

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 master en architecture

Option : urbanisme opérationnel

Présenté par :

BOUNOUA BOUZID

Intitulé

CONCEPTION D'UN ECO-QUARTIER CAS DE LA VILLE DE CHERCHELL

Soutenu publiquement devant le jury composé de:

Mr. SALHI ATEF

M.A.A.

Président

Mr. KARAMI FAYCAL

M.A.A

Examineur

Mr. KEBAILI NOUREDINE

M.A.A

Examineur

Mr. BENARFA KAMAL

M.A.A

Encadreur

Année Universitaire 2014/2015

Dédicaces

Je remercie Dieu le Tout Puissant de m'avoir donné le courage, la santé, et m'a accordé son soutien durant les périodes les plus difficiles.

Je dédie ce travail :

*A mon très **cher père MOUHAMED** qui a tant espéré voir ce jour, qu'il trouve ici l'expression de ma profonde gratitude, et qu'il soit fier de moi comme il l'a toujours été.*

*A **ma mère HOURIA** qui m'a soutenue durant mes études et ne m'a jamais privée de son amour, de son attention et de ses encouragements, à toi maman je dédie ce travail.*

*A mes frères **RACHID - MOURAD - HOUCINE** et mes sœurs **MERIEM - WARDA - NABILA**.*

*A mes neveux **ALAA - ABD ERAHIM** et **MERIEM***

A toute ma famille.

A tous mes amis et amies.

DJILALI.BACHIR.MOHAMED.CHOAIB.SEDAM.AMINE.RAOUF.

MOHAMED.MAHDI.AISSA.KARIM.IBRAHIM.OSSAMA

*A la seule personne qui me comprend vraiment **IMENE** ma compagne pour la vie*

*Et à tous ceux qui m'ont aidé **Mr.DJEDI.T –Mr.BEKAI.R***

BOUZID

Remerciements

Je souhaite adresser mes remerciements les plus sincères aux personnes qui m'ont apporté leurs aides et qui ont contribué à l'élaboration de ce mémoire.

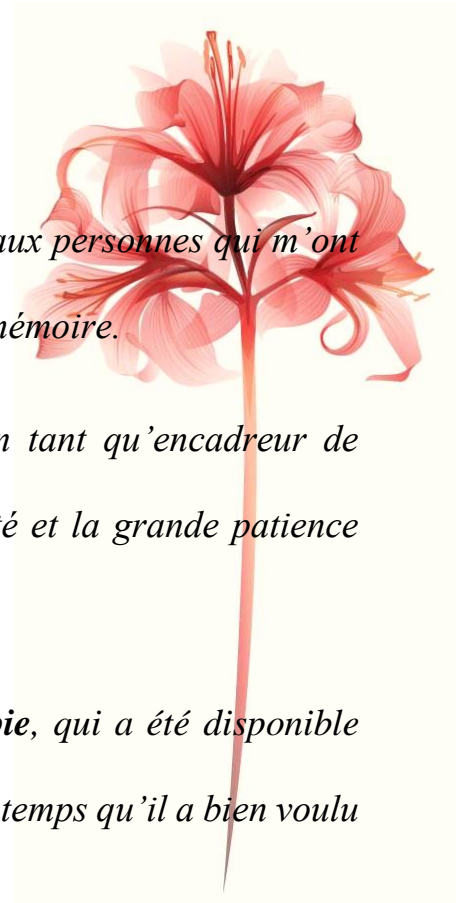
*Je tiens remercier sincèrement **M.Benarfa.Kamel**, qui, en tant qu'encadreur de mémoire s'est toujours montrée à l'écoute, pour sa générosité et la grande patience dont elle a fait preuve malgré ses charges professionnelles.*

*Mes remerciements s'adressent également à Monsieur **Tabie**, qui a été disponible tout au long de la réalisation de ce projet, pour son aide et son temps qu'il a bien voulu me consacrer.*

Enfin, j'adresse mes sincères remerciements à tous mes proches collègues, qui m'ont toujours soutenue et encouragée au cours de la réalisation de ce mémoire.

Merci à tous et à toutes.....

BOUZID



SOMMAIRE

CHAPITRE INTRODUCTIVE

- 1-INTRODUCTION GENERALE.....
- 2- CHOIX DE L'OPTION.....
- 3-PROBLEMATIQUE GENERALE.....

CHAPITRE I : APPROCHE THEMATIQUE

- 1-DEFINITION DES NOTIONS CLES :.....
 - 1-1- L'URBANISME.....
 - 1-2- LA VILLE.....
 - 1-3- QUARTIER.....
 - 1-4- LE PROJET URBAIN.....
 - 1-5- LE DEVELOPPEMENT DURABLE (D.D) :.....
 - 1-5-A- LES PILIERS.....
 - 1-5-B- LES ENJEUX.....
 - 1-6- LE DEVELOPPEMENT DURABLE URBAIN (D.D.U).....
 - 1-7- LE RENOUVELLEMENT URBAIN (R.U).....
- 2-DEFINITION DE L'ECO-QUARTIER.....
- 3-LES OBJECTIFS DE L'ECO-QUARTIER.....
- 4-LES TYPES DES ECO-QUARTIER :.....
 - 4-1 - LA CREATION.....
 - 4-2 - LA CONSOLIDATION.....
 - 4-3- TRANSFORMATION.....
- 5-LES ELEMENTS DE L'ECO-QUARTIER :.....
 - 5-1- LA GESTION DES RISQUES.....
 - 5-2- LA GESTION ECONOMIE DU SOL.....
 - 5-3- LES DEPLACEMENTS.....
 - 5-4- LE PAYSAGE ET LES ESPACES VERTS.....
 - 5-5- L'AMENAGEMENT DE L'ESPACE PUBLIC.....

5-6- L'ENERGIE.....	.....
5-7- LES NUISANCES SONORES.....	.....
5-8- PROTECTION DU PATRIMOINE ET RESERVES NATURELLES.....	.....
5-9- LA GESTION DE L'EAU.....	.....
5-10- LES MATERIAUX.....	.....
5-11- LES DECHETS MENAGES.....	.....
6- ANALYSE DES EXEMPLES.....	.....
6-1- MALMÖ SUEDE.....	.....
6-2- VIKKI .....	.....

CHAPITRE II : APPROCHE CONTEXTUELLE

1- CHOIX DE LA VILLE.....	.....
2- PRESENTATION DE LA VILLE DE CHERCHELL :	.....
2-1- SITUATION GEOGRAPHIQUE :	.....
A- SUR L'ECHELLE NATIONALE.....	.....
B- SUR L'ECHELLE REGIONALE.....	.....
3- ACCESSIBILITE.....	.....
4- RELIEFS.....	.....
5- SISMICITE.....	.....
6- LES DONNEES CLIMATIQUES:	.....
6-1- LE CLIMAT :	.....
A- LE MICROCLIMAT AGRICOLE.....	.....
B- LE MICROCLIMAT COTIER.....	.....
C- LE MICROCLIMAT MONTAGNEUX.....	.....
D- LE MICROCLIMAT URBAIN.....	.....
6-2- E-L'HUMIDITE.....	.....
6-3- LA PLUVIOMETRIE.....	.....
6-4- LA TEMPERATURE.....	.....
6-5- LES VENTS :	.....
A- UNE PERIODE ESTIVALE.....	.....

7- HYDROGRAPHIE.....	
3- APERÇU HISTORIQUE DE LA VILLE :.....	
3-1- INTRODUCTION.....	
3-2- CHRONOLOGIE DE LA VILLE :.....	
A- PERIODE PHENICIENNE.....	
B- PERIODE ROMAINE.....	
C- PERIODE ANDALOU-TURQUE.....	
D- PERIODE COLONIALE.....	
E- PERIODE CONTEMPORAINE.....	
F- CHERCHELL ACTUELLE.....	
3-3- SYNTHÈSE DE CROISSANCE.....	
4- ANALYSE DE LA VILLE PAR LA METHODE KEVIN LYNCH :...	
4-1-LES LIMITES.....	
4-2- LES VOIES.....	
4-3-LES NŒUDS.....	
4-4- LES QUARTIERS.....	
4-5- LES POINTS DE REPERE.....	
5-LA PROGRAMMATION URBAINE DE LA VILLE	
5-1- INTRODUCTION.....	
5-2- LA POPULATION.....	
5-3- BESOIN DE LOGEMENTS.....	
5-4- POPULATION SCOLARISABLE.....	
5-5- EQUIPEMENT SCOLAIRES.....	
5-5-1- LE GROUPE SCOLAIRE	
5-5-2- L'ECOLE FONDAMENTALE.....	
5-5-3- LE LYCEE.....	
5-6- EQUIPEMENT SANITAIRES.....	

CHAPITRE III : APPROCHE CONCEPTUELLE

1. CHOIX DE SITE D'INTERVENTION
 2. PRESENTATION ET ETUDE DE SITE D'INTERVENTION
 3. GENES DE PROJET
 4. LES DIFFERENTS PLANS
 5. INTEGRATION DES ELEMENTS D'ECO QUARTIER.....
-
- CONCLUSION GENERALE.....
 - BIBIOGRAPHIE.....




PLAN DE TRAVAIL

- I. INTRODUCTION**
- II. DEFINITION DES NOTIONS CLE**
- III. HISTORIQUE**
- IV. TRANSPORT DURABLE**
- V. LES TRANSPORTS DOUX**

- VI. LA MOBILITE**
- VII. LA MOBILITE DURABLE**
- VIII. LA MOBILITE DURABLE ET DEVELOPPEMENT DURABLE**
- IX. L'ECO-MOBILITE**
- X. MODES DE DÉPLACEMENT**
 - 1. MODE DE DEPLACEMENT TERRESTRE**
 - 1.1. CIRCULATION MOTORISE**
 - 1.1.1. TRANSPORT EN COMMUN**
 - 1.1.2. TRANSPORT PERSONNEL**
 - 1.2. LE TRANSPORT NON MOTORISE**
 - 2. MODE DE DEPLACEMENT AERIEN**
 - 3. MODE DE DEPLACEMENT MARITIME**
- XI. ESPACES DE CIRCULATION**
 - 1. LES VOIES FERREES URBAINES**
 - 2. LES VOIE ROUTIER**
 - 2.1. LE RESEAU DE TRANSIT**
 - 2.2. LE RESEAU D'ECHANGES ET DE GRANDS AXES INTER QUARTIERS**
 - 2.3. AMENAGEMENT DE PISTES CYCLABLES**
- XII. CONCLUSION**



CHAPITRE INTRODUCTIF

-  INTRODUCTION GENERALE.
-  CHOIX DE L'OPTION.
-  PROBLEMATIQUE GENERALE.

1-INTRODUCTION GENERALE:

L'éco système est un milieu complexe d'éléments vivants évoluant en interaction constante par un processus merveilleux permettant la régénération de notre planète. Notre civilisation, par des influences technologiques, impose dans le milieu vivant des déséquilibres, des dysharmonies. La dégradation de la diversité biologique, les changements climatiques, l'effet de serre et le réchauffement de la terre, la désertification, l'appauvrissement et l'érosion du sol, la consommation énergétique inefficace, l'accumulation de déchets toxiques et la pollution visuelle et sonore... sont des menaces graves pour le développement durable, et nécessitent une action coordonnée au niveau mondial, national et régional pour faire face aux dangers.

«Chacun est responsable de la planète et doit la protéger a son échelle.»

En conformité avec les instruments internationaux, l'Algérie a intégré la dimension de durabilité et de préservation du patrimoine naturel dans sa politique nationale de développement à travers ses instruments de planification, dans un souci de maintenir l'équilibre entre les impératifs de son développement socio-économique et l'utilisation rationnelle de ses ressources naturelles. Elle passe entre autre par le développement d'une Urbanisme écologique.

En Algérie le secteur du bâtiment porte une part non-négligeable des responsabilités en la matière de la pression sur l'environnement, surtout lorsque on sait qu'il est l'origine de 41% de la consommation d'énergie fossile et de 21% des émissions de CO₂ dans l'atmosphère.

Alors notre prochain défi en tant que des futurs architectes est beaucoup plus complexe à réaliser. En effet, il s'agit de la création d'un cadre de vie sain et agréable, économiquement efficace, socialement équitable, écologiquement positive et soutenable, en réfléchissant particulièrement à la conception des éco quartiers.

2-CHOIX DE L'OPTION :

Notre Projet représente une pensée globale à long terme, permettant un développement harmonieux de la ville dans le respect du cadre déjà existant. Il est une réponse donnée à une problématique donnée dans un temps et dans un lieu donné. Il suit l'évolution de la ville et se renouvelle chaque fois que les besoins de la ville l'exigent, c'est-à-dire ce n'est pas un produit.

Donc, pour cela, on a choisi de travailler sur cette option et pour commencer, on a essayé de présenter le projet dans un cadre théorique.

Ensuite, on a formulé une problématique qui sera la base de ce qu'on va nous a permis de voir la zone avec un œil critique et donne un nouveau regard sur les anciens quartiers de la ville.

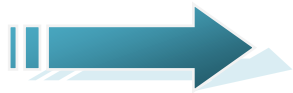
3-PROBLEMATIQUE :

Aujourd'hui on ne peut plus penser la ville autrement que durable et écologique. Pour répondre à cette problématique, de plus en plus les projets d'éco quartier voient le jour dans le monde, soutenues par des politiques sensibilisées à l'environnement.

Cette L'étude de la possibilité de concevoir un éco quartier dans la zone concernée, doit répondre aux questions suivantes :

- ✚ Peut-on réaliser un quartier écologique dans la zone d'étude ?
- ✚ Peut-on réaliser ce quartier écologique en tenant compte des contraintes socioéconomiques ?
- ✚ Pourquoi pas un éco quartier en Algérie ?
- ✚ Quelle sont les étapes et les démarches à suivre pour concevoir un éco quartier ?
- ✚ Quelles sont les concepts à tenir en compte lors de la conception et la réalisation d'un éco quartier ?
- ✚ L'Avenir, que propose un éco quartier en Algérie ?





CHAPITRE I :

APPROCHE THEMATIQUE

- DEFINITION DES NOTIONS CLES.
- DEFINITION DE L'ECO-QUARTIER.
- LES OBJECTIFS DE L'ECO-QUARTIER.
- LES TYPES DES ECO-QUARTIER.
- LES ELEMENTS DE L'ECO-QUARTIER.
- ANALYSE DES EXEMPLES.

1-DEFINITION DES NOTIONS CLES :

1-1-L'URBANISME :

L'urbanisme est une discipline ayant pour objet la mise en place des règles d'organisation, et de fonctionnement, de la ville, Elle a un double caractère théorique et pratique

1-2-LA VILLE :

La ville est un système instable, elle est en mutation permanente. La ville est le produit d'un processus de stratification et de superposition d'une multitude de tracés. Elle est depuis longtemps, le résultat du développement historique de l'humanité, et ne peut en aucun cas lui être dissociée.

1-3-QUARTIER :

Le quartier est le lieu de notre vie quotidienne, il permet de voir se décliner les politiques d'aménagement durable à différentes échelles en mobilisant sur des actions concrètes les habitants, les usagers et les gestionnaires.

Il permet de traiter aussi bien du bâtiment que de la mixité urbaine et fonctionnelle, des déplacements ou de la desserte par les transports collectifs.

1-4-LE PROJET URBAIN :

Le Projet Urbain est une notion qui prend une part de plus en plus grandissante dans le monde depuis quelques années. Il constitue un guide de l'action pour adapter la ville à la demande sociale et jouer comme levier économique et social.

Il est une expression architecturale et urbaine qui donne une forme à la ville qui porte des enjeux sociaux, économiques, urbains et territoriaux.

1-5-LE DEVELOPPEMENT DURABLE (D.D) :

Le développement durable peut être défini comme une approche stratégique et politique fondée sur la notion de solidarité dans un espace et un temps donné, ayant comme objectif un triple dividende :

Efficacité économique, équité sociale et prudence environnementale.

1-5-A – les Piliers de développement durable:

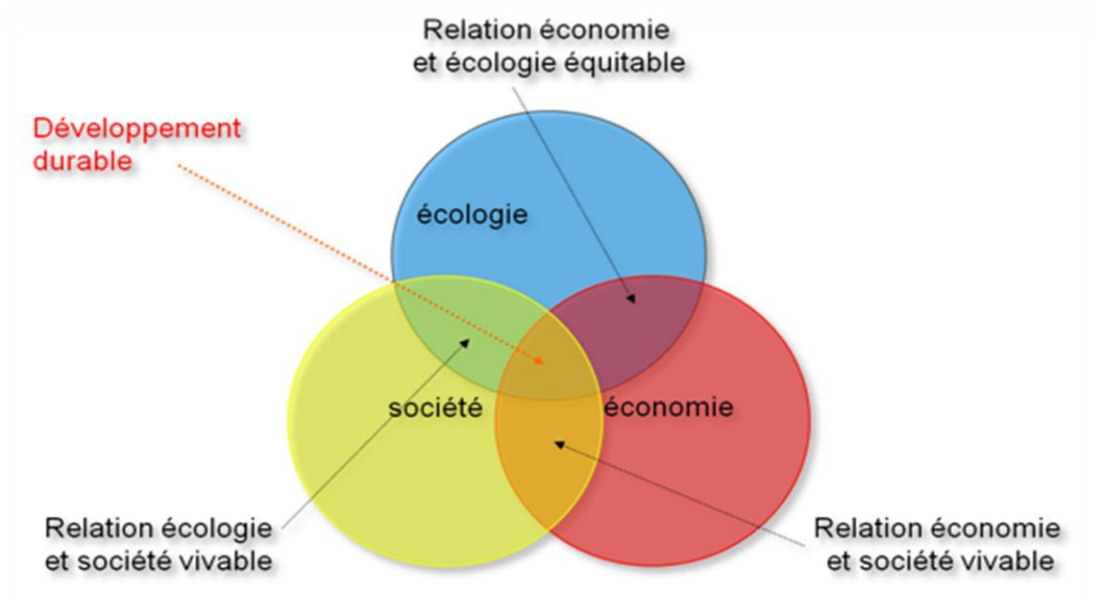


Schéma N°1: Les piliers de développement durable
/ source : internet

1-5-B – les Enjeux de développement durable:

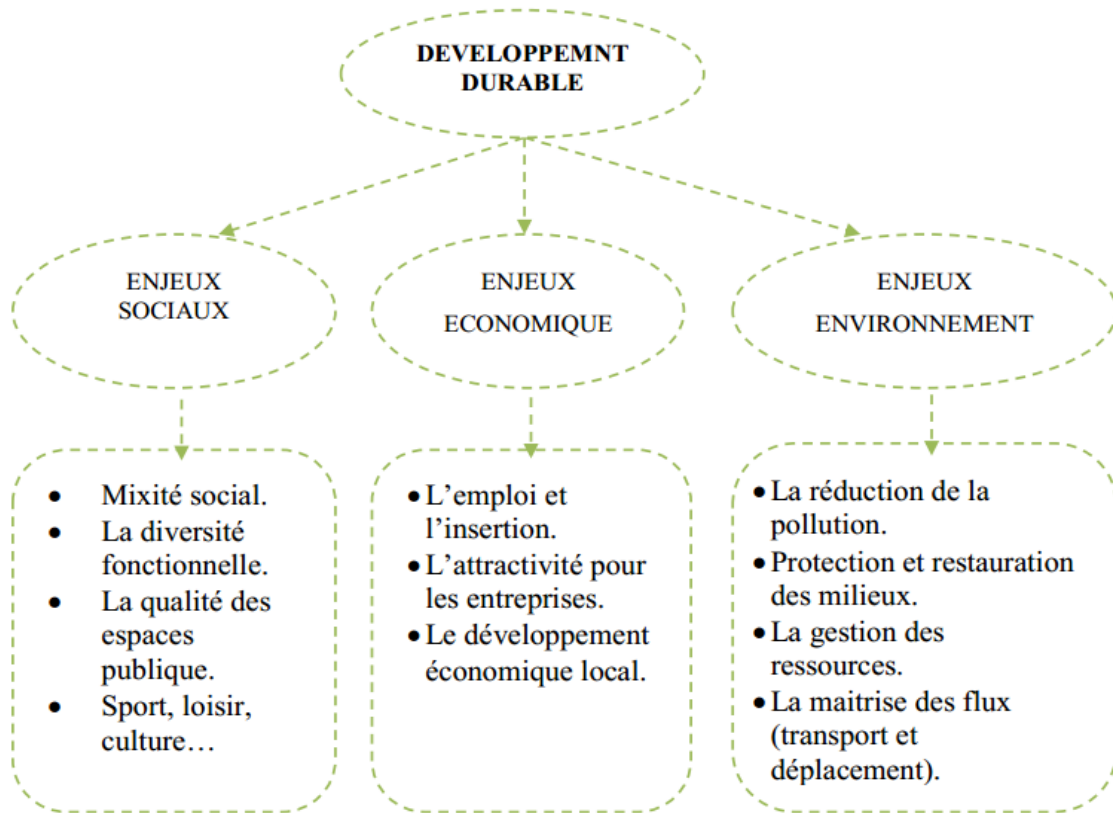


Schéma N°2: Les Enjeux de développement durable
/ source : internet

LE DEVELOPPEMENT DURABLE URBAIN (D.D.U) :

Appliqué à la ville, l'approche de durabilité établit les fondements éthiques, les concepts opératoires et les politiques publique permettant d'articuler le développement socio-économique et l'aménagement spatial des agglomérations.

LE RENOUVELLEMENT URBAIN (R.U) :

Le renouvellement urbain conjugue réhabilitation, démolition, construction de logements et d'équipements et poursuite de l'amélioration du parc immobilier dans un objectif de développement durable. Son ambition est multiple : désenclaver les quartiers, améliorer la qualité de la vie quotidienne et la qualité patrimoniale...

Il intègre la redéfinition des espaces, des voiries, des transports, des équipements mais aussi l'implantation ou le développement d'activités économiques et socio-culturelles dans un objectif de mixité sociale et de diversité des fonctions urbaines.

2-DEFINITION DE L'ECO-QUARTIER :

Un éco quartier est une forme d'occupation de l'espace où l'on considère le sol comme un bien rare et non renouvelable, au lieu de le considérer comme un objet à exploiter à court terme, en fonction d'opportunités foncières ou économiques.

Un éco quartier, c'est aussi une vision à long terme, où ce que l'on construit aujourd'hui va conditionner la vie des générations futures : il constitue aussi le patrimoine de demain.

Un éco quartier, c'est un lieu de vie qui s'appuie sur des ressources locales et prend en compte, à son niveau, les enjeux de la planète. Il contribue de ce fait à la durabilité de la ville.



PHOTO N°1: Un éco Quartier / source : internet

3- LES OBJECTIFS DE L'ECO-QUARTIER :

- 1- Transports durables.
- 2- Matériaux locaux et durables.
- 3- Alimentation locale et durable.
- 4- Gestion durable de l'eau.
- 5- Habitat naturel et biodiversité.
- 6- Culture et héritage.
- 7- Équité et partenariats locaux.
- 8- Qualité de vie et bien-être.

4- LES TYPES DES ECO-QUARTIER :

Dans la formulation d'un éco quartier, Il existe trois types de projet possibles :

- la création,
- la consolidation,
- la transformation.

4-1- CREATION :

Le projet de type « création » se compose principalement de nouvelles constructions qui forment ensemble un nouveau quartier urbain sur un périmètre facilement identifiable. Il s'agit d'un nouveau projet d'urbanisation qui doit présenter une taille et une densité suffisantes pour viabiliser les différents services de proximité et de transports en commun et pour rencontrer les critères de définition d'un éco quartier présentés que nous verrons plus loin. Ce type de projet ne concerne surtout les grandes agglomérations urbaines où une occupation rationnel du sol donnera l'accent sur les politiques de renouvellement urbain et de renforcement des noyaux existants ainsi que celles de préservation et de valorisation des espaces naturels, agricoles et sylvicoles imposant de concert de travailler prioritairement sur la rénovation des agglomérations existantes

4-2- LA CONSOLIDATION :

Le projet de type « consolidation » part d'un projet neuf de taille significative mais qui n'atteint cependant pas la taille critique de l'éco quartier. Il est qualifié de consolidation dans la mesure où il représente une opportunité de levier pour renforcer et engager la transformation du quartier dans lequel il s'inscrit en éco quartier.

4-3- LA TRANSFORMATION:

Le projet de type « transformation » désigne quant à lui un projet d'éco transition d'un quartier. Ce type de projet comprend différentes interventions ponctuelles de rénovation principalement, mais aussi lorsque c'est nécessaire de reconstruction ou de construction neuve, des aménagements d'espaces publics et différentes mesures d'organisation des réseaux et de mutualisation des ressources. La participation des habitants et des différents acteurs concernés y est plus que jamais structurelle.

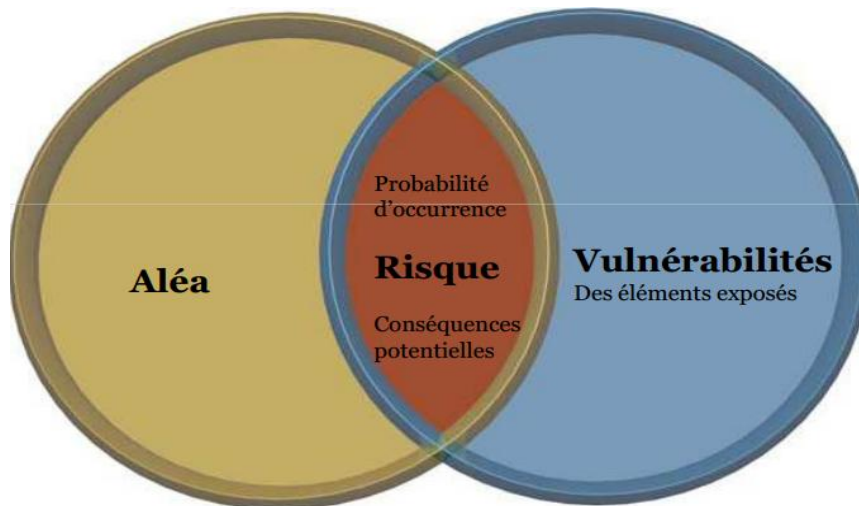
5- LES ELEMENTS DES ECO-QUARTIER :

5-1-LA GESTION DES RISQUES :

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. L'existence d'un risque majeur est liée :

- d'une part à la présence d'un événement, qui est la manifestation d'un phénomène naturel ou anthropique (Aléa) (6)
- d'autre part à l'existence d'enjeux, qui représente l'ensemble

Des personnes et des biens (ayant une valeur monétaire ou non monétaire) pouvant être affectés par un phénomène. Les conséquences d'un risque majeur sur les enjeux se mesurent en terme de vulnérabilité.



SCHEMA N°3: Les bases d'un risque majeur
/ Source : internet

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 de la servitude

En aval :

La conception du quartier doit Permettre du lutter efficacement contre le risque

5-2-LA GESTION ECONOMIE DU SOL :

La gestion économe du sol passe implicitement par la densité qui exprime Le nombre de logement par hectare.

La forte densité permet de :

- Réaliser des économies sur le sol.
- Réduire les déplacements urbains.
- Rentabiliser les réseaux divers.



PHOTO N°2: Gestion d'économie de sol
/ source : internet

La forte densité provoque :

- La concentration de la pollution.
- La réduction de l'espace vert.
- Le mitage des zones périphériques.

5-3-LES DEPLACEMENTS :

La circulation mécanique doit être réduite au profit des :

- déplacements doux (marche à pieds, bicyclette)
- transports en commun sur site propre notamment le tramway.

Le tramway permet:

- La requalification et le réaménagement de l'espace public
- La rénovation de l'espace public de façade à façade

-Le partage de l'espace public entre le piéton, le cycliste et le tramway contrairement à la voiture qui ne partage pas son espace.



PHOTO N°3: Ligne de tramway / source : internet

5-4-LE PAYSAGE ET LES ESPACES VERTS :

Dans la conception de l'éco quartier, le principe à retenir est :

La présence de la nature dans la ville pour améliorer le cadre de vie et procurer un microclimat et atténuer la pollution ainsi pour diminuer le stress (vie calme) grâce à des éléments de conception :

- Végétaliser la ville
- Aménager des coulées vertes



PHOTO N°4: Espace vert avec des mobilier urbain
/ source : internet

5-5-L'AMENAGEMENT DE L'ESPACE PUBLIC:

L'espace public est un volume ouvert, extérieur à l'espace bâti, et de tous les éléments naturels ou urbains perceptibles jusqu' à l'horizon depuis ce lieu. Donc sur la conception de l'espace public dans un éco quartier on doit envisager les trois éléments suivants :

- L'histoire.
- Le vécu.
- Le comportement et les rôles des différents acteurs.



PHOTO N°5 et 6: Espace public / source : internet

5-6-L'ENERGIE:

L'existence des énergies renouvelables, C'est la garantie de meilleures conditions de vie (hygiène, santé, éducation), et dans un éco quartier il faut préserver les ressources d'énergies renouvelables **le vent** et **le soleil**.



PHOTO N°7: Energie renouvelables / source : internet

5-7- LES NUISANCES SONORES:

Dans l'éco quartier, respecter le seuil admissible du bruit (40 Dba le jour 50 Dba la nuit).avec des causes majeures : les déplacements le voisinage.



PHOTO N°8: Voie avec des respecte des nuisances sonores
/ source : internet

5-8-PROTECTION DU PATRIMOINE ET RESERVES NATURELLES :

Cela consiste à protéger les zones de grande valeur naturelle qui doivent être inconstructibles parce que le patrimoine c'est un modèle pour la ville de demain, l'implication d'une multiplicité d'acteurs, une construction identitaire, Le recours à la stratégie et à la transversalité, l'héritage du passé dont nous profitons aujourd'hui et que nous transmettons aux générations à venir.

Celles ci sont multiples et varient dans le temps et selon les contextes.

- La valeur d'art
- Valeur historique
- Valeur sociale
- Valeur culturelle
- Valeur économique

Patrimonialisation



PHOTO N°9 et 10 et 11 : Vestige romaine (Patrimoines)
/ source : internet

5-9-LA GESTION DE L'EAU :

Consommer moins d'eau, c'est diminuer les quantités d'eau potable à capter, ... C'est participer à l'effort collectif pour un avenir durable de l'eau. Dans un éco quartier mise en point les pratiques suivantes :

- La récupération des eaux pluviales provenant des terrasses et de la voirie.
- Le recyclage des eaux ménagères à travers l'utilisation d'un réseau d'évacuation séparatif.



PHOTO N°12 et 13 : Eau (L'eau c'est la vie) / source : internet

5-10-LES MATERIAUX:

Le projet de l'éco quartier utilisé des matériaux avec des caractères suivants :

1. Isolants.
2. Durables.
3. Récupérables.



PHOTO N°14 et 15: Matériaux (revêtement de sol)/source :

5-11-LES DECHETS MENAGES:

Dans l'éco quartier, prévoir des emplacements pour le tri ainsi que pour la récupération. En Algérie, la quantité moyenne des déchets ménagers est de **1 kg/hab/j.**

Le tri sélectif est un bon moyen pour limiter cette quantité, en plus il permet la récupération de la matière première pour le recyclage.



PHOTO N°16 et 17 et 18: Les bornes des déchets /source : internet

6-ETUDE D'EXEMPLES N°01 :

6-1-MALMÖ SUEDE :

6-1-1-PRESENTATION :

- Malmö est le pôle de croissance de région de Malmö.
- 154 km². - 280 801 habitants (1 Jan 2008).
- Augmentation de la population pour la 17^o année consécutive.
- 27 % des habitants sont nés à l'étranger
- 164 nationalités sont représentées.
- Une population jeune – 40% à moins de 35 ans. - D'une ville industrielle à une cité de la connaissance en 15 ans.



La carte N°1 : situation géographique d / source : internet



6-1-2-OBJECTIF :

- objectifs : Une diminution de la consommation énergétique.
- Une limitation de la circulation automobile.
- Une diminution des déchets.

- Un système de récupération et traitement local des eaux pluviales.
- Une obligation pour les architectes de contribuer à maintenir et développer une biodiversité en milieu urbain.



6-1-3-LES ELEMENTS D'ECO-QUARTIER :

A-Mobilité :

- transports en commun, station à biogaz
- Voies piétonnes et cyclables
- Voitures électriques :



PHOTO N°22 : Déplacement sur le quartier
/ source : internet

- Priorité de stationnement pour les Véhicules écologiques
- Service de réservation pour le Covoiturage.

B-EAU :



C-DECHETS:



D-CONSTRUCTION:

- Choix d'entrepreneurs certifiés. - Choix de matériaux (analyse du cycle de Vie altération de la qualité de l'eau, Rendement énergétique...)



E-ESPACES PUBLICS:

- Forte présence des zones vertes et des jets d'eau (coefficient d'espaces verts).
- Valorisation du front de mer.



PHOTO N°30 et 31: Les espaces publics / source :

F-SOCIAL:

Qualité de vie soignée avec de aménagements urbains de qualités.

G-ENERGIE:

Autosuffisance énergétique : 100% énergies renouvelables.



PHOTO N°32 et 33: Les énergies renouvelable / source :



PHOTO N°34 et 35 et 36 : L'énergie renouvelable / source : internet

H-LA BIODIVERSITE:



PHOTO N°37 et 38: L'Eau et Drainage / source : internet



6-1-4-RESULTATS:

- La restructuration d'un terrain qui contenait une friche industrielle.
- Autosuffisance énergétique.
- 90% de logements loués ou vendus.
- Collaboration réussie entre les différents acteurs concernés.
- Augmentation de l'activité commerciale et touristique.
- Reconnaissance internationale.
- Gains réels en termes de consommation énergétique.



ETUDE D'EXEMPLE N°02:

6-2- ECO-VIKKI :

6-2-1-PRESENTATION D'EXEMPLE :

ECO-VIIKKI, un quartier écologique expérimental, dense et urbain, est un lieu de recherche systématique, innovatif et ambitieux sur l'impact environnemental, avec des partenaires pluri disciplinaires.

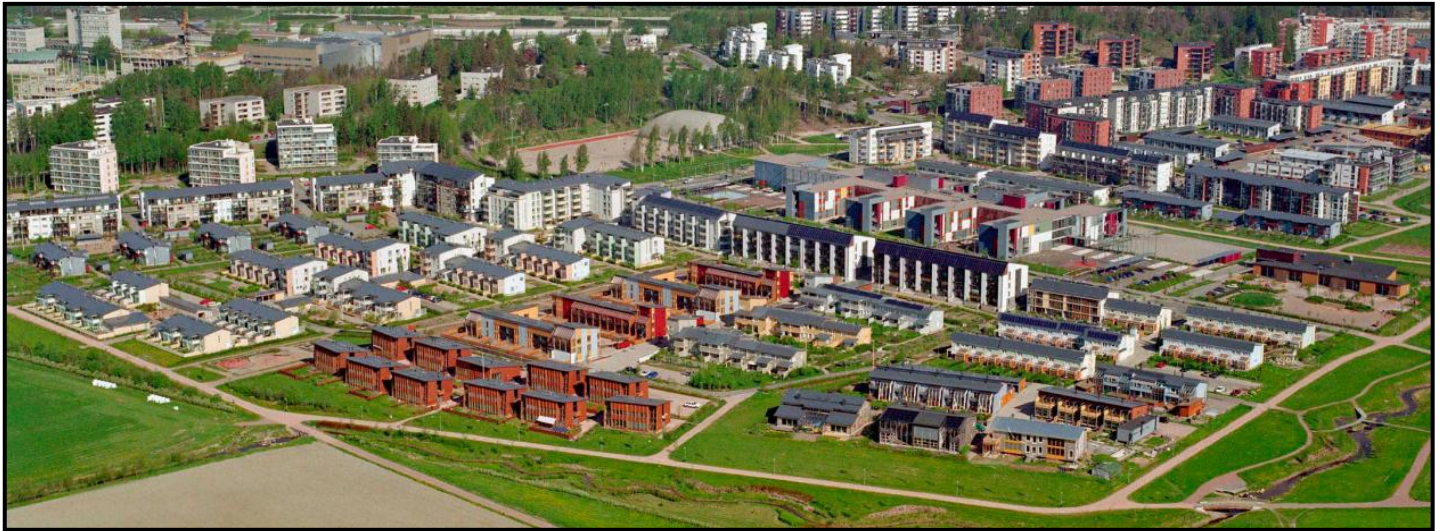
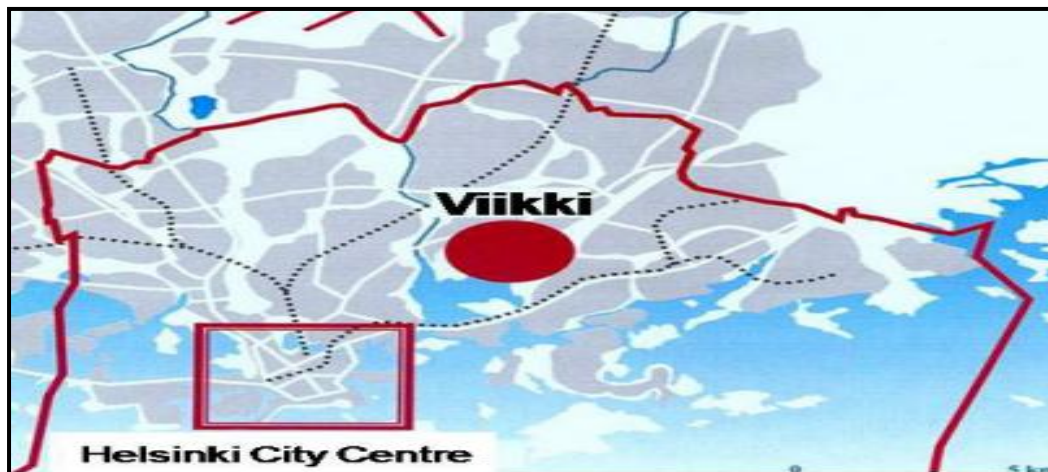


Photo N°42 : quartier éco-vikki / source : internet

6-2-2-SITUATION :

Eco-Viikki s'est construit entre 1999 et 2004. Le quartier est situé à 8 km du centre d'Helsinki à Finlande à proximité d'une vaste zone agricole qui forme une ceinture verte vitale autour d'une importante réserve naturelle marécageuse. Le Parc scientifique de Viikki et le Bio centre de l'Université de Helsinki sont également tout près du nouveau quartier d'habitation.



Carte N°02 : situation éco-vikki / source : internet



Photo aérien N°1:situation d'eco-vikki / source : internet

Il comprend des immeubles locatifs et des maisons en ligne pour environ 2000 habitants ainsi que des services : 2 hôpitaux de jour, un centre médico-social, un centre de loisirs, une école et un commerce de premières nécessités. Le mélange des types de logement est typique de Helsinki : près de 50% des logements sont occupés par leur propriétaire, 15% sont loués, et le reste en droit d'occupation

L'ensemble du quartier résidentiel de Viikki représente un territoire construit de 6400 m²

6-2-3-Les Objectifs :

Objectifs Les principaux objectifs ont été:

- L'application d'un design et de règles de construction conformes aux tendances de la construction écologique et acquisition d'expérience pour de futurs projets :

Constituer une vitrine des savoir-faire finnois.

- La conformité avec le Programme national pour des constructions écologiques et durables
- Energie: recours aux technologies à basse température, chauffage géothermique et énergies renouvelables, notamment solaire (15% des besoins de chauffage pour l'ensemble du quartier), une ventilation naturelle soutenue par de l'énergie solaire et éolienne, des saunas communes chauffées au bois, et des

Solutions innovantes pour la congélation des denrées, une réduction de 20% des émissions de CO2 comparée aux constructions conventionnelles.

- Technologies d'économie de l'eau (objectif : 40-50 l./personne/jour)
- Déchets : réduction de 20% par rapport à la norme habituelle (max 160 kg/personne/an)

6-2-4-Facteurs déclenchant :

1. Programme gouvernemental

Pendant les années 90, la Finlande avait déjà défini des principes de planification écologique et des objectifs pour la construction. En 1998, le gouvernement finlandais a mis en route un programme expérimental de construction durable qui garantissait un cadre à la fois aux projets en cours et aux nouveaux projets. A l'initiative de la Ville de Helsinki, Eco-Viikki a été choisi comme terrain d'essai.

6-2-5-CONCEPT ENVIRONNEMENTAL :

A-Energie:

L'installations locales de chauffage solaire thermique couvrant les besoins de 10 propriétés; dessin de logements à basse consommation énergétique ; réseau centralisé de chauffage de quartier par cogénération. Un des immeubles utilise l'électricité produite par une surface de plus de 200 m² de panneaux photovoltaïques intégrés dans les balustrades des balcons. Les panneaux thermiques couvrent une surface totale de 1,400 m², faisant ainsi de ce projet le plus gros actuellement en cours en Finlande.



Photo N°43: panneaux photovoltaïques a eco-vikki / source : internet

B-Matériaux de construction:

Mise en œuvre de techniques flexibles et innovantes de construction en bois ; utilisation préférentielle de nombreux matériaux naturels et recyclés (principalement du bois). Les choix constructifs favorisent une flexibilité des logements, facilement transformables, et renforcent le confort thermique. Cadre à intérieur en béton pour favoriser l'inertie thermique, isolation renforcée, double vitrage à basse émissivité avec une lame de gaz inerte et serres. Le prélèvement de l'air de la ventilation est inversé selon les saisons, par les services d'entretien: l'air est récupéré au Nord en été et au Sud en hiver, où il est réchauffé dans les serres.

C-Emprise au sol :

Répartition des lots adaptée pour que les habitants aient la possibilité de cultiver leur jardin ; mixité fonctionnelle par combinaison de zones d'habitation, de parcs et d'espaces verts.

D-Eau:

Toutes les eaux à l'exception des égouts sont ramenées au milieu des champs, entre les bâtiments, indépendamment des limites de propriété. Ces percées aboutissent au ruisseau naturel. Les eaux pluviales sont utilisées dans une logique de biodiversité, pour l'arrosage, et même pour les décors aquatiques.



Photo N°44: gestion de l'eau à eco-vikki / source : internet

Pour atteindre l'objectif de consommation d'eau (40 - 50 litres/personne/jour), différentes stratégies ont été utilisées, telles que l'installation de compteurs dans presque tous les logements, afin de pouvoir facturer séparément la consommation de chaque ménage.

E-Déchets:

Pendant les premières étapes de planification, un plan général pour la gestion des déchets a été conçu pour Latokartano (surface de logement de Viikki). Le système prévoyait le tri sélectif des déchets et le compostage, séparément pour chaque bâtiment.



Photo N°45: gestion des déchets a eco-vikki / source : internet

F-Transport :

Si la circulation automobile est présente dans le quartier, elle n'est pas dominante; la mobilité douce y est favorisée. Les places de stationnement sont intégrées mais réduites en nombre par rapport aux normes. Le transport collectif doit encore être renforcé afin de limiter les déplacements inutiles en voiture.



Photo N°46: déplacement à eco-vikki / source : internet

I-ESPACES VERTS ET BIODIVERSITÉ

Un des objectifs principaux de la planification durable du quartier est de donner aux résidents l'opportunité de cultiver leur propre nourriture. Dans chaque terrain et dans les jardins communs on trouve des parcelles de cultive/jardinage. Dotant le quartier d'un caractère particulier et encourageant les liens sociaux, cette initiative a été très bien accueillie par les résidents. Les plantations privées permettent aux habitants d'exprimer leur créativité en cultivant des parcelles de 4, 10 ou 12m²/ménage, des serres à proximité de leur maison, ou encore des plots de 10-15 m² à, loués à un prix symbolique.



Photo N°47 : jardin a éco-vikki / source : internet



Photo N°48 : jardin a éco-vikki / source : internet

6-2-6-Synthèse :

1-Les quartiers durables sont apparus sous l'effet de différents facteurs déclenchant Croissance démographique, engagement fort de la municipalité pour le développement durable.

2. Définir une vision commune de la durabilité en collaboration avec tous les participants Et acteurs concernés et ceci en amont du projet.

3. La participation des citoyens et le choix d'une approche intégrée tant au niveau de la planification que de la mise en œuvre.

4. un plan de mobilité verte dès le début du projet, à savoir des transports publics

5. La mise en place de systèmes de chauffage urbain verts

6. un plan de gestion du cycle de l'eau.
7. Intégration du plan de gestion des déchets.
8. Construction avec des matériaux naturels, recyclés ou récupérés.
9. Il est crucial d'inclure les aspects sociaux du développement durable dès la création d'un éco-quartier.
10. Mixité fonctionnelle : intégration des zones d'habitat et des espaces de travail, des équipements et des services culturels et de loisirs, et commerciaux, des dispositifs éducatifs.



CHAPITRE II :

APPROCHE

CONTEXTUELLE

- ➔ CHOIX DE LA VILLE.
- ➔ PRESENTATION DE LA VILLE DE CHERCHELL.
- ➔ APERÇU HISTORIQUE DE LA VILLE.
- ➔ ANALYSE DE LA VILLE PAR LA METHODE
- KEVIN LYNCH -
- ➔ PROGRAMATION URBAIN.



1- Choix de la ville

Cherchell est une ville côtière, elle constitue un vaste musée d'histoire témoignant des potentialités créatrice de la région, en outre sa situation stratégique qui la qualifie à avoir un impact positif aussi bien sur le plan touristique et économique.

Les potentialités physiques et naturelles qu'il faudrait préserver et cultiver au niveau de cette ville, c'est ce qui nous a motivés de choisir la ville de Cherchell comme supporte d'intervention.

Les richesses naturelles et paysagères et la mise en valeur de ses richesses archéologiques.

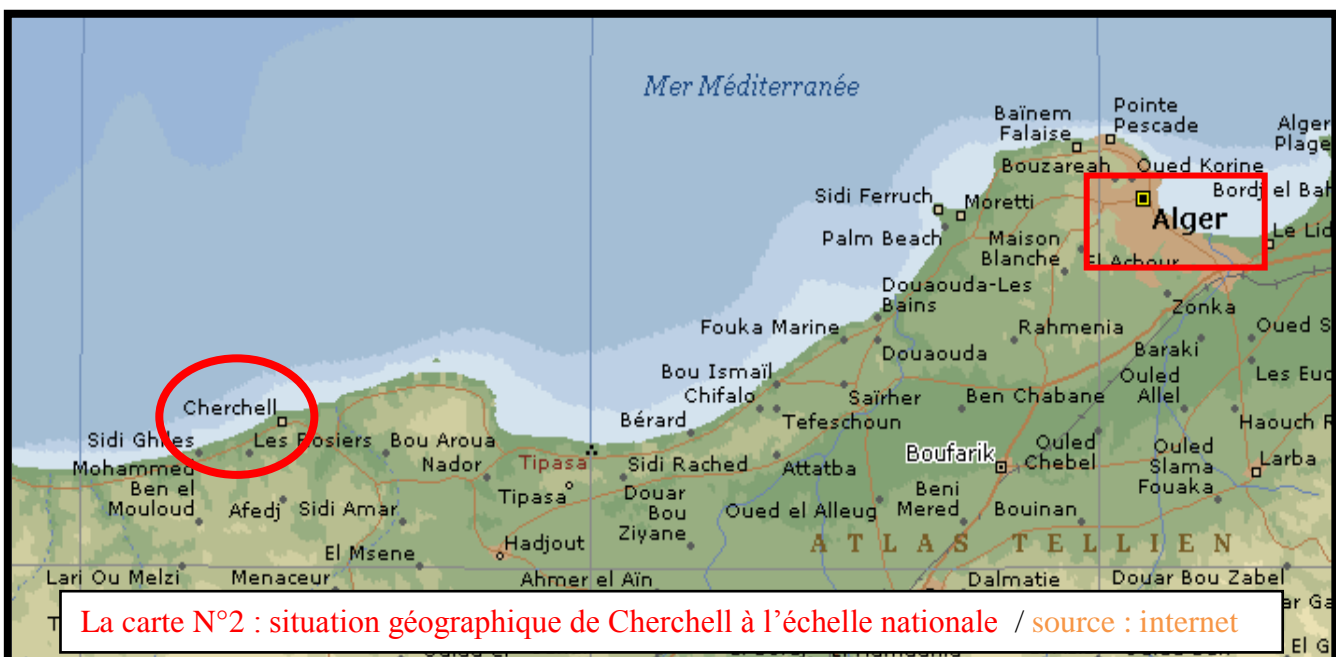
2- PRESENTATION DE LA VILLE DE CHERCHELL :

2-1- SITUATION GEOGRAPHIQUE

A- sur l'échelle nationale :

La commune de Cherchell est située sur le littoral dans la région nord centre de l'Algérie et est localisée dans la zone ouest de la wilaya de Tipaza. Elle se trouve à 100 km d'Alger la capitale et à 28 km de Tipaza son chef-lieu de wilaya administrativement, elle est chef-lieu de daïra et les communes lui incombant sont (Sidi Ghilas, Hadjeret Ennous et Sidi Semaine)

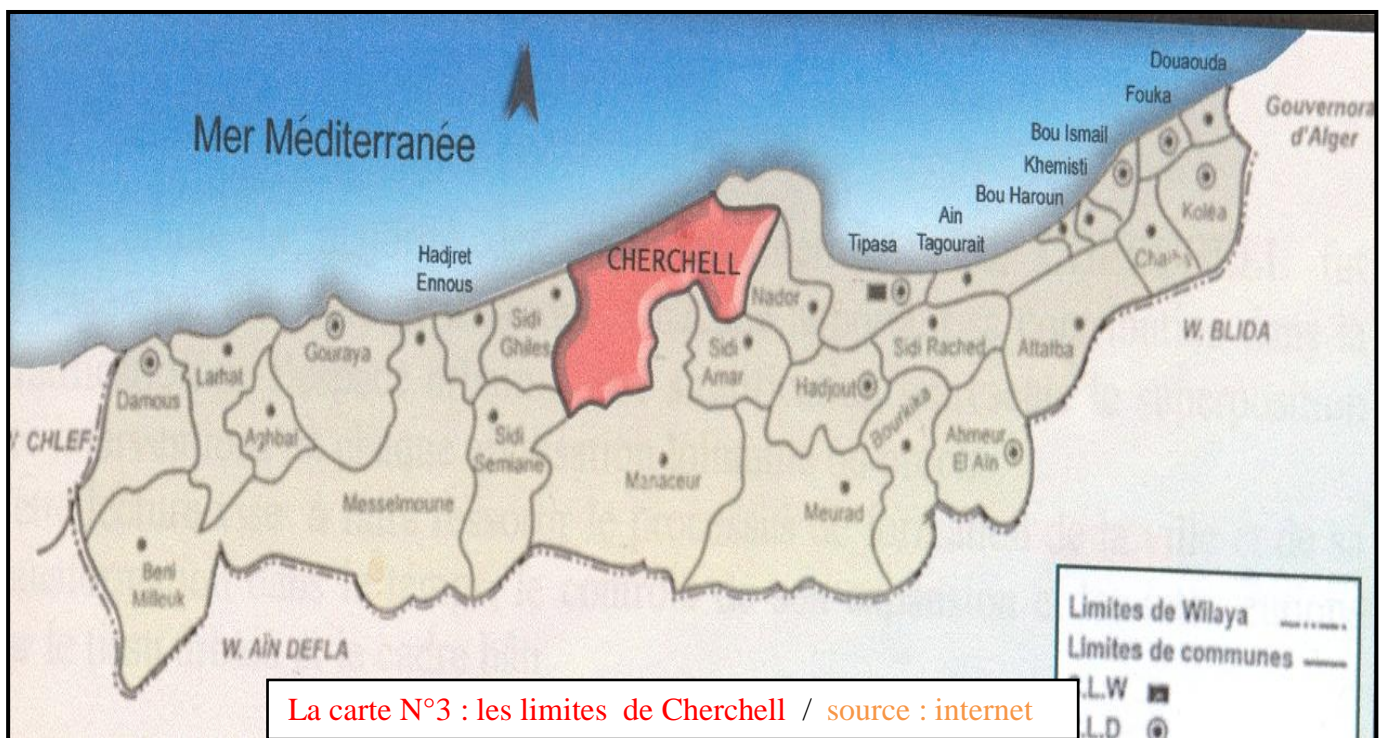
B- Sur l'échelle régionale :



La carte N°2 : situation géographique de Cherchell à l'échelle nationale / source : internet

Le territoire de la commune Cherchell s'étend sur l'environ 13 000 hectare dont 85% situés en zone montagneuse soit (11 000 HA)

- les limites de la commune sont :
- Au nord : la mer méditerranée
- Au sud la commun de menacer
- A l'est la commun Tipaza et Nador
- A l'ouest le commun sidi Ghilas
- Au sud est la commun Sidi Amar



3- ACCESSIBILITE

Cherchell a traversée de l'est à l'ouest par un axe routier d'importance régionale, c'est la RN11 qui est une voie de liaison touristique de toute la frange côtière de la wilaya.

Les autres voies de communication son CW 109 assurant la liaison a région de Chenoua à l'est d'une part et le CW 109 reliant la commune a la Mitidja (Blida)

d'autre part ,ainsi que les chemins vicinaux et piste qui désenclavent les zone de montagne et les zone de plaines .

4- RELIEFS

Etant partie intégrante du complexe montagneux de l'atlas tellien, la commune de Cherchell se trouve sur un terrain très accidenté qui couvre la majeure partie de sa superficie soit 85% ayant des pentes supérieures à 20%.

En effet le territoire de commune de Cherchell entre la plaine littorale d'une part, le massif forestier de Chenoua à l'est et monts Beni Habiba au sud, la situation géographique stratégique et privilégiée lui confère des caractéristiques paysagères indéniables.

En allant du nord vers le sud la pente est assez douce puis elle devient plus accentuée. Le terrain est couvre d'une mince couche végétale.

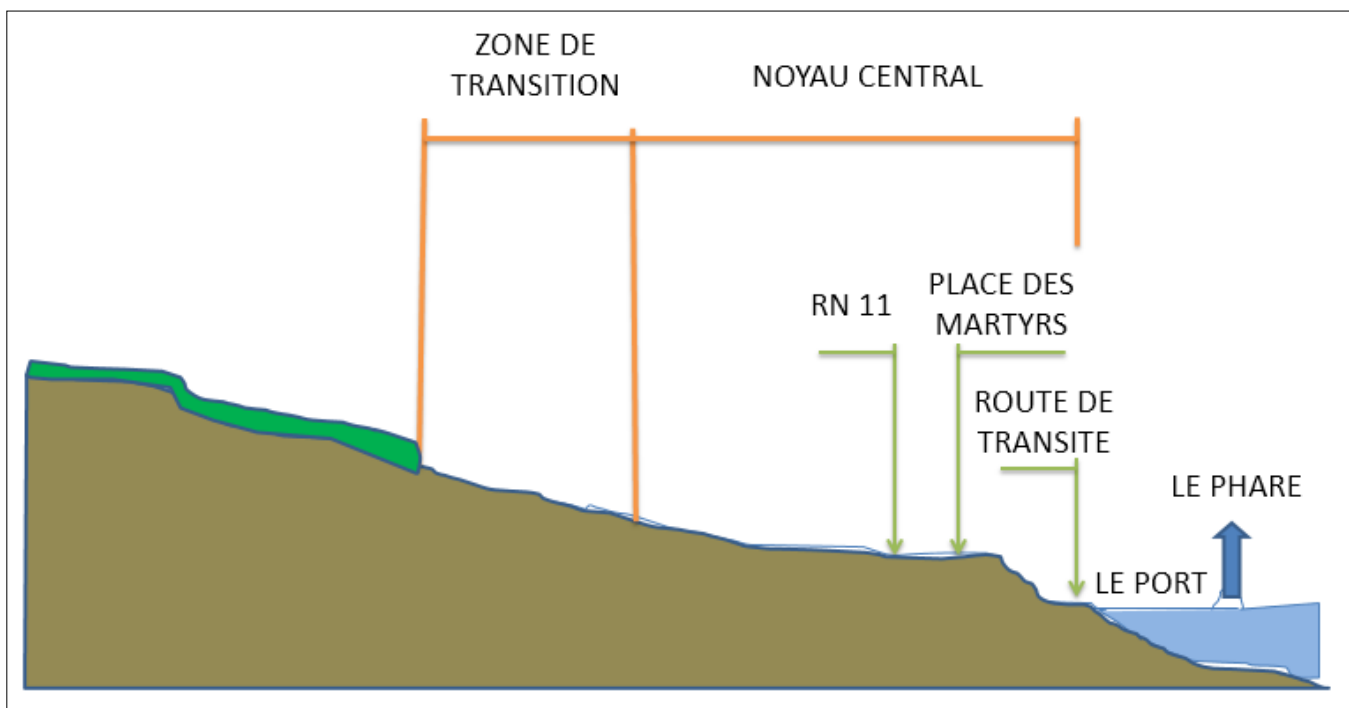


Schéma N°4 : profil topographique de la ville de Cherchell / source : l'auteur

5- SISMICITE

L'examen de la carte de sismicité de l'ALGERIE, laisse apparaitre que la zone de Cherchell est d'une importante sismicité (classe dans la zone 3) selon le RPA 2003, cependant une décroissance existe en allant du sud vers le nord de la

ville, la carte présente des traces d'ancien rivage déformé, ce qui explique l'instabilité constante qui domine dans cette région.

6- LES DONNEES CLIMATIQUES

6-1- le climat :

La ville de Cherchell est caractérisé par le climat méditerranée, cependant il y a des micros climat qui distinguent certaines de ses zones par rapport aux autre on site :

A. le microclimat agricole :

La zone plat de la ville est de nature agricole, elle est subdivisée en petites parcelles chacune d'elle est limitée de part et d'autre avec des rangés d'arbre qui jouent aussi d'un rôle de barrière contre les vents venant des côtes Est et Ouest, et qui nuisent les différent plantes .Donc ceci modifier la manière avec laquelle le vent s'écoule sur cette zone.

B. le microclimat côtier :

Comme son nom l'indique, il se trouve le long de la cote, il est très humide et froid en hiver à cause de :

- La mer qui est une grande surface qui recueille les masses d'air froides pendant la nuit et le jour elle réfléchit les rayonnements solaire parce qu'elle situe dans un niveau très bas (le niveau zéro).
- La non existence des barrières contre les vents froids surtout ceux venant de l'Ouest et du Nord-Est.

En été le microclimat est très doux et agréable.

C. le microclimat montagneux :

Ce microclimat règne dans une zone très accidentée ou chaque pente à ces 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 froids dans les creux et les altitudes.

D. le microclimat urbain :

Ce type de climat règne sur la zone urbanisée de la ville (le noyau historique et sa périphérie).En début des voies rectilignes qui favorisent les effet de canalisation des vents, la température est très élevée par rapport aux autre zone à cause de l'existence des grandes surfaces soit du bâti ou non bâti ,c'est-à-

dire les bâtiments et les équipements et la route goudronnée ,cette derrière qui est caractérisée par la conductivité thermique ,qui émet beaucoup de chaleur la nuit .

6-2- L'HUMIDITE :

L'humidité a Cherchell est très élevée, elle varie entre 40% (en mois de juillet) et 94% (en mois de Février, Mars et Avril).

6-3- LA PLUVIOMETRIE :

La région est caractérisée par une pluviométrie importante puisqu'elle reçoit entre 320 à 780 mm/an. Cependant cette quantité est mal répartie durant l'année, on trouve qu'au cours de mois de Novembre, Décembre et Janvier tombe à peu près la moitié des pluies annuelles, des études montrent que les mois de juin, juillet, aout, Septembre sont des mois sans précipitations, c'est une période qu'on appelle couramment : une période sèche.

A- La période estivale :

C'est la période dans le quelle la température est maximale et la quantité de la pluie et minimale, le tableau suivant montre que cette période s'étale sur 5 mois, à partir de mois de Mai jusqu'au le mois de Septembre. Ce qui souligne l'importance de la période estivale a Cherchell.

Mois	JAN	FEV	MAR	AVR	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEP	OCT	NOV	DEC
Pluies (mm)	88,45	98,54	87,60	84,44	36,92	16 ,76	4,84	5,63	28,05	98,86	125,4	110,7

Tableau N°1 : la pluviométrie à Cherchell / Source : service météo

6-4- LA TEMPERATURE :

Les températures sont soumises à l'influence maritime, l'amplitude thermique augmente au fur et a mesuré lorsqu'on s'éloigne de la cote .La période la plus froide s'étale sur un intervalle de deux mois Décembre et Janvier, elle attient son bas niveau qui est à l'ordre de 8,75°c au mois de Janvier, d'une part et d'autre part et sur l'intervalle de juillet – Aout la température est la plus élevée de toute l'année , d'où son niveau haut est de 30,70°c au mois d'Aout et qui reste une température confortable pour la saison de l'été .

Mois	JAN	FEV	MAR	AVR	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEP	OCT	NOV	DEC
Temp (°c)	8,75	10,54	13,62	13,73	17,00	20,76	26,47	30,70	22,62	18,58	14,30	13,05

Tableau N°2 : la température à Cherchell / Source : service météo

6-5- LES VENTS

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

A- Une période estivale :

Avec des vents fréquents de secteur Est et Nord-Est. De son cote le vent représente un élément important du climat, il peut jouer un rôle positif s'il est faible, il rafraichit le climat avec douceur surtout en été. C'est justement le cas a Cherchell, ou 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 rafraichit l'air humide en donnant une douceur agréable au climat de la ville.

B- Une période hivernale :

Caractérisée par des vents dominants de direction Ouest et Nord-Ouest.

Mois	JAN	FEV	MAR	AVR	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEP	OCT	NOV	DEC
Vents Km/h	2	2,1	2,3	1,6	1,7	1,4	1,5	1,2	1,3	1,7	2,1	2,2

Tableau N°3 : la vitesse du vent a Cherchell / Source : service météo

6-6- HYDROGRAPHIE

Les principaux oueds sont situés au niveau des parties Est et Ouest de la ville de Cherchell et sont :

- *Oued Bellah
- *Oued el Hammam
- *Oued Messelmon
- *Oued Aizer
- *Oued el Hachem
- *Oued el Kantara

3- APERÇU HISTORIQUE DE LA VILLE

3-1- 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.

Il 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.

3-2- CHRONOLOGIE DE LA VILLE :

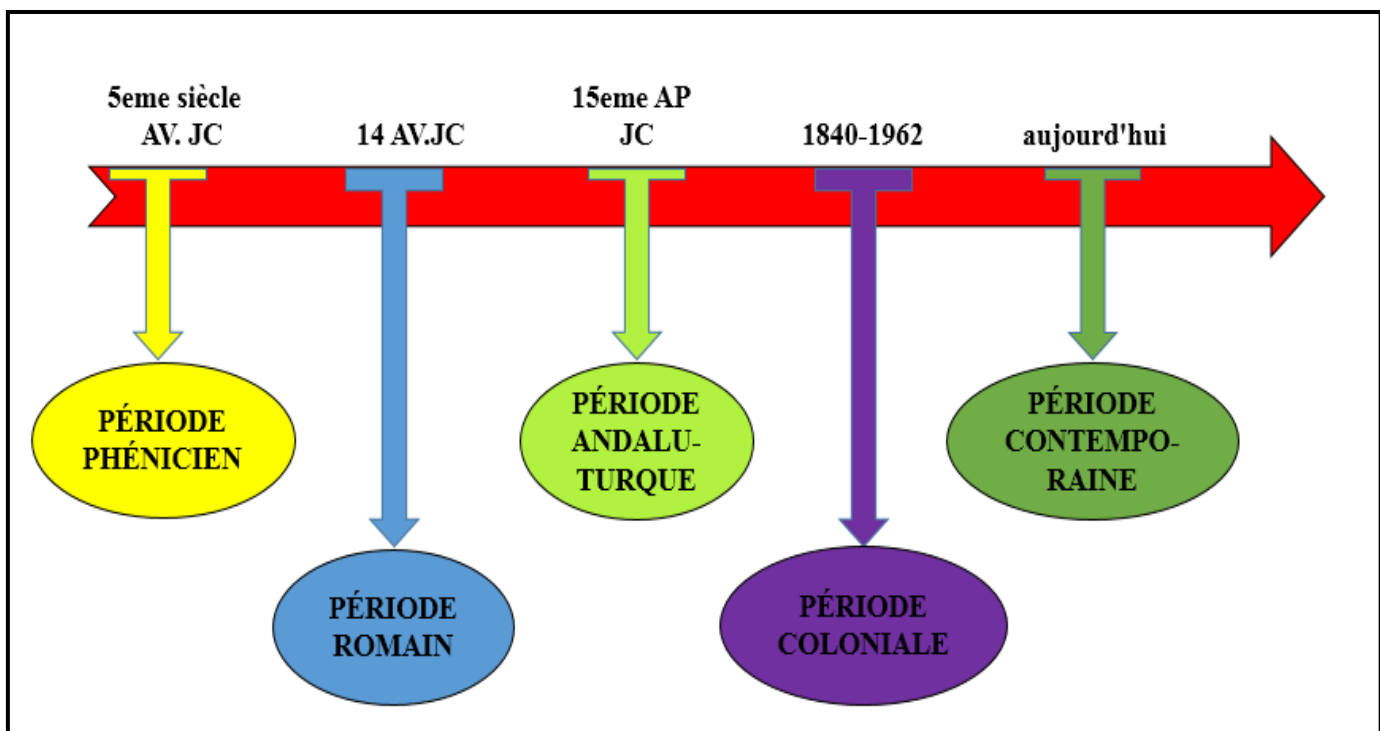


Schéma n°5 : chronologie de la ville de Cherchell / source : l’auteur

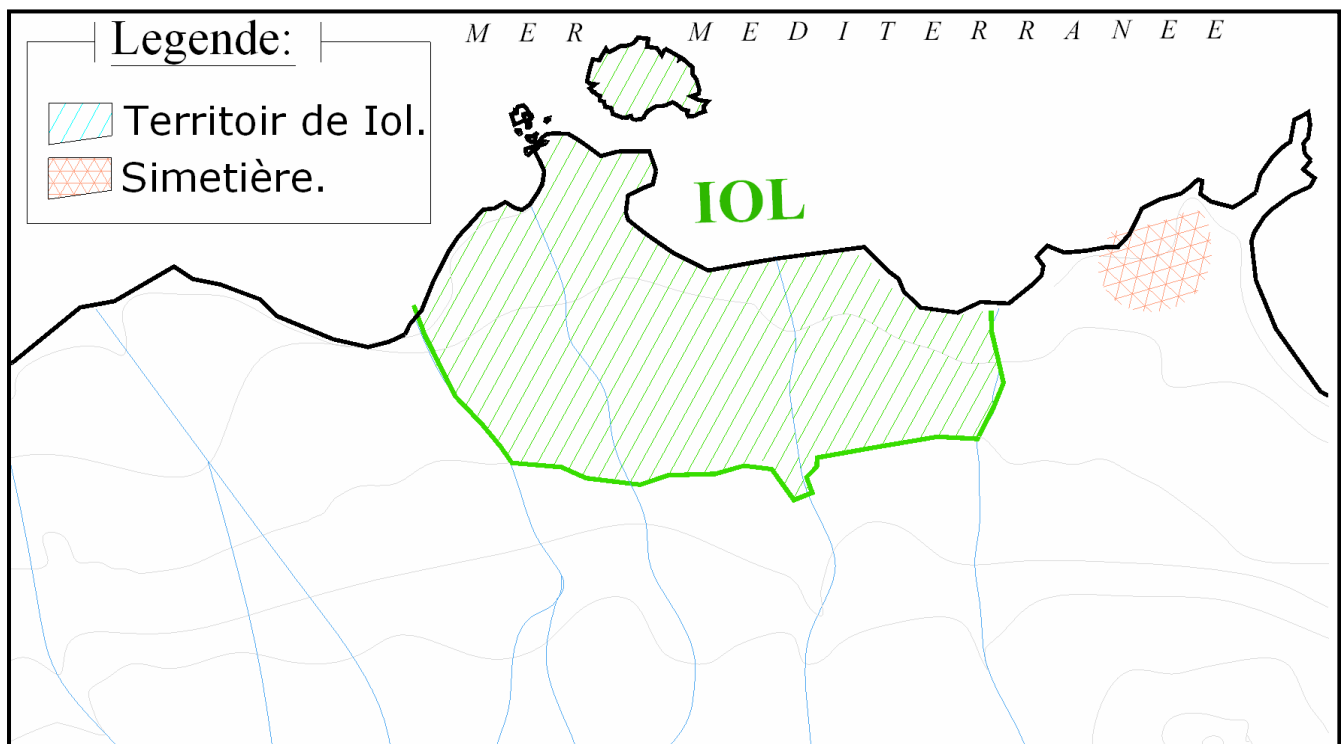
A-PERIODE PHENECIENNE

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 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 'labri 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 édifies comme points de repère.



LA carte N° 4 : la ville d'IOL (Cherchell) dans la période phénicienne / source : internet

B-PERIODE ROMAINE:

A cette époque en 14^{eme} siècle APJC Juba il fit de cette ville une capitale, la plus grandiose de la méditerranée occidentale, sous l'appellation de CAESAREA.

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

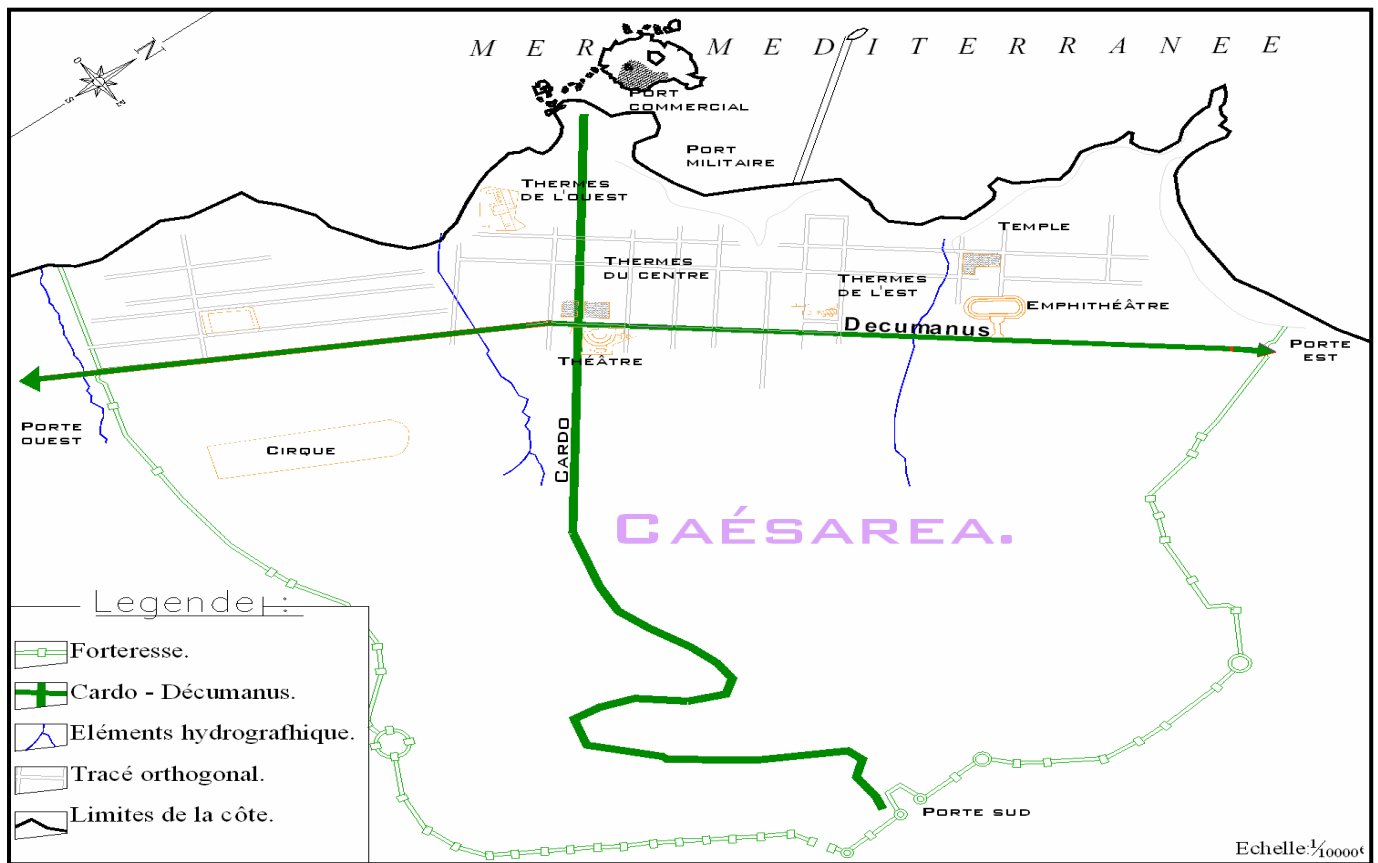
- Un site plat mais légèrement en pente pour assurer un bon drainage
- Un site regorgeant de ressources hydrographiques et naturelles pour la construction.

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

- Limiter un espace rectangulaire en créant un 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 DECUMANUS 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 eux axe aux nombre de quatre directions
- damier le site en échiquier et déterminer les axes et les îlots le out entouré d'une muraille flanquée de tours et de portes déterminant l'espace urbain, son éventuelle extension et l'espace de campagne et de casernement.
- A l'intérieur de cette muraille, c'est la vie urbaine et rurale des vivants tandis qu'à l'extérieur c'est les nécropoles et le monde des mors.

L'URBANISME DE CAESAREA

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.



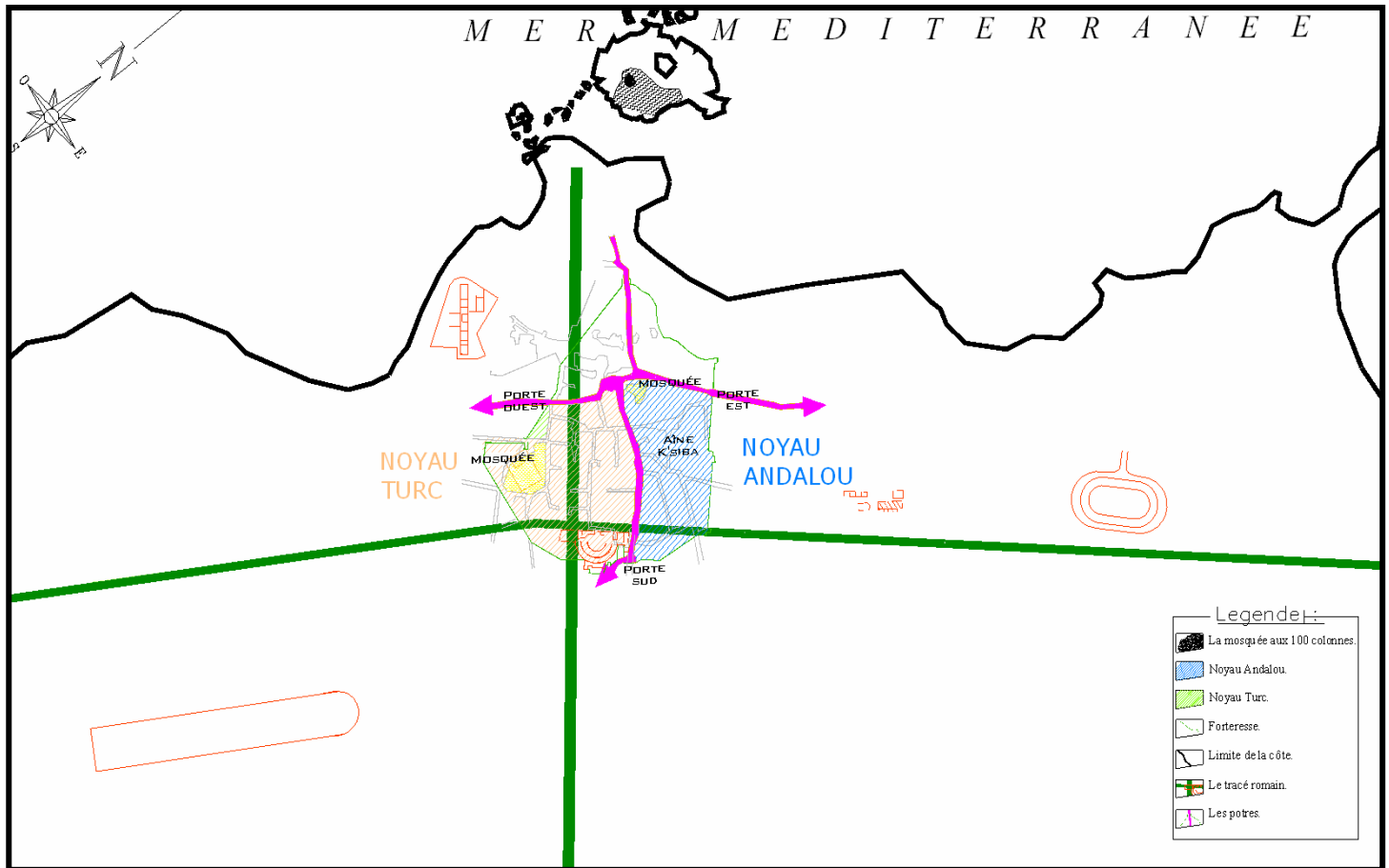
LA carte N° 5 : la ville de Caesarea (Cherchell) période Romaine / source : internet

C-CHERCHELL ANDALOU TURQUE

Durant cette période, CHERCHELL passera successivement entre plusieurs pouvoirs représentés par les différentes dynasties qui se disputèrent le Maghreb centra 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.

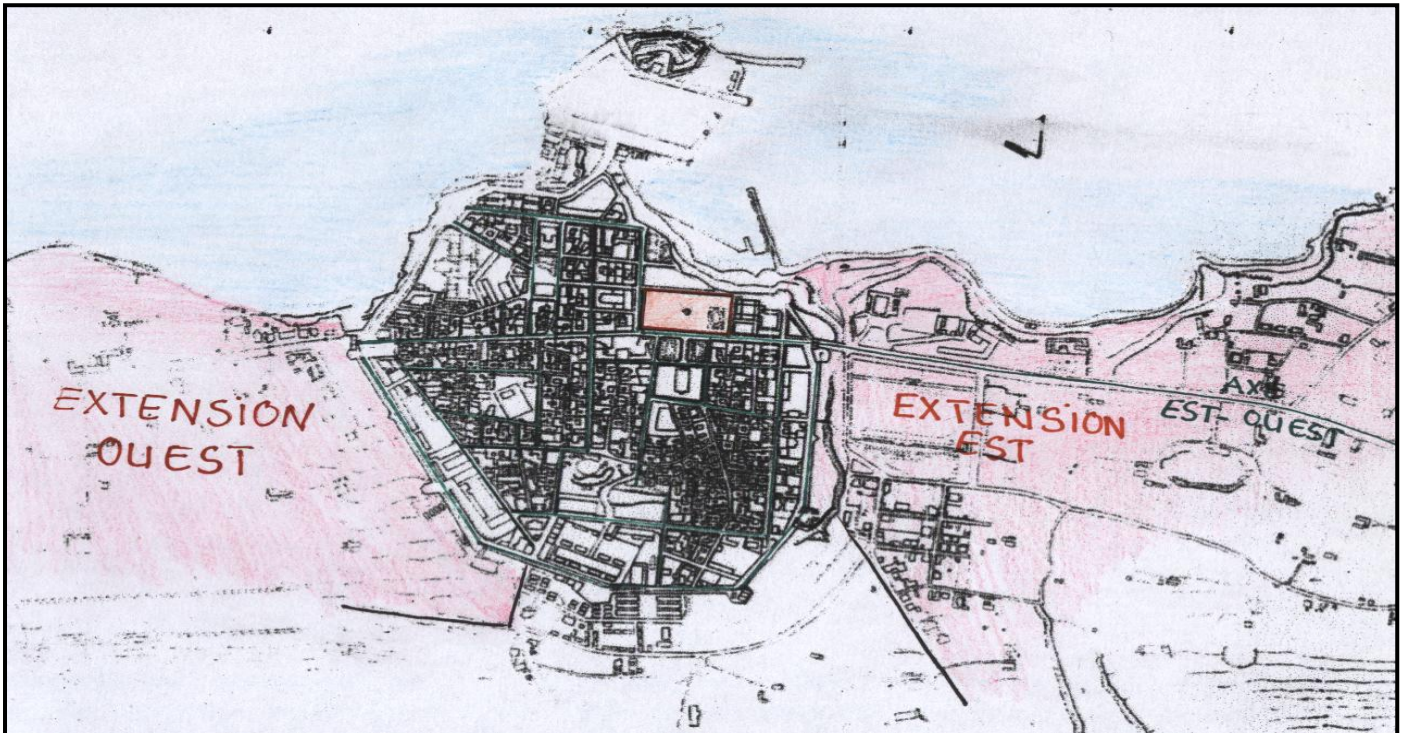


La carte N° 6 : Cherchell période andalou-turque / source : internet

D-PERIODE 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 médiéval 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.



La carte N°7 : Cherchell période colonial / source : internet

D-1- LES INTERVENTIONS COLONIALES:

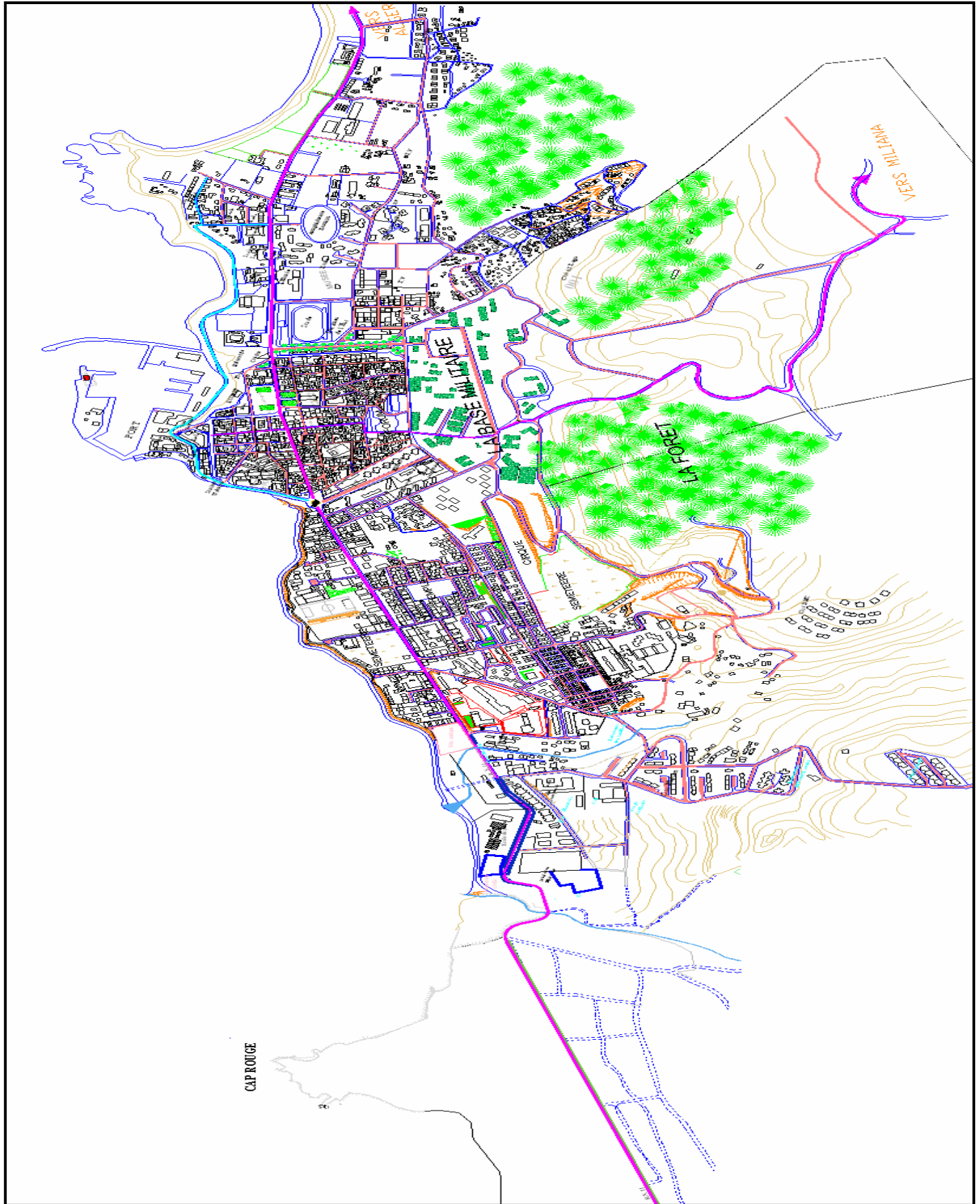
- Consolider les fortifications turques, avec une muraille ceinturant la ville
- Élargir et régulariser les voies et ouvrir les impasses pour arriver à un plan régulier et facilement contrôlable.
- Séparer la partie haute de la partie basse par un axe territorial d'est en ouest.
- Aménager le port.
- 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.

E- PERIODE CONTEMPORAINE

Après l'indépendance CHERCHELL 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 et les 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



La carte N°8 : Cherchell actuel / source : PDAU

3-3- SYNTHÈSE DE CROISSANCE DE LA VILLE DE

CHERCHELL:

L'analyse du processus de formation et de transformation.

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

A- Une croissance urbaine homogène et unitaire

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

B- 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.

C- Une croissance polaire

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

D- Une croissance fragmentaire

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

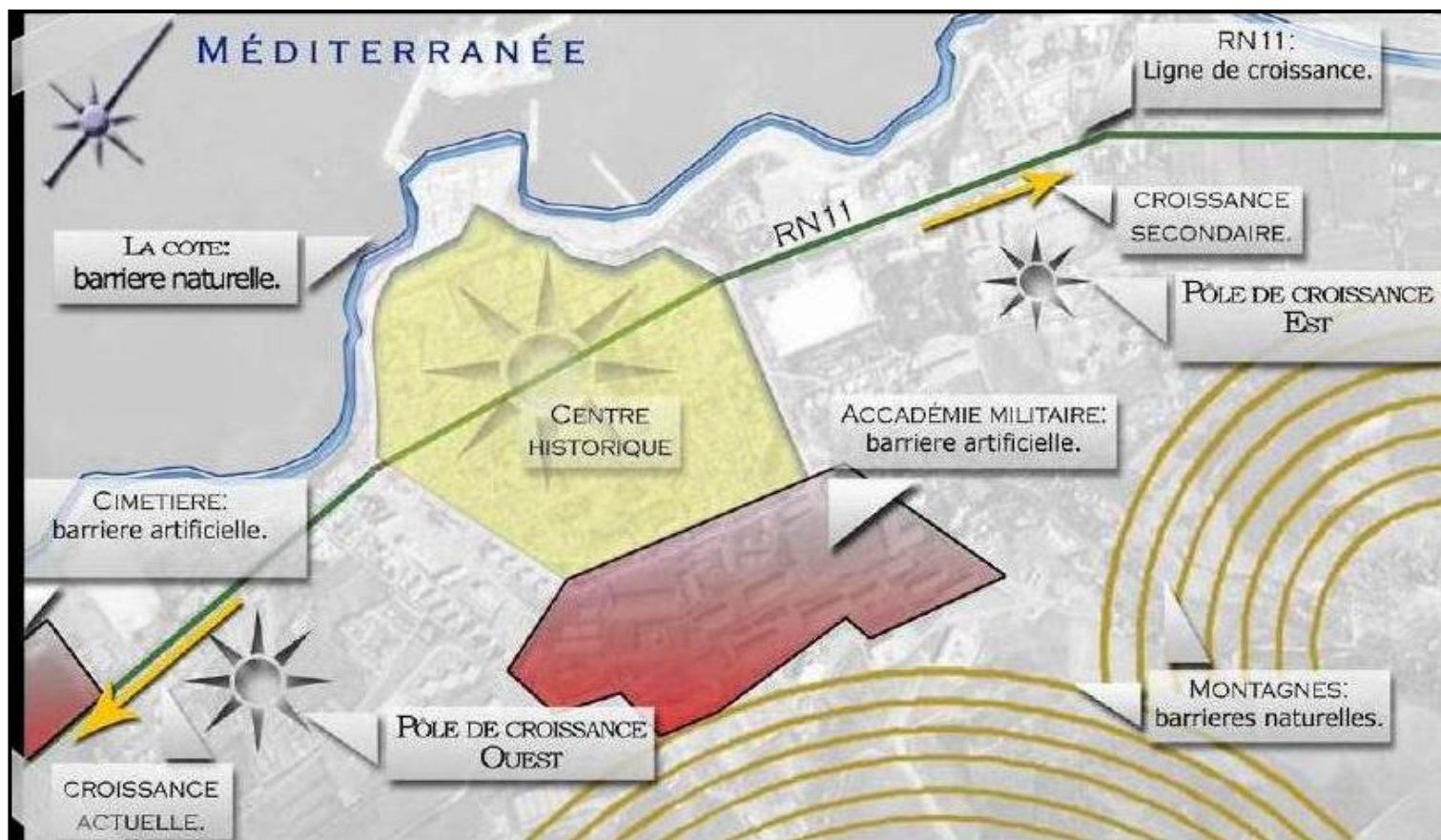


Schéma N°6 : La croissance de la ville de Cherchell / source : l'auteur

4- ANALYSE URBAIN :

LA METHODE DE K.LYNCH:

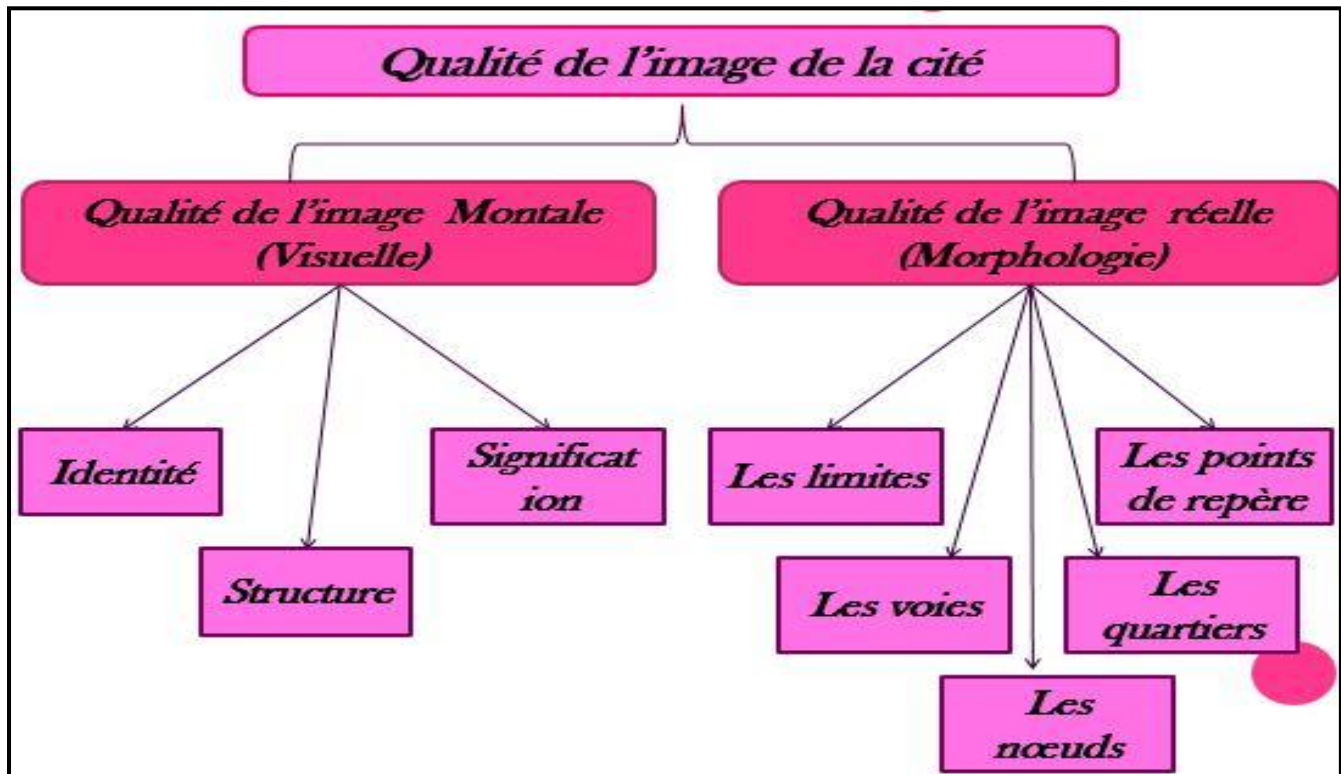


Schéma N°7 : synthèse de la méthode KEVIN LYNCH source : l'auteur

4-1- 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

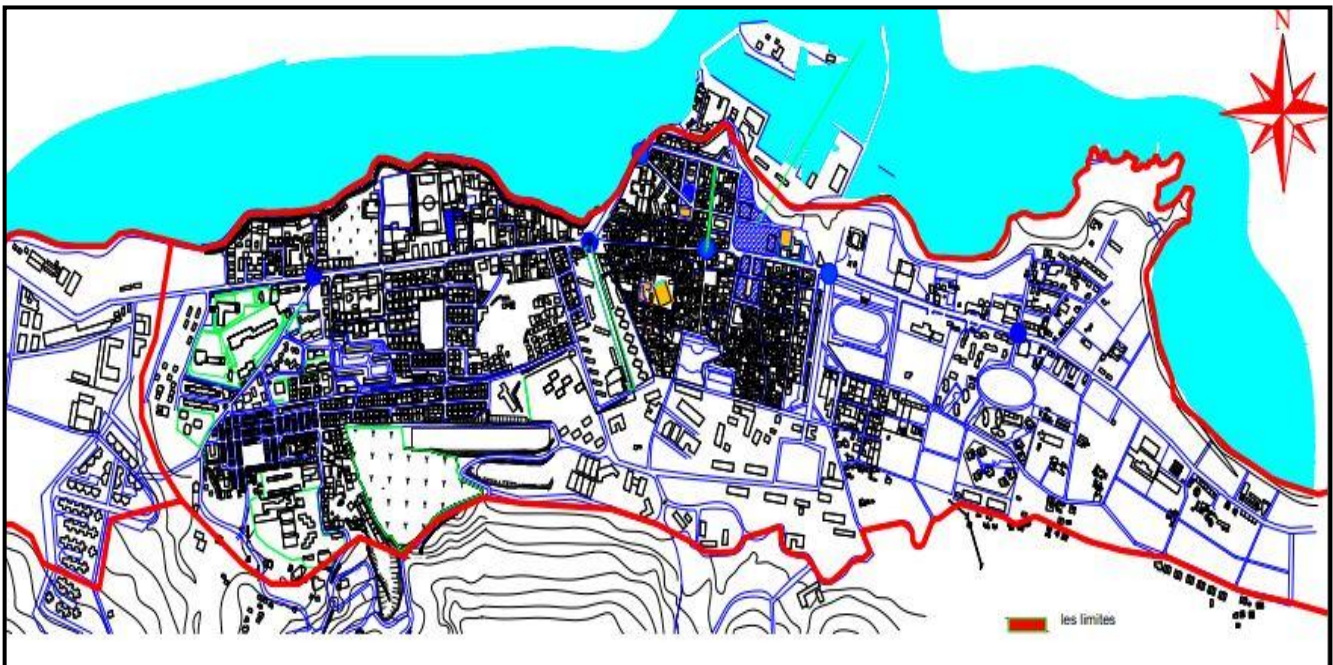
Les limites naturelles : la mer, la Montagne, oued el Belah.



Photo aérienne 2 : les limites de Cherchell / source : internet (Google Earth)



Photo N°49 : les limites naturelle / source : l'auteur



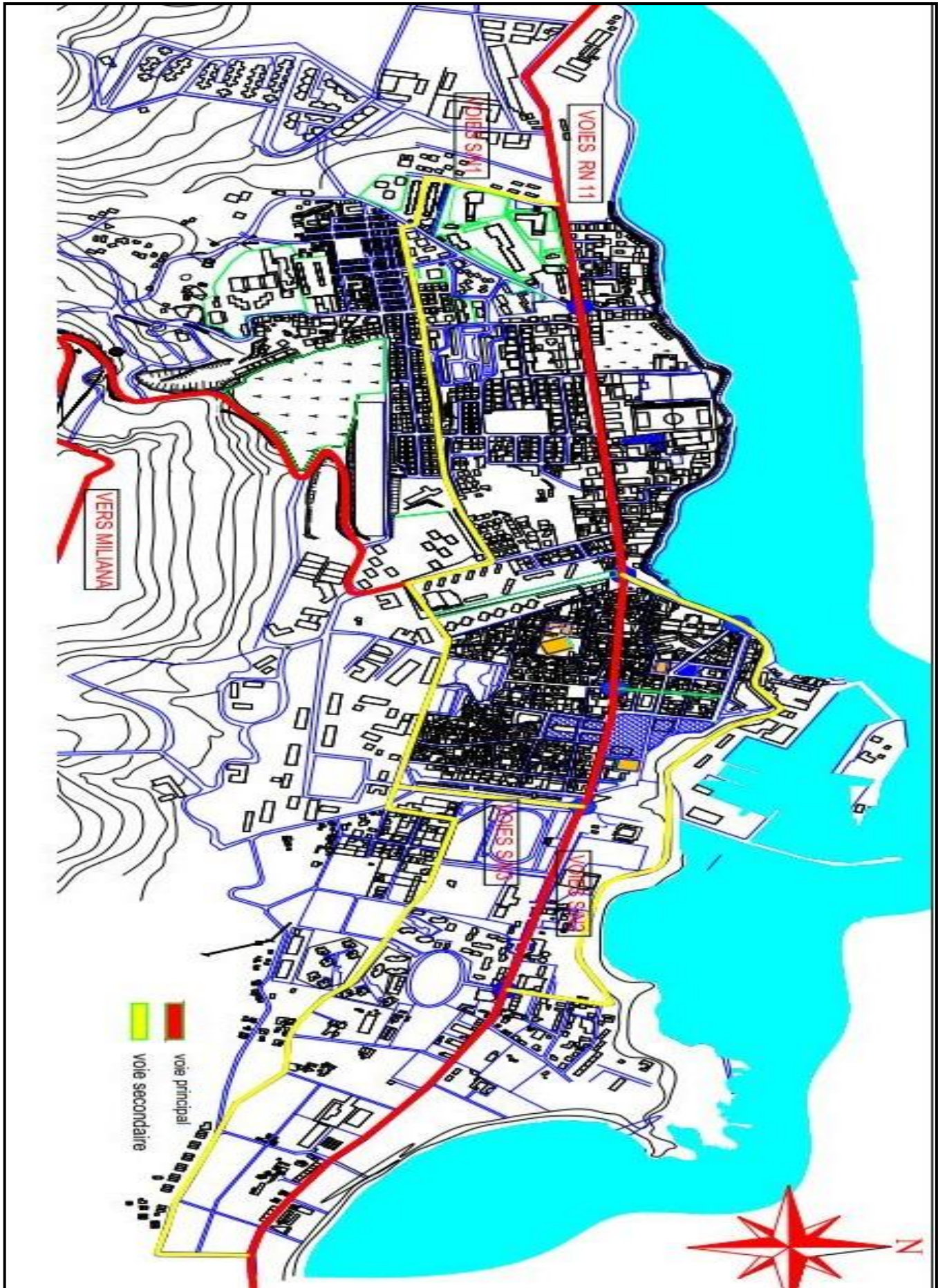
La carte N°9 : les limites de Cherchell / source : DUAC : modifier par l'auteur

4-2- 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.



La carte N°10 : les voies de Cherchell / source :DUAC : modifier par

Voies principale RN 11



Photo aérienne 3 : RN 11 / source : Google Earth / modifier par l'auteur

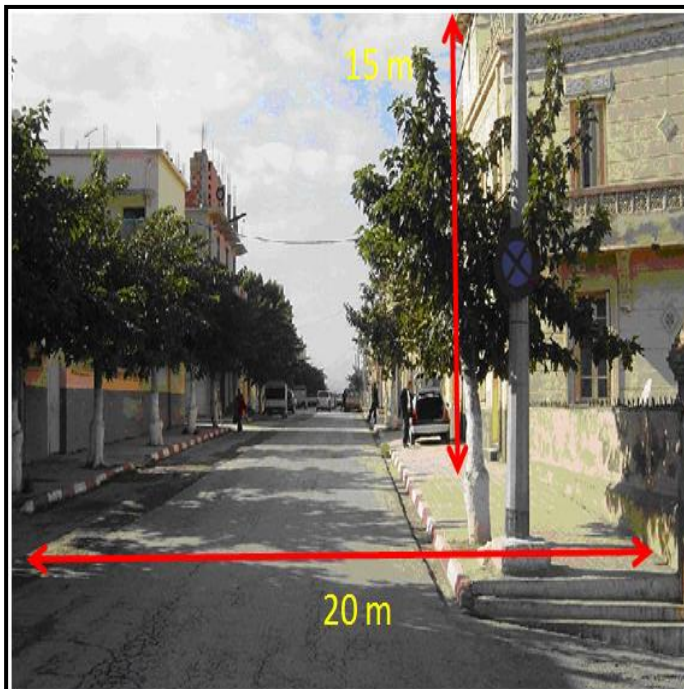


Photo 50: les démentions de RN 11 / source : prend par l'auteur

Voies principale vers Miliana



Photo aérienne 4 : V. P vers Miliana / source : Google Earth / modifier par l'auteur

Voies seconder à la ville (N1)



Photo aérienne 5 : V. secondaire N°1 / source : Google Earth / modifier par l'auteur

Voies seconder à la mer(N2)



Photo aérienne 6 : V. secondaire N°2 / source : Google Earth / modifier par l'auteur



Photo 51 : démentions de V. secondaire 2 / source : prend par l'auteur

Voies secondar vers caserne(N3)



Photo aérienne 7 : V. secondaire N°3 / source : Google Earth / modifier par l'auteur

Photo 52 : démentions de V. secondaire N°3 / source : l'auteur

Tableaux des voies

Les voies	La 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	Centrale	R+2	Petit	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	Centrale	/	Grande	Militaire

Tableau N°4 / tableau des voies fait par l'auteur

4-3- 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.

3-1/TABLEAUX DES NŒUDS BATIS:

	Mosquée Err'ahmane	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

Tableau N°5 / tableau des nœuds bâtis / fait par l'auteur

3-2/TABLEAUX DES NŒUDS NON BATIS:

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

Tableau N°6 / tableau des nœuds non bâtis / fait par l'auteur



La carte N°11 : les nœuds de Cherchell / source :DUAC / modifier par l'auteur

4-4- 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.



La carte N°12 : les quartiers de Cherchell / source :DUAC / modifier par l'auteur

Le Quartier N 01: la carte de Quartier Caïd Youcef (EX Boufarik) ET Quartier Taghrinit Fatma



La carte N°13 : Quartier Caïd Youcef / source :DUAC / modifier par l'auteur



Photo aérienne 8 : Quartier caïd Youcef / source : Google Earth / modifier par l'auteur

Photo de Quartier N 01



Photo 53: V. Quartier caïd Youcef / source : l'auteur



Photo 54 : V. Quartier caïd Youcef / source : l'auteur

Le Quartier N 02: La carte de Quartier Ain k'siba



La carte N°14 : Ain K'siba / source :DUAC / modifier par l'auteur



Photo aérienne 9 : Quartier Ain K'siba / source : Google Earth / modifier par l'auteur

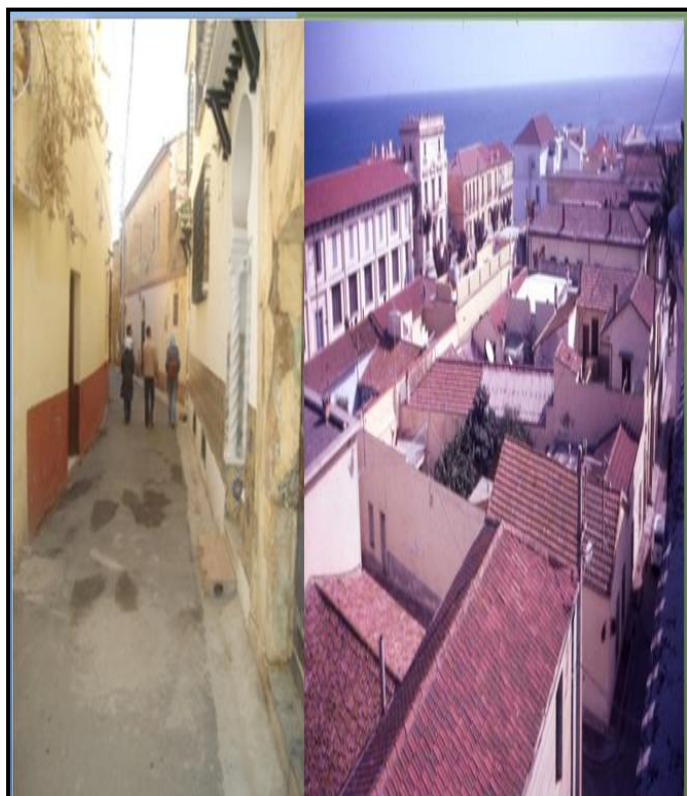


Photo 55 : Quartier Ain K'siba / source : l'auteur



Photo 56 : Quartier Ain K'siba / source : l'auteur

Le Quartier N 03: La carte de Quartier Boulahrouz



La carte N°15 : Quartier Boulahrouz / source :DUAC / modifier par l'auteur



Photo aérienne 10 : Quartier Ain Boulahrouz / source : Google Earth / modifier par l'auteur

Poto de Quartier N 03



Photo 57 : Quartier Boulahrouz / source :

Le Quartier N 04: la carte de Quartier Militaire



La carte N°16 : Quartier militaire / source :DUAC / modifier par l'auteur



Photo aérienne 11 : Quartier Ain Boulahrouz / source : Google Earth / modifier par l'auteur

Photo de Quartier N 04



Photo 58 : Quartier militaire / source :

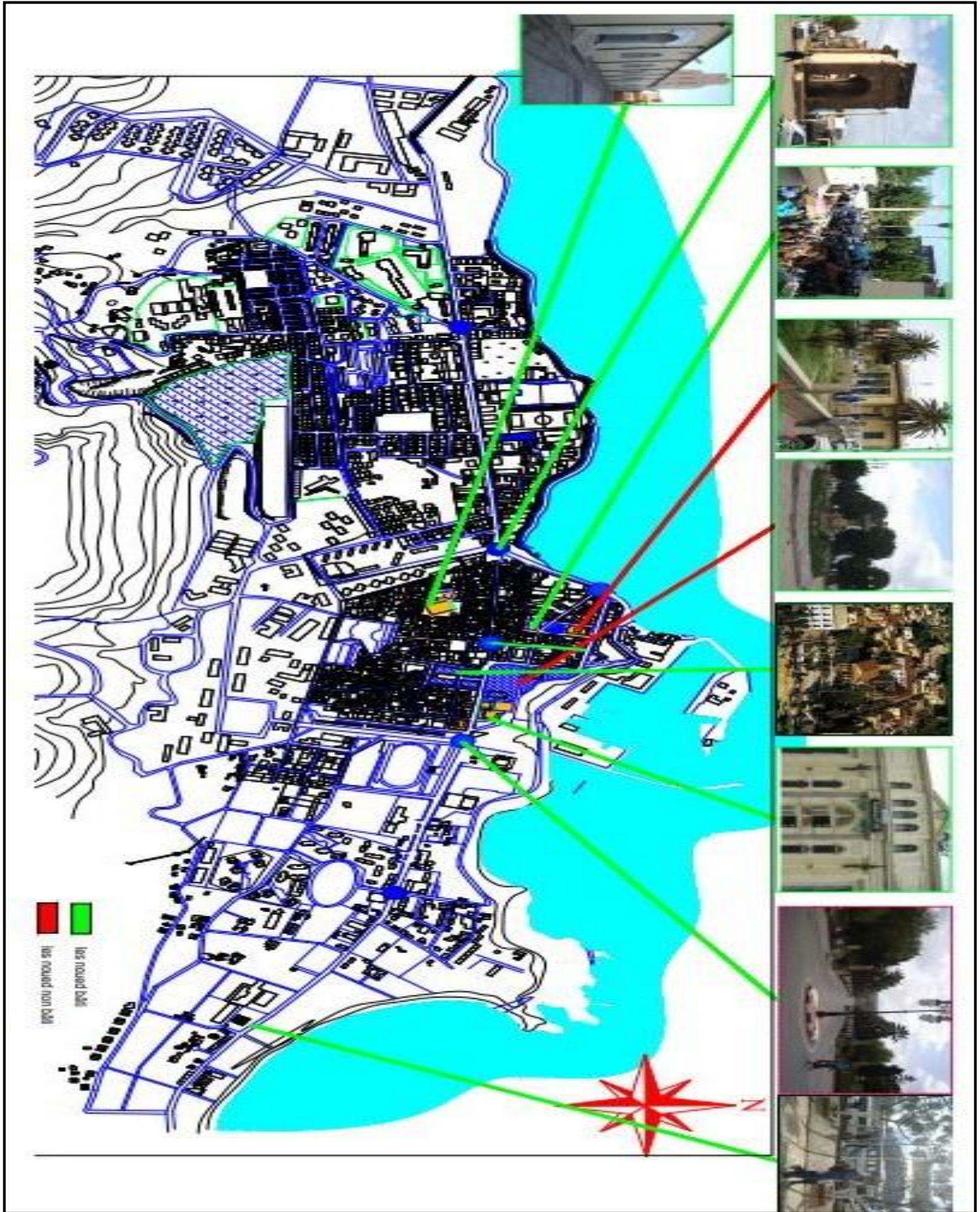
Tableaux des Quartiers

Les quartiers	La forme	La topographie	La typologie	La texture	Le caractère	Le symbole	L'activité	La population
Le quartier N01	Quelquenque	Légèrement en pente	/	Eclaté-irrégulier	/	/	Résidence/ service	/
Le quartier N02	Quelquenque	Légèrement en pente	Architecture introvertie	Compacte-régulier	/	Histoire	Résidence/ Service/ Touristique	/
Le quartier N03	Quelquenque	Légèrement en pente	Architecture De compo	Eclaté-irrégulier	/	/	Résidence/ service	/
Le quartier N04	Quelquenque	Légèrement en pente	/	Eclaté-irrégulier	/	/	Militaire	/

Tableau N°7 / tableau des quartier / fait par l'auteur

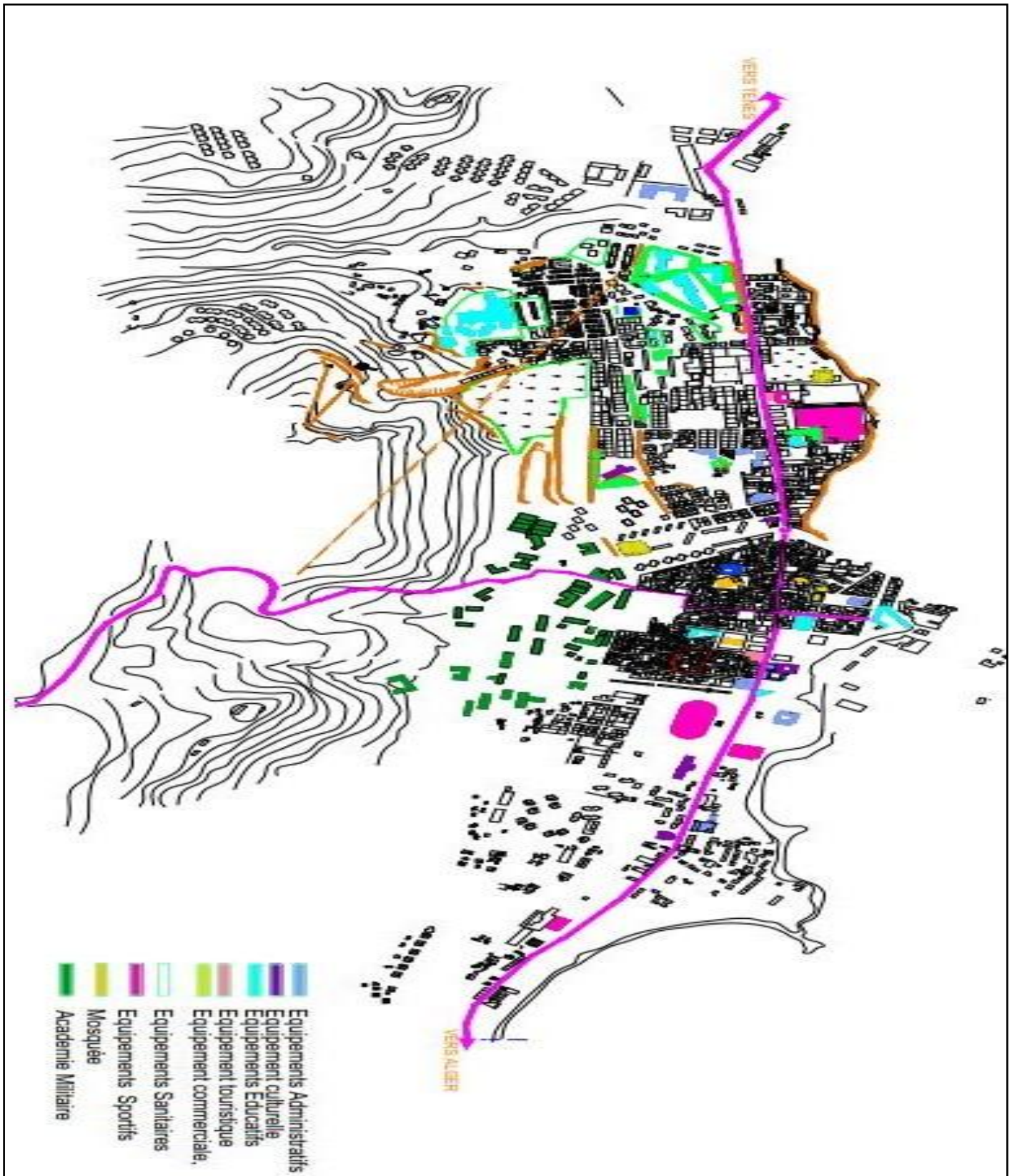
4-5- Les Points de Repère:

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



La carte N°17 : localisation du point de repère / source :DUAC / modifier par l'auteur

6 - Les équipements existants



La carte N°18 : localisation du équipements existants / source :PDAU / modifier par l'auteur

Photos de quelque équipement existant:



Photo 59: Moqué El Rahman / source :



Photo 60 : Musée / source : l'auteur



Photo 61 : La mairie / source : l'auteur



Photo 62 : la poste / source : l'auteur

5-LA PROGRAMMATION URBAINE DE LA COMMUNE DE CHERCHELL.

5-1-INTRODUCTION :

L'étude a pour objectif, d'élaborer l'ensemble des déficits et besoins urbains induits en fonction du scénario démographique qui sera proposé aux différents termes de référence (Court terme : 2005/2010, Moyen terme : 2010/2015 et Long terme : 2015/2025). Ces besoins, seront traduits à travers le scénario d'aménagement et d'urbanisme.

5-2-LA POPULATION :

Année 2008 : 45210 Hab.

$$P_n = P_a (1 + T) \quad P_a = 45210 \text{ Hab.} \quad n = 10 \quad T = 1.9 \%$$

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

$$P_{op} = P_n - P_a = 54574 - 45210 = 9362 \text{ Hab.}$$

Ce nombre d'habitats besoins des différent services comme suivant :

5-3BESOIN DE LOGEMENTS:

$$\text{POP à Loger :} \quad P_{op} / 4.5 = 9362 / 4.5 = 2080 \text{ LOG}$$

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

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

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

5-4-POPULATION SCOLAIRE :

D'après la lecture de pyramide des Ages en remarque les données suivants :

- 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
 $533 + 513 = \mathbf{1046 \text{ Hab.}}$
- les habitants varient **15 ans - 19 ans :**
Égale 5.9% masculin + 5.8 % Féminin
 $552 + 541 = \mathbf{1093 \text{ Hab.}}$

Donc :

Cycle primaire : 6 - 12 ans :

1323 élèves

Cycle Moyen : 13 - 16 ans :

796 élèves

Cycle primaire : 17 - 19 ans :

605 élèves

5-5-EQUIPEMENT SCOLAIRES :

Les besoins en équipement scolaires doivent être calculés d’une manière précise afin de respecter les rayons d’influence, c’est pour ce la il est nécessaire de déterminer la population scolarisable avant de calculer les besoins.

La consommation du sol pour l’équipement scolaire est calculée selon la taille et la nature de l’équipement qui varient avec le cycle considéré.

5-5-1- LE GROUPE SCOLAIRE : Le groupe scolaire se présente en quatre types a savoir le nombre de classes et la capacité comme suivent :

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 réponde a les besoins il faut :

3 G S TYPE D

Surface = **6780 M²**

5-5-2-L'ÉCOLE 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

Surface = **2687 M² + 5 (840) = 6887 M².**

5-5-3-LE LYCEE :

-Lycée 800 :

9800M² = 5800 M² (surface plancher) + 4000 M² (surface de la cour).

-Lycée 1000 :

11150M² = 6150 M² (surface plancher) + 5000 M² (surface de la cour).

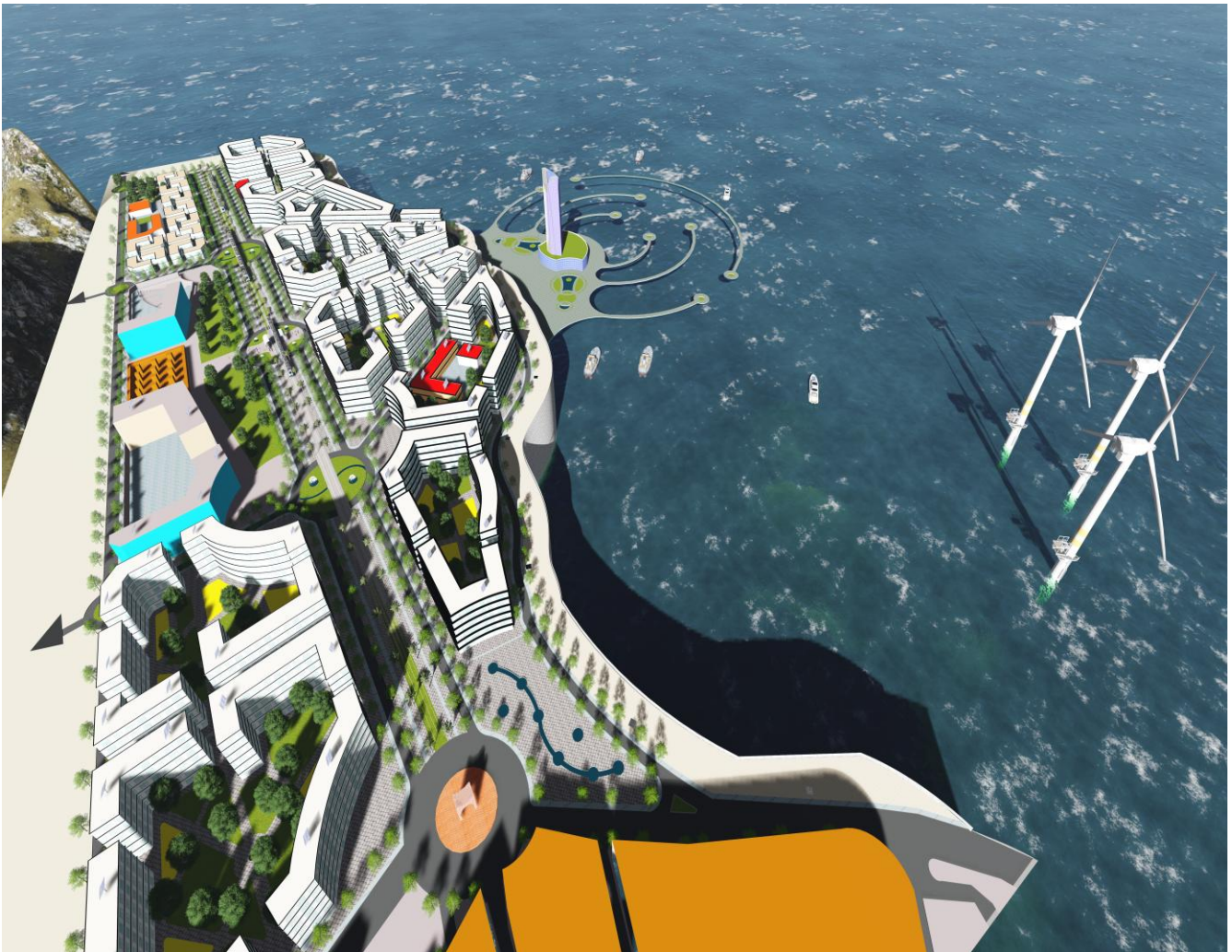
1 LYCEE 800

Surface = **9800 M²**

5-6-EQUIPEMENT SANITAIRES :

Le besoins pour les équipements sanitaires est calculé différemment, on utilisé des ratios variables avec le type de l'équipement comme suit :

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	1polyclinique 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



CHAPITRE III :

APPROCHE CONCEPTUELLE

- ➔ CHOIX DE SITE D'INTERVENTION.
- ➔ PRESENTATION ET ETUDE DE SITE D'INTERVENTION.
- ➔ GENES DE PROJET
- ➔ INTEGRATION DES ELEMENTS D'ECO- QUARTIER.
- ➔ LES DIFFERENTS PLAN ET PROFILES ET 3D .

CHOIX DE SITE D'INTEVENTION :

Nous choisissons le site de quartier Kayed Yousef comme un support d'intervention parce qu'il prend une position stratégique a l'échelle de la ville et a l'échelle régionale ainsi, la présence de la mer, L'accessibilité facile en plus contient des vestiges romaine important, ce quartier plaine de dysfonctionnements qui donne une mauvaise lecture urbain

PRESENTATION ET ETUDE DE SITE D'INTERVENTION :

SITUATION ET LIMITES :

Notre site se trouve sur la frange maritime dans la partie OUEST de Cherchell. Il est limité au Nord par la mer méditerranée, au Sud par le quartier 116 logements, à l'EST AIN K'SIBA le noyon historique, à l'OUEST quartier EL MAHAM.



PHOTO N°64 : Situation de quartier / source : internet

L'ACCESSIBILITE :

Le site d'intervention est accessible au l'EST et l'OUEST par une voie principale (RN11) et des voies secondaire à partir des quartiers périphériques



PHOTO N°65 : Accessibilité de quartier / source : internet

LES DONNEE CLIMATIQUE :

L'ENSOLEILLEMENT : Le terrain est ensoleillé pendant les différentes heures de la journée. Bon ensoleillement dans toute la période de l'année.

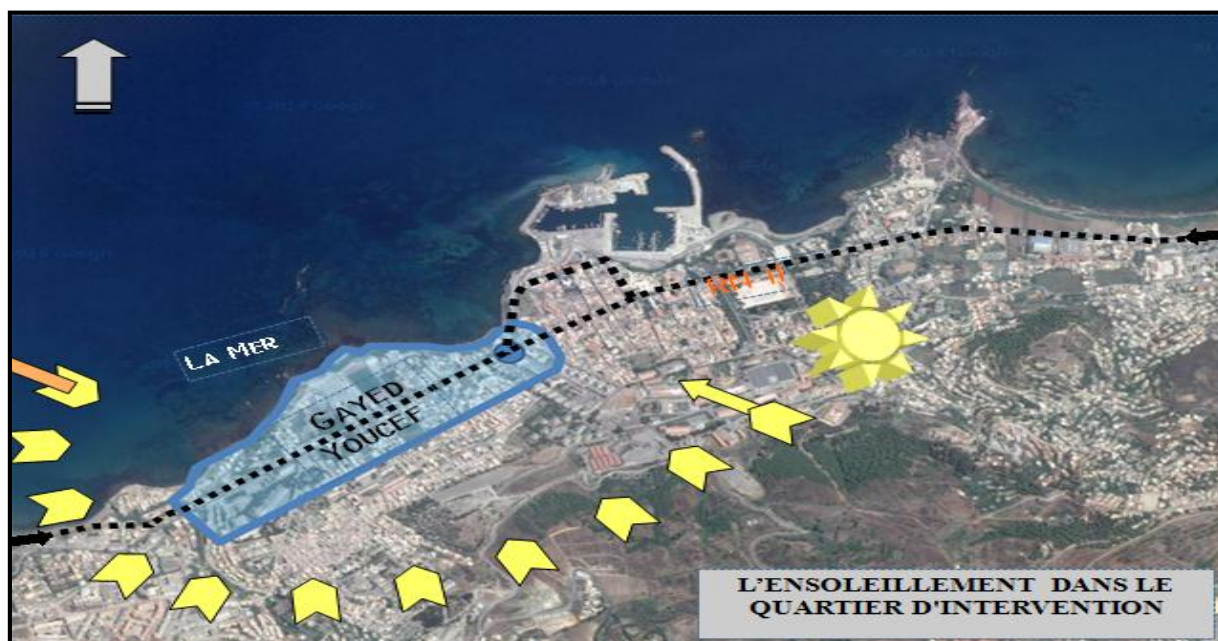


PHOTO N°66 : L'ensoleillement de quartier / source : internet

1. LES VENTS :

Notre terrain est exposé à des vents Nord-Est à la période estivale et Nord-Ouest à la période hivernale.

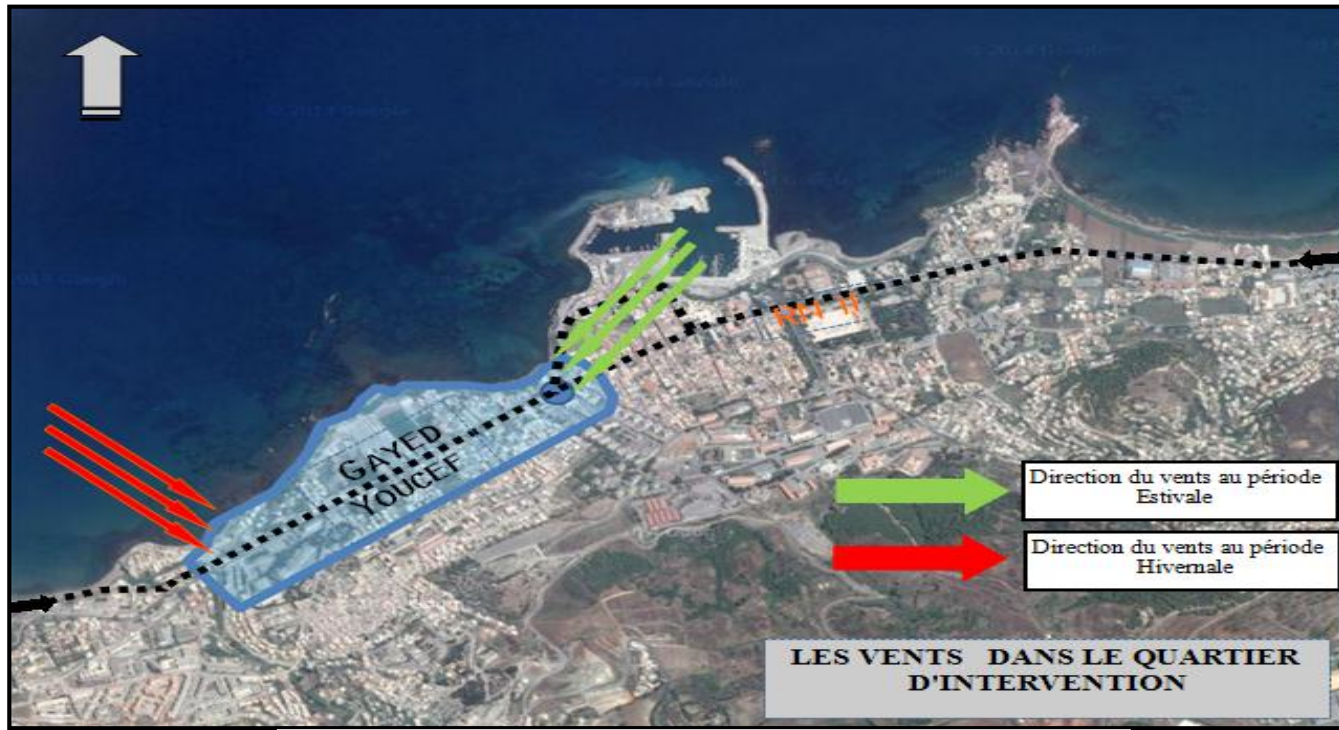


PHOTO N°67 : Les vents dans de quartier / source : internet

GENESE DE PROJET :

ETAPE 1 :

- Dans le site la ligne la plus important c'est la voie mécanique
- RN11 comme une voie structurant de notre quartier.

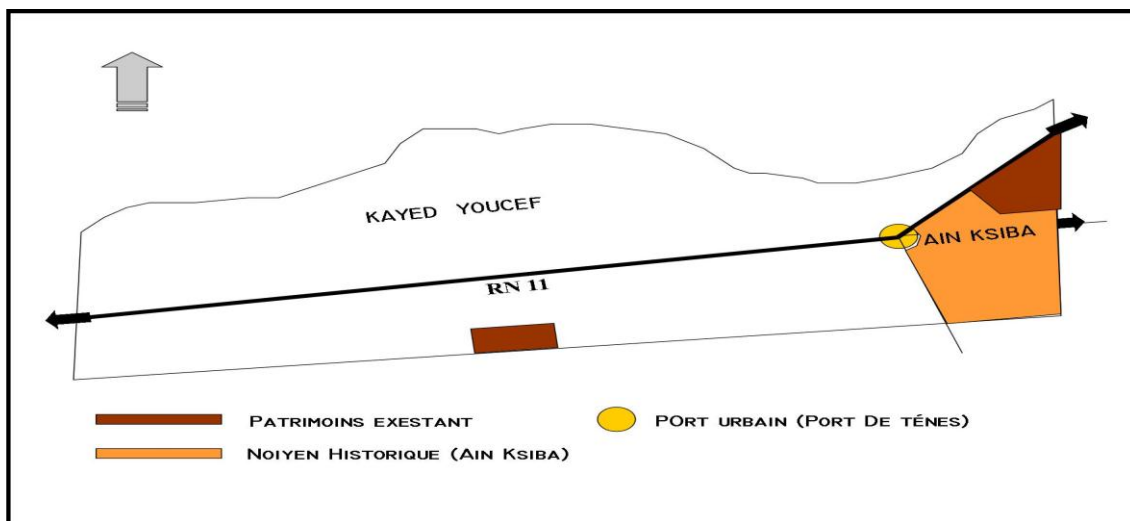


Schéma N°01 : étape 1 de la genèse du projet / source : l'auteur

- Notre quartier est contient des vestiges romane, donc on a gardé cette héritage comme un patrimoine bâtis dans notre intervention

Étape 2 :

- Créé un nœud major sur l'axe structurant et deux séquences urbaines.
- Créé deux Percier visuelles à partir de séquences urbain vers un seul point sur le balcon urbain.
- Créé un square piéton de nœud majeure à point sur le balcon urbain.

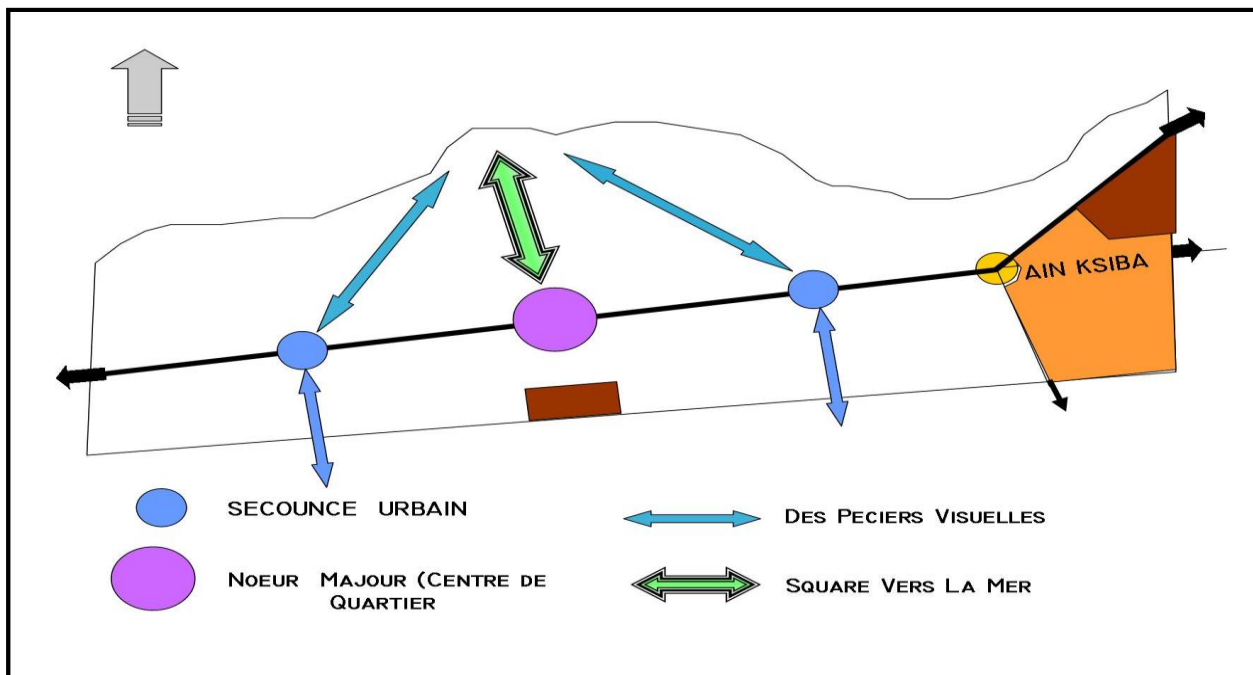


Schéma N°02 : étape 2 de la genèse du projet / source : l'auteure

Étape 3 :

- Créé une ligne de tramway qui traverse notre quartier de l'EST à l'OUEST.
- Créé un balcon urbain intégré parking au sous-sol avec des cages d'escalier qui sortir sur le balcon.
- Créé un port de plaisance comme un ilot artificiel

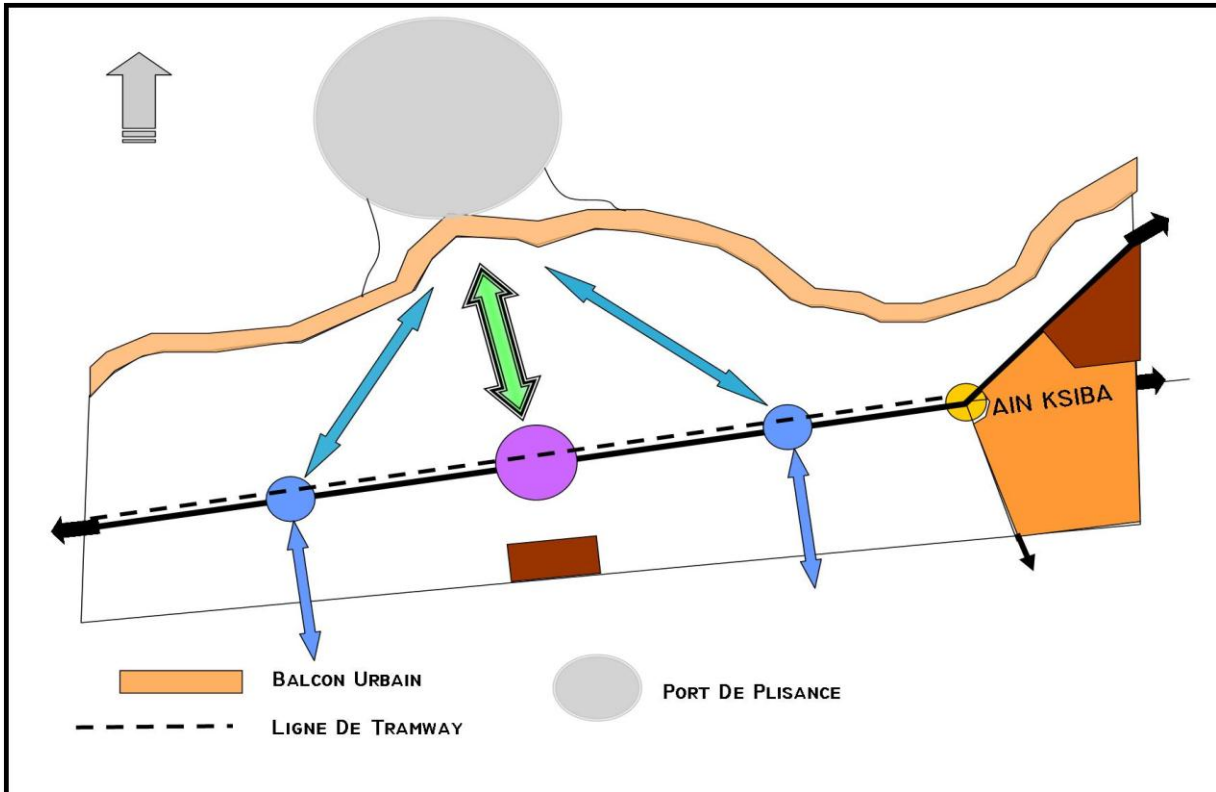


Schéma N°03 : étape 3 de la genèse du projet / source : l'auteur

SCHEMA DE STRUCTURE :

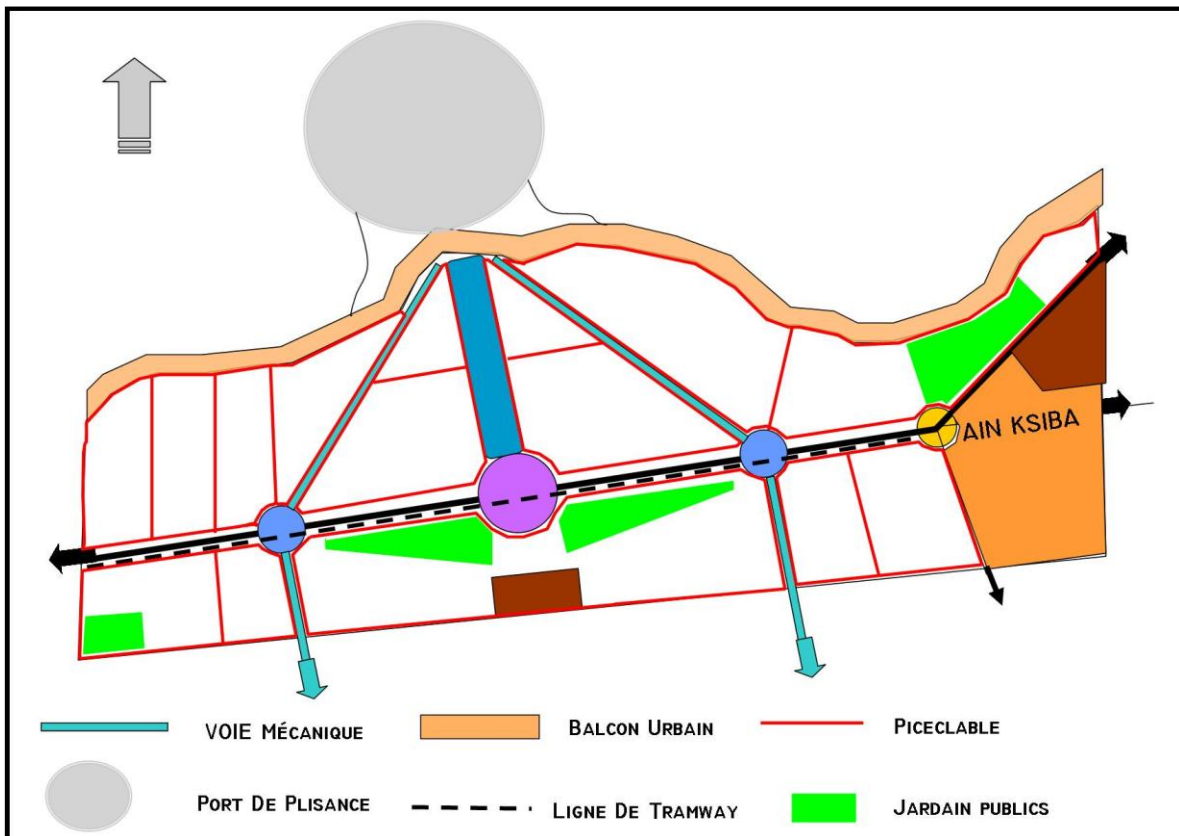


Schéma N°04 : Schéma de structure / source : l'auteur

Intégration les éléments d'éco quartier :

Pour aller vers un projet urbain durable il faut intégrer des technique sur les trois piliers sociaux, environnementale, économique.

Donc On a pensé dans la conception de notre projet les déférentes propositions suivant :

1-Les espaces publics :

La placette est obtenue par le recul de l'alignement ou par la suppression de quelques parcelles bâties. Cette configuration favorise l'extension de commerces, l'arrêt de marchants ambulants ou l'attente devant un équipement public. Kiosques, statues, fontaines, arbres, bancs, arrêts de bus viennent compléter l'aménagement.

Les jardins de proximité ou « jardins de poche » peuvent être aménagés sur de petits espaces interstitiels pour un usage de voisinage ou associatif.



PHOTO N°68 : Jardin de poche / source : internet

2-Energie :

Dans notre projet on base par l'alimentation des énergies renouvelables

- Créé un îlot artificielle a 10 KM sur la mer et implanter un parc éoliennes.

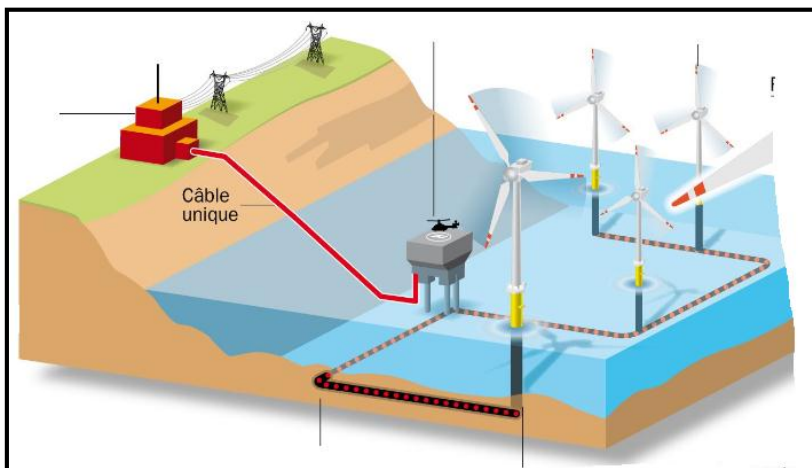


PHOTO N°69 : Les éoliennes / source : internet

- Intègre sur les arcades de la façade maritime des turbines pour Marche par le flux et reflux de la mer.
- Intègre les photovoltaïque sur les candélabres pour l'éclairage public tous orienter vers le sud pour max de énergie solaire.
- Intègre les panneaux solaires dans les terrasses des bâtiments.

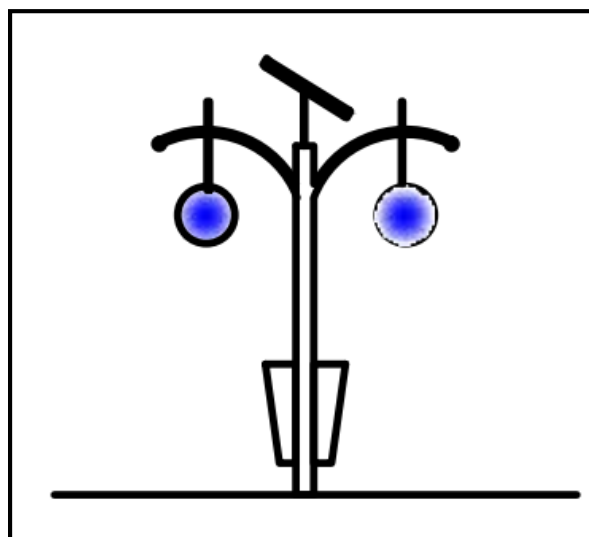
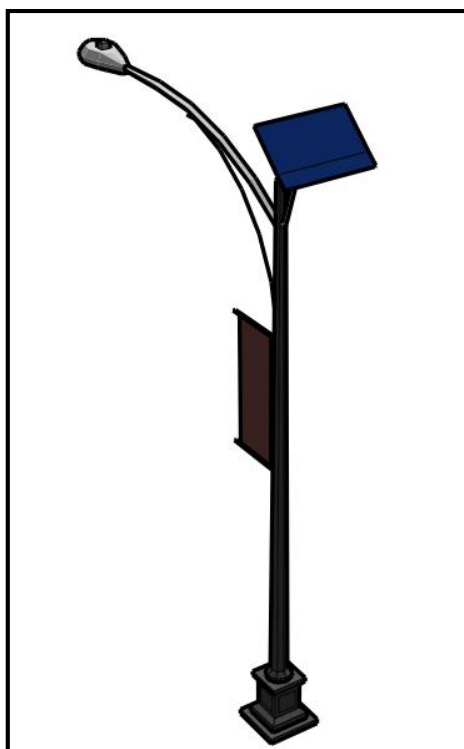


PHOTO N°70 : Candélabre durables / source : internet

3-Le choix du mobilier urbain: Répondre aux besoins des usagers.



PHOTO N°71 : Panneau d'information / source : internet

4-La construction d'un confort visuel pour tous:

Prévoir une composition globale : marquer les perspectives, les carrefours. La mobilière lumière sert aussi de repères le jour et contribue ainsi à l'orientation et à la lisibilité de l'espace

5-L'eau pluviale comme outil d'aménagement urbain :

Gestion des eaux pluviales est un fil conducteur majeur de la démarche d'aménagement. Prendre la goutte d'eau en compte tout au long de son cheminement dans le projet, depuis la toiture jusqu'à la noue, le ruisseau, son infiltration dans le sol

6-Déplacements : voiries, transports en commun, modes doux:

- Deux ligne de tramway dans différent sens avec des arrêts à proximité des équipements et résidences.



PHOTO N°72 : ligne de tramway / source : internet

- Des lignes de passage vélo dans différents sens avec des parkings intégrés au R.D.C des équipements et résidences.

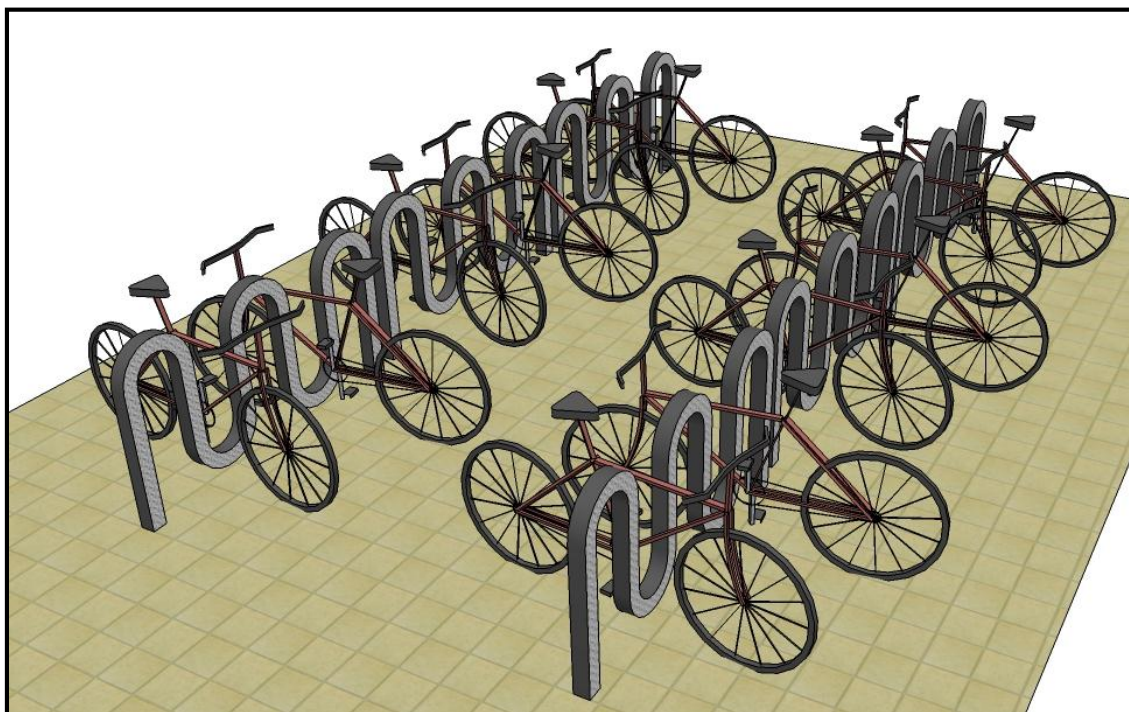


PHOTO N°73 : Parking de vélo / source : internet

- Passage podotactile avec des accès vers le différent équipement et résidences, Destinés aux personnes mal voyantes et aveugles. Avec une mise en œuvre simple et rapide.



PHOTO N°74 : Passage podotactile / source : internet

7-Voie de circulation motorisée :

Une ligne de voie de circulation motorisée destiné pour les cas d'urgence et nécessité et la collecte des déchets domestique.

8-Collecte de déchets :

Le système par aspiration pour la gestion des déchets dans les zones résidentielles est un investissement pour le long terme offrant à la fois des bénéfices financiers et environnementaux, et créant de la valeur ajoutée.

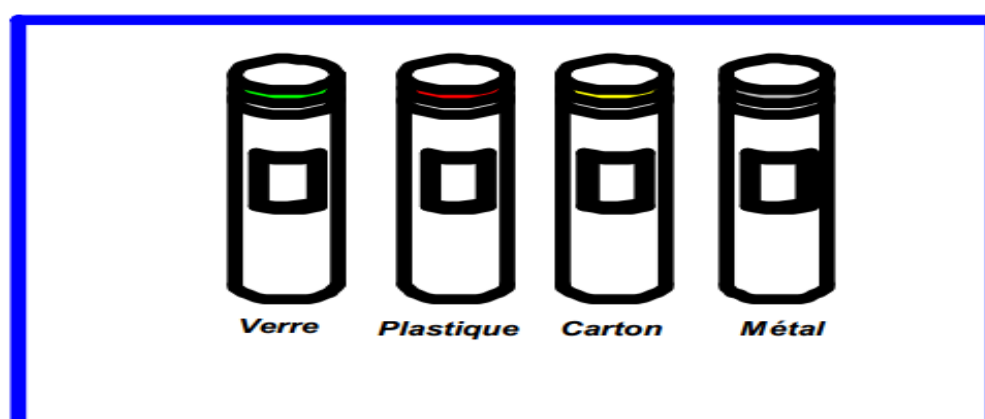


PHOTO N°75 : Les deferentes bornes / source : internet

On planifier dans le coté architecturale sur les cuisine de chaque étage intégré des vides ordures pour les déchets ménagère qui raccordé avec un réseau de terminal collecte.

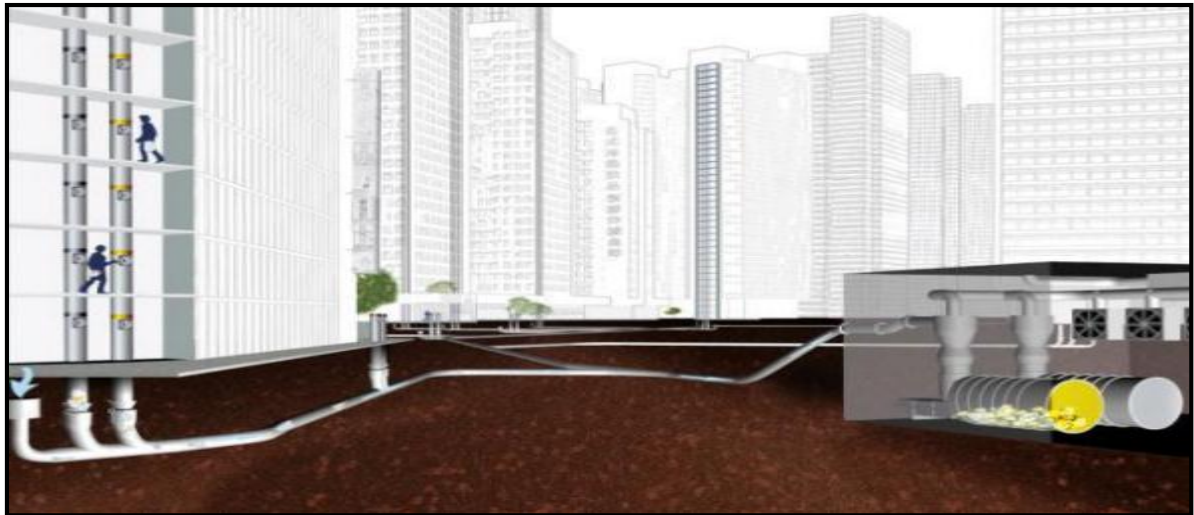
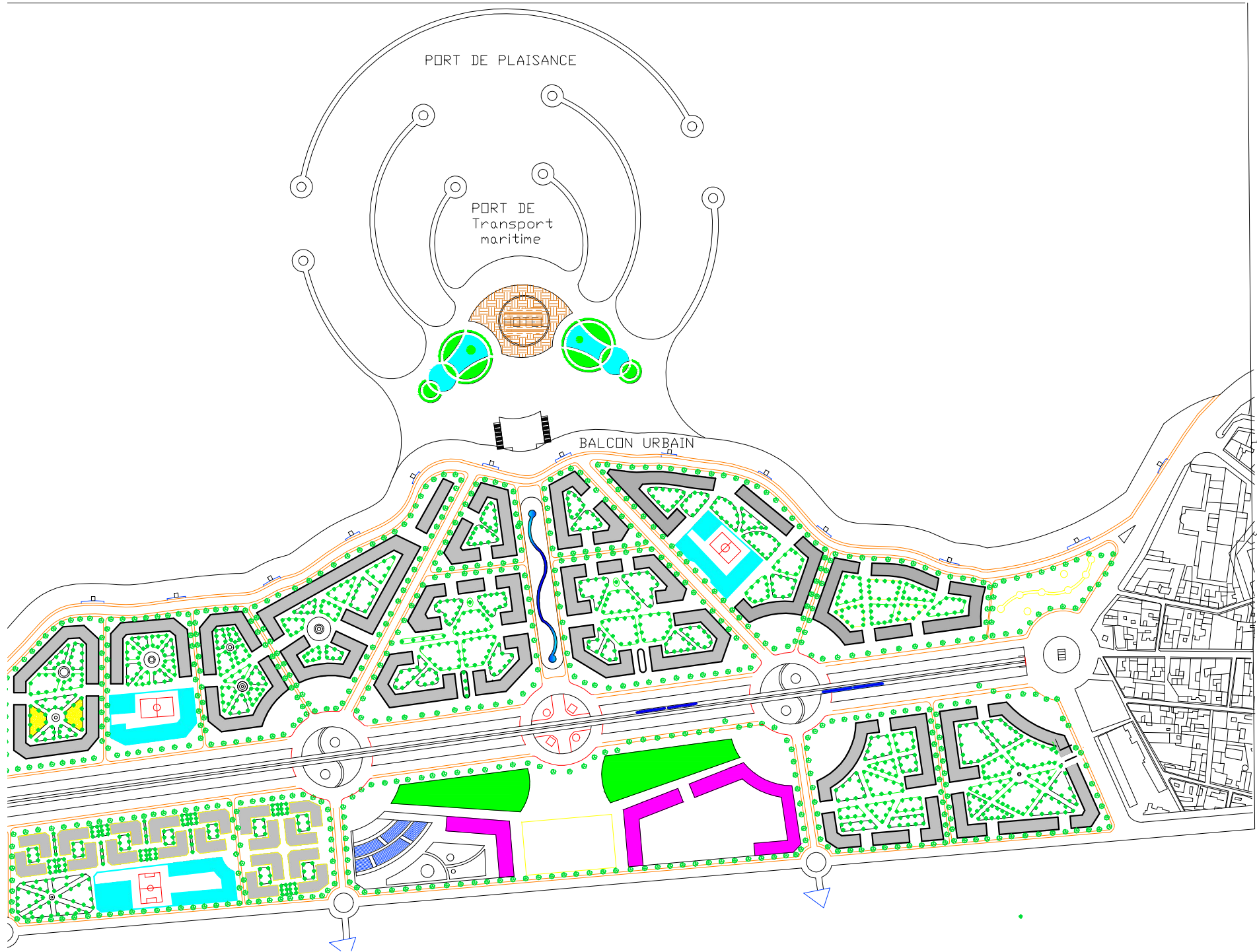
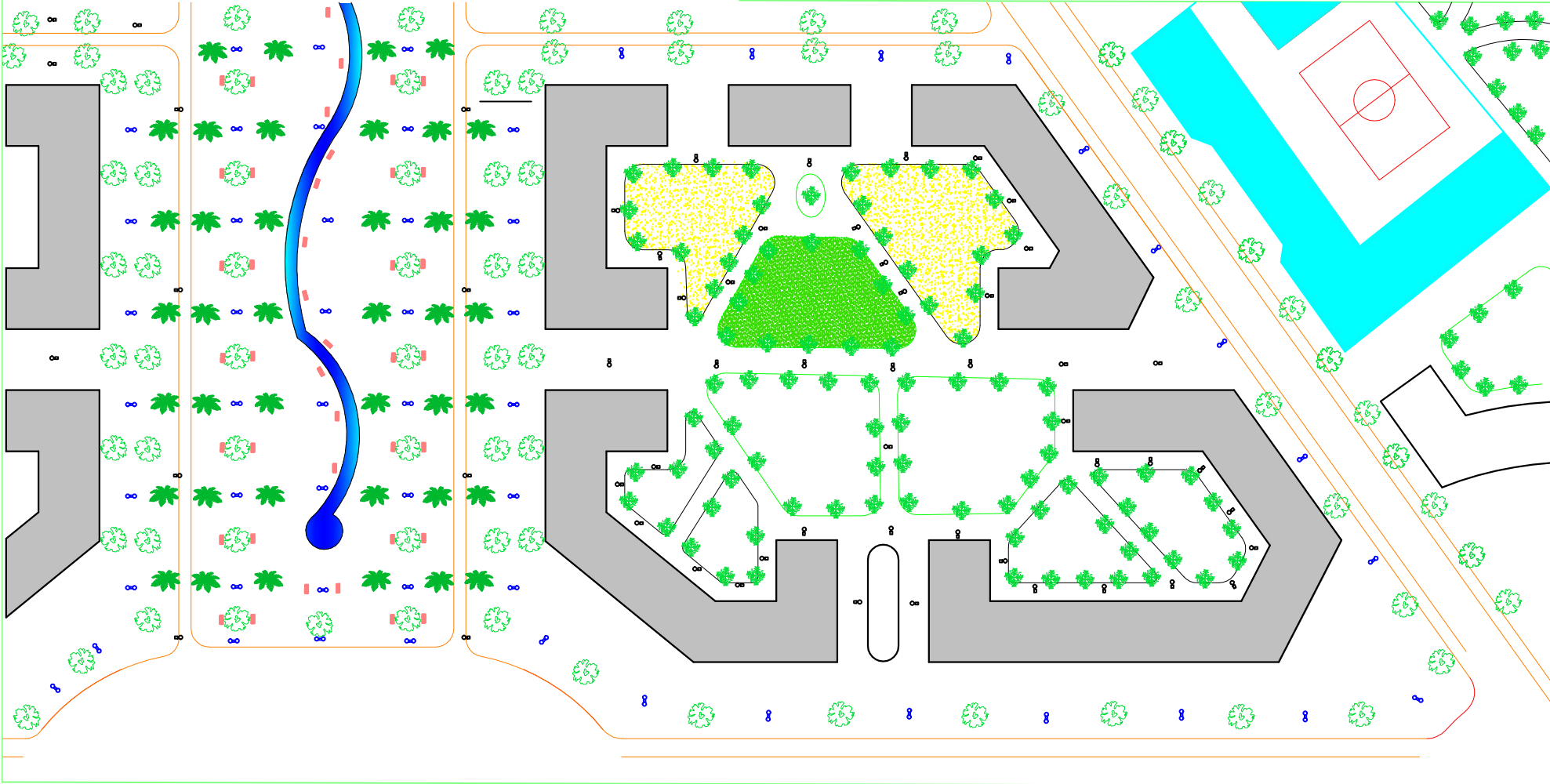
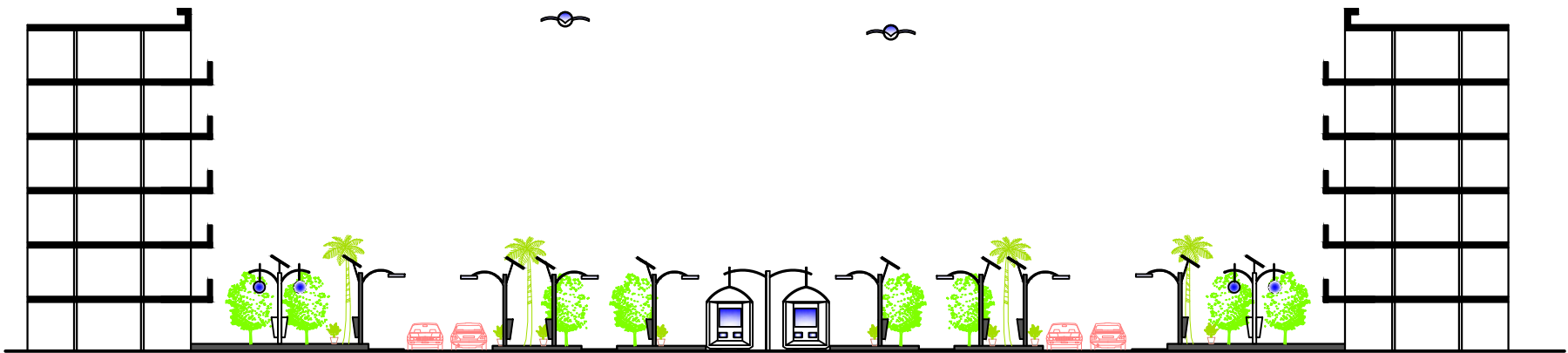


PHOTO N°76 : Les bornes du rues / source : internet





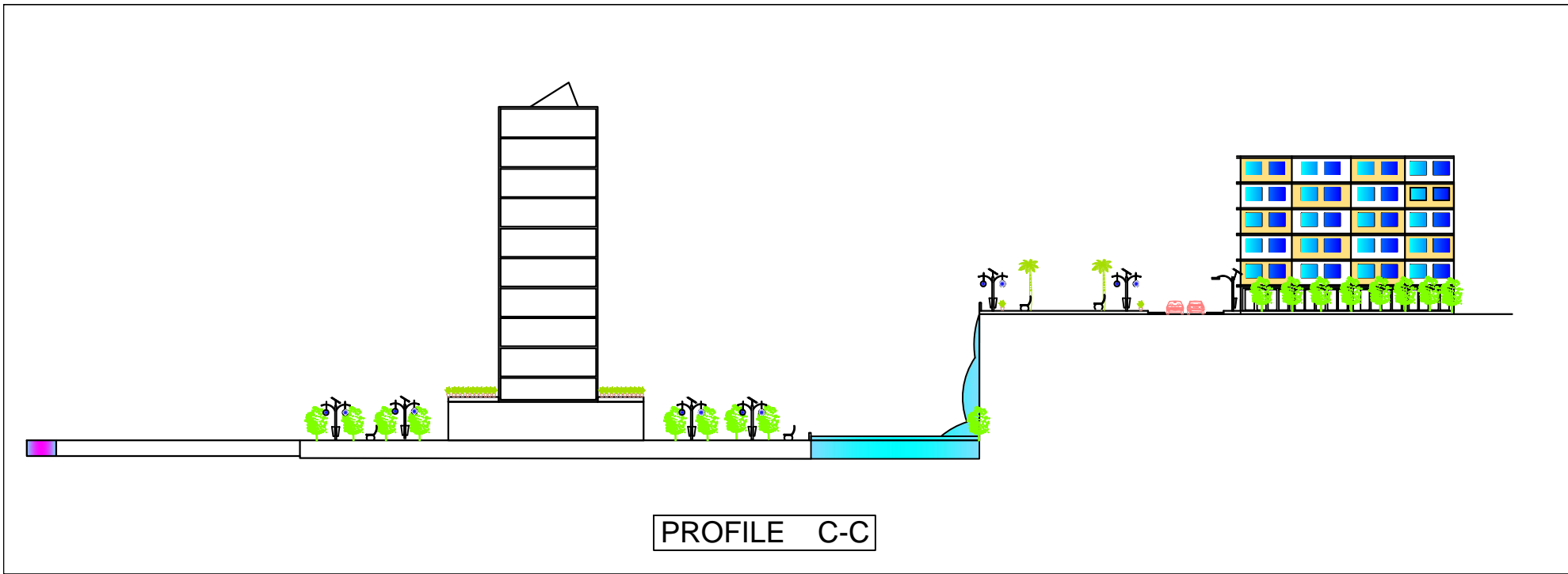




PROFILE A-A



PROFILE B-B



PROFILE C-C



VUE 3D DE QUARTIER



VUE 3D DE QUARTIER



VUE 3D DE QUARTIER



VUE 3D DE QUARTIER



VUE 3D DE QUARTIER



VUE 3D DE QUARTIER



VUE 3D DE QUARTIER



VUE 3D DE QUARTIER



VUE 3D DE LA PLACE PUBLIC



VUE 3D DE LA PLACE PUBLIC



VUE 3D DE LA PLACE PUBLIC



VUE 3D DE LA BOULVARD PRINCIPALE



VUE 3D DE LA BOULVARD PRINCIPALE

CONCLUSION GENERALE :

Les idées développées autour du thème de l'urbanisme durable ont été mise en application d'un nouveau concept **l'éco-quartier**. Le défi consiste à mettre en application d'une manière concrète des concepts qui paraissent au départ théoriques voire utopiques.

La possibilité de l'application de cette action est liée à un ensemble de limites, de possibilités, de critères et de capacités qui orientent leur évolution spatiale.

Pendant que certaines expériences ont été munies à bien dans le monde, le contexte algérien concernant l'éco-quartier reste encore bloqué par une vision environnementale pure qui n'encourage que l'application des critères environnementaux de durabilité.

Dans ce mémoire nous essayons de montrer la faisabilité de la réalisation d'un éco quartier dans le contexte algérien tout en inspirant des quelques exemples des projets internationaux réalisés et qui s'adapte avec le milieu algérien et les spécificités de la zone d'étude. Pour concrétiser et réaliser un éco-quartier il faut que des spécialistes des différents domaines s'interviennent chacun dans son domaine en plus de la contribution des citoyens à respecter les conditions de vie d'éco-quartier.

Cette volonté de crée un quartier écologique doit être munie d'une succession de suivi de la part des municipalités en vue de respecter tous les règles qui sont déjà imposé.

Bibliographie

1 - REVUS ET DOCUMENTATION :

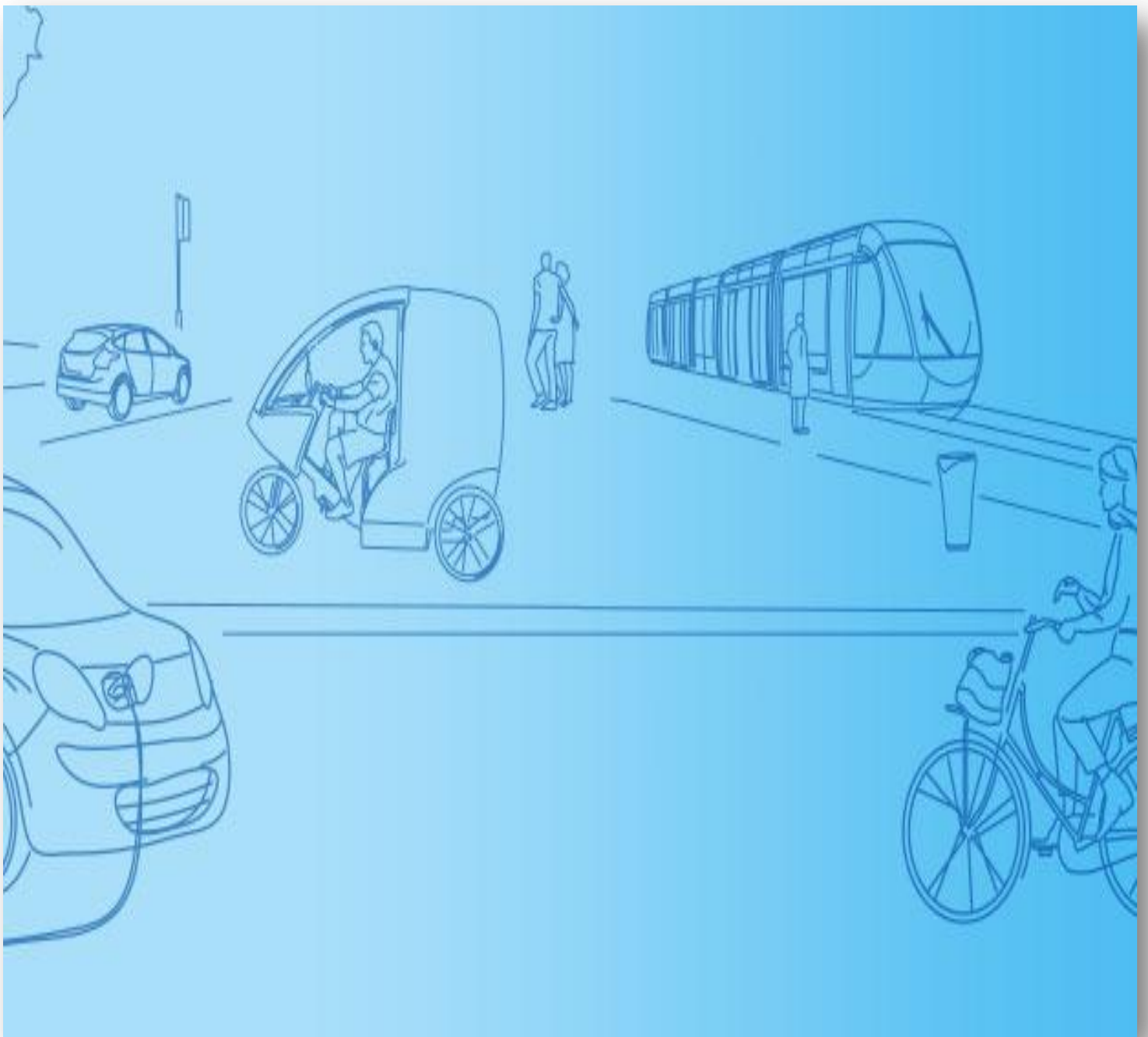
- La DLEP de Tipaza.
- La DUAC de wilaya de Tipaza.
- PDAU communale de Cherchell.
- SLEP de Daïra de Cherchell.
- Station météologie de Bouharoun couvrant la willaya de Tipaza.
- Les cours de Master 2 (Mme BOUCHAREB).
- Document de séminaire interdisciplinaire (Mr KHALF ELLAH)
- Document de séminaire interdisciplinaire (Mr K.BEN ARFA)
- Document de séminaire interdisciplinaire (Mr B. BEN FARHAT)
- Album personnel des photos de Cherchell.

2 - MEMOIRES ET THESES :

- Thèse de fin d'étude (CHAKOUR NOUR-EDDINE OMAR)
Laghouat 2010.
- Thèse de fin d'étude (ZEBDA AMIRA) Laghouat 2011.
- Thèse de fin d'étude (SOUMIA SAOULI – MALLEM HALIMA)
Laghouat 2010.

3 - SITES INTERNET :

- www.google.com
- www.wikipedia.org
- [www.google earth.com](http://www.google.com)
- http://www.energy-cities.eu/IMG/pdf/Ecoquartiers_Eco-Viikki.pdf



DEPLACEMENT URBAIN DURABLE

PRÉSENTÉ PAR :
BOUNOUA BOUZID

DEPLACEMENT URBAIN DURABLE

I. INTRODUCTION

Depuis l'aube de l'humanité, les déplacements des hommes et des marchandises sont au cœur des activités humaines, et notamment de la mise en valeur des ressources de l'environnement naturel. Progressivement, l'homme a su mettre en œuvre d'autres moyens de transport que sa seule force musculaire : énergie animale, énergie éolienne, roue, moteur à explosion...

Aujourd'hui, cette démarche de mise au point de moyens de transport toujours plus rapides et puissants rencontre des limites de taille : d'une part, les moyens de transport actuels sont principalement alimentés par des énergies fossiles (pétrole, gaz, charbon) menacées d'épuisement et dont la combustion se traduit par un réchauffement de l'atmosphère qui menace dangereusement les grands équilibres gouvernant les processus climatiques ; d'autre part, l'amplification du nombre, de la portée et de la vitesse des déplacements tend à faire de la mobilité, ou plutôt de l'immobilité, un nouveau facteur d'inégalité sociale.

II. DEFINITION DES NOTION CLE

- VILLE

Une ville est un milieu physique où se concentre une forte population humaine, et dont l'espace est aménagé pour faciliter et concentrer ses activités ,habitat, commerce, industrie, éducation, politique, culture, etc. Les principes qui régissent la structure et l'organisation de la ville sont étudiés par la sociologie urbaine, l'urbanisme ou encore l'économie urbaine.

- TRANSPORT

Le transport de quelque chose est le déplacement de celle-ci, objets, marchandises, ou d'individus (humains ou animaux) d'un endroit à un autre 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.

- 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.

III. HISTORIQUE

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 à 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.

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.

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. 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.

IV. TRANSPORT DURABLE

Un système de transport durable est un système :

- Qui permet aux individus et aux sociétés de satisfaire leurs principaux besoins d'accès d'une manière sécuritaire et compatible avec la santé des humains et des écosystèmes avec équité entre les générations.
- Dont le coût est raisonnable, qui fonctionne efficacement, qui offre un choix de moyen de transport et qui appuie une économie dynamique.
- Qui limite les émissions et les déchets de manière à ce que ceux-ci ne dépassent pas la capacité que possède la planète de les absorber, minimise la consommation des ressources non renouvelables, limite la consommation des ressources renouvelables dans le respect des principes de développement durable; réutilise et recycle ses composantes et minimise l'usage des terres et le bruit.

V. LES TRANSPORTS DOUX

La marche à pied, le vélo, la trottinette..., sont des moyens simples de se déplacer, en utilisant ses propres ressources et son énergie. Ainsi, c'est bon pour la santé, bon pour l'environnement... et aussi plus rapide, sur de courtes distances

VI. LA MOBILITE

Mobilité = Transport + Déplacement + Accessibilité

Chaque jour, nous nous déplaçons pour différentes raisons : travailler, faire ses courses, visiter ses amis, se promener, ...

Pour accéder à ces activités, nous utilisons divers modes de déplacements individuels, partagés ou collectifs.

VII. LA MOBILITE DURABLE

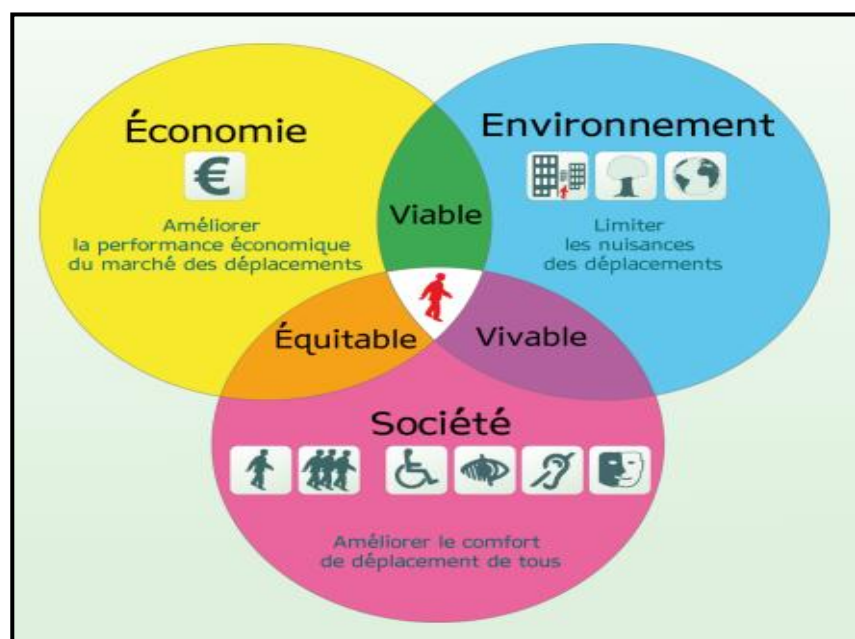
La mobilité durable est une mobilité qui ne met pas en danger la santé publique et les écosystèmes, respecte les besoins de transport tout en étant compatible avec une utilisation des ressources renouvelables à un taux inférieur à celui nécessaire à leur régénération et une utilisation des ressources non renouvelables à un taux inférieur à celui nécessaire à la mise au point de ressources renouvelables de remplacement.

VIII. LA MOBILITE DURABLE ET DEVELOPPEMENT DURABLE

En premier lieu, la mobilité touche profondément au domaine social. La capacité de se déplacer est fortement discriminante, par exemple pour occuper un emploi et s'y rendre. Cette accessibilité dépend largement de la possession ou non d'un véhicule particulier, mais aussi de la disponibilité et du coût des transports en commun, surtout dans un contexte d'étalement urbain marqué par l'allongement des trajets.

Du point de vue économique, il existe un lien étroit entre la croissance de l'économie et celle des échanges, et l'organisation des entreprises repose pour beaucoup sur des contraintes de transport des marchandises.

Entre mobilité et environnement, les interactions sont fortes. Dans un sens, les caractéristiques du milieu (relief, végétation ou hydrographie) peuvent contraindre fortement la mobilité. Dans l'autre, les pollutions atmosphériques, sonores et esthétiques fondent un des paradoxes majeurs de la mobilité. L'enjeu environnemental n'est pas de diminuer la demande de mobilité car ceci serait un contre-sens économique et social, mais de trouver des solutions afin que cette mobilité ait une empreinte réduite, ce qui passe par une diminution des émissions de carbone fossile et de polluants.



Organigramme N1 : les pilier de D.D

IX. L'ECO-MOBILITE

L'éco-mobilité Le préfixe « éco » peut être entendu comme signifiant écologique, économique ou économe. *f* Une mobilité écologique est préoccupée du respect de l'environnement, de la qualité de l'eau et de l'air, et aboutit à un questionnement sur la qualité de vie. *f* Une mobilité économique est à comprendre comme volet économique du développement durable. *f* Une mobilité économe renvoie davantage aux aspects sociaux de la mobilité. Elle doit permettre aux individus, familles et collectivités d'économiser. L'éco-mobilité s'organise selon une certaine hiérarchie, du plus éco-mobile au moins éco-mobile : marche à pied, véhicules à propulsion humaine (VPH de type vélo et ses dérivés tels le vélo mobile), transports en commun (TC), le covoiturage.

X. MODES DE DÉPLACEMENT

Il y a 3 modes principales de déplacements dans un milieu urbain

1- MODE DE DEPLACEMENT TERRESTRE :

Ce mode contient 2 types de déplacement :

1-1- CIRCULATION MOTORISE

A- TRANSPORT EN COMMUN

Le trolleybus:

Les trolleybus, sont des bus fonctionnant à l'électricité, alimentés grâce à un réseau de fils aériens, permettant de proposer un mode de transport plus silencieux, plus respectueux de l'environnement. Le principal inconvénient est celui qui le différencie du bus: sa flexibilité vis-à-vis d'un itinéraire.



Photo N1 : trolleybus / source : internet

Le métro

Un moyen de transport public guidé sur un site propre souterrain sans croisement avec tout autre mode de transport, mais qui peut également reposer sur des infrastructures aériennes.



Photo N2 : métro / source : internet

Le tramway

Une forme de transport en commun implantée en site propre. il est généralement à traction électrique, circulant sur des voies ferrées équipées de rails plats.



Photo N3 : tramway / source : internet

Avenue principale de Bordj El Kiffane (centre)

Nord

Sud

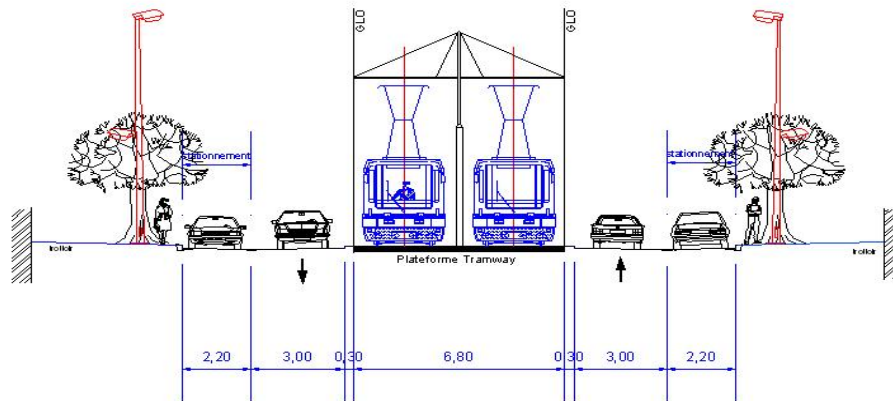


Schéma N1 : démentions d'une voie / source : l'auteur

Funiculaire

Moyen de transport ferroviaire, très adapté aux collines intérieures aux villes. Le funiculaire est utilisé pour graver de fortes pentes.



Photo N4 : Funiculaire / source : internet

Monorail

Un monorail est un système de transport guidé sur une poutre rigide. On peut distinguer deux types selon la méthode utilisée pour stabiliser le véhicule :

Les véhicules se placent à cheval sur le rail. Sont suspendus sous la poutre.



Photo N5 : tramway / source : internet

1.1.2. TRANSPORT PERSONNEL

Voiture électrique



Photo N6 : voiture électrique / source : internet

1.2. LE TRANSPORT NON MOTORISE

L'accès dépend, dans une mesure beaucoup plus large, de l'utilisation générale des moyens de transport non motorisés, surtout dans les centres urbains. Une telle situation est possible parce que les conditions de vie et de travail sont devenues beaucoup plus concentrées. La marche, le cyclisme, le patin à roues alignées et d'autres modes de transport non motorisés sont devenus beaucoup plus acceptables et agréables.



Photo N8 : déplacement par les roues / source : internet



Photo N9 : voie piéton / source : internet



Photo N10 : piste cyclable / source : internet

2- MODE DE DEPLACEMENT AERIEN

Téléphérique:

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

Il se compose de cabines suspendues à un chariot solidaire d'un câble tracteur mû par une machinerie actionnant des poulies.

Le téléphérique est employé pour gravir un relief pentu ou franchir une dépression géographique (vallée..).



Photo N11 : Téléphérique / source : internet

3- MODE DE DEPLACEMENT 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 N12 : déplacement maritime / source : internet

XI. ESPACES DE CIRCULATION

1. LES VOIES FERREES 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.

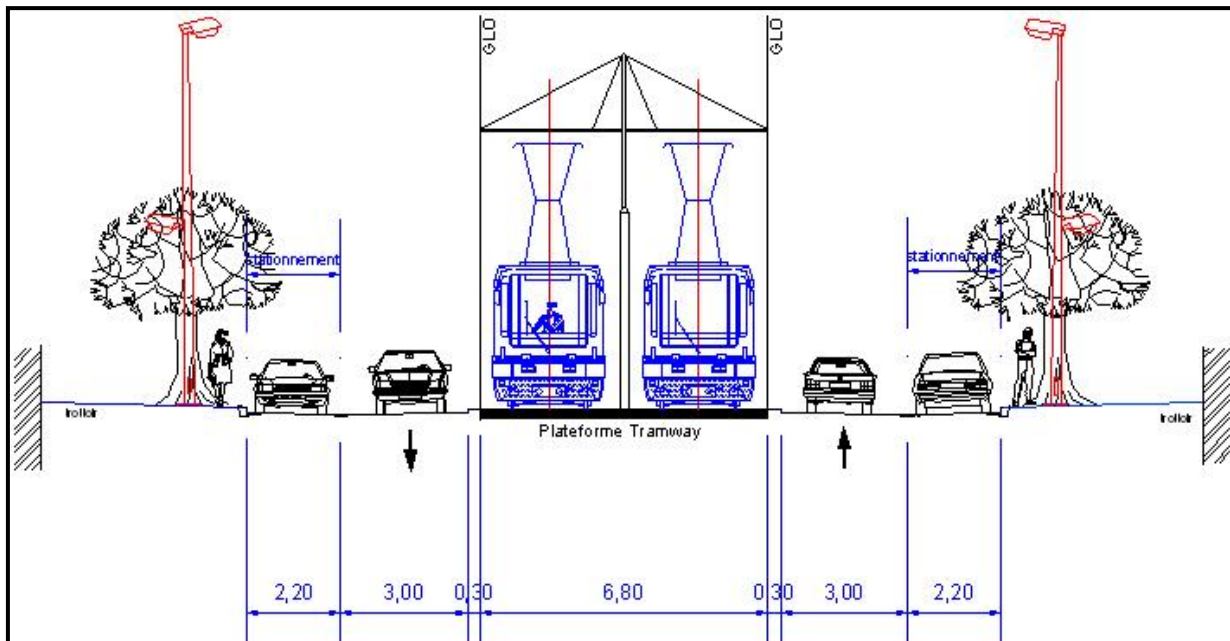


Schéma N2 : démentions d'une voie type1 / source : l'auteur

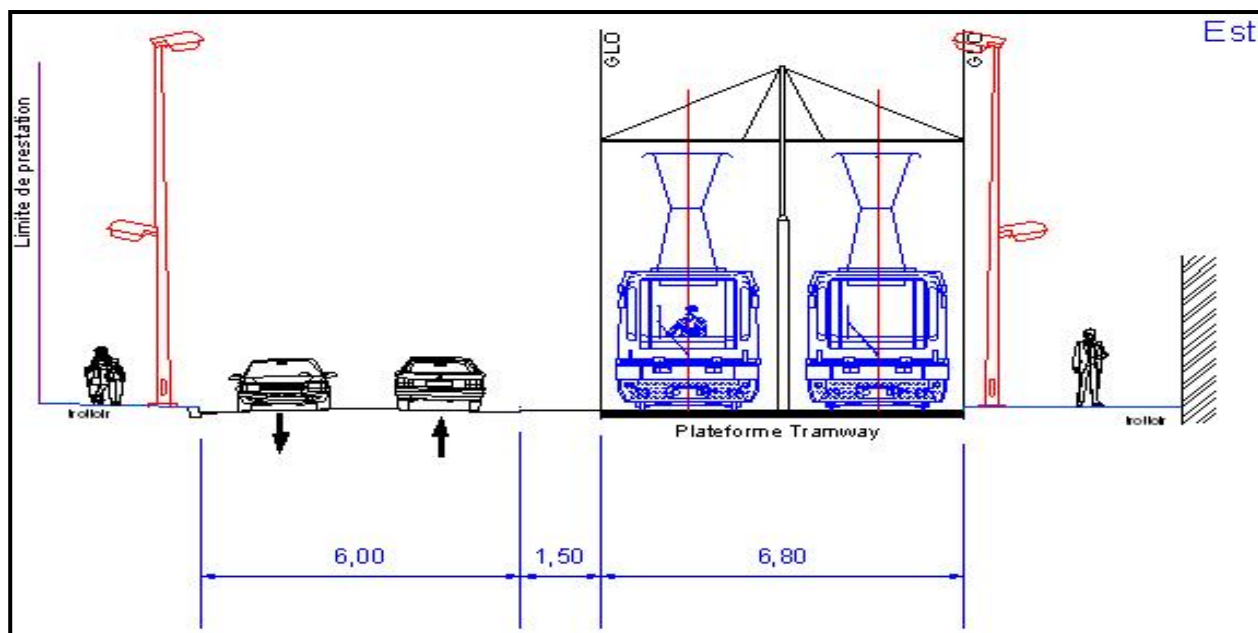


Schéma N3 : démentions d'une voie type2 / source : l'auteur

Les voies ferrées urbaines surélevées permettent une libre circulation en dessous. Le trafic n'est pas gêné par les feux, les horaires sont respectés. Mais le niveau sonore est plus important pour les riverains.

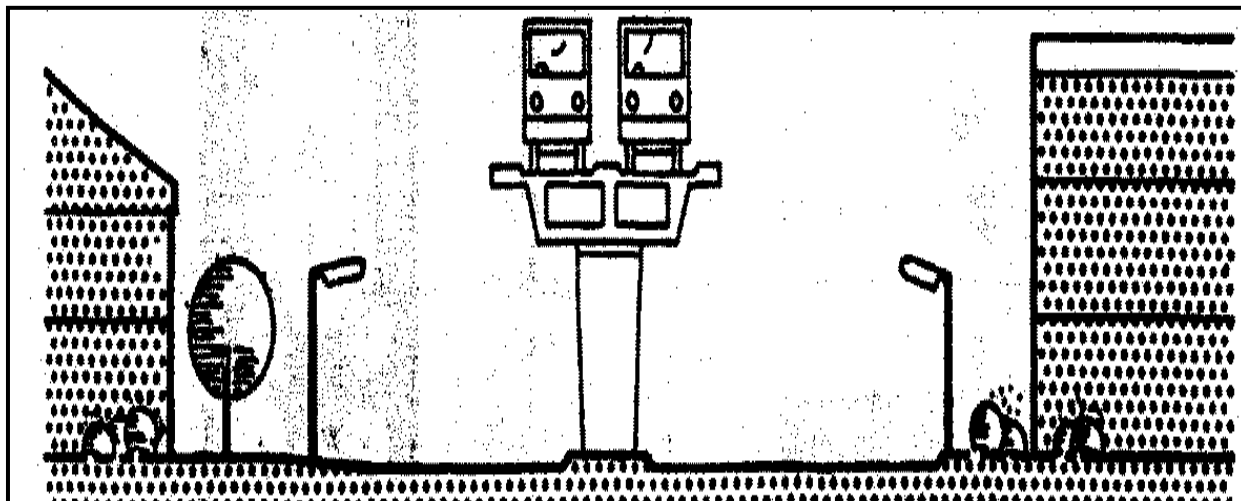


Schéma N4 : voies ferrées surélevées / source :internet

On peut amortir le bruit de la circulation en terrain plat par des constructions non habitées (garages) ou par des plantations à droite, ou par un remblai avec des plantations.

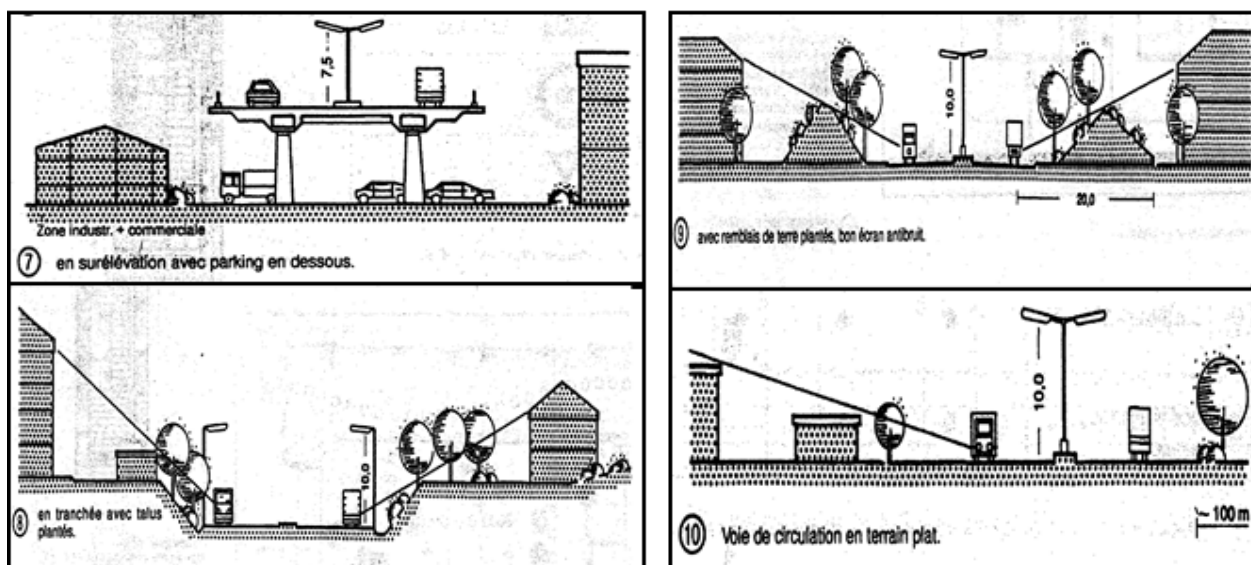


Schéma N5 : diminue le bruit de la circulation / source : l'internet

2. LES VOIES ROUTIER

2.1. LE RESEAU DE TRANSIT

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

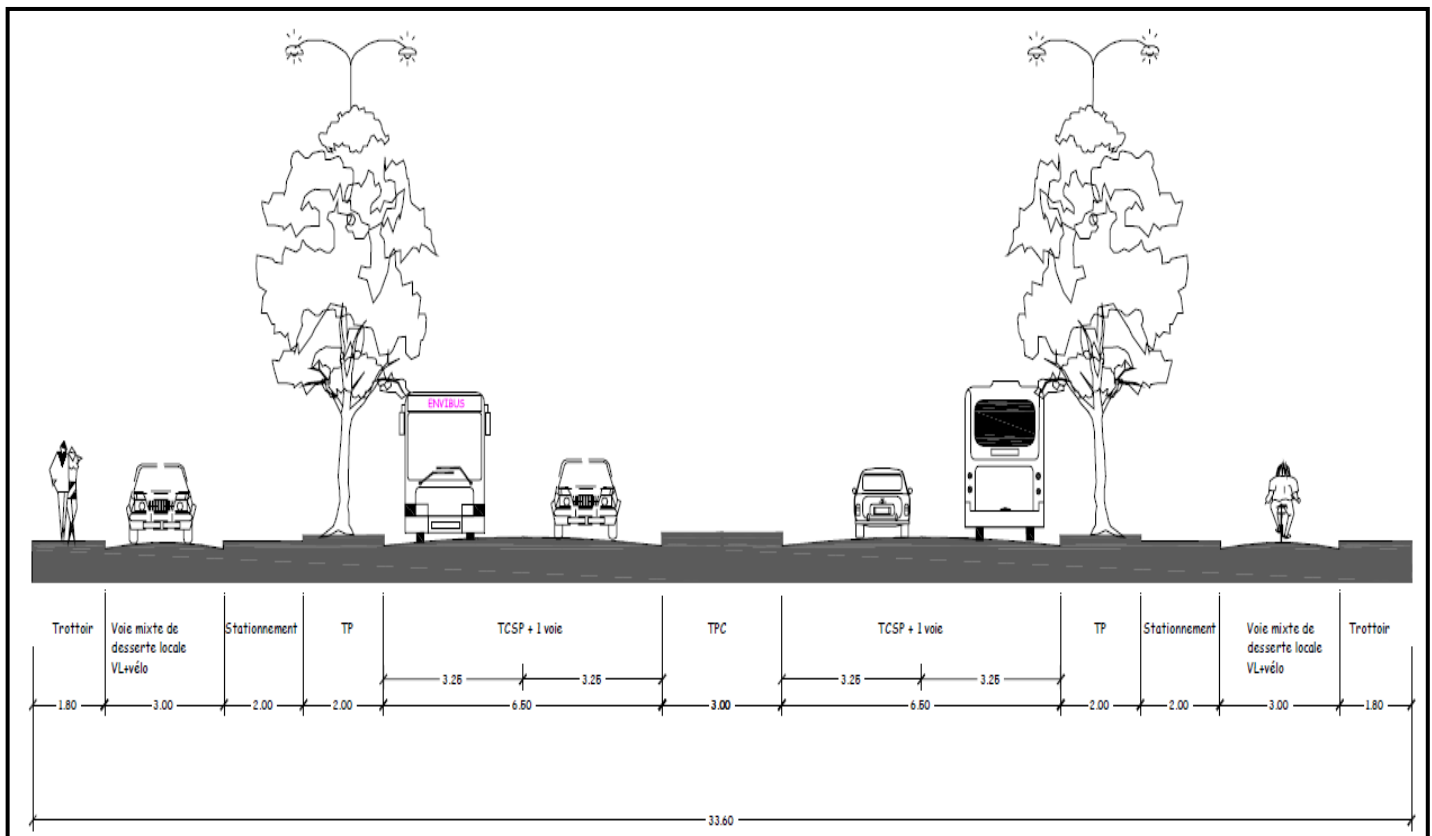


Schéma N6 : démentions de double voies mécanique / source : l'auteur

2.2. LE RESEAU D'ÉCHANGES ET DE GRANDS AXES INTER QUARTIERS

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

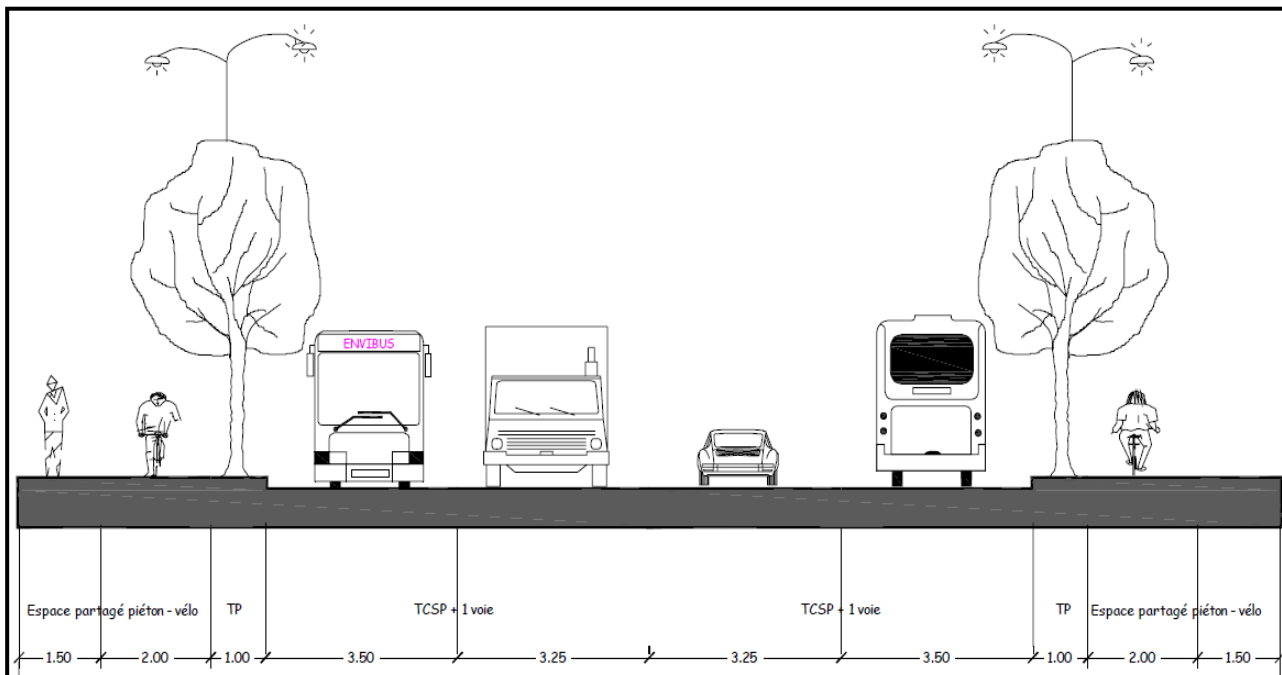


Schéma N7 : démentions d'une voie / source : l'auteur

2.3. AMENAGEMENT DE PISTES CYCLABLES

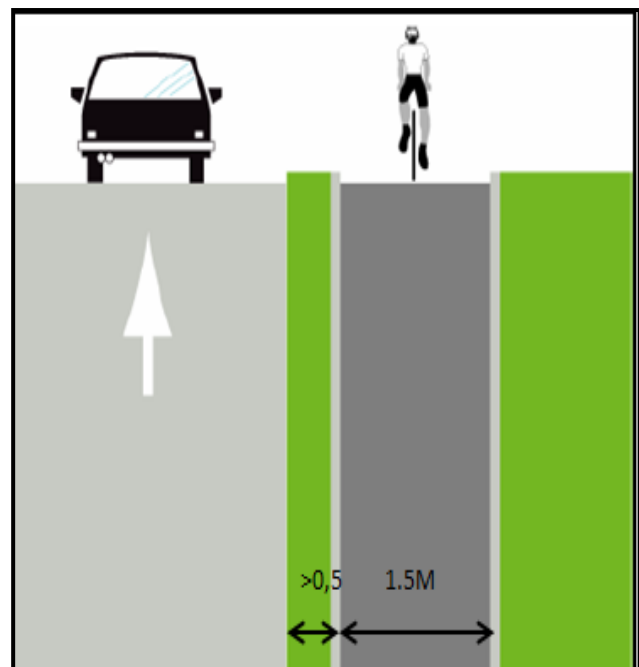
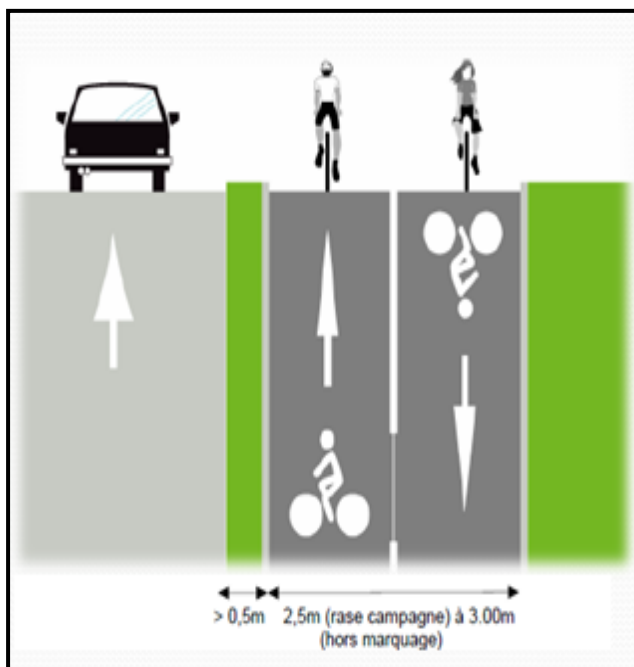


Schéma N8 : démentions d'un piste cyclable / source : l'auteur

LES MODE DE TRANSPORT DANS LE PROJET :

Notre quartier est un quartier durable donc on a utilisé 3 modes de déplacement durable on a utilisé le tramway comme un transport collectif qui traverse le quartier de l'EST à l'OUEST et relier notre quartier avec le noyau historique et les autres quartiers de la ville de Cherchell et pour promener ou déplacer entre les ruelles du quartier on a basé sur le déplacement doux comme marche à pied et vélo ...etc, pour réduire le bruit sonore de déplacement motorisé et protéger la qualité de l'aire dans le quartier et évité le pollution atmosphérique ont plus la réduction de consommation de l'énergie et utilisé les voiture électrique pour couvre les déplacements de cas d'urgence ou dans les déplacements en générales pour fournir toutes les exigences de confort pour les habitants et utilisé l'électricité comme un énergie renouvelable et non polluante tout ça pour crée un haute qualité de vie et pour appliquer les notion d'éco-quartier selon les règles du développement durable.

Les profile et les plans suivant expliqué le système de déplacement dans notre quartier :

CONCLUSION :

Les termes "mobilité durable" ainsi que "transport durable" sont de plus en plus utilisés le transport durable est un transport qui ne met pas en danger la santé publique et les écosystèmes, respecte les besoins de mobilité tout en étant compatible avec une utilisation des ressources renouvelables à un taux inférieur à celui nécessaire à leur régénération et une utilisation des ressources non renouvelables à un taux inférieur à celui nécessaire à la mise au point de ressources renouvelables de remplacement.