

Master 2

ARCHITECTURE Ville et Territoire

MEMOIRE DE FIN D'ETUDES

La reconversion des friches industrielles, passé gardé et
ville renouvelée.

Cas d'étude les ateliers de SNTF d'El hamma

Projet : centre culturel

Etudiantes: BELMADANI Ouardia
BOUSSIOUD Manal

Encadreur : Mr. Kh. TALEB
Co-Encadreur : Dr. BELMEZITI
Dr .MERZELKAD

La liste des figures :

Figure I.2-1 évaluation de la croissance urbaine et le taux d'urbanisation dans la ville d'Alger entre 1987 à 2008.....	3
Figure I.5-1 Schéma de la méthodologie à la recherche	7
Figure II.2-1 Restructuration de Paris haussmannien. Source : mémoire de magister.....	11
Figure II.2-2 les halles de Pajole avant et après la reconversion. Source : site web.....	11
Figure II.3-1 bâtiments industriels en état de friche (la minoterie Narbonne d'Hussein dey). Source : travail d'atelier.	12
Figure II.3-2 : cave de Ténès. Source: travail d'atelier	Erreur ! Signet non défini.
Figure II.3-3: bâtiment industriel en sheds (atelier de maintenance d'El Hamma). Source : auteur.	14
Figure II.4-1 la transformation d'une friche industrielle a un bâtiment culturel. Source : auteur	21
Figure II.5-1 situation des halles d'Astome. Source Google maps	22
Figure II.5-2 : de processus de formation et transformation des halles. Source : (Nantes métropole, 2014) modifier par l'auteur.....	23
Figure II.5-3: les halles d'astome avant la transformation. Source : (Nantes métropole, 2014)	23
Figure II.5-4 : intérieur et extérieur des halles d'Alstom . Source : (Les Halles Alstom une réhabilitation au cœur du quartier de la création)	23
Figure II.5-5 les intentions urbaines sur les halles d'Alstom . Source : (Les Halles Pôle d'attraction, lieu d'interaction, 2016).....	24
Figure II.5-6 schéma des principes d'intervention sur le plan architectural. Source : (Les Halles Alstom une réhabilitation au cœur du quartier de la création).....	25
Figure II.5-7 les parcours créés après la démolition des halles 6 bis et 3 bis. Source : (Nantes métropole, 2014)	25
Figure II.5-8 : la double peau utilisée. Source (Les Halles Alstom une réhabilitation au cœur du quartier de la création)	26
Figure II.5-9 carte de situation de la filature Ronchamp. Source : Google Maps	27
Figure II.5-10 les bâtiments de l'ancienne filature.	27
Figure II.5-11 l'état de fait de la filature. Source : (Dominique cico, Bruno tonfoni).....	28
Figure II.5-12: la filature de Ronchamp après la reconversion. Source : (atelier cité architecture).....	29
Figure II.5-13 qualité de vie sociale. Source : (atelier cité architecture).....	29
Figure III.1-1 : périmètre d'étude. Source: mémoire fin d'étude	31
Figure III.2-2: orographie du territoire. Source : mémoire fin d'étude.....	31
Figure III.2-3: l'hydrographie et la végétation dans le territoire Algérois. Source : PDAU 2015 adapté par l'auteur	32
Figure III.2-4 : les établissements et les parcours territoriaux du territoire Algérois .Source : auteur.	33

Figure III.2-5: le territoire Algérois dans la période ottoman. Source :	34
Figure III.2-6 la matrice des activités industrielles. Source : élaboré par l' auteur.....	35
Figure III.2-7 les différents établissements industriels dans la période coloniale. Source : ...	36
Figure III.2-8 : schéma explique l'apparition des friches industrielles. Source : auteur.	36
Figure III.3-1: les ateliers de SNTF source : auteur.....	37
Figure III.3-2: la minoterie Narbonne. Source : site internet	37
Figure III.3-31 des recommandations au niveau du territoire pour chaque secteur industriel	37
Figure III.3-4 : carte de situation de cas d'étude. Source : la bibliothèque les glycines modifiée par l'auteur.....	38
Figure III.4-1 : situation d'El HAMMA a l'échelle communale. Source : analyse des étudiants	39
Figure III.4-1 : délimitation de l'aire d'étude. Source : Google maps modifié par l'auteur suivant la délimitation du POS.	39
Figure III.5-2: EL HAMMA entre 1832-1846. Source : mémoire fin d'étude.	40
Figure III.5-3: EL HAMMA entre 1832-1846. Source : mémoire fin d'étude modifié par l'auteur.....	40
Figure III.5-4: EL HAMMA entre 1846-1895. Source : mémoire fin d'étude modifié par l'auteur	41
Figure III.5-5: EL HAMMA entre 1895-1936. Source : mémoire fin d'étude modifié par l'auteur	41
Figure III.5-6: EL HAMMA entre 1936-1962. Source: mémoire fin d'étude modifié par l'auteur.	41
Figure III.5-7: EL HAMMA entre 1958-1985 .Source : mémoire fin d'étude modifiée par l'auteur.....	42
Figure III.5-8 carte de synthèse de la croissance. Source : auteur.....	43
Figure III.5-9 forme de 19ème siècle. Source : auteur.....	43
Figure III.5-10 ilot ouvert de 19ème siècle. Source : auteur.	43
Figure III.5-11 ilot du 20ème siècle	44
Figure III.5-12 coupe schématique. Source : mémoire fin d'étude.....	44
Figure III.5-13: profil d'el Hamma. Source : mémoire fin d'étude.....	44
Figure III.5-14 réseau viaire. Source : auteur.	45
Figure III.5-15 découpage du foncier. Source : auteur	46
Figure III.5-16 potentiel foncier du quartier El Hamma. Source : rapport écrit et du dossier graphique du POS U31, CNERU 2001, modifié par l'auteur.....	47
Figure III.5-17 typologie du bâti. Source auteur a partir du POS U31	48
Figure III.5-18: le Boulevard de ALN (RN 11) .Source : mémoire fin d'étude.....	49
Figure III.5-19: station de métro jardin d'essai. Source : site internet	49
Figure III.5-20: ligne téléphérique. Source : site	49
Figure III.5-21: la gare ferroviaire des ateliers. Source : site internet.....	49
Figure III.5-22 carte des éléments du paysage urbain. Source: auteur	50
Figure III.5-23 les halles de El djawhara . Source : lolo CAIDOS.	50
Figure III.5-24 la bibliothèque nationale d'Alger et l'hôtel Sofitel. Source: Google maps, Alger-city .com.	51
Figure III.5-25 les ateliers des SNTF. Source : auteur.....	51
Figure III.5-26 carte des friches. Source : auteur.	51
Figure III.5-27 les friches dans le quartier El Hamma et Sidi M'hamed . Source : l'intervention d'auteur à partir le POS U 31	53
Figure III.5-28 carte de problématique. Source: auteur.	55

Figure III.5-29 les perles de la baie. Source : revue vie des villes.	55
Figure III.5-30 les liaisons verticales. Source : revue vie des villes	55
Figure III.5-31 carte des propositions des instruments d'urbanisme. Source : auteur à partir le plan d'aménagement de cnéru.....	56
Figure III.5-32 plan d'action. Source : auteur	57
Figure III.5-33: rupture el Hamma -le port. Source auteur	58
Figure III.5-34:limite de l'aire d'intervention. Source : Auteur.	59
Figure III.5-35: analyse séquentielle. Source : auteur	59
Figure III.5-36:carte des intentions urbaines. Source : élaboré par l'auteur	61
Figure III.5-37: Figure 70: vue sur la 4eme entité. Source : Auteur	61
Figure III.5-38: vue sur la 2 eme entité. Source : Auteur	61
Figure III.5-39: vue sur la 1 er entité source : Auteur.....	61
Figure III.5-40: vue sur la 1 ere entité. Source : auteur	61
Figure IV.2-1: état de fait de site . Source : auteur.	64
Figure IV.2-2: les différents bâtiments industriels dans le site. Source : intervention de l'auteur a partir d'une mémoire de magister.gure IV.2-3.....	64
Figure IV.3-1 : structuration de site. Source : auteur	66
Figure IV.3-2: la composition urbaine. Source : auteur	67
Figure IV.3-3: plan de masse . Source auteur.....	Erreur ! Signet non défini.
Figure IV.3-4 coupe : B-B source : Auteur.....	Erreur ! Signet non défini.
Figure IV.3-5: Figure 0 3 : les liaisons piétonnes	68
Figure IV.3-6: Figure 0 4: vue sur l'ensemble. Source auteur.....	68
Figure IV.3-7: Figure 0 3: vue sur l'allé aérienne . Source : Auteur.....	68
Figure IV.3-1: perspectives de la friche industrielle d'SNTF. Source auteur	69
Figure IV.4-2: carte de localisation du bâtiment. Source :	69
Figure IV.4-3: éclairage zénithale les sheds . Source : auteur.....	69
Figure IV.4-4: façade ouest . Source : Les archives SNTF adapté par auteur	69
Figure IV.4-5: plan RDC. Source : Archive SNTF a: auteur.....	69
Figure IV.4-6: coupe B-B . Source :archive SNTF adapté par l'auteur.....	69
Figure IV.6-1: la genèse de la forme. Source : Auteur.....	71
Figure IV.7-1: perspective éclaté du bâtiment. Source : auteur	73
Figure IV.7-2: plan RDC . Source auteur.....	74
Figure IV.7-3 plan 2eme etage . Source auteur.....	75
Figure IV.7-4 plan 1er etage . Source auteur	75
Figure IV.7-5 plan 3eme étage. Source auteur.....	75
Figure IV.7-6: façade sud. Source : Auteur.	76
Figure IV.7-7: façade ouest. Source : Auteur	76
Figure IV.7-8 La structure	77

TABLE DES MATIERES

Résumé

Remerciement

Dédicace

Liste des figures

I. CHAPITRE INTRODUCTION

I.1	INTRODUCTION	1
I.2	PROBLEMATIQUE GENERALE :	2
I.3	PROBLEMATIQUE SPECIFIQUE :	3
I.4	OBJECTIFS :	4
I.5	METHODOLOGIE DE RECHERCHE :	5
II	CHAPITRE : ETAT DE L'ART	9
II.1	INTRODUCTION :	9
II.2	RENOUVELLEMENT URBAIN :	10
II.2.1	Définitions et origine :	10
II.2.2	Les opérations du renouvellement urbain :	10
II.3	LES FRICHES :	12
II.3.1	Définition et classifications des friches :	12
II.3.2	Friche industrielle :	12
II.3.3	L'impact des friches industrielles sur l'image de la ville :	15
II.4	LA RECONVERSION :	15
II.4.1	L'intérêt et opportunité de la reconversion :	15
II.4.2	Le risque de la reconversion des friches :	17
II.4.3	Reconversion et faisabilité :	17
II.4.4	Les principes de la reconversion :	18
II.4.5	D'un espace industriel a une friche culturelle :	21
II.5	ANALYSE DES EXEMPLES :	22
II.5.1	Exemple 1 : Les Halles d'Alstom :	22
II.5.2	Exemple 2 : Filature de Ronchamp :	26
II.5.3	Synthèse d'analyse des exemples :	30
II.6	CONCLUSION :	30
III	Chapitre cas d'étude	Erreur ! Signet non défini.
III.1	INTRODUCTION :	31
III.2	PRESENTATION ET DELIMITATION DE TERRITOIRE :	31
III.2.1	Les données physiques.	31

III.2.2	Les données historiques.....	32
III.3	LES INTENTIONS DE GPU SUR LE TERRITOIRE ALGEROIS :	36
III.3.1	Synthèse :	38
III.4	PRESENTATION DE L' AIRE D' ETUDE :	38
III.4.1	Situation à l' échelle communale.....	39
III.5	Délimitation de l' aire d' étude	39
III.5.1	Analyse de l' aire d' étude :	39
III.5.2	Les instruments d' urbanisme.....	55
III.5.3	L' aire d' intervention :	58
III.5.4	Methode de travail : (l' analyse sequentielle).....	59
III.5.5	Les intentions urbaines :	61
III.5.6	Plan d' aménagement.....	62
IV	63
IV.1	INTRODUCTION :	63
IV.2	PRESENTATION DE SITE :	63
IV.2.1	Limite et accessibilité :	64
IV.2.2	Etat de fait :	64
IV.3	L' INTERVENTION SUR L' ENTITE FRICHE :	65
IV.3.1	Objectifs :	65
➤	Au niveau architectural :	65
IV.3.2	Structuration de l' entité.....	65
IV.3.3	La composition urbaine de l' entité :	67
IV.4	LE PROJET ARCHITECTURAL:	69
IV.4.1	Présentation du Bâtiment : BLOC A : atelier de montage et levage.	69
IV.4.2	Etat de fait du bâtiment :	69
IV.5	LES INTENTIONS ARCHITECTURALES:	70
IV.5.1	Programme :	70
IV.6	LE CENTRE CULTUREL:	Erreur ! Signet non défini.
IV.6.1	Genèse de la forme :	71
IV.7	LE CENTRE CULTUREL :	72
IV.7.1	Les plans :	73
IV.7.2	Les façades :	75
IV.7.3	La structure :	76
CONCLUSION GENERALE :	78
➤	Constat :	78

➤ Résultats obtenus	78
➤ Difficultés et contraintes rencontrées	79
➤ Perspectives de recherche :	80

I.1 INTRODUCTION

À la fin du XVIII^{ème} siècle, le monde a connu l'arrivée de la révolution industrielle, parue la première fois en Angleterre, grâce à l'intervention de la machine à vapeur. Cette dernière a conduit à la mécanisation de nombreuses activités et a permis d'accroître la production. Les petits ateliers disparaissaient laissant place aux usines et installations occupant des grandes emprises de sol. Par conséquent, d'autres domaines sont évolués comme le transport, surtout avec l'apparition de chemin de fer, qui contribuait au développement de l'économie et de l'industrie. La révolution industrielle a eu un impact sur l'urbanisation des villes, où elle a provoqué l'émergence de nouvelles villes à vocation industrielle, ces villes sont étalées vers les faubourgs. Ceci est la conséquence d'une croissance démographique due à l'exode rurale.¹

Vers la fin du siècle dernier, les activités industrielles se trouvaient au milieu des centres urbains et posaient des problèmes de disfonctionnement liés aux difficultés d'accès et d'approvisionnement. D'où l'apparition des friches industrielles. Ces dernières ont une dualité visuelle, en dépit de leur image négative, elles peuvent constituer une opportunité à valoriser. Ces espaces moins glorieux, peuvent constituer des risques pour les personnes et l'environnement². (Vandalisme, accidents, incendies, pollution, etc.), ainsi qu'ils constituent diverses nuisances, qui dévalorisent l'environnement et détériorent l'image du quartier et de la ville, provoquant ainsi des ruptures fonctionnelles et spatiales dans le tissu urbain³.

Par ailleurs, ces non-lieux représentent aussi des espaces d'atout, de liberté et parfois même de résistance. On passe devant ces espaces tous les jours sans vraiment se rendre compte qu'ils présentent un potentiel foncier très important dans la mesure de leurs capacités. En réalité, C'est une opportunité pour revivre la ville³.

En outre, l'acte de récupération de ces friches présente des enjeux économiques, urbanistiques, culturels et environnementaux.

¹ M.FOURA, la révolution industrielle de 19^{ème} siècle, 2014.

² LEMARIÉ matthieu, a l'abordage des délaissés vers une nouvelle forme d'espace public, 2014.

³ agence verdier-tappia , reconquérir les friches industrielles et urbaines 2013.

Sur le plan économique, la réhabilitation des friches industrielles a permis d'implanter des différentes activités de valeur et de s'inscrire dans la matrice économique du territoire, ainsi que d'orienter l'avenir économique de la ville à laquelle elle appartient⁴.

Sur le plan urbanistique, la récupération du potentiel foncier non exploité constitue un avantage. A pour objectif de récupérer un morceau de la ville et d'atténuer contre l'étalement urbain, qui artificialise de plus en plus les espaces naturels et agricoles. De même, cette récupération constitue une solution pour le problème de connectivité et de la fragmentation urbaine dans le cadre de la nouvelle stratégie de renouvellement urbain et de la ville durable. Culturellement parlant, elles représentent les traces du passé, qui produisent l'identité de la ville. Ainsi qu'elles possèdent une richesse architecturale de territoire et une mémoire de lieu⁴.

Sur le plan environnemental, la question de la dépollution des friches est très présente, elle est liée à la santé et à la sécurité des populations⁴.

Ces friches industrielles ne doivent plus être vécues comme des lieux en marge. Donc il est temps de développer une approche systématique pour la récupération des friches industrielles. Ceci est la solution dans la stratégie de l'urbanisme de transformation qui consiste à redessiner la ville sur la ville par la reconquête du foncier, la récupération des friches et la reconversion des bâtiments remarquables³.

1.2 **PROBLEMATIQUE GENERALE :**

En Algérie comme partout ailleurs, le territoire Algérois n'échappe pas de la grande problématique de l'étalement urbain. Après l'indépendance, la ville d'Alger a connu une pression démographique due à la croissance de la population locale et la migration rurale. Cette pression est marquée par une consommation importante du sol. Ceci a entraîné la transformation de la ville d'un noyau avec faubourg à une ville étalée.

Les secteurs industriels qui se trouvaient autrefois dans la périphérie, se retrouvent aujourd'hui au cœur des nouvelles centralités dans un état d'abondance. Ces friches constituent un potentiel foncier considérable sous forme d'ateliers, d'usines ... etc.⁵

⁴ LANDEL Olivier, ANGOTTI Philippe et al, Les friches, cœur du nouveau urbain Les communautés urbaines face aux friches : état des lieux et cadre pour agir, 2010.

⁵ Journal officiel de la république Algérienne ,2000.

Croissance urbaine		Taux d'urbanisation			Taux accr. ann. moy. pop. urbaine		Rythme d'urbanisation	
1987/ 1998	2008/ 1998	1987	1998	2008	1987/ 1998	2008/ 1998	1987/ 1998	2008/ 1998
429 253	494 520	89.25	90.66	94.30	1.8	2.0	1.40	5.38

Figure I.2-1évaluation de la croissance urbaine et le taux d'urbanisation dans la ville d'Alger entre 1987 à 2008.

Précisément, le long de la baie d'Alger, les friches industrielles sont situées dans des sites stratégiques à fort enjeu⁵.ces terrains présentent souvent des structures bâties et parfois des servitudes ou des pollutions.Elles constituent cependant une opportunité de recomposer le tissu urbain de la ville. Pour une ville qui tend au métropolisation par son attractivité, il est nécessaire de s'inscrire dans une logique de développement durable et d'amélioration de son image attractivité dans un souci de développement durable et de l'amélioration de l'image³.

Dès lors, des questions surgissent :

Dans le cadre d'un renouvellement urbain, quel rôle peut jouer la récupération des friches industrielles ? Et à quel degré leur architecture peut s'adapter avec l'image de la ville d'aujourd'hui ?

I.3 PROBLEMATIQUE SPECIFIQUE :

Dans le cadre de GPU, plusieurs projets ont été programmés tout au long de la baie d'Alger. Parmi ces projets, l'édification d'une grande mosquée « El Masdjid el Adam », la création des nouveaux espaces de loisirs le long d'oued el Harrach et la construction d'une balade sous forme d'un boulevard au niveau d'El Hamma. Ces projets d'aménagement de la baie tentent à revaloriser la façade maritime et l'espace urbain de la capitale, ainsi que d'améliorer l'image de la baie d'Alger⁶.

Cette nouvelle planification au niveau de la baie, se trouve face à des contraintes posées par les traces du passé industriel. Subsistant dans le tissu urbain sous forme des friches industrielles présentes comme des tâches étranges dans leurs tissus, occupant des espaces énormes, ces friches constituent des verrues qui dégradent l'image de la ville et engendrent son disfonctionnement. Elles ont toujours été véhiculées par leurs innombrables activités et leur vitesse de développement.

⁶PDAU d'Alger , 2015

Parmi les quartiers qui participent dans l'image de la baie d'Alger : El Hamma. D'après Notre analyse, ce quartier est passé d'un statut d'ancienne périphérie vers une nouvelle centralité. Dans un long processus de formation et de transformation, de passage d'un caractère rural à un autre urbain, industriel et puis résidentiel, le quartier se trouve maintenant en plein centre d'Alger, où il est Supposé de constituer le futur pôle urbain.

Malheureusement, ce quartier illustre aujourd'hui une image chaotique, à cause de la forte présence des friches industrielles, représentant les points faibles de ce dernier. Ainsi que L'état de ses infrastructures qui ont créé des problèmes de perméabilité et ont mis en avant d'autres soucis dans le site tels que :

- La rupture entre le port et le quartier et l'absence des percées vers la mer à cause de la présence du la clôture du chemin de fer, le boulevard ALN(RN11) et les ateliers de maintenance SNTF de la rue Hassiba Ben Bouali qui forment une vraie barrière rigide.

De même, une grande partie des constructions laissées en friche (bâtiments résidentiels et industriels) Présentent sur le site, affichent un intérêt architectural et témoignent d'un passé local, elles sont appelées à être valorisées. Parmi ces friches : les ateliers de maintenance S.N.T.F qui constituent l'une des innombrables friches industrielles –industrie ferroviaire- marquées par leur monumentalité et leur position stratégique en plein centre urbain.

Cela nous mène à poser les questions suivantes :

Comment peut-on améliorer l'image d'El Hamma pour la faire intégrer dans l'image de la baie ? Et qu'elle est la meilleure alternative qu'on pourra adapter pour garder la mémoire du lieu ?

Le projet de la reconversion des ateliers SNTF d'El Hamma peut-il l'inscrire dans un projet urbain ? Et organise sa connectivité avec le tissu, tout en préservant la cohérence urbaine ? Et quels programmes peut –elle accueillir ?

I.4 OBJECTIFS :

Les friches industrielles depuis longtemps sont considérées comme des fardeaux et rarement comme des opportunités permettant d'atteindre les objectifs suivants :

- Optimiser l'utilisation de l'espace urbain, afin de réduire l'étalement urbain, tout en développant la ville sur elle-même, et ceci par utilisation des friches industrielles qui se

trouvent au niveau du quartier El Hamma, ainsi que parvenir à des économies, par la limitation de l'extension des réseaux et l'insertion de ces espaces dans la problématique du développement.

- La friche des ateliers de maintenance SNTF, permis plus de solidarités en prenant en compte le passé pour construire un avenir commun. Un potentiel de près de 20000 m², laissé en déshérence permettant de répondre aux besoins. Dont Leurs traitements permettent d'améliorer l'image urbaine, et de recoudre le tissu urbain et d'en renforcer la cohérence.
- Ouvrir le site sur le quartier.
- Création d'un point d'articulation entre la mer et la ville, afin d'avoir une continuité fonctionnelle.
- Renforcer les connexions visuelles entre la ville et la mer.
- Donner aux lieux une qualité environnementale supplémentaire.
- Assurer la mixité des lieux.

I.5 METHODOLOGIE DE RECHERCHE :

Le travail se base sur une méthode qui explore différentes échelles, de macro (le territoire) passant par le projet urbain vers le micro (le projet architectural). Ce travail de recherche sera divisé en deux parties majeures :

- La première partie (approche théorique) :

Conduit à l'acquisition, développer et approfondir les connaissances théoriques autour du thème de recherche. Pour pouvoir mieux comprendre et appréhender les concepts de renouvellement urbain, ainsi que la reconversion des friches industrielles, et leur prise en conscience sur le plan urbanistique.

- La deuxième partie (approche pratique) :

Consiste à faire une lecture territoriale dans le but de comprendre les différents facteurs de la matrice des activités industrielles. Afin d'identifier les éléments qui pourront jouer un rôle dans la structure urbaine future, ainsi que choisir un cas d'étude. Ayant pour objet de tenter d'appliquer les conclusions et résultats de la première partie, afin d'aboutir et élaborer un projet qui sera en mesure de contribuer à l'amélioration de l'image de la baie d'Alger en générale, et les quartiers d'El Hamma en particulier. Et qui peut répondre aux problèmes du quartier.

Dans cette partie nous appuyons sur :

- Des recherches documentaires et Collecte des données, cartes et documents.
- Des visites sur le site, pour observation ainsi que faire des relevés des friches (notre cas d'étude).
- Des analyses d'où nous recommandons trois types d'analyse :
 - ✓ Une Analyse morphologique : C'est une approche qui permis de passer de macro au micro (le territoire, l'urbain et l'architecture).
 - ✓ Une Analyse de l'état de fait : C'est une approche qui permettra la réalisation d'un recensement des friches industrielles, au niveau de territoire Algérois sur la base de différentes ressources.
 - ✓ Une Analyse séquentielle : Une approche qui nous aide à faire ressortir les différents éléments qui influent sur l'image et l'animation de la zone donnée. Dans les mesures d'améliorer l'image et revitaliser la zone.

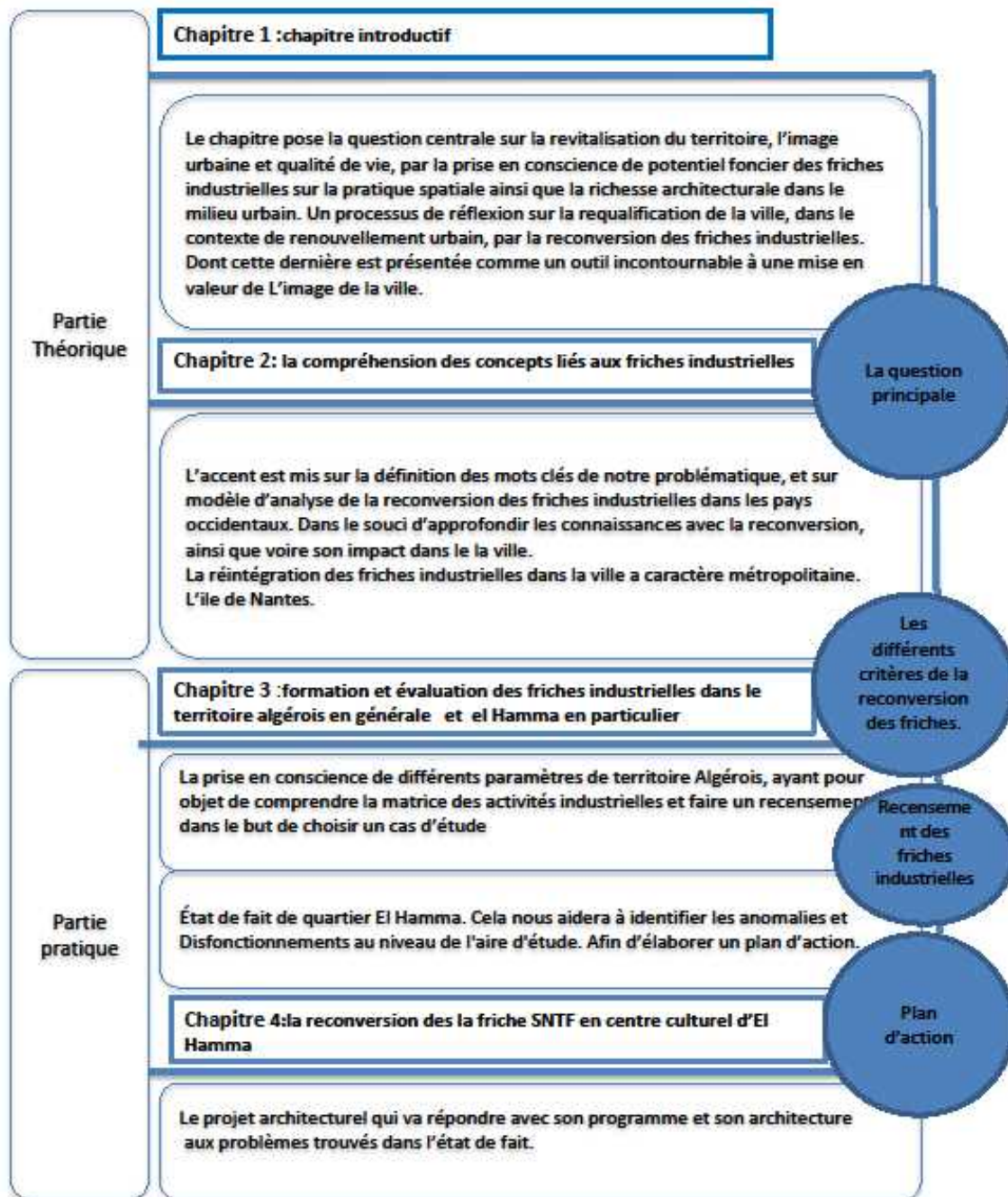


Figure I.5-1 Schéma de la méthodologie à la recherche

Schéma de la Méthodologie de la recherche :

Dans le but de contextualisation du projet, le mémoire regroupe deux parties, dont chaque partie rassemble deux chapitres liés et complémentaires, structurés autour du concept de renouvellement urbain et de la récupération des friches industrielles. Nous pouvons les résumer comme suit :

- La première partie rassemble deux chapitres, le chapitre introductif et l'état de l'art :
 - Le Chapitre introductif :
Consiste à introduire et présenter le thème, ainsi que le mettre dans une problématique générale et spécifique. Afin de pouvoir sortir avec des hypothèses et des objectifs.
 - Le Chapitre état de l'art :
Consiste à définir les différents concepts et mots clés, qui ont déjà été utilisés dans le premier chapitre, ainsi qu'une analyse thématique dans le but de définir un cadre susceptible, d'aider à trouver des solutions à la problématique traitée.
- La deuxième partie englobe ces deux chapitres :
 - Le Chapitre de cas d'étude :
Dans ce chapitre nous avons travaillé selon deux échelles. Echelle Territoriale qui traite le territoire Algérois, qui va nous introduire à une autre échelle urbaine (quartier d'El Hamma).
 - Le Chapitre du projet :
Ce chapitre entame le projet architectural en deux contextes : le contexte écrit qui vise le processus de réflexion (les principes d'aménagement ...etc.) et le contexte graphique du projet (les différents plans architecturaux).

II CHAPITRE : ETAT DE L'ART.

II.1 INTRODUCTION :

« Les villes ont toujours été et restent un lieu d'attraction, d'influences, de lutte et de représentation des civilisations, ils se transforment, se métamorphosent, évoluent, changent de forme, de fonction et d'organisation dans le temps et dans l'espace. Le renouvellement urbain est une forme d'évolution de la ville qui désigne l'action de reconstruction de la ville sur elle-même et de recyclage de ses ressources bâties et foncière ».

Marc Kazynki.

Le schéma ci-dessous présente l'enchaînement de ce chapitre et la relation entre les différentes parties qui le compose :

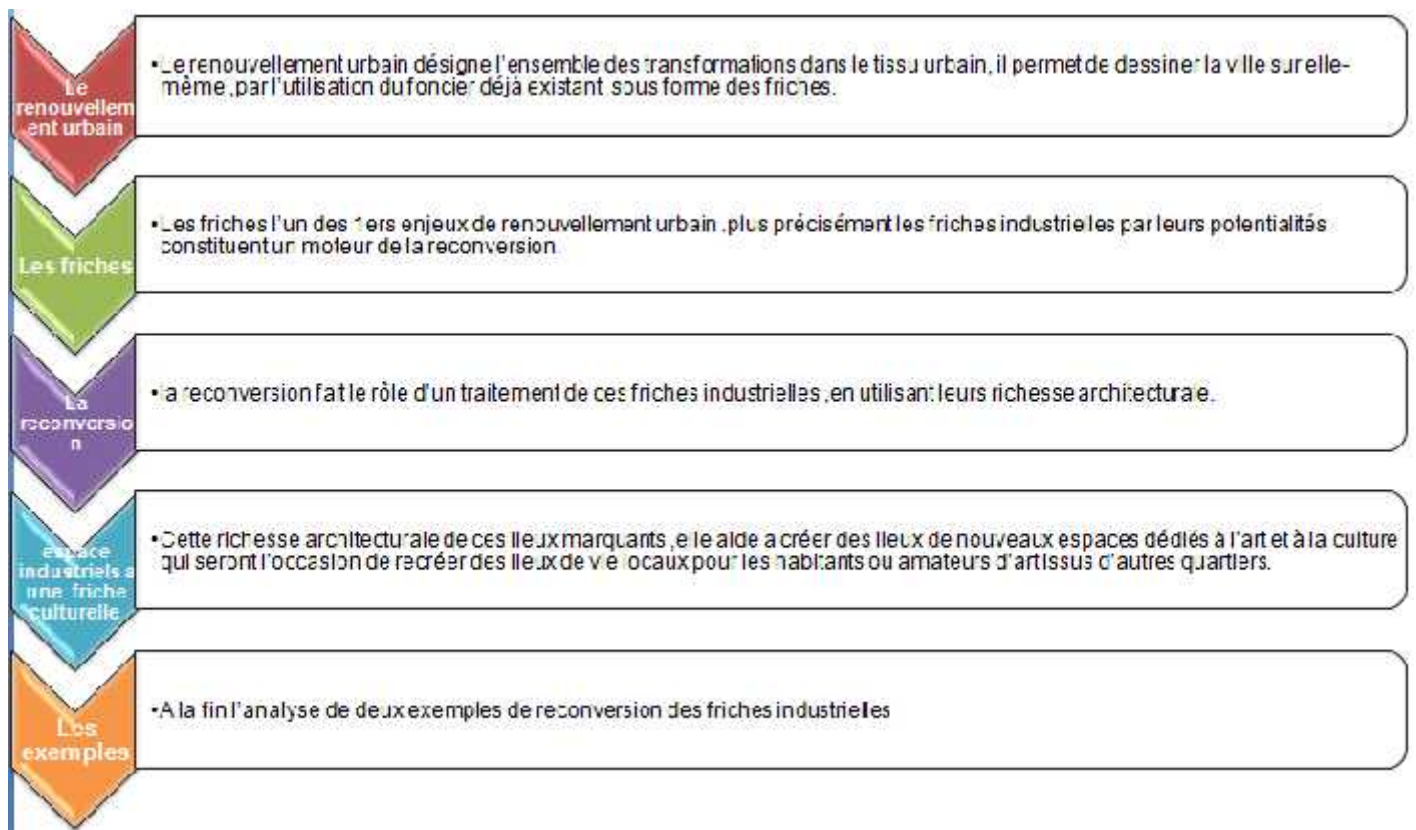


Figure II.1. Processus de réflexion et structuration de chapitre état de l'art. Source auteur.

II.2 RENOUVELLEMENT URBAIN :

« Le terme de renouvellement renvoie à une reprise en profondeur des tissus urbains existants et il est proche de celui de rénovation. Celui de requalification caractérise une action qui redonne de la qualité et témoigne d'une volonté d'aménager le patrimoine bâti. »⁷

II.2.1 Définitions et origine :

Le renouvellement urbain est une approche de développement de la ville sans la faire étaler, par l'exploitation des poches vides, ou la récupération des friches urbaines, c'est un type de recyclage d'une entité urbaine.⁸

Le renouvellement urbain, médiatisé par les débats actuels sur la ville, est un mode de transformation urbain très ancien, il vient poursuivre les réflexions déjà engagées sur la ville. Si le renouvellement diffus des différentes cellules bâties qui composent nos agglomérations se pratique depuis l'origine de la ville, ce n'est qu'à partir du XIX^{ème} siècle que se sont développées les premières procédures efficaces permettant un renouvellement groupé du tissu urbain. Aujourd'hui la conception du renouvellement urbain s'est diversifiée, elle se concrétise par une prise en compte croissante des intérêts de la population résidante dans les procédures de renouvellement urbain. Pour forger une nouvelle identité urbaine locale où mixité de l'habitat, réinvestissement des espaces publics et accès aux fonctions élémentaires d'une vie citadine sont optimisés ou rétablis⁹.

II.2.2 Les opérations du renouvellement urbain :

Il existe différentes pratiques d'intervention sur le tissu urbain et sur les friches, qui se sont succédées dans le temps où coexistent actuellement. Ces pratiques sont représentatives de l'évolution des politiques urbaines, notamment de la perception des friches et des problèmes qu'elles posent. Réhabilitation, restauration, rénovation, restructuration, reconversion, ces termes ne sont pas neutres et recouvrent des motifs d'action différents¹⁰.

⁷Gilles Novarina et Paola Pucci, Renouveau en France Requalification en Italie. Fromes récentes du partenariat public-privé, 2004.

⁸Définition du renouvellement urbain : <http://www.developpement-durable.gouv.fr>

⁹PIRON O., Le renouvellement urbain : analyses systémiques, 2002,

¹⁰REAL Emanuel, Reconversions. L'architecture industrielle réinventée, 2015

II.2.2.1 A l'échelle urbaine : restructuration, rénovation

➤ La restructuration :

La restructuration consiste en une réorganisation d'un bâtiment isolé ou d'un quartier en entier par la modification de ses éléments structurants. En fait, la restructuration introduit une nouvelle configuration des entités urbaines hétérogènes, dégradées en les remodelant par un changement radical assez vaste, aussi bien au niveau de son tracé que de son cadre bâti⁴



Figure II.2-1 Restructuration de Paris haussmannien. Source : mémoire de magister

II.2.2.2 A l'échelle architecturale : restructuration, reconversion, réhabilitation.

➤ La reconversion :

En architecture, ce que l'on appelle reconversion est la conversion d'un bâtiment d'une utilisation à l'origine à une autre utilisation. Elle traite donc les friches dont l'utilisation a pris fin. Les bâtiments rénovés subissent des transformations plus ou moins importantes dans le but de les adapter au paysage environnant actuel ; on cherche à les moderniser⁴



Figure II.2-2 les halles de Pajole avant et après la reconversion. Source : site web.

« Le renouvellement urbain, une forme d'évolution de La ville sur elle-même et sa croissance se fait par mutation du tissu urbain réutilisation ou la construction dans les friches. Les friches construisent aujourd'hui le rez-de-chaussée de nos villes. A la fois un espace intermédiaire entre l'intimité d'une habitation et la globalité de la ville, à la fois le seuil d'un immeuble qui, est une fois franchi, ouvre sur la multicipalité et transversalité des rues, à la fois une des parties communes, ni privée, ni public, mais effectivement une part de commun partagé par l'ensemble des résidents. »

Pascal Nicolas-le strate.

II.3 LES FRICHES :

II.3.1 Définition et classifications des friches :

Selon le (dictionnaire environnement) : « *Espace laissé à l'abandon, temporairement ou définitivement, à la suite de l'arrêt d'une activité agricole, portuaire, industrielle, de service, de transformation, de défense militaire, de stockage, de transport* ».

Il existe une grande diversité des friches, dont on peut les classifier selon l'activité initiale du bâti :

- Les friches ferroviaires : elles renvoient à des sites anciennement liés au génie ferroviaire. Sous utilisées ou complètement à l'abandon, elles sont principalement composées de rails, de véhicules, de bâtiments et de locaux dédiés au stockage, à l'entreposage, à la maintenance des locomotives, à l'administration et à l'archivage.

- Friches agricoles : ces des bâtiments vacants (bâtiments d'élevage, serre, hangar...etc.), situés hors agglomérations, non réutilisables en l'état, initialement destinées à un usage lié à l'agriculture.

- Friches diverses : principalement des anciens sites militaires, des emprises ferroviaires, stations-services, cités ouvrières abandonnées situés en agglomération¹¹.

- Friches minières : se distinguent des autres typologies du fait qu'elles embrassent des ensembles situés aussi bien sur terre que sous terre. La première catégorie englobe les sites d'extraction, leurs bâtiments, magasins et halles de stockages. L'infrastructure quant à elle renvoie aux profondes galeries et aux mythiques chevalements mine.¹²

II.3.2 Friche industrielle :

Selon (larousse) : « *zone industrielle momentanément sans emploi et qui peut servir à des implantations d'entreprises* ».



Figure II.3-1 bâtiments industriels en état de friche (la minoterie Narbonne d'Hussein dey).
Source : travail d'atelier.

¹¹Houria Igheroussen, Les fermes coloniales outils de développement local, 2011.

¹²Benoit Jamet, Le patrimoine de l'industrie en Val d'Aubois (cher), 2010

La friche renvoie aux terrains qui ont été désertés par des industries qui s'y étaient implantées avant leur délocalisation ou arrêt total ou partiel de leurs activités. Cependant, c'est aux terrains qui abritent encore des bâtiments non démolis et non utilisés de ces activités passées que la définition renvoie le plus souvent.¹³



II.3.2.1 Typologies et diversité des friches industrielles :

Les friches industrielles existantes sont d'une diversité presque sans limites, et des typologies multiples, dont chaque site ou friche reste en fonction des critères variés : (degré d'abandon, mode d'occupation, degré d'artificialisation, structure foncière, niveau de pollution...etc.).¹⁴

- Selon le degré d'abandon : Des sites, qui peuvent être partiels, lorsqu'un type d'activité est maintenu sur une partie de l'emprise de la friche, ou total si l'ensemble des parcelles antérieurement occupées se trouve délaissées et à l'abandon.⁸
- Le degré d'artificialisation : Permet aussi d'établir une distinction qui ne peut être indifférente aux perspectives de réaménagement. Une friche totalement artificialisée ne présente de toute évidence pas les mêmes potentialités et/ou contraintes qu'une friche naturelle.⁸
- La fonction et le mode d'occupation : *« Antérieure ne sont pas non plus sans incidence sur le contenu des projets dont les friches peuvent faire l'objet. Ainsi, les projets, et leur intégration dans un projet urbain plus large, tout comme les obstacles rencontrés lors de leur mise en œuvre, ne seront pas de même nature »*⁸.

➤ En Architecture :

Les bâtiments industriels, artisanaux et commerciaux ont une typologie architecturale propre qui se caractérise, entre autres, par de larges dimensions. Ces formes architecturales

¹³ BOUZIZ Samia, Elaboration d'un consensus de réhabilitation du patrimoine industriel pérennisant son authenticité dans le contexte algérien : cas des ateliers de maintenance S.N.T.F. El-Hamma, Alger .2011.

imposantes répondant à des exigences fonctionnelles, techniques et économiques sont souvent mal perçues et peuvent souffrir d'une image négative.

Les bâtiments industriels constituent la masse bâtie la plus importante et pour lesquels l'architecture est fortement tributaire d'un processus complexe qui va imposer des configurations de surface, des gabarits de hauteur, de volume, des installations d'infrastructures et de superstructures tout en exigeant un degré d'évolutivité qui permet d'avoir des extensions et également des changements d'aménagement de processor. Pour ce type de bâtiments, la part de liberté et de création architecturale se trouve naturellement réduite⁸.

Les édifices issus de cette conception rationaliste s'avèrent très facilement adaptables à de nouveaux usages. Ils sont de deux types : les grandes halles et les sheds.

➤ Les bâtiments industriels en sheds :

Les édifices industriels couverts en shed sont des espaces unifiés à trame constructive régulière sur plan libre, généralement bâtis en rez-de-chaussée. Le principe de la toiture en shed (également appelée toiture en dents de scie) repose sur deux pentes de degrés inégaux, l'une aveugle, l'autre vitrée, traditionnellement orientée au Nord pour éviter l'ensoleillement direct des ateliers. Ce système de couverture est mis au point dans les années 1820 en Angleterre avec l'avènement du tissage mécanique, et permet l'éclairage zénithal d'ateliers pouvant se déployer sur des surfaces au sol importantes. Les sheds apparaissent en France dans les années 1850 et se généralisent, dans les années 1870, lorsque le prix du verre à vitre diminue avec l'augmentation de sa production industrielle



Figure II.3-2: bâtiment industriel en sheds (atelier de maintenance d'El Hamma). Source : prise par l'auteur.

Proportionnellement à leur présence sur le territoire, les ateliers en shed font peu l'objet de projets de reconversion, vraisemblablement en raison de leur architecture rarement spectaculaire.

Cependant, même lorsqu'ils sont de facture plus modeste, les ateliers sous shed offrent un potentiel particulier en matière d'éclairage et une grande diversité de réutilisation.⁴

II.3.3 L'impact des friches industrielles sur l'image de la ville :

L'image de la ville compose le paysage urbain environnemental, elle est différente les unes des autres et elle se fait par rapport à chaque individu dans laquelle il vit. L'impact visuel des friches peut être considérable en milieu urbain. Pour les riverains et les passants.

Certains bâtiments ont une valeur patrimoniale indéniable et constituent des références urbaines et historiques importantes. Ces bâtiments, qu'ils soient du début de la révolution industrielle ou plus tardifs, ont été construits dans un souci d'efficacité productive qui a déterminé leur configuration et structure. La capacité d'adaptation de cet héritage représente des opportunités réelles d'accueil de nouveaux programmes. Les friches industrielles peuvent représenter des secteurs stratégiques d'intervention dans un tissu urbain.¹⁵

La friche devient une ressource foncière à exploiter, un terrain disponible objet des différents imaginaires qui s'y confrontent. Elle se transforme alors en outil pour construire la ville sur elle-même, urbanisme durable, par utilisation de l'une de ces opérations la reconversion.

II.4 **LA RECONVERSION :**

La reconversion se différencie de la réutilisation par son intentionnalité et la mise en œuvre qu'elle implique. Elle exprime la volonté consciente et raisonnée de conserver un édifice dont la valeur architecturale est reconnue tout en lui redonnant une valeur d'usage qu'il a perdue. Contrairement à la réutilisation, le changement d'usage qui s'opère lors d'une reconversion nécessite l'adaptation du bâti à ce nouvel usage, mais ces transformations s'effectuent dans le respect de l'esprit du lieu et en conservant la mémoire de la fonction originelle.

II.4.1 L'intérêt et opportunité de la reconversion :

La reconversion des bâtiments industriels désaffectés est un des moyens viables et raisonnés de penser le développement à partir d'espaces déjà aménagés. La pratique de cet approche s'est imposée comme un remède qui doit absolument être envisagé avant la mise à l'abandon ou la démolition de l'ouvrage, La reconquête d'un bâtiment industriels , c'est non seulement lui donner un nouvel usage pour le sauver, mais aussi réaliser des économies en termes de terrain des réseaux et des matériaux, Ainsi que s'inscrire dans le maillage urbain

¹⁵DECOCQ christian ,friche industrielle et pollution historique, 2010

existant et préserver une mémoire de lieux ou tout simplement s'inscrire dans le renouvellement urbain et le développement durable de la ville.

Six grands arguments ont été mis en avant pour que le recyclage de friches industrielles soit appréhendé comme une véritable solution de développement et d'attractivité locale et territoriale et devient une alternative crédible à l'utilisation d'espaces agricoles.

- Economie spatiale : le constat est que chaque jour des espaces naturels et agricoles qui sont artificialisés.
- Investissements durables : Créer de nouveaux secteurs d'habitat ou d'activités engendre un investissement majeur.
- Economie d'usages : La situation de la friche industrielle dans une commune- ou un territoire intercommunal - joue un rôle déterminant dans les enjeux de réappropriation.

Un entretien et une sécurisation du site en attendant un projet.

- La reconversion d'un bâtiment désaffecté présente un certain nombre d'avantages et s'inscrit dans le renouvellement urbain.
- Le recyclage des bâtiments abandonnés en leurs redonnant une nouvelle fonction qui permet d'éviter des nouvelles constructions sur des terrains excentrés ou extérieurs de l'agglomération, dont représentent une économie de terrain, de voirie et de réseaux.
- Un ancien bâtiment constitue un témoin de passé local, sa dimension sociale et Sa richesse architecturale sont très importantes, dont elles assurent une permanence de la mémoire des lieux, et une certaine continuité et solidarité, ainsi que préserver une image déjà intégrée dans son contexte paysager est plus facile qu'insérer et réussir celle d'un bâtiment neuf.
- Un bâtiment reconverti peut offrir des espaces généreux, inattendus, voire insolites qui préexistent, dont le maintien ne pose pas de problème. Cette originalité est une qualité qu'on ne retrouve pas souvent dans une construction neuve soumise à des contraintes financières.
- Réutiliser un bâtiment désaffecté permet non seulement sa remise en état, mais aussi sa revalorisation, il faut donc saisir toute opportunité dès qu'elle se présente¹⁶

¹⁶ C.A.U.E d'Eure -et- loir, mettre en valeur leur patrimoine bâti la reconversion une alternative a l'abandon, 2004.

II.4.2 Le risque de la reconversion des friches :

Préserver sa capacité est financièrement l'un des problèmes majeurs des opérations de reconversion. Le coût élevé des actions à mener. En effet, les sites délaissés présentent généralement de fortes contraintes (pollution, bâti obsolète) et leur réhabilitation nécessite un engagement important de fonds. La question des coûts d'acquisition est donc sensible pour les sites détenus par l'Etat.¹⁷

Tout projet de reconversion devrait avoir pour ambition de répondre aux attentes d'un public appréhendé au sens large, incluant l'environnement immédiat mais également le marché global. Une mauvaise prise en compte des besoins et des attentes des populations fera par exemple peser un risque d'échec commercial sur une opération de reconversion en logement.

II.4.3 Reconversion et faisabilité :

La reconversion nécessite la réalisation d'un certain nombre d'études préalables :

- En premier lieu, l'étude de faisabilité qui permet de diagnostiquer l'état du bâti existant, les contraintes techniques, le programme envisagé et son coût. La reconversion doit être bien précise et rigoureuse, pour déterminer la meilleure adéquation entre l'existant et le programme projeté. En outre, la connaissance historique est nécessaire pour apprécier la valeur architecturale du bâtiment.
- L'étude de programmation confirme la faisabilité de l'opération et permet de s'engager ou non dans le projet de reconversion. On considère qu'en moyenne, pour un nouveau bâtiment, 90 % du projet se fait sur plan. Dans le cas d'une reconversion, seulement 30 % du travail se fait sur plan, les 70 % restants se font lors du chantier.
- La reconversion des bâtiments industriels nécessite la mise en conformité avec les normes de construction actuelles, règles de sécurité, d'incendie, d'hygiène, d'isolation phonique et thermique, ainsi que d'accessibilité. Ces normes entraînent de lourds aménagements qui empêchent parfois une vraie restitution de l'esprit du lieu. Les exigences en matière de performance énergétique, par exemple, constituent pour les édifices industriels un véritable défi car leur capacité d'isolation aux échanges thermiques est souvent quasi nulle. Leur adaptation s'avère d'autant plus difficile que, pour conserver la qualité des façades, une isolation par l'extérieur est impossible.

¹⁷Mescheriakoff, Les reconversions de friches urbaines, 2012

- Si elles sont parfois justifiées, l'inflation des normes assurancielles peut conduire aussi à des situations aberrantes comme celle d'une usine qui, ayant supporté depuis plus d'un siècle des machines extrêmement lourdes et génératrices de vibrations, n'aurait pas la robustesse requise pour accueillir de simples bureaux ! Par ailleurs, l'obsession de sécurité, de confort et la standardisation de l'offre technique peuvent entraîner une uniformisation dévastatrice pour les qualités constructives et spatiales du bâtiment avec le ré0-cloisonnement excessif des volumes, la destruction des décors intérieurs ou l'enfouissement des matériaux d'origine derrière des isolations murales et des faux plafonds. Seule la pugnacité à défendre son projet de la part du maître d'œuvre permet de sauver l'originalité de lieux antérieurs à l'inflation normative.⁴

II.4.4 Les principes de la reconversion :

La reconversion s'appuie sur quelques principes de base et méthodes qui permettent d'établir un consensus d'intervention face à la multiplicité des cas rencontrés :

II.4.4.1 Priorité à l'existant et compréhension du bâti :

Une bonne compréhension culturelle et structurelle du bâti existant dans son état initial et actuel est nécessaire, afin de saisir l'esprit du lieu et préserver son authenticité. En outre, il est indispensable de connaître son histoire, sa fonction originelle, ses différentes étapes d'évolution et les transformations techniques. Ainsi que, il faut savoir les différents composants de l'édifice, l'espace bâti et aussi les espaces vides, leur organisation par rapport au processus de fabrication et au système énergétique utilisé (hydraulique, thermique, électrique).

La première règle en matière de reconversion impose de repenser la dialectique forme/fonction. La reconversion s'appuie sur une logique inversée : ce n'est plus le programme qui détermine l'espace, c'est l'espace qui est présent en premier et le programme une variable qui doit s'y ajuster.

La qualité d'une reconversion est donc toujours liée à l'adéquation entre la forme existante et la nouvelle fonction, l'espace disponible et les besoins du programme, la configuration des lieux et le fonctionnement possible, l'image ancienne et la nouvelle. C'est la nature du bâtiment existant qu'il convient d'analyser avant de pouvoir suggérer une utilisation nouvelle.

II.4.4.2 La lisibilité des interventions :

Cette règle élémentaire impose aux architectes d'exprimer sans ambiguïté leurs nouvelles interventions afin de les différencier de l'état antérieur. Il ne s'agit plus, comme le pratiquait Viollet-le-Duc, de faire du pastiche en effectuant une interprétation historique excessive. Les modifications et adjonctions opérées sur le bâtiment pour satisfaire au nouvel usage peuvent être importantes, mais elles doivent toujours s'exprimer sur un registre stylistique différent afin de rendre lisibles les diverses strates temporelles.⁴

II.4.4.3 La révélation des dispositions d'origine :

La reconversion d'un bâtiment doit être l'opportunité de révéler les matériaux qui le constituent, de montrer sa structure et de valoriser les détails de sa mise en œuvre, éléments qui avaient pu se trouver occultés au fil du temps.⁴

II.4.4.4 La réversibilité et la mutabilité :

Dans la reconversion la phase la plus difficile est dans la contradiction, qui est de vouloir à la fois pérenniser les traces architecturales existantes et maîtriser un nouvel usage qui risque d'être limité dans le temps. Il s'agit donc de ne pas exclure, par une intervention radicale, l'éventualité d'un changement d'usage ultérieur.⁴

II.4.4.5 Créativité et innovation :

Comme l'ont toujours affirmé les architectes Bernard Reichen et Philippe Robert « *La reconversion n'est pas un art mineur, [...] c'est bien de création qu'il s'agit. Car intervenir sur un édifice existant, c'est composer avec lui, c'est jouer avec des contraintes qui s'ajoutent à celles du programme et des règlements. Ces contraintes sont des supports à l'imaginaire, elles permettent de développer des solutions architecturales qui n'auraient pas été inventées*

Si la reconversion inverse le rapport moderniste à l'existant, elle inverse aussi la pratique de l'architecte par rapport à la démarche de conception. Lorsqu'il s'agit de créer à partir de la page blanche, l'architecte ajoute, de l'extérieur, les éléments qui vont composer, un à un, son projet. Dans le cas d'un travail à partir d'édifices existants, le travail commence par la découverte d'espaces et des multiples points de vue qu'ils offrent, espaces que l'architecte remodelera de l'intérieur, en les évidant ou en les refractionnant, à la manière d'un sculpteur.

Ce travail englobe tous les aspects de la création : sur le plan technique, les ingénieurs sont sollicités pour trouver des solutions et des procédés originaux qui respectent la logique constructive du bâtiment et répondent aux exigences normatives actuelles. Il en est de même concernant le design et l'aménagement intérieur (couleur, lumière, mobilier, signalétique...). Sur le plan fonctionnel, les usagers eux-mêmes sont amenés à revoir la pratique qu'ils ont des lieux.⁴

II.4.4.6 Le façadisme :

Cette approche consiste à démolir toutes les structures du bâtiment existant pour ne conserver que ses façades derrière lesquelles vient prendre place la nouvelle construction. Le terme revêt un caractère péjoratif car il est synonyme d'atteinte à l'intégrité du patrimoine et à sa logique constructive. En effet, le façadisme nie la structure du bâtiment en altérant la cohérence entre façades, planchers et murs de refend. En outre, cette intervention est contraire aux exigences du développement durable car elle s'avère extrêmement coûteuse et produit d'énormes quantités de déchets de démolition. Le façadisme, aussi critiquable et insatisfaisant soit-il de ce point de vue, répond à plusieurs objectifs, notamment la création de grands plateaux fonctionnels en étages et de parkings en sous-sol. Il maintient malgré tout une trace du passé et une relative continuité avec l'environnement.⁴

II.4.4.7 Construire dans l'existant :

Faire du neuf dans l'ancien, « créer dans le créé ». Construire dans l'enveloppe conservée un nouveau contenu .la modification des espaces intérieurs afin de s'adapter à la nouvelle fonction, dans les cas les plus extrêmes, jusqu'à la démolition et au remplacement des planchers.⁴

II.4.4.8 La greffe sur l'existant :

Sa concerne la suffisance de l'espace intérieurs, quand ils sont insuffisants, l'édifice existant doit être complété par une construction contemporaine .La greffe peut s'opérer par le biais d'une adjonction quand il existe suffisamment de surface au sol disponible, ou par une surélévation, dans le cas contraire. La conception d'un tout homogène est alors abandonnée au profit d'un modèle en plusieurs couches utilisant le principe de la juxtaposition, ou du collage,

dans lequel différentes strates temporelles cohabitent. Il s'agit alors de « créer avec le créé », de Reconversions.

Dialoguer avec l'existant, en rendant évidente, suivant le principe de lisibilité des interventions, la différence entre éléments anciens et contemporains. Le parti architectural se manifestera dans l'interprétation de cette différence, entre continuité et rupture, contextualité et geste affirmé.⁴

« D'un lieu en marge à un lieu convivial spectaculaire, la reconversion des friches industrielles est ouverte à toutes les formes de production, d'expérimentation créative. C'est une opération qui aide à transformé un espace abandonné a un espace d'art et de culture ».

II.4.5 D'un espace industriel a une friche culturelle :

La reconversion des friches industrielles en centres d'art ou culturel, procède d'une opportunité multiple, et ouvre la voie de réflexion sur le lien social et le rôle de la culture dans la société. Ces nouveaux espaces dédiés à l'art et la culture, sont l'occasion de recréer des lieux de vie locaux pour les habitants.



Figure II.4-11a la transformation d'une friche industrielle a un bâtiment culturel. Source : auteur

La culture devient toujours à l'endroit où on l'attend le moins. Il n'occupe pas une place, au contraire, il libère des espaces, ouvre des horizons qui seront d'abord considérés comme indépendant.

L'idée de transformer des friches industrielles en fabriques culturelles ne se réduit pas uniquement à des raisons pratiques, d'opportunité et de moindre coût. La force d'évocation de ces lieux abandonnés constitue une source d'inspiration pour l'expérimentation artistique.

La Friche culturelle est un espace public pour les arts et la culture, dans un territoire marqué par une ancienne activité industrielle. Ces friches symbolisent la volonté de concevoir de nouvelles manières de mettre l'art en lien avec la société. Les termes « lieux intermédiaires » ou « nouveaux territoires de l'art », également utilisés pour désigner ces espaces, caractérisent des lieux d'expérimentation dans lesquels le choix peut être fait de

développer une œuvre commune. Utiliser le territoire comme support de projets artistiques permettant de constituer des relations avec les habitants est une expérimentation sociale qui renouvelle alors les processus de fabrication de la ville comme les mondes de l'art¹⁸.

II.5 ANALYSE DES EXEMPLES :

II.5.1 Exemple 1 : Les Halles d'Alstom :

➤ Justification du choix :

Notre choix s'est porté sur les halles d'Alstom. Vu qu'elles ont des critères en commun avec notre cas d'étude (les ateliers de SNTF), tel que la position dans le tissu urbain et la typologie par rapport aux sheds. Ce site bénéficie d'un projet de réhabilitation à l'échelle de territoire. En effet, nous avons fait une analyse dans le but de comprendre la participation de ces halles au développement de leur territoire, et pour tirer à la fin des concepts urbains et architecturaux.

➤ Situation et présentation du projet :

Les halles d'Astome se trouvent dans l'île de Nantes, Ouest de France¹⁹.



Figure II.5-1-situation des halles d'Alstom. Source Google maps

¹⁸LUCCHINI, de la friche industrielle au lieu culturel, 2012

¹⁹google maps /www.google.dz/maps/place/Halles+Alstom.

➤ Présentation de site :

L'île de Nantes et depuis quelques années, est lancée dans un processus de métropolisation. Qui devrait faire d'elle une métropole d'ici l'horizon 2020. Et cela dans le but d'accéder au rang de métropole européenne. Plusieurs projets on était projeté parmi eux, la reconversion des halles d'Alstom.

➤ Processus de formation et de transformation des halles :



Figure II.5-2 : de processus de formation et transformation des halles. Source :(Nantes métropole, 2014) modifié par l'auteur

➤ L'état de fait des bâtiments :

Les halles se composent de huit blocs, constituent une forme dense. Sur une superficie près de 27.000 m².



Figure II.5-3: les halles d'astome avant la transformation. Source : (nantes métropole, 2014)

L'extérieur : Des façades lisses,

L'absence totale de décoration et des éléments architectonique, présence des ouvertures qui suivent deux rythmes, horizontal et vertical. La présence des sheds qui offrent au bâtiment un éclairage zénithale.

L'Intérieur : Les bâtiments à l'intérieur sont définis par des grands espaces ouverts. Dont la structure métallique est apparente.¹⁴

Les bâtiments sont construits avec une structure métallique, et les murs avec la brique.



Figure II.5-4: intérieur et extérieur des halles d'Alstom . Source : (Les Halles Alstom une réhabilitation au cœur du quartier)

➤ L'idée d'intervention

- A l'échelle urbaine :

L'idée initiale du projet à l'échelle du quartier, c'est de créer un lieu de création, à partir des anciennes halles d'Alstom. Dont ces dernières sont ouvertes, réorganisées et reconnectées, afin de participer à la cohésion urbaine. Cinq projets s'y installeront, pour créer un tiers lieu de création et de communication dans la ville :

- L'Esbanm (École Supérieure des Beaux-Arts de Nantes Métropole actuellement en centre-ville).
- Un pôle universitaire de recherche et d'enseignement dédié au secteur culturel et créatif.
- Un pôle d'équipements publics consacrés à la médiation et à l'animation économique : Plateforme Recherche et Innovation (PRI) matériaux design, équipe d'animation du « cluster », Cantine Numérique, des plateaux pour accueillir des projets coopératifs...etc.
- Un hôtel d'entreprises pour les entreprises des Industries créatives et culturelles.
- Un programme de restaurant ouvert aux usagers du Quartier de la Création ainsi qu'aux habitants, véritable lieu d'animations événementielles, qui abordera l'alimentation sur le plan culturel en proposant des menus accessibles et issus de filières courtes²⁰.

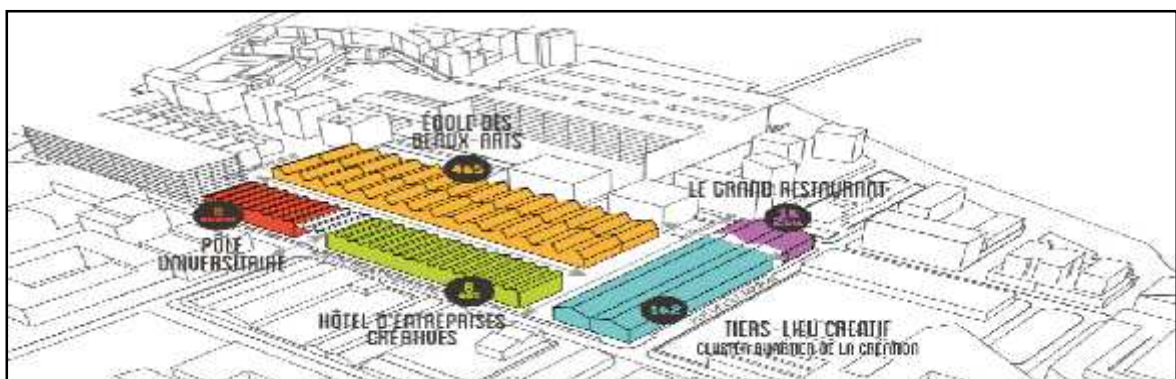


Figure II.5-les intentions urbains sur les halles d'Alstom . Source : (Les Halles Pôle d'attraction, lieu d'interaction, 2016)

A l'échelle architecturale : Le projet architectural a pour objet de créer des unités, cohérentes et indépendantes, maillées par des espaces publics. Ce premier il s'appuie sur les caractères Inhérent du site, respectueux de l'existant. La qualité architecturale s'exprimera par un travail de volume qu'en plan a l'intérieurs des halles, ce qui permettra d'optimiser l'espace disponible, d'habiter les lieux dans leurs verticalités.¹⁴

²⁰Les Halles Pôle d'attraction, lieu d'interaction, 2016

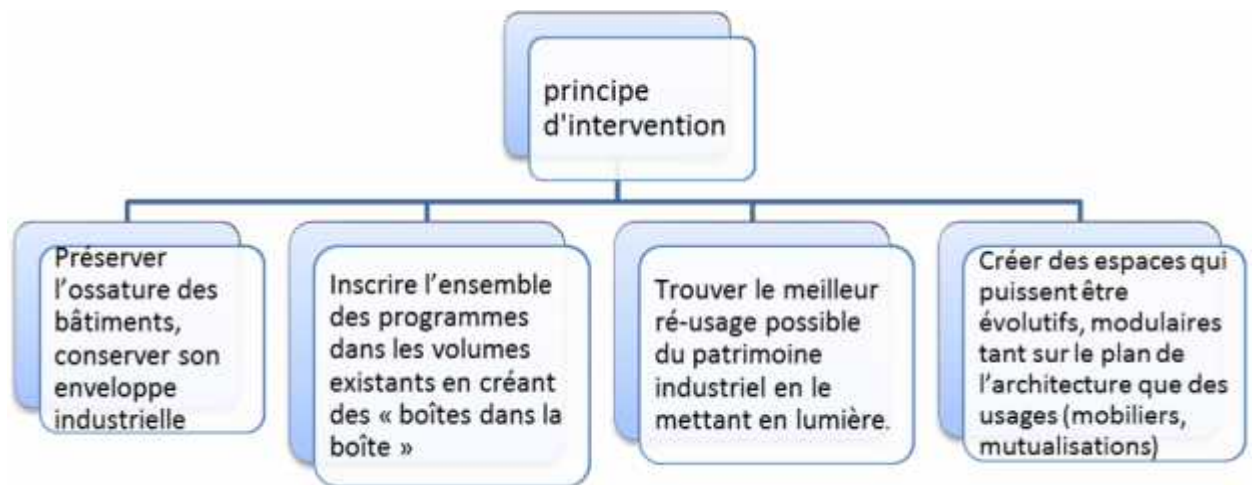


Figure II.5-6 schéma des principes d'intervention sur le plan architectural. Source : (Les Halles Alstom une réhabilitation au cœur du quartier de la création)

➤ Les actions :

La démolition des halles 6 bis et 3 bis, pour créer des percées au niveau des halles 1, 2 et 6, dans le but de :

- Ouvrir le site sur le quartier.
- Favoriser la circulation et la connections piétonnes entre les halles.
- Renforcer les connexions visuelles entre les bâtiments et leur environnement.
- Alléger la masse volumétrique des halles.
- Donner aux lieux une qualité environnementale supplémentaire.
- Assurer la mixité e lieux¹⁴.
- La préservation et mise en avant de l'ossature métallique, illustrée par une double peau transparente, après avoir remplacé les murs existants par des murs rideaux. Afin de :
 - Créer un apport exceptionnel de lumière naturelle. Ainsi que gérer les eaux pluviales. (La 1^{ère} peau)

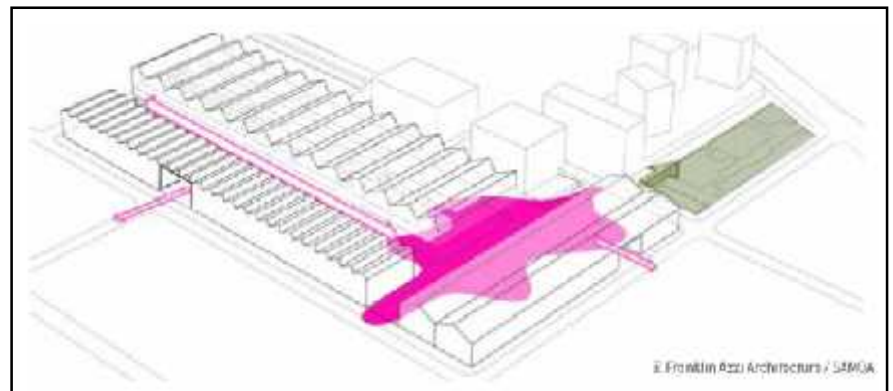


Figure II.5-7 les parcours créés après la démolition des halles 6 bis et 3 bis. Source : (Nantes métropole, 2014)

- Avoir une connectivité visuelle entre bâtiments à l'intérieur de ceux -ci le regard sur le voisinage bâti.
- Atteindre les performances énergétiques et thermiques attendues. (La 2^{ème} peau)
- Répondre ainsi à la réglementation incendie tandis que l'autonomie des « boîtes » vis-à-vis de l'enveloppe répond aux normes sismiques.¹⁴

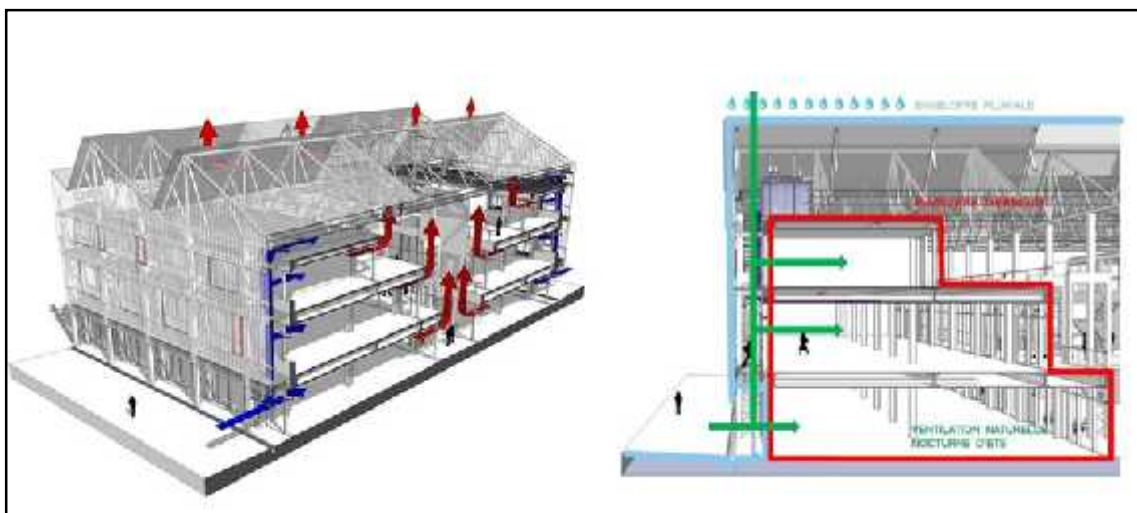


Figure II.5-8: la double peau utilisée. Source (Les Halles Alstom une réhabilitation au cœur du quartier de la création)

➤ La synthèse d'analyse d'exemple 1 :

Les Halles Alstom constituent une valeur architecturale remarquable, apparues comme une évidence pour rendre réelles et actives les valeurs de la ville : favoriser le vivre ensemble, le faire ensemble.

D'après cet analyse on a tiré des concepts urbains comme :

- La participation de ce projet dans le programme de renouvellement urbain de l'île de Nantes.
- L'ouverture du site sur le quartier par l'introduction des deux voies piétonnes donnant sur le quartier.
- La conservation de l'esprit industriel des bâtiments.

II.5.2 Exemple 2 : Filature de Ronchamp :

➤ Le choix d'exemple :

Nous avons choisi la filature de Ronchamp comme un exemple de reconversion pour ces différents critères :

- Ses objectifs de reconversion.
- Par rapport à son programme.

- Intervention architecturale.
- La présence des critères en commun avec notre cas d'étude tel que la clôture.

➤ Situation :

Le site de « la Filature de Ronchamp » est inscrit dans la commune Ronchamp, au sein de l'unité urbaine Champagny. A proximité immédiate du centre-ville, « la Filature de Ronchamp » est un ancien site de filature et de tissage de coton.²¹

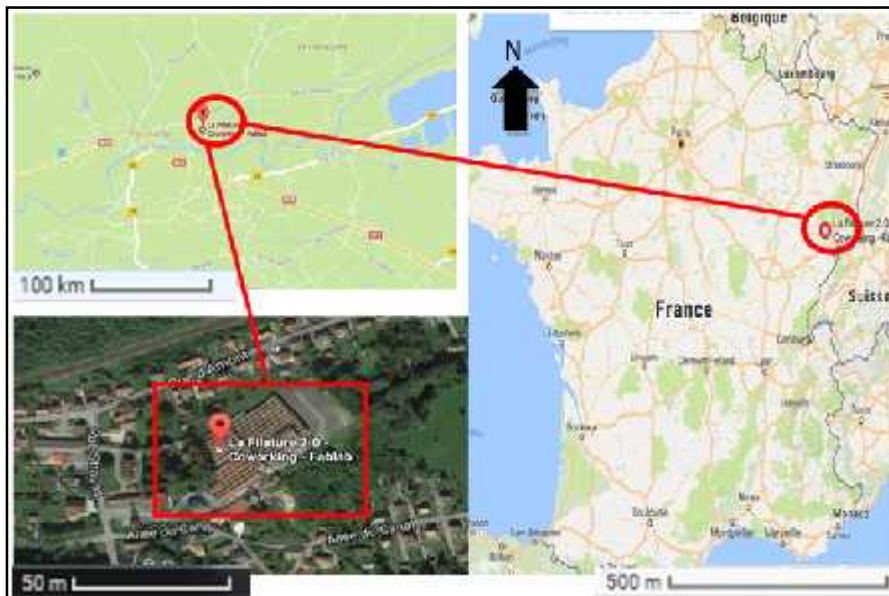


Figure II.5-9carte de situation de la filature Ronchamp.Source : Google Maps

➤ Présentation du site :

Le site comporte de nombreux éléments nécessaires à cette activité liée au textile : bâtiments de production en sheds, canal usinier, ancienne turbine, bâtiment de production d'énergie thermique, bâtiments de stockage, bureaux, logement patronal et, à proximité, logements ouvriers. Ce premier constitue une imbrication homogène de l'ensemble de ces éléments encore parfaitement lisibles aujourd'hui. L'évolution du site au fil du temps lui confère un patrimoine architectural remarquable, caractéristique du 19e et du 20e siècle.²²

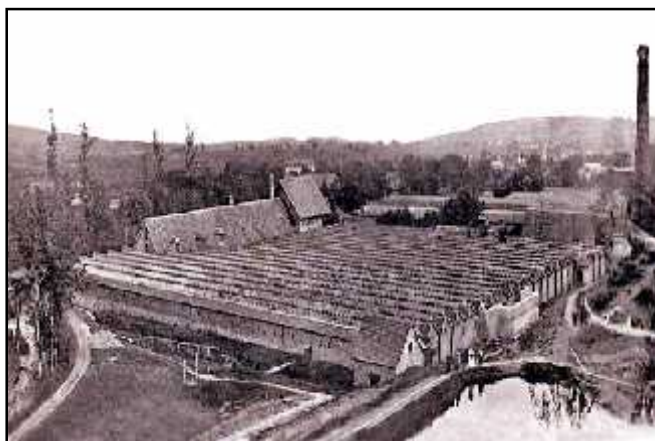


Figure II.5-10les bâtiments de l'ancienne filature.
Source :(Dominique cico,Bruno tonfoni)

²¹ Google Maps.

²² Dominique cico et Bruno tonfoni ,Atelier cité d'architecture, 2010

➤ Présentation du projet :

L'étendue totale du site de la Filature est de 10 hectares et l'ensemble du bâti à réhabiliter est de 9 200 m².

Le projet consiste à la base dans la réappropriation des lieux en les adaptant aux besoins des entreprises, des services et de la population. Certaines parties caractéristiques du patrimoine industriel

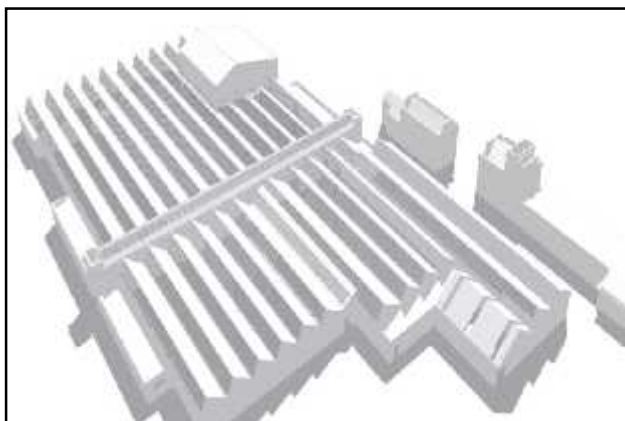


Figure II.5-11 l'état de fait de la filature. Source :
(Dominique cico, Bruno tonfoni)

seront conservées dans le projet : les bâtiments de production en sheds), l'ancien canal, l'ancienne turbine et l'ancien logement patronal. Le but est de faire de ce site un lieu de passage reliant le centre-ville de Ronchamp à l'entrée de Champagny, notamment par l'aménagement du canal en voie verte. Plus largement, cela ouvrira La Filature sur le reste de la vallée et sur les territoires environnants.²³

➤ Objectifs du projet :

Le projet s'articule autour de quatre objectifs principaux :

- Assurer le développement constant et durable du territoire via l'accueil d'entreprises, la mise en place de services et d'équipements pour la population, le captage des touristes et le développement culturel.
- Exemplarité environnementale par une gestion économique de l'espace et de l'énergie, maîtrise de la consommation énergétique la promotion des modes de déplacement doux.
- Assurer l'insertion du projet à différents échelles : territoire, urbanisme et architecture.
- Valoriser le patrimoine architectural du site en favorisant la réhabilitation de l'existant (et ainsi la conservation de symboles tels que les bâtiments de production en sheds) tout en rendant le site attractif et fonctionnel.¹⁹

²³ Robischon, Le Ronchamp du bas reconvertit sa filature, 2015

➤ Réflexion du projet :

- Qualité architecturale :

- Insertion dans le site et prise en compte du paysage : ajustement de l'existant par des bris collage successifs. L'existant a fixé les limites d'interventions

- Principe de « faire avec » en utilisant les ressources du site, mais aussi les compétences et les filières locales.

- Réparations, ajouts et repentirs rendus volontairement visibles. La composition architecturale est le fruit d'un dialogue avec les lieux et les différents éléments qui les composent. La Filature de Ronchamp est le résultat d'adaptations successives, répondant aux contingences²⁴.

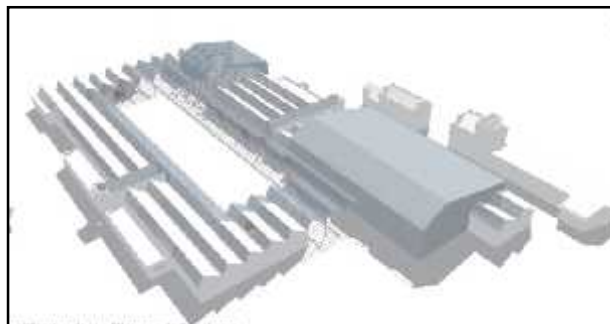


Figure II.5-12: la filature de Ronchamp après la reconversion. Source : (atelier cité architecture)



Figure II.5-13 qualité de vie sociale. Source : (atelier cité architecture)

- Qualité de la vie sociale Respect de l'environnement :

- De l'enclave usinière au quartier polyvalent : site à vocation multiple destiné à devenir un vecteur de développement économique, social et culturel pour tout un territoire.

- Opportunité de développer à la fois des activités de services aux entreprises et de nouveaux services à la population dans les domaines du sport, de la culture, des loisirs et du tourisme

- Ouverture du site et aménagement d'espaces publics conviviaux pour favoriser et renforcer les liens entre toutes les activités.

- Assurer le développement constant et durable du territoire en valorisant la proximité et les circuits courts, via l'accueil d'entreprises, la mise en place de services et d'équipements pour la population, le captage des touristes et le développement culturel.²⁰

²⁴Rahin et Chérumont - Bruno TONFONi, Mettre en valeur l'Espace public, 2015 .

II.5.3 Synthèse d'analyse des exemples :

D'après l'analyse des deux exemples précédents, on a pu comprendre une manière d'intervention sur les friches industrielles, au niveau architectural et urbain, ainsi qu'assurer le bien-être aux usagers d'un point de vue programmatique.

-D'un point de vue architectural, elles constituent une richesse architecturale remarquable de son ère industrielle, où leurs adaptations à son environnement nécessitent des actions pas trop agressives afin de garder la mémoire des lieux.

-D'autre part, à l'urbain elles règlent les problèmes de connexion avec les quartiers adjacents.

En plus, une opportunité pour projeter des programmes variés qui aident à améliorer la qualité de vie.

II.6 CONCLUSION :

Ce chapitre mis l'accent sur la dimension théorique, il touche la thématique de la reconversion des friches industrielles. À travers la compréhension de cette dernière nous avons fait connaissance avec les différentes définitions, des termes et des opérations méthodiques, qui vont nous aider par la suite à intervenir sur notre cas d'étude. Pour ce faire, les bases théoriques se divisent en cinq sections intégrées. On les conclut comme suit :

Le renouvellement urbain, est une approche systématique ou une forme de développement de la ville qui met l'accent sur la reconstruction de la ville sur elle-même. En particulier, il vise à traiter les problèmes sociaux, économiques, urbanistiques et architecturaux de certains quartiers anciens ou des zones dégradées, par la récupération de ses ressources bâties et foncières sous formes des friches industrielles. Dont elles constituent le moteur de renouvellement urbain. Parmi les opérations de ce dernier, La reconversion des friches industrielles, est souvent une réelle opportunité de créer un projet au service d'une stratégie de positionnement ou d'image pour le territoire. D'un lieu abandonné à un lieu vivant spectaculaire d'art et de culture.

II.7 INTRODUCTION :

Ce chapitre correspond à la phase opérationnelle qui contient une analyse qui touche différentes échelles, de Macro (territoire) passant par l'échelle urbaine, au micro (architecture). Cette étape est faite dans le but de contextualiser et étudier notre thème qui est les friches industrielles, en analysant le territoire par rapport à ses données physiques et historiques. Ayant comme objectif de comprendre la matrice des activités industrielles, ainsi que comprendre la forme urbaine qu'a prise la ville et pour soulever tous les problèmes liés aux friches industrielles. Cela nous permettra par la suite d'aboutir à un projet urbain et un aménagement adéquat.

II.8 PRESENTATION ET DELIMITATION DE TERRITOIRE :

Le territoire est délimité
Naturellement par :

- La mer Méditerranéenne au Nord.
- Plaine Mitidja au Sud .
- Oued Réghaia à l'Est.
- Oued Mazafroun à l'Ouest.



Figure II.8-1: périmètre d'étude. Source: mémoire de magister.

II.8.1 Les données physiques.

Le territoire Algérois est composé d'un vaste ensemble littoral à faible relief qui peut être divisé en trois zones homogènes :

- **La baie :** une zone accidentée constitue d'une série des collines d'altitude entre 0 et 100m. Dans cette zone le tissu urbain est très



Figure II.8-2: orographie du territoire. Source : mémoire de magister.

dense, ce qui explique l'absence de la végétation et l'agriculture.

Le réseau hydrographique. La baie et le sahel. Grâce à l'urbanisation une faible concentration de la végétation, qui s'intitule par la forêt d'Ain El Benian malgré la richesse hydraulique qui se trouve dans la zone donnée.

- **Le sahel** : une zone montagneuse constituée d'une série de montagnes d'altitude entre 100 et 400 m. Elle distingue d'un système d'hydrographie complexe, il se caractérise par trois bassins versants et un bassin sous versant, avec la présence d'une nappe végétalite due à l'existence de plusieurs forêts comme la forêt de Bainem et Bouchaoui.
- **La Mitidja** : une plaine, elle présente une faible pente orientée vers la mer d'altitude 100 m. Avec un système hydrographique très riche, où elle est traversée par quatre oueds principaux (El Hamzi, El Harrach, Réghaia et Mazzafron), cette zone est dédiée à l'agriculture due à la nature de son sol, c'est une zone alimentée par un réseau de cours d'eaux secondaire. La plaine Mitidja est devenue une zone agricole par excellence qui favorise les agrumes verger ... etc., à cause de la présence d'eaux et la nature de sol favorable.

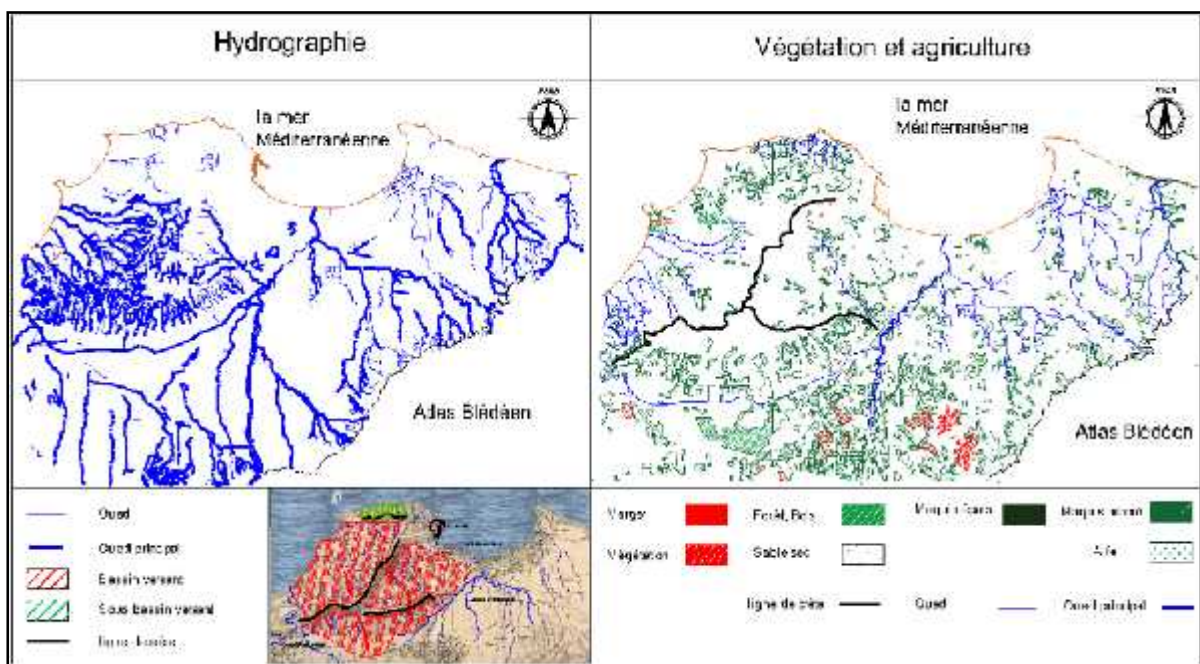


Figure II.8-3: L'hydrographie et la végétation dans le territoire Algérois. Source : PDAU 2015 réutilisé par l'auteur.

II.8.2 Les données historiques.

Processus de Formation et de développement du territoire Algérois à travers le temps :

L'occupation de la ville d'Alger et sa structure actuelle est le résultat d'un long processus de formation dont la nature du site à jouer un rôle important. Sa structure et sa morphologie ont déterminé le développement urbain de ce territoire à travers l'histoire.

II.8.2.1 La structuration du territoire Algérois :

- La 1ère phase : la **crête principale**, ligne de partage des eaux du territoire Algérois, qui commence de Bouira à Bouzareah. C'est le chemin naturel de l'homme.
- La 2^{ème} phase : la première sédentarisation, la formation des premiers établissements de haut

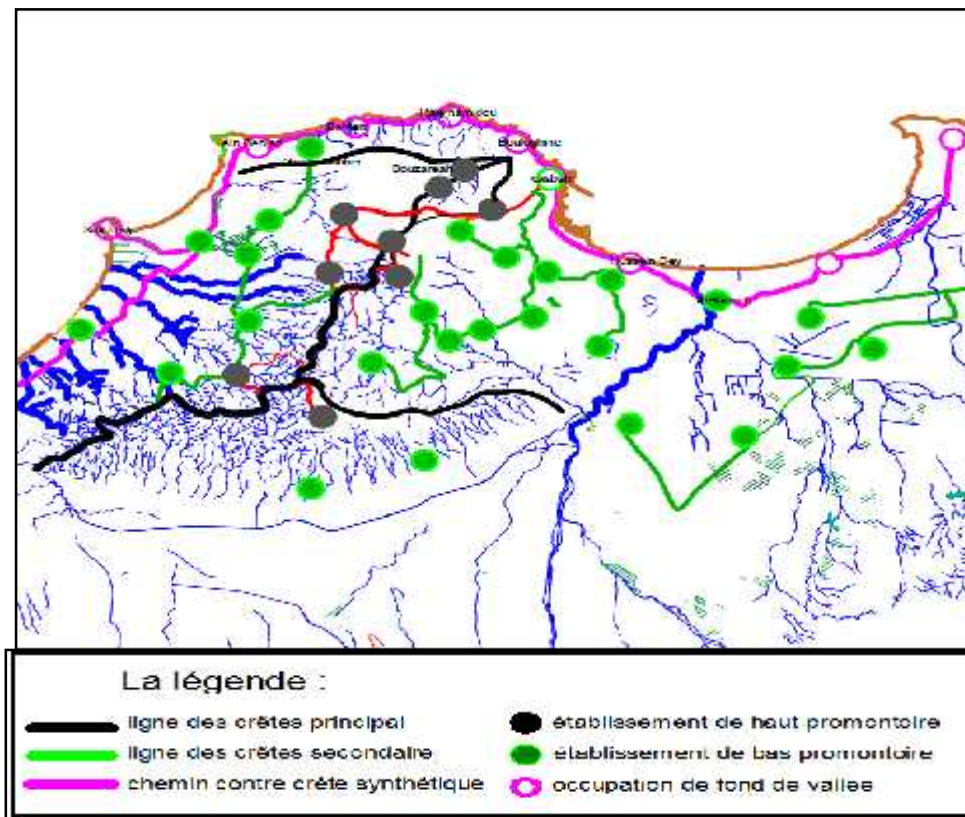


Figure II.8-4 : les établissements et les parcours territoriaux du territoire Algérois .Source : PDAU réutilisé par l'auteur.
 promontoire, comme les établissements de : Bouzareah, Cheraga, , Delly Brahim, Ouled Fayet, Douera... etc.

- La 3^{ème} phase : la liaison entre ses établissements, l'occupation des bas promontoires, et l'apparition des lieux d'échange et de marchés. Comme : La Casbah, Bir-Mourad Rais, Bir-Khadem, Draria, Baba Hassen...etc.
- La 4^{ème} phase : l'occupation littorale, quartier de la basse Casbah, évolution de la ville d'Alger le long de la route de Constantine. Chemin contre crête synthétique.

II.8.2.2 Les périodes historiques

➤ La période phénicienne :

Les données naturelles du territoire Algérois ont favorisé les premières implantations au niveau de la baie d'Alger. D'où l'apparition de parcours littorale, actuellement c'est la route nationale 11 (RN11).

Ainsi que la présence d'un établissement à caractère commerciale doté du nom Icosium.

➤ La période romaine :

L'établissement phénicien s'est développé ensuite progressivement dans la période romaine. D'autres établissements secondaires à caractère militaire ont été implanté au niveau du sahel, et des établissements à caractère agricole au niveau de la plaine.

➤ La période ottomane :

Le territoire constitué d'une ville fortifiée (actuellement la casbah d'Alger), entourée de deux ceintures. La première domine trois grands fohos (fohos bab el oued fohos bab jdid et fohos bab azzoun), ces derniers englobent plusieurs fahs, c'est une sorte de faubourgs à caractère agricole tel que (El Hamma , Hussein dey ..Etc.) . Et la deuxième ceinture domine les outhans, une sorte d'haouches et des fermes, à cette époque la vocation de territoire était commerciale, avec la présence des équipements industriels, tels que les moulins.

➤ Période coloniale :

Le territoire a conjoint un renfermement de sa structure préexistante. Des grandes lignes de transformation ont permis la planification militaire avec l'élargissement des voiries et l'expansion en dehors de la muraille du noyau historique, ce qui a provoqué l'apparition des nouvelles centralités fonctionnelles, et des nouveaux établissements à caractère industriel, dans la baie et la plaine, due à la topographie accidentée. Ainsi que le développement de

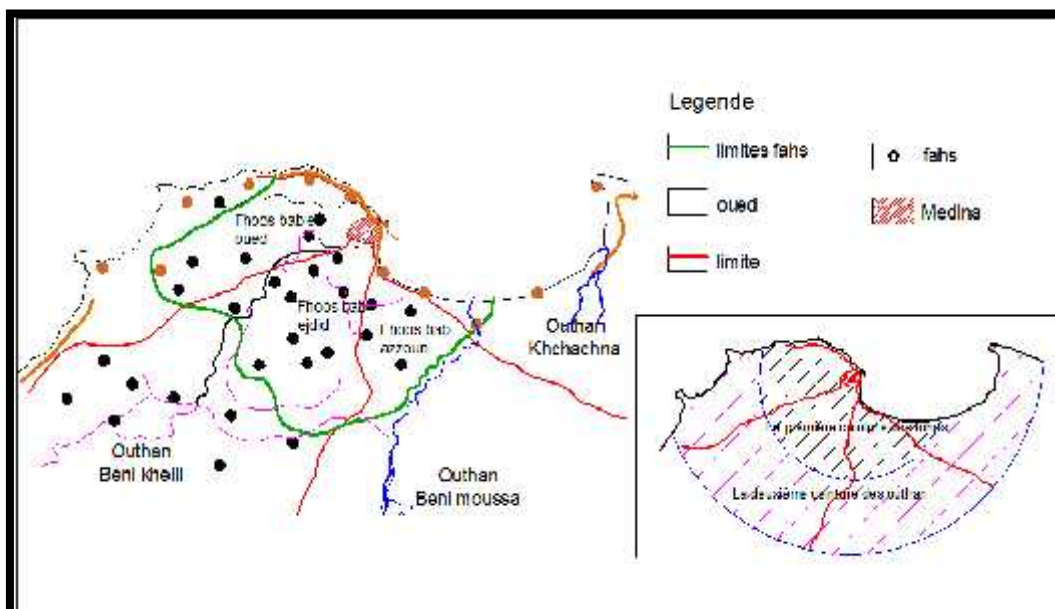


Figure II.8-5: le territoire Algérois dans la période ottoman. Source : mémoire de magister.

fer qui a renforcé le lien entre les établissements industriels et le port.

II.8.2.3 Synthèses : (La matrice des activités industrielles) :

Depuis l'époque ottomane, on remarque l'existence des activités industrielles dans le territoire Algérois, par la présence de plusieurs moulins, et après la révolution industrielle et l'arrivée des français, les activités industrielles ont émergé dans le territoire. L'apparition des usines, ateliers et caves, dont parfois elles sont liées à des terres agricoles (agro –industrie) et parfois à des carrières commerciale est présenté dans le tableau ci-dessus. (Figure 8).

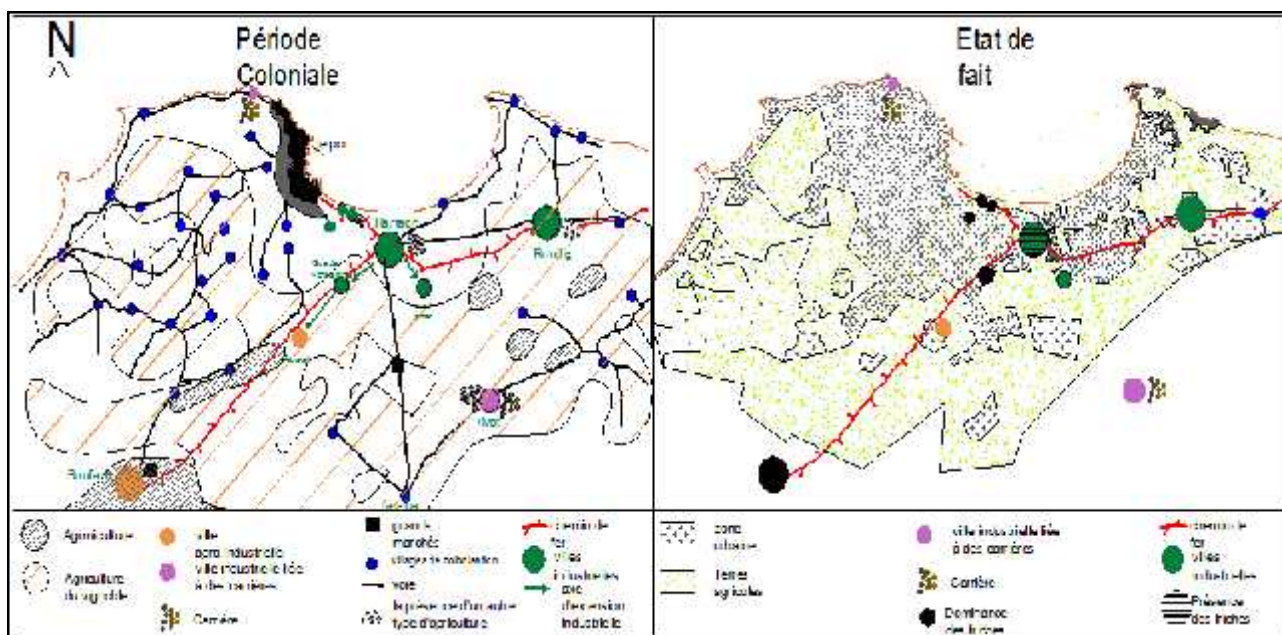


Figure II.8-61a matrice des activités industrielles. Source : PDAU réutiliser par l'auteur.

L'établissement	L'activité industrielle
El Hamma	-Des usines de transformation de Plastique -Ferreterie, usines d'allumette etc. -Des ateliers de maintenance de SNTF
Hussein dey :	Les ateliers Blachers ferreterie. La minoterie Narbonne. Les ateliers Durrafour
El Harrache	-les briqueteries tuilerie. -minoterie duraux.
Rouiba	Deux ateliers Berliet. Aussi la production de la pierre.
Rivet	Lie à une carrière production de chaux et ciment
Oued smar	Des usines de câble et de peinture
Point piscale :	Production du ciment

Baba Ali :	Production du papier à base d'alfa
Boufarik et Blida	Moulin établi sur oued l'kbir production alimentaire

Après l'indépendance, le territoire Algérois se trouve face à une croissance urbaine extrêmement rapide se caractérise par l'urbanisation des terres agricoles, et le glissement de centre vers la périphérie. Accompagné par une transformation de la vocation industrielle, à une vocation résidentielle. Et le disfonctionnement de plusieurs usines, ateliers, caves. Ce qui a donné naissance aux friches industrielles

Le schéma ci-dessous montre les étapes ou bien les différentes phases qui ont participé à l'apparition des friches industrielles.

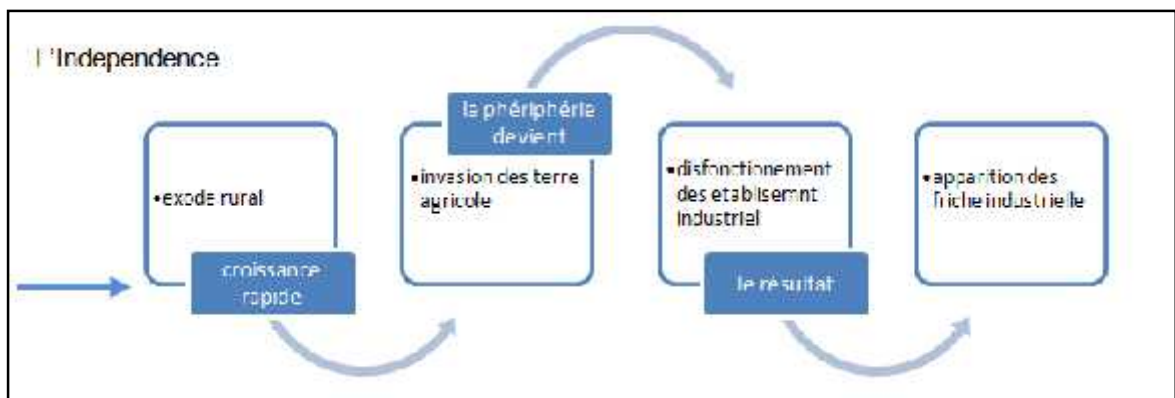


Figure II.8-8: schéma explique l'apparition des friches industrielles. Source : auteur.

II.9 LES INTENTIONS DE GPU SUR LE TERRITOIRE ALGEROIS :

Le GPU (Grand projet urbain) : C'est une opération d'aménagement et de développement, qui prend en charge le développement de cinq grands pôles enchainés le long de la baie d'Alger. Sous trois grandes fonctions mères (tourisme, loisir et culture), avec la conservation de la vie du quartier existante.

Nous avons établi un tableau, qui introduit les différents critères de chaque entité (mode, types, accessibilité, concentration des friches ...etc.) afin de pouvoir proposer des recommandations pour chaque entité selon le programme de GPU. Ayant pour objet de répondre à notre problématique.




Secteur	Par rapport au plan de GPU.	Concentration des bâtiments industriels		La position dans le tissu urbain	Accessibilité	Type	Valeur architecturale
El Hamma Surface de l'entité : 200 ha Surface des friches : 10 ha Pourcentage des friches : 8 %	Pole d'affaire et de loisir	Petite : 1.2% Moyenne : 1.2 % Grand : 97.6 %	Active:/ Friche : 100% Autre : /	Au centre de tissu	Les friches industrielles possèdent une bonne desserte car elles se situent à proximité des voies mécaniques ce qui favorise l'accessibilité	Le type dominant l'industrie de chimie	
Recommandation : les friches urbaines peuvent constituer des opportunités pour réutiliser de diverses manières des espaces. Elles représentent des opportunités réelles d'accueil de nouveaux programmes implantés à proximité de lieux de vie (commerce, équipement publics et privés, transports), elles peuvent offrir de réels avantages dans les quotidiens habitants							
Hussein dey Surface de l'entité : 100 ha Surface des friches : 9.2 ha Pourcentage des friches : 9%	Point de liaison entre Pole de loisir et d'affaire (el Hamma) et le pôle de Sport et loisirs (el Harrach)	Petite : 9 % Moyenne : 8% Grand : 20 %	Active :2% Friche : 87% Autre : 20 %	Au centre de tissu	Les friches industrielles bénéficient d'une forte accessibilité grâce à un réseau routier très riche et la présence de chemin de fer.	Le type dominant l'industrie des mines sidérurgique, stockage	
Recommandation : la récupération des friches industrielles qui possèdent une valeur architecturale et une situation importante (ex : la minoterie Narbonne)							
El Harrach : Surface de l'entité : 260ha Surface des friches : 2.1 ha Pourcentage des friches : 1 %	Pole de sport et de loisir	Petite : / Moyenne : 35 % Grand : 65 %	Active:/ Friche : 46 % Autre : 54 %	Au centre de tissu	Une forte accessibilité des friches due a la présence de chemin de fer et le réseau routier (RN)	Les types dominants de l'industrie des carbures et des mines	/
Recommandation : délocalisation des activités industrielles vers Rouiba et Reghaïa qui ne sont pas compatibles avec la nouvelle vocation donnée par le GPU. Et réintégrée les friches industrielles qui possèdent une valeur architecturale.							
Rais –Hamidou Surface de l'entité : 211 H Surface des friches : 18.32 ha Pourcentage des friches :9%	Pole de sport d'assainissement	Petite : / Moyenne : / Grand : 100%	Active: Friche : / Autre : 100%	A la périphérie de tissu urbain	Une accessibilité faible pour les friches dans cette zone	Industrie de Mines	
Recommandation : dans le cadre d'un pôle de tourisme, la reconversion de la cimenterie- Créer un repère touristique vu sa situation, son importance et ces vues panoramiques.							

Figure II.9-31 des recommandations au niveau du territoire pour chaque secteur industriel

II.9.1 Synthèse :

A travers cette analyse territoriale on a pu comprendre la matrice des activités industrielles, et comment elles se sont évoluées dans les différentes périodes. Ainsi que, le passage des industries à des friches industrielles. Où elles sont réparties dans la partie Est du territoire. De part que l'influence de la ligne ferroviaire sur ses activités.

El Hamma. Un quartier de l'Est d'Alger qui s'étendait sur de vaste terrain agricole, il est traversé par trois parcours territoriaux : le premier reliait Alger à Constantine (actuelle avenue Hassiba Ben Bouali), le deuxième actuel chemin Belouizdad, et le parcours littoral qui est actuellement la route national 11 ALN.

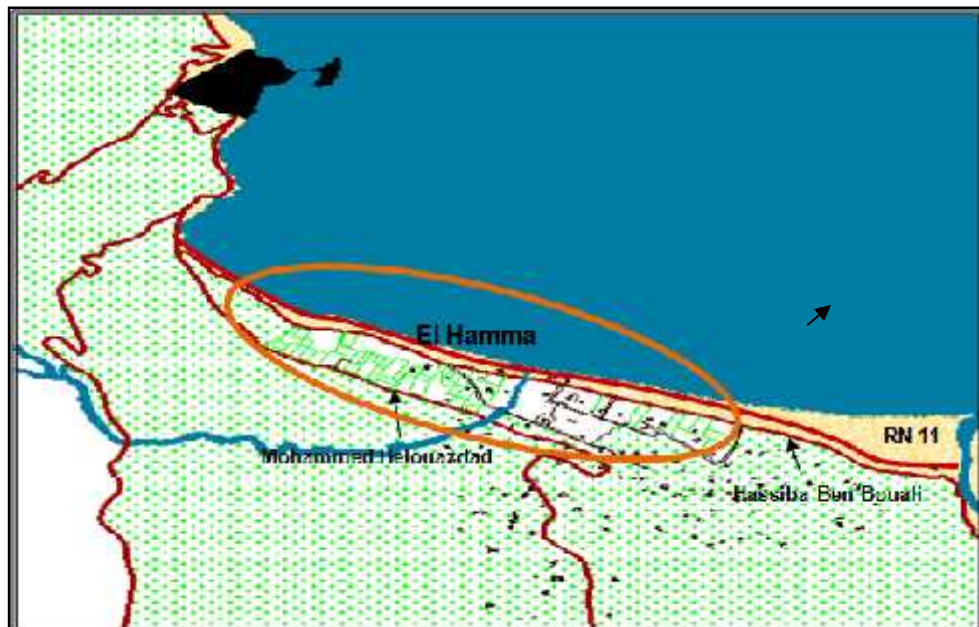


Figure II.9-4: carte de situation de cas d'étude. Source : la bibliothèque les glycines modifiée par l'auteur.

II.10 PRESENTATION DE L'AIRE D'ETUDE :

El Hamma à une situation stratégique dans la baie d'Alger, avec une façade maritime près de 1.5 km. Il bénéficie d'une richesse par rapport à la disponibilité de fonciers non exploités, sous formes des friches industrielles. Ainsi que sa nouvelle vocation donnée par le PDAU, comme le futur centre urbain d'Alger « un pôle de loisirs et d'affaires ».

➤ Période précoloniale : (El Hamma avant 1830) :

1^{ère} période : El Hamma est un Fahs.

À l'époque ottomane El Hamma Constitue d'un Fahs, une banlieue agricole de l'agglomération Algéroise, avec la présence de maisons de compagne. Le quartier était traversé par une structure territoriale d'Est en Ouest délimité par deux axes:



Figure II.11-2: EL HAMMA entre 1832-1846. Source : mémoire de magistère.

L'axe de Constantine (c'est le prolongement de l'axe territorial actuellement rue Hassiba Ben Bouali), et L'axe de l'aqueduc (l'actuelle rue Mohammed Belouizdad), ce dernier sépare El Hamma en deux parties topographiquement distinctes, l'escarpement et la plaine, la topographie de cette dernière (plaine) a favorisé le découpage des parcelles agraires selon une trame régulière.

On note aussi l'existence de quelques bâtisses appartenant à des riches habitants de la casbah et un terrain militaire appelé (menzal el mahala actuellement la place de 1 er mai).

➤ Période coloniale :

• El Hamma (1832/1846) : El Hamma des terrains Agraires

Des 1832 les français n'ont pas transformé complètement le quartier. Début d'aménagement du la première partie de jardin d'essai. En 1846 la structure militaire implantée sur l'emplacement d'une ancienne batterie turque.

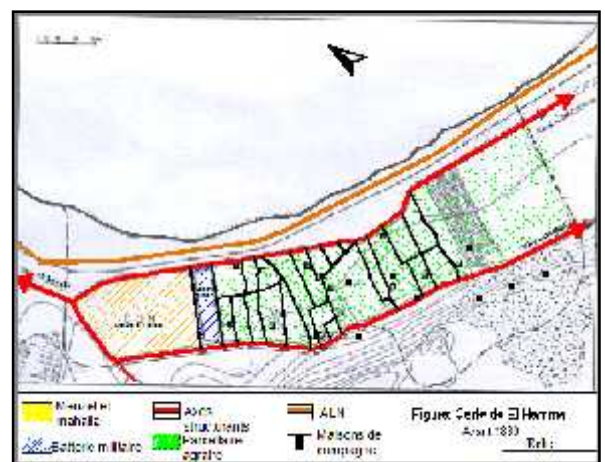


Figure II.11-3: EL HAMMA entre 1832-1846. Source : mémoire de magister modifié par l'auteur.

El Hamma (1846/1895) : L'apparition des industries

Les premières transformations visibles dans le quartier :

Le début de l'extension de la ville d'Alger vers le Sud, et le début de l'occupation de la plaine d'El Hamma par les activités industrielles, suivi par l'installation de chemin de fer. Cette urbanisation s'est réalisée aux abords de jardin d'essai et de l'arsenal. Ces limites présentées comme une barrière de croissance physique, orienteront l'extension du quartier vers l'intérieur. La zone est structurée par deux axes parallèles rue de Lyon : actuellement Mohamed Belouizdad, rue de Carnot : actuellement Hassiba Ben Bouali.

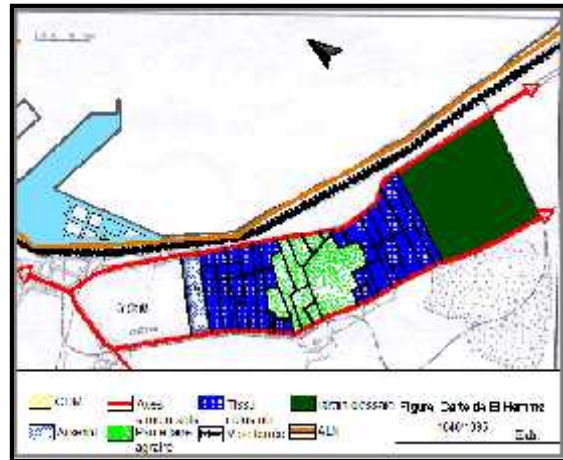


Figure II.11-4: EL HAMMA entre 1846-1895. Source : mémoire de maitrise modifié par l'auteur

On note aussi le début d'aménagement du port et l'extension du jardin d'essai.

- El Hamma (1895/1936) : El Hamma un quartier industriel.

Le quartier assiste à une première désaffectation par la construction de logements sociaux tels que : les HBM de 1928. Celle-ci se localise à partir de la place du 1er Mai jusqu'à l'Arsenal. Cette désaffectation a suivi le tracé orthogonal du tracé agricole, à l'intérieur des barrières physiques formées (l'arsenal, le jardin d'essai et chemin de fer).

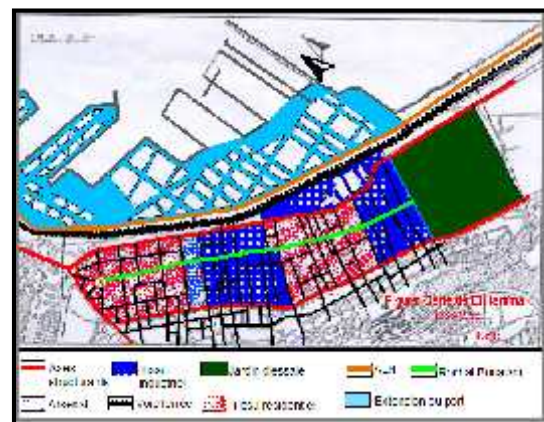


Figure II.11-5: EL HAMMA entre 1895-1936. Source : mémoire de maitrise modifié par l'auteur

El Hamma 1936/1958 : El Hamma un quartier résidentiel

Le développement du tissu de l'habitat par la construction d'un groupement de logements sociaux du type HBM et les HL, la forme définitive du jardin d'Essai et l'extension de port.

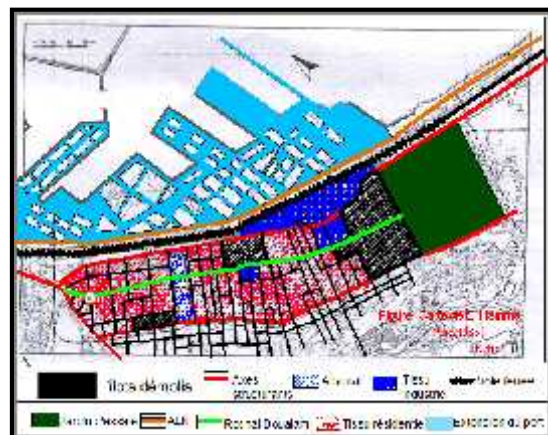


Figure II.11-6: EL HAMMA entre 1936-1962. Source: mémoire de maitrise modifié par

Le quartier s'oriente à une nouvelle destination urbaine en tant que centre.

➤ La période post- coloniale :

• El Hamma (1962/ 1985)Apparition des friches industrielles :

Début de la rénovation du quartier d'El Hamma par la démolition des îlots, dont le bâti est en mauvais état, dans l'option d'un processus de renouvellement urbain selon un plan d'urbanisme planifié, établie par CNERU, dans le but de transformer El Hamma et Hussein Dey en un pôle de loisirs et d'affaire de la capitale. Après l'Independence deux projets ont été lancés : l'îlot des Halles et l'îlot Belhafaf, qui sont en cours de réalisation.

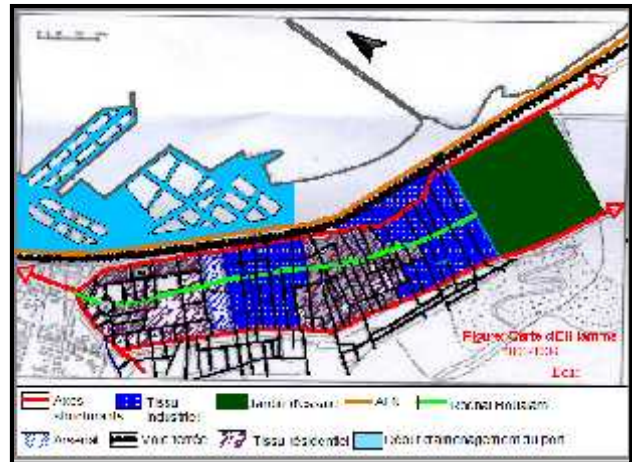


Figure II.11-7: EL HAMMA entre 1958-1985 .Source : mémoire de magister modifié par l'auteur.

El Hamma de 1985 jusqu'à nos jours :

Le quartier a connu un projet de restructuration depuis 1985 qui s'est traduit par la démolition d'une grande partie de son parc immobilier et industriel, ayant pour objet un 'îlot prioritaire de (l'hôtel Sofitel et la bibliothèque nationale), qui fait partie d'un projet globale de restructuration de la zone Hussein Dey El Hamma.

D'édifier On mentionne la construction du siège de métro et les deux tours d'affaire à proximité de l'hôtel Sofitel et une promenade qui lie le monument des martyrs avec le port.

➤ Synthèse :

D'après notre étude historique du quartier, on peut dire qu'El Hamma dans un long processus de formation et de transformation, est passé d'un caractère rural à un autre industriel et puis résidentiel, ce qui explique les différentes formes de tissu urbain.

- ✓ Forme de 19^{ème} siècle :

Irrégularité des formes de parcelle résultante de la division initiale qui suit le tracé agricole.



Figure II.11-8 carte de synthèse de la croissance. Source : POS réutilisé par l'auteur.

- ✓ Forme de la fin de 19^{ème} siècle (îlot ouvert) : Une trame régulière selon un module de base de 80/avec une occupation partielle en périphérie et dégagement d'une cours à l'intérieur, s'organise selon les principes hygiéniques des années 30.

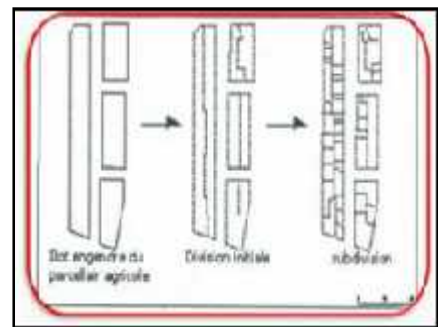


Figure II.11-9 forme de 19^{ème} siècle.

- ✓ Forme de début de 20^{ème} siècle (îlot barres) :

Ce types d'lots se concentre autour de la place mokrani ne s'aligne pas à la voie obéit aux principes d'écrit par la charte d'Athènes (soleil, lumière verdure, hygiène), implantée selon l'orientation est –ouest.

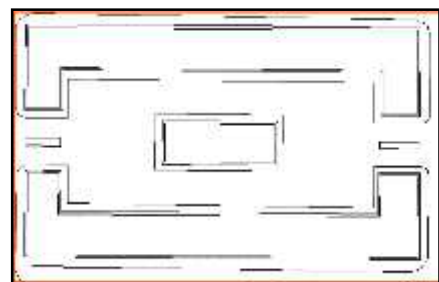


Figure II.11-10 îlot ouvert de 19^{ème} siècle. Source : auteur.

II.11.1.2 Contexte géographique :

Topographie du site et sa position au bord de la mer ont favorisé l'implantation du quartier dans la plaine d'El Hamma. Le tissu urbain se situe au contrebas de l'aquiba prolongeant dans la mer, il possède une forme homogène de 1.5 km de longueur sur environ 650 m de largeur. Le plateau est entre la courbe (25 et 20), cela ne présente qu'une faible pente d'environ 3%.

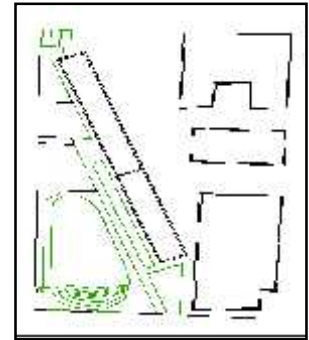


Figure II.11-11 îlot du 20ème siècle

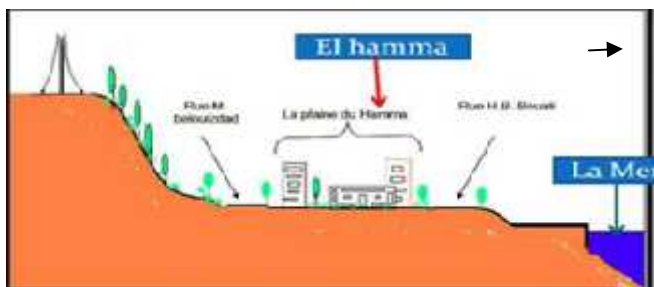


Figure II.11-13: profil d'El Hamma .Source: mémoire de magister

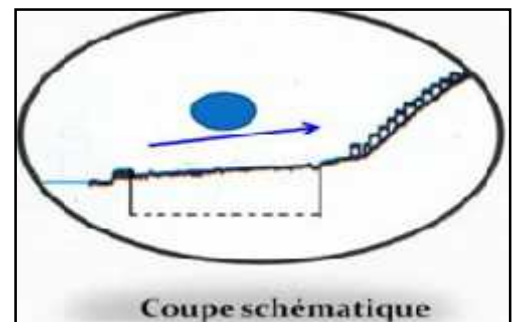


Figure II.11-12 coupe schématique. Source : mémoire de magister.

II.11.1.3 Contexte urbain :

Le tissu urbain est constitué de la superposition ou de l'imbrication de trois ensembles :

- Réseau des voiries.
- Les découpages fonciers (parcelles).
- Système bâti.
- Réseau de voiries :

Le quartier d'El Hamma est accordé d'un système viaire maillé, caractérisé par une hiérarchie des parcours. Parcours structurants, parcours d'implantation et parcours de liaisons. Cela facilite la circulation dans la zone.

Les axes structurants qui maintiennent la structure urbaine actuelle connaissent un flux important, et une portance territoriale.

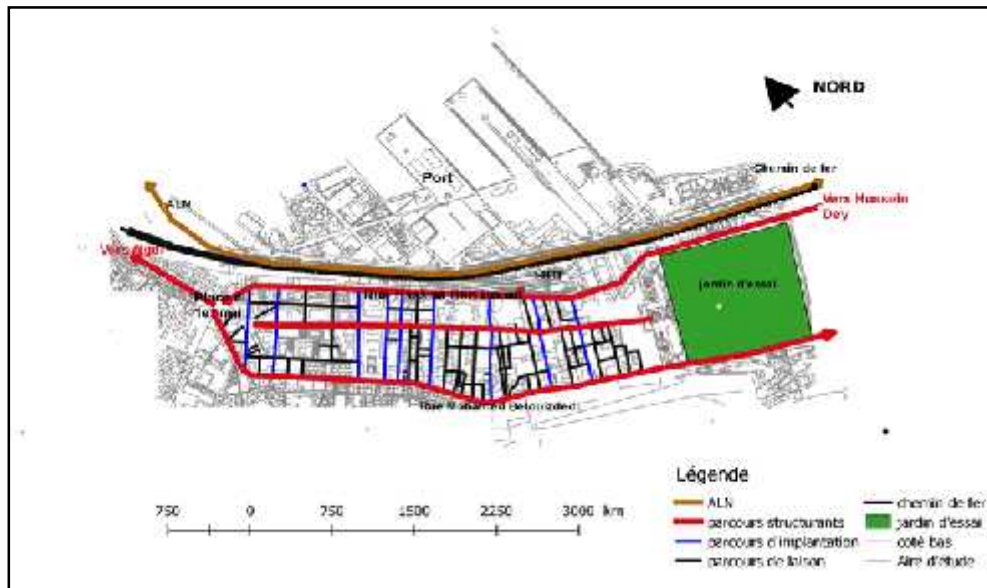


Figure II.11-14 réseau viaire. Source : POS réutilisé par l'auteur.

Les axes structurants :

Le quartier est délimité par deux axes territoriaux : le premier parcours reliant la ville d'Alger à celle de Constantine. Il occupe une position centrale, et permet l'articulation entre El Hamma et l'aquiba. Une voie très animée, elle engendre un flux piéton important due à la présence de commerce.

Hassiba Ben Bouali : c'est un parcours territorial, qui structure la zone parallèle à l'axe précédent. Reliant la place de 1er mai jusqu'à Caroubier passant par le jardin d'essai. Il connaît une très faible fréquentation piétonne grâce à l'absence des activités commerciale et culturelle. Une voie à caractère industriel.

Rochai Boulame – Aissat Idir : c'est un axe centralisant parallèle a les deux axes structurants, relie la place du 1 er mai à l'ilot propriétaire, il est formé de deux voies :

- Aissat idir : voie structurée, et très animée à caractère administratif et éducatif.
- Rocahi boulam : la continuité d'Aisste Idir, une voie mal structurée étroite et peu animée, due à la présence des activités de nuisance (les hangars, les activités industrielle ...etc.).

Le boulevard de ALN : le parcours littoral, il constitue un axe routier important.

Chemin de fer.

➤ Les axes d'implantations :

- **La Rue Alfred de Musset** : longe L'Arsenal est à un caractère résidentiel.
- **La Rue Bougherfa Mohamed** : relie la gare ferroviaire de Belcourt à la rue Med Belouazdad. Elle accueille un flux piéton très important découlant de la gare ferroviaire.
- **La rue Bouda** : elle fait la liaison entre la rue Belouizded à la rue Hassiba Ben Bouali, elle accueille un flux piéton important provenant de l'Aquiba et du téléphérique une voie à caractère industriel.

➤ Découpage Foncier (parcellaire) :

L'aire d'étude présente un tissu urbain non homogène et non cohérent.

Le tissu du quartier El Hamma est caractérisé par une diversité fonctionnelle et typologique. Ces dernières possèdent de potentialités foncières remarquables représentées par des terrains vides et des terrains mal occupés ou abandonnés.

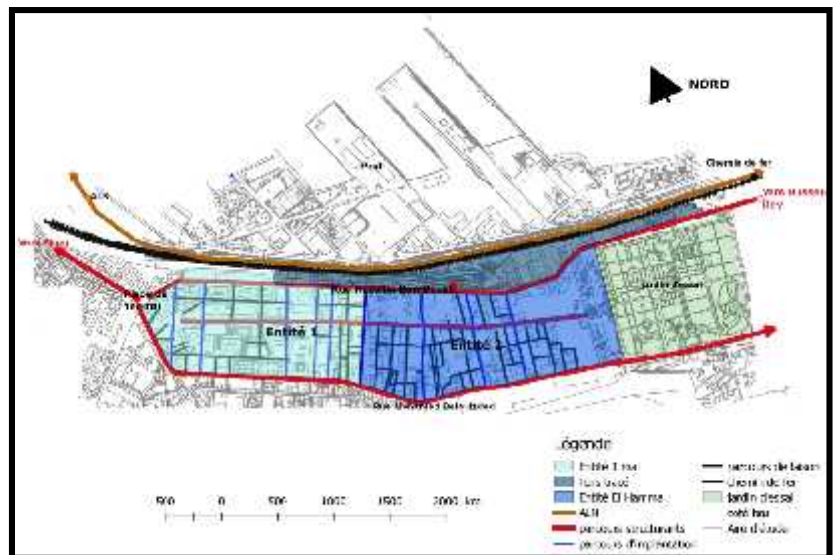


Figure II.11-15 découpage foncier. Source: POS réutilisé par l'auteur.

« D'énormes potentialités foncières existent au niveau des quartiers El Hamma, représentées par des terrains vides et des terrains mal occupés. Ces terrains présentent une valeur foncière des plus élevées au niveau de la capitale »²⁵

Nous avons identifié 2 entités distinctes :

²⁵ (Centre National d'Etudes & de Recherches Appliquées en Urbanisme, 2001)

Entité 1	Entité 2
Commune : Sidi Mohammed.	Commune : Belouizdad.
Quartier : 1 mai.35.8 h.	Quartier :El Hamma : 69,4 h.
<p>Tracé de parcellaire :</p> <p>Tissu bien structuré par une trame régulière. Existence de grands équipements et de grands ensembles d'habitat collectif.</p> <p>Présence d'une emprise militaire qui marque une rupture dans la continuité du tissu. (Arsenal).</p> <p>Le système parcellaire possède des directions préférentielles perpendiculaires aux axes structurants, il se compose de parcelles régulières à caractère.</p>	<p>Tracé de parcellaire :</p> <p>Tissu mal structuré une trame urbaine irrégulière, issue du découpage progressif des parcelles agraires.</p> <p>Site majoritairement occupé par des hangars et des constructions précaires - Présence des zones d'habitat collectif mixte (habitat+activités).</p> <p>Présence des grands équipements polyfonctionnels (hôtel Sofitel, la Bibliothèque Nationale).</p>
Terrain libre : /	Terrain libre : 77 220 m ² .
Terrain à libérer : 04 activités 05 hangars fermés.	Terrain à libérer : 41 hangars 67 activités.
Surface foncier : 1521 m ² 2237 m ²	Surface foncier : 24 780 m ² 62 558 m ²

Figure II.11-16 potentiel foncier du quartier El Hamma. Source : rapport écrit et du dossier graphique du POS U31, CNERU 2001, modifié par l'auteur.

➤ Systeme bâti :

Etat du bâti: Le bâti du quartier est délabré car depuis l'indépendance, il y'a eu un abondant total et un manque d'entretien qui a engendré la dégradation des bâtiments industriels ainsi que l'habitat, le quartier se compose principalement de poches urbaines en état de friches.

Typologie de bâti :

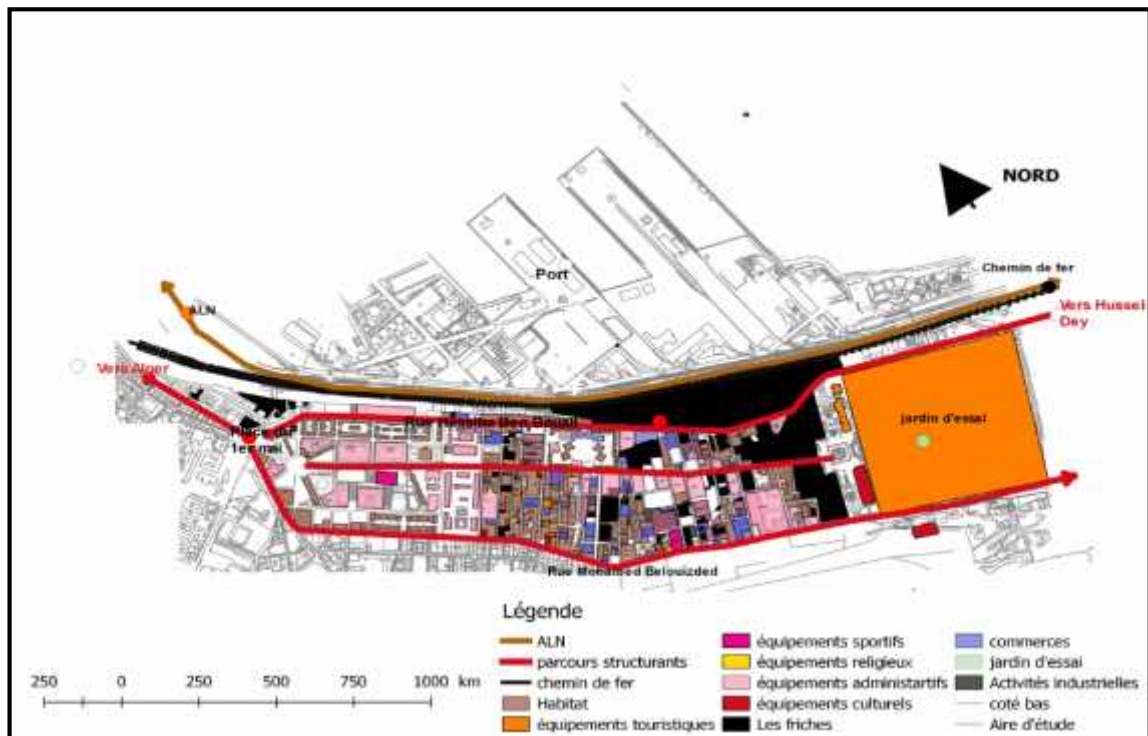


Figure II.11-17 typologie du bâti. Source: POS U31 réutilisé par l'auteur.

On retrouve des équipements d'intérêt national et régional (Ministères, Bibliothèque Nationale, Jardin d'essai, Hôtel de haut standing « Sofitel », ainsi que des équipements de proximité.

- Une concentration de commerce de tout genre. Surtout sur la rue de Belouizdad. Une forte présence des friches sous forme des terrains libres ou des bâtiments industriels désaffectés.
- Les principales affectations qui composent ce quartier sont les industries, Les équipements sont majoritairement industriels et cela est du au statut originel de la zone. Les ensembles de logements de fortes et basses densités. Certaines habitations sont délaissées à cause de leur vétusté.

➤ Accessibilités et transport :

El Hamma bénéficie d'une bonne accessibilité très variée du fait de sa situation centrale.

- Accessibilité mécanique :

-La route de l'ALN au Nord : voie reliant le quartier avec l'est du pays, et l'aéroport (Houari Boumediene), plus les différents échangeurs existants.



Figure II.11-18: le Boulevard de ALN (RN 11) .Source : Google image

-La ligne de métro par ces trois stations qui longe le site de l'est à l'ouest.



Figure II.11-19: station de métro jardin d'essai. Source:Google image.

-L'accessibilité d'El Hamma venant des hauteurs d'El MADANIA est principalement assurée par les lignes du téléphérique.



Figure II.11-20: ligne téléphérique. Source :Google image.

-Le chemin de fer qui cordonne El Hamma et le centre de la capitale d'une manière générale, tout en la connectant de l'est à l'ouest du pays ; la zone d'étude bénéficie d'une gare au niveau de Belcourt



Figure II.11-21: la gare ferroviaire des ateliers. Source: Google image.

II.11.1.4 Contexte environnementale :

Les places:

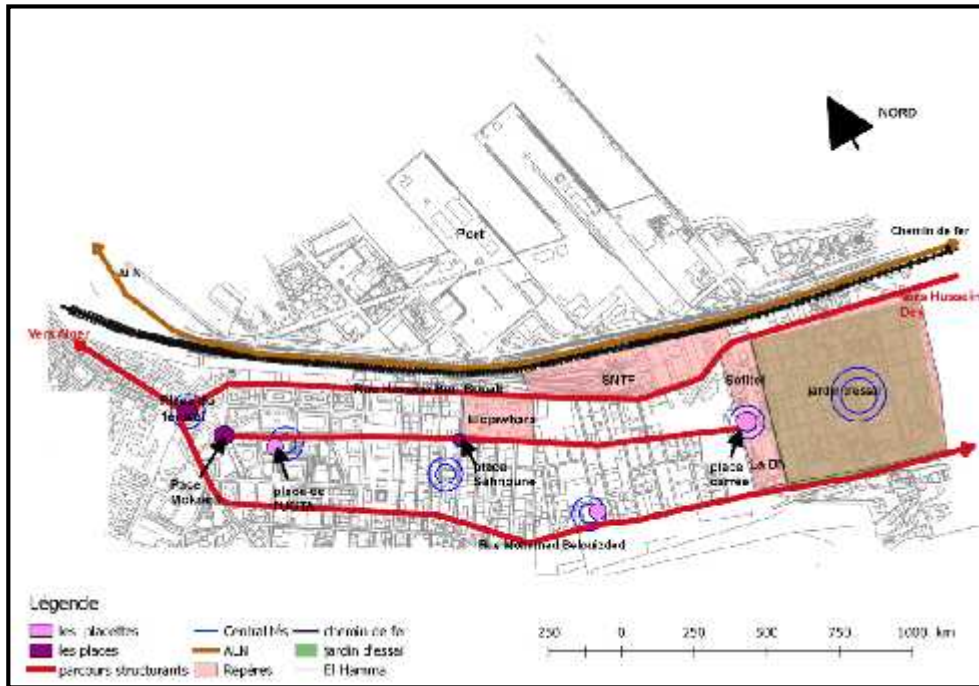


Figure II.11-22 carte des éléments du paysage urbain. Source: POS U31 réutilisé par l'auteur.

La plupart des places se trouvent sur l'axe centralisant (Aisset Idir –Rochai Boualam), et forment un enchaînement le long de cet axe. Ces premiers sont variés dans la forme et les fonctions, d'où on trouve des places qui se fonctionnent comme des nœuds avec une forme circulaire, afin de gérer le flux piéton et mécanique tels que la place du 1^{er} mai, la place Mokrane et la place Sahnoun , et d'autres avec une forme carré ou rectangulaire qui fonctionnent comme des aires de jeux ou de détente tel que la place carré la place de UTG ... etc.

➤ Centralités et Repères :

On remarque deux types de centralités, soient elles sont matérialisées par l'intersection de deux voies tels que: la place du 1^{er} mai, la place Mokrane, ces deux dernières se caractérisent par la forme circulaire, elles engendrent un grand flux mécanique et piéton. D'autres types se matérialisent par des bâtiments où des espaces fonctionnelles tels que : la bibliothèque nationale et le jardin d'essai.



Figure II.11-23 les halles de El djawhara . Source : lolo CAIDOS.



Figure II.11-24 la bibliothèque nationale d'Alger et l'hôtel Sofitel. Source: Google maps, Alger-city .com.



Figure II.11-25 les ateliers des SNTF. Source : prise par l'auteur.

Les friches dans le quartier :

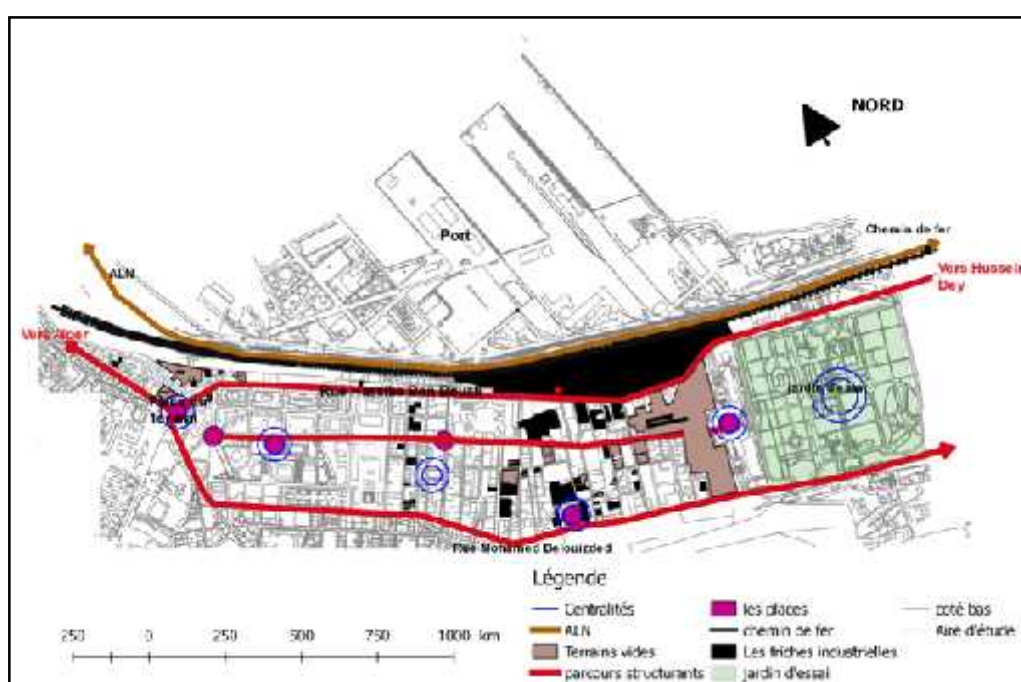


Figure II.11-26 carte des friches. Source: POS U131 réutilisé par l'auteur.

On remarque dans les quartiers d'El Hamma deux types de friches :

- Un nombre important des friches apparaissent ces dernières années, plus précisément depuis le séisme de 2003 qui a provoqué la démolition de plusieurs immeubles de l'époque coloniale et de maisons individuelles. Ainsi que, d'autres bâtiments sont laissés à l'abandon, due à la perte de l'activité originelle.
- Le premier type est les terrains vides, laissés à l'abandon après la démolition (non bâti). et le deuxième type est les friches industrielles, qui sont des bâtiments industriels désaffectés dans la plupart des cas, on trouve des ateliers, des hangars, des usines... etc.

Ces friches se situent en plein centre urbain à proximité de lieux de vie et des voies secondaires, d'implantation ou de liaisons. Elles se trouvent généralement à proximité de points de repères, des centralités ou des places publiques.

Les 46 sites recensés dans les quartiers du Hamma, s'inscrivent dans deux entités paysagères: la commune de Sidi Mhamed et la Commune de Belouizdad. 30 friches industrielles et 16 des terrains vides.



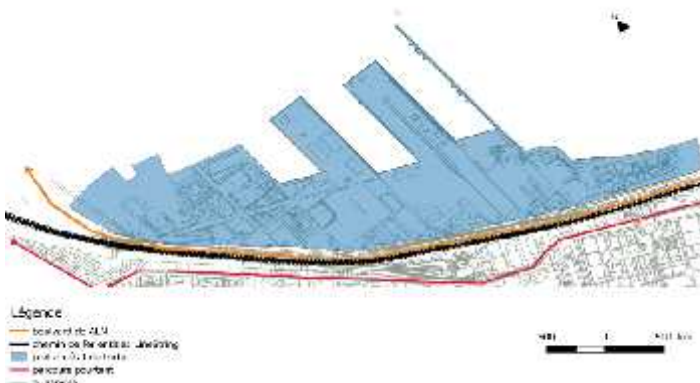
Les entités	Les friches	
<p style="text-align: center;">Sidi m'Hamed</p> 	<p>Des terrains vides</p> <p>Position : sur les parcours structurants.</p> <p>Usage : Laissés a l'abandonne avec une surface de 787 m². Occupation transitoire (Des parkings) avec une surface de 1030 m².</p>	<p>Les friches industrielles</p> <p>Position : sur les parcours d'implantation.</p> <p>Surface total : 5308 m² Types dominats : les hangars Gabarit : R+ 2 au maximum.</p> <p>Etat de bâtis : la plupart des friches sont en ruine .</p>
<p style="text-align: center;">Belouizdad</p> 	<p>Des terrains vides</p> <p>Position : la plupart sont situés sur les axes structurants.</p> <p>Usage : occupation transitoire (des parkings). Surface total : 14 357 m².</p>	<p>Les friches industrielles</p> <p>Position : Etat de bâtis : très mauvais état avec une surface de 92 031 m². En moyenne état avec une surface de 4100m² des friches industrielles possède une valeur architecturale avec une surface de 5517 m². Tel que les ateliers de SNTF. Types dominats : les hangars Gabarit : R+2au maximum.</p>
<p>Recommandation : De manière générale, la quasi totalité des sites possèdent une bonne desserte voire excellente car, situés à proximité des gares et voies rapides. Des atouts essentiels pour envisager leur reconversion. Implantés à proximité de lieux de vie (commerce, équipement publics et privés, transports en commun), la friche peut offrir de réels avantages dans le quotidien des habitants et optimiser, voire réduire leurs déplacements. Les anciennes friches démolies et les terrains peuvent aussi s'intégrer dans le tissu urbain comme éléments de paysage urbain, en devenant des espaces ouverts, des jardins publics, des jardins partagés</p>		
<p style="text-align: center;">Le port</p>	<p style="text-align: center;">Friches portuaires</p>	
	<p>Gabarit des équipements et des installations portuaires maximal R+2 avec emprise au sol importante. Usage : utilisé comme un dépôt pour les conteneurs</p>	
<p>Recommandation : projeté un nouveau programme pour le port qui répond a sa position et la réintégration des friches portuaire.</p>		

Figure II.11-27les friches dans le quartier El Hamma et Sidi M'hamed . Source : l'intervention d'auteur à partir le POS U 31.

II.11.1.5 Les problèmes constatés :

D'après notre analyse précédente, on a pu faire sortir les grands problèmes qui se trouvent au niveau du quartier selon des échelles différentes :

✓ Au niveau urbain :

-Rupture ville/mer : Absence des percées vers la mer à cause de la clôture du chemin de fer, la RN11 et les ateliers de maintenance SNTF de la rue Hassiba Ben Bouali qui font une vraie barrière rigide.

Rupture ville /ville : Le quartier se situe entre deux barrières (L'Arsenal à l'ouest et le Jardin d'Essai à l'est) ce qui crée une rupture entre (El Hamma / Sidi M'hamed) et (El Hamma- Hussein Dey).Problème de continuité des voies.

-L'étroitesse de l'axe centrale Rochain Boualam.

-Absence d'un tracé urbain cohérent, problème de perméabilité et non fluidité due à la présence Des terrains vides ou mal aménagés.

✓ Au niveau de la structure urbanistique et paysage :

- Au niveau fonctionnel :

-Malgré la diversité des équipements , ils restent insuffisants aux ensembles des habitants et de ce quartier trop saturé donc un manque des équipements culturels, sportifs et loisirs.

- La non valorisation de potentiels foncier existant sous forme des friches urbaines (terrains vides) et friches industrielles (ateliers ou hangars abandonnés).

Le port avec ses hangars et ses usines a perdu sa vocation sommaire qui ne répond pas à sa position.

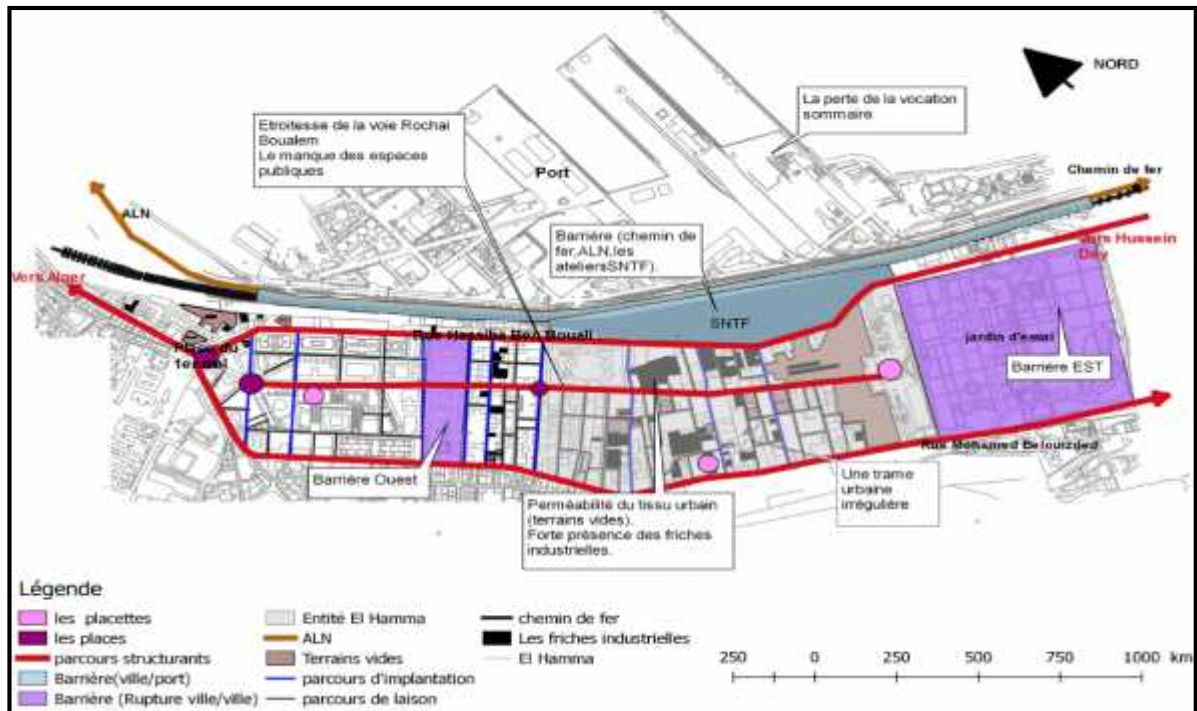


Figure II.11-28 carte de problématique. Source: POS U31 réutilisé par l'auteur

II.11.2 Les instruments d'urbanisme

II.11.2.1 Le PDAU : Plan Directeur d'Aménagement d'Urbanisme.

Dans le cadre de développement touristique, des parcours urbains ont été projetés descendant des hauteurs d'Alger vers la mer. Ces parcours sont matérialisés par des promenades piétonnes étagées suivant le relief de la ville. Parmi ces liaisons verticales : la promenade de l'indépendance et l'aquarium d'Alger qui touche le secteur d'el Hamma. C'est un axe vertical piéton touristique destiné à participer au rayonnement d'Alger. Il structure le lien entre Riadh el fath (la partie haut) et la mer, il descend vers l'esplanade de Sofitel et traverse l'autoroute en passant en dessous pour déboucher sur un aquarium intégré au projet et implanté en bordure de mer.



Figure II.11-30 les liaisons verticales. Source : revue vie des villes.



Figure II.11-29 les perles de la baie. Source : revue vie des villes.

- Critiques :

Le PDAU a proposé une promenade urbaine, qui relie entre la partie haute et la partie basse mais il n'a pas pris en considération les friches industrielles qui se trouvent dans le tissu.

II.11.2.2 Les actions urbaines :

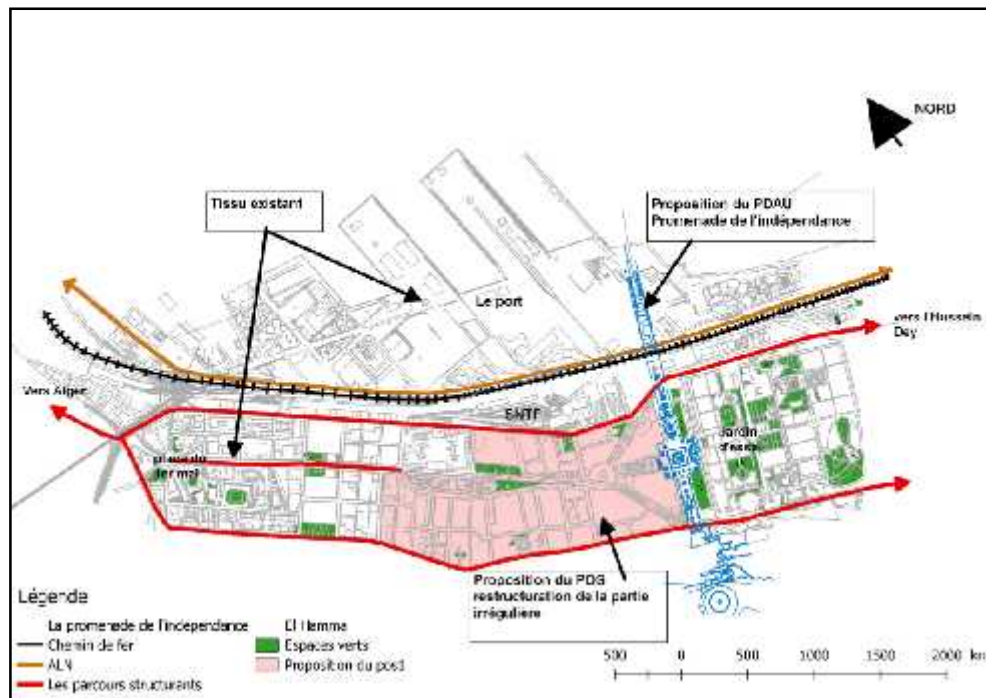


Figure II.11-31 carte des propositions des instruments d'urbanisme. Source : le plan d'aménagement de CNERU modifié par l'auteur.

La subdivision de tissu urbain en zones, dont chacune reçoit des opérations d'aménagement urbain.

-Elargissement de l'axe central Rochai Boualem avec un dégagement central aménagé comme un parc urbain doté d'un équipement de prestige (théâtre)

- Critiques :

-Le POS a négligé dans sa structuration du tissu le potentiel foncier des friches industrielles existantes, il a démoli presque toute la partie dont la trame est irrégulière.

-Ignorance totale du problème de connexion entre la ville et la mer (la rupture). Ainsi qu'il a ignoré au port.

-Manque de l'aspect écologique dans la structuration nouvelle.

-Insuffisance des espaces libres et de loisirs (places –jardins...).

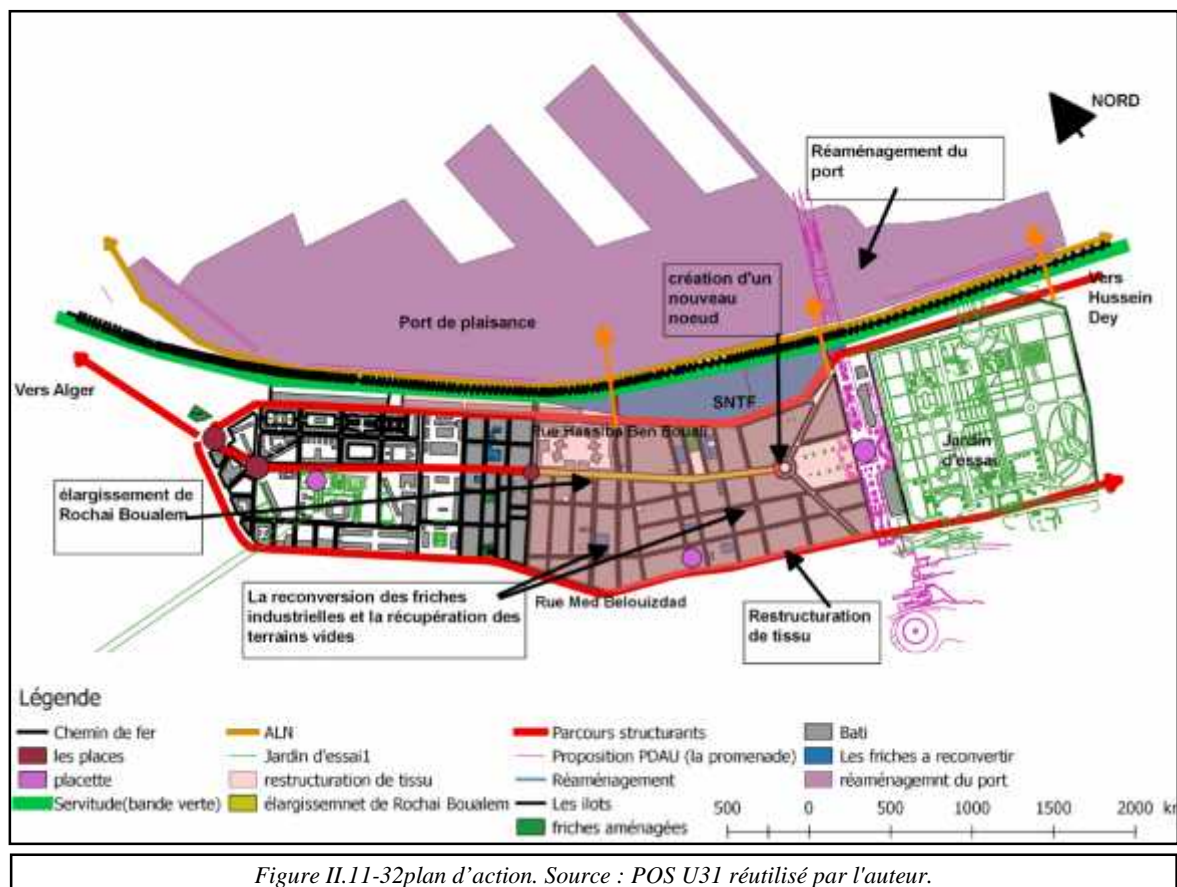


Figure II.11-32 plan d'action. Source : POS U31 réutilisé par l'auteur.

II.11.2.3 Propositions urbaines :

Au niveau infrastructural :

-La création de trois axes principaux qui relient le quartier avec le port. Afin d'ouvrir des perspectives entre le quartier et le port et assurer la liaison entre eux.

-Assurer la continuité entre les deux entités au niveau du Jardin d'Essai à l'Est, et au niveau de l'Arsenal à l'Ouest. Par la création d'un nœud matérialisé par une place à l'échelle de la ville.

-Réaménagement et l'élargissement de l'axe structurant (Rouchai Boualem).

Au niveau de la structure urbanistique et paysage :

-Restructuration du tissu urbain en suivant l'ancien tracé colonial, réorganiser le quartier d'une façon perpendiculaire à la mer.

-La récupération des assiettes vides ou mal aménagées et les réintégrer dans leur tissu par :

-Construire des équipements d'envergures.

-intégrer l'aspect écologique par la création des espaces verts.

-La création des parkings étage.

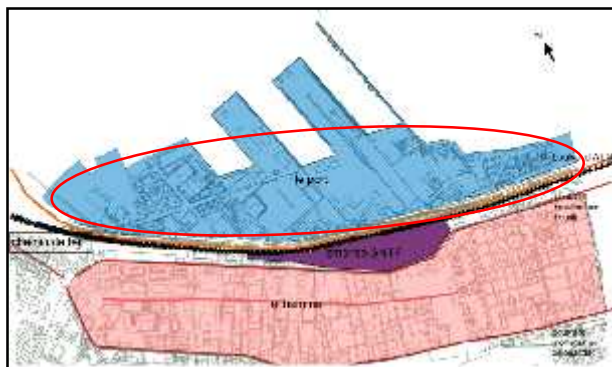
-Les espaces non bâtis peuvent ainsi constituer des opportunités pour le maintien ou la création d'une trame verte et bleue, entant que réservoir de biodiversité ou corridor écologique.

Au niveau fonctionnel :

- L'aménagement du port en port de plaisance.
- Assurer de la diversité des fonctions, par la création de nouveaux secteurs d'activités ou de loisirs ...Etc. afin de régler les problèmes de l'insuffisance d'équipements culturels de loisirs et sportifs.
- La reconversion des friches industrielles qui possèdent une valeur architecturale, spatiale ou par rapport à sa position dans le tissu urbain, et les réintégrer dans une logique qui permet de donner une nouvelle image au quartier.

II.11.3 L'aire d'intervention :

D'après l'analyse précédente on a constaté une rupture fonctionnelle et spatiale, entre le quartier d'El Hamma et le port. Et ça revient à la présence de chemin de fer, le boulevard d'



ALN et l'emprise de SNTF (friches industrielles). Formant une barrière physique entre ces deux premiers. Dans le but de bien comprendre et afin d'intervenir sur cette problématique. Nous allons se focaliser dans cette partie sur le côté Nord d'El Hamma.

L'aire d'intervention est limitée par le jardin d'essai à l'ouest et la place du 1^{er} mai à l'est. Au nord par le port et au sud par le boulevard Hassiba Ben Bouali.

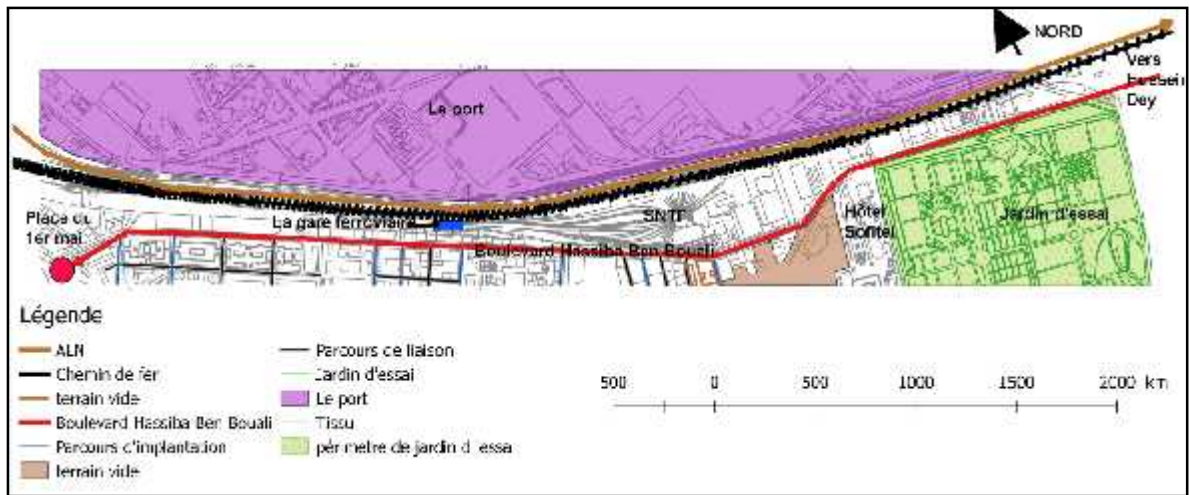


Figure II.11-34: limite de l'aire d'intervention. Source : POS U 31 réutilisé par l'auteur.

II.11.4 Méthode de travail : (l'analyse séquentielle):

Cette méthode va nous aider à voir (lecture de paysage), à comprendre (analyse paysagère) et à interpréter (synthèse de l'étude).

Notre objet de recherche prend en compte les éléments suivants :

- L'intégration de l'image du quartier El Hamma à l'image de la ville d'Alger
- Comprendre la relation entre l'image de l'environnement et la vie urbaine.

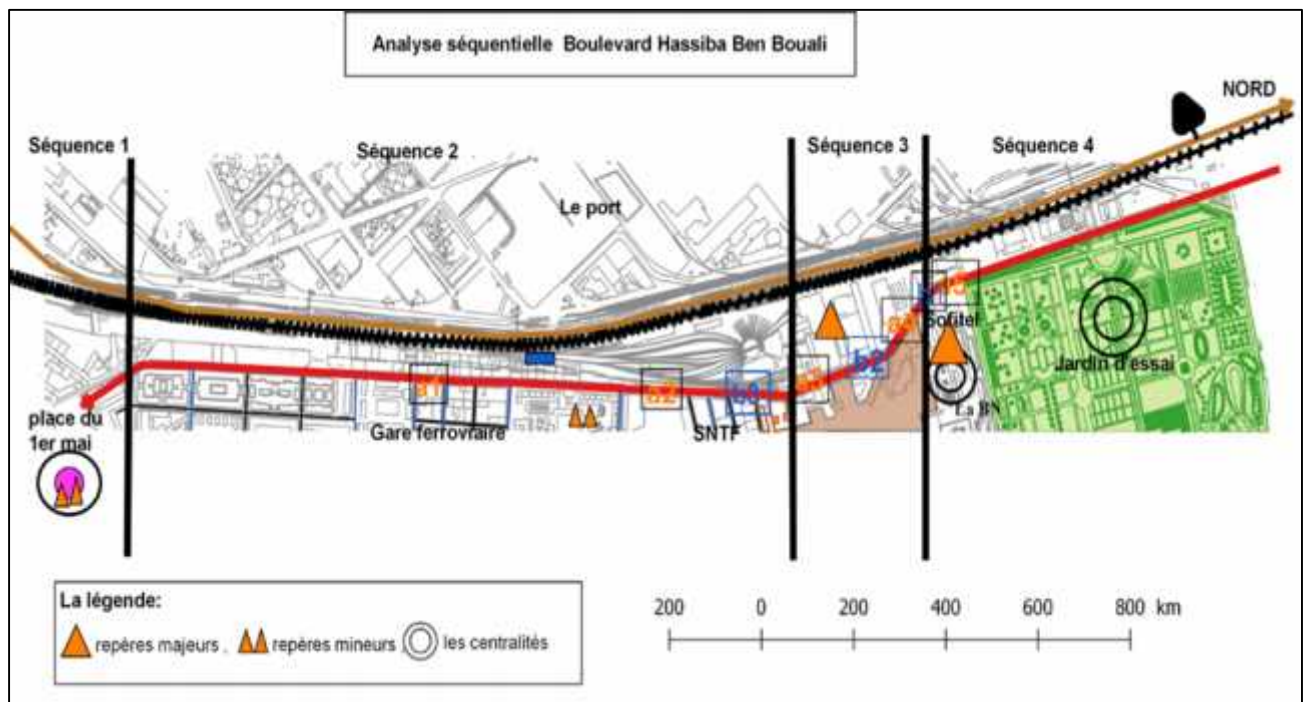


Figure II.11-35: analyse séquentielle. Source : POS U31 réutilisé par l'auteur.

le sens du parcours : de la place du 1er mai au jardin d'essai



-une dissymétrie des façade
-compétition entre les 2 façade
-ouverture du champs visuel avec un renvoi des points de fuite.
Bornage axial de la rue par les tours d'affaire, la voirie est bordée par l'habitat des 2 cotes

a1



ouverture de champs visuel qui se renferme avec un bornage axial d'un bâtiment .
la présence de la clôture en façade gauche et un alignement de la végétation dans l'autre du jardin d'essai

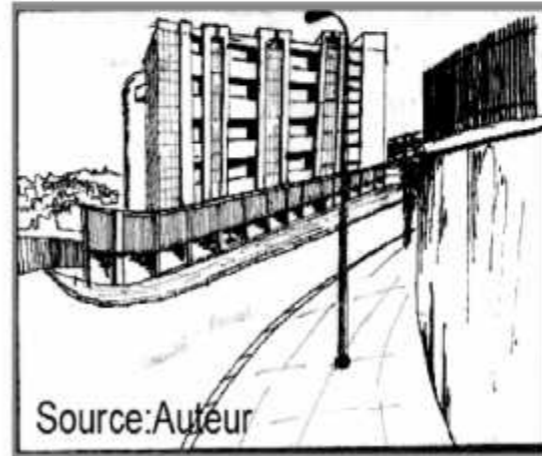
a5

le sens du parcours : de jardin d'essai à la place du 1er mai .



-une définition latéral des façade
--différence entre les 2 façade
-ouverture du champs visuel avec déflexion des points de fuite
champ de vision limité, à gauche par la clôture .A droite, alignement de maison.

a2



- définition général:concavité
-différence entre les 2 façades
-fermeture du champs visuel avec un renvoi des points de fuite

b1



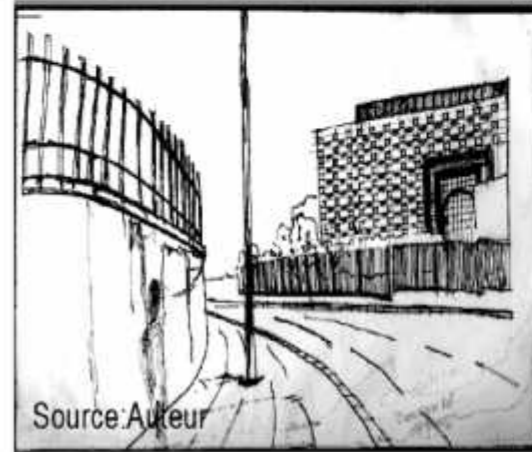
- définition général:concavité
-différence entre les 2 façades
-ouverture du champs visuel avec inflexion des points de fuite
champ de vision concave ,avec une déflexion sur le coté droit .et un bornage latéral par Sofitel

a3



- définition général:concavité
-différence entre les 2 façades
-fermeture du champs visuel avec un effet de coulisse
champ de vision limité, à droite par la clôture de la friches des ateliers SNTF.A gauche, alignement de maison.

b2



- définition général:concavité
-différence entre les 2 façades
-ouverture du champs visuel avec déflexion des points de fuite

a4



- définition général:dissymétrie
-différence entre les 2 façades
-fermeture du champs visuel avec un déflexion des points de fuite

b3

On a choisi d'étudier le boulevard Hassiba Ben Bouali car : il participe dans les séquences visuelles de l'image de la baie d'Alger, et limite notre site au coté sud.

À cet effet nous avons étudié à travers des images successives la perception visuelle de l'espace urbain au niveau du boulevard. la subdivision des séquences était faite selon deux configurations :
1- le degré d'animation
2- l'ouverture , la fermeture et le changement du champs visuelles
ces critères nous ont conduit à définir quatre séquences du paysage urbain.

Problèmes constatés :

-L'axe Hassiba malgré son importance il reste très peu animé au long de trois séquences, ce manque d'animation revient principalement au manque des équipements culturels ,de loisirs et de consommation ;ainsi que la forte présence de la clôture qui ferme la vue et les espaces deviennent inaccessible et donc très peu fréquentés.

-Un parcours de la troisième séquence produit des impressions toutes différente de celles ressenties aux trois autres séquences .d'un coté (photos a2, a3, b1) on se sent l'urbain dès qu'on rapproche de la friche des ateliers, il y a le linéaire de clôture qui crée une certaine fermeture de la perspective.

-Dans l'autre sens, l'oeil se heurte à de fortes discontinuités. Cette impression est vraisemblablement vérifiée par les automobilistes qui semblent circuler plus vite dans le premier sens. Ici encore, la circulation par son bruit et sa vitesse. La possible sensation de liberté donnée par la distance peut éventuellement créer un inconfort, un manque de repères

II.11.5 Les intentions urbaines :



Figure II.11-38: vue sur la 2ème entité. Source : Auteur



Figure II.11-37: Figure 70: vue sur la 4eme entité. Source : Auteur

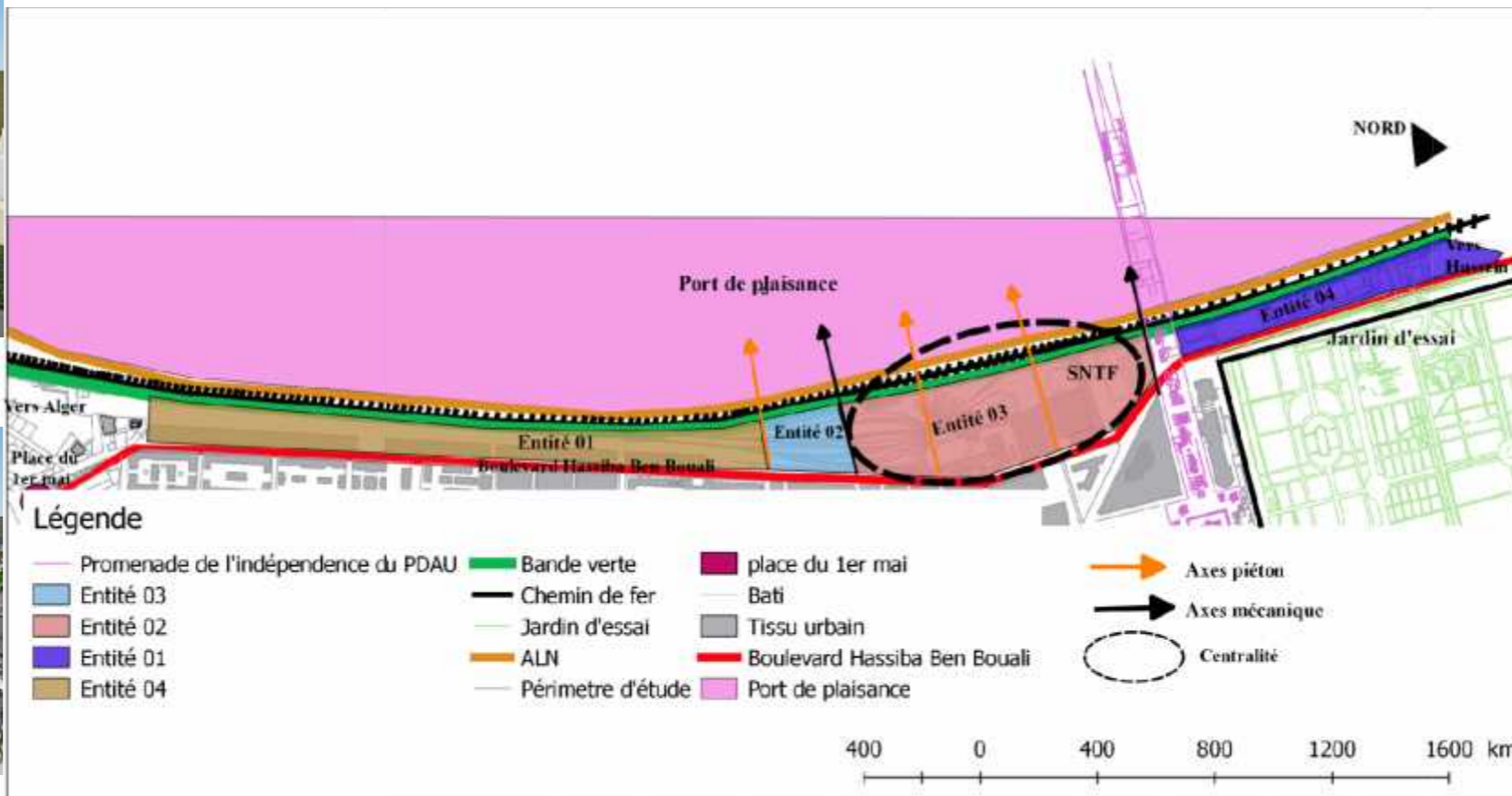


Figure II.11-36:carte des intentions urbaines. Source : élaboré par l'auteur



Figure II.11-40: vue sur la 1 ere entité. Source : auteur



Figure II.11-39: vue sur la 1 er entité source : Auteur

Au niveau structurel :
 Prolongement des percées à partir de tissu existant. Sous forme des voies mécaniques et piétonnes, Reliant le quartier avec le port.
 La Création de quatre entités fonctionnelles et cohérentes.
 Assuré la servitude de chemin de fer par l'implantation d'une bande verte.
 Désenclaver le site au quartier, par la démolition de la clôture des ateliers de maintenance SNTF. et de la création d'une nouvelle façade urbaine, afin de répondre à l'autre façade de la rue.

Au niveau fonctionnel :
 La projection d'un programme logique et cohérent pour l'ensemble des entités. Qui peut répondre à la vocation donnée par le GPU (pole d'affaire et de loisir). D'où nous avons prévu des fonctions mères intégrées pour chaque entité. Ainsi que créer des jardins afin d'insérer la notion écologique et assurer la continuité fonctionnelle et spatiale entre eux.
 Deux types de jardins on était implantés :
 La bande verte de la servitude qui joue le rôle aussi d'un jardin longitudinal qui passe tout le long des entités. Et des jardins transversaux jouent le rôle des articulateurs entre les entités.

Le port	Entité 1	Entité 2	Entités 3	Entité 4
Comme c'était déjà motionné nous avons réaménagé le port comme un port de plaisance. Ayant pour objet de Renouveler et revaloriser la zone, afin de la rendre un lieu de convivialité et de contact. Par l'intégration des activités attirantes tel que :les espaces d'échanges , les commerces, les restaurants, des espaces de détente, ...etc.	Afin d'assurer la continuité avec le jardin d'essai. Nous avons réaménagé cette partie comme une entité de loisir. Contient des activités de détente, commerce ...etc.	La Projection d'une zone culturelle, sur une friche existante. D'où nous avons programmé une réhabilitation de la friche et la reconversion des bâtiments industriels existants. et une zone commerciale et de loisirs.	Pour le but de s'inscrire dans le programme proposé par le GPU on a dédié cette zone à l'affaire, dont on a proposé des tours d'affaire. Elle contient des habitations en bande donc, on les a dédiés	On marque la présence de l'habitat en bande tout le long de la rue. Pour cela, nous avons dédié cette partie du site au l'habitant, d'où on a proposé des aménagements extérieurs (aire de jeux, des places publiques...etc.) et des parkings pour les habitants.

II.11.6 Plan d'aménagement

II.12 INTRODUCTION :

Dans ce chapitre nous allons mettre la lumière sur le projet architectural. Pour ce la nous avons choisis une entité pour la développer ayant pour objet d'atteindre nos objectifs. L'entité à développer sera l'entité culturelle et de loisirs, choisis pour les raisons suivantes :

Sa situation au milieu du site assure l'articulation entre la ville et le port ,ainsi que les différentes entités.

La volonté de donner à la zone une nouvelle vocation « culturelle» au profit des infrastructures industrielles existantes. Tel que les ateliers de maintenance SNTF, qui constituent l'une des innombrables friches industrielles –industries ferroviaires- qui jonchent le territoire Algérois.En outre, ces profits d'une situation stratégique au cœur de la capitale. Mais aussi elles possèdent un potentiel qui mérite d'être préservé, grâce a son architecture sa taille et son histoire.

L'ensemble de ces éléments pourront nous aider à répondre a notre problématique de départ. Qui pose la question dans quelle mesure cette friche peut permettre a la ville de réconcilier avec son paysage portuaire ?Et qu'elle est la meilleure alternative pour garder la mémoire du lieu ?

II.13 PRESENTATION DE SITE :

Les ateliers de maintenance SNTF prend place en 1855 par l'apparition des premiers blocs des ateliers. Les activités sur le site ont cessé depuis la délocalisation de l'activité a la zone industrielle de Rouiba en 2008.

II.13.1 Limite et accessibilité :

Les ateliers occupent l'assise comprise entre la rue Hassiba Ben Bouali côté Sud, l'Avenue de l'Armée de Libération Nationale (ALN, RN11) et le chemin de fer côté Nord. La promenade de l'indépendance et cité El Djawhara (les halles) de côté Est et Ouest. Leur accès principal à la fois mécanique et piéton s'effectue à partir de la rue Hassiba Ben Bouali. A partir du même axe, il existe un accès secondaire piéton donnant sur les anciens logements de fonction.

II.13.2 Etat de fait :

Les ateliers de maintenance SNTF se présentent par deux entités qui fonctionnent indépendamment l'une de l'autre, une zone des ateliers où ils sont liés par un système de rail, et une zone de dépôt.

La première partie Friche des ateliers. : Elle est composée de huit différents blocs (voir le tableau)

Deuxième partie : partie dépôt.

Cette zone est encore en service elle contient trois blocs. Un bloc administratif, 2 blocs de dépôt des locomotives, et un pont roulant.

Sur la base des expertises OFARS et CNERU, un dossier diagnostique pré-opérationnel qui vise la démolition des bâtiments dégradés et la rénovation des terrains en état de friche du quartier El Hamma. On cite aussi la dégradation des

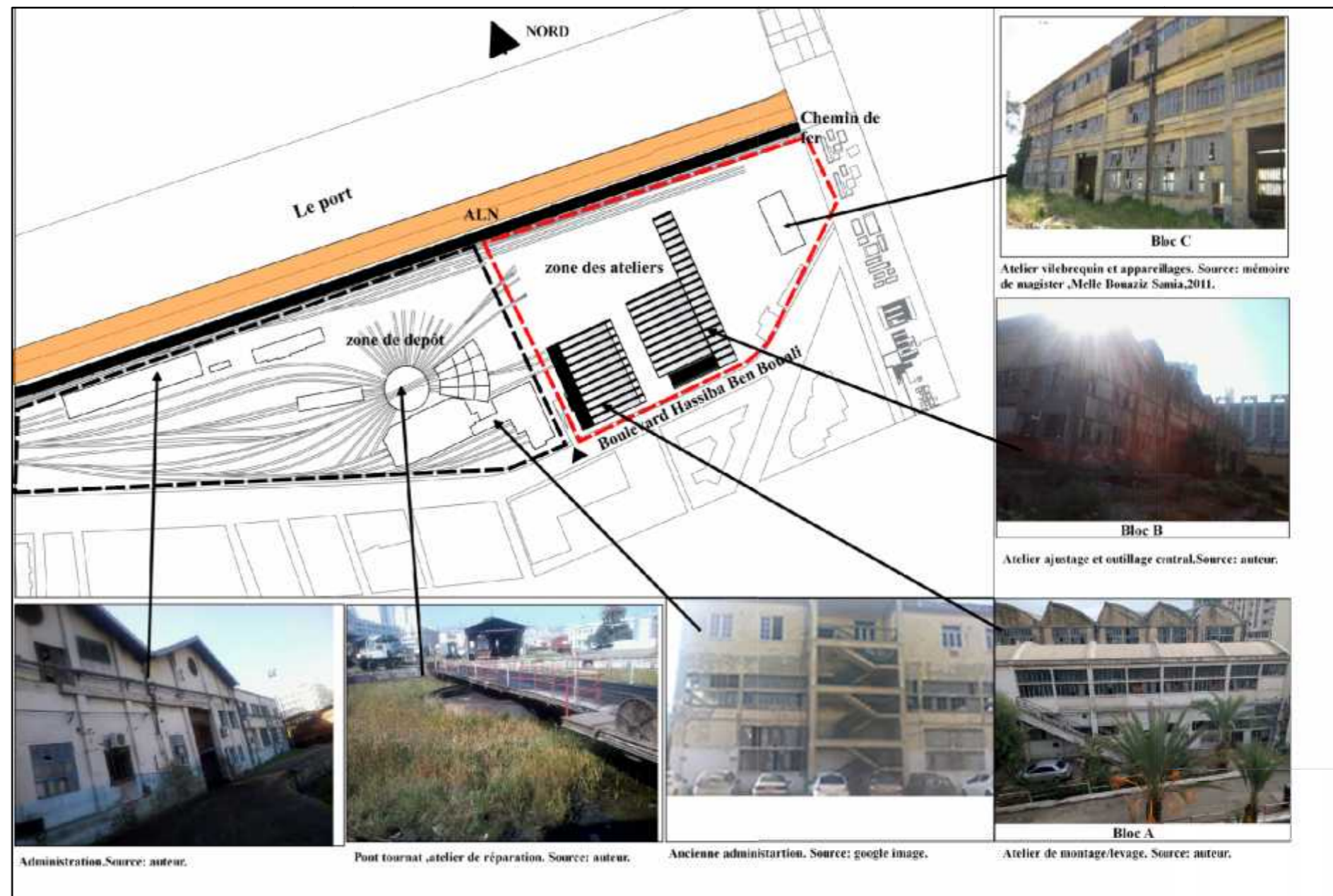


Figure II.13-1: état de fait de site. Source : auteur.

structures des bâtiments. A partir de la nous proposons la préservation des blocs A et B (voir l'annexe), due a leurs qualités architecturales propres,toujours percevables aujourd'hui. Et la démolition de Bloc C, ancienne administration, atelier de réparation et l'administration.

Le bâti	Etat de fait.
Bloc A	Accueille deux fonctions différentes, un atelier de montage/levage au niveau du rez-de-chaussée et des vestiaires munis de lavabos au niveau de l'étage.
Bloc B	Contient une seule fonction dédiée à la maintenance, un atelier d'ajustage et d'outillage central. Cet atelier est doté d'une fonderie où sont préparés la fonte et les différents alliages des pièces mécaniques produites sur place.
Bloc C	Réparties en deux niveaux, ce bâtiment accueille au rez-de-chaussée un atelier vilebrequin et appareillages et à l'étage, un espace destiné aux modèles, des moules en bois destinés à la fabrication de pièces mécaniques.
Bâtiments en mauvais état	Suite à notre visite effectuée sur les lieux et au précédent travail réalisé sur le même cas d'étude (mémoire de magister en architecture et développement durable), nous avons pu voir que les cinq bâtiments sont en mauvais état, où on a trouvé les traces de certains et les parois des autres.

Figure II.13-2: les différents bâtiments industriels dans le site. Source : intervention de l'auteur a partir d'une mémoire de magister

II.14 L'INTERVENTION SUR L'ENTITE FRICHE :

II.14.1 Objectifs :

Au niveau urbain :

La création d'une nouvelle centralité, qui joue le rôle d'un point de convergence et assure l'articulation entre El Hamma et le port ainsi que les différentes entités.

La projection des connexions longitudinale et transversale afin d'assurer la continuité spatiale.

Ouvrir le site sur le quartier.

Insérer la notion écologique, ayant pour objet de donner d'avantage et d'importance à la part végétale.

Exploitation des infrastructures industrielles existantes dans le site.

Au niveau programmatique :

Création d'un lieu de cohésion et de mixité sociale, par le développement à la fois des activités de services aux entreprises et de nouveaux services à la population dans les domaines de la culture, du sport, de loisirs et du tourisme.

Création des espaces publics conviviaux pour favoriser et renforcer les liens entre toutes les activités.

➤ Au niveau architectural :

Intervenir sur ces traces et témoignages du passé.

La réintégration des bâtiments dans leur environnement existant.

II.14.2 Structuration de l'entité

Articulations ville/ port :

Nous avons relié les ateliers avec le tissu en projetant les percées des rues perpendiculaires au site jusqu' au port. Ceci sera matérialisé par deux voies mécaniques et piétonnes :

-Mécaniques sous forme des trémies aux extrémités du site.

-Piétonnes au cœur du site, sous forme des passerelles. Dans le but d'articuler surement, mais aussi pour profiter de la vue panoramique du port et la mer.

Articulation au niveau du site :

L'accessibilité au site est assurée par deux accès piétons, et deux accès mécaniques qui emmènent vers des parkings sous terrains.

Le site est essentiellement piéton.

La division de l'entité en deux zones spatiales dont chaque zone contient une fonction mère. Ces premières sont articulées par des jardins transversaux comme nous avons déjà mentionné.

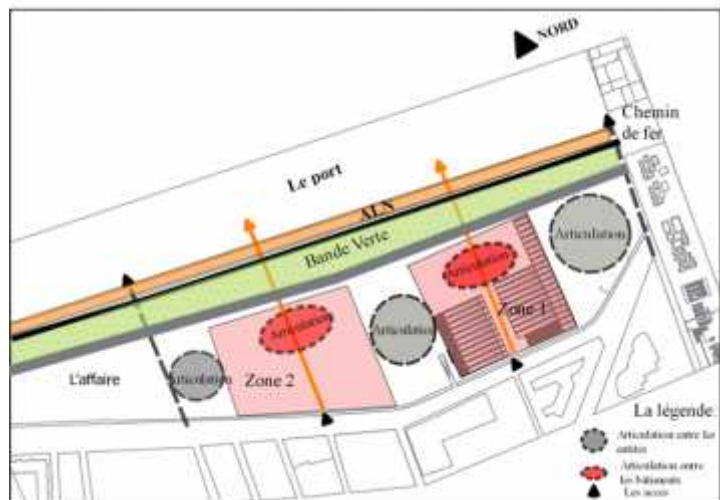


Figure II.14-1 : schéma de la structuration du site. Source : auteur

Tourner le dos au chemin de fer, par la création d'une bande verte tout en assurant la servitude.

L'implantation d'une allée aérienne tout le long du site, elle commence de la promenade de l'Indépendance et s'arrête au niveau de la gare ferroviaire d'El Hamma.

II.14.3 La composition urbaine de l'entité :

Les éléments bâtis conservés font l'objet de la première partie de la réflexion et sont la base de l'organisation.

Les 2 friches et la trame constituent **le premier calque**. Cette trame est composée de deux modules, le premier est celui de sheds et l'autre le bras du bloc « B ». Afin d'avoir un ensemble homogène et proportionné.

- La reconversion des deux bâtiments

On a proposé un centre culturel pour le bloc « A », il touche l'échelle du quartier par la présence des activités quotidiennes d'un centre culturel, ainsi que l'échelle de la ville grâce à sa situation stratégique.

Pour le bloc B, on a proposé un palais d'exposition, qui sera un lieu pour organiser les événements de grande ampleur tels que : les salons, congrès, ainsi que des foires ou des compétitions organisées. En outre il peut accueillir les travaux produits dans le centre culturel.

- **Le deuxième calque** c'est les nouveaux bâtiments implantés dans la deuxième zone, qui accueillent la fonction de loisir, commerce... (D'une salle omni sport, des aires de jeux, des restaurants, un centre commercial ...).

- **Le troisième calque** : est la servitude qui constitue un jardin longitudinal tout le long de chemin de fer, il se compose d'un écran coté du train par un talus de 10 m, il contient la végétation sauvage et dense, dans le but de tourner le dos et diminuer les nuisances sonores. Il est composé aussi d'un jardin aménagé pour les habitants et les touristes, où on trouve des espaces de repos, de consommations, des aires de jeux, ainsi qu'une piste cyclable ...etc.

- Une promenade aérienne, paroi transparente élevée à 6m par des pilotis qui portent sa structure de 6m et une largeur d'une shed de 6.5 m. Un pont pour contempler le paysage et voir ce qui se passe au port. Elle sera un seuil entre le jardin en long et les différentes composantes, dotées par des petites tourelles qui seront des éléments de repères, où chacune contient des fonctions polyvalentes. Au milieu se trouve une grande terrasse qui abrite une cafétéria et joue un rôle d'une centralité.

- A la fin, des espaces articulateurs se forment des jardins. Chacun contient un aménagement différent à l'autre, dans le but de relier les entités spatiales et assurer la continuité fonctionnelle et spatiale entre elles, ainsi, dégager les perspectives depuis le Boulevard Hassiba Ben Bouali et renaturer le site.

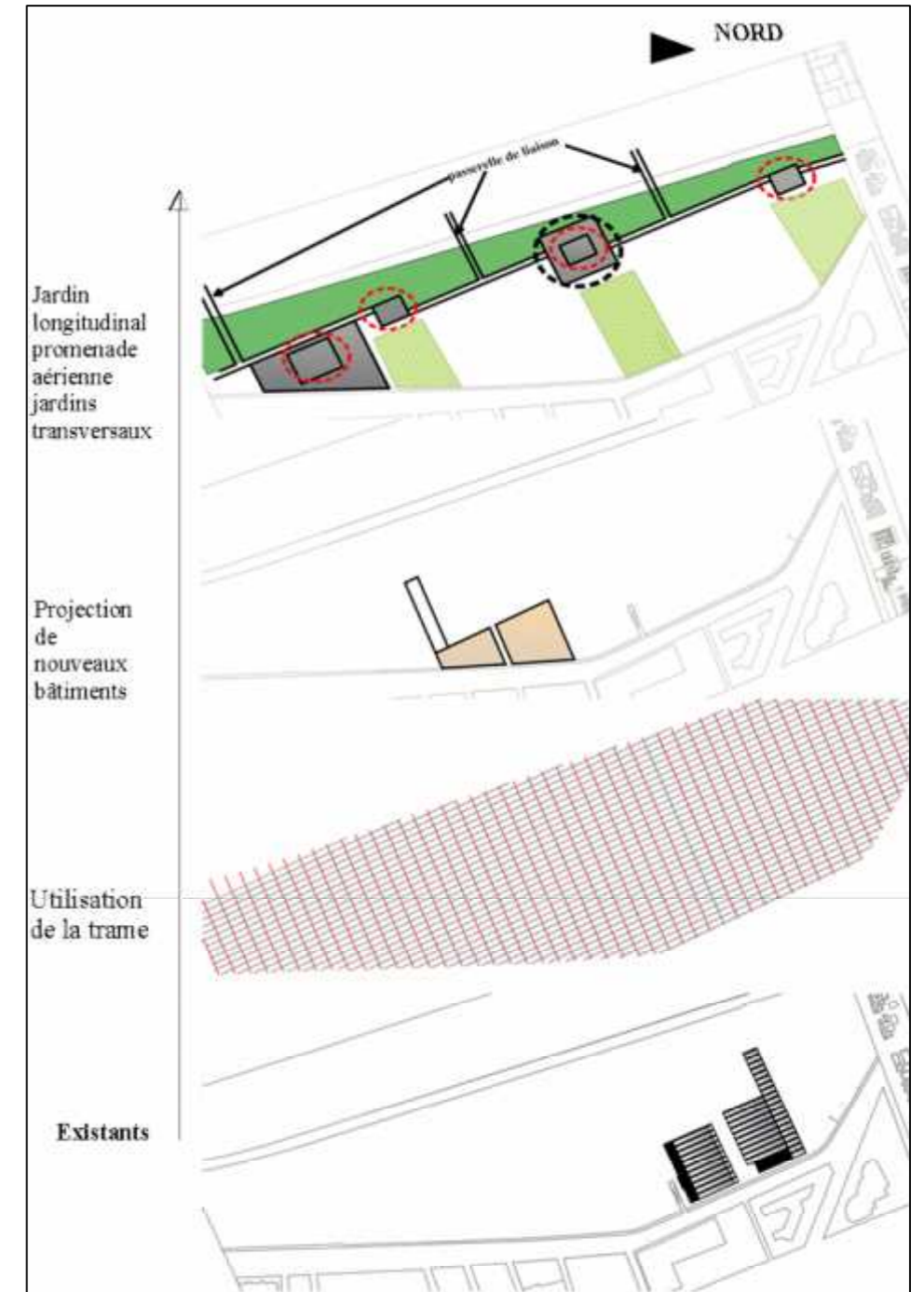


Figure II.14-2: la composition urbaine. Source : auteur.

Plan de masse



Figure II.14-5: Figure 0 3: vue sur l'allée aérienne. Source : Auteur



Figure II.14-4: Figure 0 4: vue sur l'ensemble. Source : auteur



Figure II.14-3: Figure 0 3 : les liaisons piétonnes. Source: auteur.

II.15 LE PROJET ARCHITECTURAL:

II.15.1 Présentation du Bâtiment : BLOC A : atelier de montage et levage.

Situé au sud-ouest du site ,positionné au niveau de l'entrée sud depuis le boulevard Hassiba, il représente une position centrale dans l'ensemble et établit le lien entre les parties de l'entité.

II.15.2 Etat de fait du bâtiment :

l'atelier possède une architecture industrielle rationnelle.

II.15.2.1 L'extérieur:

L'atelier est un bâtiment composé de 3 parties(deux toits en sheds et un pignon), de hauteurs

différentes : 15.2m, 10.3m et 7.5m.

Il s'étend sur 72.15m de long, 56.9 m de large et présente une surface au sol de 4105.335m².

Les façades:

Se sont des façades brutales et rythmiques .

- Brutalisme : l'absence de l'ornement sur les façades .Des formes géométriques massives qui frappent par leurs répétition, ainsi que le caractère brut des matériaux de construction (le verre et le béton).

- Rythmique: une répétition de deux modules de 6.5m composé des sheds et des ouvertures.

La toiture:

La toiture en shed (également appelée toiture en dents de scie) repose sur deux pentes de degrés inégaux, l'une aveugle, l'autre vitrée, traditionnellement orientée au Nord pour éviter l'ensoleillement direct des ateliers.

II.15.2.2 L'intérieure :

- La structure : Une structure porteuse entièrement en béton armé et précontraint, leurs parois verticales en briques de terre cuite et les couvertures en béton armé avec éclairage zénithal intégré en parpaings. Le bâtiment est doté d'une structure du poteau poutre, à trame constructive régulière.
- Le plan : c'est un plan libre qui contient que sa structure, bâtis en RDC dans les deux parties où se trouvent les sheds.

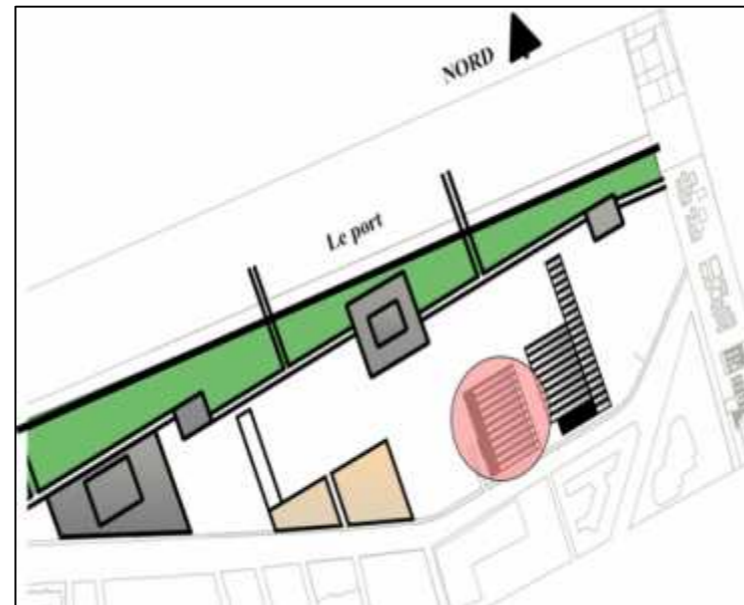


Figure II.15-2: carte de localisation du bâtiment. Source :

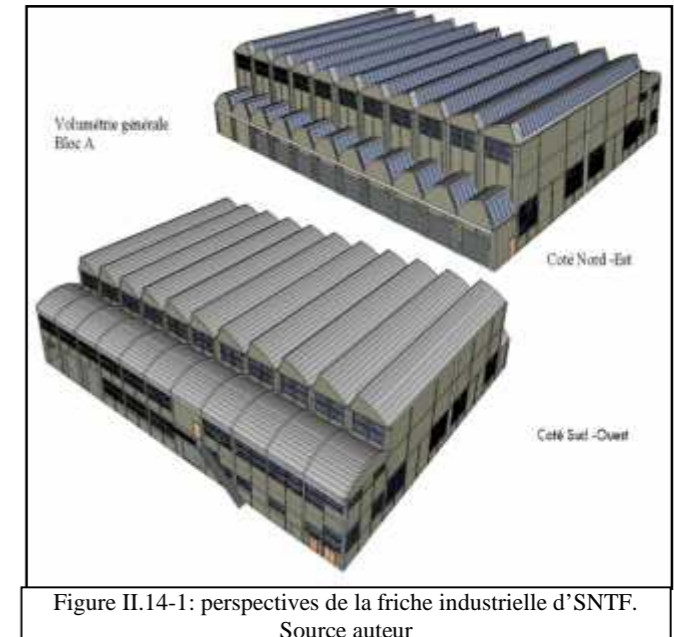


Figure II.14-1: perspectives de la friche industrielle d'SNTF. Source auteur



Figure II.15-3: éclairage zénithal les sheds. Source : auteur.

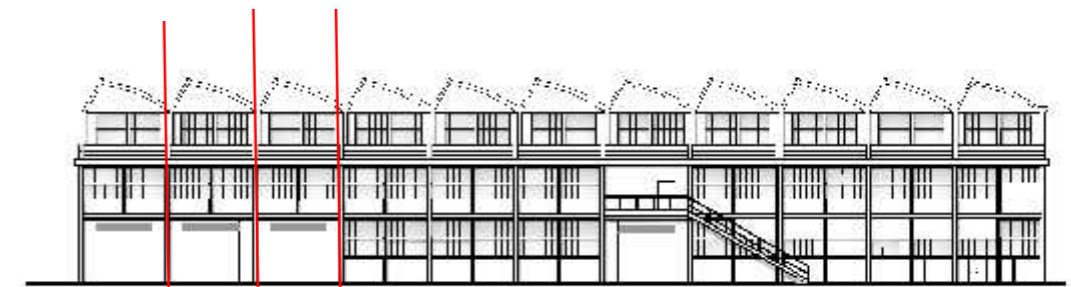


Figure II.15-4: façade ouest. Source : Les archives SNTF adapté par auteur

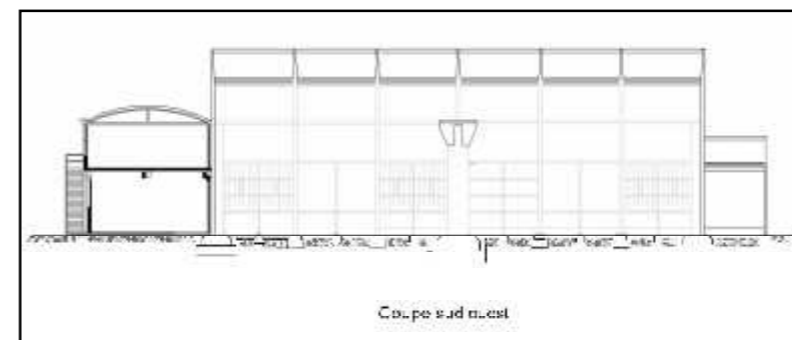


Figure II.15-6: coupe B-B . Source : archives SNTF adapté par l'auteur

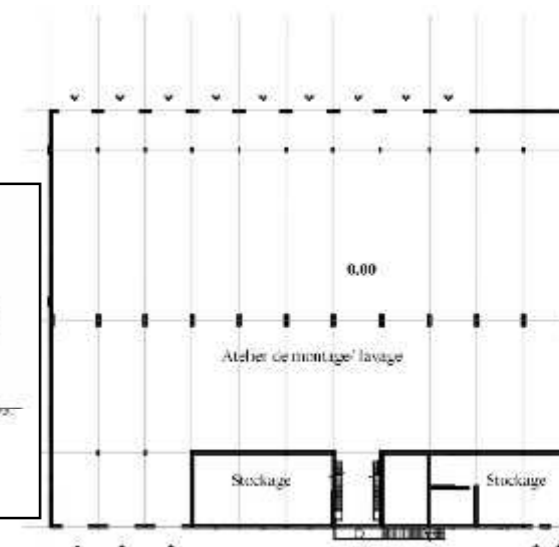


Figure II.15-5: plan RDC. Source

II.15.2.3 Constat :

L'atelier est construit de façon rationnelle pour répondre à des besoins fonctionnels, il se présente sous forme d'un grand volume rigide, mais non immuable. En effet, la trame régulière selon laquelle le plan est organisé et ses façades constituées de panneaux de remplissage non porteurs, offrent au bâtiment une grande flexibilité. Quant à son réaménagement, il est ainsi possible d'envisager une recomposition volumétrique et spatiale du bâtiment. L'atelier par sa dimension et sa hauteur constitue de grands espaces libres qui offrent de multiples possibilités d'aménagement.

L'atelier sous shed offre un potentiel particulier en matière d'éclairage et une grande diversité de réutilisation. Il fait l'objet de projets de reconversion, vraisemblablement en raison de leur architecture rarement spectaculaire.

II.16 **LES INTENTIONS ARCHITECTURALES:**

Le projet vise à redonner une nouvelle lisibilité et fonctionnalité à l'atelier, tout en préservant les traces et les témoignages de son passé .

pour intervenir sur le bâtiment, nous faisons le choix de le considérer comme un lieu fort de potentialités dans lequel les traces du passé pourront être réinterprétées et les capacités structurelles du bâtiment réinvesties.

II.16.1 Programme :

Il se base sur l'idée d'un développement urbain , social et culturel .Pour le quartier en particulier, et pour la ville de manière générale.

Objectif:

L'équipement culturel en Algérie n'est pas vu comme un lieu mixte, il n'est pas inscrit dans l'espace urbain, il est vu comme un espace de formation ou de consultation. Par contre aujourd'hui il est considéré comme un espace urbain, grâce à de son programme multifonctionnel qui lui assure son intégration dans la ville. Le quartier a besoin de fonctions plus variées , pour répondre aux besoins propres à la population .

L'idée est de transformer le site en lieu de culture à temps plein, où les artistes et les activités varieraient en permanence et où l'espace appartiendrait à tout le monde.

Un centre culturel, c'est à dire un lieu ouvert à tous .Un accès libre et facile qui accueille des activités variées , des espaces de répétition , de découverte ,d'exposition, de rassemblement...etc .Autour de thèmes culturels artistiques.

Le public visé:

le public visé se compose d'une part de la population désirant participer à des activités , voir des expositions , assister à des concerts...etc. Un public participant ou spectateur.

D'autre part,au public d'artistes , d'étudiants , de groupes de musique,de troupes qui cherchent des espaces de création et de production à long ou court terme.

Et enfin , aux touristes ou autre , qui cherche un endroit où se familiariser avec la culture , aussi bien que la pratiquer ou explorer ce domaine.

II.16.2 Transformations de la forme:

Il s'agit dans un premier temps de :

- Rompre la monotonie de la trame par des parçements dans la façade.
- La soustraction des parties de sheds ,afin d' alléger le volume :on a enlevé trois sheds centrales afin de créer un grand vide.Et la projection d'un volume imposant qui sera la composante principale de la volumétrie .et la création des petits vides latéraux.
- Retrouver l'échelle humaine :par la création de petits volumes qui sortent du bâti sous forme des niches.
- Le prolongement de pignon pour créer des liens entre le jardin et l'espace extérieur.

A la fin on a essayé d intégrer le grand volume projeté dans la logique de l'existant, d'ou on l'a divisé en 3 parties selon leurs fonctions .en lui donnant la forme de pignon dans 2 parties.

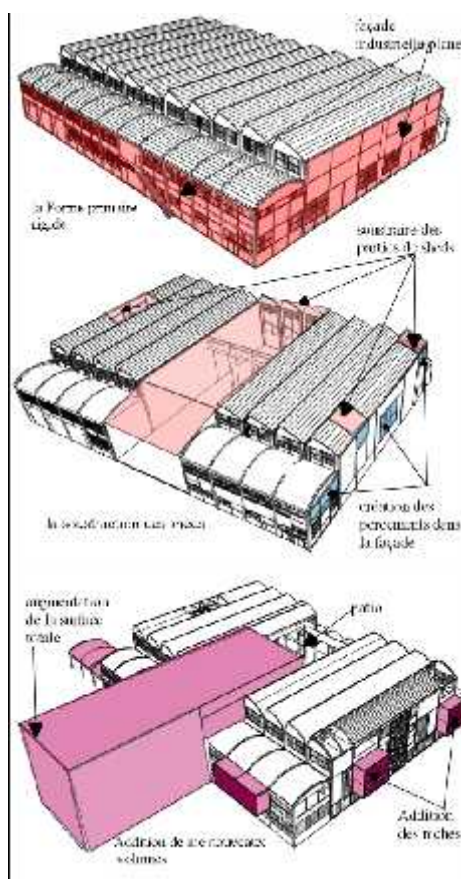


Figure II.16-1: la transformation de la forme.
Source : Auteur



II.17 LE CENTRE CULTUREL :

Il est composé de quatre grandes fonctions mères : L'animation, la formation, la production et le loisir.

Le centre est divisé en deux parties, séparées par un grand hall et par l'auditorium :

- Une partie Nord bruyante, où se trouve les espaces bruyants et plus conviviales.
- Partie sud calme plus calme que l'autre, où se trouvent des espaces moins bruyants.

Chacune de ces parties se compose de plusieurs programmes, qui s'étendent sur trois niveaux projetés. Structuré du grand public, public spécialisé et le public concerné.

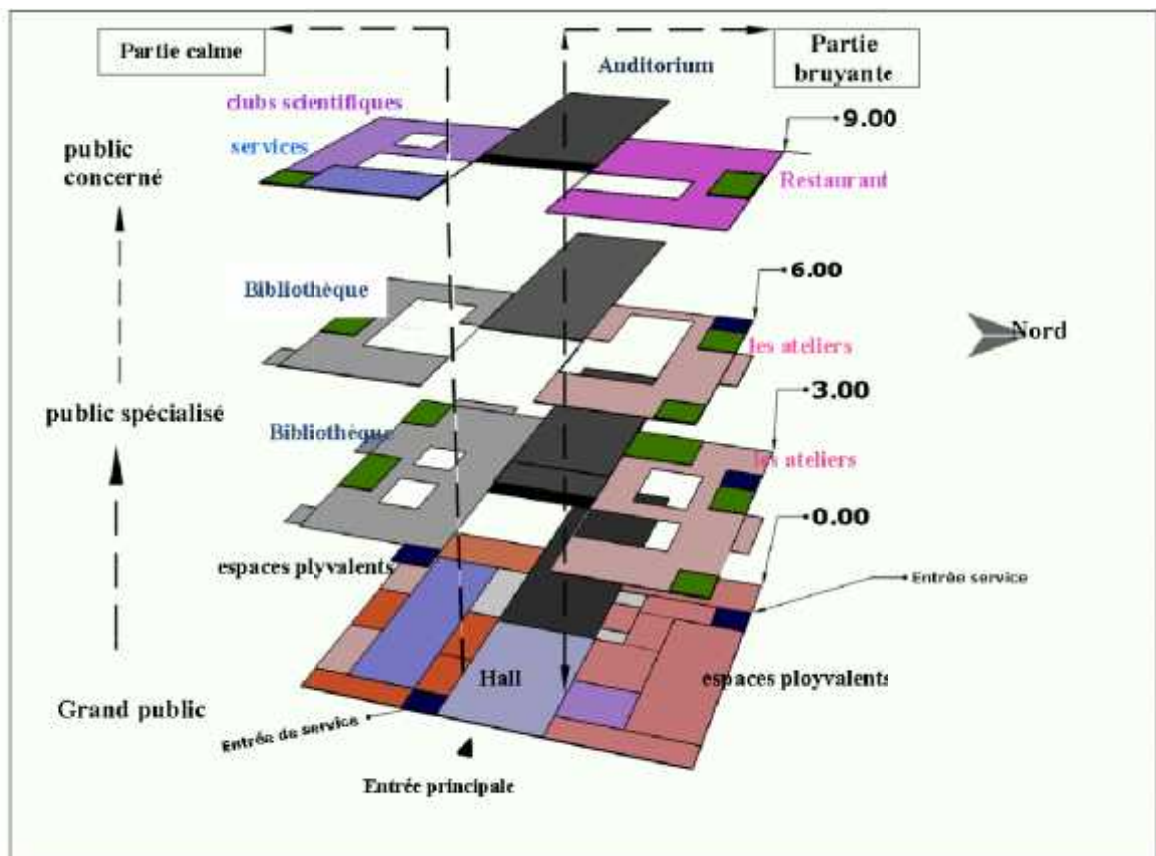


Figure II.17-1: perspective éclaté du bâtiment. Source : auteur

II.17.1 Les plans :

L'accès au centre se fait par une entrée principale au côté Est du bâtiment pour inviter les visiteurs venant de la rue Hassiba.

- Au rez-de-chaussée, Le visiteur fait face à un **volume d'accueil**, regroupant les fonctions de services, c'est un grand espace de diffusion principale (horizontale et verticale), un espace d'exposition, Il était conçu comme un espace qui pourra servir indépendamment d'autres espaces, de lieu de rassemblements pour des évènements spécifiques. Il a toutefois été imaginé pour qu'il puisse également servir d'un lieu de rencontres permettant aux visiteurs de s'y regrouper, à partir de cet espace on peut y accéder aux autres niveaux à travers les escaliers, où les ascenseurs.il organise trois distributions principales au rez de chaussée :

- La première vers l'auditorium, par un escalier monumental, qui est la composante principale du programme (Congrès de spectacle, musicaux, théâtraux... etc.), c'est un auditorium de type boîte à chaussures avec des escaliers et ascenseurs intérieurs qui emmènent aux autres niveaux. Il couvre une surface de 1097,85m².



Figure II.17-2: plan RDC. Source auteur

- La deuxième, c'est la partie Nord qui contient des aires de jeux, cafétéria, espace de bowling...etc.
- La troisième, c'est la partie Sud qui abrite des boutiques qui donnent sur la rue Hassiba Ben Bouali afin d'animer la rue, une salle polyvalente, Actualité et débat.

Au premier niveau (+3m), la diffusion entre les deux parties déjà motionné, se fait par une passerelle. Dans la partie Sud on propose une bibliothèque avec l'emplacement des salles de lecture individuelles, les périodiques et un grand espace de travail en groupe...etc. La partie Nord, propose des ateliers de formations, atelier de cuisine, de danse, etc. Avec des espaces communes au niveau supérieur, espaces de production, atelier de découverte ...etc.



Figure II.17-4 plan 1er étage. Source auteur



Figure II.17-3 plan 2eme étage. Source auteur

- deuxième niveau (+6) : ce niveau est l'extension des espaces de bibliothèque et des ateliers du niveau précédent

Au troisième niveau, la distribution se fait par une passerelle intégrée au pont existant .

Un grand restaurant de luxe, avec un aménagement chic dans la partie Nord pour profiter des vues panoramiques sur les espaces extérieurs. Des clubs scientifiques et des bureaux de services s'installent dans la partie Sud

Un percement entre les étages a également été effectué afin de conserver un lien visuel avec le rez-de-chaussée.



Figure II.17-5 plan 3eme étage. Source auteur

II.17.2 Les façades :

La nouvelle façade est la combinaison de l'ancienne et la nouvelle, avec la préservation de la structure de la façade existante.

Elle interprète l'intérieur de l'édifice, pour cela les façades de tout le bâtiment ont été divisées en trois parties. Cette division était faite par rapport au programme effectué aux différents niveaux, afin de comprendre d'extérieur de son intérieur.

- La première partie : les façades sont traitées par des baises vitrées, afin de créer une continuité visuelle entre l'intérieur et l'extérieur du bâtiment, et sensibiliser les gens par les activités qui déroulent dans le centre culturel.
- La deuxième partie : marquée par le retrait des volumes sous forme de niches, et la création des terrasses jardins à l'intérieur du bâtiment dans le but d'aérer le volume et créer des micros climats.
- La troisième partie : une façade plane avec des terrasses à l'intérieur.

Aux étages, les rythmes des façades est recomposé par un système de brises soleils verticales assurant leur protection. Ainsi que l'utilisation du moucharabieh pour créer une certaine modernisation.



Figure II.17-7: façade ouest. Source : Auteur



Figure II.17-6: façade sud. Source : Auteur.

II.17.3 La structure :

La création d'une nouvelle structure métallique en poteaux poutres afin de supporter les nouveaux planchers intérieurs.

Création du grand patio et de l'auditorium a engendré une suppression des sheds est de leurs structure.

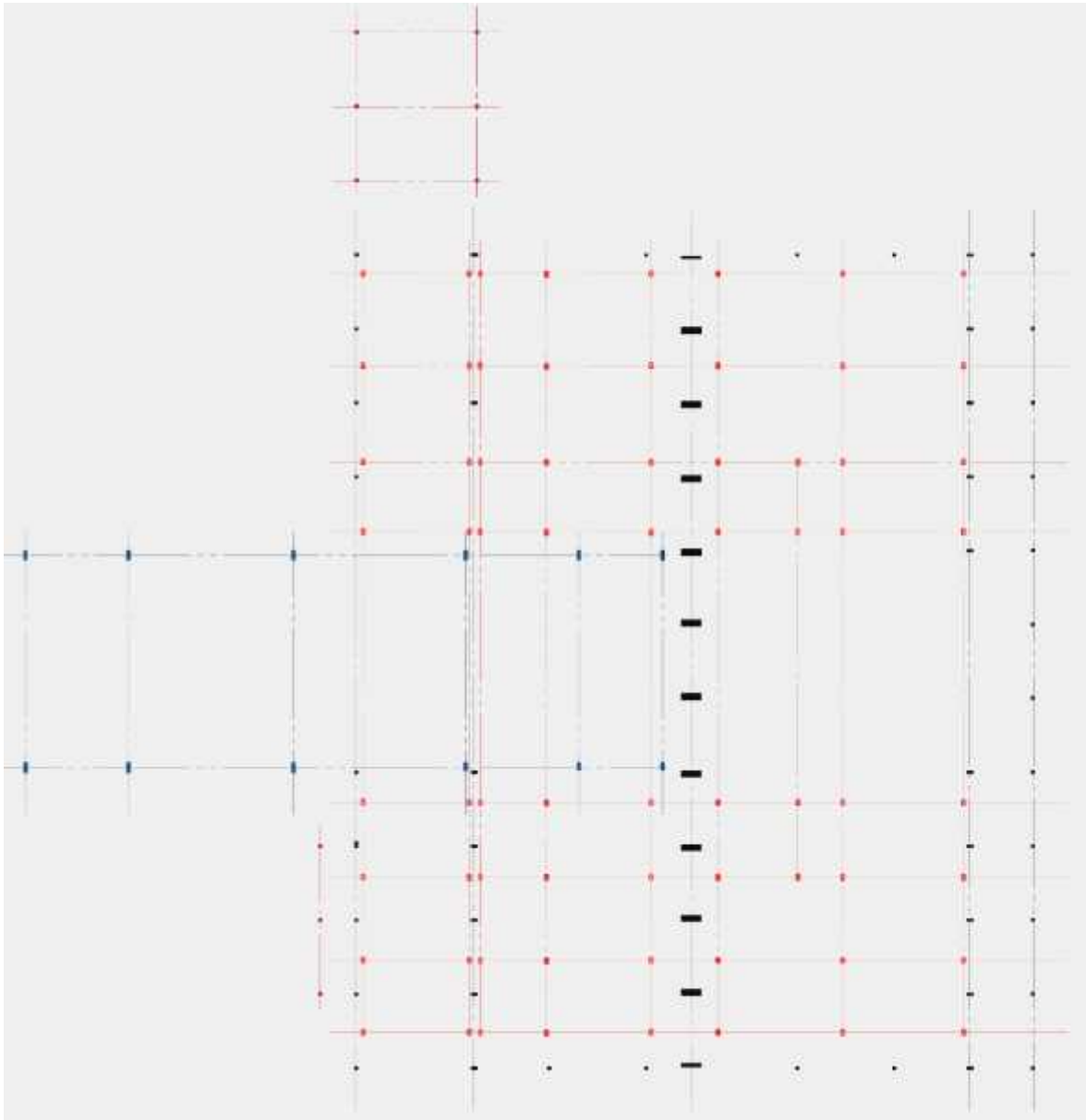


Figure II.17-8 Les deux structures du bâtiment

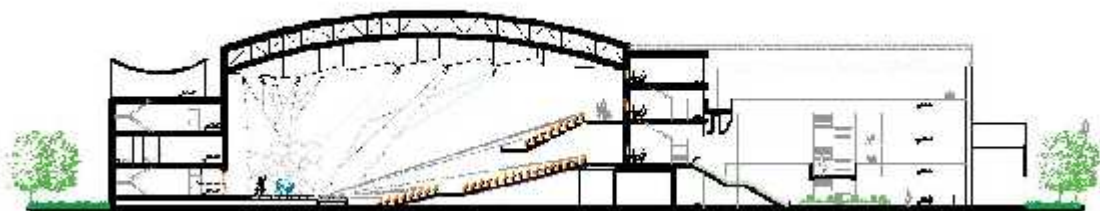


Figure II.17-9 : Coupe A.A .

CONCLUSION GENERALE :

➤ Constat :

Dans ce travail de recherche nous avons fixé comme objectif la définition des paramètres de renouvellement urbain. En réalité, la ville fait face aux différents processus de mutations urbaines. L'étalement urbain en fait partie, il touche la majorité des villes mondiales et l'Algérie n'en échappe pas.

Le territoire Algérois souffre aussi de l'étalement urbain, alors qu'il existe des espaces non exploités en plein milieu urbain. Parmi ces espaces, il y a les friches industrielles, qui sont formées suite à la perte de l'activité originale (l'industrie). Elles incarnent à la fois, l'image négative (espace délaissé), mais elles peuvent être bénéfiques grâce à leur potentiel (foncier, architectural et patrimonial).

Au niveau du territoire Algérois, les friches industrielles occupent une place stratégique où elles s'étalent tout le long de la baie d'Alger. Ces friches constituent, donc, une excellente opportunité de construire la ville sur elle-même et un meilleur moyen pour réaliser la durabilité et l'enrichissement du paysage de la baie.

Le quartier d'El Hamma est concerné par cette thématique. Il englobe un nombre important de friches industrielles. A l'état actuel, ces friches participent à l'état chaotique dont le quartier se trouve aujourd'hui.

➤ Résultats obtenus

Dans l'objectif d'améliorer cet état chaotique d'El Hamma. Nous avons adopté une approche basée sur l'analyse de trois échelles :

- L'échelle territoriale : les informations acquises et les données collectées sur le territoire Algérois, nous a permis de faire une lecture territoriale, afin de contextualiser la thématique des friches industrielles, comprendre leur évolution, et les facteurs qui ont participé à leur état actuel. D'après cette lecture nous avons pu conclure que, le territoire Algérois a passé par plusieurs périodes, dont chacune est caractérisée par une vocation.

- L'échelle urbaine : nous avons choisi El Hamma comme aire d'étude. D'après notre diagnostic sur ce quartier, il a été conclu que ce dernier a passé d'un caractère agricole à un autre industriel puis résidentiel, ce qui a engendré l'apparition des friches (des bâtiments industriels, des terrains vides).

- A l'échelle architecturale : la friche des ateliers de maintenance SNTF qui s'étale sur une surface de 76311 m² nous intéresse particulièrement. Cette dernière provoque une rupture fonctionnelle et spatiale entre deux entités : le quartier et le port. D'autres facteurs renforcent cette rupture, tels que le chemin de fer, le boulevard de ALN, la présence des clôtures, ainsi que le manque d'accès directs vers le port à partir du quartier.

A la lumière de ces constats, nous avons proposé :

- L'ouverture du quartier et l'animation de l'axe Hassiba Ben Bouali.
- La création d'un point d'articulation entre la mer et la ville, afin d'avoir une continuité fonctionnelle.
- Le Renforcement des connexions visuelles entre la ville et la mer.
- Donner aux lieux une qualité environnementale supplémentaire.

Afin de concrétiser ces propositions, nous avons intervenu sur deux échelles :

A l'échelle urbaine : nous avons créé un point d'articulation sous forme d'une centralité urbaine ayant pour objet d'assurer la continuité entre la ville et la mer, matérialisé par des liaisons mécaniques sous forme des voies sous terraines et des passages piétons sous forme des passerelles. La création d'une nouvelle façade urbaine après avoir démolir la clôture au niveau de la rue Hassiba. D'autre part, au niveau de chemin de fer, nous avons prévu une bande verte, afin d'assurer la servitude de ce dernier. L'implantation de nouveaux équipements qui peuvent répondre au programme de GPU et les besoins des habitants. Ainsi que l'introduction de la notion écologique, par des jardins dans le but d'articuler et d'aérer les espaces.

A l'échelle architecturale : nous nous sommes focalisés sur le bloc « A » de la friche des ateliers, grâce à sa position au centre de l'emprise SNTF. La reconversion de ce bâtiment en centre culturel peut assurer l'animation de l'axe Hassiba et le site, ainsi que répondre aux besoins des habitants.

➤ **Difficultés et contraintes rencontrées**

Il nous semble nécessaire de mentionner les difficultés et les obstacles que nous avons rencontrés durant ce travail. En premier lieu, nous avons eu un problème d'accès au site et surtout aux friches existantes sur ce dernier. La deuxième difficulté est celle de la

documentation sur le développement du site et de ses friches. Et enfin, nous avons eu un problème de temps limité face à un problème large et complexe.

➤ **Perspectives de recherche :**

Vu l'étendue de ce sujet, plusieurs perspectives de recherche sont possibles:

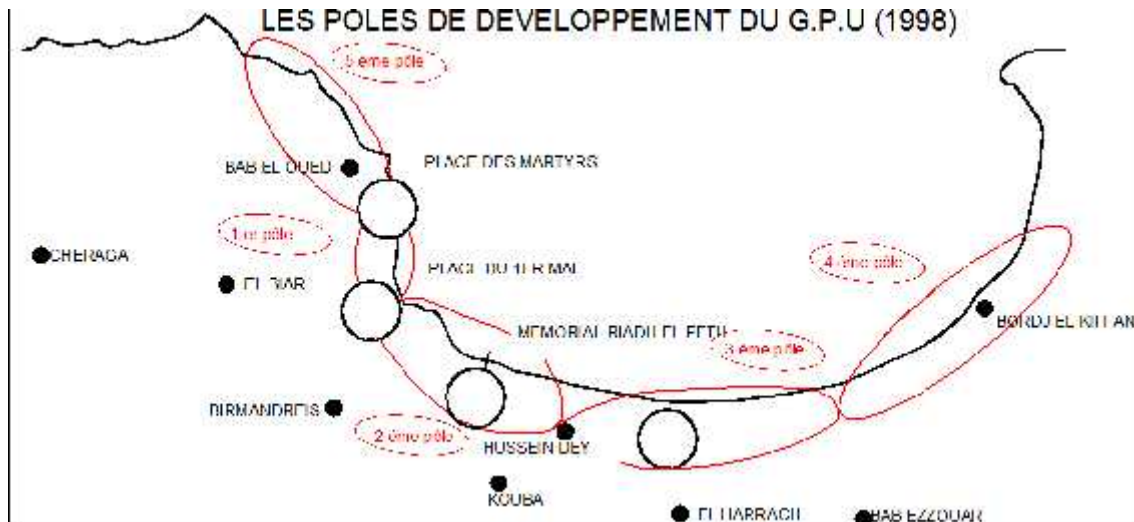
L'étude a été effectuée sur le quartier El Hamma. Il serait intéressant de la refaire sur d'autres quartiers de la baie d'Alger et ensuite sur tous les quartiers du territoire Algérois qui abritent des friches industrielles.

Un recensement et une classification bien détaillée de chaque friche industrielle du territoire national est, selon nous, nécessaires afin de faire sortir leurs potentiels et les opportunités qui offrent (foncier, patrimoine...).

L'intégration des friches industrielles comme entité urbanistique dans les instruments nous semble aussi importante, afin de sensibiliser les décideurs de l'importance de ces espaces urbains.

1. Présentation de GPU :

C'est une opération d'aménagement et de développement qui prend en charge le développement de cinq grands pôles sous trois grandes fonctions mères (tourisme, loisir et culture), avec la conservation de la vie de quartier existante.



Pole 1 (Promenade, loisirs) : la marine- La Basse Casbah-La rue ben M'Hidi- La rue Didouche- Le Port

Pole 2 (Centre des Affaires, Loisir): Place du 1er mai-El Hamma- Ravin de la Femme Sauvage

Pole 3 (Sport et loisirs): Le Caroubier- El Harrach- Les Pins Maritimes.

Pole 4 (Tourisme): Mohammadia-Lido-Bordj El Kiffan.

Pole 5 (Assainissement, sport): Bab Eloued- Rais Hamidou- Cap Caxine

Tableau 1

<p>Zone 1 : Pente : Monument des Martyrs > Jardin d'Essai. cette liaison est une occasion pour découvrir la ville d'Alger. Le parcours est ponctué d'équipements construits qui proposent des programmes variés, de base culturelle et touristique. une expérience unique de découverte de relations visuelles peut fréquentes.</p>	
<p>Zone2 : Place élevée : Musée des Beaux-arts > Jardin d'Essai. L'intervention récupère une liaison perdue le musée et le jardin. le bâtiment domine à la fin de l'axe principal du jardin formel – le jardin lie magistralement le musée à la baie, le dotant de monumentalité et d'éblouissement.</p>	
<p>Zone3 : Esplanade Bibliothèque : Bibliothèque > Sofitel L'intervention transforme l'esplanade existante en l'intégrant pleinement dans la Promenade. La proposition retire la présence de voitures, la réduisant aux accès au parking souterrain ; elle introduit le boisement..</p>	
<p>Zone4 : Place souterraine : Sofitel > Port L'intervention établit la possibilité de lier directement la ville à la baie à travers une grande place souterraine. Un ensemble d'équipements construits avec un rapport formel. Les murs latéraux du tunnel intègrent des panneaux multimédia .</p>	
<p>one5 : Place inclinée sur la mer/bâtiment-fenêtre Continuation et liaison de la promenade à la baie II – plate-forme inclinée pour des piétons, d'accès à l'édifice Fenêtre sur le Futur (dalle de couverture du Méditerranée) édifice Méditerranée (zone semi-enterrée) et édifice Fenêtre sur le Futur (à l'extrémité du tunnel).</p>	

I.1.1 Le pos plan d'occupation de sol :

I.1.1.1 Objectifs générale :

Valorisation des espaces urbains.

Réhabilitation de la relation historique de la ville avec la mer.

Rénovation des bâtiments et modernisation des infrastructures.

Développement et affirmation de la vocation culturelle et touristique.

I.1.1.2 Objectifs spécifiques :

- rehausser l'image de la capitale par le développement d'une centralité à l'Est d'Alger.
- La réappropriation de l'espace constituant le futur centre après la délocalisation des activités nuisantes et non compatibles, occupant une emprise importante du tissu
- Le renforcement et la mise en valeur de la façade maritime.
- L'implantation d'équipements hyper centraux générateurs d'emplois dans le tertiaire.
- L'amélioration du cadre de vie des différents quartiers par la création d'espaces libres et de loisirs (places –jardins...

Type de bâti.	Etat de bâti.	La surface.	La localisation.
Hangars	<p>-Constructions démolies.</p> <p>-Constructions en très mauvais état.</p> <p>-En état passable.</p>	<p>-787m².</p> <p>1844m²</p> <p>-1253m²</p> <p>-2340m²</p>	<p>-(3hangars) situés dans une zone mixte (habitat collectif et activités) dispose de deux façades importantes donnant sur le Bd Hassiba Ben Bouali et l'avenue de l'ALN.</p> <p>(5hangars) situés dans une zone d'habitat collectif.</p> <p>-(2hangars) situés dans une zone d'habitat collectif.</p> <p>-(5hangars) situés dans une zone mixte (d'habitat collectif/individuel et activités).</p>
Usines.	<p>-démolies.</p> <p>-partiellement démolies.</p> <p>-très mauvais état.</p> <p>-Passable.</p>	<p>-6382m²</p> <p>-4096m²</p> <p>15097m²</p> <p>-7655m²</p>	<p>-Ancienne usine GLOBO, centre transit, situées dans une zone mixte (habitat collectif /individuel et activités).</p> <p>-2 anciennes usines, situées dans une zone mixte, dispose d'une façade donnant sur un axe Important.</p> <p>-5anciennes usines situées dans une zone mixte.</p> <p>-2 anciennes usines situées dans une zone mixte.</p>
Stations d'essences.	<p>-très mauvais état.</p>	<p>-243m².</p>	<p>- située dans une zone mixte (habitat collectif et activités) dispose de deux façades importantes donnant sur le Bd Hassiba Ben Bouali et l'avenue de l'ALN.</p>
Anciens ateliers de maintenance SNTF.	<p>-passable.</p>	<p>90542m²</p>	<p>dispose de deux façades sur deux axes principaux : Bd. Hassiba Ben Bouali et Bd. De l'ALN</p> <p>-proximité des grands équipements tertiaires (Sofitel, La Bibliothèque Nationale, Siège de métro)</p>

Tableau 2

<p>Bab el oued : Surface de l'entité :113 H Surface des friches :0.52 H Pourcentage des friches :1%</p>	44%	33%	33%	10%	90%	/	<p><i>au centre de tissu urbain</i></p>	<p>Une accessibilité moyenne pour les friches dans cette zone voies secondaire</p> 	<p>les friches industrielles occupent des parcelles</p> 	<p>Agro- alimentaire</p>	/
<p>Recommandation : Délocalisation de la snta (vers rouiba) réaménager l'lots des friches par la reconversion de ces dernier dans le cadre de GPU (pole de tourisme) .</p>											
<p>Rais hamidou Surface de l'entité : 211 H Surface des friches :18.32 H H Pourcentage des friches :9%</p>	/	/	100%	/	/	100%	<p>A la périphérie de tissu urbain.</p>	<p>Une accessibilité faible pour les friches dans cette zone</p>	<p>la friche industrielle occupe un secteur</p>	<p>Industrie de Mines</p>	
<p>Recommandation : - dans le cadre d'un pole de tourisme, la reconversion de la cimenterie - Créer un repère touristique vu sa situation, son importance et ces vues panoramiques</p>											
<p>Beni masousse Surface de l'entité : 198 H Surface des friches :32 H Pourcentage des friches :1%</p>	/	60 %	40%	60%	40%	/	<p>A la périphérie de tissu urbain</p>	<p>les friches sont fortement accessible due la route national RN 41</p> 	<p>les friches industrielles occupent des parcelles</p>	<p>Agro- alimentaire</p>	
<p>Recommandation : la reconversion des caves dans le cadre de répondre aux besoins de secteur</p>											
<p>Reghaya et rouiba Surface de l'entité : 6709 H Surface des friches :3.33 H Pourcentage des friches :1%</p>	/	/	100%	/	30%	70%	<p>Hors le tissu urbain</p>	<p>Accessibilité facile par 3 axes de communication principaux la RN 05 au Nord chemin de wilaya 122 au Sud. la ligne ferroviaire</p>	<p>les friches industrielles occupent des parcelles</p>	/	/

La Fiche technique :

Les ateliers de maintenance SNTF.

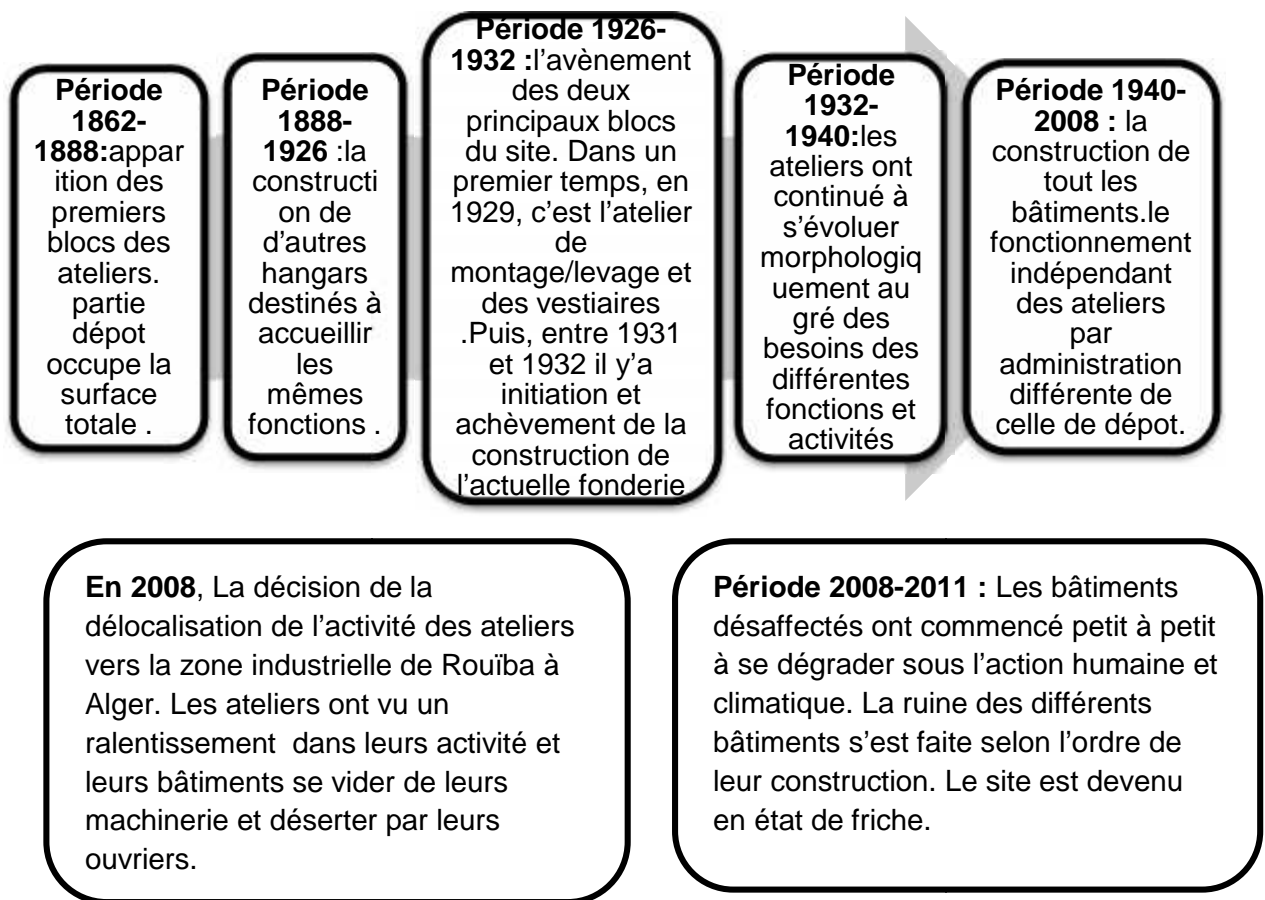
Localisation : Quartier du Hamma, Alger, Algérie.

Nature juridique : Société Nationale des Transports Ferroviaires. Ministère des transports.

Ancienne fonction : Maintenance mécanique des locomotives et production de pièces de rechange.

La surface totale du site : 76311 m².

Aperçu historique :



Etat de fait :

Les ateliers de maintenance SNTF se présentent par deux entités qui fonctionnent indépendamment l'une de l'autre, une zone des ateliers où ils sont liés par un système de rail, et une zone de dépôt.

Relevé photographique: Bloc A

Les façades



Prises depuis le Boulevard Hassiba Ben Bouali

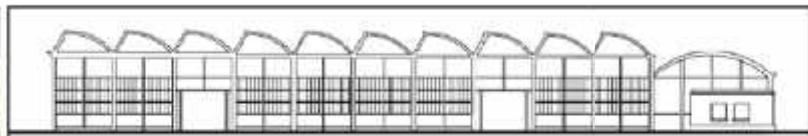
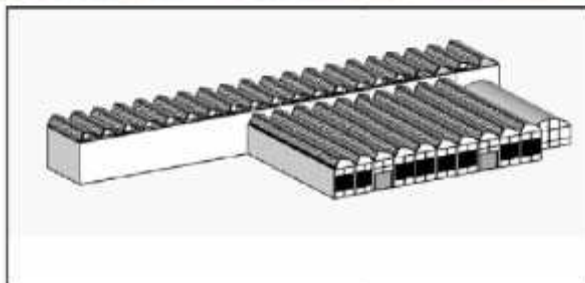


Intérieure du bâtiments



Figure 1: état de fait bloc A . Source auteur .

Bloc B: relevé photographique.



Source: étudiants master 2 GhANEM Reyane, AMER MOUSSAlkram, 2017.

Photos: Relevé photographique . Source: auteur

Le projet :

Etage	Partie	Espace	Surface
RDC (+0.00m)	Partie calme	Salle d'informatique	126 m ²
		Salle polyvalente	125 m ²
		Boutiques	180 m ²
		Ateliers	100 m ²
		Débat et actualité	34 m ²
		Caffette librairie	168 m ²
		Espace d'exposition temporaire	100 m ²
	Hall	Hall d'accueil et d'exposition	557 m ²
	Partie bruyante	Espace enfant	150m ²
		Terrasse cafétéria	70 m ²
		Espace jeux service	600 m ²
		Espace servant (cuisine + sanitaire)	80 m ²
	Auditorium	Arrière scène	180 m ²
Scène		650 m ²	
service		140 m ²	
Total RDC : 4500 m²			
Premier étage (+3.00m)	Partie calme	Salles de lecture adulte	220 m ²
		Rayonnage ouvert	200 m ²
		Cafétéria	200 m ²
		Service bibliothèque	100 m ²
		Salle de travail en groupe	200 m ²
		Périodique	100 m ²
	Partie bruyante	Terrasses	160 m ²
		Ateliers	250 m ²
		Foyer des artistes	140 m ²
		Espace servant	200 m ²
Total 1^{er} étage : 4300 m²			
Deuxième étage (+6.00m)	Partie calme	Salle d'internet	200 m ²
		Salle pour adulte	160 m ²
		Salle pour chercheur	370 m ²
	Partie bruyante	ateliers	360 m ²
		Terrasse	100 m ²
Service	140 m ²		
Total 2eme étage : 2030 m²			
3 eme étage (+9.00m ²)	Partie calme	Clubs scientifiques	250 m ²
		Terrasses	160 m ²
		Service	140 m ²
	Partie bruyante	Restaurant	1000 m ²
		Espace servant	160 m ²
Total 3eme étage : 1700 m²			

Figure 2 : surfacique des espaces de centre culturel. Source : auteur

Ambiance extérieur :





ANNEXE