

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE

Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche scientifique

Université SAAD DAHLEB BLIDA



FACULTE DES SCIENCES DE L'INGENIEUR

INSTITUT D'ARCHITECTURE

OPTION : patrimoine et projet architectural

MEMOIRE DE MASTER

Le Thème:

**Reconnaissance et revalorisation de patrimoine industriel**  
**Cas d'étude : les Ateliers Des Mines Et La Clinique Des Mineurs**  
**De MILIANA**

Présenté par :

MOHAMMED HACENE IMANE

encadré par :

Dr : Mme MESSIKH.S

Promotion : 2014/2015

# *Remerciement*



*En premier lieu, je remercié dieu Tout puissant.*

*Je tiens à exprimer mes vifs remerciements et ma profonde gratitude à mon encadreuse:*

*Mme. MESSIKH .S.*

*Son soutien, le temps qu'elle m'a accordé tout au long de la réalisation de mon travail de recherche et pour son fructueux conseil.*

*Je tiens également à exprimer mon immense gratitude envers tous les membres du jury, qui ont accepté d'évaluer ce travail.*

*Je n'oublié pas de présenter mon Remerciements à tous ce qui ont contribué*

*De près ou de loin à la réalisation et L'accomplissement de ce travail.*

# Plan de travail

---

## Chapitre 1 : Introduction

1-1) Préface.....	04
1-2) Patrimoine et Reconversion.....	04-06
1-3) Le patrimoine industriel .....	06-07
1-4) Présentation Du Cas D'étude (les ateliers des mines et la clinique des mineurs).....	07
1-5) Problématique .....	07-08
1-6) Hypothèses.....	08
1-7) Objectifs de la recherche.....	09
1-8) La démarche méthodologique .....	09

## Chapitre 2 : Etat de l'Art

2-1) Reconversion d'une grange en salle polyvalente et bibliothèque de Saint-Martin.....	10-11
2-2) reconversion d'usine Blin et Blin.....	12-16
2-3) reconversion d'ancienne fonderie à Mulhouse en faculté des Sciences économiques...17-20	
Conclusion de chapitre.....	21

## Chapitre 3 : Analyse du cas d'étude

3-1) présentations du projet.....	22-23
3-2) histoire d'usage.....	24
3-3) référence stylistique.....	25-26
3-4) relevé précis.....	27-35
3-5) Analyse formelle .....	36
3-6) analyse spatial.....	36-37
3-7) Analyse structurelle.....	38
Synthèse.....	39-40
3-8) Phase de projet	
3-8-1)-Choix de fonction.....	41-42
3-8-2)-Approche conceptuelle.....	43-44
3-8-3)-le projet.....	45-54
-plan de masse, les façades, les plans, les coupes	
Conclusion .....	55
Références bibliographiques.....	57-58

# Chapitre introductif

---

## 1-1) Préface :

Pour mon mémoire, j'ai choisi d'étudier le thème du patrimoine car c'est un domaine qui est très important dans notre vie et qui m'intéresse depuis les années de master. Dans cette grande thématique du patrimoine, j'ai choisi plus particulièrement d'étudier le patrimoine industriel, dans l'optique de sa sauvegarde et de sa reconversion. J'ai choisi le thème du patrimoine industriel car il représente une grande partie de notre environnement bâti. Et est un champ dans la connaissance historique.

## 1-2) Patrimoine et Reconversion :

-Le patrimoine architectural bâti est un témoignage vivant des civilisations passées et mémoire d'un peuple et de sa culture vivante. Pour qu'il existe il a besoin de témoigner de sa vie quotidienne, d'exprimer ses capacités créatives de conserver les traces de son histoire : c'est l'héritage d'une nation ; Ces traces se manifestent par des expressions diverses :

- matérielles ou immobilières (monuments, paysage, ville, village).
- immatérielles regroupe les savoirs et les savoir-faire qui contiennent le patrimoine linguistique, scientifique et les nombreux éléments du patrimoine vivant

Préserver cet héritage représente aujourd'hui une œuvre éducatrice pour les générations présentes et futures.

-L'intérêt porté envers le patrimoine avec ses différentes composantes à l'échelle mondiale ainsi que la prise de conscience de sa valeur à l'échelle nationale nous mène à considérer cette notion dans la formation de l'architecte. <sup>1</sup>

-L'architecte se retrouve en face des biens historiques de différentes natures sur lesquels il doit intervenir et mettre en valeur, ainsi les objectifs de la matière sont :

- Sensibilisation au patrimoine avec ses différents composants.
- Prise de connaissance de la notion du patrimoine à travers l'histoire.
- Identification des mesures juridiques et normatives de protection et de mise en valeur du patrimoine historique.

La richesse de ce patrimoine se prend par l'importance par des actions de redonner autre démentions et valeurs de patrimoine c'est actions sont ; la réhabilitation, la restauration, et la reconversion.

-Les bâtiments vieillissent au gré du temps qui passe et se retrouvent parfois inadaptés aux nouveaux besoins générés par le progrès. Alors apparaissent des édifices qui n'ont plus de fonction, qui ont perdu le but et l'intérêt de leur présence, ont égaré leur âme et se détruisent de l'intérieur. Des regrets nous viennent à l'esprit en voyant se décomposer les héritages de notre culture, de notre patrimoine et donc de nos racines.

---

<sup>1</sup> Mm BOUSSERAK cours d'histoire du patrimoine. Master1 option ; patrimoine 2013

# Chapitre introductif

---

Faut-il garder toutes ces constructions parce qu'elles évoquent la mémoire ?

La reconversion est une solution ; cette dernière est une découverte du XX<sup>e</sup> siècle en effet l'urbanisme et l'architecture des villes et une avoir une nouvelle fonction à une construction ancienne qui appartient au patrimoine architectural.

La reconversion est large au sens de terme car on ne s'applique pas que sur des édifices qui ont une valeur esthétique ou historique mais aussi sur des bâtiments ordinaire ; les bureaux et les bâtiments industriels. Cet outil comprend une étude des caractéristiques et des typologies structurelles et spatiales (matériaux et technique constructives et schémas d'organisation spatiale les plus usuelles) de façon à proposer, après identification des pathologies, des réponses de renforcement ou de consolidation, cohérentes et compatibles avec les techniques constructives et les matériaux originels. Il a pour objectif de promouvoir la connaissance des valeurs de cette architecture au moment de l'intervention et Permettra au projeteur une bonne orientation dans ses choix de matériaux et des techniques, en cohérence avec les éléments constitutifs de ce patrimoine bâti, de ce fait une reconversion efficace et respectueuse en continuité avec les techniques du passé.

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

## **La forme dicte la fonction : priorité à l'existant**

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

## **La compréhension du bâti :**

Une bonne compréhension culturelle et structurelle du bâti existant est indispensable pour saisir l'esprit du lieu et préserver son authenticité. Il faut connaître, l'histoire du bâtiment, différentes transformations techniques. Mais il s'agit aussi d'identifier les différents éléments qui composent l'usine, les espaces bâtis, aussi les espaces vides.

Cette connaissance culturelle est indispensable pour permettre au maître d'œuvre d'intégrer dans son parti de reconversion la dimension patrimoniale du site et respecter autant que possible la mémoire de sa fonction originelle.

## **La lisibilité des interventions :**

Cette règle élémentaire impose aux architectes d'exprimer sans ambiguïté leurs nouvelles interventions afin de les différencier de l'état antérieur. Les modifications et adjonctions opérées sur le bâtiment pour satisfaire au nouvel usage peuvent être importantes, mais elles doivent toujours s'exprimer sur un registre stylistique différent afin de rendre lisibles les diverses strates temporelles.

# Chapitre introductif

---

## **La révélation des dispositions d'origine :**

La reconversion d'un bâtiment doit être l'opportunité de révéler les matériaux qui le constituent, de montrer sa structure et de valoriser les détails de sa mise en œuvre.

## **La sympathie avec l'édifice :**

Limiter strictement aux interventions nécessaires compte tenu du nouvel usage et à préserver l'esprit du lieu. La démarche relève d'un équilibre subtil entre conservation et intervention. Un traitement modeste, attentif à la mémoire est souvent un gage de réussite dans la dimension architecturale et sociale de la reconversion.

## **La réversibilité et la mutabilité :**

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

## **Créativité et innovation :**

La reconversion est une intervention sur un édifice existant, c'est composer avec lui, c'est jouer avec des contraintes qui s'ajoutent à celles du programme et des règlements

Le travail commence par la découverte d'espaces et des multiples points de vue qu'ils offrent, espaces que l'architecte remodelera de l'intérieur.

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

## **1-3) Le patrimoine industriel :**

### **Définition :**

A première vue, il est incroyable d'associer la notion de patrimoine au terme «Industriel». Car la notion de patrimoine renvoie à l'idée de biens appartenant à un Ensemble de personnes du fait du lien privilégié qu'il y a entre passé, présent et futur. En général, lorsque l'on parle de patrimoine, on fait référence au patrimoine dit «classique» qui regroupe principalement des monuments, châteaux, églises...

L'industrie, quant à elle, renvoie une image de travail, de production, d'exploitation et de pollution. Pourtant, ces notions se sont rencontrées et ont donné naissance au patrimoine industriel. Les vestiges industriels sont devenus un patrimoine.

# Chapitre introductif

---

Le patrimoine industriel est quelque chose d'assez difficile à définir, « Au 19<sup>e</sup> siècle, la consécration institutionnelle du monument historique dote celui-ci d'un statut temporel différent. D'une part, il est installé dans un passé définitif et irrévocable, construit par le double travail de l'historiographie et de la prise de conscience historique des mutations imposées par la révolution industrielle aux savoir-faire des humains. Reliques d'un monde perdu, englouti par le temps et par la technique, les édifices de l'ère préindustrielle deviennent, selon le mot de Riegl, l'objet d'un culte. Enfin, ils sont investis d'un rôle mémorial imprécis et pour eux nouveau, analogue, en sourdine, à celui du monument originel. Sur le sol déstabilisé d'une société en cours d'industrialisation, ils semblent rappeler à ses membres la gloire d'un génie menacé »<sup>2</sup>.

-On note que le phénomène d'industrialisation a été tellement marquant aussi bien pour les consciences et mémoires, que pour l'environnement bâti. La ville a totalement changé d'aspect avec l'industrialisation. Ces bâtiments ont donc un rôle mémorial qui permet de se rappeler une époque qui a beaucoup touché la France et les pays d'Européens.

La reconnaissance des vestiges industriels comme patrimoine se réalise lors des «trente glorieuses» avec la modernisation intense de la France. Cette modernisation a eu pour conséquence la modification des industries. Il y a eu une restructuration du paysage industriel, il y a eu une délocalisation des usines en périphérie des villes. La modernisation du pays a provoqué un grand tournant pour l'industrie, les mines de charbon vont être abandonnées tout comme des usines de textiles ou de sidérurgie...<sup>3</sup>

## **1-4) Présentation Du Cas D'étude :**

Choix de cas d'étude est porté sur la ville de MILIANA car elle représente des patrimoines architecturaux riches donc pour le choix du site d'intervention c'est la clinique des mineurs et les ateliers des mines c'est une des plus importants patrimoines française de la ville de MILIANA, à très forte valeur patrimoniale, leur façades portent d'éléments décoratifs exprimant une architecture industrielle de leur époque

Les ateliers des mines et la clinique des mineurs sont construits à la fin du 19<sup>ème</sup> et début du 20<sup>ème</sup> siècle avec une surface de 2703m<sup>2</sup>.

## **1-5) Problématique :**

Le patrimoine industriel du XIX et du XX siècle en Algérie est une richesse Architecturale et urbaine souvent méconnue. Elle est une des plus importantes composantes de nos villes puisque L'état de conservation de ce patrimoine est variable (du moyen état à l'état dégradé en majorité), les textes réglementaires concernant la prise en charge (protection, sauvegarde, réhabilitation, restauration, reconversion) existe mais sur le plan pratique cette prise en charge

---

<sup>1</sup>Françoise Choay, l'allégorie de patrimoine, édition de seuil, paris 1988 p : 153

<sup>3</sup> Séminaire AEDD Master 2 Février 2012 Sujet: Reconversion du patrimoine industriel en France p : 04

# Chapitre introductif

---

Reste insuffisante .Donc l'avenir du patrimoine industriel à analyser. Depuis la désindustrialisation.<sup>4</sup>

S'il y a depuis plusieurs années une prise de conscience de l'importance patrimoniale des sites industriels, cet intérêt n'a pas toujours prévalu. De nombreux sites, après l'arrêt de leur activité ont disparus, victimes d'une image souvent négative. Les friches industrielles sont généralement perçues comme les traces d'un échec économique ou sociétal dont il faut effacer les stigmates, de « nuisance visuelle qui ne peut-être digne d'un pays moderne »<sup>5</sup>

. En somme il faut signifier, par leur effacement et leur destruction que « la page est tournée, que l'avenir est ailleurs »

Pourtant, ces sites représentent l'expression d'une culture technique, économique, Sociale, ils en sont une compilation d'histoires, au travers des traces,

« 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. En Europe comme aux Etats-Unis, on ne compte plus les usines, ateliers, entrepôts transformés en immeubles d'habitation, en théâtres ou même en musées ».<sup>6</sup>

la question qui se pose aujourd'hui concernant sa sauvegarde et les actions à mener, est que faire de ce patrimoine .Du fait de son importance en surface bâtie, on ne peut donc pas tout conserver ou reconvertir selon l'état de dégradation.

Au cours de ce travail, nous tenterons donc de répondre à questions suivant:

- Quelles est l'action qui trouve pour revaloriser le patrimoine industriel? Et quelle est les étapes qui nous suivre ?
- Comment intégrer entre l'ancien et le nouveau ; pour assuré l'adaptabilité?

## 1-6) Hypothèses :

En réponse à la problématique de la dégradation du patrimoine industriel

Par les hypothèses suivantes:

- Du manque d'outil méthodologique et de politique de reconversion favorisant sa Préservation et revaloriser le patrimoine industriel.
- D'une reconversion, basée sur aucun fondement scientifique (le diagnostic), faite sans Connaissances des caractéristiques du bâti (différentes typologies spatiales et Structurale ainsi que des matériaux de base et leur processus de dégradation), Des interventions de manière fragmentaire, dénuée de cohérences Loin des savoir-faire.

---

<sup>4</sup> Mm BOUSSERAK cours d'histoire du patrimoine. Master1 option ; patrimoine 2013

<sup>5</sup> Louis BERGERON, Patrimoine industriel et reconversion, Actes du séminaire Européen de Bilbao 13 et 15 décembre 2001, coll. Des lieux et des liens, novembre 2002.

<sup>6</sup> Françoise Choay, l'allégorie de patrimoine, édition de seuil, paris 1988 p : 164



# Chapitre introductif

---

## **1-7) Objectifs De La Recherche :**

Notre recherche consiste à la reconnaissance et revalorisation de patrimoine industriel Du 19<sup>ème</sup> et début du 20<sup>ème</sup> siècle. par notre site d'intervention Elle définie comme objectifs:  
1-D'analyser les facteurs et les mécanismes de dégradations dont souffrent les structures Et les matériaux utilisés afin d'apporter des solutions et intervenir de manière respectueuse du bâti ancien.

2-Reconnaître et identifier le patrimoine industriel et la reconversion.

3-Définie les différents étapes de reconversion.

4-D'acquérir une meilleure connaissance sur l'organisation spatiale, la conception technique, Ainsi que les matériaux utilisés dans la période du 19<sup>ème</sup> et début du 20<sup>ème</sup> siècle, en répertoriant les typologies structurelles et spatiale les plus usuelles.

5-Il s'agit de vérifier l'adaptabilité de l'édifice à accepter une nouvelle fonction. Adaptabilité spatiale et structurelle. Implantation des nouveaux matériaux, des nouvelles dispositions techniques et leur compatibilité avec les structures et matériaux anciens de l'édifice.

## **1-8) La Démarche Méthodologique :**

Pour pouvoir répondre aux différents objectifs de cette recherche, nous préconisons une démarche méthodologique basée sur deux phases:

### **a- la phase théorique ;**

Elle servira à l'acquisition d'un corpus théorique plus riche pour pouvoir mieux

Comprendre et appréhender le thème de la reconversion technique des friches industrielles, ses procédés, et la méthodologie d'approche d'un potentiel cas d'étude. Elle comportera aussi une étude critique des exemples nationaux et étrangers travaillant le thème traité.

De ce fait l'approche théorique sera dirigée sur deux grands chapitres ;

Un premier qui énoncera le corpus théorique relatif à la notion de patrimoine industriel et méthode de la reconversion,

Un second qui sera consacré à l'étude critique des exemples pour bien comprendre la méthode de reconversion.

### **b- la phase pratique ;**

Elle consistera sur le chapitre trois qui exigé à prendre un cas d'étude national,

Pour essayer de leur appliquer les étapes de reconversion (relevé précisé, référence stylistique, histoire d'usage, l'adaptabilité des espaces) et les résultats aux- quels nous finirons à l'issue du traitement de la partie théorique. Cette initiative est prise dans le but de donner un aspect plus concret à notre recherche à travers la confrontation de la théorie et du contexte.

## Chapitre II : Etat De L'art

### 2-1) Reconversion d'une grange en salle polyvalente et bibliothèque de Saint-Martin.

#### 1-Présentation :

A l'origine, c'est un « clos-masure » typique de la campagne cauchoise : une ferme où les bâtiments agricoles se dispersent dans un pré entouré de talus plantés de grands arbres avec une surface de 500m<sup>2</sup> et longueur de 42m.

#### 2- Histoire d'usage :

-Permanence de la fonction.

#### 3-Référence stylistique :

- le grange de Saint-Martin caractérisé par le style industriel car :

- l'utilisation de la brique rouge.
- Utilisation des arcs en plein cintre.
- La toiture en pente a deux versants.
- Les espaces simple et géométrique.

#### 4-Analyse formelle :

La forme de grange est régulière (rectangulaire) et ordinaire avec une Toiture à deux versants.

#### 5-Analyse spatial :

- les espaces sont rectangulaires de différent surfaces.
- les espaces sont très bien éclairés.

#### 6- La géométrie de façade :

- façades tramées structurées par quinze arcs.
- Simplicité géométrique.
- Equilibre par le principe de symétrie.

#### 7-Analyse structurelle :

Utilisation de la brique rouge comme matériaux de construction.

#### 8-Choix de fonction :

Le terrain est bien situé par rapport au centre du village, à la fois suffisamment proche et assez

Éloigné pour permettre une activité pouvant engendrer des nuisances sonores occasionnelles. La commune manquait de salle communale pour les activités associatives et culturelles. Elle décide d'acquérir un ancien corps de ferme pour y créer une espace polyvalent, cuisine et bibliothèque. Afin de respecter la construction existante en brique. <sup>7</sup>



Photo 01 : Vue Sur L'ancienne Grange

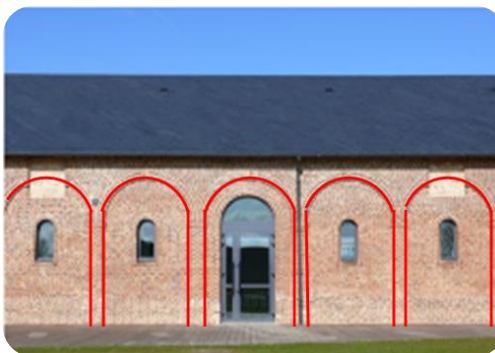


Photo 02 : Vue Sur la façade de Grange



Photo 03 : Vue perspective Sur de Grange

<sup>7</sup> Conseil D'architecture, D'urbanisme Et D'environnement De La Gironde 140, Avenue De La Marne. 33700 Mérignac.

## Chapitre II : Etat De L'art

### 9- Concept volumétrique :

-La forme accolée à l'existant, en ossature bois, est une réinterprétation des anciens séchoirs à bois donc la forme de volume est composé entre deux cube l'ancien et la nouvelle extension.



Photo 04 : vue sur l'extension de volume

### 10-Concept structurel :

-Respectée l'architecture en brique existante.

-Ajouté une nouvelle structure légère en bois dans l'extension de la terrasse.

-Création d'une large ouverture dans la façade de brique en verre.



Photo 05 : vue sur les arcs plein cintre

### 11-Concept spatial :

-Composition intérieur libre et régulière.

-Préservé la trame spatial et prolongé la terrasse en bois à l'intérieur et double la surface de la salle polyvalente et accueille le public. De part et d'autre de l'existant, sont installées

La bibliothèque, et la cuisine en relation avec l'accès principal.

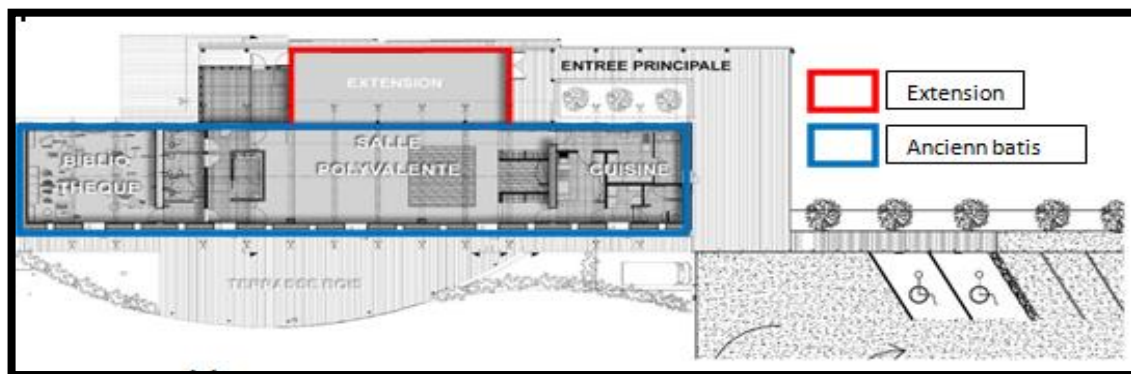


Figure 01 : Plan de bibliothèque



Ph06 : vue sur la salle polyvalente



Ph 07 : vue sur la bibliothèque

## Chapitre II : Etat De L'art

### 2-2) Reconversion d'usine Blin et Blin.

#### 1-présentation :

Usine blin et blin construit en 1871-1887(fin de 19e siècle- début de 20e siècle) par Blin et Bloch ; L'usine compte de nombreux bâtiments (ateliers, bureaux, entrepôts, magasins formant un vaste îlot découpé par un réseau de rues et de cours. Surface totale du site : 155 000 m<sup>2</sup>. Surface bâtie du site : 100 000 m<sup>2</sup>  
Après la fermeture d'usine en 1976 passé par une vaste opération de reconversion est menée par les architectes Reichen et Robert. Ils ont créé leur agence en 1973 et sont devenus depuis des spécialistes dans ce domaine en France. Ils ont été les premiers à se



Photo8 : vue aérien de quartier BLIN et BLIN

Préoccuper de la reconversion plutôt que de la destruction des bâtiments industriels

Plusieurs bâtiments d'usine furent reconvertis en logements sociaux et en commerces, en cohérence avec la composition urbaine. Les rues et les cours qui desservait l'usine

Furent transformés en places publiques, en espaces de jeux et en jardins. <sup>8</sup>

#### 2-Histoire d'usage :

- 1- en 1871 et 1872 ; la construction de usine Blin et Blin par Blin et Bloch.
- 2-En 1887, l'extension d'usine et ajout les autres annexe.
- 3- en 1920, la société Blin et Blin fait construire une filature.
- 4-en 1960, construction des ateliers de formation.
- 5- L'usine ferme en 1976.

#### 3-Référence stylistique : Blin et Blin caractérise par:

1-le style néo baroque grâce à :

- un décor sculpté, au dessus de la porte d'entrée, Représentant une tête d'homme.
- présente des façades symétriques.



Photo9 : vue sur la façade symétrique



Photo10 : vue sur la façade sculptée

<sup>8</sup> 150 ANS d'une aventure industrielle à Elbeuf Catalogue exposition CREA.

## Chapitre II : Etat De L'art

2-le style industriel grâce à :

- Utilisation de la brique comme matériaux de construction.
- système des sheds.
- un rythme des fenêtres.
- les ouvertures en longueur.
- toiture en pente.



Photo11 : vue sur la façade rythmique



Photo12 : vue sur les sheds

### 4-Analyse formel :

La forme des bâtiments est régulière (rectangulaire) avec une Toiture à deux versants.

### 5-Analyse spatial :

- les espaces sont rectangulaires de différent surfaces.
- les espaces sont très bien éclairés.

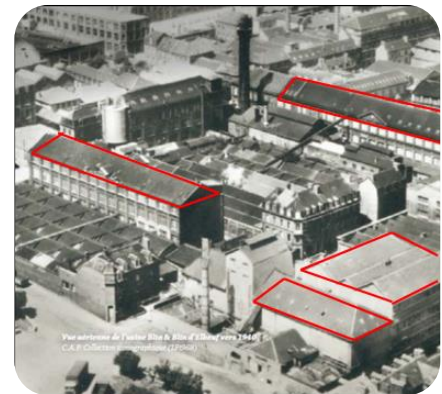


Photo13 : vue sur les bâtiments d'usine

### 6-analyse structurel :

- Utilisation de la brique des maçonneries et le métal.
- Type de couverture ; éléments de charpentes en bois et charpentes métalliques des sheds.

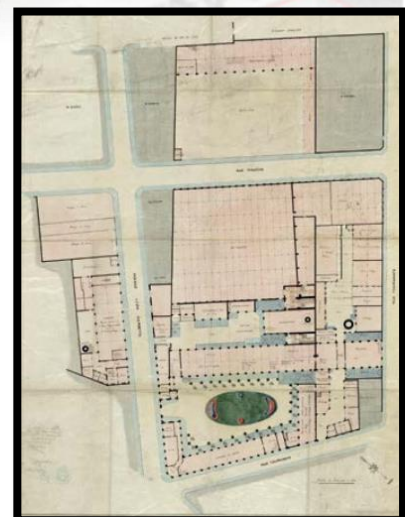


Photo14 : plan de RDC d'usine

## Chapitre II : Etat De L'art

### 6- La géométrie de façade :

- façades tramées.
- Simplicité géométrique.
- Equilibre par le principe de symétrie.
- un rythme des ouvertures en longueur.



Ph15 : vue sur les bureaux et les magasins de drap



Photo16 vue sur les ateliers de tissage

### 7-choix de reconverti l'usine :

Les raisons du transfert des activités d'usine Blin et Bloch à Elbeuf sont économiques et Politiques et grâce à la perte du marché français.

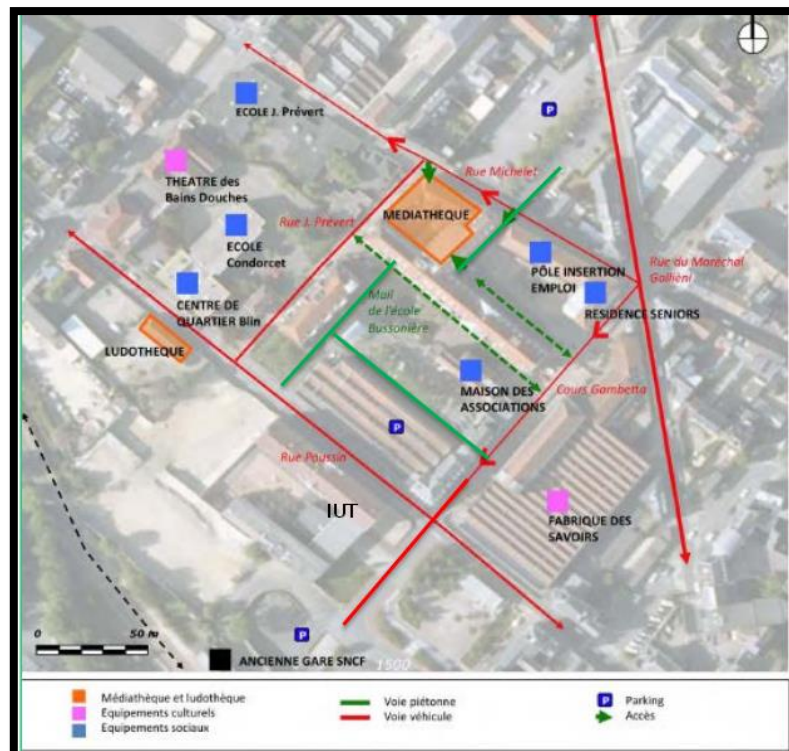


Photo17 : plan d'aménagements de Blin et Blin

## Chapitre II : Etat De L'art

- En 1989 est inaugurée l'actuelle bibliothèque-médiathèque de 1700 m<sup>2</sup>,
- Concept structurel :**
  - Respectée la construction en brique.
  - Ajouté une nouvelle structure légère en verre dans l'éclairage zénithale de patio.
  - utilisation des couleurs dans les façades.
- concept spatial :**
  - Composition intérieur régulière et libéré les espaces pour la bibliothèque.
  - Préservé la trame spatial.
  - ajouté une circulation verticale entre les deux vieux bâtiments pour crée un patio.



Ph18 : vue sur la bibliothèque



Ph19: vue sur le patio verrière de la bibliothèque

- en**2009-2010** Reconversion des ateliers des sheds, L'un est transformé en salle de boxe, l'autre est devenu la salle d'exposition du musée.



Ph20: vue sur les ateliers des sheds



Photo21 : vue intérieur sur la salle de sport



Ph22: vue sur intérieur de salle d'exposition

## Chapitre II : Etat De L'art

---

-Le prisme incarne le renouveau de l'îlot : ce volume parallélépipédique en Verre, situé entre les sheds et le vieux bâtiment sera un espace de circulation (Ascenseurs et escaliers). Au sommet du bâtiment, le belvédère offre un très beau point de vue sur le territoire.



**Ph23:** vue sur nouvelle construction (le prisme)



## Chapitre II : Etat De L'art

### 2-3) Reconversion d'ancienne fonderie à Mulhouse en faculté des Sciences économiques.

#### 2-Présentation :

La fonderie situé, pratiquement, à mi-chemin entre le campus et le centre-ville ;  
A été construite en 1920-1923, par l'architecte mulhousien Paul MAROSEAU  
Elle à perdu sa fonction originelle depuis 1961 et reconvertis en 1997.



Ph 24 : vue sur l'ancienne fonderie



Ph 25 : vue sur la faculté des sciences économique

#### 2-histoire d'usage :

-Permanence de la fonction.

#### 3-référence stylistique :

-La fonderie caractérisée par le style industriel grâce à :

- Utilisation de la brique rouge.
- utilisation des arcs plein cintre.
- un rythme des ouvertures.
- les ouvertures en longueur.



Ph 26: vue sur la façade OUEST de la fonderie



Ph 27: vue sur la façade NORD de la fonderie

## Chapitre II : Etat De L'art

### 4-Analyse volumétrique :

La fonderie est composée avec 4 entité régulier à sous forme rectangulaire.

### 5-Analyse spatial :

- les espaces sont simples et rectangulaires.
- les espaces sont très bien éclairés.

### 6-Analyse structurel :

- Utilisation de béton armé et la brique rouge.

### 7- La géométrie de façade :

- façades tramées.
- Simplicité géométrique.
- un rythme des ouvertures en longueur.



Ph28 : vue sur la façade NORD



Ph29 : vue sur la façade OUEST de la fonderie



Rue du Manège



Ph30 : vue sur la façade SUD de la fonderie

## Chapitre II : Etat De L'art

---

### 8-concept volumétrique :

- Recomposition du pignon Nord et de l'alignement de rue.
- Ajouté un volume de verre est transparent.

### 9-Concept structurel :

- Respecté la structure constructive originale (la brique et le béton).
- Ajouté une nouvelle structure légère en verre.
- Distinction des ossatures béton anciennes et nouvelles.
- Renforcement parasismique nécessitait de relier les fondations existantes et nouvelles par des tirants.



Ph31 : vue sur la façade NORD de la faculté

### 10- concept spatial :

- Respecté la logique fonctionnelle initiale.
- Création d'un sous-sol généralisé.
- Des gradins, formant agora, donnent accès Au grand amphithéâtre de 400 places.
- Ajouté une nouvelle circulation verticale en métal (escaliers et ascenseurs).



Ph32 : vue intérieur sur les gradins

## Chapitre II : Etat De L'art

- Accès principale par les pignons et accès techniques par les façades Est et Ouest.
- Le pignon Sud dessert les Archives Municipales qui bénéficient de la monumentalité de la façade de la rue du Manège. Il donne, également, accès à la cafétéria et à sa terrasse extérieure. La grande salle de restauration participe à l'animation de la rue.
- En partie Ouest, l'administration bénéficie d'un éclairage naturel.

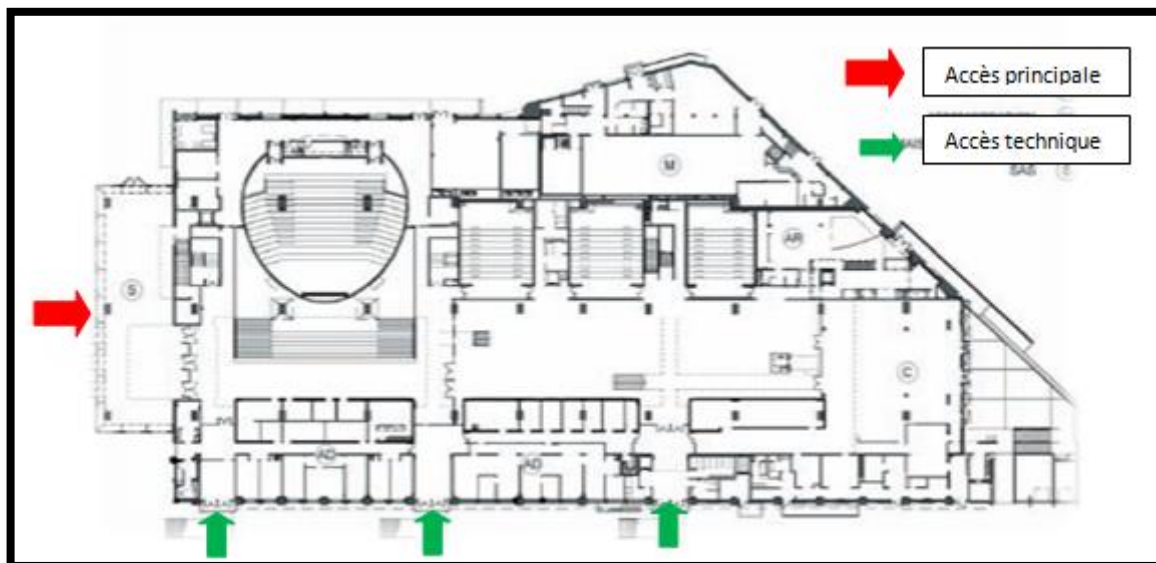


Figure 02 : plan de RDC de faculté des sciences

### Au premier étage :

- À ce niveau sont regroupées des salles D'enseignement, des bureaux d'enseignants.

### Au deuxième étage :

À ce niveau, se développe le Pôle Documentaire, organisé en « U », adossé au pignon Sud. Il est accessible dans sa partie centrale par un des escaliers monumentaux et par l'ascenseur panoramique. L'ensemble est fermé par un vitrage l'isolant de la galerie.

- Un grand plateau accueille les collections Des accès libre et des espaces de lecture.

- Une mezzanine de lecture surplombe la Banque d'accueil,

- À l'Ouest, dans une ambiance moins monumentale, qui bénéficie de la structure en Demi -cintre, et les salles de recherche.

Adossé au pignon Nord.



Ph 33 : vue sur la circulation vertical

## Chapitre II : Etat De L'art

---

### Conclusions de chapitre (II)

A l'issue de ce chapitre nous pouvons confirmer le fait que la méthode de reconversion est un meilleur moyen de redonner vie aux vieux bâtiments industriels déshérités. En plus, elle ne pose aucune limite quant aux nouveaux choix fonctionnels.

Nous avons traité les exemples dans le but d'affirmer que la décrépitude des anciennes usines ou fabriques que l'on décide de réhabiliter et de reconvertir n'exclue à aucun moment la possibilité de création d'espaces et de lieux modernes, puis que les friches industrielles offrent ainsi une grande liberté de création architecturale qu'on aurait du mal à retrouver dans d'autres projets.

De cet effet, il nous apparaît très clairement que les architectes ne boudent pas leur plaisir conceptuel face à ce genre de bâtiments qui ne leur imposent presque pas de limites. Les grands espaces des friches, leurs plateaux libres gorgés de lumières qui émanent des grandes baies vitrées placées au zénith ou sur les parois sont invitations à la création et à l'innovation architecturales. Les choix fonctionnels ne connaissent pratiquement pas de limites grâce à l'apport de solutions techniques et esthétiques qui permettent de transformer les espaces originels vieillis par le temps et l'activité industrielle passée en de magnifiques lieux modernes, raffinés voir même sophistiqués mais surtout confortables sur tous les plans.

# Chapitre III : Cas d'étude

## Reconversion des ateliers des mines et la clinique des mineurs

### 3-1) Présentation de projet :

Les ateliers des mines et la clinique des mineurs construit dans la période coloniale (1930-1935) avec une surface de 1150m<sup>2</sup>. Qui situent dans la périphérie EST de centre historique dans le bon premier lieu de CW 12 qui mène vers Ain Tourki. (Figure : 03).

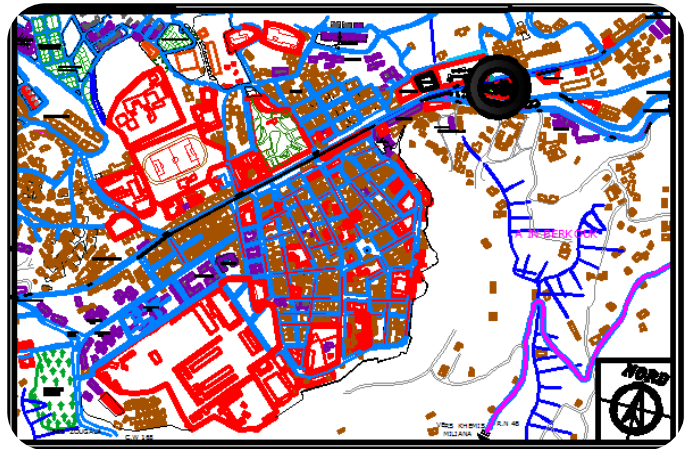


Fig. 03 : CARTE DE LA VILLE DE MILIANA, source : URBAT 2011

### 1)-Transformation Et L'évolution De

#### La Parcelle :

#### a)-La Parcelle Dans Le Quartier :

- Position dans un carrefour très important qui constitue l'articulation de la ville avec sa périphérie
- Position dans un quartier résidentiel.
- La clinique des mineurs dominant a coté NORD sur CWN12 et les ateliers des mines dominant à l'OUEST sur le regroupement de RN4B et CCN6(Figure : 04).

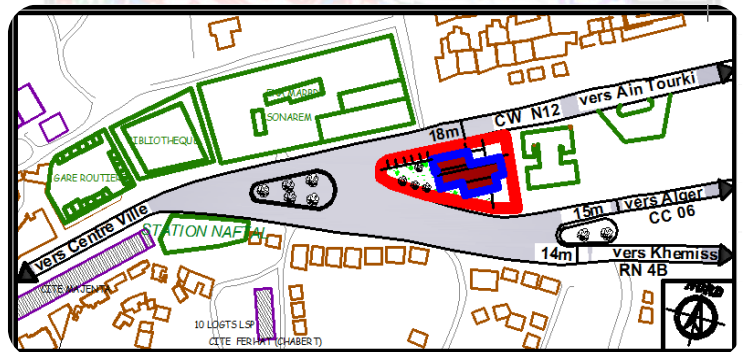


Fig. 04 : CARTE DE LA VILLE DE MILIANA, source : URBAT 2011

#### b)-La Parcelle Dans L'ilot :

- position au centre d'ilot, il occupe 68%
- position dans un ilot fonctionnel et mixte entre le commerce et le résidentielle(Figure : 06).

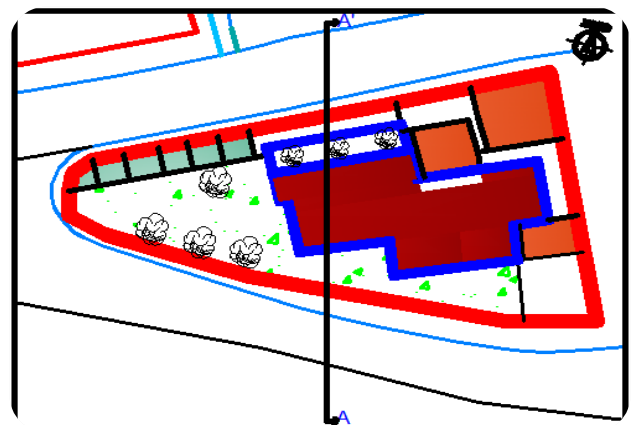


Fig. 06 : CARTE DE LA VILLE DE MILIANA, source : URBAT

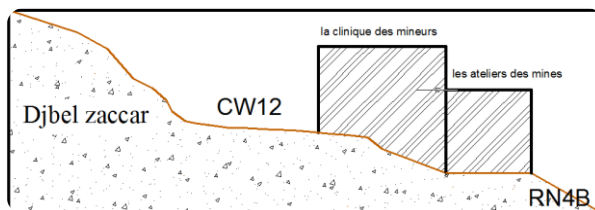


Fig. 05 : coupe A-A

## Chapitre III : Cas D'étude

### c)-Edifice Dan Un Parcelle :

-La clinique et les ateliers des mines se composent on deux parties dans une parcelle irrégulière avec des accès indépendant.

-la surface de parcelle:2550 m<sup>2</sup>.

-la surface bâtis:1150m<sup>2</sup>.

-la surface non bâtis : 1400m<sup>2</sup>.

-présence de jardin qui précède l'entrée de la clinique et vaste espace vert autour des ateliers.

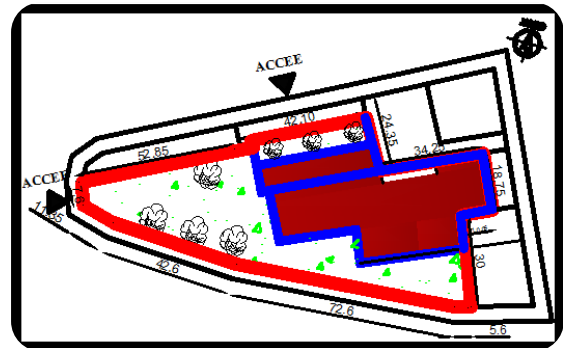


Fig. 07 : CARTE DE LA VILLE DE MILIANA, source : URBAT

### 2)-Aspect Du Bâtis Environnement :

-La clinique des mineurs et les ateliers Des mines trouvées dans une parcelle à caractère mélange entre le commerce et la résidentielle.



Ph 34 : vue sur l'habitat individuel



Ph 35 : vue sur le commerce

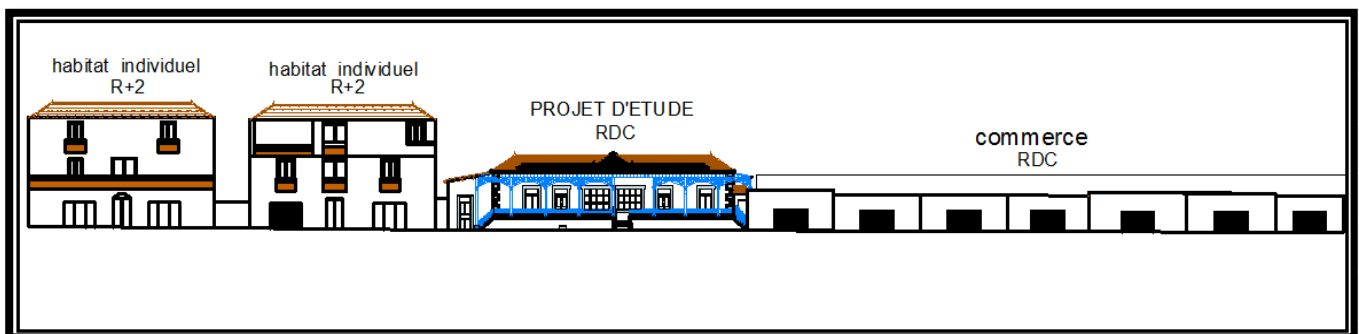


Fig. 08 : Façade urbain sur le boulevard HAFIDA BARSAS

## Chapitre III : Cas D'étude

### 3-2) Histoire D'usage :

DATE	PLANS	PHOTOS	COMMENTAIRES
Avant 1930			-Edification des ateliers des mines , à proximité de chemin de fer.
1930			- Extension d'ateliers des mines au coté SUD.
1935			-Rajout de la clinique des mineurs au coté NORD, à proximité d'ateliers des mines.
Etat actuel			-Ralentissement de la fonction de la clinique. -Désaffectation d'ateliers des mines.

### Conclusion :

- Permanence de la fonction.
- Les développements par les extensions NORD et SUD.
- L'emplacement dans un point d'échange entre Djebel Zaccar et la gare de MILIANA.



## Chapitre III : Cas D'étude

### 3-3) Référence Stylistique :

#### Les exemples :

Ex 01 : Ancien cinéma le Gaumont.  
Le style industriel.

#### Les caractéristiques :

- Toiture en pente a deux versants.
- la grande portée.
- utilisation des arcs en plein cintre.
- utilisation de la brique rouge.
- un rythme des ouvertures.

Ex 02 : Ancien usine de la France en 1929  
Le style industriel.

#### Les caractéristiques :

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

Ex 03 : Entrée de métro-Hector Guimard  
(Paris 1901-1910).  
L'art nouveau

#### Les caractéristiques :

- galerie qui protège par un auvent vitré.
- la ferronnerie.
- les formes simples.

Ex 04 : le théâtre municipale à TUNIS  
L'art nouveau et l'art déco.

#### Les caractéristiques :

- le fronton au sommet de la façade.
- la symétrie.



Ph 36 : Ancien cinéma le Gaumont.



Ph 37 : Ancien usine (la France 1929)



Ph 38 : Entrée de métro-Hector Guimard  
(Paris 1901-1910)



Ph 39 : le théâtre municipal à TUNIS

## Chapitre III : Cas D'étude

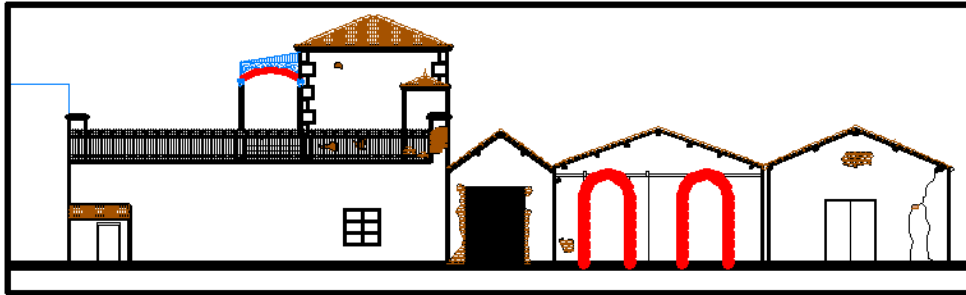


Figure 09 : Façade Ouest Des Ateliers Et La Clinique Des Mineurs

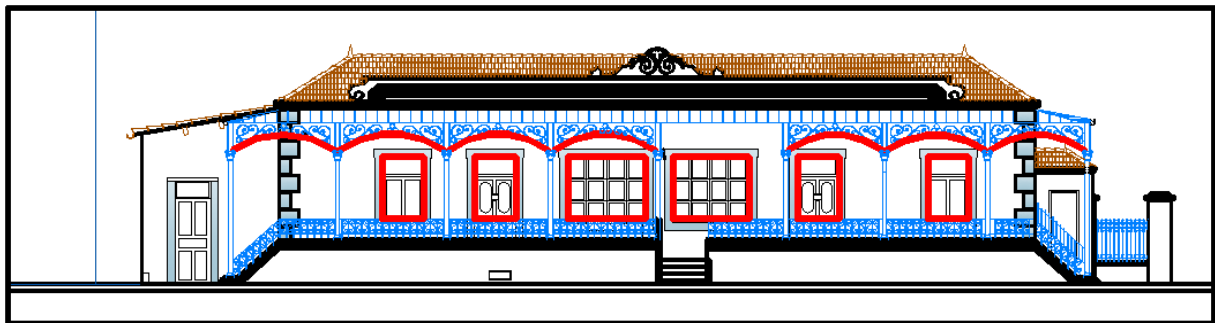


Figure 10 : Façade NORD De La Clinique Des Mineurs

- **Les ateliers des mines et la clinique des mineurs** caractérisent par différents styles :

**1-Le néo-classique** : qui représente dans la géométrie des plans ;

-Des plans rectangulaires.

-Simplicité des volumes.

-harmonie des proportions.

-usage d'ornements sculptés.

**2-L'art nouveau** : se manifeste dans les façades de la clinique et caractérisé par

La ferronnerie qui protège par un auvent vitré.

**3-l'art déco** : représente dans les façades de la clinique qui caractérisé par le fronton au sommet de la façade.

**4-le style industriel** se manifeste au niveau des ateliers des mines, caractérisé par:

.-utilisation des arcs en plein cintre.

-Toiture en pente a deux ou quatre versants.

-utilisation de la brique et la charpente en bois.

-Des espaces à grand porté.

# Chapitre III : Cas D'étude

## 3-4) Relevé Précis de la clinique des mineurs et les ateliers des mines :



Ph 40 : Façade Ouest Des Ateliers Des Mines

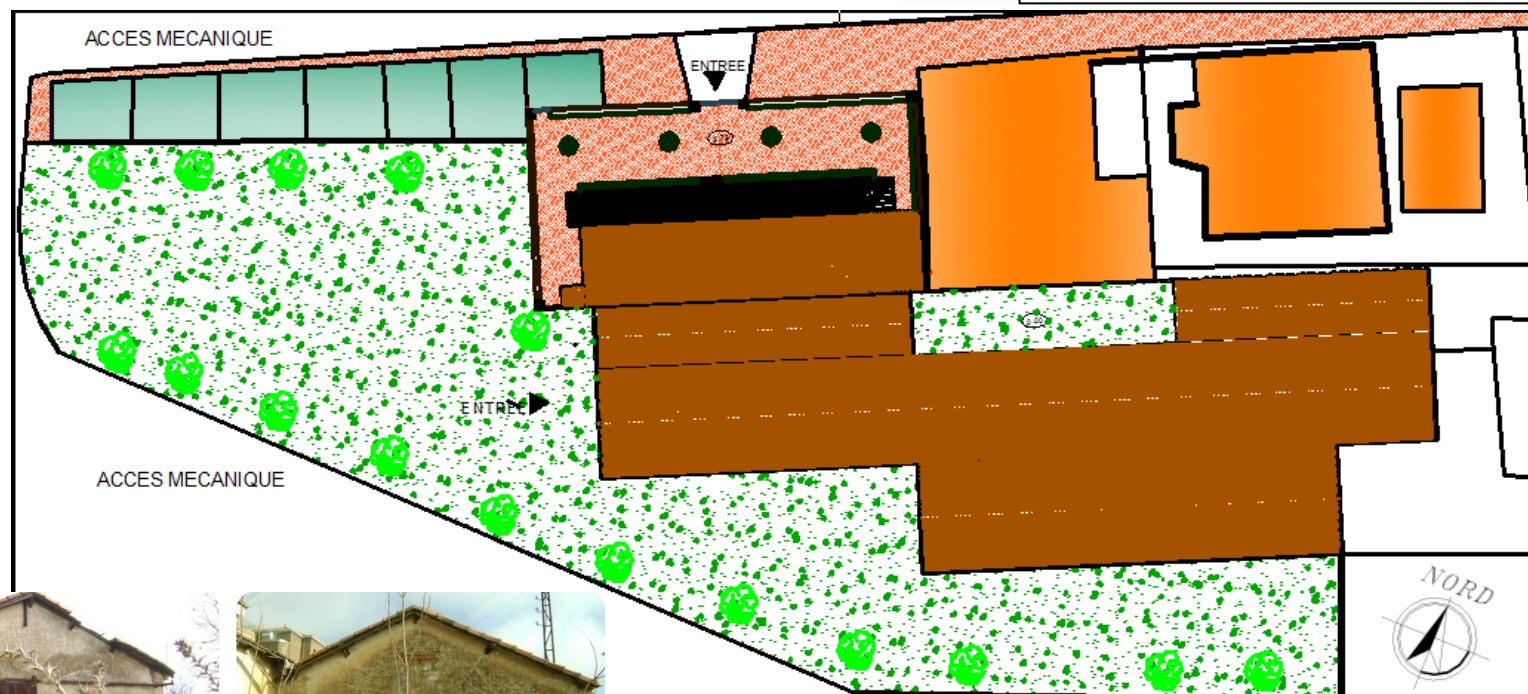


Figure 11 : plan de masse Des Ateliers Des Mines et la clinique



Ph 41 : Façade Ouest Des Ateliers Des Mines

# Chapitre III : Cas D'étude

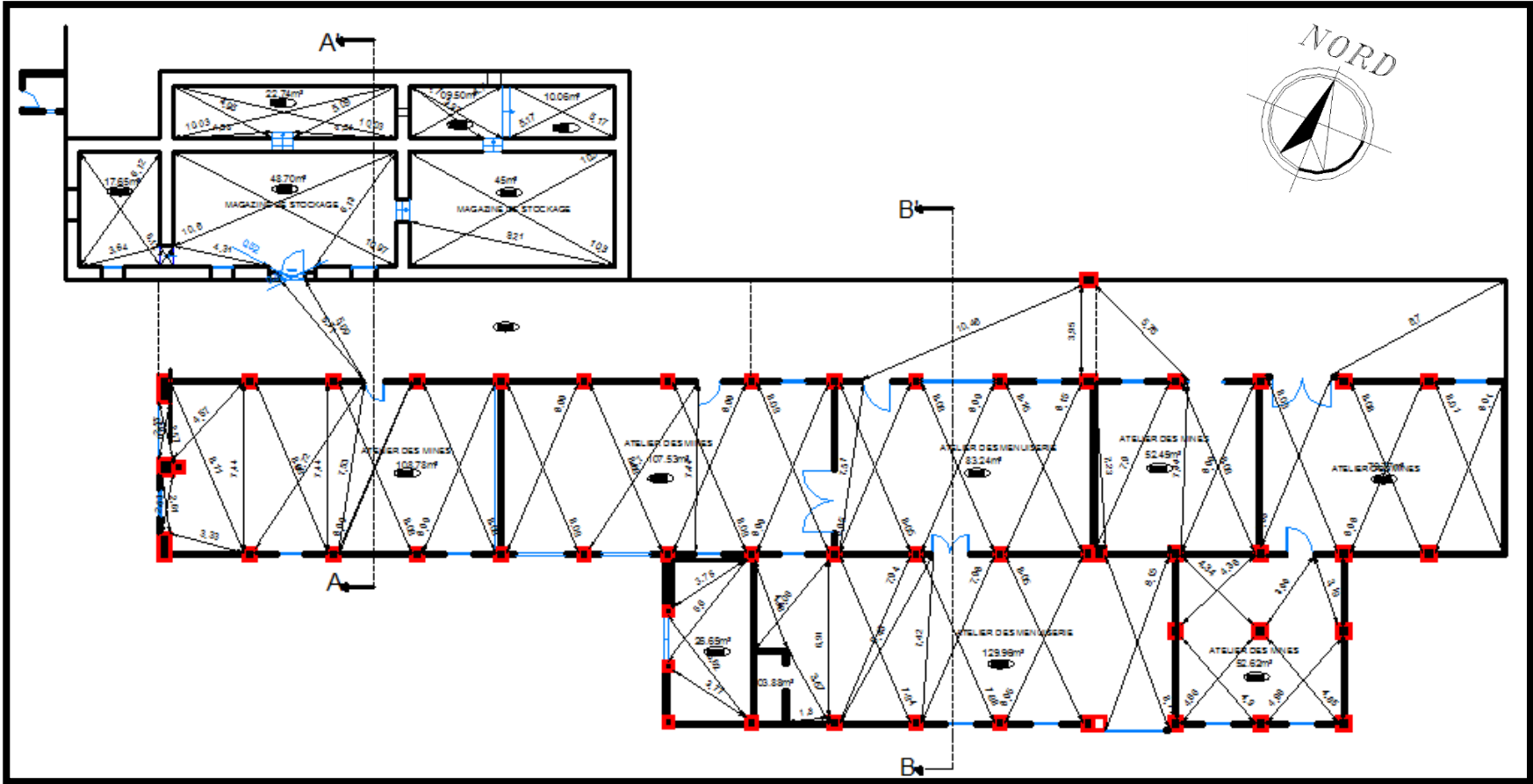


Fig. 12 : plan métrique de RDC Des Ateliers Des Mines et la clinique des mineurs

## Chapitre III : Cas D'étude

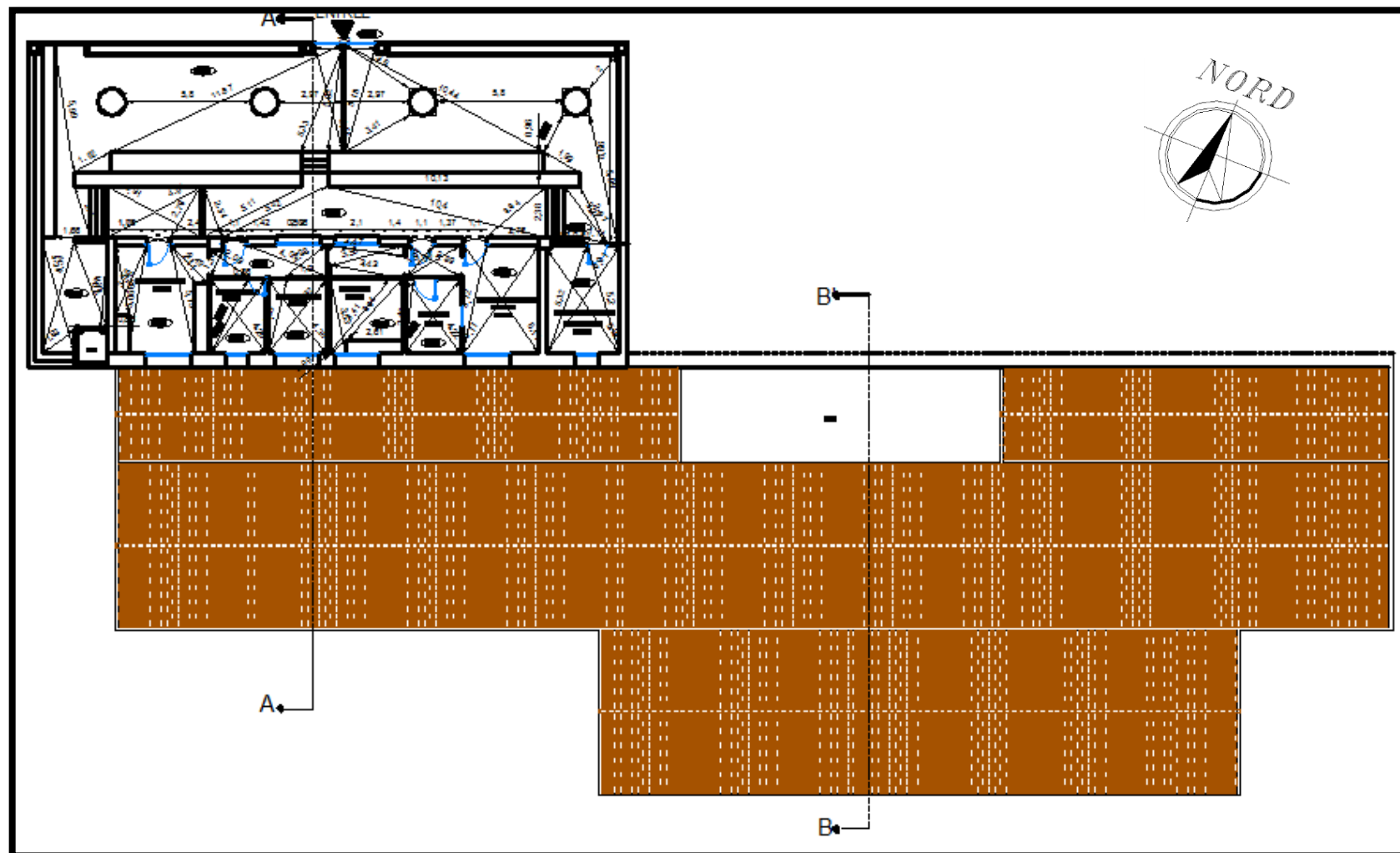


Fig. 13 : plan métrique de niveau +4,42 Des Ateliers Des Mines et la clinique des mineurs

## Chapitre III : Cas D'étude

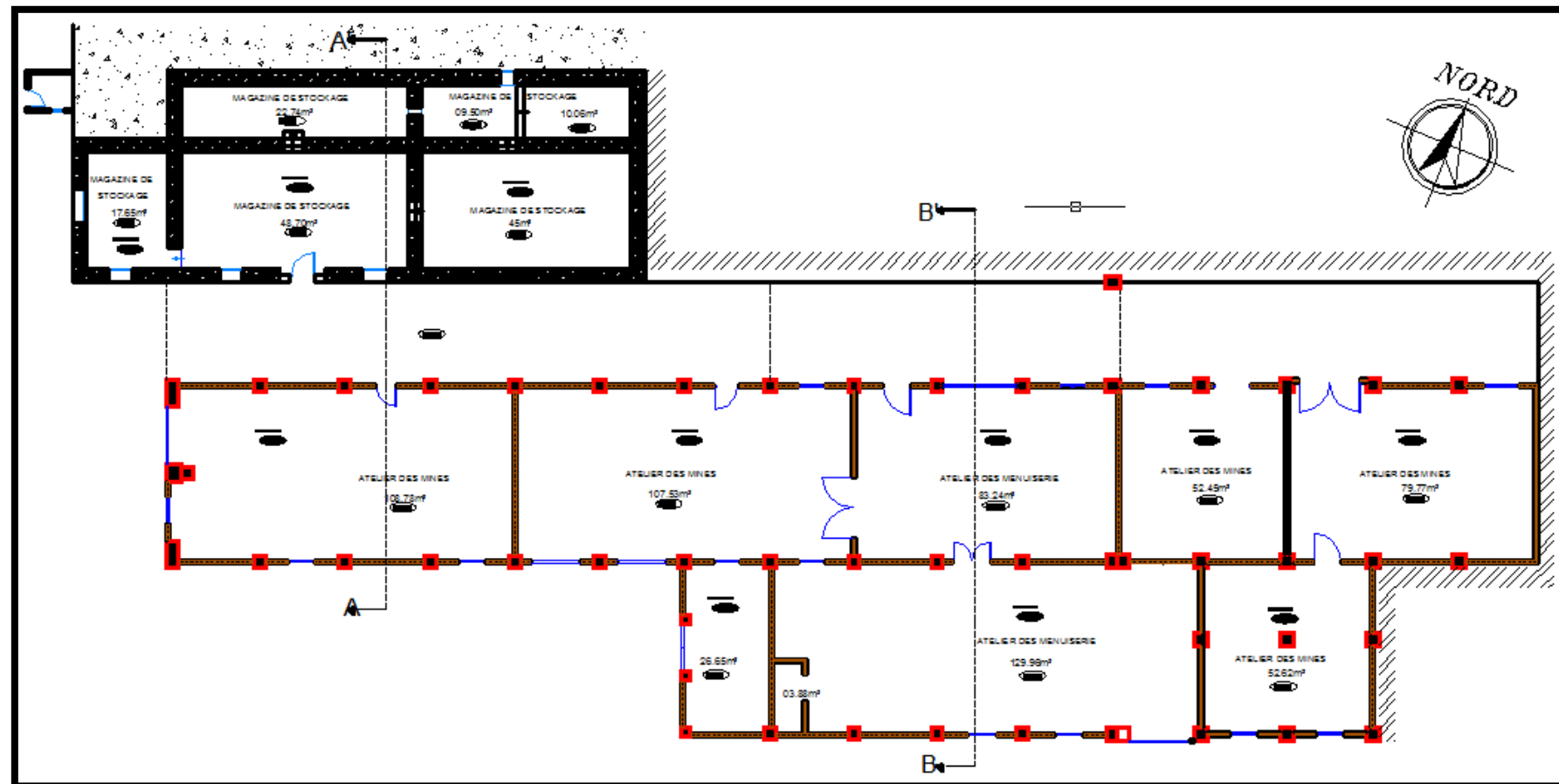


Fig. 14 : plan architectural de RDC Des Ateliers Des Mines et la clinique des mineurs

## Chapitre III : Cas D'étude

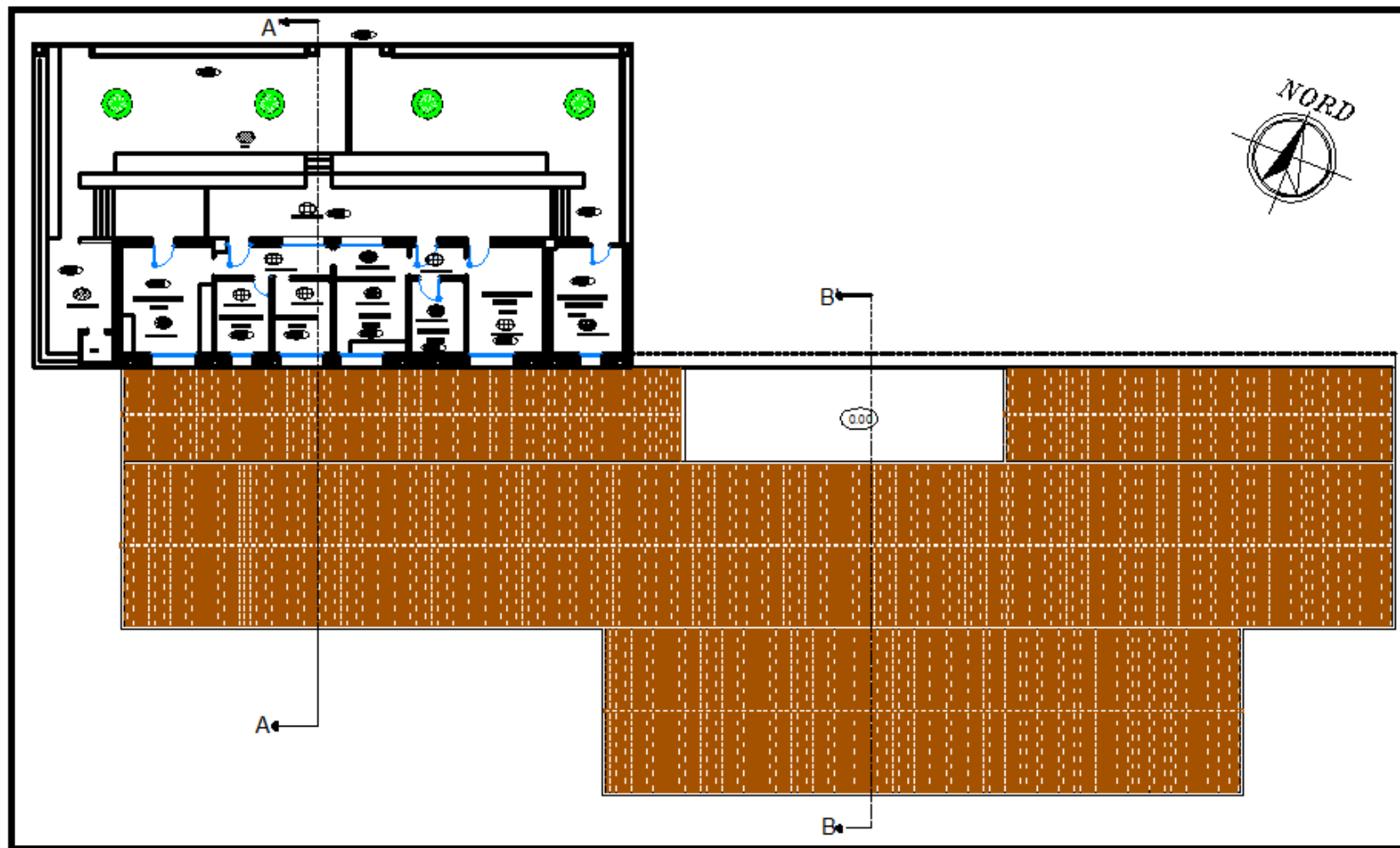


Fig. 15 : plan architectural de niveau (+4,42) Des Ateliers Des Mines et la clinique des mineurs

## Chapitre III : Cas D'étude

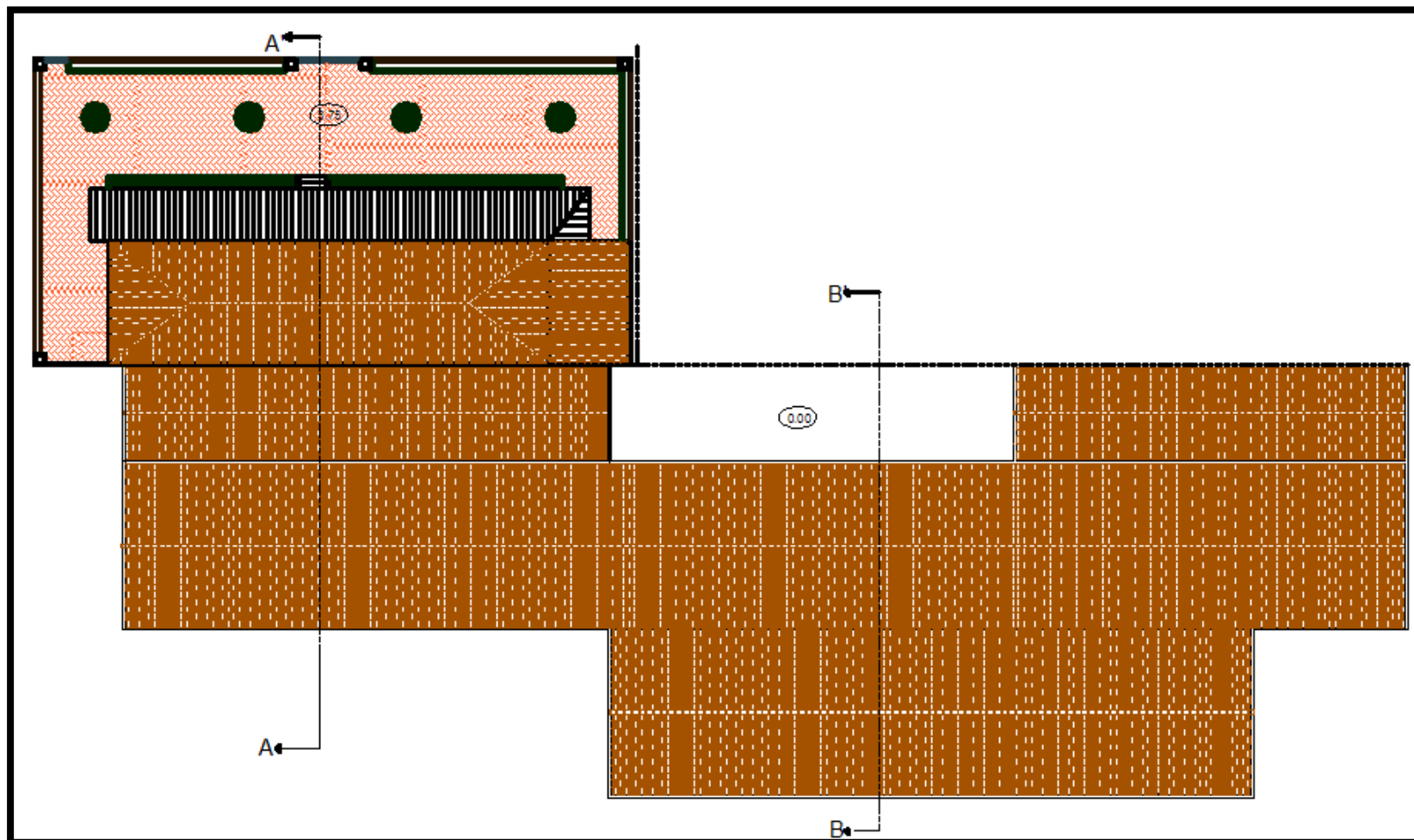


Fig. 16 : plan de toiture Des Ateliers Des Mines et la clinique des mineurs



## Chapitre III : Cas D'étude

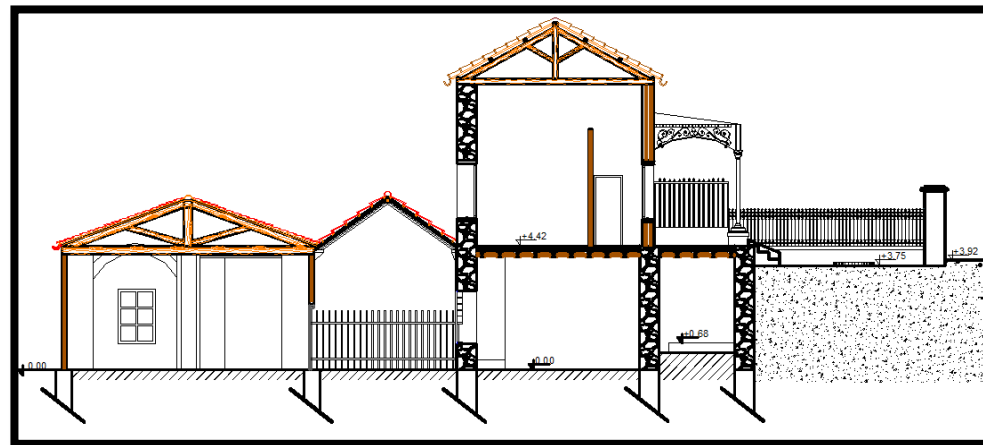


Fig. 17 : coupe AA

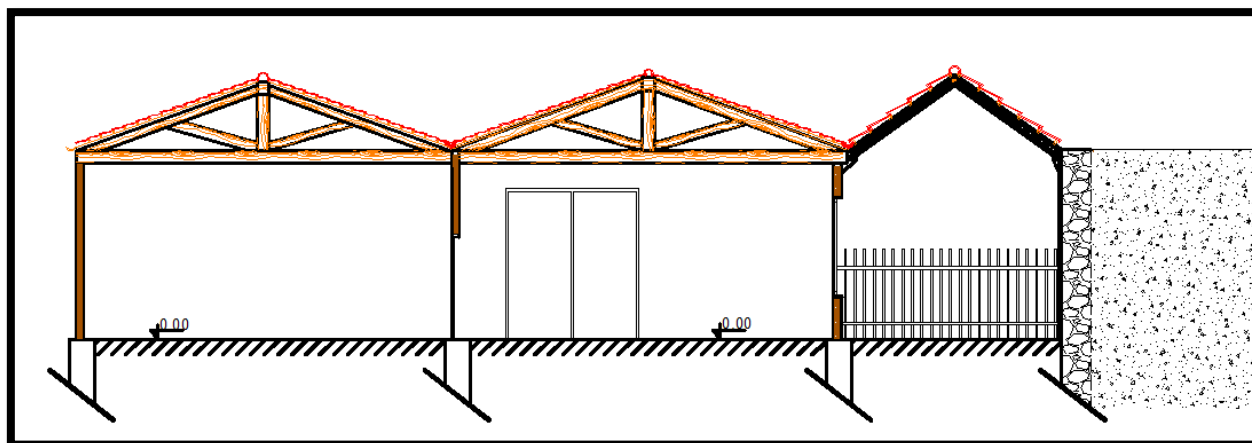


Fig. 18 : coupe BB

## Chapitre III : Cas D'étude

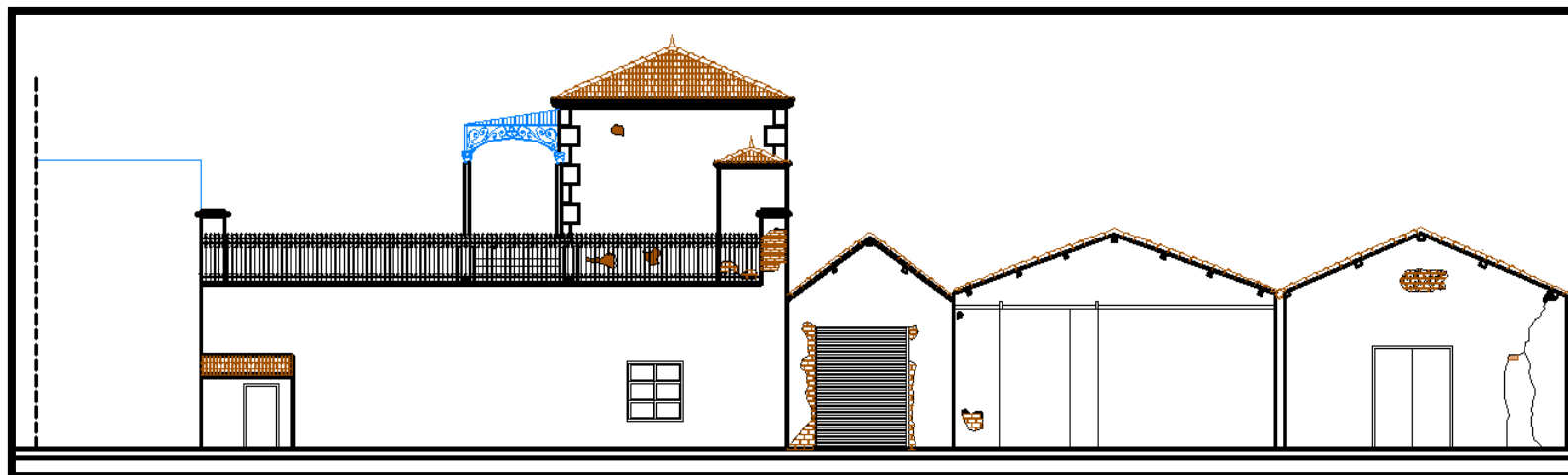


Fig. 19 : façade OUEST de la clinique et les Ateliers Des Mines

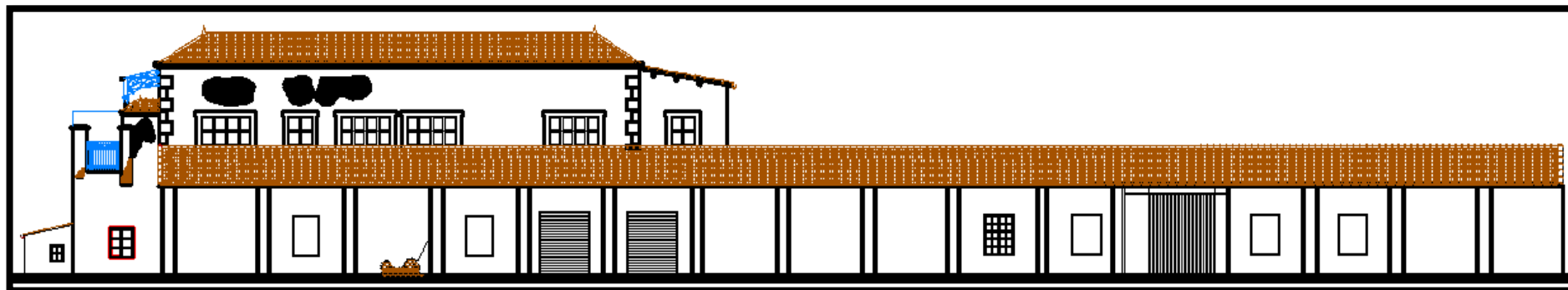


Fig. 20 : façade SUD de la clinique et les Ateliers Des Mines

## Chapitre III : Cas D'étude

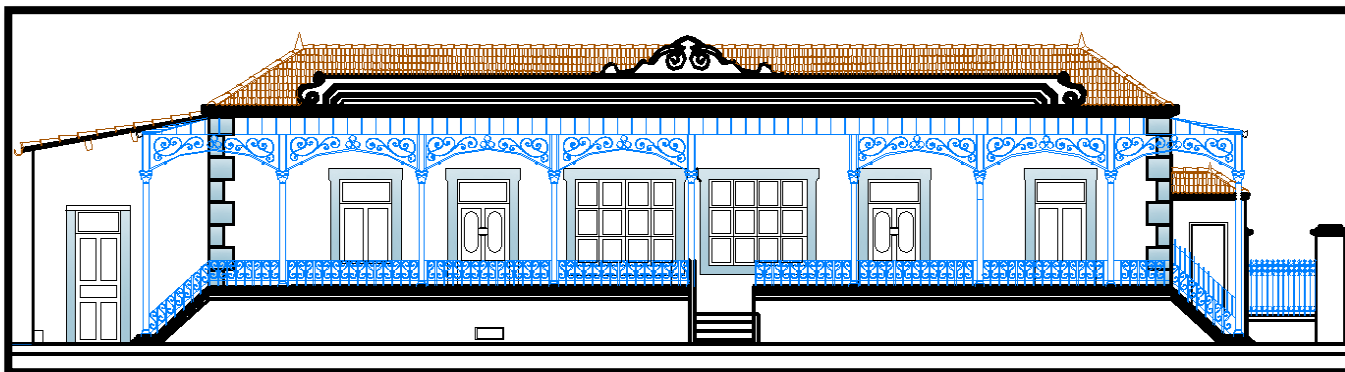


Fig. 21 : façade NORD de la clinique des mineurs

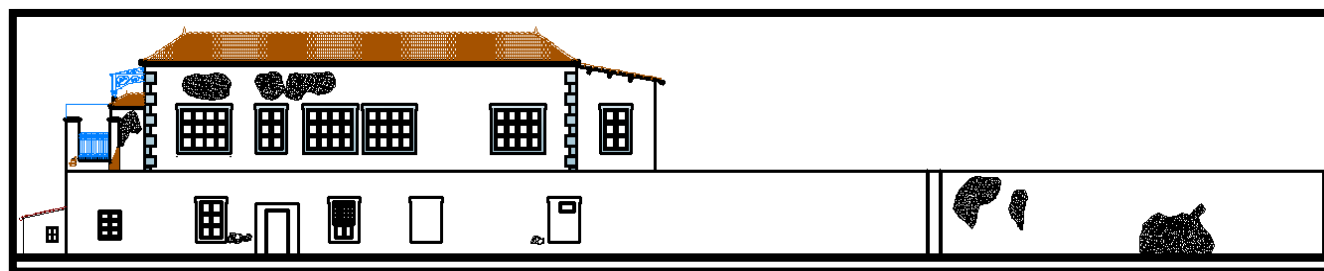


Fig. 22 : façade SUD de la clinique des mineurs et les ateliers des mines



Fig. 23 : coupe- façade NORD des ateliers des mines

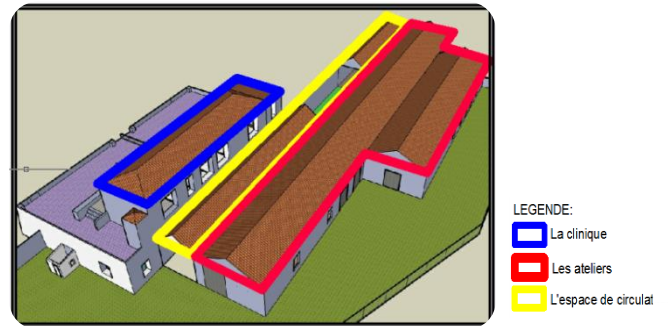
# Chapitre III : Cas D'étude

## 3-5) Analyse Formelle

L'édifice est composé de deux entités  
Qui sont séparés par un espace de circulation  
semi couvert.

A) La clinique:  
La forme de cette entité est régulière  
Toiture à quatre versants.

B) Les ateliers:  
La forme régulière  
Toiture à deux versants.



Ph42 : les ateliers et la clinique des mineurs

## 3-6) Analyse spatiale :

- a) Les magasins:
  - les espaces sont rectangulaires de différent surfaces.
  - Eclairage faible, d'un seul côté (nord).
- b) Les ateliers:
  - les espaces sont grands et rectangulaires
  - Eclairage omniprésent.

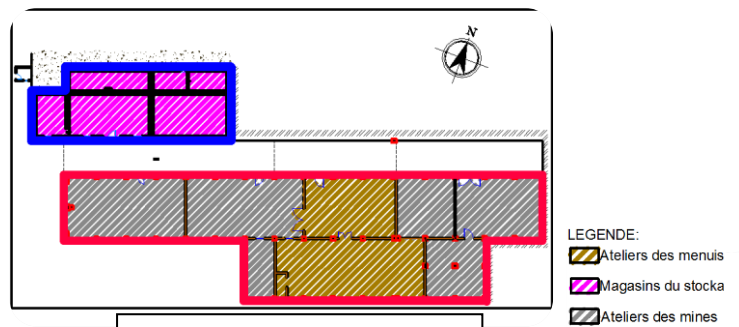


Fig. 24 : plan de RDC (+0,00)

- b) La clinique:
  - les espaces sont rectangulaires
  - De petite surface.
- les espaces sont très bien éclairés,  
Par deux cotés sud et nord.

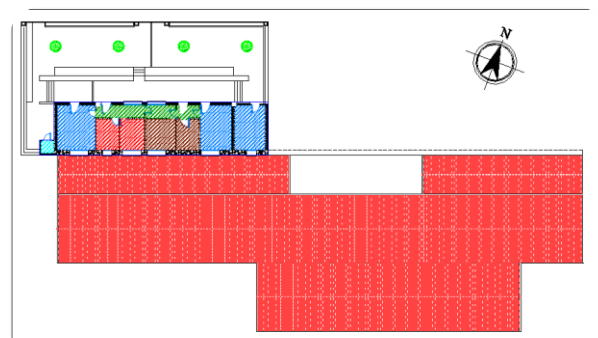


Fig. 25 : plan d'étage (+4,42)

# Chapitre III : Cas D'étude

## Modularité:

Le module de base est un carré,  $l/l$ ,  $l=3.66m$ .

L'addition de ce dernier avec le module  $m/n$ ,  
( $m= 3.66m$  et  $n=4.05m$ ).

Résulte le module qui compose la géométrie des Ateliers.

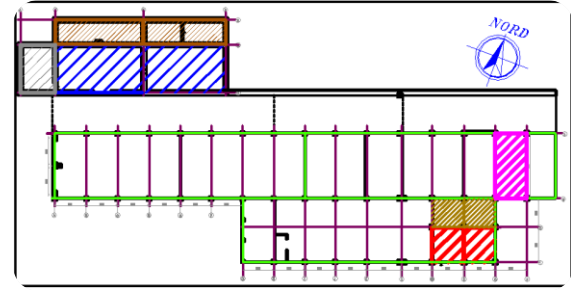


Fig. 26 : plan de RDC (+0,00)

## Modularité:

Le module de base dans la géométrie de la clinique est un rectangle,  $x/y$  ( $x= 1.54m$ ,  
 $y=2.62m$ ).

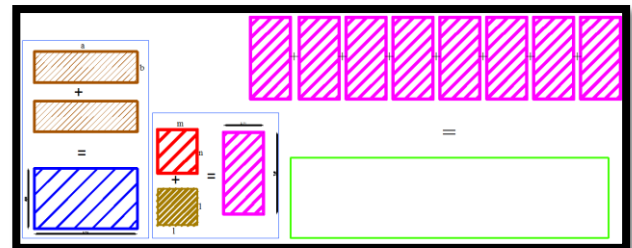


Fig. 27 : la modularité des plans des ateliers

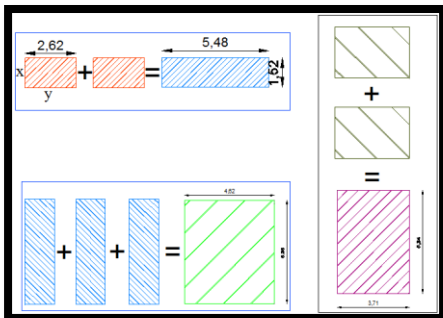
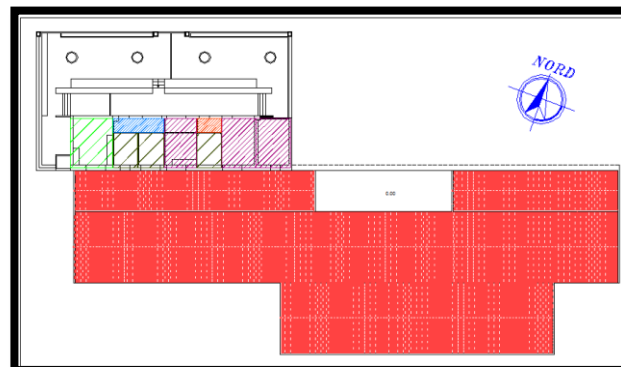


Fig. 28 : la modularité des plans de clinique



LEGENDE:  
 Salles des soins  
 Salles d'attentes  
 Cabines de consultation  
 Circulation  
 Sanitaire

Fig. 29 : plan d'étage (+4,42)

## Géométrie de la façade:

- Simplicité géométrique.
- Equilibre par le principe de symétrie.

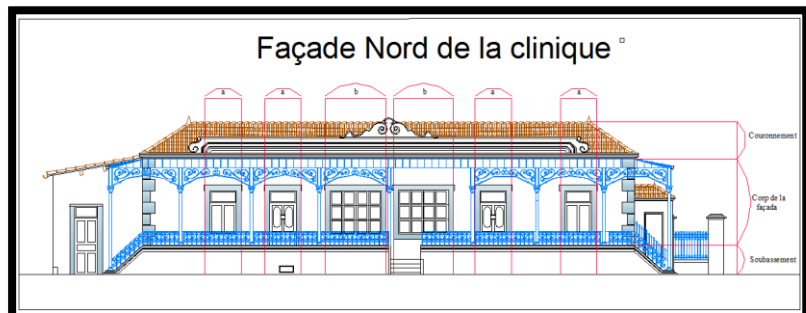


Fig. 30 : la façade NORD de clinique

# Chapitre III : Cas D'étude

## 3-7) Analyse Structurel

### A-Eléments horizontaux:

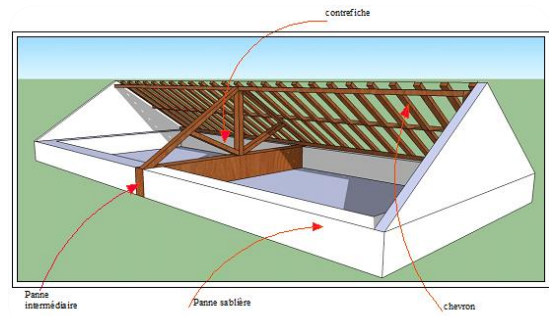
La clinique des mineurs et les ateliers des mines exposent différents types de structure horizontale tel que les toitures en pente de deux à quatre versants couverte par la tuile traditionnelle, ces toitures sont supportées par une charpente en bois.

Dans le passage couvert le type de toiture est de deux versants avec une charpente mixte de bois et le métal, cette dernière est supportée par des poteaux en brique.

Type de plancher:

Le plancher voutain comme élément horizontal intermédiaire entre la clinique et les magasins de stockages.

Ce plancher consiste à lier la dalle aux poutrelles métalliques par des connecteurs cloués et au-dessus de la poutrelle il y a une pose d'une nappe de treillis soudé.



Ph 43 : la charpente en bois



Ph 44 : la charpente mixte (bois et métal)

### B -Eléments verticaux:

**Les poteaux:** Cet élément est en brique pleine de forme rectangulaire.

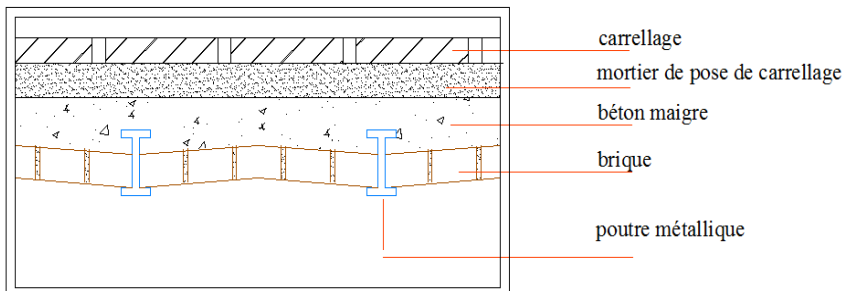


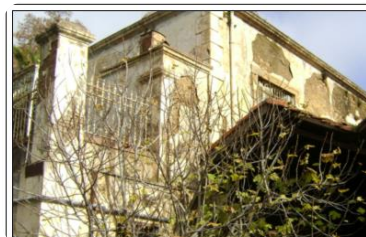
Fig. 31 : plancher voutain (la clinique)



Ph 45 : plancher voutain (la clinique)

### Le mur porteur:

Ce mur est composé de pierre non taillée groupées entre elles par un mortier de terre.



Ph 47 : mur porteur en pierre



Ph 46 : les poteaux en brique

# Chapitre III : Cas D'étude

## SYNTHESE

### a- Valeur urbaine et paysagère :

- Situation de la clinique des mineurs et les ateliers des mines à l'entrée du centre historique.
- L'édifice fait la liaison entre l'ancien et le nouveau tissu .
- position dans un carrefour qui constitue l'articulation de la ville avec sa périphérie.
- présence de jardin qui précède l'entrée de la clinique et vaste espace vert autour des ateliers des mines.

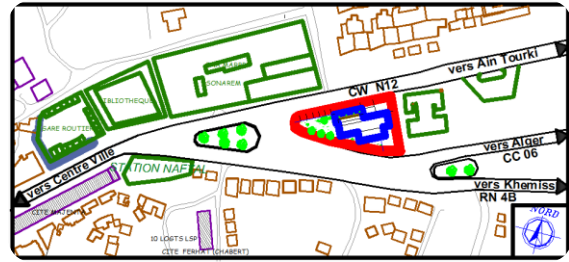


Fig. 32 : CARTE DE LA VILLE DE MILIANA, source : URBAT

### Concept :

- La situation favorise le choix des accès.
- La Possibilité d'extension et de concevoir des aires de stationnement.
- Possibilité d'ouvrir les fenêtres.
- Eventualité d'aménagement des aires de loisir et de détente.



Ph 48 : vue sur la végétation des ateliers

### b-Valeur stylistique :

Notre édifice caractérisé par différents styles :

#### 1-Le néo-classique :

Dans la géométrie de plan de la clinique.

**2-L'art nouveau** : Au niveau de la ferronnerie de la galerie.

**3-l'art déco** : Dans la façade de la clinique caractérisé par le fronton au Sommet.



Ph 49 : le fronton de la clinique



Ph 50 : la ferronnerie de la clinique

**4-le style industriel** qui se manifeste au niveau des ateliers des mines, caractérisé par :

- .-utilisation des arcs en plein cintre.
- Toiture en pente a deux.
- utilisation de la brique et la charpente en bois.
- Des espaces à grand porté.

### Concept :

- Exploitation de la galerie de la clinique vu sa richesse ornementale.



Fig. 33 : la façade NORD de la clinique

## Chapitre III : Cas D'étude

### c-Valeur spatiale :

- Simplicité formelle.
- Des espaces grands et rectangulaires.
- Une disposition linéaire des espaces.
- La lumière pénètre les espaces.

### Concept :

- Exploitation de l'étendue des surfaces et l'utilisée par des salles qui demande ce caractère.
- Possibilité de libéré les espaces.

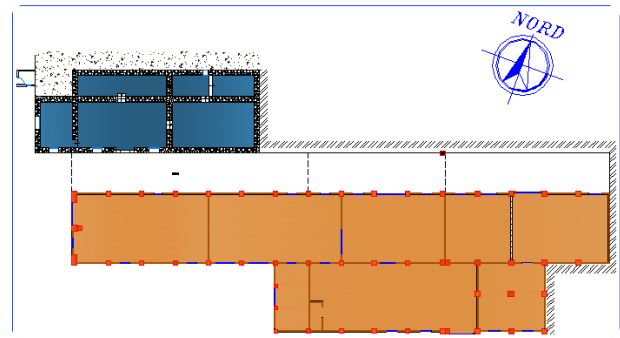





Fig. 34 : plan de RDC

### d-Valeur structurelle :

- Une trame géométrique régulière en plan et façade.
- Présence de deux types de structure ; les murs porteurs en pierre et les poteaux en brique.
- Présence d'un plancher voutain.

LEGENDE:

	La clinique des mineurs
	Les ateliers des mines
	Les magasins de stockages

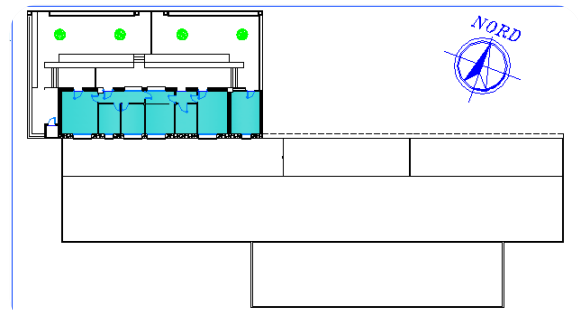


Fig. 35 : plan d'étage (4,42)

### Concept :

- Exploiter le mur porteur comme élément principal de structure vu sa rigidité.
- Possibilité de garder les poteaux en Brique malgré leurs hauteurs basses.
- Bénéficier de la géométrie originelle de la façade nord en utilisant le même principe à l'intérieur.



# Chapitre III : Cas D'étude

## 3-8) Phase De Projet :

### 3-8-1) Choix de fonction :

Vue le manque d'équipements sportif dans le quartier et la proposition du POS N11 d'un centre sportif, ainsi les différents valeurs de l'édifice, fait penser à l'exploitation la clinique des mineurs et les ateliers des mines en salle de sport.

#### Schéma fonctionnelle de la salle de sport :

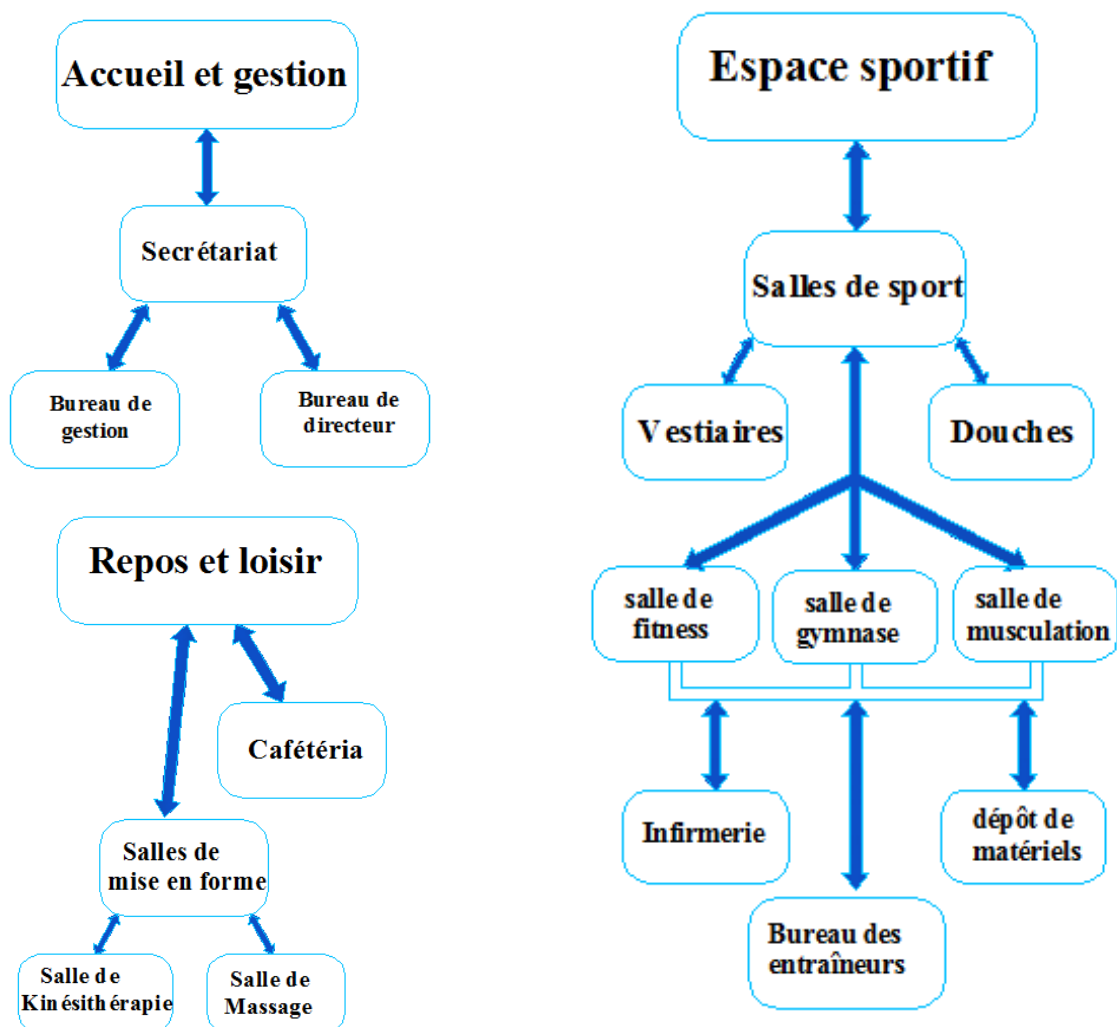


Fig. 36 : organigramme spatial de centre sportif

## Chapitre III : Cas D'étude

Programme surfacique :

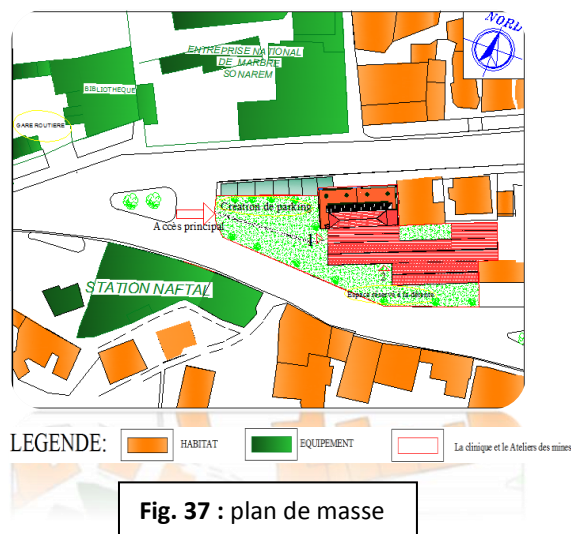
Fonction		Surface unitaire (m <sup>2</sup> )	Surface total (m <sup>2</sup> )
<b>1/Accueil et gestion</b>	Secrétariat	09	82,9
	Bureau de directeur	18,96	
	Bureau de gestion	15,90	
	Hall d'accueil	29,64	
	Sanitaire	09,40	
<b>2/Pratique de sport</b>	Salle de gymnase	162	597,43
	Salle de fitness	105	
	Salle de musculation	167	
	Vestiaire	58,30	
	Douches	31,80	
	Sanitaire	13,23	
	Infirmierie	16,57	
	Bureau des entraîneurs	16,40	
	Vestiaire des entraîneurs	09,29	
	Dépôt de matériels	17,84	
<b>3/Détente et loisir</b>	Salle de kinésithérapie	84,23	378,92
	Cabinet de kiné individuel	12,27	
	Vestiaire	12,95	
	Salle de massage	83,75	
	Cabinet de massage	12,97	
	Vestiaire	13,15	
	Cafétéria	115	
	Magasin de Stockage	16	
	Sanitaire	11,6	
Boutique	17		

## Chapitre III : Cas D'étude

### 3-8-2) Approche Conceptuel :

#### 1-Intervention en plan de masse :

- 1-L'accès principal proche de la gare routière.
- 2-l'accès principal orienté vers la zone active (l'entrée du centre-ville).
- 3-création de parking à proximité de l'accès principal.
- 4-réserver l'espace vert extérieur à la détente.
- 5-l'accès secondaire 2 orienté vers le SUD qui mène direct sur l'espace de détente.



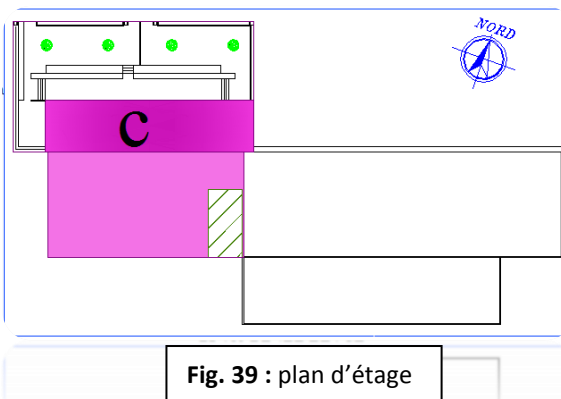
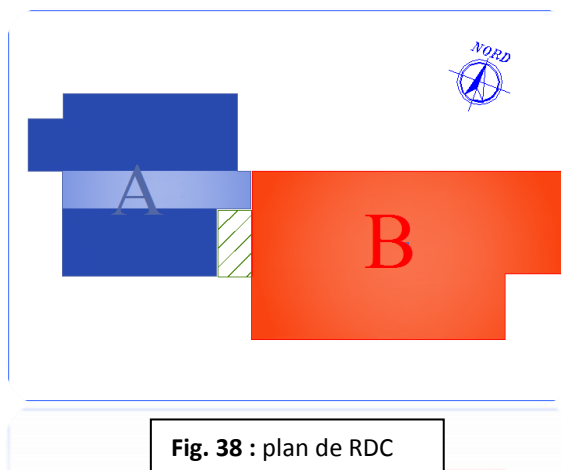
#### 2- Intervention spatial :

- 1-Assurer le groupement entre les entités existantes, Les ateliers et les magasins par un passage intermédiaire.
- 2-relier entre les entités **A** et **B** par une circulation verticale.
- 3-positionné **L'entité d'accueil** dans la zone **A**; permet le déroulement des activités publiques d'une part et d'autre part .elle est l'entité organisatrice du projet.

La zone **A** englobe **la gestion et le service** qui se trouvent juste après l'entrée pour donner aux usagers, tous les renseignements souhaités.

-réserver l'entité **B** aux salles de sports vu l'étendu de sa surface.

- 4-ajouter un étage au-dessus des ateliers pour relier l'espace **C** avec les deux autres entités ; Ce dernier est réservé pour la détente et loisir pour marquer notre projet devant la façade ornée et de la galerie protégée d'un auvent.



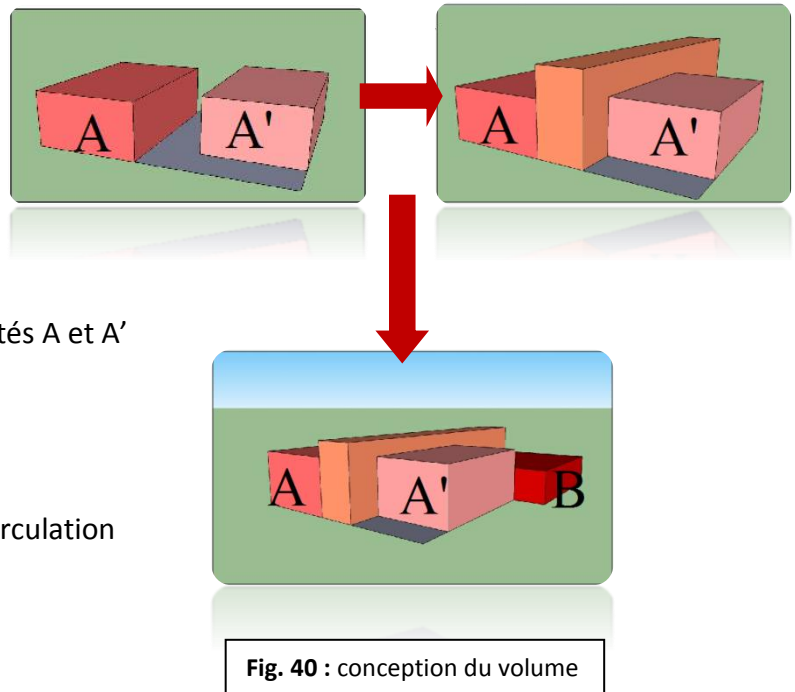
## Chapitre III : Cas D'étude

### c-Intervention volumétrique :

1- Les enveloppes sont de gabarit du R+1 (préservé le gabarit moyen de l'environnement).

2- Réanimé le hall de Distribution qui regroupe les deux entités A et A' Avec une hauteur importante.

3- Le volume (A') relié avec (B) par une circulation verticale.



### d-Intervention structurel :

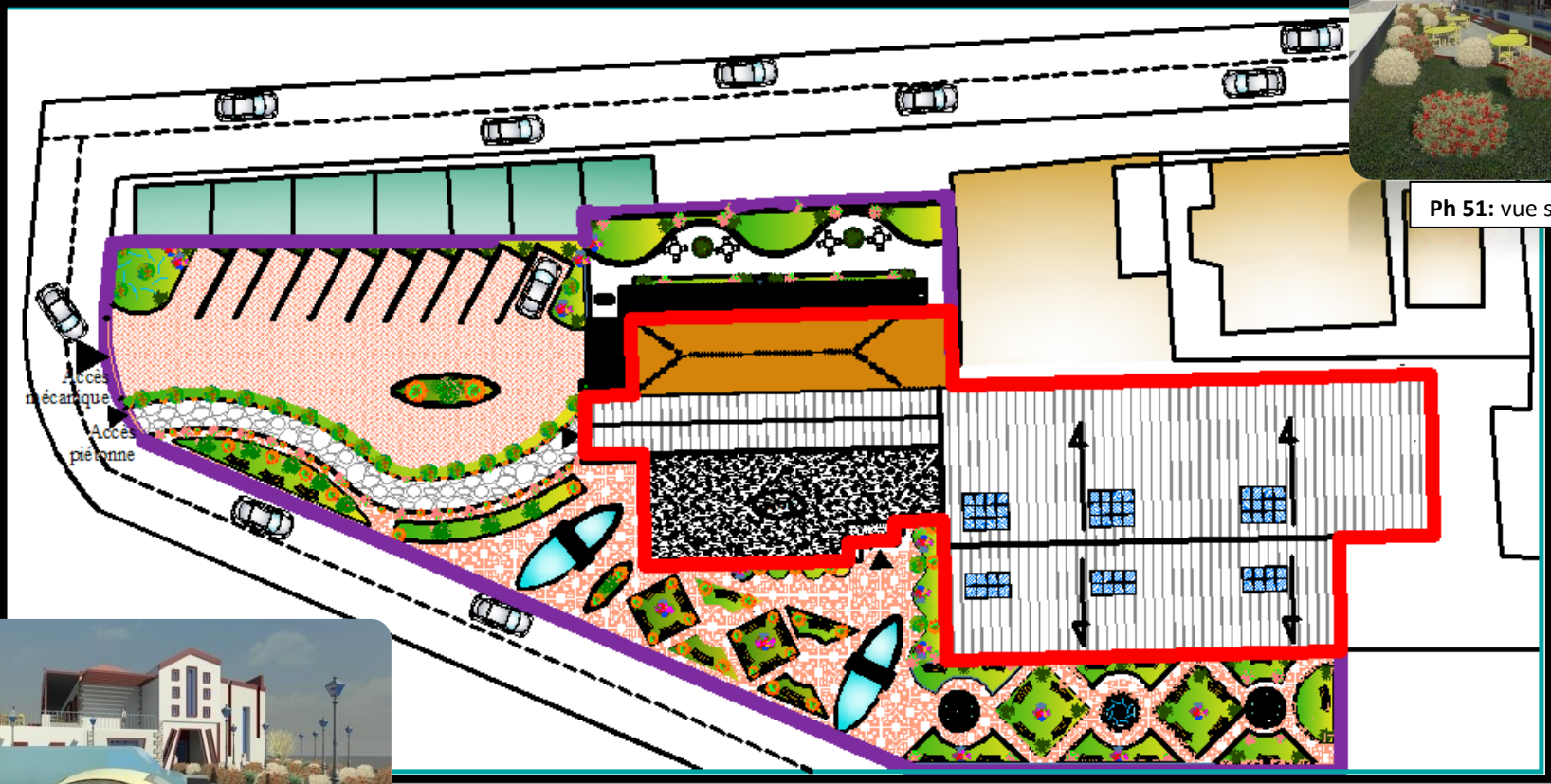
1- Le choix de la structure est lié aux exigences de stabilité et de sécurité, recherchant la simplicité, l'économie et la facilité de réalisation, ainsi que la disponibilité des matériaux de construction.

2- Préserver la trame structurelle de l'ancienne structure dans les ateliers et renforcer tous les murs extérieurs.

3- Ajouter une nouvelle structure légère qui s'adapte à l'ancienne.

# Chapitre III : Cas D'étude

## 3-8-3) Le projet : centre sportif



Ph 51: vue sur la cafétéria



Ph 52 : vue sur la façade OUEST

Fig. 41 : plan de masse de centre sportif

# Chapitre III : Cas D'étude

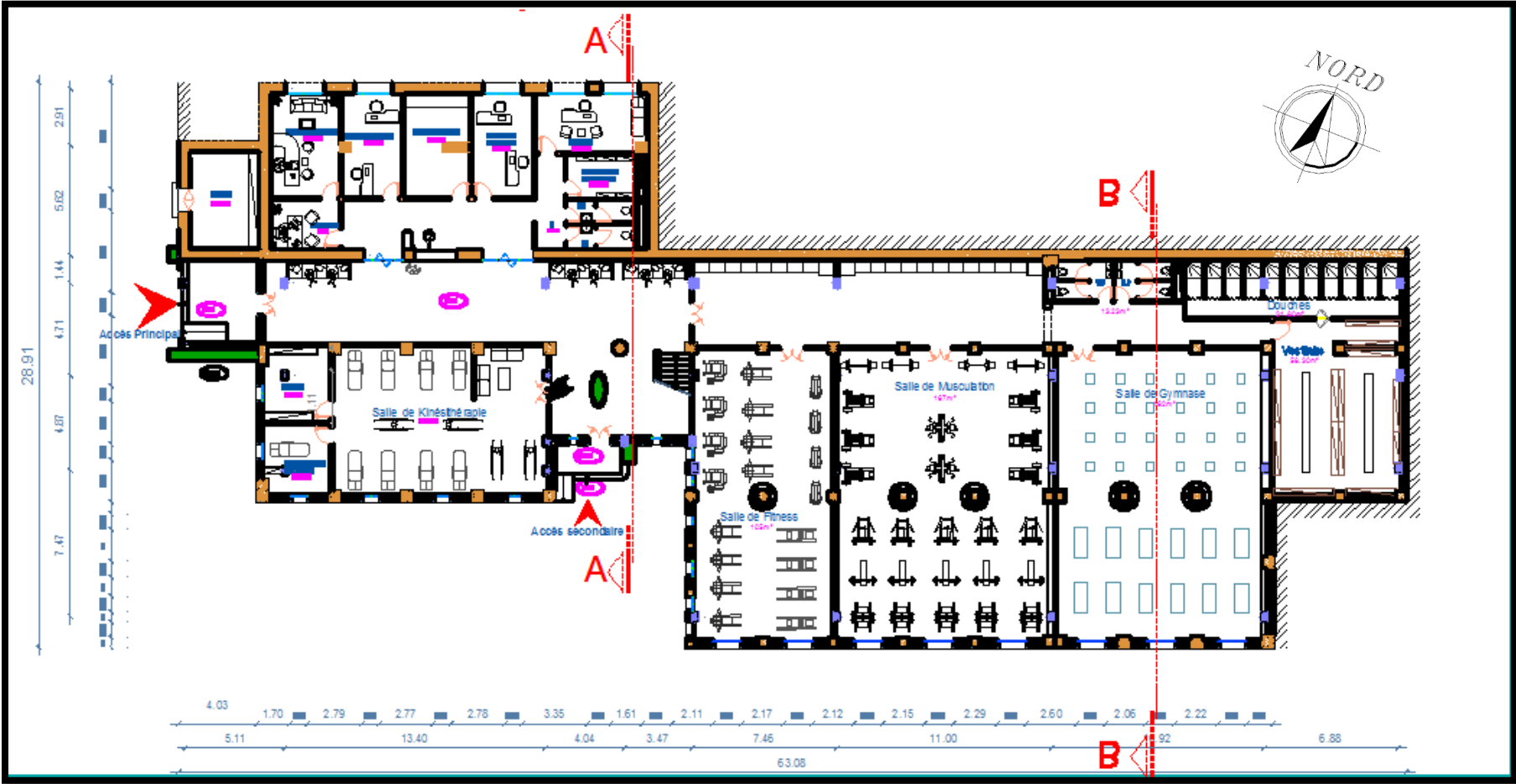


Fig. 42 : plan architectural de RDC (+0,34) de centre sportif

# Chapitre III : Cas D'étude

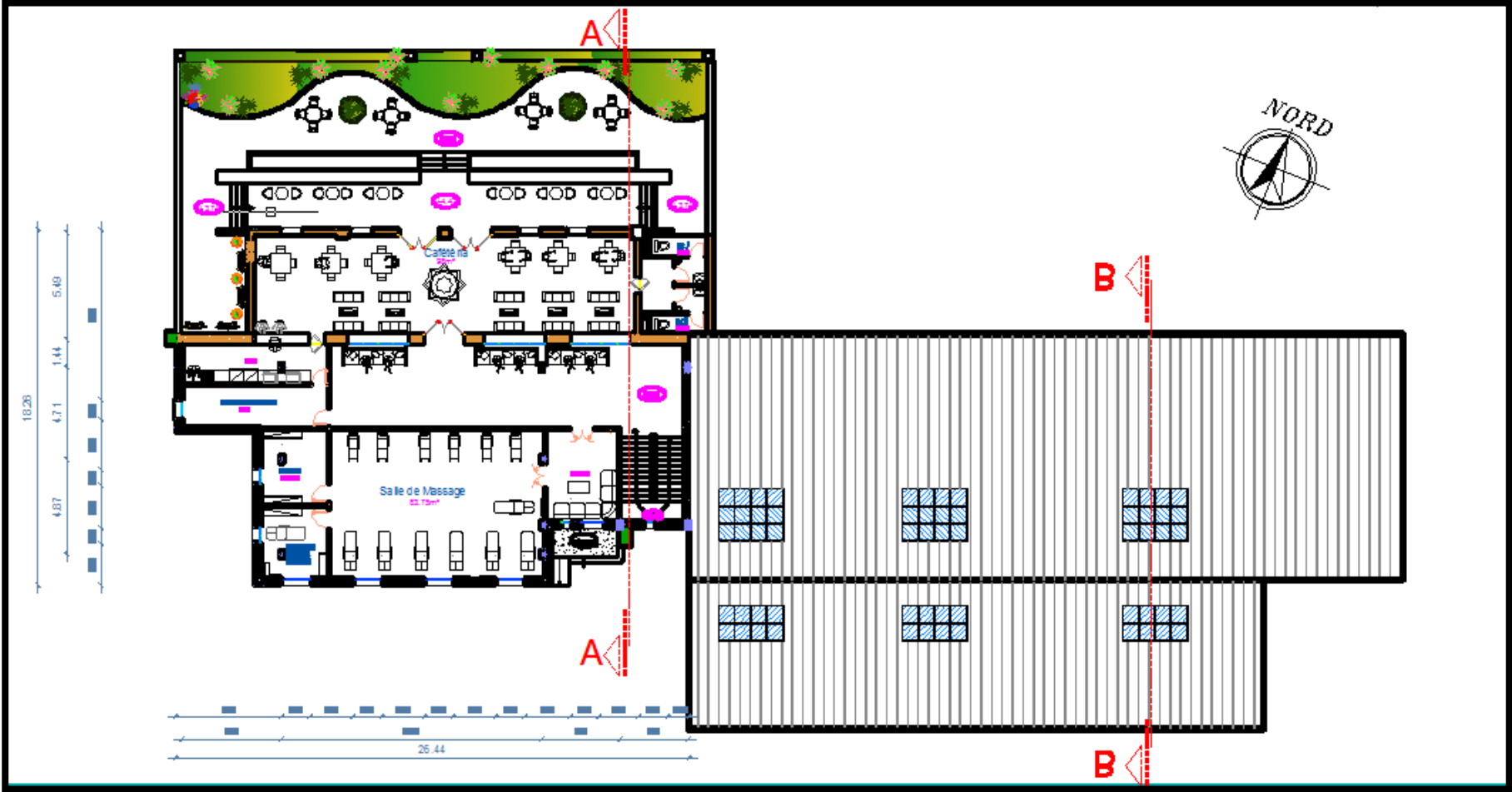


Fig. 43 : plan architectural d'étage (+4,42) de centre sportif

# Chapitre III : Cas D'étude

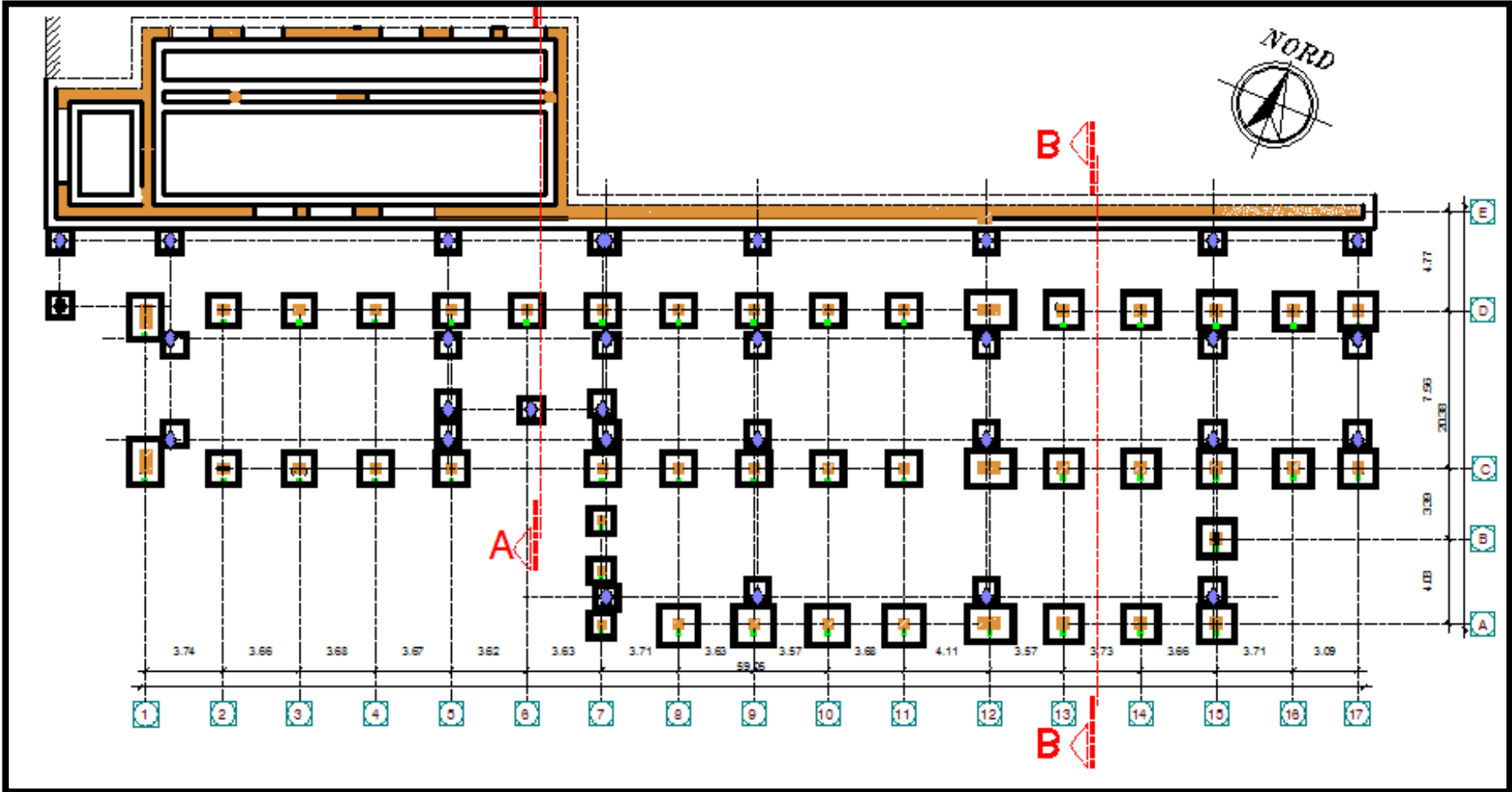


Fig. 44 : plan de fondation



# Chapitre III : Cas D'étude

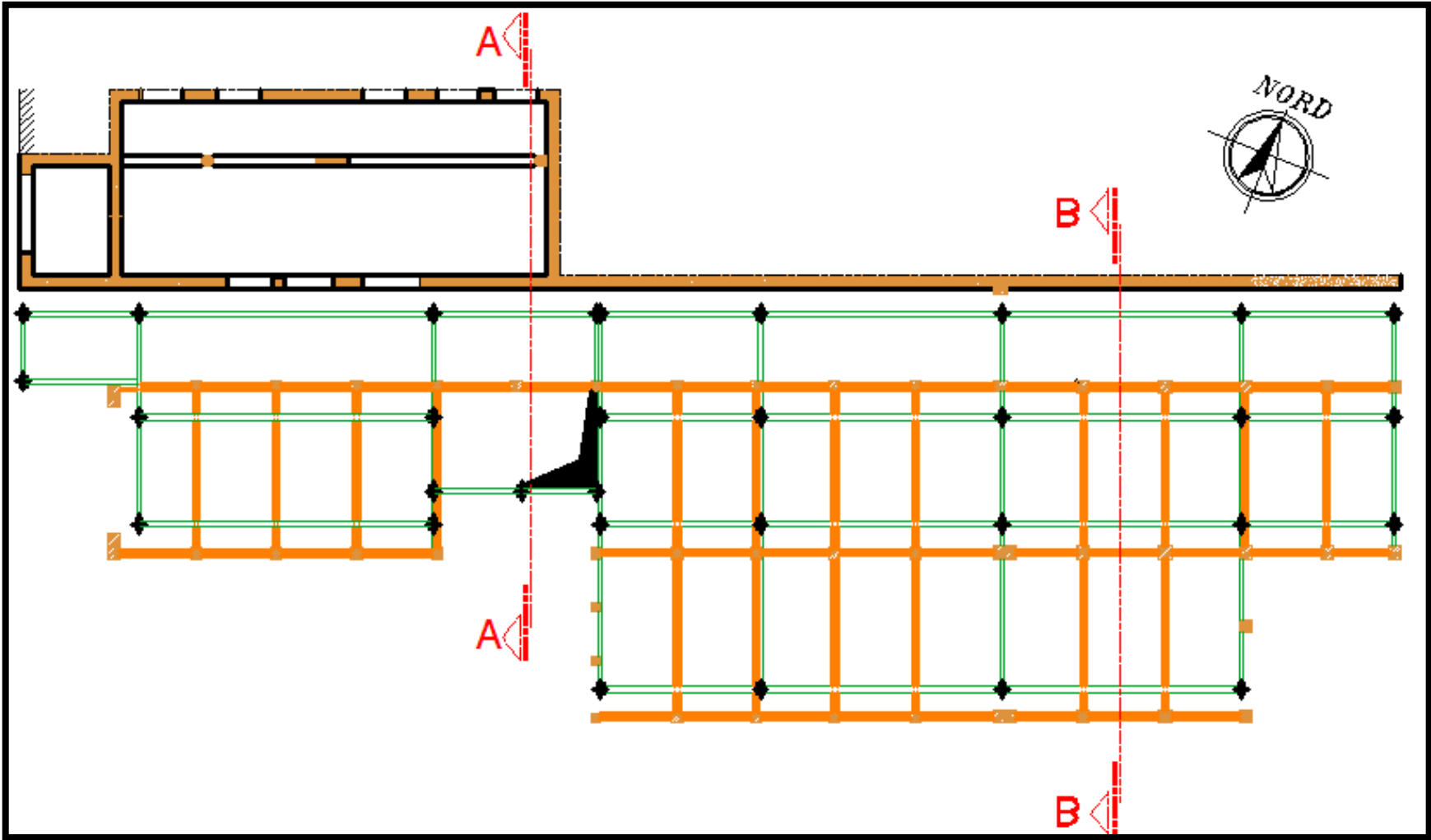


Fig. 45 : plan de structure

# Chapitre III : Cas D'étude

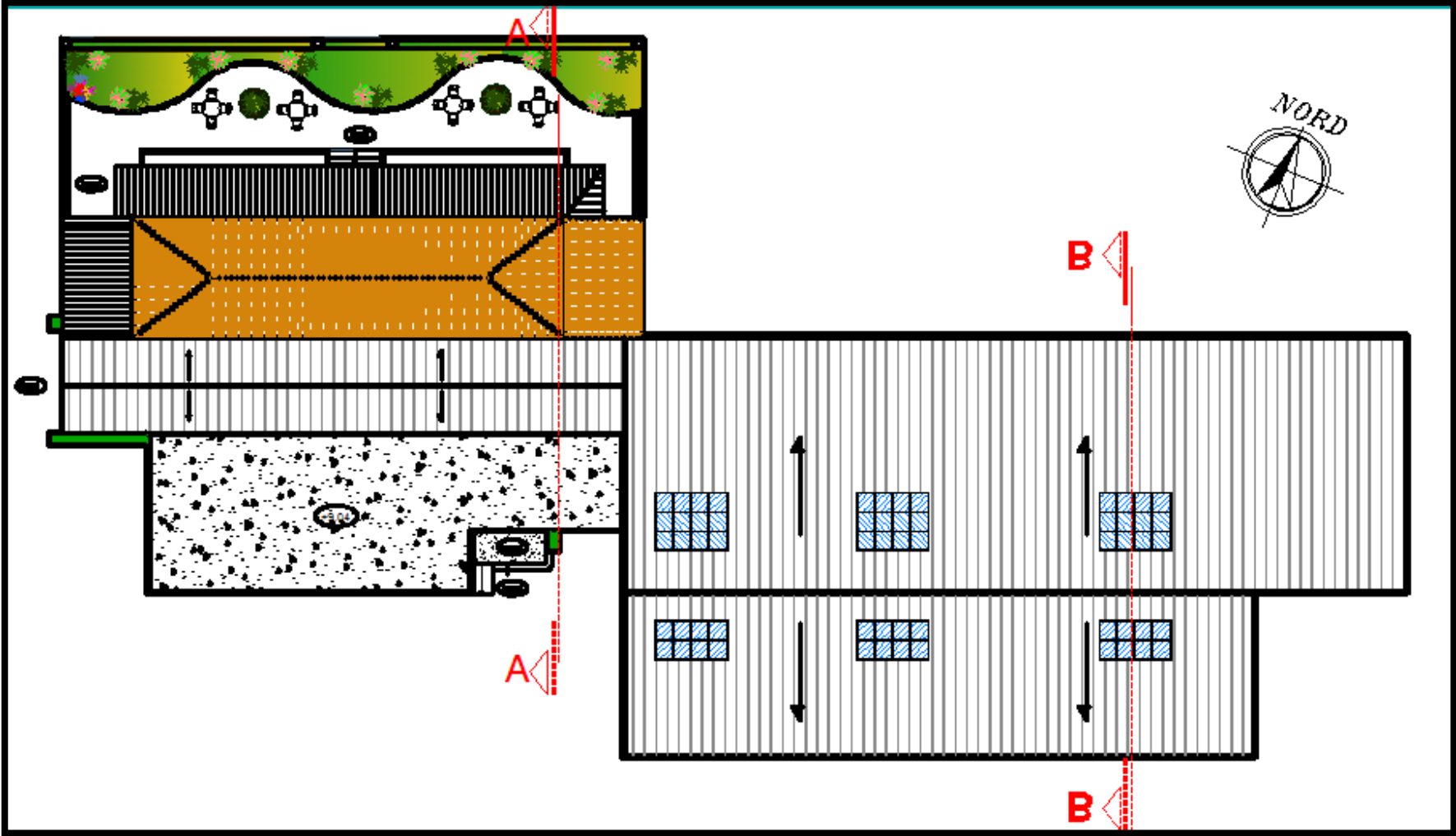


Fig. 46 : plan de toiture

# Chapitre III : Cas D'étude

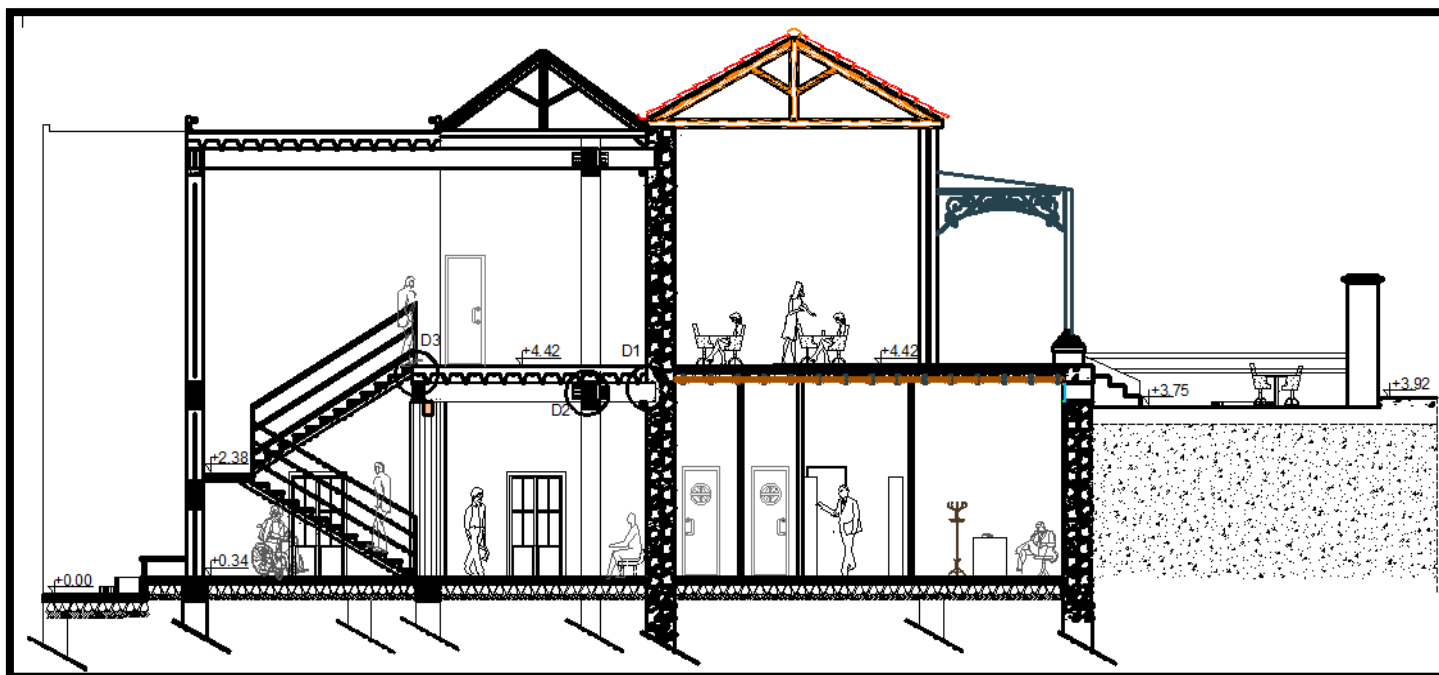


Fig. 47 : coupe AA

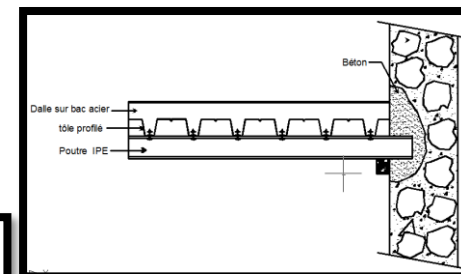


Fig. 48 : Détail 01

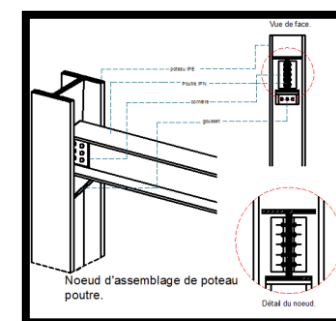


Fig. 49: Détail 02

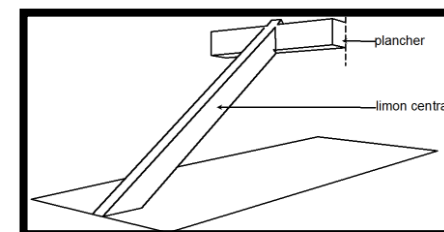


Fig. 50 : Détail 03

# Chapitre III : Cas D'étude

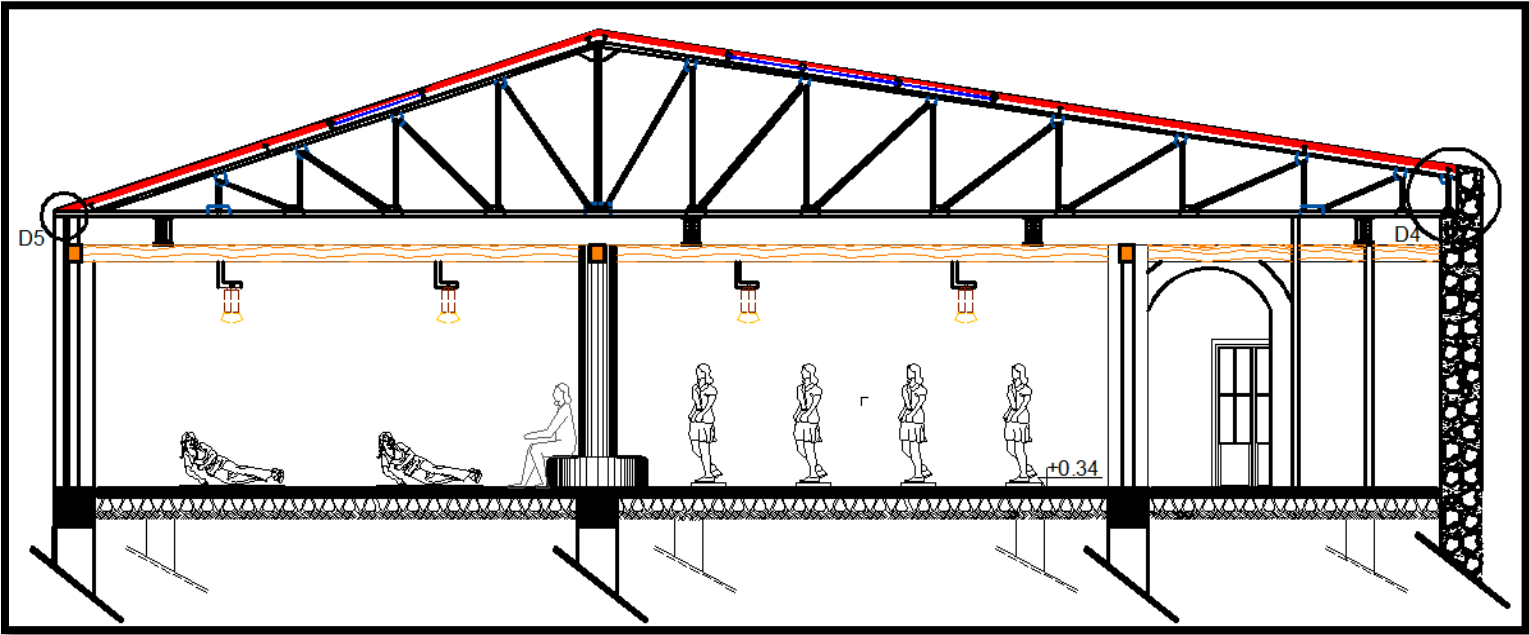


Fig. 51 : coupe BB

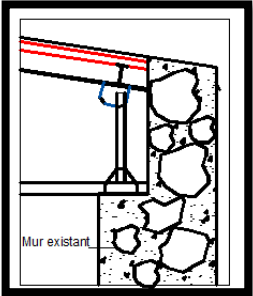


Fig. 52 : Détail 04

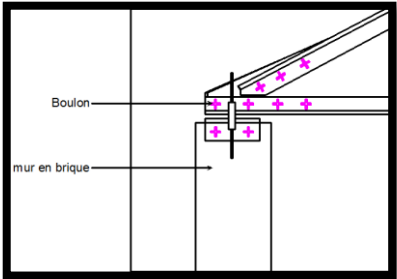


Fig. 53 : Détail 05

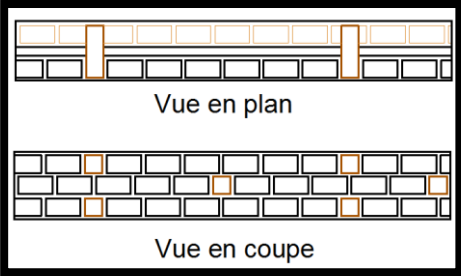


Fig. 54 : Détail de renforcement des murs

## Chapitre III : Cas D'étude

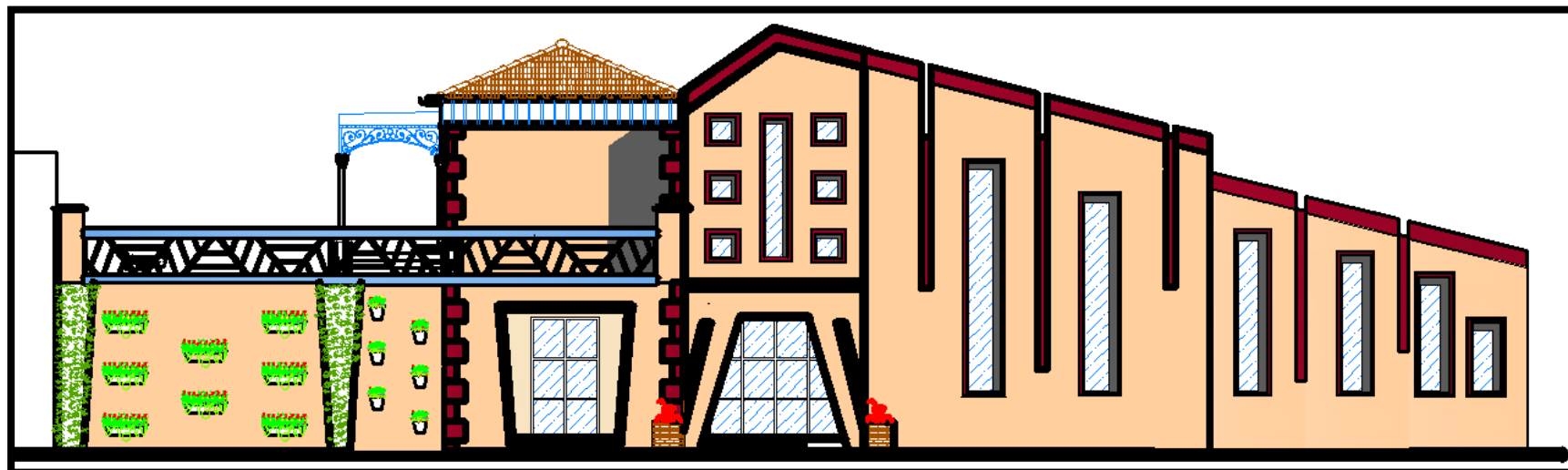


Fig. 55 : façade OUEST d'entrée de centre sportif

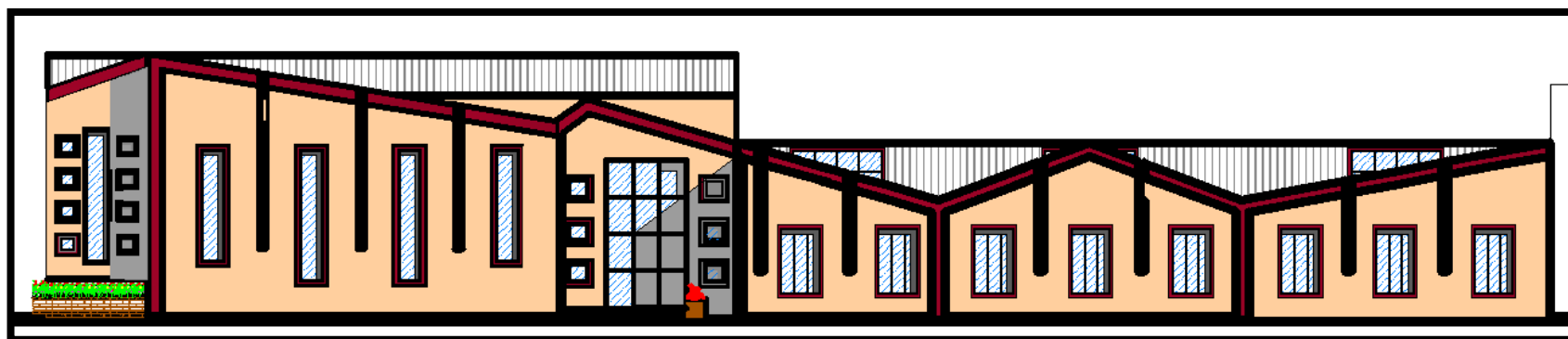


Fig. 56 : façade SUD de centre sportif

## Chapitre III : Cas D'étude

---

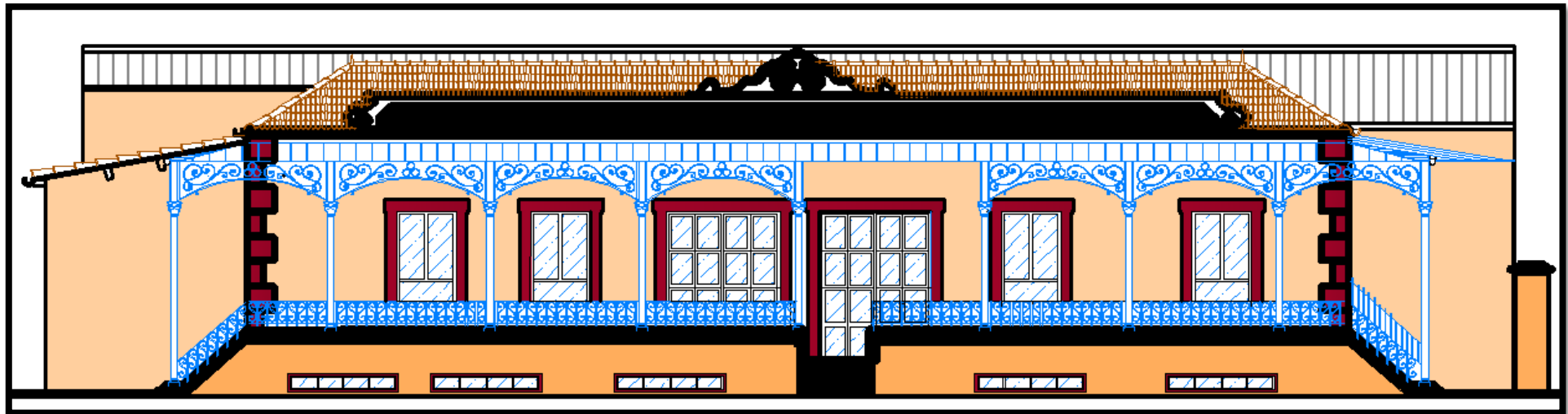


Fig. 57 : façade NORD de centre sportif

## Chapitre III : cas d'étude



**Ph 53** : vue sur hall d'accueil de centre sportif



**Ph 54** : vue sur la salle de musculation de centre sportif



**Ph 55** : vue sur la salle kinésithérapie de centre sportif

## Chapitre III : cas d'étude

---

### Conclusion Générale :

Mon recherche pour but de reconnaissance de patrimoine industriel et la revalorisation par la méthode de reconversion Pour ce faire ; elle se base sur un cas d'étude.

Cette recherche se décompose en trois parties :

1-La première partie nous montre l'état de patrimoine industriel et confirmé l'importance de la pratique de reconversion parce que «L'espace dure plus longtemps que la fonction qui l'a fait naître»<sup>9</sup>

Pour redonner et réutilise notre patrimoine industriel.il faut intervenir et intégré par une nouvelle fonction qui redonne une nouvelle vie de ce patrimoine.

2-La deuxième partie nous montre les déférentes possibilités pour intervenir dans l'ancienne.

3-la troisième partie nous montre :

-Simplicité pour intégrer une nouvelle fonction à l'ancienne.

-La réussite de la pratique de reconversion.

-reconnaitre les différentes étapes de reconversion.

-Connaissance d'organisation spatiale, la conception technique, Ainsi que les matériaux utilisés dans la période du 19<sup>ème</sup> et début du 20<sup>ème</sup> siècle.

---

<sup>9</sup> PELISSIER Alan, REICHEN Bernard, ROBERT Philippe, Reichen et Robert, édition le Moniteur, Paris, 1993, p 5.



## Références bibliographiques :

---

### Ouvrage :

- P. PANERAI, J.C. DEPAULE et M. DEMORGON, Analyse urbaine, Ed. : Parenthèses. Marseille, Sept. 2002.
- FRANÇOISE CHOAY, l'allégorie de patrimoine, édition de seuil, paris.
- MARTIN MITTAG, pratique de la construction des bâtiments, 11<sup>ème</sup> éditions 1983.
- LOUIS FRUITET, construction métallique.
- JEAN-DANIEL MERLET-maçonnerie – P C2 105-3
- C. GUIORGADZE, les détails architecturaux, juillet 2007.
  
- Collège Théophile Gautier ; Courants & Styles architecturaux, Neuilly 2007-2008.
- CHARLES MASSIN, reconnaître les façades.
- WILFRIED KOCH, comment reconnaître les styles en architecture. Édition SOLAR.
- Reconversion BLIN BLIN 30 ans de politique volontariste 29 janvier 2015.
- 150 ANS d'une aventure industrielle à Elbeuf Catalogue exposition CREA.

### Reuves :

- Actes de séminaire Européen de Bilbao, sujet : Patrimoine industriel et reconversion, 13 et 15 décembre 2001, Ed. Confluences, Bègles, novembre 2002.
  
- Séminaire Master 2 AEDD Sujet: Reconversion du patrimoine industriel, Février 2012, France.
- Mm BOUSSERAK cours d'histoire du patrimoine. Master1 option : patrimoine 2013.
- Reconversion de patrimoine architectural, applications à architecture industrielle ; bibliographie sélective annotée préparé par le centre documentaire UNESCO- ICOMOS.
- l'acier pour construire, 2001.
- Bâtiments à structure métallique cours 1<sup>ère</sup> STI Génie Civil .
- la structure, cours 1 année Université Amar Telidji –LAGHOUAT ; 2009-2010.
- archicontemporaine.org, 2015.
  
- Conseil D'architecture, D'urbanisme Et D'environnement De La Gironde 140, Avenue De La Marne. 33700 Mérignac.

### **Mémoire De Magister :**

- SAFIR Mohand ou Said .Le patrimoine ferroviaire du XIX ème et XX ème siècle en Algérie: Identification et valorisation.
- ACHAB SAMIA, Elaboration d'un guide technique de réhabilitation du patrimoine(Habitat) de la période Ottomane.
- Bouaziz Samia .Elaboration d'un consensus de réhabilitation du patrimoine industriel pérennisant son authenticité dans le contexte algérien : cas des ateliers de maintenance S.N.T.F. El-Hamma, Alger.
- CHABI GHALIA, Contribution à la lecture des façades du patrimoine colonial 19<sup>ème</sup> et début de 20<sup>ème</sup> siècle.2012.

### **Mémoire de fin d'étude :**

- -Frédéric LUCKEL .domaine architecture et complexité histoire et patrimoine de l'architecture du XXe siècle .2009 - 2010.
- Gaouar Younes et Benhammadi Abdelhakim, Complexe de Formation Sportive, 2011-2012.
- BOUKAR houari et MERABTI Abdelkader, projet de reconversion de l'ancien hôpital d'Adrar en musée des manuscrits, 2011.
- CECILE PERENNES, étude des potentiels de valorisation des friches industrielles PROMOTION 2006.