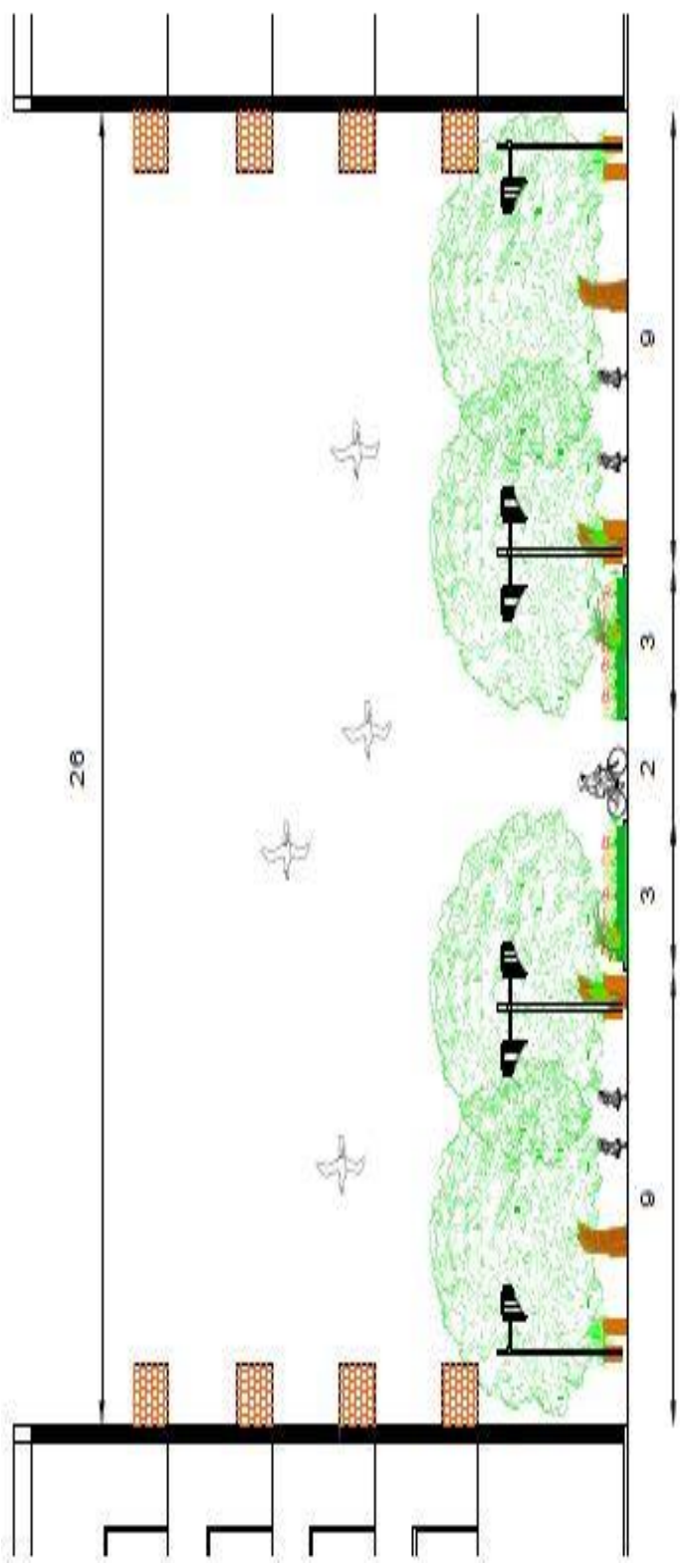
3-le profile de déplacement urbain



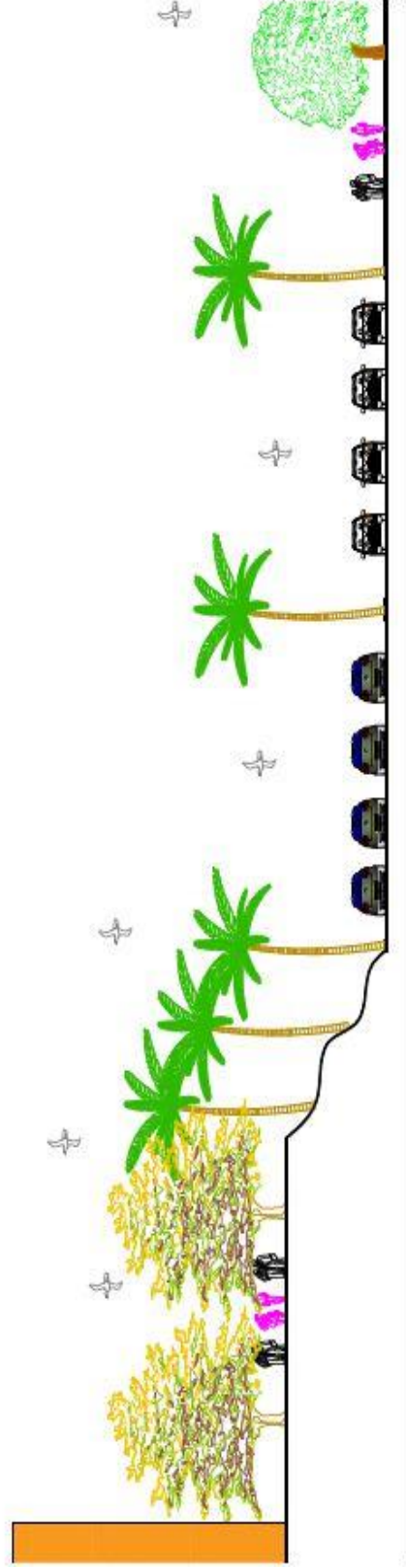
Détail 01



Détail 02



Détail 03



Détail 04

0.5

1

Conclusion générale :

Notre projet donne à la ville une dimension spatiale et temporelle au niveau d'aspect d'espace conçue, espace perçu et espace vécu dans un contexte du développement durable

L'urbanisme est la meilleure approche pour comprendre le développement durable par la conception et réalisation des écosystèmes à partir de 3 piliers (3 E) suivant :

-efficacité économique (l'efficacité étant comprise comme la capacité de produire le maximum de résultats avec le minimum des ressources, d'efforts ou de dépense)

-efficacité environnementale (l'efficacité étant comprise comme la capacité dynamique de rendement sans dépasser le seuil de tolérance)

-équité sociale : (l'équité signifiant la justice de répartition)

La réponse à la problématique des villes côtières en générale et la ville de Cherchell spécifiquement se fait par le Projet académique d'éco-quartier aménagé pour assurer le cadre de vie avec 650 logements et 3000 habitants dans un contexte de la préservation de l'environnement

La conception écologique est une nouvelle approche de la création architecturale et, urbaine, elle reste une notion théorique dans l'Algérie

Notre quartier a été aménagé pour contenir

On a essayé de donner une nouvelle idée et conception pour développer cette démarche dans nos pays

Les sources :

1 – OUVRAGE ET LIVRE :

- Analyse urbain KIVEN LYNCH
- Espace urbain vocabulaire et morphologie BERNARD GHAUTEZ
- Projet urbain .Mme AZZAG-EBERZOSKA
- Urbanisme durable

2 - REVUS ET DOCUMENTATION :

- Guide : 12 engagements pour un aménagement durable .MARTIAL PASSI
- La DUAC de wilaya du Tipaza.
- La DLEP de la wilaya du Tipaza
- PDAU communale de ville du Cherchell.
- Les cours de Master 2 (Mme BOUCHAREB).
- Doucement de séminaire interdisciplinaire (Mme BOUCHAREB).
- Document de séminaire interdisciplinaire (Mr KHALF ELLAH)
- Document de séminaire interdisciplinaire (Mr K.BEN ARFA)
- photos de Cherchell prise par les étudiants.

3- MEMOIRES ET THESES :

- Mémoire fin d'étude Le renouvellement urbain durable – Université Laghouat 2009-2010
- Thèse de fin d'étude (ZEBDA AMIRA) université de Laghouat 2011
-

4 - SITES INTERNET :

- www.google.com
- www.wikipedia.org
- www.google-earth.com
- http://www.energy-cities.eu/IMG/pdf/Ecoquartiers_Eco-Viikki.pdf
- Archidaily.com