

Université Mouloud Mammeri de Tizi-Ouzou

Faculté du Génie de la Construction

Département d'architecture



MEMOIRE DE FIN D'ETUDES

Pour l'obtention du diplôme d'architecte

Thématique : Patrimoine Bâti Architectural et Urbain

Atelier : Architecture, Patrimoine et Durabilité

Intitulé

**Réhabilitation / reconversion de la friche militaire de Sour el Ghozlane :
Centre de loisirs scientifiques et de cultures constructives**

Présenté par : Mlle. Hammad Souhila

Mlle. Khoumari Asma

Devant le jury composé de :

Mr. Selmi Hacene	M.A.B. UMMTO	Président
Mme. Bouaziz Samia	M.A.A. UMMTO	Rapporteur
Mr. Cheradi Mahdi	M.A.A. UMMTO	Rapporteur
Mr. Ait Kaci Zohir	M.A.A. UMMTO	Examineur
Mme.Korichi Amina	M.A.A. UMMTO	Examineur

Université Mouloud Mammeri de Tizi-Ouzou

Faculté du Génie de la Construction

Département d'architecture



MEMOIRE DE FIN D'ETUDES

Pour l'obtention du diplôme d'architecte

Thématique : Patrimoine Bâti Architectural et Urbain

Atelier : Architecture, Patrimoine et Durabilité

Intitulé

**Réhabilitation / reconversion de la friche militaire de Sour el Ghozlane :
Centre de loisirs scientifiques et de cultures constructives**

Présenté par : Mlle. Hammad Souhila

Mlle. Khoumari Asma

Devant le jury composé de :

Mr. Selmi Hacene	M.A.B. UMMTO	Président
Mme. Bouaziz Samia	M.A.A. UMMTO	Rapporteur
Mr. Cheradi Mahdi	M.A.A. UMMTO	Rapporteur
Mr. Ait Kaci Zohir	M.A.A. UMMTO	Examineur
Mme.Korichi Amina	M.A.A. UMMTO	Examineur

Remerciements

Nos remerciements et notre gratitude vont à dieu qui nous a donné la patience, la force et la volonté à accomplir notre travail.

Nous tenons à remercier nos chers encadrants Mme Bouaziz Samia ; épouse, Cheradi, et Mr Cheradi Mahdi pour leur soutien scientifique et cognitif durant cette dernière année de Master. Leur rigueur, leur disponibilité, nous a poussé à travailler sérieusement.

Nous tenons également à remercier tous les membres du jury qui ont accepté d'évaluer notre travail de fin d'études.

Nos remerciements à tous ceux qui ont contribué à nous aider pendant nos études et nos recherches de près ou de loin ; à Mr Ait Aider et Mr Mensouri qui nous ont accueilli et répondu à nos préoccupations en génie civile. Ainsi que le personnel de la bibliothèque.

En fin, Nos grands remerciements du cœur à nos parents qui nous ont soutenue moralement, physiquement et financièrement, et nous ont aidé dans l'accomplissement de nos études. Nous sommes fières d'être leurs filles. Et merci également à nos chers frère et sœurs.

Dédicace

Ce travail qui est le fruit de plusieurs années de sacrifices et de différents moments de joie et de tristesse pour finalement poser le premier pas vers mon but de succès.

Je tien à dédier ce travail à :

Mes premiers yeux qui m'ont guidé dans cette vie, et la raison de mon existence, mes chers au cœur mes parents, qui ont toujours me donné le soutien physique et morale, de l'amour et de tout ce qui est bon. Merci pour votre foi de moi, j'ai la fierté d'être votre fille, je me souhaite d'être une cause de votre bonheur, que le Dieu vous protège.

Mes chers frères et sœurs.

Ma chère grande sœur Chahinez, son mari Brahim, et leurs chers enfants Yasmine, Ihssane et Ishak.

Ma chère sœur Romaissa, Mon petit frère Mahdi Isslam, Mes grands frère Amin et Oualid

Que le Dieu vous protège.

Ma binôme Souhila, et sans oublier notre groupe d'atelier, et l'ensemble des étudiants de toute la promotion.

Mr l'Architecte Moali Ferhat.

BET Archi Home où j'ai passé le stage, à l'aide de Mr l'architecte Nouri Amine et sa sœur Nouri Imane.

Et à tous ceux qui mon donner la main d'aide pendant mes études et mes recherches.

Asma

Dédicace

Je dédie ce modeste travail à mes parents et je prends l'occasion de vous dire merci, merci infiniment pour votre soutien, votre grand amour qui vous m'avais donné depuis mon enfance. C'est grâce à vous et à vos sacrifices que j'ai pu arriver là où je suis, j'espère bien que vous serez fière de moi et que viendra le jour où je pourrais vous rendre un peu de vos grandes faveurs.

Je dédie mon travail aussi à ma chère sœur Dhrifa, tu es ma deuxième mère, je te remercie ma belle d'être mon meilleur soutien pour moi durant les moments les plus difficiles et importants de ma vie, que dieu te protège pour moi.

Je remercie, mon cher frère Idir, tu es toujours le meilleur frère pour moi, que dieu te protège.

Aussi sans oublier de remercier ma chère binôme Asma, mes chers et meilleurs amis Meryem, Sinyes, Numidia, Katia, Fadhila et ce qu'on m'a aidé de près ou de loin ;

Je remercie le bureau d'étude art concept, particulièrement Mr Grabsi, pour son acceptation, sa gentillesse, et bien sûr son aide durant toute l'année, merci infiniment.

Résumé

Dans le présent travail nous avons traité la corde sensible qu'est l'état de conservation du patrimoine défensif et coloniale en Algérie. Pour cela, nous avons choisi l'une des villes les plus historiques du pays : Sour el Ghozlane.

Ce choix a été motivé par notre volonté de la mettre en valeur pour son caractère si unique de 'ville fortifiée '. La ville porte dans son tissu historique une ancienne caserne militaire aux valeurs architecturales et historiques indéniables mais qui se trouve dans un état de dégradation avancée. À travers notre travail, nous avons voulu mettre en lumière ces patrimoines en péril à travers la proposition d'un projet architectural qui pourrait sensibiliser les différents intervenants à ces biens hérités des passés.

Mots clés : patrimoine militaire/ fortifié / réhabilitation / Sour el Ghozlane /loisirs.

ملخص

في هذا العمل تعاملنا مع الوتر الحساس المتمثل في حالة الحفاظ على التراث الدفاعي والاستعماري في الجزائر. لهذا، اخترنا واحدة من أكثر المدن التاريخية في البلاد: صور الغزلان

كان الدافع وراء هذا الاختيار هو رغبتنا في تسليط الضوء عليها لطابعها الفريد كـ "مدينة محصنة". تحمل المدينة في نسيجها التاريخي ثكنة عسكرية سابقة ذات قيم ذات قيم معمارية وتاريخية لا يمكن إنكارها ولكنها في حالة متقدمة من التدهور. من خلال عملنا، أردنا تسليط الضوء على هذا التراث المهدد بالانقراض من خلال اقتراح مشروع معماري يمكن أن يرفع مستوى الوعي بين مختلف أصحاب المصلحة حول هذه الممتلكات الموروثة من الماضي.

الكلمات المفتاحية: التراث العسكري / المحصن / إعادة التأهيل / سور الغزلان / الترفيه

Summary

In This work we have dealt with the sensitive chord that is the state of conservation of the defensive and colonial heritage in Algeria. For this, we chose one of the most historic cities in the country : Sour el Ghozlane.

This choice was motivated by our desire to highlight it for its unique character as a "fortified city". The city bears in its historical fabric a former military barracks with values with undeniable architectural and historical values but which is in an advanced state of degradation.

Through our work, we wanted to highlight these endangered heritages through the proposal of an architectural project that could raise awareness among the various stakeholders about these properties inherited from the past.

Keywords: military heritage / fortified / rehabilitation / Sour el Ghozlane / leisure.

Présentation de l'atelier

Atelier : Architecture, Patrimoine et Durabilité.

Inhérent à la thématique « Patrimoine architectural et Urbain », notre jeune atelier entame sa deuxième expérience sur le palier master II. L'objectif principal de cet atelier est de corriger les préjugés portés sur cette spécialité que l'on qualifie, à tort, de vieillotte, d'ennuyeuse voir de casse-tête. Beaucoup l'imaginent castratrice de liberté conceptuelle et d'innovations architecturales, bien loin des contextes vivants et dynamiques. De ce fait, nous l'avons intitulée de trois mots clés : **Architecture, Patrimoine et Durabilité**. Ce choix non anodin, nous permet de rétablir le lien entre le patrimoine et l'architecture, dans toute sa diversité, mais aussi de le rattacher au concept de durabilité afin de le hisser dans la catégorie des sujets actuels.

Architecture : il est évident, de par notre spécialité que cet atelier est axé sur la conception architecturale. L'étudiant est amené à travailler sur différents sites (urbains, naturels, ruraux, friches...) et différentes configurations qui le mèneront à la concrétisation d'un projet architectural d'échelle maîtrisable et de degrés de détail appréciables.

Patrimoine : au sein de notre atelier, la notion de patrimoine constitue davantage une coloration, une identité supplémentaire du projet qu'une vocation unique. Cette notion sera embrassée dans sa définition la plus large. Elle nous permettra dans certains cas d'établir des choix de sites à valeur patrimoniale reconnue, et dans d'autres cas travailler sur des patrimoines communs comme le foncier, le bâti déjà existant...etc.

Durabilité : cette notion nous aidera à assoir le fait qu'un projet architectural porteur d'une quelconque valeur patrimoniale ou non, ne nous mène pas forcément à des projets de muséification ou de conservation rigide, mais bien contraire, cela peut donner naissance à des projets contemporains, actuels et évolutifs dont le programme peut facilement répondre aux exigences actuelles et futures de ses destinataires.

En conclusion, notre atelier aspire à la conception de projets architecturaux actuels et contemporains par leurs formes et leurs programmes. Biens ancrés dans leurs contextes et porteurs d'un système de valeurs qui leur permettra de durer dans le temps et dans l'espace afin de constituer le patrimoine de demain.

L'équipe pédagogique : Mme Bouaziz Cheradi Samia

Mr Cheradi Mahdi

Liste des figures

Chapitre 1

Figure 1 : Fronton de l'hôtel de Ville à SEG.....	05
Figure 2 : échelle historique de Sour El Ghozlane du 16 ère siècle AV JC à nos jours.....	05
Figure 3 : pierre de dédicace romaine, trouvé au niveau du jardin de la ville en état de dégradation.....	06
Figure 4 : pierre tombale romaine, trouvé au niveau du jardin de la ville en état de dégradation.....	06
Figure 5 : Dessin de la ville romaine fortifiée "AUZIA".....	06
Figure 6 : l'emplacement supposé de la ville romaine "AUZIA".....	07
Figure 7 : vue en noir et blanc traitée en couleur d'une vue aérienne du centre-ville coloniale.....	08
Figure 8 : Hôtel de ville et la poste, environ 1920.....	08
Figure 9 : l'emplacement de la ville coloniale fortifiée.....	08
Figure 10 : vue sur la nouvelle extension.....	09
Figure 11 : l'emplacement des nouvelles extensions par rapport a la ville historique	09
Figure 12 : limites de la commune SEG,	10
Figure 13 : schéma représente les chemins vers la ville de Sour El Ghozlane.....	10
Figure 14 : les axes routiers vers la ville de SEG.....	11
Figure 15 : la fortification et Bâb Boussaâda.....	12
Figure 16 : siège de l'ancienne mairie, actuellement musée.....	12
Figure 17 : bastion N°2 de la fortification.....	12
Figure 18 : illustration des limites et accessibilités vers la ville historique.....	13
Figure 19 : illustration des différentes fonctions dans le tissu colonial.....	15
Figure 20 : la porte est de la ville (Bâb Sétif).....	16
Figure 21 : la porte sud de la ville (Bâb Boussaâda).....	16
Figure 22 : la porte nord de la ville (la porte d'Alger (djzair)).....	16
Figure 23 : statu de Marianne, trouvé au niveau du musée en état de dégradation et non exposé.....	17
Figure 24 : les cloches d'église durant la période française , trouvé au niveau du musée.....	17
Figure 25 : statu de notre dame d'Afrique trouvé dans le musée en état de dégradation.....	17
Figure 26 : cadre des informations sur la ville historique à la période française, exposé dans le musée.....	17

Figure 27 : photo de l'ancienne caserne.....	18
Figure 28 : carte de périmètre d'étude.....	19
Figure 29 : entité extra muros du périmètre d'étude.....	20
Figure 30 : la RN8 au niveau de la cite 200 ligaments.....	20
Figure 31 : coupe schématique de la RN8.....	20
Figure 32 : voie secondaire joindre la RN8 avec Bâb Boussaâda.....	21
Figure 33 : coupe schématique de la voie secondaire.....	21
Figure 34 : les voies et les fonctions de l'entité extra-muros.....	21
Figure 35 : cité 200logements.....	22
Figure 36 : la maison des jeunes.....	22
Figure 37 : façade du bâtiment de la maison des jeunes.....	22
Figure 38 : la cité DGSN.....	23
Figure 39 : le CEM L'Arbi Ben M'Hidi.....	23
Figure 40 : la cité 20 aout.....	23
Figure 41 : cité Salah Abd El Aziz.....	24
Figure 42 : Lycée M'Hamed Yazid.....	24
Figure 43 : limite et accessibilité du l'entité intra-muros.....	25
Figure 44 : coupe schématique du CW 20.....	26
Figure 45 : chemin de wilaya N°20.....	26
Figure 46 : photo chemin de wilaya N°20.....	26
Figure 47 : coupe schématique du CW 20.....	26
Figure 48 : vue sur la Grande Rue.....	27
Figure 49 : coupe schématique de la grande rue.....	27
Figure 50 : les fonctions existantes dans l'entité intra-muros.....	28
Figure 51 : : siège de la nouvelle daïra	28
Figure 52 : l'ancien siège de daïra actuellement siège de la mairie.....	28
Figure 53 : ancien hôpital militaire.....	29
Figure 54 : façade principale de tribunal.....	29
Figure 55 : l'école primaireAbd El-hamid ibn Badisse.....	29
Figure 56 : façade principale de la brigade.....	29

Figure 57 : logement de fonction des gendarmes.....	30
Figure 58 : habitations coloniales individuelles	30
Figure 59 : habitation coloniale publique.....	30
Figure 60 : le jardin d'Isly.....	30
Figure 61 : site d'ancienne caserne militaire durant la période coloniale française.....	31
Figure 62 : bâtiment d'ancienne caserne durant la période coloniale française.....	31
Figure 63 : vue sur l'entrée principale d'ancienne caserne militaire 'lanusse' durant la période française.....	31
Figure 64 : coupe schématique d'organisation ancienne des bâtiments d'ancienne caserne.....	31
Figure 65 : carte du bâti et du non bâti au niveau du site d'intervention.....	32
Figure 66 : plan explicatif du bâtiment d'ancienne caserne.....	33
Figure 67 : vue en perspective du bâtiment d'ancienne caserne.....	33
Figure 68 : façade latérale du bâtiment d'ancienne caserne.....	33
Figure 69 : vue sur l'intérieur du bâtiment de caserne.....	33
Figure 70 : plan d'enveloppe des bâtiments de l'hébergement.....	34
Figure 71 : constructions d'anciens l'hébergement militaire.....	34
Figure 72 : photo du bâtiment d'ancien prison.....	35
Figure 73 : des constructions à l'entrée du site côté ouest (en alignement avec la grande rue).....	35
Figure 74 : bâtiments duré de la période coloniale, transformer a des habitations.....	36
Figure 75 : jardin au niveau de site d'ancienne caserne.....	36
Figure 76 : placette centrale, en face la caserne.....	36
Figure 77 : terrain non bâti, c'était un espace d'armes durant la colonisation française.....	37
Figure 78 : schéma explicatif de l'ensoleillement au niveau du site d'intervention.....	38
Figure 79 : coupe schématique qui représente la morphologie du site d'intervention (ancienne caserne).....	38
Figure 80 : proposition du POS sur l'aménagement du la falaise.....	38

Chapitre 2

Figure 81 : vue aérienne de la situation de CIS DE TIZI-.....	44
Figure 82 : vue sur photo du CLS Tizi-Ouzou.....	44
Figure 83 : vue d'ensemble du CLS Tizi-Ouzou.....	44
Figure 84 : organigramme spatiale des organisations des espaces de RDC dans le CLS de Tizi Ouzou.....	45
Figure 85 : organigramme spatiale des organisations des espaces de 1étage dans le CLS DE Tizi Ouzou.....	45

Figure 86 : organigramme spatiale des organisations des espaces du 2 eme étage de CLS de Tizi Ouzou....	46
Figure 87 : vue aérienne du CLS de Jijel.....	46
Figure 88 : vue aérienne de la localisation du musée R. Guggenheim.....	47
Figure 89 : vue aérienne de "Les Grands Ateliers".....	47
Figure 90 : vue d'ensemble de "Les Grands Ateliers ‘’.....	47
Figure 91 : distribution des fonction dans les grandes ateliers de France.....	48
Figure 92 : vue aérienne de CLS De Tizi Ouzou.....	49
Figure 93 : vue sur le mur d'escalade au niveau de CLS de Tizi Ouzou.....	49
Figure 94 : vue sur l'entrée principale de CLS de Tizi Ouzou.....	49
Figure 95: vue sur l'aménagement du foyer de CLS de Tizi Ouzou.....	49
Figure96 : plan masse schématique de CLS de Jijel.....	50
Figure 97 : esquisse du RDC SDE CIS de Jijel.....	50
Figure 98 : 3d de CLS de Jijel.....	50
Figure 99 : espace s'expositions permanente dans le CLS de Tizi Ouzou.....	50
Figure 100 : hall d'exposition temporaire de CLS de Tizi.....	50
Figure 101 : : esquisse de RDC de CLS de Jijel.....	51
Figure 102 : v ue sur le parcours d'expositions du musée Guggenheim.....	51
Figure 103 : schéma 3d explicatif de parcours d'exposition du musée Guggenheim.....	51
Figure 104 : le halle extérieur couvert des grands ateliers.....	52
Figure 105 : la halle intermédiaire des grands ateliers.....	52
Figure 106 : une 3d d'Halle numérique des grands ateliers.....	52
Figure 107 : salle des jeux d'échec dans le CLS de Tizi-Ouzou.....	53
Figure 108 : salle de spectacle de CLS de Tizi Ouzou.....	53
Figure 109 : atelier dessin de CLS de Tizi Ouzou	53
Figure 110 : salle des jeux vidéo de CLS de Tizi Ouzou.....	53
Figure 111 : stade de CLS de Tizi Ouzou.....	54
Figure 112 : salle de gymnase de CLS de Tizi Ouzou.....	54
Figure 113 : espace de détente dans le CLS de Tizi Ouzou.....	54
Figure 114 : 3d de la cafétéria dans les grands ateliers.....	55
Figure 115 : l'espace dédié a l'administration dans le CLS de Tizi-Ouzou.....	56

Figure 116 : la cage d'escalier utilisé comme stockage dans le CIS de Tizi Ouzou.....	56
Figure 117 : coupe schématique des grands ateliers.....	57
Figure 118 : les normes dimonsionaire pour une chambre de motel.....	58
Figure 119 : les normes dimonsionaire pour une chambre de motel.....	59
Figure 120 : types des chambres et le stationnement dans un motel.....	59
Figure 105 : la halle intermédiaire des grands ateliers.....	52
Figure 106 : une 3d d'Halle numérique des grands ateliers.....	52
Figure 107 : salle des jeux d'échec dans le CLS de Tizi-Ouzou.....	53
Figure 108 : salle de spectacle de CLS de Tizi Ouzou.....	53
Figure 109 : atelier dessin de CLS de Tizi Ouzou	53
Figure 110 : salle des jeux vidéo de CLS de Tizi Ouzou.....	53
Figure 111 : stade de CLS de Tizi Ouzou.....	54
Figure 112 : salle de gymnase de CLS de Tizi Ouzou.....	54
Figure 113 : espace de détente dans le CLS de Tizi Ouzou.....	54
Figure 114 : 3d de la cafétéria dans les grands ateliers.....	55
Figure 115 : l'espace dédié a l'administration dans le CLS de Tizi-Ouzou.....	56
Figure 116 : la cage d'escalier utilisé comme stockage dans le CIS de Tizi Ouzou.....	56
Figure 117 : coupe schématique des grands ateliers.....	57
Figure 118 : les normes dimonsionaire pour une chambre de motel.....	58
Figure 119 : les normes dimonsionaire pour une chambre de motel.....	59
Figure 120 : types des chambres et le stationnement dans un motel.....	59

Chapitre 3

Figure 121 : vue de dessus de la citadelle d'Amiens après sa reconversion	62
Figure 122 : vue sur la liaison (circulation horizontale) entre les blocs pédagogiques dans la citadelle d'Amiens	63
Figure 123 : vue sur la liaison (circulation horizontale) entre les blocs pédagogiques dans la citadelle d'Amiens.	63
Figure 124 : étape 1 de l'évolution du notre projet.	64
Figure 125 : étape 2 de l'évolution de notre projet	65
Figure 126: 3d explicatif de l'implentation du projet.....	65

Figure 127: étape 3 de l'évolution de notre projet	66
Figure 128 : étape 4 du l'évolution de notre projet.	67
Figure 129 : étape 5 de l'évolution du notre projet	67
Figure 130 : étape 6 de l'évolution de notre projet	68
Figure 131 : vue d'ensemble de la 3d du notre projet	69
Figure 132: coupe schématique de l'implantation du projet	70
Figure 133 : vue en plan qui définit l'accessibilité au projet.	71
Figure 134 : vue sur les accès mécaniques vers notre projet.	71
Figure 135 : Accès piéton depuis la placette publique Proposée.	72
Figure 136: accès piéton côté ouest	72
Figure 137 : : accès principale des piétons depuis la grande rue	72
Figure 138 : schéma présentatif des organisations des espaces extérieurs.....	73
Figure 139 : schéma présentatif des déférentes fonctions qui abrite le projet.....	74
Figure 140 : coupe schématique représente la répartition des fonctions principale de bloc –A.....	74
Figure 141 :coupe schématique représente la répartition des fonctions du bloc -B-.....	75
Figure 142 : coupe schématique représente la répartition des fonctions du bloc –C.....	75
Figure 143 : plan sous-sol de bloc A.....	76
Figure 144 : plan RDC de bloc A.....	76
Figure 145 : plan de premier étage de bloc A.....	77
Figure 146 : plan de 2 eme étage de bloc A.....	77
Firgure 147 : plan du comble de bloc A.....	78
Figure 148 : plan RDC du boc B.....	78
Figure 149 : plan sous-sol de bloc C.....	79
Figure 150 : plan RDC de bloc C.....	79
Figure 151 : plan 1 étage de bloc C.....	80
Figure 152 : plan 2 eme étage de bloc C.....	81
Figure 153 : plan 3eme étage de bloc C.....	81
Figure 154 : plan RDC de bloc D.....	82
Figure 155 : plan RDC de bloc E (hébergement).....	83
Figure 156 : plan RDC du bloc administratif de bloc E.....	83

Figure 157 : façade principale (Est)du projet.....	84
Figure 158 : façade principale (ouest) du projet.....	84

Table des matières

Introduction.....	1
Problématique.....	2
Les hypothèses.....	3
Objectifs.....	3
Méthodologie de travail.....	4
Chapitre 1 : Approche Contextuelle	
I.1. Présentation de la ville de Sour el	5
a). La période romaine 25 av J.C à 430 AP J.C.....	6
b) La période française 1830 AP J.C à 1962 AP J.C	8
c) La période poste indépendance 1962 AP J.C à nos jours	9
I.2- Situation de la ville de Sour El Ghozlane	10
I. 3-L’accessibilité à la ville	10
II. Le noyau historique.....	12
II. 1. Présentation et situation.....	12
II.2. Tissu urbain de la ville fortifiée.....	14
II. 3- le patrimoine de la ville historique	16
Synthèse.....	18
III. Analyse du périmètre d’étude.....	18
III. 1. Présentation du périmètre d’étude	18
III. 1. a) - Analyse de l’entité extra muros	19
III.1- b) Analyse de l’entité intra-muros.....	24
VI. Analyse du site de l’ancienne caserne militaire ’lanusse ‘ :.....	31
VI.1. Analyse de cadre bâti et non bâti du site d’ancienne caserne militaire (site d’intervention) :.....	31
A-Etude pré-diagnostique des constructions.....	32
VI.2-L ’environnement socio-culturel du site	37
VI.3.- les données naturels du site d’ancienne caserne	37
a)Le climat.....	37
b)L’enseillement.....	37

c).La morphologie du site d'intervention	38
VI.2- la proposition du POS sur le site d'intervention	38

Chapitre 2: Approche Thématique

Introduction.....	40
I. Choix du thème.....	40
II. Définitions utiles.....	40
II.1. Le loisir.....	40
II.2. La science	41
II.3. Le Loisir scientifique.....	41
II.4. La culture	41
II.5.la construction.....	41
II.6. Culture constructive.....	41
II.7. Hébergement.....	41
II.8. Hébergement routier	42
III. Choix des équipements à projete.....	42
III.1. Centre de Loisir scientifique	42
III.1.1. Les objectifs d'un centre de loisir scientifique	42
III.1.2. Les fonctions d'un centre du loisir scientifique.....	42
III.2. Centre de culture constructive.....	43
III.2.1. L'objectif d'un centre de culture constructive	43
III.2.2. Les fonctions d'un centre de culture constructive	43
VI-Exemples référents.....	43
VI.1. Centre de loisirs scientifique de Tizi –Ouzou	44
VI.1.1. Présentation de l'équipement.....	44
VI.1.2. Répartition des espaces.....	44
VI.2- centre de loisirs scientifique de Jijel	46
VI.2.1. Présentation de l'équipement.....	46
VI.3. Musée solmon.R. Guggenheim New York	47
VI.3.1. Présentation de l'équipement.....	47

VI.4. Les grands ateliers.....	47
VI.4.1. Présentation de l'équipement.....	47
V. Analyse des exemples.....	48
Synthèse.....	59
IV. Programme de la fonction d'hébergement.....	59
IIV. Programme spécifique de centre de loisir scientifique et de culture constructive avec annexe d'hébergement.....	60
Conclusion.....	61
Chapitre 3 : Approche Architecturale	
Introduction.....	62
I. Processus conceptuel.....	62
I. 1. Idéation.....	63
I. 2. Conceptualisation.....	63
a). Principe d'intégration au site.....	64
b). Principe de lisibilité.....	64
I.3-formalisation (genèse du projet).....	64
II. Enoncé du projet.....	69
II. 1. Logique d'implantation.....	70
Accessibilité.....	70
III.2. Organisations des espaces extérieurs.....	73
II.3. Organisation des fonctions intérieures	74
II.4. Lecture des plans.....	75
II.5. Lecture des façades.....	84
III. Système constructif.....	85
III.1. Infrastructure.....	85
III.2 La Superstructure.....	86
III.3. Couverture.....	87
Conclusion.....	88
Conclusion générale.....	89

Chapitre Introductif

Introduction

Le patrimoine définit l'héritage du passé. Il regroupe les biens matériels ou immatériels, qui marquent l'identité d'un territoire, d'une société. Un patrimoine reconnu doit être mis en valeur pour être transmis aux générations futures.

Le patrimoine constitue une des bases de développement de chaque pays. Qu'il soit culturel ou naturel, matériel ou immatériel, il existe des textes, des instruments, des chartes comme la charte « d'Athènes » et des organismes comme l'« UNESCO » désignés pour le protéger.

Parmi les différents types de patrimoines classés comme biens à protéger par l'UNESCO ou par autre organisme, nous trouvons le patrimoine défensif. Ce patrimoine est souvent porteur de grandes valeurs historiques et anthropologiques.

« Le patrimoine défensif, n'est pas seulement le témoin de l'importance de la défense et de la protection des villes et des citoyens, c'est aussi le marqueur d'une époque d'un style de défense ». ¹

Le patrimoine défensif présente certains objectifs communs (protection et sécurité), il dispose cependant d'un trait commun, il s'organise autour d'une construction hermétique clos, il est question d'enceinte, de ceinture de fort, de citadelle. Malgré le développement des systèmes défensifs, l'architecture militaire se suffit elle-même sans ornementation, et sans décor car l'importance est de défendre. ²

Aujourd'hui, ce type de patrimoine est une composante qu'il est difficile de le mettre en valeur, à cause de sa rareté et son architecture spécifique. Il est difficile de le réintégrer dans un milieu qui possède une fonction différente, une fonction à caractère public car l'architecture militaire souvent fortifiée vise plutôt à l'isolement physique de l'espace qu'elle définit.

Le patrimoine défensif peut se présenter sous forme de patrimoine classé, généralement restaurés ou muséifiés, ou sous forme de friche abandonnée et désertée par l'activité quand ce patrimoine se retrouve en milieu urbain, il peut vite constituer une tâche noire s'il n'est pas vite pris en charge.

¹Stéphanie Lotz-Coll La friche militaire urbaine, un nouvel espace convoité, Open-Edition Journals, in <https://doi.org/10.4000/cdg.1443>

² Ministère des armées, Reconvertir le patrimoine militaire, <https://www.chemins.de.mémoire.gouv.fr/>

Les friches militaires urbaines peuvent offrir de réelles opportunités pour la ville et la société.

La reconversion des friches militaires permet aux villes concernées d'acquérir une nouvelle identité et de l'intégrer dans des nouvelles perceptions de développement socio-économique, afin d'avoir un développement durable.³

En Algérie, le patrimoine défensif est très riche et varié, à travers tout le territoire national, il est présent mais d'une manière discrète et fragmentée.⁴

La majorité des villes algériennes ont perdu leurs enceintes, ce qui reste du système défensif se résume en quelques fragments des murailles, des forts détachés, des casernes, des tours, et quelques portes.

La ville de Sour El Ghozlane constitue un joyau patrimonial qui malheureusement n'est pas connu, ni reconnu.

Ancienne ville fortifiée, le centre historique comporte une friche militaire qui s'étend sur environ 60000m², et qui est en pleine déperdition, son vieux bâti et toutes les valeurs qu'il porte sont en proie à une disparition.

Problématique

Aujourd'hui, on remarque que le patrimoine défensif colonial n'est pas pris en considération dans les villes algériennes, malgré sa qualité architecturale et les valeurs historiques et techniques dont il est porteur.

La méconnaissance de ce patrimoine provoque sa dégradation ce qu'on vu dans la plupart des édifices militaires coloniaux qui sont abandonnés dans les milieux urbains.

Delà, nous allons focaliser notre travail et notre attention sur l'une de ces villes, « Sour El Ghozlane ».

³Amina Korichi, Zineeddine Guenadez, Nicolas Faucherre. La réutilisation du patrimoine défensif urbain en Algérie. FORTMED 2020: fifth International Conference on Fortifications of the Mediterranean Coast, March 26th, 27th and 28th 2020 [postponed to 4th, 5th and 6th of November 2020], Granada (Spain), Nov 2020, Grenade, Espagne. pp.1225-1230, ff10.4995/fortmed2020.2020.11367ff. ffhalshs-03064482f in <https://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-03064482/file/Korichi-et-ali-2020.pdf>

Cette localité détient un lège colonial défensif qui se trouve dans l'enceinte même de l'ancienne ville fortifiée. Actuellement en état de friche, cette ancienne caserne militaire constitue une zone peu sécurisée et peu rassurante qui accentue fortement la rupture physique qui existe entre l'ancienne et la nouvelle ville de Sour El Ghozlane.

Nouvelle ville qui avec le nouveau tracé de la route du vers le Sud Algérien s'est retrouvée évitée, reléguée à une ville que nous percevons mais ne traversons plus. L'ancienne porte du désert n'en est plus une.

-Cet état de fait, nous fait nous posons le questionnement suivant :

Pourquoi les habitants et les autorités de Sour El Ghozlane ne valorisent-ils pas leur patrimoine ?

L'ancienne caserne militaire « LANUSSE » peut-elle jouer un rôle dans l'articulation des deux entités urbaines de la ville de Sour El Ghozlane ? Et peut-elle rehausser la ville à son ancienne place de porte de désert ?

Les hypothèses

- 1.** Les habitants et les autorités de Sour El Ghozlane ne prennent pas soin de leur patrimoine du fait de sa nature qui rappelle l'histoire douloureuse de la période coloniale.
- 2.** Ce manque voire l'absence de sensibilisation de la population à ce type de patrimoine serait à l'origine de ce dernier.
- 3.** En intégrant de nouvelles fonctions dans l'enceinte des bâtiments de la friche militaire, nous pourrions faire en sorte qu'elle contribue à inciter les personnes de passage à marquer une halte dans la ville de Sour El Ghozlane, et à réarticuler les deux parties de l'intra-muros, et extra-muros de la ville.

Objectifs

Animer le site militaire et contribuer au développement socio-économique de la ville.

Réaliser un projet architectural qui va revitaliser par sa fonction le site d'intervention, et le réintégrera dans la ville.

Méthodologie de travail

Le présent travail sera mené à bien selon deux grandes parties bien distinctes. Il y aura :

Une partie théorique : celle-ci consistera en des recherches documentaires d'archives et bibliographiques qui nous permettront de consolider nos acquis en matière de patrimoine, et de constituer un corpus théorique suffisant pour pouvoir aborder les actions pratiques à entreprendre dans la seconde partie.

Une partie pratique : Il sera question, dans cette partie de notre travail, de nous déplacer sur le site d'intervention. Ceci, nous permettra de nous imprégner des lieux, mais surtout d'effectuer un pré diagnostic des bâtiments qui subsistent encore sur les lieux de l'ancienne caserne.

Une fois cet aspect évacué, nous tenterons de proposer un projet plus ou moins abouti (échelle de l'avant-projet) avec dossier graphique complet et maquette.

Premier chapitre
Approche contextuelle

Introduction

Notre travail présente une analyse diachronique et synchronique de la ville de **Sour El Ghozlane** qui est une ancienne ville ayant traversé plusieurs périodes historiques.

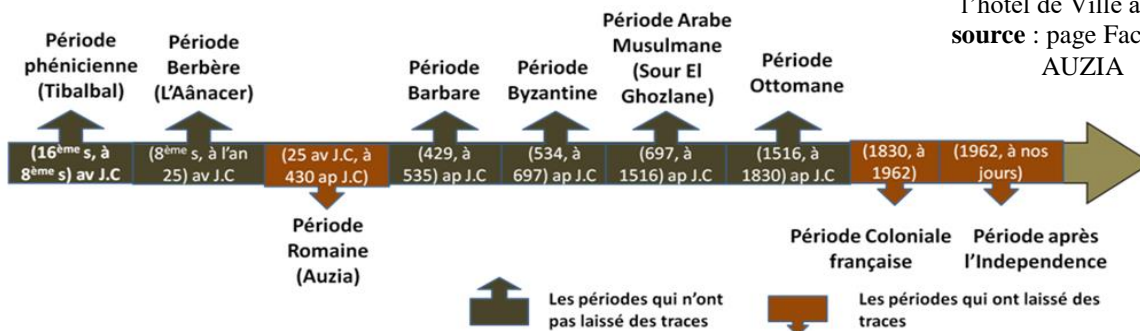
Dans cette analyse nous allons étudier l'évolution urbaine de la ville, puis analyser son état actuel en distinguant ses caractéristiques pour pouvoir intervenir sur le périmètre d'étude choisi.

I.1. Présentation de la ville de Sour el Ghozlane

‘Sour El Ghozlane ‘ est une ville historique très ancienne, d'après l'historien romain ‘Tacite‘ elle a été fondée depuis 16^{ème} s av; J.C, par les phéniciens¹, et elle est passé par plusieurs périodes historiques, certaines ont laissé des traces tangibles et des vestiges, d'autres qui n'ont laissé aucune traces.



Figure 1: Fronton de l'hôtel de Ville à SEG, source : page Facebook, AUZIA



Figur2 : échelle historique de Sour El Ghozlane du 16^{ème} siècle AV JC à nos jours, source : auteurs

Nous allons donc citer les trois périodes ayant laissé des traces, pour faciliter le repérage historique lors de l'analyse urbaine

¹ Joseph Parres, Étude historique sur la ville d'Aumale depuis sa fondation jusqu'à nos jours, imprimerie algérienne, Alger, 1912 / Source gallica.bnf.fr/Bibliothèque nationale de France

a). La période romaine 25 av J.C à 430 AP J.C

Sour El Ghozlane a été connue sous le nom de "Auzia" à la gloire du dieu romain "Auzius". Sa population comptait 3500 Habitants, dont la moyenne d'âge de 70 à 100 ans.²



Figure 4 : pierre tombale romaine, trouvé au niveau du jardin de la ville en état de dégradation **source** : auteurs



Figur3 : pierre de dédicace romaine, trouvé au niveau du jardin de la ville en état de dégradation **source** : auteurs (voir l'annexe)

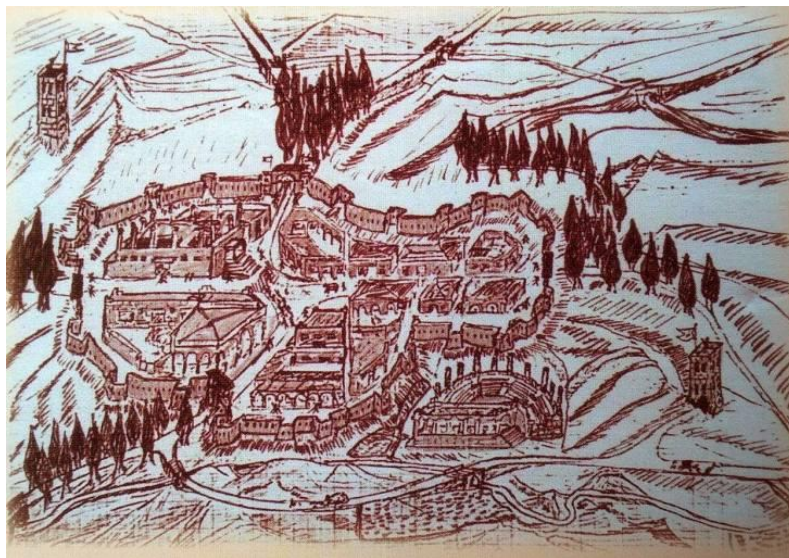


Figure 5 : Dessin de la ville romaine fortifiée "AUZIA", **source** : livre "سور الغزلان تاريخ و حضارة", Omar Boudjarda,

² Joseph Parres, Étude historique sur la ville d'Aumale depuis sa fondation jusqu'à nos jours, imprimerie algérienne, Alger, 1912 / Source gallica.bnf.fr/Bibliothèque nationale de France

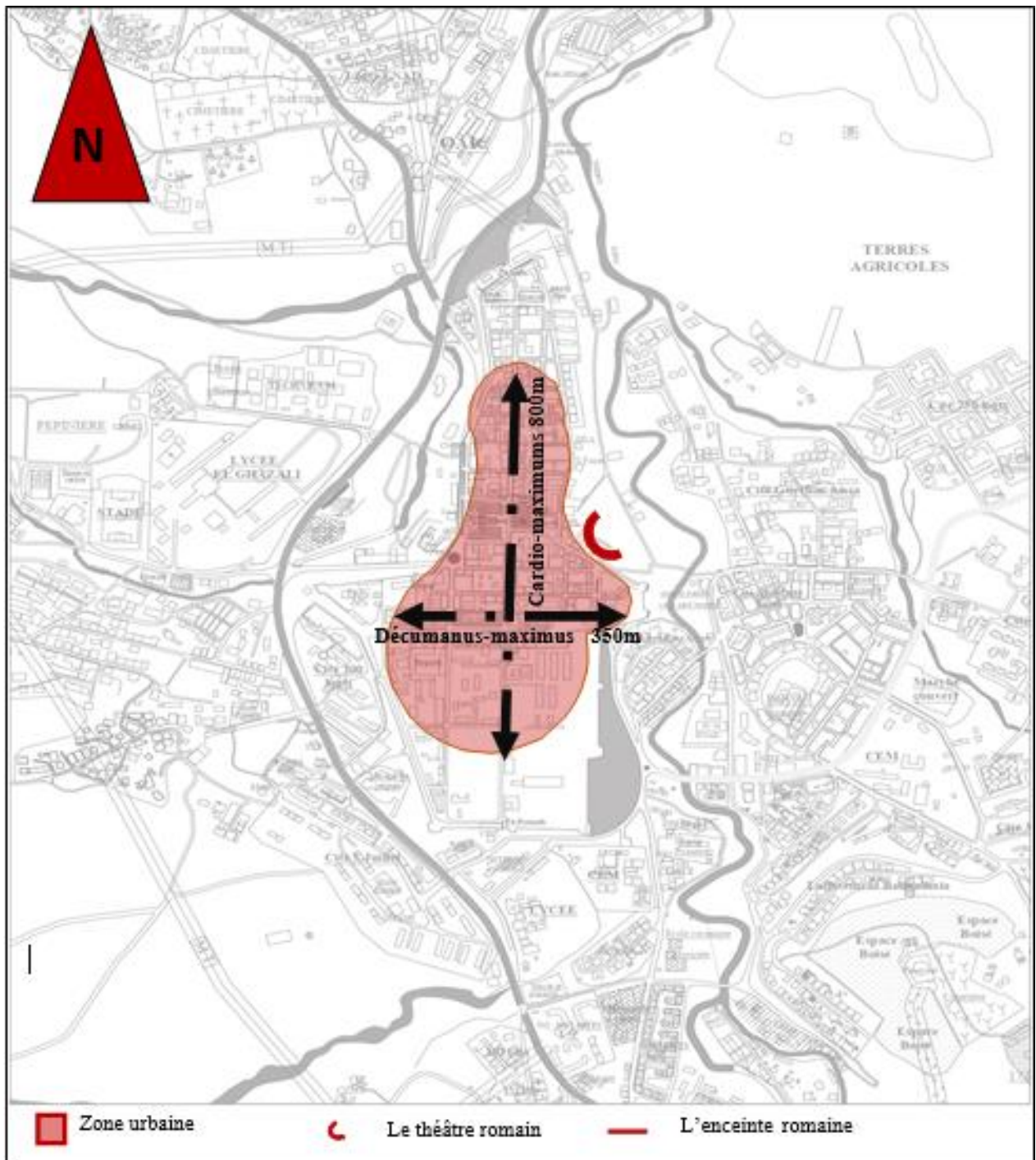


Figure 6 : l'emplacement supposé de la ville romaine "AUZIA",
source : PDAU traité par auteurs

b) La période française 1830 AP J.C à 1962 AP J.C

La ville a été connue sous le nom "Aumale" à l'honneur du "Duc Aumale" fils du "Louis Philippe" I^{er}.



Figure 8 : Hôtel de ville et la poste, environ 1920, source: geneanet .org



Figure 7 : vue en noir et blanc traitée en couleur d'une vue aérienne du centre-ville coloniale, source : page Facebook : Sour El Ghozlane-AUZIA

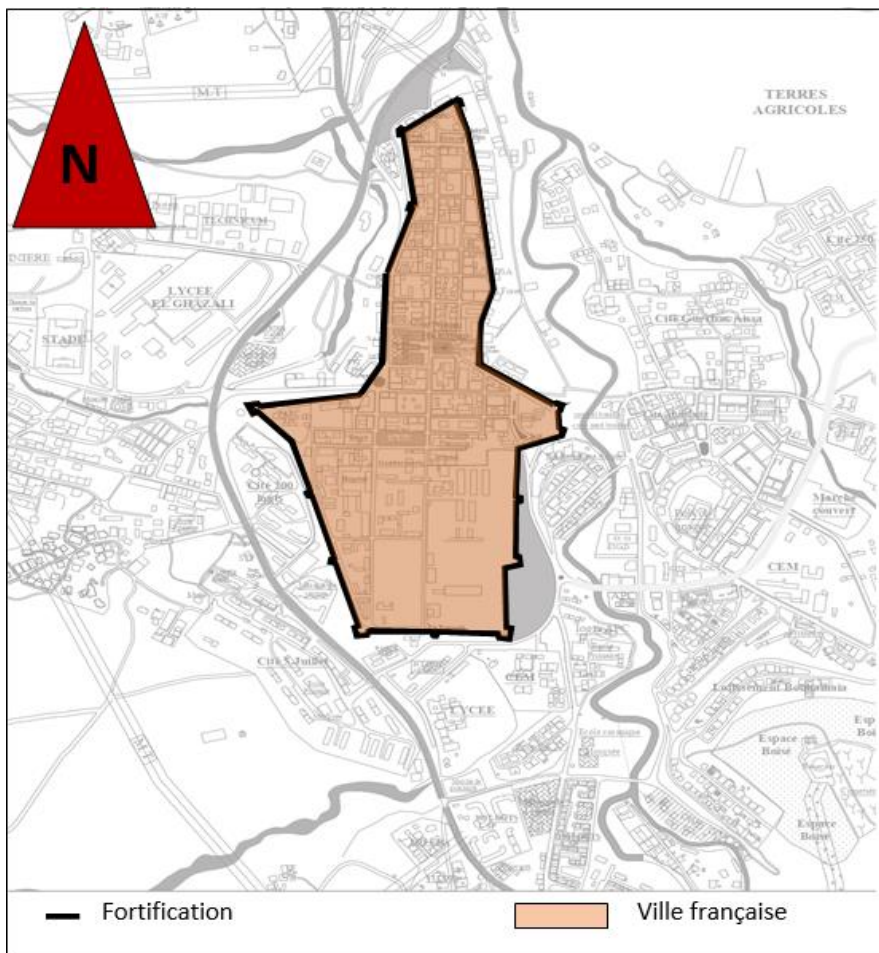


Figure 9 : l'emplacement de la ville coloniale fortifiée. Source : PDAU, traité par auteurs

c) La période poste indépendance 1962 AP J.C à nos jours

Actuellement la ville de Sour El Ghozlane est composée de l'ancien noyau "la ville fortifiée", et sa nouvelle ville qui s'étant autour de cette dernière, elle est le résultat de l'étalement urbain suivant les voies principales.

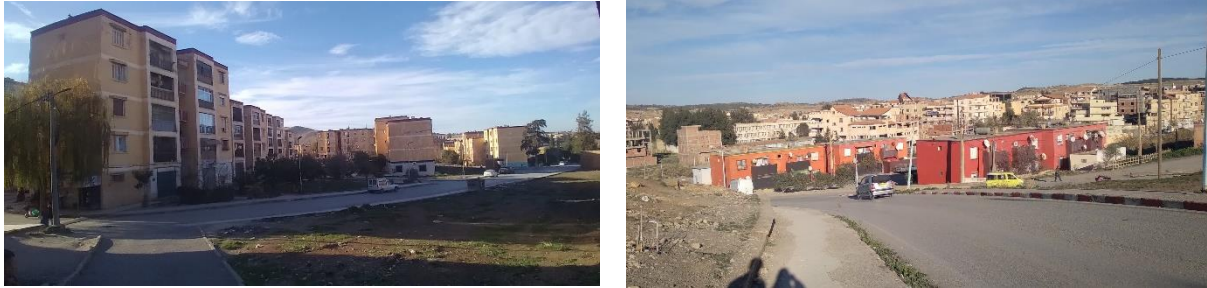


Figure10 : vue sur la nouvelle extension,
source : auteurs

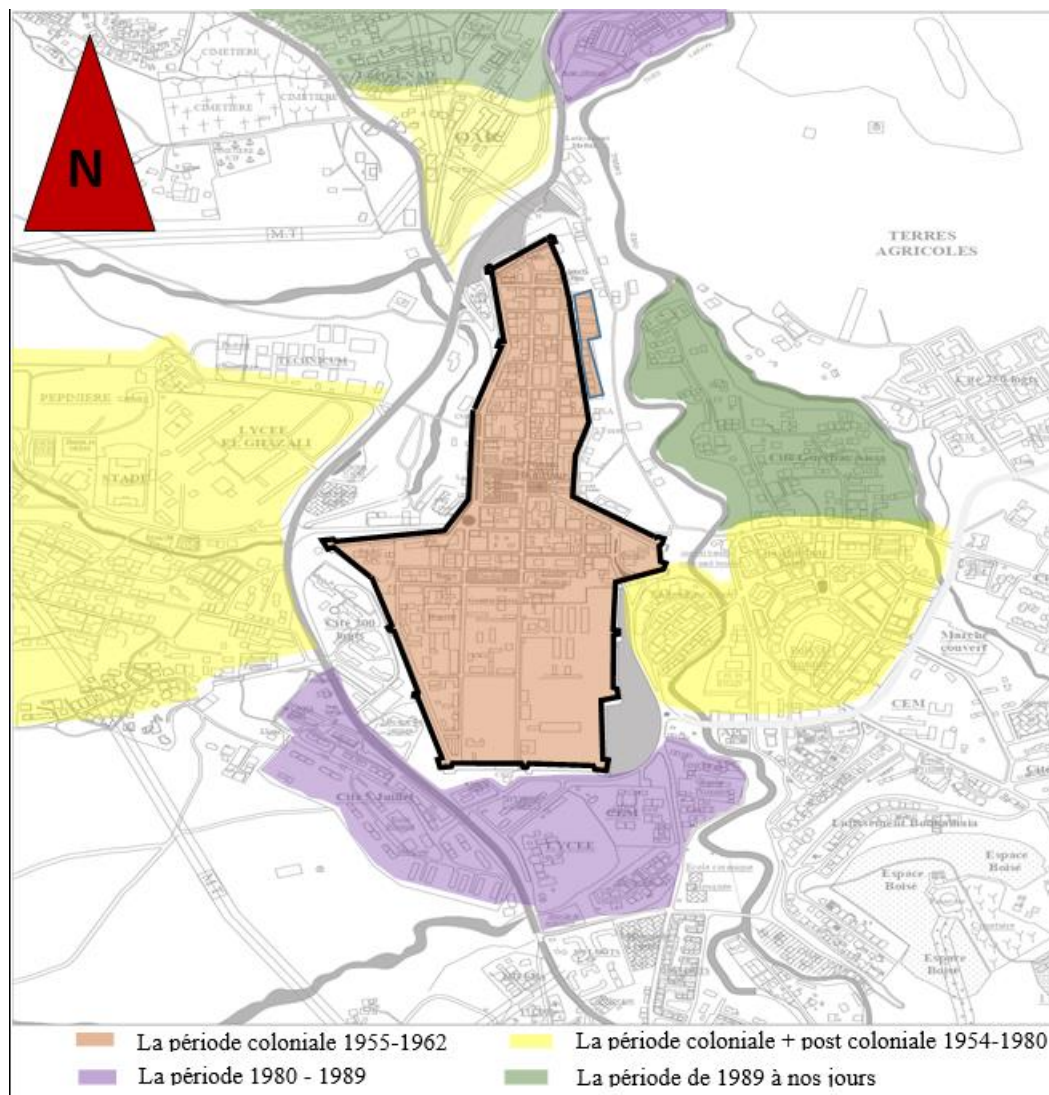



Figure 11: l'emplacement des nouvelles extensions par rapport à la ville historique
.source :carte PDAU traité par auteurs

I.2- Situation de la ville de Sour El Ghozlane

La ville actuelle se situe au cœur de la commune de ‘‘Sour El Ghozlane ‘‘, dans la wilaya de Bouira, qui est une zone des hauts plateaux, la commune est limitée administrativement par les communes de (fig10)

1. Ain Bessame au Nord.
2. El Hachimia au Nord-Est.
3. El Hakimia au Sud-Est.
4. Dira au Sud.
5. Maâmora au Sud-Ouest.
6. Dechmia au Ouest.
7. Raouraoua au Nord-Ouest.

 La commune de SEG.

 La ville de SEG.

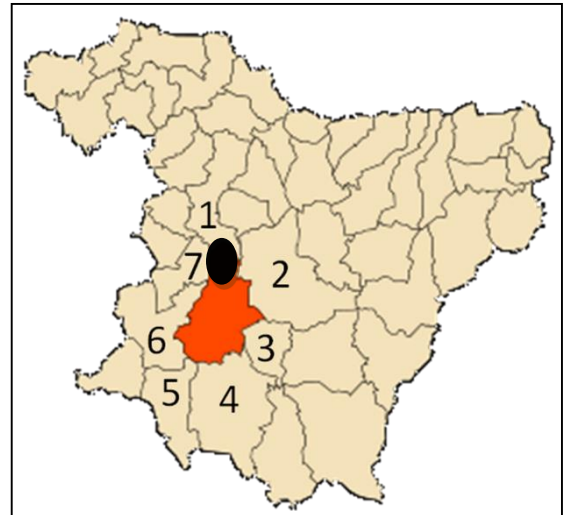


Figure 12 : limites de la commune SEG,

source : [https://commons.m.wikimedia.org/wiki/file : Dz_-_10_-_Sour_El_Ghozlane. svg](https://commons.m.wikimedia.org/wiki/file:Dz_-_10_-_Sour_El_Ghozlane.svg) ≠mv-jump-to-license, traitée par les auteurs

m.wikimedia.org/wiki/file : Dz_-_10_-_Sour_El_Ghozlane. svg ≠mv-jump-to-license, traitée par les auteurs

I. 3-L'accessibilité à la ville

La ville de ‘‘Sour El Ghozlane ‘‘ est considérée comme un lien entre le Nord et le Sud algériens, elle est traversée par la RN8 qui relie Alger à Boussaâda qui est l'accès vers la ville du Nord et du Sud .Elle est accessible aussi du côté Ouest par la RN62 qui mène vers la wilaya de Médéa, et par le CW127 de Bouira, et Sud-est par le CW20 de Bordj Okhrisse.

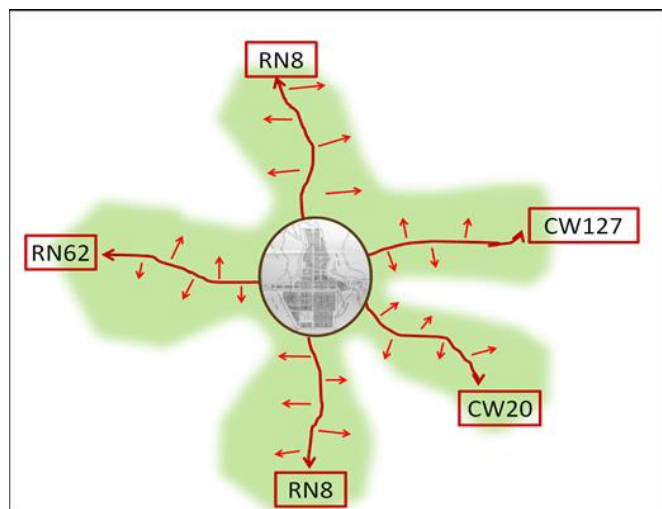


Figure 13 : schéma représente les chemins vers la ville de Sour El Ghozlane, source : les auteurs

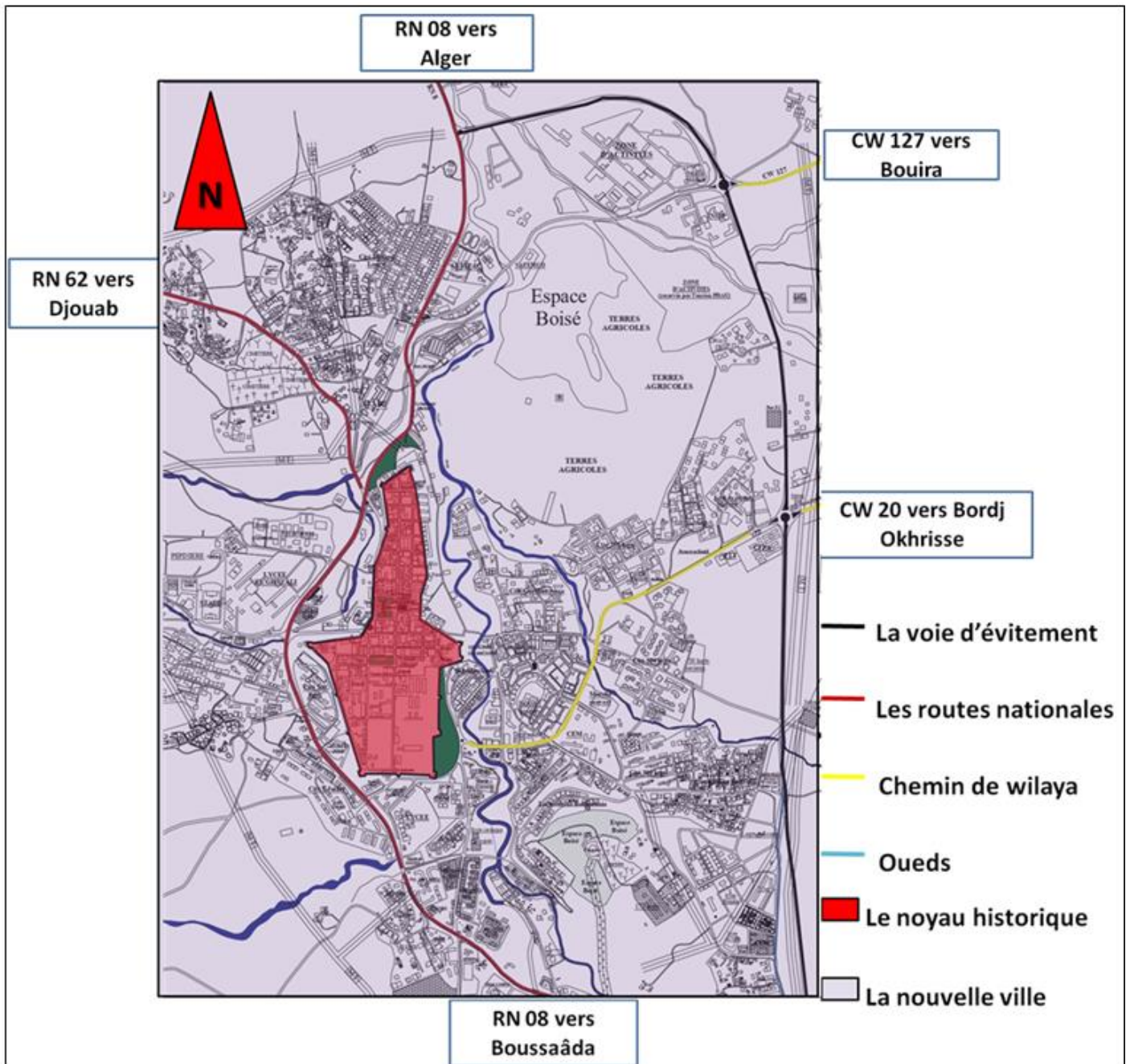


Figure 14 : les axes routiers vers la ville de SEG,
 source : PDAU , traité par auteurs

II. Le noyau historique

C'est la ville patrimoniale de Sour El Ghozlane, un patrimoine en péril, une histoire négligée, et une richesse à perdre.

II. 1. Présentation et situation

Centre historique, toujours le centre-ville de Sour El Ghozlane, représenté par l'ancienne ville coloniale limitée par sa fortification, elle est considérée comme une des rares villes fortifiées en Algérie grâce à sa fortification qui existe à ce jour.

Elle se situe sur une altitude de 886m, entouré d'une muraille de a 3km de longueur, 70cm d'épaisseur, et de 5 à 10 m d'hauteur, munie 17 bastions³.



Figure 15 : la fortification et Bâb Boussaâda, **source** : auteurs



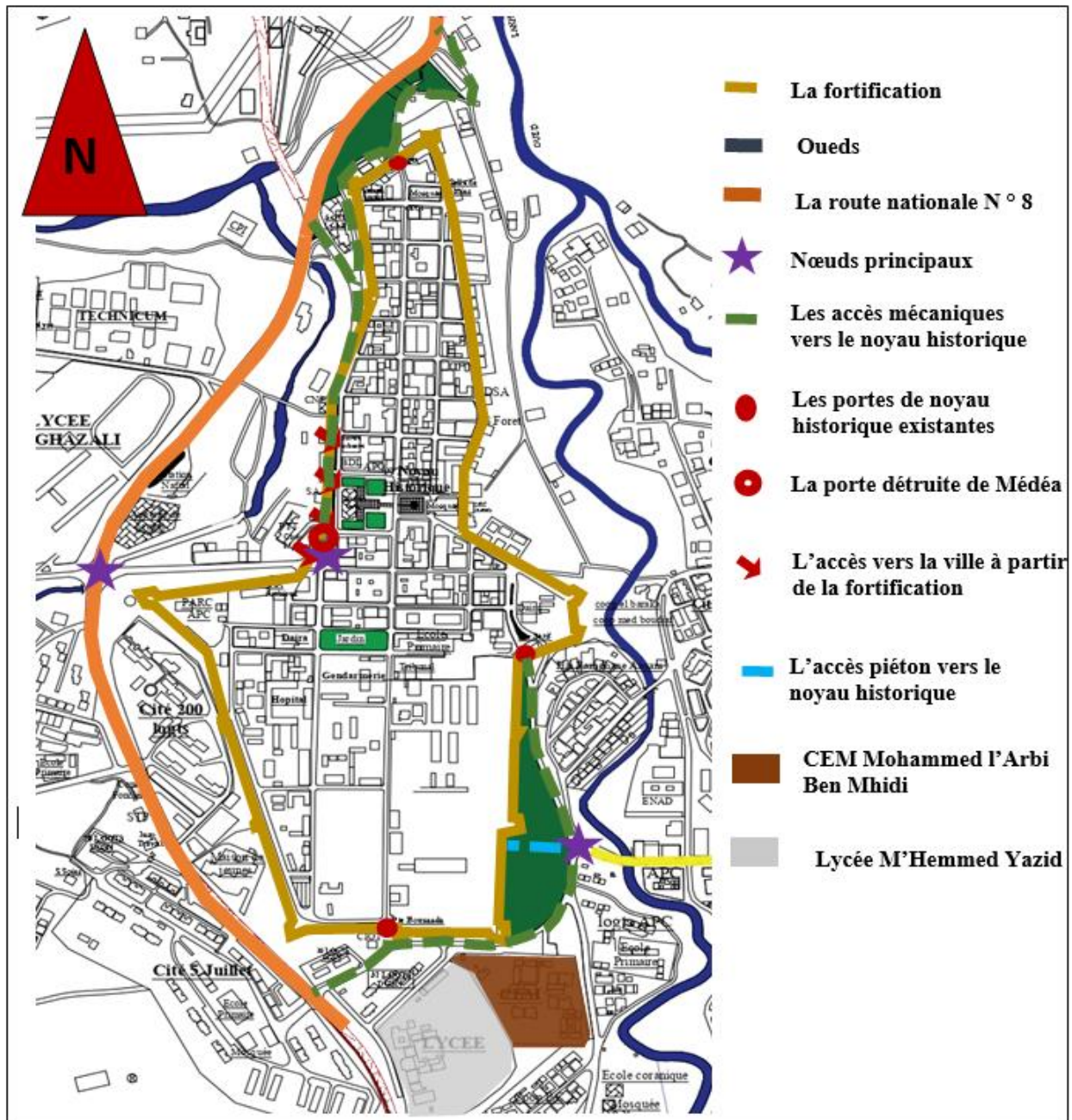
Figure 17 : bastion N°2 de la fortification, **source** : auteurs



Figure 16 : siège de l'ancienne mairie, actuellement musée, **source**: auteurs

³ Joseph Parres, Étude historique sur la ville d'Aumale depuis sa fondation jusqu'à nos jours, imprimerie algérienne, Alger, 1912 / Source gallica.bnf.fr/Bibliothèque nationale de France

Le centre-ville de Sour El Ghozlane est limité du Sud par le CEM (Mohammed L'Arbi Ben Mhidi) et le Lycée (le Nouveau), du Nord et l'Ouest par (la RN8), d'Est par l'Oued.



Le noyau historique est accessible par trois accès principaux qui sont porte "d'Alger" au Nord, porte de "Sétif" à l'Est, porte de "Boussaâda" au Sud.

La quatrième porte qui est la porte de Médéa n'existe plus aujourd'hui.

Le noyau historique est devenu moins fréquenté, depuis le déplacement de RN 8 en 1973 à l'ouest de la ville à l'extérieur de la muraille, privant ainsi les étrangers de la découverte de la ville et de son histoire.

Un deuxième évitement est réalisé en 2010 à l'est de la ville, réglant ainsi les problèmes d'embouteillages dont souffrait l'ancienne ville

II.2. Tissu urbain de la ville fortifiée

La ville a un tracé régulier (tracé en damier) par des voies droites qui séparent les îlots selon deux axes principaux qui sont "La Grande Rue" (le Cardo Maximus) et "La Rue d'Isly" (le Cardo Decumanus). La ville est devisée fonctionnellement par l'ancienne "Esplanade d'Isly" en deux parties

- a) Quartier Civil : qui regroupe les différents équipements administratifs, sanitaires et religieux, et des habitations, commerces.
- b) Quartier Militaire : regroupe les équipements militaires, il se caractérise par une grande surface où il emprise la moitié de la surface du tracé colonial, donc le cadre militaire a une grande importance pendant la période française.

Le quartier militaire comporte des casernes (qui est notre site d'intervention, aujourd'hui en friche) des logements de fonction, hôpital militaire qui est devenu aujourd'hui un hôpital public, est des habitations.

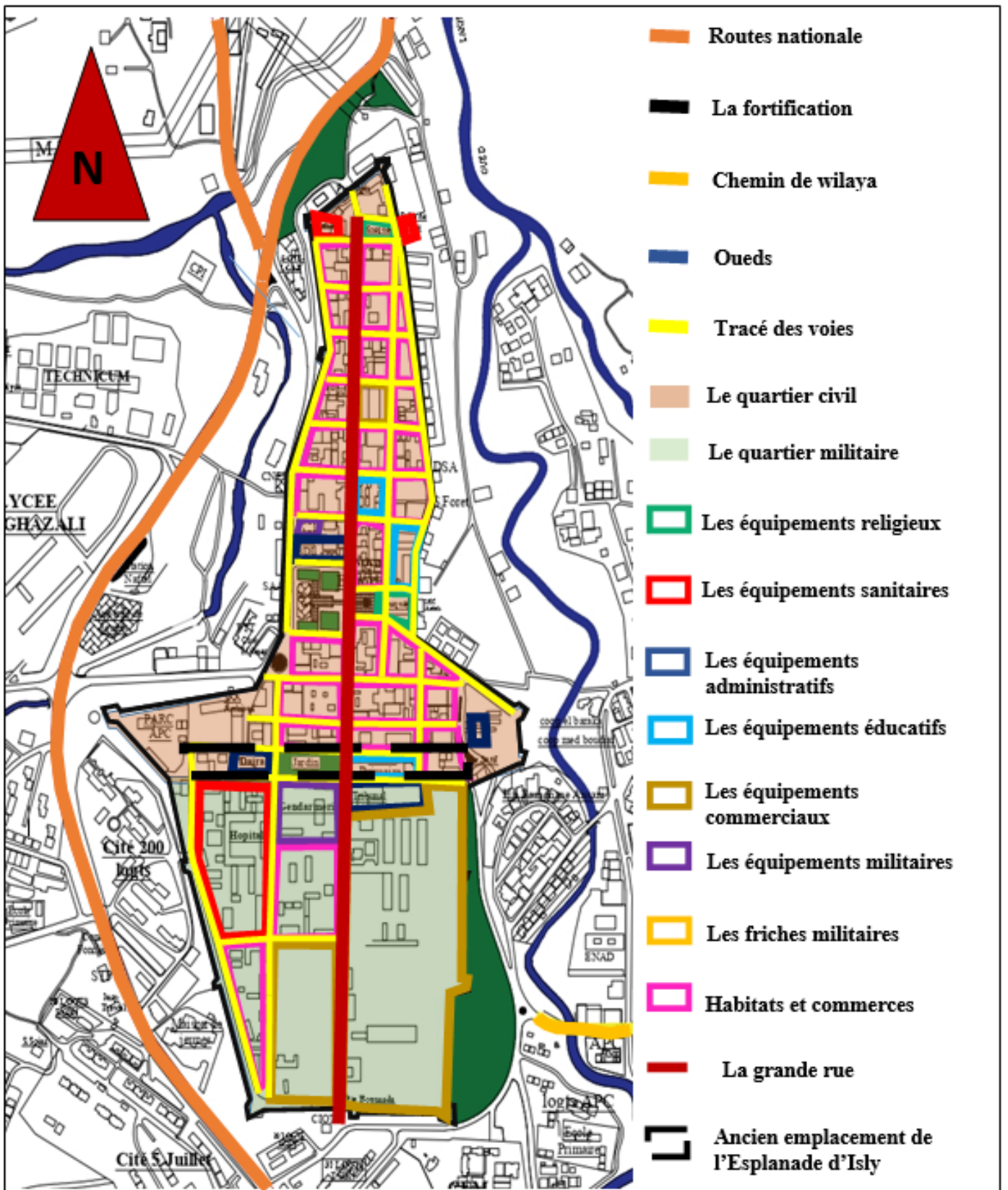


Figure 19: illustration des différentes fonctions dans le tissu coloniale,
 source : carte du PDAU traité par auteurs

II. 3- le patrimoine de la ville historique

Tel que nous avons cité dans l'introduction, la ville historique de Sour El Ghozlane a une richesse patrimoniale, historique et architecturale, ce qui est considéré comme un patrimoine immobilier tel que la fortification, les portes de la ville, les différentes constructions françaises plus aux vestiges romaines.



Figure 20 :la porte est de la ville (Bâb Sétif),
source : auteurs



Figure 21 :la porte sud de la ville (Bâb Boussaâda),
source : auteurs



Figure22 :la porte nord de la ville (la porte d'Alger),
source : auteurs

En plus de cela, il existe un autre type de patrimoine qui est le patrimoine mobilier qui pouvons –nous classé comme un patrimoine artistique.



Figure 23 : statu de Marianne, trouvé au niveau du musée en état de dégradation et non exposé, **source :** auteurs



Figure 24: les cloches d’église durant la période française , trouvé au niveau du musée , **source :** auteurs



Figure 25: statu de notre dame d’Afrique trouvé dans le musée en état de dégradation , **source:** auteurs



Figure26 : cadre des informations sur la ville historique à la période française, exposé dans le musée **Source :** auteurs

Malgré la multiplicité des richesses patrimoniales de la ville fortifiée, patrimoine immobilier et mobilier, historique et architectural, cependant ce patrimoine est non classé, ce qui a résulté la méconnu de la ville aujourd’hui, et sa dégradation jour après jour.

Synthèse

Après l'analyse effectuée sur la ville de Sour El Ghoulane (la ville historique), nous avons sorti par une conclusion qui contient des carences et des potentialités générales du noyau.

Les carences

- une rupture fonctionnelle entre les deux quartiers, civile et militaire), où nous avons remarqué que la fréquentation du public est plus importante dans le quartier civil, toujours animé par les différentes fonctions qu'il abrite, en comparaison avec le quartier militaire, qui est en bonne partie à l'état de friche.

Potentialités

-La ville est riche historiquement, elle porte des valeurs patrimoniales architecturales et historiques. Etant l'une des rares villes fortifiées en Algérie, elle recèle des atouts qui justifieraient aisément un classement sur la liste du patrimoine national.

III. Analyse du périmètre d'étude

Notre choix du site d'intervention s'est porté sur l'ancienne caserne car c'était un site qui porte des valeurs historiques et architecturales qui datent de la période coloniale française, aujourd'hui abandonné et laissé en friche, nous voulons profiter de ce site pour avoir un projet qui va être le moyen pour faire reconnaître la ville et son patrimoine en péril et proposer de la classer comme patrimoine national.



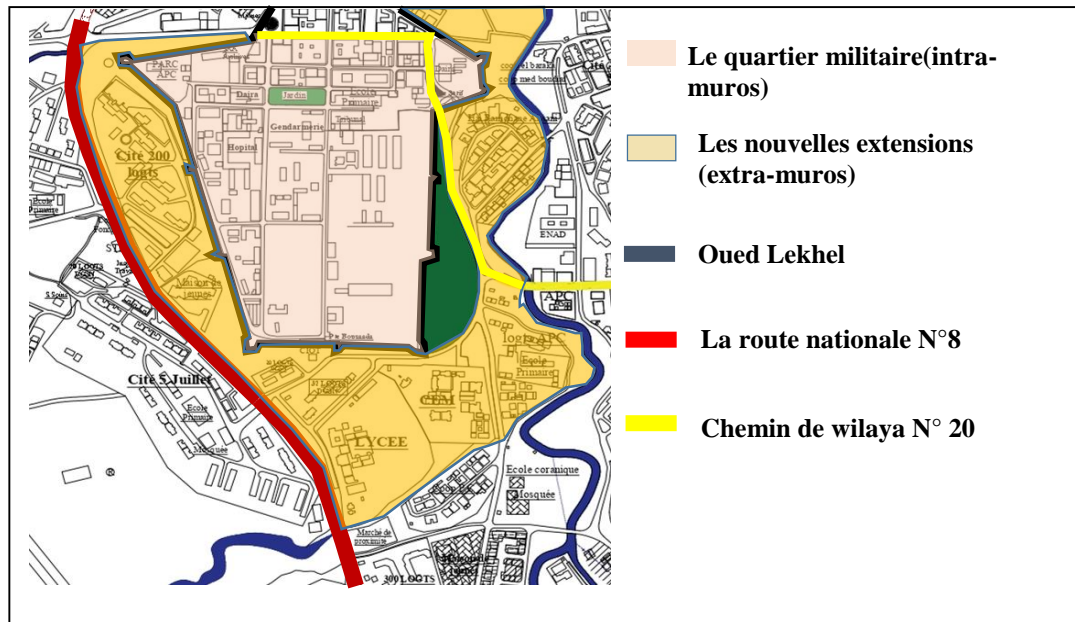
Figure27 : photo de l'ancienne caserne,
source : auteurs

Et pour comprendre le contexte dans lequel nous intervenons, nous avons délimité un périmètre d'étude que nous allons analyser.

III. 1. Présentation du périmètre d'étude

Le périmètre d'étude choisi comporte deux différents tissus qui sont "le tissu colonial intra-muros", et "le nouveau tissu extra-muros", afin d'éviter que notre intervention se fasse en rupture avec la nouvelle ville.

Le périmètre d'étude limité de l'Est par une limite naturelle 'L'Oued Lekehalça)', de l'Ouest et le Sud par la RN8, et du Nord par le CW20. (Fig 25)



III. 1. a) - Analyse de l'entité extra muros

C'est une partie de la nouvelle ville, entoure la partie intra-muros, vu sa forme linéaire en "U".

L'entité extra-muros du périmètre est accessible depuis différents endroits, par des voies mécaniques et piétonnes : du sud par une voie qui mène vers la route nationale N°8, de l'Est par le chemin de wilaya N° 20, du Nord par la grande rue à partir de quartier militaire et le chemin de wilaya N°20 depuis le rampions de la ville historique, et de l'Ouest tout au long de la route nationale N°8.

NB : Les limites extérieures sont les même du périmètre d'étude, et de l'intérieur il est limité par le quartier militaire.

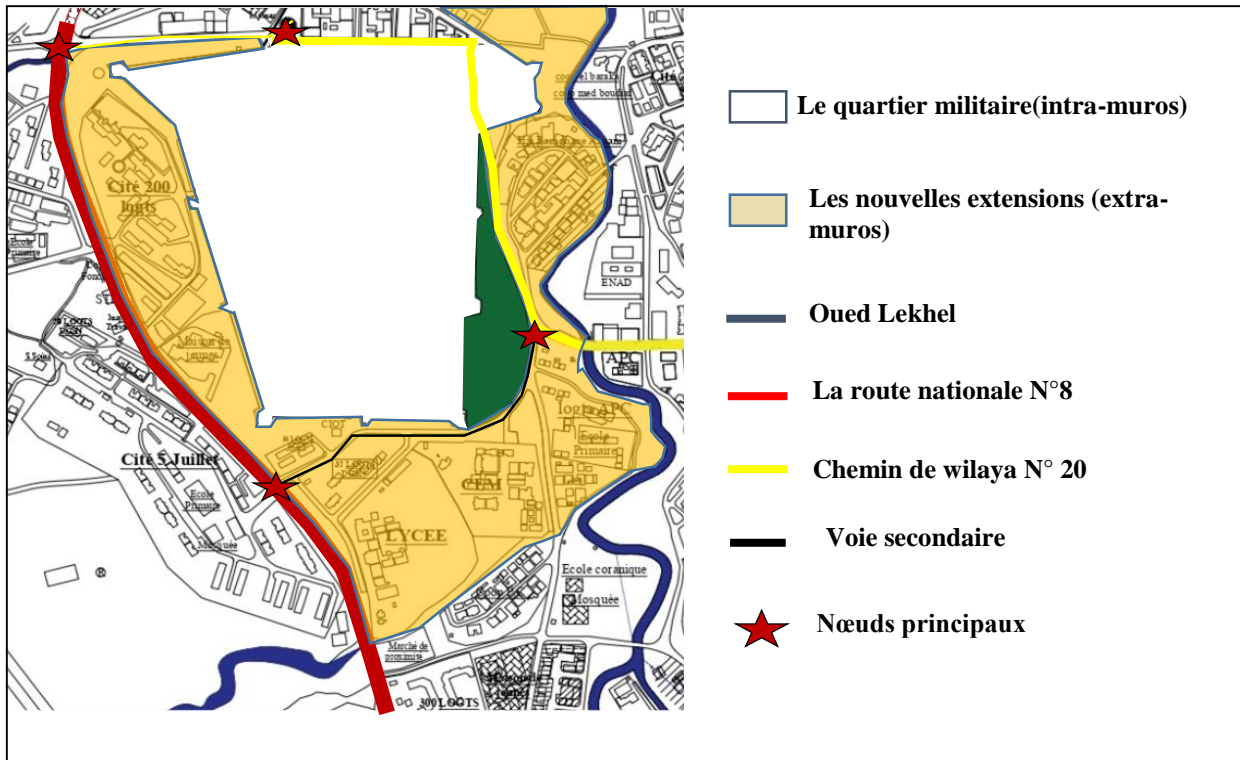


Figure 29 : entité extra muros du périmètre d'étude, source : PDAU, traité par les auteurs

❖ Analyse des voiries des nouvelles extensions

-la route nationale N°8 : C'est une voie mécanique principale avec double sens séparés par un trottoir au centre. Un flux mécanique important car c'était la route qui relie le Nord et le Sud algérien, un flux piétonne faible.

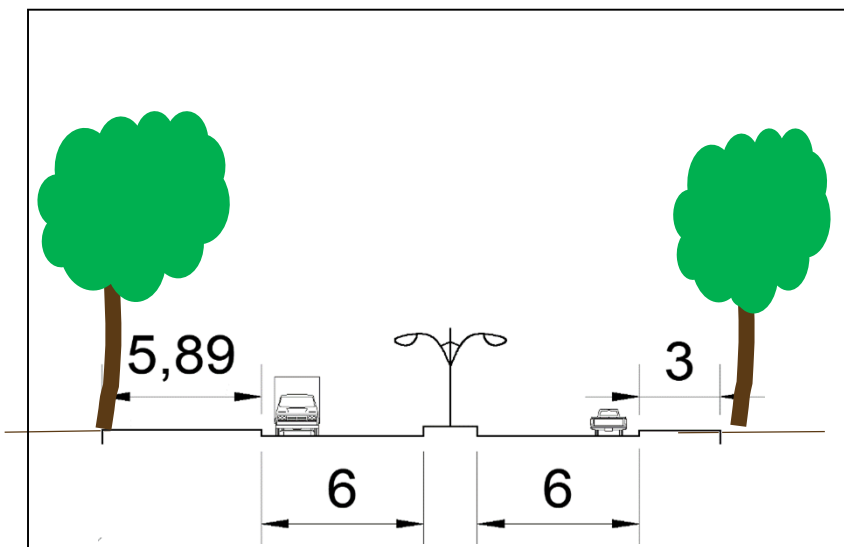


Figure31 : coupe schématique de la RN8, source : traité par les auteurs sur autocad

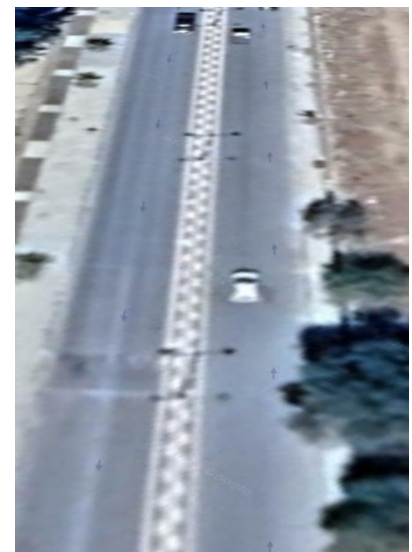


Figure 30: la RN8 au niveau de la cite 200 ligaments, source: Google earth pro

-**La voie secondaire** : C'est la voie qui lie entre la RN8 et la grande rue au niveau d'entrée sud du noyau historique par Bâb Boussaâda, et fait aussi l'articulation entre la route nationale N°8 et le chemin de wilaya N°20, elle est en double sens sans séparation.

Un flux mécanique et piéton moyen à cause de la densité de population



Figure 32 : voie secondaire jointre la RN8 avec Bâb Boussaâda, source : auteurs

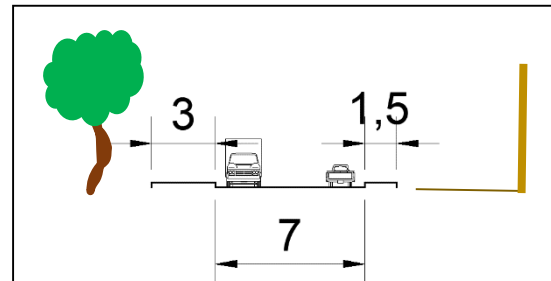


Figure 33 : coupe schématique de la voie secondaire, source : traité par les auteurs sur autocad

❖ **Analyse des tissus de l'entité extra-muros**

Les nouvelles extensions ont un tracé quelconque, non régulier.

Les voies respectent et suivent l'emplacement du bâti, et ne le traverse pas.

Elle compose des entités fonctionnelles (résidentielles, éducatives ...ETC).

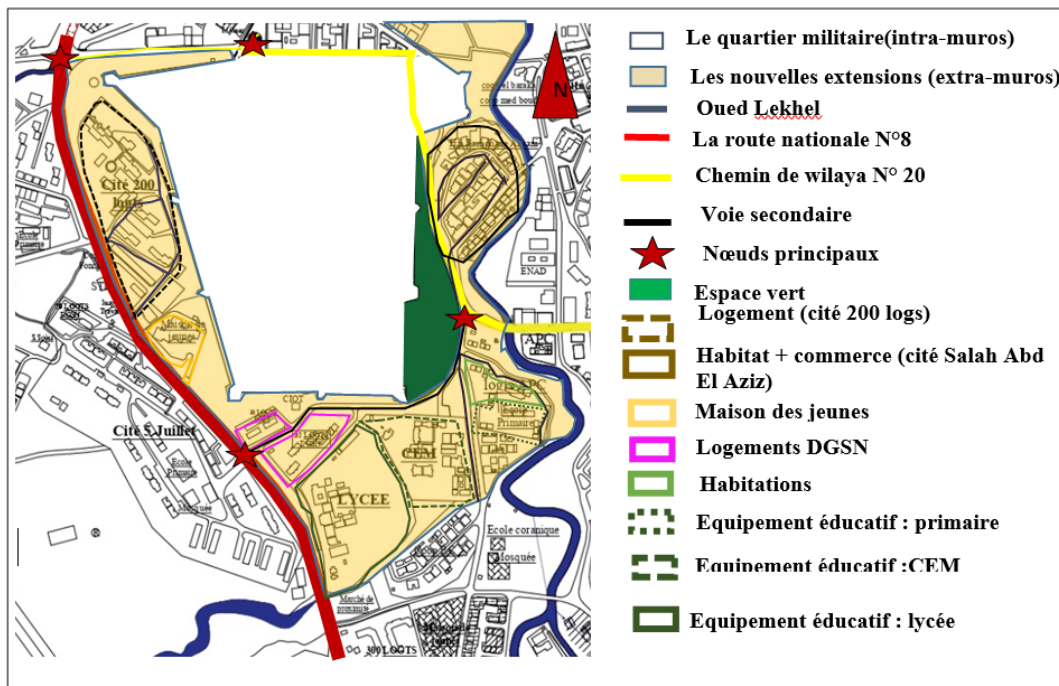


Figure 34 : les voies et les fonctions de l'entité extra-muros, source : carte PDAU, traité par auteurs

❖ Analyse du cadre bâti l'entité extra-muros

La majorité des constructions des nouvelles extensions sont du style moderne, caractérisés par l'utilisation du matériaux modernes tel que la brique et le béton, sans prendre en considération l'esthétique dans leur bâtiment, car ils donnent la priorité au fonction et les façades sont seulement le résultat donné de l'intérieur.

Cité 200Log : situe à l'Ouest du quartier militaire, c'est un projet étatique d'intérêt social, (cité résidentielle), réalisé entre (1981 et 1983).

Elle a une organisation linéaire, immeubles barres, et des espaces extérieurs non aménagés.



Figure 35: cité 200logements , source : auteurs

Le traitement des bâtiments est très simple où nous pouvons voir le concept du contraste dans le traitement des façades (horizontalité, verticalité), aussi les blocs ont des gabarits différents entre R+3 à R+5, et commerce en RDC.

Maison des jeunes : son bâtiment est juxtaposé à la fortification du côté Ouest, elle propose des activités culturelles intéressantes et passionnantes pour les jeunes, tel que la peinture, les excursions, (organiser par l'APC), et des évènements culturels (ex : festival d'Auzia, Yennayer)

Son architecture est différente des autres équipements. La façade n'est pas en ligne droite mais elle a été conçue suivant une ligne brisée .



Figure36 : la maison des jeunes, source: auteurs



Figure 37 : façade du bâtiment de la maison des jeunes, source ; auteurs

Cité DGSN ⁴: cité pour les fonctionnaires de la police, les bâtiments ont gabarit de R+3, à mi-chemin entre le plot et la barre , les bâtiments n'ont ni soubassement , ni couronnement. Traitement de façade très sobre avec une couleur totalement beige.



Figure38 : la cité DGSN, source : auteurs

CEM Mohammed Larbi Ben Mhidi: entité clôturée, les classes en RDC et R+1, sont organisés autour d'une cour, les loges de fonction sont mitoyens à l'équipement, traitement des façades très sobres en beige et rouge.



Figure 39 : le CEM L'Arbi Ben M'Hidi, source : auteurs

Logement 20 Aout : le tout est en 4 blocs avec un gabarit de R+2, traitement des façades minimaliste toujours, peints récemment en rouge avec des balcons en saillie de couleur marron.



Figure 40 : la cité 20 aout, source : auteurs

Cité Salah Abd El Aziz : C'est un Lotissement pavillonnaire privé, les constructions ont gabarits compris entre RDC et R+3, la cité est implantée sur un niveau inférieur de la voie du CW20 où nous pouvons voir les derniers niveaux ou bien les toitures en charpentes. Chaque habitation a une cour privée.



Figure 41 : cité Salah Abd El Aziz, source : auteurs

⁴ DGSN : direction générale de la sûreté nationale – police.

Lycée M'Hamed Yazid : un lycée ancien réalisé dès l'indépendance, avec un gabarit de RDC pour la partie administrative et (R+2, à R+3) pour les blocs pédagogiques, sa conception faite suivant des formes géométriques régulières (parallélépipède), une circulation horizontale en coursives +une circulation verticale par un escalier extérieur.



Figure 42 : Lycée M'Hamed Yazid,
source : auteurs

III.1- b) Analyse de l'entité intra-muros

C'est la partie sud de la ville intra-muros (noyau historique) nommé " quartier militaire" depuis la période coloniale.

Jouit 'il une superficie importante par rapport à l'ensemble de la ville, cela est peut-être dû à la vocation militaire de la ville à l'époque coloniale.

❖ Limites et Accessibilités du quartier militaire

Le quartier militaire est limité par la fortification des 3 cotés Sud, Est Et Ouest. Au nord par le chemin de wilaya N° 20 le sépare du "quartier civil".

-Le quartier est accessible par trois (3) accès principaux (fig. 38).

Au nord : depuis l'ancienne esplanade d'Isly (aujourd'hui c'est le jardin), la grande rue et ses voies secondaires

Sud : par la porte sud de la ville, Bâb Boussaâda

EST : par la porte EST de la ville ; Bâb Sétif

Ouest : par un nœud qui est à la place de l'ancienne porte de Média.

Un accès piéton depuis le CW 20 à travers le glacis de l'Est, ou y'avait une proposition de l'APC pour le structuré par un escalier et l'aménagé comme une placette publique ce que nous va aider à avoir l'ouverture de notre site (ancienne caserne) aujourd'hui en friche vers la nouvelle ville.

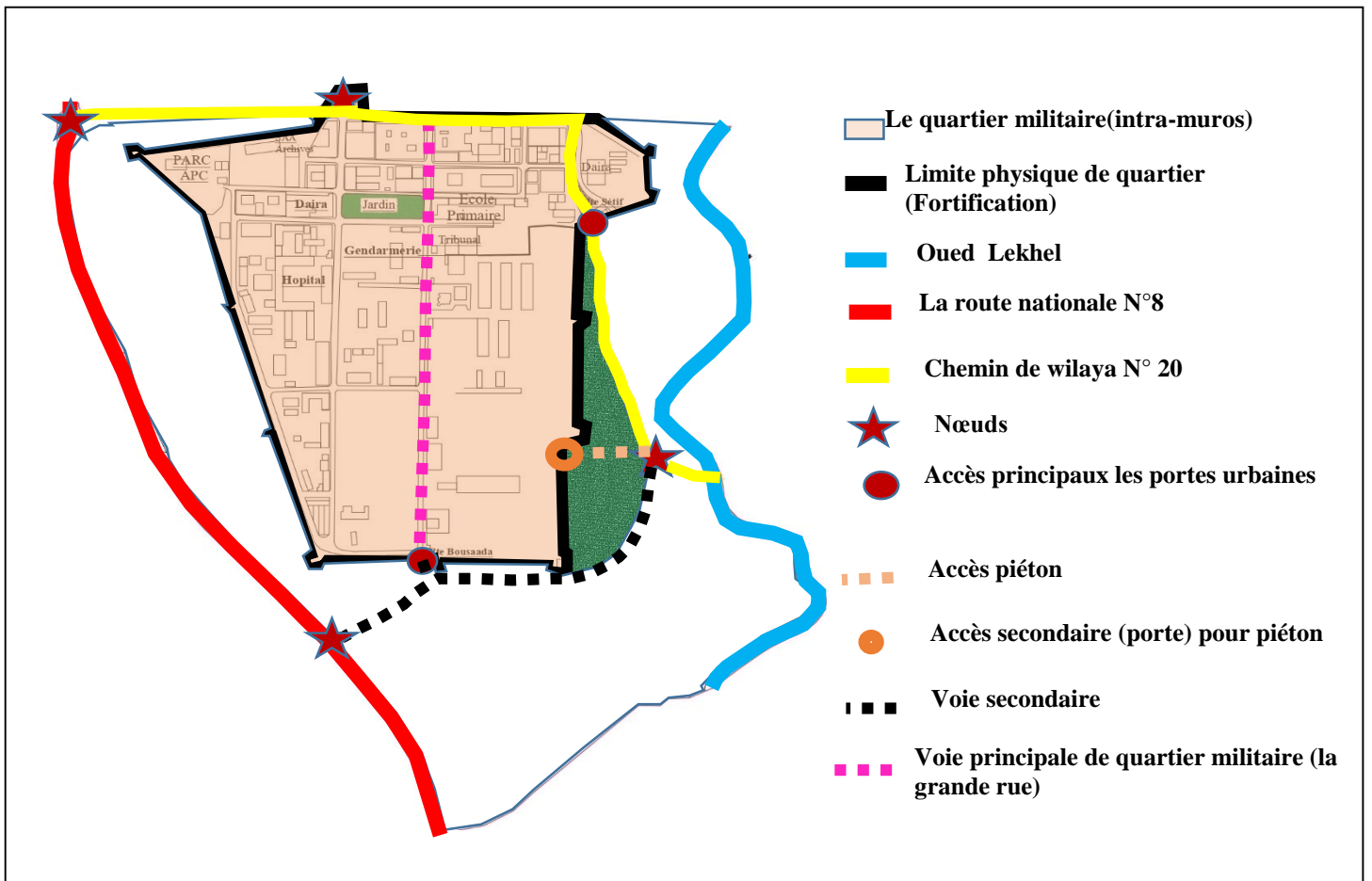


Figure43: limite et accessibilité de l'entité intra-muros, source : PDAU, traité par auteurs

❖ Analyse des voiries de l'entité intra-muros (quartier militaire)

Chemin de wilaya N° 20 coté Est : relie la route nationale N°8 à Bordj Okhrisse, caractérisé par une route à double sens. Et une largeur entre 6m et 12m.

Voie fluide a un flux mécanique et piéton important.

Elle comporte deux intersections importantes (entre le CW 20 et la route secondaire vers la RN8 et le nœud qui a remplacé l'ancienne porte de Média) (fig38).

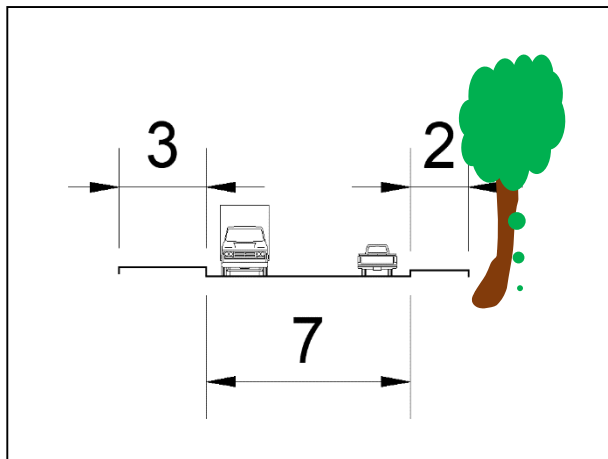


Figure 44 : coupe schématique du CW 20,
Source : auteurs



Figure 45 : chemin de wilaya N°20,
source : auteurs

Chemin de wilaya N°20 côté Nord : il relie le nœud de l'entrée ouest de la ville (ancienne porte de média) et la RN8, c'est une route en double sens séparée par une terre végétalisée centrale, les voies ont une largeur de 4,5m pour chaqu'une.

La voie est fluide avec un flux mécanique faible.



Figure46 : photo chemin de wilaya N°20,
source: auteurs

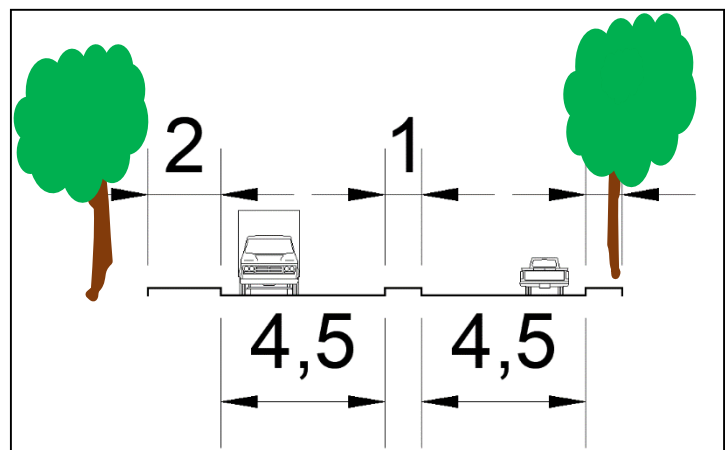


Figure47 : coupe schématique du CW 20,
source : auteurs

La grande rue : c'est la voie structurante du noyau historique, elle va de la porte d'Alger au nord, jusqu'à la porte de Boussaâda au sud. C'est une voie fluide et droite sur largeur de 5m, reçoit moins de flux dans le quartier militaire vu l'absence d'activités et d'animation à cause de la nature de site : friche militaire.



Figure 48 :vu sur la Grande Rue,
source : auteurs

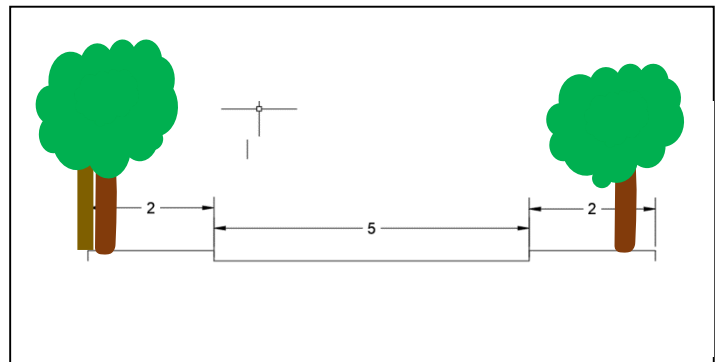


Figure49 : coupe schématique de la grande rue,
source : auteurs

❖ Analyse des tissus de l'entité intra-muros :

Le quartier militaire comme toute de la ville coloniale, il a un tracé orthogonal régulier (tracé en damier), organisé selon les deux axes principaux qui sont la grande rue et l'esplanade d'Isly.

Le quartier a une vocation principale dès l'époque coloniale qui est le militaire, ce qui a causé la déserte du site aujourd'hui

❖ Analyse de cadre bâti de l'entité intra-muros :

Le quartier militaire et le noyau historique en général a une architecture ancienne intéressante et elle est la preuve vivante qui reflète l'histoire de la ville par ses constructions.

Les constructions l'intra-muros vont généralement du RDC jusqu'au R+4, dont la majorité est ces de style néo-classique.

Certaines constructions récentes ont repris le même style architectural tel que la nouvelle Daïra (fig. 47) et le Tribunal (fig.50) pour être harmonieuse avec son environnement.

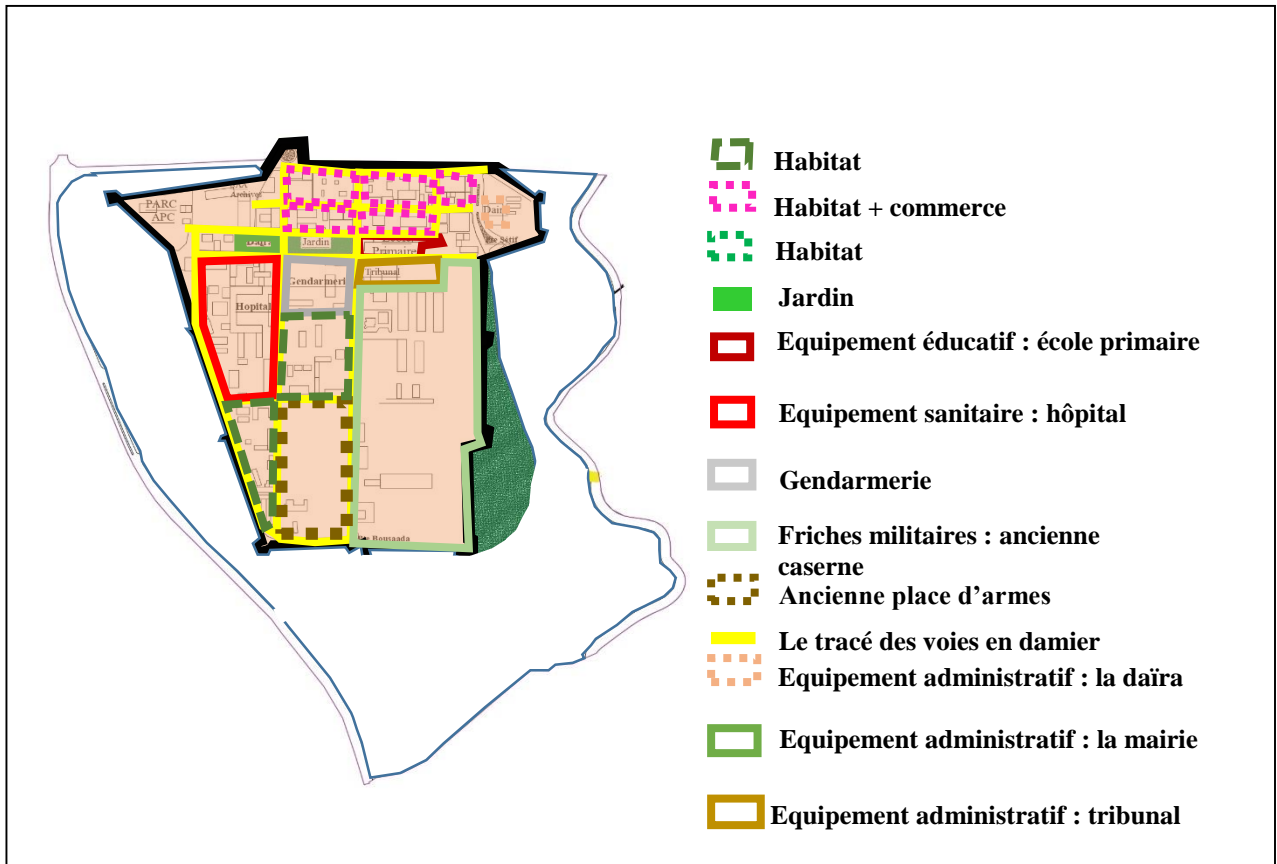


Figure50 : les fonctions existantes dans l'entité intra-muros,
source : PDAU traité par les auteurs

La nouvelle daïra : une construction récente, de R+2, avec un jeu de volume, ‘architecture banale’ à notre goût.



Figure 51 : siège de la nouvelle daïra, **source** : auteurs

L'ex daïra : aujourd'hui devenu mairie, est une construction coloniale, en R+2, avec une façade symétrique et entrée remarquable par son traitement en arcades

L'hôpital militaire : aujourd'hui devenu l'hôpital civil, est une construction coloniale en R+2, façade sobre avec des ouvertures verticales, entrée non remarquable.

Le tribunal : est une construction récente, en R+3 avec une façade neutre en blanc et des petites ouvertures, entrée apparente par des arcades et des colonnes inspirer de style néo-moresque, le bâtiment est caché par une clôture et un portail d'entrée.

L'École primaire Abd el Hamid ibn Badisse: construit en 1954, selon un style moderne, façade en forme L, développé en 5 niveaux.

La brigade de la gendarmerie : date de la période coloniale, une construction en R+3, façade sémitique. Une toiture inclinée en tuile, la construction cachée par une clôture.

L'existence des équipements publics et la continuité de leurs fonctions à l'entité intra-muros, présente un avantage pour le noyau car ils participent à sa vie urbaine et sociale, parce que ils obligent les habitants des nouvelles extensions à être toujours en relation avec l'ancienne ville.



Figure 53 : ancien hôpital militaire ,
source : auteurs



Figure 54 : façade principale de tribunal, **source :** auteurs

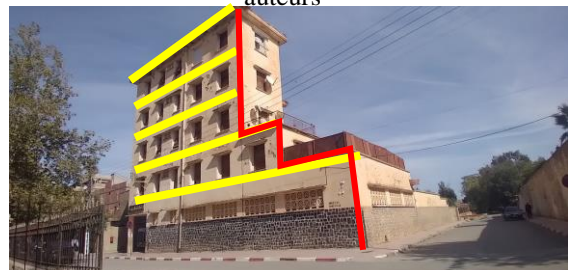


Figure 55 : l'école primaire Abd el Hamid Ibn Badisse, **source :** auteurs



Figure 56 : façade principale de la brigade,
source : auteurs

Logement de fonction : une construction coloniale en R+2, façade symétrique sobre en blanc et rouge, avec des ouvertures verticale, toit terrasse, et un accès direct depuis le trottoir.



Figure 57 : logement de fonction des gendarmes,
source : auteurs

Habitations : des constructions coloniales identiques mitoyennes avec cour, en rée de chaussée avec des toitures inclinées en tuile rouge, façades sémitiques, c'était des logements de fonction pour les militaires, aujourd'hui occupés par les citoyens et utilisés comme des habitations privées.



Figure58: habitations coloniales individuelles, **source :** auteurs

Habitation publique : daté de la période coloniale, en gabarit de R+1, avec toiture incliné en tuile rouge, façade sémitique sobre avec des ouvertures verticales.



Figure59: habitation coloniale publique, **source:** auteurs

❖ Analyse du cadre non bâti de l'entité intra-muros

Le Jardin d'Isly : un jardin public, daté de la période française, au niveau d'ancienne esplanade d'Isly, il a une organisation centrale, entouré par une clôture qui contient 4 entrées, le jardin est moins fréquenté à cause de son abandon et le non restauration.



Figure 60 : le jardin d'Isly, **source :** auteurs

VI. Analyse du site de l'ancienne caserne militaire 'Lanusse' :

Notre site d'intervention est une caserne de l'époque de la colonisation française, mais laissée en friche, en état de dégradation avancée, c'est un site non classé, pourtant porteur de valeurs historiques et architecturales.

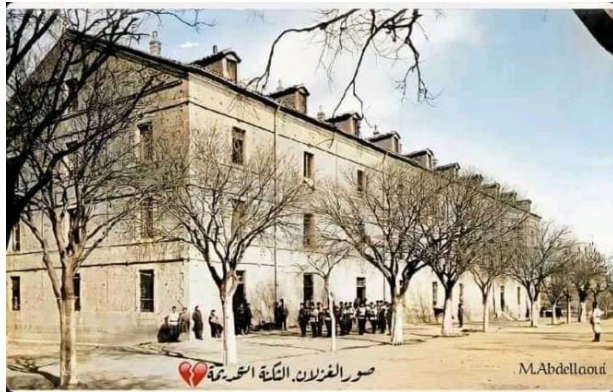


Figure 62 : bâtiment d'ancienne caserne durant la période coloniale française, source : <http://rambert.francis.free.fr>

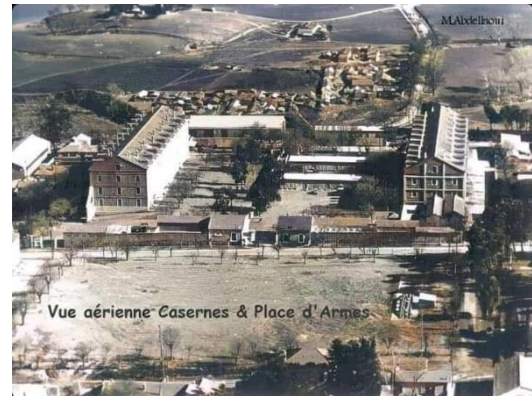


Figure 61 : site d'ancienne caserne militaire durant la période coloniale française, source : photographe M, ABDELAOUI



Figure63 : vue sur l'entrée principale d'ancienne caserne militaire 'Lanusse' durant la période française, source : <http://rambert.francis.free.fr>

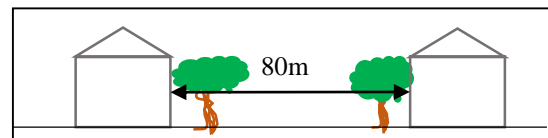


Figure 64: coupe schématique d'organisation ancienne des bâtiments d'ancienne caserne, source: auteurs

VI.1. Analyse de cadre bâti et non bâti du site d'ancienne caserne militaire (site d'intervention) :

Dans l'analyse des constructions existantes nous allons aller vers une étude de diagnostique (nous allons fait que le pré-diagnostique car nos capacités ne permettent pas d'aller vers l'étude approfondie de diagnostique) en but d'avoir le degré de dégradation, et la possibilité de la réutilisation de ces friches.

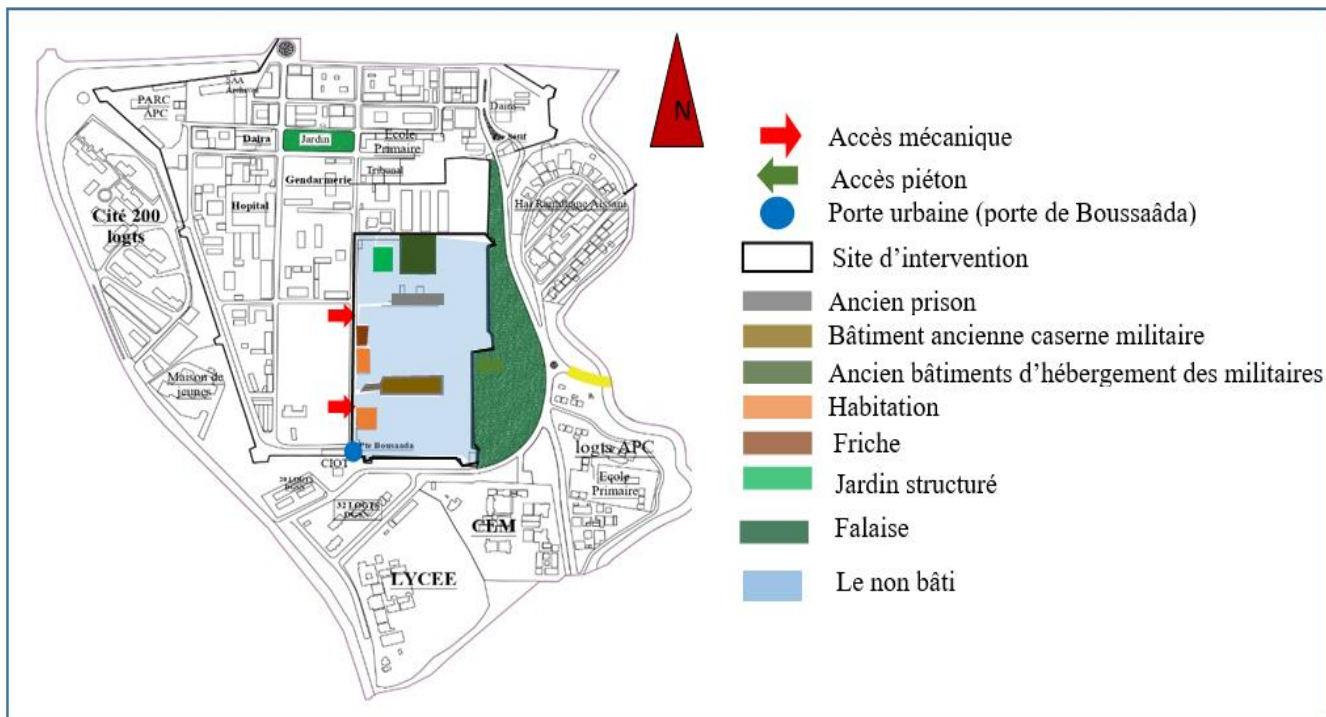


Figure 65 : carte du bâti et du non bâti au niveau du site d'intervention,
source : PDAU, traité par auteurs

A-Etude pré-diagnostique des constructions

C'est une sorte d'analyse détaillée des constructions existantes sur la friche, delà nous avons distingué deux types de dégradation (dégradation légère et dégradation avancée)

- les constructions en dégradation légère

Le bâtiment d'ancienne caserne

C'est un bâtiment de R+2 +sous-sol + comble, en forme de base rectangle de 70m x 19m, en structure en pierre et béton armée (mur porteur (50cm) + poteaux poutres en extrémité), une toiture en charpente c'était en tuile aujourd'hui il est sans toit.

Son architecture est attirante avec une masse importante, il est en état de friche en dégradation légère ce qui rend la construction récupérable et réutilisable

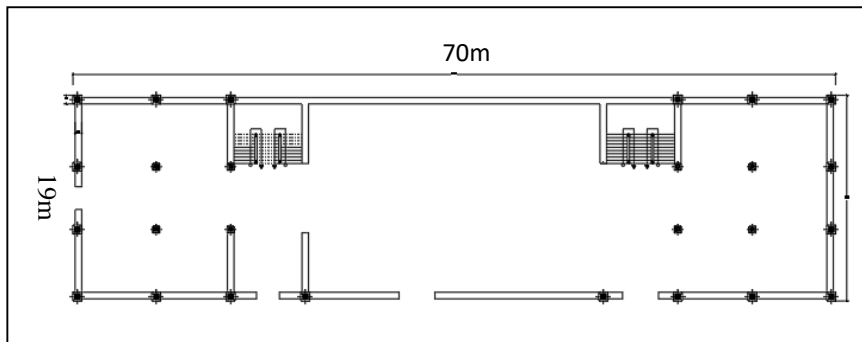


Figure66 : plan explicatif du bâtiment d'ancienne caserne,
source : auteurs



Figure 67 : vue en perspective du bâtiment d'ancienne caserne, source : auteurs



Figure 68 : façade latérale du bâtiment d'ancienne caserne, source : auteurs



Figure69 : vue sur l'intérieur du bâtiment de caserne, source : auteurs

Malheureusement ce bâtiment était en friche sans aucune protection et aucune fonction ce qui lui rende insécurisé et non accessible sauf à des catégories des gens.

Les bâtiments d'hébergements militaire

Constructions coloniale en état de dégradation léger, ce qui le rendre récupérable et une possibilité de reconversion, le bâtiment a une architecture coloniale, en RDC avec toiture charpente (aujourd'hui sans couverture), selon leur forme et leur façade on a constaté qu'elles étaient utilisées comme des logements pour militaires à la période française.

Leur structure était en murs porteurs en pierre, nous avons trouvé 5 bâtiments du même style et même dimension qui sont en forme rectangulaire de 12m x60m.

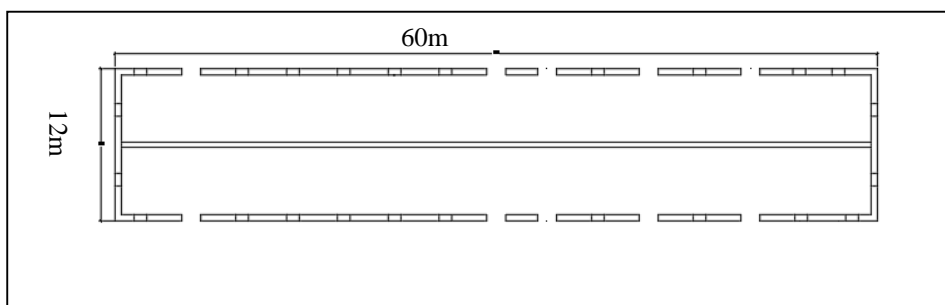


Figure 70 : plan d'enveloppe des bâtiments de l'hébergement, **source** : auteurs



Figure 71 : constructions d'anciens l'hébergement militaire, **source** : auteurs

La possibilité de la récupération de ces constructions présente un avantage pour nous, car va nous donner la possibilité d'intégrer notre programme thématique dans les constructions existantes à la fois on gagne la surface et on va donner une fonction au site qui va lui ressortir de son abandon et présenter ses valeurs patrimoniales.

- Les constructions en dégradation avancée

L'ancien prison

Une construction coloniale, en entre sol sa structure était des murs porteurs en pierre, c'est une construction en longueur environ 70m, il est au-dessus de l'ancienne caserne détruite,

La construction est en état de dégradation avancée, ce qui oblige sa démolition, vu que sa réutilisation est interdite, ainsi elle a aucune valeur spécifique.



Figure72 : le bâtiment d'ancien prison, **source** : auteurs

Les constructions annexes

Constructions coloniale en RDC, structure en murs porteur en pierre, en état de dégradation très avancés, des constructions coloniales nous pensons que c'étaient des loges du garde à cause de son emplacement à proximité de la rue et des accès principaux.



Figure73 : des constructions à l'entrée du site côté ouest (en alignement avec la grande rue).
Source : auteurs

Construction réhabilité et réutilisé

Des constructions coloniales en alignement avec la grande rue, ce sont des constructions en RDC, toiture charpente en tuile rouge, nous pensons que c'étaient des loges de surveillance au du garde, sont occupées et transformer a des habitations par les habitants de la ville de SEG, après l'indépendance.

Aujourd'hui les occupants de ces bâtiments font quelque transformation de peinture, clôture, cour et des extensions a l'existant.



Figure 74: bâtiments duré de la période coloniale, transformé a des habitations,
source : auteurs

-L'espace non bâti du site

Jardin

Une placette à proximité d'hébergement structurée selon un tracé des diagonale, entouré des arbres, mais abandonné sans aucune fréquentation du public, à cause de dissertation du site et l'insécurité.



Figure 75 : jardin au niveau de site d'ancienne caserne,
source : auteurs

La cour centrale

Un terrain vide abandonné, c'était une cour centrale entre les deux jumelles caserne, sous forme d'une grande plateforme.



Figure76 : placette centrale, en face la caserne,
source : auteurs

Terrain vierge

Des espaces non aménagés et non structurés, restent aussi à l'abandon, comportent des grands arbres que nous pouvons les intégrer dans la patrimonialisation du site, et comme avantage vu qu'elles travaillent comme des régulateurs du climat.



Figure 77 : terrain non bâti, c'était un espace d'armes durant la colonisation française,
source : auteurs

VI.2-L 'environnement socio-culturel du site

A cause de la désertion fonctionnelle du site, et aussi le passé douloureux, vu la fonction précédente du site qui est le militaire (caserne et prison du torture), le site est abandonné, et devenu un endroit désert et insécurisé, et inaccessible pour tous les catégories du public.

VI.3.- les données naturels du site d'ancienne caserne

a) Le climat

Le climat de notre site était en générale le climat des hauts plateaux qui est de type semi-aride, en hivers c'est très rigoureux et rude alors que l'été est sec, chaud et étouffants.

Les vents maritimes n'accèdent pas, alors ils peuvent jouer le rôle de régulateur du climat.

b) L'ensoleillement

Les jours les plus ensoleillés sont au mois de juillet avec duré de 11h/24h, et les plus courts au mois du janvier avec 5h/24h.

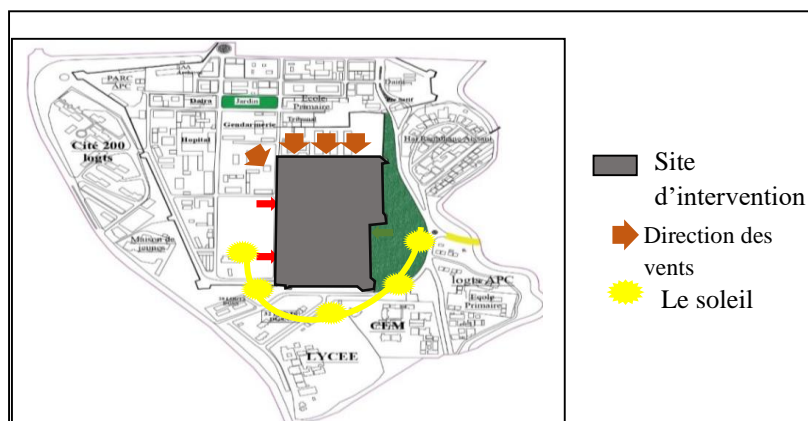


Figure 78: schéma explicatif de l'ensoleillement au niveau du site d'intervention, source : carte PDAU traité par auteurs

c). La morphologie du site d'intervention

La morphologie du site présente l'ancien terrassement de la ville coloniale, qui est défini en 3 plates formes.

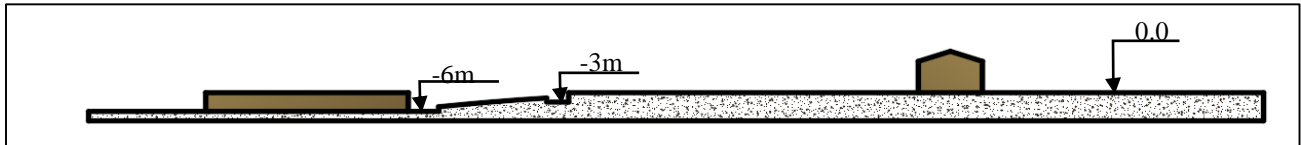


Figure 79: coupe schématique qui représente la morphologie du site d'intervention (ancienne caserne).

Source : auteurs

VI.2- la proposition du POS sur le site d'intervention

Il y'avait plusieurs propositions concernant le site d'ancienne caserne, mais aucune proposition n'était réalisé sauf les débuts de travail de l'aménagement du glacis a une placette publique.



Figure 80 : proposition du POS sur l'aménagement du glacis,

source : إنجازات و نشاطات بلدية سور الغزلان

Mais concernât le site d'ancien caserne militaire (intra –muros), aucune proposition n'était appliquée à cause du patrimoine existant, et les déférentes avis sur la protection au bien la démolition du ce patrimoine, leur proposition était comme suivie :

1996 : habitat, musée, APC, bibliothèque

2002 : centre universitaire

2003 : équipement public

Synthèse

Du l'analyse du périmètre d'étude avec ses deux entités (intra-muros et extra-muros), on trouve qu'il y a des ruptures entre les nouvelles extensions et le quartier militaire.

-Rupture physique : à cause de la fortification existante.

-Rupture fonctionnelle : les nouvelles extensions jouissent des fonctions multiples qui attirent quotidiennement des usagers en quête de commerces et services divers. Contrairement à la friche militaire désertée qui procure au visiteur un sentiment d'isolement et d'insécurité.

Conclusion

Analyser un territoire urbain, c'est parvenir à lire et à saisir ce qui nous permettra de magnifier les opportunités et de résoudre les carences du site sur lequel nous travaillons. Ceci nous permet de ne pas nous tromper sur notre choix de thématique.

D'après l'analyse faite sur la ville historique de Sour El Ghozlane, particulièrement sur le quartier qui abrite notre site d'intervention, nous avons pu constater un manque d'espaces de "loisir", et un grand manque d'intérêt des citoyens pour les équipements "culturels".

Notre périmètre d'étude étant connue par un grand nombre d'équipements éducatifs, nous pensons que le loisir scientifique pourrait être adopté par une partie des citoyens.

Notre site d'intervention, avec sa superficie importante, et les valeurs historiques et architecturales qui porte, nous pousse à engager une réflexion sur sa mise en valeur et sa présentation à un public averti. Un public spécialisé qui saurait apprécier ses valeurs et la culture constructive qu'il véhicule.

Nous concluons alors ce chapitre par la définition de la thématique (fonctions) que nous pensons être la mieux indiquée pour notre site d'intervention : le loisir scientifique et la culture constructive.

Deuxième chapitre
Approche thématique

Introduction

Dans ce présent chapitre nous avons abordé l'approche thématique. Nous allons présenter et approfondir le thème que nous avons défini dans le chapitre précédent. Nous choisirons quelques exemples architecturaux, nous les analysons afin de nous imprégner de leurs caractéristiques spatiales et fonctionnelles. Ceci nous permettra à la fin de définir un programme propre à notre futur équipement.

I. Choix du thème

À l'issue de l'approche contextuelle, la thématique générale loisir s'est imposée. Les alentours de notre site d'intervention avec le grand nombre d'équipements éducatifs qui le jalonnent, et la valeur architecturale et constructive de la friche militaire nous ont poussé à affiner et à diriger notre thème général vers "le loisir scientifique "et" la culture constructive".

La fonction de loisir peut servir les habitants de Sour el Ghazlane car il y a un manque d'espaces de loisirs et de détente au niveau de la ville. D'autre part aborder la "la culture constructive" d'aider à conserver et mettre en valeur la ville historique fortifiée actuellement en péril. Ce type de patrimoine si rare est méconnu du grand public algérien.

Pour diffuser ce patrimoine et vu que Sour el Ghazlane est une ville de transit entre le Nord et Sud algérien, nous avons pensé à intégrer la fonction d'hébergement routier pour accueillir les visiteurs de la ville et les personnes qui empruntent la route du désert ceci permettrait de découvrir la ville fortifiée de SEG et la connaître.

II. Définitions utiles

Les notions que nous souhaitons développer, nous obligent à maîtriser les notions suivantes :

II.1. Le loisir

Nous pouvons définir le loisir comme l'ensemble des activités que l'on pratique pendant le temps libre qui permettent de libérer l'esprit des occupations habituelles tel que le travail, l'éducation, et les activités domestiques.

II.2. La science

La science peut être source de plaisir et d'apprentissage. Elle peut engendrer différentes activités touchera différents domaines, tels que : la biologie, l'astronomie, les mathématiques et toutes les disciplines en lien avec la science, la technique et la technologie.

II.3. Le Loisir scientifique

Le loisir scientifique est une activité qui combine divertissement et apprentissage, elle permet aux gens de s'amuser et d'apprendre en même temps

Elle encourage le développement des connaissances et des compétences scientifiques par des activités variées telles que la littérature scientifique, des expériences, des spectacles, des visites aux musées scientifiques ...etc.

II.4. La culture

La culture est l'ensemble des connaissances, des savoirs faire, traditions, coutumes propres aux groupes humains et aux civilisations.il se transmet de génération dans la société, et non par les gènes, et détermine en grande partie le comportement individuel.¹

II.5.la construction

« Est le fait d'assembler différents éléments d'un édifice en utilisant des matériaux et des techniques appropriées »²

II.6. Culture constructive

« Le rapprochement des termes 'culture' et 'construction 'spécifie une approche de l'acte constructif comme fait culturel »³

Comme toute culture , la notion de culture constructive, y est définie par un ensemble de traits distinctifs qui caractérisent une société ou un groupe social et en assurent la cohésion de ces derniers.⁴

II.7. Hébergement

Une forme de logement temporaire nécessaire à toute personne en déplacement, et la faite de fournir un logement temporaire à des personnes dans le besoin.

¹ <https://www.toupie.org>

² [https : aom-invest.com](https://aom-invest.com)

³ <https://aecc.hypotheses.org>

⁴ <https://www.unesco.org>

II.8. Hébergement routier

Des lieux d'hébergement situés généralement au bord d'une route très fréquentée , généralement ils dépassent pas deux niveaux , et les chambres ont accessible de l'extérieur avec la présence d'espace de stationnement⁵.

III. Choix des équipements à projeter

Le loisir scientifique et la culture constructive peuvent être mis à disposition des usagers dans différentes structures. Pour notre cas, nous retenons les suivants :

III.1. Centre de Loisir scientifique

Le centre de loisir scientifique est un des types des centres de loisirs qui proposent aux jeunes des activités scientifiques et éducatives. Il peut être organiser par une association ou une école, on trouve généralement dans un centre de loisir scientifique : des ateliers scientifiques et technologiques, des laboratoires de sciences de la biologie de la physique, des observations astronomiques, des jeux électroniques, des ateliers de théâtre, de jeux de rôle, des spectacles et autres.

III.1.1. Les objectifs d'un centre de loisir scientifique

Tout centre de loisir scientifique a pour but de :

- Donner l'avantage de choix de la manière de s'amuser, la gratuité et le plaisir d'apprendre ;
- Développer l'intellect global des jeunes et des groupes sociaux ;
- Accueillir des activités qui favorisent la communication et le développement de l'autonomie.

III.1.2. Les fonctions d'un centre du loisir scientifique

Le loisir et la science sont les fonctions principales d'un centre de loisir scientifique. Il existe d'autres fonctions secondaires qui sont généralement en relation avec le contexte tels que le sport par l'intégration d'activités sportives dans le programme du centre et la culture par l'intégration d'activités, de jeux intellectuels et de l'art qui ont une relation avec la société.

⁵ <https://vitrinelinguistique.oqlf.gouv.qc.ca>

III.2. Centre de culture constructive

Un centre de culture constructive est un équipement qui a pour vocation de la formation et l'information des personnes sur les savoirs faire et les techniques constructives utilisées dans différents types d'architectures anciennes. Il peut être géré par une association ou des organismes compétents, ces acteurs sont des professionnels (architectes, Ingénieurs, Archéologues, Sociologues, artisans...etc.), les locaux(habitants) et des institutions. Nous trouvons généralement dans un centre de culture constructive : des ateliers, des laboratoires, des espaces d'exposition, ...etc.

III.2.1. L'objectif d'un centre de culture constructive

Son objectif essentiel est de valoriser, protéger et diffuser le patrimoine bâti des villes.

Autant qu'étudiants en architecture, inscrits au sein de l'atelier Architecture, Patrimoine et Durabilité, l'objectif que nous assignons à notre centre de culture constructive est la promotion de notre site d'intervention. Afin de le conserver et de le valoriser, nous y installerons des salles d'expositions, de recherches et divers ateliers qui renseigneront les visiteurs et les professionnels sur un type de construction architecturale et urbaine érudites en Algérie (ville fortifiée + architecture en pierre).

III.2.2. Les fonctions d'un centre de culture constructive

Les fonctions de base que nous retrouvons sont :

- La formation des personnes.
- La conservation des patrimoines architecturaux comme des ressources non renouvelables qui servent l'économie locale comme un des piliers du développement durable.
- Mettre en valeurs le patrimoine des villes et des sites historiques et le diffuser.

VI-Exemples référents

Dans ce titre nous allons analyser différents exemples, afin de pouvoir faire ressortir un programme spécifique avec les espaces que l'on retrouve dans tout centre de loisir scientifique et centre de culture constructive.

VI.1. Centre de loisirs scientifique de Tizi –Ouzou

Notre choix s'est porté sur cet exemple pour sa proximité et sa facilité

VI.1.1. Présentation de l'équipement

Le centre de loisirs scientifiques de Tizi-Ouzou, est un équipement au programme chargé d'activités de loisirs scientifiques. Il est situé en milieu urbain, il évolue dans un contexte similaire au notre, à proximité d'équipements éducatifs et culturels.

Il a été mis en activité en 2013.

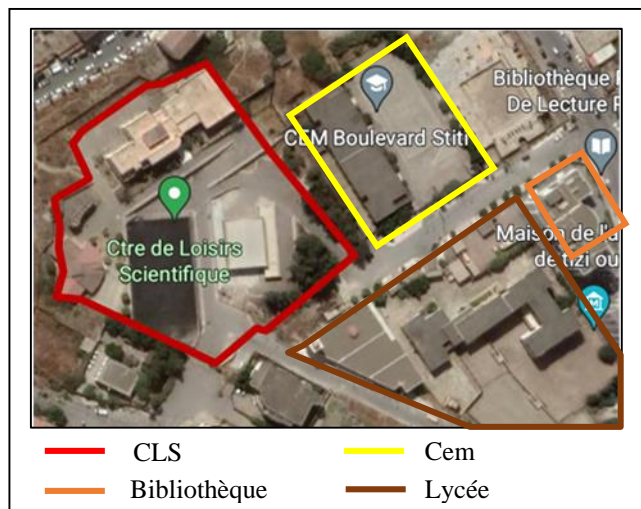


Figure 81: vue aérienne de la situation de CIS DE TIZI-OUZOU. **Source :** Google maps, traité par auteurs



Figure 82 : vue sur photo du CLS Tizi-Ouzou, **Source:** auteurs



Figure 83: vue d'ensemble du CLS Tizi-Ouzou. **Source:** auteurs

VI.1.2. Répartition des espaces

Les fonctions et les espaces de l'équipement sont répartis sur l'extérieur et l'intérieur

Espaces extérieurs : où nous trouvons les espaces dédiés à la fonction du sport tel que le stade, la salle de sport ouverte et des aménagements extérieurs, avec les espaces de stationnement

Espaces intérieur : défini dans le bloc qui accueille l'administration et les différentes autres espaces que nous pouvons lire à travers ses organigrammes.

Niveau RDC

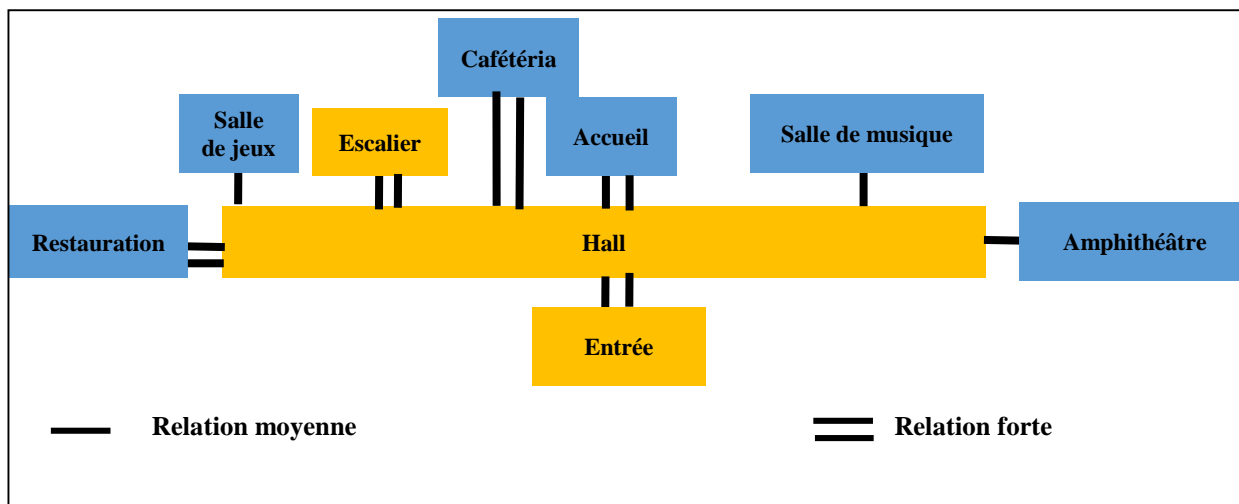


Figure 84: organigramme spatiale des organisations des espaces de RDC dans le CLS de Tizi Ouzou
 .Source : auteurs

Niveau R

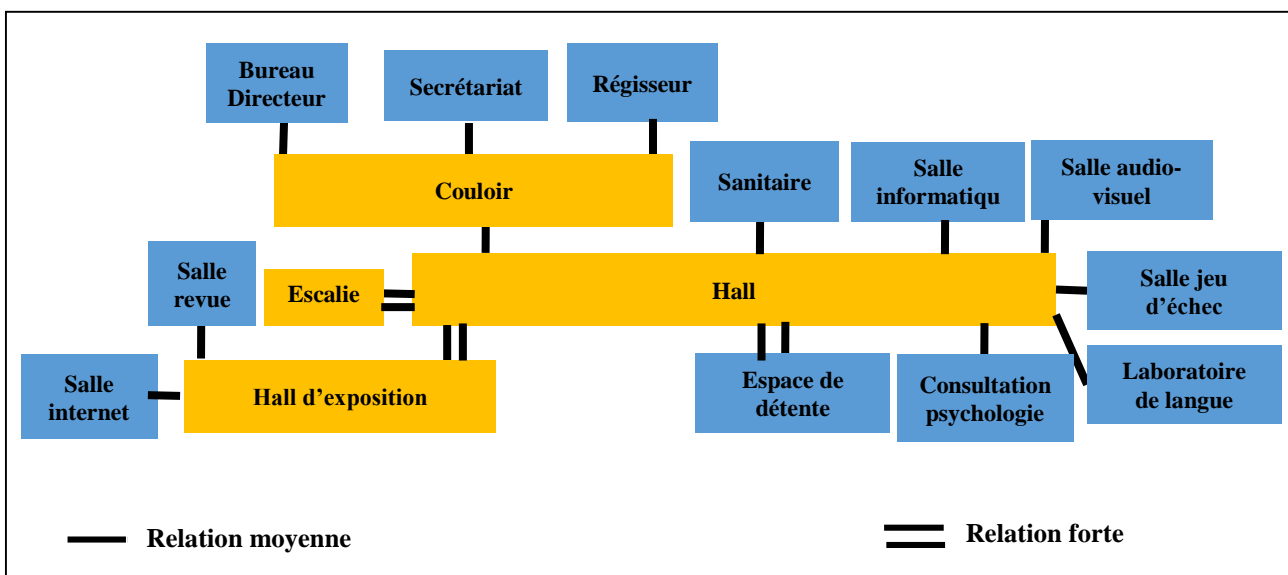


Figure85: organigramme spatiale des organisations des espaces de 1étage dans le CLS DE Tizi Ouzou.
 Source : auteurs

Niveau R+2

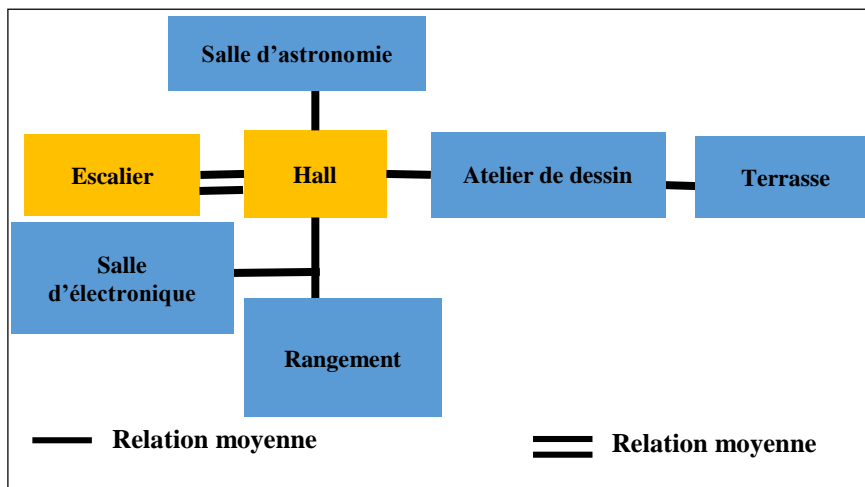


Figure86: organigramme spatiale des organisations des espaces du 2 eme étage de CLS de Tizi Ouzou

.source :auteurs

VI.2- centre de loisirs scientifique de Jijel

Notre choix est porté sur cet exemple grâce à sa richesse de programme, que nous voulons le découvrir et l'analyser afin de sortir par les fonctions principales de centre de loisir scientifique et ses exigences.

VI.2.1. Présentation de l'équipement

Le centre de loisirs scientifique de Jijel, est un projet regit par la direction de la jeunesse et des sports , il est conçu par l'architecte « RENNANE MOHAMED », il est implanté dans un milieu urbain , à peoximité des zones sportives, ce qui va le rendre complémentaire au fonctions déjà existantes

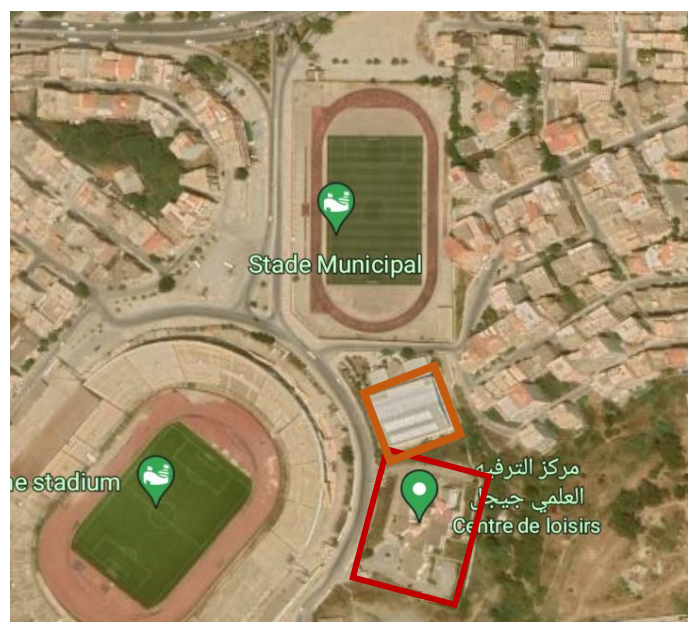


Figure 87: vue aérienne du CLS de Jijel.

Source: Google maps traité par auteurs

VI.3. Musée solmon.R. Guggenheim New York

Le choix du projet est en but de comprendre l'organisation des espaces d'exposition, vécu le projet est un musée très connu, où sa fonction principale est l'exposition, nous voulons savoir les exigences d'un espace d'exposition, afin de les reproduire dans notre projet.



Figure 88 : vue aérienne de la localisation du musée R. Guggenheim.
Source : Google maps traité par auteurs

VI.3.1. Présentation de l'équipement

Le musée Solomon est un musée d'art moderne situé à l'est de New York, aux États-Unis.

Le bâtiment fut dessiné par Frank Lloyd Wright. Le Guggenheim figure parmi les musées les plus importants et les plus anciens de New York.

VI.4. Les grands ateliers

Vu que nous avons choisi la culture constructive comme thématique pour notre projet, on a choisi cet exemple qui est plus proche de notre thème afin de sortir avec un programme des espaces principaux pour accueillir cette fonction.

VI.4.1. Présentation de l'équipement



Figure 90 : vue d'ensemble de "Les Grands Ateliers".
source : Google maps.

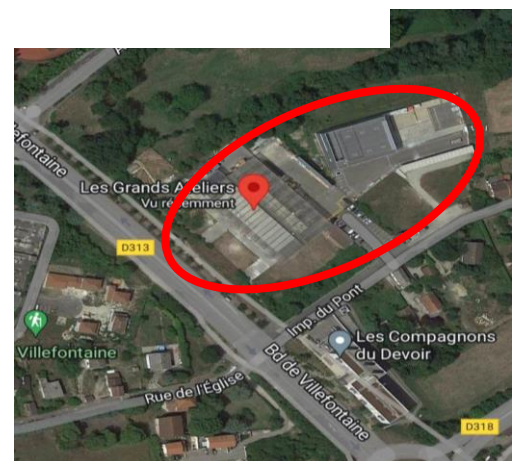


Figure 89: vue aérienne de "Les Grands Ateliers",
source : Google maps, traité par auteurs

Cet équipement se situe à Lyon en France. Les grands ateliers sont un lieu unique de formation, d'expérimentation et de recherche en architecture.

Les Grands Ateliers jouent un rôle déterminant dans la sensibilisation et la formation des étudiants , principalement en architecture,art, design et ingénierie. La structure est également accueillante pour les professionnels, car de nombreux d'acteurs s'intéressent aux matériaux naturels et biogéniques,aux transition écologique, à la collaboration, à la transformation numérique ou à la prévention des risques.⁶

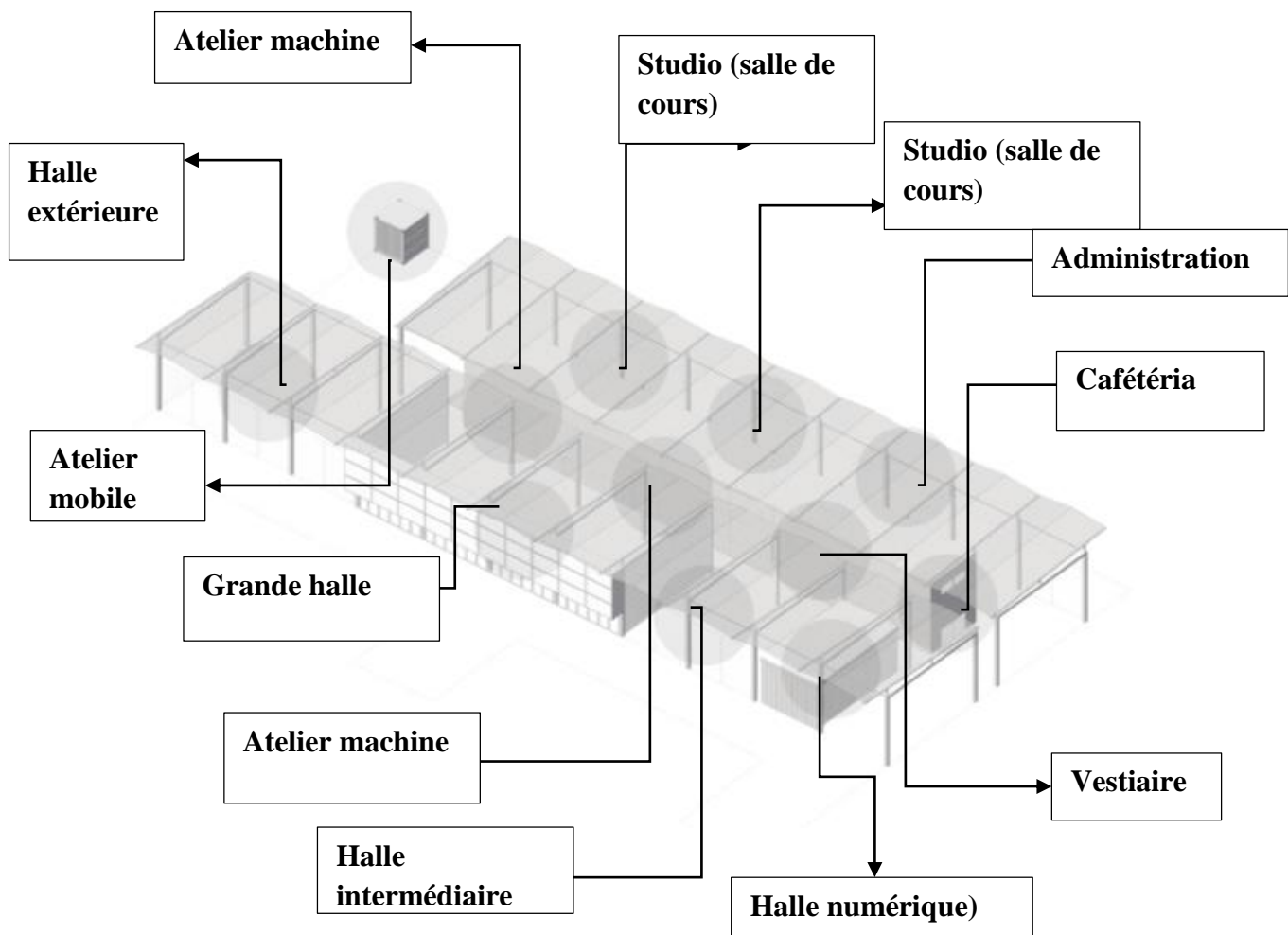


Figure 91: distribution des fonction dans les grandes ateliers de France .

source : <https://grandsateliersdefrance.com>. Traité par auteurs

V. Analyse des exemples

Après la présentation des exemples choisis , nous allons essayé de les analyser en forme d'un tableau , qui va nous permettre de distinguer les fonctions et les espaces principaux de chaque exemple .

⁶ <https://www.lesgrandesateliers.org>.

CIS de Tizi Ouzou



CLS de Jijel







Musée Guggenheim



Les grands ateliers



Fonction		Activité	espace	surface	Qualité architecturale
Accueil	Extérieur	Rentrer Stationner	Portail Parking en plein air – parking pour le public -parking pour le personnel	360m ² 400m ²	 <p>Figure92: vue aérienne de CLS De Tizi Ouzou. Source : Google Maps traité par auteurs</p> <p>Séparé le parking du public et du personnel, mais avec un seul accès</p> <p>Parking du public non structuré, non défini (contrainte)</p>  <p>Figure 93: vue sur le mur d'escalade au niveau de CLS de Tizi Ouzou. Source : auteurs</p>
	Intérieur	Rentrer Réceptionner Informier S'asseoir Consommer Circuler	Porte d'entrée Hall d'entrée Comptoir de réception Salle d'attente aménagé dans le hall Café restaurant Escalier	16m ² 8m ²	<p>Une grande porte vitrée, défini par un recule sur la façade</p> <p>Espace libre, ouvert et en face la réception</p> <p>Un espace ouvert face à l'entrée, elle est défini par un comptoir seulement.</p> <p>A proximité de l'accueil, bien éclairé naturellement, comporte un espace de service et un espace de préparation</p> <p>Un seul escalier pour la circulation verticale pour les travailleurs et les publics aussi, aucun utile de circulation verticale pour les gens à mobilité réduite</p> <p>Escalier non confortable , il respecte pas les normes</p>  <p>Figure 94 : vue sur l'entrée principale de CLS de Tizi Ouzou. Source : auteurs</p>  <p>Figure 95: vue sur l'aménagement du foyer de CLS de Tizi Ouzou. Source : auteurs</p>

CIS de Tizi Ouzou



CLS de Jijel


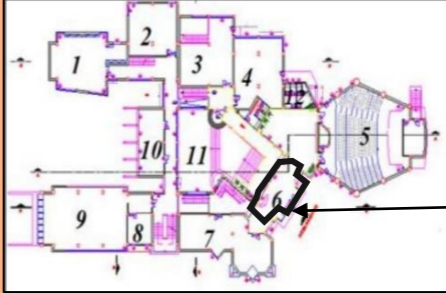





Musée Guggenheim



Les grands ateliers



<p>Accueil</p>	<p>Extérieurs</p>	<p>Rentrer Guider Surveiller Stationner</p>	<p>2 Portails 2 Loge gardien Parking en plein air – parking pour le public -parking pour le personnel</p>	<p>(6 x 2) m² 384m² 198m²</p>	<p>Grande ouverture, bien défini et sécurisé A proximité de l'entrée, et avoir un contact visuel avec l'extérieur Séparé l'accès mécanique et le parking pour le public et le personnel Parking insuffisant pour le public</p>  <p>➡ Accès personnel ➡ Accès du public</p> <p>Figure96:plan masse schématique de CLS de Jijel .source :https://www.calameo.com, traité par auteurs</p>
	<p>Intérieur</p>	<p>Rentrer</p>	<p>Porte d'entrée Hall d'accueil</p>		<p>Une entrée apparente sur la façade</p>  <p>Figure 97 : esquisse du RDC SDE CIS de Jijel. Source : https://www.calameo.com</p>  <p>Figure 98 : 3d de CLS de Jijel, source : https://www.calameo.com.</p>
<p>Exposition</p>	<p>Exposer temporairement Exposer en permanence</p>	<p>Hall d'exposition temporaire des travaux fait par les jeunes et les enfants dans les ateliers Des espaces aménagés dans chaque niveau, utilisés à la fois décoration et exposition</p>		<p>Des espaces ouverts bien éclairés naturellement. Ils ont une relation directe avec le hall</p>  <p>Figure99 : espace d'expositions permanente dans le CLS de Tizi Ouzou. Source : auteurs</p>  <p>Figure 100 : hall d'exposition temporaire de CLS de Tizi Ouzou. Source : auteurs</p>	

CIS de Tizi Ouzou



CLS de Jijel

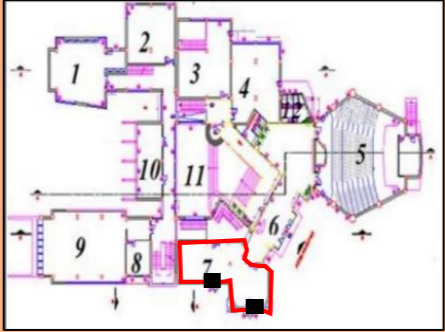

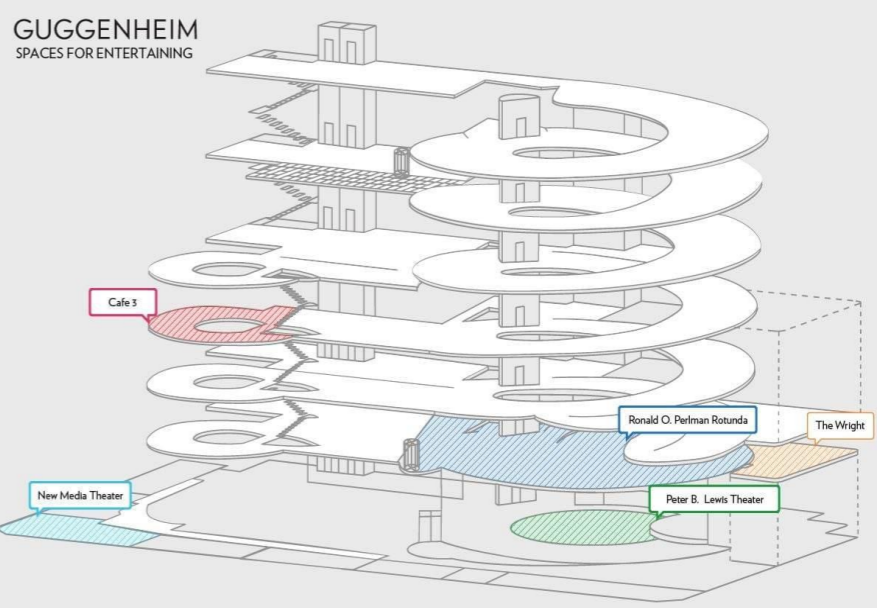


Musée Guggenheim



Les grands ateliers



<p>Exposition</p>	<p>Exposer temporairement</p>	<p>Salle d'exposition temporaire</p>	<p>91.3m²</p>	<p>Elle est peu éclairée malgré que c'est un espace qui exige un bon éclairage,</p> <p>Elle est à proximité de l'entrée</p>  <p>Figure101 : esquisse de RDC de CLS de Jijel. source: https://www.calameo.com, traité par auteurs</p>
<p>Exposition</p>	<p>Exposer en permanence</p>	<p>Parcours d'exposition en sorte d'un rampe d'une pente de 3% et 400m</p>		 <p>Figure 102vue sur le parcours d'expositions du musée Guggenheim. Source : https://www.new-york-city-travel-tips.com/guggenheim-museum</p>  <p>Figure103: schéma 3d explicatif de parcours d'exposition du musée Guggenheim , source:https://www.new-york-city-travel-tips.com/guggenheim-museum</p> <p>Des espaces ouverts et fluides</p> <p>Un bon éclairage depuis le patio</p> <p>Manque des espaces des espaces de repos tous au long de la rampe ce qui rendre le parcours un peu fatigant</p>

CIS de Tizi Ouzou



CLS de Jijel



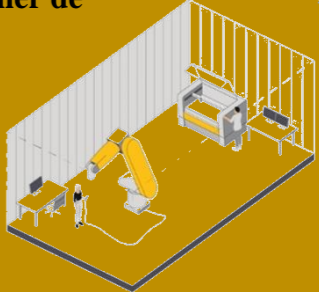


Musée Guggenheim



Les grands ateliers



Exposition	Exposer temporairement	Halle extérieur couvert	315m ²	 <p>un bon éclairage naturel , un grand espace ouvert , avec une hauteur de 6.25m</p> <p>un style industriel (structure métallique)</p> <p>Figure104: le halle extérieur couvert des grandes ateliers .source: https://grandsateliersdefrance.com.</p>
		Halle intermédiaire	210m ²	 <p>un grand espace bien éclairé , avec une hauteur importante, utilisé comme atelier de formation</p> <p>Figure 105: le halle intermédiaire des grandes atelier .source: https://grandsateliersdefrance.com.</p>
		Halle numérique		 <p>un grand espace utiliser comme atelier des découpage laser et d'impression 3det de fraisage numérique et pour l'exposition</p> <p>Figure106: une 3d d'Halle numérique des grandes ateliers .source: https://grandsateliersdefrance.com.</p>
Animation	Apprendre	Atelier astronomie	61m ²	Possédé une terrasse (carence)
		Atelier biologie	80,8m ²	Bien éclairé , surface suffisante et une forme régulière (carence)
		Atelier électrique (lumière et machine)	90,7m ²	L'espace a une surface suffisante et bien éclairé
		Atelier des petits débrouillards	89,8m ²	L'espace et peu éclairé (contrainte) , il n'est pas fluide (contrainte)
		Salle informatique	40,64m ²	Un espace bien éclairé et il n'exige pas d'éclairage (contrainte)
		Salle pour club internet	80,6m ²	Surface insuffisante (contrainte) , l'espace est trop (contrainte)
		Salle des médias	40,47m ²	Espace bien éclairé avec une surface suffisante (carence)
		Ateliers polyvalente pour enfant	171,5m ²	

CIS de Tizi Ouzou

CLS de Jijel

Musée Guggenheim

Les grands ateliers

		Salle polyvalente	185m ²	
	Lire	Salle de lecture	126m ²	Un bon éclairage naturelle
Animation	Animer	Laboratoire de langue Atelier dessin Atelier musique Salle de jeu d'échec Salle de jeux vidéo Amphithéâtre Salle de revue		une grand surface avec un artificielle (carence) la salle a une grande surface , et bien éclairée l'atelier a un bon éclairage naturel , et aménagée par des grandes tables la salle des jeux vidéo n'a aucune ouverture vers l'extérieur pour gardé la sombrité d'espace



Figure108 : salle de spectacle de CLS de Tizi Ouzou source : auteurs



Figure107: salle des jeux d'echec dans le CLS de Tizi-ouzou..source :https://www.facebook.com/groups/AreoTizi Ouzou/



Figure109: atelier dessin de CLS de Tizi Ouzou .source : https://www.facebook.com/groups/AreoTizi Ouzou/



Figure110: salle des jeux vidéo de CLS de Tizi Ouzou source: https://www.facebook.com/groups/AreoTizi Ouzou/

CIS de Tizi Ouzou



CLS de Jijel



Musée Guggenheim



Les grands ateliers



	<p>S'amuser</p>	<p>Salle de gymnase</p> <p>Stade</p>		<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>Figure 111 : stade de CLS de Tizi Ouzou. Source : auteurs</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Figure 112 : salle de gymnase de CLS de Tizi Ouzou. source :auteurs</p> </div> </div> <p>Les espaces sportifs sont placés à l'extérieur de centre, une rupture totale entre les fonctions intérieurs (contrainte)</p> <p>Une grande salle de gymnase confortable et éclairée naturellement (carence)</p> <p>Stade est en état de dégradation (contrainte)</p>
<p>Détente</p>	<p>Se reposer</p>			<div style="text-align: center;">  <p>Figure 113: espace de détente dans le CLS de Tizi Ouzou. Source : auteurs</p> </div> <p>espace aménagé dans le hall en sorte de mezanine , bien éclairé naturellement et visible vers l'extérieur</p>
<p>Détente</p>	<p>Se reposer</p> <p>Se rencontre</p>	<p>Cour intérieure</p>		<p>Une grande surface à ciel ouvert mais non aménagé(contrainte)</p>

CIS de Tizi Ouzou



CLS de Jijel




Musée Guggenheim



Les grands ateliers



<p>Détente</p>	<p>Se reposer Se rencontre Consommer</p>	<p>Cafétéria</p>		<p>Un grand espace de convivialité , et de restauration , avec espace de préparation et espace de consommation</p>	 <p>Figure 114:3d de la cafétéria dans les grandes ateliers. source : https://grandsateliersdefrance.com.</p>
<p>Commerce</p>	<p>vente</p>	<p>Librairie</p>	<p>18m²</p>	<p>Elle se situe dans un endroit ou le transmet de marchandise sera difficile</p>	
<p>Support logistique</p>	<p>Administration Support technique</p>	<p>Bureau de directeur Bureau adjoint Salle de réunion 2 Espaces de stockage Sanitaires</p>	<p>118,6m² 26,5m² 22 m²</p>	<p>Un emplacement isolé du public, Des endroits calmes, un éclairage moyen, des surfaces suffisantes, Une relation forte entre les déferents espaces Situé au sous-sol, surface suffisante, ils ne sont pas aérés Bonne aération</p>	

CIS de Tizi Ouzou



CLS de Jijel



Musée Guggenheim



Les grands ateliers



<p>Support logistique</p>	<p>Support technique</p>	<p>Espace de stockage</p> <p>Vestiaire</p> <p>Infirmierie</p>	<p>Un grand espace de stockage, avec une hauteur de 6.26m² qui est proche des ateliers, situé en RDC pour la facilité de transmission les matériaux</p> <p>Vestiaires femmes et hommes équipés de douches et des casiers</p> <p>infirmier en RDC en relation forte avec les ateliers</p>	<p>Coupes sur la Grande Halle</p> <p>Figure117: coupe schématique des grands ateliers. Source : https://grandesateliersdefrance.com, traité par auteurs</p>
---------------------------	--------------------------	---	---	---

Synthèse

Les exemples choisis à analyser sont très intéressants par rapport aux types des espaces et d'activités, et d'après l'analyse des exemples précédents, on peut ressortir notre propre programme spécifique du centre.

IV. Programme de la fonction d'hébergement

Avec le tracé de la RN8, la ville de Sour el Ghozlane n'est plus traversée par les voyageurs et visiteurs de la route de désert. Pour remédier à cela, nous proposons de faire de SEG une escale incontournable qui permettrait aux personnes de marquer une pause dans leur périple, mais teinté d'une touche culturelle et patrimoniale.

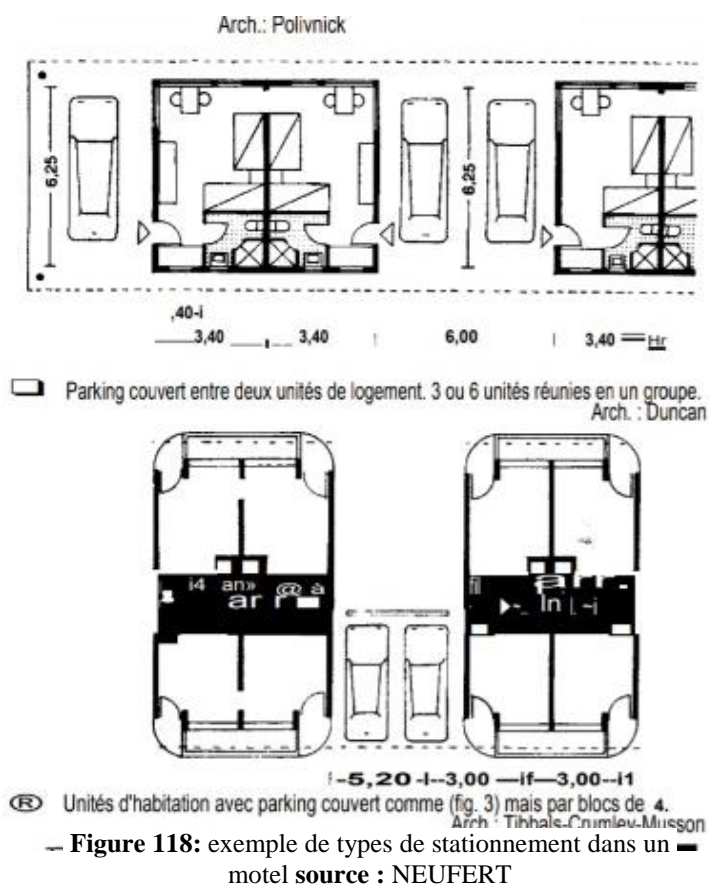
Nous avons pensé à créer un service d'hébergement routier à la place de la friche de la caserne comme fonction annexe aux autres services de notre futur équipement.

Pour les normes standards d'un hébergement routier (motel) :

Les services principaux de motel sont hébergement + stationnement

Il doit être à proximité d'une station de service et un restaurant

Les types et les normes dimensionnelles des chambres de motel, et le type d'organisation du parking



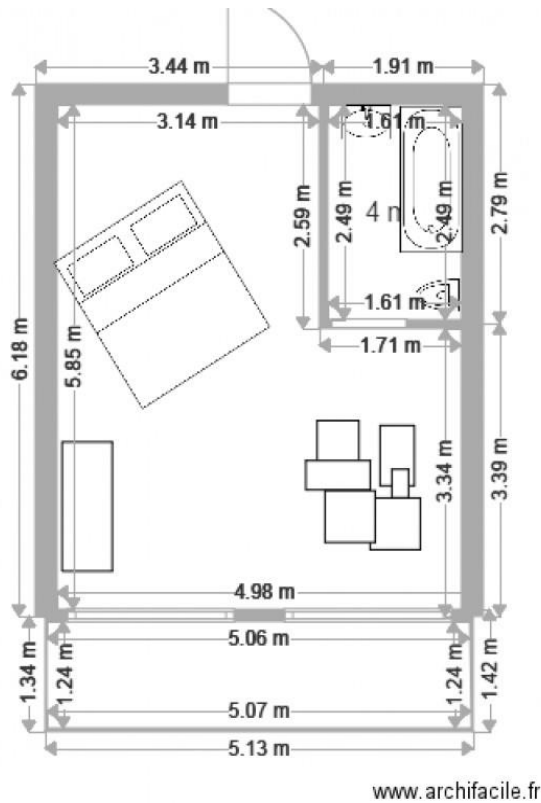


Figure 119 : les normes dimensionnaire pour une chambre de motel.
 Source : <https://www.archifacile.fr/plan/85a17970f4eee40e>

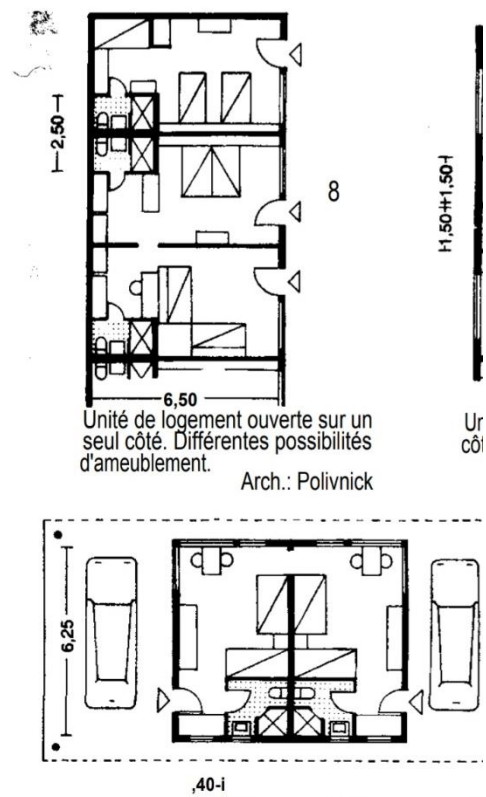
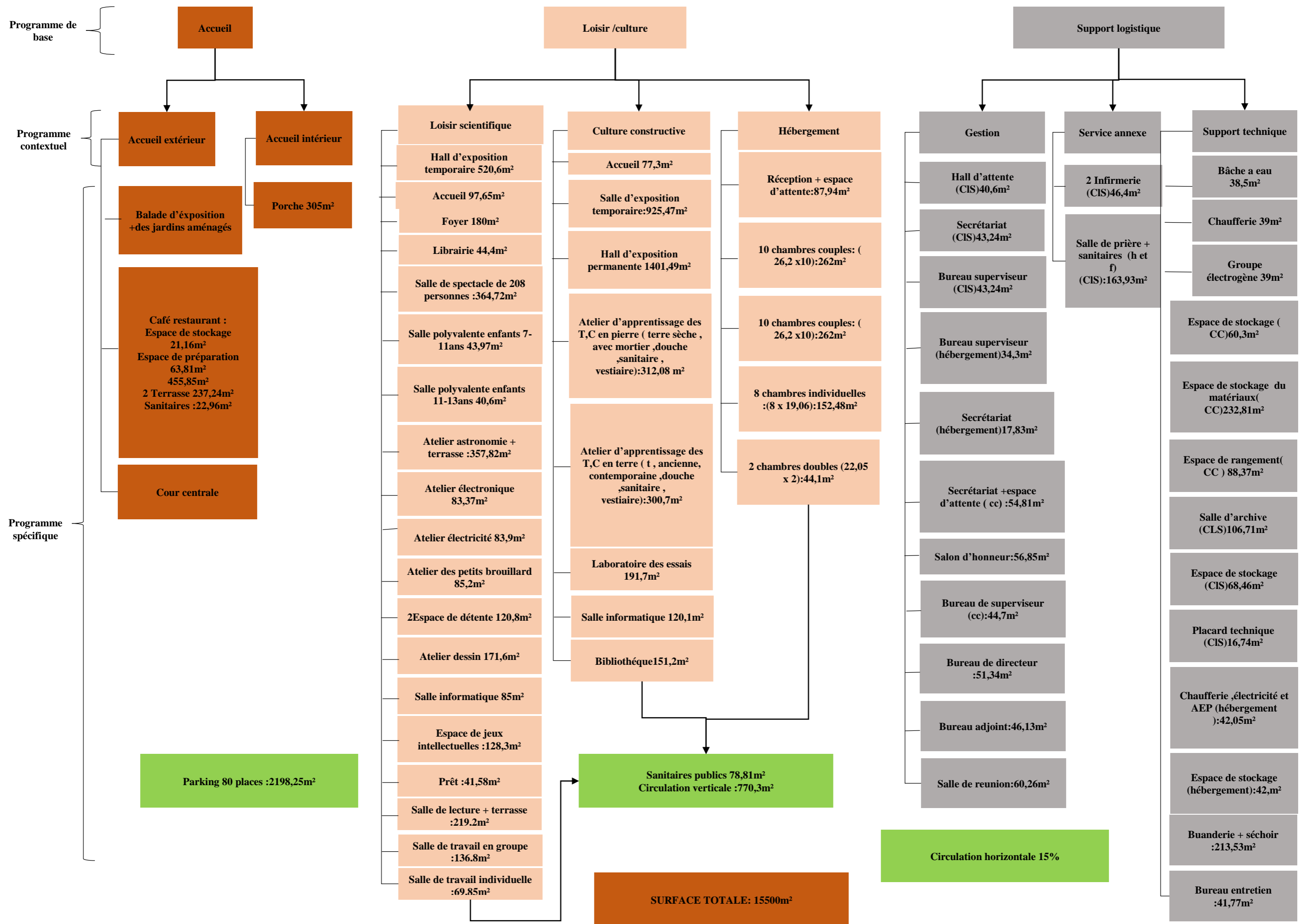


Figure 120: types des chambre et le stationnement dans un motel
 .source NEUFERT

IV. Programme spécifique de centre de loisir scientifique et de culture constructive avec annexe d'hébergement

Après les analyses effectuées sur les différents exemples nous avons ressorti par un programme spécifique pour notre futur projet dans le site d'ancienne caserne de SOUR EL GHOZLANE



Conclusion

Par son programme Notre projet assurera l'animation du site de l'ancienne friche militaire par des activités qui servent les habitants et la ville à la fois ; notre futur équipement va permettre de conserver et diffuser le patrimoine historique bâti de la ville.

Par notre projet nous rassemblerons jeunes et moins jeunes, autochtones et visiteurs dans un site certes au passé douloureux mais porteur de tant de valeurs à la fois historique, architecturale et constructive .il aura pour but, à travers ses fonctions la réanimation et la revitalisation de tout une partie de la ville de Sour el Ghozlane, sa partie originelle.

Troisième chapitre
Approche architecturale

Introduction

L'approche conceptuelle (architecturale) est le résultat des études et des analyses précédentes. Nous allons présenter le processus conceptuel de notre projet qui devra tenir compte des exigences du contexte et du thème.

Notre projet aura pour but la valorisation et la mise en valeur du site militaire (ancienne caserne), et de l'ouvrir sur l'ensemble du noyau historique et la nouvelle ville. Il sera le point de jonction qui assurera la continuité urbaine et fonctionnelle entre la ville historique et les nouvelles extensions de Sour El Ghozlane afin de remédier à la rupture existante.

I. Processus conceptuel

Avant d'entamer la conception de notre projet, nous avons choisis de générer la forme par un référent, pour ce faire, nous nous sommes appuyés sur une référence qui présente de grandes similitudes avec notre contexte d'intervention. Il s'agit du pôle universitaire de la citadelle d'Amiens en France fait par l'architecte Renzo Piano.

L'architecte a fait référence à la mémoire du lieu, en essayant d'intégrer le nouveau projet en harmonie dans son contexte.

L'architecte a adopté la même forme régulière (rectangle) comme base de conception dans son projet pour réussir à avoir une continuité entre l'ancien et le nouveau.

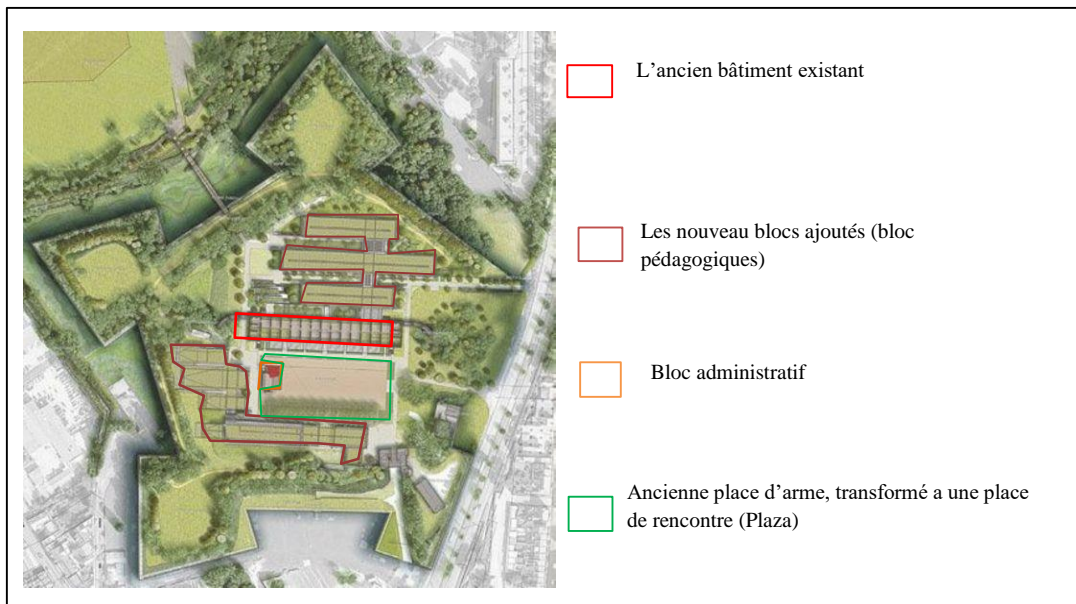


Figure 121:vue de dessus de la citadelle d'Amiens après sa reconversion,
Source :<https://territoires.aialifedesgners.fr/projet/citadelle-damiens/>, traité par auteurs

Renzo Piano a utilisé le contraste comme concept dans son projet afin que nous puissions distinguer le nouveau de l'ancien. Sur l'exemple, nous arrivons à lire facilement l'architecture contemporaine industrielle et l'architecture classique ancienne.



Figure122 :la vue d'ensemble du projet de la citadelle d'Amiens.

Source : <https://.amc-arch.com>

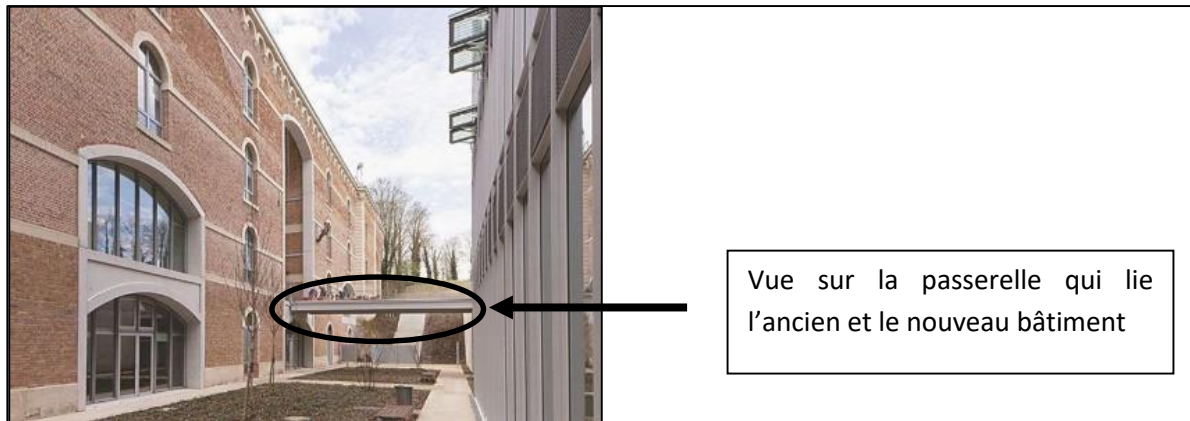


Figure123: vue sur la liaison (circulation horizontale) entre les blocs pédagogiques dans la citadelle d'Amiens.

Source : <https://.amc-arch.com>

I. 1. Idéation

De la même manière qu'a travaillé l'architecte Renzo Piano, notre idée de départ pour la génération de notre projet a été la reproduction géométrique/formelle simple des volumes existants sur notre site d'intervention. L'idée est de ressusciter les silhouettes qui ne sont plus là.

I.2. Conceptualisation

Pour pouvoir formaliser notre idée, nous allons soutenir notre démarche par les principes et les concepts suivants :

a). Principe d'intégration au site

Notre site peut être appréhendé sous différentes visions. Nous pouvons parler d'intégration au :

- **Site urbain** : par le prolongement du tracé des axes urbains vers le site militaire afin d'avoir un tracé régulier (en damier). Ceci permettra l'articulation directe et fluide avec l'ensemble de la ville.
- **Site patrimonial** : par la mise en valeur de la mémoire du site à travers le respect de l'ancien tracé, et la reconversion/réhabilitation des bâtiments existants au sein de la friche.

b). Principe de lisibilité

Ce principe sera matérialisé grâce au concept de contraste de matériaux constructifs. Cela facilitera la lisibilité (distinction) de l'ancien et du nouveau bâti.

3-formalisation (genèse du projet)

Afin de répondre au mieux à l'ensemble des contraintes présentes dans le contexte d'intervention, notre projet est passé par un certain nombres d'étapes et de phases conceptuelles que nous présentons ci-dessous :

Etape 1

Préserver les axes orthogonaux présents sur la parcelle et les prolonger afin de les relier au tracé régulier de la ville historique pour avoir une continuité urbaine avec elle, et simplifier et rationaliser l'accessibilité vers notre site.

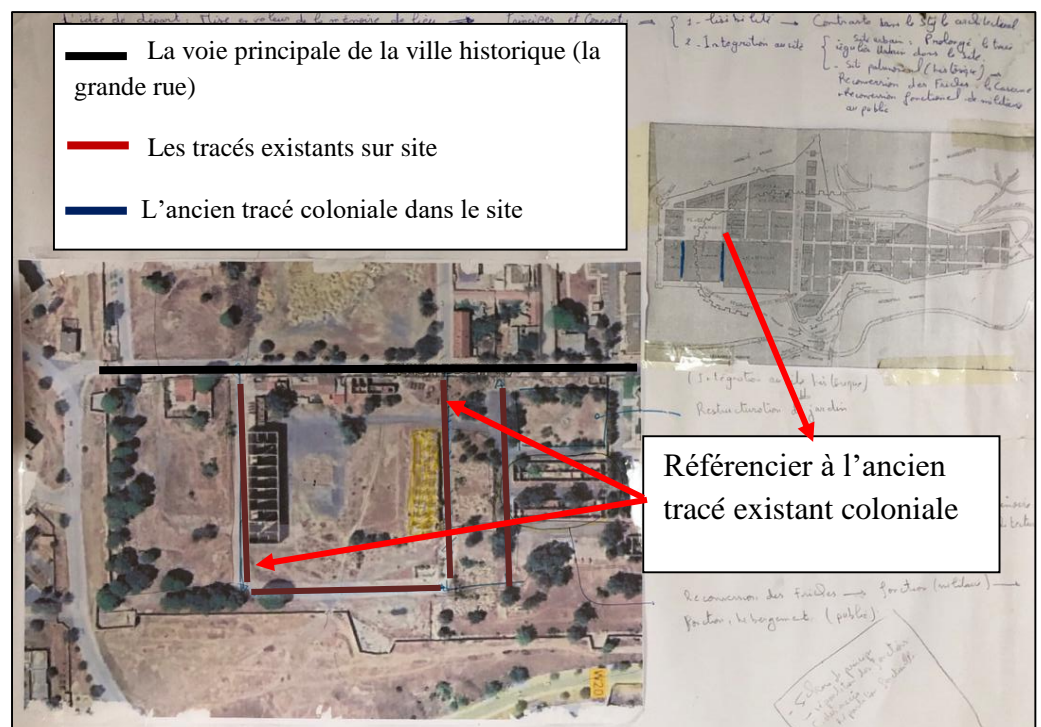


Figure 124 : étape 1 de l'évolution du notre projet.
source : auteurs

Etape 2

Structurer les accès piétons spontanés existants sur notre site pour avoir une balade d'exposition entre les vieux bâtiments de la caserne et relier le noyau historique à la nouvelle zone d'extension de la ville.

Projeter deux accès mécaniques au site depuis le noyau historique et une sortie qui mène directement vers la porte sud de la ville (Bâb Boussaâda).

Réhabiliter et reconverter le bâti existant de la friche militaire, et projeter un nouveau bâtiment sur les traces (la ruine) du pavillon disparu.

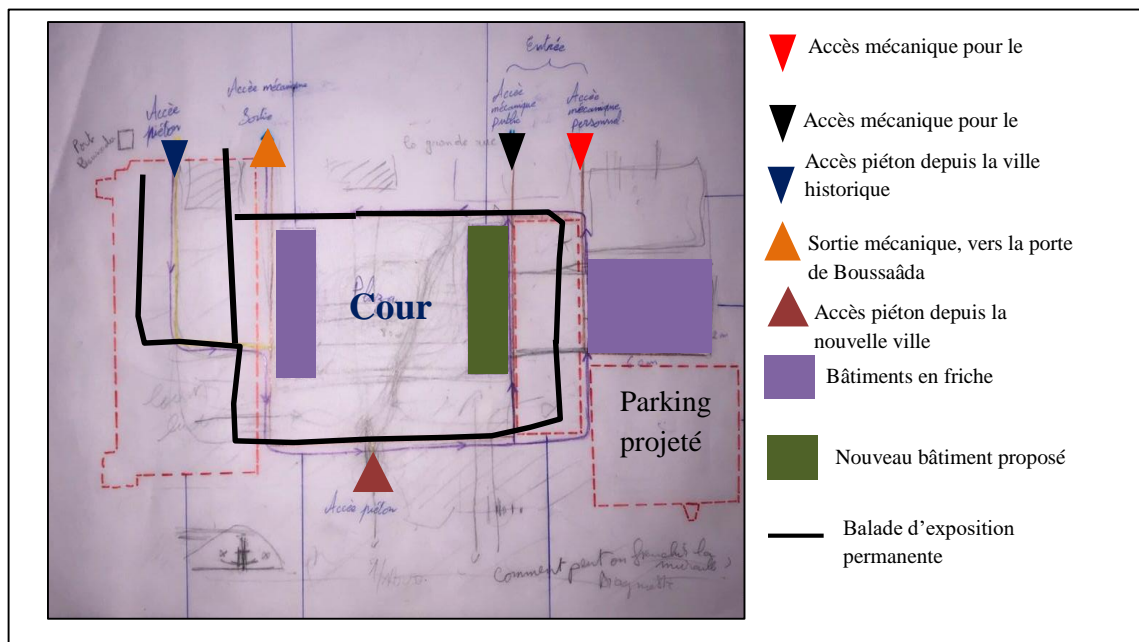


Figure 125 : étape 2 de l'évolution de notre projet.

Source : auteurs

Etape 3

Intégrer le site par le maintien et la projection du nouveau bâti sur les niveaux des plates formes existants (3 plates formes).

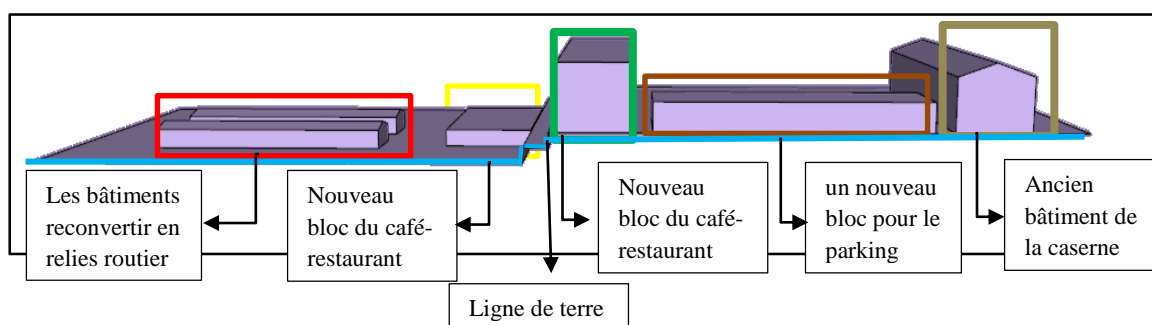


Figure126 : 3d explicatif de l'implémentation du projet.

Source: auteurs

Projeter une balade d'exposition suivant les pistes existantes dans le site.

Aménager et animer la cour centrale par l'intégration de végétaux et de parcours réfléchis en fonction des différents accès vers les deux bâtiments qui la définissent.

Déplacer le parking projeté vers le devant de la cour pour rapprocher l'accès de celle-ci.

Projeter un café restaurant à proximité des deux blocs prévu pour réhabilitation et reconversion en relais routier.



Figure 127 : étape 3 de l'évolution de notre projet.

Source : auteurs

Etape4

Revoir l'accès mécanique du personnel et ne garder qu'un seul pour le public et le personnel car la topographie du site ne le permet pas.

Déplacer le parking public au sous-sol du nouveau bâtiment et prévoir un autre parking ouvert à proximité de l'accès pour le personnel.

Structuration des parcours pour le piéton (visibles sur le côté gauche du plan).

Avoir un accès direct au projet au niveau de la cour depuis la placette publique aménagée et proposée par le POS.

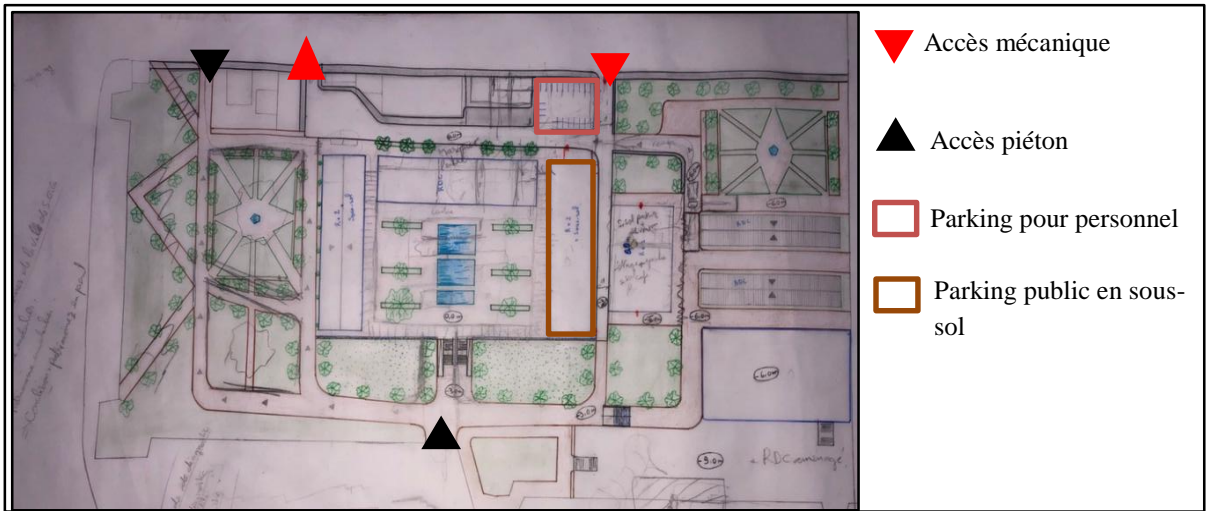


Figure 128 : étape 4 de l'évolution de notre projet.

Source : auteurs

Etape5

Définir un accès structuré suivant l'axe de perspective qui reprend l'accès originel de la caserne et l'accès directe proposé dans l'étape 4.

Intégrer un troisième parking pour le relais routier à proximité du jardin existant.

Reculer le bâtiment qui est au niveau de la cour pour dégager un d'accueil extérieur coté de nouvelle entrée (coté ouest)

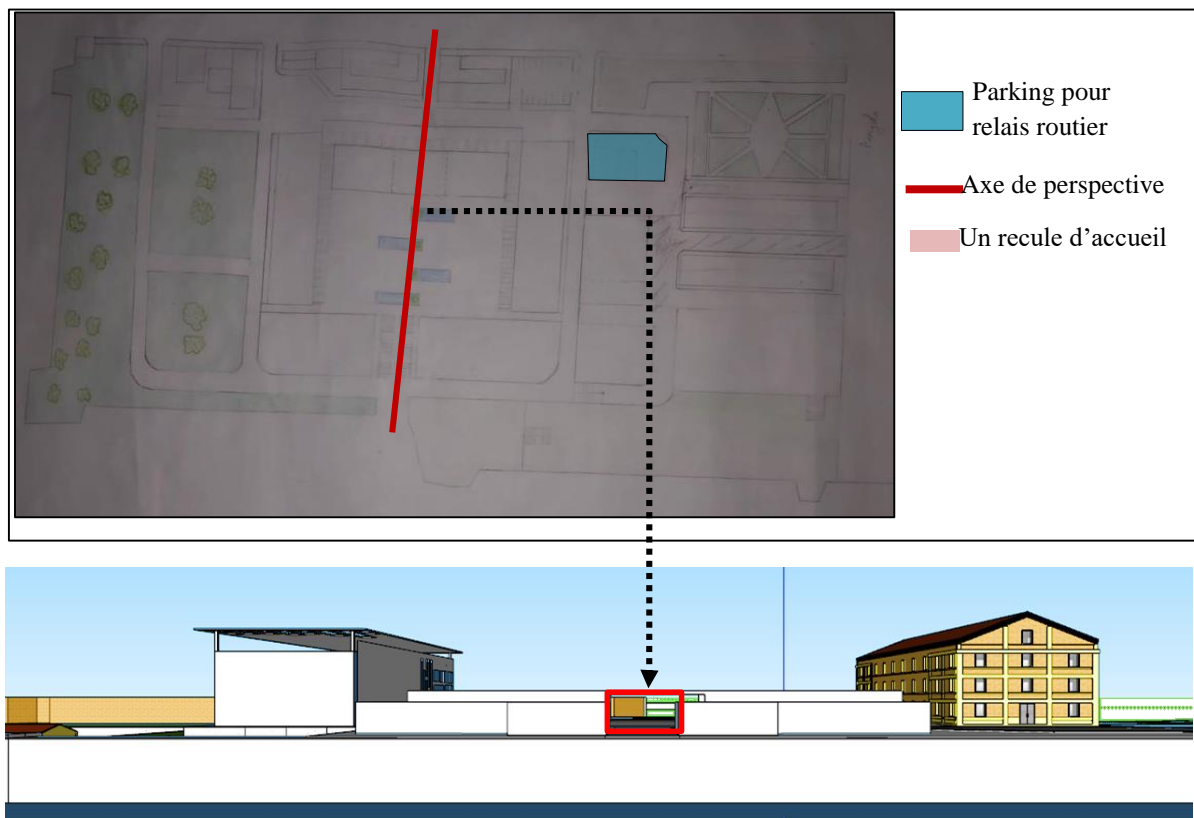


Figure 129: étape 5 de l'évolution du notre projet. Source : auteurs

Etape6 :

- Soustraction du nouveau bâtiment ajouté pour dégager un hall couvert et donné de la fluidité à notre projet.

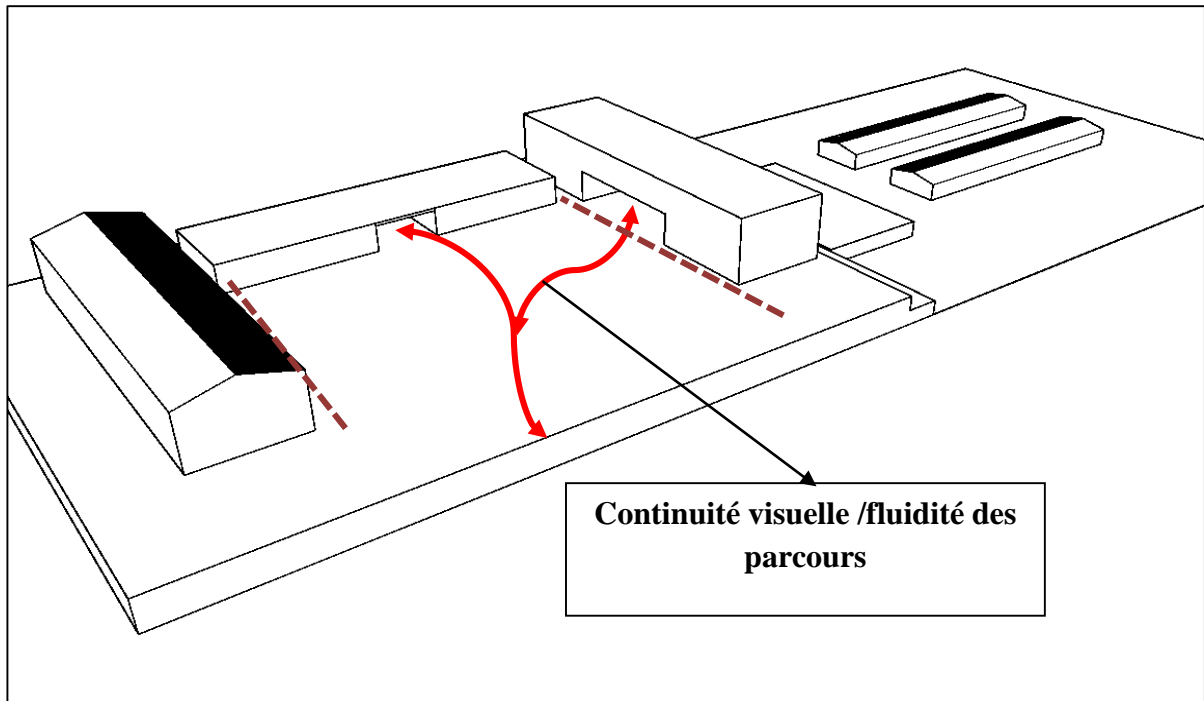


Figure130 : étape 6 de l'évolution de notre projet.
Source : auteurs

La forme de notre projet est le résultat final des différentes étapes du processus conceptuel, afin d'avoir une forme qui va réfugier les différentes fonctions de centre de loisir scientifique et de culture constructive.

Dans la prochaine et la dernière étape de conception, nous avons présenté les différents détails de la conception : plans, traitement des façades et les détails constructifs.

II. Enoncé du projet



Figure 131 : vue d'ensemble de la 3d du notre projet. **source** : auteurs

Notre projet va s'inscrire dans un contexte historique, riche en patrimoine, dans l'une des rare ville en Algérie (Sour el Ghozlane).

Le projet situera dans une friche militaire, entouré de la fortification, un site d'environ 2 hectares,

Le projet a une volumétrie fragmentée, ou la surface de bâti est de 6318.1m² et le reste est exploité comme des parking, des espaces verts et des placettes aménagées.

Le projet contient 6volumes comme suit :

2 barres de (19 x 70) m², qui s'étend sur R+ 3+sous -sol.

2 barres de (12 x 60) m², en RDC

1 barre de (19 x 70) m², en RDC

1 volume de (21.4 x 41.5) en RDC

Notre objectif à travers ce projet et revivre le site abandonné et lui rendre sa valeur ainsi protéger et diffuser son patrimoine à partir des fonctions intégrés (culture constructive).

II. 1. Logique d'implantation

Notre projet est implanté selon les plates formes existantes dans le site, alors nous avons eu son développement en 3 niveaux déferents.

Le projet va se construire afin d'avoir un rapprochement au tracé ancien du la parcelle (bâti et non bâti).

Le bâti s'intègre au gabarit existant qui est de R+3.

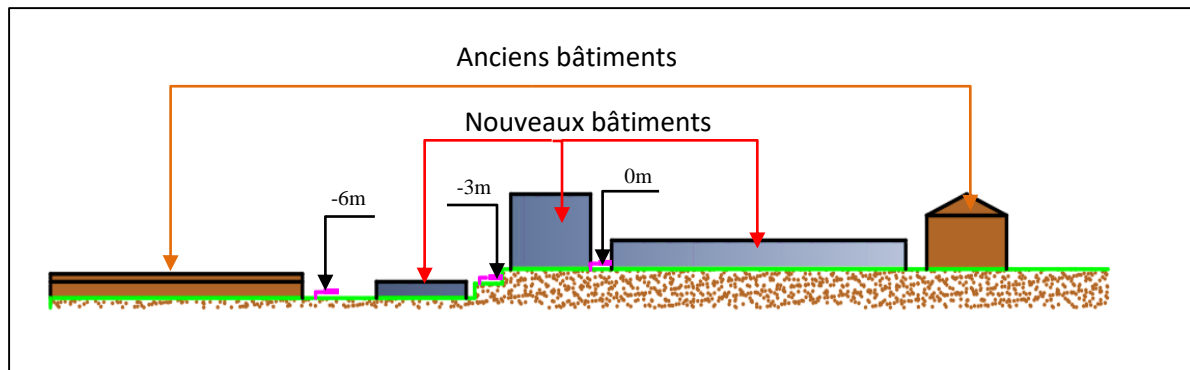


Figure 132 : coupe schématique de l'implantation du projet.

Source : auteurs

Accessibilité

Le projet est facile à accessible de l'intra-muros ainsi que l'extra muros, vu qu'il va être le point de jonction entre ces deux derniers. Il est traversé par un axe de perspective qui va depuis la grande rue jusqu'à la placette proposée par le pos (nouvelle ville).

Il a une bonne accessibilité/perméabilité grâce à sa proximité de la voie principale (ancienne RN8) qui est la grande rue, aussi il est proche à la porte urbaine sud de la ville historique (Bâb Boussaâda

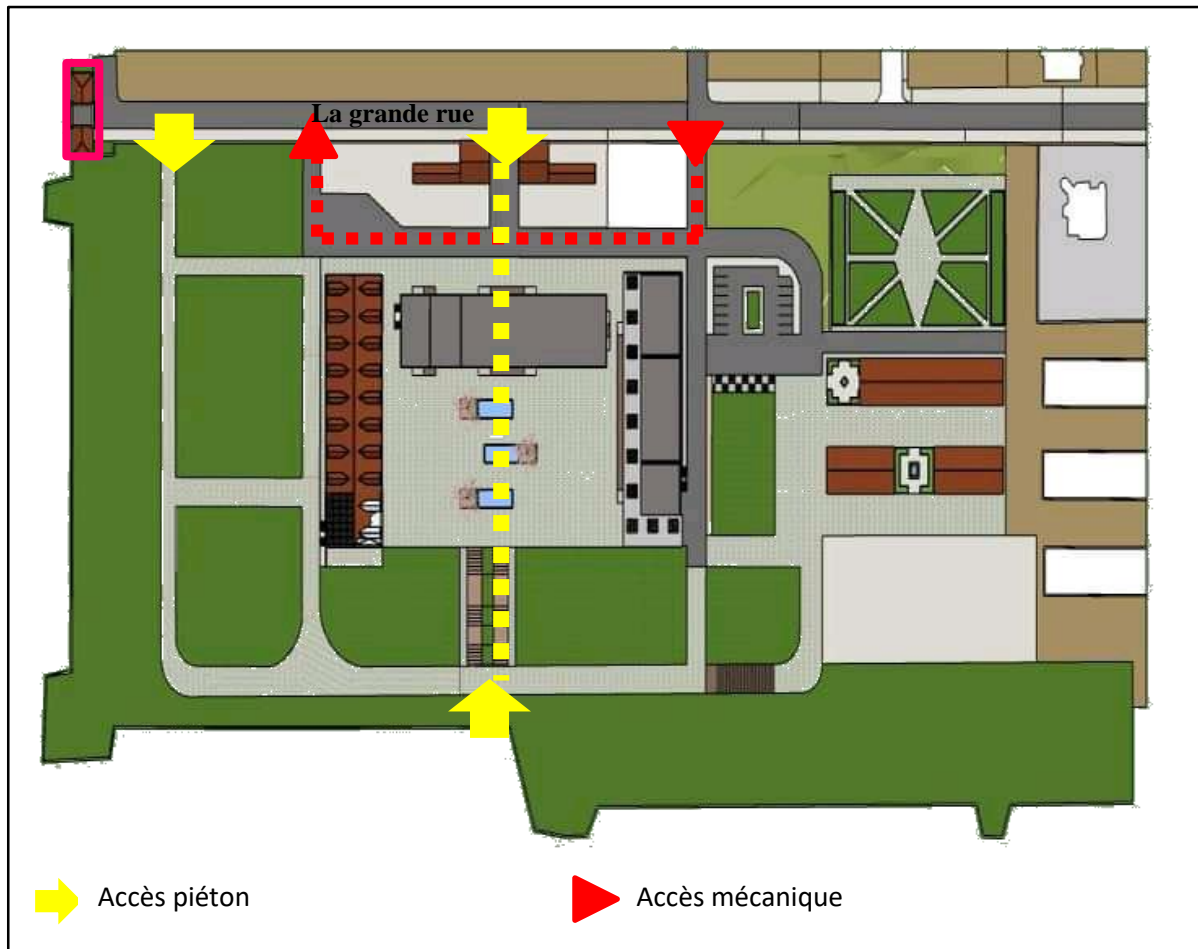


Figure133 : vue en plan qui définit l'accessibilité au projet.

Source : auteurs

Les accès mécaniques vers notre projet

Le projet est accessible par un seul, accès mécanique qui est différent de la sortie, qui sont depuis la grande rue (côté ouest).



Figure 134 : vue sur les accès mécaniques vers notre projet.

Source : auteurs

Les accès piétons vers notre projet

L'arrivée a notre projet se fait à partie de 4 accès piétons :

Accès cote Est depuis
la placette publique



Figure 135: Accès piéton depuis la placette publique Proposée.

Source : auteurs

Un accès côté Ouest à
proximité de la porte de
Boussaâda depuis la
grande rue



Figure 136 : accès piéton côté ouest. Source : auteurs

Accès principal (en
réfèrent à l'ancienne
entrée de la caserne
Lanusse) depuis la
grande rue qui va
continuer sur axe de
perspective qui va
traverser le projet



Figure 137 : accès principale des piétons depuis la grande rue

.source :auteurs

III.2. Organisations des espaces extérieurs

La parcelle est tracée à avoir des parcours définis afin de créer un balade d'exposition du site et du projet.

Avant l'arrivée à l'intérieur du projet nous pensons à avoir un accueil extérieur en sorte d'une grande cours aménagé et exploité pour les expositions temporaires. Elle signifie le point de rencontre et d'intersection des deux entrées principales (de l'est et de l'ouest)

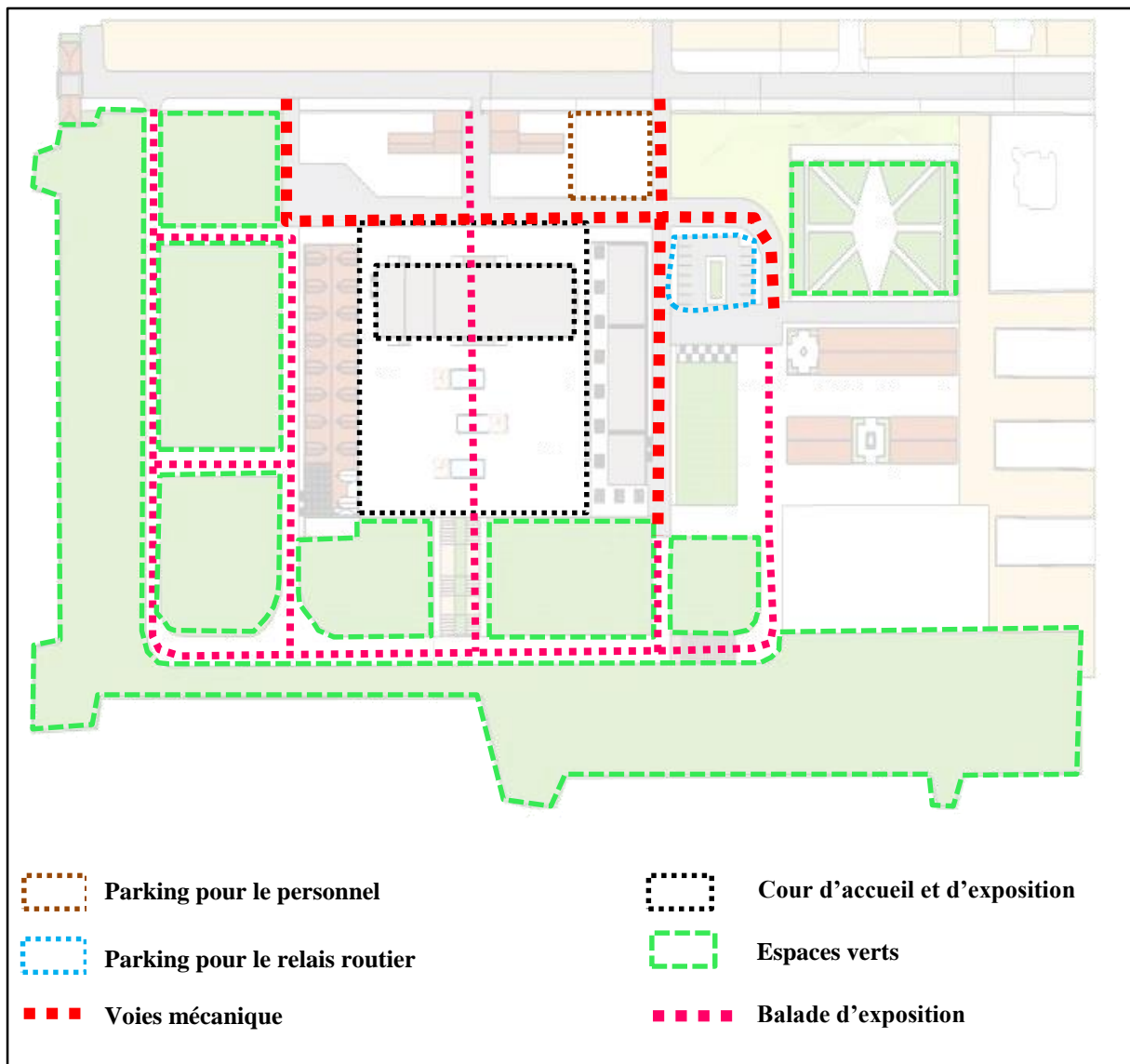


Figure 138: schéma présentatif des organisations des espaces extérieurs.

Source : auteurs

II.3. Organisation des fonctions intérieures

Le projet a une organisation fragmentée. Il se compose de 6 volumes ou nous avons défini chaque entité par une fonction principale.

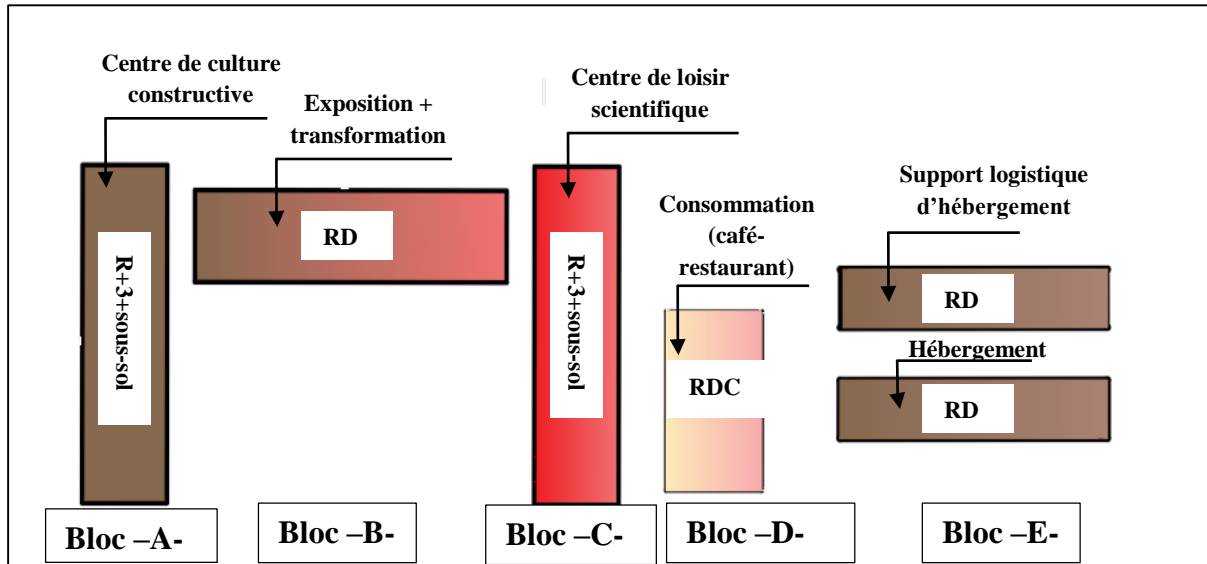


Figure 139: schéma présentatif des différentes fonctions qui abrite le projet.
Source : auteurs

Bloc-A-

ce bloc est ancien bâtiment existant (ancienne caserne), il abrite la fonction de la culture constructive.

Le choix de cette fonction pour ce bâtiment est pour but de diffusion et d'apprentissage de sa construction.

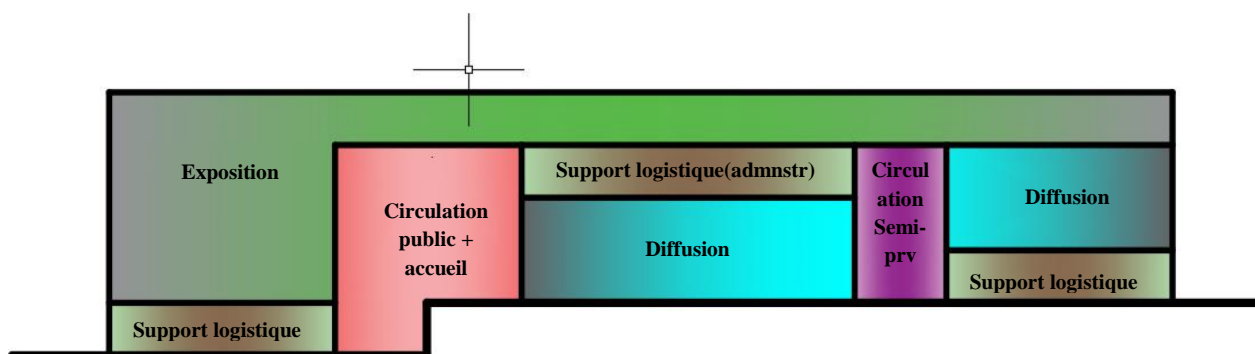


Figure 140: coupe schématique représente la répartition des fonctions principale de bloc -A. Source: auteurs

Bloc –B-

Le bloc –B- est le nouveau bâtiment proposé, il abrite les différentes fonction du loisir scientifique.

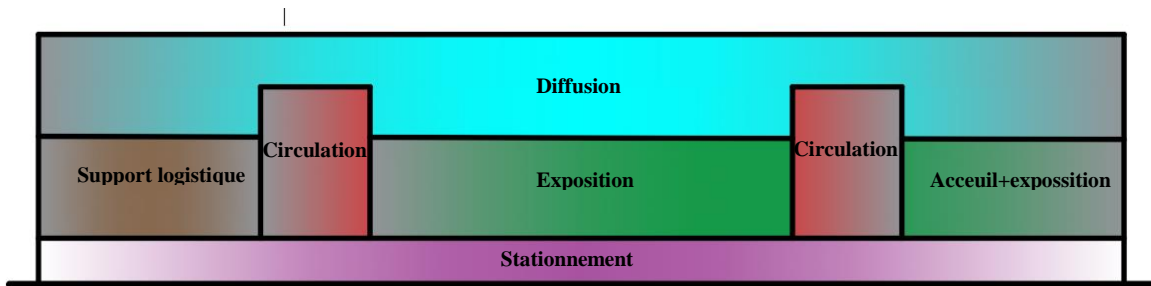


Figure 141 : coupe schématique représente la répartition des fonctions du bloc -B-. **Source** : auteurs

Bloc –C-

Le bloc –C- contient les fonctions intermédiaires entre les deux fonctions principales (loisir scientifique /culture constructive) .il va être le point de liaison des deux entité –A- et –B-

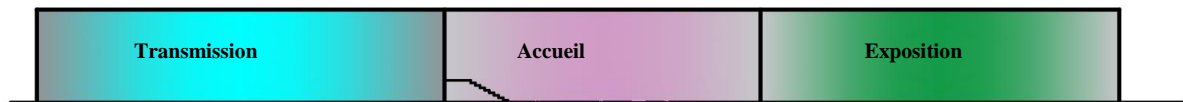


Figure 142 : coupe schématique représente la répartition des fonctions du bloc -C-. **Source** : auteurs

Bloc –E-

Il est pour abriter la fonction (relais routier) d'hébergement, il se compose de 2 blocs en RDC. Le premier bloc pour le support logistique et le deuxième pour l'hébergement.

II.4. Lecture des plans

Vu que notre projet est sous formes d'entités, nous allons présenter chaque bloc avec ses plans

Bloc –A- : Ce bloc abritera la fonction de la culture constructive. Sa fonction principale était l'exposition et la diffusion de la technique constructive du bâtiment qui présente un patrimoine à perdre.

Plan de Sous _Sol

Il est destiné pour le support logistique technique tel que la chaufferie, le groupe électrogène, qui va servir à la fois le bâtiment lui-même et les 3 nouveaux bloc (B – C – D).

Il est accessible du l’extérieur ainsi de l’intérieur du bâtiment par l’escalier au niveau de RDC, et il est totalement séparé du public

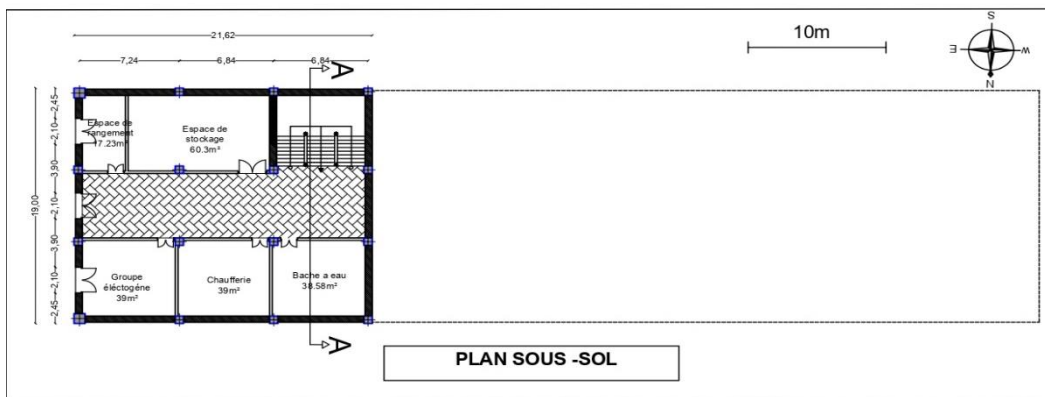


Figure 143 : plan sous-sol de bloc A. source : auteurs

Plan de RDC

Il abrite les espaces pour l’accueil et d’exposition temporaire et permanente qui est pratiquement le premier point de contact avec l’extérieur, ou nous aurons un grand escalier qui va continuer tous le long du bâtiment destiné au public avec un ascenseur pour les gens à mobilité réduite

Il contient une mezzanine qui va continuer jusqu’au comble au but d’exposition du bâtiment lui-même et avoir une continuité visuelle

Des espaces pour la formation et l’apprentissage ainsi la diffusion à partir des ateliers de construction en pierre.

Un espace pour stockage des matériaux proche de l’atelier et de monte-charge afin d’avoir une facilité de transmission.



Figure 144 : plan RDC de bloc A. Source : auteurs

Plan de premier étage : c'est une continuité de RDC

Il accueille des espaces de formation et d'apprentissage qui sont déterminés en grand laboratoire des essais et atelier de construction en terre, qui est en continuité visuelle avec le hall d'accueil et la mezzanine

Un parcours d'exposition toutes au long de la mezzanine qui donne sur RDC.

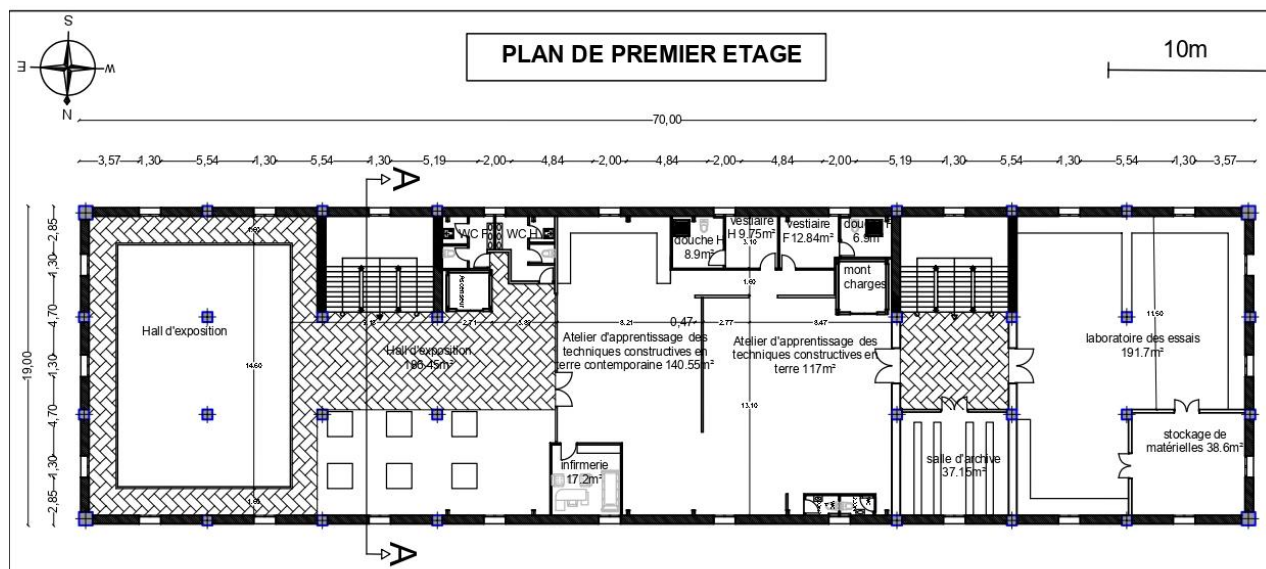


Figure 145 : plan de premier étage de bloc A. source : auteurs

Plan de deuxième étage : ce niveau est destiné pour le support logistique (administration) qui va gérer tous l'équipement avec ses différents blocs.

Encore il accueille des espaces de diffusion tel que la salle informatique et la bibliothèque qui est accessible du 1 étage suivant un escalier semi privé.

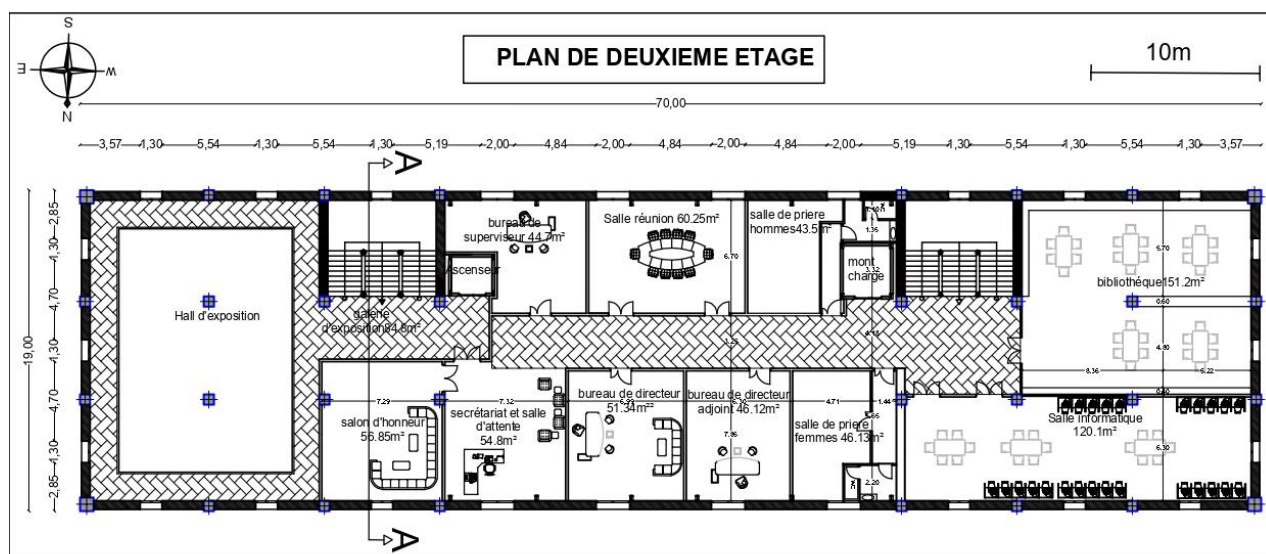


Figure 146 : plan de 2 eme étage de bloc A. source : auteurs

Plan de troisième étage :

C'est une sorte de comble qui est destiné pour exposition permanente

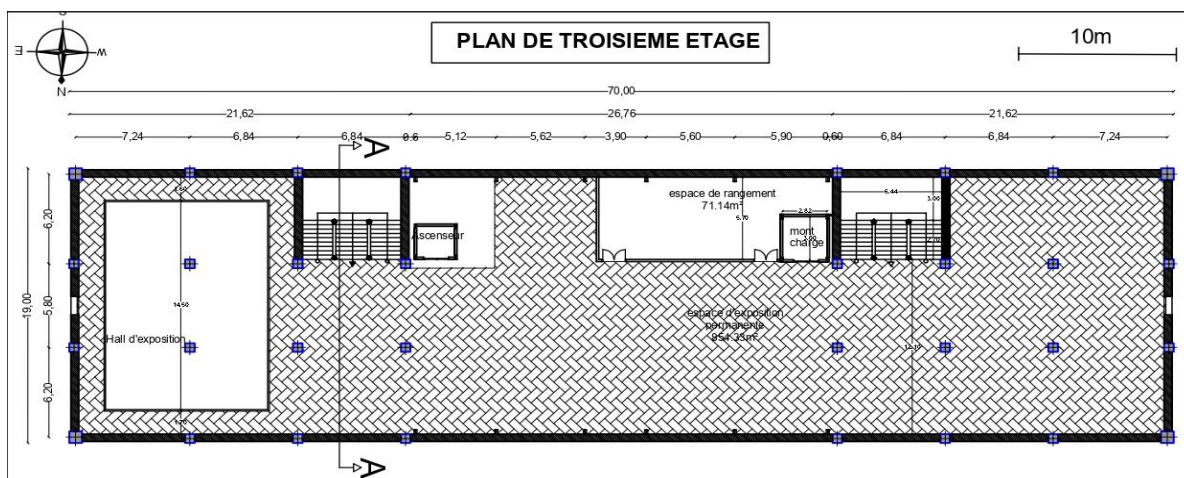


Figure 147 : plan du comble de bloc A. Source : auteurs

Bloc –B-

Le bloc est en RDC qui est en double hauteur. Il est séparé en deux espaces par un porche qui définit sur l’axe de perspective, ce dernier présent un accueil couvert de projet.vu qu’il est en face les deux entrées principales.

L’entité abrite deux fonctions supplémentaire qui sont :

Une grande salle de spectacle qui accueille environ de 200 personnes qui est accessible d’après le porche par deux sasses et deux entrées latérales de l’extérieurs (issus de secours) avec un accès privé qui mène vers l’arrière scène

Une grande salle d’exposition temporaire qui a une façade vitrée pour avoir une continuité visuelle avec la cour centrale

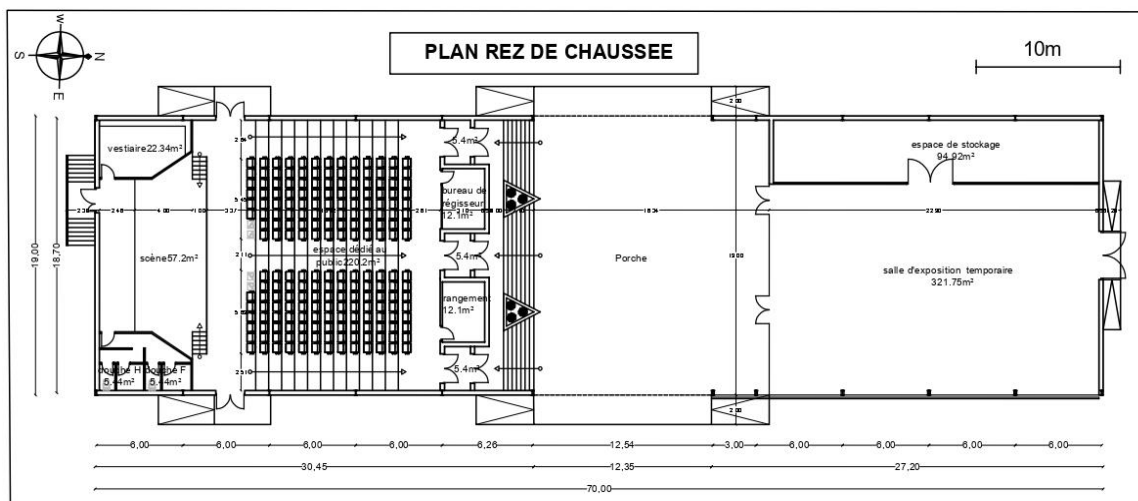


Figure 148 : plan RDC du boc B. Source : auteurs

Bloc –C-

L'entité se développe sur 5 niveaux (R+3+sous-sol), il abrite tous les fonctions de loisir et de la science.

Plan de sous-sol : utilisé pour le stationnement (un parking pour le public), accueil environ 50 places, et 16 places pour bicyclette

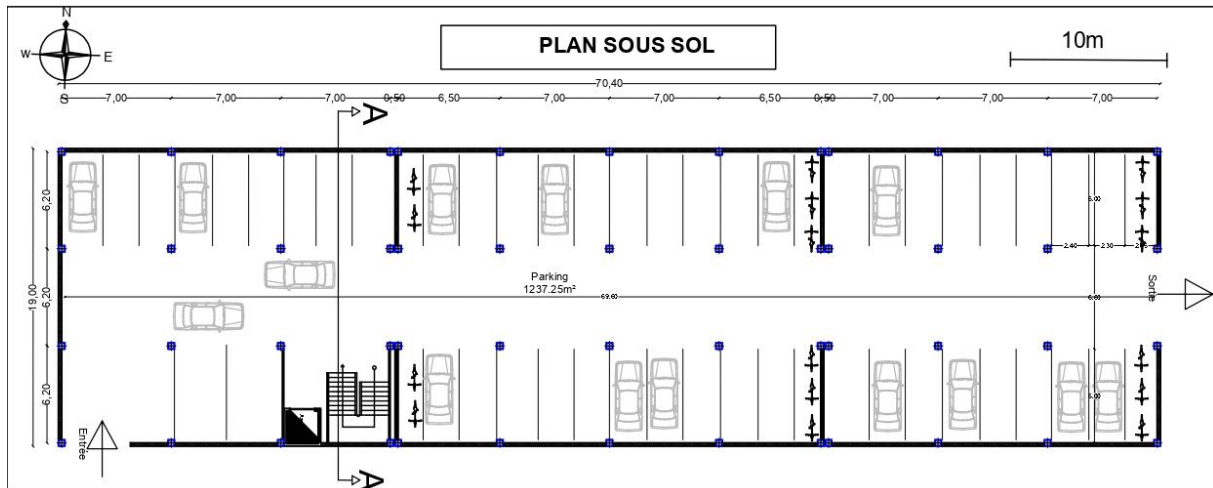


Figure149: plan sous-sol de bloc C. Source : auteurs

Plan de réez de chaussée : ce niveau est séparé en 3 entités

Entité pour l'accueil et la consommation qui se développe en double hauteur avec deux accès depuis la cour et le hall d'exposition

Un grand hall qui est ouvert vers la cour centrale, Pour avoir une fluidité et une continuité fonctionnelle (exposition).

Entité pour le support logistique technique qui se développe en un seul niveau avec deux accès privés depuis l'extérieur

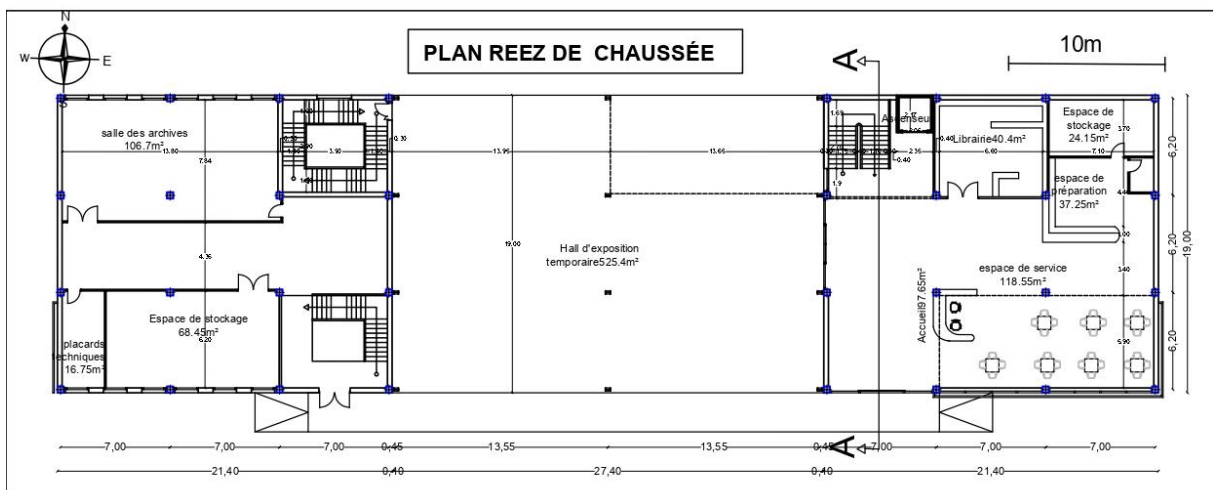


Figure 150: plan RDC de bloc C . Source : auteurs

Plan de premier étage

Il est destiné à l'administration qui va gérer le centre de loisir scientifique, accessible depuis le RDC par un escalier privé séparé de public.

Le premier étage se développe seulement en une seule entité car les deux autres sont en double hauteur

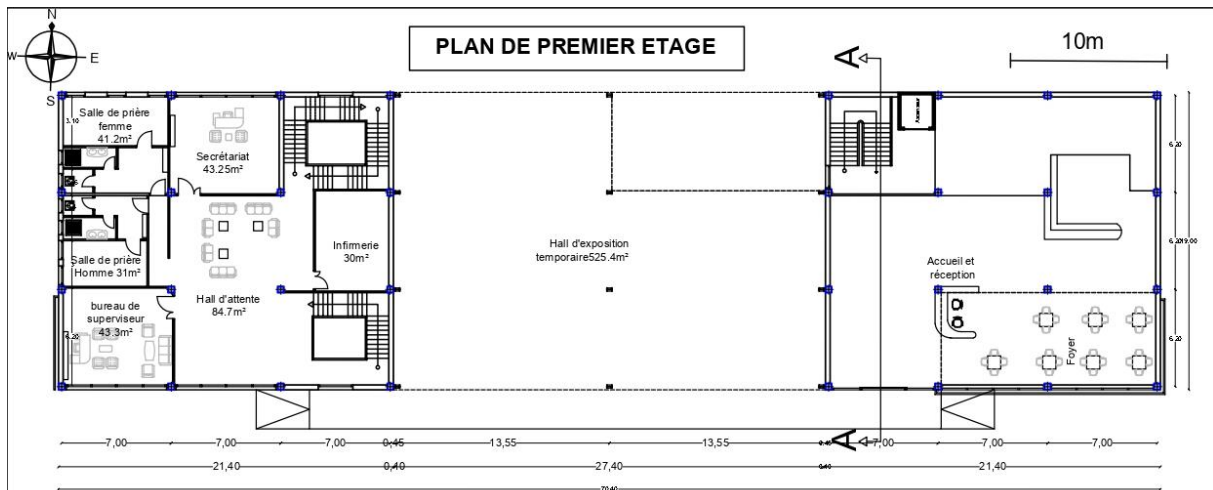


Figure151: plan 1 étage de bloc C .source : auteurs

Plan de deuxième étage

Dans ce niveau nous pouvons distinguer deux entités calme qui donne sur le jardin et l'hébergement et dynamique donne sur la cour et le hall

Nous pensons a intégré une salle de lecture avec une terrasse dans le côté ouest pour avoir une vue panoramique sur le jardin depuis la terrasse

Aménagé le hall pour les jeux intellectuels afin d'avoir de la dynamique est sortie du standard

La deuxième entité accueil un espace de détente proche de deux mezzanines qui donnent sur la hall d'exposition et le hall d'accueil, et sépare l'atelier dessin de la salle informatique.

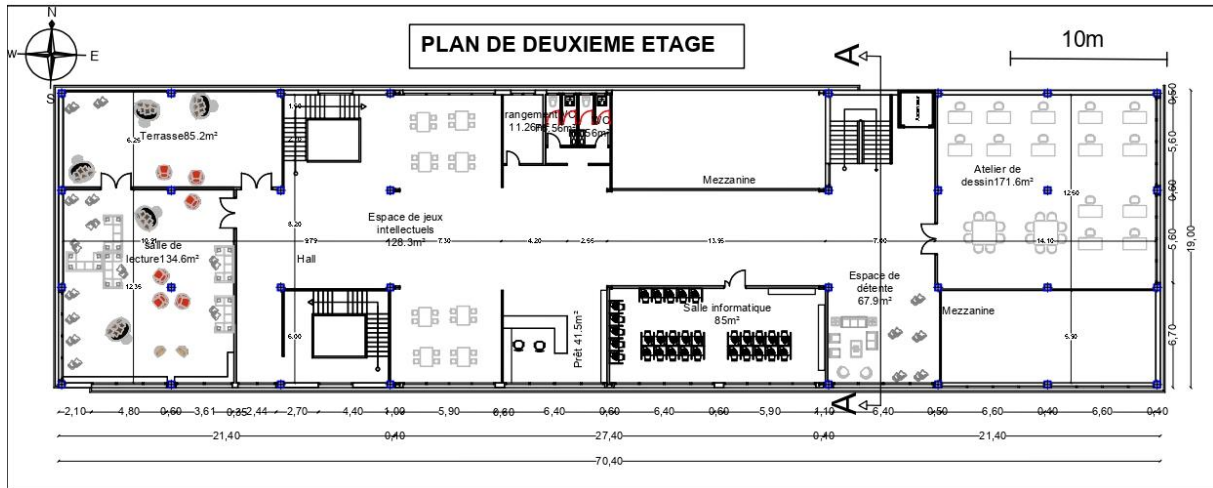


Figure152: plan 2 eme étage de bloc C. Source : auteurs

Plan de troisième étage

Le dernier niveau englobe les différentes activités dynamique dans les deux entités le coté Est avec une terrasse en raison fonctionnelle

Groupé les ateliers de la même fonction (électricité et électronique) , les ateliers polyvalente et l’atelier de petites débrouillard dans une même entité et les séparé des espaces qui exige le calme

Intégré les salles de travailles (individuelle et en groupe) dans un endroit calme et séparé des autres espaces

Aménagé un espace de détente et de rencontre pour avoir une mixité fonctionnelle et sociale dans le centre

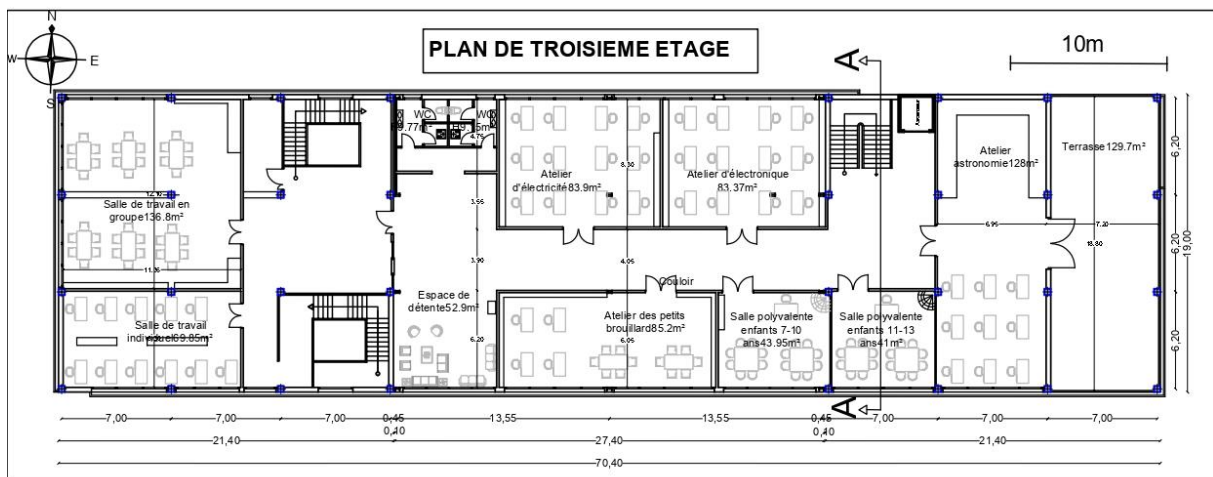


Figure153 : plan 3eme étage de bloc C. Source : auteurs

Bloc-D- : présente l'entité consommation, il se développe dans un seul niveau,

Le bâtiment abrite un restaurant et une cafétéria avec deux terrasses accessibles.

Le bâtiment est accessible en 3 accès depuis l'extérieur pour avoir une fluidité.

Dégagé tous le centre pour la clientèle en séparant la cafétéria de restaurant par un mur fin, et la séparation des espaces de préparation pour obtenir un meilleur fonctionnement, pensé à un seul espace de stockage qui est accessible de l'extérieur par un accès privé caché au public

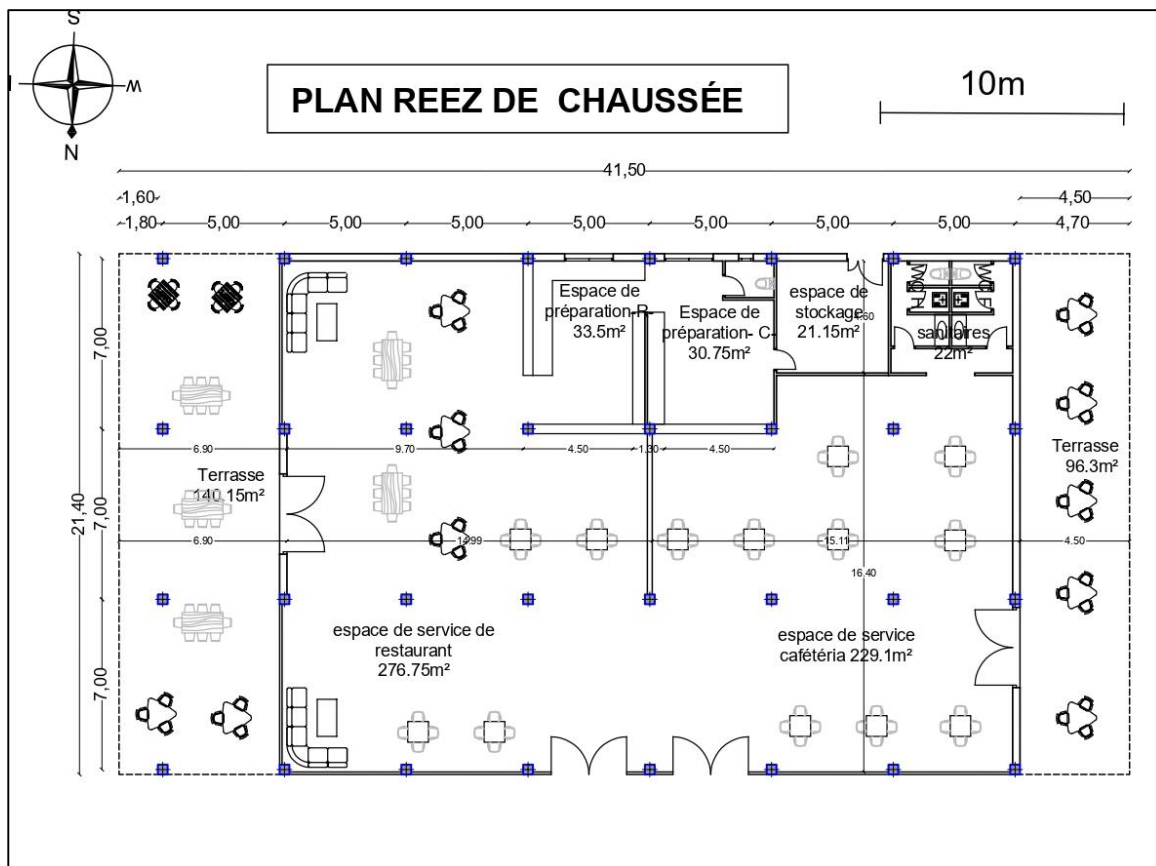


Figure 154 : plan RDC de bloc D. source : auteurs

Bloc E : il contient de bloc qui sont développés en RDC, accueillent la fonction d'hébergement.

Plan de rez de chaussées1

Il abrite la fonction d'hébergé, les chambres ont des accès directs depuis l'extérieur et une seule façade

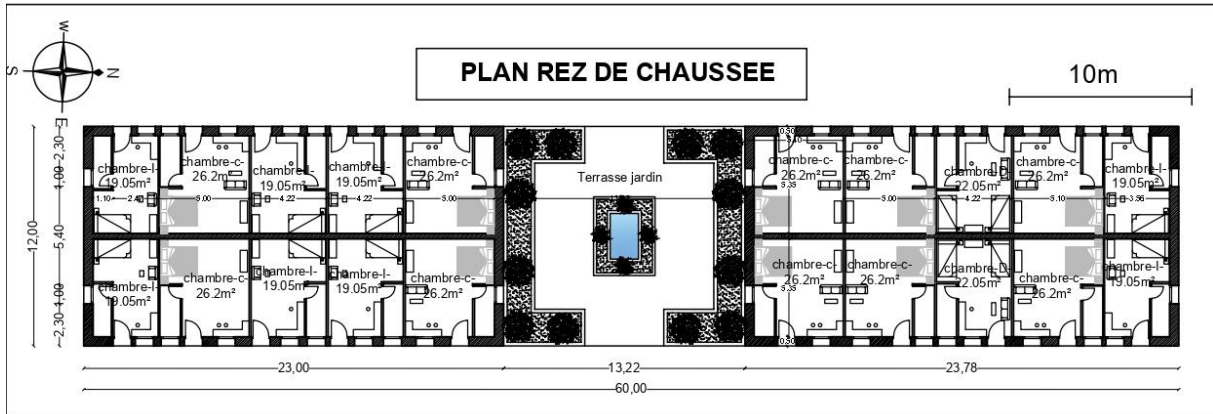


Figure 155: plan RDC de bloc E (hébergement).source : auteurs

Plan de rez de chaussées2

Accueil tous ce qui support logistique, l'administration est a proximité de l'accueil qui en sorte d'une jardin aménagé

Le support technique est séparé de public et chaque espace a un accès particulier depuis l'extérieur

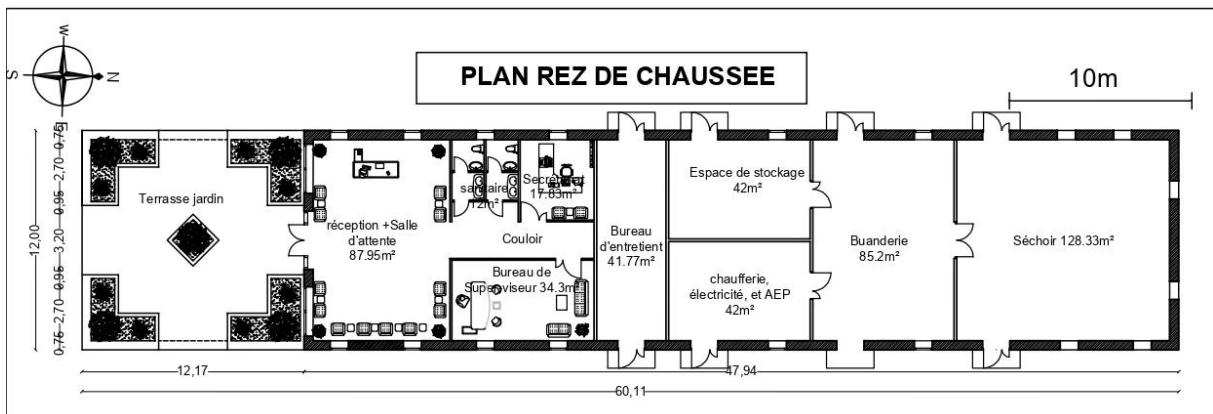


Figure 156: plan RDC du bloc administratif de bloc E .source : auteurs

II.5. Lecture des façades

Pour le traitement de nos façades, nous avons voulu à faciliter le principe de lisibilité entre le vieux bâti et le nouveau que nous avons projeté. Pour cela, nous avons opté pour une esthétique contemporaine, qui va se dessiner petit à petit sur nos façades au fur et à mesure qu'on s'éloigne du bâtiment réhabilité. Pour arriver à cela, nous avons eu recours au : contraste de matériaux (pierre / verre) et de physionomie du bâti (toit charpente / terrasse)



Figure157: façade principale (Est)du projet. Source : auteurs



Figure 138: façade principale (ouest) du projet. Source : auteurs

III. Système constructif

Le choix du système constructif qui va soutenir notre projet est liée aux exigences imposés du site, a des données naturelles et a des raisons fonctionnelles et esthétiques du projet.

Après une consultation superficielle des ingénieurs de structure, nous allons proposer d'adopter quatre types de structure (mais ça reste toujours une esquisse car une approche multidisciplinaire sera indiquée à la confirmation), noté :

Structure mixte (béton armé + structure métallique + murs porteurs en pierre) pour le bloc –A-

Des murs porteurs en pierre existant avec une structure poteau poutre en béton armé existes déjà

Proposition de la structure métallique afin de soutenir les charges ajoutées au bâtiment car c'est une structure durable, légère et elle va préserver la silhouette du bâtiment

Structure métallique pour le bloc –B-

Car cette structure nous permet de dégager le centre pour assurer un meilleur fonctionnement

Structure mixte poteaux poutre en béton armé + structure métallique pour le bloc -C-

Structure libre poteaux –poutre en béton armé pour le bloc –D-

Cette structure est choisie grâce à sa résistance au feu et au séisme, la facilité de mise en œuvre, la disponibilité et a des raisons économiques.

Structure porteuse en pierre pour le bloc E

III.1. Infrastructure

Vu que notre projet ne se développe pas en une seule entité, nous aurons des infra-structures qui se font d'un bloc à un autre.

- **Les fondations**

Nous pensons à avoir des semelles isolées pour le bloc –A- et –B-.

Des semelles filantes pour le bloc –C- car il contient un sous-sol en voiles. Aussi des radiers partiels au niveau des ascenseurs et les monts charges.

Pour le bloc –D- nous proposons des semelles isolées car il contient une structure libre en poteau poutre.

- **Les murs de soutènement**

Nous avons prévu des voiles périphériques en béton armé de 20 cm, au sous-sol de bloc –D- qui est exploité comme parking

III.2 La Superstructure

- **Les planchers**

Nous avons prévu des différents types de plancher selon le besoin fonctionnel de chaque bloc.

Plancher collaborant pour le bloc –A- et –B- et la partie centrale de bloc –C- à cause des grandes portées et suivant la structure utilisée.

Plancher ceps creux pour le bloc-D- et les deux entités latérales du bloc –C-, car il est le choix le plus économique avec une mise en œuvre standard et facile.

- **Les poteaux**

Dans notre projet nous avons choisi deux types de poteaux :

Des poteaux carrés en béton armé de (40x 40) cm² pour une meilleure résistance à la compression des charges.

Des poteaux métalliques dans les grandes portées, en forme I car nous n'avons pas la trame rectangulaire.

- **Les poutres**

Dans notre projet nous avons utilisés deux types des poutres selon la structure et les poteaux choisis, des poutres métalliques en I et des poutres en béton armé.

Ça nous permet de garantir un meilleur fonctionnement, une bonne résistance, et nous évitons d'avoir les grands retombés dans les grands espaces. Ainsi avoir une mise en œuvre simple et facile.

- **Les Joints :**

L'adaptation de deux joints de délation dans le bloc –C – au niveau de RDC car la portée de bâtiment est de 70m (dépasse 25m). Deux autres joints de rupture sont placés dans le bloc –A- a cause l'adaptation d'une nouvelle structure déférente.

- **Les parois**

Pour les parois nous avons utilisé pour :

- **Les murs extérieurs**

Des murs porteurs de 60cm en pierre existe déjà dans les blocs –A- et –E-

Des murs en double cloison en brique rouge creux de 30 cm d'épaisseur : 15cm pour le mur extérieur et 10 cm pour le murs d'intérieur qui sont séparés par une lame d'air de 5cm.

Des murs vitrés de stop sol (simple vitrage) pour le bloc –D-

- **Les murs intérieurs (cloison)**

Des murs a une seule murette en brique rouge creux avec une épaisseur de 10 cm.

Murs vitré en simple vitrage.

- **Enduits**

En plâtre et au mortier de ciment appliqué sur les murs de l'extérieurs, intérieurs ains les plafonds, avec une épaisseur de 1.5cm.

- **Menuiserie**

Pour notre équipement nous avons choisies le matériau de PVC pour les déférentes types d'ouvertures.

Des portes de :

Des fenêtres de :

Ainsi l'utilisation du murs rideau de stop –sol.

III.3. Couverture

Pour notre projet nous avons proposés les couvertures suivantes :

Une charpente métallique et de tuile rouge avec des lucarnes pour le bloc –A- plus à une surface vitrée, et une surface avec couverture en panneau solaire (photovoltaïque).

Une terrasse inaccessible pour le bloc –B-, avec un décalage des niveaux de la terrasse pour avoir des ouvertures,

Une terrasse inaccessible pour le bloc –C- avec une couverture partielle par une plaque perforée décorative.

Une terrasse jardin inaccessible pour le bloc –D-.

Une toiture charpente en bois et tuile pour le bloc –E- pour faire une référence à sa forme initiale

Conclusion

Notre projet est le résultat des différentes étapes, et des plusieurs propositions, ou nous avons plus au moins réussi à intégrer un projet architectural contemporain dans un site historique et patrimonial. Nous avons pris en considération les différentes exigences du site et du contexte.

Un projet architectural qui présente le mariage de l'ancien et du nouveau, il englobe le passé et le présent.

Nous avons travaillé pour d'avoir un projet épuré, plein d'énergie et conviviale qui effacera le passé douloureux du site.

Conclusion générale

A la problématique posée dès le premier chapitre quant à la possibilité d'avoir une articulation entre les deux entités urbaines de la ville de Sour el Ghozlane (extra et intra-muros), nous avons répondu en intervenant sur le site de l'ancienne caserne. Ainsi nous avons confirmé l'hypothèse que la proposition d'un projet architectural allait réanimer le site et assurer une continuité urbaine et fonctionnelle avec les nouvelles extensions. L'intégration d'un relais routier au programme du projet, devrait rehausser la ville à son rang de porte du désert et inciter les voyageurs à la traverser pour la découvrir.

Notre proposition, d'un centre de loisirs scientifiques et de cultures constructives a pour but de protéger la patrimonialité du site par la reconversion de cette friche, et la mise en valeur de la mémoire du lieu en respectant d'ancien tracé existant et en mettant en scène des savoir-faire constructifs en péril. Un projet architectural qui travaille la durabilité en permettant à un patrimoine à la fois matériel et immatériel de retrouver une nouvelle vie grâce à de nouvelles fonctions plus en adéquation avec les attentes des usagers.

A travers ce travail, nous espérons avoir démontré la singularité de la ville de Sour el Ghozlane et attiré l'œil des autorités sur sa richesse patrimoniale, dans l'espoir de la voir un jour protégée et classée patrimoine nationale.

Liste Bibliographie

Ouvrage

François choay, Allégorie du patrimoine , édition deuil, paris, mai 1992

François choay, le patrimoine en question, anthologie pour un combat, éditions seuil, octobre 2009

Omar Boudjerda, سور الغزلان تاريخ و حضارة, Algérie

Joseph Parres, Étude historique sur la ville d'Aumale depuis sa fondation jusqu'à nos jours, imprimerie algérienne, Alger, 1912

Neufert, ses éléments, des projets, de construction, 7^e édition, Paris ,1996

Thèses

Korichi Amina , la sauvegarde et la réutilisation des monuments du système défensif , de la ville de Béjaia.2011, Tizi Ouzou

Aigoun Sonia .Osmani Sonia ,valorisation d'un héritage défensif , entre mémoire et contemporanéité : cas du fort Clauzel , Béjaia,Tizi Ouzou,2016

Djeedou Meriem,la contribution de l'intégration des espaces de verdure dans l'amélioration du confort social et thermique urbain des villes , projet d'éco parc urbain à Sour el Ghozlane, Blida , 2017

Site web

<https://doi.org/10.4000/cdg.1443>

<https://www.chemins de memoire.gouv.fr/>

<https://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-03064482/file/Korichi-et-ali-2020.pdf>

<http://rambert.francis.free.fr>

<https://www.toupie.org>

<https://aom-invest.com>

<https://aecc.hypotheses.org>

<https://www.unesco.org>

<https://vitrinelinguistique.oqlf.gouv.qc.ca>

https://www.les_grandes_ateliers.org.

<https://www.new-york-city-travel-tips.com/guggenheim-museum>

<https://www.archifacile.fr/plan/85a17970f4eee40e>

<https://territoires.aialifedesgners.fr/projet/citadelle-Damiens/>,

<https://.amc-arch.com>

Autres

PDAU de Sour el Ghozlane

Google earth

Google maps

Annexes 1



Pierre de dédicace durant de la période romaine trouvé au niveau de jardin de la ville de SEG

TRADUCTION

A Quintus Gargilius Martialis, fils de Quintus de la tribu Quirienne Martiale Chevalier romain, Préfet de la première cohorte des Asturies dans la province de Bretagne, tribun de la cohorte des Espagnols, de la province de Mauritanie Césarienne, Chef de la cohorte des Singulaires et des détachements de cavaliers Maures établis en avant-postes sur le territoire d'Auzia, Décurion des deux colonies d'Auzia et de Rusguniæ et patron défenseur de la province, à cause de son grand amour pour les citoyens et d'une particulière affection pour la patrie, et parce que par son courage et sa bravoure à résister aux

rebelles de Faraxen; il fut pris et tué avec ses satellites, le corps de troupe de la colonie d'Auzia éleva aux frais publics ce monument à celui qui fut surpris par les embûches des Bavares; il fut dédié le huitième jour avant les Calendes d'avril, l'année 221 de la province.

DÉDICACE A GARGILIUS

Q GAR GILIO QFQ MARTIALI EQR
 PRAEF COH IASTYRUM PR BRITTA
 NIAE TRIB COHSP PR MAUR GAES
 MILPRAE P COH SING, ET, VEX
 EQQ, MAUR OR INTERRITTO
 RIO
 AUZIENZI PRAETEN DENTIUM
 DEC, D VARUM COLL AUZIEN
 SIS ET RUSGUNIENSIS ET PAT
 PROV OB INSIGNEM INCI
 VES AMOREM ET SINGULA
 REM ER, GA PATRIAM ADFEC
 TIONEM ET QUOD EIVS VIR
 TUTE AC VIGILANTIA FA
 RAXEN REBELLIS CUM SA
 TELLETIBUS SUIS FUERIT
 CAPTUS ET INTERFECTUS
 ORDOCOL AUZIENZIS
 INSIDUS BAVARUM DE
 CEPTO PF FDD VIII KAL
 FEBR PR CC XXI

Dédicace et son traduction, **source** : Joseph Pares, Étude historique sur la ville d'Aumale depuis sa fondation jusqu'à nos jours, imprimerie algérienne, Alger, 1912



Pierre de dédicace durant de la période romaine trouvé au niveau de jardin de la ville de SEG

P AEL P F Q PRIAMIANO
 EQ R TRIB GOH IIII SVN
 GB A MIL PRIM OP TRIB
 COH IIII VIC EX DEC A
 THRAC PRP VEX E QQ
 MAUR OR DEFENSO
 RI PROV SUAE DEC III
 COLLAUZ ET RUSG
 ET EQUIZ P AELI
 US PRIMUS DEC COL
 AUZ PRIUS MORTE
 PRAEVENTUS QVM
 DED PAT PIISSIMO
 AEL AUDI FFIL PAT
 DD XIII KAL
 MAR P CC X VI

A Publius, Ælius premier Ceinturion, primipile (premier chef de la légion romaine), Chevalier romain, Tribun de la quatrième cohorte des Sigambres, Tribun des Vigiles, commandant de la quatrième cohorte des Thraces et précommandant des cavaliers Maures, défenseur de la province, Décurion des trois colonies d'Auzia, Rusguni Equizétum, Publius Ælius, premier décurion de la province d'Auzia enlevé par la mort avant qu'il pût élever ce monument à son très cher père. Ælia, reconnaissante, fit élever ce monument le 13 des calendes de mars de l'année 216 de la Province (an 255 de l'ère).

Dédicace et son traduction, source : Joseph Pares, Étude historique sur la ville d'Aumale depuis sa fondation jusqu'à nos jours, imprimerie algérienne, Alger, 1912

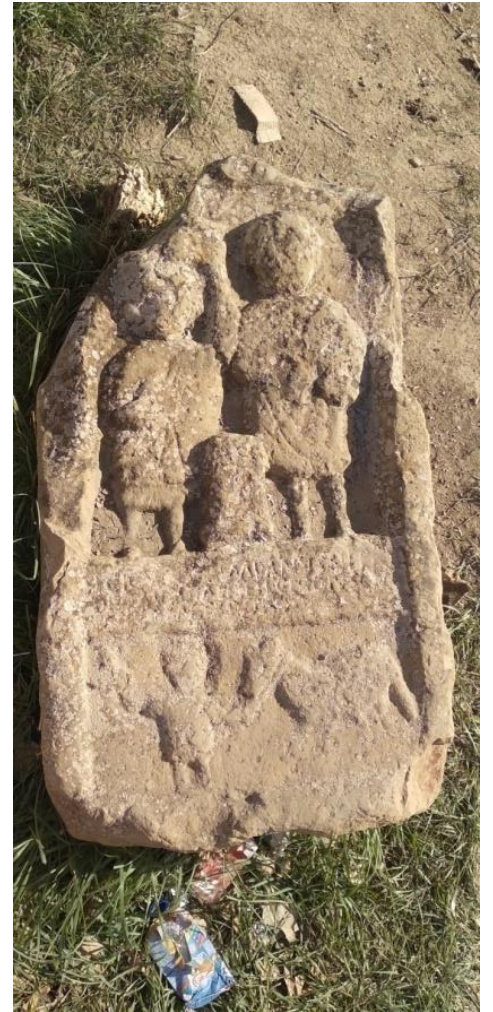


NO BILSSIMO
CAES PRINCIPIV
VENTUTS O
D N
IIII

A l'Empereur M. I. V. L. Philippe, l'invaincu, le pieux, l'heureux, l'auguste, grand pontife revêtu de la puissance Tribunitienne, père de la patrie, et Philippe le noble César, prince de la jeunesse par ordre des Décursions. Quatre mille pas.

Dédicace et son traduction, source : Joseph Pares, Étude historique sur la ville d'Aumale depuis sa fondation jusqu'à nos jours, imprimerie algérienne, Alger, 1912

Pierre de dédicace durant de la période romaine trouvé au niveau de jardin de la ville de SEG



Photos des pierres patrimoniales qui dates de la période romaine se trouve en état non protéger et dégradé au niveau du jardin de la ville de Sour el Ghozlane

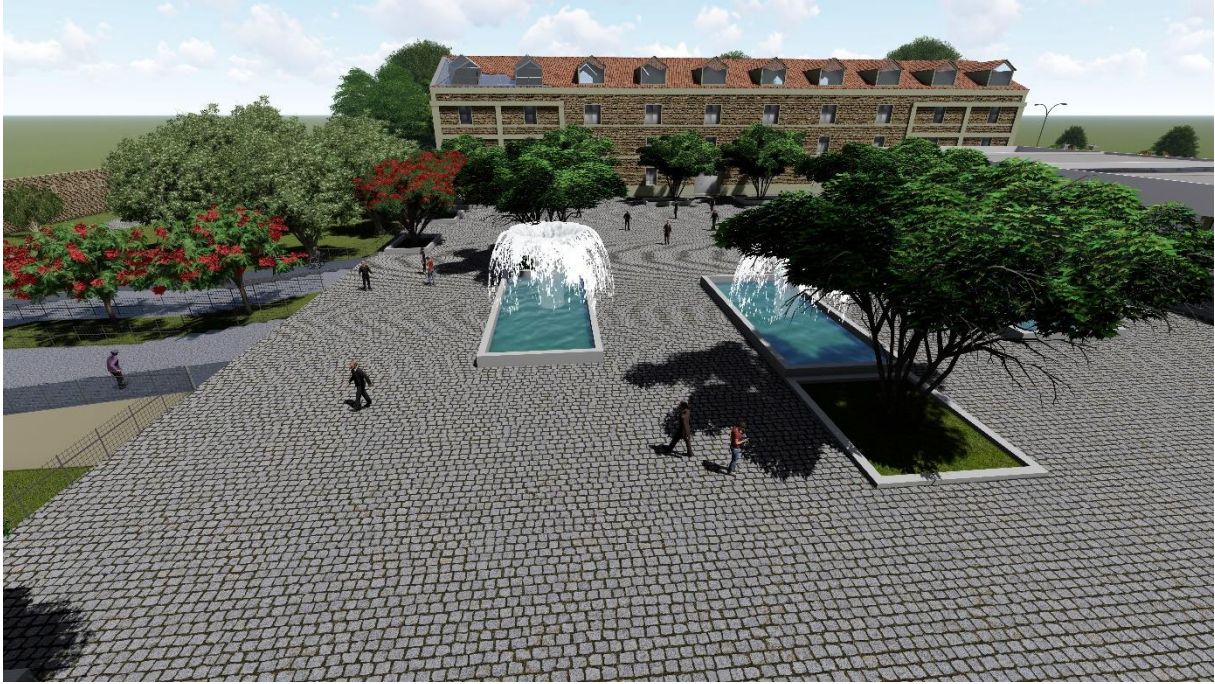
Annexe 2



Vue sur les deux nouveaux blocs ajoutés



Vue d'ensemble sur le projet



Vue sur l'ancien bâtiment réhabilité et la cour centrale



Perspective du projet côté nord-ouest



Vue globale sur le projet



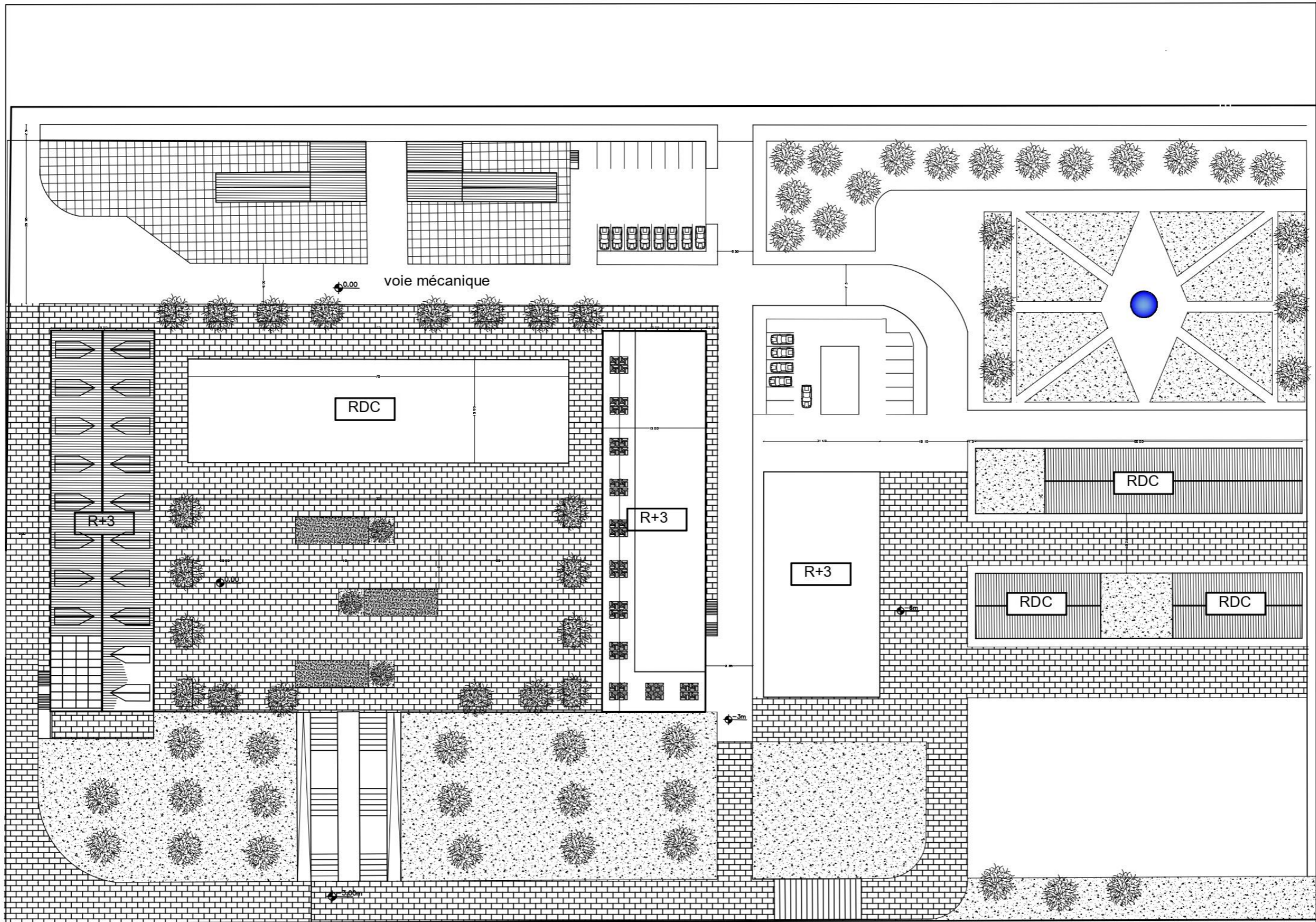
L'emplacement du projet par rapport a la prote sud de la ville



L'axe en perspectif qui traverse le projet

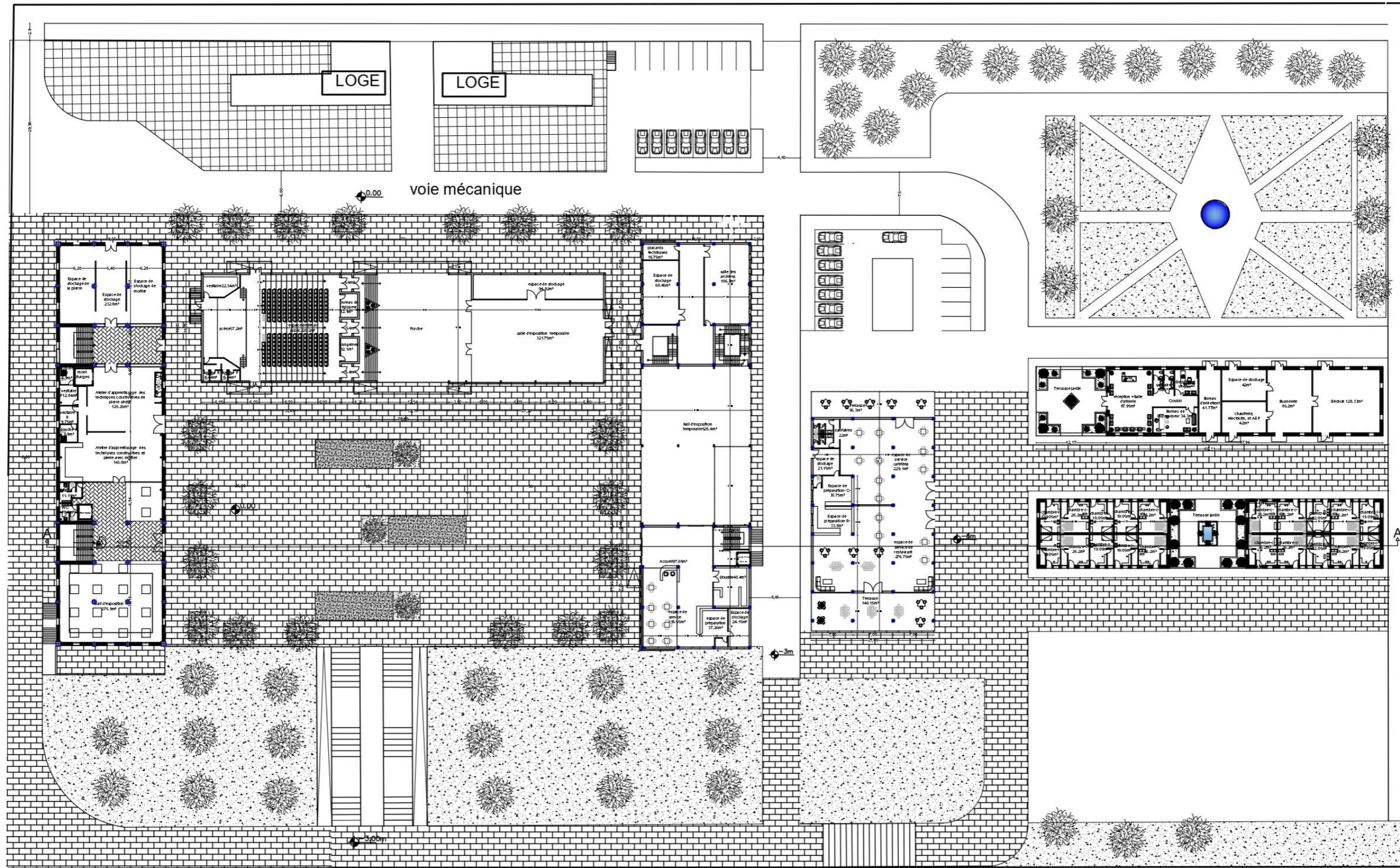


L'ancien bâtiment réhabilité



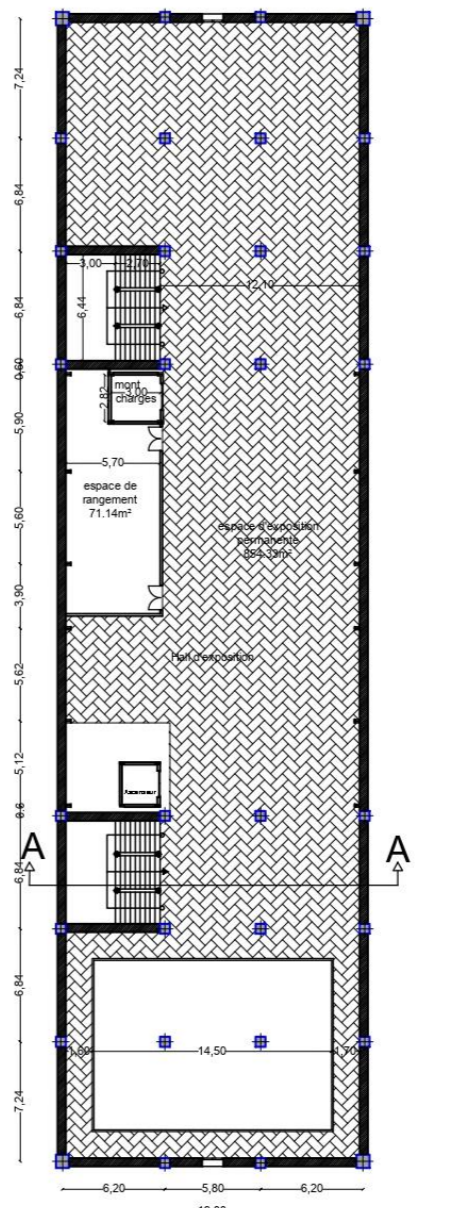
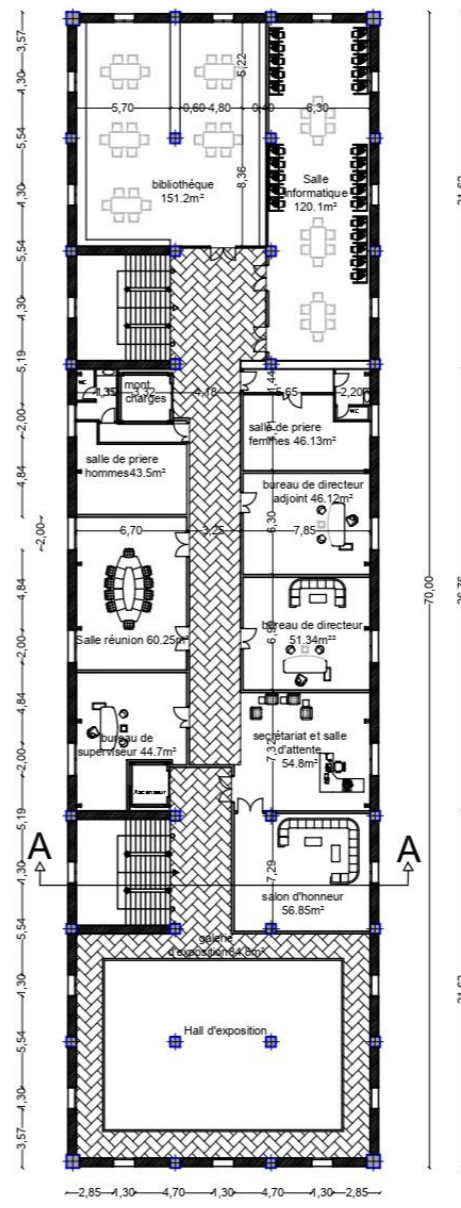
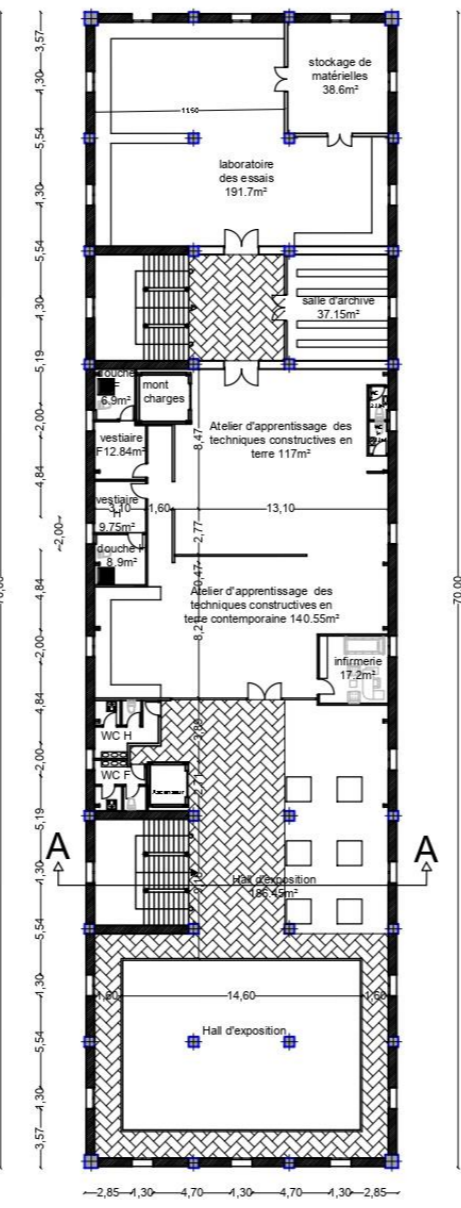
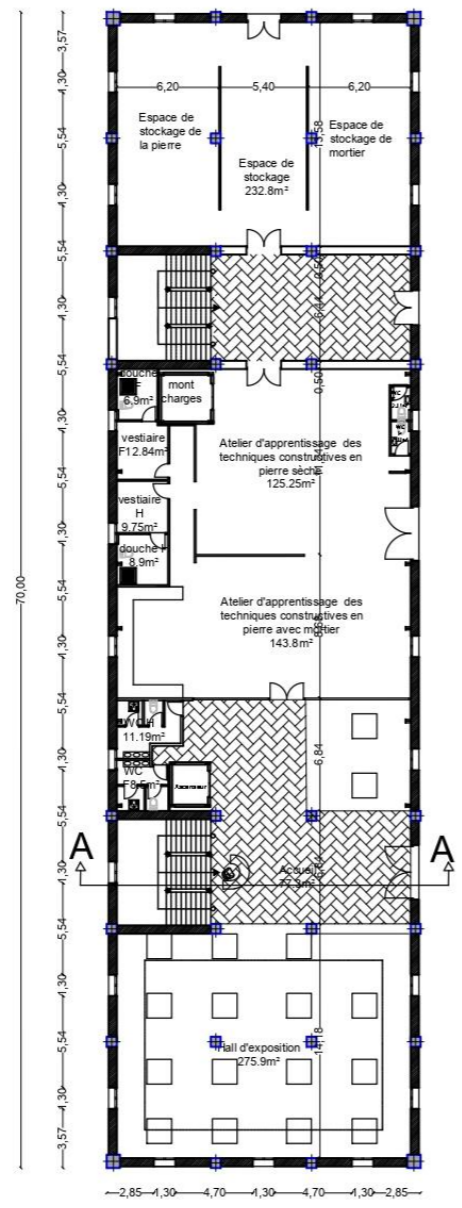
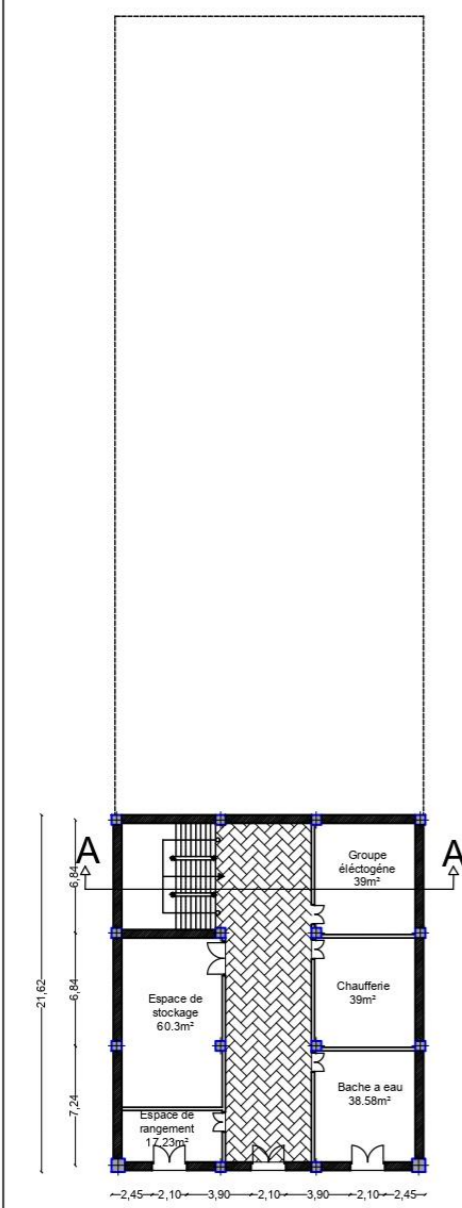
PLAN DE MASSE DE PROJET

ECHELLE 10m



PLAN REZ DE CHAUSSEE AMENAGE

10m

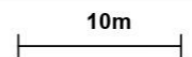


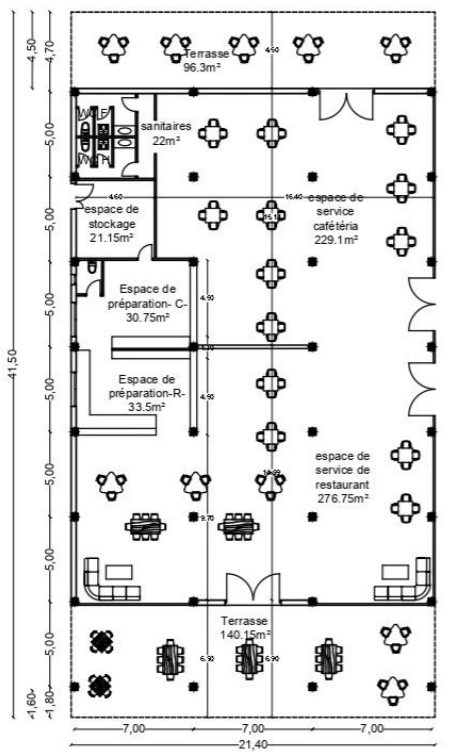
LES PLANS DE BLOC -A-

10m

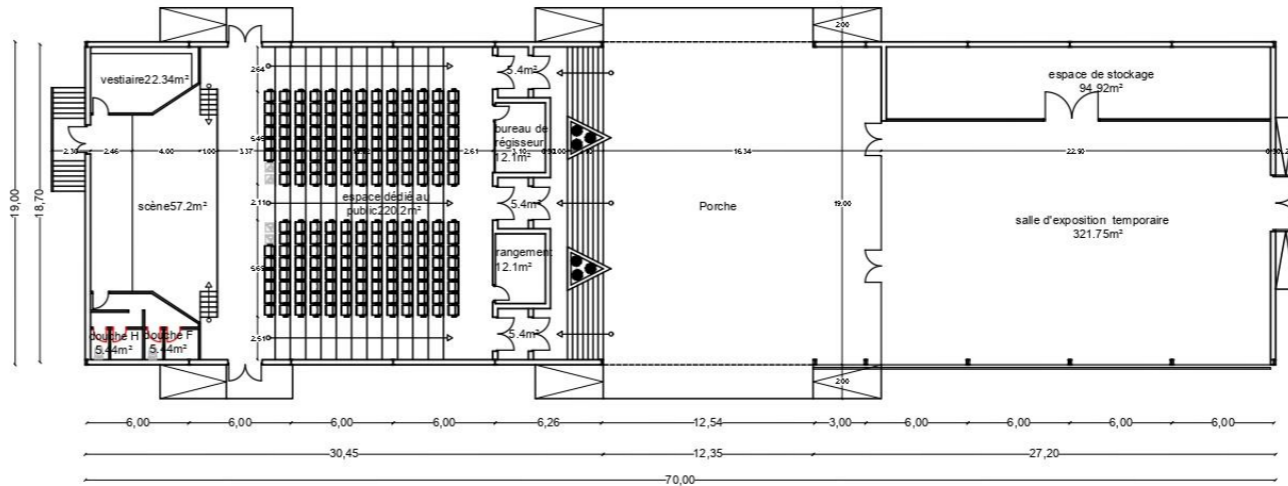


LES PLANS DE BLOC -C-

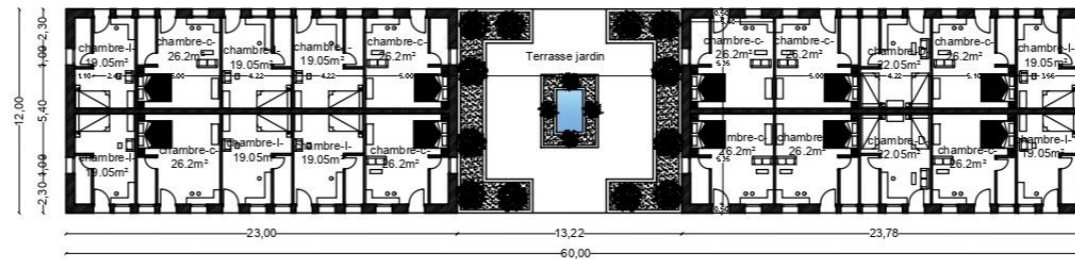




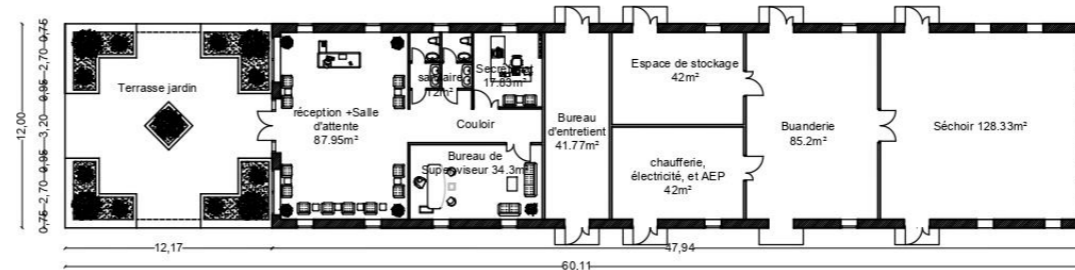
PLAN REZ DE CHUSSEE DE BLOC D



PLAN REZ DE CHUSSEE DE BLOC B

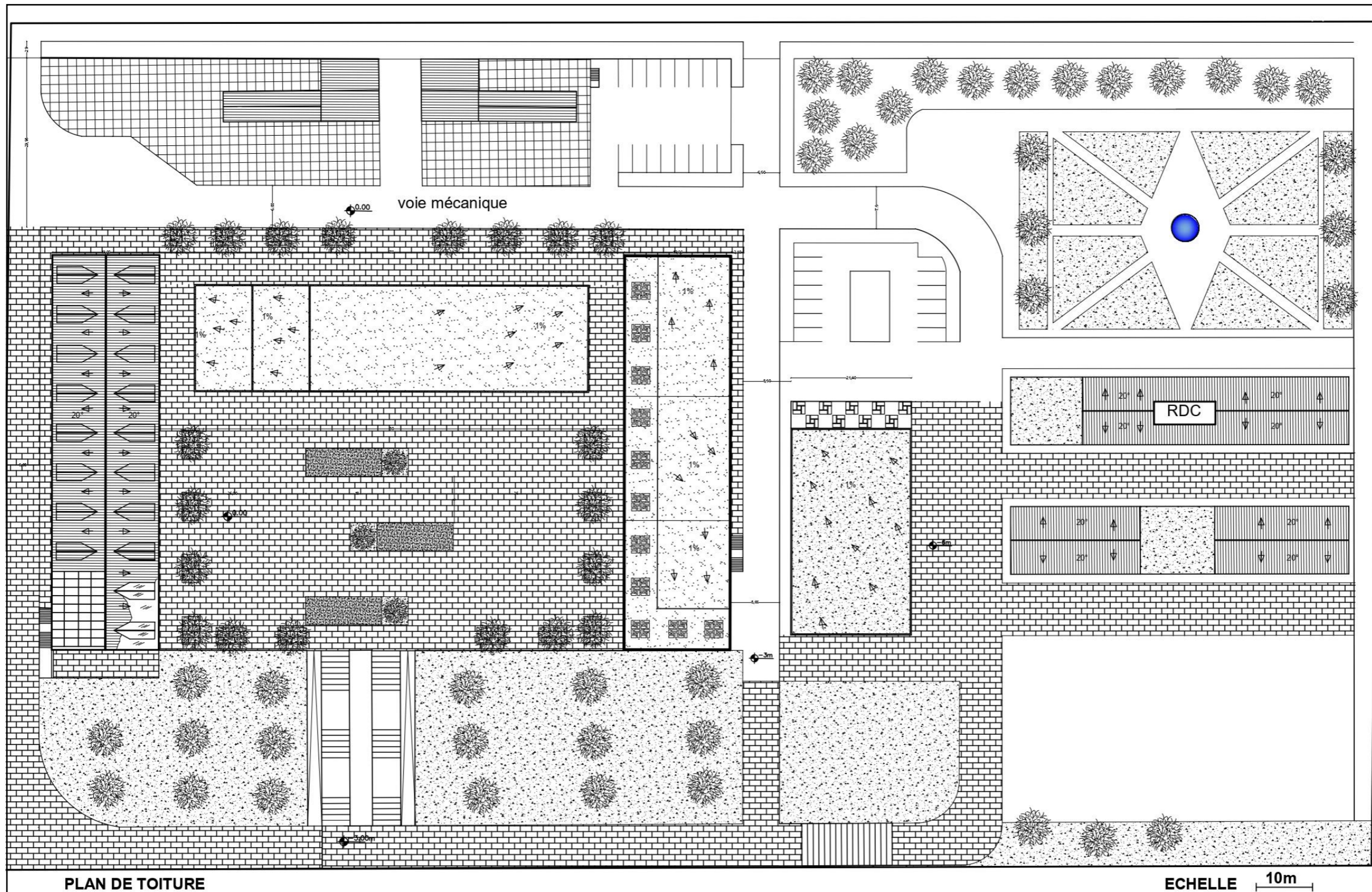


PLAN REZ DE CHUSSEE DE BLOC E, ENTITE HEBERGEMENT



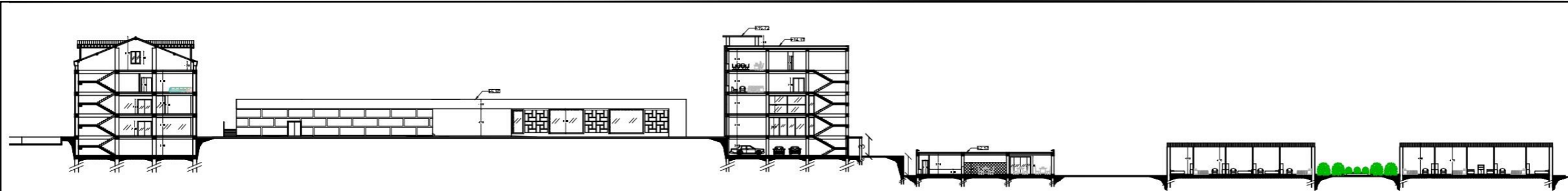
PLAN REZ DE CHUSSEE DE BLOC E ENTITE ADMINISTRATIVE

10m

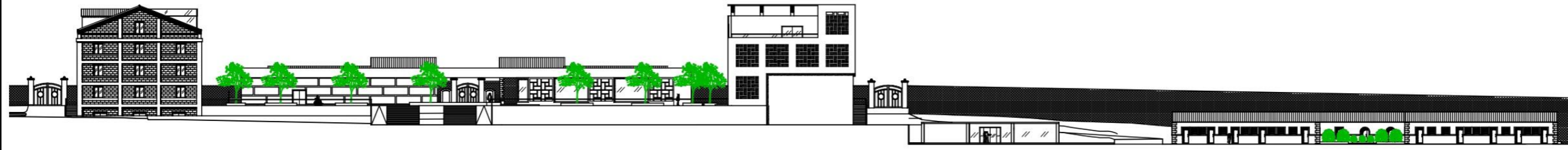


PLAN DE TOITURE

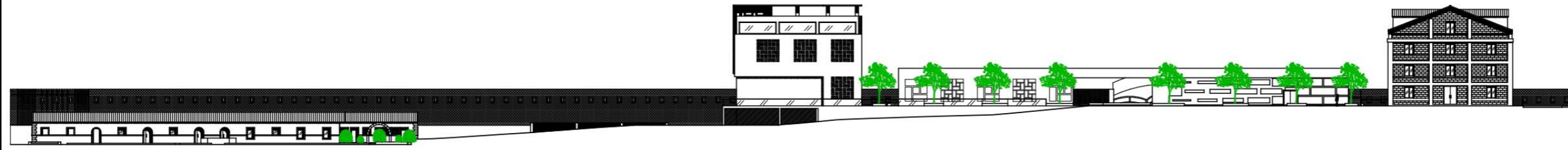
ECHELLE 10m



COUPE A-A



FACADE EST.



FACADE OUEST.

ECHELLE 10m