



# CONCEPTION D'UN ÉCOQUARTIER À BENI MERED



RÉPUBLIQUE ALGÉRIENNE DÉMOCRATIQUE ET POPULAIRE  
UNIVERSITÉ SAAD DAHLAB - BLIDA  
INSTITUT D'ARCHITECTURE ET D'URBANISME

**MEMOIRE DE FIN D'ETUDE**  
**OPTION : ARCHITECTURE ET TECHNOLOGIE**

**CONCEPTION D'UN ÉCOQUARTIER**  
**À BENI MERED**

**MÉMOIRE SOUTENU PAR :**

ARACHICHE MOHAMED HOUSSAM EDDINE  
ARBOUZYUCEF  
ZOUAOUI MUSTAPHA

**EQUIPE PÉDAGOGIQUE :**

Mr. ABBAS  
Mme. Hniffa

ANNÉE ACADÉMIQUE : 2014/2015



Remerciements:

*Tout d'abord nos plus profonds et sincères remerciements à Dieu le tout puissant.*

*Nous tenons ainsi à dédier ce travail et à exprimer tous nos remerciements à nos parents et à tous ceux qui nous ont aidés à mettre en oeuvre ce travail.*

*Sans oublier l'ensemble de nos enseignants qui ont contribué à notre formation et nous ont fait part de leur savoir, tout en essayant de susciter en nous la passion de l'architecture.*

*« Nul besoin de faire de la Terre un paradis : elle en est un. A nous de nous adapter pour l'habiter. »*

*Henry Miller*

## RÉSUMÉ :

notre dernière année se présente comme une synthèse et une opportunité de mettre en place nos connaissances dans le but d'élaborer un projet concret  
ce travail de fin d'étude qui a comme sujet la Conception d'un écoquartier à Beni Mered doit passer par quatre étapes

Une étape de prise de connaissance et d'analyse de la ville de Blida

Une deuxième étape de recherches thématiques et d'analyse d'exemples similaires afin de tirer des concepts qui peuvent nous aider dans notre intervention.

Une troisième partie qui a pour but de définir les technologies utilisées à notre projet, en introduisant la notion du développement durable.

Une dernière partie qui consiste à concevoir un projet qui dialogue harmonieusement avec son contexte.

# Chapitre 1 : PHASE INTRODUCTIVE

## Préambule

Présentation de l'atelier A-T.

Présentation de l'aire de référence.

3.1 Choix et situation de la ville de Blida.

3.2 Choix et présentation de l'aire d'étude.

4. Méthodologie de travail

# Chapitre 2 : LA PHASE COGNITIVE

## LA VILLE À TRAVERS L'HISTOIRE

2.1.1. Période ottomane (1535- 1830)

2.1.2. Période coloniale (1830-1962)

Intra Muros (1842-1926)

Extra Muros (1926-1962)

2.1.3. Période d'indépendance de 1962 à nos jours

2.1.4. Etat actuel

2.2. Croissance de la commune de Béni Méred :

2.2.1. Création de la ville de Béni Méred 1842

2.2.2. Période des grands travaux 1845-1887

2.2.3. L'organisation d'une périphérie industrielle 1890-1962

2.2.4. De 1962 à nos jours

2.2.5. Synthèse de la croissance

2.3. LA VILLE ACTUELLE

II.2. TISSU URBAIN

2.3.2. Réseaux et mobilité

2.3.3. Paysage Urbain

2.4. PROBLÉMATIQUE SPÉCIFIQUE DE L'AIRE D'ETUDE

# Chapitre 1 : PHASE THÉMATIQUE

Etude thématique d'un écoquartier.

1.1 Aperçu historique sur l'écoquartier.

1.2 Analyse thématique d'un écoquartier.

1.2.1 Situation et problématique.

1.2.2 Objectifs d'intervention.

1.2.3 Grandes lignes du projet.

## Chapitre 2 : LA PHASE URBAINE

- 4.1. Avant-propos du projet urbain:
- 4.2. Structure urbaine projetée:
- 4.3. STRUCTURE FONCTIONNELLE PROJETÉE :
- 4.4. présentation de plan d'aménagement global:
  - 4.4.1. Zone éducative:
  - 4.4.2. zone commerciale:
  - 4.4.3. zone administrative:
  - 4.4.5. zone sportive:
  - 4.4.6 zone cultural:
- 4.5- Paysage Urbain :

## Chapitre 2 : LA PHASE ARCHITECTURALE

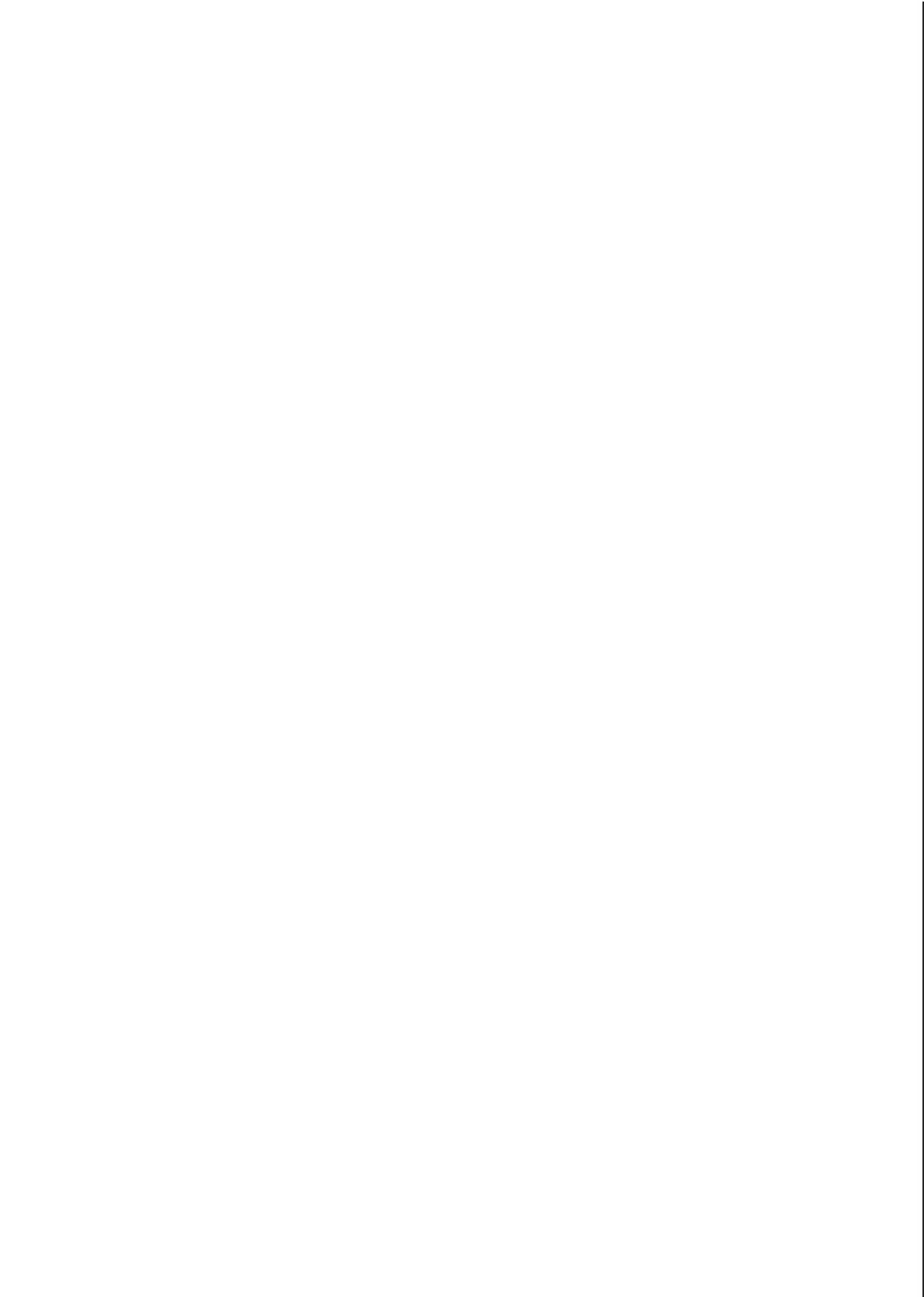
- 1. L'IDÉE DU PROJET.
- 2. GENÈSE DE LA FORME.
- 3. DIMENSION SPATIALE.
  - 3.1 GÉOMÉTRIE.
  - 3.2 PROGRAMME.
  - 3.3 L'ASPECT FONCTIONNEL.
  - 3.4 SYSTÈME DISTRIBUTIF.

## Chapitre 2 : LA PHASE TECHNOLOGIQUE

### 1- SYSTÈME CONSTRUCTIF ET MATÉRIAUX ADOP- TÉ

- .....a) La structure porteuse :
- .....b) Les murs porteurs
- .....c) Façade ventilée
- .....d) Béton poli :
- .....e) Enduit en argile

### DIMENSION DURABLE



## PHASE INTRODUCTIVE:

1. Préambule.
2. Présentation de l'atelier AT.
3. PRÉSENTATION DE L'AIRE DE RÉFÉRENCE.
  - 3.1 Choix de la ville de Blida.
  - 3.2 Présentation et choix de l'aire d'étude .
4. Méthodologie de travail.





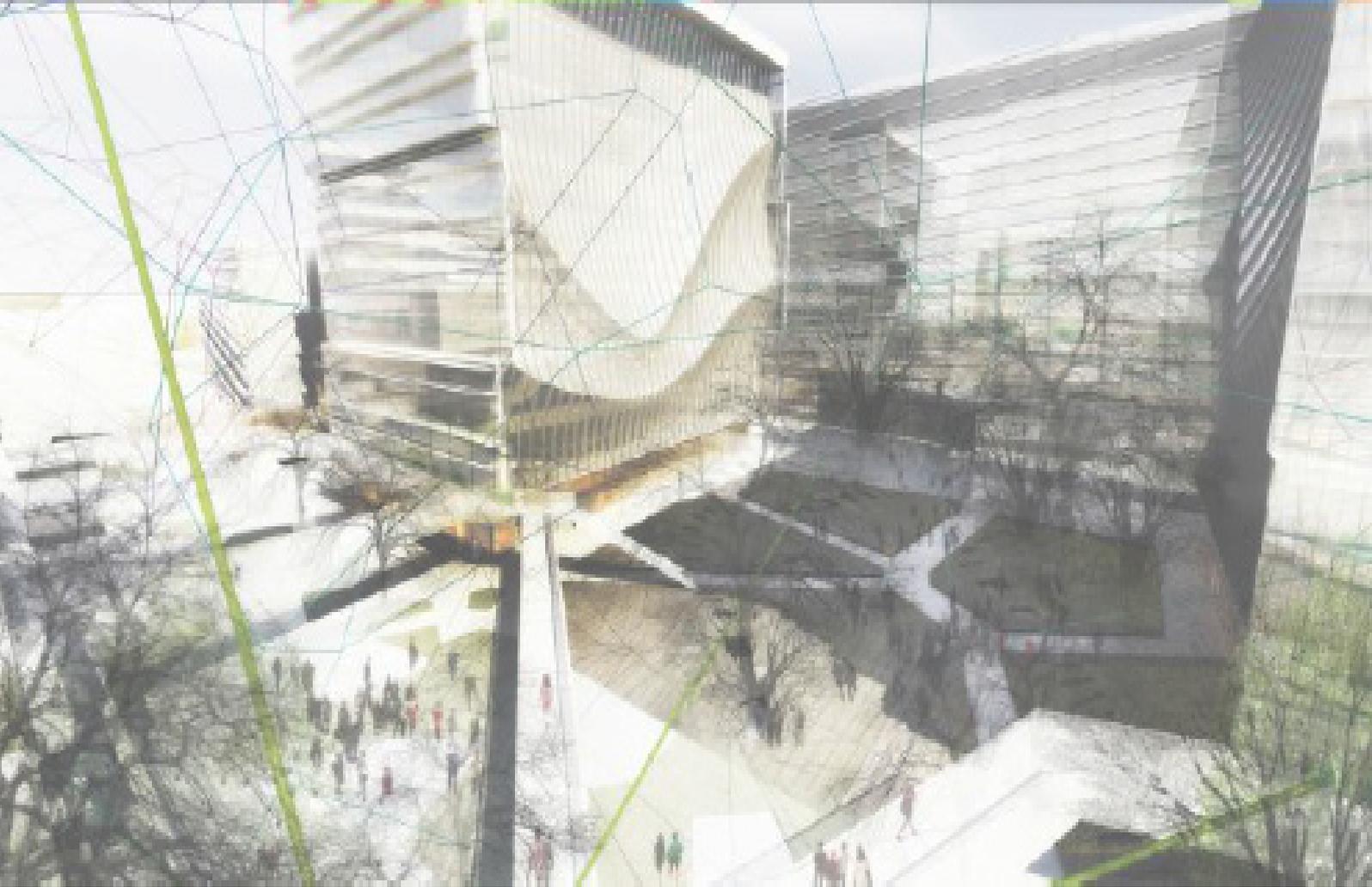


## 1. PRÉAMBULE:

Aujourd'hui la moitié des habitants de la planète vit dans les villes. Là où l'urbanisation ne cesse de se développer. Jours après jours l'importance de l'urbanisme responsable émerge sur la surface, afin de faciliter la vie des habitants dans un cadre de vie meilleur. De nos jours l'urbanisme se tourne vers la notion de durabilité. Cette notion qui est fréquemment entendue dans ce domaine est devenue une condition sine qua non dans le processus des urbanistes d'aujourd'hui, qui eux à leur tour essaient de repenser l'urbanisme d'une façon responsable afin de diminuer ces impacts négatifs sur l'environnement. Penser « durable » c'est penser au futur, là où les générations à venir risquent d'affronter les conséquences négatives d'aujourd'hui.

En Algérie, comme beaucoup de pays en voie de développement, l'urbanisme durable reste toujours une notion méconnue. Ce retard par rapport aux pays développés est étroitement lié aux différentes politiques entreprises par les pouvoirs publics dont le seul souci est de construire sans se soucier du futur.

Le mot durabilité ne figure pas dans le répertoire de ceux qui font la ville. Cette politique largement suivie en Algérie explique clairement les anomalies et dysfonctionnements de nos villes. Dans ce travail on procèdera suivant une logique d'aménagement responsable en tenant compte des exigences nouvelles dans le domaine de l'urbanisme en projetant ces impacts sur le projet architectural, afin de mieux répondre aux besoins du présent sans compromettre la capacité des générations futures.



## 2- PRÉSENTATION DE L'ATELIER (AT) ARCHITECTURE ET TECHNOLOGIE

L'objectif de l'architecte repose sur l'aptitude à penser et à élaborer les formes et les espaces, et à développer la capacité à maîtriser, tant sur le plan théorique que pratique, la conception du projet architectural et urbain.

Durant nos quatre années de formation, nous avons pu appréhender diverses dimensions de cette discipline. La cinquième année a pour but d'approfondir et synthétiser nos connaissances en élaborant un projet d'architecture tout en intégrant la dimension de durabilité.

Le but est de faire une synthèse globale sur l'enseignement et la pratique du projet d'architecture. Cette synthèse globale sur l'enseignement de la création architecturale se fera par les objectifs suivants :

- Des connaissances liées à l'urbain et aux techniques d'aménagements.
  - Un projet ne doit pas avoir de sens que dans son site, ce qui nous mène à chercher les éléments d'ancrage du projet dans son contexte.
  - La maîtrise du processus de conception qui a pour but de mener à un bon équilibre entre les différentes dimensions du projet.
  - La bonne appréhension des technologies du bâtiment ainsi que les matériaux de construction et leur mise en œuvre
  - L'intégration intelligente de la dimension de durabilité au niveau des échelles urbaine et architecturale.
-

### 3- PRÉSENTATION DE L'AIRE DE RÉFÉRENCE:

#### 3.1 Choix de la ville de Blida :

« ...Placée au gré du hasard géographique, en face de koléa sainte; Blida paraissait à demi caché dans les forêts d'arbres au fruit d'or... »  
Eugène Fromentin. (1).

Selon Trumelet (1887), Blida est une ville créée au 16ème siècle. C'est une ville historiquement très riche. Plusieurs civilisations y ont vécu et ont laissé des traces de leurs passages. Depuis, la ville a subi des mutations qui ont ainsi perturbé son bon fonctionnement et qui ont contribué à sa déstructuration et à son étalement urbain non contrôlé .

Blida, se situe à 47 km de la capitale au Sud-Ouest d'Alger. Bordée au Nord, par l'Atlas Bli-déen, elle se prolonge jusqu'à la rive sud de la plaine de la Mitidja. Le noyau initial de la ville s'est étendu d'une façon discontinue sur plusieurs directions imposées par les barrières naturelles et physiques.

Blida est traversée par trois routes principales : la RN1 reliant Alger au Sud du pays, les RN 2 et RN 29 longeant le pied de l'Atlas et la départementale 10 qui coupent au plus court vers la mer et ses plages, par Oued El-Alleug ainsi que Koléa.

Blida est desservie par deux lignes ferroviaires à voie large reliant les villes d'Oran et d'Alger ainsi qu'une voie étroite allant vers Djelfa et passant par Médéa, Berrouaghia et Ksar ElBoukhari.

- 1 - La dégradation de son patrimoine urbain et architectural
- 2 - La présence militaire et industrielle au centre-ville induisant, des dis fonctionnements importants
- 3 - La saturation de sa structure urbaine et ses conséquences néfastes sur la mobilité .
- 4 - Le manque de qualification de ses grands ensembles
- 5 - L'absence de projets architecturaux significatifs qui pourraient rehausser l'image de la ville.

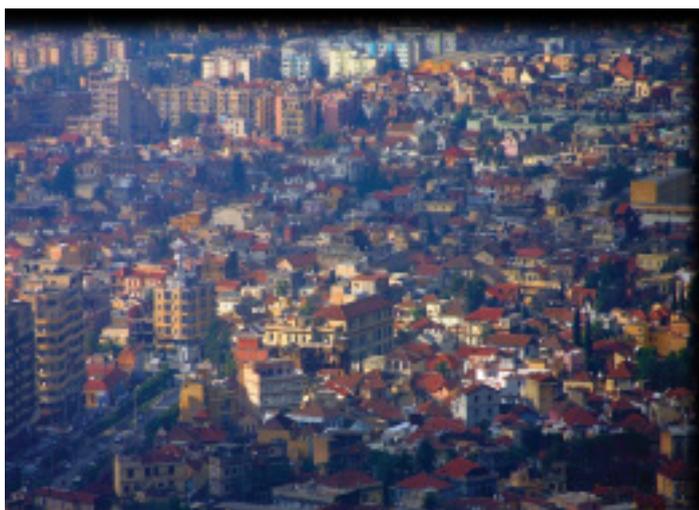


Photo 01: Vue sur la ville de Blida.

Notre intervention aura pour but d'améliorer la qualité de vie, en mettant en œuvre les principes de la Ville durable en préservant nos ressources, nos paysages et notre territoire, tout en assurant la continuité douce entre le passé riche de ses styles architecturaux et l'avenir prometteur à travers des projets significatifs

### 3.2 Présentation et choix de l'aire d'étude :

La commune de Béni Méred se situe à 5km au Nord Est de Blida et a 40km au Sud-Ouest d'Alger. Cette ville est bordée :

- A 8 km au Nord-Est par Boufarik, petite commune connue pour ses orangers
- A 3 km à L'Est, par Guérouaou commune qui a immergé lors du découpage de 1984
- A 13.8 km au Nord, par Benkhilil, commune essentiellement agricole -  
A 6.6 km à l'Ouest par Béni tamou, commune principalement industrielle
- A 3.8 km au Sud par Ouled Aïch.

La ville de Béni Méred dispose de trois accès mécaniques :

- Le premier accès est l'entrée, située au Nord Ouest venant de la BCL .
- Le seconde accès est la route «17 septembre 1956 », venant de Ouled Aïch .
- Le troisième accès est l'autoroute « Alger – Blida ».

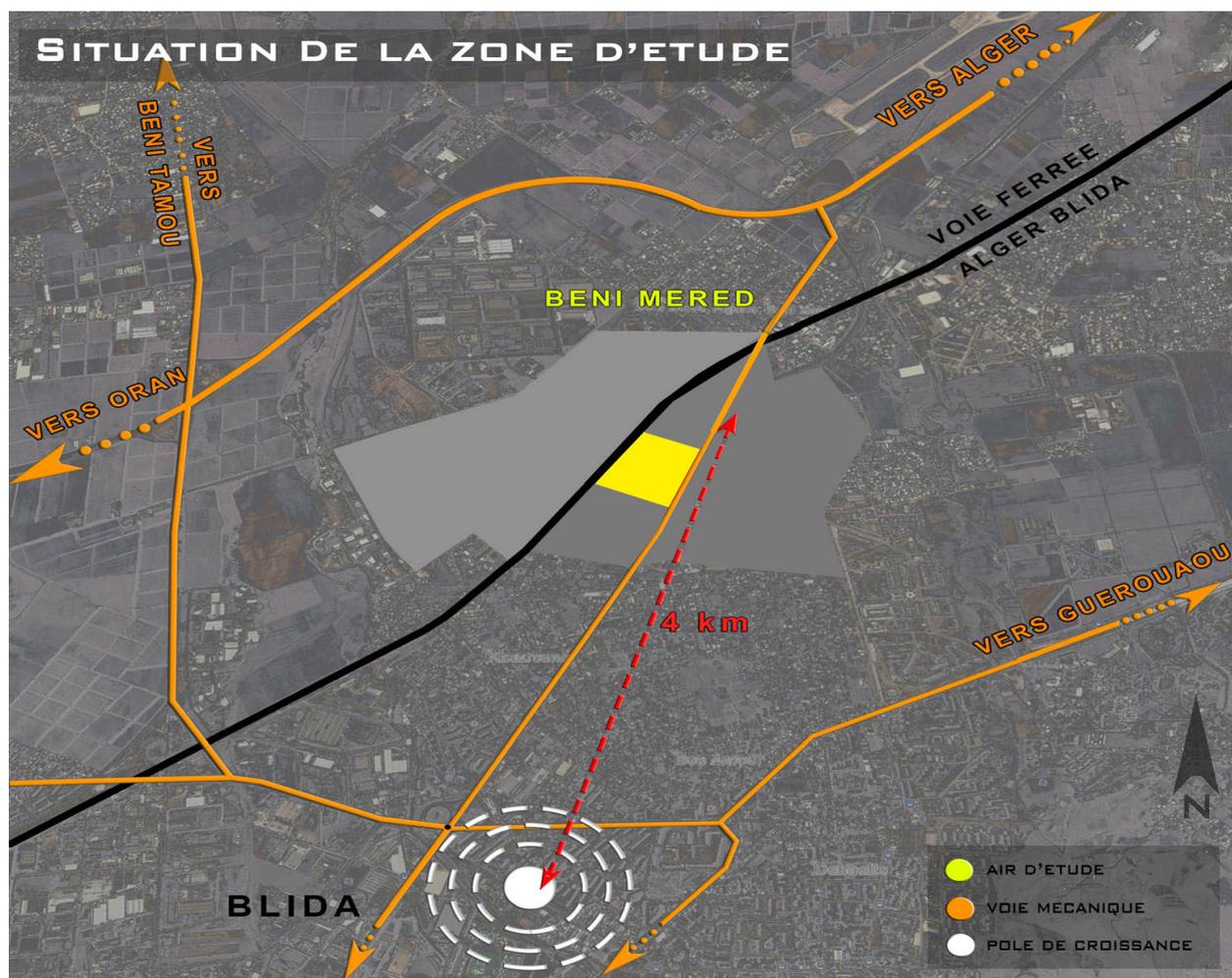


Photo 02: situation de la zone d'etude



Coordinated Universal Time (UTC)  
formerly  
Greenwich Mean Time (GMT)

Sun 12:00  
number indicates standard time or case where it is 12 noon, UTC

Add time zone number to local time to obtain UTC  
Subtract time zone number from UTC to obtain local time

carte 01 : situation géographique de l'Algérie

Add time zone number to UTC to obtain local time



## PHASE INTRODUCTIVE:

### 2.1. LA VILLE À TRAVERS L'HISTOIRE

2.1.1. Période ottomane (1535- 1830)

2.1.2. Période coloniale (1830-1962)

Intra Murros (1842-1926)

Extra Muros (1926-1962)

2.1.3. Période d'indépendance de 1962 à nos jours

2.1.4. Etat actuel

### 2.2. Croissance de la commune de Béni Méred :

2.2.1. Création de la ville de Béni Méred 1842

2.2.2. Période des grands travaux 1845-1887

2.2.3. L'organisation d'une périphérie industrielle 1890-1962

2.2.4. De 1962 à nos jours

2.2.5. Synthèse de la croissance

### 2.3. LA VILLE ACTUELLE

#### II.2. TISSU URBAIN

2.3.2. Réseaux et mobilité

2.3.3. Paysage Urbain

### 2.4. PROBLÉMATIQUE SPÉCIFIQUE DE L'AIRE D'ETUDE







*« Saisir la ville à partir de sa croissance, comme une organisation qui s'est développée dans le temps, permet assez facilement d'en construire une image globale, plus réfléchie et moins lacunaire que celle que nous donne l'appréhension directe... [...]... ». (1).*

Blida est une grande agglomération, elle compte plusieurs communes, notre intervention se fera au niveau de la commune de Béni Méred qui englobe elle-même notre aire d'étude.

Au cours de cette phase, l'aire d'étude sera scindée en deux :

- La première partie relatera un aperçu non exhaustif de l'histoire de Blida ainsi que de la commune de Béni Méred ;
- La seconde partie sera consacrée à l'étude de la croissance de la commune de Béni Méred où se trouve notre zone d'intervention.

## 2.1. LA VILLE À TRAVERS L'HISTOIRE :

«La forme urbaine est un processus continu [...] et, s'il est possible de la décrire, ou de la caractériser à une période précise, on ne peut, pour la comprendre, l'étude des périodes antérieures qui ont conditionné son développement et l'ont littéralement formée» (Panerai et Mangin, 1999).

Afin de comprendre la croissance de la ville de Blida, il faut connaître l'origine de sa naissance, son histoire et son évolution au cours du temps. Ainsi, nous pourrions déterminer les éléments qui ont orienté cette évolution et auquel cas, si ces éléments sont encore d'actualité. Ils peuvent être alors, des outils logiques à des transformations futures.

Selon Trumelet (1887), un homme pieux qui avait longuement voyagé dans les pays de l'Islam, notamment en Andalousie (Espagne), vint se fixer vers 1519 au confluent de l'oued Taberkachent et de Châabatar Romman (le ravin des grenades), aujourd'hui Oued Sidi Kebir (l'ermitage de Sidi Ahmed El-Kebir). Rapidement, entouré d'une Zaouia, ce dernier ne tarde pas à devenir un lieu de pèlerinage fréquenté par de nombreux croyants attirés par les enseignements du saint et par la renommée de ses vertus. De hautes montagnes dominant ce lieu, des eaux vives l'arrosent, des orangers toujours verts, toujours en fruits, toujours en fleurs, l'entourent et pénètrent jusque dans l'enceinte de ses maisons.

1-Philippe panerai, Jean-Charle Depaul, Marcelle Demorgan. Analyse Urbaine. Edition parenthèse, 1999, P 75.



### 2.1.1. Période ottomane (1535- 1830) :

D'après Trumelet (1887), lors de la conquête Ottomane, la ville de Blida devient un lieu de repos et de détente pour les seigneurs locaux enrichis et les souverains Ottomans d'Alger. Cette époque se caractérise par l'implantation des premiers éléments urbains.

EN 1519, Sidi Ahmed El Kebir le père fondateur de la ville des roses, s'installe au confluent de l'oued Taberkachent, on parle alors de formation tribales. Par la suite, il eu l'arrivée des maures-andalous qui transformèrent les terres en friches, en vergers grâce aux plantations d'orangers et à l'art de l'irrigation moyennant un système complexe de seguias et de bassins du sud vers le Nord.

Très vite, l'espace urbain fut délimité et organisé par un rempart formé d'un mur de 3 à 4 m de hauteur percé de 6 portes : Bab-Esebt, Bab-EZaouia, Bab-el-kbour, Bab-Erahba, Bab-EDzayer, Bab-el-khouikha. La croissance du tissu urbain s'est faite d'une manière uniforme, du noyau EL DJOUN édifié par SIDI AHMED EL KEBIR et ordonnée par la géomorphologie du site vers le Nord, car, la montagne de CHREA constituait une limite de croissance.

En effet, la topographie du site est un régulateur naturel à l'implantation et au développement de la ville. Les parcours territoriaux (Alger - Blida et Blida - Koléa) et les seguias viennent accentuer le développement de la ville vers le Nord. Durant cette période, la densification s'est faite autour de l'intersection des deux axes structurants de la ville, la rue de Bab El Dzair à Bab El kébour (rue du marché Est -Ouest), et la rue de Bab Essebt à Bab Errahba (Nord -Sud) matérialisant ainsi le cœur de la ville (sw\* n°1).

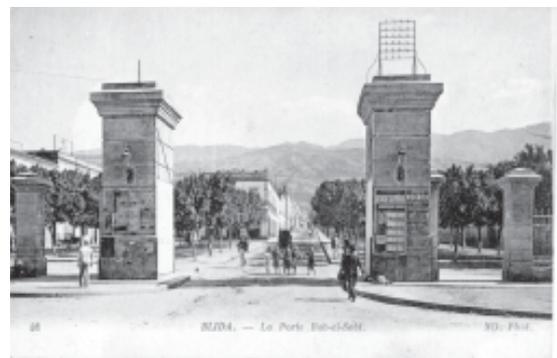


Photo 06: photo de Bab Essebt

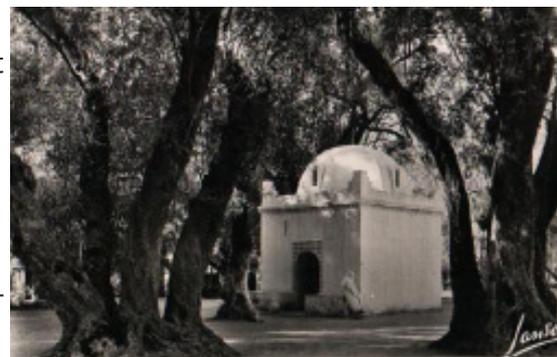


Photo 06: photo de la zaouya du Marabou



Photo 06: photo Bab errahba

1 535-1830

IMPLANTATION ET INSTALLATION DES  
PREMIERS ÉLÉMENTS URBAINS.

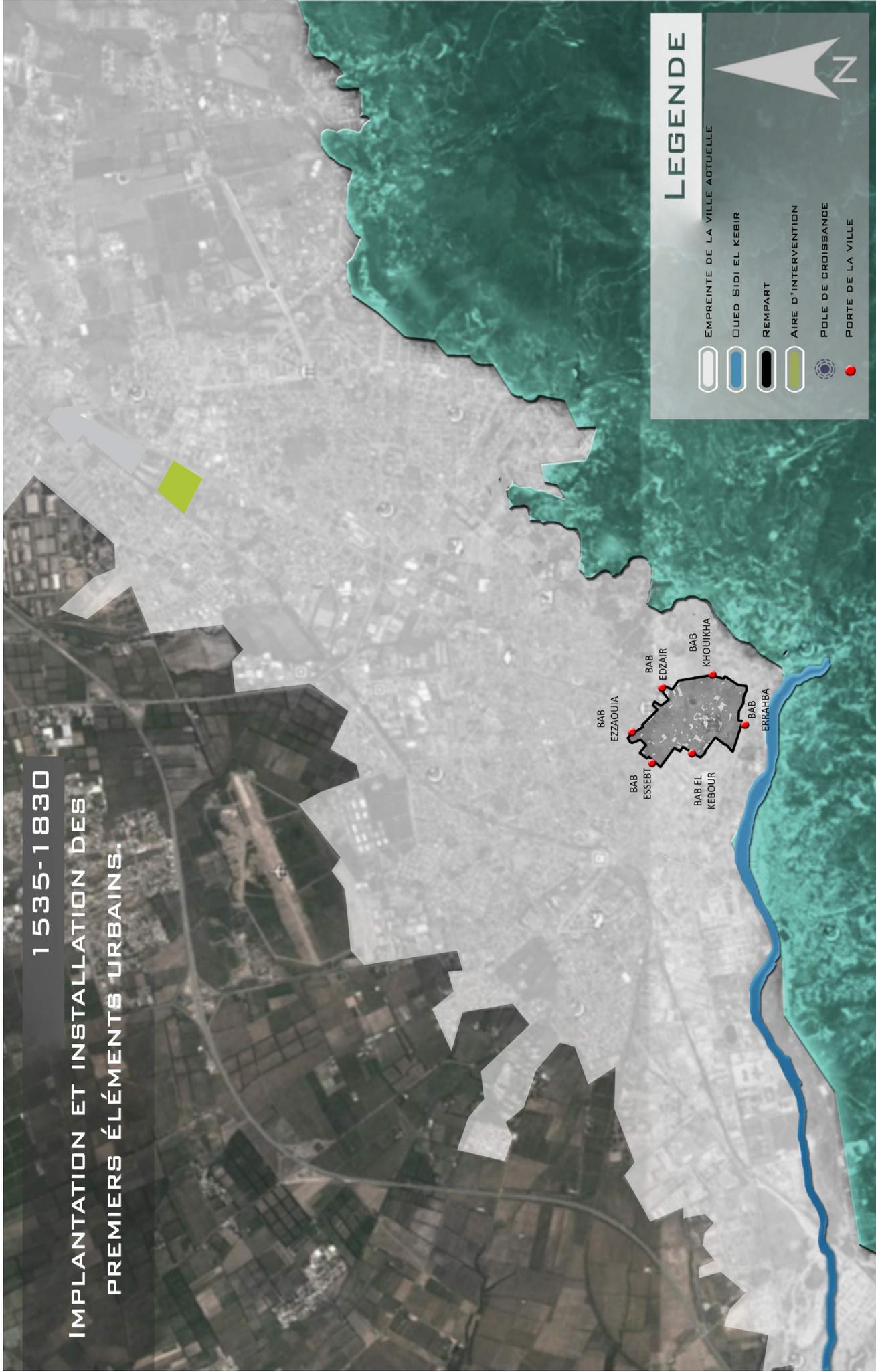


Photo 06: photo de la ville de  
blida (1535-1830)



### 2.1.2. Période coloniale (1830-1962) :

D'après Trumelet (1887), de 1830 à 1839, les colons se sont installés autour de Blida sans y accéder, mettant en place des bases militaires. En 1836, fut installé le camp de Dalmatie (Ouled Aich) se situant à l'Est et au Sud Minich et Missouri. En 1838 furent installés les camps de Joinville au Nord-Ouest, Montpensier au Nord-Est et enfin Béni Méred. L'emprise de la ville ne vient qu'en 1842 où Blida devient le refuge des colons.

#### a) Intra Murros (1842-1926) :

D'après Trumelet (1887), de 1830 à 1839, les colons se sont installés autour de Blida sans y accéder, mettant en place des bases militaires. En 1836, fut installé le camp de Dalmatie (Ouled Aich) se situant à l'Est et au Sud Minich et Missouri. En 1838 furent installés les camps de Joinville au Nord-Ouest, Montpensier au Nord-Est et enfin Béni Méred. L'emprise de la ville ne vient qu'en 1842 où Blida devient le refuge des colons.



Photo 02: photo place d'armes

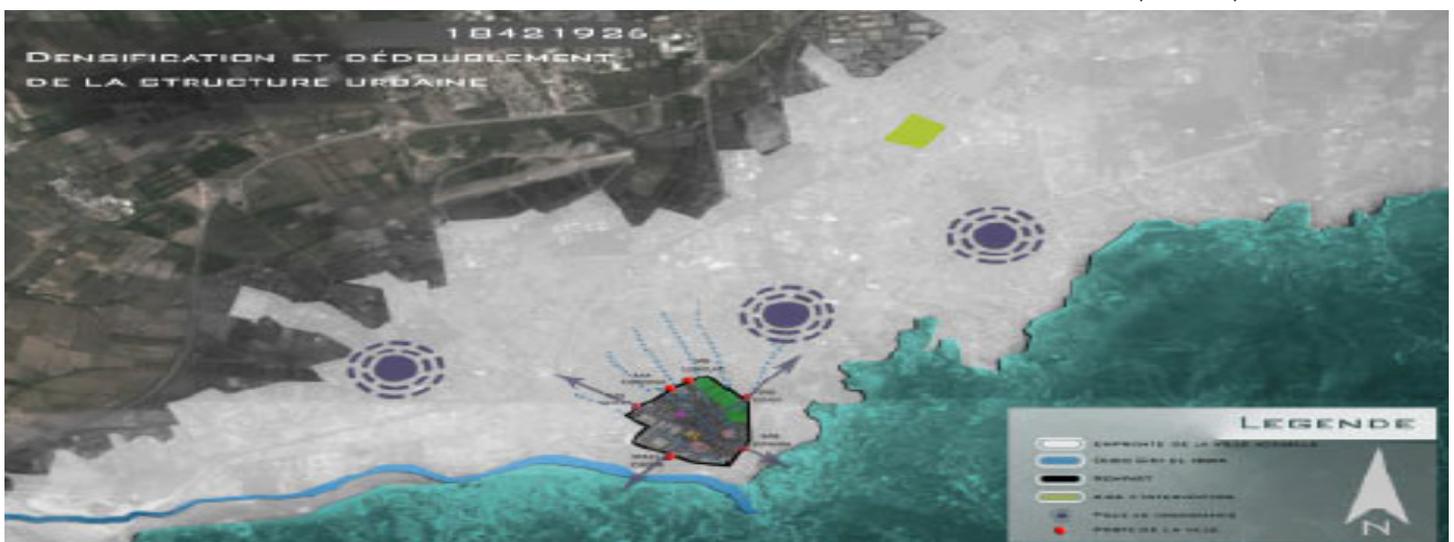


Photo 03: photo de la ville de Blida (1842-1926)

## b) Extra Muros (1926-1962) :

Le développement des quartiers à l'extérieur des murs s'est fait près des portes. Des parcours qui mènent vers la cité « Bois Sacrée » de la porte Bisot, du quartier du Moulin près de Bab Errahba et du quartier de la gare le long du chemin, (Blida-Koléa) vers la gare.

Entre 1916 et 1935, l'extension de la ville s'oriente de plus en plus vers le Nord. Avec la démolition du rempart en 1926, d'autres logiques se mettent en place et d'autres barrières voient le jour. Par l'apparition d'espaces militaires qui freinent l'avancée de la ville vers l'ouest et le chemin de fer vers le Nord.

Le noyau, la gare, les postes avancés (Joinville, Montpensier et Dalmatie) constituent des pôles de croissance. Ainsi la ville prend peu à peu une extension en forme d'éventail ouvert sur le Nord Est et bloqué au Sud par le Mont Chréa.

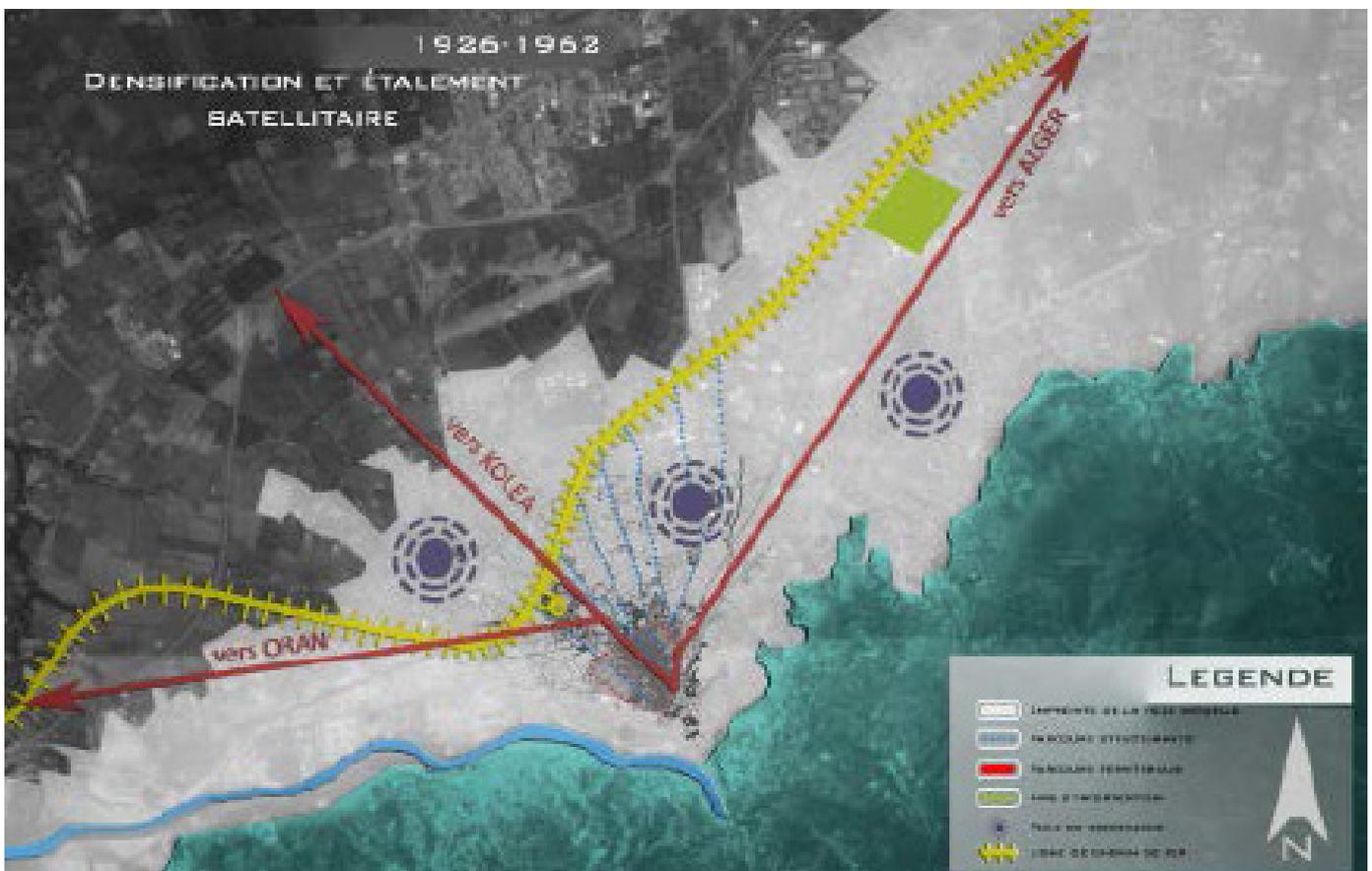


Photo 04: photo de Plan de la ville de Blida (1926-1962)



### 2.1.2. Période coloniale (1830-1962) :

Selon Mutin (1977), cette période est caractérisée par la mise en place d'une nouvelle phase d'urbanisme. Le peuple libéré de l'opportuniste a pris d'assaut leurs habitations. L'exode rural vers la ville laisse apparaître une nouvelle forme d'urbanisme anarchique. L'absence d'outils d'urbanisation influe sur les tentatives de développement de nouveaux lotissements qui naissent sur les parcours vers Ouled Aich et Beni Mered...

Suite à l'indépendance du pays, trois facteurs essentiels ont contribué à la mise en place d'une nouvelle phase d'urbanisme : - Le mouvement de déplacement des montagnes vers la plaine ; - Le départ de la colonie étrangère a fait que la population libérée a pris d'assaut leurs habitations ;

- L'insuffisance de structures et l'absence des compétences susceptibles de prendre en charge la planification ;

Les données du recensement de 1966 relèvent un bouleversement dans la croissance démographique, ce qui aura un impact conséquent sur le processus d'urbanisation. Mais il y a eu des tentatives pour orienter et maîtriser l'urbanisation anarchique et spontanée des populations, comme l'aménagement de nouveaux lotissements entre les parcours de développement à l'échelle urbaine qui mène vers Ouled Yaich, Beni Mered ...etc.

---

APRES 1960  
PERIODE POSTE COLONIALE

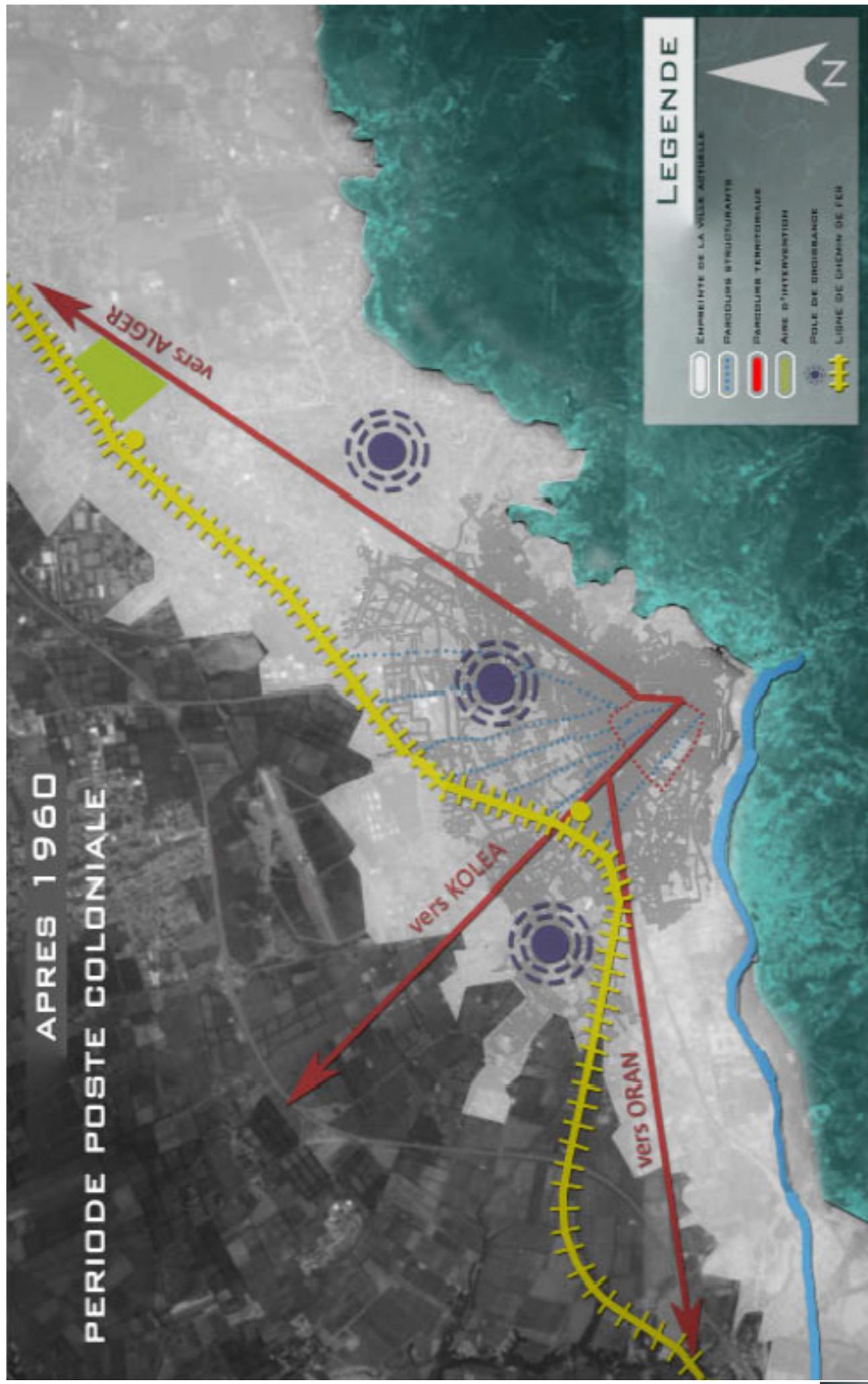


Photo 05: photo de la ville de blida



#### 2.1.4. Etat actuel :

Le fait urbain le plus frappant est l'orientation de l'urbanisation qui s'affirme du Nord-Est, vers la plaine de la Mitidja, en direction de Béni Méred. La présence de la zone militaire à l'Ouest et la zone industrielle au Nord, rendent ces barrières artificielles infranchissables.

L'extension périphérique n'est plus structurée par les éléments appartenant à la ville ancienne : rempart sur les anciens tracés devenus boulevards de ceinture, séguias, gares, centres secondaires. La ville éclate en quelques noyaux. Le tissu urbain est rompu, la route d'Alger qui guide l'extension ne structure plus.

L'ancien village de Béni Méred fixe à son niveau des formes de croissances indépendantes de la forme primitive. La première rocade nord (Zabana / Ben Boulaid) qui limitait un front urbain assez continu (industrie – habitat) est peu à peu débordée par le développement rapide de lotissements. Son impact est conséquent sur le processus d'urbanisation. La ligne ferroviaire qui a joué un rôle de barrière de croissance est devenue borne de croissance par la suite après franchissement. Quant à la gare, qui est devenue un pôle de croissance, favorise le développement du quartier de la gare. Les camps de Joinville, Dalmatie, Béni-Méred et Montpensier sont devenus des satellites de croissance de la ville de Blida (Zouahi et Zouahi, 2012) et (Rebozalinigny, 2012).

Les problèmes de logement sont également cruciaux, malgré les programmes de grands ensembles réalisés par l'État. La poussée urbaine a provoqué l'intégration dans le tissu urbain des vieux noyaux des villages de colonisation. Des immeubles anonymes jaillissent, une prolifération d'habitats illicites (sans permis de construire) est réalisée par les catégories modestes à moyennes au niveau des quartiers de Bou Arfa et de Ouled Yaich (Deluz, 1984).

---

BLIDA ENTRE BARRIÈRE PHYSIQUE ET NATURELLE

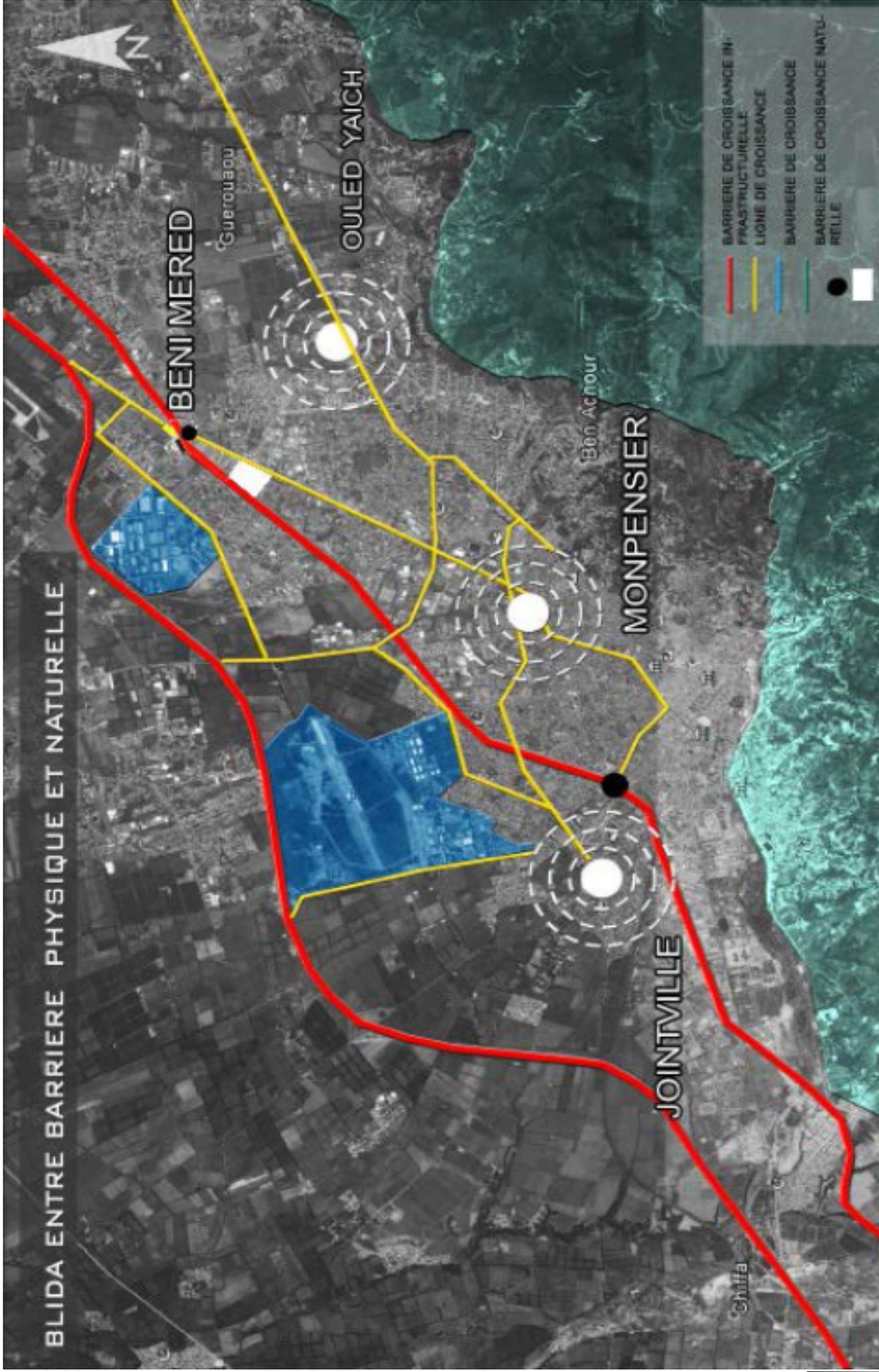


Photo 06: schéma morphologique



Vue générale de Bida.

<http://www.gannartn.robertand.org>

## 2.2. Croissance de la commune de Béni Méred :

Selon Panerai et al., (1999), connaître une ville n'est pas simple, surtout quand elle est vaste et que chaque époque est venue déposer sans trop de précautions sa marque sur celle des générations précédentes. L'étude de la croissance est importante. En effet, cette dernière donne des informations sur la ville à des périodes de stabilité où s'affirme la cohésion interne de la ville et à d'autres périodes des changements brusques dus à l'extension importante sur le territoire. Enfin, parce qu'elle révèle des points fixes de transformations antérieures, qui permettent de situer les différentes logiques de l'aménagement du territoire guidant ainsi les transformations actuelles

### 2.2.1. Création de la ville de Béni Méred 1842 :

La ville de Béni Méred a été fondée en 1842 par le Marechal Bugeaud, il déclara le 16 janvier de cette même année « qu'il sera formé au lieu-dit Béni-Méred district de Blidah, un centre de population composé de 70 familles. La circonscription territoriale de ce village comprendra 720 hectares ». Le plan d'urbanisation de la ville fut tracé à la charrue selon le schéma proposé à toutes les cités de la colonisation à savoir deux axes en croix avec des rues se coupant à angle droit ceci permettant une défense facile (sw : n°2).



Photo 06: Vue aérienne de Beni-Mered

### 2.2.2. Période des grands travaux 1845-1887 :

En 1887 une colonne en pierre sciée de 17m fût le premier ouvrage édifié dans la ville. Ce dernier était le centre de la liaison Alger-Blida constituant un rondpoint et un abreuvoir aux attelages. La RN1 se séparait en deux chaussées pour encadrer l'obélisque. Par la suite il y a eu l'aménagement du jardin public avec des arbustes à feuillage persistant et des rosiers.

La mise en place d'un système de canalisation en ciment dirigeait les eaux de l'oued Beni-aza vers les jardins maraichers. Et enfin, l'ouverture d'un espace public pour les festivités ainsi que la construction du kiosque à musique avec la piste de danse à ciel ouvert. En 1845 la construction du chemin de fer a permis le développement de la ville en périphérie par la création d'une mini zone industrielle. (sw : n°2).

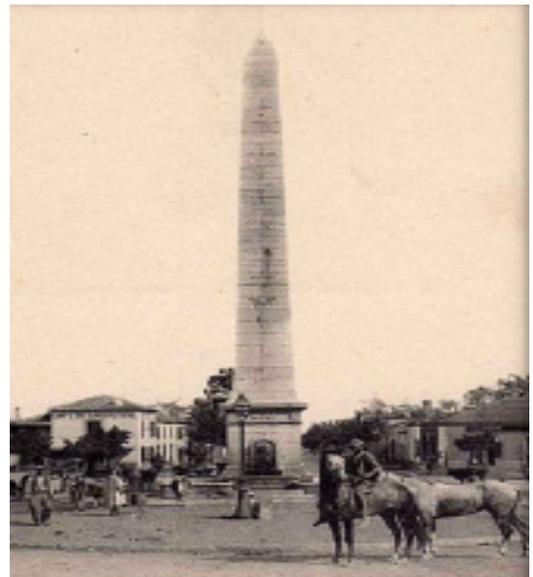


Photo 06: place de Beni-Mered

### 2.2.3. L'organisation d'une périphérie industrielle 1890-1962 :

La ville de Béni Méred est devenue peu à peu une ville agricole. Avec ses 350 hectares de vignes produisant 20 000 hectolitres de vins. Par la suite, les vignerons regroupaient la récolte et l'expédiaient vers les caves de Blida « Montpensier », Oued El Alleug et Boufarik . Ce qui permettait de donner aux trois axes routiers une importance économique et un flux de plus en plus dense.

La viticulture a induit la création de l'industrie du soufre près de la gare. Celle-ci s'est fortement développée jusqu'à l'année 1962. D'autres types d'industries ont vu le jour à l'époque tel que, l'entreprise SATEBA qui fabriquait des traverses en béton pour les chemins de fer, elle se situait entre le cimetière et la voie ferrée d'Alger. Cette entreprise employait un grand nombre d'ouvriers du village et distribuait sa production dans toute l'Algérie. Cette ville était aussi la plaque tournante de l'alpha, récoltée dans le sud algérien. Un entrepôt important près de la gare stockait les arrivages avant de les réexpédier vers Alger pour être traités en papier de luxe ou papier à cigarette (sw n°2).

### 2.2.4. De 1962 à nos jours :

Durant ces cinquante dernières années Béni Méred a vu son territoire augmenter de manière impressionnante. En effet, cette commune a servi de réservoir foncier pour l'implantation de la BCL au Nord-Ouest et de l'autoroute. Ces extensions ont freiné le développement de la commune vers le Nord. Malgré ce frein, La ville a continué son étalement vers le sud Ouest par l'implantation du quartier de Diar el Bahri, une cité résidentielle avec des équipements d'accompagnement, ainsi que des lotissements de programmes d'habitation social. Cette croissance s'est faite vers l'ouest le long de la voie menant à Beni Tamou (sw n°2).



Photo 07: Mosquée de Beni-Mered



Photo 08: avenue 17 septembre



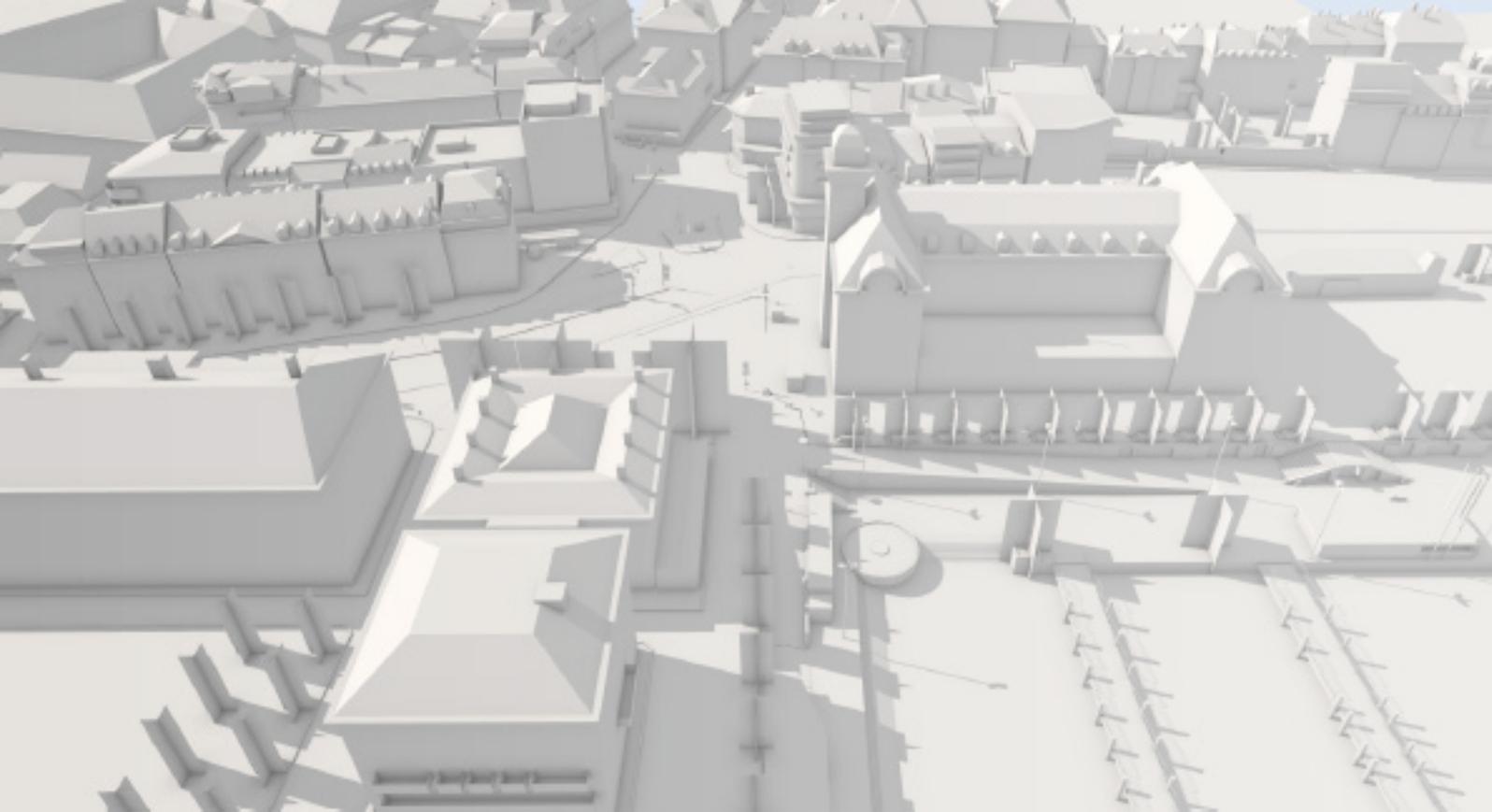
- 1** CRÉATION DE LA VILLE DE BENI MERED 1942.
- 2** L'ARRIVÉ DU CHEMIN DE FER 1845.
- 3** EXTENSION DE LA VILLE VERS LE SUD OUEST .
- 4** CARTE ACTUELLE DE LA VILLE DE BÉNI MERED.



Photo 09: Schémas du développement de la commune Beni-Mered

### 2.2.5. Synthèse de la croissance :

La croissance de la ville de Béni Méred a été conditionnée par deux facteurs majeurs, l'apparition du chemin de fer et la BCL (Base Centrale Logistique). Le chemin de fer passait en périphérie de la ville historique, et devenait un frein à toute extension. La BCL quant à elle, se situant au Nord Ouest de la ville, devenait une barrière artificielle qui allait au fil des années conditionner l'ensemble du développement urbain de cette ville



## 2.3. LA VILLE ACTUELLE :

Cette phase d'étude de la ville actuelle, se faire selon trois éléments :

La 1ere : appréhende le tissu urbain qui représente la matière constituante de la ville cela se fait à travers :

- La structure de viaire
- La structure de parcellaire
- La structure de bâti

La 2ème lecture concernant le réseau et mobilité.

La 3ème s'intéressera au paysage urbain.

Le but étant d'identifier les anomalies et dysfonctionnement à prendre en charge dans notre proposition urbaine.

## II.2. TISSU URBAIN :

Cette phase d'étude de la ville actuelle, se faire selon trois éléments :

La 1ere : appréhende le tissu urbain qui représente la matière constituante de la ville cela se fait à travers :

- La structure de viaire
- La structure de parcellaire
- La structure de bâti

La 2ème lecture concernant le réseau et mobilité.

La 3ème s'intéressera au paysage urbain.

Le but étant d'identifier les anomalies et dysfonctionnement à prendre en charge dans notre proposition urbaine.

## 2.1. STRUCTURE VIAIRE

### Définition :

« L'espace public comprend l'ensemble de voies: rues et ruelles, boulevards et avenues, parvis et places, promenades et esplanades, quais et ponts mais aussi rivières et canaux, berges et plages.

Cet ensemble s'organise en réseau afin de permettre la distribution et la circulation.

Le réseau est continu et hiérarchisé. » (2)

### Rôle :

La relation rue/parcelle fait l'existence du tissu urbain et de la structure du bâti.

L'observation des plans parcellaires a pour but, mettre en évidence les limites de propriétés plus que

l'implantation des bâtiments fournit un certain nombre d'indications qui, confrontées à l'analyse de terrain permettent une bonne appréhension du tissu. Cet ensemble s'organise en réseau afin de permettre la distribution et la circulation.

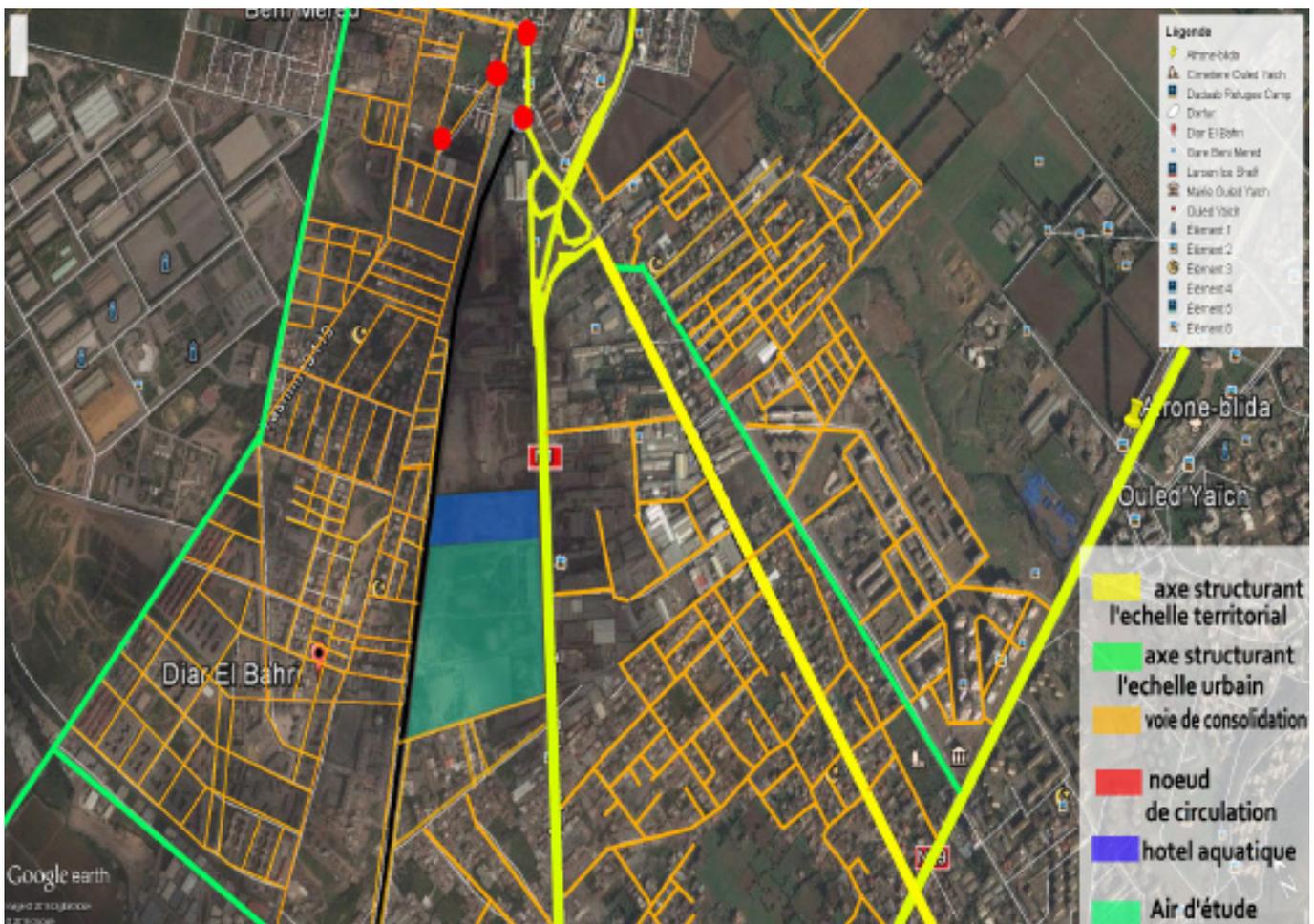


Photo 10: Carte structure viaire

(2) PANERAI, P Jean-Charles Depaule, Marcelle Demorgon. Analyse urbaine. Collection eupalinos, éditeur parenthèse, 1999, 189pages



### 2.3.1.1 Le système viaire :

Les voies principales drainent un flux journalier important, à cause de la petite zone industrielle à l'entrée de Beni Mered et d'Ouled Yaich par l'échangeur qui donne sur une zone industrielle au sud.

La route nationale N1 mène à l'entrée sud de Blida. Le flux automobile journalier est très important et induit la formation d'un gros bouchon aux heures de pointes.

La route allant de Diar el Bahri vers Beni Mered est une voie pouvant être très importante, même si elle n'enregistre pas un très grand flux de voiture à cause de l'état de la chaussée. Sa remise en l'état lui donnerait sans aucun doute cette importance.

La rue 17 septembre 1957, venant de Ouled Yaich est une voie à grande circulation en particulier empruntée par les camions à cause de la zone industrielle d'une part communs qui font le trajet vers l'université Saad Dahleb. De même, que les grands ensembles résidentiels (Khezrouna, 1000 logements, ADL ...ect, accroissent ce flux.



Photo 11: Mosquée de Beni-Mered



Photo 12: Mosquée de Beni-Mered

L'analyse du système viaire a permis de faire le constat suivant :

- 1) La discontinuité du système viaire datant de l'époque coloniale structurant la ville et l'extension vers l'ouest génère une entité urbaine très mal irriguée ;
- 2) La ligne de chemin de fer contribue largement à la rupture entre les deux rives ;
- 3) Le croisement de la rue 17 septembre et la ligne du chemin de fer représente un goulot d'étranglement gênant la fluidité des différents flux piétons, mécaniques et ferroviaires ;
- 4) La voie menant de la gare actuelle à Diar el Behri nécessite une amélioration et un re-calibrage pour lui permettre d'avoir un rôle plus important ;
- 5) La zone industrielle de l'usine de soufre est verrouillée sur elle-même et n'a aucun lien avec la ville ;
- 6) L'absence de voies piétonnes et de pistes cyclables dans notre aire d'étude est à signaler.



Photo 13 : Carte système viaire



### 2.3.1.2. Structure parcellaire :

Le développement de la zone n'a pas connu une urbanisation structurée et continue dans le temps. On notera uniquement le passage du chemin de fer en 1954 et la route nationale N°1 ainsi que la construction de la BCL qui ont orienté par la suite le sens de l'expansion de la ville.

On distingue 4 catégories de structures parcellaires :

a) Zone industrielle : de grandes parcelles, situées au Nord-Ouest mal irriguées limitrophes entre le noyau historique et le nouveau quartier de Diar el Bahri .

b) Zone mixte d'habitation-commerces : noyau historique constituée d'ilots fait de petites parcelles occupées intégralement par des maisons .

c) Parcelles régulières dont la maison est l'unité de composition :

- Lotissement un tissu compact et dense semi collectif ;
  - Lotissement (Vers Diar el Bahri), à trame régulière parallèle défini par l'unité d'habitation individuelle ;
  - Tissu informel avec une trame irrégulière ;
- d) Mini zone industrielle, résultante de l'intersection de la voie ferrée avec la voie rapide avec un découpage plus au moins régulier.

La zone présente un tissu urbain non homogène dû à l'absence d'outil de contrôle et de gestion de l'extension de la ville à différentes époques. Ainsi, plusieurs logiques s'entremêlent sans continuité de trame ce qui crée des zones floues, non irriguées et déconnectées du noyau initial.



Photo 14: Habitat individuel



Photo 15: Type de hangar de la zone industrielle

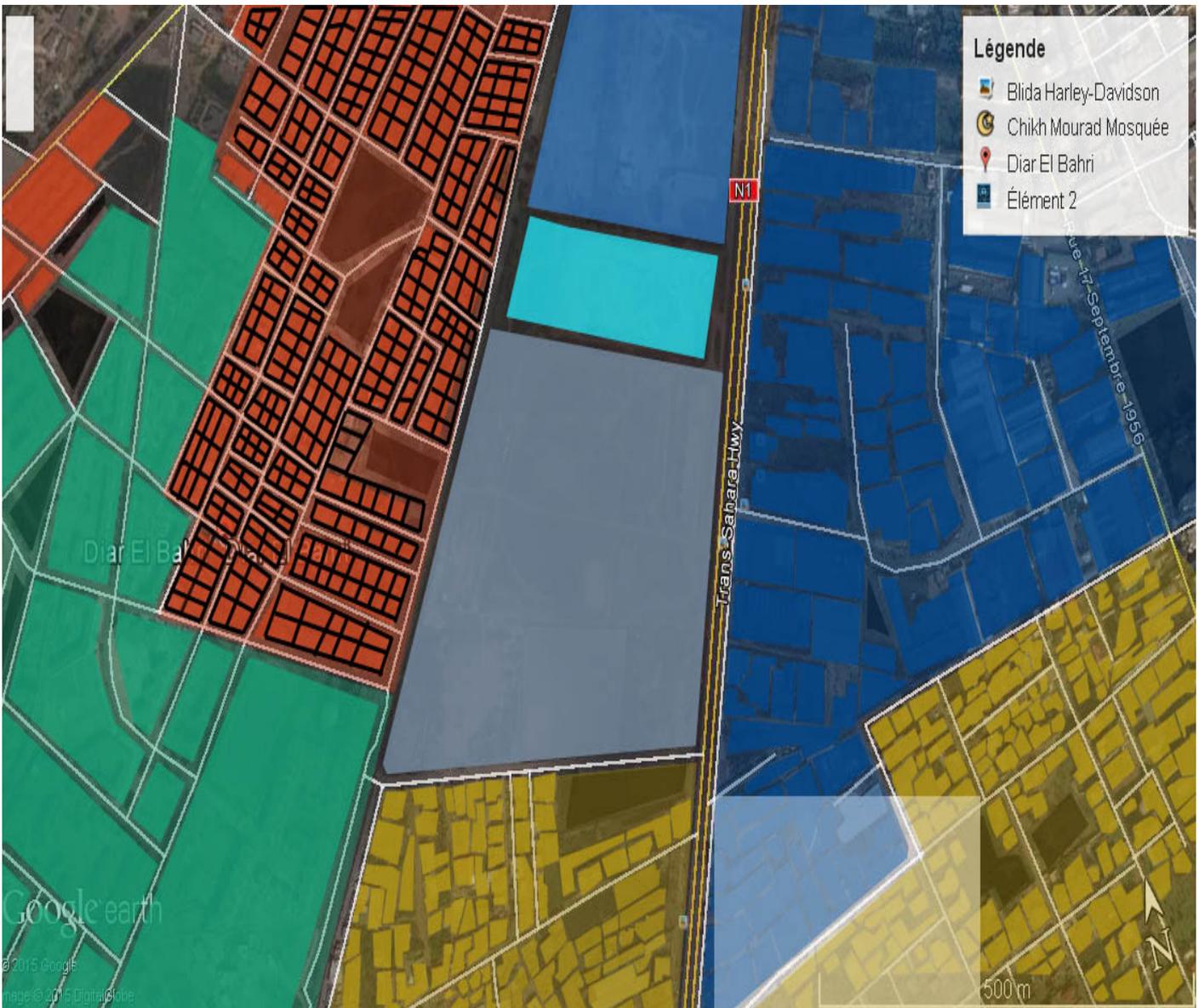


Photo 1b: Carte structure parcellaire

- AIRE D'ÉTUDE
- HOTEL AVEC PARC AQUATIQUE
- GRANDE PARCELLE OCCUPÉE PAR DES INSTALLATIONS INDUSTRIELLES AVEC DES NIVEAUX DE COHÉRENCE DIFFÉRENCIÉS
- TISSU INFORMEL GLOBALEMENT CETTE ZONE MANQUE D'HOMOGÉNÉITÉ ET DE COHÉRENCE.
- GRANDES PARCELLES OCCUPÉE PAR DES ENTITÉS DE LOGEMENTS COLLECTIFS AVEC DES TYPOLOGIES DIFFÉRENTES (EN BARRE, EN BLOC, OU ALIGNÉ PAR RAPPORT A LA VOIE)
- PARCELLAIRE ORGANISÉ EN ILOT AVEC ALIGNEMENT DE MAISONS LE LONG DES VOIES. C'EST UN TISSU HOMOGENÈME ET COHÉRENT

### 2.3.1.3. Structure du Bâti :

L'analyse du Bâti consiste à décoriquer trois aspects, l'architecture, l'état du Bâti et la fonction des édifices présents au niveau de l'aire d'étude.

#### a) Architecture:

On constate que notre aire d'étude est très pauvre en matière d'architecture, cela est dû à une absence totale d'édifices à valeur architecturale significative à l'exception peut-être de maisons individuelles. Cela nous mène à dire qu'il y a nécessité d'intégrer cette dimension dans notre aire d'étude pour rehausser son image.

#### b) Fonction:

La fonction dominante dans notre aire d'étude est résidentielle du type maisons individuelles. Nous signalons la présence d'une ancienne installation industrielle fermée sur elle-même ainsi que d'un Marché et d'une station de bus interurbain.

#### c) L'état:

Après un constat effectué sur l'aire d'étude, on peut classer l'état des constructions en trois catégories:

1. Bâtiments précaires.
2. Constructions récentes en bon état.
3. Maisons en bon état de conservation.



Photo 17: zone commerciale face a notre aire d'étude



Photo 18: Complexe hotelier avec Aqua-parc



Photo 19: zone commerciale face a notre aire d'étude



Photo 20: Facade principale de notre aire d'étude

### 2.3.1.4. Réseaux et mobilité :

L'étude actuelle de la mobilité de la ville de Béni Méred a permis de relever plusieurs anomalies concernant le manque d'organisation des moyens de transports autour de notre aire d'étude. Cette absence totale de cohésion entre les différents types de transport tels que le bus, le train et même les taxis n'arrive point à satisfaire ou même répondre à la demande de la population en matière de logistique urbaine. En effet, l'évolution de la population actuelle, rend cet équipement insuffisant et inadapté aux besoins d'aujourd'hui. Une réflexion est nécessaire pour redimensionner la gare et l'adapter aux besoins et des nouveaux modes de mobilités.





## 2.4. PROBLÉMATIQUE SPÉCIFIQUE DE L'AIRE D'ÉTUDE :

L'analyse urbaine nous a permis d'identifier un très grand nombre de problèmes à plusieurs échelles :

### 2.4.1. Echelle infrastructurale

- Absence de la hiérarchie des voies dans l'ensemble de la zone ;
- Rupture de la continuité des voies entre le noyau historique et la nouvelle ville vers l'Ouest ;
- Isolement de la Mini Zone industrielle et la ville. Celle-ci communiquant beaucoup plus avec l'autoroute Alger / Blida ;
- Disfonctionnement de la structure viaire dû au nœud conflictuel au niveau de la gare où se croisent voie ferrée, voie piétonne, et voie mécanique ;
- Sous dimensionnement de la voie menant de Diar el Bahri vers Béni Méred ;
- Manque de liaison entre les deux rives de la gare actuelle.

### 2.4.2. Echelle fonctionnelle :

- Mono-fonctionnalité de différentes entités bâties autour du noyau historique ;
- Présences de grandes friches industrielles non fonctionnelles ;
- Niveau de mixité fonctionnel très bas.

### 2.4.3. Echelle de la structure urbanistique et paysagère :

- La délimitation des parcelles par des murs de clôtures « coté zone industrielle » et coté « gare » obstrue la continuité visuelle par l'absence de front urbain ;
- L'absence d'aménagement paysagé, de places publiques, de parcs de loisirs ou encore de jardins ;
- L'absence d'éléments architecturaux contemporains qui donne une image moderne à la ville.

### 2.4.4. Echelle de la mobilité :

L'ancienne route nationale et la gare sont les deux éléments de base qui assurent le transport à l'intérieur et à l'extérieur de la ville. Un manque d'organisation a fait que la gare à laquelle se sont greffés des taxis et un arrêt de bus se transforment en un lieu attractif mais sous dimensionné par rapport à la demande de mobilité de la population.



#### 4. Les Thématiques d'intervention :

L'analyse urbaine effectuée au préalable sur le site nous à permis de cerner les champs et les intentions d'intervention ainsi que les concepts et idées d'aménagement qu'on résume dans les points suivants :

- Introduire la notion du parcours piéton, en projetant une voie piétonne qui relie Diar el bahri à notre aire d'étude qui passe sur le chemin de fer . Et des promenades piétonnes au cœur du notre quartier
- Intégrer des espaces de stationnement pour mettre la valeur et pour recevoir des gens
- Démolir le bâti existant sur notre aire d'étude
- Animer la route national (N1) par des alignements de commerces.
- Créer un parc jardin qui va accueillir des fonctions culturelle et commercial .
- Développer la notion de mixité fonctionnelle, en introduisant de nouvelles fonctions urbaines.
- Optimiser l'occupation du sol en augmentant la densité de la construction.
- Intégrer des équipements significatifs, (une poste, une annexe mairie, des équipements culturels).
- Mettre en valeur la circulation mécanique, créer des pont pour faciliter l'accès à l'est et à l'ouest de notre terrain
- Le projet d'architecture ne doit avoir de sens que dans son contexte, pour cela on a composé dans notre conception avec des tracés existants dans la ville à fin que le projet soit intégré et crée d'une dialectique avec le contexte au sens large du terme

## 5. La Dimension durable:

S'engager pour un avenir durable, n'est plus aujourd'hui une question d'un simple effet d'annonce qu'il faudrait appliquer sans avoir d'objectifs ni de méthodologie donnée mais bien au contraire, il s'agit en premier d'un défi majeur qu'on a pour objectif d'atteindre, ainsi qu'un enjeu de société qui participe à améliorer le regard que nous portons sur la ville. Et pour atteindre ces objectifs on a fait le choix d'utiliser les cibles HQE (Haute Qualité Environnementales) suivantes:

### 1. Réduire la consommation d'énergie et améliorer la gestion au niveau des bâtiments conçus et cela a travers :

-L'utilisation de la ventilation naturelle, l'utilisation des matériaux isolants pour réduire la consommation d'énergie, l'installation des panneaux solaires et des toitures végétalisées.

### 2. Améliorer la gestion de la ressource en eau et sa qualité en pensant à:

-L'installation d'un système de traitement et de récupération d'eaux pluviales au niveau du parc jardin.

### 3. Améliorer la gestion de l'espace urbain pour éviter l'étalement par:

-La densification des assiettes des fonctions délocalisées.

### 4. Améliorer la qualité de l'air par:

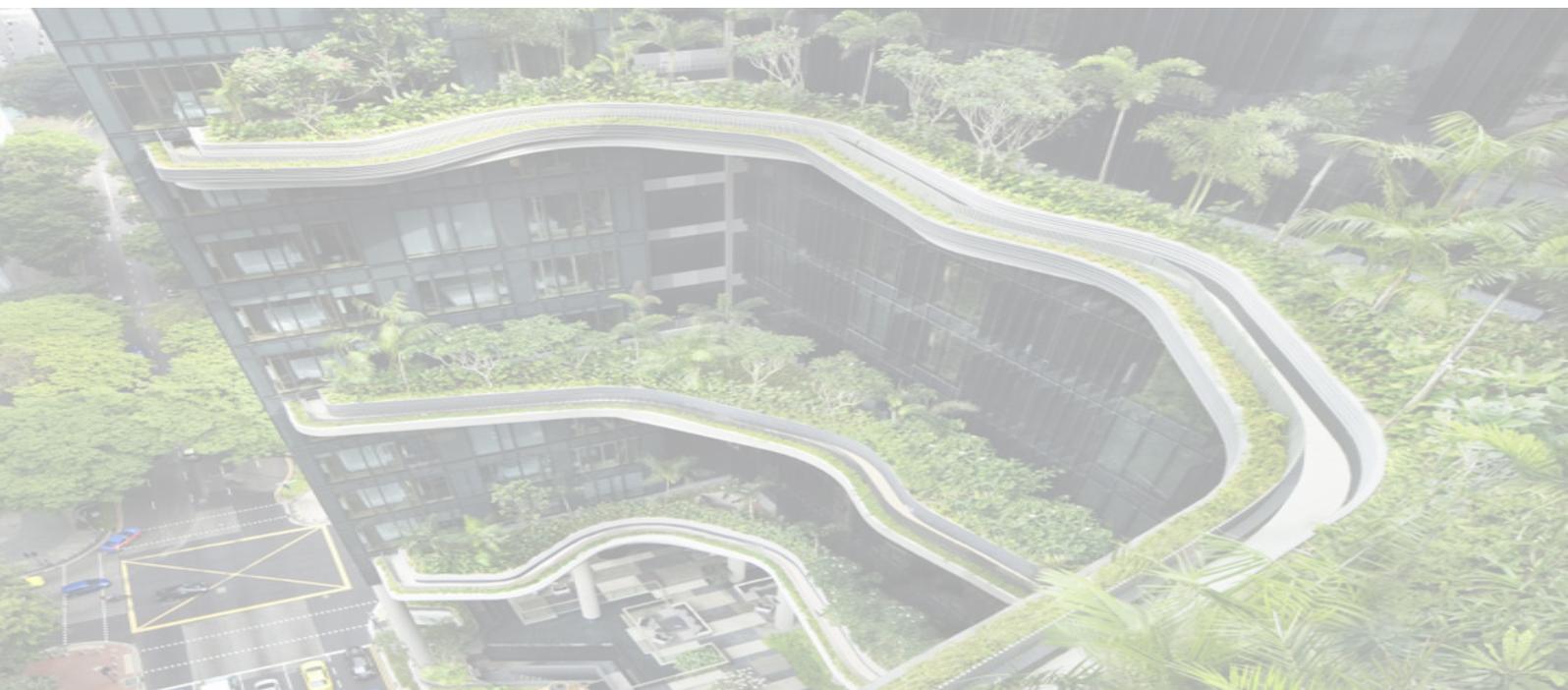
-L'intégration d'un parc jardin qui va être un poumon pour cette partie de la ville.  
-L'encouragement de l'utilisation des matériaux écologiques.

### 6. Diversifier les fonctions:

-La projection d'édifices avec diverses fonctions dans le périmètre d'intervention pour répondre aux besoins des habitants tout en réduisant les distances.

### 7. Développer des cheminements piétons et pistes cyclable:

-Favorisation des déplacements doux et dissuasion à l'égard des modes de transport polluants.







## PHASE THÉMATIQUE:

3.1-. L'habitat écologique

3.2-. Définition :

3.3-. Historique :

3.4-. Evolution du concept :

3.5-. Les objectifs d'un écoquartier : :

5. Les critères à prendre en considération dans l'élaboration d'un écoquartier :

3.6-. Analyse d'exemple d'un écoquartier :

.....3.6.1. L'éco quartier de Clichy-Batignolles :

.....3.6.2-. Eco quartier de la ZAC de bonne Grenoble :





### 3.1-. L'HABITAT ÉCOLOGIQUE :

Il y a quelques années, le développement durable était souvent considéré comme un simple effet de mode. Beaucoup de collectivités locales ont depuis compris la pertinence de la démarche et en ont intégré les principes dans toutes leurs politiques publiques. Si les zones d'activité ont constitué le premier champ de réflexion, c'est l'aménagement urbain qui s'est révélé être le terrain idéal d'expérimentation et d'innovation. Le travail des Entreprises publiques locales, à l'origine des premiers écoquartiers en France, en témoigne largement.

Le terme écoquartier s'est progressivement imposé dans le cadre des réflexions sur «l'urbanisme durable», un mouvement parti de l'urgence écologique et qui porte un désir de transformer les façons de fabriquer et d'habiter les villes. Mais, si le mot est aujourd'hui très prisé des médias et des professionnels de l'urbanisme, le concept va au delà de l'écologie et recouvre quelques notions tout à fait essentielles...

L'échelle du quartier permet en effet d'optimiser l'utilisation de l'espace, de minimiser l'impact environnemental de la construction et de l'usage du bâti tout en assurant l'égalité des chances et le partage culturel à travers de la mixité sociale.



### 3.2-. Définition :

Il existe de très nombreuses définitions pour les écoquartiers. Quelques exemples parmi d'autres : «Un quartier durable ou un écoquartier est une zone de mixité fonctionnelle développant un esprit de quartier ; c'est un endroit où les personnes veulent vivre et travailler, maintenant et dans le futur. Les quartiers durables répondent aux divers besoins de ses habitants actuels et futurs, ils sont sensibles à l'environnement et contribuent à une haute qualité de vie. Ils sont sûrs et globaux, bien planifiés, construits et gérés, et offrent des opportunités égales et des services de qualité à tous». (Accords de Bristol, 6-7 décembre 2005)  
« Un quartier durable est un territoire dont la création ou la réhabilitation et la gestion intègrent de manière volontariste : la gestion de l'environnement ; un développement social urbain équilibré fondé sur la valorisation des habitants, de la mixité sociale et la présence de lieux de vie collective; des objectifs de développement économique, de création d'activités et d'emplois locaux ; les principes de la gouvernance que sont la transparence, la solidarité, la participation et le partenariat»

### 3.3-. Historique :

À l'origine, les écoquartiers sont en effet des démarches spatialement limitées portées par une initiative citoyenne à coloration parfois scientifique visant à la réduction des impacts écologiques et à l'amélioration des conditions de vie. Ces démarches sont plutôt rurales et leurs concepteurs pouvaient alors apparaître comme des « marginaux » ou des « originaux ». Aujourd'hui, l'esprit de la démarche des marginaux d'hier est devenu un mode de pensée qui irrigue les orientations de la ville à venir.

Et il existe quelques repères historiques et de grands textes fondateurs des engagements nationaux, qui posent les principes de base de la ville durable dans laquelle s'inscrivent les écoquartier, les référentiels opérationnels sont mentionnés ci-dessus :

☐ Le rapport Brundtland « Notre avenir à tous » (1987) : rapport publié par la Commission mondiale sur l'environnement et le développement des Nations Unies, qui a permis le lancement d'un mouvement mondial en faveur du développement durable selon les trois acceptions : équité sociale, efficacité économique et qualité du cadre de vie.

☐ La Charte d'Aalborg (17 mai 1994 - Danemark) : signée par les participants à la conférence européenne sur les villes durables, cette charte affirme l'importance de la ville comme échelle d'action pertinente : la ville en tant que mode d'organisation de la vie en société, perdue en Europe depuis des siècles, et constitue l'autorité locale compétente la plus proche des citoyens.

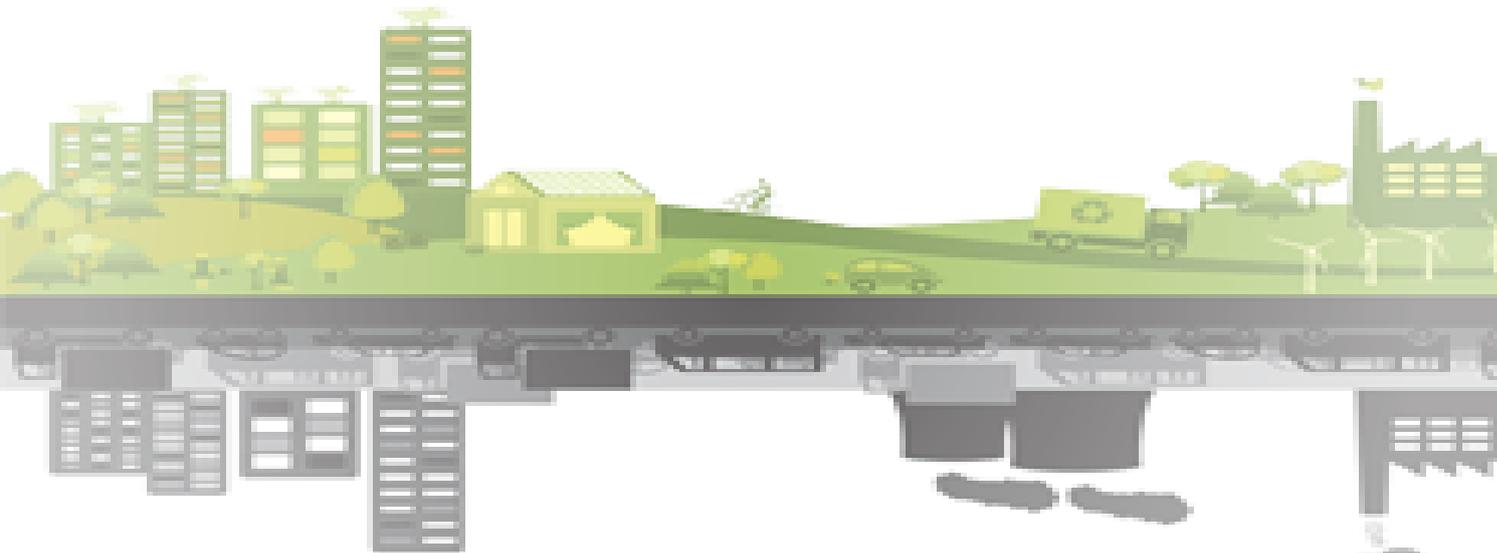
☐ Les accords de Bristol, conclusion d'une rencontre ministérielle informelle sur les quartiers durables en Europe (6 et 7 décembre 2005 – Royaume-Uni) : accords pris par les ministres européens en charge de l'urbanisme pour définir les grands principes d'une « sustainable community », que l'on peut traduire par quartier durable, et réaffirmer l'intérêt de les expérimenter et d'échanger, afin de créer des lieux de vie de qualité.

☐ La charte d'Aalborg + 10 (juin 2004) : second sommet des Nations Unies sur le développement durable qui s'est tenu à Aalborg et donna lieu à une nouvelle Charte des villes et territoires durables.

☐ La Charte de Leipzig sur la ville durable européenne (24 mai 2007 – Allemagne) : signée par les 27 ministres des Etats membres de l'Union européenne compétents pour le développement urbain, qui se sont pour la première fois mis d'accord sur des stratégies et des principes communs en faveur du développement urbain durable.

☐ Le cadre de référence européen pour la ville durable (Référence Framework for European Sustainable Cities) (adoption par les ministres des Etats membres de l'Union européenne compétents pour le développement urbain le 25 novembre 2008 -2011 en cours) : mise en oeuvre opérationnelle et concrète de la Charte de Leipzig.

---



### 3.4- Evolution du concept :

Les premières expérimentations de quartiers différents, alors appelés « éco-villages », ou « Protoquartiers », ont eu lieu à partir des années 1960 et se sont clairement réalisées en opposition à la conception conventionnelle de la ville. En effet, la production de la ville était à cette époque perçue comme la source principale des nuisances environnementales. La solution envisagée était donc de sortir de la ville de manière radicale. Ce n'est qu'à partir des années 1990 (1992 Sommet de Rio, 1994 Charte d'Aalborg) que ces préjugés anti-urbains ont été dépassés et que la ville est apparue comme une solution possible et un lieu d'expérimentation.

Les initiatives se déplacent alors dans les centres urbains avec les « quartiers prototypes » d'Europe du Nord : BedZED à Londres, Vauban à Fribourg en Brisgau, Kronsberg à Hanovre, Boo1 à Malmö, Hammarby à Stockholm, Vikki à Helsinki... Avec ces quartiers, on passe de l'initiative citoyenne et collective des protoquartiers à une mobilisation d'acteurs publics à toutes les échelles, les collectivités étant alors au premier plan pour mener des actions d'aménagement urbain durable. Ces quartiers emblématiques et médiatisés ont eu pour mérite de dépasser le côté marginal des protoquartiers et de valoriser le concept d'écoquartier en tant que modèle durable. Avec la prise de conscience mondiale des urgences écologiques et sociales, le terreau était prêt pour voir les écoquartiers essaimer et éclore en France aussi bien qu'en Europe.

**S'il n'existe pas, et ne peut pas exister, de définition unique et exhaustive des écoquartiers, on peut néanmoins clarifier le champ sémantique propre au domaine :**

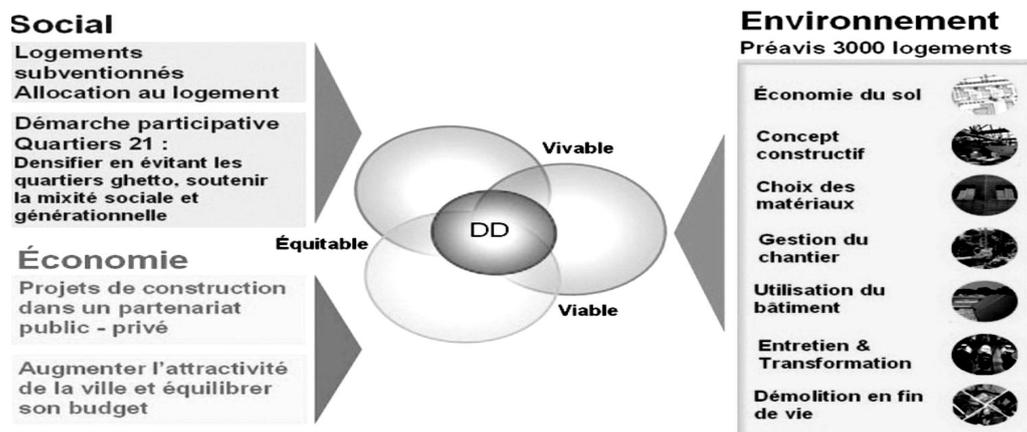
<p><b>Protoquartier :</b> Le terme de protoquartier désigne un petit ensemble de constructions, fréquemment situé en périphérie d'une ville ou d'une zone rurale. Les protoquartiers sont localisés principalement dans les pays germaniques, et ont souvent une unique fonction résidentielle. Les promoteurs d'une telle initiative sont en général des militants recherchant un mode de vie alternatif, avec une empreinte écologique réduite et une organisation communautaire basée sur des démarches associatives.</p>	<p><b>Ecoquartier, quartier durable :</b> Est souvent assimilé à un écoquartier, ou écoquartier, un quartier écologique, innovant et performant sur l'aspect environnemental, le quartier durable étant lui un quartier répondant à l'ensemble des problématiques du développement durable (environnement, social, économie, sans oublier la culture et une bonne gouvernance), depuis la programmation du projet jusqu'à son fonctionnement, et tout au long de la vie de ce quartier. Mais en pratique, rien ne permet de distinguer fondamentalement les notions d'écoquartier et de quartier durable. réduite et une organisation communautaire basée sur des démarches associatives.</p>	<p><b>Les quartiers prototypes :</b> Que l'on pourrait qualifier de techno-quartier tel que Boo1 à Malmö ou Hammerby à Stockholm, plus chers à mettre en oeuvre et plutôt réservés à des populations aisées, mais extrêmement performante sur le plan environnementale et qui servent de vitrines. Ainsi, par exemple Hammerby a accueilli plus de 70 000 visiteurs en 2005. Le projet de quartier du Théâtre à réduite et une organisation communautaire basée sur des démarches associatives.</p>
--	---	---

### 3.5-. Les objectifs d'un écoquartier : :

Les projets d'écoquartier se distinguent selon nous par la prise en compte des éléments déterminants suivants :

- L'environnement local et la qualité de vie ;
- L'environnement global (la gestion globale des matériaux) ;
- Promouvoir une gestion responsable des ressources ;
- Proposer des logements pour tous et de tous types participant au « vivre ensemble » et à la mixité sociale ;
- L'intégration du quartier dans la ville avec la densité, la mixité, les déplacements, etc. ;
- La participation : en offrant les outils de concertation nécessaires pour une vision partagée dès la conception du quartier avec les acteurs de l'aménagement et les habitants.
- L'économie du projet avec les emplois, les activités, l'insertion, etc. ;

Une fois ces grands principes énoncés, il est toutefois indispensable d'adapter la réalisation de l'Ecoquartier aux caractéristiques de son territoire. L'écoquartier a donc la particularité de s'appuyer sur les ressources locales, qu'elles soient paysagères, urbaines, humaines ou environnementales.



Un projet de d'écoquartier est structuré autour du croisement des objectifs ou finalités de développement durable. Un projet de quartier durable comprend notamment les éléments suivants :

- Une vision pour l'avenir du quartier partagée avec ses habitants. «Un projet territorial de développement durable est une démarche volontaire, portée par une collectivité, un groupement de collectivités, ou un territoire de projet qui, s'appuyant sur un projet d'avenir partagé avec l'ensemble des parties prenantes, se dote d'une stratégie d'action continue pour répondre aux finalités essentielles pour l'avenir de la planète exprimées dans la déclaration de Rio. » ;
- Un diagnostic stratégique et des enjeux spatialisés. Un projet de quartier durable doit reposer sur un diagnostic qui permette de repérer et de spatialiser les richesses et faiblesses internes de cohésion sociale, de paysages, de ressources environnementales, de nuisances, de ressources humaines, de potentiels économique, démographiques. Ce diagnostic doit permettre de comprendre les relations qui s'établissent entre ces différentes dimensions et de mettre en évidence les transversalités nécessaires pour définir les enjeux du territoire et y répondre. Il s'agit bien de comprendre le système territoire et ses dynamiques grâce à une approche spatialisée, et de répondre, à travers la stratégie d'amélioration continue, à des situations singulières tout en s'inscrivant dans des finalités plus globale ;
- Des éléments déterminants pour la conduite du projet ou les principes d'action ;
- Un programme d'action spécifique.



## 5. Les critères à prendre en considération dans l'élaboration d'un écoquartier :

Il n'existe pas encore une méthode pour l'élaborer d'un projet d'écoquartier. Il semble en effet vain de vouloir définir des recettes universelles, tant les situations et les intentions sont diverses. L'aménagement urbain est une activité trop riche et complexe pour s'enfermer dans quelques dogmes. C'est pourquoi nous préférons parler de démarche, de recherche de bonnes pratiques ou de performances à atteindre, et nous inspirer des opérations réussies.

### 1- Assurer la cohérence du projet

Comme tout projet urbain, un écoquartier ne peut qu'être en phase avec l'ensemble des documents de planification urbaine. Mais, au-delà d'une simple compatibilité normative, il doit devenir un projet militant s'appliquant non seulement à concrétiser tous les grands objectifs généraux définis à l'échelle de l'agglomération en matière de déplacements urbains, d'habitat, d'énergie et de développement économique, mais aussi à formaliser des ambitions supplémentaires qui engagent les acteurs importants de l'opération. Cette « charte » résumera en termes simples et accessibles toutes les ambitions économiques, environnementales et sociétales du projet.

### 2-Penser l'intégration urbaine

Dans la politique urbaine, l'intégration est le premier impératif d'un aménagement durable. Pour la mener à bien, le programme et la configuration d'un écoquartier s'établissent en coordination avec le Schéma National d'Aménagement du Territoire (SNAT), le Plan Directeur d'Aménagement et d'Urbanisme (PDAU) et le Plan d'Occupation du Sol (POS). La densité urbaine recherchée facilite l'accès des habitants à l'emploi, au logement et aux services, en privilégiant les modes de transports doux. Avec son projet, l'aménageur doit assurer la maîtrise de l'étalement urbain en maintenant une ville compacte et renouvelée qui tient compte de l'évolution démographique. Les sites à retenir pour un écoquartier sont localisés de préférence dans le tissu existant qui est reconquis et rénové. Le nouvel aménagement est desservi par les transports en commun. L'extension de la ville intervient seulement si la configuration géographique de l'agglomération et sa croissance ne permettent pas d'autres alternatives. Dans ce dernier cas, les distances étant allongées, des équipements nouveaux de transports et de services sont à réaliser. Parallèlement, l'aménageur s'efforce de mettre en valeur le patrimoine architectural et paysager.

### 3- Faire vivre la concertation

Le mode de gouvernance d'un projet d'écoquartier doit permettre d'assurer un pilotage collectif et participatif pendant toute la durée de l'opération intégrant, à travers la concertation, tous les groupes sociaux ainsi que les acteurs publics et privés. Il sous-tend la coordination des différents acteurs entre eux et l'implication des citoyens.

### 4- La réduction des consommations énergétiques

La réduction de la consommation d'énergie des bâtiments est un des facteurs qui qualifie l'écoquartier. Pour porter une telle ambition, une solide réflexion vers une politique d'efficacité énergétique s'impose en amont : étude de différents scénarii d'approvisionnement énergétique du quartier, objectifs de performance, prise en compte des coûts d'investissement et d'exploitation qui seront portés par l'aménageur et la collectivité, prise en compte de la facture énergétique pour les futurs habitants et utilisateurs. Cette réflexion doit permettre d'opter pour un mix énergétique équilibré répondant aux enjeux sociaux, économiques et environnementaux du projet.

L'une des priorités de l'aménageur consiste à garantir les conditions de la maîtrise de la consommation énergétique des bâtiments, et des espaces publics (éclairage notamment). Pour ce faire, il doit intégrer une approche bioclimatique de l'aménagement et de la rénovation, ainsi qu'un état des potentialités énergétiques du site. L'aménageur doit également assurer la prévention de la précarité énergétique, en évaluant le coût des futures consommations d'énergie des bâtiments et en sensibilisant les habitants et usagers aux économies d'énergie.

- **Optimiser les infrastructures existantes.**
- **Recourir aux énergies renouvelables ou locales pour l'approvisionnement du quartier.**
- **Intégrer et anticiper les évolutions réglementaires.**
- **Prévoir des solutions énergétiques réversibles et évolutives.**
- **Intégrer des énergies renouvelables au bâti existant après réalisation d'une évaluation et élaborer une stratégie de rénovation thermique.**
- **Utiliser des dispositifs constructifs favorisant la sobriété énergétique.**
- **Sensibiliser les habitants et usagers aux économies d'énergie.**
- **Une meilleure gestion des déplacements**

L'utilisation de la voiture doit être limitée au bénéfice des transports doux : transports en commun, vélo, marche à pied.

Ainsi, les écoquartiers doivent favoriser ces modes de transport grâce à la création de pistes cyclables, la présence de parkings à vélos sécurisés, le renforcement des voies piétonnes, la mise en place de pédibus, etc.

Afin d'éviter les déplacements en voiture, l'écoquartier devra de plus en plus être pensé comme une zone multifonctionnelle, avec la présence de commerces, d'écoles, de services publics, culturels, médicaux, de zones d'activité, etc.

#### - **Limitation de la production de déchets**

Impossible de concevoir un aménagement durable sans traiter la question des déchets. Pour l'éco-aménageur, l'enjeu est autant de prévenir la production de déchets que d'assurer leur traitement par l'optimisation des filières de collecte. L'écoquartier doit assumer une collecte sélective, une fois identifié le potentiel de valorisation des déchets. L'aménageur doit assurer l'organisation de la collecte sélective des déchets du quartier à différents niveaux, selon le type de déchets visés : déchets de chantier, déchets organiques, déchets ménagers. S'agissant des déchets de chantier, l'aménageur s'engage à en assurer un recyclage optimal, engendrant des économies et évitant un surcroît de production de gaz à effet de serre par la réduction de la circulation des camions. Quant aux déchets organiques, l'aménageur peut organiser un compost collectif en veillant à former les habitants à l'usage domestique du compost. Enfin, la gestion des déchets ménagers se traduit par la diminution de la production de déchets ultimes, notamment en responsabilisant chacun dans sa conduite.

## 6- Préserver l'eau

Le problème de la ressource en eau est planétaire. Dans certaines régions, il est dû à la pollution des nappes par l'agriculture industrielle. Le projet d'écoquartier doit inclure la gestion des eaux pluviales, localement, ainsi que les scénarios de réduction de la consommation en eau potable. L'objectif est d'harmoniser le projet avec le cycle de l'eau. Les eaux pluviales doivent être récupérées et utilisées pour arroser les espaces verts, pour nettoyer la voie publique, pour une utilisation domestique, etc.

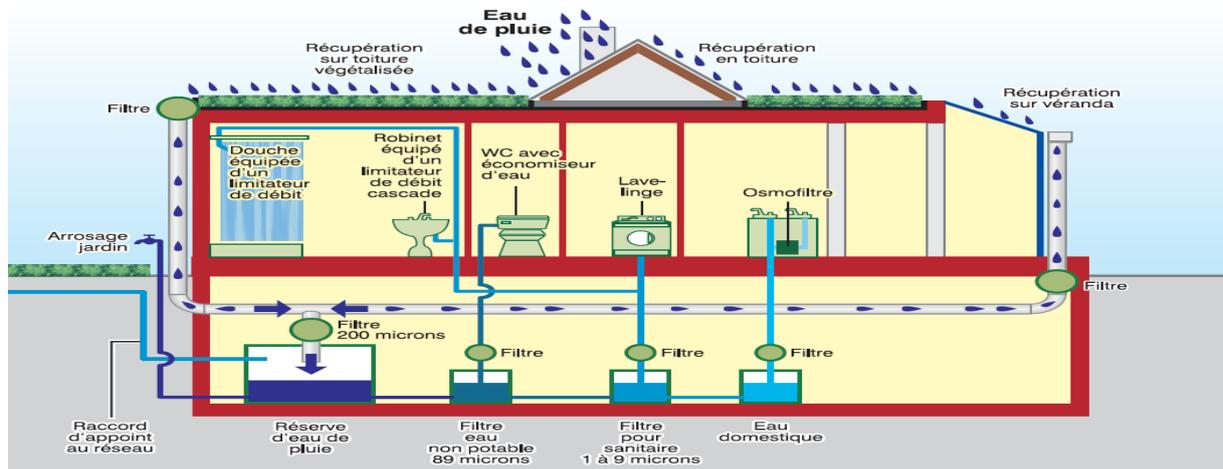


photo 21 : La récupération et les différentes utilisations de l'eau de pluie.

## 7- Favoriser la biodiversité

Des mesures peuvent être prises ou encouragées pour permettre à une flore et une faune locale de s'épanouir, grâce à la présence de zones humides, en interdisant l'utilisation d'engrais chimiques, etc. La nature étant au cœur du nouveau modèle de ville durable, la question de la biodiversité est un élément à intégrer dans la planification du projet d'écoquartier.

- Réaliser un diagnostic écologique en amont du projet.
- Conserver le patrimoine naturel des espèces et des écosystèmes.
- Réduire les inégalités écologiques à l'échelle de la ville.
- Mettre en place une politique de végétalisation et d'entretien de l'environnement en favorisant la biodiversité par des choix de conception et de gestion des espaces verts.
- Sensibiliser la population sur le patrimoine écologique.
- Instaurer si possible des jardins collectifs et des espaces consacrés aux activités agricoles de qualité.



## **8- Le choix des matériaux de construction**

Les matériaux de construction utilisés et les chantiers peuvent faire l'objet d'une attention particulière, en veillant par exemple à une meilleure gestion des déchets de chantier, à l'utilisation de matériaux recyclable et donner la priorité aux matériaux locaux.

## **9- Education et sensibilisation**

L'écoquartier est un lieu privilégié pour mener des actions de sensibilisation auprès des adultes et des actions d'éducation auprès des enfants, notamment si une école se situe au sein de l'écoquartier.

☑ Concrétiser la mixité sociale

L'écoquartier n'est pas seulement un lieu où l'environnement est mis au centre, sa construction doit tenir compte des autres piliers du développement durable, notamment le pilier social. La mixité sociale doit être encouragée, les logements privés doivent alterner avec des logements sociaux, des logements étudiants, etc.

L'accession sociale à la propriété est également un axe favorisant la mixité sociale.

L'écoquartier ne doit pas être conçu comme une enclave pour propriétaire.

## **10- Organiser la mobilité**

Prévoir la question des déplacements en amont du projet, et notamment un plan de déplacement, y compris piétons et modes doux.

Mutualiser les stationnements, créer des parkings-relais.

## **11- Veiller à la mixité fonctionnelle**

La mixité fonctionnelle de l'écoquartier s'organise à partir de pôles mixtes mélangeant habitations, bureaux, commerces, équipements culturels, sportifs et d'enseignement... Elle justifie d'une part la forte densité et d'autre part la réduction des déplacements au sein du quartier. L'aménageur doit encourager et organiser la création d'activités nouvelles et ainsi favoriser l'offre d'emplois et de services à proximité des habitations. Les paramètres de la mixité fonctionnelle doivent conduire à un fonctionnement dynamique de l'écoquartier, offrant aux habitants la pleine possibilité d'accéder aux services qui leur sont indispensables (commerces, bureaux, écoles...).

Consommer moins d'espaces naturels, réduire les déplacements, encourager les transports collectifs, économiser l'énergie, préserver la ressource en eau, maintenir la biodiversité, produire des bâtiments sobres en énergie, mêler en un seul lieu toutes les classes sociales et concevoir un quartier où les fonctions travail, habitat et loisirs cohabitent harmonieusement sont désormais des objectifs qui font consensus chez les décideurs. Il reste sans doute à convaincre encore les habitants, notamment sur les thèmes de la densité et du moindre recours à l'automobile.

La démarche écoquartier ne doit pas créer des ensembles monotones de bâtiments qui se contentent de respecter les normes énergétiques en vigueur car, sans souci de qualité urbaine et architecturale, l'écoquartier risque de n'être qu'un ensemble de « frigos avec des hublots », comme le redoute Jean Nouvel. Ceci exige une démarche transversale, non technocratique, qui permette à la population de participer au travail de l'ingénieur, de l'architecte, du paysagiste, du sociologue, du financier...

---

## 3.6.- Analyse d'exemple d'un écoquartier :

### 3.6.1. L'éco quartier de Clichy-Batignolles :

#### 1.2.1 Situation et Problématique:

L'éco quartier de Clichy-Batignolles se situe au nord-ouest de Paris dans le 17<sup>ème</sup> arrondissement. Il occupe un point de jointure entre le centre de la ville et les communes de Clichy la garenne et Levallois Perret.

La ville de Paris a été stimulée pour collaborer à la réalisation de ce projet en ayant comme motif l'emplacement que va occuper l'opération d'aménagement d'un écoquartier urbain pari-sien dans une friche urbaine et ferroviaire en rajoutant le lien qui va s'établir que ce soit spontanément ou incité.

Le fameux projet de Clichy-Batignolles sera achevé d'ici 2017, après 15ans de travaux. La ville va enfin bénéficier de l'opportunité d'un éminent et prodigieux parc, qui sera englobé par un écoquartier qui occupera la place d'un immense terrain qui était un ancien dépôt de locomotives à vapeur.

#### 1.2.1 Objectif de l'intervention :

Le Projet de Clichy-Batignolles tourne autour de principes et objectifs de développement durable tout en restant contemporain et en atteignant aussi le design urbain et architectural qui vise à chercher à harmoniser les formes et les fonctions des objets.

L'aménagement de ce projet s'est basé sur plusieurs objectifs, qu'on résume dans les points suivants:

- La pertinence du schéma radioconcentrique en matière de déplacements des ceintures vertes et de la logistique urbaine etc....



photo 22 : Situation éco quartier de Clichy

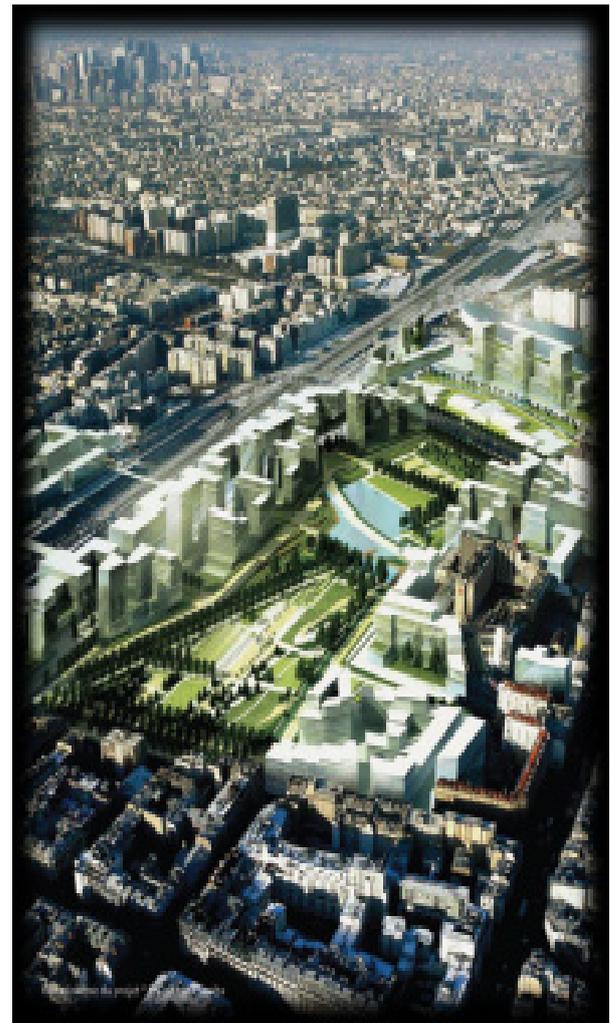


photo 23 : 3d éco quartier de Clichy



photo 24 : Vue sur le jardin de l'éco quartier de Clichy

- La justesse d'une politique des transports qui vise une résolution globale du développement urbain, en privilégiant la desserte en transport en commun des zones denses.

- L'utilisation complète des grandes friches intra-muros pour absorber l'insuffisance du logement et enrichir les secteurs isolés des équipements et aménités nécessaires à une qualité de vie accessible au plus grand nombre

- Sortir de leur isolement pour créer les conditions d'accueil de nouvelles activités économiques voire de grands équipements susceptibles de rééquilibrer la zone dense. Donc, le challenge consiste à créer des quartiers durables et écologiques à proximité d'infra-structures lourdes de transport, qui présentent une source de nuisance sonore et de pollution atmosphérique.

### 1.2.3 Grandes lignes du projet:

Mixité des programmes (logements, équipements publics, commerces et services, bureaux).

Création d'un grand parc paysager et installation des îlots de logements directement autour du parc.

Attention particulière à l'accessibilité pour les personnes à mobilité réduite.

Réalisation de plusieurs ouvrages de franchissement permettant de traverser le faisceau des voies ferrées et les grands axes routiers.

Préservation des éléments de patrimoine architecturaux.

Restructuration sur place des fonctions ferroviaires liées au réseau de la gare saint Lazare.

Intégration des activités logistiques urbaines.



### 3.6.2-. Eco quartier de la ZAC de bonne Grenoble :

#### 1.2.1 Situation

L'opération de la ZAC de Bonne vient combler le vide laissé par l'enclave militaire au cœur de la ville, inoccupée depuis 1994. C'est l'un des derniers grands sites mutables du centre de Grenoble.



2-Programme  
Superficie du terrain= 8,5ha. 850 logements répartis en: 415 logements réhabilités, 435 logements neufs sur une surface de 85000 m<sup>2</sup>

Surface des commerces et services (centre et espace commercial)= 16 600m<sup>2</sup>. Surface des activités économiques: SHON= 2550 m<sup>2</sup> pour l'hôtel + 6400 m<sup>2</sup> pour les bureaux, et 3100 m<sup>2</sup> dédiés au locatif étudiant.

photo 25 : Plan de masse éco quartier de Grenoble

- |                                    |                                  |
|------------------------------------|----------------------------------|
| 1 : Piscine                        | 7 : Jardins                      |
| 2 : Résidence pour personnes âgées | 8 : Cour d'honneur               |
| 3 : Résidence étudiante            | 9 : Espace culturel et logements |
| 4 : Centre commercial              | 10 : Ecole                       |
| 5 : Bureaux                        | 11 : Logement                    |



## 5-Synthèse

-Importance accordé à la mixité sociale du quartier ,35% de logements sont des logements sociaux, résidence pour retraités, résidence étudiante, une école, la cohabitation au sein de bâtiments communs entre logement social locatif et propriété.

-Favoriser la densité en Adoptant une politique d'économie d'espace et de lutte contre l'étalement urbain.-Favoriser la mobilité douce en Limitant l'espace consacré aux voitures,donner la priorité aux piétons et en créant des circulations et des espaces de stationnement pour les vélos.

-Recourir aux énergies renouvelables en installant 900 m<sup>2</sup> de panneaux solaires thermiques et 1000 m<sup>2</sup> de panneaux solaires photovoltaïques couvrant la moitié des besoins en eau chaude sanitaire de chaque logement.

-Recourre à une isolation renforcée des bâtiments par l'extérieur, traitement des ponts thermiques, étanchéité à l'air renforcée, végétalisation des toitures et terrasses.

-Système de ventilation double flux avec récupération de chaleur associé à un rafraîchissement de l'air par des captage dans la nappe phréatique affleurant à -3.00m.

-Infiltration et recyclage des eaux pluviales des stationnements en sous sol des bâtiments.





## PHASE URBAINE:

- 4.1. Avant-propos du projet urbain:
- 4.2. Structure urbaine projetée:
- 4.3. STRUCTURE FONCTIONNELLE PROJETÉE :
- 4.4. présentation de plan d'aménagement global:
  - 4.4.1. Zone éducative:
  - 4.4.2. zone commerciale:
  - 4.4.3. zone administrative:
  - 4.4.5. zone sportive:
  - 4.4.6 zone cultural:
- 4.5- Paysage Urbain :







Diar El Bahri Diar El Bahri

#### 4.1.- Avant-propos du projet urbain:

Le projet urbain implique une perspective qui a pour objet de régler l'espace public. < Faire la ville sur la ville > conduit à reconnaître que cette utopie concrète – la ville comme métaphore de l'inachèvement perpétuel- peut être un outil opératoire. Pour intervenir sur la ville, il faut en avoir une représentation, une figure que chacun puisse partager, cette forme de la ville contemporaine, de la mégalopole, quelle est-elle ? Je suis persuadé que, loin de la logique informelle traditionnelle, elle s'inscrit dans les notions d'inachèvement, de processus de transformation permanente. Pour s'en approcher, il nous faut prendre appui autant sur la recherche scientifique que sur l'analyse d'abord structurale du langage.

La ville est une métaphore du temps, ce qui la différencie de l'architecture, elle est d'abord un espace qui, selon Gaston Bachelard, a pour fonction de contenir du temps com-primé. Ce temps exige de développer des outils et d'établir des consensus, indispensable afin que ne soit pas remis en cause ce qui a été décidé.

Donner aux appareils de conception le moyen de perdurer est difficile. La deuxième question concerne la mémoire et la responsabilité des urbanistes en tant que fabricants de < cadres sociaux de la mémoire collective > dont parle le sociologue Maurice Halbwachs. L'espace, comme le langage, a cette capacité de véhiculer une histoire même s'il n'en garde aucune trace physique. Faire la ville, c'est aussi manipuler des objets symboliques. La troisième question concerne le mythe de l'origine. Chaque approche, théorique ou concrète, de l'histoire des villes, se réfère à une nostalgie de l'origine. Travailler sur la ville, c'est intervenir à un moment de son évolution dans une histoire qui bouge. L'étude des formations urbaines a un bel avenir car chaque ville devrait disposer d'une véritable connaissance de sa structure, de son histoire, de sa mémoire.

La ville sur la ville est avant tout une culture du projet urbain, qui implique de s'inscrire dans un cheminement, donc d'analyser la formation urbaine. Par ce travail d'analyse structurale et de démontage, par la mise en évidence des couches et de leur superposition, le projet se donne, il n'y a plus qu'à tirer quelques fils. La forme de la ville est difficile à saisir. Elle échappe, c'est justement pourquoi, dans ce mouvement nous devons constituer le socle, l'évidence, la permanence, l'espace public.

## 4.2.- Structure urbaine projetée:

La morphologie urbaine étudie les formes et les caractéristiques de la ville. Tout ce qui est voiries, parcellaires, découpage du sol et densité, dans le but d'avoir une cohérence et une organisation entre les éléments implantés, et enfin d'assurer la continuité avec l'existant. Dans notre cas il s'agit de :

créer un réseau de voies publiques maillé et hiérarchisé. Le réseau défini au sein du quartier a pour but d'être hiérarchisé et restructurer le quartier en assurant trois fonctions :

- 1- une fonction d'échanges entre notre aire d'étude et l'agglomération (flux traversant, riverains et les voyageurs)
- 2- une fonction de desserte inter-quartiers ( entre les nouveaux quartiers projetés et les anciens quartiers comme Diar el bahri )
- 3- une fonction de desserte entre les deux rives séparées par la ligne du chemin de fer

tout cela se concrétise par les actions suivantes :

- Projeter deux voies mécaniques structurantes en forme de pont qui relient Diar el bahri à notre aire d'étude de côté ouest, et faciliter l'accessibilité de la route nationale N1 du côté est.
- projeter une voie de connexion qui divise notre aire d'étude horizontalement et relie ce dernier à Khezrouna
- création de 2 nœuds pour faciliter la circulation

effectuer des opérations d'aménagement annexes :

- adopter une meilleure stratégie de stationnement, par la protection sous la place, afin de maîtriser et d'optimiser l'espace de la voiture pour les espaces publics, car la projection d'équipements va drainer des flux d'utilisateurs importants.
- assurer une meilleure qualification des équipements de proximité pour éviter tout déplacement inutile
- aménager des stationnements en sous-sol pour réduire les aires de surfaces
- favoriser la circulation piétonne et cyclable au sein des nouveaux quartiers.

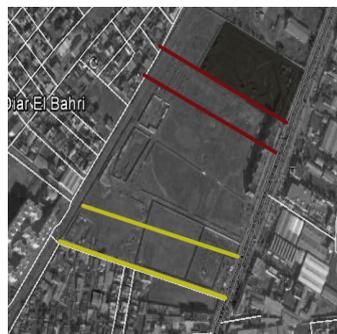


photo 26 : étape 1



photo 27 : étape 2



photo 28 : étape 3



photo 29 : étape 4



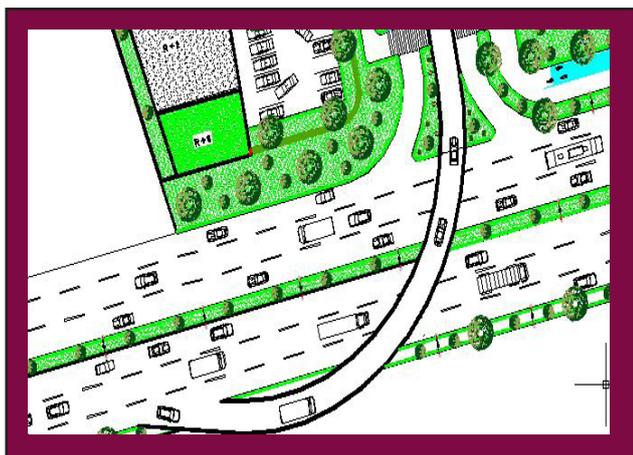
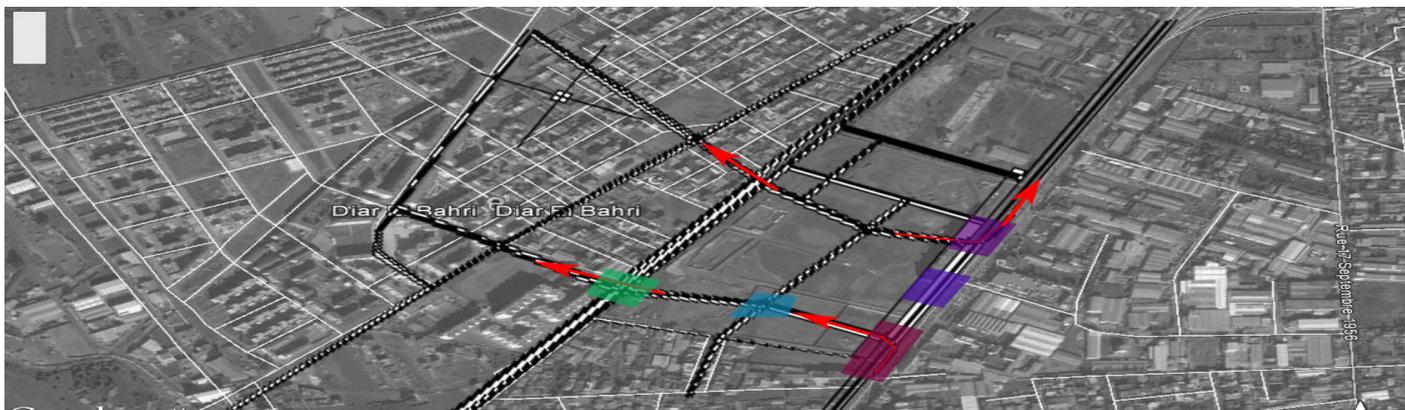


photo 30 : vue sur l'accessibilité  
RN1 ( direction ALGER )



photo 31 : vue sur la sortie  
RN1 ( direction ALGER )



photo 32 : vue sur L'arrêt de bus RN1  
et la pacelle



photo 33 : vue sur le noeud



photo 34 : vue sur l'accessibilité  
Pont ( Diar el bahri )

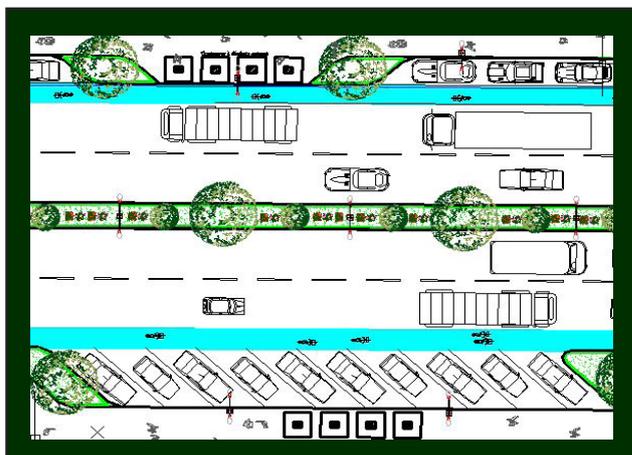


photo 35 : vue sur la circulation meca-  
nique sur le quartier

### 4.3. STRUCTURE FONCTIONNELLE PROJETÉE :

Pour créer les conditions de son attractivité, l'éco-quartier doit répondre à tout type de demandes sociales : se loger, travailler, consommer, apprendre, se divertir, se soigner, etc.....

Ce mélange des fonctions et des populations n'est pas une simple juxtaposition, il s'organise à l'échelle du quartier, de l'îlot, du bâtiment, contribuant ainsi à la cohésion sociale et à l'animation socio-économique de cet éco-quartier.

Afin d'adapter cette cible dans l'éco-quartier de la future gare, nous avons adopté 04 thématiques :

- 1) Injecter : de nouvelles fonctions en mettant en valeur l'aspect commercial afin d'augmenter l'attractivité du quartier par la mise en place un super marché .
- 2) Concevoir : un écosystème social qui assimile différentes catégories d'individus, de familles, de classes d'âges, de modes de vies, d'activités ou de cultures. Aussi doit-il être conçu de manière à offrir des services et des infrastructures de base, accessibles à tous. De ce fait, il pourra s'adapter à des aspirations et à des situations diverses et évolutives.
- 3) Prévoir : les nouveaux quartiers qui attirent des familles avec de jeunes enfants qui vont grandir, il faut donc prévoir la réversibilité des équipements et des services pour répondre aux besoins de structures différentes. La complémentarité avec les quartiers attenants est à exploiter .
- 4) Construire : des bâtiments mixtes avec commerces et services au rez de chaussée pour de profiter pleinement de la proximité et ainsi, limiter les trajets entre le domicile, le commerce et le lieu de travail.
- 5) injecter trois établissement éducatifs de type ( école primaire un cem et une creche) au sein du nouveau quartier a fin de faciliter et limiter le déplacement des enfants
- 6) injecter un centre de formation
- 7)injecter une salle de sport
- 8)injecter des équipements socioculturels pour doter le quartier d'une mixité acceptable
- 9)intégrer des fonctions urbaines ( hotel , centre d'affaire )



photo 36 : Schemat de zonnage



ZONE ÉDUCATIVE



ZONE ADMINISTRATIVE



SHOWROOM



SALLE OMNISPORT



ZONE COMMERCIALE



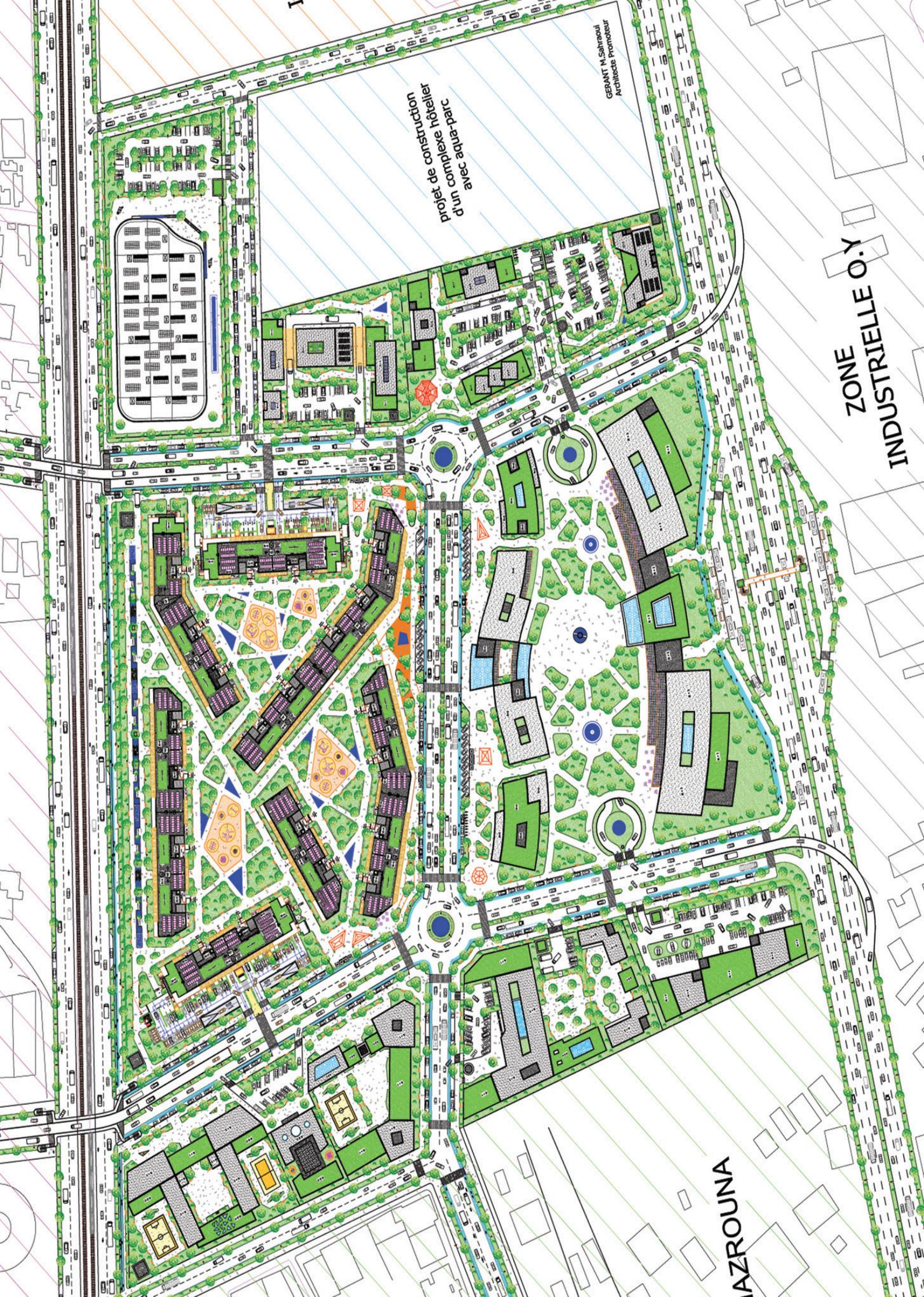
ZONE CULTURELLE



HOTEL URBAIN



HABITAT HQE



projet de construction  
avec espace parc

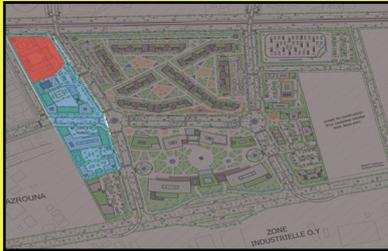
GERANT M. Sahnouli  
Architecte promoteur

ZONE  
INDUSTRIELLE O.Y

AZAROUNA

## 4.4. présentation de plan d'aménagement global:

### 4.4.1. ZONE ÉDUCATIVE: ( cem. creche. primaire. centre de formation)



#### 1 - CEM

Surface En Rdc :  
 ( non bati = 5670 m<sup>2</sup>, bati = 2240 m<sup>2</sup>)  
 Surface équipement : 5152 m<sup>2</sup>  
 Capacité D'accueil : 750 élèves

Programme :

- |                    |                     |
|--------------------|---------------------|
| 24 classe          | 1- cour extérieur   |
| gardinage          | 3- cour intérieur   |
| Bibliothèque       | 2- classes          |
| refectoir          | 4- terrain de sport |
| salle des prof     | 5- douches          |
| salle informatique | 6- contine          |
| administration     | ..                  |
| 2 terrain de sport |                     |

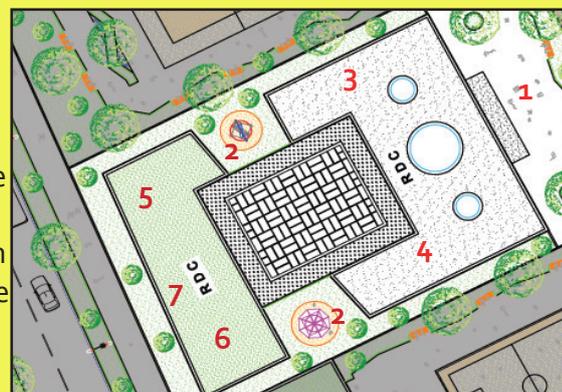


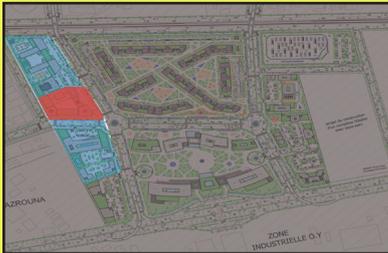
#### 2 - CRÈCHE

Surface En Rdc :  
 ( non bati = 1452 m<sup>2</sup>, bati = 650 m<sup>2</sup>)  
 Surface équipement : 650 m<sup>2</sup>  
 Capacité D'accueil : 120 enfant

Programme :

- |                      |                        |
|----------------------|------------------------|
| dortoir              | 1 - cour extérieur     |
| administration       | 2 - aire de jeux       |
| espace de jeux       | 3 - administration     |
| espace d'attente pa- | 4 - espace d'attente   |
| rents                | 5- salle d'exposition  |
| salle d'exposition   | 6- activité culturelle |
| ..                   | 7- dortoir             |





## 1 - PRIMAIRE

Surface En Rdc :

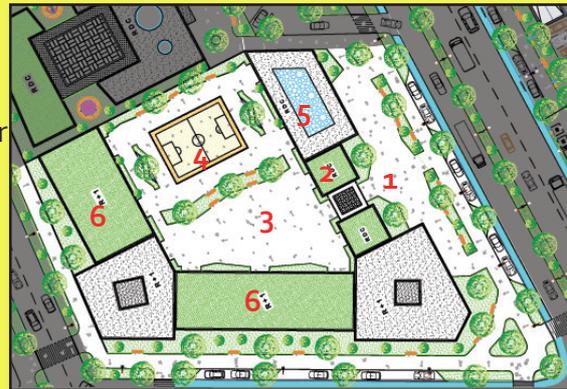
( non bati = 6000 m<sup>2</sup>, bati = 3000 m<sup>2</sup>)

Surface équipement : 5000 m<sup>2</sup>

Capacité D'acceuil : 500 eleves

Programme :

25 classes	1 - cour extérieur
gardinage	2 - gardinage
Bibliothèque	3 - coure d'interieur
refectoir	4 - terrain de sport
salle des prof	5 - resteau
salle informatique	6 - classes
administration	7- administration
terrain de sport	..
..	..



## 1 - CENTRE DE FORMATION

Surface En Rdc :

( non bati = 8000 m<sup>2</sup>, bati = 3800 m<sup>2</sup>)

surface équipement : 8100 m<sup>2</sup>

Capacité D'acceuil : 850 stagiaires

Programme :

classes	1 - Parking
ateliers	2 cour d'extérieur
Bibliothèque	3 - Administration
refectoir	4 - classes
salle des prof	5 - ateliers
salle informatique	6 - cour d'interieur
administration	7 - contine
terrain de sport	8 - parking 2
dortoire	9 - dortoire
cafeteria	10 - cafereria



## 4.4.2. ZONE COMMERCIALE:



### 1 - SHOWROOM

Surface En Rdc :

( non bati = 7400 m<sup>2</sup>, bati = 3200 m<sup>2</sup>)

Surface d'équipement : 6200 m<sup>2</sup>

Capacité D'acceuil : 53 voitures

Programme :

3 ateliers

Service apres vente  
des bureaux

Parking

gardinage

salles de runion

salles d'exposition

..

1 - gardinage

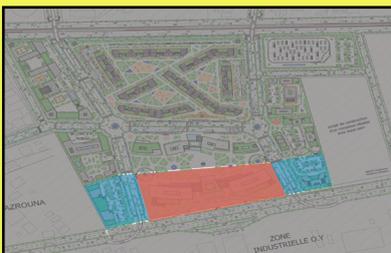
2 - parking

3 - espace d'expo-  
sition

4 - showroom 1

5 - showroom 2

6 - showroom 3



### 1 - CENTRE COMMERCIAL

Surface En Rdc :

( non bati = 12000 m<sup>2</sup>, bati = 7500 m<sup>2</sup>)

Surface d'équipement : 2000 m<sup>2</sup>

Programme :

Magasins

Cafeterias

restaeux

terasses

bowling

espace de jeux  
(enfants)

Programme :

1 - Arrêt de bus

2 - bloc commer-  
cial 1

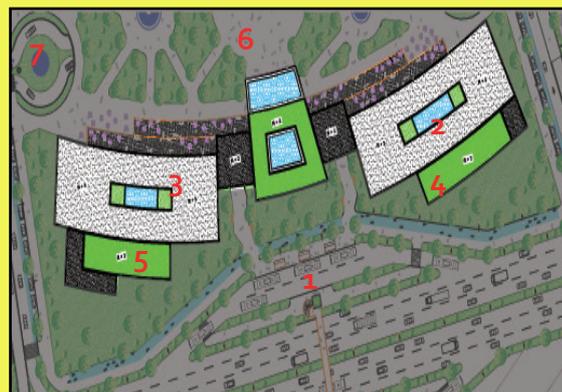
3 - bloc commer-  
cial 2

4 - terrasse 1

5 - terrasse 2

6 - placette

7 - entrée parking  
sous-sol





## 1 - HOTEL URBAIN

Surface En Rdc :

( non bati = 4200 m<sup>2</sup>, bati = 2150 m<sup>2</sup>)

Surface d'équipement : 4300 m<sup>2</sup>

Capacité D'accueil : 100 lits

Programme :

Reception

dépot

Resteau

cafeteria

salon

chambres

1 - gardinage

2 - parking

3 - entrée 1

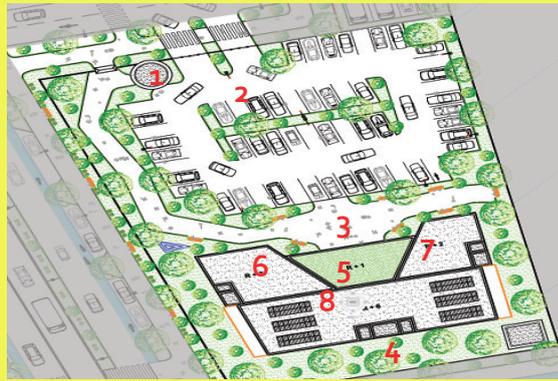
4 - entrée 2

5 - reception

6 - resteau

7 - salon

8 - les chambres



### 4.4.3. ZONE ADMINISTRATIVE:



## 1 - POSTE

Surface En Rdc :

( non bati = 1200 m<sup>2</sup>, bati = 800 m<sup>2</sup>)

Surface d'équipement : 1100

Programme :

Reception

dépot

bureau

guichets

1 - parking 1

2 - parking 2

3 - entrée

4 - guichets 1

5 - guichets 2

6 - bureau en  
étage





## 1 - COMMISSARIAT

Surface En Rdc :

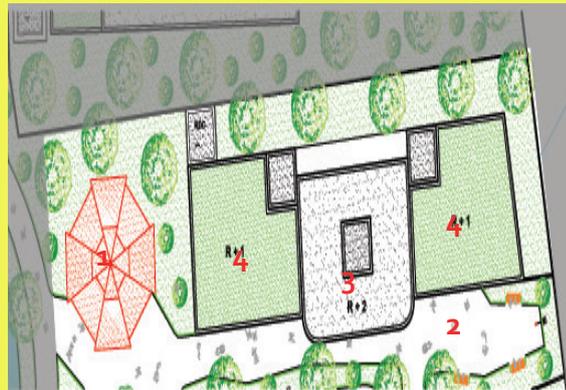
( non bati = 1200 m<sup>2</sup>, bati = 800 m<sup>2</sup>)

Surface d'équipement : 1100

Programme :

Reception	1 - toilette publique
dépot	2 - entrée
bureau	3 - bureau en
guichets	étage
	4 - guichets 1
	5 - guichets 2

...



## 1 - CLINIQUE

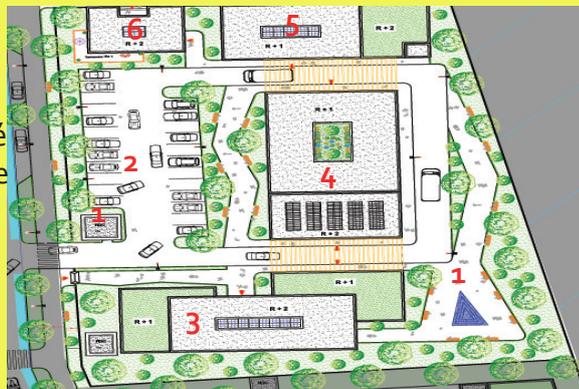
( non bati = 8000 m<sup>2</sup>, bati = 3800 m<sup>2</sup>)

surface équipement : 6200 m<sup>2</sup>

Programme :

Reception	1 - gardinage
dépot	2 - parking
bureau	3 - service maternité
guichets	4 - service d'urgence
service d'urgence	5 - bureaux
service maternité	6 - service dentaire
service dentaire	

...



### 4.4.5.ZONE SPORTIVE:



## 1 -SALLE OMNISPORT

Surface En Rdc :  
( non bati = 8500 m<sup>2</sup>, bati = 3000 m<sup>2</sup>)  
Surface d'équipement : 3000 m<sup>2</sup>

Programme :

Reception	1 - gardinage
dépot	2 - parking 1
administration	3 - parking 2
terrain de jeux	4 - entrée de salle
	5 - espace extérieur
	6 - salle de sport
	...



### 4.4.6 ZONE CULTURAL:

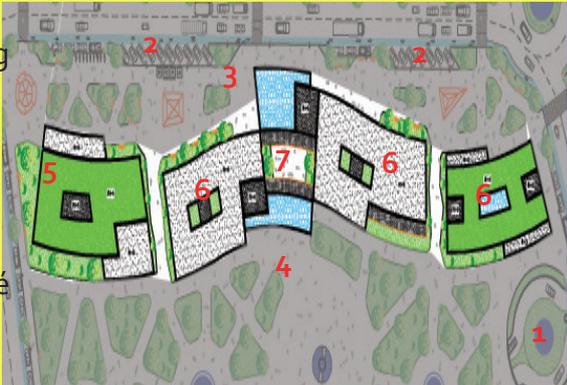


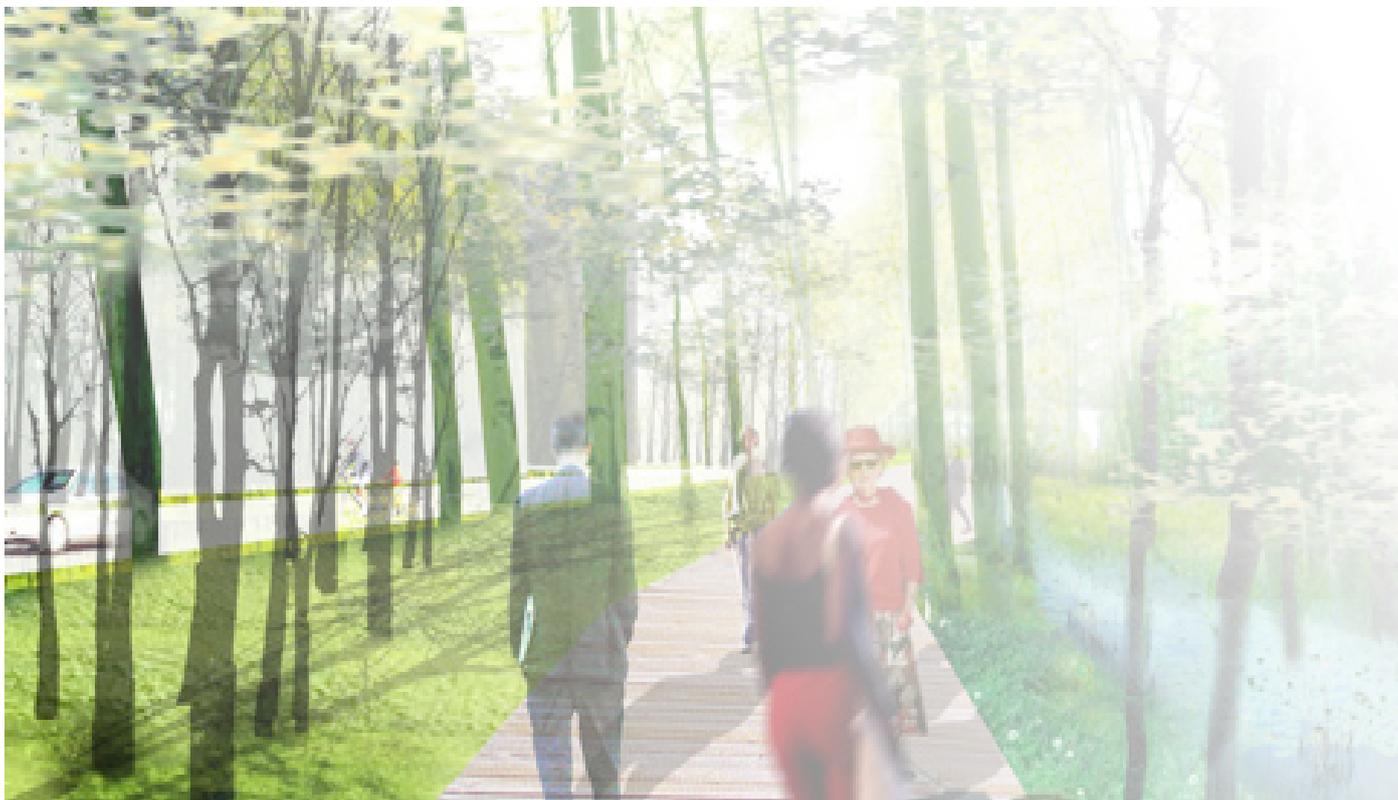
## 1 -CENTRE CULTUREL

Surface En Rdc :  
( non bati = 10000 m<sup>2</sup>, bati = 6500 m<sup>2</sup>)  
Surface d'équipement : 12300 m<sup>2</sup>

Programme :

Reception	1 - entrée parking
administration	sous-sol
bibliothèque	2 - parking 2
ecole de musique	3 - entrée
ateliers	4 - entrée sud
ecole de langue	5 - bibliotheque
etrangere	6 - zone d'activité
salle de confé-	...
rance	
cinema	
salle de dance	





#### 4.5- PAYSAGE URBAIN :

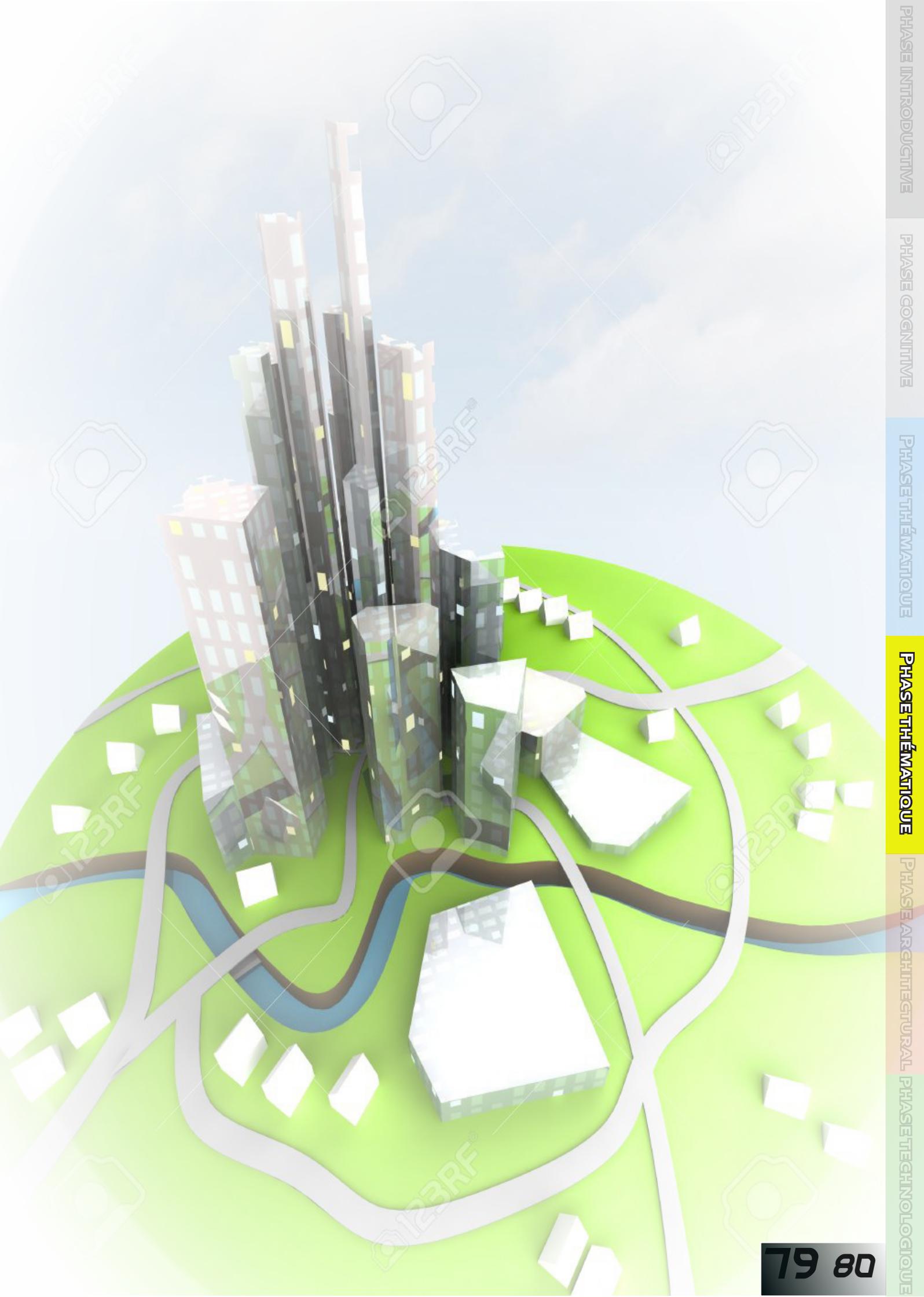
a fin de donné une autre vision et une bonne image sur la ville , on a appréhender ce paramètre en :

1. Définir le front urbain de la place central en augmentons les gabarits des immeubles qui se trouvent au premier plan, ainsi mettre des percés fluides qui nous dirige jusqu'a la place central pour donner un bon sentiment de circulation
2. Projeter des alignements végétaux sur chacune des voies importantes, sur les esplanades et du mobilier nécessaire pour une exploitation optimale des espaces publics.
3. instaurer un rythme de plein/vide dans la composition de la facade urbaine.

-Projetée un parc en alignement avec la ligne du chemin de fer un espace vert avec une plan d'eau en continuité avec le Parc qui constitue un espace de détente pour les habitants aux sein du nouveau quartier.

- des espaces publique dans chaque ilots d'habitat.

---





## PHASE ARCHITECTURAL:

1. L'IDÉE DU PROJET.
2. GENÈSE DE LA FORME.
3. DIMENSION SPATIALE.
  - 3.1 GÉOMÉTRIE.
  - 3.2 PROGRAMME.
  - 3.3 L'ASPECT FONCTIONNEL.
  - 3.4 SYSTÈME DISTRIBUTIF.





Krim M. Able

«Rien n'est plus puissant qu'une idée dont l'heure est venue» - Victor Hugo

## 1. IDÉE DU PROJET:

En architecture tout commence par une idée. Plus elle est précise plus elle a de chance de séduire.

Comme on le dit si souvent « un bon créateur n'a pas peur d'abandonner une bonne idée »

Elle peut bien se découler des contraintes issues de l'urbain et du programme ou rayonner des acquis intellectuels du concepteur, comme elle peut être relative à plusieurs domaines artistiques, philosophiques, scientifiques ...etc.



A la suite des différentes visites sur sites que nous avons en durant notre cycle universitaire est née en nous l'idée d'axer notre projet fin d'étude autour de la 'CASBAH D'ALGER' source d'inspiration.

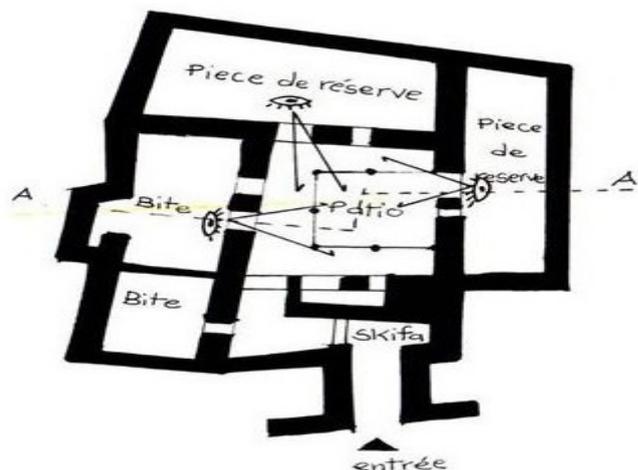
Donc l'idée première de notre projet consiste en l'intégration de certains valeurs de la maison 'CASBAH' avec une touche moderne.

Pour ce faire nous avons adopté l'idée du

Patio central (west eddar) en sa qualité de poumon régulateur des différentes fonctions (détentes, espace de jeux .....

Et l'idée du rangement des maisons conçus de manière compact et parasismique .

Donc par référence a ces valeurs, nous avons projetés 3 ilots compact avec 3 patio



## 2. GENESE DE LA FORME:

«.... C'est la façon dont le bâtiment s'inscrit dans le quartier dont il est question de la relation qui s'établira entre ce qui a été et ce qui sera.» RICHARD MEIER dans la revue «Architecture d'aujourd'hui»

LE PROJET D'ARCHITECTURE NE DOIT AVOIR DE SENS QUE DANS SON CONTEXTE, POUR CELA ON A COMPOSÉ DANS NOTRE CONCEPTION AVEC DES TRACÉS EXISTANTS DANS LA VILLE A FIN QUE LE PROJET SOIT INTÉGRÉ ET CRÉE D'UNE DIALECTIQUE AVEC LE CONTEXTE AU SENS LARGE DU TERME



### 1. ALIGNEMENT

Créer 4 barres alignées (parallèles) au limites de notre aire d'étude

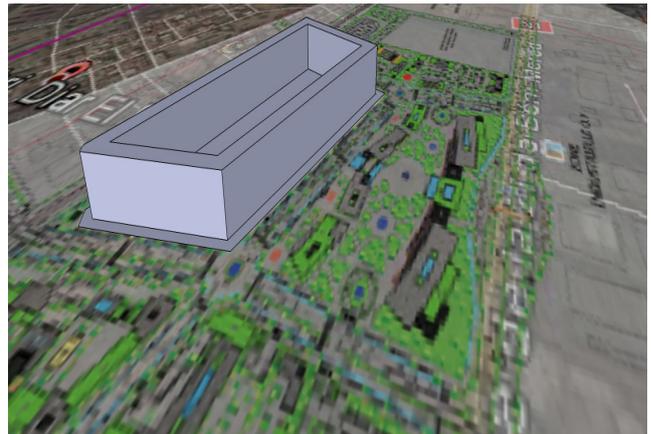


photo 37 : etape 1

### 2. PARTAGE :

suivant notre idée de faire 3 cours compacte entre eux, et en suivant les tracés diagonaux existants, on a pu avoir ce résultat

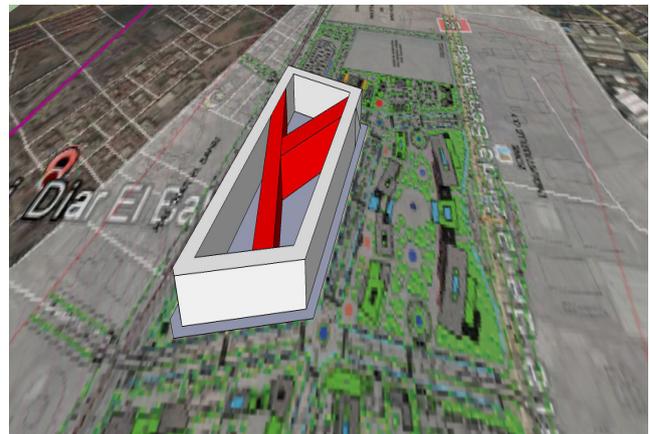


photo 38 : etape 2

## 1. ACCESSIBILITÉ:

nous avons opté pour une accessibilité piétonne a travers les 4 facades de notre projet tout en suivant le mouvement de nos barres

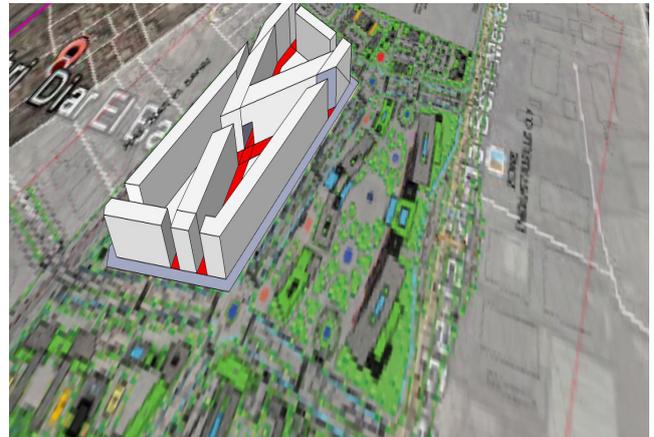


photo 39 : etape 3

## 1. TORDRE :

nous avons tordu la barre A pour marquer la facade commercial et :

- 1- avoir un aspect écran, ( une bonne exposition )
- 2 - avoir 2 cours qui dialogent avec les cours du centre culturel

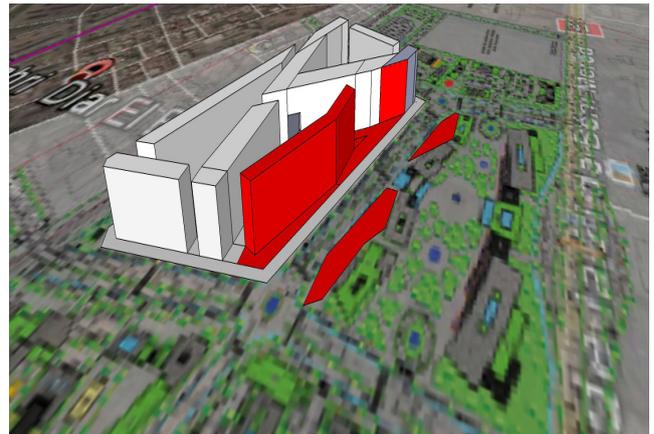


photo 40 : etape 4

## 1. DICALER :

décaler les 2 barres des coté nord et sud de notre projet pour le stationnement mécanique

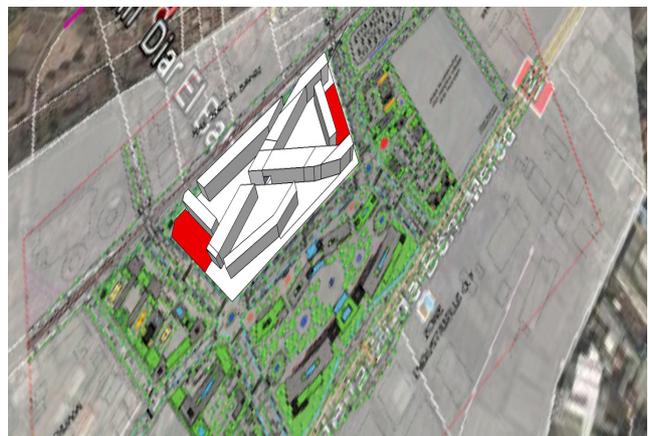


photo 41 : etape 5



### 3. GÉOMÉTRIE:

La géométrie du notre projet s'organise selon trois logiques distinctes :

a/ Une trame de 15m\*15m qui organise l'espace intérieur d'un point et aussi pour la structure porteuse.

b/ Un angle qui suit les traces existant ( fig \*\*\*\*) de 45°

c/ un angle de rotation de 16° qui fait exposer la facade commerce

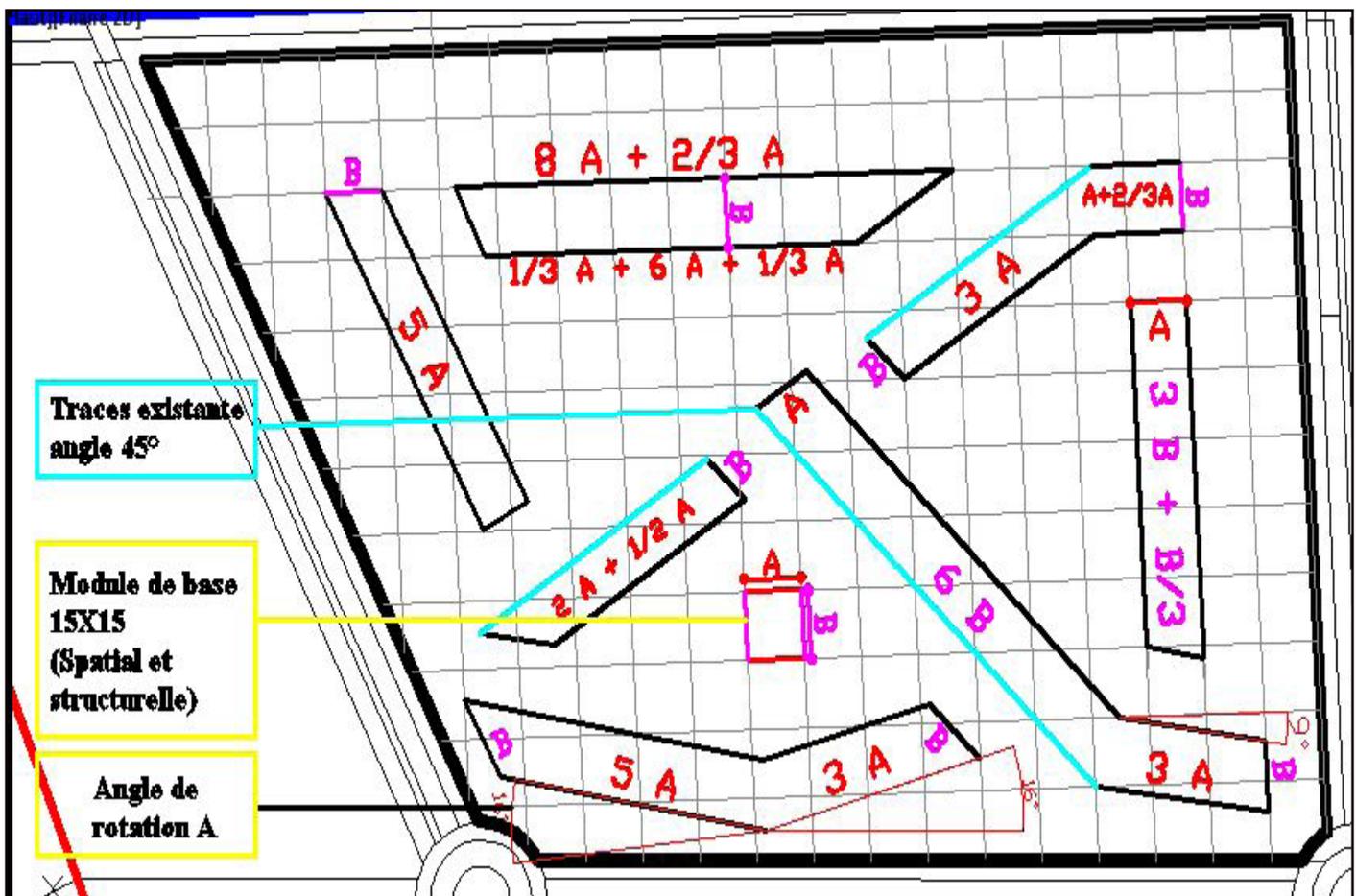


photo 42 : géometrie

## 4. PROGRAMME:

Le programme qu'abrite notre Projet comportera des fonctions principales: logements, commerces et parking; ainsi que des fonctions complémentaires : un groupement d'activités collectives ( garderie, espace de jeux, cour, laverie....) qui sera réservé exclusivement aux habitants afin de cultiver le concept de la vie en communauté.

Ces espaces seront ponctués et organisés autour d'espaces verts de différentes dimensions, qui représenteront des éléments régulateurs dans notre conception.

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

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

- En premier, un sous-sol seront consacrés au parking réservé aux habitants

En second, le rez-de-chaussée ou on a 3 cas

- 1- des commerces et des des espaces services
- 2- un parking et des espaces services
- 3 - habitation et des espaces services

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

## 5. PROJET ARCHITECTURAL:

### 1. AMÉNAGEMENT EXTERIEUR :

en reliant les différents accès de notre ensemble on a eu le résultat suivant .

Fonctionnement :  
l'idée de départ et de faire des cours entre chaque îlot de bâtiment, en donnant référence au patio de la Casbah D'alger.

les principes appliquer :

- 1 - Régulateur thermique : on a opté pour injecter le max d'espace verts pour donner du O<sub>2</sub> a notre ensemble 'Poumon de l'ensemble'
- 2-Détente : intégrer des passages souples a l'intérieur de notre espace tout en gardons l'espace de jeux au centre
- 3- rafraichir : on a injecter des bassin d'eau pour rafraichir l'ensemble ('reference a la fontaine de la casbah).



### 1. AMÉNAGEMENT INTERIEUR :

Pour bien comprendre notre projet on a opté pour le développement de la barre (1) qui comprend une large variété de logements de haut standing en simple et duplex et un sous-sol important



## 6. ASPECT FONCTIONNEL::

### IV.2.1.1. LE SYSTÈME DISTRIBUTIF

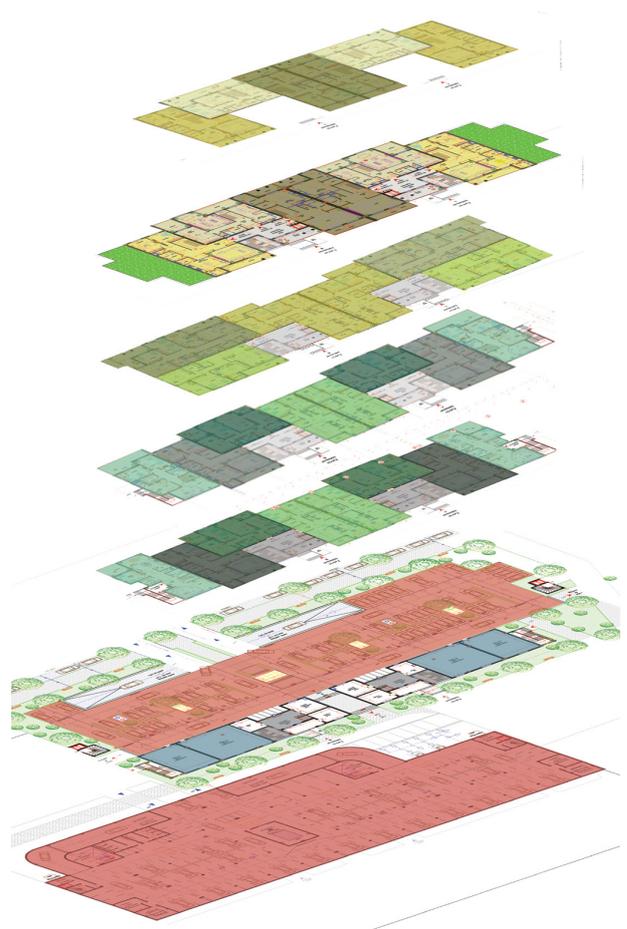
Par ce point nous expliquons les concepts suivis pour aboutir à notre fonctionnement intérieur, et le système distributif par lequel il est assuré. Plus que cela nous estimons qu'au-delà de la garantie d'un bon fonctionnement, une circulation bien réfléchie représente un plus et un atout dans la dimension architecturale, un bon moyen de perception de l'oeuvre et des espaces, également porteuse de séquences visuelles et d'ambiance intérieures intéressantes. Fluidité, perméabilité et dynamisme sont les mots d'ordre dans la conception de notre circulation horizontale, conformément à notre idée de projet et aux exigences urbaines.(

Étant donné que notre premier niveau se trouve sur la rue, ce dernier, s'organise suivant les percées prévues pour une perméabilité et fluidité des flux des passants, de sorte que notre bâtiment peut être traversé et renforce la continuité urbaine.

Ces axes de circulation sont rythmés par des parkings et aboutissent sur des dégagements aménagés .

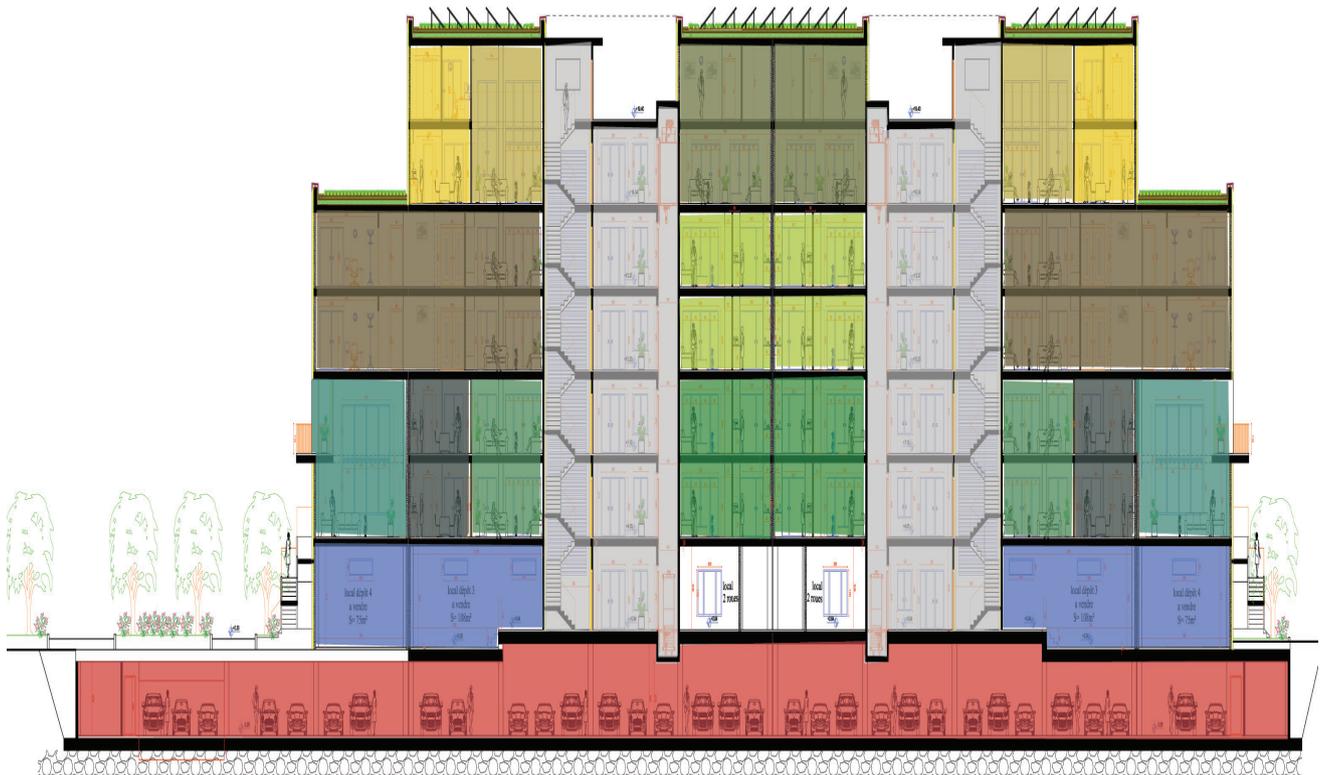
le niveau RDC est relié au niveau supérieur par des escalier et une ascenseur

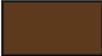
et encore deux rampes mécaniques de part et d'autre pour assurer l'entrée et sortie du parking.



Pour conclure, la circulation verticale desservant tout le bâtiment et réservée aux habitants, se fait par deux noyaux comportant une ascenseurs et une cage d'escalier (séparés de sas de protection incendie conformément à la réglementation).

L'accès à ces noyaux peut se faire à chaque niveau. Cependant, il reste contrôlé par un code d'accès au niveau RDC



	Sous - Sol		F3 type C		Fb type D
	Services		F5 type Dublexe		F5 type C
	F3 type A		F5 type A		F4 type D
	F3 type B		F3 type D		CÉRCULATION

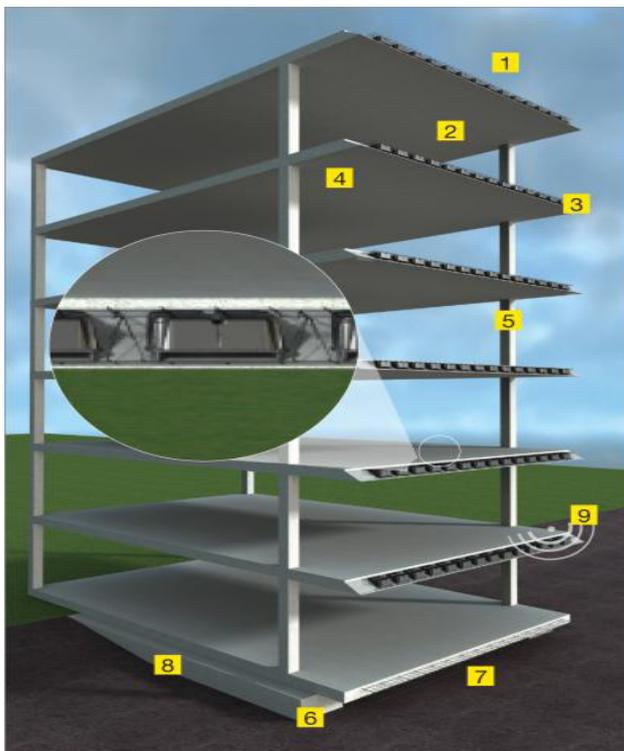
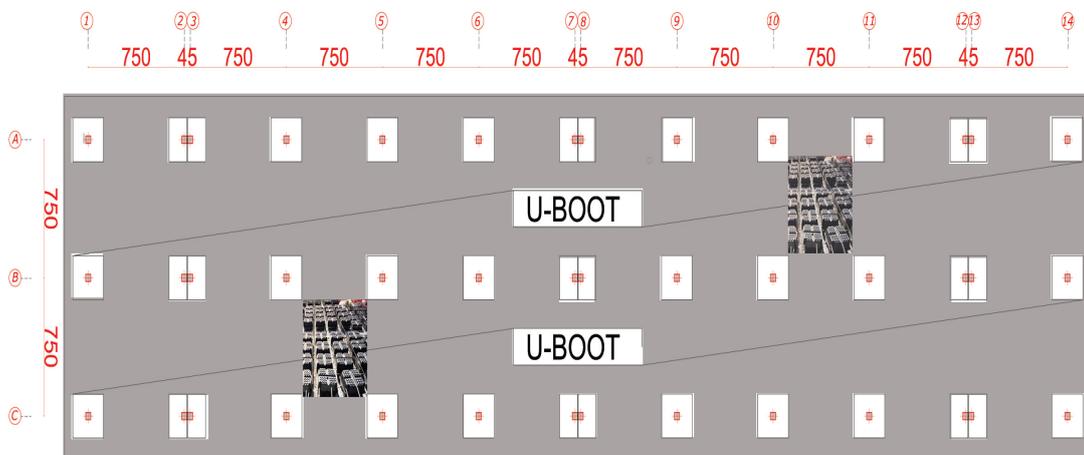
## 7. CONCEPTION STRUCTURELLE

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

Pour cela nous avons composé notre barre en trois blocs qui sont séparés par des joints de dilatation.

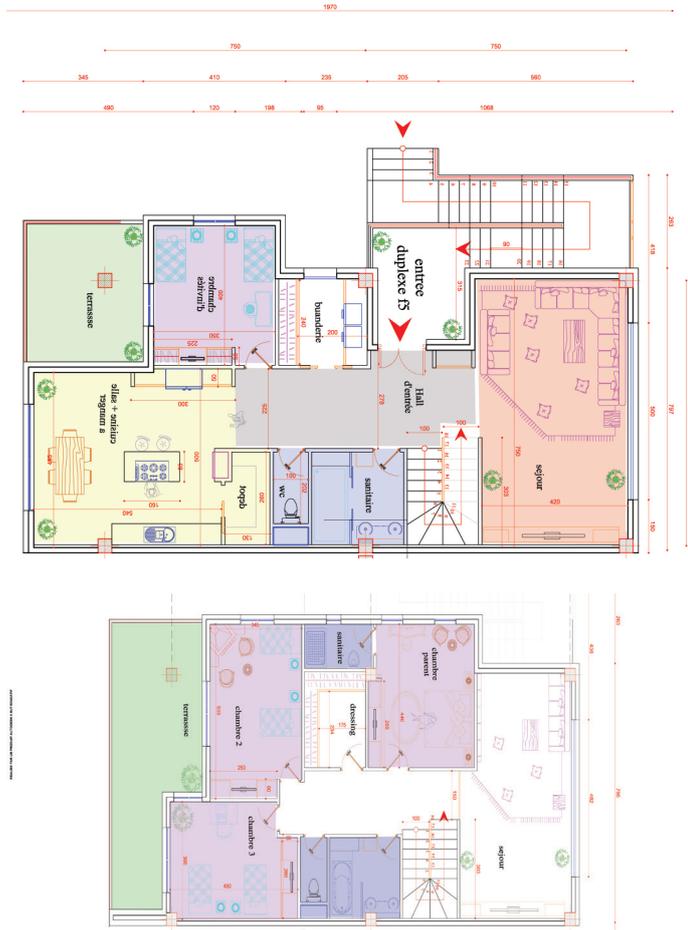
la section des poteaux de 0.40m/0.40m

la longueur entre axes ( 7.5m - 7.5m )



## 8.TYPE D'HABITATION :

### 1. DUPLEXE F5



#### DUPLEXE F5

Espace	Superficie m <sup>2</sup>
Salon	32
Chambre1	13.87
Chambre2	20.9
Chambre3	10.3
cuisine	27
S.D.B1	10
S.D.B2	10
Terrasse 1	13
Terrasse 2	24.8
buanderie	6.18
Chambre4	18.00
dressing	8

### 1. F3 TYPE A :



Espace	Superficie
Salon	35.20
Chambre1	19.50
Chambre2	23.00
cuisine	20.30
S.D.B	9.13
Terrasse	11.19
Circulation	17.72

## 1. F3 TYPE B :



Espace	Superficie
Salon	30.12
Chambre1	21.21
Chambre2	21.48
cuisine	26.41
S.D.B	9.13
Terrasse	11.19
Circulation	17.72

## 1. F3 TYPE C :

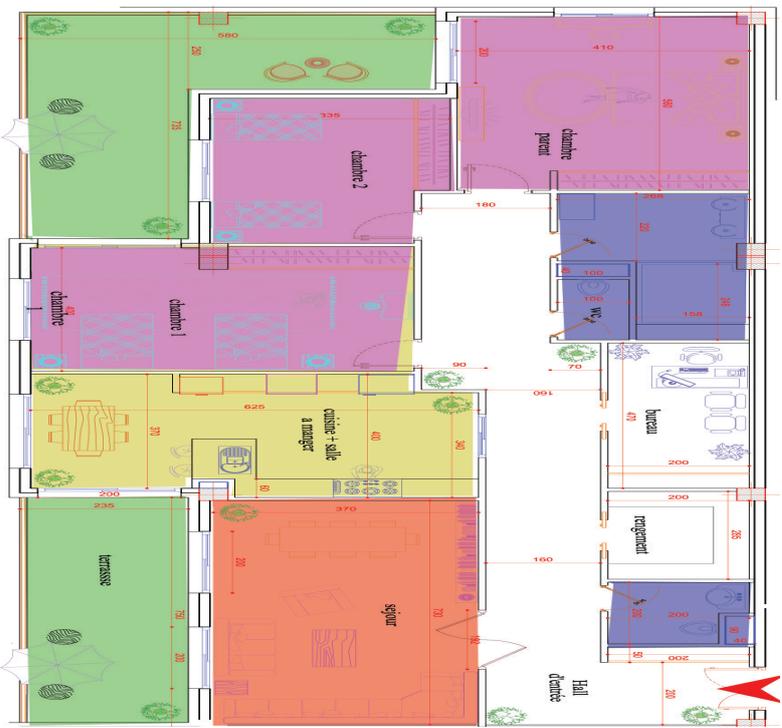


Espace	Superficie
Salon	35.20
Chambre1	19.50
Chambre2	23.00
cuisine	20.30
S.D.B	9.13
Terrasse	11.19
Circulation	17.72

1. F3 TYPE D :



1. F4 TYPE A :



# 1. F4 TYPE A :

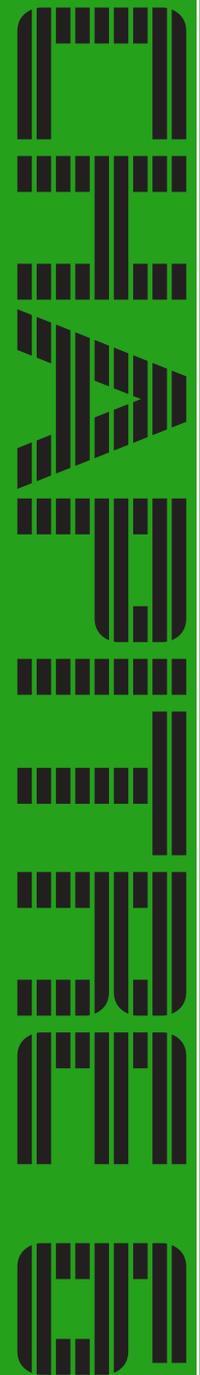


## PHASE TECHNOLOGIQUE:

### 1- SYSTÈME CONSTRUCTIF ET MATÉRIAUX ADOPTÉ

- .....a) La structure porteuse :
- .....b) Les murs porteurs
- .....c) Façade ventilée
- .....d) Béton poli :
- .....e) Enduit en argile

### DIMENSION DURABLE







## DIMENSION DURABLE

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



La démarche Haute Qualité Environnemental est d'origine associative privée, elle englobe 14 cibles pour atteindre deux grands objectifs, le premier, maîtriser les impacts sur l'environnement générés par un bâtiment à travers les cibles d'éco-construction, qui concernent les phases de conception, et les cibles d'éco-gestion qui concernent la vie en œuvre du bâtiment, cependant le deuxième, assure à ses occupants des conditions de vie saines et confortables tout au long de la vie de l'ouvrage à travers les cibles de confort et de santé.

Nous avons introduit un objectif supplémentaire relatif à la vie en communauté dans un «éco-quartier».

Afin de se voir attribuer le label HQE, un projet doit intégrer soit 3 cibles à un niveau très performant, ou bien 4 cibles à un niveau performant, ou encore 7 cibles à un niveau de base.

# 1- SYSTÈME CONSTRUCTIF ET MATÉRIAUX ADOPTÉ :

Cible 1. Choix intégré des produits, systèmes et procédés de construction. (Niveau performant)

## a) La structure porteuse .:

### *U-Boot Béton*

*U-Boot Béton*® est un coffrage en polypropylène recyclé, conçu pour créer des dalles et des radiers allégés en béton armé. L'emploi des coffrages *U-Boot Béton*® permet de réaliser des planchers dalles, avec la possibilité d'avoir le chapiteau dans l'épaisseur du plancher.

Grâce au pied élévateur conique, en effet, en noyant les coffrages *U-Boot Béton*® dans la coulée de béton armé, on obtient un treillis de poutres orthogonales entre elles, fermées inférieurement supérieurement par une dalle plate, réalisées en séquence et en un unique coulage, le tout avec une forte économie de béton armé et d'acier.



- 1. Augmentation du nombre d'étages:** possibilité de gain d'étages à parité de hauteur de bâtiment (tours) et du volume bâtissable.
- 2. Vastes portées et grande liberté architecturale:** ouvertures plus spacieuses.
- 3. Epaisseur réduite du plancher:** épaisseurs de plancher inférieures à parité de charges et d'ouvertures, ou ouvertures plus larges à parité d'épaisseur.
- 4. Absence de poutres entre les poteaux:** intrados plat pour une plus grande flexibilité d'installation de réseaux.
- 5. Réduction du nombre des poteaux:** redestination d'emploi facilitée.
- 6. Optimisation de la section des poteaux:** travées plus larges.
- 7. Réduction de la charge totale de la structure pesant sur les poteaux et sur les fondations**
- 8. Fondations réduites:** moins de travaux d'excavation.
- 9. Profondeur inférieure d'excavation de la fondation:** moindres coûts de déblayage pour les fondations.
- 10. Meilleur comportement sonore:** meilleur a-aiblissement de la transmission acoustique.

## b) Les murs porteurs

Qu'est ce que le béton cellulaire ?

Le béton cellulaire est un produit à base de matières premières provenant

Le béton cellulaire est un bloc composé de 20 % de matière et 80 % d'air. (1 m<sup>3</sup> de matières premières permet donc de produire 5 m<sup>3</sup> de béton cellulaire). Cette grande économie de matières est l'une des propriétés écologiques du béton cellulaire.

Le béton cellulaire YTONG nous apporte :

- Très bonnes performances thermiques;
- Correction des ponts thermiques;
- Confort thermique été et hiver;
- Excellente maîtrise de la perméabilité à l'air.



nous avons opté pour les carreaux YTONG (gamme Caropro) des éléments en béton cellulaire d'une épaisseur de 15 cm. Les carreaux sont en différents profils (lisses et a emboitement)

Les carreaux offrent plusieurs avantages : mise en oeuvre facile, confort de travail, adaptés en milieu humide, incombustibles, légers et solides. Toutes les possibilités de finitions sont envisageables : enduits, plâtres, chaux, peinture (sur enduit), papier peint, céramique... Les avantages qu'apporte ce béton cellulaire sont :

- Haute résistance mécanique;
- BBC quelle que soit la zone thermique;
- Utilisables sur l'ensemble des zones sismiques;
- Performances thermiques élevées;
- Confort acoustique réglementaire sans l'ajout d'un doublage intérieur;
- Rapidité de mise en oeuvre;
- Sécurité incendie et respect de la règle C+D concernant la propagation entre étages;
- Faibles coûts d'entretien et d'usage Étanchéité à l'air;
- Pérennité des performances dans le temps;

Données physiques	
Résistance mécanique	Ép. 15 cm : 75 kg/m <sup>2</sup>
Rw (C ; C tr)	42 (-1 ; -4) (db)
Mvn (kg/m <sup>3</sup> )	500
Perméabilité μ	3
Dilatation thermique (ml/mlk)	8.10-6
E (Mpa)	1750
L (W/m.K)	0,125
R (m <sup>2</sup> .K/W)*	1,2
Isolation phonique Rrose* (db)	42
Résistance caractéristique à la compression (Mpa)	4
Résistance caractéristique à la traction-flexion (Mpa)	0,72
Coupe-feu*	6 h



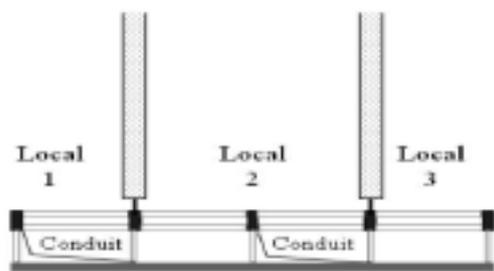


Photo 51: BÂTIMENT AVEC FAÇADE VENTILÉE

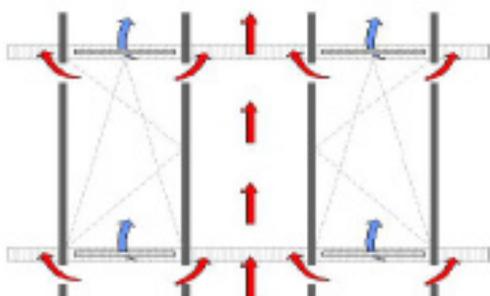


Photo 52: BÂTIMENT AVEC FAÇADE VENTILÉE

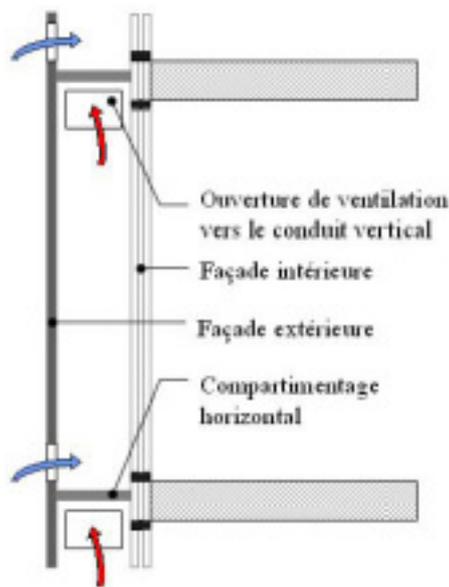


Photo 53: BÂTIMENT AVEC FAÇADE VENTILÉE

#### d) Béton poli :

Le procédé de polissage du béton est la dernière génération de sols, c'est un système de travail très rapide qui n'a pas besoin de cire.

Grâce aux récents progrès des techniques et des équipements pour le polissage, les entrepreneurs, maintenant, polissent les sols en béton, tant les neufs que les vieux, avec des résultats de finition semblables à un marbre et sans l'auxiliaire de cires, de vernis, de résines ou de revêtements qui peuvent se décoller et se consommer dans le temps.

Un sol en béton poli fournit un revêtement extrêmement durable, de haute qualité, mais avec une majeure dureté parce qu'il a une haute résistance à l'usure. (fig.93)

En conséquence le béton poli est devenu très populaire parce qu'il fournit une superficie d'entretien facile.

Cette méthode génère une superficie très plane et régulière, esthétiquement très belle.

Écologique, favorable à l'environnement:

Le béton poli est un produit approuvé par le Leed.

Il utilise l'actuelle superficie du béton ce qui élimine la nécessité d'une couverture supplémentaire et la production ou l'achat de matériaux de revêtement.

Le béton poli dure longtemps, et s'il y a besoin de le nettoyer de nouveau, on peut le faire à un prix minimum et sans dépense significative.



TRAITEMENT DE SOL D'ESPACES INTÉRIEURS EN BÉTON POLI

Aucune odeur ou utilisation de produits chimiques est noté.

Aucun solvant qui s'évapore dans l'air.

Aucun produit allergène n'est présent.

Air propre: aucune poussière émise. Le béton peut "respirer" et permet à la vapeur aqueuse de se volatiliser parce qu'il n'y a pas de revêtements qui peuvent se fendre, se déchirer, s'effriter ou se séparer et il ne nourrit aucune bactérie, moisissure ou champignon, grâce à un PH naturel élevé.

#### e). Enduit en argile

Les enduits en argile sont une solution de rechange pour les enduits à base de plâtre. L'enduit en argile se compose principalement d'argile, de sable et de fibres végétales. On y ajoute parfois de la cellulose méthylique, inoffensive, qui réduit la teneur en poussières de l'enduit en argile.

L'enduit en argile présente de nombreux avantages qui lui permettent de contribuer à un climat intérieur sain et agréable : il régule l'humidité et est ouvert à la vapeur.

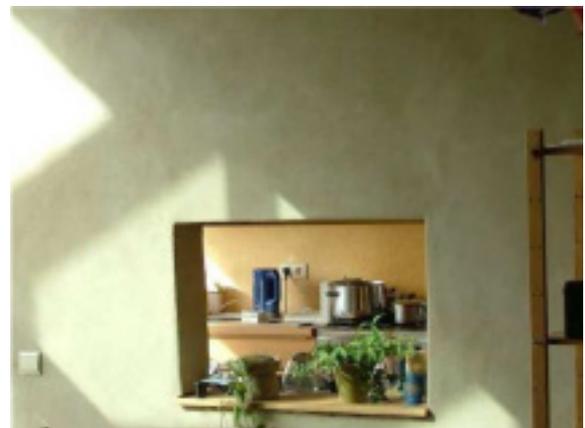
Il peut stocker la chaleur, la conserver longtemps pour ensuite l'évacuer.

L'argile contribue à amortir les bruits de l'extérieur et il freine les champs électromagnétiques.

Par leur composition (principalement à base d'argile et de sable), les produits argileux sont ignifuges. L'argile est moins dure, par exemple, que le ciment, la chaux ou le plâtre.

C'est pourquoi il peut être réutilisé en permanence, ce qui facilite les réparations et les rénovations: il suffit d'humidifier l' argile pour l'étendre.

L'enduit en argile peut être placé sur n'importe quel support.



REVÊTEMENT MUREAUX D'ESPACES INTÉRIEURS EN ENDUIT D'ARGILE

Cible 2. Relation harmonieuse des bâtiments avec leur environnement immédiat. (Niveau performant).

Cette cible concerne l'utilisation des opportunités offertes par le voisinage et le site, les avantages et désavantages de la parcelle, l'organisation de celle-ci pour créer un cadre de vie agréable, une relation dialectique, visuelle, harmonieuse et la réduction des risques de nuisances entre le bâtiment et son contexte

Nous cherchons cette relation harmonieuse entre l'environnement immédiat et notre bâtiment à travers

L'utilisation des différentes logiques d'implantation des voisinages au concept

respecter les alignements de l'urbain.

la mise en valeur des chemins piétons de l'éco quartier en projetant les tracés du quartier

La présence de la végétation au sein du bâtiment pour créer

Réduire les nuisances diffusées par le train :  
 -En créant un parc tout au long de la ligne du chemin de fer (écran végétal)  
 -la conception architecturale de notre projet permet de réduire le niveau sonore nuisant du train en créant un abri recevant la longueur totale du train



Cible 3. Chantier à faible impact environnemental.  
(Niveau de base)

Réduction des pollutions et consommations de ressources engendrées au sein du chantier par l'utilisation de matériaux pré-usinés (mur rideau, façade ventilée, béton cellulaire)

Établissement d'un cahier des charges exigeant :

La réduction au maximum des nuisances : Acoustique, par le respect d'horaires établis pour

l'approvisionnement et les travaux et visuelle et de sécuritaire, en couvrant le chantier.

La Définition précise de l'installation du chantier.



Cible 4. Gestion de l'énergie. (Niveau performant).

Réduction de la demande énergétique par la conception architecturale :

Nos bâtiments ont des formes compactes et sont orientés nord/sud. leurs besoins énergétiques, en été comme en hiver, sont réduits grâce à la forte isolation de leur enveloppe, induisant de ce fait, des déperditions minimales, et une grande inertie thermique pour atteindre l'objectif d'une consommation inférieure à 50 KWh PCI/m<sup>2</sup>.

Réduction de la consommation d'énergie primaire et des pollutions associées par l'utilisation d'énergies renouvelables locales (l'énergie solaire) :

Nous avons dimensionné nos capteurs thermiques pour couvrir les besoins en éclairage de sécurité (sous sol) et éclairage extérieur, afin d'arriver à couvrir la totalité des besoins en éclairage extérieur,



### Cible 5. Gestion de l'eau. (Niveau performant).

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

Des limiteurs de pression sur le réseau de distribution d'eau des logements

Bouclage eau chaude dans les gaines techniques aux pieds des appareils sanitaires

Robinetterie équipée de brise-jet.

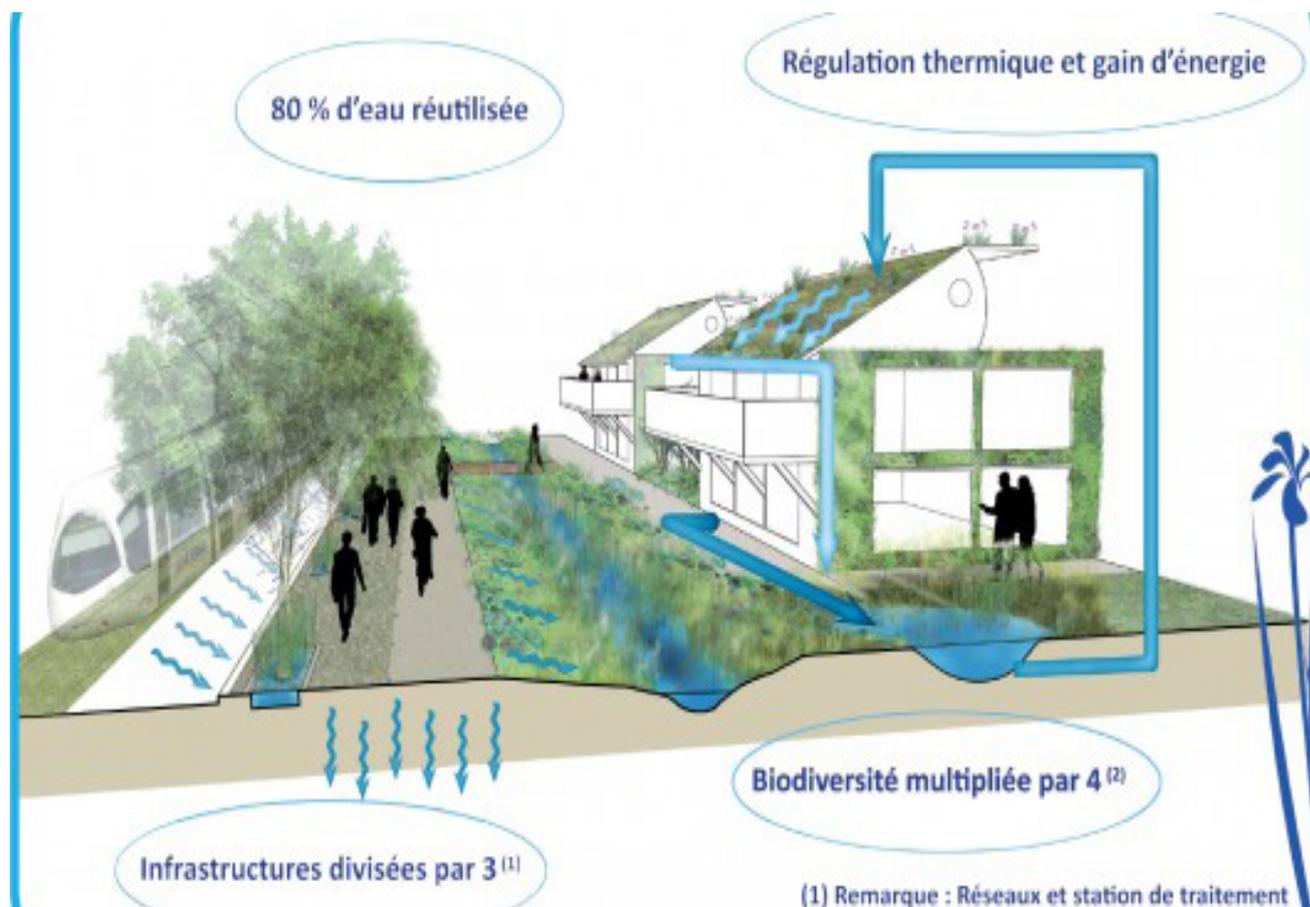
Comptage général d'eau froide avec contrôle de pression et contrôle des fuites d'eau.

Utilisation de l'eau pluviale pour l'arrosage de l'espace vert et le nettoyage des locaux poubelles et parking.

### 2. Optimisation de la gestion des eaux pluviales :

Gestion de l'infiltration : une partie des eaux de pluie subira une infiltration directe au profit des surfaces végétalisées de nos terrasses-jardins (toitures et potagers urbain)

Gestion de la rétention : l'autre partie de l'eau de pluie sera dirigé vers des citernes de captage par écoulement gravitaire se situant au niveau du potager urbain et dans le local technique



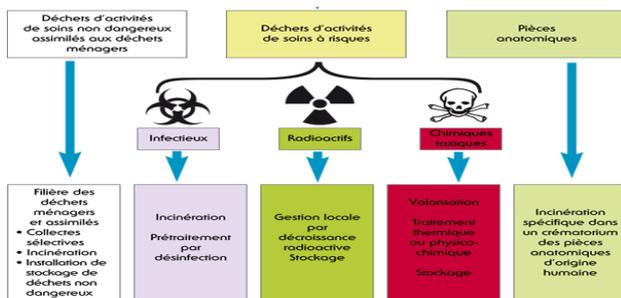
## Cible 6. Gestion des déchets d'activité. (Niveau performant).

### 1. Optimisation et valorisation des déchets d'activité :

La fonction principale du projet est l'habitat, une fois le tri sélectif des déchets ménagé effectué, les déchets organiques seront orientés vers le compostage qui servira à enrichir la terre du potager urbain (engrais).

### 2. Qualité du système de gestion des déchets d'activité

Installer dans chaque logement un placard sous l'évier spécifique, pour faciliter le tri des déchets ménagers



## Cible 8. Confort hygrothermique. (Niveau de base).

Dispositions architecturales visant à optimiser le confort hygrothermique en hiver et en été.

Prise en compte des caractéristiques du site par l'orientation du bâtiment nord/sud et la différenciation des hauteurs par un ordre croissant en fonction de l'ensoleillement.

Améliorer l'aptitude du bâtiment à favoriser de bonnes conditions de confort hygrothermique par le regroupement des locaux à besoin hygrothermique homogène et leur orientation suivant leur vocation et leur apport de soleil nécessaire au cours de la journée : chambres regroupées à l'est, cuisine et sanitaires au nord, salon au sud.

Maîtriser l'inconfort dû aux apports solaires par la protection contre les UV du vitrage utilisé .

Isoler les volumes par l'extérieur de façon à apporter une grande inertie thermique : lame d'air des façades ventilées et double peau.

Ventilation naturelle à vitesse d'air maîtrisée pour un meilleur confort, grâce à la double orientation nord-sud, et au système de façade double peaux utilisé pour le logement et au système d'hexavoûte utilisé pour l'espace collectif.

### Cible 9. Confort acoustique. (Niveau de base).

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

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

L'isolation acoustique pour objectif d'éviter la propagation du bruit à travers les planchers du bâtiment. il s'agit donc de traiter les parois et les plancher contre les bruits émis par les trains.

pour un meilleur confort acoustique on a choisi du placo phonique qui est une plaque de plâtre dont les propriétés acoustiques permettent de réduire de 50 / 100 les nuisances sonores



### Cible 10. Confort visuel. (Niveau de base).

Assurance d'un éclairage naturel optimal tout en évitant ses inconvénients:

L'utilisation de la façade à double peau ventilée pour le logement permet l'accès à la lumière naturelle de façon idéale dans les espaces à occupation prolongée tout en profitant pleinement des vues sur les espaces extérieurs.

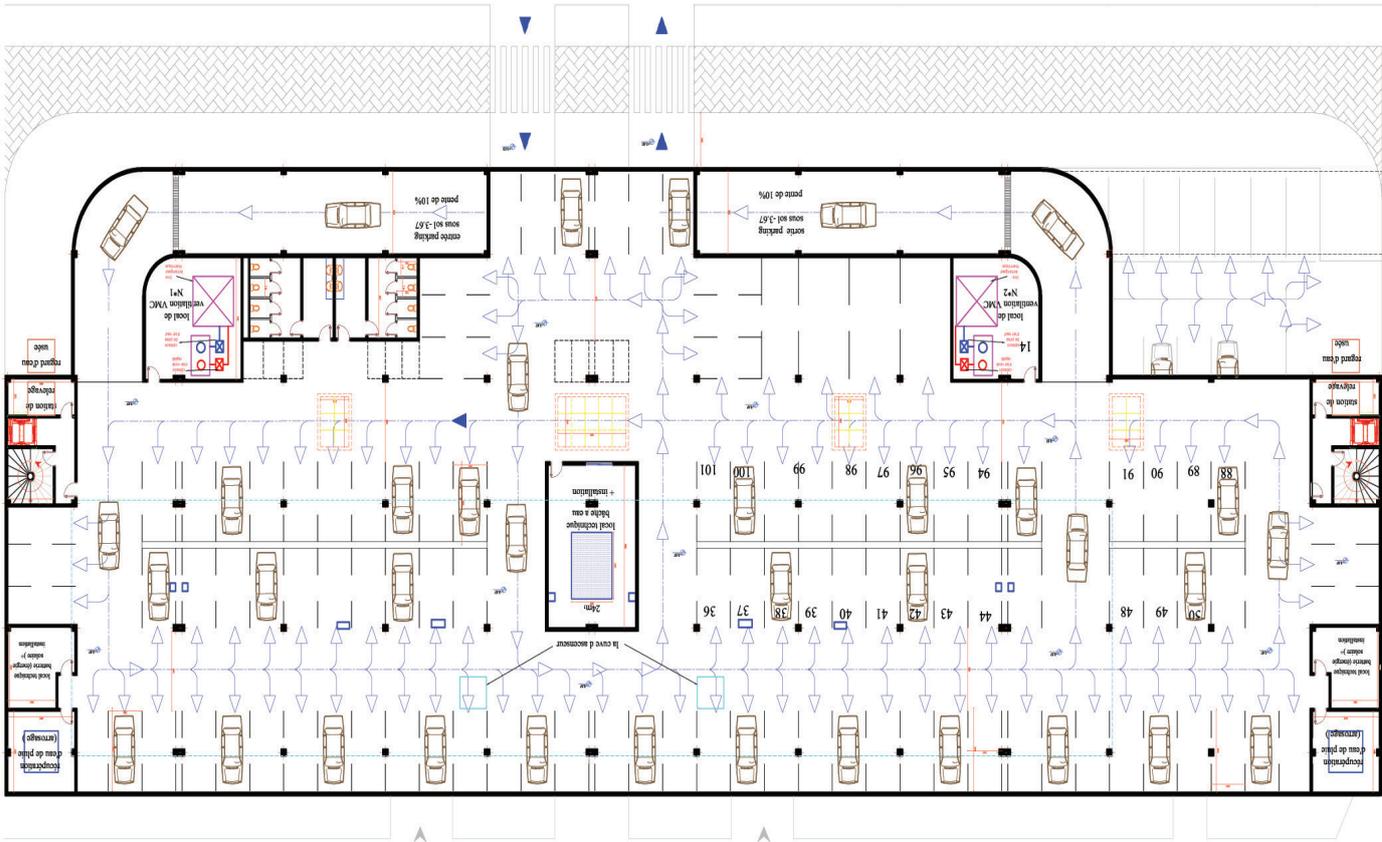
La lumière naturelle est introduite dans l'espace collectif à travers des hémavoûtes et des dalles translucides qui se situent au niveau du potager urbain.

### Cible 11. VIE EN COMMUNAUTÉ:

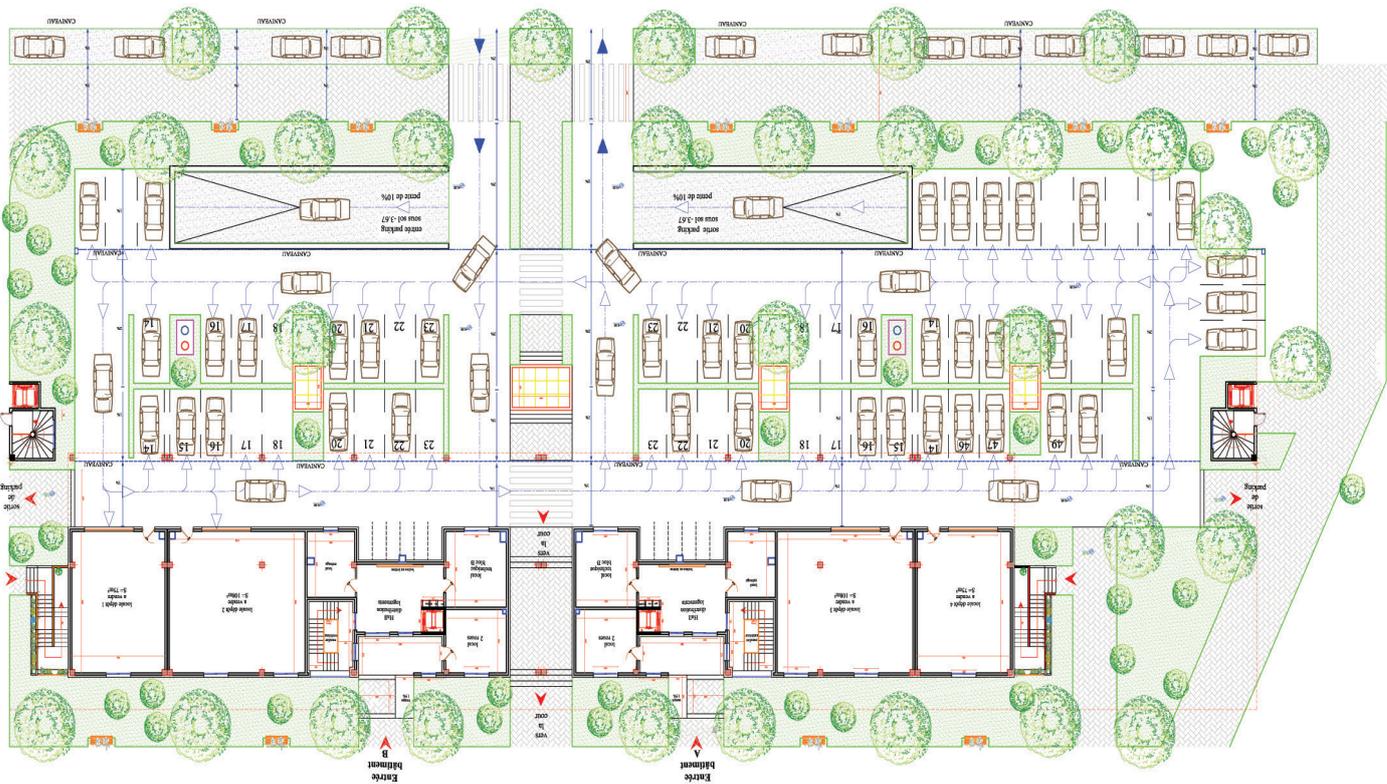
Le dernier point introduit à notre démarche écologique se rapporte au facteur social inspiré des objectifs établis pour éco quartier.

A cet effet, des espaces introduits aux seins de l'édifice (potager urbain, terrasse-jardins, salle polyvalent, laverie, ateliers ...) sont à approprier par les habitants, afin d'apporter une innovation sociale tendant vers la mixité, la solidarité, le bien-être et le « mieux-vivre ».

# 1- DOSSIER GRAPHIQUE :



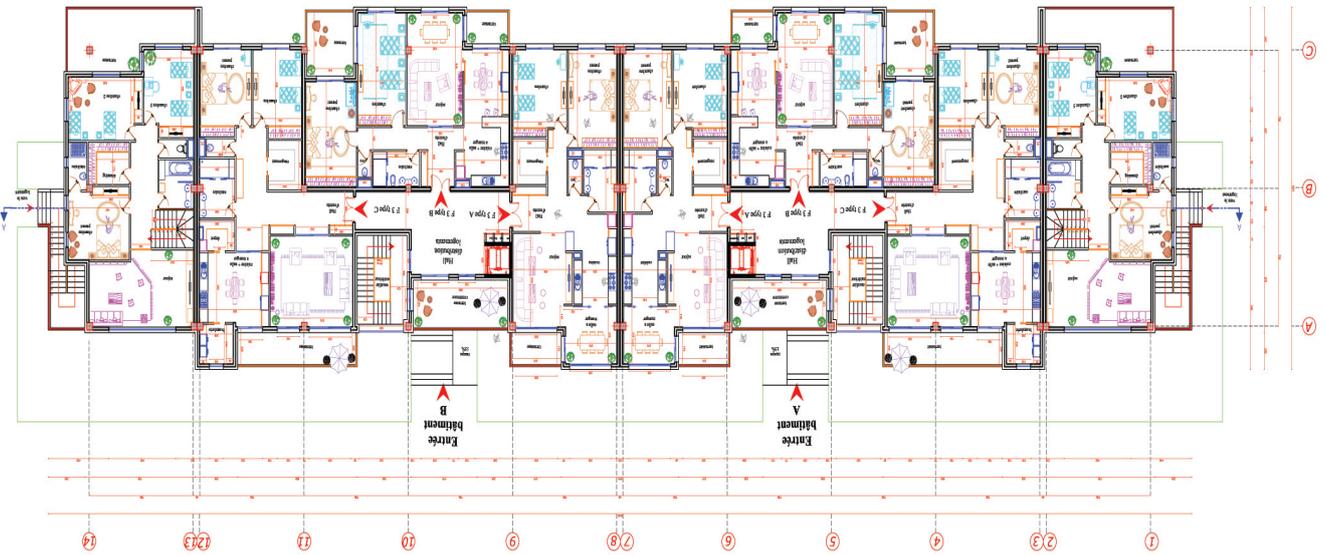
PLAN SOUS-SOL



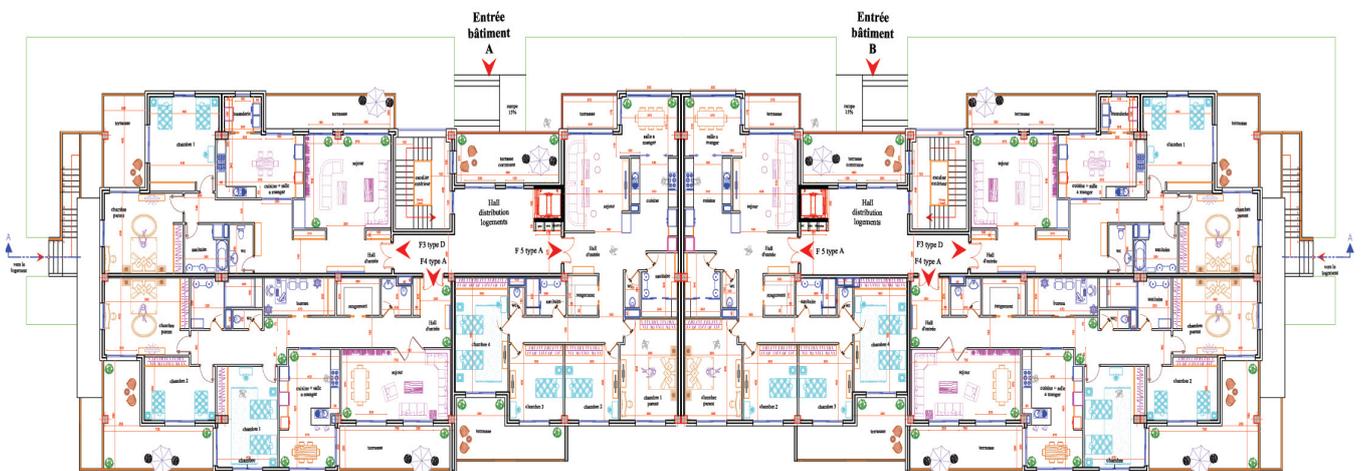
PLAN RDC



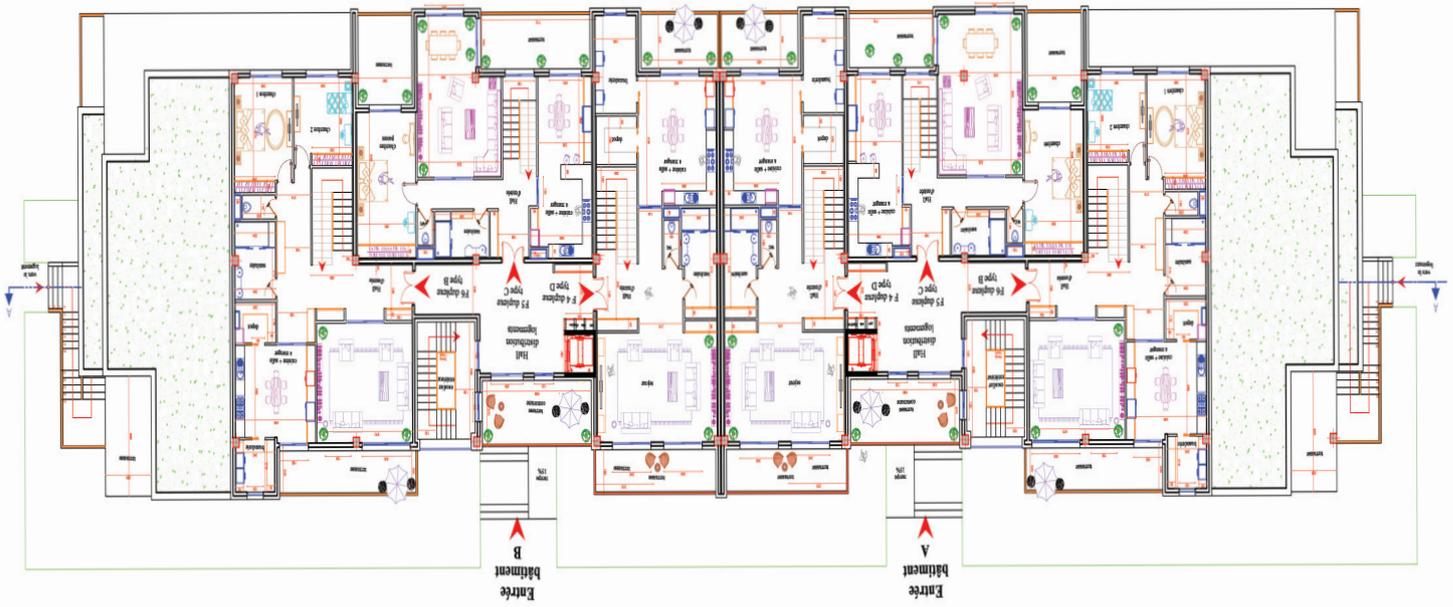
PLAN 1ER ETAGE



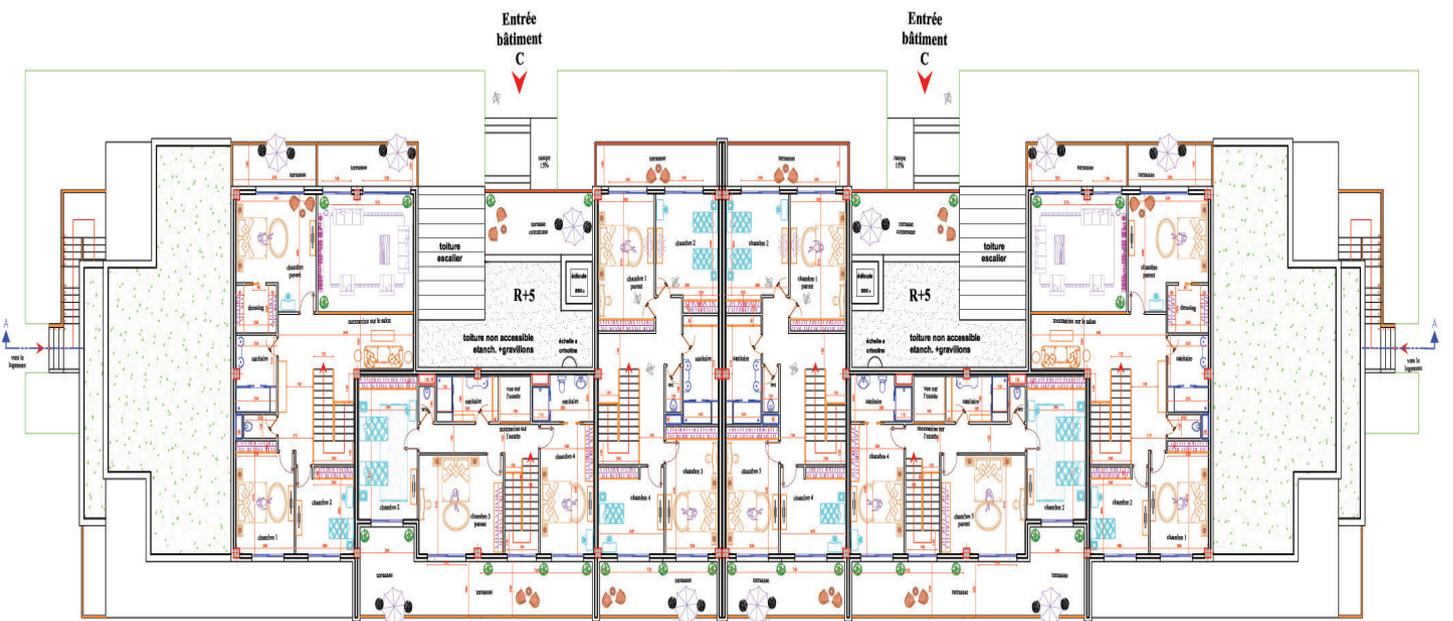
PLAN 2EM ETAGE



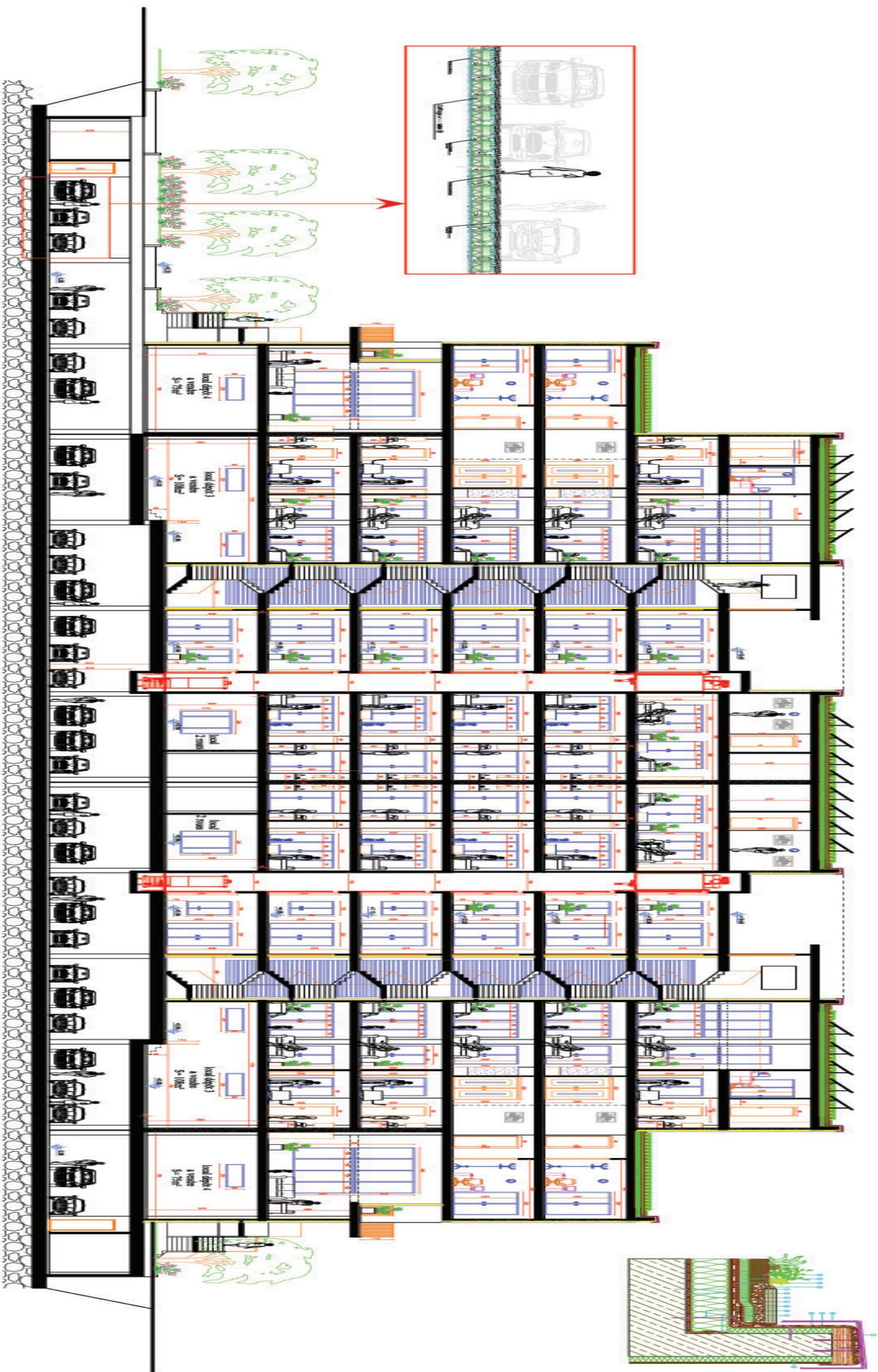
PLAN 3EM ETAGE



PLAN 4EM ETAGE



PLAN 5EM ETAGE







# BIBLIOGRAPHIE

## OUVRAGES

- Catherine Charlot-Valdieu, Philippe Outrequin, Ecoquartier - Mode d'emploi, Eyrolles, Parution, 2009, 244 pages.
- COLLECTIF. AAM et Ante Prima. Ville durable, éco-quartier 2009 - Panorama des projets de développement durable en France. Ante prima , Archives d'Architecture Moderne (AAM), décembre 2009, 300 pages.
- COLLECTIF. Pour un nouvel urbanisme : La ville au coeur du développement durable. Éditions Yves Michel, Coll. «Société civile», mars 2008, 157 pages.
- Dominique Gauzin-Müller. 25 Maisons écologiques. Le Moniteur Éditions, Coll. «25 réalisations» novembre 2005, 159 pages.
- Ginette Dupuy. Habitat sain et écologique. Quebecor-Eds, Coll. «Essais», janvier 2009, 300pages.
- Joëlle Deluz-La Bruyère. Urbanisation en Algérie: Blida : processus et formes. Office des Publications Universitaires, 1988, 342 pages.
- Marc Coté. Guide d'Algérie: paysages et patrimoine. Saïd Hannachi, Média-Plus, 2006 - p. 29-31
- Philippe Panerai, Jean-Charles Depaule, Marcelle Demorgon. Analyse urbaine. Coll. «eupalinos», éditeur parenthèse, 1999, 189pages.
- Saidouni Mouaouia Éléments d'introduction à l'urbanisme (Histoire, méthodologie, réglementation) Casbah, Alger, 2000, 271pages.
- 

## MÉMOIRES

- COLLECTIF. Projet de fin d'étude, Conception d'une faculté des sciences médicales à Ezziania-Ben Aknoun. Université saad dahleb de blida. Faculté des sciences de l'ingénieur, département d'architecture.2006. 196pages.
- COLLECTIF. Projet de fin d'étude, projet de réhabilitation du quartier du 1er mai. Université saad dahleb de blida. Faculté des sciences de l'ingénieur, département d'architecture.2006. 85pages.
- COLLECTIF. Projet de fin d'étude, renouvellement urbain et conception d'un centre arabe d'archéologie. Université saad dahleb de blida. Faculté des sciences de l'ingénieur, département d'architecture.2006. 100pages.

## PHOTOGRAPHIE / CARTOGRAPHIE

- Centre d'étude de la réalisation en urbanisme. U.R.B.A. Blida plan de pos. échelle 1/15000 septembre 2009, n° 10.
- Google earth. Image satellite, 2012
- Institut national de cartographie, Vue aérienne de Blida. photo aérienne 2006. échelle 1/10000 photo n°37.

## DOCUMENT EN VERSION ÉLECTRONIQUE PDF

- Bruno FLECHE. Énergies renouvelables : Solaire Thermique, LE SOLAIRE THERMIQUE : approche générale. [Document électronique]. <http://eduscol.education.fr/sti/sites/eduscol.education.fr/sti/files/ressources/techniques/782/782-bf-thermique.pdf>
- CLOISONNEMENTS ET AMÉNAGEMENTS YTONG Caropro. [Document électronique]. [http://www.ytong.fr/fr/docs/CAROPRO\\_YTONG\\_0411\\_v9.pdf](http://www.ytong.fr/fr/docs/CAROPRO_YTONG_0411_v9.pdf)
- COLLECTIF. Monographie de la wilaya de Blida. Présentation. [Document électronique]. <http://www.wilayadeblida.dz/PDFS/presentat.pdf>
- Communauté urbaine de Lyon direction de l'eau guide à l'usage des professionnels, aménagement et eaux pluviales, sur le territoire du grand Lyon. [Document électronique]. [http://www.business.greaterlyon.com/fileadmin/user\\_upload/fichiers/site\\_eco/200806\\_gl\\_eaux\\_pluviales\\_pro\\_guide.pdf](http://www.business.greaterlyon.com/fileadmin/user_upload/fichiers/site_eco/200806_gl_eaux_pluviales_pro_guide.pdf)
- Composter pour réduire ses déchets Guide pratique. [Document électronique]. [http://www.molenbeek.be/fr/publications/environnement-proprete-publique/fichiers/Compost\\_2009\\_fr.pdf](http://www.molenbeek.be/fr/publications/environnement-proprete-publique/fichiers/Compost_2009_fr.pdf)
- Consolidation et requalification des quartiers du centre-ville (Hôtel de Ville, Pont de Bois, TrioIo). [Document électronique]. [http://www.lillemetropole.fr/gallery\\_files/appel/consolidation\\_et\\_requalification.pdf](http://www.lillemetropole.fr/gallery_files/appel/consolidation_et_requalification.pdf)
- CSTB. Avis Technique 2/04-1091 Accessoire de couverture Hexavoute [Document électronique]. <http://www.cstb.fr/pdf/atec/GS02-C/AC041091.PDF>
- DEMANDE D'ACCOMPAGNEMENT POUR L'INSTALLATION DE COMPOSTEURS EN HABITAT COLLECTIF, (Copropriétés ou immeubles à partir de 6 logements). [Document électronique]. [http://www.grandbesancon.fr/gallery\\_files/site\\_1/45042/45635/plaquette\\_compostage\\_collectif.pdf](http://www.grandbesancon.fr/gallery_files/site_1/45042/45635/plaquette_compostage_collectif.pdf)
- ECO-TECHNIQUES, L'hydro-économie en question - 08.09.2008 . [Document électronique]. <http://www.eco-techniques.com/illustration/hydro-economie.pdf>

## IMAGE EN LIGNE

- 

Vue générale de Blida [Image en ligne]. <[http://www.google.dz/search?q=blida&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ei=Yka8UeuQHsWAhQei9ICQBA&sqi=2&ved=0CAcQ\\_AUoAQ&biw=1366&bih=667#facrc=\\_&imgrc=\\_EPfQXSX4GS28M%3A%3Bm35sNJnebMEDVM%3Bhttp%253A%252F%252Fwww.photosdalgerie.com%252Fdata%252Fmedia%252F42%252Fbli da2.jpg%3Bhttp%253A%252F%252Fwww.photosdalgerie.com%252Fdetails.php%253Fimage\\_id%253D620%3B800%3B533](http://www.google.dz/search?q=blida&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ei=Yka8UeuQHsWAhQei9ICQBA&sqi=2&ved=0CAcQ_AUoAQ&biw=1366&bih=667#facrc=_&imgrc=_EPfQXSX4GS28M%3A%3Bm35sNJnebMEDVM%3Bhttp%253A%252F%252Fwww.photosdalgerie.com%252Fdata%252Fmedia%252F42%252Fbli da2.jpg%3Bhttp%253A%252F%252Fwww.photosdalgerie.com%252Fdetails.php%253Fimage_id%253D620%3B800%3B533)>.

- 

Ces paraboles qui amochent nos villes [Image en ligne]. <[http://www.google.dz/search?q=blida&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ei=Yka8UeuQHsWAhQei9ICQBA&sqi=2&ved=0CAcQ\\_AUoAQ&biw=1366&bih=667#tbm=isch&sa=1&q=nuage+de+parabolle&oq=nuage+de+parabolle&gs\\_l=img.3...138345.145377.0.145780.18.18.0.0.0.0.289.2402.5j9j4.18.0...0.0.0..1c.1.17.img.oxC\\_hvQlHh4&fp=1&biw=1366&bih=667&bav=on.2,or.r\\_qf.&cad=b&sei=Hki8UYnYD8iHhQff9oDAAw&facrc=\\_&imgrc=ovSvztNLmy1EXM%3A%3BagJHi6rBVJTS3M%3Bhttp%253A%252F%252Ffrabahnaceri.unblog.fr%252Ffiles%252F2012%252F11%252Fnuage-de-paraboles.jpg%3Bhttp%253A%252F%252Ffrabahnaceri.unblog.fr%252F2012%252F11%252F09%252Fces-paraboles-qui-amochent-nos-villes%252F%3B1023%3B686](http://www.google.dz/search?q=blida&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ei=Yka8UeuQHsWAhQei9ICQBA&sqi=2&ved=0CAcQ_AUoAQ&biw=1366&bih=667#tbm=isch&sa=1&q=nuage+de+parabolle&oq=nuage+de+parabolle&gs_l=img.3...138345.145377.0.145780.18.18.0.0.0.0.289.2402.5j9j4.18.0...0.0.0..1c.1.17.img.oxC_hvQlHh4&fp=1&biw=1366&bih=667&bav=on.2,or.r_qf.&cad=b&sei=Hki8UYnYD8iHhQff9oDAAw&facrc=_&imgrc=ovSvztNLmy1EXM%3A%3BagJHi6rBVJTS3M%3Bhttp%253A%252F%252Ffrabahnaceri.unblog.fr%252Ffiles%252F2012%252F11%252Fnuage-de-paraboles.jpg%3Bhttp%253A%252F%252Ffrabahnaceri.unblog.fr%252F2012%252F11%252F09%252Fces-paraboles-qui-amochent-nos-villes%252F%3B1023%3B686)> .

- 

New DIY Glowing Plant Kits Let You Grow Bioluminescent Blooms at Home [Image en ligne]. <<http://inhabitat.com/the-glowing-plant-project-new-diy-kits-let-anyone-create-their-own-bioluminescent-blooms/>>.



































































































































































