



REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE
MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE
SCIENTIFIQUE



UNIVERSITE AMAR THELIDJI LAGHOUAT
FACULE DE GENIE CIVIL ET D'ARCHITECTURE
DEPARTEMENT D'ARCHITECTURE

DOMAINE architecture, urbanisme & métiers de la ville

FILIERE : ARCHITECTURE

OPTION: ARCHITECTURE ET OPERATIONS URBAINES

MEMOIRE DE MASTER

Réalisé par :

❖ KEBIR Mohamed Islam

❖ Rebizi Abdenour

Thème

Reconquérir le centre historique de Djelfa par le biais d'éco quartier à dominance d'éco parc urbain

Encadré par :

Mme. REBIAI Hanane .MAA

Jury de soutenance :

Nom et Prénom

Grade

Qualité

Mme : NAIDJAT Khadidja

MAA

Président

Mme : Othmani Marabout Bouchareb Zohra

MCB

Examineur 1

Mr.: Rezzoug A.E.K

MAB

Examineur2

Promotion: 2017 – 2018



REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE
MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE
SCIENTIFIQUE



UNIVERSITE AMAR THELIDJI LAGHOUAT
FACULE D'ARCHITECTURE ET DE GENIE CIVIL
DEPARTEMENT D'ARCHITECTURE
RESUME DE MEMOIRE DE MASTER

FILIERE : ARCHITECTURE

DOMAINE: architecture, urbanism ET métiers de la Ville

OPTION: ARCHITECTURE ET ENVIRONNEMENT

THEME : Conception d'un hôpital orthopédique et traumatologique durable à la ville de Djelfa

Présenté par :

- Tahah Bilal
- Houa Mohamed Lakhdar

Encadré par :

- Mme. Baali Saida

Résumé : Arrivés au thème de notre cursus universitaire et en vue de l'obtention du diplôme Master deux en Architecture, nous souhaitons présenter un projet qui serait la synthèse de nos cinq années d'étude dans le système LMD , conçu avec la collaboration de notre équipe pédagogique qui nous a prodigué aide, conseil et orientation, ce propose d'être le reflet de nos efforts de recherche et de réflexion, ainsi que l'aboutissement d'un processus passionnant consistant à utiliser et combiner toutes les dimensions et les aspects les très importants qui le composent .

Le concept de la durabilité est une nécessité pour l'objectif de construction économique dans le premier lieu, où aujourd'hui la dimension Environnemental (la conception durable) a une grande importance de façon à assurer un bâtiment confortable et impact minimum sur l'environnement.

Cette stratégie de construction est en Algérie où les bâtiments manquent aux notions de confort et d'économie et surtout concernant les équipements Sanitaires, il exige d'assurer l'ensemble des conditions de confort physiques et psychologique.

Au niveau du notre projet.....

Mots clés : architecture durable, hôpital orthopédique, DJELFA (5)

Promotion : – 2018



الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة عمار ثليجي الأغواط
كلية الهندسة المعمارية والمدنية
قسم الهندسة المعمارية
ملخص مذكرة ماستر

الشعبة: هندسة المعمارية
التخصص: هندسة معمارية وبيئة
الميدان: العمارة وتخطيط المدن وتداولات المدينة
عنوان المذكرة: تصميم مستشفى جراحة العظام والصدمات مستدام بمدينة الجلفة
تقديم الطالب :

- طحاح بلال
- حوى محمد لخضر

الأستاذ المؤطر :

- باعلي سعيدة

ملخص المذكرة:

بعد ان وصلنا إلى موضوع تخرجنا الجامعي من اجل الحصول على شهادة ماستر 2 في الهندسة المعمارية، نود أن نقدم المشروع الذي سيكون محصلة لمدة خمس سنوات من الدراسة في نظام LMD، والتي تمت بمساعدة فريقنا التعليمي الذي قدم لنا المساعدة والنصائح والتوجيهات أيضا هي انعكاس لجهودنا في البحث والتفكير، كذلك تتويجا لعملية استخدام والجمع بين جميع الابعاد والجوانب المهمة التي تمثله:
الاستدامة أمر ضروري لتحقيق هدف البناء الاقتصادي في المقام الأول، حيث البعد البيئي (التصميم المستدام) مهم جدا اليوم لضمان بناء مريح وأقل أثر على البيئة.
هذه الاستراتيجية من البناء ليست متبعة في الجزائر حيث المباني تفتقر إلى مفاهيم الراحة والاقتصاد، خاصة بالنسبة للمنشآت الصحية التي تحتاج كافة شروط الراحة الجسدية والنفسية.
وعلى مستوى مشروعنا

الكلمات المفتاحية: العمارة المستدامة، مستشفى جراحة العظام، الجلفة

دفعة:.....2018



Democratic and popular republic of algeria
Ministry of higher education and scientific research

Amar Thelidji University – Laghouat
FACULTY : civil engineering and architecture



SECTOR : Architecture & town planning
ABSTRACT OF MASTER MEMORY

SECTOR : Architecture

DOMAIN : architecture, town planning and city trades

SPECIALITY : Architecture & environnement

Theme : Design of a sustainable orthopedic traumatology hospital in the city of Djelfa.

Presented by :

- **Tahah Bilal**
- **Houa Mohamed Lakhdar**

Supervised by :

- **Baâli Saida**

Abstract: arrived at the theme of our university course to be the second masters degree in architecture, we are hoping to introduce a project that will be the synthesis of our five years study in the LMD system with the collaboration of our teaching team who has provided us with the help, advice, and guidance proposed to be a reflection of our efforts of research and reflection, as well as, a culmination of an exiting process of us and combining all dimensions and the most aspects which compose it.

The concept, sustainability is a necessity for the goal of economic construction in the first place where today environmental dimension (sustainable design) is of great importance in order to ensure comfortable building and minimal impact of the environment.

The construction strategy in Algeria where the buildings on the notions of comfort economy and especially equipment, it requires all the conditions of physical and psychological comfort.

at the level of our Project.....

Keywords: Sustainable Architecture, Orthopedic Surgery Hospital, Djelfa

Promotion : – 2018

REMERCIEMENT

Avant tout, je remercie ALLAH le tout puissant de m'avoir Accordé la force et les moyens afin de pouvoir accomplir ce mémoire.

Je remercie mes encadreur Mme BAALI SAÏDA pour leur disponibilité, pour leur suivi, leurs nombreux conseils et leurs critiques constructives pour l'élaboration de ce travail de recherche.

.....loading

Dédicace

.....loading

Résumé

En vue de l'obtention du diplôme de Master en architecture et opérations urbaines, nous souhaitons présenter un travail qui sera le fruit de cinq ans d'étude.

La consommation excessive de foncier est la problématique majeure du renouvellement urbain durable. La volonté est de tendre vers une maîtrise de l'extension de la ville et de développer le concept d'une ville durable plus compacte. Cela passe forcément par un travail sur l'existant.

Le Développement durable et le Renouvellement urbain sont des réponses aux problèmes sociaux, économiques, urbanistiques et environnementaux dans le contexte de nos villes. Ce sont deux concepts très liés, ils défendent des principes de lutte contre l'étalement urbain, d'économie d'énergie et de réduction des inégalités sociales. Ce rapprochement conceptuel nous amène à développer le concept de renouvellement urbain durable.

Mots clés : renouvellement urbain, développement durable, projet urbain, éco quartier, parc urbain.

الملخص:

من أجل الحصول على شهادة الماستر هندسة معمارية وعمليات عمرانية، نأمل في تقديم عمل يلخص مجهود خمس سنوات من الدراسة. الاستهلاك المفرط للعقار هو الإشكالية الكبيرة أمام التجديد العمراني المستدام، الهدف المنشود هو التحكم في التمدد العمراني وتطوير مفهوم مدينة أكثر كثافة. وهذا يمر أساساً عبر العمل على الموجود. التنمية المستدامة والتجديد العمراني يمثلان الحلول للمشاكل الاجتماعية، الاقتصادية، العمرانية والبيئية في مدننا. هما مصطلحان مرتبطان ببعضهما، يعملان على الحد من التمدد الحضري، الاقتصاد في الطاقة، وتحقيق العدالة الاجتماعية. وهذا ما يدفعنا إلى تطوير مصطلح التجديد العمراني المستدام. **الكلمات المفتاحية:** التجديد العمراني، التنمية المستدامة، المشروع الحضري، الحي الإيكولوجي، حديقة حضرية.

Abstract:

With a view to obtaining a Master's degree in architecture and urban operations, we wish to present a work that will be the fruit of five years of study.

Excessive consumption of land is the major problem of sustainable urban renewal. The aim is to move towards controlling urban sprawl and developing the concept of a more compact sustainable city. This necessarily involves working on the existing.

Sustainable Development and Urban Renewal are responses to social, economic, urban and environmental problems in the context of our cities. These are two closely related concepts, they defend the principles of reducing urban sprawl, saving energy and reducing social inequalities. This conceptual rapprochement leads us to develop the concept of sustainable urban renewal.

Keywords: urban renewal, sustainable development, urban project, urban parc.

1. Approche introductive :

1.1. Introduction :

Le monde évolue et il continuera d'évoluer, les principes de départ pour l'homme étaient des raisons simples c'était des raisons de survie.

L'homme se devait de survivre, donc de manger et de boire, il se fit d'abord chasseur, puis cueilleur, et par la suite agriculteur. Pendant de nombreux siècles il en fut ainsi, puis l'homme développa de nouvelles techniques pour passer du stade de survie au stade de la vie

La ville est une représentation idéale, ou plus exactement idéologique, le lieu des sédimentations. Elle serait le territoire où s'accumulent les richesses culturelles, qu'elles soient matérielles ou impalpables, plus ou moins pérennes, ou fugaces.

Le progrès de l'humanité a causé plusieurs problèmes en milieu urbain, ce développement au lieu d'aller en avant il nous mène en arrière, le monde aujourd'hui s'est trouvé obligé d'aller vers un autre système et une autre méthode pour corriger ce qui se peut corriger à travers des opérations dans le cadre du développement durable.

Quand on parle du développement durable, on parle aussi d'équité sociale, d'économie efficace, de changements climatiques, d'énergie renouvelable, de haute qualité environnementale, d'écologie, d'environnement et d'autres concepts qui ne relèvent pas spécialement de notre domaine.

L'organisation de l'espace, le développement socio-économique, les déplacements et la mobilité, l'éco gestion des ressources naturelles, de l'énergie et des déchets, Les enjeux globaux et planétaires est aussi assuré par le développement durable.

Les notions traditionnelles de plan et de planification sont progressivement remplacées par celles de développement urbain durable et de projet urbain. Le projet urbain présente plusieurs dimensions, et peut être défini comme suit : « Le projet urbain est à la fois un processus concerté et un projet territorial : il consiste à définir et mettre en œuvre des mesures d'aménagement sur un territoire urbain donné, en partenariat avec tous les partenaires civils et institutionnels concernés, intégrant les différentes échelles territoriales et le long terme, en vue d'un développement urbain durable »¹.

¹ Site internet : <https://villedurable.org/guide-de-gestion-de-projets-urbains/principes-strategiques-pour-la-gestion-de-projets-urbains/quest-ce-quun-projet-urbain/>

1.2. Problématique générale :

L'Algérie est malade de son urbanisme. L'anarchie, qui affecte pratiquement tous les maillons de la construction et de l'aménagement urbain, n'aide pas les autorités en charge du secteur, à y mettre de l'ordre.

Le pillage des réserves foncières et l'extension anarchique des tissus urbains qui en a résulté, constituent, sans conteste, les plus lourdes conséquences du peu d'intérêt qu'avaient porté les pouvoirs publics à l'urbanisme et plus largement encore à l'aménagement du territoire.

- *Quel est le moyen le plus efficace pour améliorer la qualité de l'aménagement du territoire ?*
- *Le projet urbain constitue un choix stratégique pour sortir de cette crise, est-il applicable sur les villes algériennes ?*
- *Est-ce que l'Algérie va réussir à sortir de cette situation avec des stratégies plus actualisées ?*

1.3. Problématique spécifique :

Aujourd'hui, Djelfa souffre d'une série de problèmes importants liés à un étalement urbain croissant et en zones monofonctionnelles qui conduit à la séparation des zones d'habitat des zones d'activités et accentue l'inégalité sociale entre habitants.

L'existence d'un quartier abandonné et marginalisé dans l'ancien tissu (quartier bureau arabe), 70% des constructions sont en mauvais état, l'existence des poches vides posent des problèmes d'être exploités anarchiquement, sans aucune prise en considération du développement durable.

Les sites de casernes militaires représentent un noyau urbain infranchissable tant à l'échelle territoriale qu'à l'échelle humaine, l'échelle du quartier. Le vide urbain résultant du départ futur des militaires soulève la question de son devenir. Le projet envisage la mutation, la transition de ce site militaire et de ce quartier en réel espace participant à l'urbanité.

Et pour cela les questions qui se posent sont :

- *Comment réintégrer le site de la caserne avec le quartier Bureau arabe dans une démarche de développement durable ?*
- *Comment envisager la mutation de ces pièces urbaines de manière à les inscrire dans une réflexion de renouvellement urbain et de développement durable ?*

- *Comment un projet urbain basé sur un fragment de territoire peut-il s'ancrer dans son contexte et devenir un moteur de renouvellement urbain et paysager ?*

1.4. Hypothèses :

- La réintégration du site de la caserne avec le quartier Bureau arabe se fait à travers la mise en place d'un projet urbain inscrit dans la démarche du renouvellement urbain.
- Permettre de réintégrer ces pièces urbaines aux dynamiques de la ville et de permettre d'entretenir de nouvelles relations avec le tissu existant.
- La valorisation des espaces verts et les continuités paysagères doivent nous servir à concevoir ce projet et préserver les qualités paysagères du site et de mettre en réseau les espaces verts de la ville.

1.5. Objectifs :

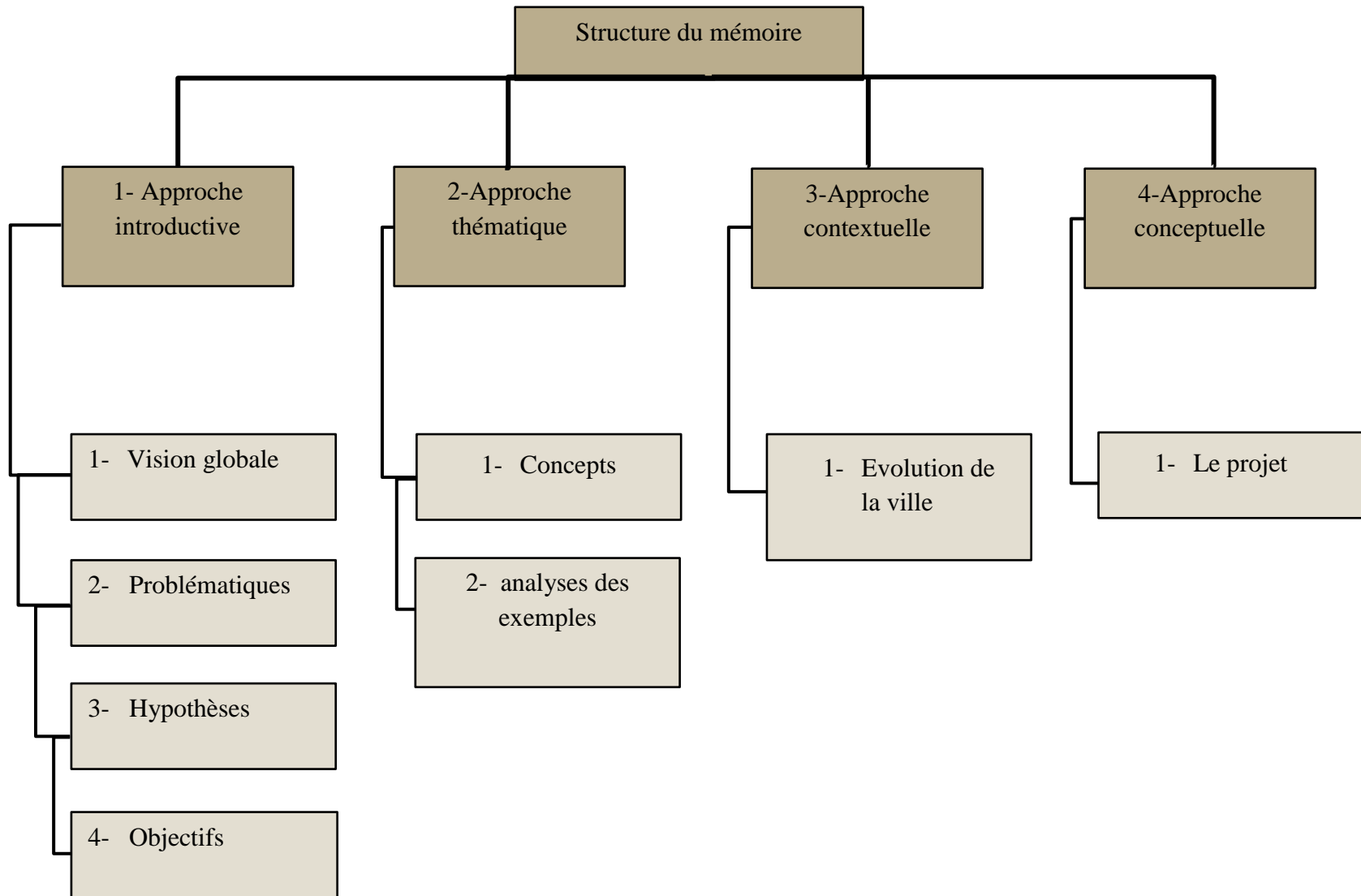
Notre travail vise :

- Insérer le projet urbain dans un tissu ancien par le biais du renouvellement urbain.
- Créer une relation entre le site de la caserne et le reste de la ville.
- Raccorder les deux rives d'Oued Mellah qui divise la ville en deux entités différentes.
- Développer des continuités paysagères.

1.6. Structure du mémoire :

Afin de pouvoir présenter tous les arguments qui constitueront des éléments de réponse à nos questionnements, ce travail se divisera en plusieurs parties :

- Une partie introductive : donne une vision globale sur le travail, les problématiques qui se posent, les hypothèses et les objectifs.
- Une partie thématique : à travers cette partie, il est question de définir les notions qui ont relation avec notre thème d'étude, aussi de tirer des points de départ pour entamer le projet à travers une analyse des exemples.
- Une partie contextuelle : cette partie sera consacrée à l'analyse de la ville, elle permettra de connaître l'évolution de la ville dès son apparition jusqu'à nos jours, et de faire sortir les différents dysfonctionnements de la ville.
- Une partie conceptuelle : cette partie sera consacré pour le projet, de la première idée jusqu'au produit final.



2- Approche thématique

2. Approche thématique :

Dans le chapitre présent, nous allons définir les différents concepts liés au concept du développement durable, du renouvellement urbain et de l'écoquartier.

2.1. La ville durable :

C'est une ville capable de se maintenir dans le temps, de garder une identité, un sens collectif, un dynamisme à long terme. Pour se projeter dans l'avenir, la ville a besoin de tout son passé, d'une distance critique par rapport au présent, de sa mémoire, de son patrimoine, de sa diversité culturelle intrinsèque et de projets multidimensionnels.²

2.2. Le projet urbain :

« ...un projet urbain ne se fait pas en un jour, mais il accompagne le processus de transformation urbaine dans la durée ; il ne peut pas répondre à la logique de l'urgence souvent invoquée par les maires. Il doit réunir des compétences multiples, car il s'applique à la ville qui est une réalité complexe, pas unique où formes matérielles et formes sociales sont liées dans des relations qui se sont établies dans le temps et dont il devra rendre compte. Il se réfère à une multiplicité de techniques dont la maîtrise ne peut être confiée aux seuls architectes ou ingénieurs, mais demande, selon le cas, d'autres compétences spécifiques et nécessaires pour sa faisabilité (y compris financière). Puisqu'il a une visée large, il doit permettre le débat et l'échange avec la population dont l'avis est déterminant. »³

2.3. Renouvellement urbain :

On pourrait définir le concept de renouvellement urbain, par un changement profond, au moyen de démolitions totales ou partielles, de la morphologie urbaine d'un quartier sous différentes facettes, et pouvant donc cumuler des interventions ayant un impact sur la trame foncière, la trame viaire et les déplacements, les formes architecturales, les fonctions, les services, la gestion, les caractéristiques de l'espace public...

Cette modification en profondeur intègre, de fait, le remplacement par les propriétaires immobiliers, de certaines parties de leur parc, avec l'objectif de revaloriser ce territoire, pour lui donner une nouvelle attractivité.

Le renouvellement urbain permet de :

- Reconquérir des terrains laissés en friche
- Restructurer des quartiers d'habitat social
- Rétablir l'équilibre de la ville
-

² A. BOUCHAREB . cours Projet Urbain. Master 1 Académique (2011/12, p15

³ INGALLINA P. 2001, "Le projet urbain" . Ed. PUF; Coll. QSJ?. Paris.. P. 10

2.4. Les opérations du renouvellement urbain :

2.4.1. Reconquérir : Conquérir de nouveau quelque chose, le reprendre après l'avoir perdu. Conquérir de nouveau quelque chose, le reprendre après l'avoir perdu. Regagner, retrouver, se reprendre, recouvrer.⁴

2.4.2. La réhabilitation : La réhabilitation consiste à rénover sans détruire, sans raser, à la différence de la rénovation. Elle suppose le respect du caractère architectural des bâtiments et du quartier concerné. Il s'agit parfois de "trompe l'œil" : la façade extérieure respecte les apparences d'un bâtiment qui est entièrement restructuré, réaffecté, à la différence de la restauration impliquant un retour à l'état initial.⁵

2.4.3. La rénovation : La rénovation est l'action de détruire un bâtiment pour en reconstruire un neuf. Ce terme est souvent utilisé pour parler de réhabilitation, alors que ces deux notions sont sensiblement différentes dans le cadre du renouvellement urbain...⁶

2.4.4. La restructuration : on entend par " restructuration urbaine ", l'ensemble des actions qui contribuent à améliorer le cadre bâti d'un quartier, qu'il s'agisse de recréer un paysage naturel, d'intervenir sur l'urbanisme (rues, places...), de créer ou recréer des équipements collectifs, de transformer des bâtiments par démolition ou remodelage, de construire ou reconstruire des logements et des bâtiments d'activité etc.⁷

2.4.5. La restauration : est une action réservée uniquement à l'intervention sur les monuments /historiques.

2.4.5.1. Reconstruction : La reconstruction signifie en général une rénovation à l'identique. On détruit un bâtiment pour reconstruire le même parce qu'il est trop dégradé pour être réhabilité.⁸

2.4.5.2. Reconversion : Transformation d'une industrie, d'une production, d'une installation, d'une technique, retour à une activité antérieure.

Adaptation aux conditions nouvelles de l'économie, de la technique, de la politique ; recherche d'une autre voie.⁹

2.5. Le développement durable :

Le développement durable est un mode de développement qui répond aux besoins des générations présentes sans compromettre la capacité des générations futures à répondre aux leurs.¹⁰

⁴ Site internet : <https://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/reconqu%C3%A9rir/67121>

⁵ Site internet : <http://geoconfluences.ens-lyon.fr/glossaire/rehabilitation-restauration-renovation-urbaine>

⁶ Cours : Mme Bouchareb, LE RENOUVELLEMENT URBAIN ET MUTATIONS URBAINES, 2017/2018

⁷ Cours : actions et interventions urbaines, université Mouloud Mammeri Tizi Ouzou, année universitaire 2010/2011

⁸ Catherine Charlot-val dieu et Philippe Out requin, « Développement durable et renouvellement urbain », Edition le Harmattan, 2006, p65.

⁹ Site internet : <http://www.cnrtl.fr/definition/reconversion>

¹⁰ Rapport Brundtland, 1987

2.5.1. Le développement durable : trois dimensions :

- Effets de l'activité économique sur l'environnement.
- Services apportés à l'économie par l'environnement.
- Services apportés à la société par l'environnement.
- Effets des variables sociales sur l'environnement.
- Effets des variables sociales sur l'économie.
- Effets de l'activité économique sur la société.

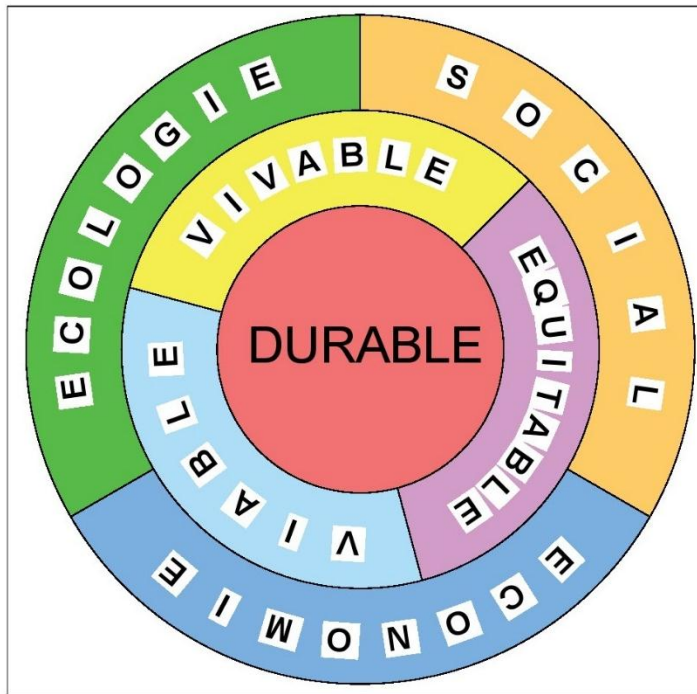


Figure 01 : les principales dimensions du développement durable
Source : fait par l'auteur

2.5.2. Les objectifs fondamentaux du développement durable :

- Assurer l'équité sociale.
- Conserver l'intégrité de l'environnement.
- Améliorer l'efficacité économique.

2.6. Développement urbain durable :

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

Le D.D.U offre des principes qu'une fois traduits sur un plan opérationnel, nous clarifiant des objectifs bien précis dans l'espace urbain :

- L'organisation de l'espace.
 - Le développement socio-économique.
 - Les déplacements et la mobilité.
 - L'éco gestion des ressources naturelles, de l'énergie et des déchets.
- Les enjeux globaux et planétaires.¹¹

2.7. L'Eco-quartier :

L'éco-quartier, est un quartier urbain qui s'inscrit dans une perspective de développement durable ; il doit réduire au maximum l'impact sur l'environnement, favoriser le développement économique, la qualité de vie, la mixité et l'intégration sociale.

C'est une opération d'aménagement durable exemplaire. Il contribue à améliorer la qualité de vie, tout en l'adaptant aux enjeux de demain : préserver nos ressources et nos paysages, tout en réparant les conditions de créations d'une offre de logements adapté aux besoins.

“Un quartier durable est une zone de mixité fonctionnelle développant un esprit de quartier, c'est un endroit où les personnes veulent vivre et travailler, maintenant et dans le futur.

Les quartiers durables répondent aux divers besoins de ses habitants actuels et futurs, ils sont sensibles à l'environnement et contribuent à une haute qualité de vie. Ils sont sûrs et globaux, bien planifiés, construits et gérés, et offrent des opportunités égales et des services de qualité à tous”.¹²

2.7.1. Caractéristique types d'un éco quartier :¹³

Du point de vue environnemental, l'écoquartier concilie autant que possible les différents enjeux environnementaux dans le but de réduire son impact :

- La gestion de l'eau : traitement de l'eau usée, épuration, récupération de l'eau de pluie pour une réutilisation dans le quartier.

¹¹ Cour « Développement Urbain Durable » Par Dr.BOUCHAREB Othmani Zohra, Université Ammar Telidji-Laghout, 2016/2017.

¹² Accord de Bristol, 6-7 décembre 2005

¹³ These de projet urbain d'Eco quartier dans un fragment urbain « Hai Khemisiti » Oran, option projet urbain, présenté par : Atika Boutiha, promotion2012

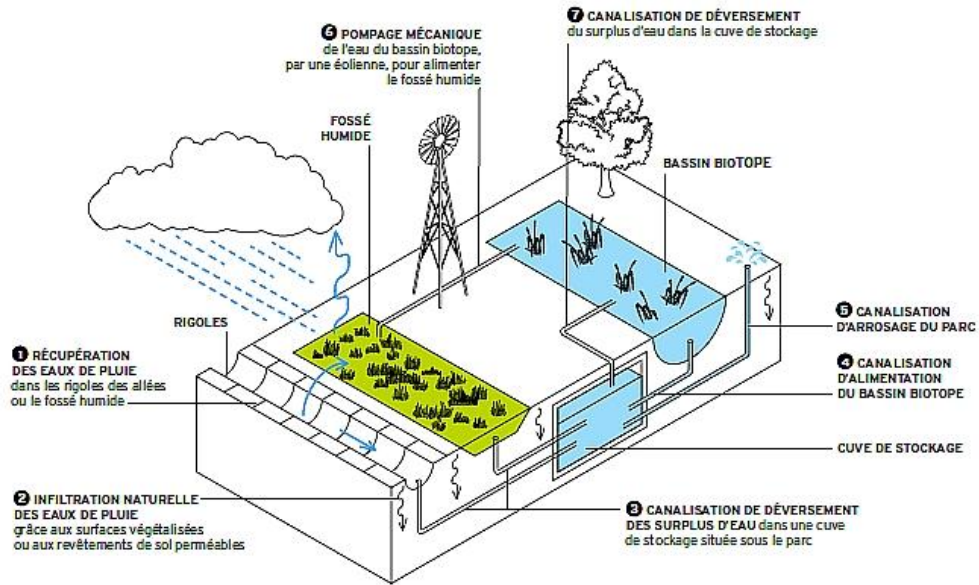


Figure 02 : l'éco-gestion de l'eau
Source : Eco quartier Clichy-Batignolles

- L'utilisation de matériau locaux et écologique pour la construction : éco-conception, éco-construction, éco-matériaux.



Figure 03 : matériaux écologiques

Source : <http://www.construarte.com.ve/wp-content/uploads/2017/05/materiales-ecologicos.jpg>

- La mise en place de système de déplacement propre : transport en commun, transport doux, réduction des distances.



Figure 04 : le Tramway, un moyen de transport en commun

Source : https://encryptedtbn0.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcTi3AIATcRaTnaY50qCA2cBgmnrxmV_rvGdW_cneMdwwhyhmv_embA

- Le traitement des déchets : collecte des déchets sélective, tri, recyclage compostage, traitement thermique.

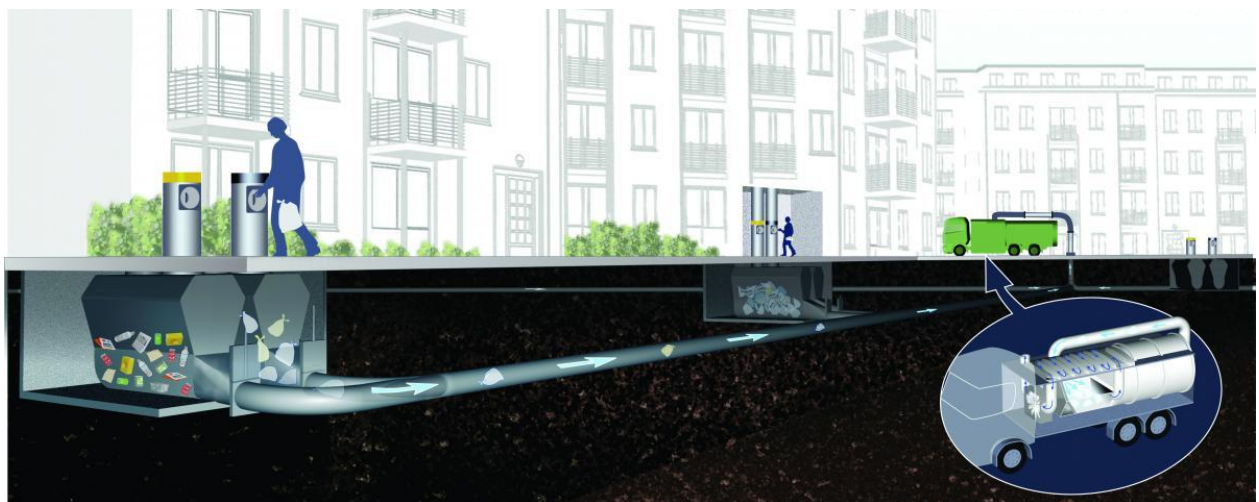


Figure 05 : La collecte pneumatique des déchets

Source : <http://www.issy.com/collectepneumatique>

- La création des équipements, de commerces, d'infrastructures accessibles à tous. Une politique de mixité et d'intégration sociale, avec toutes catégories de population se mélangeant dans le quartier.

2.7.2. Objectifs d'un éco-quartier :

- Des logements diversifiés ;
- Des transports en commun développés ;
- Des équipements publics au service de tous.
- Priorité au développement durable ;
- Relier les quartiers de la ville entre eux ;
- Redynamisation économique et création d'emplois.

2.7.3. Principes d'un éco-quartier :

- Privilégier une gestion responsable des ressources ;
- S'intégrer dans la ville existante et le territoire qui l'entoure ;
- Contribuer au dynamisme économique ;
- Proposer des logements pour tous étés ou types participants au «vivre ensemble»;
- Offrir les outils de concertation nécessaires pour une vision partagée dès la conception du quartier avec les acteurs de l'aménagement et les habitants.

2.8. Analyse des exemples :

L'analyse des exemples représente la feuille de route qui nous permet de tirer les principaux éléments contribuant au renouvellement urbain. Rassembler des informations qui seront le point de départ de notre projet.

2.8.1. Analyse du quartier Mont-conseil, Corbeil Essonnes (France) :

2.8.1.1. Présentation urbaine du quartier de Mont-conseil :

Ce quartier d'environ 20 hectares est délimité par les R.N.191 (boulevard Henry Dunant) et R.N.7 (boulevard de Fontainebleau). Il est caractérisé par une architecture de tours et de barres. Hormis deux centres commerciaux, dont l'un est désaffecté, et quelques équipements publics (médiathèque, écoles maternelles et primaires, 1 collège, mairie de quartier), Mont-conseil est presque exclusivement occupé par du logement, environ 1800 logements dont 70% de logements sociaux.



Figure 06 : vue aérienne du quartier Mont-conseil

Source : <https://www.google.com/maps/search/quartier+montconseil+corbeil+essonnes/@48.599164,2.4803952,494m/data=!3m1!1e3>

2.8.1.2. Situation et description du projet :

Corbeil-Essonnes est une commune française située à 29 km au sud-est de Paris, Mont-conseil est un quartier de Corbeil-Essonnes qui se situe à l'est de cette dernière.

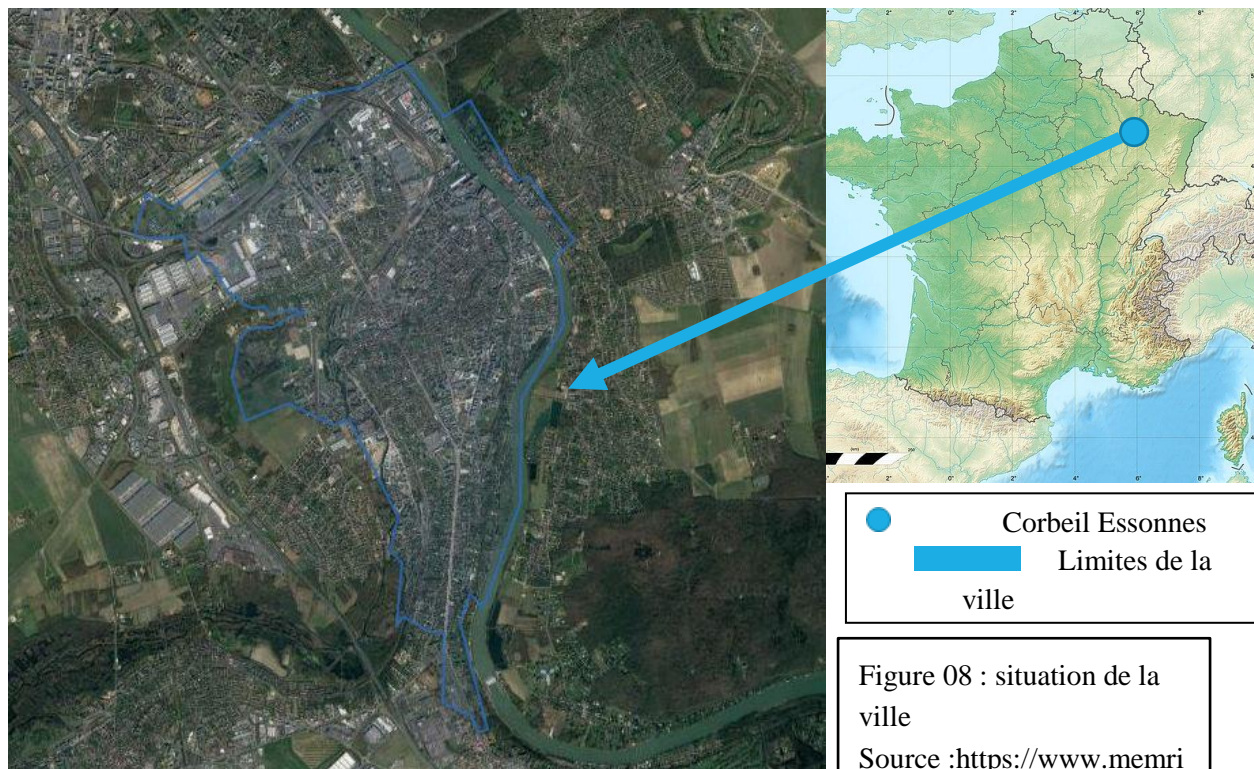


Figure 07 : situation de la ville

Source : <https://www.google.com/maps/search/quartier+montconseil+corbeil+essonnes/@48.599164,2.4803952,494m/data=!3m1!1e3>

Figure 08 : situation de la ville

Source : <https://www.memrise.com/course/64367/french-geography-2/7/>

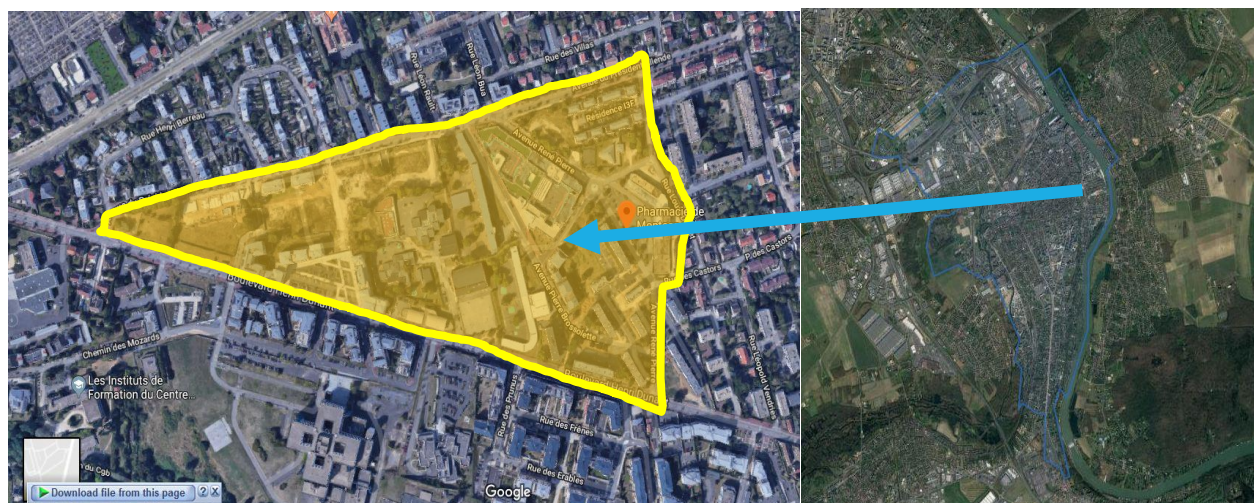


Figure 09 : situation du quartier Mont-Conseil

Source : <https://www.google.com/maps/search/quartier+montconseil+corbeil+essonnes/@48.599164,2.4803952,494m/data=!3m1!1e3>

2.8.2.1. Objectifs à atteindre :

- Recomposer fortement la structure urbaine du secteur et préparer la mutation des terrains de l'hôpital : il s'agit notamment de créer une trame viaire lisible et hiérarchisée qui se traduira par la division d'îlots trop vastes grâce à la création de pénétrantes et de liaisons secondaires et tertiaires.
- Requalifier l'offre de logements sociaux : les démolitions induites par la recomposition de la trame viaire et par l'obsolescence d'une partie du patrimoine des bailleurs sociaux seront compensées par la construction, sur le quartier et sur le bassin d'habitat d'ensemble, d'habitations très diversifiées qui favoriseront la mixité sociale et assureront les conditions pour une véritable qualité de vie. Ainsi, il est prévu la réhabilitation et la résidentialisation de 450 logements et la construction de nouveaux logements, dont 415 logements sociaux.
- Créer des équipements et des espaces publics de qualité et clarifier leurs usages : l'intervention principale portera sur les équipements destinés aux enfants (groupe scolaire, jardin d'enfants, centre de loisirs, terrains de sport, plaine de jeux, etc.). Des interventions lourdes sont également envisagées sur les espaces publics majeurs.
- Diversifier et enrichir la typologie d'offre de logement pour favoriser la mixité sociale : la mixité sera diversifiée tant du point de vue des types de bâtiments que du statut de ces logements.
- Redynamiser et renouveler l'offre commerciale en créant un pôle de commerces et de services de proximité sur l'axe principal du quartier.

2.8.2.2. Etat d'avancement du projet :

En 2013 :

- 908 logements dans 19 tours, à démolir : 100% réalisé
 - 908 logements à reconstruire : 72% réalisé
 - 462 logements à réhabiliter : 100% réalisé
 - 462 logements à résidentialiser : 58% réalisé
 - Des équipements et aménagements publics livrés tels que le nouveau groupe scolaire P Langevin et les voiries des rues L Rault-L Bua.
 - La création et requalification d'équipements : écoles, restauration, gymnase, multi-accueil, commissariat.
 - La création de la nouvelle polarité commerciale
- Début 2018 :
- La création d'un parc urbain
 - Environ 400 nouveaux logements seront achevés.

2.8.2.3. Le projet en 2011 :

Démolitions :

- 708 logements sur 908 logements démolis, dont 100 en cours avec la Tour 19 d'Immobilière 3F, soit env. 75% du projet global.



Figure 11: Secteur OPIEVOY, Juin 2009
Source : <http://www.corbeil-infos.fr>



Figure 12: Tour 17, Juin 2009
Source : <http://www.corbeil-infos.fr>

Constructions :

695 logements sur 908 logements reconstruits, dont 164 en cours avec en outre la Papeterie (120 logts), et le programme rue Lafayette (41 lgts), soit env. 75% du projet global.



Figure 13 : programme phase 1, immobilière F3
Source : <http://www.corbeil-infos.fr>



Figure 14 : programme D2, immobilière F3
Source : <http://www.corbeil-infos.fr>

Réhabilitations - Résidentialisations :

730 logements sur 924 logements réhabilités et résidentialisés dont 194 en cours avec le secteur OPIEVOY, soit quasiment 80% du projet global.



Figure 15: Programme rue L Vendries, immobilière 3F

Source : <http://www.corbeil-infos.fr>



Figure 16: Programme Briques Rouges, Immobilière 3F

Source : <http://www.corbeil-infos.fr>

Aménagement des espaces publics :



Figure 17: le secteur L. Rault requalifié

Source : <http://www.corbeil-infos.fr>



Figure 18: les voiries sur Allende et Dunant restructurées

Source : <http://www.corbeil-infos.fr>

2.8.2.4. Plan d'aménagement du quartier Mont-conseil :

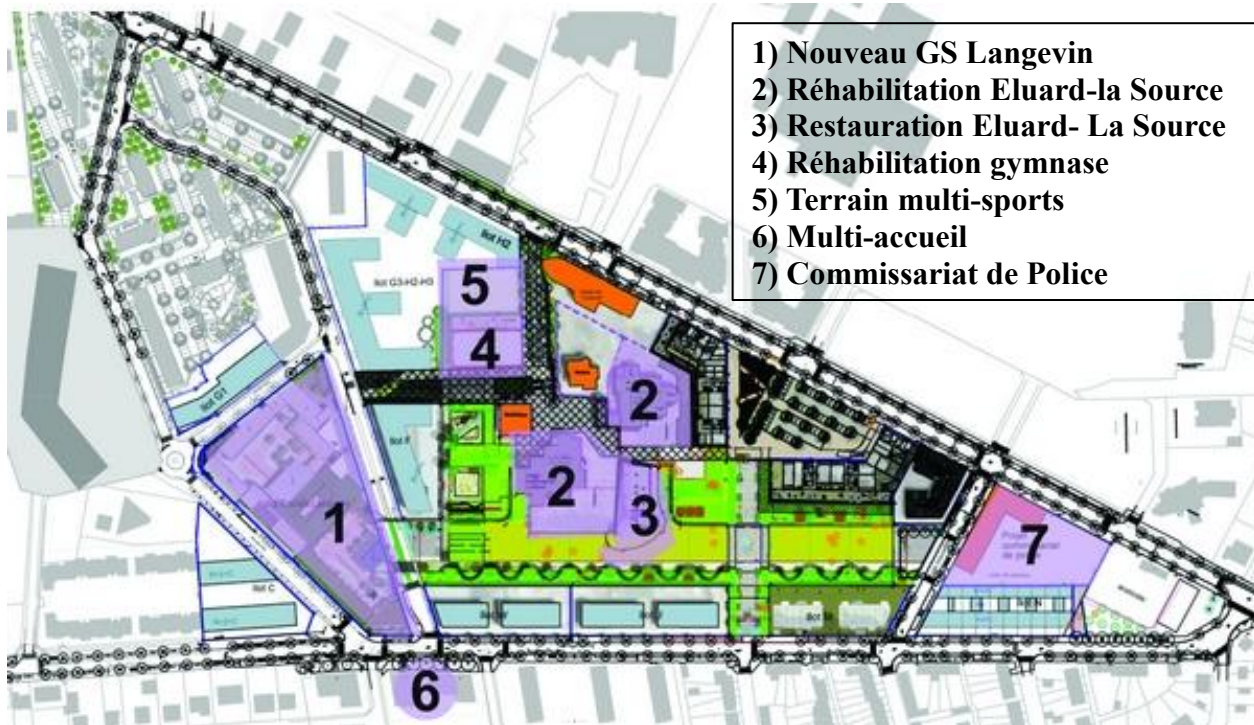


Figure 19: plan d'aménagement Corbeil Essonnes
Source : <http://www.corbeil-essonnes.com/spip.php?article4510>

- Aménager un grand parc urbain de plus de 2ha
- Penser en termes de développement durable.
- a) **Les équipements publics :**
 - Construction d'un nouveau groupe scolaire P. Langevin

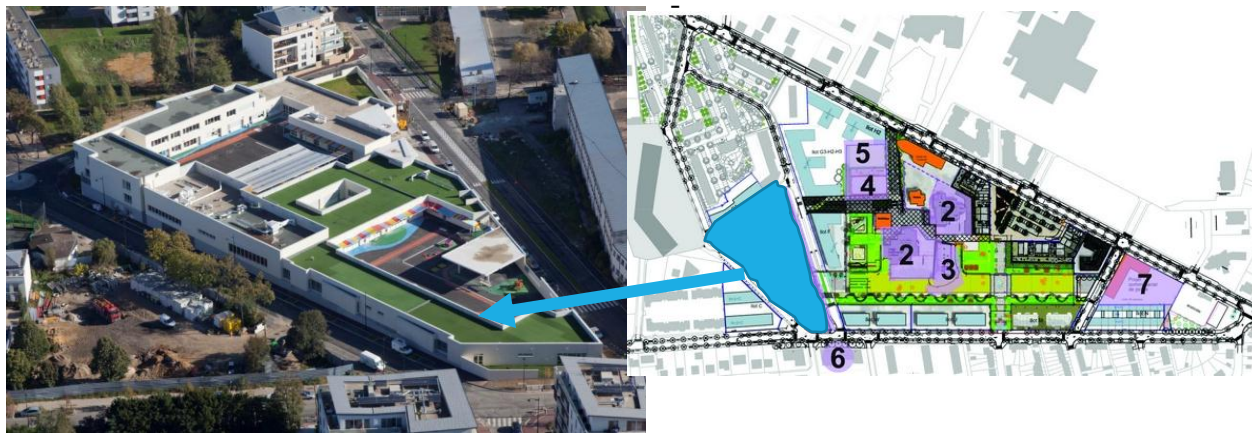


Figure 20: groupe scolaire P. Langevin
Source : <http://www.corbeil-essonnes.com/spip.php?article4510>

- Réhabilitation du groupe scolaire Eluard-La Source
- Construction d'une nouvelle restauration scolaire Eluard-La Source

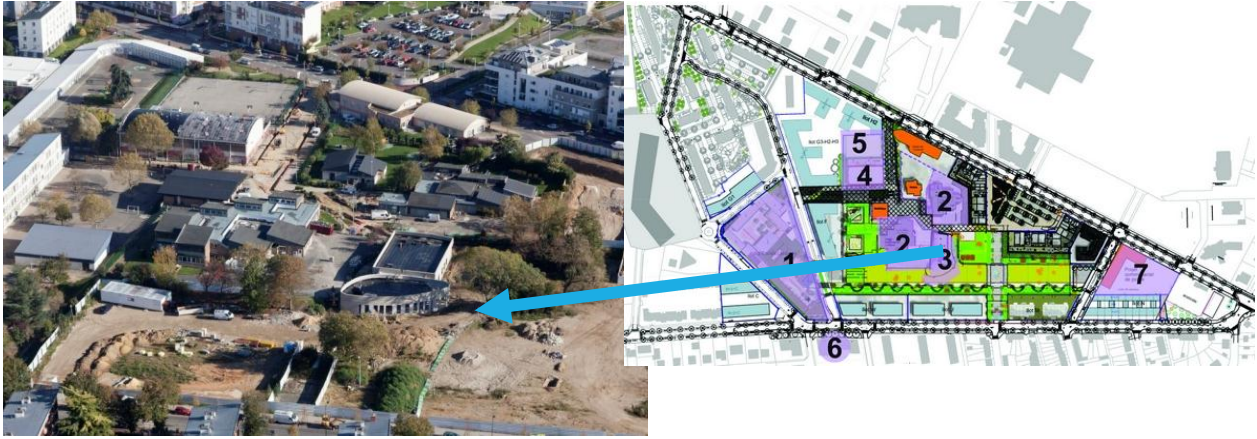


Figure 21: Eluard-La Source

Source : <http://www.corbeil-essonne.com/spip.php?article4510>

b) Equipements sportifs :

- - Réhabilitation du gymnase.
- - Réaménagement du terrain multisports affecté aux scolaires.

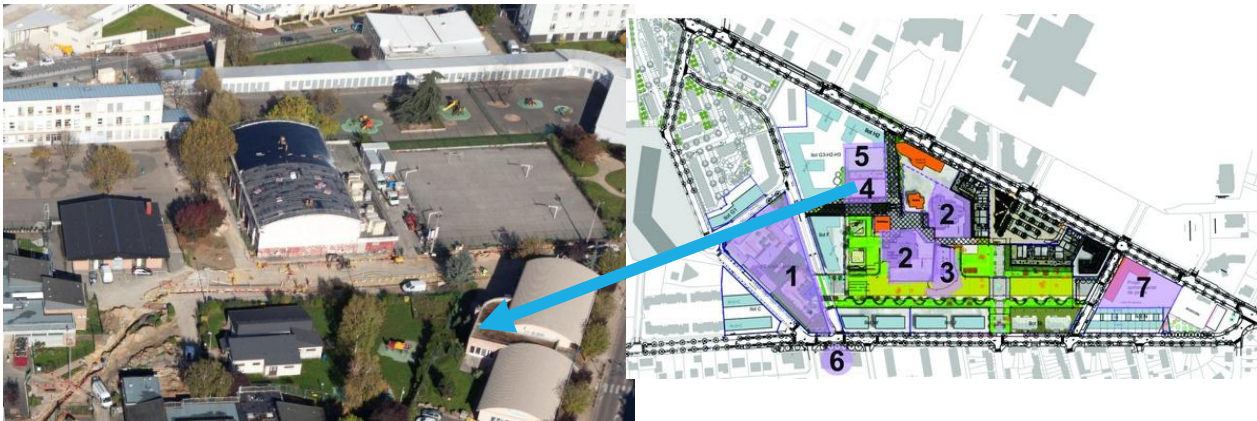


Figure 22: Gymnase et terrain multisports

Source : <http://www.corbeil-essonne.com/spip.php?article4510>

c) Une offre de commerces et de services :

- Un centre commercial de proximité (env. 1500m²)
- La Maison de Santé Pluridisciplinaire (env. 300m² extensible à 400m²)

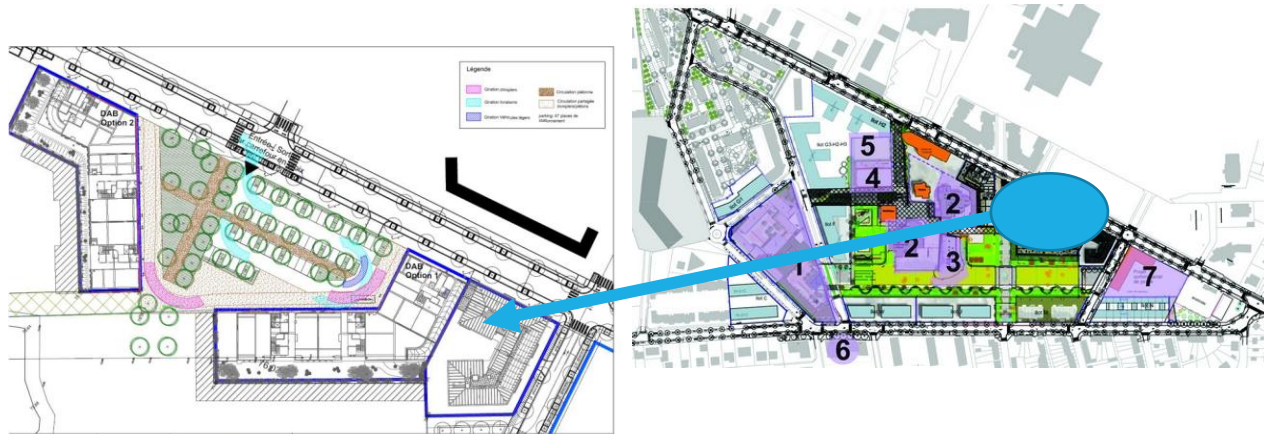


Figure 23: Commerce de services
Source : <http://www.corbeil-essonne.com/spip.php?article4510>

d) Création d'un commissariat de police :

L'actuel commissariat, situé en centre-ville, allée Aristide-Briand, est devenu trop petit pour les 120 fonctionnaires qui y travaillent. « Il est encore correct, il n'est pas vétuste comme celui d'Etampes, assure un policier. Mais nous y sommes un peu à l'étroit. Nous avons besoin d'un bâtiment plus grand. »



Figure 24: commissariat de police
Source : <http://www.corbeil-essonne.com/spip.php?article4510>

2.8.2.5. Améliorer la desserte et les déplacements de chacun :

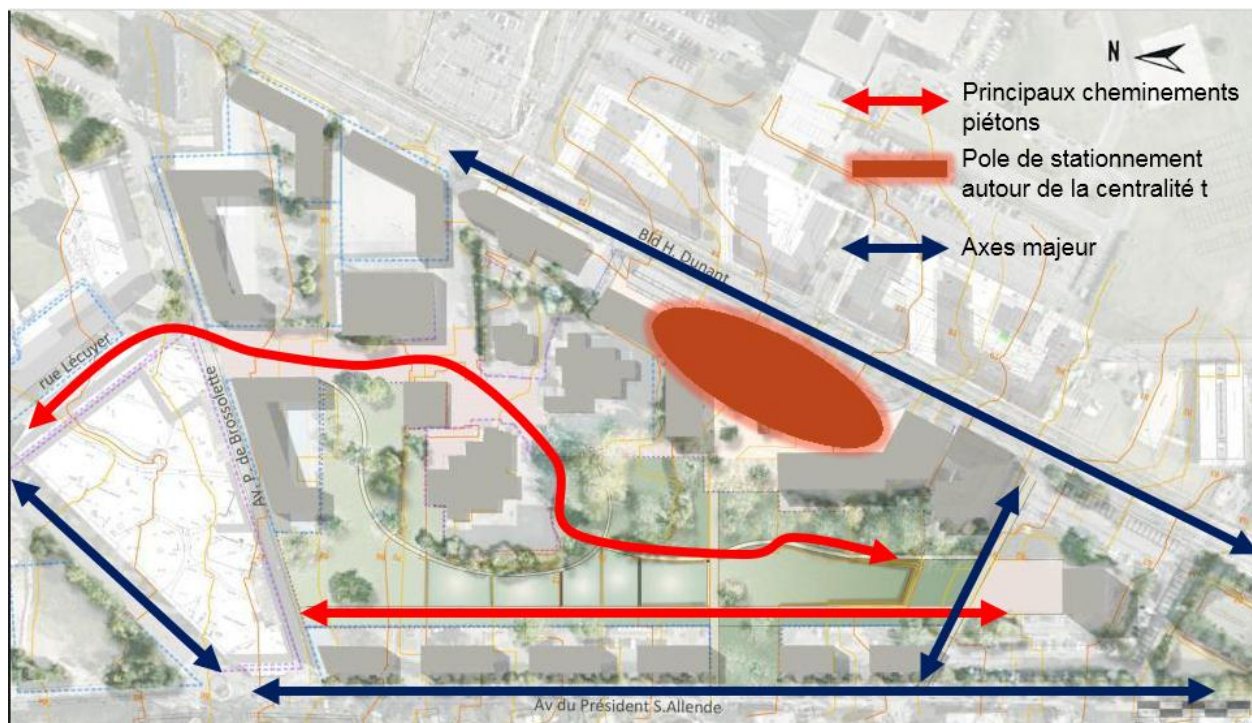


Figure 25: déplacements dans le quartier
Source : traité par l'auteur

2.8.2.6. Constituer une nouvelle centralité avec des commerces et des services de proximité :

Un pôle commercial qui répond aux besoins du quartier et intégrant l'évolution démographique du secteur comprenant par exemple une alimentation, bureau de poste, boulangerie, pharmacie, restaurant, tabac-presse, café...

Un équipement type maison de santé pluridisciplinaire de santé regroupant des médecins, infirmières, kinésithérapeutes (...) dans une même structure.



Figure 26: centre commercial
Source : <http://www.corbeil-essonne.com/spip.php?article4510>



Figure 27: pharmacie
Source : <http://www.corbeil-essonne.com/spip.php?article4510>

2.8.2.7. Implanter un équipement à vocation culturelle :



Figure 28: médiathèque
Source : <http://www.corbeil-essonne.com/spip.php?article4510>

2.8.2.8. Aménager un grand parc urbain :

Un nouveau parc, fermé, d'environ 2 hectares, avec aire de jeux, la conservation des grands arbres et la création de bassins d'agrément permettant la rétention des eaux pluviales.

L'aménagement fera l'objet d'une concertation avec les habitants pour en définir le programme et le fonctionnement.



Figure 29: parc urbain Montconseil

Source : <http://www.corbeil-essonne.com/spip.php?article4510>

- Deux traversées éclairées
- Quatre entrées + 1 de service
- Parc clôturé et fermé la nuit
- Parc pour tous les âges
- Accessibilité aux personnes à mobilité réduite

Le parc urbain : Ouvrage hydraulique



Figure 30: parc urbain par temps sec

Source : <http://www.corbeil-essonne.com/spip.php?article4510>



Figure 31: parc urbain par temps de pluie

Source : <http://www.corbeil-essonne.com/spip.php?article4510>

2.8.3. Analyse du quartier Monconseil, Tour (France) :

2.8.3.1. Projet de l'éco quartier Monconseil :

Avec le projet Monconseil, la Ville construit son écoquartier. La ville de Tours est engagée depuis 2006 dans ce qui est l'un des plus grands chantiers urbains actuels de la ville. Les constructions sortent de terre et le Jardin de la Grenouillère, d'un hectare, est déjà livré. Les riverains et les premiers habitants font vivre ce nouveau quartier.

Fruit de la volonté de la Ville de Tours, l'aménagement de l'écoquartier de Monconseil a été confié à Tour(s)Habitat et sa conception urbaine au cabinet d'architectes Eva SAMUEL et Associés.

En plein cœur d'une zone urbanisée et ceinturée de voies structurantes, l'édification de ce nouveau quartier permettra la création d'une nouvelle centralité à l'échelle de Tours Nord. Il se caractérisera par la qualité de ses espaces et équipements publics : Espace Municipal Petite Enfance, jardins, place centrale, Etablissement d'Hébergement pour Personnes Agées Dépendantes (EHPAD) avec unité Alzheimer, Halle Sportive, foyer associatif pour adultes handicapés.

2.8.3.2. Situation et description du projet :

Le quartier Monconseil est un quartier de la ville française de Tours, situé au nord de la Loire. C'est un écoquartier en développement depuis 2007 et dont la fin des travaux est prévue en 2021. Situé sur une ancienne emprise agricole, le site est progressivement acquis par la mairie de Tours à partir des années 1980. Après le développement du quartier des Deux-Lions, la ville décide la construction d'un quartier écologique sur le secteur au milieu des années 2000.

En 2018, le site de 20 hectares est toujours en travaux mais la zone est désormais principalement urbanisée. Le quartier se caractérise principalement par des logements privés et sociaux écologiques, collectifs et individuels, dit « à haut rendement énergétique ». On trouve également un cœur marchant, une halle de quartier comprenant des installations sportives et un arrêt du tramway de Tours sur l'une des extrémités du quartier. Une église moderne est également érigée sur le site, ainsi que plusieurs jardins.

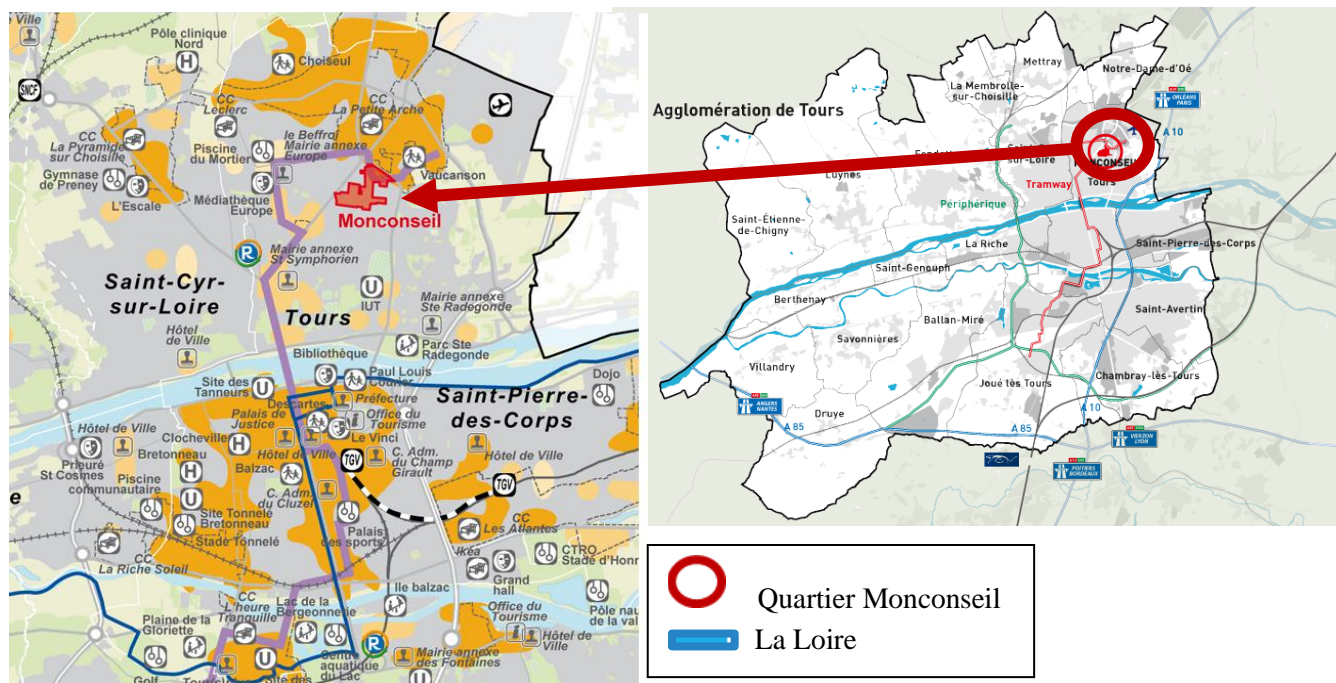


Figure 32: situation du quartier Monconseil
 Source : <http://www.corbeil-essonne.com/spip.php?article4510>

2.8.3.3. Limites du quartier Monconseil :

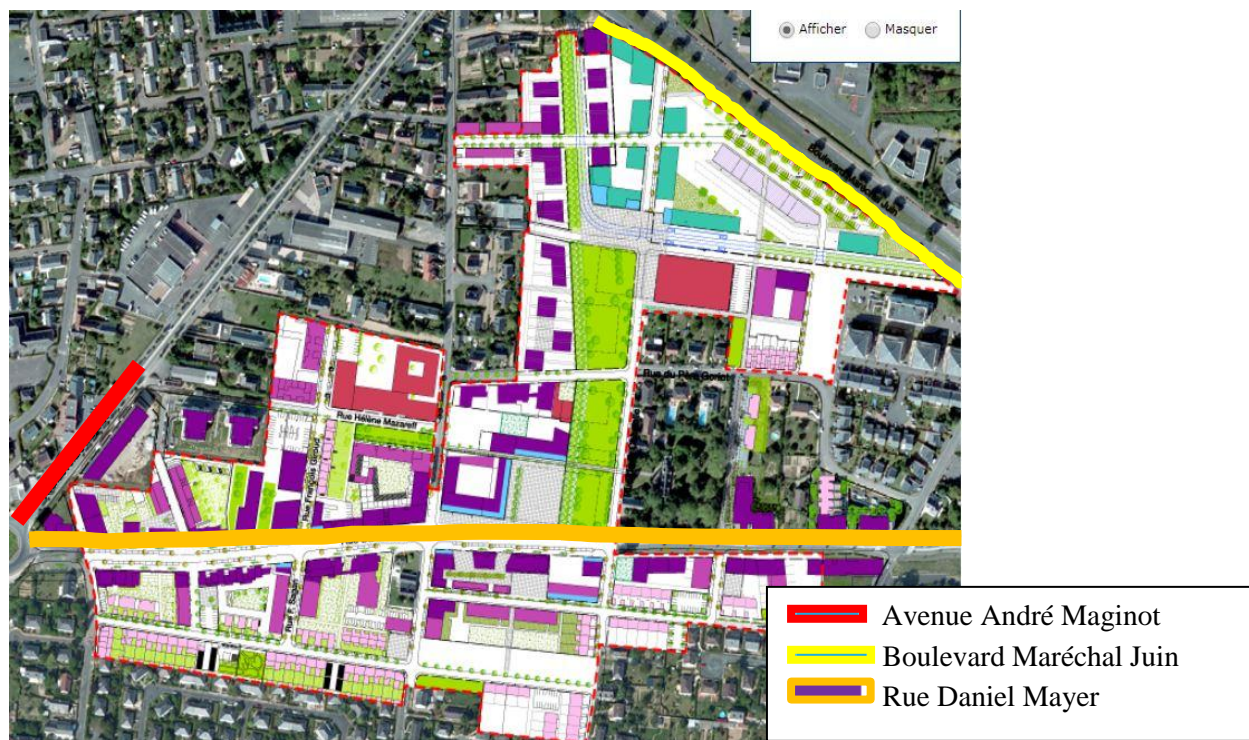


Figure 33: limites du quartier Monconseil
 Source : traité par l'auteur

2.8.3.4. Conception urbaine :

Concevoir Monconseil, c'est dessiner un quartier adapté au contexte. Créé sur le plateau de Tours Nord, ce nouveau pôle urbain offrira tous les services quotidiens aux habitants et riverains.

L'Ecoquartier de Monconseil est le fruit de la réflexion du cabinet d'architectes – urbanistes «Eva Samuel & Associés », mandaté par Tour(s)Habitat en sa qualité d'aménageur.

L'objectif à l'échelle de la Ville de Tours est de développer une nouvelle centralité complémentaire sur le plateau de Tours Nord afin d'offrir aux habitants mais également aux riverains un nouveau pôle urbain au sein duquel chacun devra pouvoir trouver un service à la personne, un commerce, un lieu de travail, un lieu de détente, un service public, un espace de respiration, un mode de transport en commun.

2.8.3.5. Objectifs de l'éco quartier :

- Une excellente insertion urbaine du quartier par la mise en œuvre d'une véritable politique de mobilité.
- Des équipements publics structurants.
- Des espaces publics de qualité et une place prépondérante accordée aux circulations douces (piétons et vélos).
- Une mixité des fonctions : habitat, services, activités économiques, commerces, espaces de loisirs, équipements, foyer...

2.8.3.6. Plan d'a du quartier Monconseil :

Avancement des travaux :

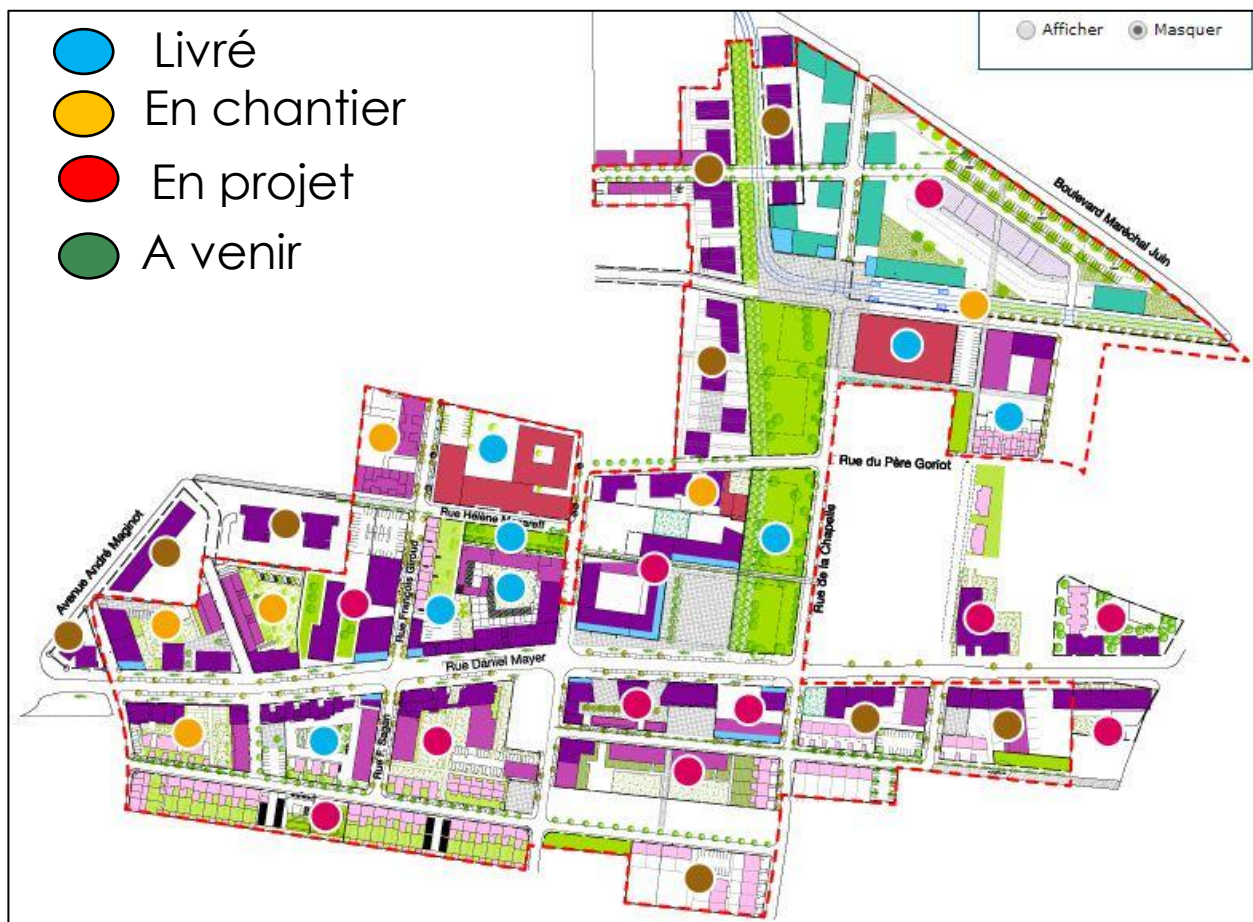


Figure 34: avancement des travaux
Source <http://monconseil.tours.fr/cartes-interactives/zoom-sur-ecoquartier>

2.8.3.7. Types de bâtiments :



Figure 35: Logements collectifs
Source <http://monconseil.tours.fr/cartes-interactives/zoom-sur-ecoquartier>

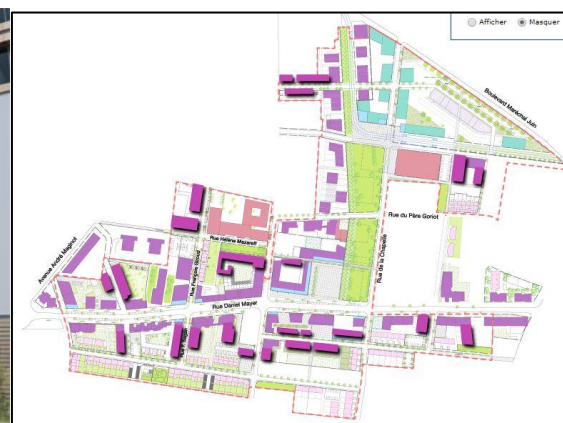


Figure 36: Logements intermédiaires
Source <http://monconseil.tours.fr/cartes-interactives/zoom-sur-ecoquartier>



Figure 37: Logements individuels
Source <http://monconseil.tours.fr/cartes-interactives/zoom-sur-ecoquartier>

Afin d'assurer la mixité des fonctions urbaines nécessaire à la durabilité d'un écoquartier, les 3 ha situés au nord-est, sont conçus dans la perspective d'accueillir des activités économiques intégrant un peu d'habitat.

Bénéficiant d'une vraie vitrine en façade du boulevard du Maréchal Juin et d'une station de tramway à leurs pieds, des bâtiments à très haute performance énergétique s'y élèveront pour accueillir de nombreux emplois, dans un environnement privilégié.

2.8.3.8. Les équipements :



Figure : Activités économiques
Source <http://monconseil.tours.fr/cartes-interactives/zoom-sur-ecoquartier>



Figure 38: EHPAD: Etablissement d'Hébergement pour Personnes Agées Dépendantes
Source <http://monconseil.tours.fr/cartes-interactives/zoom-sur-ecoquartier>



Figure 39: la halle sportive
Source <http://monconseil.tours.fr/cartes-interactives/zoom-sur-ecoquartier>

Cette Halle Sportive, conçue pour accueillir des manifestations sportives d'envergure nationale (badminton, volley-ball, boxe, handball, basket etc...) a été construite selon les principes de la démarche HQE. Elle est utilisée en journée par les scolaires des établissements d'enseignements environnants et le soir par des clubs sportifs (notamment de basket).

2.8.3.9. Les jardins publics :



Figure 40: le jardin de la grenouillère

Source <http://monconseil.tours.fr/cartes-interactives/zoom-sur-ecoquartier>

Espace public central du quartier sur 1,2 ha. Ce jardin constitue la première réalisation de l'Ecoquartier

2.8.3.10. La circulation : Une diversité en matière de moyens de transports en commun.

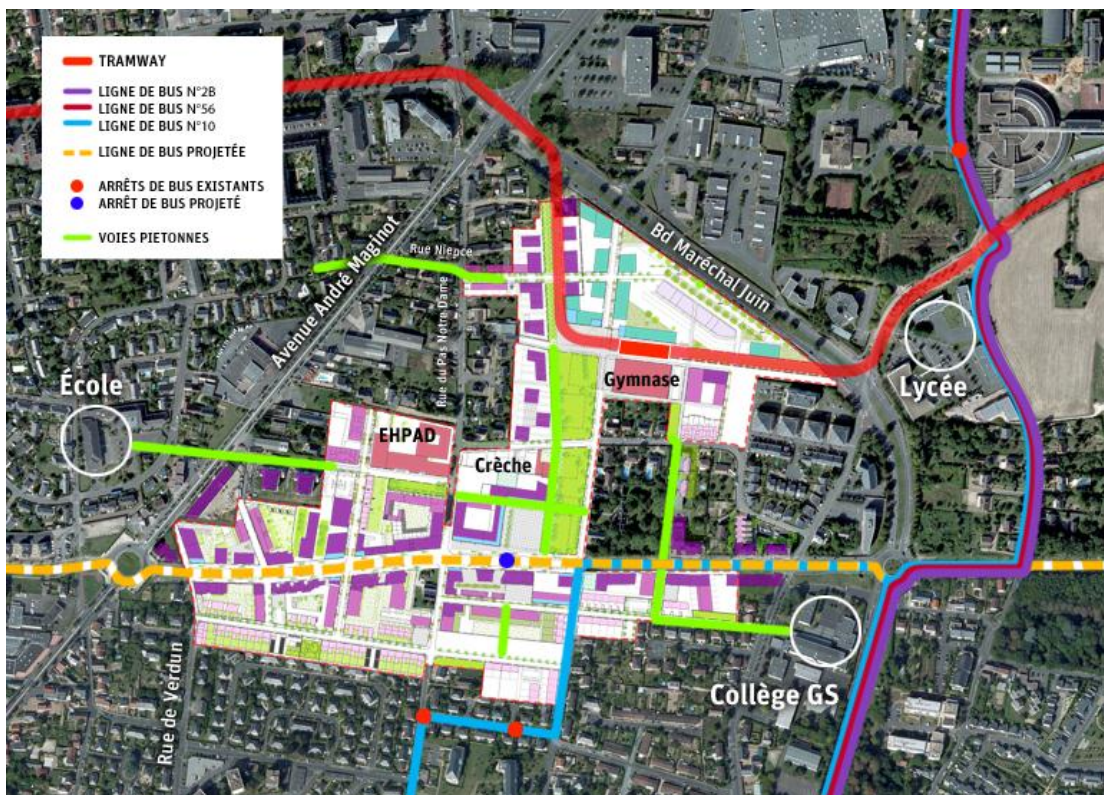


Figure 41: Carte des transports en commun

Source : <http://monconseil.tours.fr/cartes-interactives/zoom-sur-ecoquartier>

Le tramway desservira l'Ecoquartier de Monconseil. Une station est en cours d'implantation face à la Halle Sportive et un abri vélo sécurisé dédié aux utilisateurs du tramway permettra de développer « l'intermodalité »

2.8.3.11. Monconseil et le développement durable :

L'Ecoquartier de Monconseil vise l'excellence en matière de développement durable : plus qu'un quartier « écologique », l'écoquartier doit exceller en matière de performances sociales, économiques et, enfin, écologiques.

Aujourd'hui, Monconseil est un quartier en devenir d'un potentiel de 1200 logements, soit 2200 à 3200 habitants, qui doit s'affirmer comme une nouvelle centralité par la mise en avant de ses atouts.

- **Les trois piliers du développement durable à Monconseil :**

- **Le pilier environnemental :**

- ✓ Assurer une gestion qualitative et économe des ressources en eau :
 - Réduire la consommation d'eau, en particulier d'eau potable, des habitants et de la collectivité
 - Gérer localement les eaux pluviales et les eaux de ruissellement ; traiter les eaux usées et polluées, promouvoir la qualité des eaux de surface.

Jardin de la Grenouillère :

Cet espace public assure un arrosage à 70% par la récupération des eaux de pluie au niveau du Gymnase soit 2600 m² d'eau potable économisés par an.



Figure 42: le jardin de la grenouillère

Source : <http://monconseil.tours.fr/operation/jardin-grenouillere>

- ✓ Utiliser de manière raisonnée les ressources non renouvelables et limiter la production de déchets :
 - Limiter, trier et recycler les déchets de chantier
 - Réduire à la source le volume des déchets ménagers et issus de l'activité économique
 - Promouvoir l'utilisation responsable des sols
 - Développer le compostage



Figure 43: tri des déchets

Source : <http://monconseil.tours.fr/developpement->

- ✓ Organiser au mieux les déplacements et diminuer la dépendance automobile :
 - Limiter les besoins en déplacements des personnes.
 - Favoriser l'intermodalité.
 - Organiser la mixité des flux de transports et de déplacements
- ✓ Offrir un cadre de vie agréable et sain :
 - Créer des lieux de promenade, de détente, développer les activités récréatives.
 - Concevoir des logements confortables et adaptés à tout.
 - Prendre en compte les besoins actuels et futurs liés au vieillissement de la population.



Figure 44: la mixité des flux de transports et de déplacements
Source :<http://tramway.angersloiremetropole.fr/ligne-b/>



Figure 45: diversité des espaces publics
Source :<http://www.logementneufatours.fr/2014/06/square-garden-villa-botania.html>

- ✓ Des constructions écologiques :
 - Concevoir des bâtiments économes d'énergie.
 - Recourir aux énergies renouvelables et aux énergies propres.
 - Installer des équipements publics exemplaires, durables et performants.
 - Favoriser la sobriété énergétique dans tous les domaines (éclairage public, entretien...) en maîtrisant leurs impacts sur l'environnement.



Figure 46: terrasse végétalisée

Source : <http://monconseil.tours.fr/developpement-durable/constructions-ecologiques>

➤ **Le pilier social :**

- ✓ Promouvoir le vivre-ensemble :
 - Réduire les phénomènes d'exclusion et de ségrégation socio-spatiale.
 - Promouvoir la mixité sociale.
 - Renforcer les liens sociaux et intergénérationnels.
 - Favoriser les initiatives citoyennes et la gestion des biens communs.
- ✓ Valoriser le patrimoine local, l'histoire et l'identité du quartier :
 - Rendre la culture accessible à tous.
 - Préserver le patrimoine naturel.
 - Mettre en valeur le paysage urbain, le patrimoine architectural, préserver la mémoire des lieux.

➤ **Le pilier économique :**

- ✓ Assurer la mixité fonctionnelle :
 - Diversifier les fonctions urbaines à l'échelle du quartier, de l'ilot, de l'immeuble, pour assurer une animation de quartier.
 - Implanter le quartier à proximité des zones d'emplois.



Figure 47: Mixité fonctionnelle
Source : monconseil.tours.fr/économie

1.2. Synthèse

Quartier Mont-conseil	Quartier Monconseil
Création d'une trame viaire lisible et hiérarchisée	Une excellente insertion urbaine à travers une véritable politique de mobilité
Une offre de logements sociaux	Des équipements publics structurants
Création des équipements et des espaces publics de qualité	Des espaces publics de qualité
Une mixité sociale et une mixité fonctionnelle	Place prépondérante accordée aux circulations douces (piétons et vélos).
Redynamisation de l'offre de commerce	Une mixité des fonctions : habitat, services, activités économiques, commerces, espaces de loisirs, équipements, foyer
Favoriser la circulation douce, et l'amélioration des déplacements mécanique et piétons	L'accueil d'une population diversifiée
L'aménagement d'un grand parc urbain	

- Les points retenus à appliquer dans notre projet urbain :
 - Créer une trame viaires lisible et hiérarchisée
 - Intégrer des équipements publics structurants
 - Aménager un grand éco parc urbain
 - Favoriser la mixité sociale et fonctionnelle.

3- Approche contextuelle

3. Approche contextuelle :

3.1. Lecture de la ville de Djelfa :

3.1.1. Situation géographique :

La Wilaya de Djelfa est située dans la partie centrale de l'Algérie du Nord au-delà des piémonts Sud de l'Atlas Tellien en venant du Nord dont le chef-lieu de Wilaya et à 300 kilomètres au Sud de la capitale Elle est comprise entre 2° et 5° de longitude Est et entre 33° et 35° de latitude Nord.

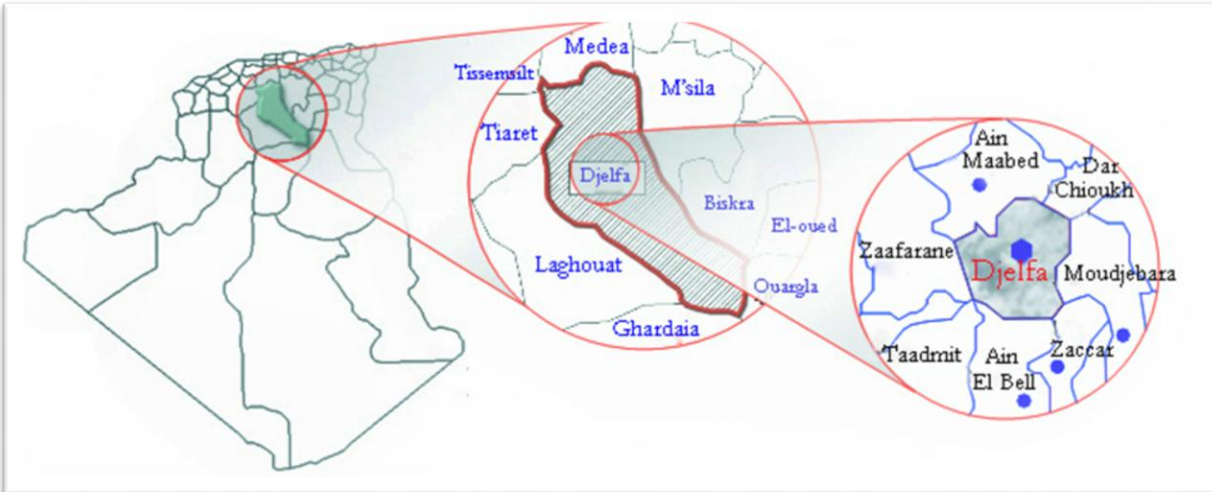


Figure 48: situation de la ville de Djelfa

Source : https://fr.wikipedia.org/wiki/Djelfa#/media/File:Dz_-_17_-_Djelfa.svg

La Wilaya est limitée :

- Au Nord par Médéa.
- A l'Est par M'Silla et Biskra
- Au Sud-Ouest Laghouat et de Tiaret
- Au Sud par Ouargla et Ghardaïa.

La ville est limitée administrativement :

- Hassi Bahbah au nord.
- Ain ELBLE au Sud.
- Moudjbarah a l'est.
- Zaafran a l'ouest.

3.1.2. Climatologie :

La Wilaya de Djelfa jouit d'un climat semi-aride caractérisé par des hivers froids et rigoureux et des étés chauds et secs.

Les vents sont caractérisés par leur intensité et leur fréquence. D'orientation Nord-Est et Sud-Est d'origine océanique et nordique. À noter la fréquence des siroccos d'origine désertique dont la durée varie de 20 à 30 jours par an.

3.1.3. L'origine du nom :²⁴

Dans le patois local il semble que djelf désignait un terrain inondable, ce qui est le cas ici. Les Français ont prononcé ce nom en ajoutant la désinence "A" qui est la plus fréquemment utilisée à la fin des toponymes des centres algériens. Ne fallait-il pas, avant d'arriver à Djelfa, avoir traversé Birtouta, Blida, Médéa, Berrouaghia, Aïn-Oussera, Bou Cedraïa, Hassi-Baba et S'Mila, Au début on ajoutait souvent AH plutôt que A ; puis ce H inutile pour une prononciation française, a disparu presque partout.

3.1.4. L'origine du centre :²⁵

Elle est purement française. Avant 1852 il n'y avait aucun établissement, pas même un rendez-vous pour un marché hebdomadaire. Pour dater l'origine il y a, non pas une, mais deux dates possibles :

- 24 septembre 1852 création d'un camp militaire ;
- Février ou mars 1861 décret de Napoléon III portant création d'un village de colonisation.

En vérité ces deux dates ne sont que l'aboutissement d'un temps d'approche du site qui avait duré 10 ans. Ce qui a entraîné les soldats français jusqu'en ce lieu en 1843, c'est la lutte contre les partisans d'Abd el-Kader, après la proclamation du Djihad (1839) et la prise de Médéa (1840), puis de Boghar (1841).

3.1.5. Panorama de la ville de Djelfa :

Des vues panoramiques des rues et des maisons à Djelfa.



Figure 49: Djelfa, la mosquée
Source : http://www.titteri.org/v_djelfa.htm



Figure 50: Djelfa, route d'Alger
Source : http://www.titteri.org/v_djelfa.htm

²⁴ Géographie de l'Afrique du nord Le Titteri des Français, 1830-1962, p1.

²⁵ Ibidem



Figure 51: Djelfa, vue aérienne
Source : http://www.titteri.org/v_djelfa.htm



Figure 52: Djelfa, bureau de service national
Source : http://www.titteri.org/v_djelfa.htm



Figure 53: Djelfa, la poste
Source : http://www.titteri.org/v_djelfa.htm

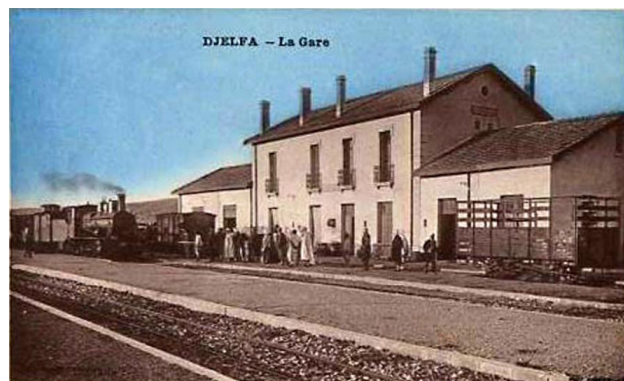


Figure 54: Djelfa, la gare ferroviaire
Source : http://www.titteri.org/v_djelfa.htm

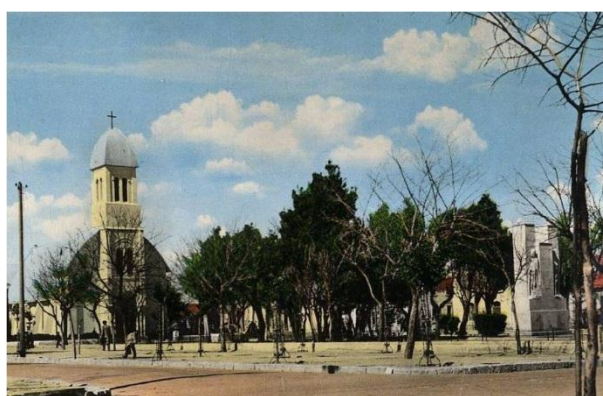


Figure 55: Djelfa, l'église
Source : http://www.titteri.org/v_djelfa.htm

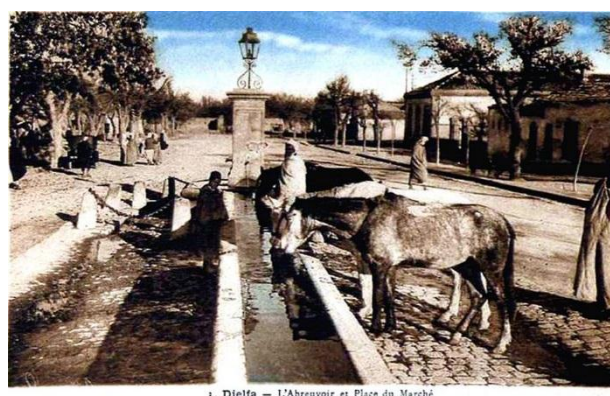


Figure 56: Djelfa, l'abreuvoir et la place du marché
Source : http://www.titteri.org/v_djelfa.htm

3.2. Lecture du territoire :

Pour faire la lecture du territoire nous avons choisi de travailler avec la méthode typo-processuelle.

3.2.1. Présentation de La méthode :

La méthode se base essentiellement sur la reconstruction diachronique du processus de genèse des établissements humains à partir de leur état actuel. Elle vise à expliciter les lois immanentes, contenues dans leur processus même d'évolution, qui règlent leur dynamique transformationnelle. Tout objet construit vu comme individualisation d'un présent s'explique par le passé et conditionne le devenir.

La méthode a pour objet l'étude des processus de formation et de transformation des milieux bâtis. En utilisant les critères morphologiques, le cadre théorique proposé permet d'englober dans une vision unitaire l'ensemble des objets construits, de comprendre les établissements humains qui témoignent de la culture matérielle de toutes les époques.

3.2.2. La lecture :

Le but essentiel de la lecture est de comprendre s'il y aurait, au-delà d'un hasard apparent, un système de correspondances qui permettent aux objets hétérogènes qui forment notre milieu de cohabiter, de rester ensemble et de se succéder dans le temps, de changer, en montrant d'une fois à l'autre un certain niveau d'unité, de collaboration, d'organisation.

- **Lecture de territoire :**

Le processus d'humanisation d'un territoire se fait d'une manière évolutive à travers quatre cycles. Leur succession fait que chacun d'eux hérite les structures anthropiques générées par les différentes phases du précédent et assumées par les suivantes, à chaque fois dans un nouvel ordre hiérarchique.

Ces quatre cycles sont :

- Cycle d'implantation.
- Cycle de consolidation.
- Cycle de récupération.
- Cycle de restructuration.

Le premier cycle territorial (d'implantation) est constitué de quatre phases. Durant la première phase, la seule structuration humaine qui existe correspond au parcours. La seconde phase est capable d'avoir des incidences sur la « naturalité » d'un lieu, elle se réalise au moyen d'établissement, même s'il n'est pas permanent, à la limite, provisoire ou saisonnier dont le rôle est d'associer de façon stable une aire avec un type de productivité.

L'aboutissement de la seconde phase annonce le début d'une troisième phase où la productivité artificielle et l'utilisation permanente d'une aire finissent par se relier avec un système d'œuvres propres à la finalité de transformer la disposition « naturelle » d'un lieu pour le rendre productif de manière stable. La quatrième phase peut être assumée comme la hiérarchisation des établissements préexistants, afin de réaliser un système de lieux, de noyaux d'échanges et d'activités manufacturières constituées par des noyaux proto-urbains et urbains, à partir des noyaux de marché jusqu'aux métropoles actuelles. Voyons, maintenant, les caractères typologiques de chacune de ces quatre phases.

Nous définirons ici certains concepts que nous utiliserons dans notre lecture de territoire :

Le parcours de crête principal :

C'est la première structure naturelle empreinte par l'homme, ce parcours est parallèle à la ligne de crête (Ligne de partage des eaux)

Le parcours de contre crête :

C'est un parcours parallèle au parcours de crête principal, a pour fonction l'échange et la liaison des établissements des hauts promontoires.

Le parcours de contre crête continu :

C'est un parcours qui relie un versant à son opposé, il a pour fonction de relier deux noyaux urbains.

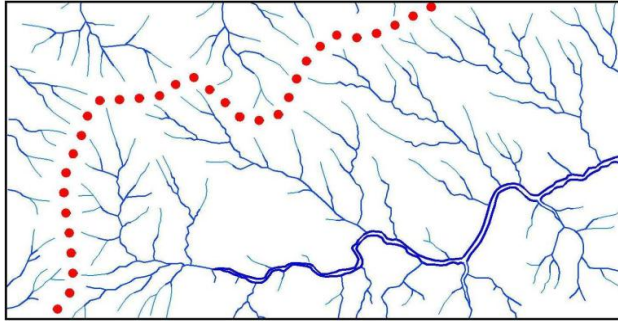
Le parcours synthétique :

C'est un parcours qui relie deux versants.

Le territoire :

« Le monde n'est pas fait seulement de maisons, de villages et de villes ; il est fait surtout et d'abord, au moins en un sens strictement chronologique, de parcours et d'aires de production. Il est nécessaire de relever que les études typologiques du territoire partant de l'étude du type bâti et en étendant progressivement l'échelle d'étude, ont apporté à la connaissance une infaillible précision sur la situation des lieux donnée par les sources littéraires ainsi que sur leurs conditions d'établissement et leur évolution. Elles ont montré que la structure bâtie ne représente qu'une partie secondaire de ce monde, comparée à l'originalité de sa structure naturelle »²⁶

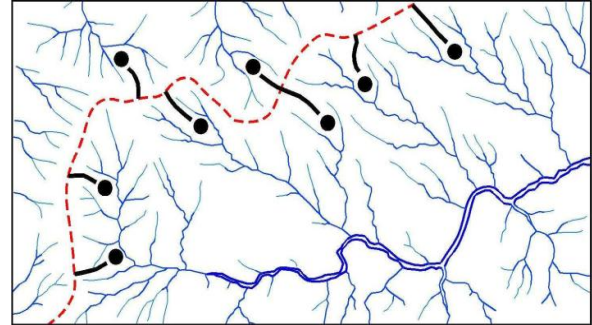
26 Giafarnco caniggia, gian luigi Maffei. 2014. lecture de bâti de base. Version française, pierre la rochelle.



●●●● Chemins de crête principaux

Figure 57: Première Phase

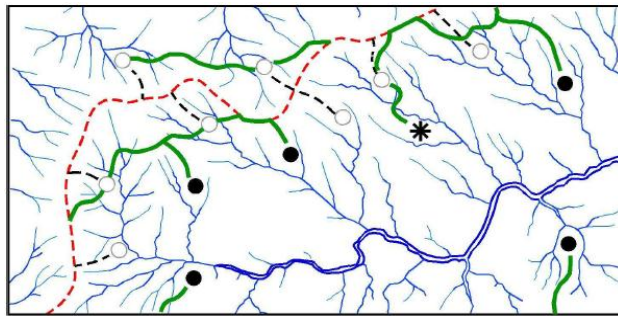
Source : [G. Caniggia, 1994] tableau 52



— Chemins de crête secondaires
● Etablissements de haut promontoire

Figure 58: Deuxième Phase

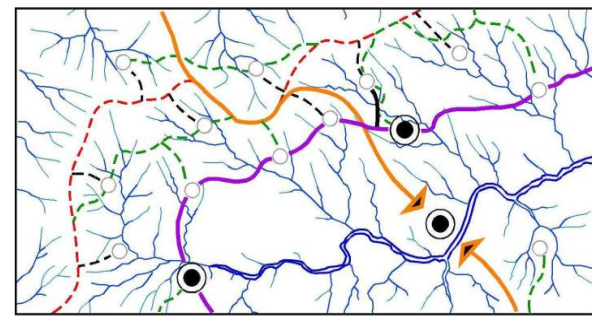
Source : [G. Caniggia, 1994] tableau 52



— Contre crêtes locales
● Etablissements de bas promontoire
* Noyau proto-urbain

Figure 59: Troisième Phase

Source : [G. Caniggia, 1994] tableau 52



— Contre crêtes continues
— Contre crêtes synthétiques
● Noyaux urbains de haute et moyenne vallées

Figure 60: Quatrième Phase

Source : [G. Caniggia, 1994] tableau 52

La ville de Djelfa :

La ville de Djelfa se situe dans l'unité territoriale qui correspond au territoire des hauts plateaux. Elle est délimitée du nord par oued el Malah, oued Leham et chott El Hodna, de l'est par oued Biskra, du sud par oued Djedi et oued Mzi et de l'ouest par oued Touil et oued Ouerk. La ligne principale de partage des eaux se confond avec les crêtes de l'atlas saharien (les monts d'Ouled Nail et Djebel Ammour). De part et d'autre de cette ligne de crête, se répartissent les différentes sous-unités territoriales.

La sous-unité territoriale, dont la ville de Djelfa appartient, est délimitée par l'oued Mellah du nord et de l'est, par oued Lahmar et oued M'sekka du sud, par oued Bab Messaoud du sud-ouest et par oued Ounid du nord-ouest et du nord.

Cette sous-unité est accessible à partir du sud-ouest, entre oued M'sekka et oued Bab Messaoud. La ligne de partage des eaux du Jbel Sen El Ba représente le parcours de crête principal.

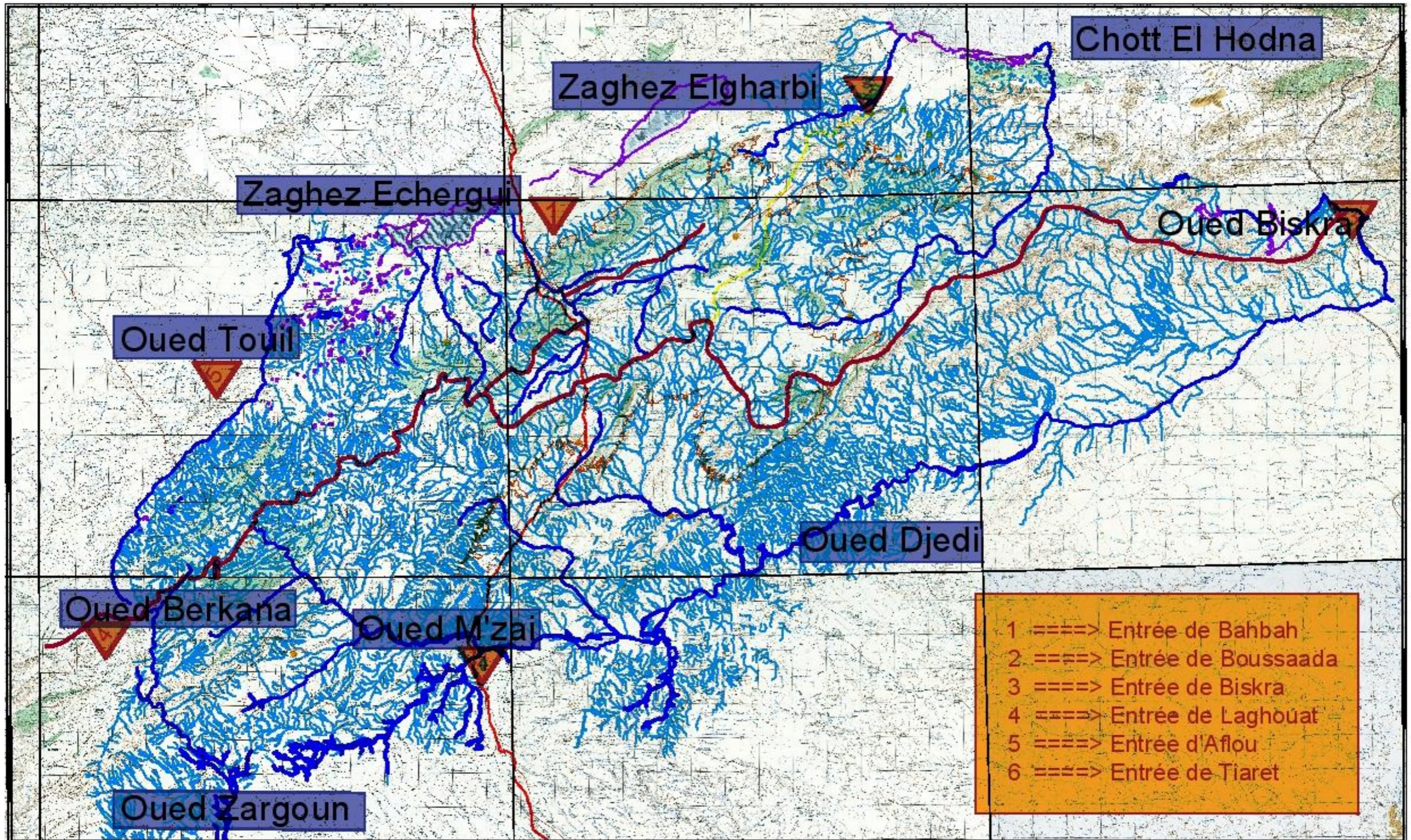


Figure 61: Délimitation du grand territoire
 Source : carte topographique de Djelfa, ECH : 1/2000, traité par l'auteur.

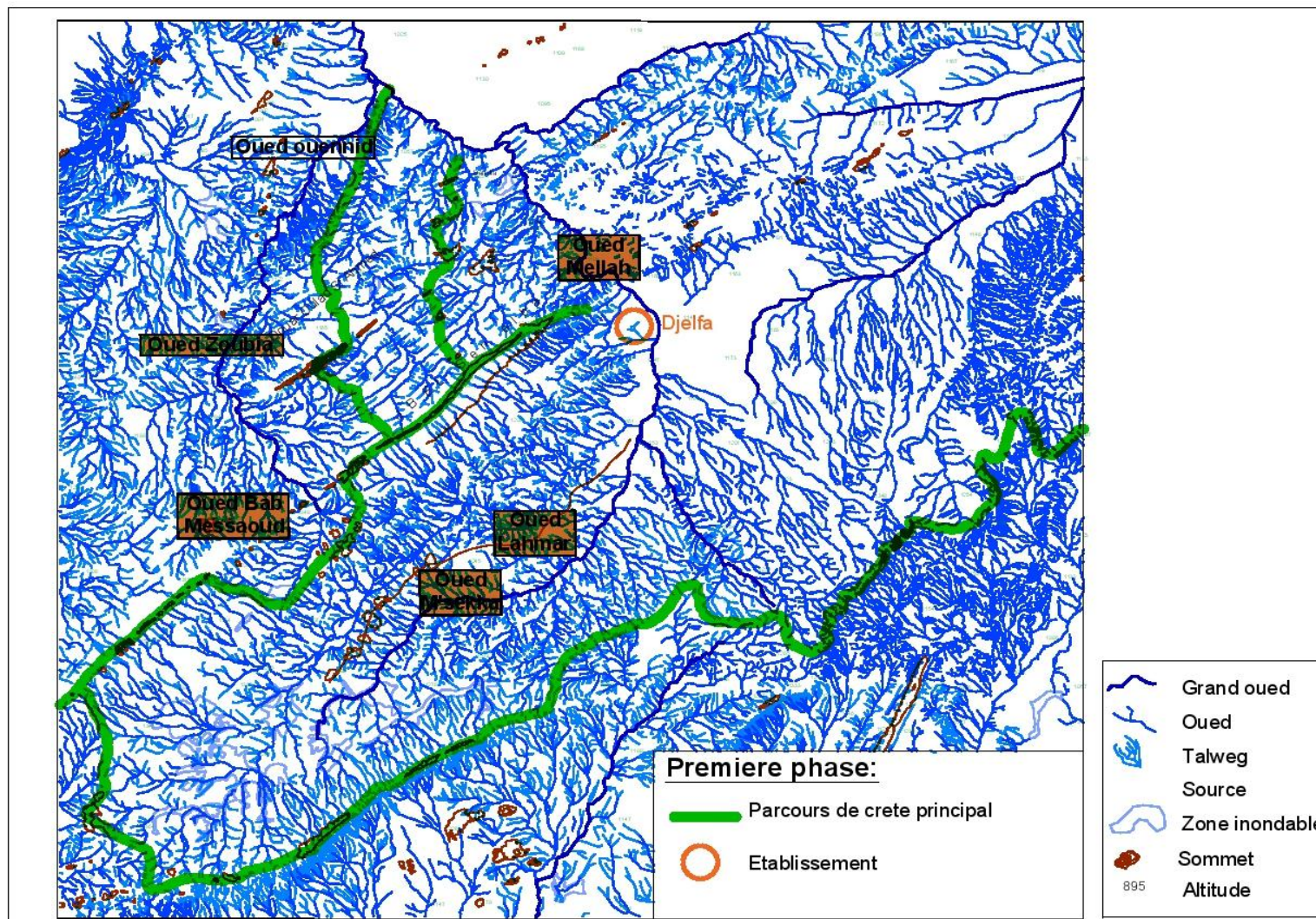


Figure 62: Délimitation de la sous unité territoriale
Source : carte topographique de Djelfa, ECH : 1/50000, traité par

M'sekka, Ben Hefaf, Thniet Ennaser, kef et Tayara sont les établissements les plus importants à voir le jour dans la deuxième phase, après les parcours de contres crête locales.

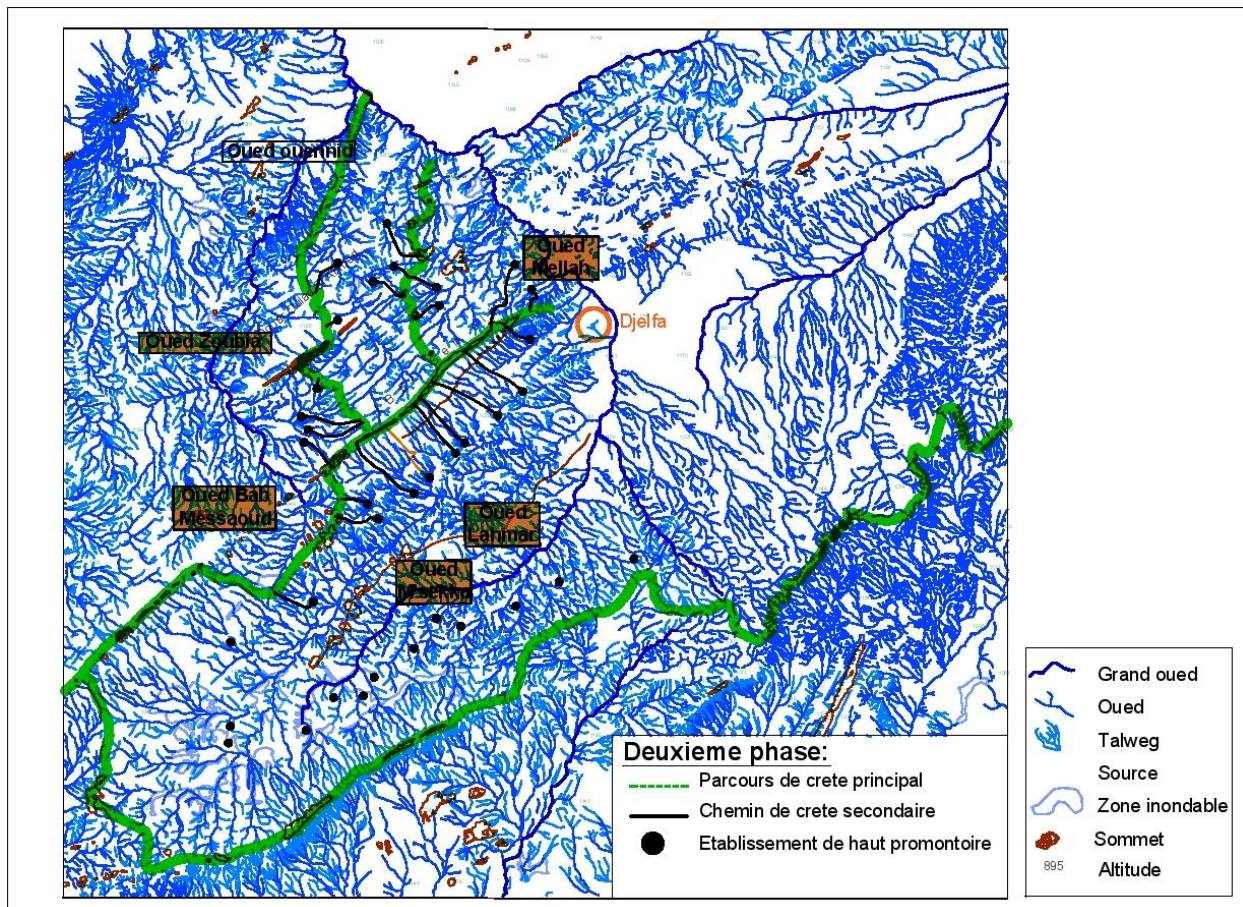


Figure 63: Deuxième phase

Source : carte topographique de Djelfa, ECH : 1/50000, traité par l'auteur.

La troisième phase est caractérisée par la naissance des noyaux urbains élémentaires qui sont : Qariat Oulad Abidallah, Zina, Djellalia et Oum Deffine. (Figure...)

La ville de Djelfa est un établissement de fond de vallée (Oued Mellah), donc un établissement de quatrième phase. (Figure...)

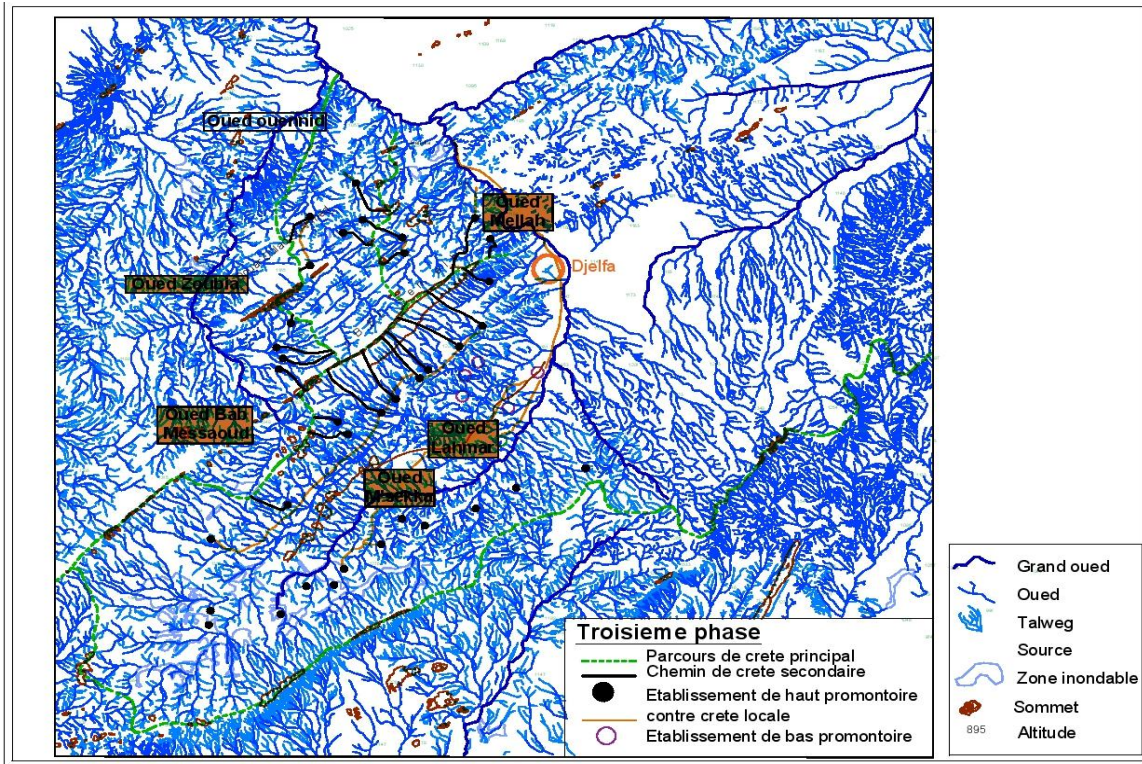


Figure 64: troisième phase
 Source : carte topographique de Djelfa, ECH : 1/50000, traité par l'auteur.

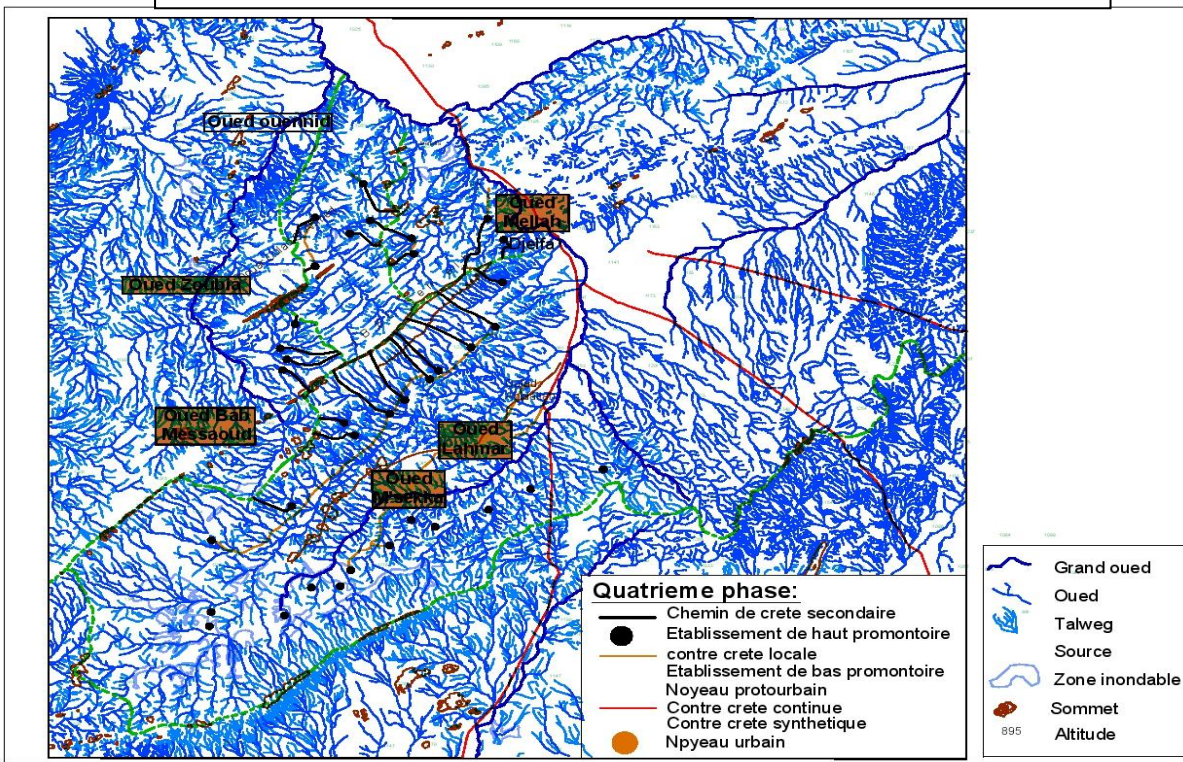


Figure 65: quatrième phase
 Source : carte topographique de Djelfa, ECH : 1/50000, traité par l'auteur.

A l'échelle régionale, la ville Djelfa présente une polarité qui lui donne une très grande importance, et ceci est grâce à l'intersection de plusieurs parcours importants :

- Le parcours de contre-crête synthétique, Médéa-Laghouat.
- Le parcours de contre crête continu dans une phase et puis synthétique dans une autre, reliant Idrissia et Boussaâda.
- Les deux parcours de crête secondaires des deux sous-unités territoriales et qui rejoignent le gué.
- Et, en plus, le marché qui a été créé suite à une décision de l'administration coloniale en 1853.

3.2.3. Lecture de l'organisme urbain :27

- **Notion d'organisme** : chez G.Caniggia : « l'assimilation de la ville à un organisme est basée sur l'hypothèse que la ville et le territoire peuvent être compris en analogie avec le monde organique, mais aussi que la pratique constructive de la société est fortement structurée, elle n'émerge pas et ne se transforme pas au hasard, car elle est guidée par un système unitaire de lois de formation et de mutation.
- **Le dédoublement** : Le dédoublement d'un organisme s'effectue via ses parcours et chaque phase de dédoublement l'organisme change sa structure et la vocation de ses parcours,
- **La nodalité** : « Le noeud est un point singulier d'un objet continu souvent déterminé par l'intersection entre deux objets continus ».
- **La polarité** : « La polarité est la qualité qui résulte du pôle, elle affirme le début d'un parcours d'une part et de l'autre l'établissement sur le parcours mère ».

²⁷ M.Heffaf Salaheddine. Mémoire de fin d'étude, Consolidation de la ville de Miliana. EPAU. p 36.

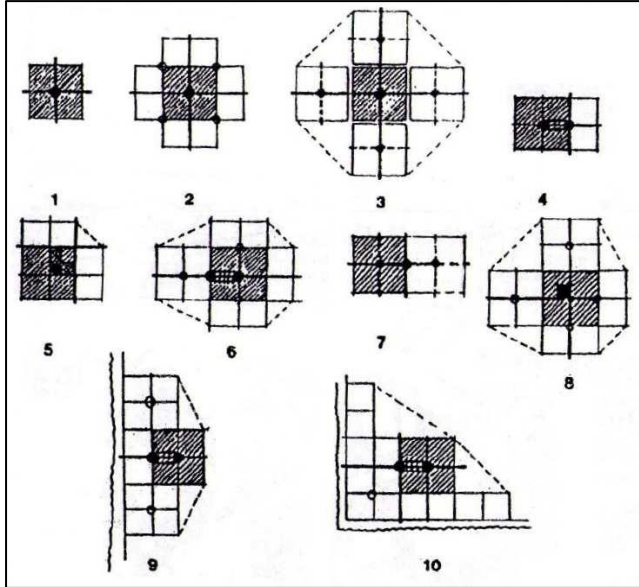


Figure 66: Modèles de redoublements modulaires de l'organisme urbain

(1). À partir de la dimension initiale. (2). Par addition d'un demi module par côté ou (3) par addition de modules entiers, des duplications barycentriques peuvent se former entraînant des sous-centre relativement autonomes (4, 5, 6, 7) représentant des accroissements mono-orientés, (8), bi-orientés non symétriques.

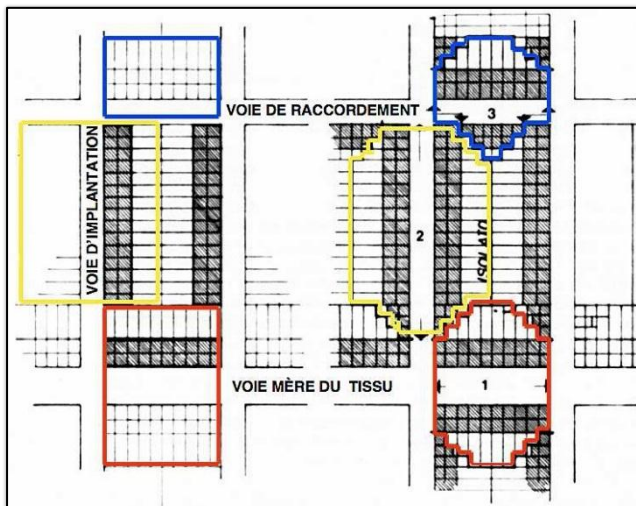


Figure 68: Assemblage des unités morphologiques dans le processus de formation de l'îlot urbain.

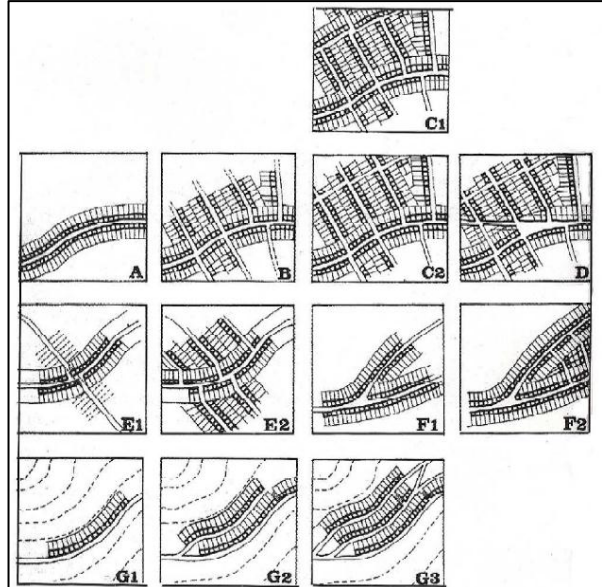


Figure 67: Modèle théorique du processus de formation des tissus urbains

A : bâti sur voie-mère, **B** : bâti sur parcours d'implantation du bâti, **C1** : bâti sur parcours de raccordement entre parcours d'implantation avec formation successive de la suite des parcours d'implantation, **C2** : formation des parcours de raccordement entre parcours d'implantation après le prolongement des parcours d'implantation.

D : formation des parcours de restructuration. **COROLLAIRES** : **E1, E2** : bâti sur voie-mère et sur parcours d'implantation dérivés, dans le cas d'une intersection entre deux parcours préexistants ; **F1, F2** : bâti sur voie-mère et sur parcours d'implantation dérivés, dans le cas de bifurcation d'un parcours préexistant.

A1 : Îlot formé par édification progressive sur la voie-mère, puis sur les parcours d'implantation et de raccordement.
A2 : Densification des tissus par réutilisation des aires de pertinence marginales.
B et C : Comportement de la bande de pertinence d'une voie-mère et d'un parcours d'implantation du bâti au terme du processus de densification (modèle de l'unité morphologique du tissu).

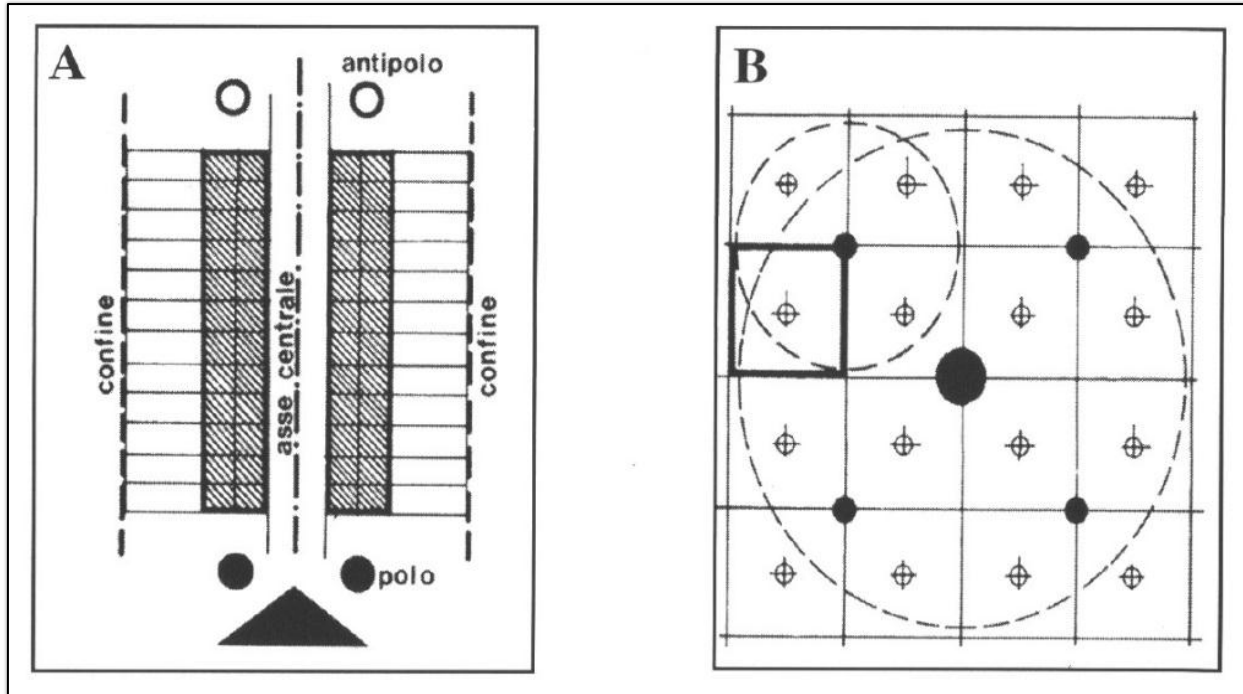


Figure 69: A. Schéma d'un noyau d'établissement élémentaire (organisme d'établissement humain de base).

B. Schéma des modularités graduelles liées à la localisation spontanée des services et à leurs rayons d'influence relatifs.

3.2.4. Cas de la ville de Djelfa : Primauté des structures territoriales

Basons sur la lecture du territoire qui nous a permis de déduire que cet établissement s'est implanté du côté ouest d'oued Mellah, sur le versant sud-est du Djebel Sen El Ba.

L'oued redevient une limite franchissable grâce à l'existence d'un gué, qui permet en fait la connexion avec le côté est de l'oued.

L'intersection de plusieurs parcours importants ont permis la création d'une nodalité très importante :

- ✓ Le parcours de crête secondaire (de la 1ère sous-unité territoriale)
- ✓ Le parcours de crête secondaire (de la 2ème sous-unité territoriale)
- ✓ Le parcours de contre crête locale CW164.
- ✓ Le parcours de contre crête continue RN46.
- ✓ Le parcours synthétique (Alger-Laghouat) RN1.

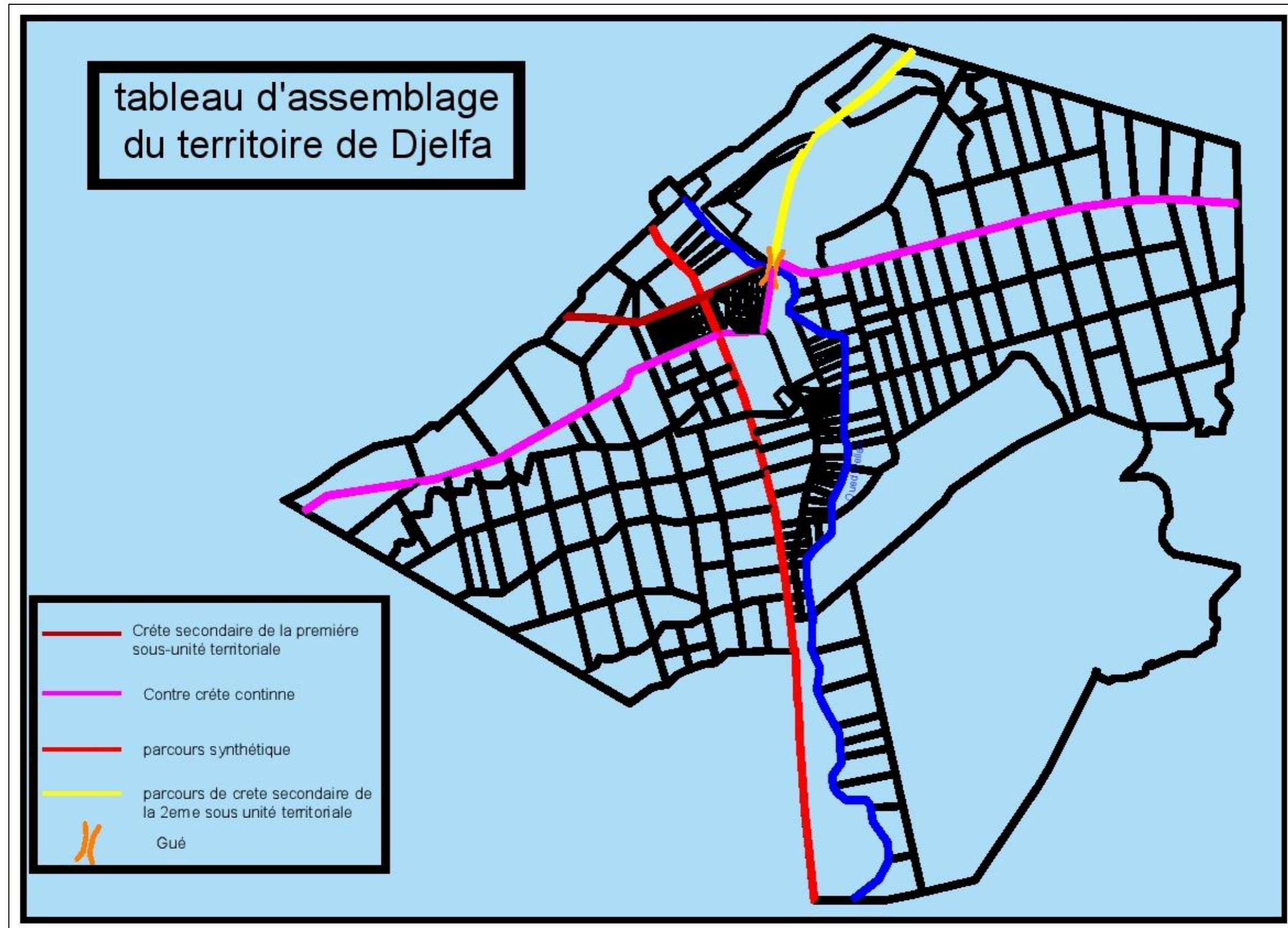
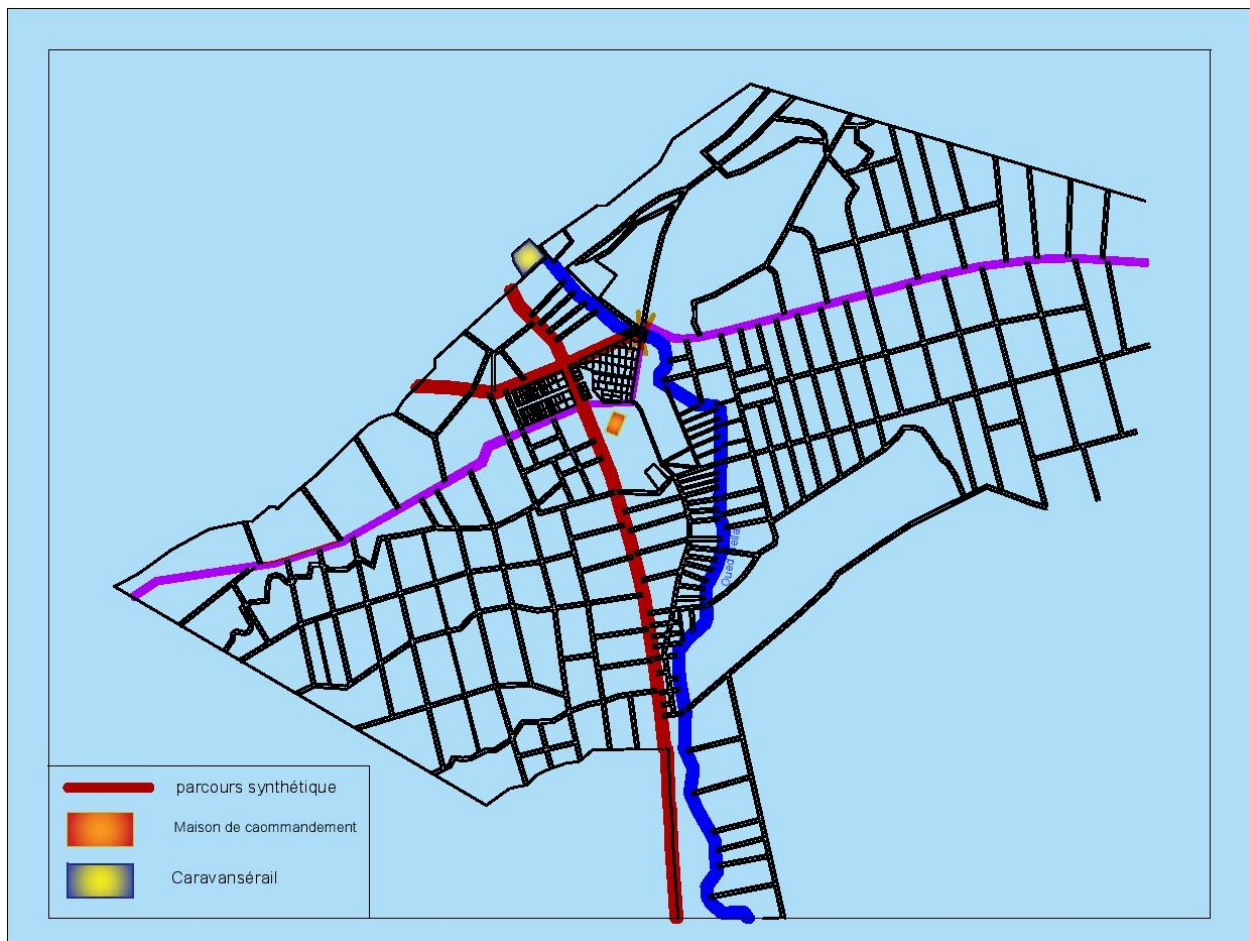


Figure 70: l'intersection des différents parcours à l'échelle du territoire
Source : tableau d'assemblage du lotissement du territoire de Djelfa, 1858, traité par l'auteur.

- **La première édification :**

La ville de Djelfa est une ville de garnison, donc une caserne et un caravansérail fut apparaitre comme une première édification, pour un rôle de sécurité et de contrôle.



La forteresse, construite en 1852 lors de la création de la ville, est un vaste corps de logis, élevé carrément au-dessus d'une enceinte de murs bas. On y installa la maison du Bachaga des Ouled-Naïls avec un bureau arabe. C'était tout à la fois une maison de commandement, un caravansérail et une forteresse.²⁸

L'étape suivante est la création du Souk, qui permet la rencontre des nomades qui viennent des alentours. Donc il crée une certaine communication et permet l'évolution d'une activité commerciale. Cela implique la création d'un organisme de base, actuellement la cité El bordj.

²⁸ <https://sites.google.com/site/4ertenalgeriede1958a1962/djelfa>

Début 1854, le gouverneur général de l'Algérie demande à l'autorité divisionnaire de préparer une étude en vue de la création d'un village de colonisation agricole à DJELFA.

L'importance du marché et l'excellente qualité des terres récupérées sur la zone marécageuse située en amont laissent prévoir de nombreuses demandes de concessions.²⁹

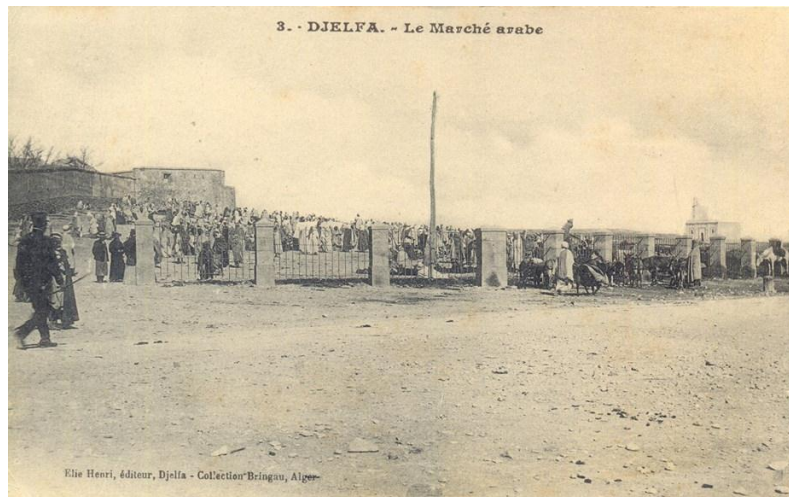


Figure 72: Djelfa, le marché
Source : Elie Henri, éditeur, Djelfa-collection Bringau, Alger



Figure 73: la ville de Djelfa
Source : 4e RT en Algérie de 1958 à 1962

²⁹ Djelfa hauts-plateaux algériens entre Alger et Laghouat;<http://alger-roi.fr>

Le village fut fondé sur l'intersection du parcours synthétique Alger-Laghouat et le parcours de contre crête continue RN 46. L'organisme urbain de base se forme grâce à l'intersection de ces derniers.

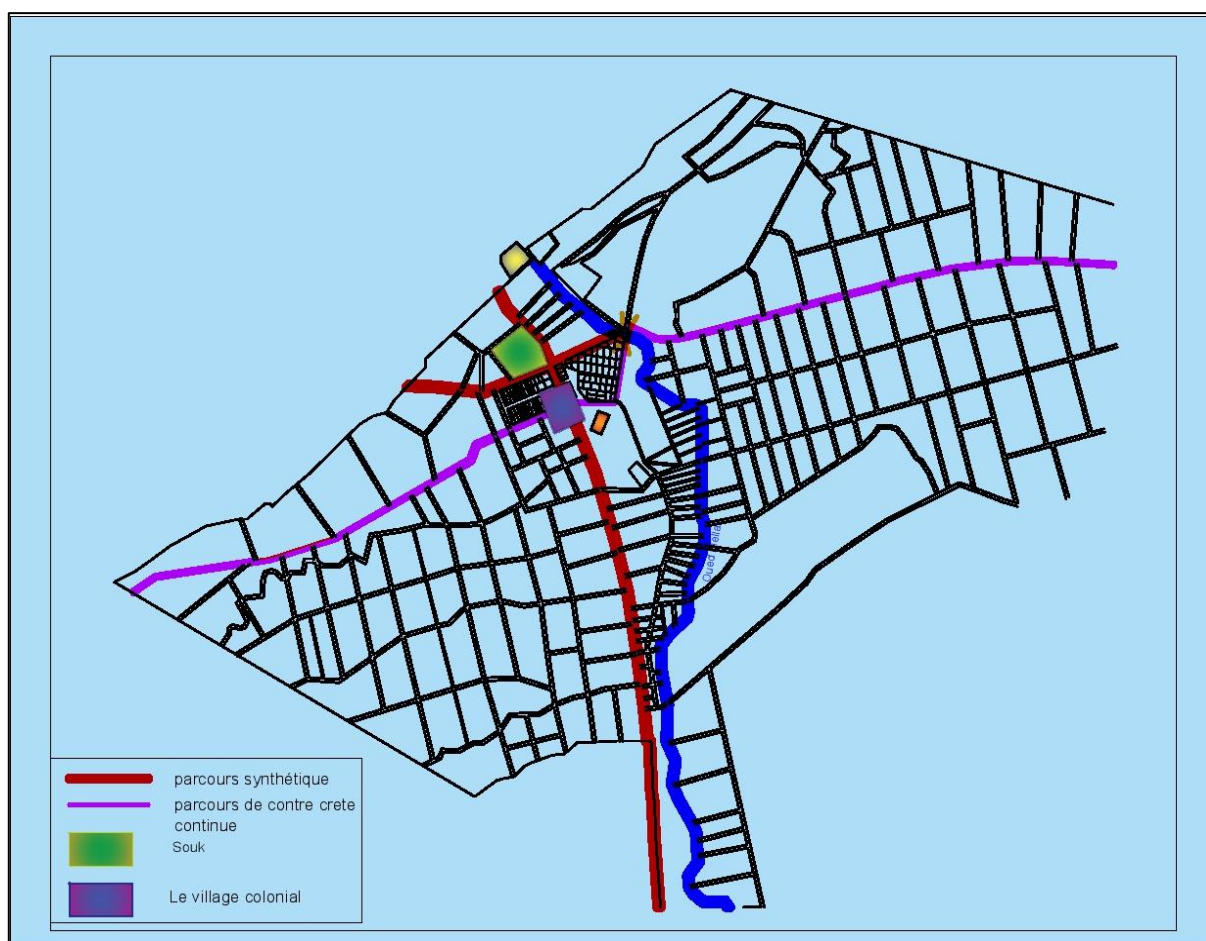


Figure 74: - Le Souk et le village colonial (organisme urbain de base)

Source : tableau d'assemblage du lotissement du territoire de Djelfa, 1858, traité par l'auteur.

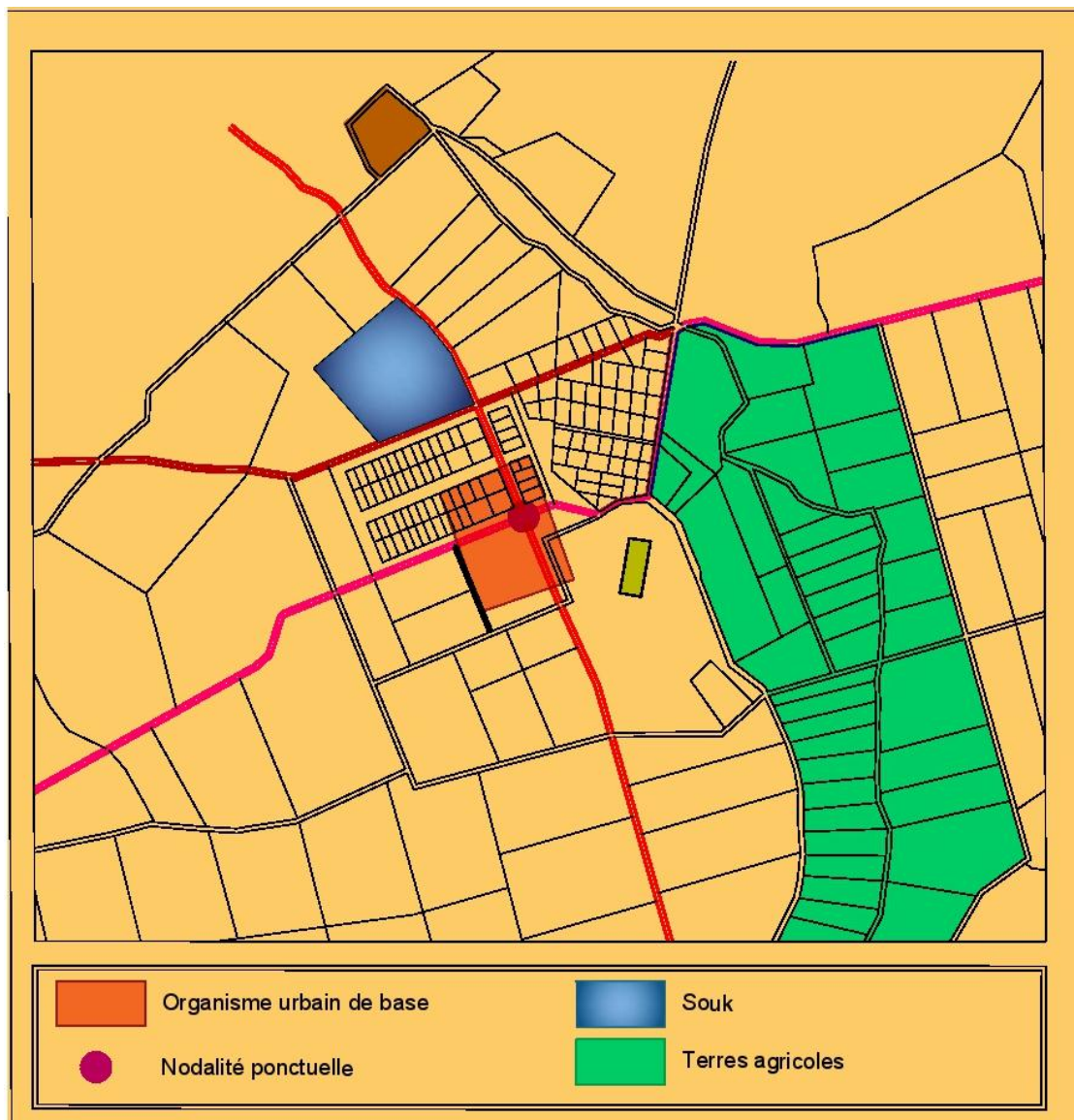


Figure 75: l'organisme urbain de base
Source : tableau d'assemblage du lotissement du territoire de Djelfa, 1858, traité par l'auteur.

A l'intersection des deux parcours (synthétique et contre crête continue) la création d'un marché avec sa place, ce qui permet une nodalité très particulière.



Figure 76: Djelfa, place du marché
Source : http://www.titteri.org/v_djelfa.htm



Figure 77: Djelfa, abreuvoir et place du marché
Source : http://www.titteri.org/v_djelfa.htm



Figure 78: Djelfa, le marché
Source : http://www.titteri.org/v_djelfa.htm

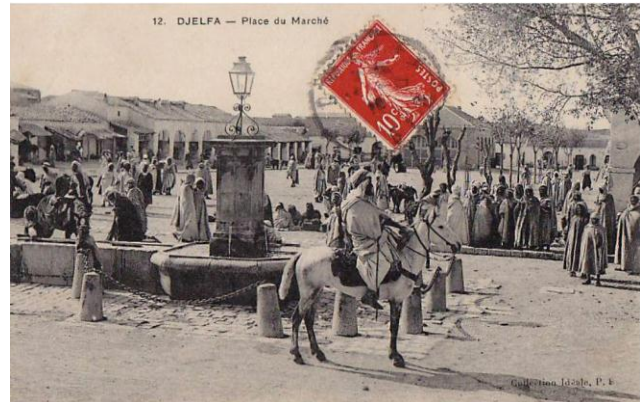


Figure 79: Djelfa, abreuvoir et place du marché

- **Dédoublément de l'organisme urbain de base :**

Premier dédoublement successif du noyau urbain élémentaire qui permet la formation d'un noyau urbain (super-module) au sein de l'intramuros.

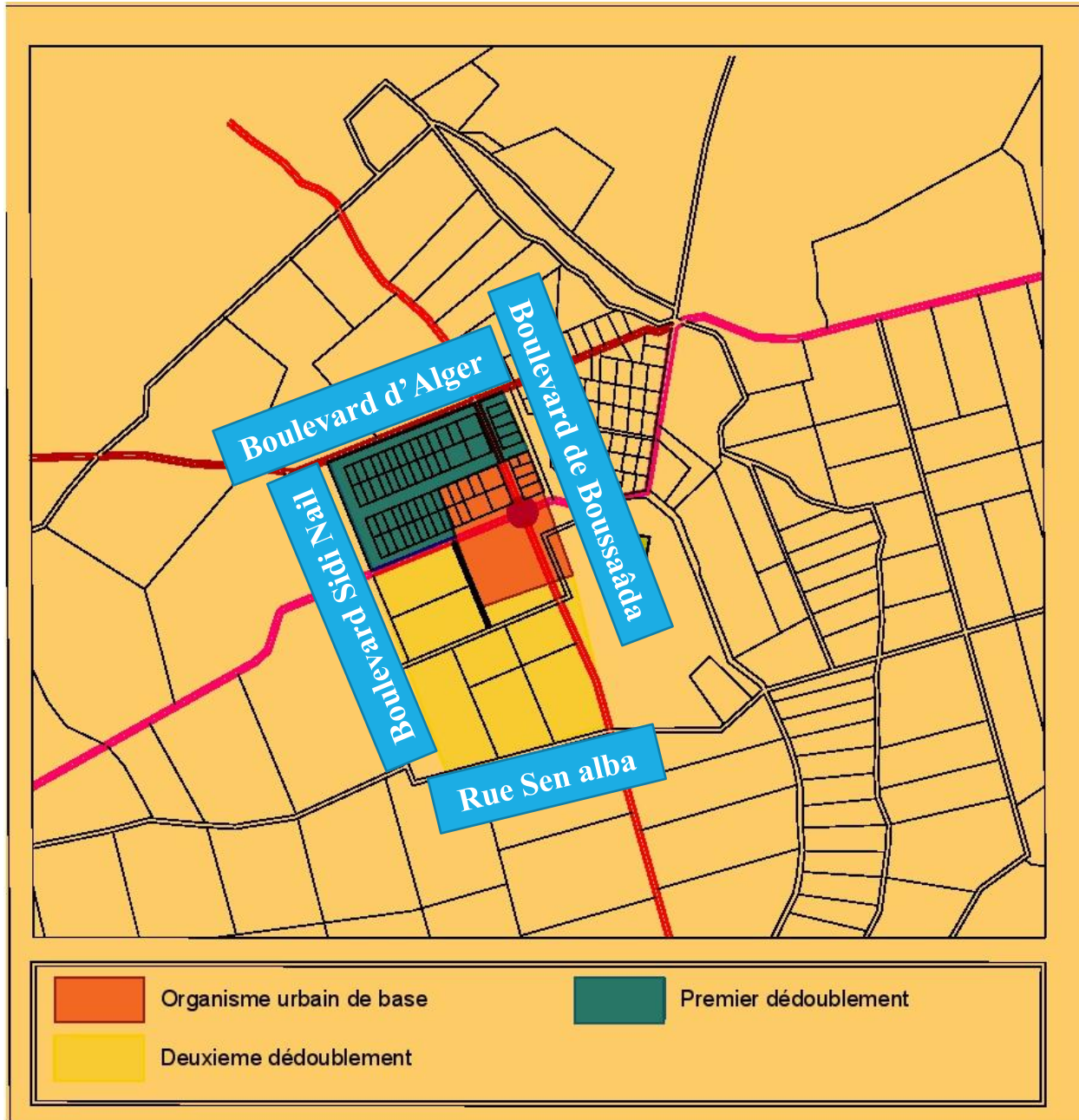


Figure 80: dédoublement de l'organisme urbain de base
Source : tableau d'assemblage du lotissement du territoire de Djelfa, 1858, traité par l'auteur.

Les étapes de dédoublement étaient comme suit :

- Dans le premier dédoublement était par l'addition d'un module et demi.
- Dans le deuxième il était par l'addition de deux modules et demi.

Le dédoublement du super-module sur le boulevard de Boussaâda, la ville est limitée à ce temps-là par le boulevard Sidi Nail de l'ouest, la rue Sen El Ba du sud et de l'est la limite était oued mellah.

Durant la guerre de libération, les autochtones furent édifiés un organisme de base (cité El Bordj), en même temps que le module précédent était en période de consolidation.

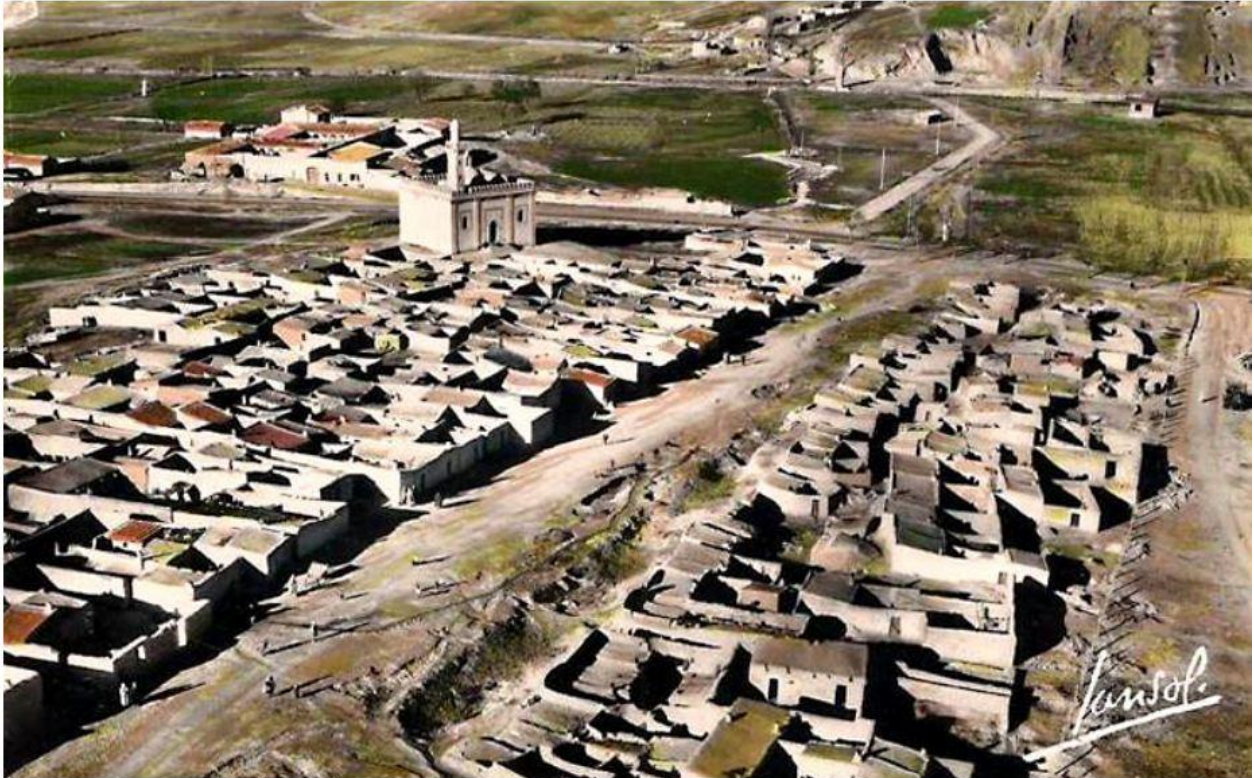


Figure 81: Djelfa, cité El Bordj
Source : http://www.titteri.org/v_djelfa.htm

La rue Sen El Ba devient un axe de dédoublement de la ville vers le sud, et la ville est limitée par le boulevard 6.

Le boulevard Sidi Nail est l'axe du troisième dédoublement modulaire.

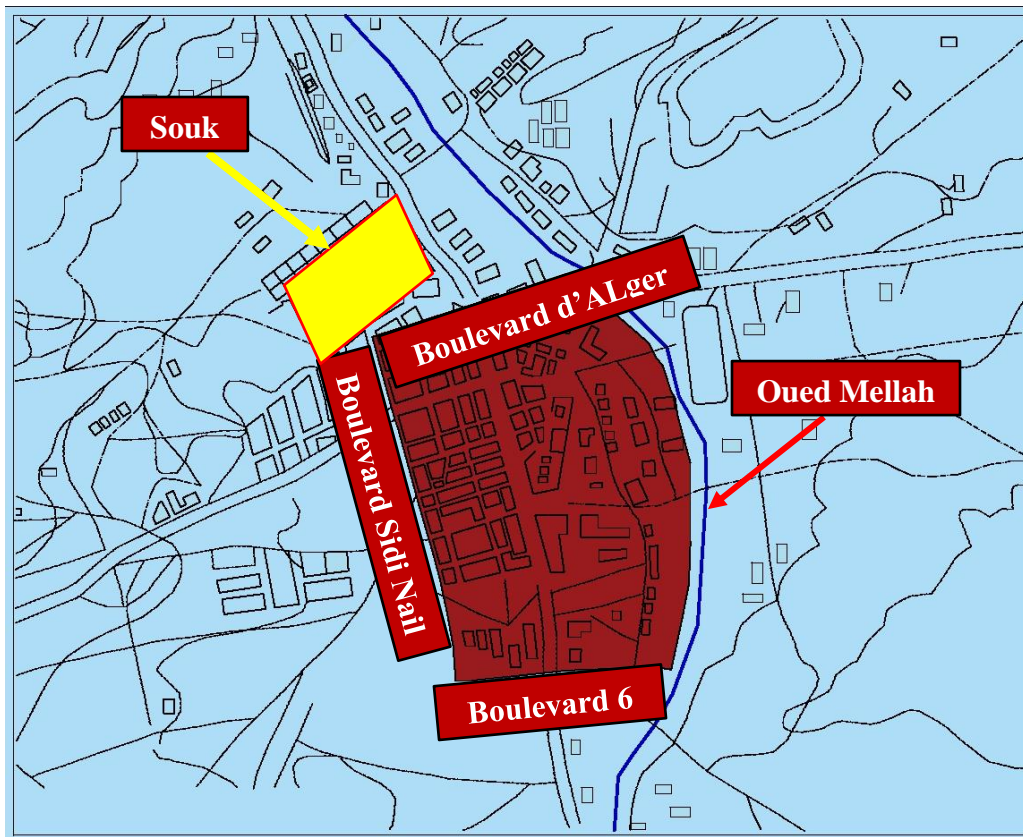


Figure 82: Djelfa, troisième dédoublement
 Source : carte de Djelfa, 1959, traité par l'auteur.

A l'Ouest, l'apparition d'un établissement de base sur le parcours dérivé de la contre crête locale, appelé Ain Echih inclut dans le quatrième dédoublement par la densification de la zone industrielle qui le sépare de l'organisme urbain. L'axe de dédoublement était le boulevard 8.

A l'est, le dédoublement correspond au quartier de Boutrifisse, sur la contre crête continue.

Ce plan se caractérise par un parcellaire régulier et une hiérarchisation des parcours.

Naissance de la cité Berbih et Naas sur le boulevard 6 ; un parcours centralisant portant de l'édification.

Mais l'étalement le plus important s'était fait dans le deuxième versant d'oued Mellah, suivant le parcours synthétique (C.W 189).

Cet étalement qui s'est développé au sud-est de la ville correspond à la Z.H.U.N. (Cité 05 Juillet). Cet étalement ne répond pas au mode d'occupation préalablement cité, ainsi, il manifeste une perte de l'unité organique isotrope et corrélative de l'agrégation et encore de la structuration et de la hiérarchisation de ses parcours.

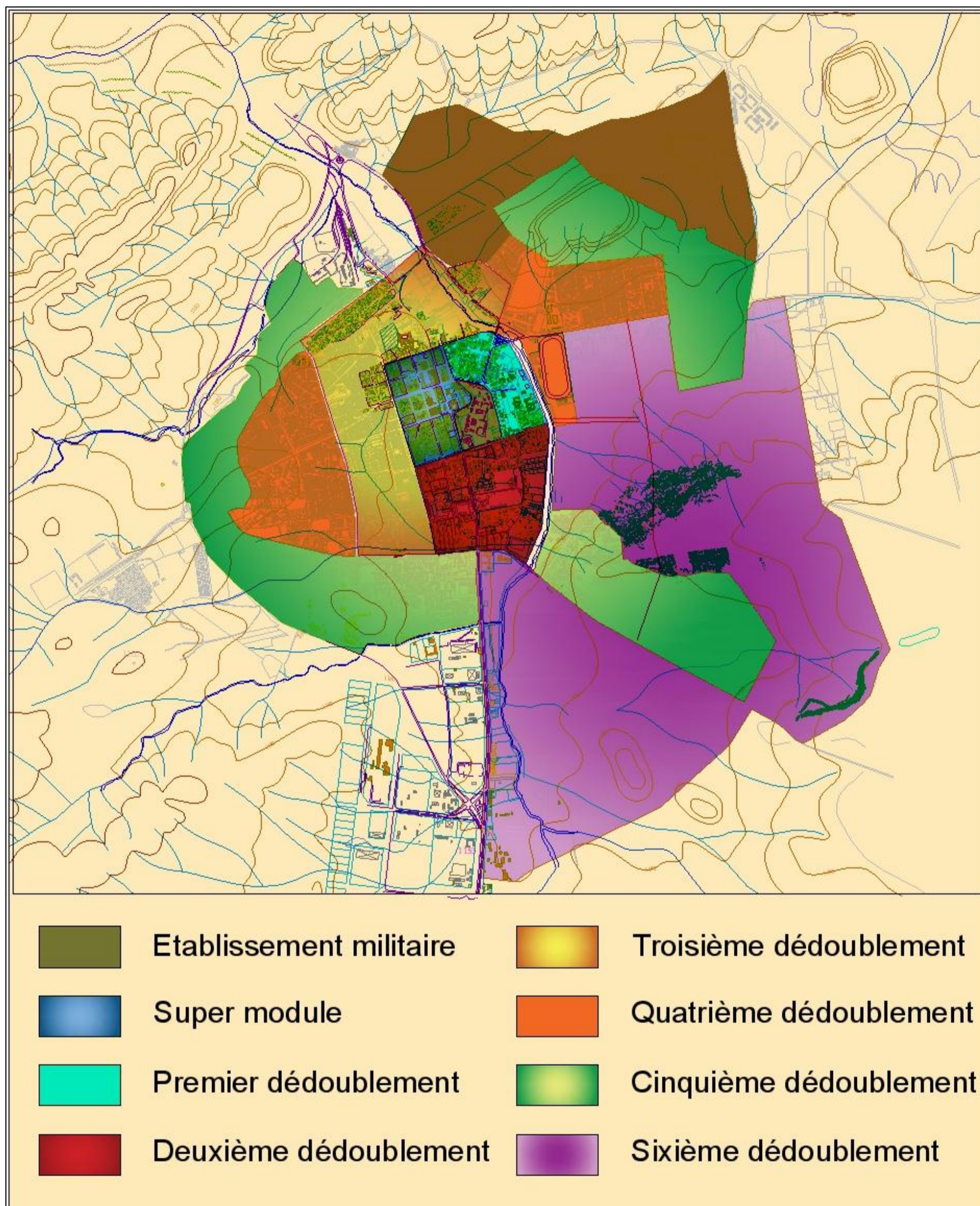


Figure 83: Djelfa, l'organisme urbain
Source : cadastre actuel de Djelfa, traité par l'auteur.

- **Lecture de l'agrégat :**

<< Chaque édifice a besoin d'un lien avec les autres, constitué précisément d'un parcours : ou plutôt, dans l'absolu, nous pouvons dire qu'il n'existe pas un édifice sans un parcours à partir duquel on peut y accéder, indépendamment du fait qu'il soit plus ou moins aggloméré avec d'autres, dans ce sens que même si on considère une maison isolée, on doit noter qu'une condition essentielle pour qu'elle ait été édifiée est la présence d'un parcours >>³⁰.

Donc pour comprendre comment la ville de Djelfa a été formée, on doit chercher les parcours qui ont été la première structure de la ville.

- ✓ **Le parcours mère :** c'est un parcours préexistant au bâti dont le rôle est la liaison entre deux pôles.

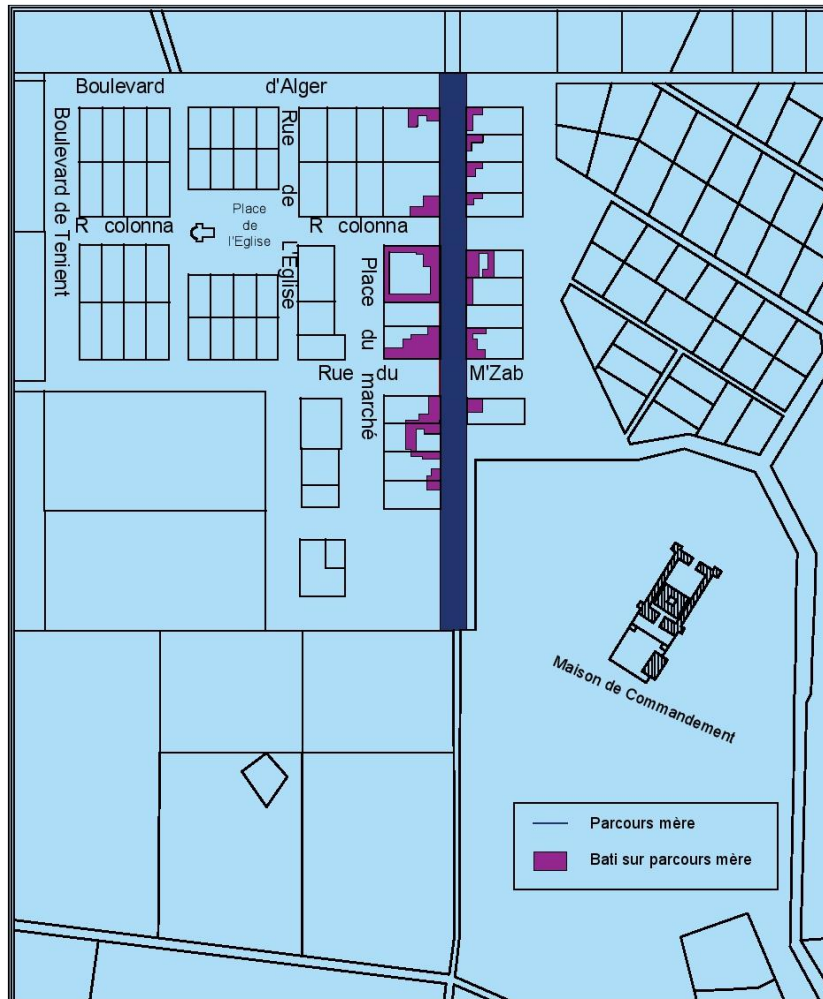


Figure 84: parcours mère et édification sur parcours mère
Source : traité par l'auteur.

³⁰ Gianfranco Caniggia, Gian Luigi Maffei, lecture de bâti de base, p 96.

3- Approche contextuelle

Pour la ville de Djelfa, le parcours mère est celui de la Rue l'Emir AEK précédemment la rue Boisguilbert, est le parcours mère. Il relie la porte d'Alger au nord à la porte de Laghouat au sud de la ville.

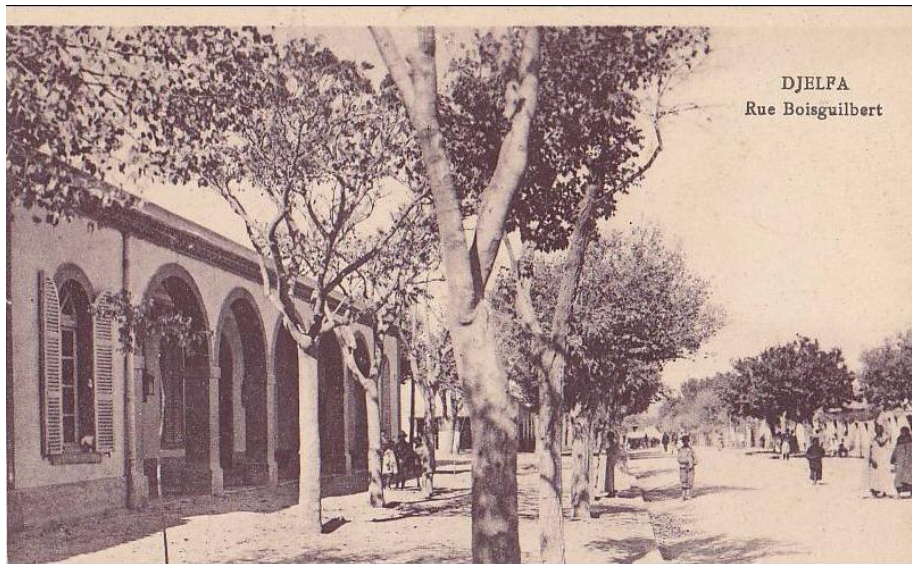


Figure 85: Djelfa, rue Boisguilbert
Source : www.delcampe.fr/fr/collections/cartes-postales/algerie/autres-villes/djelfa-rue-boisguilbert-213193480.html



Figure 86: parcours mère
Source : http://www.titteri.org/v_djelfa.htm

- ✓ **Le parcours d'implantation** : c'est un parcours perpendiculaire à la voie mère des deux parts.

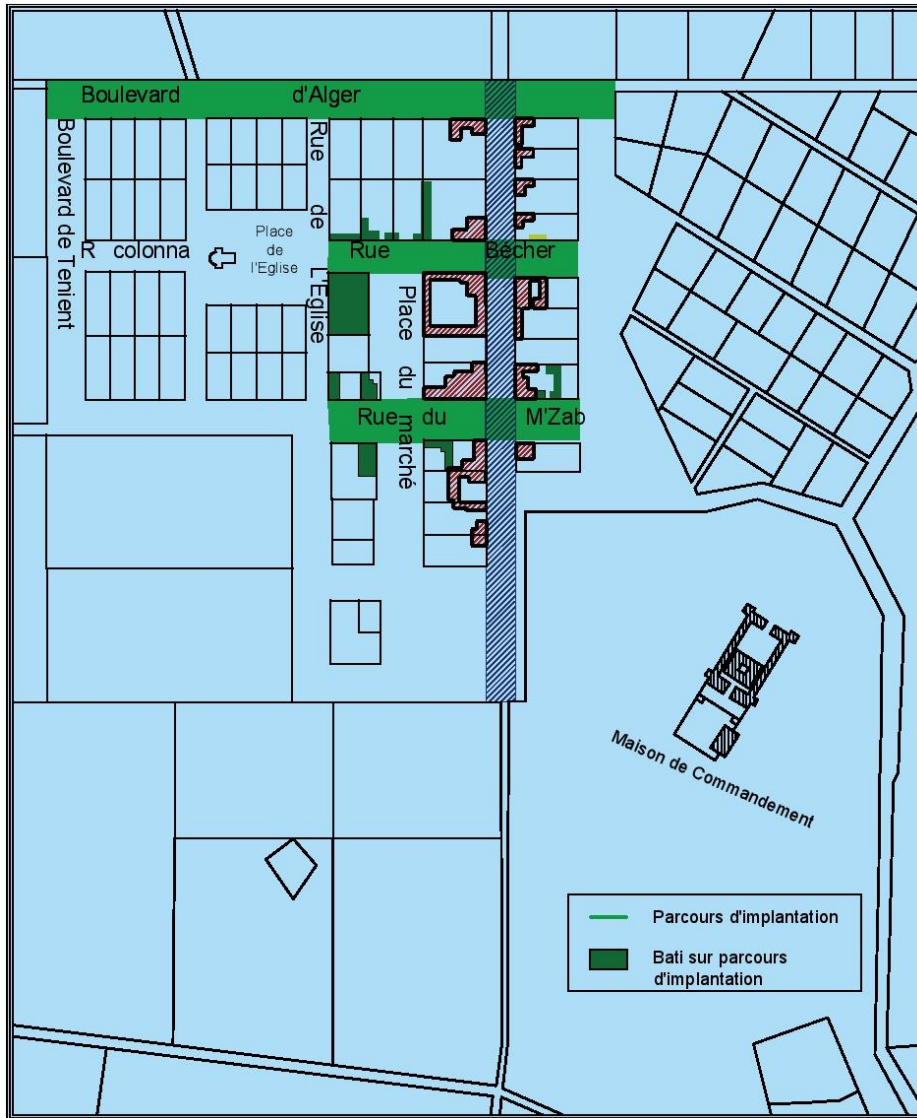


Figure 87: parcours d'implantation et édification sur parcours d'implantation.
Source : traité par l'auteur.

- ✓ **Le parcours de raccordement** : c'est un parcours qui relie deux parcours d'implantations.
Les parcours de raccordements sont : la rue de Boussaâda, la place du marché et la rue de Laghouat.



Figure 88: Djelfa, rue du M'2ab
Source : http://www.titteri.org/v_djelfa.htm



Figure 89: Djelfa, rue Becher
Source : http://www.titteri.org/v_djelfa.htm

Les parcours d'implantations étaient la rue du M'Zab, la rue Becher, le boulevard d'Alger.

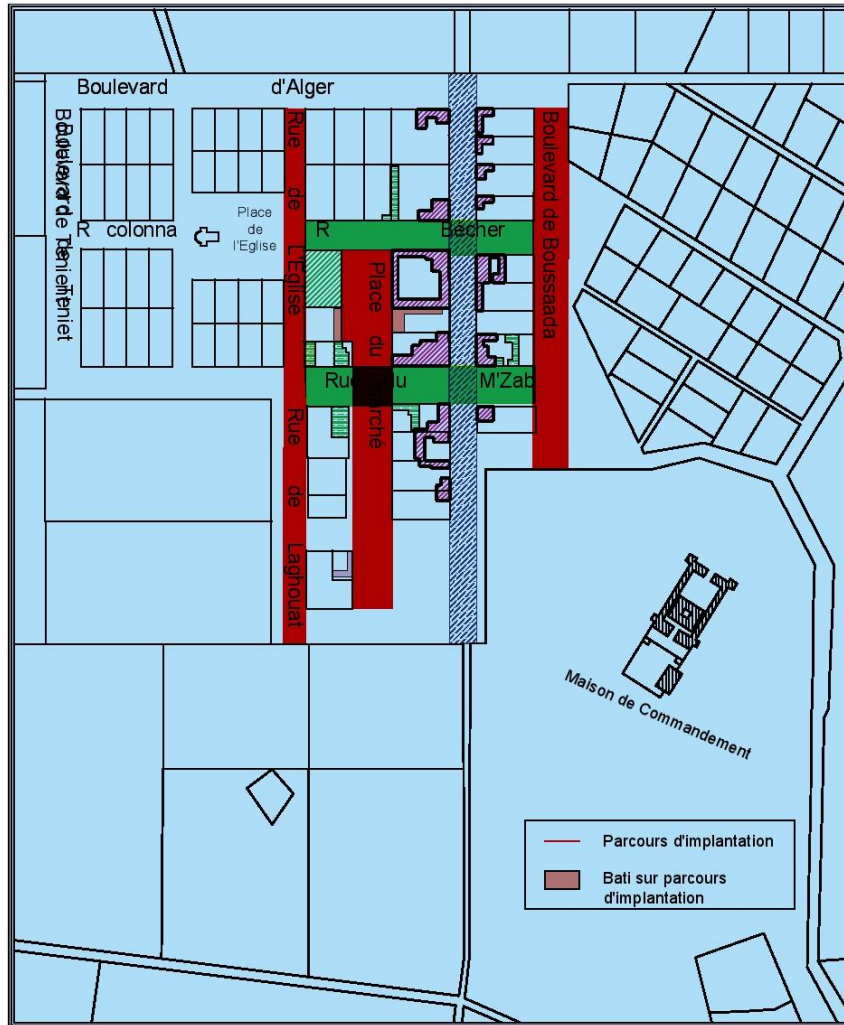


Figure 90: parcours de raccordement et édification sur parcours de raccordement
Source : traité par l'auteur.

✓ **L'état actuel du tissu ancien :**

Lors de réaménagement de la place du marché, un changement radical a été fait et qui a changé la logique dont l'ancien tissu ancien a été édifié, on constate aussi la suppression de la rue Becher, et qui assurait le contact direct avec l'église.

3- Approche contextuelle

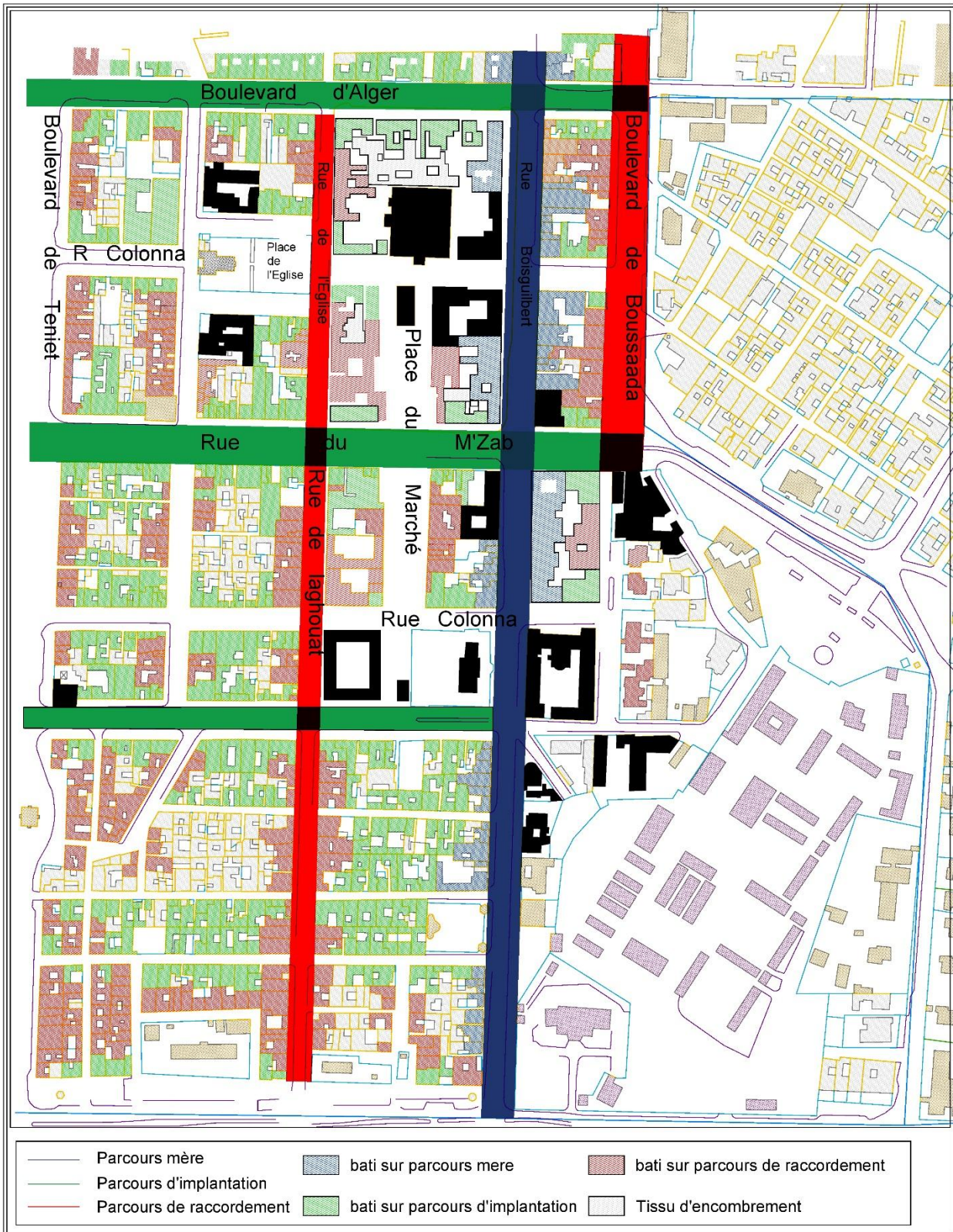


Figure 91: l'état du centre-ville avant le réaménagement de la place du marché
Source : cadastre avant le réaménagement de la place du marché, traité par l'auteur.



Figure 92: Djelfa, rue Becher
Source : http://www.titteri.org/v_djelfa.htm

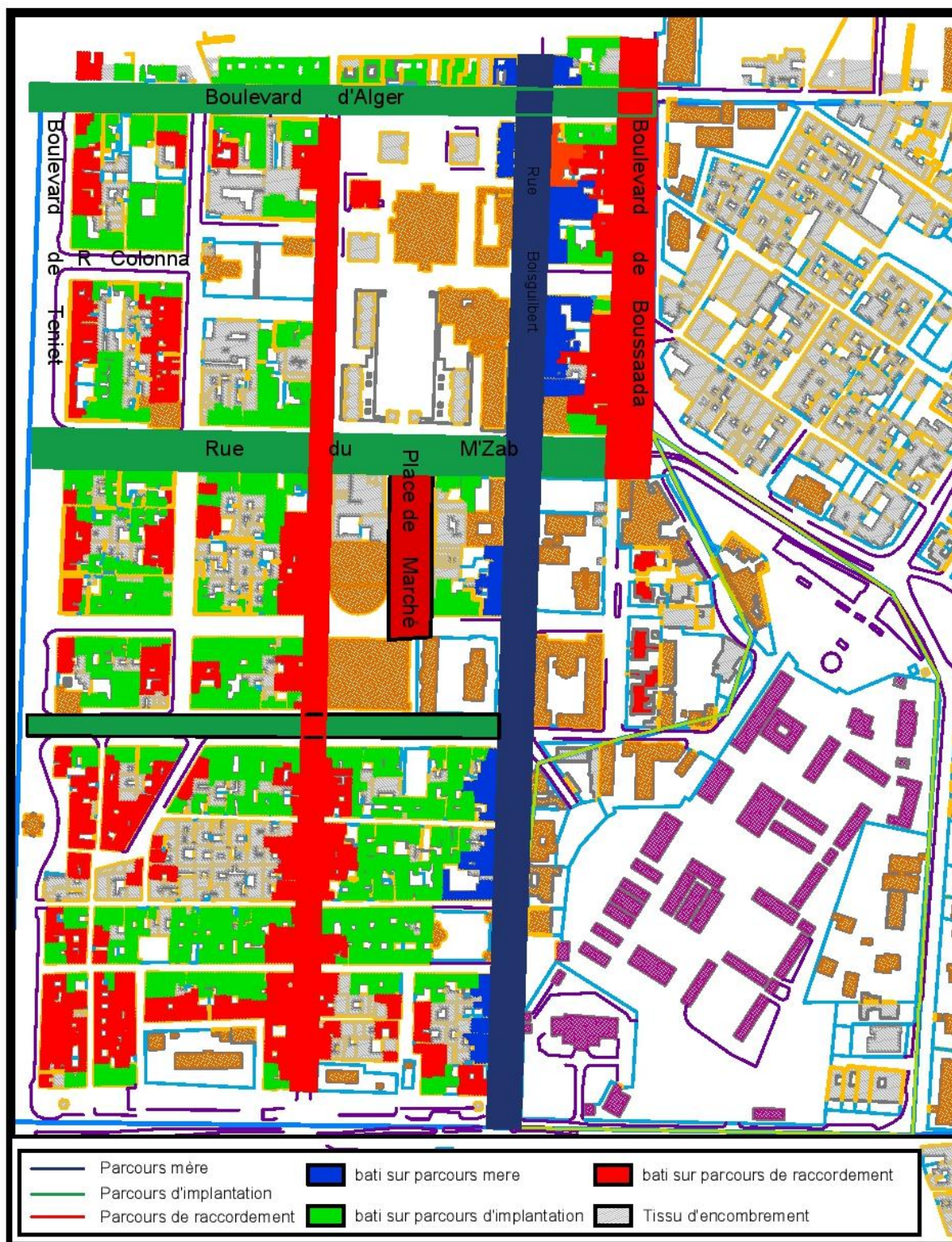


Figure 93: l'état du centre-ville après le réaménagement de la place du marché
Source : cadastre après le réaménagement de la place du marché, traité par l'auteur.

3.2.5. Synthèse :

Cette lecture nous a permis de déduire des points très importants :

- ✓ La caserne représente une limite infranchissable, qui empêche la continuité de la ville.
- ✓ La caserne occupe une très grande surface du centre-ville.
- ✓ Le bâti traditionnel qui a disparu
- ✓ La difficulté de situer ou de lire les zones de contacts.
- ✓ Le manque des aires de rencontres, de détente et de loisirs.
- ✓ La disparition de la valeur de la place du marché.
- ✓ Le réaménagement de la place du marché a changé radicalement le caractère de la ville.

4- Approche conceptuelle

4. Approche conceptuelle :

Dans le présent chapitre, nous allons démontrer les étapes que nous avons suivi pour arriver enfin à un projet urbain par le biais du renouvellement urbain dans le cadre du développement durable.

4.1. Choix du site :

Le site que nous avons choisi se situe au centre-ville, et présente le tissu ancien de la ville de Djelfa.

Le site est délimité par :

- La cité Bel ombrage au nord
- La cité Saadat au sud.
- Le boulevard Emir AEK à l'est.
- Oued Mellah à l'ouest.

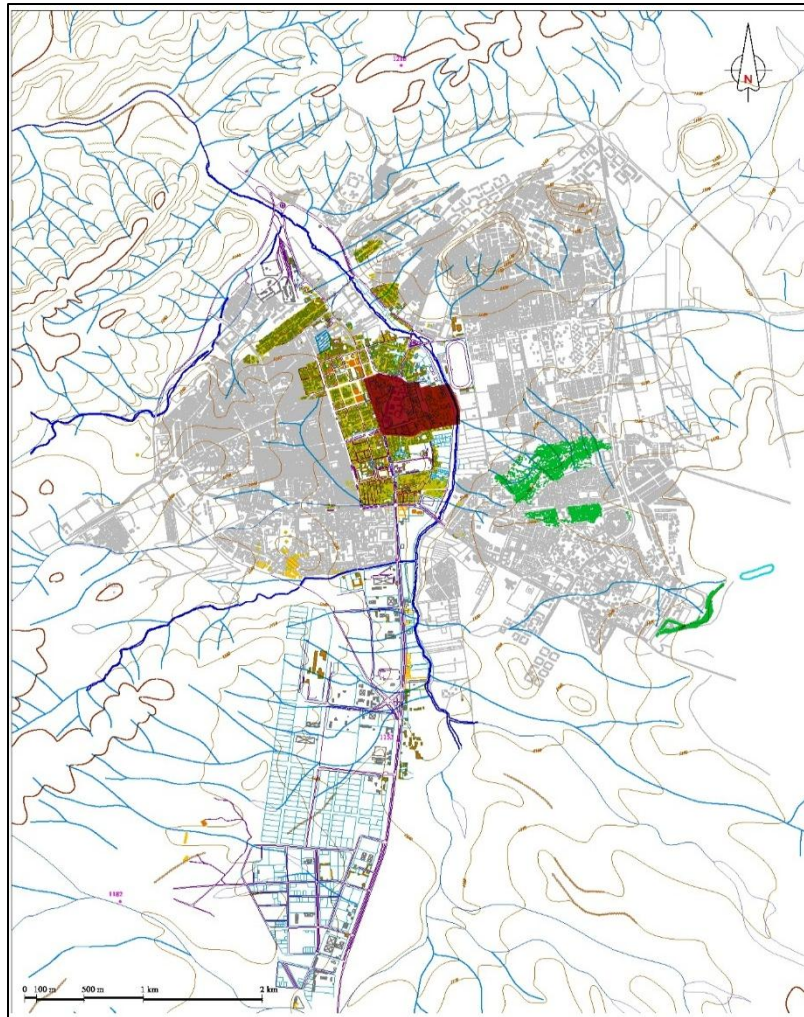


Figure 94: Situation du site d'intervention
Source : cadastre de la ville de Djelfa, traité par l'auteur

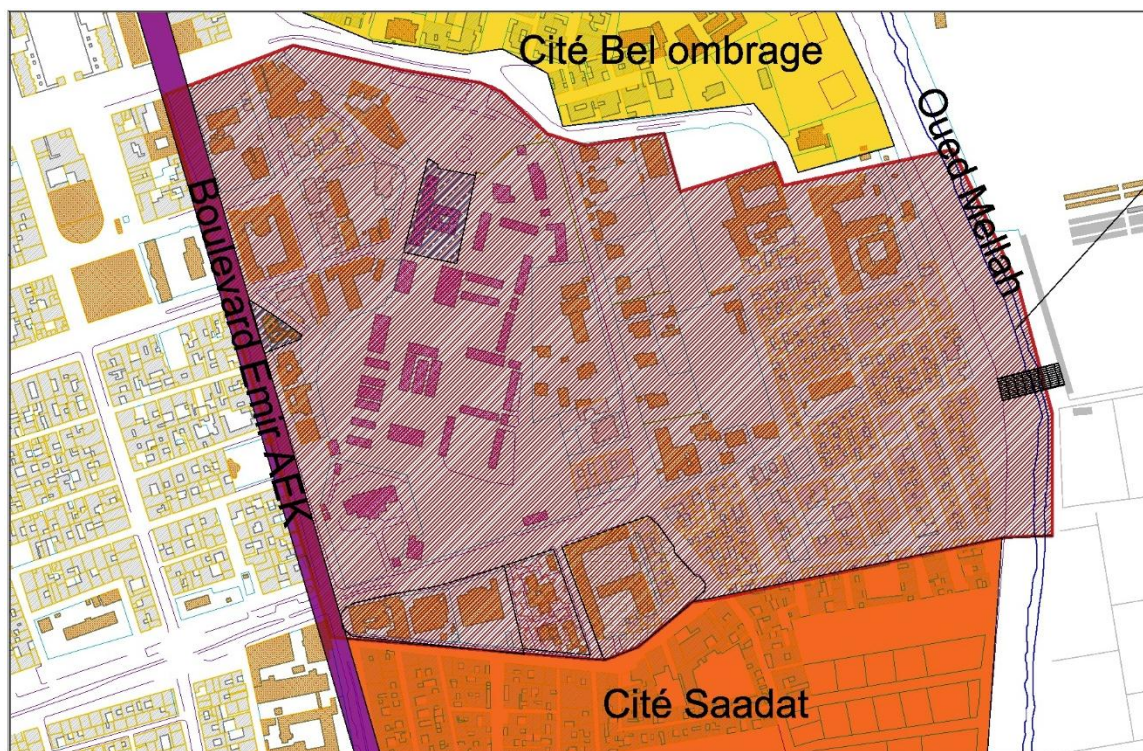


Figure 95: Limites du site d'intervention
Source : cadastre de la ville de Djelfa, traité par l'auteur

4.1.1. Pourquoi ce site ?

Les raisons qui ont menées au choix de ce site sont :

- Travailler sur le premier noyau urbain de la ville (faire la ville sur la ville).
- Le site stratégique de la caserne et qui prend une très grande surface du centre-ville.
- La caserne qui constitue une limite infranchissable au développement d'Est en Ouest.
- Le contact perdu entre les deux versants.
- La dégradation du quartier bureau arabe.
- Les poches vides qui se trouvent au niveau du quartier.

4.1.2. L'objectif :

A travers notre projet, l'objectif est de permettre de réintégrer cette pièce urbaine aux dynamiques de la ville et de permettre d'entretenir de nouvelles relations avec le tissu existant.

- La rénovation du quartier (bureau arabe) à travers un projet urbain dans le cadre du renouvellement urbain.
- Le raccordement des deux rives d'Oued Mellah.
- L'intégration du site de la caserne avec la a travers un éco parc urbain.

4.2. Carte a problèmes :

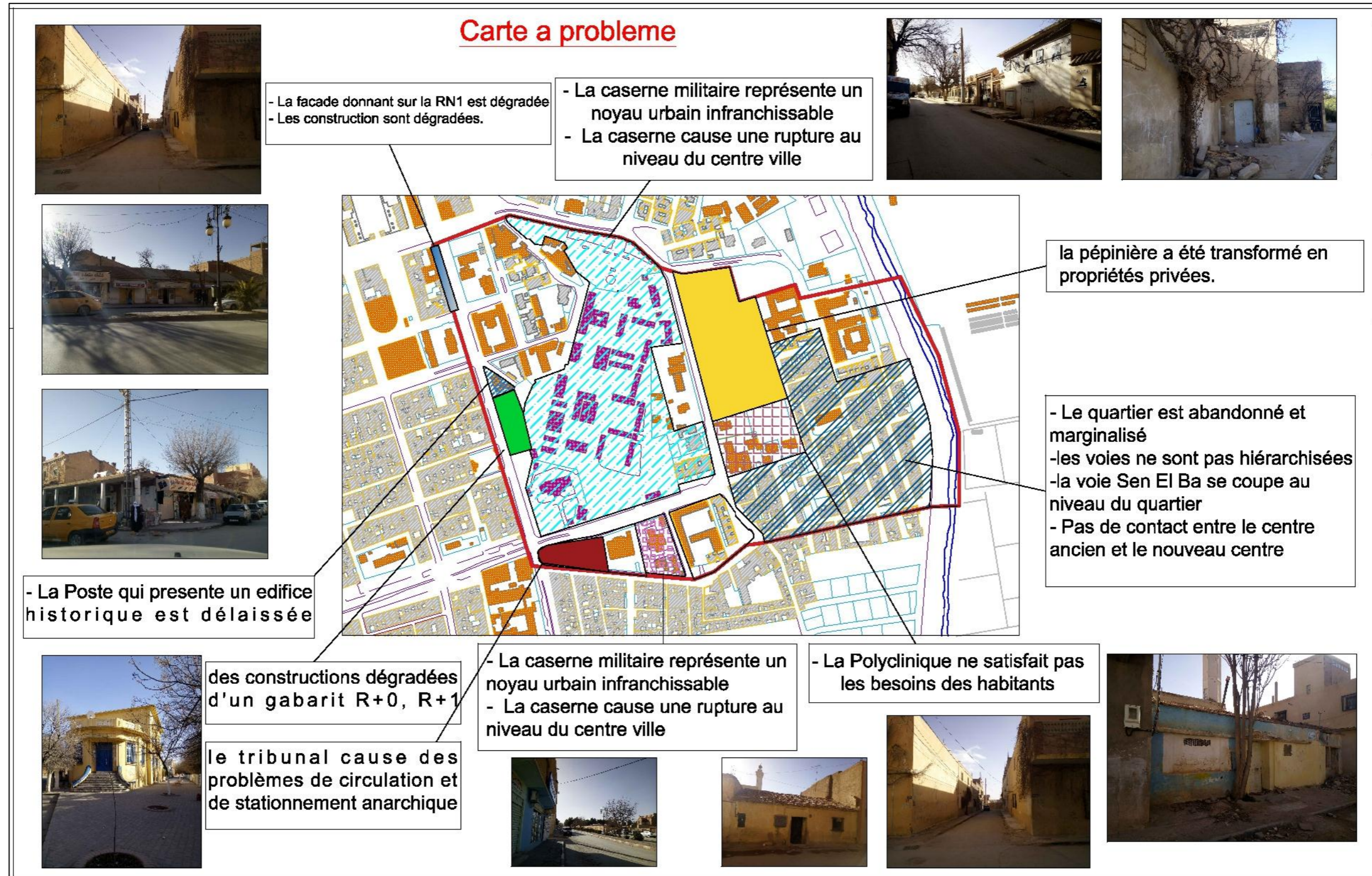


Figure 96: Carte a problèmes
Source : fait par l'auteur

4.3. Schéma de structure :

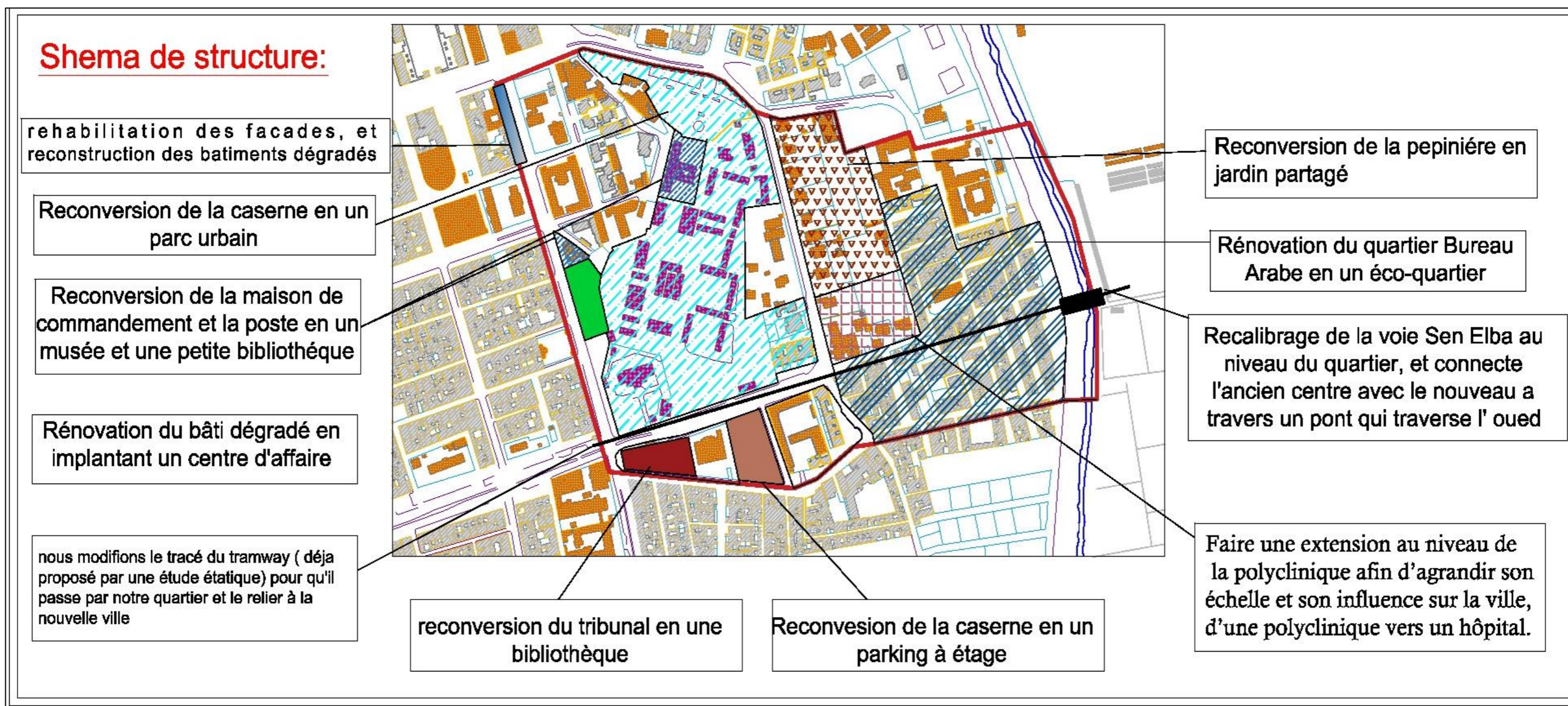


Figure 97: Schémas de structure
Source : fait par l'auteur

4.4. Genèse du projet :

4.4.1. Etat de fait :

Après une visite sur le site on a constaté :

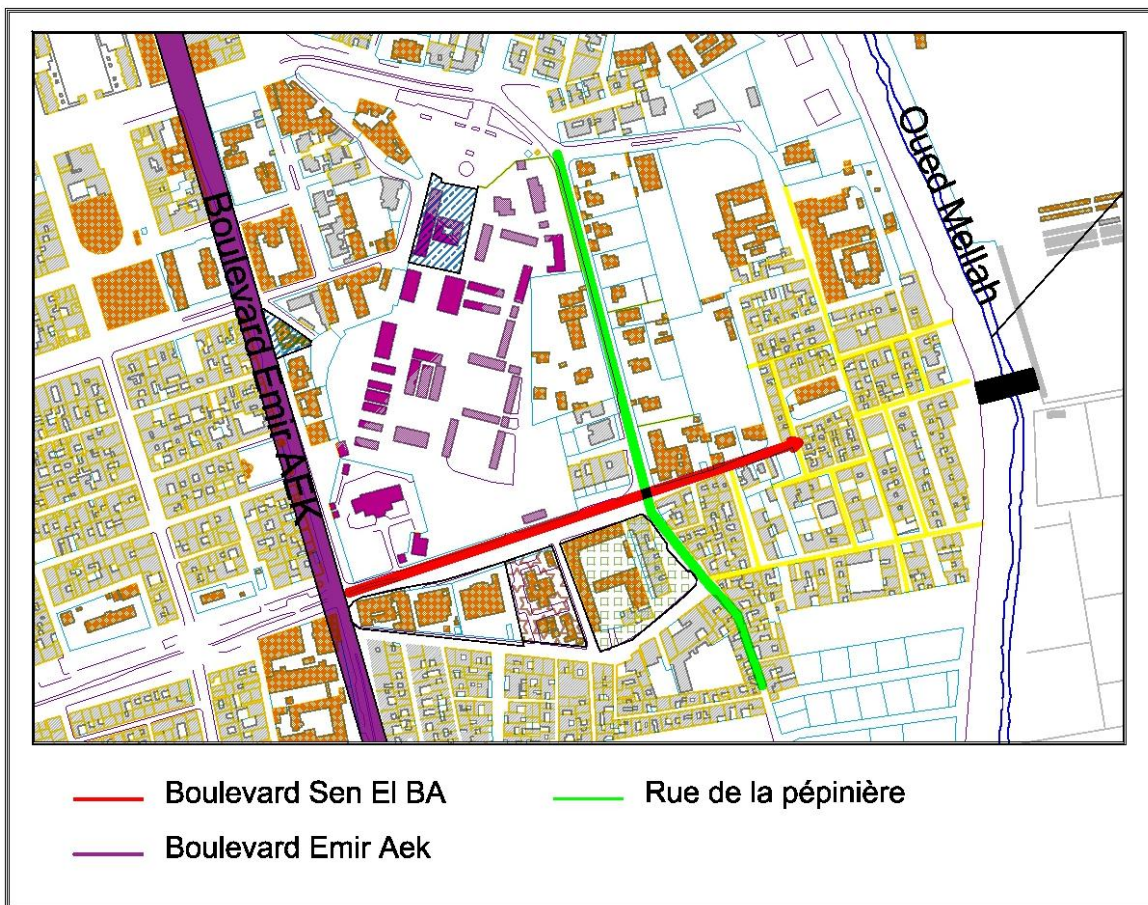


Figure 98: Les voies les plus importants
Source : sur la base du cadastre de la ville de Djelfa

- Le boulevard Sen Elba se coupe au niveau du quartier Bureau Arabe.
- L'importance du boulevard Emir AEK.
- Les voies ne sont pas hiérarchisées au niveau du quartier Bureau Arabe.
- Pas de connexion avec la nouvelle ville.
- La rue de la pépinière est négligée.

Dans notre cas nous proposons :

- De prolonger le boulevard Sen El Ba, pour qu'il traverse l'oued et concilier le quartier d'étude avec la nouvelle ville.
- De modifier le tracé du tramway proposé par une étude étatique, et le faire passer par le quartier pour le raccorder à la nouvelle ville.
- D'élargir la rue de la pépinière.
- D'organiser et d'aménager les voies du quartier bureau arabe et les préserver pour la circulation douce et la circulation mécanique de service et d'urgence.

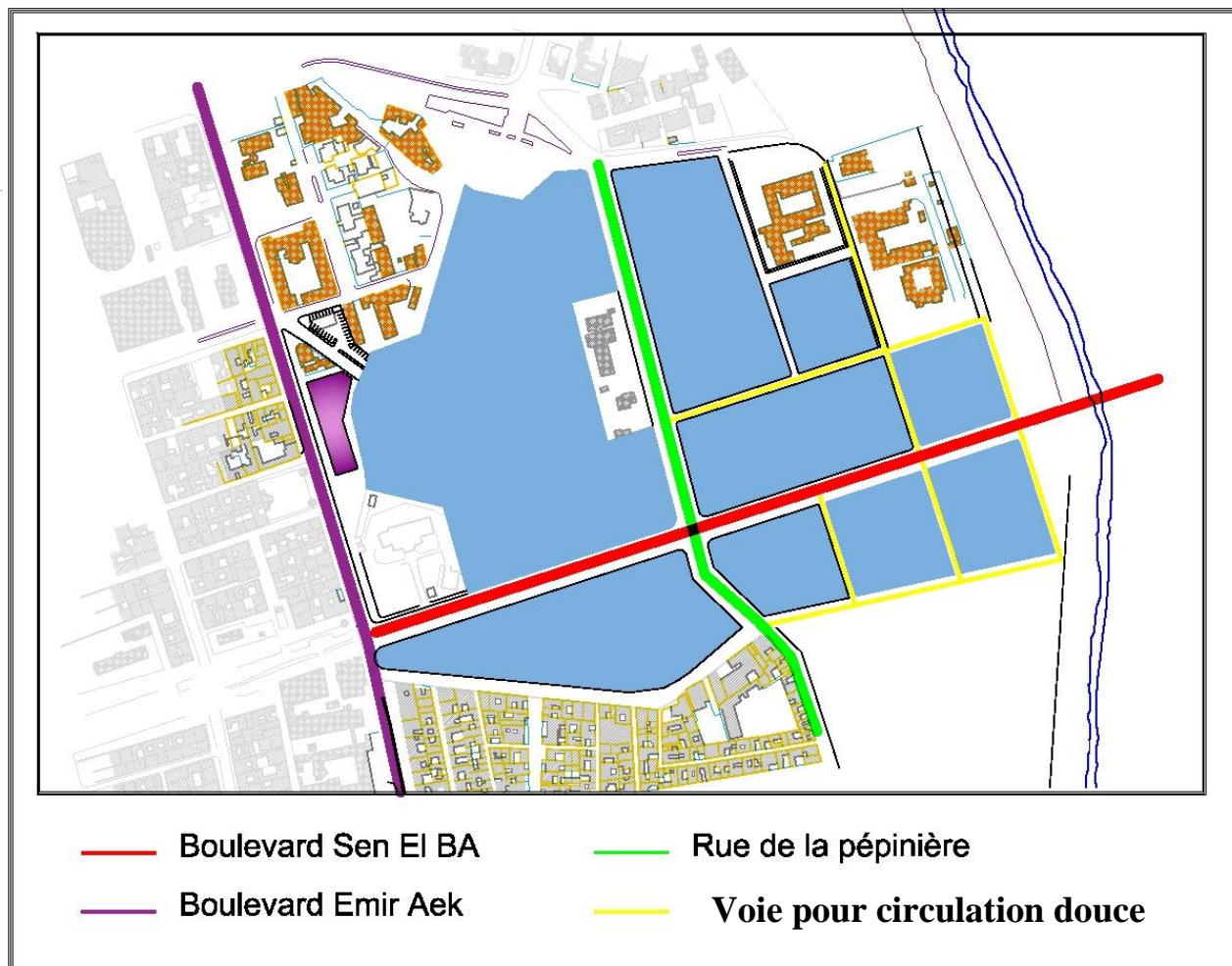
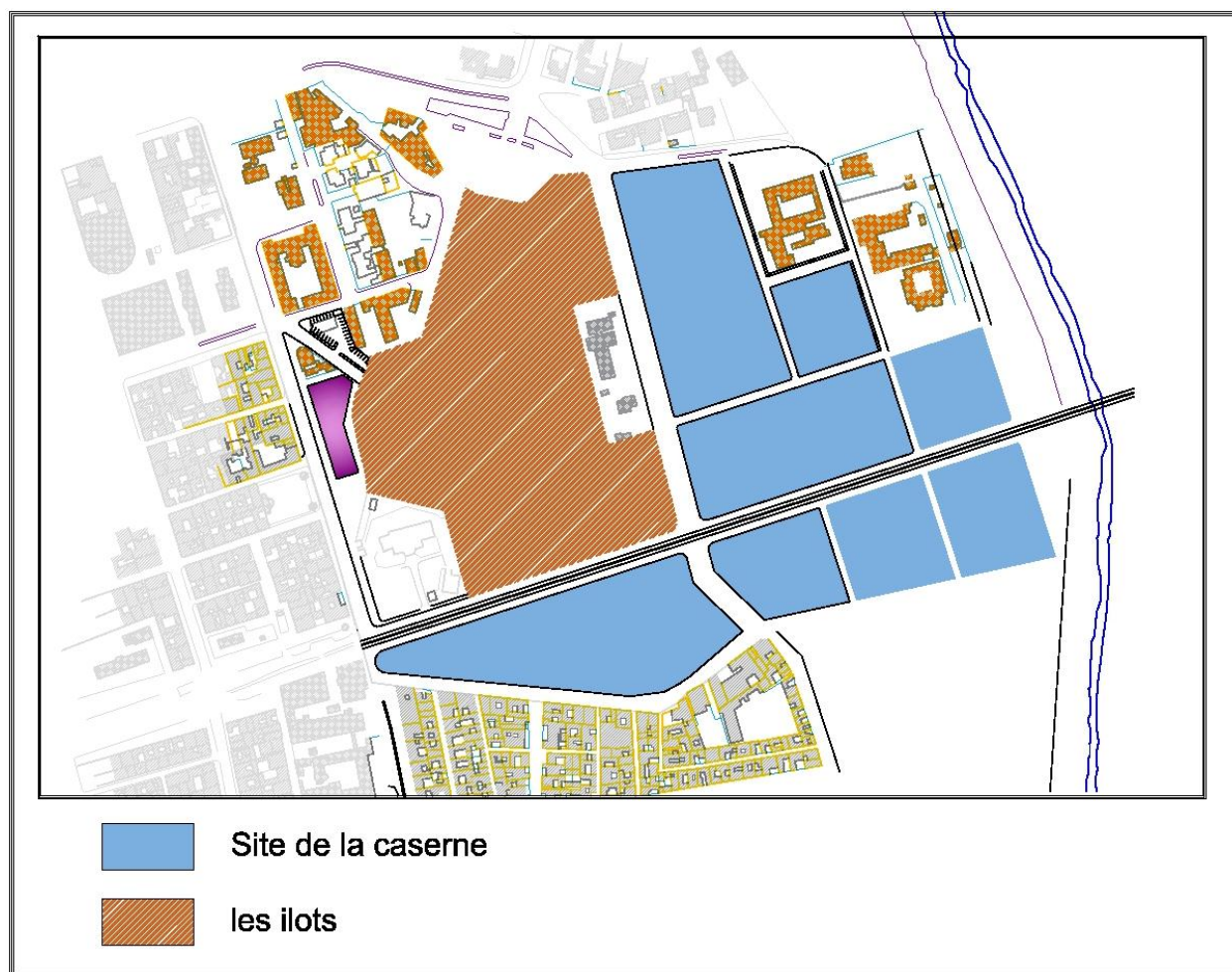


Figure 99: la viabilisation

Source : sur la base du cadastre de la ville de Djelfa, traité par l'auteur



4.4.2. L'affectation :

Pour l'affectation, nous avons proposé de :

- ✓ Projeter dans le site de la caserne un Eco parc urbain.
- ✓ Construire un centre d'affaires à la place du siège des impôts, et le siège du parti FLN.
- ✓ Transformer le tribunal en une bibliothèque.
- ✓ Reconversion de la caserne en un parking à étages.
- ✓ Extension de la polyclinique en un hôpital.
- ✓ Projeter de l'habitat individuel et collectif.
- ✓ Construire des équipements de proximité (super marché, salle polyvalente).
- ✓ Mettre en place un jardin partagé en reconvertissant la pépinière.

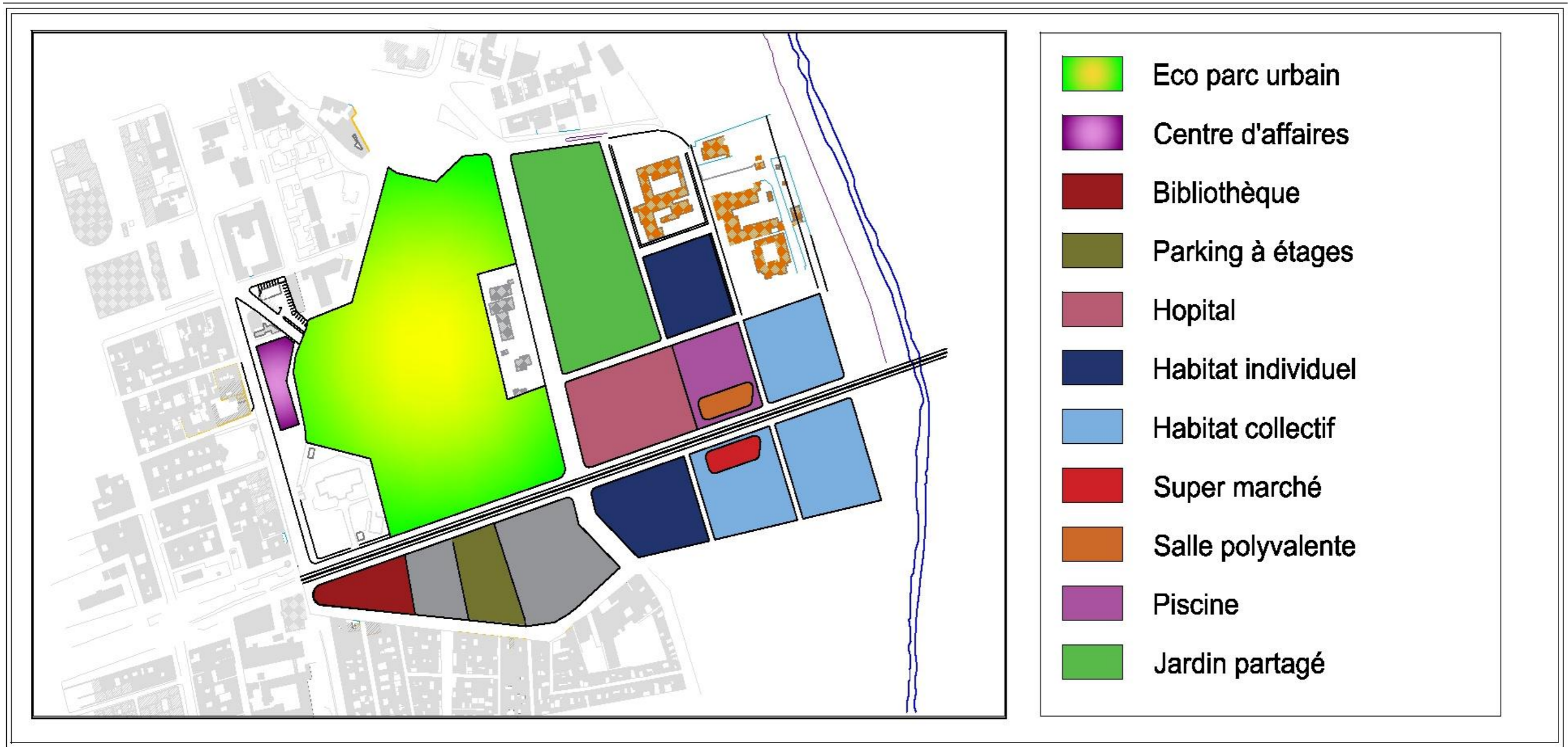


Figure 101: l'affectation des différentes composantes du projet
Source : fait par l'auteur

4.4.3. Conception de l'Eco parc urbain :

Malgré la diversité des formes des espaces publics qui structurent nos villes contemporaines, il semble possible de dégager un certain nombre de facteurs qui garantissent une appropriation de ces derniers par les usagers, et donc indirectement leurs qualités. L'espace public doit être :

- Un espace accessible.
 - Un espace confortable.
 - Un espace avec une mixité de fonctions.
 - Un espace en couleurs.
 - Un espace avec suffisamment de place pour les piétons.
 - Propre, entretenu et sécurisé.
 - Un espace ludique.
 - Un espace qui contient du mobilier pour s'asseoir.
- ✓ **Idées premières de la conception :**

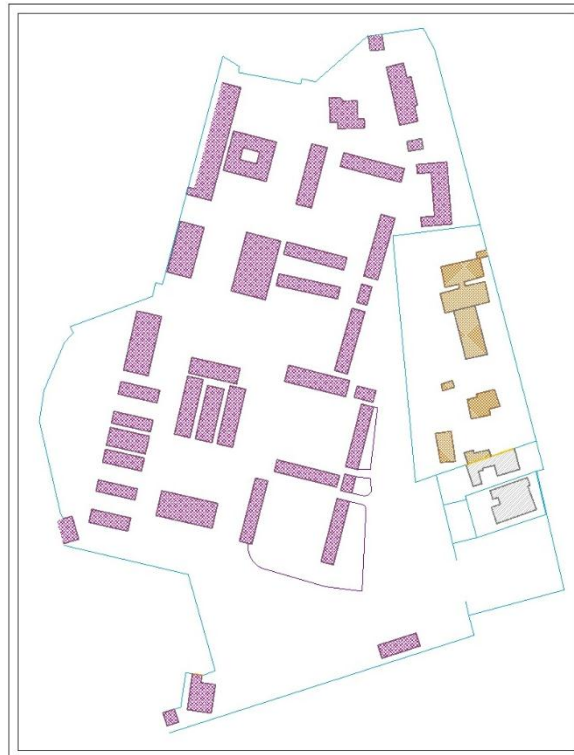


Figure 102: le site de la caserne, état de fait
Source : cadastre de la ville de Djelfa

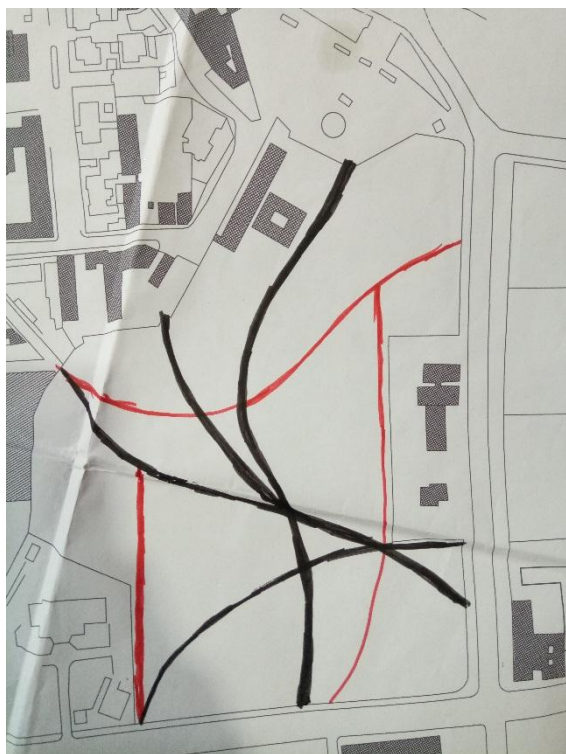


Figure 103: les principaux axes de l'Eco parc
Source : fait par l'auteur

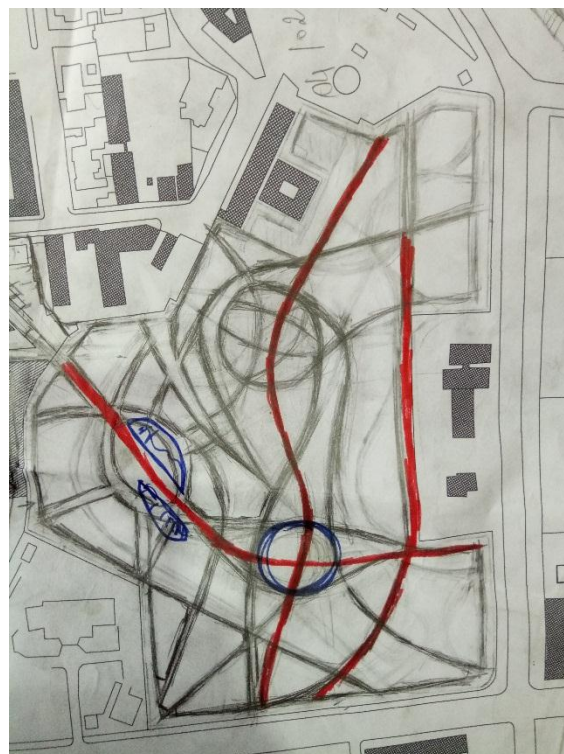


Figure 104: première esquisse de l'Eco parc
Source : fait par l'auteur

Les axes principaux ont pour rôle la connexion entre les différentes entités du centre-ville à travers l'Eco parc urbain.

Cet Eco parc urbain offrira au public un lieu unique de loisir, de détente et de dépaysement :

- **Un parc écologique :** Respectueux des règles de la vie végétale existante, où l'eau sera remise en valeur avec des jardins filtrants et des systèmes de lagunages, où la végétation existante préservée sera valorisée et donnée à voir.
- **Un parc urbain habité :** au centre-ville, où les différents espaces de nature aménagés font lien avec la ville.
- **Un parc pédagogique :** Lieu d'observation et de compréhension des enjeux d'une biodiversité ordinaire préservée, le parc offre aussi une bibliothèque en plein air.
- **Un parc récréatif :** Où l'on peut venir en famille se balader, pique-niquer sur la prairie, ou profiter de la grande aire de jeux aménagée pour les enfants.

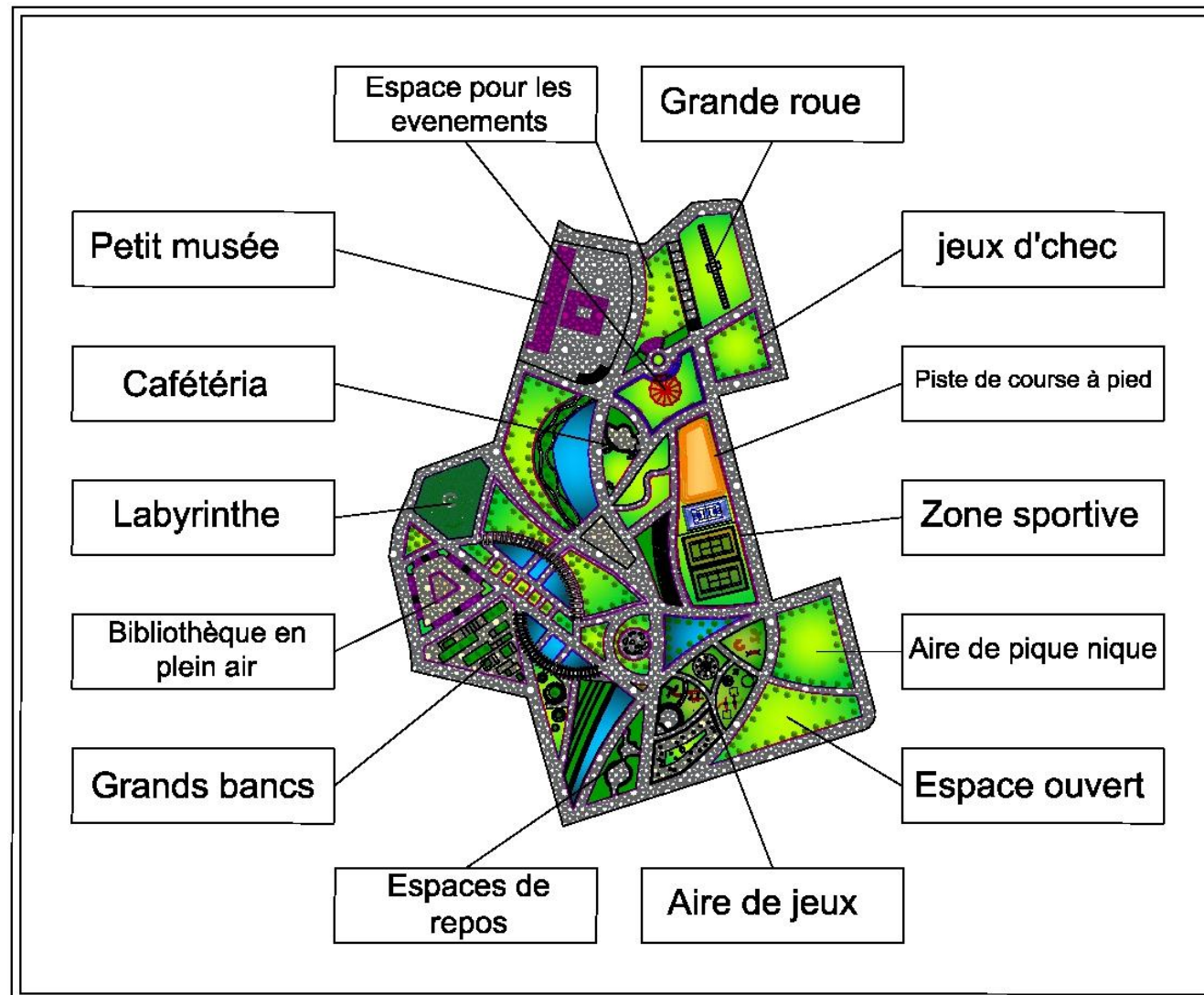


Figure 105: composantes de l'Eco parc
Source : fait par l'auteur

✓ Plan d'aménagement de l'eco parc :



Figure 106: plan d'aménagement de l'Eco parc
Source : fait par l'auteur



Figure 107: Vue en 3D de l'Eco parc
Source : fait par l'auteur



Figure 108: Vue en 3D, Aire de jeux
Source : fait par l'auteur

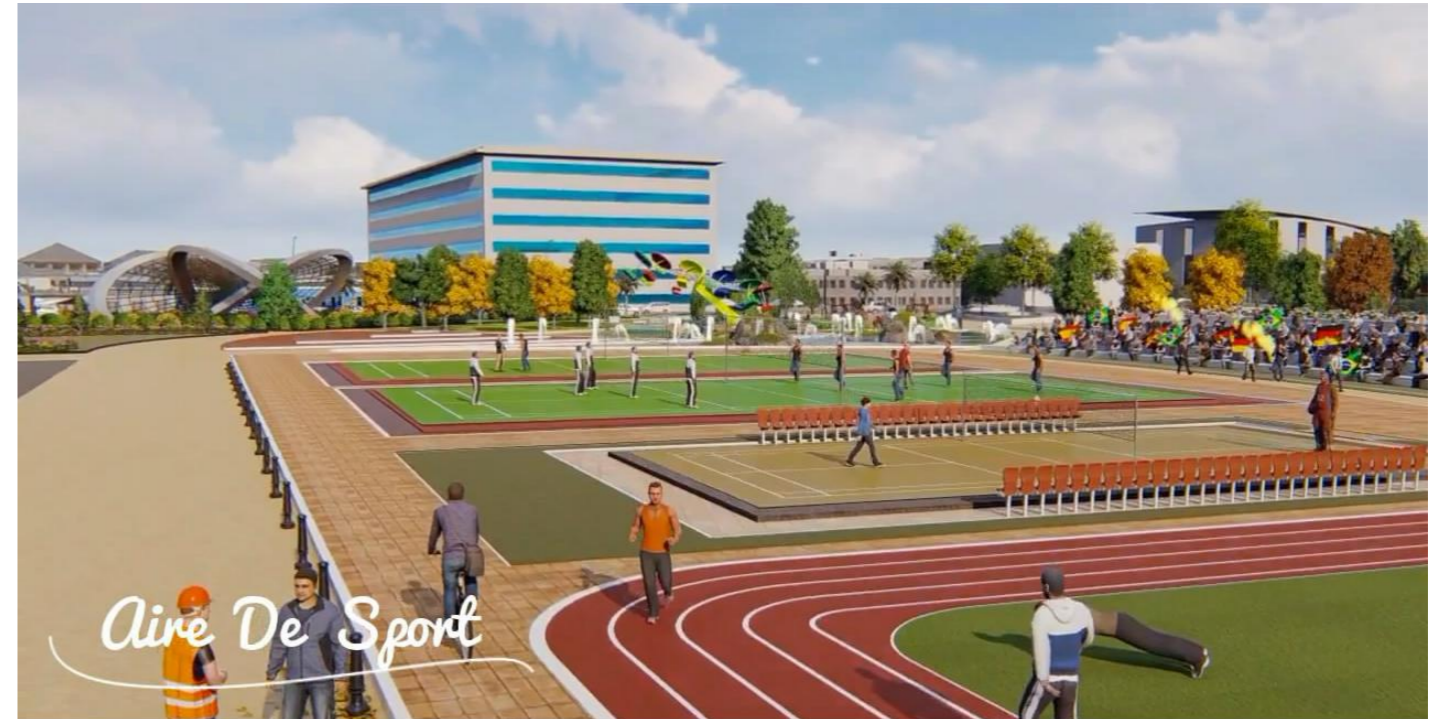


Figure 109: Vue en 3D, zone de sport
Source : fait par l'auteur



Figure 110: Vue en 3D, Espace de repos
Source : fait par l'auteur



Figure 111: Vue en 3D, espace de repos
Source : fait par l'auteur



Figure 112: Vue en 3D, Bibliothèque en plein air
Source : fait par l'auteur



Figure 113: Vue en 3D, labyrinthe
Source : fait par l'auteur



Figure 114: Vue en 3D, Espace ouvert
Source : fait par l'auteur



Figure 115: Vue en 3D, cafétéria
Source : fait par l'auteur



Figure 116: Vue en 3D, espace évènements et fêtes
Source : fait par l'auteur



Figure 117: Vue en 3D, grande roue
Source : fait par l'auteur



Figure 118: Vue en 3D, jeux d'échec
Source : fait par l'auteur



Figure 119: Vue en 3D, fontaine
Source : fait par l'auteur

4.4.4. Le jardin partagé :

Plus qu'un simple potager, le jardin partagé est un lieu d'échanges, de convivialité, de solidarité, de mixité sociale et de créativité.

Le jardin partagé est un espace vert cultivé et animé par les habitants. C'est un lieu de vie ouvert sur le quartier qui favorise les rencontres entre générations et entre cultures. Il facilite les relations entre les différents lieux de vie de l'arrondissement : écoles, maisons de retraite, hôpitaux...

Les objectifs d'un jardin partagé :

- Permettre aux habitants jardiniers de cultiver des légumes et des petits fruits à proximité de leur lieu d'habitation.
- Jardiner sur une parcelle collective et partagée.
- Sensibiliser les participants au rythme des saisons, à l'évolution de la nature : préparation de la terre, plantations, semis, périodes de récoltes.
- Développer des liens entre les jardiniers et favoriser les échanges : connaissances, savoir-faire, techniques de jardinage, manière de cuisiner.
- Le jardin à vivre comme un espace de rencontres et de convivialité autour de moments collectifs partagés.



Figure 120: Jardin partagé rue du Ban de la Roche

Source : <https://mrmondialisation.org/creer-son-jardin->

✓ **Plan d'aménagement du jardin partagé :**

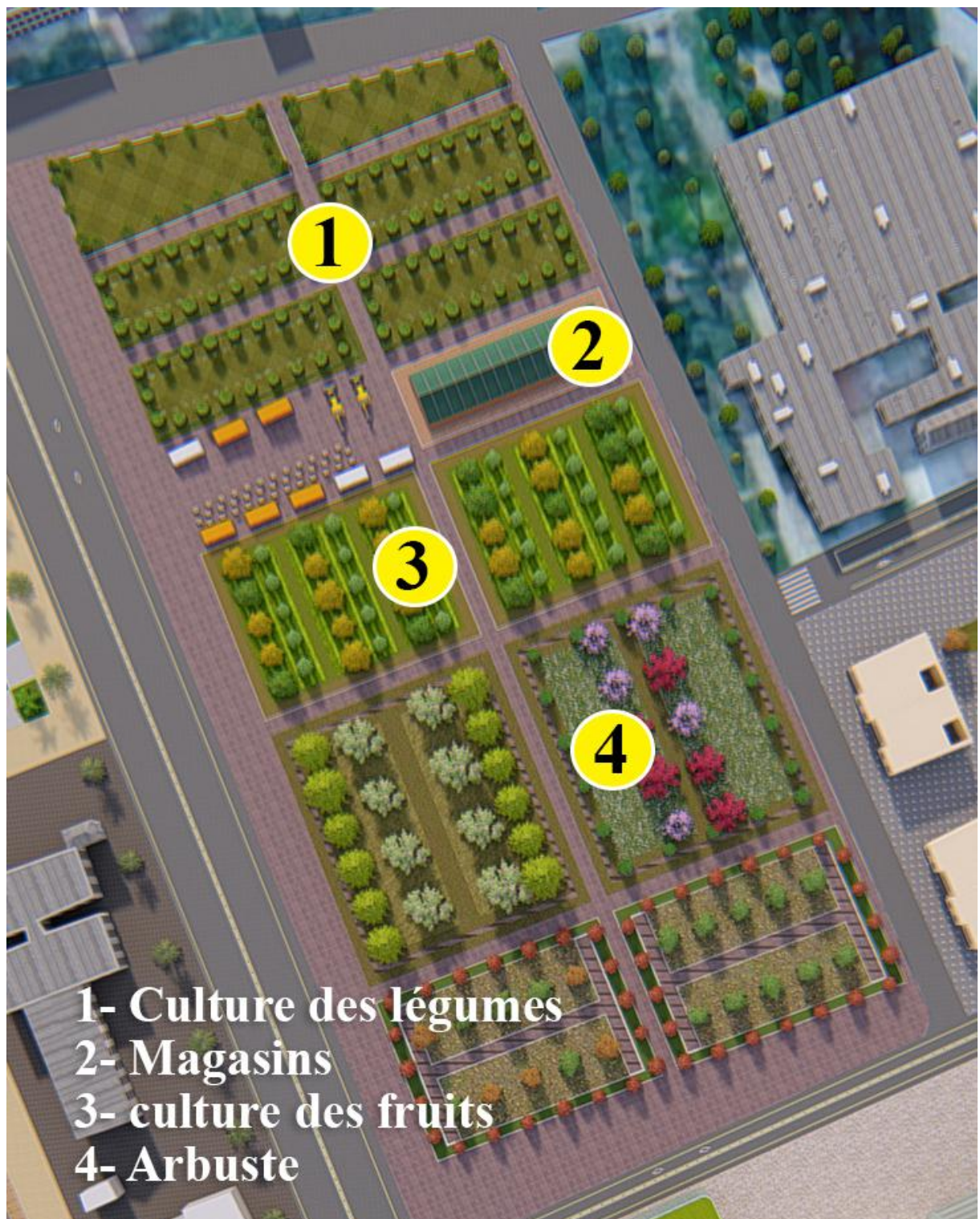


Figure 121: Plan d'aménagement du jardin partagé
Source : fait par l'auteur



Figure 122: vue en 3D, jardin partagé
Source : fait par l'auteur

4.4.5. L'Eco quartier :

✓ **Prolongement de la voie Sen Elba :**

La voie Sen Elba se coupe au niveau du quartier Bureau Arabe, donc on l'a prolongé pour qu'elle traverse l'oued en intégrant en même temps une ligne de tramway vert qui est à l'origine une modification sur le tracé proposée par une étude étatique.

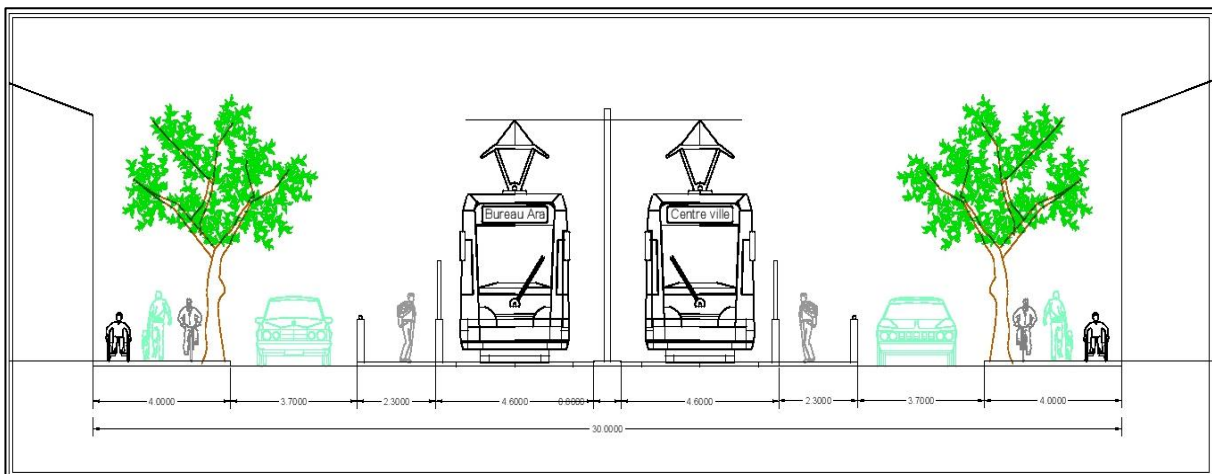


Figure 123: coupe schématique sur la voie Sen Elba
Source : fait par l'auteur



Figure 124: vue en 3D, le tramway vert
Source : fait par l'auteur

✓ **Installer un canevas urbain et paysager durable :**

Le plan urbain a été élaboré, modifié et précisé pour répondre à des objectifs concrets de durabilité. Les ilots et volumes bâtis ont ensuite été orientés pour profiter au mieux d'une orientation qui minimise le rayonnement solaire dans les logements en été et l'optimise en hiver.

Equipements, commerces et espaces publics majeurs ont été créés, générant de nouveaux liens et centralités, et le système de circulation favorise la circulation douce.

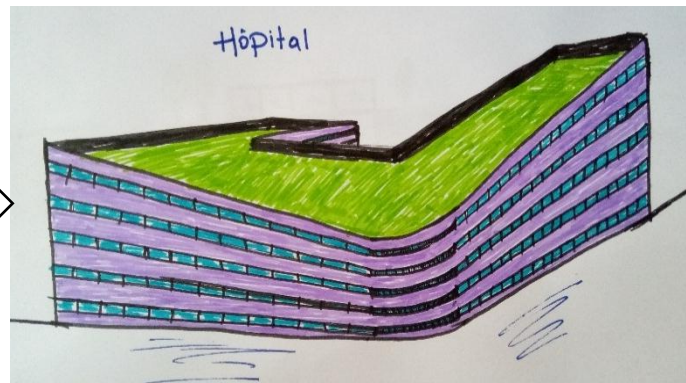
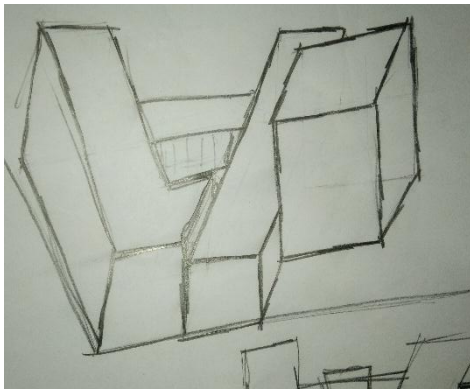


Figure 125: Affectation de l'Eco quartier
Source : fait par l'auteur

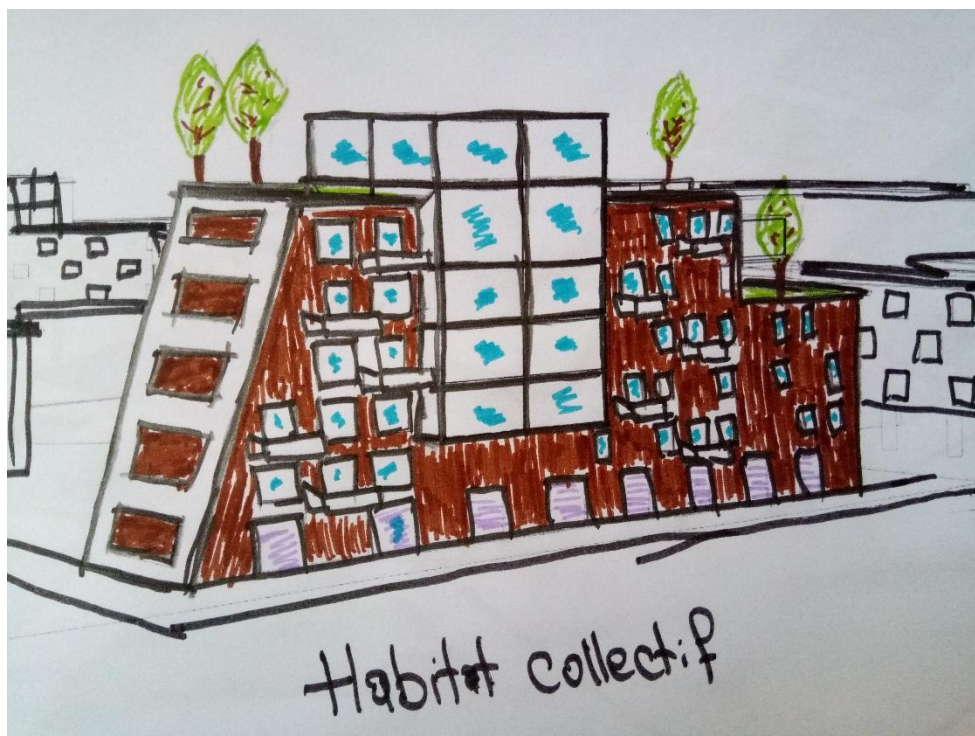
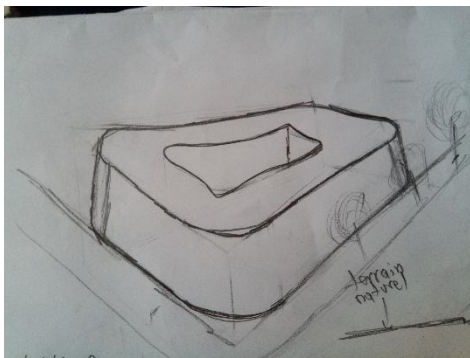
4- Approche conceptuelle

✓ **Idées premières de la conception :**

- L'hôpital :



- L'habitat collectif :



✓ **Orientation :**

Dans le cadre d'une démarche de développement durable appliquée à toutes les dimensions du projet, l'efficacité énergétique des bâtiments a également été déterminante quant à l'orientation globale de la trame urbaine. C'est ainsi que la plupart des constructions ont une orientation optimisée.



Figure 126: l'orientation
Source : fait par l'auteur

✓ **Développer le bien-vivre ensemble :**

L'Ecoquartier vise à favoriser durablement l'échange, le respect de l'autre et un sentiment de responsabilité partagée pour l'ensemble du quartier. Par le mode d'élaboration progressive et collective du projet, par la mixité établie à plusieurs niveaux et par la matérialisation d'espaces clairs et ouverts.

Installer une mixité à long terme, condition d'une densité harmonieuse. La mise en œuvre de cette ambition s'est traduite sur deux échelles de mixité dans notre quartier :

- Différentes fonctions : bureau, logement, commerce, formation, équipements, loisirs.
- Différentes typologies de bâtiment : de la maison individuelle au logement collectif.

✓ **Définir les espaces extérieurs, agrandir les jardins et intégrer l'eau au projet :**

- **Continuité des espaces publics et centralités :**

4- Approche conceptuelle

Le quartier Bureau Arabe étant pourvu d'espaces publics de proximité d'échelles et d'usages différents, un réseau dense de liaisons piétonnes et cyclables a été créé afin d'interconnecter ces espaces entre eux.

✓ **Illustrations :**



Figure 127: activité économique, super marché
Source : fait par l'auteur



Figure 128: logement, habitat collectif
Source : fait par l'auteur



Figure 129: salle polyvalente, mosquée et piscine
Source : fait par l'auteur



Figure 130: espace extérieur
Source : fait par l'auteur



Figure 131: toitures végétalisées
Source : fait par l'auteur

4.4.6. Autres équipements :

✓ **Bibliothèque :**

La bibliothèque est le résultat de la reconversion du tribunal, et la surélévation de ce dernier avec un style un peu plus moderne.



Figure 132: le tribunal, état actuel
Source : prise par l'auteur

Proposition de la bibliothèque :



Figure 133: la bibliothèque, proposition
Source : par l'auteur

4- Approche conceptuelle

✓ **Centre d'affaires :**

La rénovation des équipements (les impôts, siège parti du FLN) a permis de construire un centre d'affaires (immeuble bureaux), avec un style moderne.



Figure 134: bureaux des moudjahidines
Source : prise par l'auteur



Figure 135: les impôts
Source : prise par l'auteur

Proposition du centre d'affaires :



Figure 136: proposition du centre d'affaires
Source : fait par l'auteur

5- Approche individuelle

5. Approche individuelle :

5.1. Coefficient de biotope par surface :³⁷

5.1.1. Introduction :

Plus un paysage urbain est morcelé et densément minéralisé (bâtiments, constructions, surfaces de circulation et de stationnement, infrastructures diverses), moins sa configuration est propice à l'installation et au développement de la biodiversité.

Il y a donc lieu d'équilibrer sur chaque parcelle le rapport entre surfaces minérales et surfaces vertes (végétales ou végétalisées), afin de renforcer au maximum les possibilités de développement de la biodiversité et le développement des écosystèmes.

Un indicateur de valeur simple et utile pour évaluer le potentiel écologique de la parcelle est ce qu'on appelle le Coefficient de Biotope par Surface (CBS), outil développé par l'administration du Sénat de la Ville de Berlin pour le Développement urbain.

5.1.2. Problématique :

- ✓ Le CBS est-il un indicateur qui permet de renforcer la biodiversité ?

5.1.3. Hypothèse :

- ✓ L'application du CBS peut améliorer l'écologie urbaine.
- ✓ Appliquer le CBS à l'échelle urbaine, sachant qu'il a été utilisé initialement à l'échelle de la parcelle.

5.1.4. Objectifs :

- ✓ Vérifier si le CBS est applicable à l'échelle urbaine.

5.2. Définition :

Le Coefficient de Biotope par Surface constitue une norme d'écologie urbaine minimale destinée aux projets de rénovation, restructuration et aux bâtiments nouveaux.

Le CBS - coefficient de biotope par surface - indique la part de la surface d'un terrain servant de station végétale ou assumant d'autres fonctions pour l'écosystème. C'est le rapport qu'il faudrait observer sur toute parcelle entre les surfaces favorisant la biodiversité et la superficie totale de la parcelle.

Le CBS est le rapport qu'il faudrait observer sur toute parcelle entre les surfaces favorisant la biodiversité et la superficie totale de la parcelle.

$$\text{CBS} = \text{Surfaces éco aménageables} / \text{surface totale de la parcelle}$$

³⁷ Mémoire de magister, Evaluation du potentiel écologique vert à Bab Ezzouar à travers l'application du CBS (Coefficient de Biotope par Surface, Hichem Malki, 2014, p 26

5.3. Historique du CBS :

Dès 1985, sous l'impulsion de plusieurs décisions jurisprudentielles, la ville de Berlin a institué une taxe sur les surfaces imperméables qui est destinée à freiner le ruissellement, améliorer la gestion des eaux pluviales à la parcelle et faciliter leur infiltration dans le sol ou leur évaporation in situ. La taxe est calculée sur la base des surfaces construites ou urbanisées de la propriété cadastrale (coefficient d'imperméabilisation du sol, (Versiegelungsfaktor) sur lesquelles les eaux pluviales coulent directement ou indirectement vers le réseau public d'assainissement. Le coefficient de biotope par surface (CBS) est une mesure phare du LaPro15 issu du coefficient de perméabilisation mais intégrant d'autres volets et qui a pour objectifs :

- D'améliorer la qualité de l'air ambiant en luttant contre les îlots de chaleur urbains.
- De soulager les réseaux d'assainissement via la réduction des surfaces imperméables au sol.
- D'augmenter les réserves en eau des sols, voire de recharger les nappes phréatiques.
- D'accroître les surfaces végétalisées en pleine terre pour créer des milieux propices à la faune et la flore.

5.4. Méthode de calcul :

De manière générale, le CBS vise à calculer la proportion entre les surfaces favorables à la nature sur la parcelle et la surface totale de la parcelle.

Le CBS encourage les surfaces plantées en pleine terre car elles offrent l'avantage de libérer les surfaces au sol de manière directe, ce qui aura un effet positif sur l'infiltration des eaux dans les nappes phréatiques. D'autres coefficients sont élevés à l'image du toit vert ; le but ici est d'encourager l'utilisation de ces techniques et ne pas se limiter au sol.




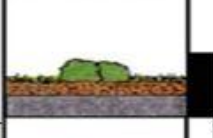
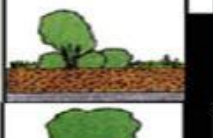



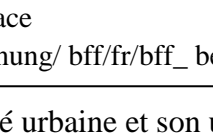
Type de Surface		Coefficient
<u>Surfaces Imperméables</u> : Revêtement imperméable pour l'air et l'eau, sans végétation (par ex. béton, bitume, dallage avec une couche de mortier)		0
<u>Surfaces semi-perméables</u> : revêtement perméable pour l'air et l'eau, normalement pas de végétation (par ex. clinker, dallage mosaïque, dallage avec une couche de gravier/sable)		0,3
<u>Surfaces semi-ouvertes</u> : revêtement perméable pour l'air et l'eau, infiltration d'eau de pluie, avec végétation (par ex. dallage de bois, pierres de treillis de pelouse)		0,5
<u>Espace vert sur dalle</u> : Espaces verts sur les dalles de rez-de-chaussée et garages souterrains avec une épaisseur de terre végétale jusqu'à 80 cm		0,5
<u>Espace vert sur dalle</u> : Espaces verts sans corrélation en pleine terre avec une épaisseur de terre végétale d'au moins 80 cm		0,7
<u>Espace vert en pleine terre</u> : Continuité avec la terre naturelle, disponible au développement de la flore et de la faune		1
<u>Infiltration de pluie par m² de surface</u> : Infiltration d'eau de pluie pour enrichir la nappe phréatique, infiltration dans des surfaces plantée		0,2
<u>Verdissement vertical jusqu'à 10m de hauteur</u> : Végétalisation des murs aveugles jusqu'à 10 m		0,5
<u>Toit vert</u> : Planter sur les toits de manière extensive ou intensive		0,7

Figure 137: coefficient valeur écologique par m² de sorte de surface

Source: www.stadtentwicklung.berlin.de/umwelt/landschaftsp_lanung/bff/fr/bff_berechnung.shtml

CBS idéal attribué à la parcelle selon sa densité urbaine et son utilisation :

Le CBS permet selon le niveau d'intégration qu'il fixe (CBS recommandé), un niveau de verdissement acceptable. Toutefois, il n'est pas fixé de la même manière sur toutes les parcelles.

La description est issue du document officiel sur le CBS, élaboré par le sénat de Berlin¹⁶. Trois critères influencent le choix du niveau à exiger :

- ✓ L'emprise au sol : le niveau de verdissement est élevé si le niveau d'occupation du sol de la parcelle est minimum, ceci permet de profiter au maximum des surfaces non bâties.
- ✓ Le type d'équipement : résidentiel, commercial ou tertiaire.
- ✓ L'état de la construction : les niveaux exigés diffèrent entre une nouvelle construction et une construction existante. Il est évident qu'il faut encourager le niveau de verdissement sur les nouvelles constructions puisqu'il est plus facile d'y intégrer des surfaces vertes en amont.

Le tableau ci-dessous résume les différentes valeurs recommandées par le CBS :

	Bâtiment existant ou rénovation		Nouvelle construction
	Emprise au sol	CBS recommandé	
Habitations	jusque 0,37	0,60	0,60
	de 0,38 à 0,49	0,45	0,60
	au-delà de 0,50	0,30	0,60
Commerces, bureaux, administrations	0,30		0,30
Industries (ou mixtes)	0,30		0,30

Figure 138: différentes valeurs recommandées par le CBS

Source : <https://www.guidebatimentdurable.brussels/fr/accueil.html?IDC=1506>

Chaque parcelle offre des possibilités différentes pour favoriser le développement de la biodiversité. On privilégiera les dispositifs agrandissant les surfaces de végétation au sol, tels que jardins en pleine terre et zones humides. Ensuite d'autres dispositifs comme les aires minérales perméables, toitures et façades vertes pourront être pris en compte.

Les CBS de ces différents dispositifs sont établis en fonction de leur valeur écologique, et exprimés dans le tableau qui suit.

	CBS (à titre indicatif)
Jardins en pleine terre	1
Zones humides	1
Aires minérales perméables	0,3 à 0,5
Murs de clôture et de soutènement verts	0,5
Façades vertes	0,5
Toitures vertes	0,5 à 0,7
Cultures surélevées	0,5 à 0,7
Espaces collectifs plantés	0,3 à 0,7

Figure 139: valeurs écologiques du CBS

Source : <https://www.guidebatimentdurable.brussels/fr/accueil.html?IDC=1506>

5.4.1. Exemple d'application :

- A Paris et Montreuil l'objectif est d'insérer davantage le végétal dans les secteurs où il y a des carences ; le CBS minimal défini pour les opérations de renouvellement ou de réhabilitation est donc différent d'un arrondissement à l'autre selon les besoins.

Le PLU de la ville de Montreuil exige également un CBS minimal pour toute nouvelle opération.

- Calcul du CBS d'une parcelle

Dans l'exemple ci-contre, le coefficient est égal à 0,06 alors que le CBS minimal à atteindre est de 0,3 (exigé par le document d'urbanisme ou le cahier des charges du projet). Différents scénarios sont donc proposés pour l'atteindre.

Dans la variante apparaissant en bas du schéma, le choix de changer le revêtement en asphalte par un revêtement de petits pavés et d'installer une toiture végétalisée sur 41 m² permet d'atteindre le CBS de 0,3.

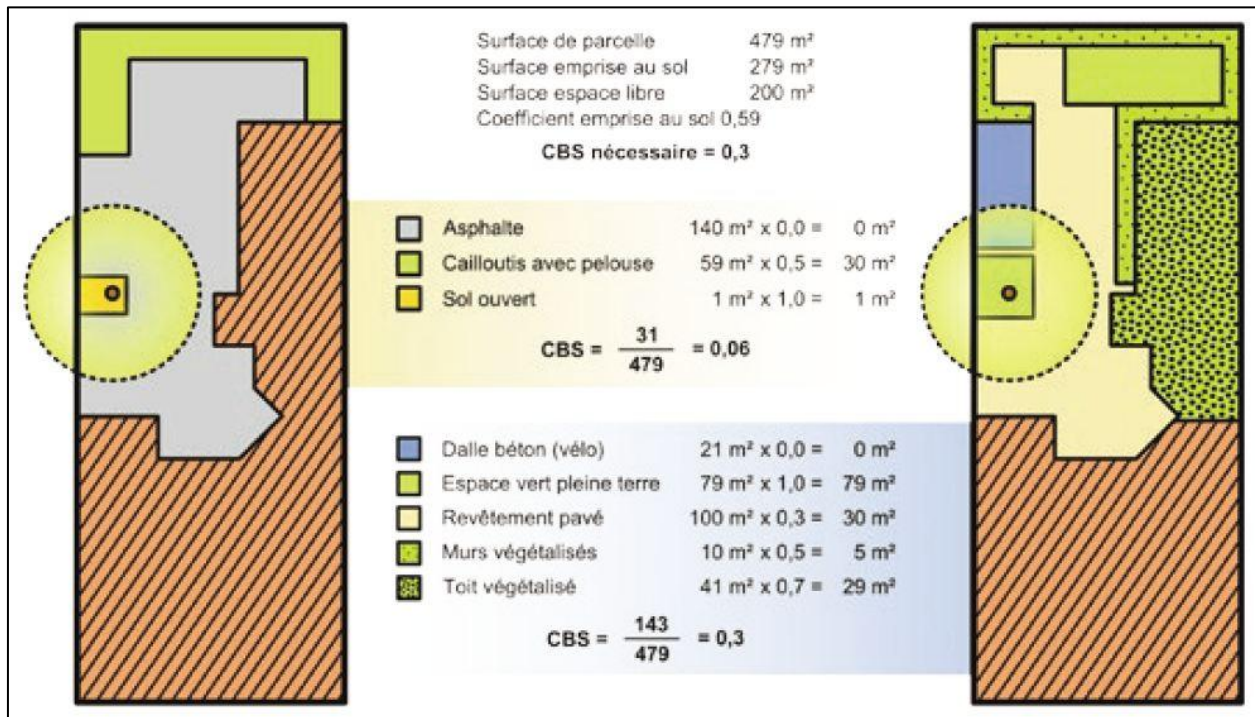


Figure 140: exemple d'application

Source : www.stadtentwicklung.berlin.de/umwelt/landschaftsplanung/bff/fr/bff_berechnung.shtml

5.5. Vérification du CBS du projet après l'intervention :

Nous avons choisi comme variantes :

- Une surface semi perméable (coefficient 0.3).
- Espace vert en pleine terre (coefficient 1).
- Toit vert (coefficient 0.7). (voir figure n°)

Nous avons premièrement devisé le projet en plusieurs entités, afin de pouvoir calculer les parcelles de l'éco quartier, après l'éco parc séparément.

Pour calculer le CBS nous devons :

- Calculer la surface de la parcelle.
- Calculer la surface emprise du bâtiment.
- Calculer le CES (coefficient de l'emprise au sol).
- Calculer la surface libre.
- On fait sortir le CBS recommandé pour chaque parcelle et on calcule le CBS.

5.5.1. Les parcelles :

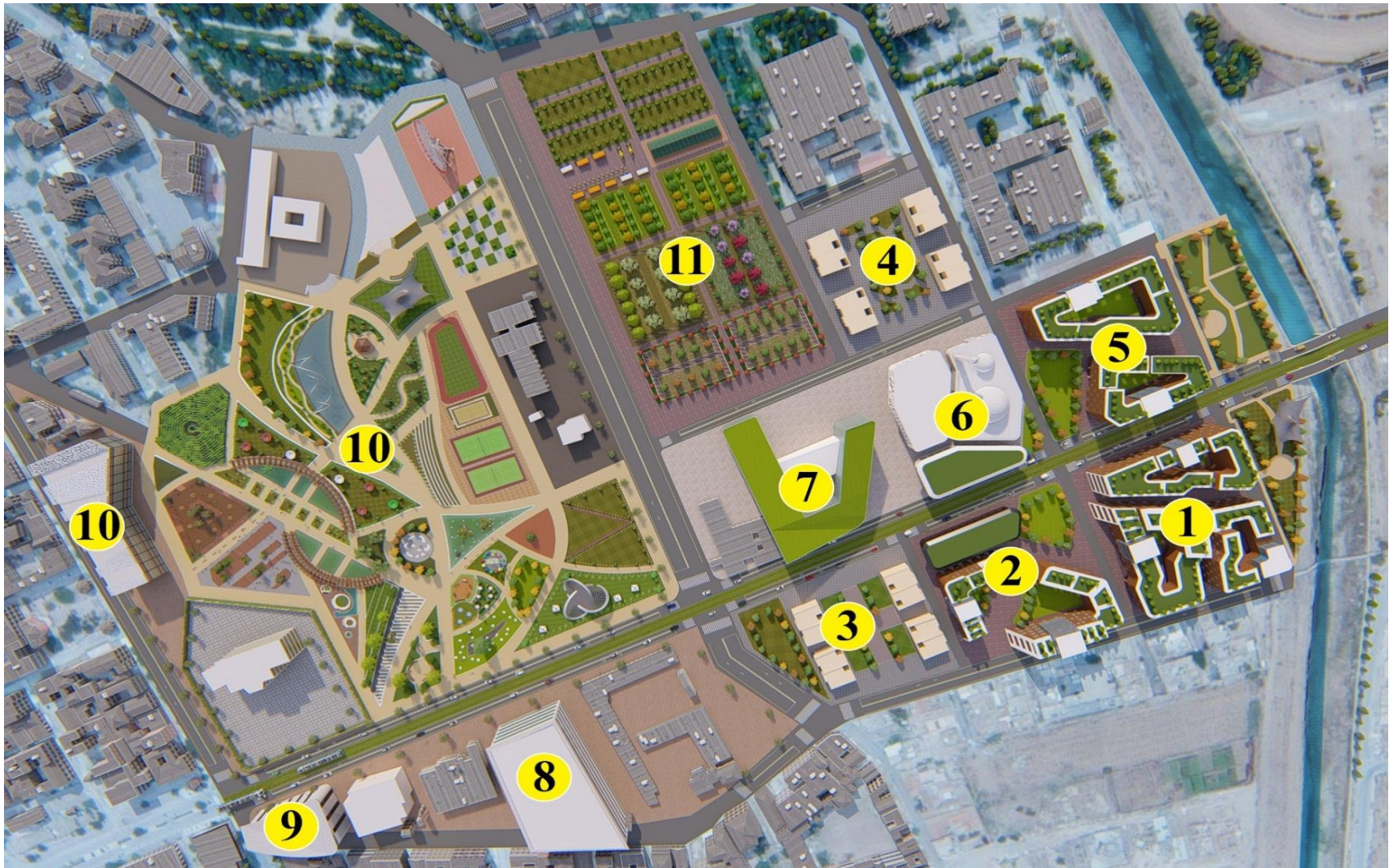


Figure 140: division des parcelles
Source : fait par l'auteur



Figure 141: toitures végétalisées
Source : fait par l'auteur



Figure 142: diversité des espaces verts
Source : fait par l'auteur



Figure 143: toitures végétalisées
Source : fait par l'auteur



Figure 144: arbres plantés en pleine terre
Source : fait par l'auteur

5.5.2. Le calcul :

	Surface de la parcelle	Surface plancher	CES	Surface libre	Surface toiture	Surface espace Vert	Nombre d'arbre	Total Surface *coefficient	CBS actuel
01	8312.3	23489.4	2.83	2753.1	3914.9	1644.3	105	8167.94	0.98
02	7939.5	14672	1.85	4078.6	2445.3	1415.6	120	4470.91	0.60
03	7590.1	2706.6	0.36	2009.6	2706.6	2873.9	90	5371.4	0.71
04	5721.3	2075.8	0.36	1054.8	2075.8	2592.3	90	4451.8	0.78
05	7042.2	16135.2	2.29	3255	2688.7	998.49	150	4007.08	0.56
06	6098.2	22811.8	3.74	1617.15	2535.99	679.05	180	3069.39	0.51
07	10255.8	4000.8	0.39	3155	4000.8	3100	90	6973.16	0.68
08	4321.4	3280.5	0.76	1040.9	3280.5	/	80	2688.62	0.62
09	1598.3	1111.5	0.69	486.8	1111.5	/	80	725.72	0.45
10	63582.5	18508	0.69	37018.6	3563.6	25127.2	500	36732.78	0.58
11	21355	630	0.03	7200	630	12800	160	15120	0.70

Tableau 1 : calcul du CBS
Source : Par l'auteur

Type de Surface	Coefficient
Surfaces semi-perméables : revêtement perméable pour l'air et l'eau, normalement pas de végétation (par ex. clinker, dallage mosaïque, dallage avec une couche de gravier/sable)	0,3
Espace vert sur dalle : Espaces verts sans corrélation en pleine terre avec une épaisseur de terre végétale d'au moins de 80 cm	0,7
Espace vert en pleine terre : Continuité avec la terre naturelle, disponible au développement de la flore et de la faune	1
Arbre planté en pleine terre	1

5.6. Synthèse :

Le calcul du coefficient de biotope par surface nous a permis de vérifier que notre projet est conforme aux normes, et à donner preuve qu'il peut être un indicateur qui nous permet d'améliorer la qualité environnementale urbaine.

Les résultats qu'on a atteints montrent que le CBS joue le rôle dans l'évaluation du potentiel du verdissement à l'échelle urbaine durable.

L'application du CBS dans les projets urbains contribue à l'amélioration de la valeur écologique, donc l'amélioration du confort urbain.

6. Approche individuelle :

6.1. Mobilier urbain :

6.1.1. Introduction :

Les villes et les communes grandissent, changent et évoluent. Les habitants eux, sont à la recherche d'espace et de place dont ils ne bénéficient pas forcément dans leur logement.

Le mobilier urbain, intimement lié à l'aménagement de l'espace public, est trop rarement pensé à l'échelle. Installé souvent au coup par coup, il peut être disparate, tant par son aspect que par les choix de son implantation. Ce sujet est pourtant primordial dans la qualité des espaces publics, est souvent peu ou pas signifié dans les études d'aménagement d'espace public ou lors de travaux sur voirie des petites communes

Au même titre que l'éclairage public, les façades d'immeubles, les espaces annexes à la voirie et les revêtements de sol, le mobilier urbain joue un rôle à la fois décoratif et fonctionnel dans l'aménagement des espaces publics

6.1.2. Problématique :

Quels sont les usages du mobilier dans chaque espace ?

Quelles fonctions devra-t-il remplir ; où implanter chaque objet du mobilier ?

Comment intégrer au mieux chaque objet mobilier dans le paysage ?

6.1.3. Les hypothèses :

✓ L'usage du mobilier se différencie d'un à l'autre, entre assise, détente, repos, bien-être.

✓ L'implantation du mobilier doit être adapté au lieu dans lequel on le place.

6.1.4. Les objectifs :

✓ Assurer le bien-être et le confort des citoyens ;

✓ Prolonger la durée de vie des mobiliers ;

6.1.5. Définition :

Par terme de mobilier urbain, on désigne tous les objets utilisés dans l'espace public collectif. Il est constitué d'éléments fixes ou amovibles disposés en vue de servir les usagers.

Le mobilier urbain recouvre l'ensemble des éléments qui participent à l'équipement de l'espace public, bancs et chaises, bornes fontaines, WC, cabines téléphoniques, abribus, supports publicitaires, éclairage, jeux pour enfants, qui participent au confort et aux services offerts aux citoyens.²²

²² Cours (mobilier urbain) Master architecture - Enseignante Mme GOUIZI Yamina - Département d'Architecture BISKRA

6.1.6. Evolution du concept du mobilier urbain :

✓ Le 19^{ème} siècle :

Les équipements légers de la voirie sont codifiés et harmonisés par l'urbanisme haussmannien (vespasiennes, candélabres, réverbères, aubettes ou kiosques, grilles d'arbre, sorties de métro...) sans que le terme de « mobilier urbain » soit utilisé.

Le style est inspiré du végétal avec une prééminence du fer forgé ou de la fonte moulée, adaptée aux reproductions naturalistes. La couleur verte unifie le mobilier de la ville et marque l'importance des jardins dans sa conception. Ce mobilier végétalisme s'harmonise avec les avenues plantées qui sillonnent la ville.

✓ Les années 1960:

- L'expression « mobilier urbain » apparaît. le terme désigne une volonté d'harmonisation de ces objets et de l'espace public. Il reflète aussi l'émergence d'un marché spécifique d'objets harmonisés par un même fabricant.

- la naissance des lignes de mobilier urbain et du design de mobilier urbain.

- l'apparition des premières réglementations communales sur le mobilier urbain et des concessions pour la fourniture et l'entretien du mobilier urbain.

✓ Aujourd'hui:

- les aménageurs tentent de faire disparaître les objets au profit de la création d'un espace.

- L'expression « mobilier urbain » est utilisée par analogie pour désigner des objets légers et déplaçables, mais non mobiles, certains préfèrent d'utiliser le terme de « composants urbains »

- Ces changements de configuration de l'espace public s'accompagnent également d'une volonté d'amener plus de végétal dans l'environnement urbain, les arbres et les espaces végétaux reprennent position.

- Le besoin de canaliser et séparer les flux entre le piéton, le vélo, la voiture, le tram, le métro, etc...

- Les mobiliers de protection et de sécurité, de repos, de propreté, se positionnent comme des solutions à ces problématiques.

- Les grilles et protections d'arbres ainsi que les mobiliers de fleurissement favorisent l'extension du végétal en ville.

- La tendance actuelle est une tendance vers plus de cohérence dans les choix des mobiliers urbains.

- une volonté de prendre mieux en compte les personnes à mobilité réduite dans l'espace public.

6.2. Le rôle du mobilier urbain :

- Le rôle majeur du mobilier urbain est de faciliter la vie tant des usagers de l'espace public, que des services techniques de villes qui les exploitent et les maintiennent.
- Il contribue à l'amélioration du cadre urbain et de l'image de la ville.
- Mobilier urbain gérant de confort de l'espace public, participe au caractère agréable et humain de la ville et à sa singularité.

6.3. Le choix du mobilier urbain:

- Choix fonctionnel lié à l'objet.
 - Le mobilier urbain répond aux besoins des usagers au travers des nombreuses fonctions qu'il leur propose. Il est donc important de bien cibler ces attentes afin d'apporter une réponse adaptée en mettant à leur disposition un mobilier dont les fonctions comblerent ces besoins.
- ✓ **Le mobilier urbain doit:**
- **Abriter :** « Mettre à l'abri, protéger des intempéries, du danger, du soleil »: Le mobilier urbain à caractère utilitaire doit pouvoir être utilisable à tout moment indépendamment des conditions climatiques. Sa conception doit donc permettre de maintenir les usagers à l'abri des aléas climatiques lors de l'attente ou du repos.



Figure 145: Abribus à toiture végétalisée
Source : Guide d'aide à la prescription de mobilier urbain P 72

- **Accueillir** : « recevoir quelqu'un, quelque chose » :

Dans les espaces publics, il est nécessaire de fournir aux usagers et plus particulièrement aux personnes âgées des lieux de repos. Ainsi des bancs, des tables ... permettant aux usagers de s'asseoir, de se reposer ou de pratiquer tout autre activité doivent être installés dans des lieux agréables tels que les espaces verts mais aussi dans les zones fréquentées et les places places. Ils seront implantés de préférence dans un endroit ombragé à l'abri du vent afin de favoriser le repos et d'améliorer l'attente.



Figure 146 : Assise de siège en granit
Source : Guide d'aide à la prescription de mobilier urbain P 65



Figure 147 Assise de siège en granit
Source : Guide d'aide à la prescription de mobilier urbain P 65



Figure 148 : Banc sans dossier
Source : Guide d'aide à la prescription de mobilier urbain P 65

- **Agréments** : « rendre plus attrayant, plus agréable » :

L'espace public (les espaces verts et les places peuvent accueillir statues, fontaines, bassins dans le but de participer à l'embellissement de ces espaces.

6- Approche individuelle : mobilier urbain

Ils rendent la promenade plus agréable en ajoutant une petite touche d'esthétique à l'ensemble.

6.4. Catégorie de mobilier urbain :

Chaque besoin correspond à un mobilier urbain bien déterminé, on cite quelques exemples :

- La propreté du quartier exige l'existence de corbeilles.
- le besoin de se reposer nécessite des sièges.
- les impératifs de la sécurité imposent les signaux de voiries, etc.

- **MOBILIER DE PROPETE** : « corbeilles tulipe, sanisettes... »



Figure 149 : corbeille elinium
Source : <http://cyria.net/mobilier-urbain/corbeille-elinium/>

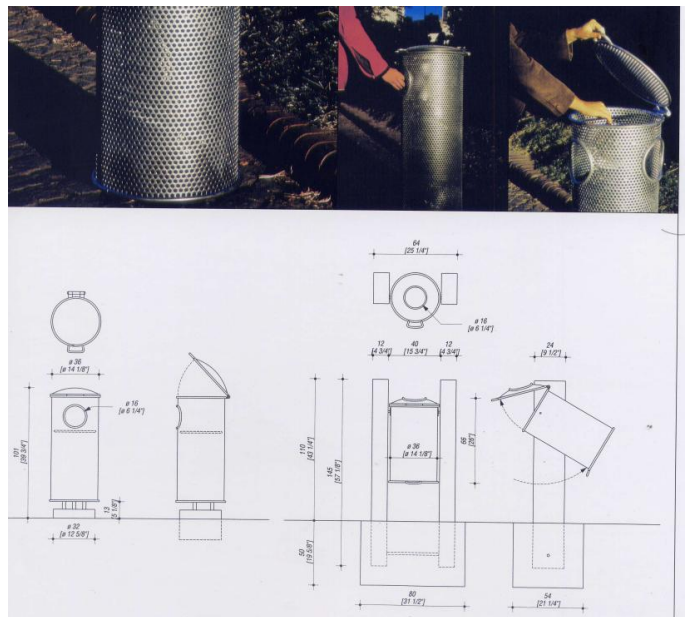


Figure 150 : corbeille
Source : Le mobilier urbain. P03

- **MOBILIER DE CONFORT** : « bancs fonte, fontaines... »

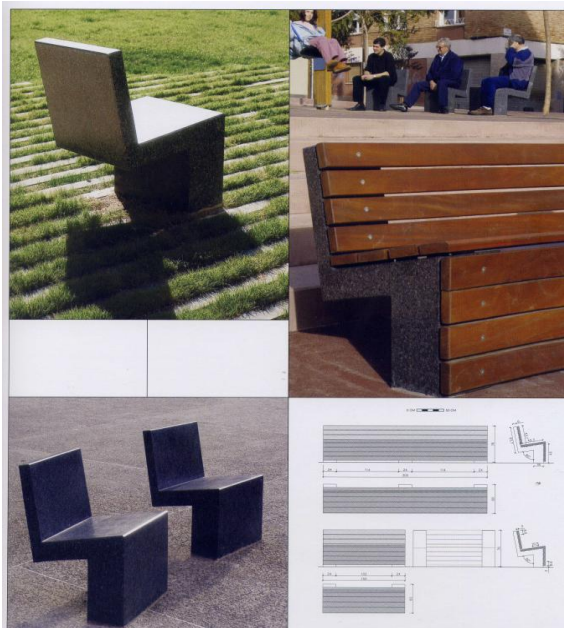


Figure 151 : bancs fonte
Source : www.harmoniedulogis.com/fr/bancs/283-banc-en-fonte.html



Figure 152 : fontaines
Source : www.harmoniedulogis.com/fr/bancs/283-banc-en-fonte.html

- **MOBILIER DE PROTECTION** : (POTELETS, BARRIÈRES DE VILLE, ARCEAUX...)



Figure 153 : BARRIÈRES DE VILLE
Source : Guide d'aide à la prescription de mobilier urbain P 68



Figure 154 : ARCEAUX
Source : <https://www.ab4-signalisation.com/jardiniere-eole-2/>

- **MOBILIER LIÉ AUX TRANSPORTS (ABRIBUS, HORODATEURS, RANGE-VÉLO...)**



Figure 155 : ABRIBUS
Source : <http://84-dreambus.blogspot.com/2007/02/abri-bus.html>

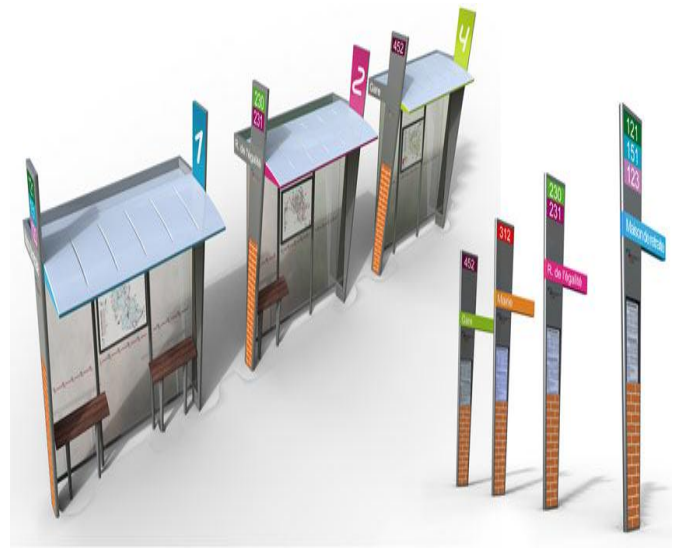


Figure 156: ABRIBUS
Source : <https://www.mobilier-urbain.fr/produit/abri-bus-conviviale/>

- **MOBILIER D'ÉCLAIRAGE PUBLIC**



Figure 157 : lampadaire
Source : <http://www.bzho.com/mobilier.htm>



Figure 158: lampadaire
Source : <http://www.bzho.com/mobilier.htm>

5.1.1. Principes de base à adopter :

Il s'agit ici avant tout d'allier végétalisation, faible entretien, esthétique, sécurité et durabilité :

6- Approche individuelle : mobilier urbain

- ✓ Penser avant tout à éviter le piétinement de la terre végétale où les plantes prennent racine. En centre urbain, les fosses devront être placées à des endroits stratégiques (sous les rambardes de sécurité, sous les bancs, autour de bornes lumineuses...) ou protégées (rebord en dur ou arceau métallique, grilles...).
- ✓ Utiliser des végétaux résistants aux conditions climatiques de la région pour assurer la survie et le résultat esthétique.
- ✓ Envisager la végétalisation spontanée lorsque la zone urbaine le permet. Dans ce cas, le piétinement doit absolument être évité et la qualité du substrat de départ soignée.
- ✓ Guider les végétaux pour s'assurer qu'ils n'empièteront pas sur les espaces où ils ne sont pas désirés.
- ✓ Faire appel à la créativité des partenaires et fournisseurs pour une solution adaptée aux besoins de l'espace public.
- ✓ Examiner les possibilités de transfert de gestion par les habitants pour les pieds de murs, les pieds d'arbre... Ils peuvent être intéressés pour trouver un espace supplémentaire à jardiner devant chez eux.

6.5. Application :

l'eco parc est un espace incitant à sortir de chez soi pour se ressourcer, se maintenir en santé :²³

- ✓ Se défouler,
- ✓ Développer son corps, affiner sa motricité,
- ✓ Faire l'apprentissage du danger,
- ✓ Surmonter ses peurs,
- ✓ Construire, expérimenter,
- ✓ Développer l'imaginaire,
- ✓ Tisser des liens sociaux



Figure 159 : dédié à un ou des publics ciblés
Source : . Aires de jeux. P 03



Figure 160: Adapté à l'âge
Source : . Aires de jeux .P 03

²³ Anne MILVOY , Annaïg HACHE, Hélène BERNARD . 2014 . Aires de jeux : lieux d'épanouissement ? . 043-EXT-047 .P 05

6.5.1.1. Les barres :

Les systèmes de bornes défensives escamotables sont variés : montée-descente automatique, semi-auto, amovible, rabattable, flexible à mémoire de forme (en élastomère), etc. Ils ont pour objet de lutter contre la pénétration de personnes non autorisées dans des secteurs règlementés ou interdits.²⁴



Figure 163: Borne escamotable détectable
Source : Guide de mobilier urbain P 53

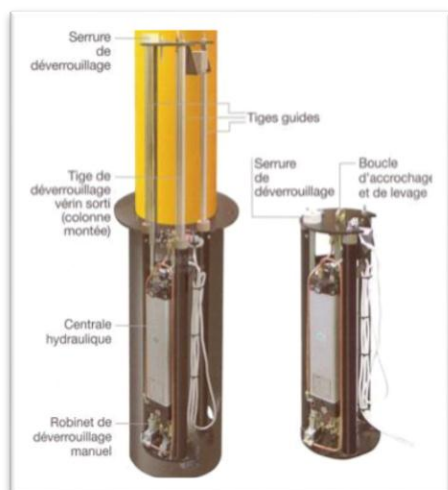


Figure 166: Borne escamotable détectable
Source : Guide de mobilier urbain P 53



Figure 167: l'éco parc
Source : fait par l'auteur

²⁴ UNIFA – Union Nationale des Industries Françaises de l'Ameublement. Janvier 2013. Guide d'aide à la prescription de mobilier urbain. P 53

6.5.1.2. Barrières, garde-corps et mains courantes :

- **Empêcher le stationnement sur le trottoir :**

Au même titre que les bornes et poteaux, les barrières contribuent également à dissuader les automobilistes de se garer sur les trottoirs (en particulier dans le cadre des plans Vigipirate).

- **Sécuriser les piétons**

Les barrières protègent les piétons qui se concentrent périodiquement devant ou à proximité des entrées de certains établissements recevant du public, en particulier le long des voies à fort trafic, aux passages piétons et aux carrefours.

Devant les écoles, ces barrières empêchent les élèves distraits de traverser la chaussée sans précaution. Ces barrières signalent indirectement un risque potentiellement élevé d'accident.²⁵



Figure 168 : Barre d'appui au bord de 2 marches
Source : Guide de mobilier urbain P 56

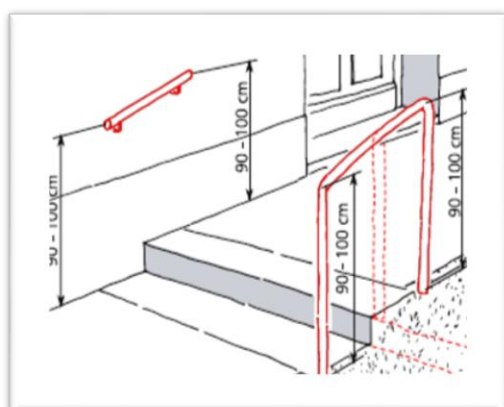


Figure 169 : Barre d'appui autour d'une marche
Source : Guide de mobilier urbain P 57



Figure 170 : l'éco parc
Source : fait par l'auteur

²⁵ UNIFA – Union Nationale des Industries Françaises de l'Ameublement. Janvier 2013. Guide d'aide à la prescription de mobilier urbain. P 57-61

6.5.1.3. Mobilier d'assise :

Le mobilier d'assise assure différentes fonctions le long des cheminements : faire une pause, lire, manger, bronzer, attendre, etc. auprès de différents type d'utilisateurs, ce qui, sur le plan ergonomique, a des implications sur la bonne conception de ces sièges. 26



Figure 171 : Assise de siège en granite
Source : fait par l'auteur



Figure 172 : Banc sans dossier
Source : fait par l'auteur



Figure 173 : l'éco parc
Source : fait par l'auteur

²⁶ UNIFA – Union Nationale des Industries Françaises de l'Ameublement. Janvier 2013. Guide d'aide à la prescription de mobilier urbain. P 62-64

6.5.1.4. Tables :

Ces tables peuvent être implantées :

- ✓ Simplement posées au sol (sans fixation) uniquement manipulables avec un engin de levage .
- ✓ Scellées (ou encastrées) dans tous types de sol ou de mur .
- ✓ Intégrées dans un autre ouvrage (kiosque, jardinière, etc.).
- **Poser des couverts, des verres, des bouteilles, etc. :**

Les ustensiles de table (couverts, verre, bouteilles, etc.) nécessitent un support qui permet leur usage de façon pratique et stable.

- **Confort debout ou assis :**

La hauteur de la table doit être adaptée à la position prévue du corps. Pour les usagers en fauteuils roulants, la norme NF P 91201 définit les hauteurs recommandées.²⁷

Table pour fauteuils roulants selon NF P 91201		Dimensions maxi
Plan de travail	Hauteur	800 mm
Volume libre sous la table	Hauteur	700 mm
	Largeur	600 mm
	Profondeur	600 mm

6.5.1.5. Corbeilles :

- **Nettoyabilité:**

La forme des pièces composant la corbeille ne doit pas contenir de parties creuses susceptibles de constituer des zones de rétention et d'accrochage des déchets.

- **Tri des déchets:**

Les corbeilles de tri comportent généralement 2 contenants avec une signalétique spécifique. ²⁸

²⁷ UNIFA – Union Nationale des Industries Françaises de l’Ameublement. Janvier 2013. Guide d’aide à la prescription de mobilier urbain. P 64-66

²⁸ UNIFA – Union Nationale des Industries Françaises de l’Ameublement. Janvier 2013. Guide d’aide à la prescription de mobilier urbain. P 66-69



Figure 174 : Corbeille de transparence du contenant
Source : Guide de mobilier urbain P 67



Figure 175 : Poubelles de recyclage pour tri sélectif
Source : <https://www.poubelledirect.fr/produit/boras-poubelle-exterieur-pour-tri-selectif-en-bois-50l-100l/>

Figure 176 : Corbeille de tri sélectif
Source : Guide de mobilier urbain P 68

6.5.1.6. Mobilier de fleurissement :

- ✓ Contenir des masses de terre
- ✓ Résister à l'humidité
- ✓ Résister au gel
- ✓ Résister à la corrosion ou à la pourriture
- ✓ Protéger le tronc d'arbustes
- ✓ Décorer des bacs
- ✓ Permettre l'alimentation en eau
- ✓ Adapter aux travaux d'entretien
- ✓ Nettoyabilité²⁹

²⁹ UNIFA – Union Nationale des Industries Françaises de l'Ameublement. Janvier 2013. Guide d'aide à la prescription de mobilier urbain. P 69-70



Figure 177 : Grille d'arbre
Source : Guide de mobilier urbain P 69



Figure 178 : Grille de végétation
Source : Guide de mobilier urbain P 70



Figure 179 : Corset d'arbre
Source : Guide de mobilier urbain P 70

6.5.1.7. Abris-voyageurs, abris-vélos et kiosques :

- **Abriter des intempéries et du soleil**

L'abri-voyageurs sert avant tout à protéger le voyageur des aléas climatiques (pluie, soleil, neige et vent).

- **Visibilité**

L'abri-voyageur doit être visible au loin par le chauffeur de bus.

- **Informer**

L'abri-voyageur permet d'afficher toutes les informations utiles aux voyageurs (se situer, s'orienter, etc.) et devient interactif (informer le voyageur sur le trafic

de la ligne, les horaires de passage, etc.). Il peut disposer, en ville, d'un éclairage adapté. L'abri-voyageurs peut comporter un signal de demande d'arrêt.

- **S'asseoir et se lever**

Différents types d'assises peuvent être proposés afin de permettre à tous les usagers de se reposer. Le nombre de places assises et leurs hauteurs sont à définir en fonction des usagers le plus vulnérables qui le fréquentent le plus souvent (en mélangeant plusieurs hauteurs, le cas échéant). L'assise est soit intégrée à la structure, soit rapportée sans liaison.

- **Payer un voyage**

L'abri-voyageurs intègre ou abrite parfois un distributeur de billet.

- **Sécurité des personnes**

Un sentiment de sécurité est recherché par l'utilisateur. C'est pourquoi les parois transparentes, permettant de voir de loin les personnes et le bus, sont appréciées.

Production d'énergie

La toiture de l'abri peut être équipée de capteur(s) solaire(s) permettant d'alimenter les équipements électriques.

- **Nettoyabilité**

L'abri-voyageurs est malheureusement parfois utilisé comme urinoir. Toutes les zones de rétention de liquide doivent être évitées lors de la conception.³⁰



Figure 180 : Abri voyageurs
Source : Guide de mobilier urbain P 71



Figure 181 : Abri vélos
Source : Guide de mobilier urbain P 71

³⁰ UNIFA – Union Nationale des Industries Françaises de l'Ameublement. Janvier 2013. Guide d'aide à la prescription de mobilier urbain. P 70-72



Figure 182 : kiosque à journaux
Source : fait par l'auteur



Figure 183 : kiosque à journaux
Source : Guide de mobilier urbain P 70

6.5.1.8. Les poteaux et lampadaires :

Les poteaux et lampadaires sont les éléments les plus courants et les plus simples à végétaliser. Une plante grimpante adaptée aux conditions climatiques de la région pourra être implantée dans une fosse au bas du poteau si celui-ci est en bois.

IL est courant de voir du lierre naturellement installé sur les lampadaires urbains. Il permet une bonne intégration paysagère pour un entretien moindre et des avantages écologiques indéniables (abris, nidification ou source de nourriture...).³¹

³¹ Institut du développement durable et responsable .Université Catholique de Lille. Moilier urbain à biodiversité positive. P01



Figure 184 : Lierre grimpant naturellement sur un poteau électrique
Source : Le mobilier urbain. P 7



Figure 185 : Lierre grimpant naturellement sur un poteau électrique
Source : Le mobilier urbain. P 7

6.5.1.9. Balançoires :

Une balançoire est un équipement mobile où le poids de l'utilisateur est supporté par un pivot ou un joint articulé.

- **Exigences de sécurité**
 - ✓ Garde au sol
 - ✓ Moyens de suspension
 - ✓ Revêtement de sol
 - ✓ Largeur de la zone d'impact
 - ✓ Sièges.³²

³² Bureau de prévention des accidents.2013. Aires de jeux. P 41



Figure 186 : Balançoire à multi-usagers
Source : Aires de jeux P 06



Figure 187 : Balançoire à bascule
Source : Aires de jeux P 05



Figure 188 : Balançoire
Source : fait par l'auteur

6.5.1.10. Pergola :

Une pergola autoportée est une structure indépendante de tout autre support, qui peut se poser n'importe où. Les tonnelles, les gloriettes, les gazebos et les carports appartiennent à cette catégorie de pergolas.

La tonnelle est une construction de terrasse ou de jardin indépendante, qui offre un peu d'ombre grâce à son toit dépourvu de végétation ; tandis que la gloriette donne un aspect plus romantique, elle est semblable à une grande cage à oiseaux. Elle peut

accueillir une table de salon ou de salle à manger, ou tout simplement servir de support à des plantes.³³



Figure 189 : Pergola
Source : fait par l'auteur



Figure 190 : Pergola
Source : www.grad-outdoors.com

6.5.1.11. TRAMPOLINE :

Le trampoline est une activité accessible à tous niveaux de pratiques (du débutant au champion) et à tous publics (enfants, adolescents, adultes, handitramp). Quels que soient les objectifs, la progression au trampoline nécessite des passages obligés

³³ www.Comprendre choisir.com, Le guide de la Pergola P 09

qui construisent le gymnaste vers cette spécialité. Rien ne s'improvise mais rien n'est bien contraignant.³⁴



Figure 191 : Trampoline
Source : fait par l'auteur

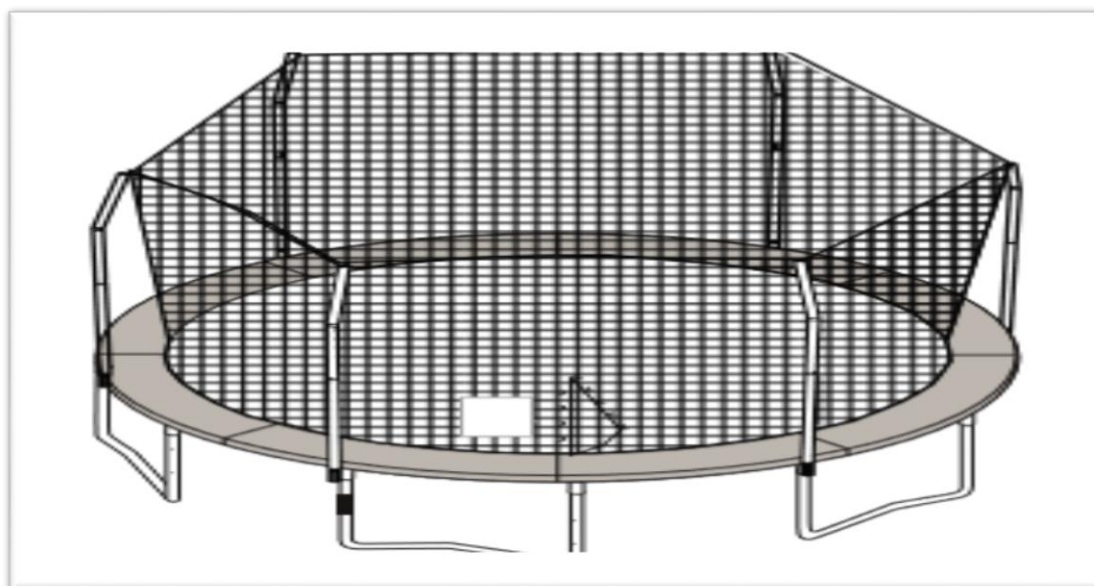


Figure 192 : Trampoline
Source : User's Manual Model SWTC 16R

³⁴ Elise NGUYEN BA , Christian SCHWERTZ. édition 2010-2011. DEBUTER EN TRAMPOLINE.
P 04

6.5.1.12. Grande roue :



Figure 193 : LA ROUE ROYALE - GRANDE ROUE
Source : <http://www.foiredeliege.be/>



Figure 194 : grand roue
Source : fait par l'auteur

5.2. Synthèse :

Le mobilier urbain est une composante très importante de l'aménagement des espaces publics, il contribue à rendre la ville attractive pour ses habitants mais également à lui donner une image forte et représentative à l'extérieur.

Le mobilier urbain doit répondre aux exigences, en matière de sécurité, résistance et durabilité, ainsi qu'à des codes d'esthétique, de design et de confort.

1- Approche introductive

Liste des références

Livres :

- 1- Giarnco canigga, gian luigi Maffei. 2014. lecture de bâti de base. Version française, pierre la rochelle.
- 2- Giarnco canigga, la ville de Florence.

PDF:

- 1- Catherine Charlot-val dieu et Philippe Out requin, « Développement durable et renouvellement urbain », Edition le Harmattan, 2006.
- 2- Elise NGUYEN BA , Christian SCHWERTZ. édition 2010-2011. DEBUTER EN TRAMPOLINE.
- 3- Bureau de prévention des accidents.2013. Aires de jeux.
- 4- INGALLINA P. 2001, “Le projet urbain” . Ed. PUF; Coll. QSJ?. Paris..
- 5- UNIFA – Union Nationale des Industries Françaises de l’Ameublement. Janvier 2013. Guide d’aide à la prescription de mobilier urbain.
- 6- Anne MILVOY , Annaïg HACHE, Hélène BERNARD . 2014 . Aires de jeux : lieux d’épanouissement ?. 043-EXT-047 .
- 7- Institut du développement durable et responsable .Université Catholique de Lille. Moilier urbain à biodiversité positive.
- 8- Géographie de l’Afrique du nord Le Titteri des Français, 1830-1962, p1.

Rapports:

- 1- Rapport Brundtland, 1987
- 2- Accord de Bristol, 6-7 décembre 2005

Memoires et theses:

- 1- These de projet urbain d’Eco quartier dans un fragment urbain « Hai Khemisiti » Oran, option projet urbain, présenté par : Atika Boutiha, promotion2012.
- 2- Mémoire de magister, Evaluation du potentiel écologique vert à Bab Ezzouar à travers l’application du CBS (Coefficient de Biotope par Surface, Hichem Malki,2014.
- 3- Mémoire de fin d’étude, M.Heffaf Salaheddine. Consolidation de la ville de Miliana. EPAU.

Cours :

- 1- Cour « Développement Urbain Durable » Par Dr.BOUCHAREB Othmani Zohra, Université Ammar Telidji- Laghouat, 2016/2017.
- 2- A.BOUCHAREB . cours Projet Urbain. Master 1Académique (2011/2012)

- 3- Cours : Mme Bouchareb, LE RENOUVELLEMENT URBAIN ET MUTATIONS URBAINES, 2017/2018
- 4- Cours : actions et interventions urbaines, université Mouloud Mammeri Tizi Ouzou, année universitaire 2010/2011
- 5- Cours (mobilier urbain) Master architecture - Enseignante Mme GOUIZI Yamina - Département d'Architecture BISKRA

Sites :

- 1- <https://villedurable.org/guide-de-gestion-de-projets-urbains/principes-strategiques-pour-la-gestion-de-projets-urbains/quest-ce-quun-projet-urbain/>
- 2- <https://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/reconqu%C3%A9rir/67121>
- 3- <http://geoconfluences.ens-lyon.fr/glossaire/rehabilitation-restauration-renovation-urbaine>
- 4- <http://www.cnrtl.fr/definition/reconversion>
- 5- <https://sites.google.com/site/4ertenalgeriede1958a1962/djelfa>
- 6- Djelfa hauts-plateaux algériens entre Alger et Laghouat;<http://alger-roi.fr>
- 7- [www.Comprendre choisir.com](http://www.Comprendrechoisir.com), Le guide de la Pergola P 09

Conclusion générale

“Reconstruire la ville sur la ville”, il s’agit là d’un thème d’actualité, une pensée qui prend, aujourd’hui, des allures de refrain et qui connaît une véritable vogue en milieu urbain à travers le monde, un sujet qui a animé notre curiosité et suscité notre intérêt.

La démarche adoptée au cours du travail effectué au sein de notre recherche nous a permis d’aboutir à un résultat qui s’est concrétisé par la projection d’un projet urbain d’une certaine envergure.

A travers un projet de renouvellement urbain dans un cadre de développement durable, nous avons essayé d’atteindre les objectifs visés au départ passant par une analyse approfondie de la ville de Djelfa. Ainsi que celle du site d’intervention qui nous ont donnés les indications afin d’intervenir au mieux dans un tissu urbain ancien.

Le projet urbain projeté répond essentiellement aux questions posées auparavant, l’intégration du site de la caserne dans la ville s’est faite avec souplesse à travers un projet d’éco parc urbain et qui est devenu un moteur de renouvellement urbain et paysager. La rénovation du quartier Bureau Arabe s’est faite dans la mesure où cette dernière permet l’imagination d’une nouvelle phase du quartier, celle de la mixité sociale et fonctionnelle.

L’intégration du projet urbain s’est faite de telle sorte qu’il réponde aux besoins non seulement du site d’intervention mais aussi de la ville de Djelfa avec un programme mixte et riche en matière de logement, de fonctions économiques, culturelles, sportives et de loisir.

De ce fait, nous tenons à confirmer toutes les hypothèses que nous avons énumérée sur ce mémoire.

La réalisation de ce mémoire sur le plan personnel a été une expérience enrichissante car elle nous a permis de développer de nombreuses compétences pouvant être réutilisées dans le cadre de notre cursus universitaire ou celui du monde professionnel. En effet, l’élaboration du présent mémoire nous a donné la possibilité de nous s’expérimenter aux traitements de données, à la création de cartes grâce à l’utilisation de logiciels informatiques, et d’acquérir une méthodologie de travail plus efficace que lors de notre précédent cycle d’études.