

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE
MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEURE ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

UNIVERSITE SAAD DAHLAB BLIDA -01-
INSTITUT D'ARCHITECTURE ET D'URBANISME



Mémoire de Master

OPTION : Architecture Ville et Territoire

ARVITER

La reconversion de la minoterie Erriad (Ricci) de Blida :
La naissance d'un moulin culturel touristique

Présenté par :

Draoui Nour Elhouda
Chikhi Nour Elhouda

Encadré par :

Mr : Taleb Kh.

Assisté par :

Mme : Merzelkad R.

Mr : Belmeziti A.

Année universitaire : 2016/2017

Remerciements

Nous tenons ensemble à remercier tous les intervenants qui ont fait que ce travail puisse être des plus abouti ; que ce soit nos encadreurs, nos interlocuteurs sans qui nous n'aurions pas pu avoir cette masse d'informations :

A Mr TALEB, Mme BELMERZELKAD et Mr BELMEZITI nos encadreurs qui nous ont assisté de leur expérience et leur générosité dans le savoir qui nous ont légué.

Aux membres du jury qui nous font honneur de leur présence et leur avis sur ce travail.

Aux membres de l'administration et de la bibliothèque.

Aux pouvoirs publics de la ville de Blida qui n'ont pas été avare de leurs documentations afin que notre travail soit des plus aboutis.

Et à toute personne ayant contribué à l'élaboration de ce travail, que ce soit de près ou de loin.

Dédicace

Je tiens à dédier le fruit de tout mon cursus universitaire qu'est ce travail à :

Ceux qui sont toujours présent dans mon esprit : mes grands parents.

Ceux à qui revient le mérite de la réussite de mes études et auxquels j'exprime toute ma reconnaissance mes parents.

*Mes frères **Adelen, Ahmed, Youcef, Abd Elaziz et Abd Elghani** et ma petite nièce.*

*Toute ma famille proche et lointaine, en particulier mes cousine : **Sihem et Imene**. Ainsi ma belle famille.*

*Aux enseignants que j'ai eus, en particulier Mr **TALEB**.*

A mon binôme sans qui ce travail ne serait pas abouti.

A tout mes amis de l'université.

Enfin a mon soutien moral, celui que j'aime.

Draoui Nour El Houda.

Dédicace

Je dédie ce modeste travail :

A ma très chère mère qui a fait preuve de patience en parrainant mes efforts,

*A mon cher frère **Nadjib Allah** et à ma petite sœur **Yousra**,*

Egalement à toute ma famille,

*A ma binôme **Nourelhouda** et à tous mes amis, **Mohamed Lokmane, Farah, Wafaa, Meriem, Zaki Gharbi et Mohammed Khissani.***

A ceux qui ont contribué à la mise en forme de ce travail.

Chikhi Nour Elhouda.

Résumé

A l'heure de la désindustrialisation, les friches industrielles se multiplient. Les bâtiments industriels laissent alors place à des délaissés urbains et se pose la question de leurs réhabilitation. Souvent situé aux cœurs des centres urbains. Ces espaces sont de véritables opportunités foncières à requalifier et à reconnecter à leurs contextes.

La minoterie Erriad de Blida renommé Ricci est l'un des exemples de ces friches opportunistes. Elle occupe une place stratégique dans le grand territoire de la Mitidja sur l'axe matrice de la ville de Blida. Elle offre, aussi, des vues panoramiques sur la plaine et sur les monts de Chréa. En revanche, à l'état d'abandon, la minoterie Ricci ne profite pas de cette place stratégique.

En se basant sur une démarche d'analyse qui englobe trois échelles (l'échelle territoriale : Mitidja, l'échelle urbaine : Ville de Blida, et l'échelle architecturale : minoterie Ricci), nous recommandons l'intégration de la minoterie Ricci dans le futur circuit touristique qui relie les trois pôles principaux de la ville (Centre historique, Sidi elKebir et le parc de Chréa). Ainsi elle peut participer dans l'amélioration de la qualité de vie et la redynamisation de la ville en général et du piémont en particulier.

Dans ce mémoire, on reviendra tout d'abord sur la problématique générale de la reconversion des friches industrielles. Ensuite sera présenté le contexte de notre sujet de PFE : la reconversion de la minoterie Erriad en un équipement culturel touristique, avec sa stratégie globale, urbaine ainsi le choix du programme a affecté, prenant compte de sa position stratégique, sa valeur architecturale et sa mémoire du lieu.

Mots clés : désindustrialisation, friches industrielles, reconversion, renouvellement urbain, valeur architecturale, mémoire du lieu, requalification, revalorisation, redynamisation.

Abstract

At the time of the deindustrialization, brownfield sites are multiplying. These industrial buildings give way their functions, and so, the question of their rehabilitation is currently posed. Often situated in the heart of urban areas, these buildings have a real opportunity to be qualified and to be reconnected in their contexts.

The Erriad of Blida flour-mill named "Ricci" is one of the examples of these brownfield sites. It occupies a strategic place in the big territory of Mitidja (on the axis matrix of the city of Blida). It offers, also, panoramic views on the full and on the mounts of Chrea. But, currently it is in neglected state. In the other word, the "Ricci" flour-mill does not take advantage of this strategic place.

Basing on an approach of analysis which includes three scales (territorial scale: Mitidja, urban scale :City of Blida, and architectural scale: Ricci flour-mill), we recommended the integration the Ricci flour-mill in the future organized trip which connects three main poles of the city (historic Center, Sidi elKebir and the park of Chr ea). Also, the Ricci flour-mill can participate in the improvement of the quality of life and the re-energization of the city generally and Piedmont in particular.

In this report, we return, firstly, on the general problem of the reconversion of brownfield sites. Secondly, we present the goal and the urban strategy of our subject (the reconversion of the flour-mill Erriad in tourist cultural equipment). To do this we are taking account the strategic position, the architectural and historical value of the Ricci flour-mill.

Keywords: deindustrialization, former industrial sites, reconversion, urban renewal, architectural value, memory of the place, the requalification, the appreciation, the re-energization.

Table des matières

Chapitre 1 : Introductif

1. Introduction.....	8
2. Problématique générale	9
3. Problématique spécifique	10
4. Objectif	11
5. Choix du thème	12
6. Approche méthodologique et structure de mémoire.....	12

Chapitre 2 : Etat de l'art

1. Introduction	15
2. Définition des concepts	16
2.1. Friche	16
2.2. Friche industrielle.....	18
2.3. Renouveau urbain.....	20
2.4. La reconversion des friches industrielle.....	25
2.5. L'architecture industrielle.....	29
3. Analyse d'exemple.....	34
3.1. Reconquête de la friche des faïenceries à Sarreguemines.....	34
3.2. La reconversion des grands moulins de Pantin.....	37
4. Conclusion.....	41

Chapitre 3 : Analyse et intervention urbaine

1. Analyse territoriale.....	43
1.1. Introduction.....	43
1.2. Objectif.....	43
1.3. Situation et délimitation.....	43
1.4. Données naturels.....	44
1.5. Données historique.....	45

1.6. Synthèse	46
2. Analyse urbaine.....	48
2.1. Objectif.....	48
2.2. Présentation et situation.....	48
2.3. L'apparition des bâtiments industriels dans la ville de Blida.....	49
2.4. Synthèse.....	50
3. Analyse de l'aire d'étude.....	52
3.1. Présentation.....	52
3.2. Délimitation.....	52
3.3. Processus de formation de l'aire d'étude.....	53
3.4. Présentation du tissu urbain.....	54
3.5. Synthèse.....	56
3.6. Les orientations du PDAU.....	57
3.7. Les recommandations d'aménagement du POS.....	57
4. Intervention urbaine.....	57
4.1. Présentation.....	57
4.2. Les contraintes de site.....	58
4.3. Objectif.....	58
4.4. Plan d'action.....	59
4.5. Les concepts d'intervention.....	60
4.6. Schémas de principe.....	60
4.7. Plan d'aménagement.....	61

Chapitre 4 : Projet architectural

1. Présentation du projet.....	62
1.1. Etat de fait de l'ilot.....	62
1.2. Façade.....	62
1.3. Programmation.....	63

2. Projet architectural.....	66
2.1. Etat de fait.....	66
2.2. Système structurel et matériaux.....	67
2.3. Programmation.....	69
2.4. Affectation des espaces selon leurs adaptabilités au programme projeté.....	70
2.5. Intervention sur l'enveloppe extérieure.....	75
2.6. Détails constructifs.....	77
Conclusion générale.....	79
Table des figures.....	81
Bibliographie.....	84
Annexe.....	86

Chapitre 1

(Introductif)

1. Introduction :

Depuis une trentaine d'année, beaucoup de villes à travers le monde ont subi une naissance d'un phénomène urbain, ce dernier est l'effet du mouvement de désindustrialisation¹. Dès la fin des années soixante, ce mouvement a engendré l'abandon de plusieurs bâtiments industriels qui laissent leur places à des délaissés urbains, aujourd'hui ces friches industrielles représentent un sujet d'avenir pour les villes touchées par ce phénomène et qui souffrent de l'étalement urbain. À l'origine, loin d'être perçus comme les précieux témoins d'une culture industrielle, ces lieux sont le révélateur d'une rupture économique, voire d'un traumatisme social et véhiculent une image négative.²

Ces espaces industriels désaffectés peuvent répondre aux croisés des enjeux urbanistiques, environnementaux et économique, car ils représentent une partie essentielle pour l'activité économique des pays, on peut citer des exemples en Europe qui l'ont bien compris, et essayent de donner un second souffle à ces lieux abandonnés. Cependant ces friches influencent l'environnement par leur présence qui cause un peu désordre dans la ville, ainsi elles posent des contraintes par leur position urbaine et avec leur potentiel de réutilisation.

La reconversion des friches industrielles est un enjeu territorial majeur, car la récupération de ces espaces abandonnés qui ont un très fort potentiel et une richesse d'histoire permet de redonner une nouvelle image aux territoires, ainsi elle peut réduire le problème du foncier qui se pose dans la majorité de nos anciennes villes algérienne notamment dans la Mitidja qui a connues un développement urbain plus rapide.

Ce travail est un essai de compréhension de ce phénomène, ainsi que la possibilité d'intervenir sur la minoterie Erriad (Ricci) de Blida ; site représentatif du phénomène dans la ville de Blida.

¹ -**Désindustrialisation** : est la réduction progressive des activités industrielles dans un pays, une région ou une ville.

² -Reconversions. L'architecture industrielle réinventée **Emmanuelle Real** revue.org

2. Problématique générale :

A partir des années 70, le phénomène de désindustrialisation accélère le renouvellement urbain des friches industrielles et leur revalorisation notamment pour les friches qui se situent majoritairement dans des zones de valeurs, à proximité du centre. Dans ce cadre le renouvellement urbain apparaît comme une nouvelle pratique de l'aménagement avec un double objectif, travailler sur les secteurs vieillissants et défavorisés de la ville, tout en répondant aux exigences de gestion économe de l'espace. Car la récupération de ces secteurs s'inscrit dans la stratégie de l'urbanisme de sédimentation et de transformation, ceci est une volte-face à l'urbanisme d'extension qui génère directement les cas de l'étalement urbain.

En effet, dès la fin des années 1980 la friche peut être une chance pour l'aménageur, car elle représente sous toutes ses formes un instrument de communication et de négociation pour les acteurs. Face à l'évolution de l'urbanisation dictée par l'étalement urbain³, qui est contribué par plusieurs facteurs, les migrations qui s'opéraient entre les campagnes et les villes et qui s'opèrent actuellement entre les espaces urbains, dont il provoque l'étalement des tissus bâtis à travers l'espace. Parallèlement le manque d'espaces disponibles en ville induit mécaniquement des coûts du foncier plus bas en périphérie par rapport au centre, ainsi l'augmentation des vitesses de déplacement a permis aux populations de s'affranchir des distances, et de fait de se loger de plus en plus loin des centres urbains.⁴ Ces facteurs causés des problèmes multiples qui sont à la fois économique, sociaux et environnementaux, qui ont donné une naissance à une ville difficile à gérer loin à ses limites d'origines.

Dans la période post coloniale plusieurs villes algériennes connaissent une croissance et un développement rapide de l'habitat à cause de l'exode rural, ce qui a abouti à l'étalement urbain sur les terrains agricoles et les zones d'activités. Ce mouvement a engendré la naissance des espaces désaffectés qui ont été à une période des bâtiments industriels situés dans les bordures de ces villes et qui sont devenus à cette période des friches industrielles. Actuellement l'Algérie est touchée par le phénomène des friches industrielles et qui commence à être visible dans le paysage urbain des villes.

En outre, la modernisation de tissu industriel est une forme qui est implicite dans le cadre de renouvellement urbain qui est pour la lutte contre les ségrégations sociales et spatiales, vu que la

³ -Les friches : espaces en marge ou marges de manœuvre pour l'aménagement des territoires ? **Claude Janin** et **Lauren Andres**, revu.org

⁴ - l'étalement urbain par **Guillaume SAINTENY**, Directeur des Etudes économiques et de l'Evaluation environnementale, MEDAD, Revue.

friche industrielle est la seule réserve foncière disponible pour localiser un nouvel équipement dans un tissu plus au moins dense.

Notre problématique générale consiste à visée l'enjeu de ces espaces déstructurés dans le grand territoire de la Mitidja, qui est un territoire historiquement agricole riche en bâtiments industriels des différents caractères et potentialités liées à l'agriculture (cave à vin, usine de transformation agroindustriel, moulin....) et la plupart sont en état de friche, d'où vient la nécessité de s'intéresser aux différentiels de valeur d'un bien foncier, d'une meilleure situation territoriale et urbaine ainsi d'une grande richesse architecturale qu'elles offrent ces friches dans le territoire de la Mitidja en général et dans la ville de Blida en particulier.

- **Quel rôle pourra jouer la récupération de ces friches industrielles ?**
- **Comment peut-on réutiliser ces friches, pour les intégrer dans une logique d'aménagement de territoire ?**

3. Problématique spécifique :

La Mitidja est connue à travers l'histoire par sa fertilité et sa vocation agricole avec une superficie de 33.700.00 ha⁵. Les différents systèmes de drainage qui ont été réalisés par la colonisation française aide la plaine dans son développement en agriculture et son évolution agro-industrielles. Cette évolution à donner une naissance à plusieurs bâtiments industriels qui émergent dans tout le territoire, de l'est vers l'ouest. Après l'indépendance ces bâtiments sont rattrapés par la croissance urbaine et deviennent des friches industrielles à cause du mouvement de désindustrialisation qui se traduit par la fermeture de ces édifices et leur abondance.

Un regard visant l'état actuel des friches industrielles dans la Mitidja et notamment dans la ville de Blida, permet de situer les différents enjeux de ces espaces abandonnées pour un aménagement optimal s'inscrivant dans l'optique du renouvellement urbain.

En effet la ville de Blida assiste à une densification de l'espace périphérique des centres urbains, c'est le résultat d'un taux de croissance rapide de la population, où la ville souffre d'une demande continue des logements et de services et aussi d'un service particuliers, c'est le confort de la ville qui doit être porté à ces citoyens, chose que l'on ressent pas dans la ville malgré tous ses atouts (une histoire riche, des vues panoramiques sur le parc national de Chréa, des cours d'eau

⁵ - Histoire de l'Algérie coloniale, 1830-1962 ; *Sous la direction de Abderrahmane Bouchène, Jean-Pierre Peyroulou, Ouanassa Siari Tengour, Sylvie Thénault*. Ouvrage

qui traversent la ville du sud au nord, Etc.) ; à cause de la politique de développement de la ville qui est orienté à répondre aux besoins en logements et services sans penser à créer un environnement agréable pour vivre. Cette dernière a entraîné une implantation de nouveaux programmes de logements et de grandes ensembles majoritairement sur les riches terres agricoles, d'où la diminution de la production agricole. A cet effet le SDAT⁶ de Blida oriente la vocation de la ville vers le tourisme, vue que la région a une certaine attractivité à partir de ses pôles touristiques (Chréa, centre historique, Sidi El Kebir, Hammam Elouane, ruisseau des singes...Etc). Dans ce cadre les friches industrielles existantes, peuvent participer dans le fonctionnement de cette activité d'un point de vue économique et spatiale, puisque la consistance des demandes touristiques assiste à un manque au niveau de structure d'accueil dans la ville.

Cependant la ville de Blida a connu une richesse architecturale référentielle qui est le résultat de plusieurs civilisations : andalous, ottomane et coloniale. La période coloniale avec son développement urbanistique, architecturale et avec le mouvement d'industrialisation à donner une naissance à un nouveau style du fin du 19eme et début du 20eme siècle qui est l'architecture industrielle, cette dernière a une valeur spécifique, grâce à sa propre qualité architecturale :forme, façades imposantes, matériaux de construction et structure.

Aujourd'hui la minoterie Eriad représente un véritable potentiel au cœur de la ville à cause de son architecture imposante, son emprise du sol ainsi sa mémoire du lieu. Ces trois critères nous possède à poser notre questions :

- **Comment la reconversion de la minoterie Erriad (Ricci) pourra s'inscrire dans un programme de renouvellement urbain visant la redynamisation de la zone du piémont de la ville de Blida ?**
- **comment peut-on garder la spécificité de la minoterie, tout en projetant une nouvelle activité ?**

4. Objectif :

Notre projet est de redonner une nouvelle vie et une nouvelle image à notre minoterie qui se situe dans un milieu urbain dans le piémont de la ville de Blida, ce fait est inscrit dans le cadre de renouvellement urbain à travers la reconversion. Cette opération va intégrer notre bâtiment dans un circuit touristique, bien que notre cas d'étude va prendre tout son sens, étant implanté à proximité immédiate du noyau ancien, le pole de Sidi el kebir et le parc national du Chréa. Tout en assurant un programme coh rant qui couvre l'ensemble de la zone concerné dans une stratégie globale.

⁶ - **SDAT** : Schémas directeur d'aménagement touristique.

Dans ce cadre la reconversion de la minoterie représente un défi spatiale bien localisé, bien que les friches est toujours aux cœurs d'enjeux et d'intérêts, puisque il s'agit d'intervenir concrètement pour modifier ce qui est, dans un but économique, social et écologique.

5. Choix du thème :

Notre cas d'étude s'est appuyé sur la reconversion d'une minoterie qui se situe dans la partie sud de la ville de Blida (sur le piémont). Ce choix a été déterminé par la spécificité et la potentialité de ce bâtiment, car:

- Il se situe sur un parcours territorial permanent, c'est l'axe matrice de la ville de Blida.
- Il représente une mémoire du lieu dans sa zone.
- Il est implanté devant un important bien culturel de la capitale de la Mitidja, qui est le quartier de Douirette.
- Il est imposant dans son environnement (il occupe un méga-ilot avec un gabarit de R+8.
- Il a une dimension stylistique différente par apport à ce qui existe dans le noyau historique et le quartier arabo-musulman.

6. Approche méthodologique et structure de mémoire :

Notre master ARVITER, architecture, ville et territoire nous proposons de faire la relation entre le territoire culturel, structures urbaines et la production architecturale⁷. Dans le cadre de notre master, notre thème d'étude vise principalement la reconversion des friches industrielles, ce thème représente un sujet d'actualité qui est inscrit dans la tendance du renouvellement urbain.

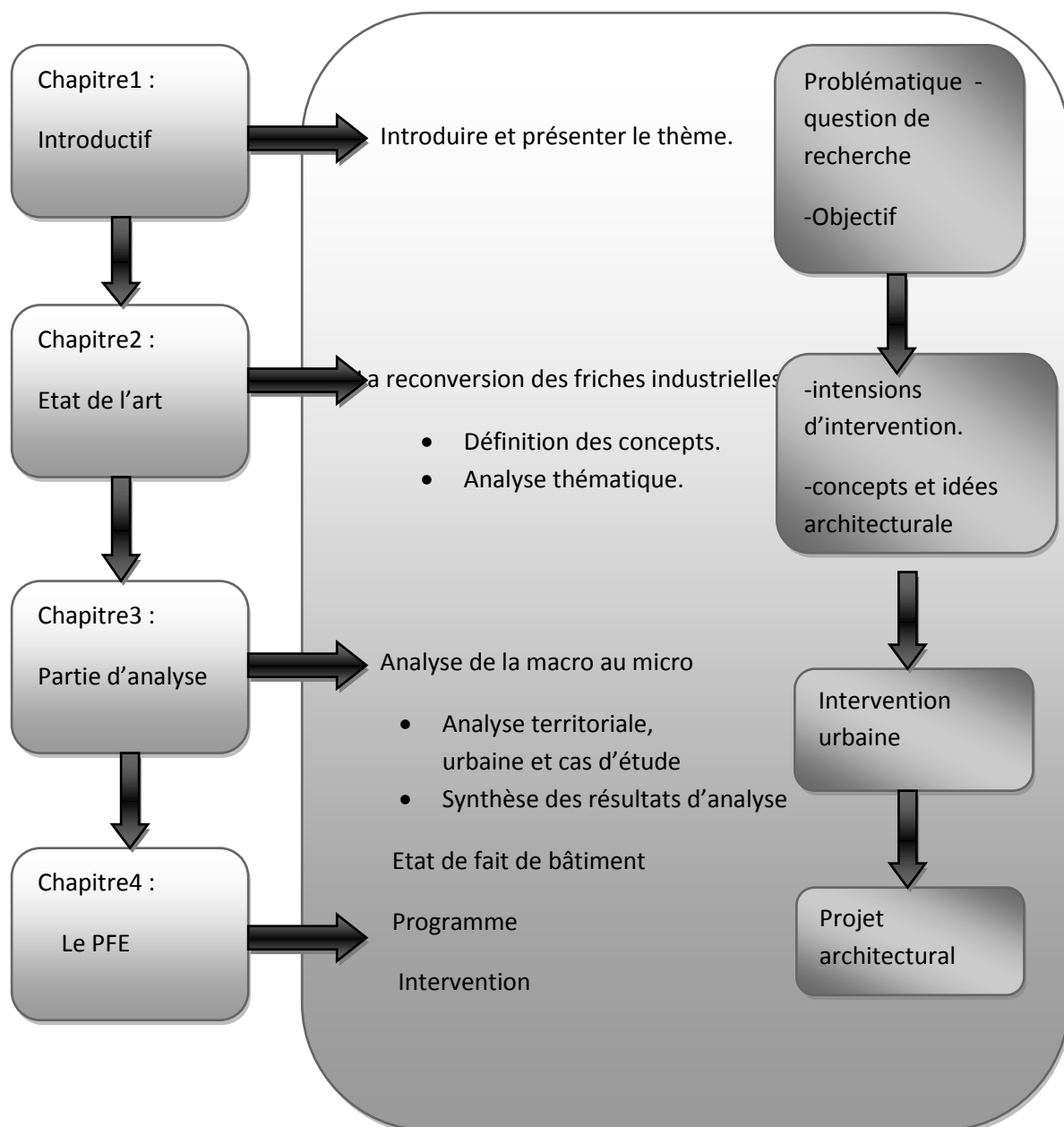
Notre recherche s'appuie sur la méthode analytique, cette partie de recherche vise à comprendre le thème de recherche selon un glossaire des différentes notions et concepts, ainsi les principes de cette opération spatiale dans le cadre du renouvellement urbain. Ces principes seront identifiés à partir d'une analyse thématique, en suite on fera une étude sur tous ce qui porte sur notre minoterie, commençant par la visite du site, dans le but d'étudier l'état actuel du bâtiment, à fin de faire le relevé graphique (plans, façades, volumétrie.), avant de passé à la reconversion.

Le présent mémoire comporte quatre parties :

- La première partie est introductive, représente notre problématique et la question de recherche.

⁷ - Approche méthodologique du master ARVITER

- La deuxième est théorique, traite les différentes notions et concepts liés à notre thème de recherche à savoir la reconversion des friches industrielles et leurs thématiques.
- La troisième représente une analyse morphologique, traite les différentes échelles, de macro au micro, afin de :
 - Caractériser toutes les friches qui représentent le grand territoire de la Mitidja pour comprendre sa matrice industrielle, à partir d'une analyse territoriale.
 - Prendre la ville de Blida comme un échantillon dans le territoire et faire une analyse urbaine pour localiser toutes les friches a fin de comprendre son processus de formation ainsi l'analyse de l'aire d'étude pour comprendre sa structure urbaine.
- La quatrième partie c'est le PFE, représente notre projet architectural de fin d'étude.



Chapitre 2

(État de l'art)

La reconversion des friches industrielles entre le renouvellement urbain et la qualité architecturale dans le territoire.

1. Introduction :

Depuis les années 1970, la question de la reconversion s'impose, car l'enjeu de cette pratique ne se pose pas seulement à l'échelle de l'édifice mais elle influence tout le site, voire le paysage. Aujourd'hui de nouveaux champs d'expérience est offert par les friches industrielles ceci concerne le développement durable des territoires ainsi du projet urbain.

Cependant la reconversion des friches industrielles apparait comme une démarche nécessaire, car elle peut être un levier pour le renouvellement urbain, dont il permet le développement d'un quartier, voire une ville et cela permet d'être une clé pour le développement d'un territoire, comme le montre le projet des Grands Moulins de Pantin.



Figure 1: photo aérienne montrant le projet

Source : « Les Grands Moulins, l'éternel château... de Pantin », Architecture intérieure CREE, décembre/janvier 2009/2010, n°344, page 56

« La reconversion a ainsi fait ses preuves comme levier puissant pour la revitalisation de quartiers et de territoire entier, et comme vecteur de renouvellement d'images identitaires de villes entières »⁸, au-delà le développement d'un territoire, en termes d'économie, de fonctionnalité et d'environnement, est devenu une problématique majeure répondue par la reconversion des friches industrielles.

⁸ « Le patrimoine industriel : nouvelles politiques urbaines et sens de la reconversion », CILAC, résumé du colloque de Belfort du 21 au 24 septembre 2011

Dans ce chapitre nous allons tenter de définir tous les concepts qui sont en relation avec le thème de la reconversion des friches industrielles, en rappelant ses objectifs, ses principes, ses échelles d'intervention ainsi que ses enjeux.

2. Définition des concepts :

2.1. Friche :

2.1.1. Etymologie du mot friche :

- Selon la rousse (dictionnaire français) : friche (nf), terrain dépourvu de culture et abandonné.
- Selon Reverso (dictionnaire français) : friche (nf), terrain non cultivé, en jachère, à l'abondant.
- Selon l'internaute (dictionnaire français) : le sens du mot en friche, c'est laissé à l'abondant, non utilisé.
- Selon le dictionnaire environnement : la friche c'est un Espace laissé à l'abandon, temporairement ou définitivement, à la suite de l'arrêt d'une activité agricole, portuaire, industrielle, de service, de transformation, de défense militaire, de stockage, de transport.
- Selon le Géo-confluences : Les friches sont des terrains qui ont perdu leur fonction, leur vocation, qu'elle soit initiale ou non (friche urbaine, friche industrielle, friche commerciale, friche agricole). Laissées momentanément à l'abandon.
- Définition de l'Insee : C'est un espace bâti ou non, anciennement utilisé pour des activités industrielles, commerciales ou autres, abandonné depuis plus de 2 ans et de plus de 2 000 m².
- Définition de l'Établissement Public Foncier de Normandie (EPFN) : Un site en friche est un espace, bâti ou non, ayant connu une activité économique (hors agricole) et qui n'est aujourd'hui plus utilisé.
- Définition de l'IAURIF (Institut d'Aménagement et d'Urbanisme de la Région Ile de France) : Une friche est un espace délaissé ou à l'abandon depuis plus d'un an à la suite de son arrêt d'activité.

2.1.2. Origine du mot friche :

C'est une expression qui daterait du XIXe siècle, était au départ employée pour désigner un terrain non cultivé, laissé en jachère, avant d'être utilisé de manière plus générale pour qualifier toute chose laissée à l'abondant.

2.1.3. Les différents types de friches :

Les friches peuvent être caractérisées selon leur usage antérieur.

a. Friche agricole :

- « Les terres en friche témoignent d'un déclin et même d'un abandon volontaire de l'activité agricole. La friche est donc distincte de la jachère, repos intentionnel de la terre planifiée par le producteur agricole. »⁹
- Les friches agricoles, se sont des espaces abandonnées, souvent issus de la spéculation foncière en milieu périurbain et de l'abandon des terres agricoles. ces terrains dépourvus de toute utilisation posent de nombreux problèmes : dépôts sauvages, dégradation du paysage...., dont ils peuvent représenter des surfaces très importantes et constituent une réelle réserve foncière pour une agglomération.¹⁰

b. Friche militaire :

- Les friches militaires concernent tous les lieux ayant eu une activité militaire. Les lieux vont d'anciennes bases militaires qui ne sont plus en activité.

c. Friche commerciale :

- Les friches commerciales sont des bâtiments, des locaux ou des bureaux situés en milieu urbain, dans une commune de plus de 5 000 habitants, d'une surface minimum de 300 m² d'emprise, vides depuis au moins deux ans et dont l'état est bien réutilisable ou dégradé.¹¹

⁹ (Benjamin et al, 2006; GéoKam, 2004)

¹⁰ Vers la reconquête des friches agricoles, analyse des potentiels sur l'agglomération Messine, Avril 2014.

¹¹ ADEUS : Agence de Développement et d'Urbanisme de l'agglomération strasbourgeoise.

d. Friche ferroviaire :

- Surface de terrain mise hors service à la suite de la concentration et de la spécialisation des fonctions de transport. Autrefois, cette surface était utilisée pour des fonctions générales comme l'entreposage et le triage.¹²

e. Friches industrielle :

- Les friches industrielles sont des terrains abandonnés sur lesquels subsistent les bâtiments, les machines, les locaux d'une ancienne usine. Une friche industrielle est le témoignage d'un plus ou moins récent passé délaissé où la nature reprend ses droits. La patine du temps sur les anciennes activités d'une usine donne aux restes de l'activité humaine encore présente un charme et un cachet unique.

2.1.4. Les causes de la constitution des friches :

La friche est le résultat de l'inadaptation à un moment donnée entre la structure urbaine et la fonction qu'elle est censée englober, elle représente une phase de la ville avec une partie intégrante du processus de renouvellement des villes.

Des raisons variées qui ont causé l'apparition de friches à diverses échelles :

- 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.
- 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.

2.2. Friche industrielle :

2.2.1. Définition :

- Selon Mediadico : zone occupées en majeure parties par des bâtiments industriels et leurs annexes, aujourd'hui délaissée par les entreprises.
- Selon l'ADEUS (Agence de Développement et d'Urbanisme de l'agglomération strasbourgeoise) : Les friches industrielles sont définies comme des terrains bâtis ou non,

¹² <http://www.logistiqueconseil.org/Articles/Transport-ferroviaire/Glossaire-transport-ferroviaire.htm>

non ré- habilités ou non réutilisés entièrement, délaissés depuis au moins deux ans, qui ayant participé à une activité industrielle ou artisanale, sont dégradés d'une telle façon que tout nouvel usage n'est possible qu'après une remise en état.

- Selon l'internaute : terrain initialement destiné à une activité industrielle et laissé à l'abondant.
- Selon Le Lexique de géographie humaine et économique (1992) : la friche industrielle c'est un espace bâti ou non, terrain ou local, autrefois occupés par l'industrie et désormais en voie de dégradation par suite de leur désaffectation, c'est-à-dire de leur abandon total ou partiel par l'activité industrielle.

2.2.2. Origine des friches industrielles :

A partir des années 1970 le monde a connu un important processus de désindustrialisation qui provient de la crise économique et qui provoque de nombreuses fermetures d'usines, l'abondant progressif des bâtiments industriels plus les suppressions d'emplois. Ce phénomène se traduit après par la naissance des friches industrielles qui peut survenir suite au vieillissement des infrastructures.

2.2.3. Impact des friches industrielles sur l'environnement :

Les friches industrielles ont un impact, aussi bien sur l'environnement que sur la ville à laquelle ils appartiennent. En effet des conséquences dramatiques sur l'environnement à cause des friches industrielles avec lequel elles présentent diverses nuisances, car elles dévalorisent leur environnement immédiat et détériorent l'image de marque du quartier et de la ville, elles provoquent des coupures dans l'urbanisation et favorisent les déchets clandestins, la violence et l'insécurité.

2.2.4. Les caractéristiques des friches industrielles :

Les F.I sont caractérisée par leurs :

- Superficies : de vastes sites déshérités, au début périphériques puis aux centres urbains.
- Nature de l'activité précédente : le témoignage d'une culture industrielle.
- Durées de la période d'abondant : le témoin d'une époque passée ayant marqué et façonné un lieu donné.
- Maintien ou non d'une activité : parfois à titre précaire.
- Qualité du bâti : elles sont constituées d'immeubles en état de ruine ou complètement démolis désertés par une activité industrielle révolue.
- Environnement : la prédominance dans le tissu urbain.

2.2.5. Conséquences des friches industrielles sur l'économie de la ville :

Les friches industrielles ont également un impact sur la ville où elles se situent, et plus principalement sur son économie. Pour viabiliser, dépolluer et décontaminer ces terrains vagues, le coût est en effet exorbitant. À cela s'ajoute la responsabilité du propriétaire du terrain, qui n'est pas toujours clairement établie.

2.2.6. Potentialités des friches industrielles :

La prise de conscience du potentiel des friches industrielles et leurs redéveloppement étant toute récente, car ces sites historiquement contaminés se situent majoritairement dans des zones urbaines de valeur, à proximité du centre avec des emprises de sols très importantes, certaines peuvent identifier par une valeur patrimoniale, elles constituent une architecture référentielle du XXe siècle qui porte une mémoire du lieu ainsi elles représentent des opportunités réelles d'accueils par des nouveaux programmes concernant la capacité d'adaptation des espaces.

En Europe la montée en puissance des territoires industriels comme le phénomène de désindustrialisation induisent de nombreuses interrogations, quant à la gestion d'un patrimoine en constante mutation. Car, la patrimonialisation du fait industriel reste un phénomène fondamental pour appréhender des identités territoriales.

2.3. Renouveau urbain :

2.3.1. Définition :

« Renouveau, régénération, revitalisation, renaissance... Toute une série de termes portant le préfixe « re » sont venus enrichir en quelques années le vocabulaire de l'aménagement urbain. Sans nécessairement apporter d'innovation, ils ont mis des mots sur des pratiques de plus en plus utilisées visant à reconstruire la ville sur elle-même. Pour autant, le sens de mots tels que renouvellement ou régénération urbaine mérite d'être précisé. »¹³

En urbanisme c'est une forme d'évaluation de la ville qui désigne l'action de reconstruction de la ville sur elle-même et de recyclage de ses ressources bâties et foncières.

« Le terme de renouvellement renvoie à une reprise en profondeur des tissus urbains existants et est proche de celui de rénovation. Celui de requalification caractérise une action qui redonne de la qualité et témoigne d'une volonté de ménager le patrimoine bâti.»¹⁴

¹³ Au cœur de renouvellement urbain, nantais : la Loire en projet / Aude Chassériau. Pg 71.

¹⁴ Gille Novarina, Paolo Puccini, Annales de la recherche urbaine n 97.

2.3.2. Objectif :

Le renouvellement urbain a pour objectif de transformer les quartiers en difficultés dans le cadre d'un projet urbain et qui permettent de :

- Restructurer la ville et maîtriser son développement.
- Rétablir l'équilibre des villes.
- Renforcer l'attractivité des quartiers.
- Reconquérir des terrains laissés en friche.

2.3.3. Les enjeux du renouvellement urbain:

« Si l'évolution constante des villes témoigne de leur vitalité, elle n'en demande pas moins d'être anticipée et maîtrisée à travers une stratégie bien définie. Aujourd'hui, le renouvellement urbain apparaît comme une nouvelle pratique de l'aménagement, avec un double objectif, travailler sur les secteurs vieillissants et défavorisés de la ville, tout en répondant aux exigences de gestion économe de l'espace. Le renouvellement urbain s'inscrit dans une appréhension globale de la ville. Avant de réutiliser une friche, requalifier un quartier ancien ou social, réaménager un lieu délaissé en espace public, il faut d'abord envisager et comprendre le fonctionnement de la ville, du quartier, en fonction des problématiques économiques, sociales et urbaines. »¹⁵

2.3.4. Les types de situation qui peuvent être évoqués sous le terme de renouvellement urbain :

- La réhabilitation urbaine de tissus anciens en voie de dégradation.
- L'intégration urbaine de territoire en voie d'exclusion et de relégation.
- La reconquête urbaine de territoire en friche (la disparition ou la délocalisation des sites industriels).

2.3.5. Les opérations du renouvellement urbain :

a. La réhabilitation :

La réhabilitation concerne l'amélioration d'un bâtiment existant. Cette amélioration peut être légère, moyenne ou lourde selon l'état du bâtiment. Elle consiste à réaménager tout en gardant l'aspect extérieur et on y améliore le confort intérieur, elle suppose le respect du caractère architectural des bâtiments. En d'autres termes, il s'agit de conserver une partie d'un ouvrage

¹⁵ Note rapide sur l'occupation du sol, n° 348, février 2014.

(façade ou structure, entièrement ou en partie) et en remanier plus au moins profondément une autre. On rase les murs, on retire tout, seul reste la façade.



Figure 2: Réhabilitation d'un bâtiment industriel.

Source: www.google.com

b. La rénovation :

La rénovation urbaine consiste à apporter d'importantes modifications à un quartier pour le rénover et y améliorer la qualité de vie. C'est une action de remettre à neuf par de profondes transformations. Elle concerne les opérations qui commencent par la démolition de la totalité (ou d'une part importante) des immeubles existants, pour laisser la place à de nouvelles constructions.



Panoramique Place Pointet

10 mai 2007



Panoramique Place Pointet

15 avril 2009

*Figure 3: Rénovation urbaine de la cité jardin
source: www.google.com*

c. La restauration :

« La restauration est l'action de restaurer, de réparer, de remettre en bon état et de rétablir »¹⁶. Elle est réservée aux bâtiments ayant une valeur historique certaine qu'il s'agit de remettre en état à l'identique.

« La restauration comme une étape dans le processus global de conservation d'un monument historique, étape consistant à révéler la double polarité historique et esthétique de ce monument, tout en respectant sa substance ancienne et sa valeur de document antique. »¹⁷



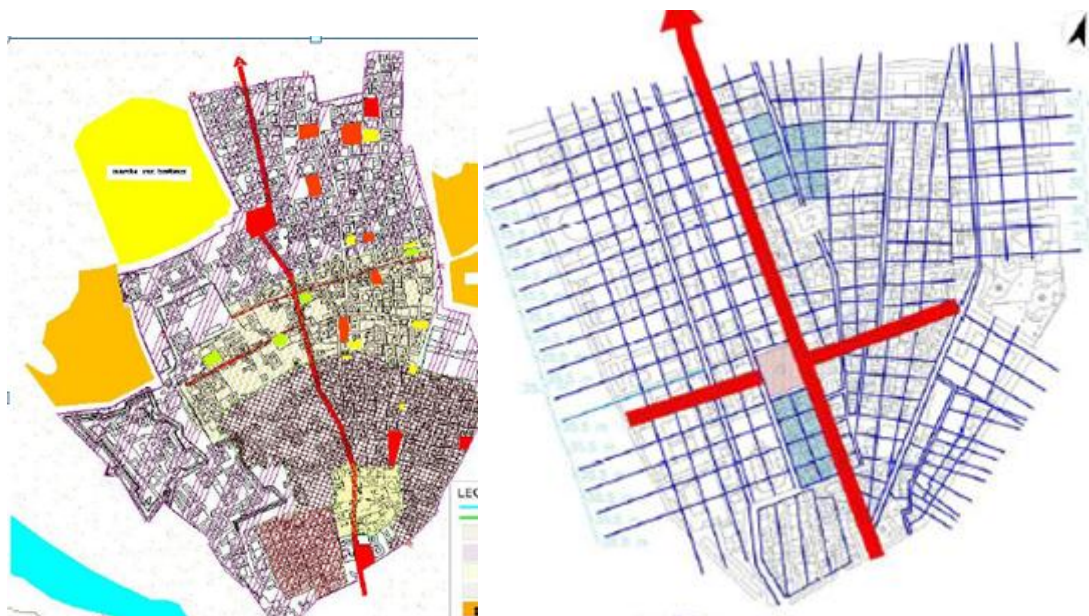
*Figure 4: Palais Altemps avant et après la restauration, Rome
source: www.google.com*

d. La restructuration:

La restructuration c'est une opération qui consiste à réorganiser, à moderniser ou à réaménager un ensemble devenu inadapté (Restructuration d'un quartier). Action de réorganiser quelque chose selon de nouveaux principes, avec de nouvelles structures.

¹⁶ Définition selon le dictionnaire « La Toupie ».

¹⁷ La restauration architecturale par Mathilde Carrive.



*Figure 5: la restructuration coloniale du noyau historique de la ville de Blida
Source : Dr Hadji Kenza*

e. La reconversion :

La reconversion c'est l'adaptation d'un ancien bâtiment à de nouveaux besoins, un changement de type d'activité ou de secteur d'activité au terme d'un processus de recyclage et de reclassement.



*Figure 6: la reconversion des anciens magasins généraux de pantin
Source: www.google.com*

La reconversion permet de rendre un bâtiment conçu au départ comme un handicap, à la fois économique et paysager, à un atout si il est valorisé par un programme aux ambitions plurielles.

2.4. La reconversion des friches industrielles :

2.4.1. Pourquoi la reconversion de bâtiments industriels ?

La question de la conservation des friches industrielles est devenue, dans les années 1970, une problématique majeure du développement des territoires, en termes d'économie, de fonctionnalité et de paysage, car ce bâti existant offre de grandes libertés par rapport aux normes qui contraignent la construction neuve. Il présente des opportunités d'innovations programmatiques. De plus, avec l'accession d'édifices parfois qualifiés d'ordinaires, mais représentatifs d'une histoire sociale disparue, au rang de patrimoine remarquable, on assiste à une véritable démocratisation de la mémoire et de ses valeurs.

En outre la reconversion c'est une opération qui représente un défi bien localisé dans le cadre de renouvellement urbain pour un développement durable des villes.

2.4.2. Origine de la pratique de reconversion :

Les friches industrielles est un témoignage des activités qui ont eu des conséquences historiques profondes. La pratique de la reconversion est née dans les années 1970, les architectes Bernard Reichen et Philippe Robert en ont été les acteurs principaux depuis la création de cette pratique. Ils ont été les premiers à reconnaître le potentiel des bâtiments industriels et les premiers qui ont préoccupé de la reconversion plutôt que de la destruction de ce potentiel, ils ont réalisé de nombreux projets de reconversions (ex : la reconversion de l'usine Leblan, de la chocolaterie Menier et les grands moulins de pantin).

2.4.3. Intérêts et enjeux de la reconversion :

« D'après la charte Pour le patrimoine industriel, on peut noter que la reconversion du patrimoine industriel, à l'échelle du site industriel, a trois valeurs : une valeur sociale, une valeur technique, économique, par leur construction et leur emploi et une valeur esthétique, par leur caractéristique architecturale et design des sites. L'industrie a créé un champ architectural, l'architecture industrielle, technique. »¹⁸

a. L'intérêt social :

La reconversion permet de préserver le patrimoine industriel, qui a un enjeu social dans la mesure où l'industrialisation a été un phénomène marquant, la question de la mémoire est à considérer. Ainsi elle permet de rendre ce patrimoine accessible à tous, du fait de son importance, cette pratique est devenue le seul moyen de le sauvegarder.

¹⁸ CHARTE Nizhny Tagil, Pour le patrimoine industriel, juillet 2003

b. L'intérêt économique :

La reconversion coûte moins cher que la destruction et la reconstruction et que cela peut permettre un développement local, avec la création de tourisme industriel et la création de nouveau secteur économique. D'après Louis Bergeron et Gracia Dorel-Ferre, « Faute de pouvoir créer partout un musée de l'industrie, la reconversion des bâtiments industriels pour le secteur tertiaire, le logement ou en lieux de culture ou d'enseignement, représente aujourd'hui la principale forme de conservation du patrimoine industriel en France ».¹⁹

En outre la réattribution d'anciens locaux industriels désaffectés peuvent permettent de créer des emplois et une activité. Les secteurs privilégiés pour la reconversion sont donc des secteurs économiques.

c. L'intérêt technique :

Le fait que les bâtiments industriels du fait de leur structure possèdent de grands volumes, par leur capacité à accueillir de nouvelles machines, ce qui les rend facilement ré aménageable et donc qui permet le changement d'usages du bâtiment. Il s'agit de « créer dans le crée »²⁰.

La pratique de reconversion permet de rendre des bâtiments à usage monofonctionnel, en bâtiments multifonctionnels. Car ces bâtiments possèdent de grands volumes qui ont de grandes qualités et qui permettent donc facilement la création de nouvel usage ainsi qu'une mixité d'usage.

Et selon Françoise Choay l'intérêt de la reconversion du patrimoine industriel d'après son analyse, « L'héritage industriel désaffecté pose deux types de questions, de nature et d'échelle différentes. D'une part, les bâtiments individuels, souvent de construction solide, sobre, et d'entretien facile, sont aisément adaptables aux normes d'utilisation actuelles, et se prêtent à des usages, publics et privée, multiples. »

2.4.4. Les principes de la reconversion :

La reconversion est une vraie démarche architecturale qui s'appuie sur des principes de base et méthodes qui permettent d'intervenir face à la multiplicité des cas rencontrés :

a. La compréhension de l'édifice :

Avant d'intervenir sur un bâtiment existant, il faut une analyse complète sur l'état initial et actuel du bâti, et cela signifie par la compréhension culturelle et structurelle du bâti existant, dont il est

¹⁹ « Le patrimoine industriel : nouvelles politiques urbaines et sens de la reconversion », CILAC, résumé du colloque de Belfort du 21 au 24 septembre 2011

²⁰ BERGERON Louis, DOREL-FERRE Gracia, Le patrimoine industriel-un nouveau territoire, Paris, édition Liris, 1996

indispensable de connaître, son histoire, sa fonction originelle, ses différentes étapes d'évolution et les transformations techniques. Ainsi que, il faut savoir les différents composants de l'édifice, l'espace bâti et aussi les espaces vides, leur organisation par rapport au processus de création et au système énergétique utilisé (hydraulique, thermique, électrique).

b. Créativité et innovation :

Lorsque l'on intervient sur un bâtiment industriel, il y a la question de la mémoire à prendre en compte et donc la reconversion d'un bâtiment existant a été un moyen de décupler leur créativité tout en étant limité par des contraintes réelles et le respect de l'ancien.

c. La forme dicte la fonction :

Les architectes Reichen et Robert, avec leurs connaissances constructives ont fait le constat que « l'espace dure plus longtemps que la fonction qui l'a fait naître »²¹. En effet Les rapports initiaux forme/fonction/structure définissent les potentialités de l'édifice pour un nouvel usage. Analyser ces rapports est donc le fondement indispensable pour l'élaboration de tout projet de reconversion. Ainsi les capacités structurelles et physiques d'un bâtiment conditionnent les choix des programmes, et définissent les limites pour ne pas perdre la matérialité et spécialité d'origine.

d. La préservation des dispositions d'origine :

La reconversion d'un bâtiment doit être l'opportunité de préserver les matériaux qui le constituent, de montrer sa structure et de valoriser les détails de sa mise en œuvre, éléments qui avaient pu se trouver occultés au fil du temps, car Les matériaux et les ambiances que présentent les monuments de l'industrie sont également une source d'inspiration pour l'architecture contemporaine.

e. La greffe sur l'existant :

Dans le cas de l'insuffisance de l'espace intérieur, le bâti existant doit être compléter par une greffe. Cette greffe peut s'opérer par le biais d'une adjonction, quand il existe suffisamment de surface au sol disponible ou par une surélévation, dans le cas contraire, à condition de formuler une conception homogène avec l'existant.

f. Le jeu de façade :

Ce concept consiste à intervenir sur les façades du bâtiment existant pour créer de nouvelles façades a la place des anciens. En effet, le façadisme nie la structure du bâtiment en altérant la cohérence entre façades, planchers et murs de refend. En outre, cette intervention est contraire aux

²¹ PELISSIER Alan, REICHEN Bernard, ROBERT Philippe, Reichen et Robert, édition le Moniteur, Paris, 1993, p 5

exigences du développement durable car elle s'avère extrêmement coûteuse et produit d'énormes quantités de déchets de démolition. Cette approche, aussi critiquable et insatisfaisant soit-il de ce point de vue, répond à plusieurs objectifs, notamment la création de grands plateaux fonctionnels en étages et de parkings en sous-sol. Il maintient malgré tout une trace du passé et une relative continuité avec l'environnement.

g. La sympathie avec l'édifice :

Cette démarche relève d'un équilibre subtil entre conservation et intervention, où le traitement et les modifications doit être légères par rapport aux existants. En effet les interventions ne doivent pas être agressives, il faut se limiter strictement et tenir compte de nouvel usage et de la préservation de l'esprit de lieu.

2.4.5. La reconversion des friches industrielles : un exercice à risque

a. Risque financier :

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

b. Risque de rejet par les populations :

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

c. Risque d'un développement opportuniste de court :

En l'absence d'une vision stratégique à long terme d'une opération de reconversion peut conduire au développement anarchique d'une zone d'activités dont l'attractivité serait très limitée dans le temps, et un risque important pèse alors sur la réussite de l'opération de reconversion.

2.4.6. Reconversion d'un bâtiment industriel comme base d'une restructuration d'un quartier :

Aujourd'hui la pratique de la reconversion ne se pose plus à l'échelle de l'édifice seul, mais du site tout entier, voire du paysage. Les friches industrielles offrent de nouveaux champs d'expérimentation pour un développement durable des territoires et du projet urbain, de même que la réutilisation des bâtiments s'inscrit désormais dans une approche environnementale de la construction. Les friches industrielles dans la logique de restructuration d'un quartier possèdent trois enjeux, un enjeu politique et économique, un enjeu environnemental et un enjeu culturel. La pratique de reconversion contribue à une logique de développement durable, d'éviter l'extension de quartier, cela permet d'éviter l'étalement urbain, donc il s'agit d'avoir une meilleure cohérence de composition urbaine avec une meilleure articulation des espaces avec la requalification de sites dégradés ou abandonnés comme les sites industriels.

Quand il s'agisse du bâtiment industriel, réutiliser, reconvertir, renouveler l'emporte presque toujours sur restituer, restaurer et réhabiliter. C'est là un terrain d'expérience architecturale particulièrement fertile pour qui se pose la question de l'intervention sur l'existant, et la souplesse de l'architecture industrielle par ses constructions en acier avec de grands volumes et des trames répétitives, permet d'être manipulée pour satisfaire à de nouvelles exigences fonctionnelles.

2.5. L'architecture industrielle :

2.5.1. Définition :

L'architecture industrielle est l'architecture de bâtiments qui servent à la fabrication d'objets de façon industrielle. L'architecture industrielle est devenue à partir du XVIII^e siècle un des plus grands sujets architecturaux dans l'histoire de l'architecture, et a été l'objet de variations de style.

Elle commence à partir de l'époque de l'industrialisation, elle met en place le système des structures porteuses utilisant les briques, puis le métal, puis le béton armé, tous associés au verre, l'architecture industrielle fait cohabiter des conceptions totalement en opposition à l'académisme et quelquefois un formalisme donnant un aspect en totale contradiction avec la fonction du bâtiment.

Cette architecture offre des formes de corps de bâtiment inattendues le plus souvent liées à la fonction de l'édifice. (L'architecture industrielle ne constitue pas un « style architectural » précis à proprement parler, mais un courant d'architectures regroupées.)

2.5.2. L'évolution de l'architecture industrielle :

a. La construction de manufactures :

- Les briques et tuiles sont fabriquées selon un gabarit depuis l'Antiquité.
- Le marbre est scié mécaniquement avec un câble sur un moulin à eau depuis l'Antiquité.
- La charpente de bois assemblée constitue les maisons à colombage du Moyen Âge. Ces édifices sont montés avec un remplissage sur une charpente verticale de mur, ils peuvent être démontés et remontés sur plusieurs lieux.
- La modularité moderne apparaît aussi bien pour les formes que pour les dimensions avec la fabrication en série des éléments constitutifs des « colonnes ». Elles sont faites sur le même plan, ont des « dimensions modèles », des constantes (le futur « standard » industriel).
- Des manufactures royales sont construites pour la production. Elles sont bâties sur une architecture ordonnée dite « classique ».

b. La période moderne industrielle :

Dans la continuation des manufactures du XVII^e siècle qui ont été porteuses de l'architecture exprimant la puissance des institutions, les usines apparaissent et elles expriment la puissance de la capacité de production d'objets mis sur le marché. Le fondement de l'industrie au sens moderne du mot est la transformation de la matière à l'aide d'une énergie qui n'est pas fournie par la force de l'homme²². Les cheminées d'usine sont des éléments-signaux utiles qui vont symboliser l'usine avec les toits qui permettant l'éclairage (toiture à redans). Les châteaux d'eau, les silos de matières premières, les portails d'entrée fonctionnels, les horloges mesurant le temps de travail sont des composants de la construction qui distinguent les fabriques et rendent l'expression de l'architecture pour les fabricants.

c. La période contemporaine industrielle :

La formulation initiale de l'architecture industrielle moderne avec le système de redans est améliorée dans la période contemporaine.

Le bardage translucide en fibre de verre disponible au milieu du XX^e siècle permet une nouvelle formulation de l'enveloppe de la construction appuyée sur des portiques qui libèrent l'espace. Il

²² Esclave ou serf ou ouvrier libre. Avant leur production industrielle, les boutons d'habit constituaient des objets de valeur: dans le monde rural ils servaient de monnaie (valeur équivalente aux pièces de métal précieux). L'industrialisation avec la diminution des coûts de production leur a fait perdre cette valeur. On entre depuis lors par ce genre de phénomène dans un changement de civilisation.

reprend la formulation de la couverture du XIX^e siècle par de la tôle ondulée en acier ou en matière goudronnée. La notion de « fenêtre horizontale » en continu est poursuivie.

L'architecture, dans son acceptation générale pour les architectes à partir du XIX^e siècle, comporte des éléments industriels en éléments visibles aussi bien pour « le clos et le couvert » que pour l'aménagement intérieur. Cette démarche a été initiée par l'architecture industrielle. Cette architecture évolue à partir de l'architecture fonctionnaliste, jalon de l'architecture industrielle contemporaine. L'architecture industrielle à la fin du XX^e siècle s'impose à l'industrie en occident pour les structures visibles de son activité hors des zones industrielles.

2.5.3. Les caractéristiques de l'architecture industrielle :

La majorité des bâtiments industriels sont constructions simples (sur le modèle des hangars agricoles). Ils s'ajoutent suivant la vitesse d'expansion et de la modernisation technique de l'activité industrielle due à la mécanisation des nouveaux bâtiments industriels moderne.

Cependant le système répétitif permet une harmonie dans l'esprit occidental issu de l'antiquité et le béton armé en voile mince permet dès le début du XX^e siècle de faire de hauts hangars architecturés. Mais de fait l'architecture se situe essentiellement dans la décoration des frontons de façade principale de la construction principale pour le public.

L'architecture industrielle, variant essentiellement entre la technicité affichée purement et simplement et l'imitation des marques du pouvoir établi dans l'histoire. Cette architecture est décidée aussi bien pour l'aspect général des constructions que pour l'organisation des pièces selon la séquence de fabrication qui est effectuée dans l'établissement.

2.5.4. Principes et potentialités de l'architecture industrielle :

a. L'architecture industrielle fonctionnelle :

- **USINE DE TEXTILS :**

C'est des bâtiments qui se présentent sous la forme de monoblocs à étages avec façades largement vitrées. Ils offrent un grand potentiel d'adaptation (hauteur sous plafond, plateaux libre, façades vitrées, solidité de structure.

- **LES ENTRE POTS PORTUAIRES :**

Conçus pour le stockage des marchandises à proximité des bassins. Sans système constructif extrêmement robustes associant des murs en maçonnerie de brique très épais avec une ossature en bois et/ou en métal (poteaux-poutres).

- **LES MINOTRIE ET GRANDS MOULINS :**

Bâtiment caractérisé par sa robustesse et verticalité .Chaque niveau est dédié à une étape de la transformation de grain (nettoyage, séparation, broyage, tamisage, sassage.....ect) Accueille un grand nombre de machines.

b. L'architecture industrielle rationnelle :

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

- **LES GRAND HALLS :**

Ils sont apparus dans les années 1840 pour répondre aux besoins des chemins de fer naissant. Ils sont de très vaste bâtiments tant en surface au sol qu'en hauteur, leurs construction légère et résistance permet le franchissement de très grandes portée sans entraves structurelles. Ils sont caractérisés par les larges baies zénithales et les lanterneaux assurent l'éclairage.

- **LES SHEDS :**

Les bâtiments industriels couverts en shed sont des espaces unifiés à trame constructive régulière sur plan libre, généralement édifice en RDC. Leur principe de la toiture des dents en scie repose sur deux pentes de degrés inégaux l'une aveugle et l'autre vitrée orienté au nord pour éviter l'ensoleillement direct de l'atelier. Proportionnellement à leur présence sur le territoire, les ateliers en shed font peu l'objet de projets de reconversion, vraisemblablement en raison de leur architecture rarement spectaculaire.

c. L'architecture industrielle de prestige :

- **LES MANUFACTURES ROYALES ET USINES D'ETAT :**

Sont des édifices prestigieux dessinés par des architectes ou ingénieurs de renom, dont l'ordonnement classique était calqué sur le modèle des palais aristocratiques. Caractérisé par sa monumentalité et le souci de symétrie dans le plan de construction, leurs décors des façades masquent la rationalité des bâtiments et leur véritable fonction de production. Ils sont des lieux à haute valeur historique et esthétique.

- LES CHATEAUX DE L'INDUSTRIE :

L'usine n'est plus seulement un outil de production, elle est le symbole de l'industrie triomphante et prospère. La conception des bâtiments reste fonctionnelle, leur enveloppe est traitée de façon monumentale avec des façades ostentatoires, empruntant leurs styles aux différents courants artistiques de l'histoire.

- LES CENTRALES ELECTRIQUES, CATHEDRALE AU MONDE MODERNE :

Les premières centrales se présentent comme des halles monumentales portées par une ossature en métal ou en béton, sous lesquelles prennent place chaudières et machines, leur organisation spatiale s'ordonne sur un plan basilical ou octogonal emprunté à l'architecture religieuse et leur traitement architectural s'inscrit dans les courants les plus divers avant d'évoluer, dans les années 1920, vers le modernisme le plus épuré.²³

Dans le langage architectural de la réhabilitation des constructions industrielles délaissées par la production, selon le pays et son intérêt pour le patrimoine industriel, pour la « mémoire de lieu», cette marque du caractère industriel historique peut être récupérée. Ces éléments historiques sont mis en valeur de façon contemporaine pour les nouvelles utilisations en dehors de l'activité industrielle : habitat, centre culturel, administration, musée, etc. Nous allons tenter de détailler cette opération à partir d'une analyse d'exemples.

²³ Marie-Françoise Laborde, *Architecture industrielle*, Paragramme, 2003

3. Analyse d'exemples:

3.1. Reconquête de la friche des faïenceries à Sarreguemines :

Situation : la friche des faïenceries se situe à Sarreguemines, qui se trouve à la frontière franco-allemande, dans la vallée de la Sarre. Elle constitue cependant une entité bien distincte de l'agglomération du bassin houiller. Le projet de la reconquête de la friche des faïenceries à une stratégie urbaine sa réhabilitation a apporté une réponse à ces enjeux. Elle représente un véritable potentiel de changement pour la ville.



Figure 7: la friche des faïenceries, source: Hoellinger Anne

3.1.1. Les objectifs du projet :

- promouvoir, par le biais de la réhabilitation de cette zone, le capital paysager de Sarreguemines
- donner au projet la possibilité de devenir l'extension du centre-ville, qui complète le centre sans le concurrencer
- conserver et mettre en valeur l'identité patrimoniale de l'usine des faïenceries

Le projet de réhabilitation de la friche devra apporter une réponse à ces enjeux. Il est un véritable potentiel de changement pour la ville.

3.1.2. Concept :

Parallèle à la coulée verte, des liaisons vertes sous forme de continuités arbustives maillent le site et le connectent à son contexte. Les projets urbains de réhabilitation de friches industrielles doivent être très flexibles certes, mais il est essentiel de toujours garder à l'esprit l'orientation des choix à prendre. Ce schéma-ci traduit la stratégie du projet. Les éléments représentés sont les points durs du projet, qui seront ensuite considérés comme des invariants.



Figure 8: schémas de concept, source: Hoellinger Anne Figure 9 : plan d'aménagement, source Hoellinger Anne



Figure 10: Vues d'ambiance, source Hoellinger Anne

3.1.3. Structuration du site :

Le site des faïenceries occupe une place centrale dans la ville. Il est donc nécessaire de le connecter aux quartiers existants et de franchir la barrière de la Sarre. En facilitant les traversées, la rivière devient le liant entre les quartiers. En outre, des limites seront imposées aux voitures et la priorité sera donnée aux modes doux.

- Voie centrale parallèle à la Sarre: colonne vertébrale du site : Il s'agit d'une ligne directrice de la friche, autour de laquelle s'articulent les entités industrielles. Elle s'inscrit dans la continuité du tissu urbain hérité du plan allemand. Elle rejoint d'une part la frontière avec l'Allemagne et d'autre part la voie de contournement au Sud. Autour de cette rue, les éléments architecturaux remarquables de la friche sont conservés et réhabilités.
- Voies transversales : connecter le site à la ville : la création de deux passerelles et d'un pont routier. A l'inverse du dispositif classique, les liens principaux correspondent aux modes doux, tandis que la liaison routière est secondaire, mais efficace. Cet axe routier permet en effet la desserte du quartier tout en écartant les flux de transit. De plus, il facilite les relations entre le site et le secteur gare, qui est amené à muter.
- Les berges de la Sarre : Les berges de la Sarre ont un potentiel à exploiter, pour redonner à l'eau son rôle central dans la ville, assurer la continuité urbaine entre les rives et renforcer l'attrait touristique de la ville. Elles sont donc rendues piétonnes sur la portion étudiée (pour commencer). Il s'agit d'un espace public de respiration rendu aux habitants, véritable poumon dans la ville.

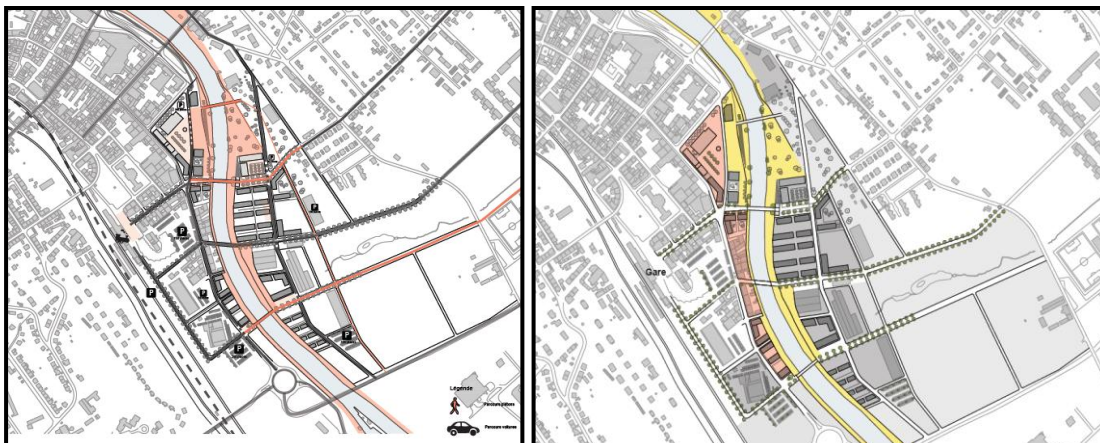


Figure 11: structuration du site, source: Hoellinger Anne

3.1.4. Programme : dynamiser la ville :

Les éléments de programme mis en place sur le site des faïenceries permettront notamment :

- La mise en valeur du patrimoine avec la mise en place d'un pôle touristique lié aux faïenceries.
- La révélation du potentiel paysager du lieu et l'amélioration de l'image de la ville.
- La vie de quartier avec des activités, des hôtels et des logements

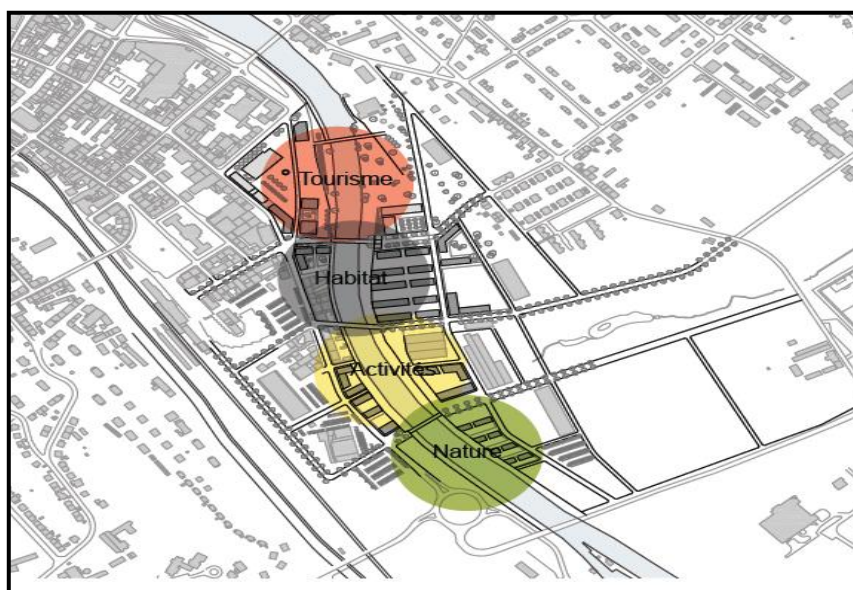


Figure 12: schémas de programme, source: Hoellinger Anne

3.1.5. Synthèse :

L'analyse de cet exemple nous a permis de tirer des objectifs et des concepts, qui nous seront utiles pour notre intervention urbaine de notre site (le piémont de la ville de Blida) par l'identification d'un programme qui touche les trois échelles : le territoire, la ville et le quartier.

3.2. La reconversion des grand moulin de pantain :

3.2.1. Fiche technique du projet :

A la fin des années 1800, Abel Leblanc, attirée par le canal de l'Ourcq et le chemin de fer à proximité du marché parisien, Implante sa minoterie (ancêtre des minoteries actuelles) sur ce site.

Les Grands Moulins de Pantin sont l'une des premières minoteries de France.



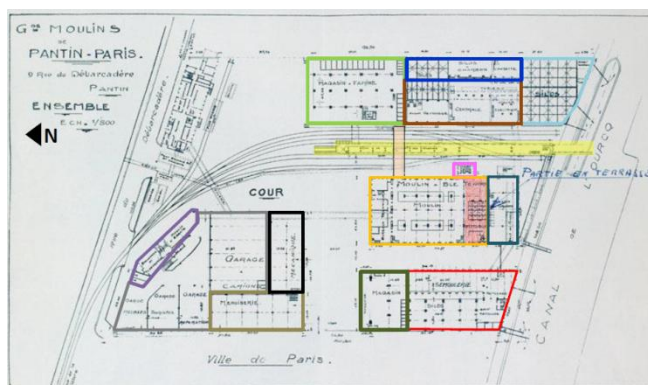
Figure 13: vue aérienne sur les grands moulins de Pantin

Date de construction originale : 1923

Architectes : Eugène Haug (collaborateur de Paul Friesé) et Ed Zublin.

3.2.2. Organisation :

L'ensemble des bâtiments de production et de stockage sont disposés au sud et à l'est autour d'une cour centrale. Des passerelles horizontales assurent la liaison entre ces différentes unités. En plus des différents silos, on distingue deux principaux corps de bâtiments : Le moulin et le magasin à farine



Garages	Centrale thermique	Magasin de farine	Moulins à blé
Menuiserie	Chaudière	Magasin (semoulerie)	Semoulerie / silos
Mécanique	Salle des machines	Transbordeur	Silos de blé « canal »
	Laboratoire et moulin d'essai	Passerelle	Silos à charbon
	Tourelle		Silos à farine

Figure 14: plan d'organisation

3.2.3. Dossier graphique :

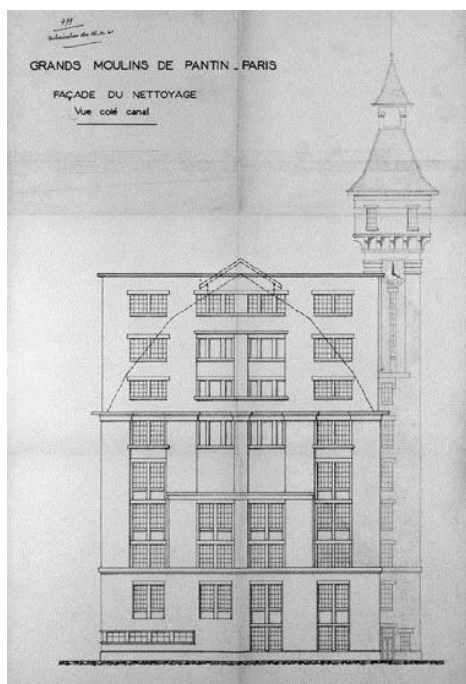


Figure 15: façade vue de canal
Bailly,architecte, le 25 juin 1945

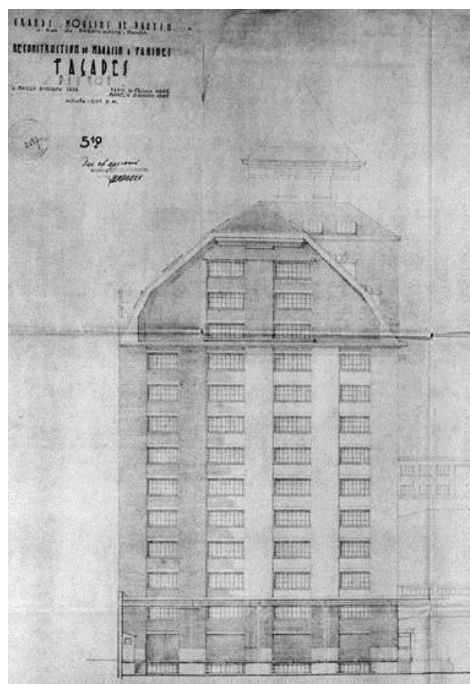


Figure 16: projet de nouveau magasin à farine ; source: L.

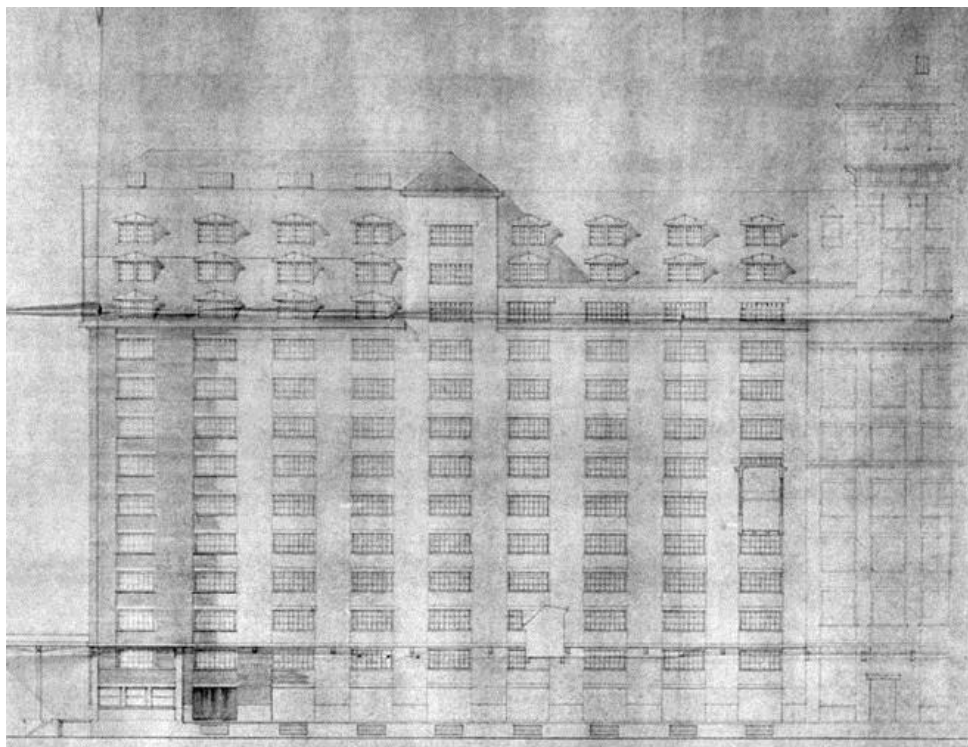


Figure 17: façade ouest, source: L. Bailly, architecte, le 25 juin 1945

3.2.4. Reconfiguration du projet :

a. Principes d'intervention de Reichen et Robert:

Les architectes ont prévu une réhabilitation ambitieuse qui allie histoire et modernité.

Deux principes ont été appliqués :

- La construction de bâtiments neufs dans une logique de mise en valeur du « grand moulin », qui contenait le magasin à farine, les silos et l'ancienne chaufferie et du « petit moulin » qui abritait le fonctionnement de la meunerie.
- La stratification qui détermine une logique de composition suivant les hauteurs des bâtiments et l'importance de leur perception dans le paysage.

b. organisation :

Le nouveau pôle tertiaire créé comprend :

- Deux restaurants
- Cafétérias
- Des bureaux en « open space » et bureaux individuels dans les espaces de stockage du blé et des sacs de farine
- Cabinet médical
- Médiathèque
- Galerie d'art
- Salle de sports
- Patios et Jardins
- Parking de 760 places

Le programme prend place dans trois immeubles neufs et deux bâtiments conservés (le grand moulin et le petit moulin) qui seront mis en valeur.



Figure 18: plan d'organisation

c. Intervention sur l'enveloppe extérieure :

L'étude est de créer des open spaces lumineux dans des espaces aveugles. Tout au long du projet, il fallait lier vitalité, créativité et technicité. Ainsi le respect et la mise en valeur des matériaux d'origine, qui ont été une constituante essentielle du plan.



Figure 19: Vue sur l'enveloppe extérieure, source: www.google.com

d. Nouveau programme intérieur :

A l'intérieur des volumes vidés de leur fonction initiale accueillent des espaces de bureaux et de la gestion de l'entreprise.



Figure 20: vue d'intérieur, source : www.Google.com

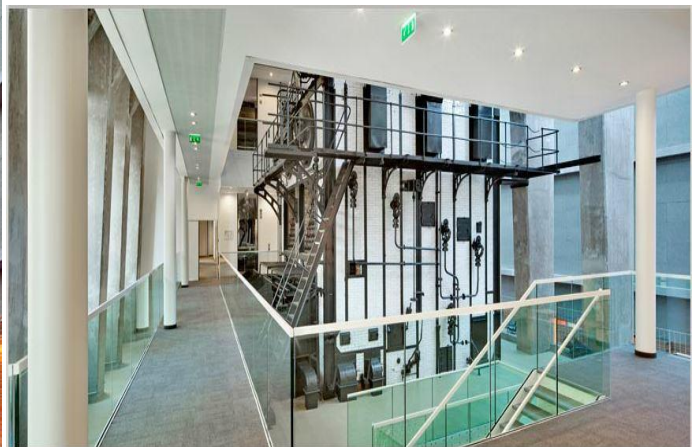


Figure 21: vue d'intérieur, source : www.google.com

3.2.5. Synthèse :

L'analyse de cet exemple nous a permis de tirer des concepts programmatique et architectural qui nous seront nécessaires pour notre intervention architecturale de reconversion de notre cas d'étude « la minoterie Eriad », par rapport aux organisations des espaces intérieurs et extérieurs ainsi aux interventions sur l'enveloppe extérieure.

4. Conclusion :

A travers les différentes lectures sur le thème de la reconversion des friches industrielles, nous estimons qu'on peut enrichir notre intervention urbaine sur le piémont de la ville de Blida et la reconversion de la minoterie Erriad avec des principes et des concepts variées, dont on a analysé deux exemples de différentes échelles. L'échelle urbaine qui considère l'analyse d'un projet de renouvellement urbain d'un secteur industriel en état de friche « la reconquête sur la friche des faïenceries à Sarreguemines » dans le but de lier le secteur à la ville. Quand l'analyse de l'exemple des grands moulins de Pantin nous a donné des concepts programmatiques et conceptuels dans le but de lier la vitalité, la créativité et la technicité.

Chapitre 3

(Analyse et
intervention urbaine)

1. Analyse territoriale :

1.1. Introduction :

Notre cas d'étude est inscrit dans le grand territoire de la Mitidja qui représente par sa position centrale privilégiée, que ce soit au niveau local, régional ou national, un carrefour entre les régions Est, Ouest, Centre et Sud englobant toutes les structures urbaines à caractère locale et régionale les plus riches et les plus modernisées.



Figure 22: vue panoramique sur la plaine de la mitidja, source: www.google.com

1.2. Objectif:

Notre objectif dans cette analyse est de comprendre la matrice industrielle dans le territoire à fin de détecter toutes les friches qui existe à partir d'un recensement est une catégorisation de ces dernières selon des différents critères, ainsi leur principe d'implantation en s'appuyant sur les données naturels et historiques du territoire.

1.3. Situation et délimitation :

La plaine de la Mitidja est une vaste plaine qui se situe au nord du pays, elle couvre une superficie de 1450 km² avec une longueur moyenne de 100 km et une largeur moyenne de 14 km. Elle est répartie entre les wilayates d'Alger, Blida, Tipaza et Boumerdès.

Notre territoire est délimité par apport aux éléments naturels : la colline du sahel au nord, l'Atlas Blidéen au sud, les monts de Boudouaou par est et les monts deinois par ouest.

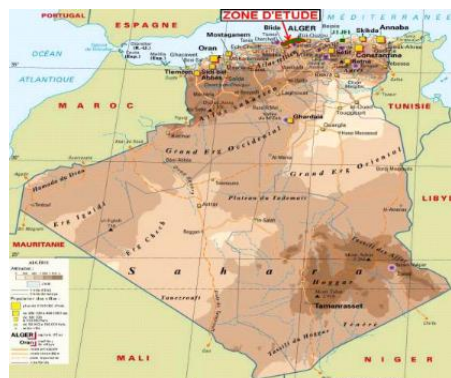


Figure 23: carte de situation de la plaine de la Mitidja ; source : Carte touristique de l'Algérie



Figure 24: carte de la plaine de Mitidja; source: SNAT

1.4. Données naturelles

1.4.1. Relief :

Le territoire de la Mitidja est composé de deux parties essentielles :

- Les plaines de la Mitidja avec ses terres fertiles à faible pente.
- Le piémont de l'Atlas Blidéen avec une altitude



Figure 25: Carte montrant le relief de la plaine de la Mitidja

1.4.2. Hydrographie :

La plaine est divisée en bassins versants : celui de oued Nador, oued Mazafran, oued el Harach et Hamiz.

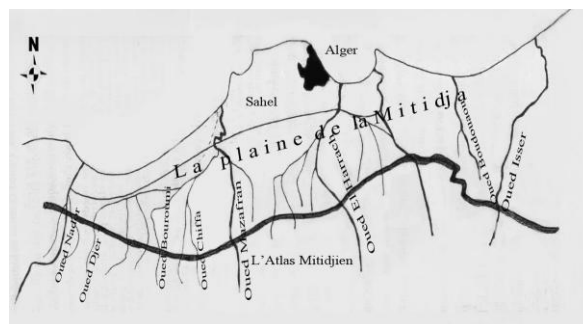


Figure 26: la limitation des principaux bassins des oueds de la plaine de la Mitidja ; source : carte touristique Algérie (centre Nord), INC, 1987.

1.4.3. Climatologie :

La plaine de la Mitidja est soumise à un climat de type méditerranéen à étage subhumide littoral caractérisant l'ensemble des plaines côtières

- Pour les vents dominant sont ceux du nord est du côté ouest.

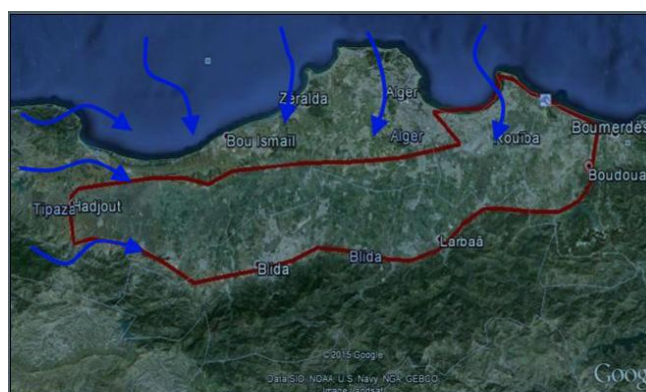


Figure 27: carte montrant les vents dominants dans la plaine de la Mitidja ; source : <http://maps-for-free.com>

1.4.4. Données historique :

L'évolution de l'activité industrielle dans le territoire de la Mitidja a passé nécessairement par trois périodes :

1.4.5. La période précoloniale :

Vue la richesse hydraulique et la fertilité des terrains, le territoire a connu la naissance des premiers établissements urbains sous formes de haouch avec la pratique de l'activité agricole.

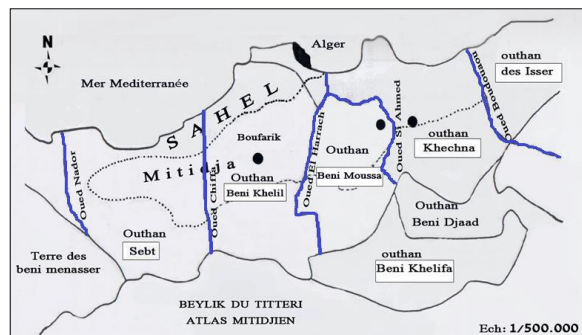


Figure 28: carter montrant la structure précoloniale du territoire de la plaine de la Mitidja, Restitution de la subdivision géographique du sol en outhan et la toponymie du lieu.

1.4.6. La période coloniale :

Pendant cette période, le territoire a connu un développement au niveau du système de drainage qui a été fait par les colons, qui a engendré l'évolution de l'activité agricole et qui a encouragé la production pour avoir une activité agro-industrielle. Ainsi pour acheminer la production, il ya eu l'évolution du réseau routier et le chemin de fer, à fin d'implanter des bâtiments industrielles.

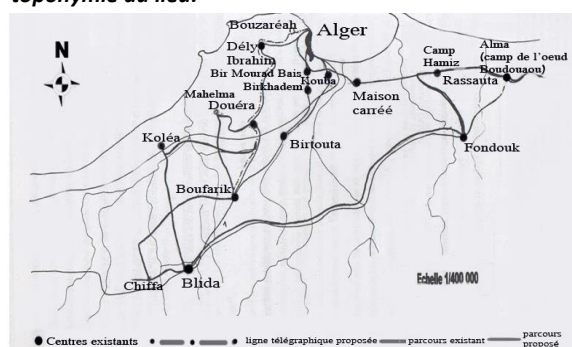


Figure 29: La Mitidja coloniale

Source : <https://tem.revues.org>

1.4.1. La période post coloniale :

Dans cette période, il ya eu l'étalement urbain avec le mouvement de la désindustrialisation, d'où l'apparition des friches industrielles.

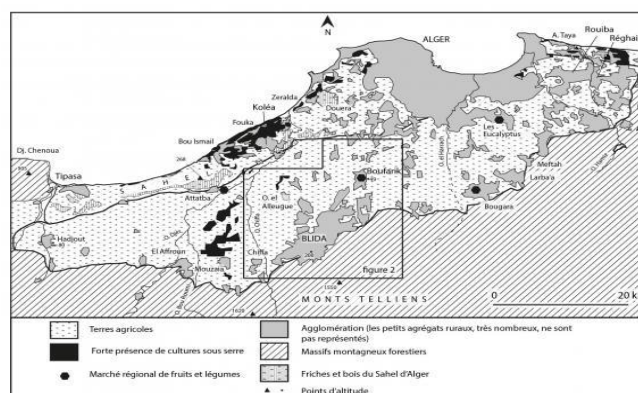


Figure 30: La Mitidja post coloniale
Source : <https://tem.revues.org>

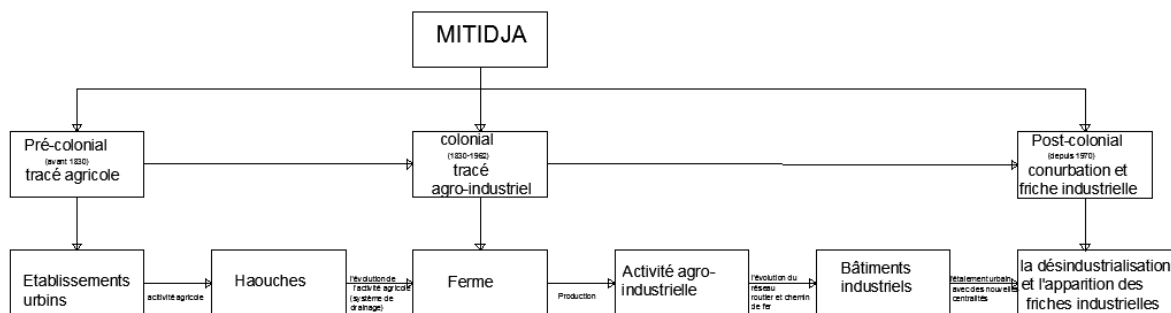


Figure 31 : schémas montre l'évolution de l'activité industrielle dans la Mitidja

Source : hauteur

1.5. Synthèse :

Dans notre analyse, nous avons pu ressortir la matrice industrielle dans le grand territoire de la Mitidja qui englobe les entités industrielles, les friches agro-industrielles ainsi les zones industrielles.



Figure 32: carte montre la matrice industrielle dans la Mitidja, source : hauteur

Nous avons remarqué que la majorité des entités se trouve dans la partie est à cause de la morphologie du terrain et se localisent par rapport aux axes routiers ou bien la voie ferrée. Cependant on a remarqué que dans la partie ouest la centralisation des friches agro-industrielles ou en trouve beaucoup plus la culture des vignes, qui donnera naissance à des caves à vin surtout.

Le tableau ci-dessous représente les différents critères de catégories de chaque friche industrielle dans le territoire de la Mitidja ainsi toutes les industries qui existent depuis la colonisation française.

A partir de ce tableau on a remarqué la forte concentration des friches tout au long du territoire, avec des différentes catégories et des différentes typologies dont on a estimé l'héritage foncier de ce territoire en terme de friches est environ les six hectares. Notre choix d'étude a été fait sur la minoterie Eriad renommé (RICCI) qui se situe dans la ville de Blida qui est considérée parmi les premières infrastructures industrielles dans le territoire et qui représente une situation stratégique et un fort potentiel foncier dans la ville.

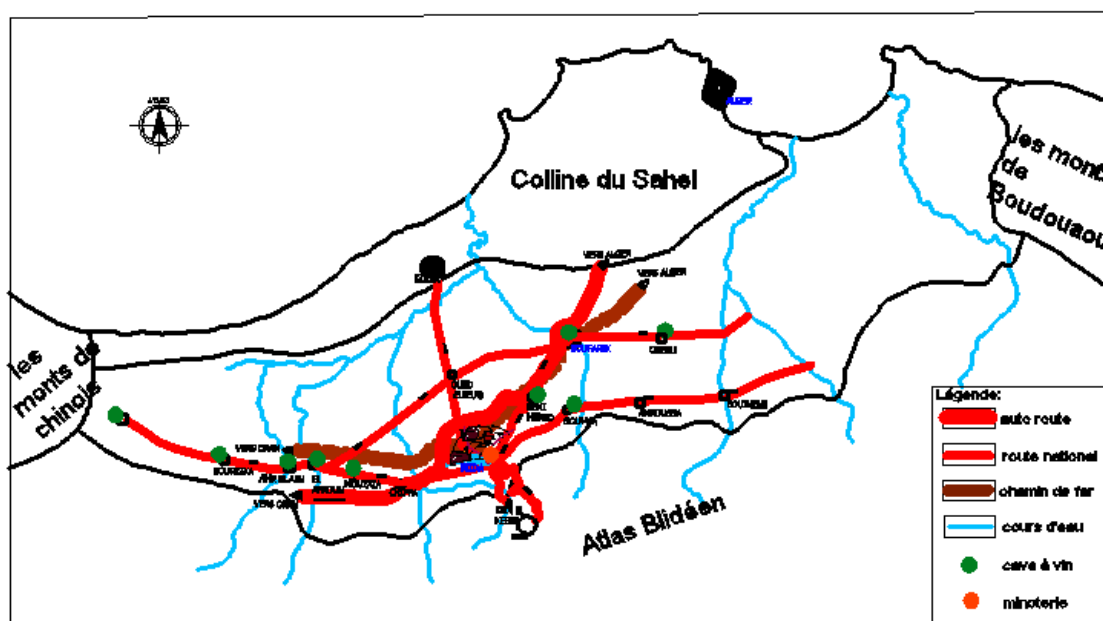


Figure 33: carte de synthèse, source: hauteur

2. Analyse urbaine :

2.1. Objectif :

Notre objectif dans cette analyse est de situer les bâtiments industriels dans la ville de Blida, à travers le temps et à travers la croissance de la ville.

2.2. Présentation et situation :

La ville de Blida est surnommé la ville des roses, c'est une ville du 16^{ème} siècle, implantée à l'origine au pied de l'atlas, sur le haut du cône de disjonction de l'oued sidi el kebir.



Figure 34: Vue sur la ville de Blida; source: www.google.com

Dans son extension elle déborde largement de son site primitif; mais sa structure urbaine porte la marque durable des conditions physiques de son installation.

La ville au contact de l'Atlas Blidéen est située à 47 km au sud-ouest d'Alger, sur la bordure Sud de la plaine de la Mitidja .



Figure 35: Carte de situation de la ville de Blida ; Source : carte touristique de l'Algérie.

2.3. L'apparition des bâtiments industriels dans la ville de Blida :

La ville de Blida a subi des transformations pendant trois périodes importantes : période turque, coloniale et post coloniale.

2.3.1. Période turque :

Durant cette période la ville commence à prendre la forme d'éventail et s'étend vers le nord avec la construction de la première enceinte percée par les quatre portes.

Exploitant une région agricole riche, la ville devint l'entrepôt du commerce de la Mitidja de l'ouest par ses activités agricoles et agro-industrielles, d'où l'apparition de deux moulins arabes (moulin El-Roumane et Bab-el-Rabah) dans la partie sud de la ville exactement sur la vallée de l'oued Sidi El Kebir.

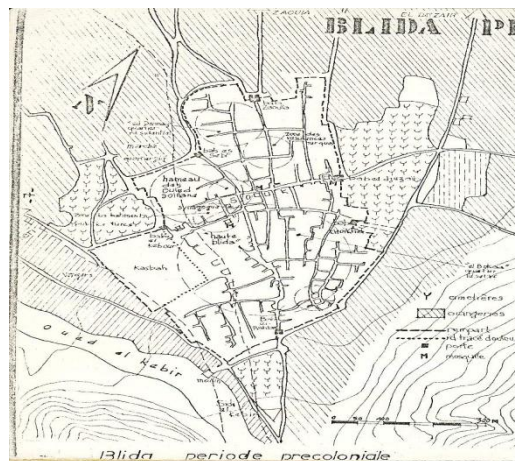


Figure 36: Blida précoloniale; source: APC Blida

2.3.2. Période coloniale :

Pendant cette période la ville a connu un développement des quartiers à l'extérieur des murs, près des portes, ou l'extension continue très rapidement vers le nord, le long des canaux d'irrigation de l'époque turque, qui ont joué un rôle majeur dans l'urbanisation de la ville.

En 1867, Blida cesse d'être une sous-préfecture, elle était déjà la capitale administrative de la Mitidja de l'Ouest. Son rôle commercial fût transformé grâce à son riche environnement agricole et à l'essor que prit l'industrie par la naissance de plusieurs bâtiments industriels (minoteries, cave à vin, ateliers de maintenance SNTF et SNTR.....) dans les périphéries de la ville, jusque là peu développés. Au Sud, le long de la vallée de l'oued Sidi el Kebir, se crée un quartier industriel lié à l'installation des minoteries et semouleries (cette localisation est la même que celle des anciens moulins arabes)

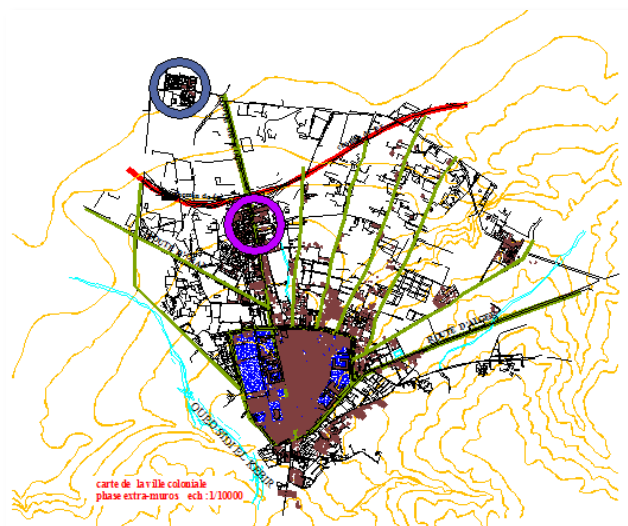


Figure 37: Blida coloniale; source: travail des étudiant (2010-2011)

2.3.3. Période post coloniale :

Dans cette période la ville a connu un étalement urbain causé par le mouvement de descente montagne plaine avec une croissance abstraite qui se distingue par sa rapidité d'où la naissance des nouvelles centralités urbaines dans les périphéries de la ville où se situent les bâtiments industriels.

En outre le mouvement de désindustrialisation qui a connu le monde à cette période a causé l'apparition des friches industrielles de grand potentiel au cœur des centres urbains de la ville.

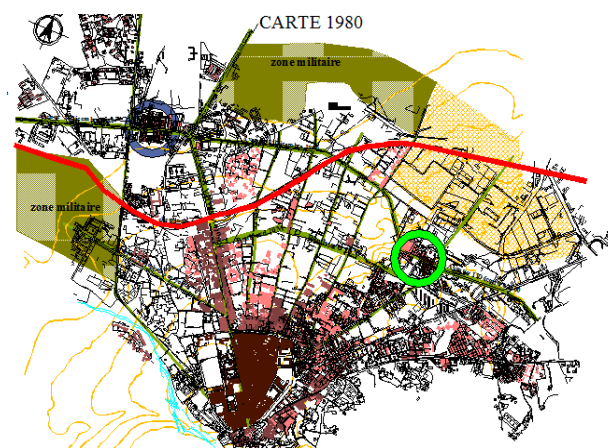


Figure 38: Blida post coloniale; source: travail des étudiant (2010-2011)

2.4. Synthèse :

Aujourd'hui le tissu urbain de la ville de Blida comprend plusieurs zones et bâtiments industriels qui se situent en plein centre urbain. Ces bâtiments prennent des occupations au sol importantes en termes de surface et même des situations stratégiques, car ils se situent majoritairement sur les parcours principaux de la ville. À cet effet vient la nécessité d'exploiter ce grand potentiel foncier pour répondre aux besoins de la ville.

Suite à ce résultat d'analyse notre choix de cas d'étude a été fait sur la minoterie Eriad, ce choix a été effectué par rapport à plusieurs critères tel que la situation stratégique dans le territoire, sa dominance dans le tissu urbain, sa grande emprise de sol et enfin sa valeur architecturale.



Figure 39: l'ONC de Blida, photo prise par hauteur



Figure 40: cave à vin, photo prise par hauteur



Figure 41: SNTA Blida, photo prise par hauteur



Figure 42: SNTF Blida, photo prise par hauteur

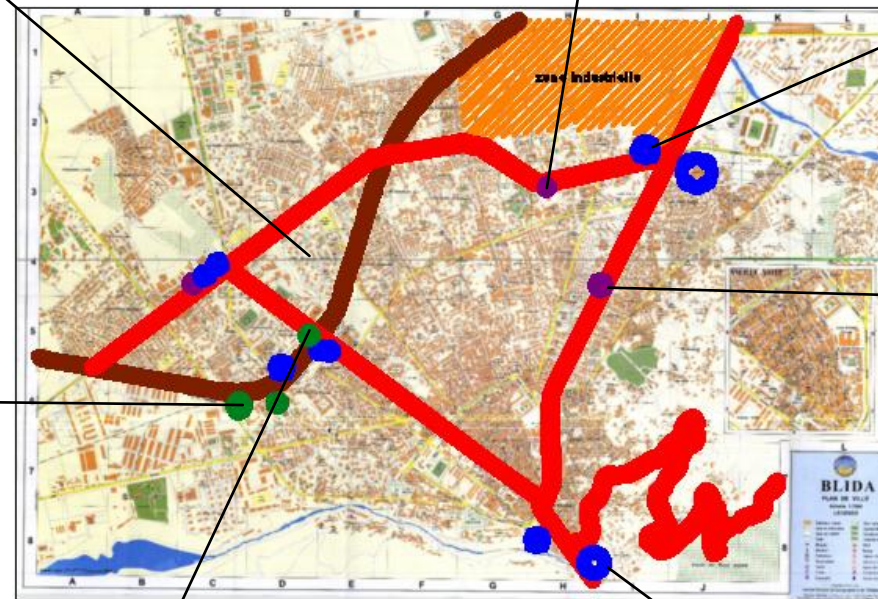


Figure 43: localisation des bâtiments industriels dans la ville de Blida, source: hauteur



Figure 44: SNTR Blida, photo prise par hauteur



Figure 45: Molittel Blida, photo prise par hauteur

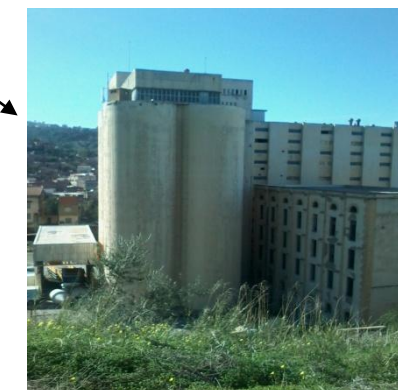


Figure 46: minoterie Eriad, photo prise par hauteur

3. Analyse de l'aire d'étude :

3.1. Présentation :

L'aire d'étude est une entité intégrante de l'agglomération de Blida distant de quelques kilomètres du siège de la wilaya, et du siège de l'assemblée populaire communale ainsi que du centre ville. Elle se situe sur les premiers contreforts de l'atlas, à 1 km au sud-est du centre ville de Blida.

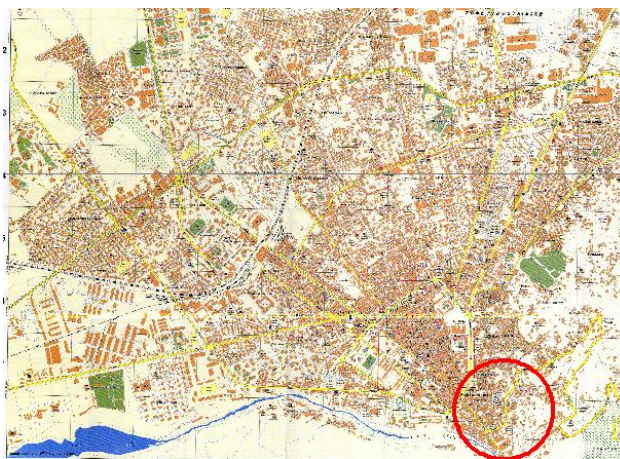


Figure 47: Situation de l'aire d'étude ; source : PDAU Blida

L'aire d'étude est délimitée au nord-ouest par le centre historique, à la lisière ouest des limites du parc national de Chréa et au sud par l'oued Sidi El Kebir.

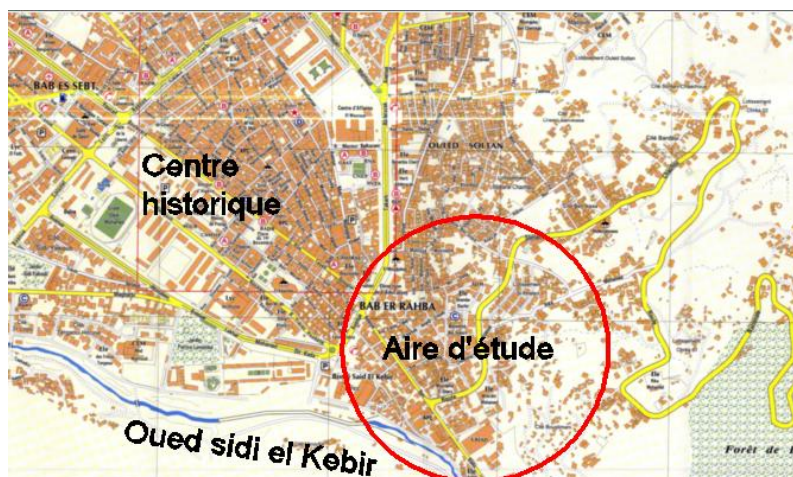


Figure 48: Délimitation de l'aire d'étude ; source : PDAU Blida

3.3. Processus de formation de l'aire d'étude :

3.3.1. Période précoloniale :

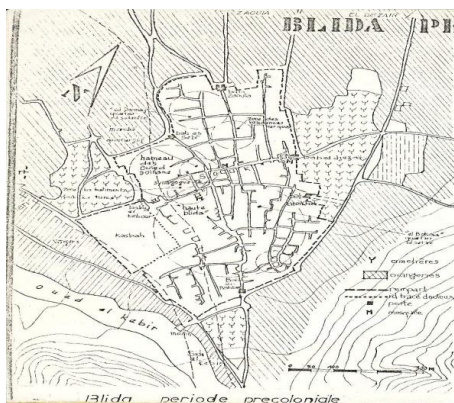


Figure 49: Blida précoloniale; source: APC Blida

3.3.2. Période coloniale :



Figure 50: Blida coloniale; source: APC Blida

Durant la période précoloniale, l'aire d'étude c'était des terrains agricoles avec la présence d'un quartier arabe (ouled soltane). Dans sa partie sud exactement sur les berges de l'oued Sidi el Kebir, il existe deux moulins arabes le moulin El-Roumane et Bab-El-Rabah.

Dans cette période, à partir des années 1867 la zone a connu la création d'un quartier industriel le long de la vallée de l'oued Sidi El Kebir, lié à l'installation des minoteries et semouleries, cette localisation est la même que celle des anciens moulins arabes, d'où la reconstruction entière et la modernisation du moulin Bab-el-Rabah, la démolition du moulin El-Roumane qui a été remplacé par un autre bâtiment, ainsi la construction d'un quartier résidentiel pour les ouvriers.

3.3.3. Période post coloniale 1970 :



Figure 51: Blida post coloniale; source: APC Blida

A partir des années 1970, la zone a connu une extension d'habitat avec un développement spontané sans organisation spatiale ni architecturale, ou on trouve des fragments de tissu soit à la périphérie des anciens quartiers, soit éloigné sur le piémont. Par ailleurs le quartier Ouled Soltane est le seul qui s'affirme en tant que quartier homogène.

3.3.4. Période actuelle :

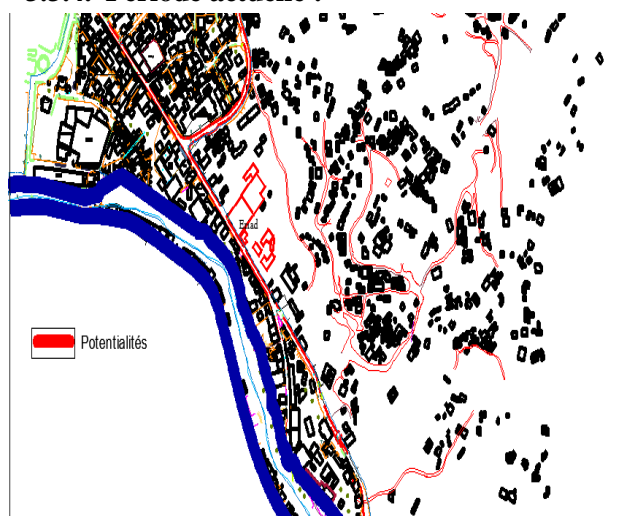


Figure 52: Blida actuelle; source: APC Blida

Aujourd'hui l'aire d'étude c'est une zone urbanisée, qui se caractérise par le développement intense de l'habitat spontané illicite, c'est le résultat d'une croissance urbaine très rapide avec son ampleur, mais aussi par son irrationalité ou plutôt par son gaspillage foncier, qui a tourné le dos vers le piémont.

3.4. Présentation du tissu urbain:

Le tissu se caractérise par la densité de son occupation dont le type est à caractère résidentiel, avec des équipements d'accompagnements nécessaires aux quotidiens des citoyens. Il est caractérisé par des terrains assez accidentés où les pentes dépassent les 15 à 20 %, avec des glissements ainsi que des sous bassins versants qui drainent les eaux de ruissellement.

3.4.1. Réseau viaire :

Le site est traversé par l'axe matrice de la ville (la contre crête sidi el kebir- Blida) ainsi par des voies de communication importante telle que la RN1 et la RN37 reliant respectivement Blida à Alger, l'Arbaa et Chréa. Elle est reliée à Blida par l'intermédiaire de voies secondaires et de dessertes interne au site et dont les ramifications débouche sur les voies primaires ceinturant notre aire d'étude.

3.4.2. Ilot :

L'occupation du sol dans le périmètre d'étude est caractérisée par la présence de l'habitat individuel qui occupe près de la totalité de la superficie, ainsi que certain ensemble d'habitat collectif ou la hauteur ne dépasse pas le R+4. Il existe plusieurs types d'occupations :

Occupation totale de l'îlot : qui se caractérise par une surface bâtie continue et complète, où les constructions sont collés les uns aux autres, de façon à former des masses continues dans plusieurs directions de l'espace de façon à avoir des constructions au niveau de la périphérie et même au niveau du centre de l'îlot.



Figure 53: Occupation totale de l'îlot, source: POS B18

Occupation périphérique de l'îlot : C'est l'occupation d'origine qui n'a pas connu de grande transformations à travers le temps, celle-ci englobe un ou plusieurs espaces libres à l'intérieur des îlots, les bâtis sont juxtaposés les uns aux autres de façon à former une ligne continue, ils obéissent donc à un système linéaire. L'aire d'étude dans certains quartiers est bien structurée, tramé en damier, entre coupée d'une voirie appréciable quoique parfois endommagée.



Figure 54: Occupation périphérique de l'îlot, source: POS B18.

3.4.3. Parcelle :

Le parcellaires dominant du tissu existant, est régulier d'origine, orthogonal aux axes de la trame urbaine, de proportion assez allongée toutefois le découpage des parcelles est irrégulier. Ainsi on retrouve des parcelles de tailles hétérogènes (11x7) – (14x15) – (34x25) – (24x18)- (48x11) de sorte que les surfaces des parcelles varient d'un minimum de 77m² à un maximum de 850m² Cependant on attire l'attention sur le fait qu'au centre de certains îlots, derrière les parcelles qui donnent vers la voie publique on trouve des parcelles entourées par les limites des

propriétés voisines qui n'ont d'accès vers la voie publique que des passages très exigus qui traversent les fonds voisins.

3.4.4.Façade :

Les constructions sont basses à rez-de-chaussée, R+1 à dominance de traitement très variées du simples, ou les toitures souvent en tuiles ou en éternité, introvertis, au grand ensemble de standing, cependant les nouvelles constructions ont apporté un nouveau style, qui se caractérise par sa hauteur relativement importante (R + 2 et R+3), une certaine richesse architecturale, plus de surface d'ouvertures vers la rue, la présence plus fréquente des balcons et surtout, le choix de toitures en terrasse.

3.4.5.Etat physique du bâti :

désignation	Bon état	moyen état	Mauvais état	Précaire	Total
logts	1052	392	482	123	2049
%	51,34 %	19,14%	23,52	6.00	100%

Les chiffres donnés par le tableau précédent nous montrent que le parc logement est dans sa majorité en bonne état néanmoins environ 23.52% de ce dernier se trouve dans un état vétuste et environ 6.00% se trouve dans un état précaire.



Figure 55: Bâti en mauvais état, photos prise par hauteur



Figure 56: Bâti en bon état photos prise par l'hauteur



Figure 57: habitat précaire source: hauteur



Figure 58 : Habitat en moyen état source : hauteur

3.4.6.Equipement :

Les équipements, les services et commerces sont localisés surtout sur l'artère principale boulevard Takarli abd'elrezak , l'avenue Ben badis vers l'agglomération secondaire Sidi el kebir, la route Slimane chaachou et l'avenue Yousfi abd'elkader, dont il existe des équipements scolaire, des administrations (antenne APC, algérienne des eaux, direction de l'éducation, protection civile et

direction des forêts), lieux de cultes(mosquées et cimetière) et des commerces, en matière de santé il existe une maternité des sœurs.

3.4.7.Activités :

Un certains nombre d'activité existe au niveau de notre aire d'étude, éparpillé a travers le tissu urbain généralement au niveau des rez-de-chaussée des constructions ses activités sont : mécanique générale , électricité, auto vulcanisation, station de lifting automobile- tôlerie, menuiserie - différents dépôts de stockage ,minoterie Erriad, ajoutant a cela l'existence d'une mini zone industrielle a proximité immédiate de l'oued Sidi el kebir regroupant des activités et dépôts telle que la SARLNSK DEPOT-FABRICATION DE COLLE - SOCIETE INDUSTRIELLE DE FABRICATION DE CARTON- ELEVAGE BOVIN- etc....

3.5. Synthèse :

Au niveau de notre aire d'étude on constate l'absence totale des espaces publics de rencontre comme les places publique, les espaces verts et les espaces de jeux pour enfant. Ainsi l'absence des équipements culturels.

La plupart des activités qui existe c'est des activités qui sont nuisible et incompatible avec la fonction résidentielle du site du fait de leur sonorité et odeur etc..., au delà elles posent un problème de circulation dans le tissu urbain.

La partie sud de l'aire d'étude est mal structuré, on remarque beaucoup plus des habitats précaires et vétustes avec un manque de liaison inter quartier.

Impact de la friche industrielle dans le tissu urbain:

Le tissu urbain est caractérisé par la dominance de la friche industrielle (la minoterie ERRIAD), cette minoterie est unique en son genre dégageant une logique différente, que ce soit par sa taille, son volume, son emprise au sol ou sa mémoire ayant une relation particulière auprès des populations locales.



Figure 59 : Minoterie Eriad photo prise par auteur

3.6. Les orientations du PDAU :

Le PDAU du GRAND BLIDA a défini des directives et des orientations à suivre pour réaliser l'aménagement proposé à travers le découpage du territoire en plusieurs POS qui prendront le relais pour solutionner et mettre en relief les différentes orientations dégagées. Concernant l'aire d'étude les orientations du PDAU se résument aux points suivants :

- Réglementer la zone.
- Résorption de l'habitat précaire.
- Améliorer l'accès au site et l'accessibilité aux différents quartiers.

3.7. Les recommandations d'aménagement du POS :

L'objectif de l'étude du POS est la restructuration du site et la réglementation du tissu existant. En basant sur les données socio – démographique, ainsi que les potentialités du site. Il propose de :

- Résorber l'habitat précaire et vétuste afin de dégager des réserves foncières pour des équipements et logements.
- Restructurer et réhabiliter les poches dont l'urbanisation est spontanée.
- Réactiver les routes primaires menant vers les différents quartiers par des activités (commerces, services).
- Restructurer la voirie.
- Améliorer la liaison inter quartier.
- Renforcer les différents réseaux (gaz, téléphone, électricité).
- Doter le site par des équipements structurant et de première nécessité suivant les besoins enregistrés.
- Délocaliser les activités industrielles vers la zone industrielle.

3.7.1. Programme envisagé par le POS B18 :

- Habitat : Le plan d'aménagement final prévoit la réglementation ainsi que la restructuration de toutes les constructions existantes avec projection de nouveaux lots destinés à l'habitat individuel.

- Equipements: Après concertation avec les services concernés et suivant les manques enregistrés en matière d'équipement à l'échelle du P.O.S, il ya eu la réflexion sur la possibilité de programmation: d'un centre culturelle, d'un terrain de proximité, ainsi que d'un aires de jeux pour enfants.

4. Intervention urbaine :

4.1.1. Présentation :

Notre aire d'intervention est composée de deux parties qui sont séparées par une voie principale qui est l'avenue Ben Badis. La première partie c'est la partie haute qui constitue l'îlot de la minoterie (le complexe industriel), la deuxième c'est la partie base, elle est limitée par l'oued Sidi El Kebir, elle constitue des habitats individuels qui donnent sur la voie principale, une mini zone industrielle à l'intérieur de l'îlot et des habitas précaires sur les berges de l'oued.

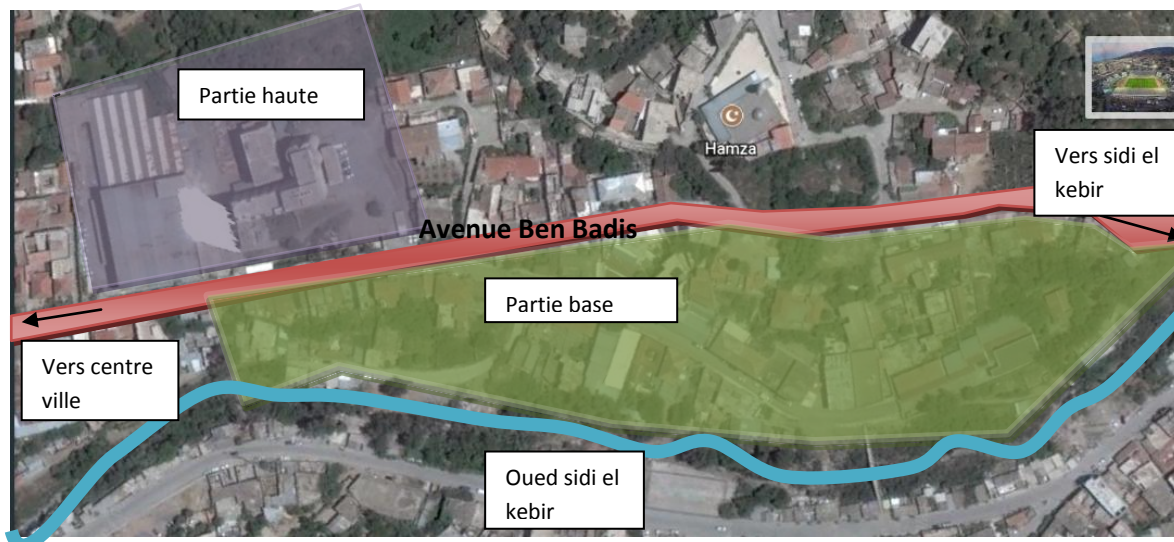


Figure 60: Carte montre la délimitation de l'aire d'intervention, source: hauteur

4.2.

4.3. Les contraintes du site :

Le site d'intervention avec ses terrains accidenté représente une contrainte pour certain réaménagement urbain, ainsi il se distingue par le passage de l'oued Sidi El Kebir plus exactement le coté sud qui forme naturellement par son passage une zone inondable, vue le cumule de détritux qui s'accumule sur le lit de l'oued qui a vue son encaissement et sa largeur rétrécir d'avantage année après année. En outre l'implantation d'un certains nombres de constructions à usage d'habitation (habitat précaire) le long de la rive droite et gauche de l'oued, qui sont exposées toujours aux différents risques et dangers générés par ce dernier.

4.4. Objectif :

Suivant les orientations du PDAU, les recommandations du POS B18, ainsi les orientations du SDAT de Blida qui s'oriente la vocation de la ville vers le tourisme, notre objectif de cette intervention est d'assurer un avenir promoteur pour ce site stratégique.

- Assurer la continuité historique, renforcer le lien entre le quartier douirette et notre aire d'intervention a partir de la création d'une hôtellerie traditionnelle de type de médina.
- Créer une nouvelle connexion à partir du réseau existant qui vienne consolider le parcours régional (RN37) en ceinturant l'ilot de la minoterie vers l'avenue Ben Badis.
- Délocaliser la mini zone industrielle qui existe dans notre aire d'intervention, afin d'assurer un bon confort aux habitants.
- Faire du projet de la reconversion de la minoterie un lieu public qui regroupe des activités au service du grand public, au lieu d'être qu'un simple équipement culturel.
- Injecter de nouvelles fonctions qui renforce l'image du quartier, afin d'augmenter l'attractivité et de dynamiser la zone.
- Offrir une dimension paysagère à la ville, afin de projeter une trame végétale sur une grande partie de l'aire d'intervention, aménagé sous forme de grand parc jardin. Aussi l'exploitation du patrimoine naturel de l'oued Sidi El kebir et créer une promenade à l'échelle de la ville et du quartier.

4.5. Plan d'action :

Notre plan d'action a une stratégie globale territoriale, est donc notre aire d'intervention sera un lieu tampon touristique qui va relier les trois pôles principaux de la ville (parc de Chréa, centre historique et Sidi el Kebir), en créant un circuit touristique à partir des axes principaux de la ville.

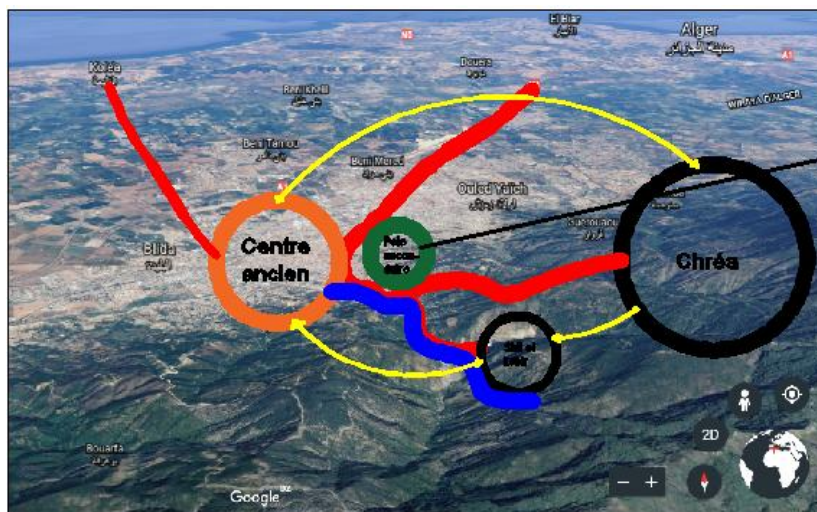


Figure 61: carte montre le plan d'action, source: Google earth.

Plan d'état de fait :

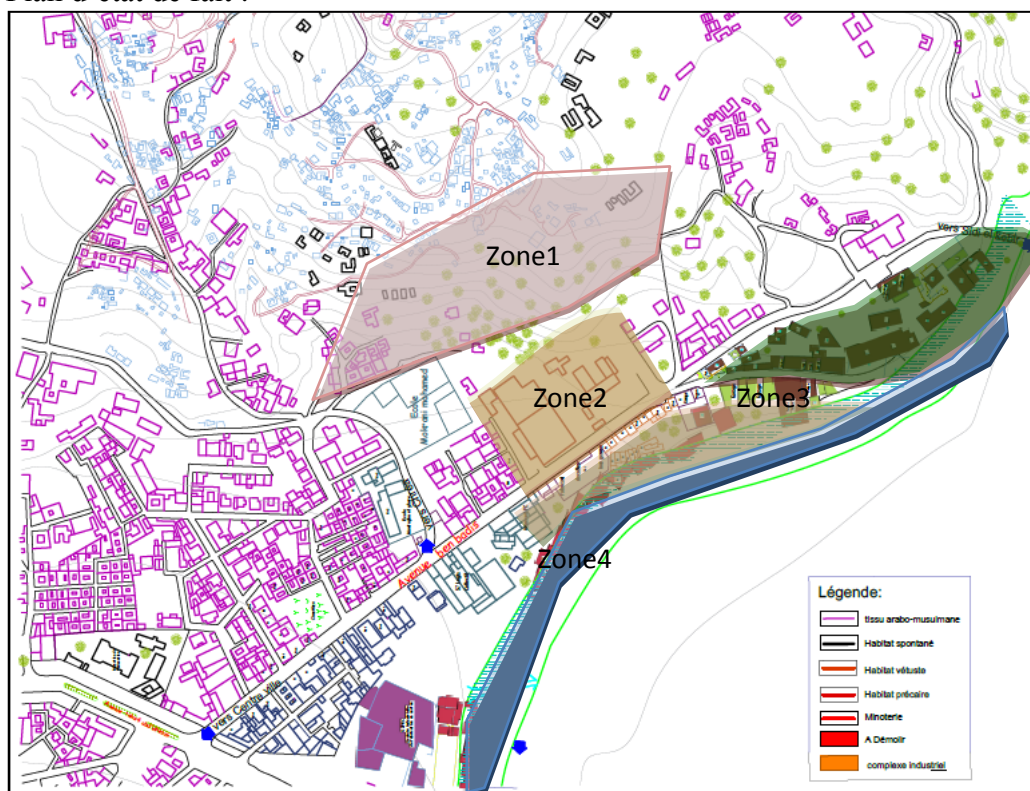


Figure 62: plan d'état de fait, source: hauteur

Notre intervention a aussi une stratégie urbaine qui entre dans le cadre de renouvellement urbain, dont on a abordé des opérations dans la zone d'intervention dans le but d'améliorer la vie urbaine de la ville et du quartier, répondant au somme des besoins.

Zone	Opération	Programme
1	restructuration	La création d'une nouvelle voie
2	reconversion	Reconvertir le complexe industriel à un équipement culturel touristique.
3	rénovation	La démolition de l'habitat vétuste et l'habitat précaire et la création d'une hôtellerie traditionnelle est un grand espace public de détente et de loisir.
4	requalification	L'aménagement de l'oued et la création d'une promenade.

4.6. Les concepts d'intervention :

- **La centralité :**

Chaque entité a une centralité principale et les trois centralités sont reliées par un parcours qui nous mène vers un pole principale qui est notre projet de reconversion.

- **La répartition spatiale de Douirette (rapport plein/vide) :**

On veut garder le cachet patrimonial de la ville et donc on a créé une hôtellerie traditionnelle de type de médina avec une volumétrie de R+1 maximum.

- **Le module de base :**

Le module de base est tiré de la trame existante du tissu traditionnel (douirette).

4.7. Schémas de principe :



Figure 63: schémas de principe, source: hauteur

Chapitre 4

(Projet architectural)

Le PFE

1. Présentation du projet :

1.1. Etat de fait de l'ilot :

L'ilot c'est un complexe industriel, il comporte trois bâtiments principaux avec des annexes (administration, atelier de maintenance, laboratoire et une chaudière).

Le complexe de la minoterie s'intègre dans la façade urbaine de l'avenue Ben Badis, il s'occupe un ilot de 1900m² et 158m de façade.

Notre intervention se concentre sur les concepts suivant :

- La création d'un lieu tampon culturel touristique entre les trois pôles principaux de la ville (centre ancien, Sidi El kebir et le parc de Chréa).
- La liaison entre les bâtiments du complexe.
- La création des espaces extérieurs de détente et de regroupement.

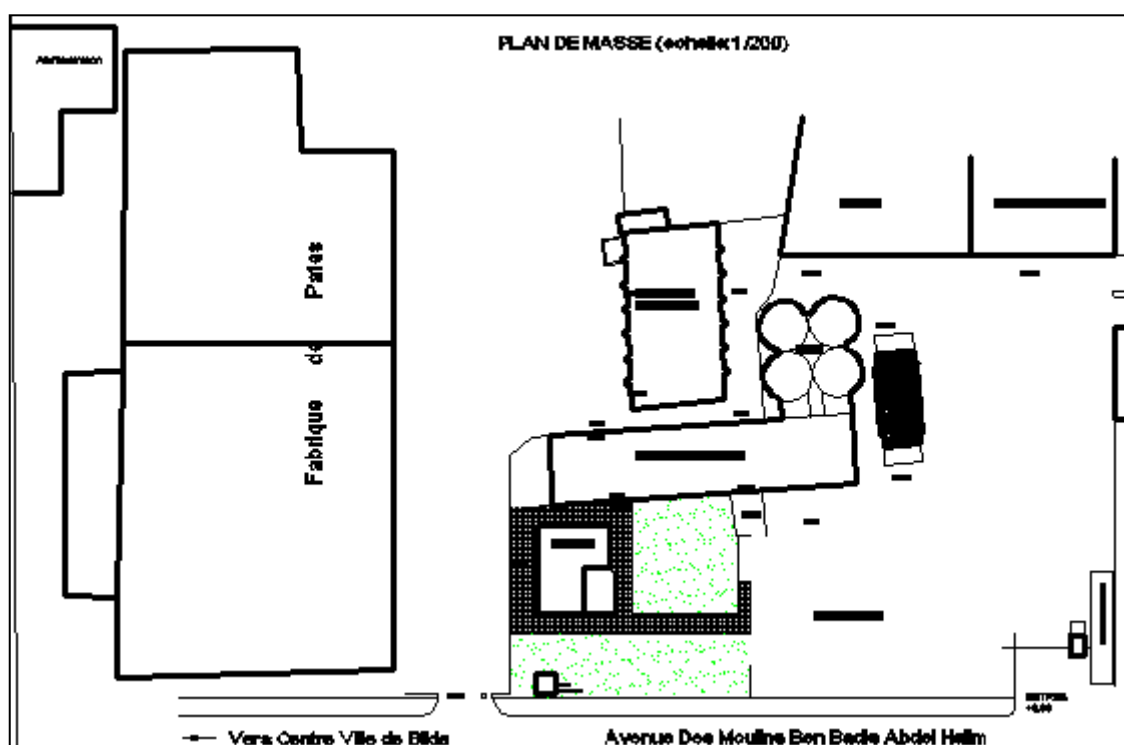


Figure 64: Plan de masse de l'ilot, source: hauteur.

1.2. Façade :

La façade principale de l'ilot qui se trouve sur l'axe de l'avenue Ben Badis, se compose de deux blocs A et B séparé avec un vide de 20m, dont il s'agit d'une façade de 158m, la façade du bloc A est de 41.7m constituée d'un fond horizontale avec un rythme des éléments horizontaux, la façade du bloc B est de 44m constituée d'un fond horizontale avec un rythme des éléments verticaux.

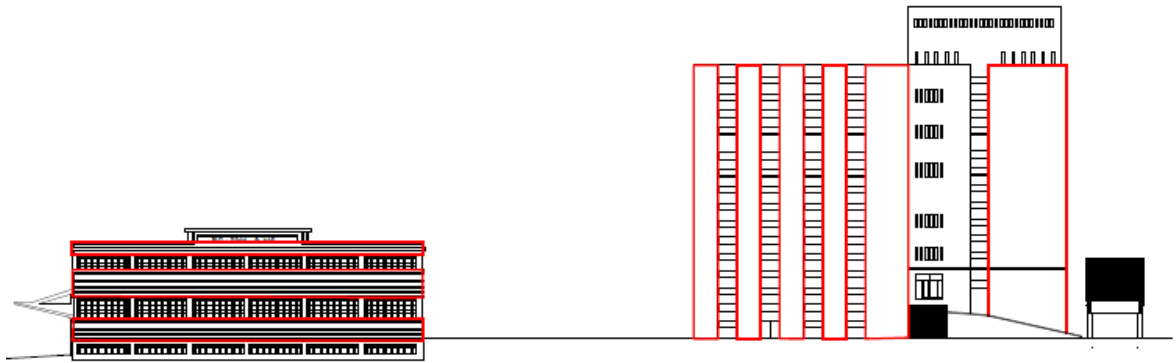


Figure 65: Façade urbaine, source: Hauteur

1.3. Programmation :

Notre équipement sera un équipement culturel touristique qui va représenter la ville de Blida avec ses activités culturelles. On a essayé de l'inscrire dans la tendance des équipements culturels contemporains, afin d'avoir une mixité fonctionnelle.




Dans la reconversion la question de la programmation est très importante, dans notre projet nous avons abordé les trois notions : le phasage, la rentabilité et la viabilisation.

Le phasage : on a essayé d'avoir un programme qui mette en valeur l'échelle du territoire, de la ville ainsi du quartier.

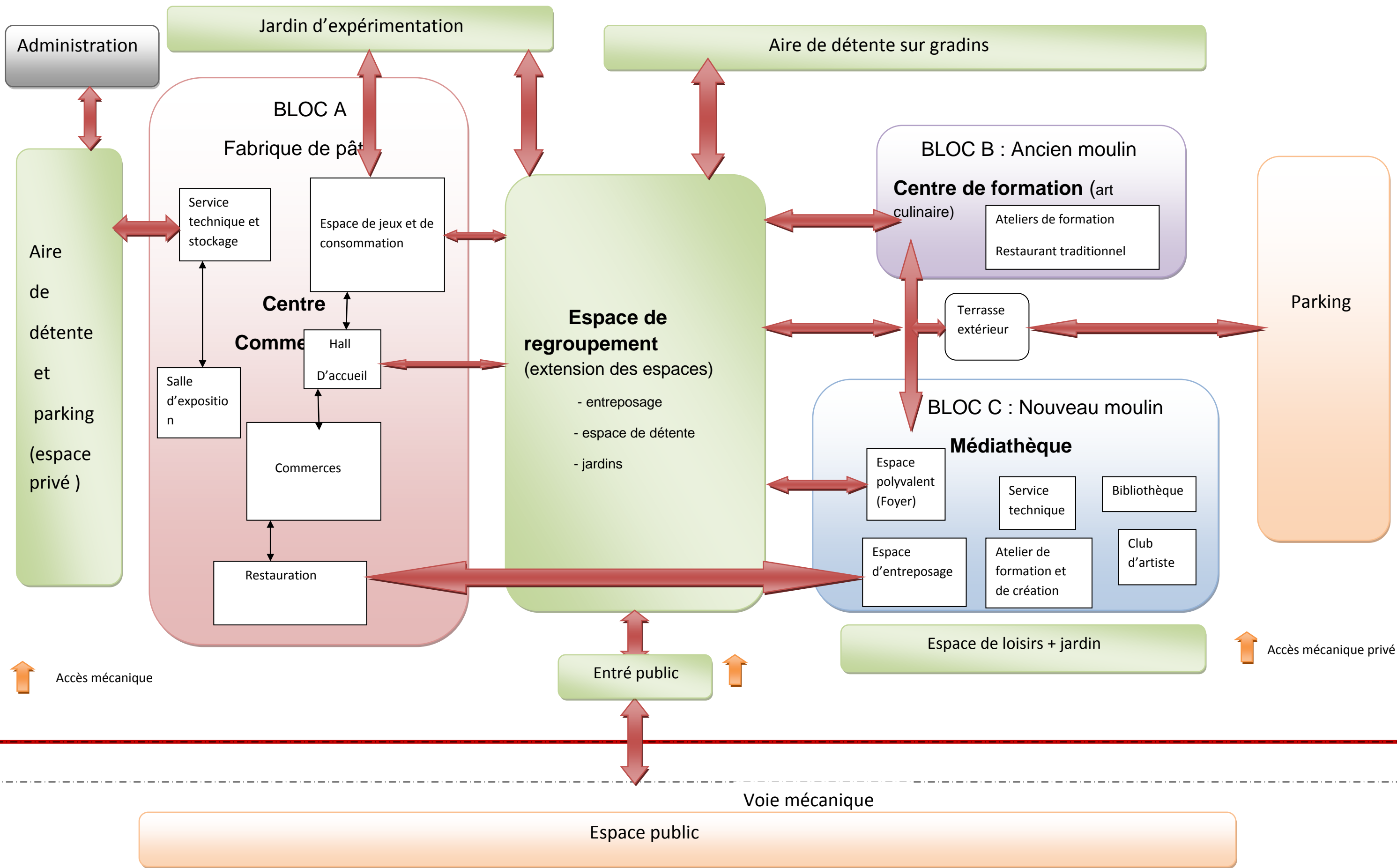
La rentabilité : on a programmé des fonctions qui aient du sens et une réalité économique.

La viabilisation : on a trouvé un élément de programme qui est attractif au gens pour assurer une dynamique auprès de la population (l'expérience dans le domaine de la reconversion montre que ce sont souvent des projets culturels qui attirent le monde).

Les affectations des programmes reposent sur l'adaptabilité des espaces internes de chaque bâtiment au programme projeté.

Bâtiment	Photos	Caractère	Surface	Système structurel	Programme projeté
Fabrique de pate : bâtiment en bon état avec un gabarit de R+3 et un sous-sol	 <p>Figure 66: fabrique de pate, photos prise par auteur</p>	Spatiale	3739m ²	Structure mixte : -Murs porteur en pierre. -structure poteaux poutres. - charpente métallique.	Ce bâtiment abrite des espaces en plan libre qui s'adaptent aux activités de commerce, loisirs, détente, consommation. Ce bloc va accueillir un programme d'un centre commercial.
Anciens moulin : bâtiment en bon état avec un gabarit de R+5.	 <p>Figure 67: Ancien moulin, photos prise par hauteur</p>	Monumental	338m ²	Structure mixte : -Murs porteur en pierre. -Structure poteaux poutres en béton. - Planchers en bois.	Ce bâtiments abrite des espaces plus au moins en plan libre, il va accueillir le programme d'un centre de formation (art culinaire) et un restaurant au RDC.
Nouveau moulin : bâtiment en bon état avec un gabarit de R+8	 <p>Figure 68: Nouveau moulin, photos prise par hauteur.</p>	Dominante	622m ²	Structure poteaux poutres en béton.	Ce bâtiment englobe 2 bloc, le premier c'est des étages en plan libre avec quelque découpage interne et une cage d'escalier qui divise le bloc en deux parties. Le deuxième englobe quatre silos de rayon de 3,5m. dans ce cas on propose une médiathèque qui regroupe des espaces de rencontre public, des ateliers de formation, une bibliothèque et un club d'artistes.

Organigramme fonctionnel



2. Projet architecturale :

Nous avons choisis le bloc C (le nouveau moulin) pour l'intervention architecturale. Ce bâtiment est dominant dans le tissu urbain, il joue un rôle important dans le paysage urbain et sa façade principale donne sur l'axe capital de tissu urbain (l'avenue Ben Badis).

Ce bâtiment représente l'architecture industrielle fonctionnelle, il est caractérisé par sa robustesse et verticalité. Il constitue de plusieurs niveaux, chaque niveau est dédié à une étape de la transformation de grain avec la présence d'un grand nombre de machines.



Figure 69: vue d'intérieur, photo prise par hauteur



Figure 70: vue d'interieur, photo prise par hauteur

2.1. Etat de fait :

Pour une intervention de reconversion, un état de fait de ce bâtiment sur les différents fonds (plans, façades, coupes, volume et structure) est essentiel.

Le bâtiment est composé de nef étages de plan libre avec quelque séparations, il dispose deux accès le premier est principale il mène vers le premier niveau, le deuxième est secondaire il mène vers le RDC. Ce dernier est devisé en deux parties 1 et 2 par une cage d'escalier existante. Ainsi il dispose d'une partie de silos qui est indépendante avec sa propre structure.

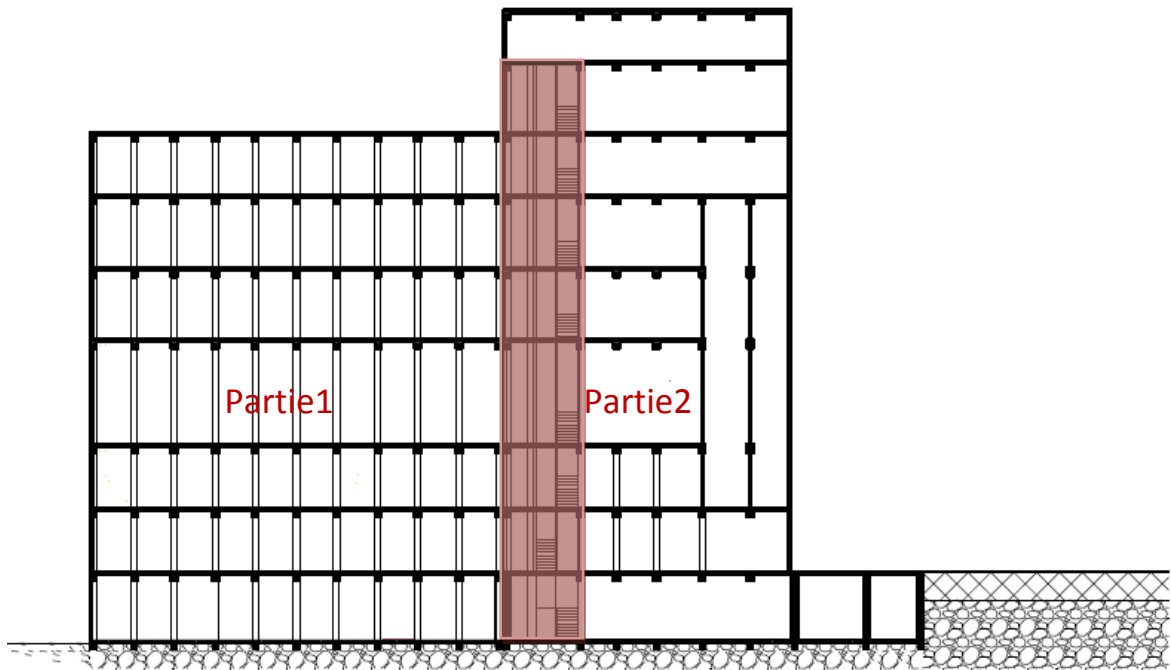


Figure 71: coupe longitudinale du bâtiment

2.2. Système structurel et matériaux :

La stabilité de ce bâtiment est assurée par le système poteau poutre, avec des planchers en dalle pleine (en béton), les poutres suivent une trame structurale de 2.80m sur le sens porteur, reliées par des poutrelles. L'enveloppe extérieure de ce bloc c'est des murs en béton

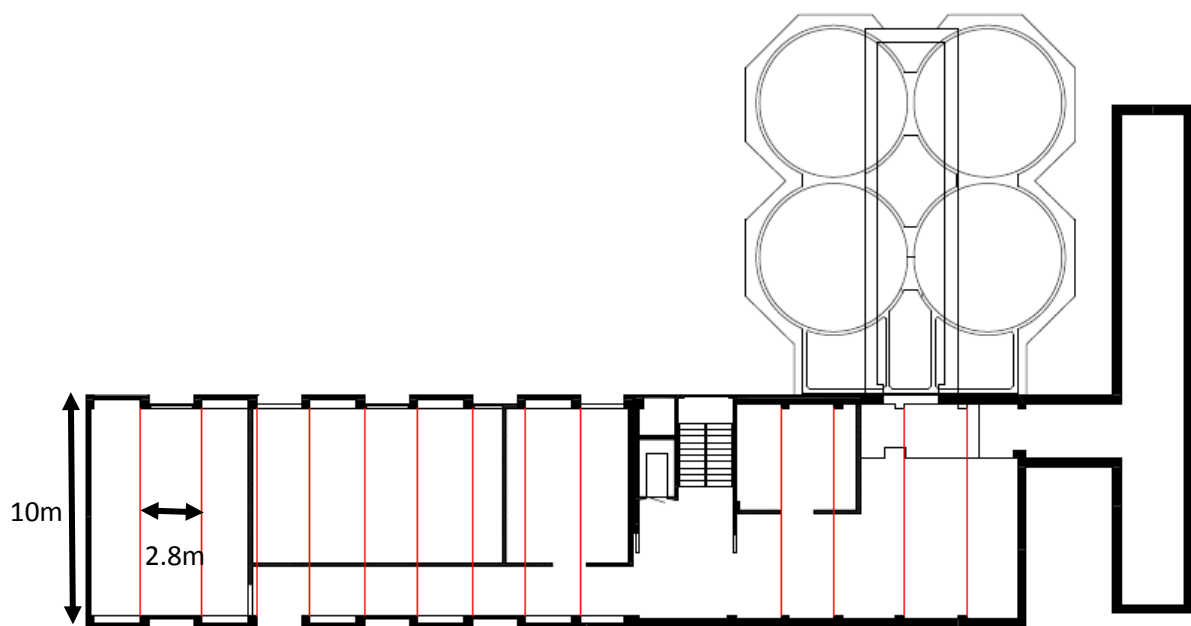


Figure 72: Etage courant



Figure 73: système structurel, photo prise par hauteur.

La stabilité des silos est assurée par des voiles porteurs en béton, chaque silo repose sur l'autre avec une liaison structurelle pour former leur équilibre.

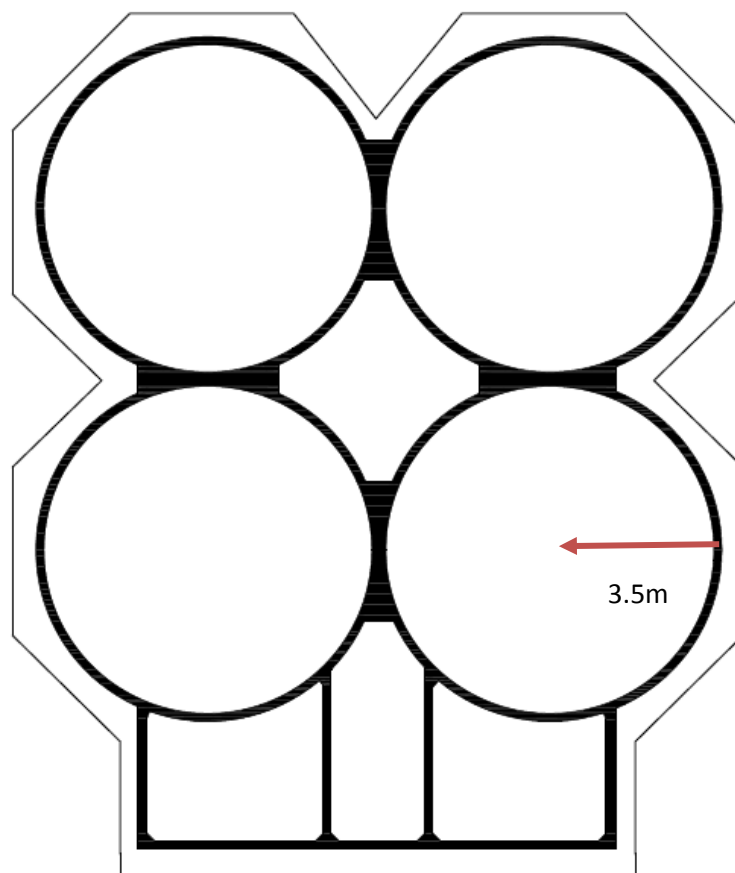


Figure 74: système structurel des silos

2.3.Programmation :

En basant sur notre programmation générale qui concerne l'ilot du notre projet qui englobe les trois notions le phasage, la rentabilité et la viabilité. Notre batiment va recevoir un programme d'une médiatheque. Ce bloc est dévisé en deux parties par un escalier existant qui va accueillir cinq fonctions principales organisées suivant deux echelles du public vers le privé.

Notre organisation du batiment sera comme suit : les trois premiers niveaux c'est des espaces pulics didié à la ville, il sont liés dierctement aux autres batiments. Les trois niveaux suivantes de la partie (1) seront des ateliers de formation, parallèlement dans la partie (2) sera une bibliothèque exentnsible sur les silos. Les deux derniers niveaux seront un club d'artistes, doté par des terrasses panoramiques dannant sur la plaine de la Mitidja et les monts de Chréa.

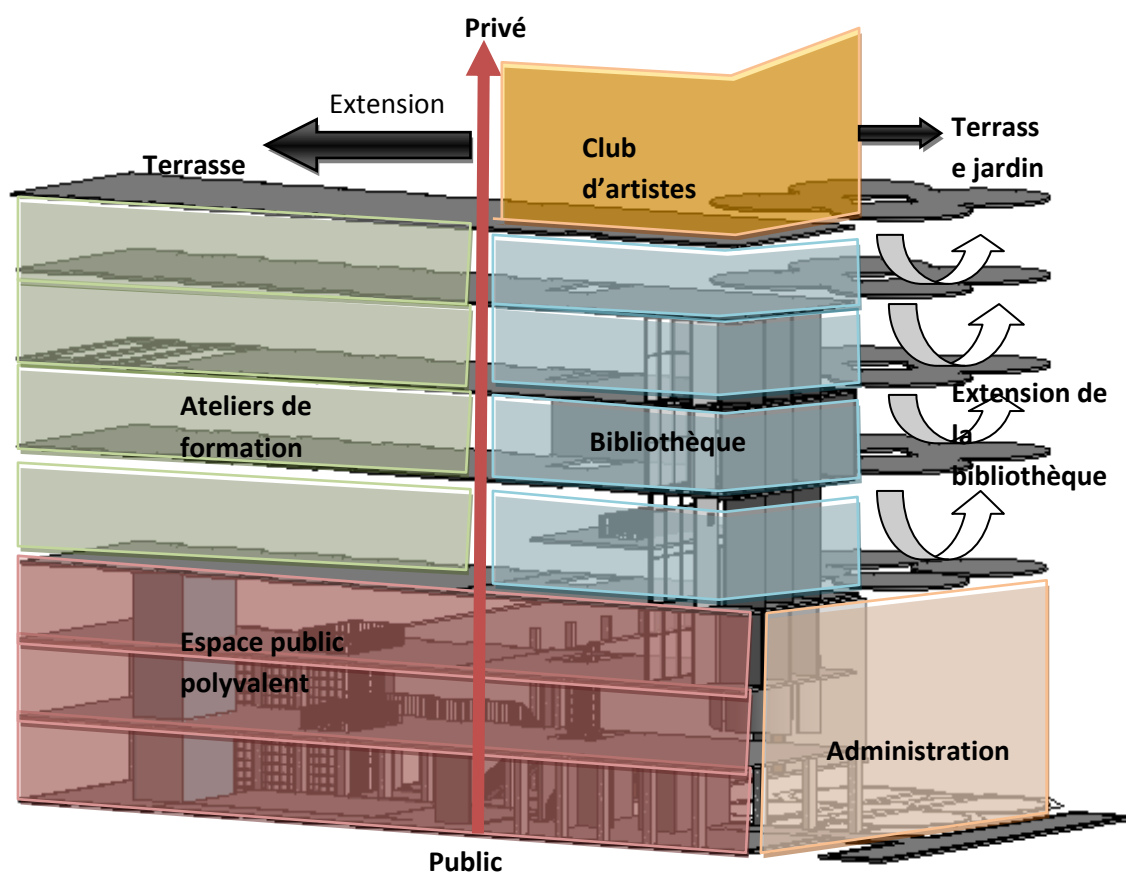


Figure 75: Axonométrie éclaté montre la distribution des espaces

2.4. Affectation des espaces selon leurs adaptabilités au programme projeté :

1^{er} NIVEAU (RDC) :

Ce niveau englobe les deux blocs (B) et (C). Le bloc (B) c'est un espace libre doté des poteaux avec une hauteur de 3.50m, le bloc (C) a une hauteur de 4.30m divisé en deux parties, la première est accessible depuis l'extérieur, la deuxième est enterrée, elle possède l'espace technique du bâtiment et elle est liée directement avec la trémie existante.

Notre intervention est basée beaucoup plus sur le bloc (B), nous avons démoli le mur qui est entre les deux blocs pour les relier avec un espace intermédiaire de circulation qui nous mène vers le 1^{er} étage du bloc (C).

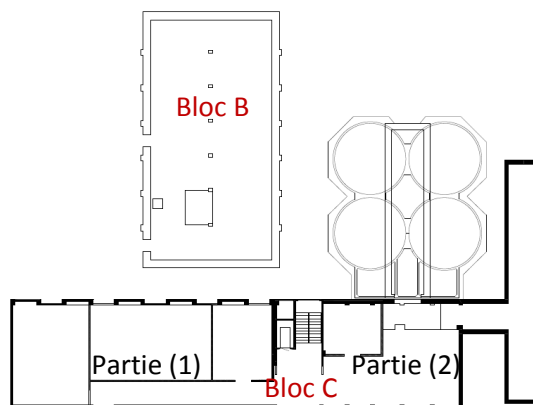


Figure 76: plan RDC (l'initial)

Ainsi nous avons enlevé le plancher du 1^{er} étage du bloc (B) pour avoir une double hauteur et pour assuré la continuité visuelle depuis le 1^{er} étage du bloc (C). D'où nous avons affecté un restaurant traditionnel doté par des niches d'expositions, et qui est extensible vers la cours centrale.

Par ailleurs nous avons affecté dans le bloc (C) dans la partie (1) une aile spécialement pour enfants qui est divisé en trois espaces séparé par différence de niveaux : animation, espace de jeux et un espace de consommation. Cette aile a une extension vers l'extérieur.

Parallèlement dans la partie (2), nous avons affecté des espaces de service pour le personnel.



Figure 77: Affectation spatiale (Plan de RDC)

2eme NIVEAU (1^{er} étage) :

Ce niveau c'est un espace libre avec une hauteur de 4m.

Ce niveau est dédié pour le public, c'est l'espace central du bloc, il est doté par deux accès. Le premier est principal on l'accède depuis l'extérieur, le deuxième est secondaire et on l'accède depuis le RDC.

Notre intervention est basée sur le mur de la partie (1) qui donne sur le bloc (B), car nous avons pris 5 modules de la trame structurale pour démolir cette partie de murs dans le but d'avoir une liaison spatiale avec le RDC assuré par un escalier, et créer une continuité visuelle sur le restaurant.

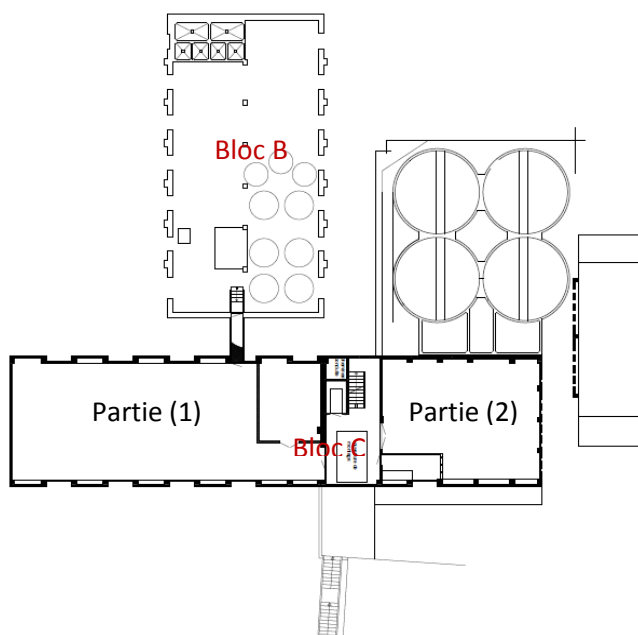


Figure 78: plan du 1er étage (initiale)

Ce niveau s'étale sur tout l'étage, d'où nous avons affecté un espace d'accueil, une cafétéria et des espaces servant qui ont une relation spatiale avec le niveau supérieur assuré par un patio.

Dans la partie des silos nous avons ajouté une nouvelle structure métallique qui est indépendante à l'ancienne, dans le but d'avoir des nouveaux planchers en bois à l'intérieur. Ainsi nous avons ouvrir un accès a partir d'un silo depuis l'extérieur vers un escalier qui prend un seul silo et qui nous mène vers les différents étages. Les trois autres silos restant, nous avons les affecté à un espace de logistique dédié pour la bibliothèque dont il est doté par un mont de charge.

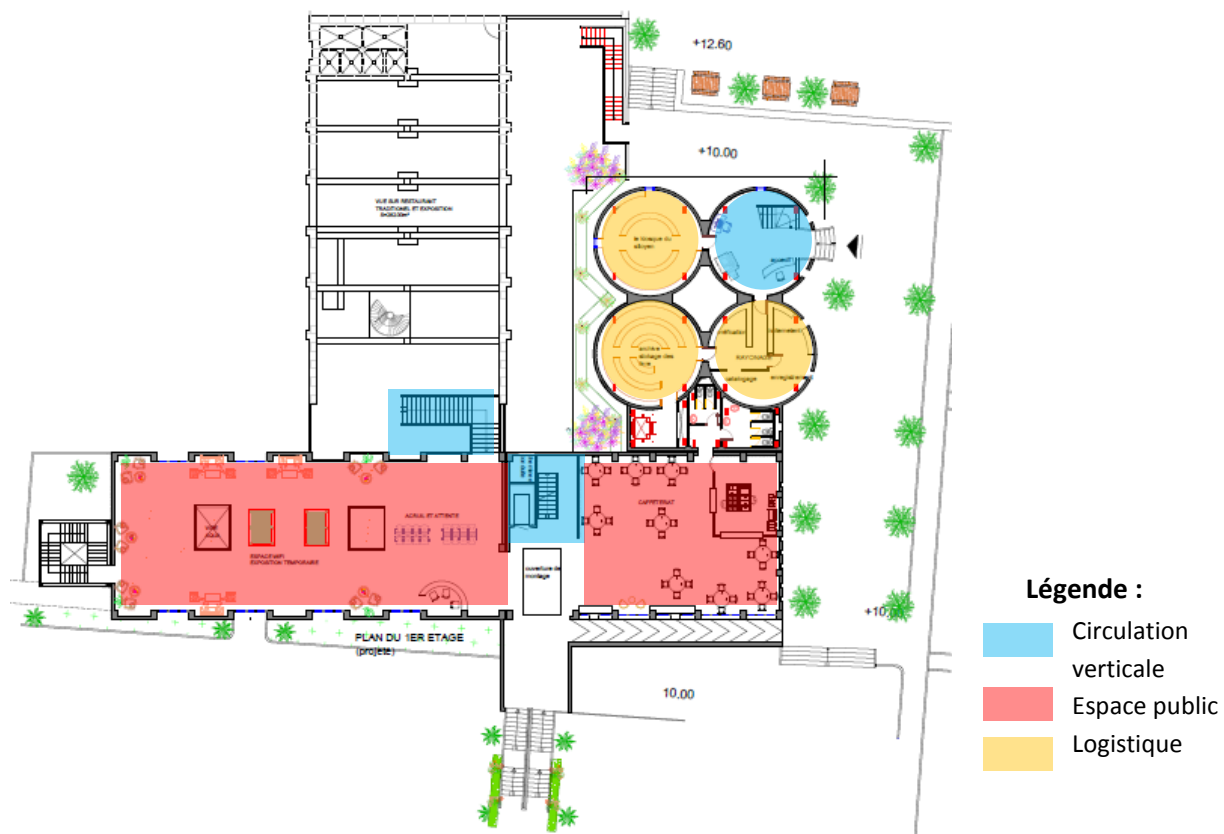


Figure 79: Affectation spatiale (Plan du 1er étage)

3eme NIVEAU (2eme étage) :

Ce niveau présente un plan libre dans sa première partie avec une hauteur de 4m, par contre dans sa deuxième partie possède un espace étroit doté par six silos juxtaposés de forme carré qui s'étale jusqu'au 5eme étage. Leur système structurel et des murs porteurs en béton de 170mm reposés sur des poutres de 60cm.

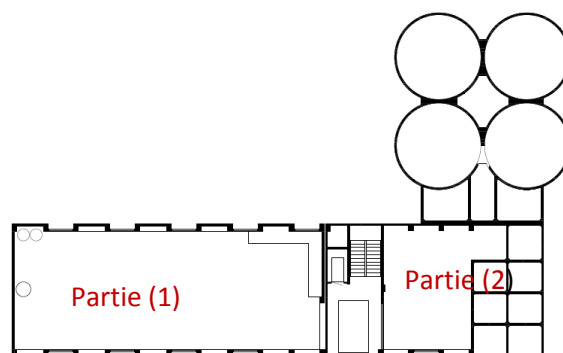


Figure 80: Plan du 2eme étage (l'initial)

Ce niveau est aussi dédié au public, c'est un espace d'entreposage qui regroupe les trois blocs, et qui s'épare les deux fonctions principales de la médiathèque (la détente et la formation). Notre intervention est dotée par la création d'une passerelle qui relie les deux blocs (A) et (C), dont nous avons affecté des espaces de détente qui s'étale sur tout le niveau.

Dans la partie des silos nous avons une administration.

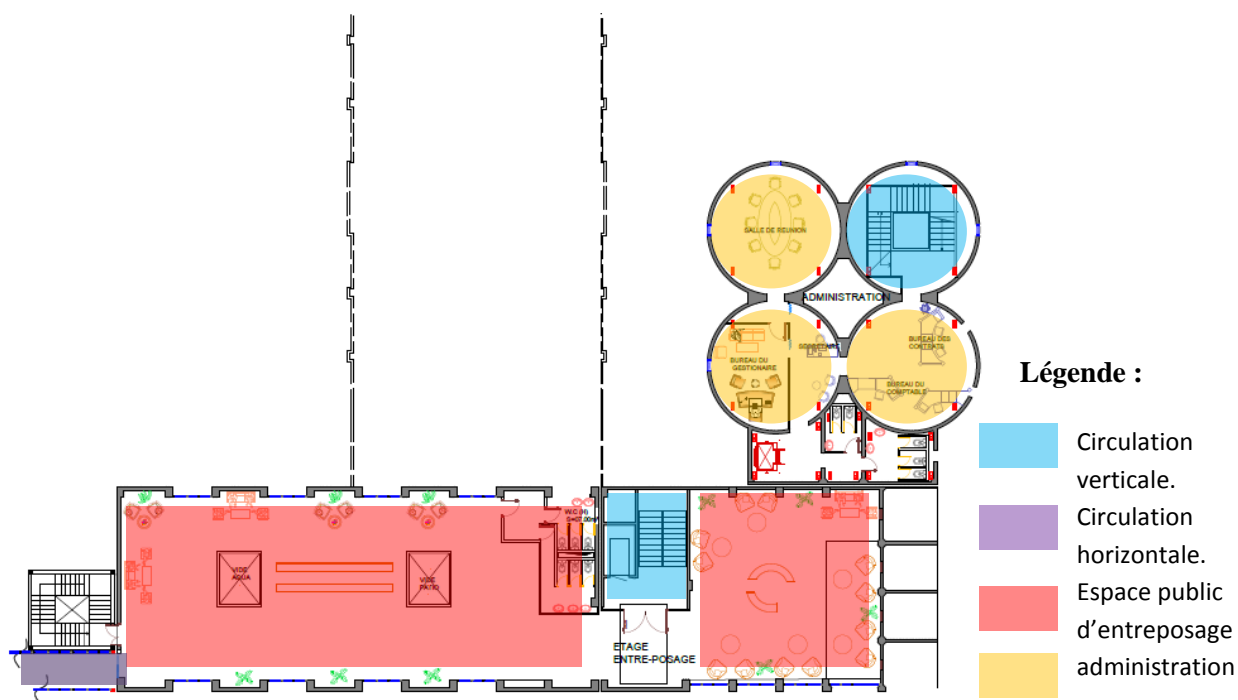


Figure 81: Affection spatiale (Plan du 3eme étage)

4eme NIVEAU (3eme étage) :

Ce niveau représente un plan libre, avec une double hauteur de 6m, dont on a eu la possibilité d'affecté une salle de conférence au même temps un atelier de musique dans la partie (1). Parallèlement dans la partie (2) on a ajouté un demi niveau pour la bibliothèque dédié aux enfants c'est un heur de compte.

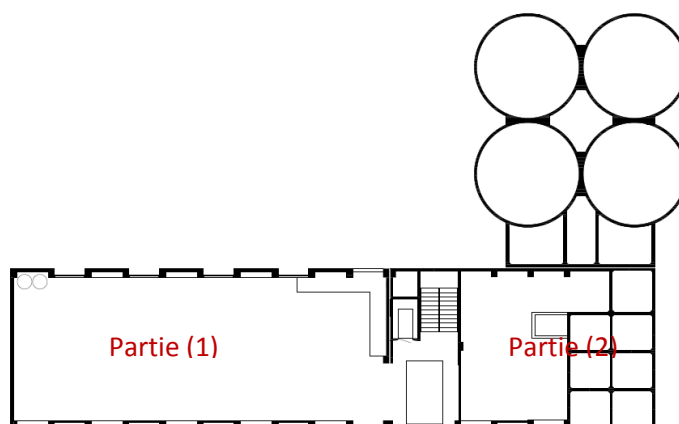


Figure 82: Plan du 4eme étage (initial)

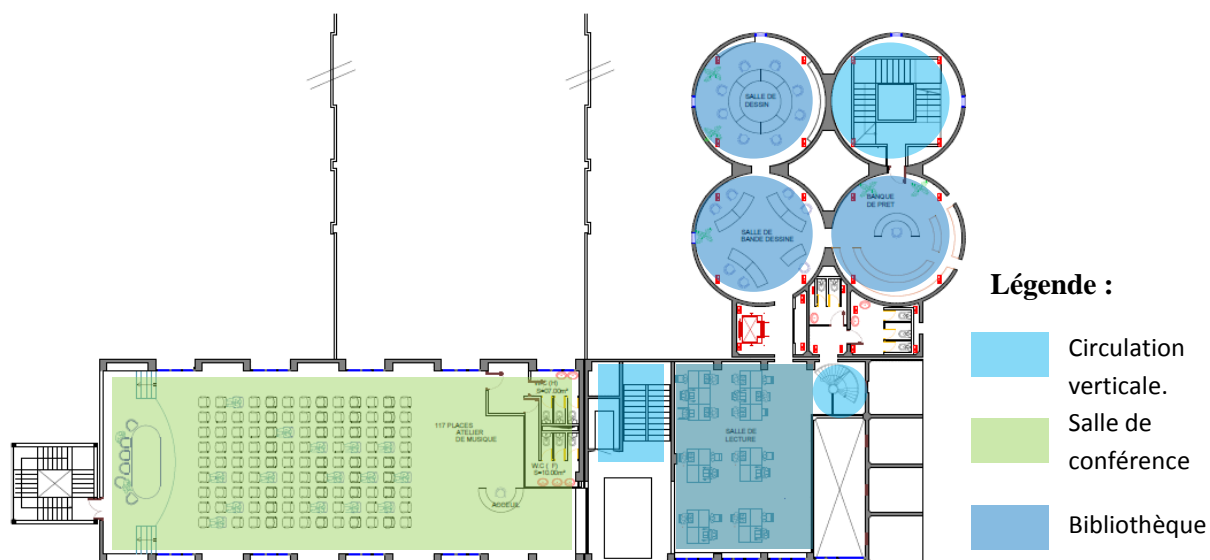


Figure 83: Affection spatiale (Plan de 4eme étage)

5eme ,6eme et le 7eme NIVEAU (3eme, 4eme 5eme et 6eme étage) :

Ces trois niveaux sont identiques, notre intervention est basée sur la partie (2) où on a ajouté des planchers sur le vide existant pour la bibliothèque vers des raisons spatiales plus des extensions sur la partie des silos. En outre dans la partie (1) on a affecté des salles de formation de différentes activités.

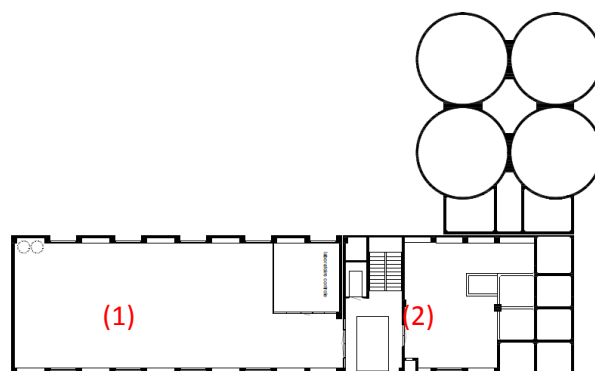


Figure 84: Plan du 5eme étage (initial)

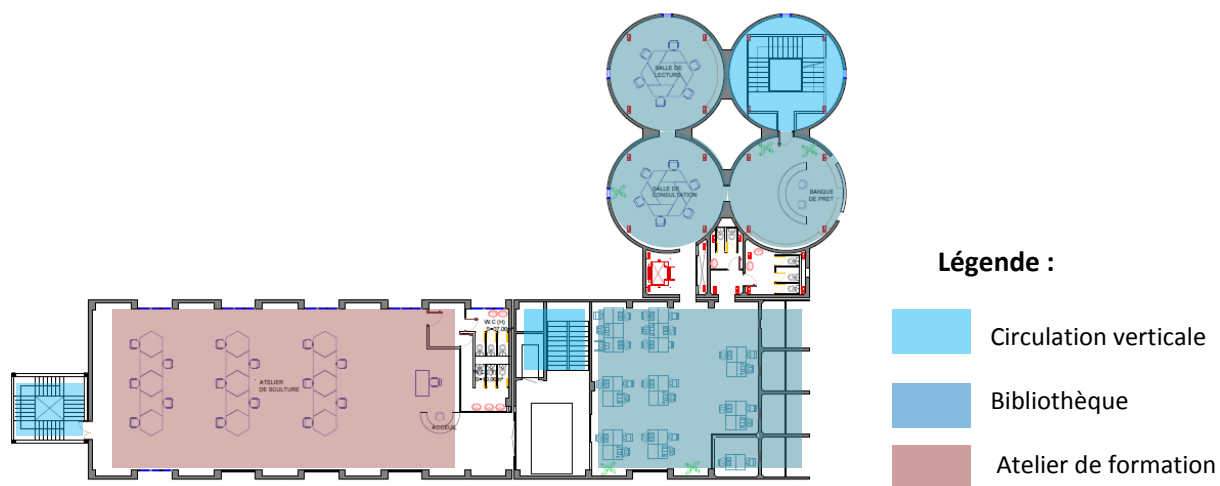


Figure 85: affectation spatiale des espaces (plan du 5eme étage)

8eme et 9eme NIVEAU (7eme et 8eme étage) :

Ces deux derniers niveaux sont consacrés pour les artistes et les jeunes amateurs, c'est un club d'artistes qui s'étale sur deux niveaux doté par deux terrasses accessibles qui ont été inaccessible, sur la partie des silos il y avait un volume en tuile, nous avons enlevé ce dernier pour avoir une terrasse jardin. Ceci donne sur la plaine de la Mitidja et les monts de Chréa dans le but de positionner le visiteur dans le territoire.

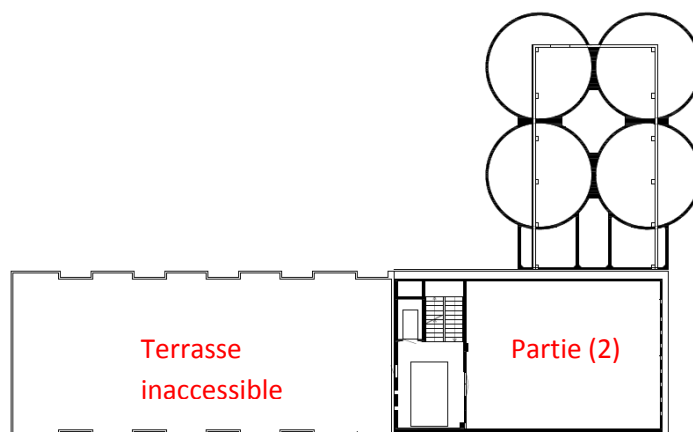


Figure 86: Plan du 8eme étage (initial)



Figure 87: Affectation spatiale (plan de 8eme étage)

2.5.Intervention sur l'enveloppement extérieur :

Vue la fonction principale du bâtiment, on a été limité par le choix de la façade mais on a essayé de créer une façade qui répond à nos besoins et à toutes nos interventions :

- Cohabiter l'ancien et le nouveau, dont on a devisé la façade en deux parties dans le but de garder l'originalité du bâtiment et au même temps créer une nouvelle partie moderne, tout en montrant l'accès principale et les différentes espaces affecté (les niveaux dédié à la ville, le volume de la bibliothèque). On a enlevé des parois et on a les remplacé par des

murs rideaux tout dépend de l'espace intérieur et ses exigences technique en matière d'éclairage. En deuxième lieu on a voulu de cassé le rythme de verticalité et assuré une certaine horizontalité, afin d'enlever une partie du mur et la convertir à un mur vitrée pour montrer les planchers intérieurs et pour assurer suffisamment de lumière pour la bibliothèque.

- Respecter le plein et le vide.
- Réutiliser les mêmes types d'ouvertures existantes.
- Créer une membrane en métal pour abriter la terrasse, afin d'avoir une touche de modernité.
- Orner la façade des silos avec de fausses fenêtres avec quelques ouvertures pour assurer l'éclairage naturel à l'intérieur des silos.

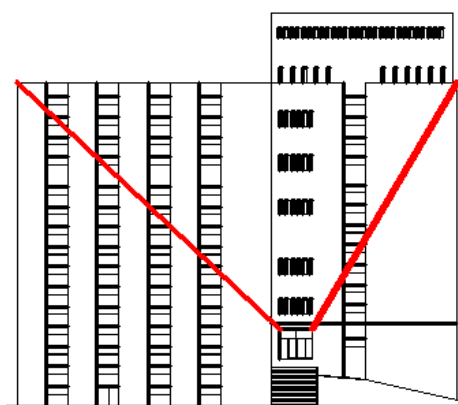


Figure 89: schémas de façade (esquisse)

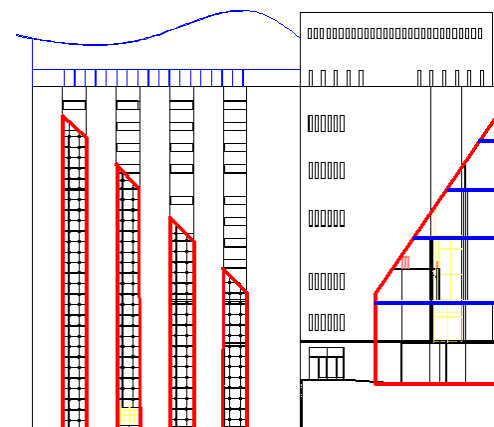


Figure 88: schémas de façade (esquisse)

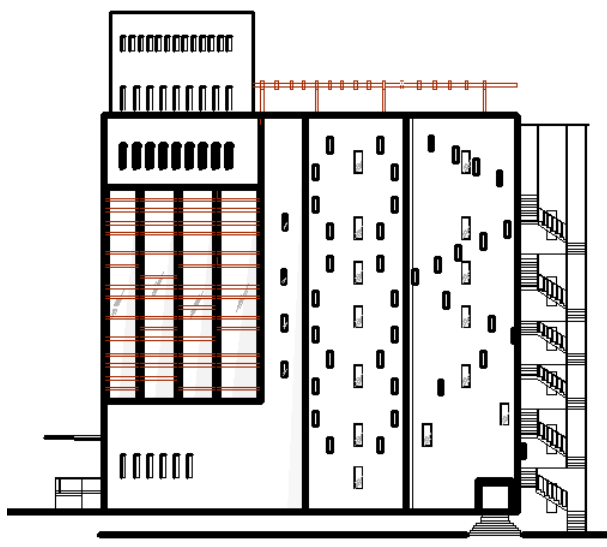
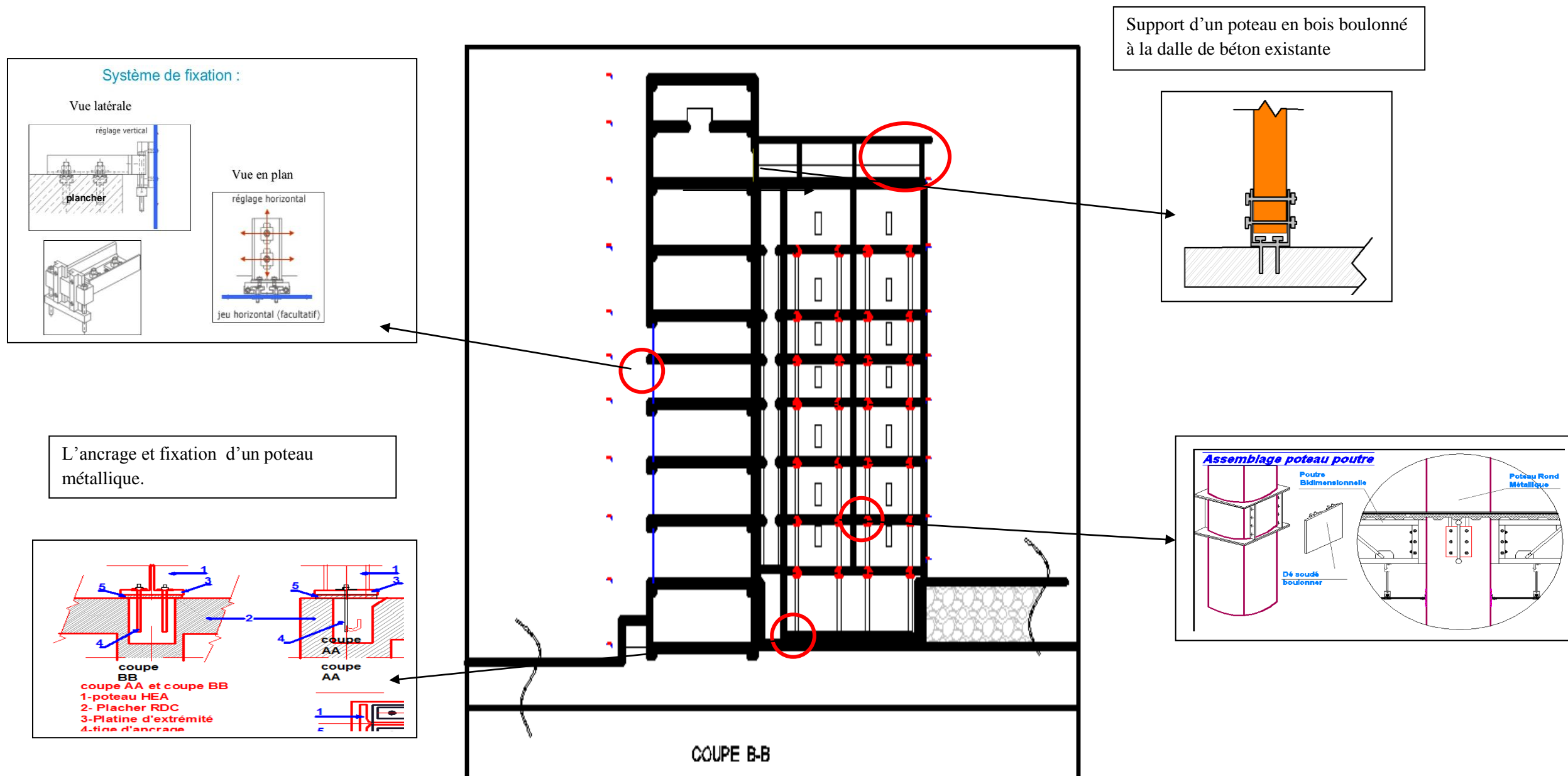
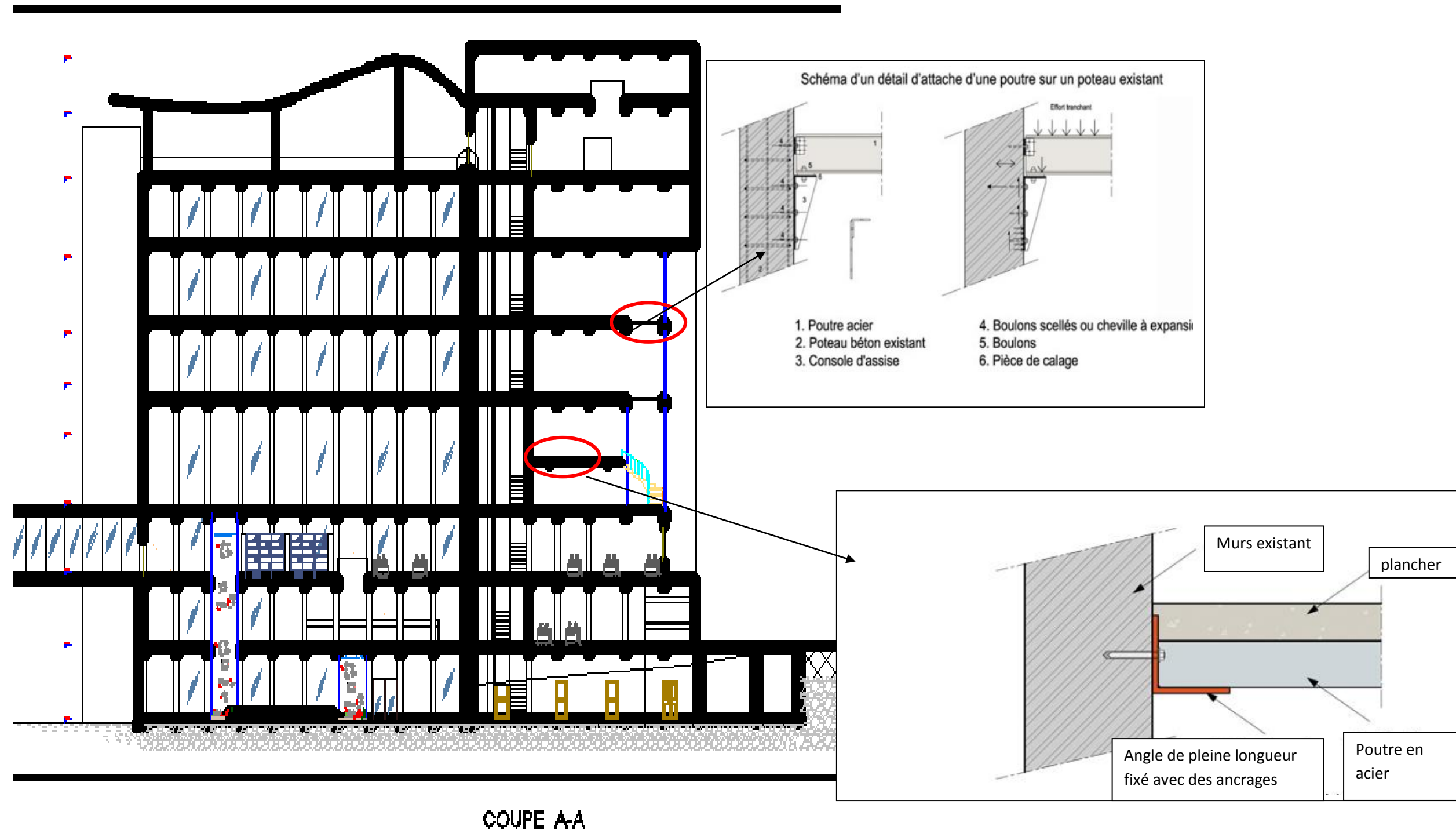


Figure 90: façade sud (esquisse)

2.6.Détails constructif :





Conclusion Générale

La recherche élaborée dans ce mémoire permet d'apprêter les handicaps dont souffrent les centres urbains de nos villes algériennes, qui sont liées à la présence des friches industrielles. L'opportunité de récupération et de revalorisation de ces espaces désaffectés semble indispensable.

Nous avons, ainsi, cerné les différentes potentialités des friches industrielles dans le grand territoire de la Mitidja. Ensuite, nous nous sommes intéressés à la Minoterie Ricci qui est et délaissé depuis des années, malgré sa position stratégique et son importance sur le plan architectural, foncier et patrimonial. Cette situation (abandon) a provoqué une discontinuité entre le bâtiment et son environnement (surtout l'environnement immédiat).

Ce sujet nous a offert la possibilité de balayer toutes les échelles de la macro au micro (du territoire jusqu'au projet architecturale). Dont on a inscrit notre cas d'étude (la minoterie Erriad) dans une stratégie globale à travers un plan d'action, dans une stratégie urbaine à partir d'une intervention urbaine et on a fini par le projet architecturale basé sur la reconversion de la minoterie Ricci en un équipement culturel touristique.

Il faut dire que cette interface présente un potentiel important face aux sommes des besoins au niveau des équipements d'accompagnement nécessaires aux quotidiens des citoyens. Elle est considérée comme élément de soudure entre les trois pôles principaux de la ville de Blida (Centre historique, Sidi el Kebir et le parc de Chréa), par l'application d'une démarche de renouvellement urbain qui s'appuie sur l'existant et sur la ville hérité, tout en recherchant l'amélioration de la qualité de l'environnement urbain. La reconversion des friches industrielles c'est un processus qui s'impose partout comme étant la meilleure démarche pour le renouvellement urbain, c'est un nouveau champ d'expérience qui concerne le développement durable du territoire ainsi du projet urbain avec une action sur les différentes sphères : économique, sociale et environnementale. Elle permet de rentabiliser ses espaces dégradés et en voie de dégradation.

Cependant, d'après notre recensement des friches industrielles dans le grand territoire de la Mitidja, de nombreuses pistes de projet restent à exploiter. Nous suggérons une étude spécifique à chacune de ces friches industrielles afin de proposer l'action et le programme adéquats au regard de la spécificité de chaque friche, pour les récupérer et les revaloriser dans un cadre de renouvellement urbain, afin de profiter de ce grand potentiel foncier.

Enfin, nous avons pris énormément de plaisir en travaillant sur le thème de la reconversion des friches industrielles. Ainsi cette expérience était très enrichissante et bénéfique pour nous, et

nous espérons que nous avons participé aux efforts qui consistent à donner à la ville de Blida et son piémont un nouveau souffle et un nouveau dynamisme.

Table des figures

<i>Figure 1: photo aérienne montrant le proje</i> Source : « Les Grands Moulins, l'éternel château... de Pantin », Architecture intérieure CREE, décembre/janvier 2009/2010, n°344, page 56	18
<i>Figure 2: Réhabilitation d'un bâtiment industriel.....</i>	25
<i>Figure 3: Rénovation urbaine de la cité jardin</i> <i>source: www.google.com</i>	25
<i>Figure 4: Palais Alteiri avant et après la restauration, Rome</i> <i>source: www.google.com</i>	26
<i>Figure 5: la restructuration coloniale du noyau historique de la ville de Blida</i> <i>Source : Dr Hadji Kenza.....</i>	27
<i>Figure 6: la reconversion des anciens magasins généraux de pantin</i> <i>Source: www.google.com.....</i>	27
<i>Figure 7: la friche des faïenceries, source: Hoellinger Anne</i>	37
<i>Figure 8: schémas de concept, source: Hoellinger Anne</i> <i>Figure 9 : plan d'aménagement, source</i> <i>Hoellinger Anne.....</i>	37
<i>Figure 10: Vues d'ambiance, source Hoellinger Anne.....</i>	38
<i>Figure 11: structuration du site, source: Hoellinger Anne.....</i>	39
<i>Figure 12: schémas de programme, source: Hoellinger Anne</i>	39
<i>Figure 13: vue aérienne sur les grands moulins de Pantin</i>	40
<i>Figure 14: plan d'organisation</i>	40
<i>Figure 15: façade vue de canal</i> <i>Figure 16: projet de nouveau magasin à farine ; source:</i> <i>L. Bailly,architecte, le 25 juin 1945.....</i>	41
<i>Figure 17: façade ouest, source: L. Bailly, architecte, le 25 juin 1945.....</i>	41
<i>Figure 18: plan d'organisation</i>	42
<i>Figure 19: Vue sur l'enveloppe extérieure, source: www.google.com</i>	43
<i>Figure 20: vue d'intérieur, source : www.Google.com</i> <i>Figure 21: vue d'intérieur, source : www.</i> <i>google.com.....</i>	43
<i>Figure 22: vue panoramique sur la plaine de la mitidja, source: www.google.com</i>	46
<i>Figure 23: carte de situation de la plaine de la Mitidja ; source : Carte touristique de l'Algérie</i>	46
<i>Figure 24: carte de la plaine de Mitidja; source: SNAT</i>	46
<i>Figure 25: Carte montrant le relief de la plaine de la Mitidja</i>	47
<i>Figure 26: la limitation des principaux bassins des oueds de la plaine de la Mitidja ; source : carte</i> <i>touristique Algérie (centre Nord), INC, 1987.....</i>	47
<i>Figure 27: carte montrant les vents dominants dans la plaine de la Mitidja ; source : http ://maps-</i> <i>for-free.com</i>	47
Figure 28: carter montrant la structure précoloniale du territoire de la plaine de la Mitidja, Restitution de la subdivision géographique du sol en outhan et la toponymie du lieu. Source: Franc Julien, la colonisation de la Mitidja, 1928	48
<i>Figure 29: La Mitidja coloniale</i>	48
<i>Figure 30: La Mitidja post colonial</i> <i>Source : https://tem.revues.org</i>	48
<i>Figure 31 : schémas montre l'évolution de l'activité industrielle dans la Mitidja</i>	49
<i>Figure 32: carte montre la matrice industrielle dans la Mitidja, source: hauteur</i>	49
<i>Figure 33: carte de synthèse, source: hauteur</i>	50
<i>Figure 34: Vue sur la ville de Blida; source: www.google.com</i>	51

Figure 35: Carte de situation de la ville de Blida ; Source : carte touristique de l'Algérie.	51
Figure 36: Blida précolonial; source: APC Blida	52
Figure 37: Blida colonial; source: travail des étudiant (2010-2011)	52
Figure 38: Blida post coloniale; source: travaille des étudiant (2010-2011)	52
Figure 39: l'ONC de Blida, photo prise par hauteur	Figure 40: cave à vin, photo prise par hauteur
Figure 41: SNTA Blida, photo prise par hauteur	53
Figure 42: SNTF Blida, photo prise par hauteur	Figure 43: localisation des bâtiments industriels dans la ville de Blida, source: hauteur
Figure 44: SNTR Blida, photo prise par hauteur	53
Figure 45: Molittel Blida, photo prise par hauteur	
Figure 46: minoterie Eriad, photo prise par hauteur	53
Figure 50: Blida colonial; source: APC Blida	55
Figure 47: Situation de l'aire d'étude ; source : PDAU Blida	55
Figure 48: Délimitation de l'aire d'étude ; source : PDAU Blida	55
Figure 49: Blida précoloniale; source: APC Blida	55
Figure 51: Blida post coloniale; source: APC Blida	Figure 52: Blida actuelle; source: APC Blida
	56
Figure 53: Occupation totale de l'ilot, source: POS B18	57
Figure 54: Occupation périphérique de l'ilot, source: POS B18	57
Figure 55: Bâti en mauvais état, photos prise par hauteur	Figure 56: Bâti en bon état photos prise par l'hauteur
	58
Figure 57: habitat précaire source: hauteur	Figure 58 : Habitat en moyen état source : hauteur
	58
Figure 59 : Minoterie Eriad photo prise par auteur	59
Figure 60: Carte montre la délimitation de l'aire d'intervention, source: hauteur	61
Figure 61: carte montre le plan d'action, source: Google earth.	62
Figure 62: plan d'état de fait, source: hauteur	62
Figure 63: schémas de principe, source: hauteur	63
Figure 64: plan de masse, source : hauteur	Erreur ! Signet non défini.
Figure 65: plan de masse	Erreur ! Signet non défini.
Figure 66: Plan de masse de l'ilot, source: hauteur	65
Figure 67: Façade urbaine, source: Hauteur	66
Figure 68: fabrique de pate, photos prise par auteur	67
Figure 69: Ancien moulin, photos prise par hauteur	67
Figure 70: Nouveau moulin, photos prise par hauteur	67
Figure 71: Plan de masse du projet	Erreur ! Signet non défini.
Figure 72: vue d'intérieur, photo prise par hauteur	Figure 73: vue d'interieur, photo prise par hauteur
	69
Figure 74: coupe longitudinale du bâtiment	70
Figure 75: Etage courant	70
Figure 76: système structurel, photo prise par hauteur	71
Figure 77: système structurel des silos	71
Figure 78: Axonométrie éclaté montre la distribution des espaces	72
Figure 79: plan RDC (l'initial)	73
Figure 80: Affectation spatiale (Plan de RDC)	73

<i>Figure 81: plan du 1er étage (initiale)</i>	74
<i>Figure 82: Affectation spatiale (Plan du 1er étage)</i>	75
<i>Figure 83: Plan du 2eme étage (l'initial)</i>	75
<i>Figure 84: Affectation spatiale (Plan du 3eme étage)</i>	76
<i>Figure 85: Plan du 4eme étage (initial)</i>	76
<i>Figure 86: Affectation spatiale (Plan de 4eme étage)</i>	77
<i>Figure 87: Plan du 5eme étage (initial)</i>	77
<i>Figure 88: affectation spatiale des espaces (plan du 5eme étage)</i>	77
<i>Figure 89: Plan du 8eme étage (initial)</i>	78
<i>Figure 90: Affectation spatiale (plan de 8eme étage)</i>	78
<i>Figure 91: schémas de façade (esquisse)</i>	78
<i>Figure 92: schémas de façade (esquisse)</i>	78

Bibliographie :

Abderrahmane Bouchène, Jean-Pierre Peyroulou, Ouanassa Siari Tengour, Sylvie Thénault, Histoire de l'Algérie coloniale, 1830-1962 ; Ouvrage

L'étalement urbain par Guillaume SAINTENY, Directeur des Etudes économiques et de l'Evaluation environnementale, MEDAD, Revue.

Claud Janin et Lauren Andres. Les friches : espace en marge ou marges de manœuvre pour l'aménagement des territoires ? revue.org.

Annabel, D. (2012). *reconversion du patrimoine industriel en France*.

composition urbain, projet et territoire . (2012).

(2005). *étude d'une pensée constructive d'architecte*. MVRDV FROSILO.

Facilité la reconversion des friches industrielle. (2014).

la reconversion des sites et batiments industriels. (2009). *association mémoires de travail*.

Lamia, R. (2013). *les grand moulin de Pantin, requalification d'un ancien silo à grain* .

les friches: entre contrainte et potentiel de renouvellement urbain . (2016). *agence d'urbanisme de Caen Normandie Métropole, France (AUCAME)* .

Mérenne-Schoumaker, B. (2009). *les friches industrielle* .

mescheriakoff, g. p. (2012). *la reconversion des friches urbaines au servise de dynamisme des territoires* .

vers une typologie de territoire urbain de proximité. (2003).

Marie-Françoise Laborde, *Architecture industrielle*, Parigramme, 2003

Jean-François Belhoste, Paul Smith, *Architectures et paysages industriels : l'invention d'un patrimoine*, La Martinière, 2012, illustrations de Pierre-Olivier Deschamps

Carles Broto (trad. Emmanuel Guiloux), *Architecture industrielle contemporaine*, Links Books, 2008

Emmanuel de Roux, *Patrimoine industriel*, Éditions Scala, 2000

Philip Jodidio, *ARCHITECTURE NOW! L'architecture d'aujourd'hui*, Ed. Taschen 2002.

PELISSIER Alan, REICHEN Bernard, ROBERT Philippe, Reichen et Robert, édition le Moniteur, Paris. 1993. Pg 5.

Le patrimoine industriel : nouvelles politiques urbaines et sens de la reconversion, CILAC, résumé du colloque de Belfort du 21 au 24 septembre 2011

BERGERON Louis, DOREL-FERRE Gracia, *Le patrimoine industriel-un nouveau territoire*, Paris, édition Liris, 1996.

Emmanuelle Real, Reconversions. L'architecture industrielle réinventée revue.org

CHARTRE Nizhny Tagil, Pour le patrimoine industriel, juillet 2003.

Au cœur de renouvellement urbain, nantais : la Loire en projet / Aude Chassériau. Pg 71.

Gille Novarina, Paolo Puccini, Annales de la recherche urbaine n 97.

Vers la reconquête des friches agricoles, analyse des potentiels sur l'agglomération Messine, Avril 2014.

Le patrimoine industriel : nouvelles politiques urbaines et sens de la reconversion, CILAC, résumé du colloque de Belfort du 21 au 24 septembre 2011

<http://www.logistiqueconseil.org/Articles/Transport-ferroviaire/Glossaire-transport-ferroviaire.htm>

Annexe

Recensement des friches industrielles :



SNPAC Blida 1



Erriad Blida2

Remarque :

*Implantation de la SNPAC 1 à coté de la voie ferrée par rapport à l'Erriad (positionnement favorable au transport).

* Taille de la minoterie Erriad est plus grande que la SNPAC (vocation de production nécessitant plus d'espaces, quant à la SNPAC, elle a une vocation de rapprochement au transport : 1 seul espace de stockage)

*Type de bâtiment différent :

1/ hangar pour la SNPAC 1 (couverture en charpente)

2/ Plusieurs blocs de production, bâtiments en béton armé, couverture en dalles.



Cave à vin fonctionnelle (Bourkika)



Cave à vin fonctionnelle

Remarque :

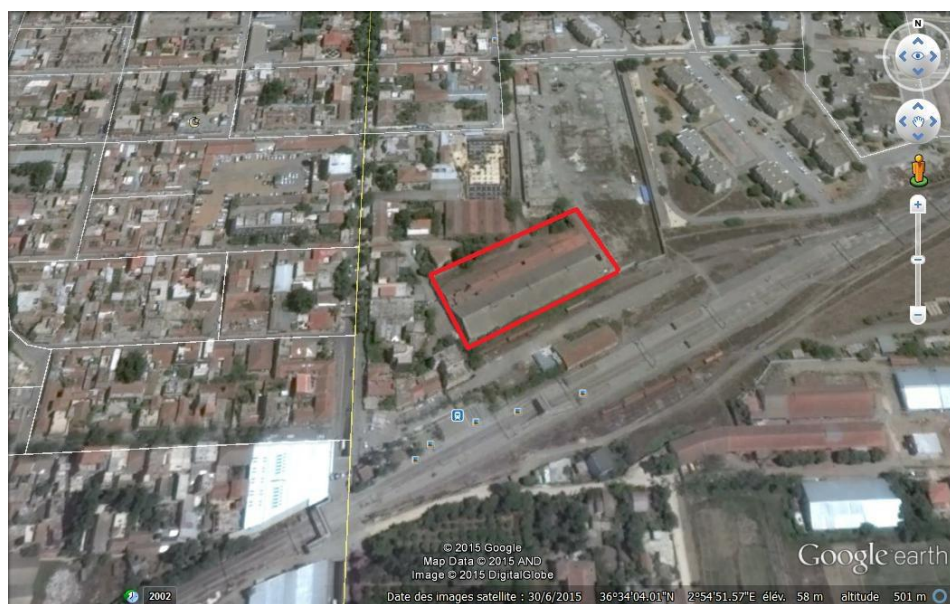
*Implantation de la cave de Bourkika loin de tout parcours principal, quant à celle de Mouzaia à coté de la voie ferrée.

*Taille de la cave de Bourkika plus grande relativement à celle de Mouzaia.

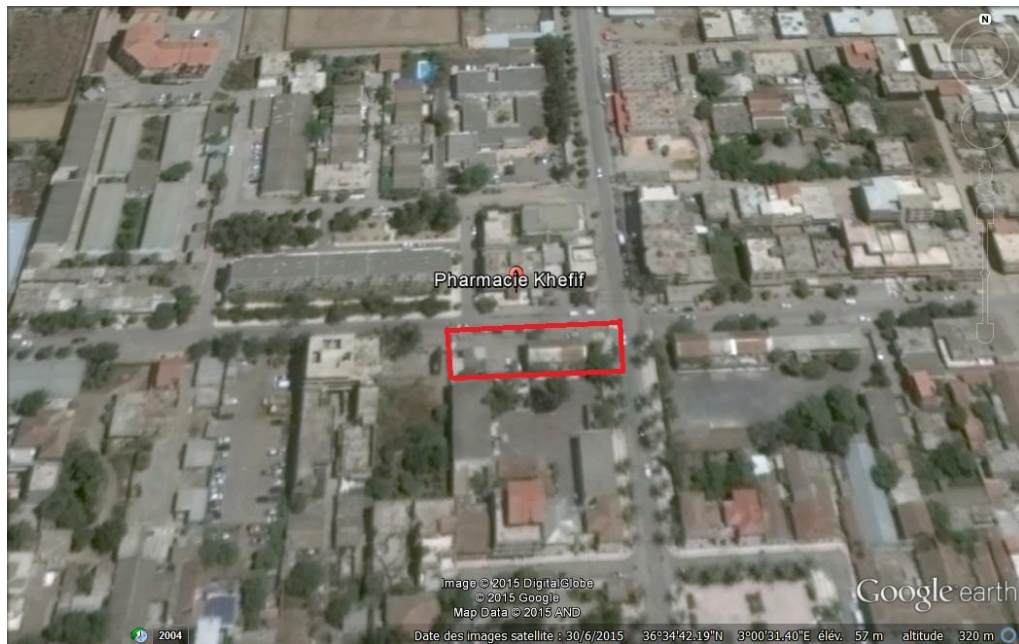
*Type de bâtiment :

1/ seul hangar au niveau de Mouzaia et 4 hangars accolés à Bourkika.

2/structure en poteau poutre pour les deux caves, et toiture en charpente, sauf que le matériau diffère pour la couverture, tuile à Bourkika et TN40 à Mouzaia.



Cave à vin en friche sise à Boufarik



Cave à vin en friche sise à Chebli

Remarque :

Implantation de la friche de Boufarik à coté de la voie ferrée, et l'autre loin des parcours.

Taille de la cave de Boufarik plus grande que celle de Chebli .

Type de bâtiment :

*hangar de la gare faisant le triple de celui de chebli .

*structure similaire (pierre et toiture en charpente).



SNTA ALGER



SNTA BLIDA

Remarque :

*implantation des deux bâtiments devant deux parcours principaux (route nationale pour SNTA Blida, et gare ferroviaire pour SNTA Alger).

*taille de la SNTA Blida faisant pratiquement le double de celle d'Alger.

Type de bâtiment :

*composition de blocs pour les deux sociétés.

* Structure poteau poutre, en béton armé.

Dossier graphique :