



République Algérienne Démocratique et Populaire  
Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique



## **Université Amar Thelidji- Laghouat**

**FACULTE: technologique**

### **MEMOIRE DE MASTER**

**DOMAINE : science et technologique**

**FILIERE : architecture**

**OPTION : urbanisme opérationnel**

### **Thème**

**Conception d'un Eco quartier en extension à  
Djelfa**

**Présenté par :**

**- elougab ahmada**

**Jury de soutenance :**

<b>Nom et Prénom</b>	<b>Grade</b>	<b>qualité</b>
Boussedra aissa	M.A.A	Président
Korkaz ben harzallah	M.A.B	Examineur1
Rebai hanane	M.A.B	Examineur2
Benarfa kamal	M.A.A	Encadreur

**Promotion : juin- 2015**

# Sommaire

Chapitre I ; Introduction	
I-1- Introduction .....	01
I-2- la Problématique.....	01
I-3- les Problématiques spécifiques .....	02
I-4-les objectifs .....	02
.I-5- La méthodologie de travail .....	02
I-6- L'organisation de travail .....	03
Chapitre II : Approche thématique.....	04
II-1- le développement durable et le développement durable urbain .....	05
II-1-1- le développement durable.....	05
il-1-2- le développement urbain durable .....	07
ii-1-3- conclusion .....	08
II-2-L'Eco quartier .....	09
II-2-3- Les éléments de conception d'un Eco quartier : .....	10
II-3- analyse des exemples .....	14
II-3-1-1- situation de quartier .....	15
II-3-1-2- Le programme projet .....	16
II-3-1-4-resultat de réalisation de projet .....	17
II-3-1-5-Les éléments de conception d'un Eco quartier .....	18
II-3-1-5-1- Aspects Environnements .....	18
II-3-1-5-2- aspect social .....	24
II-3-1-5-3- Aspects Economiques .....	25
II-3-2-1-Situation .....	26
II-3-2-2-Programme de construction.....	26
II-3-2-3-Les objectifs de l'Eco quartier .....	27
II-3-2-4-L'accessibilité et environnement immédiat de l'Eco quartier .....	27
II-3-2-5-les équipements a côté du quartier Danube .....	28
II-3-2-6-Les dimensions de site .....	29

II-3-2-7-Le schéma de structure du quartier.....	29
II-3-2-8-Les éléments de conception de l'Eco quartier .....	30
II-3-2-8-2- Les déplacements .....	31
II-3-2-8-3-Le paysage et l'espace vert .....	32
II-3-2-8-4-Gestion de l'eau .....	33
II-3-3-1- la situation .....	34
I-3-3-2-les valeurs de site .....	35
II-3-3-3-Objectifs de la réalisation de l'éco quartier .....	36
II-3-3-4-Schémas de structure de quartier .....	37
II-3-3-5-La trame de projet .....	38
II-3-3-6-Vocation de quartier .....	38
II-3-3-7--Structure viaire .....	30
II-3-3-8-Les éléments de conception de l'Eco quartier .....	41
II-3-4-Conclusion .....	43
Chapitre III : Approche contextuelle.....	44
III-1- Analyse de la ville .....	45
III-1-2-Aperçu historique de la ville Djelfa.....	45
III-1-3-Etude sociale.....	49
III-1-4-Étude climatique .....	50
III-2-Analyse de site .....	56
III-3- le programme .....	58
Chapitre iv: approche conceptuelle.....	62
IV-1-genèse de projet .....	63
IV-2-Schéma de structure .....	65
IV-3-Les éléments de conceptions de l'Eco quartier .....	67
IV-3-1-Pilier environnement .....	68
IV-3-1-Pilier environnement .....	68
vi-3-2- Le pilier social .....	74
Vi-3-3- Le pilier économique.....	75
Conclusion .....	76

## Partie individuel : le paysage et l'espace vert

Chapitre I : Introduction .....	75
Introduction .....	76
I-1- la Problématique.....	76
I-3- les objectifs .....	76
.I-4- La méthodologie de travail .....	77
Chapitre II : Approche thématique.....	77
II-1-Le paysage et l'espace vert :.....	78
II-1-1-Le paysage.....	78
II-1-1-3-Le concept de paysage .....	78
II-1-1-4-Premier aperçu .....	79
II-1-1-5-Les Composantes d'un paysage .....	82
II-1-1-6-Le tableau de l'analyse du paysage .....	89
II-1-1-7-Conclusion.....	89
II-1-2-L'espace vert .....	90
li-1-2-2-Définition de l'espace vert .....	90
li-1-2-3-L'importance de l'espace vert .....	90
li-1-2-4-Les rôles de l'espace vert .....	90
li-1-2-5- Les composants de l'espace vert .....	91
li-1-2-6-Quelques catégories d'arbres.....	95
li-1-2-8-Recommandations pour les arbres.....	97
Chapitre III : Conceptuelle.....	98
III-1-Schéma de structure .....	98
III-2- La conception de paysage et l'espace vert .....	99
CONCLUSION .....	103
Bibliographique .....	104

## Liste de figure :

- Figure 01 : L'organisation de travail
- Figure 02 : schéma des trois piliers de développement durable
- Figure 03 : Schémas Les principes du développement durable et l'éco quartier
- Figure 04: plan de masse du quartier Vauban
- Figure 05: les grandes espaces à côté le quartier
- Figure 06: situation de commune de Strasbourg
- Figure 07: L'accessibilité et environnement immédiat de l'Eco quartier
- Figure 08: l'équipement à côté du quartier Danube
- Figure 09: les dimensions de site
- Figure 10: schéma de structure
- Figure 11: les défient d'accès dans le quartier Danube
- Figure 12: les modes de déplacements doux
- Figure 13: les modes de déplacements doux
- Figure 14: la situation de quartier Kronoberg par rapport au centre-ville
- Figure 15: les valeurs de site
- Figure 16: la morphologie de quartier
- Figure 17: Le site de l'EXPO 2000 et à l'est le quartier de Kronsberg
- Figure 18: Structure de l'habitat
- Figure 19: La planification de transport
- Figure 20: Planification paysagère de Kronsberg
- Figure 21: Trame en damier
- Figure 22: Plan de développement
- Figure 23: répartition des activités dans l'Eco quartier
- Figure 24: la carte de Structure viaire
- Figure 25 : situation de la ville de Djelfa
- Figure 26 : l'extension de la ville dans l'année
- Figure 27 : la ville de Djelfa en 1974
- Figure 28 : Pyramide de groupe d'âge par sexe (RGPH 2008).
- Figure 29: Histogramme de répartition des jours de pluie (2012.2013)
- Figure 30 : Histogramme de répartition des jours de neige (2012.2013)
- Figure 31 : Histogramme de répartition des jours de grêle (2012.2013)
- Figure 32 : Histogramme de répartition des jours de gelée (2012.2013)
- Figure 33 : Histogramme de répartition des jours de l'orage (2012.2013)
- Figure 34 : Histogramme de vitesse moyen de vent (2012.2013) source ONMD
- Figure 35 : Histogramme de répartition des heures ensoleillé
- Figure 36 : Histogramme des températures min et max pendant l'année 2012-2013
- Figure 37 : diagramme de humidité min et max pendant l'année 2012-2013
- Figure 38 : Situation de site
- Figure 39 : environnement immédiat
- Figure 40: l'organisation polycentrique et mixité fonctionnel
- Figure 41: coupe urbain schématique de l'Eco quartier
- Figure 42: mode des déplacements
- Figure 43: l'espace vert au milieu l'urbain
- Figure 44: le paysage
- Figure 45: aménagement de l'espace public

- Figure 46: la biodiversité de l'espace
- Figure 47: la biodiversité de plantes
- Figure 48: les éoliens
- Figure 49: bassin de rétention
- Figure 50: Organigramme des trois piliers de développement durable
- Figure 51: Situation du paysage à l'intersection naturel et culture comme étant le résultat de la perception du lieu.
- Figure 52: Les différents plans du paysage
- Figure 53: Les formes géologiques
- Figure 54 : La fermeture des milieux
- Figure 55 : L'agriculture dans le paysage
- Figure 56 : composé de support
- Figure 57: Forme régulière
- Figure 58: Forme conique
  
- Figure 59: Forme fuseau
- Figure 60: répartition de l'espace vert dans l'Eco quartier
- Figure 61: coupe urbain à cote l'espace vert
  
- Figure 62: Aménager une surface par création des jardins
- Figure 63: des bosquets de fleur

## Liste de photo :

- Photo 01: glissement de terrain
- Photo 02: l'effet de forte densité sur l'économie de sol
- Photo 03: le mode transport (tramway)
- Photo 04 : l'aménagement de l'espace public
- Photo 05 : cellules photovoltaïques.
- Photo .06 : la production d'énergie éolienne dans le monde
- Photo.07 : Voies mécanique (autoroute)
- Photo 08 : préserver le patrimoine en Espagne
- Photo 09 : bassin de rétention
- Photo 10 : les matériaux utilise dans aménagements extérieurs
- Photo 11: compactage des déchets
- Photo 12: situation de quartier
- Photo 13: La colline de la trousse
- Photo 14: Les marais de Boige et de la Ramée
- Photo 15: Les Marais du Puits d'Ordet
- Photo 16: cheminements verts].
- Photo.17: d'espaces verts
- Photo 18: d'arbre
- Photo 19: de système de récupérations d'eaux pluviales
- Photo 20 : de récupérations d'eaux uses
- Photo.21: photo de cellules photovoltaïques
- Photo.22: éolienne
- Photo 23: d'Abri poubelles. Vauban, Fribourg (All.).
- Photo 24: voie piéton
- Photo 25: Axe mécanique
- Photo 26: Tramway dans le quartier.
- Photo 27: Arrêt des cyclistes
- Photo.28: Photo d'un bâtie
- Photo .29: bâti en bois
- Photo 30: Espace pour enfant
- Photo 31: Air de jeux
- Photo 32 : Des espaces coopératives
- Photo 33 : Des espaces participatifs
- Photo 34 : Des espaces participatifs
- Photo 35 : espace commercial
- Photo 36 : Espace commercial
- Photo 37: Le site Danube vu depuis le nord-est, le quartier du Neudorf
- Photo 38 : Le site Danube vu depuis le sud-ouest, le quartier du Neudorf
- Photo 39 : biodiversité écologique
- Photo 40 : Des jardins sur les toits écologique.
- Photo 41: bassin de rétention des eaux pluriel
- Photo 42 : l'état de site avant l'intervention
- Photo 43: le voisinage de quartier
- Photo 44: tramway
- Photo 45: la campagne Kronsberg
- Photo 46 : la nouvelle zone résidentielle sur le site de Kronsberg

- Photo 47: l'équilibre dans la densité entre espaces verts et volumes construits
- Photo 48 : un paysage harmonieux
- Photo 49: Zone résidentielle
- Photo 50: Squares et espace vert
- Photo 51: les infrastructures
- Photo 52: ligne de tramway.
- Photo 53: Interdiction des voitures
  
- Photo 54 : d'un paysage prise depuis les Landes de Sorderattes .
- Photo 55 : Château.
- Photo 56 : Rochers dans un paysage végétal.
- Photo 57 : Neige.
- Photo 58 : Les vues panoramique.
- Photo 59 : Un lac offre un paysage lisse.
- Photo 60: La montagne donne une texture rugueuse au paysage.
- Photo 61: Le champ de lavande va donné un aspect côtelé au paysage
- Photo 62: La forêt donne un aspect granuleux
- Photo 63 : Un paysage
- Photo 64 : Le relief
- Photo 65:La végétation
- Photo 66 : les vues de Lyon
- Photo 67 : Craponne
- Photo 68 : Francheville
- Photo 69 :le Beaujolais
- Photo 70: Les monts du Lyonnais
- Photo 71 : Les réseaux de communication
- Photo 72 : Les réseaux de déplacements
- Photo 73: Rôle des végétaux
- Photo 74: La terre végétale
- Photo 75 : Remplissage de gazon dans le terrain
- Photo 76 : Groupement de fleurs
- La photo 77 : La composition des haies
- La photo 78: le platane
- La photo 79 : bouleau et le hêtre
- La photo 80 : Peuplier
- La photo 81 : Frêne
- photo 82 : Erable
- Photo 83 : Le cèdre
- Photo 84: Le cyprès
- Photo 85: L'épicéa
- Photo 86 : L'if
- Photo 87 : Le pin
- Photo 88 : Le sapin
- La photo 90 : Saule pleureur
- La photo 91: Le cerisier du japon
- La photo 92 : Le tilleul

### Liste de tableau :

- Tableau III.01 : de population et taux d'accroissance annuel (**RGPH 2008**).
- Tableau III.02 : vitesse du vent (calme et violent) (**source ONMD**).
- Tableau III.03 : Tableau résultat de calculé besoin de surface (**autour**).

Chapitre I :

Approche introduction



## I-1- Introduction :

Le quartier est une division administrative d'une ville, principalement (résidentiel, commercial, service) il contient des équipements à rayons d'influence différents, qui sont :

- les équipements scolaires (école fondamentale primaire et moyenne, lycée, jardin) et les équipements sanitaires (hôpital, polyclinique, centre de santé, pharmacie) avec les équipements culturels et culturels (bibliothèque, salle polyvalente, centre culturel, mosquée, cinéma, maison de jeunes ; et aussi les équipements sportifs loisir (aire de jeux, piscine couverte, terrain omnisport). ; et les équipements administratifs (protection civile, banque bureaux, bureau divers, bureau postal).

Aux cours des dernières années la ville de Djelfa a connu une grande évolution au niveau des surfaces urbanisées dans les banlieues et une croissance démographique importante, ceci a créé le phénomène d'étalement urbain, pour réduire l'empreinte écologique on va commencer par comprendre le développement durable par essayer d'apprendre comment faire un Eco quartier qui respecte les trois piliers de développement durable avec ses éléments des conceptions. Pour ces derniers, on est obligé d'intégrer un Eco quartier au niveau des extensions urbaines de la ville de Djelfa, C'est une nouvelle manière d'appréhender la ville, dans sa complexité, en rejetant les schémas simplificateurs qui ont ordonné les règles d'aménagement. Avec créées des conceptions pour profiter des potentialités du site qui donne un mode de vie agréable et confortable pour les habitants et réduire la consommation de l'énergie dans le quartier écologique.

## I-2- la Problématique

La ville de Djelfa a connu plusieurs transformations au niveau de l'urbanisme d'où nous remarquons l'absence des quartiers écologiques c'est pour ça le manque au niveau de l'identité culturelle et la planification urbaine d'où nous remarquons un conflit permanent entre la circulation piétonne et la circulation mécanique, ainsi que le manque de la végétation qui assure un micro climat à la ville et qui joue un rôle essentiel puisque l'être humain a besoin de vivre dans un environnement propre. Ces manques ont fait engendrement de l'anarchie la pollution.

Nous voulons créer un Eco quartier pour diminuer l'impact de cet urbanisme mal organisé à l'écologie de la ville cette notion qui favorise la durabilité qui respecte l'environnement, par la présence des espaces verts et exploiter les énergies renouvelables et qui favorise la circulation douce cyclable et piétonne qui organise la circulation et qui lutte contre la pollution, n'oubliant pas l'aménagement des espaces publics et entourer la ville par des espaces publics et loisirs de loisirs, vu de ces avantages nous remarquons une forte consolidation entre les habitants ce qu'on appelle mixité sociale, l'Eco quartier c'est un système qui vise à traiter la ville d'une manière bien déterminée, les questions qui se posent :

**-comment peut-on intégrer un Eco quartier dans une extension nouvelle la ville de**

**Djelfa ?**

**- Quelle sont les démarches à suivre hors de la création d'un Eco quartier ?**

### **I-3- les Problématiques spécifiques :**

Pour arriver à répondre à notre problématique générale on doit répondre aux questions plus spécifiques à propos de notre sujet :

- Qu'est-ce qu'un développement durable urbain ?
- Qu'est-ce qu'un éco quartier ? Et qu'elles sont ses objectifs ?
- Quels sont les avantages qu'offrent on face un quartier urbain?
- Quels sont les éléments de conception d'un Eco quartier ?

### **I-4- les objectifs :**

- Notre étude vise les objectifs suivants :
  - 1- Diminuer l'impact de l'extension urbain sur l'environnement, l'économie et la société.
  - 2- Arriver à établir les principes de développement durable urbain à la ville de Djelfa
  - 3- Créer un mode de vie douce pour les habitants.
  - 4- Engendrer un micro climat agréable pour diminuer les pollutions sur l'environnement .
  - 5- Gestion de l'énergie par profiter les ressources naturelle et renouvelable.
  - 6- Préserver le patrimoine qui représente l'identité de la ville de Djelfa
  - 7- Intégrer la ville sur la nature et produire des paysages agréables.

### **.I-5- La méthodologie de travail :**

- On a choisi pour notre travail une méthode qui nous permet d'arrivé à répondre à la problématique générale, cette méthode repose sur :
  - 1- La recherche bibliographique : les livres, thèses, mémoires, et des sites d'internet.
  - 2- Analyse des exemples internationaux similaires à notre travail
    - Quartier Vauban : un résultat d'une reconversion d'une friche militaire française en l'Allemagne en éco quartier.
    - Eco quartier Danube est résultat d'une reconversion d'une friche portuaire.
    - Eco quartier de Kronoberg à Hanovre.
  - 3- L'analyse de la ville de Djelfa et l'aire d'intervention
  - 4- Le projet

## I-6- L'organisation de travail :

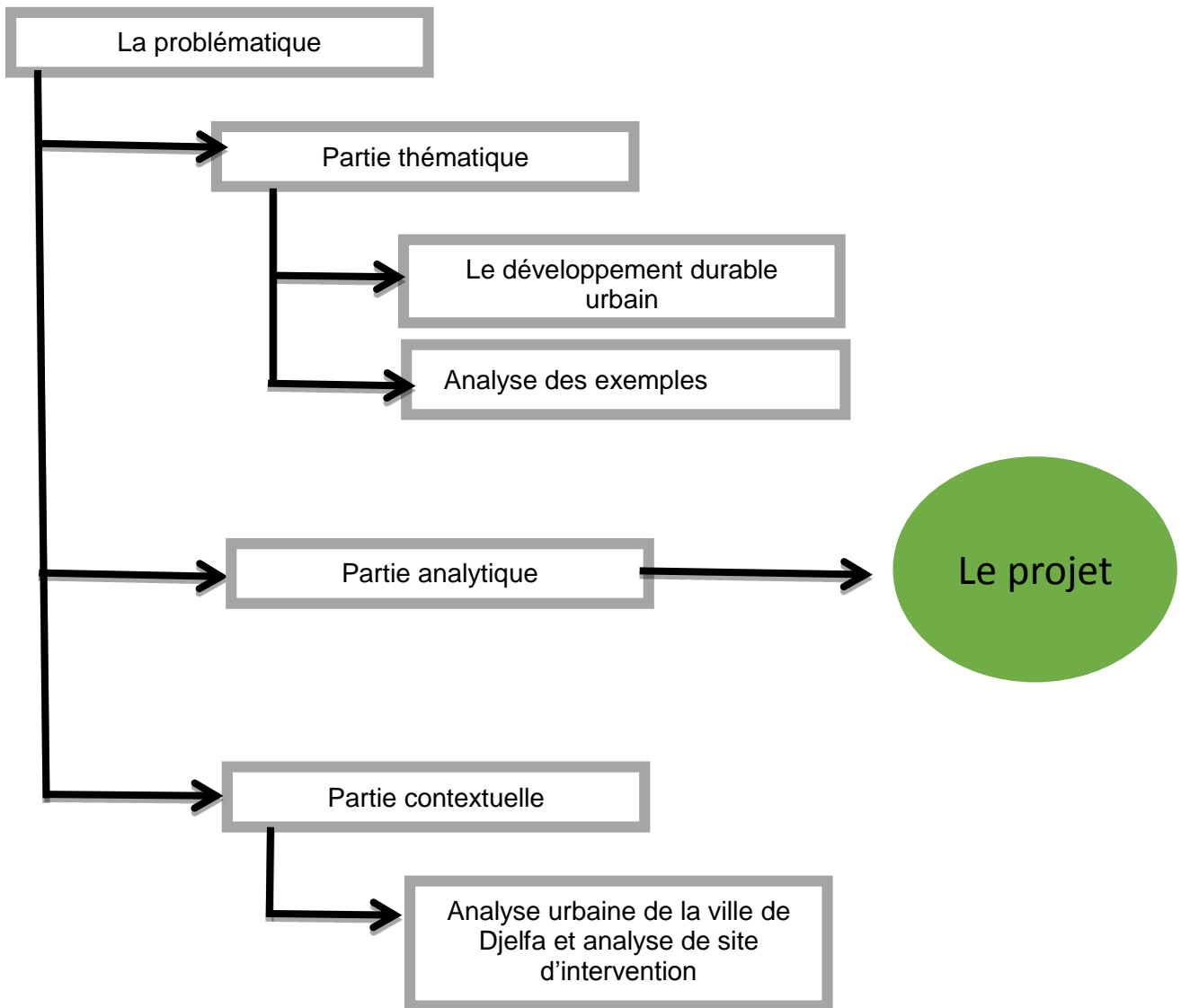


Figure I.01 : L'organisation de travail [l'auteur]

Chapitre II :

Approche thématique

## **II-1- le développement durable et le développement durable urbain :**

### **II-1-1- le développement durable**

#### **II-1-1-1-Définitions de développement durable :**

Selon Rapport Brundtland en 1987, c'est Le développement qui répond aux besoins du présent sans compromettre la capacité des générations futures de répondre aux leurs. Mais la définition du développement durable donnée par le Rapport Brundtland n'est qu'une parmi tant d'autres, on peut citer :

« Processus d'élargissement de la gamme des choix accessibles à chaque être humain »  
**[PNUD, 1992]**

« .. Développement harmonieux et équilibré des activités économiques, croissance durable et non inflationniste, respectant l'environnement » **[Traité de Maastricht, 1993]**,

« Un concept qui vise la conciliation entre le développement socio-économique permanent et la protection de l'environnement, c'est-à-dire l'intégration de la dimension environnementale dans un développement qui vise à satisfaire les besoins des générations présentes et futures. »[Selon LE JOURNAL OFFICIEL DE LA REPUBLIQUE ALGERIENNE N° 43 Loi n° 03-10 TITRE 1DISPOSITIONS GENERALES Art. 4].

A partir de ces définitions, on conclut que le développement durable est un système de vie qui touche tous les niveaux de vie humain et qui garantit la continuité pour les générations future on ciblant les piliers économique, sociale et environnementale, comme il garantit une haute qualité de vie.

#### **II-1-1-2- L'historique de développent durable :**

Pour présenter l'histoire du développement durable, nous avons choisi de présenter les plus grands événements dans son histoire dans un ordre chronologique.

**1968** : création du Club de Rome, un groupe de réflexion réunissant des scientifiques, des économistes, des industriels et des fonctionnaires nationaux et internationaux occupant des postes relativement importants dans leurs pays respectifs. Ce groupe de réflexion perçoit les premières limites de l'exceptionnelle croissance économique depuis les Trente Glorieuses et débute une analyse de l'avenir et de l'évolution du monde.[<http://www.unimes.fr>]

**1971** : Création en France du premier Ministère de la protection de la nature et de l'environnement.[<http://www.unimes.fr>]

**1972** : Le Club de Rome publie son premier rapport intitulé Les limites à la croissance (aussi appelé Halte à la croissance ? ou sous le nom de rapport Meadows). Ce rapport donne les résultats de projection jusqu'à la fin du 21ème siècle et indique qu'une poursuite de la croissance économique entraînera une chute brutale des populations à cause de la pollution, de l'altération de notre environnement et de la raréfaction des énergies fossiles.  
[<http://www.unimes.fr>]

Au cours de la même année, une conférence des Nations Unies qualifiée de premier Sommet de la Terre va poser trois idées fondatrices du Développement Durable : un équilibre économique entre les pays Nord-Sud, une utilisation plus juste des ressources et une relation entre le développement et l'environnement. Pour la première fois l'environnement est envisagé comme un patrimoine mondial à transmettre aux générations futures.[<http://www.unimes.fr>]

**1987** : Un rapport des Nations Unies « Notre avenir à tous » dit rapport Brundtland, officialise le concept de Développement Durable.[<http://www.unimes.fr>]

**1992** : Suite au Sommet de la Terre à Rio de Janeiro, 173 États adoptent une stratégie d'action mondiale de Développement Durable pour le 21ème siècle, ces plans d'actions qui peuvent être adaptés localement sont appelés Agenda 21.[<http://www.unimes.fr>]

**2002** : Dix ans après Rio à Johannesburg relancé le processus et l'implication des pays en matière de développement durable.[<http://www.vedura.fr>]

Le Développement Durable fait également son apparition dans les textes fondamentaux de l'Union Européenne au travers du traité de Maastricht.

**2005** : La Charte de l'Environnement, issue d'une commission de spécialistes scientifiques, économistes, environnementaux et sociaux, est annexée à la Constitution. Cette charte établit de nouvelles responsabilités sociétales et environnementales et constitue le nouveau cadre de référence pour tous les projets territoriaux tels que la mise en place d'Agendas 21 à l'échelle locale.[<http://www.unimes.fr>]

**2007** : Mise en place du Grenelle Environnement, ensemble de réunions politiques ayant pour objectif de mettre en place des décisions politiques en faveur de la protection de l'environnement. Le Grenelle a donné lieu à deux lois en 2009 et 2010 (dites loi Grenelle I et II) pour l'application d'une partie des mesures préconisées. [<http://www.unimes.fr>]

### **II-1-1-3- Les trois dimensions du développement durable :**

Traditionnellement, le développement durable est représenté comme composé de trois piliers: l'économique, le social et l'environnemental. Ces trois piliers se concilient et s'articulent de manière cohérente. Certains ont pour coutume de dire qu'avant que le concept de développement durable seul le pilier économique comptait dans un système capitaliste et que l'intérêt pour la question du développement durable a fait resurgir les préoccupations de type écologique et social. [<http://www.deyrollepourlavenir.com>]

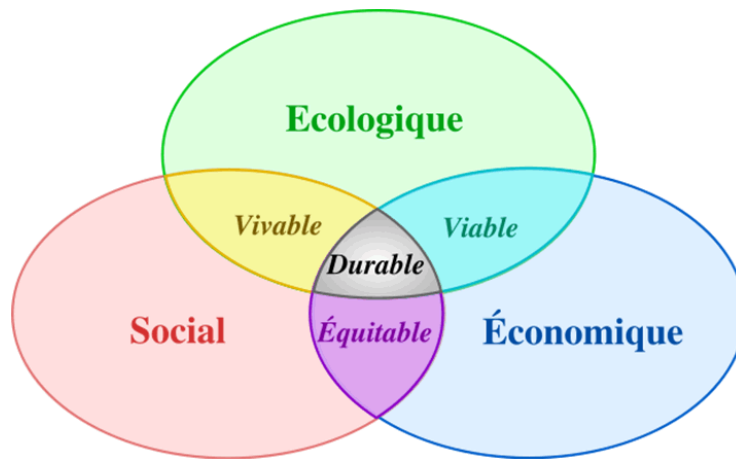


Figure II.01 : schéma des trois piliers de développement durable  
[<http://www.homocivilis.com>]

- **II-1-1-3- 1-Economique** : notre société doit continuer d'avancer et de prospérer mais le modèle économique et ses présupposés doivent changer. Il faut donc repenser notre économie. [<http://www.deyrollepourlavenir.com>]
- **II-1-1-3- 2-Social** : Notre société est fondamentalement inégalitaire, les différences de bien-être et de richesse sont de plus en plus flagrantes. Il faut viser un développement équitable qui permettrait l'épanouissement de chacun et remédierait à l'exclusion à la marge de toute une partie de la société. [<http://www.deyrollepourlavenir.com>]
- **II-1-1-3-3-Ecologique** : Les répercussions de notre action sur l'environnement sont de plus en plus évidentes : pollution de l'air, déperdition de biodiversité, assèchement des sols, terres polluées ... Pour pouvoir continuer de faire de la terre et de ses ressources le support de notre vie, il faut l'entretenir et la respecter plutôt que de l'user et de la détruire [<http://www.deyrollepourlavenir.com>]

## ii-1-2- le développement urbain durable :

Le développement durable dans les villes concerne tous les territoires, peu importe leur fonction. Chaque type de territoire est concerné par l'intégration de pratiques répondant à des enjeux sociaux, environnementaux et économiques. La considération du développement durable dans ces différentes zones, développées ou à développer, en fait de manière globale des éco territoires, soit des territoires qui, nonobstant leur fonction principale, intègrent les principes du développement durable. [Mylène Savard, juin 2012]

### ii-1-2-1- définition de développement urbain durable :

Appliqué à la ville l'approche durabilité établit les fondements éthiques, les concepts opératoires et les politiques publique permettant d'articuler le développement socio-économique et l'aménagement spatial des agglomérations avec une gestion prudente de l'environnement. [<http://www.memoireonline.com>]

### **ii-1-2-2- L'origine du développement durable dans les villes :**

Les villes ont été reconnues dès la première Conférence des Nations Unies sur l'environnement de 1972 à Stockholm, comme des acteurs cruciaux dans la problématique du développement durable des territoires. En effet, les enjeux et problèmes liés au mode de croissance des villes attirent l'attention sur la portée de leurs activités (transport, utilisation des terres, gestion des matières résiduelles, infrastructures, etc.).

Pour adresser à la problématique de l'étalement urbain, cinq ans après l'éclosion du concept de développement durable avec la définition issue du rapport Brundtland, la Conférence de Rio de 1992 donne le jour à un cadre de participation municipal : l'Agenda 21 local. Cette démarche vise à appuyer les municipalités dans la transition vers des pratiques répondant à la fois aux enjeux sociaux, environnementaux et économiques.

Le Sommet des villes ou Habitat II de 1996 réitère également l'importance du relais local pour impliquer les acteurs à cet échelon et favoriser l'appropriation du thème développement durable par la société civile. Depuis, des progrès à cet égard ont été réalisés de manière éparsée. Des municipalités se mobilisent et font le choix d'avancer vers une amélioration de leurs pratiques. Ainsi, en Europe comme ailleurs, les premières initiatives servent de projets pilotes pour les nouveaux participants à la transition. [Charlot-Valdieu et Outrequin, 2011].

### **ii-1-2-3-les objectif de développement urbain durable :**

Le développement durable urbain offre des principes qu'une fois traduite sur un plan opérationnel, nous clarifions des objectifs bien précis dans l'espace urbain :

- l'organisation de l'espace.
- le développement socio-économique.
- les déplacements et la mobilité.
- l'éco gestion des ressources naturelles, de l'énergie et des déchets.
- Les enjeux globaux et planétaires. [<http://www.homocivilis.com>].

### **ii-1-3- conclusion :**

La ville, par les commodités qu'elle offre, les commodités qu'elle offre, attire un nombre croissant de personnes et s'étend toujours plus loin en périphérie : c'est le phénomène de l'étalement urbain qui grignote petit à petit les terres agricoles périurbaines. Aujourd'hui, le développement durable implique de stopper, ou du moins freiner fortement, l'étalement urbain et de consommer avec parcimonie les terres disponibles (notamment agricoles). Le but est de conserver ce patrimoine pour les générations futures. Un juste équilibre entre espaces urbanisés et espaces naturels ou agricoles doit être trouvé.

## II-2-L'Eco quartier :

### li-2-1- Définition de l'ÉCO quartier :

#### -Définition01:

On pourrait dire qu'un Eco Quartier est le développement d'un quartier durable englobant des considérations liées aux transports, à la densité et aux formes urbaines, à l'éco construction, mais également à une mixité sociale et fonctionnelle et à la participation de la société civile (habitants, associations, commerçants...).

Il s'agit d'un des éléments clés du plan « ville durable ». Ce dernier vise à favoriser l'émergence d'une nouvelle façon de concevoir, construire, faire évoluer et gérer la ville.

[<http://www.urbamedia.com>]

#### -Définition02:

-Un éco-quartier est un projet d'aménagement urbain visant à intégrer des objectifs de développement durable et réduire son empreinte écologique [*Dictionnaire LAROUSSE*]

### II-2-2- Les principes du développement durable et l'Eco quartier :

-Il paraît banal de dire qu'un quartier durable intègre les principes du développement durable. Cependant cela souligne que le quartier durable est en devenir, que c'est une démarche d'amélioration continue, d'agrégation des bonnes pratiques précédentes, qui vise à un mode de vie harmonieux. Pour cela il est fondamentale que l'intégration de ces principe doit être a chaque pilier [*Clémence Chauvet, un exemple de démarche intégrée et participative, le 20 avril 2007*]

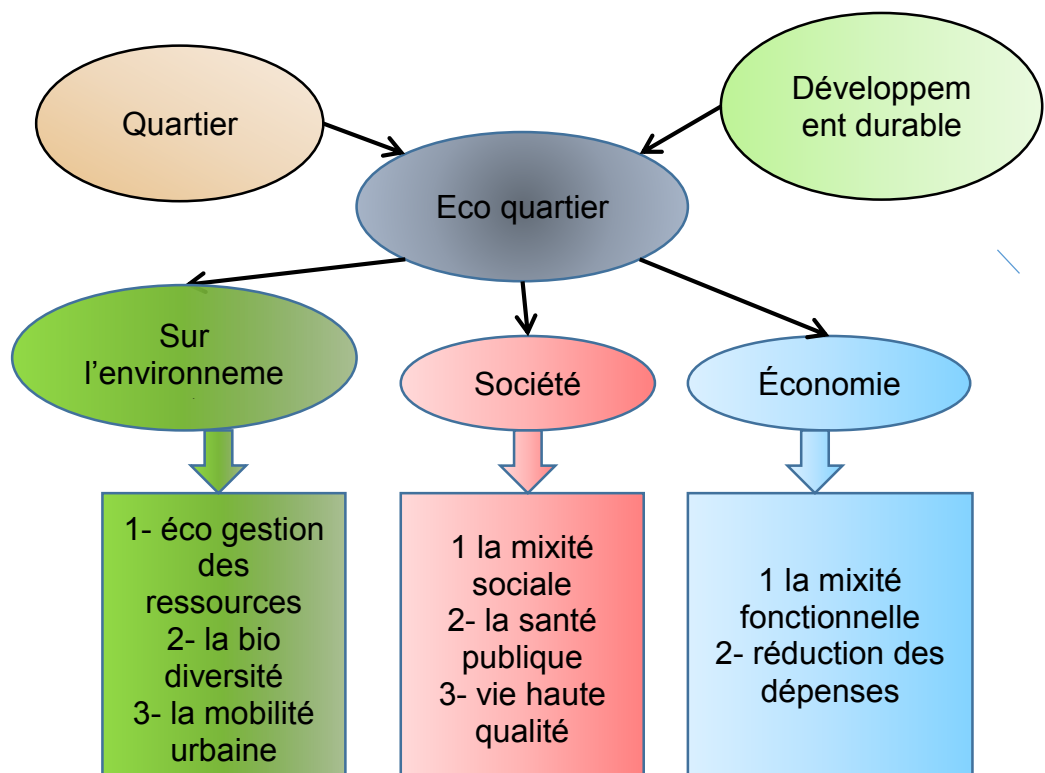


Figure II.02 : Schémas Les principes du développement durable et l'éco quartier [Urbanisme durable 721.140-1]

## II-2-3- Les éléments de conception d'un Eco quartier :

### II-2-3-1-La Gestion De Risque :

Un Eco quartier doit être édifié sur un site protégé des risques naturels et technologiques.

-Cette protection doit être en **amont** et en **aval**

**[cour quelques élément de conception de l'Eco quartier]**



Photo II.01: glissement de terrain **[cour urbanisation et risque majeur]**

### II-2-3-2-La Gestion Economie De Sol :

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

-La forte densité permet de :

Réaliser des économies sur le sol

-Réduire les déplacements urbains

-Rentabiliser les réseaux divers

-L'organisation d'une ville peut-être mono centrique ou polycentrique

-Les villes Algériennes comme les villes Françaises sont des villes mono centriques

-Les villes Allemandes et anglo-saxonnes sont des villes polycentriques

- Pour un urbanisme durable, opter pour une ville polycentrique Avec des quartiers polyfonctionnels utilisant des déplacements doux

-L'organisation polycentrique réduit les déplacements.



Photo II.02: l'effet de forte densité sur l'économie de sol **[cour quelque élément de conception d'un Eco quartier]**

### II-2-3-3-les déplacements :

La circulation mécanique doit être réduite au profit des :

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

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




Photo II.03: le mode transport (tramway)

*[Cour quelque élément de conception d'un Eco quartier]*

### III-2-3-4-Le paysage et l'espace vert :

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

- La présence de la nature dans la ville

La nature dans la ville 

- Améliore le cadre de vie
- Procure un microclimat
- Atténue la pollution
- Diminue le stress

### III-2-3-5-d'aménagement de l'espace public :

La conception de l'espace public doit envisager :

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

*[Cour quelque élément de conception d'un Eco quartier]*



Photo II.04 : l'aménagement de l'espace public *[cour quelque élément de conception d'un Eco quartier]*

### ill-2-3-6-l'énergie :

L'énergie fossile est une ressource non renouvelable

Utilisé des sources d'énergie renouvelables:

- Le vent
- Le soleil



Photo II.05 : cellules photovoltaïques  
[\[http://pagespersorange.fr/archicaro/vauban%20accueil.htm\]](http://pagespersorange.fr/archicaro/vauban%20accueil.htm)



Photo II.06 : la production d'énergie éolienne dans le monde [*Cour quelque élément de conception d'un Eco quartier*]

### ill-2-3-7- nuisance sonore :

Les causes du bruit:

- Les déplacements
- les voisinages

Dans l'Eco quartier, respecter le seuil admissible du bruit

- 60 Dba le jour
- 50** Dba la nuit



Photo II.07 : Voies mécanique (autoroute) [*Cour quelque élément de conception d'un Eco quartier*]

[Cour quelque élément de conception d'un Eco quartier]

### ill-2-3-8-Le patrimoine :

-Le projet de l'éco quartier doit préserver le Patrimoine bâti et le patrimoine non bâti



Photo II.08 : préserver le patrimoine en Espagne  
[Cour quelque élément de conception d'un Eco quartier]

### ill-2-3-9-gestion de l'eau :

- La dotation journalière en Algérie en eau potable est de 150 litres/hab/jour dont 70% est rejetée dans le réseau d'assainissement.

Dans le projet d'éco quartier prévoir:

-La récupération des eaux pluviales

Provenant des terrasses et de la voirie

- Le recyclage des eaux ménagères

à travers l'utilisation d'un réseau d'évacuation séparatif.



Photo II.09 : bassin de rétention [Cour quelque élément de conception d'un Eco quartier]

### ill-2-3-10- les matériaux :

Aussi bien pour la construction que pour les aménagements extérieurs, pour le projet de l'éco quartier utiliser des matériaux :

-Isolants

- Durables

- Récupérables

[Cour quelque élément de conception d'un Eco quartier]



Photo II.10 : les matériaux utilisés dans aménagements extérieurs [Cour quelque élément de conception d'un Eco quartier]

### **III-2-3-11- les déchets ménagers :**

En Algérie, la quantité moyenne des déchets Ménagers est de 1 kg/hab./j

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

-Dans l'éco quartier, prévoir des Emplacement pour le tri ainsi que pour la récupération

**[Cour quelque élément de conception d'un Eco quartier]**



Photo II.11: compactage des déchets [site internet]

## **II-3- analyse des exemples**

### **II-3-1-Analyse de Quartier Vauban à Fribourg-en-Brisgau (Allemagne)**

#### **Fiche technique:**

**Nom:** Eco quartier Vauban

**Situation:** Freiburg-Allemagne

**Superficie:** s'étend sur 38 hectares

**Capacité:** 5 000 habitants, 600 emplois et un centre de services.

**Date de réalisation:** 1996-2006

**Le cout:** Le coût global estimé à 500Mo€

**Partenaires:** -L'Architect Kohlhoff & Kohlhoff de Stuttgart, lauréat du concours lancé en 1994.

-Le Groupe de Projet Vauban

-La Commission du Conseil municipal

-Le Forum Vauban

-La Fondation fédérale pour l'Environnement



### II-3-1-1- situation de quartier :

- Le projet se situe dans la ville Fribourg-en-Brigau aux sud-ouest de Berlin la capitale de L'Allemagne, il se situe à 3 km au sud de centre-ville.

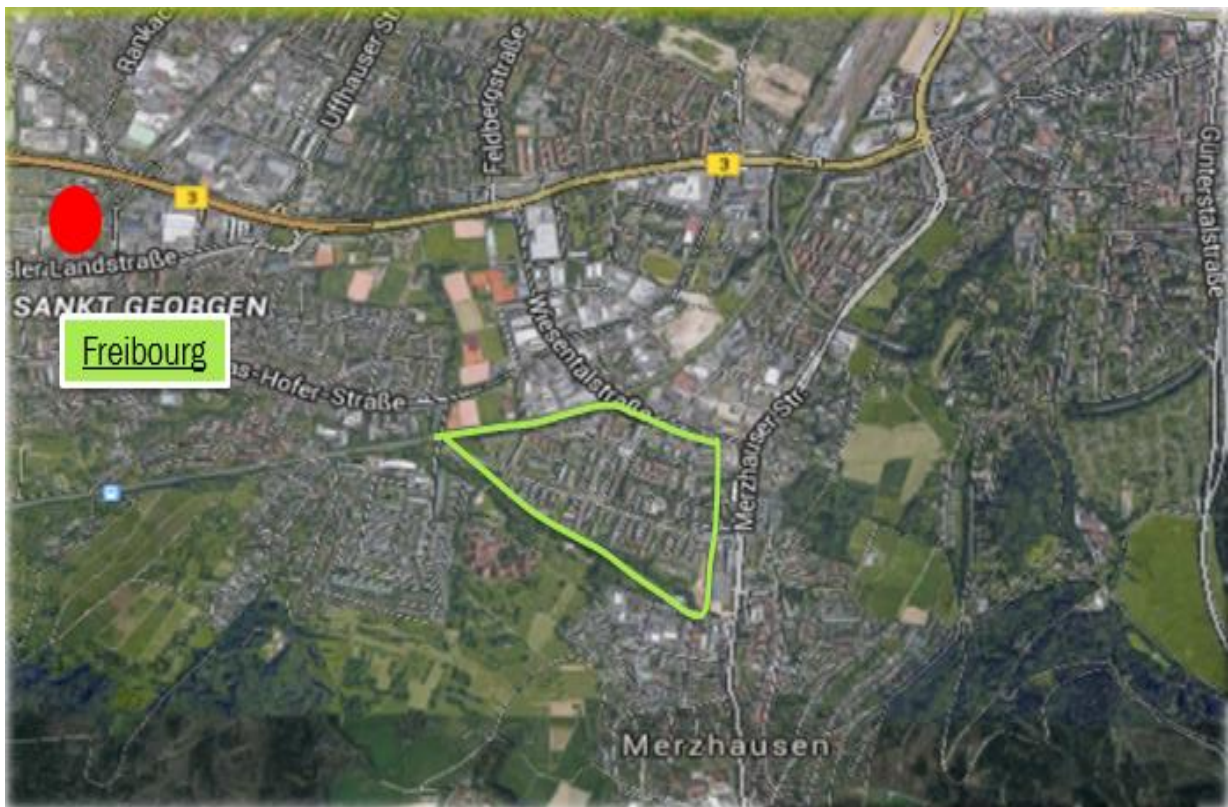


Photo II.12: situation de quartier [fr.wikipedia.or/wiki/qu-tier-vauban-de-fiboureg-enc-brisgau]

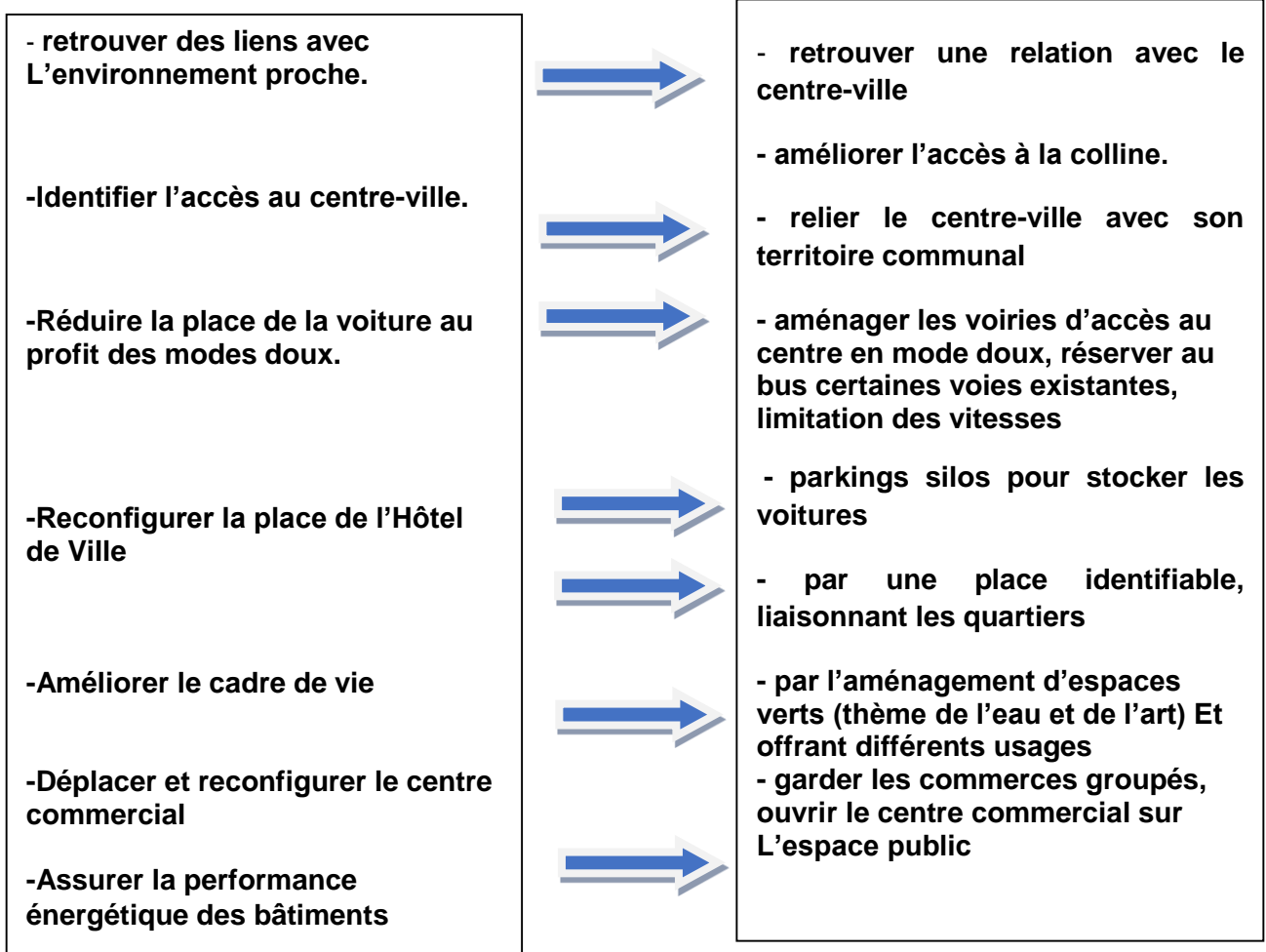
### II-3-1-2- Le programme de projet :

- Nombre de logement : 2000 logements
- Superficie de l'opération : 38ha
- Population prévue : 5000 h
- Gabarit : 4 étages
- Densité : 100log/ha
- L'opération : des immeubles d'habitation collective, des maisons en bande, des maisons jumelées, équipement scolaire et commerce ainsi que la rénovation d'ancienne caserne.
- Mode d'intervention Projet : de réhabilitation avec rénovation d'anciennes casernes militaires BERLIN  
[\[http://pagespersoorange.fr/archicaro/vauban%20accueil.htm\]](http://pagespersoorange.fr/archicaro/vauban%20accueil.htm)

### II-3-1-3-Idées issues de la concertation :

#### Idées

#### Moyens



## II-3-1-4-resultat de réalisation de projet :



Figure II.03: plan de masse du quartier Vauban [Quartier Vauban à Fribourg-en-Brigau (Allemagne)]

-Le quartier est parfaitement accessible depuis plusieurs axes primaires, comme il possède un réseau viaire d'automobile qui permet de circuler dans le quartier.

-Le quartier est fondé sur le principe des villes jardins.

## II-3-1-5-Les éléments de conception d'un Eco quartier :

### II-3-1-5-1- Aspects Environnements :

#### II-3-1-5-1-1-Le Paysage Et L'espace Vert :

On a Trois grands espaces naturels s'articulent autour du centre-ville.

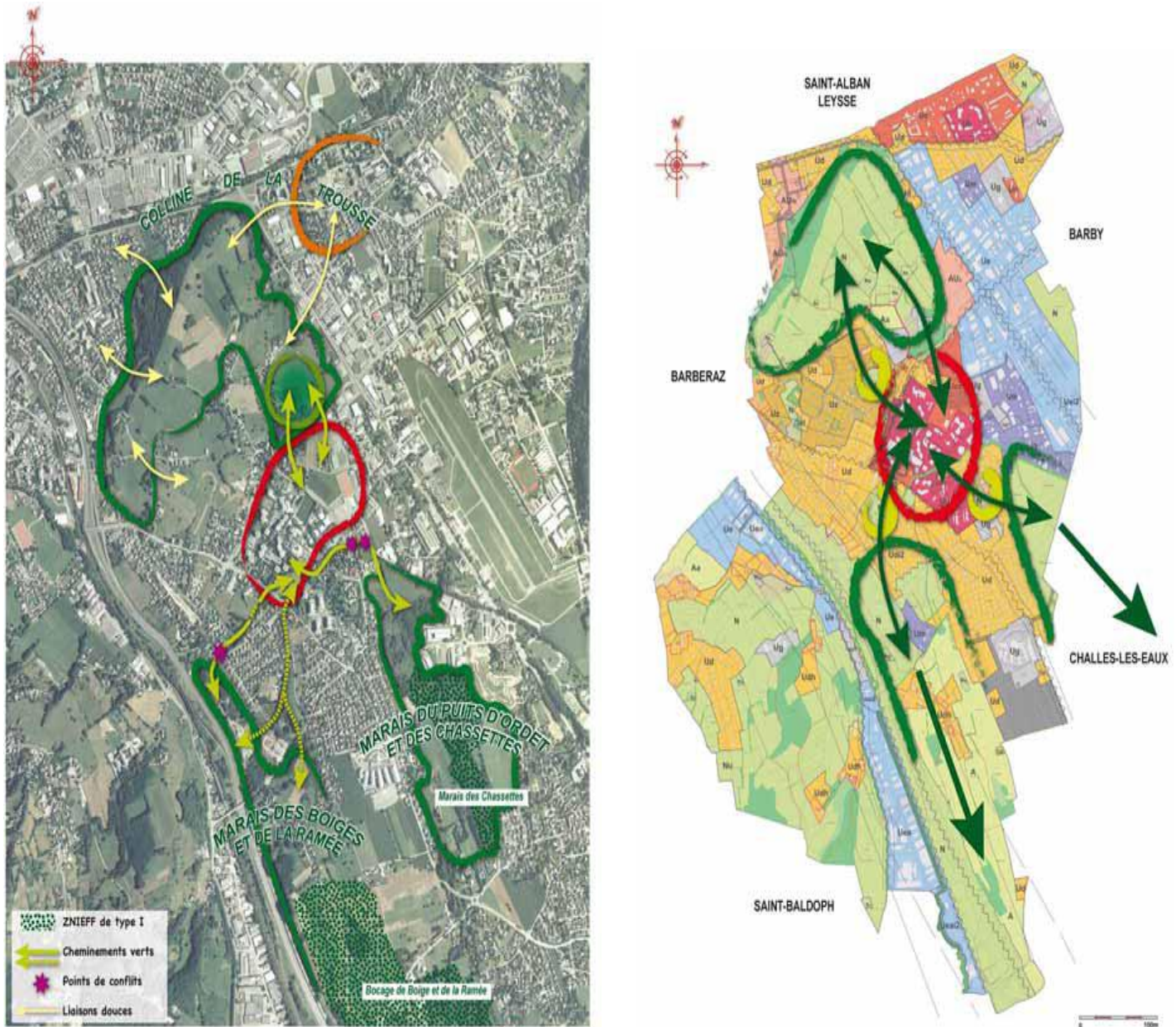


Figure II.04: les grandes espaces à côté le quartier [Quartier Vauban à Fribourg-en-Brigau (Allemagne)]



Photo II.13: La colline de la trousse [Quartier Vauban à Fribourg-en-Brisgau (Allemagne)]



Photo II.14: Les marais de Boige et de la Ramée [Quartier Vauban à Fribourg-en-Brisgau (Allemagne)]



Photo II.15: Les Marais du Puits d'Ordet [Quartier Vauban à Fribourg-en-Brisgau (Allemagne)]

**La colline de la Trousse** : il s'agit d'un espace essentiellement agricole avec une importante frange boisée au Nord

**-Les Marais du Puits d'Ordet et des Chassettes** : cette vaste zone, qui s'étend pour partie seulement sur le territoire de la Ravoire, présente un ensemble de boisements et de prairies humides.

**- Les marais et bocages de Boige et de la Ramée** : ces espaces Humides figurent en zone protégée (zone agricole Préservée au milieu de l'urbanisation présentant des plantes de milieu humide fortement menacées de disparition).

### II-3-1-5-1-2-1- Les Cheminements Verts :

*Ces différents ensembles naturels constituent les espaces d'équilibre et de respiration de l'éco-quartier et doivent pouvoir être valorisés et facilement accessibles par des cheminements verts.*



Photo II.16: cheminements verts

[\[http://pagespersorange.fr/archicaro/vauban%20accueil.htm\]](http://pagespersorange.fr/archicaro/vauban%20accueil.htm)

### II-3-1-5-1-2-2-Espaces Verts :

La présence de verdure dans le quartier Vauban provient d'une part des toits et façades végétalisées, La présence sur le site d'un grand nombre d'arbres, certains de plus de soixante ans, Il existe un autre espace vert peuplé d'un nombre important des arbres anciens.



Photo II.17: d'espaces verts

[\[http://pagespersorange.fr/archicaro/vauban%20accueil.htm\]](http://pagespersorange.fr/archicaro/vauban%20accueil.htm)



Photo II.18: d'arbre

[\[http://pagespersorange.fr/archicaro/vauban%20accueil.htm\]](http://pagespersorange.fr/archicaro/vauban%20accueil.htm)

### II-3-1-5-1-3-Gestion De L'eau :

#### II-3-1-5-1-3-1-Usage De L'eau Dans Le Quartier :

**-Eau circulante** : écoulement des eaux du cours de la Mère et gestion du risque d'inondation

**Assainissement** : collecte et écoulement des eaux Pluviales et des eaux usées dans un réseau enterré

**-Stockage et rétention** des eaux pluviales pour compenser les phénomènes d'imperméabilisation et pour limiter l'usage de l'eau potable : arrosage des jardins,...

**-Hydraulique douce** : collecte et évacuation des eaux Pluviales en surface au moyen de fossés et de noues Paysagère.



Photo II.19: de système de récupérations d'eaux pluviales [<http://pagespersorange.fr/archicaro/vauban%20accueil.htm> ]

#### II-3-1-5-1-3-2-Eaux Usées - Equipements :

Le traitement de l'eau a également été abordé à des filtres d'eaux grises, permettant de les recycler pour les maisons et l'arrosage des plantations.



Photo II.20 : de récupérations d'eaux usées [<http://pagespersorange.fr/archicaro/vauban%20accueil.htm> ]

#### II-3-1-5-1-4-Gestion De L'énergie :

Environ 50 logements produisent plus d'énergie qu'ils n'en ont besoin. la totalité des toits sont

couverts en cellules photovoltaïques produisant plus d'énergie que les habitants n'en consomment. [<http://pagesperso-orange.fr/archicaro/vauban%20accueil.htm> ]



Photo II.21: photo de cellules photovoltaïques [<http://pagespersorange.fr/archicaro/vauban%20ac>



Photo II.22: éolienne [<http://pagespersorange.fr/archicaro/vauban%20accuei>

### II-3-1-5-1-5-Gestion De Déchet

-Traitement des déchets depuis le tri réalisé individuellement jusqu'au ramassage.  
-Ainsi, par exemple, la gestion domestique des déchets nécessitant la séparation des produits par filière de recyclage peut conduire à concevoir une arrière cuisine plus spacieuse où stocker par catégorie les déchets..



### II-3-1-5-1-6-Les Déplacements :

#### II-3-1-5-1-6-1-Voiries :

Afin de réduire au maximum la circulation Automobile interne au quartier

Photo II.23: d'Abri poubelles. Vauban, Fribourg (All.) [<http://pagespersorange.fr/archicaro/vauban%20accueil.htm> ]



Photo II.24: voie piéton [<http://pagespersorange.fr/archicaro/vauban%20accueil.htm> ]



Photo II.25: Axe mécanique [<http://pagespersorange.fr/archicaro/vauban%20accueil.htm> ]



### II-3-1-5-1-6-2-Systèmes De Transport En Commun Efficaces:

Les urbanistes du projet considèrent comme "courte" une distance de moins de 700 m. quartier à courtes distances" qui permet aux habitants de rejoindre à pied ou à bicyclette



Photo II.26: Tramway dans le quartier  
[<http://pagespersorange.fr/archicaro/vauban%20accueil.htm> ]



Photo II.27: Arrêt des cyclistes  
[<http://pagespersorange.fr/archicaro/vauban%20accueil.htm> ]

### II-3-1-5-1-7- L'éco Construction :

#### II-3-1-5-1-7-1-Le Choix Des Matériaux :

Les matériaux choisis sont de préférence naturels et non polluants (bois non traité, par exemple).

- Grâce à l'utilisation de matériaux de récupération ou recyclés (liège, par exemple) et de matériaux peu onéreux (argile, bois...), les objectifs sont atteints.



Photo II.28: Photo d'un  
bâtie[<http://pagespersorange.fr/archicaro/vauban%20accueil.htm>]



Photo II.29: bâti en bois  
[<http://pagespersorange.fr/archicaro/vauban%20accueil.htm>]

## II-3-1-5-2- aspect social

### II-3-1-5-2-1-la mixité sociale :

L'un des objectifs principaux de l'aménagement du quartier Vauban était d'encourager la mixité sociale et les espaces de rencontre, terrains de liens sociaux entre les résidents.



Photo II.30: Espace pour enfant [<http://pagespersorange.fr/archicaro/vauban%20accueil.htm>]



Photo II.31: Air de jeux [<http://pagespersorange.fr/archicaro/vauban%20accueil.htm>]



Photo II.32 : Des espaces coopératives [<http://pagespersorange.fr/archicaro/vauban%20accueil.htm>]



Photo II.33 : Des espaces participatifs [<http://pagespersorange.fr/archicaro/vauban%20accueil.htm>]



Photo II.34 : Des espaces participatifs [<http://pagespersorange.fr/archicaro/vauban%20accueil.htm>]

### II-3-1-5-3- Aspects Economiques :

-équilibre des zones d'habitat et de travail, commerces de première nécessité au centre du quartier, division du terrain en petits lots et allocation préférentielle à des constructeurs privés ainsi qu'à des projets coopératifs.

-servirait aussi à économiser de l'argent à long terme.



Photo II.35 : espace commercial

[\[http://pagespersorange.fr/archicaro/vauban%20accueil.htm\]](http://pagespersorange.fr/archicaro/vauban%20accueil.htm)



Photo II.36 : Espace commercial

[\[http://pagespersorange.fr/archicaro/vauban%20accueil.htm\]](http://pagespersorange.fr/archicaro/vauban%20accueil.htm)





## II-3-2-Exemple 02 : Quartier Danube (Strasbourg)

### II-3-2-1-Situation :

- Le projet Danube, situé sur la commune de Strasbourg, dans la zone de friches portuaires qui constituaient le front défensif sud de l'enceinte allemande.



#### Les aires géographiques

	CUS	28 communes	467 000 hab.
	SCOTERS	141 communes	602 000 hab.
	Eurodistrict 1999*	79 communes	920 000 hab.*
	Aire urbaine 1999	184 communes	639 000 hab.
	Bas-Rhin	526 communes	1 079 000 hab.

chiffres 2006, sauf \* estimation  
population sans double compte

 périmètre ÉcoCités

Figure II.05: situation de commune de Strasbourg  
[www. Strasbourg.fr]

### II-3-2-2-Programme de construction

**Logements** : de l'ordre de 750, dont 50% de logements sociaux, - 0,2 places de garages

**Bureaux** : 20'000 m<sup>2</sup>, répartis en plusieurs bâtiments, en alternance avec les silos de garages.

**Les activités et commerces** : 1'500 m<sup>2</sup> (60 à 80 m<sup>2</sup> chacune)

Reparties en rez-de-chaussée des immeubles d'habitation ou de bureaux,

**Equipements** :

- une Maison de Quartier (terrain de 600m<sup>2</sup>)
- un groupe scolaire (terrain de 1 000m<sup>2</sup>)
- un foyer de personnes âgées,
- un hôtel de 80 chambres,
- un Atelier Public du Développement Urbain et de l'Architecture

**Réserves foncières** : 7'500 m<sup>2</sup> de terrain en 3 unités

### **II-3-2-3-Les objectifs de l'Eco quartier :**

#### **Objectif 1 : associer les habitants au dessin de leur cadre de vie**

Afin que les futurs habitants s'approprient les principes de fonctionnement du quartier (usage réduit de la voiture, économies d'énergie, gestion des déchets...), ils pourront donner leur avis sur la construction des logements ou équipements et sur l'aménagement des espaces publics. Créer à cet effet un « atelier de travail urbain » - lieu de formation, d'échange et de conception – permettra de reproduire ce type de démarches pour les autres opérations d'urbanisme qui émergeront à Strasbourg.

#### **Objectif 2 : faire le choix diversité sociale et économique**

La diversité sera un maître mot pour ce quartier : logements locatifs, en accession à la propriété, équipements, bureaux, commerces... La souplesse de l'organisation (adaptation du phasage, réserves foncières) et le recours à différents modes de financement permettra d'obtenir une réelle mixité sociale ainsi qu'une diversité des types de constructions.

#### **Objectif 3 : garder les voitures à l'écart**

Le projet évitera les nuisances liées aux voitures en ville : encombrement, pollution, dangerosité. Les places de stationnements seront réduites et regroupées dans des silos aux entrées du quartier. Les rues seront réservées aux déposes rapides, aux services de sécurité, de nettoyage et aux livraisons. Ce fonctionnement soutiendra le recours aux modes de déplacements alternatifs (tram, bus, vélo, autopartage, etc.).

#### **Objectif 4 : soigner le cadre de vie**

L'espace gagné par l'absence des voitures profitera aux jardins ouverts sur la rue. La limitation de la vitesse des voitures assurera la tranquillité et la sécurité pour les enfants et piétons. Les alignements d'arbres de hautes tiges, la réalisation d'un square pour enfants, d'espaces de détente, les toitures végétalisées contribueront à donner une ambiance agréable au quartier.

#### **Objectif 5 : économiser l'énergie**

Les constructions seront exclusivement à basse consommation d'énergie

### **II-3-2-4-L'accessibilité et environnement immédiat de l'Eco quartier :**

-le quartier Danube occupe une situation stratégique dans la ville : à quinze minutes à pied de la cathédrale et à cinq minutes du campus historique de l'Esplanade, il est adossé aux quartiers actifs et peuplés de Neudorf et de l'Esplanade. Ces deux quartiers sont Connecté par des liaisons inter-quartier qui structurent le quartier Danube : à l'est, la rue Alfred Kastler et à l'ouest, la rue Edmond le quartier est bordé par le canal du Rhône au Rhin et au sud par la route du Rhin (Route nationale 4) qui relie Strasbourg à Kehl en Allemagne

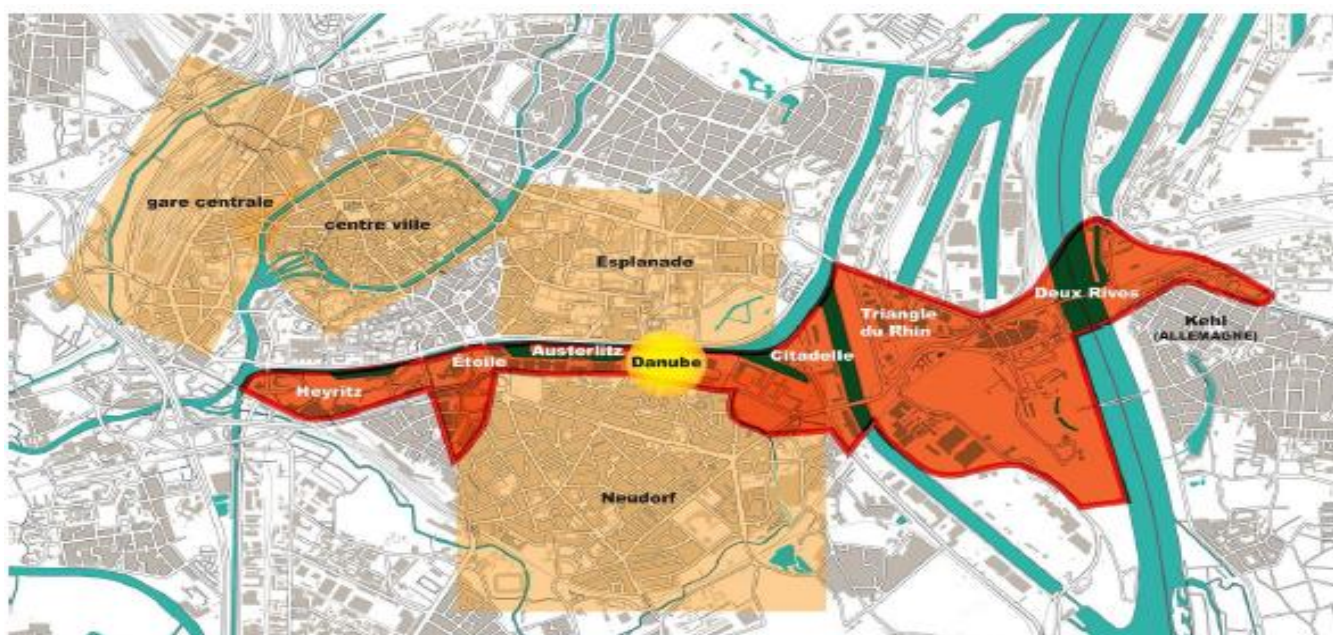


Figure II.06: L'accessibilité et environnement immédiat de l'Eco quartier [www. Strasbourg.fr]



Photo II.37: Le site Danube vu depuis le nord-est, le quartier du Neudorf [www. Strasbourg.fr]



Photo II.38 : Le site Danube vu depuis le sud-ouest, le quartier du Neudorf [www. Strasbourg.fr]

### II-3-2-5-les équipements a côté du quartier Danube :

- Il est bordé de nombreux espaces publics reliant des équipements d'échelle d'agglomérations ; ces espaces offrent les respirations nécessaires et permettent d'envisager un urbanisme assez compact sur le périmètre de la ZAC. Ainsi un large d'espace de promenade développé le long des berges du bassin structurera le quartier,



Figure II.07: l'équipement a côté du quartier Danube [www. Strasbourg.fr]

### II-3-2-6-Les dimensions de site :

Les dimensions moyennes de l'opération sont de 350 mètres de longueur sur 180 mètres de largeur, développant une surface de presque 7 hectares.



Figure II.08: les dimensions de site [www. Strasbourg.fr]

### II-3-2-7-Le schéma de structure du quartier

- prolonger le système viare existant en le faisant traverser le quartier du Danube
- L'organisation proposée est en forme d'îlots, suffisamment amples pour permettre l'insertion de constructions sans voirie classique, mais strictement réservée à la desserte de proximité, aux déménagements et secours.
- L'appartenance de ce nouveau quartier au centre de Strasbourg sera affirmée par une «brèche transversale » au quartier, orientée vers la flèche de la cathédrale.
- La création d'un parc urbain dans l'îlot central, constitué par une succession de plans d'eau, recueillant les eaux de pluie et de ruissellement qui seront renvoyées au bassin rétention, accompagnés par des jardins en terrasse.
- Des réserves foncières, essentiellement situées à l'Est de la rue Kessler, permettant d'assurer le développement du Vaisseau, et l'insertion de nouveaux programmes non prévisibles aujourd'hui.
- Le raccordement des bassins de rétention (d'Austerlitz et Desuzeau)

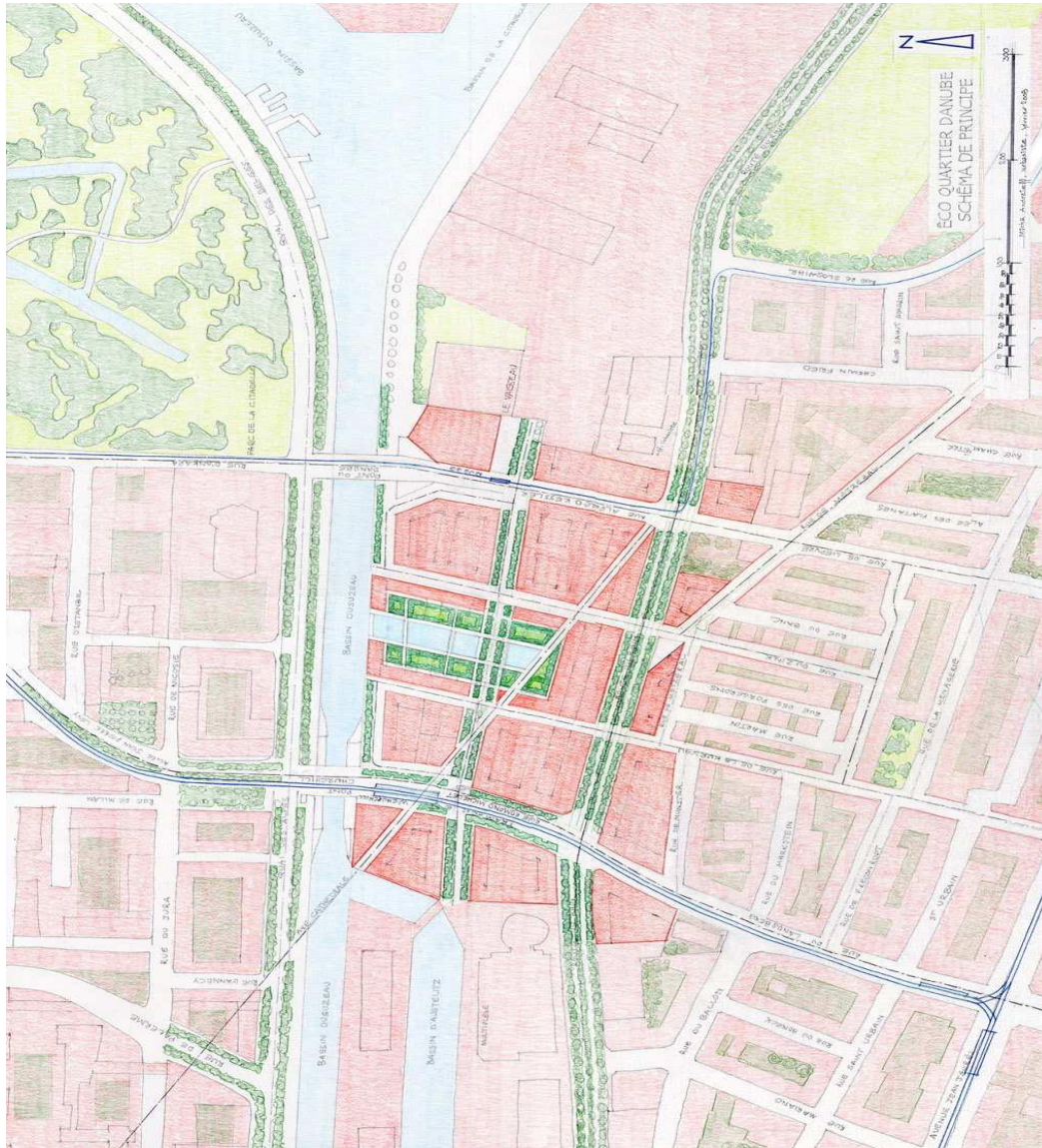


Figure II.09: schéma de structure [www. Strasbourg.fr]

### II-3-2-8-Les éléments de conception de l'Eco quartier :

#### II-3-2-8-1-Des aménagements préservant et encourageant une biodiversité urbaine :

- La création de jardins sur les toits sera recherchée, palliant les contraintes pesant sur l'usage des jardins sur le sol naturel et permettant une utilisation de la « 5ème façade ». L'aménagement de jardins hors sol est également une possibilité mise en œuvre au vaisseau (photo droite). et à tisser du lien social entre les habitants tout en améliorant la biodiversité urbaine.

- Enfin, le bassin bordant le quartier assure un rôle de corridor écologique au sein de la ville et est un lieu de vie privilégié pour les oiseaux et mammifères, aquatiques. La promenade des berges assure le lien avec plusieurs parcs situés à proximité : le parc de la citadelle qui s'étend sur plus de 12 hectares de l'autre côté du bassin, le parc de l'Etoile et le futur parc du Heyritz à l'ouest, le jardin des Deux-Rives à l'est, tous situés à moins de dix minutes à vélo. Le besoin de nature des habitants du quartier est donc assuré.



Photo II.39 : biodiversité écologique  
[www. Strasbourg.fr]



Photo II.40 : Des jardins sur les toits écologique  
[www. Strasbourg.fr]

### II-3-2-8-2- Les déplacements :

#### II-3-2-8-2-1- les accès :

L'accès automobile au quartier Danube se feront en trois points :

- à l'est par la rue Alfred Kastler, accès principal pour les résidents ou visiteurs, cette rue étant la moins contrainte.
- à l'ouest par la rue Edmond Michelet, desserte privilégiée des équipements du quartier (école et équipement petite enfance) et de la maison de retraite ;
- au sud depuis la route du Rhin (RN4), mais de façon plus limitée étant donnée la circulation, et essentiellement pour la desserte et la livraison des commerces et des bureaux ; cet accès pourrait être, dans un premier temps, limité à l'entrée dans le quartier pour éviter des sorties difficiles sur la route du (RN4).

-La liaison de ces trois points d'accès est encore en suspens, renvoyant au choix d'autoriser ou non la circulation automobile dans le quartier.

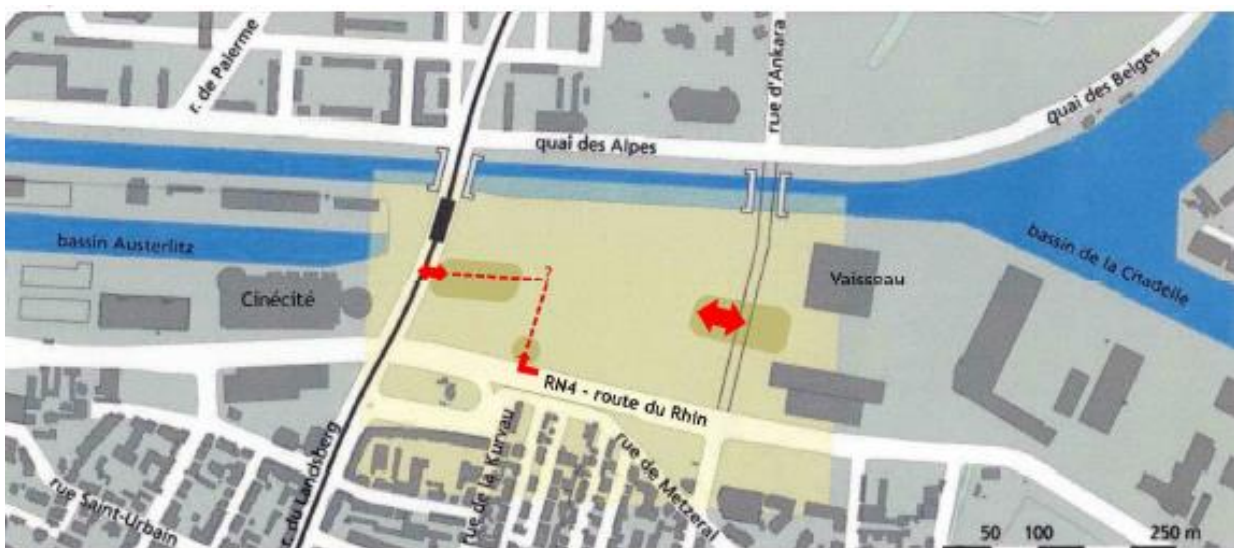


Figure II.10: les défient d'accès dans le quartier Danube [www. Strasbourg.fr]

### II-3-2-8-2-2-La priorité aux modes de déplacements doux :

Au niveau des déplacements, la mise en place du réseau de tramway s'est accompagnée de la construction d'un réseau dense de pistes cyclables et d'importants parcs de stationnement pour vélos aux abords des stations de tramway (1 600 places à la gare centrale et 21 véloparcs sécurisés),

- L'aménagement du quartier lui-même limitera la circulation automobile et donnera très clairement la priorité aux déplacements à pied et à vélo.

- Les solutions de stationnement des vélos seront largement développées. En plus du stationnement aménagé sur le domaine public, notamment à proximité des équipements, Et aussi les parkings véhicule en ouvrage regroupant le stationnement pour plusieurs îlots.



Figure II.11: les modes de déplacements doux [www. Strasbourg.fr]

### II-3-2-8-3-Le paysage et l'espace vert :

- **La structure végétale et hydraulique** du quartier est inspirée de la morphologie de terrain et l'organisation viaire de son environnement. Et Accompagnée par un double mail d'arbres tiges le long de la voirie longitudinale qui traverse le quartier. Cette voirie sera bordée de part et d'autre de son emprise de fossés de recueil des eaux de ruissellement, qui iront se rejeter dans les bassins du parc central. Ce parc central, sera constitué de terrasses successives accompagnant les bassins d'écoulement des eaux .

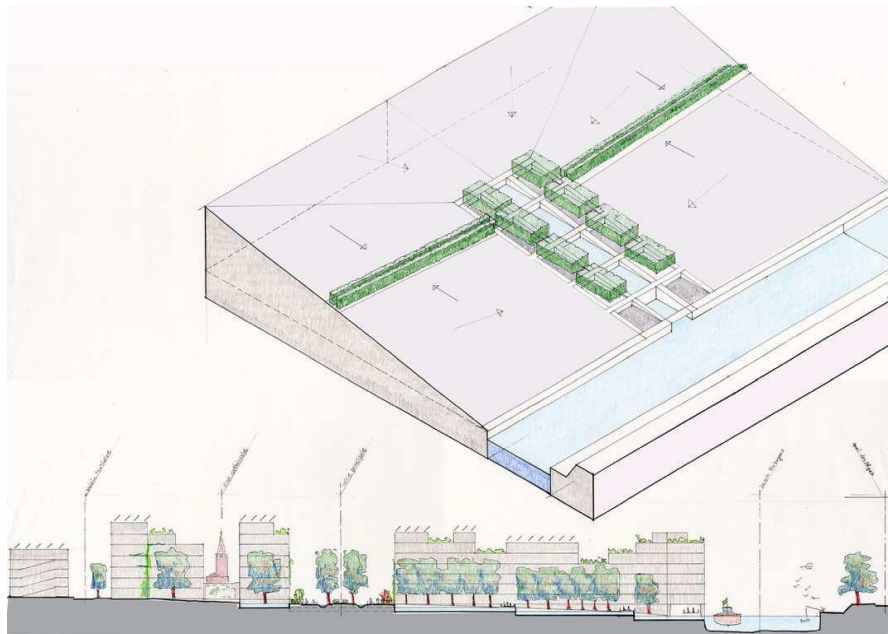


Figure II.12: les modes de déplacements doux [www. Strasbourg.fr]

#### II-3-2-8-4-Gestion de l'eau :

Le système hydraulique, captage des eaux pluviales et de ruissellement, est organisé en prenant en compte et accentuant les pentes naturelles du terrain, d'une part de la RN 4 vers le bassin de rétention, et d'autre part vers sa partie centrale marquée par de véritables marres les jours de pluie. Le recueil de ces eaux sera dirigé vers les fossés bordant la voie de desserte principale, puis vers des bassins organisés en cascade vers le bassin de retentions.



Photo II.41: bassin de rétention des eaux pluriel [www. Strasbourg.fr]

## II-3-3-Exemple 03 : Eco quartier de Kronsberg à Hannovre



### II-3-3-1- la situation

#### II-3-3-1-1-La Situation géographique de la ville de Hanovre :

Capitale du land de Basse-Saxe, dans le nord-ouest de l'Allemagne, Hanovre est une cité industrielle et commerciale de 514 000 habitants, Située au sein d'une grande plaine, près des monts de la Weser et du Harz, la ville occupe de nouveau une place stratégique et plus centrale. [Guide du quartier de Hanovre - Kronoberg]

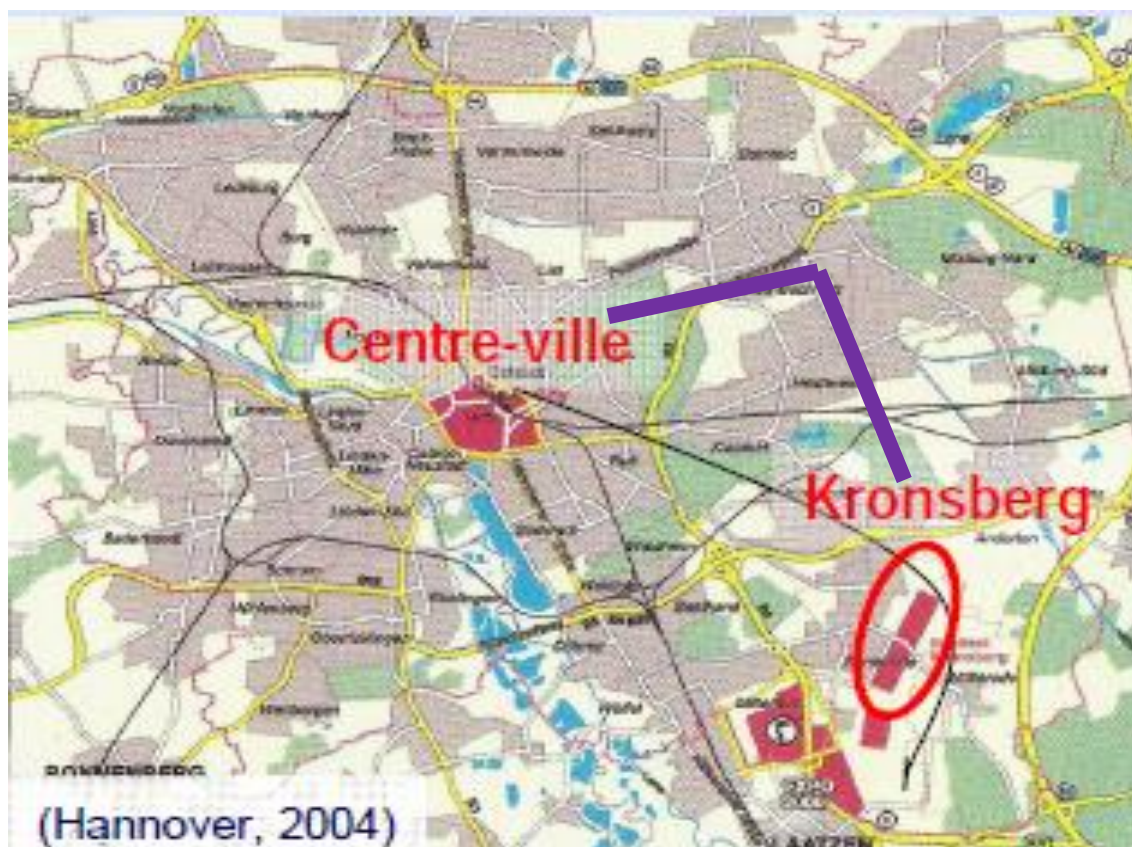


Figure II.13: la situation de quartier Kronoberg par a pour le centre-ville [www.hannover.de]

### II-3-3-1-2-la situation de L'éco quartier de kronsberg :

- Situé à la périphérie de la ville au sud-est, sur d'anciennes terres agricoles, Kronsberg se trouve à proximité du parc des Expositions et du site de l'Exposition universelle de 2000.
- Il s'étend le long de la pente ouest de la colline de Kronenberg, à côté de la nouvelle Ligne de tramway. **[Guide du quartier de Hanovre - Kronsberg -]**

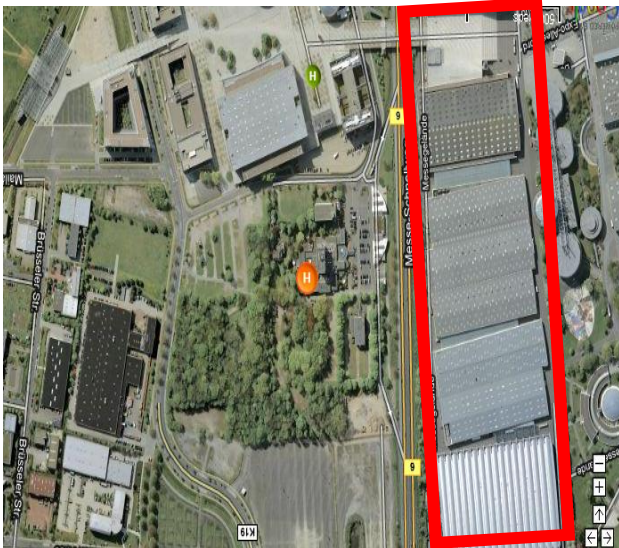


Photo II.42 : l'état de site avant l'intervention  
 [“Hanover Kronoberg : Model of a Sustainable New Urban Community”]



Photo II.43: le voisinage de quartier [“Hanover Kronoberg : Model of a Sustainable New Urban Community”]

### II-3-3-2-les valeurs de site :



Photo II.44: tramway  
[www.hannover.de](http://www.hannover.de)



Figure II.14: les valeurs de site  
 [Guide du quartier de Hanovre - Kronsberg -Un modèle à vivre, un modèle à suivre]



Photo II.45: la campagne Kronsberg [[www.hannover.de](http://www.hannover.de)]

- une nouvelle ligne de tramway relie le quartier au centre-ville

- L'Eco quartier est proche de la campagne tout en bénéficiant de tous les avantages de la proximité d'une zone urbaine.
- L'Eco quartier se trouve à proximité du parc des Expositions et du site de l'Exposition universelle de 2000. “Humanité - Nature – Technologie.

- La morphologie spécifique de Kronsberg ( la présence d'une pente a l'ouest le Lang de la colline de Kronsberg



Figure II.15: la morphologie de quartier [Guide du quartier de Hanovre - Kronsberg -Un modèle à vivre, un modèle à suivre]

### II-3-3-3-Objectifs de la réalisation de l'éco quartier :

- 1-L'application des principes du développement durable, qui avait pour mission de parvenir à la meilleure qualité de vie possible tout en économisant au maximum sur l'utilisation de ressources naturelles.
- 2-un quartier avec une bonne mixité fonctionnelle (résidence, loisirs et culture, commerce et agriculture).
- 3-la création d'une nouvelle zone résidentielle sur le site de Kronsberg , la plus grand réserve foncière disponible a Hanovre.
- 3-la création d'une nouvelle zone résidentielle sur le site de Kronsberg , la plus grand réserve foncière disponible a Hanovre.
- 4-recherche un équilibre dans la densité entre espaces verts et volumes construits
- 5-créer un paysage harmonieux où se mêlent différents centres d'intérêts : loisirs, protection de l'environnement et Agriculture.

[Guide du quartier de Hanovre - Kronsberg -Un modèle à vivre, un modèle à suivre]



Photo II.46 :: la nouvelle zone résidentielle sur le site de Kronsberg [Guide du quartier de Hanovre - Kronsberg -Un modèle à vivre, un modèle à suivre]



Photo II.47: l'équilibre dans la densité entre espaces verts et volumes construits [Guide du quartier de Hanovre - Kronsberg -Un modèle à vivre, un modèle à suivre]

6-L'objectif urbanistique principal était d'économiser le sol au travers d'une haute densité de constructions, la fixation du nombre d'étages et d'un alignement obligatoire le long des fronts de rue ont créé un paysage urbain dense, une condition supplémentaire était que chaque îlot soit fermé.



Photo II.48 : un paysage harmonieux [Guide du quartier de Hanovre - Kronsberg -Un modèle à vivre, un modèle à suivre]

### II-3-3-4-Schémas de structure de quartier :

-Les éléments essentiels d'un projet de développement urbain durable sont des formes bâties compactes ainsi qu'une forte densité,

-La comptabilité environnementale et un tissu urbain compact étaient les objectifs prédominants pour la planification des transports dans le quartier de Kronberg.

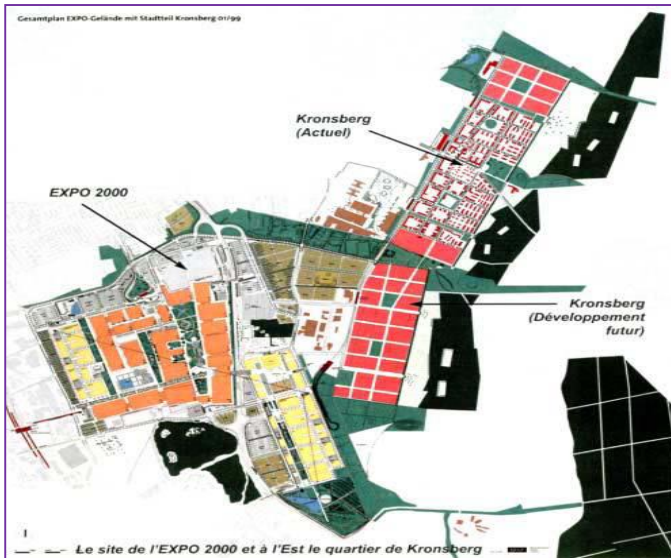


Figure II.16: Le site de l'EXPO 2000 et à l'est le quartier de kronsberg [Guide du quartier de Hanovre - Kronsberg - Un modèle à vivre, un modèle à suivre]

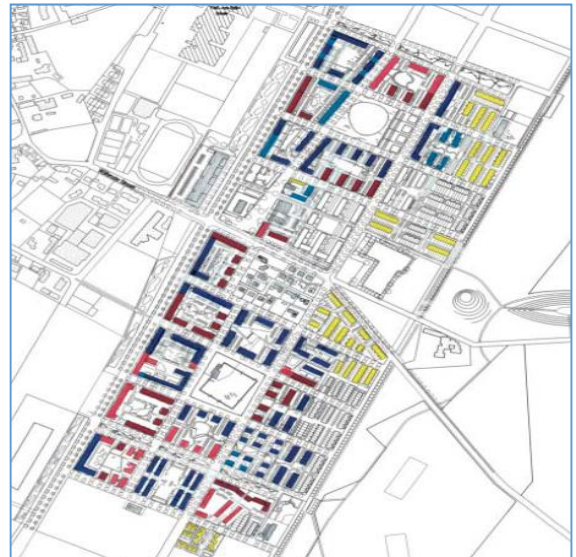


Figure II.17: Structure de l'habitat [Guide du quartier de Hanovre - Kronsberg -Un modèle à vivre, un modèle à suivre]

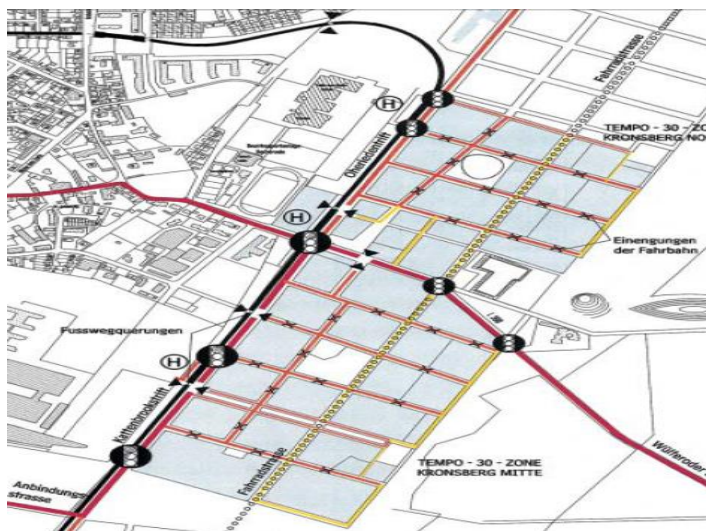


Figure II.18: La planification de transport [Guide du quartier de Hanovre - Kronsberg -Un modèle à vivre, un modèle à suivre]



Figure II.19: Planification paysagère de kronsberg [Guide du quartier de Hanovre - Kronsberg -Un modèle à vivre, un modèle à suivre]

### II-3-3-5-La trame de projet :

- La trame de base orthogonale a servi de cadre pour de nombreuses constructions de différentes formes architecturales, qui gardent une unité notamment grâce à la trame de rues résidentielles.
- la plupart des bâtiments sont alignés le long du réseau viaire.
- la fixation du nombre d'étages d'un alignement obligatoire le long des fronts de rue on a créé un paysage urbain dense.



Figure II.20: Trame en damier  
[Guide du quartier de Hanovre - Kronsberg -Un modèle à vivre, un modèle à suivre]



Figure II.21: Plan de développement  
[Guide du quartier de Hanovre - Kronsberg -Un modèle à vivre, un modèle à suivre]

### II-3-3-6-Vocation de quartier :

- des immeubles de plusieurs étages situés au pied de la colline (ilots)
- dans la zone médiane il s'agit plutôt de barres de quelques maisons individuelles



Photo II.49: Zone résidentielle [Guide du quartier de Hanovre - Kronsberg -Un modèle à vivre, un modèle à suivre]



Photo II.50: Squares et espace vert [Guide du quartier de Hanovre - Kronsberg -Un modèle à vivre, un modèle à suivre]



Photo II.51: les infrastructures [Guide du quartier de Hanovre - Kronsberg -Un modèle à vivre, un modèle à suivre]



Figure II.22: répartition des activités dans l'Eco quartier [Guide du quartier de Hanovre - Kronsberg -Un modèle à vivre, un modèle à suivre]

### Légende

- Zones d'activité économique
- Zone résidentielle
- Squares et espace vert

### II-3-3-7-Structure viaire :

- 1-ligne directe de tramway reliant le quartier au centre-ville.
- 2- nouveaux arrêts de tram (à distance piétonnière).
- 3-planification des infrastructures de transport (tram, métro, trains) de façon à être prêts pour les premiers habitants.
- 4-Interdiction des voitures dans la zone résidentielle (sauf pour les habitants).
- 5- pistes cyclables.



Photo II.52: ligne de tramway [Guide du quartier de Hanovre - Kronsberg -Un modèle à vivre, un modèle à suivre]

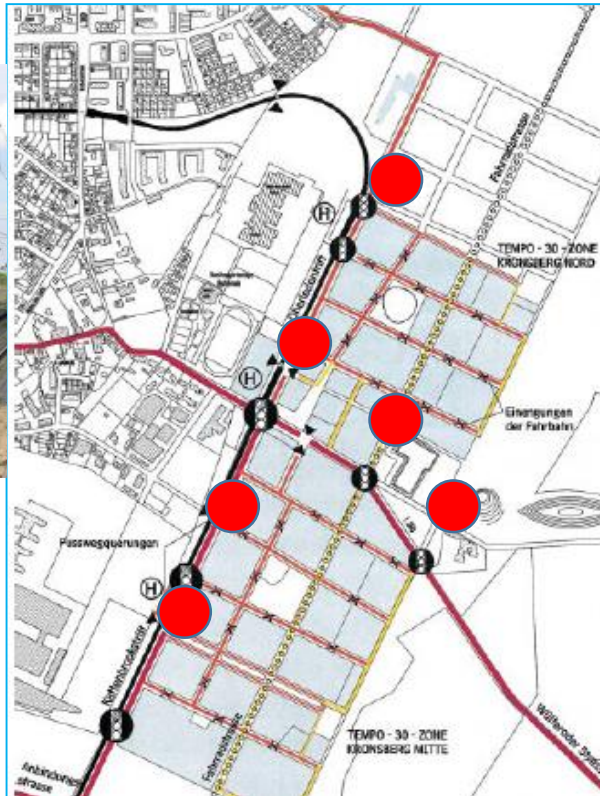


Figure II.23: la carte de Structure viaire [Guide du quartier de Hanovre - Kronsberg -Un modèle à vivre, un modèle à suivre]



Photo II.53: Interdiction des voitures [Guide du quartier de Hanovre - Kronsberg -Un modèle à vivre, un modèle à suivre]



Photo II.54: des infrastructures de transport [Guide du quartier de Hanovre - Kronsberg -Un modèle à vivre, un modèle à suivre]



Photo II.55: piste cyclable [Guide du quartier de Hanovre - Kronsberg -Un modèle à vivre, un modèle à suivre]

### II-3-3-8-Les éléments de conception de l'Eco quartier :

#### II-3-3-8-1-Gestion de l'eau :

Absorption, collecte et redistribution de l'eau de pluie (Un réseau de fossés et de trous d'infiltration, appelé "Mulden Rigolen", est creusé de chaque côté de la chaussée. Il limite les risques de pollution en drainant les eaux pluviales des voiries vers des bassins de rétention afin de les filtrer et de les remettre "dans le circuit" : il permet ainsi l'alimentation des chasses d'eau des toilettes de la maison de quartier.

-systèmes d'économie d'eau pour les appartements



Photo II.56: conduit pour drainer les eaux pluviales  
[Guide du quartier de Hanovre - Kronsberg -Un modèle à vivre, un modèle à suivre]



Photo II.57: Bassin de rétention dans une cour intérieure. [Guide du quartier de Hanovre - Kronsberg -Un modèle à vivre, un modèle à suivre]

#### II-3-3-8-2-Une gestion optimale des déchets :

- Le plan de gestion des déchets comporte deux volets essentiels :
- Les déchets de chantier et les ordures ménagères des particuliers et des commerces.

##### II-3-3-8-2-1-Les déchets de chantier :

-Les matériaux de construction compatibles avec l'environnement et avec la santé, (les déchets de construction soient triés sur place, les taux de recyclage ont atteint 80 %.



Photo II.58: Point de collecte des déchets  
[Guide du quartier de Hanovre - Kronsberg -Un modèle à vivre, un modèle à suivre]

### II-3-3-8-2-2-Les ordures ménagères :

-Elles bénéficient de systèmes de collecte innovants :

-Des containers de tri sélectif sont installés à proximité des habitations



Photo II.59: Des containers de tri sélectif  
[Guide du quartier de Hanovre - Kronsberg -Un modèle à vivre, un modèle à suivre]

### II-3-3-8-3-Les gestions des sols et la dépollution :

- vérifier que les sols ne sont pas contaminés.  
- réaliser une étude d'impact environnemental et évaluer les quantités de matériaux de déblaiements et leurs utilisations potentielles sur le site.



Photo II.60: gestion de potentialité de site  
[Guide du quartier de Hanovre - Kronsberg -Un modèle à vivre, un modèle à suivre]

### II-3-3-8-4-Gestion d'énergie :

-Energies renouvelables (éolienne, solaire)  
-Installation photovoltaïques: dans le quartier de kronsberg , la production d'électricité à partir de l'énergie solaire .



Photo II.61: Vision sur des installations énergétiques sur kronsberg [Guide du quartier de Hanovre - Kronsberg -Un modèle à vivre, un modèle à suivre]



Photo II.62: les éoliens  
[Guide du quartier de Hanovre - Kronsberg -Un modèle à vivre, un modèle à suivre]

### **II-3-3-8-5-Les déplacements :**

#### **II-3-3-8-5-1-Des transports plus doux :**

Les différents modes existants : tramway, trains de banlieue, grandes lignes ferroviaires, les bus et voitures particulières.

##### **II-3-3-8-5-1-1-Le tramway :**

-La ligne traverse tout le quartier -avec un principe d'arrêts (3 au total).

##### **II-3-3-8-5-1-2-Les vélos et piétons :**

une longue piste cyclable reliant différentes zones de Kronsberg est à la disposition des cyclistes.

##### **II-3-3-8-5-1-3-Les voitures :**

Dans les zones d'habitat, la circulation est interdite, sauf pour les résidents.

##### **II-3-3-8-5-2-les Parkings :**

-sont situés sur des propriétés privées. Sont aménagés le long des voies, ce qui permet d'accroître le taux de rotation pendant la journée.

-Enfin, pour une meilleure perméabilité du sol, la plupart des stationnements sont réalisés en dalles engazonnées.



Photo II.63: le tramway [Guide du quartier de Hanovre - Kronsberg -Un modèle à vivre, un modèle à suivre]



Photo II.64: stationnement de cyclable [Guide du quartier de Hanovre - Kronsberg -Un modèle à vivre, un modèle à suivre]

### **II-3-4-Conclusion :**

-les projets de l'Eco quartier est meilleure exemplaire en termes d'écologie, d'urbanisme et Durabilité social et économie et environnement, et qui donne d'un bon résultat de développement durable pour réduire l'empreinte écologique et sauvegarder l'environnement pour les générations suivant.

-l'Eco quartier est le résultat d'une continuité de réflexion et une bonne planification des éléments de conception de l'Eco quartier.

# Chapitre III :

## Approche contextuelle

### III-1- Analyse de la ville

#### III-1-1- Présentation de la ville de Djelfa

la ville de Djelfa est située dans la partie centrale de l'Algérie du nord au-delà des piémonts Sud de l'Atlas saharien .en venant du Nord dont le chef-lieu de wilaya est à 300 Kilomètres au Sud de la capitale. Elle est comprise entre 2 et 5 de longitude Est et entre 33 et 35 de latitude Nord, cette partie du territoire d'une superficie totale de 32356.35 km représentant 1.36 % de la superficie totale du pays .

-cette partie du territoire d'une superficie totale de 32356.35 km représentant 1.36 % de la superficie totale du pays

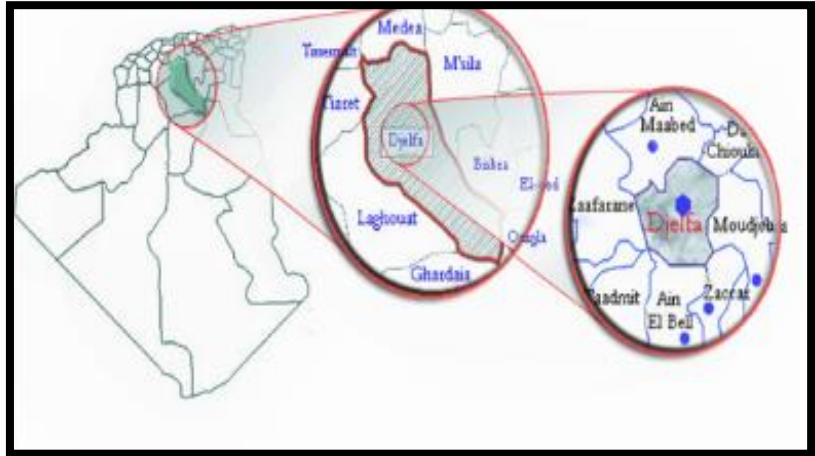


Figure III.01 : situation de la ville de Djelfa [(thèse mémoire d'analyse de Djelfa)]

#### III-1-2-Aperçu historique de la ville Djelfa :

##### III-1-2-1-préhistoire et protohistoire :

- Contrairement à la création récente des agglomérations, datant de la période coloniale, la région de Djelfa prend racine même à l'aube de la préhistoire



Photo III.01 : gravure préhistoire dans la région de Djelfa [(thèse mémoire d'analyse de Djelfa)]

### III-1-2-2-Période précoloniale :

Cette période se caractérise par le passage des tribus de Ouled Nail utilisant la région comme un point de transit : Nord-sud, Est-ouest sous forme de marché.

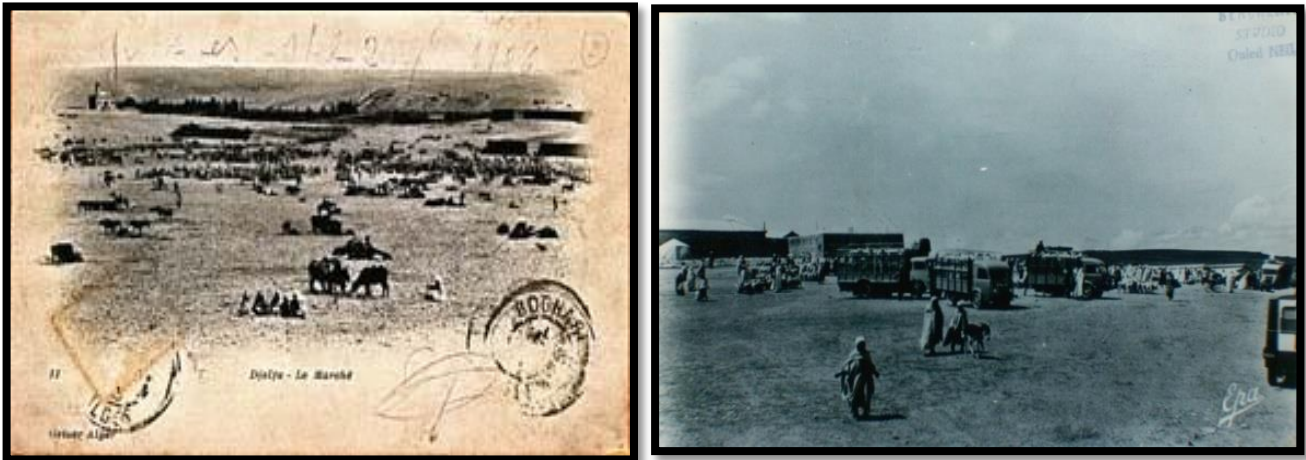


Photo III.02 : Le marché 1900 [(thèse mémoire d'analyse de Djelfa)]

### III-1-2-3-Période coloniale :

#### III-1-2-3-1-période entre 1852-1868 :

- Avant 1850 il n'y avait à Djelfa qu'une auberge routière desservant la piste Boughari-Laghouat pour contrôler ce passage.

-L'édification du 1<sup>er</sup> bastion comme un centre de communication et de fourniture et des maisons commencent à se multiplier à proximité de la route numéro 1. Et découpé par 3 rues transversales qui découpent le quartier en 16 îlots.

- A partir de 1860 l'agglomération de Djelfa devient un centre de population de 55 maisons avec de nouvelles constructions administratives et religieuses.

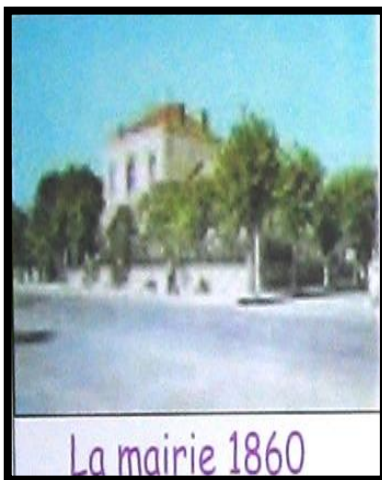


Photo III.03 : la mairie 1860 [(thèse mémoire d'analyse de Djelfa)]

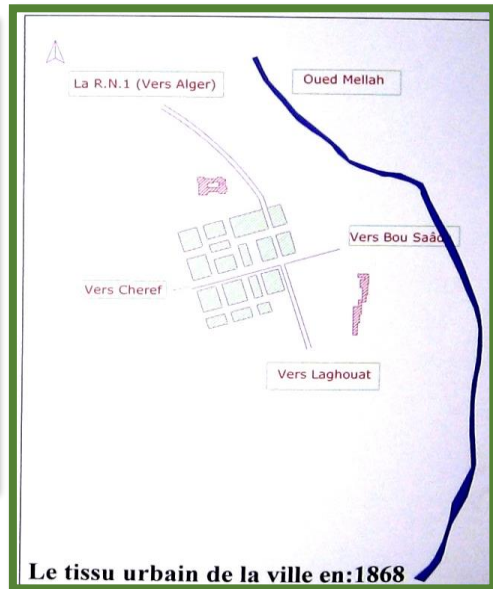


Figure.III.02 : l'extension de la ville dans l'année 1868 [(thèse mémoire d'analyse de Djelfa)]

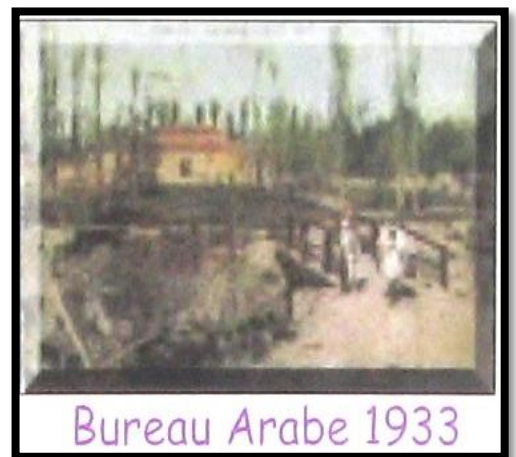


Photo III.04 : bureau arabe 1933 [(thèse mémoire d'analyse de Djelfa)]



Photo III.05 : l'Église 1861 [(thèse mémoire d'analyse de Djelfa)]



Photo III.06 : l'ancienne mosquée dans la dans l'année 1868 [(thèse mémoire d'analyse de Djelfa)]

### III-1-2-3-2-période entre 1868-1945 :

- L'édification d'une enceinte entourant toute la ville avec quatre grandes portes pour la protection de la ville contre « les indigènes », ces portes portaient les noms :

-Porte d'Alger, porte de Laghouat, porte de Boussaâda, porte de Chalef.

-Réalisation de plusieurs maisons pour les colonisateurs et pour les commerçants :

-Dans cette période la ville connaît un essor semblable dans son organisation à la ville romaine par les deux axes^ (cardo-documanus) et le Damier :

En outre, la ville était reliée par une voie ferrés en 1924 :

Apparition de magasins de dépôts de la mairie, et du marché;

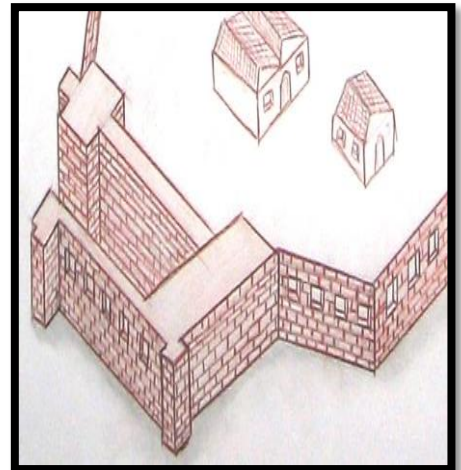


Photo III. 07 : l'enceinte avec les portes [(thèse mémoire d'analyse de Djelfa)]

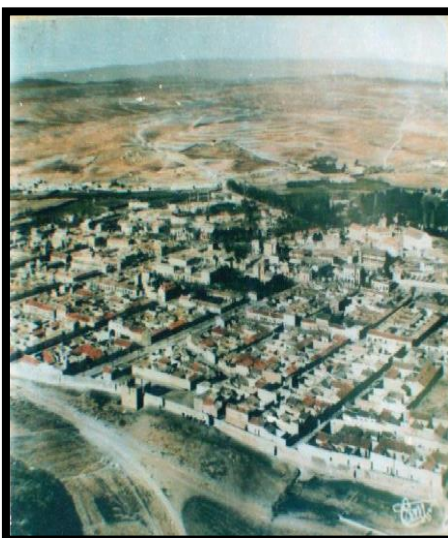


Photo III.08 : La trame coloniale [(thèse mémoire d'analyse de Djelfa)]



Photo III.09: Le marché [(thèse mémoire d'analyse de Djelfa)]



Photo III.10 : La gare 1921 [(thèse mémoire d'analyse de Djelfa)]

### III-1-2-4-Après l'indépendance :

Démolition de l'enceinte entourant la ville et progression du tissu urbain dans tous les sens (apparition des lignes de croissance) -Apparition de petites unités industrielles 1974.



Photo III.11 : Le reste de l'enceinte démoulé  
[Thèse mémoire d'analyse de Djelfa]



Photo III.12 : Usine dans la zone industrielle  
[Thèse mémoire d'analyse de Djelfa]

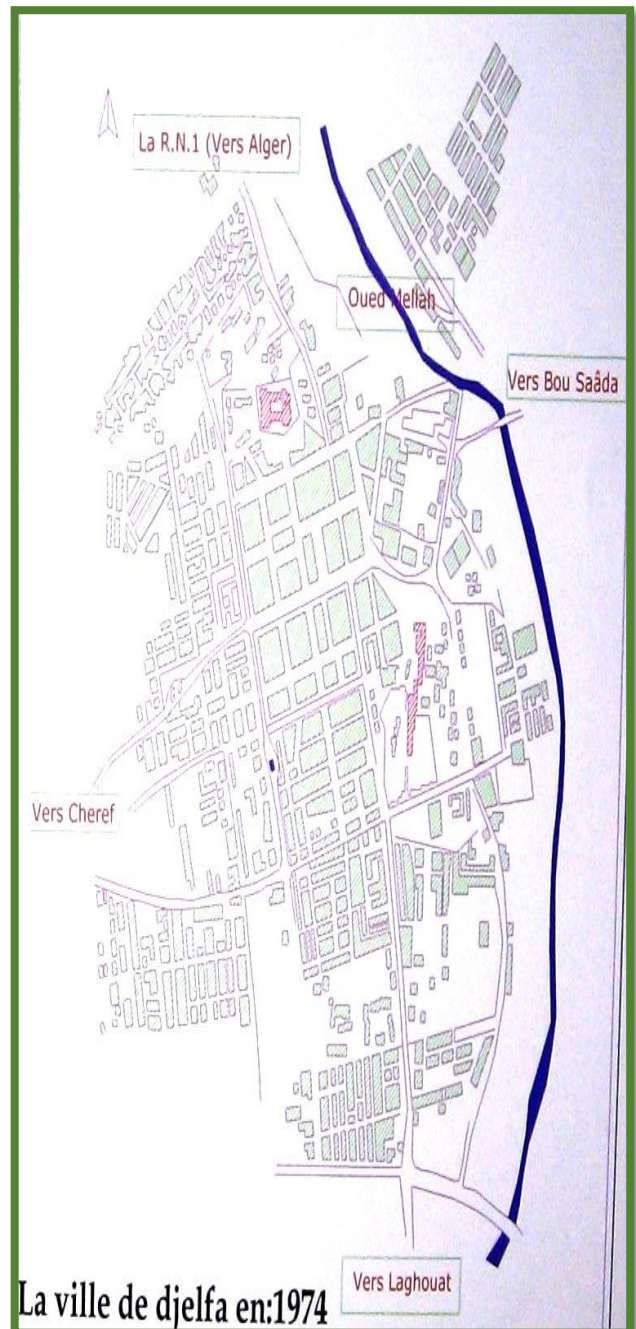


Figure III.03 : la ville de Djelfa en 1974  
[Thèse mémoire d'analyse de Djelfa]

### III-1-3-Etude sociale :

#### + III-1-3-1-La Population:

On a le tableau qui représente l'Evolution totale de la population par la ville de Djelfa

Communes	Population	Taux d'accroissance annuel moyen
	2008	98/08
<b>Djelfa</b>	<b>288 228</b>	<b>3.1</b>

Tableau III.01 : de population et taux d'accroissance annuel (RGPH 2008). (RGPH 2008).

#### III-1-3-2-Répartition de la population par groupe d'âge et par sexe

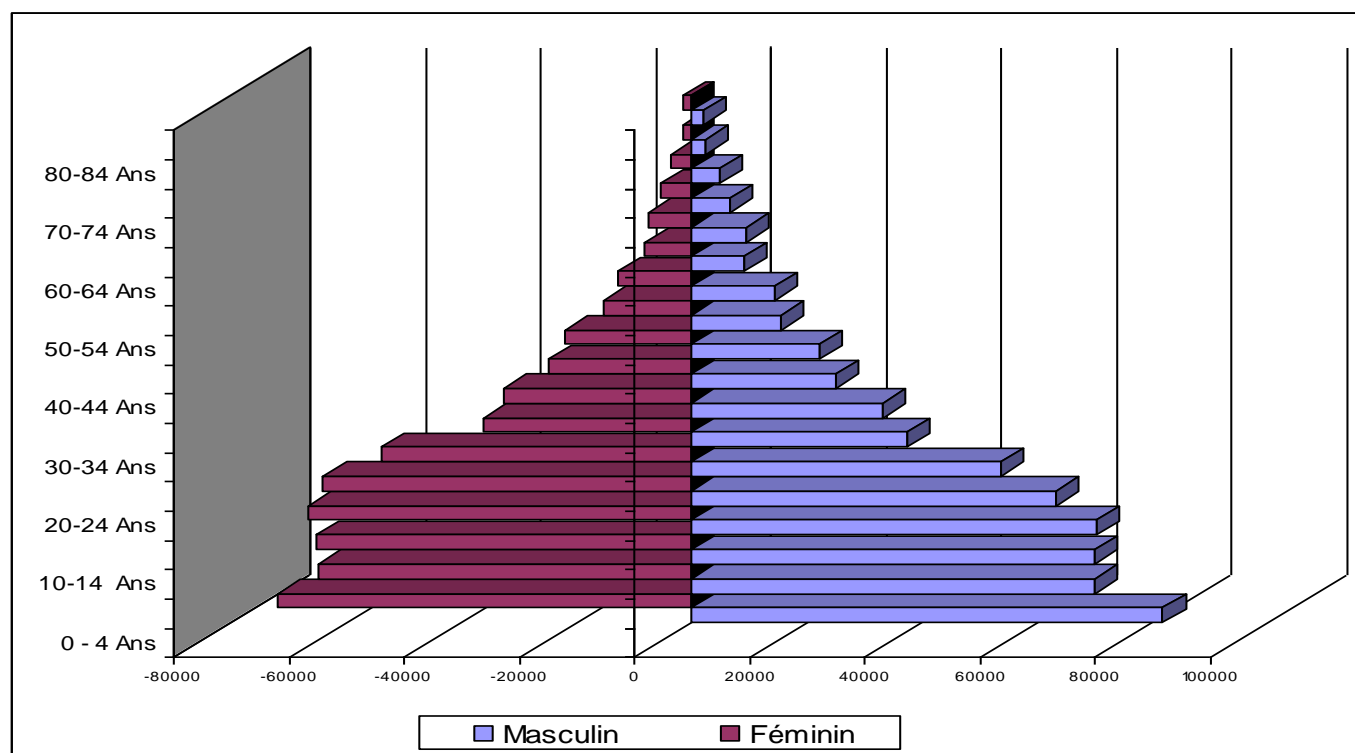


Figure III.04 : Pyramide de groupe d'âge par sexe (RGPH 2008).

-Après l'analyse de pyramide d'Age, on a :

- la base de pyramide est large qui représente la plupart de population de la ville de djelfa est jeunes.

### III-1-4-Étude climatique :

#### III-1-4-1-La pluie :

- La répartition de la période pluvieuse s'étale de la fin d'Aout jusqu'au début de Mars. Les pluies de printemps sont marquées par un maximum au mois de Mars, La période sèche se distingue par un maximum durant le mois d'Août .

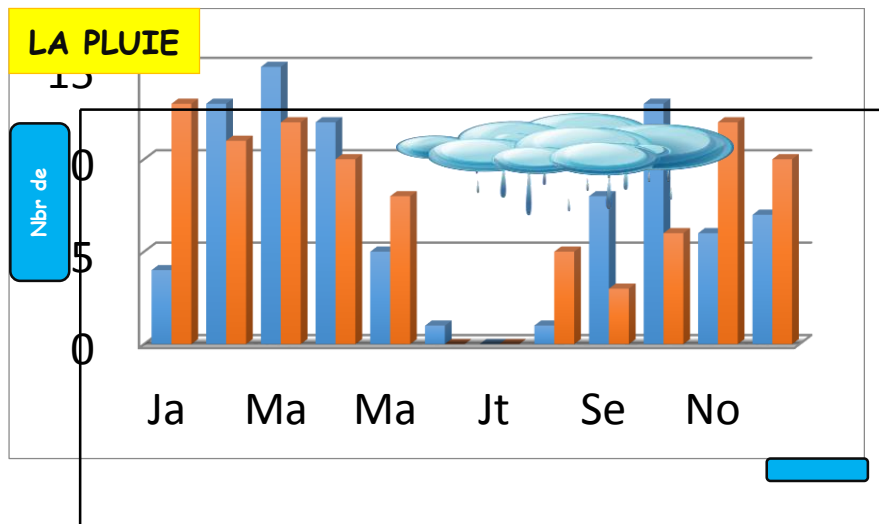


Figure III.05: Histogramme de répartition des jours de pluie source ONMD

La pluie pendant l'année 2012

La pluie pendant l'année 2013

#### III-1-4-2-La Neige :

-Les chutes des neiges commencent à être enregistrées à partir du mois d'octobre jusqu'au début de mai avec un chiffre de 49 jours/pendant l'année 2012 Et 43 jours/pendant l'année 2013.

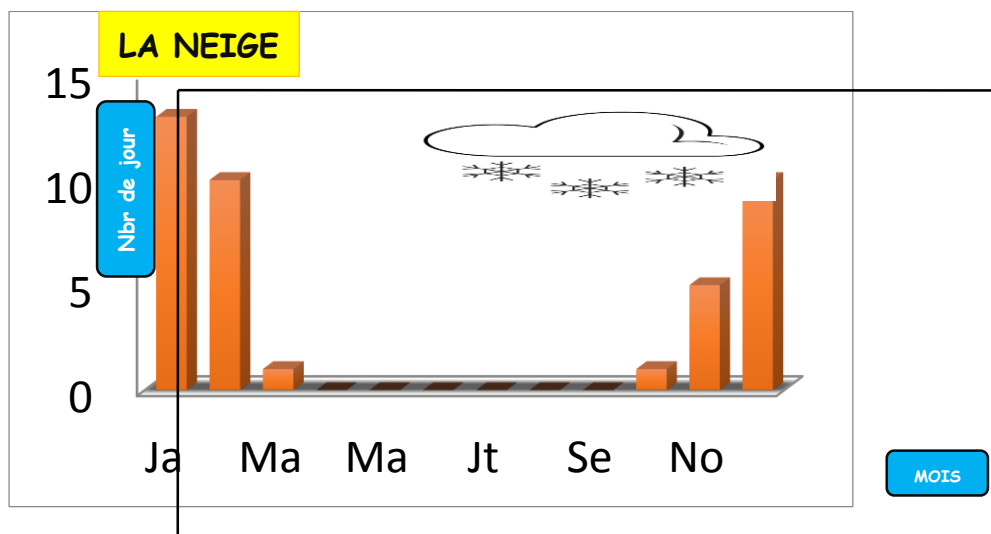


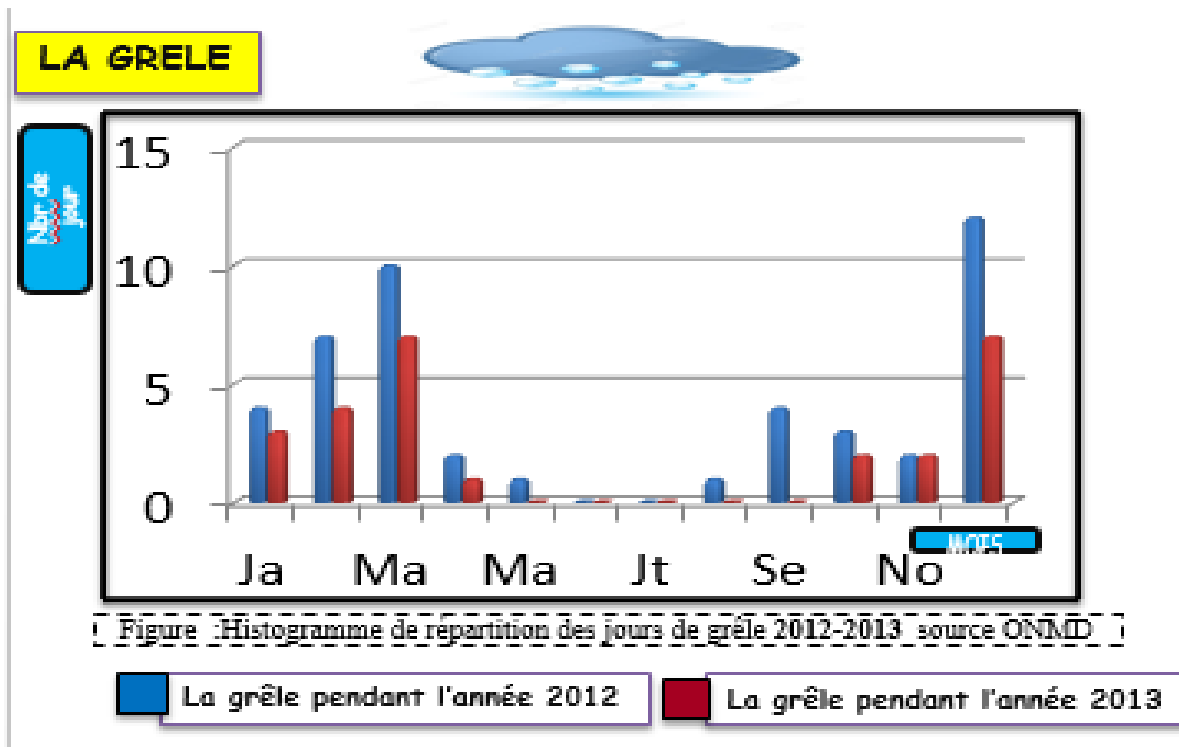
Figure III.06 : Histogramme de répartition des jours de neige source ONMD

La neige pendant l'année 2012

La neige pendant l'année 2013

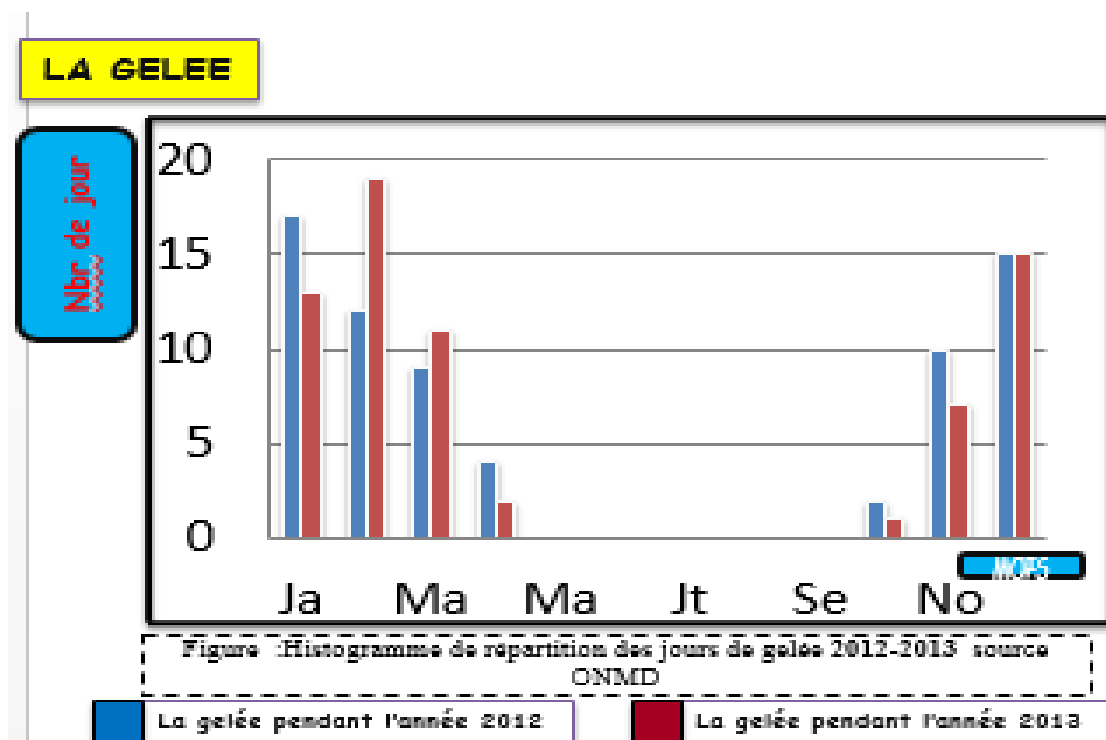
### III-1-4-3-La Grêle :

-Le nombre moyen de jours de grêle est de 46j pour l'année 2012 et 26j pour l'année 2013. La fréquence la plus élevée est relevée en Décembre, Février et Mars .



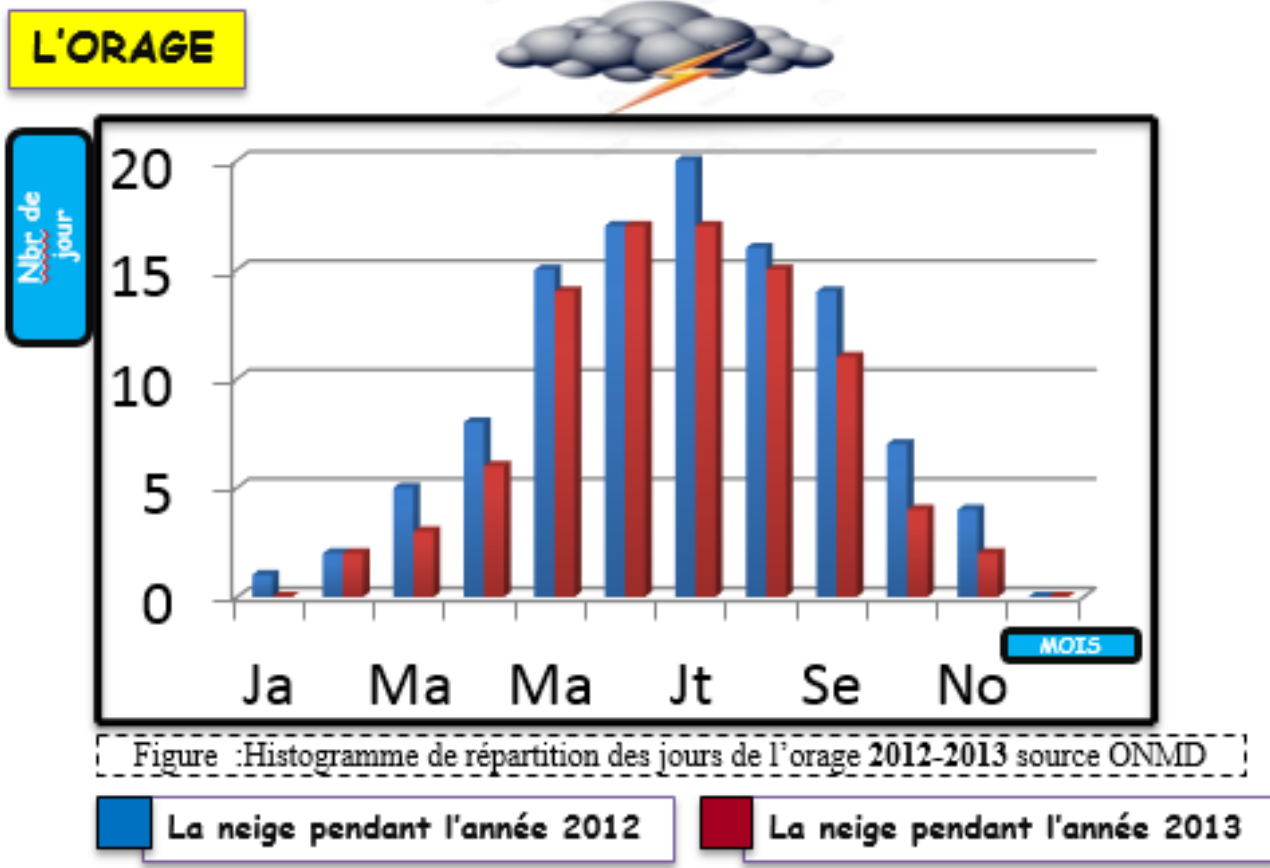
### III-1-4-4-La Gelée :

- Le nombre moyen de gelée blanche est de 69 jours pendant l'année 2012 et 67 jours pendant l'année 2013 se répartit sur 07 mois .



### III-1-4-5-L'orage :

-Les orages sont plus fréquents pendant la saison chaude (Avril à Novembre). Ils éclatent principalement sur les façades abruptes et les piémonts. Ils prennent le plus souvent l'aspect de pluies torrentielles



### III-1-4-6-Les Vents :

-Pendant l'hiver, les vents viennent surtout de l'ouest, et du Nord/Ouest, d'où ils amènent la pluie. Ils peuvent être très violents. Pendant l'été les vents sont surtout issus de sud et du Nord/Ouest.

-Les vitesses maximales sont enregistrées durant l'hiver de décembre jusqu'à mai, Les valeurs minimales sont enregistrées entre juin et novembre

- Les vitesses maximales enregistrées durant l'année 2012 sont (7,7m/s-5,7m/s) et la vitesse minimale est (3,6m/s-2,2m/s).

- Les vitesses maximales enregistrées durant l'année 2013 sont (8m/s-6,4m/s) et la vitesse minimale est (2,9m/s-1,5m/s).

## Les VENTS

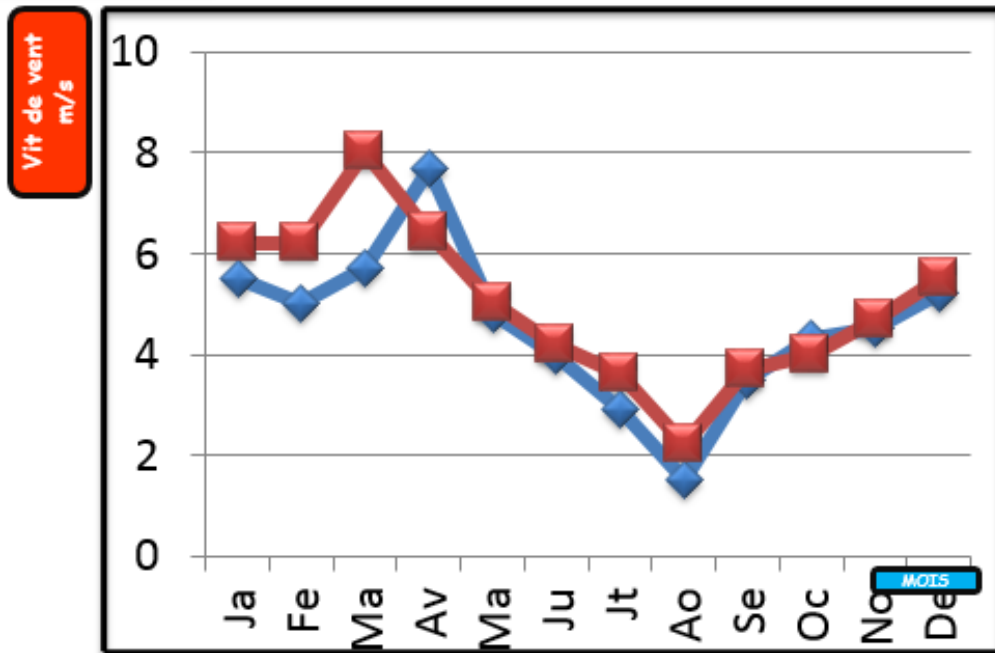


Figure :graph de vitesse moyenne du vents 2012-2013 source ONM

La vitesse des vents pendant l'année 2012

La vitesse des vents pendant l'année 2013

VITESSE DU VENT	
1 a 5m/s	5 a 12 m/s
58, 33%	41,67%
CALME	VIOLENT

VITESSE DU VENT	
1 a 5m/s	5 a 12 m/s
50%	50%
CALME	VIOLENT

Tableau III.02 : vitesse du vent (calme et violent) (source ONMD).

### III-1-4-7-Durée d'insolation :

-Les mois de janvier et décembre présentent une durée d'ensoleillement le moins important (en moyenne de 155 heures) tandis que le mois de juillet est le mois le plus ensoleillé de l'année(en moyenne 365 heures) nous constatent également que le nombre d'heures d'ensoleillement au cours de l'année est très important soit 2883 heures en moyenne par an, ou bien 121 jours par an ce qui présente le tiers de l'année. Ainsi la durée d'ensoleillement enregistrée nous indique l'importance de rayonnement solaire direct dans la région donc doit prendre en considération lors de la conception d'un projet urbanistique architectural, et Utilisation comme source d'énergie, avec Protection contre problèmes de surchauffé.

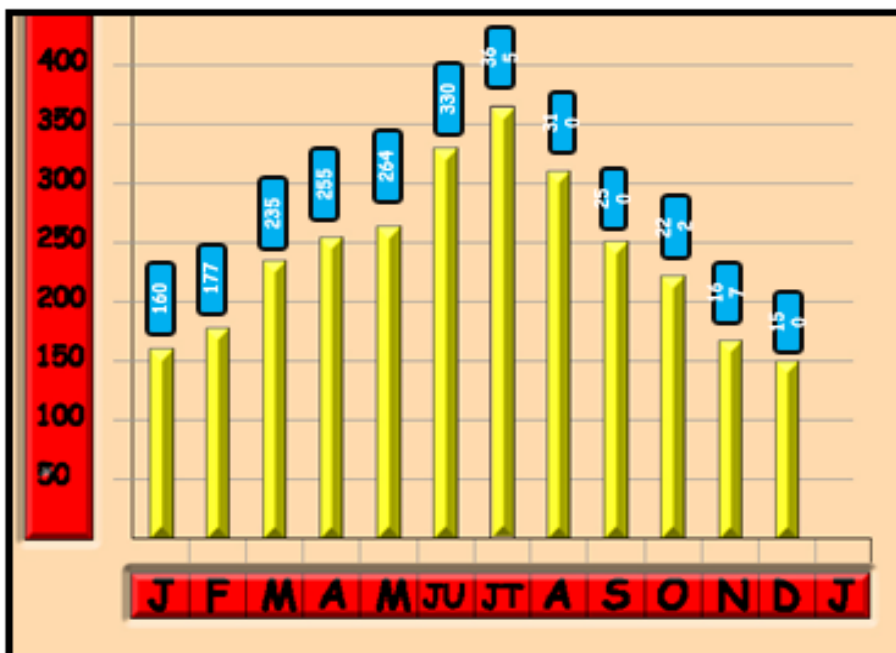


Figure III.11 : Histogramme de répartition des heures ensoleillé

### III-1-4-8-La Température ;

-Pour les températures moyennes minimales on remarque que le froid se manifeste très durement en Décembre et Janvier ; la température arrive jusqu'à  $-4^{\circ}\text{C}$ , et les mois les plus chauds sont juillet et Aout ; la température arrive jusqu'à  $33^{\circ}\text{C}$ .

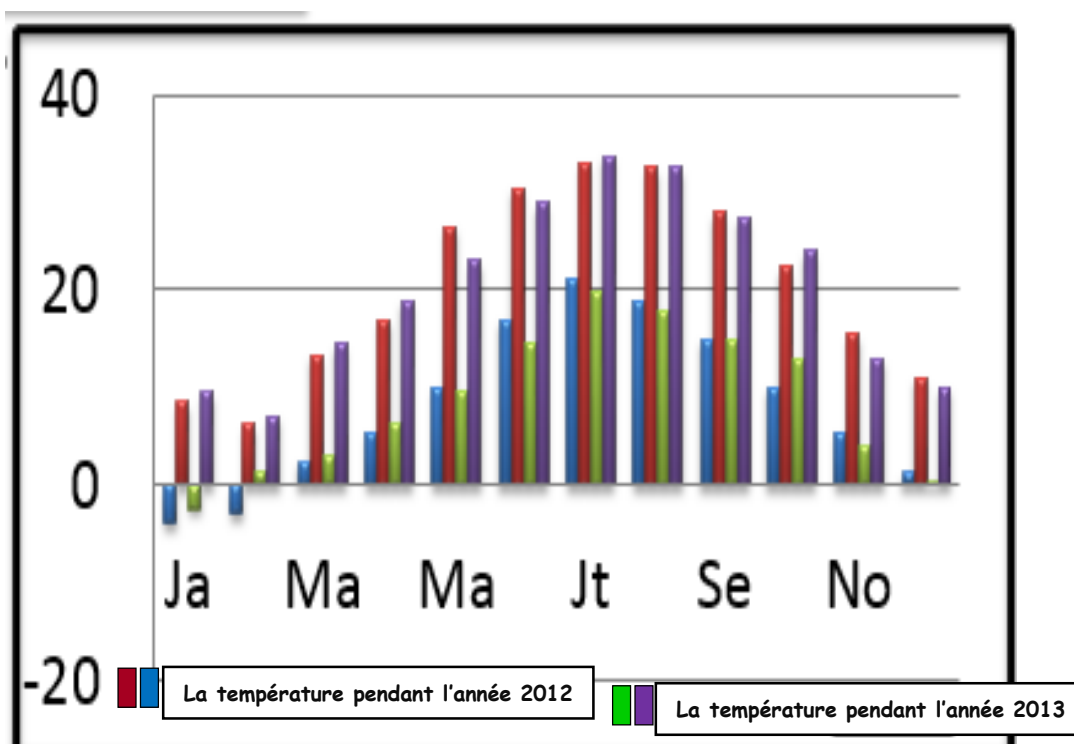


Figure III.12 : Histogramme des températures min et max pendant l'année 2012-2013 source ONMD

### III-1-4-9-Humidité :

- La valeur moyenne de l'humidité dépasse 61,5% pour tous les mois de l'année 2012 et varie entre un maximum entre 79%-84% au mois de décembre février janvier novembre et un minimum de 34% à 41% au mois de juin jusque à Aout Et pour l'année de 2013 la moyenne de l'humidité est 59% et les valeurs maximales sont variées entre 76%-85% pendant les mois janvier février novembre décembre , 40%-42% sont les valeurs minimales enregistrées pendant l'été .

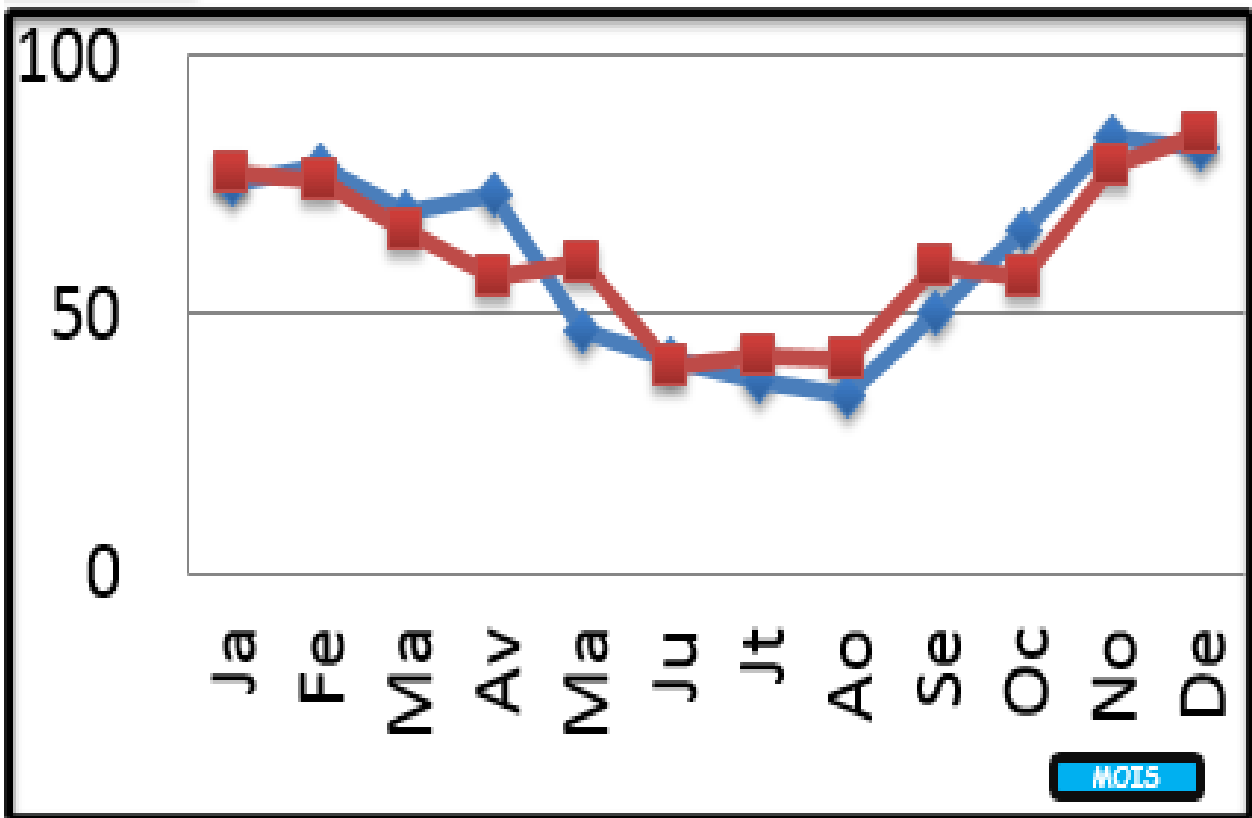


Figure III.13 : diagramme de humidité min et max pendant l'année 2012-2013 source ONMD

### III-1-4-10-Conclusion

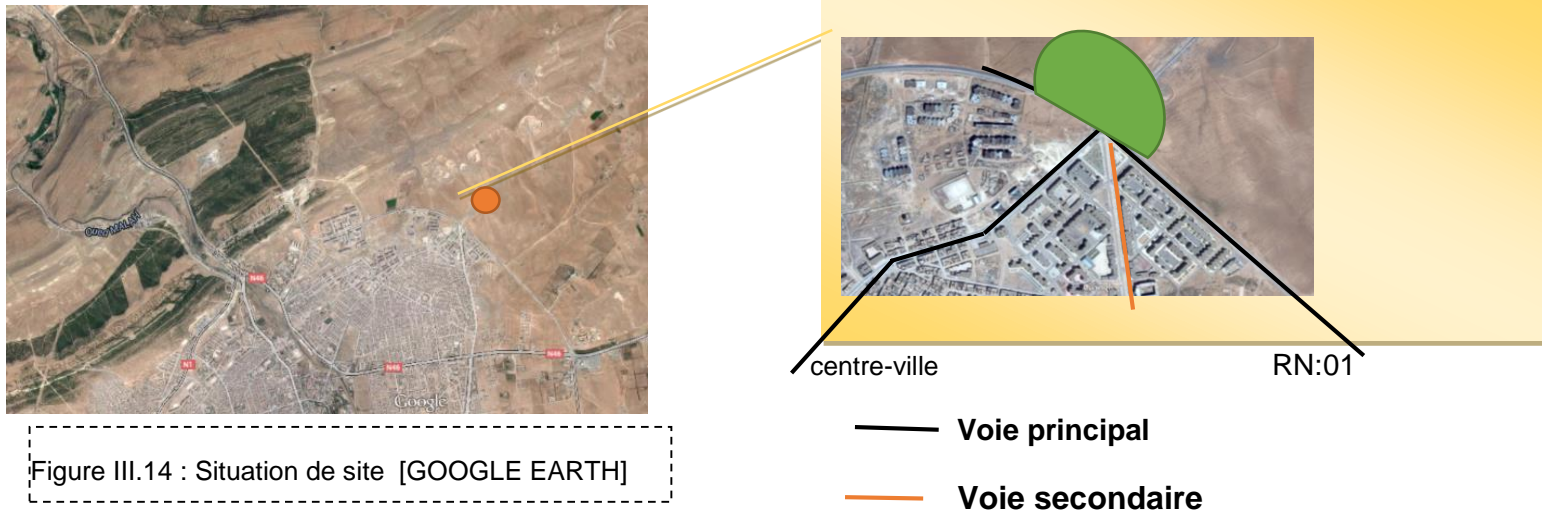
L'analyse des données climatique de la ville de Djelfa nous permet de constater que :

- Nous constatons également que la durée la plus longue de l'année (Novembre jusqu'en avril) c'est la saison d'hiver.
- Donc la conception de l'Eco quartier doit prendre les ressources naturelles pour produire L'énergie renouvelable et aussi réduire sa consommation de l'Eco quartier, et aussi améliorer le cadre d vie selon le données climatique

## III-2-Analyse de site

### III-2-1-La Situation :

-la nouvelle l'extension se situe en périphérie de la ville de Djelfa juste a coté de l'habitat collectif (quartier bahrara) , et voies mécanique (RN01) qui donne a une melieure accessibilité .



### III-2-2- Morphologie de site

Le terrain possède une forme Trapèze et avec une forme triangulaire et a une surface de 350 ha.

### III-2-3- l'accessibilité :

Le site est facilement accessible, puisqu'il contient d'un réseau de voirier efficace, a coté de neoud majeur et RN01 et voie mécanique vers bahrara . il est aussi bien desservie de transport publique .

### III-2-4- environnement immédiat :



Figure III.15 : environnement immédiat [auteur]

-Le site est situé a coté des groupement résidentielle ( habitat collectif ), ce qui lui donne une importance de plus .

### III-2-5-la topographie de terrain :

- Selon les données dans la cartes topographique, on a trouvé le terrain a une pente légère.

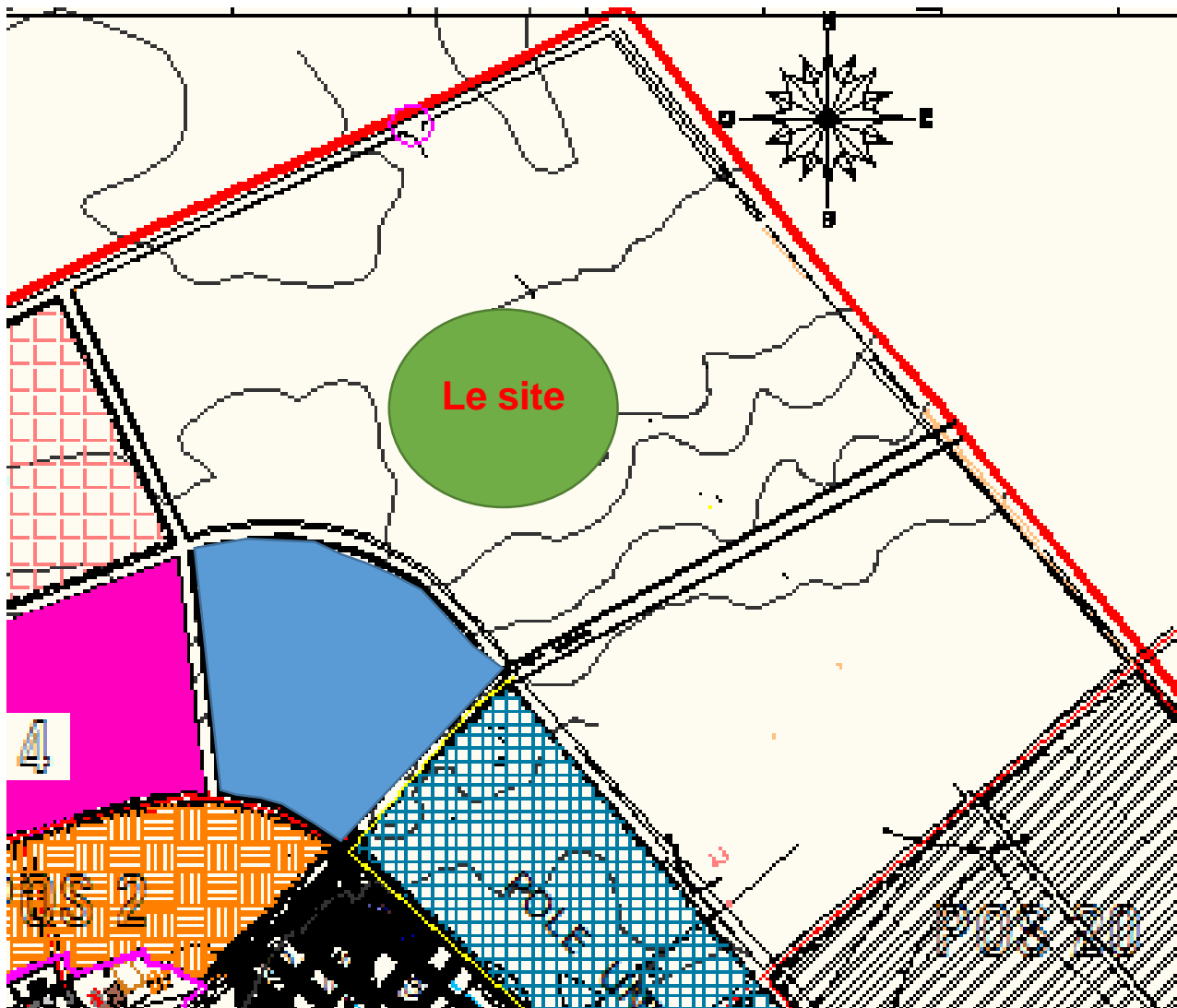


Figure III.16 : topographie de site [PDAU DE DJELFA]

On doit avant tout établir un programme qui satisfait nos besoins et qui serve le but de notre projet :

### III-3- le programme

#### III-3-1- Le programmation urbaine :

##### III-3-1-1- la définition :

- La programmation urbaine est la définition d'un contenu que le contenant disponible est capable d'absorber.

##### III-3-1-2-Type de programmation :

On a trois échelles de programmation :

1° Echelle spatiale :

- A- territoriale → ville ou commune
- B- urbaine → commune ou quartier
- C- locale → quartier ou site

2° Echelle temporelle :

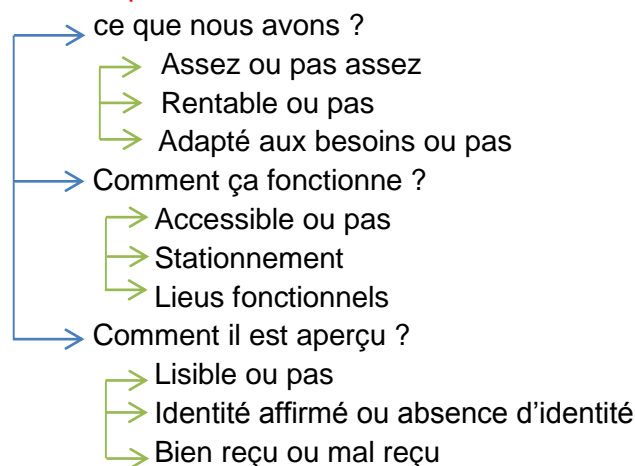
- A- programmation opérationnelle (exigence ; nécessité ; urgence)
- B- programmation tactique (prévue ; prévisionnelle)
- C- programmation stratégique

3° Echelle de valeur :

- A- programmation quantitative
- B- programmation qualitative

##### III-3-1-3- Programmation classique :

1) Etat existant



2) Etat prévisionnel :

- évolution démographique (population)
- Évolution économique (emploi ; taux de chômage)

- Ensuite la proposition (programme type d'écritures)

### III-3-2- la programmation :

- Pour notre projet on va Calculé la surface nécessaire pour l'extension de la ville Djelfa au moyen terme :

- Population de l'année 2008 = 288228 habitants    taux d'accroissance = 3.1

$P_{2018} = P_{2008} (1+T)^n$  .

-  $P_{2018} = 288228(1+0.031)^{10} = 391132$  habitants

- Besoin de logement :

$P_{2018} - P$  actuelle =  $469493 - 288228 = 102904$  habitants.

- Habitat collectif 70%:  $102904 * 0.7 = 72033/2 = 36017$  pcs .

- on a choisi 40% f4  $36017 * 0.4 = 14407/4 = 3608$  logs et pour f3 60% :  $36017 * 0.6 = 21610/2 = 10805$  logs .

- Total de logs :  $10805 + 3608 = 14413$  logs

- La densité 360hab/ha:  $14413 / 360 = 40.036$ ha

- Habitat semi collectif 30%:  $102904 * 0.3 = 30871.2 / 2 = 15436$  pcs

- on a choisi 40% f4  $15436 * 0.4 = 6174/4 = 1544$  logs \* pour f3 60% :  $15436 * 0.6 = 9262/3 = 3087$ logs.

- La Total de logs :  $1544 + 3087 = 4631$  logs; La densité 50hab/ha :  $4631 / 50 = 92.62$ ha

- Les équipements scolaires : La population scolarisable actuelle par cycle :

- 5 – 9 -----→ pop= 32036personnes. (RGPH 2008).

- 10- 14 -----→ pop = 32550personnes (RGPH 2008).

- 15-19 -----→ pop = 33184personnes (RGPH 2008).

- La population scolarisable projetée en moyen terme (10 ans) :

- Par la formule :  $P^n = P_0 (1 + T)^n$     avec  $T = 3.1 \%$

- 5 – 9 ----→  $P_{2008} = 32036 (1+0, 031)^{10} = 43474$  élèves.

- Pop scolarisable à programmer =  $43474 - 32036 = 11438$  élèves.

- le besoin en groupe scolaire :  $11438/480 = 24$  GS

- Surface de GS  $2260 \text{ m}^2$  :  $24 * 2260 = 54240 \text{ m}^2 = 5.424$  ha.

- 10-14---→  $P_{2008} = 32550 (1+0, 031)^{10} = 44171$  élèves.

- Pop scolarisable à programmer =  $44171 - 32550 = 11621$  élèves.

- le besoin en EF base 4 =  $11621. 0.4/480 = 10$ .

- le besoin en EF base7 =  $11621. 0.6 / 840 = 6$ .

- la surface de EF base 4 :  $1738 \text{ m}^2$ , la surface de EF base 7 :  $2687 \text{ m}^2$

-la surface total :  $= 10 * 1738 + 6 * 2687 = 33502 \text{ m}^2 = 3.3502$  ha

- 15-19 ---→  $P_{2008} = 33 184 (1+ 0, 031)^{10} = 45031$  élèves.

- Pop scolarisable à programmer =  $45031 - 33184 = 11847$  élèves.

- on a choisi 8 lycées de 1000 élèves et 5 lycées de 800 élèves.

- la surface de lycée de 1000 élèves : 11150m<sup>2</sup>, la surface de de lycée de 800 élèves : 9800m<sup>2</sup>.

\*la surface total :  $8*9800+5*11150= 134150m^2=13.415$  ha.

### - Les autres équipements :

- On a la Population à programmer = 102904 Hab.

- Salle de soins (1 salle pour 5000 Hab, 500M<sup>2</sup>) ---→  $102904 / 5\ 000 = 21$  salles.

- la Surface =  $21 \times 500 = 10500M^2 = 1.05$  ha.

- Centre de santé (1 centre pour 12 000 Hab, 1 000 M<sup>2</sup>) -→  $102904 / 12\ 000 = 9$  centres

- La Surface =  $9 \times 1\ 000\ M^2 = 9\ 000\ M^2 = 0.9$  ha.

- Polyclinique (1 polyclinique pour 48 000 Hab, 3 000 M<sup>2</sup>) -→  $102904 / 48\ 000 = 2$  polyclinique

- La Surface =  $3\ 000*2=6000\ M^2=0.6$ ha.

- Maternité urbaine (0,1 M<sup>2</sup> par Hab, 3 000 M<sup>2</sup>) ---→  $102904 \times 0,1 = 10290.4\ M^2 = 1.02904$  ha.

- Hôpital (1 lit pour 500 Hab, 42 M<sup>2</sup>/ lit) --→  $102904 / 500 = 206$  lits.

- Surface =  $206 \times 42 = 8644\ M^2 = 0.86$  ha.

- Pharmacie (1 pour 15 000 Hab., 200 M<sup>2</sup>) ----→  $102904 / 15\ 000 = 7$  Pharmacies.

- Surface =  $7 \times 200 = 1400\ M^2 = 0.14$ .

- Salle polyvalente (0,05 M<sup>2</sup> / Hab, 600 M<sup>2</sup>) ---→  $102904 \times 0,05 = 5145\ M^2 = 0.51$  ha

-----→  $5145 / 600 = 9$  salles polyvalentes.

- Salle de cinéma ( 2 places / 100 hab , 1 200 M<sup>2</sup> ) ---→  $102904 / 50 = 2058$  places .

-Bibliothèque (0,03 M<sup>2</sup>/ Hab, 900 M<sup>2</sup>) ---→  $102904 \times 0,03 = 3087\ M^2$ .

- Soit : 3 bibliothèque.

- Maison de jeunes (0,05 M<sup>2</sup>/ Hab , 600 M<sup>2</sup>) --→  $102904 \times 0,05 = 5145\ M^2$ .

- Soit : 9 maisons de jeunes.

- Mosquée (0,05 M<sup>2</sup> / Hab , 1 500 M<sup>2</sup>) ---→  $102904 \times 0,05 = 5145M^2$ .

- Soit : 03 mosquées de 1500 m<sup>2</sup>.

- Crèche (0,2 M<sup>2</sup> / Hab , 750 M<sup>2</sup>) ----→  $102904 \times 0,2 = 20581\ M^2 = 2.06$  ha

- Nbr de crèches =  $20581/ 750 = 27$ . Soit : 27 crèches

-Antenne administrative (0,3 M<sup>2</sup> / Hab , 1 000 M<sup>2</sup>) --→ 102904 x 0,3 = 30871M<sup>2</sup>= 3.08ha .

Nbr = 30871 /1000= 30. soit : 30 Antenne administrative

- Agence postale (0,03 M<sup>2</sup> / Hab , 1 000 M<sup>2</sup>) -----→ 102904 x 0,03 = 3087M<sup>2</sup>.

- Nbr = 3087 / 1000 = 3 soit : 3 agence postale.

- Aire de jeux (0,7 M<sup>2</sup> / hab. ) -----→ 102904 x 0,7 = 72033M<sup>2</sup> = 7.2 ha.

- Marché couvert (0,06 M<sup>2</sup> / Hab. ) -----→ 102904 x 0,06 = 6174M<sup>2</sup>=0.617 ha.

Les équipements	Surfaces	Les équipements	surfaces
Surface de logement	132.656 ha	Salle de cinéma	0.15 ha
Les équipements scolaire	22.1892 ha	Bibliothèque	0.31 ha
Salle de soins	1.05ha	Maison de jeunes	0.51 ha
Centre de santé	0.9ha	Mosquée	0.51
polyclinique	0.6 ha	crèche	2.06 ha
Maternité urbain	1.03 ha	Equipement administrative	3.08 ha
Hôpital	0.86	Agence postal	3.08 ha
pharmacie	0.14	L'aire de jeux	7.2 ha
Salle polyvalente	0.51	Marché couvert	0.62 ha

Surface total =174.62 ha

Tableau III.03 : Tableau résultat de calcule besoin de surface (autour).

### III-2-6-Conclusion :

-après l'analyse de site, on a permet de résulter les points suivants :

- 1)- le site est facilement accessible par RN01 et voie mécanique vers bahrara
- 2)- l'environnement immédiat de site a aspect résidentielle.
- 3)- la topographie de terrain a pente légère.

# Chapitre iv: approche conceptuelle

## IV-1-genèse de projet :

Lorsque la création ou bien la réalisation d'un éco quartier dans l'Algérie est une nouvelle démarche et notion c'est la naissance d'une nouvelle politique urbaine. Autant qu'un futur architecte urbaniste il faut que je prends ces conditions dans la conception du projet par :

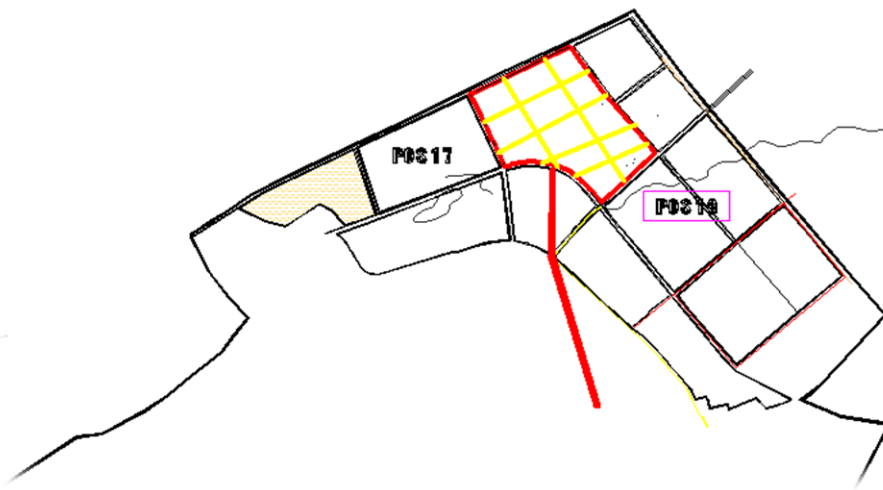
1/ le choix du site par rapport a la ville

On peut remarquer des caractéristiques spécifiques qui ma donner l'envie de choisir ce la caractérisé par la :

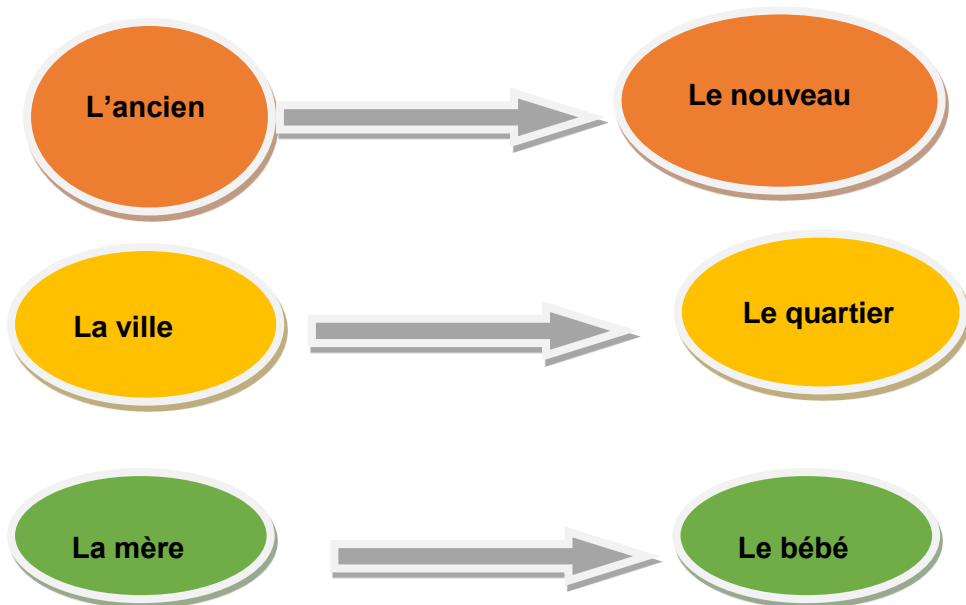
1/ la centralité par rapport à l'autre site vierge

2/ la forme qui va me aider de réalisé une proposition d'une métaphore qui répond au thème du projet.

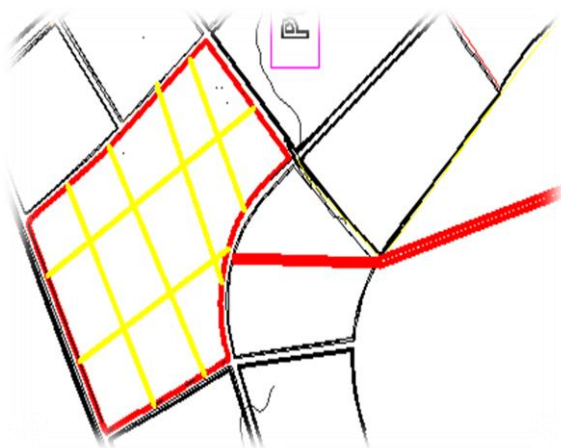
3/ la relation avec l'ancien tissu urbain (la ville) avec un prolongement d'une voie existante direct au milieu du site.



- parmi les conditions précédentes du site et le mot naissance , on va donner une réflexion ou bien mieux dit une idée on peut dire philosophique pour marquer et justifier mon projet :
- Le mot naissance signifier l'apparition de l'ancienneté à la nouveauté lorsque on fait une projection de cette définition sur le terrain pour créer cette schéma :



- La mère et le bébé la naissance de notre quartier joue un rôle d'un bébé fils de la mère c'est la ville a une relation avec sa mère par le cordon ombilicale le prolongement de la voie existante de la ville au quartier.



## IV-2-Schéma de structure :

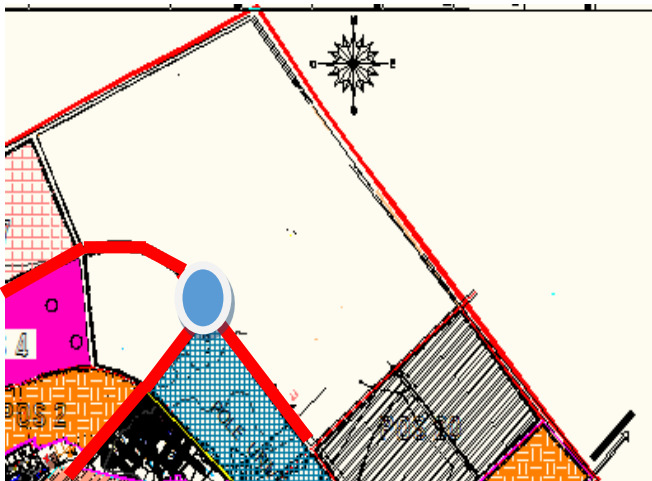
Après l'analyse faite dans la ville de Djelfa on a établis un programme de besoin à moyen terme, afin de pouvoir commencé par création de schéma de structure pour intégrer les éléments de conception de l'Eco quartier dans la nouvelle zone d'extension de Djelfa.

-Dans la zone d'extension, on a une voie mécanique qui se prolonge a travers le centre-ville et RN01 avec voie mécanique vers bahrara , pour faire la jonction entre la zone d'extension et la ville et crée un schéma de structure , on a suivi les étapes suivant :

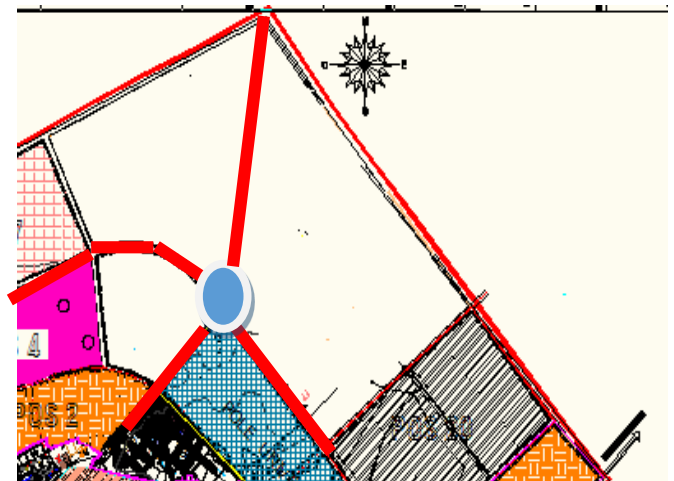
-Historiquement la conception de la ville de Djelfa et connue par les deux axes

(cardo-documanus) alors le fils de la mère doit avoir les même gènes génétique. Alors on va créer par analogie un axe cardo vers (nord-sud) .

-L'intersection de prolongement de la voie existante depuis la ville au quartier qui joue le rôle de cordon ombilicale avec la route nationale n°1 donne le 1<sup>er</sup> nœud.



1)-L'intersection de prolongement de la voie existante depuis la ville au quartier qui joue le rôle de cordon ombilicale avec la route nationale n°1 donne le 1<sup>er</sup> nœud.

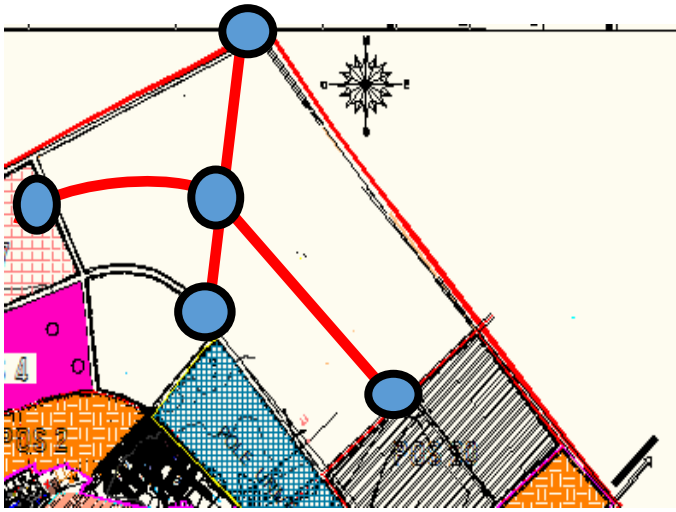


2)-Prolongement l'axe urbain par analogie cardo (nord- sud) pour donne notre projet identité existe dans la ville.

-Par la géométrie on va créer le deuxième axe nord-ouest sud-est qu'il va nous donner les autres nœuds.

-L'axe sud-ouest nord est comme un axe principal structurant divise notre quartier en deux zone il faut que je prends cette division comme élément fort dans la conception de la trame

-L'intersection des axes divisent notre quartier en 4 zones



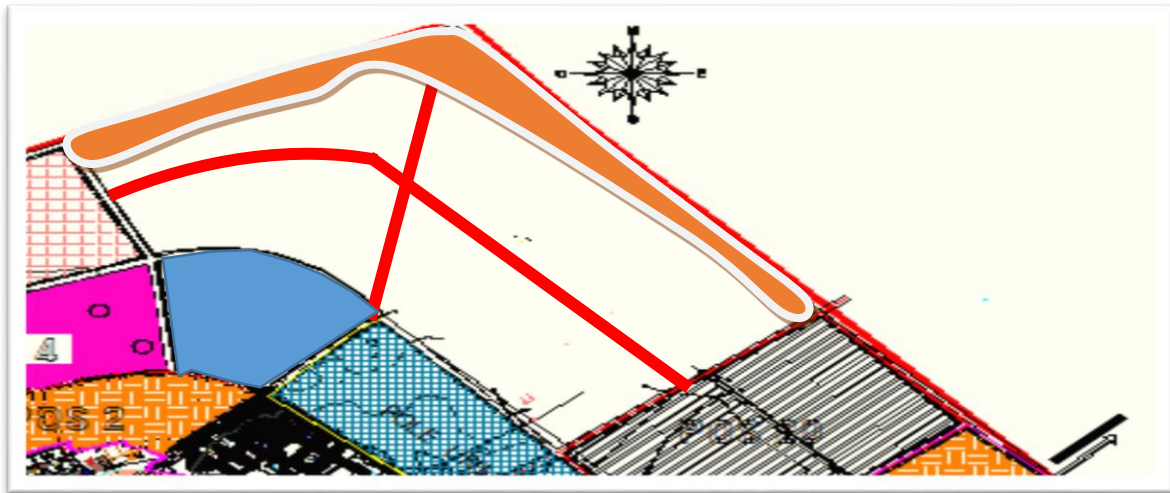
3)-Relier des axes selon la géométrie

4)-L'intersection des axes qui donne des nœuds



5)-L'intersection des axes divisent notre quartier en 4 zones.

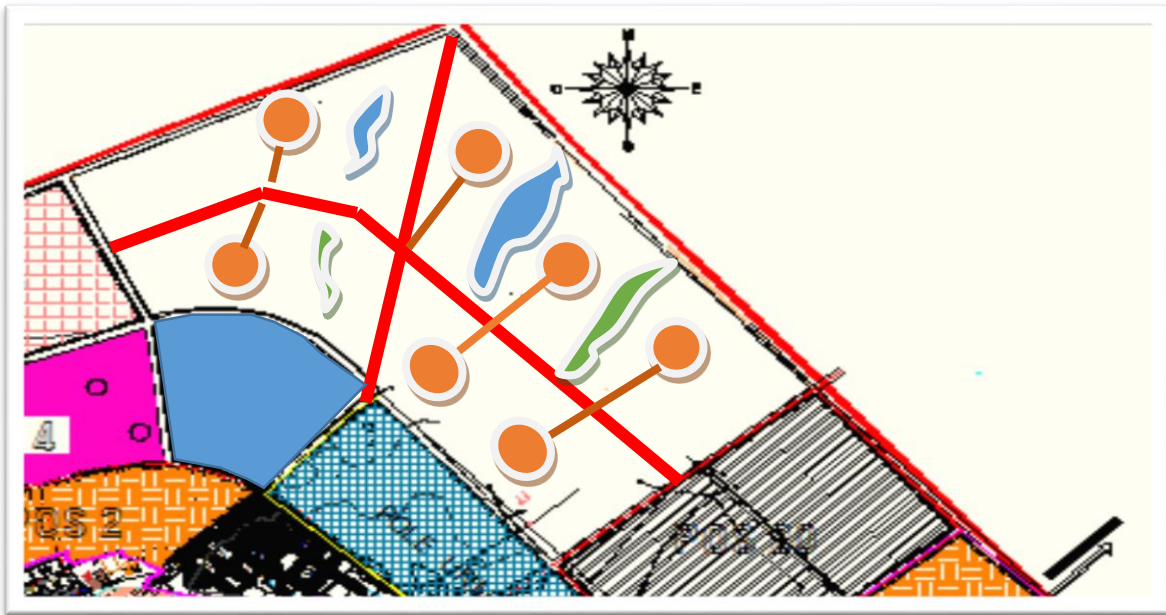
-le quartier est structuré par la route nationale N°1 dans la partie sud-ouest et sud-est alors il faut le structurer dans la partie nord-ouest et nord-est par une esplanade autour de cette la forme d'un arc qui rassemble les 4 zones.



-La prochaine étape c'est de diviser chaque zone en entités, chaque entité joue un rôle important car elle contient des équipements adaptés au besoin.

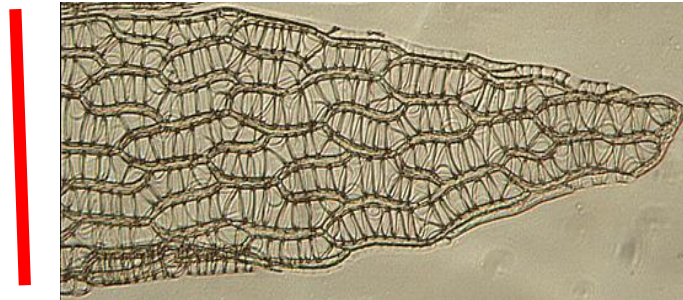
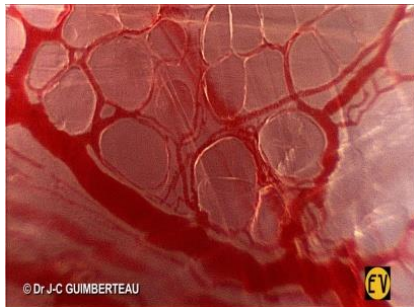
- la poly centralité de ce système reflète sur le contrôle de circulation et les déplacements des utilisateurs.

- on a marqué la limite de chaque entité par une limite naturelle soit espace vert ou bien plan d'eau.



6)-Devisé le site on 7 entités

- Lorsque on a dit L'axe sud-ouest nord-est comme un axe principal structurant divise notre quartier en deux zone il faut que je prends cette division comme élément fort dans la conception de la trame.
- Parmi les principaux buts de l'éco quartier c'est de maintenir la relation de l'être humain avec la nature alors j'inspire de trame différentes qui représente l'être humain et une autre qui présente la verdure



- cette trame faite exprès car on encourage les utilisateurs de déplacer généralement par une circulation douce, piéton et cycliste alors je joue sur le côté psychique par la notion de surprise par le tracé des voies on évitant le tracé régulière et les voies droite.

### IV-3-Les éléments de conceptions de l'Eco quartier :

#### IV-3-1-Pilier environnement :

##### IV-3-1-1-La Gestion Economie Du Sol :

- appliquer l'organisation polycentrique avec forte densité pour créer un équilibre fonctionnel entre le centre et la périphérie de l'Eco quartier qui nous permet la minimisation du déplacement, et occuper l'îlot latéralement qui nous donne une possibilité de gagner un espace public intérieure.

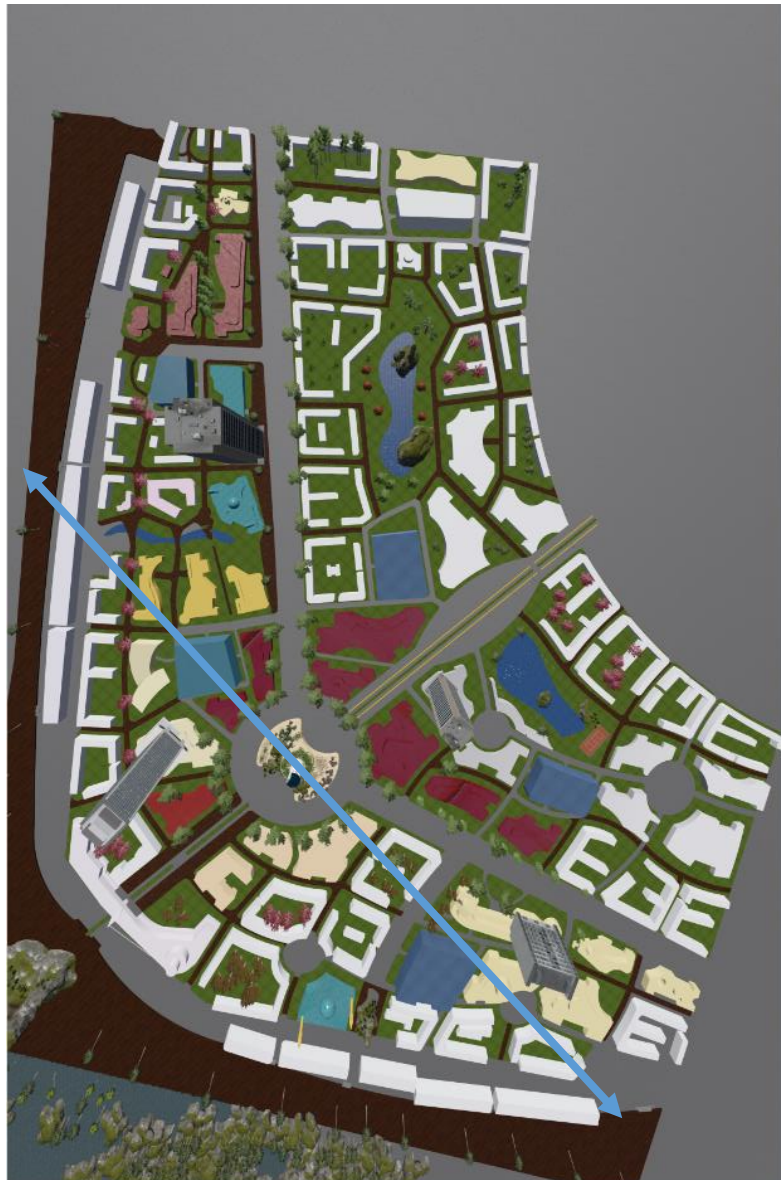


Figure iv.01: l'organisation polycentrique et mixité fonctionnel [autour]

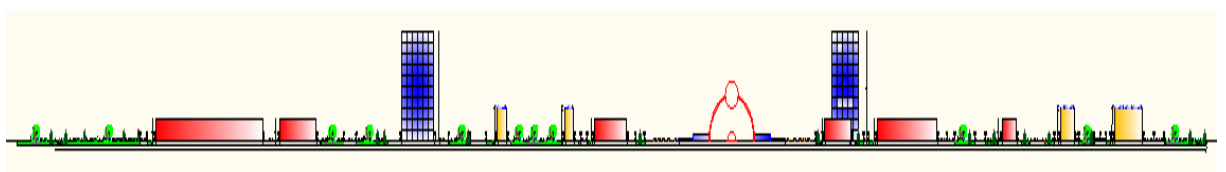


Figure iv.02: coupe urbain schématique de de l'Eco quartier [autour]

#### IV-3-1-2-Les Déplacements : à propos du déplacement, on a :

- La mixité fonctionnelle du quartier permet aux résidents travaillant sur place de réduire les déplacements, puisque les bureaux et les différents services sont à proximité des habitations.
- Encourager le déplacement cyclable à partir de maître en place des aires de stationnement cyclables avec un parcours dans le quartier.
- On a créé un arrêt de tramway dans le quartier pour améliorer le transport en commun dans le quartier.
- Création des parkings en périphérie dans l'Eco quartier.
- Création des parkings cyclables pour encourager le déplacement avec le vélo et tous types de déplacement doux.

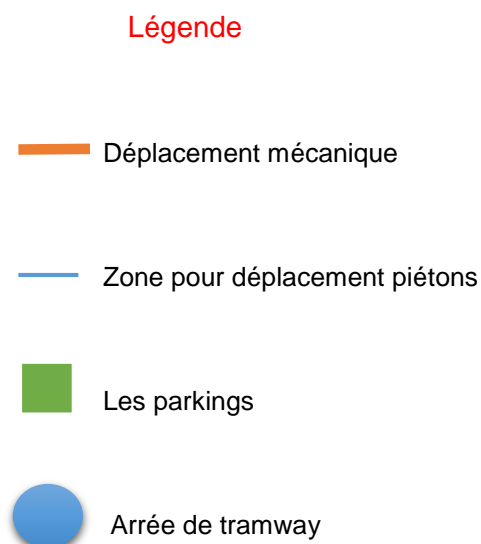


Figure iv.03: mode des déplacements [autour]

**IV-3-1-3-Le Paysage Et L'espace Vert :** .....99 voir la page

- intégrer la nature au milieu urbain
- planter des types d'arbres pour réduire les pollutions au milieu urbain.
- végétaliser l'Eco quartier avec aménager les espaces verts.



Figure iv.04: l'espace vert au milieu l'urbain [autour]

- des lacs entouré par la végétation dans le milieu des deux zones basses
- Qui joue un rôle d'une espace de loisir et fraîcheur pour les habitants



Figure iv.05: création de paysage [autour]

#### IV-3-1-4-L'aménagement de l'espace public :

- ce élément est caractérisé par la création de la grande esplanade autour du quartier qui joue un rôle d'un espace de rencontres sociale et un élément de structure urbain qui offre aux utilisateurs un champ visuel au quartier et a la nature proposer a créer a la fin du site

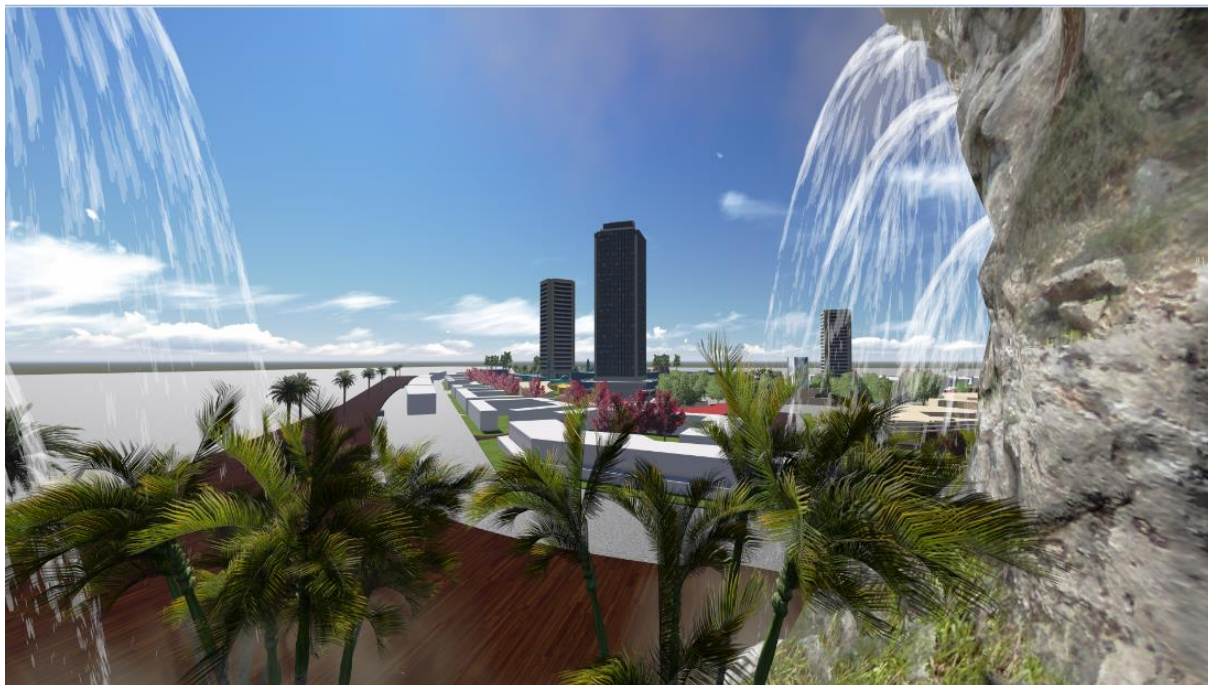


Figure iv.06: aménagement de l'espace public [autour]



Figure iv.06: aménagement des voies [autour]

#### IV-3-1-5-La biodiversité :

- La biodiversité s'apparaît dans le traitement des espaces verts, car on a utilisé des plantes de la région de Djelfa.
- on a donné une grande importance pour les espaces verts pour améliorer le micro climat de quartier.



Figure iv.08: la biodiversité de plantes [autour]



Figure iv.07: la biodiversité de l'espace [autour]

#### **IV-3-1-6-gestion de L'énergie :**

-Gestion de l'énergie s'apparaît par utilisation les éoliens par profiter la vitesse et force des vents qui existe dans la région de Djelfa pour produire l'énergie renouvelable. .



Figure iv.09: les éoliens [autour]

#### **IV-3-1-7-Les Nuisances Sonores :** il s'apparaît par :

- Limiter la circulation mécanique dans l'Eco quartier pour réduire la nuisance sonore qui obtenue un bon confort phonique.

#### **IV-3-1-8-Le Patrimoine :**

-La préservation de patrimoine s'apparaît par :

-Création les graveurs de préhistoire sur le fond de monument qui existe au centre de l'Eco quartier.

#### **IV-3-1-9-La Gestion De L'eau :** il s'apparaît par :

- La récupération des eaux pluviales.



Figure iv.10: bassin de rétention [autour]

#### **Iv-3-1-10-Les Matériaux :**

-utilisation des matériaux qui existe dans la région de Djelfa pour préserver l'environnement par les pollutions.

#### **vi-3-2- Le pilier social**

Dans le pilier social plusieurs concepts s'apparaissent dans le quartier :

##### **vi-3-2-1-La mixité sociale**

La mixité sociale est l'un des concepts les plus importants dans notre étude. La mixité dans notre projet s'apparaît dans :

- a- La diversification dans le logement de point de vue taille, typologie, comme on a destiné certain nombre de logement à la location et à vendre.
- b- Création des espaces de rencontre publique comme des petits jardins et des placettes
- c- La création des plusieurs espace de rencontre et de participation comme des salles polyvalentes et des espace de rencontre sociale comme les placettes, et des équipements des loisirs pour des déférente tranches d'âges.

### **vi-3-2-2- la santé publique :**

- La marche et l'utilisation de la bicyclette offre une activité physique régulière, en plus, on a créé plusieurs terrains de sport dans le quartier.
- La verdure dans le quartier rafraichie l'aire et lui offre une bonne qualité de respiration de la lumière naturelle.
- pas trop de chaleur, de froid et de temps sec ou humide
- une bonne perception de l'environnement ambiant.
- Pollution
- Energie

### **vi-3-2-3- La démarche participatif :**

- 1- Cette idée consiste a créé des bureaux de consultation des citoyens dont le citoyen participe aux décisions prise a propos de quartier quelque soit l'autorité responsable de ces décisions.
- 2- Comme le citoyen peut donner et exprimer ses idées et suggestion pour le quartier.

### **Vi-3-3- Le pilier économique :**

Au niveau de pilier économique on a entamés quelque concept en relation avec la fonction.

Eau voiture

#### **vi-3-3-1- La mixité fonctionnelle :**

La mixité fonctionnelle est l'un des plus importants concepts dans le pilier économie, alors on a :

- Créé une mixité au niveau de quartier à travers l'intégration de plusieurs équipement de déférente typologie (culture, commerces, administration...) en plus de la fonction résidentiel de quartier ce qui nous donne une valeur pour l'assiette.
- Créer une mixité au niveau de l'ilot à travers les locaux de commerce et l'activité de l'artisanal et les petits industries.

#### **vi-3-3-2- Garantir de l'emploi :**

- Djelfa est une ville dont la population jeunes soufre de chômage, alors on a spécifie important de la surface d'investissement pour les activités d'artisanats et de petites

Partie individuelle :

Le paysage et l'espace vert

Chapitre I : approche  
introduction

Aux cours des années les villes ont connus des grandes extensions sur compte des terrains agricole et l'espace vert si pour sa on va adapter un nouveau système de gestion et d'amélioration de mode vie urbain, afin de mettre en place les outils qui nous permettront de réussir l'amélioration du cadre vie de nos habitants en milieux urbains , et sauvegarder l'environnement et de réduire l'impact écologique, et de créer des bons paysages qui permet d'intégrer le milieu urbain avec la nature.

- Le paysage et l'espace vert sont des éléments indispensable et nécessaire pour créés un Eco quartier dans n'importe quelle zone, créer le paysage à travers une composition des deux éléments essentiels, naturel et artificiel, qui permet de nous montre les détails dans chaque vue panoramique.

### **I-1- la Problématique**

De ce qui est précédent on pose la problématique suivante :

- **comment on peut intégrer l'espace vert au milieu urbain dans un Eco quartier ? et pourquoi créer les espaces verts au milieu urbain ?**
- **comment on peut obtenir un bon paysage au milieu urbain ?**

### **I-2- Problématique spécifique :**

De ce qui est précédent on pose la problématique suivante :

-Qu'est-ce qu'un paysage vert ? - Ou se situe-t-il dans l'urbain?- Est-ce indispensable ?

- Comment l'intégrer l'espace vert au urbaine? - Quel rôle joue-il dans l'urbain ?
- De quoi se compose-t-il ?
- quel est Le concept pour créés un bon paysage ?

### **I-3- les objectifs :**

- Notre étude vise les objectifs suivants :

- 1-Créer un mode de vie agréable pour répondre les besoins des habitants.
- 2-choisir et implanter les types de plante qui réponde le besoin dans cette zone.
- 3-implanter des types d'arbre pour réduire la pollution.
- 4- profiter le relief et morphologie de terrain pour crier une mieux conception.
- 5- offrir une certaine micro climat au quartier sur toutes les zones d'habitat.
- 6-Intégrer la ville sur la nature et produire des paysages agréables.

#### **.I-4- La méthodologie de travail :**

On a choisis pour notre travaille une méthode qui nous permet d'arrivé à répondre à la problématique générale, cette méthode repose sure :

- 5- La recherche bibliographique : les livres, thèses, mémoires, et des sites d'internet.
- 6- Analyse des exemples internationaux similaires à notre travail
- 7- Le projet

## **Chapitre II :**

### **Approche thématique**

## II-1-Le paysage et l'espace vert :

### II-1-1-Le paysage :

#### II-1-1-1-Définition du paysage :

- Le paysage est la "partie d'un zone que la nature présente à un observateur" (**Petit Robert**).

-Le paysage est ainsi une étendue d'espace qui se présente à notre regard. C'est peut-être banal, mais cela permet déjà de poser les limites d'un paysage.

#### II-1-1-3-Le concept de paysage :

Au sens premier, commun et répandu du terme, le paysage, c'est « ce que je vois » (**NEURAY, 1982**), c'est-à-dire la « physionomie d'un espace qu'on embrasse du regard ou celle d'une contrée que l'on traverse, parcourt ou survole » (**NOIRFALISE, 1988**).

-Dans la suite du présent rapport, la terminologie utilisée sera la suivante:

#### II-1-1-3-1- paysage:

- image d'un lieu tel qu'il est perçu par un observateur qui, du sol, regarde cet espace.

#### II-1-1-3-2- lieu :

- portion de l'espace, objet concret, appréhendable immédiatement par les sens, caractérisé par l'interaction d'éléments naturels et culturels.

- réseau de lieux caractérisés par une similarité structurelle, composant un espace occupé naturellement par des écosystèmes et marqué culturellement par les hommes qui l'occupent ou l'ont occupé.

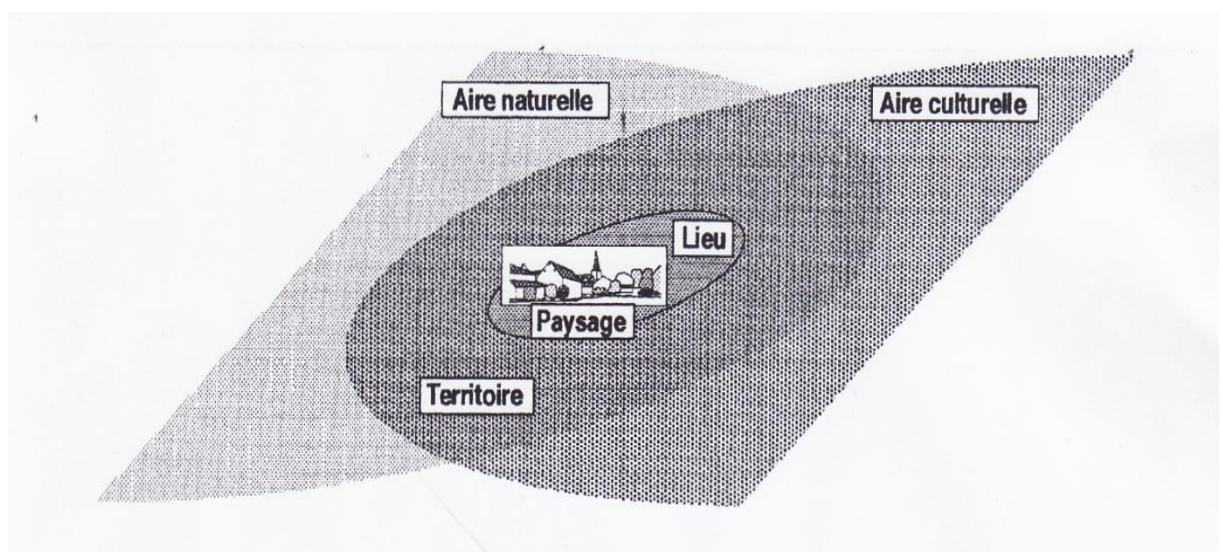


Figure II.01: Situation du paysage à l'intersection naturel et culture comme étant le résultat de la perception du lieu. [Concepts visuels de paysage. Code : 624-1-226-1]

#### II-1-1-4-Premier aperçu :

##### II-1-1-4-1-Les plans paysagers :

Le paysage que l'on peut observer n'est pas plat comme un tableau ou une photographie, il a une profondeur limitée par la distance jusqu'où le regard peut porter. En fonction de la distance entre l'œil et l'objet on distingue dans le paysage trois parties: l'avant plan, un paysage, l'arrière-plan.

##### II-1-1-4-1-1- L'avant plan :

C'est la zone la plus proche du spectateur dans laquelle on peut voir tous les détails: les feuilles des arbres, les branches, les brins d'herbe ... Il s'étend tout au plus à 30-50 m.

##### II-1-1-4-1-2- Un paysage au sens strict:

Dans cette zone intermédiaire, l'œil ne perçoit plus que la forme, l'organisation et la répartition des objets: arbres, herbages et champs, maisons, routes, etc. ... Cette partie s'étend entre 50 m et 1 km de l'observateur.

##### II-1-1-4-1-3- l'arrière-plan:

Au-delà d' 1 km, l'œil ne distingue ni arbre, ni bâtiment, mais seulement de grandes masses comme les forêts, le relief, les villes et les villages. Cette partie forme donc le fond du paysage. . [Concepts visuels de paysage. Code : 624-1-226-1]



Photo II.01: d'un paysage prise depuis les Landes de Sorderattes . [Concepts visuels de paysage. Code : 624-1-226-1]

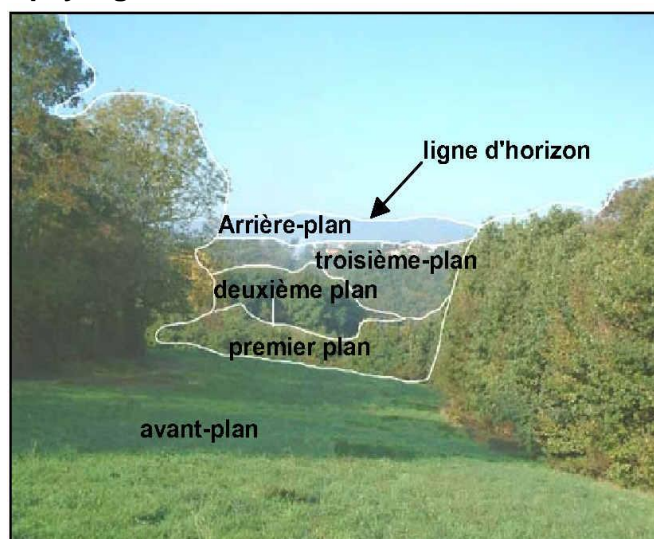


Figure II.02: Les différents plans du paysage. [Concepts visuels de paysage. Code : 624-1-226-1]

##### II-1-1-4-2-Les points d'accroche :

L'œil se fixe naturellement sur des éléments inattendus qui contrastent avec le reste du paysage : pic, montagne isolée, arbre solitaire, neige dans les rochers, rochers dans un paysage végétal, monument (tour, château ...) ... Ces points d'accroche constituent les points forts du paysage. Leur absence empêche le regard de se fixer et entraîne une sensation de

vide. Au contraire, leur multiplicité perd l'œil qui n'arrive plus à trouver des éléments dans le paysage.



Photo II.02 : Château.  
[Concepts visuels de paysage.  
Code : 624-1-226-1]



Photo II.03 : Rochers dans un  
paysage végétal. [Concepts  
visuels de paysage. Code : 624-1-

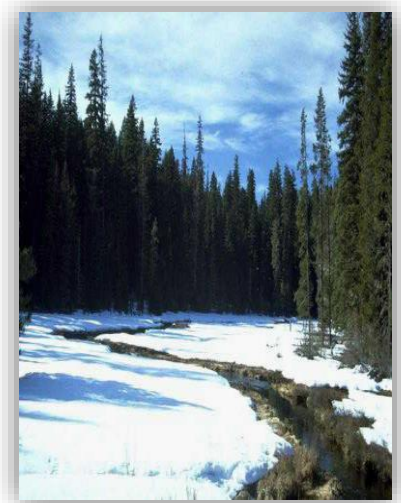


Photo II.04 : Neige. [Concepts  
visuels de paysage. Code :

### II-1-1-4-3-Les vues :

Dans une vue large, par exemple un panorama, l'œil est sollicité par un nombre important de points d'accroche, qu'il ne peut voir simultanément. Pour améliorer la beauté du paysage, il faut donc cadrer plusieurs vues autour de ces points, un peu comme le ferait un photographe. Ceci met en valeur ainsi les points d'accroche, et on organise le reste des éléments visibles autour d'eux en créant un paysage lisible, compréhensible et apprécié.



Photo II.05 : Les vues panoramique. [Concepts visuels de paysage. Code : 624-1-226-1]

### II-1-1-4-4-La composition d'un paysage :

- Comme un tableau ou une photographie, le paysage comporte des composantes visuelles. En premier lieu, le relief détermine la profondeur de la vue, les lignes de pénétration du regard et la position du spectateur. La structure du paysage est

l'organisation des grandes masses (unités paysagères) dont l'aspect est caractérisé par leur texture et leur couleur.

#### **II-1-1-4-4-1- Le relief :**

Le relief est un élément important du paysage. Il organise celui-ci en trois dimensions. Les lignes de crête limitent la vue et ferment le paysage. Les vallées, en région accidentée, organisent la perspective et guident le regard en direction des lignes de fuite. Les différences d'altitude offrent de nombreux points de vue en multipliant les panoramas.



Photo II.06 : Un lac offre un paysage lisse.  
[Concepts visuels de paysage. Code : 624-1-226-1]

#### **II-1-1-4-4-2- La texture et la couleur:**

-Chaque unité paysagère possède une couleur et une texture. En général, la couleur dominante est le vert, en raison de l'importance de la végétation. Les couleurs qui tranchent fortement sont généralement mal perçues (bâtiment peint de couleur vive) mais parfois peuvent être appréciées (floraison de vergers).

-L'aspect des unités paysagères est rarement uniforme. Tout comme un tissu il peut prendre plusieurs aspects, ce que l'on appelle la texture: lisse, granuleux, côtelé comme du velours, ru gueux ...



Photo II.07: La montagne donne une texture rugueuse au paysage. [Concepts visuels de paysage. Code : 624-1-226-1]

### **II-1-1-4-4-3- La structure :**

La structure du paysage est l'agencement de différentes formes ou "unités paysagères" les unes par rapport aux autres. On distingue les ensembles formés par les bosquets, forêts, broussailles, mais aussi les constructions, les masses rocheuses ... Une structure harmonieuse avec une multitude de formes crée de beaux paysages. Au contraire, l'absence de structure (monoculture recouvrant tout le paysage) crée des vues monotones.



Photo II.08 : Le champ de lavande va donné un aspect côtelé au paysage [Concepts visuels de paysage. Code : 624-1-226-1]

Photo II.09 : La forêt donne un aspect granuleux [Concepts visuels de paysage. Code : 624-1-226-1]

### **II-1-1-5-Les Composantes d'un paysage :**

-Un paysage s'apprécie, mais se comprend aussi. Il existe plusieurs façons de lire un paysage, donc de comprendre ce qu'il a à nous dire.

-Tout d'abord, un paysage est construit par des éléments naturels, que l'homme peut plus ou moins modifier (relief, eau, végétation). Mais le paysage est surtout une œuvre de l'homme, la trace de ses activités dans l'espace. Et ce sont l'urbanisation et l'agriculture qui tendent le plus à modeler le paysage.

#### **- II-1-1-5-1- Composantes naturelles:**

-Les paysages sont construits à partir d'éléments naturels avec lesquels l'homme doit composer et dont il doit tirer parti pour vivre (exception faite des paysages urbains). Certains de ces éléments sont difficiles à modifier comme le relief ou la géologie. Par contre, d'autres, comme la végétation, peuvent subir d'importantes modifications sous l'effet des activités humaines. Néanmoins l'homme doit respecter certains équilibres sous peine de voir détruire ces richesses naturelles.

### II-1-1-5-1-1- Le relief :

-Le relief est l'ensemble des inégalités de la surface de la terre dans le paysage. Il se caractérise par l'altitude des différents points du paysage, par les pentes (forte, douce, à-pic, convexe, concave, droite, en S), par les vallées et leur forme (droite, large, en baïonnette), et par le modèle des massifs (lourd, en creux, rond, jeune, acéré).



Photo II.10 :Un paysage [Concepts visuels de paysage. Code : 624-1-226-1]



Photo II.11 : Le relief [Concepts visuels de paysage. Code : 624-1-226-1]

### II-1-1-5-1-2 Les formes géologiques:

-La géologie est une science qui s'intéresse à la nature des roches, leur formation et aux déformations qu'elles ont subies à cause du mouvement des continents. La géologie renseigne donc sur la formation du relief et explique la nature des différents massifs que l'on voit. Elle explique aussi la teinte et la nature des sols, importantes dans le paysage pour leurs actions sur la végétation.

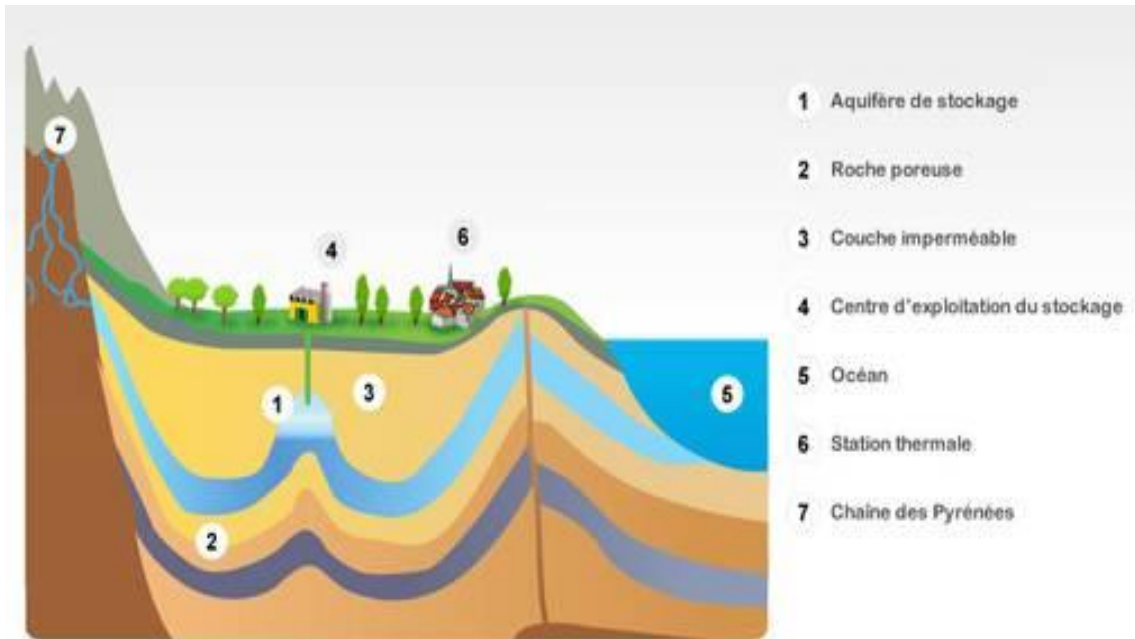


Figure II.03: Les formes géologiques [Concepts visuels de paysage. Code : 624-1-226-1]

**II-1-1-5-1-3- La végétation:**

La végétation constitue un élément naturel marquant dans le paysage: en recouvrant la majeure partie de l'espace, elle donne à celui-ci sa couleur, sa texture, variable au cours des saisons. Elle se présente sous la forme d'unités paysagères (champs, forêt, lac) reliées entre elles ou séparées par des corridors (rivière, chemins, routes).

Facteur naturel, la végétation est cependant nettement influencée par les actions de l'homme: déprise agricole, progression de l'urbanisation, incendies, développement des réseaux routiers, ...



Photo II.12:La végétation [Concepts visuels de paysage. Code : 624-1-226-1]

#### II-1-1-5-1-4-La répartition de la végétation:

Elle se fait en fonction de la nature du sol, de l'altitude et de l'exposition (nord-sud).

Différents peuplements .

- Les différents milieux végétaux se trouvent dans le paysage, des milieux les plus éloignés du climax (sans aucune présence d'arbres) jusqu'aux forêts.

- Les prairies, champs ...

Il s'agit d'une végétation herbacée composée de trèfles, d'ombellifères, de graminées ... Les arbres sont absents ou isolés .

- **Les friches :**

Les friches sont un ensemble de végétations variées, moyennement élevées (de 50 cm à 2m) et composées de nombreuses espèces herbacées et ligneuses

- **Les forêts :**

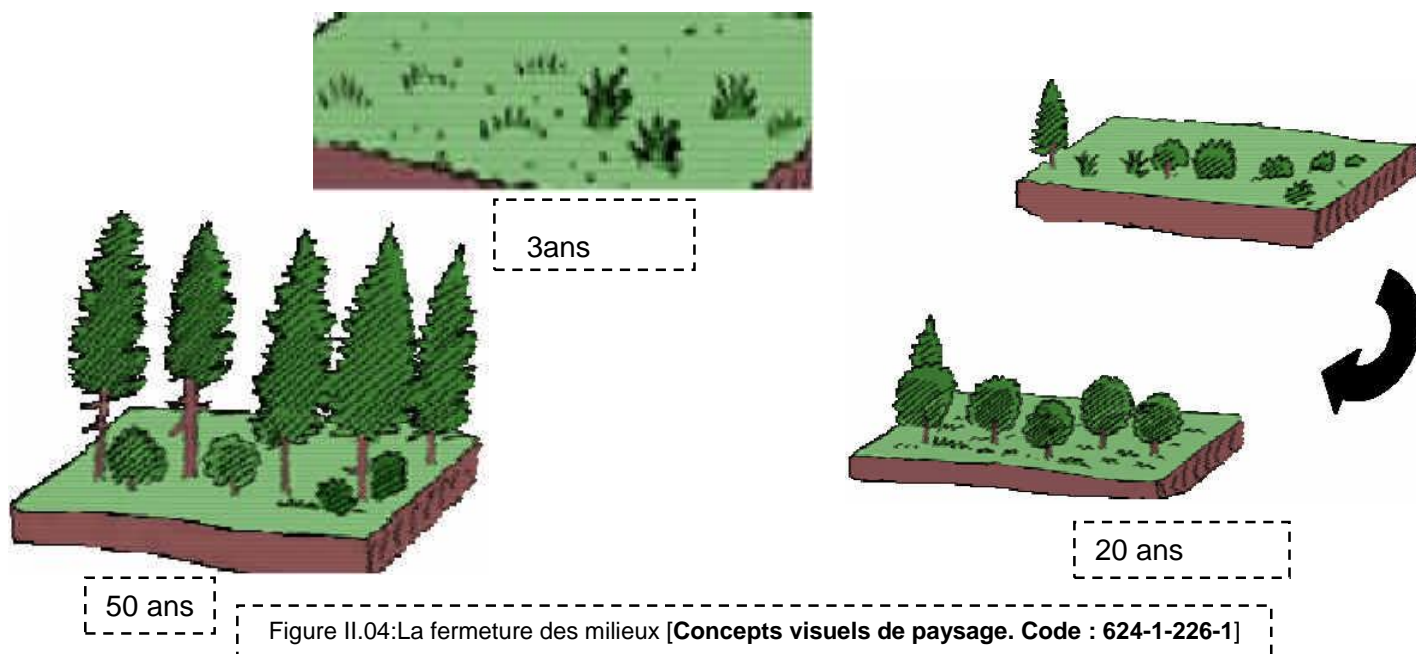
Les forêts sont des formations végétales composées en majorité d'arbres. Suivant les espèces qui les constituent, il existe plusieurs types de forêts: la châtaigneraie, la chênaie, la peupleraie, la hêtraie ...

#### II-1-1-5-1-4-L'évolution de la végétation :

Les milieux ouverts (champs, prairies ...) évoluent naturellement vers les milieux fermés (forêts, bois, ...).

-Les milieux ouverts (prairie, champs, prés ...) non entretenus sont progressivement envahis par les buissons, les arbustes puis les arbres. La forêt finit par prendre l'avantage sur les prairies et pâturages qui étaient exploités autrefois: les milieux se ferment au fil du temps.

-L'abandon de l'élevage, les prairies devenues difficilement accessibles sont souvent des causes de fermeture du paysage.



### II-1-1-5-2-Composantes humaines :

Trois types de paysages coexistent:

#### II-1-1-5-2-1-Les paysages urbains :

(Zone urbaine) où dominant bâtiments, rues, places, infrastructures diverses et parcs.

1 Ex.: Lyon



Photo II.13 : les vues de Lyon [le paysage composition urbain]

#### II-1-1-5-2-2-Les paysages périurbains :

(Zone périurbaine) où les activités humaines apparaissent comme des taches dont les limites sont variables, sur un fond rural Ex. : Tassin, Ecully, Craponne, Francheville, ...



Photo II.14 : Craponne [Le paysage composition urbain]



Photo II. 15 : Francheville [Le paysage composition urbain]

### II-1-1-5-2-3-Les paysages ruraux :

(Zone rurale) où dominent forêts, prairies et cultures

Ex. : Les monts du Lyonnais (Montromans, Saint Laurent de Chamousset...), le Beaujolais (Lachassagne, Oingt...), ....



Photo II.16 :le Beaujolais [**Concepts visuels de paysage. Code : 624-1-226-1**]



Photo II.17 : Les monts du Lyonnais [**Concepts visuels de paysage. Code : 624-1-226-1**]

### II-1-1-5-2-4-Le paysage modifié par l'Homme:

#### II-1-1-5-2-4-1- L'urbanisation:

-L'implantation urbaine usines, habitations, équipements collectifs, écoles, gares, commerces, monuments historiques, bâtiments publics (mairie, poste), carrières ...

#### **-L'industrie:**

Sites industriels, usines, ...

#### **-Les réseaux:**

-Les réseaux de déplacements et de transports: routiers (sentiers, chemins, routes, autoroutes) et ferrés (voies de chemin de fer).

-Les réseaux de communication: lignes électriques, lignes à haute tension, lignes de téléphone, paraboles, antennes réseau, satellites ...

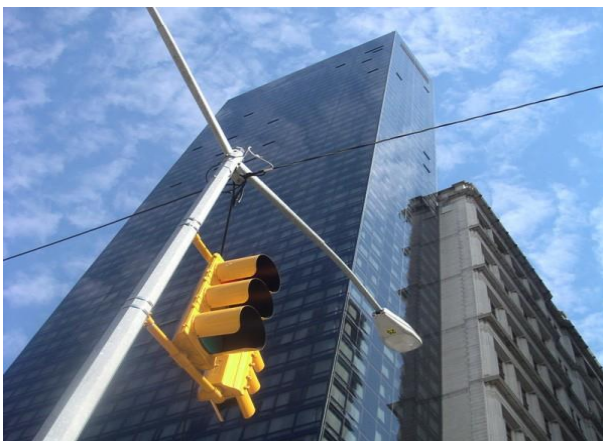


Photo II.18 : Les réseaux de communication [**Le paysage composition urbain**]

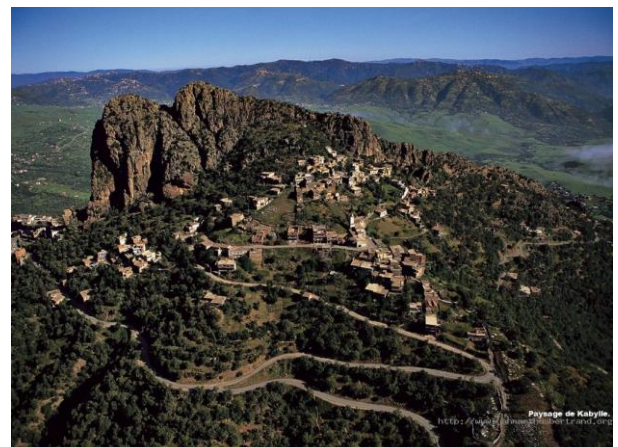


Photo II.19 : Les réseaux de déplacements [**Le paysage composition urbain**]

## II-1-1-5-2-4-2-L'agriculture dans le paysage:

Parmi les activités humaines visibles dans l'espace, celle de l'agriculture participe activement à l'identité des paysages. La présence de cultures, d'élevages ... crée un paysage qui suscite les interrogations de l'observateur sur les relations entre le milieu observé et l'homme qui y vit.

- La parcelle, au sens agronomique du terme est une unité spatiale qui offre un couvert végétal unique et uniforme.
- Les parcelles se distinguent également de par la nature de leurs bordures et les relations que celles-ci entretiennent entre elles. A titre d'exemple, des bordures sous formes de haies, de bosquets ou de murs, créent à elles seules un paysage par les formes de découpage et de coloration de l'espace.
- Les formes: La forme des champs correspond généralement à celle des parcelles cadastrées. Parfois, un champ regroupe plusieurs petites parcelles ou découpe une grande parcelle. Les formes de champs sont variées: allongée, rectangulaire, polygonale, trapézoïdale, en lanière ...
- Les bordures: la limite d'un champ est visible par le changement de végétation et par la bordure. On peut distinguer deux types de bordures:
  - Les bordures "naturelles" : haie et murs en pierre ont plusieurs fonctions: limiter une zone de culture ou d'élevage, abriter du vent, limiter l'érosion du sol, abriter et nourrir la faune sauvage (oiseaux, mammifères, invertébrés, reptiles).
  - Les bordures "artificielles" : la clôture barbelée ou électrique et le grillage sont utilisées principalement en région d'élevage, pour limiter le déplacement des troupeaux: interdire l'accès de parcelles ou cantonner les animaux dans un champ. Elles sont souvent un piège mortel pour les oiseaux qui se prennent dans les barbelés.



Figure II.05 : L'agriculture dans le paysage (Concepts visuels de paysage. Code : 624-1-226-1)

### II-1-1-6-Le tableau de l'analyse du paysage :

Domaine	Niveau	Nature du regard porté	Identité Comme critère du paysage	GESTION
<b>Objet</b>	Espace-territoire Espace – lieu (Paysage réel)	Technique / Scientifique Via disciplines : - Géologie - Géomorphologie - Phytosociologie - Ecologie du paysage - Histoire - Architecture/urbanisme	Comme critère du caractère durable du paysage	-Périsse en compte de l'identité territoire et du paysage dans l'aménagement du territoire et la gestion de l'environnement
<b>Image</b>	Paysage Espace perçu	Découverte -Du spécialiste /expert -Du nom spécialiste	Identité spatiale appréhendée : -Professionnellement -Instinctivement	Paysage décrit par les spécialistes quant à ses caractéristiques physiologiques via Tech. Méthodes ad hoc: photos, vues, séquences, cartes. évaluations,... Paysage décrit par le public via éventuellement, techniques et méthodes d'enquêtes précédées ou non, liées à la psychologie de la perception
<b>Sujet</b>	Paysage Espace perçu et vécu	Familier : - Habitat, résident Pragmatique /utilitaire : - Agriculteur - Chasseur - Promoteur	Identité du paysage appréhendée Comme : -Cadre de vie principale -Cadre économique/professionnel	Idem, mais en s'adressant aux personnes concernées par un projet de modification de leur environnement visuel (paysage vécu)
<b>Image et Sujet</b>		Esthétisant : -Poète -Peintre ...	Cadre d'inspiration artistique	

### II-1-1-7-Conclusion:

- Les paysages ne sont pas figés. Ils évoluent principalement sous l'effet des activités humaines dont la vigueur est plus ou moins tempérée par le contexte socio-économique.

- Mais l'attente de la société en termes de paysages (et plus globalement d'environnement avec tous les aspects de conservation des ressources, de produits de terroirs, de qualité de vie) s'affirme de plus en plus, clarifiant ainsi les nouveaux défis de demain.

## **II-1-2-L'espace vert :**

### **-Introduction :**

Dans cette année, on a beaucoup entendu parler de l'espace vert, de structure verte, de type de végétaux (en atelier), d'approche paysagiste (en urbanisme), ou de poumons de ville D'un autre lieu, et après la recherche thématique autour lui, on a présenté la situation dans l'urbaine, avec Les acteurs qui participent à l'élaboration des espaces verts, l'importance et rôle de l'espace vert, et aussi les règles de ses composition, Enfin ses éléments de conception.

### **Ii-1-2-1-Définition de l'espace vert :**

-Si nous voulons définir l'espace vert, nous dirons qu'il est le lieu garni d'un tapis végétal permanent, naturel ou artificiel, urbain, suburbain ou rural et dont la fréquentation et l'usage sont réservés à l'exercice, l'éducation ou le délassement de l'homme. En essayant donc de regrouper les mots qui ont pour objet la description physique de l'espace vert, le terme courant est « l'espace naturel » ou « l'espace végétal » Il peut être composé plusieurs éléments, pelouses arbres, arbustes, fleur, haies, bosquets, bois, forêt...etc..

**[Aménagement de l'espace vert. Chap.4 : espaces verts. Cote: code : 624.1.226.1]**

### **Ii-1-2-2-La situation de l'espace vert :**

On réalise de plus en plus d'espaces verts à l'entour des immeubles urbains et en particulier sur la couverture des garages enterrés et en terrasse haute.

### **Ii-1-2-3-L'importance de l'espace vert :**

Les espaces verts sont obligatoires dans la plus part des groupes d'immeubles, car il faut compter à leur sujet un budget de 2 à 5 % du montant global des travaux de la construction

**[Aménagement de l'espace vert. Chap.4 : espaces verts. Cote: code : 624.1.226.1]**

### **Ii-1-2-4-Les rôles de l'espace vert :**

Les espaces verts sont créés afin d'humaniser les secteurs aménagés, en équilibrant l'aspect minéral des constructions, des surfaces circulables et des aires de stationnement.

- Par contre, le rôle des végétaux est multiple, et reprend a différentes fonctions selon le type de plantation.

**[Aménagement de l'espace vert. Chap.4 : espaces verts. Cote: code : 624.1.226.1]**



Photo II.20 : Rôle des végétaux [Aménagement de l'espace vert code : 624.1.226.1]

### **li-1-2-5- Les composants de l'espace vert :**

Les espaces verts comprennent deux composants:

#### **le support et les végétaux**

##### **li-1-2-5-1-Le support :**

-Composé de 2 milieux superposés la **terre végétale** et **le substrat**.

[Aménagement des espaces verts urbains et du paysage rural. Cote: 07170043 733/045.]

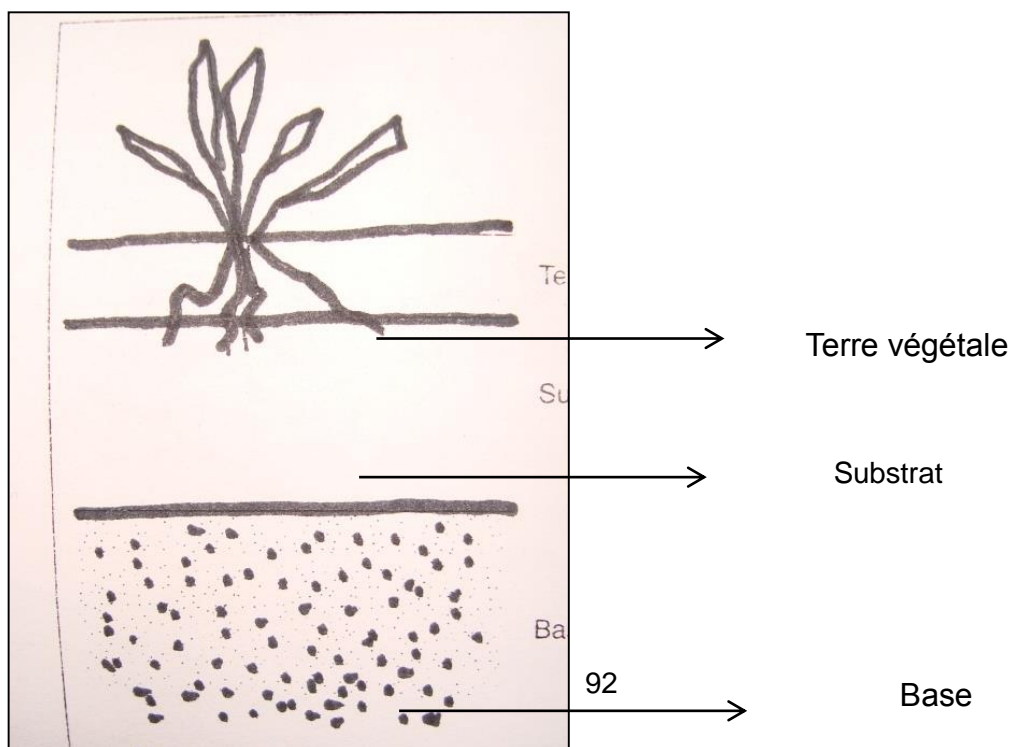


Figure II 06: composé de support



Photo II.21 : La terre végétale  
[Aménagement de l'espace vert code : 624.1.226.1]

#### **li-1-2-5-1-2-le substrat:**

C'est la couche sous-jacente de la terre végétale, dans laquelle les végétaux viennent chercher les éléments utiles à leur croissance.

-Lorsque le substrat est imperméable, un réseau de drainage est mis en place.

#### **li-1-2-5-2-Les végétaux :**

Ils regroupent un grand nombre d'espèces qui sont utilisés en fonction de plusieurs paramètres :

- Leurs propres caractéristiques.
- La nature de l'aménagement à réaliser.
- La nature des sols.
- Les conditions climatiques (pluviométrie, variations de température...).
- Les conditions d'expositions.

-Les principales espèces végétales sont:

#### **li-1-2-5-2-1-le gazon :**

-revêtement de base des espaces verts mettant en valeur les autres végétaux, utilisé aussi pour les aires de loisirs, surfaces de jeux ou terrains de sport.

-Dans les pentes raides ou dans les surfaces difficilement accessibles à la tondeuse, le gazon sera remplacé par des plantes vivaces.

-Les pelouses de trop petites dimensions seront remplacées par des « espaces minéraux ».

- A l'inverse on réduira les allées pour faciliter la tonte.

## [Aménagement de l'espace vert code : 624.1.226.1]



Photo II.22 : Remplissage de gazon dans le terrain [Aménagement de l'espace vert code : 624.1.226.1]

### li-1-2-5-2-2-les massifs floraux:

Groupement de fleurs plantées sur une surface de terre de forme régulière (ovoïde, ellipse, ronde) et légèrement en saillie par rapport au gazon environnant, elles donnent des taches de couleurs variées.

On utilise plusieurs catégories de fleurs:

- Les rosiers: faciles à entretenir et à la floraison abondante.
- Les fleurs annuelles: dont la plantation et l'entretien demandent du personnel.
- Les plantes vivaces: supportent les hivers normaux et se plantent par groupes de 3 à 15 au m<sup>2</sup>.
- Les plantes grimpantes: se développent facilement et certaines peuvent recouvrir rapidement un grillage ou un mur nu.
- Les plantes de rocailles: contribuent dans les talus au maintien de la terre.



Photo II.23 : Groupement de fleurs [Aménagement de l'espace vert code : 624.1.226.1]

### li-1-2-5-2-3-Les arbres :

Jouent un rôle important dans les circulations piétonnes:

- Protection contre le vent.
- ombrage et jalonnement des cheminements.

- il faut les choisir judicieusement car certaines espèces maintiennent les terrains humides, les branches peuvent tomber, réduire le passage, créer de l'ombre sur les bâtiments.
- Les arbres à feuille caduques et à fruits charnus jonchent le sol, ce qui entraîne un nettoyage. **[espaces verts. Chap.4 : espaces verts. Cote: 06270011 6115/014**

#### **li-1-2-5-2-4-Les arbustes:**

Des végétaux de petites dimensions qui se ramifient à la base et restent buissonnants sur une hauteur de 1 à 3 m. ils constituent des haies des buissons et des groupements permettant de mêler essences, couleurs du feuillage et de fleurs

#### **li-1-2-5-2-5-Les haies:**

Constituées par des arbustes plantés en alignement de manière à former un rideau continu dont la hauteur peut varier de 1 à 3m selon l'espèce choisie.

- les haies hautes constituent des brise-vent dans les régions de bord de mer.
- Si la haie constitue une clôture entre deux propriétés, il faut respecter les règles de la mitoyenneté à savoir :
  - Plantation sur la ligne séparative si les deux propriétaires sont d'accord.
  - Dans le cas contraire, plantation de la haie à 50cm de la ligne séparative si la hauteur ne dépasse pas 2m sinon à 2m.

En plus des végétaux, un espace vert est complété par divers accessoires. On peut citer:

- Des aires sablées avec des jeux et des bancs.
- Des allées de piétons aux tracés sinueux, inaccessibles aux voitures.
- Des clôtures basses dans certains cas (protections d'arbres fragiles, limites d'espaces privés)
- Le gros-œuvre d'une terrasse jardin est le même que celui d'une terrasse courante.
- Il en est de même pour l'étanchéité, en guise de protection cette dernière doit être à l'abri des racines.



La photo II.24 : La composition des haies [Aménagement de l'espace vert code : 624.1.226.1]

## li-1-2-6-Quelques catégories d'arbres:

### li-1-2-6-1-Les arbres a feuilles caduques :

Sont employés isolés, au centre d'un massif ou en avenue ou l'espacement varie de :

- 7 à 10 m pour le platane et le platane, et 6 à 8m pour le bouleau et le hêtre.

- 3 à 4m pour le peuplier, le frêne et l'érable.



La photo II.25 : le platane [Aménagement de l'espace vert code : 624.1.226.1]



La photo II.26 : bouleau et le hêtre [Aménagement de l'espace vert code : 624.1.226.1]



Photo II.27 : Peuplier  
[Aménagement de l'espace vert code : 624.1.226.1]



Photo II.28 : Frêne  
[Aménagement de l'espace vert code : 624.1.226.1]



Photo 29 : Erable  
[Aménagement de l'espace vert code : 624.1.226.1]

### li-1-2-7-2-Les conifères :

- gardent leur feuillage en hiver, les variétés de petite taille peuvent être utilisées pour constituer des haies en rideau, à l'espacement de 1,5 à 2 m.



Photo II.30 : Le cèdre  
[Aménagement de l'espace  
vert code : 624.1.226.1]



Photo II.31 : Le cyprès  
[Aménagement de l'espace vert  
code : 624.1.226.1]



Photo II.32 : L'épicéa  
[Aménagement de l'espace  
vert code : 624.1.226.1]



Photo II.33 : L'if [Aménagement de  
l'espace vert code : 624.1.226.1]



Photo II.34 : Le pin  
[Aménagement de l'espace vert  
code : 624.1.226.1]



Photo II.35 : Le sapin  
[Aménagement de l'espace  
vert code : 624.1.226.1]

### li-1-2-7-3-Les arbres pleureurs :

- leur feuillage retombe en parasol, sont plantés isolément afin de les mettre en valeur



Photo II.36 : Saule pleureur  
[Aménagement de l'espace vert  
code : 624.1.226.1]



Photo II.37: Le cerisier du japon  
[Aménagement de l'espace vert  
code : 624.1.226.1]



Photo II.38 : Le tilleul  
[Aménagement de l'espace  
vert code : 624.1.226.1]

### li-1-2-8-Recommandations pour les arbres:

- Il n'est pas recommandé de planter des arbres fruitiers dans les jardins et les parcs publics.
- Les formes régulières en colonne ou en fuseau sont fréquemment retenues dans les alignements.
- Si les arbres sont plantés en bordure de voies de circulation ou d'aire de stationnement, il faut veiller à éviter le tassement du sol dans la périphérie immédiate.

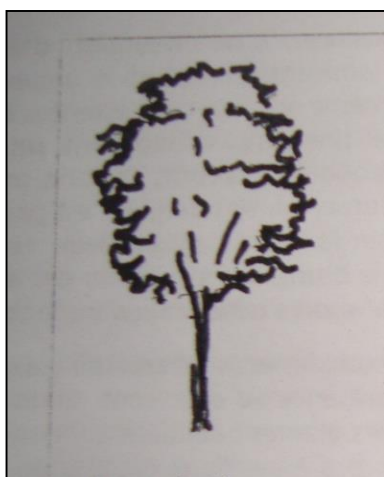


Figure II.07: Forme régulière  
[Guide pratique des VRD et  
aménagements extérieurs]



Figure II.08: Forme conique  
[Guide pratique des VRD et  
aménagements extérieurs]

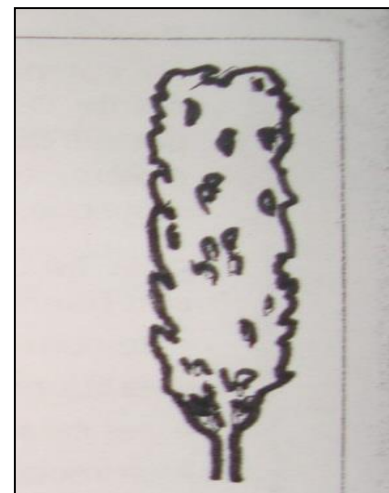


Figure II.09: Forme fuseau  
[Guide pratique des VRD et  
aménagements extérieurs]

# Chapitre III : Conceptuelle

## III-1-Schéma de structure

- on a marqué la limite de chaque entité par une limite naturelle soit espace vert ou bien plan d'eau.

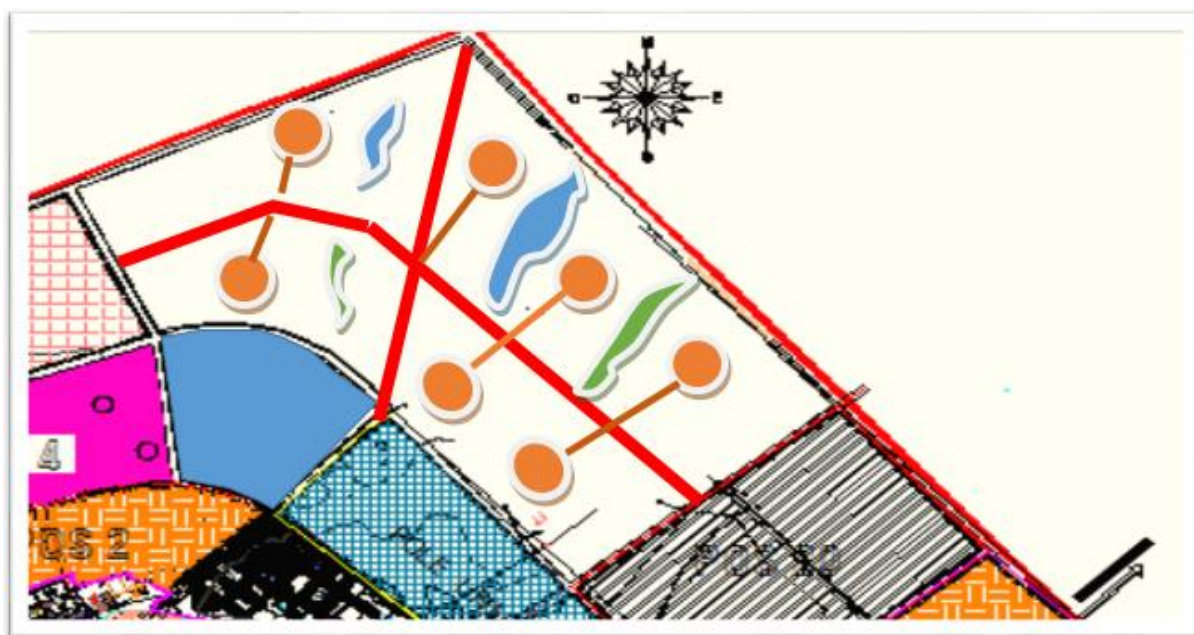


Figure III.10: les limites des entités par des espaces verts **[autour]**

## II-2- La conception de paysage et l'espace vert :

- Les espaces verts occupent une place centrale par rapport au bâti et aussi l'Eco quartier.

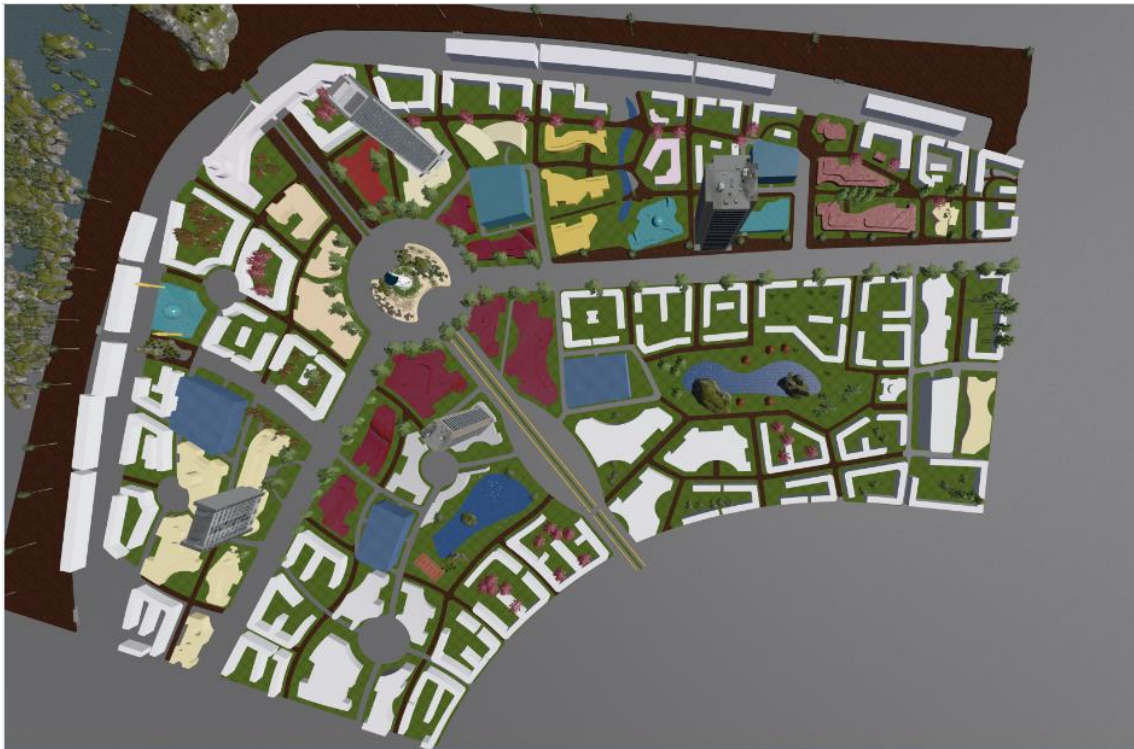


Figure III.11: répartition de l'espace vert dans l'Eco quartier [autour]

- implanter des gazons au milieu de l'Eco quartier
- Aménager une surface au sol en créant des jardins, des massifs floraux et des pelouses.

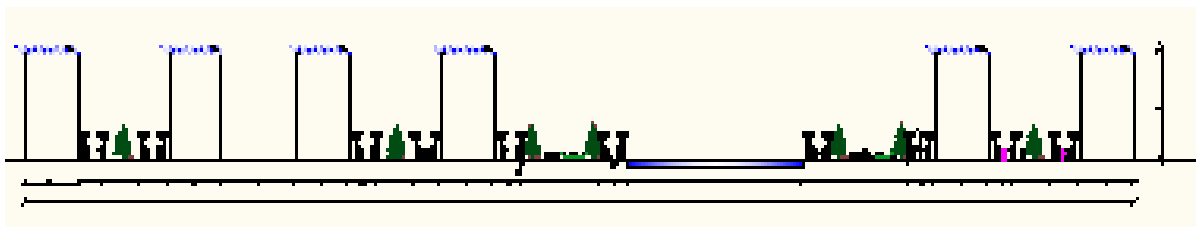


Figure III.12: coupe urbain à cote l'espace vert [autour]



Figure III.13: Aménager des surfaces par création des jardins **[autour]**

- Marquer une allée ou une voie par une ou plusieurs rangées d'arbres.
- Séparer les espaces à l'aide de haies plus ou moins hautes.



Photo III.01 : haies

- Regrouper les arbres et les arbustes afin de former des bosquets.



Figure III. 14: des bosquets de fleur **[autour]**

- Planter des arbres de protection a vocation d'écran visuel (1 arbre par 20m<sup>2</sup>) comme des arbres de conifère.
- implanter les arbres pleureurs pour créer l'ombre et absorber les gazes pollués.



Photo III.02 : le Plante (Les arbres a feuilles caduques)



Photo III.03 : Le cyprès (arbre conifère)



Photo III.04 : Le sapin (arbre conifère)



Photo III.05 : saule Pleureur (arbre pleureur)

## -CONCLUSION :

L'éco quartier est avant tout un lieu de mixité social et fonctionnel, c'est un lieu où les systèmes écologiques sont mieux préservés et qui offre une qualité de vie parfaite, comme il doit être conçu avec le souci de préserver l'environnement et préserver les ressources naturelles pour les générations suivantes.

- Le développement d'une politique énergétique et verte est l'une des principales Caractéristiques mises en place par les quartiers durables pour réduire les différents Impacts environnementaux, économiques et sociaux liés à l'énergie.
- L'espace vert est un lieu de mixité social il rassemble les habitants et aussi créer un micro climat agréable il joue un rôle très important sur le confort psychologique des habitants et aussi chaque type de végétaux a un aspect différent, chaque type a son rôle sur l'environnement par réduire les pollutions et améliorer de climat.
- le choix des arbres doit être définit selon leur fonction dans les aménagements extérieurs. Isolés dans une prairie, c'est leur forme et leur port qui sont déterminants
- Si l'on veut réussir le développement durable dans la ville de Djelfa pour des nouveaux quartiers sur les principes du développement durable, il est nécessaire de définir une vision commune de la durabilité en collaboration entre tous les participants et acteurs concernés.
- après les données précédentes, on a obtenu un organigramme qui représente les liaisons et les points Intersection nécessaire entre 3 piliers de développements durable :

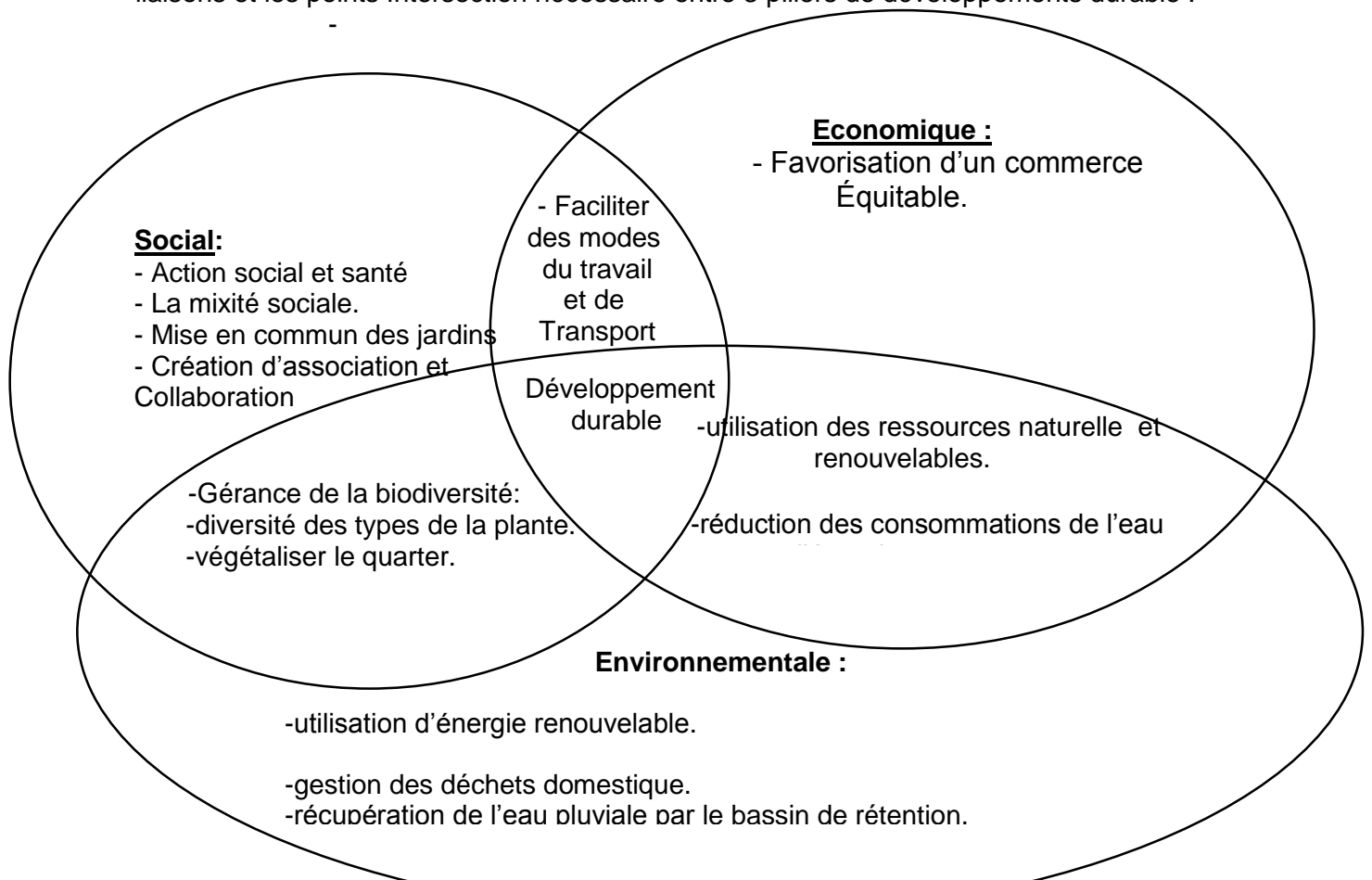


Figure iv.11: Organigramme des trois piliers de développement durable [autour]

## LA BIBLIOGRAPHIQUE :

- Des sites internet :

- <http://www.homocivilis.com>
- <http://www.deyrollepourlavenir.com>
- <http://www.deyrollepourlavenir.com>
- <http://www.memoireonline.com>
- <http://www.homocivilis.com>
- <http://www.urbamedia.com>
- [www. Strasbourg.fr](http://www.strasbourg.fr)
- [www.hannover.de](http://www.hannover.de) [www.sibart.org](http://www.sibart.org)

-Les livres :

- *cour urbanisation et risque majeur*
  - Quartier Vauban à Fribourg-en-Brisgau (Allemagne)]
  - Le météo de Djelfa
  - Google Earth
  - Pdau de la ville de Djelfa
  - Guide du quartier de Hanovre - Kronsberg –
  - Un modèle à vivre, un modèle à suivre”
  - Projet SIBART, Ville de Hanovre, version française (Énergie-cités, ADEME) mai 2003.
  - Hannover Kronsberg : Model of a Sustainable New Urban Community”
  - *Dictionnaire Larousse*
- 
- Guide pratique des VRD et aménagements extérieurs Cote: 07070067 716/.
  - Aménagement de l'espace verts urbains et du paysage rural Cote: 07170043 733/045.
  - Concepts visuels de paysage. Code : 624-1-226-1
  - Le paysage composition urbain
  - Guide pratique des VRD et aménagements extérieurs.
  - L'aménagement des espaces verts. Cote: 08100002 851/003





































