

République algérienne démocratique et populaire
Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche scientifique
Université Abderrahmane Mira – Bejaia



Faculté de Technologie
Département d'Architecture

Thème :
**Requalification des abords de l'Oued d'El-Kseur pour une
meilleure articulation urbaine**

Mémoire présenté pour l'obtention du diplôme de Master II en Architecture
« Spécialité Architecture »

Préparé par :

KEDJOUAL Nawel

Membres de jury

M. MOHDEB Rachid	M-C-B	Département d'architecture de Béjaia	Encadreur
M. AMIR Amar	M-A-A	Département d'architecture de Béjaia	Co-encadreur
M. MERZOUG Ferhat	M-A-A	Département d'architecture de Béjaia	Président de jury
M. ATTAR Abelghani	M-C-B	Département d'architecture de Béjaia	Examinateur
M. BADIS Abderrahmane	M-A-A	Département d'architecture de Béjaia	Examinateur

Année Universitaire 2020 - 2021

Remerciements

En tout premier lieu, je remercie le bon dieu le tout puissant de m'avoir donné la force et m'avoir guidé vers l'accomplissement de ce travail.

La rédaction de ce mémoire fut pour moi un exercice nouveau et enrichissant au même temps. Celui-ci n'aurait pas été possible sans la participation professionnelle du personnel pédagogique du département d'architecture de l'Université de Béjaia que j'ai rencontré.

Je tiens donc tout particulièrement à remercier M. MOHDEB Rachid mon encadreur ainsi mon Co-encadreur M. AMIR Amar pour leur disponibilité, patience et leurs conseils durant toute l'année.

Mes remerciements vont également aux membre du jury pour avoir bien voulu examiner et juger ce travail.

Je profite de cette occasion pour adresser mes profonds remerciements :

A mes chers parents pour leurs soutiens moraux et leur aide.

A ma famille, mes ami(e)s pour leur encouragement.

A tous ceux qui ont participé à l'élaboration de ce travail, de près ou de loin.

Merci



Dédicaces

Je dédie ce modeste travail aux personnes qui ont partagé avec moi tous les moments d'émotion lors de la réalisation de ce travail :

A mon cher père

A ma chère mère

Qui n'ont jamais cessé de me soutenir et encourager durant mon parcours pour que je puisse atteindre mes objectifs.

A mes frères Hicham et Walid

A mes sœurs Imane et ma petite Dyna

Qui sont toujours présents à mes côtés

A toute ma famille, mes oncles et tantes, cousins et cousines.

A tous mes ami(e)s Sarah, Melissa, Lynda ...à qui je souhaite tout le bonheur.

A mon groupe d'atelier.

A ma très chère amie Amel mon Ex binôme, mon allier tout au long de mon cursus universitaire.

A tous ceux qui me sont chers et que ma réussite leur tient à cœur.

Résumé

Le présent mémoire pose la question d'une rupture urbaine créée par une limite naturelle dans la ville d'El kseur. Cette ville est traversée par un Oued dans une zone appelée POS EK 16, elle est considérée comme une zone non exploitée et laissée à l'abandon. Cette problématique de rupture se manifeste entre l'ancienne ville d'El kseur et la cité Berchiche et provoque une mauvaise connexion entre ces deux entités et un dysfonctionnement urbain.

Dans le cadre de répondre à notre problématique et d'assurer une articulation entre les deux entités urbaines, nous avons utilisé une approche théorique afin de se familiariser avec les concepts ayant lien avec notre thématique et une étude des exemples ayant traité cette problématique. Ainsi qu'une approche analytique pour définir notre site d'intervention et identifier l'ensemble des problèmes que cause cette rupture urbaine pour enfin intervenir et éliminer la fragmentation du tissu urbain.

A travers cette étude nous sommes arrivés à une stratégie d'intervention qui se résume à un aménagement des abords de l'Oued par le biais d'opérations combinées de structuration du système viaire et de densification en se basant sur la multifonctionnalité qui va répondre aux besoins de la population en terme de logements, équipements et espaces publics.

Mot clés :

Rupture urbaine - articulation urbaine – tissu urbain – aménagement urbain - abords de l'Oued - entité urbaine – El- kseur- Berchiche.

ملخص

هذه المذكرة تطرح مسألة التمزق الحضري الناتج عن الحدود الطبيعية في مدينة القصر. يعبر هذه المدينة وادي في منطقة تدعى POS EK 16، وهي تعتبر منطقة غير مستغلة ومهملة. تتجلى مشكلة التمزق هذه بين مدينة القصر القديمة ومدينة برشيش وتسبب علاقة سيئة بين هذين الكيانين وخلال حضريا.

من اجل الاستجابة لمشكلتنا وضمان التواصل بين الكيانين الحضريين، استخدمنا نهجا نظريا من أجل التعرف على المفاهيم المتعلقة بموضوعنا ودراسة الأمثلة التي تناولت هذه الإشكالية. بالإضافة إلى نهج تحليلي لتحديد موقع تدخلنا وتحديد جميع المشاكل الناجمة عن هذا التمزق الحضري للتدخل في نهاية المطاف والقضاء على تفتيت النسيج الحضري.

من خلال هذه الدراسة توصلنا إلى استراتيجية التدخل التي تتلخص في تطوير حواف الواد من خلال العمليات المشتركة لهيكلية شبكة الطرق والتكثيف على أساس تعدد الوظائف التي من شأنها ستلبي احتياجات السكان من حيث السكن والتجهيزات والأماكن العامة.

الكلمات المفتاحية:

التمزق الحضري - التواصل الحضري - النسيج الحضري - التخطيط الحضري-الكيان العمراني - حواف الواد - القصر - برشيش.

Abstract

This present memory raises the question of an urban rupture created by a natural limit in the town of El kseur. An Oued in an area called POS EK 16 crosses this city. It's considered as an unexploited area left to the abundance. This problematic of rupture appears between the old town of El kseur and the city of Berchiche and causes a bad connection between these two entities and an urban dysfunction.

Within the framework to answer our problem and to ensure an articulation between the two urban entities, we used a theoretical approach in order to familiarize ourselves with the concepts related to our theme and a study of the examples that dealt with this problematic. As well as an analytical approach to define our intervention site and identify all the problems caused by this urban rupture in order to finally intervene and eliminate the fragmentation of the urban fabric.

Through this study, we arrived at an intervention strategy, which boils down to a development of the surroundings of the Oued through the combined operations of structuring the road system and densification based on the multi-functionality that will meet the needs of the population in terms of housing, equipment and public spaces.

Keywords:

Urban rupture - urban articulation - urban fabric – urban planning – the edges of river- urban entity- El kseur – Berchiche.

Liste des figures

Figure 1 : schéma explicatif de la problématique.....	4
Figure 2 : évolution des aménagements des quais jusqu'à aujourd'hui avec les quais dits «paysagers»	12
Figure 3 : différents types et du cours d'eau	13
Figure 4 : aménagement du Parc Superkilen à Nørrebro, banlieue de Copenhague,	17
Figure 5 : requalification urbaine du quartier Gagarine à Romainville.....	18
Figure 6 : schéma qui exprime l'articulation des concepts traités.....	20
Figure 7: situation géographique de Bordeaux.....	22
Figure 8 : La carte des communautés urbaines de Bordeaux	22
Figure 9 : situation de la Garonne au cœur de la ville de Bordeaux.....	23
Figure 11 : le pont Saint Pierre.....	24
Figure 10 : le pont Saint-Jean.....	24
Figure 12 : coupe schématique sur le projet globale et la hiérarchisation des différents espaces sur la rive gauche	24
Figure 13 : périmètre d'aménagement.....	25
Figure 14 : les quais avant et après le réaménagement.....	26
Figure 15: promenade piétonne et la piste cyclable	27
Figure 16 : miroir d'eau de la Garonne	27
Figure 17 : traitement du sol.....	28
Figure 18 : mobilier urbain.....	28
Figure 19: situation géographique de Belfort.....	29
Figure 20 : emplacement de la Savoureuse par rapport à la ville de Belfort.....	30
Figure 21 : zone d'aménagement de la promenade	31
Figure 22 : : situation géographique de la ville d'El-kseur	38
Figure 23 : limites naturelles et artificielles	38
Figure 24 : carte d'accessibilité.....	39
Figure 25 : site de Tiklat El kseur	40
Figure 26 : noyau coloniale	41
Figure 27 : la première extension depuis le noyau coloniale	41
Figure 28 : la deuxième extension.....	42
Figure 29 : Evolution de la croissance urbaine de la ville d'El-Kseur	43
Figure 30 : carte des pentes de la commune d'El kseur	44
Figure 31 : répartition des précipitations par mois.....	45
Figure 32 : Histogramme des températures moyennes mensuelles en (°C).	46
Figure 33 : processus d'évolution urbaine d'El kseur	47
Figure 34: délimitation du périmètre d'étude.....	48
Figure 35 : profils topographiques sur la zone d'intervention.....	49
Figure 36: carte d'accessibilité au site d'intervention	50
Figure 37 : carte de réseau viaire du site d'intervention.....	53
Figure 38 : photos sur le chantier de réalisation du pont qui relie la rue TABLAL Rabah à Berchiche	54
Figure 39 : carte de cadre bâti	56
Figure 40: cadre non bâti.....	57
Figure 41: carte d'équipement.....	59

Figure 42 : complexe sportif	60
Figure 43 : terrain de sport	60
Figure 44 : Mosquée.....	60
Figure 45 : CEM Berchiche.....	60
Figure 46 : lycée Berchiche.....	60
Figure 47 : cité universitaire.....	60
Figure 48 : station de bus	60
Figure 49 : espace vert / vide non aménagé	63
Figure 50 : schéma des problèmes et contraintes du site.....	64
Figure 51 : coupe schématique qui exprime la rupture physique	64
Figure 52 : schéma de principe.....	69
Figure 53 : schéma de structure viaire.....	70
Figure 54: les enjeux d'interventions.....	70

Liste des tableaux

Tableau 1 : types de barrière de croissance.....	15
Tableau 2 : projet d'aménagement des quais rive gauche de la Garonne.....	26
Tableau 3 : description sur l'aménagement des quais	28
Tableau 4 : Séquences d'aménagement le long de la promenade de la Savoureuse.....	32
Tableau 5 : présentation globale des séquences d'opération d'aménagement	33
Tableau 6 : Précipitations moyennes mensuelles	45
Tableau 7 : Températures moyennes mensuelles en (°C).	46
Tableau 8: potentialité du site d'après la méthode SWOT.....	61
Tableau 9 : scénarios et actions envisagés	68

Table des matières

Remerciements	
Dédicaces	
Résumé.....	
ملخص.....	
Abstract	
Liste des figures.....	
Liste des tableaux	
Table des matières	
Chapitre I : Chapitre introductif	
Introduction générale.....	1
Problématique.....	3
Hypothèses	5
Objectifs	5
Méthodologie de recherche	6
Structure du mémoire	7
Chapitre II : Etat de l'art ; définitions sémantiques de concepts	8
Introduction	8
1. Définition des concepts	9
1.1. La question de la reconnexion de la ville et le cours d'eau	10
1.1.1. La ville.....	10
1.1.2. Cours d'eau dans la ville	10
a. La relation ville / cours d'eau	10
b. Evolution des rapports ville/ cours d'eau	11
□ Une ville ouverte sur le cours d'eau : du moyen-âge au XIXème siècle :	11
□ Une ville tournant le dos au cours d'eau : du XIXème siècle aux années 1980 :	11
□ Retour de la ville vers son cours d'eau : de 1980 à nos jours :	12
1.1.3. Type de cours d'eau.....	13
1.2. Tissu urbain selon la notion de continuité	13
1.3. Rupture urbaine comme facteur de l'urbanisation discontinue	14
1.4. Le dilemme de l'articulation et la rupture urbaine	15
1.4.1. Couture urbaine	16
1.4.2. Continuité urbaine	16
1.5. La définition des types d'interventions pour renforcer la fonctionnalité urbaine.....	17

1.5.1.	L'aménagement urbain.....	17
1.5.2.	La requalification urbaine.....	18
1.5.3.	La revalorisation urbaine.....	19
1.5.4.	La Revitalisation urbaine.....	19
1.5.5.	La densification urbaine.....	19
	Conclusion.....	20
2.	Analyse des exemples.....	21
	Introduction.....	22
2.1.	Exemple 01 : Le projet d'aménagement de la rive gauche de La Garonne : Vecteur d'équilibrage d'urbanisation.....	22
2.1.1.	Informations générales sur la Garonne.....	22
a.	Situation géographique de Bordeaux.....	22
b.	Relation de la ville de Bordeaux avec son cours d'eau.....	23
	<input type="checkbox"/> La problématique :.....	23
	<input type="checkbox"/> Le projet global.....	24
	<input type="checkbox"/> Objectifs du projet.....	24
2.1.2.	Aménagement des quais rive gauche de la Garonne.....	25
	<input type="checkbox"/> Limite du projet.....	25
	<input type="checkbox"/> Objectifs.....	25
	<input type="checkbox"/> Programme du projet.....	26
2.2.	Exemple 02 : Aménagement des berges de la Savoureuse « Belfort » ; d'un couloir de rupture à un élément de couture.....	29
2.2.1.	Informations générales sur la rivière de la Savoureuse.....	29
a.	Situation géographique de Belfort.....	29
b.	La relation de la ville de Belfort avec son cours d'eau.....	29
	<input type="checkbox"/> La problématique.....	30
	<input type="checkbox"/> Le projet global.....	30
	<input type="checkbox"/> Objectifs du projet.....	30
2.2.2.	Aménagement des berges de la Savoureuse « Promenade de Savoureuse ».....	31
	<input type="checkbox"/> Limite du projet.....	31
	<input type="checkbox"/> Objectifs du projet de promenade.....	31
	<input type="checkbox"/> Programme du projet.....	32
	Conclusion.....	35
	Chapitre III : Cas d'étude.....	36
	Introduction.....	37
1.	Présentation et analyse de la ville d'El-Kseur.....	37

1.1.	Situation géographique et accessibilité.....	37
1.2.	L'évolution de la croissance urbaine d'El-Kseur à travers l'histoire	40
	<input type="checkbox"/> La première étape : avant 1962	40
	<input type="checkbox"/> La deuxième étape 1962-1980.....	41
	<input type="checkbox"/> La troisième étape 1980-2000	42
	<input type="checkbox"/> La quatrième étape après 2000.....	42
1.3.	Les données topographiques :	44
1.4.	Les données climatiques.....	45
	<input type="checkbox"/> Pluviométrie	45
	<input type="checkbox"/> Température.....	46
	<input type="checkbox"/> Vents.....	47
	Synthèse.....	47
2.	Etude et analyse de la zone d'intervention : appelée POS EK 16	48
2.1.	Limites et localisation.....	48
2.2.	Topographie du site	49
2.3.	L'accessibilité au site d'intervention.....	50
2.4.	Etude des éléments constructifs du tissu urbain : la typo-morphologie.	52
	2.4.1. La trame viaire.....	52
	2.4.2. Cadre bâti (habitat et équipement)	55
	2.4.3. Cadre non bâti (vides délaissés)	57
2.5.	Potentialité du site d'intervention.....	58
	2.5.1. Sur le plan morphologie du site.....	58
	2.5.2. Sur le plan accessibilité	58
	2.5.3. Sur le plan fonctionnel.....	59
	2.5.4. Potentialités du site d'après la méthode SWOT	61
3.	Discussion des résultats.....	62
	Conclusion.....	65
4.	Recommandations et perspectives d'aménagement	66
	Conclusion générale	71
	Bibliographie.....	74
	Annexes	78



**Chapitre I : Chapitre
introductionnel**



Introduction générale

Historiquement les abords du fleuve, comme le front de lac, rivière ou tout autre cours d'eau, ont joué un rôle important dans la construction et le développement de nombreuses villes. Ces abords furent dédiés à la production agricole, élevage... et le transport de marchandises. Ils sont considérés à la fois comme un port et une zone d'activité variée, en même temps il est un espace résidentiel.

Plusieurs grandes villes au monde se situent aux bords des cours d'eau. Cependant, l'étalement de ces dernières et la pression foncière a permis au développement de l'urbanisation de se rapprocher de plus en plus des cours d'eau souvent en les négligeant et en leur tournant le dos. Ce qui a fait que ces derniers perdent leurs propriétés. Ceci se traduit par une rupture qui provoque un dysfonctionnement formel et fonctionnel de l'espace ainsi une discontinuité du tissu urbain.

Cette rupture de relation ville-cours d'eau ne s'est pas faite en un jour et elle a duré plusieurs années. Depuis quelques décennies la plupart des pays cherchent à retisser des liens avec leurs cours d'eau et trouver des moyens pour franchir leurs abords, où les grands fleuves et de nombreuses zones humides en ville sont intégrés dans de grands projets urbains, ils occupent une part importante dans la création des paysages urbains et deviennent l'intérêt de plusieurs projets.

El kseur est l'une des 52 communes que compte la wilaya de Béjaïa, est parmi les villes qui connaissent un étalement urbain non contrôlé qui se retrouve aujourd'hui confrontée aux problèmes de discontinuité de son tissu urbain. Elle est une ville où on peut observer cette rupture créée par une limite naturelle « Oued d'El kseur » qui traverse la ville au niveau d'une zone appelée POS EK 16. Cette rupture urbaine est produite suite aux négligences de la ville de son Oued et des espaces qui y sont liés.

Notre choix du cas d'étude peut être justifié par la position stratégique du site au cœur de la ville. Comme première lecture sur le site nous avons remarqué que l'Oued représente une barrière de croissance qui subdivise l'espace en deux entités urbaines : l'ancienne ville d'El-Kseur et Berchiche.

Le travail fourni dans le présent mémoire a pour but de comprendre la question de la relation ville-cours d'eau en général et comment ça illustre dans notre cas d'étude en particulier. Une étude théorique sur les concepts ayant lien avec notre thème et les exemples ayant traité cette problématique de la reconnexion ville-cours d'eau, puis une étude analytique sur notre fragment urbain est la méthodologie que nous avons utilisée pour arriver à notre but.

Cette rupture urbaine bien affirmée cause des soucis énormes à la municipalité et aux usagers de la ville, le traitement de cette situation ne peut être que bénéfique pour la ville. Chercher le moyen de reconnecter les franges urbaine de la ville d'El-Kseur est l'objectif fondamental de notre travail.

Problématique

Durant la période coloniale la ville d'El kseur se composait d'un noyau historique bien structuré selon une trame en damier, elle comportait de multiple fonction qui offrent une diversité de service bien hiérarchisées.

Après l'indépendance la ville d'El kseur a évolué et a subi des transformations profondes à travers le temps, elle a connu un étalement urbain sans tenir compte de l'existant, ceci est dû au gonflement démographique.

Malgré cela on ne peut pas négliger les potentialités de développement de la ville d'El kseur, citant sa situation à l'intersection de la route nationale 12 et 26, sa disposition foncière et l'existence d'une zone industrielle.

Notre aire d'étude POS EK 16 se situe au centre de la ville, il est créé par l'extension de l'ancienne ville d'El kseur vers le nord et la cité Berchiche vers le sud, il doit représenter en soi un site articulateur entre ces deux entités urbaines.

Le tissu urbain actuel est marqué par des multiples ruptures : rupture physique créée par la présence de l'oued et ses abords délaissés, la rupture structurelle créée par le manque des axes de liaison entre les deux entités El kseur et Berchiche.

Suite à ce constat, des questionnements s'enchainent :

1. Comment peut-on assurer une liaison entre deux entités urbaine ?
2. Comment faire de la rupture physique une articulation entre deux entités urbaine ?
3. Avec quel projet urbain peut-on réussir cette articulation tout en assurant la continuité et l'attractivité de la ville ?

Dans notre cas l'Oued est perçu comme une barrière de croissance, il crée une rupture au niveau du tissu urbain et devient un obstacle qui détruit sa continuité, outre la coupure physique qu'il marque l'Oued d'El kseur représente également une limite sociale au sein de l'espace urbain.

Comment rendre ce site un élément d'articulation entre la ville d'El kseur et Berchiche tout en assurant la continuité et la fonctionnalité de la ville ?

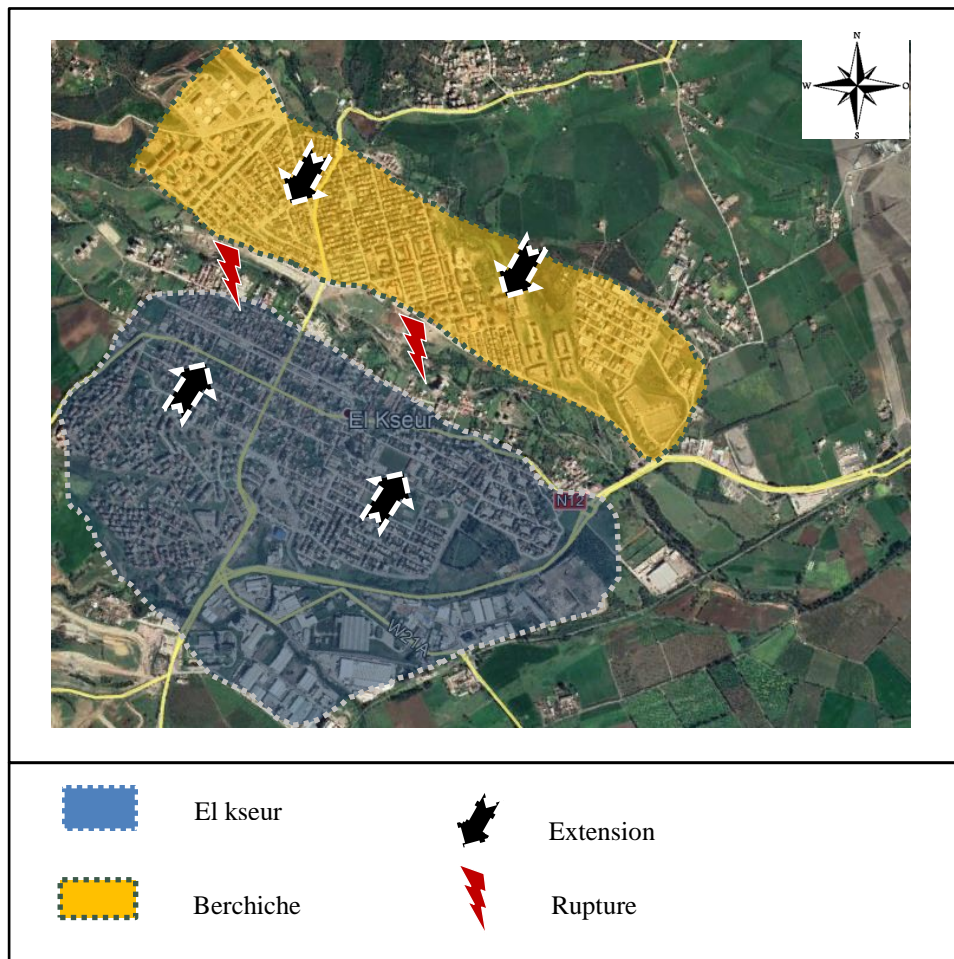


Figure 1 : schéma explicatif de la problématique
 Source : auteur 2021

Hypothèses

Il s'agit d'une réflexion sur un projet d'aménagement dans le cadre de donner une fonction aux abords de l'oued pour éliminer l'effet de la rupture urbaine d'une part et d'autre part pour les faire jouer le rôle d'une articulation entre les entités urbaines à travers :

- La revalorisation et l'aménagement du POS par la projection des espaces de vie, espaces de rencontre et équipements publics.

Objectifs

La lecture de la structure actuelle de la ville d'El kseur nous a permis d'identifier les disfonctionnements sur le plan structurel et fonctionnel et le problème de discontinuité et de rupture urbaine qu'a provoqué l'oued.

D'une manière générale notre objectif est de :

1. Comprendre l'évolution du rapport des villes et leur cours d'eau et la situation de notre cas d'étude.
2. Définir les éléments qui permettent d'assurer l'articulation entre deux entités urbaines
3. Comprendre comment peut-on considérer l'oued comme élément urbain et non plus comme une frontière ou une limite.

D'une manière spécifique notre objectif principal est d'assurer une liaison entre l'ancienne ville d'El-kseur et l'entité de Berchiche.

Méthodologie de recherche

Afin d'atteindre nos objectifs de recherche fixés auparavant, nous avons pris les étapes suivantes comme étapes méthodologiques qui vont cadrer notre travail.

Etape 1 : Approche théorique

Cette étape est consacrée à la création d'un support théorique qui permet de déterminer et étudier les différents concepts, idées et définitions en relation avec notre problématique « articulation urbaine » à l'aide d'un fond documentaire. Pour cela nous avons adopté une démarche itérative au fur et à mesure de l'avancement du travail et nous avons collecté une base de documentation théorique (ouvrages, revues, articles, thèses...)

Pour compléter cette étape une analyse des exemples est nécessaire afin de comprendre à travers les exemples la traduction des concepts et notion liés au thème.

Etape 2 : Approche analytique

Il s'agit d'effectuer une analyse urbaine de la ville d'El kseur en commençant par sa représentation et son évolution urbaine à travers le temps, ensuite passer à analyser notre aire d'étude selon quelques critères de la méthode typo morphologique afin de mieux comprendre comment se traduit la rupture urbaine dans notre cas d'étude et tirer ces dysfonctionnements et ses potentialités pour répondre aux questionnements posés.

Etape 3 : Discussion des résultats

Cette étape a pour but de discuter des résultats obtenus et répondre aux problèmes soulevés par la proposition des solutions possibles afin de récupérer le site d'intervention de notre étude et de le rendre fonctionnel. Ceci permet en effet de confirmer ou d'infirmer notre hypothèse.

Structure du mémoire

Nous avons subdivisé le mémoire en trois chapitres afin d'assurer un bon déroulement du travail qui suit

Chapitre I : Chapitre introductif

Ce chapitre englobe une introduction générale de notre thème de recherche incluant la problématique et la question de recherche, hypothèses et objectifs ainsi la méthodologie de recherche et le contenu de chaque chapitre

Chapitre II : Etat de l'art

Ce chapitre inclue dans sa première partie les définitions des différents concepts.

- ↳ Premièrement, la question de la reconnexion de la ville et le cours d'eau et l'évolution de la relation entre eux à travers le temps.
- ↳ Ensuite le tissu urbain selon la notion de continuité.
- ↳ Puis la rupture urbaine comme facteur de l'urbanisation discontinue.
- ↳ Après le dilemme de l'articulation et la rupture urbaine.
- ↳ Enfin la définition des types d'interventions pour renforcer la fonctionnalité urbaine.

Sa deuxième partie comporte l'analyse de deux exemples livresque, celui d'aménagement de la rive gauche de La Garonne « Bordeaux » et aménagement des berges de la Savoureuse « Belfort ».

Chapitre III : Cas d'étude

Ce chapitre revient en premier lieu une lecture urbaine de la ville d'El kseur qui comporte : une présentation de la ville, sa situation géographique et son accessibilité, son historique, son évolution l'évolution urbaine à partir de son noyau historique.

En deuxième lieu une analyse du site d'intervention et ses différents éléments constructifs de son tissu urbain à savoir son système viaire, son cadre bâti et non bâti, ses potentialités en terme de la morphologie du site, son accessibilité et son plan fonctionnel.

A la fin de notre travail une partie est consacrée aux recommandations et analyse des résultats pour enfin arriver à répondre aux problèmes qui se sont posés auparavant sous forme d'un schéma de principe et un plan d'action.



■ **Chapitre II : Etat de l'art**
définitions sémantiques de concepts

Introduction

Faire revivre un espace délaissé et chercher à bien articuler les différentes parties du tissu urbain est notre objectif principal dans ce travail

Dans ce présent chapitre, nous allons traiter les différents concepts et projets sur le sujet qui nous intéresse pour se familiariser avec notre thématique de recherche « l'articulation urbaine »

Pour cela nous avons divisé le chapitre en deux sections, la première consiste à produire des connaissances sur un certain nombre de concepts relatifs à notre problématique.

La deuxième section de ce chapitre est axée sur l'analyse des exemples similaires à notre cas d'étude pour donner lieu aux principes essentiels qui nous aideront à effectuer notre intervention.

1. Définition des concepts

Dans cette section nous allons donc entamer la partie théorique où nous présenterons un contexte général qui contient les définitions des concepts liées à notre thématique d'une façon à bien comprendre l'articulation de ces derniers.

En premier lieu nous allons étudier les aspects qui illustrent la complexité et l'évolution du phénomène « relation ville-cours d'eau », par la suite la problématique de la rupture urbaine que peut créer ce cours d'eau lorsqu'il est délaissé ou mal aménagé, enfin les différents types d'intervention pour renforcer la fonctionnalité urbaine et assurer l'articulation urbaine qui représente notre objectif du départ.

1.1. La question de la reconnexion de la ville et le cours d'eau

« *Trouver les moyens pour franchir, aborder, habiter les bords de mer, de rivière, ou de toute autre étendue d'eau est un défi qui, depuis longtemps, stimule l'imagination des hommes et suscite le progrès technique. Ponts et passerelles, berges et quais...* » (PRELORENZO & ALL, 1993, p. 5)

Dans ce qui suit nous allons traiter la question de la reconnexion ville-cours d'eau et son évolution à travers le temps.

1.1.1. La ville

La ville a toujours fait l'objet d'attention dans de nombreux domaines disciplinaires, Et sujet de débat public, mais elle est toujours un phénomène complexe et difficile à comprendre.

La ville a été définie par Mumford comme « *un réseau géographique, une organisation économique, une scène pour la vie urbaine et une construction esthétique* »

Quelle que soit sa taille, la ville est une agglomération composée d'édifices aux fonctions diverses (administrations, économie, transports, culture, éducation, logement, culte...).

En matière d'architecture la ville est définie « *Comme un morceau d'architecture, la ville est une construction dans l'espace, mais sur une vaste échelle et il faut de longues périodes de temps pour la percevoir* » (REVOL, 2019)

1.1.2. Cours d'eau dans la ville

Le réseaux hydraulique joue un rôle important dans l'organisation urbaine en délimitant le territoire et assurant la protection et le fonctionnement des agglomérations.

a. La relation ville / cours d'eau

« *Les relations entre villes et cours d'eau se situent sur trois plans. Celui de la lutte contre les crues, qui s'est traduit par l'élimination ou par une artificialisation croissante des cours d'eau. Celui du refoulement des activités économiques hors des centres villes sauf en ce qui concerne la navigation de plaisance. Celui enfin de l'utilisation des berges pour la construction de quais qui ont été accaparés par la circulation automobile ou transformés en parcs de stationnement. On assiste toutefois à une revalorisation actuelle des cours d'eau urbains qui deviennent des espaces visuels ou d'agréments.* » (PELLETIER, 1990, p. 233)

« Trop de villes ignorent le cours d'eau qui coule à leur proximité, alors que leurs berges pourraient constituer de véritables lieux de détente. Toute ville doit concilier des espaces de vie, de travail et de loisir. » (LIENARD & ALL, 2009, p. 83)

Au fil du temps les voies d'eau, fleuves, rivières... ont progressivement vu diminuer beaucoup de leurs fonctions traditionnelles, mais les bords de ces dernières ont toujours participé pour être un enjeu important d'aménagement urbain, généralement pour installer les voies de circulation, place de stationnement, et parfois même en recouvrant ces cours d'eau.

Le cours d'eau perdait son aspect structurant avec l'étalement des villes et la pression foncière qui a contribué au développement de l'urbanisation de plus en plus près du cours d'eau, souvent en le négligeant et en lui tournant le dos.

En deux décennies le cours d'eau et ses berges sont devenus une pièce essentielle du décor urbain et beaucoup de villes repensaient leur lien avec le fleuve, c'est ce qu'on appelle une reconquête, ou un retour aux cours d'eau.

b. Evolution des rapports ville/ cours d'eau

- Une ville ouverte sur le cours d'eau : du moyen-âge au XIX^{ème} siècle :

Les fleuves ou toute autre voie d'eau ont toujours eu un impact sur les activités humaines. Les grandes civilisations sont généralement installées à proximité d'une source d'eau de ce fait à cette époque un ensemble d'activités urbaines sont en relation directe avec les cours d'eau à savoir les constructions (habitations), les activités commerciale et d'échange, transport et l'exploitation du cours d'eau comme ressource hydraulique qui apporte l'irrigation procurant des terres agricoles. Il permet donc de répondre aux besoins essentiels de l'homme et le développement de la civilisation.

On remarque aussi les grandes villes dans le monde vivent ainsi à côté d'une rivière « *la Tamise à Londres, la Seine à Paris, le fleuve Hudson à New York...* » (APAIRE & ALL, 2012-2013, p. 22)

- Une ville tournant le dos au cours d'eau : du XIX^{ème} siècle aux années 1980 :

Avec la disparition des maisons riveraines pour se protéger des crues, le déclin du rôle économique du fleuve et la construction des quais dans la plupart des villes européennes dès le XVII^o siècle, les villes ont pris une certaine distance de leurs cours d'eau « *Visuellement, le cours d'eau est séparé de la ville par les lignes verticales des quais et de leurs parements.*

Il faut désormais descendre vers un plan inférieur pour accéder à l'eau » (PELLETIER, 1990, p. 237). Le cours d'eau est délaissé de ses fonctions traditionnelles et considéré comme un obstacle dangereux qui doit être franchi.

- Retour de la ville vers son cours d'eau : de 1980 à nos jours :

« Les villes, après avoir oublié, voire dénié leurs fleuves et rivages, cherchent à retisser des liens, à retrouver une fonction urbaine à ces emprises longtemps marginalisées qui apparaissent aujourd'hui comme des atouts d'importance dans le redéveloppement des villes. « Rendre les berges accessibles », « les intégrer dans l'organisation urbaine » « retourner la ville vers son fleuve », « remettre le fleuve au cœur de la ville » » (LECHNER, 2006)

Au cours de ces dernières décennies les villes cherchent à se réconcilier et à retisser des liens avec leur cours d'eau en offrant des fonctions à ses abords.

Cette période peut être illustrée par la Seine à Paris qui a bien marqué la culture de la reconquête et la valorisation du cours d'eau.

Ce retour est exprimé en deux formes (ANTOINE & GAZELLE, 2001, p. 4)

- ↳ Préservation et la protection du cours d'eau en mettant des dispositifs de protection des espèces et espaces naturels
- ↳ Réconcilier le cours d'eau et la ville en offrant des fonctions à ses abords en les aménageant comme espaces de détente et loisir (parc, promenade...)

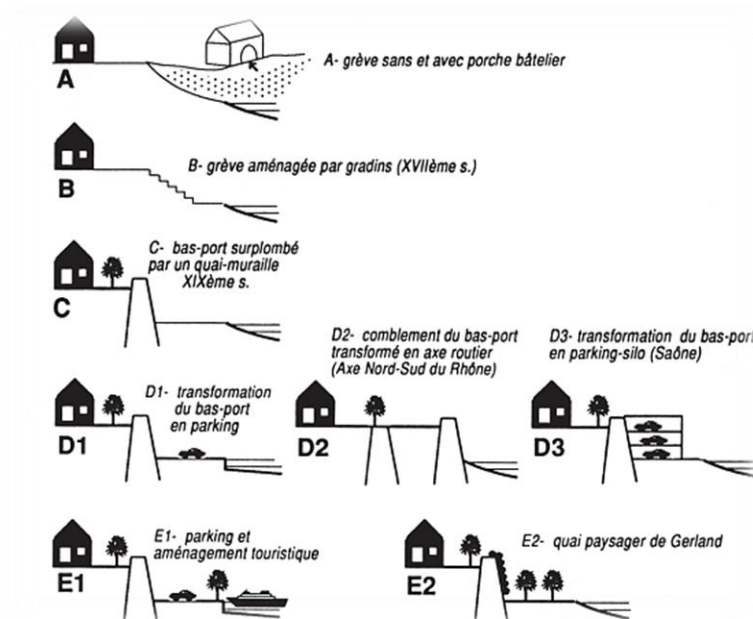


Figure 2 : évolution des aménagements des quais jusqu'à aujourd'hui avec les quais dits «paysagers»
Source : (GUITTON, 2019-2020)

1.1.3. Type de cours d'eau

Le cours d'eau est une notion qui fait référence à tous les canaux naturels superficiels ou souterrains qui conduisent l'eau de manière temporaire ou permanente. On distingue plusieurs types de cours d'eau :

- Le ru : petit ruisseau, considéré comme un point de démarrage d'un écoulement d'eau.
- Les ruisseaux : petit cours d'eau, de largeur et longueur limitées, alimenté par des sources d'eau naturelles.
- Les torrents : cours d'eau au débit rapide et régulier, situé généralement sur des terrains accidentés (montagnes)
- Les rivières : cours d'eau moyennement important et qui se jette dans un autre cours d'eau (fleuve, lac...)
- Oued : terme d'origine arabe, il s'agit d'un cours d'eau temporaire son écoulement dépend du climat et des précipitations
- Le fleuve : cours d'eau long et au débit élevé, et qui
- Aboutit à la mer ce qui le différencie des rivières

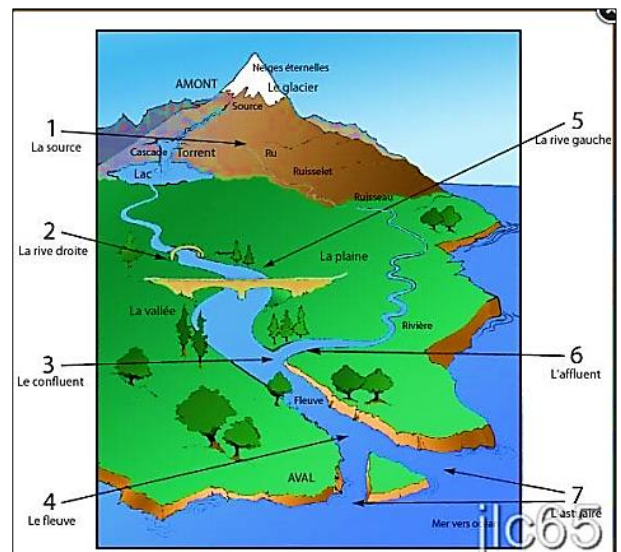


Figure 3 : différents types et du cours d'eau
Source : (Association Agréée pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique de Bagnères de Bigorre, s.d.)

1.2. Tissu urbain selon la notion de continuité

La ville est devenue comme un organisme avec un tissu et un cœur, dans laquelle la fluidité et la continuité de la circulation doivent être assurées afin d'éviter les congestions

Selon le dictionnaire professionnel du *BTP* « *le tissu urbain est un ensemble des constructions, équipements et réseaux constitutifs d'une ville ou d'un quartier.* »

« *La notion de tissu urbain inclut l'idée d'une imbrication et d'une solidité de ses composants ainsi que d'une capacité d'adaptation spatiale et sociale. Il désigne le maillage qui s'établit entre le parcellaire, les bâtiments (emprise du bâti, alignement, hauteur, forme), la voirie, les espaces libres et l'environnement* » (C.A.U.E, 2015)

On peut appeler tissu urbain « *l'ensemble des éléments du cadre urbain qui constituent un tout homogène. Le tissu urbain est l'expression physique de la forme urbaine. Il est constitué par l'ensemble des éléments physiques qui contribuent à celle-ci – le site, le réseau viaire, la division parcellaire, le rapport entre les espaces bâtis et non bâtis, la dimension, la forme et le style des bâtiments – et par les rapports qui relient ces éléments* » (MERLIN & CHOAY, 2010, 1988, p. 886)

A travers les définitions consultées le tissu urbain est un ensemble des éléments qui composent un espace urbain à savoir les constructions, équipements et réseaux constitutifs d'une ville ou d'un quartier.

Comme on peut le définir comme étant une organisation et superposition de trames parcellaire, réseau viaire, espace bâti et espace libre, Les interrelations entre ces éléments physiques définissent les caractéristiques du tissu urbain qu'il peut être continu ou discontinu

- Le tissu urbain continu : on dit qu'un tissu urbain est continu lorsque ses composantes sont en contact entre elles, c'est-à-dire un tissu sans déchirure sans rupture.
- Le tissu urbain discontinu : on dit qu'un tissu urbain est discontinu lorsque on ne trouve pas la transition et la connexion entre ces éléments c'est-à-dire un tissu qui connaît un certain obstacle ou une rupture qui provoque sa discontinuité.

1.3. Rupture urbaine comme facteur de l'urbanisation discontinue

La rupture est définie par le dictionnaire Le Robert 2007, comme une « *coupure, déchirure d'une chose souple* » ou encore une « *interruption qui affecte brutalement dans sa continuité la permanence d'un phénomène* ».

Une rupture peut être « *physique, topologique, paysagère, sociale, économique, identitaire ou comportementale. Le plus souvent, elle est polymorphe. Ces ruptures créent des césures, des limites fortes pour les quartiers qui les bordent, et génèrent de nouveaux axes et des nouvelles formes de communication. Elles modifient et parfois bouleversent radicalement la vie des habitants.* » (CHBAT, 2011)

La rupture du paysage est polymorphe et se traduit par une discontinuité ou un arrêt au niveau spatial, géographique, physique, écologique, économique, parfois même comportemental ; conduisant à des modifications du paysage affectant ceux qui le perçoivent

La rupture urbaine est donc une coupure au niveau du tissu urbain qui détruit son harmonie et sa continuité spatiale, paysagère et même sociale.

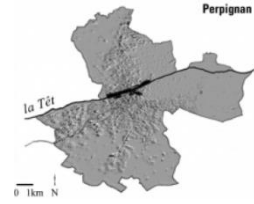

La rupture urbaine est déterminée par la présence de deux types de barrière de croissance	
↓	↓
barrière géographique naturelle	barrière construite
<p>Ligne de relief, cours d'eau, lac, forêt, changement dans la nature</p>  <p>Exemple de barrière géographique : fleuve de la Têt de Perpignan</p>	<p>Enceinte, fossé, canal ; route, voie ferrée, ligne haute tension...</p> 

Tableau 1 : types de barrière de croissance.
Source Auteur 2021

1.4. Le dilemme de l'articulation et la rupture urbaine

Une articulation est définie comme un « *Type de liaison entre des parties (éléments, espaces ou volumes). L'articulation suppose des parties distinctes présentant une autonomie formelle elle s'oppose à la continuité qui efface la distinction.* » (KOUICI, 2010)

On peut définir aussi l'articulation urbaine comme une action qui permet de mettre en relation les différentes entités du tissu urbain qui se caractérise par une certaine séparation ce qui provoque une discontinuité de ce dernier.

C'est alors une sorte de réponse à la rupture urbaine dans le but de donner une meilleure connexion entre les différents espaces urbains par une certaine intervention.

Afin de mieux comprendre le concept « d'articulation urbaine » nous avons traité les deux concepts suivant : couture et continuité urbaine qui complémentaire

1.4.1. Couture urbaine

La couture urbaine est une action de coudre qui se traduit par des projets à différentes interventions qui permet la liaison entre deux espaces urbains ou plus, tout en assurant l'harmonie dans le tissu urbain.

C'est aussi un outil d'organisation qui nous permet de résoudre les effets liés à la rupture et la discontinuité urbaine, la couture urbaine se fait à travers : la densification urbaine, la mixité urbaine et la mobilité urbaine.

- Couture Urbaine à l'intérieure de la ville : à l'échelle de la ville c'est-à-dire entre deux entités ou plus

-Couture Urbaine à l'extérieure de la ville : à l'échelle extérieure de la ville c'est-à-dire entre deux agglomérations ou deux villes.

1.4.2. Continuité urbaine

La continuité urbaine selon Gabriel Fauveaud est « *les degrés d'articulation entre les éléments soutenant le régime, présentent deux volets fondamentaux. Le premier concerne les niveaux de continuité des composants de l'espace urbain, du point de vue de la structuration de l'espace physique et de la morphologie du tissu. Le second correspond aux manières par lesquelles les différentes façons de s'approprier la ville et de faire partie de ses processus morphogènes s'enchaînent, pour donner forme à un système dynamique et hétérogène de gouvernance territoriale à échelles multiples* » (FAUVEAUD, 2017)

Il s'agit donc d'une continuité qui touche aux différentes composantes urbaines en assurant l'articulation entre eux d'une manière cohérente.

1.5. La définition des types d'interventions pour renforcer la fonctionnalité urbaine

Dans le but de comprendre le type d'intervention qui convient à notre cas d'étude pour renforcer sa fonctionnalité urbaine, nous allons traiter ci-dessous quelques type d'intervention, à savoir : l'aménagement urbain, la requalification urbaine, la revalorisation urbaine, la revitalisation urbaine.

1.5.1. L'aménagement urbain

Selon LAROUSSE, aménager : transformer, modifier pour rendre plus rationnel, plus agréable, etc.

L'aménagement urbain « *Peut concerner plusieurs échelles à la fois. On parle ainsi d'aménagement du territoire pour désigner les grands choix économiques, sociaux et écologiques des états : aménagement urbain quand il s'agit de l'échelle de la ville. Aménagement de détail en ce qui concerne l'échelle de la parcelle et de l'îlot où s'exerce la création architecturale* » (SAIDOUNI , 2001, p. 21)

L'aménagement urbain est un « *Ensemble d'action concertées visant à disposer avec ordre les habitants, les activités, les constructions, les équipements et les moyens de communication sur l'étendue d'un territoire* » (P. MERLIN et F. CHOAY, 2010)

L'aménagement urbain est donc un ensemble d'opération qui permet d'apporter des modifications à un espace pour le rendre plus efficace et répond aux besoins de ses usagers.



Figure 4 : aménagement du Parc Superkilen à Nørrebro, banlieue de Copenhague,

Source : (Copenhague : un aménagement urbain durable, reflet de la diversité culturelle de la ville, 2011)

1.5.2. La requalification urbaine

Selon Larousse 2005, la requalification est définie comme « *une attribution d'une nouvelle qualité qui redonne une valeur à un espace qu'il est déjà perdu.* »

Ainsi elle est définie dans la Charte de Lisbonne, « *Il s'agit des opérations réalisées sur des sites qui ne sont pas à usage d'habitation. Ces opérations visent à proposer pour ces espaces de nouvelles activités plus adaptées au contexte actuel.* » (BOTTIGLIONE, 2014)

La requalification urbaine, consiste à « *modifier les qualités physiques d'un milieu afin de lui attribuer une nouvelle vocation. Généralement, elle s'accompagne de la consolidation du milieu visé, de la création de nouveaux espaces publics - incluant l'ouverture de nouvelles rues - et de projets de construction favorisant la diversification des activités.*» (Consolidation et requalification urbaines , 2016)

La requalification urbaine est une action qui vise à améliorer la qualité formelle et physique d'un espace urbain afin de lui offrir une nouvelle fonction



Figure 5 : requalification urbaine du quartier Gagarine à Romainville

Source : (Opération de requalification urbaine du quartier Gagarine, 2014)

1.5.3. La revalorisation urbaine

La revalorisation urbaine est une intervention sur des éléments naturels ou physiques pouvant mettre en valeur un équipement, un quartier ou une ville entière

C'est aussi un ensemble d'actions mené afin de redonner vie à un espace urbain par l'aménagement de son territoire et l'installation des équipements qui vont le mettre en valeur

1.5.4. La Revitalisation urbaine.

La notion de la revitalisation est définie selon Clara Bottiglione comme « *un processus qui associe la réhabilitation architecturale et urbaine des centres anciens et la revalorisation des activités urbaines.* » (BOTTIGLIONE, 2014)

De ce fait, la revitalisation est très souvent utilisée dans les projets urbains de centre-ville, car elle a pour ambition d'intervenir sur plusieurs aspects urbains (habitats, circulations, espaces publics, animations etc.

La revitalisation est une opération utilisée dans différents projets urbains à savoir intervenir sur les secteurs d'habitation, espaces publics ...

1.5.5. La densification urbaine

La notion de la densité en démographie exprime le nombre d'habitant par unité de surface.

En urbanisme la densification urbaine s'applique « *à des secteurs urbanisés qui présentent des poches non urbanisés (cas des emprises militaire ou ferroviaires, d'importante parcelles non bâties à l'intérieur du tissu). Ces secteurs sont souvent densifiés sous la pression de l'urbanisation et l'augmentation de leurs valeurs foncières.* » (SAIDOUNI, 2001, p. 130)

La densification urbaine est donc une action qui permet de faire vivre plusieurs personnes dans le même espace urbain, elle est considérée comme une solution à la problématique de la maîtrise de la croissance urbaine pour lutter contre l'étalement urbain.

Conclusion

La recherche théorique menée dans ce chapitre sur le support de références multiples est abordée de manière à montrer la complexité de la relation ville-cours d'eau d'une part et

Les concepts traités dans cette section montrent que le cours d'eau après avoir été considéré comme un élément de rupture au niveau de la structure urbaine, devient depuis deux dernières décennies un élément participatif à la composition et au décor urbain.

Ceci à travers de multiples types d'opérations urbaines qui sont employées pour désigner les actions bénéfiques pour le raccordement du cours d'eau à la ville.

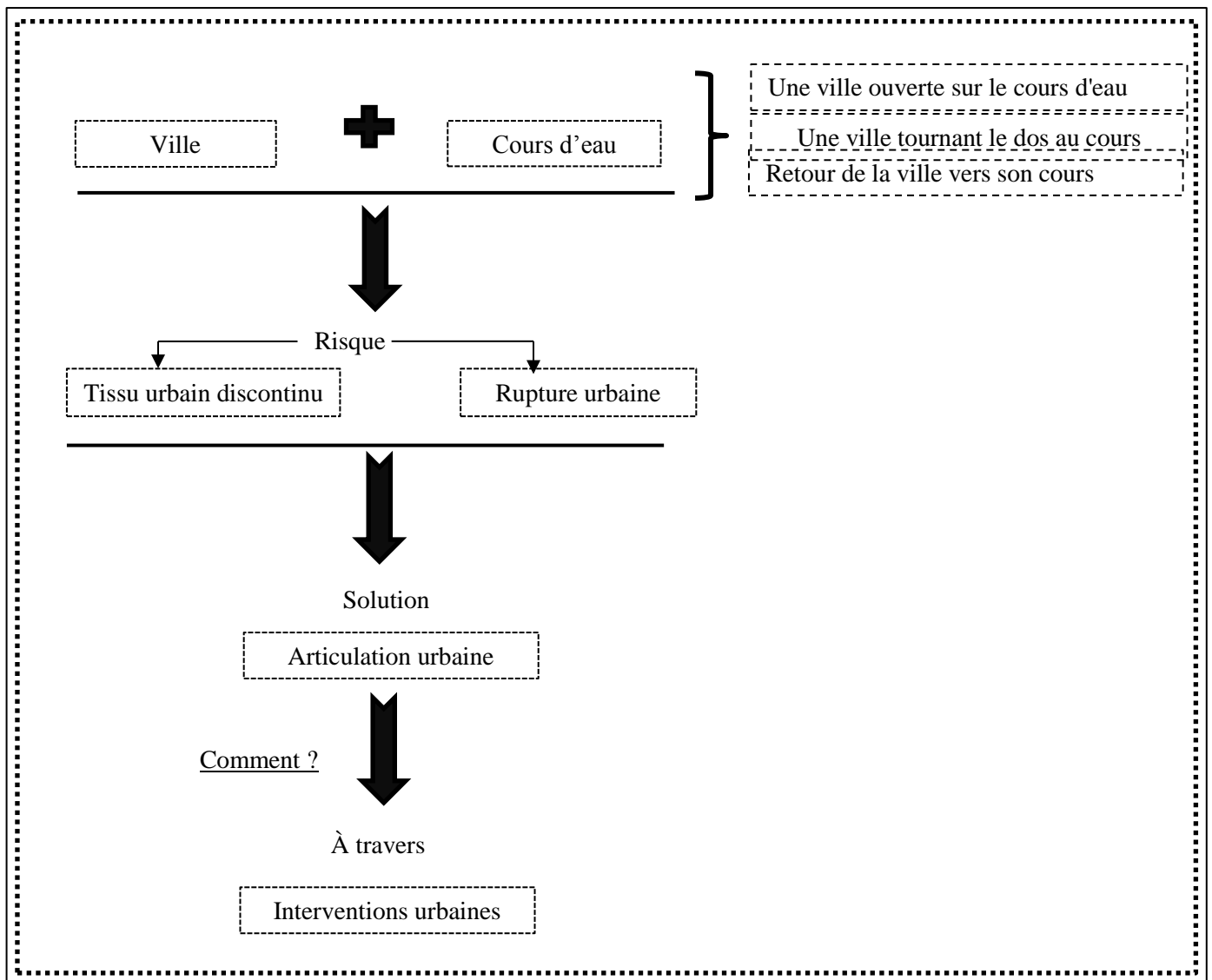
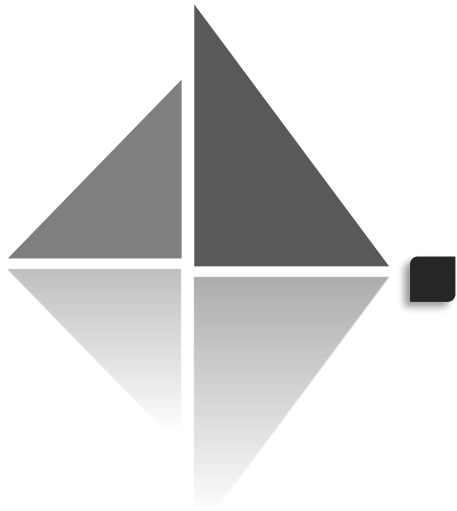


Figure 6 : schéma qui exprime l'articulation des concepts traités

Source : auteur 2021



2. Analyse des exemples

Introduction

En lien avec le chapitre « état de l'art » dans cette partie nous nous intéresserons aux projets de reconquête du fleuve en France, nous nous focaliserons sur le projet d'aménagement de la rive gauche de La Garonne à Bordeaux et le projet d'aménagement des berges de la Savoureuse à Belfort

Ces exemples nous aideront à voir plus clairement les idées d'aménagement et comprendre le rôle que pourra jouer le cours d'eau dans un milieu urbain.

2.1. Exemple 01 : Le projet d'aménagement de la rive gauche de La Garonne : Vecteur d'équilibrage d'urbanisation

Aujourd'hui, les quais de la Garonne sont devenus l'un des symboles de la ville de Bordeaux après avoir été dédiés aux activités portuaires, puis transformés en zones sans fonction pendant de nombreuses années.

2.1.1. Informations générales sur la Garonne

a. Situation géographique de Bordeaux

La commune de Bordeaux se situe au sud-ouest de la France, elle appartient au département de Gironde dont le chef lieu est Bordeaux

Bordeaux est une ville portuaire s'étend de part et d'autre sur la Garonne qui prend sa source en Espagne, le cours d'eau se jette dans l'océan Atlantique après un parcours de 529km.



Figure 8 : La carte des communautés urbaines de Bordeaux
Source : (Carte et présentation du Bordelais, 2019)

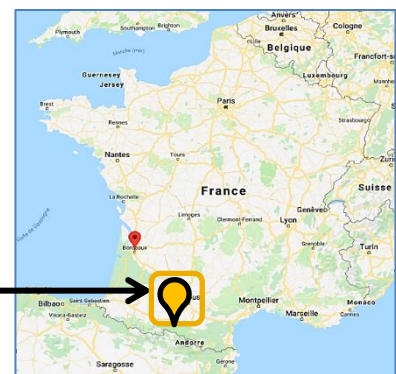


Figure 7: situation géographique de Bordeaux
Source : Google image

b. Relation de la ville de Bordeaux avec son cours d'eau

La ville de Bordeaux s'est développée et organisée autour du fleuve de la Garonne et elle a construit sa richesse économique, commerciale, portuaire et touristique tout en long de ce cours d'eau.

En 30ans la diminution progressive de l'activité portuaire et son délocalisation du centre-ville vers l'aval du fleuve a libéré un territoire important tout au long de la Garonne constitué de friche portuaire sans fonction définie.

⇒ La problématique :

La largeur importante de la Garonne (500m) et son emplacement au cœur de la ville forment une rupture entre les deux rives du fleuve qui se diffèrent dans le plan géographique urbanistique et fonctionnel :

- Sur la rive gauche : la ville historique, des quais maçonnés, une voie à forte circulation
- Sur la rive droite : le quartier de La Bastide, envahi par des friches industrielles et ferroviaires avec quelques secteurs d'habitations, sans véritable façade sur le fleuve (LECHNER, 2006, p. 62)

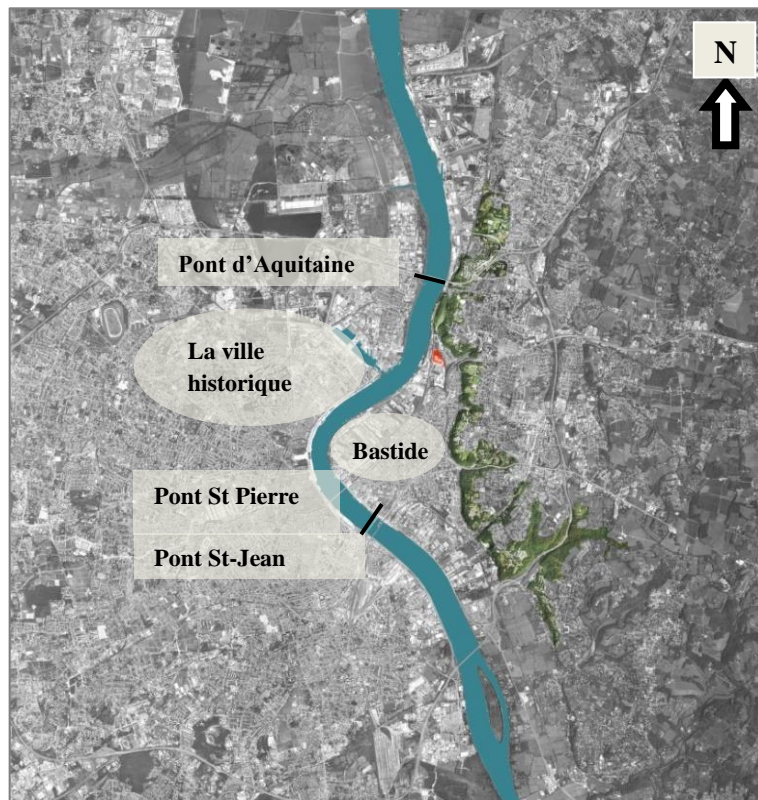


Figure 9 : situation de la Garonne au cœur de la ville de Bordeaux

Source : (QUARTIER WILLIAM PITTERS / PHASE 1 (ETUDE URBAINE)), 2010-2011) avec un traitement personnel.

- ✚ Les deux rives étaient reliées par trois ponts : le pont Saint Pierre (1822) le pont Saint-Jean (1965) Le pont d'Aquitaine (1967)



Figure 11 : le pont Saint Pierre

Source : <http://lemap-bordeaux.com/map-listing/pont-de-pierre/>



Figure 10 : le pont Saint-Jean

Source : <https://www.33-bordeaux.com/pont-saint-jean.htm>

⇒ Le projet global

- Réalisation d'un nouveau mode de transport collectif « tramway »
- Le réaménagement des quais rive gauche en les aménageant en promenade urbaine sur cinq kilomètres pour effacer le passé industriel et portuaire
- Requalification du quartier de la rive droite en projetant des logements, équipements et des espaces publics

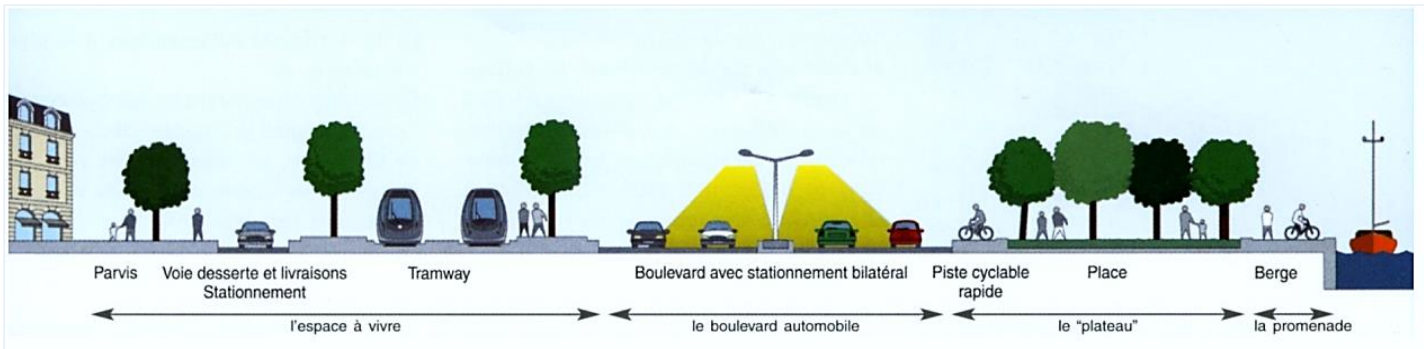


Figure 12 : coupe schématique sur le projet globale et la hiérarchisation des différents espaces sur la rive gauche

Source : (BELLI-RIZ & SADOUX, 2010-2011, p3)

⇒ Objectifs du projet

L'objectif de ce projet est de reconquérir le fleuve et redynamiser les secteurs qui le bordent par : la **revitalisation** et la **requalification** de la rive droite et le **réaménagement** des quais rive gauche en dégagant une vision cohérente du paysage urbain (LECHNER, 2006, p. 62) , et assurer l'équilibrage de l'urbanisation des deux rives.

2.1.2. Aménagement des quais rive gauche de la Garonne

La rive gauche comptabilise environ cinq kilomètres de friche portuaire délaissées qui sont devenu sans fonction, ce n'est qu'à partir des années 1996 qu'on a annoncé les grands projets urbains notamment l'aménagement des quais qui répondent aux besoins des Bordelais (loisir, détente évènement festifs et ludiques).

⇒ Limite du projet

Le projet d'aménagement des quais s'étale sur un linéaire de 4.5 km de longs soit du pont Saint-Jean au sud aux Bassins à flots au nord et 80m de large

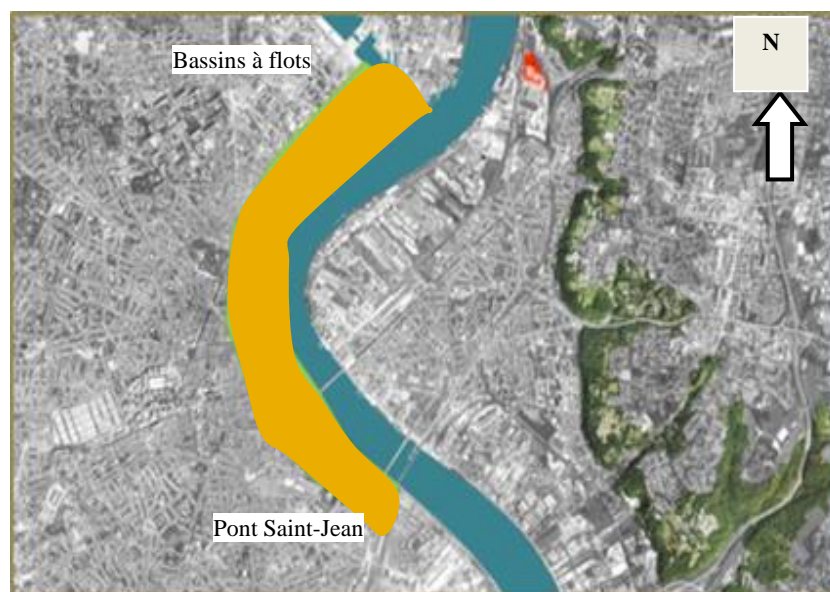


Figure 13 : périmètre d'aménagement
Source : Google Earth traité par l'auteur

⇒ Objectifs

L'opération d'aménagement des quais a pour objet de :

- Refaire des quais un lieu d'attractivité et des pratiques publiques
- Revaloriser le fleuve et les espaces naturels qui y sont liés
- La redécouverte des façades du XVIIIe siècle qui étaient masquées par l'activité portuaire

⇒ Programme du projet

Le projet d'aménagement des quais est réalisé selon un découpage de l'espace en cinq séquences

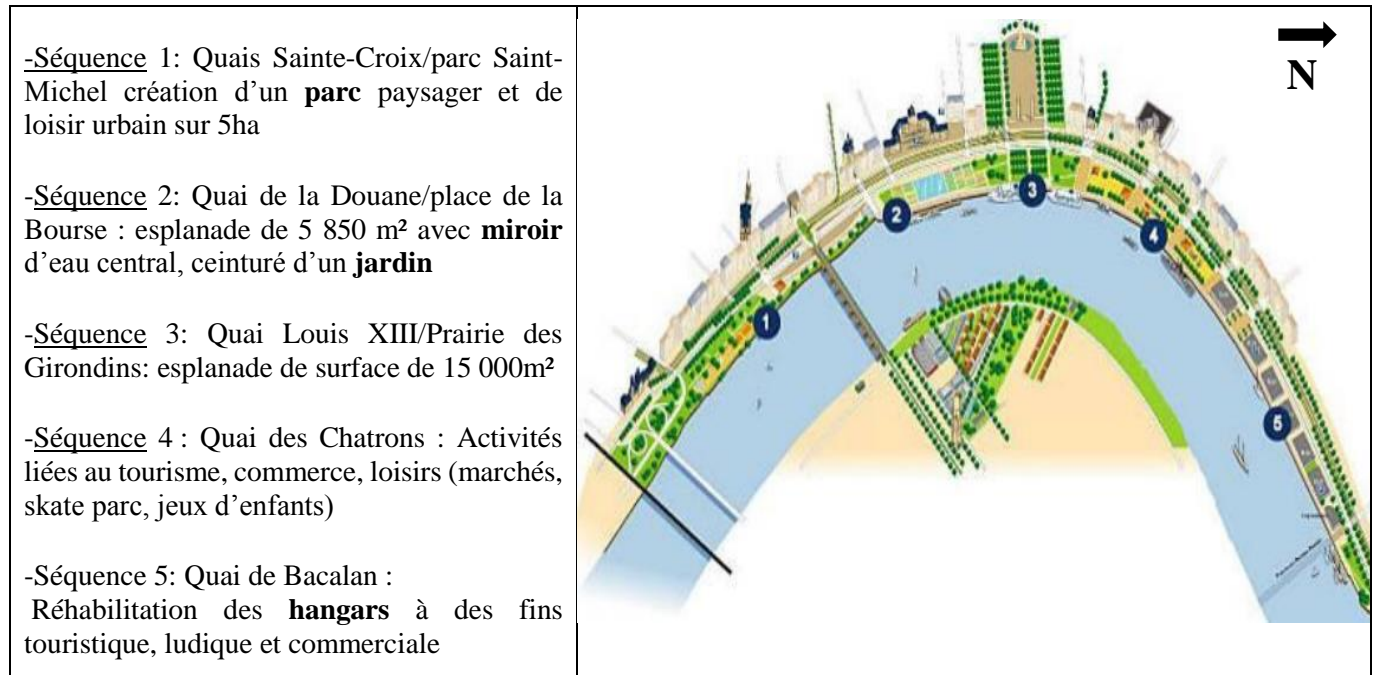


Tableau 2 : projet d'aménagement des quais rive gauche de la Garonne
Source : (DOURNEL, 2010, p. 71)

En ce qui concerne l'aménagement urbain et la composition architecturale, matériaux des sols, plantes, éclairages et mobiliers urbains ont été intelligemment pensés.



Figure 14 : les quais avant et après le réaménagement

Source : <https://www.unairdebordeaux.fr/article/2019-02-25/les-quais-de-bordeaux-avant-et-apres>

➤ Le tableau ci-après illustre quelque détail du projet d'aménagement :

Détail urbain/ architectural	Photos	Commentaire
Espace public	 <p>Figure 15: promenade piétonne et la piste cyclable Source : (GODIER & ALL, p. 5)</p>	<p>En bordure de la Garonne, une bande de cinq kilomètres de longueur et de dix mètres de largeur est aménagée en promenade piétonne et piste cyclable.</p> <p>A côté de la promenade une plateforme légèrement surélevée, sert à accueillir des animations et des activités commerciales et touristiques</p>
Opération Phare : le miroir d'eau	 <p>Figure 16 : miroir d'eau de la Garonne Source : https://le-pot-pourri.tumblr.com/post/100504829237</p>	<p>Une réflexion portée sur le confort des usagers avec l'utilisation des éléments végétaux et les arbres comme pavage de la ville, et le miroir d'eau comme source de fraîcheur</p> <p>Le maître d'œuvre, architecte et paysagiste Michel Corajoud a cherché à créer un micro climat sur les quais en utilisant le végétal et le miroir d'eau, selon lui « <i>Les arbres comme le miroir d'eau sont des climatiseurs</i> »</p> <p>Cette fontaine permet de mettre en valeur la beauté architecturale du lieu « la façade historique » bien plus qu'une fontaine il s'agit d'un miroir d'eau qui permet la réflexion du patrimoine architectural de la ville</p>

<p>Traitement du sol</p>	 <p>Figure 17 : traitement du sol Source : (GODIER & ALL. p. 6)</p>	<p>Réutilisation de la céramique qui a été employé dans la ville historique pour le traitement du sol des trottoirs afin de créer une harmonie avec la façade historique du XVIIIème siècle</p>
<p>Mobilier urbain</p>	 <p>Figure 18 : mobilier urbain Source : https://www.flickr.com/photos/30088704@N07/8132095244/in/photostream</p>	<p>Le mobilier urbain aménagé sur les quais joue le rôle d'habillage l'espace, les barrières d'accès (bornes basses et potelets) rythment et délimitent l'espace public et empêchent l'accès mécanique sur les espaces piétons</p> <p>Tout au long de la promenade est bordée d'un garde-corps métallique il est à la fois léger, transparent et résistant pour la protection et le confort des passants.</p> <p>Le périmètre de la promenade profite des lampadaires contemporains à deux lanternes à motifs de feuillage</p>

Tableau 3 : description sur l'aménagement des quais
Source : Auteur 2021

2.2. Exemple 02 : Aménagement des berges de la Savoureuse « Belfort » ; d'un couloir de rupture à un élément de couture

La ville de Belfort souhaite offrir aux belfortains un cadre urbain attractif tout en aménageant les berges de la Savoureuse en un parc urbain écologique et une promenade de qualité, ceci lui a permis de devenir un atout urbain en matière de valeur paysagère et écologique, patrimoniale et culturelle.

2.2.1. Informations générales sur la rivière de la Savoureuse

a. Situation géographique de Belfort

La ville de Belfort se situe au nord-est de France, elle se trouve dans le département français du Territoire de Belfort en région Franche Comté.

La rivière de la Savoureuse est le cours d'eau principal de la ville de Belfort, elle prend sa source dans la commune de Lempdes.

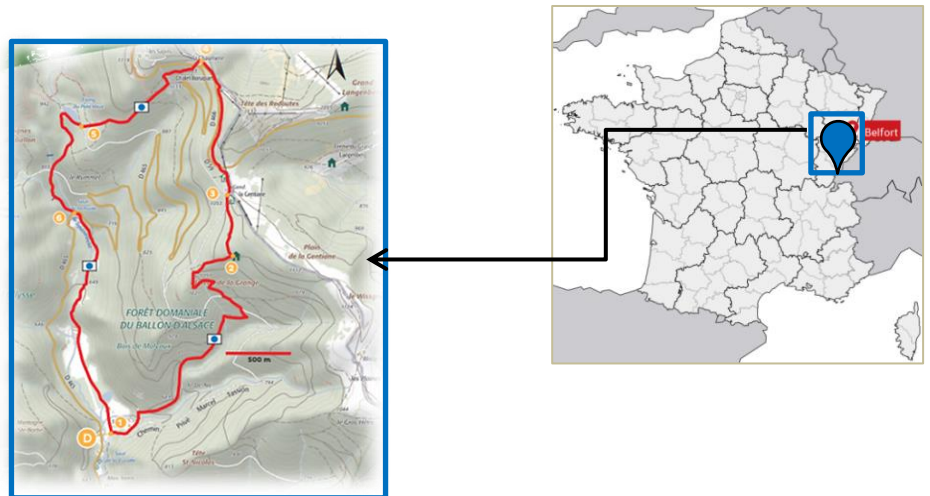


Figure 19: situation géographique de Belfort
Source : <http://francegeo.free.fr>

b. La relation de la ville de Belfort avec son cours d'eau

La ville de Belfort tourne le dos à sa rivière et ne profite pas assez de cet espace qui possède un paysage important.

« Aujourd'hui, la Savoureuse ne semble plus être un lien, un liant, une couture mais au contraire un « couloir de rupture » ». (Aménagement de la promenade des berges de la Savoureuse, 2015, p. 1)

⇒ La problématique

La rivière de la savoureuse traverse la ville de Belfort par un axe Nord-Sud, cette dernière a subdivisé la ville en deux parties et marque une **rupture** physique entre la ville fortifiée située sur les contreforts et les premiers faubourgs situés sur la plaine.

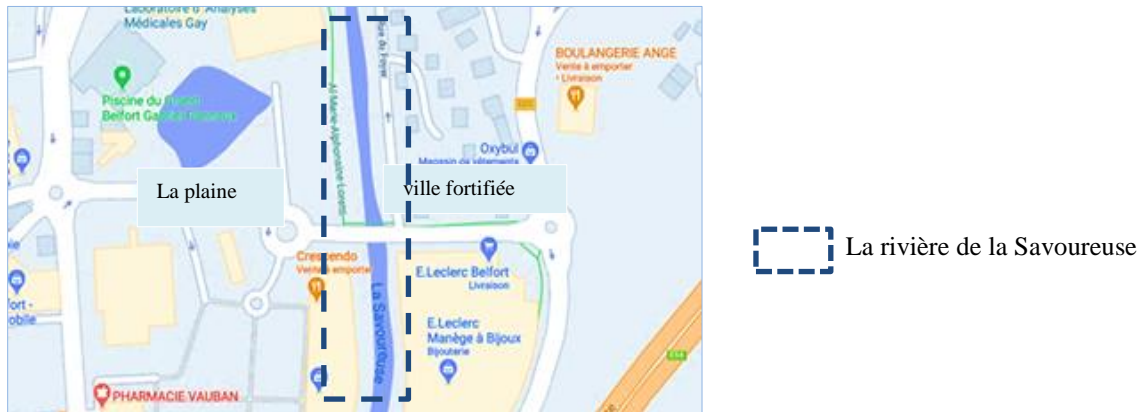


Figure 20 : emplacement de la Savoureuse par rapport à la ville de Belfort

Source : Google Maps avec un traitement personnel

⇒ Le projet global

Le projet global se résume à :

- La restauration de la continuité écologique sur la Savoureuse et le réaménagement de ses berges en y implantant un parc urbain écologique autour de la rivière et une voie de circulation pour modes doux (piétons et cycles).
- La création d'une promenade le long de la rivière.

⇒ Objectifs du projet

- Ramener la biodiversité au cœur de la ville et améliorer la qualité écologique du cours d'eau.
- La réappropriation de la rivière par les habitants.
- L'amélioration des déplacements urbains, notamment pour les piétons et les cyclistes.

2.2.2. Aménagement des berges de la Savoureuse « Promenade de Savoureuse »

Un programme d'aménagement des berges de la rivière de la Savoureuse a été établi par la ville de Belfort. Ce projet de promenade au bord de l'eau et au cœur de la ville permet de redonner aux habitants un contact non seulement visuel mais aussi physique avec leur rivière.

⇒ Limite du projet

Le projet d'aménagement des berges de la Savoureuse s'étend du pont du Magasin au pont du Général de Gaulle, sur environ 1.5km.

La Savoureuse est rythmée par 5 seuils et 9 ponts ou passerelles. Le lit présente une largeur de 20 à 30 m. Il est uniforme et artificialisé. (Aménagement de la promenade des berges de la Savoureuse, 2015, p. 5)

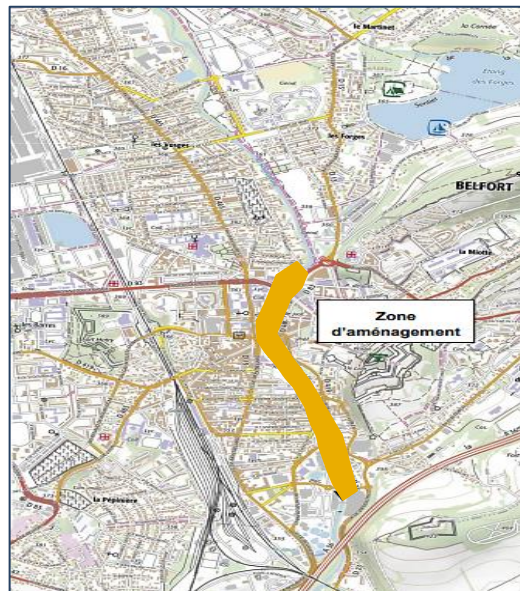


Figure 21 : zone d'aménagement de la promenade

Source : : (Aménagement de la promenade des berges de la Savoureuse, 2015) avec un traitement personnel

⇒ Objectifs du projet de promenade

Ce projet de promenade va transformer la rivière en un grand espace remarquable dans la ville en termes d'espace public de détente et de loisir. D'un autre côté il va favoriser la circulation piétonne.

⇒ Programme du projet

Le projet d'aménagement de la promenade de savoureuse est réalisé en sept séquences qui sont déjà définis par des ponts ou passerelles

Séquence 1	Du pont du magasin au pont Clémenceau	
Séquence 2	Du pont Clémenceau au pont Carnot	
Séquence 3	Du pont Carnot à la des Arts	
Séquence 4	De la passerelle des Arts au pont Denfert-Rochereau	
Séquence 5	Du pont Denfert-Rochereau à la passerelle Gambetta	
Séquence 6	De la passerelle Gambetta au pont Richelieu	
Séquence 7	Du pont Richelieu au pont Charles de Gaulle	

Tableau 4 : Séquences d'aménagement le long de la promenade de la Savoureuse.

Source : auteur 2021

➤ Le tableau ci-après détaille quelques éléments constitutifs de l'opération.






	Secteurs d'aménagement	Photo	Opérations /Commentaire
	<p>Secteur 1 : du pont magasin au pont Carnot. « secteur quai Vauban »</p> 	 <p>passerelle des Lettres</p>  	<ul style="list-style-type: none"> -la restructuration du quai Vauban dans l'enceinte du quai existant -la reconstruction de la passerelle des Lettres. La nouvelle passerelle a une largeur de 3 mètres avec 2 rampes douces aux extrémités
	<p>Secteur 2 : de la passerelle des arts jusqu'au pont Richelieu</p> 	   <p>Pont de Rochereau</p>	<ul style="list-style-type: none"> -L'accès à la promenade est assuré pour les personnes à mobilité réduite à l'aide des rampes, au niveau de la passerelle des arts l'accès se fait par un amphithéâtre. -Réalisation des placettes en gradins qui donnent vers l'eau -réaménagement de l'entrée du square du Souvenir. -La promenade passe sous le pont Denfert Rochereau
	<p>le point de rencontre de la ville et sa rivière</p> <p>Secteur 3 : du pont Richelieu au pont Charles de Gaulle</p> 		<p>La promenade passe aussi sous la passerelle Gambetta l'accès est assuré par un escalier urbain</p>

Tableau 5 : présentation globale des séquences d'opération d'aménagement
Source : auteur 2021

Synthèse

L'analyse des exemples nous a expliqué comment les concepts et principes que nous avons vu dans l'état de l'art ont été interprétés. Elle nous a permis d'observer une reconnexion ville-cours d'eau et comprendre l'évolution de ce rapport, ainsi elle nous a révélé un nombre d'éléments à considérer pour assurer une bonne requalification des abords de l'oued dans notre cas d'étude.

Les projets d'aménagement dans les deux villes (Bordeaux et Belfort) présentent presque les mêmes modes d'actions et opérations urbaines qui ont transformé le fleuve, qui présentait une rupture au milieu de la ville en un élément articulateur de ses deux rives et un outil de restructuration urbaine de la ville. Les abords de la Garonne ainsi que la Savoureuse ont été réappropriés par la projection d'une série d'espaces publics ; promenade, jardin... qui ont permis de redonner aux habitants un contact visuel et physique avec le cours d'eau.

Les concepts que nous avons tirés des exemples étudiés sont les suivants :

- **Revalorisation** du cours d'eau et le paysage naturel qui y est lié.
- **Reconquérir** le cours d'eau et le **réapproprier** par les habitants.
- **Revitalisation** et la **requalification** des abords du cours d'eau.
- **Favorisation** des déplacements et de la circulation douce.

Conclusion

D'une manière générale, tous types de cours d'eau ont toujours eu un fort impact sur les activités humaines ainsi sur la composition urbaine, il représente un repère géographique à l'échelle du projet urbain.

Par conséquent la composition de l'espace urbain doit exploiter les cours d'eau. Afin de mettre en valeur et marquer la connexion entre l'espace urbain et le cours d'eau, il existe de nombreux projets construisent la ville au bord de l'eau, lorsque cela n'est pas possible et le site ne convient pas ; la solution peut passer par la création des axes, des ponts, des passerelles ou des aménagements qui renforcent les liens et créent des zones de transition entre la ville et l'eau tel la valorisation des espaces publics par la projection des espaces de rencontre, des promenades tout au long du cours d'eau, des parcs urbains....

« Les projets autour du fleuve urbain se sont construits dans une nouvelle pensée de l'urbanisme et de la manière de vivre la ville. Ils s'inscrivent entre volonté politique, nécessité économique, image, identité, ville durable et souci des enjeux écologiques. » (GUITTON, 2019-2020)

Aujourd'hui il est question d'intervenir pour que les futurs aménagements prennent en compte des paysages naturels et utilisent leurs richesses et diversités comme un potentiel à exploiter.

Les cours d'eau peuvent être des facteurs de cohésion du territoire, les deux exemples analysés nous le prouvent, Bordeaux avec le fleuve de la Garonne et Belfort avec la rivière de la Savoureuse, ce sont des projets d'aménagement qui ont réussi à articuler les deux rives du cours d'eau qui à son tour a fait son identité géographique.



Chapitre III : Cas d'étude

Introduction

La question de la croissance urbaine en Algérie impose notre réflexion sur la manière d'envisager les villes comme sujet à étudier.

Dans ce présent chapitre l'étude sera menée d'abord sur la présentation la ville d'El-kseur, son évolution urbaine à travers le temps afin de mieux cerner et délimiter la zone sur laquelle nous allons travailler d'une part et de justifier notre choix du cas d'étude d'autre part.

La seconde partie sera portée sur une analyse à l'échelle de la zone d'intervention et étudier son état des lieux et ses différents éléments constructifs de son tissu urbain.

Cette étude vise à ressortir les différents scénarios d'intervention possibles pour solutionner les problèmes posés et renforcer les potentialités du site, pour passer à la fin au plan d'action et schéma d'aménagement dans lequel notre projet sera inscrit.

1. Présentation et analyse de la ville d'El-Kseur

La première partie de ce chapitre est beaucoup plus informative, elle donne des informations générales sur notre cas d'étude, donc nous allons toucher aux données : géographiques, topographique, climatique, historique et évolution urbaine de la ville d'El kseur.

1.1. Situation géographique et accessibilité

Comme il est mentionné dans le POS, El-Kseur est créée lors des réformes administratives de juillet 1974, elle est l'une des 52 communes que compte la wilaya de Bejaia, elle est située à 25Km au sud-ouest de Bejaia, à 108 km à l'est de Tizi Ouzou, à 116 km au nord-est de Bouira et à 224km d'Alger.

El kseur est située dans la vallée de la Soummam au pied des montagnes d'Ibarissen C'est une commune qui s'étend entre Djebel Arbalou, lequel est le dernier contrefort du Djurdjura et l'Oued Soummam

Limites administratives :

La commune d'El-Kseur est située dans la partie centrale de la wilaya de Bejaia et s'étend sur 94,6 km² elle est limitée par :

- La commune de Toudja au Nord
- La commune d'Amizour au Sud,
- La commune d'Oued Ghir à l'Est
- La commune de Taourirt Ighil et Fénaia à l'Ouest.

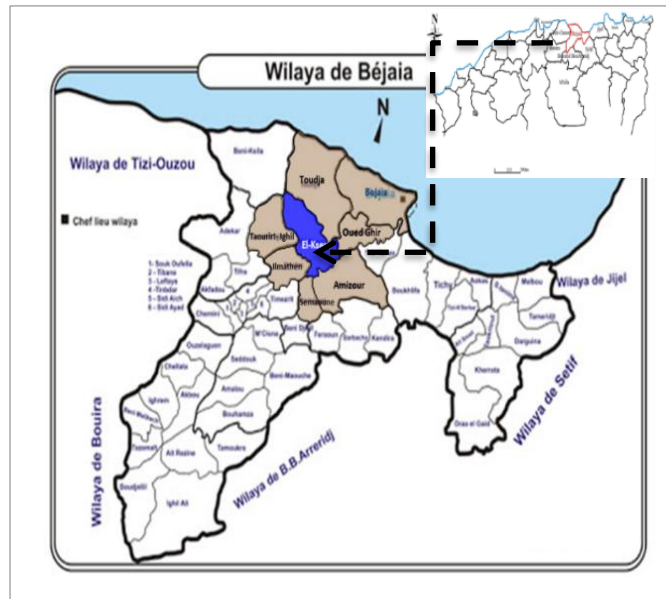


Figure 22 : : situation géographique de la ville d'El-kseur
Source : www.google.image avec un traitement personnel

Limites naturelles et artificielles :

El kseur est délimitée par :

- La forêt domaniale au nord
- La vallée de la Soummam au sud
- L'Oued Kharachi et les terrains agricoles à l'est
- La commune de Fénaia à l'ouest

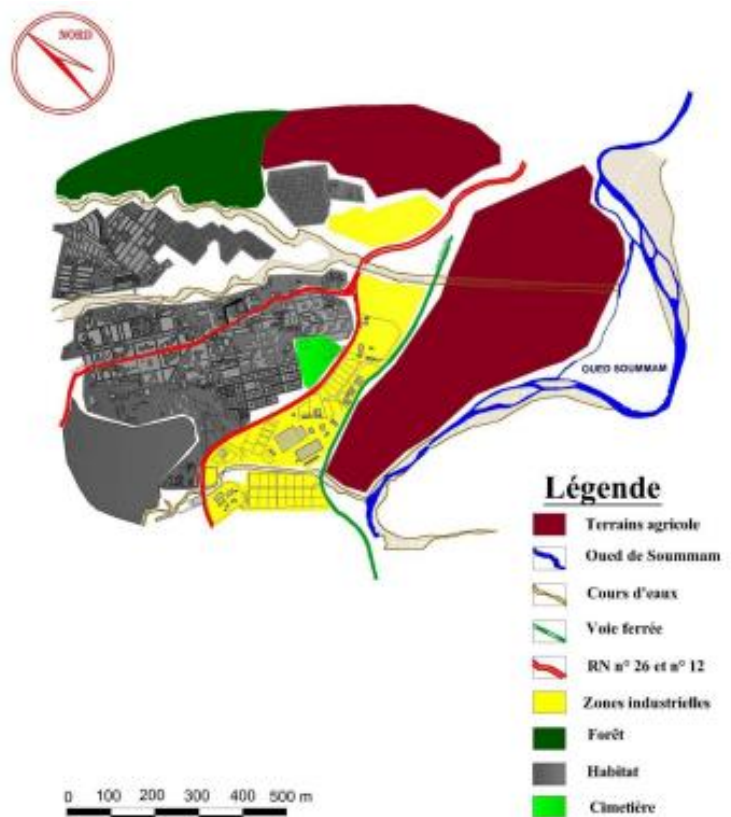


Figure 23 : limites naturelles et artificielles
Source : PDAU d'El kseur

Accessibilité à la ville d'El kseur

La ville d'El kseur profite d'une position géographique centrale elle représente un carrefour entre les différentes agglomérations.

Elle possède plusieurs accès, les deux accès principaux se font par la route nationale N°12 et N°26, les accès secondaires se font par les chemins communaux qui structurent la ville



Figure 24 : carte d'accessibilité
Source : Google Earth traité par l'auteur

Les principales voies qui traversent la commune d'El kseur sont représentées et hiérarchisées comme suit :

Route nationale	-RN 12 : Reliant les wilayas de Béjaïa et de Tizi Ouzou en traversant le territoire d'El kseur de l'Est à l'Ouest dans sa partie Sud. -RN 26 : Reliant les wilayas de Béjaïa et de Bouira, en traversant le territoire d'El kseur au Sud.	
Chemin de wilaya	-CW n°21 : traversant la ville dans sa partie Sud, cet axe relie El kseur à Amizour. - CW n°34 : traversant la ville dans sa partie centrale, cet axe relie El kseur à Toudja	
Chemins communaux	Ils représentent les voies de relation et de desserte qui assure la circulation entre les différentes entités de la ville.	
Voie ferrée	Elle se situe dans la partie Sud de la commune	

Tableau 1 : Les infrastructures routières de la commune d'El-kseur
Source : auteur 2021

1.2. L'évolution de la croissance urbaine d'El-Kseur à travers l'histoire

El Kseur est une ville antique appelée « Tiklat » créée à l'époque romaine dont ses ruines existent toujours, elle est implantée sur la rive droite de la Soummam.

Durant la colonisation française la ville a pris sa première appellation « Bitche » pour prendre ensuite l'actuelle appellation « El Kseur ».

El-kseur est un village colonial créé par décret du 19 avril 1872 par l'amiral Gueydon sur une colline appelée Ighil Maabed, c'était un petit village agricole dont le site aurait été choisi principalement en raison de la fertilité des terres environnantes.



Figure 25 : site de Tiklat El kseur
Source : Google.com

L'étalement urbain de la ville d'El-Kseur n'est que la traduction d'une part de la croissance démographique qui ne cesse de s'augmenter jusqu'à nos jours, d'autre part la présence des terrains agricoles libres qui sont repris par l'état pour répondre aux besoins de la population en terme d'habitat et équipements.

El-Kseur passe au bout de 40 ans, d'une agglomération rurale à vocation agricole, à une agglomération urbaine, cette évolution urbaine a pris naissance à partir du noyau colonial et s'est développée en quatre étapes.

▪ La première étape : avant 1962

Durant la période coloniale la ville d'El-Kseur était un petit village agricole d'une superficie qui ne dépasse pas 15ha, le noyau colonial est structuré par deux axes routiers RN 12 et RN 26 qui reliait Bejaia à Tizi Ouzou, Bouira et Alger. Son tissu urbain est caractérisé par une trame en damier avec une série d'équipement qui anime ses deux axes (mairie, tribunal, poste, église, centre de santé, école...) et un lotissement résidentiel

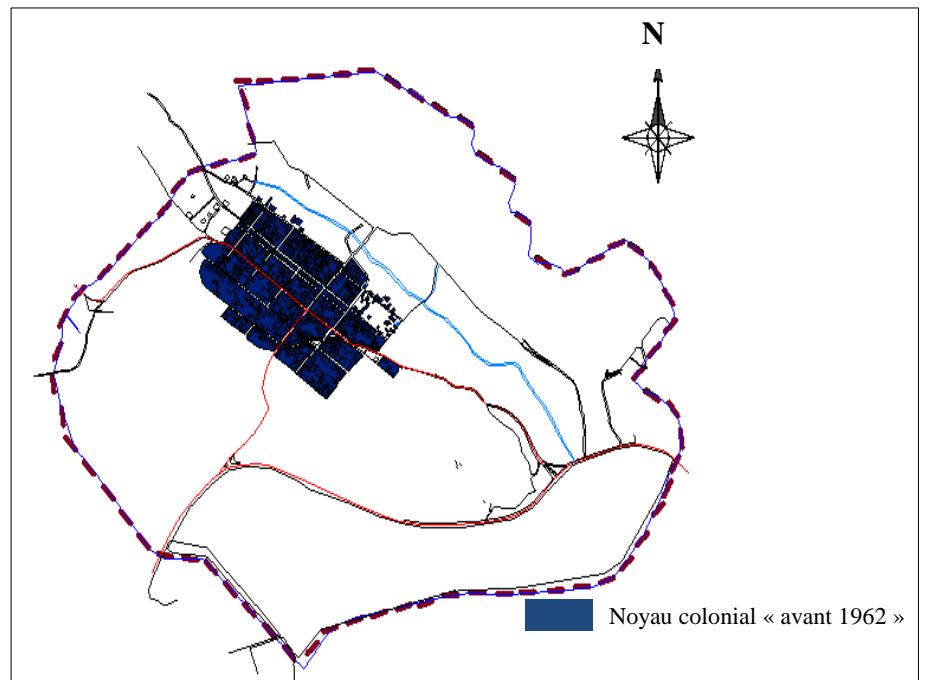


Figure 26 : noyau coloniale
Source : auteur 2021

• **La deuxième étape 1962-1980**

La ville a connu sa première extension horizontale et verticale cela est traduit par :

- la réoccupation des logements et parcelles que les colons ont abandonnés.
- la création du lotissement 126 d'une superficie de 3.69ha.

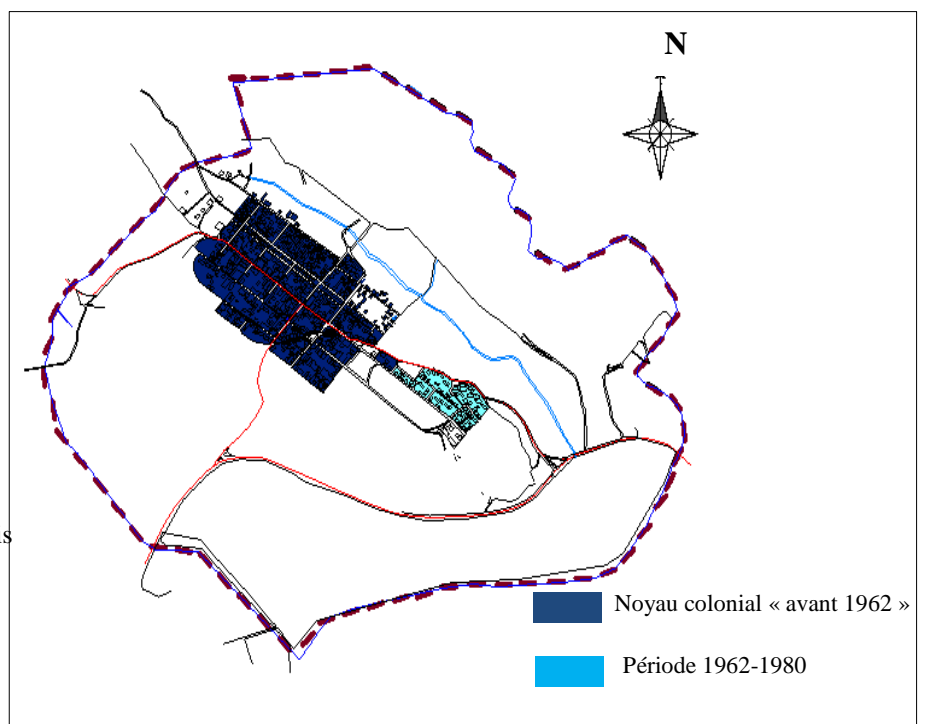


Figure27 :la première extension depuis
le noyau coloniale
Source : auteur 2021

- **La troisième étape 1980-2000**

Dans cette période la ville a connu plusieurs extensions programmées dans le Plan d'Urbanisme Directeur (PUD)

- la réalisation de la zone d'habitat nouvelle (ZHUN) constituant 538 logements collectifs, 260 logements individuels et quelque équipement tel que polyclinique et technicum.
- création d'une zone industrielle sur la vallée de la Soummam.
- exécution des lotissements communaux : lotissement 130/131, lotissement A2, lotissement A3, B3 et B4 à Berchiche.
- exécution d'un centre de formation CFPA à Berchiche.
- réalisation de la zone d'activité.
- réalisation de lotissement sociale et la cité Boudiaf (logement semi collectif).

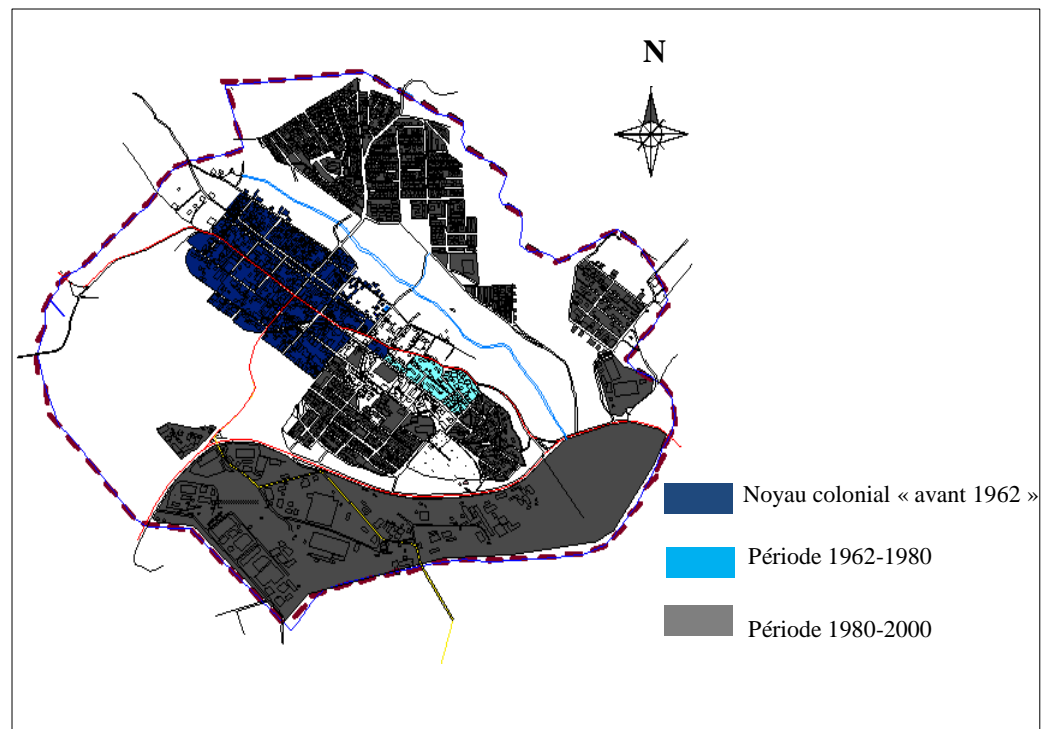


Figure 28 : la deuxième extension
Source : auteur 2021

- **La quatrième étape après 2000**

Cette période est caractérisée par :

- La réalisation de lotissement promotionnel Akal Aberkan
- Création d'un nouveau centre urbain (NCU) à mixité d'usage à savoir habitat et un ensemble d'équipement urbain (gare routière, siège APC, médiathèque, crèche...)

- Réalisation des équipements éducatifs (CEM, Lycée) et sportif à Berchiche
- Réalisation d'un programme de logement collectif à au niveau du nouveau centre urbain et de Berchiche.
- Implantation de trois cités universitaires.

Après les années 2010 le PDAU intercommunal de Bejaia a lancé le POS Ek16 d'une superficie de 28.97ha qui va abriter un ensemble d'habitat et équipement

- Implantation de la quatrième cité universitaire

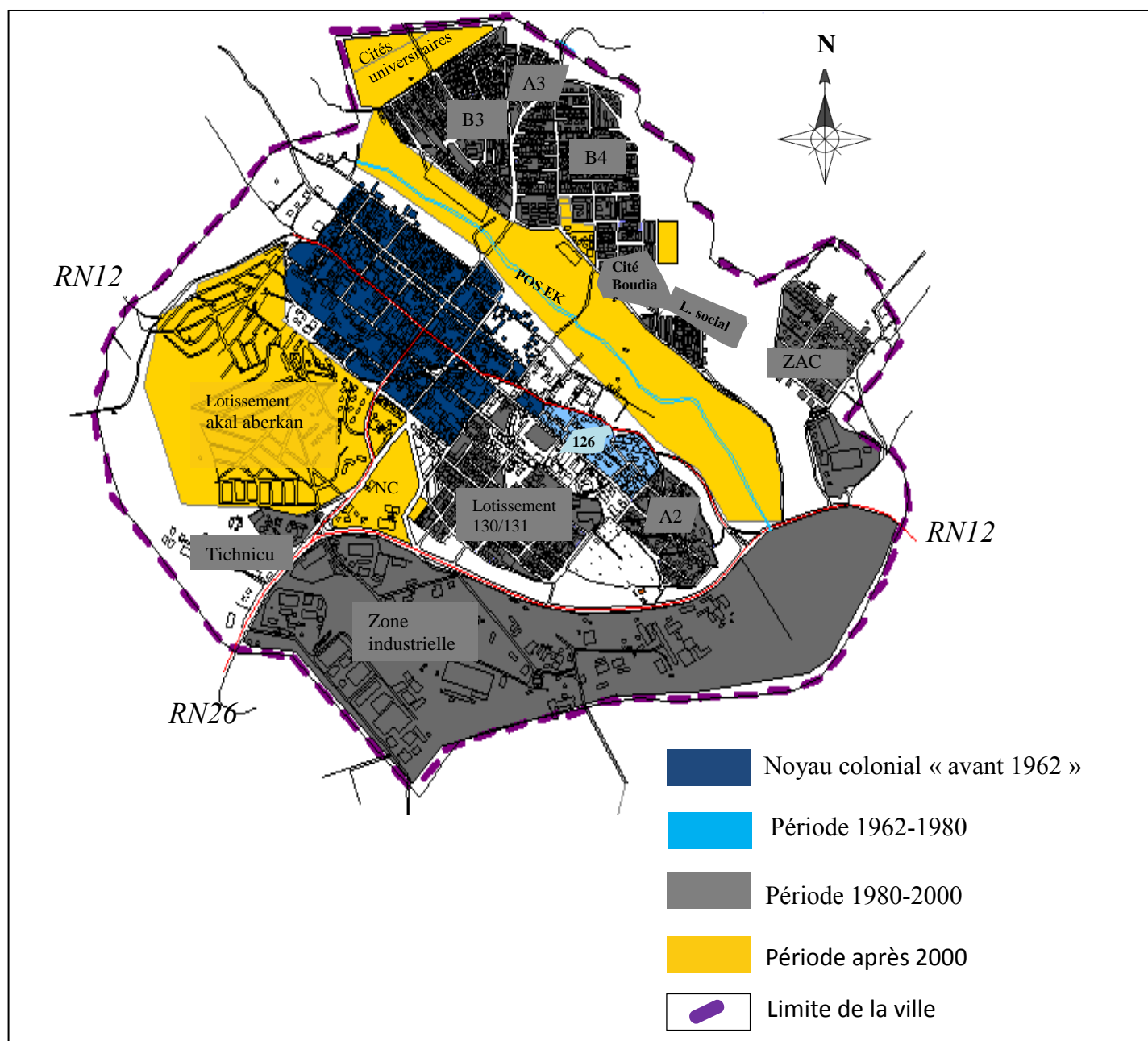


Figure 29 : Evolution de la croissance urbaine de la ville d'El-Kseur

Source : auteur 2021

1.3. Les données topographiques :

Le territoire d'El- Kseur présente deux grands ensembles géomorphologiques bien distincts : relief de la zone de montagne accidenté au Nord et relief de la zone de plaine dont la pente est presque nul. (MECHERI, 2014, p. 88)

La topographie de la ville, s'inscrit dans une morphologie plus ou moins plane avec une légère pente décroissante vers le sud et le Sud-ouest (altitude décroissante de 120m à côté de la polyclinique à 37m au niveau de la RN26). Cette zone est étroitement liée au centre-ville et se trouve séparée (protégée) du reste de la zone industrielle par une servitude et la route nationale n° 26 (70 à 100m de large).

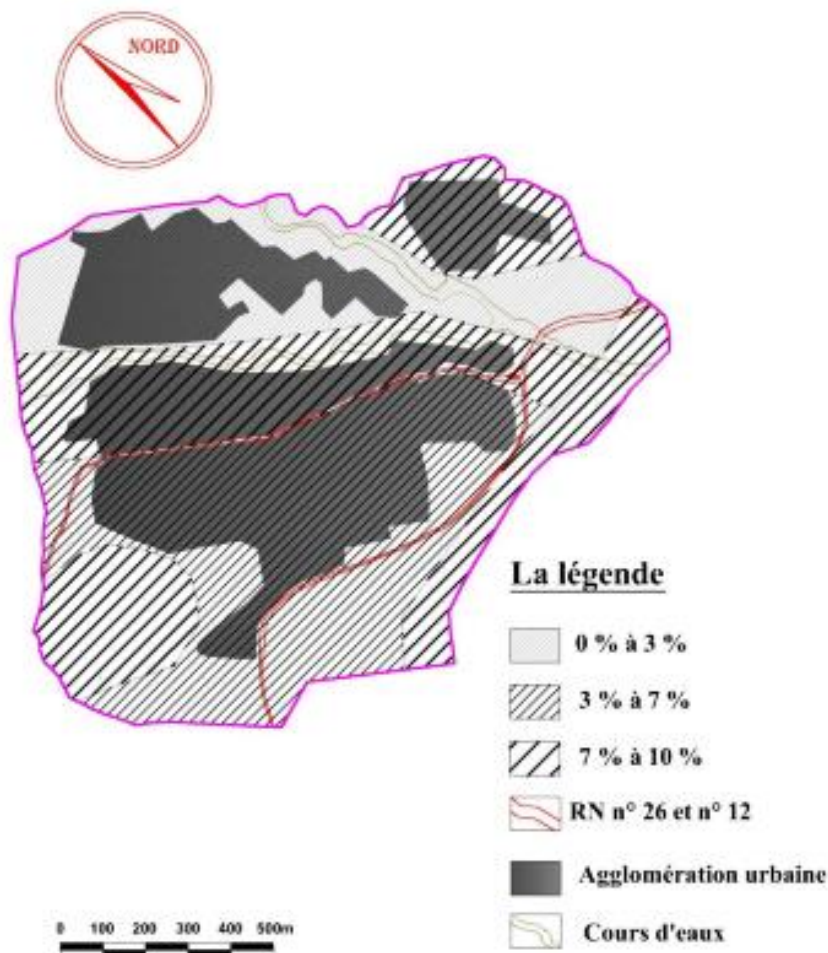


Figure 30 : carte des pentes de la commune d'El kseur
Source : PDAU d'El kseur

1.4. Les données climatiques

Selon le POS la commune d'El Kseur fait partie du climat méditerranéen semi-aride avec un caractère de continentalité très marqué, et un écart de température de 20°C entre les températures du mois de Janvier et celle d'Aout, l'été s'étend sur environ cinq à six mois avec des masses d'air chaud à partir du mois de Mai.

❖ Pluviométrie

La pluviométrie reste variable d'où les précipitations annuelles moyennes enregistrées au niveau de la station d'El Kseur sont de 787 mm/an.

Mois	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Année
P (mm)	147	104	89	45	41	23	02	10	37	58	100	131	787

Tableau 6 : Précipitations moyennes mensuelles

Source : (URBA-SE / Direction Régionale, 2012, p. 8)

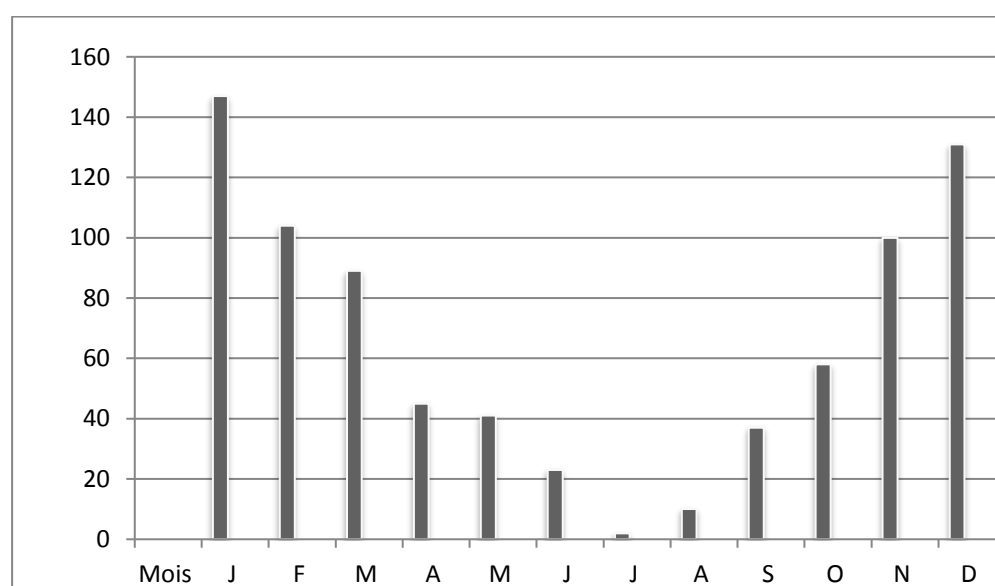


Figure 31 : répartition des précipitations par mois

Source : auteur 2021

❖ *Température*

Les températures moyennes mensuelles en C° sont réparties comme suit :

- Entre 10,3°C et 12,3°C durant la période hivernale.
- Entre 15,5°C et 20°C pendant le printemps.
- Entre 24,2°C et 28,2°C durant la période estivale.
- Entre 14,5°C et 25,6°C en automne.

Mois	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
T (C°)	10,3	11,2	15,5	15,9	20,0	24,2	27,2	28,2	25,6	19,8	14,5	12,3

Tableau 7 : Températures moyennes mensuelles en (°C).

Source : auteur 2021

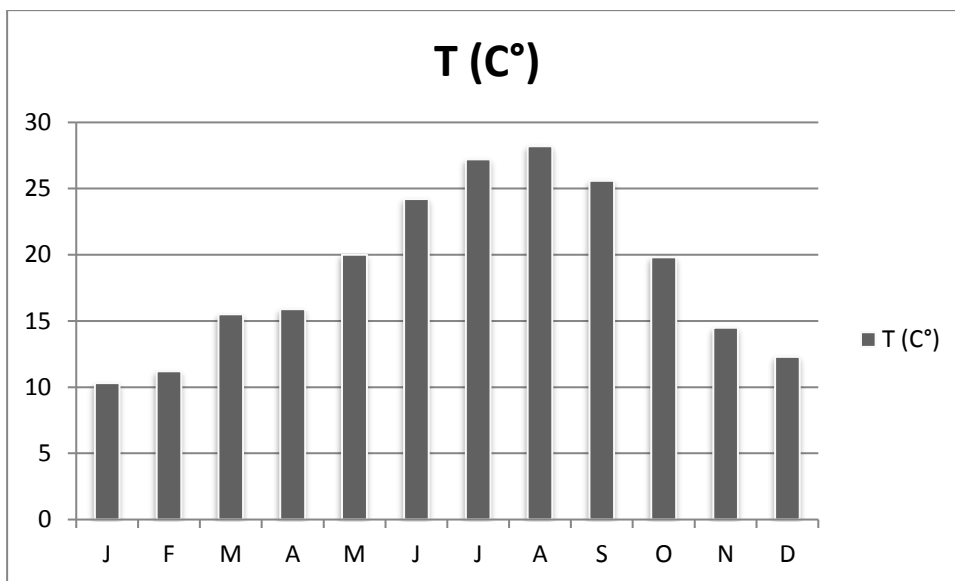


Figure 32 : Histogramme des températures moyennes mensuelles en (°C).

Source : auteur 2021

❖ *Vents*

Les vents dominants au niveau de la région Nord centre de la wilaya de Bejaia dont la commune d'El Kseur fait partie, sont de direction Est-Ouest en suivant le couloir de la vallée de l'Oued Soummam et qui sont chargés d'humidité de mer, affectant ainsi la chaîne montagneuse d'Arbalou.

Synthèse

Le processus de l'évolution urbaine d'El kseur se résume selon trois axes :

Axe de croissance 01 :

La première extension horizontale de la ville col vers le sud-ouest sur la RN 12

Axe de croissance 02 :

La ville a connu une extension spatiale dans différentes directions en négligeant la zone qui entoure le cours d'eau

Axe de croissance 03 :

Continuité de l'étalement de la ville et le retour vers la zone oubliée (l'aire d'étude POS Ek16)

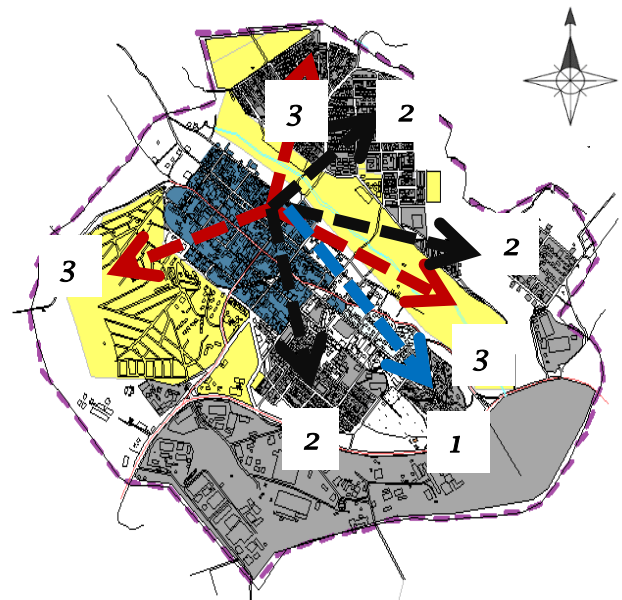


Figure 33 : processus d'évolution urbaine d'El kseur
Source : auteur 2021

Nous avons remarqué que notre aire d'étude fait partie la zone oubliée en raison de l'existence de l'oued, ce qui illustre la rupture urbaine qui sépare les deux parties de la ville El kseur et Berchiche.

2. Etude et analyse de la zone d'intervention : appelée POS EK 16

Cette partie est consacrée à l'analyse du périmètre d'étude qui touche à la délimitation et l'accessibilité à l'aire d'étude, aux aspects topographique et les éléments constructifs de son tissu urbain.

Le périmètre d'étude est inscrit dans un secteur urbanisé (SU97), dont des aménagements sont prévues par le PDAU à court terme. Il s'étend sur la rive droite de l'Oued El Kseur sur une superficie de 28.97 ha.

2.1. Limites et localisation

La zone d'intervention P O S EK16 se limite comme suit :

- Au Nord : chemin communal reliant la RN12 à la voie Saidani Hocine.
- Au Sud par : Oued El-Kseur
- A l'Est par : RN26
- A l'Ouest par : Prolongement de la rue Saidani Hocine (Lotissement B3).

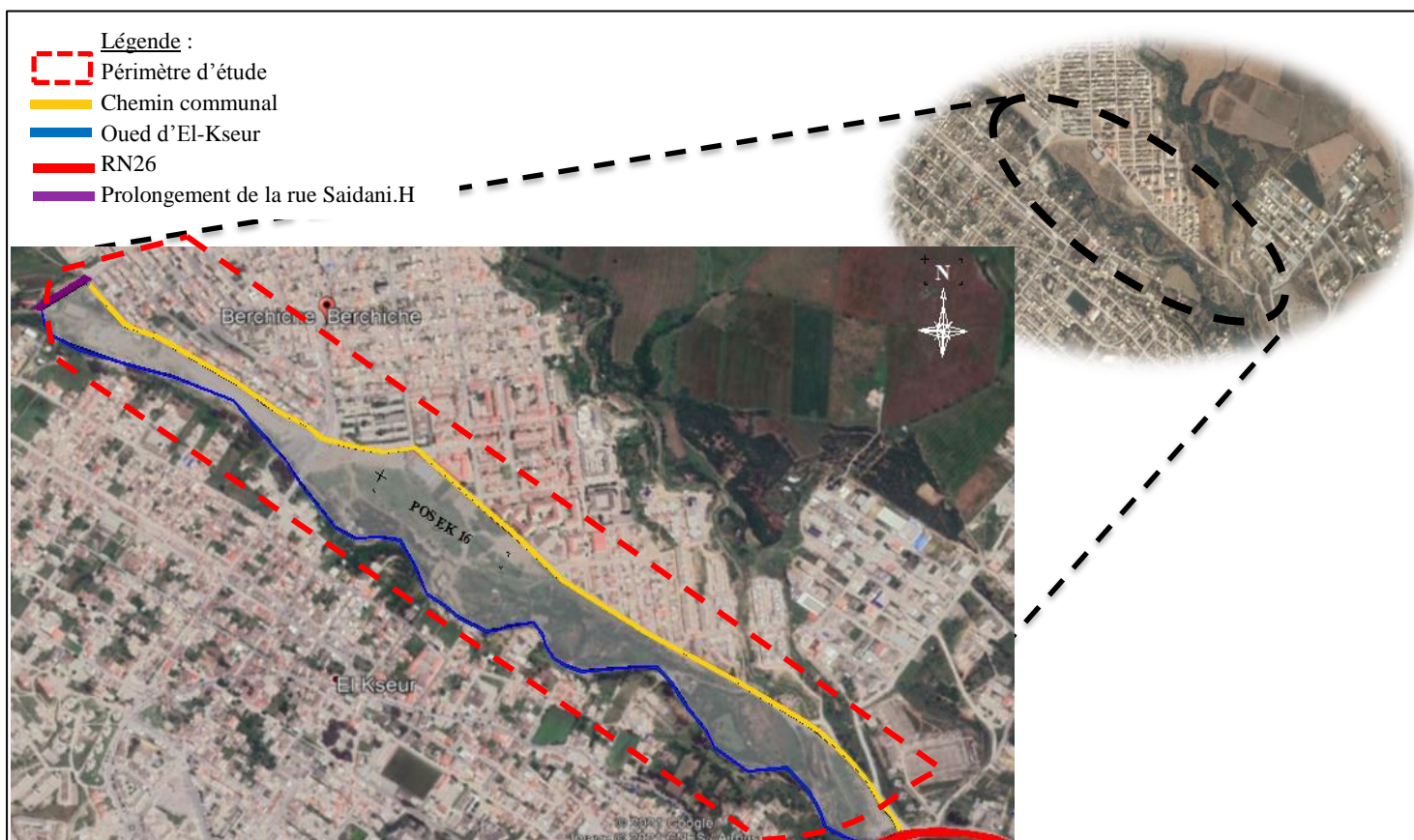
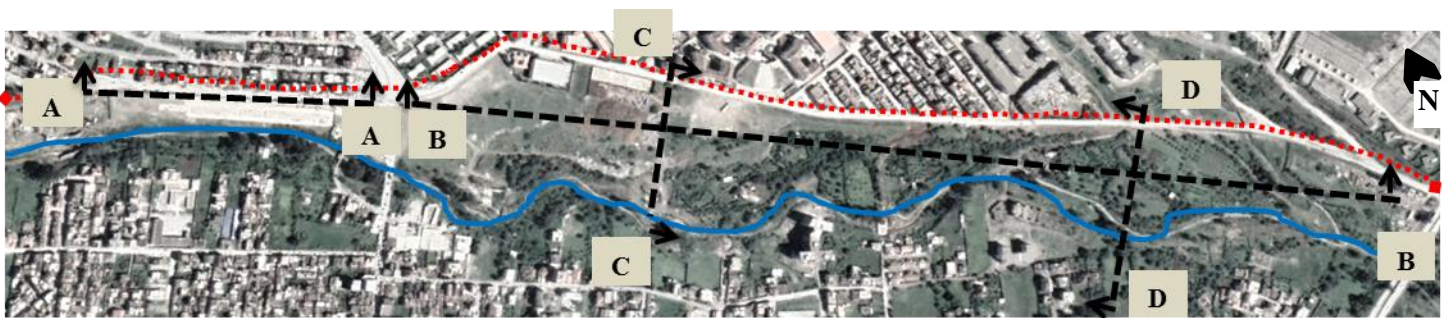


Figure 34: délimitation du périmètre d'étude
Source : Google earth traité par l'auteur 2021

2.2. Topographie du site

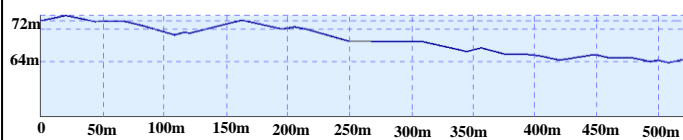
Selon les études effectuées dans le POS la morphologie du site est dans sa majorité plane avec :

- 60% du terrain avec des pentes inférieures à 3%.
- 30% du terrain présente des pentes comprises entre 3% et 12,5%
- 4% du terrain avec des pentes comprises entre 12,5% et 25%.
- 6% de la surface restante du terrain sont des pentes supérieures à 25%.
- Cependant il y'a lieu de signaler que ces pentes ne sont pas représentatives à cause des remblais importants déposés sur le site.



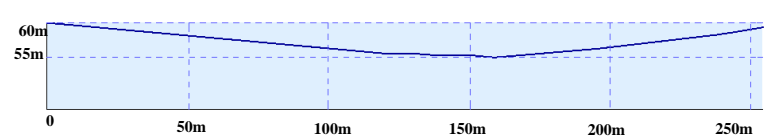
Profil AA :

Une pente de 1,6%



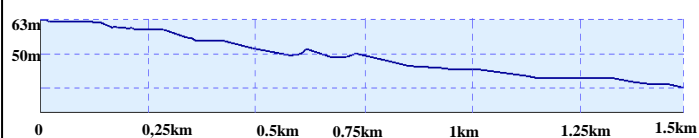
Profil CC

Pente de 2%



Profil BB

Pente de 0.8%



Profil DD

Pente de 3%

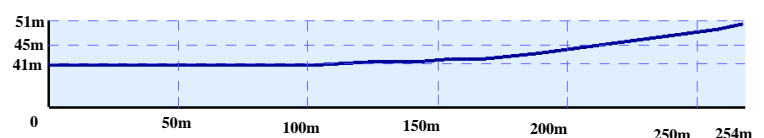


Figure 35 : profils topographiques sur la zone d'intervention

Source : Google earth traité par l'auteur

Après la lecture topographique ainsi les éléments naturels et physiques du périmètre d'étude, le site est d'une pente douce facile à aménager, nous avons donc établi le zonage suivant

Une zone non constructible : elle correspond au lit majeur de l'oued et ses servitudes

Une zone constructible mais à risque : elle correspond aux espaces dont la constructibilité est autorisée tout en :

- Respectant les règles parasismiques et les servitudes mentionnées dans le POS
- Réaliser une étude de sol
- Eviter les constructions sur les remblais et les terrassements importants

2.3. L'accessibilité au site d'intervention

La ville d'El kseur est bien desservie avec son réseau viaire, quoiqu'à l'intérieur du périmètre d'étude on remarque un dysfonctionnement en matière d'accessibilité et de perméabilité.

La situation de notre site est importante, il est situé entre le centre-ville et la cité Berchiche. Il est accessible par la route nationale RN 26 venant de Bejaia, et par un chemin communal venant de l'ancienne ville d'El-kseur.

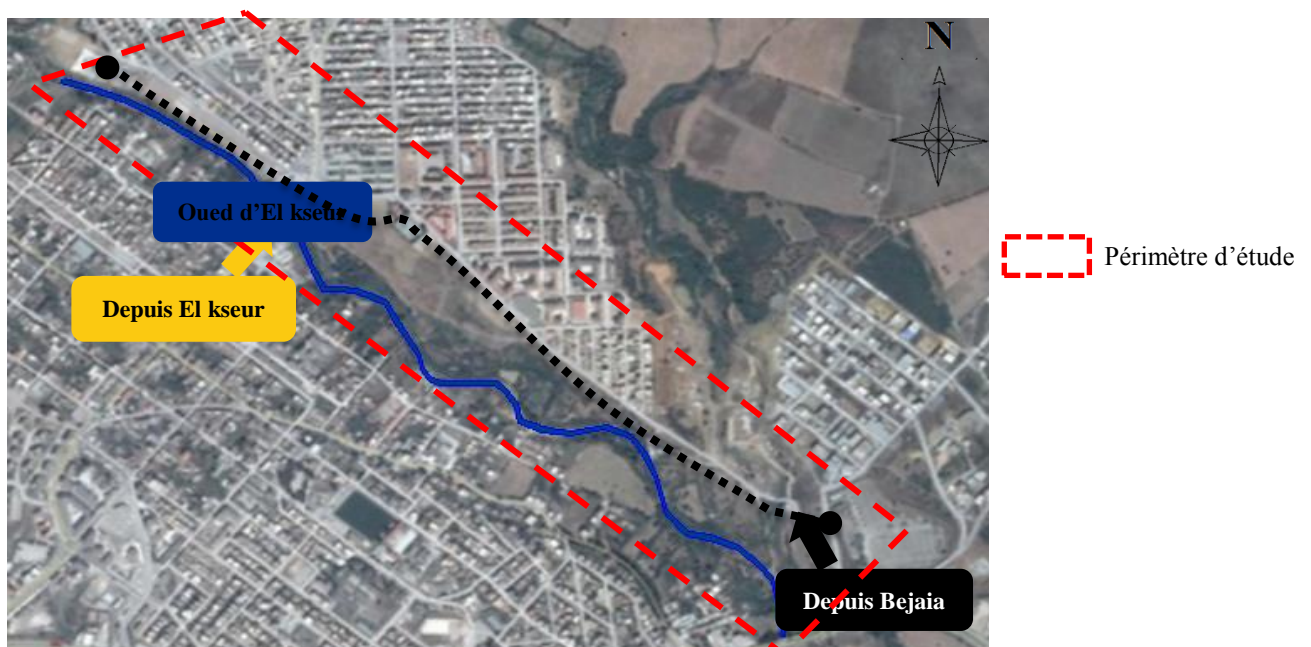


Figure 36: carte d'accessibilité au site d'intervention
Source : Google Earth avec un traitement personnel

L'accessibilité à notre zone d'étude depuis Berchiche est assurée par plusieurs voies mécaniques et piétonnes, par contre depuis El kseur, il n'existe qu'une seule voie mécanique « le pont ». Ceci provoque une difficulté de liaison avec les différentes entités avoisinantes rendant ainsi le fonctionnement de la ville difficile.

De manière générale on dénote :

- Le site n'est pas connecté avec son entourage, il est accessible uniquement par deux points: le chemin communal qui démarre de la route nationale N°12 et le pont reliant Berchiche et l'ancienne ville d'El kseur
- Une mauvaise perméabilité au niveau du site cela est traduit aussi par la taille de l'ilot qui est assez grande
- Le site supporte des flux importants qui rendent les usages urbains difficiles.
- Une mauvaise gestion du flux mécanique dû à l'insuffisance des voies de circulation
- Il est à noter que les axes de circulation piétons sont presque absents à part quelques pistes qui relient les deux rives de l'oued.

2.4. Etude des éléments constructifs du tissu urbain : la typomorphologie.

La méthode typo morphologique développée par Muratori, Rossi, Aymonimo, Grassi, Gregotti, Caniggia est une approche qui combine entre la morphologie urbaine et la typologie architecturale en prenant en compte le contexte historique et culturel de la ville.

Cette méthode va nous permettre de comprendre le rôle de chaque composant du tissu urbain et comprendre la logique du plein et du vide pour enfin savoir reconstruire et réorganiser avec la forme existante.

Dans notre cas nous allons traiter trois points de la méthode typo morphologique à savoir :

- La trame viaire
- Le cadre bâti
- Le cadre non bâti

2.4.1. La trame viaire

Le périmètre d'étude est traversé au nord par une voie principale qui démarre à partir de la RN 12 et mène vers les cités universitaires 2-3-4, son emprise est variable de 10 à 7 m et son état est assez bon.

Un carrefour assez important qui relie l'ancienne ville à la cité Berchiche passant par un pont.

On retrouve aussi quelques pistes qui mènent vers la rive droite de l'Oued El Kseur.

Les voies principales se caractérisent avec un flux mécanique fort, elles permettent l'accès à notre zone d'intervention et de la relier avec son entourage

Les voies secondaires sont des voies avec un flux mécanique moyen, elles assurent la circulation à l'intérieur des îlots.

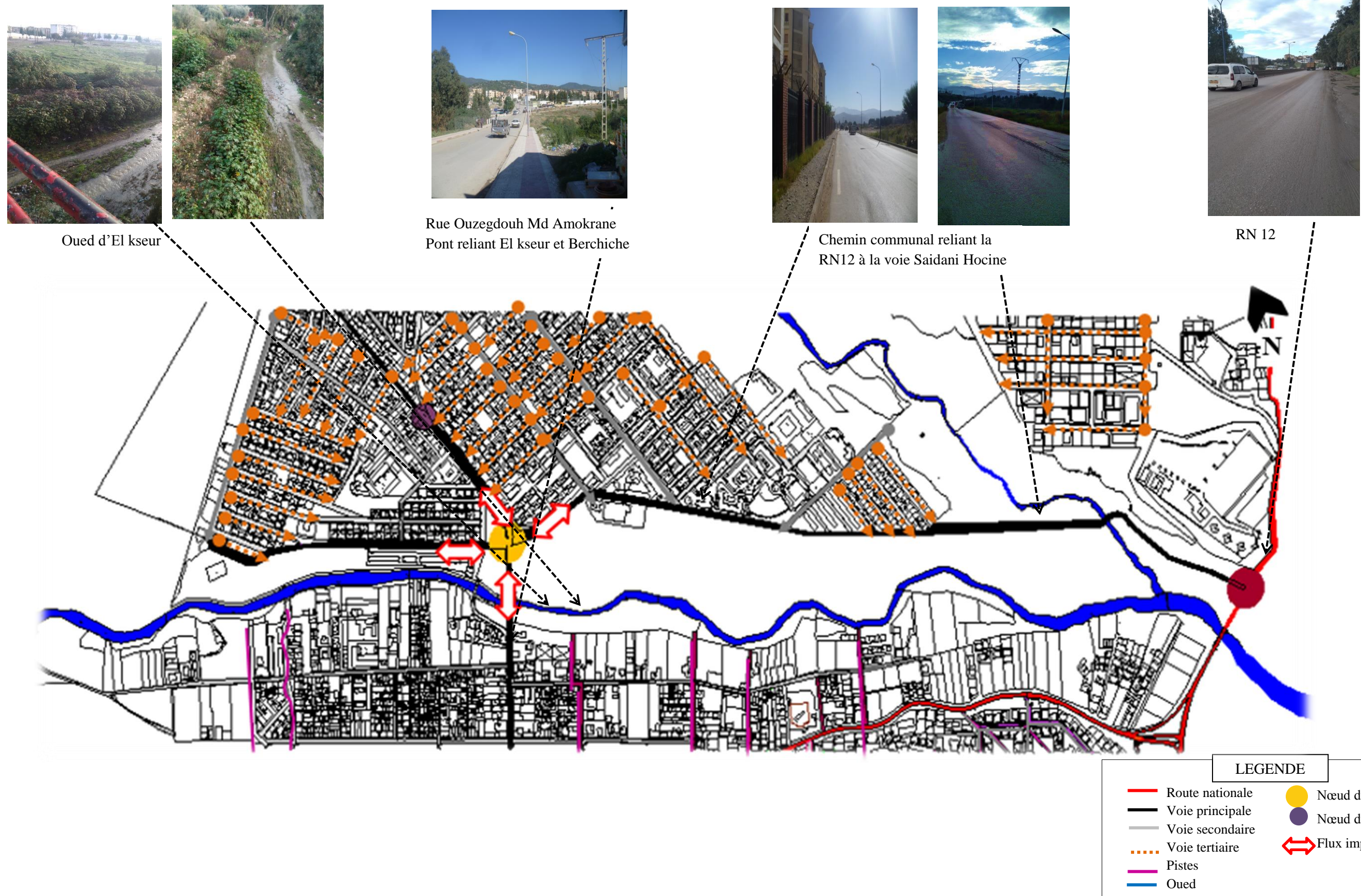


Figure 37 : carte de réseau viaire du site d'intervention
Source : auteur 2021

Après l'analyse du système viaire on constate qu'il est nécessaire de projeter des nouvelles déviations des voies mécaniques et piétonnes à savoir des ponts, passerelles ... pour une meilleure perméabilité

Pour cela des ponts et passerelles sont projetés et sont toujours en cours de réalisation



Figure 38 : photos sur le chantier de réalisation du pont qui relie la rue TABLAL Rabah à Berchiche
Source : auteur 2021

2.4.2. Cadre bâti (habitat et équipement)

Le site d'intervention dispose d'une certaine variété en terme du cadre bâti : des habitations individuelles et collective de bon état ainsi quelque équipement à l'échelle de la ville.

En ce qui concerne la typologie d'habitat qui se situent à proximité du site d'intervention on distingue :

- -Habitat individuel : sous forme des lotissement (lotissement A3 B3et B4)
- -Habitat collectif : à proximité de la cité universitaire Berchiche 1 et le CEM.
- -Habitat semi collectif : sous forme de logement social

En ce qui concerne les équipements :

-Au niveau du site d'intervention POS EK 16 : le peu d'équipement que dispose notre site sont résumés à :

- Un complexe Sportif de Proximité (CSP) : composé d'une salle de sport et d'un terrain.
- Un terrain de sport de proximité (Terrain Matico).
- Une station de bus.
- Un marché hebdomadaire.
- Activité agricole.

-A proximité de notre site il existe pas mal d'équipements :

- Résidences universitaires (Berchiche 1, 2, 3 et 4)
- CFPA.
- Trois écoles primaires, un CEM et un lycée.
- Une mosquée.
- Un équipement commercial (foire).

Nous remarquons que le site est majoritairement occupé par les bâtiments résidentiels, et le peu d'équipements existant est insuffisant par rapport au nombre d'habitant.



Figure 39 : carte de cadre bâti
Source : auteur 2021

2.4.3. Cadre non bâti (vides délaissés)

Le site d'intervention est jalonné par des éléments naturels : l'Oued et la végétation

Les espaces non bâtis se réduisent aux voiries, espaces verts non aménagés, les terrains agricoles et les espaces délaissés.

Nous remarquons que la majorité de ses espaces libres délaissés se situent sur les abords de l'oued, ils occupent une surface considérable dans le site. Ils peuvent être aménagés pour créer des espaces verts, places... pour améliorer le cadre de vie des habitants et régler le phénomène de la discontinuité du tissu urbain.

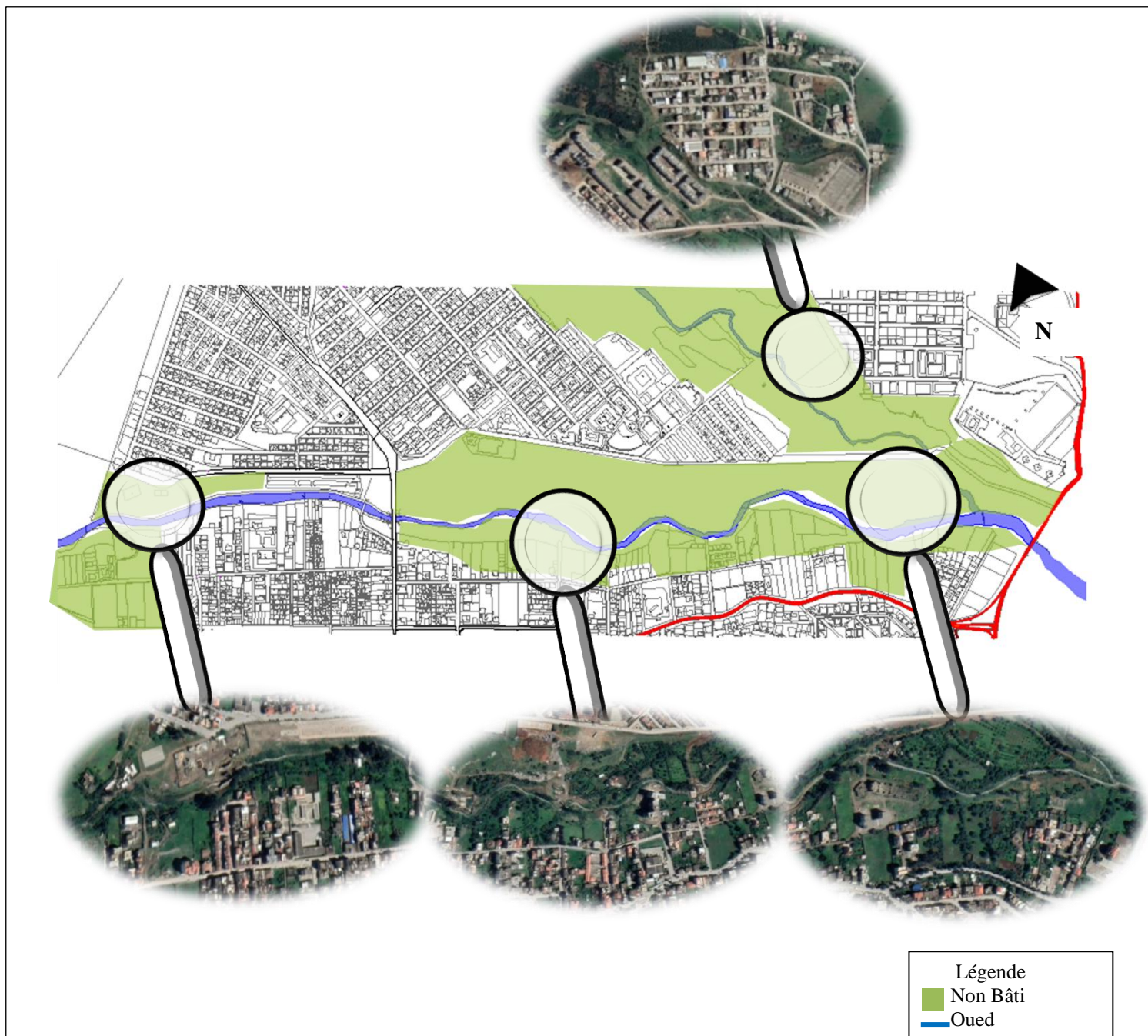


Figure 40: cadre non bâti
Source : auteur 2021

2.5. Potentialité du site d'intervention

La lecture et l'étude des différentes structures urbaines nous a permis de dégager les potentialités du site sur différents plans.

- Sur le plan morphologie du site
- Sur le plan accessibilité
- Sur le plan fonctionnel

2.5.1. Sur le plan morphologie du site

En relation avec la topographie du périmètre d'étude, le site se caractérise par une forme linéaire et une surface considérable. Ceci nous permettra de créer divers projets en termes d'habitat, équipement et espace public.

Le site en sa totalité est d'une pente douce gérable et facile à aménager, il est considéré comme un terrain vierge délaissé qui présente une richesse foncière récupérable.

Sur les terrains en pente douce et moyenne des projets d'aménagements seront faciles à mettre en place avec des principes adaptés.

2.5.2. Sur le plan accessibilité

Le site profite d'une bonne fluidité et connexion avec l'entité de Berchiche car il existe plusieurs voies qui assurent l'accessibilité au site. Par contre, du côté de l'entité d'El kseur, le site pourra bénéficier des éléments d'accessibilité issus d'un futur aménagement du site d'intervention.

La situation actuelle de notre zone d'étude (zone vierge) nous donne la possibilité d'intervenir en matière d'axe de liaison dans le schéma d'aménagement.

Vu la situation centrale du site d'intervention et avec la création de nouveaux axes de franchissement qui vont assurer la liaison avec son entourage, le site pourra jouer le rôle d'un élément articulateur entre l'entité El kseur et Berchiche.

2.5.3. Sur le plan fonctionnel

Il est important d'analyser les activités présentes dans notre zone d'étude pour mieux comprendre les ambiances urbaines

La vocation résidentielle est la plus dominante dans le site et on constate une prédominance de la vocation éducative par rapport à d'autres activités

Les équipements majeurs : les cités universitaires, CFPEA, marché, station de bus et le complexe sportif sont répartis le long de l'axe principal qui démarre depuis la route nationale 12 et mène vers les cités universitaire 2-3 et 4.

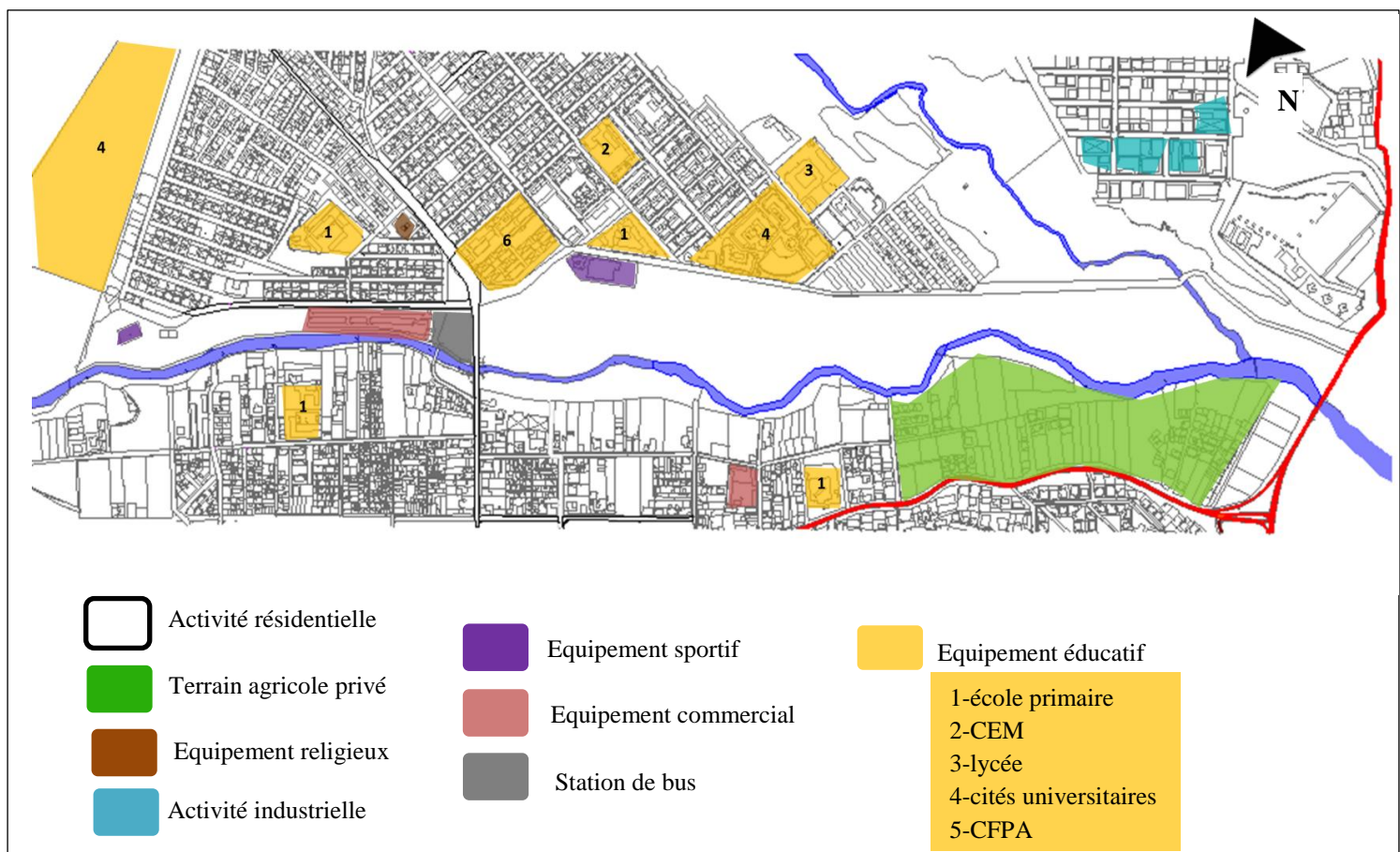


Figure 41: carte d'équipement

Source : auteur 2021

➤ Notre site d'intervention possède des équipements de proximité : écoles primaires, moyennes et secondaire, équipement sportif, marché, mosquée ...

L'ensemble de ces équipements constitue une offre tout à fait satisfaisante de services nécessaires à la population



Figure 42 : complexe sportif

Source : auteur 2021



Figure 43 : terrain de sport

Source : Google image



Figure 44 : Mosquée

Source : auteur 2021



Figure 45 : CEM Berchiche

Source : auteur 2021



Figure 46 : lycée Berchiche

Source : google image



Figure 47 : cité universitaire

Source : google image



Figure 48 : station de bus

Source : auteur 2021

2.5.4. Potentialités du site d'après la méthode SWOT

D'après l'analyse des potentialités du site sur différents plans, nous allons présenter ci-dessous les potentialités du site selon la méthode SWOT afin de déterminer les interventions que nous devons opter pour notre cas d'étude.

<p>F Force</p>	<p>O Opportunité</p>
<ul style="list-style-type: none"> -La situation centrale reliant le nord et le sud de la ville d'El kseur et sa proximité du centre-ville. - Notre site d'intervention présente des potentialités naturelles (vert et bleu) ; oued d'el kseur et des terrains agricoles -la présence des terrains délaissés à récupérer -La zone d'étude est desservie par un réseau de transport public qui permet le déplacement Des habitants vers les communes avoisinantes. -Présence des résidences universitaire comme élément de repère. 	<ul style="list-style-type: none"> -Grace à sa position de carrefour et la proximité de la zone industrielle, EL kseur peut bénéficier d'un potentiel de carrefour d'échange et la possibilité de projeter des projets d'expansion de la ville de Bejaia en raison de sa saturation. -Potentialité richesse foncière et la présence des espaces qui nécessitent des aménagements -La présence de l'oued malgré qu'il crée une rupture urbaine, mais il peut être réaménagé et traité pour créer un poumon vert qui va aérer notre ville.
<p>F Faiblesse</p>	<p>M Menace</p>
<ul style="list-style-type: none"> -La présence de l'oued et de la RN 26 comme éléments de rupture physique. -Manque des axes de liaison entre les deux entités El kseur et Berchiche. -Mauvaise gestion des flux mécaniques -Manque d'espace public et de regroupement - Le site d'intervention possède une faible variété en termes d'activités et un déséquilibre dans la répartition des équipements -Mauvaise lisibilité au niveau du site et manque d'éléments de repère -Un manque d'équipements culturels, commerciaux, administratifs et de service -Une insuffisance en matière des aires de Stationnement. 	<ul style="list-style-type: none"> -Différents risques qui peuvent être énumérés au niveau de notre aire d'étude auxquels la commune doit faire face tel que: risques naturels (oued, remblais non consolidés) risques technologiques (réseaux de distribution d'énergie électrique et gaz). -la présence de l'oued et la route nationale exigent une servitude à respecter. -l'absence de mixité de fonction dans le zone d'étude rend le site peu dynamique et déconnecté avec le reste de la ville. -le site d'intervention est un site vierge ce qui provoque un sentiment d'insécurité et de l'inconfort pour les habitants.

Tableau 8: potentialité du site d'après la méthode SWOT
Source : auteur 2021

3. Discussion des résultats

L'analyse du tissu urbain et l'étude de la relation entre ses différents éléments nous a permis de soulever un ensemble de problème et dysfonctionnement qui touche notre site d'intervention ce qui confirme par la même occasion notre hypothèse de départ. Les dysfonctionnements et la rupture urbaine causées par l'Oued d'El-kseur se traduit dans les points suivants :

1- Mauvaise gestion du flux mécanique :

Comme nous l'avons mentionné auparavant, notre site est moyennement desservi. Il est accessible uniquement par la voie principale qui démarre de la route nationale N°12 et le pont qui relie El kseur et Berchiche, ceci provoque un dysfonctionnement en matière de gestion du flux mécanique.

Outre la circulation mécanique le site connaît une insuffisance en matière des aires de stationnement. Ainsi une négligence du parcours piétonnier et la circulation douce.

2- Manque de perméabilité entre les entités du site :

Le manque des moyens d'accessibilité à notre site a engendré une mauvaise connexion entre les deux parties de la ville.

Cette rupture au niveau du tissu urbain est créée par la présence d'une limite naturelle « l'Oued » (voir la figure 51)

3- Déséquilibre dans la répartition des fonctions urbaines

Après la lecture du système bâti nous avons remarqué que l'activité résidentielle est l'activité dominante dans notre aire d'étude. Sur le plan fonctionnel le site connaît une faible variété d'activité et un manque en terme d'équipements tel que les équipements culturels, commerciaux, administratifs, de service et de loisir.

4- Manque d'espaces publics :

Le site en sa globalité est vierge avec une surface importante, il contient des espaces vides abandonnés, des espaces vert non aménagés (voire la figure 49). Ainsi il connaît un manque voire absence des espaces publics, de rencontre et espace de vie sociale.



Figure 49 : espace vert / vide non aménagé
Source : auteur 2021

5- Paysage urbain :

La discontinuité du tissu urbain et le manque d'éléments de repère a engendré une mauvaise lisibilité et une façade urbaine disqualifiée.

Il est à signaler que le non aménagement de l'espace et l'absence du mobilier urbain a provoqué un déséquilibre de la façade urbaine, c'est-à-dire entre le plein et le vide.

➤ Le schéma ci-dessous nous résume les problèmes soulevés.

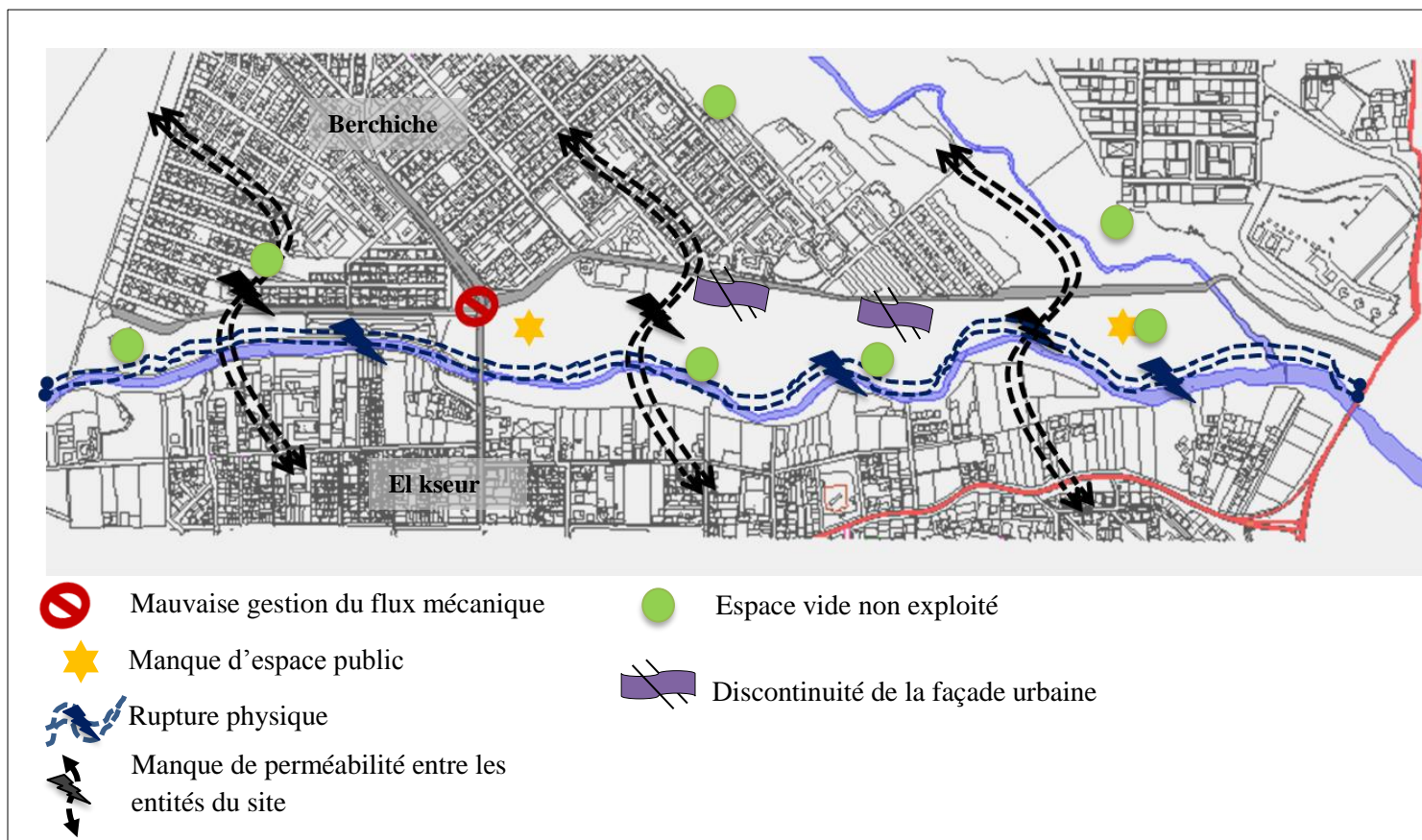


Figure 50 : schéma des problèmes et contraintes du site
Source : auteur 2021

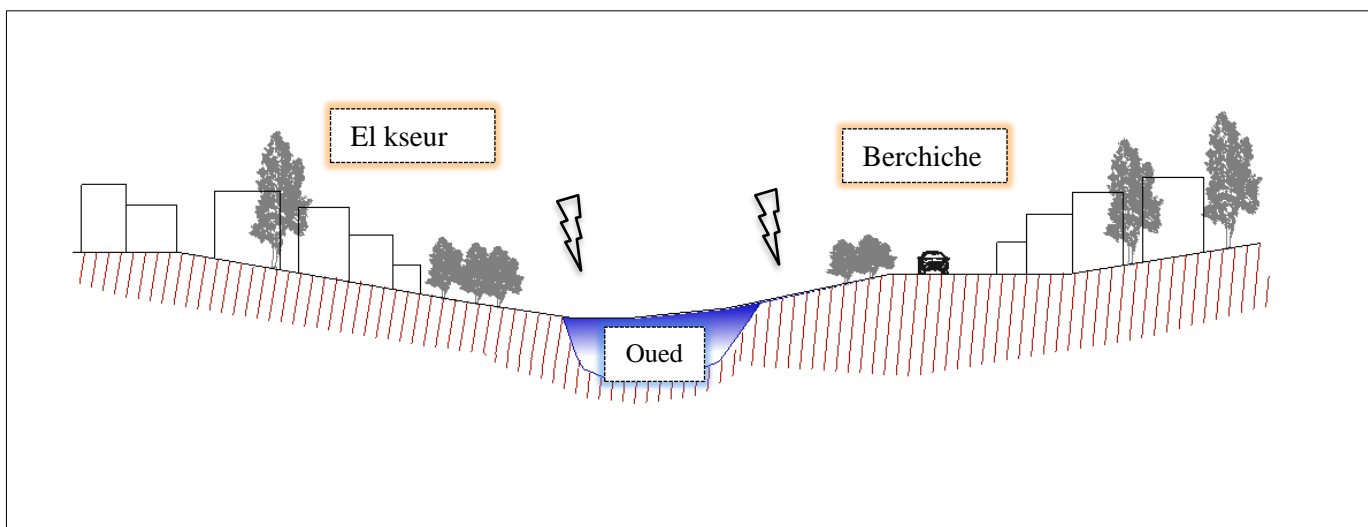


Figure 51 : coupe schématique qui exprime la rupture physique
Source : auteur 2021

Conclusion

L'étude du processus de formation et de transformation de la ville d'El kseur nous a permis de déterminer la façon dont notre ville a été formé et transformé à travers le temps.

Après l'analyse urbaine effectuée dans ce chapitre nous constatons que notre zone d'étude en elle-même présente une rupture urbaine qui a un impact considérable sur le développement de toute la ville.

D'autre part les terrains libres que comporte notre aire d'étude se présentent comme une opportunité foncière récupérable qu'on pourra utiliser pour aménager le site.

Afin de répondre à notre problématique, et dans le cadre de faire de ce site un élément d'articulation, tout en assurant la connexion et la liaison avec son entourage d'une part et une meilleur lisibilité et attractivité d'autre part, l'aménagement du site par la projection des espaces de vie, espaces de rencontre et équipements publics sera la solution pour éliminer l'effet de la rupture urbaine provoquée par l'oued.

Pour cela l'opération d'articulation urbaine s'est prioritairement basée sur l'aménagement des abords de l'oued en un espace remarquable qui structure et redynamise la ville ainsi qui offre un cadre de vie attractif qui répond aux besoins des habitants en matière de logement, équipement et espace public de qualité.

4. Recommandations et perspectives d'aménagement

Après l'étude analytique que nous avons effectuée sur l'aire d'étude et après avoir tiré ses potentialités matérialisées dans la matrice SOWT, ainsi la détermination des différents problèmes qu'elle souffre, nous constatons que le site a besoin de plusieurs actions pour qu'il soit bien structurée et fonctionnel.

Notre intervention est basée sur l'articulation urbaine, dans la perspective de relier les deux entités El kseur et Berchiche et de réduire l'impact de la rupture urbaine. Elle s'articule essentiellement sur les principes suivants :

- ↪ L'articulation entre les entités de la ville
- ↪ La continuité du tissu urbain
- ↪ Mixité fonctionnelle
- ↪ Mixité sociale
- ↪ Attractivité urbaine
- ↪ L'homogénéité de l'espace
- ↪ L'intégration au site (topographie et éléments naturels existant).

Les perspective d'aménagement :

En se basant des recommandations tirées et les propositions du POS, nous sommes arrivés au intervention suivantes :

1- Structuration du système viaire : nous proposons au premier lieu d'enrichir le réseau routier et de renforcer l'accès au site d'intervention, tout en maintenant une continuité cohérente de l'existant, cette opération peut être marquée par :

- ↪ Projection de voies secondaires :
 - Une voie qui relie la voie principale qui démarre de la RN12 et la voie qui relie El kseur et Berchiche (le pont)
 - Prolongement des pistes qui mènent vers la rive droite de l'oued pour créer des voies secondaires et les relier avec la voie principale.
- ↪ Création de nouveaux axes de franchissement sous forme de ponts et passerelles piétonnes.
- ↪ Matérialisation des nœuds avec des équipements structurants, espace public, place...

-
-
- 2- Gestion du stationnement : par la création des zones de stationnement et un parking a étage qui est déjà proposé dans le POS EK 16.
 - 3- Densification urbaine : dans cette opération il est jugé important de penser à la densification urbaine, ceci à travers l'intégration d'un programme diversifié entre logements et équipements répondant aux besoins de la ville et favorisant la mixité sociale et fonctionnelle.
 - ↪ La projection de l'habitat le long de la voie principale avec l'intégration des commerces et des services aux RDC.
 - ↪ Diversifier l'habitat pour assurer la mixité sociale
 - ↪ Projection des équipements à caractère culturel, commercial, culturel, de service, de formation...
 - 4- Valorisation de l'espace public : comme nous avons mentionné auparavant le site d'intervention souffre du manque d'espace public d'une part, d'autre part il contient des terrains vides non exploités, nous proposons alors :
 - ↪ Création d'un parc urbain au niveau du carrefour créé par l'intersection des deux voies principales qui traversent le site.
 - ↪ Projection d'une promenade tout au long de l'oued accompagnée par des espaces de détente, espace verts et jardins.
 - ↪ Continuité végétale le long des abords de l'oued comme un poumon vert pour aérer la ville.
 - ↪ Aménagement des espaces vert existants
 - ↪ Création d'une piste cyclable pour favoriser la circulation douce.
 - 5- Renforcer l'activité agricole : notre site se réjouit par la présence des potentialités agricoles importantes. C'est pourquoi, nous proposons de les renforcer par la projection d'un institut d'agriculture à l'échelle de la ville voire même régionale pour développer l'agriculteur urbaine.

➤ Le tableau ci-dessous explique les actions envisagées.

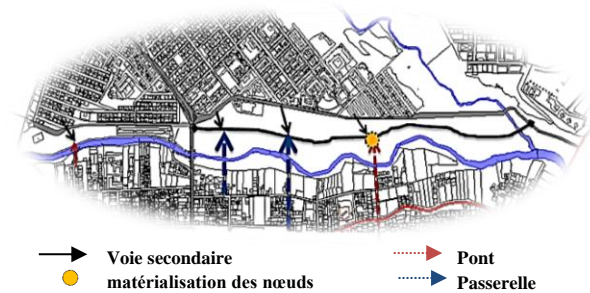
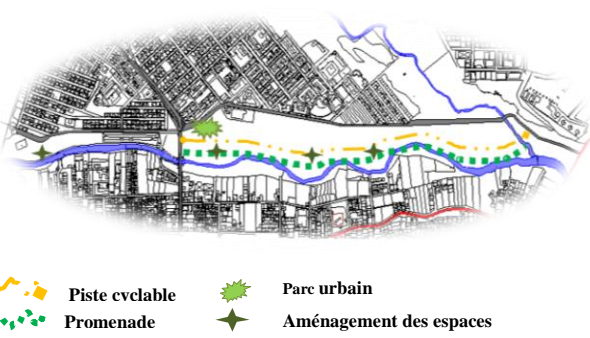

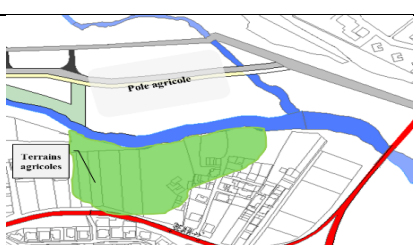
Scénario	Action	Objectif	L'espace
Structuration du système viaire	Projection de voies secondaires Création de nouveau axes de franchissement sous forme de pont et passerelle piétonne Matérialisation des nœuds	Assurer la liaison entre les deux entités Améliorer l'accessibilité au site	
Gestion des stationnement	Prévoir des zones de stationnement et un parking à étage	Répondre aux besoins des habitants	
Valorisation de l'espace public	-Création d'un parc urbain -Projection d'une promenade tout au long de l'oued accompagnée par des jardins, espaces verts et des espaces de détente -Aménagement des espaces vert existants Création d'une piste cyclable	-Favoriser la circulation piétonne -Animer le site et aérer la ville	
Densification urbaine	-Implantation de l'habitat intégré des commerces et des services au RDC -Projection des équipements à caractère culturel, commercial, culturel, de service, de formation...	-Répondre aux besoins de la population en terme de logement et service Renforcer la vocation du site -Favoriser la mixité sociale et fonctionnelle. -Dynamiser le site.	
Renforcer l'activité agricole	Création d'un pôle agricole (institut d'agriculture + pépinière)	Garder l'aspect agricole de la ville	

Tableau 9 : scénarios et actions envisagés

Source : auteur 2021

Schéma de principe

Les principes et actions que nous avons retenus pour établir une nouvelle image et résoudre les problèmes qui se posent sur notre site d'intervention, sont présentés selon ce schéma de principe :

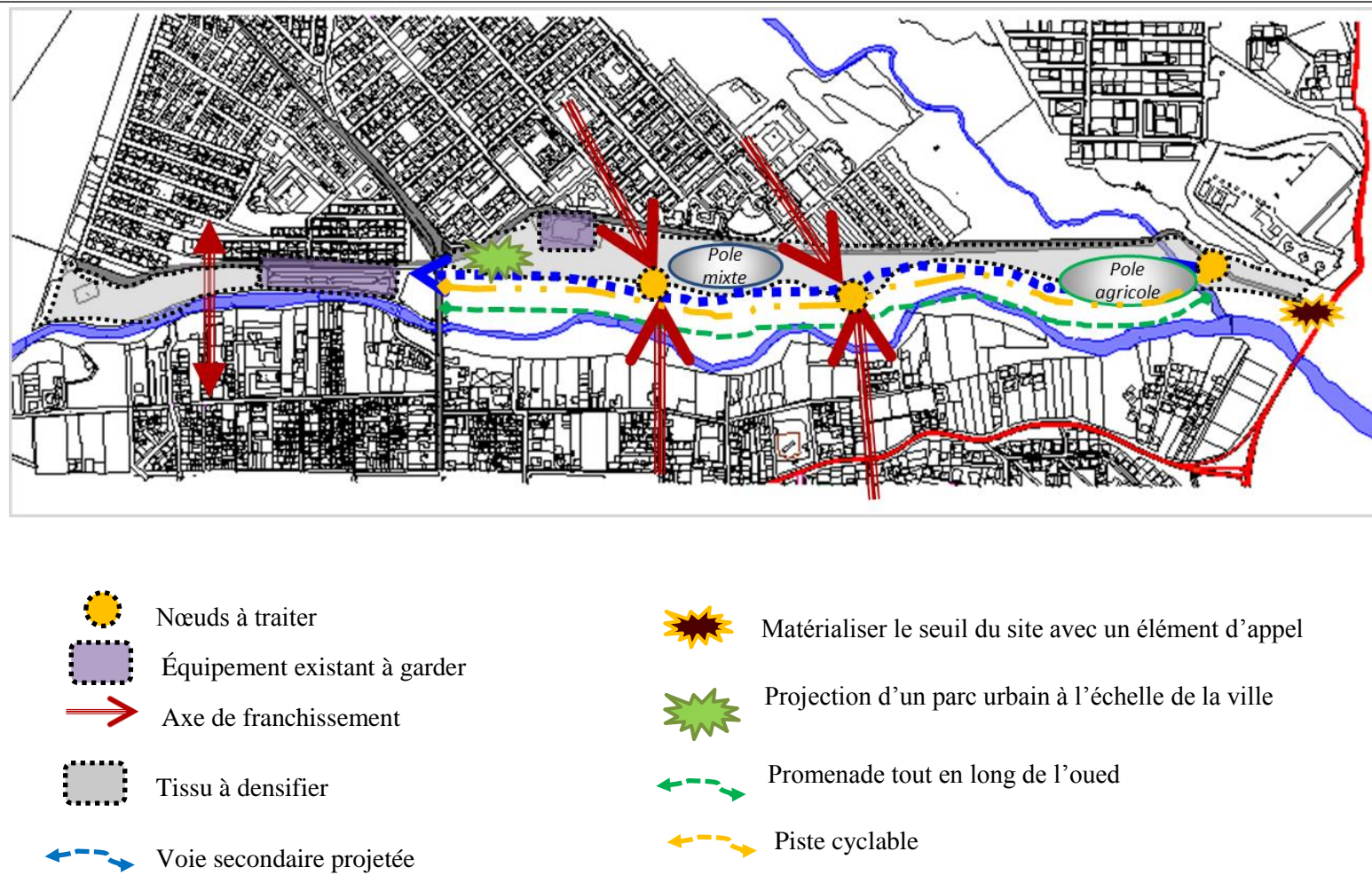


Figure 52 : schéma de principe
Source : auteur 2021

Schéma de structure viaire

La superposition des différentes recommandations qui concernent la trame viaire existante et celle que nous avons proposé nous a permis de développer ci-dessous un schéma de structure qui résulte la communication des deux entités urbaines.

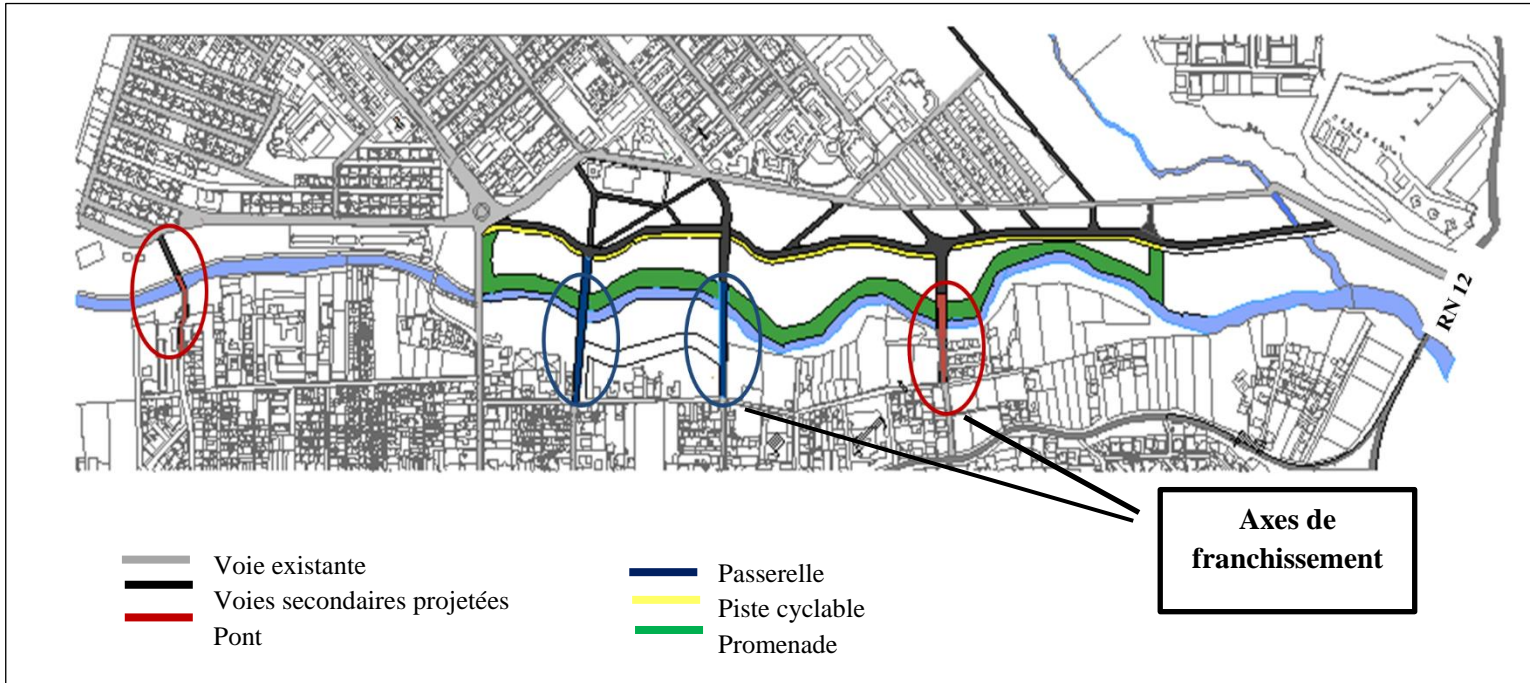


Figure 53 : schéma de structure viaire
 Source : auteur 2021

Les enjeux des intervention et opérations urbaines que nous avons effectué sont les suivant :

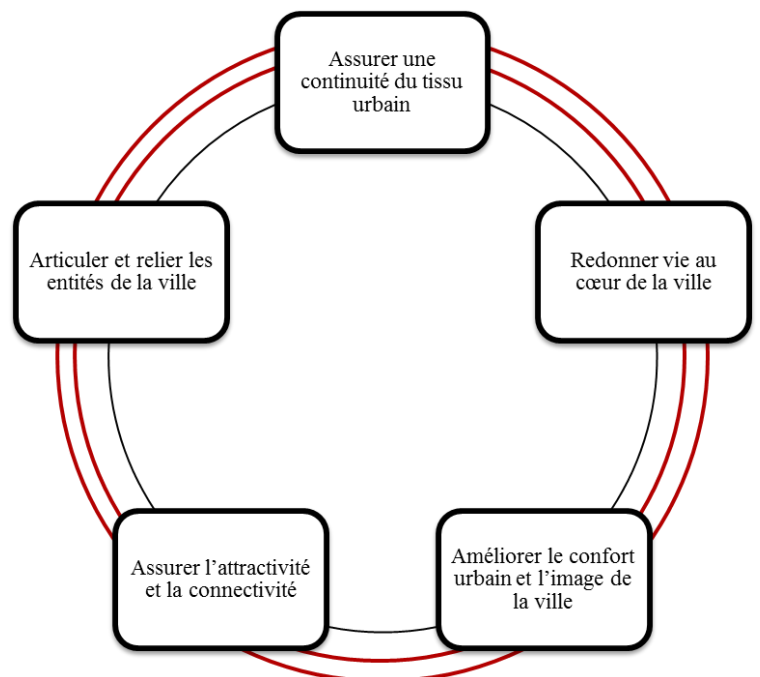


Figure 54: les enjeux d'interventions
 Source : auteur 2021

Conclusion générale

Aujourd'hui les projet d'aménagement des abords des cours d'eau se sont inscrits dans des nouvelles pensées de l'urbanisme et de la manière dont on construit les villes. Cette question de la réappropriation de ces abords et de les transformer aux espaces qui reçoivent des pratiques urbaines est considérée comme une étape importante dans l'histoire des rapports ville-cours d'eau.

Notre problématique s'inscrit dans la question de la manière de la traduction d'une limite naturelle en une rupture urbaine. Dans le but d'articuler les différentes entités de la ville et éliminer l'effet de cette rupture nous sommes arrivés à une réflexion sur une approche d'articulation urbaine par le biais d'un projet d'aménagement afin de donner une fonction aux abords de l'Oued par l'injection des espaces de vies et de loisir, de rencontre et équipements publics. Ces fonctions urbaines sont destinées à toute la population de la ville aussi bien celle de Berchiche que celle d'El kseur.

Nous avons fourni au premier lieu une étude d'une manière générale sur la question de la reconnexion de la ville avec le cours d'eau dans le monde et l'évolution de cette relation à travers le temps, et nous sommes arrivés à comprendre comment le cours d'eau qui était un élément structurant la ville peut créer une rupture qui divise le tissu urbain et à travers quoi peut-on assurer une articulation entre les différentes parties de celui-ci.

Il s'avère que le cours d'eau quel que soit son étendu, peut être un facteur de cohésion du territoire comme il peut être intégré dans tout type d'aménagement. Il suffit juste de prendre en compte les espaces naturels qui y sont liés et profiter des richesses et potentialités qu'il peut offrir.

A travers l'étude de ces concepts dans les exemples que nous avons effectuée sur : les quais rive gauche de la Garonne à Bordeaux et la rivière de la Savoureuse à Belfort, nous sommes intéressés sur l'aménagement des berges du fleuve ou des cours d'eau en général pour les réconcilier avec la ville et surtout les réapproprier par les habitants (les usagers) que ce soit à travers des espace de travail, de vie, de détente et de loisir ...

L'étude menée sur la ville d'El kseur et son évolution urbaine à travers l'histoire nous a permis de comprendre les raisons multiples et variables de la déformation de la ville qui se traduit actuellement par une mauvaise connexion entre les deux parties de la ville et qui provoque un mauvais fonctionnement urbain.

Ce travail a été concentré essentiellement sur le site appelé POS EK 16, situé sur la rive droite de l'Oued d'El- kseur, qui est un site vierge, non exploité et laissé à l'abandon avec une superficie considérable. Ces critères ont fait de lui un site de rupture qui divise la ville en deux entités : El kseur et Berchiche.

Après la confirmation de l'hypothèse et après l'étude menée sur l'aire d'étude, nous sommes arrivés à la fin à des résultats qui prouvent que l'articulation urbaine peut être réussie à travers des aménagements des abords de l'Oued d'El kseur par la réalisation des espaces de vie et de loisirs, espaces de rencontre et équipements publics.



Bibliographie



Bibliographie

1. Ouvrages et dictionnaires :

- KOUICI, L. (2010). *Le vocabulaire architectural élémentaire* (éd. O.P.U). Alger,179p
- LIENARD, m., & ALL. (2009). *l'eau urbaine* (éd. castuera, pampelune). Espagne, 149p
- MERLIN , P., & CHOAY, F. (2010, 1988). *Dictionnaire de l'urbanisme et de l'aménagement*. Paris: presses universitaire de France,1008p
- PRELORENZO, C., & ALL. (1993). *La ville au bord de l'eau* (éd.Parenthèse). Marseille, 109p
- SAIDOUNI , M. (2001). *Eléments d'introduction à l'urbanisme*. Casbah,271p
- LAROUSSE
- LE Robert
- Le dictionnaire professionnel du bâtiment et des travaux publics. (BTP)

2. Articles :

- CHBAT, N. (2011, Juillet 12). La représentation des paysages de décharges publiques urbaines au Liban. *Des frontières et des ruptures à différentes échelles territoriales*. Consulté le 17 Janvier 2021, sur Disponible sur : http://www.projetsdepaysage.fr/fr/la_representation_des_paysages_de_decharges_publicques_urbaines_au_liban
- Consolidation et requalification urbaines . (2016, juin). *Vivre en Ville*. Consulté le 13 mars 2021, sur <http://collectivitesviables.org/articles/consolidation-et-requalification-urbaines.aspx>
- FAUVEAUD, G. (2017). Chapitre 5.L'échelle dans la définition de l'urbain et de l'urbanité. *Les villes non occidentales*, pp. 89-101. Récupéré sur <https://books.openedition.org/pum/11876>
- REVOL, C. (2019, octobre 21). Kevin Lynch et Henri Lefebvre, penseurs. *Rhuthmos*. Consulté le 27 février 2021, Récupéré sur <http://rhuthmos.eu/spip.php?article852>
- ROMAIN, F. (2010). Le fleuve, porteur d'images urbaines : formes et enjeux. (OpenEdition, Éd.) *Fléau, ressource, exutoire : visions et usages des rivières urbaines (XVIIIe-XIXe s.)*, 85/3, pp. 253-260. doi:<https://doi.org/10.4000/geocarrefour.8001>
- PELLETIER , J. (1990). Sur les relations de la ville et des cours d'eau / On relations between. *Villes et fleuves au Japon et en France*, 65-4 , pp. 233-239.

3. Rapports :

- Aménagement de la promenade des berges de la Savoureuse. (2015). *Etude d'impact et autorisation au titre de la loi sur l'eau, Pièce 2b - Dossier de demande d'autorisation unique*, 427. Belfort.
- Aménagement de la promenade des berges de la Savoureuse. (2015, décembre). *MH 1 - Orientations d'aménagement – volet technique*, 17. Belfort.
- APAIRE , & ALL. (2012-2013). *entre fleuve et urbain*. dossier atelier international.
- ANTOINE, J., & GAZELLE, F. (2001). *Entre nature et aménagement, quels sont les rapports entre une ville et un fleuve ?* Café géographique , Toulouse . Récupéré sur <http://www.cafe-geo.com>
- BELLI-RIZ, P., & SADOUX, S. (2010-2011). *Aménagement des quais de la Garonne à Bordeaux*. École nationale supérieure d'architecture de Grenoble.
- GODIER, P., & ALL. *Projet des quais jardinets*. bordeaux.
- LECHNER, G. (2006). *Le fleuve dans la ville La valorisation des berges en milieu urbain, note de synthèse*. Paris: la direction générale de l'Urbanisme de l'Habitat et de la Construction.
- URBA-SE / Direction Régionale, d. B. (2012). *Rapport du POS EK 16 phase I : levée de réserves*. Bejaia

4. Thèses et mémoires

- BOTTIGLIONE , Clara. *La revitalisation des cœurs de ville : la nouvelle approche de l'espace public dans les projets urbains Le cas du centre ancien méditerranéen de Seyen-sur-Mer*. Mémoire de master : Sciences du Territoire. Institut d'Urbanisme de Grenoble - Université Pierre Mendès France. Soutenu en Septembre 2014. 118p
- DOURNEL, Sylvain. *L'eau, miroir de la ville : contribution à l'étude de la requalification urbaine des milieux fluviaux et humides (Bassin parisien, Amiens, Orléans)*. Thèse pour l'obtention de grade de docteur de l'université d'Orléans : Géographie - Aménagement – Environnement-ÉCOLE DOCTORALE SCIENCES DE L'HOMME ET DE LA SOCIÉTÉ . Soutenu en Décembre 2010. 673p
- GUITTON, Florentin *.Fleuve en ville, enjeux et perspectives dans les projets de reconquête*. Master architecte paysagiste, à finalité spécialisée. 2019-2020.p. 75. Disponible sur <http://hdl.handle.net/2268.2/10175>

-
-
- MECHERI, L.ynda. *La maîtrise foncière pour la durabilité du foncier agricole, cas de la commune d'El kseur (wilaya de Bejaia)*. Mémoire de magister. Ecole nationale supérieure d'architecture ENSA. Soutenu le 12 janvier 2014. p. 154.

5. Sites web :

- *Association Agréée pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique de Bagnères de Bigorre*. sur LA GAULE BIGOURDANE: <http://aappma.bagneres.free.fr> (Consulté le 01 mars 2021)
- *Bordeaux, le pont SAINT JEAN, Historiquement le second pont routier de la ville*. Disponible sur Regard photographique sur Bordeaux et la Gironde: <https://www.33-bordeaux.com/pont-saint-jean.htm> (Consulté le 04 avril 2021).
- *Carte et présentation du Bordelais*. (2019, janvier 28). sur Caruso33 - Destination Gironde: <https://www.caruso33.net/tourisme-bordelais-site.php> (Consulté le 02 avril 2021)
- *CONSEILS D'ARCHITECTURE, D'URBANISME ET DE L'ENVIRONNEMENT*. <https://www.fncaue.com/glossaire/tissu-urbain/> (Consulté le 12 février 2021)
- *Copenhague : un aménagement urbain durable, reflet de la diversité culturelle de la ville*. (2011, novembre 06). sur Le moniteur des travaux publics et du bâtiment: <https://www.lemoniteur.fr/article/copenhague-un-amenagement-urbain-durable-reflet-de-la-diversite-culturelle-de-la-ville.1437274> (Consulté le 09 juin 2021)
- *Les quais de Bordeaux entre hier et aujourd'hui*. <https://www.unairdebordeaux.fr/article/2019-02-25/les-quais-de-bordeaux-avant-et-apres>. (Consulté le 12 juin 2021)
- *Pont de pierre*. sur Le Map Boredeaux : <http://lemap-bordeaux.com/map-listing/pont-de-pierre/> (Consulté le 02 avril 2021)
- *Opération de requalification urbaine du quartier Gagarine*. (2014). sur BBT Architecture - Benoît BOUVIER: <https://www.bbt-architecture.com/pages/urbanisme/coordination-architecturale-et-urbanistique-quartier-gagarine.html> (Consulté le 09 juin 2021)
- *QUARTIER WILLIAM PITTERS / PHASE 1 (ETUDE URBAINE)*,. (2010-2011). sur AAUPC CHAVANES & ASSOCIES: <http://aaupc.fr/projets/fiche/id/38> (Consulté le 02 Avril 2021)

-
-
- *Villes & villages de France*.sur : <http://francegeo.free.f> (Consulté le mars 05, 2021)
 - <https://www.flickr.com/photos/30088704@N07/8132095244/in/photostream> (Consulté le 07 mars 2021)
 - <https://le-pot-pourri.tumblr.com/post/100504829237> (Consulté le 05 juin 2021)



Annexes

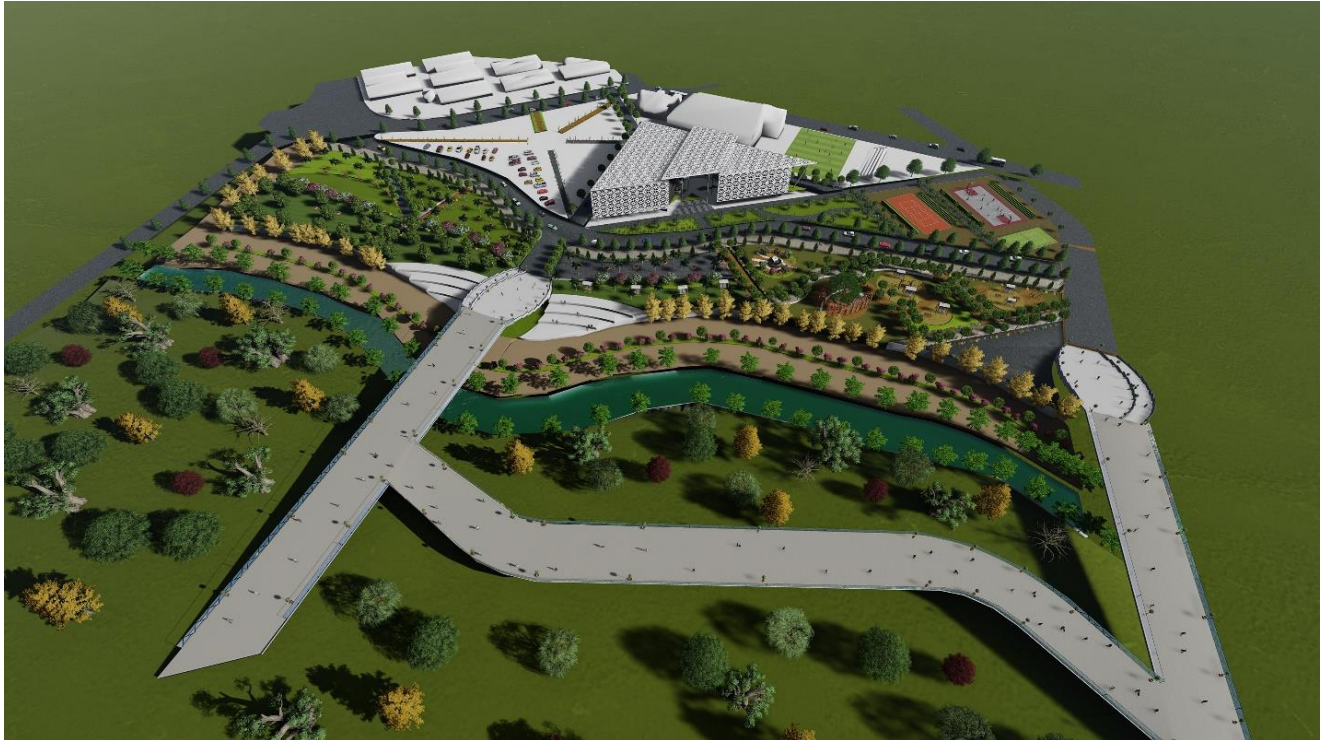
Annexe 01 : La proposition urbaine



Annexe 02 : Plan d'aménagement du parc urbain



Annexe 03 : vues en 3d du parc urbain





Annexe 04 : Projet architectural « La médiathèque du parc »



Plan de masse



Plan de Rez de chaussée



Annexe 05 : vues en 3d du projet architectural



