

4

4-720-783-EX-1

1

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE
MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR
ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE
UNIVERSITE SAAD DAHLEB BLIDA 1
INSTITUT D'ARCHITECTURE ET D'URBANISME



MEMOIRE POUR L'OBTENTION DU DIPLOME DE MASTER II

SPECIALITE :

ARCHITECTURE VILLE ET TERRITOIRE

La reconversion des friches industrielles

Cas d'étude : les ateliers des mines Zaccar

Présenté par :

BADAOUI HOUCINE

KSOURI AHMED

Sous la Direction de :

Mr. TALEB Khalil

Mr. BELMEZITI Ali

MME. MERZELKADE

Année Universitaire : 2016/2017

Résumé :

Notre travail montre l'importance d'intégrer les friches industrielles dans le tissu urbain actuel afin de rentabiliser toutes les parties de la ville.

La ville de Miliana de par son statut historique, sa position stratégique et la présence de friches industrielles qui représentent une barrière avec sa surface importante mais aussi le manque d'équipement à vocation culturelle. Et pour cette raison, il peut être considéré comme une opportunité de rattraper ce manque.

Pour réaliser notre objectif visé la compréhension du processus de reconversion au travers de l'analyse des facteurs favorisant ou faisant obstacle à ce processus, nous sommes tenus de nous baser sur une méthodologie qui s'articule sur trois étapes : territoire – ville – ateliers des mines.

Nous avons procédé à une reconversion en pôle culturelle de ces ateliers.

Suite à l'absence de liaisons entre deux entités de la ville où se trouve la friche, notre intervention consiste à faire une liaison en créant un pôle attractif.

Les mots clés :

- Friches industrielles, mont Zaccar, reconversion, monument historique, mémoire de lieux, shed, ateliers des mines, miniers.

Abstract :

Our work shows the importance of integrating Brownfield sites into the current urban fabric in order to make profitable all parts of the city.

The city of Miliana because of its historical status, its strategic position and the presence of industrial wastelands which represent a barrier with its important surface but also the lack of cultural equipment. And for this reason, it can be considered as an opportunity to make up for this lack.

To achieve our goal of understanding the process of conversion through the analysis of the factors favoring or hindering this process, we are obliged to base ourselves a methodology which is articulated on three stages: territory - city - workshops of the mines.

We proceeded to a conversion in cultural pole of these workshops. Following the absence of links between two entities of the city where the wasteland is located, our intervention is to make a connection by creating an attractive pole.

Keywords :

- Industrial wasteland, Mount Zaccar, retraining, monument, memorial sites, shed, workshops, mines, mining.

Remerciements

Tout d'abord, nous tenons à rendre grâce à Dieu tout puissant, de nous avoir donné la force nécessaire pour mener à bien ce travail.

On tient à exprimer notre profonde gratitude à nos encadrateurs : Mr Taleb Khalil, Mr Ali Belmeziti, pour leurs aides, leurs encouragements à réaliser ce travail et leurs orientations fructueuses.

Mes remerciements s'adressent également à Mme. HADJI, le responsable du Master « Architecture ville et territoire », pour son attention et sa bienveillance tout au long de ces deux ans du Master.

Nous tenons également à remercier tous ceux qui ont contribué de près ou de loin à la réalisation de ce travail.

Table des matières :

RESUME	II
ABSTRACT	III
REMERCIEMENT	IV
TABLE DES MATIERES	V
LISTE DES FIGURES.....	VIII
LISTE DES TABLEAUX	X
CHAPITRE I : INTRODUCTION A LA PROBLEMATIQUE.....	1
1. INTRODUCTION :.....	2
2. PROBLEMATIQUE GENERALE :.....	3
3. LA PROBLEMATIQUE SPECIFIQUE :.....	3
4. OBJECTIFS :.....	4
5. METHODOLOGIE ET STRUCTURE DU MEMOIRE :.....	4
CHAPITRE II : L'ETAT DE L'ART.....	6
1. INTRODUCTION :.....	7
2. LES INTERVENTIONS POTENTIELLES SUR L'EXISTANT :.....	7
3. LES FRICHES :.....	9
3.1. Définitions des friches :.....	9
3.2. Les différents types des friches :.....	11
4. LA RECONVERSION DES FRICHES INDUSTRIELLE COMME INTERVENTION OPTIMAL :.....	14
5. ANALYSE DES EXEMPLES :.....	17
5.1. Exemple 01 : reconversion d'usine blin et blin :.....	17
5.1.1. Analyse :.....	18
5.1.2. Les concepts retenus :.....	22
5.2. Exemple 02 : les abattoirs - frac midi-pyrenees :.....	22
5.2.1. Presentation :.....	23
5.2.2. Analyse :.....	24
5.2.3. Le musee :.....	26
5.2.4. Les concepts retenus :.....	27
6. CONCLUSION :.....	27

CHAPITRE III : CAS D'ETUDE 28

1.	TERRITOIRE DE MILIANA :	29
1.1.	Presentation du territoire :	29
1.1.1.	Delimitation du territoire :	30
1.1.2.	Aperçue historique du territoire :	31
1.1.3.	Historique du secteur minier :	31
1.2.	Structure du territoire :	33
1.2.1.	Cadre naturel, géographique :	33
1.2.2.	Phases d'anthropisation du territoire de miliana.....	33
1.2.3.	Implantation urbaine :	35
1.3.	Synthese :	35
1.4.	Recommandation	37
2.	ANALYSE URBAINE DE LA VILLE DE MILIANA :	37
2.1.	Presentation de la ville :	37
2.2.	Processus de formation de la ville :	39
2.3.	Le tissus urbain :	43
2.3.1.	Les elements permanents :	43
2.3.2.	Les entites de la ville :	43
2.4.	Synthese :	45
3.	ANALYSE ET INTERVENTION :	46
3.1.	Justification de choix :	46
3.2.	Analyse :	46
3.2.1.	Boulevard de republique « l'axe historique structurant » :	47
3.2.2.	Les fonctions et le systeme bati plein et vide :	47
3.2.3.	Rapport entre parcellaire/hierarchisation des voies :	48
3.2.4.	Pdau et avis social	49
3.3.	Synthese de l'aire d'intervention :	50
4.	INTERVENTION URBAINE :	51
4.1.	Les objectifs prioritaires :	51
4.2.	Plan d'aménagement urbain (action urbain) :	53
5.	INTERVENTION ARCHITECTURAL :	54
5.1.	Analyse du site du projet :	54
5.2.	Le bati :	55
5.3.	Les enjeux de l'adaptabilite :	58

CHAPITRE IV : PROJET	61
1. PROGRAMMATION : CHOIX DE PROJET ET FONCTIONS :.....	62
1.1. Vocation de projet :.....	62
1.2. Adaptation de la vocation au site :.....	63
1.3. Identification des differentes fonctions :.....	63
1.3.1. Schema fonctionnelle :.....	64
1.3.2. Organigramme structurel :.....	64
2. REGENERER UN ILOT :.....	65
2.1. Extension de la bibliotheque (mediatheque) :.....	67
2.2. Adaptation du programme musee dans la friche (l'atelier des mines)	68
2.2.1. Adaptation du programme du musee dans la friche :.....	68
2.2.2. les genre d'expositions :.....	69
2.2.3. shema de decomposition du musée :.....	72
3. LES FACADES :.....	72
4. SYSTEME STURCTUREL ET MATERIAUX :.....	73
5. PROGRAMME SURFACIQUE:.....	74
6. DOSSIER GRAPHIQUE :.....	75
 CONCLUSION GENERALE :	 81
 BIBLIOGRAPHIE :.....	 82

Liste des figures :

Figure 1 : friche industrielle en France	Source : https://images.lesechos.fr/archives/2015/LesEchos	12
Figure 2 : Ville de Saint-Dié-des-Vosges / EPFL PÔLE GARE/ France		
https://saint-die.eu/images/06_ECONOMIE/Transport_TGV/pole_gare3		13
Figure 3 : halle industrielle pajol paris	www.halle-pajol.fr	14
Figure 4 : bâtiment en état de friche		14
Figure 5 les friches polluées - ADEME -		16
Figure 7 Vue aérienne de quartier BLIN et BLIN	source : la CREA Vendredi 15 octobre	17
Figure 7 Vue aérienne de quartier BLIN et BLIN	source : la CREA Vendredi 15 octobre	17
Figure 8 : plan RDC quartier BLIN et BLIN	la CREA Vendredi 15 octobre	17
Figure 9 : schéma d'aménagement quartier BLIN et BLIN	la CREA Vendredi 15 octobre	18
Figure 10 vue sur la façade		19
Figure 11 vue sur la toiture		19
Figure 12 : Aménagement du musée sous la grande salle des sheds	source : la CREA Vendredi 15 octobre	20
Figure 13 un jardin bioclimatique	source : la CREA Vendredi 15 octobre	20
Figure 14 Bâtiment TTE - Bâtiment Blin Blin Reconversion en Salle de boxe et salle de formation et bureaux en 2009	source : la CREA Vendredi 15 octobre	20
Figure 15 schéma de conceptions		21
Figure 16 La Fabrique des savoirs 3d	source : la CREA Vendredi 15 octobre	21
Figure 17 : photo aérienne, Google earth		22
Figure 18 : Plan de composition des abattoirs		23
Figure 19 : Superposition des deux Plans		24
Figure 20 : le bâtiment sous chantier		24
Figure 21 : Vue aérienne sur les abattoirs au cours des travaux		25
Figure 22 : Vue sur l'hémicycle		25
Figure 23 : hall en voute en double hauteur pour l'exposition		26
Figure 24 : schéma d'ensemble territorial		30
Figure 25 : les lignes de crêtes		30
Figure 26 : composants de la ville	source auteur	30
Figure 27 : la présence de la ville de Miliana dans la période antique		31
Figure 28 :2emme cycle : consolidation : l'homme remonte de la plaine vers la montagne. L'auteur		34

Figure 29 : vue sur les carrières.....	35
Figure 30 : les ateliers des mines source : archive Miliana APC	35
Figure 31 carte des composants territoriaux source auteur	36
Figure 32 les limites naturelles « oueds »	37
Figure 33 : la position montagnaise de la ville sur le territoire l'auteur.....	38
Figure 34 : carte de division administrative d'Ain ElDefla, révision du PDAU.....	38
Figure 35: la ville dans la période romain, rapport révision du PDAU.....	39
Figure 36 : schéma de Miliana précoloniale source : plan directeur de 1840, archive de Vincennes, section 1, article 8.....	39
Figure 37 : les composants de la ville turque, Carte cadastrale avant 1840	40
Figure 38 : le début de la transformation de la ville Carte cadastrale 1844	40
Figure 39: premier franchissement Carte cadastrale 1902	41
Figure 40 : deuxième franchissement Carte cadastrale 1932	41
Figure 41 : la ville actuelle s'étend linéairement EST, OUEST révision du PDAU modifier par l'auteur	42
Figure 42 : carte des éléments permanents schéma d'aménagement	43
Figure 43 : les entités de la ville source : l'auteur.....	44
Figure 44 : position de site dans la ville source : l'auteur.....	46
Figure 45 : la largeur du boulevard	47
Figure 46 : Boulevard de république vue aérienne l'auteur.....	47
Figure 47 : carte de côté est "l'aire d'intervention" espace bâti et non bâti, l'auteur.....	48
Figure 48 : système viaires plein vide l'auteur	49
Figure 49 : carte de synthèse urbaine l'auteur	50
Figure 50 : vue aérienne sur l'aire d'intervention	50
Figure 51 : coupe schématique sur l'aire d'intervention SOURCE : l'auteur.....	50
Figure 52 : la présence des équipements sportifs	51
Figure 53: l'environnement immédiat l'auteur.....	54
Figure 54 : ligne de commerce en face la friche Source : l'auteur	55
Figure 55 vue sur la bibliothèque source auteur.....	55
Figure 56 vue perspective sur la friche l'auteur.....	56
Figure 57 vue perceptible depuis l'axe principale vers le site source auteur	56
Figure 58 : ancien cinéma le Gaumont. la présence des arcs par un rythme symétrique dans la façade source : Google.....	57
Figure 59 : façades latérales horizontales dotées par un rythme des ouvertures verticales source : Google	57
Figure 60: alignement du bâtiment parallèle avec la route principale Source : l'auteur.....	58

Figure 61: façade principale de l'intérieure de site source : l'auteur	58
Figure 62 : côté arrière de la façade principale Source : l'auteur	58
Figure 63 plan de toiture atelier des mines source auteur	58
Figure 64 : coupe sur partie A, B	58
Figure 65 vue interieur dans la partie A source auteur.....	59
Figure 66 : schéma similaire de la partie B Source : forumtoiture.com	59
Figure 67 : ferme en bois de la partie B source : l'auteur	59
Figure 67 site d'intervention source : l'auteur	62
Figure 68 schéma synthèse de territoire source : auteur.....	62
Figure 70 : les deux axes directeurs d'aménagement l'auteur	65
Figure 71 vue sur le système structural source : auteur.....	65
Figure 72 : vue sur les sheds de l'atelier source : auteur	65
Figure 73 : site de projet source : auteur	66
Figure 74 : schéma d'aménagement source : auteur	66
Figure 75 vue sur le projet source : auteur	67
Figure 76 vue sur le projet source : auteur	67
Figure 77 : musée des mines lorraine source : www.musee-minesdefer-lorraine.com/	69
Figure 78 : exemple d'exposition https://www.hautesmynes.com/	69
Figure 79: schéma de parcours source : auteur	71
Figure 80: treillis riveté8	72
Figure 81 : mur en pierre.....	73
Figure 82: treillis riveté.....	73
Figure 83 : brise-soleilFigure 84: treillis riveté.....	73
Figure 85 : brise-soleil.....	73

Tableaux :

Tableau 1 : Tableau descriptive du musée :	69
Tableau 2 : tableau des surfaces	74

CHAPITRE I : INTRODUCTION A LA PROBLEMATIQUE

« 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 »

-Bernard Reichen et Philippe Robert ex nihilo

1. Introduction :

Dans le contexte actuel d'urbanisation où la ville prend de l'expansion à une grande vitesse, de nouvelles formes d'aménagements du territoire se développent pour s'inscrire à l'intérieur du concept de la ville viable. Cependant, les traces du passé posent des contraintes à la planification municipale, à l'instar des centres historiques et des secteurs industriels désaffectés.

Ces bâtiments industriels abandonnés sont l'héritage du déclin de certaines activités industrielles dans la ville, ils sont connus par le terme « friches industrielles ».

Ces friches résultent de la perte de cohérence entre contenant et contenu, c'est-à-dire entre le cadre bâti et les activités. Des usines ferment et le nombre d'établissements industriels désaffectés augmente. En conséquence d'énormes potentiels économiques, urbanistiques et sociaux restent ainsi inutilisés. Les friches, qu'elles soient rurales ou urbaines, constituent une rupture, un vide, dans un territoire, bien qu'elles soient souvent bien situées et bien desservies, suivant une stratégie dans leurs positions par rapport aux infrastructures de transport. Les injonctions de renouvellement urbain conduisent les pouvoirs publics à encourager la densification de l'existant et favoriser la construction de la ville sur elle-même. De ce fait, il est primordial d'utiliser précieusement le mètre carré dans la ville la démolition d'une friche serait une action irresponsable si l'on constate que cette dernière est en état d'accepter une nouvelle fonction utile. Les friches industrielles et urbaines, représentent un stock de terrain non ou sous-utilisé. Cette situation est dommageable en termes d'étalement urbain, car la non-utilisation de ces terrains se fait au détriment des sols à l'extérieur de la zone à bâtir. Elle porte également préjudice à l'économie régionale en tant que manque à gagner, ainsi qu'à la qualité de vie locale. Ces friches représentent donc un potentiel parce qu'elles ont un rôle stratégique à jouer à ces trois niveaux.

Néanmoins, leur réutilisation est complexe et se heurte à de nombreux obstacles. On remarque de plus en plus une tendance à la revalorisation des friches industrielles. Ces sites historiquement contaminés se situent majoritairement dans des zones urbaines de valeur, à proximité du centre, et leur réhabilitation dépend grandement de la volonté des autorités locales et de leurs élus. Cependant, les coûts souvent élevés de décontamination représentent un obstacle majeur pour les propriétaires fonciers qui préfèrent laisser le terrain à l'abandon plutôt que d'y investir les sommes nécessaires à leur nettoyage.

2. Problématique générale :

Le territoire de Miliana est d'un caractère montagneux dont le mont de Chergui et Gharbi orienté sud-ouest et nord-est. L'ensemble de la région est occupé par des forêts et des oueds. À l'époque coloniale, il y eut de nouveaux fondements de l'espace architectural. Qui résulta de la morphologie du territoire dû à la création de carrières (mines du Zaccar) et des terrains agricoles, d'où la nécessité de construire des bâtiments à vocation industrielle à la périphérie de la ville.

Ceci entraîna la croissance de l'espace urbain. Une grande production du tissu urbain conditionné par les caractéristiques du territoire (oueds, forêt, le relief accidenté) crée une barrière pour l'extension de la ville. En même temps apparaissent des bâtiments et terrains désaffectés qui représentent des espaces abandonnés, non seulement du point de vue esthétique, mais aussi de leurs emprises au sol. Ce vide présente une discontinuité spatiale et physique avec les différentes parties de la ville (centre-ville et la nouvelle extension) en particulier le côté est, à cause de la faiblesse de liaisons. Au vu des éléments en présence, l'intervention sur les friches industrielles devient vitale. Toutefois, sa réalisation rencontre de sérieuses difficultés. De nombreux facteurs sont responsables des attermoissements.

Quelle type d'action est le mieux approprié pour les friches de Miliana ?

3. La problématique spécifique :

La croissance urbaine de la ville de Miliana est passée par plusieurs époques, ce qui a donné un centre historique d'une entité urbaine homogène, ceinturée de remparts.

Après l'indépendance, la ville a connu une extension importante en dehors de ses remparts suivant l'axe est-ouest et vers le nord (montagne du Zaccar), la saturation du centre historique ne pouvait satisfaire les besoins de la population qui s'installa à la périphérie de la ville et dans les agglomérations environnantes. Cette homogénéité ne put continuer dans la périphérie est du noyau historique qui crée une rupture fonctionnelle et une désarticulation formelle dans le nœud des grands axes de circulation.

Dans ce nœud se trouve l'îlot qu'on a choisi d'étudier. Bien que présente dans un espace historique, fortement stratifié et possédant des avantages géographiques et économiques qui lui permettent de jouer un rôle important à l'échelle régionale.

Comment peut-on réutiliser cette friche pour assurer l'équilibre entre les différentes entités de la ville ?

4. Objectifs :

Restructuration et établissement d'une nouvelle structure claire, qui obéit à une géométrie homogène, cohérente, permettant une bonne perméabilité du site et garder la mémoire du lieu de la ville :

- Aménager les voies tertiaires qui se situent autour de l'aire d'intervention.
- Lier le site avec le reste de la ville de Miliana.
- Adopter une diversité fonctionnelle pour créer l'échange avec les entités de la ville.

5. Méthodologie et structure du mémoire :

Le travail de ce mémoire a débuté par une recherche bibliographique. Il s'agit d'abord d'un travail de collecte de données sur des sujets relativement généraux tels que les friches urbaines, l'étalement urbain, la dynamique des territoires...

Ce qui nous a permis un premier cadrage de l'étude. Progressivement, les recherches se sont spécifiées sur des questions bien déterminées, en même temps le sujet et la problématique se sont précisés. Par un jeu d'aller-retour, les problématiques, les hypothèses de recherche et les questionnements à poser se sont construits.

L'ampleur des travaux réalisés sur la question de l'étalement urbain et la reconversion des friches a rendu nécessaire une phase importante de collecte, de tri, de sélection et de synthèse des informations recueillies.

Ce présent mémoire se compose de quatre chapitres structurés autour de la reconversion des friches industrielles à Miliana.

Dans le chapitre introductif, nous sélectionnons la problématique liée à la ville en général, et sur notre site d'une manière spécifique et nous ciblons les objectifs à atteindre.

Dans le chapitre état de l'art : on présente le côté théorique de notre travail elle se base principalement sur les connaissances acquises et les concepts tirés, à travers analyse des exemples similaires à notre cas d'étude.

Dans le Chapitre Cas d'étude : il présente le côté pratique de notre travail elle se base principalement sur les connaissances acquises et les concepts tirés à travers les deux chapitres précédentes. Il comprend l'Analyse territoriale et urbaine.

Cette analyse liée principalement au thème des activités industrielles. Et le résultat d'un état de fait des activités industrielles dans le territoire et dans la ville de Miliana.

Dans le chapitre projet : sur la base de l'analyse des différents aspects historiques et architecturaux de notre site d'intervention et dans le but de bien comprendre les éléments qui composent le bâtiment, nous avons élaboré une intervention en respectant les valeurs que présente ce dernier.

CHAPITRE II : L'ETAT DE L'ART

«Le passé est présent. Il demeure sous diverses formes, comme un texte effacé dont on devine la richesse en décodant une lettre ici et là.»

- Katerie Gaudet-Chamberland & Aude Gendreau-Tumel, 2010

1. Introduction :

Ce chapitre présente le support théorique de notre travail. Il contient les différentes définitions et concepts qui ont une relation directe avec notre cas d'étude (la reconversion des ateliers des mines à Miliana). Il se structure en deux parties :

La première partie comporte en premier lieu les définitions de terme friche, un mot-clé dans notre travail, selon plusieurs sources. Ainsi que leurs types selon l'ancienne fonction. En deuxième lieu, nous avons évoqué les différentes opérations d'intervention sur les friches dans le but de cadrer notre opération qui est la reconversion. La deuxième partie concerne une analyse de deux exemples de reconversion de friches industrielles dans le but d'adopter les concepts de reconversion dans notre cas d'étude.

2. Les interventions potentielles sur l'existant :

La réhabilitation des espaces dégradés signifie d'abord qu'il faut les adapter au nouveau système économique et leur restituer un nouvel usage en les réaménageant, autrement dit en les reconvertissant. Pour permettre le recyclage des espaces dégradés laissés en friche par le déclin de l'ancien système en y implantant de nouvelles activités, il est toujours nécessaire de leur faire subir des opérations chirurgicales de plus ou moins grande ampleur, destinées à permettre leur réinsertion dans le nouveau système. Cela consiste à donner une nouvelle vie à d'anciennes infrastructures et d'anciens bâtiments non réutilisables et à réaliser de nouvelles infrastructures adaptées aux besoins actuels.

Bien que trop souvent utilisés indifféremment, les termes « restauration », « réhabilitation », « réutilisation », « reconversion », « rénovation », « restructuration », requalification, ont des sens bien distincts et décrivent des démarches différentes.¹

2.1. Restauration :

En architecture comme dans le domaine artistique, la restauration est un travail minutieux de réparation scientifique et de reconstitution historique qui vise à rendre son aspect d'origine à un édifice historique dénaturé par le temps et l'usage. Cette pratique revendique la conservation à l'identique du patrimoine bâti au risque de le priver de toute réutilisation

¹ *Hugh Barton et Catherine Tsourou* Publié par S2D/Association internationale pour la promotion de la santé et du développement durable 2004, 178 pages

possible. Elle exprime de la manière la plus exacerbée le caractère fétiche du patrimoine en le déconnectant du contexte actuel et en privilégiant la forme à l'usage.²

2.2. Réhabilitation :

La réhabilitation, en architecture, consiste à améliorer l'état d'un bâtiment dégradé ou simplement ancien afin qu'il puisse conserver sa vocation initiale. Cette opération de remise en état s'accompagne d'une mise en conformité du lieu selon les normes en vigueur, que ce soit en matière de sécurité, d'hygiène, de confort ou d'environnement.³

La réhabilitation peut également avoir une dimension urbaine et s'appliquer à un îlot ou un quartier, mais concerne essentiellement l'habitat.

2.3. Réutilisation :

La réutilisation d'un édifice pour une fonction à laquelle il n'était pas destiné initialement est un phénomène spontané et fréquent au cours de l'histoire. Elle se justifie par l'intérêt économique de réinvestir des édifices existants pour leur situation et leurs droits acquis. Chaque époque en offre de nombreux exemples : temple romain transformé en église, manufacture textile en hôtel particulier, halle de verrerie en grange, couvent en filature, palais transformé en musée... Sans compter les usines réaffectées à d'autres activités industrielles. La réutilisation reste avant tout une démarche d'opportunité et la valeur patrimoniale du site n'a pas un caractère déterminant dans ce processus. Dans la plupart des cas, la réutilisation d'un bâtiment, pour peu qu'il soit en bon état, ne demande que peu de travaux d'adaptation. Il peut même parfois s'agir d'un banal transfert de propriété.⁴

2.4. Rénovation :

La rénovation désigne les opérations par lesquelles un bâtiment ou l'un de ses éléments voit sa condition améliorée, par l'utilisation de matériaux neufs, modernes en remplacement des parties endommagées ou obsolètes. Le plus souvent il s'agit d'une construction neuve après démolition totale. Cette démolition fait différer la rénovation de la restauration, remise en l'état initial, et de la réhabilitation, qui a pour but de rouvrir un lieu fermé, ou ouvert, mais pas aux normes les plus récentes. Une rénovation fait parfois partie d'un plan de reconversion ou de restructuration.

² ibid

³ **Emmanuelle Real**, « Reconversions. L'architecture industrielle réinventée », *In Situ* [En ligne], 26 | 2015, mis en ligne le 06 juillet 2015.

⁴ ibid.

2.5. Restructuration, requalification, régénération :

Ces trois termes sont davantage appliqués au domaine de l'urbanisme et empruntés à la politique de renouvellement urbain. Ils désignent le réaménagement d'un quartier ou d'un territoire délaissé dans le but de le redynamiser économiquement et d'en améliorer le cadre de vie. Il s'agit d'un projet global qui peut éventuellement inclure la reconversion de bâtiments industriels ou non.⁵

2.6. 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 patrimoniale 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. En cela, la reconversion constitue une véritable démarche de préservation du patrimoine et l'évolution naturelle de tout édifice, n'en déplaie aux plus stricts défenseurs du patrimoine qui tendent à considérer qu'un édifice doit, pour conserver sa valeur patrimoniale, être figé dans sa configuration d'origine.⁶

3. Les friches :

3.1. Définitions des friches :

Les définitions sont variées. L'origine du terme « friche » provient du monde agricole, où le terme désignait la terre non cultivée dans un cycle de jachère. La révolution industrielle rendit cette pratique inutile grâce à l'introduction de plantes fourragères capables de restituer au sol l'azote consommé par la culture céréalière (Raffestin, 1988). Par extension, le terme désigne aujourd'hui toute chose inutilisée depuis un certain temps, dont le potentiel n'a pas été développé. Il n'existe pas de définition officielle de la friche et elle ne constitue pas une notion juridique. Elle relève de l'exercice du droit de propriété foncière et immobilière, mais aussi du droit de l'environnement. Selon les territoires, leurs problématiques et leurs objectifs,

⁵ Emmanuelle Real, « Reconversions. L'architecture industrielle réinventée », In Situ [En ligne], 26 | 2015, mis en ligne le 06 juillet 2015, consulté le 21 mai 2017. URL : <http://insitu.revues.org/11745> ; DOI : 10.4000/insitu.11745

⁶ Ibid.

il existe ainsi de multiples définitions de la friche. Elle se définit cependant toujours par rapport aux mêmes critères :

- La temporalité de la vacance (terrain ou bâtiment inoccupé)
- La superficie du terrain ou de l'unité foncière
- L'ancien usage
- La présence de bâti ou non.
- Un terrain est déclaré en friche après une durée d'au moins un an, que le seuil minimal de la superficie est souvent de 5 000 m² et que son ancien usage est généralement lié à une activité économique.

Terrains laissés à l'abandon en milieu urbain, en attendant un réemploi hypothétique. Les friches urbaines peuvent être situées en périphérie urbaine (terrains qui n'ont encore jamais été bâtis, mais ne sont plus cultivés) ou à l'intérieur du tissu bâti urbain (terrains antérieurement bâtis, mais dont les bâtiments ont été démolis ou tombent en ruine). Lorsqu'un terrain est laissé vacant par une industrie, on parle de friche industrielle. La friche urbaine est à l'image de l'activité humaine : elle naît de la fin d'un processus économique, commercial ou autre. Son caractère inévitable n'exonère pas les décideurs de traiter de leurs devenir. En dépit de son image négative, la friche, par sa reconversion, peut constituer une opportunité de relance d'une politique d'urbanisme dynamique, qui s'inscrit dans le cadre du développement durable.

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, déstockage, et de transport. Les friches industrielles concernent des installations industrielles et commerciales abandonnées, inexploitées ou sous-utilisées, dans lesquelles la contamination de l'environnement, réelle ou perçue, rend une expansion ou un réaménagement difficile.⁷

Les causes de la constitution de friches :

La friche est une phase normale de la ville qui résulte de l'inadéquation à un moment donné entre la structure urbaine et la fonction qu'elle est censée contenir. Elle fait partie intégrante du processus de renouvellement des villes. Ce sont des espaces résiduels et nécessaires. Le recyclage de l'espace urbain n'est pas instantané et les besoins de la ville changent. Suivant la capacité des acteurs à réagir, les friches peuvent rester en l'état plus ou

⁷Les friches entre contrainte et potentiel de renouvellement urbain PDF site web : www.aucame.fr

moins longtemps. Des raisons variées sont à l'origine de la création de friches à diverses échelles :⁸

- Des raisons liées à l'économie mondiale et à ses transformations qui engendrent des délocalisations et des transformations de l'outil de production qui devient obsolète,
- Des raisons stratégiques des différents acteurs institutionnels concernant leur patrimoine foncier et immobilier (Réseau Ferré de France, Gaz de France, le ministère de la Défense, promoteurs commerciaux...).
- Des raisons locales liées au changement effectué lors de la révision des documents d'urbanisme qui imposent une modification de l'usage prévu du terrain.
- Des raisons liées au terrain lui-même, les difficultés d'accessibilité et la pollution du terrain dont le coût de traitement peut être élevé, étant des causes importantes de création de friches.
- Des raisons individuelles provoquant de la rétention foncière à des fins de spéculation par exemple⁹

3.2. Les différents types des friches :

Les friches peuvent être caractérisées selon leur usage antérieur :

3.2.1. Les friches industrielles :

Leur apparition résulte de la mutation progressive des activités dépendantes des mutations de l'économie. Elles se localisent principalement dans les zones industrielles qui pour certaines très anciennes sont bien situées (zone portuaire proche du centre-ville, le long d'axes routiers importants...).

Ce sont souvent ces friches qui font l'objet d'études, car elles constituent des enjeux majeurs. De par leur localisation, elles nécessitent parfois une dépollution lourde qui les positionne hors des marchés fonciers et immobiliers.

⁸ Les friches entre contrainte et potentiel de renouvellement urbain PDF site web : www.aucame.fr

⁹ ibid



Figure 1 : friche industrielle en France Source : <https://images.lesechos.fr/archives/2015/LesEchos>

3.2.2. Les friches militaires :

Les friches militaires concernent tous les lieux ayant vu passer une activité militaire. Les lieux vont d'anciennes bases militaires qui ne sont plus en activité, aux lieux ayant accueillis des soldats pendant les différentes phases des différentes guerres par exemple durant la première et la Seconde Guerre mondiale, fort Séré de Rivières, fortifications des Alpes, Vauban, Verdun, front des poilus ces terrains regorgent de témoignages de soldats.¹⁰

3.2.3. Les friches commerciales :

Ces friches sont le produit d'une trop grande profusion de centres commerciaux situés en périphérie des villes. Elles provoquent la fermeture des petits centres commerciaux de proximité qui ne génèrent plus assez de bénéfice, mais également de centres commerciaux d'ancienne génération situés en périphérie ou au sein des quartiers d'habitat social.¹¹

3.2.4. Les friches ferroviaires :

Les friches ferroviaires constituent un potentiel non négligeable de terrains à bâtir au cœur même des villes. Dans un contexte de prise de conscience des conséquences environnementales et sociales de l'urbanisme extensif, leur récupération pour la construction de nouveaux quartiers s'inscrit pleinement dans l'objectif de resserrer la ville sur elle-même.¹²

¹⁰ Pierre-Henry Muller, l'archéologie de notre récent passé, <https://www.boreally.org/militaire-abandon/>

¹¹ http://www.etudes-normandie.fr/upload/crbn_cat/1/1140_3442_ObsFoncier02_friches.pdf

¹² <https://vertigo.revues.org/8757>



Figure 2 : Ville de Saint-Dié-des-Vosges / EPFL PÔLE GARE/ France
https://saint-die.eu/images/06_ECONOMIE/Transport_TGV/pole_gare3

3.2.5. Les friches portuaires :

Espace laissé à l'abandon, temporairement ou définitivement, à la suite de l'arrêt d'une activité portuaire. Les friches portuaires concernent des installations industrielles et commerciales portuaires abandonnées, inexploitées ou sous-utilisées, dans lesquelles la contamination de l'environnement, réelle ou perçue, rend une expansion ou un réaménagement difficile."¹³

3.2.6. Les friches d'habitat :

Les friches d'habitat ne sont pas les logements qui connaissent une courte période de disponibilité entre deux occupations successives, mais les logements dont l'abandon se prolonge au-delà de la vacance frictionnelle que nécessite la bonne fluidité du marché.

Elles existent en France dans l'habitat individuel ancien très dégradé. C'est loin d'être un problème rare et quand il est constaté, il risque de s'étendre en tache d'huile sur des quartiers entiers, par exemple, dans certaines cités minières dans le nord de la France.

D'autres types de friches existent tels que les friches médicale, touristique, artisanale, portuaire, ferroviaire (délaissés de voies)...¹⁴

¹³ Dictionnaire encyclopédique Actu-Environnement

¹⁴ Les friches entre contrainte et potentiel de renouvellement urbain PDF site web : www.aucame.fr



Figure 3 : halle industrielle pajol paris www.halle-pajol.fr

4. La reconversion des friches industrielle comme intervention optimale :

En architecture, ce que l'on appelle reconversion industrielle est la conversion d'un bâtiment d'une utilisation à l'origine industrielle à une autre utilisation. Elle traite donc d'un patrimoine industriel 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 moderniser.**¹⁵ Or dans tous



Figure 4 : bâtiment en état de friche

les cas, il convient de raisonner de manière transversale afin que le projet ne se limite pas à la juxtaposition de bonnes pratiques qualifiées de « durables ». Pour cela, les réflexions doivent s'étendre à de multiples thématiques (gestion des sols, mixité sociale et fonctionnelle,

¹⁵ bdele pierre 7 juin 2015 <https://artzerotrois.wordpress.com/2015/06/07/architecture-la-reconversion-industrielle/>

mobilité, biodiversité, etc.), bien au-delà du bâtiment et de la parcelle et avec l'ensemble des acteurs concernés.

La gestion de la pollution des sols est justement un exemple concret de la manière dont les différentes thématiques peuvent être intégrées au projet. Non prise en compte en amont, cette pollution peut remettre en question le projet d'aménagement, car elle viendra impacter l'économie, le temps de réalisation et la nature du projet, demandera la mise en place de servitudes, ou encore interdira l'infiltration des eaux pluviales dans le sol...¹⁶

La dépollution des sols, enjeu majeur de la reconversion :

Anciennes mines, usines à gaz, usines chimiques et pétrochimiques, décharges sauvages, anciens terrains militaires, stations-service désaffectées... Face aux risques et incertitudes que génèrent les friches, le premier réflexe serait de ne pas s'occuper de ces sites et d'éviter de les réinvestir. Or, les laisser à l'abandon peut être néfaste pour le développement de la collectivité.

Il faut modifier la perception immédiate que l'on a de ces sites et déceler leur potentiel. Cela passe généralement par une dépollution des sols, point de départ du processus de revalorisation économique et de reconversion pour un nouvel usage.

La dépollution des sols ne répond donc pas seulement à une nécessité de remise en état pour satisfaire le respect de normes sanitaires et environnementales : il s'agit bien de proposer de nouveaux lieux de vie. C'est pourquoi le montage d'un projet de reconversion d'une friche doit se faire suivant une démarche globale qui associe étroitement la dépollution au projet d'aménagement et dans laquelle il est essentiel de s'interroger sur la dépollution à réaliser selon un bilan coûts et les avantages des différentes options possibles.¹⁷

Anciennes mines, usines à gaz, usines chimiques et pétrochimiques, décharges sauvages, anciens terrains militaires, stations-service désaffectées... Face aux risques et incertitudes que génèrent les friches, le premier réflexe serait de ne pas s'occuper de ces sites et d'éviter de les réinvestir. Or, les laisser à l'abandon peut être néfaste pour le développement de la collectivité. Il faut modifier la perception immédiate que l'on a de ces sites et déceler leur potentiel.

¹⁶ L'Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie (ADEME), la reconversion des sites et des friches urbaines pollués article PDFADEME 20, avenue du Grésillé BP 90406 - 49004 ANGERS Cedex 01 , http://www.reconversionfriches.ademe.fr/l_evenement/presentation_des_journees.htm

¹⁷ LA RECONVERSION DES FRICHES, UN ENJEU MAJEUR POUR LES TERRITOIRES, http://www.reconversionfriches.ademe.fr/l_evenement/presentation_des_journees.htm

CHAPITRE II : L'ETAT DE L'ART

Cela passe généralement par une dépollution des sols, point de départ du processus de revalorisation économique et de reconversion pour un nouvel usage.

La dépollution des sols ne répond donc pas seulement à une nécessité de remise en état pour satisfaire le respect de normes sanitaires et environnementales : il s'agit bien de proposer de nouveaux lieux de vie. C'est pourquoi le montage d'un projet de reconversion d'une friche doit se faire suivant une démarche globale qui associe étroitement la dépollution au projet d'aménagement et dans laquelle il est essentiel de s'interroger sur la dépollution à réaliser selon un bilan coûts et les avantages des différentes options possibles.¹⁸



Figure 5 les friches polluées - ADEME -

¹⁸ http://www.reconversion-friches.ademe.fr/l_evenement/presentation_des_journees.htm

5. Analyse des exemples : *6*

5.1. Exemple 01 : Reconversion d'usine Blin et Blin :

Cette friche industrielle reconvertie partage avec les ateliers des mines (notre cas d'étude) les points suivants :

- La situation en plein milieu urbain
- La valeur architecturale du bâtiment
- Le système des sheds et de charpente

Présentation :

Situation : France

Région: Normandie

Département : Seine-Maritime

Commune : Elbeuf



Figure 7 Vue aérienne de quartier BLIN et BLIN
source : la CREA Vendredi 15 octobre



Figure 7 Vue aérienne de quartier BLIN et BLIN
source : la CREA Vendredi 15 octobre

Aron Blin dans les années 1860 est une véritable entreprise industrielle qui, à la veille de l'annexion, compte parmi les entreprises les plus importantes de ce petit centre textile d'Alsace du Nord ¹⁹

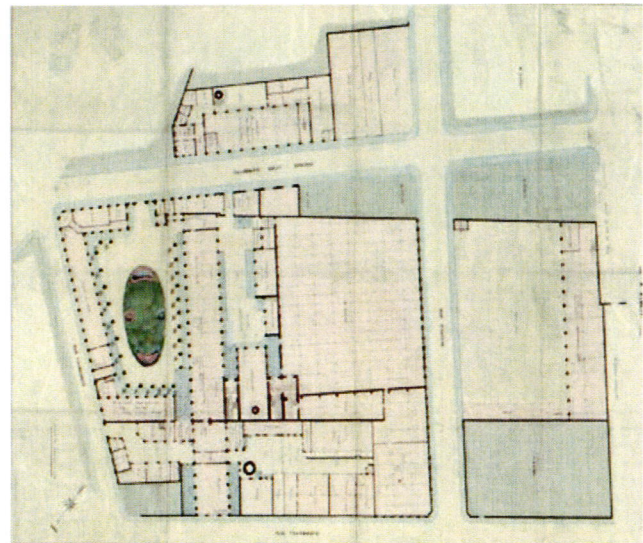


Figure 8 : plan RDC quartier BLIN et BLIN
la CREA Vendredi 15 octobre

¹⁹ La CREA Vendredi 15 octobre.pdf

5.1.1. Analyse :

Forme et fonction

L'usine compte de nombreux bâtiments (ateliers, bureaux, entrepôts, magasins formant un vaste îlot découpé par un réseau de rues et de cours. Surface totale du site : 155 000 m². Surface bâtie du site : 100 000 m² avec des formes régulières (rectangulaire) avec une Toiture à deux versants.²⁰

Après la fermeture de l'usine en 1976, une vaste opération de reconversion est menée par les architectes Reichien et Robert. Plusieurs bâtiments furent reconvertis en logements sociaux et en commerces, en cohérence avec la composition urbaine. Les rues et les cours qui desservait l'usine furent transformés en places publiques, en espaces de jeux et en jardins. Achevée en 1983, cette reconversion a offert une nouvelle dynamique à l'ensemble du quartier.

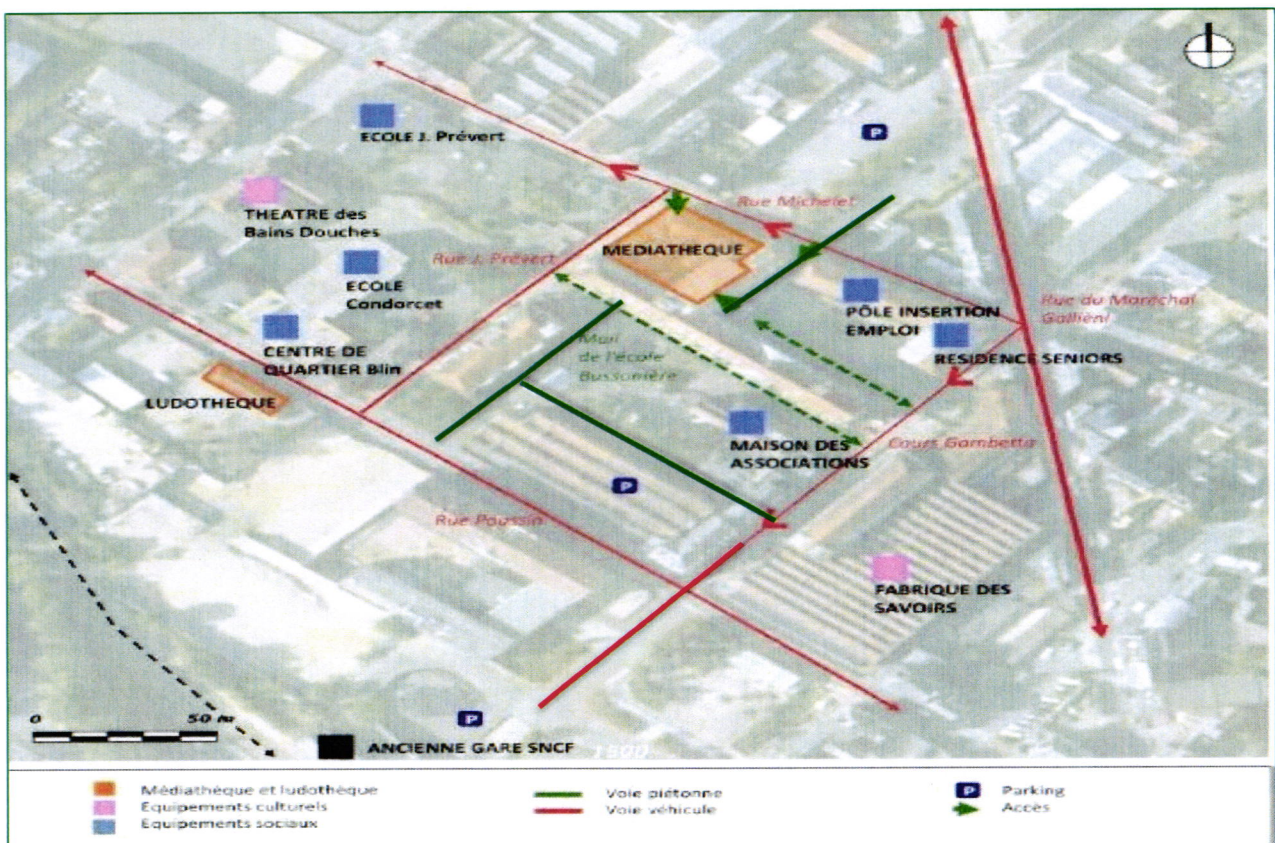


Figure 9 : schéma d'aménagement quartier BLIN et BLIN la CREA Vendredi 15 octobre

²⁰ La CREA Vendredi 15 octobre.pdf

Les principes du bâtiment :

Le bâtiment historique, **dont la structure se répartit sur 3 ou 4 niveaux de grande hauteur, est typique de l'architecture industrielle textile du XIXe siècle. Les matériaux d'origine (brique, métal) sont mis en valeur.**

Le bâtiment à sheds, **construit dans les années 1960 abritait à l'origine des machines. Cet espace bénéficie d'une abondante lumière zénithale. Il accueillera une partie du musée, de la MJC et du pôle formation.**

Le prisme incarne le renouveau de l'îlot : ce volume parallélépipédique en poly carbone et en verre opalescent, situé entre les sheds et le vieux bâtiment sera un espace de circulation (ascenseurs et escaliers).

Au sommet du bâtiment, le belvédère offre un très beau point de vue sur le territoire.



Figure 11 vue sur la toiture



Figure 10 vue sur la façade

Les espaces intérieurs :

Afin de valoriser le patrimoine, les matériaux d'origine des bâtiments sont révélés : brique des maçonneries, éléments de charpentes en bois et charpentes métalliques des sheds. Espace de lumière et de respiration, un jardin bioclimatique au cœur de l'îlot traverse le bâtiment. Les sheds sont visibles depuis la rue grâce au percement du jardin et à la transparence de la façade. ²¹

²¹ La CREA Vendredi 15 octobre.pdf

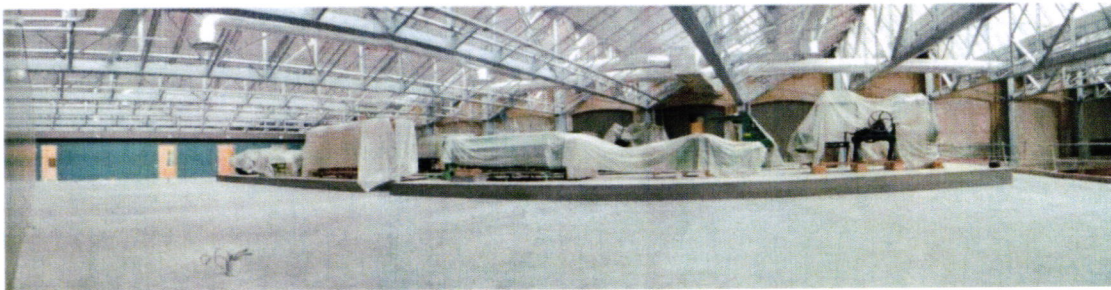


Figure 12 : Aménagement du musée sous la grande salle des sheds source : la CREA Vendredi 15 octobre

Une démarche exemplaire en termes de développement durable :

Le projet architectural est particulièrement respectueux de l'environnement : utilisation des énergies renouvelables (géothermie, choix de matériaux isolants), régénération de l'air grâce au jardin bioclimatique...

L'insertion des travailleurs par l'économie a été favorisée grâce à la mise en place d'une clause d'insertion. Par ailleurs, une importante démarche de concertation a été

organisée avant la réalisation du bâtiment afin de bien cerner les besoins des différents utilisateurs. ²²



Figure 13 un jardin bioclimatique source : la CREA Vendredi 15 octobre



Figure 14 Bâtiment TTE - Bâtiment Blin Blin Reconversion en Salle de boxe et salle de formation et bureaux en 2009 source : la CREA Vendredi 15 octobre

²² La CREA Vendredi 15 octobre.pdf

Une diversité d'architecture pour un lieu accueillant le musée, les archives patrimoniales de la CREA, le centre d'interprétation de l'architecture et du patrimoine dans la partie contemporaine, la circulation verticale en verre opalescent marque un trait d'union entre passé et avenir.

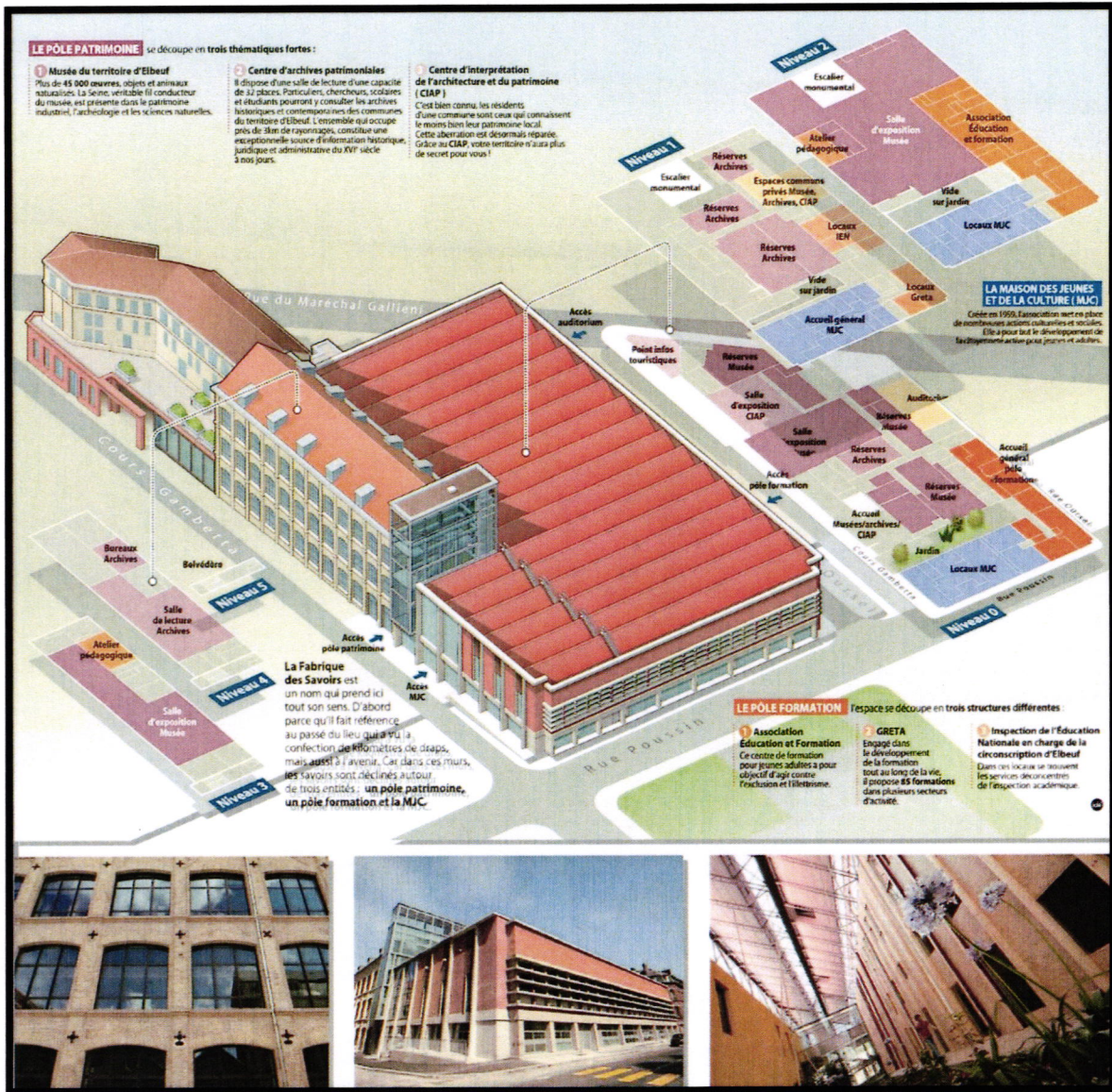


Figure 15 schéma de conceptions



Figure 16 La Fabrique des savoirs 3d source : la CREA Vendredi 15 octobre

5.1.2. Les concepts retenus :

À travers cette analyse nous avons tiré les concepts suivants :

- La redynamisation du quartier par la reconversion de cette friche et la création de l'équipement public.
- L'adaptabilité de l'ancienne structure en shed à la nouvelle fonction projetée (l'exposition)
- La mise en valeur des anciens matériaux des friches industrielles (la brique et le métal)
- L'introduction de la dimension écologique par la programmation d'un jardin bioclimatique, et la notion du développement durable par l'utilisation des énergies renouvelables et le choix des matériaux isolants.

5.2. Exemple 02 : Les Abattoirs - Frac Midi-Pyrénées :

L'architecte : Urbain Vitry.

Ancienne fonction : Abattoirs.

Lieu : Quartier Saint-Cyprien, Toulouse, France.

Date de construction : 1828.

Affectation : musée d'Art moderne et contemporain.²³



Figure 17 : photo aérienne, Google earth

²³Evelyne Guppy UN PATRIMOINEREHABILITE : LESABATTOIRS LIEU CONSTRUIT / ESPACE A INVESTIR Rencontre du 26 janvier 2011

5.2.1. Présentation :

La transformation des abattoirs de Toulouse en Musée d'art moderne et contemporain a requis une analyse et une interprétation de son architecture. Tout d'abord, ce qui fondait son identité :

- L'espace de représentation
- Le plan symétrique
- L'aspect monumental de l'édifice
- L'orientation et la hiérarchisation des espaces

Ce qui le caractérise s'inscrit dans l'empreinte manifeste de l'architecture d'Urbain Vitry.

Cette reconversion faisant en sorte que l'histoire nourrisse le projet, il s'agissait ici d'identifier les richesses du bâtiment.

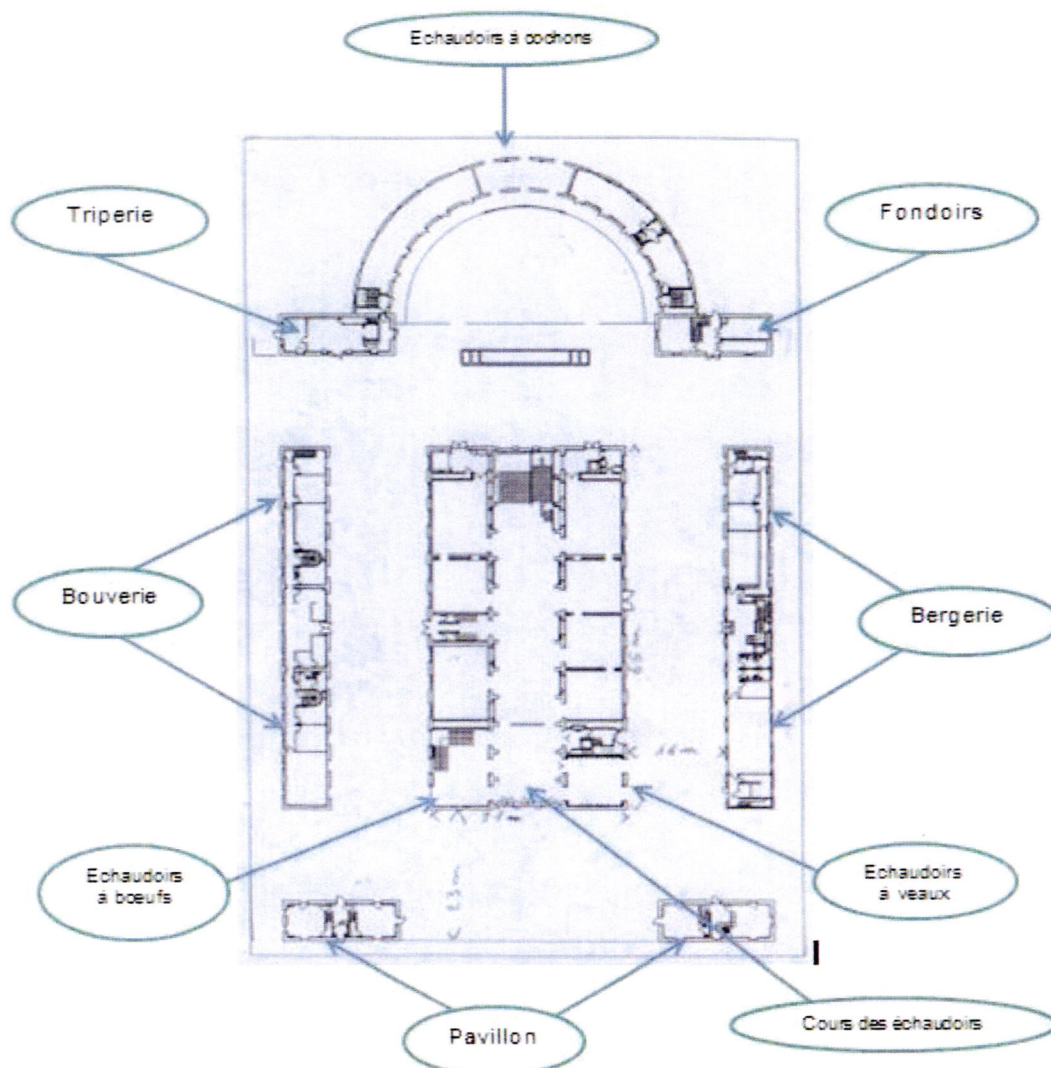


Figure 18 : Plan de composition des abattoirs

5.2.2. Analyse :

La composition de 1827 d'Urbain Vitry est typique de l'adaptation du plan basilical aux nouveaux programmes architecturaux du début du dix-neuvième siècle.

Si on superpose les plans des deux édifices, on remarque en effet les correspondances qui existent entre les deux monuments :

- Largeur de la nef et cour de l'échaudoir central
- Rythme des travées et dimensions
- Largeur des cours latérales calée sur la
- Dimension du transept de la basilique

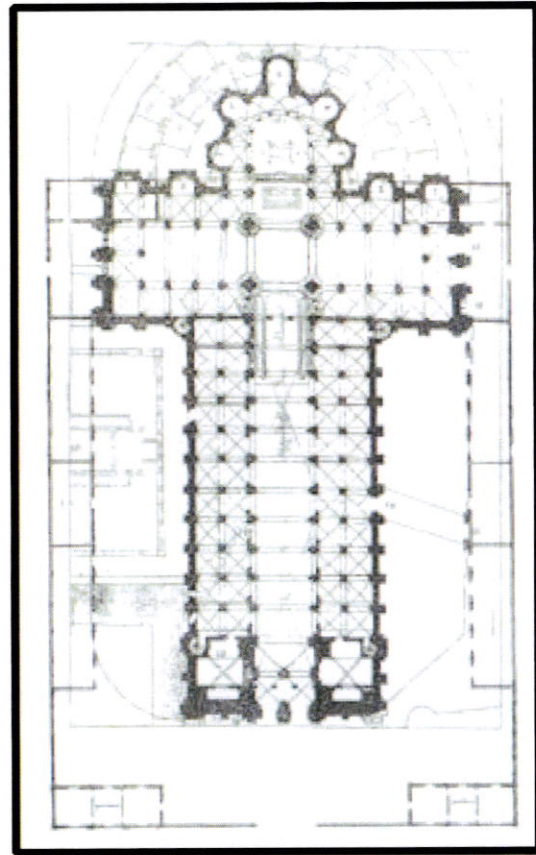


Figure 19 : Superposition des deux Plans

C'est donc la monumentalité, la simplicité du style néoclassique, le rationalisme du plan, la symétrie, les rapports géométriques et la terminaison en hémicycle qui confèrent à ce bâtiment un haut niveau d'abstraction, supérieur à celui d'un édifice utilitaire classique. A la qualité de la composition et des volumes construits, il faut toutefois opposer l'aridité et la distension des espaces extérieurs.



Figure 20 : le bâtiment sous chantier

Aménagement des espaces extérieurs :

La modification de l'image du lieu a tout d'abord porté sur le changement d'ambiance et de qualité des espaces extérieurs. Un système de cours continues, ouvertes sur la ville, s'articulant ensemble autour d'un parcours scandé par des traitements de sol différenciés. Sur les Allées Charles de Fitte, une grande cour d'honneur dallée accueille le public. Cette cour sert de lieu d'exposition à des sculptures, qui, vues de l'avenue, font signal et annoncent le musée. Les entrées latérales sur la rue Charles Malpel, ponctuées par des chênes verts sur des tables de buis ouvrent ces cours aux promeneurs.

Dans l'hémicycle est aménagée une cour revêtue de stabilisée et de pavée sur laquelle s'ouvre les espaces de détente du programme, comme le restaurant, l'espace pique-nique et l'atelier des enfants. Au centre de cette cour, les résurgences d'eau de la fontaine carrée apportent fraîcheur à l'ensemble.

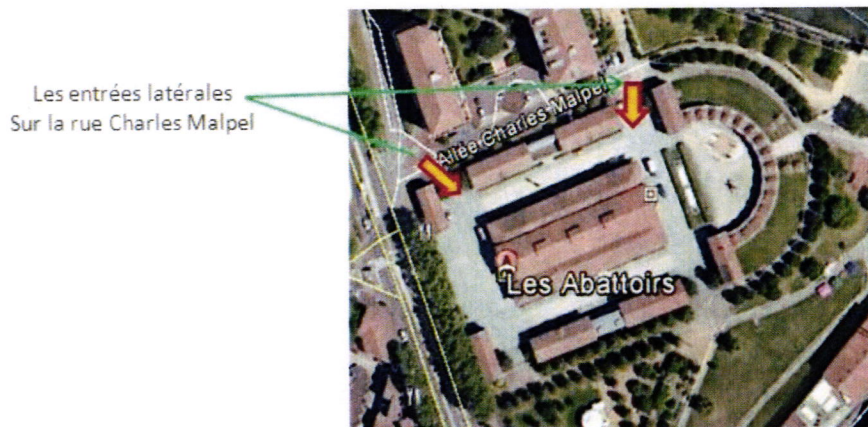


Figure 21 : Vue aérienne sur les abattoirs au cours des travaux

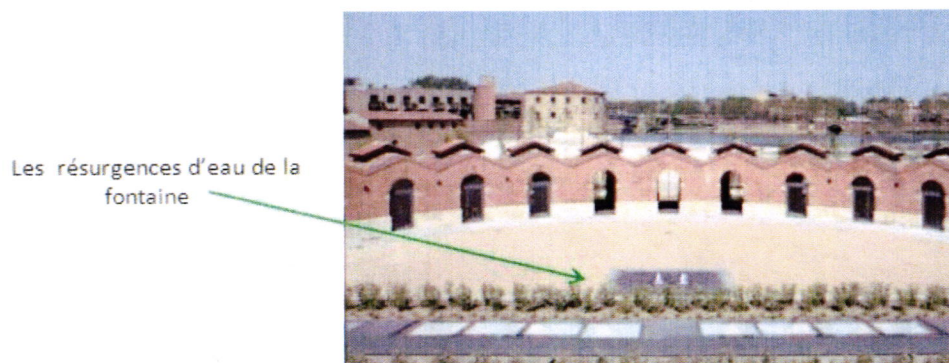


Figure 22 : Vue sur l'hémicycle

5.2.3. Le musée :

Afin de s'inscrire dans la composition du bâtiment, toute nouvelle transformation se devait de restituer les volumes originaux de Vitry, notamment en rétablissant "à l'identique" le pavillon latéral manquant. Cette restructuration s'est donc appuyée sur une intervention par touches et a exploité, dans une relecture contemporaine, les qualités d'équilibre et de symétrie de l'ensemble. Par exemple, l'utilisation de grandes plaques de verre en double peau sur la fenêtre thermique de la grande nef constitue un des points de modification de l'image, sans altération de la forme de l'édifice.



Figure 23 : hall en voûte en double hauteur pour l'exposition

En ce qui concerne l'intérieur, le déroulement du parcours du visiteur va dans le sens de la composition de Vitry : l'espace d'accueil occupe les trois premières travées de la halle en s'ouvrant d'un côté sur la librairie du musée et de l'autre, en balcon, sur l'escalier palatial qui mène au hall de la salle de conférences et s'ouvre sur un haut volume allant du sous-sol à la toiture. Cet espace d'accueil est surbaissé par la création d'un premier étage et ce n'est qu'une fois la billetterie passée, que le visiteur découvre l'espace majeur de la grande halle dans toute son amplitude. Les traitements de plafond et de lumière de l'accueil préparent à cette découverte. Le changement de destination du site ne pouvait uniquement reposer sur les techniques d'éclairage, les éventuelles vitrines ou aspects modulaires de l'espace interne. La prise en compte des œuvres par l'architecture qui leur est destinée pose question : la réussite du projet architectural implique que le visiteur ne puisse dissocier l'architecture des œuvres. Quant à l'éclairage, c'est surtout l'ambiance générale engendrée dans la nef, les transitions d'une salle à l'autre et l'adéquation au type d'œuvres présentées qui laisseront trace dans les mémoires.

La caractéristique essentielle du bâtiment réside dans la composition axée se développant de part et d'autre de la halle ponctuée d'arcs diaphragmes. L'arc constitue une référence visuelle dominante de cet espace, sa répétition engendre un rythme. Où que l'on se trouve, on sait se situer dans le musée.

Depuis 2013, les Abattoirs développent une programmation pluridisciplinaire (concerts, performances, projections...) qui en font un lieu central de la culture vivante dans l'aire de la métropole de Toulouse.

Bénéficiant d'une médiathèque, d'un centre de documentation, d'un restaurant, d'une librairie et d'un auditorium, les Abattoirs sont un lieu culturel pleinement fédérateur.²⁴

5.2.4. Les concepts retenus :

À travers cette analyse nous avons tiré les concepts suivants :

- Une reconversion qui identifie l'histoire et la richesse du bâtiment
- La mise en valeur des espaces extérieurs
- La reconversion en lieu culturel et l'adaptabilité de cette friche à ce type de fonction.

6. CONCLUSION :

Selon les termes et les exemples analysés que nous avons vus dans ce chapitre, ils nous ont suggéré des stratégies par le biais desquelles nous allons traiter notre cas d'étude, estimer l'évaluation des points négatifs et positifs des avantages et des inconvénients, et déterminer les contraintes liées au site et son environnement pour définir de manière fiable notre projet.

La résorption des friches en milieu urbain est aujourd'hui primordiale, à cause du foncier rare, et oblige à passer d'une vision de la friche comme espace abandonné, à une stratégie d'anticipation des friches potentielles et de priorité des sites à transformer.

Ces espaces souvent porteurs de sens et de mémoire pour les habitants restent néanmoins des opportunités à saisir pour des projets structurants et majeurs dans beaucoup de territoire.

²⁴ Les informations relatives au musée d'abattoirs sont disponibles au site : www.lesabattoirs.org et le Document pédagogique enseignants cycle « un lieu / des oeuvres » un patrimoine réhabilite : les abattoirs lieu construit / espace à investir.

Chapitre III : Cas D'étude

« Le passé est présent. Il demeure sous diverses formes, comme un texte effacé dont on devine la richesse en décodant une lettre ici et là. »

- Katerie Gaudet-Chamberland & Aude Gendreau-Tumel, 2010

1. Territoire de Miliana :

1.1. Présentation du territoire :

Les grandes mutations économiques et sociales des dernières décennies ont entraîné une accélération du développement urbain qui a transformé l'image de la ville de MILIANA, posant ainsi le problème spécifique du noyau ancien dans l'évolution générale de la cité. Notre analyse portera sur les rapports qu'entretient ce dernier avec le reste de l'agglomération et aura pour objet la ville de MILIANA qui illustre clairement la coupure entre les différents fragments du tissu urbain.

L'approche typo-morphologique nous aidera à comprendre la logique de la cohérence de l'ancien tissu de la ville et l'incidence de son territoire sur le sens de son évolution passée afin d'appréhender son évolution future.²⁵

Miliana, tout comme certaines villes algériennes, a été influencée par la présence de l'industrie à l'époque coloniale, et ses bâtiments industriels qui sont aujourd'hui en état de friche. Pour cela nous allons réfléchir sur la manière de :

- Analyser les composants du territoire et les contraintes de la ville.
- Proposer une stratégie territoriale.
- Suivre le développement typo morphologique et l'évolution historique de Miliana.
- Se baser sur les éléments permanents pour comprendre la valeur patrimoniale et les composants de la ville.
- Définir les différentes entités sur l'ensemble du tissu urbain.

Nous nous concentrerons sur la zone où se trouve la friche ,en appliquant les informations analysées précédemment. Et voir l'impact du site sur la ville.

²⁵ URBATIA / AIN DEFLA} / M. MEDANI S _ ANNÉE 2012, modifier par l'auteur

1.1.1. Délimitation du territoire :

Le territoire de Miliana, est situé sur le versant sud de la région montagneuse Dahra (Nord du l'Algérie), qui fait partie du grand massif de l'Atlas itellien occidental.



Figure 25 : les lignes de crêtes



Figure 24 : schéma d'ensemble territorial

MILIANA possède un rôle fonctionnel d'animation et de gestion d'un espace déséquilibré et hétérogène, qui s'étend sur une superficie de 39.27 km², dont la majeure partie revient aux monts du Zaccar qui présente un relief fortement disséqué au Nord, où les pentes sont généralement supérieures à 25%.

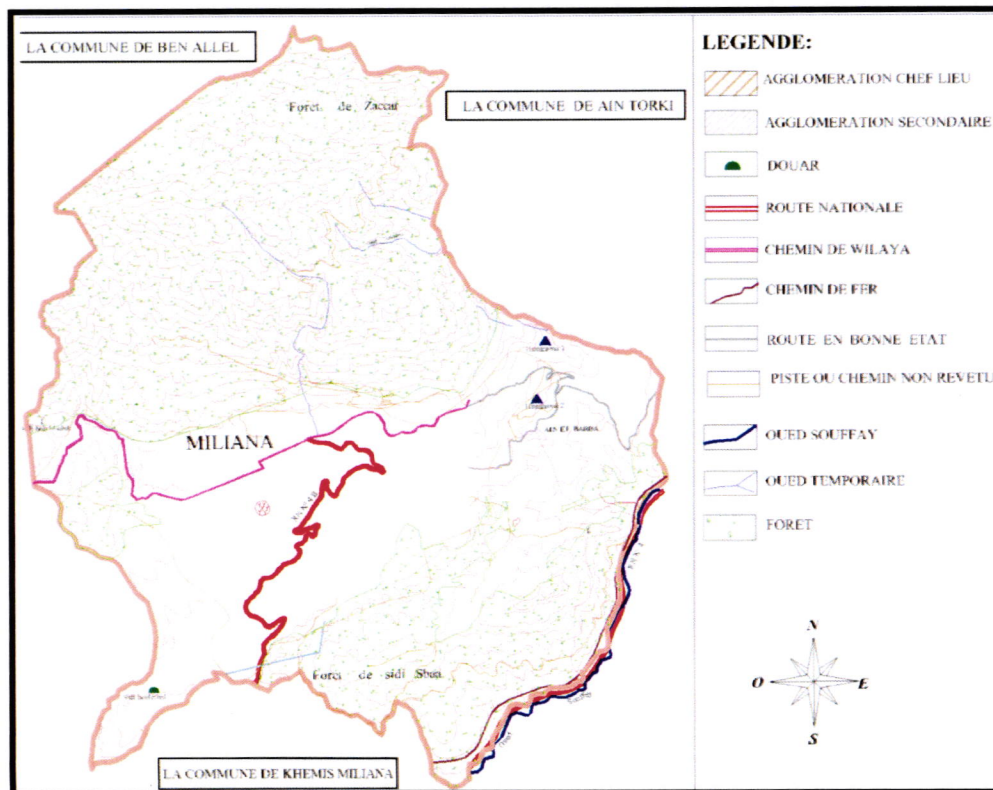


Figure 26 : composants de la ville source auteur

Elle est limitée par :

- Au Nord Djebel Zaccar El Gharbi, Au sud la forêt de Sidi Sabaa.
- À L'Est Oued El Annacers, A l'Ouest oued Errihane.

1.1.2. Aperçue historique du territoire :

La région de Miliana a été occupée dès la préhistoire ce qui a encouragé les premières civilisations à s'y installer, voir même la civilisation PHENICIENNE.

Mais c'est incertain vu qu'elle n'a rien gardé de cette phase sauf le nom de ZUCHABAR "Le marché de blé".

La première grande civilisation qu'a connue la région est la civilisation ROMAINE.

Dès l'an 24ap J.C le premier empereur romain Auguste prend possession des terres de Miliana en raison de :

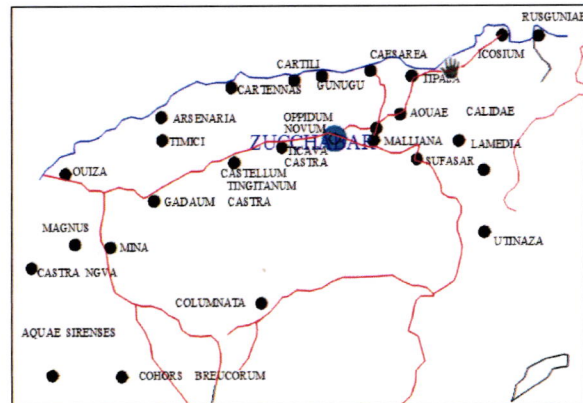


Figure 27 : la présence de la ville de Miliana dans la période antique

Source URB TIA

- La présence de l'eau.
- La protection de la montagne au nord.
- La présence du promontoire qui favorise le guet et la domination de toute la vallée du Chlef.
- La zone d'échange commerciale (le chemin du blé).

Mais cette époque a pris fin lors de la venue des Vandales au 5e siècle, et l'extension du Christianisme qui n'a rien laissé de la ville mit à part un rempart à moitié démolé et quelques vestiges de bas-reliefs et des pierres de construction comportant des textes latins.

1.1.3. Historique du secteur minier :

Avant l'indépendance (1962), l'activité minière en Algérie était orientée principalement vers l'exploitation des gisements de fer et de plomb - zinc.

Entre les deux guerres mondiales, l'Algérie était un producteur important de minerai de fer dans le monde ; sa production a contribué à la prospérité des industries de transformation de plusieurs pays européens.

Durant les années 50, notamment pendant la guerre de libération nationale, les sociétés minières étrangères ont accéléré le processus d'écrémage des gisements et limité, voire stoppé tout investissement dans ce secteur.

Au lendemain de l'indépendance, les exploitants étrangers ont abandonné plusieurs mines après en avoir tiré le meilleur profit ; ne sont restées en activité que les mines encore " viables ", telles celles de phosphate, de zinc, de fer, de baryte, de charbon et les salins.

La nationalisation des mines, intervenue le 6 mai 1966, a été suivie, le 11 mai 1967, par la création de la Société Nationale de Recherche et d'Exploitation minières (SONAREM).

C'est à partir de cette date que l'activité minière nationale s'est organisée pour la recherche et l'exploitation des substances minérales et ce jusqu'en 1983, époque à laquelle est intervenue la restructuration de la SONAREM.

Durant cette période, de gros efforts ont été consentis par l'Etat et ont permis un certain nombre d'actions, en particulier

Le lancement de programmes importants de recherche en vue de rouvrir les mines abandonnées, d'augmenter les réserves des mines en activité et de découvrir de nouveaux gisements,

- La remise en état de l'appareil de production,
- L'ouverture de nouvelles mines,
- La formation d'un personnel qualifié.

Ce plan de reprise du secteur minier a permis de :

- Prolonger la durée de vie de plusieurs mines (fer, poly métaux et substances non métalliques),
- Réaliser plusieurs complexes miniers (mercure, plomb zinc et substances non métalliques
- Procéder à la reconversion des activités des mines dont les réserves étaient épuisées,
- Conquérir de nouveaux marchés à l'extérieur par le placement d'une gamme variée de produits miniers tels que le phosphate, le mercure, la baryte, le minerai de fer, la bentonite, le kieselgur, les concentrés de zinc, et de plomb
- Mise en place d'une infrastructure géologique nationale de base de qualité accompagnée de l'exploration systématique de l'ensemble du territoire national et qui a permis d'inventorier un grand nombre de gites et d'indices dont certains présentent de réelles perspectives de développement.²⁶

²⁶ http://www.energy.gov.dz/fr/mines/c_historique.htm.

1.2. Structure du territoire :

1.2.1. Cadre naturel, géographique :

Le territoire historique de MILIANA chef-lieu de daïra, se situe dans la wilaya d'AIN DEFLA à 130 km à l'ouest d'ALGER et à 9 km au nord de KHEMIS MILIANA, elle se trouve à une altitude d'environ sept-cents (700 mètres) sur le franc sud de la montagne de Zaccar el Gharbi. (1). Construite sur une plateforme naturelle qui s'est formée au cours des âges, la ville historique était traversée en son milieu par un cours d'eau (oued BOUTECTOUNE) qui a été remblayé et canalisé pour permettre à la ville de s'étendre sur toute la plaine (la première extension en 1881).

Cette position particulièrement favorable pour la défense, jouisse des vues étendues, entourées de riches vergers, elle limitée à l'est et à l'ouest par des cours d'eau l'arrosent et l'alimentent, et par un escarpement qui lui sert de rempart naturel, ces éléments font de MILIANA une ville stratégique de premier plan à toutes les époques de son histoire.²⁷

1.2.2. Phases d'anthropisation du territoire de MILIANA

L'opération d'anthropisation signifie l'action de l'homme pour la conformation de son milieu ambiant c'est-à-dire l'action d'humanisation du territoire.

La première action de l'homme dans le territoire concerne les chemins et les parcours qui lui permettent de le découvrir, et par la suite, de s'y installer.

1er cycle : Implantation :

Phase 1 : Le parcours de crête principal :

C'est un parcours qui permet de traverser le territoire, on le trouve sur les sommets des montagnes (Zaccar el Gharbi et Zaccar el Charki) garantissant une vue étendue tout en évitant les cours d'eau.

Phase 2 : Les parcours de crête secondaire :

Ce sont des ramifications de la crête principale et qui aboutissent dans la majorité sur des établissements de promontoire tel qu'Ain Tourki et MILIANA.

Cette dernière est un établissement de mi-hauteur son implantation est faite sur une plateforme qui définit le point d'intersection des deux parcours :

²⁷ URBATIA, Révision du PDAU ,2012

Le premier (nord-sud) déverse de la crête principale qui se trouve sur les sommets de la montagne Zaccar el Gharbi, il aboutit sur l'établissement de Zoughala au sud en passant par MILIANA.

Le deuxième parcours (nord-ouest, sud-est) découle lui aussi de la même crête principale et aboutie sur la ville de MILIANA.

En plus des crêtes secondaires, il y a le parcours de contre crête ou de mi-hauteur qui permet de relier les différents établissements de mi-hauteur.

Miliana est un établissement à mi-hauteur de la montagne de Zaccar el Gharbi, elle peut être identifié comme un établissement éternellement peuple, dont la formation correspond aux premières implantations de l'homme en promontoire.

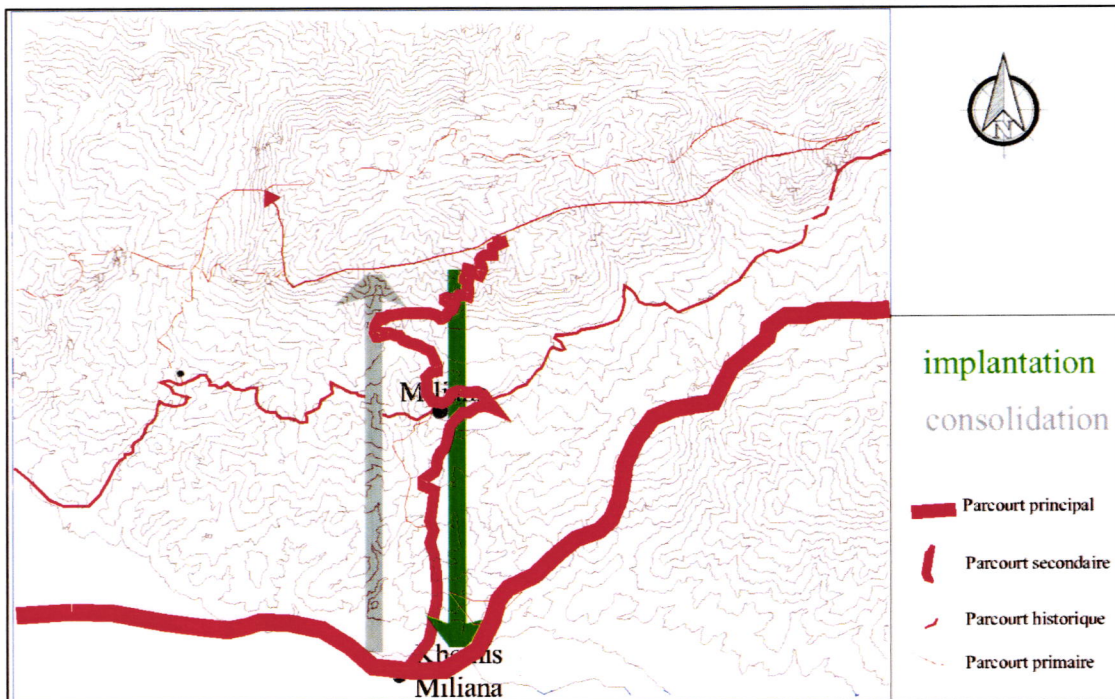


Figure 28 : 2eme cycle : consolidation : l'homme remonte de la plaine vers la montagne. L'auteur

1.2.3. Implantation urbaine :

(Impact de la structure du territoire sur la structure et la morphologie urbaine).

La morphologie du site a fait que MILIANA soit un territoire très bien défendu avec son escarpement qui lui a servi de rempart naturel.

Les deux parcours ont joué un rôle très important à l'échelle territoriale, mais aussi à l'échelle urbaine de la ville de MILIANA elle-même, car ils représentent les principaux axes structurants de la ville précoloniale et se matérialisent par les trois portes de l'ancienne ville²⁸ :

- Porte d'ALGER.
- Porte du Sud.
- Porte d'Oran.

D'après la lecture de l'évolution de la structure territoriale, on constate que le territoire de Miliana se trouve dans une phase de consolidation, elle est positionnée sur un haut promontoire sur le prolongement du parcours de contre-crête, reliant Alger à Miliana, qui est devenu le parcours structurant de la ville avec le parcours de crête secondaire prolongé vers la plaine, reliant Miliana et khemis-Miliana.

1.3. Synthèse :

Le territoire de Miliana est un Ensemble structurel, ses éléments naturels notamment le sol rocheux (la richesse des minerais) ont favorisé l'apparition des mines, ceci deviendra même une histoire du moment que leurs matériaux produits sont utilisés dans pas mal d'édifices monumentaux (la tour Eiffel). Les bâtiments industriels dans ce territoire de Zaccar commencent aujourd'hui à s'éteindre et deviennent en état de friches industrielles.



Figure 29 : vue sur les carrières

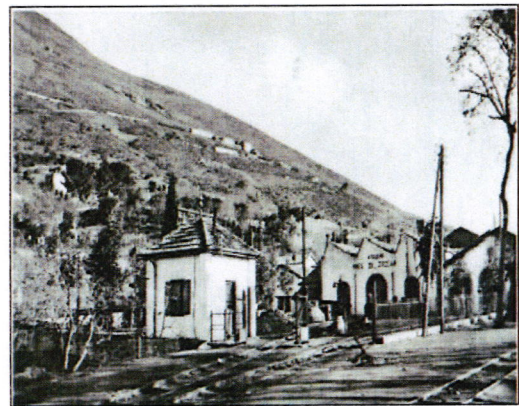


Figure 30 : les ateliers des mines source : archive Miliana APC

²⁸ URBATIA / AIN DEFLA} / M. MEDANI S _ ANNÉE 2012, modifier par l'auteur.

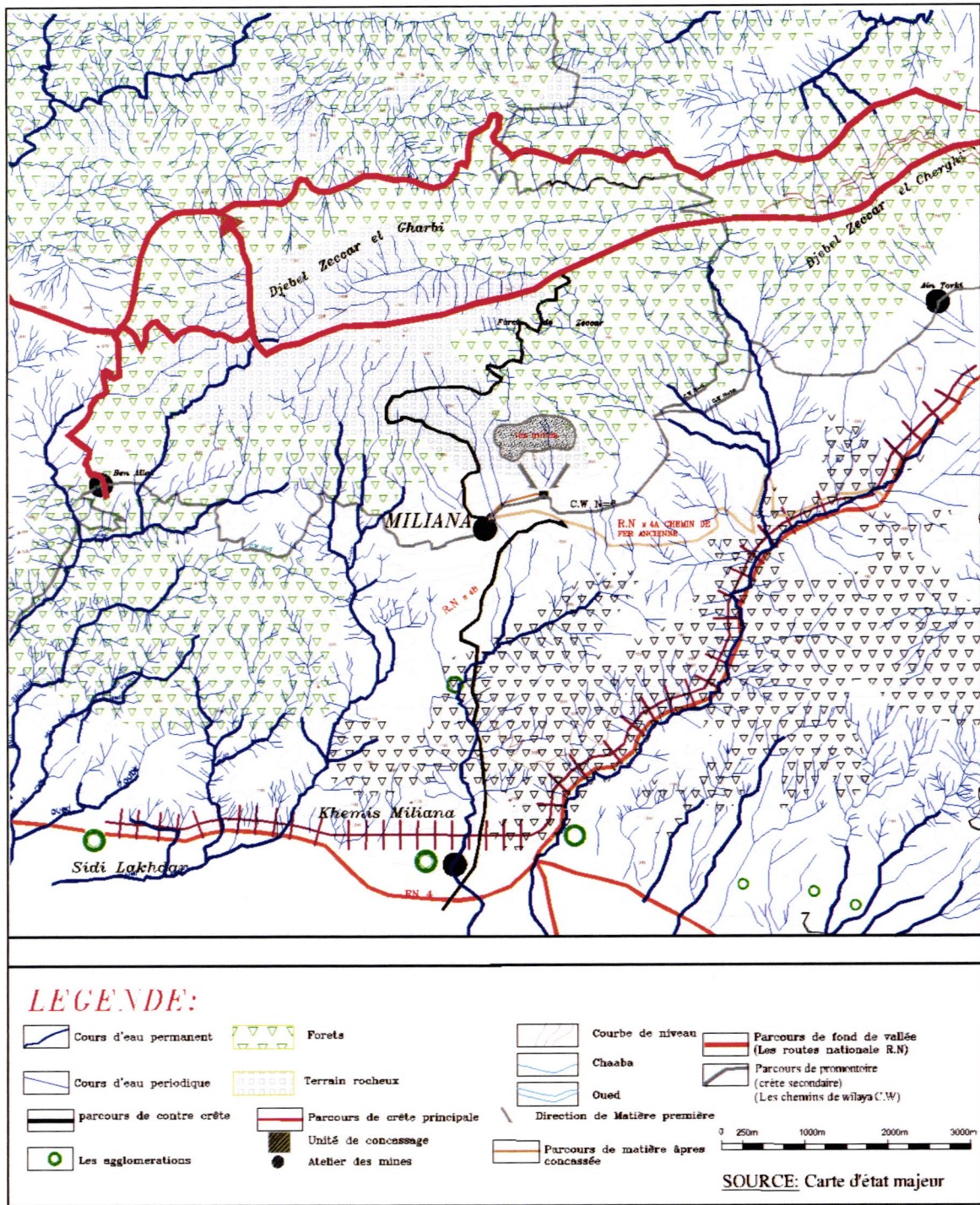


Figure 31 carte des composants territoriaux source auteur

1.4. Recommandation

Le territoire de Miliana est de vocation touristique et doté d'une importance historique. Deux potentiels qui sont sous-estimés et subissent aujourd'hui toutes formes de dégradation, dont on citera le complexe des mines. Ce dernier est d'une importance non seulement territoriale, mais à l'échelle nationale.

1-Dans le but de revaloriser l'histoire du montage de Zaccar, on va créer un circuit touristique dont les ateliers des mines sont le point de départ, et comme point de fin les carrières de fer.

2-En profitant à la potentialité touristique et de territoire on a proposée l'installation d'un téléphérique reliant les sommets du Zaccar à Khemis-Miliana a un impact bénéfique certain sur le développement économique, social et touristique pour les communes de territoire, le téléphérique proposé constitue un moyen de transport rapide et pratique pour l'activité touristique.

2. Analyse urbaine de la ville de Miliana :

2.1. Présentation de la ville :

La ville de Miliana s'est implantée selon les caractéristiques morphologiques et géographiques qu'offrent les montagnes de Zaccar. Trois oueds passent par un promontoire et qui ont favorisé l'implantation de la ville. Deux parcours ont conditionné l'implantation de la ville :

Le parcours de contre crête descendant de la montagne et le parcours de crête secondaire.

La délimitation administrative de Miliana :

Situé au nord-ouest de L'ALGERIE, à 119 km d'ALGER et dans la partie est de la Wilaya de CHLEF.

La commune de MILIANA est située au nord-est du chef-lieu de la Wilaya.

L'Agglomération de MILIANA est le Chef-Lieu de Daïra. Administrativement.

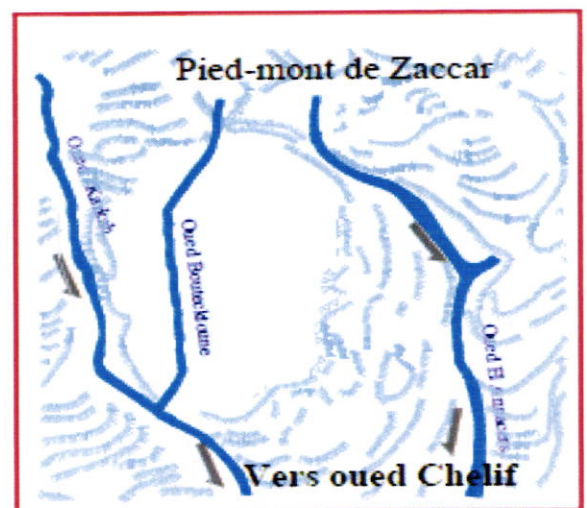


Figure 32 les limites naturelles « oueds »

CHAPITRE III : CAS D'ETUDE

La commune s'étend sur une superficie de 39.27 km². D'une population estimée à 44934 habitants en 2008, représentant une densité de 114 hab. /Km². Cette dernière est inférieure à la moyenne wilaya qui est de 183 hab. /km² en 2008.

Le chef-lieu étant classé dans la strate urbaine avec une population de 44063 habitants soit 98 % du total de la population de la commune.

La commune dispose aussi d'une agglomération secondaire qui est : AIN BERDA

ainsi que deux hameaux éparpillés sur le territoire de la commune à savoir :

SIDI EL GHOUL, AIN BERDA Elle est délimitée par :

Nord : Par la commune d'AIN TORKI et BEN ALLEL

Est : Par la commune de AIN TORKI

Ouest : Par la commune de BEN ALLEL

Sud : Par la commune de KHEMIS MILIANA (qui est le croisement de plusieurs voies de communication Est-ouest et Nord-Sud).²⁹

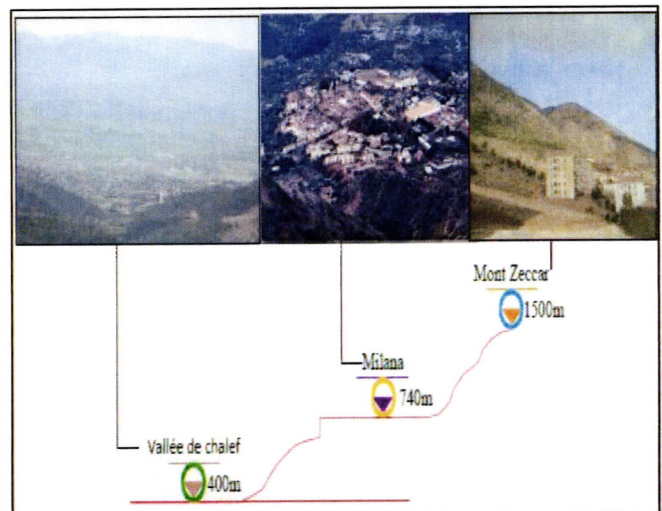


Figure 33 : la position montagneuse de la ville sur le territoire l'auteur

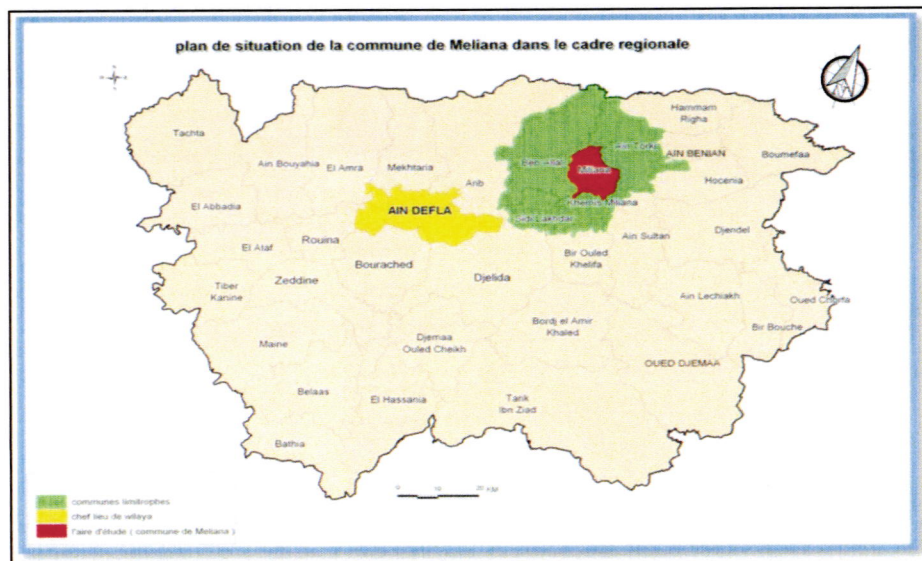


Figure 34 : carte de division administrative d'Ain ElDefla, révision du PDAU

²⁹ URBATIA, Révision du PDAU ,2012

2.2. Processus de formation de la ville :

La croissance urbaine de la ville de Miliana s'est faite en deux étapes :

La ville de Miliana avait un mode d'implantation d'origine militaire, vu l'importance de son territoire puis devient une forteresse et à la fin une cité.

En l'an 43, Miliana faisait partie de la Mauritanie Césarienne, dont Césarée (l'actuelle Cherchell) était la capitale.

Trois parcours ont persisté dans la ville romaine :

- Le parcours vers "Cesaria"
- Le parcours vers Hammam Righa
- Le rempart : partie sud.³⁰

En 1516 les ottomans font leur apparition dans la région et commencent à régner en maître sous les ordres des frères BARBAROUSS et BABA AROUJ, et elle fut ajouté au BAYLAK EL GHARB.

Les Turcs ont beaucoup contribué à l'évolution de la ville avec l'édification d'une CASBAH avec un tissu très dense et des ruelles sinueuses et étroites et ils ont rebâti le rempart qui avait existé déjà à l'époque romaine et de nombreuse mosquée. Sans oublier leur vocation commerciale et l'exploitation agricole.

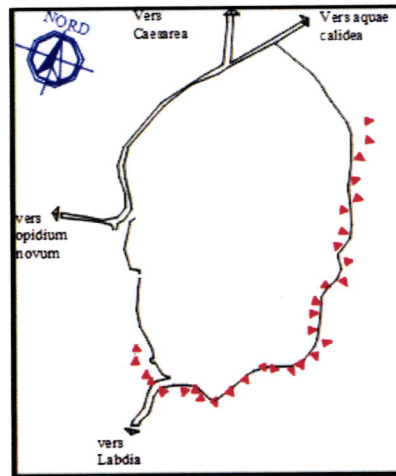


Figure 35: la ville dans la période romaine, rapport révision du PDAU

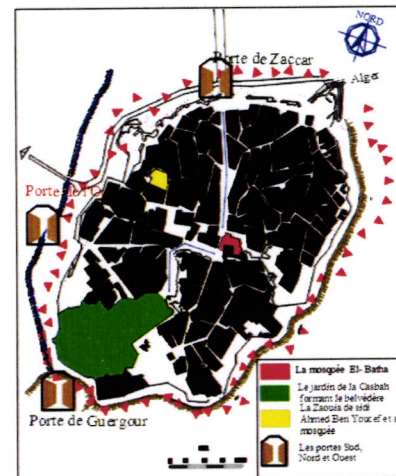


Figure 36 : schema de Miliana précoloniale source : plan directeur de 1840, archive de Vincennes, section 1, article 8

³⁰ Hypothétique des Limites de la ville datant de la période romaine, thèse de Prof de P.U.A1992-2003

2.2.1. Période coloniale :

1840 c'est l'année où les Français entre en scène, en s'introduisant à la ville de Miliana se trouvé en mauvais état après l'incendie déclencher volontairement par l'émir ABD ELKADER.

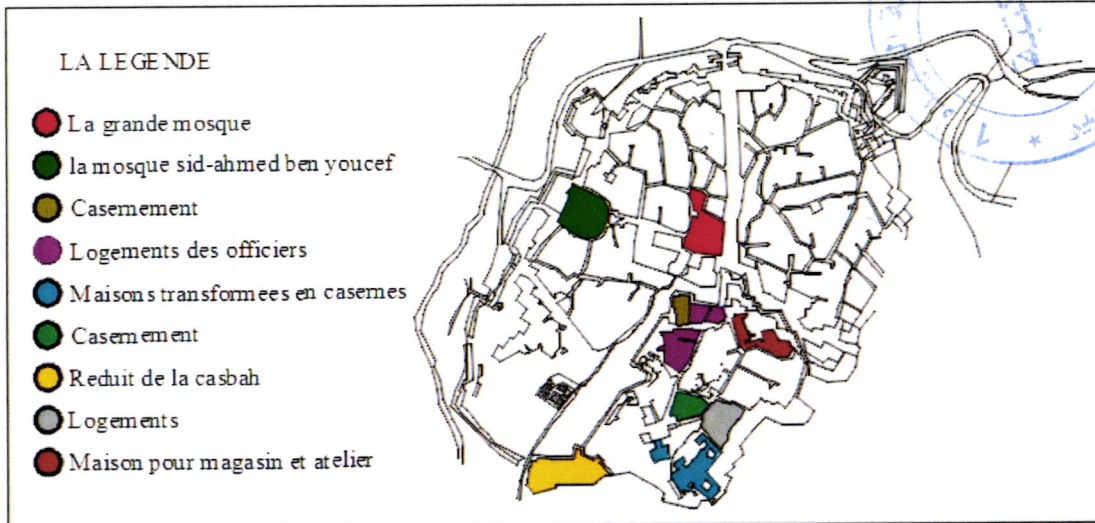


Figure 37 : les composants de la ville turque, Carte cadastrale avant 1840

On divise les interventions françaises en 4 étapes :

- Réutilisation de l'infrastructure déjà existante (1840/1843).
- Les premiers percements et l'apparition des nouvelles constructions 1850-1855
- La première extension vers l'ouest.
- La deuxième extension vers le nord du noyau historique

La prise de la ville :(1840-1848) :

La percée de la rue Saint-Paul dans un but militaire.

- Restauration de l'enceinte turque.
- Démolition des maisons et la sauvegarde de quelques-unes allant servir de résidences et de magasins aux colons.
- Les ruelles et les impasses furent remplacées par des axes orthogonaux d'une largeur importante par rapport aux anciennes.

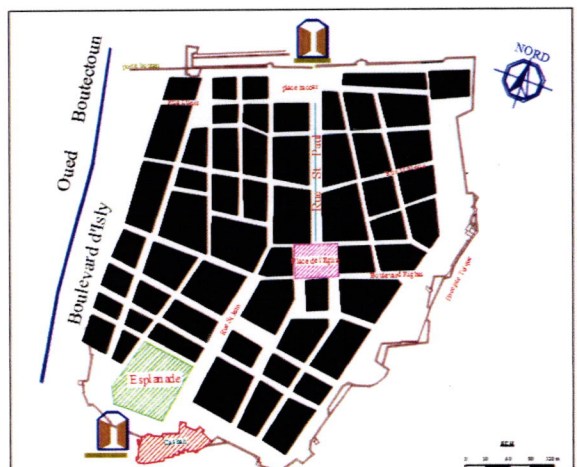


Figure 38 : le début de la transformation de la ville
Carte cadastrale 1844

- Création d'une place devant la mosquée El - Batha, qui a été détruite en conservant le minaret, réutilisé comme obélisque de la place

1er franchissement des limites et le dédoublement de la ville vers l'ouest.

Création de la ville à la périphérie en 1903 (atelier des mines) à l'extérieur la ville relie par les mines de Zaccar.

Dans cette période, on a assisté à un dédoublement de la ville, une partie militaire, après la canalisation et remblaiement du l'Oued Boutektoune.

En continuité avec l'enceinte existante, la nouvelle enceinte vient envelopper la nouvelle extension elle est flanquée d'une nouvelle porte du côté ouest

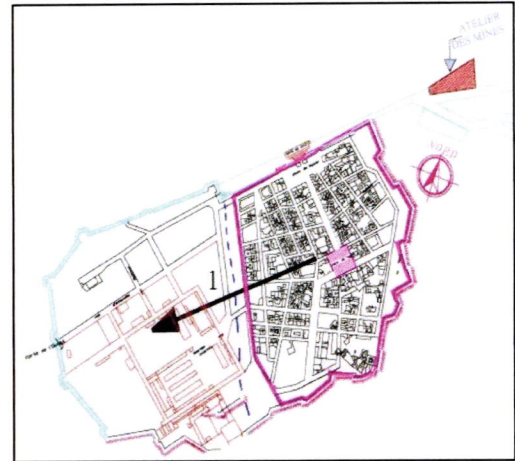


Figure 39: premier franchissement
Carte cadastrale 1902

2e franchissement des limites et le dédoublement de la ville vers le nord

Création d'une ligne de voies ferrées en 1930 afin de pouvoir transporter les matériaux de construction :

- Extension extra muros
- Création du jardin public
- Construction de l'habitat collectif H B M
- Apparition d'un type d'architecture :

Nouveau type pavillonnaire

Cette voix faisait la liaison entre Miliana et Adelia, (situé au bas de village de marguerite), et elle permettait aux voyageurs de rejoindre Alger à l'Oran ...

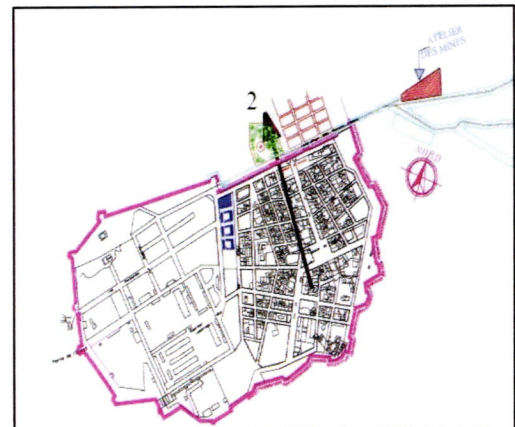


Figure 40 : deuxième franchissement Carte
cadastrale 1932

2.2.2. La ville actuelle :

Cette progression, extension multidirectionnelle surtout sur l'axe de crête structurant. La Ville dépasse les limites de son tissu ancien pour englober les nouvelles extensions ; aucune logique n'a été suivie dans l'évolution de son tissu urbain.

Spatialement, sous l'impact démographique, la croissance urbaine rapide de la ville est marquée par l'apparition de grands ensembles, caractérisée par une succession de masses urbaines dans la périphérie parfois sans relations entre elles et sous intégrés à l'ancien tissu (centre-ville) engendrant ainsi un urbanisme incohérent, fragmentaire sans la moindre recherche urbanistique. Entre-temps, le centre-ville a gardé sa taille initiale et s'est vu délaissé à son sort, sans entretien, d'où un grand taux de constructions frappées par la vétusté et l'insalubrité.

- Réalisation de nouveaux équipements
- Réalisation d'habitat collectif à la périphérie.

La ville de MILIANA s'est développée linéairement dans la direction est-ouest (extrême est HAMMAMA) vers KORKAH à L'Est, longeant ainsi l'axe de CW 3, CW 12. Cette croissance se résume dans l'activité résidentielle avec une discontinuité du tissu urbain et l'absence d'une structure générale cohérente et hiérarchisée de l'extension.

Comme résultat du développement de la ville, on va se retrouver l'atelier des mines, qui était périphérique, dans un milieu urbain très important.

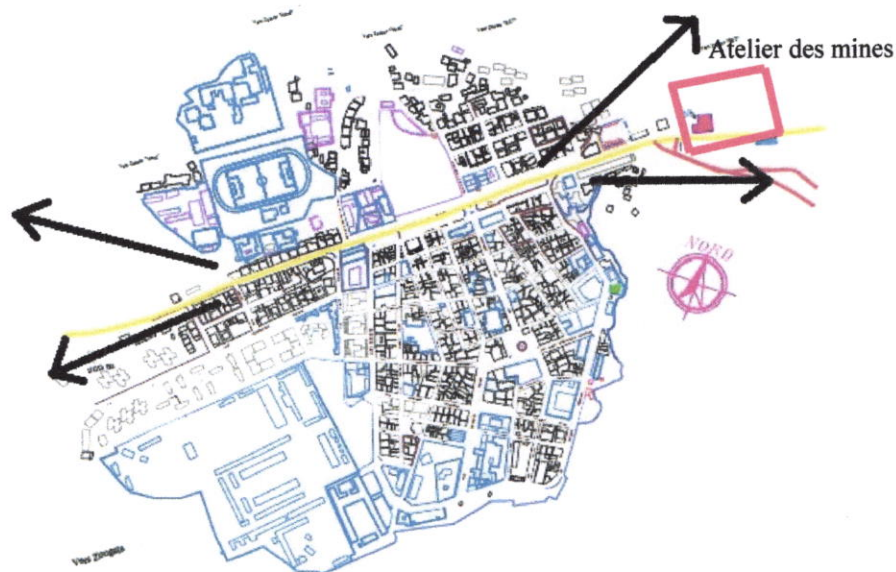


Figure 41 : la ville actuelle s'étend linéairement EST, OUEST révision du PDAU modifier par l'auteur

2.3. Le Tissu urbain :

2.3.1. Les éléments permanents :

On constate la permanence de l'atelier des mines, la voie structurante, le minaret, la maison de l'Emir, la caserne, le jardin, le promontoire, les HBM, l'hôpital, ainsi que le parcours de contre crête et le parcours de la crête secondaire qui assurent la liaison entre les différentes entités de la ville

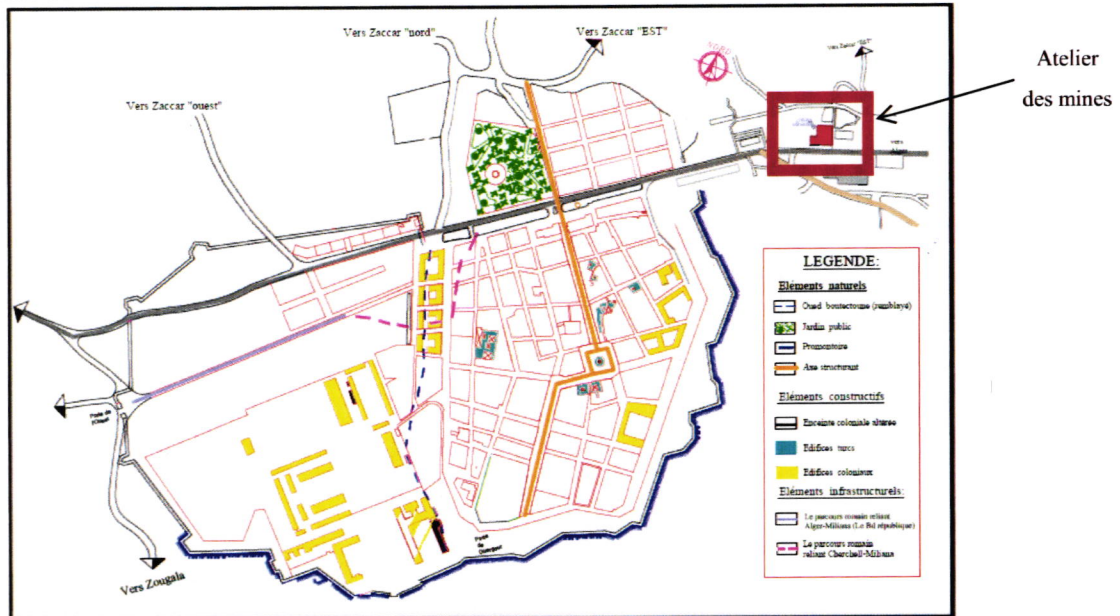


Figure 42 : carte des éléments permanents schéma d'aménagement

2.3.2. Les entités de la ville :

1-Le système linéaire :

Une création volontaire d'un plan en damier, chacune des faces des îlots est plus ou moins équivalente dans l'ensemble du système. Le système viaire est moins hiérarchisé par la présence des issues multiples.

Se caractérise par la concentration des équipements de loisirs, services, culturels

2-Système en boucle en cul-de-sac identique à double issue :

Distingue par le type d'îlot spécifique qui contraste avec le reste du tissu en raison de son inclusion à l'intérieur de la boucle. **On constate la concentration des équipements de loisirs, services, culturels, sportifs.**

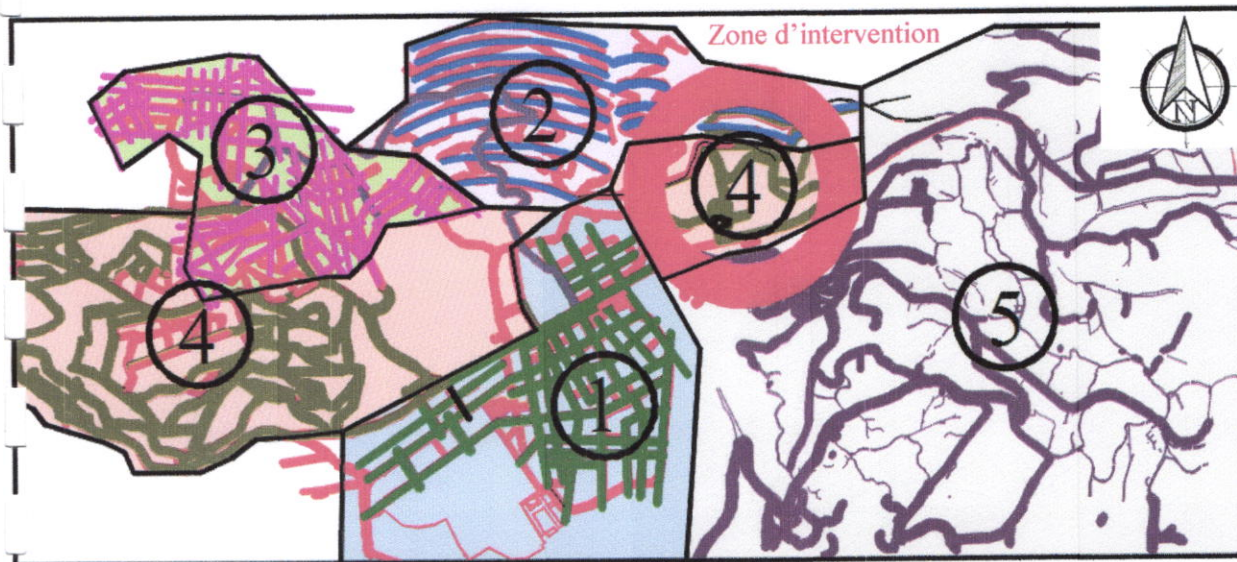


Figure 43 : les entités de la ville

source : l'auteur

3-Système faux résille combiner entre les deux en résille et en arborescente :

On remarque des rues appartenant à des trames différentes et jouant un rôle variable dans l'ensemble du système.

Se caractérise par la concentration des équipements de services.

4-Combinaison entre système en boucle dans un système arborescent :

Liée aux exigences au site. Forme adaptée à la morphologie du terrain

Se caractérise par la concentration des équipements de services

5-Un système arborescent :

En géométrie à base triangulaire, en Y, confirme ses propriétés topologiques en ce qu'elle indique des choix successifs à partir d'un tronc commun.

Coté géométrique : géométrie de base triangulaire en Y la hiérarchisation décroissante des voies à partir de la vois principale se trouve confirmée par leur largeur décroissante.

Se caractérise par la concentration des équipements de notamment services.

2.4. Synthèse :

On peut synthétiser notre démarche de cette analyse en une carte qui représente en gros les principaux évènements et changements qu'a connus Miliana :

Au départ Miliana fut occupée par les romains, ensuite, elle devient une ville dans la période arabo-musulmane, elle continue de se développer durant l'époque ottomane, puis, pendant le colonialisme, elle assiste à un réaligement et un percement au niveau des voies.

Miliana a gardé des éléments architecturaux et structurants classés comme éléments de permanence et dans la période actuelle, elle est en train de subir des extensions anarchiques dont la structure ne suit aucun alignement ou tracé régulateur.

A. La ville de MILIANA s'est développée linéairement dans la direction est-ouest (extrême est HAMMAMA) Vers KORKAH à L'Est, longeant ainsi les axes de CW3, et CW 12. Cette croissance se résume dans l'activité résidentielle avec une discontinuité du tissu urbain et l'absence d'une structure planifiée.

B. Une rupture physique existe entre les différentes entités spatiales formant le tissu urbain à cause de la morphologie du site.

C. Rupture fonctionnelle traduite par la concentration des activités dans le centre-ville :

- Présence des poches vides tel que : les forêts ZACCAR et de Sidi Sbaa.
- Absence de relation fonctionnelle : ville / monts

3. Analyse et intervention :

3.1. Justification de choix :

Notre aire d'étude se situe entre deux entités qui sont le noyau historique et l'extension, est entre lesquelles se pose un problème d'articulation, et sur ceux on va intervenir pour renforcer la liaison ces deux entités.

3.2. Analyse :

L'approche typo-morphologique nous aidera à comprendre la logique de la cohérence de l'ancien tissu de la ville et l'incidence de son territoire sur le sens de son évolution afin d'appréhender son évolution future.

L'aire d'intervention se situe au coté est du noyau historique entre deux entités On constate une juxtaposition et une cohabitation de deux systèmes urbains différents : Le noyau ancien et les extensions nouvelles ce qui a créé une discontinuité du tissu urbain et l'absence d'une structure générale cohérente et hiérarchisée.

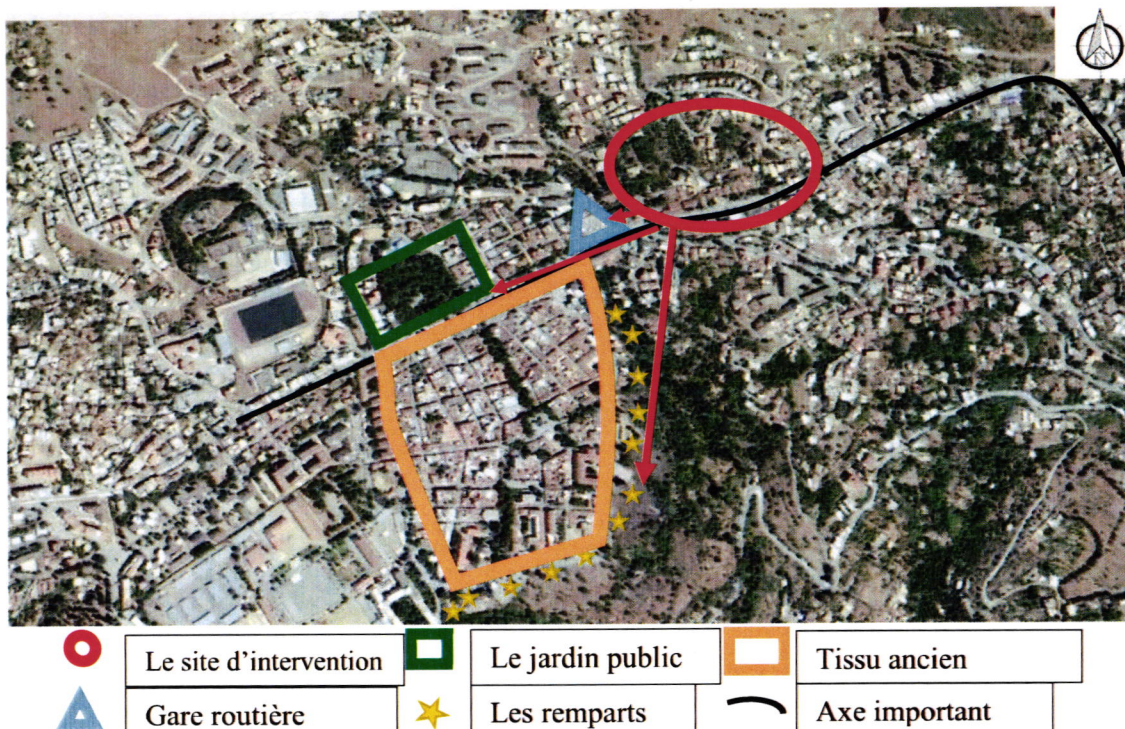


Figure 44 : position de site dans la ville source : l'auteur

3.2.1. Boulevard de république « L'axe historique structurant » :

Axe ordonnateur de la 2e croissance, il assure l'articulation entre le noyau primaire et l'extension nord, aboutissant du parcours territorial RN4.

Au croisement du boulevard et la rue 1er novembre se situe le carrefour de la porte ZACCAR. Le boulevard est caractérisé par :

1. Son importante largeur (14 m)
2. Un grand flux mécanique et piéton.
3. La présence de fonctions commerciales et publiques.³¹

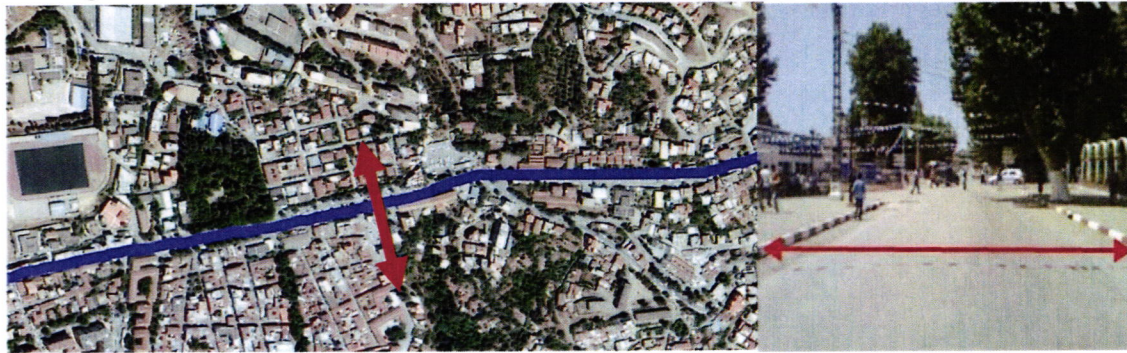


Figure 46 : Boulevard de république vue aérienne l'auteur

Figure 45 : la largeur du boulevard

3.2.2. Les fonctions et le système bâti plein et vide :

A travers la lecture de la situation des équipements, on constate l'absence d'équipement dans la partie est d'où la discontinuité fonctionnelle.

On remarque que le centre historique présente un tissu dense, la faible densité à la périphérie et une coupure au niveau des équipements et des fonctions.

³¹ L'auteur

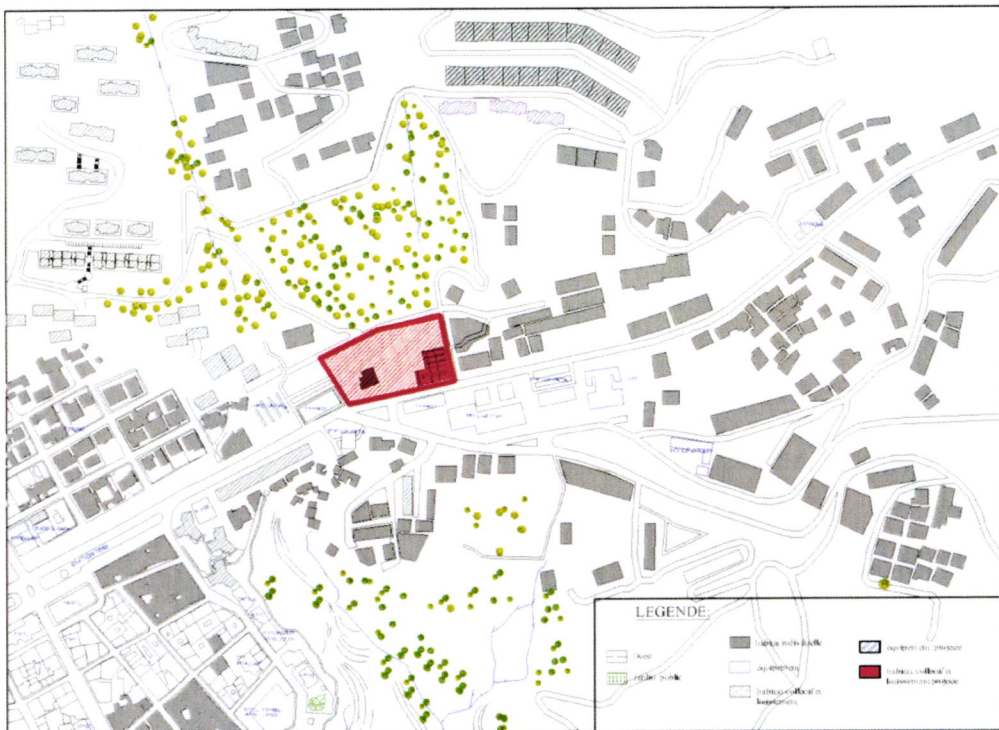


Figure 47 : carte de côté est "l'aire d'intervention" espace bâti et non bâti, l'auteur

3.2.3. Rapport entre parcellaire/hiérarchisation des voies :

D'après cette étude, on a ressorti trois types de classification des parcelles.

Parcellaire/ voies primaires :

-petites parcelles avec de larges façades et grande profondeur sur la voie longitudinale.

Contrairement à la voie transversale où on remarque l'existence de grandes parcelles.

-Présence des différents équipements.

Parcellaire/ voies secondaires :

-Parcelles de taille moyenne.

Parcellaire/ voies de desserte :

-Parcelles de grande taille.

Rapport entre gabarits / hiérarchisation des voies :

Les hauteurs variant de R à R+1 constituent majorité de l'ensemble de la ville.

Gabarit/ voies primaires : Allant de R à R+4.

Gabarit/ voies secondaires : Allant de R à R+3.

Gabarit/ voies tertiaires : Allant de R à R+3



Figure 48 : système viaires plein vide l'auteur

3.2.4. PDAU et avis social

Étude basée sur deux facteurs cotés sociaux et proposition de PDAU :

✓ **Avis du PDAU :**

TYPE D'OPERATION : Restructuration et Densification

ECHEANCE DU POS : Court terme

Programmée proposée par PDAU ³²: Maison de jeune / Salle de sport / habitat mixte avec des commerces du 1er nécessité /**EFE 8 classes**

✓ **L'avis social :**

166 personnes ont signé une demande création du musée des mines du Zaccar de Miliana, envoyé a plusieurs ministères (le ministre de l'Industrie et des Mines, la ministre de la Culture, la Wilaya de AIN DEFLA, la daïra de Miliana³³.

³² Plan directeur d'aménagement urbain

³³ <https://www.petitions24.net>

3.3. Synthèse de l'aire d'intervention :

D'après l'analyse, le système viaire est soumis aux exigences de site tel que la pente moyenne 25% et la présence de chaaba, ces particularités donne une indépendance directionnelle partielle entre le viaire et les parcellaires, par l'éloignement de certains bâtis par rapport au système viaire, et le manque d'un axe structurant secondaire qui sera parallèle et ce qui diminuera le flux appliqué sur l'axe structurant principal.

La présence des poches vides importants qui ont une relation directe à la morphologie de terrain.

La situation favorable de la friche et l'occupation d'une grande surface a conduit à une rupture au niveau de la banlieue.

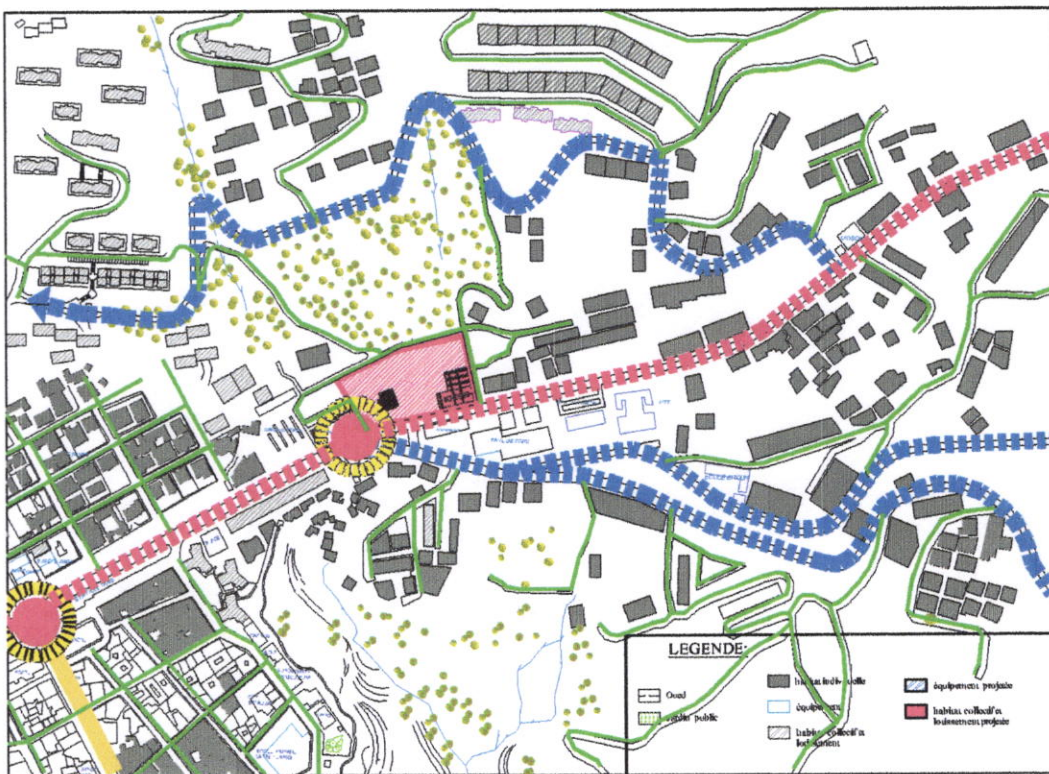


Figure 49 : carte de synthèse urbaine l'auteur

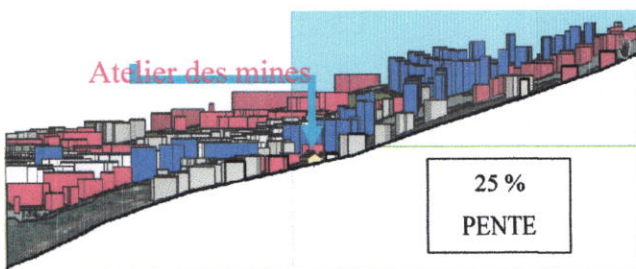


Figure 51 : coupe schématique sur l'aire d'intervention
SOURCE : l'auteur



Figure 50 : vue aérienne sur l'aire d'intervention

4. Intervention urbaine :

Comment implanter les activités urbaines pour avoir une forte relation avec le programme d'habitat existant et les équipements à prévoir ?

4.1. Les objectifs prioritaires :

- **Création des espaces publics**
- **Répondre à la diversité des besoins et garantir la disponibilité des équipements.**
- **Améliorer la sécurité des piétons**
- **Recréer des espaces de rencontre.**
- **Assurer la liaison entre le noyau de la ville et les autres entités**

D'après l'analyse urbaine que nous avons faite, on a pris en considération la continuité des équipements sportifs (complexe sportif) côté nord de la ville et les équipements existant sur l'axe principal (boulevard république) et la concentration de ses équipements dans le centre-ville.

Pour rendre la ville attractive et ouverte sur l'ensemble de la ville surtout le côté Est, on a projeté des équipements culturels.

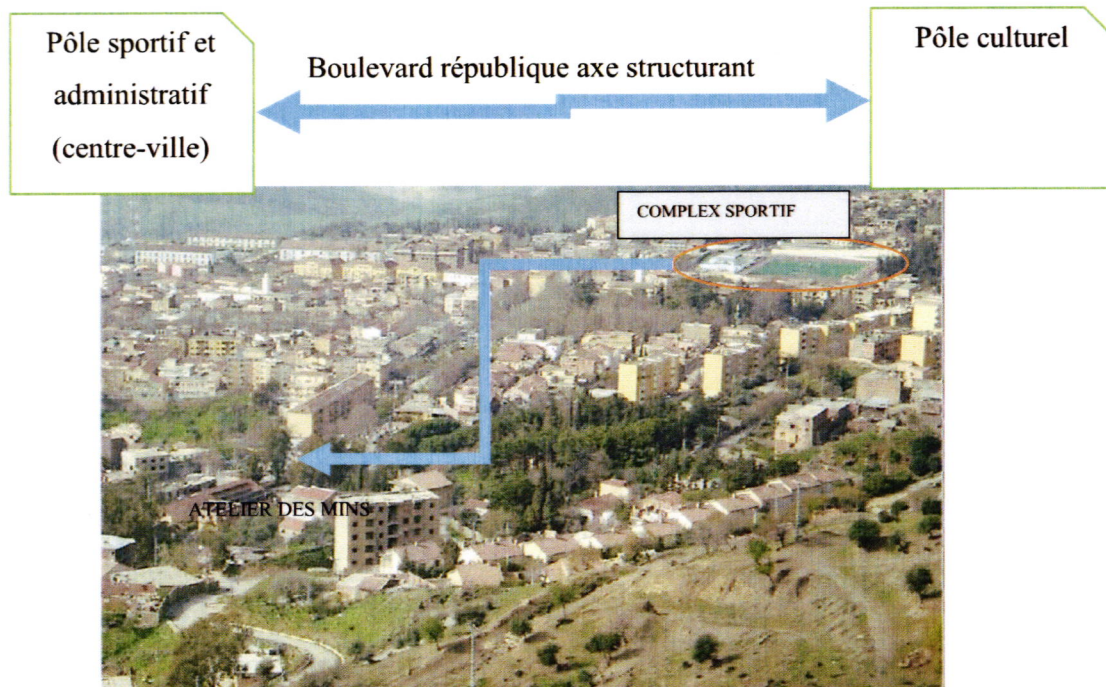
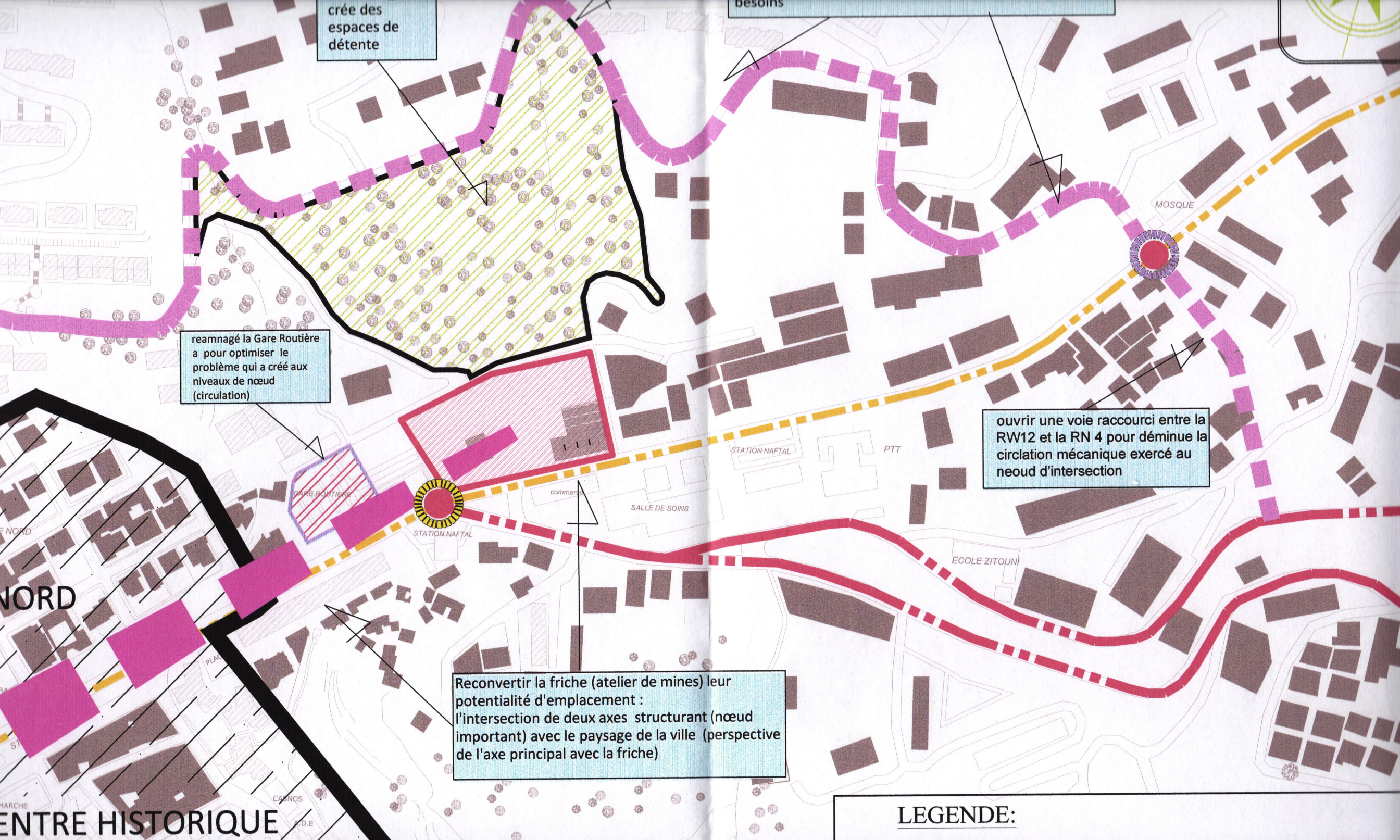


Figure 52 : la présence des équipements sportifs

Notre intervention vise : à l'échelle de notre aire d'intervention, nous allons prendre en considération la continuité avec l'existant

1. La friche : reconversion, pour marquer la mémoire de lieux de la ville à travers l'intégration des différents éléments permanents tirés de l'analyse réalisée
2. La circulation : création d'un nouvel axe parallèle à l'axe de république pour régler le problème de circulation au niveau du nœud principal et le centre-ville.
3. La restructuration de toute cette zone afin d'assurer la liaison fonctionnelle entre les deux parties de la ville.

- On a commencé par la friche que nous avons reconvertie (atelier des mines) vu son emplacement stratégique, pour avoir un élément de repère dans la perspective urbaine sur l'axe de la république, cette friche sera reconvertie pour accueillir des programmes culturels
- Pour diminuer la pression sur le boulevard de la république et désengorger le centre-ville, on va créer une voie parallèle au boulevard qui mène vers la sortie de la ville.
- Valoriser la voie par la projection longitudinalement d'une gamme de logements et équipements pour répondre à la diversité des besoins.
- Réaménager et créer des espaces de détente dans l'espace boisé au nord de notre site.



créer des espaces de détente

besoins

reaménagement la Gare Routière pour optimiser le problème qui a été créé aux niveaux de nœud (circulation)

ouvrir une voie raccourci entre la RW12 et la RN 4 pour diminuer la circulation mécanique exercée au nœud d'intersection

Reconvertir la friche (atelier de mines) leur potentialité d'emplacement : l'intersection de deux axes structurant (nœud important) avec le paysage de la ville (perspective de l'axe principal avec la friche)

NORD

ENTRE HISTORIQUE

LEGENDE:

5. Intervention architecturale :

Notre site est situé dans la périphérie est du centre-ville sur l'intersection de la Rn4 et le CW3 occupant une surface de 6400 m², et limité par la gare routière à l'Est , l'habitat individuel à l'ouest , au nord par une forêt et par le boulevard de la république au sud .

5.1. Analyse du site du projet :

Les ateliers de mine de la ville de Miliana occupent un endroit unique. Situés à l'entrée de la ville, une multitude d'équipements importante entours le site.

L'édifice est situé près de la gare routière de la ville et de la Bibliothèque communale, le bâtiment a été construit non loin au jardin public et aux remparts de la ville (Éléments de permanence).

La carte ci-dessous met en évidence la localisation des ateliers par rapport aux différents composants urbains.

Notre assiette d'intervention représente la zone d'articulation entre le noyau ancien et la nouvelle ville.

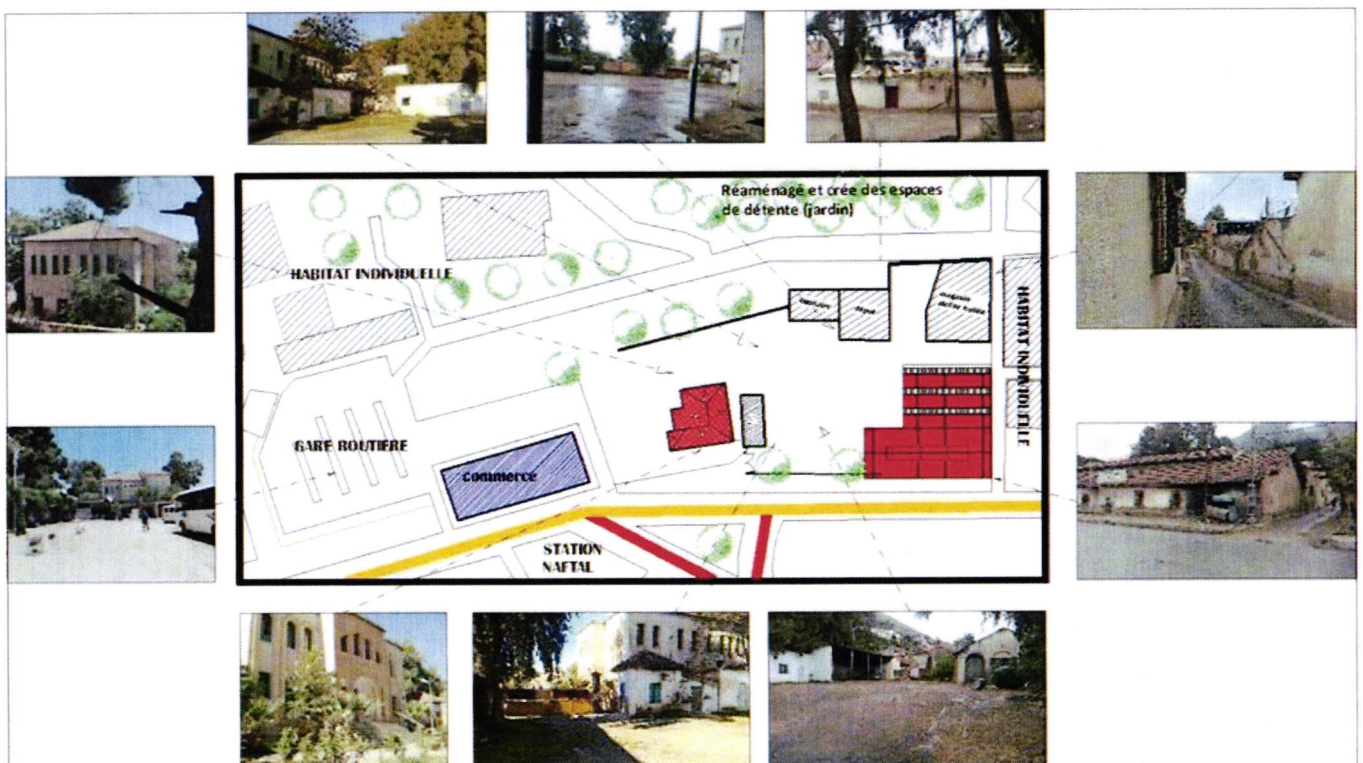


Figure 53: l'environnement immédiat l'auteur

5.2. Le Bâti :

5.2.1. La Parcelle dans L'ilot : On a deux types :

Atelier des mines (friche) :

- Implanté au côté sud Est, et occupant 15.5% de l'ilot.
- Respecte l'alignement sur le boulevard de la république.
- Renferme une activité industrielle abandonnée (atelier de mine).

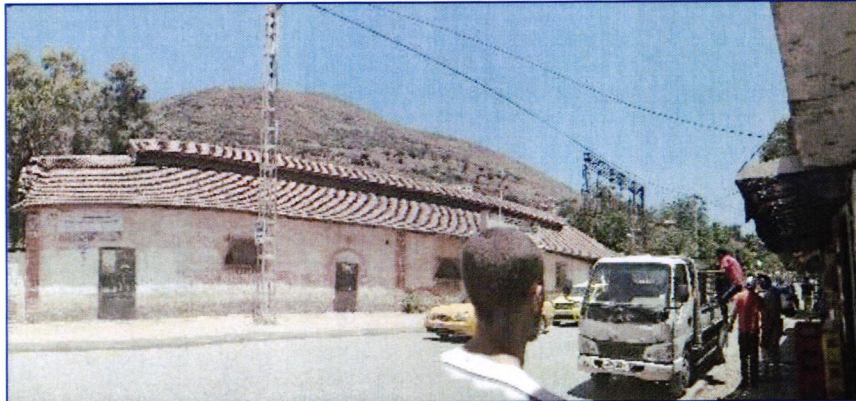


Figure 54 : ligne de commerce en face la friche Source : l'auteur

Bibliothèque :

- Implanté au côté sud-ouest, occupant 3,5% de la surface de l'ilot. Dans un ilot pas de respect à l'alignement renferme une activité sociale culturelle (bibliothèque)



Figure 55 vue sur la bibliothèque source auteur

5.2.2. L'édifice dans ilot :

Les ateliers des mines : construites dans la période coloniale (1930-1935) avec une surface de 859 m² sont situés dans la périphérie EST du centre historique. Sur l'intersection de la Rn4 et le CW3.

Ils occupent une parcelle régulière avec accès direct à partir du boulevard de la république et la voie secondaire au côté est.

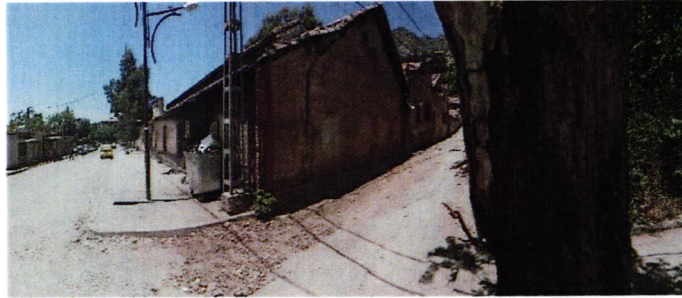


Figure 56 vue perspective sur la friche l'auteur

La bibliothèque :

Construite en 2011 occupant une surface de 239 m²

Occupé par la bibliothèque 239m².

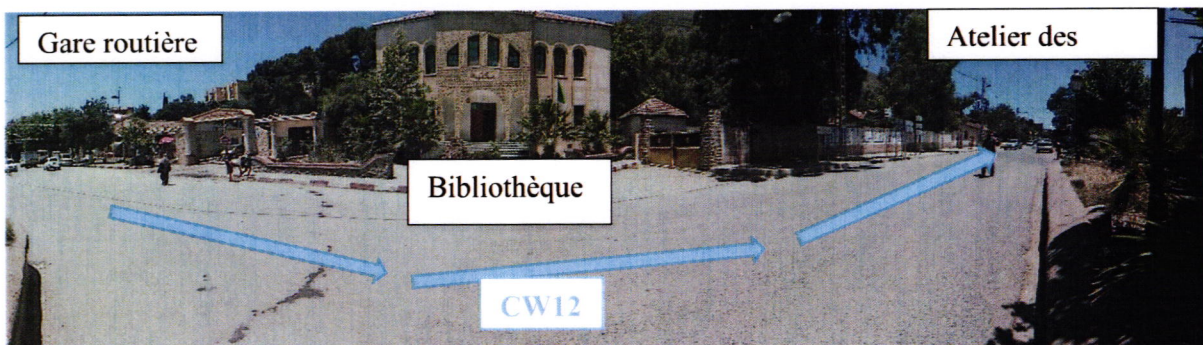


Figure 57 vue perceptive depuis l'axe principale vers le site source auteur

5.2.3. Aspect du Bâti Environnement :

Les ateliers Des mines trouvées dans un endroit à caractère mélange entre équipement, le commerce et résidentielle.

Référence Stylistique :

Les exemples :

Ex 01 : ancien cinéma le Gaumont.

- Le style industriel.

Les caractéristiques :

- Toiture en pente à deux versants.
- La grande portée.
- Utilisation des arcs en plein cintre.
- Utilisation de la brique rouge.
- Un rythme des ouvertures.

Ex 02 : ancienne usine de la France en 1929

- Le style industriel.

Les caractéristiques :

- Toiture en pente a deux versants avec charpente en bois.
- La grande portée.
- Utilisation des arcs en plein cintre.
- Utilisation de la brique.



Figure 58 : ancien cinéma le Gaumont. la présence des arcs par un rythme symétrique dans la façade source : Google

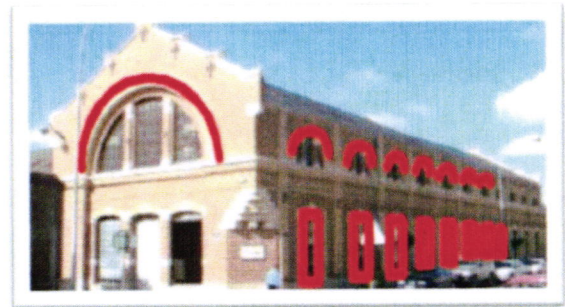


Figure 59 : façades latérales horizontales dotées par un rythme des ouvertures verticales source : Google

5.3. Les enjeux de l'adaptabilité :

L'atelier des mines a un seul niveau d'une importante hauteur, la forme prend le rythme longitudinal en position parallèle avec le boulevard de la république, et se caractérise par une énorme façade principale marquée par des portes de dimensions importantes pour l'accueil du train.



Figure 60: alignement du bâtiment parallèle avec la route principale
Source : l'auteur

Les **façades** sont marquées par des fenêtres identiques suivant un même alignement, ainsi un accès pour les ouvriers,
La toiture est inclinée et en tuile,
Le tout est entouré d'une enveloppe en mur porteur.



Figure 61: façade principale de l'intérieure de site source : l'auteur



Figure 62 : côté arrière de la façade principale Source : l'auteur

Notre atelier est divisé en deux parties :

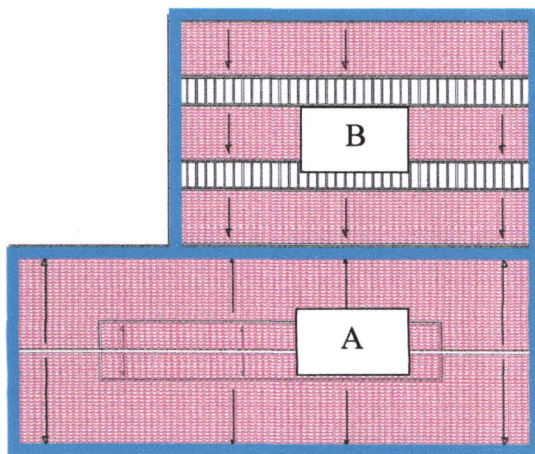


Figure 63 plan de toiture atelier des mines source auteur

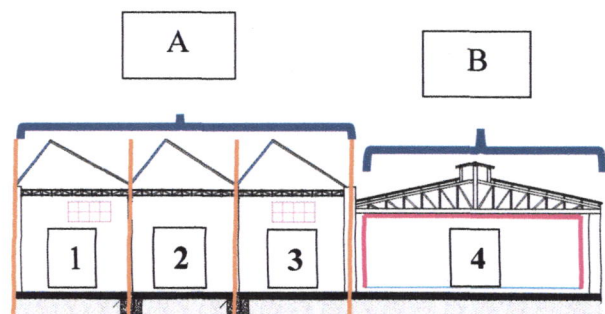


Figure 64 : coupe sur partie A, B

La partie A : se caractérise par un système structurel métallique, avec des sheds supportés par des poutres à treillis rivetées qui est un ensemble de barres en aciers liées entre elles sous forme de triangles. Très utilisées, dans la période de la révolution industrielle, les poutres à treillis, ou méthode Eiffel, permettaient un assemblage solide avec un minimum d'acier. Ces poutres sont très prisées dans les lofts et souvent préservées ».



Figure 65 vue intérieur dans la partie A source auteur

Poutre à treillis³⁴, des pilotis métalliques de forme circulaire, la toiture dotée par des bords vitrés linière orientés vers le nord.

La partie B : la toiture est posée sur des murs porteurs par des fermes de 13 m de longueur en bois identiques ce qui donne une portée importante et un espace libre.

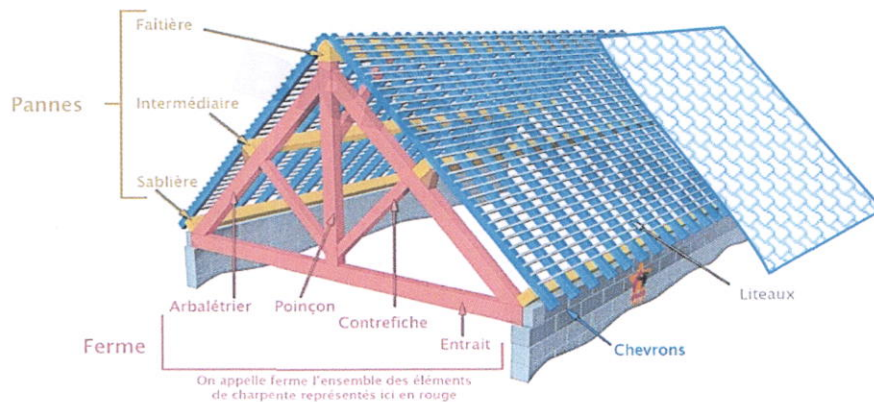
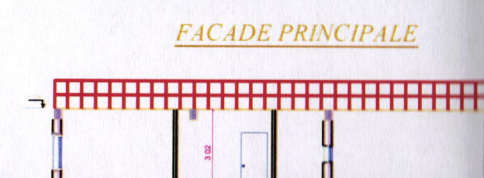
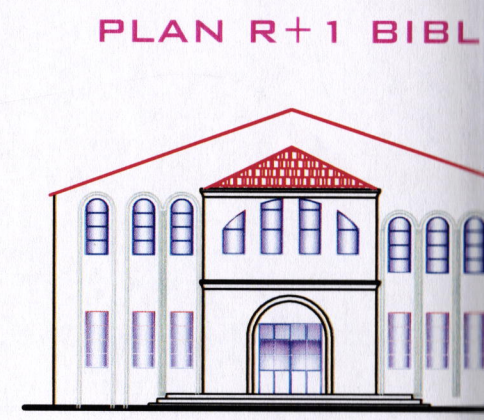
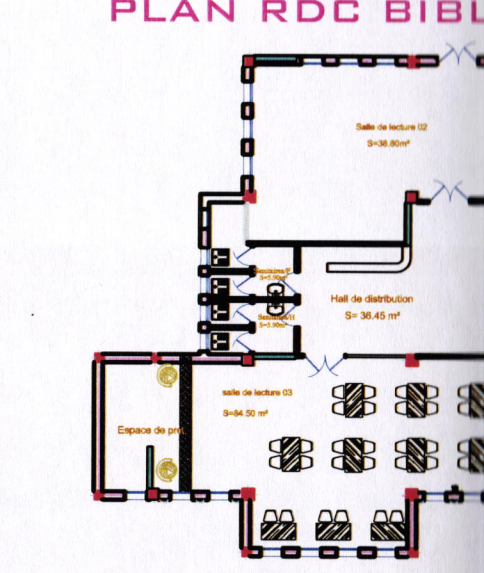
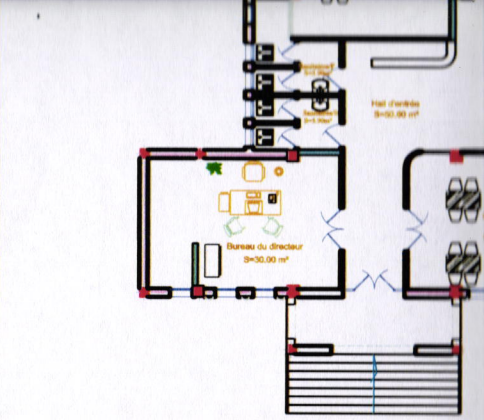
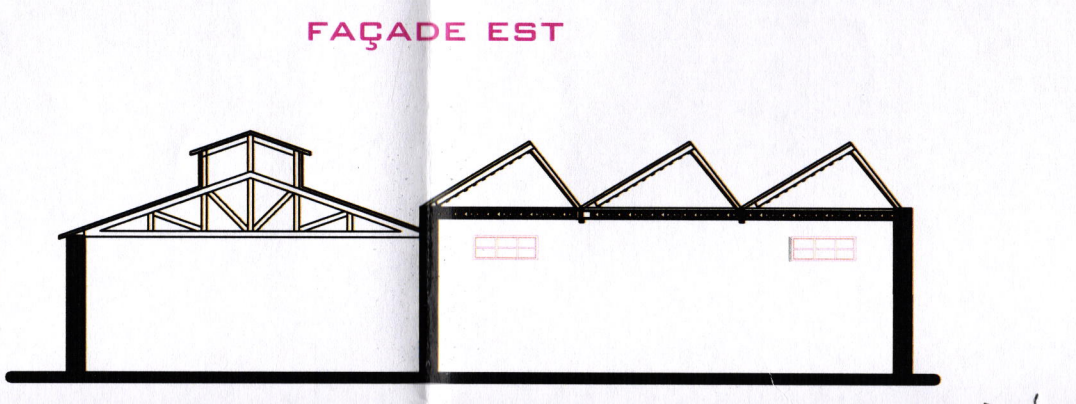
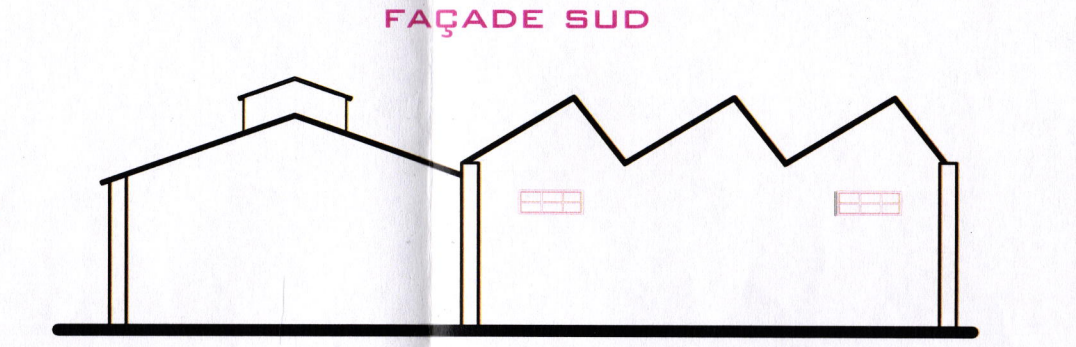
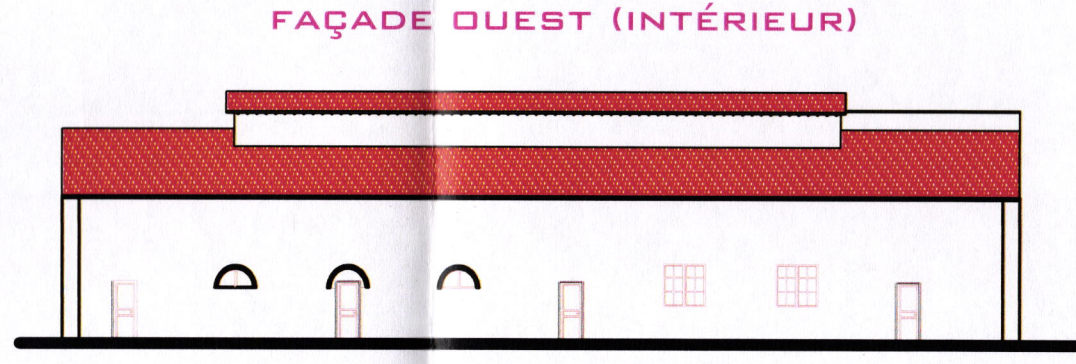
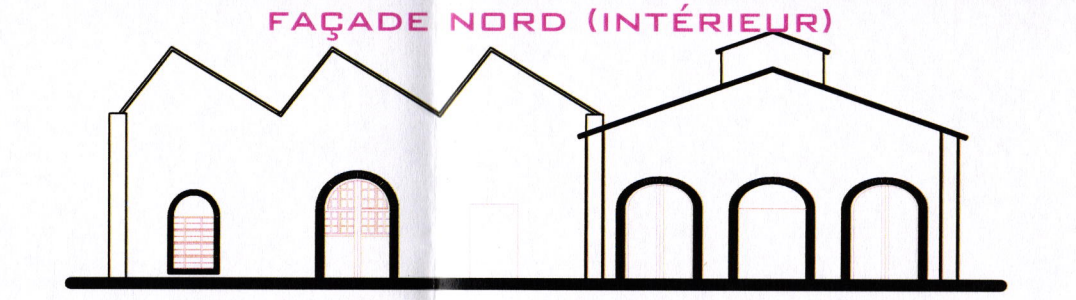
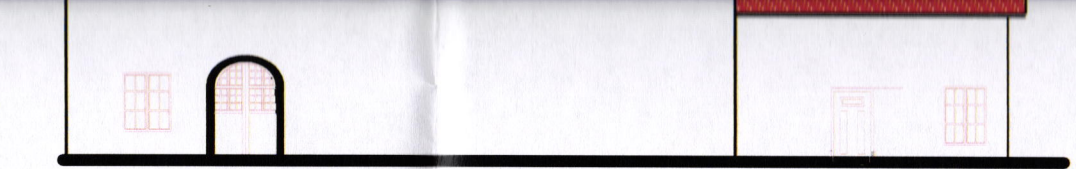
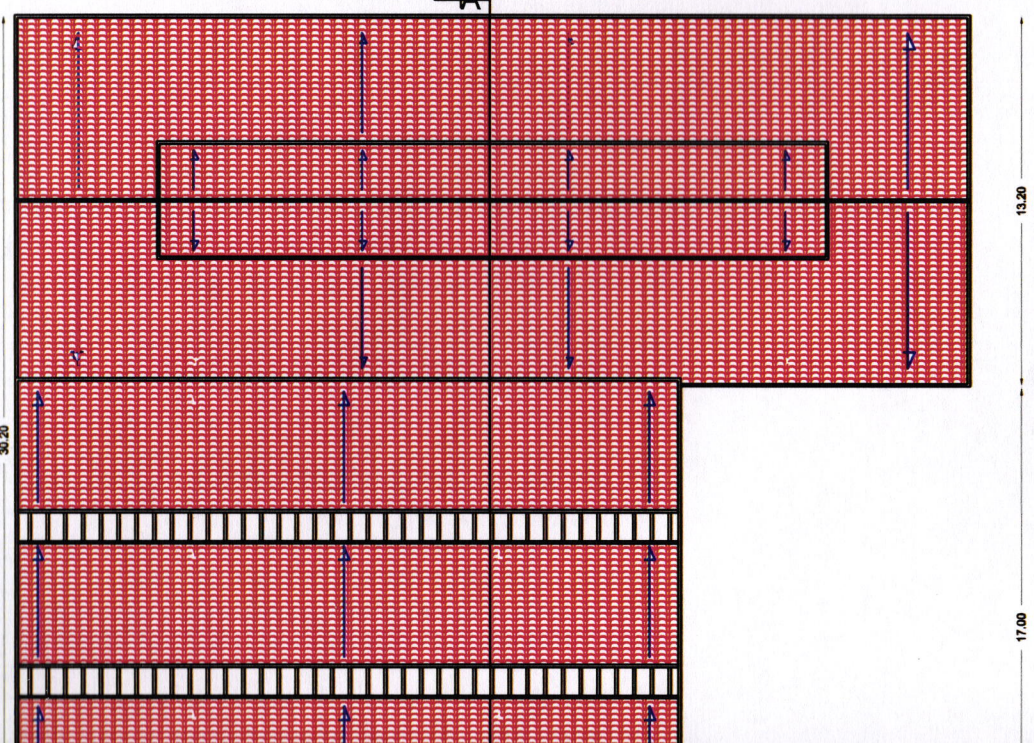
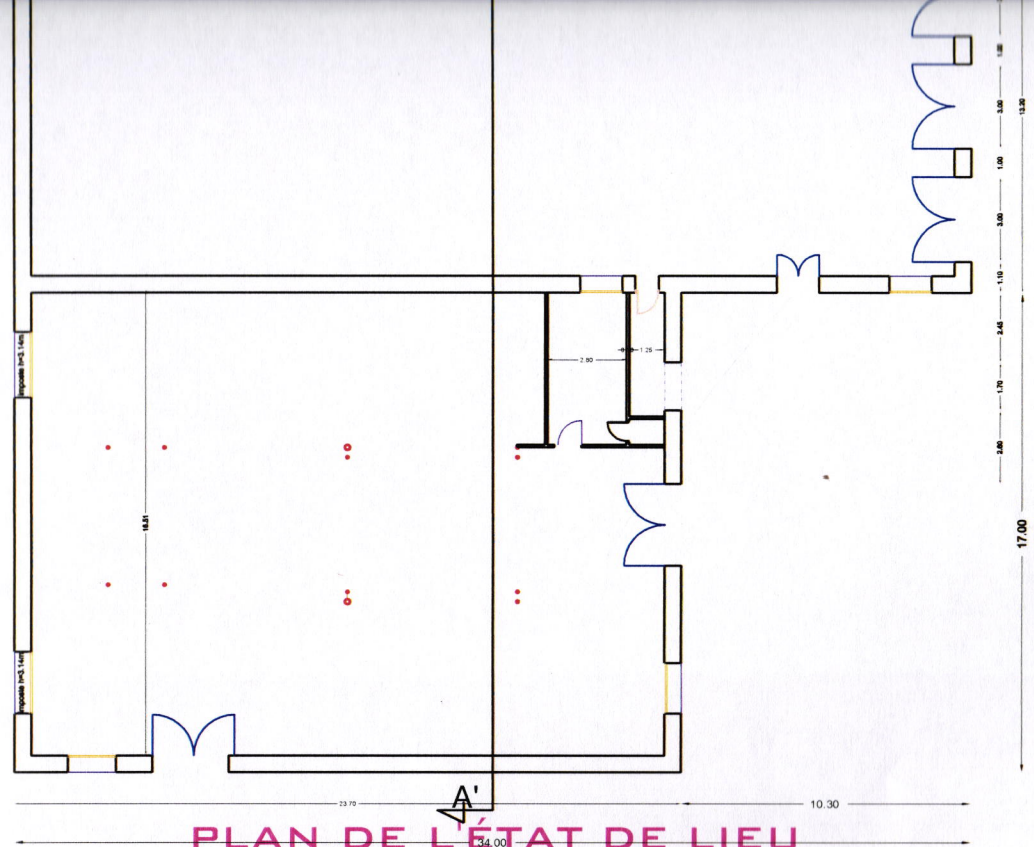


Figure 66 : schéma similaire de la partie B Source : forumtoiture.com



Figure 67 : ferme en bois de la partie B source : l'auteur

³⁴ Définition de poutre à treillis : <http://www.notreloft.com/guide/definitions/poutre-eiffel/>



1. Programmation : Choix de projet et fonctions

1.1. Vocation de projet :

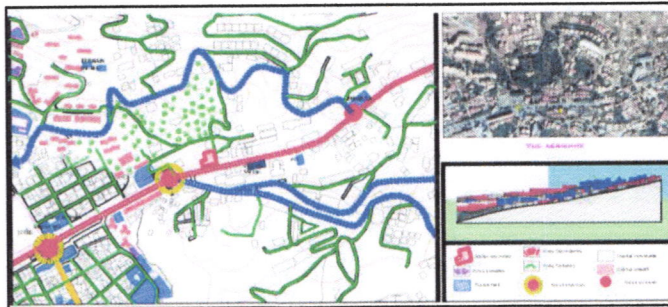
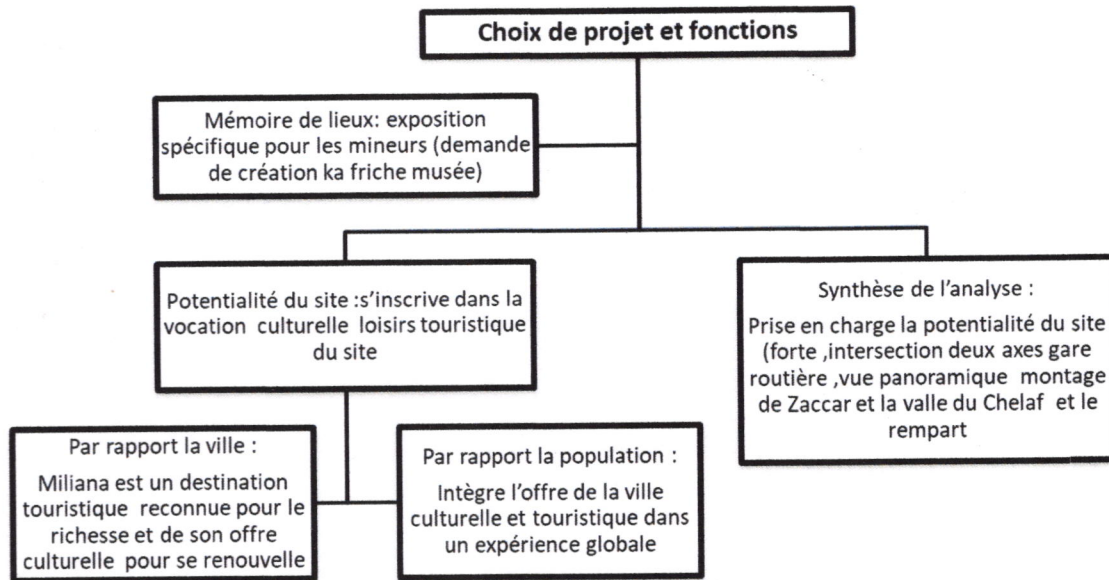


Figure 68 site d'intervention source : l'auteur

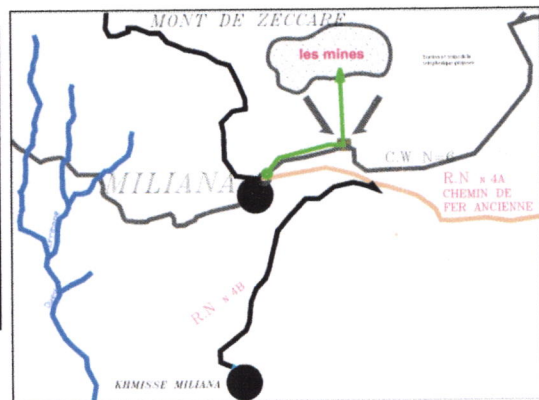
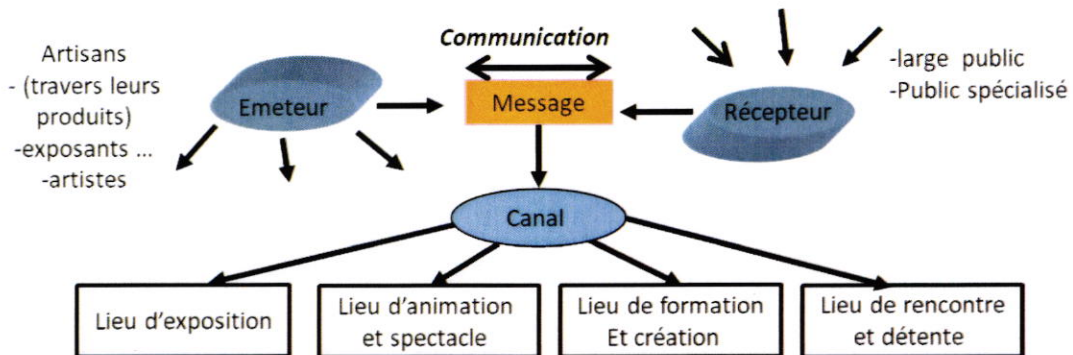


Figure 669 schéma synthèse de territoire source : auteur

Projet à vocation culturel destiné pour le loisir et le tourisme

1.2. Adaptation de la vocation au site :



1.3. Identification des différentes fonctions :

Formation artistique et artisanale —> **création des produits** —> **exposition des produits**

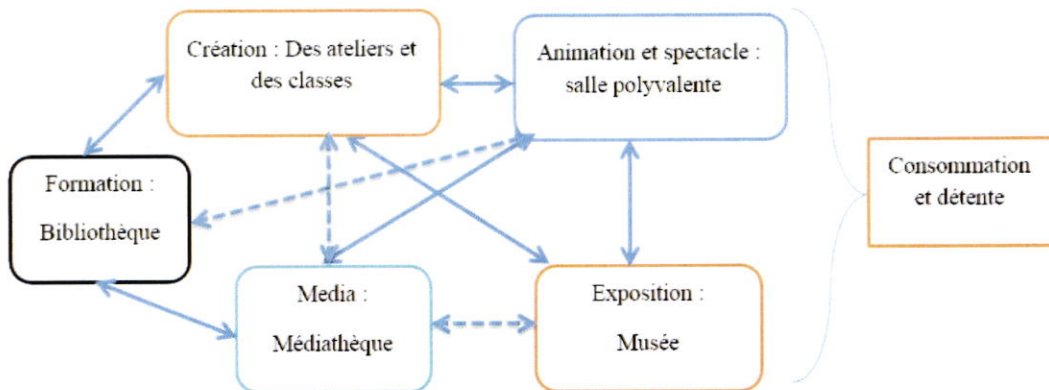
Exposition spécifique mémoire de lieux : exposition spécifique pour les mineurs et les mines

Animation et spectacle : fêtes, des manifestations

Pour assurer l'articulation de projet et son environnement ont injecté des activités urbaines, indispensables pour vérifier la continuité telles qu'activité de consommation et des espaces de détente et rencontre

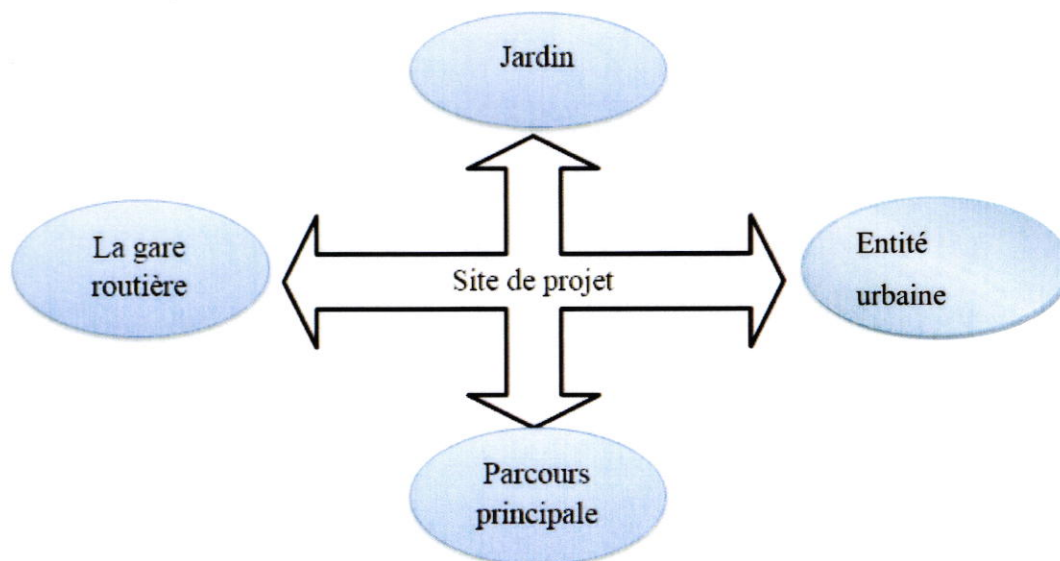
Fonctions Principales	Fonction secondaires
<i>Exposition, Consommation, Animation et spectacle</i>	<i>Service, organisation, gestion</i>
<i>Formation, Création, détente, media</i>	

1.3.1. Schéma fonctionnel :



1.3.2. Organigramme structurel :

Deux axes de connectivité entre les différentes parties parcours principales avec le jardin et les habitats avec la gare routière.



Notre site représente l'assiette de projet de différentes vocations, notamment la culturelle, touristique, social et économique qui se traduisent dans les équipements suivants : Bibliothèque, médiathèque, musée, Classes de formation et création, une salle de spectacle polyvalente et un espace de consommation.

2. Régénérer un îlot :

Notre site englobe deux bâtiments, le premier qui est en état de friche (atelier des mines), bien intégrée dans son contexte urbain, et respecte l’alignement, avec une architecture industrielle unique. Quant au deuxième, on a une bibliothèque qui est mal implantée dans son environnement (pas d’alignement à la voix).

Relier les deux pour récupérer l’alignement

Selon l’importance des axes structurants de la ville (parcours principal + parcours secondaire) et dans le but de créer une connectivité entre ces derniers et les espaces majeurs de la ville (Jardin, gare routière), nous avons créé deux axes qui sont :

- L’axe reliant le jardin et le parcours principal
- L’axe reliant la gare routière et les habitats individuels.

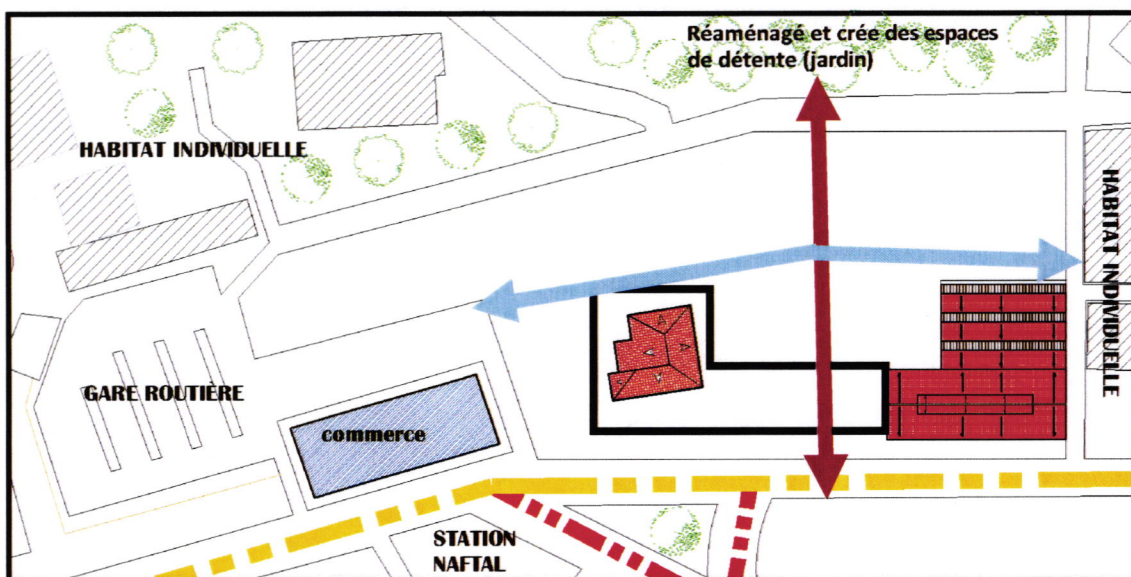


Figure 69 : les deux axes directeurs d'aménagement l'auteur

1- Après avoir fait l’analyse géométrique de l’atelier des usines, nous avons ressorti une trame suivant le système structurel et les trois sheds. Pour avoir un bâtiment né de l’existant et ayant une identité.



Figure 71 : vue sur les sheds de l'atelier source : auteur



Figure 70 vue sur le système structural source : auteur

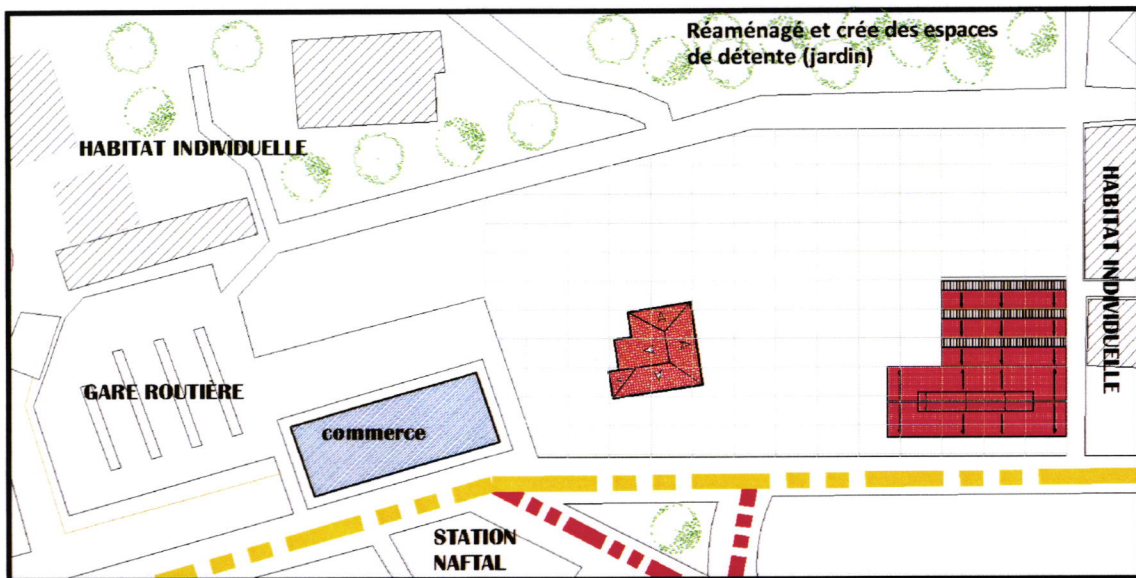


Figure 72 : site de projet source : auteur

2. Suivant la trame nous avons créé un bâtiment qui lit les deux bâtisses existantes qui sont : la bibliothèque et les ateliers

3. Dans la partie parallèle nous avons projeté une esplanade qui relie le jardin avec notre projet cela pour hiérarchiser entre les deux, et assurer la liaison et la continuité visuelle entre le projet et le jardin, en plus des deux blocs C et D (voir figure72) dans la même direction de la bibliothèque et le musée, pour interioriser l'esplanade et la cour.

4. Pour équilibrer notre forme de projet, nous avons cassé l'horizontalité par des modules verticaux sortant le volume suivant la trame.

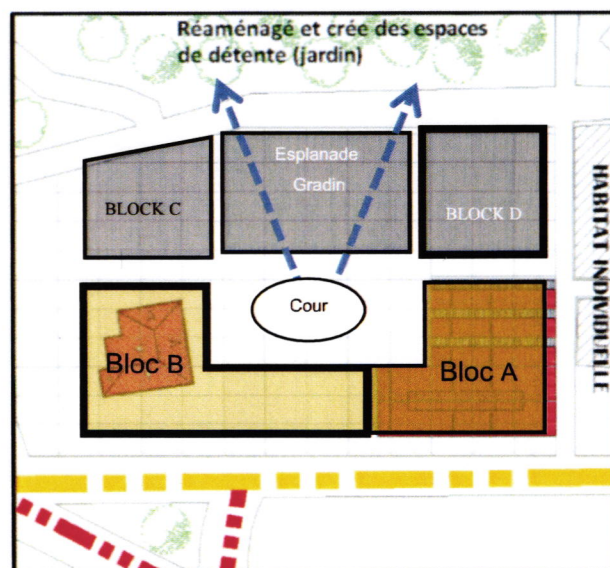


Figure 73 : schéma d'aménagement source : auteur

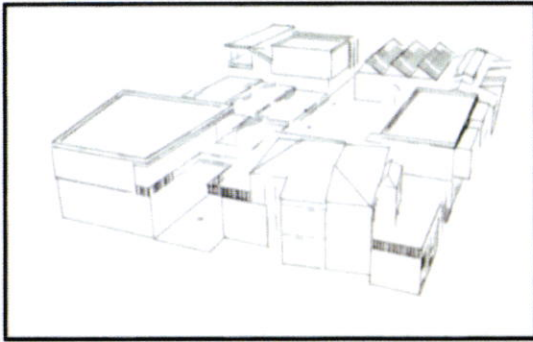


Figure 75 vue sur le projet source : auteur

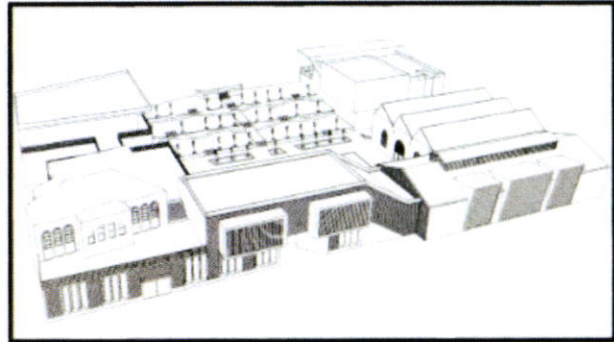


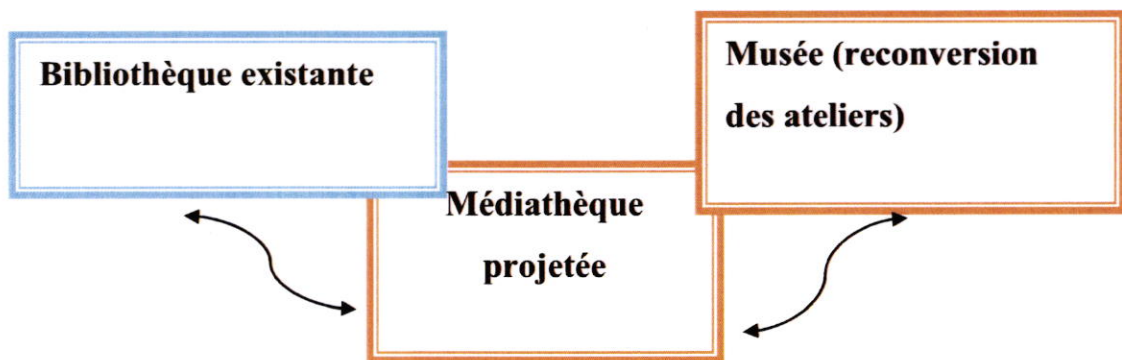
Figure 74 vue sur le projet source : auteur

2.1. Extension de la bibliothèque (médiathèque) :

Selon le programme existant, on a projeté une extension (médiathèque) qui va relier le nouveau musée (ateliers des mines) et la bibliothèque existante déjà.

Donc, au niveau de notre bibliothèque existante, on a injecté à la RDC des espaces pour le large public, c'est-à-dire un grand hall d'entrée qui va desservir les autres espaces qui sont la salle de lecture et le nouveau restaurant projeté, deux espaces qui seront dotés d'une terrasse pour chacun, celle de la bibliothèque qui sera intériorisée contrairement à celle du restaurant qui est plus ouvert à l'extérieur.

Quant au niveau supérieur, il sera dédié à une certaine population, et ceux par des ateliers de musique au niveau des quelle on donne des cours de musique, en plus d'une salle de vidéo.

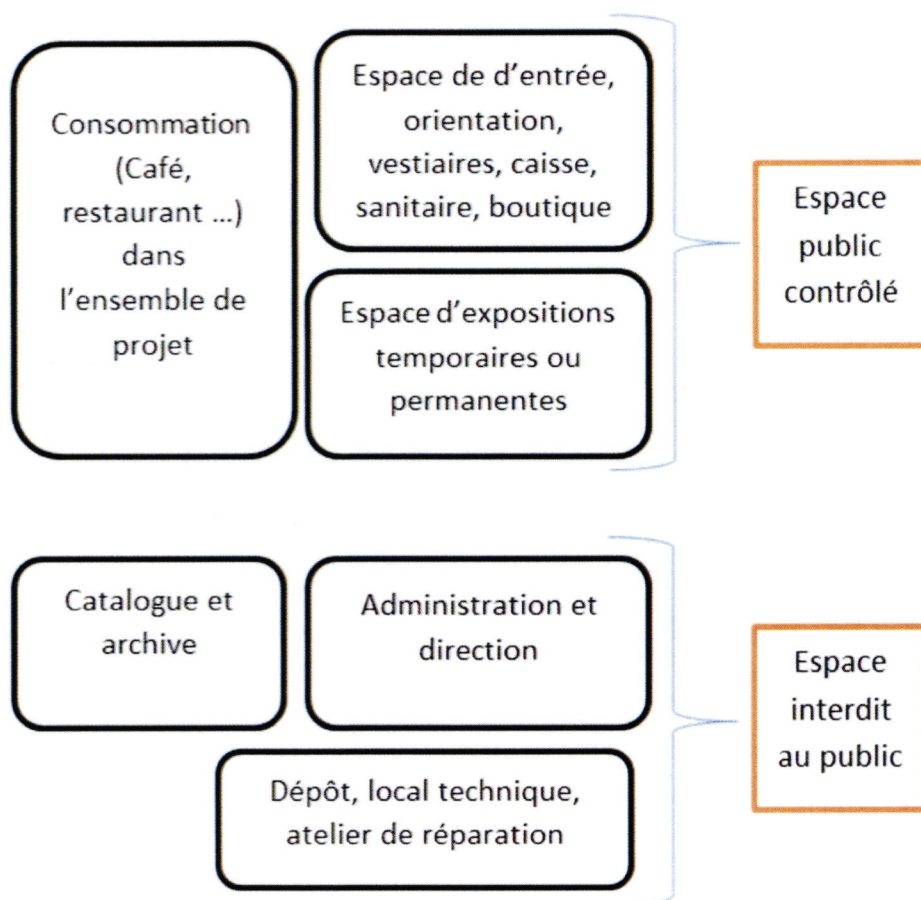


2.2. Adaptation du programme musée dans la friche (l'atelier des mines)

Dans le musée des mines de fer de Miliana, on a opté pour garder la mémoire du lieu, et sa au niveau des 3 salles d'expositions, tout en prenant en considération une ancienne expérience de reconversion au niveau de la ville de Miliana et qui est la reconversion d'une ancienne usine d'arme de l'EAK en un musée d'arme.

2.2.1. Adaptation du programme du musée dans la friche :

Shema fonctionnel du musée :



2.2.2. Les genre d'exposition :

Notre projet d'intervention consacré aux aspects historiques, techniques, sociologiques, culturels et patrimoniaux d'une **exploitation minière**. Il est installé directement dans l'atelier des mines dans un bâtiment spécialement construit.



Figure 77 : exemple d'exposition <https://www.hautesmynes.com/>

Tableau



Figure 76 : musée des mines lorraine source : www.musee-minesdefer-lorraine.com/

1 : Tableau descriptif du musée :

fonction	espace	Utilisateurs	Activité	Caractéristique
Accueil	Hall d'accueil	Visiteurs	La transit entre l'extérieur et l'intérieur. C'est le premier contact du visiteur avec le musée.	Situe au niveau de la rue son espace est idéalement le seuil pour le public à s'ouvrir directement Accès : accès libre et gratuit, fonctionnant de façon indépendante du reste du musée
Exposition	Salle d'exposition permanente Salle d'exposition temporaire.	Visiteurs 	<u>Permanente :</u> Exposition spécifique pour les mineurs et les mines : exposition La géologie des carrières les mines et l'histoire de la transformation du minerai de fer au cours de l'humanité. Les différents métiers, la sécurité et l'équipement du mineur. La présentation en vidéo de témoignages d'anciens mineurs La vie sociale et familiale des mineurs de fer <u>Temporaire :</u> - redynamiser le musée en incitant le visiteur à y venir pour découvrir des objets d'actualité.	<u>Parcours :</u> Parcours linéaire : Le cheminement suit et respecte un schéma obligatoire <u>Éclairage :</u> Il y a deux types d'éclairage : 1-Éclairage naturel : on profite de la lumière naturelle du sud pour éclairer le volume principal avec une façade vitrée. 2-Éclairage artificiel.

Gestion et technique	Bureaux administratifs. Ateliers techniques. bureaux de gestion.	personnel	Service chargé à faire la comptabilité et les gestions de tous les affaires financières, Stockage et gestion	Bonne aération. Bon éclairage
----------------------	--	-----------	--	----------------------------------

Schéma des parcours :

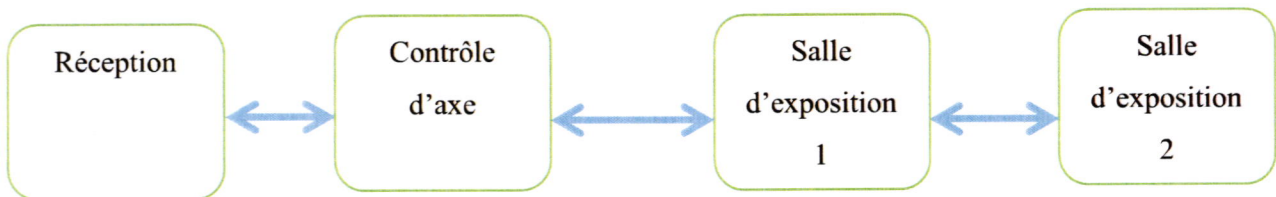
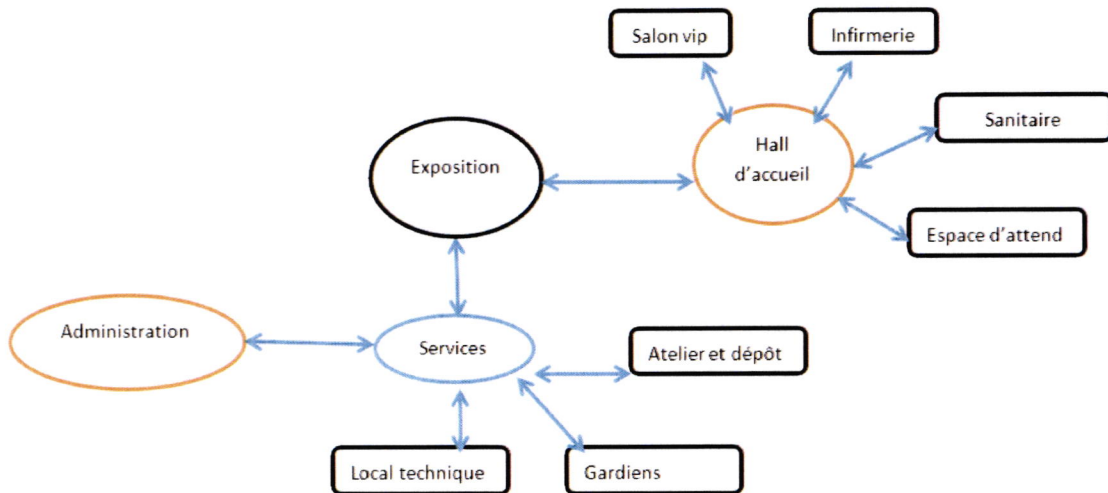
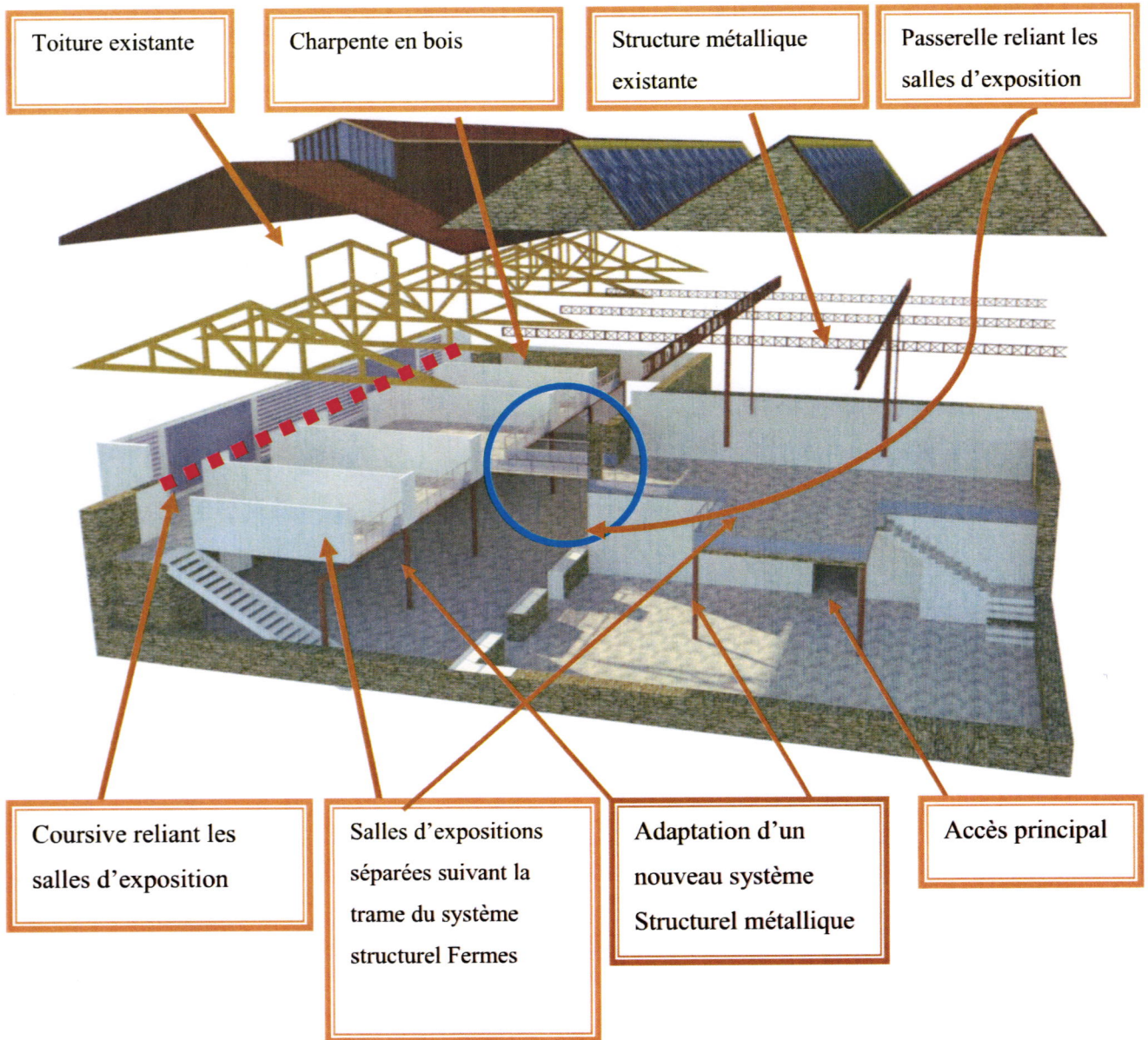


Figure 78: schéma de parcours source : auteur

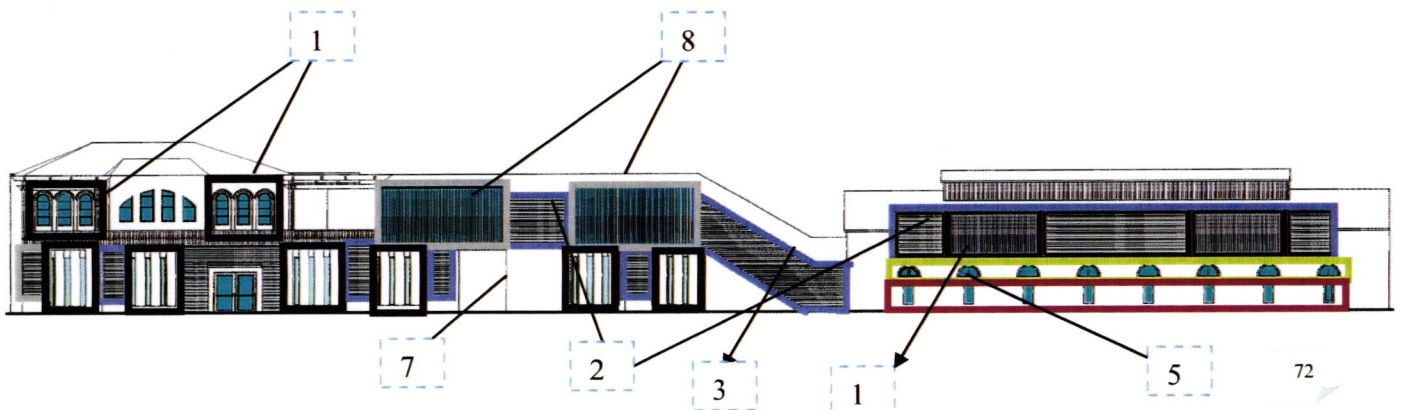
Organigramme fonctionnel du musée :



2.2.3. Schéma de décomposition du musée :



3. Les façades : Sur la façade on est intervenu comme suit :



- 1- Requalification de l'ancienne façade
- 2- Reprise des proportions de l'ancienne façade sur celle qu'on a créée
- 3- Marque l'escalier sur la façade
- 4- Utilisation des brises soleil au côté sud
- 5- Création d'un nouveau rythme à partir de l'ancien
- 6- Utilisation de fenêtre pivotées
- 7- Orientation du mur vers la ville et l'intérieur
- 8- Marquer l'entrée par des éléments sortant de la façade.

4. Système structurel et matériaux :

Structurellement, et à part une intervention esthétique, on a conservé l'ancienne structure qui est composée de murs porteurs en pierre au musée avec une charpente en bois et métallique ainsi d'un système poteaux poutre au niveau de la bibliothèque

Concernant la nouvelle structure

On a projeté deux nouvelles structures pour les nouveaux planchers et qui sont

La structure métallique pour le musée et aussi pour la médiathèque.

De plus des matériaux utilisés dans la structure projetée, on a utilisé le verre et l'aluminium pour les ouvertures et le bois pour les brises.



Figure 84 : brise-soleil



Figure 81: treillis riveté



Figure 80 : mur en pierre

5. Programme surfacique :

5.1. Musée

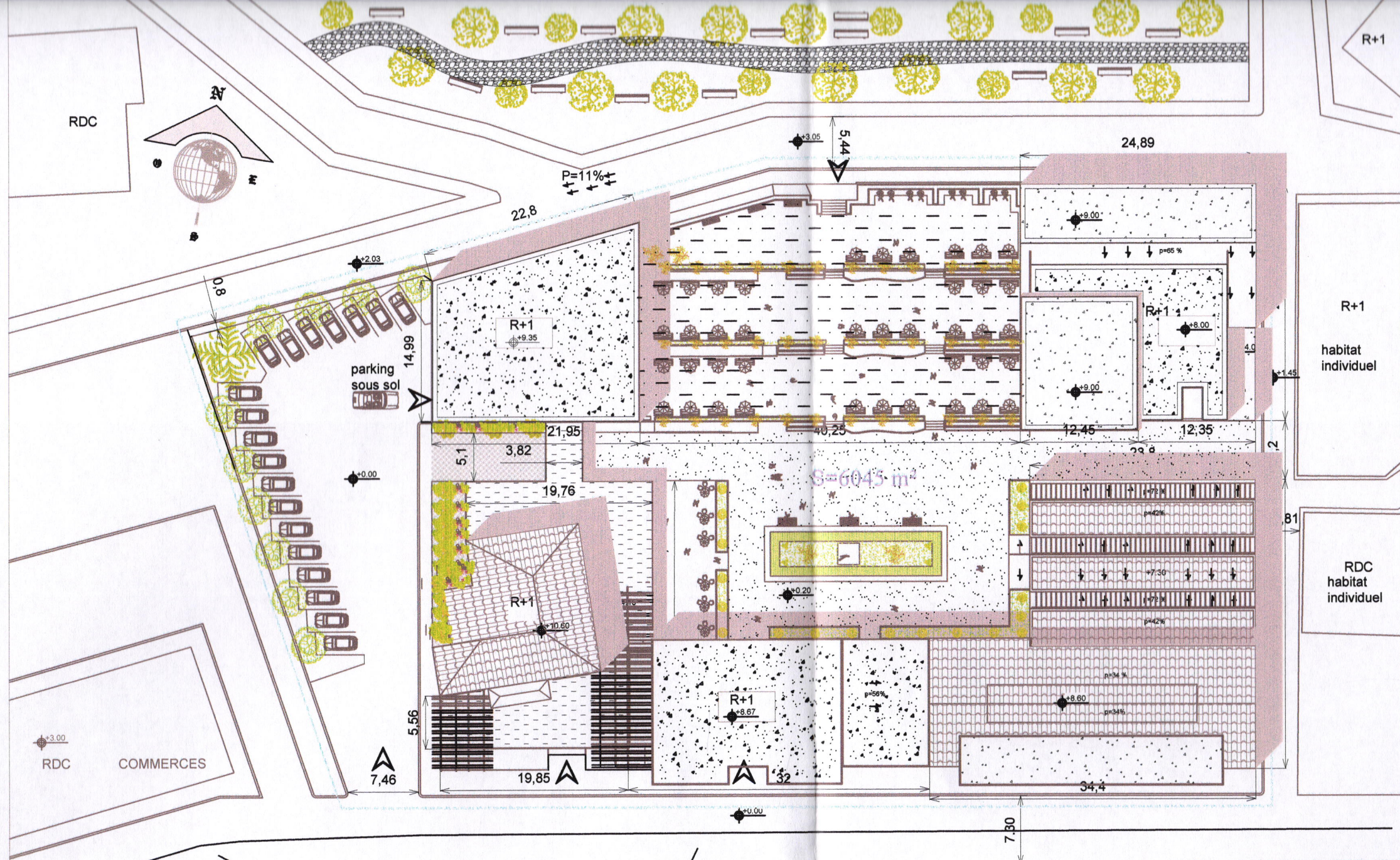
Aceuil			
Espace	Surface m²	Nombre	Surface totale m²
Hall d'accueil	84.5	1	84.5
Infirmierie	7.5	1	7.5
Sanitaire femme + homme	7	2	14
Salon VIP	25	1	25
hall de sécurité	32	1	32
Totale			213
Gestion			
Espace	Surface m²	Nombre	Surface totale m²
Bureau de directeur	24	1	24
Secritairia	21	1	21
Salle de renions	38	1	38
Bureau	17	1	17
Archive	13	1	13
Sanitaire femme + homme	5	2	10
Logistique de maintenaince	32	1	32
Depot salle d'exposition	7.8	1	7.8
Exposition			
Espace	Surface m²	Nombre	Surface totale m²
salle d'exposition temporaire 1	173	1	173
salle d'exposition temporaire 2	130	1	130
salle d'exposition Permanente 1	380	1	380
salle d'exposition Permanente 2	220	1	220
Totale			950

Tableau 2 : tableau des surfaces musée

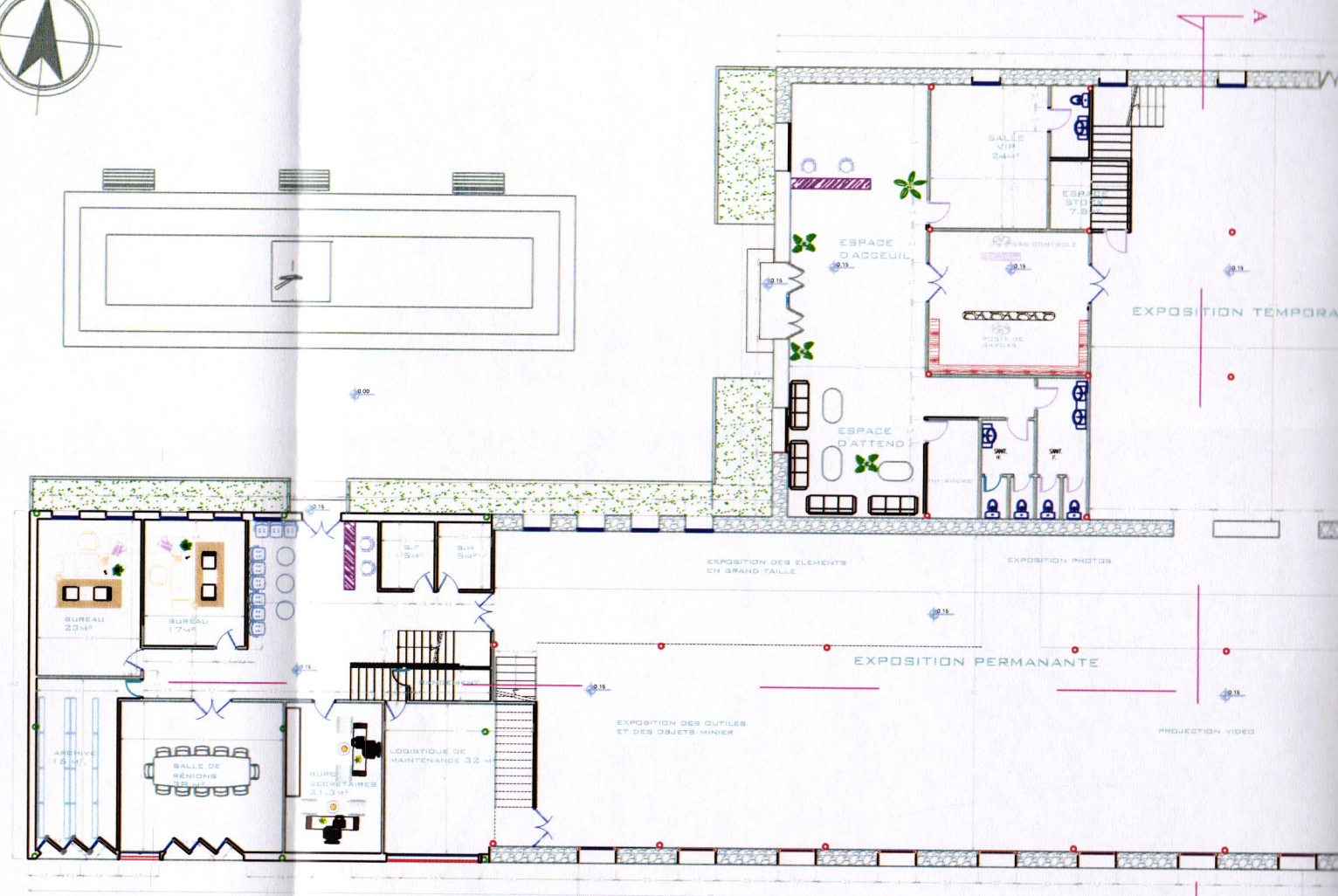
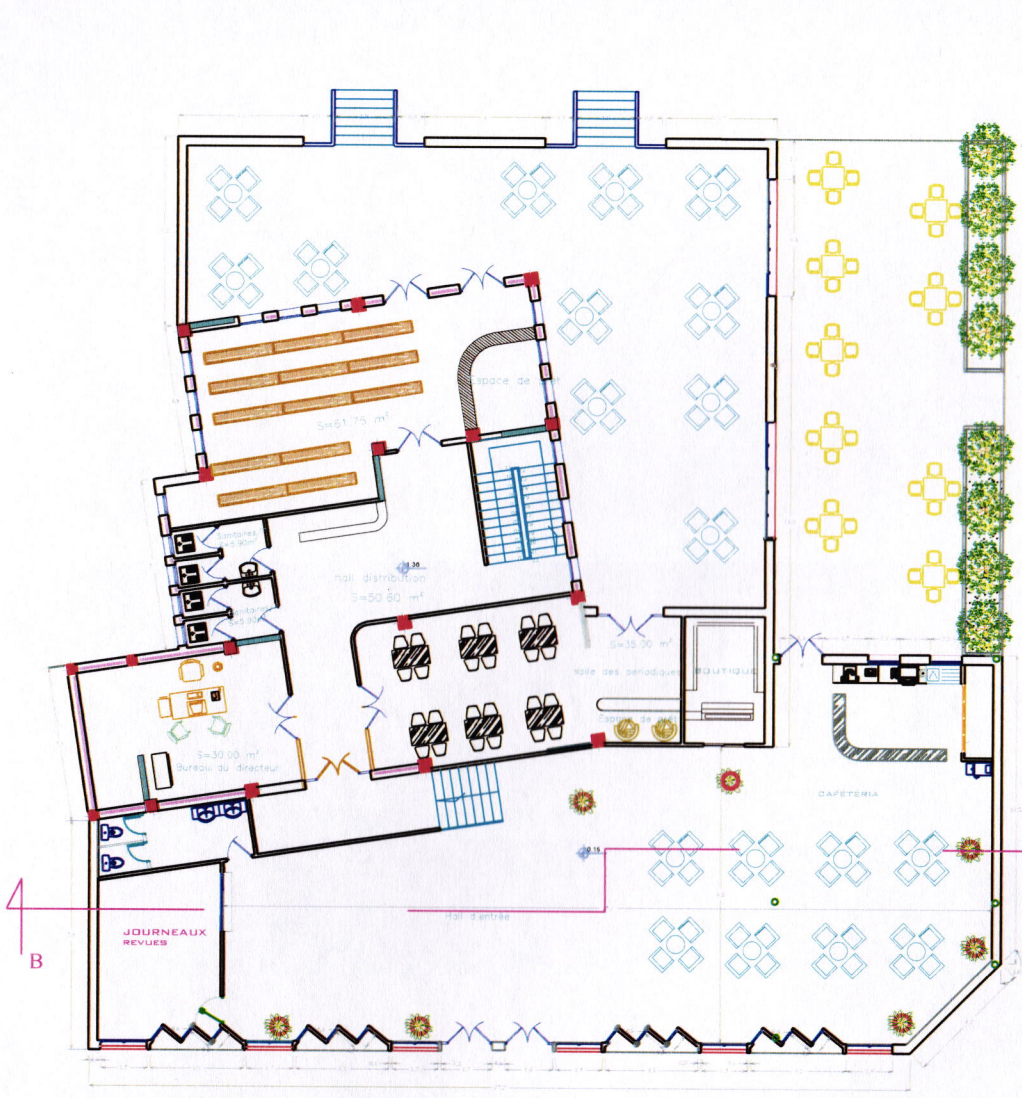
5.2. Extension de la bibliothèque (médiathèque) :

Aceuil			
Espace	Surface m²	Nombre	Surface totale m²
Hall d'accueil	70	1	70
Cafeteria	100	1	100
Sanitaire	9.7	1	9.7
Journaux	22	1	22
boutique	11	1	11
Totale			213
bibliotheque			
Espace	Surface m²	Nombre	Surface totale m²
Hall de distrubition	50	2	100
Salle des periodiques	35	1	35
Bureau directeur	30	1	30
Salle des livres	62	1	62
Salle de lecture 02	62	1	62
Salle de lecture 03	84	1	84
Sanitaire femme + homme	12	2	24
Logistique de maintenance	32	1	32
Depot salle d'exposition	7.8	1	7.8
Mediatheque			
Espace	Surface m²	Nombre	Surface totale m²
Classe 1	44	1	44
Classe 2	55	1	55
Buvette	56	1	56
Classe music	27	1	27
Studio vidéo	45	1	45
depot	18	1	18
Salle d'impression	22	1	22

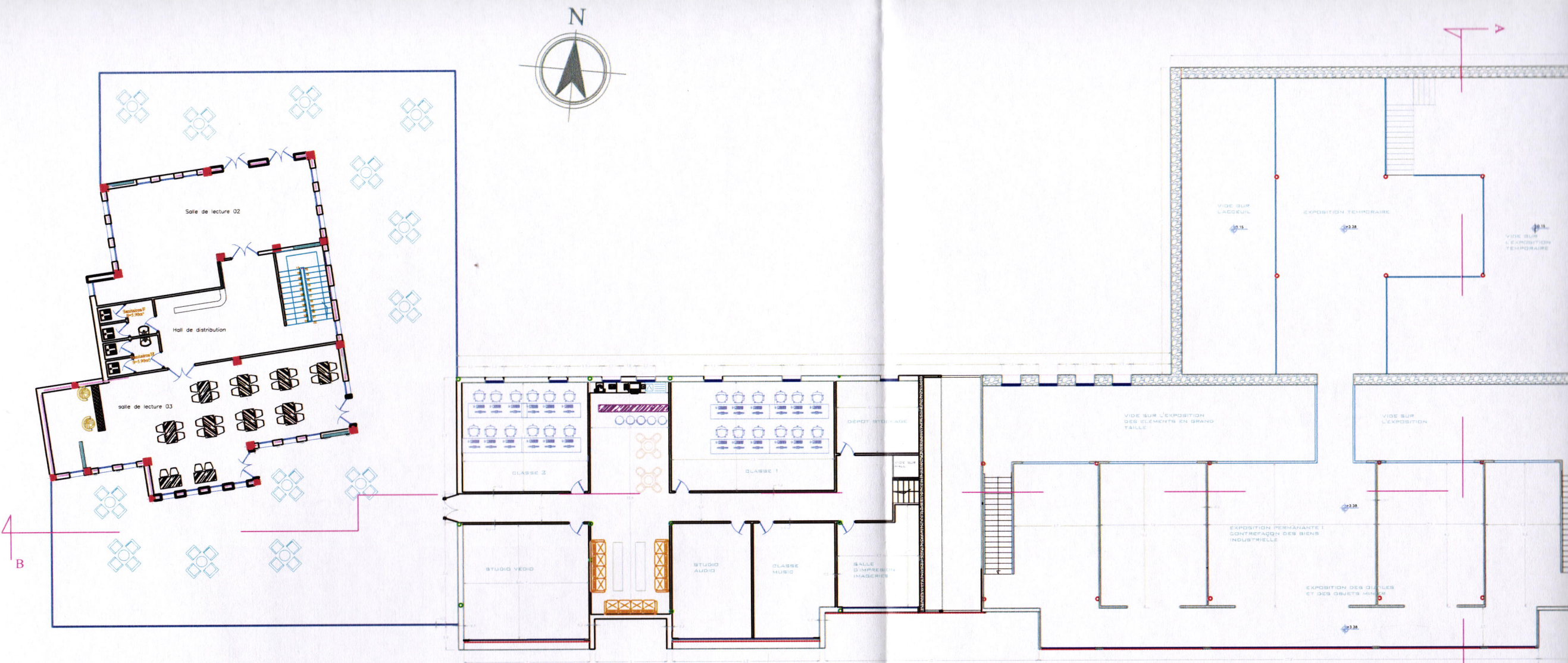
Tableau 3 : tableau des surfaces extension



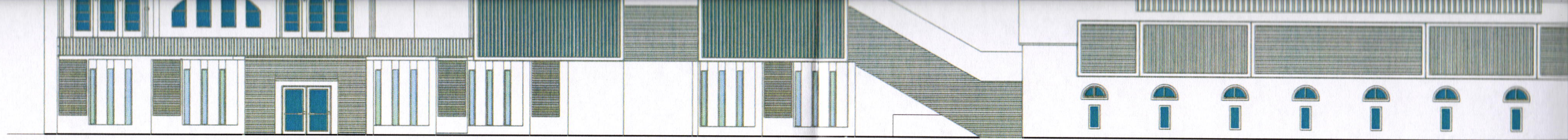
UNIVERSITE SAAD DAHLEB BLIDA
 INSTITUT D'ARCHITECTURE ET D'URBANISME
 NIVEAU : MASTER II
 SPECIALITE : ARCHITECTURE VII



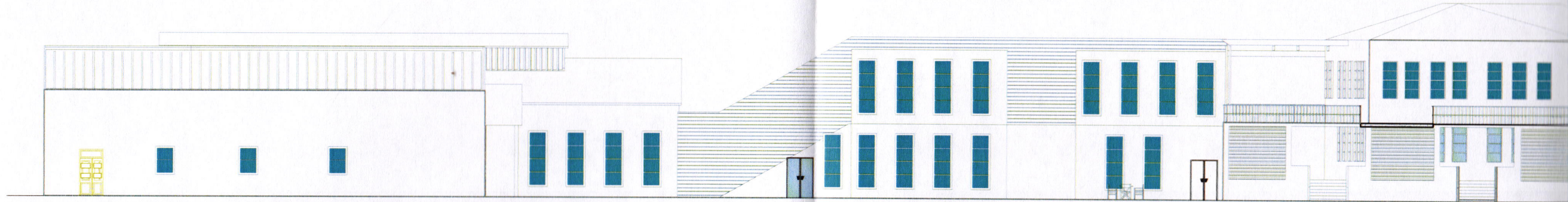
plan RDC Echelle : 1/250



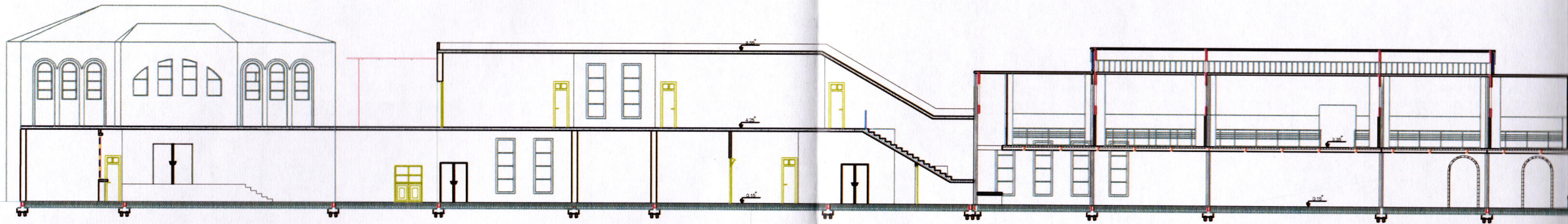
plan Etage Echelle : 1/250



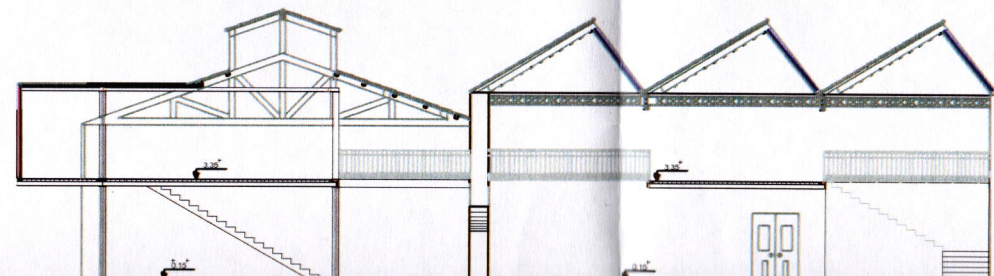
facade principale Echelle : 1/100

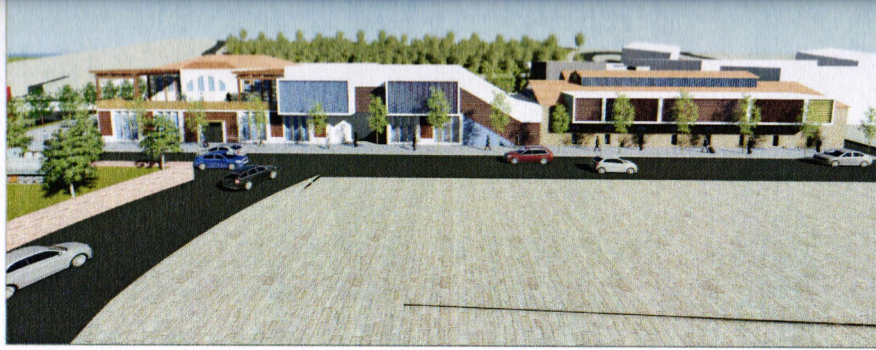


facade nord Echelle : 1/100



Coupe BB'





vue sur la façade sud source auteur



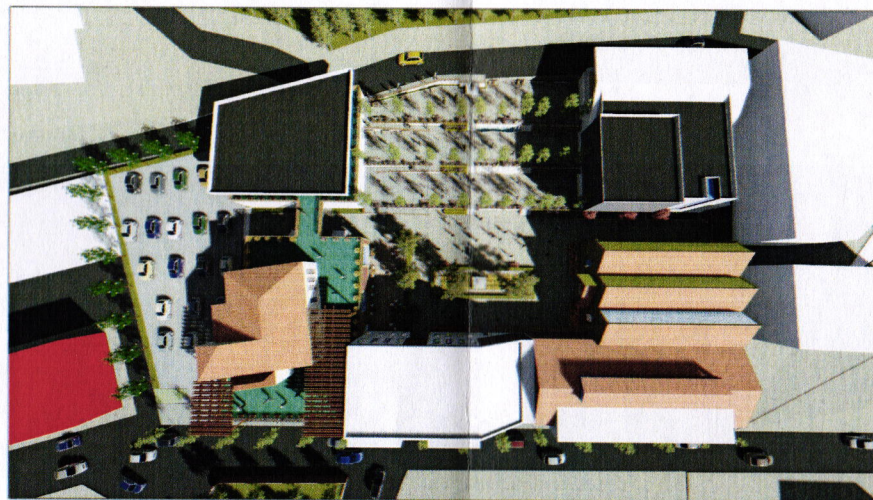
vue sur la façade ouest source auteur



vue sur la façade nord source auteur



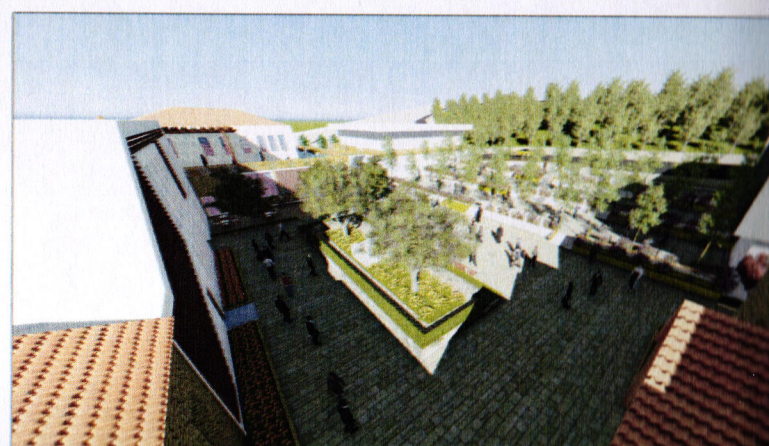
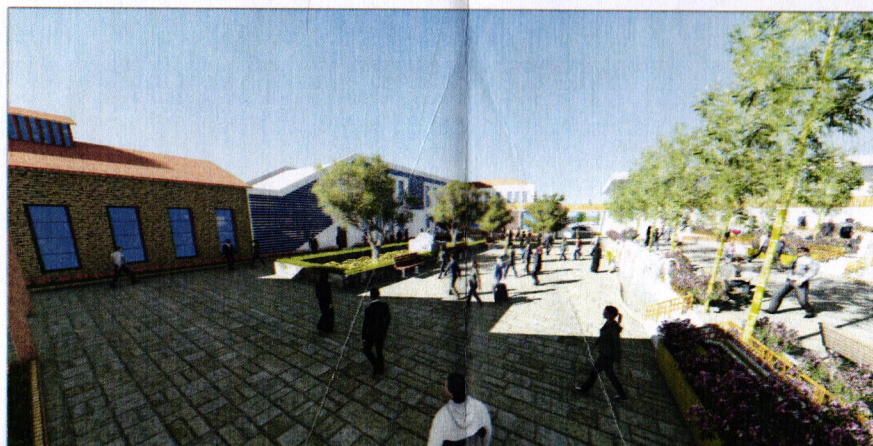
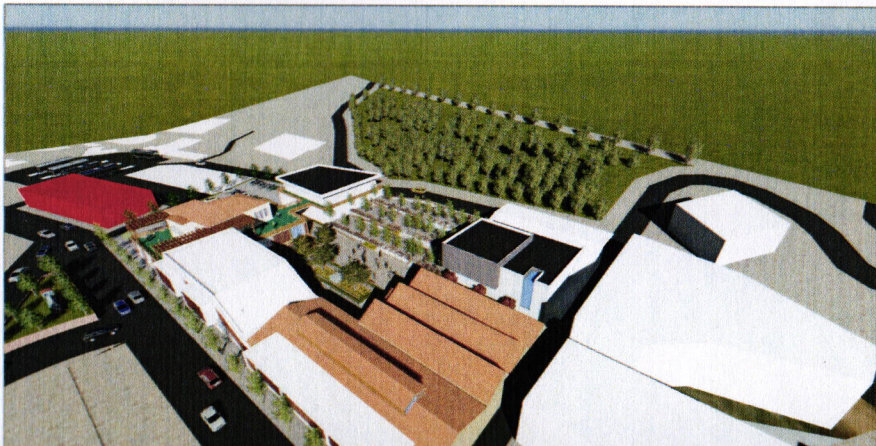
vue sur esplanade source auteur



vue aérienne sur le projet source auteur



vue sur la entrée de musée source auteur



Conclusion générale :

L'inventaire des friches industrielles à travers le territoire est une démarche nécessaire de l'étude, qui devrait être conservée.

Miliana est connue par son site montagneux et sa morphologie agressive, ceci l'a obligé de se développer vers des zones en faible pente de manière linéaire suite aux axes qu'ils l'ont structurée, elle est considérée comme une ville-dortoir car le manque des équipements attractifs, et l'inhomogénéité des entités urbaine et l'exploitation irrationnelle des terrains.

La présence de notre friche dans un endroit favorable nous aide à réfléchir sur le manque fonctionnel dont la ville subit, par le traitement de l'îlot qui se trouve entre deux entités différentes tout en suivant la logique d'implantation dans le contexte général.

Les deux composants importants sur le site d'intervention sont le bâtiment protégé et la bibliothèque dont les gabarits variés de R à R+1, avec une façade principale sur le boulevard de la république, ce qui nous donne la première idée de liaison programmatique de l'endroit, par alignement de greffes avec la route, ainsi l'aménagement de l'espace boisé au nord à un espace de détente, afin d'inviter les gens sur l'axe sud-nord.

La reconversion du bâtiment est un travail de va-et-vient entre l'ancienne bâtisse et la nouvelle qui va l'accueillir la nouvelle fonction, pour cela et à la base de l'enquête publique nous avons pensé d'intégrer la fonction de musée dans le bâtiment dans le but de revaloriser la mémoire du lieu.

De plus de sa valeur culturelle, notre musée est doté d'une importance historique grâce à l'évènement qu'il renferme.

Ce musée des mines de fer va dévaloriser une période importante de l'histoire de la ville de Miliana, ce qui va probablement, en plus de sa positionnée sur un boulevard important, lui infligé l'importance d'un élément repère de la ville.

Bibliographie :

- Bdele pierre 7 juin 2015 <https://artzerotrois.wordpress.com/2015/06/07/architecture-la-reconversion-industrielle/>
- Définition de poutre a treillis : <http://www.notreloft.com/guide/definitions/poutre-eiffel/>
- Dictionnaire encyclopedique actu-environnement
- Evelyne guppy un patrimoine rehabilite : les abattoirs lieu construit / espace a investir
rencontre du 26 janvier 2011
- Emmanuelle real, « reconversions. L'architecture industrielle reinventee », in situ [en ligne],
26 | 2015, mis en ligne le 06 juillet 2015.
- Emmanuelle real, « reconversions. L'architecture industrielle reinventee », in situ [en ligne],
26 | 2015, mis en ligne le 06 juillet 2015, consulte le 21 mai 2017. Url :
<http://insitu.revues.org/11745> ; doi : 10.4000/insitu.11745
- Friches.ademe.fr/l'evenement/presentation_des_journees.htm.
- Http://www.energy.gov.dz/fr/mines/c_historique.htm.
- Http://www.etudes-normandie.fr/upload/crbn_cat/1/1140_3442_obsfoncier02_friches.pdf
- <https://vertigo.revues.org/8757>
- Http://www.reconversionfriches.ademe.fr/l_evenement/presentation_des_journees.htm
- <https://www.petitions24.net>
- Hugh barton et catherine tsourou publie par s2d/association internationale pour la promotion
de la santé et du développement durable 2004, 178 pages
- Hypothétique des limites de la ville datant de la periode romaine, these de prof de p.u.
A 1992-2003 plan directeur d'aménagement urbain
- La créa vendredi 15 octobre.pdf
- Les friches entre contrainte et potentiel de renouvellement urbain pdf site web :
www.aucame.fr
- Les friches entre contrainte et potentiel de renouvellement urbain pdf site web :
www.aucame.fr
- Les friches entre contrainte et potentiel de renouvellement urbain pdf site web :
www.aucame.fr
- L'agence de l'environnement et de la maitrise de l'energie (ademe), la reconversion des sites
et des friches urbaines pollues article pdf ademe 20, avenue du gresille bp 90406 - 49004
angers cedex 01

CHAPITRE IV : PROJET

- La reconversion des friches, un enjeu majeur pour les territoires, http://www.reconversion-friches.ademe.fr/l_evenement/presentation_des_journees.htm
- Les informations relatives au musee d'abattoirs sont disponibles au site : www.lesabattoirs.org et le document pedagogique enseignants cycle « un lieu / des œuvres » un patrimoine rehabilite : les abattoirs lieu construit / espace a investir.
- Les friches entre contrainte et potentiel de renouvellement urbain pdf site web : www.aucame.fr
- Pierre-henry muller, l'archeologie de notre recent passe, <https://www.boreally.org/militaire-abandon/>
- Urbatia / ain de fla} / m. Medani s _ annee 2012
- Urbatia, revision du pdau ,2012