

Université de Blida 1  
Institut d'Architecture et d'Urbanisme



**Master 2**  
**ARCHITECTURE ET PROJET URBAIN**  
**MEMOIRE DE FIN D'ETUDES**

**Renouveler la Ville par le Rail**  
**Reconversion des Friches Ferroviaires Dans le**  
**Cadre du Developpement Durable**  
**Cas de Ksar el Bokhari**

Etudiant (s) :  
Guitt Imane

Encadreur:

Mr. A. Bitam.

Co-Encadreur:

Mr. M. Zerarka...

2015-2016

**RESUME :**

L'accélération des changements, et la modernisation des réseaux, notamment ferroviaires, tendent à se multiplier depuis quelques décennies, de la situation de déséquilibre qui apparaît entre le cadre bâti et ses fonctionnalités d'énormes potentiels économiques et urbanistiques restent ainsi inutilisés; qui sont souvent bien situées et bien desservis, revêtent un caractère de friches urbaines. Leur récupération pour la construction de nouveaux projets urbains s'inscrivent pleinement dans l'objectif du renouvellement des villes.

Le travail présenté, vise à analyser les enjeux croisés, de la reconversion des friches ferroviaires et de développement urbain, par des interventions urbanistiques étudiés. L'enjeu majeur de cette recherche, réside dans la mise à jour des potentialités offertes par les friches ferroviaires pour densifier et renouveler la ville sur elle-même, dans le concept de reproduire des villes compactes.

L'objectif est également d'analyser et d'apporter une meilleure compréhension des mécanismes de reconversion des friches ferroviaires dans le cadre du développement urbain. Le mémoire aura pour terrain d'étude la friche ferroviaire de Ksar el Bokhari.

Deux champs de recherche ont ainsi été identifiés comme primordiaux dans la reconversion des friches ferroviaires. Le premiers s'intéresse à récupérer les friches à l'échelle globale et les reconvertir en quartier durable ; quand au second tend à les conserver comme patrimoine ferroviaire.

*Mots clés : friche ferroviaires, renouvellement des villes, quartier durable, patrimoine ferroviaire.*

## REMERCIEMENT

Ce mémoire est le résultat d'un travail de recherche d'une année universitaire. En préambule, je voudrais adresser mes remerciements à toutes les personnes qui m'ont aidée et m'ont soutenue pour la rédaction de mon mémoire de Master II Recherche.

Je remercie mon directeur de Recherche **M.Bitam**, pour l'aide, l'échange, l'accompagnement et le temps consacré à mon égard durant toute l'année universitaire.

Je voudrais remercier **M. Zerarka**, pour ses conseils, son orientation, sa compréhension et son aide.

Je remercie ma mère **Louail Malika** pour son soutien et son amour qui m'a poussée vers la réussite, je remercie également mon père l'écrivain poète **Guitt Ahmed** pour ses conseil et ses orientations.

Enfin, j'adresse mes sincères remerciements à ma famille qui m'ont aidé jusqu'au bout à réaliser ce mémoire.

**PLAN DE TRAVAIL :**

<b>RESUME</b>	<b>01</b>
<b>REMERCIEMENT</b>	<b>02</b>
<b>I. CHAPITRE 1 : CHAPITRE INTRODUCTIF</b>	<b>07</b>
1- Introduction	08
2- Présentation du cas d'étude	09
3- Présentation de la problématique générale	10
4- Présentation de la problématique spécifique	11
5- Hypothèses de l'étude	12
6- Présentation de la démarche méthodologique	12
7- objectifs et limite de l'étude	12
8- Cadre géographique	12
9- Structure du mémoire	12
<b>II. CHAPITRE 02 : ETAT DE L'ART</b>	<b>14</b>
<b>II.01.COMPREHENSION DES CONCEPTS INHERENTS AU THEME DE RECHERCHE</b>	<b>15</b>
1.1. Renouveau urbain.	15
1.2. Développement durable.	16
1.3. Patrimoine ferroviaire.	17
1.4. Friche ferroviaire.	18
<b>II.02. LES FRICHES FERROVIAIRES AU CŒURS DU RENOUVELLEMENT URBAIN</b>	<b>22</b>
II.02.01. <u>Reconversion des friches ferroviaires et développement durable.</u>	22
2.1.1. La question de densité.	23
2.1.2. La question de temporalité.	24
II.2.2. <u>Les friches ferroviaires au centre du débat sur la ville durable.</u>	26
2.2.1. Les mécanismes de projets de reconversion.	26
2.2.1.1. Les concepts clés de projets urbains sur les villes existantes.	26
2.2.1.2. Les éléments influents dans les projets de reconversion.	28
2.2.1.3. La reconversion des friches ferroviaires en quartier durable.	31
2.2.1.4. La préservation du patrimoine ferroviaire.	32
II.2.3. Problématique des friches ferroviaires en Algérie.	34

## **II.2.4. ANALYSES DE PROJETS DE RECONVERSION DES FRICHES FERROVIAIRES.**

2.4.1. Les clefs de lecture	34
2.4.2. Présentation de l'exemple n° 01(le quartier durable de Neuchâtel)	35
2.4.3. Présentation de l'exemple n°02(la ceinture verte de paris)	35
2.4.4. Analyse comparative des exemples	41
1. l'aspect fonctionnel	41
2. l'aspect socioculturel	43
3. l'aspect environnemental	44
2.4.5. Les avantages des exemples choisis	44
2.4.6. Les inconvénients des exemples choisis	45
2.4.7. Tableau récapitulatif de l'analyse	46
Synthèse.	

## **III CHAPITRE3 : LE CAS D'ETUDE 48**

### **1. RECONVERTIR LA FRICHE FERROVIAIRE DE KSAR EL BOKHARI 49**

3.1. Reconvertir la friche ferroviaire de Ksar el Bokhari en quartier durable.	49
3.2. Préserver la friche ferroviaire de Ksar el Bokhari comme patrimoine ferroviaire.	49
3.3. Synthèse	51

### **2-PRESENTATION DU CAS D'ETUDE 52**

1-1-présentation de la ville de ksar el Bokhari	52
1-1-1-Situation géographique et position dans le maillage urbain de la wilaya de Médéa.	53
1-1-2-Processus Historique.	54
1-1-3-Fonctions de la ville.	57
1-1-4-Contraintes d'urbanisations.	58
1-1-5-L'impact du projet de la ville nouvelle de Boughezoul sur le développement de la ville de Ksar el Bokhari.	58

<b>3. EVALUATION DU POTENTIEL DE LA FRICHE FERROVIAIRE DE KSAR EL BOKHARI</b>	<b>59</b>
3.1. Chemin de fer en Algérie : un Rail en mutation.	59
3.2. Présentation de la friche de K.E.B.	63
3.3. Caractéristiques spécifiques de la friche.	63
3.3. État de la friche.	64
3.4. Potentialités du site.	65
3.5. Les occupations transitoires de la friche de K.E.B.	66
3.6. Recommandations	67
<b>CONCLUSION GENERALE.</b>	<b>67</b>

## TABLES DES ILLUSTRATIONS.

Fig. 1. Présentation de la friche ferroviaire de Ksar el Bokhari.....	09
Fig.2.L'indice de mutabilité calculé pour cinq critères.....	18
Fig.3. Représentation schématique illustrant la notion de "pôle mixte et compact".....	21
Fig.4. Domaines cibles de la ville durable et paramètres de densités correspondants.....	22
FIG.5. Les effets de seuil définis par Bernard Reichen dans les projets de renouvellement urbain.....	23
FIG.6. Le tramway T2. France .....	25
Fig.7. la ferme urbaine de saint sauveur.....	25
Fig. 8 : situation de la ville de Neuchâtel.....	32
Fig.9 : localisation du quartier durable de Neuchâtel.....	32
Fig.10 : l'ancienne gare de Neuchâtel .....	33
Fig.11 : la nouvelle gare de Neuchâtel .....	33
Fig.12 : la tour de l'OFS (Neuchâtel).....	33
Fig.13. le programme du quartier durable de Neuchâtel.....	34
Fig.14. vue sur le quartier durable.....	34
Fig.15. photo du quartier durable.....	35
Fig.16.situation de la ceinture.....	36
Fig.17. présentation de la ceinture verte. Source : devenir petite ceinture verte.....	36
Fig.18. photo de la gare de Vaugirard.....	36
Fig.19. photo de la gare de Grenelle.....	36
Fig. 20. La gare ferroviaire de Ksar el Bokhari.....	46
Fig.21. Carte de situation territoriale de la ville de Ksar el Bokhari.....	48
FIG.22 : Carte de limites communales source : Carte foncière de KEB.....	48
Fig.23.Boghari avant les français(Ksar.....	49
Fig.24.plan du (Ksar).....	49
Fig25.le vieux Ksar.....	49

Figure.2.26 : Le siège de gendarmerie .....	51
Fig.3.27.Boghari a l'époque française entre 1856-1870.....	51
Figure.3.28 : le siège de la mairie.....	51
Fig.3.29.L'époque entre (1870-1862) .....	51
Fig.3.30.plan de noyau colonial .....	51
Figure.3.31 : Photo sur la nouvelle extension.....	52
Figure.3.32. : Photo sur la nouvelle extension Sud .....	52
Fig3.33.l'époque post coloniale.....	52
Fig.34. vue sur les arcades.....	53
Fig.35. vue sur oued Chélif.....	53
Fig.36. vue sur le chemin de fer.....	53
Fig.37. vue sur le jardin .....	53
Fig.38. vue sur l'esplanade.....	53
Fig.39. carte du programme de 1879.....	56
Fig.40. carte du programme de 1907.....	56
Fig.41.Perspectives de développement du rail en Algérie.....	57
Fig. 42. Carte de nouveau tracé du projet de la ligne ferroviaire chiffa-Djelfa.....	58
Fig.43. présentation de la friche de k.e.b.....	59
Fig.44. vue sur la friche de k.e.b.....	60
Fig.45. potentialités de la friche de k.e.b.....	60
Fig.46. état actuel de la gare de k.e.b.....	61
Fig.47. vue sur la friche de k.e.b.....	61
Fig.48. vue sur la friche de k.e.b.....	61
Fig.49. vue sur la gare de k.e.b.....	61
Fig.50. la friche colonisée par la végétation spontanée.....	61



# **I.CHAPITRE 1.** *Chapitre introductif.*

## INTRODUCTION :

en 2009, le chemin de fer Algérien dispose d'un linéaire total en exploitation de 4300km, 301 km de voie électrifiée et 345 km de lignes exploitées en double voie. De ce constat ressort une régression du linéaire ferroviaire par rapport déjà à celui de 1925(4724km), ceci est du à la suspension de l'exploitation de certaines ligne, notamment secondaires, tel que la ligne Blida- Ksar el Bokhari- Djelfa. <sup>1</sup>

Vétusté, insalubrité, abandon, ruine,...etc. Telles sont les images qui s'exposent aujourd'hui aux regards portés sur la ligne ferroviaire Blida- Djelfa. Cette situation trahie souvent la réalité du chemin de fer algérien, autrefois, structure brillante et symbole de la modernité, qui a façonné l'armature urbaine et fortement influencé la géographie économique et sociale.

Par ailleurs, l'accélération des changements, et la modernisation des réseaux , notamment ferroviaires, tendent à se multiplier depuis quelques décennies, de la situation de déséquilibre qui apparait entre le cadre bâti et ses fonctionnalités d'énormes potentiels économiques et urbanistiques restent ainsi inutilisés ; Alors que ces friches (terme regroupant ainsi bien un terrain et/ou un bâtiment), sont souvent bien situées et bien desservis, revêtent un caractère de friches urbaines (ferroviaires), et qui sont parfois présentées comme des « verrues urbaines » (certains parlent de « dents creuses ») qui nuisent au paysage urbain, avec un effet négatif sur la valeur du foncier avoisinant.

Selon l'article publié par la commission européenne en 01/01/2007 ; La modernisation des chemins de fer rentre dans l'objectif de l'amélioration du transport ferroviaire, et qui permettra de lever les limitations de vitesse actuelles. En effet, en adaptant les caractéristiques de la ligne, il deviendra possible d'atteindre une vitesse maximale de 160 km/h pour les trains voyageurs et de 200 km/h pour les trains pendulaires transportant des passagers. Les vitesses maximales pour le transport de marchandises sont censées atteindre 120 km/h. <sup>2</sup>

Les objectifs de la grande vitesse et de la grande charge qui recommandent des caractéristiques particulières , plaident pour un nouveau tracé. Si l'argument technique justifiant ce nouveau tracé est légitime nous nous demandant sur le devenir de ces friches qui présentent l'abri des délinquants.

D'autre part, l'arrivée de centres satellites et la dissociation croissante entre lieu de résidence, lieu de travail et lieu de loisirs sont caractéristiques de la désarticulation de l'espace urbain contemporain. Ce phénomène est international, le récent article du quotidien Le Monde l'affirme :

« Jusqu'en 1999, les zones urbaines se développaient plus vite que les campagnes, la tendance s'est depuis lors renversée (...) la moitié de la population française vit dans des villes de moins de 10 000 habitants (...) le dynamisme démographique est

<sup>1</sup> Mémoire de magistère. Le patrimoine ferroviaire du XIX siècle et XX siècle en Algérie. Safir Mohaned.p75.

<sup>2</sup> article publié par la commission européenne en 01/01/2007

encore plus fort dans les communes de moins de 2 000 habitants et celles de moins de 500 habitants ont vu leur rythme de croissance tripler (...) depuis 1999 le « pic de croissance maximale » se situe à 25 kilomètres des centres des aires urbaines de moins de 10 000 habitants, alors qu'il se trouvait à 15 kilomètres dans la décennie précédente ». Cette évolution de l'urbanisation entraîne une forte consommation de terrains et se suit en outre d'effets indésirables tels que routes saturés, nuisances sonores accentuées, pollution élevée de l'air, dépenses importantes pour la construction et l'entretien des infrastructures, ségrégation sociale et morcellement du paysage (alpha research, 2003).

« L'aménagement du territoire n'est pas seulement là pour réparer les erreurs du passé, il doit surtout éviter d'en créer (...) Les objectifs du développement souhaité visent une limitation de l'extension de l'urbanisation, une requalification des potentiels de développement à l'intérieur du milieu bâti existant, une conception judicieuse de l'urbanisation en fonction des transports respectueux de l'environnement et s'opposent à la dispersion des constructions dans le paysage (...) » (OFAT, 1998).

En effet, ces espaces présentent des caractéristiques particulièrement intéressantes en tant que réserves foncières situées dans un périmètre intra-urbain, voire au cœur même des villes.

Parallèlement les préoccupations environnementales, socioculturelles et économiques liées au développement de l'environnement construit, remettent clairement en cause les pratiques s'inscrivant dans une poursuite de dispersion du bâti. L'étalement urbain conduit en effet non seulement à un certain gaspillage du sol, mais aussi à un dysfonctionnement social : le surpeuplement, les impacts environnementaux et la pauvreté de la qualité architecturale.

Dans ce contexte, les friches ferroviaires constituent un potentiel non négligeable de terrains à bâtir au cœur même des villes dans le cadre de la prise de conscience des conséquences environnementales et sociales de l'urbanisation qui réclament une extension. Leur récupération pour la construction de nouveaux projets urbains durables s'inscrivent pleinement dans l'objectif de la densification des villes.

## **PROBLEMATIQUE GENERALE :**

Les friches ferroviaires représentent un potentiel inouï de renouvellement urbain et durable. D'abord parce qu'elles traversent les villages et les quartiers des agglomérations. De plus, parce que ces terrains vagues sont eux-mêmes natis du passage des voies de chemin de fer sur le territoire, cela crée une incroyable opportunité de diffusion et de mobilité à l'échelle du pays. Comme le souligne Foucault (1967) : « c'est un extraordinaire faisceau de relations qu'un train, puisque c'est quelque chose à travers quoi on passe, c'est quelque chose également par quoi on peut passer d'un point à un autre et puis c'est quelque chose également qui passe ». <sup>3</sup> Toutefois, malgré l'avantage que représente un tel réseau, la grande majorité des terrains jouxtant les voies de chemin de fer sont pour la plupart mal exploités ou abandonnés. Il est donc important de se questionner sur la réappropriation humaine et durable de ces zones délaissées, tant aujourd'hui que dans l'avenir.

Ces traces de passé sont souvent l'objet d'opération de reconversion, de requalification, ou de régénération. L'emploi optimal de ces surfaces réclame toutefois de lever beaucoup d'obstacles et de résistances. Notamment en ce qui concerne la perception positive de ces aires fréquemment jugées peu intéressantes.

La reconversion des friches ferroviaires est une opportunité de recomposition et de dynamisme sociale, culturel et économique des centres villes, qui rejaillit sur l'attractivité de l'ensemble de l'agglomération concernée.

La reconversion des friches ferroviaires présente aujourd'hui un enjeu important pour le développement d'une urbanité durable. La relation symbiotique entre un réseau ferroviaire performant et une densification ciblée amarrée autour des gares sont une solution dont la valeur est clairement identifiée. Les surfaces disponibles offrent des bassins potentiels de croissance urbaine. Ces situations très favorables permettent un développement et sont une alternative intéressante à l'étalement urbain.

A ce propos :

Comment des interventions architecturales peuvent-elles être envisagées afin de réutiliser et de conférer un nouveau sens à ces secteurs à priori inhospitaliers? Comment travailler avec ces immenses paysages ferroviaires afin d'en révéler un nouveau potentiel?

- Faudrait-il récupérer la friche par le projet urbain local (ville-quartier), ou par le projet d'architecture (bâtiment) ?
- Comment suturer et tisser ces poches afin que la ville puisse recomposer une continuité homogène et inscrire cette nouvelle urbanisation dans le contexte historique et patrimonial ?

---

<sup>3</sup> Foucault .Des espaces autres " (conférence au Cercle d'études architecturales, 14 mars 1967), Architecture, Mouvement, Continuité, n° 5, octobre 1984, pp. 46-49.

## PROBLEMATIQUE SPECIFIQUE :

Dans certaines villes algériennes, le renouvellement du tissu urbain ne se fait plus. Alors que c'est un besoin urgent pour le développement de ces villes, qui ont d'énormes potentialités non exploitées. Il s'agit en effet, des friches ferroviaires entre autres, les friches urbaines qui ne servent à rien et qui créent un dysfonctionnement urbain au cœur de ces villes. Par conséquent, une meilleure compréhension des friches existantes dans toutes leurs dimensions « apparaît comme une condition préalable à la mise en œuvre 'des politiques urbaine' intégrées, capables d'agir en profondeur sur la ville et d'en pallier les dysfonctionnements »<sup>4</sup>.

Ceci nous amène à poser le problème d'un cas bien précis, celui de Ksar el Bokhari. Une ville située à 130 Km de la capitale : Alger. Le développement de la ville de Ksar el Bokhari s'oriente vers le côté sud, d'une façon décousue et mal agencée, provoquant un dysfonctionnement et une rupture du tissu urbain, alors que cette ville bénéficie d'un gain de recomposition et d'un dynamisme social, culturel et économique, qui rejaillit sur l'attractivité de l'ensemble de l'agglomération ; une friche ferroviaire qui traverse la ville du nord au sud. Actuellement, l'ancien tracé ferroviaire est envisageable sur seulement 40 % (du quartier Romanet jusqu'au quartier de la gare).

La réutilisation de ces terrains inhospitaliers, rentre pleinement dans le concept de la ville compacte. A cet effet, quel serait le modèle de reconversion de cette friche, qui convient le plus à une ville qui ne dépasse pas 70'000 habitants (ville moyenne), et qui se débat dans des problèmes divers sur différents plans (économique, sociale, urbain touristique etc.) ?

## PRESENTATION DU CAS D'ETUDE :

Notre cas d'étude est la ville de Ksar el Bokhari, qui se situe à 130 km de la capitale. Plus précisément la friche ferroviaire qui traverse la ville du Nord au Sud, Desservi par de nombreux moyens de transport, qui possède un grand potentiel urbain et social car il s'agit d'un vide continu et non occupé. La friche présente un secteur délaissée en plein milieu urbain, et qui engendre un déséquilibre entre les activités et le cadre bâti.

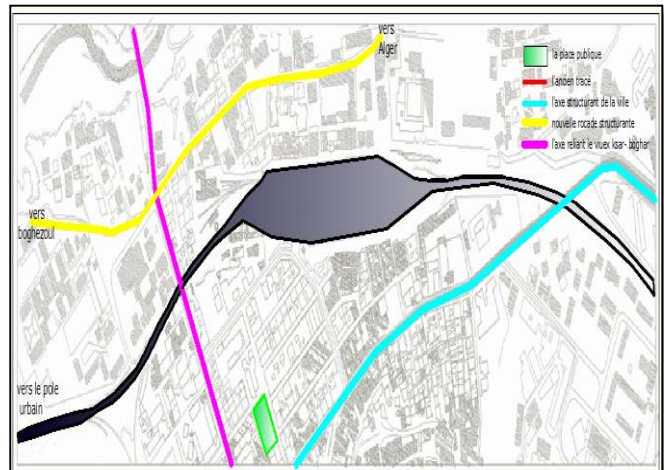


Fig. 1. Présentation de la friche ferroviaire de Ksar el Bokhari/ Source : auteur.

<sup>4</sup> cuy vers.win.terrains vagues. Terrains publics. Bruxelles. Revue A+ n°183.2003.p 78.

## **HYPOTHESES :**

\*récupérer les friches à l'échelle global ; restructurer les lieux urbains en dysfonctionnement par le quartier durable .La friche devient un support de l'aménagement d'un morceau de la ville.

\* conserver le patrimoine ferroviaire, et faire l'objet d'inventaire de repérage, d'étude, et de protection des éléments les plus significatifs (ouvrages d'art, bâtiment de la gare, les rails, ....).

## **OBJECTIF DE LA RECHERCHE:**

Cette démarche consiste à analyser les facteurs, se manifestant lors de la reconversion d'une friche ferroviaire, et qui influencent le développement de ce processus.

L'objectif principal de la présente recherche est de mener des réflexions théoriques sur la récupération des friches ferroviaires afin de comprendre les mécanismes qui Permettraient l'emploi optimal de ces aires, qui sont une alternative à l'étalement des villes vers la périphérie.

## **CADRE GEROGRAPHIQUE:**

Le cadre géographique de cette recherche se limite à la ville de Ksar el Bokhari. Le choix de cadrer la reconversion des friches ferroviaires à une ville moyenne d'environ 70' 000 habitants comme Ksar el Bokhari minimise bien certainement le phénomène, en rapprochement avec des métropoles telles Paris ou New York. Cependant, le fait de mener une réflexion dans une région où une telle problématique n'a pas encore fait l'objet d'une étude creusée, amène une opportunité singulière à la démarche. La taille diminuée du terrain d'investigation diminue le phénomène de reconversion des friches ferroviaires, mais engendre également un avantage, notamment en termes de disponibilité des acteurs publics et privés, ainsi que de possibilité d'envelopper certaines logiques spatiales à l'échelle de la ville.

## **DEMARCHE METHODOLOGIQUE :**

Cette recherche sera scindée en deux parties capitales :

**La partie théorique :** permettra l'acquisition d'un corpus théorique suffisamment riche, ainsi pour pouvoir mieux comprendre et appréhender les mécanismes de « reconversion des friches ferroviaires.» .Elle comportera également une étude critique de deux types de reconversion des friches ferroviaires.( quartier durable , patrimoine ferroviaire).

**La partie pratique :** consistera à prendre un cas d'étude (la friche ferroviaire de Ksar el Bokhari) et essayer d'appliquer les conclusions et les résultats issus de la première partie et aboutir à identifier et découler des recommandations, afin d'atteindre les objectifs visés.

**STRUCTURE DU MEMOIRE :**

Le travail se compose de trois chapitres et une conclusion :

Chapitre 01: Une introduction au thème de la recherche, ensuite une brève présentation du cas d'étude (la ville de Ksar el Bokhari).

Chapitre 02: Le second chapitre aborde d'une manière théorique le potentiel des friches ferroviaires pour le développement des villes. Ainsi, les mécanismes de projets de reconversion de ces friches. à travers les publications et les travaux qui traitent la même thématique.

Chapitre 03: Ce chapitre retrace le cas d'étude. il s'agit également d'analyser les deux types de reconversion associés aux enseignements apportés par les réflexions théoriques du deuxième chapitre.

## **II. CHAPITRE 02.** *Etat de l'art.*



## **1. COMPREHENSION DES CONCEPTS INHERENTS AU THEME DE RECHERCHE.**

### 1.1. Le renouvellement urbain :

« Le renouvellement urbain est une opération complexe, qui touche des tissus urbains à problèmes situés au cœur de la ville. »Ewa Azzag, renouvellement urbain pour une ville soutenable, p 119.

« Le renouvellement urbain », est défini comme « le remplacement du vieux par du neuf » dans des périmètres essoufflés, moyennant des transformations physiques plus ou moins courageuses. Si ce dernier se présente comme un détour des pratiques sectorielles par une approche holistique imposant la mixité urbaine dans toutes ses dimensions et améliorant la qualité de vie, « la reconversion » propose une approche différente à différents points de vue (Berezowska-Azzag, 2008) :

Du point de vue physique : s'appuyant sur le concept de système urbain contrairement aux actions ponctuelles ou on rase et on recommence.

Du point de vue organisationnel : qui considère qu'aucune action sur l'urbain ne peut réussir sans implication directe des concernés.

Du point de vue temporel : proposant une vision prospective de développement humain à long terme (25-30 ans).

Aussi, et selon les propos de A. Chasseriau (2002) « La régénération urbaine est un concept plus restreint que celui du renouvellement urbain. En effet, elle s'attache plus particulièrement à la reconquête des friches (industrielles) souvent situées à proximité du centre-ville. ». <sup>5</sup>Appréhendée comme un véritable projet urbain, les approches utilisées dans ce type de projets peuvent être très diversifiées touchant aux aspects sociaux, économiques, culturels et environnementaux.

---

<sup>5</sup> **A. Chasseriau** Au cœur du renouvellement urbain nantais : la Loire en projet. P.71.

## 1.2. Développement durable :

Le développement durable est devenu un thème primordial de la scène mondiale Contemporaine. Malgré cela, il ne date pas de ce début de XXI<sup>e</sup> siècle, déjà en 1987, une commission mondiale pour l'environnement et le développement, la « Commission Brundtland », a défini le développement durable comme étant une manière de permettre à tous les Hommes vivant actuellement sur terre de satisfaire leurs besoins sans compromettre les possibilités des générations futures (Tall, 2004).

Le concept de développement durable se présente ainsi comme une réponse à une situation qui n'est pas viable à long terme :

« Le développement durable est un développement qui répond aux besoins du présent sans compromettre la capacité des générations futures de répondre aux leurs. L'économie mondiale doit répondre aux besoins et aspirations des peuples, mais la croissance est tributaire des limites écologiques de la planète » <sup>6</sup>(Commission mondiale sur l'environnement, 1988, in Juragenda 21, 2002 : 10).

Dans une telle perspective, il est donc nécessaire, avant chaque prise de décision, de examiner les intérêts de trois pôles fondamentaux : l'efficacité économique, la justice sociale et la préservation de l'environnement (Juragenda 21 : 11). Un développement durable du territoire repose sur les piliers suivants (def PLDUI 2007) :

a- Dimension économique : une organisation du territoire favorisant la croissance économique, des accessibilités optimisées, des coûts de l'urbanisation supportables ;

b-Dimension sociale : un développement des régions rurales et périphériques orienté essentiellement vers des pôles régionaux, une protection de la population dans sa santé contre les nuisances et les dangers naturels, une amélioration de la qualité de vie dans le sens notamment de la qualité urbanistique des quartiers ;

c-Dimension environnementale : une organisation territoriale favorisant l'utilisation des moyens de transport les plus écologiques tout en réduisant la mobilité forcée pour toutes les catégories de la population, une préservation des ressources naturelles non renouvelables, une utilisation prioritaire du parc immobilier existant par rapport à la construction de nouveaux bâtiments.

Ischer recommande de considérer ce concept comme « éthique du changement, une clé de lecture du passé, du présent et du futur, plutôt que comme un concept opératoire qui fournirait les solutions pour mieux gérer l'espace » (Ischer, 2005 :26).

La problématique de la reconversion s'intègre parfaitement dans la notion de développement durable. En résulte, le sol est « une ressource naturelle pour les hommes, les animaux et les plantes ; il est également une ressource limitée dont les générations à venir doivent pouvoir disposer »<sup>7</sup>.

<sup>6</sup> Commission mondiale sur l'environnement, 1988, in Juragenda 21, 2002 : p10.

<sup>7</sup> rébus Bâle, Weishaupt et Sommer, 2002 : 21.

### 1-3.Le patrimoine ferroviaire :

Le patrimoine ferroviaire désigne l'ensemble du patrimoine culturel des chemins de fer (matériel, outils, savoirs et culture) dont la sauvegarde et la mise en valeur rendent hommage et servent la compréhension de l'évolution du monde des trains. Cela passe par la création de musées assurant la conservation et la restauration de matériel ferroviaire, l'organisation de trains touristiques. Plus simplement, il peut aussi s'agir de la collecte d'archives écrites ou orales. Ces actions peuvent être le fait d'organisations institutionnelles, d'entreprises ou d'associations souvent constituées d'amateurs des chemins de fer. Le patrimoine ferroviaire est une spécialisation du patrimoine industriel et de l'archéologie industrielle.<sup>8</sup>

Il concerne une vaste gamme de biens, matériels et immatériels, se rapportant au secteur des chemins de fer dont nous signalons : les structures et infrastructures de transport (les gares, ouvrages d'art, voies), les ateliers avec installations et machines, le parc roulant (locomotives, wagon...), les centres de production d'énergie, les entrepôts, les lieux d'activités sociales en rapport avec les chemins de fer (cités cheminots, les archives...)

#### 1.3.1. Emergence de la notion de patrimoine ferroviaire :

Témoin de la révolution industrielle du XIX siècle, dont il est le produit phare et l'outil principal et symbole d'une civilisation qui va faire accéder l'humanité à l'ère moderne ; le patrimoine ferroviaire à travers le monde connaîtra une défaveur dans la seconde moitié du XX siècle.

Les moyens de transports modernes, automobiles et avions, vont progressivement remplacer le chemin de fer et provoquer son déclin, ce qui n'est pas sans effet sur les structures ferroviaires qui, au nom de la modernisation des réseaux (électrification, double voie, rectification des tracés...) ou sous prétexte de rentabilité économique, connaîtront des travaux de rénovation et transformation ou tout simplement l'abandon.

A la faveur de la mise au point du train à grande vitesse (TGV) en France en 1981, et les nouvelles perspectives enthousiasmantes qu'offre le rail pour le transport tant de voyageurs que des marchandises, dans une aventure marquée par la flambée des prix de l'énergie (choc pétrolier de 1973), un renouveau du rail est depuis amorcé dans les pays industrialisés, ce renouveau dans les réalisations ferroviaires et accompagné d'une approche qui intègre la dimension patrimoine, dans la mesure où les infrastructures historiques, dont les valeurs symboliques sont reconnues, continueront à servir les besoins contemporains, au moyen de rénovation ingénieuses et constituer ainsi les éléments de permanence à l'exemple des célèbres gares parisiennes du XIX siècle, protégées et conservées, qui se sont adaptées à la modernisation du chemin de fer, comme quoi patrimoine et modernisation peuvent parfaitement cohabiter.<sup>9</sup>

---

<sup>8</sup> [www.wikipedia.com](http://www.wikipedia.com)

<sup>9</sup> Mémoire de magistère. Le patrimoine ferroviaire du XIX siècle et XX siècle en Algérie. Safir Mohaned.p75.

### 1.3.2. Protection du patrimoine ferroviaire :

A l'instar du patrimoine ferroviaire dont il révèle, le patrimoine ferroviaire historique va susciter un intérêt croissant à partir des années 1980, tout élément ferroviaire susceptible de véhiculer une valeur quelconque fait systématiquement l'objet d'une identification dans le cadre d'un inventaire général.

En France, par suite d'une évaluation rigoureuse, 183 biens qui englobent tous les aspects de l'activité ferroviaire bénéficieront d'une protection juridique (reconnaissance) à titre de monument historique.

En dépit des valeurs multiples que revêt ce patrimoine (historique, technique, social, esthétique, ...ect), sa reconnaissance et par conséquent sa préservation ne semble pas susciter un intérêt certes, il représente un morceau de notre historique.

### 1.4. Thématique sur les friches :

#### 1.4.1. Evolution sémantique d'une notion agricole...

L'acceptation de « friche urbaine » est le fruit d'une dérive historique d'une notion Originellement agricole, « friche » désignant au départ une terre agricole non Exploitée. L'expression a peu à peu connu une évolution sémantique sur la base de son sens figuré. En tant qu'espace suggérant l'abandon, le manque d'entretien, la notion de friche a pu trouver une signification nouvelle devant la multiplication des emprises délaissées et peu à peu insérées dans l'urbain par la périurbanisation galopante du dernier quart de siècle. Le terme de friches industrielles s'est généralisé rapidement dans la deuxième moitié du XXe siècle, puis le vocable s'est enrichi du terme de « friches urbaines» depuis une quinzaine d'années.<sup>10</sup>

#### 1.4.2. Définition de la « friche urbaine »

Une friche est une zone, un terrain ou une propriété sans occupant humain actif, qui n'est en conséquence pas ou plus cultivée, productive ni même entretenue.(wikipédia).

Les friches peuvent aussi prendre place sur d'anciens terrains ferroviaires ou militaires. Bien que leur existence et leur réutilisation consécutive remontent aux premiers dépôts de bilan d'ateliers et d'entreprises (Ambrosino et Andres, 2008), la période d'apparition des friches, au sein des villes industrialisées, a lieu dans les années 1970, alors qu'éclot parallèlement un mode de développement urbain reposant sur l'extension, en même temps que la dilution, des limites de la ville : la suburbanisation.

La délocalisation de nombreuses usines. D'autre part, les modifications dans les moyens de production traditionnels du fait des progrès technologiques, associées à la tertiarisation des emplois, sont à l'origine d'un déclin de l'industrie lourde.

#### 1.4.3. La friche comme espace identifié et quantifié :

Une définition statique consiste à proposer des critères d'identification des Espaces en friche. Trois éléments reviennent systématiquement et sont donc à la base de toute définition statique de la notion de friche.

- a- La dimension : c'est la surface couverte par le terrain en friche (avec éventuellement une précision sur la surface bâtie).
- b- Le temps de vacance : c'est la durée minimale de non-occupation/sou occupation à partir de laquelle le terrain est considéré comme une friche. La question de la sous-occupation, voire d'une occupation informelle, n'est pas neutre en termes d'enjeux (sécurité, concertation, réglementation...).
- c- La nature du terrain : elle est définie par la dernière activité officielle exercée sur le site.
- d- La Typologie : Les friches existantes sont d'une diversité presque sans limites. Une typologie est néanmoins possible sans oublier que chaque site reste unique par sa situation, sa surface, son état, son propriétaire et les enjeux qu'ils représentent pour l'acquéreur.
- e- Le motif de l'abandon :

Dès lors que l'on a identifié la durée susceptible de faire d'un simple terrain abandonné une friche, il faut également définir ce qu'est, et comment se repère un bâtiment à

---

<sup>10</sup> Les communautés urbaines face aux friches : état des lieux et cadre pour agir. Juillet 2010. P 08.



Une définition plus « dynamique » des friches s'avère également essentiel, non pas pour améliorer le traitement des friches existantes mais bien dans une vue d'anticipation afin d'assurer une maîtrise à long terme du territoire, au service de son développement.

#### 1.4.6.1. Des verrues urbaines « contagieuses »

Les friches sont parfois présentées comme des « verrues urbaines » (certains parlent de « dents creuses »)<sup>11</sup>, qui défavorisent le paysage urbain, avec un effet négatif sur la valeur du foncier avoisinant. La friche peut devenir un phénomène contagieux, l'état d'abandon se propageant progressivement aux alentours.

#### 1.4.6.2. Un gaspillage de sol dans un contexte de pression foncière et de lutte contre l'étalement urbain

Les friches ferroviaires constituent un gaspillage foncier notable. Ces « poches » dégradées offrent des opportunités pour installer des équipements publics et répondre aux objectifs fixés par les politiques de l'habitat ou du développement économique. Elles peuvent permettre de densifier la ville dans un contexte de la lutte contre l'étalement urbain.

#### 1.4.6.3. Un enjeu de sécurité :

Les friches urbaines présentent parfois un danger qu'il convient de prévenir :

- Certains bâtis dégradés sont susceptibles de s'effondrer et font courir des risques à d'éventuels « visiteurs »,
- La pollution de certains sites menace l'environnement de proximité (risque de contamination des cours d'eau ou des sols...) ou la santé des habitants voisins,
- Les structures abandonnées peuvent également devenir des lieux de squats.

Tous ces risques exigent souvent le murage des sites et incitent à la reconversion, cette dernière étant parfois malheureusement entreprise pour apaiser l'espace public suite à un accident survenu sur une friche.

#### 1.4.6.4. Un enjeu de patrimoine :

Dans le cas de certaines reconversions, il paraît parfois intéressant de préserver une partie du bâti existant s'il présente un intérêt architectural ou témoigne d'un passé local à valoriser. Certains bâtiments font d'ailleurs l'objet d'une classification particulière (patrimoine mondial de l'UNESCO, Monuments historiques) que doivent intégrer les projets de reconversion. La présence de patrimoine est une opportunité : développement d'infrastructures à but culturel, enrichissement architectural pour la ville, renforcement d'une identité locale, intérêt touristique, etc.<sup>12</sup>

<sup>11</sup> Les communautés urbaines face aux friches : état des lieux et cadre pour agir. Juillet 2010. P 11.

<sup>12</sup> Les communautés urbaines face aux friches : état des lieux et cadre pour agir. Juillet 2010. P 16.

## II.02. LES FRICHES FERROVIAIRES AU CŒURS DU RENOUVELLEMENT URBAIN

Les friches ferroviaires constituent un potentiel non négligeable de terrains à bâtir au cœur même des villes dans le cadre de la prise de conscience des conséquences environnementales et sociales de l'urbanisation qui réclament une extension. Leur récupération pour la construction de nouveaux projets urbains durables s'inscrit pleinement dans l'objectif de la densification des villes.

« Les friches urbaines concentrent la plupart des problématiques liées à la ville durable : alors que la lutte contre l'étalement urbain est clairement affiché comme un objectif à poursuivre pour la construction de la ville sur elle-même »<sup>13</sup>

Nous allons voir dans ce chapitre que les friches ferroviaires présente un champ d'application de différentes pratiques d'intervention sur le tissu urbain et contribuent à la résorption des déséquilibres de la ville , s'inscrivant à la fois dans une logique globale d'amélioration de l'image de la ville et de durabilité.

### 2.1. Reconversion des friches ferroviaires et développement durable :

Les préoccupations environnementales, socioculturelles et économiques liées au développement durable de l'environnement construit remettent clairement en cause les pratiques s'inscrivant dans une poursuite de l'étalement urbain.<sup>14</sup>

Dans ce contexte, la régénération des friches urbaines peut constituer un potentiel intéressant de densification à l'intérieur du tissu déjà bâti.

Aujourd'hui, les effets néfastes d'une urbanisation dispersée sont certains tant au niveau environnemental, que socioculturel et économique.

Sur le plan environnemental : utilisation irrationnelle des sols et gaspillage des ressources, pression sur les paysages, consommation énergétique globalement supérieure due à l'accroissement des déplacements et de la dispersion du bâti.

Sur le plan économique : les coûts élevés de la réalisation et de l'entretien des infrastructures.

Sur le plan socioculturel : émergence de la ségrégation sociale et des disparités entre différentes parties des agglomérations.

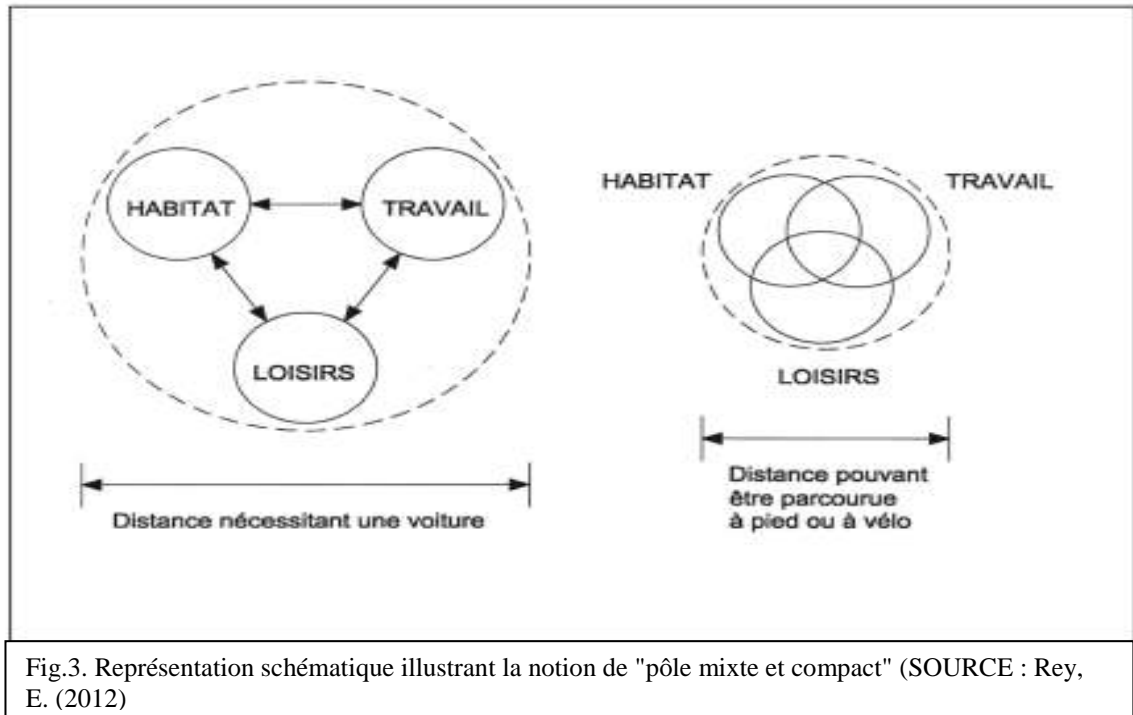
---

<sup>13</sup> - Gérard Collomb Rapport de la l'Association des communautés urbaines de France-p : 04-2009.

<sup>14</sup> Rey, Emmanuel Louvain-la-Neuve, Belgique: Presses Universitaires de Louvain, Collection « Lectures universitaires », 2012



Différents concepts sont aujourd'hui reconnus comme des stratégies urbaines pour atténuer l'étalement. Un retour à la ville se fait à travers des stratégies de « ville compacte ». Cette approche qui figure le développement d'une agglomération densifiée de type unipolaire a été développée pour mettre en place un système urbain « polycentrique » considéré de plus en plus par la littérature<sup>15</sup>, comme étant le modèle de forme urbaine durable. Cette organisation urbaine permet la création des centres secondaires appelés « pôles mixtes et compacts » qui permettent, entre autre, la réduction des besoins en mobilité.



### 2.1.1. La question de la densité :

L'approche éco systémique des villes a permis de comprendre les causes de la consommation excessive des ressources et de cerner des options stratégiques en matière d'urbanisme capables de réduire les problèmes (Da Cunha, 2005).

Les avantages environnementaux de la densification urbaine sont de plus en plus mis en avant dans les projets urbains : préservation des terrains non bâtis, préservation du paysage, réduction du coût des équipements (voiries, réseaux, transport public...), optimisation des transports publics et réduction des déplacements individuels motorisés....

En effet, la densification doit tenir compte de l'hétérogénéité des villes, de la variété des espaces à concevoir et des problèmes à résoudre, ce qui exige le recours à des conceptions urbaines variées. Selon les propos de François Ascher (1995), « il ne peut y avoir ni une manière de faire ou de modifier une grande ville, ni un seul principe formel pour l'organiser. »

<sup>15</sup> Des visions et scénarios pour le territoire Européen à l'horizon 2050 dans ESPON Contact Point Lu, Grand Duché de Luxembourg <http://www.espon.public.lu/>.

Les densités à considérer sont définies par les dix domaines cibles de durabilité préconisés pour « une ville durable », représentés dans le tableau qui suit :

Domaine cible de gestion urbaine du développement durable urbain	Densité à considérer
Gestion démographique	Densité de <b>population</b>
Préservation du patrimoine	Densité du <b>bâti</b>
Gestion des ressources naturelles	Densité de <b>consommation</b>
Gestion des espaces ouverts	Densité <b>psychosociale</b>
Gestion des espaces verts	Densité <b>sensorielle</b>
Gestion de l'économie urbaine	Densité <b>d'activité économique</b>
Gestion des déplacements urbains	Densité de <b>fréquentation</b>
Gestion des déchets	Densité <b>d'émission</b>
Maîtrise des nuisances écologiques	Densité <b>d'émission</b>
Maîtrise des risques	Densité <b>sécuritaire</b>

Fig.4. Domaines cibles de la ville durable et paramètres de densités correspondants (SOURCE : Azzag- Berezowska, E. cité par Zaidi I. dans « Stratégies pour un développement durable local », séminaire EPAU 2008, p.130)

### 2.1.2. La question de la temporalité urbaine :

Des recherches menées sur les travaux de l'architecte Bernard Reich, impliqué dans les nouvelles pratiques de renouvellement urbain ont permis de faire découler trois grandes prises de position dans ce type de projets.<sup>16</sup>

- La nécessité d'un débat politique face à la mutation de la ville existante.
- Un changement de mode de penser : le passage d'une période d'extension à une valorisation urbaine.
- Une définition des conditions de continuité et de cohérence thématiques comme enjeu de la conception sur la ville existante.

<sup>16</sup> Younes, Rebois, & Marcillon, 2006.

Dans les mêmes travaux, l'architecte définit les effets de seuils dans ce type de projet

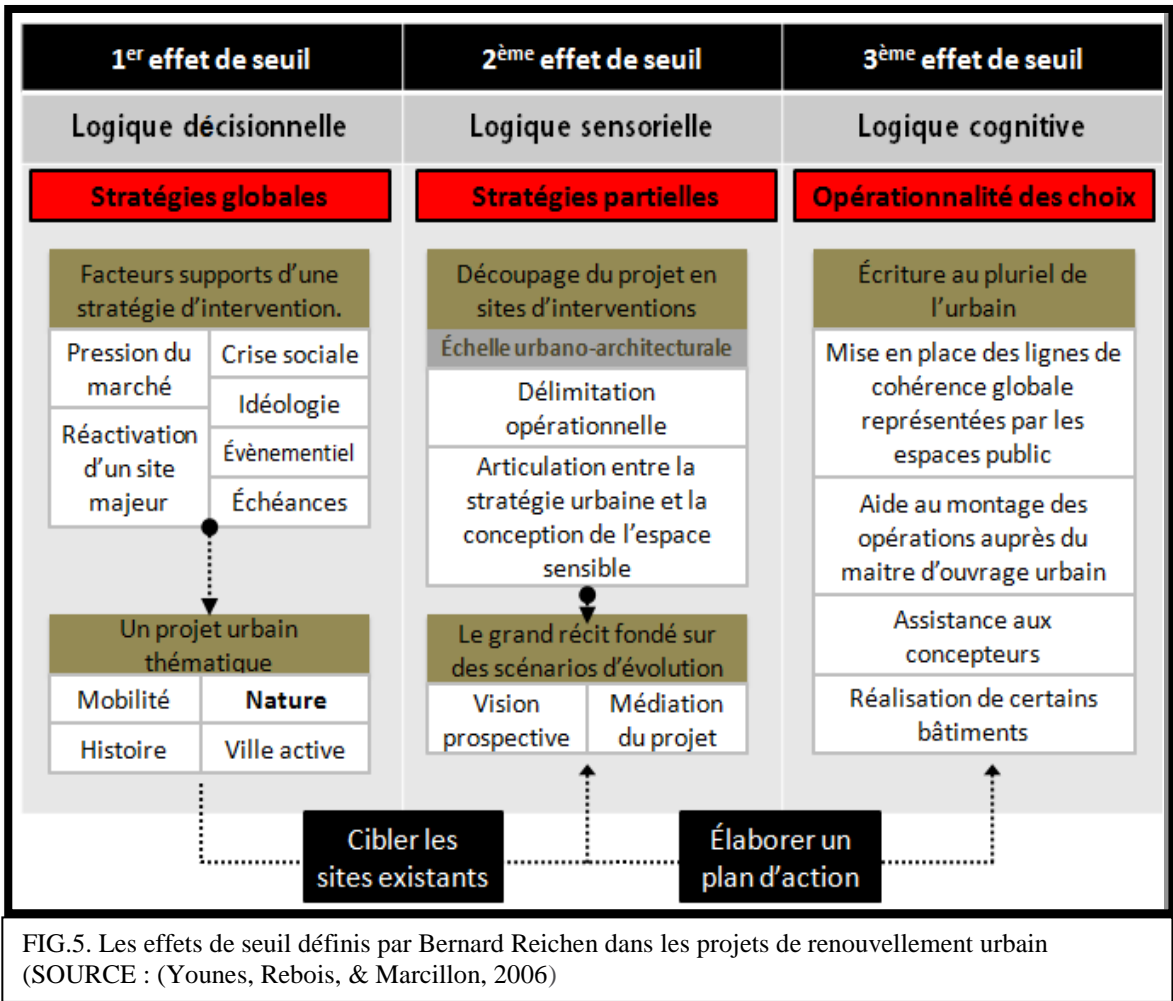


FIG.5. Les effets de seuil définis par Bernard Reichen dans les projets de renouvellement urbain (SOURCE : (Younes, Rebois, & Marcillon, 2006))

## II.2. Les friches ferroviaire au centre des débats sur la ville durable :

Ce n'est qu'à partir de 1970 qu'on avait commencé à ne plus penser que les interventions sur les friches ferroviaires et industrielles étaient un échec et qu'il fallait éliminer. Après cette date on avait pris conscience qu'on pouvait les transformer en opportunités intéressantes pour restructurer les tissus urbains. Recyclage (Decocq, 2010), régénération (Guilliams & Halleux, 2008), valorisation (Carnoy & Môric, 2010), restauration transformation et rénovation (Maskit, 2009), reconversion (Deshaies, 2006).

### 3.1. Les mécanismes de reconversion des friches ferroviaires :

#### 3.1.1. Les concepts clés des projets urbains sur les villes existantes :

Les actions portées sur des villes existantes sont nombreuses. Pour ce qui est des friches ferroviaires, elles sont inscrites dans le contexte global de « la régénération urbaine ». Ce dernier nous ramène au concept de « recyclage urbain » qui à son tour correspond parfaitement au principe de « reconversion ». Il s'agit dans ce cas de localiser le développement urbain sur des zones déjà bâties mais mal exploitées. Ce type de projet vise à :

- Recréer un environnement physique agréable et attractif.
- Transformer les faiblesses des tissus urbains : fragmentation, cassure, vétusté, en des opportunités d'investissement.<sup>17</sup>
- Redonner une image positive au secteur.
- Aider la population locale de sortir de la précarité.
- Faire en sorte que l'espace soit réapproprié.
- Attirer de nouveaux habitants et de nouvelles activités.

#### 3.1.2. Les éléments influents dans les projets de reconversion :

L'intervention sur des friches ferroviaires, vise à donner une valeur positive à ces espaces inhospitaliers. Un grand nombre de facteurs entrent en jeu, pouvant jouer le rôle de leviers, mais aussi de freins provoquant alors des blocages dans les processus de régénération.<sup>18</sup>

##### a. Les leviers:

Ces facteurs sont très dépendants de la géographie, c'est-à-dire de leur répartition spatiale. Ils dépendants de :

- \* La demande urbaine (en logements, locaux d'activités, équipements...)
- \* L'accessibilité métropolitaine (la présence d'un réseau de transports régional constitue par exemple un facteur favorable pour la création de pôles de compétitivité.)
- \* L'obsolescence des tissus (représente l'enjeu paysager et vise à redonner une valeur positive aux sites détériorés.)

##### b. Les freins :

C'est les facteurs de blocage. Ils sont parfois spécifiques à un type de ressource foncière, parfois attachés à un territoire. Ils se résument en :

- \* Freins techniques (la pollution, l'enclavement, le statut foncier,).
- \* Freins contextuels (la trop faible densité urbaine, un maillage trop lâche...)
- \* Freins économiques et financiers (les coûts de recyclage, l'évaluation des biens).
- \* Freins décisionnels (les conséquences des coûts de renouvellement sur les fiscalités locales, moyens d'ingénierie urbaine insuffisants au niveau des communes...) <sup>19</sup>.

<sup>17</sup> .( Dr EWA AZZAG).

<sup>18</sup> (ORF, 2012) Observatoire Régionale du Foncier en Ilde-de-France, <http://www.orf.asso.fr/> consulté le 1er Novembre 2014

### 3.1.3. Types de projets de reconversion d'une friche ferroviaire :

La reconversion d'une friche ferroviaire peut donner naissance à des formes urbaines de fonction différente:

Le premier type : est une reconversion en modes de transports, Il s'agissait dans un premier temps de moderniser la ligne ferroviaire, d'augmenter les fréquences de desserte ainsi que de faciliter l'accès direct à la ville.



FIG.6. Le tramway T2/source : mairie de Paris, direction de l'Urbanisme.Avril 2013

Les travaux de reconversion de l'ancienne ligne ferroviaire de T2 en Ile-de-France, en ligne de tramways, réalisés sous maîtrise d'ouvrage de la SNCF, ont consisté en un renouvellement des trois-quarts de la voie avec de longs rails soudés, la dépose du troisième rail latéral et de la signalisation ferroviaire, la reconstruction en béton du viaduc métallique d'Issy, la suppression d'un passage à niveau et le

que la création de trois nouvelles stations.

Le second type : concerne la Reconversion en espace de promenade, parcs, loisirs... ce type de projets visent à Inclure les rails existants comme un élément de vocabulaire de sol constant sur l'ensemble du linéaire, ainsi que la préservation et développement de la biodiversité existante. La reconversion des friches ferroviaires en espace de promenade et de tourisme, rentre clairement dans le concept de préservation du patrimoine ferroviaire.

Le troisième type : La reconversion connaît un succès particulier dans une finalité de type « quartier durable », Les friches ont très tôt été la cible privilégiée de réalisations des quartiers durables (Thomann, 2008). D'abord développés aux Pays-Bas, en Allemagne et en Suède, ces quartiers, appliquant les principes de densité et de mixité de l'urbanisme durable, ont par la suite connu une diffusion internationale.

Le quatrième type : Enfin, le dernier type de réhabilitation est orienté vers le



Fig.7. la ferme urbaine de saint sauveur/source : Google image.

« l'agriculture urbaine », à l'exemple de la ville de saint-sauveur, située à 60 kilomètres de Montréal. A partir des projets proposés autour de l'agriculture urbaine, Design for Change souhaite investir **la gare Saint-Sauveur** en transformant les anciennes friches sociabilité, en ferme urbaine.

<sup>19</sup> Bounaira Assia .mémoire de magistère. Intégration des friches industrielles dans la conception des Trames Vertes Urbaines. Juin 2014.p68.

**Il est nécessaire encore de préciser que la solution parfaite tend vers une mixité des affectations. L'affectation mixte repose sur une multiplicité des fonctions de la friche ferroviaire reconvertie**

### 3.2. Reconversion des friches ferroviaires en quartiers durables : quel perspectif ?

Depuis quelques décennies, le développement urbain durable s'est imposé comme modèle au sein des politiques publiques dans de nombreux pays occidentaux (Bochet , 2007) au point de constituer, pour certains, l'annonce d'une nouvelle idéologie ou d'une nouvelle ère (Emelianoff, 2004). C'est surtout la crainte relatif à l'étalement des villes qui a coopéré à l'approche des premières théories d'urbanisme durable (Camagni *et al.*, 1998 et 2002 ; Barcelo, 1999 ; Bochet *et al.*, 2007).

Si les moyens mis en œuvre pour atteindre les objectifs visés par le développement urbain durable ne sont pas toujours les mêmes en Europe et en Amérique du Nord, ils ont en commun, en revanche, cette décision de réhabiliter les friches ferroviaires situées en milieu urbain (Theys, 2002).

Ces dernières sont la cible privilégiée de nombreuses opérations de « quartiers durable » ( Thomann, 2008). Premièrement adoptés dans les pays d'Europe du Nord, ces quartiers types ont par conséquent vu une émission européenne et nord-américaine.

Ce type de projet consiste en la création d'un nouveau quartier, dense et mixte, dont le périmètre inclut des espaces dédiés à l'habitation, à la formation et aux activités (bureaux et commerces de proximité...). selon Emanuel Rey : le quartier durable constitue une expérimentation concrète de la durabilité à l'échelle d'un quartier, dont la complexité opérationnelle nécessite une certaine créativité non seulement au niveau architectural et technique, mais également dans les divers processus nécessaires fédérant tous les acteurs impliqués dans sa concrétisation.

#### 3.2.1. Les atouts et les inconvénients de reconversion des friches ferroviaires en quartier durable:

	Atouts potentiels	Inconvénients potentiels
<b>sol</b>		
<b>Ech. Territoriale</b>	-Limitation de l'étalement urbain.	
<b>Ech. Urbaine</b>	-Valorisation de dessertes existantes.	
<b>Ech. architecturale</b>	-Réaffectation d'un sol déjà urbanisé. -Densité des constructions.	

<b>Energie</b>		
<b>Ech. Territoriale</b> <b>Ech. Urbaine</b> <b>Ech. architecturale</b>	-Consommation globalement réduite pour la mobilité. -Écobilan favorable pour la construction et l'entretien des infrastructures. -Consommation énergétique liée au standard des bâtiments	-Limites potentielles liées à la rénovation de bâtiments existants.
<b>Mixité</b>		
<b>Ech. Territoriale et Urbaine</b> <b>Ech. architecturale</b>	-potentiel de mixité fonctionnelle. -Potentiel de mixité sociale (diversité des logements).	-Risque de gentrification.
<b>patrimoine</b>		
<b>Ech. Urbaine</b> <b>Ech. architecturale</b>	-Renforcement du tissu urbain. - Valorisation du patrimoine existant.	

Cependant, en dépit de leurs promesses et de leur urbanisme « vertueux », ces nouveaux quartiers ont suscité de dures critiques

### 3.2.2. Critiques et conflits urbains :

Si, de manière générale, ces quartiers ont reçu un accueil favorable et ont connu une popularité grandissante en raison des avantages qu'ils apportent, certaines personnes y voient toutefois des inconvénients.

Les premières études scientifiques ont surtout critiqué le caractère ségrégatif des quartiers de la première génération, dites : 'écoquartiers, réalisés dans les pays d'Europe du Nord. En effet, l'expérience a largement montré que la reconversion des anciennes friches ferroviaires en centre-ville ou à proximité, en augmentant fortement les valeurs foncières, se faisait souvent en faveur des classes aisées de la population (Emelianoff, 2007).

Certains quartiers ont été révéler comme des « ghettos verts », des « ghettos de riches » (Lees, 2000), tel que le quartier Vauban en Allemagne, le quartier de Neuchâtel en Suisse, ou encore le quartier suédois Hammarby.

Pour plusieurs, ces quartiers s'attachent, au plus, au quartier « écologique » – avec ses principes – mais en aucun cas au quartier « durable » au sens propre, du fait qu'ils sont réservés à une classe socioéconomique, qui parait seule à même de payer un logement et la vie dans un quartier à haute qualité environnementale.

Ce constat amène d'ailleurs certains auteurs à invoquer une nouvelle forme « d'injustice environnementale » dans la ville (Emelianoff, 2006).

D'autres auteurs ont associé ces projets de régénération urbaine à un phénomène de gentrification, (Bidou-Zachariasen, 2003 ; Da Cunha, 2007). Smith (2002 et 2003), l'un des plus critiques, va jusqu'à les envisager comme une stratégie de gentrification en soi.<sup>20</sup> Selon Bourdin, il ne s'agit en aucun cas de gentrification :

« Cette mise en valeur des friches ne repose pas sur l'action d'une catégorie d'habitants, même encouragée par des incitations publiques. Il s'agit d'une mutation radicale et du développement de valeurs totalement nouvelles : les espaces ainsi créés correspondent à des compositions qui n'ont pas existé avant. [...] les friches deviennent de nouveaux types de quartiers et le jeu post-moderne avec des immeubles ou aménagements existants ne doit pas tromper : il n'y a là rien qui ressemble à de la récupération, à de la réutilisation... à de la *gentrification* ». **Bourdin, 2008.**

---

<sup>20</sup> La gentrification, dans sa définition traditionnelle donnée par la sociologue Ruth Glass (1963), désigne un processus de remplacement de populations dans des quartiers centraux par des catégories plus aisées.



### 3.3. Conserver la friche ferroviaire dans le cadre du patrimoine ferroviaire:

#### 3.3.1. L'argument idéologique :

Le patrimoine, fondé par catégorie sur sa temporalité, fallait résister au facteur temps au moyen d'un maintien qui devient ainsi inséparable du patrimoine. Or la conservation estime une sélection « les sociétés sélectionnent alors certains éléments de leur passé pour leur donner, par le biais de la conservation, une pérennité et une valeur symbolique. »<sup>21</sup>

Cette sélection se conforme non seulement aux principes liés aux valeurs de l'objet mais aussi au présent : les contextes politiques, socio-économiques et idéologiques, aboutie d'une part, à la reconnaissance d'une partie du patrimoine-mesure indispensable de conservation, « tout produit, monument ou comportement, doit être accepté et reconnu par la mémoire comme élément du patrimoine », aussi, à la résiliation de l'autre. Dans le cadre algérien, cet autre dessinait le legs colonial, « il ne s'agit pas uniquement d'un rejet de certains vestiges du passé colonial, mais plutôt d'une négation de toute une période historique ». Samia Bouaziz.

#### 3.3.2. La préservation du patrimoine des friches : entre contrainte et opportunité

Les friches urbaines laissent à voir des terrains inoccupés, délaissés ou abandonnés. Ces dernières sont symboliquement marquées par une mauvaise prise en compte des enjeux urbanistiques.

Ces poches indiquent d'une vision de la ville, aujourd'hui développée, où l'espace vacant apparaissait illimité. De nombreuses friches sont durablement polluées par les activités industrielles qui ont marqué leur histoire. De multiples recherches visent la gestion de ces pollutions, mais les enjeux relatifs à la biodiversité n'y sont pas systématiquement intégrés.

Par ailleurs, la préservation du patrimoine bâti des friches présentes des enjeux majeurs. La perpétuation de la mémoire d'activités emblématiques d'une région permet de rassembler les futurs usagés autour d'une identité commune. Ce principe fait particulièrement sens en région Nord-Pas-de-Calais de par l'importance sociale du passé industriel.

Cependant, la préservation de ce patrimoine peut des fois gêner les dynamiques écologiques des friches. En effet, la réappropriation des friches urbaines par les municipalités et les aménageurs se fait bien souvent au préjudice des enjeux de biodiversité notamment par une destruction des écosystèmes engendrée par l'abandon du site.<sup>22</sup>

C'est ainsi que la reconversion des friches urbaines matérialise l'ensemble des problématiques liées à la ville durable de demain.

---

<sup>21</sup> M.L Gharbi, op cit

<sup>22</sup> [www.wikipedia.com](http://www.wikipedia.com)

### II.2.3. La problématique des friches ferroviaires en Algérie

La question des friches ferroviaires n'a jamais été abordée d'une façon directe par des projets spécifiques. Il existe cependant des intentions pour pallier à leur impact négatif sur les plans économique, spatial et parfois paysager dans les instruments d'urbanisme régionaux et locaux. Même si cette prise de conscience croissante des potentialités que les friches urbaines en général et ferroviaires en particulier offrent, tant à l'échelle nationale, régionale et locale, leur présence dans les textes réglementaires est des plus moindres.

#### II.2.4.1. Les interventions sur les tissus urbains existants :

Les opérations d'intervention sur le tissu existant comprennent des actions de :

**Restructuration – réhabilitation- rénovation- restauration**, selon le décret n° 83-684 du 26 novembre 1983 fixant les conditions d'interventions sur le tissu urbain existant.

##### Restructuration :

Opération qui consiste en une intervention sur les voiries et réseaux divers et en une implantation de nouveaux équipements. Elle peut comporter une destruction partielle d'îlots et une modification des caractéristiques d'un quartier par des transferts d'activités de toute nature et la désaffectation de bâtiments en vue d'une autre utilisation.

##### Réhabilitation :

Opération qui consiste en la modification d'un immeuble ou d'un groupe d'immeubles ou d'équipements en vue de leur donner les commodités essentielles.

##### Rénovation :

Opération physique qui sans modifier le caractère principal d'un quartier constitue une intervention profonde sur le tissu urbain existant pouvant comporter la destruction d'immeubles vétustes et la reconstruction sur le même site d'immeuble de même nature.

##### Restauration Immobilière :

Opération permettant la mise en valeur d'immeubles ou groupe d'immeubles présentant un intérêt architectural ou historique, sans préjudice des dispositions contenues dans l'ordonnance n°67.281 du 20 décembre 1967, susvisée et en liaison, en tant que besoin avec l'autorité concernée.

Malgré l'existence de ce cadre juridique, l'Algérie affiche un réel manque en matière de stratégies de reconquête des friches urbaines et l'absence d'organismes spécialisés pour ce faire. De grands projets de renouvellement ont vu le jour depuis quelques années, guidés par des stratégies obsolètes qui ne tiennent pas compte de la dimension environnementale, donc qui ne sont pas inscrits dans la durabilité et d'emblée désuets.<sup>23</sup>

---

<sup>23</sup> (Boudjadja, 2014).

#### II.2.4.2. Les friches urbaines (ferroviaires) dans la législation :

La problématique des friches ferroviaires ne se trouve nulle part comme étant une opportunité foncière à reconquérir. D'une façon plus globale, la problématique des friches dans la législation Algérienne se positionne dans les lois suivantes :

**Loi 90-25 du 18 Novembre 1990 portant orientation foncière :** cette loi vient mettre en place les dispositions primaires quant au passage au marché foncier à la propriété. Elle clarifie les procédures de transaction foncières, qui sont à la base de reconquête des friches urbaines.

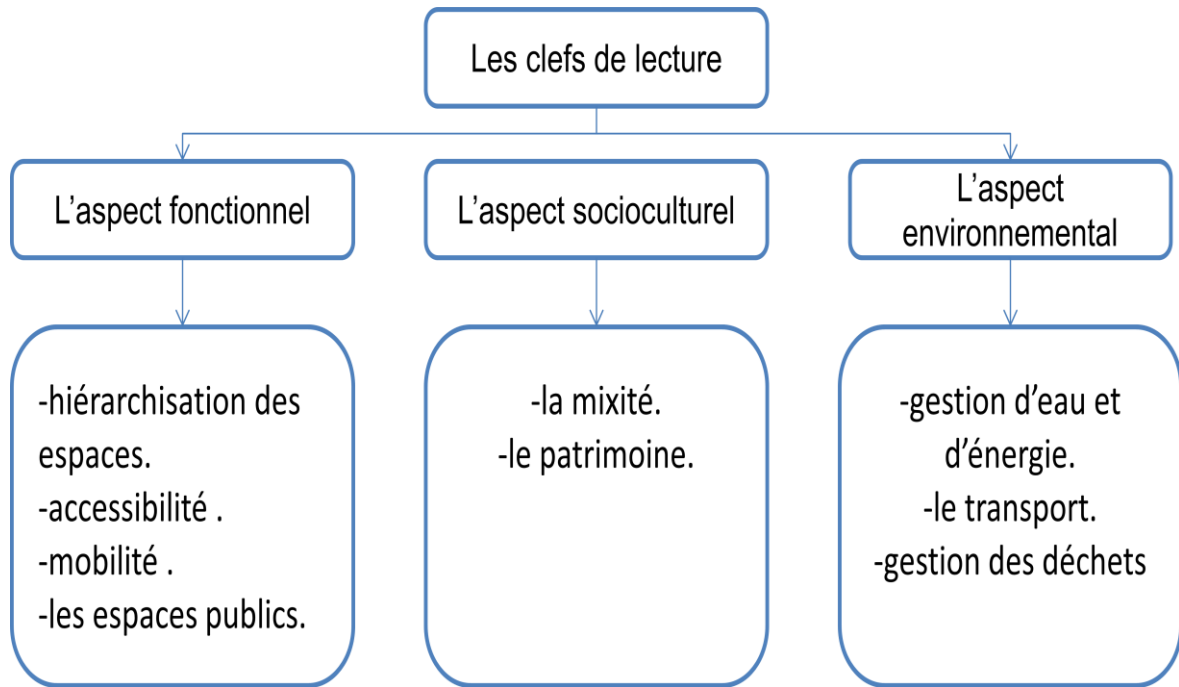
**Loi 90-30 du 1er Décembre 1990 portant loi domaniale :** cette politique engagée dans le cadre de l'assainissement des entreprises depuis 1993 perdure et laisse apparaître des centaines de sites de production et d'entreprises à l'état d'abandon ou de sous utilisation. Cet état d'incertitude non soutenu par une politique claire laisse des centaines de sites à l'état de friche, sans aucune perspective quant au devenir de ces derniers.

**Loi 90-29 du 1er Décembre 1990 relative à l'aménagement et à l'urbanisme :** cette loi apporte un certain nombre de dispositions, actions et instruments de production nouveaux (PDAU et POS). C'est ce dernier, chargé des parties de villes, qui devrait être en mesure d'apporter des réponses concrètes quant à la gestion des terrains en friche. C'est en intégrant ces espaces défavorisés dans les alternatives à l'étalement urbain que l'on aboutira –peut être- à une réelle politique de requalification et de recyclage urbains (Djellata, 2006).

**Loi 04-05 du 14 aout 2004 relative à l'aménagement et à l'urbanisme :** complétant la loi précédente, elle précise aux instruments la possibilité de réserver des terrains pour de futures activités économiques ou d'intérêt général (en prenant en compte les risques naturels et technologiques). L'intégration de cette procédure amorce ainsi une réflexion pouvant intégrer la reconquête des friches urbaines comme poches urbaines jouant le rôle de réserves foncières en centres urbains.

## II.2.4. ANALYSE DES PROJETS DE RECONVERSION DES FRICHES FERROVIAIRES:

Pour répondre les problématiques énumérées ci-dessus, nous avons choisi deux différents projets de reconversion des friches ferroviaires. Il s'agit du quartier durable de Neuchâtel en Suisse et la promenade verte de Paris. Ces deux projets présentent deux méthodes de régénération des friches ferroviaires. L'analyse des exemples à été élaboré sur la base des clés de lecture présentés ci-dessus:



Les analyses minutieuses de ces deux projets nous permettront de mieux accomplir notre mission pour la reconversion de la friche de Ksar El Bokhari. Notre choix s'est fait selon les critères suivants :

- friche à proximité du centre ville.
- un tracé ferroviaire délaissé.
- une délocalisation de la gare.

### II.2.4.1. Présentation de l'exemple n°1 (quartier durable de Neuchâtel) :

#### Situation du projet :

Le quartier est situé sur le plateau de la gare de Neuchâtel, ville située au croisement stratégique des axes Genève-Zurich et Berne-Paris. Il consiste en la création d'un nouveau quartier sur une friche ferroviaire d'environ 5 ha.

Ce site a été créé lors du prolongement de la voie de chemin de fer et la délocalisation de la gare et ces anciens rails.



Fig. 8 : situation de la ville de Neuchâtel / source : google.com.



Fig.9 : localisation du quartier durable de Neuchâtel/ source: urbia n°204 juin 2007



Fig.10 : l'ancienne gare/ source : google.com



- ← - - - - - → L'ancien tracé ferroviaire
- ← - - - - - → Le nouveau tracé ferroviaire

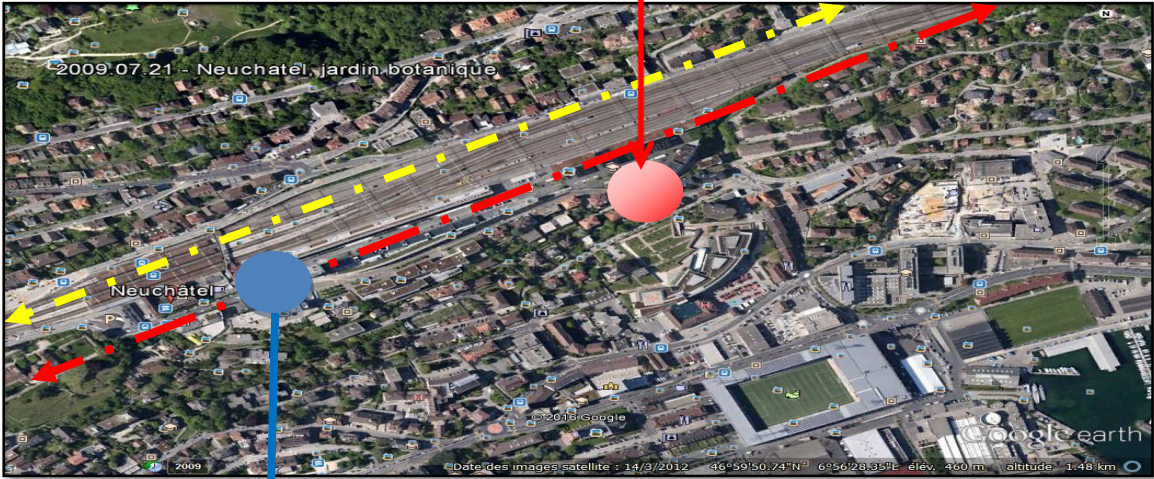


Fig.11 : la nouvelle gare /source : google.com

Le contexte : Le déclenchement de ce projet fait suite au concours pour la réalisation de l'OFS, l'office fédéral de la statistique et la densification du secteur avoisinant, remporté par le bureau Bauart en 1990. La construction a eu lieu pendant que la ville de Neuchâtel révisait son plan d'aménagement. Le quartier a été choisi comme pôle de développement stratégique. Le plan de quartier ayant reçu l'accord des propriétaires, un projet d'ensemble ne tenant pas compte des parcelles a pu être proposé. Le périmètre concerné inclura le bâtiment de l'office fédéral de la statistique, la rénovation d'anciens bâtiments industriels et des constructions d'habitations, d'enseignement et de



Fig.12 : la tour de l'OFS/source : google.com

Le projet comprend :

- Le bâtiment principal et la tour de l'OFS.
- Quatre immeubles neufs comprenant 80 appartements.
- Quatre immeubles existants transformés en 18 lofts.
- Un conservatoire de musique et une haute école de gestion.
- Un édifice multifonctionnel à vocation tertiaire.

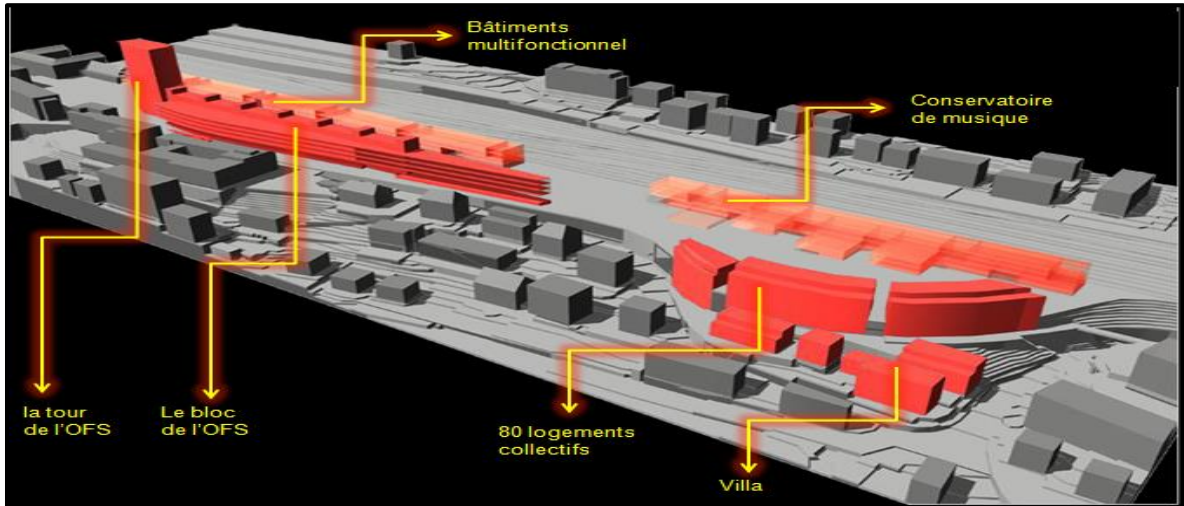


Fig.13. le programme du quartier durable de Neuchâtel/ source : auteur.

### Implantation :

Dans leur proposition, les architectes de Bauart ont renoncé à une éventuelle construction au dessus des voies ferrées, en soulignant au contraire le caractère allongé de la plateforme des voies par un volume s'étirant parallèlement à celles-ci. Cette intention se traduit concrètement par le bâtiment OFS 1.

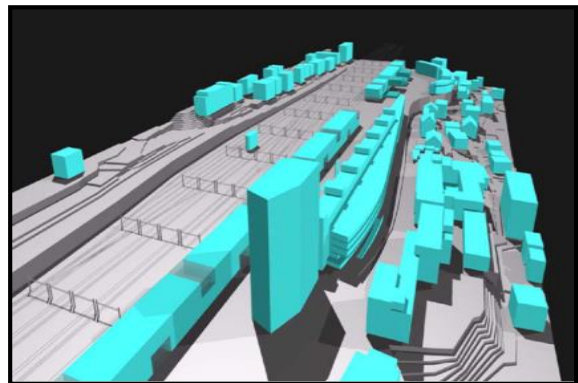


Fig.14. vue sur le quartier durable/source: google.com

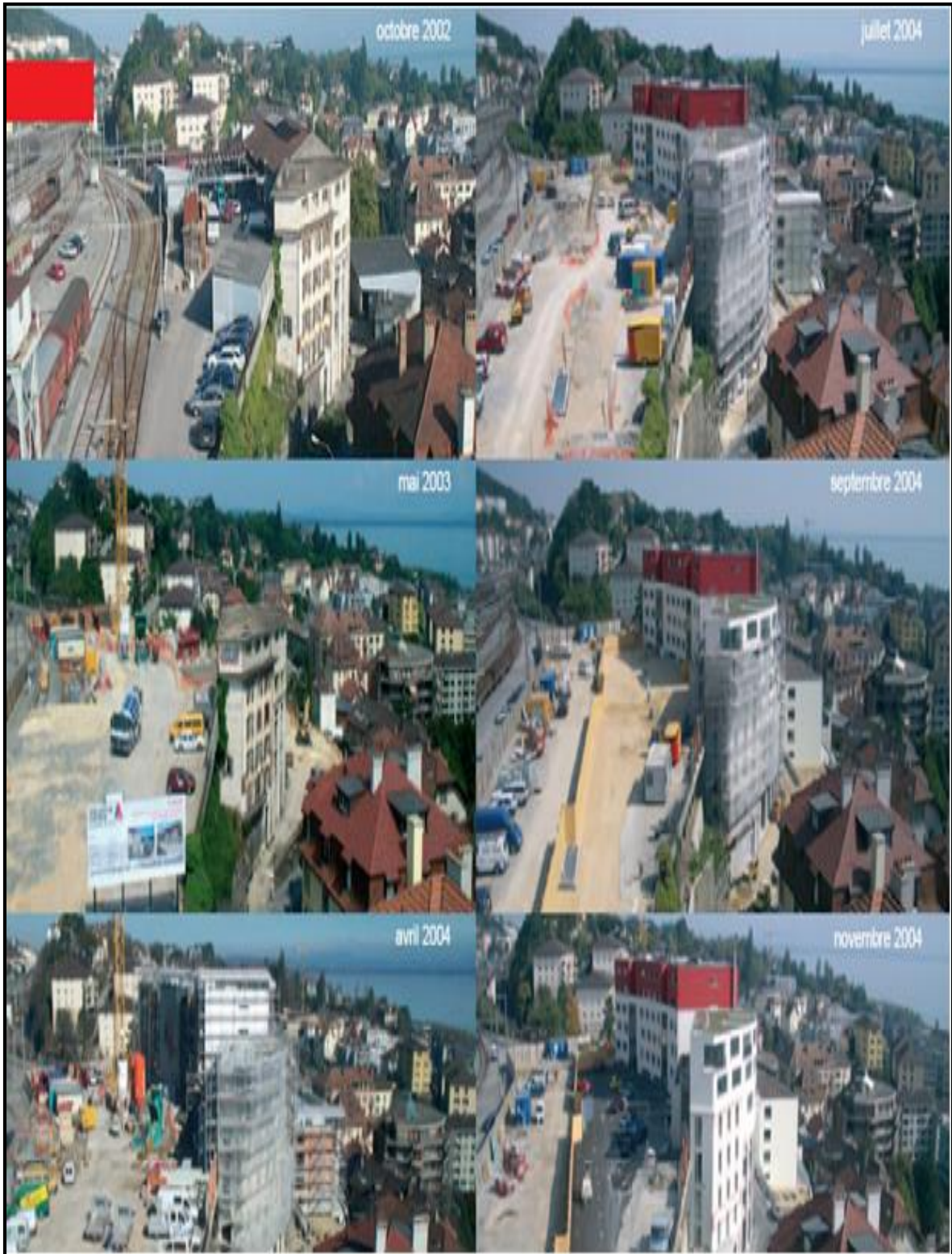
Le bâtiment épouse au nord la ligne droite formée par les voies ferrées et au sud suit la courbe de la rue. Dans la partie inférieure, le maintien de certains édifices et la construction de petits bâtiments ont permis de lier le quartier à la ville.



Fig.15. photo du quartier durable/source: google.com



Reportage photos sur l'état d'avancement des travaux du quartier de Neuchâtel :







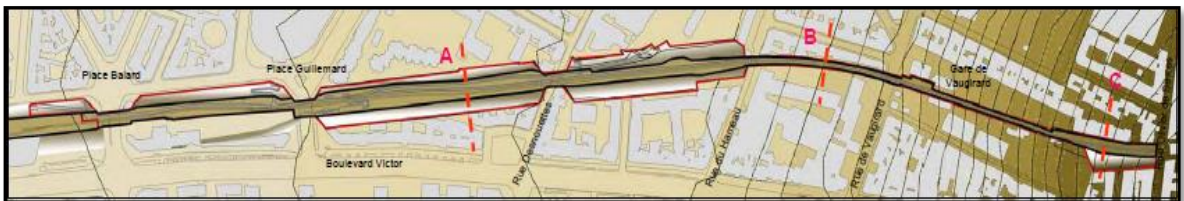
Aménagements déjà réalisés sur la petite promenade :



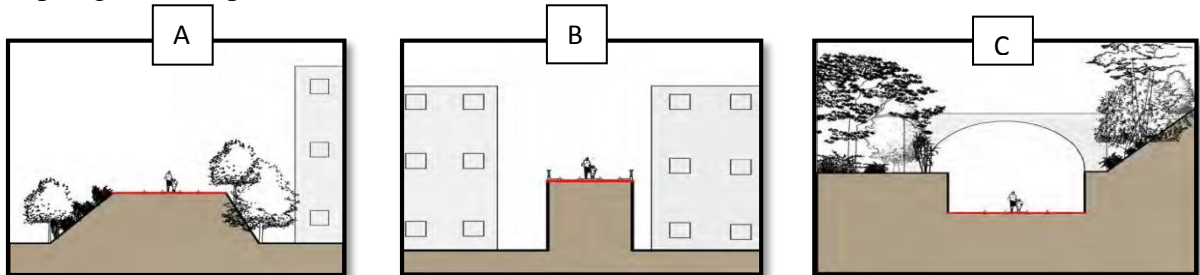
- \*Un jardin partagé sur un des quais de l'ancienne gare d'Ornano (18ème)
- \* Le " Jardin du Colonel Mahnès " (17ème) en 2004
- \* Un « sentier nature » (17ème) en 2006
- \* Un jardin partagé sur le haut de talus le long de la rue Coulmiers (14ème)
- \* PC 12, une extension du square Charles Péguy dans le 12ème.



Topographie du site :



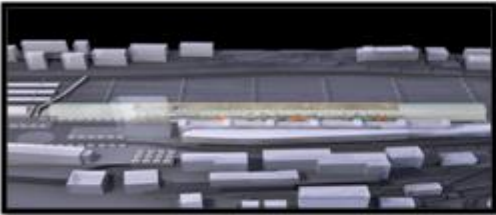


Repérage des coupes sur le site:





Une Infrastructure linéaire d'échelle territoriale .Une logique de nivellement horizontale façonnée pour le rail appliquée sur le relief de la plaine de Vaugirard -une plateforme ferroviaire à environ +7mètres en surplomb du tissu urbain.



### II.2.4.3. Analyse comparative des exemples :

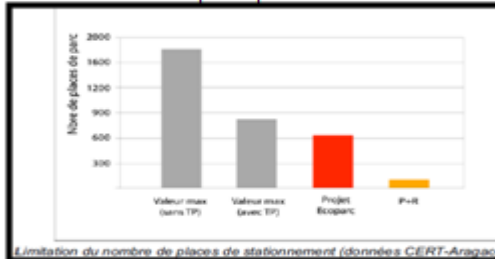
<b>01/I'Aspect fonctionnel a-hiérarchisation des espaces</b>	
<p><b>Exemple n°01: le quartier durable de Neuchâtel</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Le quartier se caractérise par une logique d'insertion mettant explicitement en scène la genèse du lieu, à savoir l'arasement pour les besoins ferroviaires de l'ancienne colline du Crêt Tacconnet à la fin du 19<sup>e</sup> siècle.</li> </ul> <p>S'appuyant sur la double géométrie qui en ressort, rectiligne du côté des voies ferroviaires et courbe du côté du lac, il crée un dialogue entre des bâtiments allongés le long des voies, courbes sur la crête du plateau et ponctuels en contrebas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Cette mise en lumière des traces constitutives du site sert ici le dessin d'un projet de quartier, puisqu'elle permet de conserver un espace vide à vocation publique en son cœur, dont l'aménagement paysager constituera un lieu symbolique d'une nouvelle urbanité.</li> </ul> 	<p><b>Exemple n°02: la promenade verte sur la petite ceinture ferroviaire</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>La promenade relie à terme le parc André Citroën au parc Georges Brassens.</li> <li>Inclure les rails existants comme un éléments de vocabulaire de sol constant sur l'ensemble du linéaire.</li> </ul>  <p style="font-size: small;">Schéma de principe proposé par la DEVE pour la création d'une liaison à partir de la rue Olivier de Serres jusqu'au parc Georges Brassens (Tot Salda)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>En 1989, la Ville de Paris a réhabilité 71 arcades du viaduc situées sous la promenade de la Coulée Verte.</li> <li>Des tunnels longs et disséminés le long des vingt-trois kilomètres de la Petite Ceinture.</li> </ul> 

<b>01/I'Aspect fonctionnel b- accessibilité</b>	
<p><b>Exemple n°01: le quartier durable de Neuchâtel</b></p> <p>Le quartier se situe à proximité de la gare de Neuchâtel et bénéficie donc d'une grande accessibilité en terme de transports publics.</p> <p>Il se trouve à quelques minutes du bord du lac, du centre-ville et des entrées d'autoroute grâce aux liaisons avec le Funambule, les lignes de bus et le réseau routier et piétonnier (mobilité douce).</p> 	<p><b>Exemple n°02: la promenade verte sur la petite ceinture ferroviaire</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Implantation et type d'accès de la promenade :</li> <li><b>Accès N°1 place Balard (accès PMR):</b> Ascenseur et sentier</li> <li><b>Accès N°2 place Robert Guillemard :</b> Sentier.</li> <li><b>Accès N°3 rue Desnouettes:</b> Sentier et ascenseur entre les deux plateformes</li> <li><b>Accès N°4 rue de Vaugirard:</b> Réemploi de l'ancien escalier qui accède à la gare de Vaugirard.</li> <li><b>Accès N°5 rue Olivier de Serres (accès PMR):</b> Un cheminement à travers le talus boisé débouche sur une plate forme servant également à l'arrivée de l'ascenseur.</li> </ul> 

## 01/ Aspect fonctionnel c- mobilité

### Exemple n°01: le quartier durable de Neuchâtel

Optimisation de la capacité du parking en évitant le parking de commodité et en encourageant le recours aux transports publics.



#### Mobilité douce : piétons et vélos

Des chemins destinés aux piétons et aux vélos devraient parcourir toute la zone.



### Exemple n°02: la promenade verte sur la petite ceinture ferroviaire

Une piste cyclable a été aménagée sur la Coulée Verte à partir du Tunnel de Reuilly jusqu'au Bois de Vincennes.

Les 2 roues non motorisés (vélos, patinettes, rollers ...) sont donc autorisés sur cette portion. Toutefois, la Coulée Verte René Dumont est fréquentée par de nombreux usagers (piétons, personnes à mobilité réduite en fauteuil roulant et usagers munis de poussettes d'enfant).



## 01/ Aspect fonctionnel c- les espaces publics

### Exemple n°01: le quartier durable de Neuchâtel

- Les espaces publics ont été traités avec une attention particulière: la place Gérard-Bauer (Figure 36) ainsi que l'Espace de l'Europe attestent de l'importance donnée à ces espaces dans la reconversion de la friche.



Figure 18. La place Gérard-Bauer(Vivre la Ville, 15.12.04)

### Exemple n°02: la promenade verte sur la petite ceinture ferroviaire

la Promenade plantée est également agrémentée du [jardin de la gare de Reuilly](#) et du [square Hector-Malot](#). En elle-même, la Promenade plantée recouvre 3,7 [hectares](#)<sup>7</sup>; avec les jardins adjacents, la totalité des espaces verts s'étend sur 6,5 hectares-



Vue de la [passerelle BZ/12](#) surplombant le [jardin de Reuilly](#).



## 02/l'aspect socio culturel a-la mixité

### Exemple n°01: le quartier durable de Neuchâtel

#### Au niveau du quartier:

- Un des objectifs majeurs du projet fut la densification.
- Des espaces dédiés à la culture ont été implantés dans le quartier: des ateliers d'artistes en résidence et un espace culturel au rez-de-chaussée de la tour.

#### Au niveau du bâti:

Cette exigence s'est aussi traduite par une réflexion sur des typologies d'appartements.

Autour d'une cage d'escalier des appartements de 2,5 pièces pouvant accueillir une personne âgée ou un étudiant sont placés entre les appartements familiaux de 4,5 ou 5,5 pièces.



La **synergie** est communément de nos jours un phénomène par lequel plusieurs facteurs ou influences agissent ensemble

### Exemple n°02: la promenade verte sur la petite ceinture ferroviaire

-Le Viaduc des Arts est destiné aux artisans parisiens qui ont l'obligation d'effectuer sur place la majeure partie de leur travail. Certains ont installé leurs ateliers en vitrine, ce qui permet d'assister en direct à la naissance de leurs créations.



Fig. .Promenade au viaduc des arts

## 02/l'aspect socio culturel b- le patrimoine

### Exemple n°01: le quartier durable de Neuchâtel

- Les bâtiments, comprenant une grande part d'entrepôts, n'avaient aucune valeur architecturale ou patrimoniale particulière selon le registre du patrimoine. Cependant, d'autres éléments construits peuvent représenter un intérêt patrimonial, comme le mur de soutènement qui borde la rue de Crêt- Taconnet.
- Conservation d'anciens bâtiments pour leur réhabilitation en logements (constructions de lofts).
- Création d'espaces culturels enrichissant le quartier.







### Exemple n°02: la promenade verte sur la petite ceinture ferroviaire

Des teintes des sols en harmonie avec le ballast.

- Le rail comme fil conducteur des sols de la promenade.
  - Une esthétique sobre, de type industriel
  - Sur la gare Vaugirard, garder la volumétrie Gare-Quai - Plateforme toujours lisible
- Patrimoine existant:
- Les butoirs et deux leviers de voies restaurés
  - Les éléments de serrurerie historiques toujours lisibles.
  - Les graffitis sont laissés en place.
  - La promenade passe près d'un ancien wagonnet vestige de l'ancienne ligne de chemin de fer.



Fig19:ancien wagonnet de l'ancienne ligne ferroviaire.

<b>03/l'aspect environnemental</b>	
<p><b>Exemple n°01: le quartier durable de Neuchâtel</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Le projet a servi d'application-test pour le développement de la méthodologie d'évaluation SIPRIUS (système d'indicateurs pour les projets de régénération de friches urbaines); 21 critères et 42 indicateurs.</li> <li>• Minimisation des matériaux présentant des émissions nocives.</li> <li>• Réduction des besoins d'énergie de chaleur (chauffage et eau chaude sanitaire).</li> <li>• Intégration de dispositifs d'énergie renouvelable.</li> <li>• Recherche d'une densité optimale.</li> <li>• Surfaces vertes et toitures végétalisées favorisant la biodiversité.</li> <li>• Valorisation des transports publics.</li> <li>• Gestion écologique des eaux pluviales (utilisation, infiltration, rétention).</li> <li>• valoriser les déchets.</li> </ul> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div>	<p><b>Exemple n°02: la promenade verte sur la petite ceinture ferroviaire</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-La préservation et le développement de la biodiversité existante:</li> <li>-Une flore commune des zones de friches et de voies ferrées en milieu urbain.</li> <li>-Des inventaires floristique et faunistique du site a été réalisé.</li> </ul> <div style="text-align: center;">  <p>La végétation finit par coloniser le ballast et les rails</p>  <p>Colias crocea Souci</p> </div>

#### II.2.4.4. Avantage des projets :

##### Le quartier durable de Neuchâtel :

-Le processus de transformation de la friche ferroviaire de Neuchâtel, a donné lieu à un quartier neuf et multifonctionnel qui supporte des infrastructures bâties et des espaces publics dont la composition architecturale et urbanistique intègre des concepts novateurs en matière de construction écologique et de développement durable.

La mixité fonctionnelle évite la vacuité des espaces tertiaires ou industriels après les heures de travail, tout comme celle des cités-dortoirs durant la journée. Elle assure également un sentiment de sécurité.

- la gestion de site mise a permis d'une part la concrétisation d'un aménagement satisfaisant les acteurs concernés, mais a d'autre part assuré une qualité globale en termes de développement durable.

##### La promenade verte de Paris :

La promenade présente l'avantage d'être sécurisée par rapport aux voitures.

-Des paysages offerts multiples, distants ou bien intimes avec la ville et les quartiers environnants.

-Une promenade ponctuée d'ouvrages d'arts

-Préserver, renforcer et diversifier ces caractères.

-Ouvrir des points de vue lointains

- S'appuyer sur le patrimoine végétal et arboré du site en l'ordonnant, en le développant et en le domestiquant.

#### II.2.4.5. Inconvénients des projets :

##### Le quartier durable de Neuchâtel :

- la rigidité des dispositions réglementaire en matière de plans de zone et de construction (valda et westermann,2004).
- les expériences-pilote menées en Suisse et ailleurs montrent toute la complexité de ces opérations et, plus généralement, de l'action publique en faveur d'un urbanisme durable.
- selon **Fedirica Merzagui** et **Malika Wyss** beaucoup considèrent aujourd'hui que la très faible mixité sociale du quartier constitue le « point noir » du projet
- Dès lors, le quartier est devenu socialement inaccessible pour les habitants aux revenus les plus modestes des locataires. selon les spécialistes de la question, l'une des grandes faiblesses de ces nouvelles démarches urbanistiques (Emelianoff, 2007 ; Theys, 2002 ; Moati, 2007).
- La reconversion du secteur couvert par le PQ (plan de quartier) Est s'est par contre heurtée à la multiplicité des propriétaires.

##### La promenade verte de Paris :

- Des tunnels longs et disséminés le long des vingt-trois kilomètres de la Petite Ceinture
- Des tranchées profondes très difficilement accessibles
- Des sections en viaduc proches des immeubles d'habitation
- Le caractère linéaire de la Petite Ceinture ferroviaire : un long espace possédant une faible largeur - une dizaine de mètres - limiterait la surface accessible aux promeneurs et par conséquent, le nombre de ces derniers.
- La promenade plantée engendrerait également des nuisances visuelles et sonores pour les riverains.



### II.2.4.6. Tableau récapitulatif :

	<b>Exemple n°01: Le quartier durable de Neuchâtel (suisse)</b>	<b>Exemple n°02: La promenade plantée de paris</b>	<b>Résolution</b>
L'échelle de récupération de la friche	Locale (à l'échelle de quartier)	Globale (à l'échelle de la ville)	-la reconversion de la friche (à l'échelle globale ou locale), doit participer au développement urbain local ou global. -favoriser un urbanisme à l'échelle du quartier et à l'échelle de la ville.
L'aspect Fonctionnel	-occupation rationnelle du sol. -la densification du projet à assurer la continuité de la ville et son tissu urbain.	-promenade envisageable sur seulement 40 % du tracé. -Une promenade lisible et identifiable.	-préserver les identités des secteurs les plus attractifs. -privilégier des stratégies visant une densification à l'intérieur du tissu bâti. -Révéler le potentiel existant.
L'aspect socioculturelle	-le projet favorise la cohésion sociale et la synergie. -Création d'espaces culturels enrichissant le quartier.	-la promenade renforce le lien social (elle traverse les jardins). -projet Conciliant et ouvert au public.	-Promouvoir l'équité. -Faciliter l'intégration. - Développer la vie locale.
L'aspect économique	-valorisation du transport publics. -la réduction du nombre de places de Stationnement. -Flexibilité des bâtiments. -Réduction des coûts externes par la gestion écologique du projet.	-la promenade favorise la mobilité douce. -un projet minimaliste -	-Créer des logements et des emplois . -Financer les équipements et assurer la viabilité à long terme. -l'optimisation des frais d'exploitation.
L'aspect environnementale	-utilisation rationnel de l'énergie. --récupération de l'eau de pluie (pour sanitaires, arrosage, nettoyage). -Minimisation des matériaux présentant des émissions nocives. -Surfaces vertes et toitures végétalisées.	-préservation et développement de la biodiversité existante.  -la promenade s'appuie sur le patrimoine végétal.	-Optimiser la consommation énergétique des bâtiments.  -Réduire les transports individuels motorisés.  -Améliorer la gestion de l'eau et favoriser la biodiversité .  - Optimiser le cycle des matériaux.

Tableau 2. Tableau récapitulatif d'analyse des exemples de reconversion / source : auteur.



### Synthèse:

Le but de notre travail est de reconverter la Friche ferroviaire de Ksar el Bokhari. Afin de réaliser cette dernière, nous avons élaboré une analyse comparative multicritère (fonctionnel, socio culturel, environnemental) des deux exemples; le quartier de Neuchâtel et celle de la promenade plantée de Paris.

Les exemples abordés dans cette partie du travail visent à mettre en lumière les différentes modalités d'action sur les friches ferroviaires dans la ville. Nous avons pu voir que, quel que soit le mobile d'une régénération (socio-économique dans le premier exemple et culturel dans le deuxième), la dimension environnementale tend à renverser les tendances au profit d'une nature plus présente et active dans ce type de projets urbains.

Malgré le contraste qui existe entre les deux exemples présentés en termes d'enjeux stratégiques auxquels ils aspirent, figurent néanmoins des similitudes qu'il est important de souligner :

- \* La prise en compte du profil socio-économique de la zone où se situent les friches ferroviaires a permis de mettre en place des politiques d'action concrètes et opérationnelles visant à améliorer la qualité de vie des quartiers avoisinants.
- \* Un cadre de concertation permet une évolution et une gestion plus adaptées au contexte dans lequel se trouvent ces sites.
- \* Les deux exemples favorisent l'optimisation des transports publics et la réduction des déplacements individuels motorisés.

Ces exemples sont en Europe mais la question qui se pose réellement, est ce que cela pourrait s'appliquer en Afrique du Nord(Algérie)? Et quelle est la meilleure solution afin de récupérer ces poches qui présentent un potentiel non-négligeables pour la ville?

---

---

### **III CHAPITRE3 : *Le cas d'étude.***

### CHAPITRE III : CAS D'ETUDE.

---

Il ne s'agit pas dans cette partie du travail de définir les stratégies globales de reconversion économique et sociale de la friche ferroviaire de Ksar el Bokhari ,ni des processus intellectuels et matériels qui permettraient de mettre en place une identité de cette friche .Il est question de prendre conscience de la persistance de ces délaissés dans le paysage urbain, et qui appelle à la nécessité d'adaptation et de transformation de ces derniers en rapport avec les nouvelles dynamiques urbaines qui aspirent à une bonne qualité de vie en villes.

Dans ce chapitre nous allons tenter de mettre en évidence les potentialités de la friche ferroviaire de Ksar el Bokhari à faire partie d'une structure urbaine de la ville

#### III. 1. RECONVERTIR LA FRICHE FERROVIAIRE DE KSAR EL BOKHARI :

La ville de Ksar el Bokhari bénéficie d'un potentiel non négligeable en matière de friches. Leur récupération favoriserait sans doute la promotion de cette ville et son épanouissement dans plusieurs domaines.

Partant de cette situation, quelle serait la meilleure démarche pour la reconversion de ces poches, afin que cette ville puisse accroître sa compétitivité ?

##### 1.1. Reconvertir la friche de Ksar el Bokhari en quartier durable :

Construire dans le cadre du développement durable, c'est en effet, savoir barrer l'étalement foncier, réparer le dysfonctionnement du tissu de la ville et la densifier. Ceci rentre pleinement dans les principes de l'agencement d'un quartier durable, qui est une zone urbaine conçue, organisée et gérée dans une démarche de développement durable.<sup>24</sup> Ces quartiers doivent ainsi avoir un potentiel de développement économique et répondre à des critères de performance environnementaux rigoureux (transport en commun, recyclage de déchets, éco-construction...) et assurer la mixité sociale et fonctionnelle (logements, commerces, équipements publics...).

L'intégration d'un quartier durable dans le tissu urbain existant de la ville de Ksar el Bokhari est en effet primordiale, car ce type de reconversion offre une nouvelle vie à la friche ferroviaire, en intervenant au développement harmonieux de la ville, à sa densification.

De plus, la situation stratégique de cette friche, qui est située à proximité immédiate du centre ville (le noyau colonial) et à proximité des différents transports publics de la ville, favoriserait, en principe, le recours à la mobilité alternative au transport motorisé individuel.

En effet reconvertir la friche ferroviaire de Ksar el Bokhari en quartier durable, permet d'engendrer un espace et une occasion d'innovations techniques au profit de la construction écologique. Qui permet d'offrir à leurs habitants un confort et une qualité de vie de premier ordre, répondant aux trois piliers du développement durable : Activité économique, équité sociale et préservation de l'environnement. Grâce à la mise en œuvre des normes rigoureuses, la construction d'un quartier durable permet de réduire la consommation énergétique des bâtiments.

---

<sup>24</sup> Le figaro magazine, par Roseline Pozenanski. Le 16/10/2009.

Lorsqu'on inclut la construction de logements dans le projet de la reconversion, on donne au quartier durable la chance de participer pleinement à l'effort fourni par l'état algérien, et qui résout nécessairement les difficultés que rencontrent les Bogariens pour se loger. Toute ces activités favoriseraient la création d'emploi et luteraient contre le fléau du chômage.

Il va s'en dire que Parallèlement, le schéma de cohérence urbaine de la ville de Ksar el Bokhari, « fixe les orientations générales de l'organisation de l'espace, de la restructuration des espaces urbanisés, qui sont identiques aux principes d'élaboration des quartiers durables.

Mais si ces créations sont d'une importance certaine, car « concourent à ouvrir l'urbanisme à des préoccupations nouvelles (comme la réduction de gaz à effet de serre), à tester et mettre au point d'autres manières de construire, avec des résultats substantiels dans le domaine énergétique » (Emelianoff, 2004b : 32-33).

Cela ne doit pas faire oublier que la reproductibilité des systèmes conceptuels des pratiques qu'elles retiennent n'est pas facile. Pour deux raisons : D'un côté, parce que, au niveau de l'organisme même de ce type d'opération urbanistique, un transfert de technologie opérant ne peut se produire que si les méthodes, les techniques et les moyens utilisées ici peuvent être adaptés ailleurs. En effet, comme le relève Nadia Arab, « la formalisation des expériences et savoir-faire ne signifie pas que ceux qui en sont les destinataires sauront les mobiliser et les mettre en œuvre. » (Arab, 2007 : 40). D'autre part, parce que, la conception et la réalisation d'un projet de quartier durable se font dans un contexte spécifique et selon un processus singulier qui dépend de nombreux facteurs à la fois conjoncturels et structurels.

## 1.2. Préserver la friche de Ksar el Bokhari comme patrimoine ferroviaire:

Cette photo présente la gare de chemin de fer qui accéda la ville de Boghari vers les années 1910. Cette gare est actuellement le logis des pigeons depuis que la ligne Blida -Djelfa fut abandonnée pour des raisons sécuritaires et économiques. Pour mémoire, durant la décennie noire, le train fut intercepté et même soufflé par des groupes terroristes. de wagons vidés, sont à l'abandon.



Fig. 20. La gare ferroviaire de Ksar el Bokhari .source : google.com

Depuis sa construction le chemin de fer de Ksar el Bokhari a marqué l'histoire et la mémoire des Boghariens. Pour certains, ce chemin de fer représente un patrimoine ferroviaire, qui doit être conservé.

La multiplicité des voies ferrées désaffectées de la ville de Ksar el Bokhari, dessinent un véritable maillage, qui permet de créer un vaste réseau de transport alternatif à l'automobile et assure la pérennité de ce morceau qui marque l'histoire de la ville.

Selon les enseignements tirés de la partie théorique, ce genre de projet favorise le tourisme ferroviaire à petite vitesse dans la ville, ceci favorise l'attractivité et la promotion économique de cette ville.

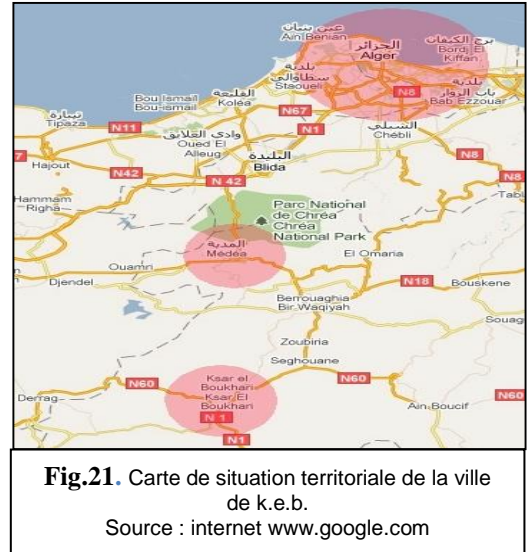
Ce projet se compose de deux grandes formes historiques : forme de loisirs et forme patrimoniale.

- 1- La forme de loisirs : la forme de loisirs englobe la découverte de paysages, le vécu d'expériences originales mais n'intègre pas le contact avec un patrimoine ferroviaire « vivant ».
- 2- La forme patrimoniale : La rapidité des évolutions économiques et leurs conséquences sociales engendrent un sentiment de perte de repères. De ce fait L'attrait du patrimoine ferroviaire s'explique par la réunion de deux « imaginaires » nostalgiques : celui du monde rural et celui de la grande industrie. Ainsi le locomotive à vapeur des chemins de fer touristique rappellent cet autrefois où le train traversait la ville.

### III. 2. PRESENTATION DU CAS D'ETUDE:

La ville de Ksar el Bokhari est une ville précoloniale qui a connu un développement très important, notamment avec l'invasion coloniale. Son site d'implantation original (vieux ksar) abritera une stratégie bien connue à (l'époque et qui tient compte de trois facteurs :

- 1- Le facteur défensif : contre toute invasion possible.
- 2- Le facteur de survie (subsistance) : Eau, agriculture.
- 3- Le facteur économique : le commerce.



Edifiée par Mohamed el Bokhari au début du XXe siècle, la ville de Ksar Bokhari qui aujourd'hui assume les statuts du chef lieu de la commune et de daïra a connu un processus d'urbanisation quantitatif (urbanisation démographique) avec tout ce que cela suppose comme impacts sur les plans organisationnels (structure urbaine, cadre de vie...ect.), socio-économiques et environnementales.

Avec une population estimée à 68 500 habitants, selon les résultats préliminaires du RGPH (source : rapport de l'étude de la carte sociale urbaine de ksar Bokhari, CNTC-Spa-Boumerdes), ksar el Bokhari est l'une des communes les plus importantes qui structure la partie sud du territoire de la wilaya de Médéa. Elle s'étale sur une superficie de 54 m<sup>2</sup>, soit une densité moyenne de 1269 hab/km<sup>2</sup>.

#### 2.1. Situation géographique et position dans le maillage urbain de la wilaya de Médéa :

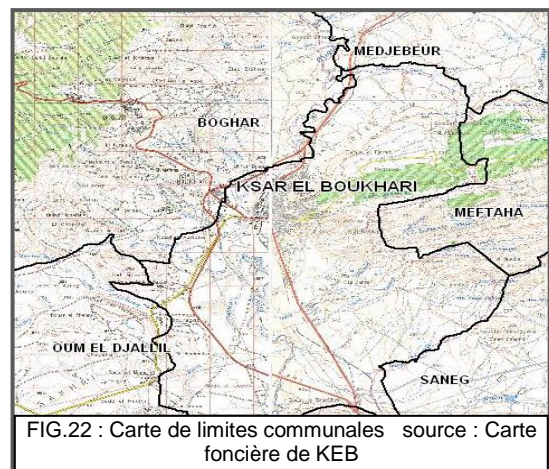
Situé à 64 km du chef lieu de la wilaya, la commune de Ksar el Bokhari occupe sa situation sur l'axe Nord-Sud (RN n°01) une position stratégique dans le maillage urbain de la wilaya. Limitée par :

Nord : la commune de Medjbeur.

Sud : la commune de Boughezoul.

Est : la commune de M'fatha.

Ouest : le village militaire de Boghar.





## 2.2. Processus Historique :

Empiriquement la ville algérienne se présente à l'observateur comme une juxtaposition de tissus qui historiquement ont construit la ville. Trois ou quatre tissus, selon les cas, se greffent les uns aux autres : le tissu précolonial (kasbah, médina ou ksar), la « ville coloniale », la « ville de l'auto construction » (qualifiée improprement d'habitat illicite, spontané, précaire) et la « ville planifiée » (celle des programmes d'urbanisme, des ZHUN, des grands ensembles d'habitat collectif et des lotissements pavillonnaires).

La ville de Ksar el Bokhari est composée de trois entités :

### 2-2-1-Le ksar :

Un ksar est un village fortifié ressemble aux ksour que l'on trouve au Maghreb. C'est un type d'habitat traditionnel présaharien constitué d'un ensemble de constructions de terre ou de pierres, entourées de murailles, intégrant des greniers, des habitations et quelques équipements tels que la mosquée, le bain, le four, des commerces. Sa fondation remonte à l'époque ottomane, 15<sup>ème</sup> siècle.

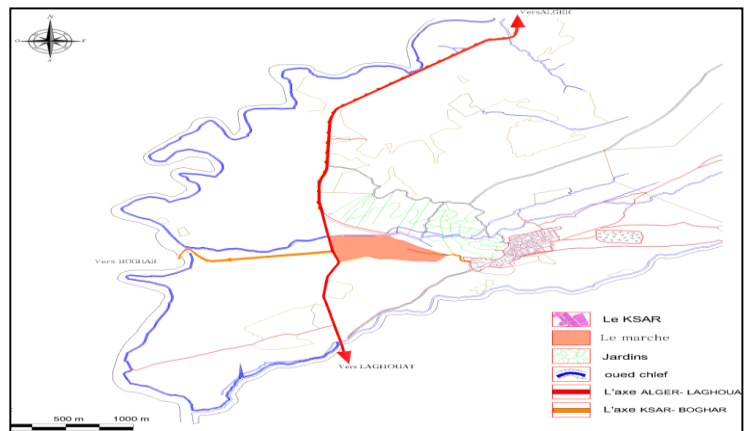


Fig.23.Boghari avant les français(Ksar).source : mémoire de fin d'étude. Sana Cherbal

Le ksar prend un emplacement privilégié sur un site de montagne. Il est situé à l'ouest de la ville de Ksar El Bokhari, à la limite Est du noyau colonial. Il s'étend sur deux parties distinctes, dont l'emplacement a été dicté par la topographie du site en cette partie de la ville.il se présente comme un ensemble d'habitat compact dont la structure est étagée.

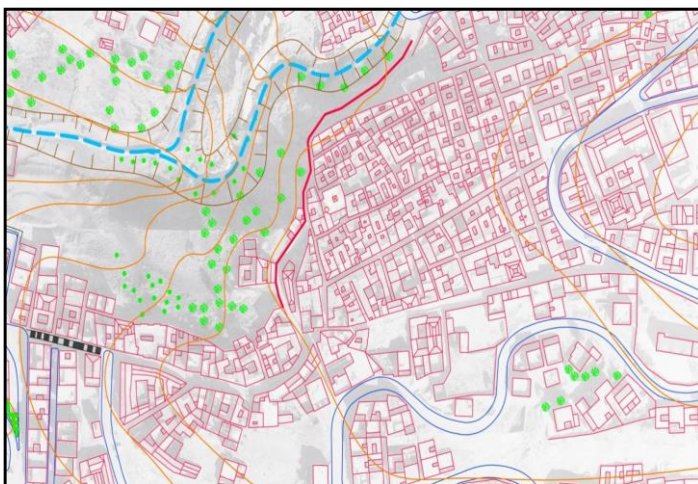


Fig.24.plan du (Ksar).source : mémoire de fin d'étude. Sana Cherbal

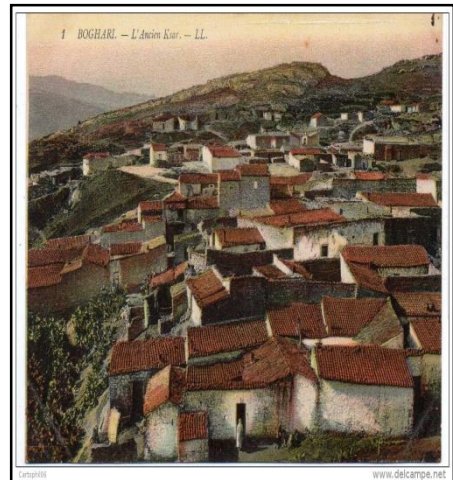


Fig25.le vieux Ksar. Source : google.com

### 2-2-2-La ville coloniale :

Le tissu colonial correspondant au centre-ville actuel occupe une place stratégique centrale dans la structure géométrique de la ville. Il est délimité par le KSAR à l'Est, l'ancienne voie ferrée et l'oued Chélif à l'ouest, et par un tissu qui ne cesse de s'étendre au nord et sud, le long de la route nationale, correspondant à la ville contemporaine.

Le tracé de ce tissu colonial est caractéristique de la conception des villages de colonisation: un plan en damier ou les rues se coupe à angle droit. Un axe principal traverse la ville du nord au sud en croisant des axes Est/ouest, permettant de desservir tous les îlots. En fait, nous retrouvons deux axes principaux ; nord/sud et est/ouest à l'intersection desquels se concentrent les équipements et publics, tels que l'église, la mairie, la poste, la place.

### L'époque entre (1856-1870) :

La création du village de BOGHARI était pour des raisons sécuritaires, stratégiques et commerciales. Le premier espace créé était la place publique mixte à côté du marché de la ville, à l'intersection de la piste Alger-Laghouat et l'axe Ksar – Boghar.

La création de la place présentait juste l'existence française et le centre du village. À partir de la place se développait le village européen par la création des équipements publics nécessaires.

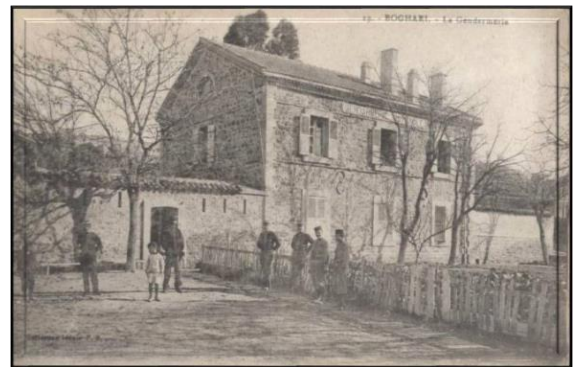


Figure.2.26 : Le siège de gendarmerie

Source : www. Encyclopédie.com

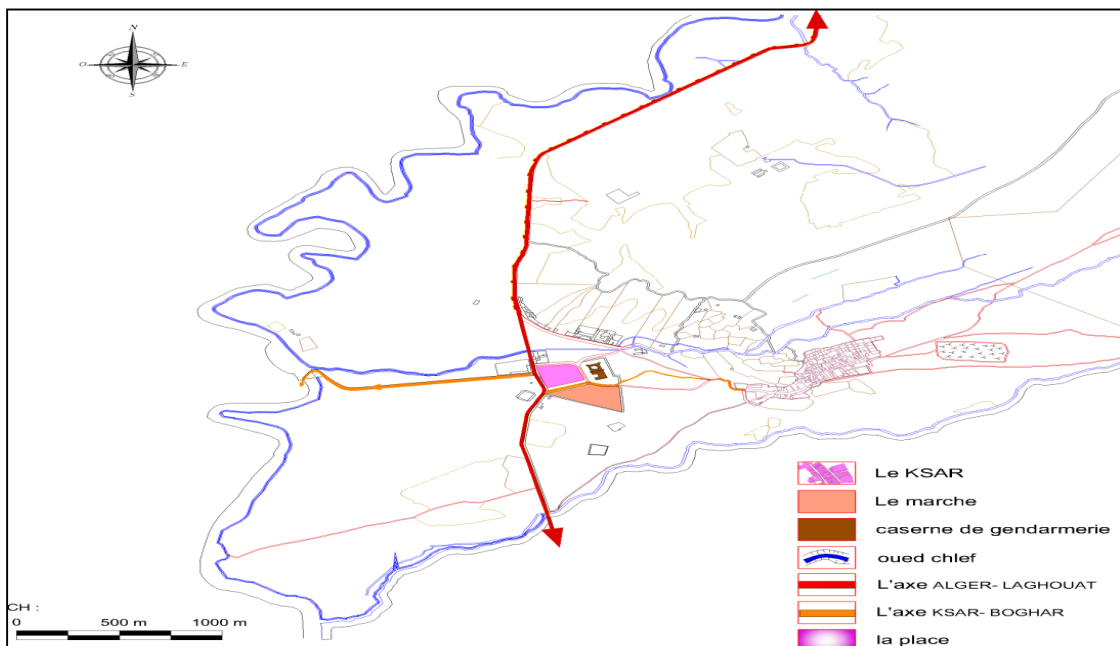


Fig.3.27. Boghari à l'époque française entre 1856-1870. source : mémoire de fin d'étude. Sana Cherbal.2013.



L'époque entre 1868 et 1962 : A Cette période Boghari devint chef lieu de la commune mixte, elle a connu un développement remarquable. Deux noyaux de croissance ont été on mouvement :

- L'extension du Ksar a donné naissance à un nouveau quartier arabe « zaouïa » dans la partie montagneuse de la ville.

- L'extension du village coloniale vers le Nord (Alger) et vers l'Ouest (Boghar)

Dans cette partie de Le village on marque la création de nouveaux Infrastructures et quelques constructions comme les groupes scolaires, le siège de la mairie, la gare ferroviaire en 1922 Et quelques équipements publics. Toutes ces extensions se développent alentour de la place.

La place a eu plus d'importance, elle est devenue lieu du pouvoir français et le centre administratif a l'échelle de la région. C'était la place royale de la ville.



Figure.3.28 : le siège de la mairie. Srce : [www.notrefamille.com/algerie-boghari/cartes-postales-1900-62675-ville-village.html](http://www.notrefamille.com/algerie-boghari/cartes-postales-1900-62675-ville-village.html)



Fig.3.29.L'époque entre (1870-1862) .source : mémoire de fin d'étude. Sana Cherbal.

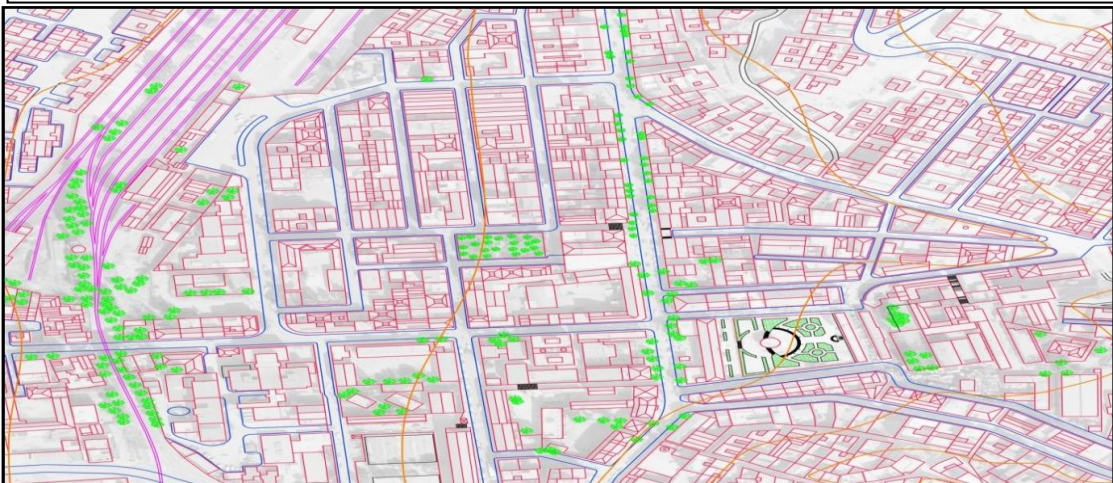


Fig.3.30.plan de noyau colonial .source : mémoire de fin d'étude. Sana Cherbal.

### 2.2.3. L'époque post-coloniale

Le tissu contemporain est représenté par tout le bâti d'opérations planifiées ou non, au lendemain de l'indépendance. Il concerne l'habitat, les équipements, les zones d'activités et les zones industrielles.



Figure.3.31 : Photo sur la nouvelle extension Sud. Source : photo prise par l'auteur.



Figure.3.32. : Photo sur la nouvelle extension Sud. Source : photo prise par l'auteur.

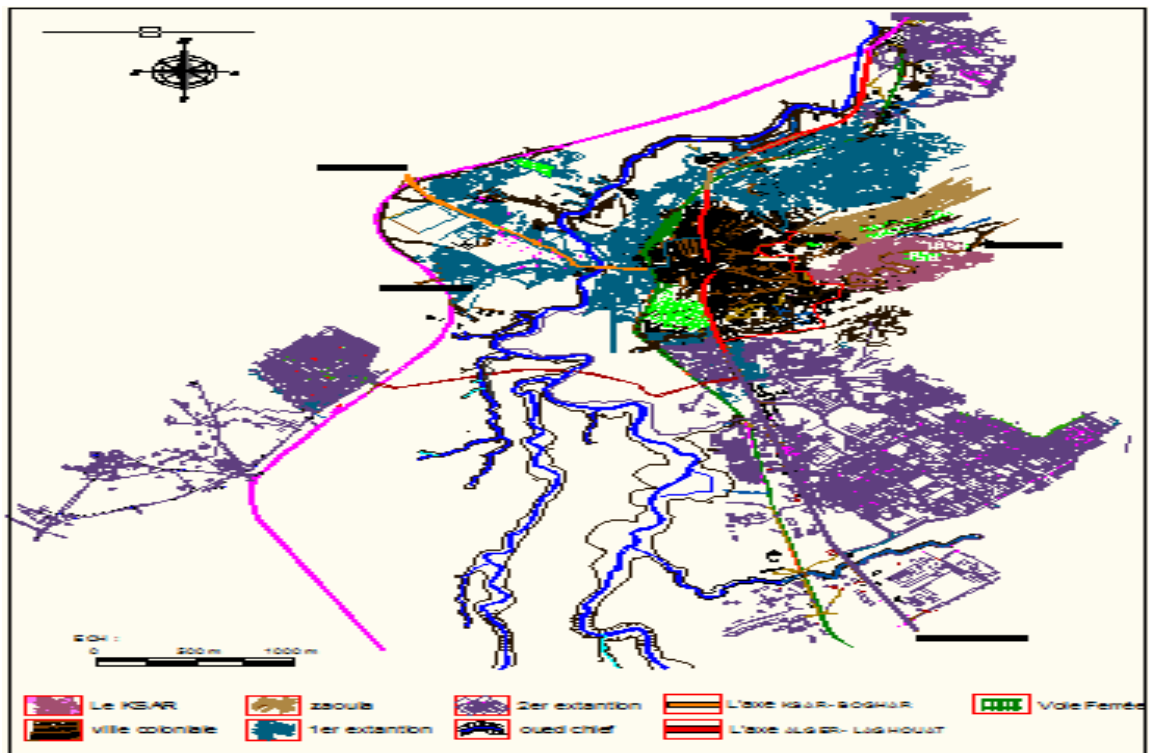


Fig3.33.l'époque post coloniale. Source : mémoire de fin d'étude. Sana cherbal.2013.

Aujourd'hui la ville a connu un développement important, notamment dans sa partie sud. Toutefois, ce développement devrait être maîtrisé, surtout en ce qui concerne l'habitat individuel de certains sites isolés qui échappe au contrôle notamment en ce qui concerne le respect des règles d'urbanisme. Aussi, des efforts sont nécessaires d'intervention sur le tissu.



### 2.3. Lieux et repères urbain :

C'est les éléments singuliers permettant aux personnages de se situer dans l'espace urbain. L'existence des repères visuels est très importants tel que :

#### Le vieux ksar :

Il se situe dans la partie haute de la ville, avec sa dominance sur les lieux il offre une lisibilité et une mémorisation d'une image stable aux yeux des citoyens.

#### Les rues des arcades :

Ce sont des rues marchandes, les plus fréquentées du centre ville grâce aux commerces quotidiens importants qu'elles contiennent. Elles s'ouvrent sur la place unique de la ville.



Fig.34. vue sur les arcades. Source : photos prise par l'auteur.

#### L'oued :

L'oued donne un paysage urbain exceptionnel à la ville surtout avec l'aménagement de ses cotés.



Fig.35. vue sur oued Chélif. Source : photos prise par l'auteur.

#### La gare ferroviaire :

Malgré son mise hors service la gare ferroviaire reste un repère important et un point de passage entre les quartiers résidentiels de la ville.



Fig.36. vue sur le chemin de fer. Source : photos prise par l'auteur.

#### Les Jardins publics :

Lieux aménagés d'espaces verts destinés pour le regroupement des citoyens. Le premier se situe à coté de la mairie et l'autre.



Fig.37. vue sur le jardin. Source : photos prise par l'auteur.

#### L'esplanade urbaine :

Une vaste esplanade aménagée d'une fontaine et ouverte sur une belle vue d'oued et la région de Boghar.



Fig.38. vue sur l'esplanade. Source : Google image.

#### 2.4. Fonctions de la ville :

En dehors du caractère résidentiel important dans toute la région de Ksar el Bokhari se manifeste par trois autres fonctions bien importantes

- la première est d'ordre administrative : du essentiellement à sa promotion comme chef lieu de Daïra.
- la seconde est d'ordre commercial induit par son emplacement comme lieu de passage et d'échange.
- la troisième fonction commence à se développer de plus en plus : l'industrie, de ce fait la ville est considérée comme un pôle attractif.

#### 2.5. Contraintes d'urbanisations :

Ksar el Bokhari a vu ces dernières années un développement spatial très rapide, avec un accroissement de population assez important

Son développement urbain butte actuellement sur des contraintes :

##### a- Contraintes naturelles :

- A l'ouest, l'oued dont les méandres et les irrégularités de débit sont une menace constante pour la ville.
- A l'est, les montagnes avec leur reliefs accidentés et les fortes pentes.

##### b- Contraintes conjoncturelles : La situation juridique imprécise du foncier crée un conflit entre la municipalité et les propriétaires privés.

##### c- Contraintes démographique : L'exode rural constitue la grosse contrainte due au rayonnement de la ville et au déséquilibre entre la ville relativement très équipée et la périphérie délaissée.

#### 2.6. L'impact du projet de la ville nouvelle de Boughezoul sur le développement de la ville de Ksar el Bokhari :

La nécessité d'inscrire le développement futur de Ksar el Bokhari pour l'adapter aux grands enjeux de la ville nouvelle.

La ville nouvelle de Boughezoul viendrait, de par sa situation à l'intersection de deux grands axes structurants (RN1 et RN40), comme un projet d'envergure nationale, voire internationale à terme pouvant encadrer et organiser l'espace des hauts plateaux.

Dans ce contexte, la commune et la ville de Ksar el Bokhari devront concevoir leur développement de façon à tirer profit de ce grand projet, mais également se préparer aussi à gérer les effets négatifs qui risquent de se produire.

#### Synthèse :

La ville de Ksar el Bokhari doit relever plusieurs défis dont le plus important est lié à la qualité urbaine et à la qualité du cadre de vie. L'intervention sur le tissu urbain est plus qu'urgente : l'objectif est de sauvegarder son patrimoine historique, de donner un cachet spécifique à la ville, forger son identité et limiter la taille de cette ville, qui permet de concevoir une ville compacte ; tel est l'objectif à rechercher dans une perspective de développement durable.

### **III. 3. EVALUATION DU POTENTIEL DE LA FRICHE FERROVIAIRE DE KSAR EL BOKHARI :**

#### 3.1. La friche ferroviaire de Ksar el Bokhari et le contexte global de mutation :

En plein cœur de la ville de Ksar el Bokhari, la friche ferroviaire de cette dernière révèle alors un très fort potentiel de reconversion et les nombreux enjeux qu'un projet peut relever à cet endroit. Nos analyses vont notamment faire apparaître le contexte qui caractérise Ksar el Bokhari aujourd'hui. La belle époque décrite dans le passé par les poètes et les écrivains « la ville de lumière » semble révolue: Ksar el Bokhari s'est densifié très rapidement, un peu anarchiquement et sans aménager de réels espaces publics et équipements, au point qu'on lui attribue aujourd'hui la connotation négative de « cité-dortoir ». Devenue une petite ville, elle doit désormais trouver son identité propre pour fonctionner comme une entité à part entière, afin de confirmer son statut dans la wilaya de Médéa.

##### 3.1.1. Naissance et développement du chemin de fer en Algérie

Devant la multiplication des initiatives et les demandes incessantes de la colonisation à doter l'Algérie d'un réseau de chemin de fer, pour l'influence qu'il formerait sur l'avenir du commerce et de l'industrie. Le gouvernement d'Algérie chargea le général de Chabaud-L'atour, commandant supérieur du génie, d'examiner l'opportunité et la faisabilité du projet de chemin et de fer en Algérie, et dans son rapport, il affirmait « Une nécessité de l'installation de la colonisation et l'ouverture préalable de bonnes voies de communication- parlant du chemin de fer-qui permettent aux colons d'exporter leurs produits vers le littoral ».

##### 1. Le premier programme de chemin de fer de 1857 :

Le décret impérial du 8 avril 1857, pris par Napoléon III, acceptant la création du chemin de fer en Algérie, déclare dans son article : « Il sera créé en Algérie un réseau de chemin de fer embrassant les trois provinces... »<sup>25</sup> les trois provinces désignait les capitales régionales d'Oran, d'Alger, et de Constantine, et institue le programme dit de 1857.

##### 2. la première ligne ferroviaire : Alger- Blida :

Deux ans après la naissance juridique du chemin de fer en Algérie, les autorités militaires ont imposé au civiles le statut de compagnie unique pour les chemins de fer algériens. « Le gouvernement penchait, pour le premier système compagnie unique qui lui semblait de nature à assurer plus d'unité dans l'exécution et à faciliter l'établissement des lignes les moins productives. ».<sup>26</sup>

La ligne Alger-Blida est mise en service le 08 septembre 1862 pour les marchandises et le 25 octobre 1862 pour les voyageurs.

<sup>25</sup> A Piccard : chemin de fer français. Tome II. P : 201.

<sup>26</sup> A Piccard : chemin de fer français. Tome II. P : 209.

### 3.1.2. Développement du réseau ferroviaire algérien :

#### 1. Le programme de 1879 :

Ce programme propose de répondre aux besoins nés du progrès de la colonisation dans le sud algérien tel Biskra et Touggourt, de même. Un deuxième plan de développement du chemin de fer en Algérie a été adopté par la Loi du 18 juillet 1879, portant classement du réseau complémentaire pour l'Algérie. Cette loi prévoit la construction de 1747 KM de lignes nouvelles d'intérêt général (Tlemcen-Maroc/ Tébessa- Souk Arras ...) et l'incorporation de 94 Km de lignes d'intérêt local (la maison carré- Ménerville).

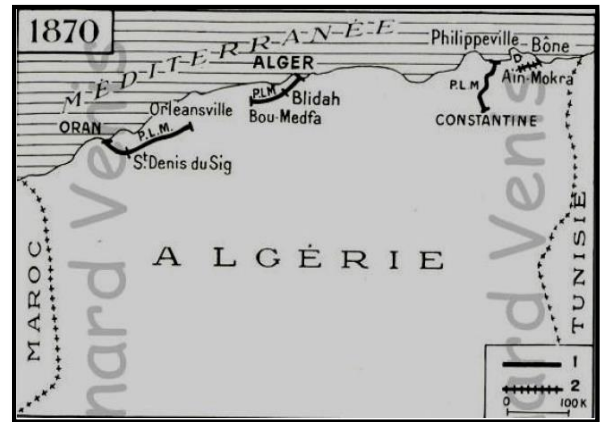


Fig.39. carte du programme de 1879. source : mémoire de magistère. Safir mohaned.

#### 2. Le programme de 1907 :

Ce troisième plan de développement prévoyait la mise à niveau du réseau : consolidation d'ouvrage d'art existant, mise à écartement normal de certaines voies étroites. Comme il autorise la construction de nouvelles lignes et le prolongement de lignes existantes, tel que la ligne de pénétration dans le sud du département d'Alger Berrouaguiya-Boghari-Djelfa, d'une distance de 197 km.

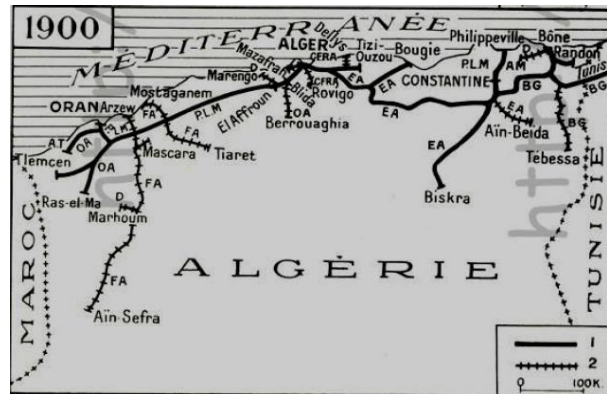


Fig.40. carte du programme de 1907. source : mémoire de magistère. Safir mohaned.

#### 3. Le programme de 1920 :

Une fois la guerre terminée, un nouveau programme fut établi en 1920, il consiste en la construction de 1 300 km de lignes nouvelles (Sétif- bougie/ Djelfa- Laghouat/ Nemours – Oujda/ Trumelet- Boghari...)

#### 4. Le programme de la période post- indépendance :

Au lendemain de l'indépendance, les chemins de fer devenaient propriété de l'état Algérien au moyen d'une nationalisation opérée en 1969.

Le programme d'investissement de 1980, consiste à renouveler le rail en Algérie, par la modernisation et l'accroissement de la capacité des lignes et l'extension géographique du réseau nous relevons la réalisation des lignes nouvelles suivantes :

-Jijel – Ramdane Djamel (140km).

-Dessertes des cimenteries de Beni Saf (23 km), Saida (23km) et d'In Touta (15 km).

-La mise à double voie de certains tronçons de la rocade nord (200 km).

A partir de l'année 2000, le rail connaît réellement un essor d'investissement considérable, comme l'atteste la figure ci-dessous :



Fig.41.Perspectives de développement du rail en Algérie. Source: « séminar cum study tour France. The Trans- Maghreb Rail ». Présenté par B.Ait Abdellah .2006)



### 3.1.3. Le projet de la ligne ferroviaire Chiffa-Boughezoul :

Cette ligne ferroviaire prévoit la réalisation de 21 tunnels d'une longueur de 22 km, dont un long tunnel de 8 km. Le projet est d'un grand intérêt pour l'économie de la région. En effet, le transport ferroviaire a figuré parmi les principales préoccupations des responsables de la wilaya qui l'ont inscrit dans les priorités des discussions dans le calendrier des réunions de l'exécutif. La ligne ferroviaire reliant Chiffa à Médéa et se prolongeant jusqu'au la commune de Ksar el Bokhari va être prise en charge dans le cadre des programmes de développement du secteur des transports dans la wilaya

La nouvelle voie ferrée devra permettre d'assurer le transport de marchandises et le transport de voyageurs avec une vitesse de 160 km/h, atteignant même des pointes de 220 km sur le tronçon reliant Boughezoul à Djelfa. Le même projet prévoit la construction de 5 gares, dont une destinée à la ville de Ksar el Bokhari.

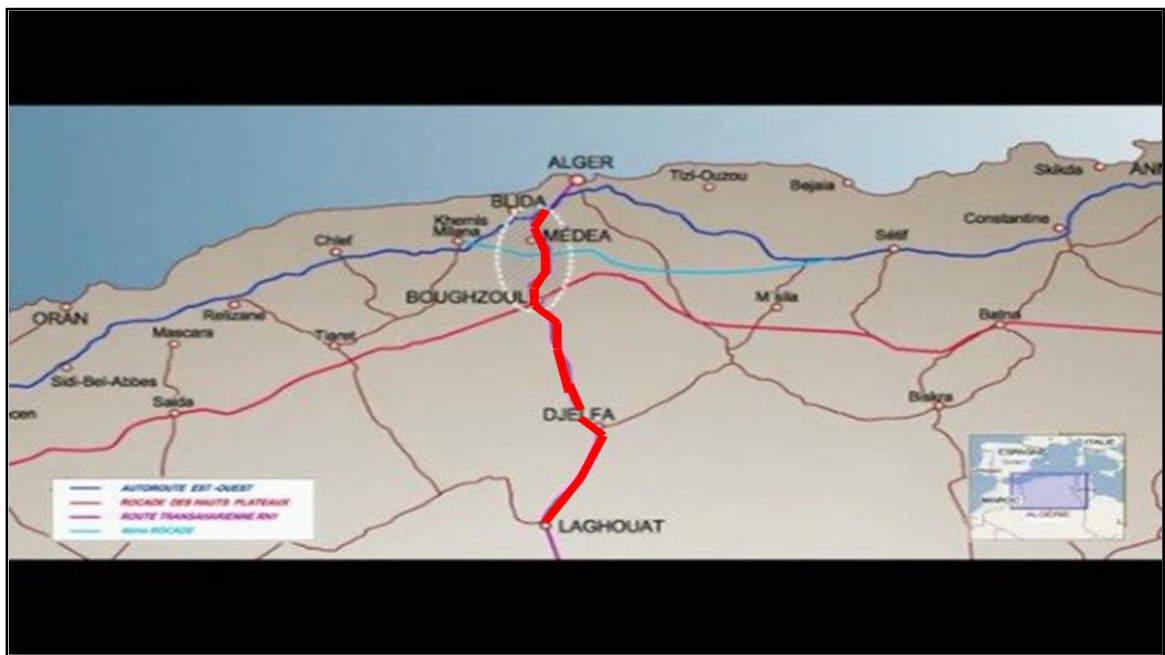


Fig. 42. Carte de nouveau tracé du projet de la ligne ferroviaire chiffa-Djelfa. source : « séminar cum study tour France. The Trans- Maghreb Rail ». Présenté par B.Ait Abdellah .2006)

Ce projet répondra, sans nul doute, aux grandes attentes de toute une population qui est privée de ce précieux et très utile moyen de transport que constitue le train et ce, depuis plus de vingt années, conséquence des événements douloureux de la décennie noire qui étaient venus aggraver le handicap de l'étroitesse de l'ancienne voie, aujourd'hui abandonnée, ainsi que celui de la vétusté du parc roulant qui existait à cette époque.



### 3.2. Présentation de friche de Ksar el Bokhari :

La friche se situe sur le tracé de l'ancienne ligne ferroviaire qui possède un grand potentiel urbain et social car il s'agit d'un vide continu et non occupé, qui traverse la ville du Nord au Sud à travers des quartiers aux natures religieuses et socio-économiques extrêmement différentes.

La friche présente un secteur délaissée en plein milieu urbain, et qui engendre un déséquilibre entre les activités et le cadre bâti.

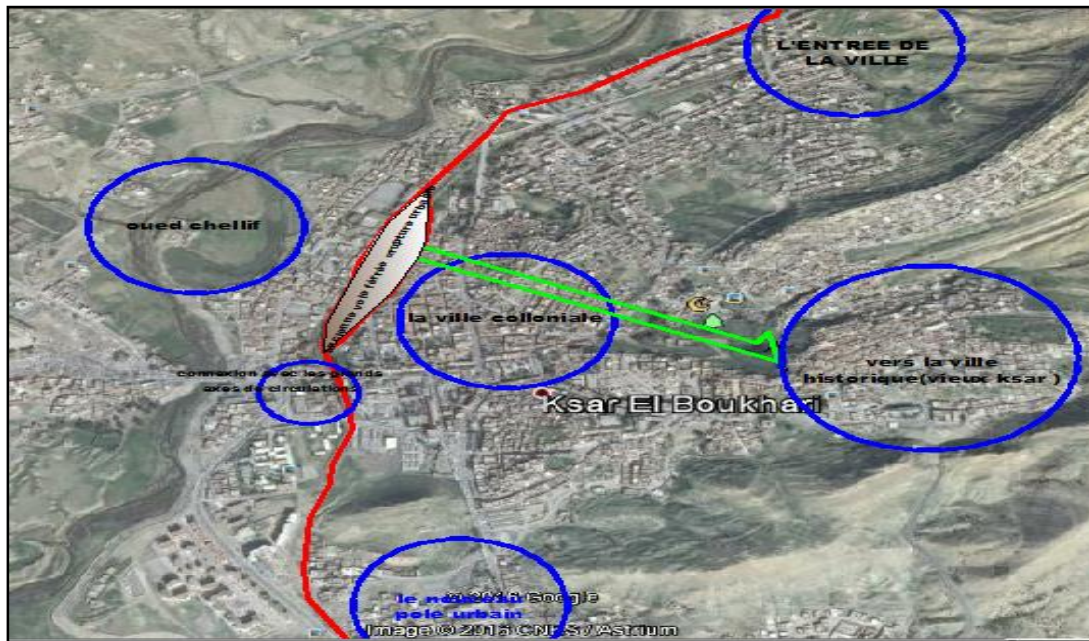


Fig.43. présentation de la friche de k.e.b. source : auteur.

### 3.3. Caractéristiques spécifiques :

- type C.
- surface de la gare >120 000m<sup>2</sup>
- longueur de la friche > 7 km.
- nombre de quai 02.
- durée de vacance > 10 ans
- causes = mutations technologiques, logiques de délocalisation.

### 3.4. ETAT DE LA friche :

La friche ferroviaire de Ksar el Bokhari est une voie très ancienne et vétuste, sa création a commencé au milieu du 19<sup>ème</sup> siècle pendant la période coloniale, d'où s'impose la nécessité de la renouveler progressivement et complètement (Ballast, traverses et rails). Dans le cadre du programme de réhabilitation et modernisation progressive.<sup>27</sup>



Fig.44. vue sur la friche de k.e.b. source : photo prise par l'auteur.

### 3.5. Potentialités du site

Longtemps considérés, comme des espaces limités ou espaces négatifs, aujourd'hui, ils deviennent les éléments par lesquels la ville va se redéfinir, « des lieux de requalification urbaine ». ce site devient une des réserves foncières à réutiliser, ajouté à cela son emplacement central (à proximité du centre ville), et son accessibilité ((à proximité des moyens de transports).

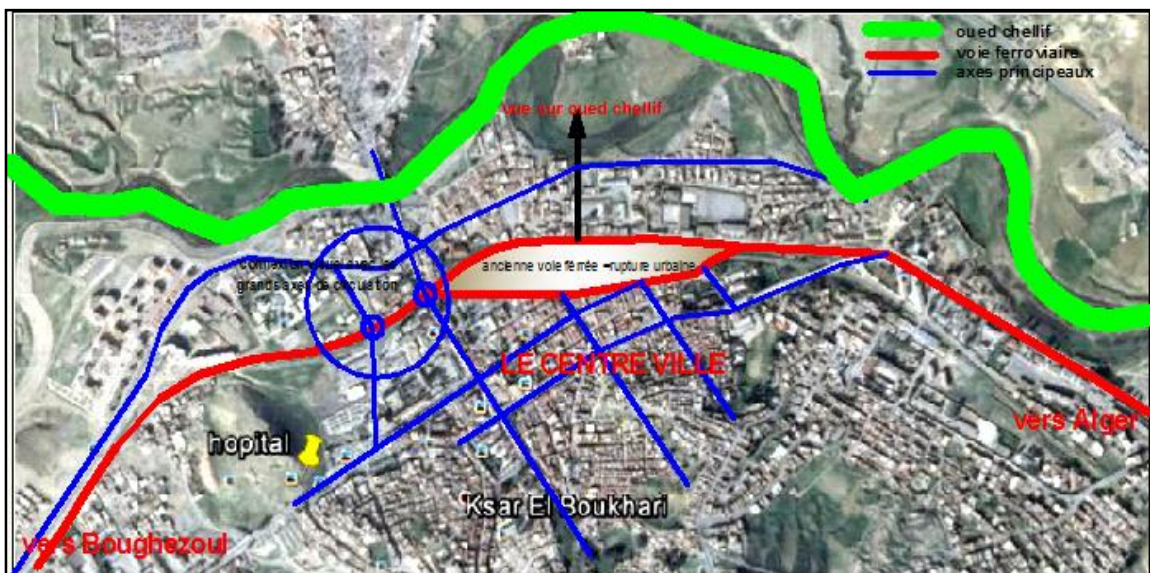


Fig.45. potentialités de la friche de k.e.b. source : auteur.

### ► Constat général :

- Une disponibilité foncière riche : des espaces sans fonction (des hangars, des bidon villes) qui ne répond pas à sa position : friches abandonnées.
- Un grand élément naturel (oued Chélif) essentiel : une potentialité naturelle très importante qui est devenue un lieu de décharge.

<sup>27</sup> Rapport de Mme Guasmia Ouahiba. Direction du transport.



### 3.6. Les enjeux de la friche ferroviaire de Ksar el Bokhari :

#### a. L'enjeu de sécurité :

Les friches urbaines présentent dans certains cas un danger qu'il convient de prévenir :

- selon le rapport de la direction du transport de la wilaya de Médéa, le bâtiment de la gare est en état vétuste, susceptible de s'effondrer et fait courir des risques aux constructions mitoyennes et aux habitants du quartier.
- Les structures abandonnées ou les terrains vides laissés en friche sont devenus des lieux de squat.



Fig.46. état actuel de la gare de k.e.b.  
source : photo prise par l'auteur.

#### b. L'enjeu de dépollution :

La pollution de certains sites menace l'environnement de proximité.

Cet aspect est principalement attaché aux friches ferroviaires. Cette friche, n'a toujours pas profité d'un diagnostic primitif qui permettrait une estimation de l'état du sol.



Fig.47. vue sur la friche de k.e.b. source :  
photo prise par l'auteur.

#### c. L'enjeu de patrimoine :

La partie construite sur le site, annonce un intérêt architectural, ou témoigne d'un passé local, appelé à être valorisé.



Fig.48. vue sur la friche de k.e.b. source : photo prise par l'auteur.



Fig.49. vue sur la gare de k.e.b. source : Google image.

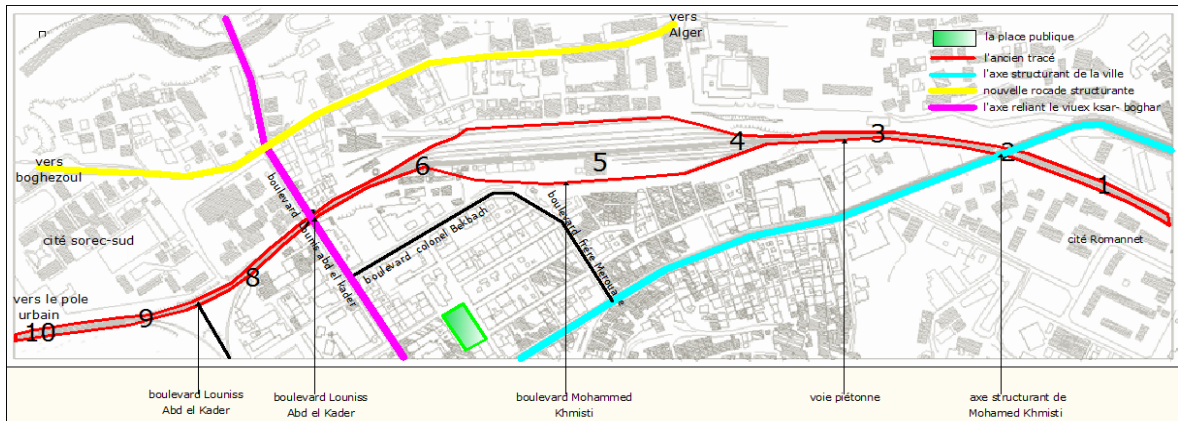
#### d. L'enjeu environnemental et de biodiversité

L'attention portée à la végétation spontanée et ses bienfaits. N'a pas encore trouvé sa place dans les politiques locales actuelles.



Fig.50. la friche colonisée par la végétation spontanée. source : Google image.

## 05-les occupations transitoires de la friche ferroviaire de ksar el Bokhari : le nouveau tracé ferroviaire



Les rails de la friche sont maintenus, du quartier Romanet jusqu'au boulevard Lounici Abd el Kader, le reste du tracé à été démonté pour utilité publique (construction de logements, mise en place d'une voie mécanique.), avec la présence d'habitat et du commerce illicites . Voir vues n°6, 9 et 10.

### Reportage photos sur la friche ferroviaire de k.e.b :



Synthèse: Une disponibilité foncière riche : des espaces sans fonction (des hangars, des bidon villes) qui ne répond pas à sa position : friches abandonnées. qui engendre une rupture du tissu urbain. Cette dissolution se construit donc son niveau excavé, ses cicatrices ferroviaires, ses limites denses et son oubli dans le tissu urbain. L'intervention sur ce tissu décousu est plus qu'urgente, dans le but de supprimer un cadre non adéquat qui dénote l'environnement, d'autre part pour resserrer la ville sur elle-même.

Recommandations:

Les réflexions théoriques menées dans le deuxième chapitre de ce travail ont permis de déterminer le potentiel de reconversion des friches ferroviaires sur le développement urbain des villes. Une densification pragmatique, qualitative du tissu urbain, mixte, et structurée par les quartiers durables s'est avérée plus intéressante à cet égard.

***Cela commence par la mise en liaison de la friche sur toutes ses échelles.***

D'abord, en la rendant plus poreuse à la ville, pour une reconnaissance du lieu par les habitants et même d'enraciner ce qui fait sa mémoire, son histoire, et l'articuler dans un réseau lisible à l'échelle de la ville.

Développer et adapter l'offre en transports en commun.

Renforcer et diversifier l'offre de logements.

***Dynamiser le développement économique du territoire***

Conforter l'armature commerciale et de services à l'intérieure de la friche.

Valoriser les ressources locales.

Promouvoir l'activité touristique.

***Valoriser l'environnement et le cadre de vie***

Veiller à utiliser l'espace déjà urbanisé.

Créer les conditions d'évolution du tissu urbain permettant l'accueil d'une partie de la population et des emplois nouveaux.

Favoriser la mixité du tissu entre habitat, services, activités artisanales à faibles naissances et d'un tissu commercial diffus.

Assurer une bonne gestion de la ressource en eau.

Gérer durablement les déchets.

Afin d'aboutir à la création de programmes adaptés répondant à l'ancrage de la mixité de la population, c'est-à-dire, ce qui construit Ksar el Bokhari au quotidien. Le but est de contribuer à constituer le désordre des échelles et des besoins de Ksar el Bokhari en un secteur fort comme la friche ferroviaire, pour que le projet de reconversion puisse agir comme un souffle de contact, de désenclavement, et de rééquilibrage au travers d'une identité commune.

## CONCLUSION GENERALE

Chaque période historique a marqué son passage dans la structure urbaine de Ksar el Bokhari. La ville a été développée par des discontinuités historiques, des ruptures de temporalités et de territorialités.

L'analyse comparative des exemples confirme que la reconversion des friches ferroviaires est une initiative qui a des effets positifs pour une ville, du point de vue économique, environnemental, social et fonctionnel.

La reconversion des friches ferroviaires s'inscrit dans la tendance du renouvellement de la ville sur elle-même. Ce principe correspond parfaitement au concept de développement durable : il s'agit de restructurer plutôt que démolir, de reprendre les friches plutôt que de pousser à l'étalement urbain en périphérie et de consolider par tous les moyens possibles la cohésion sociale. Notre étude confirme l'intérêt de reconversion des friches ferroviaires en quartier durable pour les collectivités locales et les populations afin d'aboutir un développement urbain durable.

L'originalité de la reconversion des friches ferroviaires en quartier durable résulte du fait qu'elle optimise un urbanisme soucieux de l'environnement et de favoriser un développement fondé sur une gestion optimale et économe de l'espace et des ressources existantes.

Les différentes échelles gouvernementales doivent dresser des stratégies, afin de limiter la consommation de site vierge en réemployant les infrastructures existantes. En plus de devenir une alternative à la l'étalement des centres urbains, la ville favorisera également son caractère multifonctionnel et son développement local.



Bibliographie :

Rey, E. (2012). Régénération des friches urbaines et développement durable: vers une évaluation intégrée de la dynamique de projet. Belgique: Presses universitaires de Louvain.

DaCunha, A., & all. (2005). Enjeux du développement urbain durable : transformations urbaines, gestion des ressources et gouvernance. Lausanne: Presses polytechniques et universitaires romandes.

Bièler, B. (2002). Développement urbain durable: premiers enseignements de la reconversion des friches ferroviaires de l'ouest lausannois. Tracés n° 24 , 14-19.

Nabila Oulebsir, 2004, Les usages du patrimoine. Monuments, musées et politique coloniale en Algérie. 1830-1930, Editions de la Maison des sciences de l'homme, Paris.

Berezowska-Azzag, E. (2011). Projet urbain (guide méthodologique) : connaitre le contexte de développement durable. Alger: Synergie.

Emelianoff, C. (2011). Modes de vie et durabilité urbaine. Dans J. Damon, Villes à vivre; modes de vie urbains et défis environnementaux (pp. 55-71). Odile Jacob.

Rapport de conférence :

MOHAMED LAZHAR GHARBI, 2001, Le patrimoine colonial au Maghreb, présenté aux journées d'études du CMCU Manouba, Paris VII, [www.hermes.jussieu.fr](http://www.hermes.jussieu.fr).  
Rapport de Mme Guasmia Ouahiba. Direction du transport.MEDEA.

Thèses et mémoires :

Samah Aboudagua, 2004, revalorisation urbaine a travers la reconvesrion des friches industrielles a Issy les Moulinaux, dirigé par : Jacques Boulet.

DJELLATA AMEL,2006, planification urbaine et stratégie de reconquête des friches. (Cas de Boufarik). Mémoire de magister, dirigé par Dr E. Berezowska-Azzag, EPAU.

S. Bouaziz, 2012, mémoire de magister, Elaboration d'un consensus de réhabilitation du patrimoine industriel pérennisant son authenticité dans le contexte algérien : cas des ateliers de maintenance SNTF, El Hamma Alger, encadré par M. Dahli, UMMTO.