

**UNIVERSITE MOULOU D MAMMERI TIZI OUZOU**  
**FACULTE DU GENIE DE LA CONSTRUCTION**  
**DEPARTEMENT D'ARCHITECTURE**



**Mémoire de fin d'études**

Master en Architecture

Atelier Projet urbain

# **L'éco-quartier**

## **comme une forme d'habitat durable**

### **à Boumerdes**

**Présenté par :**

KHALFI Nadia  
REKKAS Imane

**Encadré par :**

Mr BELKHEMSA Belkacem  
Mme HAMITI KHALFANE Samia

**Juin 2016**

## Remerciement

Tout d'abord, nous rendons grâce à dieu tout puissante qui nous a donné la force pour terminer ce travail.

Au terme de ce travail nous voudrions remercier toutes celles et ceux qui ont contribué de près ou de loin à mener à bien ce travail.

Nos plus profonds remerciements vont:

A nos encadreurs Mr **BELKHEMSA Belkacem** et Mme **HAMITI KHALFANE Samia**, d'avoir encadré ce travail et guidé notre réflexion tout au long de cette année. Merci pour vos conseils précieux, votre disponibilité et votre patience.

A tous nos enseignants du département d'architecture qui nous ont encadrés le long de notre cursus universitaire. Plus spécialement à **Mr BENAMARA Samir** pour son aide, ses orientations et ses conseils précieux.

A nos familles pour leur soutien inconditionnel dans tout ce que nous entreprenons. Ils n'en seront jamais assez remerciés.

A toute la promotion 2015/2016 et tous nos amis du département d'architecture pour leurs aides, pour l'agréable ambiance et tous les moments inoubliables.

## Résumé

Les éco-quartiers ces constructions qui se présentent comme une nouvelle forme d'habitat durable, ont assuré une appropriation à l'échelle urbaine des prescriptions du développement durable, donnant naissance à des nouvelles pratiques urbaines émergées sous l'essor de l'éco-urbanisme.

De part ces performances très réussites en matière d'intégration territoriale et de maîtrise des extensions des villes, dans les pays qui les adoptent, les éco-quartiers ont prouvé leurs capacités à lutter contre des problèmes divers, relatives aux anciennes politiques urbaines dépassées et, spécifiques à chaque contexte.

De là et en s'inscrivant dans une stratégie qui orient le développement des villes, ce travail consiste en une proposition d'une éco-quartier, à l'échelle d'un POS de la Commune de Boumerdes, comme une solution aux problèmes relatifs à l'étalement urbain généré avec les extensions successives et non maîtrisées de cette ville.

**Mots clés :** Habitat, développement durable, éco-quartier, étalement urbain, éco-urbanisme, POS, Boumerdes

## Table des matières

Introduction Générale.....	1
Problématique Générale.....	3
Problématique spécifique.....	5
Hypothèse.....	7
Objectifs.....	7
Choix du site.....	8
Méthodologie et structuration du travail.....	8

### Partie 1 : APPROCHE THEMATIQUE

INTRODUCTION.....	12
-------------------	----

#### Chapitre 1 : Définition et condition d'émergence du concept

Introduction.....	14
1. La prise de conscience mondiale des problèmes environnementaux et l'évolution du concept de développement durable.....	14
1.1. La prise de conscience mondiale des problèmes environnementaux.....	14
1.2. L'apparition du terme « développement durable » comme un concept pluridisciplinaire.....	15
1.3. L'évolution du concept.....	16
2. La ville face aux principes du développement durable.....	18
2.1. La ville comme un laboratoire de développement durable.....	18
2.2. Un engagement pour le développement urbain durable dans les pays Développés.....	19
3. L'éco-quartier : Un premier visage à l'urbanisme durable.....	20
3.1. Éco-quartier origine et définition du concept.....	20
3.2. Législation et labellisation.....	21
3.3. Les objectifs d'un éco-quartier.....	22
Synthèse.....	23

#### Chapitre 2 : analyse des exemples

Introduction.....	25
-------------------	----

##### L'éco-quartier de la ZAC de Bonne à Grenoble en France

1. Contexte et présentation du projet urbain grenoblois.....	26
--	----

2. Présentation du projet dans la ville.....	27
3. Organisation spatiale de l'éco-quartier du Bonne.....	27
4. Objectifs de l'éco-quartier de Bonne.....	28
4.1. Qualité urbaine et architecturale.....	28
4.2. Qualité environnementale.....	30
5. Gouvernance.....	31
6. Synthèse.....	32

### **L'éco-quartier de Vauban à Fribourg-en-Brisgau en Allemagne**

1. Contexte et présentation du projet urbain.....	33
2. Présentation du projet dans la ville.....	34
3. Organisation spatiale de l'éco-quartier de Vauban.....	34
4. Objectifs de l'éco-quartier de Vauban.....	35
1. Sur le plan social.....	35
2. Sur le plan environnemental.....	36
3. Sur le plan économique.....	36
5. Gouvernance.....	37
Synthèse.....	37
CONCLUSION.....	38

### **Partie 2 : APPROCHE CONTEXTUELLE**

INTRODUCTION.....	40
-------------------	----

#### **Chapitre 1 : Etat des lieux et diagnostic**

Introduction.....	42
1. Présentation de la ville.....	42
1.1. Evolution de l'habitat à travers la ville.....	44
2. Boumerdes actuellement - état des lieux -.....	48
2.1. Lecture typologique.....	48
2.2. Boumerdes franchissement des limites.....	52
3. Stratégies de développement de la Commune de Boumerdes (orientations du PDAU 2008).....	53
3.1. Des actions déjà menées.....	54
Synthèse.....	56

### Chapitre 2 : Programme d'actions

Introduction.....	58
1. Problématique de la ville.....	58
2. Hypothèse.....	59
3. Objectifs.....	59
4. Plan ou programme d'action à l'échelle de la ville de Boumerdes.....	60
Synthèse.....	61
CONCLUSION.....	62

### Partie 3 : APPROCHE CONCEPTUELLE

INTRODUCTION.....	64
-------------------	----

#### Chapitre 1 : Projet urbain

Introduction.....	66
01. Etat des lieux .....	66
1.1. Situation et limites du POS U5.....	66
1.2. Topographie.....	67
1.3. Hydrographie.....	67
1.4. Sismicité.....	67
1.5. Cadre bâti.....	67
2. Etude du plan d'aménagement de l'assiette d'intervention arrêté par les collectivités locales.....	68
2.1. Fondement théoriques.....	68
2.2. Etude critique.....	71
3. Projet urbain .....	72
3.1. Concepts clés du projet.....	72
3.2. Les fondements du projet.....	73
3.3. Genèse du projet.....	73

#### Chapitre 2 : Projet architectural

Introduction.....	80
1. Description du projet.....	80
CONCLUSION.....	83
Conclusion Générale.....	84

# **I**ntroduction Générale

---

### Introduction Générale

Les éco-quartiers ou les quartiers durables, font aujourd'hui l'objet d'une attention forte et d'une diffusion remarquable. Ils sont de plus en plus appropriés comme une nouvelle manière de construire et d'habiter la ville, qui s'inscrit dans un champ plus large à savoir la démarche nommée « Urbanisme durable ».

L'association à la fois des préoccupations d'ordres divers, environnemental, sociale, culturel et économique, au projet d'urbanisme, donne à cette démarche un caractère pluridisciplinaire et une échelle d'influence large et le qualifié donc à assurer à la fois une maîtrise des interventions de l'homme sur son milieu et une évaluation des conséquences de ces interventions au niveau global et à long terme. En s'appuyant, en grande partie, sur des principes d'un développement qualifié de durable du fait qu'il « ... répond aux besoins des générations du présent sans compromettre la capacité des générations futures à répondre aux leurs. »<sup>1</sup> comme il est défini dans le rapport de Brundtland 1987.

D'un autre côté, sa prise en charge est parfaitement assurée, sur les différentes échelles du milieu urbain, par le « projet urbain », définie comme l'outil d'intervention le plus efficace du fait que sa pratique est « ... contrairement à l'urbanisme fonctionnaliste à pour option de « Refaire la ville sur la ville » en prenant en considération la complexité urbaine contemporaine qui se traduit par les exigences de la mondialisation et les spécificités locale »<sup>2</sup> c'est à dire un projet qui touche à la fois la ville et toutes ces aspects relatifs au développement économique et social et l'équilibre environnemental.

Actuellement et en réaction aux problèmes divers, générés par les politiques urbaines adaptées le long des années, notamment l'étalement urbain, les principaux enjeux au niveau de l'aménagement urbain et la production de l'habitat sont celles de limiter la consommation d'espace et d'énergie, renforcer les centralités et assurer une liaison entre l'existant, le nouveau et le prévu et donc « *il ne suffira plus de concevoir des plans, il nous faudra élaborer un projet de ville pour affronter l'avenir* ».<sup>3</sup>

---

<sup>1</sup> Rapport de Brundtland « Notre avenir à tous 1987 »: rapport publié par la commission mondiale sur l'environnement et le développement des Nations Unies)

<sup>2</sup> BELKHEMSSA Belkhem, « Le projet urbain, une alternative pour une meilleure prise en charge du développement durable », rapport de communication, Séminaire international, université BADJI Mokhtar, Annaba, Avril 2010.

<sup>3</sup> BEREZOWSKA-AZZAG Ewa, « Projet urbain, guide méthodologique : Connaître le contexte de développement durable », Synergie, Alger : 2011, P215.

À travers ces performances testées, dans les pays pionniers notamment celles de l'Europe du Nord, les éco-quartiers ont prouvé leurs capacités à lutter contre ces problèmes et ils se diffusent rapidement dans les pays qui manifeste cette volonté de construire dans le respect de l'environnement. Différemment selon chaque contexte, ces éco-quartiers ont été pensés d'une manière à apporter des éléments de réponses aux problématiques spécifiques à chaque projet et c'est dans cette vision que s'inscrit le présent travail.

Notre réflexion sur notamment le cas d'étude à Boumerdes à l'échelle du POS U5 situé à la périphérie de la ville, consiste en une proposition d'un éco-quartier comme solution aux problèmes liés à l'étalement urbain au niveau des extensions de la ville vers le Sud.

### Problématique générale

*« Pendant long temps, l'intervention sur la ville consistait en une importante production des bâtiments et d'infrastructures dans des zones non bâties et destinées à des individus aux aspirations relativement homogènes.<sup>4</sup> »* Jusqu'à l'ère industrielle, fin du XIX siècle.

En dynamisant fortement l'économie, la révolution industrielle a eu pour effet majeur de développer les modes de consommation des ménages et d'élever le niveau de vie seulement dans ces pays industrialisés et par voie de conséquence des industries croissantes s'installent sur de vastes surfaces, fabriquant des agglomérations sans centre et de logement pour ouvriers mal reliées au reste de l'espace urbain et surtout insalubres. Un mode de développement des villes et des conditions d'habitat remis en cause par la suite par plusieurs architectes et urbanistes du mouvement moderne.

Dans les phases suivantes, l'enjeu de proximité favorisé par le développement des réseaux de déplacement, *« la place de plus en plus prise par l'automobile »<sup>5</sup>* et de communications *« une société de plus en plus -en réseau- déborde des institutions territorialisés Etat, région, commune »<sup>6</sup>*, a souvent influencé la forme que la ville peut prendre, ainsi que l'urbanisme moderne, qui casse les densités et zone les fonctions, provoque dans le même mouvement, dilatation -extension vers les périphéries- et fragmentation et rend encore moins lisible l'objet

---

<sup>4</sup> ANTONIO DA CUNHA, « Enjeux du développement urbain durable », presses polytechniques et universitaires romandes, P 158.

<sup>5</sup> LEVY Jacques, La ville. Concept géographique, objet politique. In Le débat [en ligne], n 92, novembre-décembre 1996, p 112. Disponible sur <http://macrocosme.net/sciencespo/lectures/LevyVilleLeDebat.pdf>. Consulté le 03/01/2016.

<sup>6</sup> Alain LIEBARD et André DE HERDE, « Traité d'architecture et d'urbanisme bioclimatiques : concevoir, édifier et aménager avec le développement durable », Observ'ER, Paris : 2005, p 310.

urbain.<sup>7</sup> Ce qui rend la ville moins efficace du point de vue de l'utilisation des ressources naturelles non renouvelables, notamment le foncier et de point de vue de la qualité environnementale et du cadre de vie. Connues de nos jours par les défaillances de l'urbanisme fonctionnaliste.

Au début de ce XXI<sup>e</sup> siècle et à mesure que les sociétés évoluent, après la question des modalités de développement des espaces urbains (urbanisme croissant extractif, étalement urbain, métropolisation, métamorphose), associant discontinuités résidentielles, spécialisations fonctionnelles et culturelles, se pose directement celle des ressources naturelles et les problématiques environnementales, résultat des croissances économiques et des exploitations des ressources non renouvelables. C'est dans ce double contexte que s'est développée la notion d'un développement urbain durable qui prescrit un urbanisme plus soucieux de la question de l'écologie, plus respectueux à l'environnement, garantissant l'avenir à long terme, l'avenir des générations futures et cela à travers l'application au milieu urbain des prescriptions de développement durable.

Les différents niveaux d'autorités mondiales, nationales, régionales et locales, soucieuses des problèmes environnementaux et qui y anticipent des solutions d'avenir à travers la prise en charge des politiques de développement durable, supposent toujours que, *« les villes et les territoires sont au cœur des défis qui résultent de ces impasses des modèles actuels de développement. Elles sont aussi les mieux à même d'y trouver des réponses<sup>8</sup>. »*

Mais, *« la ville étant un lieu de concertation humaine, elle est aussi un lieu de concentration de groupes sociaux divers et aux intérêts multiples, voir même contradictoires<sup>9</sup>. »* Face à une telle complexité, le développement urbain durable pense et agit à partir d'une réalité locale, partant du quartier à l'agglomération à la ville. En impliquant l'ensemble des acteurs qui y jouent un rôle, dans la prise de décision en matière de choix et d'orientations d'aménagement de leur quartier pour contribuer ensemble au projet urbain qu'ils veulent mener à leur ville.

A ces perspectives de développement des villes, on assiste à des initiatives diverses, des démarches d'aménagement et de constructions nouvelles, innovantes et surtout respectueuses de l'environnement, dont la plus médiatisée celle de l'éco-quartier.

---

<sup>7</sup> LEVY Jacques. La ville. Concept géographique, objet politique. In Le débat [en ligne], n 92, novembre-décembre 1996, p 112. Disponible sur <http://macrocosme.net/sciencespo/lectures/LevyVilleLeDebat.pdf>. Consulté le 03/01/2016.

<sup>8</sup> CALAME Pierre, « La ville et le territoire au cœur de la gouvernance de demain », Villes et développement durable : des expériences à échanger [En ligne], 2009, URL: <http://base.d-p-h.info/fr/dossiers/dossier-251.html>. (Consulté le 03/01/2016).

<sup>9</sup> SAIDOUNI Maouia, « Éléments d'introduction à l'urbanisme », Casbah, Alger, p9.

→ **Que est ce qu'un éco-quartier ? Sur quel volet et à quelle échelle peut-il répondre à la problématique de développement durable ? Comment peut-il contribuer à la durabilité de la ville ?**

C'est dans cette problématique générale que nous insérons notre travail qui porte sur les éco-quartiers comme un modèle d'habitat durable au service du développement urbain local.

### **Hypothèses**

1. C'est un quartier conçu ou renouvelé, dans le respect de l'environnement selon des normes de durabilité, avec une démarche qui garantie à la fois les qualités performantielles des bâtiments, son inscription dans leurs contexte naturel et sociale.
2. L'éco-quartier est un projet de société, il permet la mise en place de nouveaux modes d'habiter et de cohabiter à travers notamment des réflexions innovantes, qui permet de renouveler le lien homme /nature/ habitat/travail/espace extérieur.
3. Chaque contexte étant différent, ce qui nécessite une approche appropriée à ces caractéristiques et spécificités, pour parvenir à la durabilité.

### **Problématique spécifique**

L'Algérie à l'instar des pays en voie de développement, face aux mutations de la période post-coloniale, a opté pour une politique d'aménagement urbain d'urgence, basée sur une production d'habitat répondant à des préoccupations d'ordre quantitatif.

Des ensembles d'habitations, des villes nouvelles et des quartiers nouveaux qui structurent le paysage urbain en Algérie aujourd'hui, sont réalisés dans l'objectif de faire face à une crise de logement. Politique remise en cause suite à des multiples défaillances, insuffisances et échecs d'ordre sociale, culturel, économique, architectural, urbain et surtout environnemental et écologique :

- Densification et urbanisation anarchique des périphéries des villes, générant un étalement urbain.
- Création des quartiers nouveaux qui manquent des équipements de première nécessité, éloignés des centres d'activités et des zones de service, donc un facteur générateur de déplacement.
- Standardisation et généralisation d'un modèle du logement proposé.
- Implantation des bâtiments mal adaptée aux spécificités de leur contexte.

→ Production qui prend peu de considérations des normes de base de la qualité du cadre de vie et peu soucieuse des problèmes environnementaux.

De plus, les insuffisances liées à la gestion et à l'entretien, les transformations du cadre physique des logements, par les habitants et la prolifération de l'habitat précaire. Donc en dépit des efforts de la gouvernance, le problème de la qualité des cités d'habitations construites, reste posé sur tous les niveaux, économique, environnemental, transport et déplacement, centralité, services et équipements d'accompagnement.

Or, l'Algérie bien qu'elle est signataire de plusieurs conventions sur la protection de l'environnement, elle commence à peine à intégrer la dimension environnementale et le développement durable dans ses politiques de construction et d'aménagement urbain et après notamment la conférence de Rio 1992 et la conférence sur les établissements humains à Istanbul en 1996, on assiste à des engagements, en ce qui concerne l'adoption des principes de développement durable dans la planification urbaine algérienne que ce soit à l'échelle nationale, régionale ou locale par l'initiation de plusieurs tentatives:<sup>10</sup>

**La première tentative** : entre 1997 et 1999 celle du GPU d'Alger lequel envisageait d'intégrer la dimension environnementale et le développement durable à travers un programme d'actions qui s'articulant autour des pôles de croissance bien précises.

**La deuxième tentative** : lancée, d'abord, à travers la création d'un Ministère de l'aménagement du Territoire et de l'Environnement (MATE) en 2001 puis, l'engagement des communes à établir dans le cadre d'un plan d'actions environnementale une « *charte communale pour l'environnement et le développement durable 2001-2004* ».

**La troisième tentative** : consiste à la promulgation de la loi d'orientation de la ville n 06-06 du 20 février 2006 qui propose des procédures et des mécanismes efficaces pour une meilleure prise en charge des problèmes environnementaux qui permet effectivement de parvenir à un développement durables à travers la bonne gouvernance.

Sur le terrain on assiste ainsi à quelques projets singuliers qui manifestent cette volonté de construire et d'habiter dans le respect de l'environnement. Citant à titre d'exemple le projet du Ksar Tafilalt à Ghardaïa qui sert à un type d'habitat durable local pertinent, et d'autres projets prévus dans le cadre du « Plan stratégique d'Alger 2030 » en 2012 tel l'éco-quartier Verte Rive -

---

<sup>10</sup> BELKHEMSA Belkacem, « Tentatives d'intégration du développement durable dans les politiques d'aménagement urbain en Algérie », rapport de communication, colloque (Aménagement urbain et développement durable), Novembre 2009.

bateau cassé-, la ville nouvelle sidi Abdallah et autres. Mais les tentatives restent timides et la dimension de durabilité reste loin d'être prise en considération.

Devant un tel état de fait et démarrant de notre base de réflexion principale qui présente les éco-quartiers comme une forme d'habitat durable adaptable aux exigences locales, on pose les problématiques suivantes :

- **En tant qu'outil urbanistique, comment l'éco-quartier répond aux problématiques urbaines locales notamment l'étalement urbain ?**
- **En tant qu'un modèle d'habitat écologique, comment l'éco-quartier réconcilie habitat et environnement en vue d'offrir un cadre de vie de qualité ?**

### Hypothèse

Partant des carences dont l'Algérie souffre, en matière de production de l'habitat et d'aménagement urbain, et leurs apports sur les niveaux, social, économique, environnemental et culturel, on a jugé intéressant de les aborder sous l'angle du développement durable, en les abordant notamment à travers la démarche du projet urbain en proposant l'éco-quartier comme alternative aux cités d'habitations proposées ou produites et une solution d'adaptation de la ville à la croissance urbaine. En se servant du patrimoine bâti riche, que l'Algérie possède et ses réponses aux problématiques locales par des moyens modestes et des solutions adaptées au contexte, comme une source d'inspiration.

### Objectifs

L'intérêt de notre travail est de proposer, dans le cadre de la démarche « **projet urbain** », un nouveau modèle d'habitat qualifié d'écologique et de durable du fait qu'il est respectueux de l'environnement et son contexte local, et répond à travers ses performances à long terme, aux enjeux planétaires globaux. Pour cela, nous optons pour **l'éco-quartier** comme un concept clé de notre proposition.

De ce fait et pour comprendre l'évolution de ce concept, les potentialités et les limites de son appropriation à l'échelle locale, nous fixons les objectifs suivants :

- Comprendre le processus du projet «éco-quartier», l'évolution et l'articulation de ses problématiques avec celle de la notion de développement durable, à travers au préalable une recherche sur l'évolution du concept et ses conditions d'émergence.

- Appréhender le contexte d'intervention et cela en approchant, sous l'ongle de développement durable, la réalité urbaine et la production de l'habitat en Algérie, notamment dans la ville Boumerdes.
- Mettre en œuvre les connaissances acquises préalablement à travers la recherche pour concevoir un éco-quartier.

### **Choix du site**

Les potentialités de la ville de Boumerdes ont toujours favorisé son occupation, l'implantation et la prolifération de l'habitat. Ce territoire choisi comme un cas d'étude, (vu sa forte vocation résidentielle attribuée depuis la naissance de la ville), connaît actuellement des dysfonctionnements majeurs, résultat et héritage de longues années, qui marquent son image urbaine. Et d'autant plus des densifications anarchiques, des dégradations des bâtiments et de prolifération de l'habitat non équipé aux périphéries de la ville s'ajoutent les aléas naturelles, en effet cette ville est classée en zone III (zone à forte sismicité).

Actuellement Boumerdes et face aux diverses mutations, fait l'objet de nouvelles extensions, vers l'Est et vers le Sud, offrant une opportunité pour l'implantation et l'expérimentation de nouvelle forme d'habitat, qui répond aux objectifs divers de multifonctionnalité, de mixité sociale de sécurité et de respect de l'environnement.

### **Méthodologie et structuration du travail**

Pour pouvoir apporter des réponses aux problématiques posées et atteindre les objectifs fixés, il est indispensable au préalable de comprendre des différentes notions théoriques relatives à l'habitat durable, aux politiques d'aménagement urbain durable et plus explicitement au développement durable.

Pour cela, nous allons essayer de cerner les notions et les aspects liés à notre thème qui est **l'éco-quartier**, sur ses différents volets, en adoptant une approche qui consiste, d'une part, à effectuer une recherche bibliographique approfondie sur la notion de développement durable et son influence sur la ville et les politiques aménagements urbains, au niveau mondial. Le produit de cette recherche va nous faciliter l'identification des problèmes locaux et nous aider à dégager les problématiques spécifiques qui se posent dans le contexte national et à l'échelle du cas d'étude choisi « la ville de Boumerdes ». D'une autre part, aborder le cas d'étude sous l'angle de

la thématique choisie « **l'habitat** » et faire ressortir les grandes lignes d'aménagement, les orientations et les recommandations du **projet urbain** qu'on veut apporter à ce contexte.

Par la suite, en s'appuyant sur les informations requises par la recherche et l'analyse, nous apporterons des réponses liées au thème principal qui est l'habitat et spécifique au contexte et au site d'intervention à travers un travail de conception d'**un éco-quartier**.

Pour ce faire, le mémoire se structura en trois parties,

### **Partie 01 : Approche thématique**

Partie théorique, constitue un état de l'art des connaissances liées au thème, acquises par une documentation bibliographique et une lecture d'ouvrages, de rapports, d'articles et de thèses de plusieurs auteurs et chercheurs qui ont abordé ce sujet tel que : SOUAMI Taoufik, EMELIANOFF Cyria, CHARLOT-VIADIEU, LEVY Albert, ANTONIO DA CUNHA, LIEBARD Alain et DETTERDE André. Ces informations seront partagées en deux chapitres :

#### **Chapitre 01 : Définition et condition d'émergence du concept**

Ce chapitre explique le processus d'évolution du concept « éco-quartier » à travers l'évolution de la notion du développement durable et sa diffusion dans le monde.

#### **Chapitre 02 : Analyse des exemples**

Dans ce chapitre nous allons choisir et analyser deux exemples de références, à savoir, l'éco-quartier de la ZAC de Bonne à Grenoble en France et L'éco-quartier de Vauban à Fribourg-en-Brigau en Allemagne.

### **Partie 02 : Approche contextuelle**

Partie consacrée à la mise en perspective du contexte local, par l'analyse du cas d'étude choisi, à savoir la ville de Boumerdes, en décrivant les caractéristiques de développement urbain de cette ville à travers le développement de l'habitat. En s'appuyant sur les instruments d'urbanisme PDAU et POS, les rapports d'orientation, la lecture des cartes et les visites sur le terrain. Cette partie se compose de deux chapitres :

#### **Chapitre 01 : Diagnostic et Etat des lieux**

Dans ce chapitre, nous allons reconstituer l'évolution de la ville de Boumerdes à travers notamment l'évolution de l'habitat, en se focalisant sur les conditions qui ont contribué à la naissance de cette ville et les faits urbains majeurs qui ont favorisé l'implantation et la prolifération des cités d'habitation. Dans une deuxième phase, nous allons ainsi présenter les

propositions d'aménagement, les orientations et les recommandations des instruments d'urbanisme, pour la commune et la ville de Boumerdes.

### **Chapitre 02** : Programme d'actions

Sur la base des données et des informations récoltées auparavant, dans la partie approche thématique et le diagnostic, nous établirons dans ce chapitre un plan d'action à l'échelle de la ville de Boumerdes qui vise à apporter des réponses aux problématiques posées, à orienter l'évolution de la ville et à inscrire les interventions sur cette ville, dans une démarche de durabilité.

### **Partie 03** : Approche conceptuelle

Partie dans laquelle, nous développerons une des grandes actions proposées auparavant dans le plan d'action à l'échelle de la ville, cette action qui consiste à implanter un éco-quartier comme une contre proposition à ce qui est proposé dans le plan d'aménagement arrêté par les collectivités locales. Cette partie se compose de deux chapitres:

#### **Chapitre 01** : Projet urbain

Partant d'une analyse critique de la proposition d'aménagement arrêtée par les pouvoirs publics, de l'aire d'étude choisi préalablement, nous allons proposer un aménagement fondé sur des bases du développement urbain local durable qui répond à travers ces performances à une problématique de développement durable.

#### **Chapitre 02** : Projet architectural

Sous forme d'un dossier graphique, des plans à l'échelle du bâtiment, ce chapitre est considéré comme une description détaillée du projet architectural, conçu sur les bases des connaissances acquises auparavant.

# Partie 1

---

**APPROCHE THEMATIQUE**

# INTRODUCTION

Cette première partie est un cadre référentiel, constituée d'un état de l'art sur le thème choisi. Elle met en lumière le processus d'évolution du concept « **éco-quartier** » à travers l'évolution de la notion du développement durable et sa diffusion dans le monde. Considérée comme un recueil des données et des connaissances, cette partie, nous permettra de mieux apprécier le thème et ses concepts, sur ses différentes échelles.

Démarrant de la notion du développement durable, son évolution et son émergence dans les politiques d'aménagement urbain jusqu'à l'apparition des premières éco-quartiers comme une forme adéquate pour la prescription des impératifs du développement durable dans la ville. Cela sera abordé dans le premier chapitre intitulé « **Définition et condition d'émergence du concept** ».

Par la suite, dans le deuxième chapitre « **Analyse des exemples** », nous établirons une analyse de deux exemples, à savoir l'éco-quartier de la ZAC de Bonne à Grenoble et l'éco-quartier du Vauban en Allemagne, qui serviront de références à la conception du projet architectural.

# Chapitre 1

---

Définition et condition d'émergence du concept

# Introduction

Le présent chapitre, intitulé « **Définition et conditions d'émergence du concept** », se présente comme un révérenciel théorique, basé sur une recherche historique qui vise à mettre en lumière l'enchaînement des événements conduisant à l'apparition de la notion du développement urbain durable. Partant des problématiques environnementales de la planète, nous expliquerons leur intégration dans les politiques d'aménagement urbain et celles de développement des villes et nous décrirons les conditions qui ont favorisé à l'apparition des éco-quartiers comme une nouvelle forme d'habiter la ville et ses objectifs visés.

## 1. La prise de conscience mondiale des problèmes environnementaux et l'évolution du concept de développement durable

### 1.1. La prise de conscience mondiale des problèmes environnementaux

A l'opposé du concept purement économique « croissance » relative des pays industriels développés, conséquence de la révolution industrielle, est apparu le concept « Développement » un processus, qui a surtout concerné au début les pays du Sud, pour sortir du sous-développement.

En effet, ce mode de croissance constant de la consommation des ménages, permettant l'élévation du niveau et de la qualité de vie dans les pays industriels<sup>11</sup>

- A laissé en marge un bon nombre de population dans les pays Sud, même dans certains de ses propres quartiers : Pauvreté, inégalité, exclusion, non accès aux soins de santé, à l'eau potable, à l'énergie, au logement....
- Est devenu une source d'inconfort et de maladies: liés à la pollution, au stress, à une alimentation déséquilibrée .....
- Il s'accompagne aussi de conséquences environnementales majeures à l'échelle mondiale: pollution, réchauffement du climat, déforestation, épuisement des ressources naturelles, accumulation de déchets, atteintes aux paysages et à la diversité....

Face à ce constat, « Le club de Rome » a signalé pour la première fois le danger que représentaient la croissance démographique, économique, urbanistique et les risques

---

<sup>11</sup>JADDOUL Françoise, « La terre est notre maison, Construire, rénover, habiter en respectant l'homme et l'environnement », Luc Pire, Bruxelles : 2002, P10.

environnementaux d'un développement non maîtrisés, émergé dans les pays industriels. C'est ainsi que la problématique du développement durable a vu progressivement la lumière.

La remise en cause de ce mode de croissance, la sensibilisation des nations sur un développement économique plus respectueux de la nature et de l'environnement et toutes les réflexions sur le devenir de la planète sont alors formulées dans le rapport des travaux du club du Rome « Halte à la croissance? » fin des années 1960.

Cette prise de conscience soulevée a pris de l'ampleur au niveau mondial, premièrement par la conférence des Nations Unies sur l'environnement à Stockholm en 1972, ces travaux ont abouti à l'émergence du concept d'«Eco-développement» qui favorise une forme de développement qui ne soit pas uniquement guidée par des considérations économiques mais également par des exigences sociales et écologiques.

Cette notion d'Eco-développement qui cherche à réconcilier des approches de développement et d'environnement a progressivement évolué jusqu'à la fin des années 1980 pour finalement devenir le « Sustainable development » en terminologie anglaise.

### **1.2. L'apparition du terme « développement durable » comme un concept pluridisciplinaire**

A partir des années 1987, suite à la prise de conscience que le développement des modes de vie, de production et de consommation des pays riches comme des pays en voie de développement, est incompatible à long terme avec la survie de notre milieu et la terre, les Nations Unies, alors, plaident pour un développement, certes, mais qu'il soit durable<sup>12</sup>.

« Développement durable » traduit de « Sustainable development », terme apparaît la première fois dans les écrits de l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature (UICN) 1980 et sera défini par la suite dans le fameux rapport « Our common future » écrit pour les Nations Unies par Mme Brundtland en 1987.

*«Le développement durable est un développement qui répond aux besoins du présent sans compromettre la capacité des générations futures à répondre aux leurs.»<sup>13</sup>*

C'est ainsi que le concept de développement durable est né, faisant face aux problématiques environnementales et sociales, mondiales, générées par le développement et la croissance

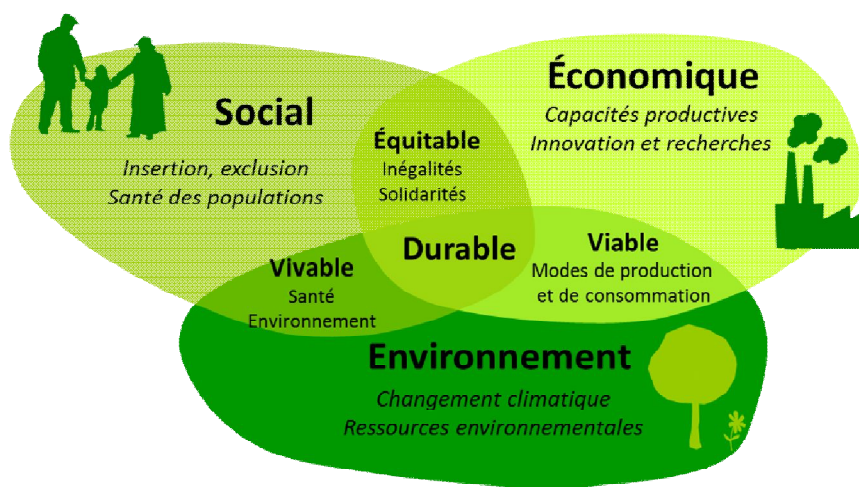
---

<sup>12</sup>Alain LIEBARD et André DE HERDE, « Traité d'architecture et d'urbanisme bioclimatiques : concevoir, édifier et aménager avec le développement durable », Observ'ER, Paris : 2005, P b316.

<sup>13</sup>Rapport Brundtland « Notre avenir à tous 1987 »: rapport publié par la commission mondiale sur l'environnement et le développement des Nations Unies)

économique immaîtrisable du XIX<sup>ème</sup> siècle, en le remettant en cause. *«Le développement durable se définit comme une -Volet qualitatif- de la –croissance quantitative- qui doit s’ouvrir à un ensemble de régulations ne relevant plus seulement de l’économie: les contraintes liées à la nature et aux hommes.»*<sup>14</sup>

C’est ce qui exprime le schéma des trois piliers de développement durable, qui vise de faire en sorte que, chacune des valeurs et des intérêts de ces trois aspects (Economique, écologique et social), ait sa méthode d’approche et de réaction vis-à-vis de la notion de durabilité, distinguée par rapport aux autres et sans être privilégié ou dévalué.



**Figure 01** : les trois piliers du développement durable  
Source: <http://www.cdcmortainais.fr/fr/agenda-21/120-developpement-durable>

*«Dans ce rapport les questions d’environnement et de développement sont envisagées ensemble, à fin de parvenir à un développement durable constituant une solution unique à un problème unique, parce que c’est traité globalement.»*<sup>15</sup>

### 1.3. L’évolution du concept

La conférence des Nations Unies sur l’Environnement et le Développement qui s’est tenue du 3 au 14 Juin 1992 à Rio de Janeiro, également appelé Sommet de la terre, cinq ans après le rapport de Brundtland, a permis la médiatisation et la diffusion de l’expression et la notion « développement durable » au grand public, en lui donnant une légitimité internationale, en effet

<sup>14</sup>Alain LIEBARD et André DE HERDE, « Traité d’architecture et d’urbanisme bioclimatiques : concevoir, édifier et aménager avec le développement durable », Observ’ER,Paris : 2005,P b316.

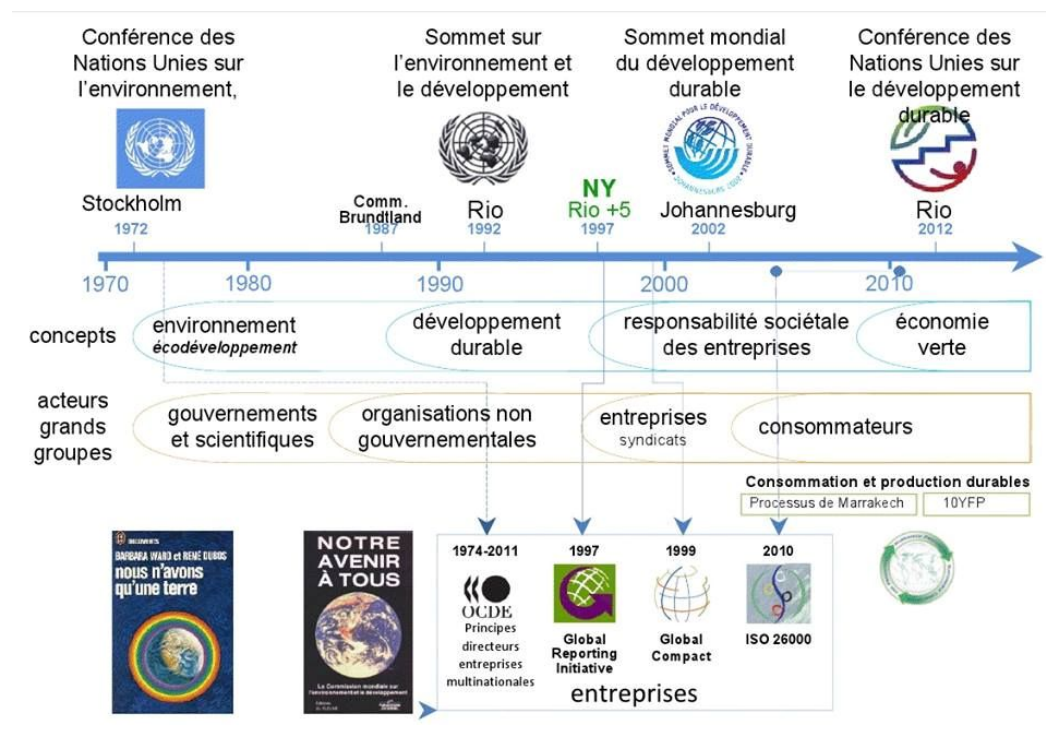
<sup>15</sup> « Développement durable : évolution du concept », article, publiée en 25/07/2012,[http://www.habiter-autrement.org/15.politiques/04\\_poli.htm](http://www.habiter-autrement.org/15.politiques/04_poli.htm). (Consulté le 17/12/2015)

cet événement voit l'approbation de cette notion par 172 états, depuis elle a atteint en effet un niveau mondial.

De là, plusieurs textes majeurs sont adoptés, notamment « l'Agenda pour le XXIème siècle » dit « Agenda 21 ». *«L'Agenda 21 (ou Action 21) est un guide qui liste les objectifs à atteindre au XXIème siècle dans les trois pôles du développement durable. Les nations qui s'y engagent doivent l'appliquer aux niveau national, régional et local.»*<sup>16</sup>

Les états sont donc conviés à agir en élaborant des Agenda 21 nationaux et les collectivités locales en mettant en place des plans d'actions locaux, il s'agit des Agenda 21 locaux.

Depuis sa naissance, le concept n'a pas cessé d'évoluer, jusqu'à nos jours, en élargissant à chaque fois les champs thématiques et en le intégrant à d'autres dimensions. Le schéma de Brodhag Délégué Interministériel au Développement durable, représente plus nettement les repères importants de l'évolution du concept de développement durable par les cités dans une hiérarchie du temps, en précisant l'élargissement de participation des acteurs impliqués dans cette évolution.



**Figure 02** : schéma de Brodhag  
Source : <http://www.Brodhag.org>

<sup>16</sup>Alain LIEBARD et André DE HERDE, « Traité d'architecture et d'urbanisme bioclimatiques : concevoir, édifier et aménager avec le développement durable », Observ'ER, Paris : 2005, P b319.

## 2. La ville face aux principes du développement durable

### 2.1. La ville comme un laboratoire de développement durable

Le déploiement des problématiques écologique et environnementale, en parallèle avec l'accroissement des préoccupations de toutes natures dans les espaces urbains, a favorisé l'appropriation à l'échelle de la ville, la question du développement durable et c'est dans le contexte du XIX<sup>ème</sup> siècle que les premières préoccupations sont apparus.

Suite à la révolution industrielle, le mode de la croissance économique et ses conséquences sur le volet écologique et environnemental, n'était pas le seul résultat, sur le milieu urbain l'influence est non négligeable. En effet, la croissance urbaine est le phénomène le plus marquant de l'évolution des territoires depuis la révolution industrielle et ce, à peu près partout dans le monde. « Les métropoles » engendrées par la concentration de la production économique dans les villes par la poussée démographique, la mécanisation de l'agriculture...etc. fascinent depuis longtemps<sup>17</sup>.

D'un autre côté, la croissance démographique qui a été certes le principal moteur d'une forte urbanisation dans le monde entier, est synonyme d'une menace croissante sur l'environnement et les ressources, les villes « *contribuent très largement au processus de changement climatique et continuent à le faire puisque 75% de l'humanité devrait vivre en ville d'ici 2050* »<sup>18</sup>. Cette croissance démographique reste jusqu'à aujourd'hui une préoccupation mondiale, car « *Selon une prévision de l'ONU qui estime que d'ici 2050, la progression sera de +46% en Asie, +53% en Amérique latine, + 146% en Afrique.* »<sup>19</sup>

La ville malgré qu'elle est source des problèmes environnementaux, des inquiétudes et des menaces, elle se caractérise aussi par la présence des activités diverses, sources de progrès économique et technologique. Ce qui la qualifié en un lieu privilégié de l'organisation de la société et d'être l'échelle appropriée pour la mise en place d'une politique d'un développement urbain durable qui répond aux enjeux globaux à travers la prise en charge des problèmes et des exigences locales.

<sup>17</sup>Alain LIEBARD et André DE HERDE, « Traité d'architecture et d'urbanisme bioclimatiques : concevoir, édifier et aménager avec le développement durable », Observ'ER, Paris : 2005,P b308.

<sup>18</sup>CHARLOT-VIADIEU et OUTREQUIN, « L'urbanisme durable Concevoir un écoquartier », le moniteur, Paris : 2009, P

<sup>19</sup>Alain LIEBARD et André DE HERDE, « Traité d'architecture et d'urbanisme bioclimatiques : concevoir, édifier et aménager avec le développement durable », Observ'ER,Paris : 2005,Pa4

Ainsi, chaque ville étant différente, c'est à chacune qu'il appartient de trouver son propre chemin pour parvenir à la durabilité<sup>20</sup>, et c'est à l'occasion du sommet de la Terre à Rio en 1992, que les villes ont reçu officiellement la mission d'élaborer un programme d'actions, le programme d'action locale «Agenda 21».

### 2.2. Un engagement pour le développement urbain durable dans les pays développés

Le livre vert sur l'environnement urbain diffusé en 1990 par les communautés européennes, considéré comme le point de départ d'une politique européenne sur le développement urbain durable, se traduit par le lancement d'une campagne européenne de « ville durable » en 1994 lors de la charte d'Aalborg<sup>21</sup>. Cet engagement reste en croissance continue, jusqu'à la conférence européenne des villes durables Aalborg +10 en 2004 plus de 2700 villes européennes ont signé la charte Aalborg formulée en 1994.

La notion « ville durable » devient donc validée à partir des travaux de la charte d'Aalborg 1994 et reste en état d'évolution. L'inventaire de conceptions des villes durables établies par Charlot Valdieu et Outrequin<sup>22</sup> mentionne plusieurs définitions successives de cette notion :

- Une ville autosuffisante qui stimule la capacité à satisfaire localement les besoins fondamentaux ;
- Une ville qui n'exporte pas ses coûts de développement ;
- Une ville économiquement dynamique : l'efficacité à long terme, l'efficacité distributive et l'équité environnementale ;
- Une ville alliant identité, qualité de vie et équilibre ;
- Une ville qui assure la cohérence sociale, économique, environnementale et spatiale ;
- Une ville habitable ;
- Une ville compacte, mixte, recyclable et citoyenne.

La ville durable n'est autre que la transposition dans l'espace du discours du développement durable<sup>23</sup>. Par l'adaptation à son territoire bien unique, des solutions innovées, en créant son propre mode de développement local qui répond aux enjeux planétaires.

---

<sup>20</sup>Union européenne, « Charte d'Aalborg – Charte des villes européennes pour la durabilité ».

<sup>21</sup>La Conférence européenne sur les villes durables qui s'est tenue (le 27 mai 1994) à Aalborg en Danemark.

<sup>22</sup>CHARLOT-VIADIEU et OUTREQUIN, « L'urbanisme durable Concevoir un écoquartier », le moniteur, Paris : 2009, P1.

<sup>23</sup>LEVY Albert, « La "ville durable." Paradoxes et limites d'une doctrine d'urbanisme émergente. Le cas SeineArche. », Editions Esprit, 2009, p149.

Les pionniers de la ville durable, notamment les pays européens, ont concrétisé leurs initiatives, réflexions et solutions par la mise en œuvre des plans d'actions locaux, en les inscrivant dans les milieux urbains à travers la démarche du « projet urbain durable », qui « .... *doit comporter les différentes dimensions ou composantes suivantes : urbanisme (urbanistique), aspects sociaux, aspects économiques, aspects environnementaux, la participation de tous les acteurs, une approche multiséculaire de ses composantes*<sup>24</sup>. »

### 3. L'éco-quartier : Un premier visage à l'urbanisme durable<sup>25</sup>

Vitrines des villes qui se veulent durables<sup>26</sup>, les éco-quartiers ces nouvelles constructions urbaines visent à répondre aux enjeux du développement durable à l'échelle du quartier, jugé comme une échelle adéquate, vu ses caractéristiques géographique, générant une homogénéité des modes de vie, de fonctionnement ainsi que des problèmes urbains.

Tout en permettant de déterminer les priorités en matière de gestion, d'aménagement et de cerner les attentes et les enjeux, pour répondre aux attentes des citoyens, l'échelle du quartier offre une unité et une proximité, sur lesquelles il est intéressant de s'appuyer pour la conduite de projets de développement urbain durable.

Aujourd'hui, l'éco-quartier constitue un lieu d'apprentissage du développement urbain durable. Il apparaît, notamment comme une nouvelle échelle de réflexion, «...*servent, d'une certaine manière, de support de réflexion et d'expérimentation ..* »<sup>27</sup>, de fait qu'il permet de tester de nouvelles technologies au service d'un habitat plus sain et qui prend en compte la qualité environnementale et la maîtrise énergétique du cadre bâti. D'autant plus, ces éco-quartiers se révèlent comme des lieux privilégiés pour la construction de nouveaux modes de vie, de nouvelles habitudes et pratiques sociales.

#### 3.1. Éco-quartier origine et définition du concept

L'éco-quartier, bien qu'il soit une réponse à une problématique récente et une réflexion à des problèmes de l'heure actuelle, n'est pas un concept nouveau. Initiés essentiellement dans les pays du Nord et du centre de l'Europe, « *Les premiers quartiers écologiques ou éco-villages ont*

---

<sup>24</sup>CHARLOT-VIADIEU et OUTREQUIN, « L'urbanisme durable Concevoir un écoquartier », le moniteur, Paris : 2009, P1.

<sup>25</sup>EMELIANOFF Cyria, « L'urbanisme durable en Europe : à quel prix ? », Presses de Sciences Po (P.F.N.S.P.) , 2004, p27.

<sup>26</sup>LEFEVRE Pierre« Voyages dans l'Europe des villes durables » in Urbanisme, La Ville durable en question(s), n°363, novembre-décembre 2008.

<sup>27</sup> SOUAMI Taoufik, « Avant-propos » in SOUAMI Taoufik (dir.), «Écoquartiers et urbanisme durable», la documentation française, 2011, p7.

ouvert la voie à l'expérimentation dès les années 1960. Ils diffèrent des projets actuels par leur taille, en général assez réduite, par leur caractère souvent résidentiel, et une localisation plutôt éloignée des centres métropolitains »<sup>28</sup>.

De nos jours, les éco-quartiers sont présentés comme des laboratoires du développement durable.<sup>29</sup> Ils se présentent comme : « Un espace bâti nouveau ou reconverti d'une ville, dans ou à proximité d'un centre urbain dense, de l'échelle d'un quartier, ayant pour vocation d'appliquer, de préserver et de développer sur le temps long l'ensemble des principes environnementaux, sociaux et économiques de développement durable qui ont gouvernés à sa conception »<sup>30</sup>.

### 3.2. Législation et labellisation

Recevant un soutien politique et un financement de la part, à la fois de l'union européenne, des Etats, des collectivités, ainsi que, des initiatives et des encouragements des institutions, voir même des citoyens, ce type de constructions se multiplie aujourd'hui beaucoup plus dans l'Europe.

Citant par exemple le cas de la France, le MEEDDM (le ministère français de l'Écologie, du Développement Durable et de l'Énergie) qui a promu le label « EcoQuartier », et le désigne comme : « Un projet d'aménagement urbain qui respecte les principes du développement durable tout en s'adaptant aux caractéristiques de son territoire ; le ministère s'est doté d'un référentiel en matière d'aménagement durable.»<sup>31</sup>



Figure 03 : Logo éco-quartier

Source : <http://www.developpementdurable.gouv.fr/EcoQuartier,37480.html>

<sup>28</sup>Benoît Boutaud, « Quartier durable ou éco-quartier ? », *Cybergeo : European Journal of Geography* [En ligne], Débats, Quartier durable ou éco-quartier ?, mis en ligne le 24 septembre 2009, consulté le 17/12/2015. URL : <http://cybergeo.revues.org/22583> ; DOI : 10.4000/cybergeo.22583

<sup>29</sup>SOUAMI Taoufik. Écoquartiers, secrets de fabrication. Analyse critique d'exemples européens. Éditions les Carnets de l'info. Paris : 2009, 208 p. (Coll. Modes de ville) ISBN 978-2-9166-2844-8

<sup>30</sup>Benoît Boutaud, « Quartier durable ou éco-quartier ? », op.cit.

<sup>31</sup> Voir : [www.developpement-durable.gouv.fr](http://www.developpement-durable.gouv.fr) > ... > Ville durable > EcoQuartiers

### 3.3. Les objectifs d'un éco-quartier

Ci-dessous, le tableau récapitulatif des objectifs d'un éco-quartier

ENJEUX	OBJECTIFS	THEMES
Prendre en compte localement les grands enjeux globaux	<b>La lutte contre le changement climatique et l'effet de serre, et la préservation des ressources énergétiques</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ La gestion de l'énergie dans la conception du projet.</li> <li>→ La gestion de l'énergie dans les bâtiments (neufs et existants).</li> <li>→ L'ambiance lumineuse.</li> <li>→ La gestion des déplacements.</li> </ul>
	<b>La préservation des ressources naturelles</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ La consommation d'espace</li> <li>→ La biodiversité</li> <li>→ La gestion durable de l'eau</li> <li>→ La gestion des matériaux et des ressources naturelles</li> </ul>
	<b>La lutte contre la pauvreté et l'exclusion à l'échelle du territoire</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Emploi et insertion</li> </ul>
Répondre de façon cohérente aux enjeux locaux	<b>Faciliter et améliorer la qualité de vie des habitants, des riverains et des usagers</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Accessibilité à des services et équipements de qualité.</li> <li>→ La qualité des bâtiments, logements et des espaces privés.</li> <li>→ La qualité des espaces publics et des espaces verts.</li> <li>→ La sécurité, risques, santé et réduction des nuisances</li> </ul>
Contribuer à la durabilité	<b>Prise en compte des éléments essentiels de la ville durable : l'emploi local, ville post carbone, améliorer la qualité de vie, etc.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ La participation à l'effort collectif et intégration du quartier dans la ville</li> <li>→ La solidarité et politique de mixités Culture, éducation et formation</li> </ul>
Nouvelle gouvernance	<b>Il s'agit des principes à appliquer dans la conception et la mise en œuvre d'un projet de quartier durable (ou pour son évaluation)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Une nouvelle façon de penser et d'agir</li> <li>→ Évaluation et la capitalisation comme méthode d'apprentissage et d'amélioration</li> <li>→ Partenariats</li> <li>→ Participation des habitants et usagers</li> </ul>

Tableau 1: Récapitulatif des enjeux de l'éco-quartier (adapté de Charlot-Valdieu & Outrequin, 2012).<sup>32</sup>

<sup>32</sup> Manet Mohamed Alamine, mémoire : « architecture durable dans les pays en voie de développement: évaluation et conception des éco-quartiers en Afrique de l'ouest », 2014-2015, P34.

### Synthèse

En résumé, les politiques d'aménagement urbain selon les impératifs du développement durable ont prouvé leur efficacité et pertinence, dans notamment les pays du Nord, les pionniers dans l'adoption de cette démarche environnementale. Une démarche jugée favorable vue qu'elle est adaptable à tous les contextes, partout dans le monde et défend un intérêt général de protection de la planète et de ses ressources.

Le concept de la pluridisciplinarité qu'offre le développement durable a favorisé et facilité leur intégration dans les politiques d'aménagement urbain, à travers une approche transversale, qui garantit que le projet qu'on veut mener, touche à tous les aspects et permet d'accomplir tous les objectifs visés au préalable sur les différentes échelles.

Le rôle des éco-quartiers est confirmé comme essentiel dans les projets d'aménagement élaborés dans un cadre de développement durable, définis comme une nouvelle approche d'habiter la ville, un nouveau mode d'intervention sur la ville, permettant d'intégrer de nouvelles pratiques et fonctions urbaines et de les expérimenter et c'est ce qui les qualifient : de vitrines des villes qui se veulent durables.

# Chapitre 2

---

Analyse des exemples

### Introduction

Dans ce deuxième chapitre, « **Analyse des exemples** », nous tenterons de dégager les concepts clés d'un éco-quartier, ses objectifs et les solutions adaptées pour chaque contexte, pour cela, nous avons choisi deux éco-quartiers phares pour les analyser, différents selon leurs problématiques, leurs situations et les critères d'implantation, dans le but de mieux cerner le thème et récolter le maximum d'informations.

Le premier exemple est l'éco-quartier de la ZAC de Bonne à Grenoble, un éco-quartier au centre ville à l'emplacement d'une ancienne caserne militaire et qui cherche une réintégration harmonieuse du site avec le reste de la ville, le deuxième, c'est l'éco-quartier du Vauban en Allemagne, un éco-quartier en périphérie de la ville qui cherche une réconciliation entre urbain et nature.

# L'éco-quartier de la ZAC de Bonne à Grenoble en France



Figure 04 : éco-quartier de la ZAC de Bonne à Grenoble en France

Source : <http://www.spot-web.fr/grenoble/article/36043-L%E2%80%99Ecoquartier+de+Bonne+.html>

## 1. Contexte et présentation du projet urbain grenoblois

Grenoble a tiré parti de l'ancien site militaire, la caserne de Bonne cédée à la ville en 1990, pour y développer une ZAC modèle à haute Qualité Environnementale, en projetant un programme de requalification et de construction d'un éco-quartier qui préfigure la ville de demain. Ce programme de la requalification de la caserne de Bonne révèle plusieurs enjeux de la Ville dans les domaines urbain, économique et politique:<sup>33</sup>

- Rééquilibrage entre centre et périphérie, mais dans des conditions de mixité sociale qui éviteraient une appropriation de ce quartier central par les seules catégories aisées ;
- Mixité générationnelle (résidences étudiantes et de troisième âge, logements de tailles diverses) ;
- Mixité fonctionnelle : outre les bureaux, création d'un nouveau centre commercial avec une trentaine de boutiques et des services, d'un hôtel et d'équipements culturels afin de dynamiser économiquement cette partie du centre ville jusque là délaissée ;
- Un espace d'animation, un commerce solidaire et des services à vocation écologique ;
- Un programme environnemental mettant l'accent sur l'accessibilité, la mobilité douce, le développement durable, les économies d'énergie et l'introduction d'énergies alternatives.

<sup>33</sup>1 Jacotte Bobroff, sociologue a caserne de bonne a Grenoble : projet emblématique d'un développement durable a la française P28. Disponible sur : [www.urbanisme-puca.gouv.fr/IMG/pdf/Zac\\_de\\_Bonne.pdf](http://www.urbanisme-puca.gouv.fr/IMG/pdf/Zac_de_Bonne.pdf)

## 2. Présentation du projet dans la ville

Dans une ambition de compléter l'attractivité du centre ville de Grenoble et contribuer à son extension, tout en soutenant un développement urbain durable et responsable. Sur 8,5 hectares d'un seul tenant, l'ancienne caserne de Bonne va en effet permettre la transformation d'une enceinte militaire introvertie et impénétrable en un nouveau quartier rayonnant et ouvert sur la ville.<sup>34</sup>

Présentant une opportunité exceptionnelle du terrain libéré par l'armée et un emplacement remarquable de la ZAC, au cœur de la ville et à proximité de la troisième ligne de tramway, avec un périmètre qui a été élargi aux parcelles publiques et privées mutables pour une meilleure insertion urbaine (15ha), l'espace en jouxtant l'hyper centre de la ville, est une scène d'un projet qui vise à élargir le centre-ville en créant une offre complémentaire de commerces et services, et accueillir des familles grâce à une offre de logements adaptée et à créer un espace vert important.

Alors les autorités envisagent sur les lieux libérés par la caserne, de projeter un quartier résidentiel à forte mixité fonctionnelle, et surtout répondre aux impératifs du développement durable.

## 3. Organisation spatiale de l'éco-quartier de Bonne

Le projet dans son organisation générale cherche à lier fonction résidentielle et fonctions tertiaires centrales, en relation à l'hyper centre et aux quartiers environnants. Cette importante opération d'aménagement offre, en outre, l'opportunité de créer les conditions d'une circulation automobile limitée et de rééquilibrer la place de divers moyens de transport. Ainsi sur ce dernier vaste terrain disponible du centre ville, il était important de rétablir les continuités urbaines, dans un grand projet de requalification urbaine.

L'idée directrice était d'organiser le site autour d'un parc, en prolongement d'un parc existant, autour de trois axes Est/Ouest :

- Un axe Nord le long d'une rue accueillant un mail commercial ;
- Un axe central calme avec des jardins ;
- Un axe de liaisons douces et de logements en îlots ouverts.

---

<sup>34</sup> Grenoble, Caserne de Bonne dossier de presse, p2. Disponible sur [http://groupe-6.com/media/files/4dc3c90222c4fGroupe-6\\_Grenoble\\_CaserneBonne\\_FR.pdf](http://groupe-6.com/media/files/4dc3c90222c4fGroupe-6_Grenoble_CaserneBonne_FR.pdf)



Figure 05 : Plan de masse de l'éco-quartier de Bonne.

Source : [http://www.chantier.net/documents/zac\\_de\\_bonne.pdf](http://www.chantier.net/documents/zac_de_bonne.pdf)

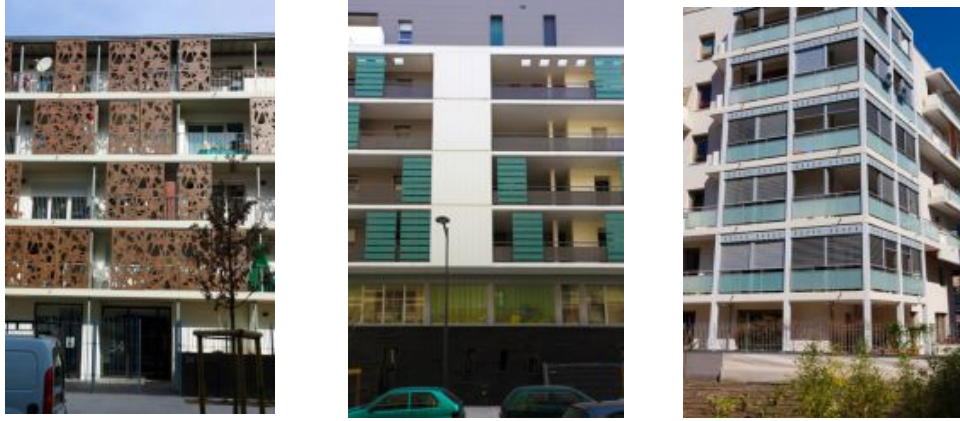
D'un autre côté, les logements sont organisés en îlots ouverts autour de jardins, dont une large partie devait être maintenue en pleine terre, cette disposition répond à plusieurs préoccupations : qualité environnementale, confort de l'habitation, qualité urbaine et architecturale autour d'une mixité d'usages. Pour contribuer à la diversité sociale et favoriser l'accueil des familles, de grands logements furent prévus et les bâtiments militaires situés autour de la cour d'honneur ont été maintenus pour les réhabiliter et les adapter à ces nouveaux usages.

## 4. Objectifs de l'éco-quartier de Bonne

### 4.1. Qualité urbaine et architecturale

#### → L'éco-construction

- Les choix stratégiques d'implantation et d'orientation des bâtiments neufs ont été effectués en cohérence avec le tissu urbain et les caractéristiques naturelles du site ;
- Des études d'ensoleillement ont été établies afin de bénéficier des apports solaires ;
- Une variété de protections solaires est proposée : casquettes de toiture, volets et persiennes coulissants ou filets de câbles pour végétation ;
- La qualité d'isolation bâtiment ainsi que ses composantes ont été vérifiées ;
- Un soin particulier a été apporté à l'étanchéité à l'air et à la ventilation des bâtiments ;
- La plupart des bâtiments ont un système de ventilation double-flux avec récupération de chaleur.



**Figure 06** : Les différents dispositifs de protection solaire

Source : [http://www.alecgrenoble.org/uploads/Document/4f/WEB\\_CHEMIN\\_15439\\_1328518816.pdf](http://www.alecgrenoble.org/uploads/Document/4f/WEB_CHEMIN_15439_1328518816.pdf)

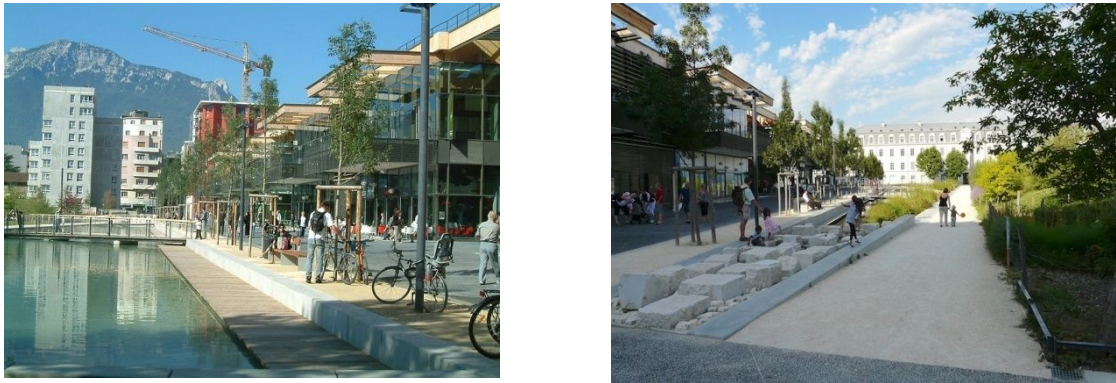
Le projet répond ainsi à plusieurs principes :

- Ordonnancement autour de trois axes Est-Ouest principaux : au Sud, « l'axe calme des logements » ; au centre, « l'axe des jardins » : succession de 3 espaces différenciés formant un grand parc urbain, au Nord, l'espace « commerces, activités, loisirs ».
- Continuité urbaine avec les quartiers environnants et la ville par un rétablissement des continuités urbaines à deux niveaux : à l'échelle du quartier par la création d'un maillage Nord-Sud et Est-Ouest, à l'échelle de la ville par la mise en relation des espaces publics majeurs. Les espaces de transition sont traités en privilégiant la succession de filtres progressifs entre lieux publics et lieux privés.
- Bâtiments de forme compacte et d'architecture diversifiée : l'esprit de la conception architecturale du quartier est celui de l'ouverture de l'architecture sur la ville, de l'échange physique (accessibilité des espaces) et visuel (et aussi la protection de l'intimité).

### → **Les mixités : sociale et fonctionnelle**

À l'intérieur du quartier sont développés un espace commercial de 15 000 m<sup>2</sup>, des bureaux, une école, des équipements sportifs et des équipements culturels, des locaux associatifs et des logements. Cette mixité fonctionnelle, comme le principe de mixité sociale, se développe à l'échelle du quartier mais également à l'échelle du bâtiment, en privilégiant des modes d'occupation différenciés des immeubles. Ainsi le parking situé sous le pôle commercial servira au stationnement des visiteurs la journée et des résidents le soir et le dimanche.

### → La mobilité et l'accessibilité



**Figure 07** : favorisation des modes de déplacements doux à l'intérieur du quartier  
Source : <http://collectivitesviables.org/articles/ecoquartiers/>

Le quartier, au cœur de la ville, est adossé à des transports en commun performants : deux arrêts de la 3ème ligne de tramway le desservent. Outre, les parkings pour les logements, situés au sous-sol des immeubles, un parking d'environ 400 places est créé en sous-sol de l'espace commercial.

Il existe un important réseau de pistes cyclables en site propre, couloir bus, à contre sens de la circulation automobile dans toute la ville et l'agglomération. Les déplacements des piétons ont été intégrés à l'aménagement du quartier.

Dans le quartier de Bonne, l'accessibilité physique et le confort d'usage se déclinent à différentes échelles. Des places de stationnement pour les personnes à mobilité réduite sont réservées sur l'espace public (5 % des places de stationnement du quartier). Le soin apporté à l'accessibilité est également présent à l'intérieur des logements. Il a été exigé que la plupart des balcons, loggias et terrasses soient accessibles sans obstacles, sans marches.

#### 4.2. Qualité environnementale

##### → L'eau

Les objectifs d'aménagement ont visé à limiter l'imperméabilisation du sol et à définir une stratégie de gestion des eaux pluviales qui favorise leur écoulement en surface ou leur rétention avant de les restituer au plus près du milieu. Ainsi au niveau des logements, les économies de consommation d'eau sont prévues par divers dispositifs.

##### → Les déchets

Un effort particulièrement important a été fait concernant les déchets de chantier, à travers la cible chantier à faible nuisance. Cela concerne la maîtrise des nuisances de chantier et des

consommations, la déconstruction sélective des bâtiments existants et la gestion sélective des déchets de chantier. Concernant les déchets ménagers, le projet de Bonne respecte la politique de l'agglomération en matière de déchets.

### → La biodiversité

La question de la biodiversité à l'échelle du quartier est traitée de façon sommaire, à travers la création d'espaces verts et de la végétalisation connectée à la trame verte de la ville.

### → L'énergie

En plus des cibles HQE®, la candidature à l'appel au projet européen Concerto, a permis de fixer des exigences en termes de sobriété énergétique des bâtiments et de développement d'énergies renouvelables locales.

- L'implantation des bâtiments leur permet de bénéficier d'apports solaires passifs et d'avoir recours à l'énergie solaire pour le préchauffage de l'eau chaude sanitaire et pour la production d'électricité ;
- Les protections vis-à-vis des vents dominants sont incarnées par la présence de bâtiments en périphérie de la parcelle, exceptée à l'Est ;
- La conception des bâtiments, leur compacité, l'inertie, la performance des vitrages et des occultations, l'isolation par l'extérieur des parois opaques, le traitement des ponts thermiques, les systèmes techniques comme la ventilation double-flux, permettent d'assurer la performance énergétique exigée pour les opérations de constructions neuves sur la Zac de Bonne.

## 5. Gouvernance

La gouvernance mise en place autour de ce projet est exemplaire :

- Le projet concrétise une politique urbaine cohérente et ambitieuse en matière de développement durable sur l'ensemble de la ville.
- Le programme européen Concerto a conduit au rapprochement inhabituel des artisans du bâtiment avec l'aménageur, assisté par son bureau d'études.
- Au-delà des modalités classiques permettant la participation des habitants (réunions publiques, exposition, visites), un groupe de réflexion composé de personnes représentatives de la vie socioprofessionnelle (associations d'habitants, CCI, chambre de métiers, Conseil Général, professionnels de l'urbanisme, bailleurs sociaux..) a été créé.

- Un groupe de travail particulier (parents d'élèves, association d'habitants, enseignants) s'est également mis en place pour la nouvelle école.
- Un livret d'accueil à destination des nouveaux arrivants a également été rédigé. Celui-ci présente le programme complet de l'opération, donne des précisions sur les logements à qualité environnementale, explique le principe de la cogénération utilisé pour la chaudière collective, expose les modalités de gestion du jardin intérieur privatif. Enfin, on retrouve des informations utiles pour la vie quotidienne comme les adresses des équipements publics à proximité, les marchés, le principe du tri sélectif des déchets.

## 6. Synthèse

Cet éco-quartier est tout d'abord un des premiers quartiers durables à être réalisé, initiant ainsi un processus en apprentissage de l'urbanisme durable, vu l'ensemble des thématiques traitées et les solutions innovantes mise en œuvre dans sa réalisation.

Les principes de durabilité se traduisent par un parti d'aménagement volontairement dense, avec une mixité fonctionnelle et sociale et également le niveau d'exigence contraint sur les performances énergétiques des bâtiments, à travers le programme européen Concerto et la démarche volontariste de la ville.

Le quartier présente une diversité architecturale avec des programmes de construction neuve et de réhabilitation de l'ancienne caserne. Quelques points sont remarquables :

- La démolition et la réutilisation des matériaux sur place ;
- Le travail de composition urbaine avec les quartiers existants ;
- La mise en accessibilité handicap de l'ensemble des programmes de bâtiments et des espaces publics (qui profite également aux vélos) ;
- Un travail complet sur le cycle de l'eau avec la conservation des surfaces de pleine terre en cœur d'îlot pour une infiltration à la parcelle des eaux pluviales, le développement des toitures végétalisées ;
- Une réflexion sur les déplacements qui se traduit entre autres par une mutualisation de certains parkings souterrains;
- Un niveau d'exigence fort sur la sobriété énergétique pour l'ensemble des bâtiments, s'imposant ainsi aux constructeurs, exigence assortie d'une évaluation et d'un suivi expérimental sur quelques logements

En 2009, la ZAC de Bonne reçoit le Grand Prix National EcoQuartier 2009, remis par le Ministère de l'Ecologie, de l'Energie, du Développement Durable et de la Me

## L'éco-quartier de Vauban à Fribourg-en-Brisgau en Allemagne



**Figure 08** : L'éco-quartier Vauban à Fribourg en Allemagne  
Source : <http://www.lefigaro.fr/voyages/2013/08/26/30003-20130826ARTFIG00413-allema-gne-la-foret-noire-en-tgv.php>

### 1. Contexte et présentation du projet urbain

Fribourg située au pied de la forêt noire au Sud-Ouest de l'Allemagne a été détruite à 90% en 1945 puis reconstruite. Reconnue « Capitale écologique » de l'Allemagne, sa réputation s'est forgée autour de son engagement environnemental, sa politique de transport urbain et d'environnement global.

En décembre 1993, poussée par le besoin de construire pour agrandir la vieille cité ceinturée par des espaces verts protégés, la ville de Freiburg lance le projet Vauban. Dans la foulée, la Ville achète les terrains de l'ancienne caserne française.

Fribourg est la première ville en Europe qui s'est lancée dans la démarche du quartier écologique, à travers des modèles testés à petite échelle. Ambitieux tel le quartier Vauban qui fait partie d'une politique historique de la ville, le présentant comme un laboratoire d'expérience écologique urbaine.

En lançant le projet du quartier Vauban, la ville de Fribourg souhaitait réaliser un nouvel ensemble de constructions « (...) selon le modèle de la « cité-jardin », qui propose une synthèse entre la vie en ville et celle à la campagne »<sup>35</sup>. Sur les 38 hectares de terrain de cette ancienne caserne militaire, environ 10 hectares regroupent des bâtiments, censés accueillir à termes 5 000

<sup>35</sup> Document de présentation du quartier de Vauban dans le cadre de l'Exposition de projets de quartiers durables issus de la régénération de friches urbaines, organisé par l'Association Ecoparc et l'Office fédéral de la statistique suisse, 2006/2007, disponible sur : [http://www.ecoparc.ch/html/fr/0263a\\_fr.html](http://www.ecoparc.ch/html/fr/0263a_fr.html). (Consulté le 14.02.2016).

habitants. La densité est élevée, mais près de trois-quarts du quartier est dédié à des jardins publics ou partagés.

## 2. Présentation du projet dans la ville

En périphérie de Fribourg à moins de 3km du centre ville, le quartier Vauban s'étend sur 38 hectares où se trouvaient les anciennes casernes de l'armée française, parmi ses nombreux atouts, un ruisseau et de vastes espaces boisés offrent un cadre bucolique aux 3600 habitants.

## 3. Organisation spatiale de l'éco-quartier de Vauban

Le plan prend en compte le climat urbain en maintenant les voies de circulation de l'air. La disposition et la construction même du bâti répondent à un cahier des charges écologique strict.

Sur 4 hectares, plusieurs anciennes casernes ont été conservées et rénovées, 4 casernes ont été destinées à 220 logements formant le collectif SUSI (Selbstorganisierte unabhängige Siedlungsinitiative). Les six autres casernes accueillent 600 logements pour étudiants. La dernière, nommée "Stadtteilzentrum Haus 037" abrite désormais une maison de quartier et un centre socio-culturel. Les 34 hectares restants ont été restructurés et consacrés à la création de 2000 logements et 600 emplois (activités industrielles et artisanales). Dans le but de la recherche d'une diversité architecturale selon les pratiques anciennes revisitées, le découpage du terrain se fait en de petites parcelles et les bâtiments et logements sont personnalisés par la couleur.



Figure 09 : l'aménagement de l'éco-quartier Vauban

Source : [http://www.habitatparticipatif-paris.fr/wp-content/uploads/2014/05/Vauban\\_visite-](http://www.habitatparticipatif-paris.fr/wp-content/uploads/2014/05/Vauban_visite-)

→ L'organisation à l'échelle de l'îlot

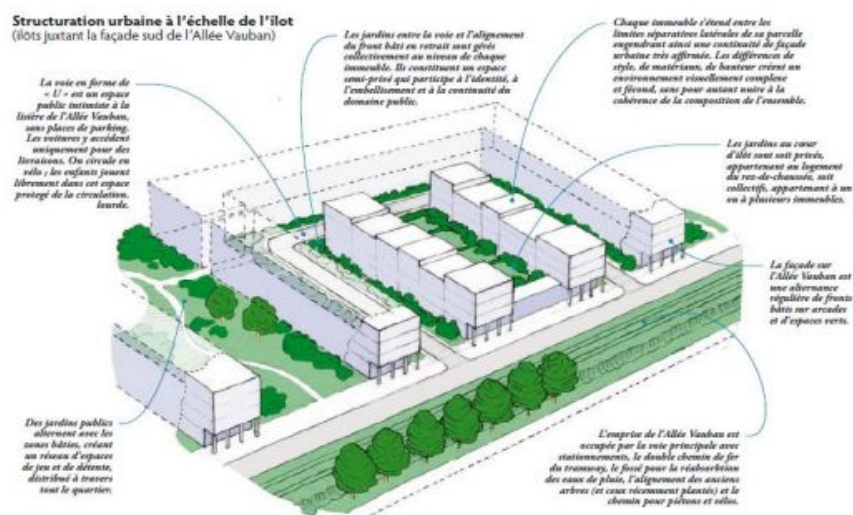


Figure 10 : structuration urbaine à l'échelle de l'îlot

Source : [http://www.habitatparticipatif-paris.fr/wp-content/uploads/2014/05/Vauban\\_visite-](http://www.habitatparticipatif-paris.fr/wp-content/uploads/2014/05/Vauban_visite-)

## 04. Objectifs de l'éco-quartier de Vauban

La conception du quartier Vauban a pris en compte une multitude de concepts, visant à intégrer les enjeux du développement durable, dont le principal objectif du projet est de mettre en place un quartier urbain de façon coopérative et participative, en conformité avec un certain nombre d'exigences écologiques, sociales, économiques et culturelles :

### 4.1. Sur le plan social

→ Encourager la mixité sociale en introduisant les mesures suivantes :

- Intégration d'espaces, favorisant les échanges sociaux dans le plan d'aménagement ;
- Création d'une école élémentaire et de jardins d'enfants ;
- Absence de clôture sur les espaces privatifs, rendue possible par le fait que les habitants, impliqués dans le projet dès le début du processus, tissent des liens avec leurs futurs voisins bien avant d'intégrer leur logement ;
- Adaptabilité des aménagements du quartier aux personnes à mobilité réduite ;
- Concentration des commerces le long de l'allée principale du quartier ;
- Installation d'un marché des petits producteurs locaux ;
- Enseignement d'une culture écologique commune : formation des enfants au tri sélectif, etc ;
- Création du centre d'information « Forum Vauban » dans une ancienne bâtisse de la caserne ;



**Figure 11** : démarche participative et mixité sociale

Source : <http://www.lausanne.ch/lausanne-en-bref/lausanne>

[demain/projetmetamorphose/leprojet/ecoquartiers/extrasArea/00/links/03/linkBinary/projet-vauban.pdf](http://www.lausanne.ch/lausanne-en-bref/lausanne-demain/projetmetamorphose/leprojet/ecoquartiers/extrasArea/00/links/03/linkBinary/projet-vauban.pdf)

### 4.2. Sur le plan environnemental

Premièrement, favorisant le déplacement doux et adoptant une stratégie du transport (viser le 0 voiture), qui a pour objectif de réduire au maximum la circulation automobile dans le quartier. Deuxièmes objectif principal c'est de réduire la consommation d'eau par personne en récupérant les eaux de pluie afin de les utiliser sur le site même.

D'autant plus que, le projet se caractérise par l'usage extensif de matériaux de construction écologiques et d'énergie solaire, la perméabilisations des sols, des sanitaires écologiques, des espaces publics verts dessinés en collaboration avec les habitants, la conservation des vieux arbres et des biotopes le long du ruisseau, etc.

### 4.3. Sur le plan économique

Le projet est fondé sur une logique d'équilibre entre les fonctions, des zones d'habitat et de travail, commerces de première nécessité au centre du quartier, division du terrain en petits lots et allocation préférentielle à des constructeurs privés ainsi qu'à des projets coopératifs ; De plus, la maîtrise de l'énergie est une question clé dans l'aménagement du terrain assuré par des solutions techniques intégrées telles :

- **L'habitat à basse énergie ;**
- **Les maisons passives ;**
- **Les maisons positives ;**

Et par le choix des énergies renouvelables tel :

- **Solaire capteurs thermiques et photovoltaïques.**

### 5. Gouvernance

Les trois acteurs principaux sont :

- **Le Groupe de Projet Vauban** : qui assure la coordination administrative des différentes autorités locales en charge du projet.
- **La Commission du Conseil municipal** : constituée de représentants des partis politiques municipaux, de l'administration et autres membres consultatifs comme le Forum Vauban. C'est le principal organe d'échange d'information, de discussion et de prise de décision.
- **Le Forum Vauban** : association approuvée par la ville dès le début 1995 comme coordinatrice principale de la participation citoyenne.

S'y ajoutent : la démarche citoyenne assurée par :

- **La Fondation fédérale pour l'Environnement** : qui a soutenu le Forum Vauban par une subvention pour un projet de recherche sur l'impact de la participation citoyenne dans une opération de planification urbaine. Ce projet a pour objectif de rassembler les savoir faire des différents acteurs (entreprises, planificateurs, architectes, scientifiques, futurs locataires, etc.) de façon à améliorer le concept de participation citoyenne.
- **Le projet LIFE de l'UE** concernant le processus mis en place de l'éco-quartier à Vauban – qui est soutenu par la Ville de Friburg, la Compagnie municipale d'électricité publique et la coopérative d'habitation **Genova**.

### Synthèse

Les analyses établies dans ce chapitre, à travers une reconstitution de déroulement des projets choisis, permet d'éclairer le processus général d'un projet d'éco-quartier, de connaître les défis qu'on peut affronter et les critères spécifiques à prendre en considérations pour le contexte de chaque projet.

Ces deux projets pionniers et emblématiques, par leurs expériences, leurs solutions innovantes, fournissent des connaissances importantes et témoignent une vraie volonté d'aménager, construire et habiter dans le respect de l'environnement et un investissement réussie. Ils peuvent faire l'objet d'exemple à suivre, dans chaque pays qui veut adopter une approche environnementale en les adaptant au contexte locale.

### CONCLUSION

Depuis l'apparition de la problématique environnementale au niveau mondial, le développement durable, à travers son caractère pluridisciplinaire et ses solutions innovantes, a pu émerger comme un concept clé à toute volonté, stratégie ou action d'intervention de l'homme sur son territoire. Présentée comme cadre référentiel et une démarche qui limite, maîtrise et oriente cette intervention.

Or, les milieux urbains et les villes, vu qu'ils sont le support de l'activité humaine, se présentent alors comme le terrain approprié pour l'application des impératifs de cette démarche et grâce à l'homogénéité spatiale et sociale, qu'ils présentent, les quartiers semblent l'échelle appropriée pour cette application.

Donc, cette première partie, peut être considérée comme un rappel des principales connaissances acquises des expériences européennes, par des analyses menées sur les éco-quartiers pionniers, réalisés depuis des années et permettaient des expérimentations sur le plan technique et technologique mais aussi social et démocratique. Cette partie permet ainsi de comprendre le rôle que ces éco-quartiers ont pu jouer dans l'émergence d'une démarche environnementale ou qu'ils auront à jouer dans l'avenir par sa mise en œuvre.

# Partie 2

---

APPROCHE CONTEXTUELLE

# INTRODUCTION

L'approche contextuelle, facilite de bien évaluer à quel point la dimension environnementale et celle de durabilité sont prises en considération dans les politiques d'aménagement, de construction et de production de l'habitat. D'autre part, et en la croisant avec les connaissances acquises des expériences européennes, citées auparavant, cette partie aide à orienter les choix des solutions qu'on veut mener au site d'intervention.

Dans cette partie et par une mise en perspective du contexte local, nous décrivons les caractéristiques de développement urbain de la ville de Boumerdes à travers le développement de l'habitat, en s'appuyant sur les instruments d'urbanisme PDAU et POS, les rapports d'orientation, la lecture des cartes et les visites sur le terrain :

Premièrement, par une reconstitution de l'évolution de la ville de Boumerdes, une présentation de son état actuel et des recommandations des instruments d'urbanisme.

Deuxièmement, dans le chapitre « **Programme d'actions** », nous établirons un programme d'actions qui répond aux objectifs, aux enjeux et à la problématique de la ville de Boumerdes formulée auparavant, en s'appuyant sur les données récoltées des chapitres précédents.

# Chapitre 1

---

Diagnostic et Etat des lieux

## Introduction

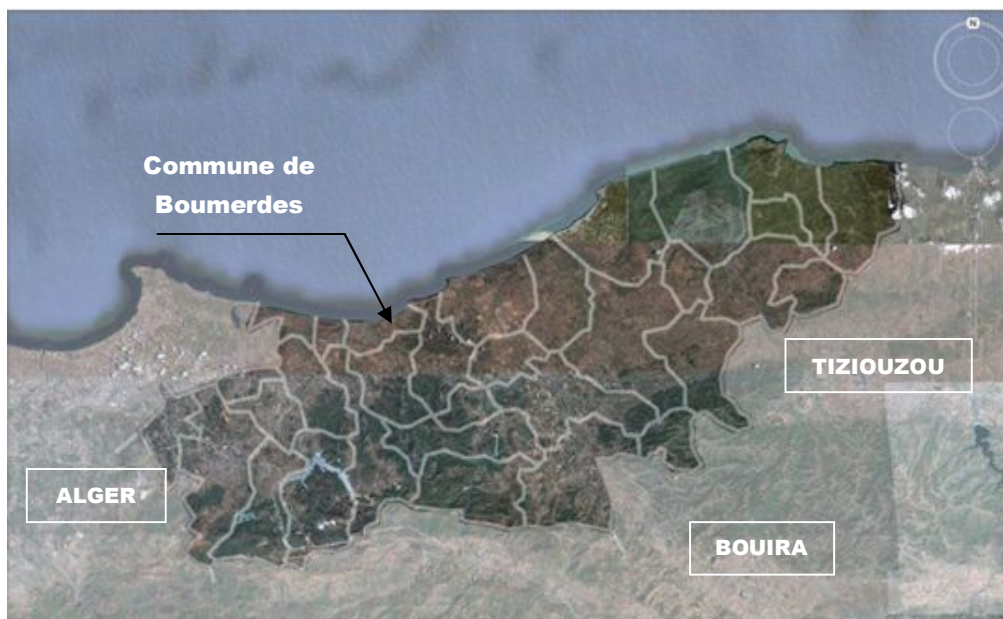
Ce chapitre commencera par un panorama de l'évolution de la ville de Boumerdes à travers l'évolution de l'habitat et se terminera par un diagnostic qui détermine et résume les pathologies des défaillances des stratégies et des instruments de planification, sur la ville et l'habitat. Le diagnostic sera établi dans le but de faciliter la formalisation des orientations de développement futur de la ville et d'apporter des éléments de réponse à la problématique spécifique posée auparavant.

- **En tant qu'outil urbanistique, comment l'éco-quartier répond aux problématiques urbaines locales notamment l'étalement urbain ?**
- **En tant qu'un modèle d'habitat écologique, comment l'éco-quartier réconcilie habitat et environnement et offre un cadre de vie de qualité ?**

### 1. Présentation de la ville

Boumerdes, ancien Rocher Noire, agglomération chef lieu de la commune et de la Wilaya de Boumerdes. Elle tire son nom de « El Boumerdassi » le domaine agricole qu'il fut avant la période coloniale faisant partie de la tribue des Issers.

Boumerdes ville qui s'étend sur superficie de 19 Km<sup>2</sup> Ha, occupe l'Ouest de la Commune de Boumerdes



**Figure 12** : Situation à l'échelle de la wilaya.

Source : mémoire de fin d'étude – un établissement hospitalier pour Boumerdes, Hôpital général de 240 lits à Boumerdes 240- EPAU 2011.



**Figure 13** : Situation à l'échelle de la commune

Source : Auteurs à partir de Google earth

La ville de Boumerdes tire son importance de :

- Sa situation stratégique à 30 KM de la Capitale Alger et à 50 KM de TIZIOUZOU ;
- Ses potentialités touristiques avec un littorale de 100 KM ;
- Ses vocations diverses : administratives, universitaire et scientifique, commerciale, résidentielle et agricole ;
- Ses infrastructures routières la voie ferrée, la RN 24 la RN5 ;
- Ses équipements d'influence locale, régionale et nationale ;



**Figure 14** : Vue aérienne de la ville de Boumerdes

Source : <http://algerie-belle.skyrock.com/2213278615-boumerdes.html>

### 1.1. Evolution de l'habitat à travers la ville

Le développement de la ville, qui a été dicté par des décisions politiques et administratives et les mutations urbaines, résultat de l'implantation des équipements à des échelles d'influence large qui dépasse le local jusqu'au régional et national, sont à l'origine de la favorisation et de la génération de l'habitat à Boumerdes. Des productions et des constructions à caractéristiques et typologies diverses, en fonction des spécificités du site, des taux de croissance démographique et des périodes de réalisation.

Les faits majeurs urbains que la ville a connu peuvent, selon un ordre chronologique, être classés en trois périodes qui se divisent à leur tour en des sous périodes:

#### → Période Pré-coloniale

Le site Boumerdes faisait partie des tribus des Isser (entre Oued Boudouaou et Oued Isser), un vaste domaine agricole appartenant au théologien «Cheik El Boumerdassi » marabout de la région « Ouled Boumerdes » et qui faisait partie de la plaine la Mitidja.

Les traces et le découpage de ces terres ont servi par la suite comme un pré-dimensionnement et un support pour le découpage foncier et le tracé des voies.

#### → Période coloniale

**(1830-1962)** : A cette époque on assistait à la naissance de la ville, premièrement par le morcellement du site en trois fermes (FAMIN, CLOS SAINT ANDRE et GRIMA), ensuite par l'humanisation du site et la création du « Rocher Noir » première établissement humaine qui se présente comme étant un village colonial estival, un groupement de maisons individuelles structuré le long d'une impasse et autour d'une place centrale, sur une saillie rocheuse. Par la suite le rocher noir fut désigné pour abriter l'exécutif provisoire. Il y a eu la construction de la cité administrative (siège de l'exécutif provisoire et habitations individuelles et collectives)



**Figure 15** : Première installation, Rocher noir  
Source : Internet



**Figure 16** : Villas individuelles  
Source : Internet

### → Période Post-coloniale

**(1962-1985) :** Après l'indépendance et avec l'avènement du CAHT (Centre Africain des Hydrocarbures et Textiles), la ville porte un statut à caractère scientifique et s'inscrit dans une planification stratégique de développement et de recherche, ce qui la rend un terrain d'investissement de divers centres de recherche scientifique, notamment la SONATRACH, en créant plusieurs instituts et sociétés d'ampleur régionale et nationale, ainsi que des logements (cité 1200 Logements, Cité 20 Aout), des commerces et des infrastructures de première nécessité telle que la nouvelle gare ferroviaire.



**Figure 17 :** Cité 20 Aout  
Source : Internet



**Figure 18 :** Cité les 1200 Logements  
Source : Internet

**(1984-Mai 2003) :** Suite au découpage administratif de 1984, Boumerdes devient chef lieu de la wilaya, ce découpage qui a favorisé le franchissement de la limite naturel l'Oued Tatareg et a assuré un développement accéléré de la ville, qui s'est traduit essentiellement par l'occupation du plateau Ouest, par la réalisation de nouvelles cités d'habitations collectives et individuelles : cité 800 logts en 1985, cité 351 logts en 1987. Les coopératives immobilières en 1990, le projet porte de la ville avec 756 Logts Ain Abdallah, les 40 et 60 Villas COSIDER et par l'extension de la ville vers le Sud avec la création des lotissements (Lotissement Deriche ....)



**Figure 19:** Cité les 800 Logements  
Source : Internet



**Figure 20 :** cité 11 décembre  
Source : Auteurs

**(Boumerdes Après Mai 2003) :** Suite au séisme du 21 Mai 2003 la ville de Boumerdes a subi des pertes humaines et matérielles très importantes. Ces dégâts ont touché agressivement le secteur de l'habitat dont le résultat était l'effondrement d'un grand nombre de bâtiments d'habitations collectives et des maisons individuelles.



**Figure 21 :** Cité 11 Décembre. Effondrement des bâtiments suit au séisme Mai 2003.  
Source : Internet

Pour le relogement rapide des sinistrés, plusieurs sites de chalets préfabriqués sont apparus dans les premiers temps (installés en dehors des secteurs urbanisés), par la suite la ville a connu une production d'habitat (nouveau et reconstruit) en masse qui vise à reloger les habitants logés provisoirement dans chalets auparavant. Cet événement qui a changé radicalement les politiques d'aménagement urbain et de production de l'habitat à Boumerdes.

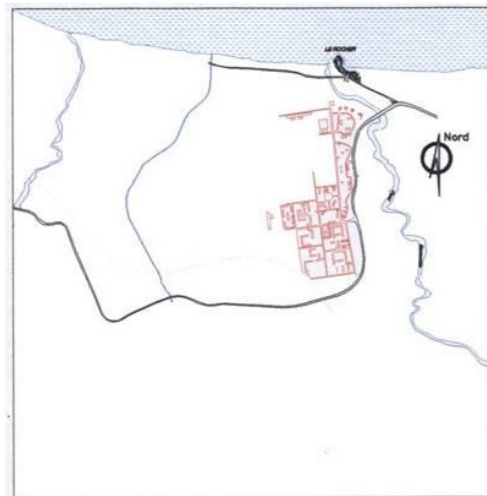


**Figure 22 :** Site chalets  
Source : Internet



**Figure 23 :** Reconstruction des bâtiments effondrés  
Source : Auteurs

P  
é  
r  
i  
o  
d  
e  
c  
o  
l  
o  
n  
i  
a  
l  
e



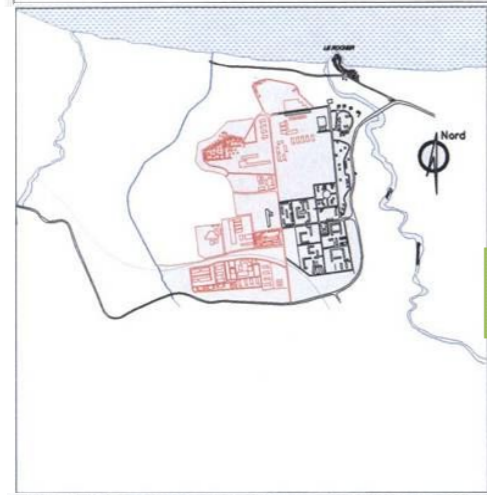
1960-1962

**A l'échelle urbaine :**

- Après les premières installations, le tissu était constitué des équipements et des zones d'habitat collectif et individuel selon le principe de zoning, le long d'un axe périphérique.
- Une implantation des bâtiments d'une manière anarchique, sans aucune hiérarchisation dans les voies et suivant une trame qui reprend le tracé agricole.
- Production des espaces extérieurs

**A l'échelle du bâtiment :**

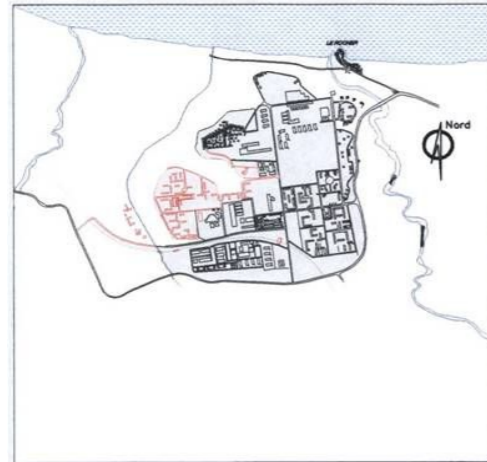
- Habitat individuelle d'un seul niveau avec quelque façade aveugle et une décoration minimaliste.
- Habitat collectif plan type avec un gabarit de R+4, en forme de U et de L et orienté principalement Nord.
- Des façades avec un traitement minimaliste structuré par l'alternance des balcons.
- L'agencement des pièces en rupture avec les pratiques locales et les principes de l'architecture traditionnelle.



1962-1984

→ De nouvelles extensions, comme les précédentes, caractérisées par l'implantation des constructions d'une manière anarchique générant en même temps des espaces extérieurs sans statut ou signification selon le principe de zoning fonctionnel.

P  
é  
r  
i  
o  
d  
e  
P  
o  
s  
t  
c  
o  
l  
o  
n  
i  
a  
l  
e



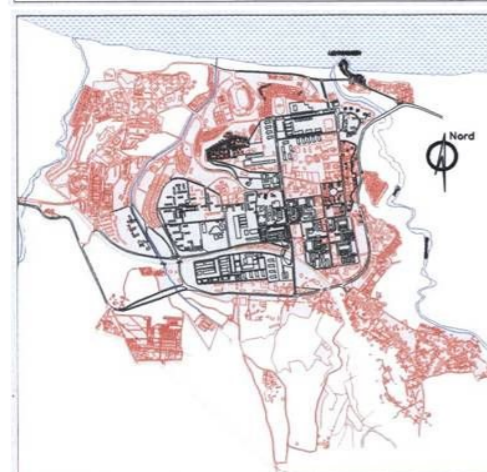
1984- 2003

**A l'échelle urbaine :**

- Croissance linéaire de la ville a été faite, selon l'Axe Nord-Sud, suivant les éléments forts du site (Les cours d'eau et les voies comme des axes structurants), en occupant le plateau Ouest. En rupture avec le reste de la ville.
- L'ancienne limite, Oued Tatareg devient un élément d'articulation.
- Multiplication de l'habitat collectif, des services de première nécessité et du commerce, avec un changement dans les principes d'implantation, d'orientation du bâti et d'occupation des parcelles.
- Absence d'espaces de regroupement significatifs, et l'utilisation des cours d'îlot pour le stationnement.

**A l'échelle du bâtiment :**

- Des gabarits varient entre R+3 et R+10, avec des façades structuré par les ouvertures et les balcons.
- Des bâtiments ponctuels, en forme de L, de U et des barres épousant la forme de la parcelle.
- Création des lotissements et prolifération de l'habitat illicite.



**Boumerdes  
Après Mai  
2003**

→ Cet événement a changé radicalement les politiques d'aménagement urbain et de production de l'habitat à Boumerdes.

Figure24 : Evolution de la ville de Boumerdes

## 2. Boumerdes actuellement - état des lieux -

### 2.1. Lecture typologique

Les décisions politiques et économiques qui ont généré la création de la ville de Boumerdes et contribué par la suite à sa nomination comme chef lieu de wilaya, ont favorisé une forte croissance économique et démographique, traduite par la concentration d'infrastructures, d'un rayon d'influence large et par une dominance nette du secteur de l'habitat (Object de notre travail) qui se présente sous diverses forme et selon diverses typologies, réparties sur cinq secteurs. Constituant le territoire, ces secteurs sont définis selon des caractéristiques naturelles, historiques, des critères d'homogénéité fonctionnelle et géomorphologique et délimités par les éléments physiques, naturels et artificiels du territoire :

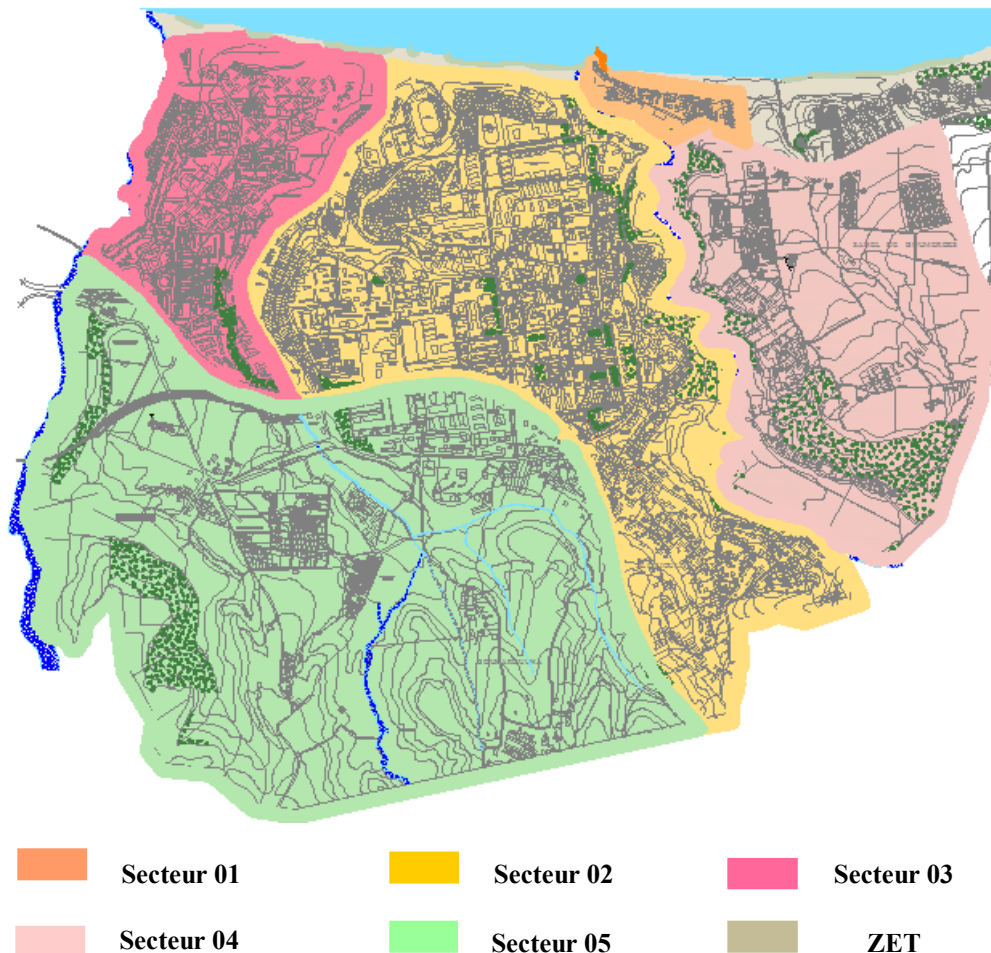


Figure 25: Carte des secteurs

Source : Auteurs

→ Répartition des cités d'habitation à Boumerdes selon les secteurs

**Secteur 01:** L'entité historique, constitue la première installation humaine dans la ville sur un rocher, plus les nouvelles installations et densification de cette époque.

- Un groupement de maisons individuelles anciennes.
- Des villas individuelles.
- Des bungalows (Centre de vacance).

**Secteur 03:** Le plateau Ouest, constitué l'extension Ouest, après franchissement de la limite naturelle Oued Tatareg.

- Les villas COSIDER
- Lotissement Oued Corso
- 108 Logements EPLF
- 210 Logements sociaux
- Cité 42 Logements
- Cités 451 Logement
- Cité 11 Décembre
- Cité Ain Abdallah 756 Logements

**Secteur 02:** Le plateau central, délimité par les deux oueds Boumerdes et Tatareg et la voie ferrée. Terrain des premières extensions de la ville.

- Des villas individuelles
- Les villas COSIDER
- Les 24 villas EPLF Résidence SAHEL
- Les villas ATCO
- Les villas ELDER
- Lotissement Ibn Khaldoune
- Lotissement Alliliguia
- Lotissement EPLF
- Cité 1200 Logements
- Coté 392 Logements
- Cité 408 Logements
- Cité 20 Aout
- 196 Logement EPLF
- 72 Logements EPLF
- 138 Logements sociaux EPLF
- Bâtiments de logements promotionnels

**Secteur 04:** Le plateau Est, terrains des extensions vers Est, sur la zone du Sahel, près franchissement de la limite naturelle Oued Boumerdes.

- Des sites des chalets pré fabriqués
- Un groupement de maisons individuelles
- 200 Logements sociaux
- 554 Logements sociaux
- Sites chalets

**Secteur 05:** Terrains des extensions Sud, après franchissement de la limite artificielle la voie ferrée.

- Lotissement Deriche
- Lotissement Foais
- Les logements promotionnels
- Les sites des chalets préfabriqués
- Groupements des maisons individuelles

Tous ces cités d'habitation sont classées selon la typologie en :

### Habitat collectif

- Bâtiments anciens, dégradés et qui ont subi la majorité des transformations sur le cadre physique et sur le plan fonctionnel, avec l'intégration au RDC des bâtiments du commerce et des services.
- Bâtiments de nouveaux usages mixtes, intégrant des commerces et des services dans les RDC et le 1<sup>er</sup> étage des bâtiments, marquant l'entrée Ouest de la ville.
- Bâtiments effondrés lors du séisme de Mai 2003 et reconstruits selon les mêmes principes.
- Bâtiments nouveaux, construits en mesure d'urgence, implantés à l'intérieur et à l'extérieur du secteur urbanisé, mais dépourvus d'équipements, et services de proximité.



Figure 26 : Cité .....  
Source : Auteurs



Figure 27 : Cité Ain Abdallah  
Source : Auteurs



Figure 28 : Cité 11 Décembre  
Source : Auteurs



Figure 29 : 200 Logts sociaux Sahel  
Source : Auteurs

### Habitat individuel et semi collectif

- > Anciennes, densifiées et restructurées dans la première l'entité historique et dans le plateau centrale de la ville Boumerdes.



**Figure 30** : Villas individuelles

Source : Internet

- > Constructions nouvelles à l'intérieur du périmètre urbain, denses, juxtaposées et donnent directement sur la voie.



**Figure 31** : Villas Cosider

Source : Auteurs

- > Constructions, constituent des groupements de maisons individuelles, à l'intérieur ou à l'extérieur du périmètre urbain, non structurées et mal intégrées au reste de la ville.



**Figure 32** : Maisons individuelles

Source : Auteurs

- > Des Lotissements nouveaux en périphérie de la ville, mal structurés et générant un étalement urbain.



**Figure 33** : Lotissement Foas

Source : Auteurs

### Habitat précaire

- > Des chalets éparpillés dans les périphéries de la ville, qui font l'objet d'une éradication pour le relogement des habitants dans de nouveaux bâtiments.

**Figure 34** : site Chalets

Source : Auteurs



## 2.2. Boumerdes franchissement des limites

Conséquence des fortes mutations de ces dernières années d'origine diverses, la ville de Boumerdes a connu une saturation avant terme, des terrains dégagés et préservés pour l'extension de la ville et une croissance qui a franchit les limites urbaines (au Sud Vers Aliliguia et à l'Est vers l'Agglomération Secondaire Figuier).

Pour cela les autorités de la wilaya de Boumerdes ont opté pour une stratégie de développement de la ville, par notamment la mise en place de solutions qui permettent de gérer l'étalement urbain et la croissance de la ville.

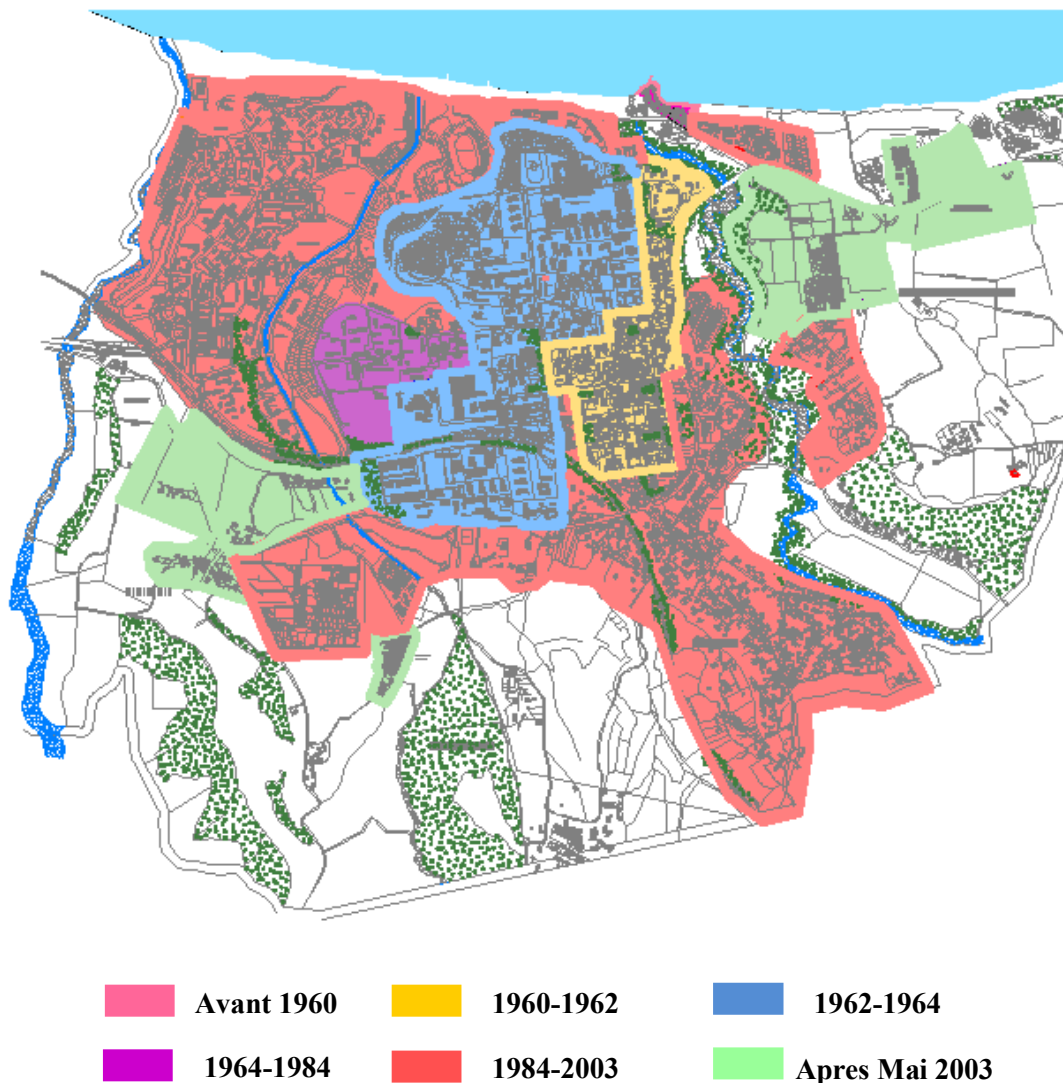


Figure 35 : Carte d'évolution de la ville  
Source : Auteurs

### 3. Stratégies de développement de la Commune de Boumerdes (orientations du PDAU 2008)

Le modèle théorique du PDAU arrêté par le wali de Boumerdes (2008), définit dans sa nouvelle configuration les nouveaux secteurs d'urbanisation et l'organisation du chef-lieu de la wilaya en 30 POS. Ses actions peuvent être résumées en ces points :

1. La mise en valeur de l'environnement urbain par notamment la revitalisation du centre ville et la réorganisation des espaces résidentielles et l'intégration des zones mixtes de services, de commerces et de loisir.
2. Elargissement du périmètre urbain à l'Est vers l'AS Figuier et au Sud vers Aliliguia, en projetant de nouveaux centres, en complémentarité avec ceux existants.
3. Renforcement de l'armature touristique et préservation de la zone côtière, des ZET, des terres agricoles et des ressources naturelles.

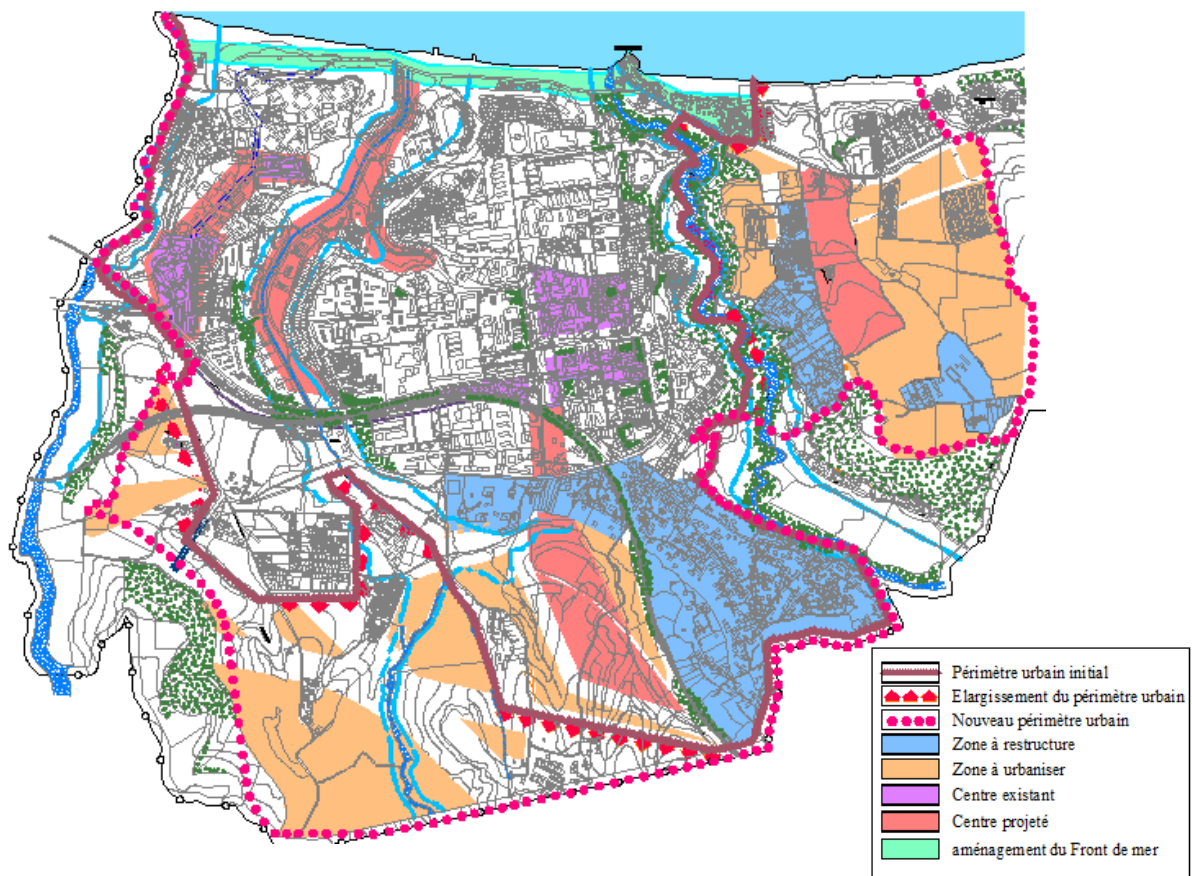


Figure 36: carte des orientations du PDAU 2008

Source : PDAU Boumerdes 2008

### 3.1. Des actions déjà menées

A nos jours, de nombreuses actions ont déjà été engagées par la collectivité pour favoriser la mutation de la ville de Boumerdes, ces engagements sont d'abord traduits par:

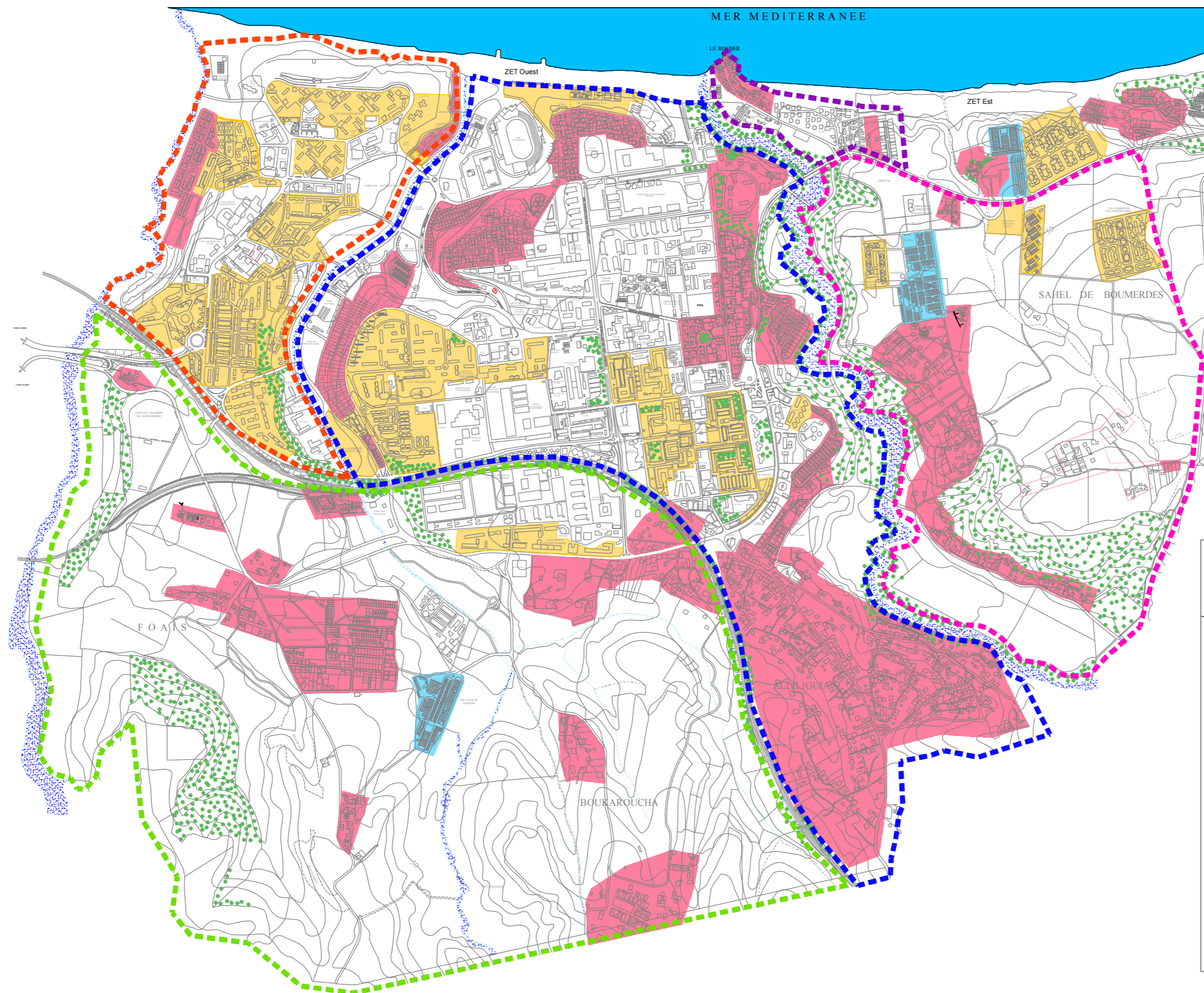
- Le développement d'infrastructures de transports (dédoublage de la RN24) ;
- Les forts investissements sur les sites périphériques en lançant l'élaboration de plusieurs équipements tel l'hôpital 240 lits, la cité universitaire et une école de formation ;
- L'éradication de l'habitat précaire (chalets) et la reconstruction de nouveaux bâtiments pour le relogement des habitants.











**Figure 37:** l'éradication de l'habitat précaire  
Source : Auteurs



**Figure 38:** construction de nouveaux bâtiments  
Source : Auteurs



### LEGENDE

<b>HABITAT COLLECTIF</b>	
<b>HABITAT INDIVIDUELLE</b>	
<b>SITE CHALETS</b>	
Limite de l'entité 01	
Limite de l'entité 02	
Limite de l'entité 03	
Limite de l'entité 04	
Limite de l'entité 05	

**Carte 1:Etat des lieux -Ville de Boumerdes -**

Source :auteurs sur fond PDAU 2008

### Synthèse

La ville de Boumerdes, territoire qui bénéficie de plusieurs atouts et potentialités. Son passé agricole et son environnement naturel exceptionnel et ses vocations diverses, lui confèrent un intérêt et une richesse indéniables.

La richesse de ce territoire constitué par les éléments naturels et les entités paysagères diversifiés existantes (Littoral, forêt et terres agricoles) est menacée par l'activité humaine qui se développe, sous une forme d'une urbanisation accéléré.

En effet, résultat de diverses mutations et successions de croissance de la ville, dans une absence d'une vision globale qui intègre cette croissance, la ville aujourd'hui, est constituée de quartiers très divers et mal reliés, ce qui rend ce territoire généralement sous-utilisés et lui fait souffrir de plusieurs dysfonctionnements majeurs :

- Rupture entre les différentes entités, engendrée par la mauvaise prise en charge des deux Oueds et de la mauvaise intégration de la voie ferroviaire ;
- Un déséquilibre de développement entre les diverses entités de la ville ;
- Un système de transport mal hiérarchisé ne couvrant pas la totalité de la ville ;
- Le secteur de l'habitat souffre de la dégradation de son parc immobilier existant ;
- L'implantation de nouvelles cités d'habitations dépourvues d'équipements et de services de proximité, sans prise en considération des spécificités du contexte ;
- Un espace public peu lisible, qui défavorise la ville sociale ;
- L'extension de la ville sur des terrains agricoles ;
- La mauvaise prise en charge des ZET et le manque d'infrastructures touristiques.

# Chapitre 2

---

**Programme d'actions**

# Introduction

Le programme d'actions qu'on veut proposer est élaboré sur la base des données et des informations récoltées auparavant, dans la partie approche thématique et le diagnostic établis dans la phase précédente, nous donc, dans ce chapitre un plan d'actions à l'échelle de la ville de Boumerdes, qui vise à apporter des réponses aux problématiques posées, orienter l'évolution de Boumerdes et inscrire les actions d'interventions sur cette ville, dans une logique de durabilité.

## 1. Problématique de la ville

A l'échelle de la ville de Boumerdes et ses extensions prévues, les dysfonctionnements majeurs qui marquent la zone en question, sont des résultats directs de l'anarchie d'implantation de nouveaux bâtiments dans l'absence d'une stratégie d'aménagement urbaine, qui prend en considération la dimension de durabilité dans l'étape de planification urbaine.

Ces dysfonctionnements qui s'émergent aujourd'hui sur plusieurs échelles, se matérialise premièrement à l'intérieur de la ville par :

- Une dégradation du parc immobilier existant ;
- Des modifications menées sur le cadre physique et l'intégration de nouvelles fonctions ;
- Une densification sans continuité avec l'existant ;
- Une mauvaise connexion des cités d'habitation avec les centres urbains ;

Et deuxièmement dans les périphéries deuxièmement par un phénomène d'extension et d'étalement urbain. Ce développement périphérique matérialisé au début, par l'installation des sites des chalets pour le relogement des sinistrés du séisme 21 mai 2003, puis par la construction des cités d'habitations collectives.

Aujourd'hui, on assiste à une restructuration des quartiers périphériques, sous une forme de croissance urbaine inscrite dans une stratégie de planification, selon les orientations du PDAU 2008, qui prévoit la création des nouveaux centres urbains à l'Est et au Sud de la ville.

Mais ces zones et après le lancement de la réalisation de plusieurs projets (bâtiments résidentielles dans la plupart du temps), commence à subir des conséquences graves au niveau économique, social et spatial. En effet ces cités d'habitations, de part leurs caractéristiques sont loin de pouvoir répondre aux vrais besoins des habitants et aux diverses exigences de proximité, de sécurité et de mixité sociale et fonctionnelle. Indépendamment pensées, elles constituent des entités isolées, des quartiers non animés, et mal reliés aux centres urbains et par conséquent,

cette inscription du programme d'habitat prévu pour la ville, dans ces terrains vides, disponibles généralement à la périphérie de la ville, pose actuellement un problème d'isolement et d'étalement urbain.

D'autre part, le problème de la qualité architecturale se pose aussi, qu'elle soit celle de l'espace privé (logement) ou des espaces extérieurs. Ces nouvelles constructions non équipées, qui se prolifèrent, sont jugées non respectueuses au contexte et cela sur des niveaux différents : intégration et orientation des bâtiments, caractéristiques techniques, aménagements extérieurs, environnement immédiat, matériaux de construction et distributions des espaces à l'intérieur des logements, services et équipements de proximité manquants...etc. Devant cet état de fait, nous posons la problématique suivante :

→ **Quelle alternative mener pour remédier aux défaillances de cette politique de production de l'habitat ?**

## 2. Hypothèse

Un éco-quartier et grâce à ses objectifs visés, sur le respect de l'environnement, la mixité sociale et la multifonctionnalité, garantit un facteur de proximité et de cohésion sociale, une intégration urbaine harmonieuse et des espaces de vie adéquats aux pratiques sociales locales. Et donc, en tant qu'une nouvelle forme d'habitat, l'éco-quartier peut contribuer à un développement cohérent de la ville, lutter contre l'étalement urbain et assurer les meilleures conditions et un cadre de vie agréable pour les habitants.

## 3. Objectifs

La proposition d'aménagement d'un éco-quartier comme une alternative, dans le cadre d'une restructuration des périphéries de la ville, a pour objectifs de :

- Favoriser les réflexions sur de nouvelles façons de vivre, de bâtir, de se déplacer en accord avec les impératifs de développement durable ;
- Structurer et équilibrer le territoire autour d'une identité forte aussi bien sociale et économique que résidentielle ;
- Améliorer les conditions de vie des habitants ;
- Lutter contre l'étalement urbain et garantir une cohérence globale ;
- Renforcer la vocation résidentielle de la ville de Boumerdes, en apportant de nouvelles opportunités et de nouvelles offres et formes de logements ;

# 4. Programme d'action à l'échelle de la ville de Boumerdes

## Secteur 03 Assurer la connexion du plateau Ouest avec le reste de la ville

- Ré-hiérarchisation et restructuration du système viaire.
- Restructuration des zones d'habitat existantes.
- Eco-réhabilitation des bâtiments et réaménagement des espaces et des jardins publics existants.
- Structuration de et aménagement de l'axe du Oued Tatareg.

## Secteur 05 Assurer une extension harmonieuse de la ville de Boumerdes vers le Sud et limiter l'étalement urbain.

- Assurer la réintégration de l'entité par la projection d'un système viaires en intégrant les modes de déplacements doux et par la restructuration de la trame urbaine à partir des espaces publics, toute en intégrant une trame verte.
- Assurer son intégration avec la ville par l'implantation des équipements à l'échelle de la ville.
- Animer le centre par l'implantation d'équipements de proximité de qualité
- Restructuration des zones d'habitat existantes et éradication de l'habitat précaire.
- Eco-réhabilitation des bâtiments existants.
- Encourager la construction selon une démarche environnementale par l'implantation d'éco-quartiers.
- Préservation des terrains agricoles et des systèmes écologiques en aménageant des parcs urbain et des espaces verts le long des cours d'eau et des oueds.

## ZET Requalifier la relation ville-mer et renforcer la vocation touristique

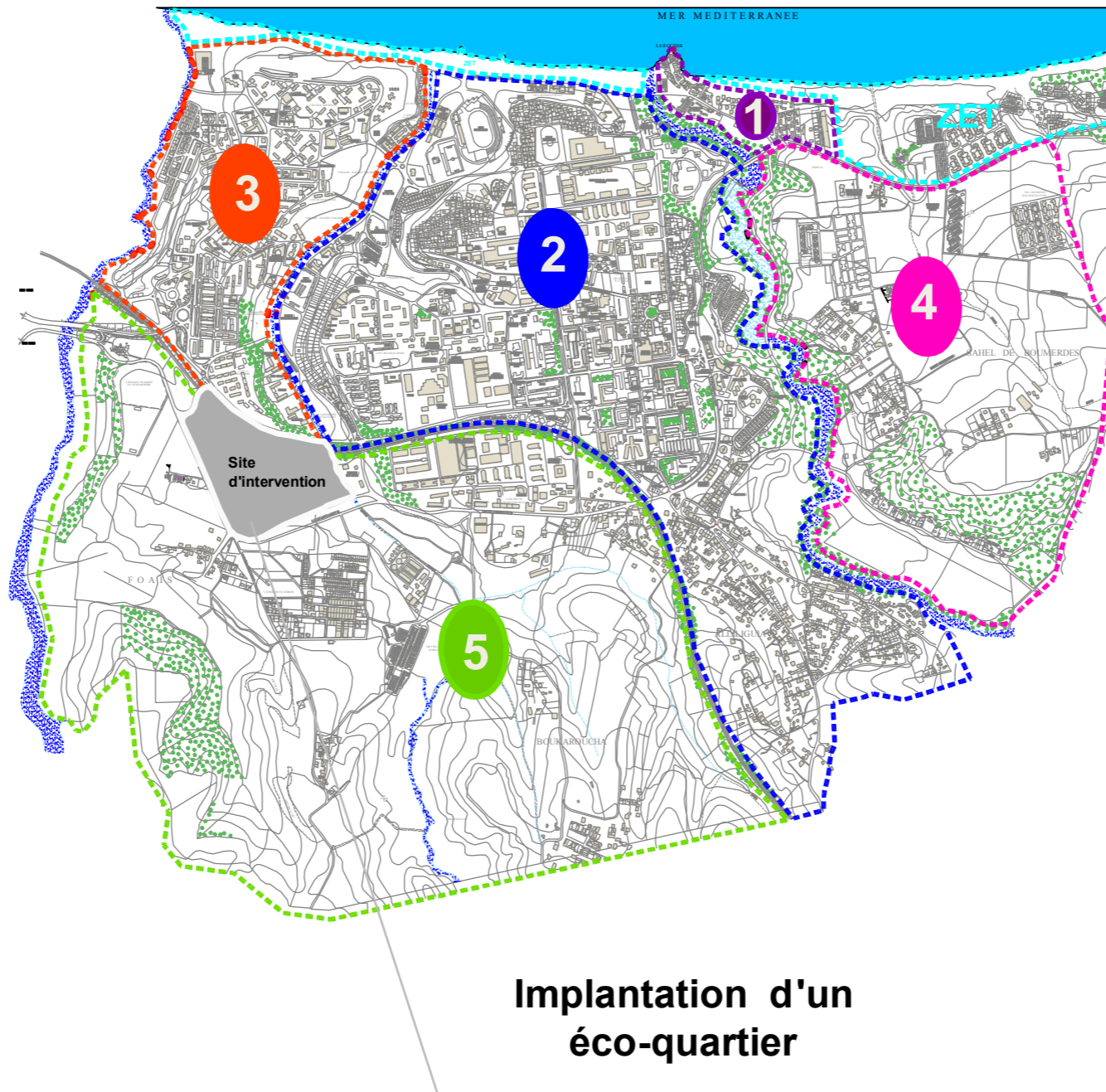
- Requalification de la ZET et du front mer, en créant des espaces publics de qualité.
- Aménagement de la ZET Est.
- Eco-réhabilitation des bâtiments existants
- Implantations des équipements et d'infrastructures touristiques.

## Secteur 01 Ouvrir l'entité au reste de la ville

- Restaurer et réhabilitr le patrimoine bâti du noyau historique. et le requalifier
- Réaménager les espaces extérieurs.
- Ouvrir la voie qui y mène
- Densification par l'aménagement des infrastructures touristiques

## Secteur 04 Maitriser la croissance de la ville, son l'étalement urbain

- Restructuration des zones d'habitat existantes et éradication de l'habitat précaire.
- Animé le centre projeté par l'implantation des équipements de proximité de qualité et assurer son intégration avec la ville par l'implantation des équipements à l'échelle de la ville.
- Encourager la construction selon une démarche environnementale par la favorisation d'implantation des éco-quartiers comme une nouvelle forme d'habitat.
- Préservation des terrains agricoles et des systèmes écologiques en aménageant des parcs urbain et des espaces vers le long des cours d'eau et du oued Boumerdes.
- Eco-réhabilitation des bâtiments existants.
- Restructuration du système viaire pour assurer plus de fluidité de dans les déplacements en intégrant le mode de déplacement doux à l'intérieur des zones d'habitat.
- Projection et aménagement des espaces publics de qualité, tout en assurant l'intégration de la nature dans la ville.



## Secteur 02 Renforcer et rétablir la liaison entre les entités mitoyennes

- Aménager des servitudes des Oueds (Boumerdes et Tatareg) et de la ligne ferroviaire en des espaces vert a l'échelle du territoire.
- Restructuration des zones d'habitat existantes.
- Eco-réhabilitation des bâtiments et réaménagement des espaces et des jardins publics existants.
- Densification des vides urbains en projetant de nouveaux équipements et aménagement de nouveaux espaces publics.
- Renforcer la centralité urbaine et assurer la liaison aux autres centres par ré-hiérchisation et la restructuration du système viaire.
- Requalifier les espaces extérieurs et les jardins publics.

Figure 39: Plan d'actions à l'échelle de la ville de Boumerdes - Source : auteurs sur fond PDAU

### Synthèse

Le programme d'actions proposé est élaboré sur la base d'un diagnostic établie sur la ville de Boumerdes, il se veut comme une nouvelle approche d'intervention sur l'espace urbain, intégré dans une stratégie globale qui oriente ces interventions, cadre le développement de la ville et apporte de nouvelles opportunités aux territoires en question. Il vise à donner des réponses à la problématique de la ville de Boumerdes liées à la question de l'habitat, ce programme est guidé par les prescriptions et les impératifs du développement urbain durable.

### CONCLUSION

A l'échelle de la ville de Boumerdes, la question de l'habitat et la politique de sa production, s'inscrit dans une problématique, qui englobe une échelle plus large, l'échelle nationale et partage avec cette dernière plusieurs points en commun. Le plus marquant est celui du croisement des objectifs des politiques de planification et d'aménagement urbain et de production de l'habitat avec celle du développement urbain durable.

En dépit de son importance, en tant qu'élément générateur d'aménagement d'espaces et un premier niveau d'organisation des sociétés, l'habitat reste loin d'être pris en considération dans les politiques de planification urbaine en Algérie.

En effet, les nouvelles cités d'habitations construites durant ces dernières années, se caractérisent par des implantations anarchiques, non pensées et qui ne prennent en considération que le critère de disponibilité du foncier. Par conséquent, ces portions aménagées du territoire, se présentent mal ou non intégrées dans les systèmes du transport et restent dépourvues de fonctions, d'équipement et de service de proximité. Ce qui justifie, justement, toutes les insuffisances et les carences relevées au niveau de ces nouvelles cités d'habitations.

D'un autre côté, les défaillances et les échecs des projets d'aménagements sont dues, pour une grande part, à la négligence et la non intégration de la dimension écologique et à l'absence d'une véritable volonté de préservation de la nature, de l'environnement et des ressources non renouvelables.

De ce fait, le projet urbain se présente comme une démarche qui touche les milieux urbains sur tous les nouveaux, associant plusieurs aspects à la fois. Il permet d'apporter des réponses et d'élaborer des stratégies adéquates aux spécificités de chaque contexte.

Pour cela notre projet urbain, qu'on veut appliquer à la ville de Boumerdes, dans le but de parvenir à la durabilité de ce territoire, sera une intervention à l'échelle d'un POS, situé à la périphérie de la ville et destiné à recevoir des habitations et quelques équipements, par la proposition d'un éco-quartier comme une alternative à ce qui est projeté et jugé non adéquat et qui ne répond pas aux vrais besoins des futurs habitants.

# Partie 3

---

**APPROCHE CONCEPTUELLE**

# INTRODUCTION

La partie « **Approche conceptuelle** » est consacrée pour le développement d'une des actions proposées à l'échelle de la ville de Boumerdes. Cette action concernera un POS (U5) situé à la périphérie de la ville.

Après avoir établi un diagnostic du site, on entamera, comme une première phase de notre projet, l'étude critique de la proposition d'aménagement arrêtée par les collectivités locales, pour le site en question, on s'appuyant sur des théories et des figures emblématiques d'urbanisme et d'architecture, tel le modèle Barcelonais et les théories de Cerda, les réflexions de Camilo Sitte sur l'espace public et les places, les travaux de Haussmann à Paris et l'introduction de la dimension écologique ainsi les enjeux de développement urbain durable. On se référant aux écrits de des chercheurs tel : CHARLOT-VALDIEU et ANTONIO DA CUNHA.

Notre proposition, qui se développe dans la deuxième phase, s'effectuera sur deux échelles, celle du POS, développé dans le premier chapitre « Projet Urbain » Et celle de l'ilot, développée dans le deuxième chapitre « Projet architectural ».

Comme une contre proposition à celle arrêtés par les collectivités locale, notre projet urbain consiste en une proposition d'aménagement d'un éco-quartier sur une superficie de 27 Ha. Nous développerons par la suite dans une deuxième étape une partie du plan d'aménagement d'ensemble arrêté au 1/1000, cette portion concernera un ilot d'habitations pilote.

# Chapitre 1

---

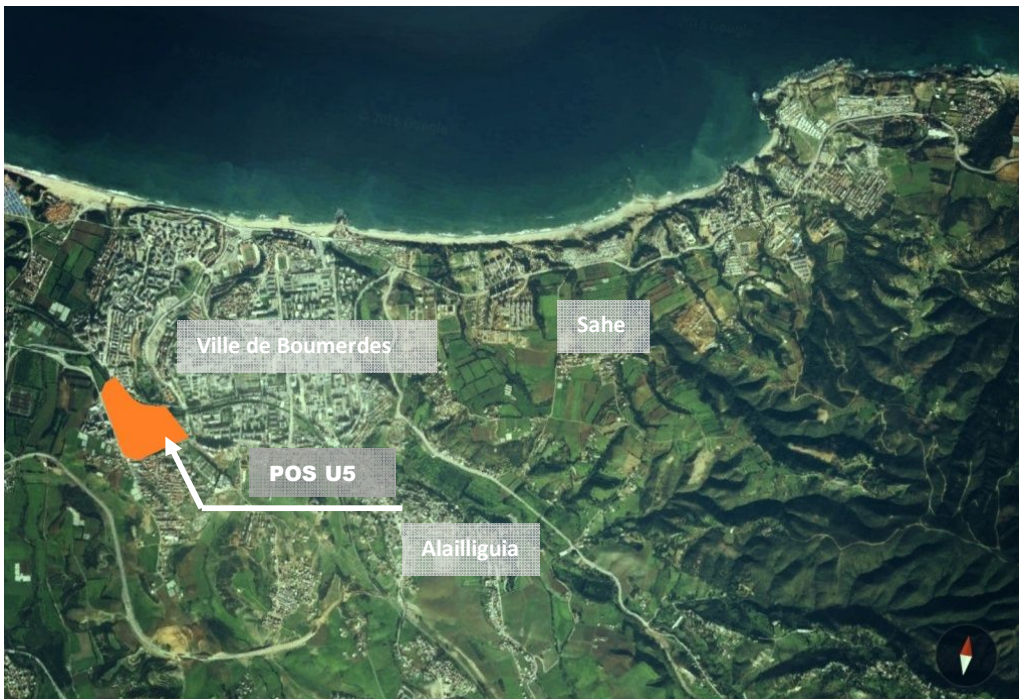
Projet urbain

## Introduction

Ce premier chapitre, qui concerne notre « projet urbain », contient à la fois une analyse du site d'intervention (POS U5), une présentation de différents aspects que celui-ci présente, ainsi qu'une étude de la proposition d'aménagement arrêtée par les collectivités locales, pour ce POS, comme un préalable à la phase de proposition d'aménagement.

### 1. État des lieux

#### 1.1. Situation et limites du POS U5



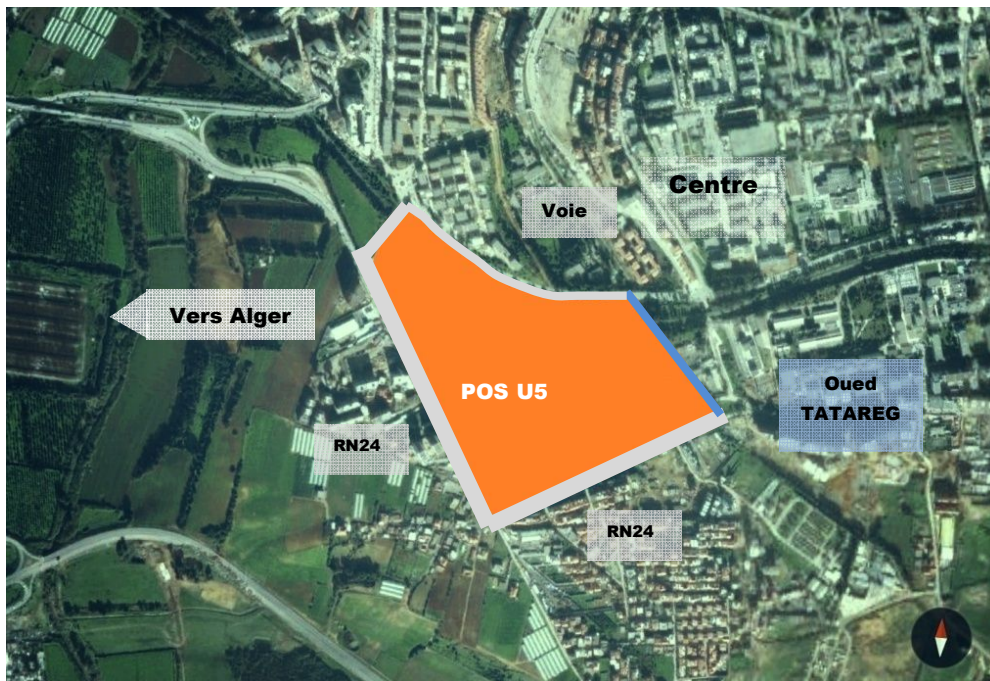
**Figure 40:** situation du POS U5 à l'échelle de la ville  
Source : Auteurs à partir de Google earth

Le POS U5 de la commune de Boumerdes est situé au Sud Ouest de l'agglomération chef lieu de la Commune, dans une zone caractérisée par la prolifération d'habitat individuelle, il couvre une surface de 27,06 Ha.

Et il est limité comme suit :

- Du Nord par une voie ;
- De Sud par la route nationale N24 ;
- De l'Ouest par la route nationale N24 ;
- De L'Est par Oued Tatareg.

Le site est traversé ainsi par la voie ferrée du côté Nord



**Figure 41:** limites du POS U5  
Source : auteurs à partie de Google earth

## 1.2. Topographie

L'analyse de la carte des pentes permet les constatations suivantes :

**1<sup>er</sup> catégorie de pente :** entre (0 et 5)% : cette catégorie regroupe les terrains plats, se localisent à l'Est et à l'Ouest de secteur étudié. Les instabilités sont rares.

**2eme catégorie de pente :** entre (5 et 10)% : terrains accidentés les mouvements sont fréquents.

## 1.3. Hydrographie

Le Pos est caractérisé par le passage du Oued Tatareg qui constitue son limite EST.

## 1.4. Sismicité

La commune de Boumerdes est classée comme zone III à sismicité élevée après le séisme de 21 Mai 2003.

## 1.5. Cadre bâti

L'analyse du tissu permet de constater l'existence de l'habitat de type individuel, coté Sud Ouest et cote Nord Est avec la présence d'un parc des matériaux de construction a délocalisé selon les recommandations du PDAU.

## 2. Étude du plan d'aménagement de l'assiette d'intervention arrêté par les collectivités locales

L'analyse critique que nous souhaitons effectuer dans cette phase, sera établie sur la base des principes et des notions clés de l'urbanisme de XXI<sup>ème</sup> siècle. Les figures emblématiques des approches de cet urbanisme s'appuient à leur tour sur des principes et des bases incontournables, résultats des expériences multiples et des réflexions de plusieurs chercheurs, architectes et urbanistes :

### 2.1. Fondement théoriques

#### → Retour sur le « modèle Barcelone » et les théories du Cerda

En matière d'architecture et d'urbanisme, Barcelone jouit d'une excellente image. Ses expériences en la matière servent à des références pour cette nouvelle approche urbaine appelée et qualifiée de durable. Notamment en ce qui concerne les théories et les propositions de Cerda à propos du projet de réforme de cette ville et l'introduction des notions : mouvement et séjour.

En effet, dans sa proposition l'élément central était l'introduction de nouveaux moyens de transport et des services urbains qui allaient changer les villes, en proposant un schéma de réseaux de services liés au bâti et en parallèle les différentes formes géométriques proposées pour ce bâti, était sur la base d'une analyse globale de leurs conséquences sur le fonctionnement des réseaux de services urbains, dont une unité dans l'ensemble rue-îlot comprenant édification, jardin, rue et services était ainsi recherchée. Donc dès ses premiers travaux, Cerda considérait les réseaux de mobilité et de services urbains comme des éléments structurants de ses propositions urbanistiques.<sup>36</sup>

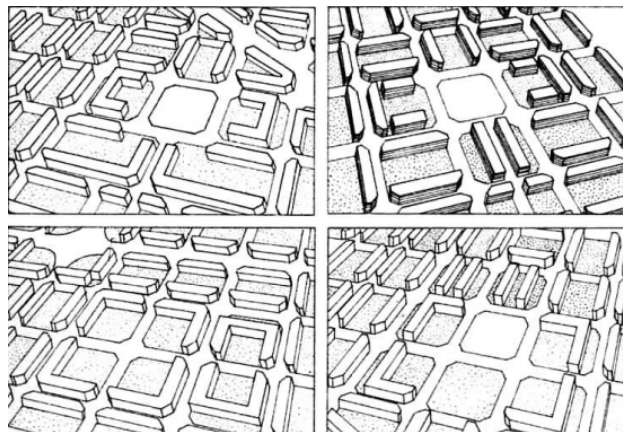


Figure 42: les îlots du plan de Cerda tels qu'ils furent conçus  
Source : <http://www.fabula.org/colloques/document640.php>

<sup>36</sup>Magrinyà Francesc. Les propositions urbanistiques de Cerda pour Barcelone [Une pensée de l'urbanisme des réseaux]. In: *Flux*, n°23, 1996. pp. 5-20.

→ Camilo Sitte et la notion de la place publique

Camilo Sitte est considéré comme l'un des pères fondateurs du courant revival culturaliste en urbanisme. Son ouvrage principal, « L'art de bâtir les villes » (1889) propose une relecture de l'histoire urbanistique des villes européennes pour contrecarrer les projets d'hausmannisation de la ville de Vienne. Il est publié donc dans un contexte de transformations urbaines.

Dans les villes de son époque, Camilo Sitte constate que les conditions de la vie sociale dans les espaces publics urbains changent : les espaces publics fermés se multiplient (gares, musées, théâtres, grands magasins), alors qu'auparavant les espaces ouverts étaient dominants (forum, places, etc.) ; les espaces publics actuels sont fonctionnellement spécialisés, alors que jadis, les places étaient essentiellement polyfonctionnelles, même si une certaine spécialisation existait dans les plus grandes villes (place du marché, place de la cathédrale, etc.). En plus, Camilo Sitte était frappé par la régularité géométrique des espaces publics de son époque, bien loin des traits artistiques précédents. Pour lui, la ville « ne garantit plus le bonheur ». Il a alors l'idée de reprendre dans un ouvrage les principes de composition qui ont régi la construction des places anciennes, dont les caractéristiques artistiques étaient mises en valeur<sup>37</sup>, telles que :

- La relation entre les édifices, les monuments et les places ;
- La fermeture des places ;
- Les dimensions et formes des places ;
- Les irrégularités des places anciennes ;

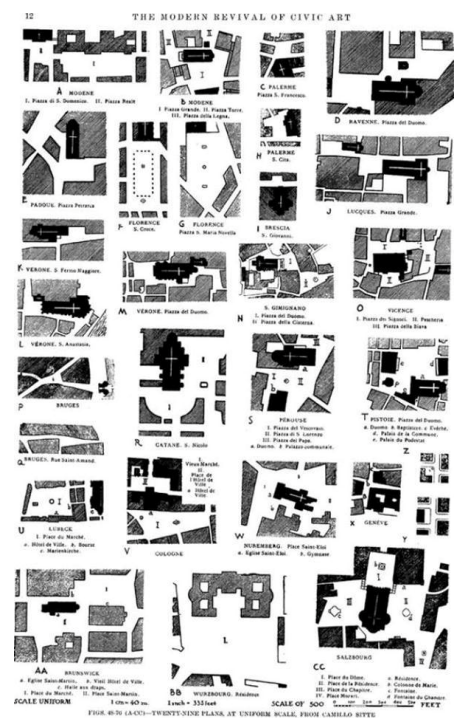


Figure 43: Camilo Sitte, Etude de Plazas Médiéval  
Source : <http://www.grids-blog.com/wordpress/otto-wagner-designing-the-city/>

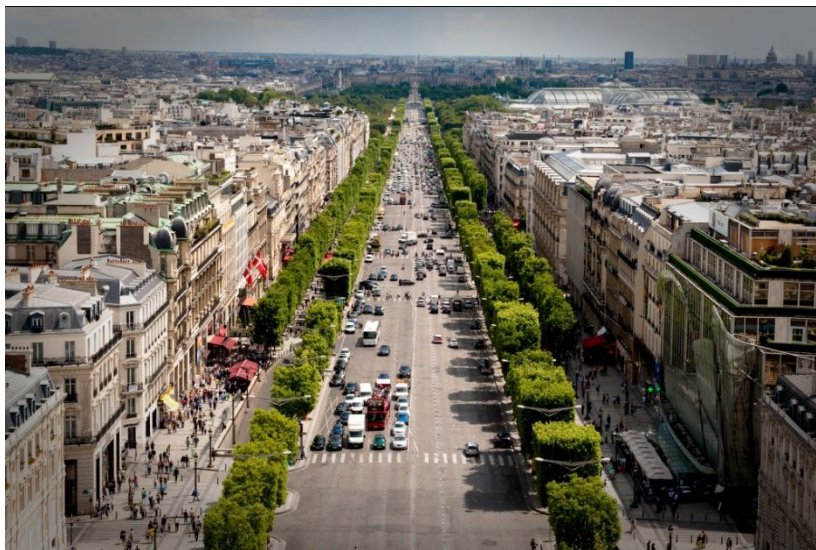
<sup>37</sup> Source: <http://www.espaces-publics-places.fr/approfondissement-th%C3%A9orique-les-fondements-esth%C3%A9tiques-de-la-composition-d%E2%80%99une-place-c-sitte/>

### → Les travaux haussmanniens et la transformation du Paris

Comme une solution aux problèmes liés à la surpopulation, la maladie, la criminalité et les troubles dans le centre du vieux Paris, un vaste programme de travaux publics est lancé sous la direction de George Eugène Haussmann entre 1852 et 1879.

Ces travaux de transformation et de rénovation de Paris constituent une référentielle en matière d'urbanisme et d'intervention sur la ville. Les principaux travaux menés de ce programme consistent en une démolition des bâtisses insalubres, création des boulevards larges, amélioration et renforcement de différentes infrastructures, et l'écologisation de la ville en offrant de meilleurs logements et des espaces publics de qualité.

- Le premier projet haussmannien dans la rénovation de la ville est la construction de larges boulevards rectilignes, bordés d'arbres et conçus pour être suffisamment larges pour accueillir la cavalerie. Cela a permis de faciliter la navigation à travers Paris. Il avait apporté la lumière et la circulation dans la ville en offrant ainsi des panoramas impressionnants ;
- Une contribution durable de Haussmann à Paris est la principale écologisation de la ville. En 17 ans seulement, ils ont planté 600.000 arbres et a ajouté 2.000 hectares de parcs et espaces verts à Paris. Les parcs et espaces verts qui ont été créés ont permis à Paris de devenir une ville accessible à pied et une ville agréable pour le mouvement.



**Figure 44 :** Avenue des Champs-Élysées l'un des grand boulevards haussmanniens bordés d'arbres  
Source : <https://www.flickr.com/photos/12734746@N00/4433283487>

## 2.2. Etude critique

Toutes ces notions nous ont servi comme un cadre référentiel pour établir notre analyse sur la proposition d'aménagement, arrêtée par les collectivités locales, de notre site d'intervention et l'étude de ce plan d'aménagement a permis de dégager les constats suivants :

- Un déséquilibre entre l'habitat et les équipements en matière d'offre et de localisation, en effet, le nombre réduit des équipements proposés se localisent au centre de l'assiette d'intervention et qui est à son tour mal matérialisée et marquée ;
- Le tracé des ilots est fait dans un non respect de la topographie du site et selon un principe de zoning fonctionnel ;
- Le POS U5 est mal relié au reste de la ville, il favorise la circulation mécanique et son aménagement ne prend pas en considération les servitudes existantes sur le site ;
- Le site reste dépourvu d'équipement de proximité, de service et des espaces publics et espaces verts ;
- Mauvaise intégration de la composante naturel l'Oued Tatareg et de la voie ferrée, générant un isolement de l'assiette du côté Nord et Est ;
- La proposition de la nouvelle ligne de chemin de fer engendre l'isolement de l'assiette.

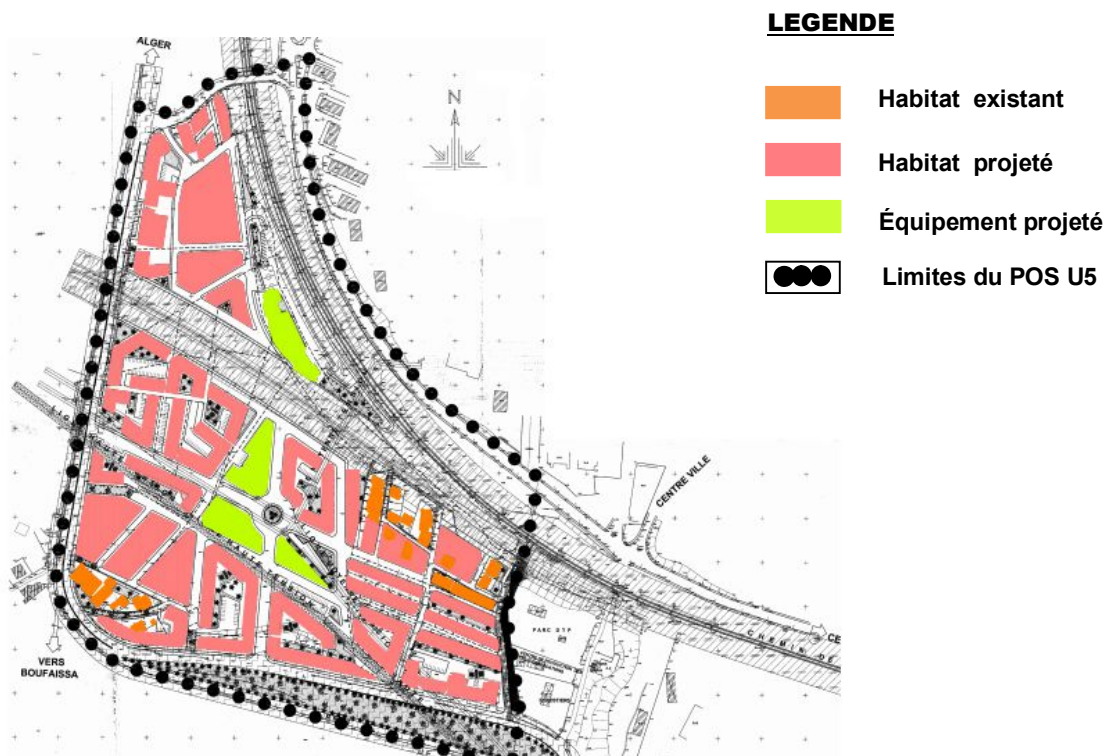


Figure 45 : la proposition d'aménagement du POS U5 arrêté par les collectivités locales en février 2015

### 3. Projet urbain

Dans une double ambition de compléter l'attractivité de la ville de Boumerdes et contribuer à son extension, nous proposerons dans cette phase un projet urbain qui vise à assurer un rééquilibrage entre centre et périphérie et lutter contre l'étalement urbain.

De ce fait l'enjeu principal de notre projet sera de proposer une alternative à la proposition arrêtée par les collectivités locales, un aménagement urbain qui introduit la notion de durabilité et qui répond à la fois aux objectifs d'ordre divers (environnemental, culturel, social et économique), notamment celles des éco-quartiers.

#### 3.1. Concept clé du projet

L'enjeu est de proposer un tracé urbain qui concilie entre la ville classique et la ville moderne à travers la notion de « l'îlot ouvert » et un tracé qui repose sur l'hierarchisation des espace comme concept clé et qui prend l'espace ouvert à l'usage collectif comme élément fondateur.

#### → L'îlot ouvert

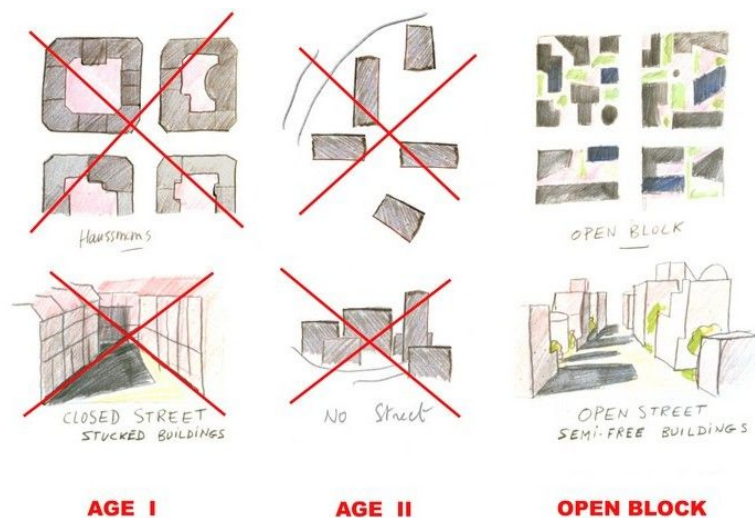


Figure 46 : L'îlot ouvert de Christian de Portzamparc  
Source : <http://www.christiandeportzamparc.com/fr/projects/quartier-massena/>

L'îlot ouvert se caractérise par sa forme, qui permet sa traversée. Théorisé par l'architecte-urbaniste Christian de Portzamparc, il se définit par un côté « plein », autonome et pourtant varié et un côté « vide », ouvert et lumineux. Il l'oppose aux deux types d'îlots qui ont dominé l'architecture depuis le XIXe siècle<sup>38</sup> :

<sup>38</sup>Source : <http://projets-architecte-urbanisme.fr/ilot-ouvert-portzamparc-concept/>

- Le bloc haussmannien qui offre une façade continue sur la rue et, à l'intérieur, se referme sur une cour intérieure.
- Le plan ouvert des grands ensembles, dans lequel les immeubles ne s'orientent plus par rapport aux rues.

### → L'espace partagé

Ce concept permet de proposer des espaces extérieurs variables et de qualité, d'encourager les rencontres, les échanges et donc la mixité sociale et fonctionnelle, tout en garantissant un facteur de sécurité et d'intimité selon le degré d'ouverture propice aux spécificités d'usage de chaque espace à travers l'hierarchisation des espaces.

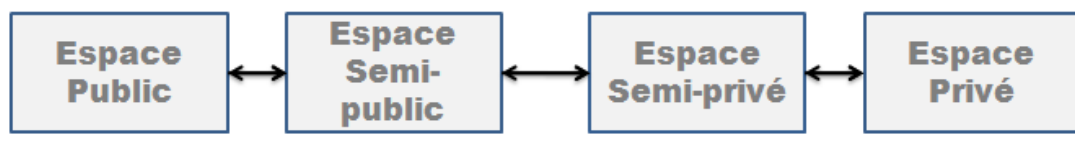


Figure 47: principes d'hierarchisation des espaces  
Source : Auteurs

### 3.2. Les fondements du projet

Pour bien cerner tous les aspects liés à notre projet urbain, nous avons arrêté une série d'enjeux et d'objectifs qui découlent des objectifs arrêtés dans les parties précédentes. Qu'elles soient liées au thème ou au contexte, ces objectifs se repercent comme suit:

1. Relier l'assiette à la ville et proposer un quartier fédérateur qui assure le lien entre la ville et les futures extensions et donc l'intégration territoriale.
2. Réintroduire le rôle de l'espace public notamment la place dans la structuration de la composition urbaine, l'hierarchisation des espaces, l'animation de la vie urbaine et renforcement des liens sociaux.
3. Lutter contre l'étalement urbain et de limiter les déplacements ainsi que connecter ces nouveaux centres aux centres existants par la projection d'équipement à échelle de la ville.
4. Renforcer la place de la végétation dans le milieu urbain, préserver la biodiversité et de garantir une meilleure qualité de cadre de vie.

### 3.3. Genèse du projet

**Etape 1 :** Articuler l'assiette d'intervention au reste de la ville à travers les percés. En favorisant les différents modes de mobilité et la perméabilité visuelle.

**Actions :**

1. Création d'un axe structurant Est-Ouest qui relie deux boulevards existant de la ville dont le but est de connecter le quartier au reste de la ville.
2. Créations des axes structurant Nord-Sud Perpendiculaires à l'axe principal et franchissent la voies ferrée du coté Nord, pour assurer une bonne connexion des extensions sud prévues avec le quartier et avec la ville.

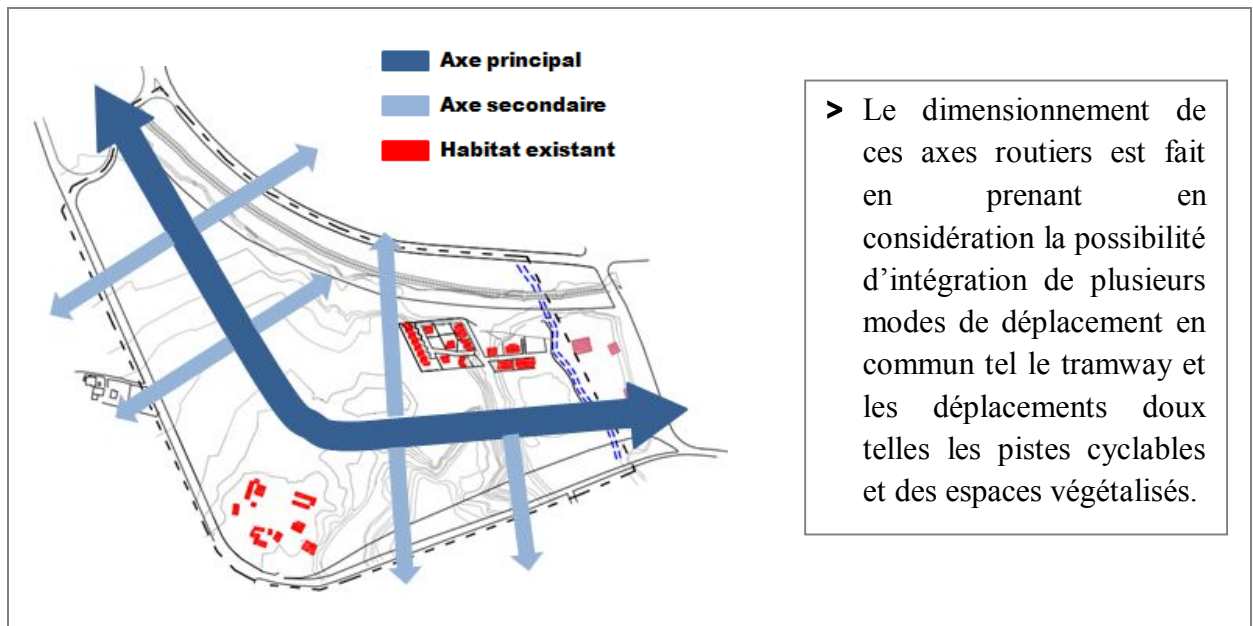


Figure 48 : Etape 1

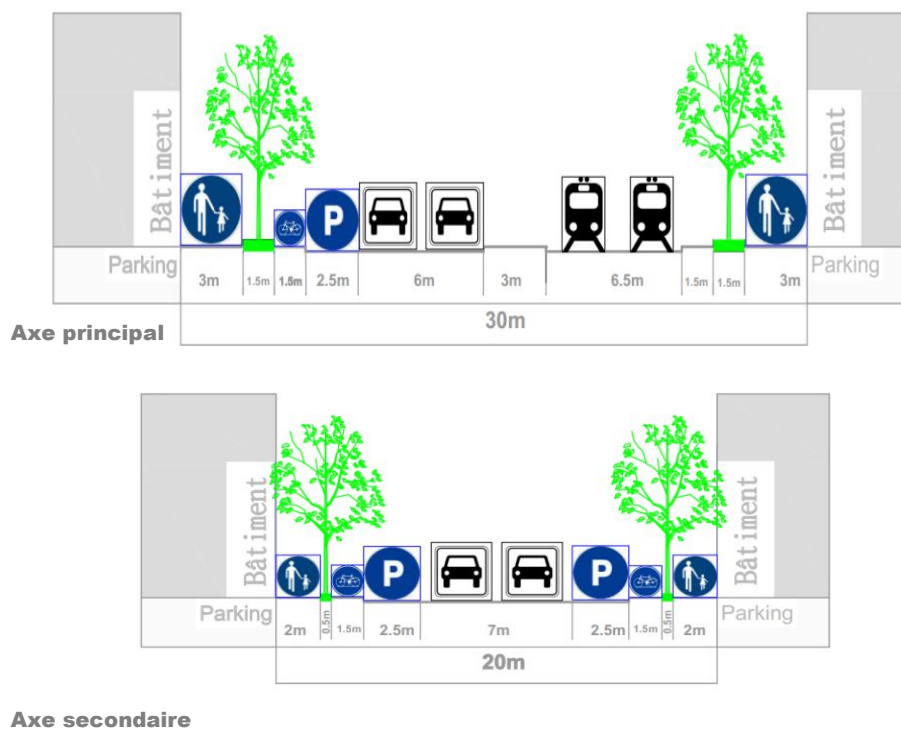


Figure 49 : Dimensionnement des voiries

Source : Auteurs

**Etape 2 :** Ouvrir l'assiette d'intervention au reste de la ville à travers le vide urbain, à savoir les espaces publics. Éléments structurant du POS et support de l'ouverture du quartier sur la ville et sur son environnement immédiat.

**Actions :**

1. Création d'un espace public centrale. Une place multifonctionnelle et ouverte du côté Nord, pour assurer perméabilité au quartier et une bonne connexion avec la ville, sa structuration et renforcement de sa signification est assuré par l'implantation des équipements tout autour.
2. Création d'une allée verte afin de structurer les ilots et assurer la perméabilité vers le quartier La connexion entre ces ilots est assurée par cette allée qui les relie à travers un réseau de voirie connectée
3. Création d'une bande verte tout au long de la voie ferrée du côté Nord, corridor écologique à l'échelle territoriale aménagée en des espaces de rencontre et de loisir.



Figure 50 : Etape 2

**Etape 3 :** Implantation des ilots selon le principe de l'ilot ouvert en respectant l'alignement sur les voies, assurant le contrôle d'accès et dégagant des espaces centraux aménageables.

**Actions :**

1. Alignement par rapport aux axes structurant



Figure 51 : Etape 3 –Alignement-

2. Perméabilité a travers les percé et les parcours ilot ouvert

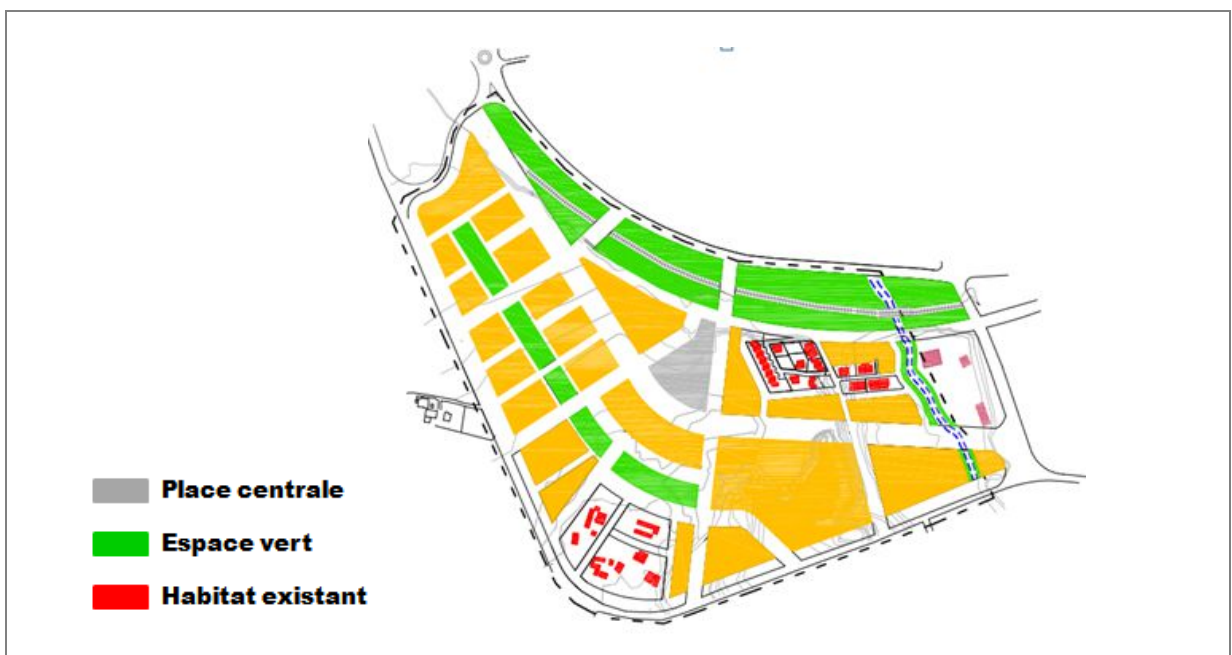


Figure 52 : Etape 3 –Perméabilité-

3. Introduction de la trame verte au cœur des ilots jardin

→ Créer une espace vert continue, hiérarchisé et connecter à l'espace public centrale. La trame verte résultante de cette logique va offrir une porosité au quartier et assurer l'articulation des zones d'habitat qui délimite le site



Figure 53 : Etape 3 –Trame verte-

**Etape 4 : Promouvoir la mixité fonctionnelle**

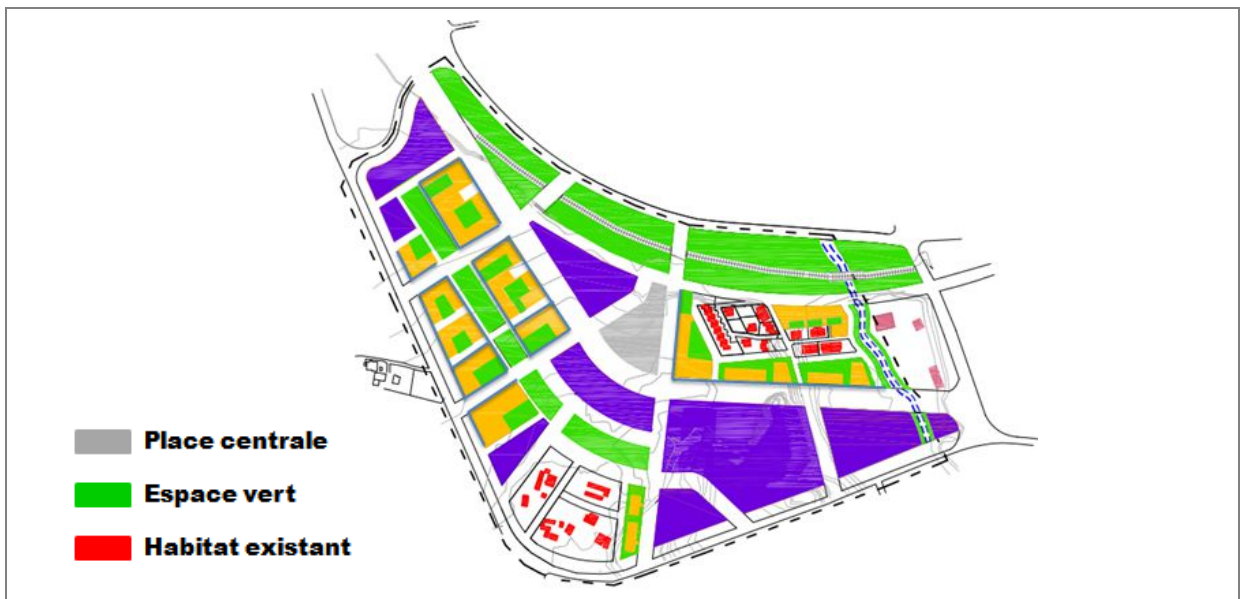






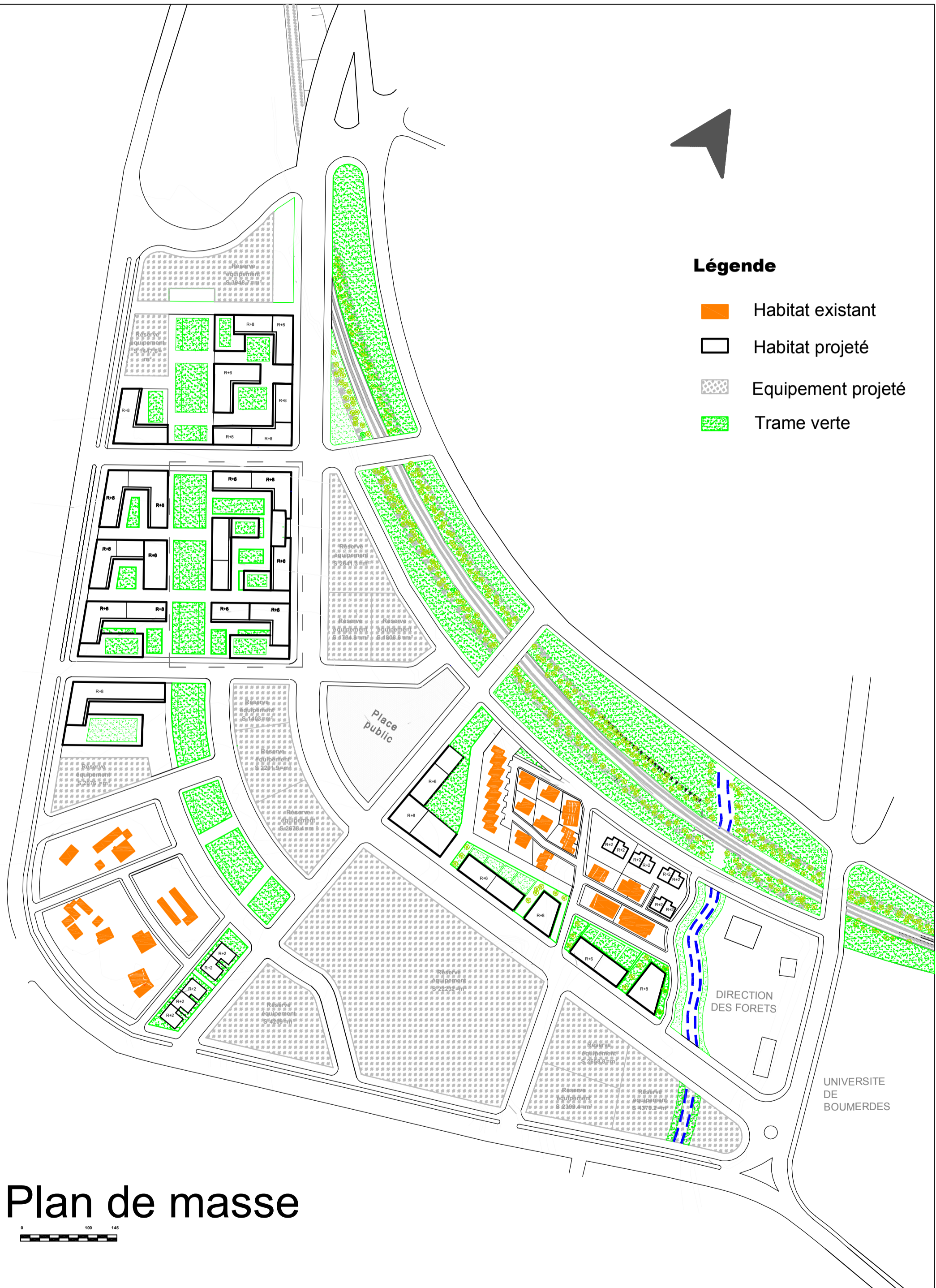
Figure 54 : Etape 4 – Mixité fonctionnelle-

- Densification des ilots existants par la projection de l’habitat collectif mixité afin de garantir la proximité du service et du commerce et de l’habitat semi-collectif.
- Projections des équipements à l’échelle de la ville dans les ilots qui se situe à l’intersection des axes importants et à proximité de zone d’habitat immédiat pour garantir une perméabilité depuis et vers l’éco-quartier.
- Projection de l’habitat collectif avec commerces et service intégré au RDC et au 1<sup>er</sup> étage pour assurer la mixité fonctionnelle. Implantation des équipements de proximité à l’échelle du quartier dans les ilots d’habitation.

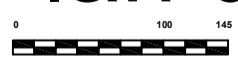


### Légende

-  Habitat existant
-  Habitat projeté
-  Equipement projeté
-  Trame verte



# Plan de masse



# Chapitre 2

---

Projet architecturale

# Introduction

Le présent chapitre vise à apporter des explications sur la deuxième phase de notre projet, la partie architecturale qui concerne un îlot d'habitation exemplaire et sur notamment la démarche que nous avons adoptée pour l'intégration de la notion de la durabilité dans les projets d'habitat. Ces explications vont être suivies par une description détaillée du projet sous forme de documents graphiques : plans, coupes et élévations.

### 1. Descriptif du projet

Chacun des îlots composant le quartier est pensé comme une unité basée sur le principe de l'îlot ouvert. Les différents bâtiments édifiés sur ces îlots seront organisés autour d'un cœur d'îlot largement paysagé, avec une densité de 88 logt/Ha, les bâtiments se développent sur des hauteurs différentes de R+7 à R+8, selon l'importance de l'axe qu'ils structurent.

De par sa situation, l'îlot développé s'articule avec une allée verte, espace public structurant à l'échelle du quartier, ce qui a permis de proposer des cheminements piétons diversifiés et sécurisés qui relient les cœurs des îlots à cet espace vert. Ainsi pour encourager les déplacements doux et passifs à l'intérieur des villes nous avons opté pour notre projet à limiter l'utilisation de la voiture en interdisant son utilisation à l'intérieur des îlots d'habitation, à aménager des parkings collectifs sous terrains et à prévoir quelques places de stationnement le long des voies réservées pour les visiteurs.

L'idée principale de notre projet à cette échelle est faite sur la base d'une réflexion qui considère les espaces libérés par l'agencement choisi des bâtiments, selon le principe de l'îlot ouvert, comme des espaces de vie et de circulation, favorables à l'insertion de transitions de l'espace public à l'espace privé et à la gestion des changements d'échelle. De là nous allons aborder le développement du projet et l'interprétation des concepts liés à la dimension de durabilité à travers un principe d'hierarchisation des espaces selon deux directions :

- **Horizontale** : de l'espace public jusqu'au bâtiment passant par les cœurs d'îlots
- **Verticale** : à l'intérieur du bâtiment.

### Hierarchisation horizontale

#### → L'espace public

La question de durabilité à cette échelle a été intégrée à travers une prise en considération de plusieurs concepts liés à l'intégration territoriale, à la perméabilité et à l'appréciation et l'appropriation des espaces extérieurs.

- Un tracé cohérent avec les voiries et le système de circulation existant. (Liaison)
- L'introduction de différents modes de déplacements. (Accessibilité et mobilité)
- Animation des espaces avec le service, le commerce et les équipements de proximité intégrés aux RDC et aux 1<sup>er</sup>s étages des bâtiments destinés aux habitants de ce quartier et des quartiers voisins. (mixité fonctionnelle et proximité).
- Renforcement de l'identité des lieux par la variété des expressions architecturales et d'usage (Lisibilité et orientation)

### → L'espace semi-public

Au niveau de ces espaces qui sont censée gérer les transitions, la disposition des bâtiments selon le principe de l'îlot ouvert donne naissance à des espaces (cœur d'îlot) et des parcours dives (percée) qui peuvent être contrôlé et donc donnent un sentiment de sécurité et assure un certain degré d'intimité.

La disposition que cette organisation permet ainsi d'avoir des appartements dotés d'expositions multiples et de créer des échappées visuelles à l'intérieur de l'îlot un facteur d'intimité offrant ainsi des cœurs d'îlots ombragés.

Ces lieux propices à la rencontre et au partage sont aménagés comme des espaces verts et des espaces de jeux, encourageant à la mixité sociale. De plus le service et le commerce intégrés au niveau des RDC et aux 1<sup>er</sup>s étages des bâtiments contribuent à l'animation de ces espaces.

### Hierarchisation verticale

#### → L'espace semi-privé

A l'intérieur du bâtiment développé, la transition aux logements est assurée par des cages d'escalier accessibles directement depuis la voie publique et depuis le cœur d'îlot, d'un autre côté, et de part ses dispositions en retrait, ces cages d'escalier assurent un certain degré d'intimité. Par la suite la distribution à partir de ces dernières, se fait par des paliers larges et une coursive qui dessert les logements et assure ainsi une perméabilité visuelle vers les espaces extérieurs et surtout un éclairage et une ventilation naturelle.

L'agencement des logements, au niveau de chaque étage, dégage des espaces de regroupements et de rencontre (cours et toits végétalisés), reliées aux coursives et contribuent avec celles-ci à la mixité sociale et au renforcement des liens sociaux.

La mixité sociale à ce niveau est assurée ainsi par l'interrogation à l'intérieur du bâtiment des bureaux et une salle de réunion pour l'association du quartier et par la diversification des typologies des logements.

### → Espace privé

Le retrait et la disposition des portes d'entrée en chicane est adoptée pour répondre à des critères d'intimités. Le végétale contribue ainsi à ce niveau à la gestion des transitions et problèmes de vis-à-vis.

Quant à l'intérieur du logement l'organisation spatiale, a été réfléchi d'une manière à répondre à des critères d'intimité et de respect des pratiques sociales, en prévoyant une entrée directe au séjour depuis le hall d'entrée et avec une distinction entre les espaces jour et les espaces nuit. La question écologique a été ainsi prise en charge par notamment le choix d'un volume compacte du bâtiment et la végétalisation des toits, en contribuant à la réduction des déperditions d'énergie et en assurant un confort thermique et une meilleure efficacité énergétique.

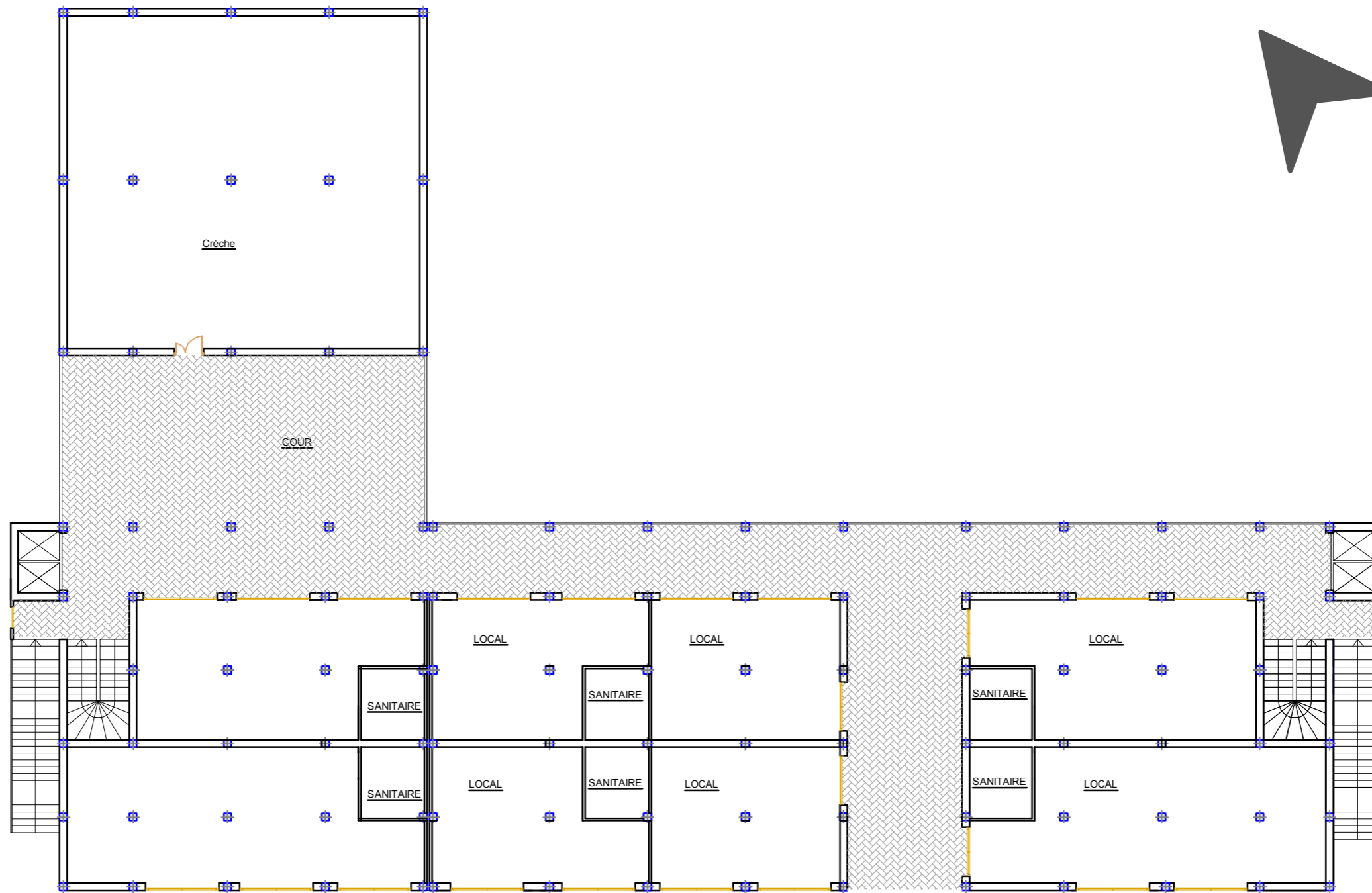
### CONCLUSION

Dans cette partie, nous voudrions présenter les principes et les éléments structurant de notre projet urbain, par une restitution de sa genèse. Notre objectif était d'expliquer comment les concepts extraits des différentes parties et phases précédentes ont été prise en charge et réintroduite dans le projet et comment les théories sur la base des quelles nous avons établie l'analyse critique ont influencées et guidée notre réflexions.

Le choix d'un ilot exemplaire du projet d'habitat au niveau du POS, dans une deuxième phase, pour la description des fondements du projet et de tous les concepts réinterprétés lors de la conception, recoure l'unicité de ces caractères et à l'homogénéité de ces utilisateur. Cette échelle nous a facilité les taches, en matière du choix des solutions et d'orientations d'aménagement, pour répondre aux besoins des habitants et aux objectifs du projet urbain en ce qui concerne le thème de l'habitat.

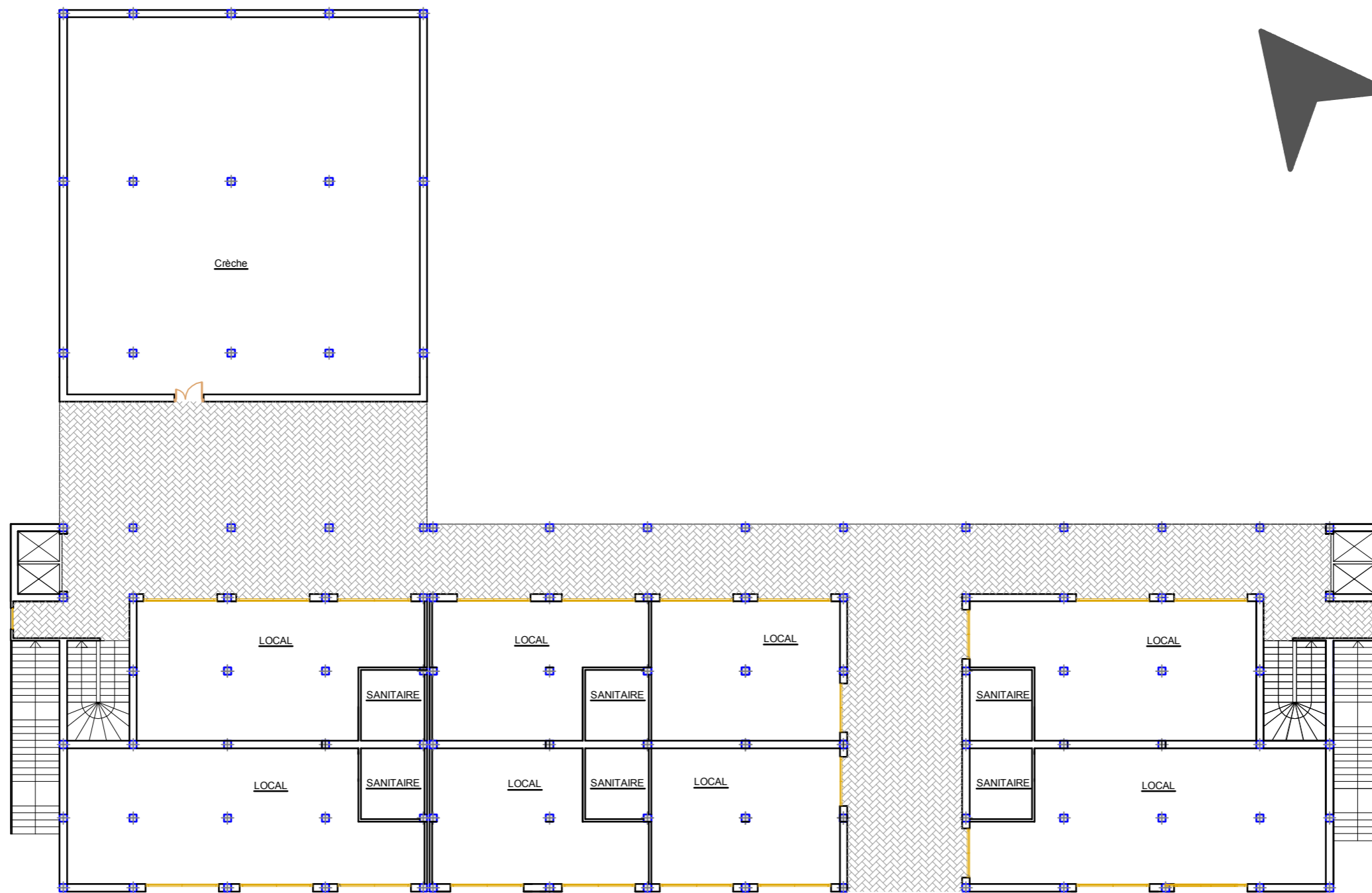


**Plan de masse**  
Ech 1/200



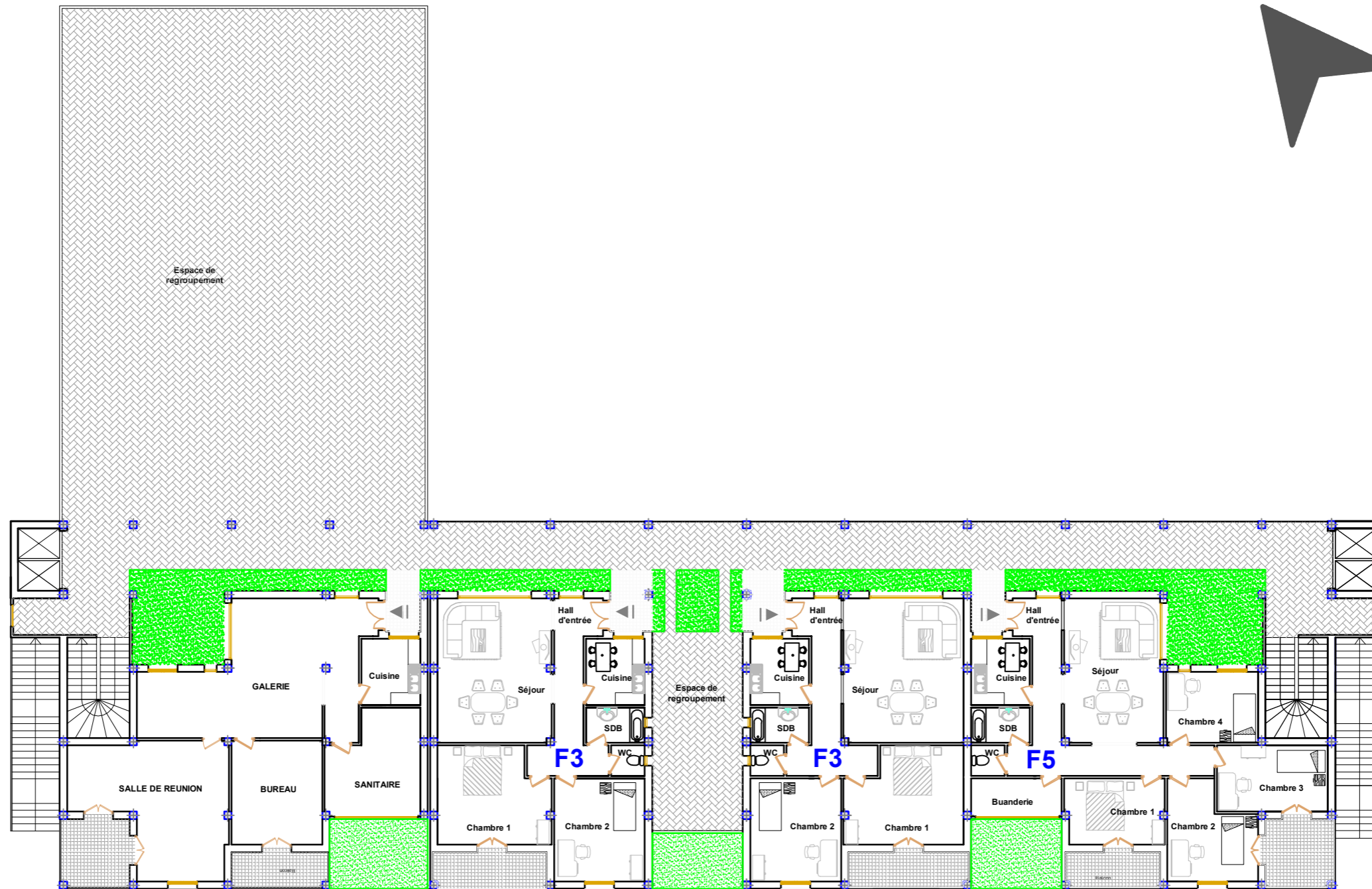
# Niveau R+1

Ech 1/200



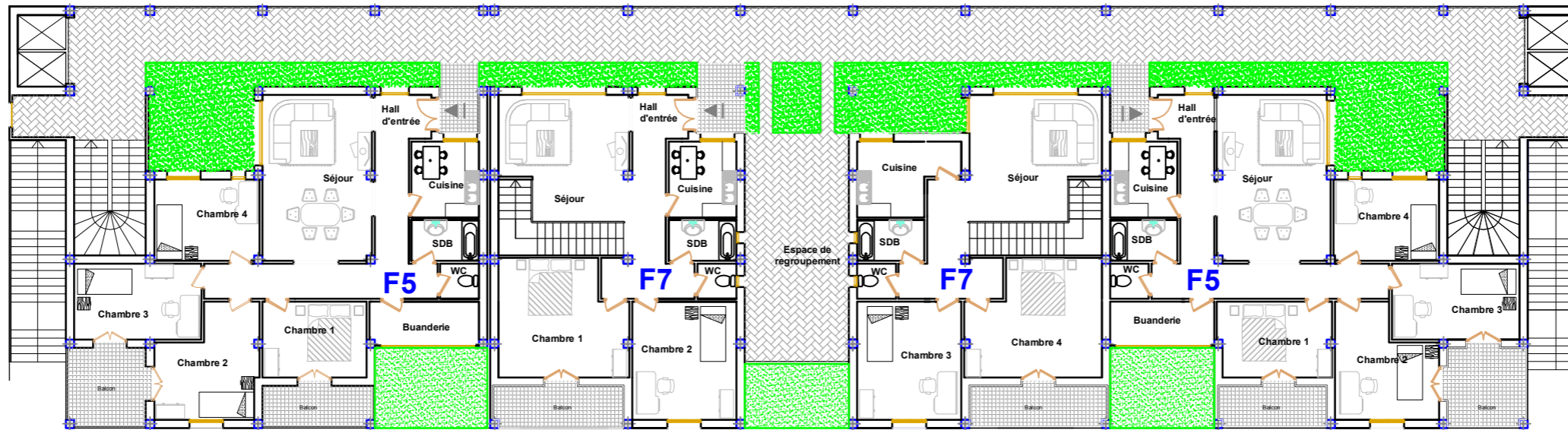
# Niveau RDC

Ech 1/200



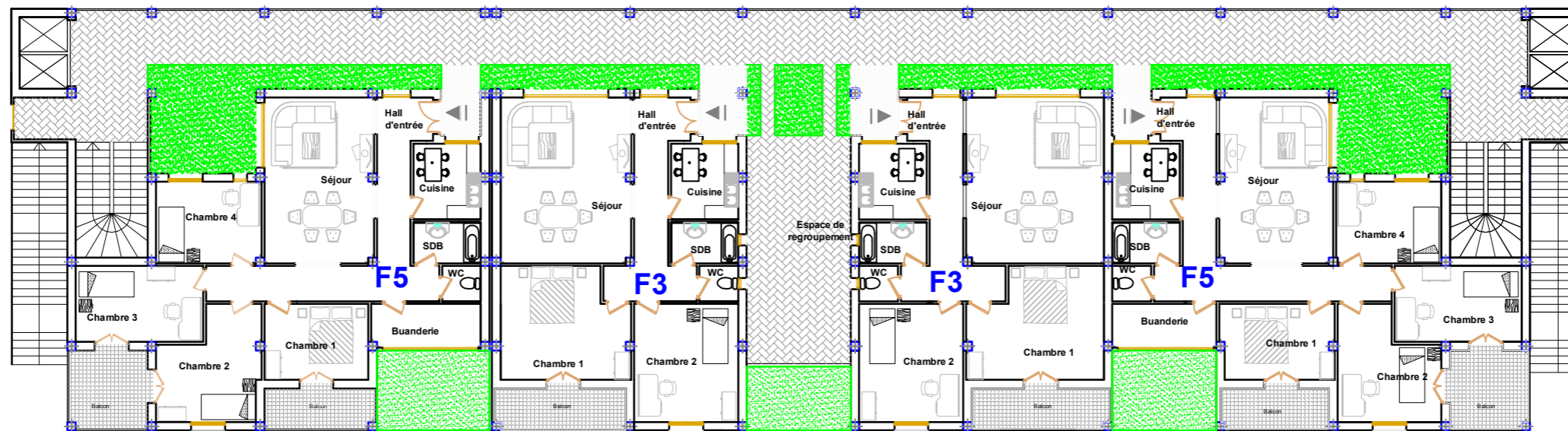
# Niveau R+2

Ech 1/200



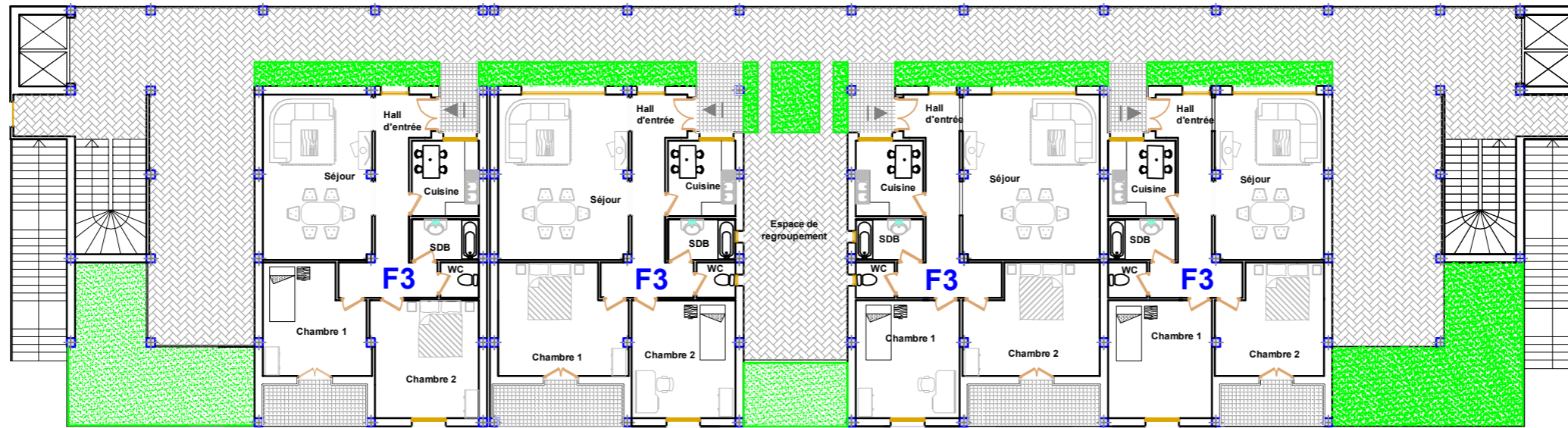
# Niveau R+4

Ech 1/200



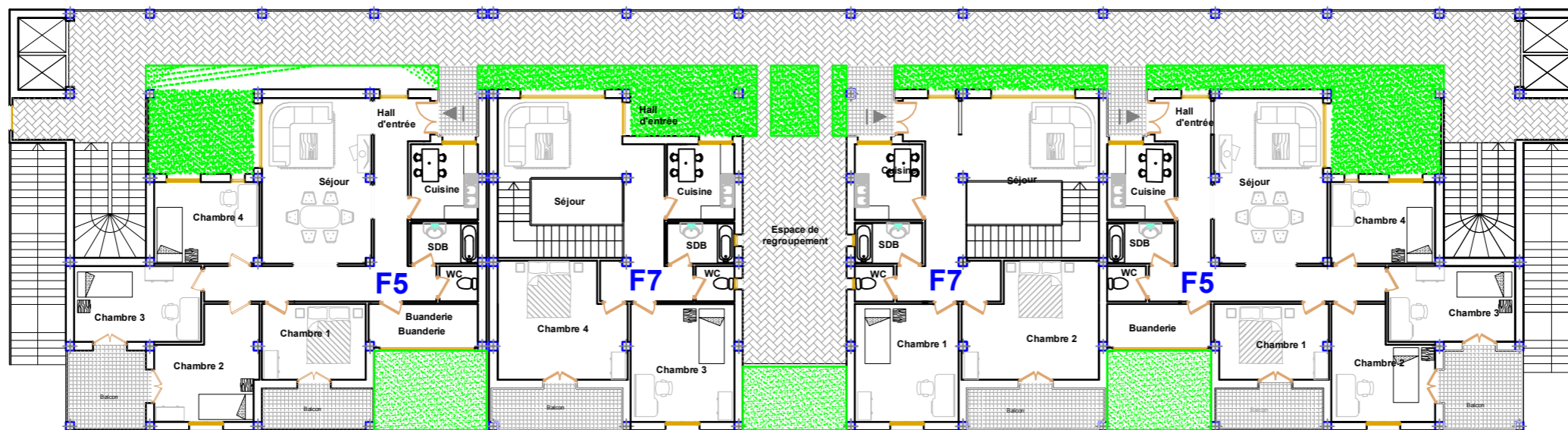
# Niveau R+3

Ech 1/200



# Niveau R+6

Ech 1/200

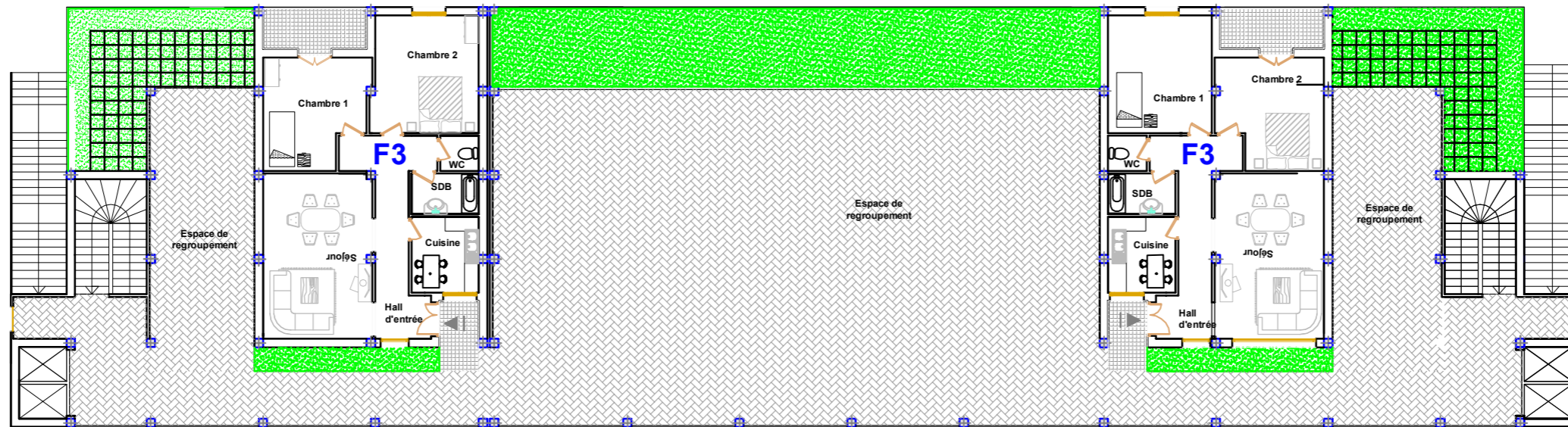


# Niveau R+5

Ech 1/200

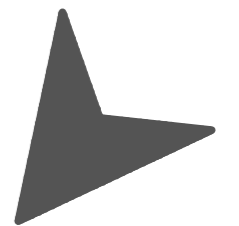
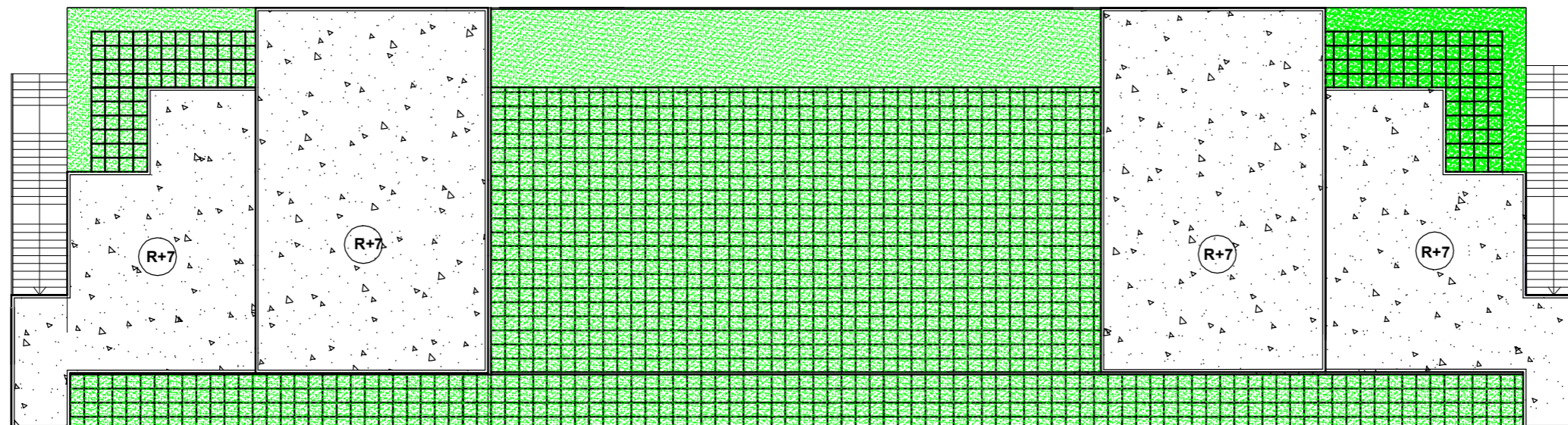
Ech 1/200

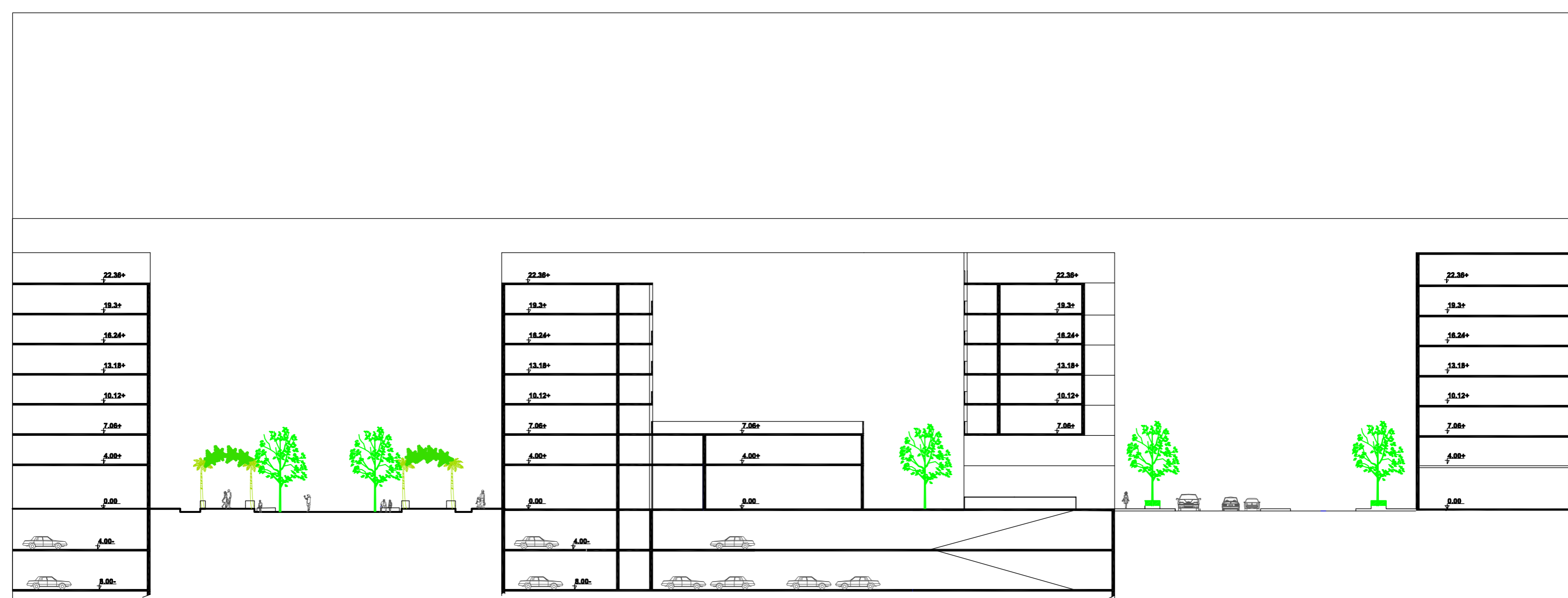
# Niveau R+7



Ech 1/200

# Plan de toiture





# coupe A-A

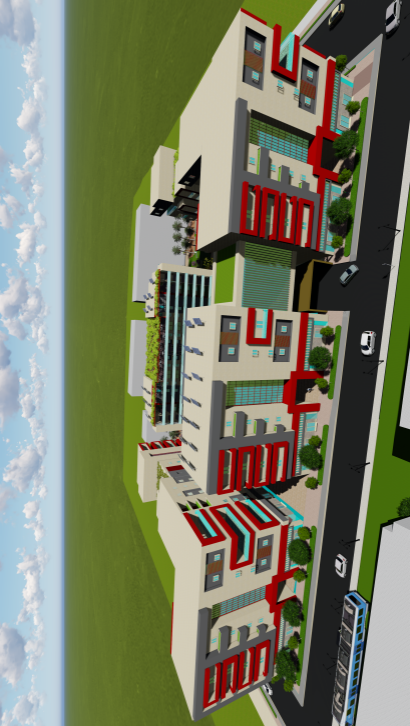
Ech 1/200



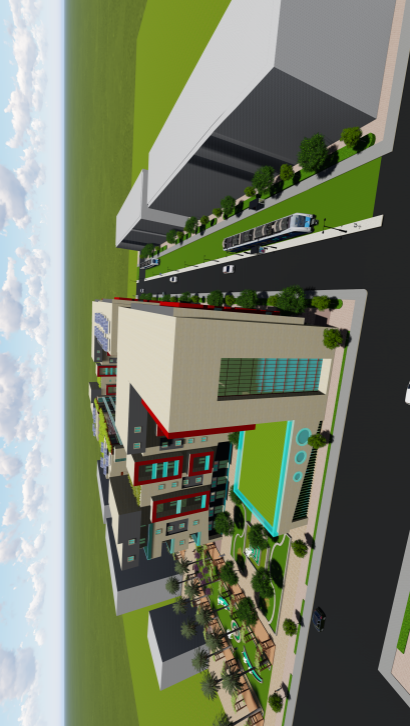


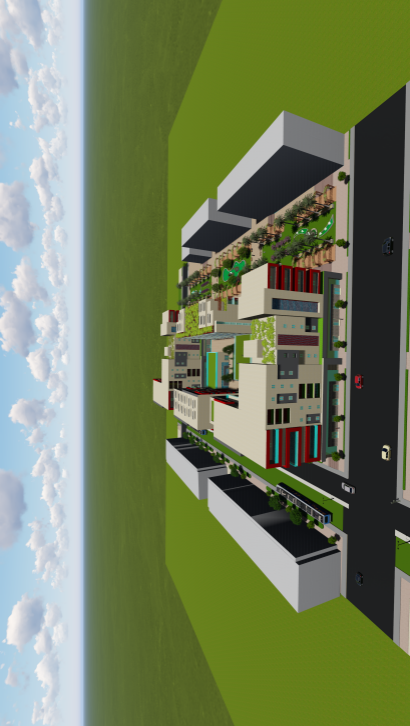


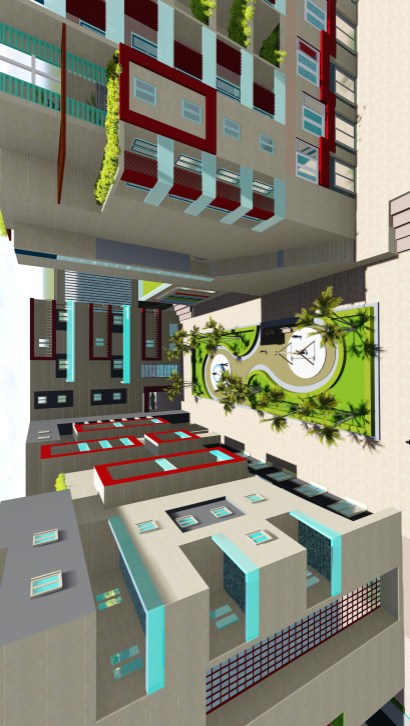












# **C**onclusion Générale

---

### Conclusion Générale

Maitriser la croissance d'une ville en s'inscrivant en même temps dans la durabilité, ne peut être assuré que par une approche qui peut toucher à tous les aspects d'un projet d'urbanisme sans pour autant favoriser ou prioriser un à l'autre. La démarche « **projet urbain** » qui de part son caractère pluridisciplinaire et son approche transversale s'est apparue le meilleur moyen d'introduction de la dimension durable dans les villes.

Quant à l'Algérie qui après notamment les réformes qui ont touché aussi bien le domaine politique qu'économique en 1990 et qui sont matérialisées sur le plan des politiques urbaines par la décentralisation de la gestion urbaine la libéralisation du marché foncier, possédait des opportunités mais que sont malheureusement pas saisies. En effet, toutes les productions de l'habitat en Algérie dans ces dernières décennies ne répondent qu'aux préoccupations d'ordres quantitatifs, en négligeant totalement la dimension de durabilité et elles semblent donc loin de répondre aux vrais besoins des citoyens en matière de service de confort et de bien être et ce la malgré les efforts fournis par l'Etat algérienne en ce sens.

Boumerdes à l'instar des villes algériennes n'échappe pas de cette réalité, cette ville qui a fait face à mutations diverses ces dernières années, notamment après le séisme de Boumerdes 2003, a bénéficié d'un programme de logements durant la période 2005-2009, destiné au relogement des populations touchées par ce séisme et la satisfaction des besoins additionnels induit par l'accroissement démographique. Ce programmes a été réalisé pratiquement selon des les mêmes principes qui priorisent la quantité, généralisent les modèle et négligent surtout les prescriptions du développement durable et par conséquence, des cités d'habitations qui se prolifèrent aux périphéries, loin des centres urbains, dépourvus du service de première nécessité et générant des dysfonctionnements majeurs.

Le **projet urbain** qui vise à orienter l'évolution des villes semble alors la démarche appropriée pour inscrire toute intervention sur cette ville dans une stratégie globale et cohérente et **l'éco-quartier** apparu l'outil urbain et la forme d'habitat adéquate pour inscrire les programmes d'habitat projetés, en complémentarité avec les constructions existantes sur le site en répondant aux enjeux d'un développement durable locale.

A travers notre réflexion à l'échelle du POS U5 de la Commune de Boumerdes, nous voudrions contribuer à l'émergence de cette démarche dans les pratiques urbaine en Algérie et surtout sensibilisé en la mettant, en lumières, à la nécessité de son adoption vue ces apports multiples et ces contributions à la résolution des problèmes d'ordres divers.

### Ouvrages

- > Alain LIEBARD et André DE HERDE, « Traité d'architecture et d'urbanisme bioclimatiques : concevoir, édifier et aménager avec le développement durable », Observ'ER, Paris : 2005.
- > Berezowska-Azzag, Ewa. (2011). Projet urbain, guide méthodologique : connaître le contexte de développement durable. Alger : Synergie.
- > Berezowska-Azzag, Ewa. (2012). Projet urbain, guide méthodologique : comprendre la démarche du projet urbain. Alger : Synergie
- > Camillo Sitte, L'art de bâtir les villes, L'urbanisme selon ses fondements artistiques, Points, 1996
- > Catherine charlot-valdieu, philippe outrequin, L'URBANISME DURABLE Concevoir un écoquartier, Le Moniteur Editions, 2009
- > DA CUNHA A, « Enjeux du développement urbain durable » presses polytechniques et universitaires romandes, 2005
- > EMELIANOFF Cyria, « L'urbanisme durable en Europe : à quel prix ? », Presses de Sciences Po (P.F.N.S.P.) , 2004.
- > JADDOUL Françoise, « La terre est notre maison, Construire, rénover, habiter en respectant l'homme et l'environnement », Luc Pire, Bruxelles : 2002.
- > LEVY Albert, « La "ville durable." Paradoxes et limites d'une doctrine d'urbanisme émergente. Le cas SeineArche. », Editions Esprit, 2009
- > SAIDOUNI Maouia, « Éléments d'introduction à l'urbanisme » Casbah, 2010.
- > SOUAMI Taoufik. Écoquartiers, secrets de fabrication. Analyse critique d'exemples européens. Éditions les Carnets de l'info. Paris : 2009.
- > SOUAMI Taoufik, « Avant-propos » in SOUAMI Taoufik (dir.), «Écoquartiers et urbanisme durable», la documentation française, 2011.

### Thèses

- > Manet Mohamed Alamine, « Architecture durable dans les pays en voie de développement: évaluation et conception des éco-quartiers en afrique de l'ouest », 2014-2015.

### Revues et Rapport

- > Belkhemssa Belkacem, « le projet urbain, une alternative pour une meilleure prise en charge du développement durable », rapport de communication, Séminaire international université BADJI Mokhtar, Annaba, Avril 2010.
- > BELKHEMSA Belkacem, « Tentatives d'intégration du développement durable dans les politiques d'aménagement urbain en Algérie », rapport de communication, colloque (Aménagement urbain et développement durable), Novembre 2009.
- > Rapport Brundtland, disponible sur : [http://www.diplomatie.gouv.fr/fr/sites/odyssee-developpementdurable/files/5/rapport\\_brundtland.pdf](http://www.diplomatie.gouv.fr/fr/sites/odyssee-developpementdurable/files/5/rapport_brundtland.pdf) (consulté le 25/01/2015)
- > Rapport de présentation POS U5 Boumerdes, URBA.BLIDA, Février 2015.
- > Rapport de présentation PDAU Boumerdes 2008.
- > Quartiers durables - Guide d'expériences européennes - ARENE - IMBE- Avril 2005 <http://www.arenidf.org/HQE-urbanisme/pdf/qde-exp-europe.pdf>
- > LEFEVRE Pierre « Voyages dans l'Europe des villes durables » in Urbanisme, La Ville durable en question(s), n°363, novembre-décembre 2008.
- > Magrinyà Francesc. Les propositions urbanistiques de Cerdà pour Barcelone [Une pensée de l'urbanisme des réseaux]. In: *Flux*, n°23, 1996.

### Site internet

- > [www.habiter-autrement.org](http://www.habiter-autrement.org)
- > [macrocosme.net](http://macrocosme.net)
- > [base.d-p-1](http://base.d-p-1)
- > [www.developpement-durable.gouv.fr](http://www.developpement-durable.gouv.fr)
- > [www.urbanisme-puca.gouv.fr](http://www.urbanisme-puca.gouv.fr)
- > [groupe-6.com](http://groupe-6.com)
- > [www.ecoparc.ch](http://www.ecoparc.ch)
- > [www.Brodhag.org](http://www.Brodhag.org)
- > [cybergeogeo.revues.org](http://cybergeogeo.revues.org)
- > [www.habitatparticipatif-paris.fr](http://www.habitatparticipatif-paris.fr)
- > [agenceter.com](http://agenceter.com)
- > [www.flickr.com](http://www.flickr.com)
- > [www.espaces-publics-places.fr](http://www.espaces-publics-places.fr)
- > [projets-architecte-urbanisme.fr/](http://projets-architecte-urbanisme.fr/)
- > [www.fabula.org](http://www.fabula.org)