

RÉPUBLIQUE ALGÉRIENNE DÉMOCRATIQUE ET POPULAIRE
MINISTÈRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR ET DE LA RECHERCHE
SCIENTIFIQUE
UNIVERSITÉ DE BEJAIA
FACULTÉ DE TECHNOLOGIE
DÉPARTEMENT D'ARCHITECTURE



Mémoire de recherche

Pour l'obtention du diplôme de master en Architecture

Intitulé

La valorisation du secteur sauvegardé de
Bejaia à travers une mobilité douce

Réalisé par :

BOUDERBALA Khaled
BOUDINA Amira Narimane
BRAHAMI Dyhia

Encadrés par :

Mme ATTAR

Mr MESSAOUDI

Membres de jury :

Mme MECHERI Lynda

Mme MOUHOUBI Njima

Remerciements

Tout d'abord et avant toute chose nous remercions Allah seigneur du monde de nous avoir donné la volonté, le courage et l'inspiration pour mener à bien notre travail.

La réalisation de notre mémoire reste un moment riche de rencontres, il doit donc beaucoup aux personnes que nous avons rencontrées et qui nous ont aidé et soutenu tout au long de nos recherches.

Nos premiers remerciements vont à nos encadreurs Mr MESSAOUDI et Mme ATTAR pour leurs orientations et le partage de leurs connaissances. Un grand merci à eux et à l'ensemble des enseignants du département d'architecture de l'université de Bejaia sans oublier le chef de département ainsi que l'administration et tout le personnel.

Notre gratitude est immense envers Mr CHELLOUAH pour tout le savoir que nous avons acquis grâce à lui, ainsi que Mr ISAADI pour son aide durant notre cursus. Merci pour tout ce que vous avez partagé avec nous et surtout pour vos qualités humaines.

Nous tenons aussi à exprimer nos reconnaissances envers Mme BENCHEIKH architecte et membre de la commission de la direction de la culture de Bejaia, Ainsi que Mme MAHINDAD responsable du service renseignements du théâtre régional de Bejaia pour leurs aides, conseils et orientations, un grand merci à elles.

Pour finir, c'est à nos familles que nous pensons ainsi que toutes les personnes qui nous ont aidé de près comme de loin, qu'ils trouvent ici nos sincères remerciements. Sans oublier ceux qui militent pour le savoir et qui veillent afin de partager leurs acquis.

Khaled, Dyhia, Amira Narimane.

Dédicace

Je remercie Dieu de m'avoir donné le courage, et la force de finir ce modeste travail que je dédie :

À **Mes Parents** qui m'ont soutenu tout le long de mes études et qui ont tant souffert pour moi, qui m'ont encouragé et surtout qui m'ont appris à ne jamais baisser les bras. Que le bon dieu les garde.

À mes frères :

Radouane, Toufik et Lounas.

À mes sœurs :

Wahiba, Amina, Houda, Imane et zoulikha.

À mes neveux : Abdekader et faicel...

Mes nièces : Amira, Asma, Khouloud, Ikram, Wissam et Ahlem...

À mes belles sœurs : Farida, Kahina et Souhila.

À mes collègues : AmiraNarimane et Dyhia.

À mes amis:

Ahmed, Amine, Abdelhak, Nasro, Farid, Youcef, Mohammed.

A tous mes amis d'architecture dont l'amitié fraternelle m'a accompagnée dès le début de ce parcours.

A tous ceux qui ont marqué de belles choses dans ma vie et toutes les personnes qui m'aiment.

Khaled

Je dédie ce modeste travail

À mes très chers parents

Les mots ne suffiront jamais à exprimer ma reconnaissance, ma considération, mon respect ainsi que tout l'amour éternel que je vous porte. Ce n'est que grâce à votre dévouement et vos sacrifices durant toutes ces années que j'y suis arrivée aujourd'hui, je n'aurais pu accomplir tout cela sans vous.

Que dieu vous garde et vous protège, qu'il vous accorde une bonne santé et une longue vie.

À toi Khaled,

Je te remercie pour ton aide, ton soutien continu, tu étais présent dans ma vie à chaque instant, ta patience, ton écoute et ton amour m'ont aidé à progresser dans ce parcours.

Tu as toujours cru en moi, en mes capacités et pour cela je te serais toujours reconnaissante.

À mes frères et sœur

Je vous remercie pour votre soutien, vos encouragements, vous m'avez été de très bons conseils.

À toute ma chère famille

À mes amis et collègues : Amira et khaled

A tout ce qui ont contribué à ce travail

Trouvez en ce travail que je vous dédie l'expression la plus sincère de ma gratitude et de mon amour envers chacun de vous.

Dyhia

Je dédie ce modeste travail

À mon père, mon exemple dans la vie.

À ma mère, la plus douce des mamans.

À ma grand-mère, qu'Allah me la garde.

À mes très chers frères

Anis et Mohamed.

À ma très chère sœur

Aida

À mes collègues

Dyhia et Khaled

À mes tantes

Linda, Farah, Sabeha ainsi que mes oncles.

À mon oncle

Idris.

À mes cousines et cousins

Sabrina, Laetitia, Chenda, Liza, Amine, Ryan, Ali, Amira, Remy, Anais, Arden, Sarah,
Adem, Benjamin...

À mes copines et sœurs de cœur

Katia, Amel, Yasmine, Mina et Sonia.

Et en particulier à mon grand père

De là ou tu es, j'espère que tu es fier de ta petite fille qui te dédie ce modeste travail et qui te remercie pour toutes ces belles années passées à tes cotés et tout ce que tu lui as appris,
Allah Yerehmek Djedi.

Narimane

La valorisation du secteur sauvegardé de Bejaia à travers une mobilité douce

Le secteur sauvegardé de la ville de Bejaia dispose d'atouts multiples. Il est le lieu de naissance de la ville de Bejaia en étant le berceau de plusieurs civilisations qui ont laissé des traces à travers le patrimoine historique matériel et immatériel. Il est menacé par des risques qui pèsent sur lui et présentent un obstacle quant à son développement, ils sont dus au différent facteur influençant sur sa qualité de vie tels la pollution, la pression foncière et la mobilité, cette dernière est l'un des principaux facteurs accélérant sa dégradation mais elle constitue aussi un moyen de valorisation plus précisément la mobilité douce.

Il est vrai que la mobilité douce constitue une solution durable mais il s'agit de vérifier sa faisabilité c'est-à-dire si le secteur sauvegarde de Bejaia peut être le support de ce type de mobilité mais aussi l'échelle de son application, qui peut toucher l'ensemble du secteur ou une partie de ce dernier, le choix se fera en fonction de plusieurs paramètres (le cout, les possibilités offertes par le site ; distances, pentes, accessibilité). Une fois la stratégie d'intervention faite, l'étape qui suit consiste à proposer un moyen de l'appliquer en fonction de la stratégie choisie en prenant en compte tous les paramètres de l'équation (points forts, points faibles, conditions de mobilité douce...).

Une étude comparative a été faite en prenant le cas des villes suisses, à titre d'exemple référentiel en termes d'études et d'élaboration de plan directeur de mobilité douce, cette étude a conduit à la compréhension de leur démarche méthodologique, qui a elle-même contribué à la formulation de l'approche de travail utilisée dans ce mémoire de recherche pour appréhender la partie pratique, qui se fait principalement en trois grandes phases qui se constituent d'un diagnostic de la situation actuelle, la détermination des points forts et faibles du site, la sélection de la stratégie d'intervention et le moyen d'y parvenir et mesures à prendre dans différentes dimensions .

Le présent travail contribue à expliquer de manière théorique les concepts et les fondements liés aux modes doux ainsi que les conditions nécessaires à leur développement, afin d'étudier de manière concrète, la faisabilité d'un réseau de mobilité douce dans le secteur sauvegardé, ainsi que sa contribution et son apport dans la mise en valeur de ses ensembles patrimoniaux, qui représentent la richesse de l'histoire et la culture Bougeotte.

Mots clés : Secteur sauvegardé, Mobilité douce, Faisabilité de la mobilité douce, application, échelle d'intervention.

تطوير المنطقة المحفوظة لمدينة بجاية من خلال التنقل اللين.

تتميز المنطقة المحفوظة لمدينة بجاية بالعديد من المزايا. فهي مهد لمدينة بجاية كونها موطن لعدة حضارات التي تركت بدورها آثار من خلال التراث المادي وغير المادي التاريخي. هذه المنطقة مهددة من طرف مخاطر و التي تعتبر كعقبة تواجه تطورها، والناجحة عن عدة عوامل مختلفة تؤثر على نوعية الحياة مثل التلوث والضغط العقاري والتنقل، هذا الأخير رائد عوامل تسارع تدهورها ولكن أيضا وسيلة للتطوير: التنقل لينة على وجه التحديد.

صحيح أن التنقل اللين هو الحل المستدام، ولكن يجب التأكد من إمكانية تطبيقها بمعنى اخر هل المنطقة المحفوظة قابلة لاستقبال هذا النوع من التنقل ولكن أيضا نطاق تطبيقه والذي يمكن أن يكون على المنطقة بأكملها أو جزء منها، سوف يستند الاختيار على العديد من المعايير (التكلفة، والاحتمالات التي يقدمها الموقع، وبعد المسافة، المنحدر، وسهولة الوصول). بعد اختيار استراتيجية المداخلة، فإن الخطوة التالية هي توفير طريقة لتطبيقه وفقا للاستراتيجية المختارة مع الأخذ بعين الاعتبار جميع المعلمات من المعادلة (نقاط القوة والضعف، وظروف التنقل اللين ...).

دراسة مقارنة قد تمت على حالة المدن السويسرية، كمثال مرجعي من حيث التعليم وخطة التنمية للتنقل المستدام، أدت هذه الدراسة إلى فهم الأسلوب المنهجي، والتي نفسها ساهمت في صياغة منهج العمل المستخدم في هذه المدكرة لفهم الجزء العملي، الذي ينقسم أساسا إلى ثلاث مراحل التي تتمثل في تشخيص الوضع الراهن، وتحديد نقاط القوة وضعف الموقع، واختيار استراتيجية التدخل ووسيلة تحقيقها والتدابير في أبعاد مختلفة.

هذا العمل يساعد على تفسير من الناحية النظرية المفاهيم والأسس المتعلقة الوسائل الينة والظروف اللازمة لتنميتها لدراسة ملموس، والجدوى من شبكة التنقل المستدام في المنطقة المحمية، فضلا عن مساهمته في تطوير المواقع التراثية، والتي تمثل ثروة من التاريخ والثقافة البجاوية.

كلمات المفتاحية: المنطقة المحفوظة، التنقل اللينة، جدوى تنفيذ التنقل اللينة، تطبيق، نطاق التدخل.

The valorization of saved sector of Bejaia with a soft mobility.

The saved sector of Bejaia city includes multiple assets. It is where that city was born being the cradle of various civilizations that have left lasting marks throughout the tangible and intangible historical heritage. It is menaced by threats looming over it and making obstacles against its development. Those threats are due to different factors affecting its quality of life such as pollution, and land pressure. This latter is one of the principle factors increasing the deterioration but it forms a means of valorization , more precisely, the soft mobility.

The valorisation of the preserved sector in Bejaia through a soft mobility The preserved sector of Bejaia city includes multiple assets. It is the place where that city was born being the cradle of various civilizations that left lasting marks throughout the tangible and intangible historical heritage. It is menaced by threats looming over it and creating obstacles against its development. Those threats are due to different factors affecting its quality of life such as pollution, and land pressure. This latter is one of the principle factors increasing the deterioration but it forms a means of valorisation, more exactly, the soft mobility.

It is true that the gentle mobility constitutes a lasting solution but it is about checking it feasibility. In other words, the preserved sector of Bejaia may be the support of this kind of mobility but also its application scale, which can be at the level of all the area or just one part of it, the choice is made according to several parameters (the cost, the opportunities offered by the site, distances, slopes, and accessibility). Once the intervention strategy is done, the next step concerns itself with proposing a means to apply it depending on the chosen strategy taking into consideration all the parameters of the equation (strong points, weak points, the conditions of the soft mobility...).

A comparative study has been conducted taking the cases of Swiss cities, as a reference example in terms of the director plan of studies and elaboration of the soft mobility. This study, as a result, has led to the understanding of their methodologic process, which itself contributes to forming the working approach used in this dissertation to apprehend the practical part, that is made mainly from three big phases which constitute a diagnosis of the actual situation, namely, the determination of the strong points and weak ones of the area, the selection of the intervention strategy, and the means to reach it and the measures to be taken in different dimensions.

The present paper attempts to explain, theoretically, the concepts and the foundations related to the soft modes as well as the necessary conditions to their development, in order to study it in a concrete manner, the feasibility of a network of a soft mobility in the preserved sector and its contribution to its donation in the development of all its heritages, which represent the richness of the "Bougeotte" history and culture.

Key words: Preserved sector, Soft mobility, Feasibility of the soft mobility, Application, the intervention scale.

Table des matières

Table des matières

Liste des figures.....	VIII
Listes des tableaux.....	X
Listes des schémas	XI
Listes des photos	XII
Listes des abréviations.....	XIII
Introduction générale.....	1
1. Problématique.....	2
2. Hypothèses	3
3. Objectif de recherche.....	3
4. Méthodologie de recherche	3
4.1 Démarche et approche méthodologique :	3
4.2 La documentation.....	4
4.2 Structure du mémoire	5
CHAPITRE 01 Mobilité douce et secteur sauvegardé.....	8
Introduction	7
I. Mobilité douce : Concepts et définitions	8
1. Mobilité.....	8
2. La mobilité Urbaine et mobilité urbaine durable.....	8
3. Des concepts associés à la mobilité durable.....	9
3.1 L'éco-mobilité.....	9
3.2 La mobilité alternative.....	9
4. La mobilité douce.....	10
4.1 Modes de déplacement doux	10
4.2 Intérêt, enjeux et objectifs de la mobilité douce.....	10
I. Les secteurs sauvegardés	11
1. Définition	11
2. Cadre réglementaire (contexte)	11
2.1 National	11
2.2 International.....	12
3. Outils règlementaires.....	13
3.1 Composition	13
3.2 Objectifs et rôle du PPSMVSS Algérien.....	14
Conclusion.....	14
CHAPITRE 02	15

Table des matières

Les mesures et démarche à prendre pour développer une mobilité douce dans un secteur sauvegardé.....	15
Introduction	15
II. Conditions de mobilité douce	15
1. La sécurité	15
2. Accessibilité, continuité, itinéraires directs.....	15
3. Confort et attractivité.....	16
II. Standards d'aménagement	16
1. Normes	16
2. Pente et largeur.....	19
3.Revêtements de sol.....	19
4. Les installations de stationnement vélos	20
Quantité	20
Toiture	20
Accessibilité	20
Eclairage.....	20
Types d'installation	20
Signalétique.....	20
Systèmes de supports et de verrouillage.....	20
Équipements complémentaires.....	20
Service d'ordre et entretien	20
5. Aménagement des -zone 30-(cas Suisse)	21
Entrée de zone	21
et marquage au sol.....	21
6. Bandes longitudinales pour piéton	21
7. Arrêts de transport collectif (TC)	22
8. Passage pour piétons	22
III. Réseau de mobilité douce	22
1. Définition	22
1.1 Réseau Cyclable	22
1.2 Réseau Piétonnier.....	23
2. Les projets de mobilité douce.....	23
2.1 Les principes de base.....	23
3. Les limites de la mobilité douce dans les projets.	23
IV. Élaboration de la démarche « Analyse d'exemple ».....	24
1. Choix de l'exemple :	24
2. La démarche Suisse	24

Table des matières

2.1 Méthode de travail.....	25
3. Explication du processus.....	26
3.1 Étape 01 : Paramètres de base.....	26
3.2 Étape 02 : Étude de la mobilité douce dans un périmètre donné (diagnostic de la situation actuelle).....	26
3.3 Étape 03 : Stratégie d'action.....	28
Conclusion.....	29
CHAPITRE 03 L'étude du cas de secteur sauvegardé (Bejaia).....	30
Introduction.....	Erreur ! Signet non défini.
Méthodologie.....	Erreur ! Signet non défini.
I. Paramètres de base.....	34
1. Situation et accessibilité de la ville de Bejaia.....	34
2. Secteur sauvegardé de la ville de Bejaia.....	35
II. État des lieux : analyse a multiples criteres.....	36
1. Dimension 01 : Ressources culturelles.....	36
2. Dimension 02 : Accessibilité.....	39
3. Dimension 03 : offre de transport et mobilité adaptée.....	49
4. Dimension 04 : Ressources naturelles.....	52
5. Dimension 05 : Aspect architectural urbain.....	55
6. Dimension 06 : Qualité du cadre de vie.....	60
7. Dimension 07 : Attractivité touristique.....	66
II. Évaluation de la situation actuelle.....	68
1. Ressources culturelles.....	68
2. Ressources naturelles.....	68
3. Mobilité et offre de transport.....	68
4. Accessibilité.....	68
5. Qualité du cadre de vie.....	69
6. Cadre architectural et urbain.....	69
7. Attractivité touristique.....	69
Synthèse.....	70
III. Vision et lignes directrices.....	74
1. Enjeux et objectifs.....	74
2. Orientations des actions.....	74
IV. Recommandations.....	74
Conclusion générale.....	79
Bibliographie.....	82

Table des matières

Annexes XIV

Liste des figures

Figure 1: Structure de mémoire.....	7
Figure 2: les 3 piliers de la mobilité durable.....	9
Figure 3: voie piétonne le long d'une voie.....	16
Figure 4: voie cyclable le long d'une voie.....	16
Figure 5: Voie mixte indépendante (cycliste et piétonne).....	17
Figure 6 : Voie piétonne indépendante	17
Figure 7: Voie cyclable indépendante	17
Figure 8: toiture des abris vélos.....	20
Figure 9 : l'accessibilité aux espaces de stationnement vélos.....	20
Figure 10: panneaux photovoltaïque pour la production d'éclairage des abris vélos.....	20
Figure 11: types d'installation.....	20
Figure 12: panneaux – parking vélos.....	20
Figure 13: système de support et de verrouillage.....	20
Figure 14: système de support et de verrouillage.....	20
Figure 15: pompe à vélos.....	20
Figure 16: ramassage des vélos abandonnés.....	20
Figure 17: entrées de la zone 30 et marquage au sol.....	21
Figure 18: aménagement au sein de la zone.....	21
Figure 19 : aménagement de passages piéton dans la zone.....	21
Figure 20: l'aménagement du passage piéton.....	21
Figure 21 : application des bande.....	21
Figure 22 : processus de travail suisse.....	25
Figure 23 : accessibilité et position des infrastructures par rapport au secteur.....	34
Figure 24: Porte Sarrasine.....	38
Figure 25: BORDJ MOUSSA.....	38
Figure 26 : casbah de Bejaia.....	38
Figure 27: porte Fouka.....	38
Figure 28: ensemble monumental d'Abdelkader.....	38
Figure 29 : situation géographique de la rue du Vieillard.....	45
Figure 30: situation de la rue Fatima.....	46
Figure 31: situation de la rue Trézel haute.....	47
Figure 32 : position des moyens par rapport au secteur.....	49
Figure 33 : coupe de niveau.....	53
Figure 34 : boulevard colonel Amouriche /.....	57
Figure 35: activité du boulevard colonel Amouriche.....	57
Figure 36 : boulevard Clemenceau.....	57
Figure 37: boulevard Clemenceau 2.....	57
Figure 38 : La rue du vieillard.....	57
Figure 39 : La rue du vieillard2.....	57
Figure 40: la place Arsenal.....	59
Figure 41: la place gueydon.....	59
Figure 42 : la place Bouchefa.....	59
Figure 43 : la place de la marine.....	59
Figure 44 : la place Sidi Soufi.....	59
Figure 45 : la place Lumumba.....	59
Figure 46 : percée a partir de la place geydon.....	65
Figure 47 : percée a partir de la rue du vieillard.....	65

Liste des figures

Figure 48 : percée a partir du boulevard Amirouche.	65
Figure 49 : percée a partir de la rue Touati Mourad.....	65
Figure 50: percée a partir de la place Boucheffa	65
Figure 51 : percée a partir de la mosquée Sidi Soufi	65
Figure 52 : percée a partir de l'hopital frants fanon	65
Figure 53 : percée a partir de la place Lumumba.	65

Liste des tableaux

Tableau 1: revêtements préconisés en fonction des types d'usagers.	19
Tableau 2: les installations de stationnement vélos.	20
Tableau 3: Les différents aménagements des zones 30 en Suisse.....	21
Tableau 4: Les différents aménagements des zones 30 en Suisse.....	21
Tableau 5 : analyse a multiples criteres	33
Tableau 6: monuments classés du Secteur sauvegardé de Bejaia	38
Tableau 7: monument inscrit sur l'inventaire supplémentaire de wilaya.....	39
Tableau 8 : Infrastructures et institutions culturelles présentes dans le S.S.....	39
Tableau 9 : Déplacements et mobilité par mode	50
Tableau 10: Mobilité par mode et par secteur.....	50
Tableau 11 : les équipements de ménage en véhicules	50
Tableau 12 : Déplacements et mobilité par motif et par mode	51
Tableau 13 : variété des moyens de transport	51
Tableau 14 : pathologies de l'habitat du secteur sauvegardé	56
Tableau 15 : parois et activités des différentes rues de SS	57
Tableau 16: Les entités coloniales et précoloniales de la vieille ville de Bejaia	58
Tableau 17 : Tableau 16 : position, dimension et parois des places publics de SS.....	59
Tableau 17 : Tableau 16 : position, dimension et parois des places publics de SS.....	59
Tableau 17 : Tableau 16 : position, dimension et parois des places publics de SS.....	59
Tableau 18 : Tableau 16 : position, dimension et parois des places publics de SS	59
Tableau 19 : Problèmes d'hygiène	64
Tableau 20 : situation des percés	65

Liste des schémas

Schéma 1: Coupe schématique du boulevard colonel Amirouche.....	41
Schéma 2: Coupe schématique du boulevard Clemenceau	43
Schéma 3 : Vue en plan du boulevard Ben Boulaid.....	44
Schéma 4 : coupe schématique du boulevard Ben Boulaid	44
Schéma 5: Coupe schématique de la rue Fatima.....	46
Schéma 6 : dimensions de la rue Trézel haute	47
Schéma 7 : coupes longitudinales AA'/BB'.....	54
Schéma 8 : activités d'une paroi de la rue Fatema.....	57

Liste des photos

Photo 1 : palais de justice	39
Photo 2: rue du vieillard	45
Photo 3 :rue Fatima	46
Photo 4 : rue Trézel	47
Photo 5 : vue sur Bejaia, façade maritime 1	54
Photo 6 : vue sur Bejaia, façade maritime 2.....	54
Photo 7: Habitat colonial	56
Photo 8 : habitat traditionnel	56
Photo 9 : façade non entretenue	64
Photo 10 : Déchets non ramassés et absence de poubelles	64
Photo 11 : vue a partie de la place guidon.....	65
Photo 12 : vue a partir de la rue du vieillard	65
Photo 13 : vue a partir du boulevard Amirouche	65
Photo 14 : vue a partir de la rue Touti Mourad	65
Photo 15 : vue a partir de la place bouchefa	65
Photo 16 : vue a partir de l'hotel frants fanon	65
Photo 17 : vue a partir de la place lummumba.....	65

Liste des abréviations

A.M.C : Analyse a multiples critères
Bd : Boulevard
DOM : domicile
CO2 : dioxyde de carbone
EAV : engins assimilés à des véhicules.
ETUB : entreprise de transport urbain de Bejaia
HP : heure de pointe
J.O : journal officiel
MD : mobilité douce
MAP : marche à pieds
OCDE : organisation de coopération et de développement économique
OFROU : office fédérale des routes
PDAU : Plan directeur d'architecture et d'urbanisme
PDMD : plan directeur de la mobilité douce
PLU : plan local d'urbanisme
PMR : personne à mobilité réduite
PPSMVSS : plan permanent de sauvegarde et de mise en valeur du secteur sauvegardé
PSMV : plan de sauvegarde et de mise en valeur
RN : route nationale
S.S : secteur sauvegardé
TC : transport en commun
TM : tout mode
TMM : tous modes motorisés
VOG : voyageur
V.P : voiture particulière
V.P.H : voiture a propulsion humaine

Introduction générale

Les principales nuisances envers l'environnement urbain sont généralement liées à la mobilité : bruit, pollution, embouteillages, problèmes d'accessibilité et sans parler des difficultés de stationnement influant sur la qualité de vie de certains espaces sensibles.¹

Parmi les espaces sensibles subissant l'impact de cette mobilité : les sites historiques. Ce patrimoine légué par les civilisations antérieures reste un symbole identitaire qu'il convient de préserver et de mettre en valeur. Des mesures de protection peuvent être menées à l'égard d'un site historique, elles se manifestent sous forme de plan de sauvegarde du secteur sauvegardé. Ce dernier ne concerne pas que le patrimoine mais il contribue également au développement durable de la ville en prenant en compte les différents aspects.

Développer une mobilité durable, dans le cas des secteurs sauvegardés, contribue à les conserver mais aussi à les mettre en valeur dans un contexte touristique. Elle peut être considérée comme un dispositif au service du patrimoine, ce dernier lui assure l'accès aux différents sites.² Dans un contexte de développement durable, une mobilité douce saine qui offre plus d'appréciation des lieux permet des découvertes par une accessibilité améliorée des sites historiques.

Notre intérêt se porte sur le secteur sauvegardé de Bejaia qui est parmi les atouts dont dispose la ville pour son développement, son histoire et son patrimoine urbanistique, architectural, culturel et paysager qui font d'elle un centre touristique apprécié et reconnu (classé au niveau national)³, qu'il convient à préserver et à mettre en valeur vu qu'il est sa marque identitaire et son symbole mais la réalité sur ce secteur est autre, son aspect architectural et urbain est en dégradation continue ce qui touche à son aspect extérieur, le rendant absent sur le plan économique (ne contribue pas à l'économie de la ville). Parmi les moyens de valorisation, notre choix s'est porté sur la mobilité douce car elle présente un moyen de mise en valeur durable qui permet de conserver le cadre bâti et facilite d'accessibilité tout en offrant confort, attractivité et sécurité et en renforçant la qualité de vie (réduction de pollution, diminution des nuisances) tout cela en ne nécessitant pas d'infrastructures coûteuses.

¹AMOURA, Manel. La ville durable : quelle est la place du développement durable.2012.

²BOUZIDI, Mohamed. Concevoir une mobilité durable pour une meilleure mise en valeur touristique.2015.

³DIRECTION DE LA CULTURE DE BEJAIA. Sites classés. 2016.8 p

1. Problématique

Le site archéologique situé dans la vieille ville de Bejaia, conserve une valeur patrimoniale inestimable. Classé au patrimoine national⁴, le secteur est doté d'un potentiel culturel et naturel. Cependant, et malgré la reconnaissance de ce patrimoine, il souffre d'une pression foncière croissante et d'une dégradation de sa valeur environnementale dû à la circulation et à la congestion dans ces différentes artères. Les véhicules causent une pollution qui menace la qualité de l'air et affecte le bien-être des citoyens (pollution contestée de plus en plus par les riverains). Parmi les principaux problèmes, nous évoquons : la dégradation de la voirie et du bâti (façades noircies et chaussées déformée), l'accessibilité aux véhicules impose la mise en œuvre de dispositifs qui nuisent à la qualité des monuments (panneaux et indications diverses, feux de signalisation), le stationnement des véhicules dans les rues crée par endroits de véritables fronts qui forment des obstacles à la pratique de la mobilité dans ces espaces (insécurité, gêne et danger pour les usagers).

Une nouvelle culture relative à la gestion des déplacements doit naître, adaptée aux différentes échelles, elle nécessite d'améliorer desserte, performances et régularité, de promouvoir un type de circulations et voies navigables sur ce site, respectueuse de cet environnement afin de revaloriser sa découverte et permettre un accès plus appréciable pour les visiteurs, c'est-à-dire garantir le développement tout en minimisant les risques.

Parmi les solutions proposées pour mettre en valeur les secteurs sauvegardés de Bejaia, la promotion d'une mobilité douce mais nous ignorons est ce qu'elle est faisable dans le secteur sauvegardé de Bejaia et à quelle échelle ce dernier peut l'accueillir, tout cela nous a conduit à poser une question générale :

- **Comment la mobilité douce pourrait être applicable dans le secteur sauvegardé de Bejaia dans l'optique d'une mise en valeur ?**
- Cette problématique comporte plusieurs volets, l'échelle de l'intervention de cette mobilité par rapport à sa faisabilité c'est-à-dire la possibilité de son application dans le périmètre du secteur sauvegardé de Bejaia mais aussi le moyen à développer afin de l'appliquer dans ce dernier, c'est-à-dire les moyens mis à dispositions des individus et les différents changements effectués et les offres proposées pour inciter les individus à opter pour ce mode de déplacements.

⁴DIRECTION DE LA CULTURE DE BEJAIA. Sites classés. 2016.8 p

2. Hypothèses

Parmi les possibilités envisageables :

- La mobilité douce pourrait être applicable dans l'ensemble du secteur sauvegardé de façon globale, en raison de son importance et dans l'optique de sa mise en valeur, il nécessite une prise en compte de sa totalité (à une échelle globale).
- En fonction des exigences et des conditions de la mobilité douce, son application pourrait se faire de façon partielle en ciblant les éléments attractifs existants dans le secteur (concentration des monuments historiques ...).

3. Objectif de recherche

Objectif principal

- Vérifier l'applicabilité de la mobilité douce dans le secteur sauvegardé de Bejaia, c'est-à-dire est ce qu'il pourrait être un support pour ce genre de mobilité (s'il réunit les conditions favorables pour son application) et le moyen pour y parvenir.

Objectifs opérationnels

- Analyser et étudier le secteur afin de repérer les points forts et les points faibles.
- Présenter les lacunes techniques, organisationnelles et sécuritaires existantes au niveau du secteur afin d'encourager la mobilité douce.

4. Méthodologie de recherche

4.1 Démarche et approche méthodologique :

Notre approche méthodologique découle :

D'une approche théorique : qui nous sert de base pour la première phase qui est la décortication du problème de recherche en différents concepts afin de pouvoir les définir et les comprendre. L'investigation théorique est utilisée comme outil de recherche pour arriver au but de recherche, elle se fait à travers la documentation qui se présente sous forme de recherches théoriques approfondies sur la mobilité douce et les secteurs sauvegardés, dans les différents ouvrages, thèses et mémoires de recherche en relation avec le thème, journal officiel par rapport à la définition de la notion de S.S. et les lois relatives à leur classement.

D'une approche comparative : c'est un état de l'art qui consiste à faire une comparaison entre différents exemples suisses afin de déduire et de comprendre leur démarche en passant par les concepts de base nécessaires pour une mobilité douce ainsi que les standards et les normes d'aménagement spécifiques à ce type de mobilité et ses usagers particuliers.

D'une approche analytique (pratique) : qui consiste à analyser le secteur sauvegardé de Bejaia afin de cerner l'état actuel, de comprendre sa configuration et composition à travers une analyse à multiples critères, l'étude et la vérification de certaines dimensions se fera selon une :

Analyse urbaine : la dimension technique est prioritaire dans notre cas, et pour cela une analyse urbaine du site est primordiale (voiries, accessibilité, cadre architectural et urbain) et à laquelle s'adjoint une analyse de du cadre architectural, urbain mais aussi sur la qualité du cadre de vie dans lequel se trouve les monuments. Tout cela pour dire que l'analyse que nous effectuerons ne prendra en compte que les critères déterminent pour notre recherche.

Analyse quantitative : à travers les enquêtes objectives réalisées par les services de l'État concernant ces pratiques et répartition modale, offre et demande pour ce qui concerne le transport et stationnement. Ils fournissent les statistiques, documents cartographiques, listes de projets à projeter.

Recherche qualitative pour une meilleure compréhension des facteurs influençant sur les pratiques de mobilité douce auprès de différents usagers du secteur sauvegardé, qu'ils soient permanents ou occasionnels et de comprendre la raison de l'abandon de ce patrimoine.

Tout cela prend forme par l'acquisition et la collecte des données et enquêtes sur terrain qui seront par la suite traitées et évaluées par rapport au constat qui a été fait, la traduction des données se fait soit sur cartes, tableaux en utilisant des logiciels comme mapinfo, Google earth, autocad et photoshop.

4.2 La documentation

- Ouvrages et revues concernant la partie théorique et plus spécifiquement les notions et concepts.
- Mémoires de recherche sur la mobilité et la conservation des secteurs sauvegardés
- Office fédéral des routes suisses : plan d'actions et directeurs sur la mobilité douce.
- Direction de la culture de Bejaia pour ce qui est relatif au secteur sauvegardé : service de sauvegarde et de mise en valeur.
- Direction des transports de Bejaia : Études et enquêtes sur les déplacements à Bejaia
- Bureau d'étude d'architecture et d'urbanisme : bureau en charge de l'étude du secteur sauvegardé de Bejaia.
- Société civile d'architectes « AXXAM » : fond cartographique
- Théâtre régional de Bejaia : service d'information et de communication.
- Association de sauvegarde et de mise en valeur du patrimoine culturel de Bejaia
- Sites internet.

4.2 Structure du mémoire

Afin d'atteindre nos objectifs de recherche, notre mémoire est structuré en trois chapitres complémentaires, organisés selon deux principaux concepts : le premier représente une partie théorique, constituée de deux chapitres. Nous allons comprendre et définir les principales notions de notre recherche, tout en développant une réflexion théorique relative à notre sujet de recherche.

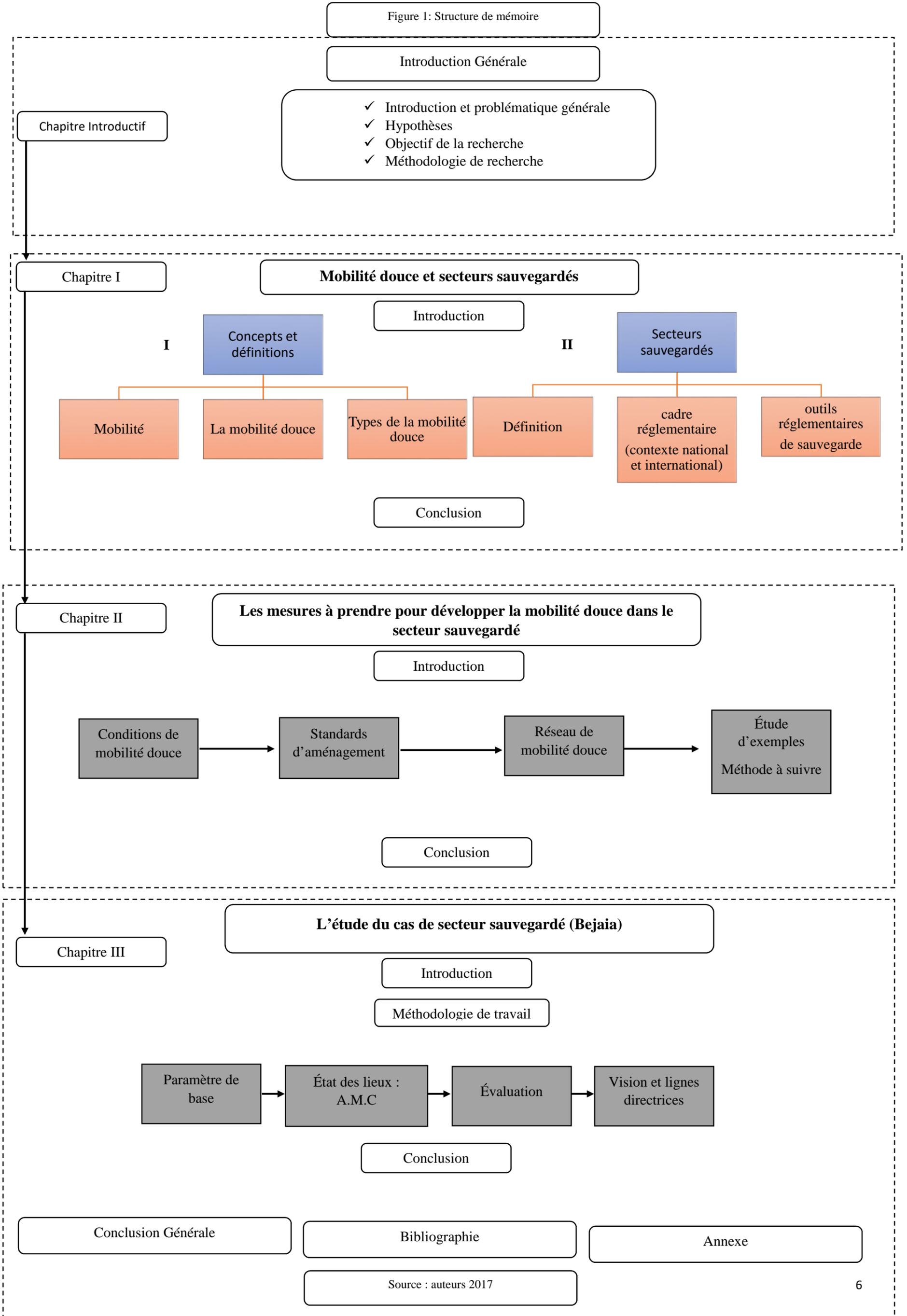
L'objectif du premier chapitre, " Mobilité douce et secteurs sauvegardés", sera dans un premier temps, de clarifier la notion de "Mobilité", sous forme de concepts et définitions, puisqu'elle est sujet à une panoplie de définitions abordées différemment dans plusieurs Dimensions. Il sera important d'axer notre réflexion sur des définitions qui répondent à notre objectif de recherche. Dans un second temps, nous allons aborder la notion de "mobilité douce" afin de comprendre les différents facteurs qui permettent une mobilité douce réussie au sein des villes, la terminologie, les types mais aussi l'objectif visé par ce type de mobilité, son intérêt et ces enjeux.

Une dernière partie sera consacrée à la définition des secteurs sauvegardés du point de vue réglementaire à travers une recherche comparative visant la notion de secteur sauvegardé à l'échelle internationale et nationale, l'outil réglementaire (la composition), l'analyse, les phases d'élaboration, les orientations, le contenu du PPSMVSS.

Par le deuxième chapitre, nous allons aborder les exigences à prendre en compte pour un secteur sauvegardé préservé et vivant comme facteurs déterminant du rôle de la mobilité douce dans ces secteurs mais aussi et surtout nous allons essayer de définir la démarche à suivre pour la réalisation d'un réseau de mobilité douce en se basant sur un cas référentiel qui est la Suisse(déduite à partir de comparaison entre les différents exemples de plan directeur de mobilité douce réalisés dans les différentes agglomérations suisse).

En ce qui concerne le deuxième concept, il sera reparti en deux sections ; la première consiste à faire un diagnostic sur l'état actuel afin de définir les objectifs et enjeux en premier lieu, une approche analytique du cas d'étude est adoptée, qui est sous forme d'analyse sur le secteur sauvegardé de Bejaia selon des critères spécifiques abordés sous forme de grille d'analyse. Les critères touchent principalement les pratiques modales de déplacements, l'accessibilité au site, mais aussi tout ce qui est relatif aux monuments et patrimoine ainsi que leur environnement (état, morphologie, cadre architectural et le cadre de vie). La finalité de cette étape est sous forme d'évaluations de ces différents critères afin de dégager les potentialités et faiblesses du S.S. La deuxième étape est la définition de la stratégie : définition des objectifs et actions, les mesures à entreprendre sous formes de recommandations. Pour finir avec une conclusion récapitulative et répondre à la question de recherche énoncée au début.

Figure 1: Structure de mémoire



CHAPITRE 01

Mobilité douce et secteur sauvegardé

Introduction

Aujourd'hui nos villes se caractérisent par une mobilité élevée : les humains se déplacent beaucoup, en utilisant des moyens motorisés. Au courant de ces dernières années, les professionnels de l'aménagement et de la mobilité se sont intéressés aux problèmes causés par la sédentarité, notamment la surcharge pondérale voir l'obésité qui constituent un nouvel enjeu de société. Ils ont développé un concept et une nouvelle dimension de la mobilité qui est la mobilité douce. Ce type de mobilité présente de nombreux avantages pour celui qui la pratique aussi bien que pour la collectivité : elle favorise la liberté de déplacement et la rapidité pour les trajets courts, ainsi que la santé et la bonne forme physique.

Dans ce premier chapitre, nous présentons aux lecteurs les éléments nécessaires à la compréhension du travail de recherche, il comprend deux sections : mobilité douce et le secteur sauvegardé :

En premier lieu, nous abordons les concepts et définitions relatifs à la mobilité. Elle comprend la présentation de la mobilité en générale, urbaine et durable, avec les différents concepts et la mobilité douce, ses types, en mettant en avant ses objectifs principaux, ses enjeux et son intérêt. Une panoplie de définitions sera également donnée, elle représente le champ lexical de la mobilité douce afin de comprendre les différentes notions qui seront utilisées dans ce mémoire.

En second lieu, nous décrivons la notion de secteur sauvegardé en expliquant son origine, le contexte de son apparition et son évolution. Nous expliquons les différentes réglementations le concernant, qu'elles soient à l'échelle internationale, en prenant les pays jugés connaisseurs en la matière vu leur héritage et leur patrimoine historique important ainsi qu'à l'échelle nationale afin de comprendre la réglementation algérienne en la matière vu que le secteur sauvegardé que nous avons choisi en fait partie. Nous donnons également ses objectifs, ses orientations, son contenu ainsi que les différentes étapes de son élaboration en passant par les bilans et les recensements à effectuer.

I. Mobilité douce : Concepts et définitions

1. Mobilité

Elle est définie comme étant la propriété, caractère de ce qui est susceptible de mouvement, de ce qui peut changer de place.⁵ « *La mobilité ne constitue néanmoins pas une fin en soi ; c'est un moyen pour les individus d'obtenir un certain nombre de biens et de services qu'ils jugent indispensables à leur mode de vie* »⁶

C'est le nombre de déplacement par personne et par jour incluant leurs modes et leurs motifs. Elle peut aussi désigner l'ensemble des caractéristiques liées aux déplacements des personnes.⁷

2. La mobilité Urbaine et mobilité urbaine durable

La mobilité urbaine s'intéresse traditionnellement à l'ensemble des déplacements effectués par les individus en milieu urbain de manière quotidienne, il s'agit des activités habituelles ou routinières des individus⁸.

La mobilité durable n'est que l'application du développement durable à la mobilité, selon l'OCDE, organisation de coopération et de développement économique, la mobilité durable est « *une mobilité qui ne met pas en danger la santé publique et les écosystèmes, respecte les besoins de transport tout en étant compatible avec une utilisation des ressources renouvelables à un taux inférieur à celui nécessaire à leur régénération et une utilisation des ressources non renouvelables à un taux inférieur à celui nécessaire à la mise au point de ressources renouvelables de remplacement* »⁹.

En d'autres termes, la mobilité durable consiste à assurer l'accessibilité aux territoires et satisfaire la liberté de mouvement et de déplacement des individus à court et long terme, tout en considérant l'intérêt collectif des générations actuelles et futures. Elle concerne tant l'urbanisme, les infrastructures et l'organisation du réseau de transport, que les applications technologiques ou encore la sensibilisation et l'éducation des populations.¹⁰ La figure suivante présente les 3 piliers de la mobilité durable (figure 02) :

⁵ Dictionnaire français LAROUSSE, 2016.

⁶ Dictionnaire français PLASSARD, 2004.

⁷ OUKILI, Zakaria. Mobilité et pratique modale de déplacement. Mémoire master 2. Bejaia : Université de Bejaia, 2016.

⁸ Dictionnaire français HAUMONT, 1994.

⁹ OUKILI, Zakaria. Mobilité et pratique modale de déplacement. Mémoire master 2. Bejaia : Université de Bejaia, 2016.

¹⁰ Ibid.

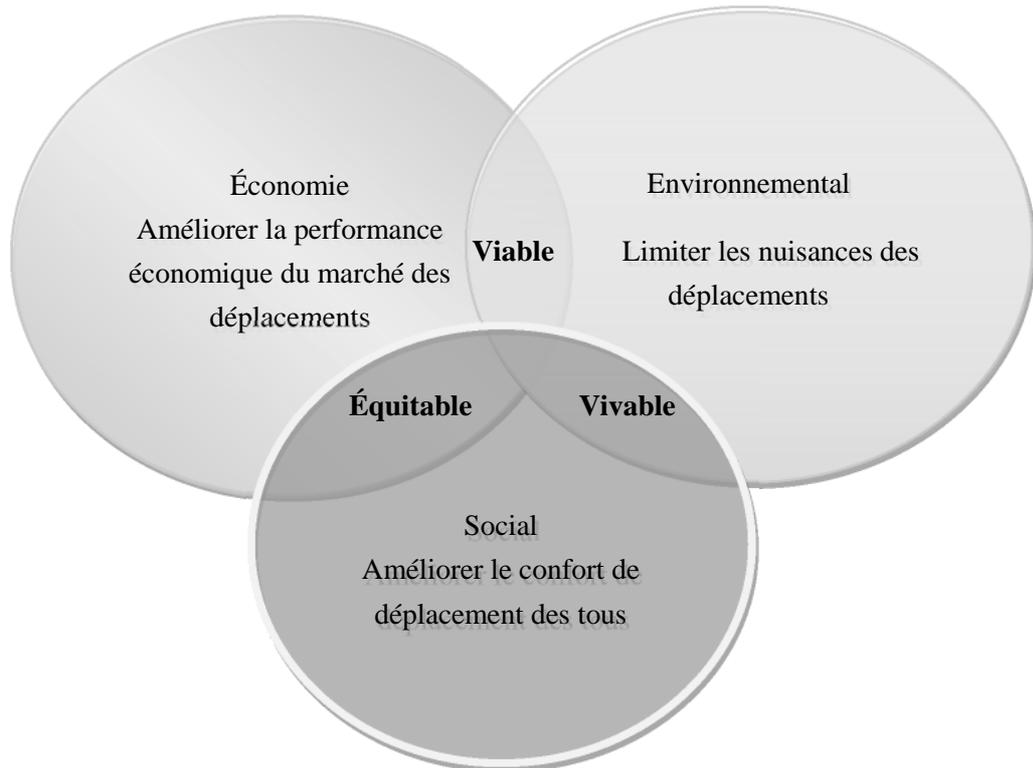


Figure 2: les 3 piliers de la mobilité durable

Source : YAYA, T. Cours développement durable, Université de Bejaia. / Traitement : auteurs 2017

3. Des concepts associés à la mobilité durable

3.1 L'ecomobilité

« Éco » signifiant écologique qui a pour but le respect de l'environnement et du cadre de vie réduisant la pollution, économique en améliorant les performances économiques du marché des déplacements ou économe en permettant au individus d'économiser. L'ecomobilité s'organise selon une certaine hiérarchie, du plus éco-mobile (mode non motorisé) au moins éco-mobile (mode motorisé) : marche à pied, véhicules à propulsion humaine (VPH de type vélo et ses dérivés tels le vélo mobile), transports en commun (TC), le covoiturage.¹¹

3.2 La mobilité alternative

C'est une étude de transport combiné dont le but est de transférer le trafic sur des modes de transport respectueux de l'environnement humain et de la nature en remplaçant la voiture individuelle par le vélo, marche à pied et le transport en commun.¹²

¹¹Ville et mobilité durables. Synthèse documentaire. Février 2010

¹²Ibid.

4. La mobilité douce

Appelée également mobilité active, c'est le fait de se déplacer à pied, sur roues ou sur roulettes, à la seule force musculaire humaine. Les avantages de la M.D. peuvent être nombreux pour le pratiquant (bonne forme physique) aussi bien que pour la collectivité parce qu'elle favorise la liberté de déplacements et consomme moins d'espace tout en ayant un faible impact sur l'environnement et ne nécessitant pas d'infrastructures coûteuses.¹³

4.1 Modes de déplacement doux

La mobilité douce inclue tous les modes de transport non motorisé, parmi lesquels on cite :

- La marche : la marche est le moyen le moins coûteux et le plus écologique pour se déplacer. La vitesse moyenne d'un piéton est d'environ 5 km/h, soit un trajet de 500 m parcouru en à peine 6 minutes. On peut très facilement combiner la marche avec les rollers ou la trottinette.¹⁴
- Le vélo : le vélo ne pollue pas, il est silencieux et bon marché. La vitesse moyenne d'un cycliste est d'environ 20 km/h, soit un trajet de 3 km parcouru en moins de 9 minutes.¹⁵

Autres modes :

- Le pédibus : le pédibus est le moyen le plus sûr et le plus écologique pour se rendre à l'école. Le pédibus est un ramassage scolaire qui se fait à pied. La caravane d'enfants (autobus) est menée par des adultes (conducteurs ou conductrices) qui la prennent en charge à tour de rôle. Il accueille des enfants (passagers) en différents endroits de l'itinéraire (arrêts) selon un horaire fixe.¹⁶

4.2 Intérêt, enjeux et objectifs de la mobilité douce

L'adoption des modes de déplacement doux comporte de nombreux enjeux : ils contribuent à la réduction de la pollution de l'air, à la lutte contre le réchauffement climatique, et à la restauration de la qualité de vie en ville.

Ses enjeux sont de taille, ils concernent la préservation de l'environnement et du cadre de vie ainsi que l'équité et la solidarité du développement, mais aussi la maîtrise des coûts.

Il a pour objectif de proposer les conditions de déplacements équitables et solidaires sur l'ensemble du territoire étudié afin de rendre les déplacements sûrs et confortables et les adapter aux rythmes actuels, L'utilité est d'assurer des villes fluides, plus accessibles, intelligentes et plus sécurisantes.

¹³Ibid.

¹⁴ COHABITER AVEC LA NATURE, Mobilité douce. 2006, p.1.

¹⁵Ibid.

¹⁶Ibid.

II. Les secteurs sauvegardés

1. Définition

Le secteur sauvegardé est une mesure de protection portant sur un secteur présentant un caractère historique, esthétique ou de nature à justifier la conservation, la restauration et la mise en valeur de tout ou partie d'un ensemble d'immeubles donnant à la ville les outils pour protéger son patrimoine urbain et assurer son développement. Il est géré par le plan de sauvegarde et de mise en valeur (PSMV) qui dicte les règles d'urbanisme à respecter et assure la cohérence globale des interventions¹⁷.

2. Cadre réglementaire (contexte)

La loi sur les secteurs sauvegardés résulte d'une problématique essentielle que nous concerne tous mais qui varie d'un pays à un autre.

2.1 National

L'Algérie a commencé à légiférer (établir une loi), dès son indépendance en 1962, dans le secteur culturel pour gérer les infrastructures léguées par la France mais aussi pour réguler un secteur devenu stratégique au point de vue idéologique pour l'état naissant.

Le secteur du patrimoine en Algérie est régulé par la loi n° 98-04 du 15 juin 1998 relative à la protection du patrimoine culturel, ce secteur a été marqué par la création, en 2006 du fonds national du patrimoine culturel, par le décret exécutif n° 06-239 du 4 juillet 2006 fixant les modalités de fonctionnement du compte d'affectation spéciale n° 302-123 intitulé « Fond national du patrimoine culturel ». Ce fond est venu appuyer le secteur pour notamment assumer les frais engagés au titre des études et des travaux de restauration nécessaires à la sauvegarde et à la mise en valeur des biens culturels protégés, détenus par les titulaires de droit, financer des études et des expertises préalables à la sauvegarde et à la mise en valeur des biens culturels protégés, et l'acquisition de biens culturels pour l'enrichissement des collections nationales, etc.¹⁸ La politique patrimoniale en Algérie peut être scindée en quatre étapes : la période coloniale, la période post-indépendance, l'apparition d'un Ministère consacré à la culture et la période actuelle.¹⁹

Cette distinction dans le temps est nécessaire pour comprendre les étapes clés de l'évolution de la politique patrimoniale²⁰.

¹⁷ MINISTÈRE DE LA CULTURE FRANÇAIS. Loi Malraux, 1962

¹⁸ KESSAB, Ammar. Législation et réglementation culturelles en Algérie, 2012.

¹⁹ Ibid

²⁰ Ibid.

➤ La période coloniale (1830-1962)

Il est utile de rappeler que l'Algérie a accédé à l'indépendance en 1962 après 132 années d'occupation. L'arsenal légal (lois, décrets, arrêtés et circulaires) établi par la France, à cette époque, servira de source d'inspiration aux textes législatifs de l'Algérie indépendante.²¹

➤ La période post indépendance

A la période post indépendance, les questions relatives au patrimoine culturel ont été attribuées au Ministère de l'éducation nationale. Il s'agissait à l'époque pour le pouvoir d'asseoir une autorité sur le patrimoine algérien.

L'ordonnance n° 67-281 du 20 décembre 1967 relative aux fouilles et à la protection des sites et monuments historiques et naturels qui, d'une façon générale a découlé des textes législatifs légués par l'occupant, est le premier texte législatif ayant donné un cadre légal général à la question du patrimoine culturel. Elle a été la référence en matière de gestion du patrimoine culturel en Algérie jusqu'à 1998, année de promulgation de la loi n° 98-04 relative à la protection du patrimoine culturel.²²

➤ Apparition du Ministère consacré à la culture

Dans les années 70, la culture dans son sens global, a vu l'apparition d'un Ministère totalement dédié à la culture (protection et mise en valeur du patrimoine).²³

2.2 International

➤ France

Un secteur sauvegardé est soumis à des règles particulières en raison de son caractère historique, esthétique ou de nature à justifier la conservation, la restauration et la mise en valeur de tout ou partie d'un ensemble d'immeubles bâtis ou non. Il concerne le développement de la ville et la valorisation de son patrimoine, il doit contribuer à la reconstruction de la ville tout en faisant face à des situations urbaines complexes.

Le but est de renouer le lien entre patrimoine et modernité, entre mémoire et projet, il doit s'agir d'une action permanente de qualité dans la réflexion sur la ville, son architecture et son développement urbain. Il s'agit de préserver la vieille ville avec son temps et sa dynamique urbaine générale.²⁴

²¹ KESSAB, Ammar. Législation et réglementation culturelles en Algérie, 2012.

²² Ibid.

²³ Ibid.

²⁴ MALRAUX, André. Code de l'urbanisme français.

➤ Allemagne

En vertu de l'article 30 de la Loi fondamentale allemande, toute compétence qui, n'est pas expressément conférée par ce texte à la fédération, relève de l'Etat. Tel est le cas de la politique de protection du patrimoine allemande. Deux systèmes de protection existent : la protection non automatique (du fait de laquelle la protection d'un bien suppose une déclaration de l'autorité compétente) et la protection légale générale (en vertu de laquelle tout monument répondant à la définition légale des biens culturels, est automatiquement protégé comme tel).

Les lois relatives à la protection du patrimoine culturel, qui définissent le régime retenu, sont adoptées par chaque terrain. Les monuments doivent être protégés, conservés et utilisés de façon judicieuse. Leur protection et leur conservation incombent aux communes et aux associations de communes. Ils sont inscrits sur une liste dans des catégories distinctes : constructions à caractère de monument et monuments meubles. Cette liste est gérée par l'autorité inférieure pour la protection des monuments.²⁵

3. Outils règlementaires

3.1 Composition

Le PSMV (Plan de sauvegarde et de mise en valeur) est composé de :

- Un rapport de présentation (diagnostic démographique, économique, historique, patrimonial, et environnemental), qui explicite et justifie les choix jouant le rôle de pédagogue. Il constitue la synthèse des études réalisées : état des lieux et diagnostic de l'espace urbain et du patrimoine bâti et archéologique ainsi que l'analyse de la situation présente et des perspectives d'évolution du secteur sauvegardé et des activités économiques. Y figurent également les moyens juridiques, opérationnels et financiers qui visent à atteindre l'objectif du PSMV.
- Un règlement structuré de façon comparable à celui du plan d'occupation des sols, et un document graphique des prescriptions, ainsi qu'une liste des immeubles faisant l'objet d'attentions particulières et leurs natures. Ce document graphique constitue l'outil essentiel du plan de sauvegarde et de mise en valeur. Toutes les dispositions et règles de conservation et de mise en valeur y sont décrites très précisément parcelle par parcelle grâce à une légende polychrome
- Annexes (supports graphiques).²⁶

²⁵DIRECTIONS DE L'INITIATIVE PARLEMENTAIRE FRAICAISE. Les lois relatives à la protection des monuments historiques.2014, p.15.

²⁶Document fourni par la direction de culture, 2016.

3.2 Objectifs et rôle du PPSMVSS Algérien

Le Plan Permanent de Sauvegarde et de Mise en Valeur du Secteur Sauvegardé (PPSMVSS) a pour but de fixer les règles générales et les servitudes d'utilisation des sols ainsi que les conditions architecturales selon lesquelles sont assurées la conservation des immeubles et du cadre urbain, il fixe également les mesures particulières de protection, notamment celles relatives aux biens culturels immobiliers protégés situés dans le secteur. Il dresse d'un côté trois bilans, un bilan d'état de fait et de l'état de conservation du bâti et des réseaux divers et d'un autre côté il effectue trois recensements qui concernent les surélévations et les extensions illicites ainsi que les constructions précaires.

Le PPSMVSS analyse le développement urbanistique à travers le processus historique et les réseaux divers, la circulation et le transport mais aussi les caractères de l'urbain et le processus de construction architecturale, permettant la connaissance des procédés constructifs à travers l'histoire, il analyse également les données socioéconomiques et démographiques et l'état du foncier et ses aspects juridiques, il fixe les orientations en matière de réhabilitation, restauration et de mise en valeur des biens culturels protégés ou non²⁷.

3.3 Élaboration du PPSMVSS

Il est élaboré en trois phases, une première qui est un diagnostic et les mesures d'urgences, une seconde qui est l'analyse historique et typologique et avant-projet du PPSMVSS et une troisième qui est la rédaction finale.²⁸

Conclusion

Pour conclure ce chapitre, nous sommes parvenus, après la définition des concepts, à comprendre les objectifs et l'utilité de la mobilité douce ainsi que la vision de notre pays et quelques pays étrangers envers les secteurs sauvegardés. Pour notre cas, le secteur sauvegardé de Bejaia nous intéresse en raison de son importance et de sa valeur, c'est un secteur qui est et qui restera une enveloppe qui englobe une identité et une histoire, et qui devrait offrir un plaisir à le regarder et parler de lui-même et de son histoire, pour y parvenir une mobilité douce est idéale, vu ses avantages et ses actions, elle présente plusieurs solutions qui pourraient aider au mieux notre démarche de valorisation du secteur sauvegardé de Bejaia (préservation du bâti ou non bâti, faciliter l'accessibilité, sécurité...)

Nous allons tirer profit de ces connaissances pour la compréhension des spécificités des secteurs sauvegardés par rapport aux mesures qu'il faudrait prendre pour l'application d'une mobilité douce avec la méthodologie à suivre.

²⁷Document fourni par la direction de culture, 2016

²⁸Ibid.

CHAPITRE 02

Les mesures et
démarche à prendre
pour développer une
mobilité douce dans
un secteur sauvegardé

Introduction

La pratique de mobilité douce en toute conformité et sécurité doit être étudiée et adaptée à ses usagers. Malgré des contraintes, qui ne sont pas toujours favorables, rencontrées par ce mode. De nombreuses interventions peuvent améliorer les conditions de déplacement des piétons et cyclistes et augmenter l'attrait de ces modes de déplacement.

Le développement d'infrastructures sûres sur l'ensemble du périmètre concerné constitue la première étape d'une politique de la promotion de la mobilité douce. Pour renforcer l'attractivité, des interventions complémentaires doivent, cependant, être menées dans la dimension des prestations de services et de la communication mais ces dernières doivent se faire dans le respect des conditions de base de la mobilité douce en se référant aux standards d'aménagements réglementaires prévues pour les usagers de la mobilité douce.

Dans ce chapitre nous allons dégager d'abord les critères fondamentaux, considérés comme des exigences à prendre en compte et sur lesquels se base la mobilité douce. L'explication des conditions est poursuivie par l'illustration des normes concernant les aménagements et les installations particulières à prévoir pour ces usagers sensibles, en évoquant les principaux standards d'aménagements qu'il convient à entreprendre pour préparer la voirie et les installations qui l'accompagnent. Pour ensuite développer la notion de réseau ou plan de mobilité douce en le définissant tout d'abord et expliquer la démarche à suivre pour l'élaboration de chacun des réseaux cyclables et piétons et, enfin, à travers l'analyse de plusieurs exemples tirés de la démarche suisse considérée comme leader en terme de mobilité douce; pour élaborer un réseau de mobilité douce en formulant le processus suivi et les critères pris en compte afin de le déchiffrer et de l'utiliser comme modèle jalon pour la partie pratique qui va suivre.

I. Conditions de mobilité douce

1. La sécurité

La mobilité douce a comme première condition la sécurité, elle concerne celle des piétons et des cyclistes ainsi que les usagers fragiles (enfants, personnes âgées et à mobilité réduite) qui font l'objet d'une attention particulière. Un autre type de sécurité devrait être pris en compte qui est la sécurité objective (définie par les équipements et circonstances spatiales) et subjective (ressentie par les usagers)

2. Accessibilité, continuité, itinéraires directs

Les principaux points d'attraction doivent être accessibles, à pied et/ou à vélo, de la manière la plus directe possible, en ayant un réseau continu et dense, couvrant l'ensemble du périmètre concerné et en évitant les cassures et les détours dans le réseau de circulation.

3. Confort et attractivité

Les espaces dédiés aux piétons et cyclistes, devraient être confortables et attractifs en faisant, des flux, l'objet d'une attention particulière et en renforçant l'attractivité des modes doux par l'offre de différents services (zones de stationnement et de détente) avec une bonne signalisation et un entretien continu en offrant un mobilier adéquat qui prend en compte toute les catégories de population et en évitant toute sorte d'obstacles auxquels ces derniers pourraient faire face.

II. Standards d'aménagement

La mobilité douce concerne particulièrement les voies piétonnes et cyclables, la projection de ces voies se fait selon des règles et des dimensionnements précis, pour ce qu'il y est de l'Algérie, elle a adopté les normes françaises réunies dans les différentes éditions du livre français NEUFERT.

1. Normes

Concernant les pistes cyclables et les voies piétonnes, une voie piétonne doit être conçue de façons variées, la largeur des trottoirs longeant une rue doivent être inférieure à 2m. Pour une voie cyclable longeant une rue, elle doit avoir une largeur de 1m et si, la rue est à deux voies, elle doit avoir une largeur minimale de 1,60m (figure 4).

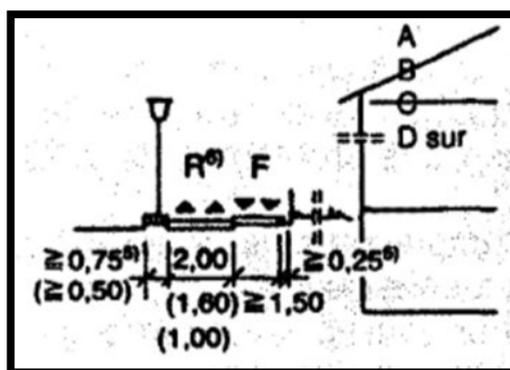
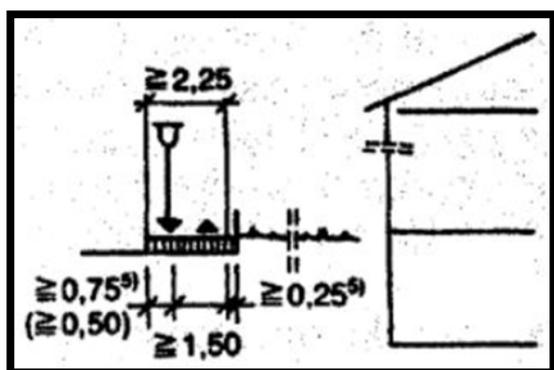


Figure 3: voie piétonne le long d'une voie

Figure 4: voie cyclable le long d'une voie

Source : Neufert 10^{ème} édition

Source : Neufert 10^{ème} édition

Il y'a également des voies piétonnes et cyclables indépendantes avec une largeur moyenne de 1,50m pour la voie piétonne indépendante (figure 5) et 1,60m minimum pour une voie cyclable indépendante (figure6) dans le cas de la mixité des deux, la largeur et de 2,50m minimum (figure7).

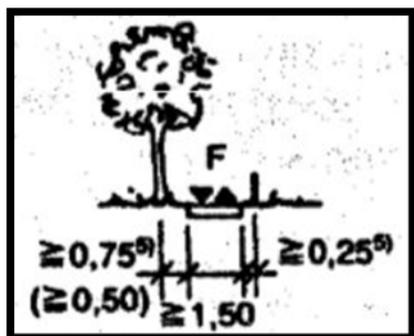


Figure 6 : Voie piétonne indépendante

Source : Neufert 10^{ème} édition

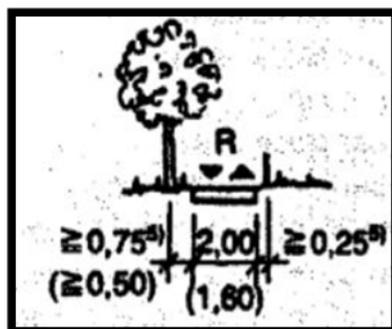


Figure 7: Voie cyclable indépendante

Source : Neufert 10^{ème} édition

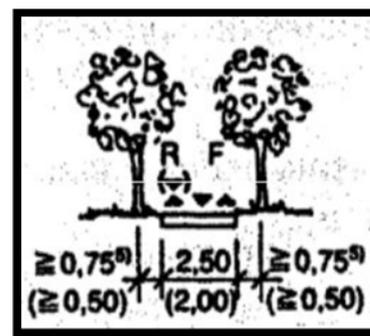


Figure 5: Voie mixte indépendante (cycliste et piétonne)

Source : Neufert 10^{ème} édition

Un vélo, qui est un moyen de transport doux, a des dimensions à respecter dans la projection d'une voie ou d'un espace pour vélos, ces dimensions diffèrent selon le type de vélos, prendre en compte les paniers et même les sièges pour enfants (figure8 et 9)

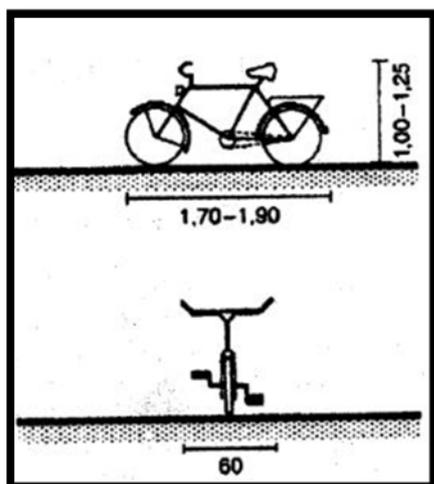


Figure8 : Dimensions d'un vélo standard

Source : Neufert 10^{ème} édition

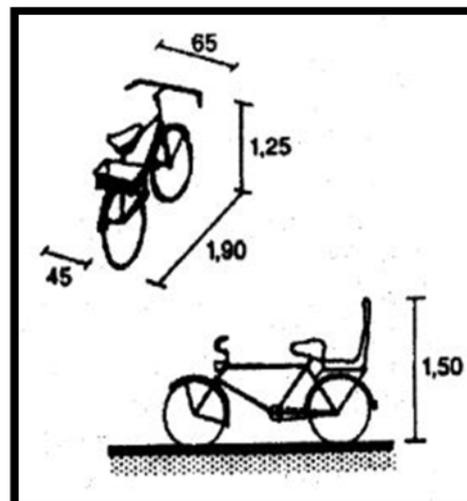


Figure9 : Dimensions d'un vélo avec siège enfant

Source : Neufert 10^{ème} édition

Une piste cyclable peut être projetée pour un ou plusieurs cyclistes, Les dimensions de base relatives aux espaces de circulation pour cyclistes se définissent à partir d'une largeur de base de 1,60m et de la hauteur du cycliste ainsi que de la liberté de mouvement (Figure10)

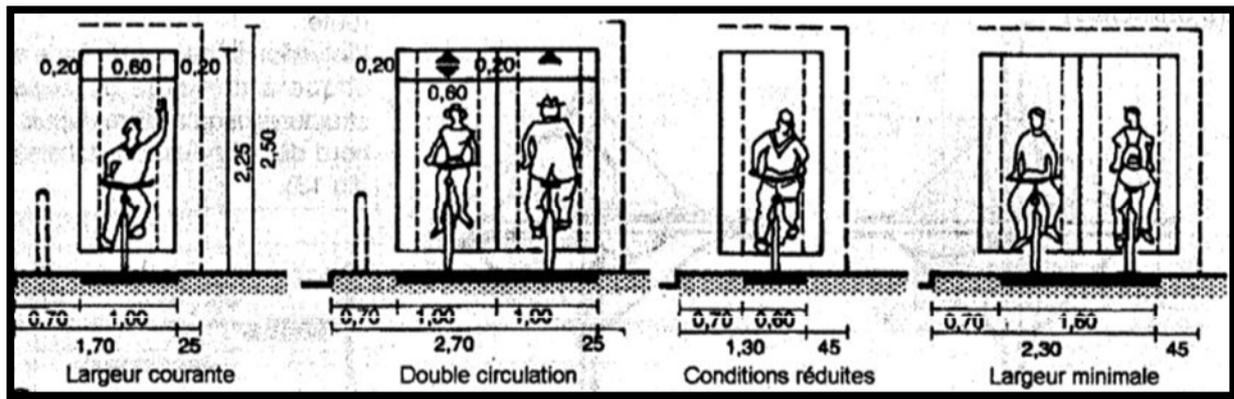


Figure10 : Les largeurs des différentes pistes cyclables

Source : Neufert 10^{ème} édition

Les espaces, dédiés pour le stationnement des vélos, divergent selon le type de stationnement, il faut toujours avoir une disposition d'ensemble la plus claire possible et prévoir des couloirs (figure 11 et 12)

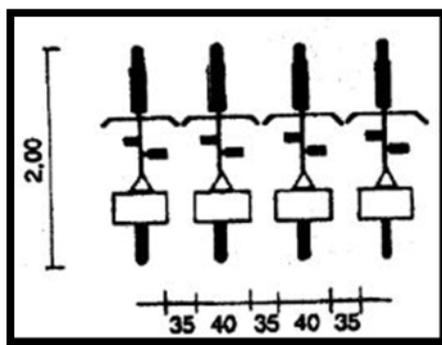


Figure11 Stationnement étroit de vélos

Source : Neufert 10^{ème} édition

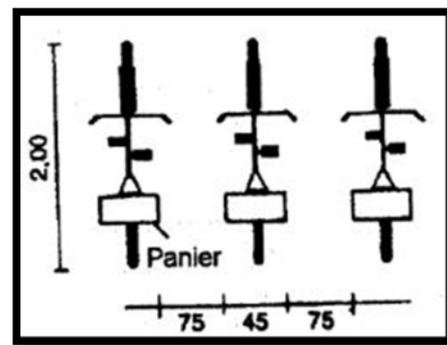


Figure12: stationnement facile de vélos

Source : Neufert 10^{ème} édition

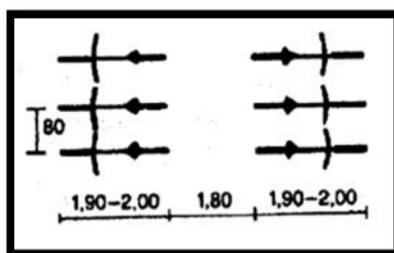


Figure13 : stationnement droit

Source : Neufert 10^{ème} édition

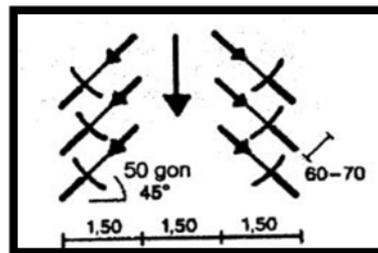


Figure14 : Stationnement a 45*

Source : Neufert 10^{ème} édition

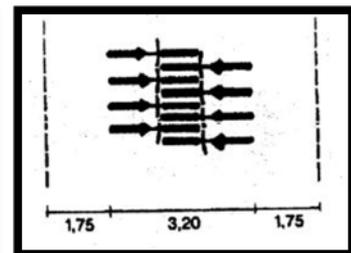


Figure15 : stationnement a recouvrement

Source : Neufert 10^{ème} édition

2. Pente et largeur

Le piéton : compte tenu de la largeur des épaules d'un piéton et d'une marge latérale, son encombrement est d'environ 0,7 m. pour que deux piétons puissent cheminer côte à côte, 1,4 m sont nécessaires.

Les cheminements piétonniers ne devraient pas emprunter de longs itinéraires dont la pente dépasse 6% (pente limite accessible aux personnes en fauteuil roulant). Des pentes plus élevées sont admissibles uniquement si la distance à parcourir est limitée (8% sur une distance de 2 m, 12% sur une distance de 50 cm). Les pentes plus fortes doivent être équipées de mains-courantes, ou être évitées par un itinéraire alternatif ou une ligne de transports publics. Si les itinéraires piétonniers présentent des pentes, des places de repos (bancs, espaces verts) doivent être proposées régulièrement (tous les 50 mètres), et sur terrain plat, des espaces de repos doivent être présents tous les 100 mètres. Pour les escaliers, qui ne peuvent être évités, ils doivent être équipés de mains-courantes et d'une rampe pour vélos, poussettes et chaises roulantes (pente maximale de 6%). Dans la mesure du possible, un itinéraire alternatif doit être proposé et clairement indiqué, permettant d'éviter le passage par l'escalier.²⁹

Le cycliste : l'encombrement du cycliste est estimé à 0,95 m. Ramené à 1 m, cela signifie que pour que deux cyclistes puissent se croiser, 2 m sont un strict minimum. En cas de fréquentation importante, une largeur de 2,5 à 3 m est recommandée.³⁰

La personne à mobilité réduite (PMR) : l'obligation de réaliser des cheminements de 1,5 m minimum de largeur. Les pentes sont elles aussi fixées : soit un maximum de 5% sur une longueur maximum de 10 mètres, 7% sur 5 mètres, 8% sur 2 mètres ... Rampes, marches et escaliers³¹

3. Revêtements de sol

Le tableau ci-dessous représente le revêtement des modes de déplacement :

Mode de déplacement	Revêtement
Piéton (quotidien)	Dalles ou pavés de béton, hydrocarboné, empierrement, terre (sauf météo humide). Le choix du revêtement prendra en compte la pente
Vélo (quotidien)	Dalles au pavé de béton, hydrocarboné, empierrement, le choix du revêtement dépendra aussi de la pente
Personne à mobilité réduite	Dalles ou pavés de béton, hydrocarboné.

Tableau 1: revêtements préconisés en fonction des types d'usagers.

Source : UN ESPACE PUBLIC POUR TOUS, guide pour une planification cohérente, traitement : auteurs2017

²⁹UN ESPACE PUBLIC POUR TOUS, guide pour une planification cohérente. Rampes, marches et escaliers.10p

³⁰ Ibid.

³¹Ibid.

4. Les installations de stationnement vélos

	Description	Illustration		Description	Illustration
Quantité	-La qualité est définie sur la base de comptages réalisés à des moments appropriés (ex. heures de visites, heures d'ouverture). Une majoration lors du comptage est prévue pour faire face aux augmentations futures (+ 15-20%).		Toiture	-Obligatoire pour les places de stationnement de longue durée -Dimensions adéquates : hauteur du toit permettant un accès sans danger ; largeur et longueur protégeant contre les intempéries.	 Figure 8: toiture des abris vélos source: www.archiexpo.fr/prod/divers-cite/
Accessibilité	-Miser sur la sécurité -Éviter les conflits avec autres usagers -Doit pouvoir ce faire en roulant -Attention aux revêtements, rebords, rampes -Situer les places à proximité de l'entrée du bâtiment.	 Figure 9 : l'accessibilité aux espaces de stationnement vélos source: http://transports.blog.lemonde.fr/2014/09/17.	Eclairage	-Panneaux photovoltaïques pour la production de l'énergie. - Il est important pour réduire tout sentiment d'insécurité et les difficultés de stationnement liées à l'obscurité.	 Figure 10: panneaux photovoltaïques pour la production d'éclairage des abris vélos. Source: www.ville-hagenau.fr/abri-velos-solaire
Types d'installation	-Il convient de disposer des installations fermées (verrouillables) pour des stationnements de longue durée et d'autres ouvertes pour des stationnements de courte durée.	 Figure 11: types d'installation source: http://data.tc.gc.ca/archive/fra/programmes	Signalétique	-Panneaux et marquage au sol pour éviter la colonisation des places par les deux-roues motorisés. -Balisage, pour trouver rapidement les possibilités de stationnement.	 Figure 12: panneaux - parking vélos Source : www.signals.fr/panneau-pvc-parking-velo-450-x-450-mm.html
Systèmes de supports et de verrouillage	-Offrent une protection efficace contre le vol (verrouillage du cadre du vélo) via des arceaux, poteaux -Évitent les dommages de type chutes de vélos -Adaptés à la densité de vélos souhaitée via des arceaux pour les centres-villes, glissières avec surélévation alternée pour les gares -Ne pas oublier les véhicules plus volumineux contenant des remorques à vélos par ex.	 Figure 13: système de support et de verrouillage source: http://velopahome.ch/fr/project/epsilon	Équipements complémentaires	-Pour les stationnements de longue durée -Bornes de recharge pour les vélos électriques -Pompes à vélo -Casiers de rangement (casques, pèlerines contre la pluie).	 Figure 15: pompe à vélos Source : www.pento.fr/Puy-l-la-pompe-a-velo-qui-eclaire_a59.html
		 Figure 14: système de support et de verrouillage source: http://velopahome.ch/fr/project/epsilon	Service d'ordre et entretien	-Propreté et bon état des installations les rendant plus attractives. -Ramassage des vélos abandonnés.	 Figure 16: ramassage des vélos abandonnés Source : www.ladepeche.fr/article/2010/07/02/867054

Tableau 2: les installations de stationnement vélos.

Source : Direction Générale Des Transports suisse, Guide Genevois Du Stationnement Vélo a L'attention Des Communes, Novembre 2014.

5. Aménagement des -zone 30-(cas Suisse)

	Descriptions	Illustrations
Entrée de zone et marquage au sol	<ul style="list-style-type: none"> -Le début et la fin de la zone doivent être mis en évidence par un aménagement contrasté faisant l'effet d'une porte (mieux reconnaître les transitions entre réseau routier usuel et zone). -Les éléments d'aménagement possibles : rétrécissements, trottoir continu, changement de revêtement et/ou totem en combinaison avec une signalisation adéquate. -La marque <zone 30> peut être placée aux entrées de zone et répétée dans la zone, pour rappeler la limitation de la vitesse à 30km/h. 	 <p>Figure 17: entrées de la zone 30 et marquage au sol Source : www.lebarcares.fr/developpement/les-zones-30</p>
Aménagements au sein de la zone	<ul style="list-style-type: none"> -Pour renforcer le caractère et l'ambiance spécifique d'une zone 30, des aménagements de modération de trafic peuvent y être réalisés, tels que les décrochements verticaux ou horizontaux (places de stationnement, chicanes, éléments floraux, rétrécissements de la chaussée). 	 <p>Figure 18: aménagement au sein de la zone Source : www.fub.fr/velo-ville/amenagements/amenagements-types/zone-30</p>
Traversées piétonnes en zone 30	<ul style="list-style-type: none"> - L'aménagement de passages piétons n'est en principe pas admis dans les zones 30. Ceux-ci sont toutefois tolérés dans certains cas, notamment aux abords des écoles, des équipements (besoins particuliers de protection des piétons, flux piétons importants). - Des alternatives au passage piéton peuvent être mise en place sous forme d'aménagements (rétrécissements de la chaussée par ex.) ou de marquage de surfaces colorées améliorant les conditions de traversée. 	 <p>Figure 19 : aménagement de passages piétons dans la zone Source : www.contrepoints.org/2014/03/06/158715-30-kmh-en-ville-une-mesure-inadaptee.</p>

Tableau 3: Les différents aménagements des zones 30 en Suisse.

Source : BUREAU DE PREVENTION DES ACCIDENTS SUISSE, Recommandations de mesures techniques de circulation, 2009

6. Bandes longitudinales pour piéton

	Description	Illustrations
Utilisation	<ul style="list-style-type: none"> - Ce type de marquage n'offre pas la protection d'un trottoir et ne devrait être utilisé que dans des cas spécifiques où les gabarits ne permettent pas l'aménagement d'un trottoir. -Une bande longitudinale pour piétons ne devrait être mise en place que si une largeur de 4,50 m (voir 5 m) subsiste pour les véhicules. 	 <p>Figure 20: l'aménagement du passage piéton Source : www.agoracite.fr</p>
Application	<ul style="list-style-type: none"> - L'ajout de poteaux tous les 15 à 25 m permet aux véhicules de se croiser tout en garantissant une sécurité minimale aux piétons. - Les dimensions de la bande longitudinale dépendent de la fréquentation piétonne. - Largeur minimale : 1,50 m (idéalement 1,90 m). Largeur minimale de passage pour les piétons au droit des poteaux : 1,20 m. 	 <p>Figure 21 : application des bande Source : www.doublet.com/fr/FR/equipment/bande-veille-pododactile</p>

Tableau 4: Les différents aménagements des zones 30 en Suisse.

Source : BUREAU DE PREVENTION DES ACCIDENTS SUISSE, Recommandations de mesures techniques de circulation, 2009

7. Arrêts de transport collectif (TC)

L'attractivité des arrêts de TC pour les piétons dépend de plusieurs éléments, parmi lesquelles nous citerons les protections contre les intempéries, l'éclairage ainsi que le sentiment de sécurité, elle dépend également du mobilier (possibilité de s'asseoir) et les informations données (horaires, temps d'attente jusqu'au prochain bus).

8. Passage pour piétons

Les passages pour piétons se présentent sous forme de bandes centrales qui se doivent d'être éclairées afin d'augmenter la sécurité des piétons.

III. Réseau de mobilité douce

1. Définition

Le réseau de la mobilité douce comprend des tronçons, reliés entre eux, pour former un maillage cohérent, desservant les principales destinations à l'intérieur du périmètre, soit notamment les gares et principaux arrêts des transports collectifs, les centres de localité (commerces, administration, poste), les établissements scolaires, les hôpitaux et les installations sportives. Ces destinations se trouvent fréquemment le long des axes routiers principaux, qui présentent en général de fortes charges de trafic. Les piétons et les cyclistes devront pouvoir accéder à ces destinations aussi bien que les automobilistes ou les usagers des transports publics.

La définition d'un tronçon comme partie intégrante du réseau cyclable n'exclut pas la possibilité de prendre des mesures de sécurisation ou d'aménagement sur des axes parallèles, si aucune mesure n'est, pour une raison ou pour une autre, envisageable sur le tronçon en question, ou si les mesures réalisables ne permettent pas d'assurer des conditions de déplacement suffisamment adéquates (confort, sécurité, ...) pour les cyclistes.

1.1 Réseau Cyclable

1.1.1. Démarche pour la définition du réseau cyclable

La définition d'un réseau cyclable est réalisée à partir des plans directeurs selon le réseau routier, les itinéraires cyclo-touristiques, les indications des responsables techniques communaux, et finalement, les reconnaissances sur le terrain.³²

1.1.2 Définition du réseau cyclable

Une étude du réseau existant est faite par rapport à la possibilité de réalisation d'un réseau cyclable conformément aux mesures de sécurité.³³

³² BUREAU POUR LA MOBILITE. Plan directeur de la mobilité douce, 2011.

³³ Ibid.

1.2 Réseau Piétonnier

Le réseau piétonnier comprend a priori l'ensemble du réseau routier, ainsi que les espaces dédiés plus spécifiquement aux piétons tels que : les places, escaliers, passerelles, passages sous voies. La définition du réseau piétonnier doit se faire à l'échelle du périmètre et en étroite collaboration avec les usagers de ce réseau (démarche participative). Une attention particulière sera portée aux cheminements particuliers (scolaires, personnes à mobilité réduite) ainsi qu'à l'accessibilité des arrêts de transports publics et des gares. Les enjeux en termes de mobilité piétonne traités dans ce cadre :

- l'aménagement des axes routiers principaux de telle sorte que les liaisons tant longitudinales que transversales puissent se faire aisément, sans détours importants et en toute sécurité.
- le franchissement d'infrastructures lourdes de transport à effet de barrière (lignes de train, autoroutes) à l'aide d'ouvrages spécifiques (passerelles et souterrains).
- les liaisons verticales mécaniques (ascenseurs, escaliers roulants ou funiculaires) lorsque de fortes dénivellations ou des pentes importantes représentent un obstacle aux déplacements à pied.³⁴

2. Les projets de mobilité douce

La mobilité douce est considérée en milieu urbain comme étant un mode de déplacement rapide sain et respectueux de l'environnement. la mobilité douce a un potentiel considérable, mais sa promotion devrait être présentée sous forme de programme concret en tant que mode de déplacement à part entière ou encore faisant partie d'une chaîne de déplacements plus complexe et multi modale.

2.1 Les principes de base

La mobilité douce ne demande pas de moyens importants, il suffit juste qu'elle soit intégrée dans tous les projets avec une accessibilité de l'ensemble du réseau routier, sa force réside dans l'intermodalité.

3. Les limites de la mobilité douce dans les projets.

Certaines données détaillées concernant la mobilité douce ne sont pas toujours disponibles en comparaison avec les projets routiers et autres.

Chiffres détaillés : (comptages, statistiques) à l'échelle du périmètre considéré. Ainsi, il n'est pas possible d'analyser exactement à l'échelle du périmètre considéré, la situation actuelle en matière de mobilité douce. De même, l'état de référence, comme base des effets de mesures proposées seront estimés, ne peut être documenté en détail. L'analyse de l'efficacité des mesures ne peut donc être effectuée que de façon schématique.

³⁴ BUREAU POUR LA MOBILITE. Plan directeur de la mobilité douce, 2011.

Mobilité piétonne : certains aspects liés ne peuvent être appréhendés de façon satisfaisante à grande échelle. Les déplacements à pied au quotidien se font, en effet, à une échelle très locale, et les réseaux piétonniers sont à la fois très fins, complexes et denses. Dans le cadre des projets à grande échelle, l'accent sera mis sur les principes généraux d'aménagement des voiries qui tiennent compte des piétons ; le détail des mesures à prendre sera à déterminer au cas par cas.

IV. Élaboration de la démarche « Analyse d'exemple »

2.1.1.1.1 Choix de l'exemple :

La démarche suivante est issue d'une étude comparative entre plusieurs cas étrangers, tous sont des exemples de Suisse, cela parce qu'en matière de mobilité douce, la Suisse est le leader international vu que 46 % de la population suisse se déplace à pied et à vélo «la marche est le mode de déplacement principal en Suisse, 40% des étapes de déplacement se font à pied et 6% en vélo contre 30% en voiture et 9% en tant que passager d'une voiture »³⁵. Cet exemple est jugé référentiel et il est appuyé par les différentes expériences effectuées par les villes et cantons de ce pays.

Exemples :

- Plan Directeur De La Mobilité Douce de Genève 2011-2014
- Plan d'Actions De La Mobilité Douce de Genève 2015-2018
- Plan de mobilité douce de Genève 2030
- Suisse Mobile
- Suisse à vélo
- Projet de mobilité douce dans l'agglomération RUN (réseau urbain neuchâtelois)
- Projet de mobilité douce de Porrentruy
- Projet de mobilité douce de Lausanne appelé : espaces publics et mobilité douce ouest lausannois)
- Neuchâtel - Stratégie de mobilité douce.

2.1.1.1.2 La démarche Suisse

La démarche retenue pour cette étude s'appuie très largement sur la méthodologie proposée par l'OFROU dans son aide de travail sur la mobilité douce.

³⁵ Résultats du micro recensement 2000 sur le comportement de la population en matière de transports. La mobilité en Suisse. 2001.

2.1 Méthode de travail

La démarche de travail adoptée est la suivante : un diagnostic de la situation actuelle est effectué sur la base des études et des données existantes (statistiques, topographie). Ce diagnostic est mis en parallèle avec les standards et objectifs à atteindre.

Des mesures sont proposées pour combler les déficits constatés et atteindre les objectifs fixés, et un programme est établi en regroupant les mesures en plusieurs paquets.

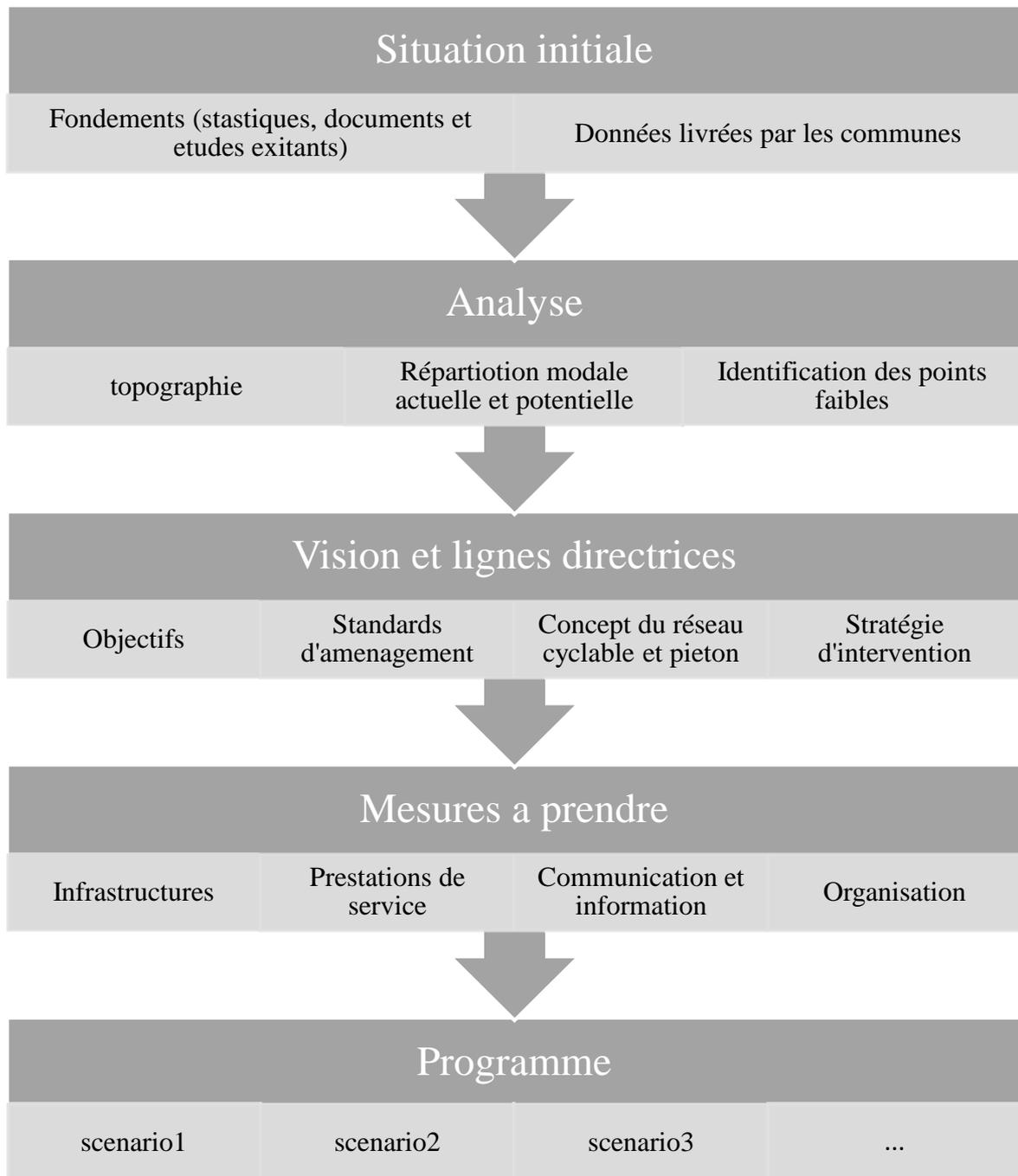


Figure 22 : processus de travail suisse

Source : Plan directeur de la mobilité douce, Ville de Porrentruy/ traitement : auteurs 2017

2.1.1.1.3 Explication du processus

3.1 Étape 01 : Paramètres de base

3.1.1 Objectif de l'étape

- Définition du périmètre d'étude
- Organisation et suivi de l'étude

3.1.2 Définition du périmètre d'étude

Le périmètre d'étude doit être défini clairement et doit convenir à la thématique de mobilité douce en justifiant le choix de ce dernier.

3.1.3 Organisation et suivi de l'étude

L'idée découle d'un projet étatique attribué aux différents organismes (bureaux d'étude... etc.).

Les travaux sont pilotés du point de vue technique par un groupe de suivi constitué de :

- La direction de transport.
- Les différents organismes de gestion et d'aménagement du territoire.

Il est à noter que l'étude de ce projet se fait en partenariat des différents acteurs pluridisciplinaires en concertation avec le public et se fait en phases, chacune est soumise aux différents organismes pour l'approbation.

3.2 Étape 02 : Étude de la mobilité douce dans un périmètre donné (diagnostic de la situation actuelle)

3.2.1 État des lieux

Analyser le contexte d'étude en matière de mobilité douce (institutions, outils de Planification, réalisations récentes) ainsi que les parts modales et les caractéristiques du comportement "mobilité" dans l'étude.

3.2.1.1 Parts modales de la mobilité douce

A. Étude statistique

L'étude statistique se veut de comprendre, par le biais des enquêtes (annuaire des statistiques, enquêtes ménages de déplacement ...) préalablement faites, le comportement quotidien des personnes. Ça consiste à étudier les équipements pour ménages, les parts modales des déplacements doux comparés aux autres modes, les motifs de déplacement, l'intermodalité, les distances moyennes des boucles de déplacement et l'analyse des flux pendulaires.

Cette étude se traduit sous forme de graphes et de schémas ou sont présentés les valeurs comparatives, et se conclue par des constatations vis-à-vis des points étudiés sous forme de synthèse.

3.2.1.2 Actions déjà réalisées en matière de mobilité douce

Il s'agit de mettre en avant les dispositions déjà prises en matière de mobilité douce en général, et dans le périmètre étudié en particulier, elles touchent :

- Institutions et financement.
- Outils de planification.
- Mesures réalisées, mesures d'infrastructure.
- Promotion et communication.

3.2.1.3 Analyse urbaine

Analyse du périmètre d'étude de point de vue urbain afin de comprendre la composition ainsi que le fonctionnement. L'analyse est effectuée en prenant en compte que les critères pertinents qui ont une relation directe avec le sujet de recherche (dans notre cas la mobilité douce dans le cadre d'un secteur sauvegardé).

L'accent est mis sur le côté technique ; structure et topographie ainsi que le système viaire (nature, état, dimensions, accessibilité) qui sont les principaux éléments à étudier afin de déterminer la faisabilité d'un réseau de mobilité douce au sein de ce périmètre qu'il faudrait avoir en tête au fur et à mesure de l'analyse.

Avoir une idée préalable sur le réseau de mobilité douce aiderait à mieux déceler les potentialités et les faiblesses du réseau viaire existant. Sachant que le but de la thématique est la mise en valeur patrimoniale, d'autres critères doivent être pris en compte à savoir la typologie du bâti, analyse des façades et la position des monuments.

3.2.2 Constat et évaluation

Cette étape consiste à relever et analyser les points faibles de ces réseaux mais aussi à déduire les potentiels de la mobilité douce dans le périmètre étudié et définir les objectifs quantitatifs et les grands axes des mesures à prendre.

Une fois l'étude sur la situation actuelle faite, il y'a lieu de faire un constat récapitulatif sur l'ensemble des points étudiés sous forme de synthèse (points forts, points faibles), déterminer les enjeux et fixer les objectifs pour les phases suivantes.

3.2.2.1 Identification des points faibles du réseau étudié

Les points faibles d'un réseau sont les problèmes que rencontrent certains de ses usagers et constituent généralement la raison pour laquelle une personne renoncera à faire un trajet à pied ou à utiliser son vélo, au profit, la plupart du temps, de la voiture. Les critères pris en compte sont : le réseau, l'interfaces multi modale, la sécurité et l'information/signalisation.

Il est à spécifier que pour la définition des points faible, une démarche d'analyse des points faibles est effectuée selon plusieurs volets comme l'analyse des données existantes ainsi que des entretiens qualitatifs et bien sûr une reconnaissance sur le terrain.

3.1.5.1 Identification des points fort du réseau étudié

À travers l'analyse, repérer les potentialités du réseau étudié en se basant sur l'aménagement, le Réseau, le stationnement, la sécurité, la signalisation et les mobiliers urbains.

3.3 Étape 03 : Stratégie d'action

3.3.1 Objectif de l'étape

- Avoir Les lignes directrices pour la mobilité douce
- Stratégie pour la mise en œuvre : Il s'agit de définir entre autres les axes d'intervention et les mesures : proposer une liste de mesures concrètes d'infrastructure et des pistes pour les mesures à prendre au niveau institutionnel.

Une fois les objectifs fixés (objectifs généraux et objectifs quantitatifs), la stratégie d'intervention est fixée en fonction de la synthèse faite préalablement.

3.3.2 Lignes directrices pour la mobilité douce

Ça consiste à faire un plan d'aménagement local et en particulier le plan directeur des déplacements et des espaces publics selon les objectifs fixés. Il s'agit en outre de définir les objectifs de cette étape qui sont :

- ✓ Concept et conception directrice.
- ✓ Réseaux piétons et deux-roues.
- ✓ Standards d'aménagement.

3.3.3 Stratégie pour la mise en œuvre

- Définition des axes d'intervention, des priorités et stratégie pour la mise en œuvre mais aussi des mesures prendre pour développer la mobilité douce et atteindre les objectifs fixés (Mesures infrastructurelles, communication et information, prestations de services, organisation, fondement, financement). Il faut noter que pour chaque mesure il se doit de préciser : le type, la priorité, la dimension d'intervention, la durée, l'état d'avancement et la description.

Conclusion

Le but à travers ce chapitre à caractère normatif est d'acquérir les notions de base et de comprendre la méthodologie suivie par nos confrères, qualifiés en matière de mobilité douce, cette qualification étant le résultat de plusieurs essais faits sur un nombre considérable de leurs villes sous forme de plan d'actions et de plan directeur, améliorés à chaque fois.

Ce chapitre est fondamental et essentiel car il est considéré comme une feuille de route pour appréhender le chapitre suivant qui n'est que l'application de cette démarche et l'usage de ces standards d'aménagement dans notre cas d'étude qui se traduit en trois grandes étapes :

La première consiste à faire et spécifier les données de base relatives au site concerné : définition du périmètre d'étude et l'organisme chargé de l'étude et de l'organisation.

La deuxième est de faire un état de lieux détaillé sur la situation actuelle du site sous différents aspects visant à comprendre les facteurs influents (persuasifs ou dissuasifs) sur les pratiques de déplacements et d'évaluer les résultats obtenus pour dégager les potentialités et faiblesses.

Le troisième est de proposer les actions et recommandations pour une mobilité douce après avoir définis les objectifs à atteindre.

CHAPITRE 03

L'étude du cas de secteur sauvegardé (Bejaia)

Introduction

Le présent chapitre est à caractère pratique, il consiste à mettre en application l'ensemble des données théoriques traitées dans les précédents chapitres et l'exécution sur le terrain de la démarche suisse expliquée dans le deuxième chapitre. Cette dernière est utilisée mais de manière adaptée au cas d'étude c'est-à-dire que certaines dimensions spécifiques relatives à la thématique seront étudiées dans le but d'une meilleure compréhension, les détails concernant la manière d'utiliser celle-ci est expliqué dans la méthodologie qui suit:

Elle consiste à relever en premier lieu les données de base : à savoir la position du secteur par rapport à l'ensemble de la ville ainsi que son accessibilité par les principales artères de la ville et les moyens de transport mis à disposition des individus. Pour ensuite délimiter le secteur sauvegardé, le décrire et présenter un aperçu sur le cadre réglementaire du site en question.

La seconde étape est une analyse sur le secteur sauvegardé qui se fera en fonction d'une analyse à multiples critères qui est répartie en fonction des dimensions avec des indicateurs spécifiques à chaque dimension.

La troisième étape est l'évaluation des données recueillies pour identifier les potentialités et les lacunes présentes sur les lieux (partie choisie) pour définir les objectifs et les concepts qui seront la base de l'élaboration de la stratégie d'intervention qui se traduira sous forme de mesures quantitatives et qualitatives à projeter sur le terrain.

Méthodologie

La partie pratique est une analyse du secteur sauvegardé de Bejaia afin de vérifier l'hypothèse et répondre à la problématique, pour y parvenir, nous avons rassemblé tout le bagage théorique expliqué dans le chapitre précédent (chapitre1) et retenue de la démarche suisse qui sert de modèle, pour appréhender cette analyse ; la démarche n'est pas prise au pied de la lettre, d'autres paramètres sont pris en considération en raison de la spécificité du cas d'étude , étant déjà un secteur fragile, d'où la nécessité même du plan de sauvegarde.

La première étape est commune : la définition des paramètres de base relatifs au site (délimitation, superficie, cadre réglementaire), elle se fera à base de données collectées et fonds cartographiques.

Ces paramètres sont pris en compte pour étudier les différents aspects de ce site pour découvrir les problèmes en premier lieu afin de pouvoir intervenir par la suite. L'ensemble de ces paramètres sont présentés dans le tableau 05 (dimensions en gras sont communes à la démarche suisse, le reste des dimensions sont spécifiques au cas d'étude).

Après l'étude selon l'analyse à multiple critère vient l'évaluation des différentes dimensions par rapport à ce qui existe sur le terrain, par la suite le choix du champ

d'application de la stratégie en présentant les problèmes et les avantages de cette partie sur cartes (cartes de synthèse).

La dernière étape consiste à définir les objectifs que nous voulons atteindre, proposer des actions et des recommandations en fonction des problèmes et lacunes qui ont été relevés tout en mettant à profit les potentialités du site.

Les actions proposées doivent se plier aux exigences de la mobilité douce et aux standards d'aménagement vu dans la chapitre deux relatifs aux conditions de mobilité douce en termes de sécurisation des itinéraires en assurant leur continuité et attractivité de même que les espaces nécessaires de point de vue technique à fournir pour une meilleure pratique de la marche et du vélo.

• Dimensions	• Critères	• Indicateurs (quantitatifs et qualitatifs)
Ressources culturelles	Monuments historiques et patrimoine	<ul style="list-style-type: none"> • Monuments /patrimoine (type et position) • Les monuments classés • Monuments historiques inscrits sur inventaire supplémentaire de Wilaya
	Infrastructure et institution culturelles	<ul style="list-style-type: none"> • Nombre et capacité d'accueil de musée • Nombre et capacité d'accueil de cinémas • Nombre et capacité d'accueil des centres culturels • Nombre et capacité d'accueil de théâtres
Accessibilité	Accessibilité à l'échelle de la ville	
	Voirie	<ul style="list-style-type: none"> • États des voies et leurs statuts • Continuité du réseau routier et itinéraire • Sécurité du réseau
	Position au sein des réseaux de transport urbain	
Offre de transport et mobilité adaptée	Pratiques modales	<ul style="list-style-type: none"> • Répartition modale • Motifs de déplacement • Multi modalité ; variété des moyens de transport • Offre de transport en commun
Ressource naturelles	Facteurs naturels	<ul style="list-style-type: none"> • Climat • Morphologie du site
	Environnement naturel	<ul style="list-style-type: none"> • Présence de façades maritimes
Cadre architectural et urbain	Conservation du secteur bâti	<ul style="list-style-type: none"> • État du cadre bâti • Statut juridique du cadre bâti
	Façades urbaines	<ul style="list-style-type: none"> • Les parois (continuité, alignement, gabarits) • Activités (type d'activités : commerce ...)
	Entités du tissu urbain (quartiers)	<ul style="list-style-type: none"> • Situation géographique. • Le parcellaire. • Les parois
Qualité du cadre de vie	Qualité de l'espace urbain	<ul style="list-style-type: none"> • Offre en espace public • Qualité des aménagements extérieurs : ambiances sonores, atmosphériques, visuelles
	Attractivité environnementale	<ul style="list-style-type: none"> • Hygiène, propreté de l'espace urbain • Panorama et paysage
Attractivité touristique	Infrastructures touristiques	<ul style="list-style-type: none"> • Offre hôtelière et restauration
	Attractivité des monuments historiques	<ul style="list-style-type: none"> • Évènements, productions culturelles et Artisanat • Nombre de festivals, foires, congrès et expositions par an
	Offres du guide touristique	

Tableau 5 : Analyse a multiples critères

Source : auteurs 2017.

I. Paramètres de base

1. Situation et accessibilité de la ville de Bejaia

La wilaya de Bejaia se situe à l'est de la capitale Alger, elle est bordée au nord par la mère méditerranée, la wilaya de Sétif au sud, la wilaya de Jijel à l'est et la wilaya de Bouira et Tizi-Ouzou à l'ouest.

Nous accédons à la ville de Bejaia par ces trois itinéraires :

- Par Bouira : la RN 12 (route très fréquentée)
- Par Tizi-Ouzou : la RN 24 (Très tranquille et pittoresque)
- Par Sétif ou Jijel : La R N09 (calme et pittoresque)

La ville de Bejaia dispose de plusieurs infrastructures de transport : elle dispose d'une gare routière, d'un aéroport, d'une gare ferroviaire ainsi qu'une gare maritime. L'accessibilité au secteur et la position de ces infrastructures de transport sont présentées comme suit :



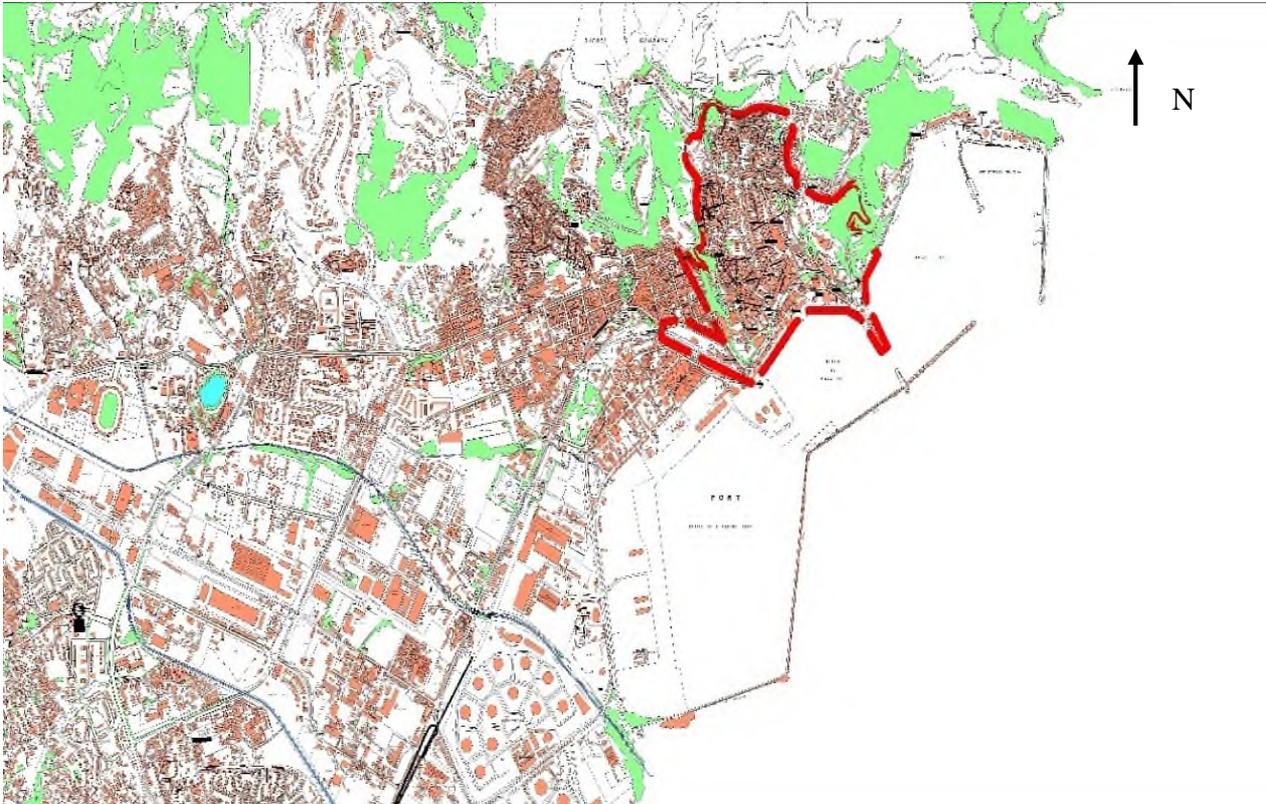
Figure 23 : accessibilité et position des infrastructures par rapport au secteur

Source : Fond Google earth , traitement : auteurs 2017.

*La proximité de ces infrastructures par rapport au S.S. constitue un avantage pour ce dernier.

2. Secteur sauvegardé de la ville de Bejaia

Le secteur sauvegardé de la ville de Bejaia se situe au nord de la ville sa situation est représentée dans la carte suivante :



Carte 1 : secteur Sauvegardé de la vieille ville de Bejaia.

Source : Fond fourni par le bureau d'étude AXXAM , traitement : auteurs 2017.

2.1 Description

Le secteur sauvegardé de la vieille ville de Bejaia est un ensemble immobilier urbain homogène caractérisé par la prédominance de zone d'habitat qui présente un intérêt historique, architectural, artistique et traditionnel représentatif des époques historiques qu'a connues la région : Antique, musulmane, moderne et contemporaine, il s'étend sur une surface de 70 ha et delimite comme suit :

Au Nord : Par le boulevard OuchenBoualam et la rue Bouzerar Rachid.

À l'Est : Par le chemin OuaretRabeh, le chemin des oliviers et le boulevard OuchenBoualem.

Au Sud : Par la mer méditerranéenne.

À l'Ouest : Par la rue Bouzerar Rachid, la rue Medjahed Mohamed, escaliers remparts, le boulevard Colonel Amirouche, la rue Ougana Ahmed, l'avenue Ben Boulaid Mustapha et la clôture de la gare ferroviaire.

2.4 Cadre réglementaire

Le plan permanent de sauvegarde et de mise en valeur du secteur sauvegardé est prescrit par la délibération portant N° 20/2014 du 25 Mars 2014 de l'Assemblée Populaire de Wilaya de Bejaia à la demande de monsieur le Wali sur saisine de monsieur le Ministre de la Culture.

Conformément à l'article 7 du décret exécutif N° 03-324 du 05 octobre 2003 modifié et complété et à l'arrêté de monsieur le wali de la wilaya de Bejaia portant N° 469/2015 du 17 Février 2015.³⁶

II. État des lieux : analyse a multiples critères

Dans le but de comprendre la situation actuelle du secteur sauvegardé de Bejaia, nous allons à travers une analyse a multiples critères , étudier le secteur en fonction de plusieurs dimensions qui sont en relation avec les concepts liés à la thématique.

1. Dimension 01 : Ressources culturelles

Les ressources culturelles sont parmi les dimensions que nous allons traiter, vue que l'objectif initial est la mise en valeur de ces ressources, mais aussi leur position et concentration qui sont des indicateurs permettant de connaitre la possibilité de la projection de la mobilité douce.

2.2 Critère 01 : monuments historiques et patrimoine

Le secteurs sauvegarde de Bejaia est formé d'une variété historique architectural, qui peuvent être civil ou religieux...ils représentent des éléments d'appels au niveau de ville. L'ensemble des monuments et sites historiques présents dans le secteur sont représentés dans la carte suivante afin de dégager leur position ainsi que leur concentration :

³⁶ Direction de culture.

1.1.2 Les monuments classés

Une grande importance est donnée aux monuments qui se traduisent sous forme d'opérations de sauvegarde qui ont été mené à l'égard certains d'entre eux (classés à l'échelle national). Le tableau ci-dessous représente les monuments classés, leurs dates et niveaux de classement ainsi que des illustrations fournies par la direction de culture de Bejaia :

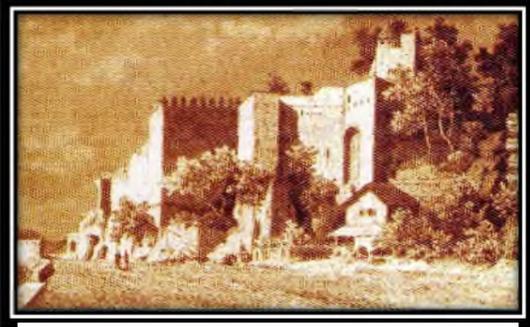
Monuments	Description	Illustration
<p><u>BAB EL BAHR</u> <u>(porte sarrasine)</u></p>	<p>Située au milieu du front de mer, c'est une construction faite de briques pleines et de pierres. Construite sous la règne Hammadite, par le sultan EN-NACER vers 1070 appelée porte sarrasine par les français.</p> <p>classée patrimoine national : le 17/11/1903 J.O N°07 du 23/01/1968.</p>	 <p>Figure 24: Porte Sarrasine</p> <p>Source : auteurs</p>
<p><u>BORDJ MOUSSA</u> <u>(Ancien Fort Barral)</u></p>	<p>Situé au sommet de l'ancienne ville, ouvrage d'ordre purement défensif construit de briques et de pierres.</p> <p>Construit par les espagnols vers la moitié du XVI^{ème} siècle entre (1510-1555) dates de l'occupation espagnole à Bejaia.</p> <p>classée patrimoine national : le 17/11/1903 J.O N°07 du 23/01/1968</p>	 <p>Figure 25: BORDJ MOUSSA</p> <p>Source : Direction de la culture</p>
<p><u>CASBAH de Bejaia</u></p>	<p>Sorte de Citadelle, gouvernementale, adossée à la ville, protégé par des murs épais et très élevés, construit de briques et de Pierres</p> <p>Elle renferme à l'intérieur plusieurs édifices de différentes époques, voir Almohade, espagnole, turque et française</p> <p>La citadelle de Bejaia, connue sous le nom de la casbah a été Construite par les Almohades au milieu du XII^{ème} siècle vers 1154</p> <p>classée patrimoine national : le J.O N° 07 du 23/01 /1968, le 17/11 /1903</p>	 <p>Figure 26 :casbah de Bejaia</p> <p>Source : Direction de la culture</p>
<p><u>PORTE FOUKA</u> <u>(BAB EL BOUNOUD)</u></p>	<p>Elle se trouve au Nord-Ouest de la ville, elle était l'issue principale de la cité</p> <p>Porte Fouka à été construite en l'an 1070 par le sultan hammadite en même temps que les cinq autres portes qui perçaient le mur de l'enceinte qui entourait la ville.</p> <p>Classée patrimoine national : le 17/11/1903 J.O N°07 du 23/01/1968,</p>	 <p>Figure 27: porte Fouka</p> <p>Source : Direction de la culture</p>
<p><u>ENSEMBLE MONUMENTAL D'ABDELKADER</u></p>	<p>Le Fort Abdelkader est situé dans la partie Est de la ville antique de Saldae, en bordure de mer, sur un promontoire rocheux auquel s'enracine la principale jetée séparant l'avant-port du port.</p> <p>Ce promontoire est le prolongement topographique de la colline de Bridja, autre fois occupée par le palais de la Perle, d'époque Hammadite, à l'emplacement duquel une caserne a été construite par les français, aujourd'hui transformée en lycée.</p> <p>ARRÊTÉE N° 478/09 du 25/04/2009.</p>	 <p>Figure 28: ensemble monumental d'Abdelkader</p> <p>Source : Direction de la culture</p>

Tableau 6: monuments classés du Secteur sauvegardé de Bejaia

1.1.3 Monuments historiques inscrits sur inventaire supplémentaire de Wilaya

D'après la direction de la culture de Bejaia, le seul monument historique inscrit sur l'inventaire supplémentaire de Wilaya est l'ex-palais de justice, actuellement en cours de restauration (l'aile droite par rapport à la vue sur la photo 1) dans le but de sa conversion en écoles des beaux qui sera l'annexe de l'école des beaux-arts d'Alger :

Ex- palais de justice	 <p>Photo 1 : palais de justice Source : auteurs 2017</p>
------------------------------	---

Tableau 7: monument inscrit sur l'inventaire supplémentaire de wilaya

Source : auteurs 2017.

1.2 Critère 02 : Infrastructures et institutions culturelles

Le tableau qui va suivre présente les infrastructures et institutions culturelles diverses existantes dans secteurs, celles-ci sont évaluées par rapport à leurs capacités d'accueil.

Équipement culturel	Appellation exacte	Capacité d'accueil	Organisme de tutelle
Musée	Musée Bordj Moussa	500 à 550 visiteurs	Ministère de la culture
Théâtre	Théâtre régional de MALEK BOUGUERMUOH de Bejaia	400 places	Ministère de la culture
Salle de cinéma	Salle de répertoire de Bejaia	400 places	Ministère de la culture
Salle de lecture	Salle de lecture (la casbah)	84 – 50 places	Ministère de la culture
Centre culturel	/	/	/

Tableau 8 : Infrastructures et institutions culturelles présentes dans le S.S.

Source : annuaire statistique 2014-2015 de la wilaya de Bejaia

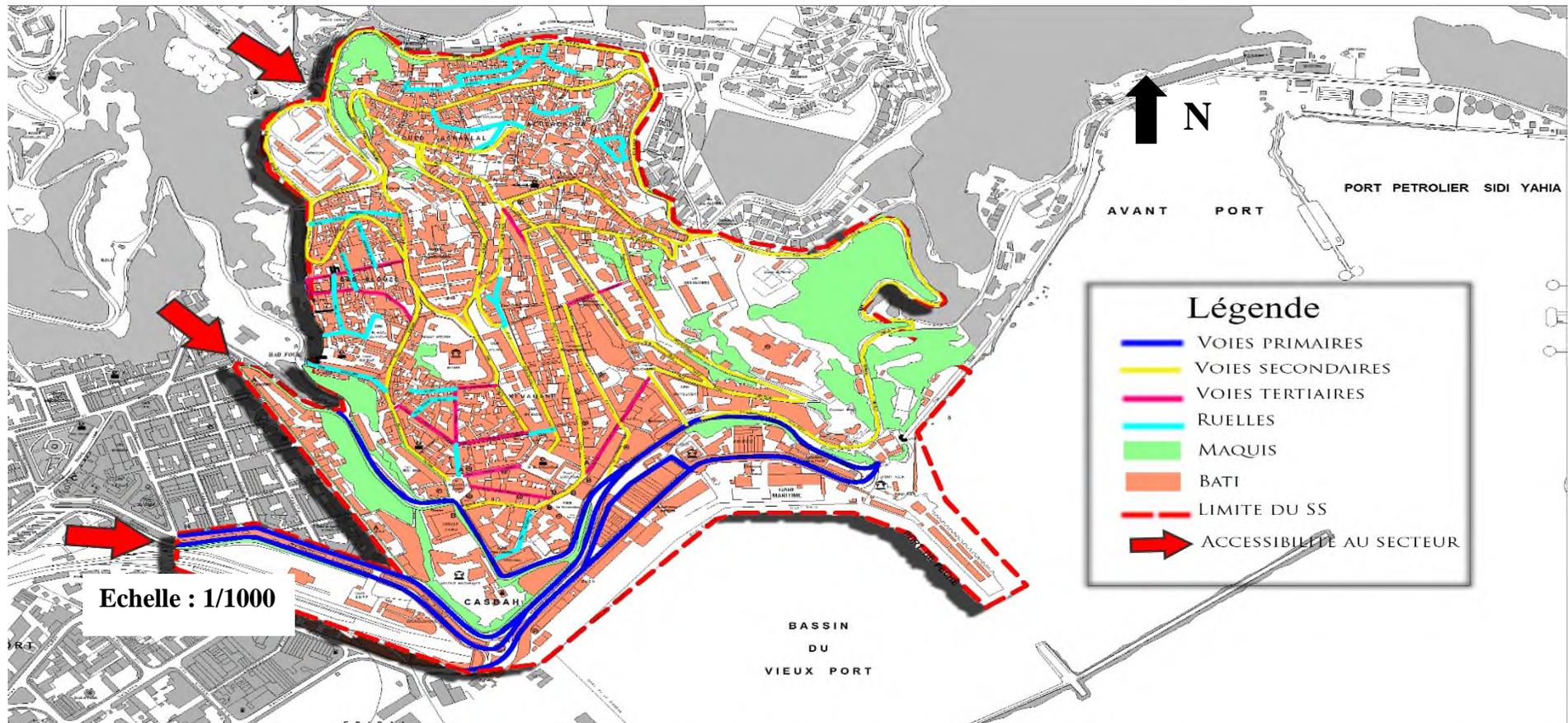
2 Dimension 02 : Accessibilité

L'aspect technique est prépondérant dans notre cas. L'accessibilité est parmi les dimensions, elles doivent être prise en considération car elle représente le support de la mobilité douce.

2.1 Critère 01 : Accessibilité à l'échelle de la ville

Elle est accessible par deux voies principales : **Boulevard Amirouche** qui est le prolongement de l'axe de la liberté, **Boulevard Ben-boulaid** qui est le prolongement de l'axe de la Soummam et un axe secondaire venant de sidi ahmed, l'accessibilité au site est parmi les facteurs sensibles influent sur son attractivité.

2.2 Critère 02 : Voirie



Carte 3 : état de la voirie

Source : Fond fourni par le bureau d'étude AXXAM , traitement : auteurs 2017.

2.2.1 Le boulevard colonel AMIROUCHE

Sa genèse :

Ce boulevard était un ancien chemin d'exploitation agricole, un élément ordonnateur de la croissance qui relie l'ancienne ville a la plaine.

Sa position dans la trame urbaine :

Il articule entre la plaine et la ville haute, il est ponctué par deux moments forts de la ville qui



Carte 4 : Situation géographique du boulevard Colonel Amirouche

Source : Fond de bureau d'étude AXXAM, traitement : auteurs

sont matérialisés par la place de l'arsenal et la place du square (carte n° 04).

Ses dimensions :

Elle est de 10,5 m de largeur. Il se compose d'une chaussée à double sens de 6,5 m avec une file de stationnement d'un côté et de deux trottoirs de part et d'autre de 2,5 m et de 1,5 m.

Le schéma ci-dessous est la représentation d'une coupe schématique du Bd Colonel Amirouche

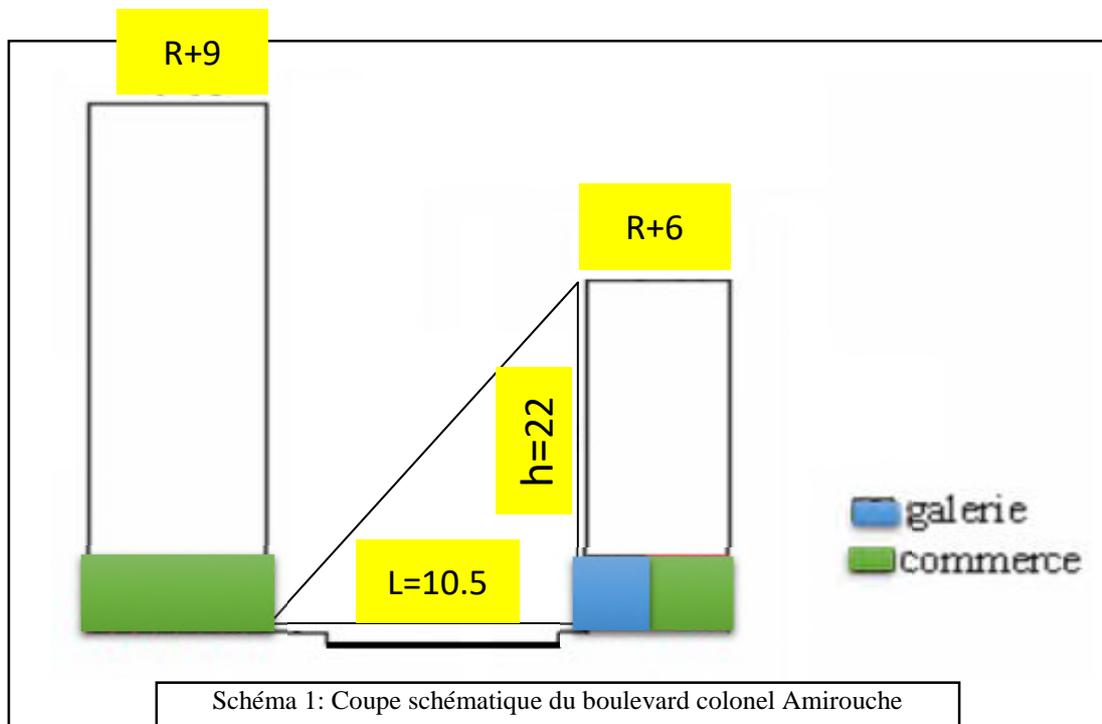


Schéma 1: Coupe schématique du boulevard colonel Amirouche

Source : auteurs

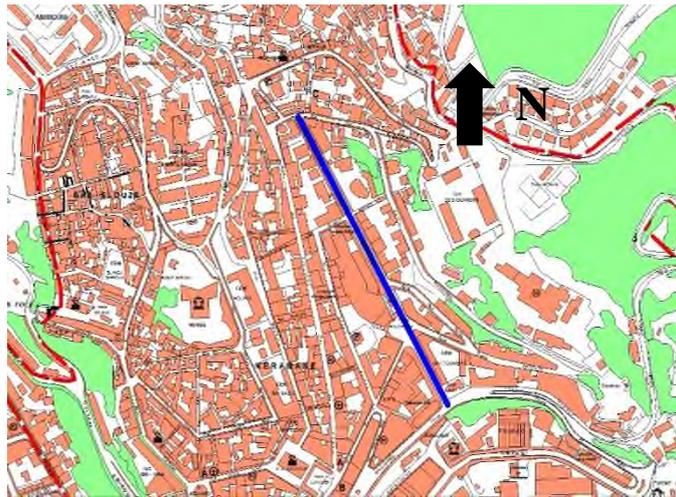
2.2.2 Le boulevard CLEMENCEAU

Sa genèse :

C'est une rue superposée sur l'ancienne limite naturelle Oued Abezaz et qui, par supposition, représentait le Cardo de l'époque romaine

Sa position dans la trame urbaine :

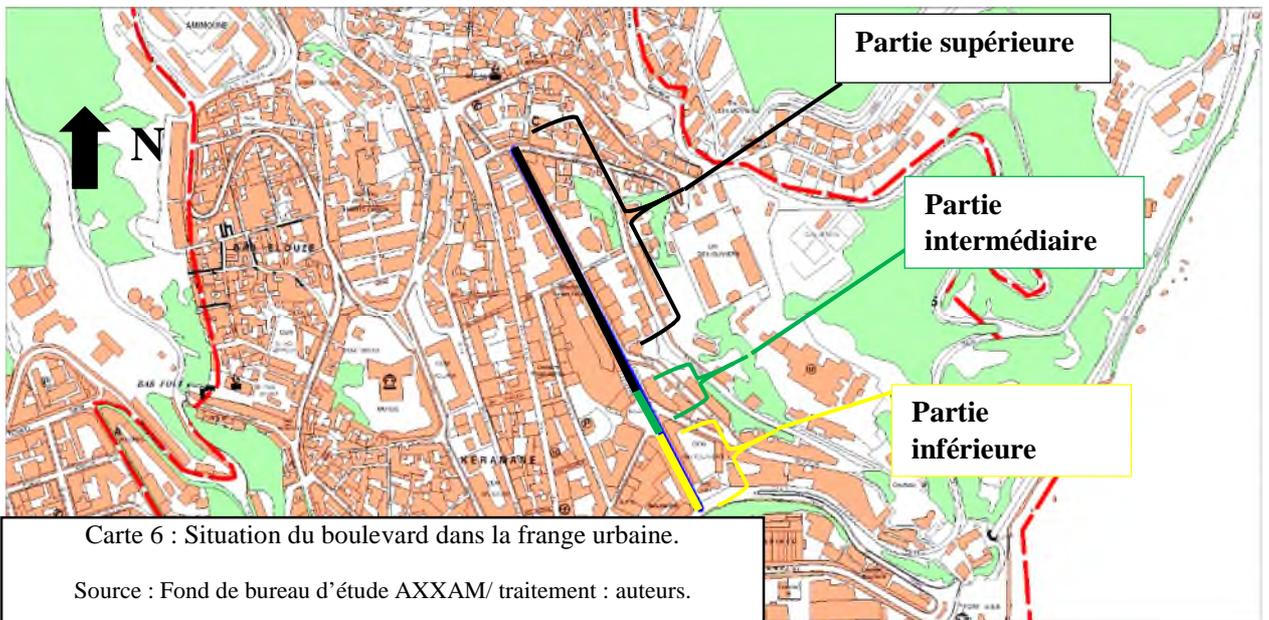
C'est un axe d'articulation ponctué par trois moments forts et matérialisé par trois places : la place de la marine, la place Boucheffa et la place du monument (carte n°05).



Carte 5 : Situation géographique du boulevard Clemenceau
Source : Fond de bureau d'étude AXXAM., traitement : auteurs

Il est séquencé par la place Boucheffa le répartissant en trois parties (carte n° 06) :

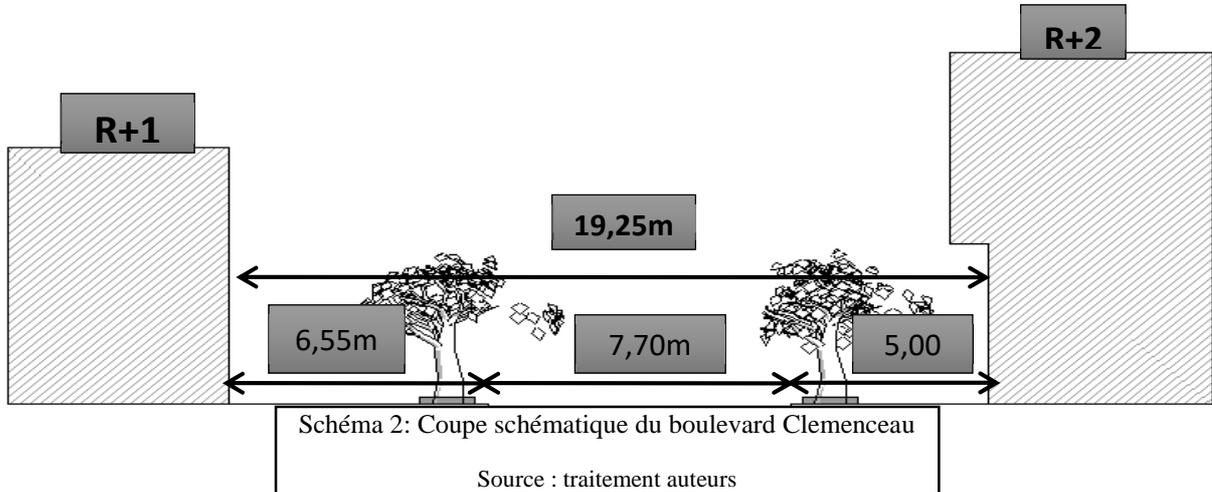
- ✓ Partie inférieure qui donne sur la mer.
- ✓ Partie intermédiaire matérialisé par des escaliers urbains vue la topographie du site.
- ✓ Partie supérieure qui donne sur le mausolée Sidi Touati



Carte 6 : Situation du boulevard dans la frange urbaine.
Source : Fond de bureau d'étude AXXAM/ traitement : auteurs.

Ses dimensions

Il est d'une largeur de 19,25 m. Il se compose d'une chaussée à double sens de 7,70 m avec des lignes de stationnement de chaque côté et de deux trottoirs de part et d'autre de 6,55 m et de 5,00 m (schéma n°02)



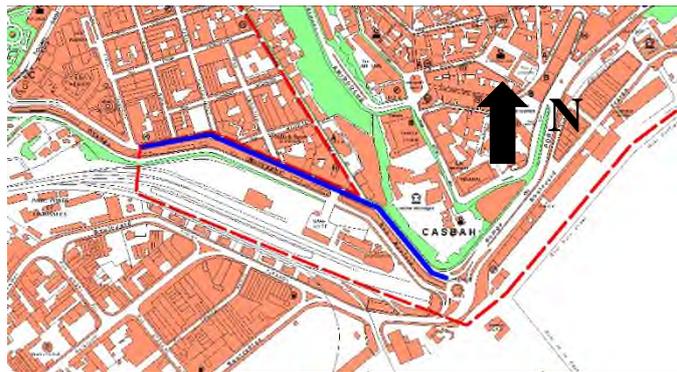
2.2.3 Le boulevard MOUSTAPHA BEN BOULAID

Sa genèse

C'est le résultat de la réhabilitation d'un ancien parcours des militants de la ville précoloniale.

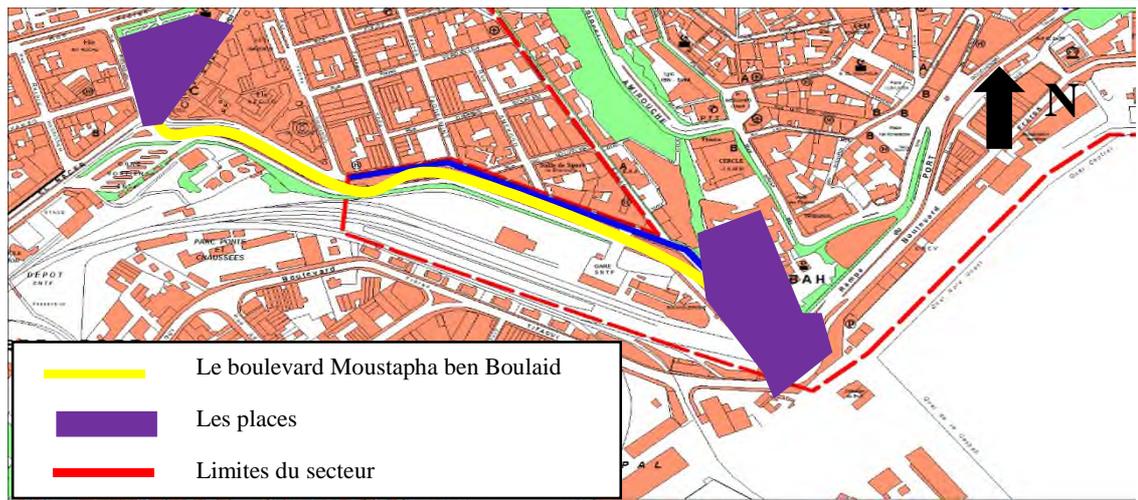
Sa position dans la trame urbaine

- ✓ Il se compose de : deux chaussées, d'une bande intermédiaire aménagée et de deux trottoirs (carte n° 07).
- ✓ Il est ponctué par deux moments forts de la ville matérialisée par la casbah et le square pasteur.
- ✓ Il articule entre, la ville, le port et la plaine, La casbah et le square (carte n° 08)



Carte 7: : situation géographique du boulevard Moustapha Ben Boulaid

Source : Fond de bureau d'étude AXXAM, traitement : auteurs



Carte 8: situation dans la frange urbaine du Boulevard MBB
 Source : Fond de bureau d'étude AXXAM, / traitement : auteurs

Ses dimensions

Il est d'une largeur de 20 m. Une terre pleine de 8 m au milieu lui offre un caractère spécial, avec des rangés d'arbres et un gabarit de R+2 (schéma 03 / schéma 04).

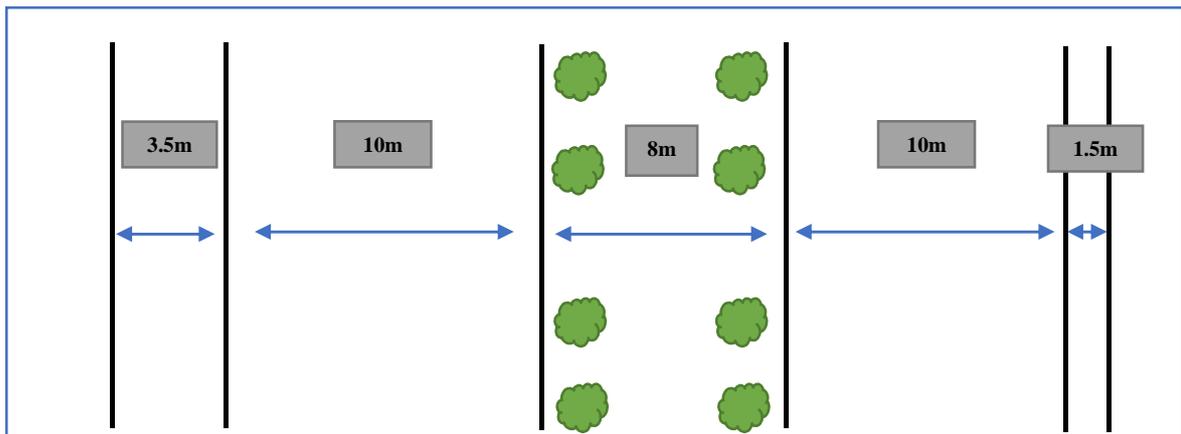


Schéma 3 : Vue en plan du boulevard Ben Boulaid
 Source : auteurs

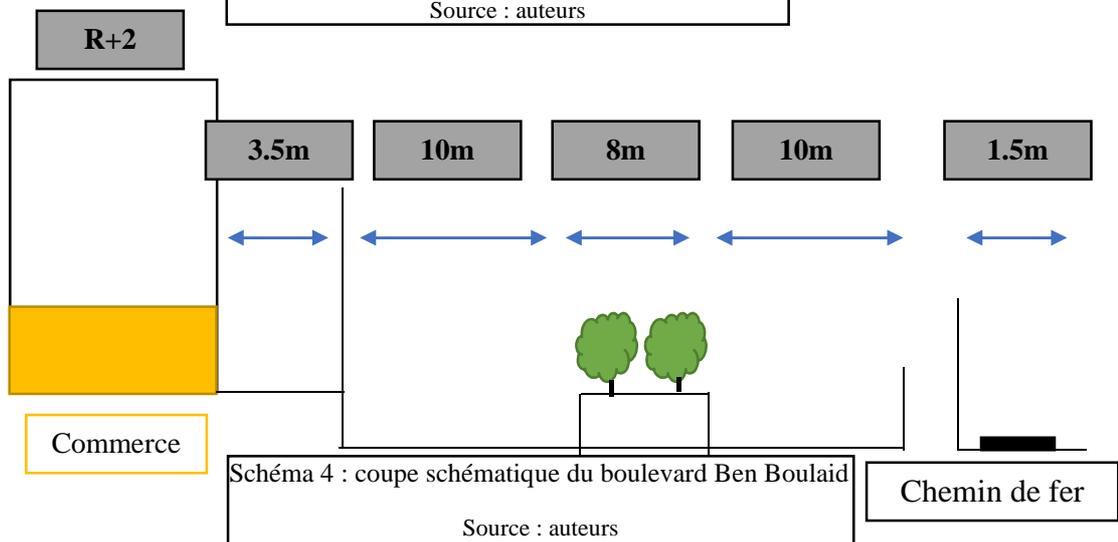


Schéma 4 : coupe schématique du boulevard Ben Boulaid
 Source : auteurs

2.2.4 La rue du VIEILLARD

Sa genèse

Cette rue fait partie de l'axe structurant dans la « période turque ». Après le franchissement de limites (vers le Nord), cet axe qui était un chemin d'exploitation agricole, a joué le rôle de ligne de croissance (photo 01)



Figure 29 : situation géographique de la rue du Vieillard

Source : Google earth/ traitements : auteurs



Photo 2: rue du vieillard

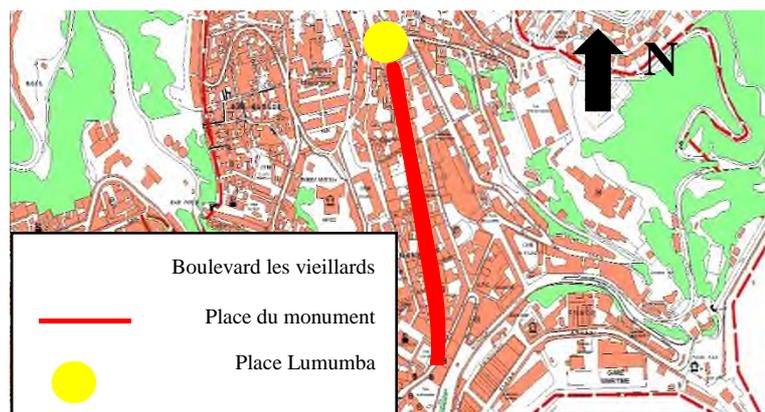
Source : auteurs

Sa forme et sa position dans la trame urbaine

La rue du Vieillard articule entre deux moments forts de la ville qui sont : la place Lumumba (de l'église) et la porte du Vieillard (figure 21 /carte 09).

Dimension :

Elle est d'une largeur de 7 m, composée d'une chaussée de 5,50 m et de deux trottoirs de part et d'autre de 0,75 m.



Carte 9: situation géographique de la rue du vieillard

Source : Fond de bureau d'étude AXXAM, traitement : auteurs

2.2.5 La rue FATIMA

Sa genèse

La rue Fatima est superposée sur un ancien axe turc. Elle est restructurée par le génie militaire.



Photo 3 :rue Fatima / source : auteurs



Figure 30: situation de la rue Fatima
Source : Google earth. Traitement : auteurs

Sa position et sa forme

Elle est séquencée par trois moments forts de la ville ; la place Arsenal, la place Sidi Soufi et l'hôpital Frantz Fanon. Elle permet la circulation mécanique à double sens et piétonne. (figure 22 /carte 10/ schéma 05)

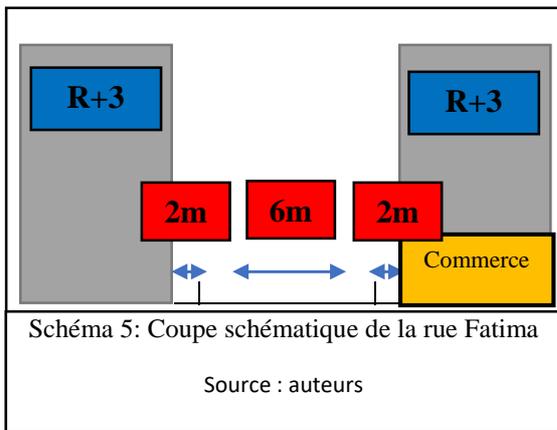
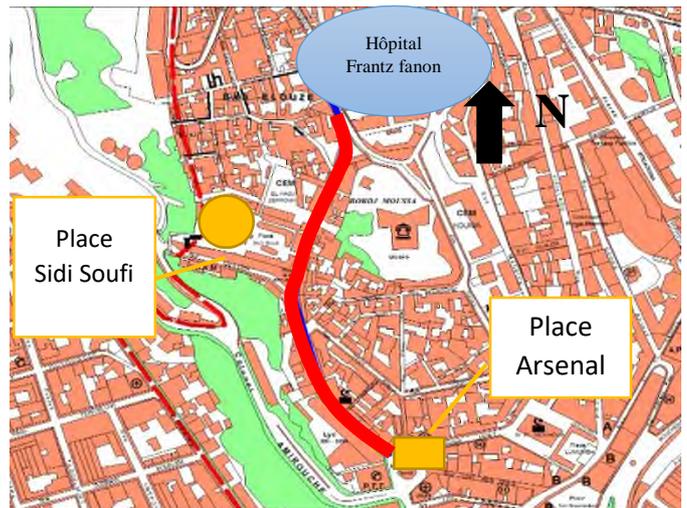


Schéma 5: Coupe schématique de la rue Fatima
Source : auteurs



Carte 10 : Situation de la rue Fatima dans la frange urbaine
Source : Fond de bureau d'étude AXXAM, traitement : auteurs

2.2.6 La rue TREZEL haute

La genèse : Cette rue est superposée sur un ancien tracé turque, un axe structurant de la ville.



Photo 4 : rue Trézel / Source : auteurs

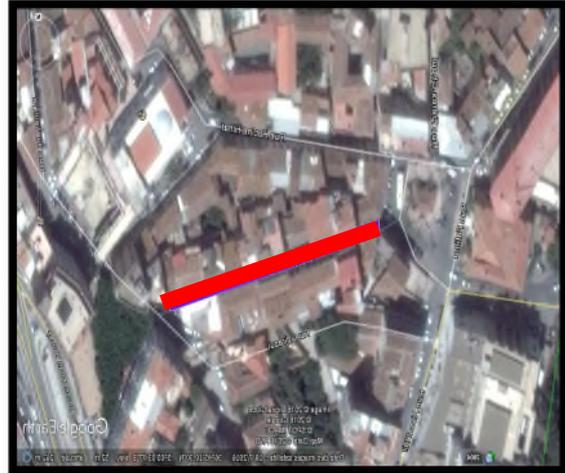
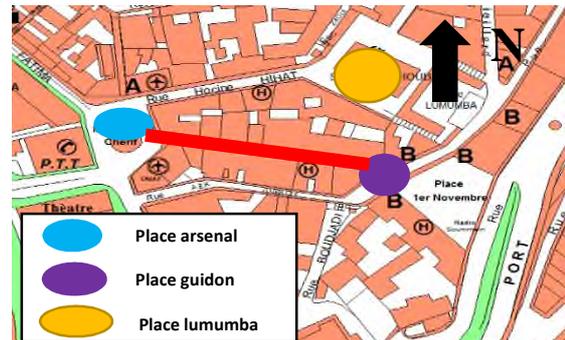


Figure 31 : situation de la rue Trézel haute
Source : Google earth. Traitement : auteurs

Sa position dans la trame urbaine

Elle articule des moments forts de la ville ; la place de l'arsenal, la place Gueydon, et la place Lumumba.

(Figure 23 / carte 11)



Carte 11: position de la rue Trézel dans la trame urbaine
Source : Fond de bureau d'étude AXXAM, traitement : auteurs

Dimensions et forme

La rue est rendue piétonne vu le flux important de la population qui la fréquente.

Elle débouche sur des points spacieux et lumineux (schéma 06).

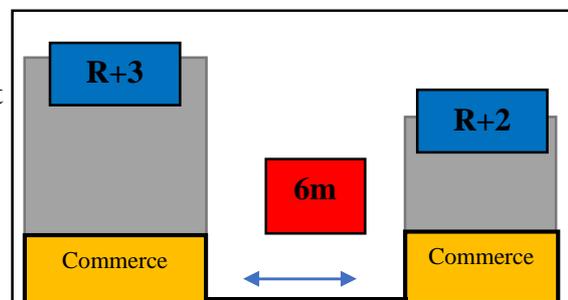
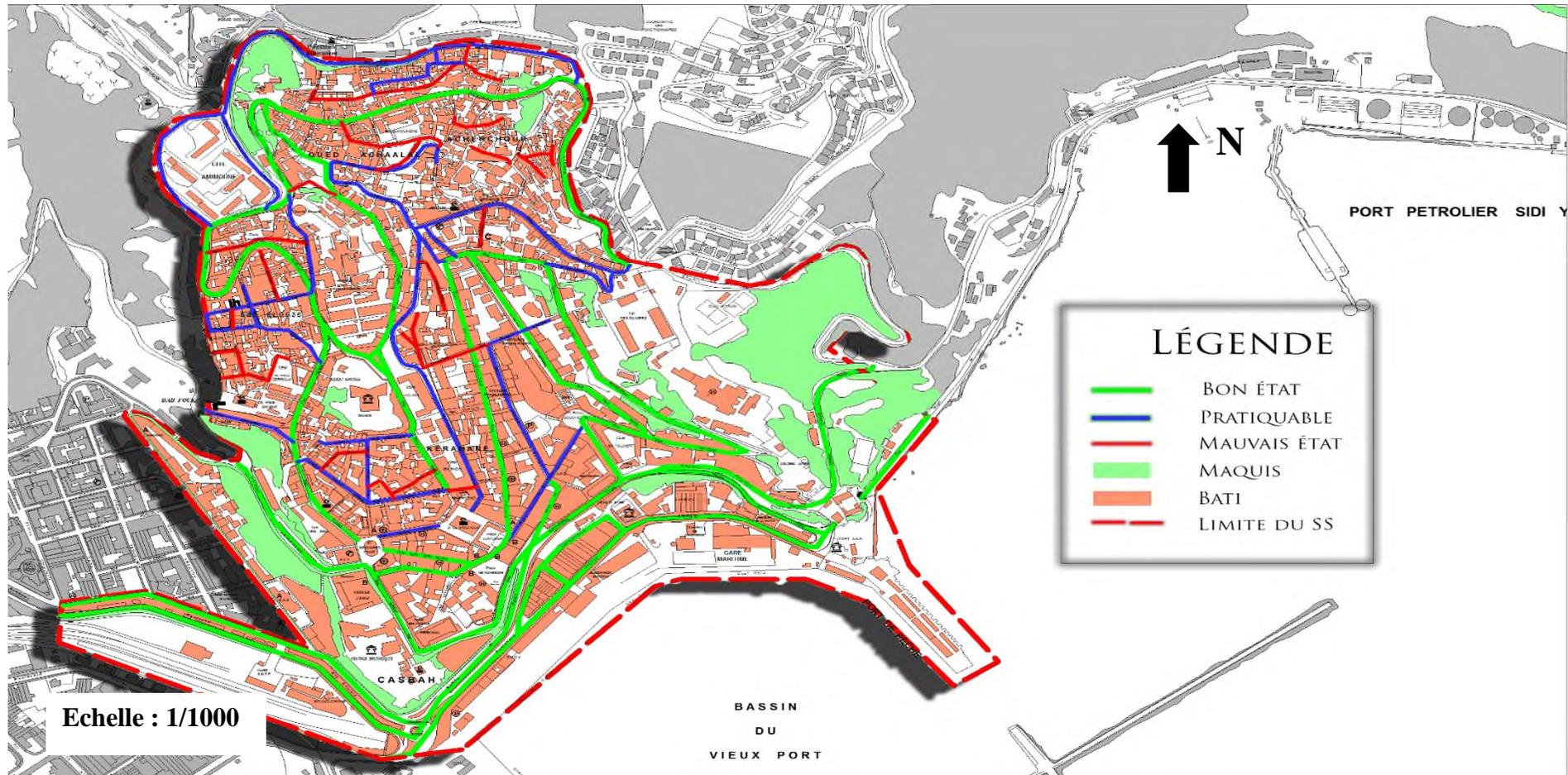


Schéma 6 : dimensions de la rue Trézel haute
Source : Fond de bureau d'étude AXXAM, traitement : auteurs

2.2.7 État de la voirie

la carte suivante reprendsete la voirie du secteur sauvgardé selon leur etat actuel, dans le but d'identifier la presence de la continuite des parcours ainsi que les conditions actuelles dans lesquelles s'effectuent les deplacements.



Carte 12 : état de la voirie, sécurité et confort / Source : Fond fourni par le bureau d'étude AXXAM, traitement : auteurs

2.3 Critère 03 : Position du S.S. au sein des réseaux de transport urbain

La ville de Bejaia dispose de plusieurs infrastructures de transport, la position secteur sauvegardé est avantageuse, il est couvert par l'ensemble du réseau urbain privé et public mais ce qui le valorise encore plus c'est la présence d'une gare maritime, ferroviaire à l'intérieur du secteur et la projection du tramway (couvre le secteur) (figure 29).

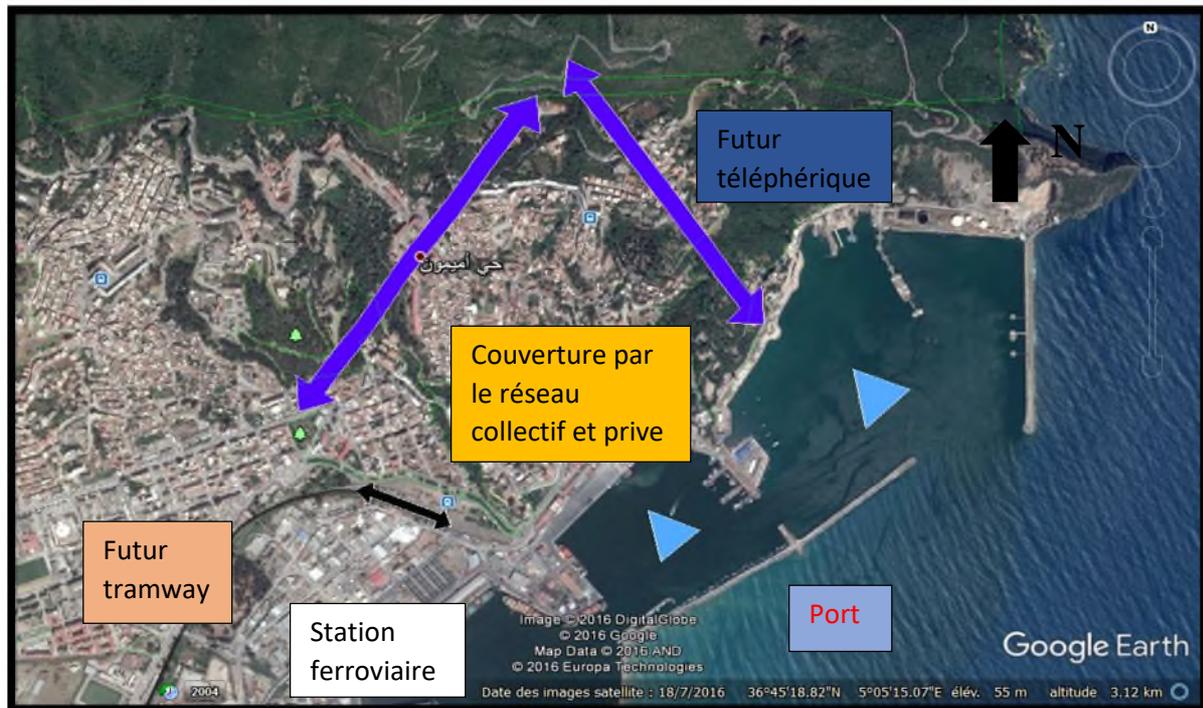


Figure 32 : position des moyens par rapport au secteur

Source : Google earth / traitement : auteurs 2017.

3 Dimension 03 : offre de transport et mobilité adaptée

Afin de comprendre les pratiques des déplacements dans le secteur, il convient d'étudier l'offre de transport permettant d'effectuer les déplacements mais aussi la répartition de ces modes en fonction de leurs usages et pour quels motifs ils sont utilisés.

3.3 Critère 01 : Pratiques modales

L'étude des pratiques modales sert à saisir la répartition de la population dans le secteur en fonction des différents modes mais aussi en fonction des motifs de déplacements, les manages a travers les moyens qu'ils procèdent et qui leurs sont offerts. Cette étude se fera sur la base des enquêtes réalisées par direction de transport de Bejaia (2006).

3.1.1 Répartition modale

L'enquête ménages de déplacement constitue la principale source d'informations permettant d'avoir un aperçu des comportements de déplacements adoptés à Bejaia. Tous les déplacements sont recensés (tableau 09 et 10) :

Population	Nombre de déplacements			Mobilité		
	MAP	TMM	TM	MAP	TMM	TM
170.311	159647	163104	322751	0.94	0.96	1.89

Tableau 9 : Déplacements et mobilité par mode

Source : Direction de transport. Enquête Ménages sur les déplacements dans la commune de Bejaia 2006

N de secteur	Nom du secteur	Nombre de déplacements			Mobilité		
		MAP	TMM	TM	MAP	TMM	TM
1	Centre-ville	22587	23335	45923	0.96	0.99	1.94

Tableau 10: Mobilité par mode et par secteur

Source : Direction de transport. Enquête Ménages sur les déplacements dans la commune de Bejaia 2006.

D'après les données des tableaux ci-dessus le rapport entre la pratique de la marche à pied et du TMM sont très proches. La pratique de MAP au niveau de la commune de Bejaia est de (0.94) et celui des modes motorisés (0.99).

Au niveau du centre-ville (secteur sauvegardé) la majorité des ménages se déplacent en utilisant les modes motorisés qui représentent un taux majoritaire de 0.99 contre un taux de mobilité douce qui est concurrentiel de 0.96.³⁷

3.1.2 Équipements ménages

Le tableau ci-dessous représente la possession des ménages en équipements, c'est-à-dire les moyens de transport utilisés pour effectuer leurs déplacements quotidiens.

Nombre de véhicules	Nombre de Ménages	%	Ménages motorisés	%
0	16560	66.31	-	-
1	7586	30.37	7586	90.14
2 et +	830	3.32	830	9.86
Total	24976	100	8416	100

Tableau 11 : les équipements de ménage en véhicules

Source : enquête ménages déplacements de la ville de Bejaia.

D'après les données ci-dessus la majeure partie des ménages représentant les 66.31% ne possèdent pas de véhicules donc ces derniers se déplacent par les moyens de transport en commun ou à pied. D'un autre côté près de 31% possèdent un véhicule par ménages et la minorité possède plus de deux véhicules.³⁸

³⁷ Direction de transport. Enquête Ménages sur les déplacements dans la commune de Bejaia 2006.

³⁸ Ibid.

3.1.3 Motifs de déplacement

Les déplacements sont d'origine diverses et se font pour des motifs divers tout en utilisant des modes et des moyens, en fonction des exigences (offre en transport, le motif) Le tableau 12 explique les modes utilisés pour les déplacements en fonction des motifs, les données sont présentées comme suit :

Motif	Nombre de déplacements			Mobilité		
	MAP	T.M.M	T.M	MAP	T.M.M	T.M
Dom < --- > Travail	26872	70482	97354	0.16	0.41	0.57
Dom < --- > Études	108909	40041	148950	0.64	0.24	0.87
Dom < --- > Autres	22348	47498	69846	0.13	0.28	0.41
Secondaires	1518	5083	6601	0.01	0.03	0.04
Tous motifs	159647	163104	322751	0.94	0.96	1.90

Tableau 12 : Déplacements et mobilité par motif et par mode
Source : Direction de transport. Enquête Ménages sur les déplacements dans la commune de Bejaia 2006.

La plus forte mobilité est réalisée pour le motif domicile/études dont la plus grande partie est effectuée à pied. En effet la population scolarisée effectue généralement deux allers-retours à pied par jour (soit 4 déplacements). Ceci génère une forte mobilité à pied.

Pour le motif domicile/travail, la mobilité est deux fois moins élevée que pour le motif domicile/études. Cette disparité significative, est due à la séance de travail continue qui contraint les travailleurs à n'effectuer qu'un aller/retour par jour (soit deux déplacements).

3.1.4 Multi modalité ; variété des moyens de transport

Les moyens de transport sont variés en fonction de plusieurs paramètres (motif/équipement) (tableau 13).

Modes	Nombres de déplacements	%TMM	%TM
Total Transport Collectif	127965	78.46	39.65
Total V. P	28947	17.75	8.97
Total autres moyens	1640	1.01	0.51
Total deux roue	2939	1.8	0.91
Marche à pied	159647		49.46
Total GENERAL	322751	100	100

Tableau 13 : variété des moyens de transport
Source : Direction de transport. Enquête Ménages sur les déplacements dans la commune de Bejaia 2006.

La mobilité moyenne par personne est de 1,89 déplacement par jour, dont 0,94 à pied et 0,96 en modes motorisés, Les déplacements motorisés se répartissent comme suit :

-
- Transport collectif (TC) : 78.46% /- Véhicules particuliers (VP) : 17.75 %
 - Taxi : 1.01% /- Autres : 1,01 %

Nous constatons d'après les données montrées dans le tableau ci-dessus qu'il y'a une multitude de moyens de déplacements offerts à l'individu.

Le taux des déplacements par moyens collectifs est en première place suivi directement par la marche à pied, remarquant ainsi le potentiel de l'usage de ce mode (atouts). Il est certain que d'autres modes de déplacements et moyens de transport existent mais nous remarquons une très faible utilisation due au manque de moyens et au cout élevé demandés par certains moyens de transport comme le taxi à titre d'exemple.

L'usage de la bicyclette est quasi nul, avec un taux de 0.91 à cause de l'absence de moyens et de dispositions sécuritaires, engageantes et persuasives, poussant les individus à se tourner vers ce mode avantageux.

3.1.6 Offre de transport en commun

La ville dispose de plusieurs infrastructures de transport routier diverses elles se manifestent d'une part du réseau de transport collectif urbain qui appartient à l'état plus exactement a l'entreprise de transport urbain de Bejaia, deux stations couvrent le secteur étudié mais aussi des lignes privées³⁹, et taxi urbain.

D'autre part elle possède un réseau ferroviaire offrant de grandes capacités pour le déplacement des citoyens et le transport de marchandises. Il constitue un important atout pour le développement du site vu la position de la gare, qui se situe à l'intérieur du secteur.

En parlant d'atout pour le développement, nous citons la nouvelle gare maritime se situant à l'intérieur même du site qui est en cours de construction mais aussi les futurs projets de tramway (et son intégration avec les différents modes de transport, projet d'intermodalité)⁴⁰ et le téléphérique surplombant le secteur (leur position et trajectoire sont démontrés dans l'annexe 02 cartes 1,2,3 et la figure 01).

4 Dimension 04 : Ressources naturelles

Dans le but de vérifier la faisabilité de la mobilité douce dans le secteur sauvegardé de Bejaia, il est nécessaire d'étudier sa dimension naturelle afin de savoir si celle-ci donne les conditions favorables pour la pratiquer a savoir la morphologie, le climat.

4.1 Critère 01 : Environnement naturel

L'environnement naturel est un facteur déterminant dans la pratique de la mobilité douce, la morphologie peut être une cause dissuasive accompagner d'un climat qui pousse à fuir le secteur.

³⁹ Etude de faisabilité de tramway de la ville de Bejaia.

⁴⁰ PDAU intercommunal de Bejaia.

4.1.1 Climat

Climat méditerranéen, il est caractérisé par des hivers froids et des étés chauds, l'avantage c'est sa position frontale par rapport à la mer méditerranéenne qui lui procure des brises pour le rafraichir dans les journées chaudes.

4.1.2 Morphologie :

L'ancien tissu est caractérisé par une morphologie contraignante, il est superposé sur une succession de chemins, de crêtes et de talwegs d'une part, et de terrain relativement plat d'autre part. Situé sur la plaine et à l'entrée de la ville à partir de la mer (figure 30).

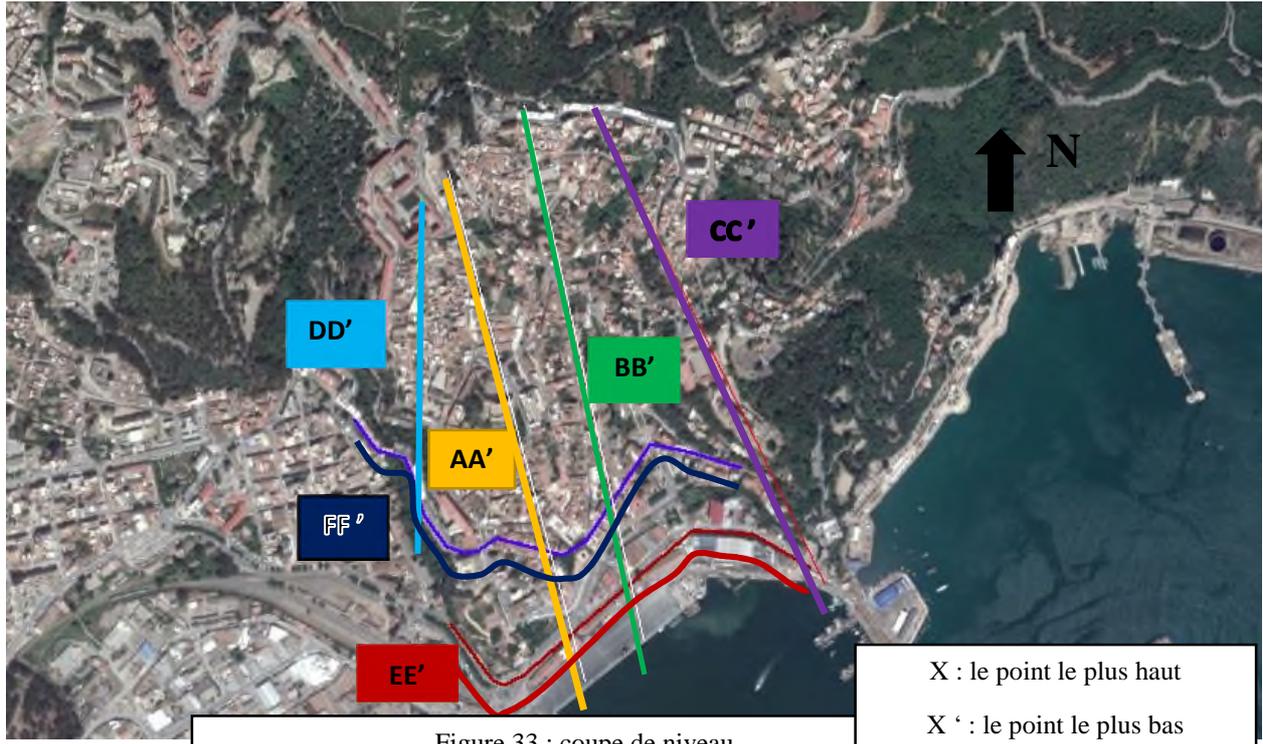


Figure 33 : coupe de niveau

Sources : Google earth , traitement : auteurs

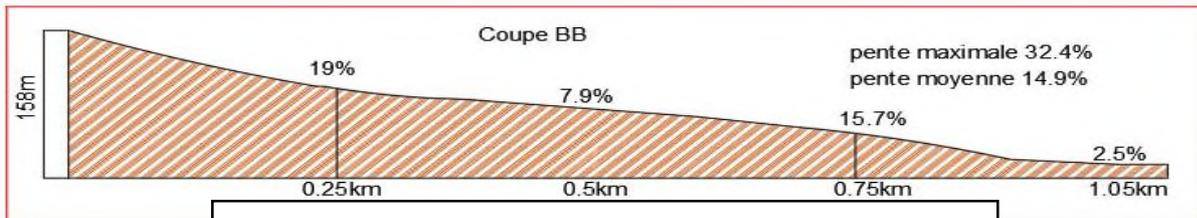
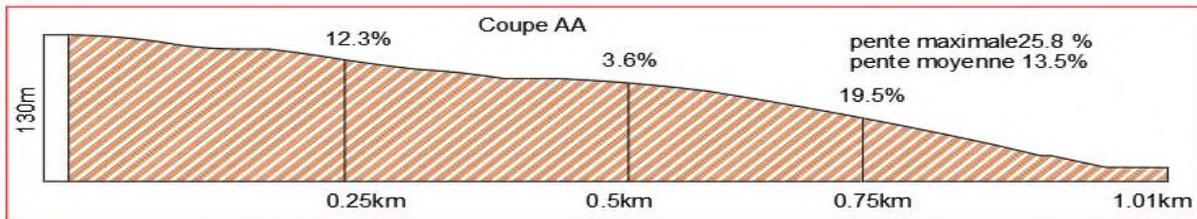


Schéma 7 : coupes longitudinales AA'/BB'

Source : Google earth / traitement : Auteurs

N.B. Les pentes (25.8% et 13.5%) indiquées dans la coupe AA représentent le point le plus haut et le plus bas dans cette partie coupée.

Les pentes (32.4% et 14.9%) indiquées dans la coupe BB représentent le point le plus haut et le plus bas dans cette partie coupée.

4.2 Critère 02 : Facteurs naturels

La position frontale du secteur, donnant sur la mer offre une façade maritime donnant une vue admirable et variée selon les positions(emplacement), les vues sont présentées dans les photos suivantes :



Photo 5 : vue sur Bejaia, façade maritime 1

Source : auteurs 2017.



Photo 6 : vue sur Bejaia, façade maritime 2

Source : auteurs 2017.

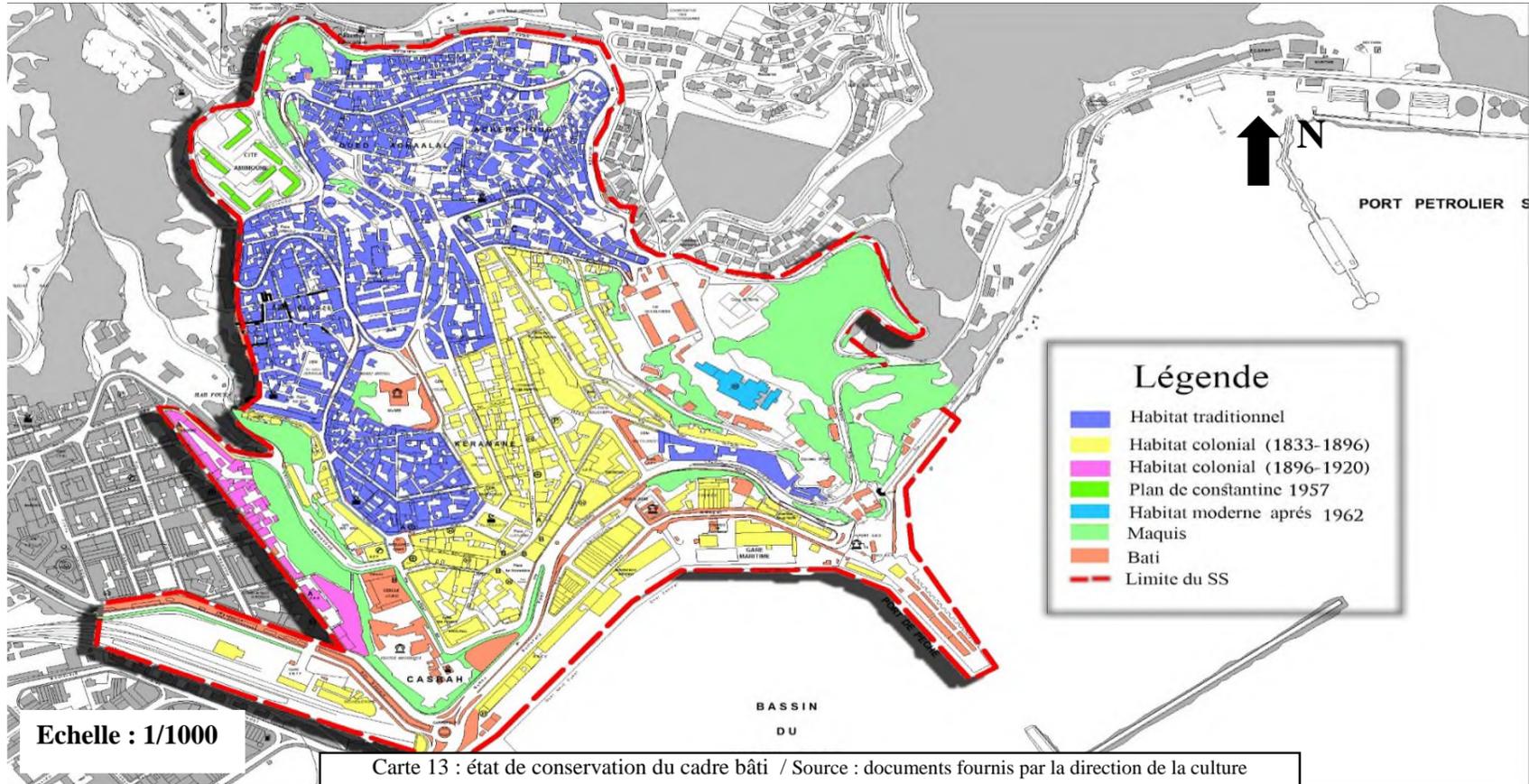
5 Dimension 05 : Aspect architectural urbain

Mis à part les dimensions techniques relatives à la pratique de la mobilité mais celle-ci n'est qu'un volet de la problématique, la mise en valeur donc l'analyse de l'aspect architectural et urbain est tout aussi important.

5.1 Critère 01 : Conservation du secteur bâti

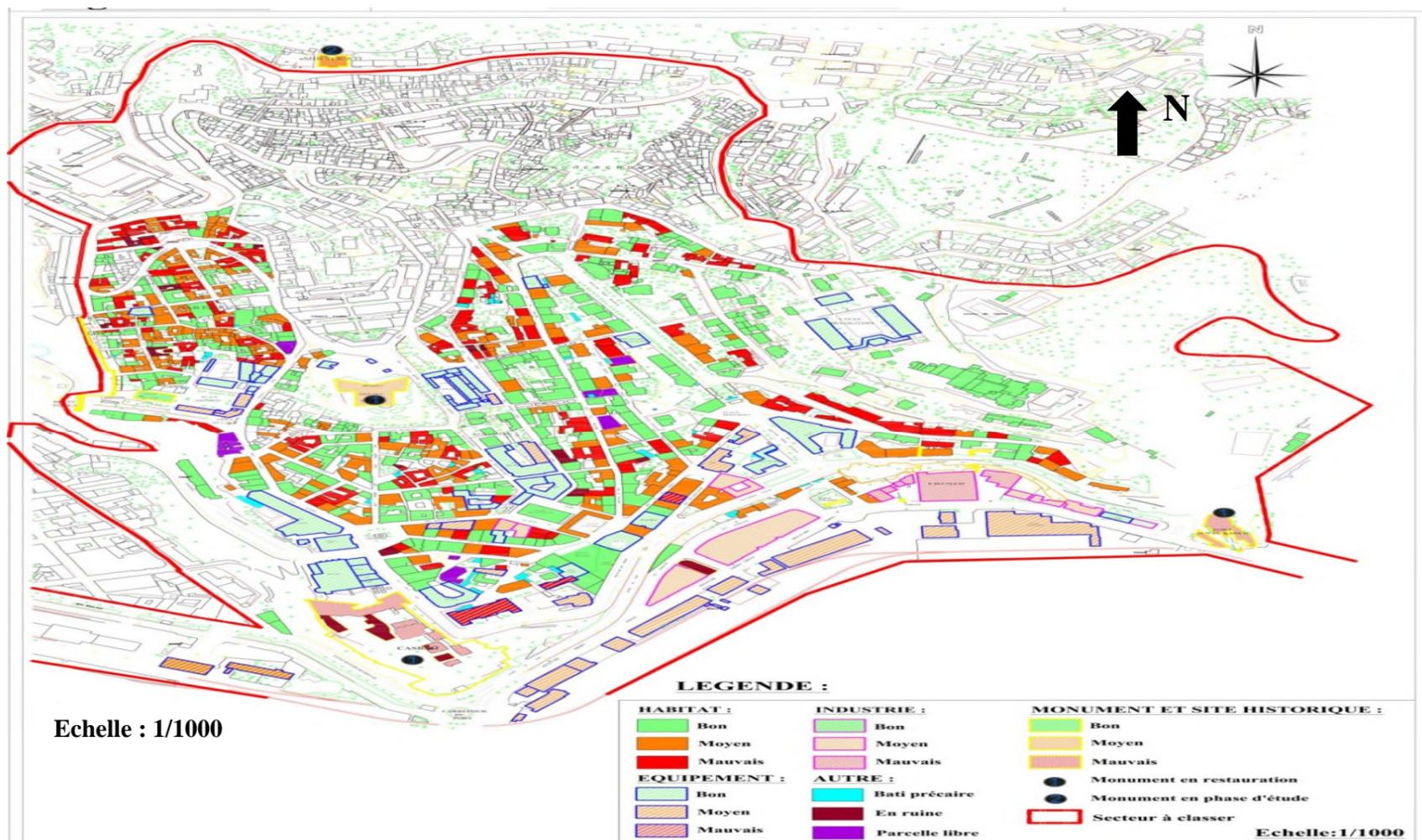
5.1.1 état du cadre bâti

La carte suivante décrit l'état dans lequel se trouvent les constructions au sein du secteur sauvegardé, en mentionnant leurs statuts et l'état dans lequel elle se trouve vu que l'importance est donnée aux monuments par les interventions projetées par la direction de culture de Bejaia et les équipements (chaque Equipement revient à sa propre direction) au détriment de l'habitat et cela est due à son statut privé redant l'intervention délicate voir difficile.



5.1.2 Statut juridique

Le secteur sauvegarde de Bejaia possède un parc immobilier important, celui-ci varie en fonction de leur statut qui peuvent être des constructions privées, militaire, publics...etc., la carte suivante représente également les typologies d'habitats avec leurs périodes représentatives (carte 14)



Les pathologies liées à l'habitation :

Comme nous l'avons vu dans les cartes précédentes (carte 13 et 14), les constructions sont généralement en mauvaise état, une certaine importance est donnée aux monuments, c'est-à-dire que certains monuments sont sujet d'une attention particulière de la part de la direction de culture et les différentes associations (casbah, bordj moussa, l'ex palais de justice), ils subissent des interventions particulières à savoir des opérations de rénovation, de restauration. Les portes à titre d'exemple sont entretenues par l'association de sauvegarde et de mise en valeur du patrimoine culturel de Bejaia pour ce qui est relatif aux opérations de nettoyage qu'ils organisent en faisant participer les citoyens. Les équipements existants dans le secteur sont pris en charge par leur direction, c'est-à-dire qu'ils sont indépendants. L'habitat par contre lui, qu'il soit colonial ou autochtone, est dans état pitoyable, les pathologies liées à ces habitations sont généralement dues au manque d'entretiens et au extensions illicites, nous citons les problèmes d'étanchéité, fissures, humidité, des revêtements extérieurs...l'absence d'intervention de la part des autorités concernées est dû à la sensibilité de la situation vu que ces habitations relèvent du domaine privé.

Typologie	Prises photographiques	Les problèmes
<p>Habitat colonial</p>	 <p><i>Photo 7: Habitat colonial // Source : auteurs 2017.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> - Problemes d'étancheité - Fissures - Humidité - Fenetres en mauvais etat.
<p>Habitat traditionnel</p>	 <p><i>Photo 8 : habitat traditionnel / Source : auteurs 2017.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> - Humidité - Fissures - Revêtement extérieur dégradé - Étanchéité - Modification de l'aspect extérieur. - Extensions illicites.

Tableau 14 : pathologies de l'habitat du secteur sauvegardé

Source : auteurs 2017.

5.2 Critère 02 : Façades urbaines : l'analyse des façades est faite dans le but de se rendre compte des potentialités (continuité, attractivité, services offerts, parcours et séquences) du secteur tout en décelant les problèmes relatifs aux nouvelles extensions et changements effectués.

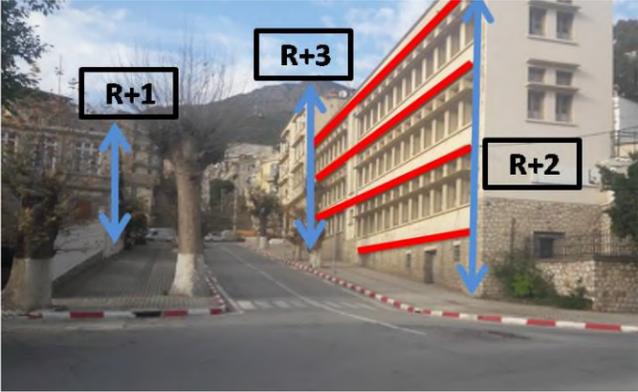
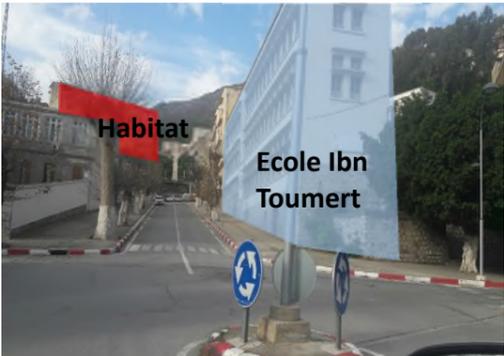
La rue	Les parois	Les activités
<p>Boulevard colonel Amirouche</p>	<ul style="list-style-type: none"> Le boulevard est délimité par des parois qui sont matérialisées par un ensemble de barres. Le soubassement présente une série de galerie d'arcade offrant un niveau d'hierarchie, et il se développe en double hauteur  <p>Figure 34 : boulevard colonel Amirouche / Source et traitement : auteurs 2017</p>	<ul style="list-style-type: none"> Des habitations. Des services publics intégrés dans les RDC.  <p>Figure 35: activité du boulevard colonel Amirouche Source et traitement : auteurs 2017</p>
<p>Boulevard clemenceau</p>	<ul style="list-style-type: none"> Définies par les façades principales des maisons individuelles. Bien définies en termes de mitoyenneté et de gabarit. Présence d'une série d'arbres qui fait office d'une galerie et qui a le rôle de micro climat.  <p>Figure 36 : boulevard Clemenceau Source et traitement : auteurs 2017.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Il est à caractère résidentiel, néanmoins il est bordé par des équipements administratifs  <p>Figure 37: boulevard Clemenceau 2 Source et traitement : auteurs 2017</p>
<p>Mustapha Ben Boulaid</p>	<ul style="list-style-type: none"> L'une de ses parois est matérialisée par des bâtiments et un square. L'autre paroi n'est pas bâtie, elle est matérialisée par le chemin de fer. Une série d'arbres tout au long de son axe jouant ainsi le rôle d'un micro climat. 	<ul style="list-style-type: none"> Des habitations Equipements publics
<p>La rue du vieillard</p>	<ul style="list-style-type: none"> Des bâtiments qui présentent une continuité avec un gabarit de R+2 à R+3.  <p>Figure 38 : La rue du vieillard Source et traitement : auteurs 2017</p>	<ul style="list-style-type: none"> Des habitations. Activité commerciale au RDC.  <p>Figure 39 : La rue du vieillard2 Source et traitement : auteurs 2017</p>
<p>La rue Fatema</p>	<ul style="list-style-type: none"> Elles sont alignées et bien définies en termes de mitoyenneté et de gabarit allant de R+1 à R+3.  <p>Schéma 8 : activités d'une paroi de la rue Fatema Traitement : auteurs 2017</p>	<ul style="list-style-type: none"> Elle est a caractère résidentiel, dont les RDC sont dédiés à la ville, néanmoins elle est équipée par des équipements éducatifs.

Tableau 15 : parois et activités des différentes rues de SS / source et traitement : auteurs 2017

5.3 Critère 03 : Entités du tissu urbain (quartiers) : dans le but de connaître la composition et les spécificités, variétés et richesses du site, une analyse de ces entités fondamentales est faite et se traduit comme suit :

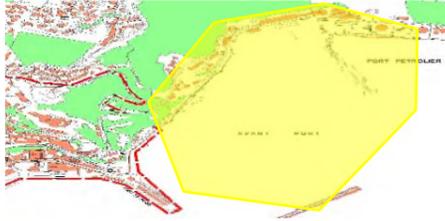
Entité	Quartiers	Situation	Position	Parcellaire	Parois
Entité précoloniale	Karamane	<ul style="list-style-type: none"> • Karamane est un quartier traditionnel qui se situe au centre de l'ancienne ville, sur un terrain accidenté. • Construit à l'époque turque avec quelques restructurations à l'époque française. 	 <p>Source : Fond de bureau d'étude AXXAM / Traitement auteurs 2017.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Intérieur irrégulier et chaque parcelle possède une cour. extérieur ordonné avec des parois alignées 	<ul style="list-style-type: none"> • Le gabarit des constructions varie entre R+1 à R+2. • Les RDC sont affectés à l'urbain assurant l'articulation entre le bâti et l'espace urbain. • Les constructions intérieures se caractérisent par une architecture introvertie «maison traditionnelle».
	Bab Luz	<ul style="list-style-type: none"> • Bab Luz est une entité traditionnelle, implantée sur un terrain accidenté. • Construit à l'époque turque avec quelques restructurations et des extensions à l'époque française. 	 <p>Source : Fond de bureau d'étude AXXAM Traitement auteurs 2017.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Les parcelles de cette entité sont regroupées en agrégats. • La circulation se fait par des rues de 5m de large et des impasses de 2m de large. • L'îlot apparaît à Bab Luz après les restructurations françaises. • Sa structure est organique 	<ul style="list-style-type: none"> • Le gabarit des constructions varie entre RDC et R+1. • Les RDC sont affectés à l'urbain assurant l'articulation entre le bâti et l'espace urbain
Entité coloniale	L'entité de la place arsenal (Medjahed Cherif)	<ul style="list-style-type: none"> • C'est une entité turque, qui a subi des restructurations profondes dans le plan du génie militaire en 1854. • C'est un ensemble d'îlots organisés autour de l'ex place d'armes (l'arsenal). 	 <p>Source : Fond de bureau d'étude AXXAM / Traitement auteurs 2017.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • La forme des parcelles est le résultat des prolongements des perpendiculaires sur les rues. • Le coté donnant sur les voies secondaires présente des parcelles le plus souvent irrégulières. 	<ul style="list-style-type: none"> • l'entité regroupe des habitations dont les R.D.C sont affectés à l'urbain et des équipements d'activités à l'échelle de la ville
	L'entité BOUAOUINA	<ul style="list-style-type: none"> • C'est une entité française destinée pour les français. • Construite après les travaux du génie militaire. • L'îlotage est plus ou moins régulier selon la déclivité du terrain. 	 <p>Source : Fond de bureau d'étude AXXAM / Traitement auteurs 2017.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • La forme des parcelles est le résultat des prolongements des perpendiculaires sur les rues. • l'entité regroupe des habitations résidentielles. • Les gabarits varient entre R+1 et R+5 	<ul style="list-style-type: none"> • l'entité regroupe des habitations et des services publics
	Le vieux port	<ul style="list-style-type: none"> • C'est un ensemble d'îlots donnant sur la mer. • L'îlotage est irrégulier et suit le tracé des anciennes voies. 	 <p>Source : Fond de bureau d'étude AXXAM / Traitement auteurs 2017.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • On retrouve les parcelles dans la partie haute abritant des hangars. • La partie basse est un ensemble de constructions reliées directement aux fonctions portuaires. 	<ul style="list-style-type: none"> • L'entité regroupe quelques habitations non adéquates pour ce secteur, et des gabarits qui varient de RDC à R+1.
	L'avant-port	<ul style="list-style-type: none"> • L'avant-port de Bejaïa date de la même époque que le vieux port avec des structures apparentes lors de la colonisation française et une rénovation au début du 21^è siècle. 	 <p>Source : Fond de bureau d'étude AXXAM / Traitement auteurs 2017.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Les habitations définissent les parcelles privées. • La partie basse est un ensemble de quais définissant le port de pêche, le port de plaisance et le port pétrolier. • L'îlotage est irrégulier et suit le tracé des anciennes voies 	<ul style="list-style-type: none"> • Présence du port pétrolier, un port de pêche ainsi que la brise de mer. Et des habitations. • Les gabarits de cette entité varient entre RDC et R+4.

Tableau 16: Les entités coloniales et précoloniales de la vieille ville de Bejaia / source : auteurs 2017

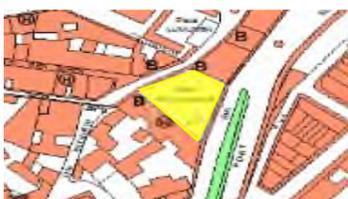
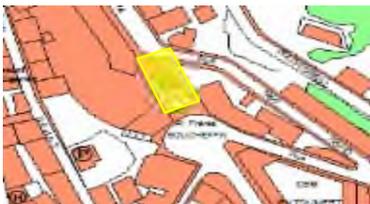
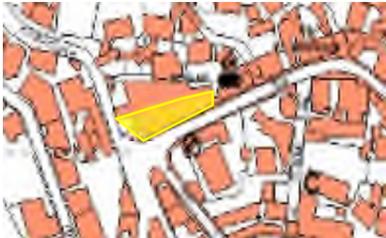
La place	Sa genèse	Sa position	Dimensions	Parois
La place Mojahid Cherif (Ex place de l'arsenal)	Elle est superposée à l'origine sur une ancienne place du marché turque (la place Fatima)	<ul style="list-style-type: none"> -Elle occupe une Situation très importante dans la structure urbaine. -Elle représente le seuil de la ville. -Elle articule entre plusieurs moments forts de la ville.  <p>Figure 40: la place Arsenal Source : Fond de bureau d'étude AXXAM / traitement : auteurs 2017</p>	C'est une place ouverte d'une forme irrégulière, de dimensions 44m, 42m, 35m, et 30m .	<ul style="list-style-type: none"> -La place est délimitée par des parois matérialisée par un ensemble d'habitations dont les RDC sont dédiés à l'urbain. Et des équipements à l'échelle de la ville -Elles offrent un alignement de façade autour de la place. -Respect de la mitoyenneté et du gabarit qui varie de R+1 à R+3.
La place de gueydon	<ul style="list-style-type: none"> -C'est le résultat du découpage du génie militaire. -Elle se situe sur un talus de près de 20m de dénivelée, récupérée par un édifice intégré en R+4 	<ul style="list-style-type: none"> -Elle se situe au centre du noyau historique. -Elle est un moment statique. -Elle articule la ville et La mer par une percée visuelle.  <p>Figure 41: la place gueydon Source : Fond de bureau d'étude AXXAM / traitement : auteurs 2017</p>	Elle est de forme géométrique trapézoïdale et implantée d'un ensemble d'arbres. 35m,23m,52m,47.	-C'est une place fermée bordée d'un ensemble d'équipements à l'échelle de la ville (banque, hôtel dont le RDC est affecté à l'urbain et cinéma,...) Avec des gabarits de R+4, R+5 et R+6.
La place Boucheffa	<ul style="list-style-type: none"> -Par supposition, c'est le forum de l'époque romaine. -Elle est réhabilitée en une place à l'époque française. 	<ul style="list-style-type: none"> -Elle constitue l'aboutissement du boulevard clemenceau et la fin de la rue ben m'hidi. -Elle offre une large ouverture pour la ville sur la mer. - Elle se matérialise par <ul style="list-style-type: none"> *Une esplanade (aire de stationnement actuellement) *Un monument. *Des escaliers urbains qui assurent la continuité du boulevard (vue la topographie accidentée du site).  <p>Figure 42 : la place Boucheffa Source : Fond de bureau d'étude AXXAM googleearth / traitement :</p>	-Elle est de forme géométrique irrégulière.	<ul style="list-style-type: none"> -Elles entourent la place et jouent le rôle de limite. -Elles se composent d'un rez-de-chaussée dédié à l'urbain et de l'habitat collectif à l'étage. -Elles sont homogènes et continues avec un gabarit de R+3.
La place de la marine	-C'est une place projetée (1854-1871) afin de créer un espace ayant une relation direct avec la mer.	<ul style="list-style-type: none"> -Elle se matérialise par une terrasse qui donne sur la porte Sarrasine avec une différence de niveau de 12m et un espace aménagé et planté d'arbres qui suit la sous-préfecture.  <p>Figure 43 : la place de la marine Source : Fond de bureau d'étude AXXAM / traitement : auteurs 2017</p>	-C'est une place nucléaire décomposée en 2 parties. La place de la sous-préfecture (50m sur 100m) et la place du CEM ibn Toumert (50 m sur 65m).	Elle fut renforcée par une fonction symbolique avec la projection d'un équipement à gabarit moyen de R+4 qui est la sous-préfecture d'une architecture monumentale, et aussi d'un cyme constituant ainsi la paroi nord de la place. -Elle se matérialise par une terrasse avec une différence de niveau de 12m et un espace aménagé et planté d'arbres.
La place Sidi Soufi	Elle est superposée sur le parcellaire agricole.	<ul style="list-style-type: none"> -Sa position dans la trame urbaine a fait d'elle une place à l'échelle de l'équipement.  <p>Figure 44 : la place Sidi Soufi Source : Fond de bureau d'étude AXXAM / traitement : auteurs 2017</p>	Elle est de forme rectangulaire, de dimensions 30m x 27m en rapport avec le module du parcellaire agricole.	<ul style="list-style-type: none"> -Ses parois sont bien définies et sont dotées de portiques avec des galeries commerciales et des séries d'arbres (micro climat et la gestion du flux de circulation). -Elles sont alignées et font office de limites. -Elles sont d'un gabarit homogène qui vari de RDC à R+2.
La place Lumumba	Elle fut dessinée par les ingénieurs du génie militaire pour la mise en valeur du centre spirituel, qui est l'église de saint <i>Joseph</i>	<ul style="list-style-type: none"> Elle représente un lieu statique et à choix directionnel par excellence, vu sa position dans le tissu urbain  <p>Figure 45 : la place Lumumba Source : Fond de bureau d'étude AXXAM / traitement : auteurs 2017</p>	La place de forme rectangulaire allongée, est déduite par la trame orthogonale. (50m sur 100m).	<ul style="list-style-type: none"> -Elle est délimitée par : <ul style="list-style-type: none"> *Deux parois latérales alignées, de gabarit R+1. *La troisième paroi constitue le soubassement de la mosquée sidi el-Mouhoub (R+2) La place renforce la dominance de la mosquée.

Tableau 20 : Tableau 16 : position, dimension et parois des places publics de SS / source et traitement : auteurs 2017

6 Dimension 06 : Qualité du cadre de vie

Dans le but de connaître les caractéristiques de l'environnement dans lequel sont inscrits les monuments et leur contexte, nous avons effectué une analyse des différents aspects mais également une recherche qualitative par rapport aux aménagements et l'offre en espaces publics attractifs et nécessaires d'un autre côté pour les pratiquants de la mobilité douce : aménagements de place, de mobilier urbain, les ambiances et facteurs influents sur la qualité des espaces et bien évidemment sur la pratique

6.1 Critère 01 : qualité de l'espace urbain

Dans la même optique nous allons traiter les espaces publics existants dans le secteur en prêtant attention à leur position par rapport à l'ensemble et par rapport aux monuments en particulier vu que pour pratiquer la marche, il doit y avoir des espaces de repos à des distances rapprochées (surtout dans un site en pente)

6.1.1 Offre en espace public

La carte suivante présente des prises photographiques des différentes places publiques du secteur sauvegardé, positions et configuration spatiale.

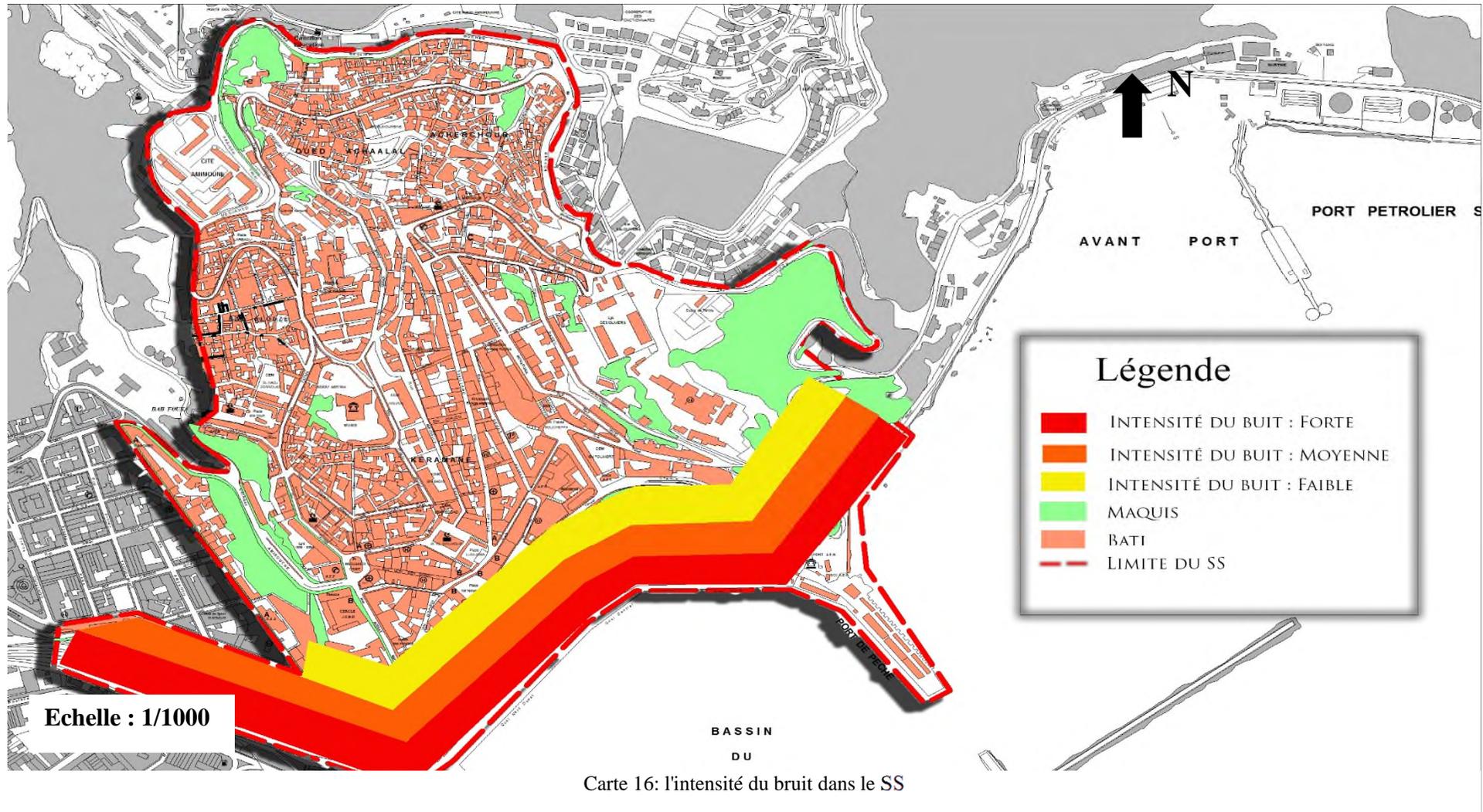


Carte 15 : position des place publics dans le secteur sauvegardé

Source : fond fourni par le bureau d'étude Axxam / traitement : auteurs 2017

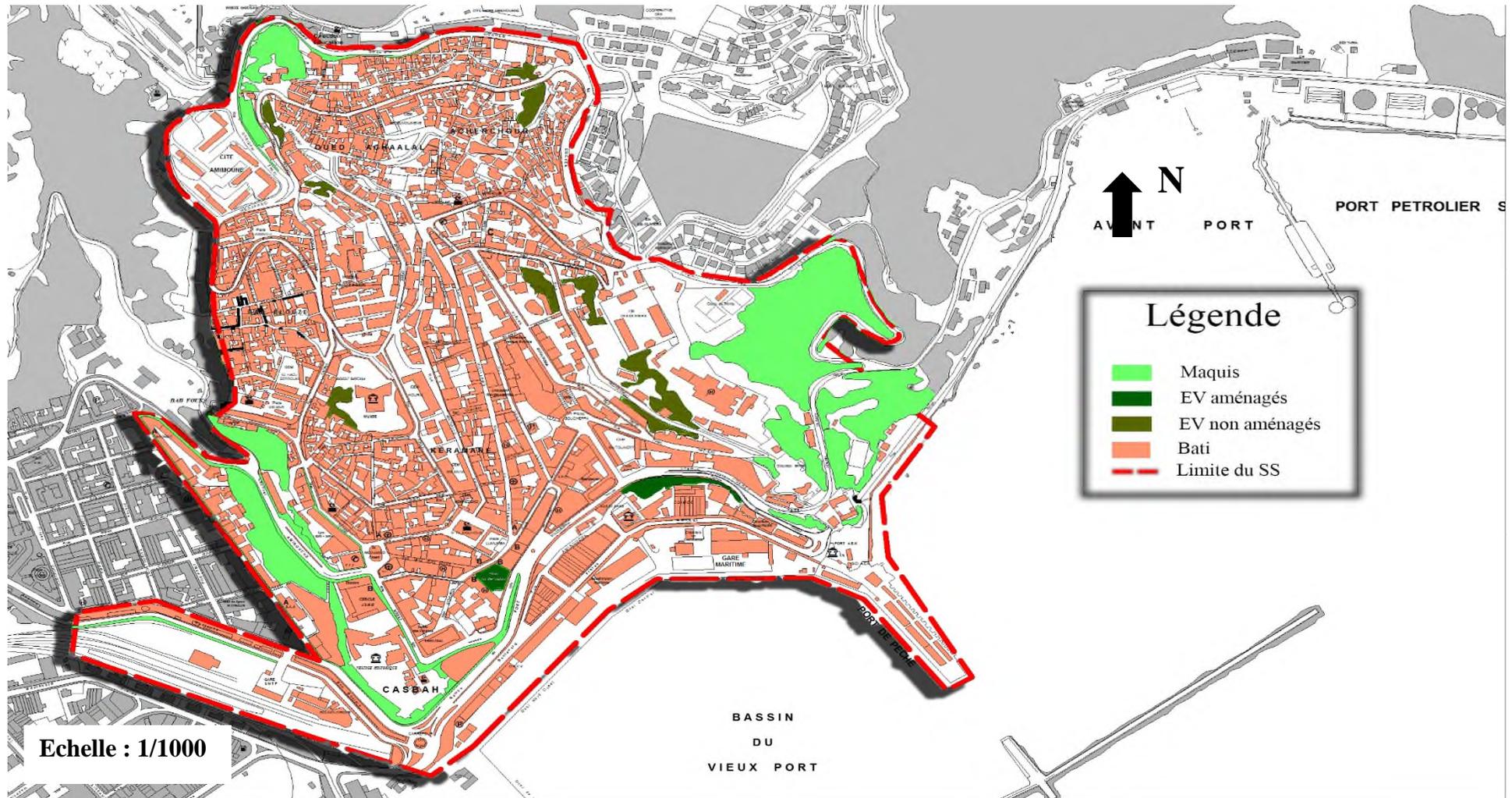
6.1.2 Qualité des aménagements extérieurs : ambiance sonore

La carte suivante présente l'intensité du bruit émergent du port, zone industrielle et trafic routier. leur intensité (forte, moyenne, faible) est en fonction de la proximité et l'importance de la source du bruit .



Source : fond fourni par le bureau d'étude Axxam / traitement : auteurs 2017

6.1.3 Jardins publics et espaces verts



Carte 17 : position des jardins publics et espaces verts dans le SS

Source : fond fourni par le bureau d'étude Axxam / traitement : auteurs 2017

6.2 Critère 02 : attractivité environnementale

Il s'agit d'étudier l'environnement, ces aspects influent sur l'image du secteur et sur la qualité des espaces convoités par les usagers de la mobilité douce, ces éléments peuvent être dissuasifs donc diminuer l'attractivité de ces monuments.

6.2.1 Hygiène et propreté de l'espace urbain

Problèmes	Prises photographiques
<ul style="list-style-type: none"> - Problèmes liés aux déchets. - Absence de mobilier urbain (poubelle). - Manque d'intervention des autorités concernées. - Manque de civisme. - Problèmes d'assainissement. - Pollution atmosphérique (port, zone industrielle). - Pollution olfactive (odeurs). - Pollution sonore (port, voisinage, ZI, voies de circulation). - Pollution visuelle (etat du cadre bâti). 	<div style="text-align: center;">  <p>Photo 9 : façade non entretenue</p> <p>Source : auteurs 2017.</p> </div> <div style="text-align: center; margin-top: 20px;">  <p>Photo 10 : Déchets non ramassés et absence de poubelles</p> <p>Source : auteurs 2017.</p> </div>

Tableau 21 : Problèmes d'hygiène

Source : auteurs 2017.

6.2.2 Percées et champs visuels

Position	Prises photographiques	Position	Prises photographiques
 <p>Figure 46 :percée a partir de la place geydon Source : google earth/ traitement : auteurs 2017.</p>	 <p>Photo 11 : vue a partie de la place guidon Source : auteurs 2017.</p>	 <p>Figure 47 : percée a partir de la rue du vieillard. Source : google earth/ traitement : auteurs 2017.</p>	 <p>Photo 12 : vue a partir de la rue du vieillard Source : auteurs 2017.</p>
 <p>Figure 48 : percée a partir du boulevard Amirouche. Source : google earth/ traitement : auteurs 2017.</p>	 <p>Photo 13 : vue a partir du boulevard Amirouche Source : auteurs 2017.</p>	 <p>Figure 49 : percée a partir de la rue Touati Mourad Source : google earth/ traitement : auteurs 2017.</p>	 <p>Photo 14 : vue a partir de la rue Touti Mourad Source : auteurs 2017.</p>
 <p>Figure 50: percée a partir de la place Bouchefa Source : google earth/ traitement : auteurs 2017.</p>	 <p>Photo 15 : vue a partir de la place bouchefa Source : auteurs 2017.</p>	 <p>Figure 51 : percée a partir de la mosquée Sidi Soufi Source : google earth/ traitement : auteurs 2017.</p>	 <p>Source : auteurs 2017.</p>
 <p>Figure 52 : percée a partir de l'hopital frants fanon Source : google earth/ traitement : auteurs 2017.</p>	 <p>Photo 16 : vue à partir de l'hotel frants fanon Source : auteurs 2017.</p>	 <p>Figure 53 : percée a partir de la place Lumumba. Source : google earth/ traitement : auteurs 2017</p>	 <p>Photo 17 : vue a partir de la place lummumba Source : auteurs 2017.</p>

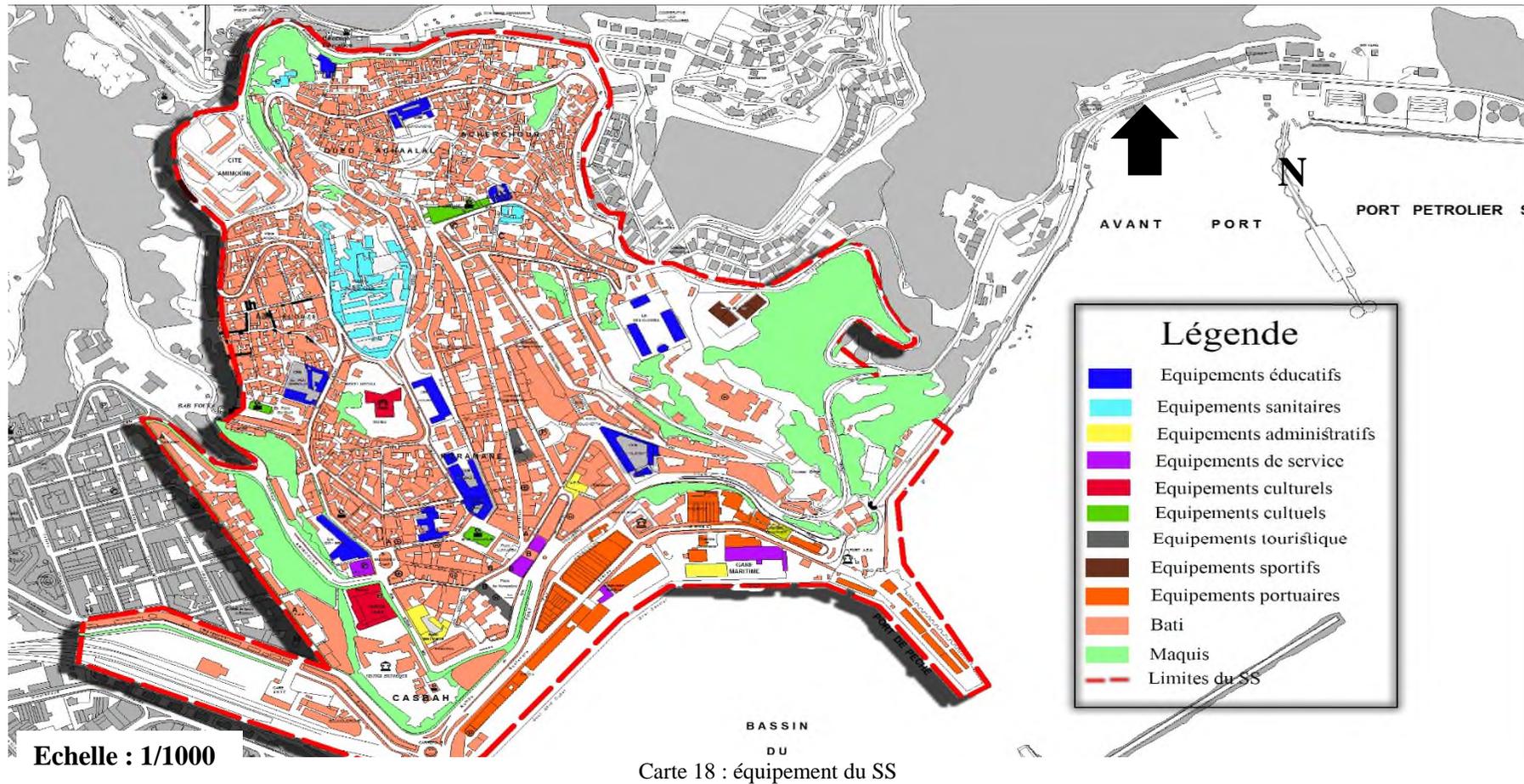
Tableau 22 : situation des percés / source et traitement : auteurs 2017

7 Dimension 07 : Attractivité touristique

Pour faire apprécier ce patrimoine, il doit être présenté à l'échelle nationale et internationale pour connaître au grand public et attirer les touristes vers lui, parmi les mesures et dispositions qui peuvent être menée, la publicité, l'offre de guide touristique, les foires, festivals... qui sont fait par les responsables de ces monuments, les associations, la direction de tourisme...

7.1 Critère 01 : infrastructures touristiques

La carte qui va suivre représente la position des équipements touristiques par rapport aux autres équipements :



Source : fond fourni par le bureau d'étude Axxam / traitement : auteurs 2017.

7.2 Critère 02 : attractivité des monuments historiques

Elle représente les interventions qui ont été menées par les autorités concernées pour mettre en valeur le secteur historique dans le but d'attirer les visiteurs et augmenter son attractivité en la conduisant à une plus grande échelle, tout cela en mettant en place les dispositions particulières pour son marketing.

7.1.1 Évènements, productions culturelles et artisanat (culture locale et festivité)

Pour le secteur sauvegardé la présence de monuments historiques est un point essentiel mais qui reste inexploité et qui pourrait permettre une attractivité touristique. Pour l'instant le seul endroit qui reste une source touristique est le théâtre régional de Bejaia qui présente le point fort du secteur par les différentes actions qu'il offre aux habitants ainsi qu'aux visiteurs, ce théâtre est constitué d'un service administratif complet ainsi qu'une grande salle où se font la majorité des actions qui nous ont été communiquées par le service de communication et information du théâtre et par l'architecte de la direction de la culture de Bejaia chargé du service de sauvegarde et de mise en valeur des monuments :

- Le festival international qui se fait une fois par an et qui invite plusieurs artistes étrangers,
- Les cafés littéraires qui regroupent des auteurs et des journalistes,
- Des galas de charité au profit des personnes en besoin,
- Des galas de troupes musicales,
- Des expositions (gâteaux, tenues traditionnelles ...),
- Des concours (miss Bejaia, Chant.),
- Des animations et des jeux ainsi que des pièces théâtrales avec des thèmes divers.
- Mois du patrimoine (18-04/18-05) organisé dans les différentes organisations culturelles ou bien dans la Casbah, Bordj Moussa.
- Soirées andalusiennes organisées au niveau de bordj Moussa durant le mois de ramadan.

7.3 Critère 03 : Offre en guide touristique

Un certain nombre de guides touristiques sont réalisés par la direction de tourisme sous forme de dépliant, où sont expliqués et illustrés les différents sites et monuments présents dans la wilaya de Bejaia, illustré avec des photos et positionnés dans une carte pour faciliter leur accès.

D'autres sont faits par les différentes organisations présentes au niveau du secteur (association de protection et de mise en valeur du patrimoine culturel de ville de Bejaia) Panneaux fixes sur les murs, au niveau du secteur illustrant les différentes portes et les sites naturels présent dans le parc national de Gouraya.

III. Évaluation de la situation actuelle

1. Ressources culturelles

Une grande partie des monuments du secteur sauvegardé se trouvent dans un rayon d'un kilomètre, ce qui correspond à une distance attractive à vélo et à la marche à pied. Au niveau du secteur, la plupart des points d'attractivité se concentrent généralement dans un rayon de 300-500 mètres et sont donc accessibles à pied. L'importance est donnée à certain aux monuments (conservation, rénovation, entretien...). Par contre l'habitat, les places, les rues et ruelles sont laissées de côté et sont dans un état sinistre dû à différentes raisons : le caractère privé des habitations, la dégradation, modifications non autorisées qui changent l'aspect des constructions (façades urbaines, gabarit.) Nous avons également constaté le problème lié à la signalétique des monuments qui reste à revoir puisqu'elle est le premier repère de ces derniers. La qualité de leur cadre bâti est en mauvais état surtout certaines constructions, leur manque d'entretien font d'elles un danger pour les passants (murs gonflés, effritement des balcons...)

2. Ressources naturelles

D'un côté la topographie et structure du secteur sont des données non influençables, ou du moins influençables seulement à long terme. L'ensemble des parcours est globalement favorable à la pratique du vélo, avec cependant des pentes maximales rédhibitoires sur quelques tronçons. Les rues Trézel haute et Mustapha Ben Boulaid sont particulièrement propices aux déplacements cyclables en raison de leur topographie avantageuse. D'un autre coté nous avons un micro climat de la zone reste favorable et la présence de façades maritimes qui reste un atout à considérer mis à part l'activité du port , celle-ci dégrade leur qualité.

3. Mobilité et offre de transport

Au niveau global, la mobilité douce est moins développée à la vieille ville comparée aux autres secteurs. La part du vélo y est extrêmement faible et même dans l'ensemble des autres secteurs mais, au niveau régional : La vieille ville tire la part modale des piétons vers le haut, celle-ci étant nettement plus élevée dans ce secteur par rapport aux transports publics qui y semblent cependant moins disponibles. L'équipement des ménages en voitures particulières constitue le vrai danger vu que le mode de déplacement favoris des ménages reste toujours la voiture particulière pour effectuer leurs déplacements quotidiens (le travail et études...). Les moyens de transports offerts pour accéder au site sont existants (taxi, lignes de bus privées et publics), ce problème sera réglé avec la venue du tramway et du téléphérique (prévus).

4. Accessibilité

Les axes inconfortables pour les piétons et cyclistes sont dus soit à la topographie, ou à l'état de la voirie. Pour les piétons, les accidents se produisent à cause de l'absence de trottoirs et du mauvais aménagement des voies, manque et absence de mesures sécuritaires pour le déplacement à pieds (traversée de chaussée). Pour le trafic cycliste, les types d'accidents se produisant le plus fréquemment sont ceux liés aux bifurcations, aux dépassements et aux traversées (carrefours,

routes) et dénotent clairement un manque de mesures de protection (aide à la bifurcation, bandes ou pistes cyclables pour pouvoir avancer dans la file des véhicules).

Plusieurs mesures de modération du trafic ont été prises dans certains endroits (ralentisseurs, signalisation des passages pour piétons). Les piétons rencontrent ponctuellement des difficultés pour traverser certains axes ou carrefours importants.

5. Qualité du cadre de vie

L'offre en termes d'espaces de qualité répondant aux besoins de la population, insuffisante. L'insécurité et le manque d'hygiène en sont les causes (problèmes sonores, olfactifs visuels, pollutions), il est vrai que qu'il une présence de mobilier urbain pour les piétons dans certains endroits mais restent toujours insuffisants de points de vue de la mobilité douce vue qu'il doit y' avoir des espaces de repos chaque 100-200 m en fonction de la pente et des aménagements de certaines places publiques sont inadéquats, elles sont dans un état critique ce qui les désavantages.

La présence de champs et de percées visuels reste un atout majeur pour le secteur, mais cela reste sommaire, en d'autres termes, il faut les mettre en valeur et les rendre profitable (cachées par certains constructions illicites).

6. Cadre architectural et urbain

Le plan de sauvegarde vise certainement à protéger l'ensemble des constructions présentes dans le secteur, mais il porte une plus importante attention aux monuments au détriment du reste au détriment de l'habitat qui subit des transformations par ces occupants (statut juridique privé) changeant son aspect de base. Les rues et ruelles historiques sont exploitées par les voitures qui gâchent l'aspect visuel, mais aussi l'aspect pratique (dérange la circulation piétonne).

Il est certain que les entités du tissu sont restées presque les mêmes, riches en termes de paysages, séquences mémorable et lieux de mémoire, ainsi que les façades urbaines qui de leurs styles, parois, activités prouvent le passage des différentes civilisations et cultures mais c'est leur état qui leur font défaut.

7. Attractivité touristique

L'offre hôtelière et de restauration est limitée par rapport à leur position, à la qualité de service et à leur capacité d'accueil. Par contre le commerce, il reste présent et diversifié (librairie, super marche, boutiques, bijouterie, points de vente de souvenirs...). Les monuments historiques sont des infrastructures touristiques de premier degré, ils constituent des éléments attractifs à cause de leur histoire et leur aspect visuel qui incite la curiosité et la découverte.

Pour ce qu'il y est des festivals, foires, congrès, productions culturelles et évènements, la direction de la culture de Bejaia, le théâtre régional et les différentes associations ont su faire le nécessaire ou du moins ont entamer une bonne démarche dans ce sens (mois du patrimoine, soirées, mois du théâtre...). Un centre d'artisanat vient d'être ouvert pour la pratique des savoirs

faire et des métiers locaux. Des guides touristiques de qualité sont disponibles, faits par les différentes associations et les organismes de tourisme (exemple : guide touristique Bejaia ...). Ainsi que des panneaux illustratifs de certains endroits pittoresques présents dans la vieille ville de Bejaia.

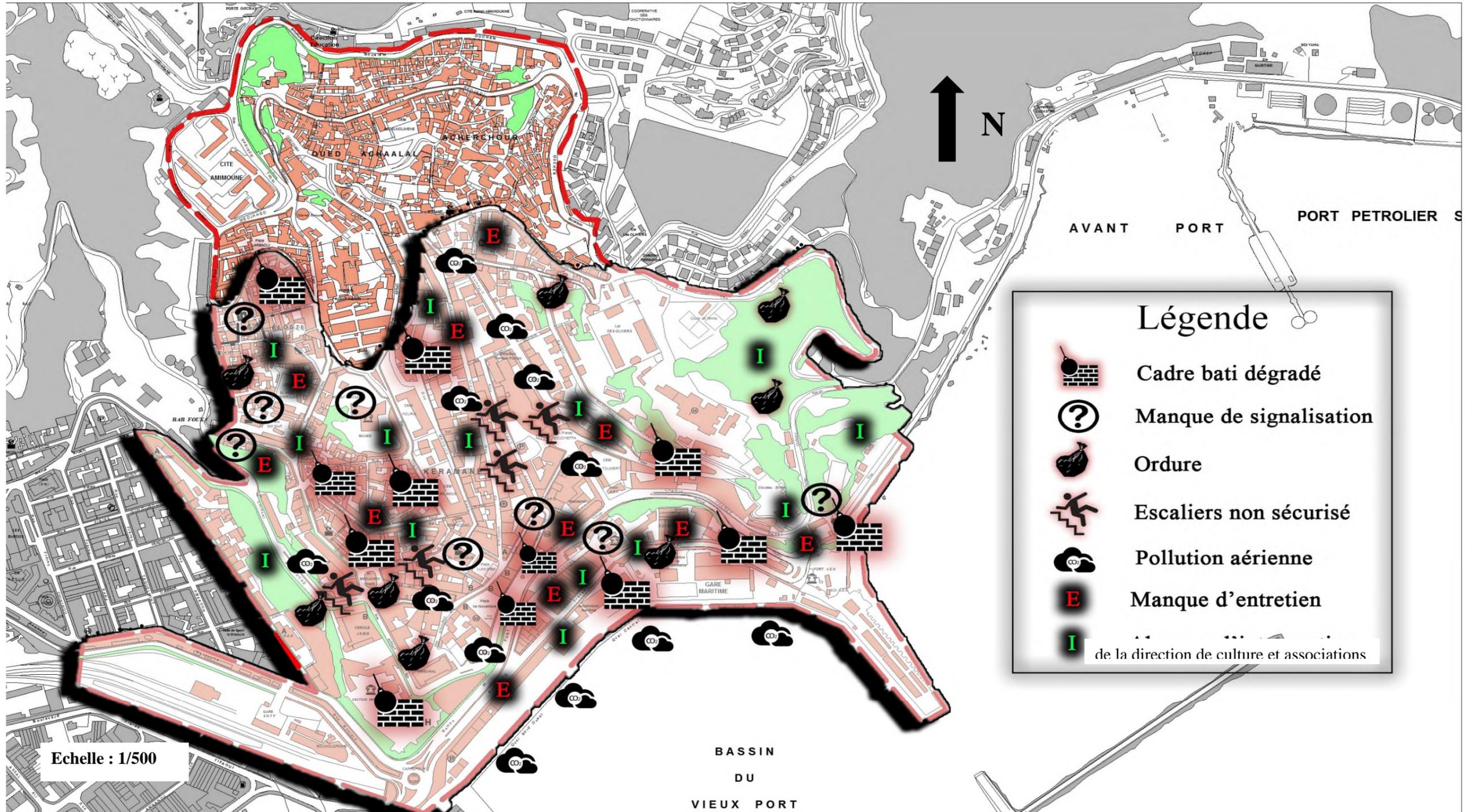
Synthèse

Après l'évaluation de l'ensemble du S.S nous avons constaté que sa partie haute est constituée d'un ensemble d'habitat autochtone à caractère privé pauvre en matière d'équipements et dépourvue de monuments historiques en plus d'une morphologie qui a donné des voies sinueuses et étroites à forte pente. Il y a aussi son éloignement des stations des différents réseaux de transport rendant son accessibilité difficile donc dissuasive.

Tandis que la partie basse, est constituée d'une diversité en termes d'habitat (traditionnel, colonial) et une richesse historique (monuments, lieux de mémoire,) marquant le passage de différentes civilisations, ainsi que des équipements (infrastructures culturelles ...) ainsi que des places publiques qui rendent cette partie attractive. La morphologie de son terrain est favorable à la pratique de la mobilité douce et son environnement naturel offre une diversité paysagère (façade maritime, percées et champs visuels). Le transport est multiple dans cette partie avec la présence et proximité des différents réseaux (maritime, ferroviaire, routier, futur tramway) ce qui facilite l'accessibilité au site. Le réseau viaire de par ses dimensions et sa configuration peut supporter une mixité des modes et d'un autre côté la position et la concentration des monuments positif par rapport aux distances moyennes qu'un individu peut parcourir surtout dans un site en pente.

En s'appuyant sur ces résultats, nous avons déduit que la partie basse du secteur sauvegardé de Bejaia répond mieux aux exigences de la mobilité douce par rapport à la partie haute, ce qui explique notre intérêt pour cette partie. (Notre intervention se fera sur cette dernière).

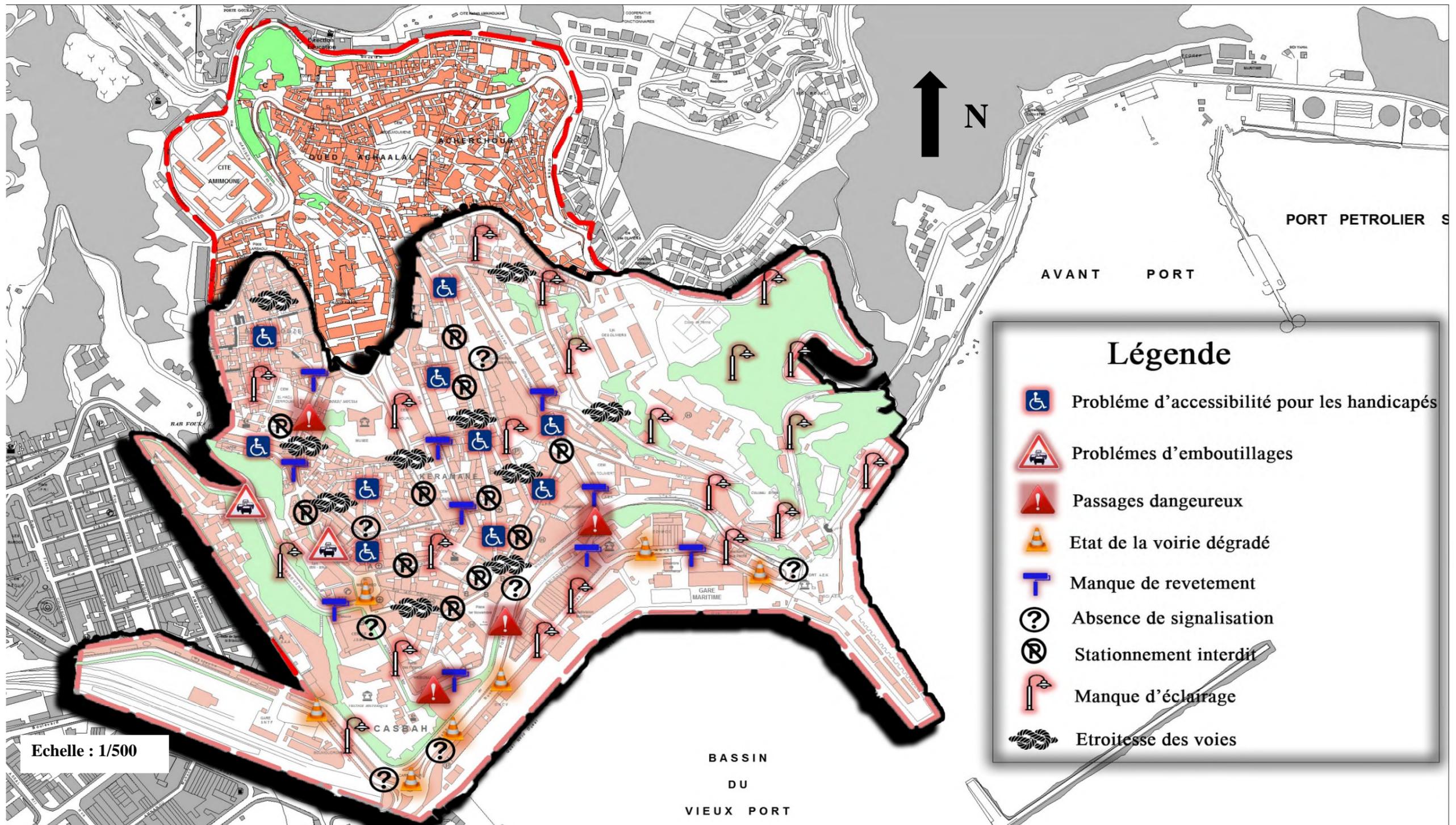
La carte suivante présente les problèmes relevés dans la partie basse du S.S de Bejaia (le cadre architectural et urbain, la qualité de vie, ressources naturelles)



Carte 19 : les problèmes de la partie basse du secteur sauvegardé de Bejaia (le cadre architectural et urbain, la qualité de vie, ressources naturelles)

Source : fond fourni par le bureau d'étude Axxam / traitement : auteurs 2017.

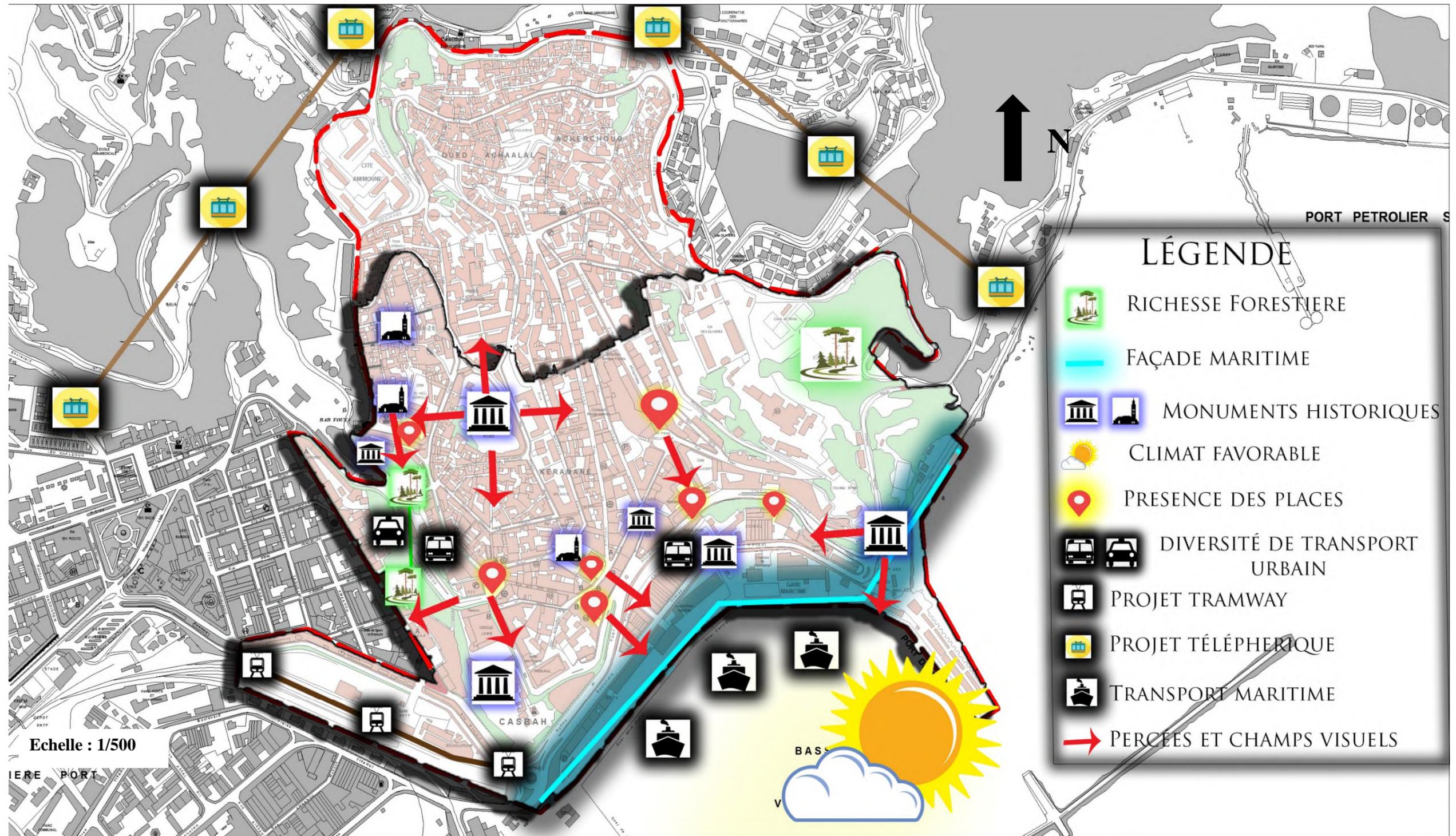
La carte suivante présente les problèmes relevés dans la partie basse du S.S de Bejaia (l'offre du transport, les ressources naturelles)



Carte 20 : les problèmes de la partie basse du secteur sauvegardé de Bejaia (l'offre du transport, les ressources naturelles)

Source : fond fourni par le bureau d'étude Axxam / traitement : auteurs 2017.

La carte suivante présente les points forts de la partie basse du SS (identification des panneaux annexes3 tableau04)



Carte 21 : Les points forts de la partie basse du SS

Source : fond fourni par le bureau d'étude Axxam / traitement : auteurs 2017.

IV. Vision et lignes directrices

1. Enjeux et objectifs

Un enjeu fort d'augmentation de la pratique des modes doux dans le secteur qui offre de nombreuses opportunités, nos objectifs son comme suit :

- ✓ Rendre plus pratique et plus évidente la pratique des modes doux, en particulier sur les courts trajets.
- ✓ Assurer la continuité des itinéraires.
- ✓ Favoriser la complémentarité modes doux - transports collectifs.
- ✓ Tirer le meilleur parti des points forts et des opportunités du secteur.
- ✓ Sécuriser la pratique dans l'espace public.
- ✓ Développer une offre répondant aux différentes pratiques.
- ✓ Créer des espaces dédiés aux mobilités douces et étendre les voies partagées avec les autres modes (VP et TC).
- ✓ Organiser le réseau des mobilités douces autour d'itinéraires structurants continus et des points d'échanges avec le réseau de transports collectifs en prenant en considération la position des monuments qui est l'objectif principal d'étude.
- ✓ Développer les stationnements cyclables sécurisés sur le domaine public et pour les nouvelles constructions.
- ✓ Créer de nouveaux services destinés à promouvoir les mobilités douces.
- ✓ Promouvoir la pratique des modes doux, en particulier pour les déplacements de loisirs (touristique) mais aussi quotidiens (travail, études).

2. Orientations des actions

A. Construire un réseau des mobilités douces.

B. Aménager un espace urbain mieux adapté aux mobilités douces :

- ✓ Assurer un meilleur partage des voies et de l'espace urbain pour faciliter les circulations par les modes doux.
- ✓ Développer les stationnements cyclables sécurisés.

C. Promouvoir l'usage des modes doux :

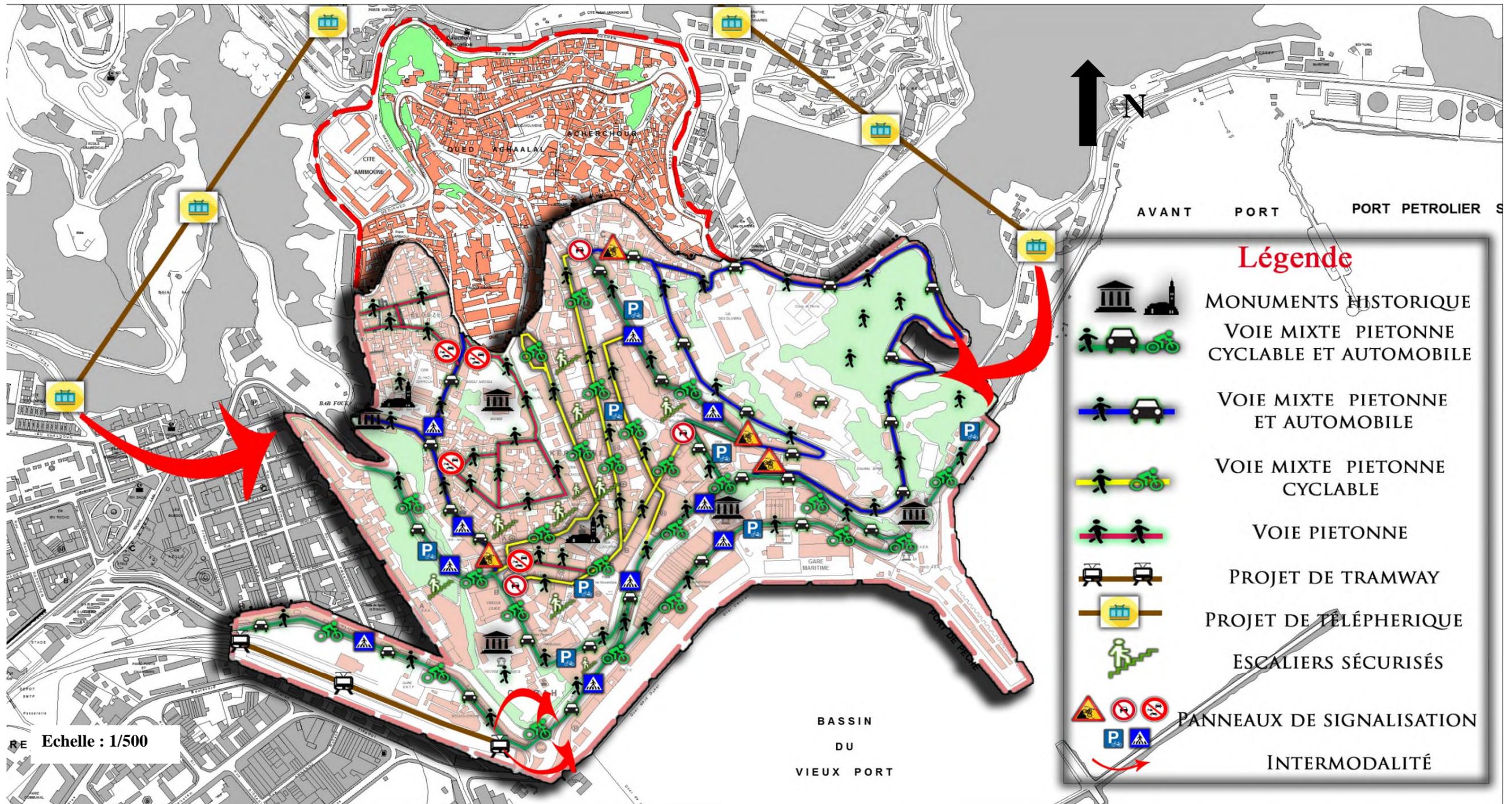
- ✓ Développer les services adaptés (prêt, location...).
- ✓ Sensibiliser à la pratique des modes doux, en particulier pour les courts déplacements.
- ✓ Encourager la pratique du vélo et de la marche pour le tourisme et les loisirs.

V. Recommandations

- ✓ Les accès aux monuments doivent être améliorés en assurant la continuité et prévoir la signalétique adéquate.
- ✓ Le réaménagement de la rue principale du boulevard Amirouche profite aux modes doux, mais la signalisation est lacunaire aux extrémités de la route.

-
- ✓ Le boulevard Mustapha Ben Boulaid constitue un itinéraire alternatif pour les modes doux mais avec un très bon aménagement (circulation uniquement autorisée pour les transports publics et les modes doux) et la signalisation adéquate.
 - ✓ Prévoir des installations de stationnement pour cyclistes qui ont un bon niveau de qualité surtout aux abords de certains points d'attraction et aux arrêts de transport existants en prenant en compte la station du tramway qui sera projetée au sein du secteur.
 - ✓ Plusieurs axes bénéficieront toutefois d'aménagements en faveur des modes doux, en tant que mesures d'accompagnement (rue Fatima, rue Trézel, boulevard Clemenceau...)
 - ✓ Valoriser la mobilité douce et signaler les parcours pour constituer un maillage régulier pouvant faciliter sa pratique et la facilite du repérage.
 - ✓ Prévoir la signalisation (marquages au sol, panneaux de signalisation). Elle doit être utilisée de manière adéquate afin de clarifier les droits des cyclistes et des piétons et renforce la sécurité sur tout pour ce qui est des voies mixtes ou les risques d'accidents sont plus élevés en plus des voies qui seront convertis en voies piétonnes.
 - ✓ Garantir la commodité d'usage en prévoyant les service nécessaires (leçons de conduite, informations et communications).
 - ✓ Créer des places, squares, parcs urbains pour renforcer et mettre en lumière l'espace public.
 - ✓ Préserver des espaces de verdure et renforcer l'arborisation.
 - ✓ Inviter à la promenade par des chroniques journalistiques.
 - ✓ Établir un plan de mobilité douce dans lequel sera réunies toutes les actions et recommandations.
 - ✓ Renforcer l'attractivité de ces modes : marketing des modes doux.

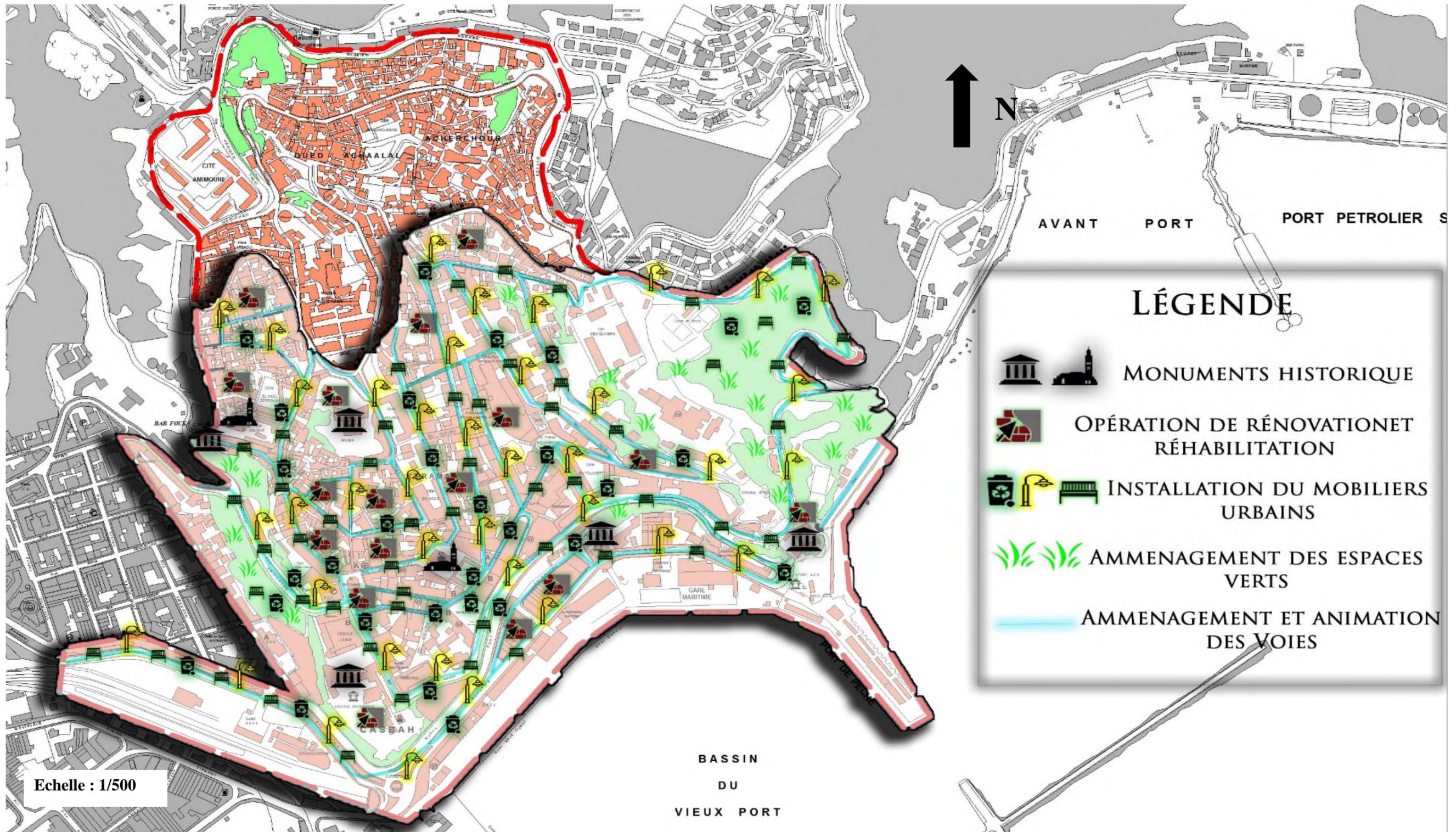
Pour ce qu'il y est des actions proposées pour cette partie du secteur sauvegardé de Bejaia, elles sont représentées comme suit (identification des panneaux annexes3 tableau04) (voir annexe/04,concepts des réseaux MD)



Carte 22: Actions concernant– les dimensions d'accessibilité et l'offre de transport

Source : fond fourni par le bureau d'étude Axxam / traitement : auteurs 2017.

Pour ce qu'il y est des actions complémentaires proposées pour cette partie du secteur sauvegardé de Bejaia, elles sont représentées comme suit (identification des panneaux annexes 3 tableau04)



Carte 23 : Actions concernant les dimensions de cadre architectural et urbaine, la qualité de vie et ressources naturelles

Source : fond fourni par le bureau d'étude Axxam / traitement : auteurs 2017

Interprétation des cartes d'action

Carte 22 : actions principales sur la mobilité Par rapport à la partie choisie nous avons relevé des avantages et des problèmes qui sont liés à la dimension étudiée après avoir défini les objectifs à atteindre en fonction des résultats obtenus de l'analyse, et du but que nous voulons atteindre, nous avons proposé un plan de mobilité douce qui a pour actions (concernant la mobilité principalement) :

- La définition d'un réseau reliant les différents monuments et points attractifs.
- La proposition de voies mixtes (intégration des usagers de mobilité douce) et adaptation de la voie (bande cyclable, trottoirs).
- Conversion de certaines voies étroites en voies piétonnière et pour la pratique du vélo tout en apportant les changements et amélioration nécessaire sur les voies : bandes cyclables, revêtement de sol...
- Proposition d'une signalisation horizontale et verticale adéquate, prenant en charge les nouveaux usagers (panneaux, marquage au sol...).
- Proposition des parcs pour le stationnement vélo.
- Sécurisation des passages piétons et modération de vitesses, des rampes et escaliers.
- Amélioration de l'offre de transport (projet de tramway et l'intermodalité)

➤ **Carte 23 : actions complémentaires** : des actions complémentaires sont proposées pour accompagner celles sur la mobilité :

- Opération d'interventions sur le cadre bâti et les espaces publics conformément à la règle de l'art (exemples : rénovation, réhabilitation, réaménagement).
- Installation du mobilier urbain adéquat et nécessaires pour les pratiquants de la mobilité douce de manière réglementaire tels qu'ils sont sites dans la partie théorique (chapitre 02 : standard d'aménagement).
- Proposition et aménagements des espaces verts et des espaces de détente.
- Traitement des façades, des voies, places publiques de manière à créer une certaine animation.

Conclusion

Les données, recueillies grâce à l'analyse effectuée, ont permis de déceler les points forts et faibles du S.S. et ont conduit à l'élaboration d'un scénario dans lequel est présentée une proposition d'un réseau de mobilité douce en particulier, à savoir un réseau de mobilité douce liant au mieux les points d'attractivité du site (monuments, lieux de mémoire), ce choix s'est porté en visant, en priorité, les pratiquants de la mobilité douce (aménagements offrant les meilleures conditions de sécurité et de commodité). Des actions ont été proposées également sur les autres volets étudiés : qualité de vie, attractivité touristique, cadre architectural et urbain.

Conclusion générale

En raison de l'importance du secteur sauvegarde de la ville de Bejaia, à travers ses sites et monuments historiques, l'enjeu est de taille. Il est confronté à deux postures opposées, la volonté de mise en valeur d'une part et des risques qui pèsent d'une autre part, raison pour laquelle il faudrait trouver le juste milieu, c'est-à-dire, l'équilibre entre ces deux postures.

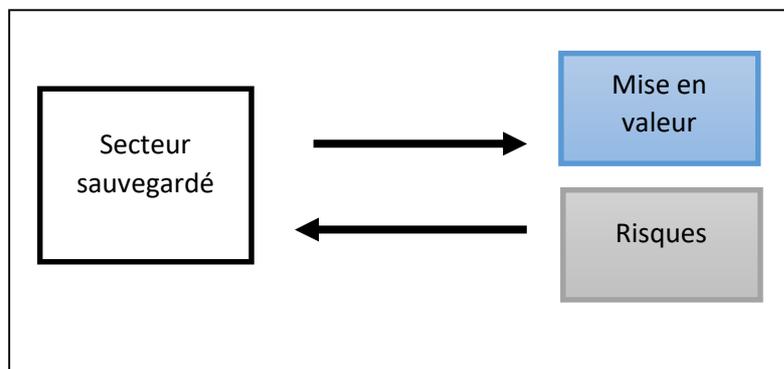


Figure : représentation des postures auxquelles le S.S. fait face

Source : auteurs 2017

Parmi les moyens qui pourraient contribuer à garantir une stabilité durable, nous nous sommes intéressés à la mobilité douce que nous jugeons plus saine de point de vue environnemental, économique, social et patrimonial dont la faisabilité reste à vérifier c'est-à-dire son champ d'application (global ou partiel) et le moyen d'y parvenir.

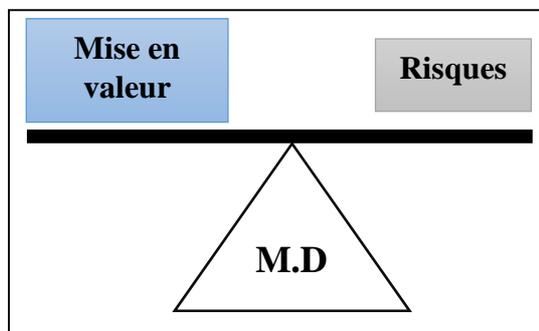


Figure : l'équilibre recherché

Source : auteurs.2017.

Pour ce faire, nous avons divisé notre recherche en deux volets :

Un premier théorique qui a fait office de manuel parce qu'elle se constitue de deux parties ; la première est un ensemble de concepts et définitions afin de comprendre le thème en lui-même et la terminologie. La seconde est une phase transitoire entre la théorie et la pratique, elle compte les conditions principales de la mobilité douce, les normes qualitatives et fonctionnelles des différents aménagements et une démarche. Cette démarche résulte de l'analyse des exemples suisses, qui sont reconnus comme premiers au monde en matière de mobilité douce, ce qui nous a incité à se référer à leur démarche. Elle se traduit en plusieurs étapes :

-
- La première est la situation initiale ; ensemble de données relatives au site ainsi que l'organisme chargé de l'organisation et le suivi des opérations de recherche.
 - La deuxième est l'état des lieux ; étude de la situation actuelle du site en prenant en considération les facteurs relatifs à la mobilité douce et ceux qui influent sa pratique pour arriver à l'identification des points forts et des points faibles.
 - La troisième est la définition des objectifs, axes et stratégie d'intervention pour finir avec les actions et recommandations détaillés.

Un deuxième volet pratique qui n'est que l'étude de la faisabilité de la mobilité douce dans le secteur sauvegardé de Bejaia (cas d'étude) en s'inspirant de la démarche suisse, développée dans la partie transitoire tout en l'adaptant aux spécificités du S.S. de Bejaia ce qui a conduit à la prise en compte de quelques critères supplémentaires.

Les contraintes rencontrées au cours de la recherche sont principalement liées à la collecte de certaines données inaccessibles, les comptages et statistiques récents, les prises photographiques (caractère privée des habitations). La difficulté dans l'élaboration d'un plan de mobilité douce, réside dans certaines conditions dans lesquelles se trouvent le S.S. de Bejaia, qui limitent l'intervention (la topographie du site et sa structure très dense, combinées à des infrastructures routières axées avant tout sur le trafic routier, chassant les piétons les cyclistes en marge de l'espace public)

Après l'analyse, nous sommes arrivés à des résultats qui démontrent le potentiel de la mobilité douce dans le S.S. de Bejaia et qui s'annonce en partie positif avec des éléments dissuasifs comme le manque d'attractivité touristique et de signalétique ainsi que l'état dans lequel se trouve le bâti et le non bâti (espaces de détente,) du S.S. de Bejaia.

Nous avons conclu que la mobilité douce ne pourrait pas être appliquée dans la globalité du secteur sauvegardé de Bejaia en raison de sa morphologie, accessibilité et ses offres en matière de monuments et équipements ainsi que le coût des interventions. Mais une stratégie partielle facilite l'application de la mobilité douce qui peut être traduite par un plan de mobilité douce reliant les points d'attractivité majeurs (monuments, places.) en plus d'une intervention sur l'environnement pour une meilleure appréciation des parcours. Cette stratégie est faisable selon des conditions principalement règlementaires et techniques, et qui nécessite une volonté, sociale et politique, de développement.

Pour ce qu'il y est des axes de recherche futurs, nous souhaitons que la mobilité douce soit considérée comme une empreinte durable dans l'ensemble du secteur sauvegardé avec la promotion des modes doux, l'amélioration des conditions actuelles, et la sensibilisation des

citoyens afin qu'ils participent à toute action car les autorités concernées et l'État ne peuvent pas agir sans leur contribution.



Photo : aménagement du Boulevard Amirouche.

Source et traitement : auteurs 2017

Bibliographie

Ouvrages :

CHARLES, André Julien. Histoire de l'Afrique du nord . Des origines à 1830, éd Payot,1966, P104 et P74.

KHELIFA, Abderehmane. Bejaia capitale des lumières. 532p.

RABHI, Nouredine. Bejaia : un livre de photos sur l'éternelle capitale Hamadite, 3novembre2002.

Documents de type : thèse, mémoire

AOUNI, Mehenna. Centralités urbaines et développement touristique à Bejaia (Algérie). Thèse pour l'obtention du grade docteur d'université. Reims : Université de Reims champagne – Ardenne, 2014. 305P.

BOUHELOUF, Yasmine. L'attractivité urbaine au service de revitalisation du centre ancien Jijel. Mémoire pour l'obtention du diplôme de magistrature. Alger : Ecole polytechnique d'architecture et d'urbanisme, 2014, 180p_184p

SEBAHI, N. OUSSAR, M. Analyse urbaine de la ville de Bejaia. Exposé master1. Bejaia. Université de Bejaia, 2011, 183 p.

OUKILI, Zakaria. Mobilité et pratique modale de déplacement. Mémoire de recherche master 2. Bejaia : Université de Bejaia, 2016, 90p.

Site web :

BURO FOR MOILITAT AG. Plan directeur de la mobilité douce [en ligne]. Août 2011. Disponible sur : < <http://porrentruy.ch/wp-content/uploads/2015/05/PDMD.pdf> >. [Consulté le 05 octobre 2016].

COHABITER AVEC LA NATURE. La mobilité douce [en ligne]. 2006. Disponible sur : < www.cohabiter.ch >. [Consulté le 2 octobre 2017].

DIRECTION GENERALE DES TRANSPORTS DE GENEVE. Plan d'actions de la mobilité douce 2015-2018 [en ligne]. Octobre2015. Disponible sur : < <http://ge.ch/transports> >. [Consulté le 06 octobre 2016].

OFROU. Plan directeur de la locomotion douce [en ligne] . 2015. Dsponible sur : < http://astra_admin.ch >. [Consulté le 13 octobre 2016].

OFROU. Voies express vélo [en ligne]. 2015. Disponible sur : < <http://langsamverhr.ch> >. [Consulté le 13 octobre 2016].

PEREZ, Isabelle. La bibliographie : règles et présentation [en ligne]. 2012. Disponible sur : <http://www1.montpellier.inra.fr/bartoli/moisa/bartoli/download/moisa2011_pdf/regles.pdf>. [Consulté le 7 fevrier2017].

Portable document format :

AMOURA, Manel. La ville durable : quelle est la place du développement durable. 2012, 17p.

AGENCE FRANCAISE DE DEVELOPPEMENT. Transport et mobilité urbaine durable. 2015. 8p.

ANGERS LOIRE METROPOLE, Direction Transports Mobilités.

Guide d'aménagement des voiries et quais pour faciliter la circulation des bus et rendre accessibles les arrêts, 2005, 38p.

BOUZIDI, Mohamed. Concevoir une mobilité durable pour une meilleure mise en valeur touristique. 2015. 13 p.

BUREAU POUR LA MOBILITE. Plan directeur de la mobilité douce, 2011. 99 p.

CETE NORMANDIE CENTRE SEG BLOIS, les zones 30, 2p.

COHABITER AVEC LA NATURE, mobilité douce, 2006, 4p.

BUREAU D'ETUDE DES TRANSPORT, Etude du plan de circulation de la ville de Bejaia

DIRECTION DE TRANSPORTS ET GRANDS EQUIPEMENTS. La méditerranée a vélo : Ouvrir une nouvelle voie au slow tourisme et à la mobilité active. 2016. 4 p.

DIRECTIONS DE L'INITIATIVE PARLEMENTAIRE FRAICAISE. Les lois relatives à la protection des monuments historiques.2014. 76 p.

DIRECTION ET REDACTION SECRETARIAT GENERAL DU GOUVERNEMENT. Journal officiel de la république algérienne démocratique et populaire (Traduction français). 2013. 32 p.

DIRECTION GENERALE DE LA MOBILITE DE GENEVE. Mobilités 2030 : Stratégie multimodale pour Genève. 2013. 90 p.

DIRECTION DÉPARTEMENTALE DE L'ÉQUIPEMENT DE LA CHARENTE. Étude sur la mobilité et la dynamique urbaine : cas de l'agglomération de Cognac, decembre2004, 34p.

DIRECTION REGIONALE DES AFFAIRES CULTURELLES PROVENCE-ALPES-COTE-D'AZUR. Plan de sauvegarde et de mise en valeur d'Aix-en-Provence, juin2012, 322p.

GUIBOURDENCHE, Pierrette. Conserver le patrimoine pourquoi?, 2010. P4.

HERMANN, Robert. Plan de sauvegarde du centre historique de Bejaia. 1980. 49 p.

KESSAB, Ammar. Législation et réglementation culturelles en Algérie, 2012. 32 p.

LAVADINHO, Sonia. PINI, Giuseppe. Développement durable, mobilité douce et sante en milieu urbain. 8p.

BIBLIOGRAPHIE

LA DIRECTION DE LA CULTURE DE BEJAIA. Le secteur sauvegardé de la vieille ville de Bejaia et l'élaboration du Plan Permanent de Sauvegarde et de Mise en Valeur. 2016. 37p.

LA DIRECTION DE LA CULTURE DE BEJAIA. Plan permanent de sauvegarde et de mise en valeur du secteur sauvegardé (PPSMVSS). 2016. 5p.

LE BUREAU EXECUTIF DE CITES ET GOUVERNEMENTS LOCAUX UNIS. La culture quatrième pilier du développement durable. 2010. 8 p.

ROGER, Charland. Méthodologie de recherche : Comprendre et maîtriser le processus de recherche. 2012. 9p.

LUCKEL , Frédéric. Vers un modèle de décision environnementale de la mobilité douce - application aux parcours piétonniers en milieu urbain, janvier2011, 10p.

WEIL, Marcos. Les plans directeurs de chemins pour piétons à Genève, octobre2012, 24p.

SECRETARIAT PERMANENT A LA POLITIQUE DE PREVENTION. Le guide du stationnement pour vélos, 2001, 53p.

ANNEXES



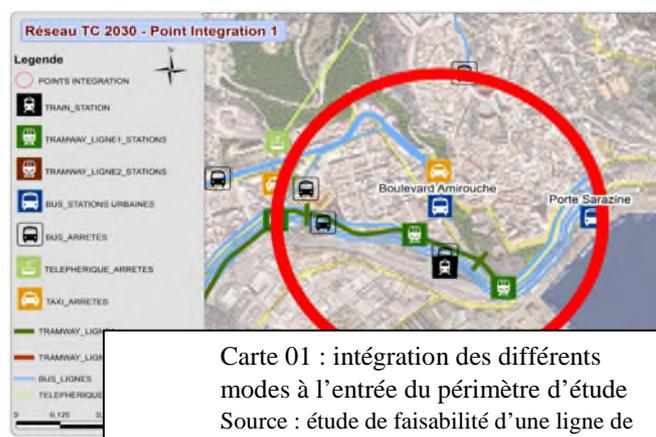
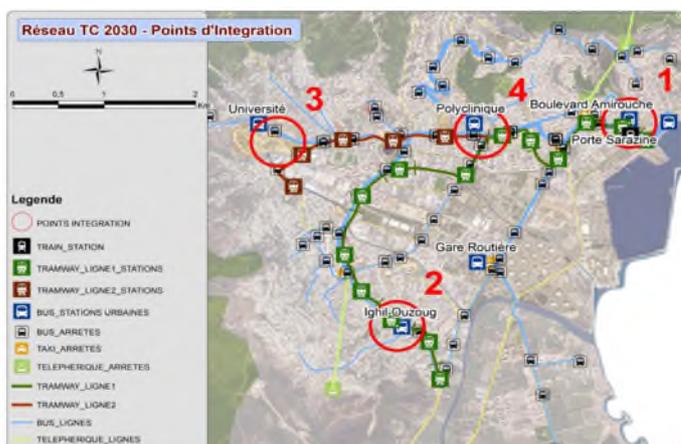
Annexe 01

Terminologie

- Aire piétonne : voie ou ensemble de voies constituant une zone affectée à la circulation des piétons où seuls les cyclistes et les véhicules nécessaires à la desserte interne sont autorisés à circuler à l'allure du pas. Le stationnement n'est pas autorisé dans les aires piétonnes.
- Bande cyclable : partie de la chaussée réservée à la circulation des cyclistes et matérialisée par un pointillé de peinture au sol. Les cyclomoteurs ne sont pas autorisés à circuler sur les bandes cyclables.
- Double-sens cyclable : rue ou section de rue où la circulation des cyclistes est autorisée dans les deux sens alors que les automobilistes ne sont autorisés à circuler que dans un seul sens.
- Piste cyclable : chaussée réservée exclusivement aux cyclistes.
- Voie mixte bus-vélo : une voie mixte bus-vélo est un couloir réservé aux bus et aux taxis qui est ouverte à la circulation des vélos.
- Zone de modération de trafic : zone limitée à 20km/h ou 30km/h, généralement sans aménagements cyclables ni traversées piétonnes, qui offre des conditions de déplacements optimales pour la mobilité douce.
- Zone en mixité avec les piétons : zone piétonne avec dérogation pour permettre la circulation des cycles.
- Zone 30 : désigne une voie ou ensemble de voies sur lesquelles la vitesse est limitée à 30 km/h dont l'entrée et la sortie sont annoncés par une signalisation et font objet d'aménagements spécifiques. Le piéton chemine sur les trottoirs. La vitesse réduite des véhicules permet la traversée de la chaussée dans de bonnes conditions de sécurité et ne rend pas nécessaires les aménagements pour les cyclistes.

Annexe 02 : Accessibilité et offre de transport et mobilité

1.1 Projets futurs : des projets de transport favorable au Développement des mobilités douces



Carte 01 : intégration des différents modes à l'entrée du périmètre d'étude
Source : étude de faisabilité d'une ligne de tramway dans la ville de Bejaia 2014.

1.2 Téléphérique

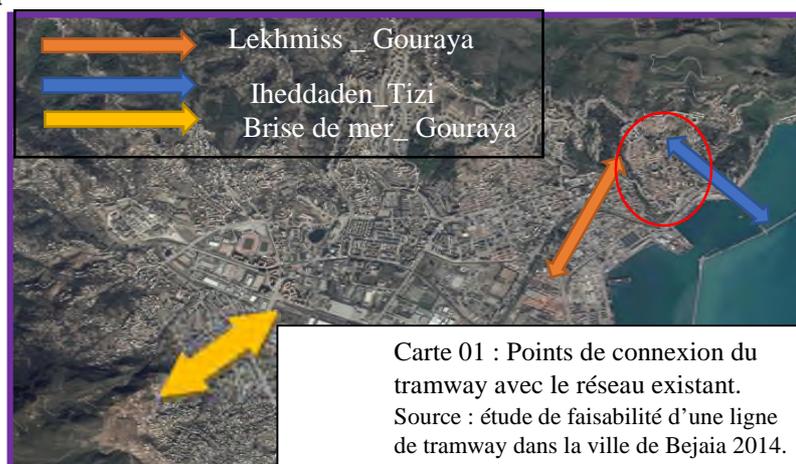


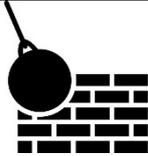
Figure 01 : lignes de téléphérique

Source : PDAU intercommunale de Bejaia / Traitement : auteurs 2017.

Annexe 03 : Identification des signes et signalisations utilisés

3.1 Identification des icônes et panneaux de signalisation utilisés dans les cartes

Panneaux / Icones	Signification attribuée
	Problèmes d'embouteillages
	Étroitesse des voies
	Passage dangereux
	Absence d'éclairage
	Stationnement illicite

	Absence de signalisation
	Revêtement dégradé
	État de la voirie
	Problème d'accessibilité pour les handicapés
	Cadre bâti dégradé
	Déchets
	Escaliers non sécurisé
	Pollution aérienne
	Mosquées anciennes
	Monuments historiques
	Espace vert

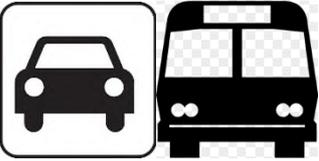
	Climat favorable
	Présence de place
	Diversité de transport urbain
	Projet de tramway
	Projet de téléphérique
	Transport maritime
	Accès interdit aux véhicules et vélos de 8hr à 19hr.
	Accès interdit au véhicule de 8hr à 19hr.
	Voie dangereuse pour cycliste (pente raide)
	Projection de parking vélos
	Projection de passages piétons

Tableau 04 : Les icônes et les panneaux utilisées dans les cartes

Source : Auteurs 2017

Annexe 04 : vision et lignes directrices sur la conception d'un réseau de mobilité douce

1. Concept du réseau piéton et cyclable (démarche suisse)

Nous avons tiré profit de l'expérience suisse dans leur conception et élaboration des réseaux afin de connaître ce qu'il faut prendre en considération lors de l'élaboration de ces différents réseaux, ceci est parce que nous sommes nouveaux dans le domaine, leurs consignes sont comme suivies :

1.1 Accessibilité piétonne

D'un point de vue technique les principes suivants sont à généraliser :

- ✓ Établir les continuités fonctionnelles et spatiales des cheminements.
- ✓ L'évidence et la visibilité des parcours manquent trop souvent.
- ✓ Rendre agréable la cohabitation du piéton et de l'automobile dans l'espace public de la rue, principal lieu de la vie urbaine.
- ✓ Viser la mixité plutôt que la séparation des circulations.
- ✓ Diminuer les vitesses sur les axes principaux - adopter un 50 km/h généralisé – et disposer systématiquement de zones 30 km/h dans les quartiers.
- ✓ Donner la préférence aux parcours et passages piétons de plain-pied et disposer systématiquement d'abaissments de trottoir aux traversées piétonnes.
- ✓ Mettre en lumière l'espace public pour lui conférer par son ambiance lumineuse une existence et un attrait nocturne.
- ✓ Prévoir suffisamment de bancs.
- ✓ Valoriser les parcours qui traversent des espaces paysagers ou des environnements sonores de qualité en faisant converger des parcours vers ces sites, en rendant les débuts d'itinéraires plus évidents, en informant de l'existence de certains parcours, etc.
- ✓ Préserver l'arborisation, qui, par sa présence et sa variété (arbres solitaires, allées arborées), représente un atout pour la qualité de vie. Une conception coordonnée de la gestion et du renforcement de l'arborisation est importante pour la mise en valeur des parcours piétons et des espaces publics.

1.2 Accessibilité cycliste

Pour concevoir un parcours cycliste, les aménagements doivent être homogènes (similaires) par tronçons d'environ 300 m, ce qui fait qu'un cycliste parcourt une dizaine de séquences différentes sur un trajet moyen de 3 km.

Par exemple, aménager une piste cyclable sur 50 m, puis continuer avec une bande sur 100 m, puis prévoir un parcours hors chaussée par un mail piétonnier sur 100 m, puis poursuivre avec une bande etc... est souvent mal vécu par le cycliste qui préférera alors utiliser un parcours sur chaussée même sans aménagement en sa faveur.

2. Information et communication : marketing en faveur des modes doux

Développer un marketing en faveur des modes doux dans le secteur sauvegardé de Bejaia » qui sera distribué à tous les ménages de la ville et aux touristes et sensibilise les citoyens aux différents modes de transport existants et les incité se tourner vers les modes de déplacements respectueux de l'environnement. La politique de promotion des modes doux devra faire l'objet d'une communication active et unifiée, dès les premières étapes de mise en œuvre de ce concept et devrait être suivis tout au long pour maintenir leur efficacité en proposant à chaque fois de nouvelles pratiques pour animer.