

République Algérienne Démocratique et Populaire
Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche
Scientifique
Université SAAD DAHLEB Blida1
Institut d'architecture et d'urbanisme



Master 2

Architecture, Ville et Territoire

MEMOIRE DE FIN D'ETUDES

Thème : Développement urbain durable

Cas d'étude : La ville de Médéa

Projet : Conception d'un éco-quartier

Elaboré par :

BOUNADJA Maria

HAFID Lounes

Encadré par :

Mme.BOUALI.

Melle. BOUKROUH.

M.BELMZI.

TABLE DES MATIERES

Page N°

CHAPITRE I : INTRODUCTIF

1. INTRODUCTION GÉNÉRALE	01
2. CHOIX DU THEME	02
3. CHOIX DU CAS D'ETUDE	03
4. PROBLEMATIQUE	03
5. HYPOTHESE	04
6. OBJECTIF DU TRAVAIL	04
7. METHODOLOGIE DE TRAVAIL	04
8. STRUCTURE DU MEMOIRE	05

CHAPITRE II ETAT DE L'ART

1. INTRODUCTION	09
2. DEVELOPEMENT DURABLE	09
2.1. DÉFINITION DU DÉVELOPPEMENT DURABLE	09
2.2. APPROCHE HISTORIQUE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE	10
2.3. LES 3 PILIERS DU DÉVELOPPEMENT DURABLE	11
2.4. LES OBJECTIFS DU DÉVELOPPEMENT DURABLE	12
2.5. LES ENJEUX DU DÉVELOPPEMENT DURABLE	13
2.6. LES PRINCIPES DU DÉVELOPPEMENT DURABLE	13
3. L'AGENDA 21	15
3.1. L'OBJECTIF DE L'AGENDA 21	15
4. DEVELOPPEMENT URBAIN DURABLE	16
4.1. LES OBJECTIFS DU DEVELOPPEMENT URBAIN DURABLE	16
a. AMÉLIORER LA SANTE URBAIN	16
b. MISE EN VALEUR DU PATRIMOINE URBAIN	17
c. ASSURER LE DÉVELOPPEMENT ÉCONOMIQUE DE LA	18
d. GESTION RATIONNELLE DES RESSOURCES NON	18
RENOUVELABLE	
5. LE DEVELOPPEMENT URBAIN DURABLE EN ALGERIE	19

5.1.	LA STRATÉGIE NATIONALE POUR LE DÉVELOPPEMENT DURABLE	20
	A. LES DIMENSIONS SOCIALES DE LA STRATÉGIE	20
	B. LES DIMENSIONS ÉCONOMIQUES DE LA STRATÉGIE	21
	C. LES DIMENSIONS ENVIRONNEMENTALES DE LA	21
5.2.	LES CONTRAINTES DU DEVELOPPEMENT URBAIN DURABLE EN ALGERIE	21
	A. CENTRALISATION	21
	B. MANQUE DE PARTICIPATION CITOYENNE	22
	A. L'ÉCONOMIE INFORMELLE	22
	B. MANQUE DE LA QUALITÉ DES SERVICES	22
	C. GESTION NON STRATÉGIQUE DE LA VILLE	22
5.3.	LE CADRE LEGISLATIF DU DEVELOPPEMENT DURABLE	22
6.	LE DEVELOPPEMENT DURABLE A L'ECHELLE DU QUARTIER : <u>(ECO-QUARTIER)</u>	25
6.1.	DÉFINITION	25
6.2.	LES ÉLÉMENTS CONSTITUTIFS DES ÉCO-QUARTIERS	26
6.3.	LES TYPES DES ECO-QUARTIERS	27
6.4.	LES PRINCIPES DE L'ECO-QUARTIER	28
6.5.	LES CINQ PILIERS D'UN ECO-QUARTIER	29
6.6.	LES OBJECTIFS D'UN ECO-QUARTIER	30
6.7.	LA LABELLISATION DES ECO-QUARTIERS	31
7.	LA HAUTE QUALITE ENVIRONNEMENTALE (HQE)	33
7.1.	DEFINITION	33
7.2.	OBJECTIFS DE LA DÉMARCHE HQE	34
8.	ANALYSE D'EXEMPLE	35
8.1.	MASDAR, DE L'ÉCO-QUARTIER À L'ÉCO-CITÉ	37
8.2.	ECO-QUARTIER DIAR EL DJENANE :	38
8.3.	ECO-QUARTIER RIVE-GAUCHE	40

1. ANALYSE DE LA WILAYA DE MEDEA	42
1.1 RESENTATION DE LA WILAYA	42
1.2 SITUATION	42
1.3 ACCESSIBILITÉ	43
1.4 GEOLOGIE	43
1.5 SYSTEME HYDRIQUE	44
1.6 SYSTEME ROUTIER	45
1.7 SYSTEME ECONOMIQUE	45
1.8 SYSTÈME TOURISTIQUE	46
1.9 SYSTÈME DE TRANSPORT	47
1.10 RISQUES MAJEURS DE LA WILAYA	48
1.11 CLIMAT ET VENT	49
1.12 POPULATION	50
1.13 AGRICULTURE	50
2. ANALYSE DE LA VILLE DE MEDEA	52
2.1 PRÉSENTATION DE LA VILLE DE MÉDÉA	52
2.2 L'ETUDE HISTORIQUE	52
2.3 SYSTEME ROUTIER	60
2.4 LES ÉQUIPEMENTS DANS LA VILLE	60
2.5 LE SYSTÈME BÂTI / NON BÂTI DE LA VILLE DE	61
3. INTERVENTION URBAINE P.O.S N°67 BENI ATTELI SUPERIEUR N°2	61
3.1 CHOIX DU SITE	61
3.2 SITUATION	61
3.3 ACCESSIBILITÉ DU SITE	62
3.4 MORPHOLOGIE	63
3.5 ENVIRONNEMENT IMMÉDIAT	64
3.6 INTERVENTION URBAINE	65
A . PROPOSITION DU POS	65
B. STRATEGIE D'INTERVENTION	65

CHAPITRE 04 PROJET ARCHITECTURALE

1. PRESENTATION DU PROJET	67
2. OBJECTIF DU PROJET	67
3. ANALYSE DU SITE	67
4. ANALYSE D'EXEMPLE	68
5. LA PROGRAMMATION	75
6. DESCRIPTION DES ESPACES	76
7. L'IDEE DU PROJET	77
8. GENESE DE LA FORME DU PLAN DE MASSE	78
9. ORGANISATION SPATIALE	80
10. INTERVENTION URBAINE	82
11. CONCEPT ARCHITECTURAL POUR LA FAÇADE :	84
12. ECO-CONSTRUCTION	85
13. CHOIX DES MATERIAUX	

CHAPITRE I :
CHAPITRE INTRODUCTIF

1. INTRODUCTION GÉNÉRALE :

« L'Algérie des cubes c'est fini !... il ne faut plus construire des cubes les uns après les autres, cela est fatigant ... Il est temps de ne plus réfléchir à la réalisation des logements sous le seul angle quantitatif négligeant les aspects qui favorisent ou conditionnent l'épanouissement individuel ainsi que l'harmonie de l'insertion sociale »¹.

Ces dernières années on assiste à une prise de conscience mondiale de l'impact du réchauffement de notre planète ainsi que des effets et conséquences néfastes à tous les niveaux : humains, social, économique et politique et ceci dans tous les pays du monde.

L'accroissement des populations citadines dont le corollaire est le développement et la multiplication des villes sans tenir compte de leur impact sur la vie (humaine, animale, végétale) et l'environnement est l'un des facteurs de ce constat alarmant qui, sans réaction de la part de tous, concepteurs et planificateurs en urbanisme et architecture, maîtres d'ouvrage ainsi que tout citoyen, pourrait entraîner des situations dommageables pour le devenir de notre planète. C'est ainsi que la prise en compte du concept de développement durable s'est de plus en plus accrue. Les domaines de l'urbanisme et de l'architecture n'échappent pas à cette nouvelle donne car les enjeux énergétiques et climatiques mondiaux nous rappellent l'urgence d'une utilisation raisonnée des ressources et la nécessaire mutation du secteur du bâtiment.

Premier consommateur d'énergie et deuxième émetteur de gaz à effet de serre, le secteur du bâtiment présente des potentialités élevées d'économie. Cette prise de conscience est aujourd'hui avérée et les efforts engagés, tant du point de vue des innovations technologiques que du point de vue réglementaire et normatif dans les pays développés, constituent un signal fort pour les pays émergents qui ont adhéré majoritairement à la lutte contre le réchauffement climatique.

L'Algérie comme pays engagé dans le développement durable depuis des décennies connaît une croissance intense et soutenu des secteurs du bâtiment et de la construction. Que ce soit pour les grands projets de l'état (1 million de logements sociaux, équipements socio-éducatifs, administratifs, ...) ou les grands projets immobiliers initiés par les promoteurs privés et publics. Les exigences et normes internationales telles que la HQE ou le LEED en matière de

¹ Programme présidentiel qui détermine la politique actuelle du logement en Algérie. Abdelaziz Bouteflika .interview.

performances énergétiques et environnementales des constructions et de l'éco conception ne sont pas encore suffisamment intégrées aux processus de conception et de construction.

D'autre part l'évolution de notre société fait apparaître de nouveaux modes de vie, ce qui se traduit par une attente de plus en plus accrue, dans le marché du logement, attirée par un cadre de vie meilleure que celui proposé par le logement social ou autre. Cette nouvelle donne oblige les concepteurs à placer l'homme au cœur de la question environnementale et tenir compte de ces perceptions subjectives pour améliorer la qualité de son habitat. Ce qui pose un problème crucial pour notre pays. En effet, face à un développement quantitatif, doit parallèlement s'agencer un développement qualitatif et l'un ne peut pas se faire sans l'autre.

2. CHOIX DU THEME :

La ville est par nature multiforme et hétéroclite et se révèle en premier lieu comme une réalité insaisissable, dont il est difficile de dégager l'unité puisque elle est à la fois du physique, du géographique en considérant la ville comme un ensemble systématique de convention nécessaire à la communication sociale.

Les villes algériennes font face à une crise induisant à l'incapacité de produire un espace urbain et architectural de qualité. Cette crise se définit comme étant environnementale, elle se traduit au niveau architectural par une rupture entre l'architecture et son environnement urbain et territoriale. On est amené à penser le projet indépendamment de son territoire. Ce qui induit à la détérioration de l'environnement d'où l'émergence de la notion de développement durable.

Nous définissons le développement durable comme étant la démarche de développement saine et réfléchi qui met l'être humain au centre des préoccupations et veille à respecter la nature et la protéger. La démarche du développement durable vise à éviter à la planète une apocalypse et des guerres socio-économiques.

Le développement durable cherche à prendre en compte simultanément l'équité sociale, l'efficacité économique et la qualité environnementale. On va essayer d'intégrer les démarches du développement durable dans un projet d'aménagement durable qui est un moyen pour améliorer la qualité de vie en préservant nos ressources, nos paysages et notre territoire, et la création d'un éco-quartier qui sera un quartier urbain inscrit dans une perspective de

développement durable qui favorise le développement économique, la qualité de vie, la mixité et l'intégration social.

3. CHOIX DU CAS D'ETUDE :

Notre choix c'est porté sur la ville de Médéa qui de par son héritage culturel, des lieux qui portent un miroir collective et une empreinte du passé assume les conséquences des nouvelle pratique urbaine pour sa croissance et son développement, la ville confronté à un certain nombre de problème :

- Un relief mouvementé présentant une contrainte à l'urbanisme (cout – délais de réalisation)
- Un environnement immédiat a vocation agraire (réserve économique)
- Illimitation des éléments architectonique (introduction des nouvelles typologies) et la discontinuité morphologique, fonctionnelle, historique au niveau des différentes espaces publico-collectifs
- Un périmètre urbain qui arrive à une saturation et la dégradation du bâties.
- Une démographie assez complexe à satisfaire et a contrôlé.

4. PROBLEMATIQUE :

Le développement durable est "une mode de développement qui répond aux besoins des générations du présent sans compromettre la capacité des générations future à répondre aux leurs"², il se base sur trois piliers : l'environnement, l'économie, le sociale.

Peu de précision sont données toutefois sur la recherche de cette équilibre nous pouvons d'ailleurs observer aujourd'hui combien la dimension environnemental a accaparé le concept.

A ce jour l'Algérie n'a pas réussi à concilier développement et préservation du milieu, les problèmes auxquels est confronté notre pays sont liée à son niveau de développement économique et social.

Très tôt dans sa jeunesse en tant qu'état indépendant et libre l'Algérie a dut faire face a une importante croissance démographique qui engendre systématiquement une forte demande en logements.

Pour faire face à ses besoins considérables on a créés de nouvelles zones d'habitation qui visaient à bâtir des ensembles de logements dotés de tous les services et à créer en réalité des

² Rapport Brundtland rédigée en [1987](#)

pseudos ville nouvelles, ressemblant beaucoup plus à un ensemble de cité dortoir ou l'habitat est en inadéquation avec les coutume de la société algérienne et ses pratique, les ilots on perdus leurs fonction d'espace de rencontre et de renfort des liens entre individus sociaux sont qualifié d'irrespectueuse a l'environnement pour avoir était réalisé en total ignorance de l'intérêt de la planète.

Médéa est un exemple vivant de cette urbanisation prédatrice et mal maîtrisée, qui a occasionné la saturation ascendante de l'espace dans la ville dont la densification du vieux quartier la naissance et la prolifération spontanée d'îlots d'habitat précaire au sein du tissu urbain le plus souvent à la périphérie ou les condition de vis socio-économique sont en voie de marginalisation, sans tenir compte du statut juridique des terre ni de leur vocation, en plus du non maitrise de l'équilibre du développement urbain et rural et une rupture avec le tissu urbain préexistant.

A la lumière de ce qui procède, il parait clairement que la problématique fondamentale qui s'impose réside dans la question de : Comment minimisé l'impact de l'extension de la ville de Médéa tout en respectant son caractère naturel rural ?

5. HYPOTHESE :

En vue d'apporter un équilibre entre la croissance démographique et un besoin économique de la ville en agriculture, nous avons pensé a créé un éco-quartier pour être une articulation entre l'urbain et le rural. (Un transit) et qui s'inscrit dans le concept du développement durable qui tient compte de l'équilibre entre l'aspect économique, écologique et social.

6. OBJECTIF DU TRAVAIL :

- Eviter l'étalement urbain et améliorer la gestion de l'espace.
- préserver et valoriser le patrimoine bâti et naturel.
- Préserver les terres agricoles et la richesse naturelle.
- Intégrer le concept de durabilité en signe d'un gage pour un avenir plus serein.

7. METHODOLOGIE DE TRAVAIL :

L'analyse d'une ville a plusieurs méthodes,et parmi ces méthodes on a choisi l' approche typomorphologie.

L'Analyse « typo morphologique » est une méthode pour comprendre les formes urbaines et étudier les modes de croissance au cours de l'histoire », elle permet d'étudier comment les différents éléments composants la ville sont constitués et transformé. Cette approche est née suite à l'apparition de l'école

italienne muratorienne, elle est utilisée par les anciens collaborateurs et assistants de Muratori (parmi lesquelles Gianfranco Caniggia, Guido Marinucci, Paolo Maretto).

La Typo-morphologie c'est la synthèse de l'analyse typologique et morphologique :

- Analyse Typologique : c'est une classification de types (donc concerne l'architecture). Par exemple on prend un immeuble et en fonction des éléments d'architecture le composant (façade, ouverture..) et de son implantation (orientation, hauteur).
- Analyse morphologique : c'est l'analyse des formes (les formes urbaines) et la compréhension de la genèse des formes en mettant en valeur leur relations, leur limites, leurs contenus, leurs matières.

Dans les formes urbaines par exemple on discernera les formes tracées : le parcellaire, la trame viaire, les formes bâties, les plaines, les ensembles de plaines (îlots) et les vides (les espaces publics, places, placettes, rues).

- Objectif de l'approche

-Conserver aux structures territoriales leurs caractères concrets de formes signifiantes.

- Garantir aux disciplines du projet la capacité de contrôler ces formes.

- Cette continuité structurelle peut être appréhendée au niveau de différentes échelles : continuité sur le plan typologique et le plan morphologique, continuité sur le plan fonctionnel, continuité sur le plan des permanences.

8. STRUCTURE DU MEMOIR :

Le mémoire est organisé dans le cadre des chapitres suivant :

Chapitre 01 : "Chapitre introductif"

Dans lequel on a une introduction générale , ensuite une brève présentation du cas d'étude (la ville de Médéa), après la problématique concernée dans notre thème, et l'hypothèse ressortie puis une présentation de la démarche méthodologique adoptée pour le travail.

Chapitre 02 : "Etat de l'art"

Comprend des recherches sur la thématique d'étude en (définition, concepts, objectif, actions, principes...) basées sur des recherches dans différentes sources (ouvrage, revus, publications, thèse,...) suivies par des exemples d'interventions similaires.

Chapitre 03 : "cas d'étude"

C'est la partie pratique du projet, où nous avons suivi une série d'étapes d'analyse qui va de l'échelle territoriale, à l'échelle de la ville jusqu'à l'échelle du choix et l'analyse de notre site d'intervention, afin d'arriver à élaborer un projet qui sera une réponse à notre problématique.

Chapitre 04 : "architecture"

Propose le diagnostic de l'assiette d'intervention avec l'élaboration du projet architectural. Ce dernier répond à un programme qualitatif et quantitatif où les normes formelles et fonctionnelles, et les critères sont respectés.

Enfin, le mémoire se termine avec une conclusion.

CHAPITRE II :

ETAT DE L'ART

1. INTRODUCTION :

L'humain, pour perpétuer son espèce a été amené, au fil des générations, à adopter des modes de vie communautaires en s'agglomérant, et pour vivre a été contraint de forger les moyens de sa subsistance en inventant les outils de sa prospérité. Ce long processus d'adaptation des structures de vie prend une nouvelle forme ; celle du développement économique et social des communautés ou des regroupements plus larges des populations.

2. DEVELOPEMENT DURABLE :

2.1. Définition du développement durable :

Le développement durable est une conception du bien commun développée depuis la fin du XXe siècle.

Considérée à l'échelle de la planète, cette notion vise à prendre en compte, outre **l'économie**, les aspects **environnementaux** et **sociaux** qui sont liés à des enjeux de long terme.³

Le développement durable est une forme de développement économique ayant pour objectif principal de concilier le progrès économique et social avec la préservation de l'environnement, ce

dernier étant considéré comme un patrimoine devant être transmis aux générations futures.⁴

« Selon lequel la politique de la ville contribue au développement qui satisfait les besoins actuels, sans compromettre les besoins des générations futures. »⁵

La Commission Mondiale pour l'Environnement et le Développement de l'ONU, dite "Commission Brundtland" en a donné en 1987 la définition suivante :



Fig.1. développement durable
Source :
<http://www.mondepUBLIC.fr/guide-pratique-sur-la-mobilisation-des-equipes-pour-le-developpement-durable/>

³ http://fr.wikipedia.org/wiki/D%C3%A9veloppement_durable

⁴ http://www.touPIE.org/Dictionnaire/Developpement_durable.htm

⁵ 3 JORADP, la loi de 06-06 l'orientation de la ville.

« *Le développement durable est un développement qui répond aux besoins du présent sans compromettre la possibilité, pour les générations à venir, de pouvoir répondre à leurs propres besoins.* »⁶

2.2. Approche historique du développement durable :⁷

Tout commence véritablement dans les années 1960 avec les premières critiques du mode de croissance productiviste. Le club de Rome, club d'industriels fondés en 1968, est à la tête de ce mouvement.

En 1971, les 24 pays membres de l'OCDE (organisation de coopération et de développement économique) proclament le principe pollueur-payeur.

En 1972, ils commandent une étude à une équipe du MIT (Massachusetts Institute of technology), dirigée par Dennis Meadows.

Au cours des années 1980, le grand public découvre les pluies acides, le trou dans la couche d'ozone, l'effet de serre, la déforestation et la catastrophe de Tchernobyl.

Dès 1980, l'UICN parle pour la première fois de développement soutenable. Mais le terme passe presque inaperçu.

En 1983, l'ONU préside une commission indépendante chargée d'enquêter sur la question de l'environnement global et le développement.

En 1987, cette commission remet le rapport dit « rapport Brundtland », qui a pour titre « Our Common future ». Ce rapport introduit une rupture fondatrice dans la conception des gouvernements sur les relations entre l'environnement et les politiques publiques et prône le concept de « sustainable development », développement durable ou soutenable.

La commission Brundtland a poursuivi en déclarant que « ... Le développement durable n'est pas un état fixe de l'harmonie, mais plutôt un processus d'évolution durant lequel l'exploitation des ressources, l'orientation des investissements, l'avancement du développement technologique et les transformations institutionnelles sont conformes à nos besoins aussi bien futurs que présents ».

Depuis cette date, le concept du développement durable a été adopté dans le monde entier.

En juin 1992, au premier « sommet de la terre » organisé par les Nations Unies qu'est consacré le terme de « développement durable ».⁸

⁶ Rapport publié par la commission nationale sur l'environnement et le développement des nations unies.

⁷ Idem

⁸ www.unimes.fr/fr/util/developpement_durable/histoire-et-origines.html.

1994 : publication de la charte d'Aalborg sur les villes durables, au niveau européen. Engagements pour la mise en œuvre d'Agendas 21 locaux.⁹

2005 : Entrée en vigueur du protocole de Kyoto par lequel 172 pays industrialisés s'engagent à réduire d'ici 2012 leurs émissions de gaz à effet de serre (GES)

2009 : conférence internationale à Copenhague pour limiter les émissions de gaz à effet de serre à l'horizon 2050.

2.3. Les 3 piliers du développement durable :¹⁰

Pour envisager un développement durable, il s'agit de trouver un équilibre viable, vivable et durable entre l'efficacité économique, l'équité sociale, et la protection de l'environnement.

– **Le pilier Économique** : l'économie est un pilier qui occupe une place prééminente dans notre société de consommation. Le développement durable implique la modification des modes de production et de consommation en introduisant des actions pour que la croissance économique ne se fasse pas au détriment de l'environnement et du social.

– **Le pilier Social** : ou encore le pilier humain. Le développement durable englobe la lutte contre l'exclusion sociale, l'accès généralisé aux biens et aux services, les conditions de travail, l'amélioration de la formation des salariés et leur diversité, le développement du commerce équitable et local.

– **Le pilier Environnemental** : il s'agit du pilier le plus connu. **Le développement durable est souvent réduit à tort à cette seule dimension environnementale.** Il est vrai que dans les pays industrialisés, l'environnement est l'une des principales préoccupations en la matière. Nous consommons trop et nous produisons trop de déchets. Il s'agit de rejeter les actes nuisibles à notre planète pour que notre

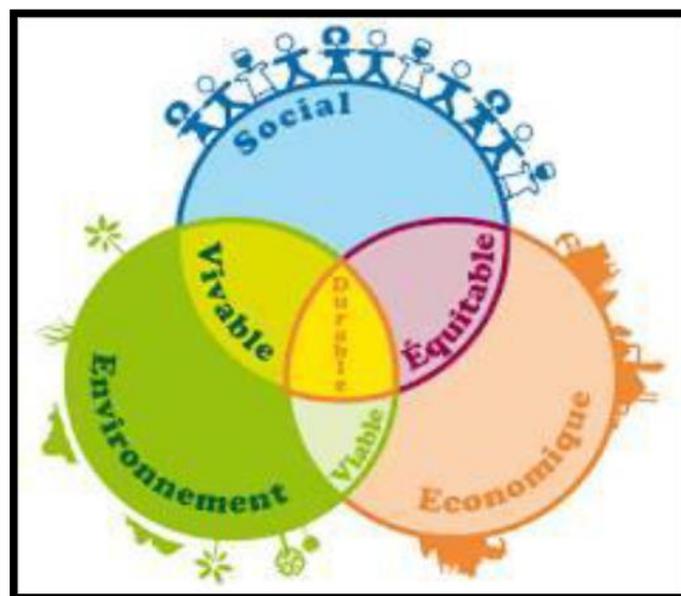


Figure .2 . les trois piliers du développement durable
Source : <http://rse-pro.com/piliers-du-developpement-durable-1066>

⁹

¹⁰ La conférence de Rio. (C'est des rencontres décennales entre dirigeants mondiaux organisées depuis 1972 par l'ONU, avec pour but de définir les moyens de stimuler le développement durable au niveau mondial).

écosystème, la biodiversité, la faune et la flore puissent être préservées.

2.4. Les objectifs du développement durable :¹¹

Les objectifs du développement durable s'inscrivent dans une stratégie qui doit non seulement les concilier, mais considère qu'il y a synergie entre ces objectifs. C'est la stratégie des 3 E : Equité, Environnement, Economique, auxquels il convient d'ajouter la gouvernance. Ils ont été formulés de manière à s'appliquer aux territoires habités, et notamment aux territoires urbains. Ils ont aussi comme caractéristique commune de mettre l'homme et les relations entre les hommes a centre des préoccupations de développement des territoires, et ce dans un cadre planétaire. C'est-à-dire parvenir simultanément a une équité sociale (considérations et droits égaux entre citoyens), une efficacité économique (droit a l'emploi...) préservation et amélioration de l'environnement (naturel et artificiel).

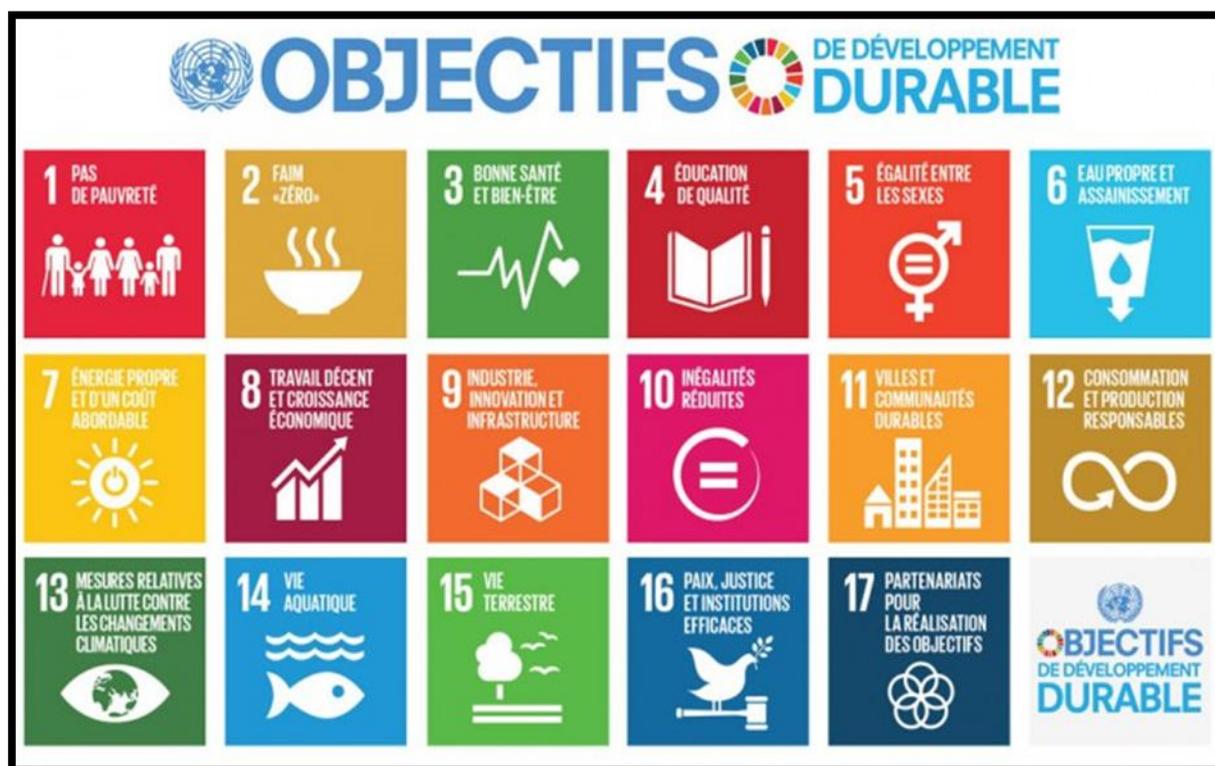


Figure 03 Objectifs du développement durable

- Assurer la diversité de l'occupation des territoires.
- Faciliter l'intégration des populations.

¹¹ Les dossiers FNAU.N°07-Mai 2001.Fédération Nationale des Agences d'Urbanisme-paris.

- Valoriser le patrimoine.
- Economiser et valoriser les ressources.
- Assurer la santé publique ;
- Organiser la gestion des territoires et favoriser la démocratie locale ;
- Inciter à une croissance économique préservant l'environnement de façon socialement acceptable.

2.5. Les enjeux du développement durable :¹²

La plupart des états se sont engagés à élaborer une stratégie nationale de développement durable. Sa mise en œuvre sera complexe car elle devra faire face aux enjeux du développement durable.

- Il faut rééquilibrer les pouvoirs entre les priorités économiques et les impératifs sociaux et écologiques.
- Il faut instaurer une nouvelle pratique des décisions gouvernementales.
- Il faut une implication de tous les groupes sociaux-économiques. La réalisation effective des objectifs du développement durable.
- Il faut rééquilibrer les forces économiques entre les pays du sud et du nord. Les pays en voie de développement sont trop endettés et freinés dans leurs échanges commerciaux pour consacrer l'énergie et les moyens suffisants à l'éducation, la santé et la protection de l'environnement.
- Il faut créer une institution internationale chargée de faire respecter les obligations souscrites par les états.

2.6 Les principes du développement durable :¹³

Les principes généraux qui fondent l'agenda 21 et les stratégies de développement durable ont été arrêtés à Rio. Certains sont issus du droit moderne de l'environnement.

• la prévention à la source et la précaution :

Ce principe vise à la prise de mesures de prévention visant à empêcher la dégradation de l'environnement et la pollution, et pas simplement à y remédier une fois apparus. Il vaut mieux prévenir que guérir et ne pas attendre l'irréparable pour agir.

¹² 7 La conférence de Rio. (C'est des rencontres décennales entre dirigeants mondiaux organisées depuis 1972 par l'ONU, avec pour but de définir les moyens de stimuler le développement durable au niveau mondial).

¹³ <http://www.mddelcc.gouv.qc.ca/developpement/principe.htm>.

• pollueur-payeur :

Il touche à la responsabilité de celui qui dégrade l'environnement et qui en conséquence doit réparer. Il peut s'agir par exemple, comme cela se fait aux Etats-Unis depuis 1974, d'allouer des permis à des pollueurs et d'en autoriser ensuite l'échange, afin de favoriser une répartition aussi efficace que possible des efforts de dépollution en fonction des possibilités et des stratégies des firmes

• La participation :

Il s'agit d'organiser une véritable participation des citoyens. Tout acteur, citoyens et tous ceux concernés par une préoccupation collective doivent prendre part à la prise de décision. Le développement durable, pour se traduire dans les faits, implique en effet une adhésion qui exige elle-même en amont information, sensibilisation, actions de formation et débat démocratique. Trois autres principes d'action politique émergent de l'agenda 21.

• La rationalité :

Il ne s'agit pas seulement d'assurer une répartition équitable des avantages et des inconvénients des réalisations, mais de prendre en compte toutes les conséquences sociales des décisions. Cette dimension sociale institue la primauté de l'homme et apparaît comme une des clés pour assurer la conciliation entre l'objectif de développement et celui de protection de l'environnement.

• L'intégration

Il est question au moins de l'intégration dans le processus de développement de la protection de l'environnement. Mais surtout, le développement doit être conçu comme l'intégration d'un développement économique, social (collectif) et humain (individuel).

Renouvellement des ressources, dans le cas d'une ressource non renouvelable.

• La solidarité

Ce principe concerne les générations futures dont il convient de prendre en considération la survie et donc la préservation des ressources naturelles et de l'environnement. Dans cette optique, il s'agit de promouvoir une forme de développement respectant le taux de

• La liberté des générations futures :

Le principe est de ne pas tout verrouiller, de laisser des marges de manœuvre pour le futur.

3. L'AGENDA 21 :

L'Agenda 21 est un programme d'actions, exposant les grands problèmes de l'environnement et de développement, à l'aube de ce XXI^e siècle. Ce programme est l'un des pièces initiatrices découlées de la conférence des Nations unies sur l'environnement et le développement « Sommet de la Terre » (Rio, juin 1992). Ce programme qui constitue un véritable plan d'action mondial, suppose la mise en application des principes du développement durable, de participation, pollueur payeur, de précaution, de prévention, de responsabilité

L'Agenda 21 : « Programme d'actions destinées à traduire dans les faits les principes et visées du développement durable, défini à Rio lors du 2^{ème} sommet de la Terre organisé sous l'égide des Nations - Unies. Les villes et autres collectivités territoriales notamment sont invitées par ce moyen à s'approprier et à pratiquer des politiques qui tendent à satisfaire les besoins des générations actuelles sans hypothéquer, pour le moins, la capacité des générations futures à satisfaire les leurs ».

3.1 L'OBJECTIF DE L'AGENDA 21 :

L'Agenda 21 définit la stratégie à mettre en œuvre, pour assurer le développement socio-économique, grâce à une gestion rationnelle de l'environnement. L'un des principaux objectifs de cet Agenda est d'améliorer la qualité de l'environnement.

IL ne peut y avoir de développement, si les avantages que confère l'augmentation des revenus, sont annihilés par le coût qu'impose la pollution en matière de santé et de qualité de la vie la dégradation de l'environnement peut compromettre le développement future, car la dégradation des sols, l'épuisement des nappes aquifères et la destruction des écosystèmes.

Cinq axes se dessinent lors de la Conférence pour un développement durable planétaire :

- **La Convention sur les changements climatiques** : elle a pour objectif de protéger le système climatique mondial et de réduire les gaz à effet de serre.
- **La Convention sur la biodiversité** : elle vise à sauvegarder la richesse des diverses formes de vie sur la planète. Elle stipule que les avantages tirés de l'exploitation des ressources écologiques devraient être répartis équitablement entre les pays
- **La Déclaration des principes relatifs aux forêts** pour la sauvegarde et la gestion ses réserves forestières mondiales.

- **La Déclaration de Rio sur l'environnement et le développement** : C'est un document de base qui affirme que le progrès économique à long terme est indissociable de la protection de l'environnement et qui exige un partenariat étroit et équilibré entre les gouvernements, les peuples et les secteurs clés des communautés humaines.
- **Le Plan d'action 21** (Agenda 21)

3.2. DEVELOPPEMENT URBAIN DURABLE :

La définition et l'interprétation de la notion d'un développement urbain durable se sont aussi révélées épineuses. Dans l'un des rares passages qui existent sur le thème des villes « viable » (Nigel Richardson, 1989), définit ce développement : un processus de changement dans l'environnement bâti qui favorise le développement économique tout en conservant les ressources et en protégeant l'intégrité des personnes, de la collectivité et de l'écosystème.

Par développement urbain durable, on entend: le maintien, l'adaptation, le renouvellement et le développement continu de la structure et des systèmes matériels d'une ville et de sa base économique, de façon à ce que celle-ci constitue un milieu de vie adéquat pour l'être humain au moyen d'un minimum de ressources et en entraînant le moins possible d'effet négatifs sur le milieu naturel¹⁴

En résumé le D.U.D peut être défini comme un processus d'intégration synergique et d'évolution parmi des grands sous-systèmes urbains (le système économique, le système social, le système physique et le système de l'environnement).¹⁵

015Permettent de garantir un niveau non diminuant de bien être à la population locale dans le long terme, sans compromettre la possibilité de développement des zones environnantes tout en contribuant à la diminution des effets nocifs du développement sur la biosphère.¹⁶

3.4. LES OBJECTIFS DU DEVELOPPEMENT URBAIN DURABLE

;¹⁷

a. L'accessibilité pour tous aux avantages de la ville :

Le DUD dans son optique d'équité sociale tend à réduire le sentiment d'exclusion de certaines populations défavorisées ou habitants de zones marginalisées.

Dans la nouvelle économie de marché qui s'installe, l'accès au logement est lié à la solvabilité des ménages, Ce droit devient alors aléatoire pour certaines catégories de

¹⁴ [Nigel Richardson, 1989, cité dans Virginia W. Maclaren, Aout 1992].

¹⁵ Cycle de conférences .Vers un urbanisme durable.

¹⁶ Thérèse spector, jaques Theys et François Menard .villes du XXI ème siècle ,2001

¹⁷

personnes : chômeurs, personnes âgées ; handicapés. il incombe aux pouvoirs publics de veiller à ce que la possibilité d'acquérir ou de louer un logement existe, qu'elle soit égale pour tous et à un coût raisonnable. la mise au point d'une législation en cette matière afin de revoir les critères d'attribution des logements sociaux devient une nécessité.

La ville est par nature le lieu de la diversité et du brassage des hommes et des activités or la spécialisation et la séparation des fonctions de la ville appauvrissent cette caractéristique essentielle de la ville le DUD préconise de réhabiliter la diversité des activités et la mixité des usages du sol. il s'agira d'une répartition rationnelle des équipements et de leur diversification à travers le territoire de la ville et son aire d'influence.

L'un des droits fondamentaux de tout citoyen et citoyenne est le libre accès à tous les équipements et manifestations de la vie sociale sans distinction d'âge, de nationalité, aptitudes physiques ou mentales. les aménagements devront être envisagés de sorte que tous les utilisateurs puissent y accéder : bâtiments publics, commerciaux ou administratifs ; équipements socioculturels, sportifs, de santé ou religieux, rue et lieux publics doivent être adaptés.

b. Améliorer la santé urbaine :

La santé en milieu urbain est un sujet d'importance internationale et implique la coordination des actions locales avec les programmes internationaux, les échanges entre les villes d'information et d'expériences.

Les villes ont un rôle important à jouer dans la promotion de la santé et son soutien. Elles



doivent assurer une qualité de vie suffisante et un environnement viable. Les pouvoirs publics doivent mettre en œuvre des politiques de santé publique adaptées à la vie urbaine, ses contraintes et ses impératifs. Il est indispensable en cette matière de prendre conscience des inégalités dans l'accessibilité à la santé et de les réduire en considérant les besoins spécifiques des groupes désavantagés, de créer un environnement de soutien et des conditions sociales

permettent aux gens d'adapter, et de trouver l'aide nécessaire en cas de maladie ou d'accidents (encourager le bénévolat, promouvoir les cours de secourisme) l'environnement urbain doit être favorable à la bonne santé de tous les habitants. ce principe passe par la gestion des déchets, le contrôle et la production de la pollution de l'air, de l'eau, du sol, et de la pollution sonore, l'élimination complète des déchets dangereux et la limitation de leur production, des mesures de protection vis à vis des catastrophes naturelles affectant l'environnement naturel et bâti, le suivi des régions et populations urbaines les plus sensibles; équipements spéciaux pour handicapés.

c. Mise en valeur du patrimoine urbain :

Le patrimoine peut inclure des éléments naturels liés au site et à la topographie ou au climat aussi bien que des éléments construits et façonnés par l'être humain et qui sont le produit de ses valeurs artistiques et culturelles considéré comme nécessaire pour assurer l'identité et la mémoire de la ville, le patrimoine a pour potentiel de transmettre aux générations futures un système de références culturelle ; d'inscrire l'évolution de la ville dans la continuité par la valorisation d'un héritage commun. Le patrimoine constitue un facteur de stabilité sociale, un signe de reconnaissance et d'appartenance à un territoire.

Les pouvoirs publics et les citoyens ont un devoir de protection envers le patrimoine qui en plus d'assurer l'identité peut stimuler le développement économique des villes.

Le patrimoine doit participer à la vie contemporaine et n'est pas synonyme de faire de la ville un musée en plein air. La restauration doit permettre aux bâtiments de remplir des fonctions contemporaines et de s'intégrer pleinement au milieu urbain.

d. Assurer le développement économique de la ville :

Les pouvoirs publics doivent soutenir et stimuler la création d'emplois notamment en faveur des jeunes à la recherche d'un premier emploi, d'aider les entreprises en créant dans les villes les conditions favorables au développement économique, ceci dépend d'une infrastructure adéquate permettant et favorisant cette croissance ; transport ; télécommunication , services publics , équipements sociaux et collectifs , les pouvoirs donc identifier les lacunes en infrastructure et en tenir compte dans leurs plans de développement socioéconomiques.

La collaboration entre le secteur privé et le secteur public représente une composante de la croissance et du développement économique de la ville. La fourniture des infrastructures a été longtemps du ressort des pouvoirs publics. Actuellement les services publics sont soumis aux lois de la concurrence auxquelles viennent s'ajouter les coûts élevés de financement et de

gestion de ces infrastructures. Dans la mesure où ces infrastructures profitent à d'autres secteurs, un nouveau partage des responsabilités doit être envisagé. Cette collaboration doit également s'étendre aux domaines de l'éducation et de la formation, des équipements sociaux de la rénovation des centres urbains.

e. Gestion rationnelle des ressources non renouvelable :

Les ressources naturelles (eau, air, énergie, sol) remplissent des fonctions vitales, mais ces ressources sont difficilement voire même non renouvelables.

Le développement durable préconise le changement et le remplacement des modes de production et de consommation non viable. Cela nécessitera l'utilisation des énergies propres, la réduction de la production des déchets en favorisant leur utilisation en tant que ressource il existe aujourd'hui des solutions autres que l'incinération comme la collecte sélective ; le tri à la source, le compostage individuel ou encore la valorisation par méthanisation (production du biogaz).

Une gestion économe des ressources passe également par la limitation de la consommation énergétique des villes. Les collectivités peuvent agir à travers la planification urbaine en favorisant la densification de leur agglomération, source d'économie d'énergie, en diminuant les distances entre les lieux d'habitation et de travail, en favorisant le travail à domicile; ou encore à travers une politique des transports qui freinerait l'usage de l'automobile en faveur du transport en commun, des vélos, etc. D'autres mesures sont encore navigables : la récupération de la chaleur industrielle ou du biogaz des décharges. L'architecture bioclimatique, l'isolation des bâtiments, l'utilisation des énergies propres et renouvelables, etc. Les collectivités locales devront également être attentives à la qualité architecturale qu'on appelle haute qualité environnementale « HQE » en favorisant l'utilisation des matériaux qui assurent un confort hygrothermique, acoustique, visuel, afin de minimiser les coûts en matière de chauffage et d'isolation.

4. LE DEVELOPPEMENT URBAIN DURABLE EN ALGERIE :

L'Algérie a participé et a signé toutes les conventions et les chartes internationales concernant le développement durable. Le pays a élaboré son propre agenda 21, deux ans après la conférence de Rio (en 1994) par le pays. Puis on a établi le Haut Conseil de l'Environnement, du Développement Durable et du Conseil Économique et Social.

On a établi aussi le ministère de l'aménagement du territoire et de l'environnement. Il y a eu aussi l'utilisation des ressources naturelles dans une perspective durable, sans oublier la désignation du ministre délégué chargé de la ville, pour avoir des orientations de la ville sous les principes du développement durable.

4.1. La stratégie nationale pour le développement durable :¹⁸

Par le biais de la mise en place des équipements publics structurants et le lancement du programme des grands travaux en 1994, l'État s'est fixé comme objectif d'aider au décollage économique des espaces fortement déprimés en ayant pour fondement de développer l'arrière-pays, de protéger les sols contre l'érosion et la désertification, de reconquérir les territoires forestiers perdus et de maintenir les milieux naturels dans leur diversité biologique et ce par une approche intégrée où se concilient les préoccupations écologiques, économiques et sociales. Des mesures d'ordre organisationnel ont été prises et se sont concrétisées par la mise en place de schémas d'aménagement : Schéma National d'Aménagement du Littoral (SNAL), Schéma Régional d'Aménagement du Territoire (SRAT) et de plans d'aménagement : Plan d'Aménagement de Wilaya (PAW), Plan d'Occupation des Sol (POS), Plan de Développement, d'Aménagement et d'urbanisme (PDAU) qui sont des instruments institués par la loi relative à l'aménagement du territoire et qui constituent l'outil de planification et de gestion de l'espace. La stratégie nationale du développement durable est illustrée par le programme du gouvernement, issu du programme présidentiel, et se matérialise particulièrement à travers un plan stratégique qui intègre les trois dimensions économiques et environnementales.

A. Les dimensions sociales de la stratégie :

Dans le programme proposé, l'action de l'état consiste en la prise en charge des préoccupations locales à plusieurs niveaux d'interventions, et surtout la lutte contre la pauvreté. Les axes principaux de lutte contre la pauvreté sont :

- Le renforcement de l'emploi

¹⁸ Hamana Hichem

- La consultation du système de sécurité social.
- l'amélioration infrastructurelle des zones les plus démunies.

Le programme se base aussi sur la protection et la promotion de la santé et la réhabilitation de la formation professionnelle.

B. Les dimensions économiques de la stratégie :

L'Algérie s'est engagée dans le processus d'adhésion à l'OMC est signé un accord d'association avec L'UE (union européenne) en 2002. La politique du gouvernement dans le domaine d'économie est centrée sur :

- L'intensification du processus de réforme de l'ensemble économique.
- La libération de l'économie nationale.

La stratégie vise l'appui aux entreprises et aux activités productives dans le domaine d'agriculture, de pêche et d'industrie. Elle vise aussi à renforcer les infrastructures : hydraulique, ferroviaire et routière.

C. Les dimensions environnementales de la stratégie :

La préservation de l'environnement et l'utilisation rationnelle des ressources est intégrée comme axe principal de la stratégie nationale. Le ministère de l'aménagement du territoire et de l'environnement a lancé des lois pour :

- La préservation l'environnement.
- L'amélioration du littoral algérien.
- La gestion des déchets ménagers.
- Etablir une politique d'énergie renouvelable.

4.2. LES CONTRAINTES DU DEVELOPPEMENT URBAIN DURABLE EN ALGERIE :

L'application des principes du développement durable en Algérie confronte plusieurs contraintes, ou blocages qui peuvent perturber l'application de cette stratégie de façon efficace.

A. Centralisation :

Force est de constater l'immense décalage, entre l'intention de promouvoir un régulateur et la pratique d'un état interventionniste la gestion du pays très centralisée représente un blocage pour le développement durable et ses actions (applications) aux échelles locales.

B. Manque de participation citoyenne :

L'absence d'une société civile capable d'exécuter un contre-pouvoir est aussi une contrainte majeure qui pourrait constituer une entrave pour le développement durable en Algérie. Cette absence de conscience collective, contribue à augmenter le nombre de manifestations violentes, de blocage des routes et de saccage des institutions étatiques, puisque le citoyen n'a plus que ce moyen pour ce faire entendre.

C. L'économie informelle :

L'économie informelle c'est les activités économiques qui échappent au contrôle de l'état, elle participe à la dégradation du cadre urbain et de l'environnement. En l'absence d'une réglementation suffisamment claire et rigoureuse.

D. Manque de la qualité des services :

L'Algérie se heurte aussi à des contraintes structurelle au niveau nationale, à cause du déséquilibre territorial ;

Un système urbain déséquilibré entre nord (une densification de littoral) et sud.

Il y a aussi l'explosion démographique et l'exode rural qui ont conduit à la forte urbanisation des villes algériennes, ce qui à cause de nombreux problèmes :

- Etendue de la ville au détriment des terres agricoles.
- L'urbanisation à porte atteinte à l'environnement de façon générale.
- Forte pressions sur les ressources hydriques.

E. Gestion non stratégique de la ville algérienne :

Le fonctionnement de la gestion urbaine en Algérie souffre de plusieurs manques : gestion partielle, irrégulières (par rapport au service urbain ...) décalage de la gestion et planification urbaine avec les réalités de la ville...etc.

4.3. LE CADRE LEGISLATIF DU DEVELOPPEMENT DURABLE EN ALGERIE :

- **Loi n°01-20 du 12 Décembre 2001, parue dans le journal officiel N°77 du 15 Décembre 2001, relative à l'aménagement et au développement durable du territoire:**

Qui définit les orientations et les instruments d'aménagement du territoire de nature à garantir un développement harmonieux et durable de l'espace national. Les dispositions de cette loi définissent les orientations et les instruments d'aménagement du territoire de nature à garantir un développement harmonieux et durable de l'espace national, fondé sur :

- Les choix stratégiques que requiert un développement de cette nature.
- Les politiques qui concourent à la réalisation de ses choix
- La hiérarchisation des instruments de mise en œuvre de la politique d'aménagement et de développement durable de territoire

➤ **LOIN°03-10 du 19 juillet 2003, parue dans le journal officiel N°43 :20juillet 2003 :**

Qui a pour objectif de définir les règles générales de protection de l'environnement dans le cadre du développement durable, ayant pour objectif de :

- Fixer les principes fondamentaux et les règles de gestion de l'environnement.
- Promouvoir un développement national durable en améliorant les conditions de vie et en œuvrant à garantir un cadre de vie sain ;
- Prévenir toute forme de pollution ou de nuisance causée a l'environnement en garantissant la sauvegarde de ses composantes ;
- Restaurer les milieux endommagés ;
- Promouvoir l'utilisation écologiquement rationnelle des ressources naturelles disponibles, ainsi que l'usage de technologies plus propres ;
- Renforcer l'information, la sensibilisation et la participation du public et des différents intervenants aux mesures de protection de l'environnement.

➤ **Loi n°05-12 du 4 Aout 2005, parue dans le journal officiel N°60 relative à l'eau :**

Qui a pour objet de fixer les principes et les règles applicables pour l'utilisation, la gestion et le développement durable des ressources en eau en tant que bien de la collectivité nationale. Les principes sur lesquels se fonde l'utilisation, la gestion et le développement durable des ressources en eau sont :

- Le droit d'accès à l'eau et à l'assainissement pour satisfaire les besoins fondamentaux de la population dans le respect de l'équité et les règles fixées par la présente loi, en matière de services publique de l'eau et de l'assainissement
- Le droit d'utilisation des ressources en eau, dévolu à toute personne physique ou morale de droit public ou privé, dans les limites de l'intérêt générale et dans le respect des obligations fixées par la présente loi et les textes réglementaires pris pour son application;

- La planification des aménagements hydraulique de mobilisation et de répartition des ressources en eau dans le cadre de bassins hydrographiques ou de grands systèmes aquifères constituant des unités hydrographiques naturelles, et ceci dans le respect du cycle de l'eau et en cohérence avec les orientations et les instruments d'aménagement du territoire et de protection de l'environnement :
- A prise en compte des couts réels des services d'approvisionnement en eau a usage domestique, industriel et agricole et des services de collecte et d'épuration des eaux usées, à travers des système tarifaires;
- La récupération suffisante des couts d'intervention publique liés a la protection quantitative et qualitative des ressources en eau et des milieux aquatique, a travers des systèmes de redevances d'économie d'eau et de protection de sa qualité ;
- La systématisation des pratiques d'économie et de valorisation de l'eau par des procédés et des équipements appropriés ainsi que le comptage généralise des eaux produites et consommées, pour lutter contre les pertes et le gaspillage ;
- La concentration et la participation des administrations, des collectivités territoriales, des opérateurs concernés et des représentants des différentes catégories d'usagers, pour la prise en charge des questions liées à l'utilisation et a la protection des eaux et a l'aménagement hydraulique, au niveau des unités hydrographiques naturelles et au niveau national.

➤ **Loi n°06-06 du 20 Février 2006, parue dans le journal officiel N°15, du : 12 Mars 2006 portant loi d'orientation de la ville.**

Qui a pour objet les dispositions particulièrement visant à définir les éléments de la politique de la ville dans le cadre de la politique de l'aménagement du territoire et du développement durable. Les principes généraux de la politique de la ville, sont :

- La coordination et la concentration.
- La déconcentration
- La gestion de proximité.
- Le développement humain.
- Le développement durable.
- La bonne gouvernance.
- L'information
- La culture
- La préservation
- L'équité sociale

6.LE DEVELOPPEMENT DURABLE A L'ECHELLE DU QUARTIER : (ECO-QUARTIER) ¹⁹

4.4.

6.1. Définition : Le quartier durable est un territoire qui, pour sa création ou sa réhabilitation intègre dans une démarche volontaire, une conception et une gestion intégrant les critères environnementaux, un développement social urbain équilibré favorisant la valorisation des habitants, la mixité sociale et des lieux de vie collective, des objectifs de développement économique, de création d'activités et d'emplois locaux, les principes de la gouvernance que sont la transparence, la solidarité, la participation et le partenariat.²⁰

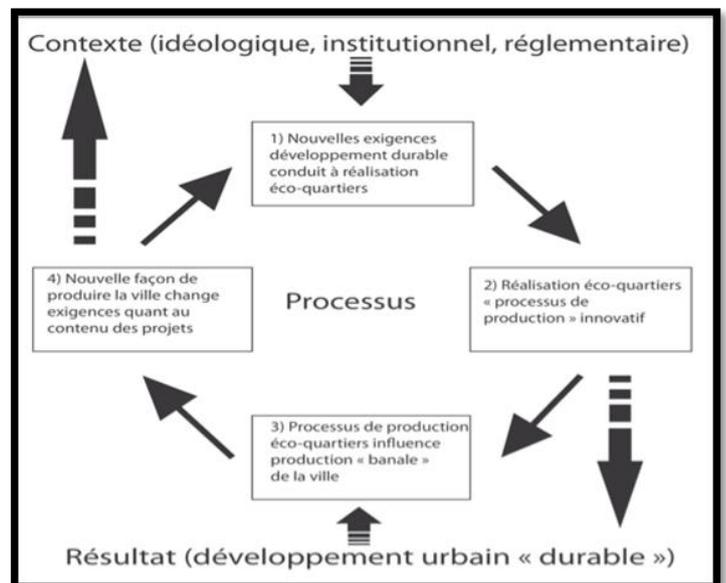


Figure.5 . éco-quartier

Source : http://www.guadeloupe.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/certu_esp_public_A9RB0EE-2.pdf

Un quartier durable est une zone de mixité fonctionnelle développant un esprit de quartier ; c'est un endroit où les personnes veulent vivre et travailler, maintenant et dans le futur. Les quartiers durables répondent aux divers besoins de ses habitants actuels et futurs, ils sont sensibles à l'environnement et contribuent à une haute qualité de vie.

¹⁹ <http://www.lesenr.fr/urbanisme-durable/objectifs/85-les-enjeux-amenagement-quartier-durable.html>

²⁰ ARENE-IMBE : Quartier Durable-Guide d'expérience européennes-avril 2005-p12.

Ce sont les quartiers qui mettent en avant simultanément la gestion des ressources et de l'espace, la qualité de vie et la participation des habitants, qui permettent de donner un sens à



Figure.6 . Thématiques et paramètres des quartiers durables

Source :

[https://www.usherbrooke.ca/environnement/fileadmin/sites/environnement/documents/Essais2012/Savard_M_18-07-2012 .pdf](https://www.usherbrooke.ca/environnement/fileadmin/sites/environnement/documents/Essais2012/Savard_M_18-07-2012.pdf)

la vie de quartier et de faire prendre conscience à ses habitants que leur quartier a un avenir et un rôle à jouer dans la ville, sont des quartiers « durables ».²¹

6.2. Les éléments constitutifs des éco-quartiers :22

- **La finalité de quartier durable** : elle doit être cohérente avec la ville et mettre au centre de ces préoccupations l'homme.
- **Le fonctionnement de l'éco-quartier**: Chaque éco-quartier doit établir une classification des différentes logiques de fonctionnement
- **La structure de l'éco-quartier**: élément de stabilité de ce quartier.

²¹ CHARLOT-VALDIEU C. et OUTREQUIN P. Mai 2006, Développement durable et renouvellement urbain.

²² <http://www.lesenr.fr/urbanisme-durable/objectifs/85-les-enjeux-amenagement-quartier-durable.html>

- **La transformation de l'eco-quartier:** le quartier n'est pas un système stable : les transformations économiques, énergétiques et sociales sont continuées.
- **L'environnement autour du quartier :** environnement naturel (par sa liaison directe autour du quartier) +environnement artificiel. Pour croire le quartier durable emprunte de son environnement : matière + énergie.

6.3. Les types des eco-quartiers :²³

Les quartiers durable constituent à la fois un discours, qui appelle un imaginaire, un modèle normatif et un objet sociotechnique, distinguant ainsi trois types dans l'histoire des quartiers durable :

A. PROTO-QUARTIERS :

Émerge dans les années 1960 dans la mouvance des éco villages.

Elle est portée par des professionnels et des spécialistes de l'environnement organisé en collectifs militants, et se développe principalement au nord de l'Europe.

Les proto-quartiers situés en périphérie de ville ou en zone rurale.

B. QUARTIERS PROTOTYPES :

Elles se développent dans les années 1990, parallèlement à la diffusion de la notion du développement durable et à la signature de charte d'Aalborg. Projets impulsés par la puissance publique, mettant d'avantage l'accent sur les innovations techniques, au détriment des expérimentations sociales et de la construction participative.

Ces quartiers ont vocation à constituer des vitrines



Figure.7 . eco-quartier

Source :

http://www.stockphotos.lu/image.php?img_id=2843133&img_type=1



Figure.8 . ecoquartier

Source : http://www.guadeloupe.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/certu_esp_public_A9R_BOEE-2.pdf

²³ CHARLOT-VALDIEU et OUTREQUIN, Développement durable et renouvellement urbain. Mai 2006

de l'urbanisme durable, et regroupent la majorité des technologies permettant des gains énergétiques et des progrès environnementaux significatifs.



C. QUARTIERS TYPES :

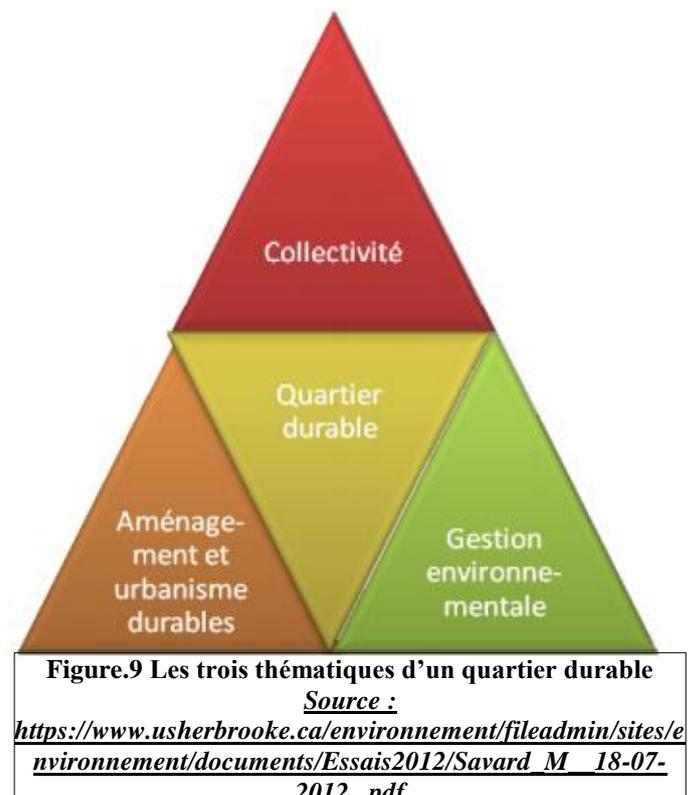
Qui marquent le passage de l'expérimentation reproductibilité, qui circule du nord au sud de l'Europe ou de la méditerranée. Contribuer le renouvellement des pratiques traditionnelles d'aménagement et de lotissement.

Ils sont moins visibles, leurs statuts en pleines émergences et leurs modes de production proches des productions classiques du renouvellement urbain, ils sont moins facilement identifiable que les deux phases précédentes, ils tirent parti des expériences des prototypes pour pouvoir se développer.

6.4. LES PRINCIPES DE L'ECO-QUARTIER :²⁴

Association européenne d'autorités locales qui inventent leur future énergétique, créée en 1990 et représentant maintenant plus de 1000 villes dans 30 pays. fonder un quartier sur des principes environnementaux, sociaux, et économiques :

- **GOVERNANCE** : des quartiers bien gérés par une participation efficace et globale, une représentation et une direction.
- **TRANSPORT ET MOBILITE** : des quartiers bien connectés grâce à de bons services et moyens de transport permettant aux habitants d'accéder à leur lieu de travail et aux services. Une bonne infrastructure de transport public est



²⁴ <http://www.lesenr.fr/urbanisme-durable/objectifs/85-les-enjeux-amenagement-quartier-durable.html>

essentielle à la limitation de la voiture.

- **ENVIRONNEMENT** : offrir aux habitants l'opportunité de vivre dans le respect de l'environnement (bâtiment basse consommation ou à énergie positive, limitation des déchets, recyclage, utilisation des matériaux naturels et écologiques, limitation de la consommation d'eau), et de profiter d'un cadre de vie propre et sur.
- **ECONOMIE** : une économie locale vivante et florissante.
- **SERVICES** : mise à disposition de services publics, privés, communs et volontaires accessibles à tous les habitants.
- **EQUITE** : juste pour chaque habitant, à la fois pour les générations actuelles et futures.
- **DIVERSITE** : développer des quartiers diversifiés et a cohésion sociale par la mixité des catégories sociales et la mixité des générations.
- **MIXITE DES FONCTIONS** : différence majeure avec les quartiers suburbains existants qui connaissent souvent un zonage (séparant les zones résidentielles des zones industrielles et commerciales).
- **IDENTITE** : active, globale et sure avec une forte culture locale et un partage des activités de quartier ; apporte le sentiment d'appartenance au quartier que beaucoup d'habitants recherchent. Chaque quartier nécessite par conséquent un centre bien défini.

6.5. LES CINQ PILIERS D'UN ECO-QUARTIER :²⁵

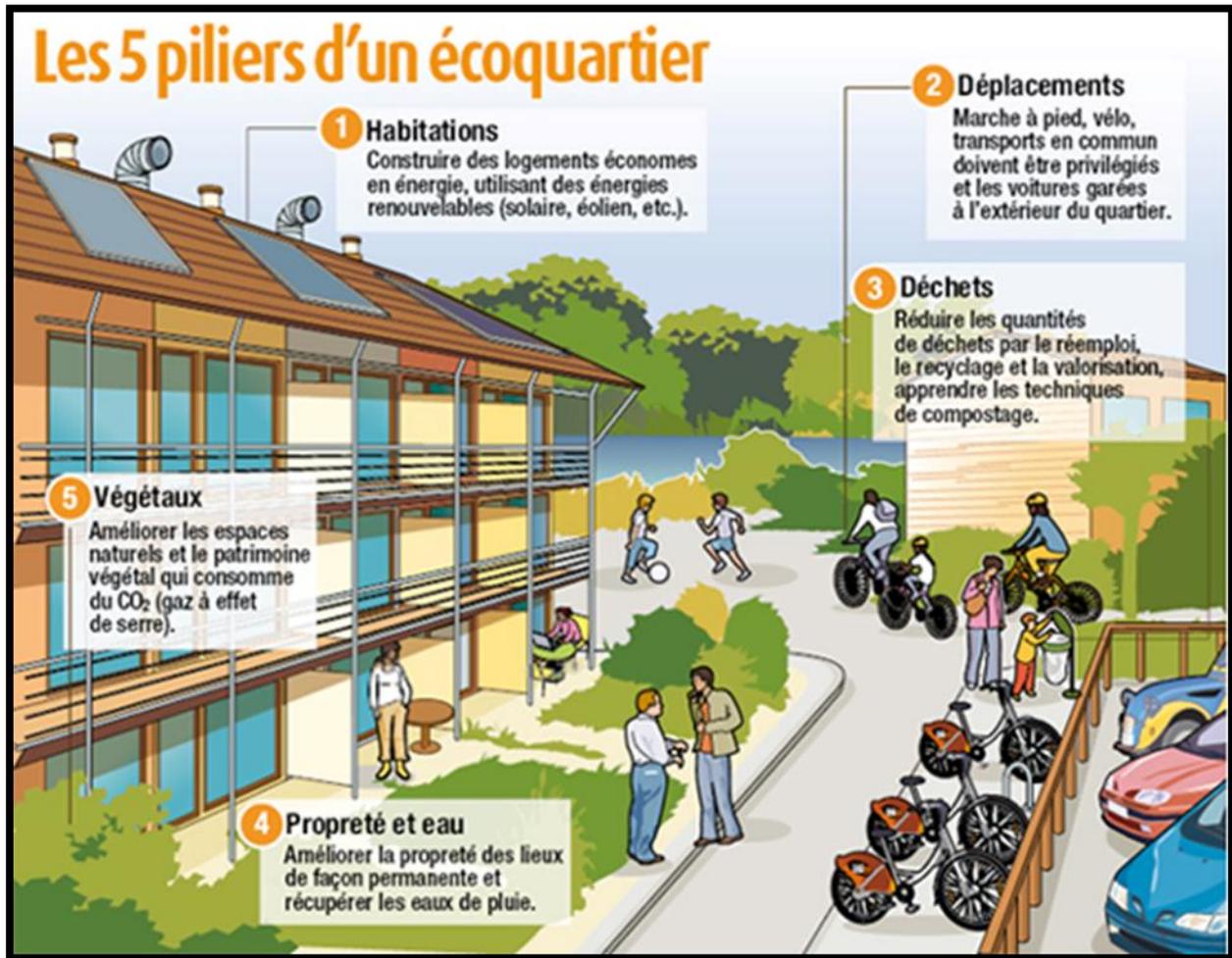
Habitations : construire des logements économes en énergie, utilisant des énergies renouvelables.

Déplacements : marche à pied, vélo, transports en commun, les voitures garées à l'extérieur des quartiers.

Déchets : réduire les quantités de déchets par le réemploi, le recyclage et la valorisation, apprendre les techniques de compostage.

²⁵ <http://www.lesenr.fr/urbanisme-durable/objectifs/85-les-enjeux-amenagement-quartier-durable.html>

Propreté et eau : améliorer la propreté des lieux de façon permanente et récupérer les eaux



de pluie.

Végétaux : améliore les espaces naturels et le patrimoine végétale qui consomme du CO₂.

Figure.20 . les cinq piliers d'un éco-quartier

Source : <http://www.urbamedia.com/faire-la-ville-autrement-ecoquartiers-vs-nouveaux-quartiers-urbains>

6.6. LES OBJECTIFS D'UN ECO-QUARTIER :²⁶

On peut distinguer deux objectifs primaires auxquels ils doivent répondre : faire des propositions pour contrôler l'étalement urbain et pour minimiser l'impact environnemental des modes de vie, les objectif d'un éco-quartier respecte les trois piliers du développement

²⁶ CHARLOT-VALDIEU et OUTREQUIN, Développement durable et renouvellement urbain. Mai 2006

durable par des repenses très variées et à différents niveaux (environnemental, socioéconomique, culturel, spatial et technique).

- **Objectif relève de l'environnement :**

Un quartier durable est une forme d'occupation de l'espace où l'on considère le sol comme un bien rare et non renouvelable.

Un quartier durable, 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.

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.

- **Intégration du quartier dans la ville : ²⁷**

En partant de la notion d'activités, on pourrait définir la durabilité d'un quartier comme sa capacité à permettre à ses habitants d'adopter des modes de vie responsables.

Comme le dit José Palma, professeur à l'Université de Lisbonne, spécialiste en psychologie de l'environnement et porteur du programme One Planet Living¹⁰ au Portugal : « pour savoir si un quartier est réussi, il faut sentir s'il vit et pour cela regarder les usages – on apprend d'ailleurs plus en observant les détournements d'usages, tout ce que les habitants vont inventer pour mieux coller à leurs besoins et leurs envies. Un quartier pourra durer dans le temps s'il a une âme. Les concepteurs doivent laisser assez d'espace à la créativité humaine, et cette énergie-là, on ne peut pas la commander ni l'imposer ».

- **Transmettre l'expérience :**

Si l'on prend la notion d'activités et d'usages comme champ d'analyse, il apparaît évident que, la durée de vie humaine étant limitée, il faut aussi penser le quartier durable comme un espace intégrant en son sein la capacité à transmettre les acquis dans la durée.

Ce qui nous semble important, c'est la capacité à transmettre à d'autres quartiers, à une autre échelle, ou aux générations futures : pour cela, le quartier durable doit être un lieu d'expression, qui rende tangible et désirable l'invisible.

6.7. LA LABELLISATION DES ECO-QUARTIERS :²⁸

Avec le label Eco Quartier, l'objectif est de garantir la qualité des projets sur un socle d'exigences fondamentales, tant sur la technique que la gouvernance ou la dynamique économique insufflée, et ce, quel que soit le territoire sur lequel il est implanté. Ceci implique

²⁷ <http://www.lesenr.fr/urbanisme-durable/objectifs/85-les-enjeux-amenagement-quartier-durable.html>

²⁸ Hamana Hichem

une certaine souplesse permettant la contextualisation et l'adaptation de la démarche à tout type de ville, quelle que soit sa taille, son contexte, son histoire, sa culture et à tous les stades d'avancement du projet.

Le Label Eco Quartier permet de valoriser et d'apprécier une démarche progressive et ainsi reconnaître non pas une opération au stade des simples intentions, mais la qualité d'une opération finie.

Le label n'est pas une norme et ne propose en aucun cas un modèle unique d'éco-Quartier.

Le Label Eco Quartier s'appuie sur une charte des Eco Quartiers, clé d'entrée vers l'obtention du label qui repose en 03 étapes :

Étape 1 : La collectivité signe la Charte nationale des Eco Quartiers.

Étape 2 : Le projet, porteur d'objectifs ambitieux et réalistes est évalué par un trio d'experts (un expert national, un expert local et un expert externe à la fonction publique) selon 20 critères d'évaluation et 20 indicateurs chiffrés .Lorsque le projet est mûr et sa qualité reconnue, il est inscrit dans la « démarche nationale ».

Étape 3 : Une fois inscrite dans la démarche nationale, la collectivité entre dans un processus de suivi annuel pour obtenir à terme le Label Eco Quartier. Comme lors de la 2ème étape, le projet est analysé par un trio d'experts, Le label est délivré une fois la réalisation du projet suffisamment avancée et sera millésimé (lié à l'année d'obtention).

A. LES CRITERES DE L' ECO-QUARTIER :²⁹

- **La gestion de l'eau :** traitement écologique des eaux usées, épuration, protection des nappes phréatiques, récupération de l'eau de pluie pour une réutilisation dans le quartier.
- **Le traitement des déchets :** collecte des déchets sélectifs, tri, recyclage, compostage, traitement thermique.
- **La stratégie énergétique :** atteindre un bilan énergétique neutre, voir positif. La politique énergétique du quartier durable devra reposer sur des énergies renouvelables, et la mise en place de système spécifique (ex : usine de méthanisation). Et l'utilisation des matériaux locaux et écologiques pour la construction : éco-conception, éco-construction, éco-matériaux. Le respect des critères de la haute qualité environnementale pour la construction.

²⁹ <http://www.lesenr.fr/urbanisme-durable/objectifs/85-les-enjeux-amenagement-quartier-durable.html>

- **La mise en place de systèmes de déplacements propres** : transports en commun, transports doux, réduction des distances.

Une politique de mixité et d'intégration sociale, avec toutes catégories de populations se mélangeant dans le quartier. La participation des citoyens à la vie du quartier, la mise en place d'une gouvernance.

La création d'équipements, de commerces, d'infrastructures accessibles à tous.

Selon le ministère de l'écologie, de l'énergie, du développement durable, et de l'aménagement de territoire, un éco-quartier coordonne dans une même dynamique de répondre à l'évolution démographique par une gamme de logements adaptés aux différentes situations et aspirations, dans un esprit d'équilibre social et intergénérationnel. Et des choix énergétiques raisonnés et le recours aux énergies renouvelables.

L'utilisation des techniques, matériaux et dispositifs propres à l'éco-aménagement et l'éco construction. et la création de systèmes alternatifs d'assainissement et de gestion des eaux pluviales.

7. LA HAUTE QUALITE ENVIRONNEMENTALE (HQE) :

1. DEFINITION :³⁰

La Haute Qualité Environnementale ou HQE est un concept environnemental français datant du début des années 1990 qui a donné lieu à la mise en place de l'enregistrement comme marque commerciale et d'une certification. Inspirée du label « *Haute performance énergétique* » (HPE) auquel il ajoute une dimension sanitaire, hydrologique et végétale. La démarche « *qualité* » pour l'obtention de la certification peut être effectuée par l'Association HQE, association française reconnue d'utilité publique en 2004. C'est une initiative associative d'origine publique et privée, basée sur un référentiel de 14 cibles, qui peut être intégré dans les offres commerciales d'ingénierie visant à améliorer la conception ou la rénovation des bâtiments et des villes en limitant le plus possible leur impact environnemental. Concernant le volet énergie, ces démarches qualitatives tentent de surenchérir et de se substituer aux labels officiels Haute performance énergétique (HPE). La charte de chantier HQE prévoit la prise en compte des 14 cibles suivantes pour une meilleure qualité environnementale des bâtiments :

- A. Les cibles d'éco construction (1 à 3) : Relation harmonieuse des bâtiments avec leur environnement immédiat, Choix intégré des procédés et produits de construction, Chantier à faibles nuisances.**

³⁰ Dictionnaire environnement-<http://www.actu-environnement.com>

Les cibles d'éco-gestion (4 à 7) :

Gestion de l'énergie, Gestion de l'eau, Gestion des déchets d'activités, Entretien et maintenance

B. Les cibles de confort (8 à 11) :

Confort hygrothermique, Confort acoustique, Confort visuel, Confort olfactif.

C. Les cibles de santé (12 à 14) :

Conditions sanitaires, Qualité de l'air, Qualité de l'eau.

La HQE n'est pas un label mais une démarche globale faisant appel à une approche multicritères. Pour qu'un projet soit certifié il devra atteindre 7 cibles maximum avec au moins 4 cibles au niveau performant et 3 au niveau très performant.

7.1. Objectifs de la démarche HQE :

Cette démarche s'applique à tous les types de bâtiments, aux structures neuves comme aux réhabilitations, aussi bien en phase de construction qu'en phase d'exploitation et de déconstruction.

A. • Maîtriser les impacts sur l'environnement extérieur**• Les cibles d'éco construction**

1. Relation harmonieuse des bâtiments avec leur environnement immédiat
2. Choix intégré des procédés et produits de construction
3. Chantier à faibles nuisances.

• Les cibles d'éco-gestion

4. Gestion de l'énergie
5. Gestion de l'eau
6. Gestion des déchets d'activités
7. Entretien et maintenance.

• Création d'un environnement intérieur satisfaisant**• Les cibles de confort**

8. Confort hygrothermique
9. Confort acoustique
10. Confort visuel
11. Confort olfactif

• Les cibles de santé

12. Conditions sanitaires

8. ANALYSE D'EXEMPLE :**1. Masdar, de l'éco-quartier à l'éco-cité :**

Vingt ans après la construction du premier éco-quartier, le Vauban à Fribourg-en Brisgau (1996), le sultan Al Jaber lance avec le cabinet Foster & Partners le projet de la première éco-ville du monde : Masdar ou la «source» en arabe. Isolée au milieu du désert, à 30 km d'Abu Dhabi, Masdar est une véritable encyclopédie architecturale, technologique et énergétique; elle a tout pour devenir la première ville du futur. Pourtant, elle ne cesse de diviser le milieu de l'écologie et du développement durable.

**Figure.20.Masdar city**

Source : <https://www.fichier-pdf.fr/2014/04/11/masdar/masdar.pdf>

➤ Le projet Masdar

Le projet Masdar City, d'un budget d'environ 22 milliards d'euros, a été lancé en 2006 et devrait voir le jour vers 2020. Cette ville avant-gardiste s'étend sur 6,5 kilomètres carrés. La ville est prévue pour accueillir 50 000 habitants, 1500 entreprises et 90 000 travailleurs. Ce qui différencie Masdar des autres villes du monde est la volonté d'être alimentée à 100% par des énergies vertes dans le but de voir son empreinte carbone nulle

➤ Des adaptations architecturales

1. C'est dans un environnement très hostile (le désert) où les conditions de vie sont difficiles que les membres de l'agence Foster & Partner ont décidé de relever le défi d'une « éco-ville ». Pour atténuer l'inconfort de la chaleur, les ingénieurs ont d'une part rétréci les espaces entre les immeubles, densifié leur nombre de façon à obtenir plus d'ombre. Ainsi, les immeubles ont besoin d'être moins climatisés. D'autre part, pour créer un courant d'air frais, les ingénieurs se sont basés sur une technique Perse – modernisée – consistant à ériger une tour d'une dizaine de mètres captant les flux d'air pour les refroidir. Dans le but de limiter les déplacements nécessitant l'utilisation d'un véhicule motorisé, l'emplacement des commerces et autres services a été pensé pour inciter les habitants à avoir recours à la marche à pied et au vélo.
2. **Un modèle de développement durable** L'écologie est au cœur du projet Masdar. Les principales composantes de ce projet sont la réduction de la consommation d'énergie et l'autonomie énergétique. Plusieurs voies ont été empruntées pour atteindre ces objectifs : les véhicules roulant à partir d'énergie fossile sont interdits, et mise en place d'un PRT (Personal Rapid Transit, seul transport motorisé autorisé). Cette technologie électrique est à mi-parcours entre un transport individuel et collectif dans la mesure où chaque véhicule peut embarquer entre 1 et 10 personnes. Les énergies renouvelables sont le mot d'ordre de ce projet. C'est pourquoi les toits des immeubles sont couverts avec des panneaux photovoltaïques.
3. **Une meilleure utilisation et gestion de ce qui est produit** Un autre objectif de Masdar est d'optimiser la gestion des énergies produites afin d'obtenir un meilleur rendement écologique. Cela implique un recyclage des eaux usées. De même, l'énergie devra être utilisée de manière intelligente, en limitant les pertes. accompagneront cette démarche. Masdar représente également une innovation sur le plan des déchets.

4. Masdar, entre ambition et fantaisie Une empreinte carbone nulle ? Les 100 MW produits par la centrale solaire de Masdar permettent d'éviter l'émission d'environ 175 000 tonnes de CO₂ par an, mais il ne faut pas oublier que produire des panneaux photovoltaïques consomme beaucoup d'énergie. Alimenter plus de 80% de Masdar grâce à des panneaux solaires.

➤ **Synthèse :**

Les nouvelles technologies d'énergie renouvelable permettent de produire suffisamment d'électricité et leur empreinte carbone (due principalement à la fabrication) est faible. L'objectif de Masdar semble donc être réalisable. Cependant, il est nécessaire de garder un regard critique quant à la volonté de Masdar d'être une ville modèle, car toutes les villes n'ont pas un désert à leur disposition pour installer 2.5 km carrés de miroirs... Aussi se pose le problème du stockage de l'énergie car la nuit, la centrale solaire ne peut produire. Ambition ou pure fantaisie, les prochaines années nous le diront.



Figure. 21. : panneau photovoltaïque

Source : <https://www.fichier-pdf.fr/2014/04/11/masdar/masdar.pdf>

9. Eco-quartier Diar el Djenane :

➤ Fiche technique :³¹

Eco quartier (projet pilote)

PROGRAMME : Eco quartier (projet pilote)

Année : 2013-2014

SUPERFICIE : 15.000 m² - 100 logements par hectare

TYPE DE MISSION : maîtrise d'œuvre environnement

MAITRE D'OUVRAGE : la farge algérien

MAITRE D'ŒUVRE : Arte & charpentier

PERFORMANCE : approche environnementale de l'urbanisme



➤ Présentation du projet³²

Un projet d'éco quartier en logements collectifs intermédiaires. L'ambition de ce projet pilote est double : retrouver les qualités spatiales du bâti vernaculaire à patio en concevant l'espace ouvert comme l'élément identitaire, fondateur et fédérateur du logement, et en réinventant de nouvelles relations entre les espaces extérieurs et les espaces intérieurs ; réinterpréter les modèles spatiaux de la Casbah et de la ville haussmannienne en hiérarchisant l'espace par la multiplication des seuils entre la sphère publique et l'intimité des logis, en réintroduisant la mixité sociale et fonctionnelle, en retrouvant l'usage de la cinquième façade et en proposant des espaces « partagés », lieux du voisinage et de la convivialité.

Figure.22 eco_quartier Diar Djenane
 Source : <http://www.arte-charpentier.com/fr/projet/eco-quartier-diar-el-djenane/>

³¹ eco_quartier Diar Djenane,
[https://www.lesommer.fr/fileman/Uploads/Documents/Fiches/Ecoquartier Diar el Djenane%20-%20Copy%201.pdf](https://www.lesommer.fr/fileman/Uploads/Documents/Fiches/Ecoquartier_Diar_el_Djenane%20-%20Copy%201.pdf)

³² Idem



Figure.23: eco_quartier Diar Djenane

Source :

https://www.lesommer.fr/fileman/Uploads/Documents/Fiches/Ecoquartier/Diar_el_Djenane%20-%20Copy%201.pdf

➤ Stratégie environnementale :³³

Revisiter le concept d'habitat collectif intermédiaire (mixité fonctionnelle, densités de relations sociales, hybridation ville/nature...) en l'adaptant au contexte climatique et culturel algérien,

Rechercher l'efficacité constructive, fonctionnelle, bioclimatique et énergétique afin de garantir la faisabilité et la durabilité du projet, **Masdar, entre ambition et fantaisie** Une empreinte carbone nulle ? Les 100 MW produits par la centrale solaire de Masdar permettent d'éviter l'émission d'environ 175 000 tonnes de CO₂ par an, mais il ne faut pas oublier que produire des panneaux photovoltaïques consomme beaucoup d'énergie. Alimenter plus de 80% de Masdar grâce à des panneaux solaires.

- Participer à la réduction de l'étalement urbain en valorisant un urbanisme dense et mixte,
- Renforcer la qualité d'usage par la modularité des plans avec espace jour / espace nuit/loggias et terrasses jardinées,
- Promouvoir un urbanisme bioclimatique (îlot de fraîcheur, gestion alternative de l'eau pluviale), ventilation naturelle, inertie forte.

³³ Eco-quartier, Op.cit.

10. Eco-quartier Rive-Gauche

Le quartier Port Marianne se situe à Montpellier au sud de la France dans la zone littorale à 8km de la mer méditerranée qui contient 9 ZAC. Parmi eux y a le nouveau éco quartier Rive Gauche entre activité, culture et modernité, c'est un lieu emblématique du redéploiement urbain et commercial du centre-ville de Montpellier, il offre tous les faveurs les plus variées avec ses commerces haut de gamme, ses services de proximité et ses multiples attraits accessibles en flânant à pieds et à vélo ou en empruntant la ligne du tramway.

Le projet est lancé en octobre 2008 par le Ministère du développement durable pour une ville en mouvement et qui a été retenu parmi les 13 sites primés en novembre 2009. L'éco quartier est conçu par l'architecte montpellierain Pierre Tourre, il s'intègre et préserve l'environnement.

Fiche Technique

-Maitre d'ouvrage : ville de Montpellier
Nicolas.

-Maitre de l'œuvre : Pierre Tourre
Architectes.

-Associé : bureau d'études
environnementales Tribu Marc Richier
Paysagiste.

-Surface totale : 9 Ha.

Programme

-1200 logements dont 25 % de logements sociaux.

-43 000 m² de bureaux et de commerces

- Equipement public:

* Pont de la République (75 m de long pour 17m de large) architecte R.Ricciotti.

* Un équipement public (à définir).

* Une promenade aménagée en rive du Lez.



Figure 07 : à gauche, Le front urbain du quartier et à droite, les espaces verts et végétalisation comme une composante essentielle.

CAS D'ETUDE
CHAPITRE III :

2.6. ANALYSE DE LA WILAYA DE MEDEA :

1. PRESENTATION DE LA WILAYA :

1.1. Situation :

La Wilaya de Médéa s'étend sur superficie cadastrale de **8700 Km²**, regroupant **64 communes** et **19 Daïras**.

Médéa, est une wilaya algérienne située au nord du pays. Elle se trouve entre les régions du Tell et des hauts plateaux sur un territoire appelé sous l'administration Ottomane Titteri.



Figure 09 : La situation de la wilaya de Médéa

- **L'échelle National**

Elle se situe sur les altitudes 36°.17 nord et 36°.15 sud et les longitudes 2°.48 est et 2°.42 ouest. MÉDÉA étant une ville située au frontière du SAHARA, occupe une place centrale à 90 Km sud de la capitale, elle est le carrefour de 2 axes importants RN1 nord-sud et la RN18 est-ouest elle constitue un nœud de communication entre le nord et le sud

- **L'échelle Régionale**

Implante sur un plateau inséré entre l'atlas Belidien et le massif d'EL BERROUAGHIA, délimité au :

- **Nord** : par la wilaya de Blida,

- **Ouest** : par la wilaya d'Ain-Defla et Tissimsilt,
- **Sud** : par la wilaya de Djelfa,
- **Sud-ouest** par la wilaya de M'Sila.

1.2. Accessibilité :

L'accessibilité de la ville de Médéa se fait par :

- La RN01 qui rend la ville un nœud de communication entre le Nord et le Sud
- La RN18 reliant Médéa avec l'autoroute Est-ouest en deux points.

Khemis Miliana et Bouira (voir fig. 04)

- Le chemin de wilaya n° 08 qui joint l'autoroute Est-ouest à Boumadfaa (CW08)
- Le chemin de wilaya n° 238 de Médéa vers Ben chicao (CW238)

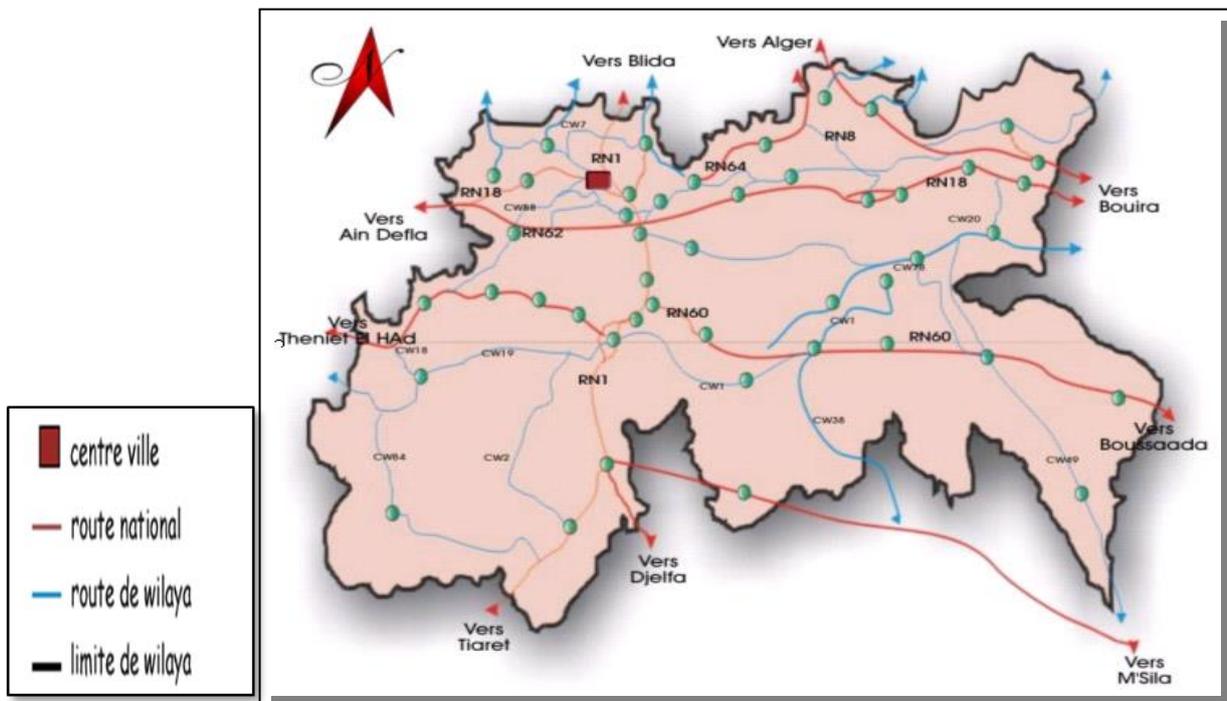


Figure 3 accessibilité de la wilaya de Médéa
 Source : urbab modifié par l'auteur

1.3. Géologie :

D'après les données de la carte géologique de la région de Médéa et les quelques études géotechniques établies au compte de la DUC de Médéa que nous avons recueillies sur place, nous pouvons déduire que la grande majorité des terrains du territoire sont représentés, essentiellement par des dépôts néogènes post-nappes et quaternaires en discordance sur un substratum d'âge crétacé.

Par contre la zone périphérique est constituée des argiles et des marnes ou des formations hétérogènes qui en présence des eaux ont des comportements très variables.

1.4. Système hydrique :

De par la morphologie du territoire nous relevons que le réseau hydraulique, mis à part l'Oued de Chiffa et l'Oued l'Harrach est constitué de nombreuses Chaabates qui alimente des cours d'eau. Ces Chaabates façonné par l'érosion qui agit sur les terrains pentus lors des pluies parfois violentes.

Tableau 1 les ouvrages hydraulique :

Ouvrages	Nombre	Capacité (m3)
Petits Barrages	20	27.967.000
Retenues collinaires	50	3.827.000
Capacité total	70	31.794.000

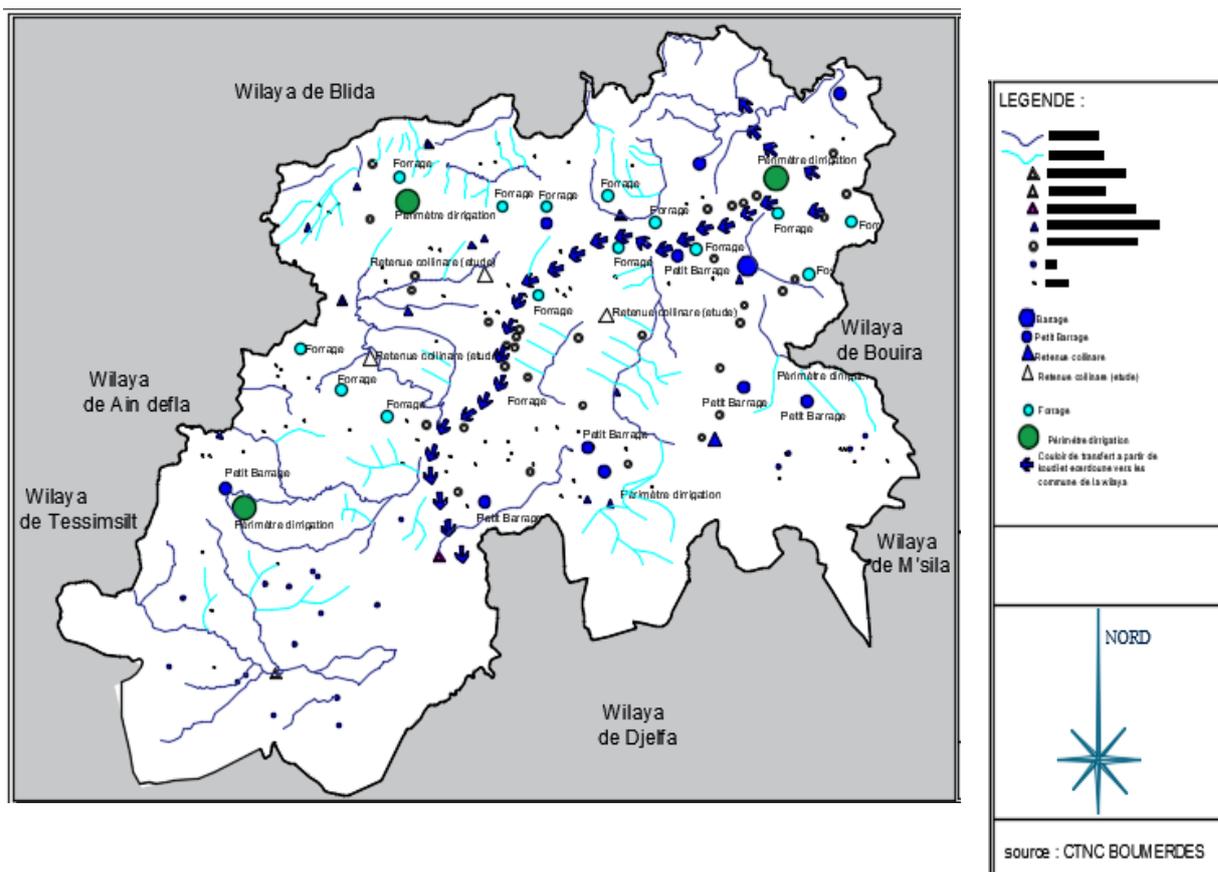


Figure 4 carte du système hydrique

1.5. Système routier :

La wilaya dispose d'un vaste réseau routier qui comprend notamment les routes nationales N° 01 et 08 qui relient le Nord au Sud du pays, les routes nationales N°18 et n°40 qui relient l'Est à l'Ouest, ainsi qu'un réseau de routes de wilaya dont la longueur totale est de 976,70 Km, quant aux chemins communaux ils comptent une longueur de 2357 Km.

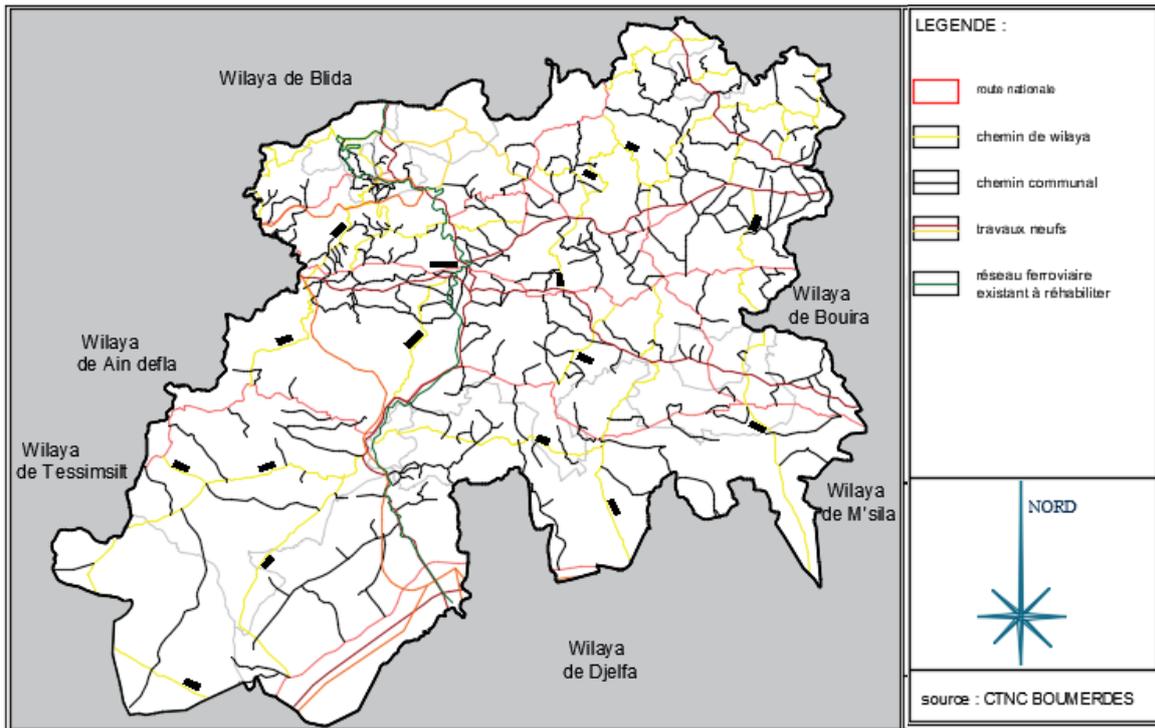


Figure 5 système routier

1.6. Système économique :

L'utilisation des terres dans la wilaya de Médéa permet de distinguer six zones :

1. Zone sylvo-agro-pastorale
2. Zone à haute valeur agricole (polyculture)
3. Zone a moyenne potentialité agricoles
4. Zone écologique pour le développement d'activités de tourisme sante sport et loisirs
5. Zone viticole
6. Zone a vocation agro pastorale

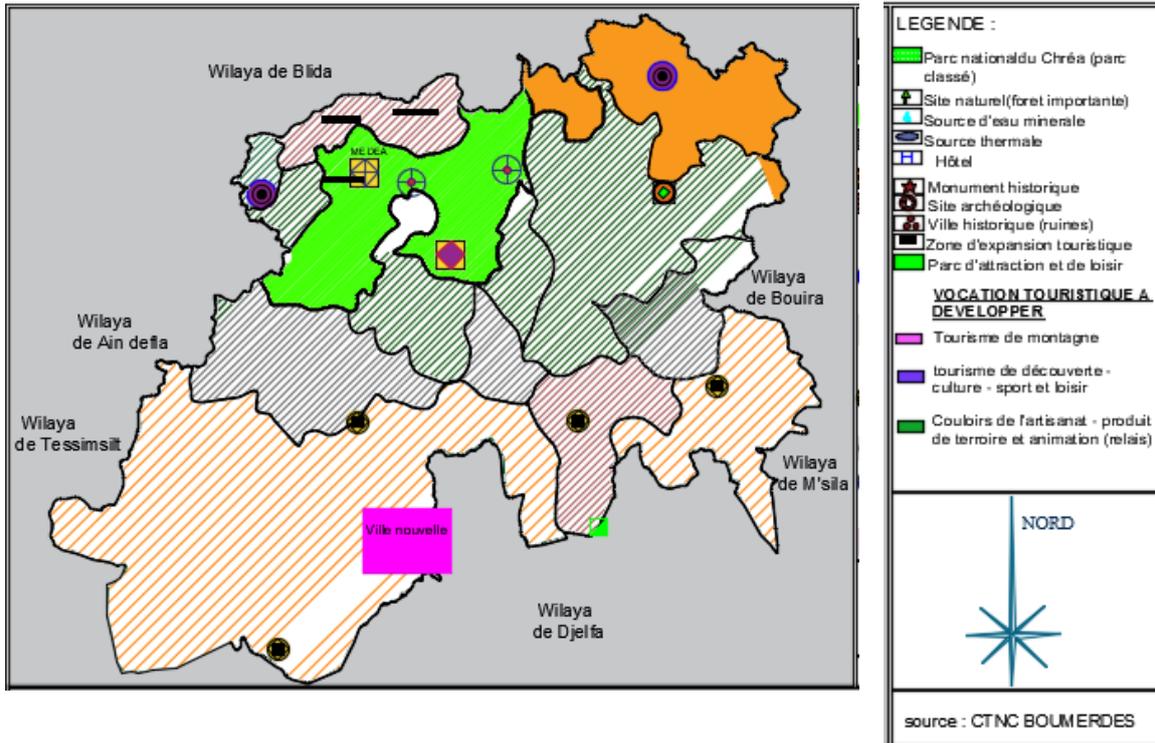


Figure 6 système économique

1.7. Système touristique :

La wilaya dispose de 7 hôtels classés 2 à 4 étoiles d'une capacité de 362 chambres et 7 Hôtels non classés avec une capacité de 167 chambres ainsi que d'importantes sources thermales et de sites touristiques:

- Le monument de Dar El Amir,
- La forteresse de Boghar,
- Les ruines romaines de Rapidum
- Les sources thermales de Touanza, Chebika, Djerdani, etc.

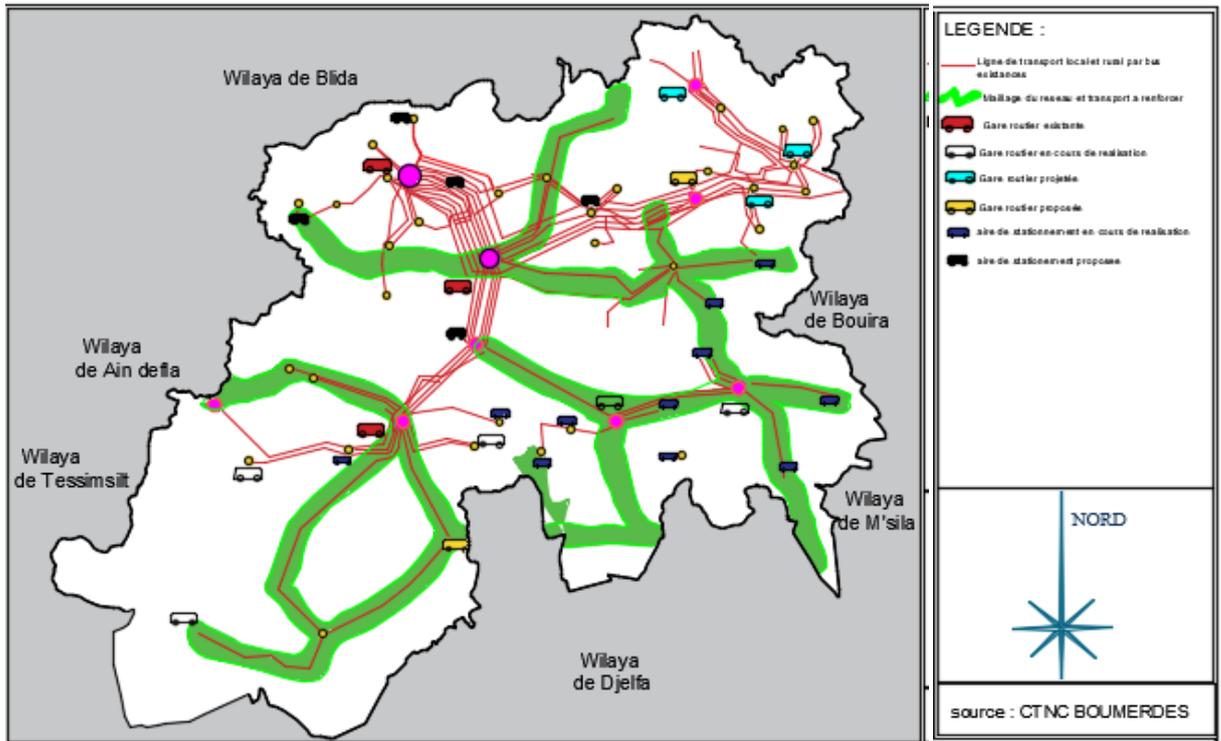


Figure 8 système de transport

1.9. Risque majeur de la wilaya :

D’après R.P.A 99, la région de Médéa est sujette à des mouvements tectoniques (séisme) plus ou moins fréquent et dont l’intensité fait que la région est classée en zone II (moyenne séismicité).

L’accélération séismique est déterminée à partir des recommandations relatives à l’évolution des charges séismique

Et du dimensionnement des éléments structuraux donnés par le RPA99

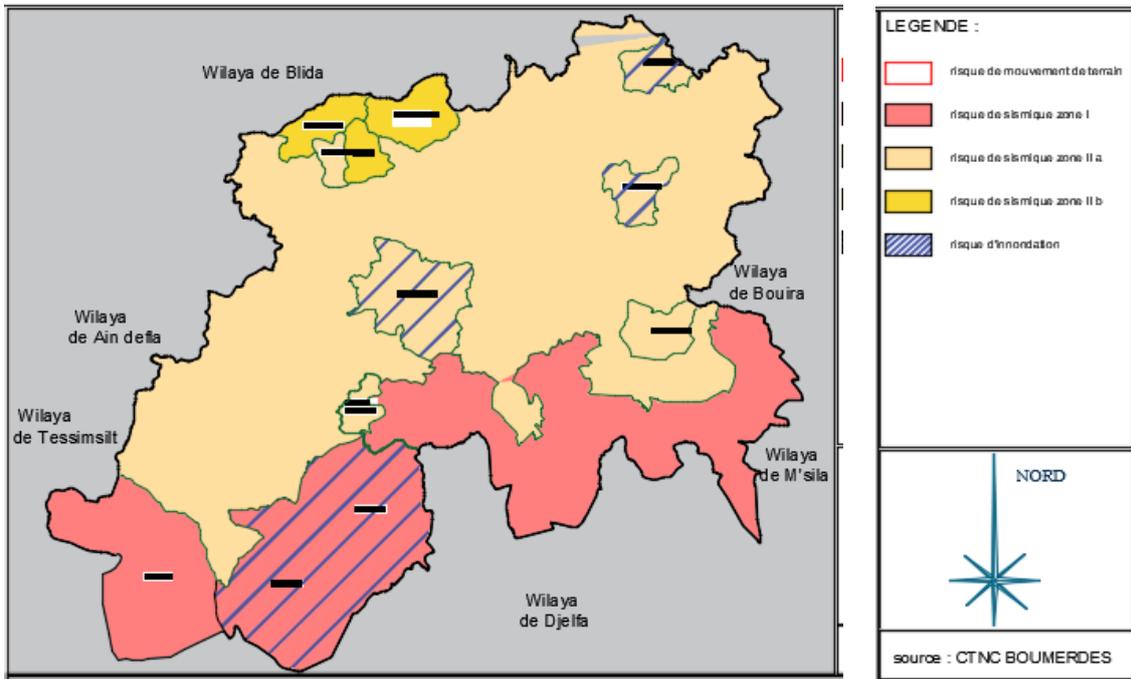


Figure 9 carte des risques majeurs de la wilaya de Médéa

1.10. Climat et vents :

La commune de MEDEA appartient à l'étage bioclimatique sub-humide avec des hivers froids et des étés chauds.

La pluviométrie est caractérisée par son intensité et son irrégularité avec une moyenne annuelle des précipitations de 800mm.

La neige, le gel sont des agents climatiques qui caractérisent le climat de la région .ils ont parfois des effets néfastes sur l'agriculture, la mécanique des sols et les infrastructures.

La moyenne des températures entre les mois les plus froids et les mois les plus chauds varie entre 6.45° et 24.6°.

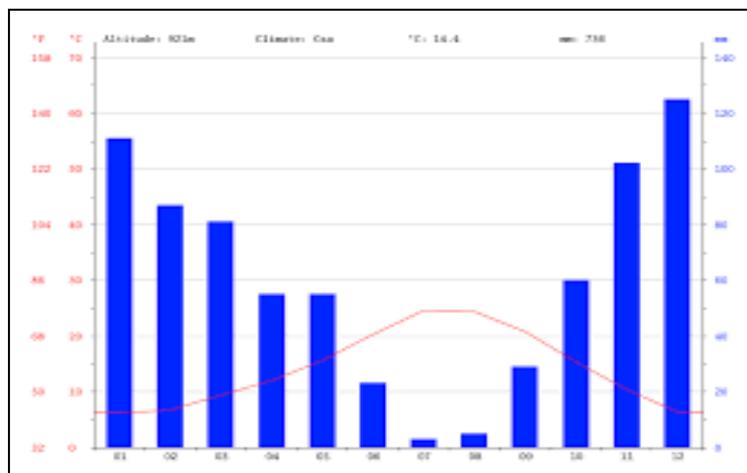


Figure 10 diagramme des température moyenne de Médéa

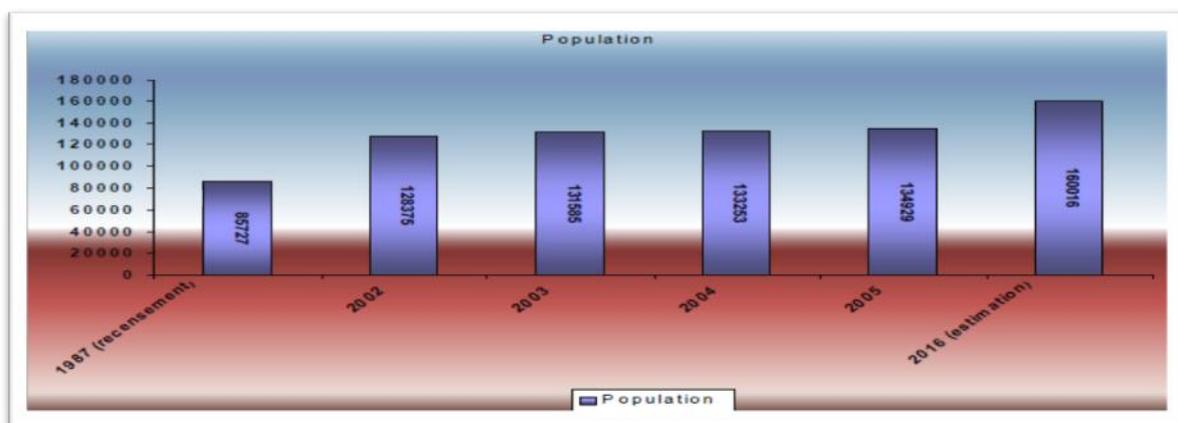
	Eté	Hiver
Températures C	24/42	-5/10
Humidité	Son climat est subhumide avec des hivers froids et des étés chauds.	
pluies (mm)	La moyenne annuelle des précipitations 800 mm.	
Neige	Période de neige entre fin décembre et janvier de 15 jours dépend de chaque année.	
Vents	Parfois le sirocco en printemps, en été les vents de sud qui sont chauds, et les vents de nord en hiver	

Tableau 2 climat dans la wilaya de Médéa

1.11.La Population :

L'estimation de la population en fin 1995 confirme la tendance nationale constatée ou le taux d'accroissement est toujours à la baisse passent dans notre cas de 3.53 entre (77-87) à 2.84 entre (87-95), malgré cette baisse Médéa est la ville la plus peuplé de la wilaya.

Dans cela on le Dans cela on le tableau suivant de développement de population dans les derniers années.



1.12 .L'agriculture :

MEDEA possède un potentiel agricole et forestier non négligeable dont la mise en valeur est réduite en raison des contraintes physiques et que toute intensification serait conditionnée par la mobilisation des eaux de surface donc création de retenues collinaires sur des sites étudiés.

Les actions de mise en valeur et de développement à entreprendre sont :

- Au Sud de MEDEA, le maraîchage est à développer à condition de la disponibilité d'eau.

-Au Nord-Est de MEDEA, possibilité d'intensification de la culture maraîchère la viticulture et l'arboriculture en sec. Concernant l'élevage, MEDEA constitue une zone favorable au développement de l'élevage bovin.

Conclusion :

Notre territoire est très riche par les différents oueds et des cours d'eau mais au niveau artificiel on ne remarque pas vraiment une grande exploitation.

Donc il faut augmenter la capacité de stockage par les constructions des réservoirs proposés.

La situation du réseau viaire est resté dans son état primaire marqué par :

- L'absence de parking
- Etroitement des voies
- Grand trafic (bouchon)
- Absence du système boucle des voies
- Certain quartier non desservie ou mal desservie
- Absence de liaison directe entre les grands axes
- Le grand travail reste a faire dans le domaine de la voiries urbaine pour ainsi alléger la situation dramatique de circulation et de communication.

II. ANALYSE DE LA VILLE DE MEDEA :

1. Présentation de la ville de Médéa :

La commune de Médéa est le chef-lieu de la wilaya de Médéa, située au Nord, étendue sur une surface de 64Km² dont 55.24% sont des terres agricoles.

Le noyau de la ville se trouve au pied du Djebel Nador à une altitude d'environ 1000m, le plateau de Médéa n'est pas tout à fait plat, il est fermé par des collines au Nord-Ouest dont les petits cours d'eau, ça partie Nord occupée par une forêt importante.



Figure 11 photo de Médéa
Source Google image

Elle constitue un nœud de communication entre le Nord et le Sud. Elle est le carrefour de deux routes nationales : Route Nationale N°18 (EST-OUEST) et Route Nationale N°1(Nord-Sud).

La commune de Médéa est délimitée par :

- Ouzera et Hamdania A l'Est,
- Draa El Smar à l'Ouest,
- Tamezguida au Nord,
- Tizi el Mehdi au sud.

2. L'ETUDE HISTORIQUE :

La ville de Médéa a de profondes racines dans le temps. Une véritable ville précoloniale, riche par son cadre bâti qui a subi plusieurs mutations avant, pendant et après la colonisation.

a. Période Romaine

Médéa était une station pour les romains, appelée (MEDIAS) car elle a été égale distance de TIRINADI (Berrouaghia) et SUFASAR (Amoura).

Elle présente les critères d'implantation :

- L'aspect défensif que présente la topographie des abouts du site,
- La présence des sources hydriques en abondance,
- L'existence des sources naturelles forestières et de carrière,

- Un site plat avec une légère pente pour assurer un bon drainage.

b. Médéa Ville Médiévale

Médéa a réapparue vers le milieu du 10^{ème} siècle de notre ère.

Le Sultan Youcef –Ben-Tachefin a reconstruit l'aqueduc de la ville et la mosquée du côté sud de la ville (DJAMAA LAHMAR) en 1155-1156.

En 1303 Abou-Yahia, le Mérinide construit la citadelle.

• Synthèse :

- La ville Arabo-musulmane est considérée une ville labyrinthe.
- La mosquée occupe la partie centrale de la ville (sens d'unions).
- La mosquée Djamaa LAHMAR c'est implantée à l'extérieur de la fortification afin de défier le vas et vient des bédouins.

c. Médéa Ville Turque

En 1517, fut la rentrée de l'armée de Baba Arroudj, (période turque).

- La construction de 3 mosquées existantes :
- Mosquée Hanafi.
- Mosquée de la Caserne.
- Mosquée Sidi Sahraoui.
- Rénovation de la mosquée Maliki à l'époque de Mustapha Dey.
- Construction Dar-El-Djamilla (Maison du Dey).
- Construction du Haouche-El-Bey.

• Synthèse :

- Permanence de la structure urbaine d'implantation.
- Permanence des portes urbaines.
- Permanence du parcours Romain.

d. Médéa Ville Coloniale (1837- 1962)

La ville de Médéa a subi la colonisation française dès 1837, cette colonisation est venue avec 3 plans d'aménagements pour cette ville :

• Première proposition : (Plan d'aménagement 1843).

Installation de l'armée française dans les lieux stratégiques pour assurer la sécurité.

Création d'une esplanade de servitude sécuritaire entre le tissu Turque et le fort.

Percement du tissu organique pour faciliter la pénétration des soldats.

- **Deuxième proposition** : (plan d'alignement 1844).

La création de la ville européenne discontinue avec la ville arabo-Musulmane existante

- **Troisième proposition** : (plan d'alignement 1845).

La création de deux axes perpendiculaires structurant la ville (référence au Cardo Documanus) chaque axe relie deux portes (porte des jardins, porte NADHOR) et (porte d'Alger, porte des Arcades). Cela a donné une articulation entre le quartier Médiévale (Rue Rabelais) et le quartier européen (Youcefi).

- **Transformations légères :**

- Implantation du fort militaire sur un lieux stratégique "la maison du Day".
- La division de la citadelle en deux parties différentes:
 - 1^{ère} Emprise militaire (le fort),
 - 2^{ème} Emprise civile (l'hôpital).

- **Transformation lourdes :**

- Percement du tissu organique. (Projet d'alignement).
- Redressement des façades coloniales sur le tissu organique turque.
- Franchissement des limites de l'ancienne ville médiévale.
- Consolidation des fortifications existantes de l'enceinte, au fur et à mesure que les colons s'installent à Médéa,
- Agrandissement de la ville et la fortification.
- Destruction de l'ancienne enceinte qui est aujourd'hui suggérée par le mur de façade au long du côté ouest de l'axe nord/sud pour implanter la partie de la ville coloniale ; ce premier devient l'élément d'articulation entre la ville médiévale ville européenne.

- **Evolution en Extension du Quartier Européen (Youcefi):**

C'est sous le signe de Napoléon III en 1860 que fut donné l'ordre de construire d'une nouvelle ville Européenne à l'extérieur de la médina.

C'est ce que donne naissance à la cité Européenne, avec un tracé Cartésien, afin d'imposer et montrer "l'ordre du citoyen européen par rapport à la civilisation arabo-musulmane.

La cité est composée d'une place entourée de la trilogie ; l'Eglise, la poste, la mairie.

" Franchissement des limites de la ville Européenne", aux niveaux de l'enceinte est de la ville (redressement des façades afin d'articuler l'ancien avec les nouvelles constructions (extra-muros).

- **Synthèse :**

- L'extension extra-muros est implantée sur l'axe Est-ouest qui relie Berrouaghia et Miliana.
- Les nouveaux pôles (Lodi, Damiette) deviennent des centres de développements secondaires.
- La naissance de la cité Nadhor suivant un axe de symétrie Nord-sud.

e. Médéa Ville Postcoloniale (1962-1998)

La ville a connu une Implantation de nouveau lot du coté sud-est vers Damiette.

La géomorphologie du site a dictée l'extension de la ville.

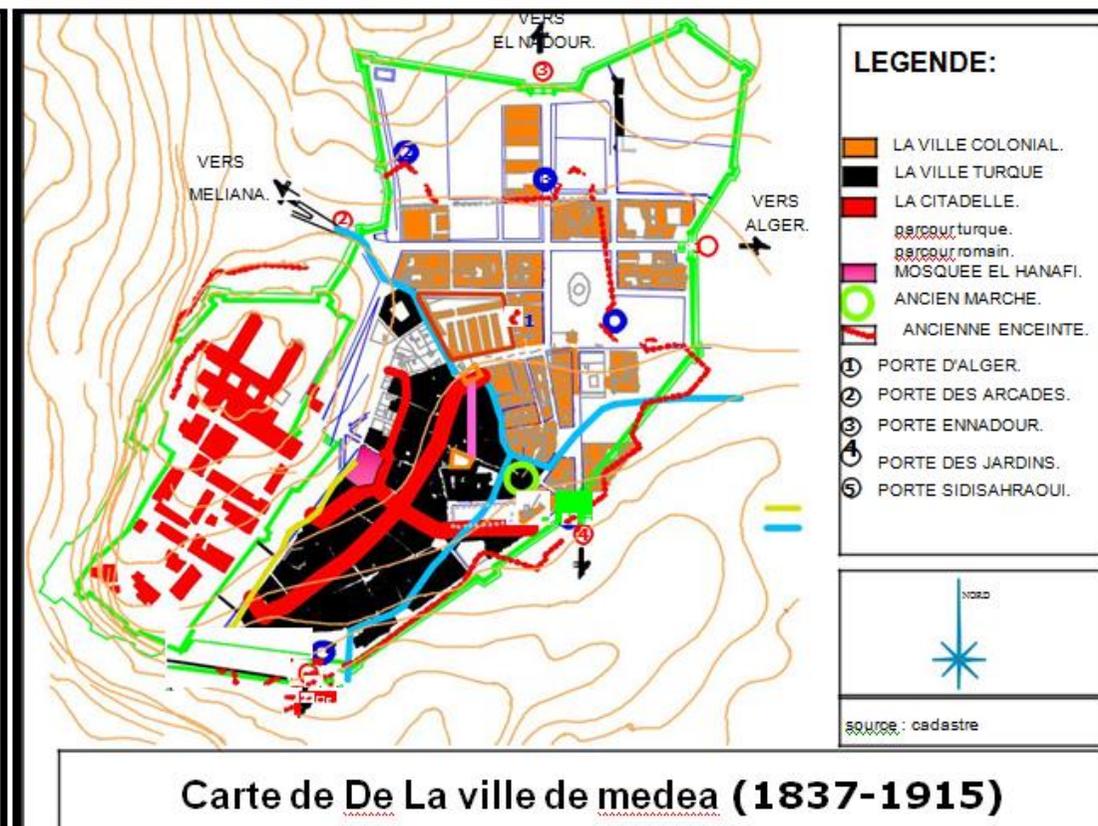
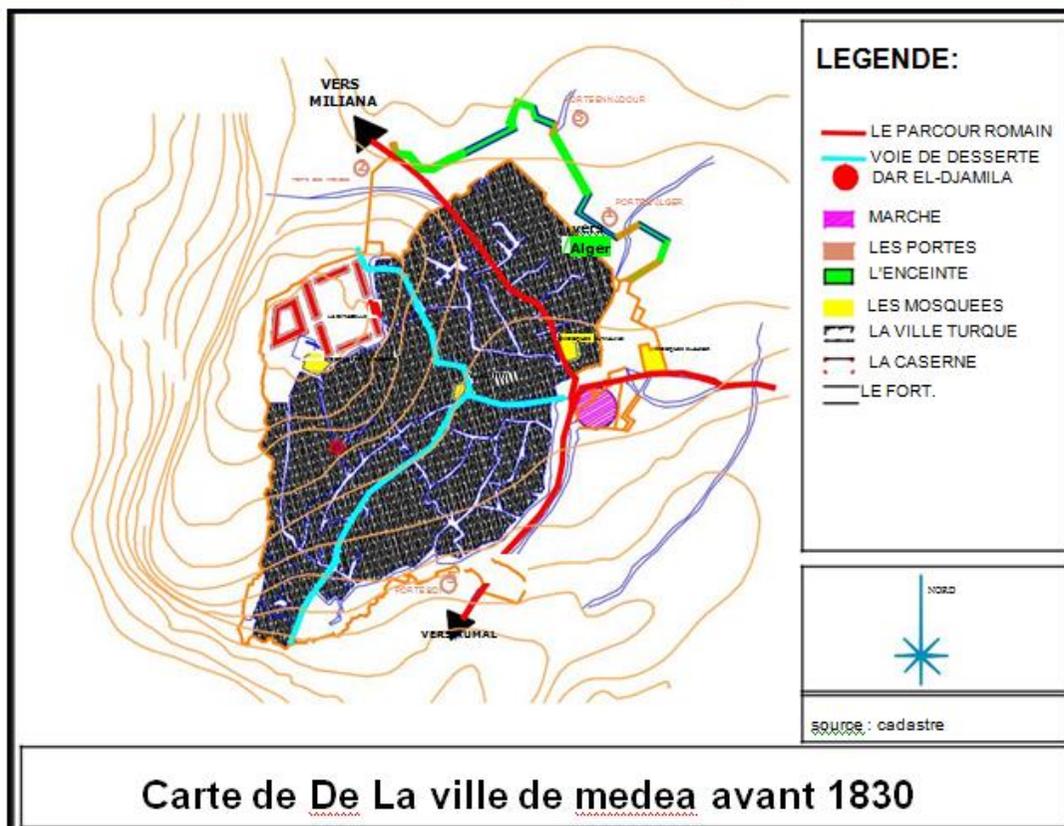
Le tracé du système de lotisation pour habitats individuels, de côte nord de la ville (NADHOR).

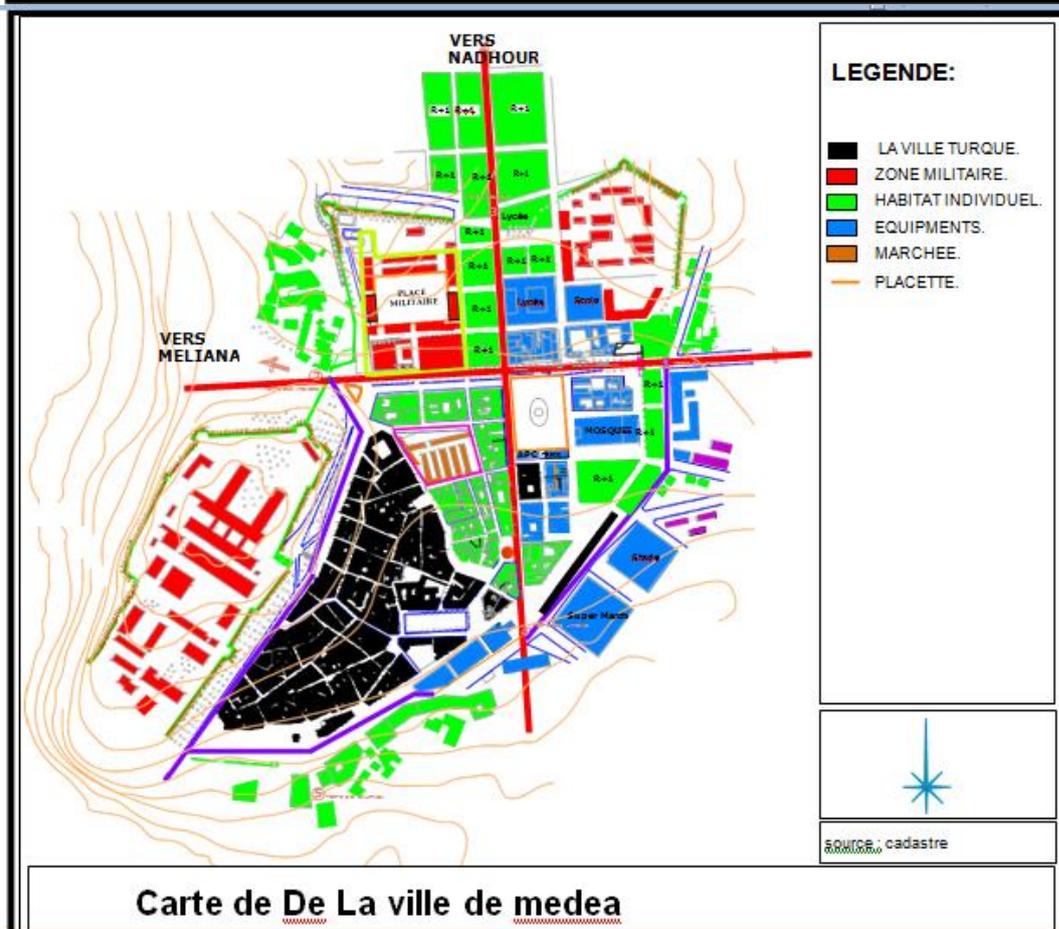
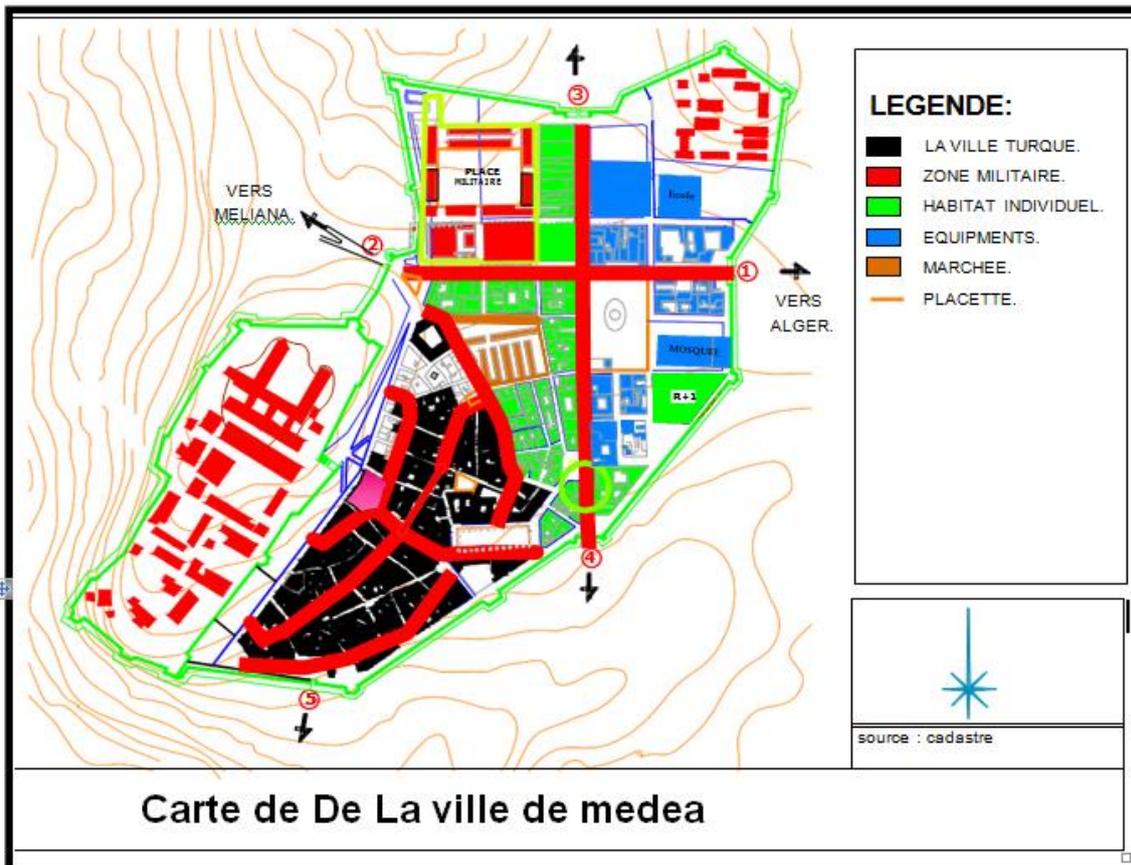
- **Synthèse :**

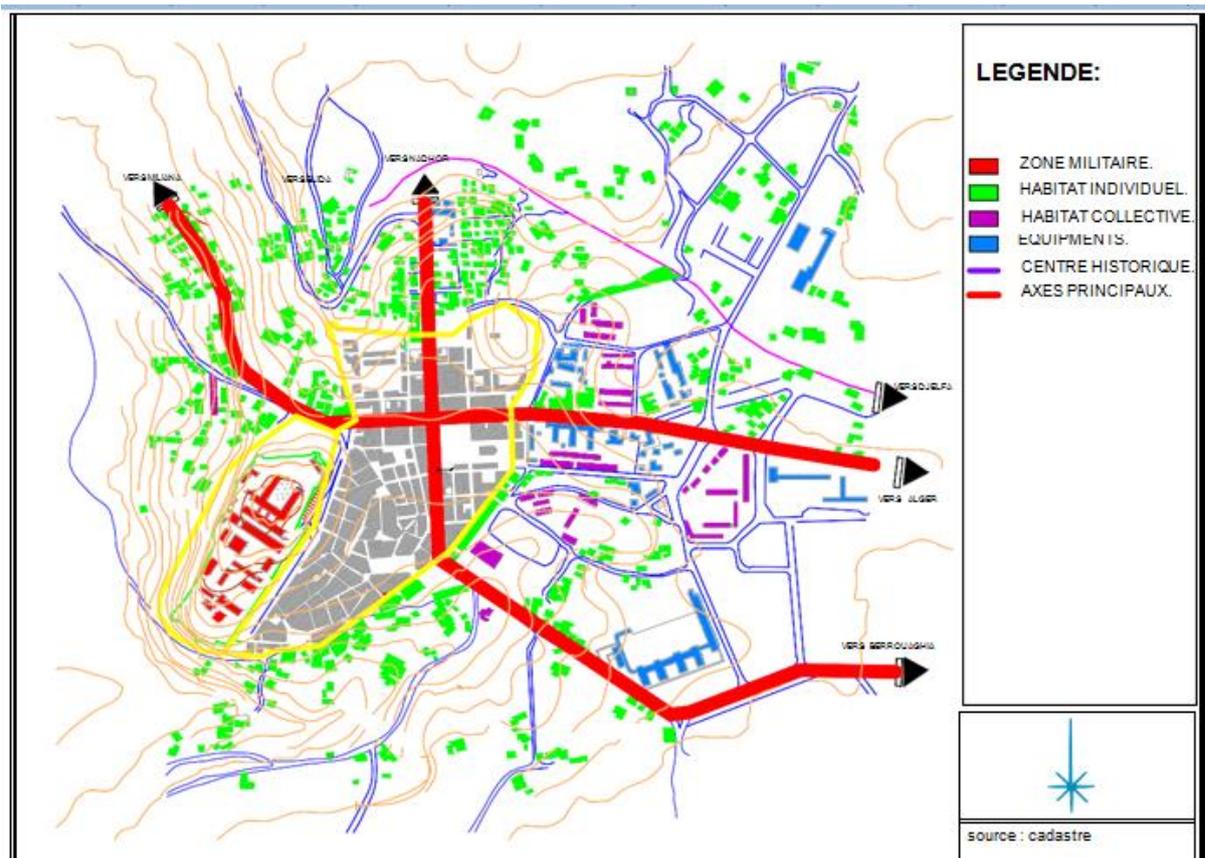
Le franchissement de la fortification n'est qu'une organisation fragmentée puisque l'extension a suivi les terrains les plus accessibles dus à la géomorphologie.

Le dysfonctionnement urbain généré par une croissance impressionnante de la population donnant la crise de l'habitat.

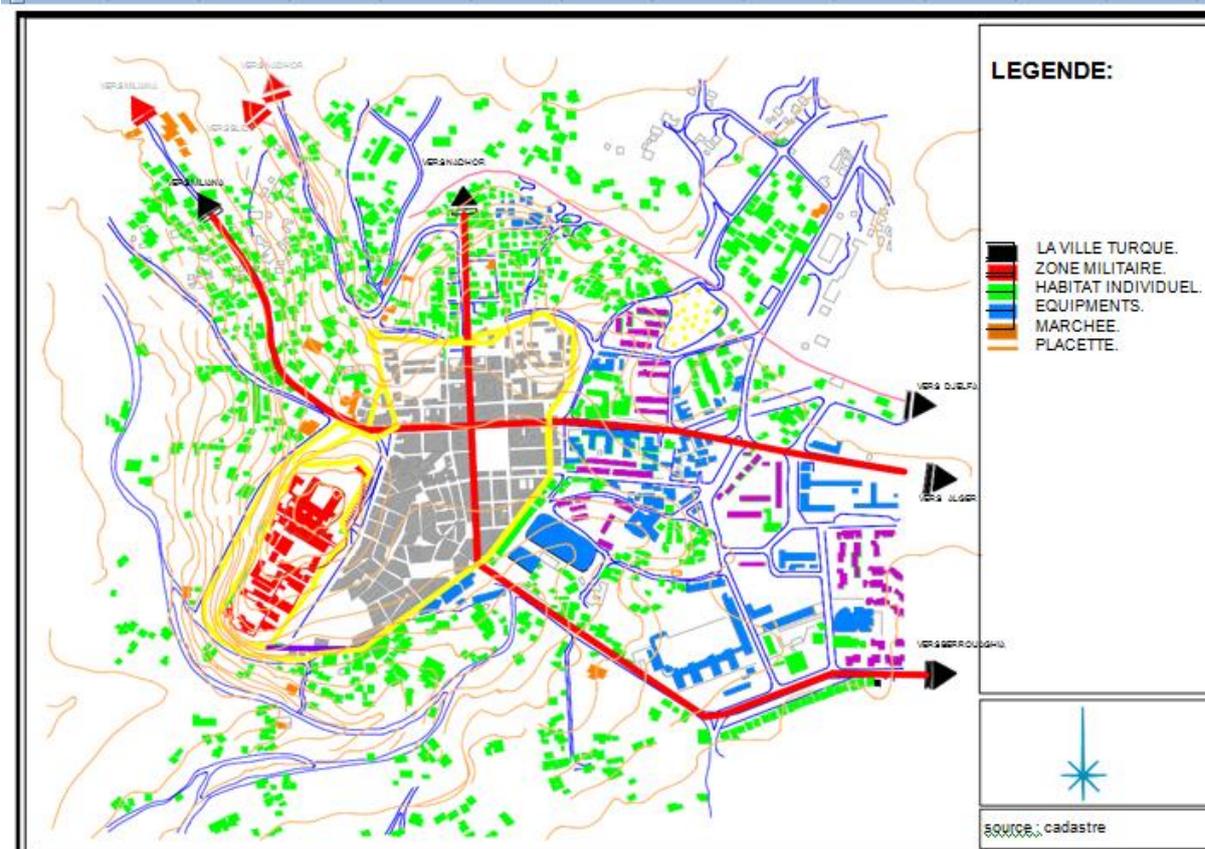
Cette croissance a été faite sans les principes élémentaires de la planification urbaine, en définitive l'extension de la ville s'est faite en ligne de compte la continuité avec l'ancien centre historique.



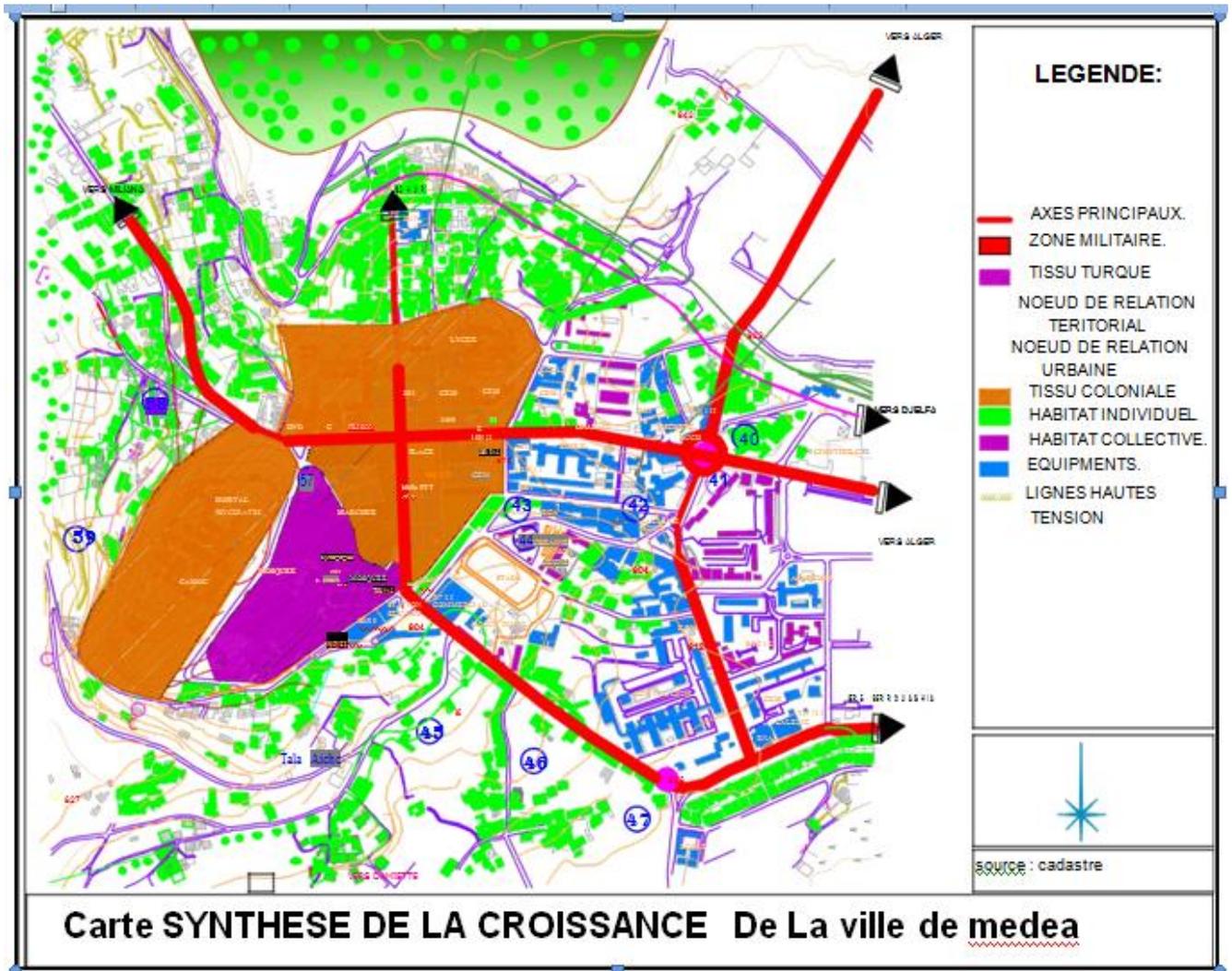




Carte de De La ville de medea



Carte de De La ville de medea



2.5. Le système bâti / non bâti de la ville de Médéa :

Le périmètre urbain ne dispose pas de terrain apte à répondre aux besoins futurs de la commune

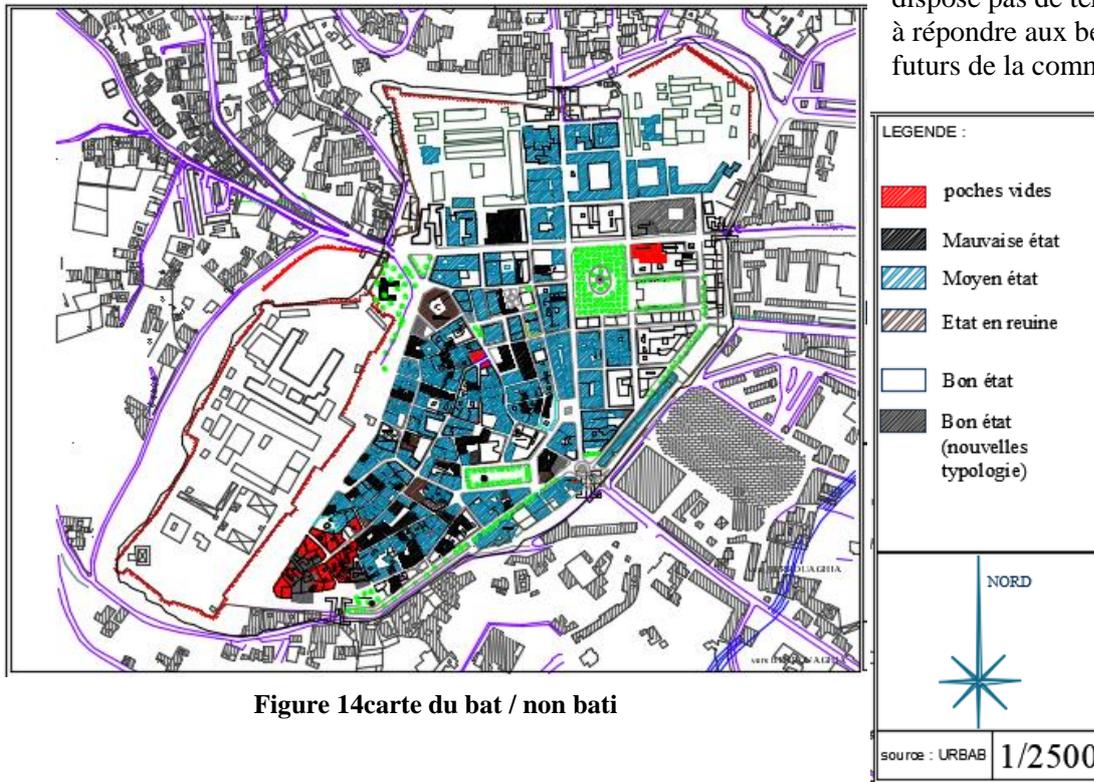


Figure 14 carte du bat / non bati

3. INTERVENTION URBAINE P.O.S N°67 BENI ATTELI SUPERIEUR N°2 :

3.1. Choix du site :

Après avoir étudié la ville de Médéa à une échelle régionale et analysé les règles de sa formation et de sa croissance, on remarque l'étalement anarchique dans la périphérie de cette ville.

Donc notre choix c'est porté sur ce site pour lutter contre cet étalement, car il se situe dans la périphérie de la ville de Médéa, en plus de la présence d'une forêt très importante qui peut être une cible très attractive, et pouvoir faire une jonction entre l'urbain et le rural.

3.2. Situation :

Notre site d'intervention se situe dans le Nord-Ouest de la commune de Médéa, Délimité par :

- Au Nord par le pos de Bni Attali.
- Au Sud par le pos de R'Mali.
- A l'Ouest par la forêt.

- A l'Est par le pos de Kouala.

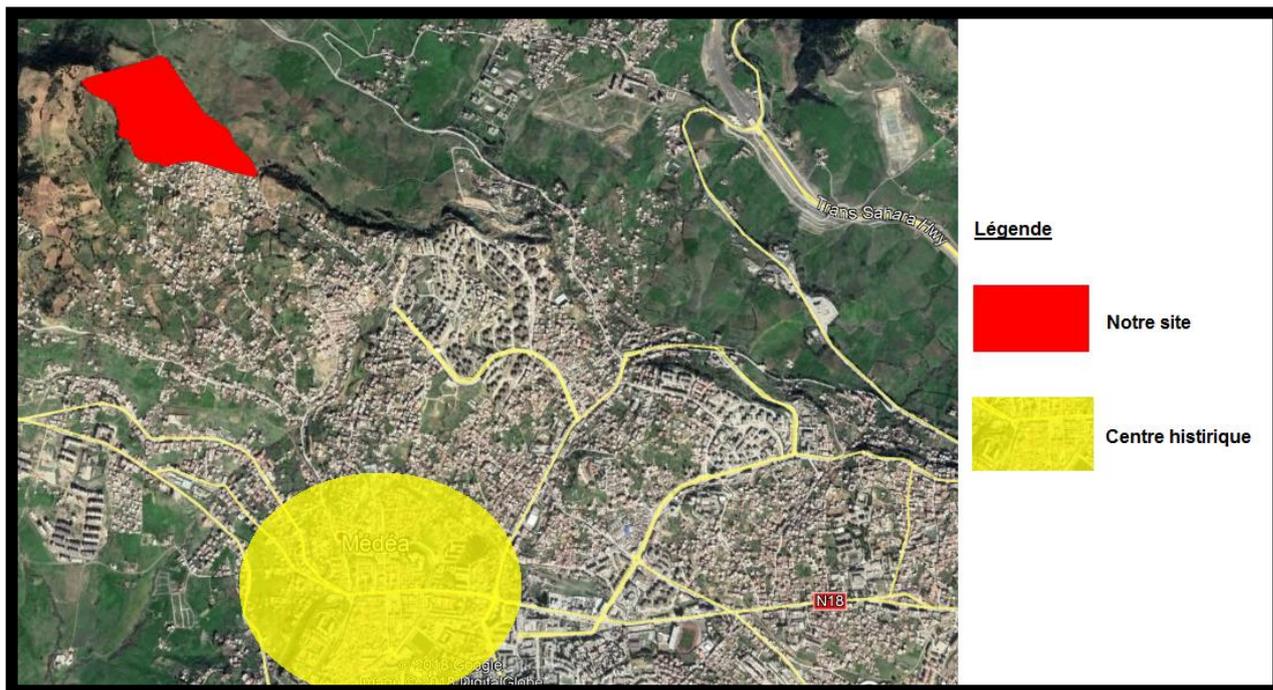


Figure 15 Situation du Site d'Intervention
Sources : Google earth modifié par l'auteur

3.3. Accessibilité du site :

Notre site d'intervention est accessible depuis le CW 08 et par quatre voies secondaires.

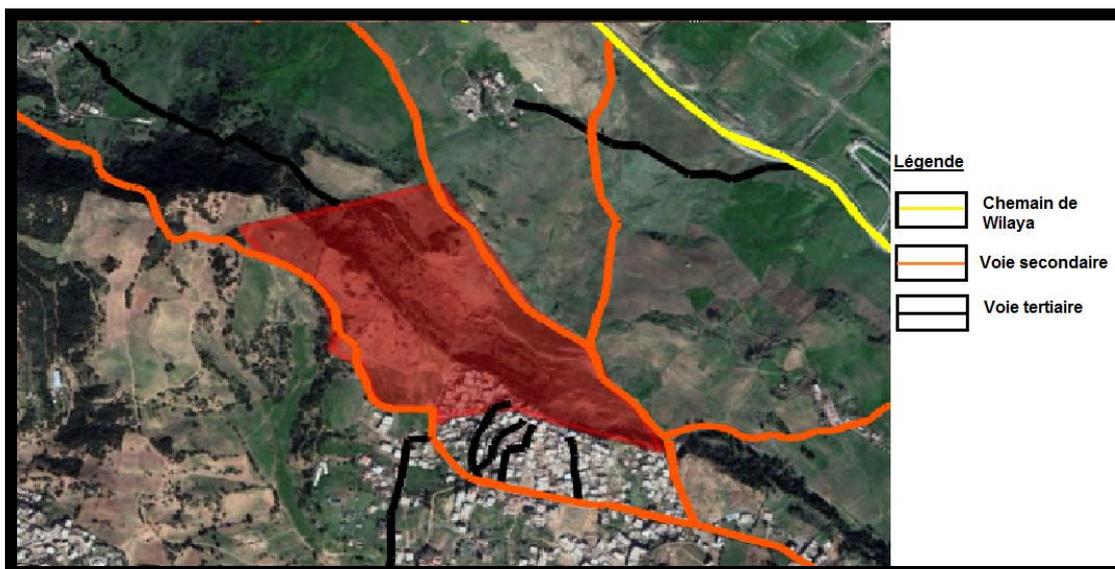


Figure 16: Accessibilité du Site d'Intervention
Source : Google earth modifié par l'auteur

3.4. Morphologie :

Le site d'intervention est orienté Sud-Est. Il a une forme triangulaire et une superficie de 25.90 ha.

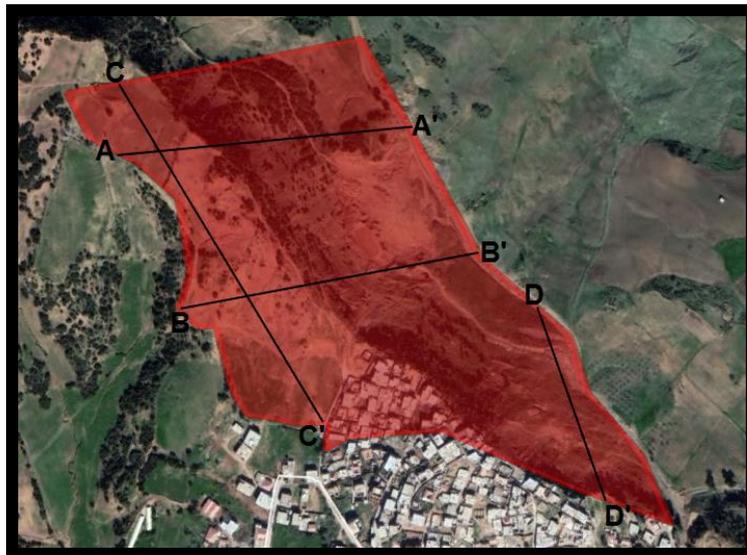


Figure 17 morphologie du site
Source : Google earth modifié par l'auteur

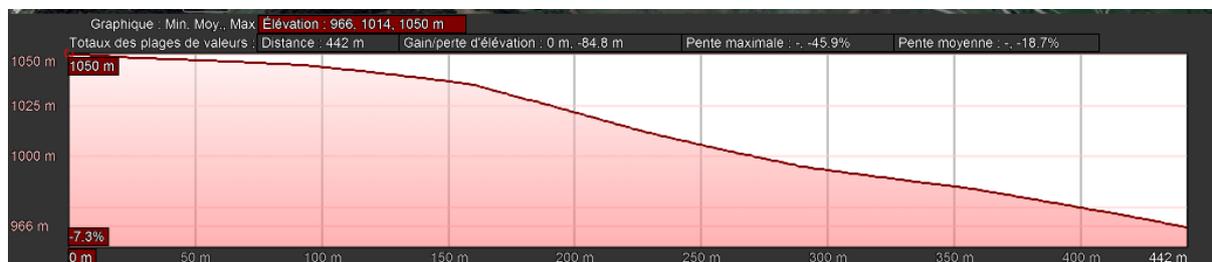


Figure 23 - 2 : Coupe Topographique A-A'

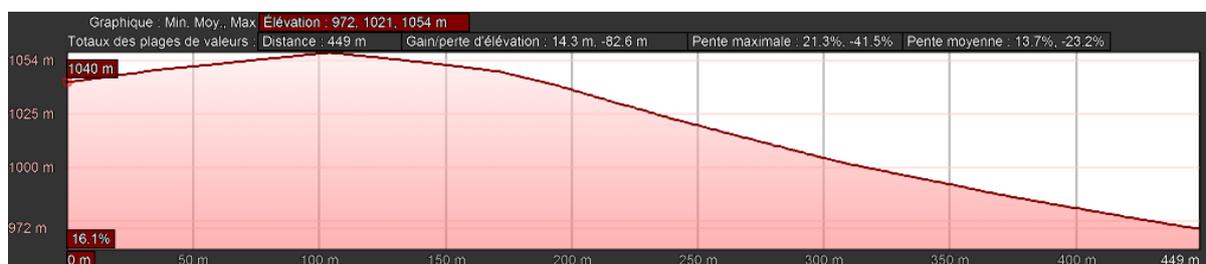


Figure 23 - 3 : Coupe topographique : B-B'



Figure 23 – 4 : Coupe topographique : C-C'

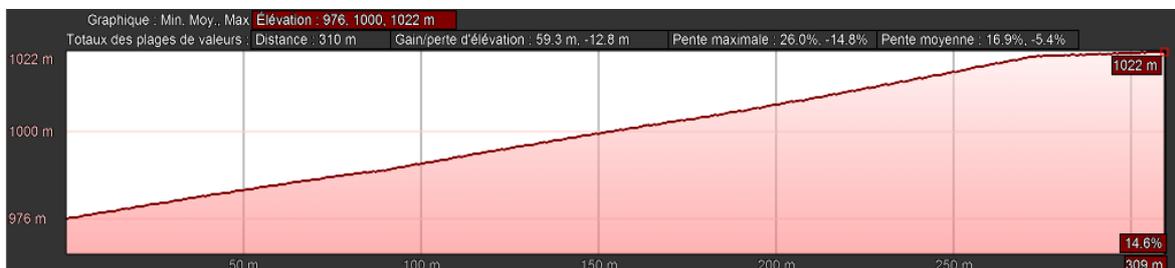


Figure 23 – 5 : Coupe topographique : D-D'

3.5. Environnement immédiat :

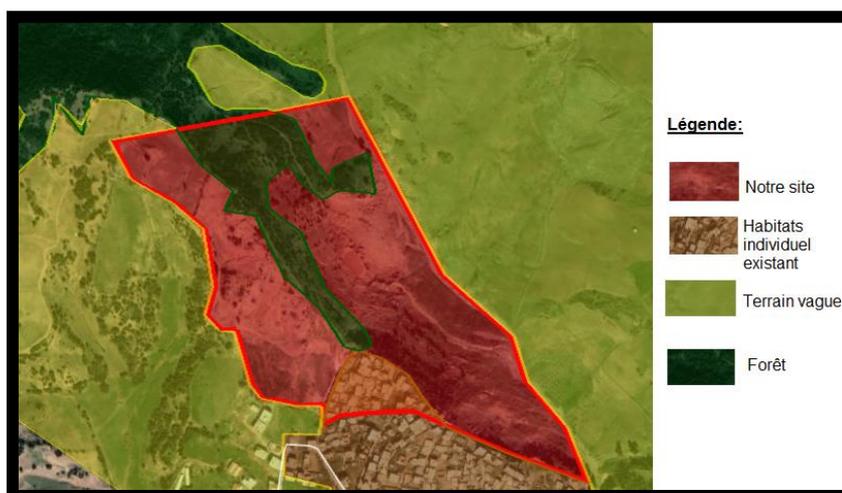


Figure 18: environnement immédiat
 Source : Google earth modifié par l'auteur

3.6 INTERVENTION URBAINE :

A Proposition du POS :

L'urbanisation du P.O.S. n°67 s'inscrit dans la démarche optimiste de l'extension et le développement de la ville de Médéa, Le site est destiné à accueillir un programme très ambitieux :

<i>Programme de base a réaliser pour le POS</i>	<i>Surface</i>
760 logements	15,2 ha
Centre multiservices	0,6 ha
Ecole fondamentale	0,5 ha
CEM	0,8 ha
Centre commercial	0,2 ha
Antenne PTT	0,03 ha
Parking en plein air + parking au sous-sol	0,8 ha
Mosquée	0,2 ha
Antenne APC	0,03 ha
Sûreté urbaine	0,1 ha
Espace verts	8,25 ha
Voirie	2,25 ha
Infrastructures	1,80 ha

B Stratégie d'intervention :

Le projet du P.O.S. 67 sera réfléchi comme une entité urbaine qui doit être structurée a deux niveau : niveau propre au site lui-même, et un autre niveau c'est celui de la ville qui prendra en considération l'environnement immédiat et la continuité avec l'existant. Le site est divisé en 04 grandes entités (zones) dont la liaison entre elles ; est élément très important dans la dynamique spatial du site.

- 1^{ere} entité résidentiel : une mixité entre le collectif et le semi-collectif
- 2^{eme} entité résidentiel : une mixité entre le semi-collectif et l'individuel
- 3^{eme} entité de loisir : les espaces de détente et des équipements de loisir
- 4^{eme} les habitats existant

Chaque zone bénéficie d'implantation d'un nombre d'équipements d'accompagnement qui doivent la desservir et satisfaire les besoins de la population.

CHAPITRE IV :

**PROJET
ARCHITECTURALE**

1. INTRODUCTION :

Dans ce chapitre nous allons concevoir un projet architectural qui va répondre à notre thème, c'est la réponse à notre problématique

Pour cela nous allons commencer par une analyse du site d'intervention et une analyse de quelque exemple a fin d'élaboré une programmation qi nous aidera pour la conception de notre projet

Pour arriver en fin à la détermination du style architectural et le choix des matériaux de construction qui seront en total cohérence avec l'environnement

2. PRESENTATION DU PROJET :

Le projet de création d'un transit entre l'urbain et l'agricole qui est un éco-quartier, il comprend de l'habitat collectif, semi-collectif, commerce de proximité, des équipements et des espace publics et de rencontre.

Il s'inscrit dans le concept du développement urbain durable et tient compte de l'équilibre entre l'aspect économique, écologique et social.

3. OBJECTIF DU PROJET :

L'objectif du projet est de :

- Réduire les impacts négatifs du développement urbain
- Lutter contre l'étalement anarchique dans la périphérie sur les terres agricoles qui représente une réserve économique pour la wilaya
- Sensibilisé la population a adopté une pratique volontaire d'éco-citoyenneté
- Valoriser le milieu naturel
- Durabilité du projet.
- Faire un transit entre l'urbain et le rural par le biais de cet éco quartier
- Equilibre social
- Créé une deuxième centralité pour minimiser la densité dans le centre historique

- 4. ANALYSE D'EXEMPLE :

I.1.Exemple 1 : Clichy Batignolles/ Logement –crèche –commerce-paris habitat – bâtiment énergie

Fiche technique :
<p>Maitrise D'ouvrage -Paris Habitat</p> <p>Maitrise d'ouvre-Franklin Azzi architecture</p> <p>Superficie du bâtiment -5800m²</p> <p>Superficie du terrain -1960m²</p> <p>Livraison-2012</p>

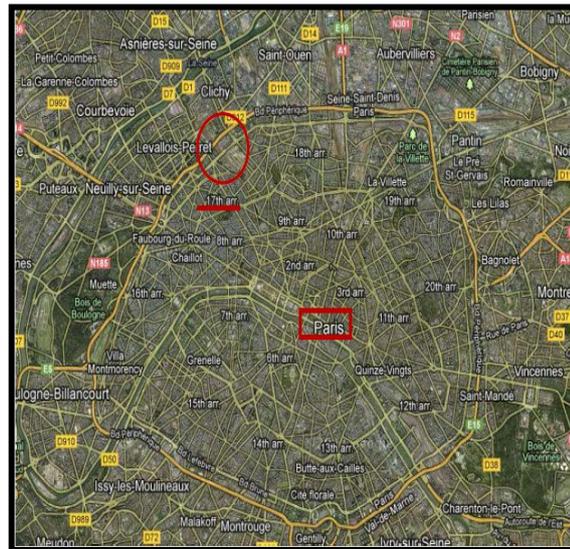


Figure 19 Clichy Batignolles
Source : Google image

1. PRESENTATION :

Sur un terrain qui se situe à l’articulation du parc de la ville offrant une visibilité intéressante dans la capitale , s’installe un projet architecturale mixte composé de 63 logement HQE , une crèche de 66 place et commerce sur l’îlot A de l’îlot 2-1-1 de la ZAC Cardinet – Chalabre à Paris 17eme.

Son but est d’assurer une cohérence et une complémentarité entre l’architecture et les considérations environnementale, aussi de rendre les façades perméable pour faire une interaction entre la ville et le logement.



Figure 20 Clichy Batignolles
Source : Google image



2. PROGRAMME :

➤ **L'habitat :**

Les logements. Sont des logements sociaux qui profitent de la générosité du bâtiment en termes de qualité énergétique, et qui bénéficient d'une double orientation pour élargir le champ de vues panoramiques.

➤ **La crèche :**

C'est un programme de 66 places qui dessert le quartier réparties sur les deux entités avec un hall, une aire de jeux dans chaque niveau donnant sur un espace extérieur et un jardin d'hiver qui joue le rôle d'un filtre sensoriel, visuel et phonique en relation avec la rue.

➤ **Le commerce :**

Il est réparti sur les deux lots avec une superficie de 500m² qui présente une longue vitrine en double hauteur.

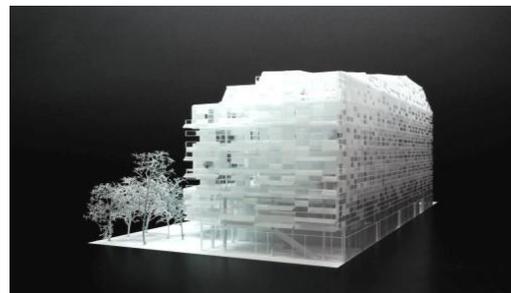


Figure 21 Clichy Batignolles



Figure 22 Clichy Batignolles

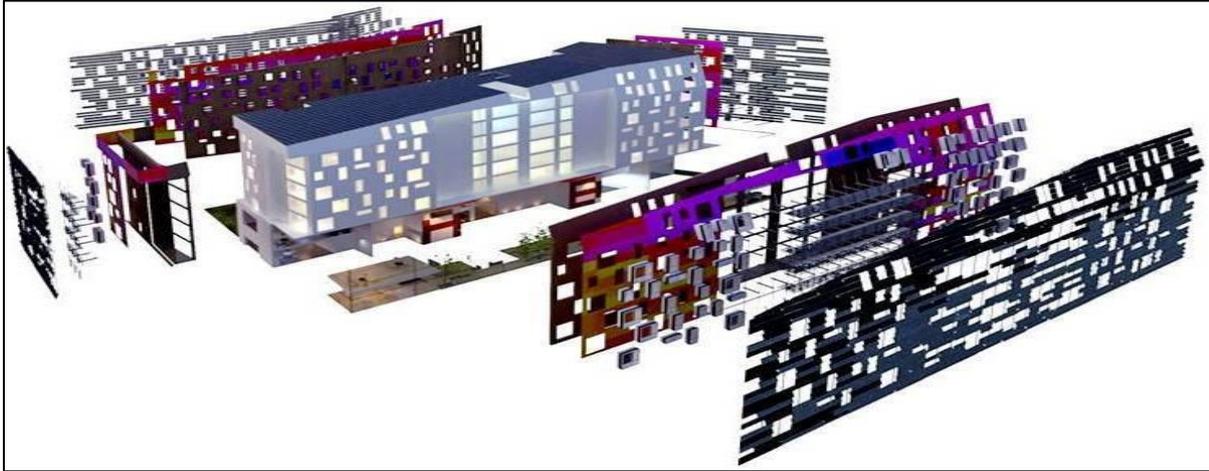


Figure 23 Clichy Batignolles

3. Synthèse :

- La connexion du projet à la ville avec une base transparente qui permet le prolongement de l'espace urbain à l'intérieur du projet.
- La perméabilité de la façade
- L'introduction de l'espace vert à l'intérieur du projet par la notion du Jardin d'hiver.
- Le principe de l'HQE traduit par l'utilisation de plusieurs matériaux d'isolation afin d'économiser l'énergie et au même temps constitue les différentes peaux de la façade
- Un programme varié et repris à différentes échelles.
- Mixité sociale et fonctionnel

I.2.EXEMPLE 2 : ECO QUARTIER DE BEDZED

Fiche technique :
<p>Maitrise D'ouvrage - Peabody Trust</p> <p>Architecte : Bill Dunster Architects The BedZed Centre 24 Helios Road East Molesey, Surrey United Kingdom</p> <p>Lieu : Beddington, Sutton Angleterre</p>

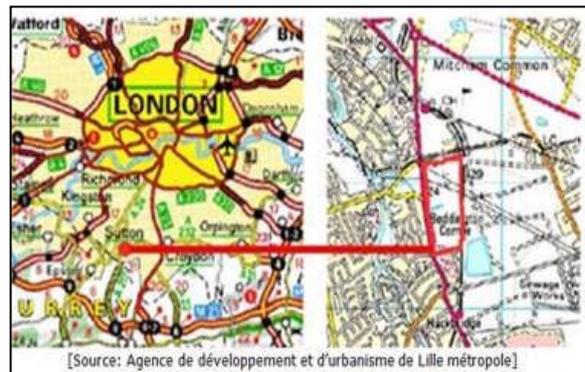
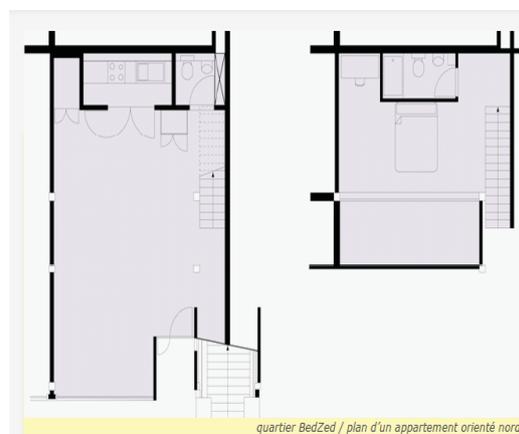
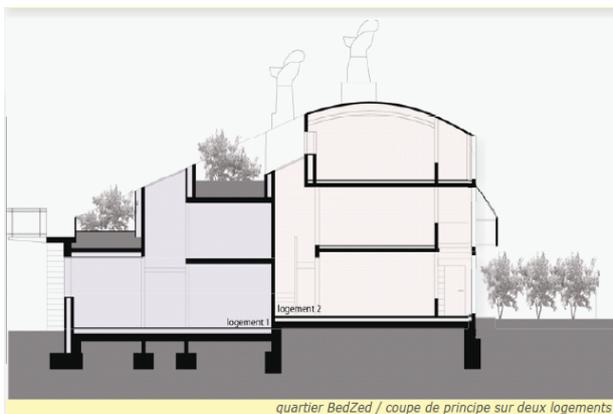
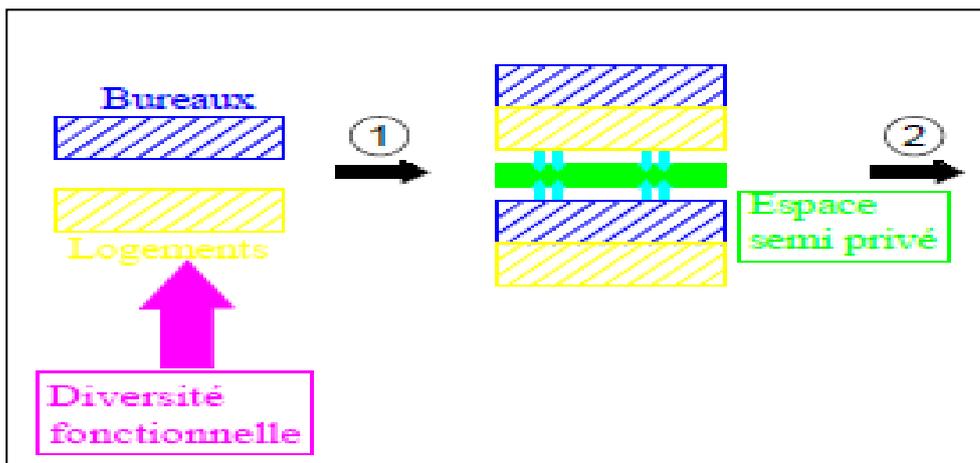
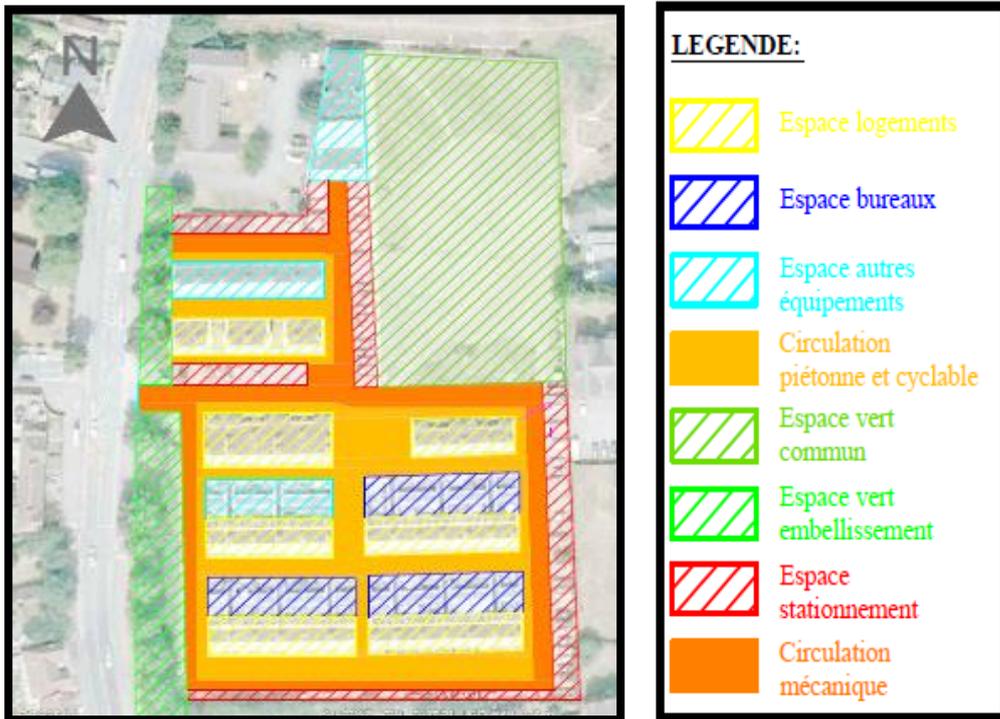


Figure 24 ECO QUARTIER DE BEDZED

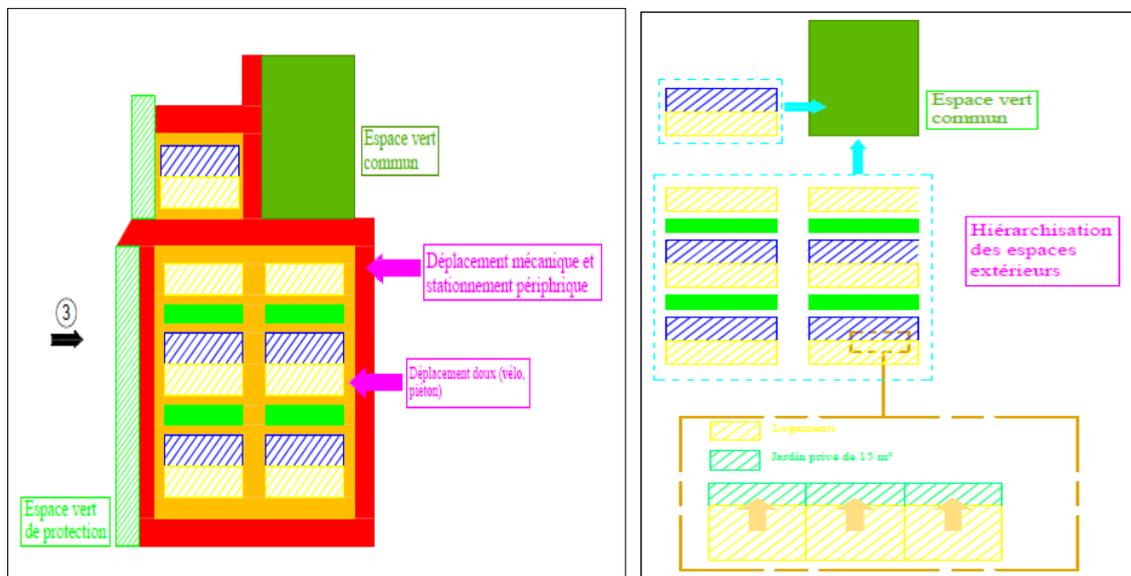
2 –Programme

- 82 Logements (1, 2, 3,4) ; 271 chambres habitables.
- 1.7 Hectares.
- 2500 m² de bureaux et de commerces.
- Un espace communautaire.
- Une salle de spectacles.
- Des espaces verts publics et privés.
- Un centre médico-social.
- Un complexe sportif.
- Une crèche.
- Un café et un Restaurant.

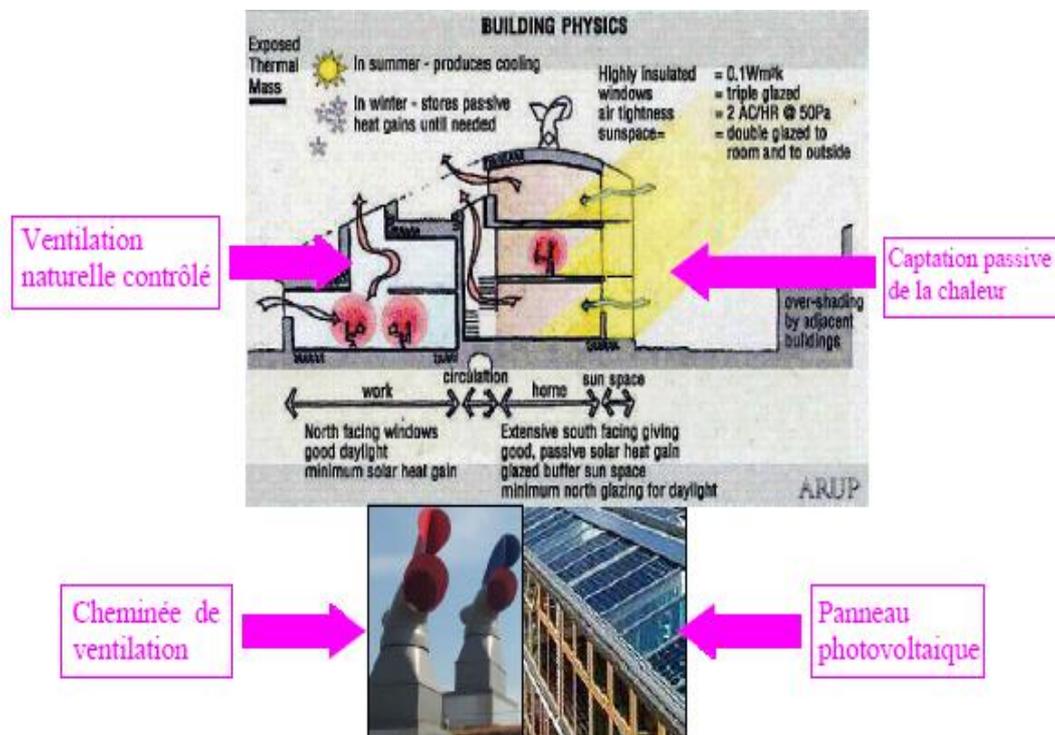




3-PRINCIPE DE COMPOSITION DE QUARTIER



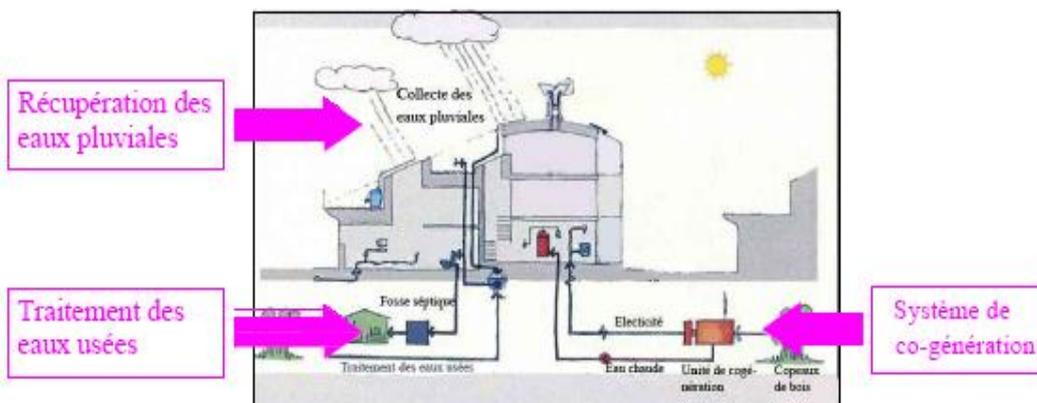
4. ASPECTS BIOCLIMATIQUES



5. CAPTATION DE LA CHALEUR ET VENTILATION



6. Récupération des eaux pluviales et traitements des eaux usées



7. Synthèse :

- favoriser la densité, économiser l'espace et la diversité fonctionnelle.
- favoriser le déplacement doux par des chemins cyclables et piétons, et limiter le stationnement et la circulation mécanique à la périphérique.
- favoriser la biodiversité par de vaste espace vert commun et privatif.
- Récupération des eaux pluviales.

-Assurer un confort thermique.

05.LA PROGRAMMATION :

Selon **Paul Latus** : « le programme est un moment en avant du projet, c'est une information obligatoire à partir de laquelle l'architecture va pouvoir exister, c'est un point de départ mais aussi une phase **préparatoire** ».

ECO-QUARTIER

Surface	3.5 ha
N° de logement	200 LOG

Habitat collectif		Habitat semi-collectif	
Surface		Surface	
N° de logement	160 LOG	N° de logement	40 LOG
Gabarit	R+5	Gabarit	R+2, R+3
Type		Surface	

Habitat collectif

Habitat semi-collectif

Centre commerciale

Polyclinique

Crèche

C.E.M

Primaire

Espace vert

06.DESCRPTION DES ESPACES :

- a) **LE SAS D'ENTREE :** Afin de suivre le principe de hiérarchisation des espaces passant du public jusqu'au privé et d'augmenter la notion d'intimité de l'unité d'habitation ; un sas est absolument nécessaire situé avant l'entrée de l'unité d'habitation, qui sert aussi comme un espace d'accueil d'un livreur, un facteur...
- b) **LE HALL D'ENTREE / LE COULOIR :** c'est l'espace qui détermine la transition entre l'extérieur et l'intérieur. Cet espace détermine le caractère d'une maison : c'est là que le visiteur ressent la première impression.
- c) **LE SEJOUR :** Un espace existant dans les habitations dans lequel les personnes peuvent séjourner pour exercer différentes activités ou pour seulement se détendre. Dans notre habitat il est disposé à l'entrée de l'unité desservi directement par le hall d'entrée, il est avec un prolongement extérieur Terrasse. Le séjour est éclairé en lumière naturelle, son ouverture est sur la façade principale.
- d) **LA SALLE A MANGER :** est un lieu de manger, elle est disposé à coté de séjour en face de la cuisine. Elle n'est plus uniquement réservée à la préparation du repas, elle est aujourd'hui un espace convivial qui s'ouvre et communique sur le reste de la maison.
- e) **LA CUISINE :** La cuisine est un lieu de travail à l'intérieur de la maison, mais également un endroit où la ménagère passe beaucoup de temps, plusieurs heures par jour. Elle est disposée à l'entrée de l'unité, en face de séjour. La position de la cuisine sur la façade extérieure et son éclairage est une priorité par rapport à la salle de bain.
- f) **SALLE DE BAIN ET TOILETTE :** Le local sanitaire est un espace dans lequel sont disposés des installations et équipements pour les soins corporels et de santé.
- g) **LA CHAMBRE :** est un endroit où on doit se sentir bien. Elle doit inspirer le repos et la sérénité pour un sommeil réparateur, et assurer l'intimité pour chacun « parent ou enfant».

07. L'IDEE DU PROJET :

Nous adaptons la philosophie de Frank. L. Wright dit que " la maison s'intègre parfaitement a son environnement naturel et vit en harmonie avec les habitations". Cette dernière philosophie nous aide a réalisé un projet de notre choix avec des notions durables comme la décentralisation, la mixité, l'intégration et l'étalement urbain sur le site.

L'idée du projet est de faire un transit entre l'urbain et l'agricole par le biais d'un éco-quartier, les terre a vocation agricole ceinture le périmètre urbain et représente un fond économique très important pour la ville.

L'option pour cet éco-quartier est motivé par le fait que ce dernier comporte aussi bien des activités commerciales et des services qu'un pôté de logement (habitat collectif, semi collectif) et un coulée verte qui relie entre ces espaces et favorises le déplacement doux.

Quant à l'environnement immédiat y a une forêt vient renforcer l'idée de ce quartier.

08. GENESSE DE LA FORME :

Etape 01:

en premier lieu on commence par la création de deux parcoure dans les périphérie de notre site a fin de le rendre l'accessibilité plus facile et crée une relation avec l'environnement immédiat,



Etape 02 :

On devise notre site en deux par une parcoure mécanique, et les 2 parties du terrain sont aussi divisé en deux chacun par des parcoures piétonne



Etape 03:

les ilots des périphérie sont prévu pour l'habitat collectif et du milieu pour l'habitat semi-collectifs et au centre du terrain il y a les équipement



Etape 04:

on a relié ces 4 ilots par un parcoure piéton qui sera matérialisé par une coulée verte pour favoriser le déplacement doux a l'intérieur du quartier



Etape 05:

on a opté pour une organisation centrale dans les ilots au tour d'un module circulaire qui sera matérialisé par une petite placette avec une fontaine. le but est de renforcé les relation entre les habitant du quartier par ses espaces de rencontre



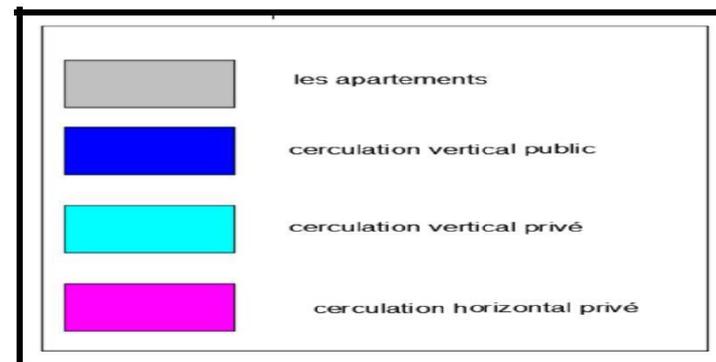
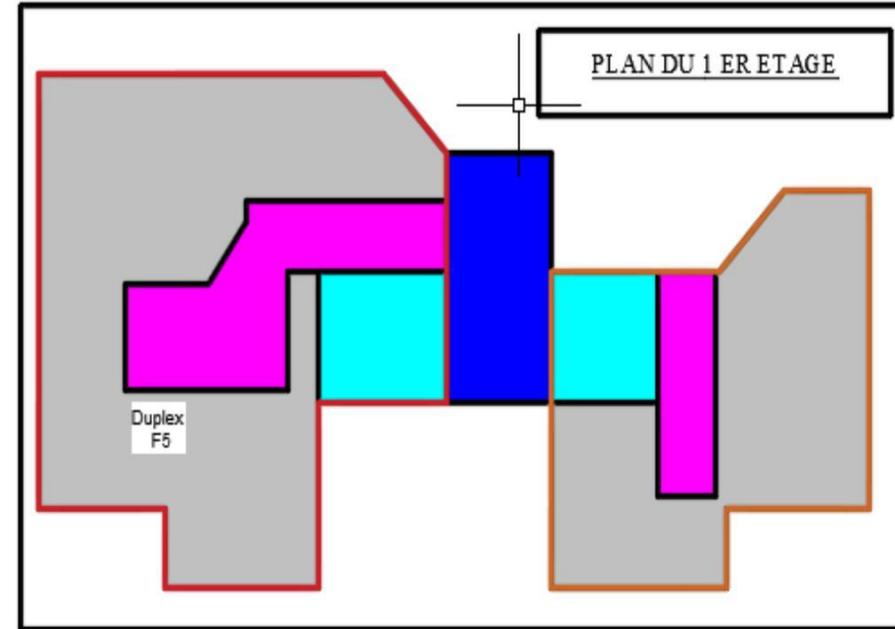
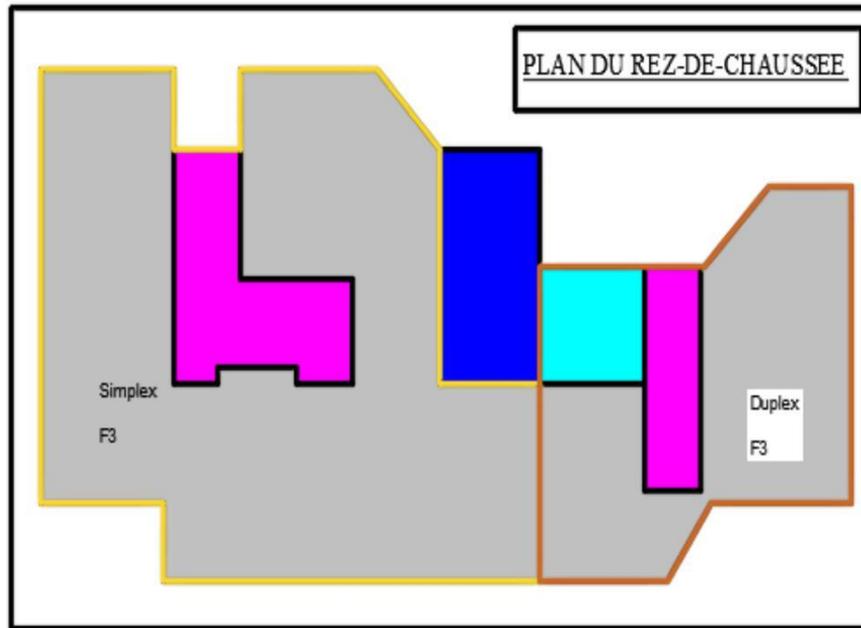
Etape 02 :

l'organisation centralisée autour du module circulaire donne une structure viaire rayonnante qui aboutit sur les bâtis, qui sont aligné au voix projeté,

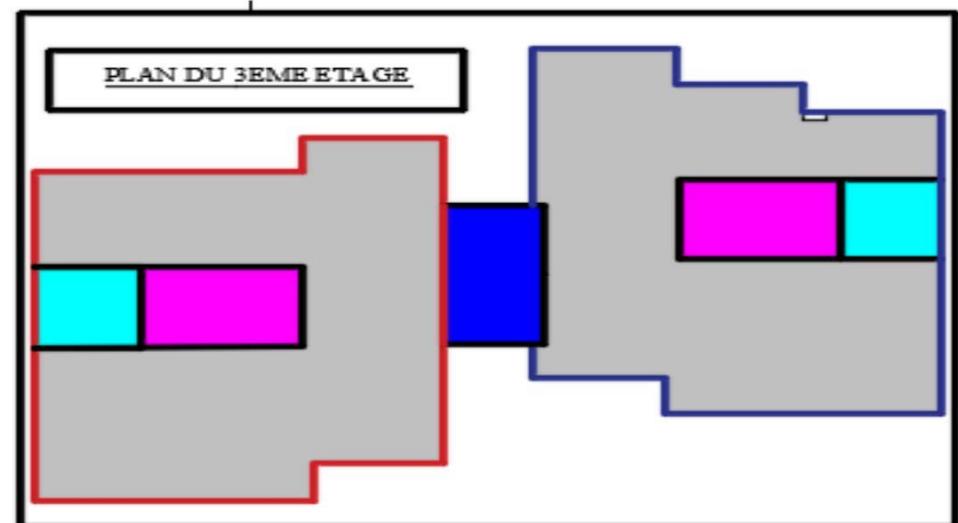
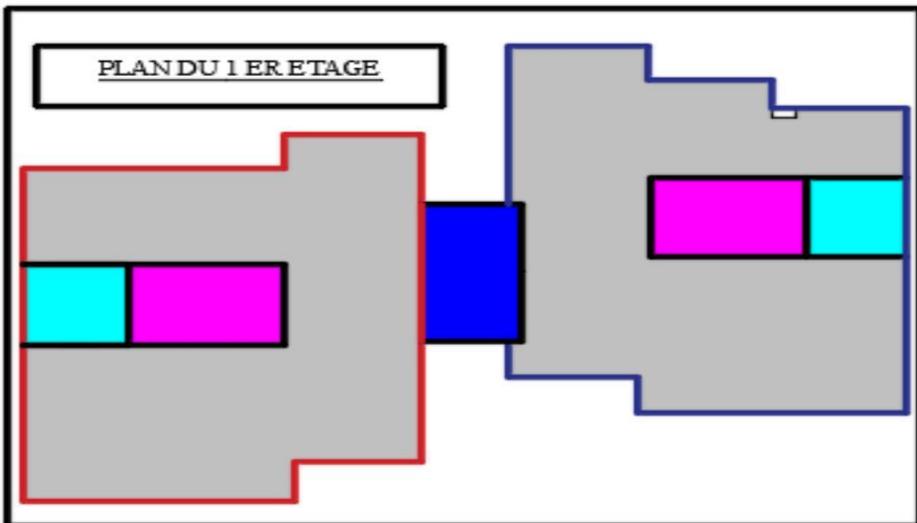
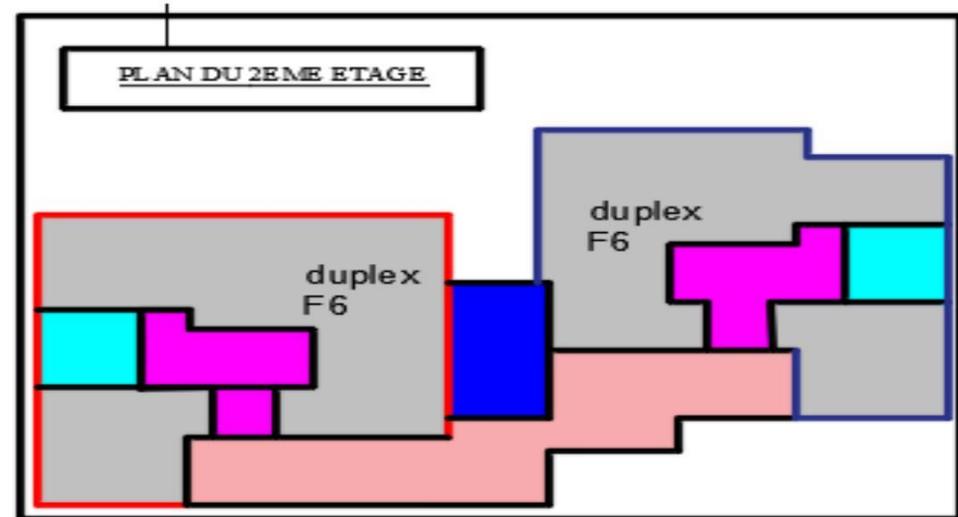
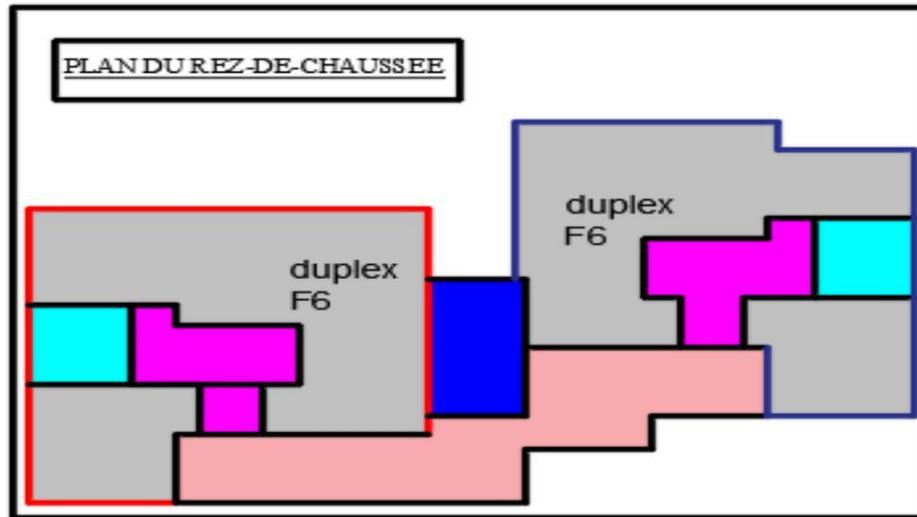


09. ORGANISATION SPATIALE : L'habitat semi collectif :

Variante 1 : type simplex, duplex

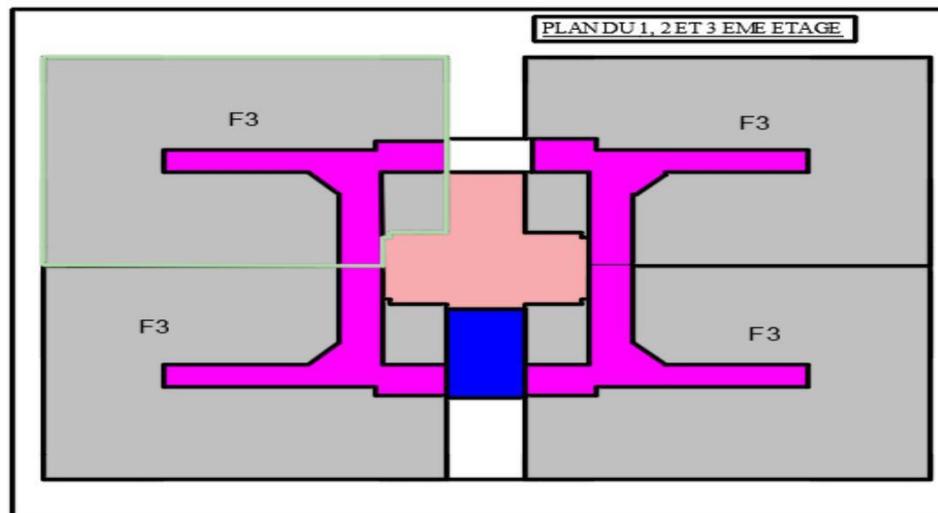
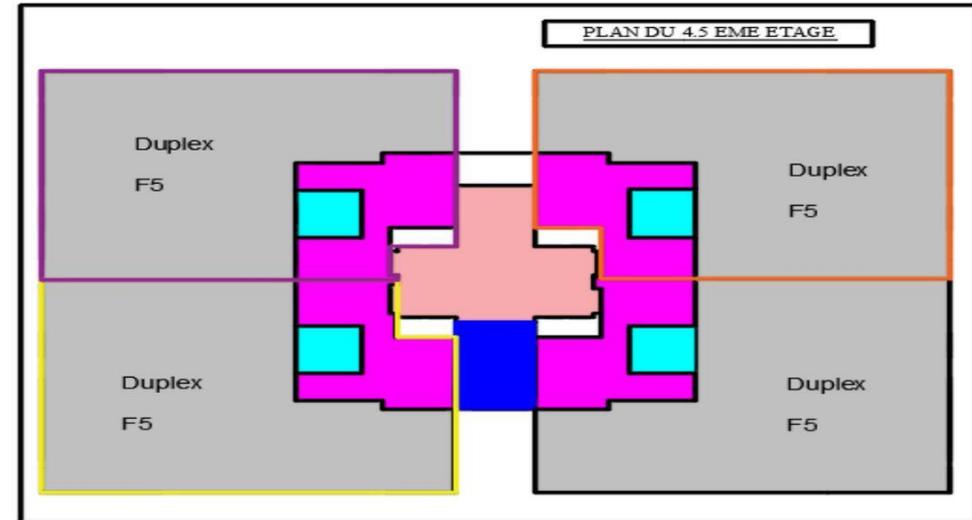
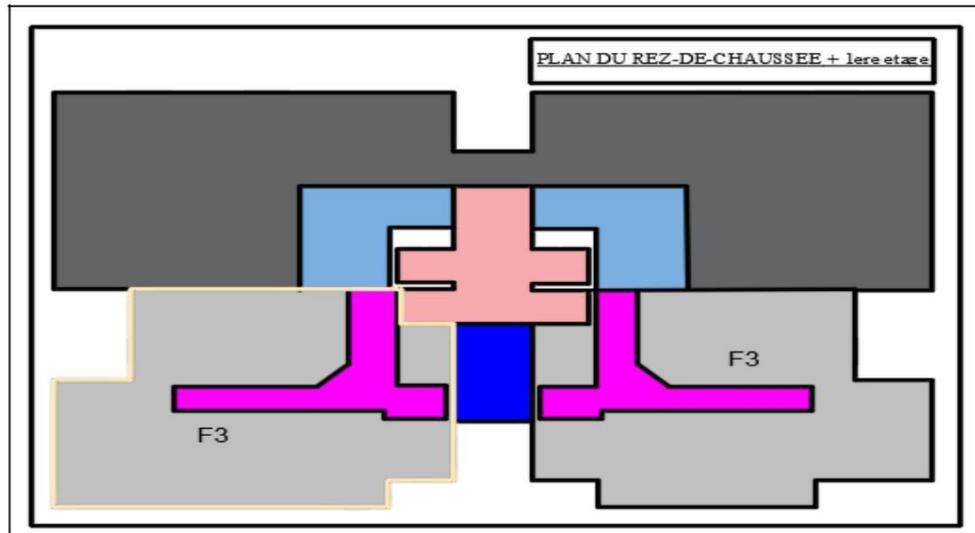


Variante 2 :, duplex

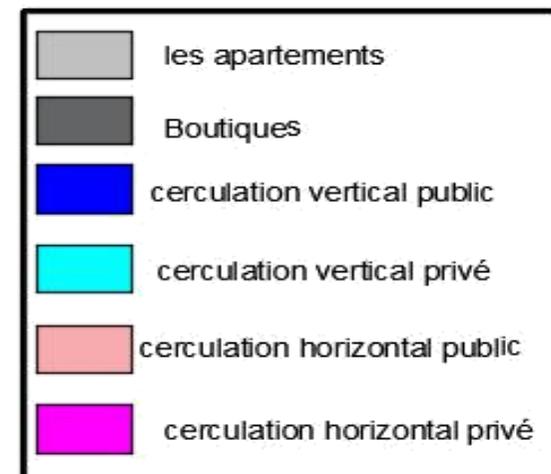


10.L'HABITAT COLLECTIF :

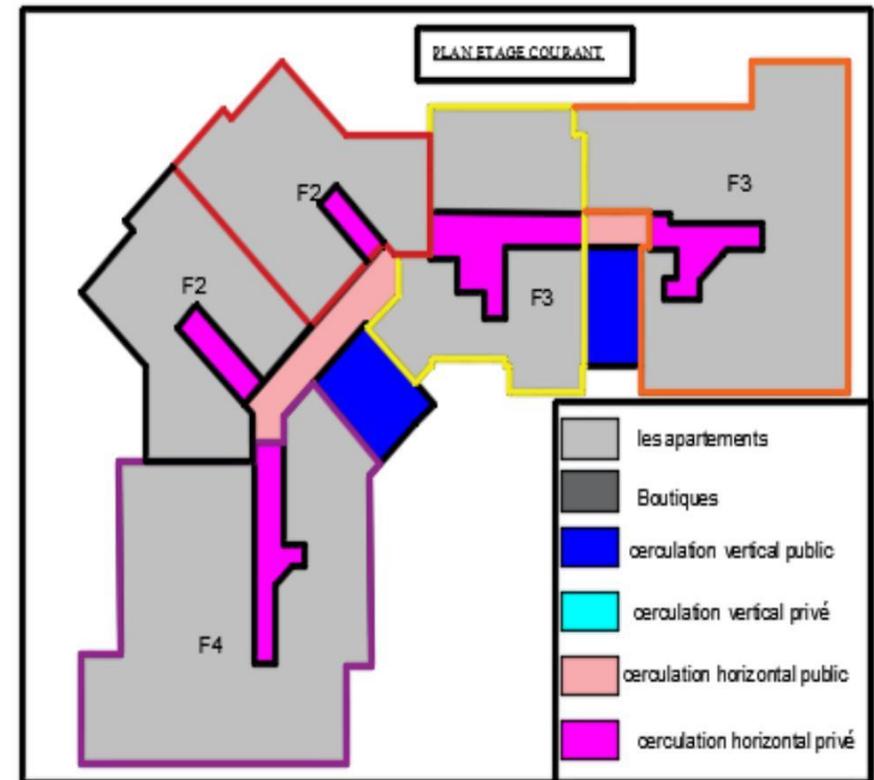
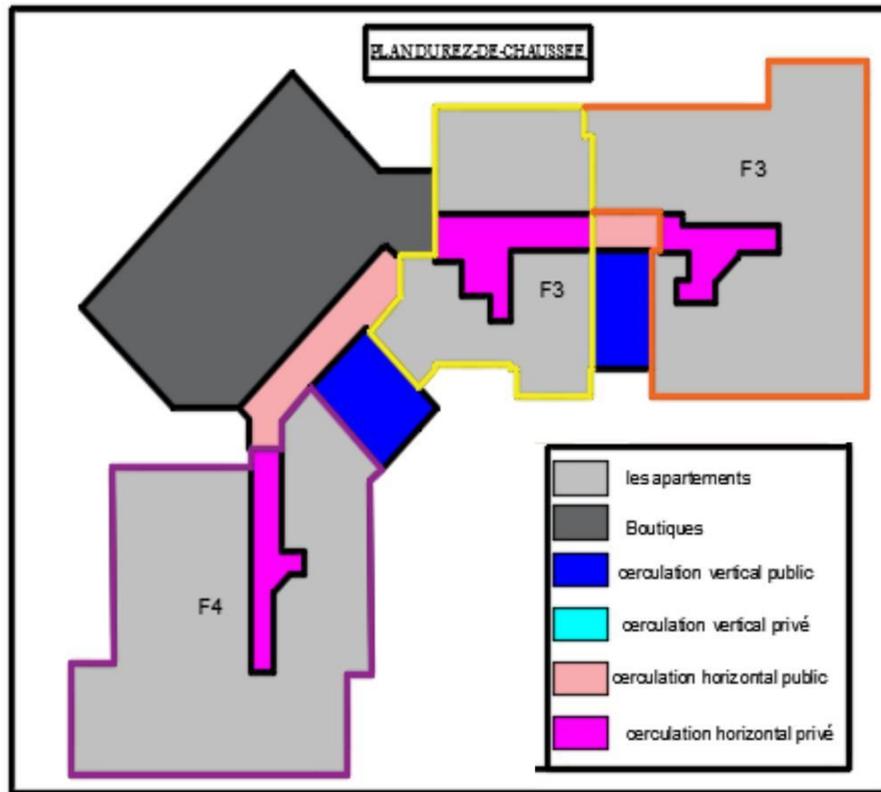
Variante 2 : type simplex, duplex



Légende

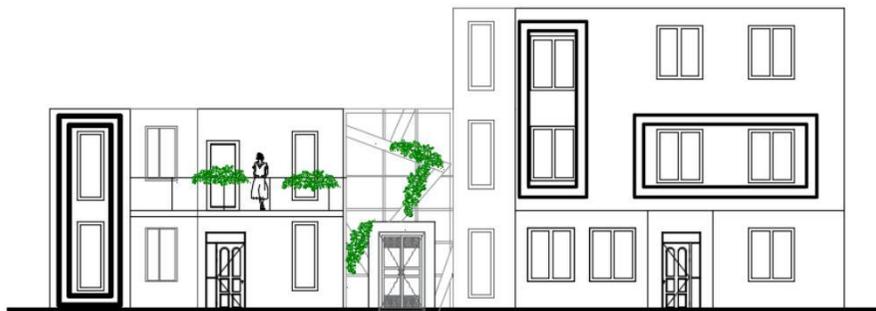
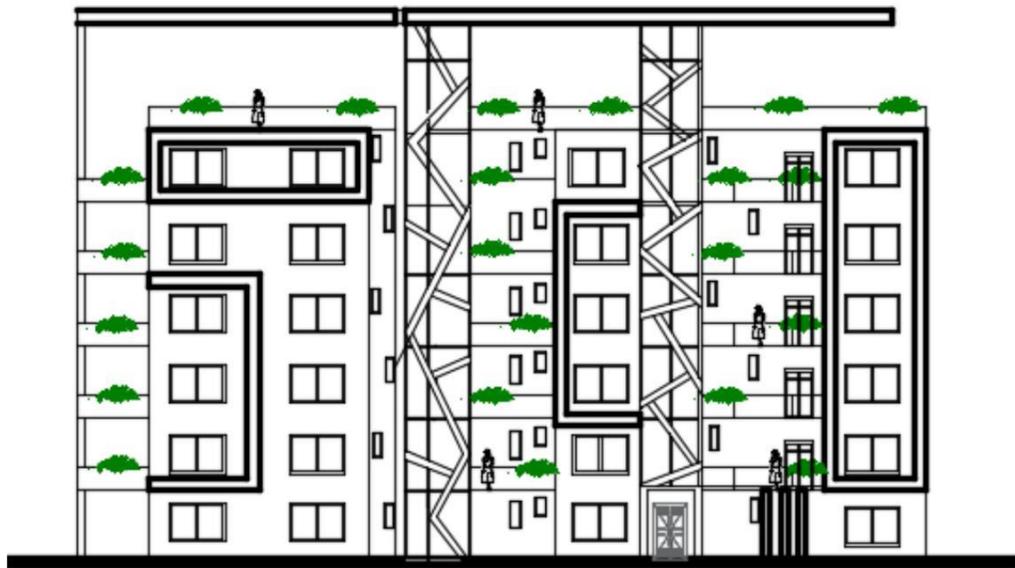


Variante 1 : type simplex, duplex



11.CONCEPT ARCHITECTURAL POUR LA FAÇADE :

Pour le traitement de façade on a opté pour le style moderne contemporain a travers l'utilisation du moucharabieh, le mur rideau, garde-corps vitrée, la façade lisse d'repourvue d'ornement et l'utilisation de la végétation.



FACADE PRINCIPALE

12. ECO-CONSTRUCTION :

1. PRESERVER L'EAU :

La réduction de la consommation d'eau

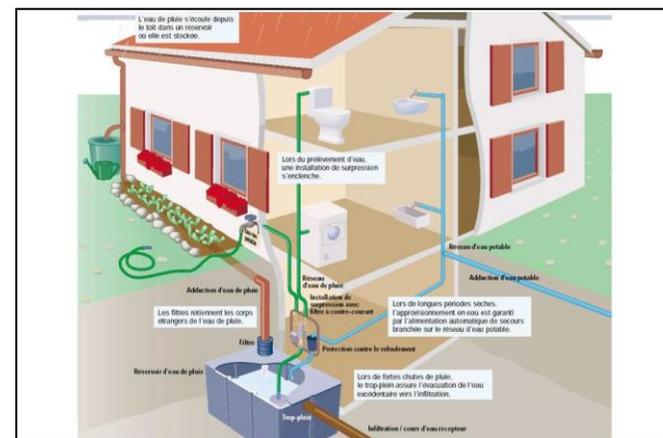
Une des caractéristiques essentielles du bâtiment durable est de permettre de réaliser des économies d'eau potable

La consommation d'eau peut être abaissée de moitié en sélectionnant de la robinetterie à débit réduit ainsi que Les chasses d'eaux et des baignoires a capacité réduite, et les réductions de jet sur évier et lavabo

Débit	Mouillage	Savonnage	Rinçage	Consommation d'eau
9L	5 sec	20 sec	7 sec	4,8 L 32 sec
5L	5 sec	20 sec	7 sec	2,7 L 32 sec
3L	5 sec	20 sec	7 sec	0,6 L 12 sec

La gestion durable des eaux de pluie :

La récupération des eaux de pluies et son acheminement des cuves et l'exploitant des eaux de pluie pour subvenir à certains besoins pour lesquels l'eau traitée n'est pas une nécessité, comme l'arrosage des jardins et des pelouses ou le remplissage des réservoirs de toilettes.



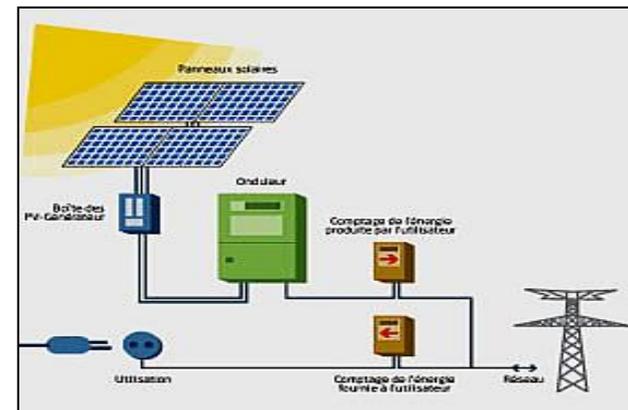
1. GESTION DE DECHETS :

On équipe le bâtiment de vide ordure et des locaux a poubelle sont aménagé à côté des bâtiments d'une manière stratégique pour faciliter le ramassage par le camion de poubelle qui sont formé pour éviter l'intrusion des animaux.

1. GESTION DE L'ENERGIE :

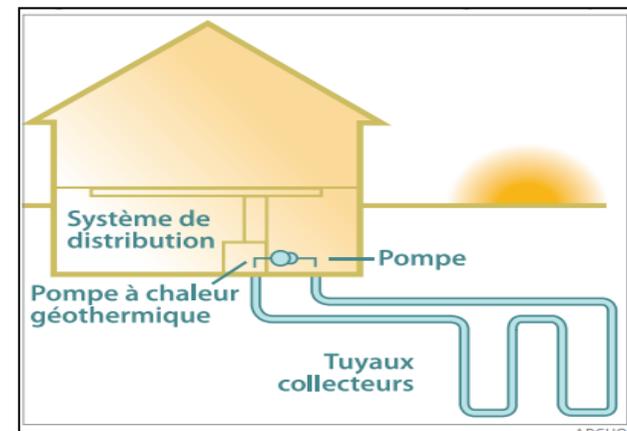
L'énergie solaire

Si la production d'électricité solaire est encore difficile, la production de chaleur est plus accessible.



La géothermie :

En raison du rayonnement solaire et de la dégradation des éléments radioactifs du centre de la Terre, le sous-sol terrestre présente une température plus élevée que la surface. Les systèmes géothermiques exploitent cette énergie à l'aide des tuyaux collecteurs



1. La végétalisation des bâtiments

