



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



Université Amar Thelidji- Laghouat

FACULTÉ : Génie civil et Architecture.

DÉPARTEMENT : Architecture.

MÉMOIRE DE MASTER

Présenté par : DERRADJI Nadia

ALLOUT Souhila

DOMAINE : ARCHITECTURE, URBANISME ET METIERS DE LA VILLE

FILIERE : ARCHITECTURE

OPTION : ARCHITECTURE ET OPERATIONS URBAINES

Thème

**L'amélioration de l'image de la ville de Djelfa à
travers la requalification des berges de l'Oued
Mellah.**

Soutenu devant le jury :

Nom et Prénom	Grade	qualité
Mr . REZZOUG Abdelkader	MAA	Président
Mr. KEBAILI Nourredine	MAA	Examineur1
Mr. MOULAI Redouane	MAB	Examineur2
Mr. SAAD SAOUD Wahid	MAA	Rapporteur

Promotion : Juin 2019

Remerciements

Nous remercions dieu le tout puissant qui nous a donné le courage et la volonté
De mener à bien notre Travail.

Ainsi que Nos familles de nous avoir soutenus pendant notre cursus
Universitaire.

Une grande gratitude à notre encadreur **Mr SAAD SAOUD Wahid** d'avoir
accepté d'encadrer ce travail et d'avoir surtout cru au sujet, nous le remercions
pour sa compréhension, ses encouragements, son soutien moral et scientifique
accordé tout au long de l'année.

Nos remerciements iront également aux membres du jury pour avoir accepté
d'évaluer notre travail. A tous ceux qui nous ont aidée de près ou de loin, par un
geste, une parole ou un conseil, MERCI .

Sans oublier tous nos enseignants qui nous ont assurés des études de haut
niveau.

Dédicaces

Au nom de dieu le tout puissant ;

J'ai le plaisir à dédier ce modeste travail:

A mes très chers parents qui m'ont donné la vie et qui m'ont fourni au quotidien un soutien et une confiance sans faille. Aucune dédicace ne pourrait exprimer notre respect.

A mes frères et à mes sœurs.

A ma cousine **MERDJANI FATNA** , qui ma soutenue et encouragée pendant toute mon cursus universitaire.

A tous la famille **DERRADJI**.

A tous la famille **HADJADJI**.

A mon encadreur, sa générosité et son soutien j'oblige de lui témoigner mes profonds respects et mes loyales considérations.

A mes chers amis.

A mon binôme ALLOUT Souhila,

A tous ceux qui me connaisse de près ou de loin.

Nadia

Dédicaces

Je dédie ce modeste travail :

A mes très chers parents, ma mère et mon père, pour tous leurs sacrifices, leur amour, leur tendresse, leur soutien et leurs prières tout au long de mes études.

A mes frères et mes sœurs.

A tous la famille **ALLOUT** et **CHOUGRI** .

A mon encadreur, qui m'a fait confiance et accepter de superviser notre travail.

A mes très chers amis.

A mon cher binôme **DERRADJI NADIA**, pour son entente et sa sympathie.

A tous ceux que j'aime et ceux qui m'aiment.

Souhila



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



Université Amar Thelidji- Laghouat

FACULTE: GENIE CIVIL ET ARCHITECTURE

DEPARTEMENT : DEPARTEMENT D'ARCHITECTURE

RESUME DE MEMOIRE DE MASTER

Domaine : Architecture, Urbanisme et Métiers de la ville

Filière : Architecture

Option : Architecture et opérations urbaines

Thème : L'AMELIORATION DE L'IMAGE DE LA VILLE DE DJELFA A TRAVERS LA
REQUALIFICATION DES BERGES DE L'OUED MELLAH

Présenté par : DERRADJI Nadia_ALLOUT Souhila

Encadré par: Mr SAAD SAOUD Wahid

Résumé :

A l'instar des villes algériennes, Djelfa a connu diverses transformations qui ont affecté négativement le point fonctionnel et esthétique ou il a maintenant plusieurs problèmes de gestion urbaine l'empêchant de remplir pleinement la fonction potentielle de cette dernière.

L'objectif de ce travail est d'assurer l'équilibre et la liaison entre les différentes zones de la ville de Djelfa, améliorer et embellir l'image, résoudre le problème d'accessibilité et prévenir contre les inondations dommageables tout en intervenant par la requalification et le réaménagement des berges de l'oued Mellah avec la proposition d'un projet urbain qui a pour but de donner un nouvel élan ainsi qu'une nouvelle vitrine à la capitale des hauts plateaux. Pour cela, une programmation riche et mixte est proposée, afin de répondre aux besoins ainsi qu'aux exigences des moments en matière d'aménagement urbain dans le cadre du développement urbain durable.

Mots clés : Oued Mellah, Djelfa, Requalification, Risque majeur, développement urbain durable, Agriculture urbaine.



الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التعليم العالي و البحث العلمي



جامعة عمار ثليجي – الأغواط

كلية: الهندسة المدنية و الهندسة المعمارية
قسم: الهندسة المعمارية

ملخص مذكرة الماستر

الميدان: هندسة معمارية ومهن المدينة

الشعبة: الهندسة المعمارية

التخصص: الهندسة المعمارية و عمليات عمرانية

عنوان المذكرة: تحسين صورة مدينة الجلفة من خلال إعادة تأهيل ضفاف واد ملاح

تقديم الطالب: دراجي نادية _ علوط سهيلة

الأستاذ المؤطر: سعد سعود وحيد

ملخص المذكرة:

كسائر المدن الجزائرية ، شهدت مدينة الجلفة تحولات متعددة أثرت سلباً على الجوانب الوظيفية والجمالية. وما يلاحظ الآن أن المدينة تعاني العديد من المشاكل التي تُعني التسيير أو التخطيط الحضري مما يعيقها من أداء الدور المنوط بها حضرياً وإقليمياً.

يهدف هذا العمل إلى ضمان توازن و اتصال مختلف مناطق المدينة ، تحسين وتجميل صورتها العامة و إضافة إلى حل إشكاليات حضرية كالانتقل الحضري و ترقية مداخل المدينة وظيفياً و جمالياً، زيادة على ذلك وضع مخطط استراتيجي للوقاية و الحد من خطر الفيضان و كل ذلك من خلال إعادة تأهيل و تطوير ضفاف واد ملاح . مع اقتراح مشروع حضري يهدف إلى إعطاء زخم مغاير إلى عاصمة الهضاب العليا. ولتحقيق هذه الغاية ، يُقترح برنامج غني ومتنوع ، من أجل التنمية الحضرية و ترقية الإطار المعيشي للسكان اجتماعياً ، اقتصادياً و بيئياً و كل ذلك وفق مبادئ و أطر التنمية الحضرية المستدامة.

الكلمات المفتاحية: وادي ملاح ، الجلفة ، إعادة التأهيل ، المخاطر الكبرى ، التنمية الحضرية المستدامة ، الزراعة الحضرية.



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



Université Amar Thelidji- Laghouat

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING AND ARCHITECTURE DEPARTMENT OF ARCHITECTURE

SUMMARY OF MASTER MEMORY

Field: Architecture, Urbanism and professions of the city

Option : Architecture and urban operations

Thème : THE IMPROVEMENT OF THE IMAGE OF THE CITY OF DJELFA THROUGH
THE REQUALIFICATION OF THE BANKS OF THE MELLAH WADI

Presented by : DERRADJI Nadia_ALLOUT Souhila

Supervised by : Mr SAAD SAOUD Wahid

Summary :

Like the most Algerian cities, Djelfa has undergone various transformations that have negatively affected the functional and aesthetic point, or it now has several urban management problems that prevent it from fully fulfilling its potential function.

The objective of this work is to ensure balance between the different areas of the city of Djelfa, improve and embellish the image, solve the problem of accessibility and prevent damaging floods while intervening through the requalification and redevelopment of the banks of the Mellah wadi with the proposal of an urban project that aims to give a new impetus and a new window to the capital of the high plateaus. To this end, a rich and mixed programme is proposed, in order to meet the requirements of nowadays in terms of urban development within the framework of sustainable urban development.

Keywords: Wadi Mellah, Djelfa, Requalification, Major Risk, Sustainable Urban Development, Urban Agriculture.

Sommaire

Remerciements	I
Dédicaces	II
Dédicaces.....	III
Résumé.....	IV
ملخص	V
Summary	VI
Sommaire	VII
Liste des figures.....	XI
Liste des tableaux.....	XIV
I. Chapitre introductif.....	01
1. Introduction générale.....	02
2. Problématique générale	03
3. L'hypothèse de la recherche.....	03
4. L'objectif de l'étude	04
5. Structure du mémoire :	04
II. Chapitre 1 : Approche contextuelle	05
Introduction	06
1. Présentation générale de la ville de Djelfa :	06
1-1 Milieu physique	07
a) Situation de la ville de Djelfa	07
b) Climat.....	07
c) Géologie	09
1-2 Groupement humain.....	09
1-3 Les orientations de SNAT / SRAT / PAW.....	10
2. Lecture Urbaine de la ville de Djelfa	10
2-1 Développement de tissu Urbain de la ville	11

2-2 Les données de la ville	12
2-3 Les problèmes :	16
2-4 Les recommandations	18
3. Choix et Présentation du site	19
3-1 Motivation de choix de site	19
3-2 Présentation du site.....	20
Conclusion.....	22
III. Chapitre 2 : Approche théorique.....	23
Introduction.....	24
1. Définition des concepts	24
1-1 Projet urbain.....	24
1-1-1 Définitions.....	24
1-1-2 Les objectifs du Projet Urbain	25
1-1-3 Différentes échelles d'interventions du « Projet Urbain ».....	26
1-2 Operations urbaines	26
1-2-1 Requalification urbaine.....	27
a) Définitions.....	27
b) Les opérations de la requalification urbaine.....	27
1-2-2 Renouvellement urbaine.....	28
1-2-3 Réhabilitation urbaine.....	29
a) Définitions.....	29
b) Les principes de réhabilitation urbaine.....	30
1.2.4 Restructuration urbaine.....	30
1.2.5 Densification urbaine.....	31
a) Définitions.....	31
b) Objectifs	31
1-3 Développement urbain durable.....	32

1-3-1 Définitions	32
1-3-2 Les trois piliers du développement durable.....	32
1-3-3 Les principes du développement durable.....	33
1-3-4 Les objectifs du développement durable.....	34
1-4 Eco quartier.....	34
1.4.1 Définitions.....	34
1.4.2 Comment concevoir un quartier durable ?	34
1.4.3 Les objectifs des quartiers durables.....	35
1-5 Ligne de croissance.....	35
1-6 Corridor écologique	36
1-7 L'agriculture urbaine « Durable et multifonctionnelle ».....	36
2. Les Exemples.....	38
2-1 Exemple 1 ' Le projet d'aménagement et de requalification d'Oued El Harrach - Algerie-'.....	38
2.1.1 Présentation générale.....	38
2-1-2 Problématique	39
2-1-3 Objectifs et principes d'intervention du Projet Urbain	39
2-1-4 Interventions et actions entreprises.....	40
Conclusion	41
2-2 Exemple 2 ' Le projet d'aménagement de la vallée Bouregreg -Maroc-'	41
2.2.1 Présentation générale.....	41
2.2.2 Objectifs et principes d'intervention du Projet Urbain.....	42
2.2.3 Interventions et actions entreprises.....	42
2-3 Exemple 3 ' Projet Lyon confluence -France- '.....	44
2.3.1 Présentation générale.....	44
2.3.2 Objectifs et principes d'intervention du Projet Urbain.....	45
2.3.3 Interventions et actions entreprises.....	46
Conclusion	47

2.4	Exemple 4 ' Projet de Clichy Batignolles a Paris-France- '.....	48
2.4.1	Présentation générale.....	48
2.4.2	Objectifs et principes d'intervention du Projet Urbain.....	48
2.4.3	Interventions et actions entreprises.....	49
	Conclusion.....	49
2-5	Tableaux des programmes	50
	Synthèse et conclusion.....	51
IV.	Chapitre 3 : Programmation et interventions.....	52
	Introduction	53
1	Programmation.....	53
2	Processus de la proposition urbaine.....	54
3	Séquences du projet (état de fait).....	58
4	Interventions et actions entreprises	61
5	Les vues 3D.....	73
	Conclusion générale.....	78
	Bibliographie.....	79
	Parties individuelles.....	81
	Gestion des risque urbains -inondations-.	
	La mobilité urbaine durable.	

Liste des figures

Figure 01 : Situation de la ville de Djelfa. Source : Guenchouba Abderrahmane, article cité	07
Figure 02 : les processus d'analyse de la ville. Source : Les auteurs.	10
Figure 03 : Développement historique de tissu urbain. Traité par les auteurs Source : PDAU Djelfa.....	12
Figure 04 : Les limites de la ville. Source : Les auteurs.....	12
Figure 05: La classification du réseau de voirie. Source : direction de transport.....	13
Figure 06: Charge cumulée en heure de pointe. Source : direction de transport.	13
Figure 07 : La disposition des points de repère. Source : Google Earth traité par les auteurs.....	14
Figure 08: les quartiers de la ville. Source : Google Earth traité par les auteurs.....	15
Figure 9 : la disposition des hôtels et marchés. Source : Google Earth traité par les auteurs.....	16
Figure 10: la disposition des lignes de tramway projeté. Source : Google Earth traité par les auteurs.....	18
Figure 11 : Situation de la zone dans la ville. Source : Google Earth Mars 2019 traité par les auteurs.....	19
Figure 12 : Périmètre de la zone. Source : Google Earth Mars 2019 traité par les auteurs.....	20
Figure 13 : Les problèmes de la zone. Source : Google Earth Mars 2019 traité par les auteurs/ photos par les auteurs 28 janvier 2019.....	21
Figure 14 : les piliers de développement durable.....	33
Figure 15 : Corridor écologique.	36
Figure 16 : Figure : Localisations et formes de l'agriculture urbaine. Source : Morel-Chevillet, ASTREDHOR	37
Figure 17: schéma présent les exemples d'analyse. Source : Les auteurs.....	38
Figure 18: Project d'oued el Harrah. Source: M. Srir, 2014.....	38
Figure 19: Situation d'oued el Harrah. Source: M. Srir, 2014.....	38
Figure 20 : Pollution de l'oued el Harrach. Source : M. Srir, 2014.....	39
Figure 21: project d'oued el Harrah. Source: M. Srir, 2014.....	39

Figure 22: Le Programme générale d'oued el Harrach. Source: M. Srir, 2014.....	40
Figure 23 : situation de vallée Bouregreg. Source : Mémoire univ 2004.....	41
Figure 24 : projet de vallée Bouregreg. Source : http://www.jeannouvel.com/projets/amwaj-bouregreg/	41
Figure 25 : schéma des objectifs et principes d'intervention du projet urbain. Traité par les auteurs. Source :Article:AGENCE POUR L'AMENAGEMENT DE LA VALLEE DU BOUREGREG.....	42
Figure 26 : Délimitation et séquences du projet d'aménagement de la vallée du Bouregreg.....	42
Figure 27 : Plan d'aménagement Spécial de la vallée du Bouregreg.. Source : Agence pour l'aménagement de la vallée Bouregreg,.....	44
Figure 28 : projet Lyon Confluence-France-. Source : Dossier de presse : juin 2015 Lyon Confluence.....	44
Figure 29 : Situation de projet Lyon Confluence. Source : Lyon Confluence – projet urbain	45
Figure 30 : projet Lyon Confluence. Source : Lyon Confluence – projet urbain /DEMEUSE Yves, MAREK Allyson, VEITHEN Anne-Marie -février 2008.....	45
Figure 31 : le programme de projet. Source : Lyon Confluence – projet urbain / 2008.....	46
Figure 32: Port d'entre de la Confluence.. Source : Lyon Confluence – projet urbain / 2008.....	46
Figure 33 : le programme de projet. Source : Lyon Confluence – projet urbain / 2008.....	46
Figure 34 : Plan de situation - Clichy-Batignolles. Source : Mairie de paris plan du projet 2017	48
Figure 35: Une vue aérienne de détail des terrains. Source : Mairie de paris plan du projet 2017	48
Figure 36 : les objectifs et principes d'intervention du projet urbain. Source : Mairie de paris plan du projet 2017	48
Figure 37 : le programme de projet Clichy Batignolles. Mairie de Paris plan du projet 2017.....	49
Figure 38 : Schéma des objectifs en communs « 4 exemples ». Source : Les auteurs.....	51
Figure 39 : délimitation des servitudes. Source : Google Earth Mars 2019 traité par les auteurs.....	54
Figure 40 : La création d'une bande verte. Source : Google Earth Mars 2019 traité par les auteurs.....	54

Figure 41 : Les nouveaux axes de voies. Source : Google Earth Mars 2019 traité par les auteurs.....	54
Figure 42 : La délimitation des séquences. Source : Google Earth Mars 2019 traité par les auteurs.....	55
Figure 43: Le programme d’implantation des équipements. Source : Google Earth Mars 2019 traité par les auteurs.....	56
Figure 44 : Le concept de la forme générale. Source : Google Earth Mars 2019 traité par les auteurs.....	57
Figure 45 : état de fait de 1 ^{ère} séquence. Source : Google Earth Mars 2019 traité par les auteurs.....	58
Figure 46 : état de fait de 2 ^{ème} séquence. Source : Google Earth Mars 2019 traité par les auteurs.....	59
Figure 47 : état de fait de 3 ^{ème} séquence. Source : Google Earth Mars 2019 traité par les auteurs.....	59
Figure 48 : état de fait de 4 ^{ème} séquence. Source : Google Earth Mars 2019 traité par les auteurs.....	60
Figure 49 : état de fait de 5 ^{ème} séquence. Source : Google Earth Mars 2019 traité par les auteurs.....	60
Figure 50 : Les équipements projetés dans la séquence 1. Source : auteurs.....	61
Figure 51 : Jardin d’essai et espaces verts de la séquence 1. Source: auteurs.....	61
Figure 52 : Musées d’exposition en plein air. Source : auteurs.....	62
Figure 53: les quartiers restructurés dans la séquence 1. Source : auteurs.....	62
Figure 54 : Les équipements projetés dans la séquence 2. Source : auteurs.....	63
Figure 55 : Les espaces publics et verts de la séquence 2. Source : auteurs.....	63
Figure 56 : L’habitat collectif intégré de la séquence 2. Source : auteurs.....	64
Figure 57: les quartiers restructurés dans la séquence 2. Source : auteurs.....	64
Figure 58 : Les voies projetées séquence 3. Source : auteurs.....	65
Figure 59 : Champ de courses et ses annexes .Source : auteurs.....	65
Figure 60 : La ligne de tramway projetée sequence 3. Source : auteurs.....	66
Figure 61 : L’habitat collectif intégré de la séquence 3. Source : auteurs.....	66
Figure 62: les quartiers restructurés dans la séquence 3.Source : auteurs.....	66

Figure 63 : Les équipements projetés dans la séquence 4. Source : auteurs.....	67
Figure 64: Les espaces publics et verts de la séquence 4. Source : auteurs.....	67
Figure 65 : Les voies projetées séquence 4. Source : auteurs.....	68
Figure 66: Les lignes de tramway projetées sequence 4. Source : auteurs.....	68
Figure 67 : les quartiers restructurés dans la séquence 2. Source : auteurs.....	69
Figure 68 : L’habitat collectif intégré de la séquence 4. Source : auteurs.....	69
Figure 69 : Les équipements projetés dans la séquence 5. Source : auteurs.....	70
Figure 70 : Les espaces publics et verts de la séquence 5. Source : auteurs.....	70
Figure 71 : Les voies projetées séquence 5. Source : auteurs.....	71
Figure 72 : L’habitat collectif intégré de la séquence 5. Source : auteurs.....	71
Figure 73 : Vue en 3D sur le complexe sportif. Source : les auteurs.....	73
Figure 74 : Vue sur le musée en plein air (moderne). Source : les auteurs.....	73
Figure 75 : Vue sur le musée en plein air (traditionnel). Source : les auteurs.....	73
Figure 76 : Vue sur le centre commercial. Source : les auteurs.....	73
Figure 77 : Vue sur le centre commercial. Source : les auteurs.....	74
Figure 78: Vue sur l’habitat collectif. Source : les auteurs.....	74
Figure 79 : Vue sur les espaces réservés à l’agriculture urbaine. Source : les auteurs.....	74
Figure 80 : Vue sur l’espace de loisirs. Source : les auteurs.....	74
Figure 81: Vue sur l’espace de loisirs. Source : les auteurs.....	75
Figure 82 : Vue sur l’espace de loisirs. Source : les auteurs.....	75
Figure 83 : Vue sur le cinéma. Source : les auteurs.....	75
Figure 84 : Vue sur les tours. Source : les auteurs.....	75
Figure 85 : Vue sur les voies projetées. Source : les auteurs.....	76
Figure 86 : Vue sur les tours d’administration. Source : les auteurs.....	76
Figure 87 : vue sur le plan d’aménagement. Source : les auteurs.....	76

Liste des tableaux :

Tableau 01 : Les moyens de la température de la ville de Djelfa par an. Source : Direction des ressources en eau.....	08
Tableau 03: les tableaux des programmes des exemples. Source : Les auteurs.....	50
Tableau 04 : tableau de programme proposé. Source : Les auteurs.....	53

Introduction générale :

L'aménagement du territoire est une science qui intervient dans le but de rassembler toutes les réflexions ayant une relation avec l'espace dans lequel vit l'être humain afin d'asseoir les bases d'un développement durable.

Ces dernières années, on entend, de plus en plus parler, en Algérie d'aménagement du territoire et de vision lointaine des futures villes ainsi que de nouvelles stratégies de protection de l'environnement. Sur le terrain, la situation est peut-être complètement différente !

Les villes Algériennes connaissent depuis plusieurs années une urbanisation effrénée qui se traduit par l'inadéquation des rythmes de croissance de la population par rapport aux besoins ainsi que leur répartition déséquilibrée dans l'espace, ce dysfonctionnement et l'anarchie totale dans lesquelles sombrent les villes algériennes, Résulte de l'absence d'une planification urbaine.

La ville Djelfa, une grande entité régionale, la capitale de la partie centrale des hauts plateaux en Algérie, dotée d'un potentiel humain, naturel, et économique très important. D'après le SNAT, elle a une position stratégique, elle représente un pôle d'attraction et de compétitivité et un carrefour de transit entre le Nord et le Sud et entre l'Est et l'Ouest du pays.

A l'instar des grandes villes algériennes, Djelfa a connu des diverses transformations tels que la croissance démographique (taux de population élevés 3.7%), les extensions anarchiques après les années 1974.

Ces transformations ont affecté négativement le point fonctionnel et esthétique ce qui engendre des plusieurs problèmes de gestion urbaine l'empêchant de remplir pleinement la fonction potentielle de la ville (fonction qui a été confirmée par les différents instruments d'aménagement du territoire), d'entre eux sont :

- Oued Mellah et ses terres inondables ont formé une rupture entre la zone Est et les autres zones de la ville. La liaison existante n'est assurée que par quelques axes équipés par des ponts, mais cette liaison reste insuffisante.
- La zone industrielle bloque l'extension de la ville vers le Sud.
- Les terrains militaires au Nord-est de la ville constituent eux aussi un handicap. Le centre-ville est occupé par une caserne désaffectée de 6,8 Ha qui paralyse l'urbanisation et coupe le vieux tissu urbain en deux.
- L'accroissement non contrôlé et le développement spontané sans aucune logique d'organisation du tissu urbain dans la ville sont à l'origine des difficultés de gestion de la croissance urbaine.

- La prolifération des quartiers périphériques précaires, illicites et sous intégrés à la trame urbaine de la ville.
- Le phénomène des constructions inachevées est « partout présent ». Les constructions inachevées des quartiers de Djelfa offrent un visage hideux à la ville.
- Le manque des points de repères qui cause le sens de l'angoisse et l'insécurité, impose des difficultés d'accessibilité au centre-ville et perturbant l'image de la ville.

1- Problématique :

La ville de Djelfa et malgré toutes ses potentialités connaît de nombreux problèmes et dysfonctionnements liés au processus de planification et à la production de l'espace.

Parmi les problèmes fondamentaux qui restent toujours posés sont les problèmes d'espace et d'accessibilité causés par :

- Oued Mellah, le cours d'eau qui traverse la ville du Sud au Nord et la sépare en deux entités égales. Par conséquence, il forme une fracture entre la zone Est et Ouest ce qui cause un déséquilibre formel et fonctionnel au niveau de la ville.
- Le manque de repérage au centre-ville, aussi au niveau des 4 entrées principales (Nord –Sud–Est-Ouest).

D'après les constatations précédentes on se pose les questions de notre recherche suivante :

*** Comment améliorer l'image et l'accessibilité à la ville tout en intervenant par l'embellissement de la servitude d'oued ?**

*** Quelle sont les outils et les démarches qu'il faut adapter pour réussir notre projet ?**

2- L'hypothèse de la recherche :

Afin de bien mener cette étude, il est indispensable de formuler une hypothèse qui constitue le début de cette investigation.

Alors cette recherche est fondée sur l'hypothèse suivante :

- L'application de l'opération de la requalification urbaine a base de l'exploitation de la position stratégique d'Oued Mellah afin qu'elle résoudre les problèmes posés.

3- L'objectif de l'étude :

Afin de répondre aux questions de la recherche et afin de confirmer ou d'infirmer nos hypothèses nous proposons d'atteindre les objectifs suivants :

- Assurer l'équilibre et la liaison entre les différentes zones par la création d'une relation entre l'ancienne ville et l'extension nouvelle de la ville.
- Améliorer et embellir l'image de la ville.
- Résoudre le problème d'accessibilité à la ville.
- Améliorer la mixité sociale et fonctionnelle.
- Aménager les berges de part et d'autre de l'oued Mellah, par la création des voies carrossables et piétonnières (promenades).
- Prévenir contre les inondations dommageables.

4- Structure du mémoire :

Notre mémoire est structuré autour de 4 grandes parties, il commence par une partie introductive et il se termine par une conclusion générale :

- Une partie introductive comprend l'introduction les problématiques, les objectifs, ainsi que la structure de mémoire.
- Le 1er chapitre comprend l'analyse urbaine de la ville de Djelfa et la présentation de l'aire d'étude.
- Le 2eme chapitre consiste à la compréhension des notions théoriques « développement durable, éco quartier, les différentes opérations urbaines ...etc. » et la démonstration des objectifs et les interventions urbanistiques adapter aux quatre projets similaires à notre projet.
- Le 3eme chapitre est consacré à la conception de notre projet, à travers des démarches urbanistiques.

Introduction :

Le chapitre ci-dessous a pour but de faire une analyse urbaine du tissu urbain de la ville de Djelfa. En vue de bien cerner les différentes caractéristiques urbaines de l'agglomération, on essaiera de faire une analyse dans le but d'avoir une vision plus large, ce qui nous procurera plus d'éléments nous permettant d'établir une problématique.

Cette analyse nous aidera à terme dans le choix du site d'intervention et dans la manière d'investir ce dernier.

1- Présentation générale :

Située au cœur des hauts plateaux steppiques, à une altitude de 900 m, la ville de Djelfa occupe une position de carrefour de transit entre le Nord et le Sud et entre l'Est et l'Ouest du territoire national.

Cette position stratégique peut constituer à elle seule un atout certain, permettant à Djelfa d'assumer le rôle de capitale de la partie centrale des Hauts Plateaux.

La ville Djelfa est située dans la partie centrale du Nord algérien. Elle s'érige en un important carrefour de transit et d'échanges. Cependant, elle est confrontée à des problèmes de gestion et d'aménagement urbains.

La ville de Djelfa connaît un accroissement important de la population (l'un des taux les plus élevés du pays, soit 3.7 % selon le dernier RGPH, ONS 2008), un exode rural générant des quartiers d'habitats précaires et illicites et un flux continu de la population des wilayas limitrophes.¹

¹Guenchouba Abderrahmane. Gestion Urbaine de la ville de Djelfa: Des Contraintes et des Perspectives. Studies and Research, 2013 , P 1.

1-1 Le milieu physique :

1-1-1 Situation :

La ville de Djelfa se situe au centre du Nord du pays, à 300 km au Sud de la capitale et à moins de 300 km de 11 wilayas. Djelfa en tant qu'agglomération, chef-lieu de wilaya, a connu un développement assez typique. Son assiette bâtie, n'a cessé d'évoluer pour prendre une superficie considérable. La ville est située dans la zone de l'Atlas Saharien (monts des Ouled Nail) à une altitude de 900 mètres. Cette situation lui confère des conditions naturelles spécifiques et favorables par rapport aux zones environnantes. Elle est située entre 2,67° et 3,14° de longitude Est et 34,20° et 34,63° de latitude Nord. Elle couvre une superficie de 549,17 km².²

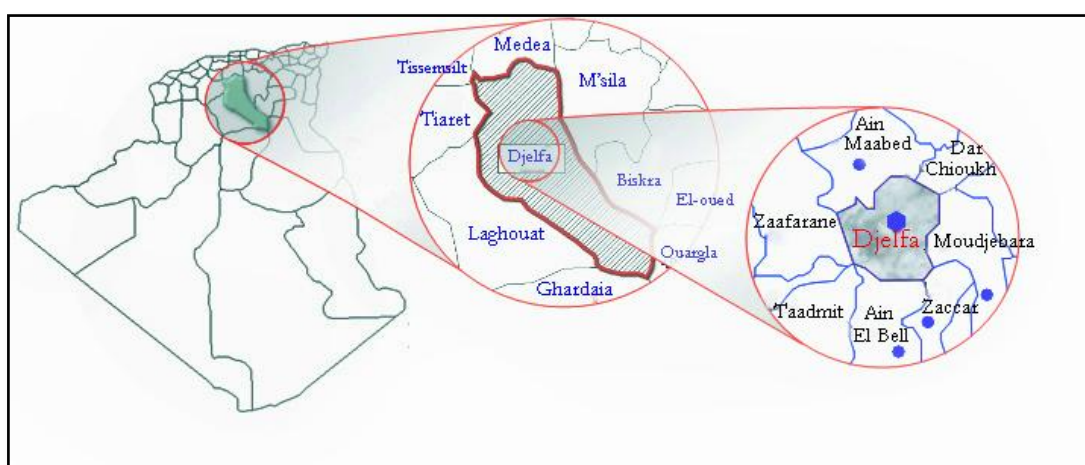


Figure 01 : Situation de la ville de Djelfa.
Source : Guenchouba Abderrahmane, article cité

1-1-2 Climat :

Le climat de Djelfa est de type continental semi-aride, caractérisé par un hiver froid et un été relativement chaud. La température moyenne varie entre 4°C en hiver et 27°C en été. Présentant une irrégularité très marquée, les précipitations sont relativement faibles avec une moyenne de 200 mm par an.

Chaque été, Djelfa accueille des centaines d'estivants venant du Sud du pays pour profiter de son climat tempéré. La région est aussi connue par la fête du mouton, ses stations de gravures rupestres et sa steppe. Dans les années 1970 et 1980, les touristes venaient de toutes parts. Ils appréciaient les traditions et l'hospitalité des Djelfaouis.³

²Guenchouba Abderrahmane, article cité, P 4.

³Guenchouba Abderrahmane, article cité, P 6.

Les températures présentent des variations saisonnières importantes. En effet, selon le PAW, des chiffres extrêmes, peu fréquents, ont été enregistrés au niveau de la station de Djelfa, avec un minimum de -2°C (en Février) et un maximum de +40°C (en juillet). (Tableau n°01)

Mois	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin
Moyenne	4.2	5.5	8.2	11.4	15.6	20.3
Maximas	9.3	11.0	14.3	18.7	23.4	28.5
Minimas	-0.8	-0.1	2.1	4.1	7.8	12.1

Juillet	Aout	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Moy/Ann
24.3	23.9	19.8	13.6	8.6	4.8	13.3
33.5	32.9	27.5	20.1	13.8	28.0	20.2
15.1	15.0	12.1	7.2	3.5	-0.1	6.5

Tableaux 1 : Les moyens de la température de la ville de Djelfa par an. Source : Direction des ressources en eau.

L'humidité minimale absolue et maximale absolue sont respectivement de 20% et 90%. Celle variation est en fonction de saison et du temps de la journée. Quant à l'humidité moyenne, elle varie entre 44% et 73%.

Du fait des dégâts qu'elles peuvent occasionner, les gelées blanches constituent un facteur climatique important pour l'agriculture. Le nombre de jour de gelées blanches enregistré à Djelfa, est de 31 jours/an cependant, l'année 1974, s'est démarquée avec 51 jours de gelées blanches.

La durée moyenne d'enneigement est de cinq (05) jours, avec des données exceptionnelles où le nombre de jours de neige est relativement important (16 jours en 1979).

Les fréquence et directions des vents varient en fonction des saisons. En hivers, sous l'effet des hautes pressions atmosphérique, on a prédominance des vents pluvieux du Nord-Ouest. Ces derniers sont, parfois, accompagnés de ceux du Nord, secs et froids.

En été, les vents du Sud prédominent avec un aspect sec et chaud, ramenant des pluies orageuses. Il y a en moyenne 15 jours de sirocco par an.⁴

⁴Direction des ressources en eau –Djelfa-, Étude de rééquilibrage de l'Oued Mellah à l' endroit du pont situe au centre de la ville de Djelfa, 2010, P8.

1-1-3 Géologie :

La région de Djelfa se trouve dans la zone de transition de deux grandes unités structurales : les hauts plateaux et l'atlas saharien.

L'effet de la pression de ces deux unités est fait par un mouvement de plissement (mouvement tectonique récent de la terre), Ainsi cette région se situe du point de vue géologique dans la période d'ascension.

Du point de vue géologique, cette zone est constituée par les sédiments du crétacé supérieur et inférieur plissés de manière alpinotype et des couches superposées parviennent du miocène et du Quaternaire.

Il existe de bonnes conditions pour la construction de réservoirs d'eau souterraine en épit de l'aridité du climat et de la faible rétention en eau du sol (5%). La wilaya est divisée en trois régions où sont localisées les nappes importantes, sauf la région au Sud de MESSAAD pour laquelle il n'existe pas de données suffisantes.

La région de Djelfa est caractérisée par une faible sismicité. Elle est classée dans la zone 1, suivant les recommandations parasismiques d'Algérie (1981).⁵

1- 2 Groupements humains :

L'agglomération de Djelfa s'est construite en différentes étapes de croissance et selon des plans d'occupation du sol (POS). C'est ce qui a donné naissance à plusieurs groupements urbains et une typologie distinguée.

Parmi ces différents groupements de construction: le noyau colonial, les quartiers périphériques, les ZHUN et les lotissements.⁶

⁵Idem .

⁶Guenchouba Abderrahmane, article cité, P 7.

1-3 Les orientations de SNAT / SRAT et PAW :

D'après le SNAT SRAT et PAW, La ville de Djelfa représente :

- * Pole d'équilibre (futur métropole).
- * Une ville d'équilibre ont vocation a développer leurs bases productives et des services.
- * Djelfa est un pole d'attractivité et zone intégrée de développement industriel.
- * Pole attractive régional.
- * Djelfa pole d'attractivité en milieu rural.
- * Pole attractive locale.

2- Lecture urbaine de la ville :

On a suivi la méthode ci-dessous concernant l'analyse de la ville :

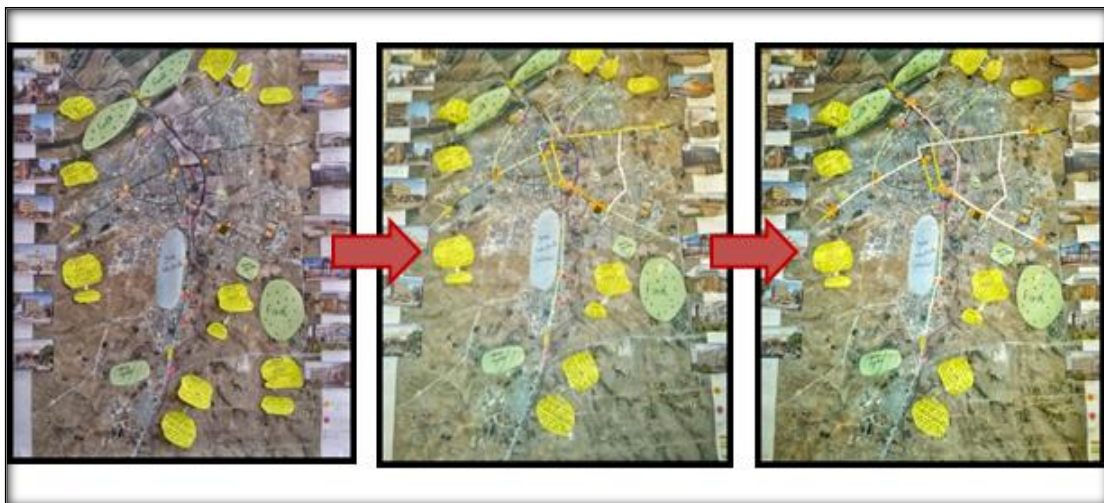


Figure 02 : Les processus d'analyse de la ville.
Source : les auteurs.

2-1 Développement historique du tissu urbain :

Les vestiges découverts font remonter la présence de l'être humain, dans la région de Djelfa, aux premiers âges de la pierre taillée. L'histoire de la région a été marquée par la présence des berbères et des romains en passant par l'islamisation et l'arrivée des tribus hilaliennes en 1049 puis celle des Ottomans après le 13ème siècle. Avec le débarquement des Français en 1830 et la défaite des Ottomans, une partie des Ouled Nail firent allégeance à L'Emir Abd El Kader et livrèrent plusieurs batailles aux Français. La pénétration française définitive dans la région s'est faite en 1848.

Avant 1850, il n'y avait qu'une auberge routière qui desservait Laghouat à Ksar El Boukhari. Les autorités militaires avaient perçu dès cette époque ce que représentait pour eux cet endroit. A partir de 1852, ils s'efforcèrent de développer un village dans le cadre d'une politique de construction d'une place militaire fortifiée. Ce poste militaire, devant regrouper une cinquantaine de familles, verra par la suite (1854), l'installation de civils au Bordj, construit à la même période. Après 1882, Djelfa connaîtra une certaine immigration locale de la population qui sera de 700 habitants dont quelques familles européennes. Des équipements furent créés comme la construction d'une école, d'un abattoir, d'un marché de bétail, de bois et de sel. Tout cela engendra la construction d'une voie ferrée et d'une gare routière au Nord de la ville (1912). A la fin des années 1950 et au début des années 1960, il y a eu la démolition des remparts construits de 1878 à 1882.

L'extension de la ville dans tous les sens vint par la suite, avec l'apparition de plusieurs autres quartiers Bordj, Zahaf, Cent maisons, Bendjermain, les logements H.L.M de Guénani, Porte-Charef. Ainsi, depuis l'indépendance, la ville de Djelfa s'étend progressivement du centre vers tous les sens. Au cours des trente dernières années et avec la création de la zone industrielle constituant un blocage à l'extension vers le Sud, la ville tend à se développer beaucoup plus dans les sens Est et Ouest. Elle passe de la forme "damier" à celle en "étoile". Ce développement de la ville et l'importance du trafic routier ont provoqué la création d'abord d'une voie d'évitement à l'Ouest et d'une autre à l'Est.⁷

⁷Villaret F, Siècles de steppe(Jalons pour l'histoire de Djelfa), Ouvrage dactylographié, non daté, P 218.

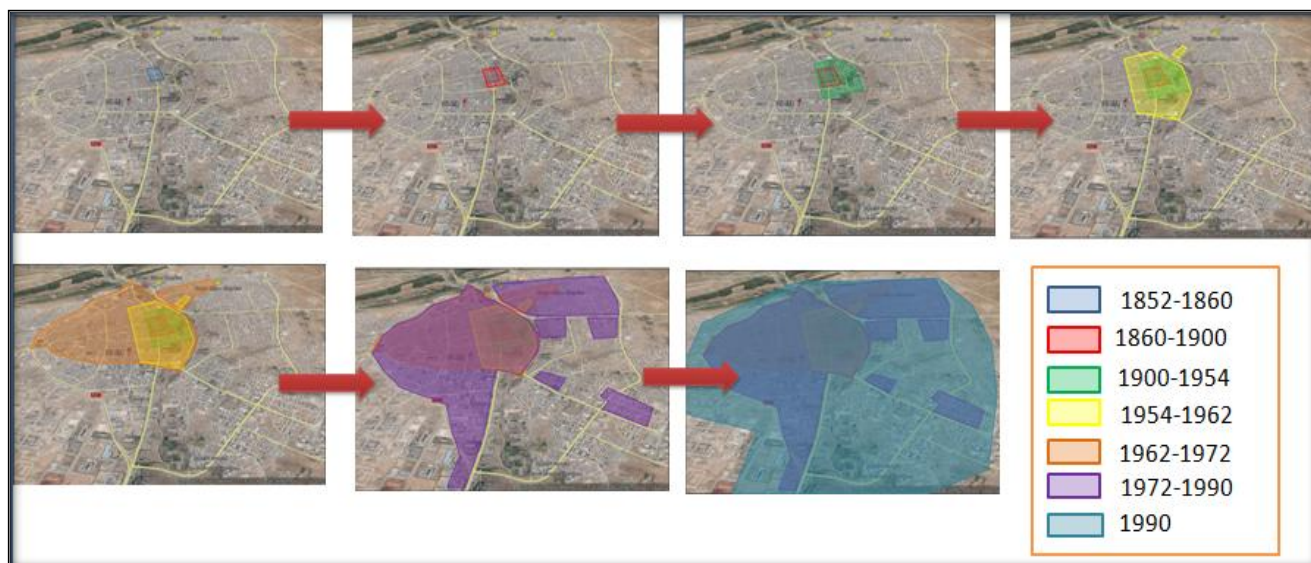


Figure 03 : Développement historique de tissu urbain. Source : Google Earth Mars 2019 traité par les auteurs/ PDAU Djelfa.

2-2 Les données de la ville :

2-2-1 Les limites : il y a des limites naturelles et artificielles

- Les forêts 15000 ha, 28 % de superficie de Djelfa.
- Zones agricoles 15 000 ha.
- Zone industriels 35 400 ha.

Ces limites jouent le rôle des barrières de croissance qui s'opposent à la propagation de tissu urbain.⁸

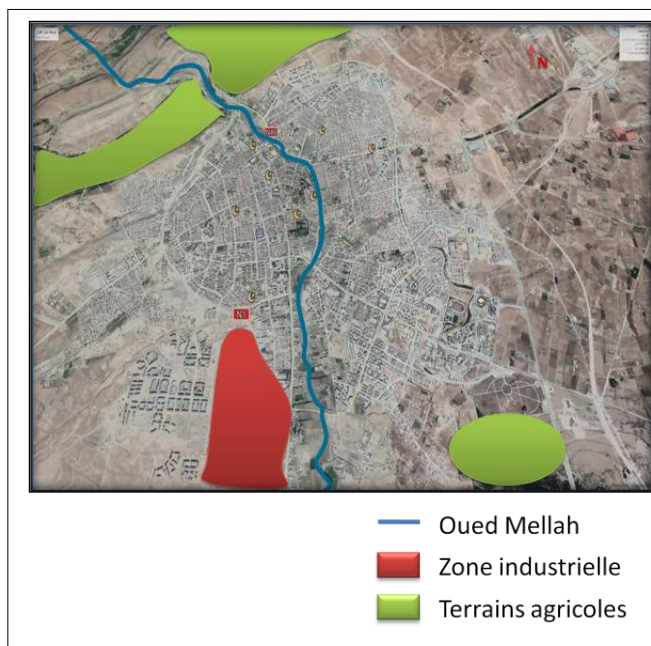


Figure 04 : Les limites de la ville. Source : Google Earth Mars 2019 traité par les auteurs.

⁸Guenchouba Abderrahmane, article cité, P 5.

2-2-2 Les voies :

D'après la carte de charge cumulée en heure de pointe. (Classement des voies).

La classification du réseau de voirie, sur la base de la fonction prédominante des voies, conformément aux principes et stratégie retenus, est envisagée comme suit :

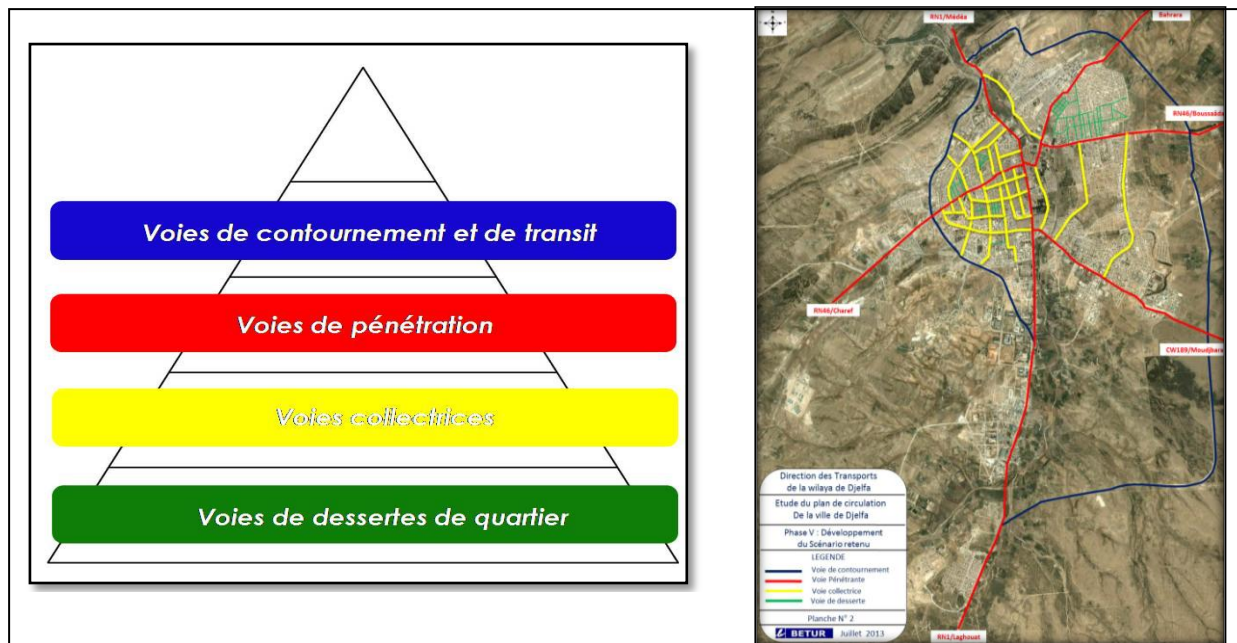


Figure 05: La classification du réseau de voirie.
Source : Direction de Transport –Djelfa-

Charge cumulée en heure de pointe :

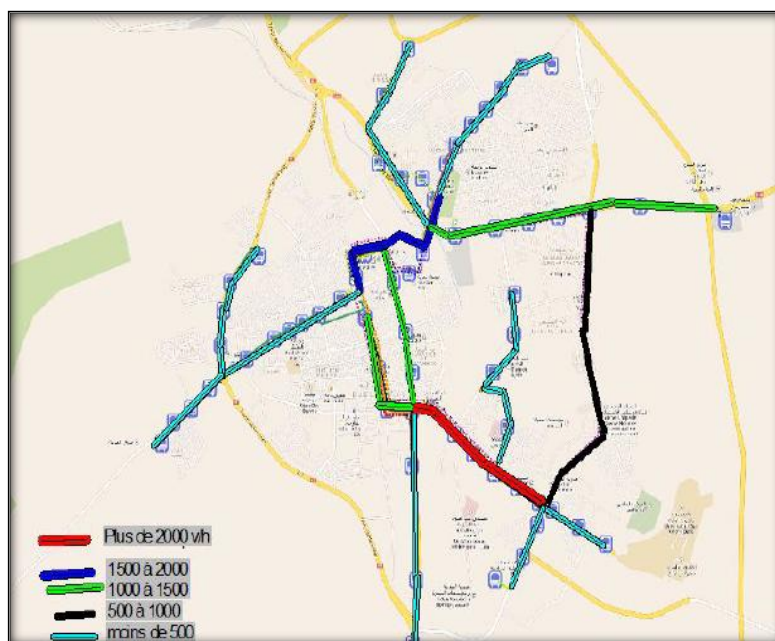


Figure 06: Charge cumulée en heure de pointe. Source : Direction de Transport –Djelfa-

2-2-3 les points des repères :

Voici la disposition des points de repère :

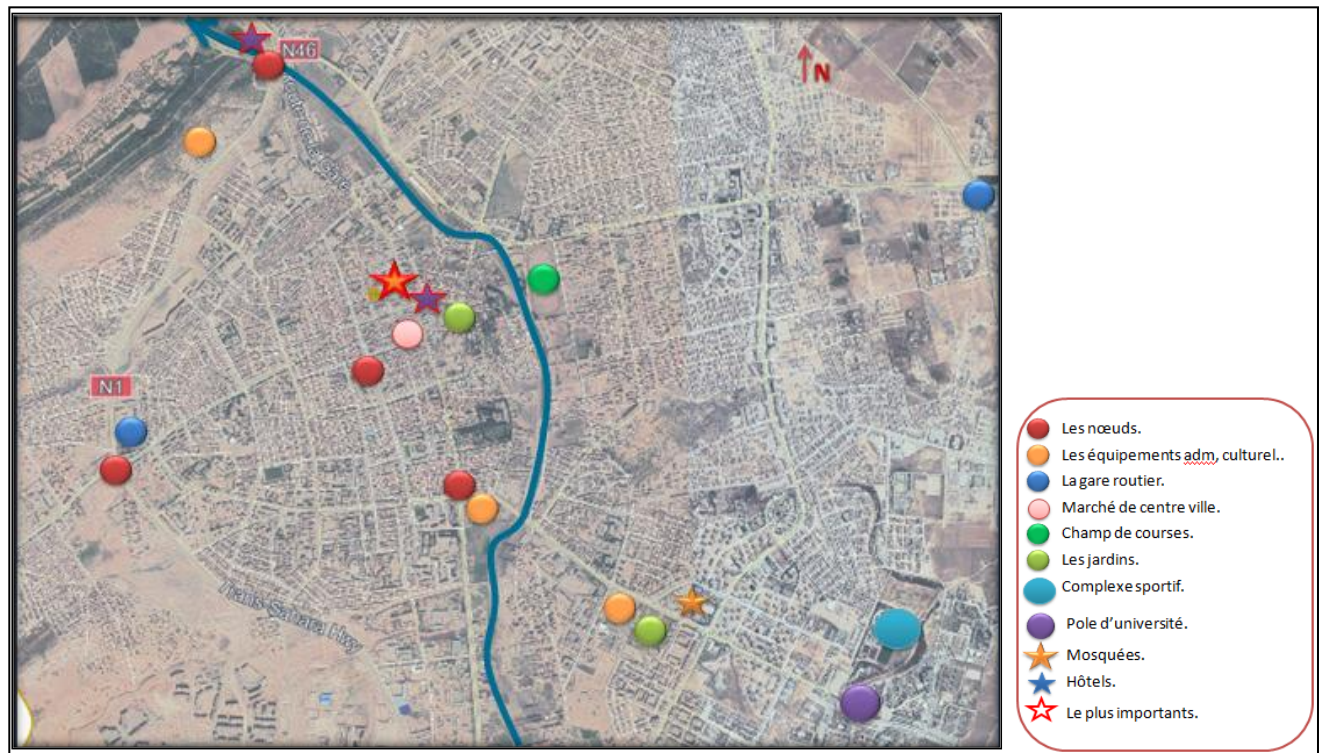


Figure 07 : La disposition des points de repère. Source : Google Earth Mars 2019 traité par les auteurs.

Les points de repères sont un autre type de référence ponctuelle, ce sont habituellement des objets physiques définis assez simplement : immeuble, enseigne, boutique ou montagne leur utilisation implique le choix d'un élément unique au milieu d'une multitude de possibilités. les points de repères dans notre cas ne sont pas clairs et ne sont pas en contraste avec les éléments voisins, la lisibilité des points de repère et la liaison entre eux sont faibles.

2-2-4 Les quartiers :

- * Les anciens quartiers au centre-ville sont caractérisés par une densité résidentielle forte (habitat individuelle + un quartier des grands ensembles). « Centre-ville »
- * Les nouvelles extensions sont caractérisées par l'existence des ZHUN, différents services et activités commerciales EST de la ville.
- * Il existe aussi des quartiers d'habitat précaire à l'Ouest de la ville.

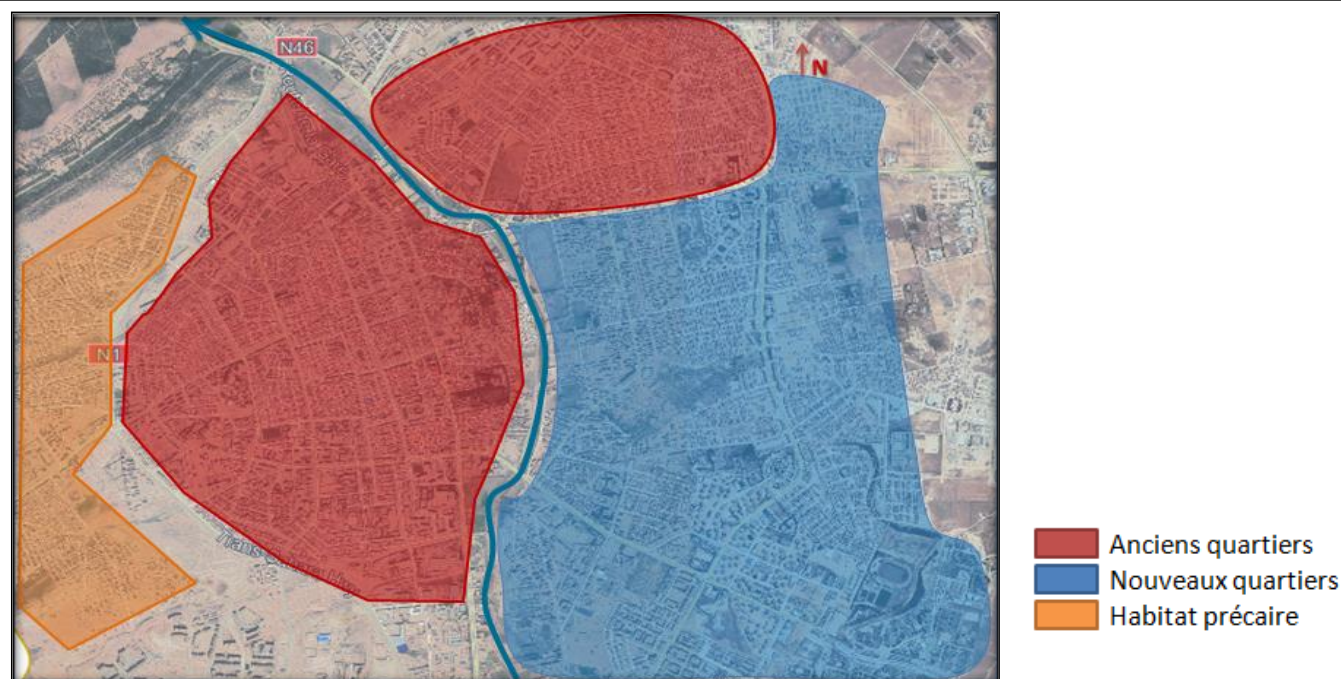


Figure 08: Les quartiers de la ville. Source : Google Earth Mars 2019 traité par

La densité :

	1 quartier	Populatio	Surface	Densité	
	2	وسط المدينة	2251	359591	0.00625989
	3	السماعات	3665	207673	0.01764794
	4	المنشأة	7740	287972	0.02687761
	5	باب الشارف	3201	112527	0.02844651
	6	برينج	11278	566642	0.01990322
	7	بكاى محمد	1368	64773	0.02111991
	8	بلحريش بشير	2597	48135	0.05395243
	9	بن جرمة	11452	403292	0.0283963
	10	بن عزيز	3283	64691	0.05074894
	11	شونان محمد	1578	69657	0.02265386
	12	جويلية 05	32075	2412445	0.01329564
	13	اليساكن	7718	479820	0.0160852
	14	الحدائق	10836	393879	0.02751099
	15	الوليام	8702	266907	0.03260312
	16	حاشى محمد	6791	299896	0.02264452
	17	زواني عبد الغفار	712	200719	0.00354725
	18	زيان لحسن	479	35036	0.01367165
	19	زيداني محمد	299	174434	0.00171412
	20	سيلت بن سليم	810	19230	0.04212168
	21	شويكات خيرة	339	53930	0.00628593
	22	الصنوبر	6500	166920	0.03894081
	23	الفصحة	9706	977614	0.00992825
	24	سمعات تاجر	11135	631118	0.01764329
	25	عزوري بلخير	739	6857	0.10777308
	26	عمور الحاج	805	20962	0.03840282

Quartiers avoisinants de l'Oued Mellah			
27	الطل الجليل	3111	376510
28	الفلح	3427	155482
29	فكرون سعيد	3423	138876
30	بفوق	620	377098
31	بلغزال	7036	311641
32	دولة بلعياض	12865	257498
33	روس الميرون	3502	4378685
34	الزحاف	2650	131067
35	عين اسرار	6623	431935
36	محمد شمعاني	5306	425501
37	دار 100	2560	94908
38	ونوقى احمد	1268	185611

Tableau 2: calcul des densités. Source : fait par les auteurs.

2-2-5 Les Marchés et les hôtels :

- La capitale des Ouled Nail est traditionnellement commerçante et se caractérise par un réseau très diversifié de commerce agros alimentaire de gros.
- Concernant les hôtels, il existe que 3 grands hôtels.



Figure 09 : la disposition des hôtels et marchés. Source : Google Earth Mars 2019 traité par les auteurs.

2-3 Les Problèmes dégagés :

D'après les données qu'on a révisées et nos observations, on a constaté que la ville souffre des nombreux problèmes :

1 La contrainte de l'Oued Mellah et ses berges :

Ça cause :

- * Une rupture entre la zone Est et la zone Ouest.
- * Risque d'inondation. * Un sentiment d'insécurité. * Problème d'accessibilité. * La Pollution.

Pourquoi ?

* Les terrains sont mal organisés sur les deux côtés de l'Oued Mellah. * Des constructions inachevées aléatoires sur les berges qui ne respectent pas le droit deservitude. * Les ponts existants sont pas suffisants pour assurer l'articulation entre les deux zones.

2 Habitat inachevés:

Ça cause :

- * Une image déformée.
- * Une identité perdue.

3 Manque des espaces verts et publics :

Pourquoi ?

- * La mauvaise gestion de ces espaces.
- * Négligence de l'importance de l'espace public.
- * Citoyens non sensibilisés !

Ça cause : un problème de mixité sociale.

4 Habitat précaire à la périphérie Ouest :

Pourquoi ?

- * l'exode rural.
- * l'immigration interne.
- * la pauvreté.

Ça cause :

- * Une image déformée.
- * Population marginalisé.
- * Problème de sécurité.

5 Densité faible au niveau des quartiers su le long de l'Oued Mellah par rapport aux autres zones de la ville :

Pourquoi ?

- * Poches vides.
- * Mauvaises conditions.

6 Le flux très fort au niveau des voies principales :à cause de :

- * La croissance démographique (le nombre des véhicules élèves).
- * le mauvais état de transport en commun et l'absence des chemins cyclable.
- * Disposition déséquilibré des activités.
- * Problèmes de circulation, de stationnement et d'accessibilité à la ville.

7 Les points de repères non pas liés,Ils ne fonctionnent pas ! :

Ça cause :

- * Le sentiment de l'Insécurité et l'angoisse.* Les passages ne rentrant pas à la villece qui affecteà l'économie et l'image de la ville.

8 Les poches vides :* A cause de la nature juridique des terrains (tissu urbain fracturée).

2-4 Les Recommandations :

Les opérations proposées pour résoudre le maximum des problèmes posées sont :

1 Aménagement et restructuration des berges de l'Oued Mellah (Espaces publics – espaces verts – équipements...Etc.)

2 Réhabilitation des façades des quartiers avoisinants de l'Oued Mellah.

3 Création d'une voie en parallèle avec l'oued en continuité avec la RN46 et le prolongement des voies existantes afin de créer des nouveaux points de franchissement à la ville (des ponts :-de Bernada vers Al burdj.- de Saadat vers El Wiam –de Bureau Arabe vers Bentaiba et de l'usine vers le palais de justice). La création de cette voie pour but de :

- Faciliter l'accessibilité à la ville.
- Liée les 04 entrées de la ville.- Réanimer la zone de rupture.
- Articuler les deux côtés.

4 Faciliter la mobilité dans la ville et l'accessibilité à notre projet par la création des lignes de tramway. Qui résoudre les problèmes de:

- La liaison des points de repères. - La circulation et La pollution.

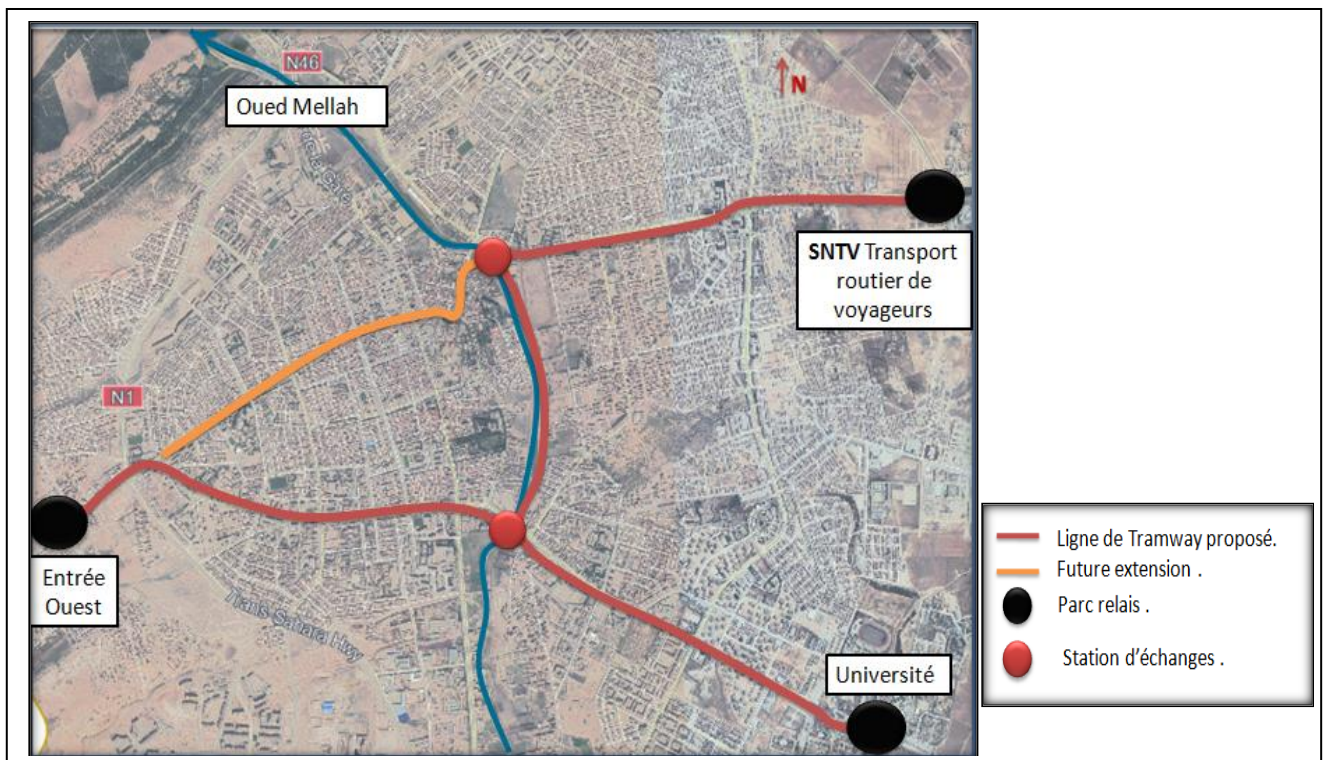


Figure 10: La disposition des lignes de tramway projetés. Source : Google Earth Mars 2019 traité par les auteurs.

2- Choix de site :

3-1 Motivation de choix de site :

La zone d'étude choisie est les berges de l'Oued Mellah.

Pourquoi ?

Plusieurs éléments nous ont dirigés vers le choix de cette zone :

La position géographique : se situant au cœur de la ville de Djelfa et divise la ville en deux (le vieux centre à l'Ouest et les nouvelles extensions à l'Est) ; de ce fait, elle va constituer un important centre urbain.

* La zone aussi comporte des espaces exposés aux risques d'inondations , et d'autres problèmes tels que : le problème de l'accessibilité, la pollution, les poches vides, l'habitat inachevé... Ces problèmes nécessitent une intervention immédiate.



Figure 11 : Situation de la zone dans la ville.
Source : Google Earth Mars 2019 traité par les auteurs.

* Les équipements structurants et les quartiers dans la zone : l'existence des vieux quartiers et équipements (quartier el Burdj, les quartiers du centre-ville, l'hippodrome, l'ancienne gare ferroviaire,) et d'autres nouveaux équipements importants (les équipements culturels, l'hôpital ophtalmologique Algérie-Cuba,)

* Toutes les voies de la ville sont reliées à cette zone mais ne sont pas reliées entre elles, sauf dans quelques points de franchissement.

3-2 Présentation du site :

- L'Oued Mellah :

L'Oued Mellah fait partie de l'Oued Djelfa qui déverse dans le chott ZAHREZ RHABI. Il est composé de deux parties, l'une traverse la ville de Djelfa et l'autre commence à la sortir de la ville. Cet oued fait partie du bassin versant ZAHREZ. Au niveau du pont situé dans la ville, il se produit régulièrement à chaque crue importante, des inondations qui causent des gênes de la circulation routière.

- La zone d'étude :

Le périmètre d'étude proprement dite comporte aux alentours de 275 Ha, il se compose essentiellement des quartiers d'habitat individuel et collectif et d'équipements à différentes ampleurs et influences mais la majorité de ses terrains sont des poches vides.

Tout cela nous donne une idée de l'importance du fragment étudié et de son influence sur la totalité de la ville de Djelfa, et notre intervention au niveau de cette zone va résoudre la plupart des problèmes dont souffre cette dernière.

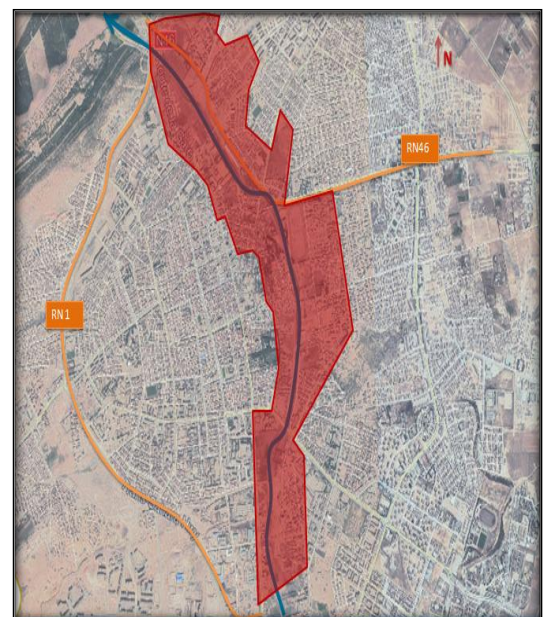


Figure 12 : Périmètre de la zone. Source : Google Earth Mars 2019 traité par les auteurs.

- Les problèmes de la zone :

La zone souffre plusieurs problèmes, d'entre eux sont:

- La pollution.
- Les constructions implantées aux zones de servitude.
- Le risque d'inondation.
- L'habitat inachevé.
- Les poches vides.

La figure 15 ci-dessous représente les photos des problèmes mentionnés.

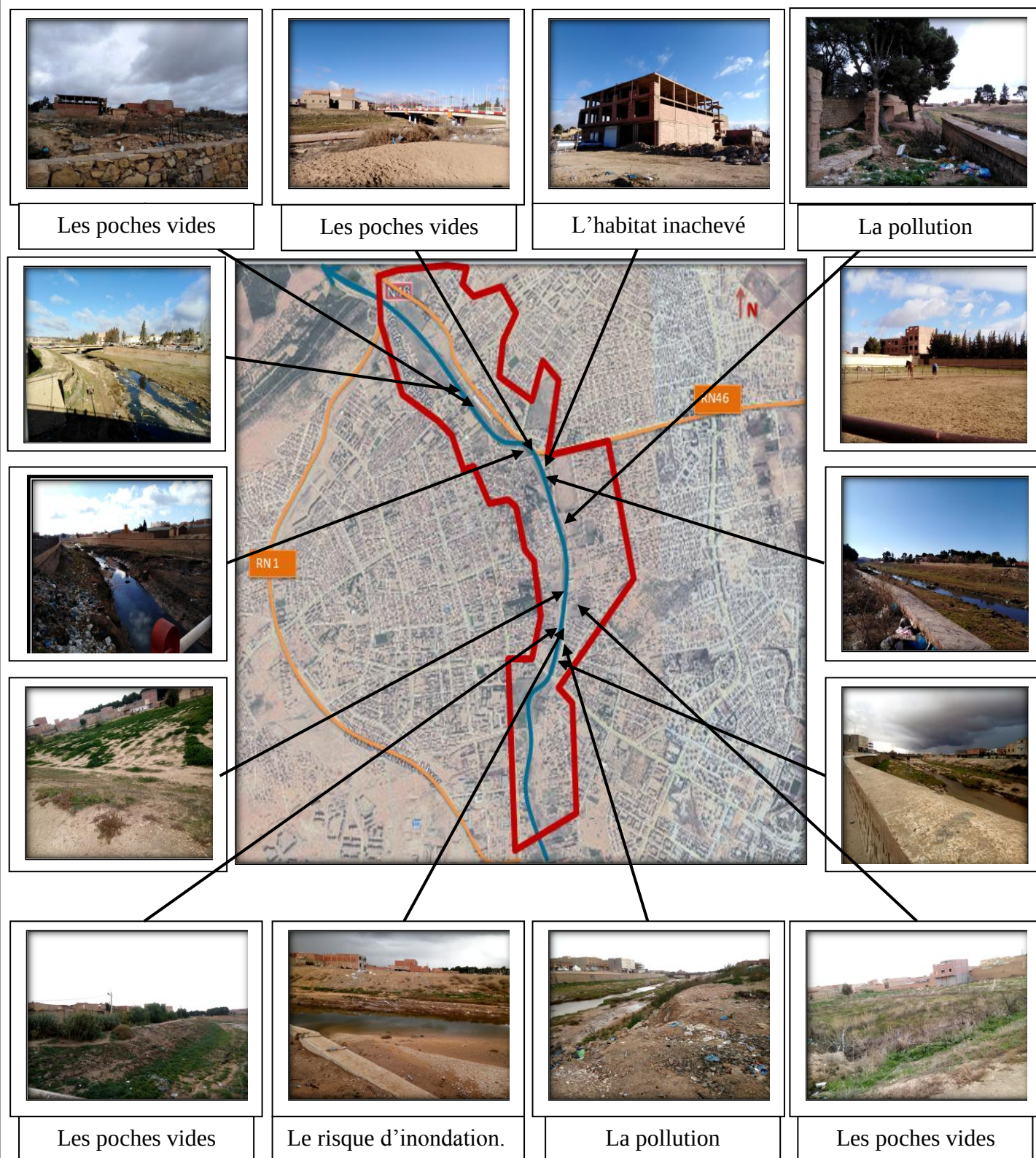


Figure 13 :Les problèmes de la zone. Source : Google Earth Mars 2019 traité par l'auteur/ photos par les auteurs 28 janvier 2019.

Conclusion :

Au vu de toutes les orientations et éléments cités tout au long de la lecture, on peut dire que Djelfa avec toutes ses potentialités et atouts souffrent néanmoins de plusieurs problèmes.

En sa qualité d'un pôle régional, Djelfa se doit de suivre et de se mettre sur les rails du développement tout en prenant en compte les éléments de son propre territoire qui sont autant de défis auxquels nous devons nous adapter.

Djelfa doit aussi jouer pleinement son rôle de capitale de la partie centrale des Hauts Plateaux car elle est la plus grande ville de la région en termes de démographie, d'activité économique et de surface.

Introduction :

Dans ce chapitre, il sera question de la partie théorique notamment un compte rendu sur l'état actuel au niveau international des différents travaux et recherches sur le sujet de l'amélioration urbaine. Ceci sera appuyé par une familiarisation avec le vocabulaire urbanistique, avec des définitions des différents concepts.

Il s'agira aussi dans ce chapitre de présenter quelques exemples thématiques, ceci afin d'en tirer des informations capables de nous être utile dans notre intervention sur Djelfa.

1 Définition Des Concepts :

1.1 Projet urbain :

1.1.1 Définitions :

Le projet urbain est un outil qui permet de répondre aux situations complexes de la ville. Il propose une nouvelle façon de faire la ville et accompagne le processus de transformation et de production de la ville dans la durée tout en s'inscrivant dans une démarche globale.

« Le projet urbain est à la fois un projet territorial et un processus concerté : il consiste à définir et mettre en œuvre des mesures d'aménagement sur un territoire urbain donné, en partenariat avec tous les partenaires civils et institutionnels concernés, intégrant les différentes échelles territoriales et le long terme, en vue d'un développement urbain durable». ¹

Mais l'architecte Yannis Tsiomis considère que : "Le projet urbain est aussi le lieu d'expression des conflits car il est le lieu de formulation des stratégies propres à chaque acteur, stratégies parfois compatibles, souvent divergentes, mais toujours différentes. » ²

Le Projet Urbain est un projet qui renvoie avant tout à une nouvelle gestion de la ville, rompant avec la gestion traditionnelle, bureaucratique, linéaire, sectorielle et peu soucieuse des contextes locaux.

Et Il peut se définir également comme une nouvelle approche d'intervention spatiale, soucieuse d'intégrer les différentes dimensions de la planification et la ville, à savoir : la dimension urbanistique, sociale, économique, politique et culturelle.

¹ Madame Hai, Qu'est-ce qu'un projet urbain ? In : VILLEDURABLE.ORG , le 22 juin 2014 à 21:48
Disponible sur « <http://villedurable.org/guide-de-gestion-deprojets-urbains/principes-strategiques-pour-la-gestion-de-projets-urbains/questce-quun-projet-urbain> », consulté le 22/03/2019.

² Tsiomis Y, Introduction, des actes du colloque "Echelles et temporalités des projets urbains", 22 et 23 mai 2007.

Ariella Masboungi ³ a essayé de définir le Projet Urbain comme étant :

« Une stratégie pensée et dessinée de la ville. Selon elle, il est une expression architecturale et urbaine de mise en forme de la ville qui porte des enjeux sociaux, économiques, urbains et territoriaux. ».⁴

Cependant le Projet Urbain n'est pas une solution achevée mais une tentative d'amélioration, se distinguant de la planification, de la stratégie ou de la gestion qui appliquent à l'ensemble du territoire des catégories abstraites, programmatiques.

Dans ce sens, 'le projet urbain traite de l'aménagement de l'espace en termes concrets, s'intéressant quelle que soit l'échelle de leur représentation, à la forme et à la dimension du lieu'' ⁵

1.1.2 Les objectifs du Projet Urbain :

Le Projet Urbain est une réponse aux dysfonctionnements multiples des villes. Par sa stratégie il vise simultanément à un développement social, spatial et économique d'un site.

Ce développement doit être durable dans le temps, efficace et pertinent. Pour atteindre ces objectifs le projet urbain se manifeste en différentes interventions et s'applique à différents échelles de la planification. Mais au-delà de cette diversité il y a des constantes. En effet le projet urbain réorganise un territoire afin :

1. D'améliorer l'usage, la qualité, le fonctionnement, la dynamique économique et culturelle et les relations sociales.
2. Il doit assurer à tous l'accessibilité à l'espace public, à l'habitat, aux équipements, aux transport. Selon une logique d'équité et de solidarité.
3. Il se préoccupe également de la qualité des espaces publics, de l'architecture, des paysages, de l'environnement naturel et de la mise en valeur du patrimoine. Dans ce sens il vise également la revalorisation urbaine, par l'intégration urbanistique.
4. Il vise également les enjeux du développement durable, avec une utilisation économe de l'espace tout en garantissant le fonctionnement des infrastructures, ainsi que des réseaux de transport et de distribution.

³ Architecte urbaniste en chef de l'Etat français. Elle est chargée de la mission Projet Urbain auprès du directeur général de l'urbanisme, de l'habitat et de la construction (ministère de l'Équipement). Elle y est responsable des ateliers Projet Urbain, dont les débats donnent lieu à des ouvrages publiés sous sa direction : Saint-Nazaire, les faubourgs, laboratoires de villes, penser la ville par le paysage,...etc.

⁴ Masboungi Ariella, Le Projet Urbain à la française, , Ed 2013, in projets urbains en France, P : 23.

⁵ Christian Devillers, Le Projet Urbain, du Pavillon de l'Arsenal, Ed 1994, Paris.P25

5. Il aspire à atteindre la dynamisation de l'unité de la ville. Cette dernière ne peut se réaliser que grâce à un engagement politique fort, pour lutter contre le laisser faire et les coupures urbaines : physiques, fonctionnelles et sociales et en générant une dynamique urbaine et socio-économique.

6. Il essaye également de renforcer les procédés de planification urbaine et d'assurer le passage vers les grandes actions urbaines

7. Enfin, il entreprend la reconquête de la ville par un processus citoyen de concertation et d'engagement qui essaye d'intégrer à la fois les différents acteurs de la ville.

Par cette multitude d'objectifs, on peut conclure que le Projet Urbain aspire continuellement à :

- * Rehausser d'avantage la qualité de la vie urbaine.

- * A s'ouvrir, de part ses objectifs aux multiples acteurs.

- * Et enfin à essayer de corriger les imperfections de la planification urbaine.

Cependant, au-delà des symptômes communs pour l'ensemble des villes, chaque Projet Urbain est un cas unique qui répond à une situation locale particulière, ayant ses propres objectifs spécifiques et s'inscrivant dans une temporalité propre, selon une démarche en continue évolution et selon une logique de débat.⁶

1.1.3 Différentes échelles d'interventions du « Projet Urbain » :

Le Projet Urbain peut être échelonné selon les cas de figures comme suit :

1. **Projet urbain global** : à l'échelle de l'agglomération.
2. **Projet urbain local** : à l'échelle de la ville (de secteur).
3. **Projet urbain ponctuel** : à l'échelle du quartier (ou projet de proximité).⁷

1.2 Operations urbaines :

Elle recouvre l'ensemble des actions et interventions programmées et planifiées, qui tendent à projeter, sur le terrain, le contenu d'une politique d'aménagement et de structuration de l'espace socio-physique.⁸

⁶ Madame Hai, Qu'est-ce qu'un projet urbain ? article cité.

⁷ Idem.

⁸ Brahim Ben Yousef, Analyse Urbaine (éléments de méthodologie), Ed 1999, en ,P18.

1.2.1 Requalification urbaine :

a) Les définitions :

La requalification urbaine est défini comme suit :

- Définition 01 :

Le terme "Requalification urbaine" est souvent utilisé pour définir des projets très différents. et qui peut à la fois représenter des projets initiés par des habitants, par des acteurs privés ou par les pouvoirs publics; elle peut concerner de petites interventions (réaménagement d'une rue ou d'un vieux bâtiment) ou de grands projets (réaménagement de zones de friches, quartiers anciens ou dégradés, ...), ou encore des projets qui ont comme but l'amélioration de la qualité de vie des habitants du quartier et d'autres qui visent plutôt au développement économique de la ville.⁹

- Définition 02 :

La requalification urbaine est une opération d'urbanisme récemment apparue, son objectif est de valoriser, redéfinir, affecter et donner une identité à un site précis. Dans un quartier la requalification cible les espaces publics parce qu'ils constituent la colonne vertébrale de la structure urbaine et c'est à partir des quels, que se réaffirme l'identité des espaces urbains et des villes.

Requalifier il s'agit d'aménager les espaces publics, les réaménager, leur donner une qualité. Une requalification consiste moins à créer ou à restaurer un lieu donné avec un certain type de centralité de la ville, mais s'intéresse à la gestion des coprésences, des modes d'accès à l'espace urbain et au statut de l'habiter.¹⁰

b) Les opérations de la requalification urbaine des quartiers :

La requalification urbaine se fait par plusieurs opérations telle que :

- * Réhabilitation des grands ensembles et résorption de l'habitat insalubre,
- * Mise à niveau des équipements et services de base (raccordement aux réseaux AEP et d'assainissement, éducation, santé, sports, culture etc.),
- * Affectation des immeubles abandonnés en vue de les réintégrer dans le fonctionnement Urbain.
- * Structuration du tissu urbain, intégration urbaine et aménagement des espaces publics : Voirie, espaces verts, reconquête des friches urbaines.

⁹ ISSN, In : crevilles.org, 2009, Disponible sur :

« http://www.crevilles.org/search?query=requalification&query_type=keyword&submit », consulté le 05/04/2019.

¹⁰ Nassira, Zahi. LES RETOMBEES DE L'AMELIORATION URBAINE SUR LE CADRE DE VIE PAR LA REHABILITATION DES QUARTIERS DE LA PLAINE OUEST DE LA VILLE D'ANNABA (NORD-EST ALGERIEN), thèse de doctorat , Université de Annaba-Badji Mokhtar, 2011,P 3.

* Amélioration des liaisons avec l'espace central urbain et des liaisons Inter-quartiers, tant par des infrastructures que des services adaptés (transports en commun). Outre l'amélioration du cadre urbain, la rénovation urbaine va contribuer à l'amélioration de l'image de la ville et sa promotion à travers la réalisation des équipements et des activités structurantes qui sont indispensables à son rayonnement.

* La valorisation des espaces verts en ville par l'entretien ou la création de parcs et jardins, par des plantations urbaines (alignements d'arbres,...), par la valorisation des espaces non urbanisés.

* La modernisation des réseaux d'assainissement et de ramassage des ordures performants permettant de limiter les pollutions et nuisances.¹¹

1.2.2 Renouvellement urbain :

Les définitions :

- Définition 01 :

Le renouvellement urbain est une forme d'évolution de la ville. C'est une notion large qui désigne une action de reconstruction de la ville sur elle-même. Cela permet en particulier de se pencher sur les divers dysfonctionnements des quartiers anciens.

C'est un outil privilégié de lutte contre la paupérisation, contre l'habitat indigne, les « villes dortoirs » et la ségrégation sociale. Dans ce contexte, le renouvellement urbain se définit comme « un nouveau mode de développement et de fonctionnement de la ville visant à économiser les espaces et l'énergie, à régénérer les territoires urbains dégradés et à accroître la mixité sociale.¹²

- Définition 02 :

En somme, Le renouvellement urbain est, dans le domaine de l'urbanisme opérationnel, une forme d'évolution de la ville qui désigne l'action de reconstruction de la ville sur elle-même et de recyclage de son bâti. Il vise en particulier à traiter les problèmes sociaux, économiques, urbanistiques, architecturaux de certains quartiers anciens ou dégradés, ainsi qu'à susciter de nouvelles dynamiques de développement notamment économiques, et à développer les solidarités à l'échelle de l'agglomération (meilleure répartition des populations défavorisées, au travers de l'habitat social notamment). C'est un outil privilégié de lutte contre la paupérisation, contre l'habitat indigne et, et la ségrégation sociale et spatiale au sein des agglomérations.

¹¹ Nassira, Zahi. Les retombées de l'amélioration urbaine sur le cadre de vie par la réhabilitation des quartiers de la plaine ouest de la ville d'Annaba, thèse de doctorat, Université de Annaba-Badji Mokhtar, 2011.,P 5.

¹² Jegouzo Yves, La loi SRU ,Dossier in L'actualité juridique - droit administratif, 20 janvier 2001, P 9.

Cette activité de renouvellement urbain, ancienne et d'intensité variable, a également connu des modalités différentes de mise en œuvre au cours du temps. À ce titre, on peut distinguer deux formules principales qui coexistent encore aujourd'hui: le renouvellement spontané (la formule la plus ancienne) et le renouvellement planifié.

Le renouvellement urbain peut alors être défini comme une politique ou une action globale visant à reconquérir un secteur urbain en déclin suite à une crise de son activité originelle, grâce à des aménagements et à des améliorations du cadre bâti et de l'environnement ainsi qu'un accompagnement économique et social, dans l'idée de réintégrer le quartier dans la ville et de l'insérer dans un processus de développement durable. L'objectif étant donc, de transformer des quartiers en difficulté, dans le cadre d'un projet urbain cohérent.¹³

1.2.3 Réhabilitation urbaine :

a) Définitions :

Selon le dictionnaire « Le Robert », la réhabilitation signifie : « le fait de restituer ou de regagner l'estime, et la considération perdus...Réhabilitation d'un auteur tombé dans l'oubli... Réhabilitation d'un quartier, d'immeubles vétustes, leurs remise en état d'habitation ».

M. Saïdouni définit la réhabilitation urbaine comme « cette action, assez récente dans le discours et la pratique urbanistique, il a pour objectif l'intégration de secteurs urbains marginaux au reste de la ville, par des interventions aussi bien sur le cadre physique que sur le cadre social ».¹⁴

La réhabilitation donc ne se limite pas exclusivement à la conservation, mais peut introduire la transformation de l'existant tout en vérifiant les potentialités qui peuvent être valorisées pour satisfaire le côté fonctionnel et social. En fait, la réhabilitation est la valorisation d'un patrimoine architectural ou urbain par le renouvellement de ses valeurs immobilières et l'amélioration des conditions de vie de ses habitants.

Avec Pascal Joffroy, un nouveau seuil est abordé. En effet, dans son ouvrage, « la réhabilitation des bâtiments », il écrit « après le temps de l'accumulation urbaine, voici venu l'ère de la transformation : celle de l'héritage qu'il faut gérer, de la réalité qu'il faut accepter...il faut admettre aujourd'hui l'impureté et l'hétérogénéité de nos acquis, issus à la fois de la ville historique et de la ville moderne. Apprendre à réparer et à valoriser le paysage urbain constitué devient un thème majeur ».

Et selon Brahim Ben Yousef : C'est une action liée à la recherche des formes d'intégration, du point de vue des conditions de fonctionnement, elle vise aussi l'amélioration de l'état et des conditions de fonctionnement du point de vue hygiène, sécurité et accessibilité, en

¹³ Marion Desjardins, Renouvellement urbain, l'urbanisme au service du social , août 2002.

¹⁴ Maouia Saïdouni, éléments d'introduction à l'urbanisme, éditions Casbah, 2000, P 130.

réponse aux exigences nouvelles, compte tenu de la dynamique socio-économique. Toutefois elle vise, pour les sites à forte identité architecturale, grande valeur symbolique et historique et rigide structure, les meilleures formes de préservation de l'identité architecturale et de l'esprit du lieu.¹⁵

b) Les principes de réhabilitation urbaine :

La réhabilitation doit être un processus de transformation lent et programmé, avec des objectifs à moyen et à long terme.

La méthode de réhabilitation assume 5 principes :

- * L'intégration, en comprenant l'espace traditionnel, la ville historique et le territoire rural comme faisant partie d'un territoire à plus grande échelle dans lequel il doit s'insérer et s'articuler dans la perspective de sa singularité historique et non comme une enclave isolée.
- * La globalité, en considérant une vision multisectorielle du processus en termes économiques, sociaux et environnementaux.
- * La concertation, en envisageant, dans la perspective de la revendication d'un contexte clair d'intervention publique, un nouveau cadre de gouvernance et participation.
- * La flexibilité, en assumant le fait que la longue durée des processus de réhabilitation exige l'évaluation continue de l'intervention ainsi que la possibilité de réorientation de la stratégie.
- * L'adaptabilité, en définissant uniquement un cadre guide pour faciliter la gestion de la réhabilitation, sans prétendre trouver des solutions généralisables aux problématiques de l'habitat traditionnel pour l'ensemble du bassin méditerranéen.¹⁶

1.2.4 Restructuration urbaine :

Définitions :

Généralement lourde en procédure, et budgétivore, la restructuration consiste en une réorganisation d'un bâtiment isolé ou d'un quartier en entier par la modification de ses éléments structurants. En fait, la restructuration introduit une nouvelle configuration des entités urbaines hétérogènes, dégradées en les remodelant par un changement radical assez vaste, aussi bien au niveau de son tracé que de son cadre bâti.

¹⁵ Brahim Ben Yousef, ouvr cité, P14.

¹⁶ RehabiMed, réhabilitation en tant que processus ,In : Rehabimed.net, Disponible sur « <http://www.rehabimed.net/Publicacions/Seminaris/Rehabilitacio%20i%20turisme%20sostenible/2.%20La%20gestion%20des%20operations%20a%20echelle%20urbaine/2.1%20La%20methode%20RehabiMed%20pour%20la%20gestion%20dun%20processus%20de%20rehabilitation.pdf> » , consulté le 08/04/2019.

Zucchelli A. résume cette notion comme « l'ensemble des dispositions et des actions administratives, juridiques, financières, et techniques coordonnées et décidées par les responsables de la gestion urbaine avec les partenaires publics et privés pour intervenir dans certaines parties de la ville existantes ».¹⁷

Selon Brahim Ben Yousef : C'est une action qui poursuit l'objectif d'une mutation radicale de la fonction, forme et structure de l'espace urbain.

Traitement approprié aux espaces souffrant d'un fort degré de dysfonctionnement à l'égard de la dynamique socio-économique, dont les caractères ne présentent aucune contrainte, pour une transformation radicale.

Elle implique une nouvelle organisation fonctionnelle, une nouvelle structure et configuration.¹⁸

1.2.5 Densification urbaine :

1.2.5.1 Définitions :

C'est un principal outil pour répondre aux défis posés (réduire l'usage de l'automobile, limiter l'étalement urbain, pallier la pénurie de logement).

Elle s'applique à des secteurs urbanisés qui présentent des poches non urbanisées ces secteurs sont souvent densifiés sous la pression de l'urbanisation et l'augmentation de leurs valeurs foncières.¹⁹

1.2.5.2 Objectifs :

- * Renforcer la centralité.
- * Axe structurant de la ville.
- * Dynamisation de la démographie.
- * Evolution des logements.

¹⁷ Zucchelli Alberto, Introduction à l'urbanisme opérationnel et à la composition urbaine, éd. OPU, 1984, p.306.

¹⁸ Brahim Ben Yousef, ouvr cité, P14-15.

¹⁹ Maouia Saïdouni, ouvr cité, P 135..

1.3 Développement urbain durable :

1.3.1 Définitions :

Pour mieux comprendre ce concept on va présenter 2 définitions :

Définition 01 :

Une nouvelle façon d'appréhender le rapport de l'urbain à la nature. Il se veut ainsi plus respectueux de l'environnement en utilisant de nouvelles méthodes de construction de nouveaux matériaux, de nouveaux modes de déplacements.²⁰

Définition 02 :

Le terme de « sustainable développement » traduit par le développement soutenable puis le développement durable est cité pour la première fois par l'union internationale de la conservation de la nature dans son ouvrage « stratégie mondiale de la conservation ». Il sera ensuite mis à l'honneur dans le rapport commandé par les nations unies à une commission présidée par Mme Gro Harlem Brundtland en 1987, c'est donc ce rapport qui contribue à faire connaître la notion du développement durable.

La commission Brundtland (1987) défini « le développement durable comme étant un développement qui satisfait les besoins des générations actuelles sans compromettre la capacité des générations futures à réaliser leurs propres besoins ».

Cette définition du développement durable par le rapport « Brundtland » est devenue une référence internationale, la plus communément admise par l'ensemble des acteurs.²¹

1.3.2 Les trois piliers du développement durable :

« Le développement durable est un processus à la fois économiquement efficace, socialement équitable et écologiquement soutenable ».

A. Le pilier économique :

L'économie est un pilier qui occupe une place prééminente dans notre société de consommation. Le développement durable implique la modification des modes de production et de consommation en instruisant des actions pour que la croissance économique ne se fasse pas au détriment de l'environnement et du social.

²⁰ Antonio Da Cunha , Nouvelle écologie urbaine et urbanisme durable de l'impératif écologique à la qualité urbaine, BSGlg, 65, 2015, P 10, Disponible sur : « https://serval.unil.ch/resource/serval:BIB_5CD9AD1A7010.P001/REF », Consulté le :05/04/2019.

²¹ Berezowska-Azzag Ewa, Projet urbain, guide méthodologique: connaître le contexte de développement durable, synergie, 2011, alger 2011, p17.

B. Le pilier social :

Ou encore le pilier humain. Le développement durable englobe la lutte contre l'exclusion sociale et la ségrégation sociale qui a provoqué une ségrégation spatiale, les conditions de travail, l'amélioration de la formation des salariés et leur diversité, le développement du commerce équitable et local.

C. Le pilier environnemental :

Il s'agit du pilier le plus connu. Le développement durable implique : la diminution des rejets polluant de l'atmosphère, le remplacement des énergies non renouvelables (surtout les énergies fossiles) par des énergies renouvelables (solaires, éoliennes), la préservation des terres cultivables et des espaces verts par l'utilisation des formes et tissus urbains compacts.

A ces trois piliers s'ajoute la notion de « bonne gouvernance » qui consiste à faire participer tous les acteurs (l'état, citoyens, entreprises...) au processus de décisions. La bonne gouvernance est participative, transparente et responsable. Elle est aussi efficace et équitable. Elle assure que les priorités politiques, sociales et économiques sont fondées sur un large consensus dans la société et que les voix des plus pauvres et des plus vulnérables sont au cœur du processus de décision sur l'allocation des ressources pour le développement.²²

1.3.3 Les principes du développement durable :

A. Efficacité économique : respecter les règles d'efficacité économique mais en incluant tous les coûts externes sociaux et environnementaux;

B. Équité sociale : droit à l'emploi, à un logement et à un revenu décent. lutte contre la pauvreté et l'exclusion sociale;

C. Efficacité environnementale : principe de précaution et principe de responsabilité (un enjeu mondial : multiplier par 10 la productivité des ressources naturelles et découpler la croissance économique et la consommation de ressources).

D. Principe de long terme : évaluation des impacts et réversibilité des choix, innovation en matière de pratique de management.

E. Principe de globalité : le global en relation avec le local ; principe de subsidiarité-mais aussi « penser globalement et agir globalement » : le DD est l'affaire de tous.

F. Principe de gouvernance : participation des résidents et usagers du quartier et/ou de la ville.²³

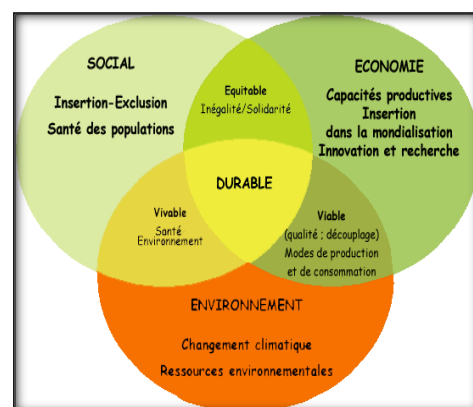


Figure 14 : les piliers de développement durable.

²² Berezowska-Azzag Ewa, ouvr cité, p 25.

²³ Catherine Charlot-val dieu et Philippe Out requin, Développement durable et renouvellement urbain, Ed l'Harmattan, 2006, P 45.

1.3.4 Les objectifs du développement durable :

- A. Assurer la diversité de l'occupation des territoires.
- B. Faciliter l'intégration des populations.
- C. Valoriser le patrimoine.
- D. Economiser et valoriser les ressources.
- E. Assurer la santé publique.
- F. Organiser la gestion des territoires et favoriser la démocratie locale.²⁴

1.4 Eco quartier :

1.4.1 Définition :

Définition 1 :

Un éco quartier est un quartier qui s'inscrit dans une perspective de développement durable. Il doit réduire au maximum son impact sur l'environnement, favoriser le développement économique, la qualité de vie, la mixité et l'intégration sociale. Il doit être durable, que ce soit d'un point de vue urbain ou architectural, depuis sa conception jusqu'à son exploitation. Il tente donc de répondre aux trois importants points qui font, d'un quartier un éco quartier : l'aspect social, économique et l'écologique.²⁵

Définition 2 :

Le concept d'éco-quartier en évoquant un morceau de ville ou de village conçu, dans un souci de développement durable, de manière à minimiser son empreinte sur l'environnement et à promouvoir la qualité de vie de ses habitants. Ces derniers sont les acteurs essentiels d'un projet partagé dont la pertinence se mesure, entre autres, à sa capacité à accueillir une population mixte.

1.4.2 Comment concevoir un quartier durable ?

Concevoir un éco-quartier, c'est se donner des ambitions nouvelles sur les thématiques suivantes, qui participent à créer la ville : terrain, constructions, déplacements, équipements et espaces publics.

Il n'existe pas de définition normalisée des éco-quartiers, mais tous ces projets cherchent à respecter les principes du développement durable.

Au niveau environnemental :

Faire un usage mesuré des ressources et réduire l'empreinte écologique du quartier et de ses habitants (consommations d'énergie et de ressources, émissions de gaz à effet de serre,

²⁴ Fédération Nationale des Agences d'Urbanisme-paris, Les dossiers FNAU N°07, Mai 2001.

²⁵ Nadji Mohamed, Réalisation d'un éco quartier, Mém de Magister, Univ d'Oran, 2015, P 53.

mobilité douce, déchets...), créer un cadre de vie agréable et attractif (accès à la nature). La desserte par des transports en commun performants est un préalable de la notion d'éco-quartier.

Au niveau social :

Favoriser le développement d'espaces conviviaux, de partage, la participation à l'aménagement et à la gestion du quartier, promouvoir la mixité sociale et générationnelle, mais aussi la diversité des fonctions (habitat, travail, loisirs, culture...).

Au niveau économique :

Promouvoir l'économie locale lors de la construction du quartier (matériaux) puis dans son fonctionnement (commerces et services de proximité), et expérimenter des technologies innovantes.²⁶

1.4.3 Les objectifs des quartiers durables:

Les objectifs des quartiers durables se résument comme suit :

- * Améliorer le cadre et la qualité de vie des habitants.
- * Limiter les impacts négatifs d'un quartier sur l'environnement.
- * Réduire l'impact de la ségrégation sociale et fonctionnelle, de santé publique (les pollutions, d'épuisement des ressources, et de changement climatique (effet de serre)).²⁷

1-5 Ligne de croissance :

C'est le support d'une croissance qui s'effectue selon une direction ; l'exemple le plus simple est la route le long de laquelle croît l'agglomération et qui devient rue ou avenue. Mais beaucoup d'autres lignes peuvent jouer le même rôle : rivière, canal, voie ferrée, autoroute, axe monumental, etc.

Les lignes de croissance peuvent être « naturelles », nous entendrons par là inscrites dans le site avant l'urbanisation (voir le rôle des anciens chemins et du tracé d'un parcellaire rural dans la forme ultérieure des agglomérations, mais aussi celui des allées et des avenues organisant hors la ville le paysage des villas et des châteaux classiques), ou « artificielles », c'est-à-dire projetées et réalisées au début d'une phase d'extension, en relation avec celle-ci.

Dans les deux cas ces lignes sont inscrites dans un territoire. Elles en révèlent la géographie (nature du sol, zones inondables...), elles tirent partie du relief - et les grandes

²⁶ Service Projets urbains et la direction de la Communication de la Ville et de la Communauté urbaine de Strasbourg, les éco-quartier Pour qui ? Pour quoi ? Comment ? In : strasbourg.eu, Octobre 2010, Disponible sur : « <https://www.strasbourg.eu/documents/976405/1561571/0/33e9a1ee-3068-307f-0654-e242d9289bee> », consulté le : 25/04/2019.

²⁷ Idem.

1-6 Corridor écologique :

Selon le code de l'environnement :

- La **Trame verte et bleue** est le réseau écologique de continuités écologiques terrestres et aquatiques ; les continuités écologiques comprennent deux types d'éléments : des réservoirs de biodiversités et des corridors écologiques ;

- Les **réservoirs de biodiversités** sont des espaces dans lesquels la biodiversité, rare ou commune, menacée ou non menacée, est la plus riche ou la mieux représentée, où les espèces peuvent effectuer tout ou partie de leur cycle de vie (alimentation, reproduction, repos) et où les habitats naturels peuvent assurer leur fonctionnement, en ayant notamment une taille suffisante ;

- Les **corridors écologiques** assurent, quant à eux, des connexions entre des réservoirs de biodiversité, offrant aux espèces des conditions favorables à leur déplacement et à l'accomplissement de leur cycle de vie. Ils peuvent prendre plusieurs formes et n'impliquent pas nécessairement une continuité physique ou des espaces contigus.

-Les **corridors écologiques** sont conçus comme une solution à la fragmentation des milieux naturels. Leur potentiel de conservation de la biodiversité en ville se double d'un enjeu de qualité de vie pour les citoyens. Ils sont en effet supposés améliorer la qualité de vie urbaine par l'amélioration quantitative et qualitative des espaces verts qui peuvent aussi servir de lieux de détente et de loisirs. Sur un autre registre, les corridors peuvent aussi être pensés dans un objectif de gestion des eaux pluviales et comme un moyen de restructuration de l'espace urbain. Ils ouvrent ainsi des perspectives nouvelles et offrent des opportunités pour un aménagement urbain prenant en compte des enjeux environnementaux, paysagers et sociaux.²⁸

1-7 L'agriculture urbaine « Durable et multifonctionnelle » :

La ville est souvent perçue comme un lieu artificiel, déconnecté de la nature et dépendant de la campagne pour son alimentation. Pourtant, on peut concevoir une ville qui intègre l'agriculture urbaine dans le développement durable. Nous allons voir comment l'agriculture urbaine rend la ville plus durable en lui ouvrant de nouvelles perspectives de gestion des espaces verts et de production alimentaire.



Figure 15 : Corridor écologique.

²⁸ Raphaëlle Cormerais-Thomin et Nathalie Bertrand, La mise en oeuvre des corridors écologiques : de la concertation locale à l'inscription foncière communale, Développement durable et territoires, Vol. 4, n° 1, Avril 2013, P 7.

L'agriculture urbaine, ce n'est pas seulement la production d'aliments en ville. Elle est multiforme, multifonctionnelle, et permet de répondre aux enjeux de l'urbanisme durable. L'agriculture urbaine permet d'intervenir sur l'espace urbain afin de répondre aux enjeux de l'environnement urbain (lutte aux ilots de chaleur, augmentation de la biodiversité, gestion des déchets organiques urbains, développement de milieu de vie agréable, gestion de l'eau), de la société (santé, autonomisation sociale et politique, éducation) et des productions alimentaires (économie sociale, sécurité alimentaire, justice alimentaire).²⁹

L'agriculture urbaine se décline selon différentes formes et localisations dans la ville (fig25.)

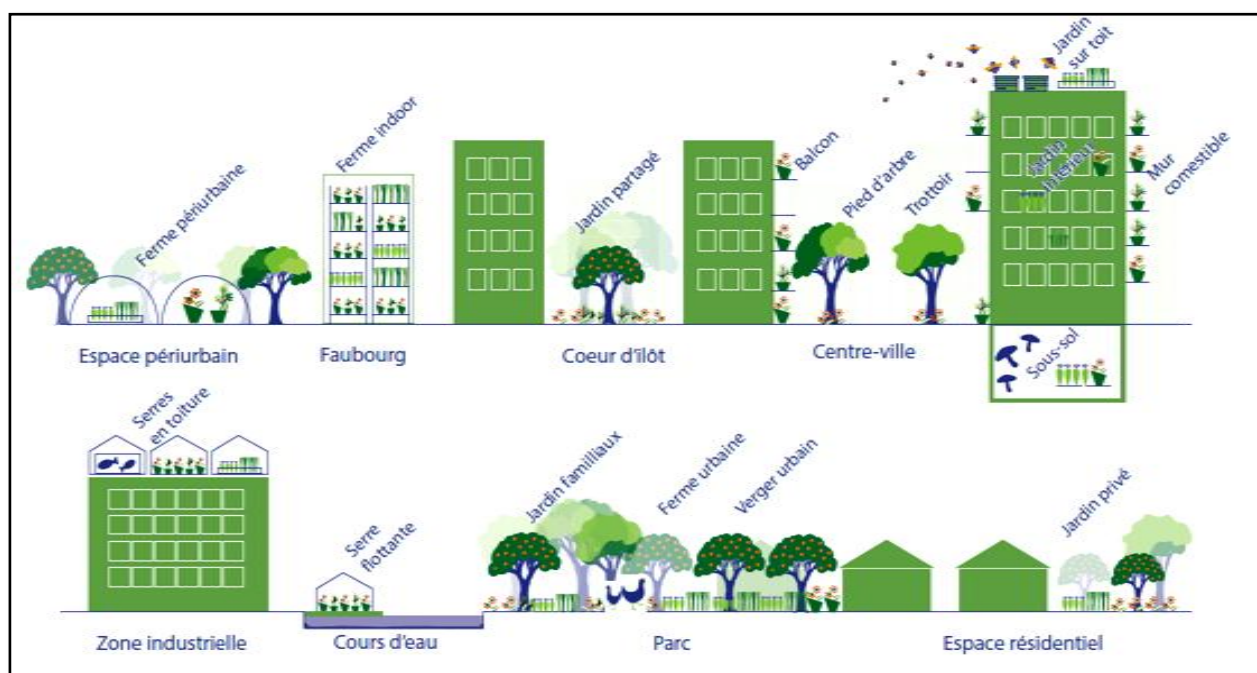


Figure 16 : Localisations et formes de l'agriculture urbaine. Source : Duchemin Eric, Agriculture urbaine d'hier à aujourd'hui.

²⁹ Duchemin Eric, Agriculture urbaine d'hier à aujourd'hui: une typologie, Agriculture urbaine: aménager et nourrir la ville, Ed Vertigo, 2013, P 17.

2 Analyse des Exemples :

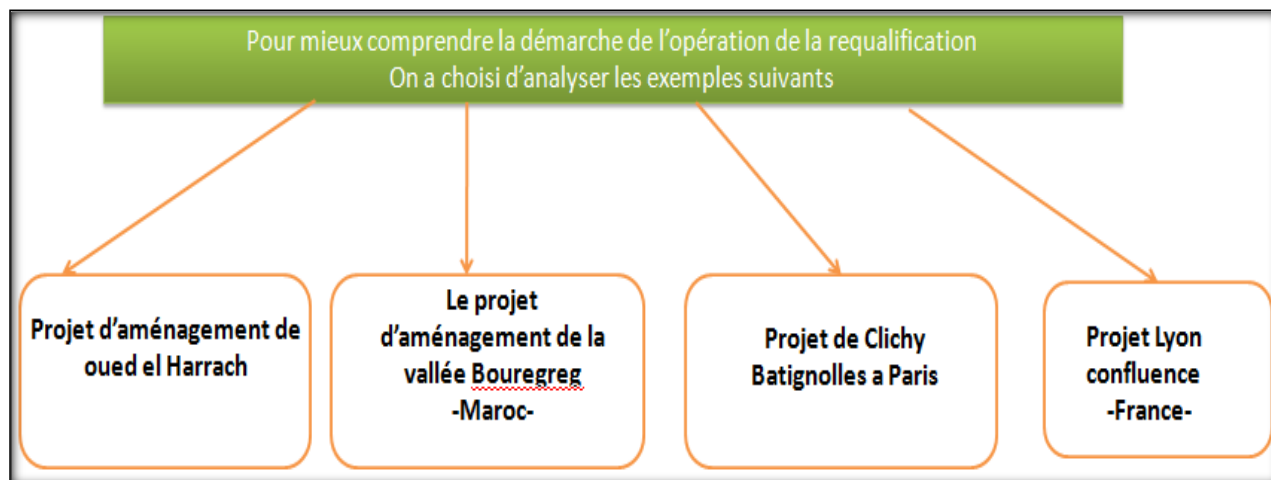


Figure 17 : schéma présente les exemples d'analyse. Source : l'auteur.

2.1 Exemple 1 'Le projet d'aménagement et de requalification d'Oued El Harrach' :

2.1.1 Présentation générale :

L'un des oueds principaux de la ville d'Alger, Oued el Harrach traverse la ville d'Alger, son bassin versant s'étant sur une superficie de 1200 km², c'est un baromètre de l'environnement et de l'état écologique de la ville d'Alger.

Il prend naissance dans l'Atlas blidéen près de Hammam Melouane. Il se jette dans la Méditerranée, en plein milieu de la baie d'Alger.³⁰



Figure 18: Project d'oued el Harrah. Source: M. Srir, 2014.

Fiche technique :

- **Surface** : 154 ha (emprise des aménagements de l'oued).
- **Délais** : Travaux lancés en juin 2012. Réalisation en 42 mois.
- **Maitre d'œuvre**: DAEWOD E & C (Corée du sud) et COSIDER travaux publics.
- **Concepts écologiques** : Couloir écologique structurant.³¹

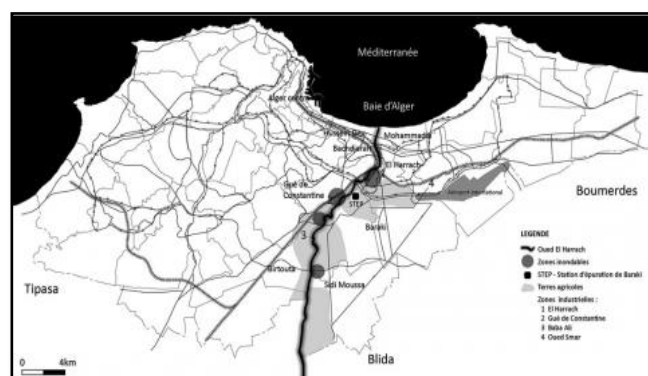


Figure 19: Situation d'oued el Harrah. Source: M. Srir, 2014.

³⁰ Souad Bougherar , Le patrimoine naturel d'Alger des valeurs écologique, paysagère et mémorielle à préserver. Cas d'Oued El Harrach., Thèse Doctorat, Université Constantine 3, 2012, P15.

³¹ Srir Mohamed et Berezowska-Azzag Ewa, Le concept de «corridors écologiques» en milieu urbain: enjeux et contraintes d'une approche de requalification environnementale., Revue géographique des pays méditerranéens/Journal of Méditerranéen geography, 2014, no 123, P 57.

2.1.2 Problématique :

La majeure partie de l'oued sur le territoire algérois est masquée par des bâtiments, entrepôts et usines, affectant l'attractivité du site pourtant situé au centre des zones fonctionnelles.

L'oued est ensuite bordé de parcelles plantées et de bidonvilles qui se sont établis aussi dans ses méandres.

Dans la zone urbaine, l'accès à l'oued est pratiquement empêché par les clôtures des industries toujours en activité et le passage de la voie ferrée.



Figure 20 : Pollution de l'oued el Harrach. Source : M. Srir, 2014.

Dans un passé très récent (les années 1970), l'oued était encore navigable ; on y pratiquait la nage et la pêche à la mouche. Les berges offraient un lieu unique de villégiature pour pique-niquer les week-ends. L'oued souffre de la forte pollution de ses eaux, complètement noircies notamment à partir de la localité de Birtouta, en raison des rejets domestiques et industriels qui participent à la formation de boues noires le long de l'oued et à l'embouchure. Cet état écologique très médiocre, associé aux odeurs irrespirables qui s'en dégagent menace la santé publique et l'environnement des localités attenantes.³²

2.1.3 Les Objectifs et principes d'intervention sont comme suit :

- Rétablir les fonctions hydrauliques de l'oued.
- Prévenir les risques d'inondation.(Les travaux de reprofilage et de recalibrage hydrauliques).
- Maintenir le débit d'étiage de l'oued.
- Offrir aux habitants de nouveaux espaces de loisir.
- Dépollution de l'oued et réalisation d'un système de contrôle de la qualité de l'eau. -
- Mise en place d'une offre de mobilité.
- Réhabilitation et Restructuration des trois polarités urbaines Mohammadia-El Harrach-Baraki.³³



Figure 21: project d'oued el Harrah. Source: M. Srir, 2014.

³² Srir Mohamed et Berezowska-Azzag Ewa, article cité.

³³ Idem.

2.1.4 Interventions et actions entreprises :

L'Oued passe par trois polarités urbaines : Mohammadia, El Harrach et la polarité naissante de la commune de Baraki. Ces trois communes sont désormais touchées par les nouvelles restructurations et accueillent plusieurs projets prioritaires qui sont en cours de réalisation : la grande mosquée d'Alger, le musée de l'Afrique, l'aménagement du front de mer, le nouveau complexe sportif international -Stade de Baraki-, le pôle urbain d'El Harrach/Baraki et le parc urbain d'El Harrach. Des retombées positives sont attendues sur les plans de l'attractivité des entreprises, du tourisme d'affaire, de l'ouverture à l'international et de la création d'emplois, impliquant cependant de nouvelles pressions urbaines et environnementales.

Les aménagements portent sur des structures sportives et de loisirs "16 terrains de sport de proximité, trois piscines en plein air et des espaces de jeux pour enfants. Des cheminements piétonniers et près de 40 km de pistes cyclables sont également annoncées".

L'intervention sur l'embouchure de l'oued. Est le premier élément d'articulation du couloir vert avec la baie d'Alger. Elle s'inscrit comme un facteur déclencheur de la requalification environnementale. Ce moment important vise à assurer une continuité urbaine et paysagère entre les berges du fil d'eau et les aménagements du waterfront « Les Sablettes » sur la baie.³⁴



Figure 22: Le Programme générale d'oued el Harrach. Source: M. Srir, 2014.

³⁴ Idem.

Conclusion :

Le projet d'aménagement d'oued el Harrach, est l'un des projets d'aménagement de la baie d'Alger, l'oued après l'achèvement des travaux constituera un centre de gravité très important de l'agglomération du grand Alger, en plus de ça l'être humain va liquider des odeurs fâcheuse et des maladies chroniques, un oued aménagé avec la grande mosquée d'Alger et l'aménagement du littoral d'Alger, la capitale va prendre une image moderne.

2.2 Exemple 2: Le projet d'aménagement de la vallée Bouregreg -Maroc-

2.2.1 Présentation générale :

Le projet d'aménagement de la vallée Bouregreg s'étend sur un vaste espace de près de six mille hectares (6000 ha).

D'importance nationale et de portée symbolique, ce projet présente comme objectif principal d'asseoir une véritable unité autour d'un espace central fédérateur et prestigieux afin de restituer aux deux villes jumelles de Rabat et Salé un lieu de convergence et de convivialité autour de la vallée du Bouregreg.³⁵



Figure 23 : situation de vallée Bouregreg.
Source : Mémoire univ 2004.

Fiche technique :

Date : 2005

Maitrise d'ouvrage : Dubaï international properties (DIP)- STFA groupe, SABR aménagement.

Programme : Logements, bureaux, commerces, services, espaces publics.

Surface : 6 000 ha.³⁶



Figure 24 : projet de vallée Bouregreg. Source : <http://www.jeannouvel.com/projets/amwaj-bouregreg/>

³⁵ Elias Valentin Sougrati , L'aménagement de la Vallée du Bouregreg comme nouvelle manière de faire la ville au Maroc pour un « waterfront development » au service du rayonnement de la capitale : Rabat, Mém Master, Univ Paul Valéry Montpellier 3 ,2014,P 13.

³⁶ Jean Nouvel, Ateliers Jean Nouvel, Disponible sur : « <http://www.jeannouvel.com/projets/amwaj-bouregreg/> » , Consulté le 21/04/2019.

2.2.2 Objectifs et principes d'intervention du Projet Urbain :

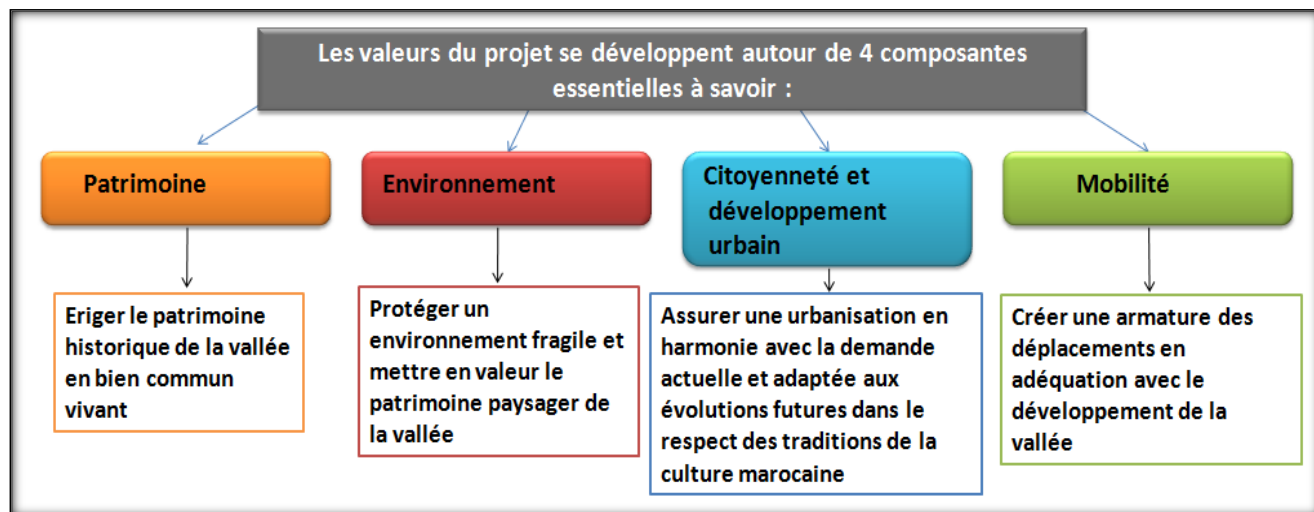


Figure 25 : schéma des objectifs et principes d'intervention du projet urbain. Traité par l'auteur.
Source : Article: Agence pour l'aménagement de la vallée Bouregreg.

2.2.3 Interventions et actions entreprises :

Séquences de projet :

Prenant en compte les composantes urbanistiques et paysagères du site, subdivise le site en six séquences correspondant à des secteurs géographiques et zones règlementaires.

1. Séquence « Bab Al Bahr » : la ville de l'estuaire :

La séquence Bab al bahr, située entre l'embouchure et le nouveau pont Hassan II, revêt des qualités exceptionnelles de part les sites et les monuments qui la bordent. Ce secteur de 335 hectares établit un lien continu entre les deux centres historiques, avec des aménagements d'espaces publics spécifiques sur chaque rive.

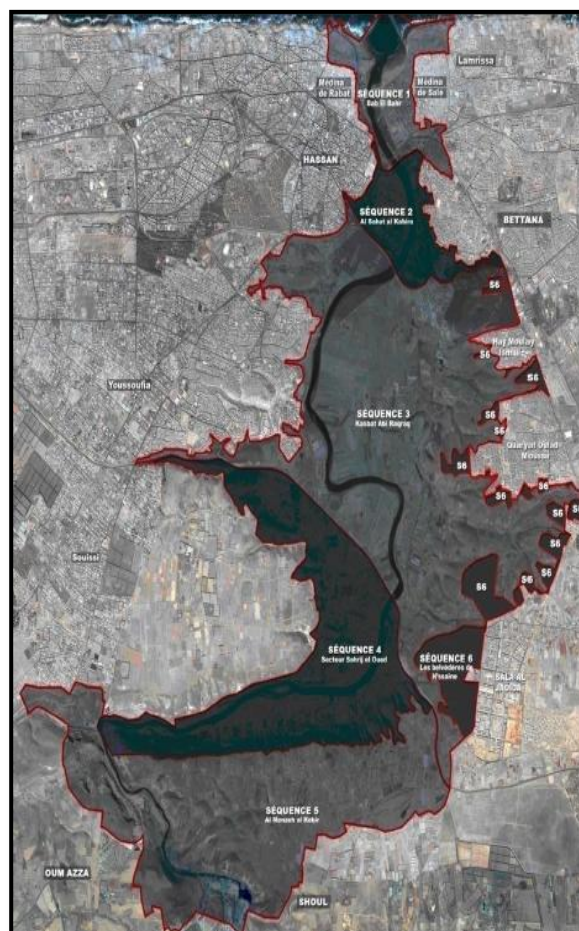


Figure 26 : Délimitation et séquences du projet d'aménagement de la vallée du Bouregreg.

2. Séquence « Al Sahat Al Kabira » : la ville de l'oued

Entre le pont Hassan II et le pont ONCF, le fleuve s'approche des falaises de Bettana à Salé, créant une vaste plaine de 125 ha au pied du minaret Hassan. La séquence est pincée en aval (800 m de largeur) et évasée en amont (2, 4 Km). Ce site sera caractérisé par une urbanisation lacustre continue comportant résidences, bureaux et complexes de tourisme et de loisirs.

3. Séquence « Kasbat Abi Raqraq » : la ville de la vallée

Entre le pont de l'ONCF et le pont Mohammed V, l'oued modèle une grande plaine inondable (2616 ha) au pied des pentes escarpées de Salé, dont la majeure partie restera naturelle. Constituant le cœur du projet, avec plus de 3.200.000 m², cette zone se répartit en 4 quartiers : quartier Nord, Quartier du lac, quartier central et quartier Sud. L'urbanisation de ce secteur est tributaire de sa mise hors zone d'inondation.

4. Séquence Sahrij El Oued : la ville de la plaine

La quatrième séquence est formée par la plaine de 804 ha située à l'Est de la 3^{ème} rocade et allant jusqu'au barrage Sidi Mohammed Ben Abdellah. Cette séquence restera en grande partie agricole. Cependant, la rive droite peut accueillir de grands équipements accompagnés de programmes résidentiels.

5. Séquence Al Menzeh Al Kebir : La ville du plateau

Creusé par l'érosion qui trace le cours de l'oued du barrage vers la plaine d'Oulja, le long plateau de Shoul se dessine sur les hauteurs du fond de la vallée du Bouregreg (environ +170m) surplombant la séquence 4. Cette zone est destinée, à terme, au développement d'un pôle urbain haut de gamme dont la réalisation dépend de l'amélioration de son accessibilité par la mise en place de l'autoroute de contournement de l'agglomération, la viabilisation du site et la réalisation du réseau routier primaire de la zone.

6. Séquence des belvédères et du plateau de H'ssain : La ville des belvédères

Cette séquence est constituée par les espaces à l'interface entre les villes de la vallée et les territoires urbanisés de Salé (Bettana, Hay moulay Ismail, secteurs de restructuration de Qariat ouled moussa et Sala al Jadida).³⁷

³⁷ Agence pour l'aménagement de la vallée Bouregreg, In : bouregreg.com, 2016, consulté le : 26/03/2019.

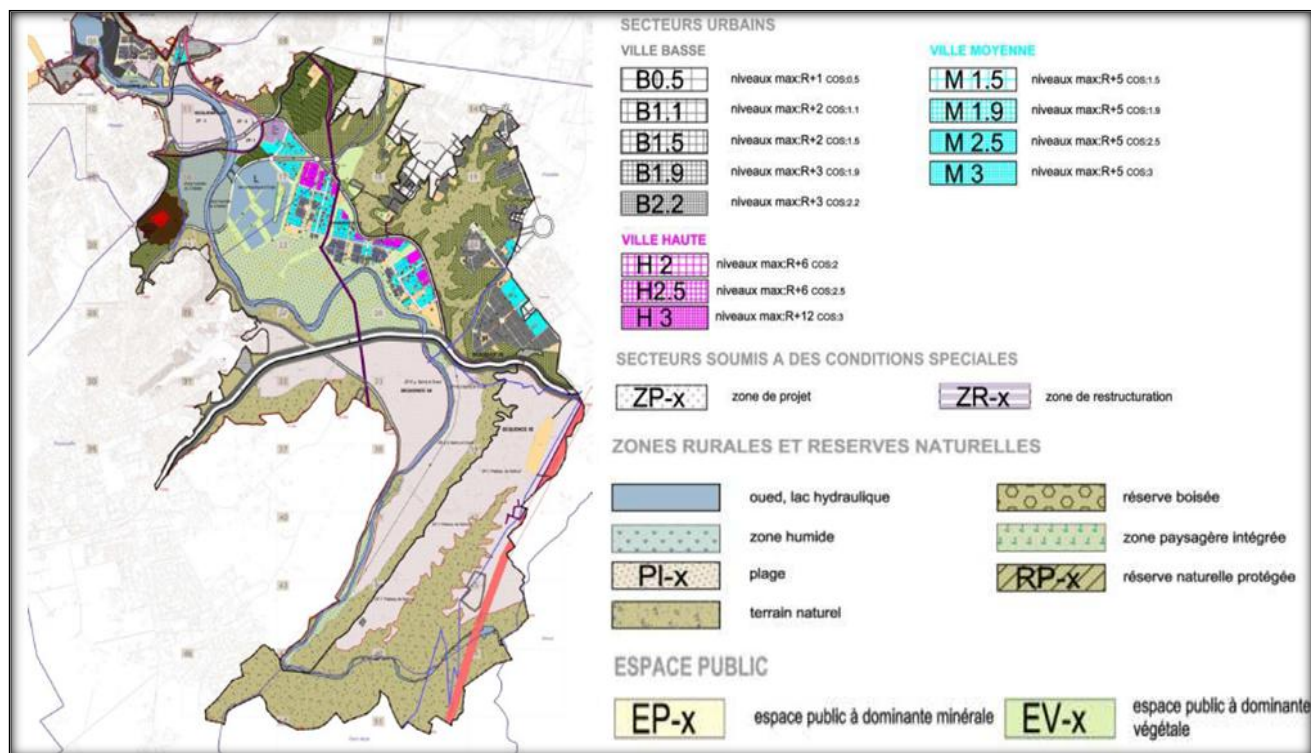


Figure 27 : Plan d'aménagement Spécial de la vallée du Bouregreg.. Source : Agence pour l'aménagement de la vallée Bouregreg,

2.2 Exemple 3: Projet Lyon confluence -France-

2.3.1 Présentation générale :

La Confluence est un des plus vastes projets urbains d'extension de centre-ville en Europe.

Etendu sur 150 hectares, au confluent du Rhône et de la Saône, le site offre un environnement exceptionnel, en plein centre-ville, bordé par l'eau et les collines, avec plus d'1,5 km de promenade sur les rives de la Saône.

Au-delà de la situation géographique, la transformation des friches industrielles s'est fondée sur des choix ambitieux pour en faire une vitrine de la ville de demain :

- Une ville intelligente et durable.
- Le lieu de nouvelles mobilités et de la ville marchable.
- De forts partis pris architecturaux.
- Une ville pour tous qui favorise la mixité sociale.³⁸



Figure 28 : projet Lyon Confluence-France-. Source : Dossier de presse : juin 2015 Lyon Confluence.

³⁸ Anne Laure Fogliani, LA CONFLUENCE LYON, Dossier de presse juin 2015, Disponible sur : « <http://www.lyon-confluence.fr/ressources/flipbooks/DossierPresseJuin2015/FR/files/assets/basic-html/page-43.html#> », consulté le : 20/03/2019.

Fiche technique :

Site : Lyon Confluence – Prolongement de l'hyper-centre, sud de la presqu'île de Lyon, à la confluence entre le Rhône et la Saône

Superficie : 150ha.³⁹



Figure 29 : Situation de projet Lyon Confluence.
Source : Lyon Confluence – projet urbain

2.3.2 Objectifs et principes d'intervention sont comme suit :

- 150 ha pour redessiner un morceau de ville...
- Le projet repose sur:
 - ⇒ Le développement durable et la grande qualité environnementale (préservation des ressources naturelles, maîtrise de l'énergie, transport en commun).
 - ⇒ Une mixité entre le développement économique, l'habitat et les espaces verts, une mixité sociale.
 - ⇒ Une qualité et une diversité architecturale.
 - ⇒ Densité du bâti, avec larges ouvertures des espaces d'agrément du port et du parc.⁴⁰



Figure 30 : projet Lyon Confluence. Source : Lyon Confluence – projet urbain /DEMEUSE Yves, MAREK Allyson, VEITHEN Anne-Marie -février 2008.

³⁹ Sébastien Lévrier, Lyon Confluence, In : Eco-quartiers.fr,2011, disponible sur : « <http://eco-quartiers.fr/#!/fr/espace-infos/etudes-de-cas/lyon-confluence-13/> », Consulté le 20/03/2019.

⁴⁰ Idem.

2.2.3 Interventions et actions entreprises :

- Programme générale :

- * Logements: 130.000 m² (1.500 logements)
dont 20% logements sociaux.
- * Commerces, services, hôtels, loisirs: 120.000 m²
- * Tertiaire et activités: 130.000 m² Soit...
 - + 10.500 habitants (pour 7.000 aujourd'hui).
 - + 13.000 emplois (pour 7.000 aujourd'hui).
- * Desserte en transports en commun :
 - Prolongement du tramway (2005) sur le cours Charlemagne.
 - Desserte en TGV, métro, bus, autoroute
 - Piste cyclable relie le sud au nord de la presqu'île, grâce à un partage de l'espace.⁴¹

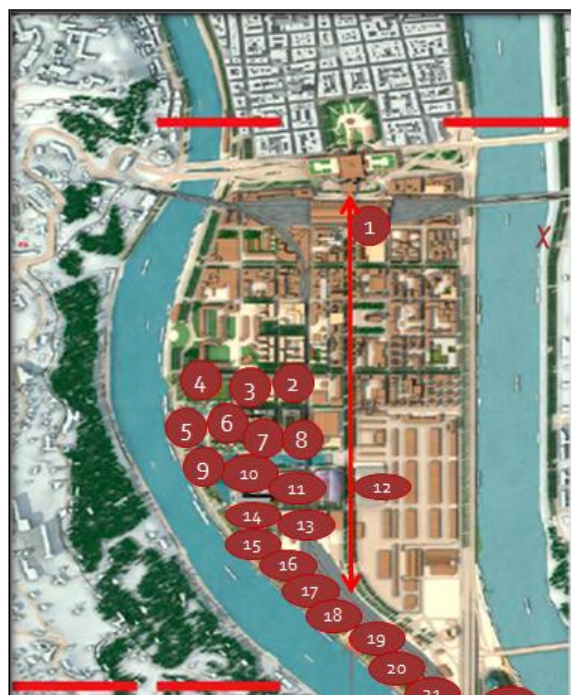


Figure 31 : le programme de projet. Source : Lyon Confluence – projet urbain / 2008.

1 Place des Archives: porte d'entrée de la Confluence :

- square-jardin.
- présence de la gare SNCF, Archives municipales (dans l'ancien tri postal).

2 Groupe scolaire, crèche et piste d'athlétisme.

3 Bureaux et logements.

4 Stade de football.

5 Parc de Saône.

- 7 ha en première tranche.
- parc ramifié constitué de grandes pelouses densément arborées, de terrains de jeu, de squares de quartier.

6/7/8 « 3 îlots essentiellement dédiés au logement »:

Saône Park, Lyon Islands, Le Monolithe

- 514 logements
- 15.000 m² de bureaux
- Travail de nombreux architectes
- volumes fragmentés, pour éviter l'effet d'ensembles immobiliers compacts.
- Loggias imbriquées.
- Lofts et appartements modulables.



Figure 32 : Port d'entrée de la Confluence.. Source : Lyon Confluence – projet urbain / 2008.

⁴¹ Idem.

9 10 « Place Nautique »

- rattache la Confluence à la Saône sur 900 m de quais.
- accueil des bateaux de plaisance (y compris Capitainerie).

11/12/13 « Pôle de loisirs »

- Pôle de loisirs et de commerces, hôtel, parking (n°11): 14 salles de cinéma, bowling, roller, escalade, etc.
- Hôtel de région (n°12).
- Immeuble de bureaux Eiffage (n°13).

14 le progrès 2007

15././21 « Docks, quai Rambaud »

- promenade de la Saône, permet un accès à la rive pour les piétons et les cyclistes.
- Réhabilitation d'anciens bâtiments industriels (anciennes sucreries n°18, les douanes n°17).
- Construction de différents pavillons (bureaux).

22 « Musée des Confluences »

- à la pointe de la presqu'île.
- Conforte la dimension culturelle du territoire.
- Expositions sur les grands enjeux scientifiques.



Figure 33 : le programme de projet. Source : Lyon Confluence – projet urbain / 2008.

En ce qui concerne l'enjeu de la mixité, l'exemple de la ZAC (Les Zones d'Aménagement Concerté) deuxième phase est édifiant : sur 2500 logements qui doivent être livrés, on trouvera 25 à 30% de logements sociaux et 20 à 25% de logements intermédiaires, permettant ainsi de développer un quartier largement ouvert à tous. Lyon Confluence s'inscrivant dans une volonté de prolonger le centre-ville, la mixité fonctionnelle marque fortement l'espace. Ainsi, sur la ZAC première phase, qui comprend une programmation de 400 000m², les différentes fonctions urbaines sont présentes quasiment dans les mêmes proportions : 130 000m² de logements, 130 000m² de tertiaire & activités, 120 000m² de commerces & loisirs. Cette diversité équilibrée permet de mettre en œuvre une véritable « centralité durable », projet qui a guidé l'aménagement du quartier.⁴²

Conclusion :

Lyon Confluence n'est donc pas une vitrine de l'aménagement durable, mais bien un réel projet de territoire ambitieux, marqué par l'engagement et l'anticipation de la collectivité. Exemple du point de vue environnemental, il reste à voir, à terme, les effets socio-économiques liés au quartier sur l'ensemble de la métropole.

⁴² Idem.

2.3 Exemple 4: Projet de Clichy Batignolles à Paris :

2.4.1 Présentation de projet :

Clichy-Batignolles occupe une position remarquable à l'articulation de plusieurs quartiers parisiens, dans un quadrant nord ouest de la métropole particulièrement dynamique et qui s'apprête à bénéficier d'une accessibilité des transports en commun considérablement renforcée.

Le projet Clichy-Batignolles se déploie sur 54 ha entre la rue de Saussure, le boulevard périphérique, les avenues de Clichy et de la Porte de Clichy et la rue Cardinet.⁴³

Figure 35 : une vue aérienne de détail des terrains.
Source : Mairie de Paris plan du projet 2017.

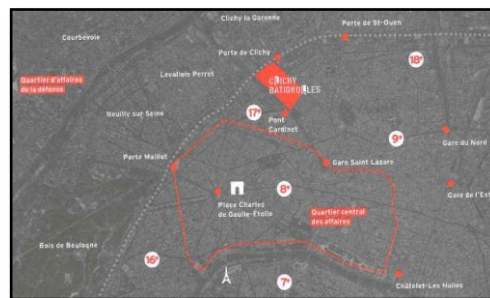
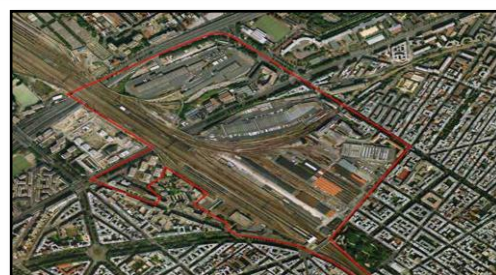


Figure 34 : Plan de situation - Clichy-Batignolles.
Source : Mairie de Paris plan du projet 2017.



2.4.2 Objectifs et principes d'intervention sont comme suit :

Vivre ensemble La recherche d'une forte mixité sociale et générationnelle.

Concevoir une architecture durable Respectueuse de l'environnement et du confort des habitants.

Retrouver la nature en ville La réponse à une profonde aspiration citadine.

Relier les quartiers Aimer se promener en ville.

Mieux partager l'espace public Faciliter les déplacements.

Accueillir de grands équipements et des activités économiques Pour une ville animée et créatrice de richesses.⁴⁴



Figure 36 : les objectifs d'intervention du projet urbain.
Source : Mairie de Paris plan du projet 2017.

⁴³ Jacques Leroy, Le projet Clichy Batignolles, In : paris.fr, 2016, Disponible sur : « <https://www.paris.fr/services-et-infos-pratiques/urbanisme-et-architecture/projets-urbains-et-architecturaux/clichy-batignolles-17e-2379> », Consulté le 20/03/2019.

⁴⁴ Idem.

Pour une ville animée et créatrice de richesses :

* Les programmes situés le long des voies ferrées accueilleront des bureaux qui protégeront le parc et les habitations des nuisances sonores tout en bénéficiant d'un accès direct à la gare Cardinet.

*Le Tribunal de Grande Instance de Paris (TGI). Avec ses nombreux salariés et usagers, cet équipement majeur concourra à l'attractivité et au dynamisme économique du site.

* Sur l'ensemble du quartier, sont prévus : environ 130 000 m² de bureaux, de l'ordre de 100 000 m² pour la Cité Judiciaire et 13 000 m² de commerces et services.⁴⁵



Enfin , la Ville de Paris a voulu faire de Clichy-Batignolles un modèle de développement urbain durable, concrétisant notamment dans ce projet ses ambitions en matière de mixité fonctionnelle et sociale, de sobriété énergétique et de réduction des émissions de gaz à effet de serre et biodiversité.

49

2.5 Tableaux des programmes :

Le projet d'aménagement de la vallée Bouregreg	Projet d'aménagement de Oued El-Harrach
1.500 unités résidentielles;	-3 Jardins filtrants. -Station de pompage.
100.000 m ² de bureaux; 20.000 m ² de commerces, services et lieux de restauration; 15.000 m ² d'hôtellerie et de maisons d'hôtes; 25.000 m ² d'équipements publics Le tramway de l'agglomération de Rabat et Salé. Le tunnel des Oudayas et ses voies d'accès Le nouveau pont Moulay Al Hassan + restructuration de Qariat ouled moussa et Sala al Jadida.	-Station d'épuration des eaux usées domestique de Baraki. - 2 Station d'épuration des eaux usées industrielles Baba Ali et Oued semmar. -14 stades avec gazon naturel et des terrains pour la pratique (3 basketball, 3 handball). -3 Piscine en plein air. -6 aires de jeu pour enfants. - piste cyclables et jogging 40 km.
	-Espaces détenteints et de loisir. -Théâtre en plein air . -Des pelouses en gazon et des jardins plantés d'arbre .
	- Musée d'Afrique. -Parc écologique. - Centre de névralgique. - Grand Mosquée d'Alger. - Parc aquatique . -La restructuration des trois polarités (Mohammadia, El-Harrach et Baraki). -Aires de piqueniqué et regroupement.

Projet de Clichy de Batignolles -Paris -	Projet Lyon confluence -France-
*34 000 logements : - 50% de logements sociaux. - 30% de logements en accession. - 20% de logements à loyer intermédiaire.	* Logements: 130.000 m ² (1.500 logements) dont 20% logements sociaux.
*140 000 m ² Les bureaux Ils seront principalement construits en rive des axes de transport (voies ferrées, boulevard périphérique). *10h Parc central - 3300 aire de jeux ou de sports urbain (skate, basket, foot, bassins biotopes, ..). - 7000 m ² de pelouses. *38 000 m ² Equipements * SERVICES URBAINS: Centre de tri des déchets recyclables. Terminal de collecte pneumatique. Parking autocars de remisage.	* Commerces, services, hôtels, loisirs: 120.000 m ² : - Construction de différents pavillons -square-jardins -Stades de football -terrains de jeu -Parc de Saône -Hôtels de région -Immeubles de bureaux . -Groupe scolaire, crèche et piste d'athlétisme
*31000 m ² Les services et commerces En rez-de-chaussée et premier étage des immeubles: - un pôle commercial inter-quartiers - un pôle culture/loisirs comprenant	* Tertiaire et autres activités: 130.000 m ² : Parking , salles de cinéma, bowling, roller, escalade.... * Et 20 000m ² pour le musée des Confluences.

Tableau 3 : les tableaux des programmes des exemples. Source : Les auteurs.

Synthèse et Conclusion :

D'après la lecture des exemples on a constaté que les quatre projets ont touché les paramètres du développement urbain durable.

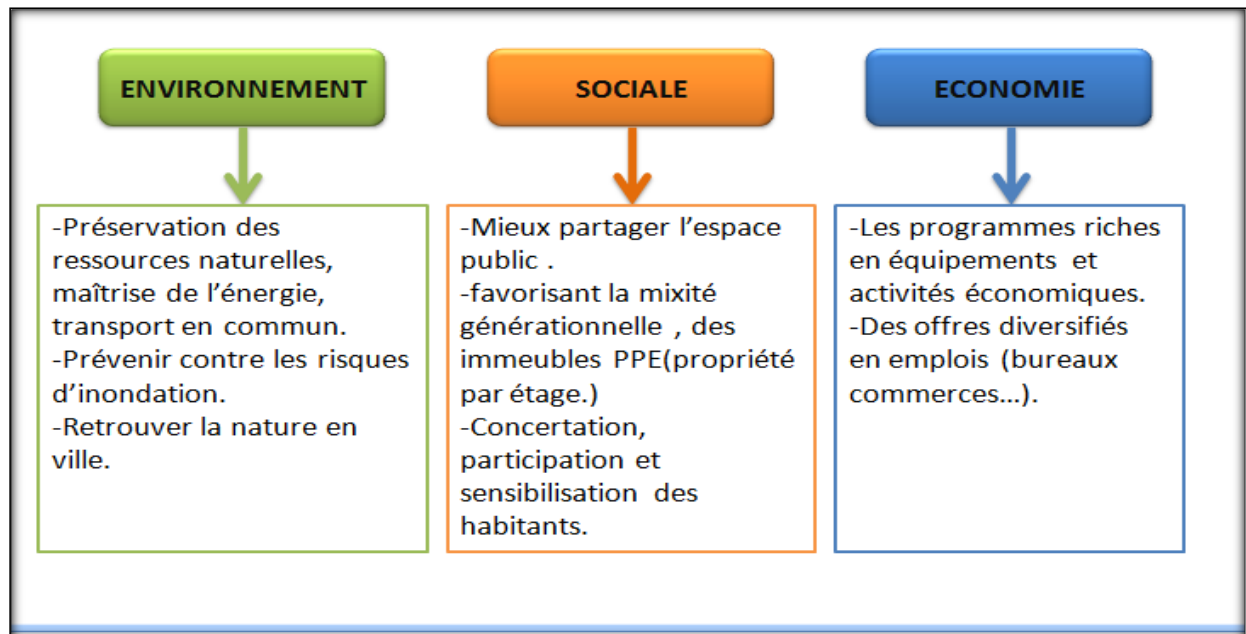


Figure 38 : Schéma des objectifs en communs « 4 exemples ». Source : Les auteurs.

Ce chapitre comporte un résumé de l'état de fait en ce qui concerne la recherche dans le domaine de l'urbanisme et des projets urbains appuyée par quelques définitions de concepts pour mieux comprendre, et enfin une recherche thématique objective sur quelques exemples pertinents et assez novateurs dans la manière de voir et de concevoir les projets urbains.

Donc, ce chapitre servira surtout à bien cerner la partie théorique au cours de l'élaboration du projet.

Introduction :

Le troisième chapitre représente l'aboutissement de tout le travail du projet, c'est-à-dire. En premier lieu, une programmation pertinente en adéquation avec ce qui se fait de nos jours au niveau des projets urbains mais aussi avec les besoins intrinsèques de la zone ainsi que de la ville de Djelfa.

En second lieu et la programmation faite, il s'agira de donner forme au projet en prenant en compte toutes les contraintes, qu'elles soient techniques, sociales, environnementales ou urbaines.

1 La Programmation :

D'après les recommandations des POS de nos zones d'intervention, la comparaison entre les tableaux de programme des exemples et la nature de terrains qu'on a, et les besoins de cette zone et de la ville on a élaboré le programme suivant :

Séquences	L'intervention	Surface
S ₁	- Jardin d'essai . - Musée d'exposition en plein air. - Pole sportif (Piscine olympique, Stade, Salles sportif). - Hôtel + Musée d'exposition en plein air .	- 6 ha - 1 ha - 7 ha - 3 ha
S ₂	- Esplanade . - Centre commercial . - Habitat collectif (7 blocs de R+3 = 56 logements.)	- 1.5 ha - 3 ha - 1.5 ha
S ₃	- Habitat collectif (12 blocs de R+3 = 96 logements.) - Réhabilitation champ de courses + activités + centre de formation professionnel + hôtel (hébergement)..	- 2.5 ha - 14 ha
S ₄	- Espace de loisir et de détente (piscines ,stades, aire de piquenique..etc.) - Esplanade + espace public . - Cinéma. - Habitat collectif (10 blocs de R+3 = 80 logements.) - Médiathèque. - Tours (commerces, hôtel).	- 10 ha - 1.5 ha - 8000 m² - 2 ha - 1.5 ha - 2 ha
S ₅	- Tours (bureaux, services) . - Habitat collectif (15 blocs de R+3 = 120 logements.) - Centre scientifique de recherche biologique. - Centre tri des déchets recyclables . - Espace public.	- 1 ha - 3 ha - 6 ha - 3.5 ha - 1 ha

Tableau 4 : Le programme proposé. Source : les auteurs.

2 Les Processus de la proposition urbaine :

1 Délimitation des servitudes



Figure 39 : délimitation des servitudes. Source : Google Earth Mars 2019 traité par les auteurs.

2 Création d'une bande verte



Figure 40 : La création d'une bande verte. Source : Google Earth Mars 2019 traité par les auteurs.

3 Création des nouveaux axes de voies (relie la RN46 et la RN 1)
Et le prolongement des anciennes voies afin de créer des nouveaux points de franchissement.



Figure 41 : Les nouveaux axes de voies. Source : Google Earth Mars 2019 traité par les auteurs.

4 Définition des séquences

Prenant en compte les composantes urbanistiques et paysagères du site, On a subdivisé le site en cinq séquences correspondant à l'infrastructure existante, la disposition des ponts et la délimitation des quartiers selon la mairie de Djelfa.

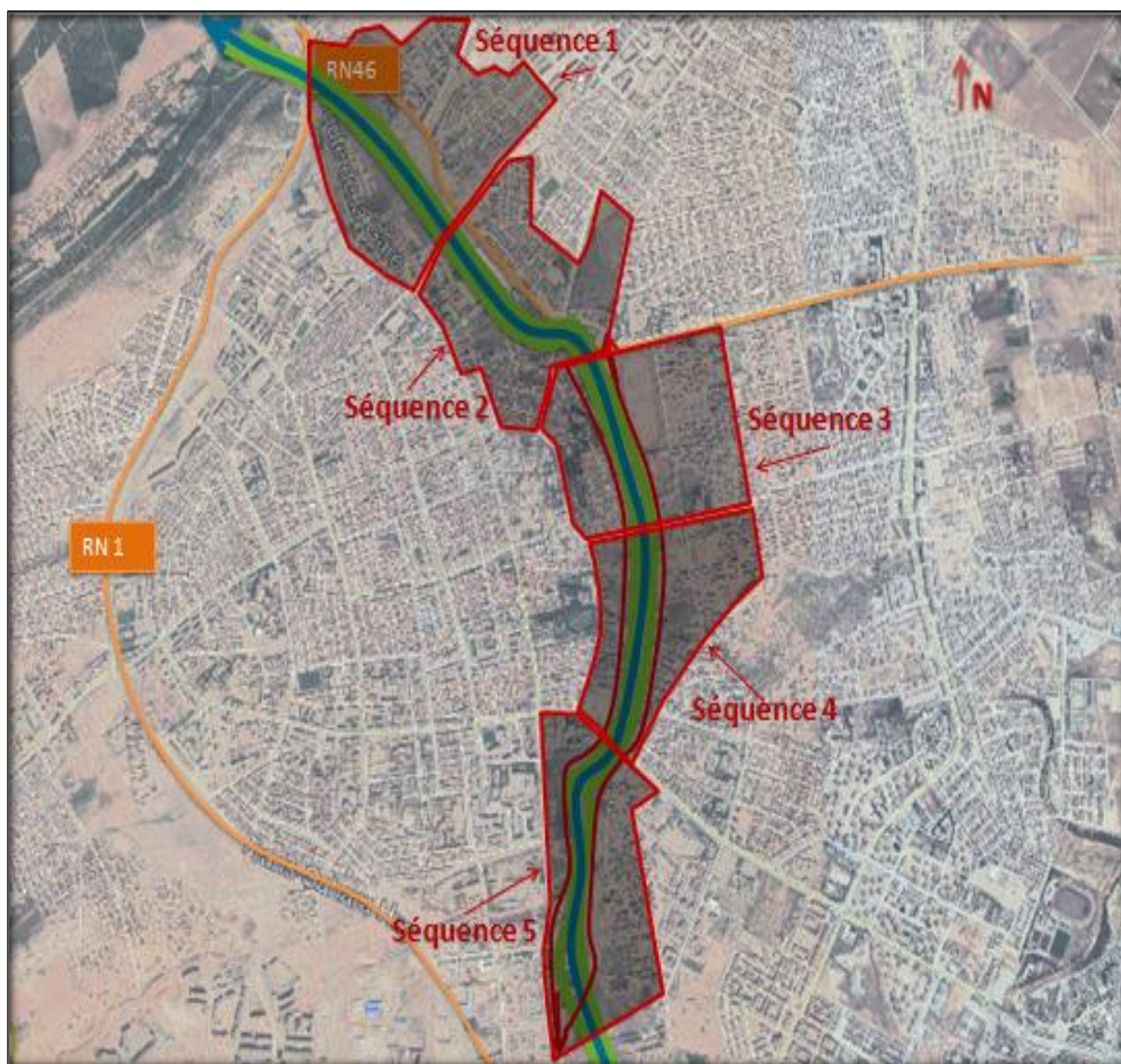


Figure 42 : La délimitation des séquences. Source : Google Earth Mars 2019 traité par les auteurs.

5 Logique d'implantation des équipements

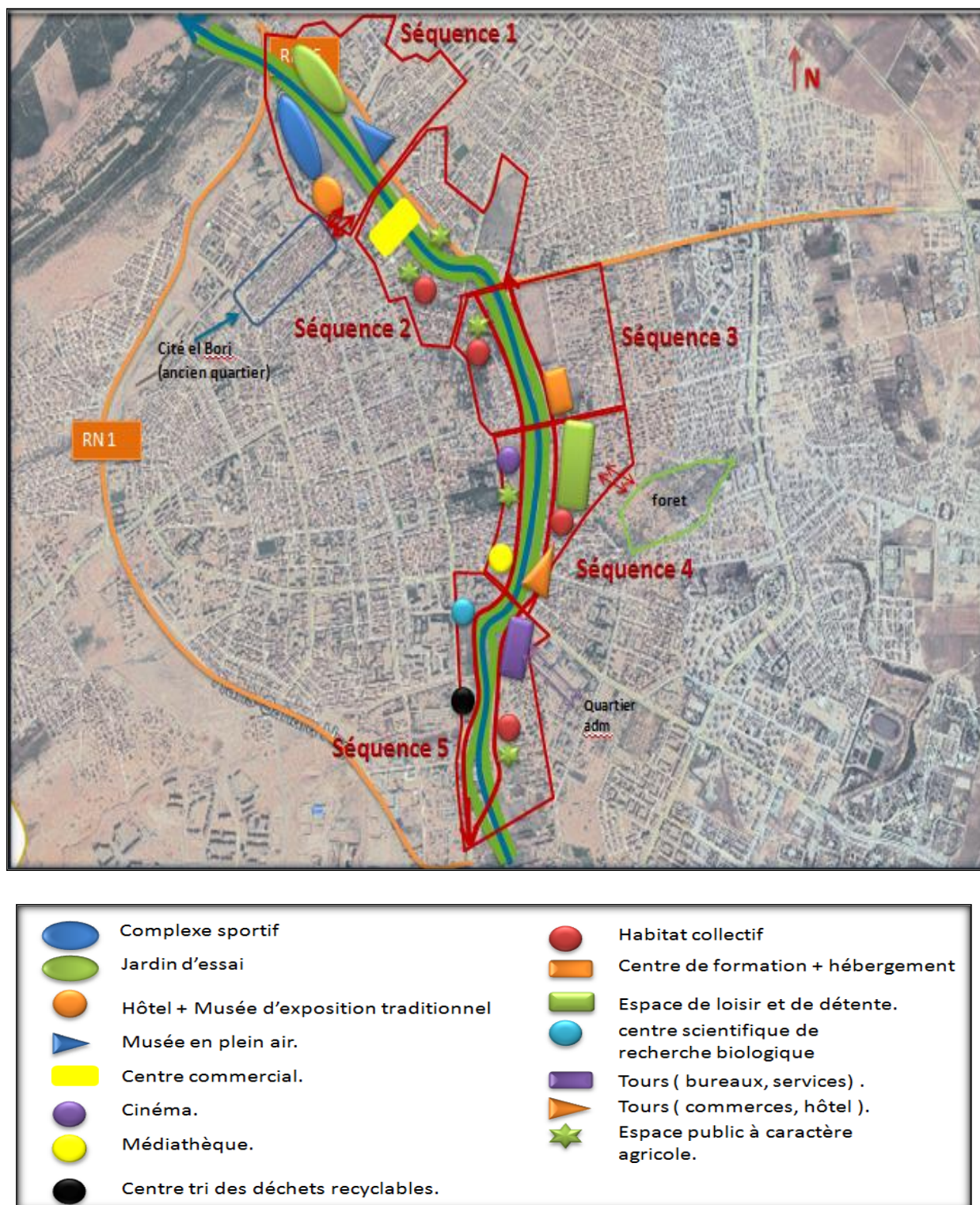


Figure 43: Le programme d'implantation des équipements. Source : Google Earth Mars 2019 traité par les auteurs.

6 Le concept de la forme générale

La fluidité inspirée de la nature de l'eau.



Figure 44 : Le concept de la forme générale. Source : Google Earth Mars 2019 traité par les auteurs.

3 Séquences du projet (état de fait) :

Séquence 01 :

La première séquence située juste à cote de cite El-Bourj entre le pont de l'entrée nord de la ville et le pont qui relis « Ain srar » et « El-burj ». Se secteur de 67 ha rassemble les quartiers de « Elmahata » et « Barnada ». Limité par Ain srar a l'est et cite El-Burj a l'ouest . Cette séquence comporte des terrains agricole, un terrain réservé au un complexe sportif et un quartier « Barnada » d'habitat collectif et d'habita individuel.

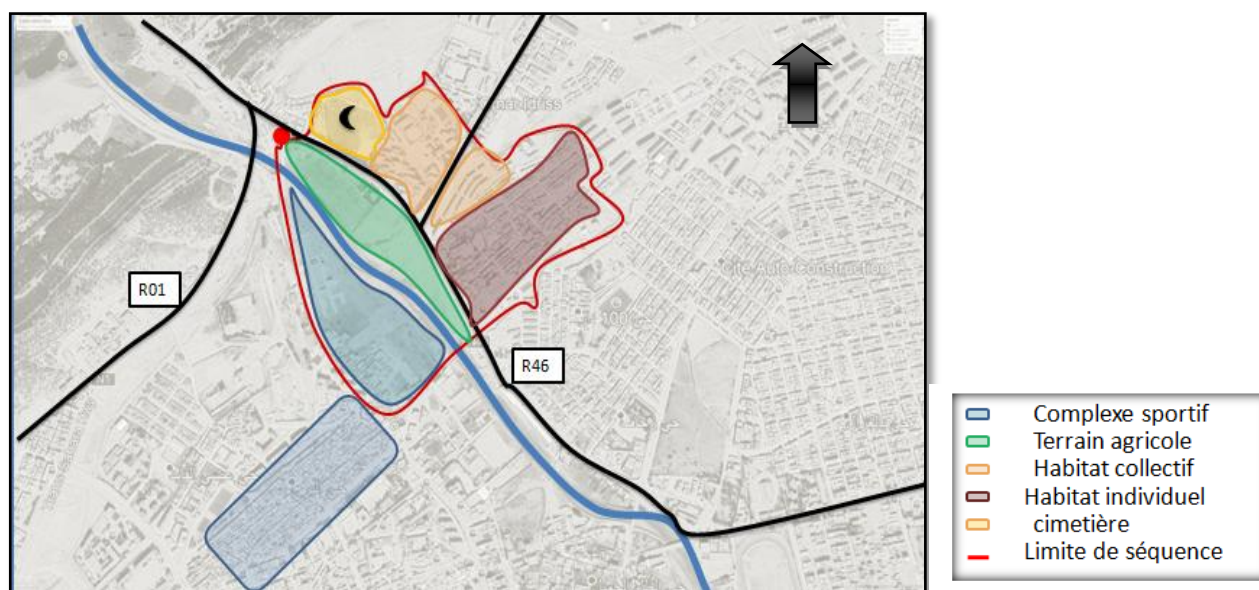


Figure 45 : état de fait de 1^{ère} séquence. Source : Google Earth Mars 2019 traité par les auteurs.

Séquence 02 :

La deuxième séquence entre le pont qui relie « 100 maisons » et « Bel ombrage » et le pont qui relie le quartier « Boutrifis » et le quartier de « Bel ombrage ».

Ce secteur est de 62 ha limité par « Belghzal » a l'Est et « Centre ville » à l'Ouest, il comporte un marché de gros pour agro aliment, des terrains agricoles, un cimetière et des quartiers d'habitat collectif et individuel.

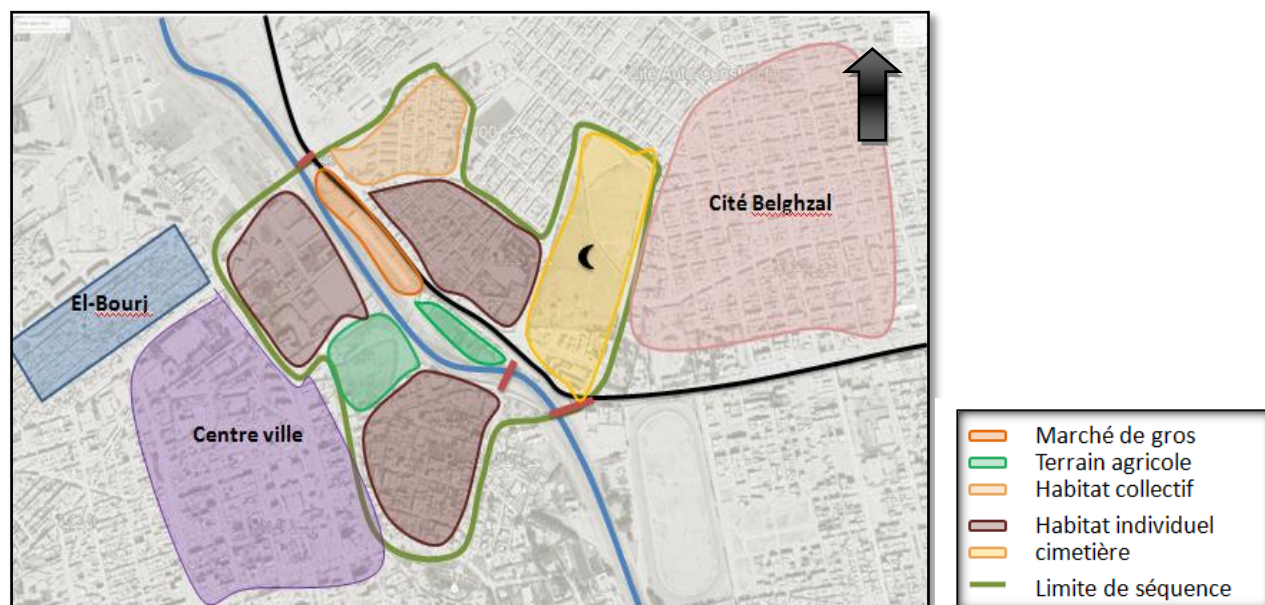


Figure 46 : état de fait de 2ème séquence. Source : Google Earth Mars 2019 traité par les auteurs.

Séquence 03 :

Entre le pont (Boutrifis, Bel ombrage) et le pont piéton de quartier Chaabani, limité par quartier « Boukhalfa » a l'est et le « Centre ville » a l'ouest. Sa surface est 65 ha.

Cette séquence comporte un champ de courses avec ses annexes et des quartiers d'habitat individuel et collectif et des terrains agricoles.

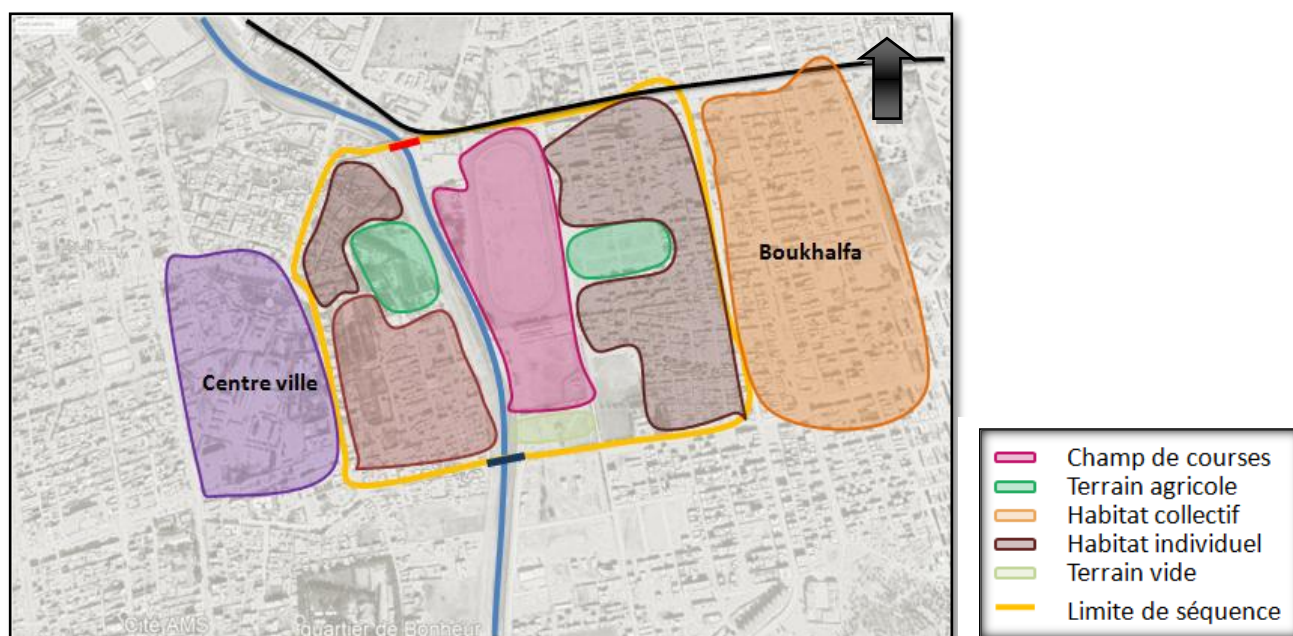


Figure 47 : état de fait de 3ème séquence. Source : Google Earth Mars 2019 traité par les auteurs.

Séquence 04 :

La quatrième séquence située entre le pont piéton de « Chaabani » et le pont de circulation mécanique de Chaabani. Limité par « Wiam » l'est et « saadat » l'ouest, la surface de cette séquence est 50 ha, elle comporte des quartiers d'habitat individuel, des terrains agricoles, des poches vides et un petit complexe sportif.

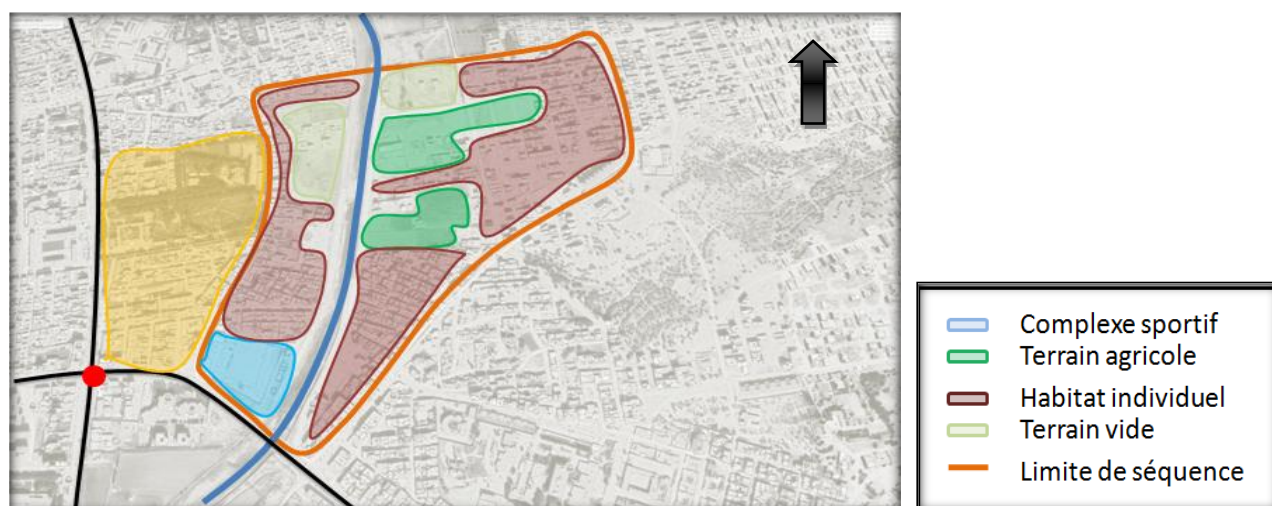


Figure 48 : état de fait de 4ème séquence. Source : Google Earth Mars 2019 traité par les auteurs.

Séquence 05 :

Cette séquence située entre pont « Chaabani » et « zone industriel ». Limite par cité « Bakoka » à l'est et « Che Guevara » à l'ouest, sa surface est 31 ha, il comporte des activités commerciales, équipements culturels et un quartier d'habitat individuel.

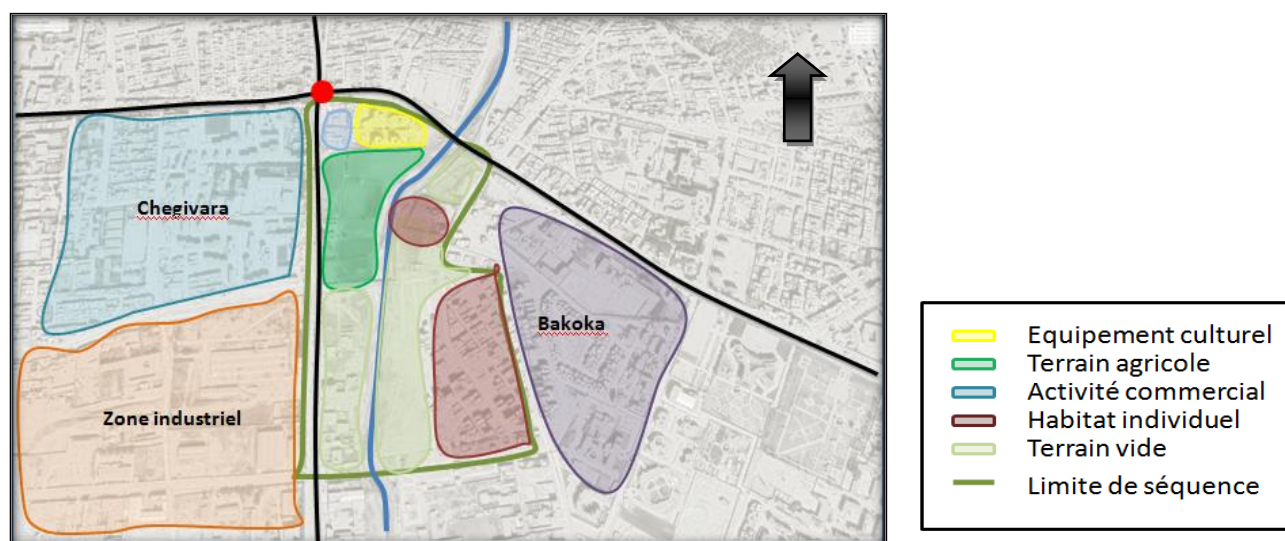


Figure 49 : état de fait de 5ème séquence. Source : Google Earth Mars 2019 traité par les auteurs.

4 Interventions et actions entreprises :

Les schémas ci-dessous représentent les interventions et les actions appliqués sur chaque séquence.

Séquence 01 :

-La Conception d'un pôle sportif (Programmé par le POS) et un hôtel pour donner l'importance et l'attractivité au niveau de l'entrée Nord.

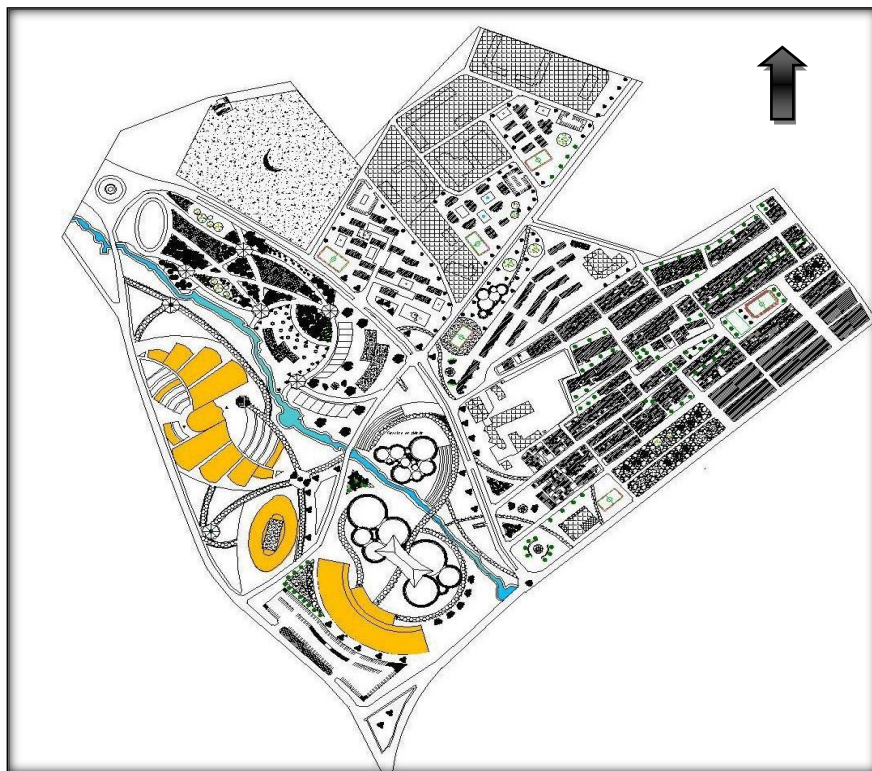


Figure 50 : Les équipements projetés dans la séquence 1. Source : auteurs.

- La préservation de la nature agricole de la zone par la conception d'un jardin de loisirs et d'essai sur l'autre berge de l'Oued.

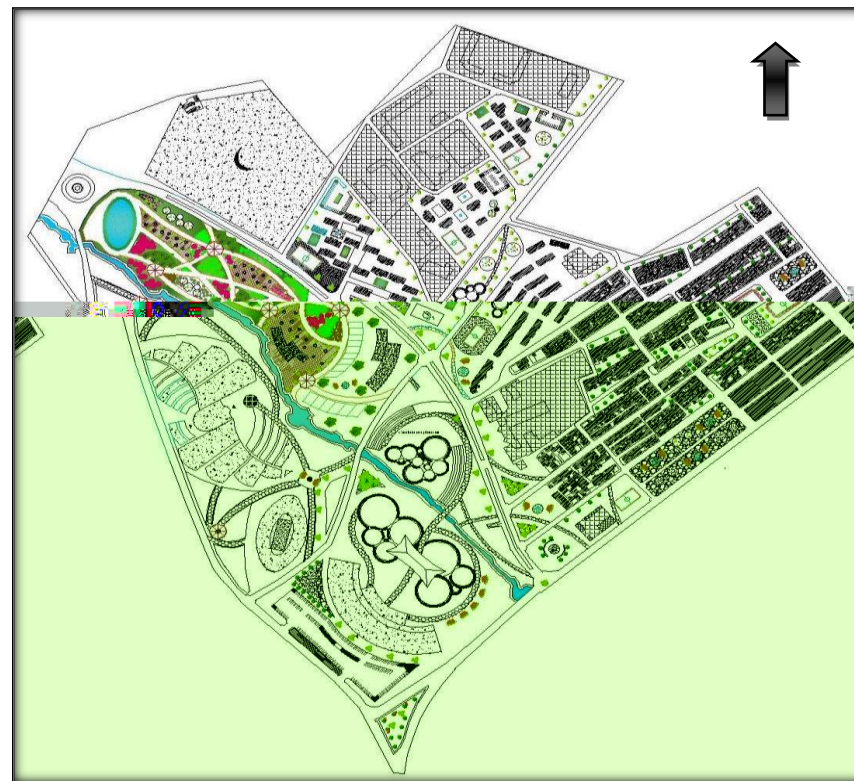


Figure 51 : Jardin d'essai et espaces verts de la séquence 1. Source: auteurs.

-La conception de 2 Musées traditionnel et moderne d'exposition en plein air (on a essayé d'assurer l'articulation entre les deux musées par la création d'un pont piéton entre eux), et les articulés avec le quartier ancien « El Burdj ».

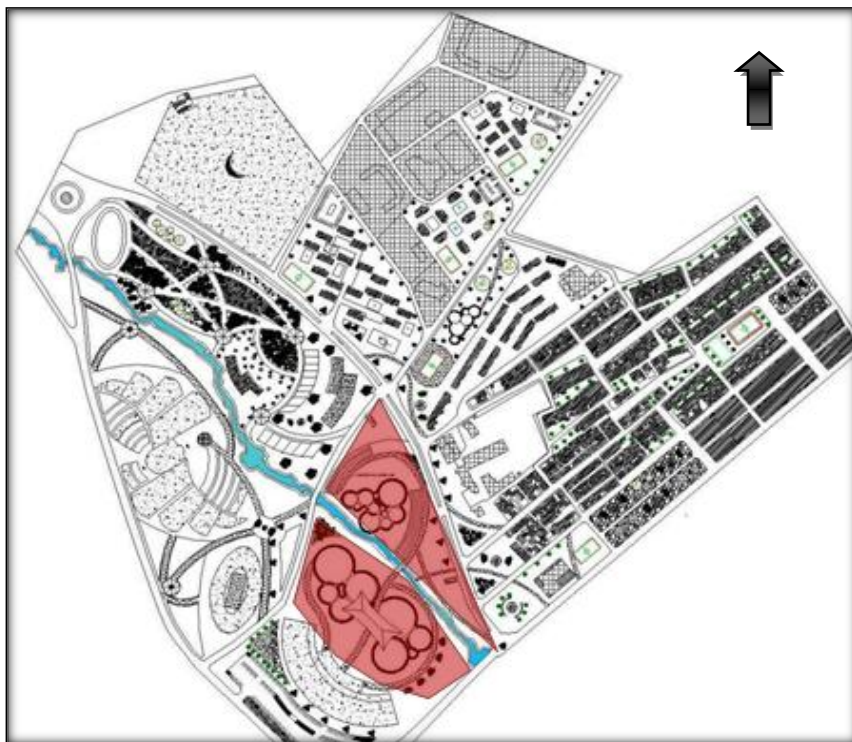


Figure 52 : Musées d'exposition en plein air. Source : auteurs.

-La restructuration des quartiers avoisinant de l'Oued Mellah.

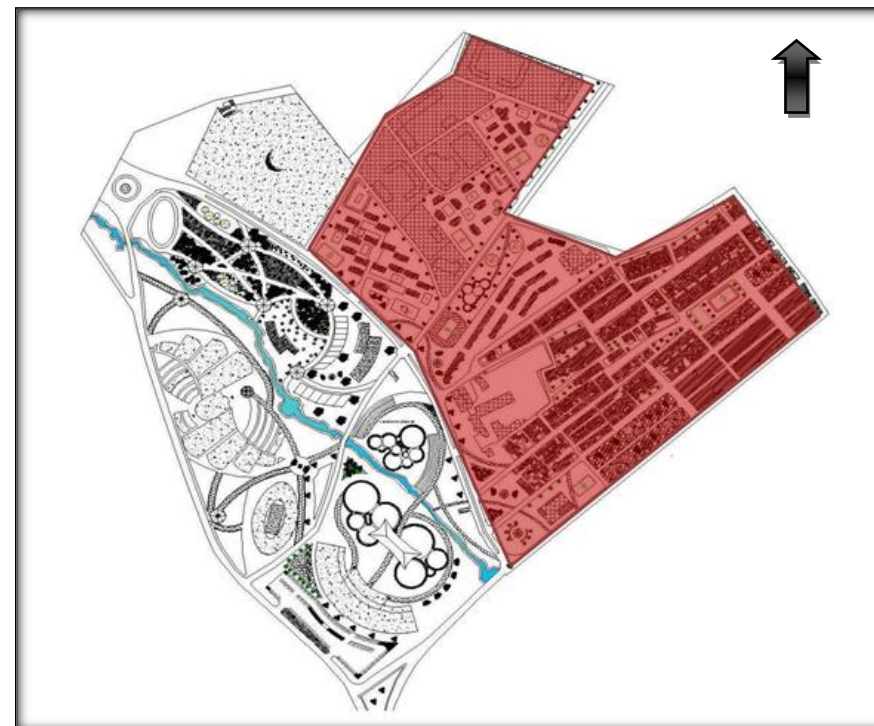


Figure 53 : les quartiers restructurés dans la séquence 1.
Source : auteurs.

Séquence 02 :

La conception d'un centre commerciale au lieu de l'ancien marché, pour une ville animée.

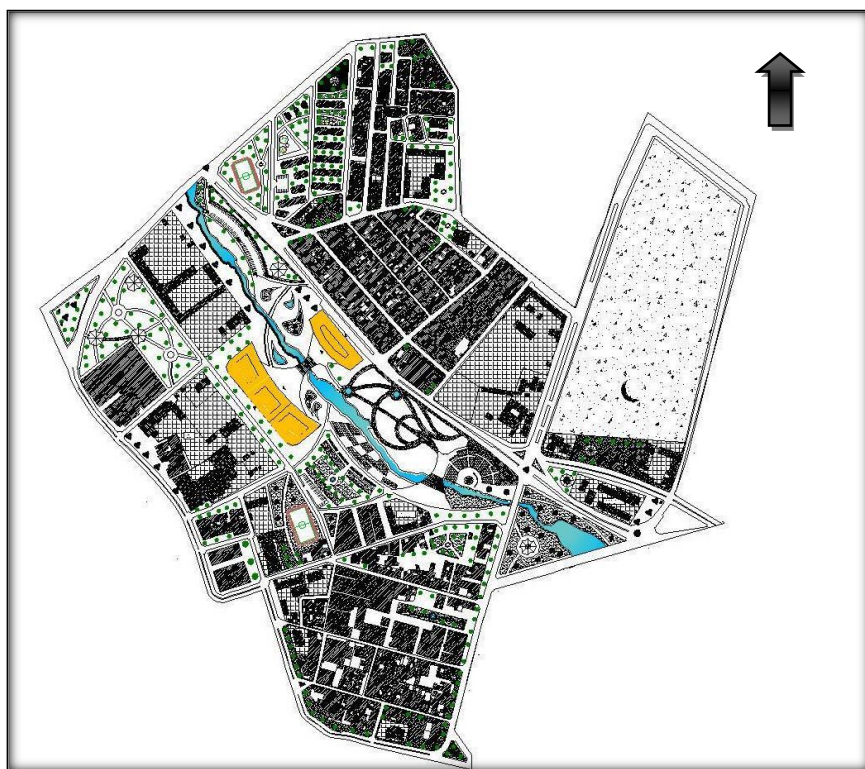


Figure 54 : Les équipements projetés dans la séquence 2. Source : auteurs.

La conception d'un espace public de loisirs a caractère agricole : les citoyens peuvent partager l'espace et bénéficier de sa production agricole et même exposer leurs produits dans le marché a coté.)



Figure 55 : Les espaces publics et verts de la séquence 2. Source : auteurs.

L'intégration des blocs d'habitat collectif pour assurer la mixité urbaine.

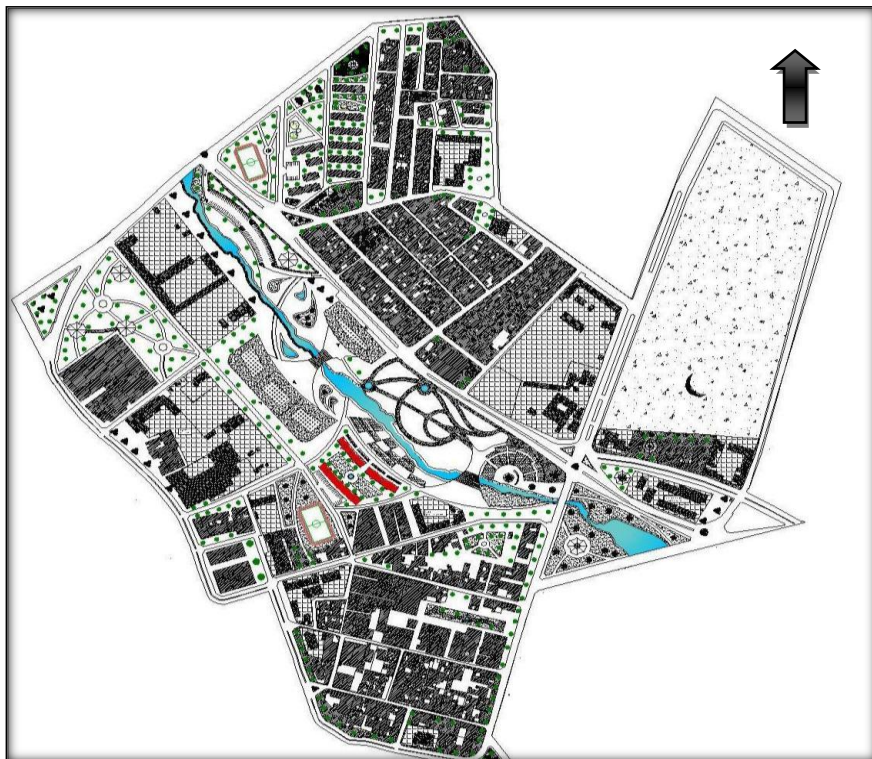


Figure 56 : L'habitat collectif intégré de la séquence 2. Source : auteurs.

La restructuration des quartiers « El Zehhaf – Bel ombrage »).

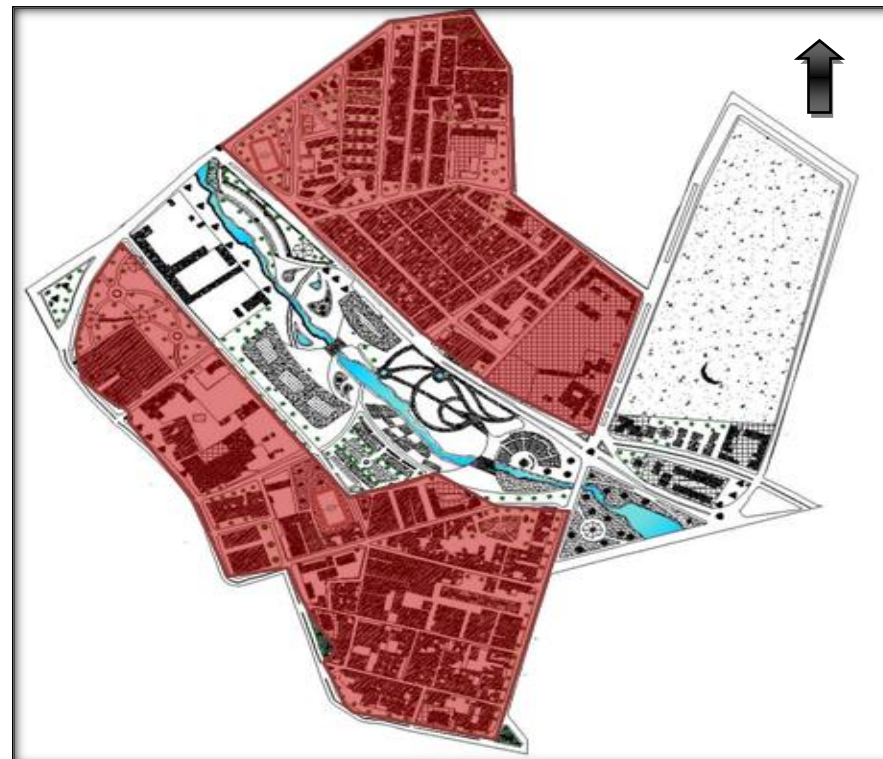


Figure 57 : les quartiers restructurés dans la séquence 2.
Source : auteurs.

Séquence 03 :

Le prolongement de la RN46 en parallèle avec l'oued afin de l'articuler avec la RN 1 pour faciliter l'accessibilité – animer la zone – améliorer l'image de la ville – et développer le secteur économique (cette voie renforce et assure la liaison entre les 4 entrées de la ville).



Figure 58 : Les voies projetées séquence 3. Source : auteurs.

La Réhabilitation de l'ancien Hippodrome (on a l'élargir + des annexes, centre de formation + hébergement ...).



Figure 59 : Champ de courses et ses annexes .Source : auteurs.

L'intégration de l'habitat collectif avec l'activité agricole gardant le même principe de la 2ème séquence.

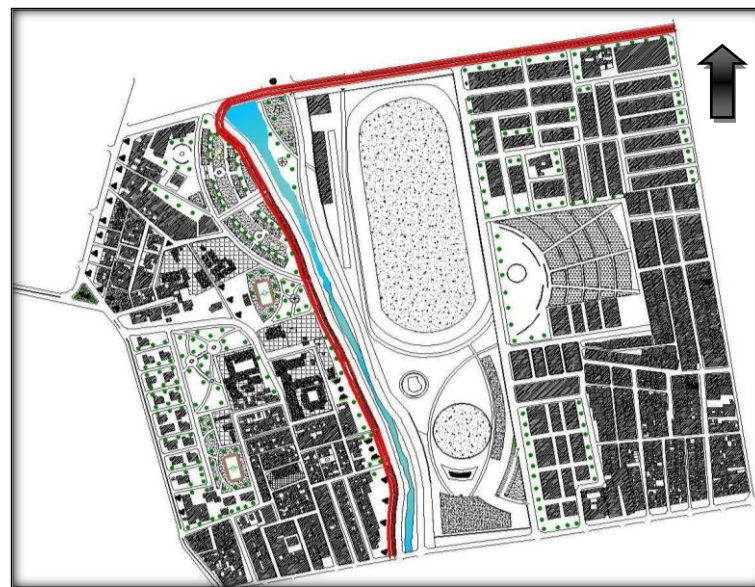


Figure 60 : La ligne de tramway projetée séquence 3. Source : auteurs.

La restructuration quartier Bentaiba et El falah.

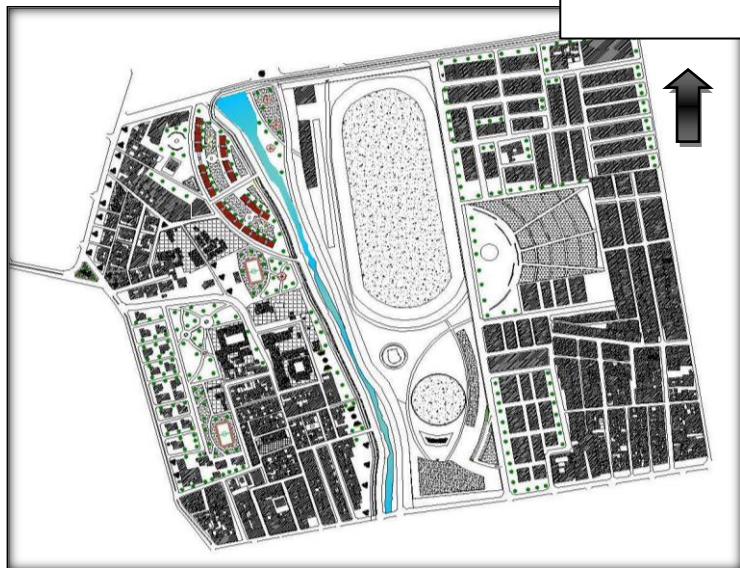


Figure 61 : L'habitat collectif intégré de la séquence 3. Source : auteurs.

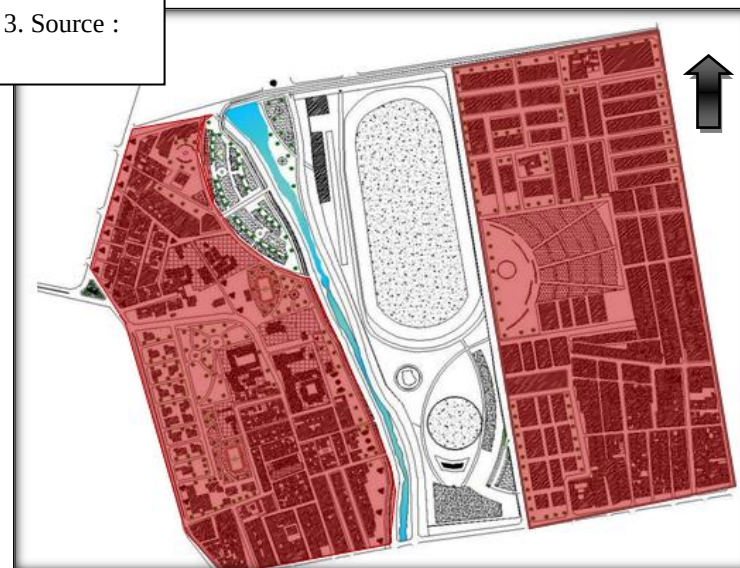


Figure 62 : les quartiers restructurés dans la séquence 3. Source : auteurs.

Séquence 04 :

Equipements : la conception d'une cinéma pour garder la même fonction de loisir sur l'autre berge, une médiathèque avec des services divers en face de la maison de culture existante et 3 tours de commerce et hébergement.



Figure 63 : Les équipements projetés dans la séquence 4. Source : auteurs.

La réservation d'une grande partie de cette séquence pour la conception d'un espace de loisirs comporte (des piscines, des stades, des surfaces vertes, restaurants, foyers ...etc.).



Figure 64: Les espaces publics et verts de la séquence 4. Source : auteurs.



Figure 65 : Les voies projetées séquence 4. Source : auteurs.

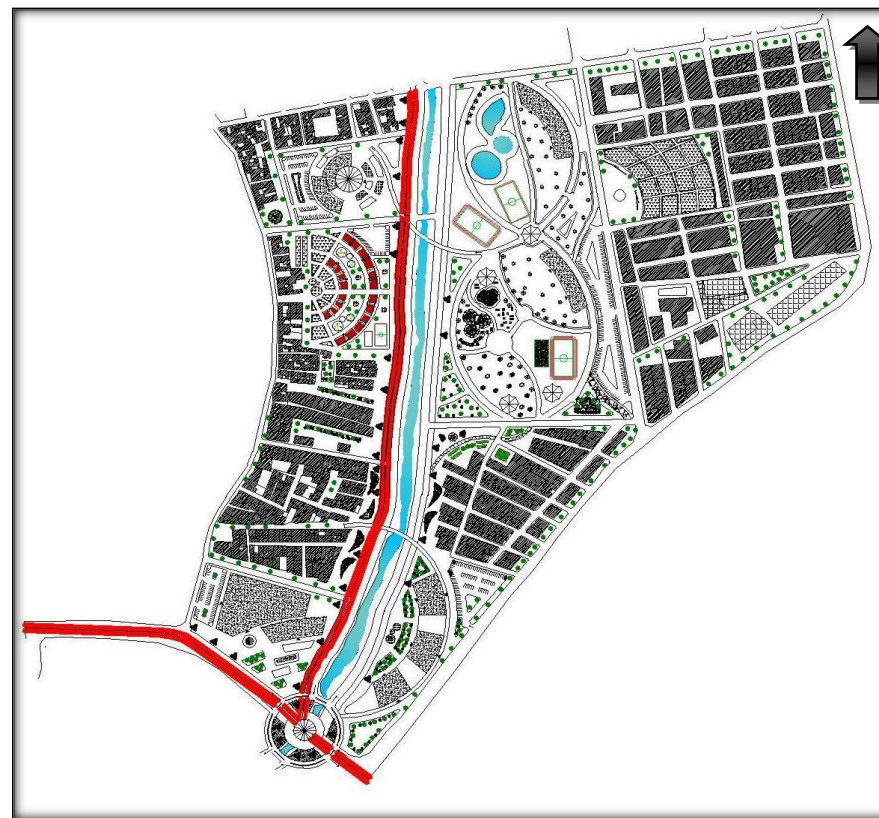


Figure 66: Les lignes de tramway projetées séquence 4. Source : auteurs.

Restructuration des quartiers (Chaabani et Bentaiba).



Figure 67 : les quartiers restructurés dans la séquence 4.
Source : auteurs.

L'intégration de l'habitat collectif avec l'activité agricole gardant le même principe de reste des séquences.



Figure 68 : L'habitat collectif intégré de la séquence 4. Source : auteurs.

Séquence 05 :

Equipements : La conception des tours d'administrations en continuité avec le quartier administratif existant, un centre scientifique de recherche (biologique) a coté des terrains agricoles afin que les chercheurs et les étudiants peuvent bénéficier de ces terrains et un centre Tri des déchets recyclables pour traiter les différents types des déchets.



Figure 69 : Les équipements projetés dans la séquence 5. Source : auteurs.

La conception des espace public au niveau de quartier
« Bakouka ».



Figure 70 : Les espaces publics et verts de la séquence 5. Source : auteurs.

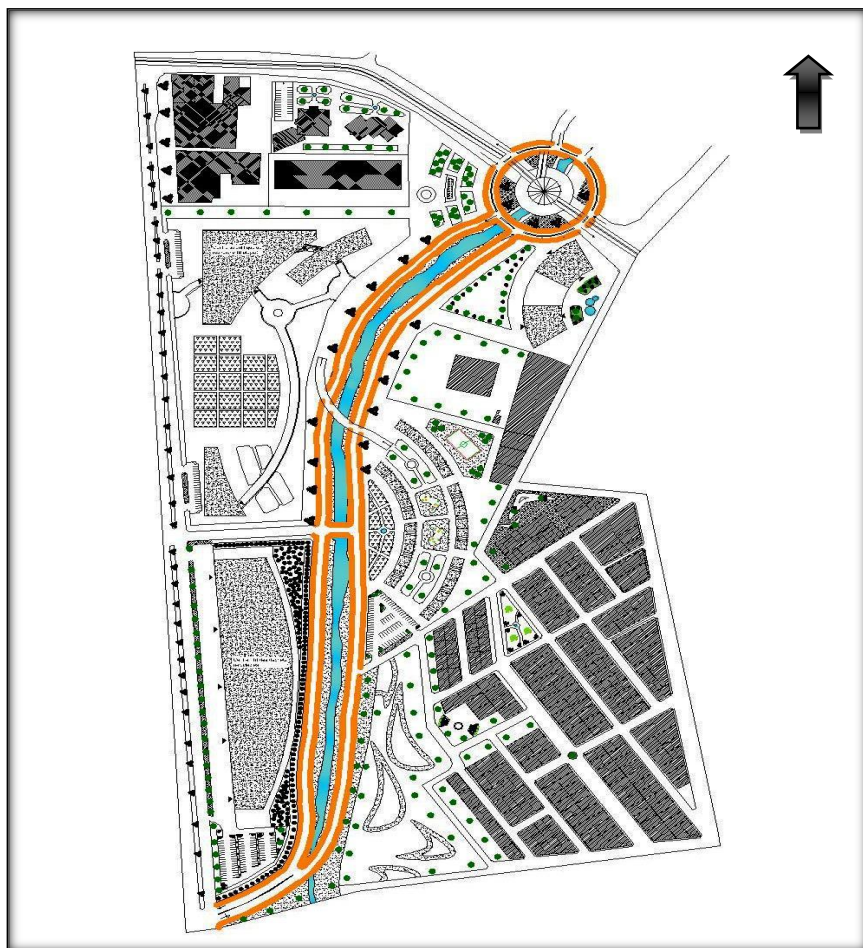


Figure 71 : Les voies projetées séquence 5. Source : auteurs.

L'intégration de l'habitat collectif avec l'activité agricole gardant le même principe de reste des séquences.

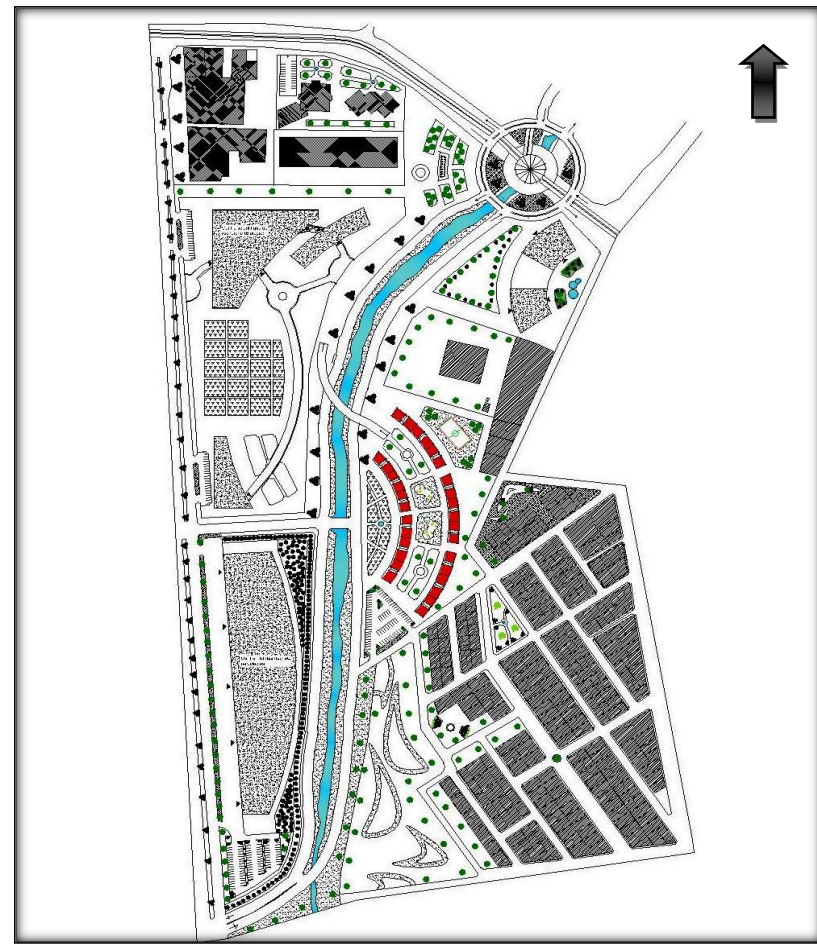
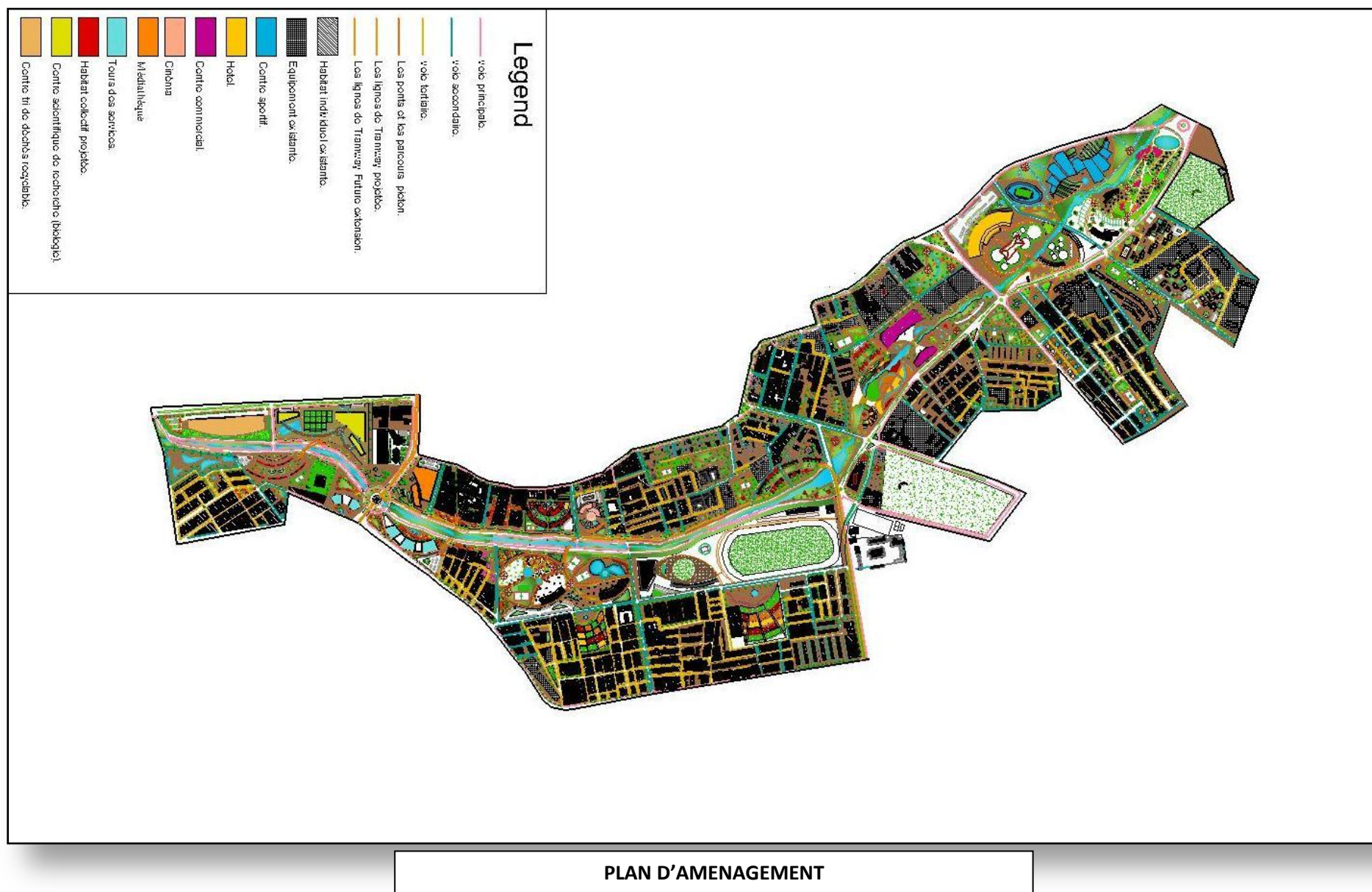


Figure 72 : L'habitat collectif intégré de la séquence 5. Source : auteurs.



5 Les vues 3D :



Figure 73 : Vue sur le complexe sportif. Source : les auteurs.



Figure 74 : Vue sur le musée en plein air (moderne). Source : les auteurs.

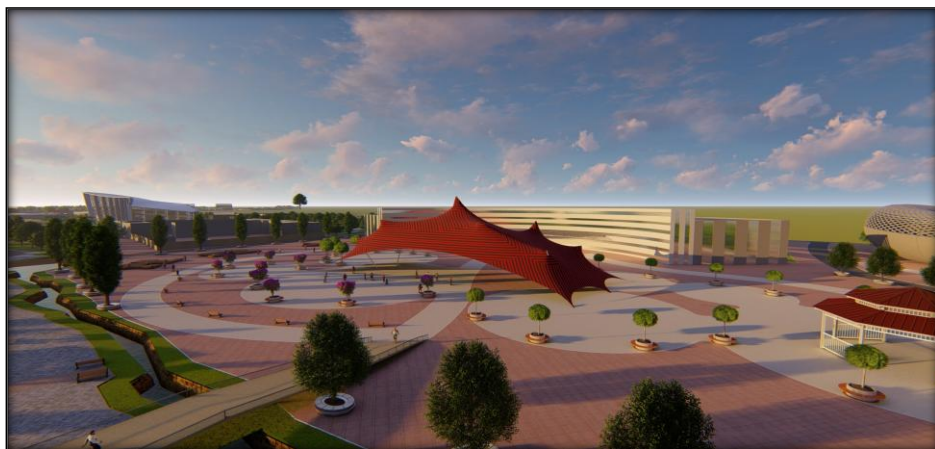


Figure 75 : Vue sur le musée en plein air (traditionnel). Source : les auteurs.



Figure 76 : Vue sur le centre commercial. Source : les auteurs.

Les vues 3D :



Figure 77 : Vue sur le centre commercial. Source : les auteurs.



Figure 78 : Vue sur l'habitat collectif. Source : les auteurs.



Figure 79 : Vue sur les espaces réservés à l'agriculture urbaine. Source : les auteurs.



Figure 80 : Vue sur l'espace de loisirs. Source : les auteurs.

Les vues 3D :



Figure 81 : Vue sur l'espace de loisirs. Source : les auteurs.



Figure 82 : Vue sur l'espace de loisirs. Source : les auteurs.

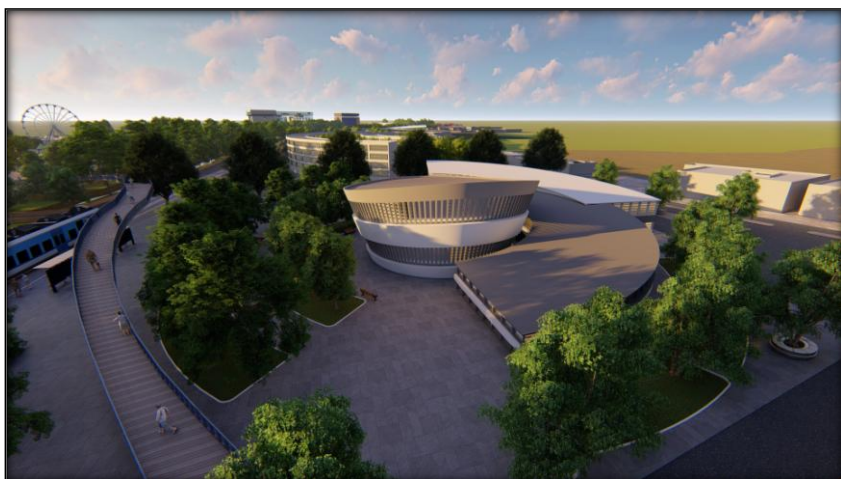


Figure 83 : Vue sur le cinéma. Source : les auteurs.



Figure 84 : Vue sur les tours. Source : les auteurs.

Les vues 3D :



Figure 85 : Vue sur les voies projetées. Source : les auteurs.



Figure 86 : Vue sur les tours d'administration. Source : les auteurs.



Figure 87: vue sur le plan d'aménagement Source : les auteurs.

Conclusion générale

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

En effet, l'approche théorique en plus de nous familiariser avec le vocabulaire urbain nous a donné les outils et instruments nécessaires à tout travail consistant en matière de développement urbain, car oui, et surtout dans la période actuelle comme dans divers moments de l'histoire, la manière de voir et de concevoir l'urbanisme évolue à une vitesse où il est compliqué d'être toujours dans l'ère du temps.

Ajouter à cela l'analyse de la ville de Djelfa ainsi que celle du site d'intervention qui elles nous ont donné les indications utiles afin d'intervenir au mieux dans un tissu urbain qui date et qui reste néanmoins une zone stratégique dans le développement de la ville, car en sa qualité de la capitale de la partie centrale des Hauts Plateaux que dans le fonctionnement entre le vieux centre et les nouvelles extensions.

Les deux parties du travail combinées, l'intervention ne pouvait être que meilleure, en effet, le projet urbain projeté est fait de telle sorte qu'il réponde aux besoins non seulement des quartiers avoisinants de l'oued Mellah mais aussi de la ville de Djelfa en proposant un programme mixte et riche en matière de logement, d'hébergement ; de fonctions économiques, culturelles, sportives et de loisir.

Bibliographie

Ouvrages et livres :

Berezowska A.E, Projet urbain, guide méthodologique: connaître le contexte de développement durable, synergie, 2011, Alger 2011.

Brahim B.Y, Analyse Urbaine (éléments de méthodologie), Ed 1999.

Catherine C.V et Philippe O.R, Développement durable et renouvellement urbain, Ed l'Harmattan.

Christian D, Le Projet Urbain, du Pavillon de l'Arsenal, Ed 1994, Paris.

Maouia S, éléments d'introduction à l'urbanisme, éditions Casbah, 2000.

Marion D, Renouvellement urbain, l'urbanisme au service du social , août 2002.

Masbouni A, Le Projet Urbain à la française, , Ed 2013, in projets urbains en France.

Panerai P.D et Depaule J.C, Analyse urbaine. Marseille, France : Parenthèses, 1999.

Tsiomis Y, Introduction, des actes du colloque" Echelles et temporalités des projets urbains", Ed 2007, 22 et 23 mai 2007.

Villaret F, Siècles de steppe (Jalons pour l'histoire de Djelfa), Ouvrage dactylographié, non daté.

Zucchelli A, Introduction à l'urbanisme opérationnel et à la composition urbaine, éd. OPU, 1984.

Articles et publications :

Antonio D.C, Nouvelle écologie urbaine et urbanisme durable de l'impératif écologique à la qualité urbaine, BSGLG, 65, 2015.

Bravard J. P, La dynamique fluviale à l'épreuve des changements environnementaux: Quels enseignements applicables à l'aménagement des rivières?, La Houille Blanche, 1991.

Duchemin E, Agriculture urbaine d'hier à aujourd'hui: une typologie, Agriculture urbaine: aménager et nourrir la ville, Ed Vertigo, 2013.

Jegouzo Y, La loi SRU ,Dossier in L'actualité juridique - droit administratif, 20 janvier 2001.

Raphaëlle C, La mise en oeuvre des corridors écologiques : de la concertation locale à l'inscription foncière communale, Développement durable et territoires, Vol. 4, n° 1, Avril 2013, P 7.

Srir M et Berezowska A.E, Le concept de «corridors écologiques» en milieu urbain: enjeux et contraintes d'une approche de requalification environnementale, Les exemples de renaturation de l'Oued El Harrach (Alger) et du Ruisseau des Aygalades (Marseille). Méditerranée. Revue géographique des pays méditerranéens/Journal of Mediterranean geography, 2014.

Guenchouba A, Gestion Urbaine de la Ville de Djelfa: Des Contraintes et des Perspectives, Studies and Research, 2013.

Documents officiels :

Étude de rééquilibrage de l'Oued Mellah à l'endroit du pont situe au centre de la ville de Djelfa, 2010, agence nationales des ressources hydrauliques Djelfa.

Carte des voiries, Direction des travaux publics Djelfa.

Les rapports du PDAU 2012, POS centre ville, POS8, Urbatia Djelfa.

Plan de Cadastre.

Thèses et mémoires :

Bekkara N, Requalification du quartier Sidi El Bachir-Oran, Mémo Master, Université Abou Bekr Belkaid de Tlemcen, 2014-2015.

Chachoua A, Gestion de crue dans un bassin versant, étude hydrologique, hydraulique et aménagement, Mémo Magister, Université Tlemcen, 2010.

Nadji M, Réalisation d'un éco quartier, Mém de Magister, Univ d'Oran, 2015, P 53.

Nassira Z, Les retombées de l'amélioration urbaine sur le cadre de vie par la réhabilitation des quartiers de la plaine ouest de la ville d'Annaba, thèse de doctorat, Université de Annaba-Badji Mokhtar, 2011.

Sites web :

www.eco-quartiers.fr / Consulté le : 25/02/2019.

www.villedurable.org / Consulté le : 22/03/2019.

www.rehabimed.net / Consulté le : 08/04/2019.

www.jeannouvel.com / Consulté le : 21/04/2019.



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



Université Amar Thelidji- Laghouat

FACULTÉ : Génie civil et Architecture.

DÉPARTEMENT : Architecture.

MÉMOIRE DE MASTER

Présenté par : ALLOUT Souhila

DOMAINE : TECHNOLOGIE

FILIERE : ARCHITECTURE

OPTION : ARCHITECTURE ET OPERATION URBAINE

Thème

Partie individuelle La mobilité urbaine durable

Jury de soutenance :

Nom et Prénom	Grade	qualité
Mr. REZZOUG Abdelkader	MAA	Président
Mr.KEBAILI.Nourredine	MAA	Examineur1
Mr.MOULAI.Redouane	MAB	Examineur2
Mr.SAAD SAOUD Wahid	MAA	Rapporteur

Promotion : Juin 2019

Sommaire

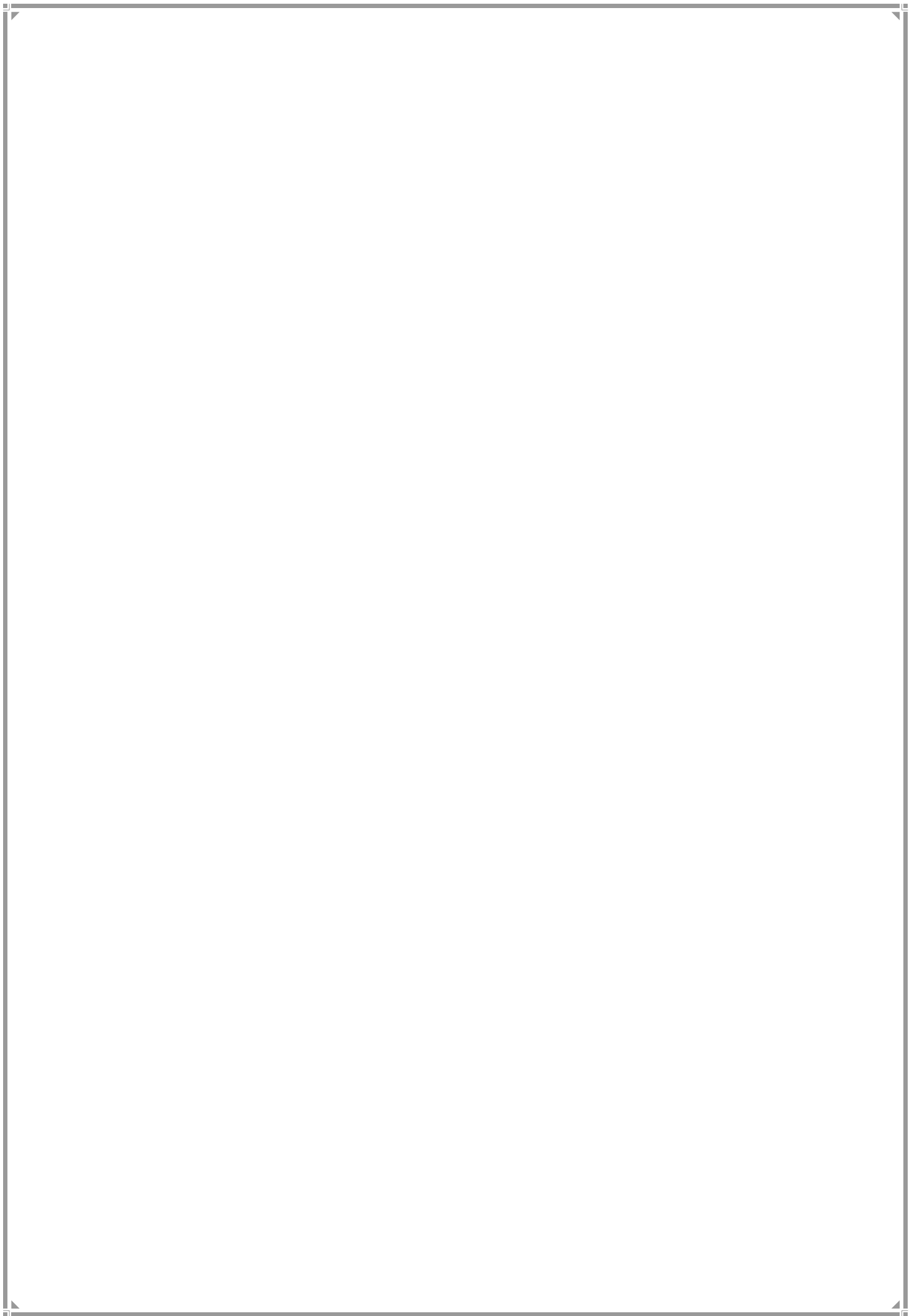
	Liste des figures.....	
I.	Chapitre introductif.....	01
	Introduction	01
	Problématique	01
	Objectif de l'étude.....	01
II.	Chapitre 01 : Approche théorique.....	02
	1- Définition des concepts	02
	1-1 La mobilité	02
	1-2 La mobilité durable (éco-mobilité).....	02
	2- Aperçu historique du concept « éco-mobilité ».....	02
	3- Définition du transport durable	02
	4- L'impact du transport sur l'environnement.....	03
	5- Les enjeux et les problèmes de transport urbain	03
	6- Les nouveaux modes de transport.....	03
	6-1 Les transports en commun	03
	6-2 Le Vélo (Mobilité doux)	04
	7- Les avantages de mobilité urbaine durable.....	04
	8- Tramway.....	06
	8-1 Les Avantages de tramways.....	06
III.	Chapitre 02 : l'intervention et l'application sur le site.....	
	1- Tramway.....	06
	2- Le Vélo.....	07
	2-1 L'application de mode doux dans le site d'intervention.....	07
	Conclusion.....	10
	Bibliographie.....	11

Liste des figures

Figure 01 : les émissions de Gaz à effet de serre. Source : Greenpeace Allemagne. Un nouveau concept de mobilité urbain.....	03
Figure 02 : La mobilité et les enjeux. Source : Mobilité urbaine et développement durable : quels outils de mesure pour quels enjeux ?, Jean-Pierre Nicolas, Pascal Pochet, Hélène Poimboeuf.....	03
Figure 03 : pourquoi les gens se déplacent-ils à vélo ? Source : Greenpeace Allemagne. Un nouveau concept de mobilité urbain.....	05
Figure 04: Les émissions de Gaz. Source : Greenpeace Allemagne. Un nouveau concept de mobilité urbain.....	05
Figure 05 : Surface habitable moyenne par personne. Source : Greenpeace Allemagne. Un nouveau concept de mobilité urbain.....	05
Figure 06 : Les lignes de Tramway projetée. Source : Google earth mars 2019 traité par l’auteur.....	06
Figure 07: L’implantation des pistes cyclables dans la 1 ^{ère} séquence. Source : Traité par l’auteur.....	07
Figure 08 : L’implantation des pistes cyclables dans la 2 ^{ème} séquence. Source : Traité par l’auteur.....	08
Figure 09 : L’implantation des pistes cyclables et le Tramway dans la 3 ^{ème} séquence. Source : Traité par l’auteur.....	08
Figure 10 : L’implantation des pistes cyclables et le Tramway dans la 4 ^{ème} séquence. Source : Traité par l’auteur.....	09
Figure 11: L’implantation des pistes cyclables et le Tramway dans la 5 ^{ème} séquence. Source : Traité par l’auteur.....	09

Liste des tableaux

Tableau 01 : Les lignes de Tramway projetée. Source : l’auteur.....	06
--	----



Introduction :

Il n'y a pas de vie sans mouvement, l'Homme s'est toujours déplacé pour assurer sa survie. La croissance de la mobilité dans le monde actuel, certes créatrice de richesses, mais de plus en plus elle n'est plus soutenable.

Le transport est une activité transversale qui joue un rôle fondamental dans tout processus de développement socio-économique. Il influe sur toutes les facettes de l'économie, notamment sur la mobilité de la main-d'œuvre, sur le social et sur l'environnement. Le transport routier occupe une place importante dans la mobilité quotidienne des populations et le sous-secteur des transports en commun est la plus importante de cette composante des transports.

En Algérie, nombreuses villes connaissent un étalement urbain et une forme de métropolisation caractérisée pour certaines. Dans cette configuration, la voiture particulière est devenue l'outil le plus utilisé pour répondre à la problématique de la mobilité urbaine. Ainsi à Djelfa, la mobilité et les transports urbains de marchandises sont assurés presque exclusivement par la route, contribuant ainsi à la congestion et aux autres problèmes qui lui sont liés : pollution, insécurité routière, détérioration de la qualité de vie en ville, etc.).

Problématique :

La ville de Djelfa, connaît de nombreux problèmes et des dysfonctionnements liés au processus de planification et à la production de l'espace. Et l'un des plus importants de ces problèmes les problèmes d'espace et d'accessibilité.

Pour mieux cerner notre objet de recherche, on se pose la question suivante :

Comment améliorer et renforcer l'accessibilité a la ville ? Quelle sont les stratégies à mettre en œuvre pour améliorer la mobilité urbaine durable a Djelfa ?

Les objectifs :

La présente étude entre dans le cadre du suivi du processus de modernisation et de professionnalisation des acteurs pour une meilleure exploitation des transports publics et une amélioration de la mobilité urbaine à Djelfa.

Et parmi les objectifs fondamentaux :

- L'amélioration de la mobilité urbaine et la qualité de vie.
- L'amélioration des modes de déplacement durable (transport en commun, Vélo, marche).
- Diminution de la dépendance de voiture (minimisé la pollution et les émissions de Gaz Co2).
- Création des projets d'infrastructures innovantes et modernes qui répond au besoin de la mobilité écologique.

Chapitre 01 : Approche théorique

1- Définition des concepts :

1-1 La mobilité : Le terme de mobilité, tout d'abord, contient une idée de mise en mouvement. Il fait référence à une notion de déplacement. De manière très générale, « un déplacement est une opération qui consiste à se rendre d'un lieu à un autre, dans le but de réaliser une activité, en utilisant un ou plusieurs modes de transport. Le déplacement est donc défini par la notion de motif, ou encore, de réalisation d'une activité, par le biais de l'utilisation d'un mode de transport ».¹

1-2 La mobilité durable (éco-mobilité) : est une politique d'aménagement et de gestion du territoire et de la ville qui favorise une mobilité pratique, peu polluante et respectueuse de l'environnement, ainsi que du cadre de vie.²

2- Aperçu historique du concept « éco-mobilité » :

Selon Francis Papon, le terme "éco-mobilité" a sans doute été inventé dans les années 80 par l'urbaniste suisse Lydia Bonanomi dans son ouvrage *Le temps des rues* (1990) où l'auteure a montré qu'il était possible de réduire l'impact de l'automobile individuelle sur le cadre bâti et de redonner figure humaine à nos villes. L'évolution majeure est de proposer un transfert du trafic motorisé individuel vers l'éco-mobilité qui correspond au développement de l'intermodalité entre la marche, le vélo et les transports en commun.

3- Définition du transport durable :

Le transport durable est un transport :

- Qui permet aux individus et aux sociétés de satisfaire leurs principaux besoins d'accès d'une manière sécuritaire et compatible avec la santé des humains et des écosystèmes avec équité entre les générations.
- Dont le coût est raisonnable, qui fonctionne efficacement, qui offre un choix de moyen de transport et qui appuie une économie dynamique.
- Qui limite les émissions et les déchets de manière à ce que ceux-ci ne dépassent pas la capacité que possède la planète de les absorber, minimise la consommation des ressources non renouvelables, limite la consommation des ressources renouvelables dans le respect des principes de développement durable; réutilise et recycle ses composantes et minimise l'usage des terres et le bruit.³

¹ Orfeill JP, environnement, véhicules et mobilité urbaine, colloque 25 juin 1996.

² ATTIA LARBI, LE TRANSPORT URBAIN DURABLE DANS LA VILLE DE GUELMA, Mémoire de Master, l'Université 08 Mai 1945 de Guelma, juin 2017, P17.

³ Le centre pour un transport durable, DÉFINITION ET VISION DU TRANSPORT DURABLE Octobre 2002.

4- L'impact du transport sur l'environnement :

Les transports représentent plus d'un cinquième des émissions totales de gaz à effet de serre.

Une modification de la réponse à nos besoins en matière de mobilité influence donc directement le volume global des émissions de gaz à effet de serre du pays.⁴

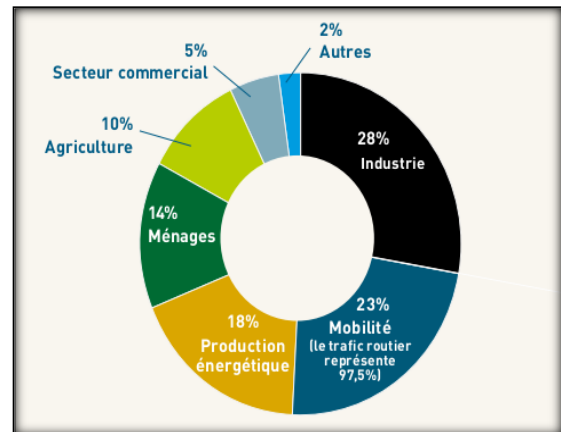


Figure 01 : les émissions de Gaz à effet de serre.
Source : Greenpeace Allemagne. Un nouveau concept de mobilité urbain.

5- Les enjeux et les problèmes de transport urbain :

Les transports urbains en ville présentent un ensemble des problèmes. Certains de ces problèmes affectent la congestion urbaine d'autres touchent l'environnement et la santé.

On va présenter ces problèmes dans la figure suivant :

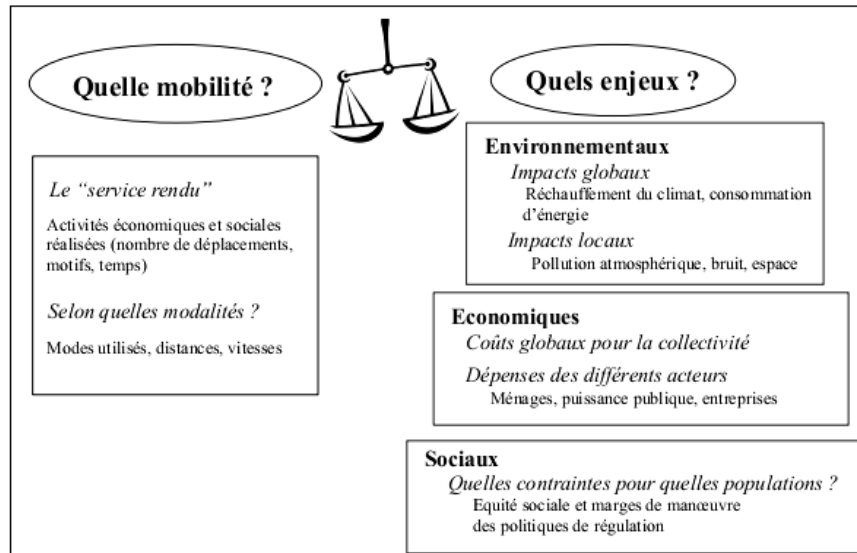


Figure 02 : La mobilité et les enjeux. Source : Mobilité urbaine et développement durable : quels outils de mesure pour quels enjeux ?, Jean-Pierre Nicolas, Pascal Pochet, Hélène Poinboeuf.

⁴ Greenpeace Allemagne. Un nouveau concept de mobilité urbain, septembre 2017.

⁵ CASTEX Elodie, « Le transport à la demande en France : de l'état des lieux à l'anticipation », Avignon, Thèse doctorale, 2007, p.108.

6- Les nouveaux modes de transport :

6-1 Les transports en commun :

Pour répondre au défi environnemental et aux besoins de mobilité des individus se déplaçant toujours plus loin, « la revalorisation des transports publics apparaît comme une nécessité pour concilier mobilité et qualité de vie urbaine. »⁵ (L'autobus, le métro, le tramway et le train de banlieue).

6-1-1 Tramway :

Le tramway réduit la circulation et apporte davantage de sérénité car il y a beaucoup moins de risque d'accidents. Il est moins coûteux, plus écologique et permet une diminution de la pollution en ville. Les usagers peuvent profiter du temps du trajet pour faire autre chose, comme observer des paysages urbains qui peuvent participer à l'expérience touristique.

Il s'agit donc d'un moyen de transport durable capable de répondre aux attentes des touristes, qui améliore la qualité de vie des usagers et facilite leurs déplacements.⁶

6-1-2 Les Avantages de tramways :

- L'attractivité du tramway pour les usagers passe par les meilleures performances : rapidité, ponctualité, régularité, accessibilité, confort, ...
- Il doit faciliter notre quotidien et améliorer notre cadre de vie.
- D'un point de vue économique, il a dynamisé les villes dans lesquelles il a été implanté.
- Alimenté par l'énergie électrique, il est écologique et silencieux puisque, contrairement aux voitures qui émettent du monoxyde et du dioxyde de carbone en consommant de l'essence, le tramway ne rejette ni gaz, ni fumée, et ne pollue pas.
- Durée de vie supérieure à celle de bus (30ans contre environ 15 ans).
- Capacité supérieure à celle des bus.
- C'est le mode de déplacement urbain motorisé qui consomme le moins d'énergie par kilomètre et par personne.⁷

⁶ **Oucherfiou Smail**, L'apport du projet tramway à la mobilité touristique durable à Bejaia, Master architecture, Université Abderrahmane Mira – Bejaia, 2016, P20.

⁷ **BENHASSANI Wahiba**, La commande de tramwayCas de tramway de Constantine, Master, Université Larbi Ben M'Hidi-Oum El Bouaghi, 2016.

6-1 Le Vélo (Mobilité doux) :

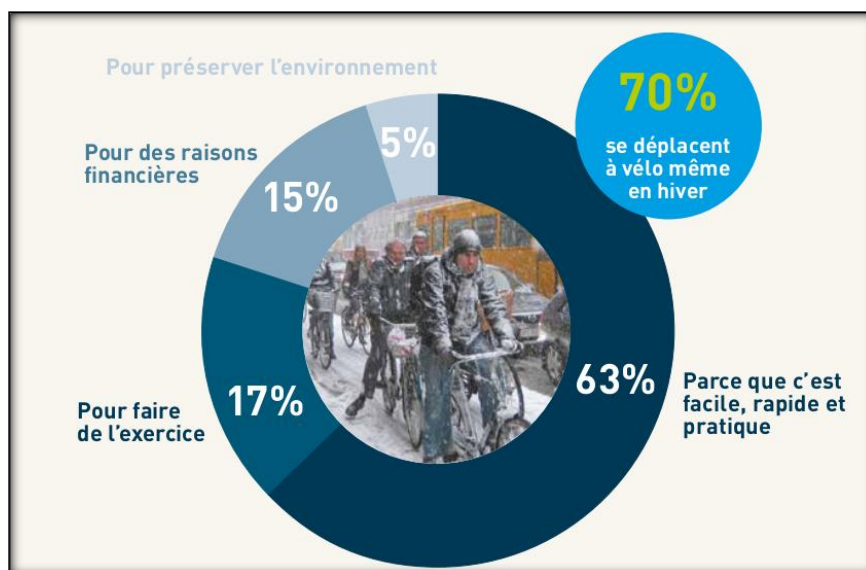


Figure 03 : pourquoi les gens se déplacent-ils à vélo ? Source : Greenpeace Allemagne. Un nouveau concept de mobilité urbain.

7 Les avantages de mobilité urbaine durable :

- Réduire les émissions de Co2 grâce à des transports en commun intégrés.
- L'éco mobilité est meilleure pour la santé (obésité et maladies chroniques). Accroître le nombre de personnes qui adoptent un mode de transport actif, c'est-à-dire la marche ou le vélo.
- L'éco mobilité contribue à la qualité de la vie. Passer plus de temps avec ses amis et sa famille plutôt que dans les embouteillages.
- L'éco mobilité, synonyme d'une ville sûre et animée (l'étalement urbain, la désertion des villes et l'insécurité).pour une architecture plus compacte, qui facilite l'éco mobilité et contribue à la sécurité.⁸

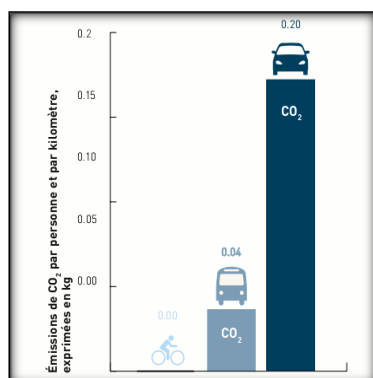


Figure 04 : Les émissions de Gaz. Source : Greenpeace Allemagne. Un nouveau concept de mobilité urbain.

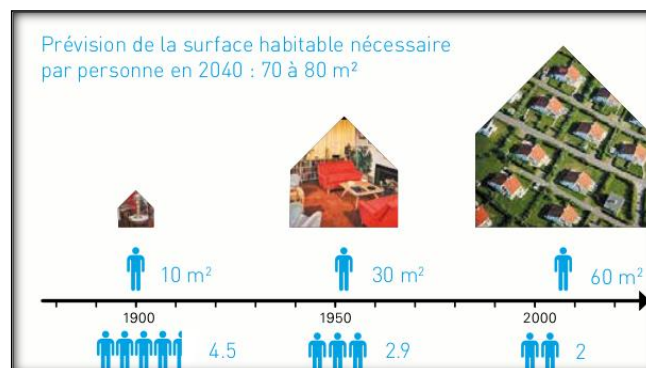


Figure 05 : Surface habitable moyenne par personne. Source : Greenpeace Allemagne. Un nouveau concept de mobilité urbain.

⁸ Greenpeace Allemagne. Un nouveau concept de mobilité urbain, septembre 2017.

Chapitre 02 : l'intervention et l'application sur le site

1- Tramway :

Notre intervention consiste au choisi le mode de transport en commun comporte 03 lignes de tramway, comme une solution durable.qui :

- Assurer les liaisons entre les 3 entrées (l'est et l'ouest) de la ville et faciliter l'accessibilité à notre projet.
- Réaliser des parkings a l'extrémité « Parc relais » pour minimiser les circulations et la pollution dans la ville.

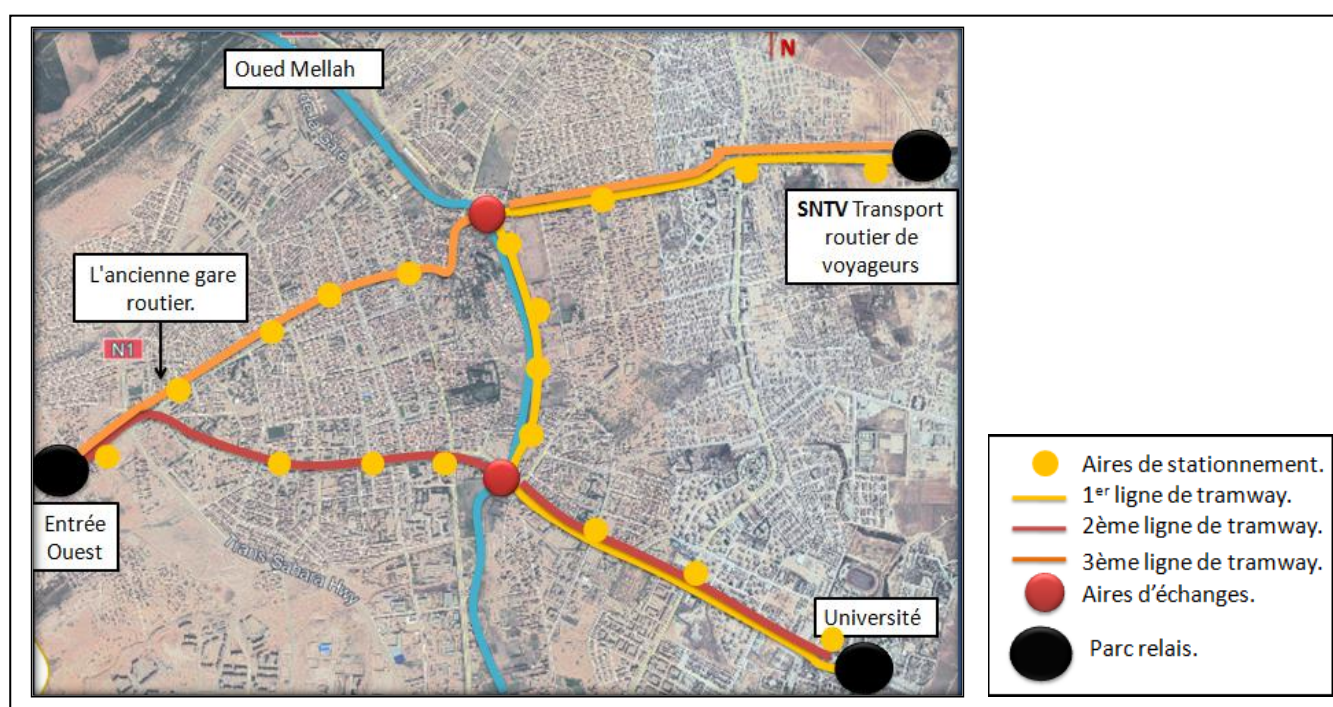


Figure 06 : Les lignes de Tramway projetée. Source : Google earth mars 2019 traité par l'auteur.

	Ligne 01 en jeune	Ligne 02 en rouge	Ligne 03 en orange
Longueur	10 km	6 km	7 km
Trajet Tramway	Université- SNTV transport routier de voyageurs.	Université-Entrée Ouest.	SNTV transport routier de voyageurs-Entrée Ouest.
Nombre de parc relais	02	02	02
Nombre des aires de stationnement.	12	08	09

Tableau 01 : Les lignes de Tramway projetée. Source : l'auteur.

2- Le Vélo :

Le vélo est le moyen de transport le plus rapide en ville et respectueux de l'environnement, en plus de sa il est disponible pour tout les habitants et a n'importe quelle heure.

On a retracé les itinéraires de chaque mode de transport.

2-1 L'application de mode doux dans le site d'intervention :

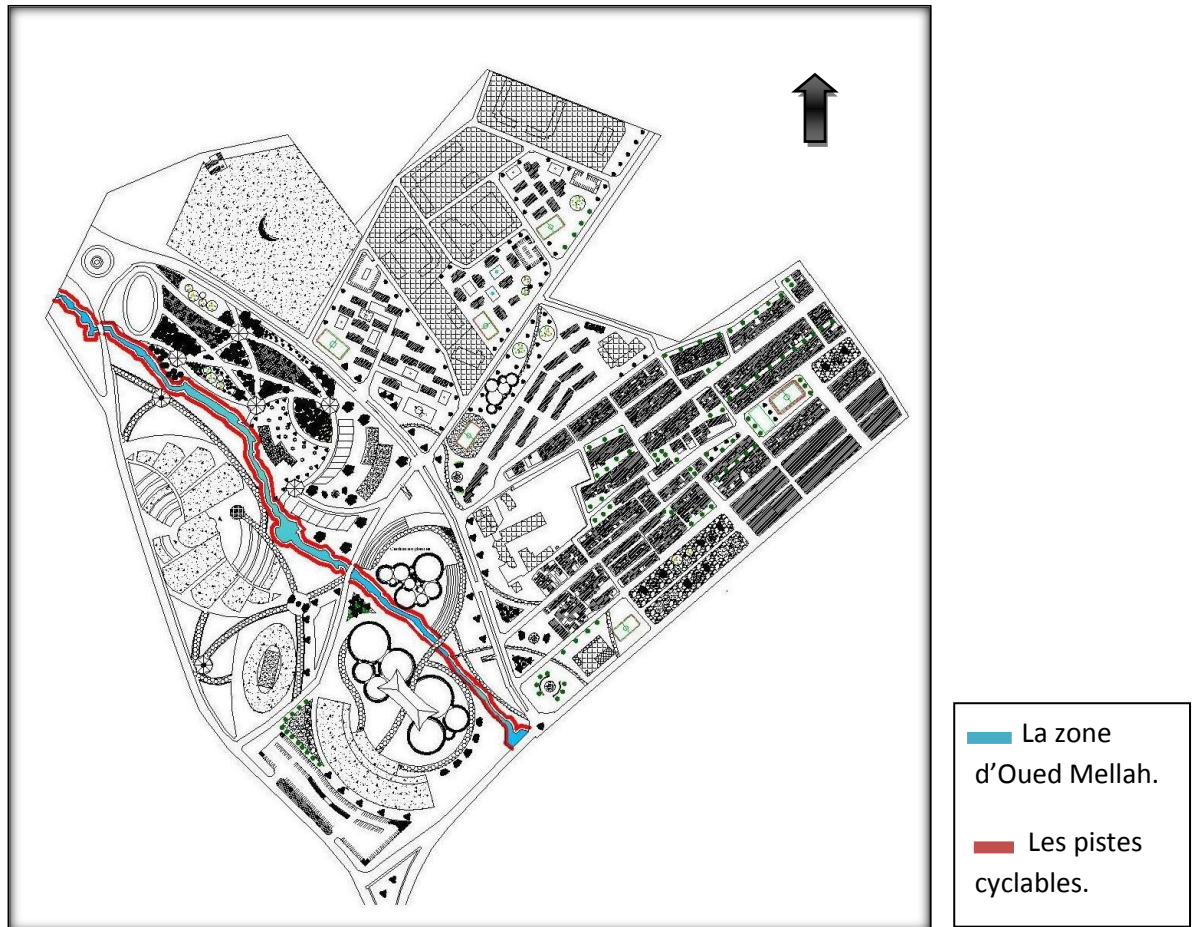


Figure 07 : L'implantation des pistes cyclables dans la 1^{ère} séquence. Source :
Traité par l'auteur.

Dans la 1^{ère} séquence on a implanté des pistes cyclables dans la servitude de l'Oued Mellah pour l'exploiter.

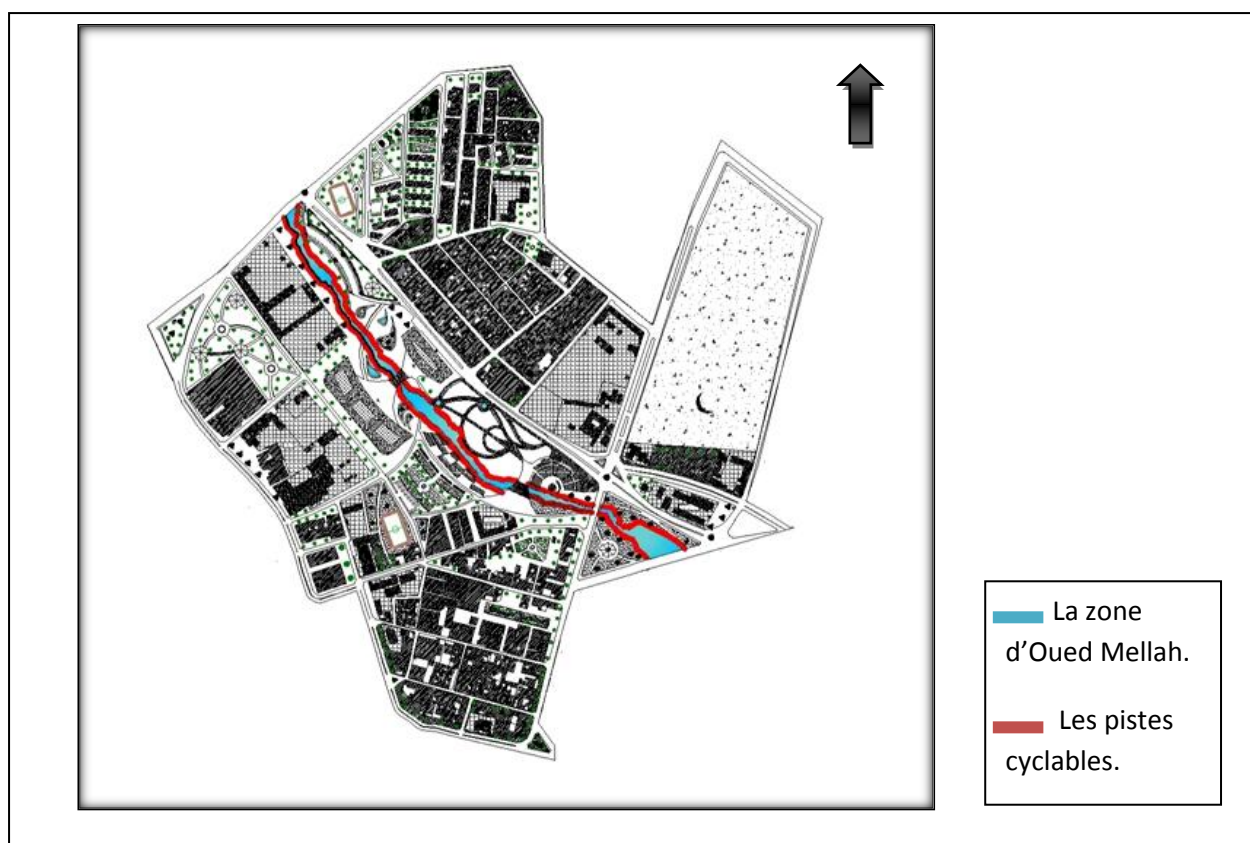


Figure 08 : L'implantation des pistes cyclables dans la 2ème séquence.
Source : Traité par l'auteur.

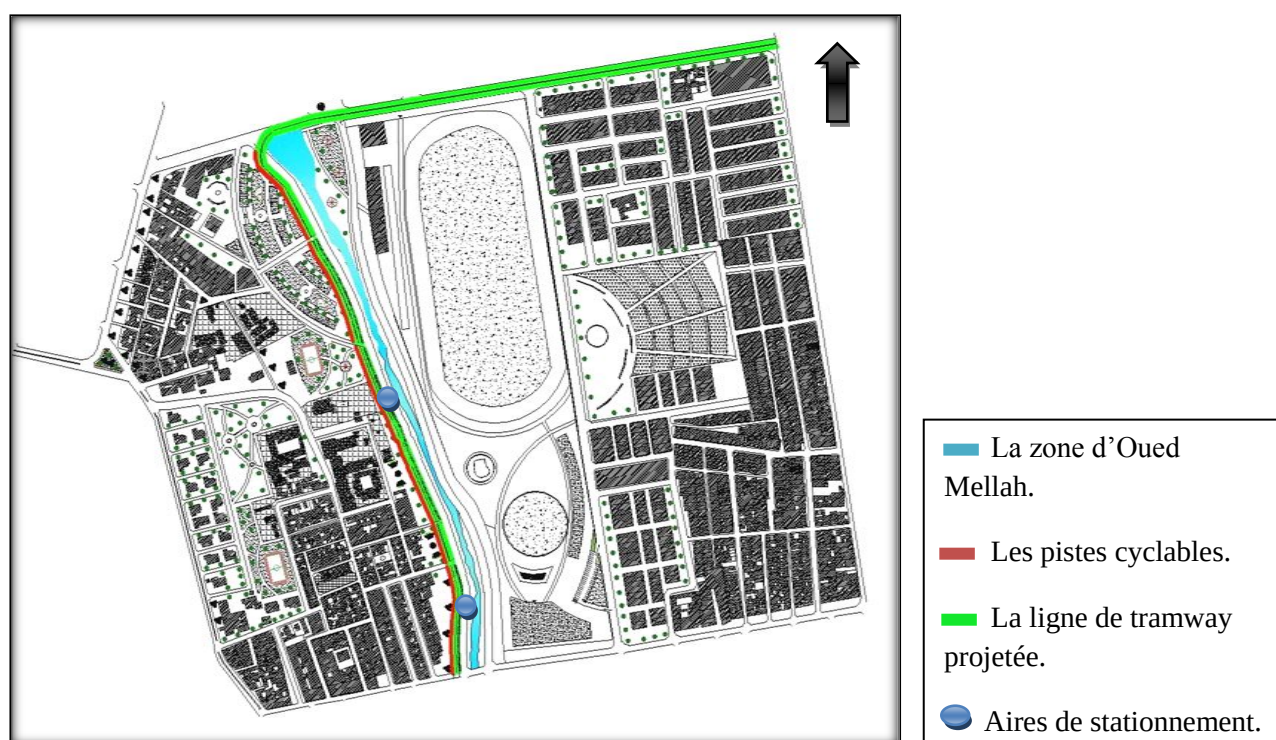


Figure 09 : L'implantation des pistes cyclables et le Tramway dans la 3ème séquence. Source : Traité par l'auteur.

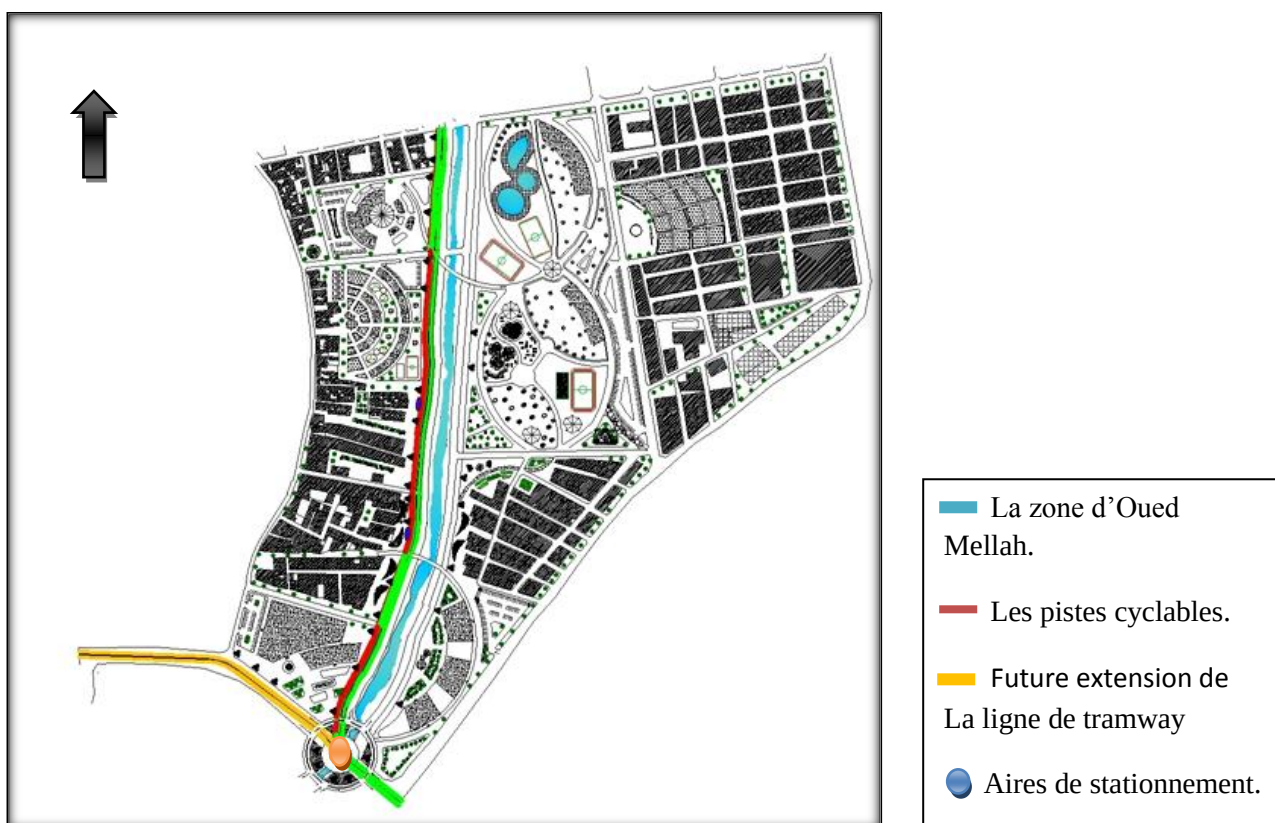


Figure 10 : L'implantation des pistes cyclables et le Tramway dans la 4ème séquence. Source : Traité par l'auteur.

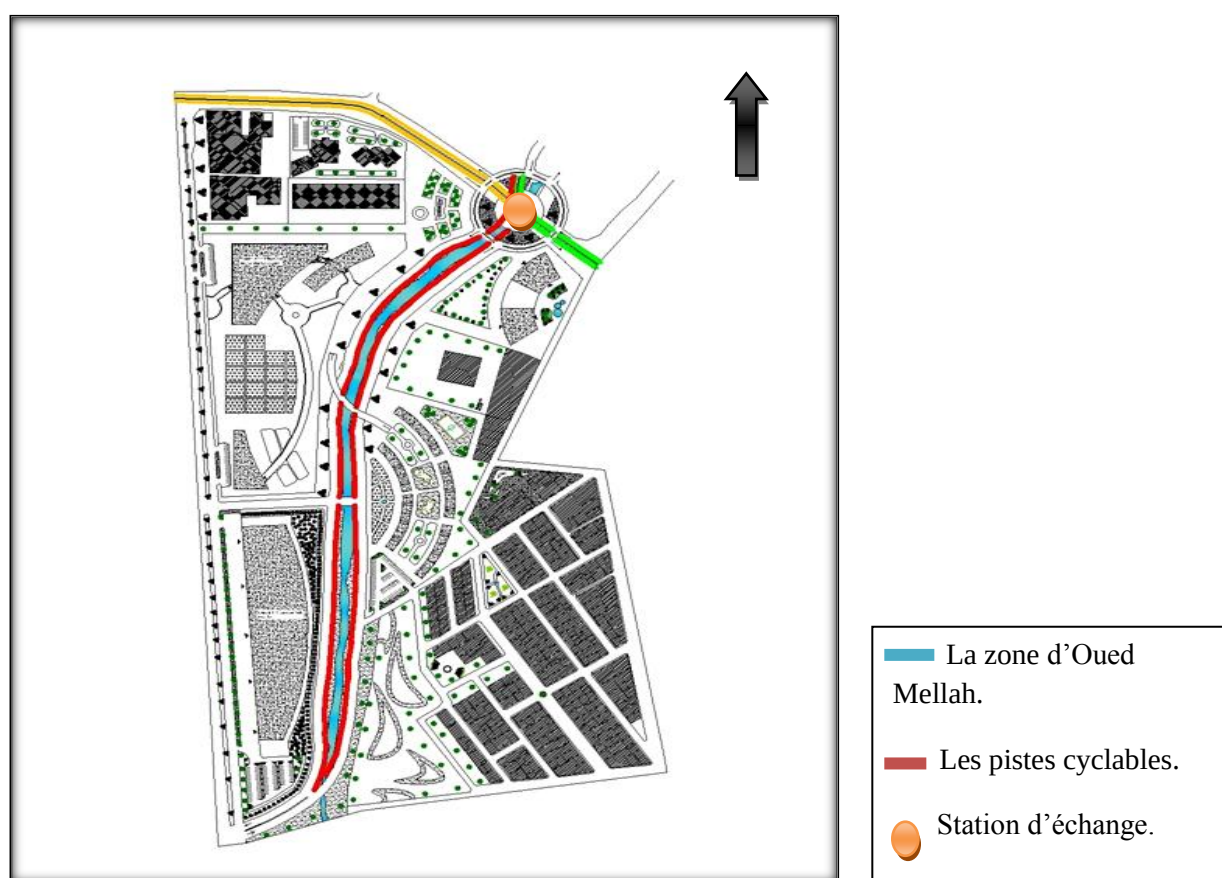


Figure 11 : L'implantation des pistes cyclables et le Tramway dans la 5ème séquence. Source : Traité par l'auteur.

Conclusion :

La mobilité urbaine durable est une politique d'aménagement et de gestion du territoire et de la ville qui favorise une mobilité pratique, peu polluante et respectueuse de l'environnement, ainsi que du cadre de vie.

Aujourd'hui, et avec les moyens de transport les plus utilisés dans la ville de Djelfa, qui impactent négativement sur l'environnement. Cela signifie qu'il est nécessaire de chercher une mobilité plus durable respectueuse de l'environnement et il assure la garantie d'une meilleure qualité de la vie en ville. Choix d'utilisation des transports en commun à haut niveau de service ou au contraire plus souple, (le vélo et le Tramway).

Bibliographie

Attia Larbi, Le transport urbain durable dans la ville de Guelma, Mémoire de Master, l'Université 08 Mai 1945 de Guelma, juin 2017, P17.

BENHASSANI Wahiba, La commande de tramway Cas de tramway de Constantine, Master, Université Larbi Ben M'Hidi-Oum El Bouaghi, 2016.

CASTEX Elodie, « Le transport à la demande en France : de l'état des lieux à l'anticipation », Avignon, Thèse doctorale, 2007, p.108.

Greenpeace Allemagne, Un nouveau concept de mobilité urbain, septembre 2017.

Le centre pour un transport durable, Définition et vision du transport durable Octobre 2002.

Orfeill JP, environnement, véhicules et mobilité urbaine, colloque 25 juin 1996.

Oucherfiou Smail, L'apport du projet tramway à la mobilité touristique durable à Bejaia, Master architecture, Université Abderrahmane Mira – Bejaia, 2016, P20.



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



Université Amar Thelidji- Laghouat

FACULTÉ : Génie civil et Architecture.

DÉPARTEMENT : Architecture.

MÉMOIRE DE MASTER

Présenté par : DERRADJI Nadia

DOMAINE : ARCHITECTURE, URBANISME ET METIERS DE LA VILLE

FILIERE : ARCHITECTURE

OPTION : ARCHITECTURE ET OPERATIONS URBAINES

Thème

**Gestion des risques urbains
« Inondation »
Cas des berges de l'Oued Mellah –Djelfa-**

Soutenu devant le jury :

Nom et Prénom	Grade	qualité
Mr . REZZOUG Abdelkader	MAA	Président
Mr. KEBAILI Nourredine	MAA	Examineur1
Mr. MOULAI Redouane	MAB	Examineur2
Mr. SAAD SAOUD Wahid	MAA	Rapporteur

Promotion : Juin 2019

Sommaire

Introduction	1
Problématique	1
Objectifs	1

I. Chapitre 1 : Approche théorique.....	
1 Risque majeurs –inondations-	2
2 Principaux paramètres spécifiant l’alea « inondation »	2
3 Causes de formation des crues et des inondations	3
3-1 Causes directes	3
3-2 Phénomènes aggravant l’aléa	3
a) Influence des facteurs naturels	3
b) Influence des facteurs anthropiques	3
4 L’homme et l’inondation	3
5 Causes et types d’inondations en Algérie	4
6 Prévention face au risque d’inondation	5
7 Politique algérienne de gestion du risque inondation	5
8 Outils utilisés pour l’aide à la cartographie du risque d’inondation	6
a) Définition du SIG	7
b) Avantages et contraintes du SIG	7

II. Chapitre 2 : Intervention.....	
1 Le premier cas	9
2 Le deuxième cas	10
3 Le troisième cas	11
4 Le quatrième cas	12
Conclusion.....	13
Bibliographie.....	

Liste des figures

Figure 1 : Cas significatifs des inondations survenues en Algérie.....	05
Figure 2 : Les zones exposés au risque d'inondation-la ville de Djelfa-.....	08
Figure 3 : Les zones exposées au risque d'inondation dans notre projet	08
Figure 4 : Un profil topographique de la zone exposée au risque d'inondation (cas1).....	09
Figure 5 : Les étapes de la protection contre le risque d'inondation (cas 1).....	09
Figure 6 : Un profil topographique de la zone exposée au risque d'inondation (cas 2).....	10
Figure 7 : Les étapes de la protection contre le risque d'inondation (cas 2).....	10
Figure 8 : Un profil topographique de la zone exposée au risque d'inondation (cas 3).....	11
Figure 9 : Les étapes de la protection contre le risque d'inondation (cas 3).....	11
Figure 10 : Un profil topographique de la zone exposée au risque d'inondation (cas4).....	12
Figure 11 : Les étapes de la protection contre le risque d'inondation (cas 4).....	12

Introduction :

La problématique des risques naturels en général et des Inondations en particulier est un sujet d'actualité qui marque une action mémorable dans le monde et spécifiquement en Algérie, notamment au regard des dernières grandes crues catastrophiques. En effet, la gestion de ce risque devient de plus en plus une nécessité qui doit inclure tous les acteurs et tous les moyens disponibles possibles.

Dans un pays en voie de développement comme l'Algérie, les inondations ont marqué comme l'une des catastrophes naturelles les plus nombreuses dont plusieurs étaient dévastatrices, les plus récentes sont :

- * Inondations d'Octobre 2008 (Ghardaïa) : plus de 40 morts et des dégâts matériels très lourds.
- * Inondations du 10-11 novembre 2001 (Bab El-Oued en Alger) : 733 décès et 3000 sans abri.
- * Inondations d'Octobre 2000 (ouest algérien) : plus de 24 décès.
- * Inondations du 24 Octobre 2000 (Sidi Bel Abbès) : 02 décès et d'importants dégâts matériels.
- * Inondations d'Octobre 1994 (plusieurs régions de pays) : 60 décès et des dizaines de blessés pendant 10 jours.
- * Inondations d'Octobre 1993 (Oued R'hiou, wilaya de Ghilizane) : 22 décès et 14 Blessés.¹

Problématique :

Durant la dernière décennie, de multiples inondations se sont produites dans notre pays dans nombreuses ville et la ville de Djelfa n'est pas une exception, l'existence de l'oued Mellah au cœur de la ville représente un risque majeur aux citoyen et aux bâtiments, dans ce sens on se pose la problématique suivante :

Peut on gérer le risque d'inondation en milieu urbain ?

Objectifs :

La gestion du risque inondation doit intervenir à la fois au niveau de l'aléa et de la vulnérabilité, elle doit répondre à deux objectifs principaux qui sont :

- Limiter l'implantation des biens et des personnes au sein des zones fortement inondables.
- Protéger l'existant.

La combinaison de ces deux objectifs est la base d'une démarche cohérente de gestion des inondations.

¹ Merabet Abbés, «Etude de la protection de la ville de Sidi Bel Abbès contre les inondations», Mémoire de Magister, 2006 , Université de Djilali Liabes-Sidi Bel Abbès.

Chapitre 1 : Approche théorique

1 Risque majeurs –inondations- :

Le risque majeur peut être défini comme la menace sur l'homme et son environnement direct, sur ses installations, la menace dont la gravité est telle que la société se trouve absolument dépassée par l'immensité du désastre. Alors seules les trois premières catégories font partie de ce risque majeur qui est caractérisé par :

- * Une faible fréquence : L'homme et la société peuvent être d'autant plus enclins à l'ignorer que les catastrophes sont peu fréquentes.

- * Une énorme gravité : Nombreuses victimes, dommages importants aux biens et à l'environnement.²

Inondation :

Etymologie : Le mot inondation vient du latin: « inundatio » qui signifie submersion.

Définition : Tout d'abord, le risque est un croisement de l'aléa et de la vulnérabilité ; l'aléa peut être défini comme la probabilité d'occurrence d'un phénomène physique ; par exemple, le débit de la crue centennale est défini comme le débit qui a une chance sur cent d'être dépassé au cours d'une année, il est caractérisé par son intensité, son étendue, sa fréquence, sa durée. Tandis que la vulnérabilité étant les personnes, les biens et les activités susceptibles de subir des dommages lorsque survient l'aléa.

On peut alors dire qu'une inondation est une submersion rapide ou lente d'une zone habitée ordinairement hors d'eau. Ainsi, le risque inondation est la conséquence de deux composantes: l'eau qui peut déborder de son lit habituel d'écoulement et l'homme qui s'installe dans l'espace alluvial. L'importance de l'inondation dépend de la hauteur d'eau, la vitesse du courant et la durée de la crue. Ces paramètres sont conditionnés par la précipitation, l'état du bassin versant et les caractéristiques du cours d'eau (profondeur, largeur, etc.). Ces caractéristiques naturelles peuvent être aggravées par la présence d'activités humaines.³

2 Principaux paramètres spécifiant l'aléa « inondation » :

Quatre paramètres principaux sont nécessaires pour caractériser l'aléa inondation :

- a) Période de retour.
- b) Hauteur et durée submersion.
- c) Vitesse du courant.
- d) Volume de matière transportée.⁴

² Idem.

³ Cortes Amandine, L'appropriation active du risque inondation : intérêts et limites de la réglementation. Etude de cas entre Seyssel et Bregnier Cordon (Haut Rhône) », 2006 , Rapport de stage Ingénieur Maître-Institut de la Montagne.

⁴ Merabet Abbés, Etude de la protection de la ville de Sidi Bel Abbés contre les inondations, Mémoire cité.

3 Causes de formation des crues et des inondations :

Il est important de connaître les manières de formation des crues et des inondations ; un même territoire peut être inondé dans des proportions identiques par des crues différentes, leur hydrogramme respectif traduisant des modalités de déroulement différentes. Les causes de formation peuvent fractionner en deux styles ; causes directes et phénomènes aggravant l'aléa

3-1 Causes directes :

- a) **Abondance des précipitations** : C'est le principal facteur explicatif des crues et des inondations.
- b) **Fusion brutale des neiges.**
- c) **Débâcle des glaces fluviales.**
- d) **Accidents.**⁵

3-2 Phénomènes aggravant l'aléa :

Un grand nombre de facteurs autres que celles dictés précédemment intervient, souvent de façon aggravante, dans les dégâts occasionnés par les inondations. Parmi ces derniers, on peut rappeler l'influence des facteurs naturels et anthropiques.

a) **Influence des facteurs naturels :**

- Surface et forme du bassin versant.
- Configuration du relief des lits des cours d'eau.
- Densité des cours d'eaux et perméabilité du bassin versant.
- Facteurs biogéographiques

b) **Influence des facteurs anthropiques :**

- Occupation de zones riveraines.
- Imperméabilisation forte (conséquences d'aménagements urbains ou agricoles).
- Défiance des dispositifs de protection.⁶

4 L'homme et l'inondation :

Depuis la naissance de l'humanité, les inondations ont eu un caractère magique et religieux. Malgré cela et grâce à sa technique, l'homme est arrivé à infléchir, autrement contrôler, le cours naturel des rivières, oubliant peu à peu ce que sont des phénomènes naturels.

⁵ Ledoux Bruno, « La gestion du risque inondation », Edition TEC et DOC, 2006, 11 rue Lavoisier-Paris.

⁶ Idem.

Alors qu'en fonction de leur importance et leur localisation géographique, les crues et les inondations peuvent se produire et provoquer des dégâts et des dramatiques catastrophes qui se manifestent surtout par :

- * L'érosion sols parfois fertiles et cultivés.
- * L'étranglement des cultures en plaine où l'eau qui a débordé peut rester durablement ce qui menace les récoltes par une submersion totale des champs qui seront perdus.
- * La destruction des forêts que différents travaux ont montré que lorsque les inondations sont violentes, les forêts sont détruites sur de vastes surfaces laissant en place des formations peu denses et plus fragiles.
- * La modification de la configuration du cours d'eau par la présence des sapements ou les accumulations de galets chassés par à-coups lors des fortes crues.
- * La destruction d'ouvrages d'arts (barrages, ponts), de voies de communication (routes et chemin de fer) et de construction (bâtiments collectifs, usines etc.).
- * Des catastrophes avec de nombreux morts. Les mauvais désastres de l'histoire ont certainement ceux provoqués par les crues, car la surélévation fréquente au-dessus de la plaine a entraîné d'immenses défluvations au cours desquelles les eaux emportaient tout sur leur passage. Les victimes se comptèrent alors par centaines de milliers.

On retiendra que statistiquement, les dommages dus aux crues sont d'autant plus graves qu'ils sont moins fréquents, car l'homme à la mémoire courte, ou obéit à des considérations économiques à court terme qui l'amènent à négliger le phénomène ou à admettre ses inconvénients.⁷

5 Causes et types d'inondations en Algérie :

L'Algérie est l'un des pays les plus confrontés aux phénomènes de crues et des inondations qui se manifestent de façon catastrophiques telles que les inondations de Mars 1973 sur l'Est Algérien, de Janvier 1992 sur le centre Algérien, de Janvier 1999 sur l'Ouest du Sahara Algérienne, d'Octobre 2000 à Sidi Bel Abbès et de novembre 2001 sur la cote Algéroise (inondation de Bab El Oued). Ces événements sont imprévisibles dans le temps et dans l'espace et ils constituent une contrainte majeure pour le développement économique et social.

D'une manière générale, les causes de formation des inondations survenues en Algérie peuvent être classées en trois types:

- 1- Causes provoquées par des facteurs liés à l'effet de l'homme : par exemple : la défaillance des réseaux d'assainissement et de collecte des eaux pluviales.
- 2- Causes liées à des situations météorologiques remarquables se traduisant par une forte pluviosité.
- 3- Causes produites dans des régions présentant un environnement topographique défavorable.⁸

⁷ Salomon Jean-Noël, L'homme face aux crues et aux inondations », Presses Universitaires de Bordeaux, 1997, Université Michel de Montaigne – Bordeaux, p35.

⁸ Oufella O Toabia, Contribution à la cartographie des zones vulnérables aux inondations : Application de la méthode inondabilité ; Cas de la ville de Sidi Bel Abbès , Revue Semestrielle Scientifique et Technique, 2005, Journal de l'Eau et de l'environnement-ENSH Blida.

Ces inondations selon les caractéristiques des crues, leurs durées et leurs étendues sont de deux types :

1- Inondations engendrées par des crues torrentielles : elles affectent les petits bassins versants de quelques dizaines de Km² et elles sont le plus souvent liées à des chutes de pluies isolées et localement intenses issues de phénomènes de convection sous forme de tempêtes orageuses se produisant généralement en automne et été.

2- Inondations des grands bassins versants : elles résultent le plus souvent des précipitations importantes généralisées sur des grandes étendues et caractérisées par leur quantité et leur durée qui peut atteindre 10 à 15 jours. En Algérie, ce type d'inondation survient généralement en saison hivernale entre les mois de Décembre et Mai.⁹

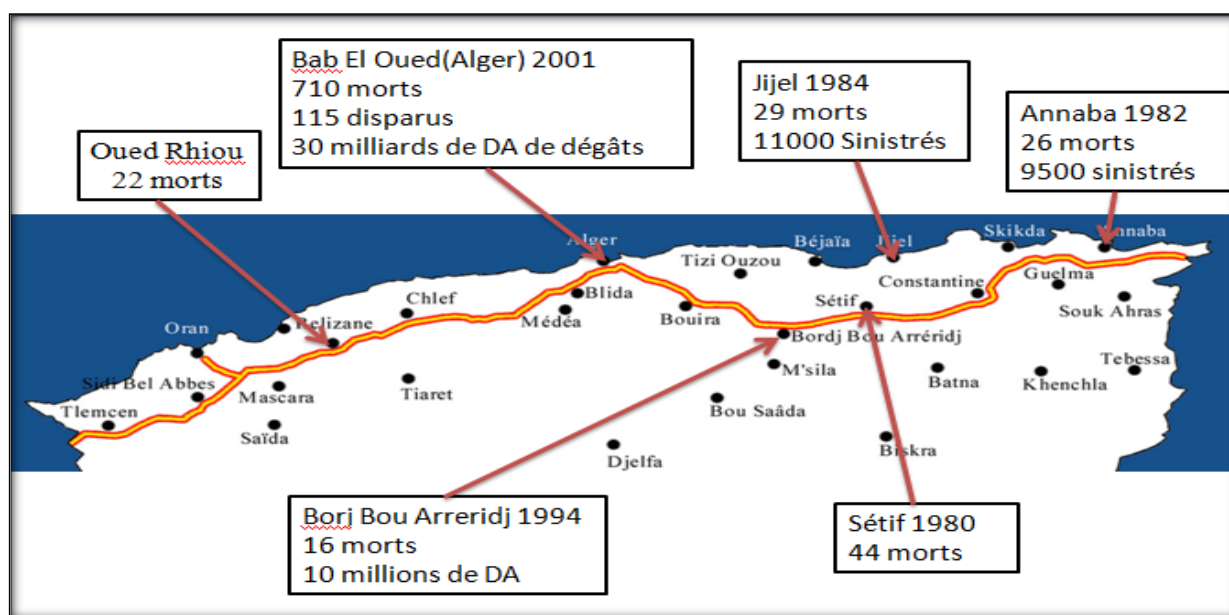


Figure 1 : Cas significatifs des inondations survenues en Algérie.

Source : Merabet A Mémoire de Magister

6 Prévention face au risque d'inondation :

La prévention intervient au préalable d'une crise, elle regroupe l'ensemble des dispositions à mettre en œuvre pour réduire l'impact d'un phénomène naturel prévisible sur les personnes et les biens. En matière d'inondation, elle inclut d'une part l'information des populations concernant leur vulnérabilité aux inondations et les démarches à suivre en cas de crise, et d'autre part la mise en place de moyens de protection et l'organisation des secours. Les démarches entamées sont nombreuses mais reposent sur les mêmes principes :

- La répartition des responsabilités.
- Les travaux de protection pour réduire l'aléa.
- La maîtrise de l'urbanisation pour réduire la vulnérabilité.¹⁰

⁹ Merabet A, Etude de la protection de la ville de Sidi Bel Abbés contre les inondations, Mémoire cité.

¹⁰ Gestion des risques majeurs, In : <http://www.prim.net>, Consulté le 01/06/2019.

7 Politique algérienne de gestion du risque d'inondation :

L'Algérie a connu, par le passé, de nombreuses catastrophes naturelles et particulièrement celles liées aux inondations, qui ont engendré la perte de nombreuses vies humaines et causé des dégâts importants. La prévention contre ces risques représente un intérêt particulier pour le développement durable du pays. La stratégie Algérienne prise en compte pour faire face au risque d'inondation s'introduit dans la politique générale de prévention des risques majeurs, elle est basée sur l'évolution de la législation et des comportements ; ce sont les procédures et les règles visant à limiter la vulnérabilité des hommes et des biens face aux aléas naturels.

Le cœur de cette politique préventive est l'institution d'un Plan Général de Prévention (PGP) ; il s'agit de :

- Un établissement de la carte nationale d'inondabilité avec les zones inondables.
- Mise en place du système de veille et d'alerte.

Ensuite, l'Agence Nationale de Prévention et de Gestion des Risques Majeurs est apparue pour prendre en charge les activités suivantes :

- Proposer les éléments d'une stratégie nationale dans le domaine de la prévention et la gestion des risques majeurs.
- Mener des études sur les systèmes de gestion des catastrophes naturelles et écologiques.
- Assister les institutions chargées d'élaborer les plans en matière de prévention et de réduction des risques majeurs ;
- Collecter, traiter, diffuser et conserver les données à caractère scientifique, statistique, technique, économique et social en matière de prévention et gestion des risques majeurs.
- Contribuer à la formation des compétences nationales chargées de la prévention et gestion des risques majeurs.

Enfin et afin de garantir la protection des biens et des personnes, la loi prévoit deux autres mesures importantes :

- Le recours obligatoire au système national d'assurance, dans le cadre des plans.
- Le recours à la procédure de l'expropriation pour cause d'utilité publique face aux risques majeurs.¹¹

8 Outils utilisés pour l'aide à la cartographie du risque d'inondation :

La création de la carte du risque inondation nécessite des outils et des instruments performants tels que les modèles hydrologiques/hydrauliques, la télédétection spatiale et aérienne et notamment le système d'information géographique.

¹¹ Rahmani Chérif , Les risques majeurs et l'aménagement du territoire, Colloque International, 15 et 16 2004-Alger, P 22.

Système d'information géographique : outil puissant pour cartographier le risque inondation :

Le Systèmes d'Information Géographique (SIG) peut jouer un rôle majeur dans le cadre de l'aide à la cartographie du risque inondation ; il autorise la création des cartes (carte d'aléa et de vulnérabilité et regroupe les deux dans une même interface pour faire extraire la carte du risque inondation), l'intégration de tout type d'information, la mieux visualisation des différents scénarios, la mieux présentation des idées et la mieux appréhension de l'étendue des solutions possibles. ¹²

a) Définition du SIG :

Un Système d'Information Géographique « SIG » est la traduction de l'abréviation anglais GIS qui désigne : *Geographic Information Systems*. C'est un ensemble de données numérique localisées géographiquement et structurées à l'intérieur d'un système de traitement informatique comprenant de matériels, de logiciels, et de processus conçus pour permettre, à partir des diverses sources, de rassembler et de construire, de combiner et d'analyser, de modéliser et de gérer, d'élaborer et de représenter cartographiquement la base de données selon des critères sémantique et spatiaux afin de résoudre les problèmes complexes. Il représente un ensemble de documents cartographiques en format numérique auxquels est associée une base de données que l'on peut exploiter à l'aide de requêtes et analyser à l'aide d'opérations pour produire des cartes thématiques. Il a donné naissance à une discipline récente ; la géomatique qui combine la géographie et l'informatique. ¹³

b) Avantages et contraintes du SIG :

Avantages :

- * Capacité de stockage, combinaison de données de sources différentes et rapidité de restitution des données.
- * Précision des processus cartographiques et facilité de mise à jour (outil de suivi).
- * Analyse des relations spatiales (intégration, requête spatiale, combinaison et superposition de cartes) et production de cartes.

Contraintes :

- * Coût élevé et problèmes techniques pour l'acquisition des données fiables.
- * Non standardisation des formats de données.
- * Nécessité d'une mobilisation contenue des acteurs. ¹⁴

¹² Raclot Damien, « Méthodologie d'exploitation quantitative des photographies aériennes d'inondation de plaine », Thèse de Doctorats en Sciences de l'Eau dans l'Environnement Continental, 2003, Université Montpellier II-France.

¹³ Zerouali Mohammed, Création d'une base de données du réseau d'assainissement de Chetouane et réalisation de cartes numérisées à l'aide d'un SIG, Ingénieur d'Etat en Hydraulique, 2005, Université de Tlemcen.

¹⁴ Idem.

Chapitre 2 : Intervention sur site

Cette figure représente les zones exposées au risque d'inondation dans la ville de Djelfa :

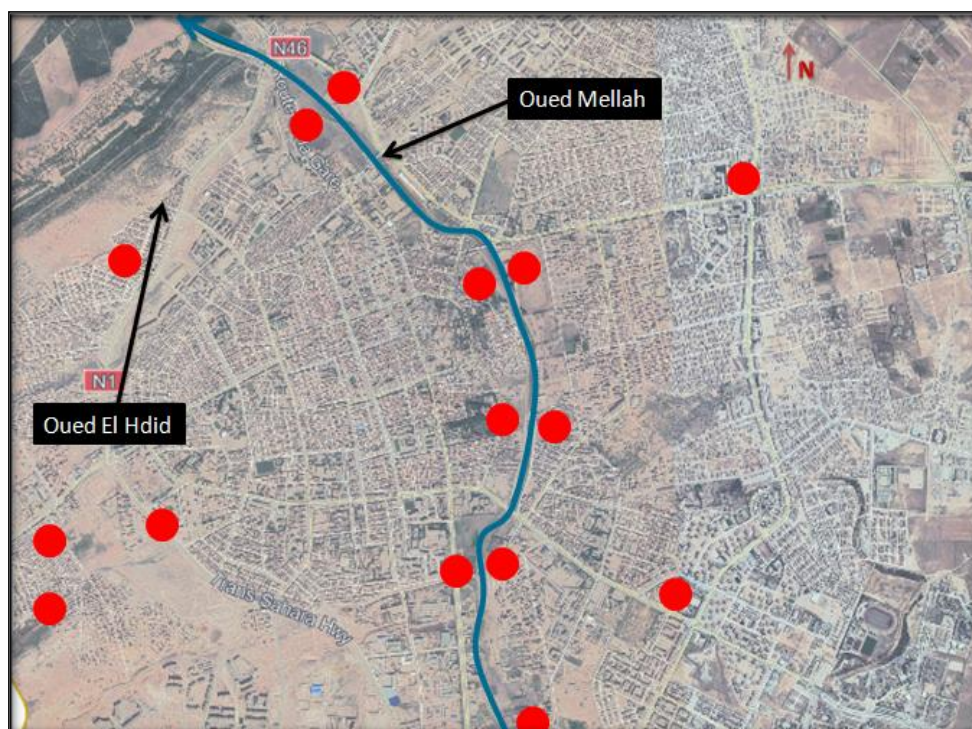


Figure 2 : Les zones exposés au risque d'inondation-la ville de Djelfa-.
Source : Google earth Mars 2019 traité par l'auteur / Direction de la protection civil 2018

On peut citer 4 cas d'entre eux situés dans le périmètre de notre projet :

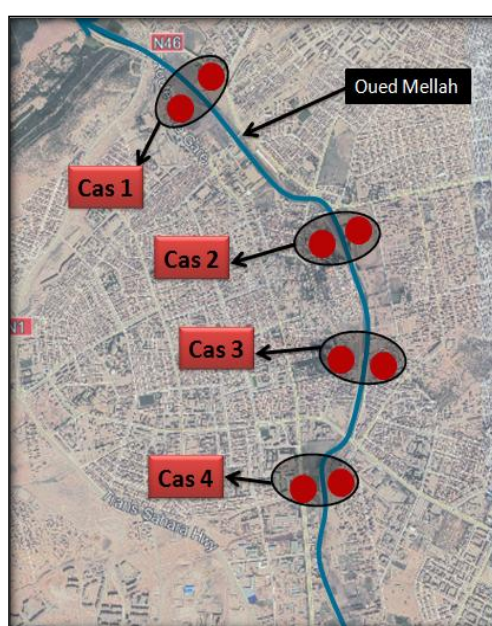


Figure 3 : Les zones exposées au risque d'inondation dans notre projet Source :
Google earth Mars 2019 traité par l'auteur.

Afin de protéger ces zones on a suivi les étapes suivantes dans chaque cas :

Etape 1 : Construction des murs de soutènement qui permettent de lutter contre les éboulements et les glissements de terrain afin de limiter l'érosion des berges.

Etape 2 : Application des travaux des remblais au but de former une assise parfaite et réduire le tassement et le glissement futur du sol, afin d'implanter le projet sur un terrain sécurisé.

1 Le premier cas :

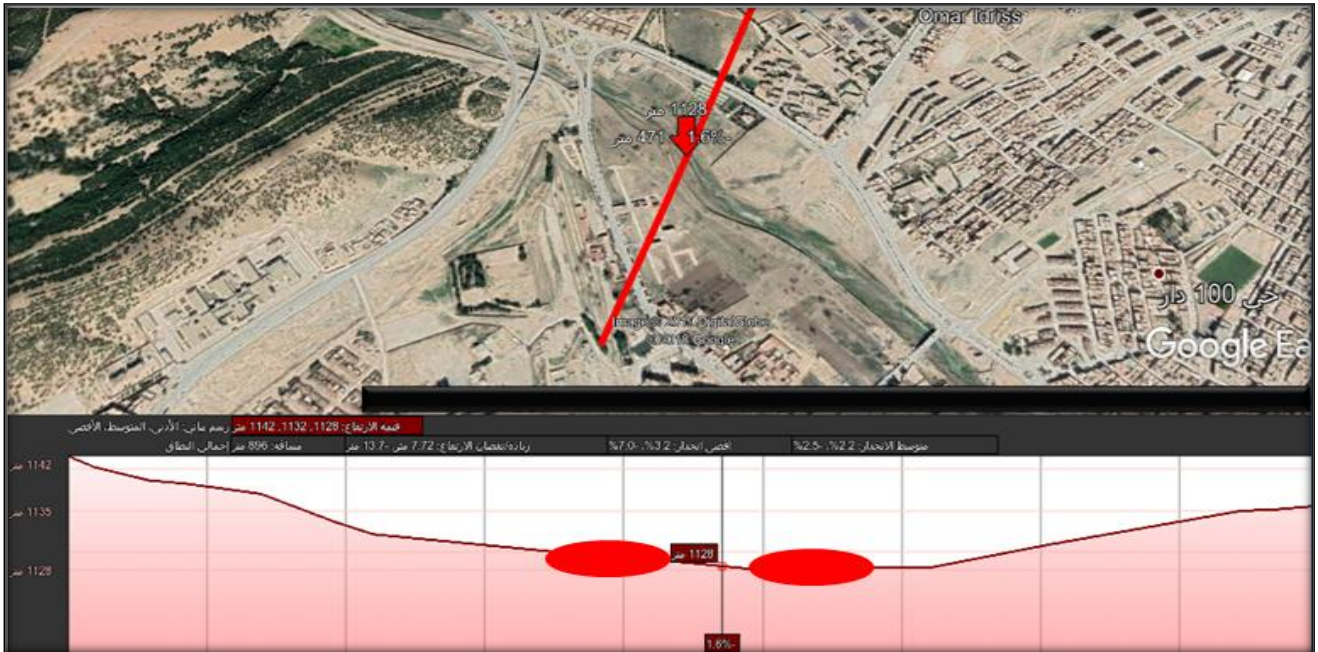
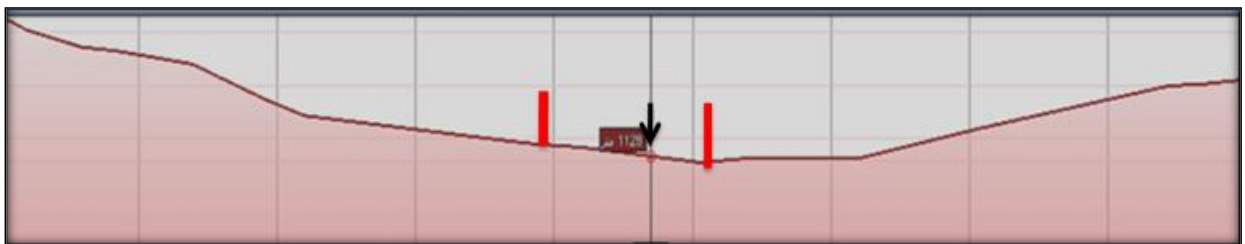


Figure 4 : Un profil topographique de la zone exposée au risque d'inondation (cas1).

Source : Google earth Mars 2019 traité par l'auteur.

Etape 1



Etape 2



Figure 5 : Les étapes de la protection contre le risque d'inondation (cas 1).

Source : Google Earth Mars 2019 traité par l'auteur.

2 Le deuxième cas :

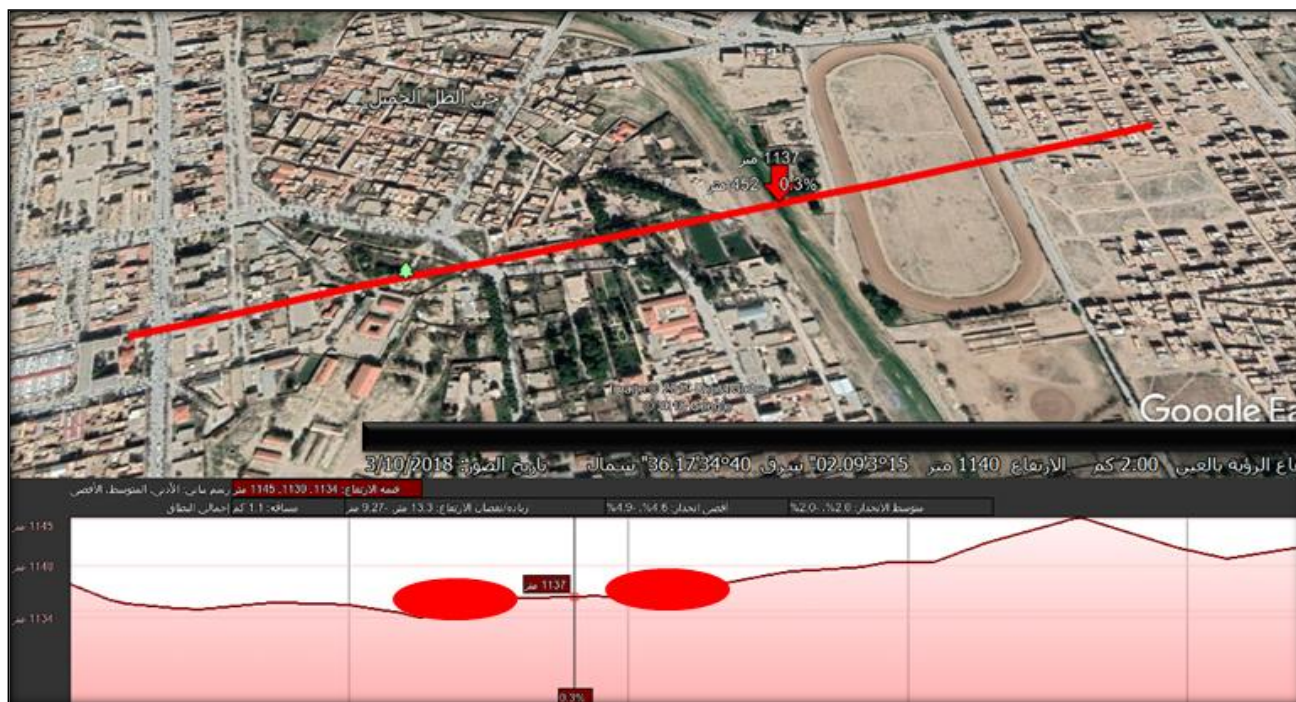
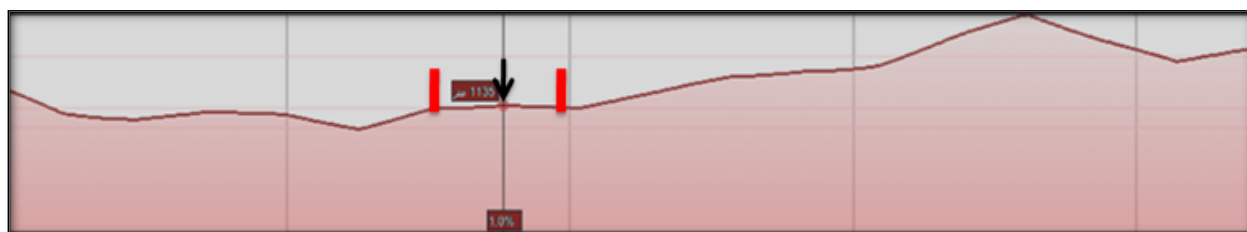


Figure 6 : Un profil topographique de la zone exposée au risque d'inondation (cas 2).
Source : Google earth Mars 2019 traité par l'auteur.

Etape 1



Etape 2

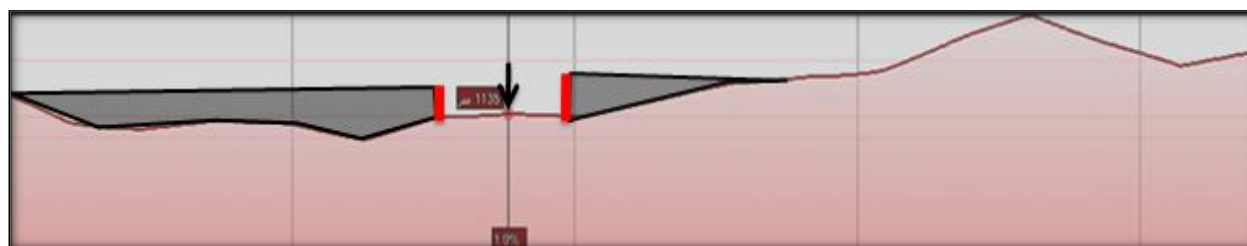


Figure 7 : Les étapes de la protection contre le risque d'inondation (cas 2).
Source : Google Earth Mars 2019 traité par l'auteur.

3 Le troisième cas :

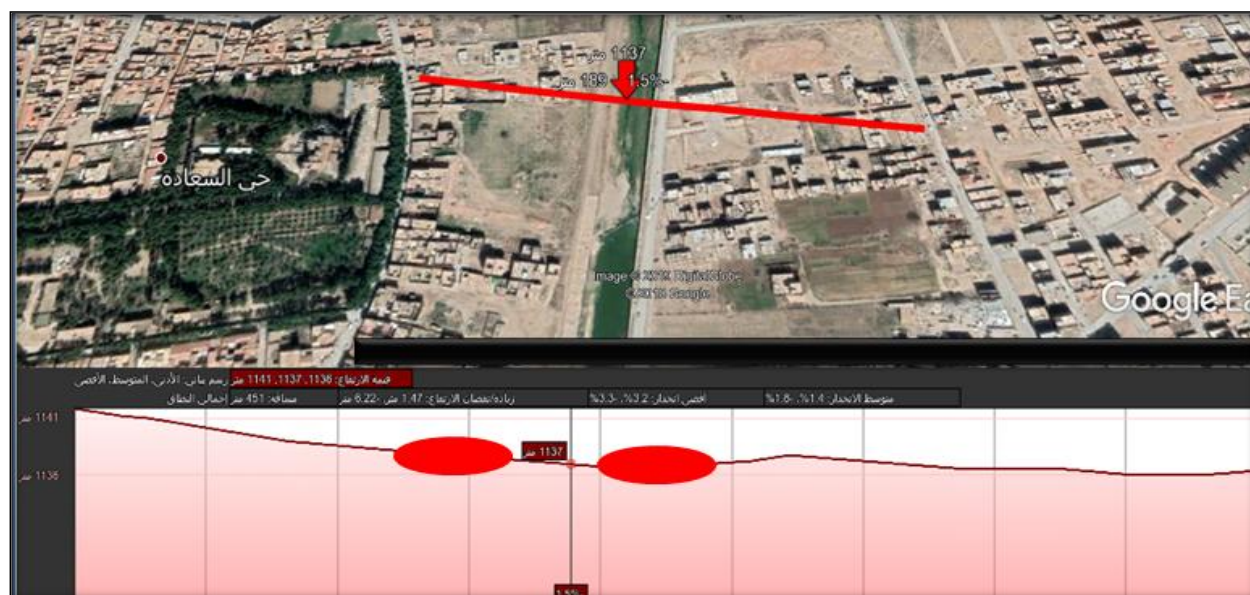
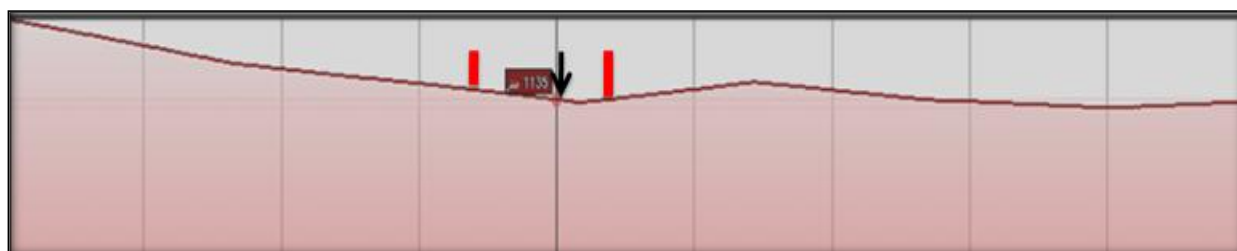


Figure 8 : Un profil topographique de la zone exposée au risque d'inondation (cas 3).
Source : Google earth Mars 2019 traité par l'auteur.

Etape 1



Etape 2

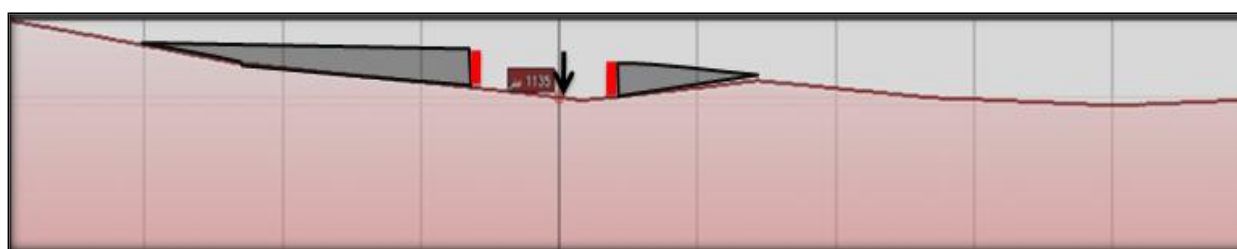


Figure 9 : Les étapes de la protection contre le risque d'inondation (cas 3).
Source : Google Earth Mars 2019 traité par l'auteur.

4 Le quatrième cas :

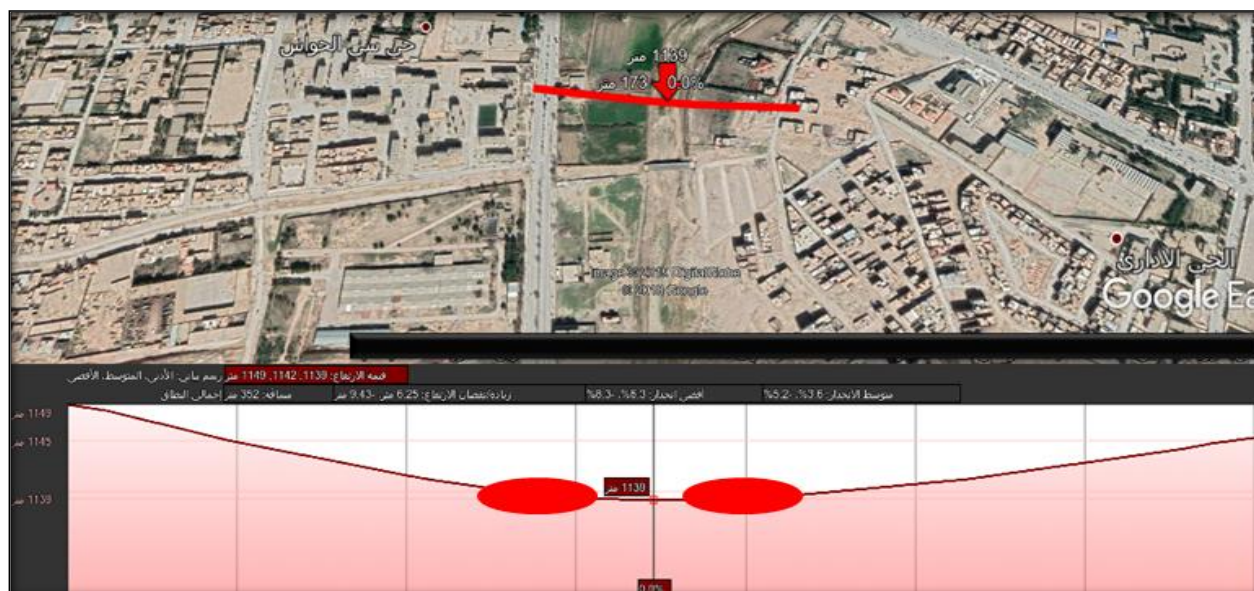
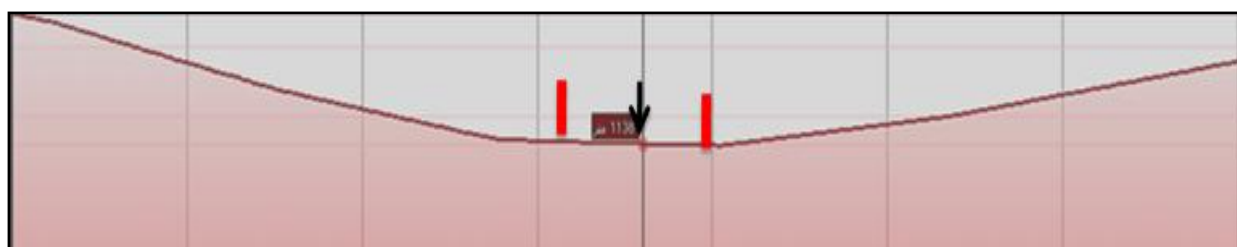


Figure 10 : Un profil topographique de la zone exposée au risque d'inondation (cas4).
Source : Google earth Mars 2019 traité par l'auteur.

Etape 1



Etape 2



Figure 11 : Les étapes de la protection contre le risque d'inondation (cas 4).
Source : Google Earth Mars 2019 traité par l'auteur.

Conclusion :

La protection parfaite contre le risque d'inondation de toutes fréquences correspond en réalité à un coût infini. Quel que soit l'aménagement adopté pour ce fait, seulement la compréhension du fonctionnement de ce risque pour mieux le prévenir avec une gestion efficace qui assurent la protection optimum. Cette compréhension doit passer par l'identification des sites exposés à ce genre de phénomènes.

Parmi ceux on a intervenu sur lesquels sont situés dans le périmètre de notre projet afin de diminuer au maximum les effets de ce risque urbain, Protéger l'existant et implanter le projet dans un terrain sécurisé.

Bibliographie

Ouvrages :

Ledoux B, La gestion du risque inondation , Edition TEC et DOC,2006,11 rue Lavoisier-Paris.

Rahmani C, Les risques majeurs et l'aménagement du territoire, Colloque International, 15 et 16 2004-Alger.

Revue et Articles :

Cortes A, L'appropriation active du risque inondation : intérêts et limites de la réglementation. Etude de cas entre Seyssel et Bregnier Cordon (Haut Rhône), 2006, Institut de la Montagne.

Oufella O.T, Contribution à la cartographie des zones vulnérables aux inondations : Application de la méthode inondabilité ; Cas de la ville de Sidi Bel Abbès, Revue Semestrielle Scientifique et Technique, 2005, Journal de l'Eau et de l'environnement-ENSH Blida.

Salomon J.N, L'homme face aux crues et aux inondations, Presses Universitaire de Bordeaux, 1997, Université Michel de Montaigne - Bordeaux.

Zerouali M, Création d'une base de données du réseau d'assainissement de Chetouane et réalisation de cartes numérisées à l'aide d'un SIG, Ingénieur d'Etat en Hydraulique, 2005, Université de Tlemcen.

Thèses et Mémoires :

Merabet A, «Etude de la protection de la ville de Sidi Bel Abbés contre les inondations, Mémoire de Magister, 2006 , Université de Djilali Liabes-Sidi Bel Abbés.

Raclot D, Méthodologie d'exploitation quantitative des photographies aériennes d'inondation de plaine, Thèse de Doctorats en Sciences de l'Eau dans l'Environnement Continental, 2003, Université Montpellier II-France.

Site web :

www.prim.net