

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE
MINISTRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET LA
RECHERCHE SCIENTIFIQUE



UNIVERSITE SAAD DAHLEB BLIDA -1- INSTITUT
D'ARCHITECTURE ET D'URBANISME
Département d'Architecture



Mémoire de fin d'étude

En vue de l'obtention du diplôme Master en
Architecture Option : Architecture et Patrimoine

THÉMATIQUE : La réinterprétation de l'architecture
ksourienne a Adrar

PFE : La requalification de la place d'Arme

Présenté par :

- BAIKA MOHAMED LAMINE
- BENTOUATI ABDELMALEK

Encadré par:

- Dr. MENOUEUR O.

Members du jury:

- Dr. BOUSSERAK
- Mme BELEKEHAL

Année universitaire : 2024-2025

REMERCIEMENTS

بسم الله الرحمن الرحيم
والصلاة والسلام على أشرف المرسلين
الحمد لله الذي بفضلته تتم الصالحات وبعد

Nous tenons à remercier tous ceux qui ont contribué au succès de notre stage et soutenu la rédaction de cet article.

Nous tenons à exprimer notre profonde gratitude à notre encadreuse de thèse, **Dr. MENOUEUR OUASSILA**, pour le temps et l'attention qu'elle a consacrés à l'accompagnement de nos recherches. Nous la remercions sincèrement pour la pertinence de ses conseils, la confiance qu'elle nous a témoignée dans le choix de ce sujet, ainsi que pour sa disponibilité, sa patience et ses encouragements constants. Son suivi rigoureux, ses orientations éclairées et son soutien tout au long de ce travail ont grandement contribué à structurer et à améliorer la qualité de notre recherche. Nous lui sommes particulièrement reconnaissants pour son aide précieuse et son engagement à nos côtés.

Nous remercions également toute l'équipe pédagogique du Département d'architecture et d'urbanisme à l'université de Blida 01 et les intervenants professionnels responsables de notre formation, ainsi que les membres de jurys **Dr OUSSERAK** et **Mme BELEKEHAL** pour avoir pris le temps de corriger et évaluer nos recherches.

Une mention spéciale à nos chers parents ainsi qu'à nos amis, qui ont toujours été là pour nous, merci pour votre soutien et votre encouragement.

Mohamed et Abdelmalek

DEDICACE

- Je souhaite exprimer ma profonde gratitude à toutes les personnes qui occupent une place si importante dans ma vie :
- À ma chère mère, pour son soutien indéfectible, ses encouragements constants, son amour inconditionnel, ses sacrifices et ses prières qui m'ont accompagné tout au long de mon parcours.
- À mon père, pour sa confiance, sa présence, même à distance, son soutien précieux et les valeurs qu'il m'a transmises.
- À mes sœurs adorées, pour leur appui moral et leurs encouragements permanents.
- À mes amis, pour leur soutien, leur amitié sincère et leurs mots réconfortants. Je leur souhaite tout le succès qu'ils méritent.
- À tous mes collègues du groupe 04 à l'atelier du **Dr OUASSILA MENOUE**, ainsi qu'à mon binôme et frère de cœur, **BENTOUATI Abdelmalek**, pour leur gentillesse, leurs encouragements, leurs efforts et tous les moments partagés ensemble.
- > À toutes les personnes qui me sont chères et qui ont contribué, de près ou de loin, à la réussite de ce travail, je vous adresse mes plus sincères remerciements.

Baika Mohamed lamine

DEDICACE

Je dédie ce travail à :

- À ma chère mère, pour son soutien indéfectible, ses encouragements constants, son amour inconditionnel, ses sacrifices et ses prières qui m'ont accompagné tout au long de mon parcours.
- À mon père, pour sa confiance, sa présence, même à distance, son soutien précieux et les valeurs qu'il m'a transmises.
- À mes sœurs adorées, pour leur appui moral et leurs encouragements permanents.
- À mes amis, pour leur soutien, leur amitié sincère et leurs mots réconfortants. Je leur souhaite tout le succès qu'ils méritent.
- À tous mes collègues du groupe 04 à l'atelier du **Dr OUASSILA MENOUE**, ainsi qu'à mon binôme et frère de cœur, **BAIKA Mohamed lamine**, pour leur gentillesse, leurs encouragements, leurs efforts et tous les moments partagés ensemble.
- > À toutes les personnes qui me sont chères et qui ont contribué, de près ou de loin, à la réussite de ce travail, je vous adresse mes plus sincères remerciements.

Ben Touati ABDELMALEK

RESUME

Ce mémoire de fin d'études examine les objectifs conceptuels d'un projet urbain en milieu saharien. Il s'appuie sur nos voyages de formation et d'enseignement à travers les villes du Sahara. La région du sud de l'Algérie, avec ses villes sahariennes riches en histoire et en culture, fait face à des défis tels que l'aridité, l'éloignement, le manque d'attention gouvernementale, aussi que certaines de ces villes ont perdu leur caractère identitaire, totalement ou partiellement. De plus, une grande partie du patrimoine de la région, qu'il soit scientifique ou culturel, a été perdue parce que les sources écrites ont été conservées d'une manière inefficacement, ce qui entraîné la détérioration de certaines et la perte d'autres, en particulier, la région est confrontée à un grave déficit d'infrastructures spécialisées, pour répondre aux besoins des chercheurs et en même temps préserver l'identité culturelle. La ville d'Adrar joue un rôle clé dans le développement de la région Sud-Ouest grâce à sa localisation centrale. La création des projets dans la ville d'Adrar doit prendre en compte les aspects climatiques, identitaire et culturels de la région.

Ce travail constitue une contribution au développement urbain de la ville d'Adrar dans la région de Touat, à travers un projet qui aborde trois échelles simultanément.

- À l'échelle régional, le projet propose la création des équipements qui participent à la conservation de l'héritage écrit de la région.
- À l'échelle de la ville, il prévoit la conception d'un ksar qui inclus des équipement à la fois scientifiques et culturelles pour renforcer le caractère identitaire de la ville.
- À l'échelle de ksar intégration d'un centre de manuscrits et d'autre d'interprétation. Ainsi que la création des placettes et un espace de parking afin de soutenir la vie collective.

Nos projets sont visés à répondre aux besoins de la situation culturelle et scientifique de la région Sud- Ouest par la création d'un centre de manuscrits et un centre d'interprétation dans la place d'arme d'Adrar.

Mots clés : Architecture ksourienne, architecture identitaire, la réinterprétation de l'architecture ksourienne, Centre de manuscrits, Centre d'interprétation.

ABSTRACT

This thesis examines the conceptual objectives of an urban project in the Saharan environment. It is based on our educational and teaching journeys through the cities of the Sahara. The southern region of Algeria, with its Saharan cities rich in history and culture, faces challenges such as aridity, remoteness, lack of governmental attention, as well as the fact that some of these cities have lost their identity character, totally or partially. Moreover, a large part of the region's heritage, whether scientific or cultural, has been lost because written sources have been ineffectively preserved, leading to the deterioration of some and the loss of others. In particular, the region faces a serious deficit in specialized infrastructure to meet the needs of researchers while simultaneously preserving cultural identity. The city of Adrar plays a key role in the development of the Southwest region thanks to its central location. The creation of projects in the city of Adrar must take into account the climatic, identity and cultural aspects of the region.

This work constitutes a contribution to the urban development of the city of Adrar in the Touat region, through a project that addresses three scales simultaneously:

- At the regional scale, the project proposes the creation of facilities that participate in the conservation of the region's written heritage.
- At the city scale, it plans the design of a ksar that includes both scientific and cultural facilities to strengthen the city's identity character.
- At the ksar scale, integration of a manuscript center and an interpretation center. As well as the creation of small squares and a parking space to support collective life.

Our projects aim to respond to the needs of the cultural and scientific situation of the Southwest region through the creation of a manuscript center and an interpretation center in the parade ground of Adrar.

Keywords : Ksourian architecture, Identity architecture, reinterpretation of ksourian architecture, Manuscripts center, Interpretation center.

الملخص

تبحث هذه المذكرة في الأهداف المفاهيمية لمشروع حضري في البيئة الصحراوية. وتستند إلى رحلتنا التكوينية والتعليمية عبر مدن الصحراء. إن منطقة جنوب الجزائر، بمدنها الصحراوية الغنية بالتاريخ والثقافة، تواجه تحديات مثل الجفاف والعزلة ونقص الاهتمام الحكومي، كما أن بعض هذه المدن فقدت طابعها الهوياتي كلياً أو جزئياً. علاوة على ذلك، فقدت جزء كبير من التراث الإقليمي، سواء كان علمياً أو ثقافياً، بسبب الحفظ غير الفعال للمصادر المكتوبة، مما أدى إلى تدهور البعض وفقدان البعض الآخر. على وجه الخصوص، تواجه المنطقة عجزاً خطيراً في البنية التحتية المتخصصة لتلبية احتياجات الباحثين وفي نفس الوقت الحفاظ على الهوية الثقافية. تلعب مدينة أدرار دوراً رئيسياً في تنمية المنطقة الجنوبية الغربية بفضل موقعها المركزي. يجب أن يأخذ إنشاء المشاريع في مدينة أدرار بعين الاعتبار الجوانب المناخية والهوياتية والثقافية للمنطقة

يشكل هذا العمل مساهمة في التنمية الحضرية لمدينة أدرار في منطقة توات، من خلال مشروع يتناول ثلاثة مقاييس في آن واحد

. على المقياس الإقليمي، يقترح المشروع إنشاء تجهيزات تشارك في المحافظة على التراث المكتوب للمنطقة

. على مقياس المدينة، يخطط لتصميم قصر يتضمن تجهيزات علمية وثقافية لتعزيز الطابع الهوياتي للمدينة

على مقياس القصر، دمج مركز للمخطوطات ومركز للتفسير. بالإضافة إلى إنشاء ساحات صغيرة ومساحة لوقوف السيارات لدعم الحياة الجماعية

تهدف مشاريعنا إلى الاستجابة لاحتياجات الوضع الثقافي والعلمي للمنطقة الجنوبية الغربية من خلال إنشاء مركز للمخطوطات ومركز للتفسير في ساحة الحرية بأدرار

الكلمات المفتاحية: العمارة القصورية، العمارة الهوياتية، إعادة تفسير العمارة القصورية، مركز المخطوطات، مركز التفسير.

Tableau de matière

CHAPITRE INTRODUCTIF	16
1.1 INTRODUCTION GÉNÉRALE	16
1.2 LES PROBLEMATIQUES	17
1.3 LES HYPOTHESES	17
1.4 LES OBJECTIFS	18
1.5 METHODOLOGIE DE RECHERCHE	18
1.6 STRUCTURE DU MEMOIRE	20
2 CHAPITRE II : L'ETAT DE L'ART	22
2.1 Introduction	22
2.2 L'architecture Ksourienne	22
2.2.1 Définition des ksour	22
2.2.2 Origine des ksour comme forme d'établissements humains	23
2.2.3 L'architecture et 'organisation du ksar	27
2.2.4 Composition du Ksar	28
2.2.5 Les maisons de ksar	29
2.2.6 Les matériaux de construction	31
2.2.7 La casbah	32
2.2.8 Les architectes modernes qui interprètent l'architecture ksourienne	33
2.2.9 Hassan Fathy: l'architecture de terre et la conception pour les climats arides	34
2.2.10 Exemple 01 : le village de New Gouma	36
2.2.10.1 Présentation de projet	36
2.2.10.2 Analyse	37
2.2.10.3 Les principaux matériaux sont	38
2.3 L'architecture identitaire	40
2.3.1 L'IDENTITE	40
2.3.1.1 Définition du terme	40
2.3.1.2 Les dimensions de l'identité	40
2.3.2 LE LIEU	41
2.3.3 L'identité de lieu	41
2.3.4 L'architecture identitaire	42
2.3.4.1 Définition	42
2.3.4.2 Caractéristiques de l'architecture identitaire	42
2.3.5 L'architecture identitaire dans les projets d'architecture	43
2.3.5.1 Exemple : Musée de Louvre Abu Dhabi	43
2.3.5.1.1 Fiche technique de projet	43
2.3.5.1.2 Idée de projet	44
2.3.5.1.3 Composition de projet	45
2.3.5.1.4 La DÔME	47

2.4	La réinterprétation de l'architecture ksourienne	48
2.4.1	Principes de la réinterprétation	49
2.4.2	Stratégies de réinterprétation	49
2.4.3	L'utilisation du style ksourien dans les constructions modernes	50
2.4.4	Exemple : Hôtel Gourara	51
2.4.4.1	Fiche Technique	51
2.4.4.2	Situation	51
2.4.4.3	Environnement immédiat	52
2.4.4.4	L'idée du projet	52
2.4.4.5	Comment Fernand Pouillon a inspiré de l'architecture ksourienne	54
2.5	LES PLACES D'ARME	56
2.5.1	Définition et origine de la place d'armes	56
2.5.2	Aménagement de la place d'armes	57
2.5.3	Des exemples des places d'armes	58
2.5.3.1	La Place d'Armes de Versailles	58
2.5.4	La place d'armes en Algérie	60
2.5.4.1	Histoire et origine des places d'armes en Algérie	61
2.5.4.2	Architecture et disposition des places d'armes en Algérie	61
2.5.4.3	Rôle et symbolique des places d'armes après l'indépendance	62
2.5.4.4	Exemple 02 : Place du 1 ^{er} Novembre Blida	63
2.5.4.5	Les place dans le nord et le sud	65
2.5.4.6	Conclusions	66
2.6	SYNTHÈSE	67
3	Chapitre III : Cas d'étude	69
3.1	INTRODUCTION	69
3.2	Présentation de la ville	69
3.2.1	Toponyme	69
3.2.2	Les limites administratives	70
3.2.3	L'accessibilité à la Wilaya	70
3.2.4	Géomorphologie de la ville	70
3.2.5	Les données de la ville	71
3.2.6	Lecture territoriale	72
3.3	GENESE HTSTORTQUE	73
3.3.1	Les différentes phases de l'évolution du la ville à travers l'histoire	73
3.3.2	Conclusion	81
3.4	Les styles architecturaux qui existent dans la ville	83
3.5	Le programme fonctionnel	87
3.5.1	Adrar selon le SNAT 2030	87
3.5.2	Les orientations de PDAU d'Adrar	87

3.6	L'AIRE D'INTERVENTION	90
3.7	Le projet urbain	91
3.7.1	Introduction	91
3.7.2	La genèse de forme	91
4	CHAPITRE IV : LES PROJETS ARCHITECTURAUX	99
4.1	LE CENTRE DE MANUSCRITS	99
4.1.1	Que veut dire un manuscrit	99
4.1.2	Les Origines et l'Évolution	99
4.1.3	Types de Manuscrits	100
4.1.4	Conservation de manuscrits	100
4.1.5	Importance de la conservation des manuscrits	101
4.1.6	Techniques de conservation des manuscrits	102
4.1.7	Tradition et innovation dans la conservation	103
4.1.8	Méthodes de préservation des manuscrits	103
4.1.9	Centre de Manuscrits	105
4.1.9.1	Définition	105
4.1.9.2	Exemple : La Bibliothèque Beinecke	105
4.1.9.2.1	Introduction	105
4.1.9.2.2	Fiche technique	106
4.1.9.2.3	Programme	106
4.1.9.2.4	Matériaux	108
4.1.9.2.5	CONCEPT	109
4.1.10	LE PROJET ARCHITECTURAL	113
4.1.10.1	L'idée de projet	113
4.1.10.2	Le programme	113
4.1.10.3	La genèse de forme de projet	116
4.1.10.4	L'organisation fonctionnel	118
4.1.10.5	L'organisation spatial	119
4.1.10.6	La circulation	120
4.1.10.7	Concept des façades	121
	L'inspiration	121
4.1.10.8	L'aspects constructifs	122
4.1.10.8.1	Type de structure	122
4.1.10.8.2	Les matériaux	123
4.1.11	Dossier graphique 1	124
4.2	Centre d'interprétation	138
4.2.1	Objectifs d'un centre d'interprétation	138
4.2.2	Origine	139
4.2.3	Les fonctions majeures d'un centre d'interprétation	139

4.2.4	EXEMPLE 01 : Museo-Parc Alésia – Interpretation Centre	140
4.2.5	Conclusion	143
4.2.6	LE PROJET ARCHITECTURAL	144
4.2.6.1	L'idée de projet	144
4.2.6.2	Concept de façade	144
4.2.6.3	Le programme de projet	145
4.2.6.4	L'organisation fonctionnel	146
4.2.6.5	Organisation spatiale	147
4.2.6.6	La circulation	148
4.2.6.7	L'aspect constructif	149
4.2.6.7.1	Les matériaux	149
4.2.6.8	Dossier graphique 2	151
	CONCLUSION GENERALE	160
5	Bibliographie	161

Liste des tableaux :

Tableau 1:	Les Différences majeures entre les places de sud et de nord.....	66
Tableau 2:	le tableau de permanences. Source	82
Tableau 3:	les styles architecturaux qui existent dans la ville.	85
Tableau 4:	La population d'Adrar.....	87
Tableau 5:	Classification des poles urbaines.....	90
Tableau 6:	techniques de conservation des manuscrits.....	102
Tableau 7:	Le programme spatiale de projet de CMN.....	116

Fig 1: Schéma de méthode de recherche	19
Figure 2: Schéma de méthode de recherche	19
Fig 3: Les axes commerciaux de territoire de l'Afrique nord-occidentale	24
Fig 4: Structure de l'oasis	25
Fig 5: Ksour d'oued implantés le long de lit d'oued	26
Fig 6: Ksour de Sebkhia implantés autour des bassins desséchés	26
Fig 7: Ksour d'erg implantés dans le sable	27
Fig 8: La place du marché de la ville de Ghardaïa	29
Fig 9: <i>Le seuil dans la maison mozabite</i>	29
Fig 10: schéma de l'entrée en chicane	29
Fig 11: Rahba de ksar (patio)	30
Fig 12: chebek de patio	30
Fig 13: Bayt (cellules de base)	30
Figure 14: Ayn ad-dar villa à Ghardaïa	30
Figure 15: <i>Stah d'une maison traditionnelle</i>	31
Figure 16: Gaines de palmier juxtaposées à Taghit	32
Figure 17: Mur en pierre à Kenadsa	32
Figure 18: : la casbah	32
Figure 19: : maquette en terre cuite	33
Figure 20: <i>Hassen fethy</i>	34
Figure 21: Intégration d'un mur dense	35
Figure 22: Utilisation des matériaux locaux	35
Figure 23: Géométrie simple	35
Figure 24: dispositif d'ombrage en porte-à-faux	35
Figure 25: le système de ventilation traditionnelle	36
Figure 26: <i>le village de New Gourna</i>	36
Figure 27: le plan d'ensemble de la village	37
Figure 28: <i>le toiture de maison</i>	37
Figure 29: façade urbaine de la village	37
Figure 30: La technique de la voûte nubienne	38
Figure 31: <i>la disposition des fenêtres sur les façades</i>	39
Figure 32: le cour intérieure (patio)	39
Figure 33: photo aérienne de musée Louvre Abu Dhabi	44
Figure 34: les plans d'eaux de projet	44
Figure 35: plan de galeries permanentes	45
Figure 36: coupe sur les galeries pavillon 3	46
Figure 37: coupe sur les galeries pavillon 4	46
Figure 38: l'organisation spatiale de musée	46
Figure 39: Organisation fonctionnelle de projet	47
Figure 40: la Dôme de projet	47
Figure 41: L'éclairage intérieure de musée	48
Figure 42: Un tissu ksourienne	48
Figure 43: Hôtel de Gourara	51
Figure 44: <i>situation de projet</i>	51
Figure 45: <i>l'environnement de projet</i>	52
Figure 46: <i>le plan et les façades de projet</i>	53
Figure 47: les formes géométriques rentrant dans la composition du design de l'hôtel	53
Figure 48: les additions et les soustractions et orientation	53
Figure 49: Photos de l'hôtel	54
Figure 50: <i>la place d'arme de Luxembourg</i>	56
Figure 51: <i>Le siège de Meaux a eu lieu en 1422 entre les Anglais et les Français</i>	56
Figure 52: <i>la place d'arme de Dijon en France</i>	56
Figure 53: Amphithéâtre du Parc Jean-Drapeau	57
Figure 54: Une prise d'armes dans la place	59

Figure 55: Les grand axes qui mener à la place	59
Figure 56: Les parois de la place	60
Figure 57: Les alignements d'arbres et végétation	60
Figure 58: place de 1er Mai. Alger	60
Figure 59: la place d'arme d'Oran en 1915	61
Figure 60: : la place de 1er novembre à Blida	61
Figure 61: la place des Martyrs à Alger	61
Figure 62: Les Algériens adoptent la résistance civile pour faire pression en faveur d'un changement politiques	62
Figure 63: La place de Maqam El-Shahid	63
Figure 64: La place de 1er novembre	63
Figure 65: Les parois de la place	64
Figure 66: Des vues sur la place de 1er novembre	64
Figure 67: Situation géographique de la région de touât	69
Figure 68: Les limites administratives de la wilaya	70
Figure 69: L'accessibilité de la ville	70
Figure 70: Carte des courbes de niveaux de la ville d'Adrar traiter par auteurs 2025.	71
Figure 71: La géomorphologie urbain de la ville	71
Figure 72: Carte de ressources naturelles d'eau	71
Figure 73: La désertification	71
Figure 74: La remontée de la nappe phréatique	71
Figure 75: les reliefs de la ville	72
Figure 76: les pistes de pélerine qui traverse Adrar	73
Figure 77: les limites de la région de touat	73
Figure 78: les voies caravanières qui mener vers Adrar	73
Figure 79: La carte d'Adrar Avant 1900	74
Figure 80: Route Méditerranée-Niger balisée par des blocs	74
Figure 81: Schéma de la partie amont de la foggara	75
Figure 82: Adrar en 1920	75
Figure 83: Porte de Boubernous	76
Figure 84: Porte de Timimoune	76
Figure 85: La porte de Béchar	76
Figure 86: La porte de Reggan	76
Figure 87: Adrar en 1926	76
Figure 88: Le marché Dinar taib en 1926	77
Figure 89: Adrar en 1928	77
Figure 90: La casbah de servieres. Source	77
Figure 91: L'ancienne école de filles	78
Figure 92: Adrar en 1930	78
Figure 93: Vue ancienne et actuelle de l'hôtel de touat	78
Figure 94: Adrar en 1932	78
Figure 95: l'Eglis d'Adrar	78
Figure 96: Adrar en 1935	78
Figure 97: L'ex hôpital militaire d'Adrar	79
Figure 98: Adrar en 1942	79
Figure 99: Adrar dans la période coloniale	79
Figure 100: Adrar après l'indépendance	80
Figure 101: La place de la ville	80
Figure 102: la ville en 1962-1990	80
Figure 103: La troisième phase d'extension de la ville	81
Figure 104: La carte de permanences	82
Figure 105: Le plan de contrôle morphologique	86
Figure 106: L'état actuelle de l'aire d'étude	91
Figure 107: Analyse des composants d'un ksar	91

Figure 108: Les étapes de réalisation de projet urbain	95
Figure 109: Les Écritures hébraïques anciennes	99
Figure 110: MANUSCRIT ENLUMINÉ SUR VÉLIN	100
Figure 111: MANUSCRIT SCIENTIFIQUE DU XVIIIÈ SIÈCLE	100
Figure 112: Restauration manuelle des feuillets endommagés	103
Figure 113: technique moderne pour la Restauration des manuscrits	104
Figure 114: techniques de nettoyage des manuscrits	104
Figure 115: Beinecke Rare Book and Manuscript Library	106
Figure 116: Gordon Bunshaft	106
Figure 117: Bibliothèque de livres rares et de manuscrits Beinecke	106
Figure 118: Vues sur l'intérieur de la bibliothèque	107
Figure 119: Le plan de sous-sol de la bibliothèque	107
Figure 120: La réalisation de la bibliothèque	108
Figure 121: les apuis de volume de la bibliothèque	109
Figure 122: composition verticale de la bibliothèque	109
Figure 123: une coupe sur la bibliothèque	110
Figure 124: Le plan de masse de la bibliothèque	110
Figure 125: Le plan de RDC de la bibliothèque	111
Figure 126: Le plan de 1er étage de la bibliothèque	111
Figure 127: La façade Est de la bibliothèque	111
Figure 128: Les élévations de la bibliothèque	112
Figure 129: Kasbah à Skoura au Maroc	112
Figure 132: Le plan d'une casbah	116
Figure 133: L'organisation spatiale de projet de CMN	120
Figure 135: Le style soundanais	121
Figure 136: Le style contemporain	121
Figure 137: Le style néo-soudanais	121
Figure 138: Un double vitrage	123
Figure 139: Une forme de pisé	123
Figure 140: La brique utilisée	123
Figure 141: Centre d'interprétation du roman à Lousada	137
Figure 142: Centre d'interprétation du roman à Lousada	137
Figure 143: Préservation des documents rares	139
Figure 144: Le musée des chinois d'Amérique	139
Figure 145: Le Muséo-Parc Alésia	140
Figure 146: La forme de musée	140
Figure 147: L'entrée principale de musée	141
Figure 148: Plan de RDC de musée	141
Figure 149: Plan de R+1 de musée	141
Figure 150: Des coupes sur le musée	142
Figure 151: Plan de terrasse de musée	142
Figure 152: Le parcours d'exposition	142
Figure 153: mur en briques rouges renforcées	145

Chapitre I : Chapitre Introductif

1.1 INTRODUCTION GÉNÉRALE :

L'urbanisation rapide et l'expansion des modèles architecturaux standardisés posent aujourd'hui un défi majeur à la préservation de l'identité culturelle et architecturale des territoires, en particulier dans les régions sahariennes comme Adrar. Face à cette situation, il devient impératif de repenser nos méthodes de conception en intégrant une lecture plus sensible du patrimoine local.

Ce mémoire s'inscrit dans une volonté de renouer avec l'essence de l'architecture ksourienne, en la réinterprétant à travers un projet contemporain ancré dans son territoire. Loin d'une simple reproduction formelle, la réinterprétation est ici envisagée comme une démarche critique et créative visant à faire dialoguer passé et présent, tradition et modernité. L'architecture ksourienne, par ses qualités d'adaptation climatique, sa compacité, son usage raisonné des ressources et sa forte dimension communautaire, offre un modèle pertinent à réactualiser dans les projets actuels.

Notre recherche s'appuie sur le cas spécifique de la ville d'Adrar et sur la requalification de sa place d'armes, espace urbain délaissé mais chargé de mémoire. À travers l'implantation d'un centre de manuscrits et d'un centre d'interprétation, le projet vise à réactiver cet espace en lui redonnant un rôle culturel, éducatif et identitaire. Il s'agit ainsi d'explorer comment les principes fondamentaux de l'architecture ksourienne — compacité, ombrage, matériaux locaux, hiérarchie des espaces — peuvent être intégrés et adaptés aux besoins contemporains, tout en respectant l'esprit du lieu.

En croisant analyse historique, lecture territoriale, et élaboration de réponses architecturales, ce travail ambitionne de démontrer que la réinterprétation du patrimoine n'est pas une nostalgie du passé, mais bien un acte d'avenir, porteur de sens pour les générations à venir et pour la construction d'un cadre de vie enraciné et durable.

1.2 LES PROBLEMATIQUES :

Dans un contexte de globalisation et d'uniformisation architecturale, les territoires sahariens comme celui d'Adrar se trouvent confrontés à une double menace : la perte progressive de leur identité bâtie et la marginalisation de leur patrimoine matériel et immatériel. L'architecture ksourienne, en tant que témoin historique et expression d'un mode de vie adapté à l'environnement désertique, tend à disparaître sous l'effet de dynamiques urbaines déconnectées de ses fondements culturels et environnementaux.

Parallèlement, les espaces publics tels que la place d'armes d'Adrar, autrefois lieux de rassemblement et de mémoire, se voient réduits à de simples vides urbains dénués de fonction sociale ou symbolique. Face à cette réalité, il devient légitime de se demander comment réconcilier les dynamiques de développement contemporain avec la nécessité de préserver et valoriser l'identité architecturale locale.

Dès lors, la problématique centrale de cette recherche s'articule ainsi : **Comment la réinterprétation de l'architecture ksourienne peut-elle constituer un levier pour requalifier les espaces publics délaissés, tel que la place d'armes d'Adrar, tout en renforçant l'identité culturelle et la mémoire du lieu ?**

1.3 LES HYPOTHESES :

À la suite de nos interrogations, nous avons formulé ces hypothèses :

- La réinterprétation de l'architecture ksourienne, en tant qu'approche

Contemporaine inspirée du patrimoine local, permet de concevoir des espaces répondant aux enjeux identitaires, culturels et climatiques du contexte saharien.

- La requalification des espaces publics délaissés, tels que la place d'armes

D'Adrar, peut être assurée par une intervention architecturale enracinée dans le langage formel et spatial ksourien, favorisant ainsi la réappropriation collective du lieu.

- La valorisation de la mémoire urbaine à travers l'architecture – par l'intégration

D'équipements culturels comme un centre de manuscrits et un centre d'interprétation – contribue au renforcement du sentiment d'appartenance et à la transmission des savoirs patrimoniaux.

1.4 LES OBJECTIFS :

Nous visons par ce travail à :

- Revaloriser l'architecture ksourienne à travers une démarche de réinterprétation contemporaine, respectueuse des logiques spatiales, constructives et symboliques propres aux ksour.
- Réhabiliter un espace public stratégique, en l'occurrence la place d'armes d'Adrar, en le transformant en un lieu de mémoire, d'échange et de culture, grâce à une architecture porteuse de sens.
- Promouvoir une architecture identitaire durable, adaptée au climat aride, en intégrant des matériaux locaux, des solutions passives et des dispositifs architecturaux traditionnels revisités.
- Créer un pôle culturel et scientifique à travers l'implantation d'un centre de manuscrits et d'un centre d'interprétation, répondant aux besoins des chercheurs, des habitants et des visiteurs, tout en ancrant le projet dans la continuité historique de la ville.
- Proposer une méthode de projet reproductible, fondée sur l'analyse du lieu, l'étude du patrimoine et la réinterprétation, applicable à d'autres sites patrimoniaux menacés dans le sud algérien.

1.5 METHODOLOGIE DE RECHERCHE :

Pour arriver à nos objectifs d'une manière fondée et pour vérifier nos hypothèses, notre recherche est basée sur trois phases dont la recherche documentaire, l'investigation sur terrain et la phase opérationnelle, on résume la méthodologie dans la figure suivante :

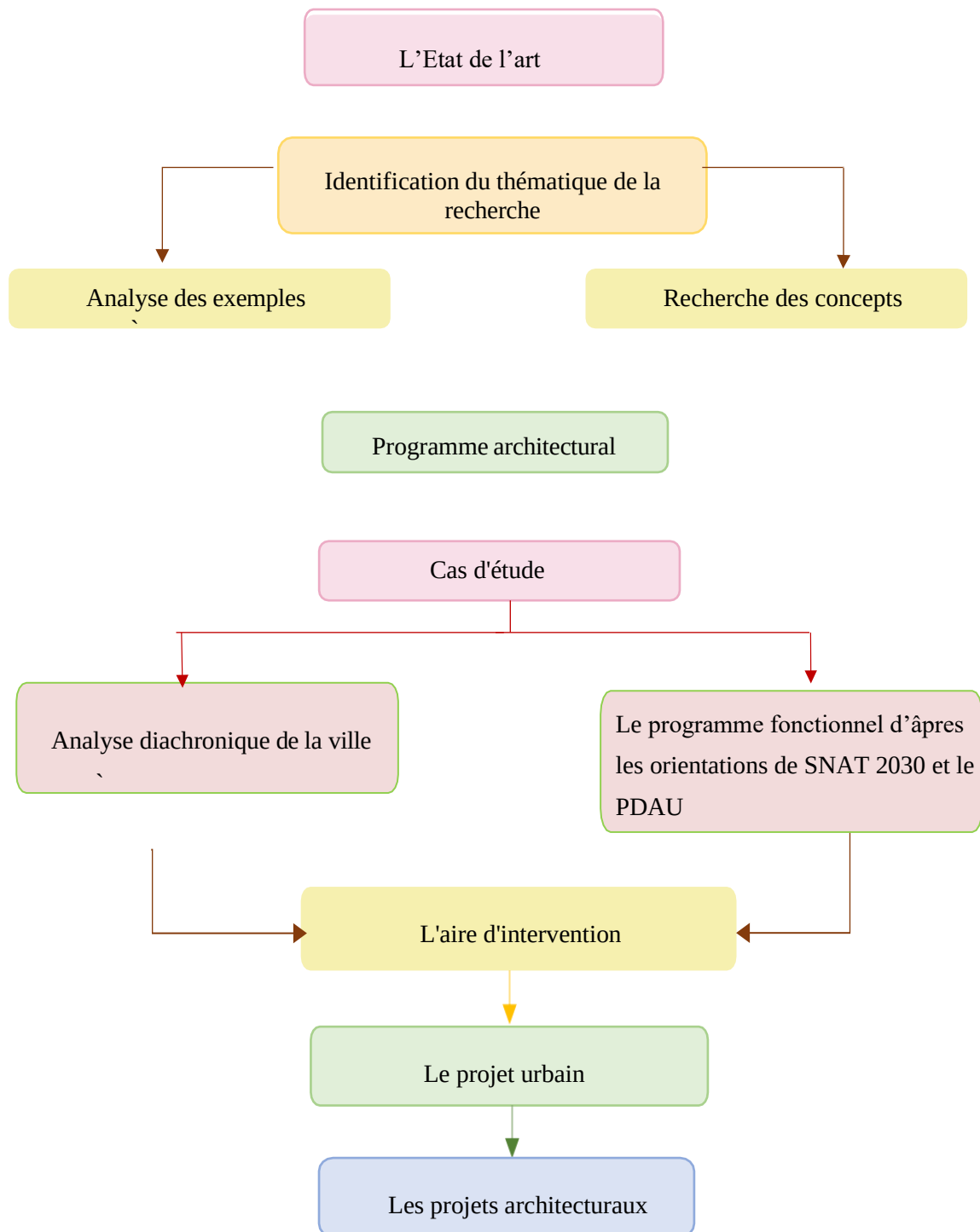


Fig 1: Schéma de méthode de recherche. Source : Auteur

1.6 STRUCTURE DU MEMOIRE :

Nous avons structuré notre recherche autour de quatre chapitres qui consistent à :

Chapitre Introductif : Dans ce chapitre, nous introduisons notre thématique de recherche, présentons nos problématiques accompagnées des hypothèses susceptibles de guider notre démarche et répondre à nos interrogations, et les objectifs arrêtés. Enfin, nous décrivons la méthode que nous avons utilisé pour mener notre recherche.

Chapitre Etat de l'art : Ce chapitre examine les points et les notions importantes de notre recherche. Cette partie regroupe nos recherches bibliographiques ainsi que les éléments majeurs de notre étude.

Chapitre cas d'étude Ce chapitre se concentre sur l'étude de cas de la ville d'Adrar et se divise en deux parties :

-La première partie se concentre sur l'étude urbaine de la ville d'Adrar, les actions d'intervention, l'aire d'intervention.

-La deuxième partie concerne la conception d'un projet urbain qui réinterprète la notion de ksar.

Chapitre phase conceptuelle : Dans cette partie, nous avons élaboré le diagnostic de différentes exemples des projets similaires à nos projets. Ensuite, nous avons défini la programmation et les concepts de base pour nos projets architecturales, le centre de manuscrits et le centre d'interprétation.

Chapitre II : État de l’art

2 CHAPITRE II : L'ETAT DE L'ART

2.1 Introduction

Ce chapitre est dédié aux concepts sous-jacents à la thématique générale de notre travail, à savoir « **la réinterprétation de l'architecture ksourienne à Adrar** ». Ainsi, nous commençons par la présentation du concept de l'architecture dite « ksourienne », une architecture qui traduit le caractère local saharienne notamment de la région du Touat objet de notre recherche. Ainsi, nous entamons les définitions de certains concepts et notions jugés pertinents dans notre thématique, l'architecture ksourienne en particulier et l'architecture identitaire en général. Aussi nous avons souligné quelques principes de base à suivre pour la réinterprétation de cette architecture. Par ailleurs, nous revenons sur la thématique spécifique du projet d'architecture que nous développons : le centre des manuscrits et le centre d'interprétation des projets nouveaux en vue de valoriser la place historique de la ville : la place d'armes. Ainsi, nous abordons la notion des places d'armes leur origine, leur caractéristiques et leur rôle dans la ville contemporaine. Ce qui nous mène à étudier des exemples de places d'armes à travers le monde, notamment en Algérie et les modalités de leur réadaptation à la vie moderne, autrement dit explorer comment valoriser le patrimoine local par l'architecture contemporaine.

2.2 L'architecture Ksourienne :

L'architecture Ksourienne représente un patrimoine d'une richesse indéniable, à cause de ses valeurs et ses qualités fortement ancrée dans l'histoire des régions sahariennes du Maghreb, notamment en Algérie, en Tunisie, en Libye et dans certaines zones du Maroc et de la Mauritanie. Il s'agit d'une **architecture** à la fois fonctionnelle, adaptée au climat désertique **et** porteuse d'une forte identité culturelle.

2.2.1 Définition des ksour

Le terme "ksar", au pluriel "ksour", évoque l'idée de palais et désigne un village fortifié entouré de murailles défensives. Le mot se prononce, selon Mustapha Ameur Djeradi, (gsar), une altération phonique de la racine arabe qasr qui désigne ce qui est court, limité. C'est à dire « un espace limité, auquel n'a accès qu'une certaine catégorie de groupes sociaux. C'est un espace confiné et réservé, limité à l'usage de certains »¹(Augé, 1992). Le Ksar est une structure architecturale typique des régions désertiques,

en Afrique du Nord ² (Robert D. I.) (Figure 2). . Elle se caractérise par :

- une forme d'habitat très concentrée. Les **b**âtiments sont serrés les uns contre les autres pour former un ensemble compact, avec peu d'ouvertures (protection contre le soleil et le vent).
- une architecture réalisée avec des matériaux traditionnels tels que le pisé, terre battue, palmier, pierre.
- Des Ruelles étroites et sinueuses, souvent couvertes.
- Des Greniers collectifs (ghorfas) en étage, pour stocker les denrées alimentaires (blé, dattes, sel, etc.).
- Des **Tours de guet** et **murs d'enceinte** pour la défense du ksar.



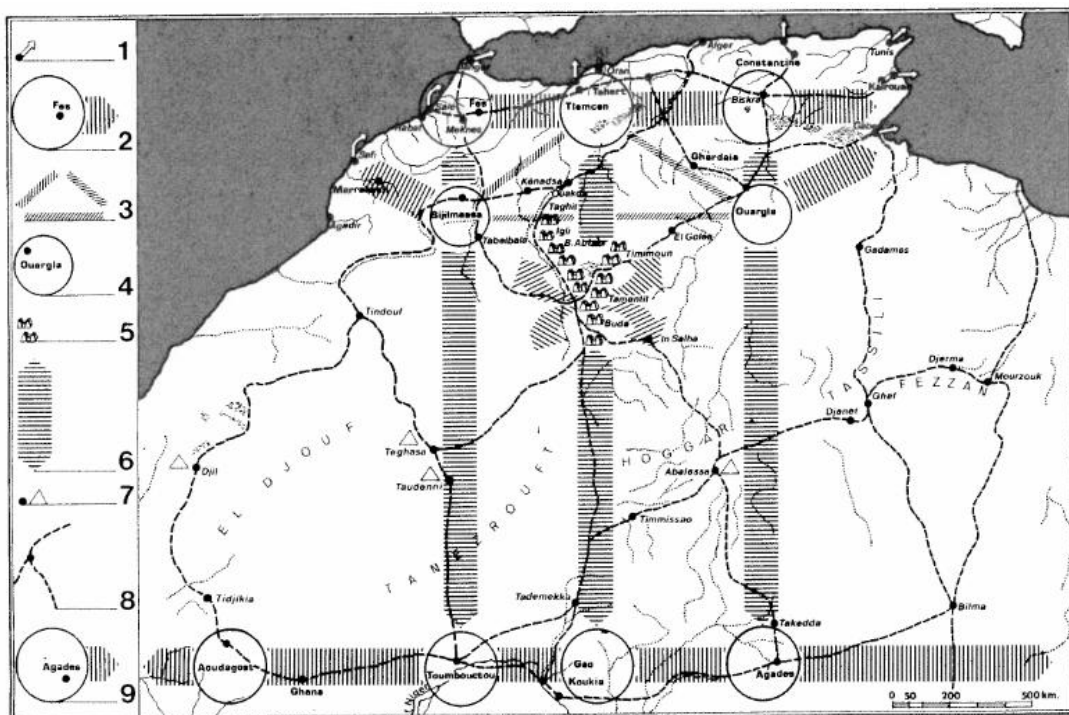
Fig 2: Structure de l'oasis. Source : (Lauriano p.p.29)

2.2.2 Origine des ksour comme forme d'établissements humains :

Érigés sur les grands parcours caravaniers qui reliaient le Nord au Sud de l'Afrique sub-saharienne, les ksour constituaient des forteresses imprenables³ (Mahrou). Ils se présentaient en forme de pitons isolés, greniers, mausolées, citadelles, et villages fortifiés ou systèmes complexes d'habitation situés dans les palmeraies⁴ (Pietro, 1987). Cependant, il est difficile d'établir de manière précise la période à laquelle cet héritage architectural s'est développé. Selon Ibn Khaldoun (1332-1406), les premiers

ksour remontent probablement aux Ier et IIe siècles avant J-C.

Ces structures marquent vraisemblablement le début du processus de sédentarisation des tribus berbères, s'étendant progressivement jusqu'à l'Atlas saharien⁵ (Khaldoun, 1978). Selon une étude établie par l'ICOMOS, la diffusion maximale des ksour comme modèle à caractères homogènes dateraient du moyen Age. Leur implantation le long des réseaux de communication revient au commerce de l'or africain vers l'Europe à travers les villes portuaires à l'instar de Tanger, Oran, Colo et Tunis. Les établissements ainsi implantés, les ksours devaient assurer le contrôle de ce type de commerce⁶ (Pietro, 1987).



2. Système urbain et antiques axes commerciaux selon le modèle territorial de l'Afrique nord-occidentale. Les capitales historiques sont situées au croisement des axes commerciaux et à la charnière entre différents types d'environnement géophysique et de transport commercial.

Au centre on trouve l'ensemble des ksour, plaque tournante de l'Afrique occidentale.
1) Villes portuaires, débouchés des grandes capitales sur la mer.
2) Grandes capitales du Tell sur l'axe est-ouest.
3) Dispositif territorial des Ibadites.
4) Capitales sahariennes, portes du désert.

5) Le système des ksour.
6) Axes transsahariens nord-sud.
7) Mines de sel gemme.
8) Voies transsahariennes.
9) Axe est-ouest des grandes capitales des empires noirs, principaux marchés de l'or.

Fig 3: Les axes commerciaux de territoire de l'Afrique nord-occidentale. Source : (Lauriano p. p.29)

Les établissements de la Soura, le Gourara et le Touat, dont Adrar en fait partie, constituent encore un témoignage intact et vital de l'antique splendeur de la région.

II.1.3 Logique d'implantation des ksour :

Les ksour étaient habituellement construits sur des terrains rocheux en altitude, des lieux choisis pour divers raisons. Cette localisation vise d'une part à assurer une

meilleure défense contre les attaques extérieures, en exploitant les avantages naturels des sols rocheux et des positions surélevées. D'autre part, ces emplacements permettaient une meilleure évacuation des eaux usées, contribuant ainsi à maintenir des conditions sanitaires optimales au sein de la communauté. La consolidation et le développement des établissements humains dans le Sahara étaient favorisés grâce aux jardins et à la culture des palmiers lesquels ont permis le maintien d'une population considérable. Les ksour ont connu une dynamique dans leur genèse urbaine avec l'avènement de l'islam et la fondation des zaouia qui étaient beaucoup plus que de simples lieux de culte ou écoles coraniques. « la grande diffusion du système oasien, les importants travaux hydrauliques nécessaires, la complexité des architectures s'explique par le rôle qu'assumaient ces ksour non pas que de simples villages agricoles mais comme des métropoles insérées dans le réseau des trafics mondiaux »⁷ (Braudel, 1982).

- 1) Ksar
- 2) Foggara
- 3) Kesria
- 4) Canaux d'adduction superficiels.
- 5) Ruelles entre murs de terre.
- 6) I à VII: générations successives

L'eau captée au moyen de galeries drainantes (A), reconnaissables sur le terrain par les puits d'excavation et d'aération (B), dessert le village entier où des cavités souterraines (C) recueillent l'eau et servent de pièces froides. Les kesria (D) répartissent les quotas d'eau dans les parcelles délimitées par des murs de terre (E). La circulation s'effectue par gravitation selon la pente jusqu'à l'oued (F).

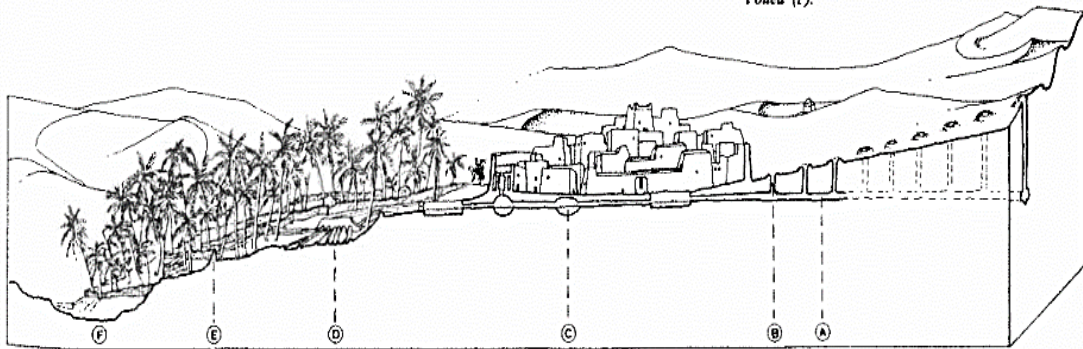


Fig 4: Structure de l'oasis. Source : Lauriano p.29)

II.1.4 Typologie territoriale des Ksour

Sur la base de leur localisation géographique et de leur modèle d'implantation, P. Laureano a établi une classification typologique des ksour qu'il a regroupés en trois catégories :

a) Ksour d'oued :

Les palmeraies et les cultures sont implantées le long d'un lit d'oued même s'il est desséché. Ainsi les ksours s'organisent linéairement en arrière-plan des palmeraies. Les

ksour de la Saoura appartiennent à cette catégorie d'implantation. Ils constituent un système linéaire longitudinal suivant le cours de l'oued et de l'ancienne route transsaharienne allant de Béchar à Adrar aujourd'hui asphaltée. Parmi ces ksour, nous citons Taghit et keraz.



Fig 5: Ksour d'oued implantés le long de lit d'oued. Source : (Laureano P. p.27)

b) Ksour de Sebkha

Les ksour type de sebkha sont implantés sur les bords des bassins desséchés. Ils s'organisent autour d'une immense dépression où est recueillie l'eau des hauts plateaux et de l'erg dans un réseau capillaire souterrain. Dans la région du Touat et du Gourara l'exploitation des eaux souterraines se fait par les Foggaras. Il s'agit d'un système de galeries creusées horizontalement dans le sous-sol et ramifié en éventail. Le tracé suivi par les galeries souterraines a servi à la consolidation d'une trame urbaine sous-jacent au tissu habitatif.

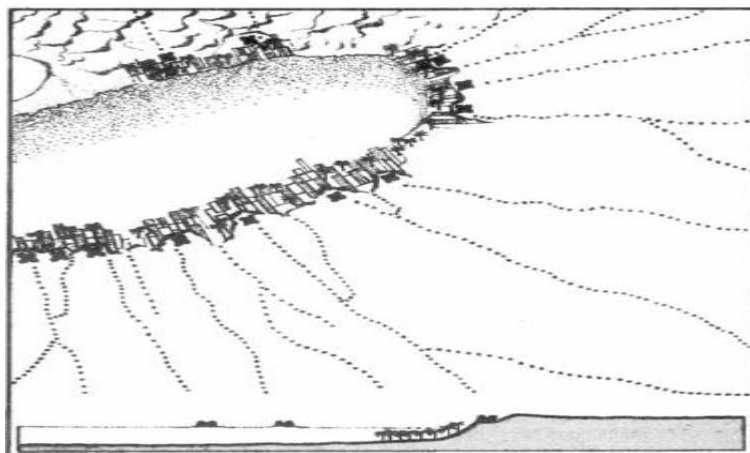


Fig 6: Ksour de Sebkha implantés autour des bassins desséchés. Source : (Laureano P. p.27)

c) Ksour d'Erg :

Les ksour d'erg se trouvent en plein désert au cœur des formations dunaires proche de l'Albien et des terres calcaires.

La géomorphologie du territoire a permis aux ksour de s'implanter de manière dispersée indépendamment du système hydrographique apparent. Ils sont alimentés par un immense fleuve souterrain : oued Righ. Cependant, elle a favorisé leur protection grâce aux dunes Afreg. Afin d'atteindre le niveau de l'eau, les racines des palmiers sont plantées à quelques mètres de profondeurs ce qui permet leur survie. Le type de ksour d'erg est généralement doté d'une architecture de terre. Nous comptons parmi les ksour de l'erg oriental, ceux de la région d'el oued, Ouargla, ...

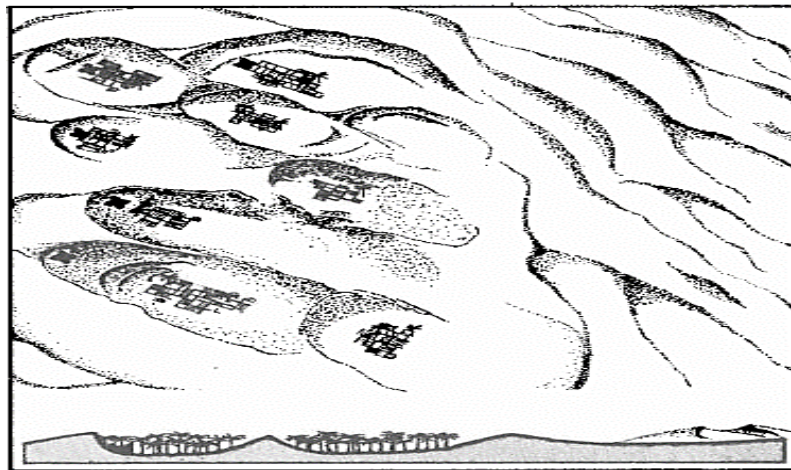


Fig 7:Ksour d'erg implantés dans le sable. Source :(Laureano P. p.29)

2.2.3 L'architecture et 'organisation du ksar :

Le noyau original dans la formation des ksour fut la forteresse ou la citadelle. Il s'agissait d'une structure quadrangulaire munie de petites tours d'un fossé et d'une porte. L'architecture de ces structures est la terre crue, l'eau et la végétation et la lumière⁸ (Larousse). L'ensemble du ksar s'organise selon les contrastes de : extérieur/intérieur :

Lumière / obscurité

Ouvert / fermé

Aérien / souterrain

Public / privé

Répétition / surprise.

La palmeraie : un paysage naturel organisé dans une logique géométrique stricte, formée d'une trame de murs de terre crue entourant les jardins.

La trame viaire : les rues sont souvent étroites, sombres et couvertes, l'une largeur de deux mètres aux maximums, celle-ci est déterminé par la portée du tronc de palmier servant de poutrage des plafonds.

La maison : l'entrée de l'habitation est en chicane, mais à l'intérieur, l'espace est éclairé par la lumière du soleil qui y pénètre à travers un patio central. Les espaces sont polyvalent leur usage dépend des nécessités et de l'alternance des saisons. Les services publics : souvent situé à l'entrée du ksar : une place, la mosquée

Typologie des ksour selon leur consistance physique (matériaux de construction)

2.2.4 Composition du Ksar :

L'organisation spatiale du ksar se décline autour de la mosquée qui en est le point de centralité.

- Les habitations représentent 90% de la structure des ksour. Ces logements traditionnels se caractérisent par leur disposition compacte, avec des unités d'habitation étroitement juxtaposées. L'aménagement intérieur répond non seulement à des besoins pratiques, mais aussi à des considérations sacrées. Chaque maison présente une organisation spatiale cohérente, s'articulant autour d'un espace central qui sert à la fois de lieu de distribution et d'espace polyvalent. Ces habitations, construites sur un ou deux niveaux, utilisent exclusivement la terre comme matériau de construction, sous forme de pisé et de briques séchées au soleil.
- La mosquée : Au cœur du ksar se trouve la mosquée, véritable centre névralgique qui remplit de multiples fonctions. Elle constitue à la fois un lieu de pouvoir religieux et juridique, ainsi qu'un centre d'enseignement et de transmission du savoir. Sa structure comprend différents espaces, notamment la salle de prière et les zaouïas.
- Les ruelles : Ce sont les éléments qui composent la structure du ksar, elles desservent les différentes maisons, et sont de formes variables, linéaires ou sinueuses changeant à chaque fois de directions. Ces ruelles sont parallèles aux courbes de niveau.
- Les impasses : La différence entre la ruelle et l'impasse est que cette dernière se termine en cul de sac et se décrit comme un espace caché. Dans ce cas, seules les personnes issues d'un même groupement peuvent avoir accès aux impasses, ce qui donne une impression de rejet à l'étranger de passage.

Les lieux de réunion de Djemaa : C'est la place où se déroulaient les réunions du village afin de résoudre les problèmes des habitants ; mais c'est également un espace où se rencontraient les hommes pour se détendre, un espace exclusivement masculin.

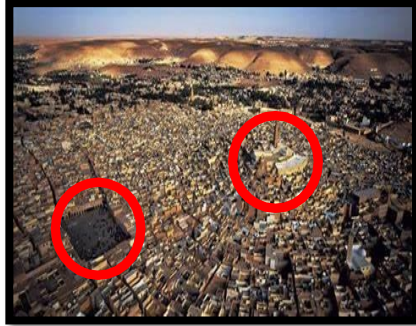


Fig 8: La place du marché de la ville de Ghardaïa. Source: <https://cdn.generationvoyage.fr/2015/08/villages-vallee-mزاب-algerie-1.jpg>

- Les places et les placettes : Ces espaces sont destinés pour les activités collectives, les activités commerciales, spectaculaires et aussi pour les activités de détente.

2.2.5 Les maisons de ksar :

Les maisons du ksar sont typiques, caractérisées par leur simplicité et leur fonctionnalité,

chaque maison est composée de :

L'entrée : marquée par un seuil , C'est la limite entre l'espace extérieur (rue) et l'espace intérieur (maison) ,il s'élève sur une hauteur de 10 cm et sert aussi comme obstacle à l'eau de pluie ,à l'air froid de l'hiver ,au vent de sable et aux insectes et autres reptiles nuisibles.



Fig 9: Le seuil dans la maison mozabite. Source : OPVM,2000 :05

➤ La skifa

Située à l'angle de la maison, joue le rôle d'espace tampon entre l'intérieur et l'extérieur sa forme en chicane afin d'empêcher la vue sur l'intérieur tout en offrant une possibilité

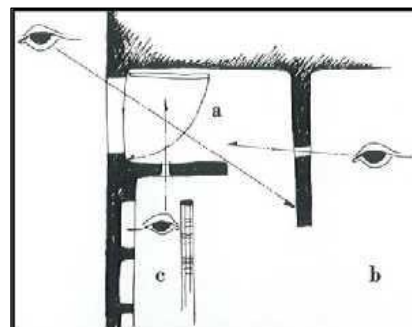


Fig 10: schéma de l'entrée en chicane. Source: <https://fr.slideshare.net/slideshow/111-archenv/31770006>

pour la femme de voir sans être vu de l'extérieur par le biais d'une fenêtre dans le mur mitoyen celui de wast dar.

➤ Le patio (West dar) :

c'est la pièce principale dans la maison, c'est le seul endroit où apparaît les façades décorées, il a pour rôle :

- La distribution des espaces
- Le déroulement des activités domestiques
- L'élément qui apporte la lumière et l'air (chebek)



Fig 12: chebek de patio

➤ Les chambres 'biout' :

Les chambres du rez de chaussée sont réservées aux parents et grands-parents, quant à celles de l'étage, elles sont occupées par les enfants et les nouveaux mariés .Ce sont de petites pièces sans mobiliers. L'ensemble des

rangements est maçonné dans les murs sous forme d'étagères ou de branches en bois en guise portemanteaux

• Ayn ad-dar - Chbek :

Un élément architectural important est l'ouverture dans la toiture appelée ayn ad dar. Cette fenêtre aménagée au plafond des cours intérieures est en réalité un "œil de la maison" qui permet à la lumière de pénétrer

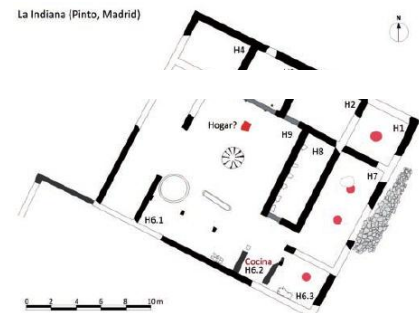


Fig 11: Rahba de ksar (patio). Source: https://www.researchgate.net/figure/Localizacion-de-los-yacimientos-citados-en-el-texto-1-La-Indiana-2-Zarzalejo-3-El_fig1_236161433



Fig 13: Bayt (cellules de base). Source: <http://www.pierreseche.com/images/fig21>



Figure 14: Ayn ad-dar villa a Ghardaia.

Source : <https://andravereau.org/portfolio/la-villa-m/>

- La cuisine :

Dans la maison des ksour se trouve la cuisine Traditionnelle composé d'un âtre pour la disposition de la marmite, des petits creux pour les objets et des étagères pour le rangement.



- La terrasse :

ce qu'on appelle Stah ou Tigherghart cet espace utilisé le jour en hiver comme lieu de réception des invités femmes et comme lieu de repos ou de sommeil la nuit en été



- Rahbat laghbar :

Petit enclos pour animaux en tant que premier lieu de traitement des déchets domestiques. Chaque

déchet ménager est rapidement converti en aliment pour le bétail dont les déjections sont ensuite recyclés en un engrais.

Figure 15: Stah d'une maison traditionnelle.
Source: <https://journals.openedition.org/mediterrane/docannexe/image/12420/img-21-small480.png>

2.2.6 Les matériaux de construction :

Les matériaux de constructions utilisés dans l'habitation du ksar sont généralement, De la terre ou de la pierre pour la construction des murs porteurs, l'utilisation du palmier dans la structure horizontale, les troncs de palmiers sont utilisés comme des poutres, le plafond est constitué de jrid, la terrasse est faite d'un mortier de terre.

La construction avec des matériaux locaux a plusieurs avantages on peut citer :

- Construire économiquement
- valoriser le patrimoine et le savoir-faire ancestrale
- Respect du climat et de l'aspect thermique
- Matériaux écologiques
- Résistantes et durables.



Figure 16: Gaines de palmier juxtaposées à Taghit. Source : http://www.pierreseche.com/images/_fig35_palmier_taghit.jpg



Figure 17: Mur en pierre à Kenadsa. Source : <https://www.pierreseche.com>

L'architecture ksourienne est caractérisée par l'utilisation de matériaux locaux qui sont disponibles dans l'environnement immédiat.

2.2.7 La casbah :

La casbah (ou kasbah) désigne, en Afrique du Nord, une citadelle ou une fortification majeure d'une ville, souvent associée à la résidence des dirigeants ou du souverain.



Figure 18: : la casbah. Source : : <https://sudestmaroc.com/casbah-et-ksar-le-coeur-de-architecture-amazighe/>

a) Organisation et éléments distinctifs :

- **Structure** : La casbah se distingue par sa hauteur (plusieurs étages), ses tours d'angle et parfois un patio central. Cette disposition lui confère à la fois un rôle défensif et résidentiel, souvent pour la famille dominante ou le chef local¹.
- **Matériaux** : L'architecture repose sur l'utilisation de matériaux locaux adaptés au climat présaharien : terre crue (pisé, adobe), pierre, bois de palmier et roseaux. Cette construction en terre assure une excellente isolation thermique, essentielle dans les régions arides^{10.11}.
- **Fonctions** : Outre sa fonction de résidence fortifiée, la casbah sert de point d'observation, de refuge en cas d'attaque et parfois de centre administratif ou religieux.

- Dans certains ksour, elle abrite aussi des espaces communautaires comme des mosquées ou des salles de réunion^{12.13.}

b) Intégration dans le ksar

- **Disposition** : À l'intérieur du ksar, la casbah occupe souvent une position stratégique, dominant le reste du village pour mieux surveiller les alentours. Elle est entourée de maisons plus modestes, de ruelles étroites, de places publiques, de mosquées et parfois de greniers collectifs^{14.}
- **Fonction défensive** : Le ksar dans son ensemble est conçu pour la défense, avec des remparts, des portes monumentales et des tours. La casbah renforce cette vocation défensive, agissant comme le dernier bastion en cas d'attaque^{14.}

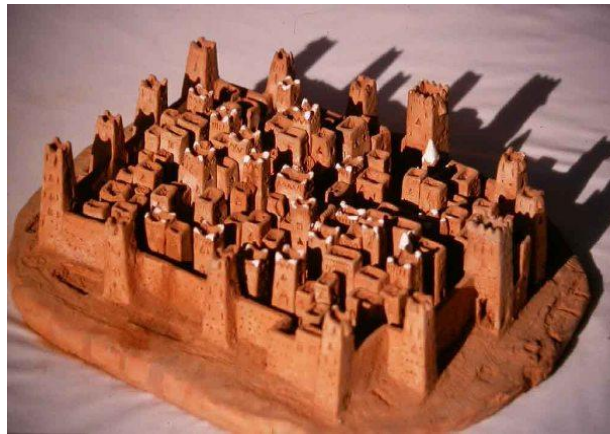


Figure 19: : maquette en terre cuite. Source : <https://www.elkhorbat.com/catalogue-musee/fr/casbahs.htm>

2.2.8 Les architectes modernes qui interprètent l'architecture ksourienne :

Même si les ksour traditionnels n'ont pas été conçus par des architectes identifiés, plusieurs chercheurs, architectes ou urbanistes les ont étudiés ou restaurés :

- André Ravéreau (France – Algérie)
 - Architecte et urbaniste qui a profondément étudié l'architecture du Mzab et d'autres zones sahariennes en Algérie.
 - Il a mis en lumière l'intelligence de l'architecture vernaculaire du désert.
- Jean Dethier – Architecte, conservateur et spécialiste de l'architecture de terre.
 - A participé à plusieurs expositions et publications sur l'architecture vernaculaire.
- Hassan Fathy (Égypte)
 - Bien qu'il ne soit pas directement lié aux ksour, il a influencé la perception moderne de l'architecture traditionnelle avec ses travaux sur l'architecture en terre et la conception pour les climats arides.

d. Salima Naji (Maroc)

- Architecte marocaine contemporaine spécialisée dans la restauration des ksour, kasbahs et architectures traditionnelles en terre au Maroc.
- Elle valorise la transmission des savoir-faire vernaculaires et œuvre pour une approche durable de l'architecture.

2.2.9 *Hassan Fathy: l'architecture de terre et la conception pour les climats arides*

Hassan Fathy (1900-1989) est un architecte égyptien

de renom, célèbre pour son approche novatrice de

L'architecture durable et sociale. Il a consacré sa

carrière à la conception de bâtiments adaptés aux

conditions. Climatiques, culturelles et économiques

locales En mettant l'accent sur l'utilisation des matériaux

et techniques traditionnels.

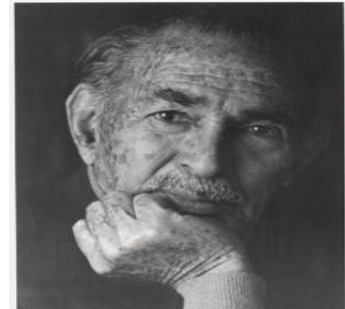


Figure 20: Hassen fethy. . Source :

<https://architectuul.com/architect/hassan-fathy>

a) *Biographie :*

23 Mars 1900 : Naissance de hassan fathy en Alexandrie

1926 : Diplôme d'architecture de l'université du Roi

1926 – 1930 : Travaille au Département des Affaires Municipale, le Caire

1930 – 1946 : Enseigne à l'école des Beaux-arts du Caire

1953 : Expose ses premiers projets en terre : Maison de la basse Egypte

1953 – 1957 : Enseigne à l'école des Beaux-arts du Caire

1966 : Maitre de conférences en philosophie et en esthétique au département d'architecture à l'université d'Al Azhar

1976 – 1980 : Membre du comité d'organisation pour le prix Aga Khan pour l'architecture

b) *Sa façon de penser :*

L'œuvre de l'architecte égyptien Hassan Fathy a été souvent résumée par deux de ses aspects : le retour à la tradition dans la construction et l'implication de l'usage. Il a un point de vue particulier, basé sur le patrimoine de la nation. L'architecture ne construit pas seulement les murs et le plafond,-mais tout en bénéficiant des

réalisations des autres constructions, il réincarne la vie et la culture patrimoniale de la société, ainsi l'esprit du lieu est toujours vivant et bien préparés pour l'avenir et la poursuite du patrimoine sans interruption.

c) Les principes de travail :

La conception de Hassan Fathy se résume en deux mots : terre et tradition

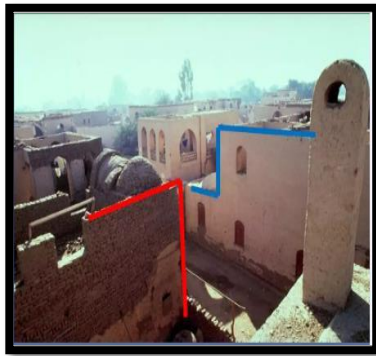


Figure 23: Géométrie simple



Figure 22: Utilisation des matériaux locaux



Figure 21: Intégration d'un mur dense

La conception architecturale chez Hassan Fathy se résume en deux mots : **la terre et la tradition**. Elle se traduit par :

- la géométrie simple
- L'utilisation des matériaux locaux
- L'intégration du mur dense
- **Utilisation des matériaux locaux** : Il favorisait l'usage de la terre crue (adobe), du pisé et de la brique de terre séchée naturellement. Ces matériaux sont économiques, accessibles localement et offrent d'excellentes caractéristiques thermiques.

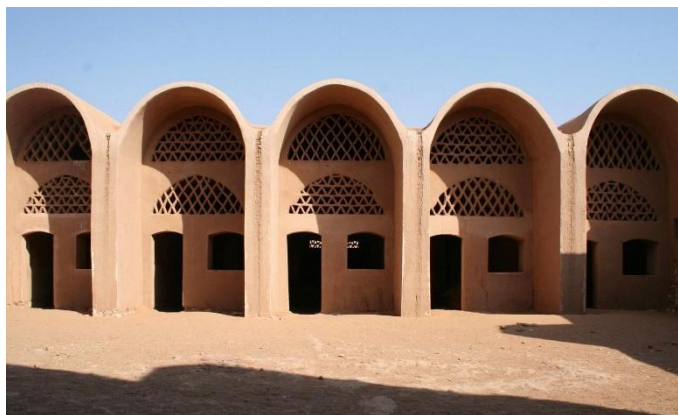


Figure 24: dispositif d'ombrage en porte-à-faux

Source : https://issuu.com/draftworks/docs/magazine-sustainable-design-final_edited2/s/10675592

- **Techniques traditionnelles** : Il redécouvrait et modernisait des pratiques anciennes, notamment : Les voûtes nubiennes (voûtes autoportantes sans coffrage) ; Les dômes, utilisés pour refroidir naturellement les espaces, Les moucharabiehs pour ventiler et moduler la lumière.
- **Approche sociale** : Il pensait que l'architecture devait servir les plus démunis.

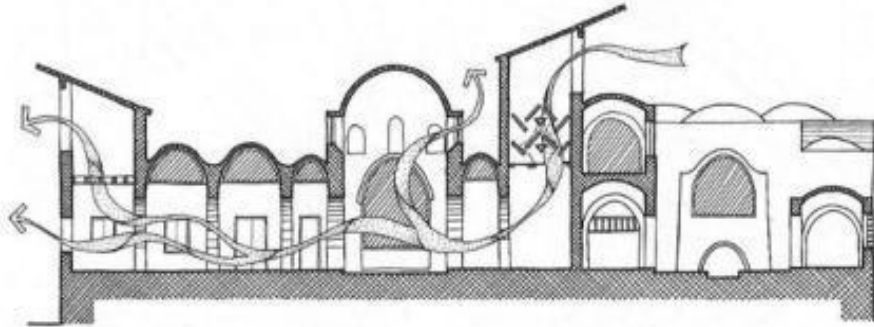


Figure 25: le système de ventilation traditionnelle

Source : https://issuu.com/draftworks/docs/magazine-sustainable-design-final_edited2/s/10675592

2.2.10 Exemple 01 : le village de New Gournia

Présentation du projet :

Adresse : ouest de Louxor

Lieu : New Gournia, Egypte

Architecte : Hassan Fathy

Date : 1945 – 1948



Figure 26: le village de New Gournia. Source : <https://whc.unesco.org/fr/activites/637/>

2.2.10.1 Présentation de projet :

Son projet le plus reconnu, le village de New Gournia, visait à offrir aux paysans égyptiens des logements adaptés à leur culture et à leur environnement par :

- Le respect de l'environnement et du climat
- Intégration de techniques de ventilation naturelle et orientation des bâtiments selon le soleil et le vent.
- Utilisation de cours intérieures pour créer des microclimats.
- Rejet du modernisme importé : Il critiquait l'architecture moderne occidentale, inappropriée au contexte arabe. Il prônait une architecture vernaculaire inspirée par l'héritage islamique et méditerranéen.

Le village comprend un théâtre en plein air, une école, un souk (marché) et une mosquée célèbre pour la forme inhabituelle de son minaret. Il s'est aussi construit

une maison dans le même esprit du village en utilisant les mêmes matériaux.



Figure 27: le plan d'ensemble de la village

2.2.10.2 Analyse :

Les maisons de new Gournia ont des formes simples avec des voûtes en toitures. On peut remarquer que les maisons sont toutes collées les unes aux autres. On trouve au côté des voûtes le melqaf qui permet d'introduire l'air dans la maison.



Figure 28: le toiture de maison. Source : <https://whc.unesco.org/fr/activites/637/>

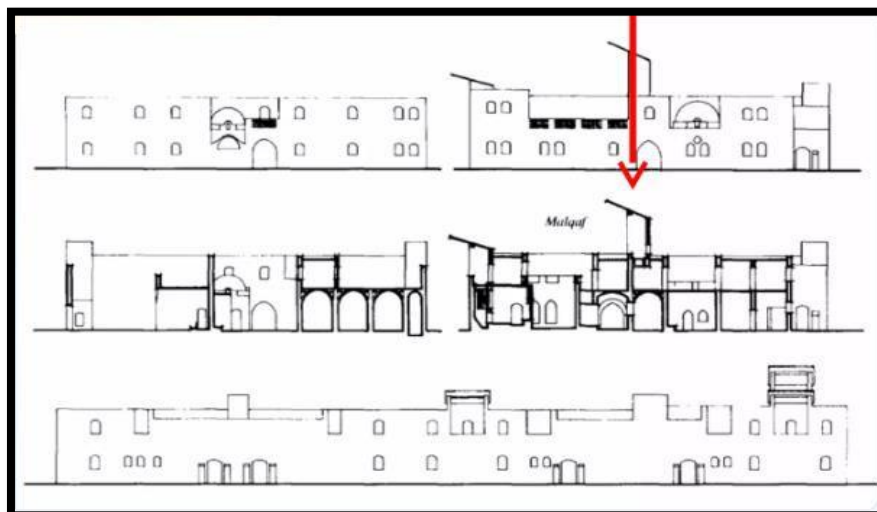


Figure 29: façade urbaine de la village. Source : <https://whc.unesco.org/fr/activites/637/>

2.2.10.3 Les principaux matériaux sont :

L'adobe et terre cru L'adobe se fabrique à partir d'un mélange d'eau, de terre et de paille moulée de manière rectangulaire. Elles sont mises à sécher deux semaines avant d'être utilisées pour la construction.

L'orientation des maisons de **New Gourni**, conçue par Hassan Fathy, a été soigneusement pensée pour optimiser le confort thermique, la ventilation naturelle, et l'adaptation aux conditions climatiques de la région désertique de Louxor.

a) Réduction de l'exposition au soleil

- Les maisons étaient orientées de manière à minimiser l'exposition directe des murs principaux au soleil pendant les heures les plus chaudes de la journée.
- En général, les façades principales étaient orientées **nord-sud** ou légèrement décalées pour réduire l'impact des rayons solaires intenses venant de l'est et de l'ouest, où le soleil est le plus bas et donc le plus pénétrant.



Figure 30: La technique de la voûte nubienne. Source : <https://maison-monde.com/technique-voute-nubienne/>

b) Maximisation de la ventilation naturelle

- L'orientation des ouvertures et des cours intérieures favorisait la circulation de l'air, ce qui est crucial dans un climat chaud et sec comme celui de la Haute-Égypte.
- Des fenêtres hautes et étroites étaient stratégiquement positionnées pour capter les brises dominantes tout en limitant l'entrée de chaleur excessive.



Figure 31: la disposition des fenêtres sur les façades. Source : https://issuu.com/draftworks/docs/magazine-sustainable-design-final_edited2/s/10675592

c) Utilisation des cours intérieures

- Les maisons comportaient souvent des cours intérieures ouvertes, orientées pour créer des microclimats. Ces espaces réduisaient la température ambiante grâce à l'ombre et à l'effet de refroidissement par ventilation croisée.
- Les cours servaient également à capter la lumière naturelle tout en évitant une exposition excessive

d) Protection contre les vents de sable

- Certaines orientations prenaient en compte la direction des vents dominants pour protéger les habitations contre les tempêtes de sable fréquentes dans la région.

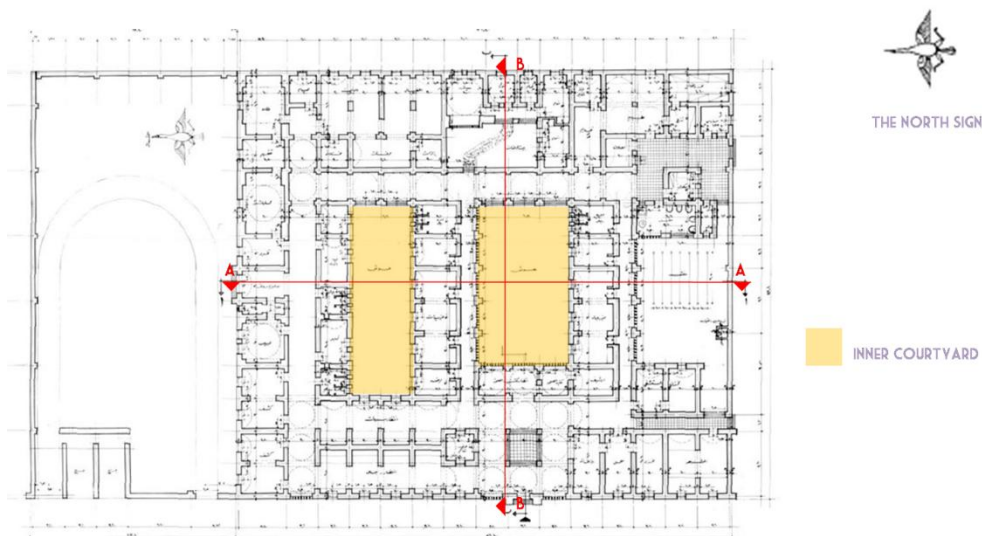


Figure 32: le cour intérieure (patio). Source : <https://islamicarchitecturebydx.blogspot.com/2015/01/architects-hassan-fathy-new-gourna.html>

2.3 L'architecture identitaire :

2.3.1 L'IDENTITE

2.3.1.1 Définition du terme :

Dans son sens le plus littéraire, le terme « identité est le caractère permanent et fondamental de quelqu'un, d'un groupe, qui fait son individualité, sa singularité »¹⁵ (Larousse)

- « La racine du terme identité est idem qui désigne le même. L'identité désigne ce qui est propre à un individu ou à une collectivité et ce qui est les singularise par rapport à leur environnement. Le concept est chargé d'ambiguïté car il renvoie simultanément au même et à l'autre. »¹⁶ (Larousse).

Selon les théoriciens architectes : précurseurs dans ce domaine donne les définitions suivantes :

« unchanging nature of Something Under varying aspects or conditions. » c'est-à-dire y a quelque chose qui ne change pas, même si certaine condition change.

2.3.1.2 Les dimensions de l'identité

L'identité est une notion complexe et multidimensionnelle qui permet à un individu, un groupe, ou un lieu de se définir et de se distinguer des autres. Elle repose sur plusieurs dimensions complémentaires qui interagissent pour façonner l'identité globale d'une personne, d'un groupe social ou d'un espace.

a) Dimension personnelle (ou individuelle):

Cette dimension renvoie à l'identité propre à un individu, liée à ses caractéristiques uniques, ses expériences de vie et ses choix personnels.

b) Dimension sociale et culturel :

L'identité sociale est construite à travers l'appartenance à un ou des groupes sociaux qui pratiquent leurs propres cultures.

c) Dimension territoriale

L'identité territoriale est liée à l'appartenance à un lieu géographique spécifique (quartier, ville, région, pays). Ce lieu influence les pratiques sociales, les interactions, et l'attachement émotionnel.

2.3.2 LE LIEU

Les concepts de **lieu**, **non-lieu** et **mi- lieu** sont des notions qui interrogent notre rapport à l'espace physique, social et symbolique. Ces termes ont été définis et enrichis par plusieurs disciplines, notamment la géographie, la philosophie, l'anthropologie et la sociologie. Parmi ces définitions :

a. Le lieu

Le lieu est un espace doté d'une signification, chargé d'histoires, de mémoires, de pratiques de relations humaines¹⁸ (C, 2007). Il s'inscrit dans une géographie humaine où l'identité individuelle ou collective se manifeste¹⁹ (M L. B., 1999).

Selon le géographe Yi-Fu Tuan²⁰ (Tuan Y. , 1979): Le lieu est « l'espace humanisé » c'est-à-dire un espace investi de valeurs, de souvenirs et d'émotions, un lieu où les relations sociales, les identités et les histoires se tissent. ».

b. Le non-lieu

En opposition à la notion de « lieu », le non-lieu désigne, selon Marc Augé : un espace où l'individu devient anonyme, où les interactions humaines sont minimales et standardisées. Le non-lieu est souvent un espace de passage ou de consommation, selon l'auteur. Il est « un espace où ne se construit ni identité, ni relation, ni histoire ».²¹ (M A. , 2015) et donc uniforme et déshumanisé.

c. Le mi- lieu

Le mi- lieu évoque un espace intermédiaire, en devenir, entre le lieu et le non-lieu. Il est un espace hybride, transitoire, qui combine des aspects du lieu (signification, relation) et du non-lieu (circulation, anonymat).

2.3.3 L'identité de lieu

- L'identité de lieu désigne l'ensemble des caractéristiques qui rendent un lieu unique et lui confèrent une signification particulière aux yeux des individus ou des groupes qui l'habitent, le fréquentent ou s'y réfèrent²¹. Elle est le résultat de l'interaction .

Elle est le résultat de l'interaction entre les aspects physiques, historiques, culturels et symboliques d'un lieu, ainsi que les pratiques sociales qui s'y déroulent. Et se caractérisent par différentes dimensions :

➤ Dimension physique et géographique

- Chaque lieu est d'abord défini par ses caractéristiques physiques : son relief, son climat, ses ressources naturelles, son architecture, sa position géographique.

➤ Dimension historique

- L'histoire d'un lieu joue un rôle central dans la formation de son identité. Les événements qui s'y sont déroulés, les personnages célèbres qui y ont vécu, et les traces du passé contribuent à sa singularité. Interactions sociales, leurs modes de vie et leurs pratiques quotidiennes.²² (M L. B., 1999)

• Dimension culturelle et sociale

Les pratiques culturelles, les traditions, les langues parlées, les arts, les festivals, et les rituels participent à l'identité d'un lieu.

L'identité de lieu est également façonnée par les communautés humaines qui y vivent, leurs interactions sociales, leurs modes de vie et leurs pratiques quotidiennes.²³ (Belloul, 2015)

2.3.4 *L'architecture identitaire :*

2.3.4.1 *Définition :*

__L'architecture identitaire désigne une approche architecturale qui vise à refléter, préserver et renforcer l'identité culturelle, historique, sociale ou territoriale d'un lieu, d'un peuple, ou d'une communauté²⁴ (Jemia, 2014). Elle s'efforce de répondre à des besoins contemporains tout en respectant l'héritage symbolique et les spécificités culturelles du contexte dans lequel elle s'inscrit. L'architecture identitaire se caractérise par:-

2.3.4.2 *Caractéristiques de l'architecture identitaire :*

➤ Ancrage dans le contexte local :

L'architecture identitaire s'inspire des spécificités du lieu où elle s'inscrit :

- Matériaux locaux (pierre, bois, argile, etc.).
- Techniques de construction traditionnelles adaptées au climat et au paysage.
- Formes architecturales qui reflètent l'histoire et la culture du territoire.

➤ Dialogue entre tradition et modernité

L'architecture identitaire ne se limite pas à reproduire des formes anciennes, mais cherche à :

Etablir un dialogue harmonieux entre le passé et le présent.

Respect des traditions tout en intégrant des éléments modernes (design contemporain, nouvelles technologies, normes écologiques).

Création d'un équilibre entre authenticité et innovation.

➤ Expression symbolique et culturelle

L'architecture identitaire traduit l'identité collective d'une communauté à travers des éléments symboliques :

Formes architecturales emblématiques (dômes, arcs, tours).

Motifs décoratifs ou ornements issus de la culture locale.

Références à l'histoire, aux mythes, ou aux croyances d'une région ou d'un peuple.

➤ Préservation du patrimoine

L'architecture identitaire joue un rôle clé dans la préservation et la valorisation du patrimoine architectural. Elle peut intervenir sous différentes formes :

. Restauration de bâtiments anciens.

Réhabilitation ou reconversion de sites historiques pour de nouveaux usages.

Intégration d'éléments patrimoniaux dans des projets contemporains.

L'architecture identitaire est une réponse essentielle aux défis contemporains de la préservation culturelle, de la diversité, et de la durabilité. Elle permet de renforcer le lien entre un lieu et ses habitants, tout en adaptant le patrimoine architectural aux besoins actuels. En créant un équilibre entre mémoire et innovation, l'architecture identitaire contribue à définir l'âme d'un territoire et à le rendre reconnaissable dans un monde de plus en plus globalisé.

2.3.5 *L'architecture identitaire dans les projets d'architecture*

2.3.5.1 *Exemple : Musée de Louvre Abu Dhabi*

2.3.5.1.1 *Fiche technique de projet :*

_ Nom : Musée de Louvre Abu Dhabi

Architecte : Jean Nouvel

Surface totale : Environ 24 000 mètres carrés
Nombre de galeries : 23
Thème : L'histoire de l'art mondial à travers les civilisations et les cultures
Style architectural : Mélange de design



contemporain et de tradition architecturale arabe.

Figure 33: photo arienne de musée Louvre Abu Dhabi.

Source : WWW.ARCHDAILY.COM

2.3.5.1.2 Idée de projet

Le Musée du Louvre Abu Dhabi, conçu par Jean Nouvel, incarne le dialogue entre Orient et Occident grâce à une architecture mêlant culture arabe et modernité, intégrée à son environnement. Son dôme étoilé diffuse une lumière naturelle poétique, tandis que ses vastes galeries exposent des œuvres de diverses époques et cultures, favorisant la découverte, la compréhension et les échanges entre civilisations.



Figure 34: les plans d'eaux de projet. Source : https://www.archdaily.com/883157/louvre-abu-dhabi-atelier-jean-nouvel/5a1d9b3ab22e38944d000044-louvre-abu-dhabi-atelier-jean-nouvel-photo?next_project=no

2.3.5.1.3 Composition de projet :

Le Musée du Louvre Abu Dhabi se distingue par une architecture qui fusionne innovation contemporaine et tradition arabe. Organisé autour de cours et de plans d'eau, il intègre des espaces ouverts avec des vues sur la mer. Le soin apporté aux matériaux et aux détails architecturaux confère à l'ensemble une élégance moderne, faisant du musée un cadre remarquable pour l'art mondial.

a) Parcours d'exposition

Le parcours d'exposition du Musée du Louvre Abu Dhabi est conçu de manière à offrir aux visiteurs une expérience immersive et chronologique à travers l'histoire de l'art mondial. Le parcours est organisé de manière thématique, mettant en avant les connexions entre les différentes civilisations et les influences culturelles mutuelles.

Un visiteur aimerait voir des collections uniques, séjourner dans des librairies tentantes, déguster du thé, du café et des spécialités locales.

C'est un lieu calme et complexe qui fait le contraste entre une série de musées qui cultivent leurs différences et leur originalité. Le programme contient des galeries d'exposition temporaire et occasionnelle, restaurant, café, administration, salle vip et un auditorium.



Figure 35: plan de galeries permanentes Source : WWW.ARCHDAILY.COM



Figure 36: coupe sur les galeries pavillon 3. Source : WWW.ARCHDAILY.COM

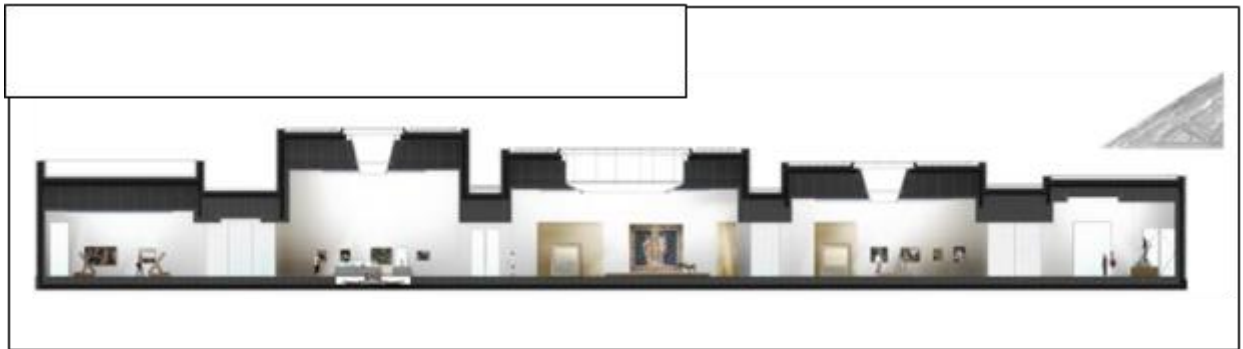


Figure 37: coupe sur les galeries pavillon 4 Source : WWW.ARCHDAILY.COM

a) Organisation spatia

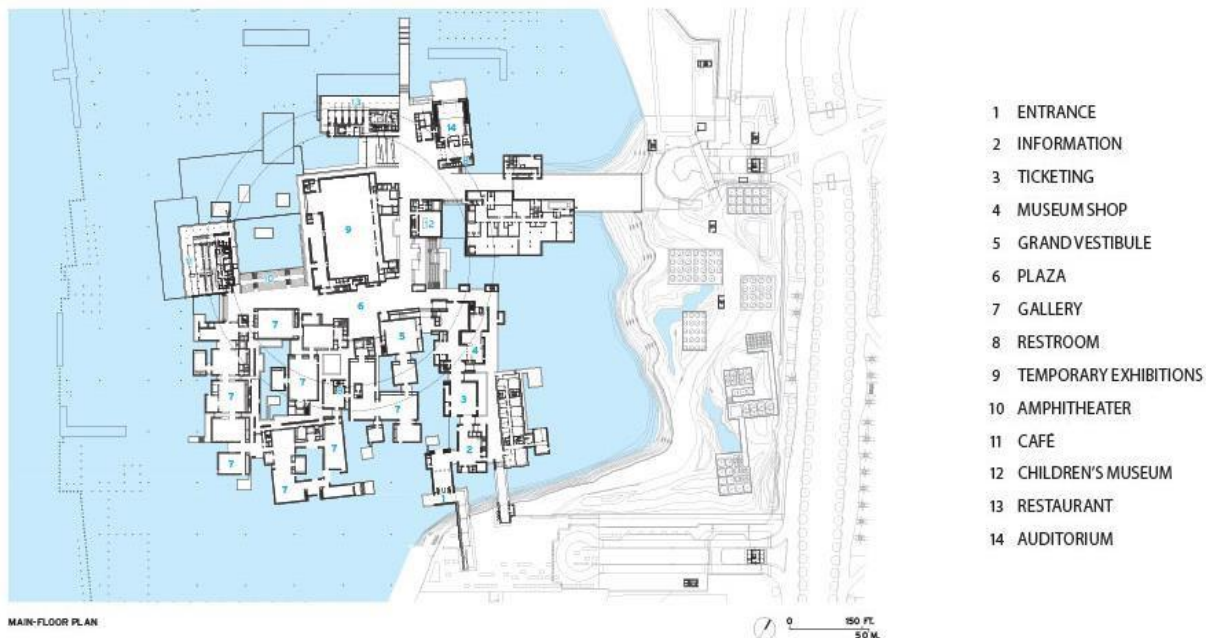


Figure 38: l'organisation spatiale de musée. Source : WWW.ARCHDAILY.COM

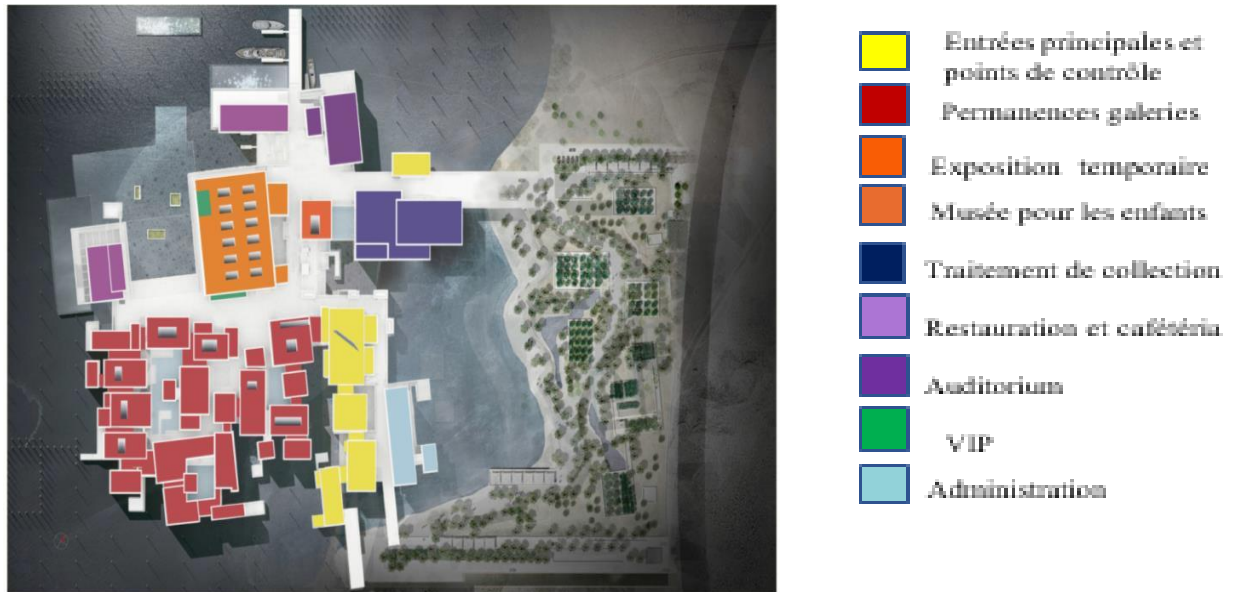


Figure 39: Organisation fonctionnelle de projet. Source : WWW.ARCHDAILY.COM

2.3.5.1.4 La DÔME :

Un vaste dôme de 180 mètres de diamètre couvre la majeure partie de la ville-musée et est visible depuis la mer, les environs et la ville d'Abu Dhabi. Le dôme se compose de huit couches différentes : quatre couches extérieures revêtues d'acier inoxydable et quatre couches intérieures revêtues d'aluminium séparées par un cadre en acier de cinq mètres de haut. Le cadre est composé de 10 000 composants structurels préassemblés en 85 éléments surdimensionnés

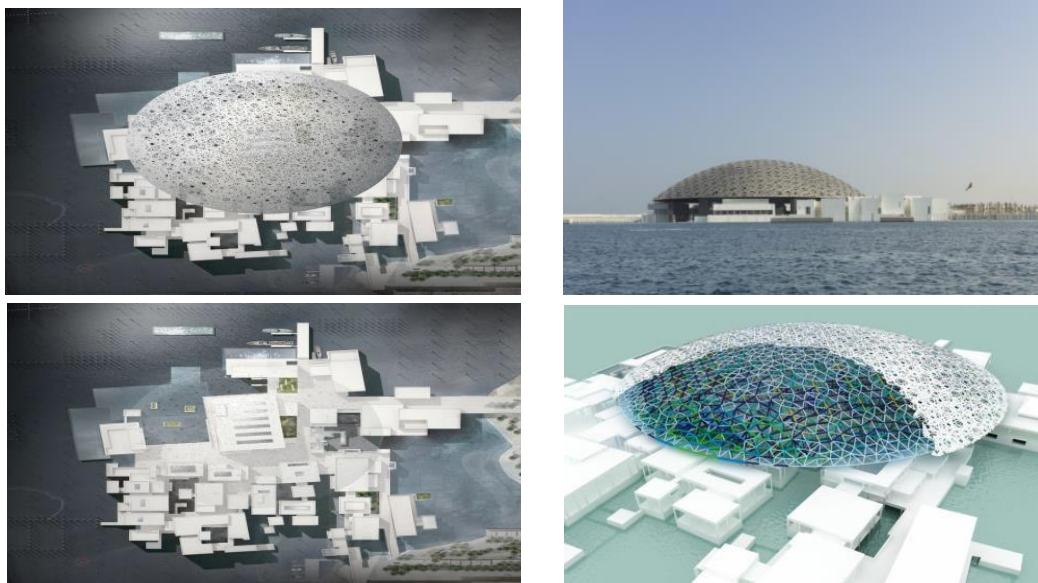


Figure 40: la Dôme de projet. Source : WWW.ARCHDAILY.COM

- Le motif complexe du dôme est le résultat d'une conception géométrique très étudiée. Le motif est répété à différentes tailles et angles dans les huit couches superposées. Chaque rayon de lumière doit pénétrer les huit couches avant d'apparaître puis de disparaître. Le résultat est un effet cinématographique à mesure que la course du soleil progresse tout au long de la journée

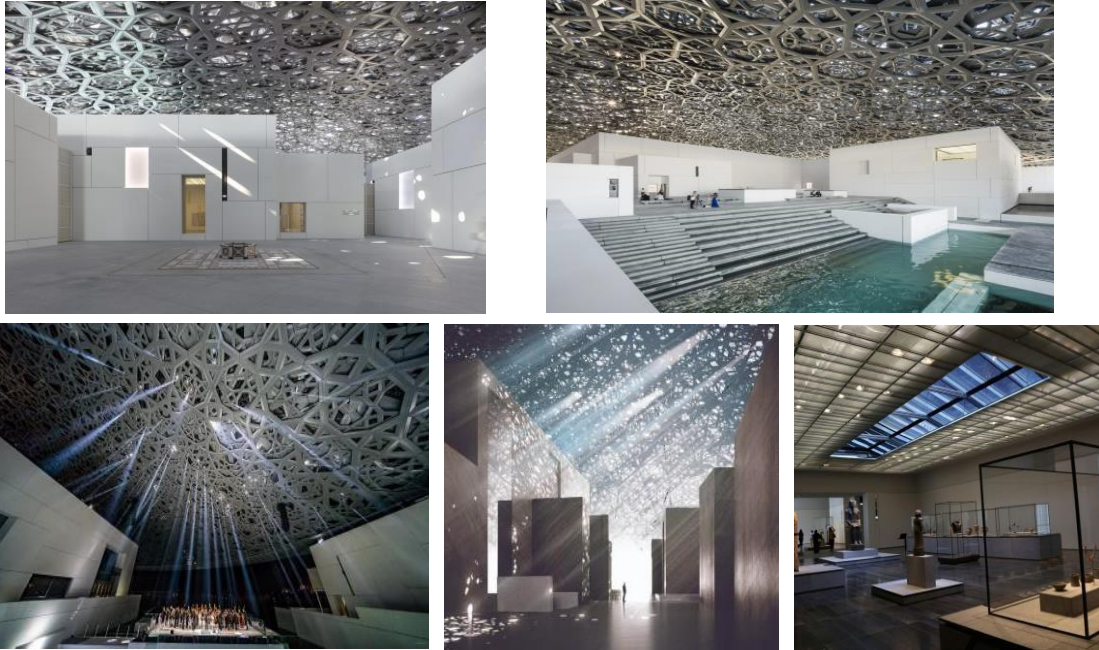


Figure 41: L'éclairage intérieur de musée. Source : WWW.ARCHDAILY.COM

2.4 La réinterprétation de l'architecture ksourienne :

La réinterprétation de l'architecture ksourienne consiste à intégrer ses principes fondamentaux dans des projets contemporains tout en s'adaptant aux besoins et aux technologies modernes. Cette démarche vise à préserver l'essence culturelle et fonctionnelle de cette architecture tout en innovant pour répondre aux exigences actuelles en matière de confort, de durabilité et de fonctionnalité.



Figure 42: Un tissu ksourienne. Source : <https://www.vitamedz.com/fr/Adrar/la-ville-de-timimoun-wilaya-d-adrar-67362-Photos-1-16-1.html>

2.4.1 Principes de la réinterprétation :

a. Respect du patrimoine :

- Valoriser les formes, les matériaux et les principes climatiques de l'architecture ksourienne.
- Conserver des éléments symboliques comme les ghurfas, les cours intérieures, et les ornements géométriques.

b. Adaptation au contexte moderne :

- Introduire des matériaux modernes (béton, verre, acier) tout en conservant l'aspect traditionnel.
- Répondre aux normes de construction actuelles en termes de sécurité, de durabilité, et d'efficacité énergétique.

c. Innovation dans la fonctionnalité :

- Transformer les concepts traditionnels pour des usages modernes : logements, espaces culturels, bâtiments commerciaux, ou touristiques.

2.4.2 Stratégies de réinterprétation :

a. Matériaux contemporains :

Terre et pisé modernisés : Utiliser des techniques comme le pisé stabilisé ou les briques de terre comprimée pour construire des structures solides et écologiques.

- Hybrides modernes : Combiner l'argile ou la pierre locale avec des structures métalliques ou des panneaux isolants modernes.

b. Design écologique :

- Intégrer les principes passifs ksouriens (murs épais, orientation solaire) avec des technologies modernes comme des panneaux solaires ou des systèmes de récupération d'eau.
- Concevoir des bâtiments climatiquement adaptés, utilisant la ventilation naturelle et l'isolation thermique inspirées des ksour.

c. Espace communautaire revisité :

- Réinterpréter les cours centrales et les ruelles étroites pour des espaces publics modernes : jardins intérieurs, places, ou zones partagées dans des complexes résidentiels.

- Adapter les ghurfas en espaces polyvalents (bureaux, ateliers, logements modulaires).

d. Esthétique modernisée :

- Reproduire les motifs géométriques traditionnels dans des façades, mais avec des techniques modernes comme le découpage laser dans le métal ou l'impression 3D.
- Simplifier les formes pour les adapter à une esthétique minimaliste, populaire dans l'architecture contemporain.

2.4.3 L'utilisation du style ksourien dans les constructions modernes :

a) Matériaux locaux et durables :

- Inspiration ksourienne : L'utilisation de matériaux comme l'argile, le pisé, la pierre et le bois est emblématique des ksour. Ces matériaux sont écologiques, abondants dans certaines régions, et offrent d'excellentes propriétés thermiques.

b) Dans la modernité : Des techniques comme le pisé stabilisé ou l'utilisation de briques de terre compressée (BTC) permettent de rendre ces matériaux plus résistants tout en conservant leur aspect authentique.

- Avantage : Ces matériaux réduisent l'empreinte carbone des constructions et offrent une isolation naturelle, particulièrement adaptée aux climats arides.

c) Adaptation au climat :

- Inspiration ksourienne : Les ksour sont conçus pour minimiser l'impact des conditions désertiques, avec des murs épais, des ouvertures réduites et des ruelles étroites pour maximiser l'ombre.

Dans la modernité ces principes peuvent être intégrés dans des bâtiments contemporains en utilisant des stratégies passives de climatisation : orientation étudiée, toitures végétalisées, patios intérieurs et fenêtres adaptées.

Avantage : Ces adaptations permettent de réduire la consommation d'énergie et d'offrir un confort optimal.

d) Esthétique et symbolisme :

Les ornements géométriques, les arcs, et les portes en bois sculptées sont des éléments distinctifs.

Dans la modernité ces éléments peuvent être intégrés sous forme de détails décoratifs, en façade, dans les fenêtres ou les portes, mais avec des matériaux modernes comme le métal ou le verre.

Avantage : Cela confère une identité culturelle forte à la construction et honore le patrimoine local.

e) Fonctionnalité et modularité :

Les ghurfas (cellules de stockage) offrent une modularité et une fonctionnalité qui peuvent être adaptées pour des logements ou des espaces polyvalents.

Des espaces flexibles inspirés des ghurfas peuvent servir à créer des habitats modernes, évolutifs et multifonctionnels.

Avantage : Cela répond aux besoins changeants des habitants tout en maximisant l'utilisation de l'espace.

2.4.4 Exemple : Hôtel Gourara

L'Hôtel Gourara est un établissement emblématique situé à Timimoun, en Algérie, construit dans les années 1970 par l'architecte français Fernand Pouillon. Il est reconnu pour son architecture unique en forme de « fer à cheval », qui s'intègre harmonieusement dans le paysage environnant, surplombant une luxuriante oasis.

2.4.4.1 Fiche Technique

Nom : Hôtel Gourara

Localisation : Timimoune, Wilaya d'Adrar, Algérie

Catégorie : Hôtel 4 étoiles (classification locale)

Année d'ouverture : Construit dans les années 1970

Architecte : Fernand Pouillon

Style architectural : Mélange d'architecture traditionnelle saharienne et modernisme.

Programme : 60 chambres, un bar, un restaurant, deux piscines. Les chambres sont distribuées sur 4 niveaux différents.

2.4.4.2 Situation

L'Hôtel Gourara est stratégiquement situé au cœur du désert saharien, dans la ville de **Timimoun,**



Figure 43: Hôtel de Gourara. Source : <https://pbs.twimg.com/media/DrT-5heWkAAwK00.jpg>



Figure 44: situation de projet. Source : google map traité par auteur

également surnommée la « Perle du Gourara », dans le sud-ouest de l'Algérie.

2.4.4.3 Environnement immédiat

- L'Hôtel Gourara est perché en bordure de la Sebkhia de Timimoune, une vaste plaine saline blanche qui brille au soleil.
- L'établissement offre une vue imprenable sur les oasis de palmiers-dattiers typiques de la région.

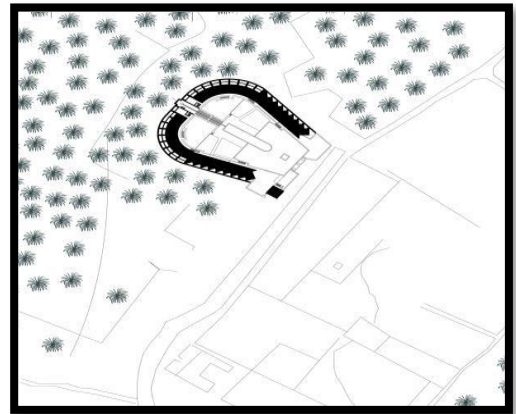
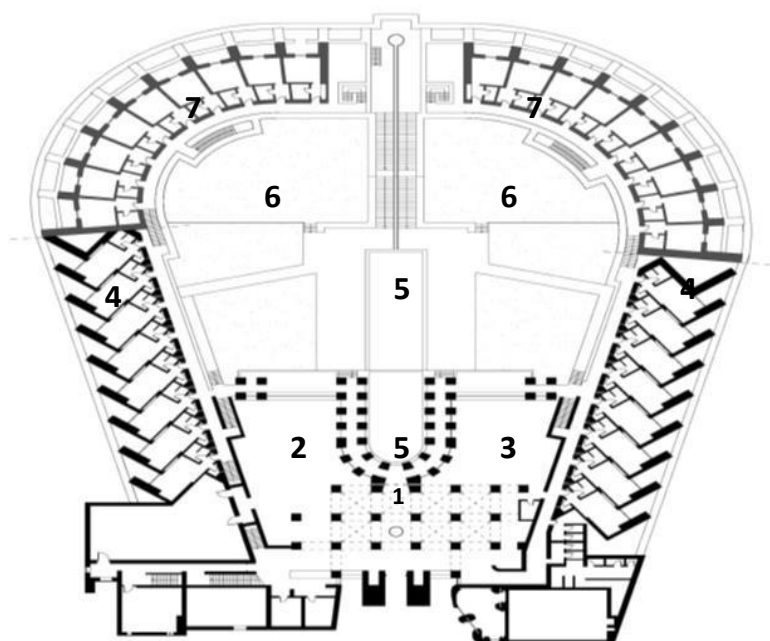


Figure 45: l'environnement de projet. Source : plan dwg traité par auteur

- Entouré de paysages désertiques, l'hôtel bénéficie d'une atmosphère calme et isolée, idéale pour se ressourcer et découvrir le Sahara

2.4.4.4 L'idée du projet

L'objectif principal du projet était de refléter et de respecter l'identité culturelle et architecturale de la région du **Gourara**. L'hôtel est implanté en fer à cheval sur une ligne de crête. L'architecture de l'hôtel s'inspire des **ksour**, ces villages fortifiés sahariens faits de pierre et de terre, qui sont emblématiques du patrimoine local. L'hôtel a été conçu pour se fondre dans l'environnement désertique et les oasis de palmiers, avec une utilisation de matériaux locaux (comme la pierre rouge de Timimoune).



- 1: Hall
- 2: Salle à manger
- 3: Salon
- 4: Chambres
- 5: Piscine
- 6: Jardin
- 7: Terrasse

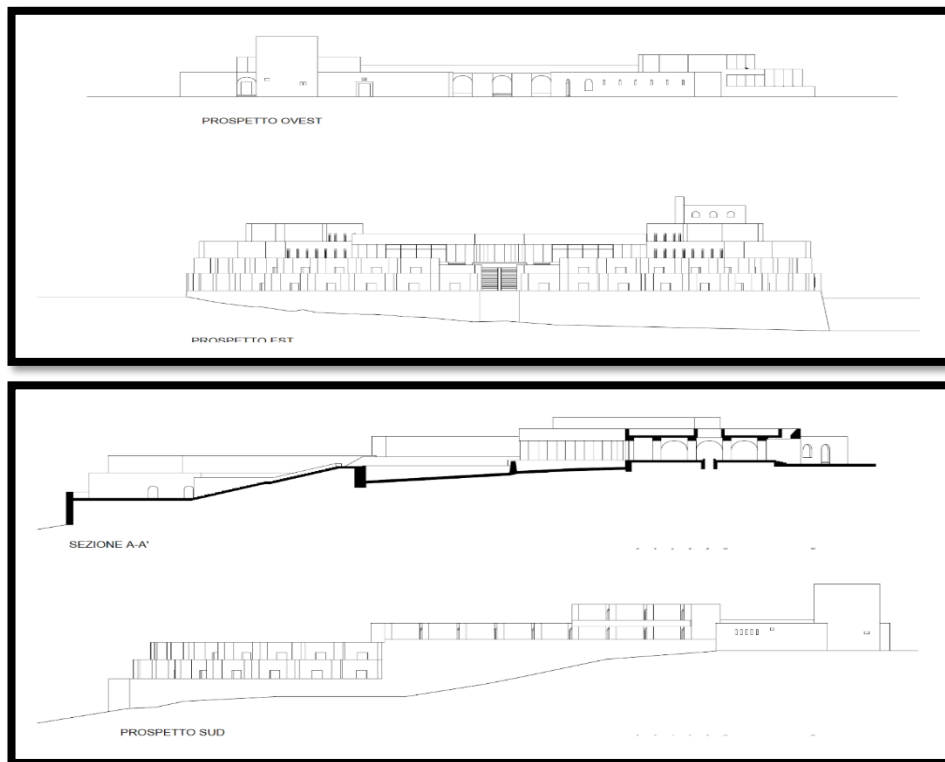


Figure 46: le plan et les façades de projet. Source : <https://texnh.tumblr.com/post/109380118391/fernand-pouillon-hotel-el-gourara-timimoun>

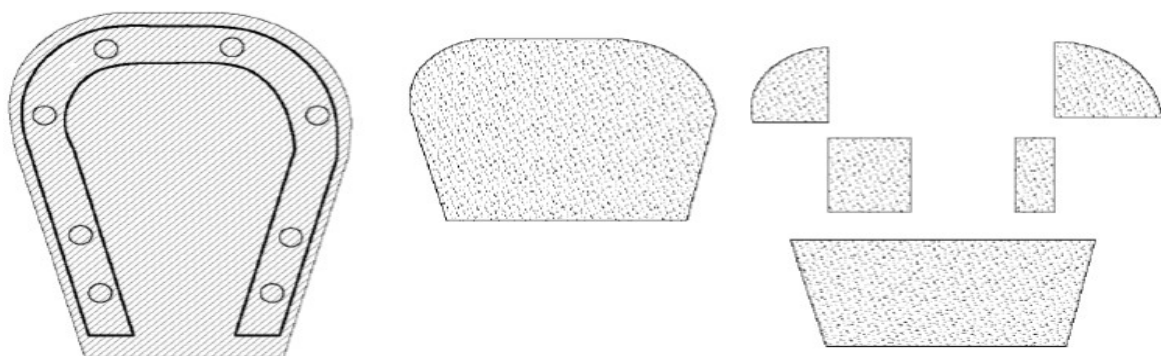


Figure 47: les formes géométriques rentrant dans la composition du design de l'hôtel. Source : Auteur

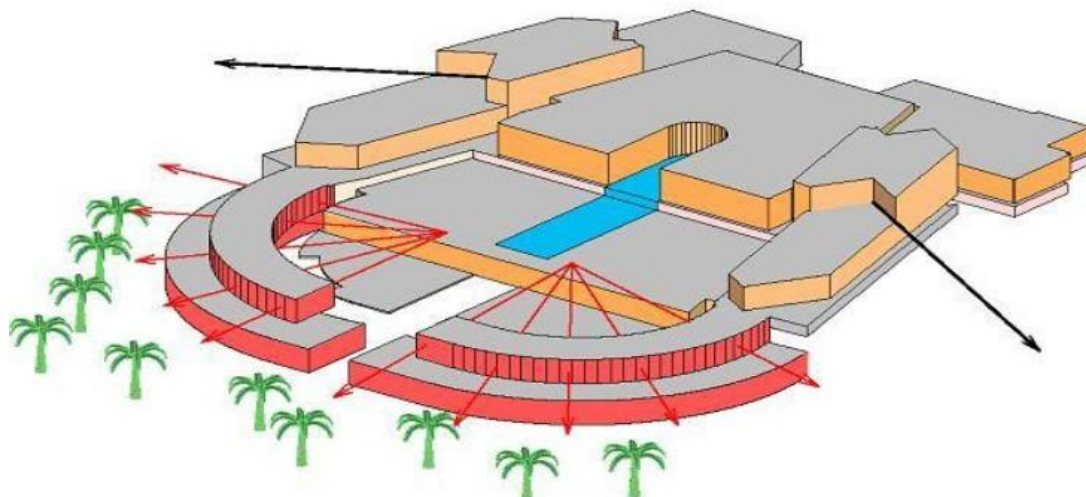


Figure 48: les additions et les soustractions et orientation. Source : Auteur



Figure 49: Photos de l'hôtel. Source : <https://hotelgouraratimimoundz.hotelmix.fr/>

2.4.4.5 Comment Fernand Pouillon a inspiré de l'architecture ksourienne

a) Respect des matériaux locaux :

Les ksour sahariens sont construits à partir de matériaux disponibles localement, comme la terre crue (adobe), la pierre, et le bois de palmier. Pouillon a repris cette approche en utilisant des matériaux locaux tels que la pierre rouge de la région de Timimoun.

Effet recherché : Intégration harmonieuse avec l'environnement désertique, réduisant l'impact visuel et écologique de ses constructions.

➤ Harmonie avec le paysage :

Les ksour sont souvent conçus pour se fondre dans leur environnement, respectant les reliefs naturels et les conditions climatiques.

Pouillon a appliqué ce principe dans ses projets, créant des bâtiments qui semblent émerger du paysage, plutôt que de s'y imposer. À Timimoune, l'Hôtel Gourara se dresse comme une extension des dunes et de l'oasis environnante.

➤ Utilisation de l'architecture vernaculaire :

Les ksour se caractérisent par des éléments architecturaux adaptés au climat aride :

- Murs épais pour l'isolation thermique.
- Petites ouvertures pour limiter l'entrée de chaleur.
- Patios intérieurs pour favoriser la ventilation naturelle.

Pouillon a intégré ces concepts dans l'hôtel pour assurer un confort thermique sans recourir à des technologies modernes.

➤ *Organisation spatiale communautaire :*

Dans les ksour, l'agencement des espaces reflète une vie communautaire, avec des zones dédiées au commerce, à la prière, et à l'habitat. Pouillon a transposé cette logique dans ses projets en créant des espaces collectifs fonctionnels, tels que des cours intérieures, des terrasses, et des zones de rencontre.

- À l'Hôtel Gourara, cela se traduit par une disposition centrée autour de la piscine et des espaces communs, rappelant les places centrales des ksour.

b) Esthétique minimaliste :

L'architecture ksourienne mise sur la simplicité et l'efficacité, privilégiant des lignes sobres et une ornementation discrète. Pouillon a adopté cette esthétique, en créant des bâtiments où la beauté réside dans la structure elle-même, plutôt que dans des détails superflus. Les façades de l'Hôtel Gourara, avec leurs tons terreux et leurs formes géométriques, rappellent les murs des ksour.

➤ *Approche fonctionnelle*

Les ksour sont conçus pour répondre aux besoins pratiques des habitants, notamment face aux contraintes climatiques. Pouillon a cherché à reproduire cette fonctionnalité dans des bâtiments modernes, en optimisant la circulation de l'air, la gestion de la lumière naturelle, et l'utilisation des espaces.

➤ *Inspiration culturelle et patrimoniale*

Pouillon s'est immergé dans la culture locale pour mieux comprendre l'esprit des ksour et des habitants du Sahara. Cette immersion a influencé sa vision architecturale, lui permettant de concevoir des bâtiments qui célèbrent le patrimoine saharien tout en répondant aux exigences contemporaines.

2.5 LES PLACES D'ARME

La *place d'armes* est un espace symbolique présent dans de nombreuses villes, particulièrement dans les régions influencées par l'histoire militaire et coloniale, comme en France, au Canada, en Afrique ou en Amérique latine.

Son rôle traditionnel et son architecture évoluent au fil du temps, mais elle conserve une importance symbolique et stratégique.



Figure 50: la place d'arme de Luxembourg. Source : <https://www.photohound.co/i/place-d-armes-luxembourg-1026456>

2.5.1 Définition et origine de la place d'armes

La place d'armes est historiquement un espace public destiné aux rassemblements militaires. Elle servait de lieu de parade, où les soldats se réunissaient pour les cérémonies officielles, les exercices militaires, ou pour recevoir les ordres des supérieurs. Ce lieu central avait pour objectif de renforcer la cohésion des troupes et d'assurer un contrôle visuel et stratégique des opérations militaires.



Figure 51: Le siège de Meaux a eu lieu en 1422 entre les Anglais et les Français.
Source : https://www.herodote.net/La_guerre_de_Cent_Ans-synthese-109-45.php



Figure 52: la place d'arme de Dijon en France

Source : <https://www.bienpublic.com/edition-dijon-ville/2019/05/26/dijon-de-la-place-d-armes-a-la-place-de-la-liberation>

2.5.2 Aménagement de la place d'armes :

a) Aménagement traditionnel : le modèle militaire

À l'origine, les places d'armes étaient aménagées dans un but stratégique et militaire. Elles se trouvaient généralement au centre de villes fortifiées ou de forteresses et se caractérisaient par :

- Une grande esplanade dégagée : Cette surface permettait de rassembler un grand nombre de soldats pour des parades, des exercices militaires et des cérémonies officielles. Elle était conçue pour faciliter la visibilité et le contrôle des troupes.
- Les places d'armes étaient entourées de bâtiments militaires pour optimiser la logistique et renforcer leur fonction défensive, comme dans les aménagements de Vauban en France.
- Des éléments symboliques : Parfois, des statues de chefs militaires, des fontaines ou des colonnes pouvaient être ajoutées pour renforcer l'esprit de corps et marquer la place d'une identité propre.

a) Aménagements au XIXe et XXe siècles : ouverture au public

Au cours du XIXe siècle, avec l'urbanisation croissante et la baisse du besoin militaire en centre-ville, de nombreuses places d'armes ont été réaménagées pour devenir des espaces publics.

Les autorités ont transformé ces lieux pour répondre à de nouvelles fonctions :

- Espaces verts et jardins : L'implantation de jardins et de pelouses a permis de transformer ces grandes places austères en espaces de détente, favorisant les promenades et les rencontres pour des citoyens. Des arbres, des massifs fleuris et des bancs ont souvent été ajoutés pour créer un cadre plus accueillant.



Figure 53: Amphithéâtre du Parc Jean-Drapeau. Source : <https://trizart-alliance.com/realisation/amphitheatre-du-parc-jean-drapeau/>

Les places d'armes, en tant que lieux historiques ont été progressivement agrémentées de monuments et de statues rendant hommage aux héros nationaux

ou aux soldats morts au combat. Par exemple, sur la place d'Armes de Montréal, on trouve des statues représentant des figures historiques locales, telles que Paul de Chomedey, le fondateur de la ville.

- Fontaines et pavages : Pour embellir la place et marquer son importance symbolique, des fontaines, des pavés décoratifs et des motifs géométriques sont souvent intégrés. Ces éléments ajoutent du caractère et rendent la place plus attrayante.

c. Aménagement contemporain : un espace polyvalent et culturel

De nos jours, les places d'armes ont été largement transformées en espaces polyvalents, capables d'accueillir divers événements culturels, sociaux et civiques.

- Espaces de rassemblement et de célébration : Les places d'armes modernes sont souvent aménagées pour accueillir des manifestations, des concerts, des marchés et des festivals. La grande superficie de la place permet d'accueillir un grand nombre de personnes, en conservant un espace central dégagé pour les rassemblements.
- Éclairage et mobilier urbain : L'ajout de luminaires modernes, de bancs et d'espaces de repos contribue à rendre ces places vivantes même en soirée. Parfois, des installations artistiques temporaires sont ajoutées pour dynamiser l'espace et attirer le public.
- Accessibilité et intégration urbaine : Dans les grandes villes, les places d'armes sont souvent bien intégrées au tissu urbain, accessibles via les transports en commun et adaptées aux piétons, cyclistes et personnes à mobilité réduite.

2.5.3 Des exemples des places d'armes

2.5.3.1 La Place d'Armes de Versailles

La **Place d'Armes** de Versailles est un vaste espace situé à l'entrée principale du célèbre Château de Versailles, en France. Elle constitue un des principaux accès au domaine royal et sert de transition entre la ville de Versailles et le château lui-même.



Figure 54: Une prise d'armes dans la cour d'honneur du Château durant la Première Guerre mondiale. Source : <https://www.lescarnetsdeversailles.fr/2018/11/hommage-aux-poilus-du-chateau-de-versailles/>

Cette place historique, chargée de symboles, a joué et joue encore un rôle important en tant que lieu de rassemblement, de cérémonie, et de réception.

La Place d'Armes a été conçue pour servir d'entrée monumentale au Château de Versailles. Elle a été aménagée sous le règne de Louis XIV, le Roi-Soleil, lorsque Versailles est devenue la résidence principale de la cour et le siège du pouvoir politique en France.

Aménagement par Louis XIV : Lorsqu'il a entrepris de transformer Versailles en un vaste palais royal, Louis XIV voulait une place grandiose en harmonie avec la magnificence du château. La Place d'Armes est donc un espace qui annonce la grandeur et la puissance du palais, avec des perspectives larges et dégagées.

a) Axes rayonnants :

La Place d'Armes est le point de convergence de trois grandes avenues qui y rayonnent en forme de trident :

L'avenue de Paris, l'avenue de Saint-Cloud, et l'avenue de Sceaux.

Cette organisation en forme de trident donne un effet de symétrie et de perspective qui mène les visiteurs directement au château. La Place d'Armes est située au croisement de trois grandes avenues disposées en forme de trident :

- Avenue de Paris
- Avenue de Saint-Cloud
- Avenue de Sceaux

Ces avenues encadrent l'espace de la place et

L'orientent vers le château. Elles créent une sorte

de "paroi" naturelle qui structure le déplacement

des visiteurs et encadre la vue sur le château.

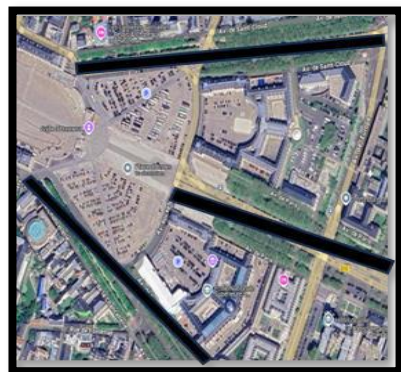


Figure 55: Les grand axes qui mener à la place. Source : google earth traiter par auteur

Cet agencement dirige l'attention vers la façade du château, accentuant le sentiment de grandeur et d'ampleur.

b) Les bâtiments environnants (les parois):

Autour de la place se trouvent également des bâtiments historiques, comme les écuries royales construites sous Louis XIV, notamment :

La Grande Écurie et la Petite Écurie, situées de part et d'autre de la Place d'Armes. Ces bâtiments servent de "parois" bâties, encadrant la place et lui donnant un caractère solennel et majestueux. La Grande Écurie est située sur le côté nord de la place, tandis que la Petite Écurie est au sud.



Figure 56: Les parois de la place. Source : google earth traiter par auteur

c) Les alignements d'arbres et végétation :

Pour compléter le cadre majestueux de la Place d'Armes, les bordures de la place incluent également des alignements d'arbres, qui soulignent la perspective et créent une transition visuelle agréable entre



Figure 57: Les alignements d'arbres et végétation. Source : google earth traiter par auteur

la ville et le château. Ces rangés d'arbres contribuent à encadrer

2.5.4 La place d'armes en Algérie

Les places d'armes en Algérie, héritage de la période coloniale française, ont joué un rôle important dans l'architecture et la structuration urbaine des principales villes du pays. Construites à l'origine pour des raisons militaires et administratives, elles ont évolué au fil du temps pour devenir des espaces de rencontre, de mémoire et de rassemblement pour les Algériens.



Figure 58: place de 1er Mai. Alger. Source : <https://www.algerie360.com/renovation-du-vieux-bati-a-alger-inauguration-de-la-premiere-phase-de-rehabilitation/>

Voici un aperçu de leur histoire, de leur rôle et de leur évolutions.

2.5.4.1 Histoire et origine des places d'armes en Algérie :

Sous la colonisation française au XIXe siècle, les places d'armes ont été implantées dans les villes algériennes comme centres militaires et administratifs, suivant un modèle européen. Situées au cœur des grandes villes, elles servaient au contrôle stratégique, aux cérémonies officielles et à la surveillance urbaine.



Figure 59: la place d'arme d'Oran en 1915. Source : <https://www.geneanet.org/cartes-postales/view/5936154#0>



Figure 61: la place des Martyrs à Alger. Source : <https://www.algerie360.com/premieres-images-de-station-de-metro-de-place-martyrs/>



Figure 60: : la place de 1er novembre à Blida. Source : <https://www.lematindz.net/news/25564-120-heritiers-deposedes-de-leur-parcelle-par-le-wali-de-blida.html>

2.5.4.2 Architecture et disposition des places d'armes en Algérie :

Les places d'armes algériennes, bien que calquées sur le modèle européen, ont souvent intégré des éléments architecturaux locaux et reflètent l'influence des cultures méditerranéennes et arabes.

❖ Les caractéristiques principales de ces places incluent :

- Une esplanade centrale dégagée : Conçue pour permettre des rassemblements militaires et civils.

Elle est souvent bordée de bâtiments d'importance, comme des casernes, des bureaux d'administration ou des églises, qui symbolisaient l'autorité coloniale.

- Des édifices monumentaux : Dans certaines villes, les places d'armes sont entourées de bâtiments majestueux de style néoclassique ou art déco, typiques de l'architecture coloniale française. Ces édifices étaient conçus pour impressionner et affirmer le pouvoir de l'administration coloniale.

- Des monuments et statues : Les places d'armes en Algérie ont parfois été ornées de statues ou de monuments rendant hommage à des figures coloniales. Cependant, après l'indépendance en 1962, beaucoup de ces monuments ont été retirés ou remplacés par des œuvres symbolisant la lutte pour la liberté et la résistance algérienne.

2.5.4.3 Rôle et symbolique des places d'armes après l'indépendance :

Après l'indépendance de l'Algérie en 1962, les places d'armes ont souvent été rebaptisées et réaménagées pour représenter des valeurs nationales et populaires.

Ces places, qui symbolisaient autrefois le pouvoir colonial, ont été transformées pour devenir des lieux de mémoire de la lutte pour l'indépendance et de la résistance.

- Lieu de mémoire et de patriotisme : Les places d'armes sont devenues des espaces symboliques où sont organisées des commémorations en l'honneur des martyrs de la révolution algérienne. Des cérémonies officielles s'y déroulent lors des fêtes nationales, comme le 1er novembre (Jour de la Révolution) ou le 5 juillet (Jour de l'Indépendance).
- Espaces de rassemblement populaire : Ces places ont conservé leur fonction de lieu de rassemblement, mais pour des événements civils et sociaux.



Figure 62: Les Algériens adoptent la résistance civile pour faire pression en faveur d'un changement politiques. Source : https://www.nonviolent-conflict.org/blog_post/algerians-adopt-civil-resistance-push-political-change/

Par exemple, elles sont souvent utilisées pour des manifestations, des célébrations, ou des réunions publiques, servant de point central pour la vie communautaire et la participation citoyenne.

- Aménagements modernes : Dans certaines villes, les places d'armes ont été réaménagées pour inclure des espaces verts, des jardins et des aires de repos. Elles sont devenues des lieux de détente et de loisirs pour les habitants, qui viennent y profiter de l'espace dégagé et des aménagements urbains.



Figure 63: La place de Maqam El-Shahid. Source : <https://observalgerie.com/2020/07/19/voyage/alger-parmi-les-villes-les-plus-sures-dafrique/>

2.5.4.4 Exemple 02 : Place du 1^{er} Novembre Blida

La place du 1^{er} Novembre d'une superficie de 4416 m² est située à l'intersection des deux axes structurants qui sont la rue Djoughlali et la rue des Martyrs. Elle constitue toujours l'élément de repère le plus important du noyau historique. Elle est aussi le lieu à partir duquel l'on peut repérer, par un effet de perspective.



Figure 64: La place de 1er novembre. Source : Google earth traiter par l'auteur

a) Les parois de la place

La place du 1^{er} Novembre est limitée par quatre parois, les quatre façades paraissent lisses, trouées d'ouvertures, à l'exception de la façade de la banque BDL sur la paroi Nord-Est et celle qui se trouve du côté de la paroi Nord – Ouest sont des façades sculptées, décorées avec des colonnes surmontées par des chapiteaux.

Les façades sont continuées, sur le même alignement, cet alignement assure le lien de façade et établit la continuité de la paroi de la place.

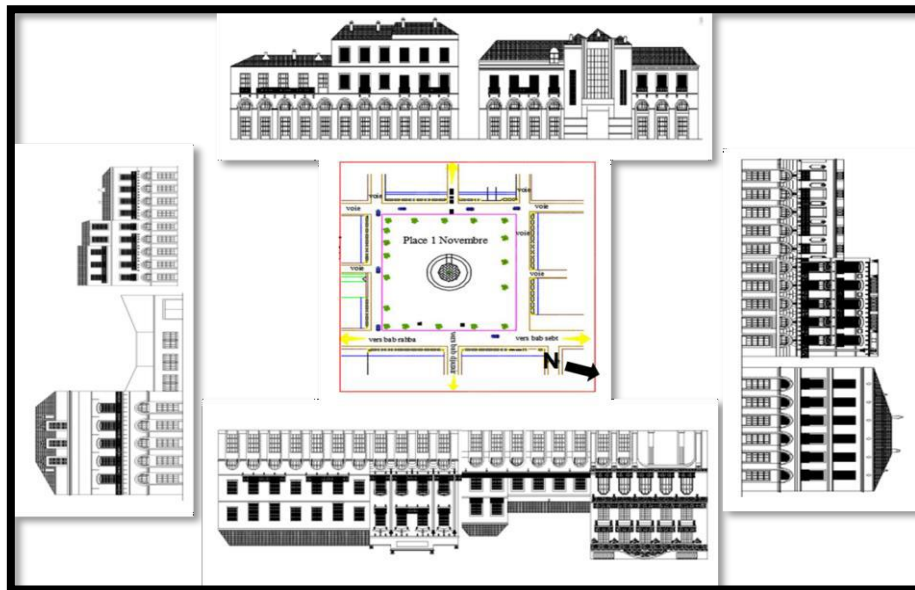


Figure 65: Les parois de la place. Source : Plan dwg traiter par l'auteur

b) L'aménagement de la place

La place est traitée en carrelage en ciment avec des réservations pour les plantes, son traitement met en valeur le kiosque par la mise en place d'un escalier qui mène vers lui, et ce passant à travers le bassin.

c) Utilisation Actuelle de la Place

La Place sert de lieu de vie et de rencontre sociale. Des festivals, des célébrations nationales, et des manifestations culturelles y sont souvent organisés, en particulier lors des fêtes et des commémorations. Elle est également un lieu de passage quotidien pour les habitants, qui s'y retrouvent pour se détendre ou participer à des activités sociales.

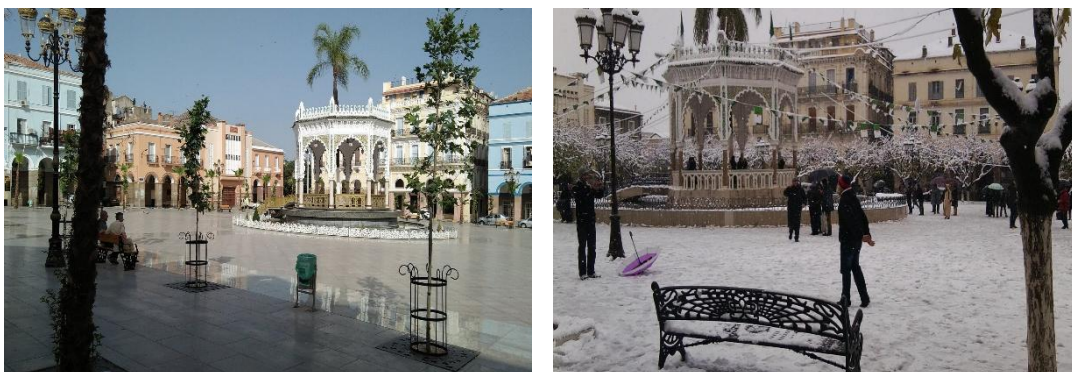


Figure 66: Des vues sur la place de 1er novembre. Source : https://www.tripadvisor.de/Attraction_Review-g2600838-d8646656-Reviews-Place_du_1er_Novembre-Blida_Blida_Province.html

2.5.4.5 Les places dans le nord et le sud

Le nord de l'Algérie, étant la région la plus peuplée et historiquement stratégique, regorge des places d'armes héritées de différentes périodes : romaine, ottomane, et coloniale française.

Dans le sud, les places d'armes ont principalement servi à contrôler les routes transsahariennes et les populations nomades. Ces installations sont souvent situées près des oasis ou dans des régions clés du désert.

a) Localisation et fonction stratégique :

- Nord de l'Algérie :

Les places d'armes y sont souvent situées dans des régions côtières ou montagneuses. Elles servaient principalement à protéger les villes et les points névralgiques contre les invasions maritimes ou terrestres. Elles ont un rôle lié à la gestion des populations urbaines denses.

- Sud de l'Algérie :

Les places d'armes dans le Sahara ont une fonction militaire adaptée à l'immensité désertique. Elles servaient de points d'appui pour surveiller et contrôler les vastes étendues désertiques. Elles jouaient un rôle clé dans le contrôle des routes caravanières et des oasis.

b) Rôle dans l'histoire :

Nord de l'Algérie :

Ces places d'armes ont souvent été utilisées pour des batailles importantes liées aux invasions (romaines, arabes, ottomanes, françaises). Elles ont joué un rôle stratégique pendant la guerre d'indépendance.

Sud de l'Algérie :

Leur rôle a été plus discret, centré sur le contrôle des populations nomades et des échanges transsahariens. Pendant la colonisation, elles ont servi de points d'observation pour surveiller les résistances locales

Les Différences majeures dans la forme :

Aspect	Nord de l'Algérie	Sud de l'Algérie
Surface	Superficie typique : 2 500 à 10 000 m ² Complexité architecturale : Complexe, souvent bordée de bâtiments administratifs.	Superficie typique : 3 000 à 8 000 m ² Complexité architecturale : Simples, adaptées à l'environnement désertique.
Paroi	Style architectural : Colonial (néoclassique, mauresque) Matériaux : Pierre calcaire, brique, enduit blanc Couleurs : Blanc, beige, parfois pastel Fonction : Administratif, commercial, culturel	Style architectural : Saharien traditionnel Matériaux : Terre crue, adobe, pierre saharienne Couleurs : Ocre, sable, brun Fonction : Administratif, commercial, culturel
Pavé	Matériaux : Pierre calcaire, granite, pavés en béton Couleurs : Neutres ou contrastées (gris, blanc, noir) Motifs : Motifs géométriques et décoratifs	Matériaux : Pierre saharienne, terre cuite, sable stabilisé Couleurs : Teintes naturelles (ocre, beige, sable) Motifs : Sobres, inspirés de l'artisanat local
Aménagement	Jardins, arbres divers, fontaines Monuments, statues, kiosques	Palmiers et ombrages naturels monuments symboliques locaux

Tableau 1: Les Différences majeures entre les places de sud et de nord

2.5.4.6 Conclusions :

- Les **places d'armes au sud de l'Algérie** sont des infrastructures militaires

Conçues pour répondre aux besoins spécifiques d'un environnement saharien hostile. Leur architecture simple, compacte et fonctionnelle reflète une adaptation optimale aux conditions climatiques extrêmes, au manque de ressources naturelles, et à l'immensité désertique.

- Aujourd'hui, ces places d'armes incarnent un **héritage militaire et patrimonial** important.

2.6 SYNTHÈSE :

Ce chapitre nous a permis de poser les bases conceptuelles et théoriques indispensables à la compréhension de notre démarche architecturale. À travers l'étude approfondie de l'architecture ksourienne, nous avons mis en évidence ses spécificités spatiales, constructives et sociales, témoins d'un génie vernaculaire adapté aux contraintes climatiques et culturelles du Sahara. Cette architecture, porteuse d'une forte identité, constitue une référence précieuse pour la réinterprétation contemporaine dans le contexte d'Adrar.

Nous avons également introduit les notions d'architecture identitaire et de lieu, qui orientent notre réflexion vers des pratiques architecturales enracinées, sensibles à l'histoire, à la mémoire et au territoire. Par l'analyse de projets exemplaires tels que le Ksar Tafilelt ou le Louvre Abu Dhabi, nous avons observé comment des démarches contemporaines peuvent s'inspirer des traditions pour produire une architecture à la fois innovante et enracinée.

Enfin, l'étude des places d'armes et leur réinterprétation contemporaine nous a permis de comprendre leur potentiel en tant qu'espaces de valorisation patrimoniale, de rassemblement communautaire et de régénération urbaine. Tous ces apports serviront de fondement conceptuel pour la phase suivante de notre recherche, dédiée à l'étude de cas de la ville d'Adrar et à l'élaboration du projet architectural.

Chapitre III : Cas d'étude

3 Chapitre III : Cas d'étude

3.1 INTRODUCTION :

Ce chapitre se structure en deux grandes parties. Dans la première, nous procédons à une lecture urbaine de la ville, en analysant son évolution historique, son organisation morphologique, ainsi que les dynamiques sociales et spatiales qui la traversent. L'accent sera mis sur l'aire d'intervention ciblée par notre projet : la place d'armes, espace central mais sous-exploité, au potentiel symbolique et fonctionnel important

La seconde partie est consacrée à la proposition d'un projet de requalification qui s'inscrit dans une logique de réinterprétation de la notion de ksar. Nous présenterons la stratégie de conception, les choix programmatiques et les intentions architecturales qui visent à redonner vie à cet espace, tout en valorisant l'identité saharienne locale à travers un centre de manuscrits et un centre d'interprétation.

3.2 Présentation de la ville :

Adrar est une ville emblématique du sud-ouest de l'Algérie, Capitale de sa wilaya, c'est le deuxième plus grand État d'Algérie, et la ville d'Adrar est la plus grande ville de l'oasis de Touat située dans le désert du sud-ouest de l'Algérie.

Les visiteurs du monde entier entrent dans le pays avec les paiements les plus généreux et les oasis du désert. elle attire les visiteurs du monde entier grâce à ses paysages désertiques époustouflants et ses oasis verdoyantes C'est l'une des belles villes algériennes, célèbre pour abriter de nombreux palmiers.



Figure 67: Situation géographique de la région de touât.
source: <https://tamanrasset.mta.gov.dz/en/our-wilaya/>

3.2.1 Toponyme :

Adrar est une ville emblématique du sud-ouest de

l'Algérie, Capitale de sa wilaya. Elle est la plus grande ville de l'oasis de Touat située dans le désert du sud-ouest de l'Algérie. Elle attire les visiteurs du monde entier grâce à ses paysages désertiques époustouflants et ses oasis verdoyantes C'est l'une des belles villes algériennes, célèbre pour abriter de nombreux palmiers.

III.1.2 Situation de la ville d'Adrar :

La ville d'Adrar est située dans le sud-ouest de l'Algérie. Adrar se trouve à environ 1 400 kilomètres au sud de la capitale de l'Algérie. Elle est située dans la partie nord du Sahara algérien, près de la frontière avec le Mali et le Niger

3.2.2 Les limites administratives

La wilaya d'Adrar est limitée par:

Au nord par la wilaya de Timimoune,

Au nord-ouest par la wilaya de Béni Abbès,

À l'ouest par la wilaya de Tindouf

Au sud par Bordj Badji Mokhtar

Au sud-ouest par la Mauritanie

Au sud-est par la wilaya de Tamanrasset

Au nord par la wilaya d'In Salah

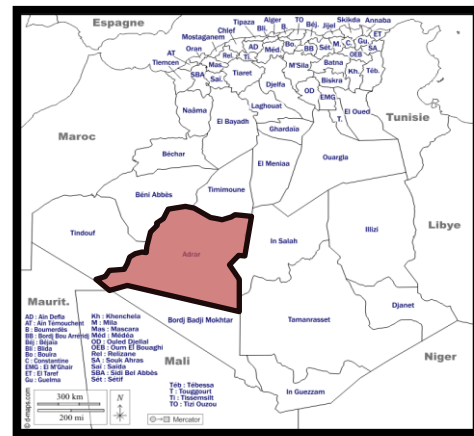


Figure 68: Les limites administratives de la wilaya. source: https://pdfprof.com/PDF_Image.php?id=30425&t=26

3.2.3 L'accessibilité à la Wilaya :

La wilaya est accessible à l'échelle nationale par :

> Voie aérienne :

Effectuent des vols directs entre Alger et Adrar.

> Voies terrestres :

L'accès à la wilaya d'Adrar se fait par la route

Nationale n51

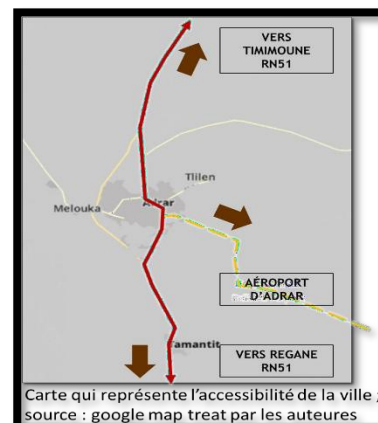


Figure 69: L'accessibilité de la ville.

source: goole map traité par auteur

3.2.4 Géomorphologie de la ville :

La ville d'Adrar est située dans la région du

Sahara algérien, dans une zone de plateau

désertique qui présente une géomorphologie typique de cette région. La ville est située à une altitude moyenne d'environ 260 mètres au-dessus du niveau de la mer et est entourée de collines et de montagnes basses.

La géomorphologie de la ville d'Adrar est principalement caractérisée par des formes de relief douces et ondulantes, avec des dépôts sédimentaires et des formations rocheuses qui témoignent de l'histoire géologique de la région. Les sols sont principalement composés de sable, de gravier et de roches sédimentaires.



Figure 70: Carte des courbes de niveaux de la ville d'Adrar traitée par auteurs 2025.

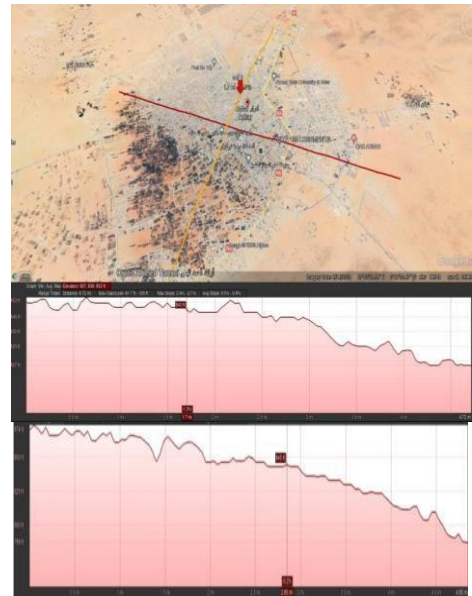


Figure 71: La géomorphologie urbaine de la ville

3.2.5 Les données de la ville :

Les risques naturels :

Adrar confronte plusieurs risques naturels tels que :

- **Les inondations** par la remontée de la nappe phréatique jusqu'à la surface du sol.
- **La sécheresse** ou la désertification par la dégradation des sols à cause des changements climatique.
- **La remontée de la sebkha**

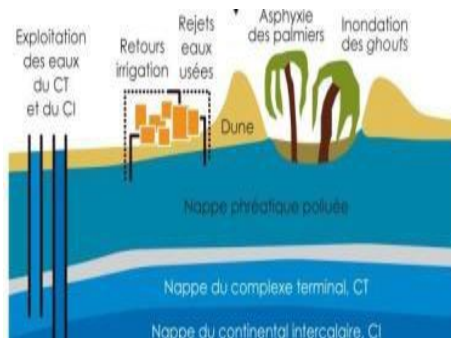


Figure 74: La remontée de la nappe phréatique.

Source: <https://journals.openedition.org/emam/1554>



Figure 73: La désertification

Source : <https://earth.org/what-is-desertification/>

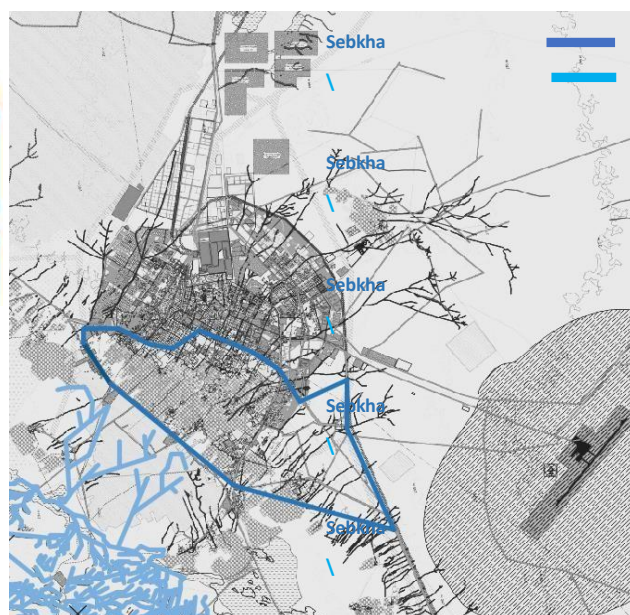


Figure 72: Carte de ressources naturelles d'eau. Source : Support du PDAU Traité par l'auteur

3.2.6 Lecture territoriale :

➤ Les caractéristiques du milieu :

- Le relief : La wilaya d'Adrar se caractérise par un relief d'aspect désertique se subdivisant en 03 grands ensembles Géomorphologiques que sont :
 - Les Plateaux : Ils Couvent de très grandes surfaces et sont constitués de formations géologiques différentes (le plateau le plus vaste est celui du Tanezrouft).
 - Les Ergs : Massifs dunaires s'étendant sur près de la moitié de la superficie de la Wilaya qui se sont formés au cours du quaternaire (Grand Erg Occidental et l'Erg Cheche).
 - Les Sebkha : Correspondant aux points les plus bas et appartiennent généralement aux anciens lits d'oueds, elles sont formées de dépôts de colluvions fluviatiles gypseux. Les sebkhas de Timimoune, de Timokten et de Bouda sont les plus importantes de la Wilaya.



Figure 75: les reliefs de la ville. Source : <https://aventurescu.ro/3-deserturi-in-care-poti-ajunge-cu-un-buget-mic/>

➤ Structure territoriale :

__Le territoire anthropien de la région ne peut se saisir qu'i partir des trois composants fondamentaux qui sont : **le réseau des parcours, la chaine des établissements humains, les ksour et enfin les modes de production c'est a dire l' agriculture vivrière.**__ Dans ce sens, ce territoire est caractérisé par la mise en interrelation de la structure des établissements implantée sur la carte terminale du plateau du Tademaït et des palmeraies localisées en contre bas et en limite avec la sebkha, Ce principe dessine une ligne directrice orientée le long de la faille qui divise les deux territoires géomorphologiques de la région du Touat, Cette ligne étant alimentée perpendiculairement par le réseau très dense de foggaras.

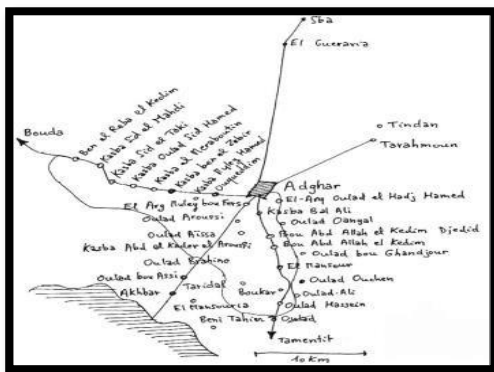


Figure 76: les pistes de pèlerine qui traverse Adrar

Source : <https://journals.openedition.org/emam/579?lang=en>

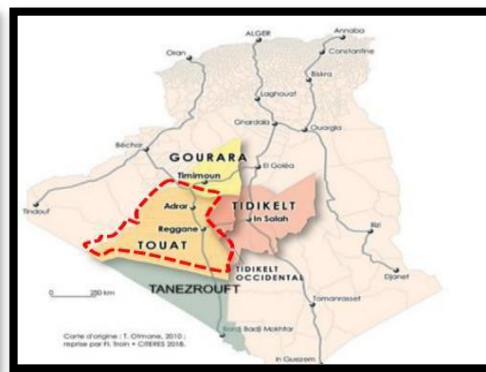


Figure 77: les limites de la région de touat

Source : <https://journals.openedition.org/emam/1488>

Historiquement, le Touat et le Gourara étaient une région importante appelée « Bilad As-sudan », servant de carrefour pour les caravanes venant du Maghreb et d'Ifrqiya vers le Mali et le Niger. Ce lieu était aussi un point de rencontre majeur pour les pèlerins en route vers La Mecque, ainsi qu'un passage stratégique pour le commerce de l'or, du cuivre, du tissu, du sel et des plumes d'autruche. Les voyageurs y trouvaient les provisions nécessaires pour leur trajet.

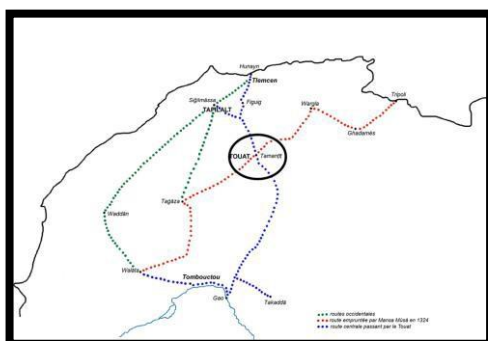
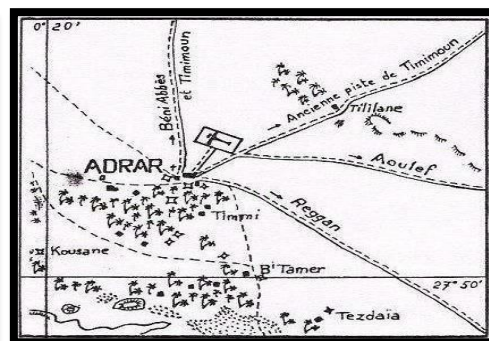


Figure 78: les voies caravanières qui mener vers Adrar. Source : <https://journals.openedition.org/emam/1488>



3.3 GENESE HTSTORTQUE :

La connaissance historique du site nous aidera à connaître les transformations et la croissance qu'a subi la place depuis son occupation. Cet instrument de vérification qui est l'histoire nous aide à faire une lecture postérieure de la ville, de vérifier les hypothèses de sa genèse et de comprendre son phénomène de structuration.

3.3.1 Les différentes phases de l'évolution de la ville à travers l'histoire :

➤ Premier cycle d'implantation avant 1900 :

IL est important de souligner la présence humaine au niveau de la ville d'Adrar et certainement sur le site des ksour et des palmeraies.

La présence des foggaras était une raison fondamentale de l'établissement humain dans cette région, car c'est une source d'eau douce que les humains utilisent dans leurs diverses activités quotidiennes ainsi que pour l'agriculture.

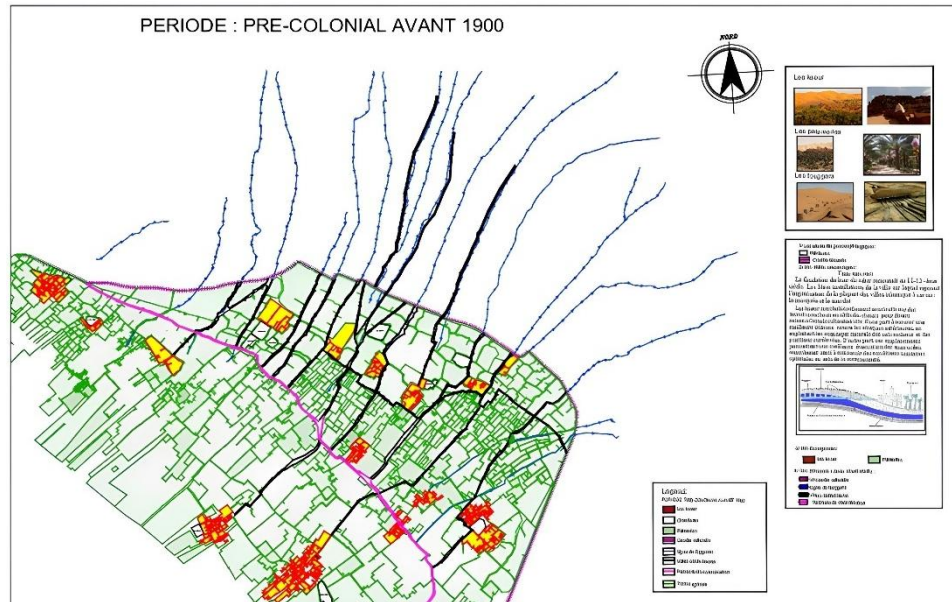


Figure 79: La carte d'Adrar Avant 1900. Source : le PDAU traiter par auteur

➤ Deuxième cycle d'implantation de 1900 jusqu'à 1962 :

La première phase de 1900 à 1932 :

L'homme se sédentarisa sur les promontoires en utilisant des parcours de la Foggaras qui étaient le point de départ de la structuration du centre-ville. Ces parcours continus qui pouvaient être suivis en toute saison et ne nécessitaient pas de travaux d'infrastructure car il ne fallait pas traverser la ligne de Foggara.

Cette position est considérée comme la plus ancienne car la plus adhérente aux données naturelles de géomorphologie et qui offrent en outre une vision plus étendue de la ville.



Figure 80: Route Méditerranée-Niger balisée par des blocs. Source : <http://algeriephotopro.com/adrar.htm>

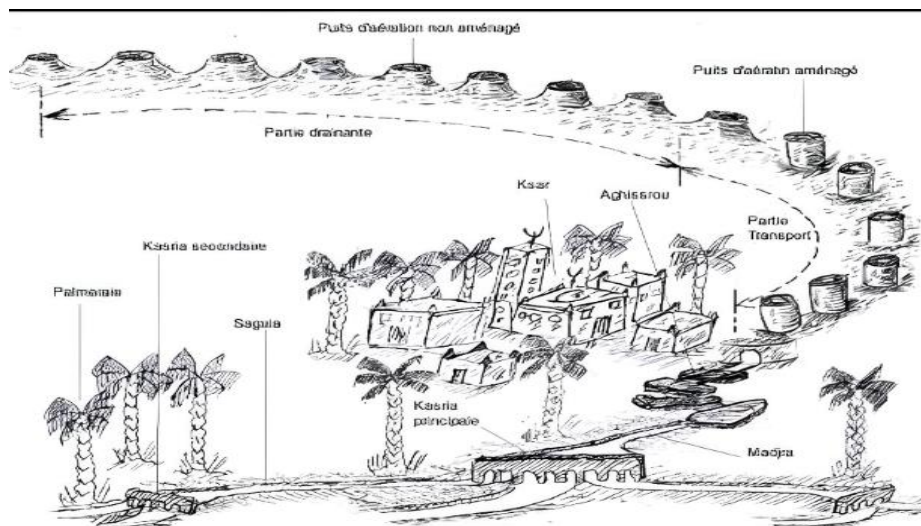


Figure 81: Schéma de la partie amont de la foggara composée d'une longueur drainante et d'une longueur de transport (Remini, 2017). Source : https://www.researchgate.net/figure/Schema-de-la-partie-amont-de-la-foggara-composee-dune-longueur-drainante-et-dune_fig7_325678787

- **Adrar de 1901 à 1920 :**

Création du premier village indigène vers la partie nord-ouest de la place désigne actuellement dans le discours des habitants d'Adrar par ((El Fillege)) a cote de la zaouia de sidi Abdelkader Djilali.

- **1920 :**

Matérialisation des pistes cote Est menant vers Timimoun et Reggane et celles de l'Ouest menant vers Bouberrous et Bechar par 04 portes monumentales sans murailles et sans vantaux qui se dressent isolées et qui s'ouvrent sur l'infini

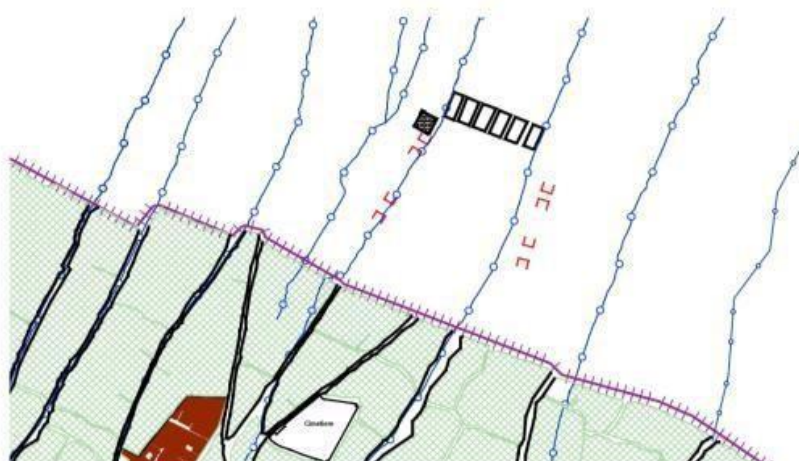


Figure 82: Adrar en 1920. Source : le PDAU traiter par auteur



Figure 83: Porte de Bouvernious. Source : <https://www.zoomalgerie.net/2017/07/la-ville-dadrar-en-algerie.html>

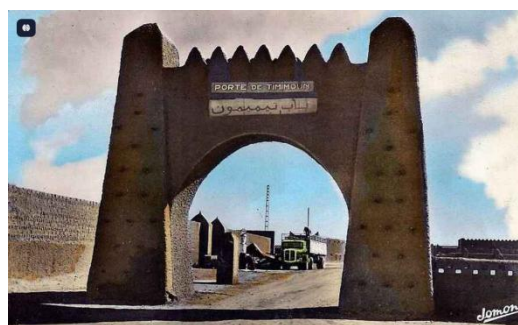


Figure 84: Porte de Timimoune. Source : <https://www.zoomalgerie.net/2017/07/la-ville-dadrar-en-algerie.html>



Figure 86: La porte de Reggan. Source : <https://vochomania.mx/2022/08/08/images-du-souvenir-book-price/>



Figure 85: La porte de Béchar. Source : <https://vochomania.mx/2022/08/08/images-du-souvenir-book-price/>

- **1926 :**

La construction du marché DINAR Taib avec une façade principale monumentale en face du parcou le plus populaire et commerçant de l'agglomération au début du XX' siècle qui est bouda, juste pour impressionner les marchands venante l'ouest.

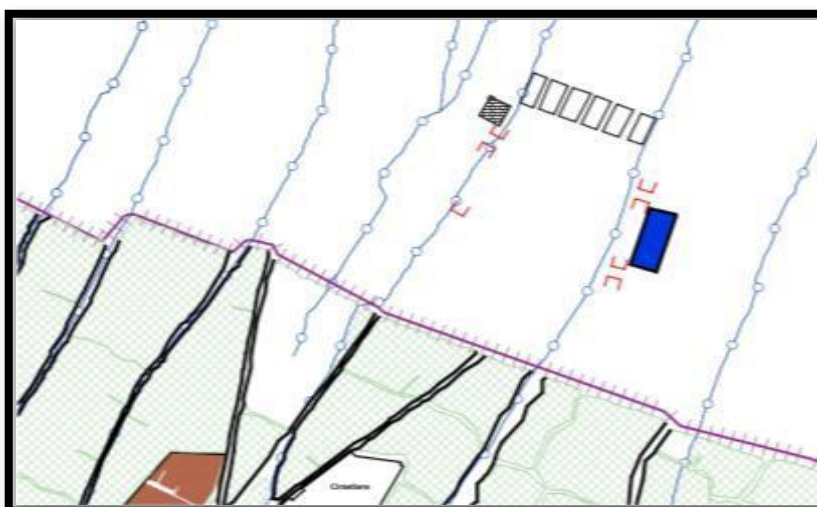


Figure 87: Adrar en 1926. Source : le PDAU traiter par auteur



Figure 88: Le marché Dinar taib en 1926. Source : <http://algeriephotopro.com/adrar.htm>

- **1928** : La construction de la Casbah Servieres

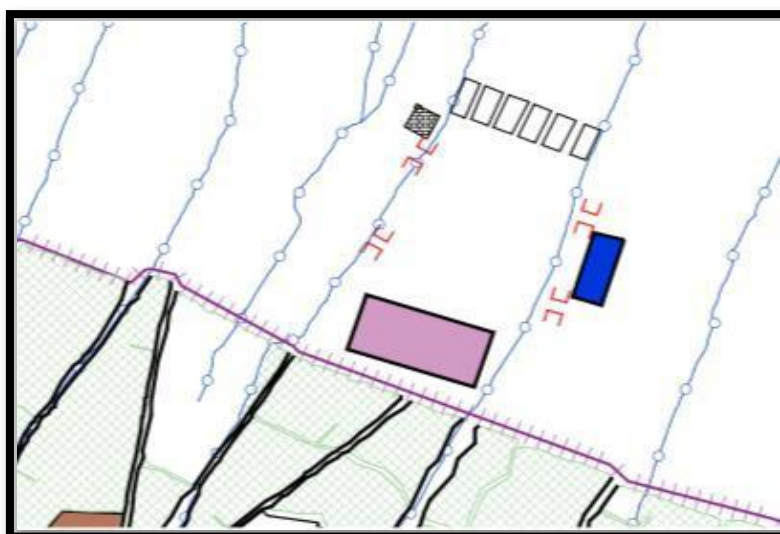


Figure 89: Adrar en 1928. Source : Le PDAU traiter par auteur

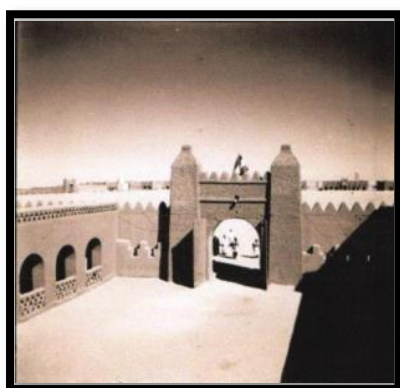


Figure 90: La casbah de servieres. Source : <https://vochomania.mx/2022/08/08/images-du-souvenir-book-price/>

- **1930** :
La construction de l'école des filles du côté ouest de la place pour bien définir ses Parois.

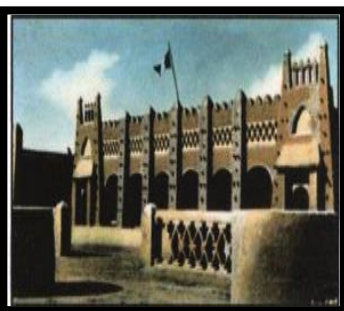


Figure 91: L'ancienne école de filles. Source : <https://vochomania.mx/2022/08/08/images-du-souvenir-book-price/>



Figure 92: Adrar en 1930. Source : Le PDAU traiter par auteur

- **1932 :**

La construction de l'hôtel Djamila, l'actuel hôtel Touat de Pouillon au nord-est a cote du marché Dinar Taib



Figure 93: Vue ancienne et actuelle de l'hôtel de touat. Source : <https://vochomania.mx/2022/08/08/images-du-souvenir-book-price/>



Figure 94: Adrar en 1932. Source : Le PDAU traiter par auteur

- La deuxième phase de 1932 à 1962 :

- **1932-1935 :**

- *Extension du village des indigènes bordant la façade nord de la place.*
- *Réalisation d'un église*



Figure 95: L'Eglise d'Adrar. Source : <http://algeriephotopro.com/adrar.htm>

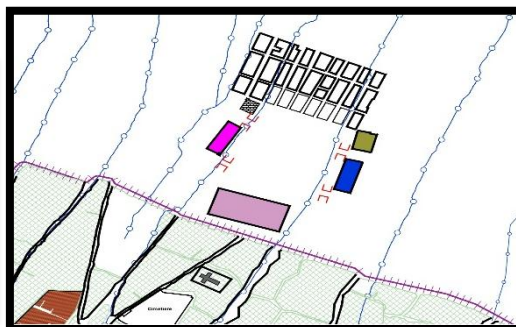


Figure 96: Adrar en 1935. Source : Le PDAU traiter par auteur

- **1942 :**

- *Leger développement sur le parcours de Bouda ' Constructions privées.*
- *Réalisation de L'hôpital militaire*

➤ **3eme cycle de l'indépendance a nos jours :**

• **1974 :**

- Adrar est devenue chef-lieu et les extensions se font dans les trois (03) directions Nord, Est et Ouest
De nouvelles traces dans la ville mais pas dans la continuité du trace colonial. En ce moment les portes Est étaient reliées aux portes Ouest (1975) et une foire pour la célébration de la fête de la tomate s'est installée sur le côté sud de la place (en face de la banque BEA et L'académie actuelle), cette fête qui est devenue une habitude annuelle à ce jour.

• **1980 :**

- La place des martyrs a bénéficié d'une nouvelle étude lui conférant une nouvelle configuration.
(Suppression de la liaison de la porte de Reggane de celle de Boubernous et la projection d'un complexe socio-culturel et commercial : APC, centre culturel, cinéma et centre commercial). Rénovation des galeries d'arcades entourant la place

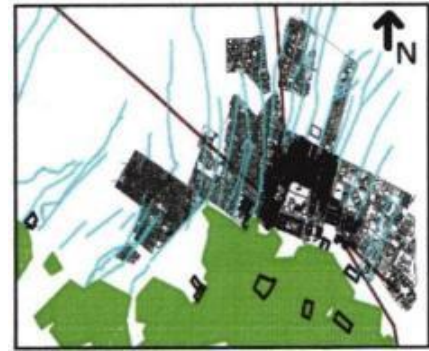


Figure 100: Adrar après l'indépendance. Source : Le PDAU traiter par auteur



Figure 101: La place de la ville. Source : Le PDAU traiter par auteur

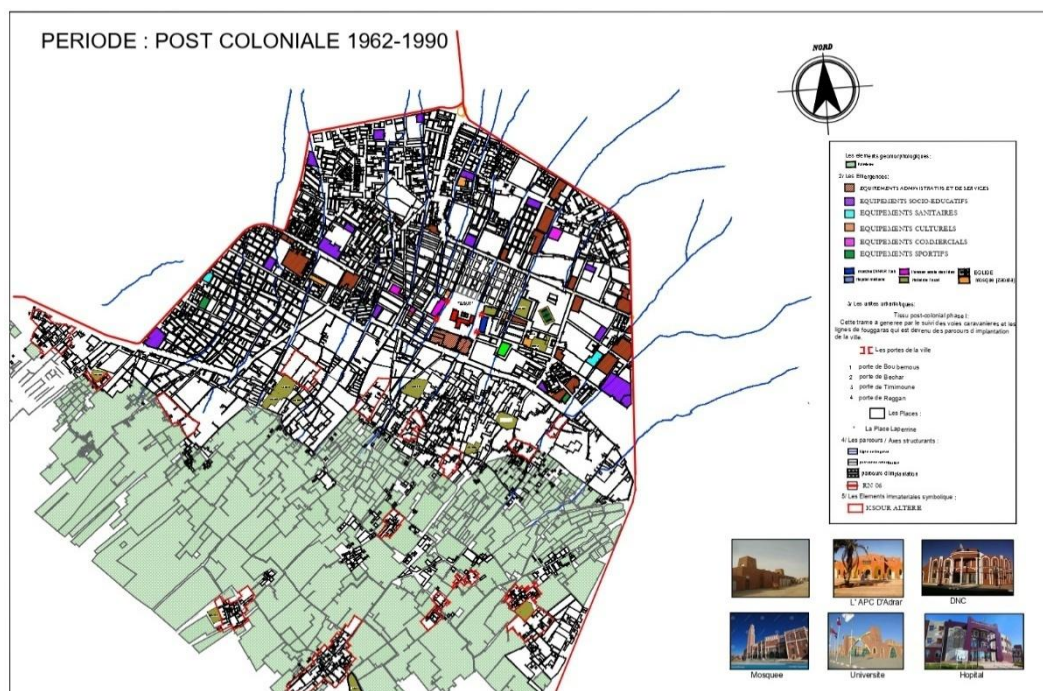


Figure 102: la ville en 1962-1990. Source : Le PDAU traiter par auteur

- Un dédoublement dans les côtés Nord- Est et le Nord-Ouest à cause des barrières artificielle (Zone industriel et l'université) pour créer les 2 nouvelles villes la ville de TELLILANE et la ville de CHEIKH BE LKBIR.



Au cours de la croissance urbaine que la ville d'Adrar a connue à diverses périodes, nous voyons aujourd'hui la ville se diriger vers la modernité, au détriment de son caractère urbain identitaire. Car la plupart des ksours ont été démolis, et disparus ou ne sont pas habités. Et on remarque la domination du style contemporain sur le style soudanais dans le caractère urbain, sauf dans certains équipements publics.

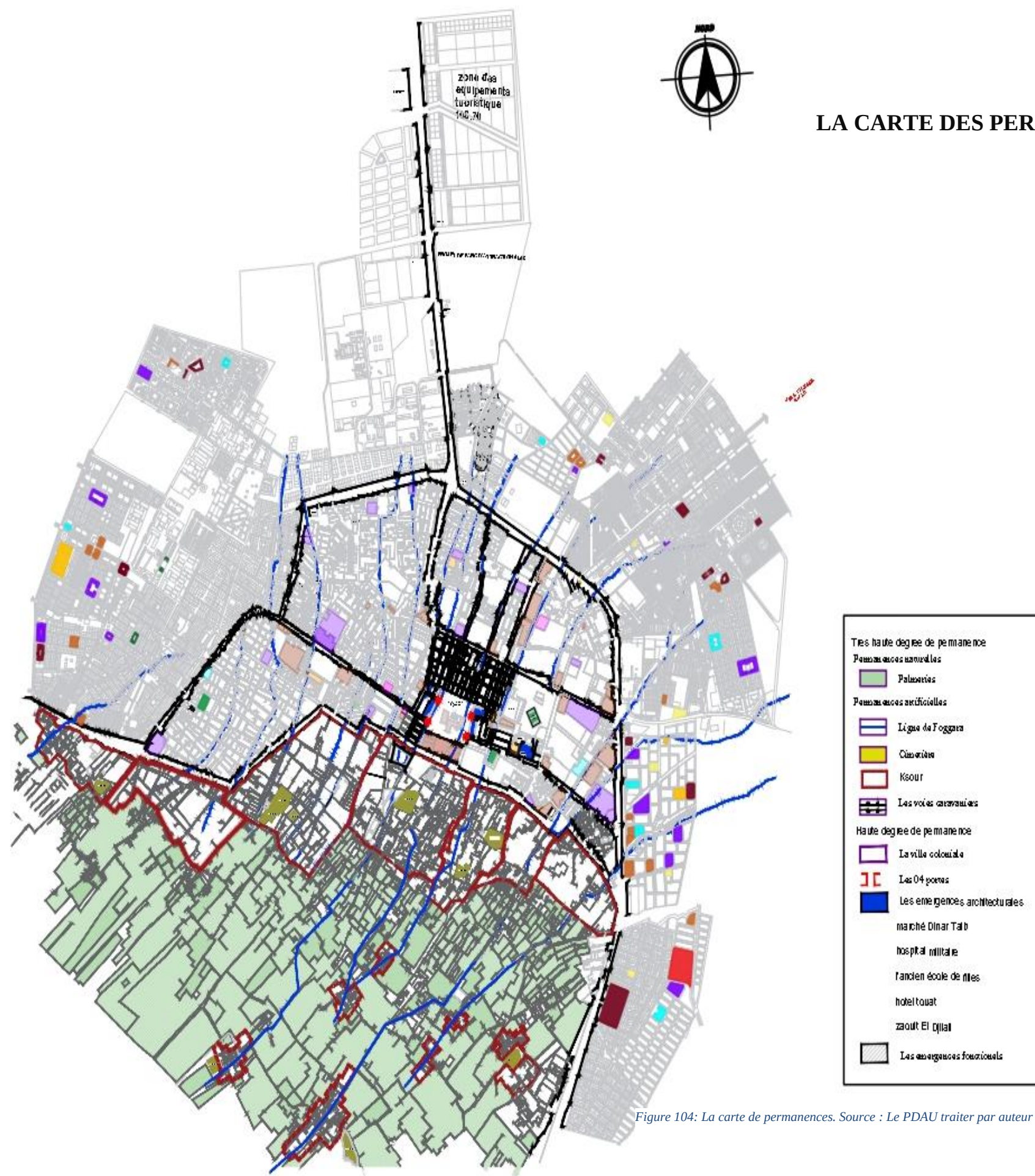


Figure 104: La carte de permanences. Source : Le PDAU traiter par auteur

Représentation Graphique	L'élément	Valeur	Degré de permanence	Problématique
Les éléments naturels				
	Palmerie	Paysagère et d'usage	Haute degré de permanence	étalement urbain au détriment des palmeries
	La courbe naturelle	Historique	Haute degré de permanence	n'est pas consolider fonctionnellement
Les émergences				
	marché Dinar Taib	Historique	Moyenne degré de permanence	Ouvert et fonctionne
	L'ancien école de filles	Historique	Moyenne degré de permanence	Ouvert et fonctionne
	Hôtel Touat	Historique	Moyenne degré de permanence	Ouvert et fonctionne
	L'église	Historique	Moyenne degré de permanence	dans une état dégradée
	Mosqué (zaouia)	Historique	Moyenne degré de permanence	Ouvert et fonctionne
	Ex hôpital militaire	Historique	Moyenne degré de permanence	est abandonné
	Les portes	Historique	Moyenne degré de permanence	noyé dans l'urbanisation moderne
	La place d'armes	Historique	Moyenne degré de permanence	Besoin de requalification
Les unités urbanistiques				
	Le tissu ksourien	Historique	Haute degré de permanence	La notion de ksar a disparu
	Le tissu coloniale	Historique	Moyenne degré de permanence	a disparu
	Le tissu précaire	/	Faible degré de permanence	Habitat sans aucun logique d'implantation et sans style architecturale (spontané)
Les parcours				
	Ligne de fouggarra	Historique	Haute degré de permanence	pas Mise en valeur
	Voies de caravanes	Historique	Haute degré de permanence	perdu leurs importance historique et leurs rôles

Tableau 2: le tableau de permanences. Source : Le PDAU traiter par auteur

3.4 Les styles architecturaux qui existent dans la ville

Style	Définition	Exemple
Le Style berbère (Ksourien)	C'est un style utilisé dans les ksour, qui sont des villages fortifiés construits en terre crue. Ces ksour sont situés dans les oasis environnantes et souvent décorés de portes et de fenêtres en bois avec des motifs géométriques, des reliefs et des sculptures.	
Le Style soudanais	C'est un style architectural qui s'est développé dans la région sahéro-saharienne de l'Afrique, notamment au Mali, au Niger, au Tchad et au Soudan. Les bâtiments soudanais sont souvent de forme rectangulaire ou carrée et possèdent d'épais murs en terre ou en pisé. Le toit est généralement plat et fait de paille tressée. Les fenêtres sont souvent étroites et manquent de verre.	  Grande mosquée de Mopti, Mali Grande mosquée Djenné, Mali   Les Influences sur Hôtel oasis rouge à Timimoun

Le Style coloniale	C'est un style architectural qui s'est développé pendant la période coloniale française en Algérie, se caractérisé par l'utilisation de matériaux modernes tels que le béton, le fer et le verre, ainsi que par l'adoption de motifs européens. Il est visible dans les bâtiments gouvernementaux et commerciaux de l'époque coloniale. Ces bâtiments sont situés en centre-ville et sont souvent de grands immeubles de grande hauteur avec des façades en pierre, des balcons en fer forgé et des toits en terrasse.	
Le Style néo soudanais	C'est un mouvement architectural, s'apparu au début du XXe siècle et s'inspire du style traditionnel soudanais, mais y ajoute des éléments contemporains. Il se caractérise par la combinaison de matériaux traditionnels comme la terre et le bois avec des matériaux modernes comme le béton, le verre et le métal. Les bâtiments ont souvent des toits plats en béton ou en chaume tressé, avec des formes géométriques simples.	 Marché de Bamako  Souk Dinar  Cinéma devenu siège de la Radio locale  Bab (porte) Bourberous

Le Style actuel	C'est un mélange de différents styles, du moderne au traditionnel. La ville a connu une croissance rapide ces dernières années, se traduisant par la construction des bâtiments modernes. Ces bâtiments ont souvent des façades en béton, en verre et en acier. Cependant, Adrar a également conservé son patrimoine architectural traditionnel	
<i>Tableau 3: les styles architecturaux qui existent dans la ville. Source : Auteur</i>		

LE PLAN DE CONTROLE MORPHOLOGIQUE

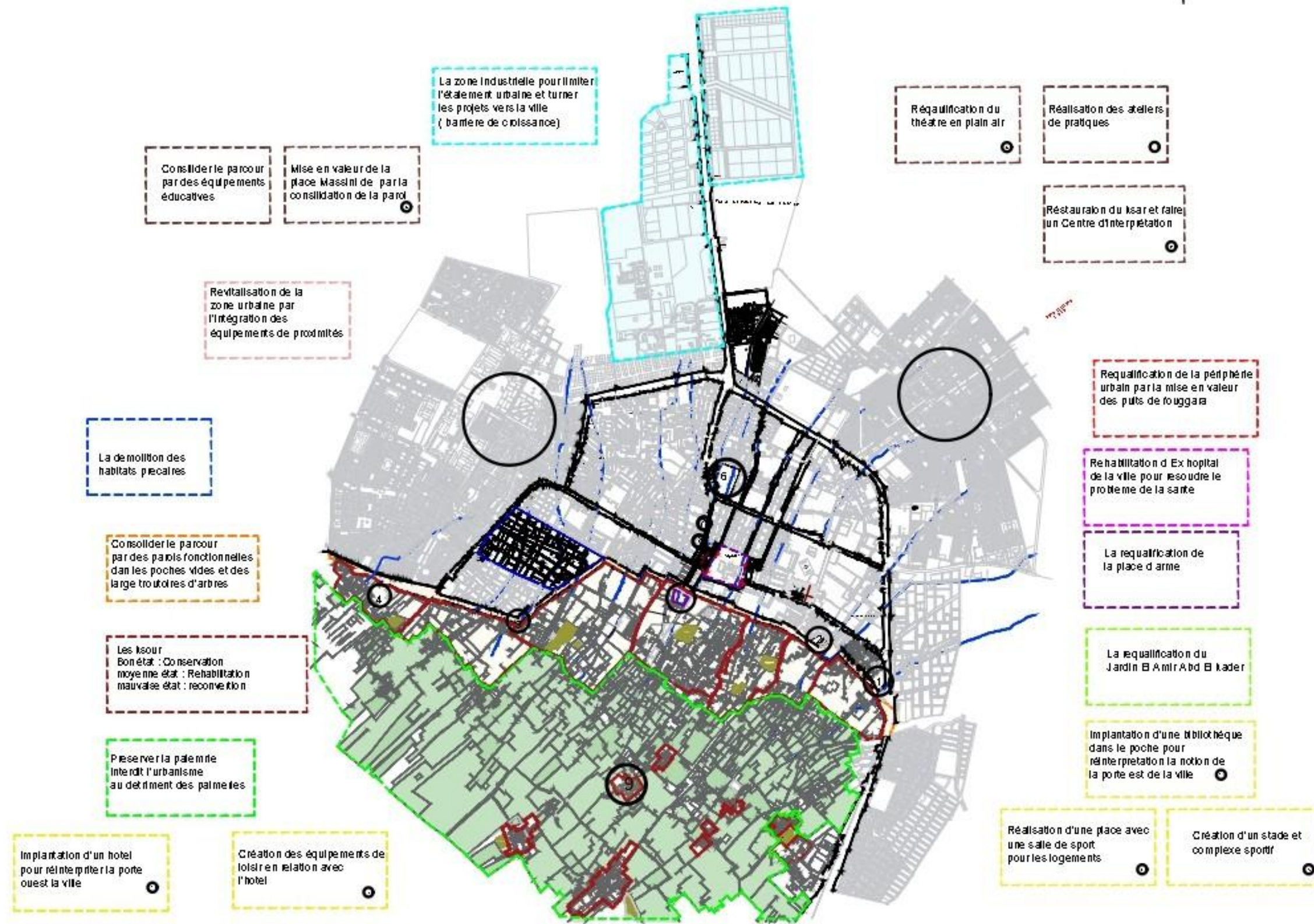


Figure 105: Le plan de contrôle morphologique. Source : Le PDAU traité par auteur

3.5 Le programme fonctionnel :

3.5.1 Adrar selon le SNAT 2030 :

Le Schéma National d'Aménagement du Territoire (SNAT) 2030 pour la ville d'Adrar est une initiative ambitieuse visant à façonner un avenir urbain durable et harmonieux. Voici les principaux points du plan :

- ❖ Équilibre dans l'expansion urbaine : Le SNAT met l'accent sur une croissance maîtrisée en utilisant efficacement les terres disponibles. Cela permettra de préserver les espaces naturels et de promouvoir une architecture de qualité.
- ❖ Investissements dans les infrastructures de base : Des fonds importants sont alloués aux réseaux routiers, aux transports, à l'eau, à l'assainissement, à l'énergie et aux équipements publics. L'objectif est d'améliorer la qualité de vie des habitants en renforçant l'accessibilité aux services essentiels et en créant un environnement urbain favorable.
- ❖ Diversification économique : Le SNAT encourage la création d'emplois dans divers secteurs tels que l'agriculture, l'industrie, le tourisme, les services et les nouvelles technologies. Cette diversification vise à réduire la dépendance économique à un seul secteur et à stimuler la croissance économique de la ville.
- ❖ Préservation du patrimoine culturel et naturel : Des mesures sont prévues pour protéger et valoriser les sites historiques, les oasis, les paysages naturels et les traditions locales. Cela favorisera le tourisme culturel et écologique, renforçant ainsi l'attrait de la ville pour les visiteurs.
- ❖ Développement durable : Le SNAT intègre des principes de développement durable, tels que la promotion de pratiques environnementales responsables, la gestion efficace des ressources naturelles, la réduction des émissions de gaz à effet de serre et la promotion des énergies renouvelables dans la planification d'Adrar.
- ❖ **Création d'un centre de manuscrits à Adrar.**

3.5.2 Les orientations de PDAU d'Adrar :

a- Population

Perspectives démographiques

Communes	Pop 98	Pop 2008	Tx 98-08	Estimation 2015
Adrar	43903	64781	4	85247
Timmi	11976	13547	1,33	17827
Total	55879	78328	/	103074

RGPH 2008 et Monographie 2015 (DPSB)

Communes	Est 2015	2020	2025	2035
Adrar	85247	101247	120249	169624
Timmi	17827	19682	21731	26490
Total	103074	122949	141980	196114

Tableau 4: La population d'Adrar. Source : Le PDAU

B- Economie :

1. L'agriculture :

Ancienne et principale activité économique des oasis, l'agriculture est en pleine mutation depuis quelques années. Elle se caractérise par l'émergence de nouveaux systèmes d'exploitation et d'irrigation, avec la coexistence d'un secteur agricole traditionnel et d'un secteur dit moderne.

2. L'activité commerciale :

La région se trouve dans une situation de grande dépendance des régions du nord, pour son approvisionnement et ses débouchés (avec Alger et Oran généralement). De plus, ayant une position géostratégique vis-à-vis de l'Afrique.

c. Le tourisme :

histoire et un patrimoine matériel et immatériel incontestable. Les paysages, les oasis et la diversité des lieux lui confèrent un rôle de premier plan pour le tourisme.

d. L'industrie :

Adrar a une logique la région est dépourvue d'un tissu industriel compétitif.

C- Vocation :

Faire d'Adrar un véritable pôle économique régional et une future ville d'équilibre, tout en préservant son cachet". Par :

- Le renforcement de l'attractivité, et du rayonnement du Groupement
- Améliorer l'image des villes pour que le Groupement devienne une vitrine de modernité
- Asseoir les nouvelles bases d'une économie Urbaine compétitive.

Les projets structurants :

Doter la ville d'équipements structurant correspondant à son rang de chef-lieu de wilaya organiser l'organisation des fonctions urbaines autour de ces Projets.

D'après le PDAU :

Rappel des principes et de la consistance des options d'aménagement proposées :

- L'analyse de l'état de fait confirmée le rôle prépondérant de la ville d'Adrar, en tant qu'espace privilégié qui concentre, en dépit d'une centralité urbaine diluée, de la persistance de poches sous intégrées, de l'altération du cadre de vie et de l'environnement, l'essentiel de la vie intercommunale, voire de la Wilaya.

❖ a. Renforcer la croissance cohérente de la ville :

- Elle doit se structurer en quartiers à fonctions complémentaires et non concurrentielles bien lisibles, où chaque zone trouvera un équilibre dans sa vocation dominante. En outre, l'objectif de procéder au renouvellement du cadre bâti en voie de vieillissement, voire de délabrement est justifié aujourd'hui par la volonté de l'accomplissement d'une meilleure politique d'amélioration du cadre de vie basée sur des fondements durables.

- La répartition des principales fonctions serait selon le schéma suivant :

- *La zone centre :*

Abritera la fonction commerciale et d'équipements publics de proximité, avec de nouveaux équipements, des espaces récréatifs, espaces de services.

o *Les noyaux topologiques :*

Disposeront d'un plan de sauvegarde et abriteront des fonctions culturelles, artistiques et artisanales.

o *Les extensions nouvelles :*

Subiront des actions de rattrapage sous forme de plans d'embellissement et de modernisation des espaces publics.

o *Les nouvelles centralités urbaines :*

Sont à renforcer pour créer un haut lieu d'équipements publics et de tertiaire et de formation supérieure, d'où la nécessité de l'étendre vers le sud et l'Est.

- ❖ b. - Elaborer un schéma de cohérence urbaine et territoriale

Le PDAU doit déboucher sur la définition d'objectifs stratégiques du développement urbain, eu égard aux liaisons nécessaires pour atténuer les contraintes d'étalement assez excessif des différents noyaux du groupement. Il ne s'agit pas seulement de schémas viaires de circulation mais de créer des boulevards urbains ponctués par de grands équipements.

❖ c. - L'affectation générale des sols :

__Les projets susceptibles d'y contribuer peuvent se résumer ainsi :

- De nouvelles centralités urbaines conduisant à une organisation polycentrique du groupement en évitant l'atrophie d'Adrar
- Des interventions fortes en faveur des ksour considérés non seulement dans leur dimension physique mais aussi dans leur dimension productive et environnementale.

- Des fonctions commerciales mieux insérées dans l'espace urbain de type grands centres commerciaux, d'expositions et de logistiques
- La création d'une deuxième zone d'investissement touristique et artisanal à l'intérieur d'une nouvelle palmeraie
- La création d'équipements polyvalents tels que palais des congrès, cité des sciences et palais des expositions ; **Centre d'interprétation**

<i>Niveau hiérarchique</i>	<i>Désignation</i>	<i>Fonctions de base</i>	<i>Fonction adaptée au rang</i>
<i>Pole urbain niveau 1</i>	Adrar	Pole de commandement	Encadrement administratif, Enseignement secondaire, universitaire, hôpital, services bancaires et d'assurance, approvisionnement de gros, équipements de jeunesse et sport, services aux entreprises et activités agricoles, communication, culture, etc.
<i>Pole urbain niveau 2</i>	Ouled Brahim		Encadrement administratif, Éducation cycle moyen et secondaire, polyclinique, jeunesse et sport, commerce spécialisé, tourisme
<i>Pôles d'appui secondaire niveau 3</i>	AS	Pole d'appui	Équipements de proximité, et commodités, services pour l'activité agricole.
<i>Espace de production</i>	Zone éparse	Pôles locaux	Palmeraie et mises en valeur agricole.

Tableau 5: Classification des poles urbaines. Source : Le PDAU

3.6 L'AIRE D'INTERVENTION :

Le POS, situé au centre d'Adrar, traverse l'axe principal de la ville et reflète son emplacement central. Il propose un cadre agréable et fonctionnel avec des commerces, un hôtel au style architectural remarquable, des espaces de détente, ainsi que de grandes places publiques servant de lieux de rencontre. Il comprend aussi un vaste complexe résidentiel, des institutions publiques, des banques et des marchés réputés, assurant l'accessibilité à tous les services essentiels. Par son organisation, le POS valorise le patrimoine urbain d'Adrar tout en répondant aux besoins modernes de développement durable et de qualité de vie.

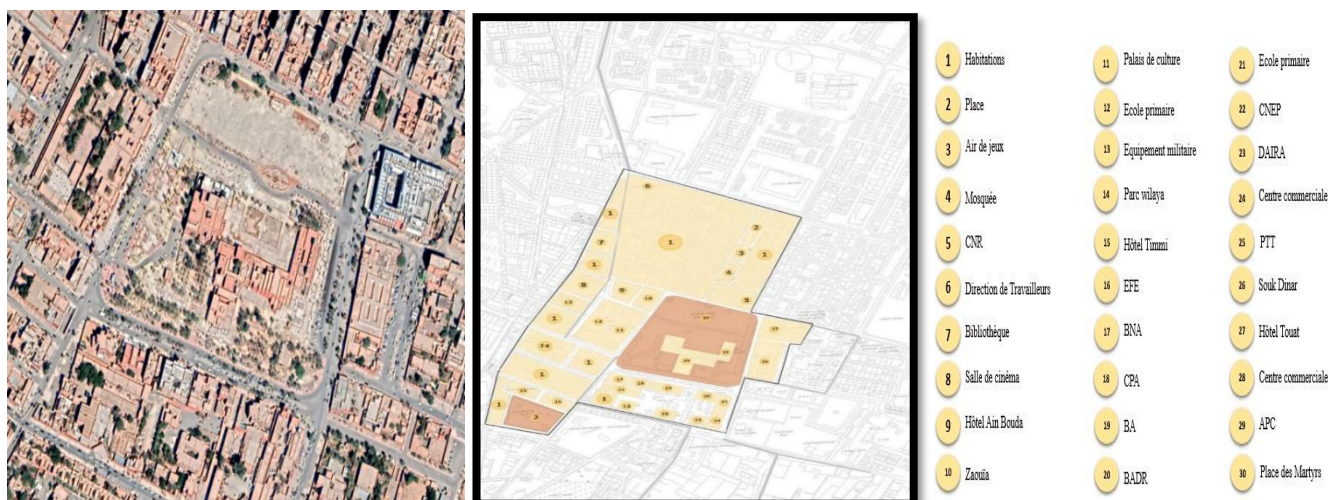


Figure 106: L'état actuelle de l'aire d'étude. Source : Le PDAU traiter par auteur

3.7 Le projet urbain :

3.7.1 Introduction :

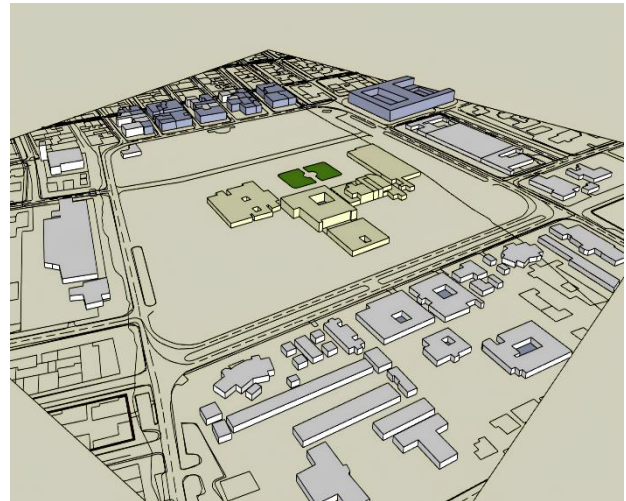
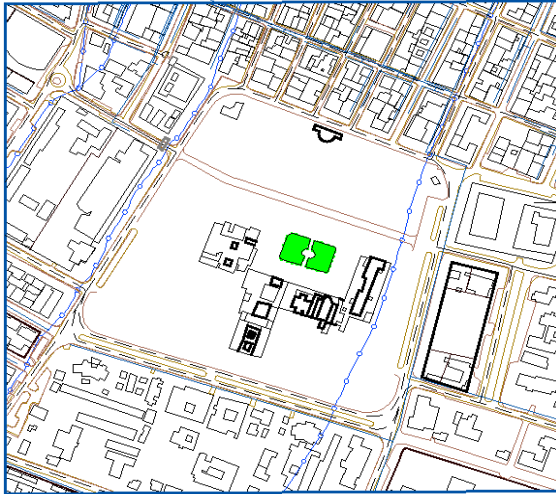
Après l'étude et l'analyse de tissu ksourien, nous avons pu dégager le principe d'organisation de ksar, et ce principe repose sur :

la présence de deux événements aux deux extrémités du ksar, qui Formaient souvent deux places ou rahba, et dans certains cas il peut s'agir de cimetières. Ces deux places sont reliées par un parcours d'implantation, qui est coupé par des parcours de consolidation, divisant le ksar en plusieurs unités, et dans chaque unité on remarque l'existence d'une petite placette. Il y a aussi un élément exceptionnel au niveau de sa forme et sa position, qui est **la Casbah**.

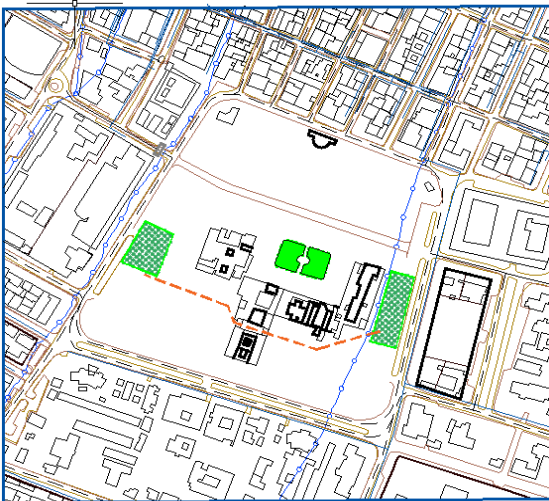


Figure 107: Analyse des composants d'un ksar. Source : google earth traiter par auteur

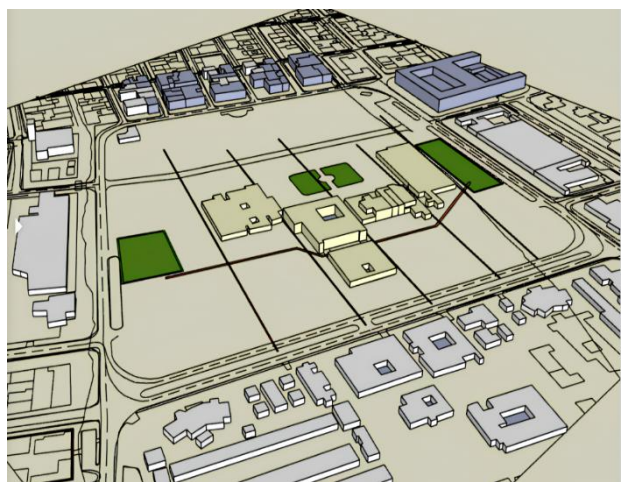
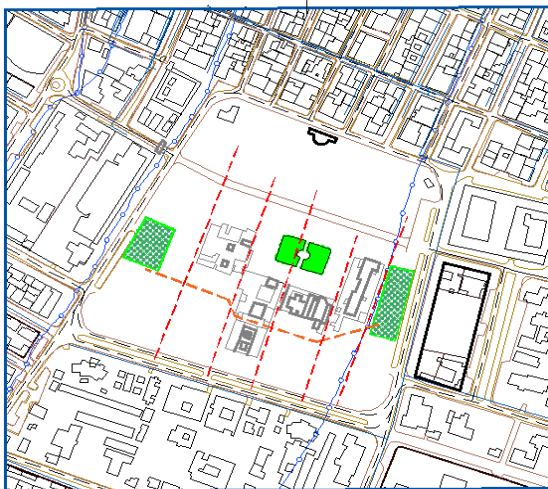
3.7.2 La genèse de forme :



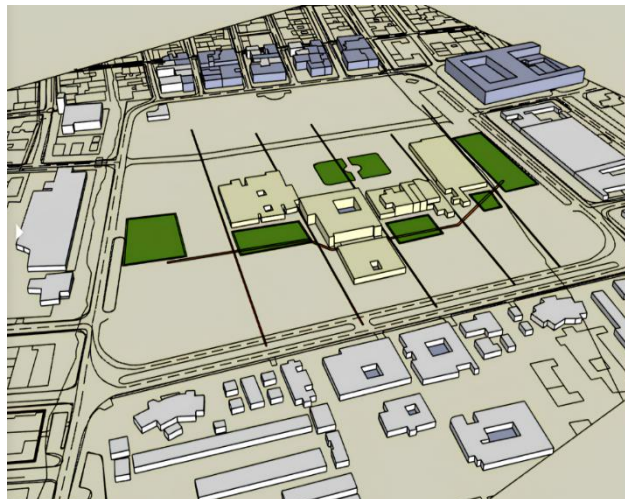
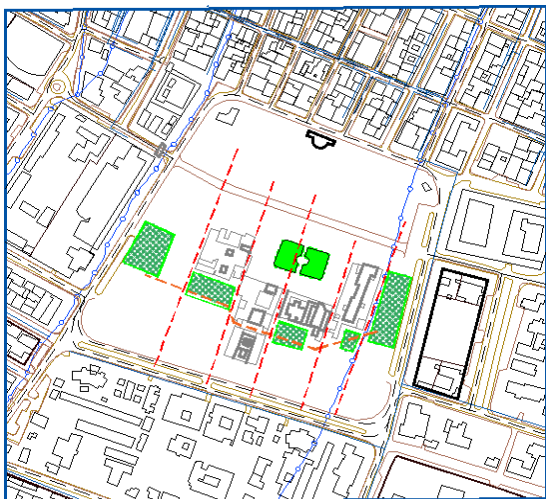
- L'état initial (actuelle) de l'aire d'étude : Elle représentée par l'existence d'un pôle administratif (APC, agence touristique, agence d'Aire Algérie...etc.



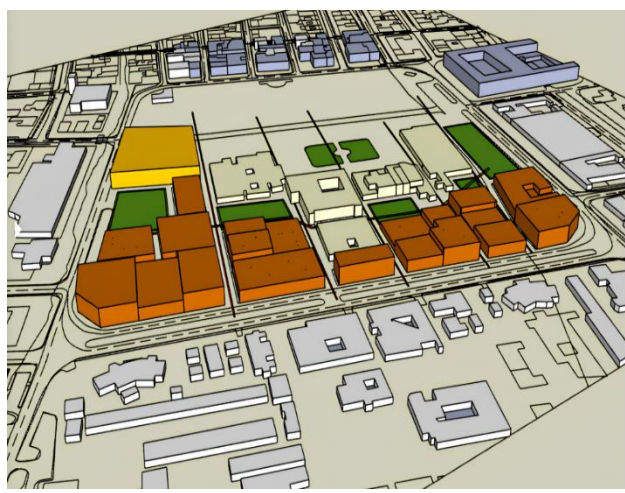
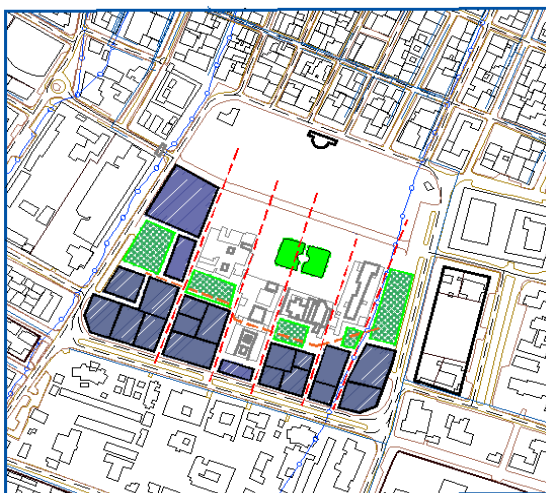
- Implanter les deux événements (places) sur les deux extrémités de la place et relier-les entre elles par un parcours d'implantation.



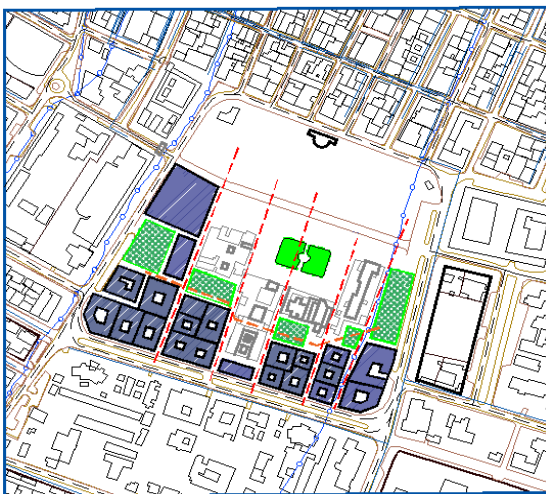
- Tracer les parcours de consolidation avec des distances apparemment égales afin de former les unités de ksar. Ces parcours traversent le parcours d'implantation d'une manière transversale.



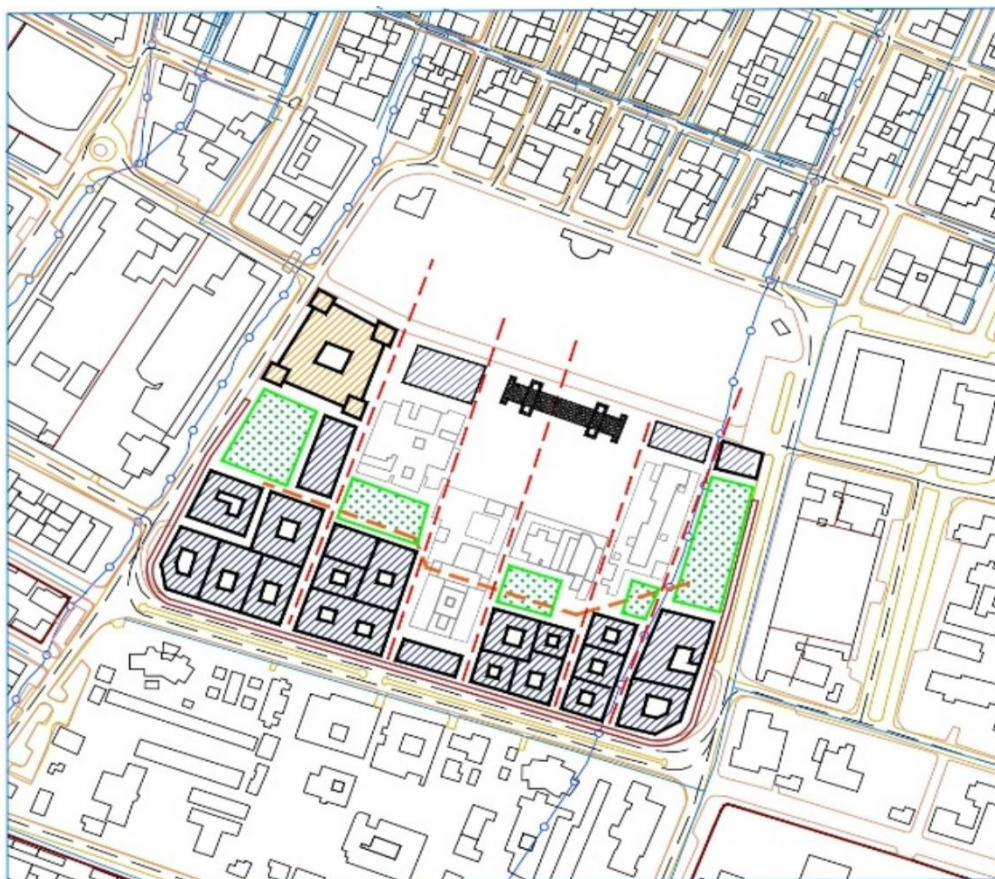
- Implanter les petites placettes à proximité des parcours de consolidation et entre les masses bâties pour créer l'aspect de ksar/palmeraie/foggara.



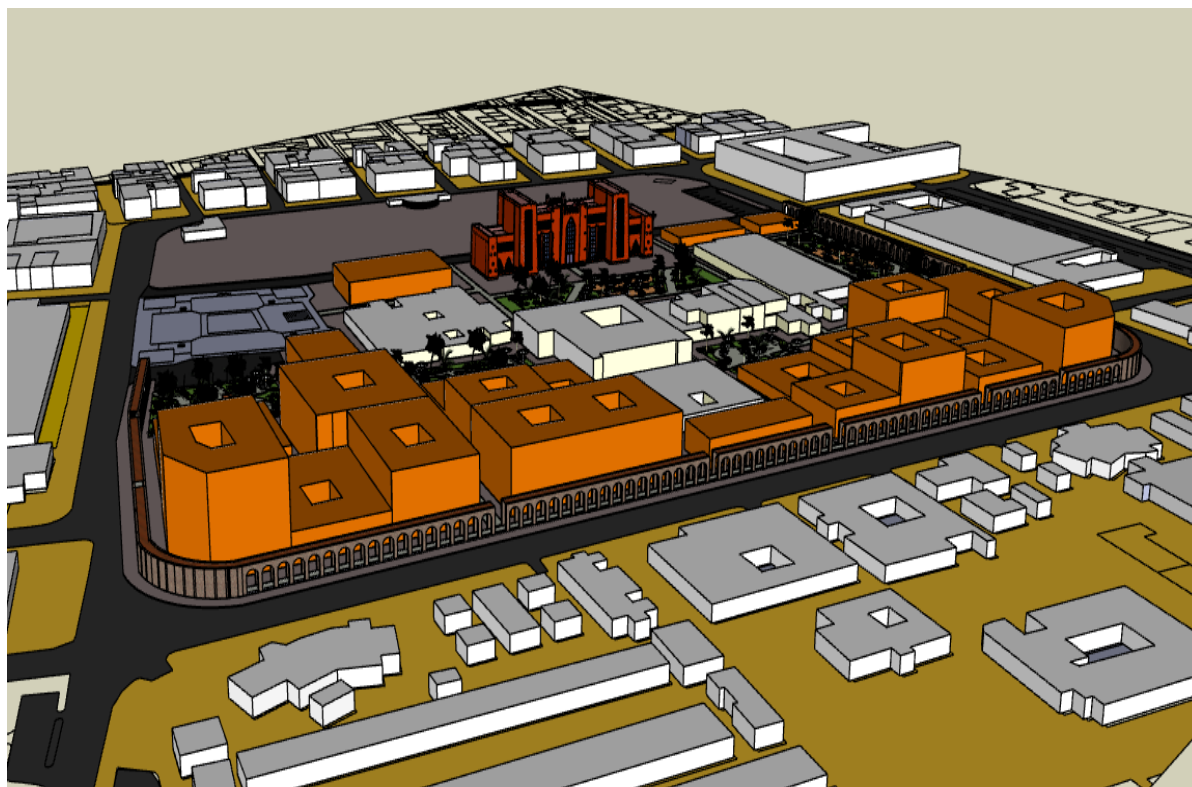
- Le long du parcours d'implantation et entre les parcours de consolidation, nous plaçons des blocs ou des masses qui représentent les unités résidentielles du ksar.

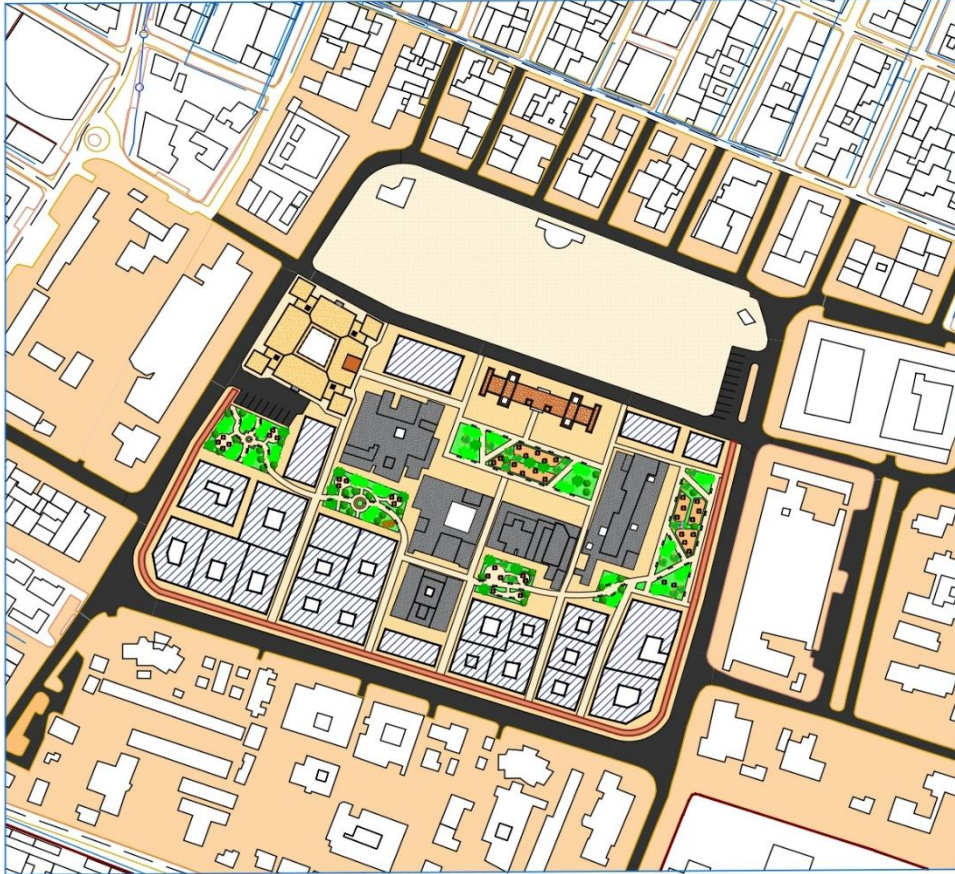


- Pour donner une configuration plus proche de celle de ksar, nous ajoutons des cours intérieures aux bâtiments.



○ Entourer les masses bâties par un passage des galeries pour donner l'effet de mur de ceinture comme celui de ksar et consolider la paroi sud de la place par l'implantation de nos projets.

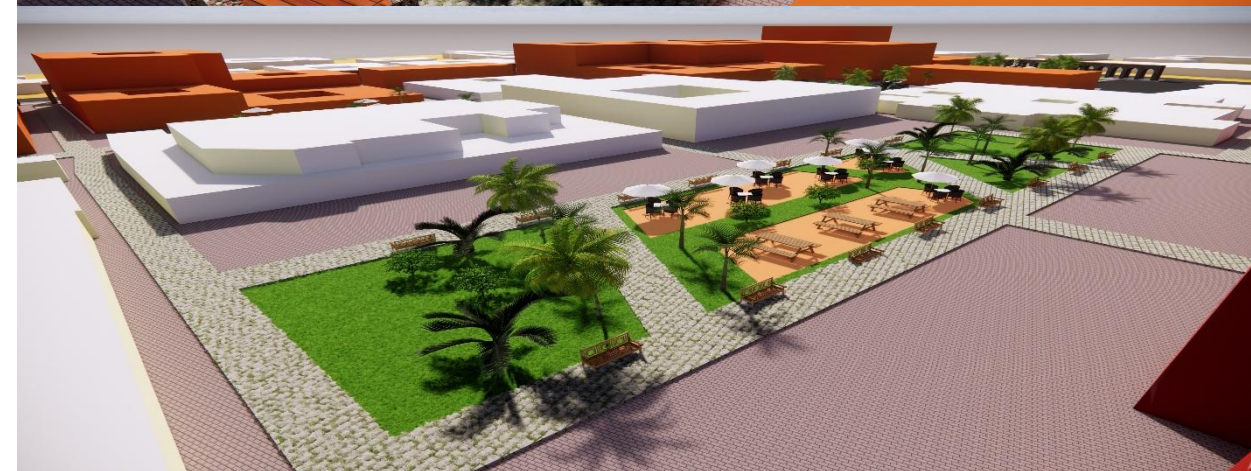




- Aménagement des espaces verts et détente et mettre les configurations finales de nos projets.



Figure 108: Les étapes de réalisation de projet urbain. Source : Auteur



CHAPITRE IV : LES PROJETS ARCHITECTURAUX

4 CHAPITRE IV : LES PROJETS ARCHITECTURAUX

4.1 LE CENTRE DE MANUSCRITS :

4.1.1 Que veut dire un manuscrit ?

Un manuscrit est un document du latin "manu scriptum" qui signifie "écrit à la main"). Historiquement, avant l'invention de l'imprimerie, c'était la principale façon de produire des textes.

Le terme peut désigner :

- Un texte historique écrit à la main, comme les manuscrits médiévaux
- Le texte original d'une œuvre écrite par son auteur, qu'il soit écrit à la main ou tapé
- Un document non publié soumis à un éditeur pour publication



Figure 109: Les Écritures hébraïques anciennes. Source : <https://cautivostrella.org/it/escrituras-hebreas-antiguas/>

Aujourd'hui, on utilise souvent le mot "manuscrit" pour désigner la version originale d'un texte, même si elle a été créée sur ordinateur.

4.1.2 Les Origines et l'Évolution :

Les origines :

Les manuscrits du Touat sont principalement rédigés en arabe classique.

L'introduction de l'écriture dans cette région remonte au Moyen Âge, avec des influences des réseaux savants maghrébins et andalous. Le plus ancien manuscrit connu de la région est le Coran de la bibliothèque EI-Bekria de Tamentit, datant du VIe/XIIe siècle.

Evolution des manuscrits :

Le commerce transsaharien a joué un rôle crucial dans l'expansion de l'islam en Afrique. Les routes du Touat, reliant l'Afrique du Nord à l'Afrique subsaharienne, ont facilité la circulation des idées et des textes religieux.

Cette période a vu l'émergence de zaouïas (écoles coraniques) qui ont contribué à la production et à la conservation des manuscrits.

Constitution des fonds manuscrits :

Les fonds manuscrits du Touat se sont constitués grâce à l'activité des zaouïas et des khizanas (bibliothèques). Ces collections incluent des textes religieux, juridiques, et historiques, reflétant l'influence des réseaux savants maghrébins et andalous.

4.1.3 Types de Manuscrits :

Manuscrits Historiques

➤ Manuscrits Religieux

- Textes sacrés
- Livres liturgiques
- Commentaires théologiques

➤ Manuscrits Littéraires

- Œuvres poétiques
- Romans

- Chroniques historiques

➤ Manuscrits Scientifiques

- Traités médicaux
- Textes astronomiques
- Ouvrages mathématiques

➤ *Manuscrits Modernes*

- Brouillons d'auteurs
- Versions originales d'œuvres
- Documents de travail

4.1.4 Conservation de manuscrits:

La conservation des manuscrits est essentielle pour préserver le patrimoine littéraire et historique, et elle implique des techniques spécialisées pour protéger ces documents des dommages causés par l'humidité.



Figure 110: MANUSCRIT ENLUMINÉ SUR VÉLIN. Source : <https://www.christies.com/lot/lot-livre-dheures-a-lusage-de-rome-en-5560239/>



Figure 111: MANUSCRIT SCIENTIFIQUE DU XVIIIÈME SIÈCLE. Source : <https://www.debaecque.fr/lot/26580/5904040>

4.1.5 Importance de la conservation des manuscrits :

La **conservation des manuscrits** n'est pas seulement une question de préservation des documents anciens. Elle joue également un rôle clé dans le maintien de notre patrimoine culturel et historique. Comprendre son importance peut nous aider à mieux apprécier ces trésors cachés du passé.

- *Conservation des manuscrits : un héritage culturel :*

Les manuscrits anciens constituent une partie intégrante de notre héritage culturel. Ils nous offrent une fenêtre sur les pensées, les croyances et les modes de vie des civilisations passées. La préservation de ces manuscrits permet de :

- Conserver des informations historiques cruciales qui pourraient autrement être perdues.
- Comprendre l'évolution des langues et des écritures à travers le temps.
- Apprécier l'art et le savoir-faire des anciens copistes et artistes.
- Maintenir un lien avec nos racines culturelles et religieuses.

- *Rôle des manuscrits dans l'histoire :*

Les manuscrits jouent un rôle crucial dans la documentation de l'histoire humaine. Ils servent de témoignage des événements passés et documentent l'évolution de nos sociétés :

- Ils fournissent des récits de première main sur des événements historiques importants comme les batailles, les traités et les découvertes.
- Ils contiennent des œuvres littéraires et philosophiques fondatrices qui ont façonné la pensée moderne.
- Ils sont souvent la seule source d'informations sur des cultures anciennement disparues.
- Leur étude peut révéler des aspects méconnus de l'[histoire sociale](#), économique et politique.

- *Impact de la perte de manuscrits précieux :*

La perte de manuscrits précieux a un impact considérable sur notre capacité à comprendre le passé. Chaque manuscrit perdu équivaut à une disparition de connaissances uniques qui peuvent ne jamais être récupérées. Les effets de cette perte incluent :

- La diminution de la diversité culturelle et historique disponible pour l'étude.
- Une compréhension incomplète de l'évolution de la pensée et des connaissances humaines.
- La potentielle disparition de techniques artistiques et d'enluminure anciennes.
- Une plus grande difficulté à tracer l'évolution des langues et des systèmes de communication écrite.

4.1.6 *Techniques de conservation des manuscrits :*

Les techniques de conservation des manuscrits ont évolué pour préserver de façon optimale les précieuses pièces de notre patrimoine culturel. En raison de l'importance historique des manuscrits, il est vital de connaître les méthodes mises en œuvre pour les conserver durablement.

- *Méthodes modernes de conservation des manuscrits :*
 - L'utilisation de chambres climatisées pour réguler la température et l'humidité.
 - La numérisation pour créer des copies numériques des manuscrits, facilitant ainsi leur accès et préservant les originaux.
 - L'application d'agents de conservation pour traiter et stabiliser les encres anciennes et papiers fragiles.
 - Le stockage dans des conditions contrôlées pour éviter l'exposition à la lumière et aux contaminants.

Méthode	But
Numérisation	Protéger et diffuser
Climatisation	Préserver physiquement
Agents de conservation	Stabiliser les matériaux
Stockage contrôlé	Éviter les dégâts

Tableau 6: techniques de conservation des manuscrits. Source : Auteur

4.1.7 Tradition et innovation dans la conservation :

L'équilibre entre tradition et innovation est essentiel dans le domaine de la conservation des manuscrits. Bien que les techniques modernes offrent des avancées, les pratiques anciennes restent pertinentes et efficaces. Voici comment tradition et innovation se complètent :

Techniques traditionnelles :

- Restauration manuelle des feuillets endommagés.
- Usage de produits naturels pour le traitement des matériaux.
- Emploi de reliures à l'ancienne pour conserver la forme originale.

Méthodes innovantes :

- Analyse chimique pour comprendre la dégradation.
- Utilisation de nouvelles matières non-acides pour la reliure.
- Outils numériques pour restaurer virtuellement les documents.



Figure 112: Restauration manuelle des feuillets endommagés. Source : <https://minusma.unmissions.org/la-rennaissance-culturelle-de-tombouctou-grace-a-la-sauvegarde-des-manuscrits-ancien>

4.1.8 Méthodes de préservation des manuscrits :

La préservation des manuscrits est essentielle pour garder notre histoire et notre patrimoine en perpétuel accès.

- *Pratiques de stockage pour la préservation :*
 - Utiliser des étagères stables, à l'abri de la lumière directe.
 - Encapsuler les manuscrits dans des boîtes archivistiques sans acide.
 - Éviter de superposer les manuscrits pour prévenir l'endommagement physique.
 - Assurer un environnement à faible taux d'humidité.

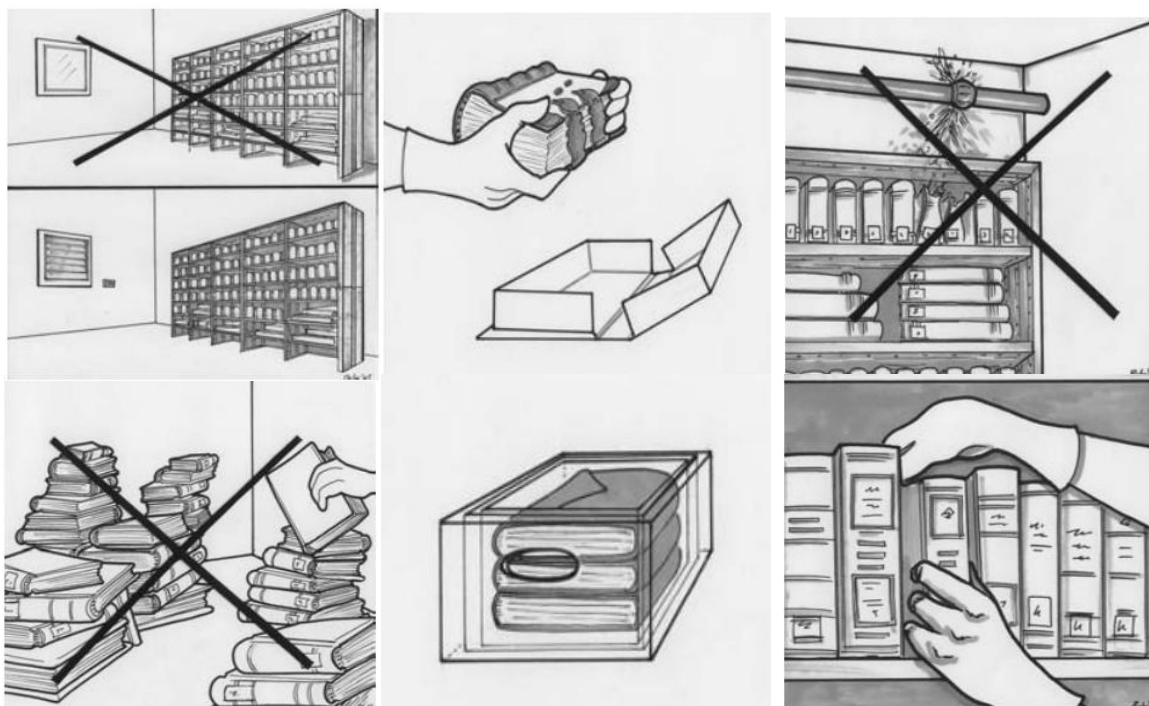


Figure 113: technique moderne pour la Restauration des manuscrits. Source : <https://senip.cultura.gob.ar/wp-content/uploads/2020/06/Cultural-heritage-protection-handbook-2.pdf>

▪ *Contrôle environnemental des manuscrits :*

Le contrôle environnemental est crucial pour éviter les détériorations. Les manuscrits sont sensibles à plusieurs facteurs que l'on peut maîtriser

- Température constante, généralement autour de 18°C.
- Humidité relative stable, entre 40% et 50%.
- Protection contre la lumière ultraviolette.
- Surveillance régulière des conditions environnementales.

▪ *Nettoyage et restauration des manuscrits anciens :*

Le nettoyage et la restauration des manuscrits anciens nécessitent un savoir-faire particulier. Voici les étapes et techniques fréquemment employées :

- Évaluation initiale pour déterminer les dommages visibles.
- Enlèvement de la poussière et des débris à l'aide de brosses douces.
- Réparation des déchirures avec du papier japonais et des adhésifs adaptés.
- Renforcement des reliures fragiles afin de prolonger leur durabilité.

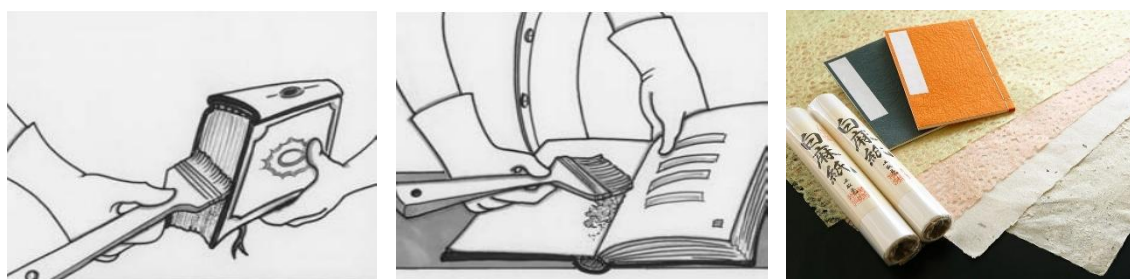


Figure 114: techniques de nettoyage des manuscrits. Source : <https://senip.cultura.gob.ar/wp-content/uploads/2020/06/Cultural-heritage-protection-handbook-2.pdf>

4.1.9 Centre de Manuscrits :

4.1.9.1 Définition :

_ Le Centre National des Manuscrits est une institution dédiée à la conservation, la recherche, et la valorisation des manuscrits anciens, modernes ou contemporains, qui revêtent une importance historique, culturelle ou scientifique. Ces centres peuvent être des bibliothèques publiques, nationales ou spécialisées, des musées, ou des centres de documentation et d'archives.

IV.1.9.2 Missions du Centre National des Manuscrits :

➤ Conservation et restauration :

Le centre conserve des manuscrits d'une grande valeur historique, religieuse, littéraire ou scientifique. Ces documents, souvent fragiles, nécessitent des soins particuliers.

➤ Recherche et études scientifiques :

Le CNM est également un centre de recherche où des spécialistes en paléographie, en histoire ou en philologie étudient ces manuscrits.

➤ Numérisation et accès en ligne :

Pour préserver les documents originaux tout en facilitant l'accès des chercheurs et du public, les manuscrits sont souvent numérisés et mis à disposition sur des plateformes en ligne.

➤ Expositions et événements culturels :

Le centre organise des expositions, des conférences et des ateliers pour sensibiliser le public à l'importance de la préservation du patrimoine écrit.

4.1.9.2 Exemple : La Bibliothèque Beinecke :

4.1.9.2.1 Introduction :

La Bibliothèque Beinecke de livres rares et de manuscrits de l'Université Yale à New Haven, dans le Connecticut, a été conçue par Gordon Bunshaft de SOM et est l'un des plus grands exemples de bâtiments modernistes sur les campus universitaires des États-Unis. Elle représente un changement physique pour le campus central en forme de 'croix' de l'Université Yale, passant de bâtiments historiques du 19e siècle à des interventions plus modernes.



Figure 116: Gordon Bunshaft. Source : https://www.shalomhaverim.org/Judeografias/Gordon_Bunshaft.htm

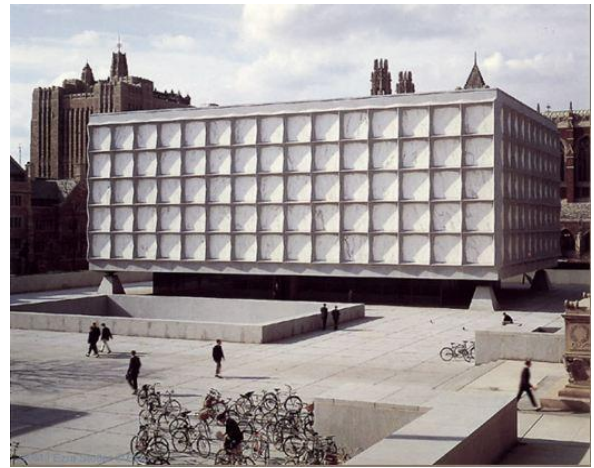


Figure 115: Beinecke Rare Book and Manuscript Library. Source: <https://www.archdaily.com/67438/ad-recommends-best-of-the-week-19>

4.1.9.2.2 Fiche technique:

- Nom complet : Bibliothèque Beinecke de livres rares et manuscrits
- Localisation : Université Yale, New Haven, Connecticut, États-Unis
- Date de construction : 1960-1963
- **Architecte** : Gordon Bunshaft (SOM Skidmore, Owings & Merrill)

Style architectural :

Modernisme / Brutalisme

- Surface totale : 11,000 m²

4.1.9.2.3 Programme :

La Beinecke abrite la collection de livres rares de l'Université de Yale, y compris une sélection des premières bibles imprimées par Gutenberg ainsi que d'autres publications datant de plusieurs siècles.

C'est l'un des plus grands dépôts au monde de ce type de livres et un symbole important. La forme de la bibliothèque est singulière. Le but d'une bibliothèque est d'être un sanctuaire calme pour que les gens puissent travailler et apprendre. Cela représente un défi pour ce bâtiment, car il possède une place et un hall d'entrée publics qui traversent son centre. C'est pourquoi la programmation de l'espace est cruciale. Les gens entrent d'abord dans l'espace par le hall d'entrée depuis la place extérieure. Au-dessus de ce hall se trouve une tour de stockage de livres qui touche presque le plafond et est entourée d'une salle d'exposition.

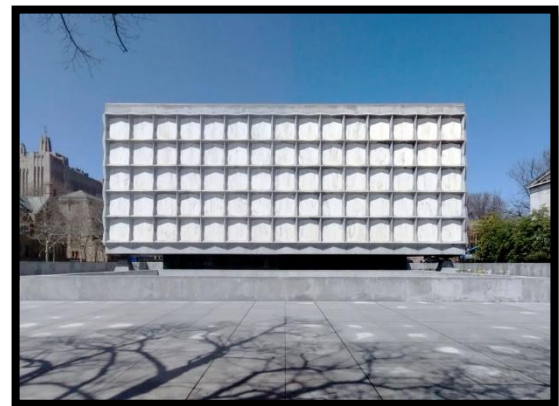


Figure 117: Bibliothèque de livres rares et de manuscrits Beinecke. Source : https://en.wikipedia.org/wiki/Beinecke_Rare_Book_%26_Manuscript_Library#

Cet espace est destiné à être un espace semi-public pour des visites et des présentations. La fonction est logique, car le hall d'entrée en dessous est ouvertement exposé à la salle d'exposition au-dessus, ce qui signifie que le bruit provenant du hall public peut probablement être entendu depuis l'étage supérieur.



Figure 118: Vues sur l'intérieur de la bibliothèque. Source : <https://www.archdaily.cn/cn/877169/ad-jing-dian-bai-nei-ke-gu-ji-shan-ben-tu-shu-guan-gordon-bunshaft-som>

Le niveau sous le hall d'entrée comprend une zone de travail, le bureau de contrôle, des salles de lecture et des bureaux. La zone de travail et le bureau de contrôle sont séparés des salles de lecture et des bureaux par l'escalier et le hall d'escalier. La zone en dessous est principalement dédiée au stockage de livres et au stockage mécanique. La salle mécanique est également située ici afin de la garder hors de vue et de la rendre moins audible pour les lecteurs au-dessus.

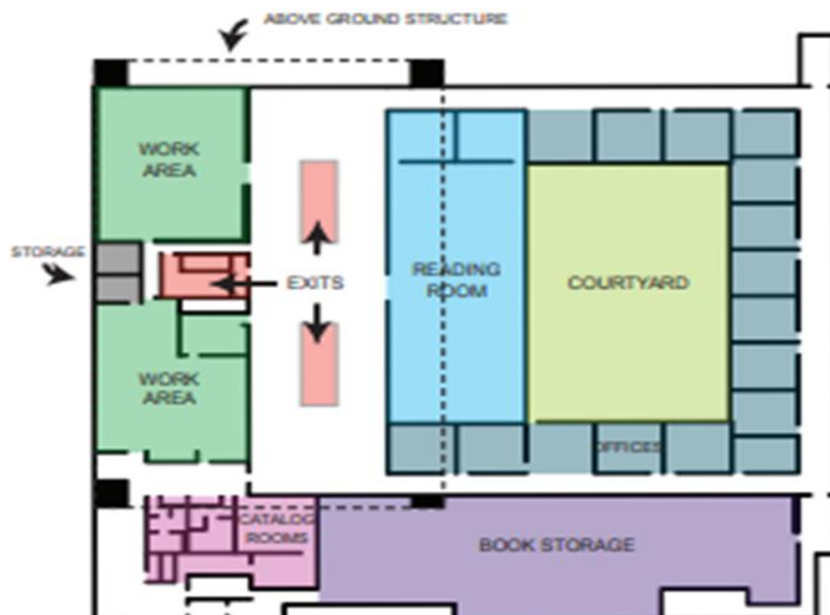


Figure 119: Le plan de sous-sol de la bibliothèque. Source : <https://www.archdaily.cn/cn/877169/ad-jing-dian-bai-nei-ke-gu-ji-shan-ben-tu-shu-guan-gordon-bunshaft-som>

4.1.9.2.4 Matériaux :

La bibliothèque Beinecke est un prisme rectangulaire flottant composé de panneaux translucides. Les matériaux structurels généraux de ce bâtiment sont le granit, le marbre, l'acier et le béton. Le bronze a également été utilisé lorsque les concepteurs ont aménagé les escaliers et les présentoirs. Beinecke est une boîte dans une boîte. Chaque mur de la boîte est une structure rigide en treillis formée par le soudage de chaque acier préfabriqué en forme de cône.

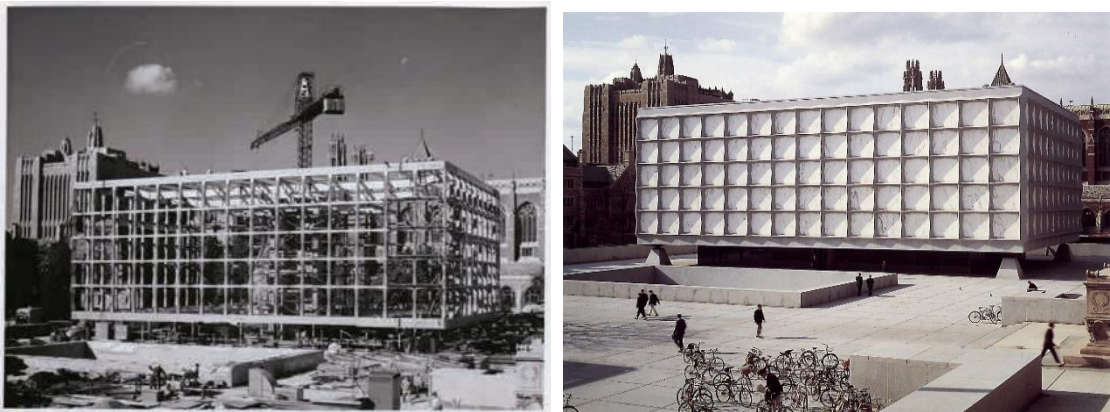
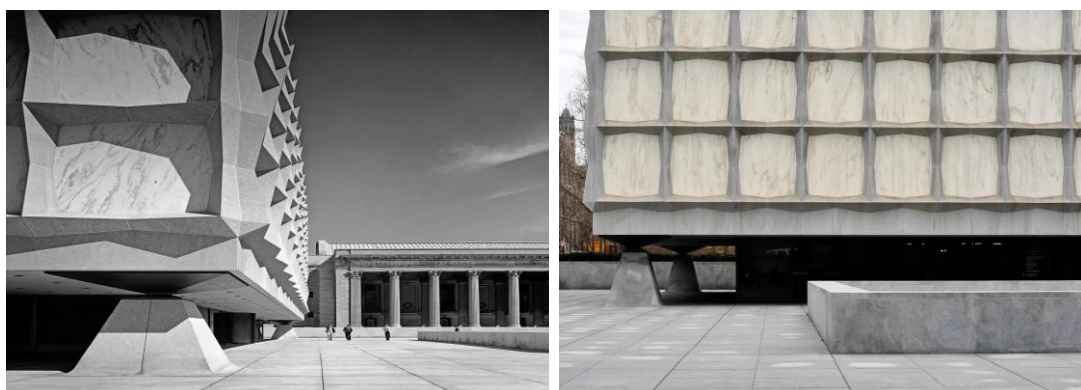


Figure 120: La réalisation de la bibliothèque. Source : <https://www.archdaily.cn/cn/877169/ad-jing-dian-bai-nei-ke-gu-ji-shan-ben-tu-shu-guan-gordon-bunshaft-som>

Croisés ensemble, ils peuvent non seulement supporter leur propre poids, mais aussi porter la charge du toit. Cependant, les contraintes peuvent provenir de différents points, tels que les panneaux de granit, d'acier et de marbre.

En conséquence, il nécessite une structure de soutien principale capable de supporter les treillis atteignant le socle en dessous des fondations. Les colonnes à chaque coin extérieur de la boîte peuvent être utiles pour résoudre ce problème. Ainsi, c'est une boîte reposant sur quatre points.



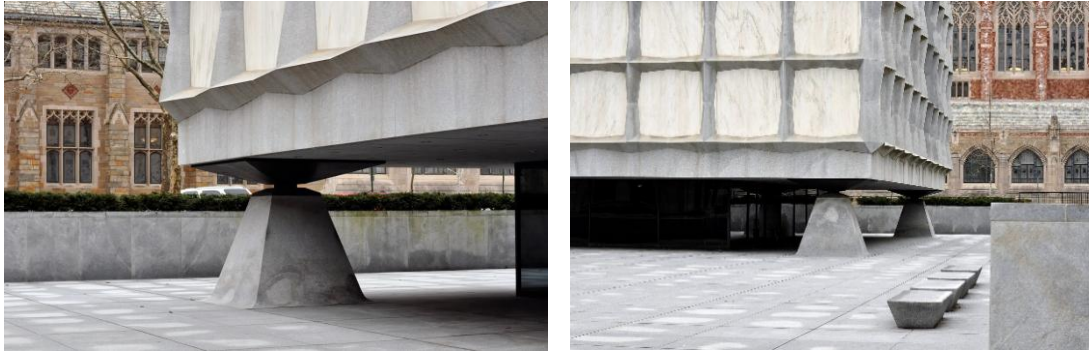


Figure 121: les apais de volume de la bibliothèque. Source : <https://www.archdaily.cn/cn/877169/ad-jing-dian-bai-nei-ke-gu-ji-shan-ben-tu-shu-guan-gordon-bunshaft-som>

4.1.9.2.5 CONCEPT

Beinecke met en avant les relations expérientielles des conditions spatiales de masse et de vide. Cela crée un mouvement chorégraphié et processionnel à travers le bâtiment qui alterne entre masse et vide. Considérant le campus transversal de Yale et son bord nord comme une masse de structures gothiques, néoclassiques et de l'ère victorienne, la place de la bibliothèque représente un vide qui interrompt les chemins de promenade du reste du campus avec un sol frappant, plat, en grille et gris, accompagné d'une masse étendue de la bibliothèque.

Le vide exagère la masse de la structure de la bibliothèque au-dessus du sol, et cette masse elle-même exagère la collection centrale en boîte de verre et fournit un symbole de protection et de sécurité aux bâtiments environnants par sa nature monolithique.

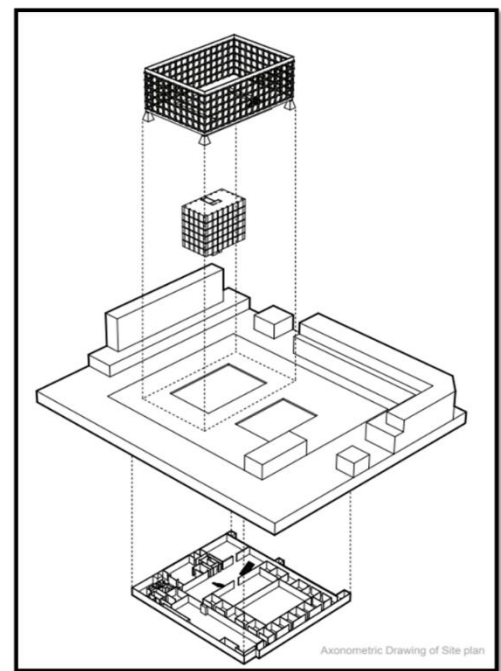


Figure 122: composition verticale de la bibliothèque

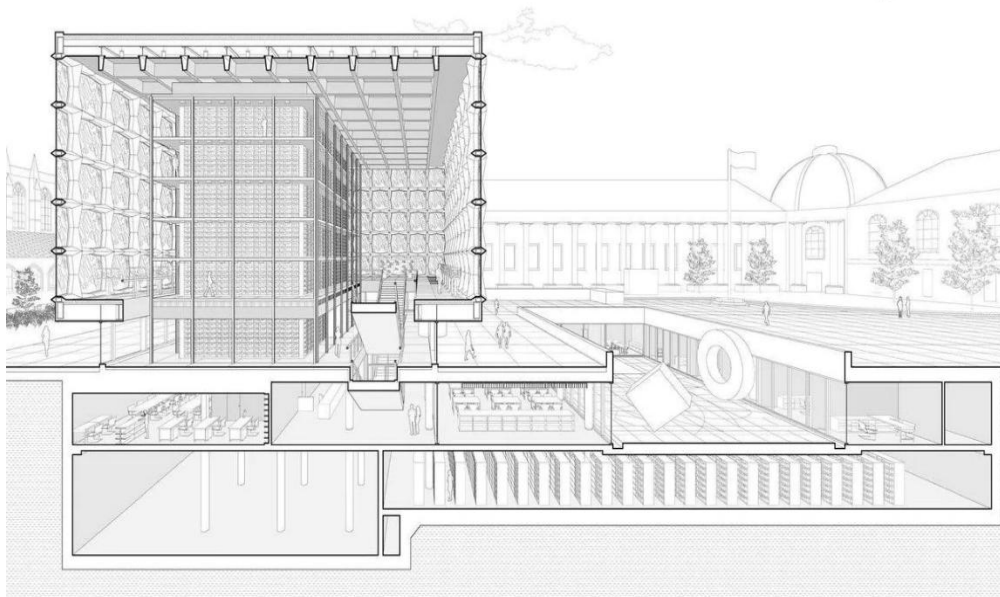


Figure 123: une coupe sur la bibliothèque. Source : <https://fr.wikiarquitectura.com/beinecke-library-sec-3-2/>

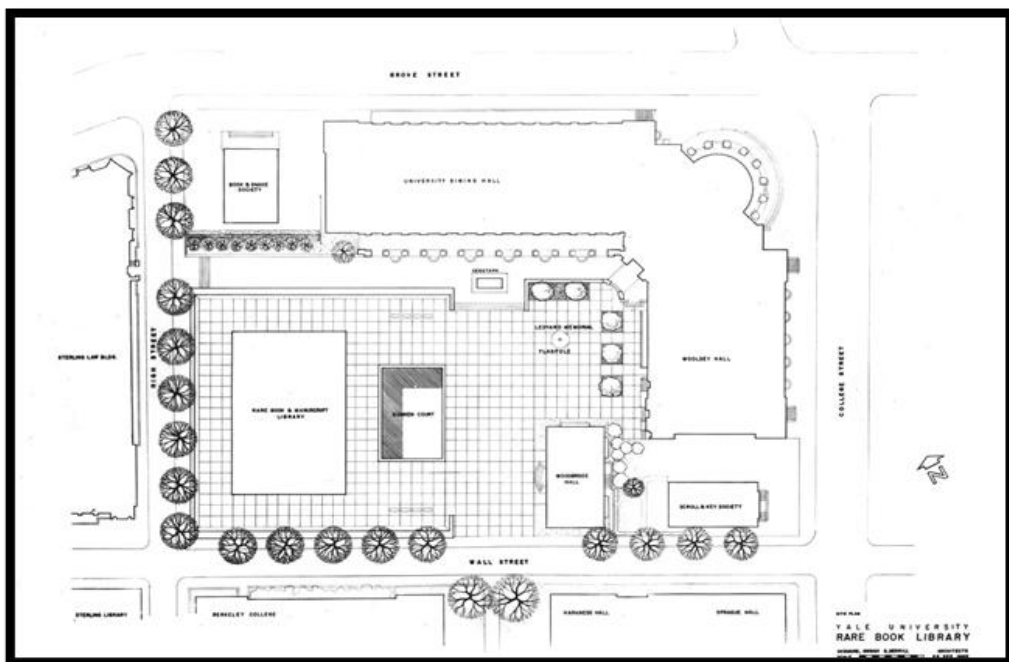


Figure 124: Le plan de masse de la bibliothèque. Source : <https://www.metalocus.es/es/noticias/biblioteca-beinecke-de-libros-raros-y-manuscritos>

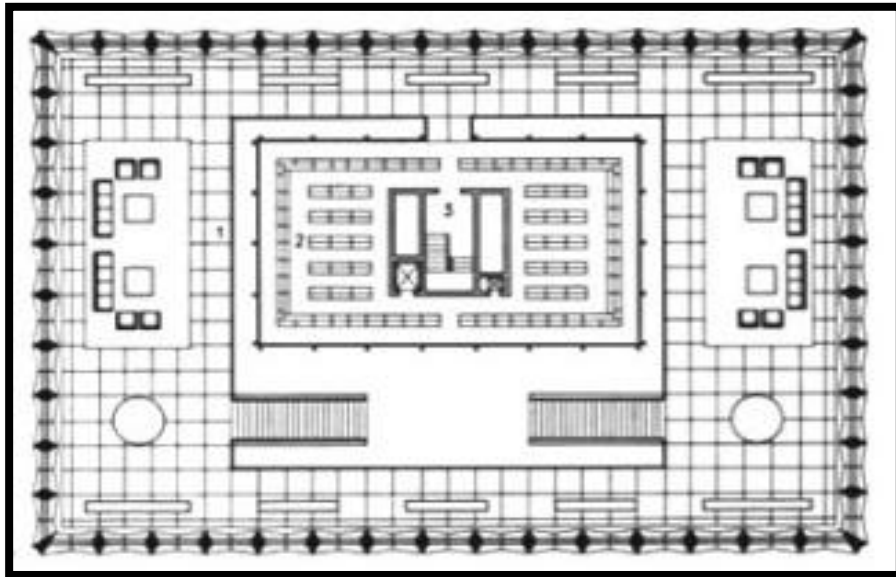


Figure 125: Le plan de RDC de la bibliothèque. Source : <https://www.metalocus.es/es/noticias/biblioteca-beinecke-de-libros-raros-y-manuscritos>

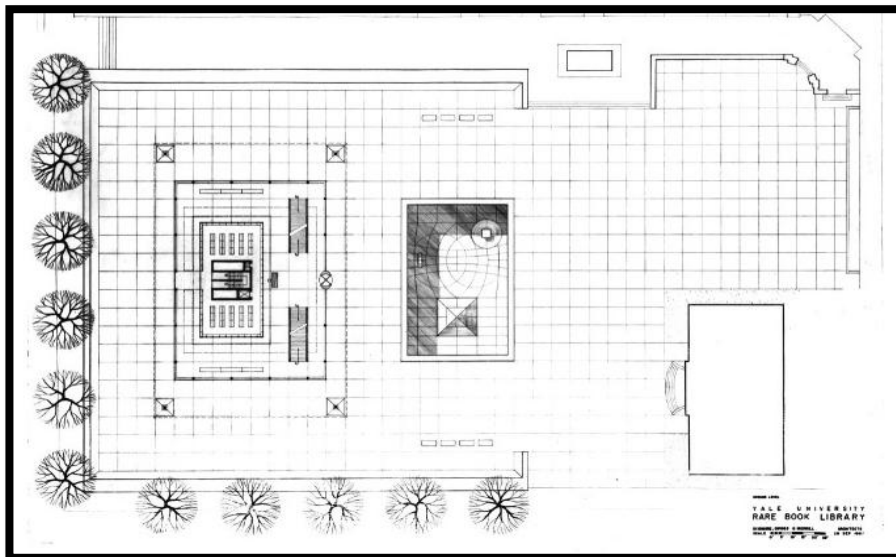


Figure 126: Le plan de 1er étage de la bibliothèque. Source : <https://www.metalocus.es/es/noticias/biblioteca-beinecke-de-libros-raros-y-manuscritos>

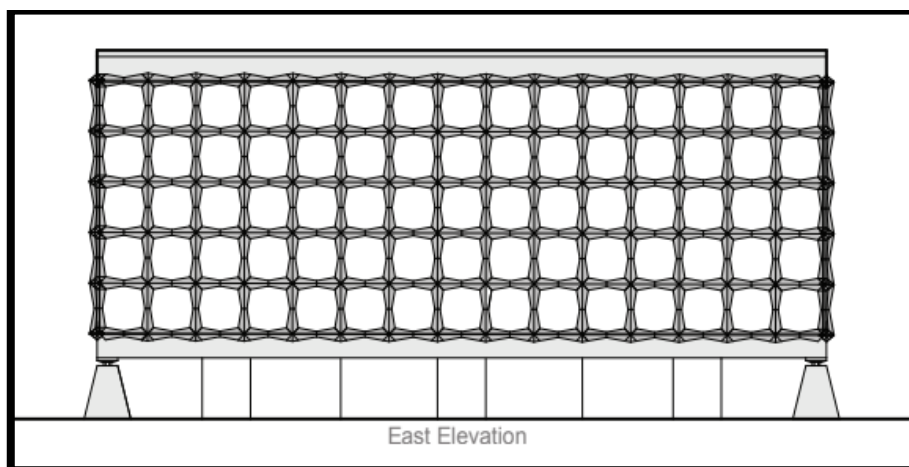


Figure 127: La façade Est de la bibliothèque. Source : <https://www.metalocus.es/es/noticias/biblioteca-beinecke-de-libros-raros-y-manuscritos>

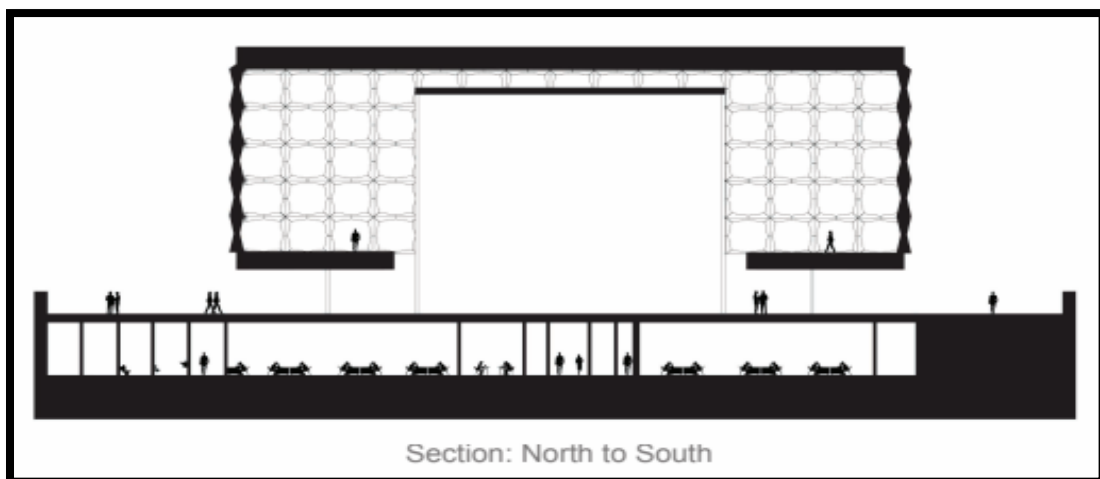
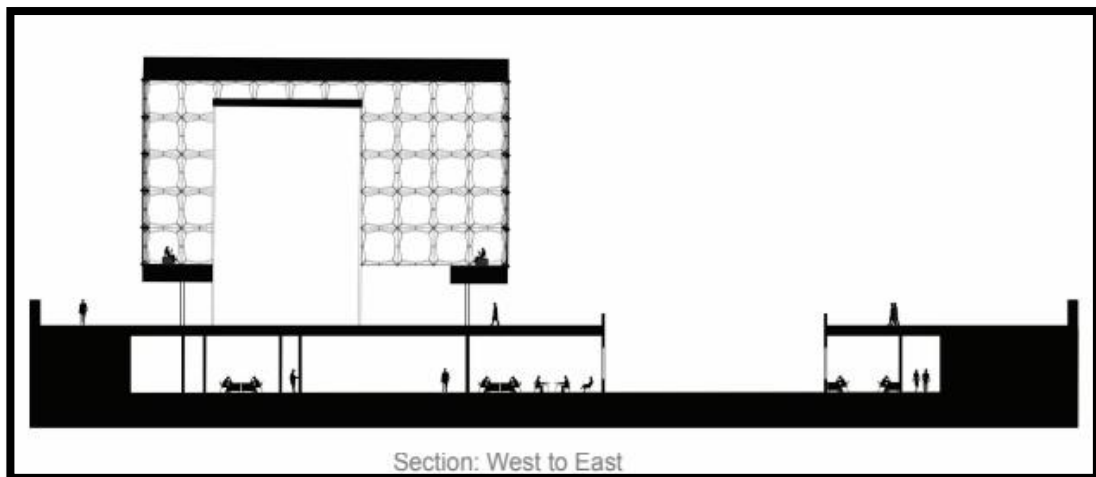
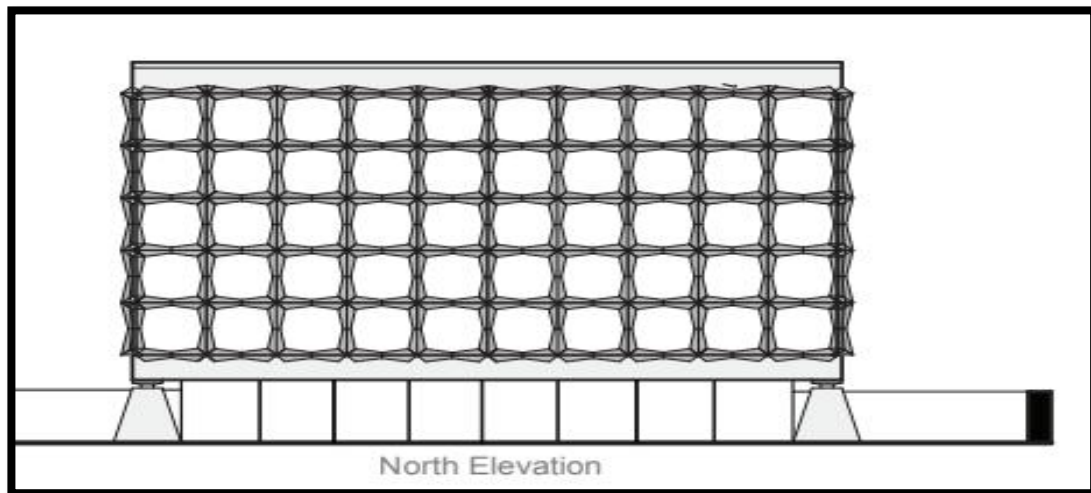
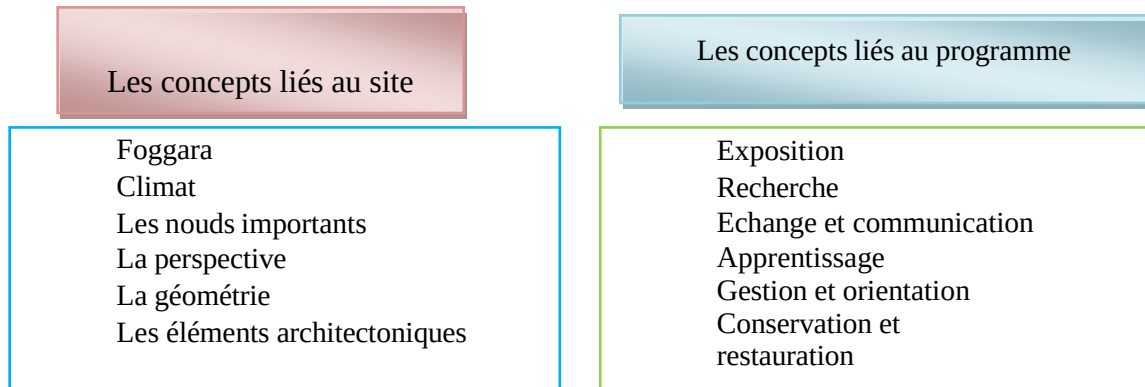


Figure 128: Les élévations de la bibliothèque. Source : <https://www.metalocus.es/es/noticias/biblioteca-beinecke-de-libros-raros-y-manuscritos>

4.1.10 LE PROJET ARCHITECTURAL :

4.1.10.1 L'idée de projet :

Après avoir analysé le ksar et ses composants, ainsi que collecté les données nécessaires, une décision a été prise de créer un projet qui réinterprète la notion de la casbah, mais avec une organisation améliorée répondant aux besoins sociaux, économiques (tourisme) et culturels. Ce projet est présenté à travers une architecture expressionniste, afin de préserver l'identité culturelle du lieu.



4.1.10.2 Le programme :

FONTION	ESPACE	SURFACE	POURCENTA GE
APPRENTISSA GE	Salle de reception et catalogue	93.11 m2	1.19 %
	Salle de travail individuel	94 m2	1.2 %
	Salle de travail en groupe	85.84 m2	1.10 %
	Salle d'impression	58.10 m2	0.74 %
	Salle d'exposition temporaire	69.48 m2	0.89 %
	Salle de lecture 1	404.49 m2	5.20 %
	Rangement	76.58 m2	0.98 %
	Salle de lecture 2	315.32 m2	4.05 %
	Café littéraire	58.53 m2	0.75 %
		1255.45 m2	16.15 %

FONTION	ESPACE	SURFACE	POURCENTA GE
CONSERVATI ON ET RESTAURATI ON	Salle de reception et catalogue	105 m2	1.35 %
	Laboratoire de diagnostique visuelle	58.43 m2	0.75 %
	Atelier de restauration physique	71 m2	0.91 %
	Post de contrôle	25 m2	0.32 %
	Vestiaires	62.32 m2	0.80 %
	Atelier de restauration chimique et biologique	91.96 m2	1.18 %
	Salle de numérisation	105.26 m2	1.35 %
	Salle de reprographie	58.44 m2	0.75 %
	Salle de quarantaine	71.86 m2	0.92 %
	Salle de réunion	71.86 m2	0.92 %
	Salle serveurs	31.90 m2	0.41 %
	Locale de stockage	25.93 m2	0.33 %
	Magasin de conservation	198 m2	2.54 %
		976.96 m2	12.57 %

FONTION	ESPACE	SURFACE	POURCENTA GE
EXPOSITION	Salle d'exposition	330 m2	4.24 %
	Atelier pédagogique	38 m2	0.48 %
	Espace numérique	70 m2	0.90 %
	Salle de projection	56 m2	0.72 %
	Salle de conference	130 m2	1.67 %
	Espace " Odyssee des textes"	35 m2	0.45 %
	Galerie les manuscrits travers les siecles	81 m2	1.04 %
	Salle de réunion	47 m2	0.60 %
	Espace de préparation	34 m2	0.43 %
		821 m2	10.56 %
FONTION	ESPACE	SURFACE	POURCENTA GE
RECHERCHE	service d'assistance de lecture des manuscrits	55 m2	0.70 %
	Salle de reunion	69.83 m2	0.89 %
	Salles de formation	201.34 m2	2.59 %
	Salle de consultation	93 m2	1.19 %
	Bibliothèque de références	391 m2	5.03 %
	Rangement	76.5 m2	0.98 %

	Salle de reunion	55.13 m2	0.70 %
	Salle de travail	69.90 m2	0.89 %
	Les bureau de chercheurs	194.64 m2	2.50 %
	Terrasse	58.52 m2	0.75 %
	Laboratoires	37.48 m2	0.48 %
	Stockage	6.96 m2	0.08 %
		1309.3 m2	16.8 %
Le patio	186 m2	2.39 %	
L'articulation	1168 m2	15.03 %	
La circulation	1062.52 m2	13.67 %	

Tableau 7: Le programme spatiale de projet de CMN

4.1.10.3 La genèse de forme de projet :

L'inspiration :

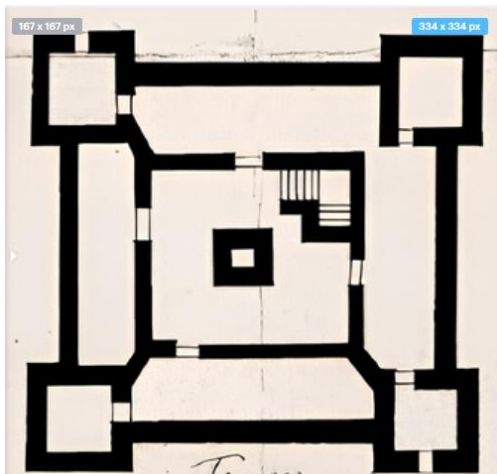


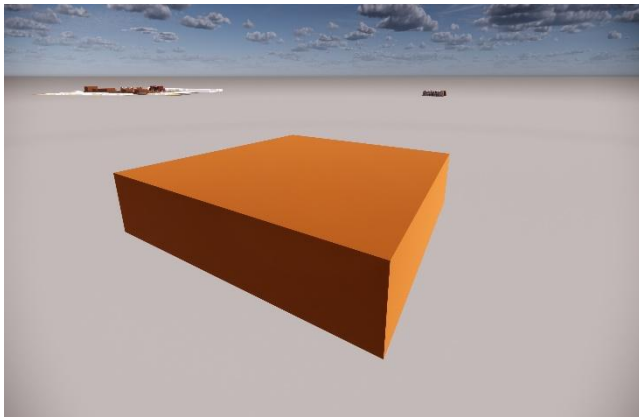
Figure 130: Le plan d'une kasbah. Source : <https://the-vintage-factory.store/products/plan-dune-kasbah-architecture-du-maroc>



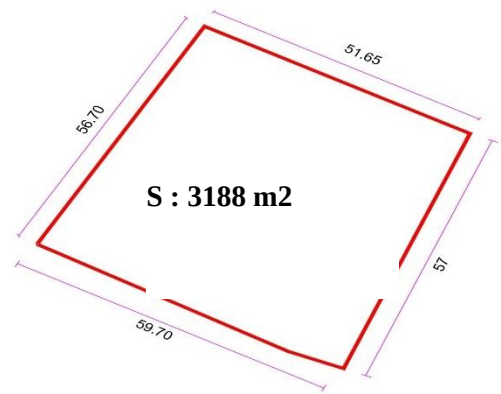
Figure 129 : Kasbah à Skoura au Maroc. . Source : <https://www.istockphoto.com/vi/anh/kasbah-%E1%BB%9F-skoura-%E1%BB%9F-morocco-g%E1%BA%A7n-ouarzazate-gm1475554839-505018565>

D'après l'analyse des certains types des kasbah soit au niveau de plan ou bien au niveau de la 3d nous avons pu illustrer les éléments essentiels qui composez la kasbah tel que : **Le patio, les éléments de contrefort, et dans certains types de kasbah il existe un élément qui marque l'entrée de la kasbah.**

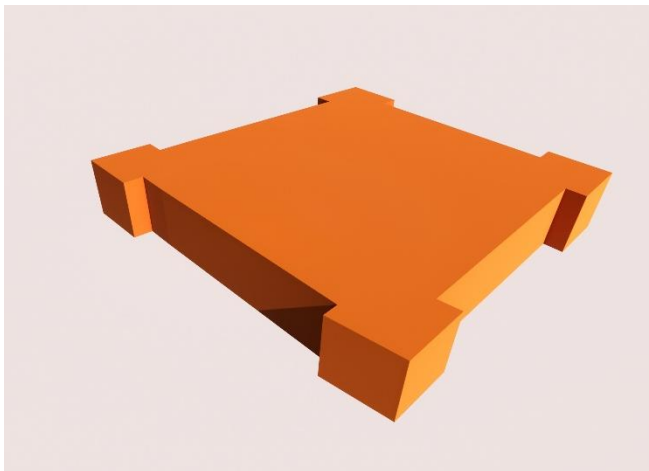
Etape 01 :



La forme initiale de projet

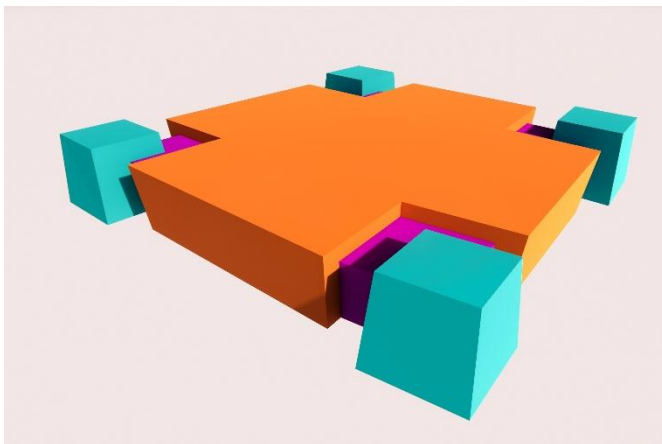


Etape 02 :

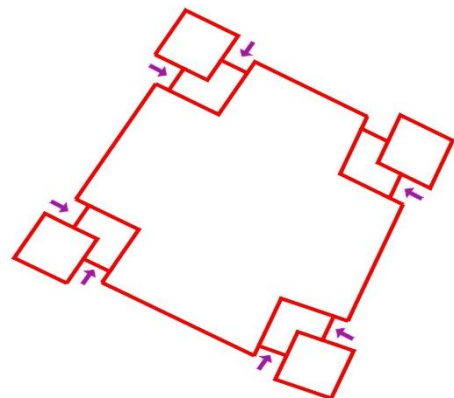


Je faire une soustraction pour délimiter et identifier les positions des éléments de contrefort.

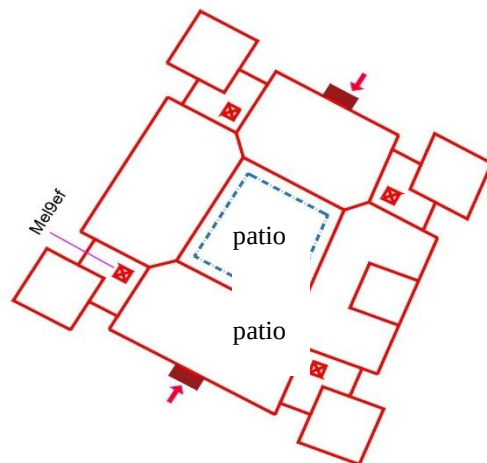
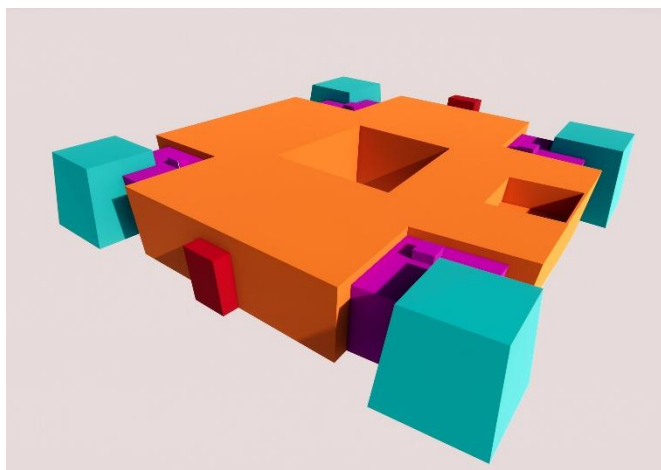
Etape 03 :



Appliquer une deuxième soustraction pour créer les articulations qui jouent un rôle de liaison et couper dans le même temps.



Etape 04 :



Ouvrir le patio et insérer des éléments symboliques pour marquer les entrées de projet.

Figure 131 : La genèse de la forme de projet de CMN. Source : Auteur

4.1.10.4 L'organisation fonctionnel

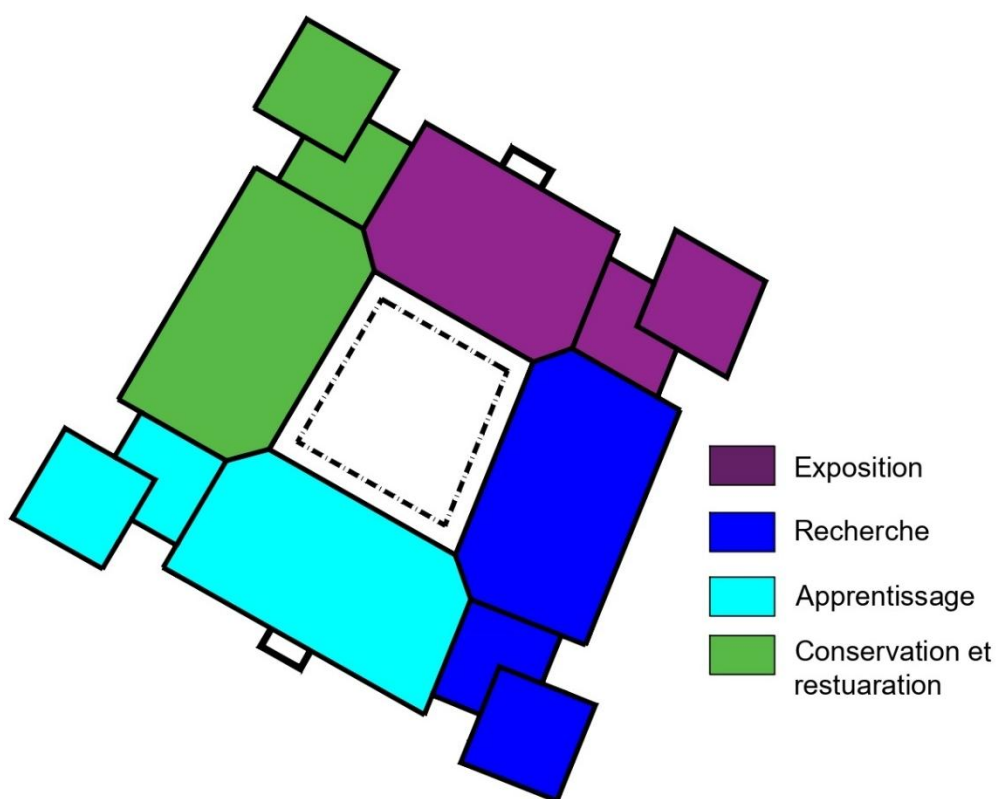
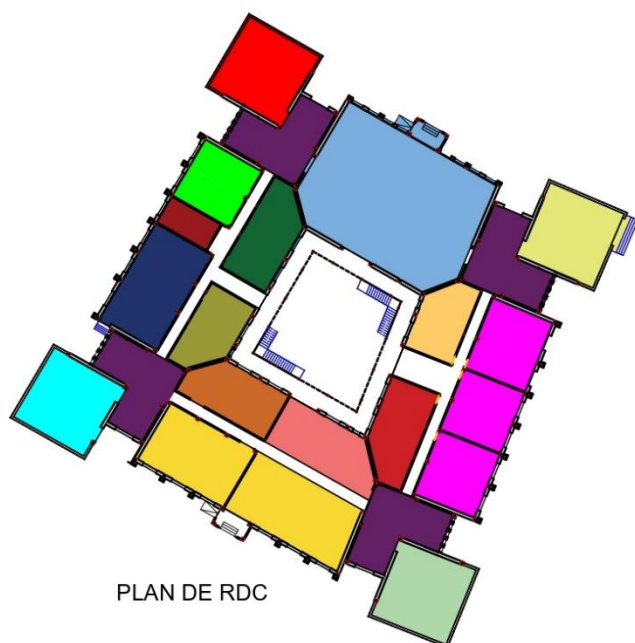


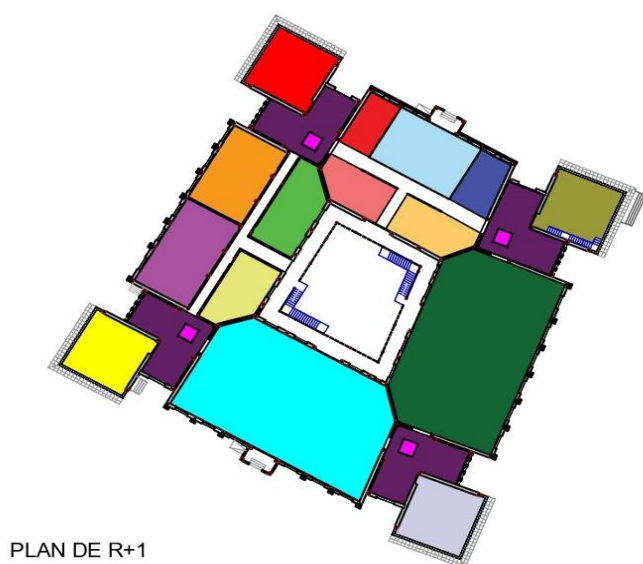
Figure 132 : L'organisation fonctionnelle de projet de CMN

4.1.10.5 L'organisation spatiale :



PLAN DE RDC

- Articulation
- Exposition
- Salle d'exposition
- Administration
- Recherche
- service d'assistance a lecture des manuscrits
- Salles de formation
- Salle de reunion
- Salle de consultation
- Apprentissage
- Salles de travail
- Salles d'exposition temporaire
- Salles de reception et catalogue
- Conservation et restuaration
- Salle de reception et catalogue
- Post de controle
- Salles de vestiaire
- Laboratoire de diagnostique
- Atelier de restuaration physique



PLAN DE R+1

- Articulation
- Exposition
- Mizanine
- Administration
- Atelier pedagogique
- Espace numerique
- Galerie les manuscrits travers les siecles
- Espace " Odyssee des textes"
- Cafetelia
- Recherche
- Bibliotheque de reference
- Rangement
- Apprentissage
- Salles de lecture 1
- Rangement
- Conservation et restuaration
- Atelier de reprographie
- Salle de quarantaine
- Atelier de restauration biologique et chimique
- Salle de numerisation

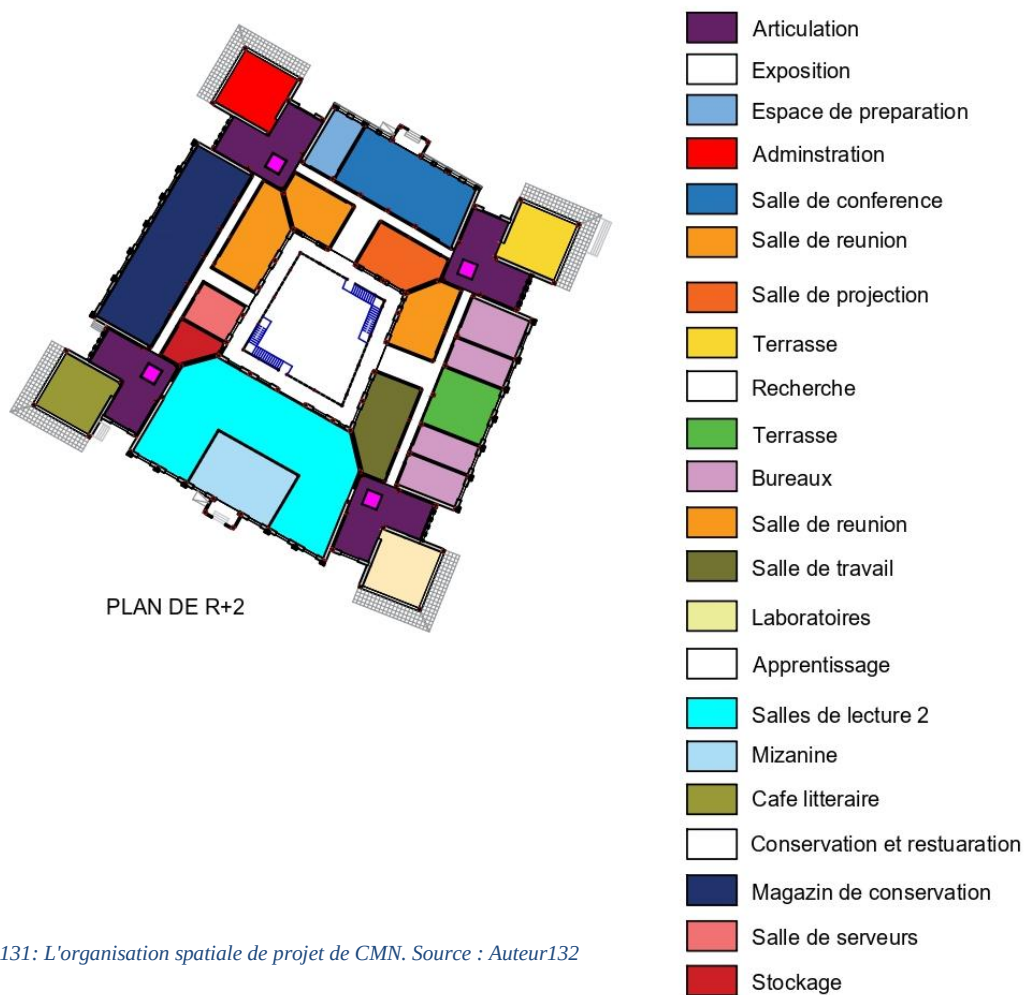


Figure 131: L'organisation spatiale de projet de CMN. Source : Auteur132

4.1.10.6 La circulation :

Le réseau de circulation entre les différents fonctions et espaces est organisé autour de deux réseaux de circulation :

La circulation verticale est assurée par la création des escaliers. L'un sur le patio et l'autre dans l'intérieur des corps pour garantir un certain niveau de confort dans la circulation.

La circulation horizontale est aussi assurée par la création un passage de galerie autour de patio et un parcours de circulation à l'intérieur des corps qui relié entre les fonctions.

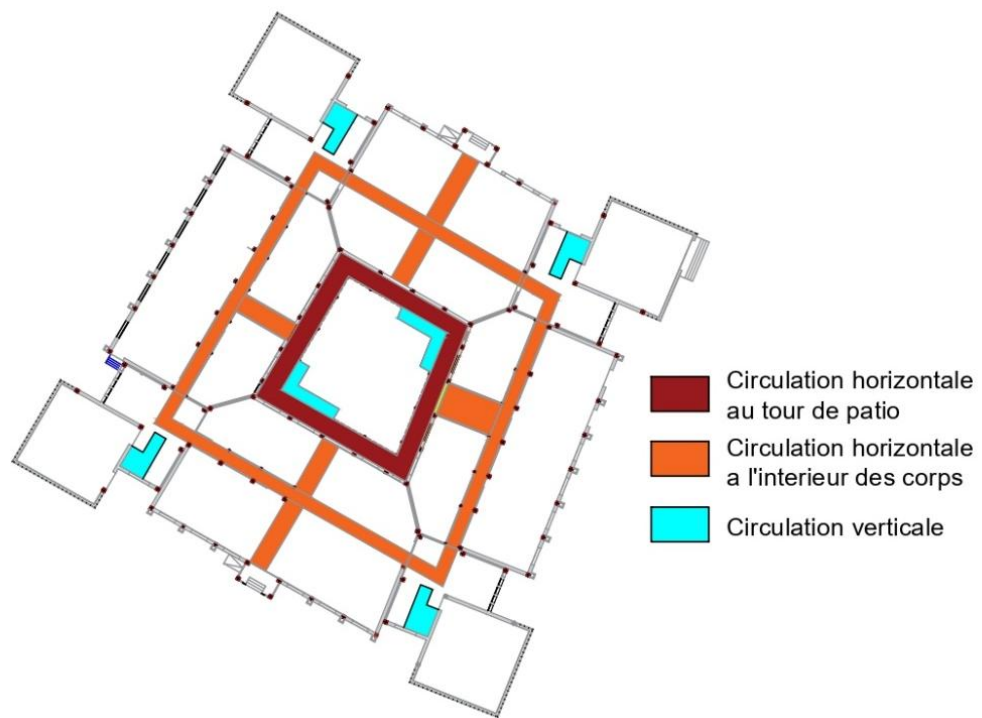


Figure 133 : Les types de circulation dans le CMN

4.1.10.7 Concept des façades :

L'inspiration :



Figure 134: Le style soudanais

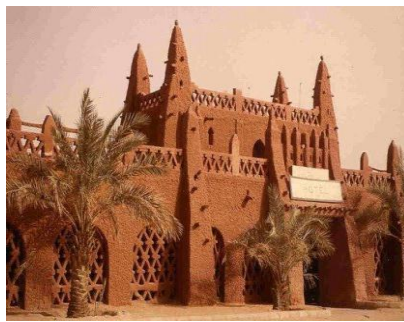


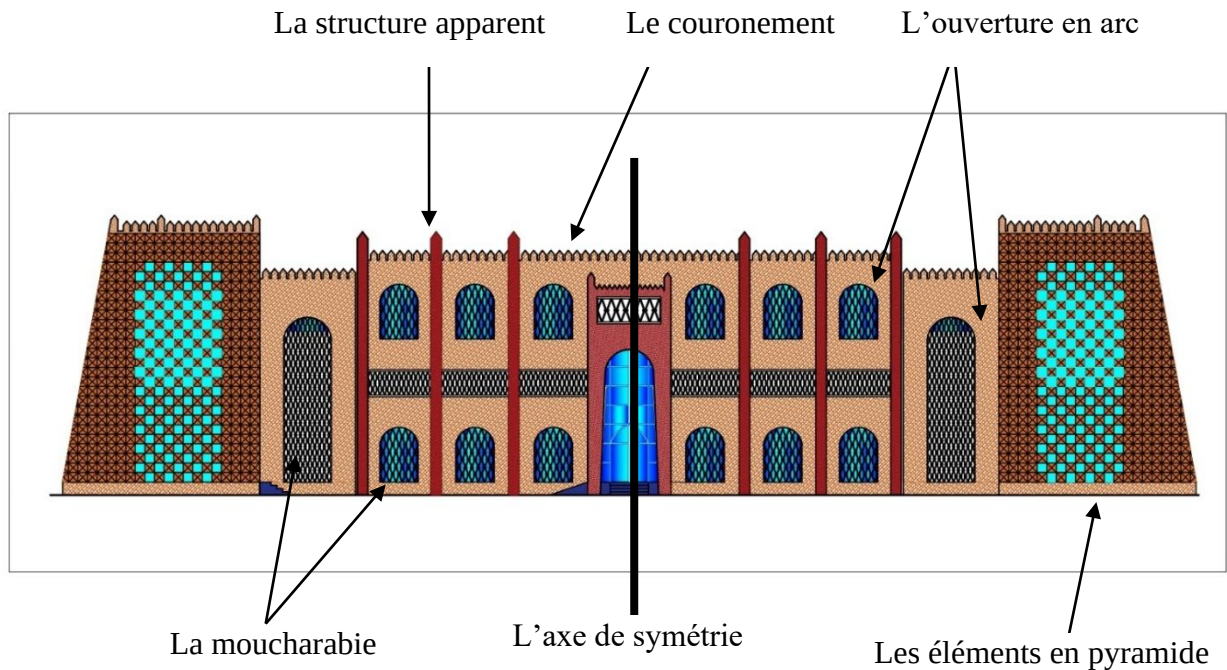
Figure 135: Le style néo-soudanais



Figure 135: Le style contemporain

Après avoir étudié et analysé les styles architecturaux qui existent dans la ville nous avons pu extraire les principes communs entre eux. Tel que :

- Les counterforts
- Le couronnement
- La structure apparente
- La moucharabié
- Ouverture en arc
- Les éléments en pyramide
- La symétrie



4.1.10.8 L'aspects constructifs :

4.1.10.8.1 Type de structure :

Le choix de la structure du projet a été fixé en fonction de la nature du projet :

La structure en poteau-poutre présentée certains avantages :

1. Flexibilité dans l'aménagement des espaces :

- Les murs ne sont pas porteurs, ce qui permet une grande liberté dans la distribution intérieure.
- Adapté aux espaces ouverts (open space, halls, etc.) et aux évolutions futures (cloisons mobiles, réaménagement).

2. Modularité et répétitivité

- Les éléments poteaux et poutres peuvent être standardisés, ce qui facilite la préfabrication et la rapidité de montage.
- Permet la répétition de trames, ce qui optimise le coût et la gestion du chantier.

3. Facilité d'entretien et de réparation

- Chaque élément (poutre ou poteau) peut être identifié, inspecté et éventuellement remplacé sans altérer l'ensemble de la structure.

4. Grande portée possible : Grâce à des poutres bien dimensionnées, il est possible de couvrir de larges portées sans murs intermédiaires, idéal pour les bâtiments industriels, commerciaux ou administratifs.

4.1.10.8.2 Les matériaux

Vitrage : nous avons utilisé le double vitrage standard d'épaisseur 4/16/4 (deux vitres de 4mm séparées par un espace de 16 mm hermétique rempli d'argon, un gaz très isolant). Le double vitrage évite une déperdition de chaleur de 40% et offre une meilleure isolation phonique.

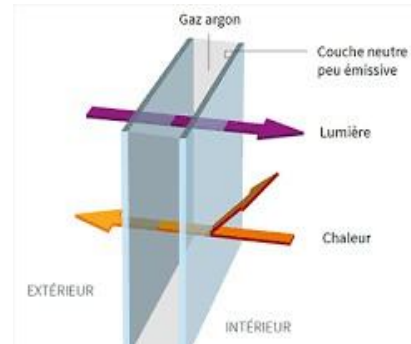


Figure 136 : Un double vitrage. Source : google image

Nous avons prévu des joints de rupture entre les corps et les articulations. Pour le remplissage extérieur c'est en pisé. Le remplissage intérieur c'est en brique.

Pour les murs extérieurs nous avons utilisé le pizé c'est une technique de de construction utilisant de la terre crue :

- Régulateur d'humidité.
- Isolation phonique et qualité acoustique.
- Durée de vie.
- Faible impact environnemental : matériau disponible localement, peu d'énergie nécessaire pour la fabrication, pas de déchets.
- Préserve l'aspect de la façade.



Figure 13 7:Une forme de pisé. Source : google image

Pour les murs intérieurs on a opté pour des murs en brique



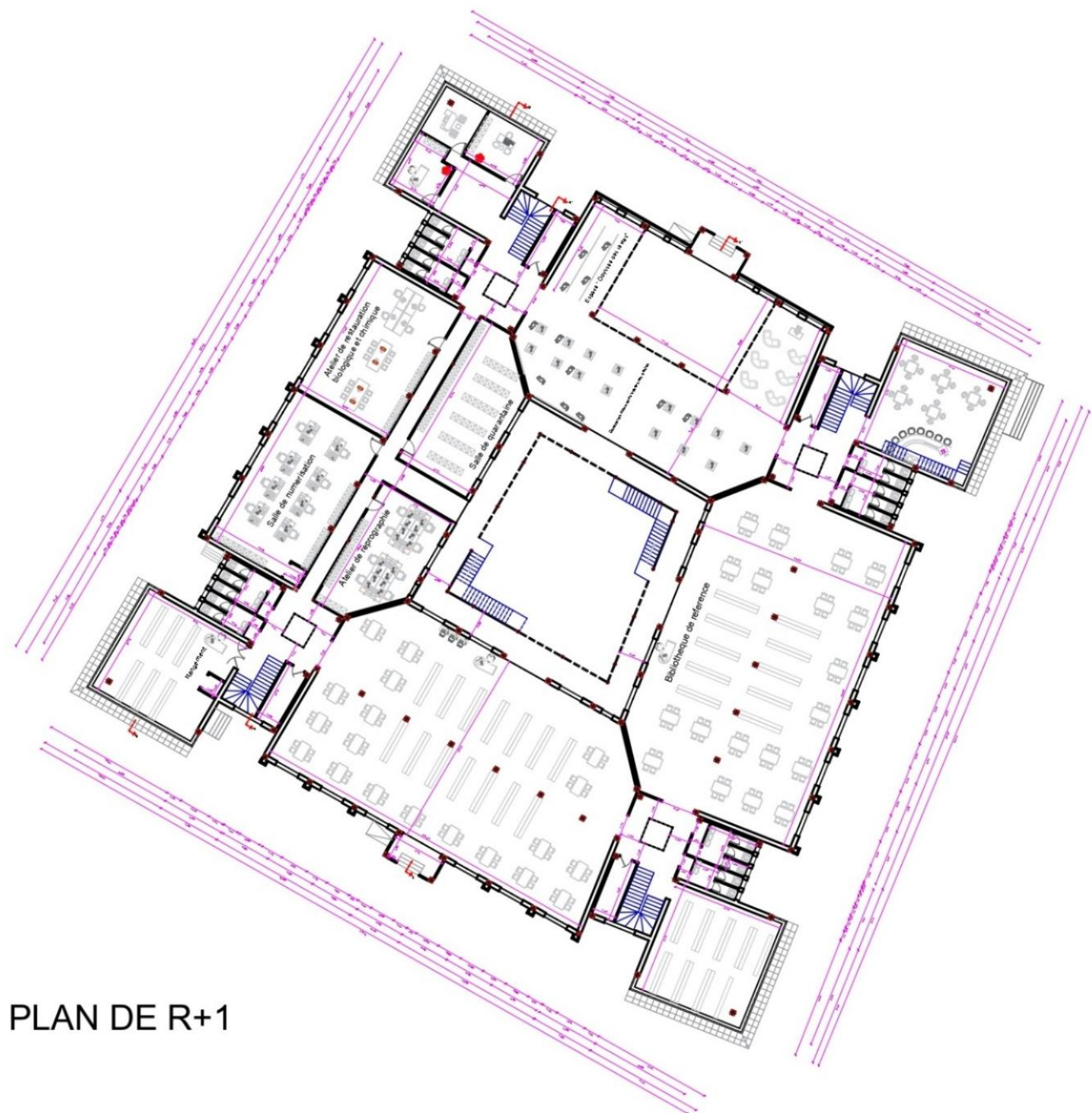
Figure 138 : La brique utilisée. Source : google image

4.1.11 *Dossier graphique 1*

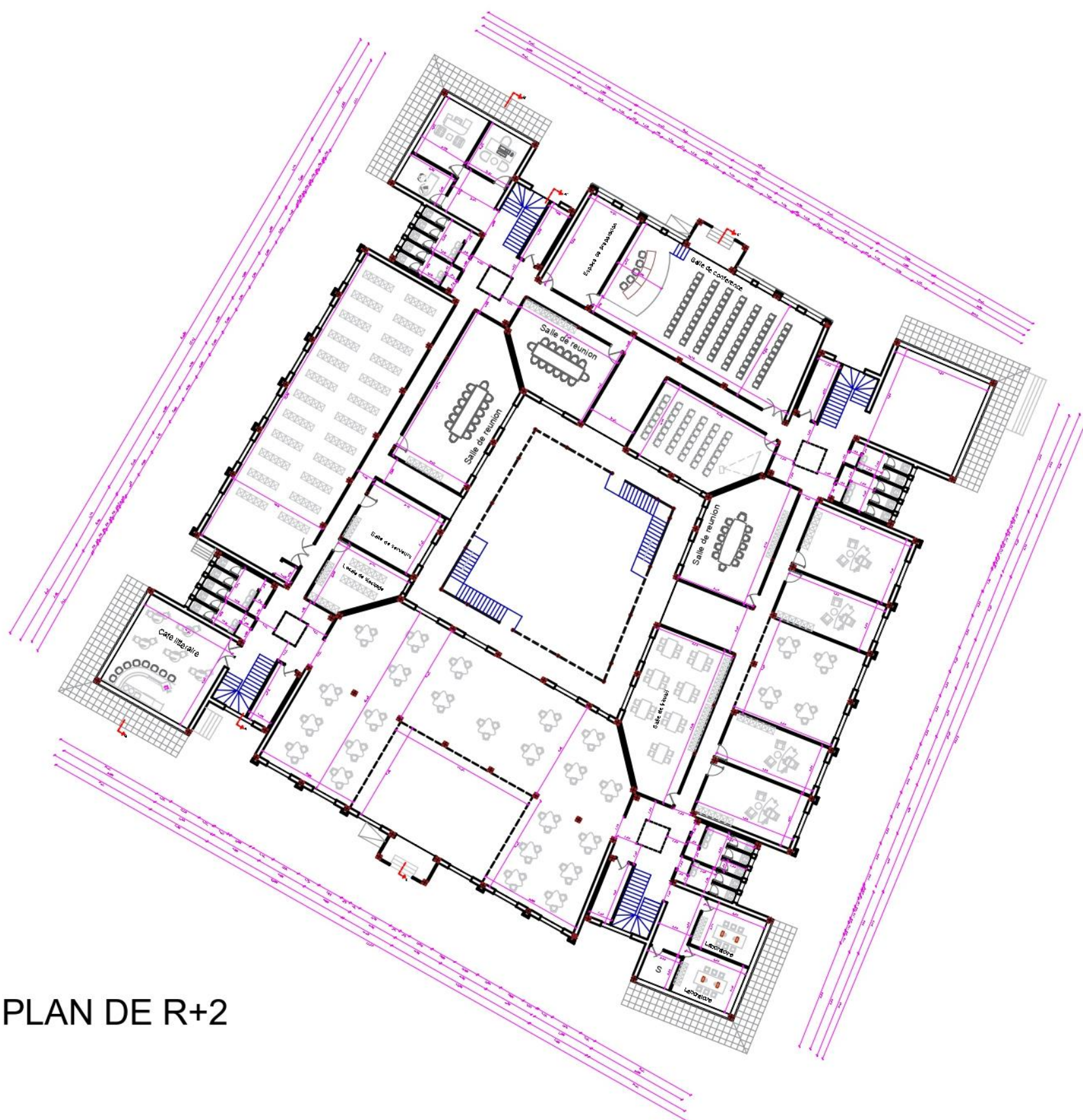
LES PLANS :



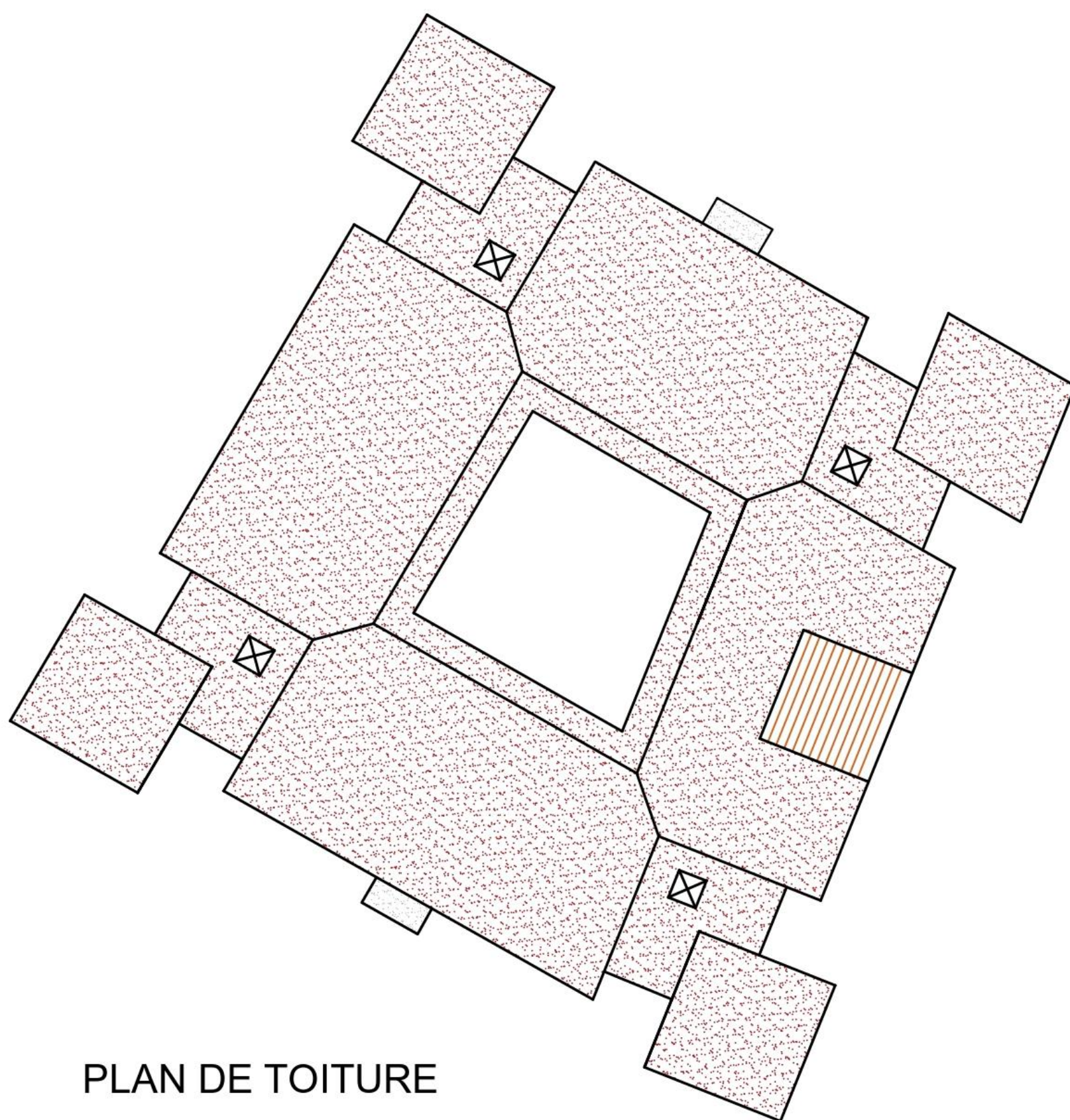
PLAN DE RDC



PLAN DE R+1

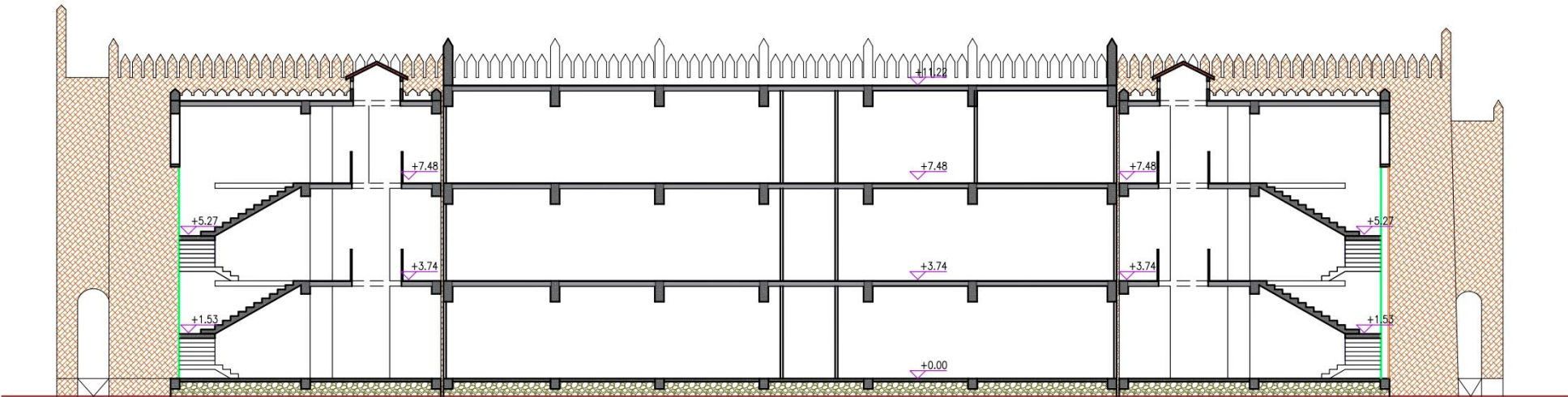


PLAN DE R+2

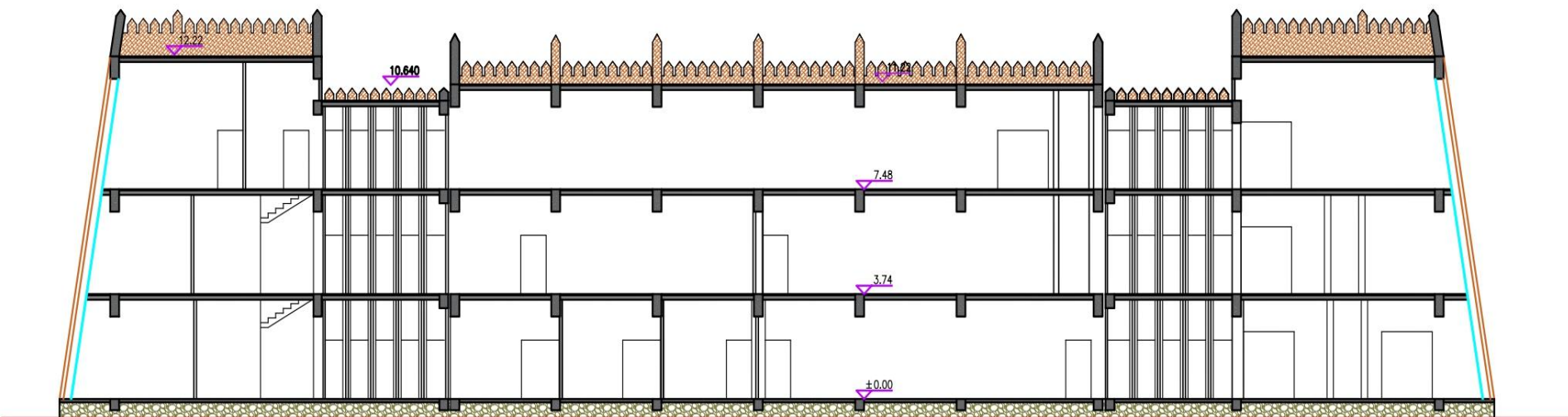


PLAN DE TOITURE

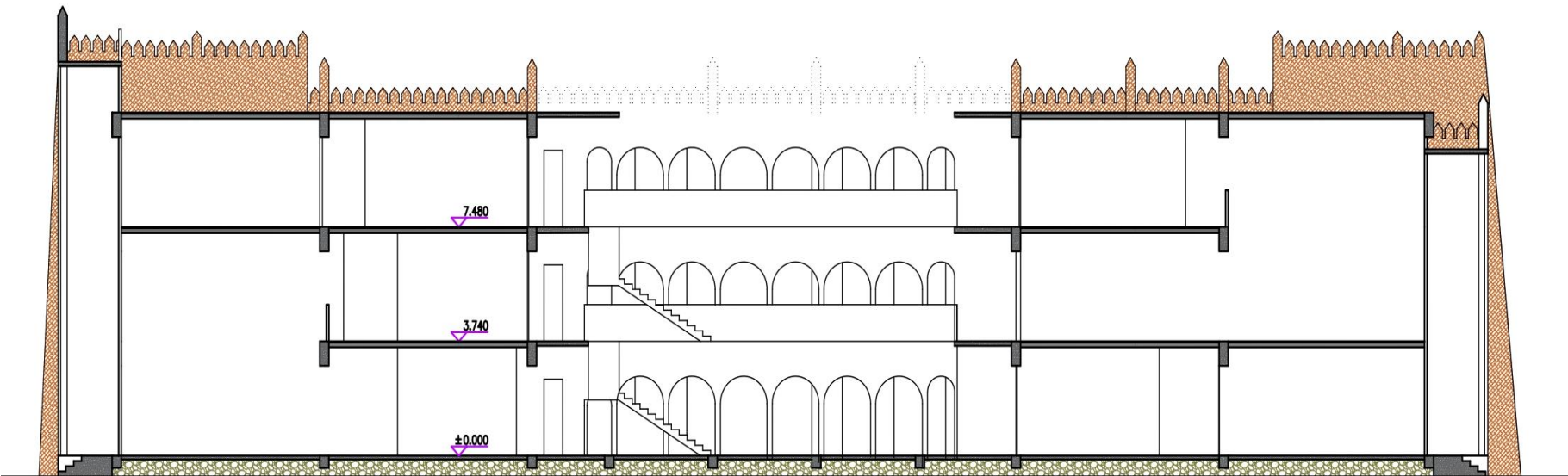
LES COUPES



COUPE A-A'

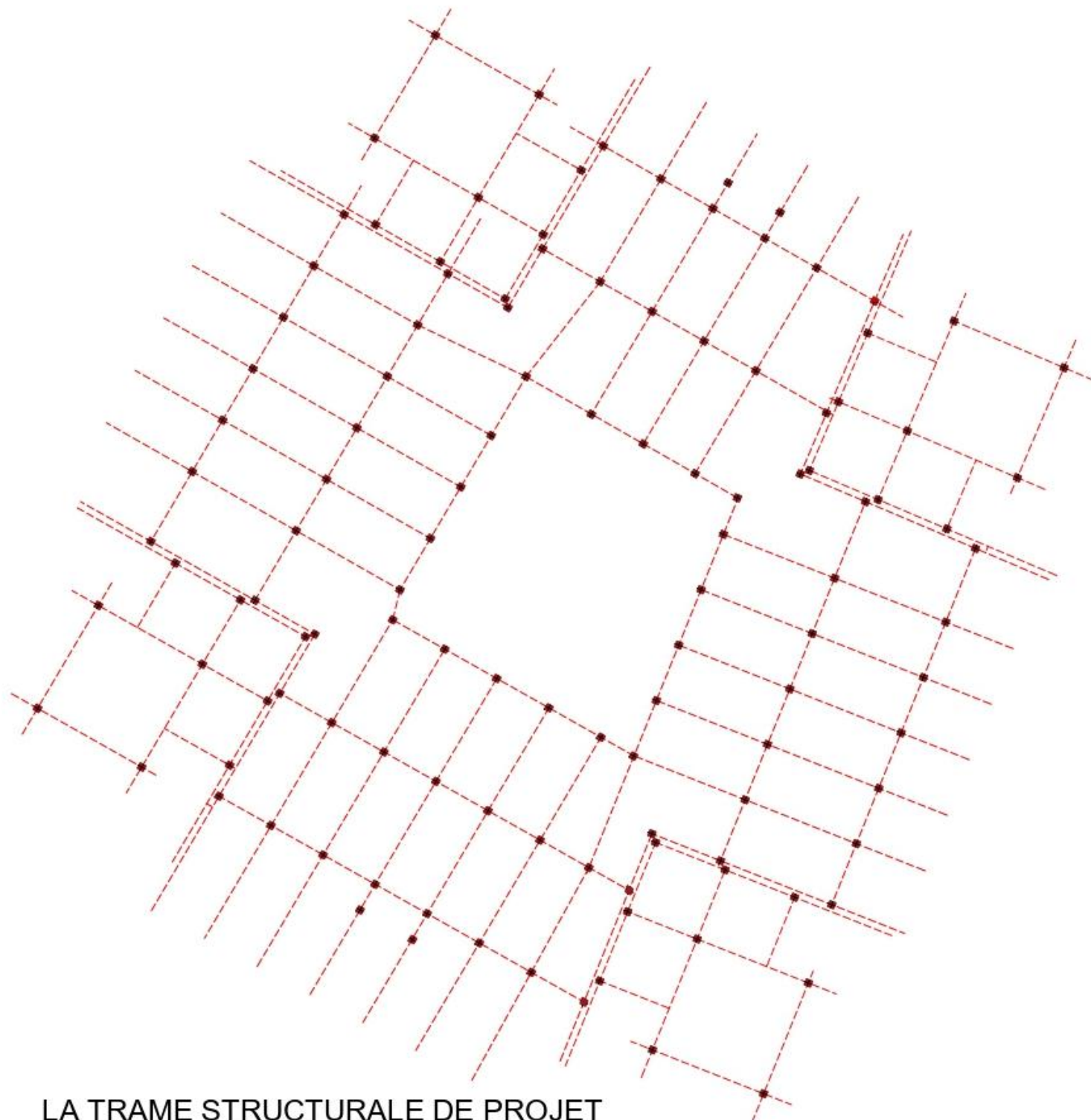


COUPE B-B'

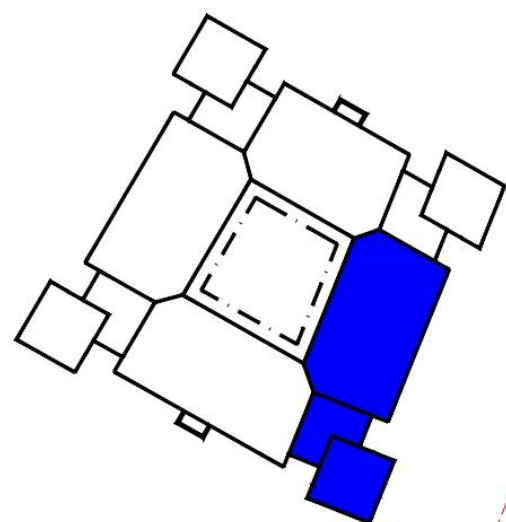


COUPE C-C'

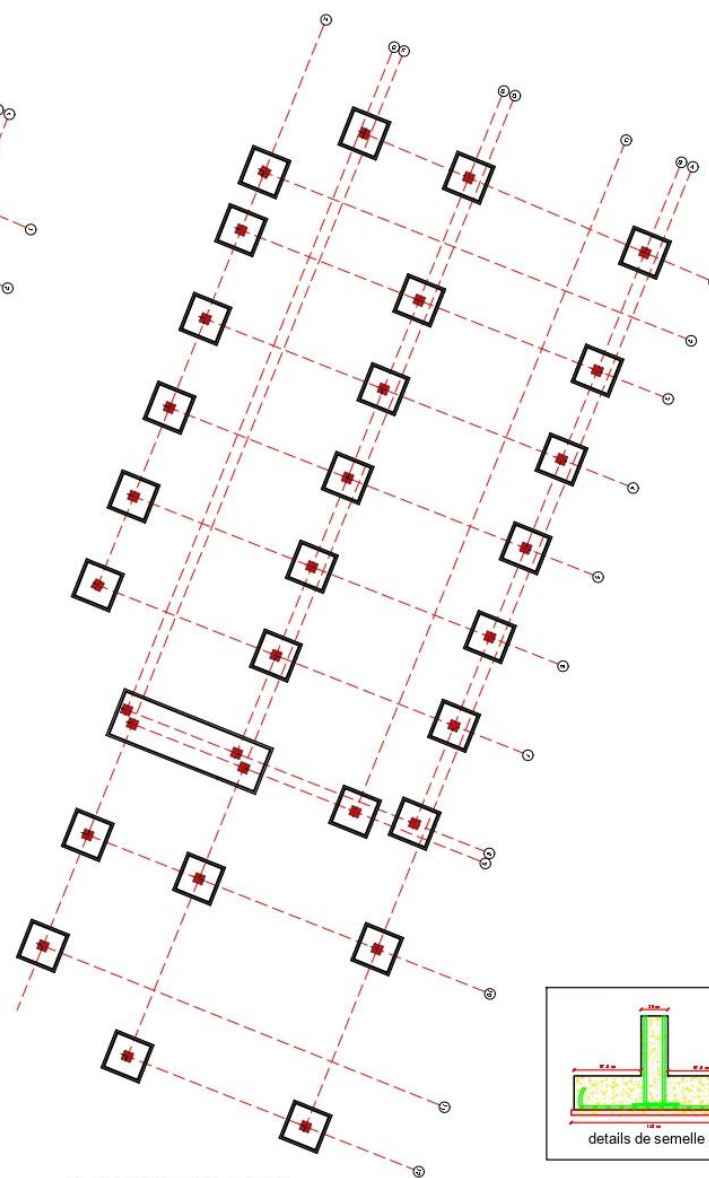
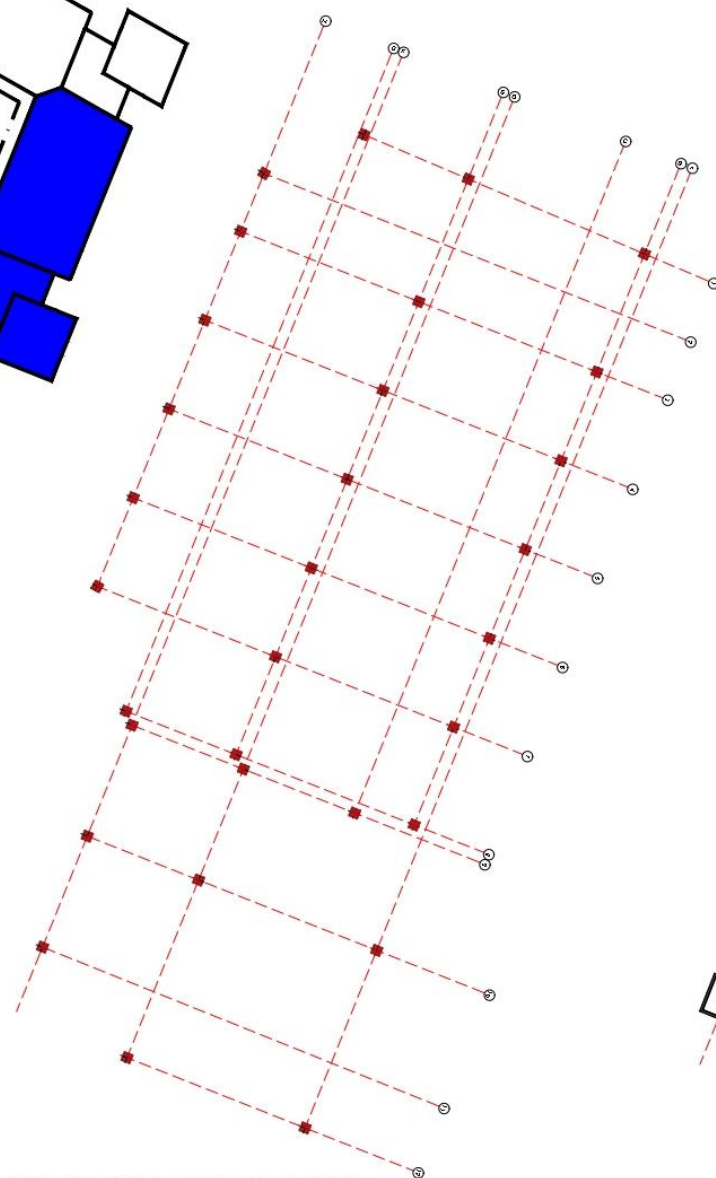
PLOT DE GÉNIE CIVIL



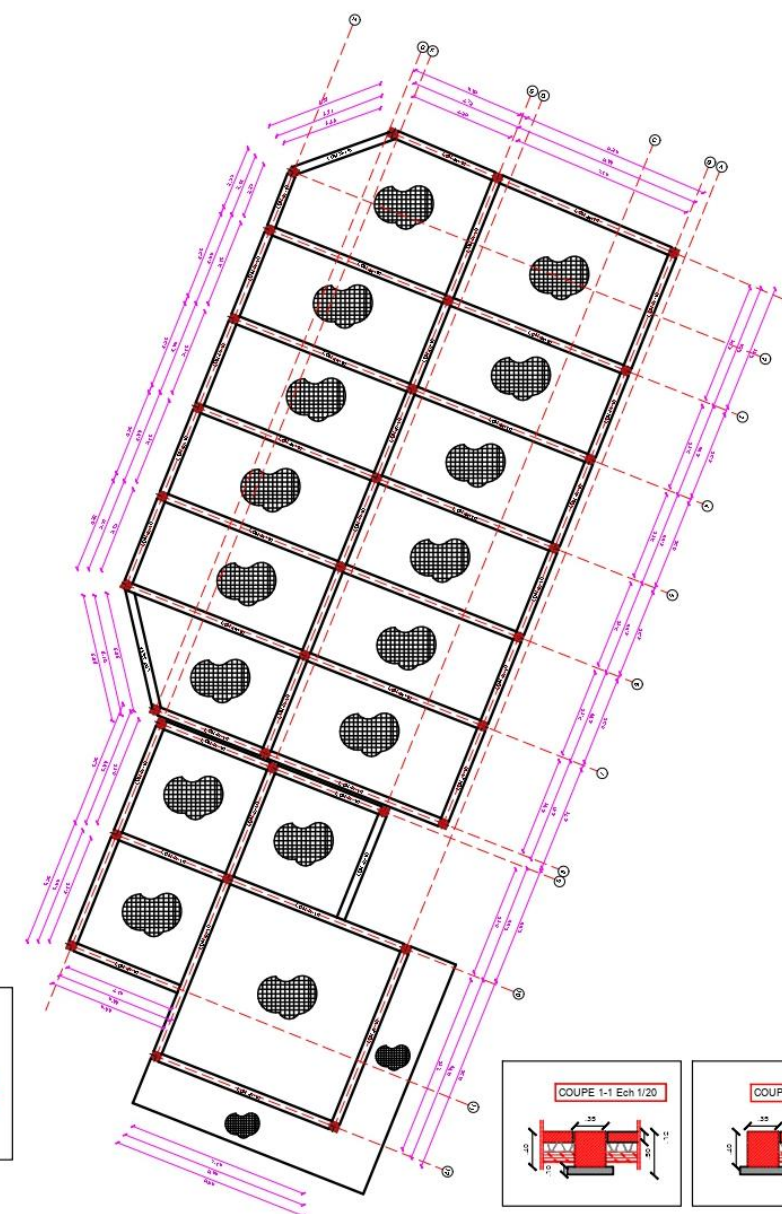
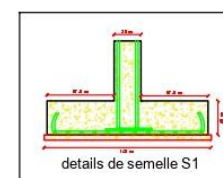
LA TRAME STRUCTURALE DE PROJET



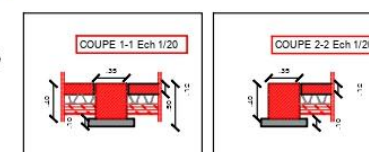
PLAN DE ROPERAGE DES POTEAUX

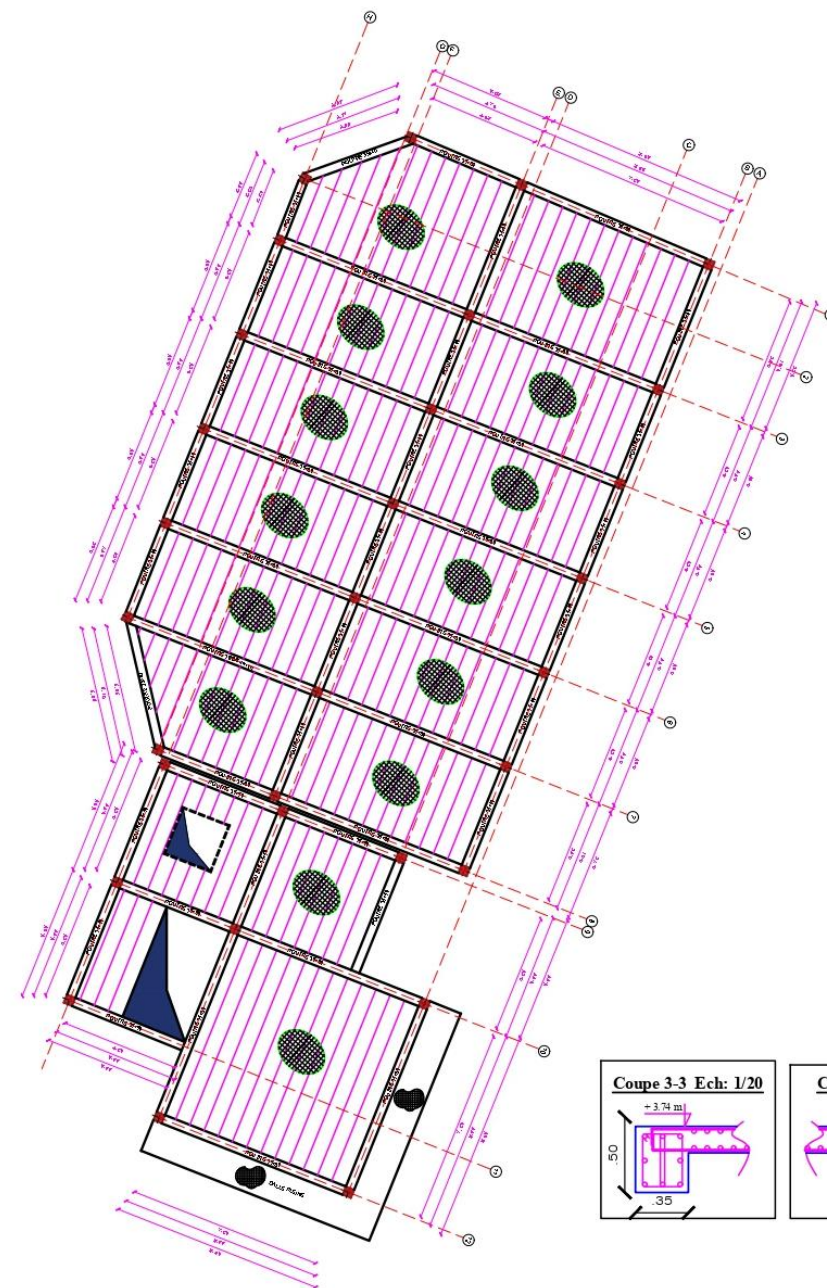


PLAN DE FONDATION

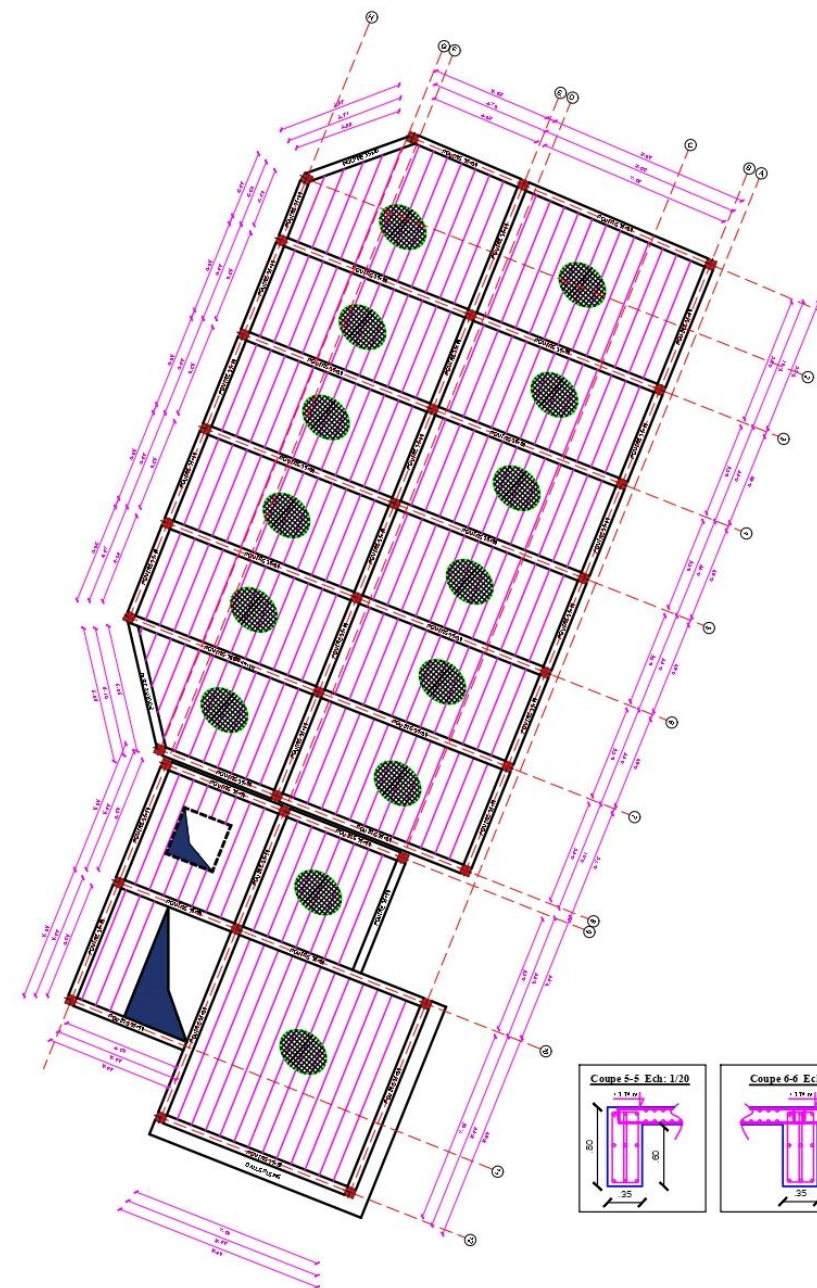
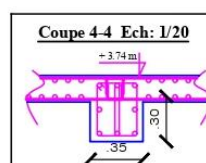
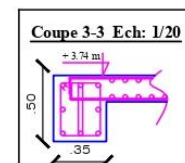


PLAN DE COFFRAGE nv +0.00

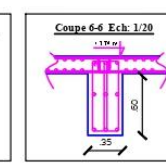
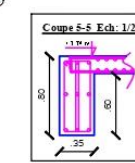


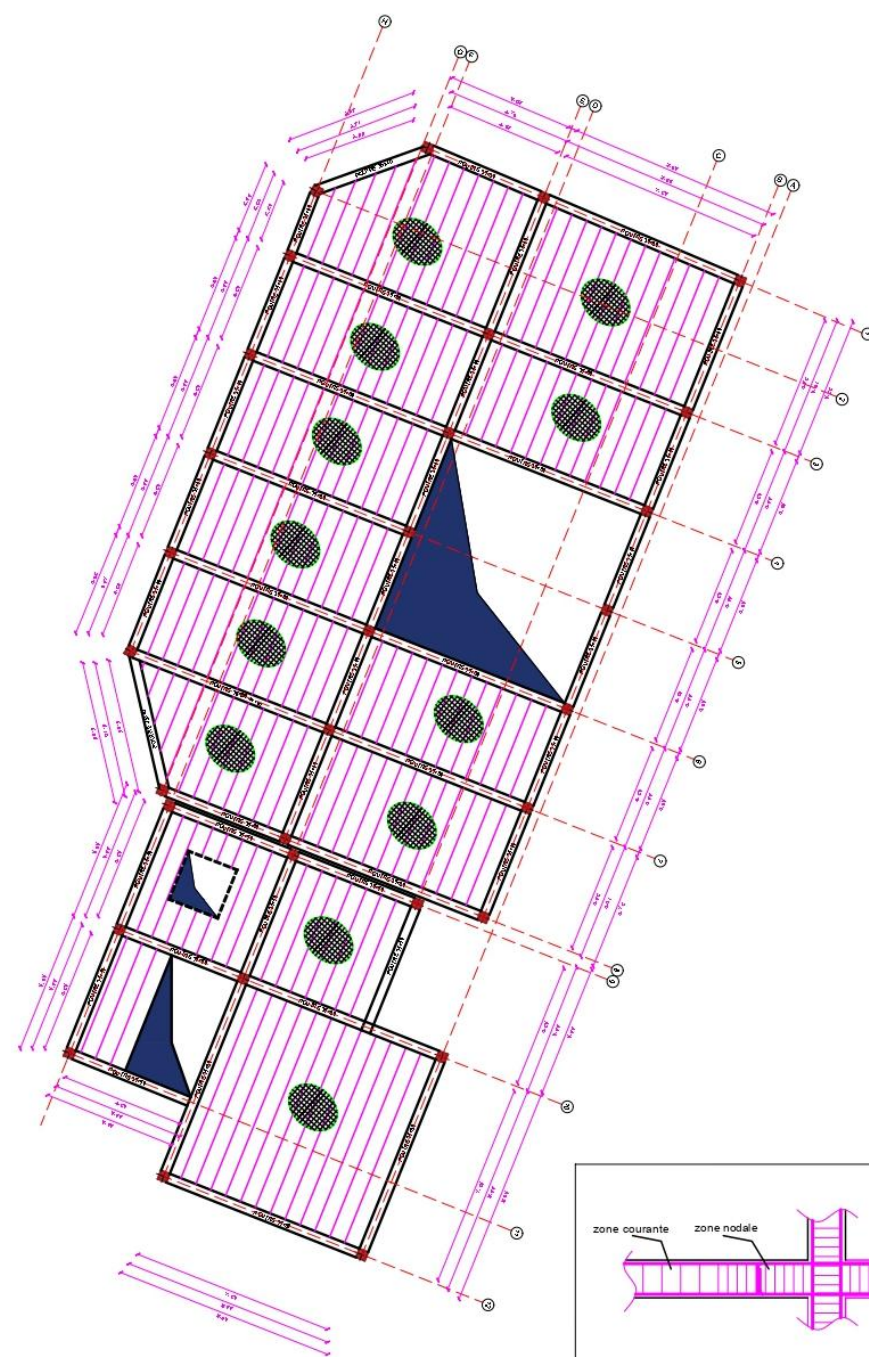


PLAN DE COFFRAGE nv +3.74

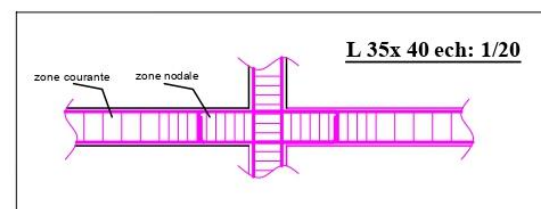


PLAN DE COFFRAGE nv +7.48



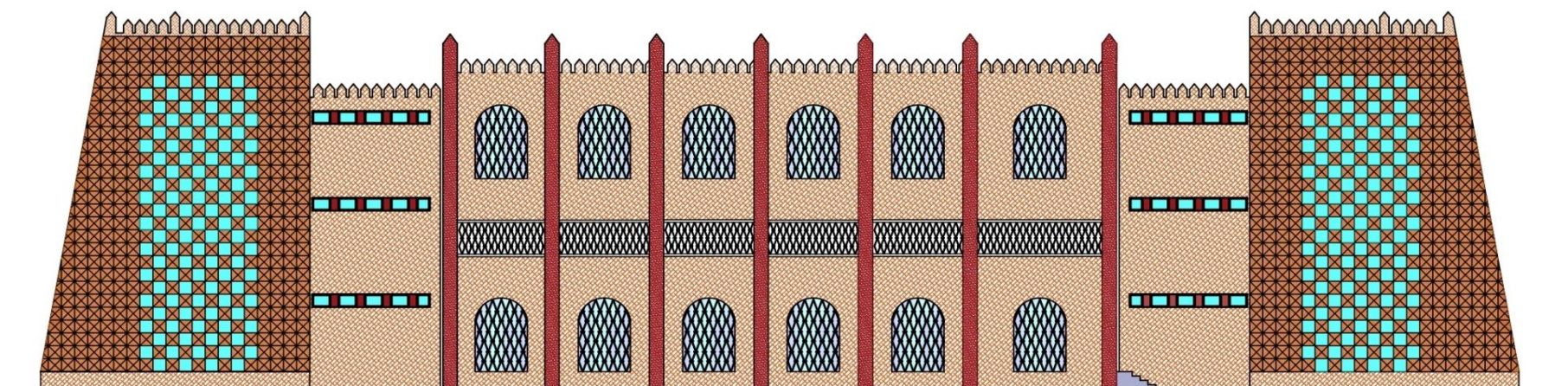
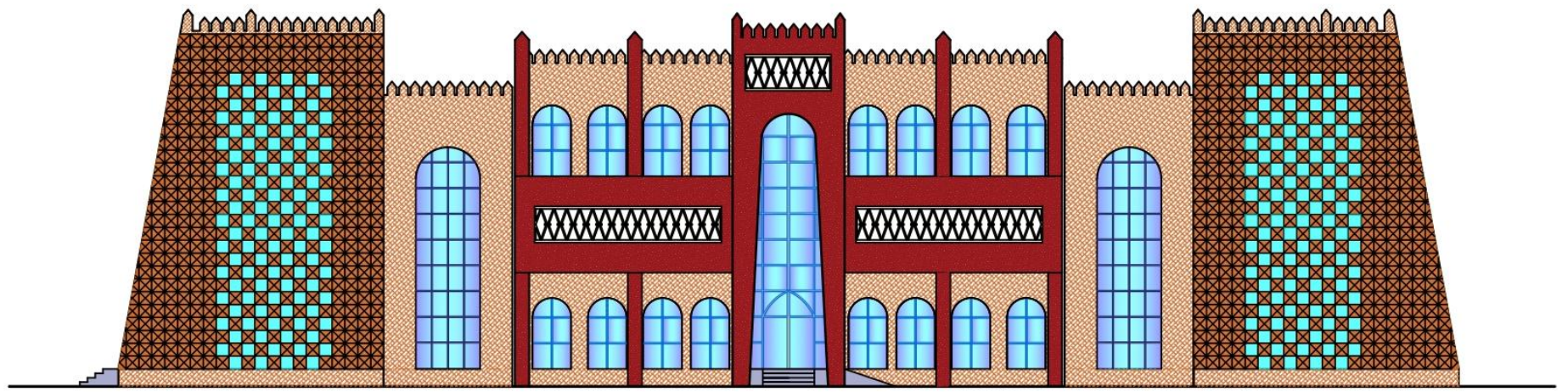


PLAN DE COFFRAGE DE PLAFOND

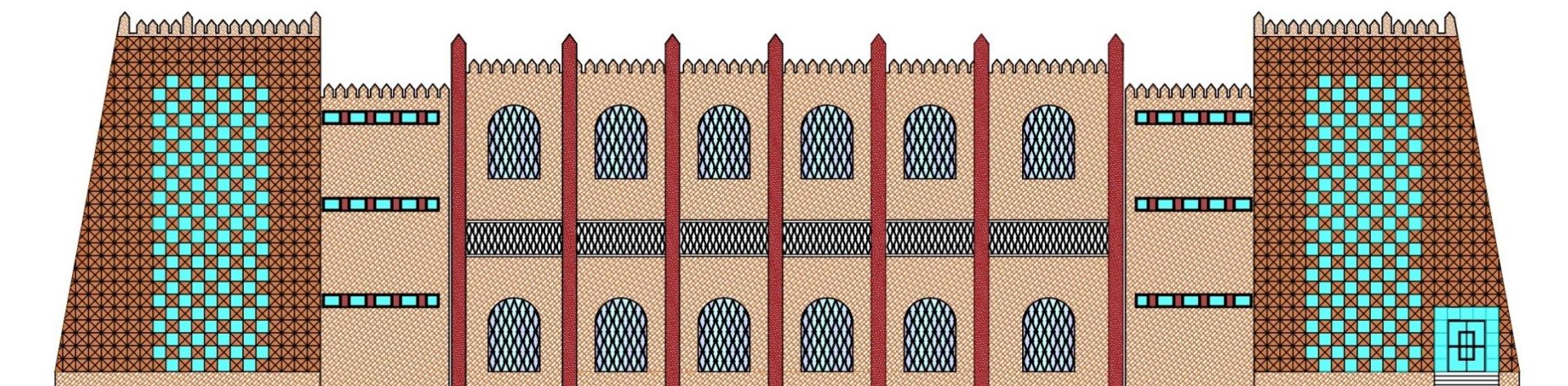


PLAN DE TOITURE

LES FAÇADES



FACADE OUEST



FACADE EST



LE RENDU 3D DE PROJET



CENTRE D'INTERPRÉTATION

4.2 Centre d'interprétation :

Un centre d'interprétation est un type de musée particulier qui vise à sensibiliser et à informer le public sur des éléments du patrimoine naturel ou culturel. Contrairement aux musées traditionnels, il ne repose pas sur une collection d'objets mais utilise des méthodes immersives pour faciliter la compréhension du patrimoine présenté à travers des expositions interactives, des projections, des maquettes, et parfois des visites guidées.



Figure 139 : Centre d'interprétation du roman à Lousada. Source : <https://amazingarchitecture.com/interpretation-center/interpretation-center-of-romanesque-in-lousada-portugal-by-spaceworkers>

4.2.1 Objectifs d'un centre d'interprétation :

Sensibiliser et éduquer le public sur un sujet spécifique.

Offrir une expérience interactive et engageante. Mettre en contexte un lieu ou un événement historique. Encourager la découverte et la réflexion.



Figure 140 : l'espace d'expositions. Source : <https://patrimoine.dijon.fr/le-1204-lespace-dexpositions/le-centre-dinterpretation-de-larchitecture-et-du-patrimoine/>

4.2.2 Origine :

Le concept de centre d'interprétation trouve ses racines dans l'Amérique du Nord, où il a été utilisé pour expliquer le patrimoine naturel et historique des parcs nationaux. En France, ce modèle s'est développé autour des années 2000 avec divers thèmes culturels et environnementaux

4.2.3 Les fonctions majeures d'un centre d'interprétation :

Accueil et Services aux Visiteurs :

Objectif : Offrir une première impression accueillante et orienter les visiteurs.

- Hall d'accueil avec espace d'information.
- Billetterie et point d'information touristique.
- Boutique (livres, souvenirs, produits locaux).
- Café ou espace de restauration.
- Vestiaires et sanitaires.

Fonction de Conservation et de Recherche

Objectif : Préserver et documenter le patrimoine.

- Centre de documentation avec accès aux archives et ressources.
- Laboratoires de conservation et de restauration.
- Bureaux pour chercheurs et gestionnaires du centre.



Figure 141: Préservation des documents rares. Source : <https://www.estrepublicain.fr/culture-loisirs/2022/10/13/notre-role-preserver-le-patrimoine-ecrit>

Fonction d'Exposition et d'Interprétation

Objectif : Présenter le thème du centre de manière interactive et engageante.

- Espace d'exposition permanente : Contenus éducatifs, multimédias, maquettes, objets historiques.
- Espace d'exposition temporaire : Permet de renouveler l'offre et attirer de nouveaux visiteurs.
- Salle immersive : Vidéo projections, Reconstitutions en 3D, expériences sensorielles.



Figure 142: Le musée des chinois d'Amérique. :Source : <https://www.archpaper.com/2022/04/museum-of-chinese-in-america-118-million-new-home-designed-by-maya-lin/>

- Parcours interactif : Bornes tactiles, jeux éducatifs, dispositifs de réalité augmentée.

Fonction Pédagogique et Expérientielle

Objectif : Proposer des activités pour approfondir la compréhension du sujet.

- Salle pédagogique pour ateliers et animations.
- Espace multimédia pour consultations numériques et archives interactives.
- Salle de conférence pour projections, débats et événements culturels.

4.2.4 EXEMPLE 01 : Museo-Parc Alésia – Interpretation Centre

Le Muséo-Parc Alésia est un centre d'interprétation dédié à la célèbre bataille d'Alésia (52 av. J.-C.), où Vercingétorix et les Gaulois affrontèrent les légions de Jules César. Il est situé en Bourgogne, sur le site supposé de l'ancienne ville d'Alésia, près d'Alise-Sainte-Reine.

Fiche technique :

Architecte : Bernard Tschumi

Inauguration : 2012

Conçu en : 2002

Construit en : 2003-2012

Étages : 3

Surface construite : 6500 m²

Emplacement : Alise-Sainte-Reine,

Borgoña, Francia

Forme circulaire emblématique

Le bâtiment est un cylindre en bois et acier de 52 mètres de diamètre, évoquant les fortifications romaines. Il symbolise l'encerclement de la cité gauloise par l'armée de César.



Figure 143: Le Muséo-Parc Alésia. Source : <https://es.wikiarquitectura.com/edificio/museoparc-alesia-centro-de-interpretacion/#>



Figure 144 : La forme de musée. Source : <https://es.wikiarquitectura.com/edificio/museoparc-alesia-centro-de-interpretacion/#>

Matériaux et structure

Bois (référence aux pieux des défenses romaines). Béton et métal pour la structure contemporaine. Façade ajourée permettant un jeu de lumière naturelle.



Figure 145: L'entrée principale de musée. Source : <https://es.wikiarquitectura.com/edificio/museoparc-alesia-centro-de-interpretacion/#>

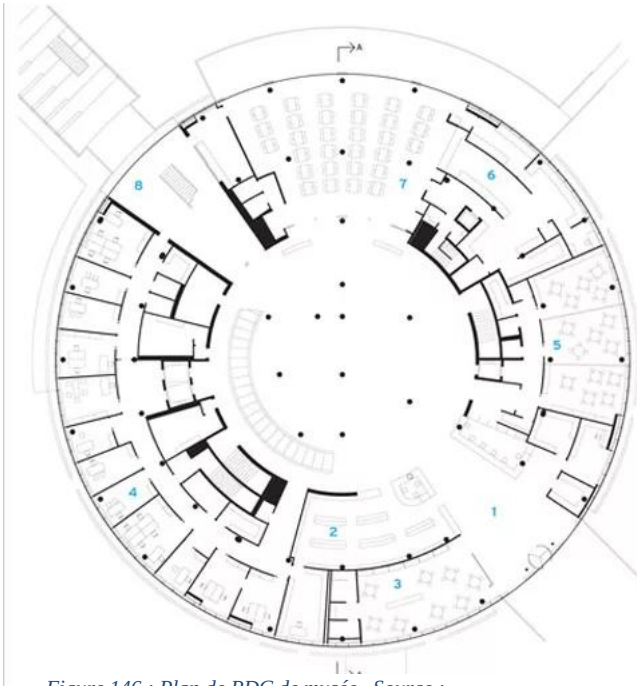


Figure 146 : Plan de RDC de musée. Source : <https://es.wikiarquitectura.com/edificio/museoparc-alesia-centro-de-interpretacion/#>

Plan de RDC : 600 m²

1. Hall d'accueil
2. Boutique
3. Espace archéo
4. Classes pédagogiques 400 m²
5. Ateliers 111 m²
6. Cuisine
7. Restaurant
8. Accès secondaire

Espace d'accueil et services : 10 %

- Billetterie, boutique, espace restauration.

Espaces pédagogiques : 12.5 %

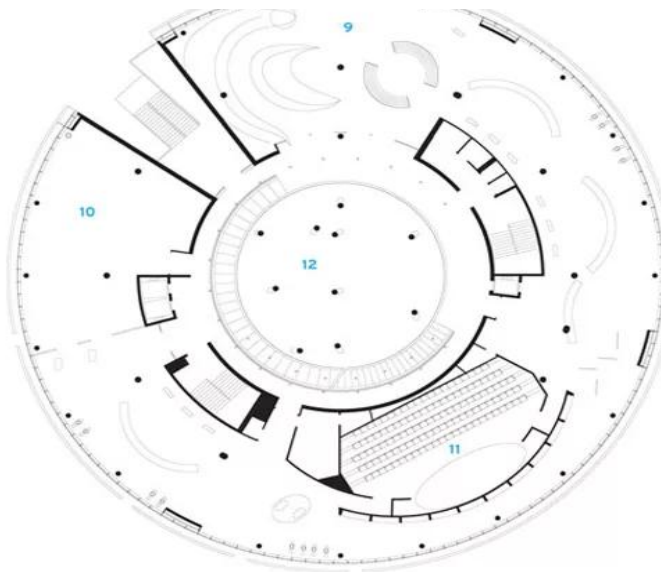


Figure 147 : Plan de R+1 de musée. Source : <https://es.wikiarquitectura.com/edificio/museoparc-alesia-centro-de-interpretacion/#>

Plan de R+1 : 1200 m²

9. Exposition permanente
10. Exposition temporaire
11. Auditorium
12. Atrium

Espaces d'exposition : 45 %

- Expositions permanentes et temporaires.
- Salle de projection et immersion 3D.

Espaces administratifs et techniques : 25%

Bureaux, réserves archéologiques, locaux techniques.

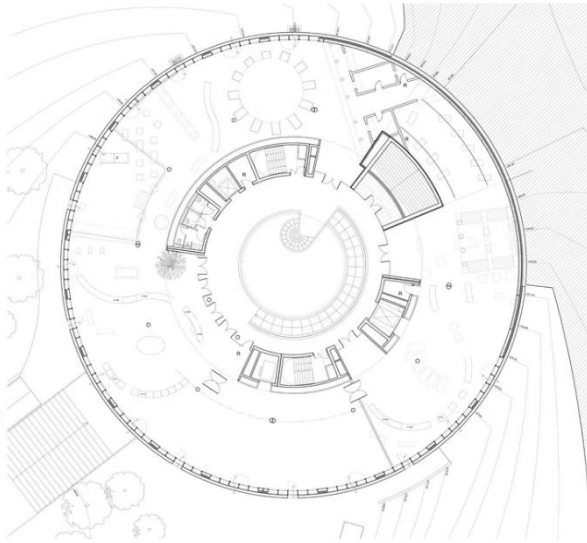
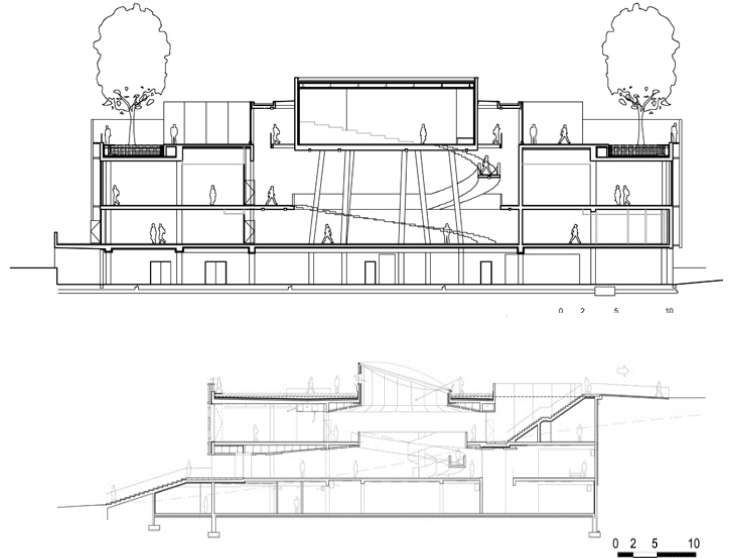


Figure 148 : Plan de terrasse de musée. Source : <https://es.wikiarquitectura.com/edificio/museoparc-alesia-centro-de-interpretacion/#>



COUPE AA

Figure 149 : Des coupes sur le musée. Source : <https://www.metalocus.es/en/news/alesia-museum-and-archaeological-park>

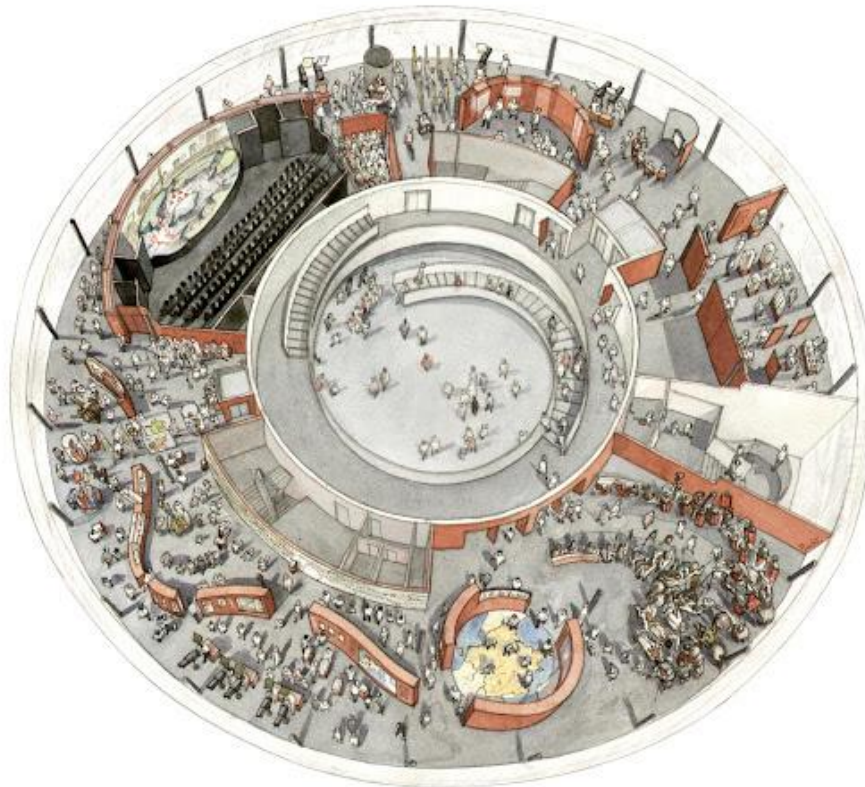


Figure 150: Le parcours d'exposition. Source : <https://www.metalocus.es/en/news/alesia-museum-and-archaeological-park>

4.2.5 Conclusion :

Un centre d'interprétation a pour mission de valoriser un patrimoine culturel, historique ou naturel à travers une approche immersive et pédagogique. D'après l'analyse du Triana Ceramic Museum et du MuséoParc Alésia, on peut mettre un programme type optimisé pour ce centre.

Hall d'Accueil & Services (10%)

- Billetterie et information : accueil, vente de billets, consignes.

Exposition Permanente (40%)

Exposition Temporaire (10%)

Espaces Pédagogiques (12%)

Ateliers pour enfants et adultes : pratiques artisanales, manipulations. Conférences et rencontres : avec des experts, artistes ou historiens. Expériences immersives de médiation : jeux éducatifs, reproduction de gestes anciens.

Espaces Immersifs & Multimédias (10-15%)

Projections en 3D ou réalité augmentée : reconstitutions historiques.

Expériences sensorielles : sons, lumières, effets spéciaux pour l'immersion.

Espaces Administratifs & Techniques (10-12%)

Restauration & Espaces de Pause (5-7%)

Formule de base :

Nombre de visiteurs=Population cible×Taux d'attraction+Touristes potentiels×Taux de visite

Facteurs à considérer :

- *Population locale ciblée* (habitants dans un rayon donné)

Taux d'attraction (pourcentage des habitants susceptibles de visiter chaque année)

- *Touristes annuels dans la région*
- *Taux de visite des touristes* (pourcentage des touristes intéressés par ce type de site)
- *Saisonnalité et capacité d'accueil*

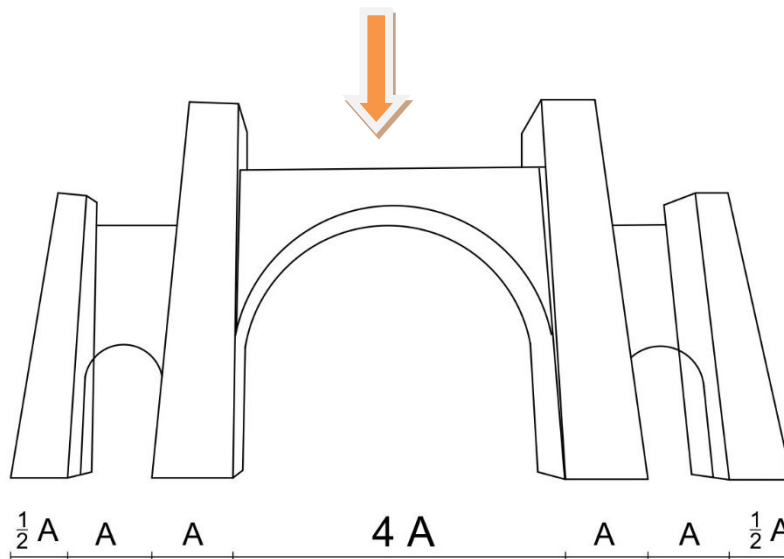
4.2.6 LE PROJET ARCHITECTURAL :

4.2.6.1 L'idée de projet :

La forme du projet puise sa source dans l'un des symboles les plus forts de l'identité architecturale de cette région : la Porte de la ville. Véritable emblème régional, cette porte monumentale incarne à la fois l'accueil, la transition entre l'intérieur et l'extérieur, et la richesse patrimoniale de la culture saharienne. J'ai adopté **la métaphore** comme utile d'expression.

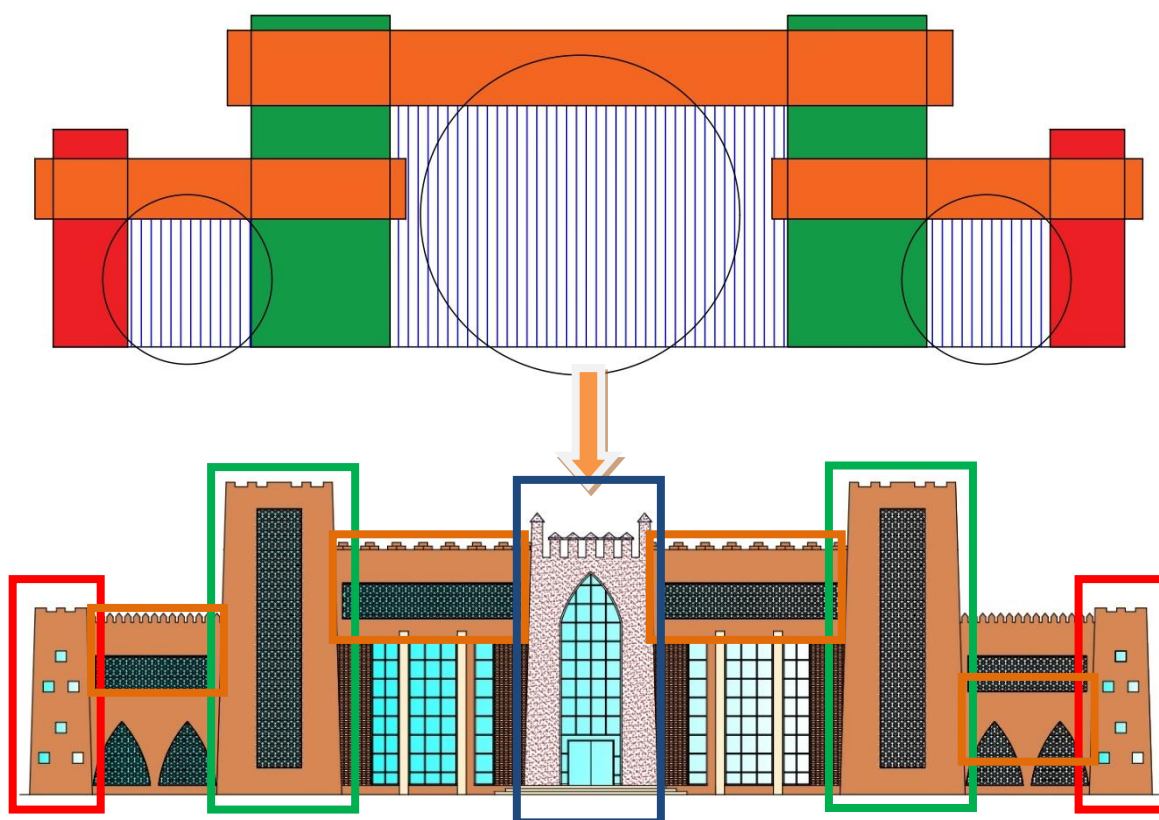


Figure 151 : La porte de Timimoun. Source : <https://lactualite-eco.dz/la-banque-dalgerie-ouvre-une-agence-a-timimoun/>



4.2.6.2 Concept de façade

Le bâtiment se compose de quatre formes de tailles différentes reliées par des formes suspendues pour donner l'apparence d'une porte géante, tout en exploitant l'espace sous les formes suspendues pour assurer le dynamisme du projet.



Les concepts liés au site

Foggara
Climat
Les nœuds importants
La perspective
La géométrie
Les éléments architectoniques

Les concepts liés au programme

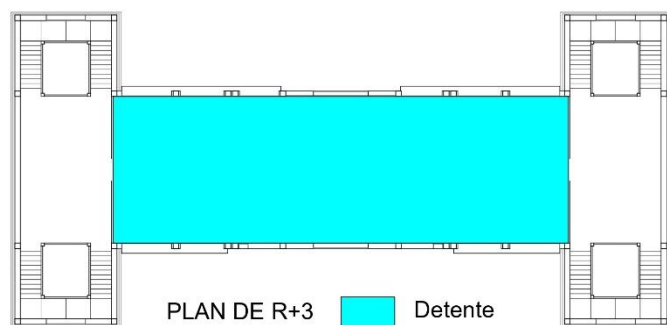
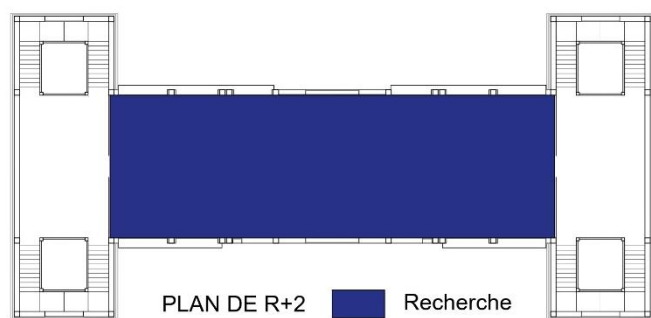
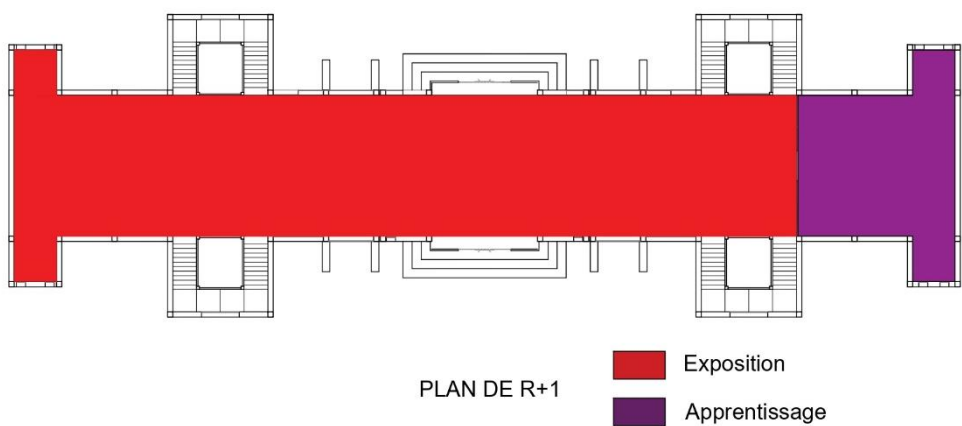
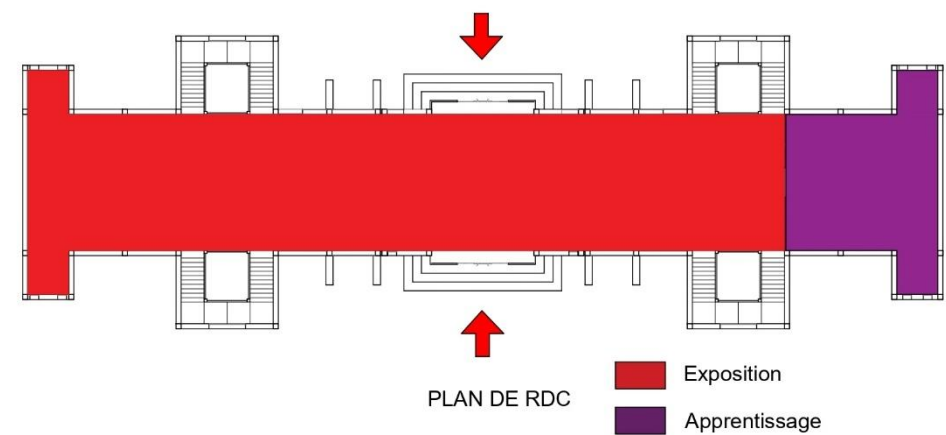
Exposition
Echange et communication
Formation et créativité
gestion et orientation
Loisir et détente Divers

4.2.6.3 Le programme de projet :

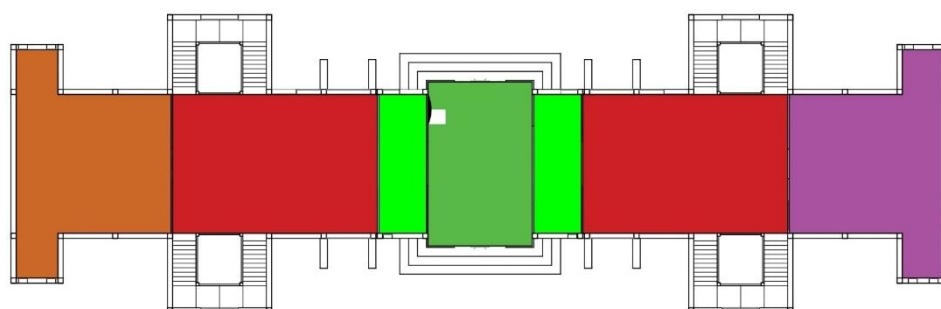
Fonction	Espace	Surface	Pourcentage
Exposition	Salles d'exposition permanente	128 m2 X2	35 %
	Salle d'exposition temporaire	71 m2	15 %
	Salle immersive	113.52 m2	23 %
	Auditorium	113.52 m2	23 %
	Couloir tactile	39 m2	5 %
	Salle VR	73 m2	17 %
Apprentissage	Atelier de couture	47.9 m2	5 %
	Atelier de dessin	47.9 m2	5 %
Recherche	Bureaux de recherche	56.6 m2	8 %
Détente	Qaeda traditionnel	215 m2	43%

Administration 60 m² 9%
Circulation vertical 29.7X4 m² 20%

4.2.6.4 L'organisation fonctionnel :

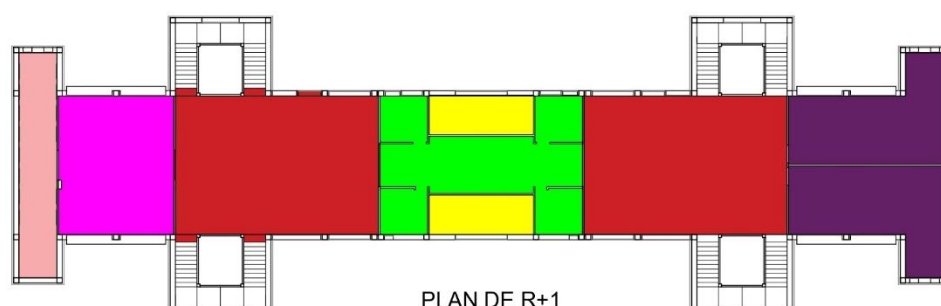


4.2.6.5 Organisation spatiale :



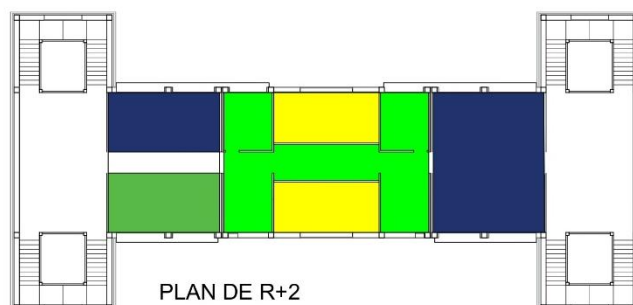
PLAN DE RDC

Exposition Espace de service
Auditorium Salle immersive
Reception



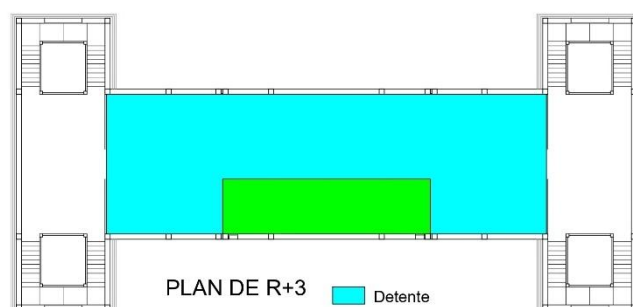
PLAN DE R+1

Exposition Espace de service
Ateliers pédagogiques Couloir tactil
Salle VR Mizanine



PLAN DE R+2

Bureaux des chercheurs Espace de service
Salle de reunion Mizanine



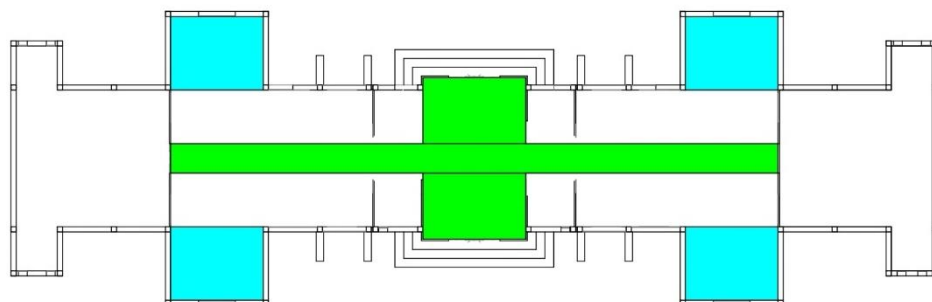
PLAN DE R+3

Detente
Espace de service

4.2.6.6 La circulation :

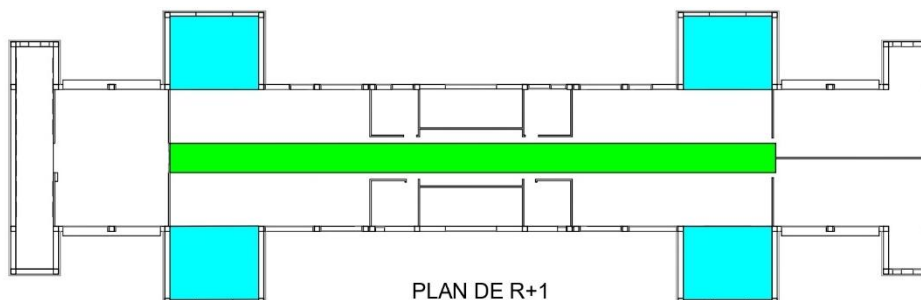
_Le réseau de circulation entre les différents espaces est organisé autour de deux réseaux de circulation :

La circulation verticale est assurée par la création d'escaliers qui relient les étages entre eux.



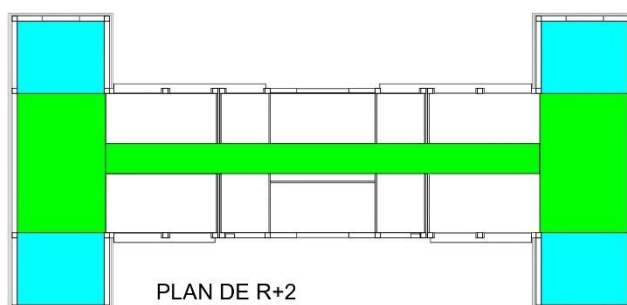
PLAN DE RDC

■ Circulation horizontale
■ Circulation verticale



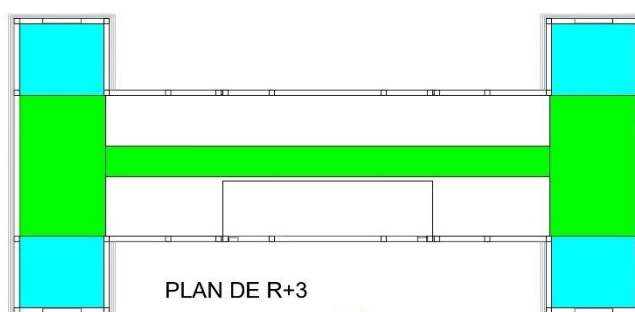
PLAN DE R+1

■ Circulation horizontale
■ Circulation verticale



PLAN DE R+2

■ Circulation horizontale
■ Circulation verticale



PLAN DE R+3

■ Circulation horizontale
■ Circulation verticale

4.2.6.7 L'aspect constructif :

Le choix de la structure du projet a été fixé en fonction de la nature du projet :

La structure en poteau-poutre présentée certains avantages :

1. Flexibilité dans l'aménagement des espaces :

- Les murs ne sont pas porteurs, ce qui permet une grande liberté dans la distribution intérieure.
- Adapté aux espaces ouverts (open space, halls, etc.) et aux évolutions futures (cloisons mobiles, réaménagement).

2. Modularité et répétitivité

- Les éléments poteaux et poutres peuvent être standardisés, ce qui facilite la préfabrication et la rapidité de montage.
- Permet la répétition de trames, ce qui optimise le coût et la gestion du chantier.

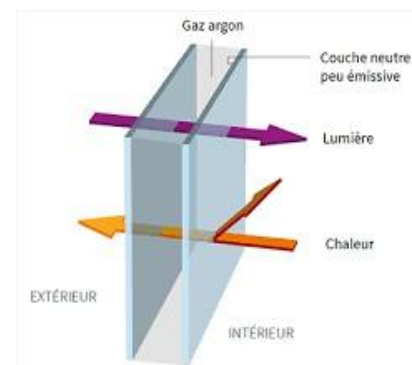
3. Facilité d'entretien et de réparation

- Chaque élément (poutre ou poteau) peut être identifié, inspecté et éventuellement remplacé sans altérer l'ensemble de la structure.

4. Grande portée possible : Grâce à des poutres bien dimensionnées, il est possible de couvrir de larges portées sans murs intermédiaires, idéal pour les bâtiments industriels, commerciaux ou administratifs.

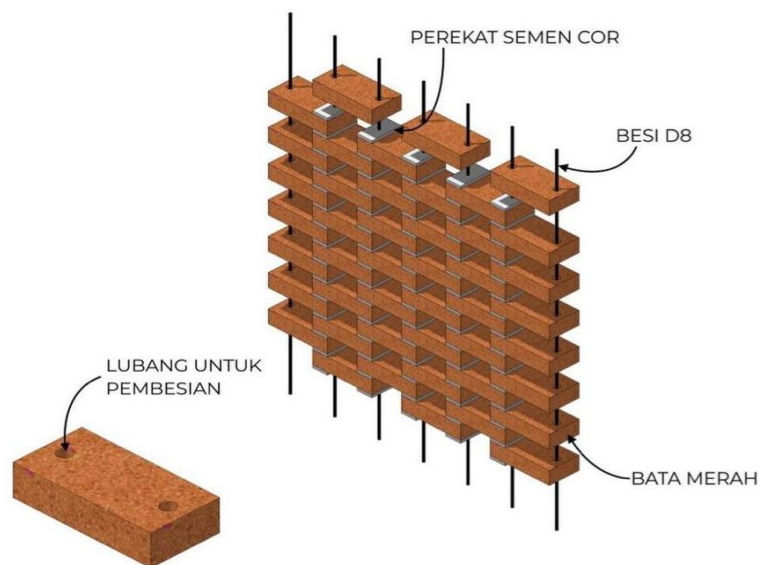
4.2.6.7.1 Les matériaux

Vitrage : nous avons utilisé le double vitrage standard d'épaisseur 4/16/4 (deux vitres de 4mm séparées par un espace de 16 mm hermétique rempli d'argon, un gaz très isolant). Le double vitrage évite une déperdition de chaleur de 40% et offre une meilleure isolation phonique.



Nous avons prévu des joints de rupture au cœur de projet. Pour le remplissage extérieur c'est en brique rouges renforcées. Ce système de construction en briques rouges renforcées offre plusieurs avantages importants pour un mur incliné dans un milieu saharien, tant sur le plan structurel que climatique :

- Renforcement vertical intégré : Les barres d'acier (Besi D8) insérées dans les briques assurent une stabilité supplémentaire pour les murs inclinés, qui subissent des efforts de poussée latérale plus importants qu'un mur vertical.
- Cohésion monolithique : Le coulage de ciment dans les trous avec les armatures rend le mur plus solidaire, réduisant les risques de fissuration dus à l'inclinaison ou aux petits mouvements du sol.
- Inertie thermique élevée : La brique rouge possède une grande capacité à stocker la chaleur et à la restituer lentement, ce qui permet de limiter les variations de température intérieure entre le jour et la nuit (fortes dans le désert).
- Contrairement au béton armé massif, ce type de construction permet une certaine perméabilité à la vapeur, réduisant les risques de condensation à l'intérieur.
- Le matériau s'intègre parfaitement au paysage et au patrimoine local (architecture ksourienne), tout en apportant une solidité moderne.
- En étant renforcé, le mur résiste mieux à l'action du vent chargé de sable, très courant dans les environnements sahariens.

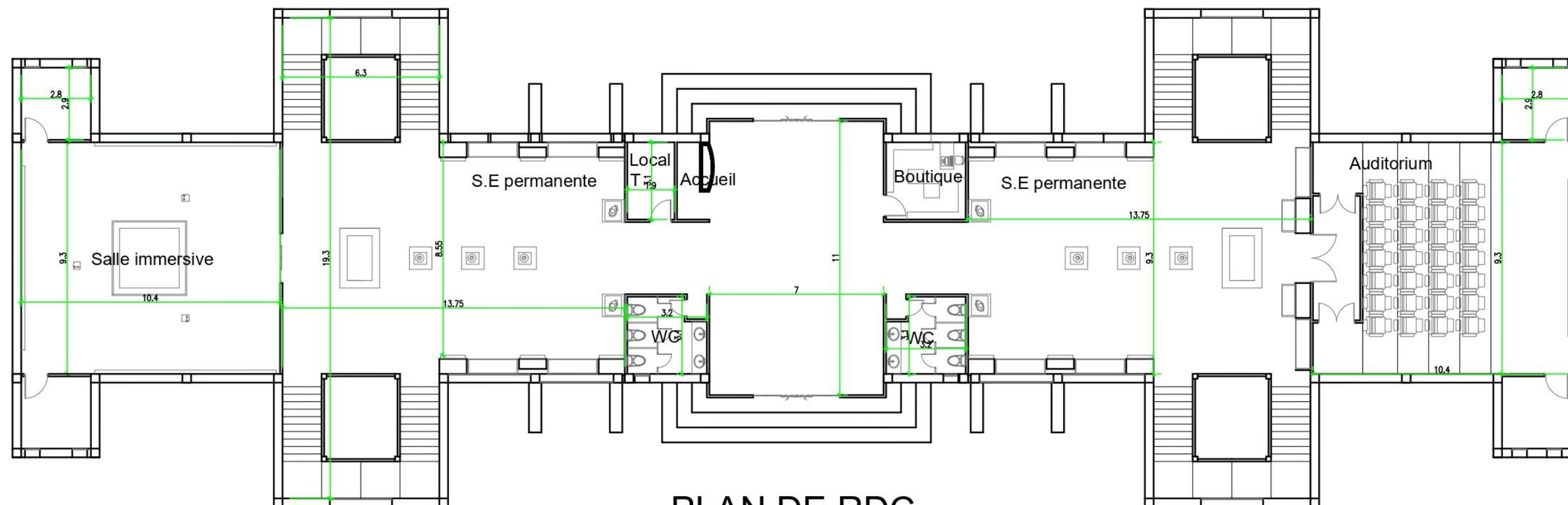


Pour les murs intérieurs on a opté pour des murs en brique.

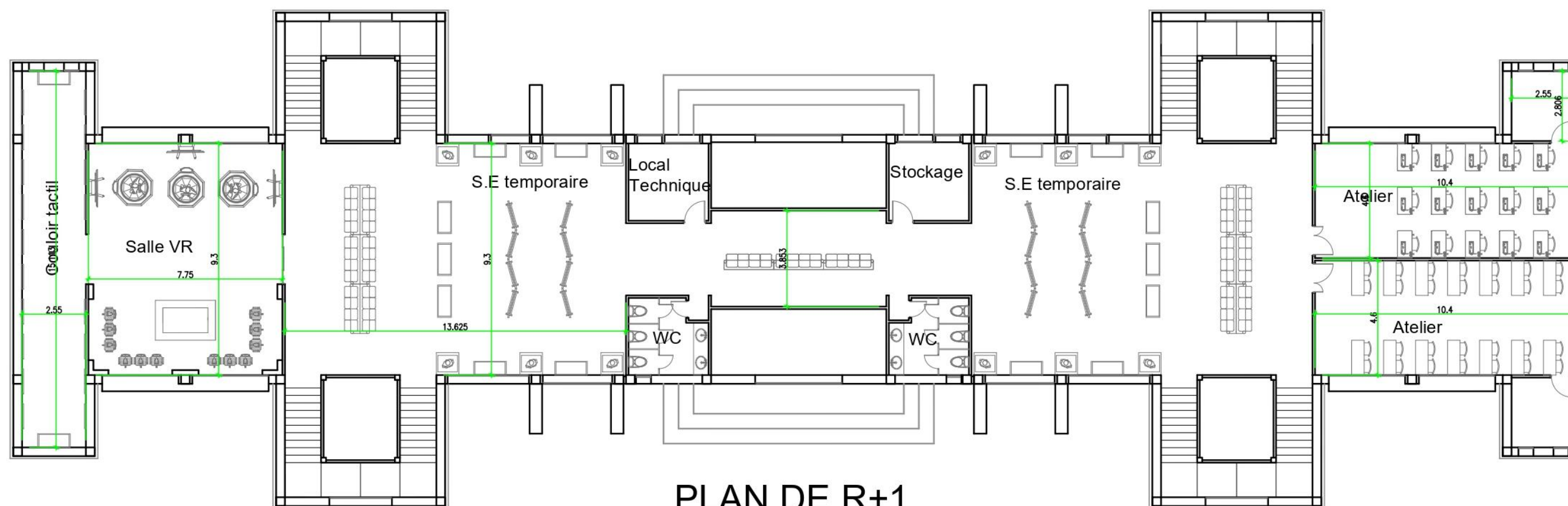


4.2.6.8

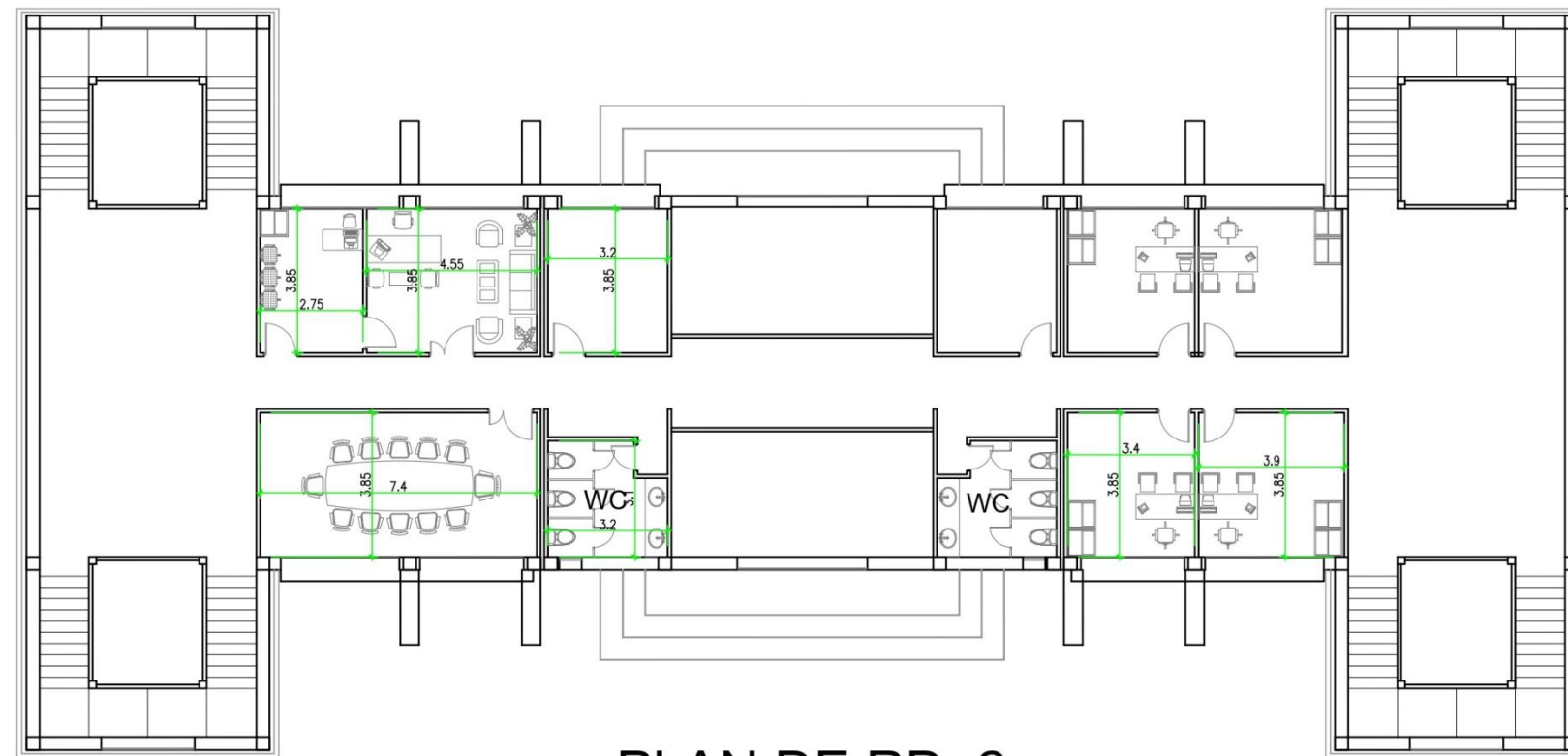
Dossier graphique 2



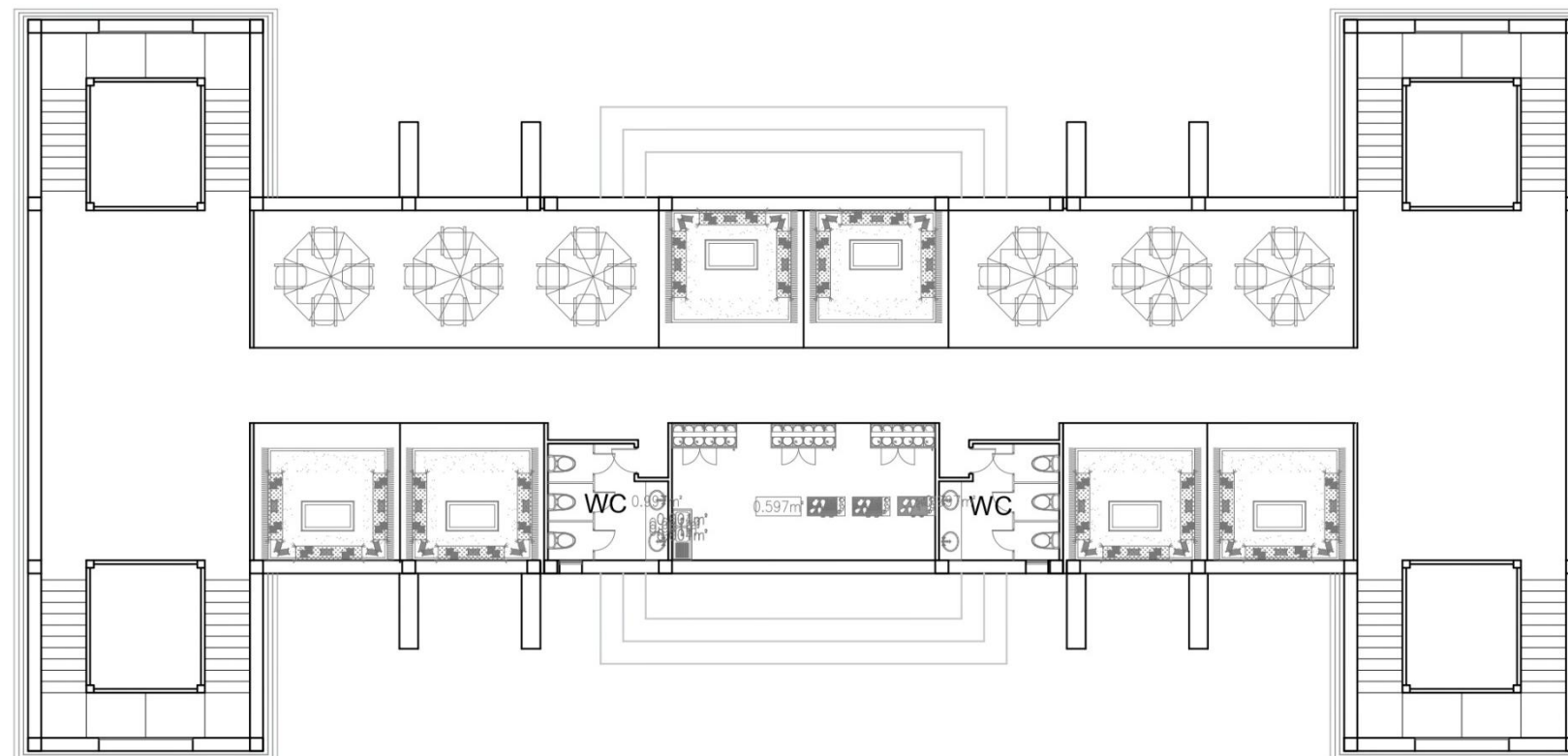
PLAN DE RDC



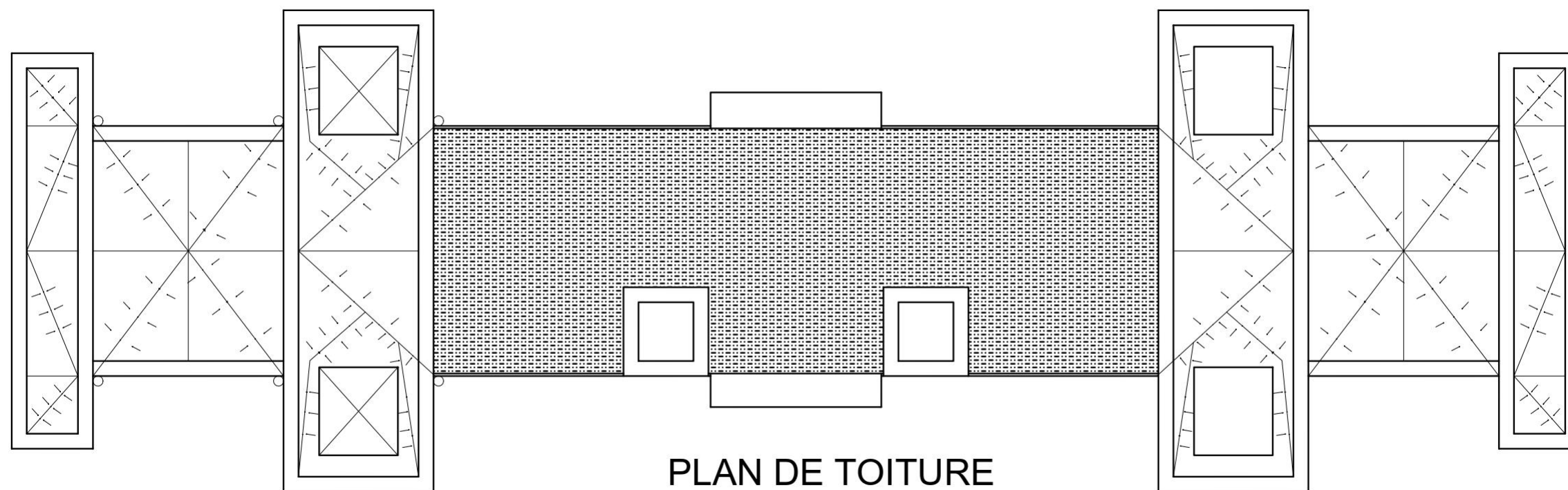
PLAN DE R+1



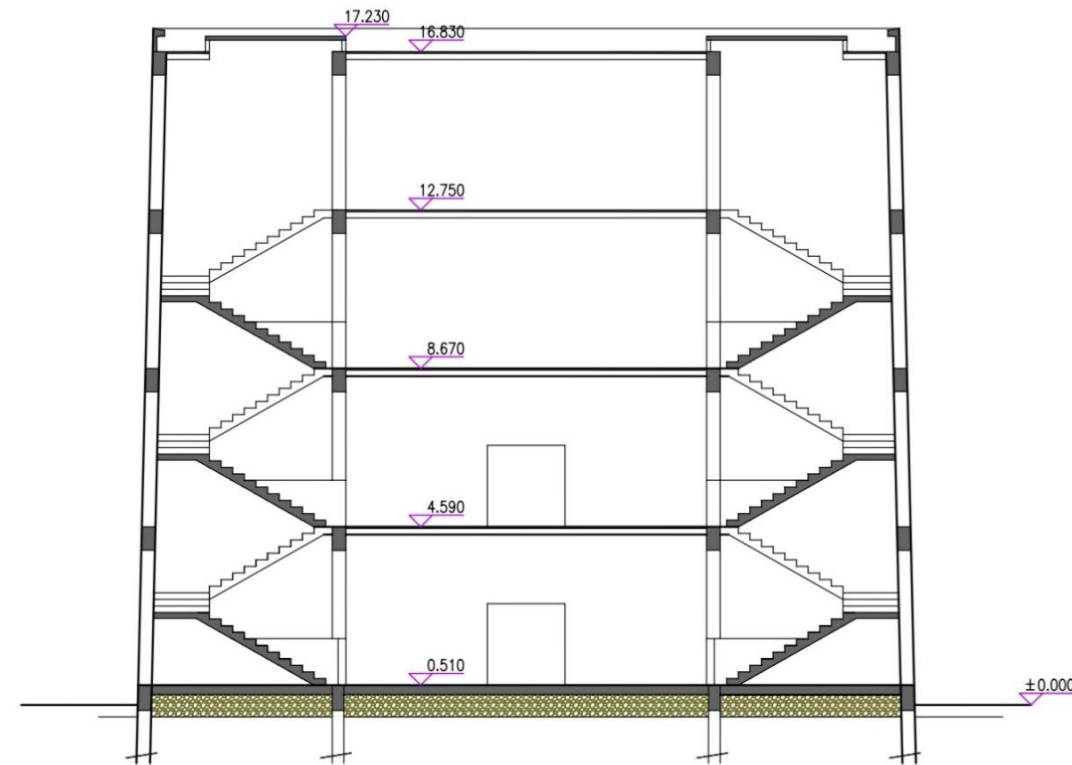
PLAN DE RD+2



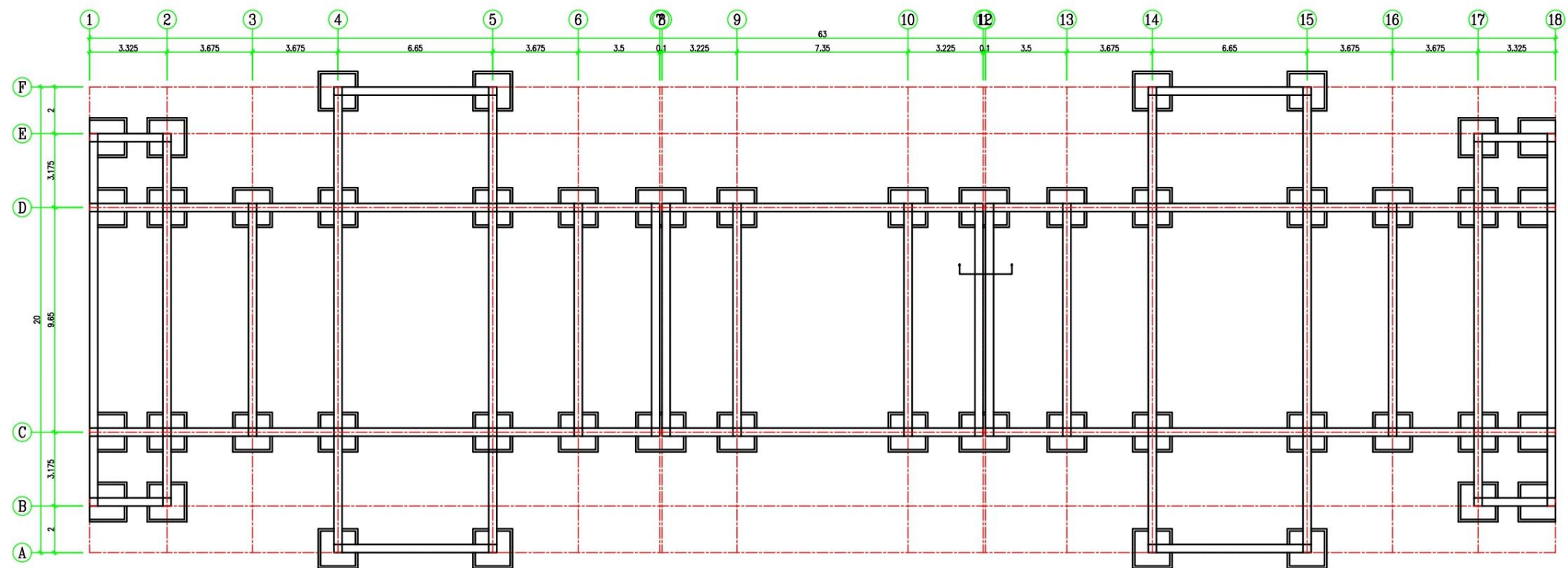
PLAN DE RD+3



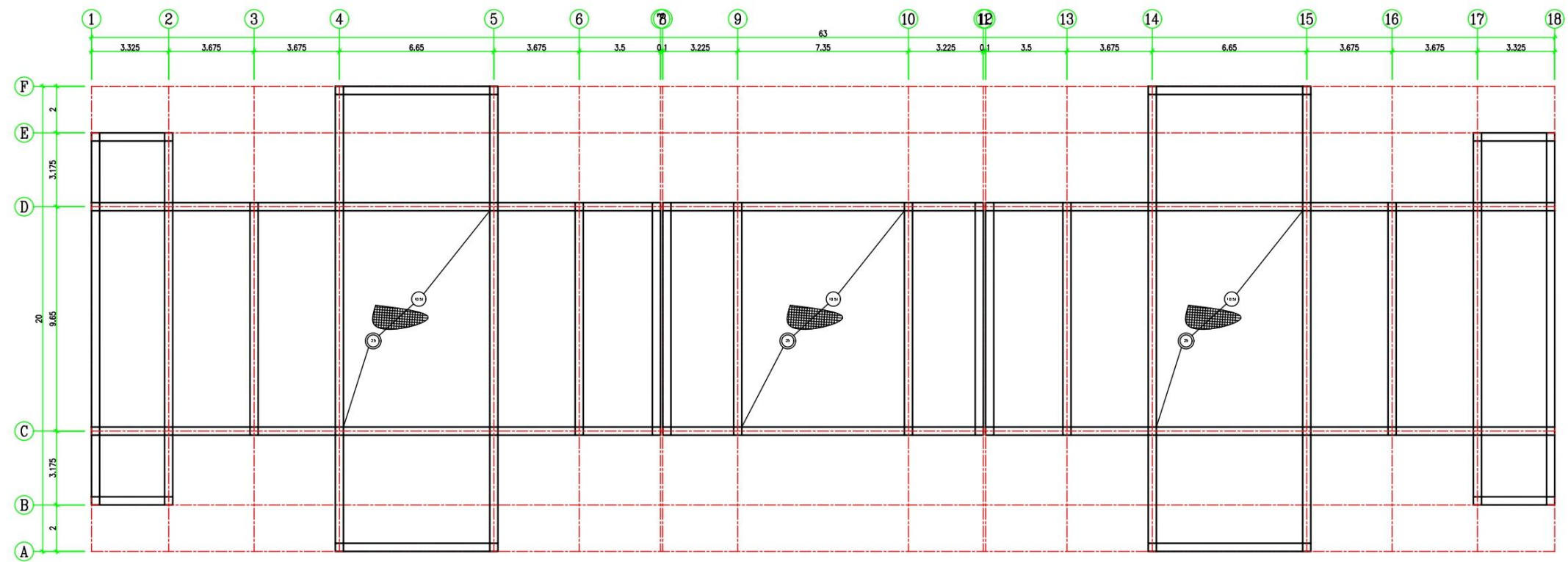
COUPE A-A'



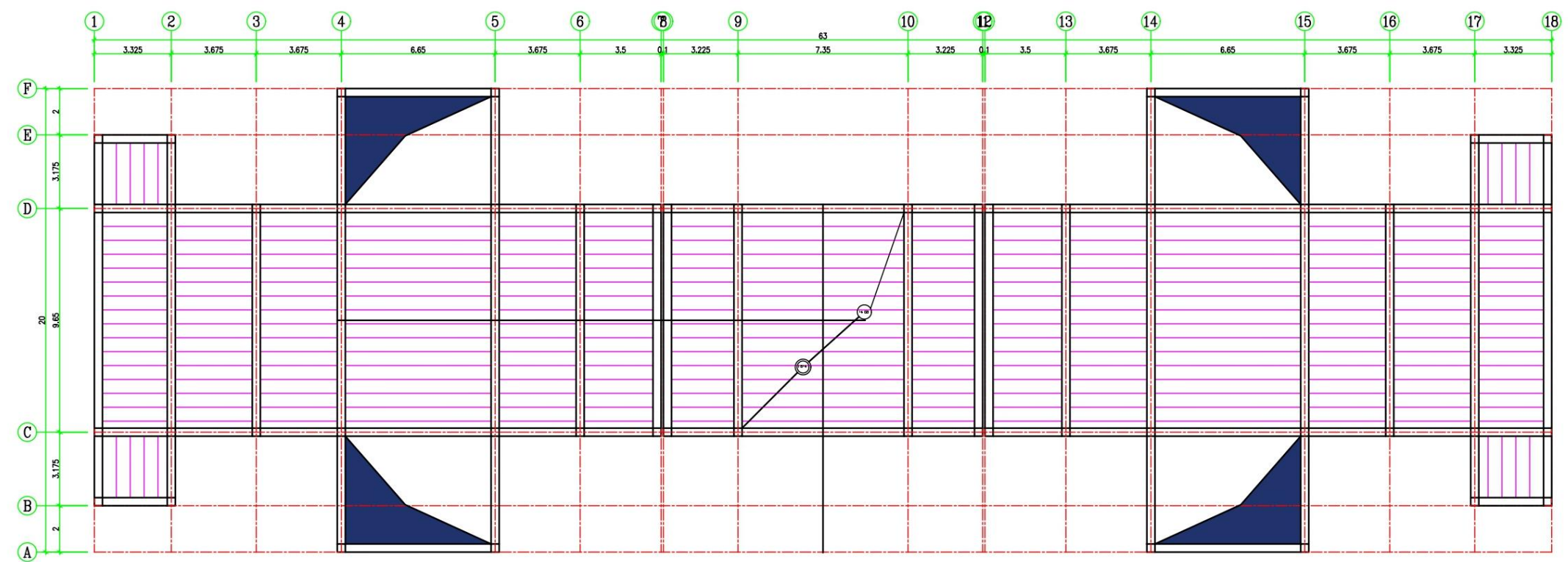
COUPE B-B'



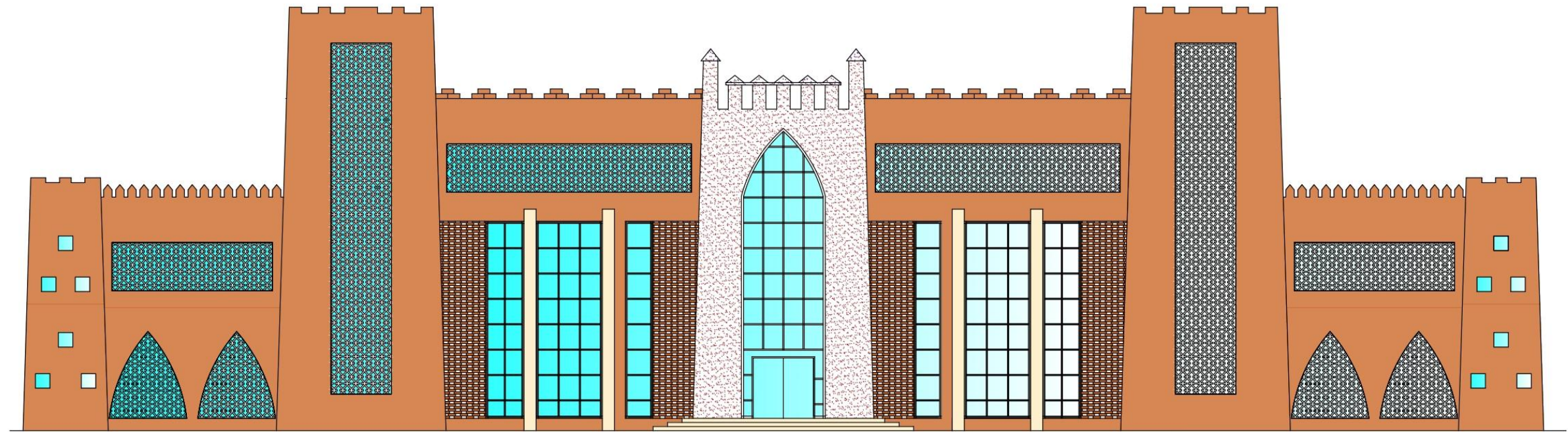
COFFRAGE DES FONDATOIONS



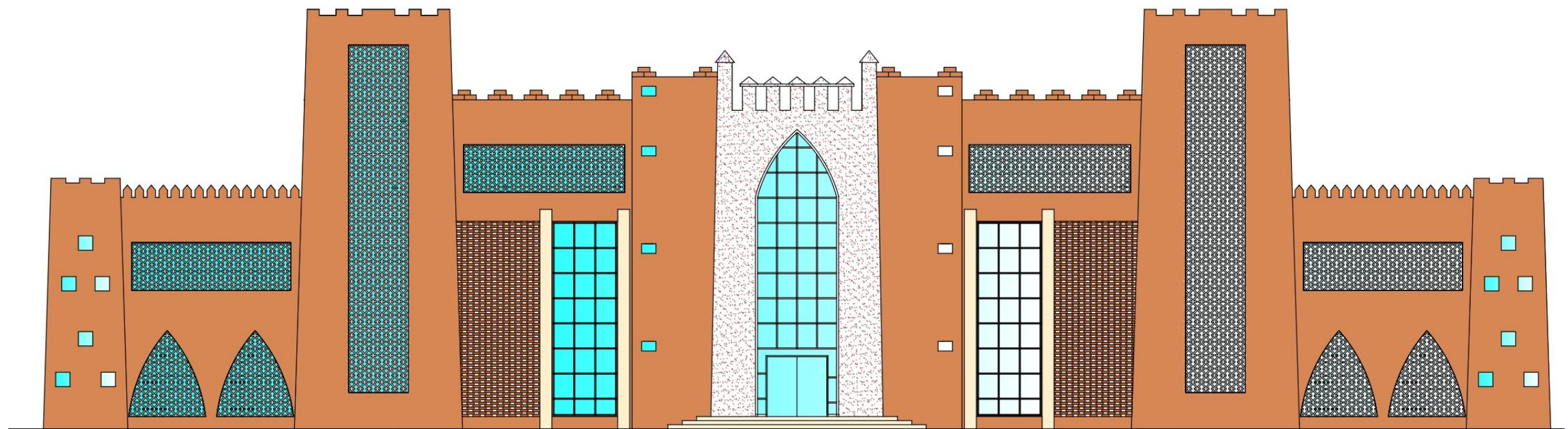
COFFRAGE DES LONGRINES



COFFRAGE DE PLANCHER COURANT



FACADE NORD ech: 1/100



FACADE SUD





CONCLUSION GENERALE :

Ce mémoire de fin d'étude a porté sur la réinterprétation de l'architecture ksourienne à Adrar à travers un projet de requalification de la place d'armes, avec l'intégration d'un centre de manuscrits et d'un centre d'interprétation. Face à l'uniformisation urbaine croissante et à la perte progressive des repères identitaires, notre démarche s'est inscrite dans une volonté de valoriser le patrimoine architectural local tout en y intégrant des réponses contemporaines aux besoins sociaux, culturels et environnementaux.

L'étude a montré que l'architecture ksourienne, ancrée dans un savoir-faire ancestral, constitue une source d'inspiration précieuse pour concevoir des espaces adaptés au contexte saharien, aussi bien en termes climatiques qu'identitaires. En mobilisant les principes de l'architecture identitaire et les outils de la réinterprétation architecturale, le projet proposé tente de renouer avec l'esprit du lieu tout en y introduisant des fonctions nouvelles qui répondent aux exigences actuelles : préservation des manuscrits anciens, sensibilisation du public, renforcement du tissu urbain et dynamisation culturelle.

À travers une approche multiscalaire – du territoire à l'équipement – ce travail souligne l'importance d'une architecture consciente de son environnement, respectueuse de son héritage et tournée vers l'avenir. Ainsi, cette recherche démontre que la mémoire bâtie n'est pas un frein à l'innovation, mais au contraire un levier essentiel pour construire un avenir durable et enraciné dans l'identité locale.

5 Bibliographie

Livres et ouvrages :

- Augé, M. (1992). *Non-lieux. Introduction à une anthropologie de la surmodernité*.
- Barkani, A. (2021). *Resonances-oasiennes.CONFIGURATION-AMBIANTALE-DUN-ESPACE-OASIEN_LE-KSAR-DE-KENADSA*.
- Bekkouche, Abdelkader. (2014). « *L'organisation spatiale des ksour du Gourara (Sahara algérien) : entre héritage et mutations* ». In : *Insaniyat / Revue algérienne d'anthropologie et de sciences sociales*, n° 63, pp. 79-96.
- Belin, M. (2025). Écotourisme dans la vallée du Todra (Maroc). *Ksar El Khorbat, Maroc*. Récupéré sur <https://www.elkhorbat.com/index.html>.
- Belloul, L. F. (2015). « *Les vertus identitaire, relationnelle et heuristique de la territorialité* ».
- Braudel, F. (1982). *La méditerranée et le mode méditerranéen à l'époque de philipe II* (p. 164). (2007). « *Mémoire des lieux et lien social* ». *Ethnologie française*, n°37-2, pp.287-293.
- *Dictionnaire le Robert*.
- Mustapha Ameur Djeradi (2012) *L'architecture ksourienne (Algérie) entre signes et signifiants (The architecture of ksour (Algeria) between signs and signifiers)*.
- Gay, S. H. "Introduction: Who Needs 'Identity'?"
- Jemia, I. B. (2014). « *L'identité en projets : ville, architecture et patrimoine* », *Les Cahiers de la recherche architecturale et urbaine*, 30/31 | 2014, 173-181.
- Ibn Khaldoun (1978) *Histoire des berberes et des dynasties musulmanes en Afrique du Nord*. Traduit de l'arabe pr De Slane. Paris Geuthner.
- Larousse. *le Dictionnaire Larousse*.
- M, A. (2015). « *Lieux, non-lieux, hors-lieu* », *Anthropologie de la ville*. Pp.125-140.
- M, L. B. (1999). « *Les questions d'identité en géographie culturelle* », *Géographie et cultures*, n°31.
- M, S. (2006). *Construire l'identité par la pratique des lieux*. De Biase A. & Alessandro Cr. " Chez.

- Illili Mahrouf, "Contribution à l'élaboration d'une typologie "umranique" des ksour dans le Gourara", *Insaniyat* / 219-197 ,2011 | 52-51 ,إنسانيات.
- Laureano Pietro (1987). « Les Ksour du Sahara ALgerein : un exemple d'Architecture globale ». *ICOMOS/Information. Juillet/Septembre n°3, p.28.*
- Laureano Pietro (1987). « Les Ksour du Sahara Algerein : un exemple d'Architecture globale ». *ICOMOS/Information. Juillet/Septembre n°3, pp.24-35. Les Ksour du Sahara Algerein.*
- *le dictionnaire Le Petit Robert.(2004)*
- *SERVICE, ALGÉRIE PRESSE.* Récupéré sur <https://www.aps.dz/regions/139331-l-ancien-quartier-de-la-casbah-le-coeur-battant-du-ksar-de-kenadsa>.
- LE GÉOPARC DU JBEL BANI - TATA. *LE GÉOPARC DU JBEL BANI - TATA.*
- Tuan, I. G.-F. (1977). *Space and Place.*
- Tuan, Y. (1979). *L'espace et le lieu : la perspective humaniste. Dans : Gale, S., Olsson, G. Philosophie en géographie. Theory and Decision Library, vol. 20. Springer, Dordrecht.*
- *Ksar d'Aït-Ben-Haddou. Maroc.* Récupéré sur <https://whc.unesco.org/fr/list/444/>.
- nzahatours. <https://www.nzahatours.com>. Récupéré sur <https://www.nzahatours.com/a-la-decouverte-du-ksar-es-souk-un-patrimoine-architectural-berbere/>.

Articles:

- **Adrar direction de l'urbanisme et l'architecture et de la construction wilaya. (2017).**

'Révision du plan directeur d'aménagement et d'urbanisme groupement ADRAR-TIMI'. Adrar.

- **Open édition.** 'Adrar et l'urbanisme ou la sédentarisation erratique des oasis du Touat'.
- **Cuillermou, Y. (1999).** 'Les oasis du Touat-Gourara-Tidikeit en Algérie'.
- **Adrar, des ksour à la grande ville, Sidi Mohammed TRACHE**

Site web:

- <https://fr.scribd.com/document/709556055/exposee-sur-les-espaces-publique-en-architecture-finale>
- https://objetspublics.com/2024/05/17/petite-histoire-de-lespace-public/?utm_source=chatgpt.com
- https://www.lafabriquedelacite.com/publications/les-espaces-publics-clef-du-bien-vivre-ensemble/?utm_source=chatgpt.com
- <https://www.archdaily.com/>