

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique

جامعة أبي بكر بلقايد - تلمسـان

Université Aboubakr Belkaïd – Tlemcen –

Faculté de Technologie Département D'architecture



MEMOIRE

Présenté pour l'obtention du **diplôme** de **MASTER**

En : Architecture

Spécialité : architecture et patrimoine

Par : OUKILI Yasmine

Sujet :

**Valorisation du Patrimoine Romain à Timgad : Forum et Culture Constructive
comme Fondements d'un Centre Communautaire**

Soutenu publiquement, 16/06/2025, devant le jury composé de :

Mme. MALTI Maliha	MCB	Université de Tlemcen	Président
Mr. CHIALI Abdessamad	MAA	Université de Tlemcen	Examineur
Mme. BENZENINE Esma	Architecte	Université de Tlemcen	Examineur
Mme. OUSSADIT Imene	MCB	Université de Tlemcen	Encadrante

Année universitaire : 2024 /2025

Remerciements

Tout d'abord, je rends grâce à Dieu pour m'avoir guidée, soutenue et accordé la force nécessaire pour mener à bien ce parcours. C'est avec une immense gratitude que je reconnais Sa bienveillance et Son aide précieuse tout au long de ces années.

Ensuite, je tiens à me remercier moi-même pour ma persévérance et ma détermination à ne jamais abandonner, malgré les épreuves et les difficultés rencontrées. Avec une foi inébranlable en Dieu et en mes capacités, j'ai avancé avec conviction, sûre d'atteindre mon objectif.

Un remerciement du fond du cœur à mes parents, qui ont consacré leur vie à mon éducation et à ma réussite. Leur amour, leurs sacrifices et leur soutien indéfectible ont été le pilier de mon parcours. Sans eux, rien de tout cela n'aurait été possible. À mon frère et mes sœurs, ma petite famille, qui ont toujours cru en moi et m'ont encouragée à chaque étape, je vous suis infiniment reconnaissante.

Je tiens à exprimer ma profonde gratitude à mes professeurs, Mme **CHAREF Nadia** et M. **MESSAR Abd El Kader**, pour leur soutien inestimable et leur accompagnement. Leur confiance en moi et leurs encouragements ont joué un rôle essentiel dans mon évolution et m'ont aidée à me surpasser.

Un immense merci à mon encadrante, Mme **OUSSADIT Imen**, pour son suivi, ses précieux conseils et son engagement tout au long de ce travail. Son accompagnement a été une source d'inspiration et un véritable guide pour la réussite de ce projet.

Je remercie également les membres du jury pour le temps précieux qu'ils ont consacré à l'évaluation de ce travail. Leur expertise, leurs observations et leurs critiques constructives ont été d'une grande valeur et contribueront sans aucun doute à mon amélioration future.

Un remerciement spécial aux **professeurs du département d'architecture de Tlemcen**, qui ont joué un rôle clé dans ma formation. Leur enseignement, leur patience et leur passion pour l'architecture ont nourri mon parcours académique et ont contribué à faire de moi la personne et l'architecte que je suis aujourd'hui.

Je remercie également **M. Chafik BOUGHERARA** et l'architecte **Hadjer DJRIDI** pour leur aide précieuse et leur partage de connaissances, qui m'ont permis d'approfondir ma compréhension du site archéologique de Timgad. Leur contribution a été essentielle à la qualité de mon travail.

À mes amis et collègues, ceux qui ont partagé avec moi ce long chemin, les nuits blanches, les moments de doute, mais aussi les instants de joie et d'accomplissement, je vous remercie du fond du cœur. Un merci tout particulier à l'équipe **QAS**, avec qui j'ai vécu cette aventure universitaire main dans la main.

Enfin, j'exprime ma gratitude à toutes les personnes qui, de près ou de loin, ont contribué à la réalisation de ce projet, que ce soit par un soutien concret ou moral. Chaque mot d'encouragement, chaque geste de bienveillance et chaque conseil ont compté et m'ont aidée à avancer.
Merci à vous tous.

إهداء

إلى الراحلين عن أعيننا، الباقين في قلوبنا،

نبضًا لا يخفت وذكرى لا تزول

...

"أبي"

Résumé

Le patrimoine architectural est un témoin essentiel de l'histoire et de l'identité des civilisations. Sa préservation et sa mise en valeur passent par la transmission des savoir-faire et des techniques de construction traditionnelles, constituant ainsi ce que l'on appelle la culture constructive.

Parmi les sites les plus emblématiques du patrimoine romain en Algérie, Timgad se distingue par son organisation urbaine et la richesse de son architecture. Le forum, cœur politique, social et culturel de la ville antique, illustre parfaitement l'ingéniosité des bâtisseurs romains et la pérennité de leurs méthodes constructives.

Dans un souci de valorisation de ce patrimoine exceptionnel, cette recherche s'intéresse aux mécanismes de transmission des savoirs architecturaux, en explorant leur intégration dans un projet contemporain. L'étude s'appuie sur une analyse urbaine et architecturale de Timgad, complétée par l'examen de références similaires. Elle aboutit à une réflexion sur la conception d'un centre communautaire, un espace dédié à la découverte, à l'échange et à la perpétuation des techniques constructives locales.

À travers cette approche, l'objectif est de proposer une réponse architecturale qui dialogue avec le passé tout en répondant aux besoins actuels, favorisant ainsi une cohabitation harmonieuse entre patrimoine et modernité.

Mots-clés : Patrimoine, culture constructive, Timgad, architecture romaine, forum romain, valorisation, centre communautaire.

ملخص

يُعدّ التراث المعماري شاهداً حياً على تاريخ الشعوب وهويتها، إذ تمثل المحافظة عليه وتنميته وسيلةً لنقل المعارف والتقنيات التقليدية، مما يساهم في استمرارية الثقافة البنائية.

تُعدّ تيمقاد من أبرز المدن الرومانية في الجزائر، حيث تعكس بنيتها العمرانية الغنية تخطيط المدن الرومانية المتقنة. ويعتبر المنتدى الروماني مركزاً سياسياً واجتماعياً وثقافياً، يعكس بوضوح براعة البنّائين الرومان وديمومة أساليبهم الإنشائية.

في إطار تنمين هذا الإرث المعماري، تسلط هذه الدراسة الضوء على آليات نقل المعارف المعمارية وإمكانية دمجها في مشروع معماري معاصر. انطلاقاً من تحليل حضري ومعماري لمدينة تيمقاد، إلى جانب دراسة مشاريع مشابهة، يتم اقتراح تصور لمركز مجتمعي يهدف إلى الحفاظ على هذا الموروث، عبر توفير فضاء للتعلّم والتبادل ونقل تقنيات البناء المحلية.

تسعى هذه المقاربة إلى تقديم رؤية معمارية تحافظ على العلاقة المتوازنة بين الماضي والحاضر، من خلال دمج التراث بالحدثة بشكل متناغم.

الكلمات المفتاحية:

التراث، الثقافة البنائية، تيمقاد، العمارة الرومانية، المنتدى الروماني، التثمين، المركز المجتمعي.

Abstract

Architectural heritage serves as a vital testimony to the history and identity of civilizations. Its preservation and enhancement rely on the transmission of traditional knowledge and building techniques, forming what is known as constructive culture.

Among Algeria's most remarkable Roman sites, Timgad stands out for its urban organization and architectural richness. At its core, the Roman forum served as the political, social, and cultural hub, showcasing the ingenuity of Roman builders and the lasting impact of their construction methods.

In an effort to promote and integrate this exceptional heritage, this research explores the mechanisms of architectural knowledge transmission and their application in a contemporary project. Through an urban and architectural analysis of Timgad, complemented by case studies of similar projects, the study proposes the design of a community center—a space dedicated to learning, exchange, and the preservation of local construction techniques.

By adopting this approach, the goal is to develop an architectural response that respects historical context while addressing modern needs, fostering a harmonious coexistence between heritage and contemporary architecture.

Keywords: Heritage, constructive culture, Timgad, Roman architecture, Roman forum, valorization, community center.

Sommaire

Remerciements	I
إهداء	II
Résumé	III
Abstract	V
Sommaire	VI
Table des illustrations	X
.....	1
Introduction générale.....	1
1. Introduction :	1
2. Problématique :	1
3. Hypothèses :	2
4. Motivation de choix :	2
5. Objectifs de la recherche :	3
6. La méthodologie de mémoire :	3
7. La structure de mémoire :	4
Partie I : Approche Théorique	1
Chapitre 01 : Définitions du champ de la recherche	2
Introduction :	7
1. Le patrimoine :	7
1.1 Evolution et élargissement de la notion du patrimoine :	7
1.2 Types de patrimoine :	7
1.3 Le patrimoine dans le contexte national	8
1.4 Rôle du patrimoine en Algérie :	9
2. Du Patrimoine au Savoir-Faire : Une Exploration de la Culture Constructive	9
3. La culture constructive :	9
3.1 Thiago Lopes Ferreira : Un essai de décomposition du phénomène des cultures constructives :	10
Conclusion :	11
Chapitre 02 : L'architecture romaine antique : entre savoir-faire et transmission de la culture constructive	12
Introduction :	14
1. Contexte géographique.....	14
2. Contexte Historique.....	15
3. Les Monuments de la ville romaine :	15
4. Les éléments architecturaux romains :	17
4.1 L'arc :	17
4.2 La voûte :	17
4.3 La coupole :	17
4.4 Les colonnes :	18
4.5 L'entablement :	18
4.6 Le fronton :	18
5. Matériaux de construction romains :	18
5.1 Pierre locale et marbre :	18
5.2 Mortier romain et béton (opus caementicium) :	18
5.3 Briques et métal :	19
6. Techniques de construction romaine :	19
6.1 Voûtes et arcs :	19
6.2 Maçonnerie romaine :	19
6.3 Infrastructure des routes romaines :	19

7. L'urbanisme romain :	20
8. L'occupation romaine en Algérie	20
9. Principales villes et sites archéologiques romains en Algérie :	21
Conclusion :	22
Chapitre 03 : Le forum romain : cœur politique, social et culturel de la ville antique	23
Introduction :	24
1. Définition :	24
2. Histoire et Évolution	24
3. Rôle Principal	24
4. Symbolique dans l'Organisation de la Ville Romaine	25
5. Exemple de forum de Timgad :	25
6. Exemple le forum de Pompéi :	27
Conclusion :	28
Partie II : Approche Analytique	22
Chapitre 01 : La ville de Timgad	23
Introduction :	31
1. Présentation de la ville de Timgad :	31
2. Situation de la ville de Timgad :	31
2.1 Accessibilité :	32
2.2 Environnement naturel :	32
3. Historique de la ville de Timgad :	32
4. La climatologie :	33
5. L'analyse urbain	34
5.1 Délimitation de fragment :	34
5.2 La trame urbaine :	34
5.3 Les voiries :	35
5.4 Bâtie / No bâtie :	35
5.5 La typologie des équipements :	36
5.6 Les risques et les servitudes :	36
5.7 Synthèse de l'analyse urbain :	37
Conclusion :	37
Chapitre 02 : Les Centres Communautaires	38
Introduction :	39
1. Définition des centres communautaires :	39
2. Histoire et Évolution des Centres Communautaires :	39
3. Le rôle d'un centre communautaire :	40
4. La Diversité Fonctionnelle des Centres Communautaires :	41
4.1 Equipement de culture :	41
4.2 Equipement de loisir :	42
4.3. Equipement d'hébergement :	43
Conclusion :	43
Chapitre 03 : Analyse des exemples	44
Introduction :	45
1. Motivations du choix des exemples :	45
Exemple 01 : Ecumenical Forum HafenCity	46
Exemple 02 : Clayton Community Centre	47
Exemple 03 : Halle Pajol (Paris, France)	48
Exemple 04 : Multifunctional Center Doelum	49
Tableau comparatif :	50
Synthèse :	51

Définition du programme de base :	51
Conclusion :	52
Chapitre 04 : Analyse de site d'intervention	53
Introduction	54
1. Le choix de Terrain :	54
2. Voisinage et points de repères :	54
3. Forme et accessibilité	55
4. Orientation et Topographie :	56
5. Les perceptions visuelles :	56
6. Les VRD :	57
7. Critères de choix du terrain :	57
Conclusion :	58
Partie III : Approche conceptuelle	59
Chapitre 01 : Programmation	60
Introduction :	61
1. Analyse du contexte et des besoins :	61
1.1 Population de Timgad :	61
1.2 Age moyen :	61
1.3 Nombre de visiteurs :	62
1.4 Synthèse :	62
2. Données clés du projet : capacité, échelle, CES :	63
3. Définition du projet :	63
3) Organisation fonctionnelle du projet :	64
4) Programme surfacique détaillé :	65
Conclusion	68
Chapitre 02 : Idéation et genèse du projet	69
Introduction :	70
1. Idéation :	70
2. Principes de base :	70
3. La genèse :	70
Conclusion :	74
Chapitre 03 : Réponse architecturale	75
Introduction :	76
1. Descriptif des plans :	76
1.1 Plan de masse :	76
1.2 Ionic Center - Vue d'ensemble :	77
2. Approche stylistique :	86
2.1 Fusion des Styles Architecturaux :	86
2.2 Matériaux et Texture :	87
2.3 Palette de Couleurs :	87
2.4 L'aspect stylistique intérieur :	88
3. Approche technique :	89
3.1 Système structurel du projet :	89
3.2 Fondation :	89
3.3 Toiture et planchers :	90
3.4 Rampe végétalisée praticable : entre toiture et cheminement :	90
3.4 Murs rideaux :	91
3.5 Enveloppe et confort :	92
4. Les corps d'état secondaires :	92
4.1 Anti-incendie :	93

4.2	Le réseau d'assainissement :.....	93
4.3	L'alimentation en eau potable et gaz :	94
4.4	La climatisation :.....	94
4.5	Alimentation en électricité :.....	96
4.6	Système de chauffage :	96
4.7	Courants faibles :	97
	Conclusion :.....	97
	CONCLUSION GENERALE	98
	BIBLIOGRAPHIE	XIII
	ANNEXES	XV

Table des illustrations

Figures.

Figure 1: Patrimoine culturel immatériel (source : google image)	7
Figure 2 : : L'Arc de Trajan (Timgad) (source : google image)	8
Figure 3:Patrimoine naturel.....	8
Figure 4: schéma de rôle du patrimoine en Algérie	9
Figure 5 : La culture constructive selon Howard Davis	10
Figure 6 : Décomposition du phénomène de production des cultures constructives selon Ferreira.	10
Figure 7 : Regroupement des phénomènes de production des cultures constructives.	11
Figure 8 : : Le monde romain au IIe siècles Ap. J.C	14
Figure 9 : : L'essor de Rome : du royaume à l'empire	15
Figure 10: Une maquette du forum romain (source : Google image)	15
Figure 11 : Arc de Triomphe de "Trajan" (source : Google image)	16
Figure 12 : Le rempart Romain	16
Figure 13 : Le théâtre Romain (source : Google image).....	16
Figure 14: Les Thermes romains.....	16
Figure 15 : Les aqueducs (Source : Google image)	17
Figure 16 : L'arc en plein cintre (Source : Google image)	17
Figure 17: Voute en berceau et voute en arêtes (Source : Google image).....	17
Figure 18: Coupole en béton (Source : Google image).....	17
Figure 19: Les colonnes romaines (Source : Google image)	18
Figure 20 : Les parties d'entablement et le fronton (Source : Google image)	18
Figure 21: Le Colisée, vestige théâtral de la Rome antique (Source : Google image)	18
Figure 22: Les Thermes de Caracalla.....	18
Figure 23: Brique aqueduc	19
Figure 24 : Voutes et arcs (source : google image)	19
Figure 25 : Opus quadratum et Opus incertum	19
Figure 26 : Les routes romaines (source : google image)	19
Figure 27 : Plan des villes romaines (Source : L'exemple de la ville de Timgade).	20
Figure 28 : Limites de l'époque romaine de l'Afrique du Nord (Source : Guettard, 2017, p. 32).....	21
Figure 29 : Site archéologique de la ville de Timgad (Source : google image)	21
Figure 30 : Site archéologique de la ville de Tipaza (Source : google image).....	21
Figure 31 : : Site archéologique de la ville de Djemila (Source : google image).	21
Figure 32 : le forum romain (Source : google image).....	24
Figure 33 : Le plan de la ville et le Forum de Timgad	25
Figure 34: forum de Timgad (Source : Google photo).....	25
Figure 35: : L'accès de forum.....	25
Figure 36 : la place rectangulaire	26
Figure 37 : Pierre dédicacée (source : Galerie d'hier)	26
Figure 38 : : Latrines publiques – En arrière-plan, les colonnes du forum (source : Galerie d'hier).....	26
Figure 39 : le forum de Pompéi.....	27
Figure 40 : Ancien plan graphique du Forum du Pompéi (Source : italiel.com).....	27
Figure 41 : la place de forum de Pompéi (Source : Google image).....	28

Figure 42 : : La situation du Timgad par rapport à l'Algérie et la Wilaya du Batna.....	31
Figure 43 : Le réseau routier de la ville de Timgad (Source : Google Maps)	32
Figure 44 : Températures moyennes mensuelles.....	33
Figure 45 : Précipitations moyennes mensuelles	33
Figure 46 : Délimitation de fragment de la ville de Timgad (Source : POS de Timgad)	34
Figure 47 : La trame urbaine de la ville de Timgad (Source : auteur)	34
Figure 48 : Le réseau de voiries de Timgad (Source : auteur)	35
Figure 49 : La répartition entre espaces bâtis, non bâtis. (Source : auteur)	35
Figure 50 : Vue sur différents types d'équipements de la ville de Timgad. (Source : auteur) .	36
Figure 51 : La répartition des équilibrée de la ville de Timgad (Source : auteur).....	36
Figure 52 : Cartes des risques et les servitudes (Source : auteur)	36
Figure 53 : Le Forum gallo-romain de Nemausus (source : google image).....	39
Figure 54: centre communautaire francophone d'Halifax (Source : google image).....	40
Figure 55: Schéma de rôle des centres communautaires.....	40
Figure 56 : Théâtre, Cinéma, Maison de culture (source : google image)	41
Figure 57 : Centre culturel, Bibliothèque, Médiathèque (source : google image)	41
Figure 58 : : Piscine, Salle de gymnase (Source : google image)	42
Figure 59: Cafétéria, Restaurant, Shopping	42
Figure 60 : auberge de jeunesse (source : google image).....	43
Figure 61 : La situation de Terrain d'intervention	54
Figure 62 : Voisinage et points de repères (Source : auteur)	55
Figure 63 : Morphologie de terrain (Source : auteur)	55
Figure 64 : Orientation et topographie de terrain (Source : auteur)	56
Figure 65: les ligne topographique du terrain (Source auteur).....	56
Figure 66 : les perceptions visuelles important du terrain (source : auteur)	57
Figure 67 : Réseaux VRD (Source : auteur).....	57
Figure 68: Courbe d'évolution de la population de Timgad	61
Figure 69 : Histogramme de l'âge moyen à la ville de Timgad et la wilaya de Batna	61
Figure 70 : Courbe d'évolution de nombre de visiteurs annuels de 2009 à 2023	62
Figure 71: Courbe d'évolution de nombre de visiteurs algériens et étrangers de 2009 à 2023	62
Figure 72: Schéma récapitulatif des fonctions de base du programme. (Source : auteur)	64
Figure 73 : Organigramme fonctionnelle par fonction mère (Source : auteur).....	64
Figure 74: Modalisation 3D de forum de Timgad.....	70
Figure 75: Schéma d'implantation de volume de base du projet (Source : auteur).....	71
Figure 76: Schéma de subdivision du volume de basse (Source : auteur)	71
Figure 77: Schéma de la création d'un vide central (Source : auteur)	71
Figure 78: Schéma de structuration des espaces bâtis (Source : auteur).....	72
Figure 79: Schéma de l'insertion d'un vide central au cœur des quatre volumes (Source : auteur).....	72
Figure 80: Schéma de création de fluidité et dynamisation spatiale (Source : auteur)	73
Figure 81: Schéma de création des connexions et des articulations entre les espaces (Source : auteur).....	73
Figure 82 : Schéma de création d'un accès incliné pour l'accessibilité universelle (Source : auteur).....	73
Figure 83 : Plan de masse de Ionic center (créé par l'auteur).....	76
Figure 84 : Logo de centre (Crée par l'auteur)	77
Figure 85 : Vue 3D sur le bloc de bienvenue	78
Figure 86 : Plan de bloc de bienvenue (Crée par l'auteur)	78
Figure 87 : Vue 3D sur le Pôle éducatif (Crée par l'auteur)	78
Figure 88 : Plan RDC de Pôle éducatif (Crée par l'auteur)	79

Figure 89 : : Plan 1er étage de Pôle éducatif (Crée par l'auteur).....	80
Figure 90: Vue sur le pôle culture et bien être.....	80
Figure 91 : Plan RDC de pôle Culture et bien-être (Crée par l'auteur)	81
Figure 92 : Plan 1er étage de pôle Culture et bien-être (Crée par l'auteur).....	81
Figure 93 : Vue 3D sur le bloc commercial (Crée par l'auteur)	82
Figure 94 : Plan de 1er étage de bloc commercial (Crée par l'auteur)	82
Figure 95 : Plan RDC de bloc commercial (Crée par l'auteur)	82
Figure 96 : Vue 3D sur Salle de spectacle (Crée par l'auteur).....	83
Figure 97 : Plan de la salle de spectacle (Crée par l'auteur).....	83
Figure 98 : Vue 3D sur le pôle d'hébergement.....	84
Figure 99 : Plan RDC de pôle d'hébergement (Crée par l'auteur)	84
Figure 100 : Plan 1 ^{er} étage de pôle d'hébergement (Crée par l'auteur)	85
Figure 101: Vue sur l'espace central (Crée par l'auteur).....	85
Figure 102 : Photos d'inspiration 1 (Source : Pinterest).....	86
Figure 103 : L'héritage romain a Timgad (Source : auteur)	86
Figure 104: Photos d'inspiration 2 (Source : Pinterest).....	87
Figure 105 : Palettes de couleurs utilisées.....	87
Figure 106 : l'espace intérieur de restaurant	88
Figure 107: Objets de mobilier et accessoires choisis.....	88
Figure 108 : Schéma de structure poteau- poutre.....	89
Figure 109 : Assemblage type poteau-poutre par platine d'about	89
Figure 110 : Détails constructifs d'une Semelle isolée	89
Figure 111 : Détails dalles (Toiture plat, Etage, Sol) (Crée par l'auteur).....	90
Figure 112: Toiture de la salle de spectacle (Source : auteur).....	90
Figure 113 : : Toiture verte extensive	91
Figure 114: Principe d'assemblage des murs rideaux.....	91
Figure 115 : Schéma d'une lame d'air	92
Figure 116 : Plan Anti-Incendie pour un fragment (Hébergement) (Source : Auteur).....	93
Figure 117 : Détails sanitaires (Source : auteur)	94
Figure 118: : Plan d'alimentation AEP et de Chauffage pour fragment d'hébergement (Source : auteur).....	95
Figure 119 : système de climatisation pour le fragment d'hébergement (Source : auteur)	95

Tableaux.

Tableau 1 : Synthèse de l'analyse urbain.....	37
Tableau 2 : Tableau comparatif des exemples (Source : auteur)	50
Tableau 3 : Programme de basse (Source : auteur)	52
Tableau 4 : Tableau des critères de choix du terrain d'intervention	58
Tableau 5 : Tableau d'évolution de la population de Timgad (Source : auteur)	61
Tableau 6 : Tableau de l'âge moyen la ville de Timgad et la wilaya de Batna (Source : auteur)	61
Tableau 7 : Tableau de nombre de visiteurs annuels de 2009 à 2023.....	62
Tableau 8 : Tableau de nombre de visiteurs Algériens Et Etrangers de 2009 à 2023.....	62
Tableau 9 : Programme surfacique détaillé (Source : auteur)	68

Introduction générale

1. Introduction :

L'architecture est bien plus qu'un simple abri ou une forme artistique : elle est une trace vivante du passé, un langage silencieux qui raconte les histoires des civilisations à travers le temps. À travers les époques, le patrimoine bâti a servi de miroir aux cultures, aux savoir-faire, aux croyances et aux modes de vie. En cela, le patrimoine architectural occupe une place centrale dans la mémoire collective des sociétés. Il constitue un lien tangible entre les générations, permettant de transmettre des valeurs, des traditions et des repères identitaires.

En Algérie, cette richesse patrimoniale est particulièrement remarquable par sa diversité. Le territoire a été le théâtre de multiples influences : berbère, phénicienne, romaine, byzantine, islamique, ottomane et coloniale. Chaque période a laissé une empreinte visible dans le paysage urbain et rural, façonnant une mosaïque d'architectures qui raconte l'histoire complexe du pays. Ce patrimoine, réparti entre médinas, ksour, mosquées, palais, forts, édifices coloniaux ou encore ruines antiques, reflète une pluralité culturelle qui mérite d'être protégée, étudiée et valorisée.

Parmi les héritages les plus emblématiques de cette richesse se trouve l'architecture romaine, particulièrement présente dans le nord-est du pays. Le site antique de Timgad, fondé en l'an 100 après J.-C. sous l'empereur Trajan¹, en constitue l'un des exemples les plus remarquables. Véritable modèle de planification urbaine, cette ville fut conçue selon le schéma classique du castrum romain, avec un quadrillage orthogonal structurant la ville autour de son forum central. Ce dernier, lieu de rassemblement civique, politique et commercial, témoigne de l'importance accordée par les Romains à l'espace public dans la vie quotidienne.

Aujourd'hui encore, Timgad fascine par son état de conservation et la clarté de son organisation spatiale. Elle incarne l'ingéniosité technique et la pensée urbanistique romaine, tout en soulevant des questions contemporaines sur la conservation, la transmission et la valorisation du patrimoine. Étudier Timgad, c'est donc non seulement explorer une période clé de l'histoire algérienne, mais aussi interroger les manières dont l'héritage architectural peut nourrir les réflexions actuelles sur la culture, l'identité et l'avenir de nos territoires.

2. Problématique :

Le patrimoine architectural romain en Algérie, et particulièrement le site archéologique de Timgad, témoigne de la richesse historique et de l'ingéniosité constructive de l'époque. Ces vestiges sont un véritable témoignage de la maîtrise architecturale de la civilisation romaine et de son impact sur le développement des espaces publics. Toutefois, malgré leur importance patrimoniale, ces sites restent souvent sous-exploités en termes de leur potentiel culturel, éducatif et communautaire.

Cette réalité met en lumière une problématique récurrente dans la gestion du patrimoine : celle de la conciliation entre la préservation d'un héritage architectural ancien et son intégration dans les dynamiques sociales, culturelles et territoriales contemporaines. Le forum de Timgad, en tant qu'espace public emblématique de la ville romaine, incarne pleinement cette dualité. D'un côté, il doit être protégé en tant que trace matérielle d'une civilisation ancienne, de l'autre,

¹ UNESCO. « Timgad ». Centre du patrimoine mondial de l'UNESCO. Disponible sur : <https://whc.unesco.org/en/list/194/> (consulté le 18/03/2025).

il interroge sur sa capacité à dialoguer avec les besoins, les usages et les attentes des sociétés actuelles. Cette tension entre mémoire et contemporanéité soulève des interrogations sur la place que peuvent occuper ces vestiges dans le paysage urbain et culturel algérien aujourd'hui, et sur les formes que peut prendre leur valorisation sans en compromettre l'authenticité.

Dans cette optique, la question qui se pose est la suivante :

Comment valoriser le patrimoine architectural de Timgad en s'inspirant de la culture constructive antique afin de concevoir un projet contemporain, tout en répondant aux besoins actuels d'un espace communautaire, culturel et éducatif ?

3. Hypothèses :

Dans le cadre de notre projet de valorisation du site de Timgad, nous proposons les hypothèses suivantes :

1. **La réinterprétation du site patrimonial de Timgad dans un cadre contemporain** se fera par l'intégration de principes architecturaux modernes tout en respectant les techniques de construction romaines, permettant ainsi une fusion harmonieuse entre patrimoine et modernité.
2. **La revitalisation du forum de Timgad** passera par la création d'un espace multifonctionnel qui allie la préservation du patrimoine avec le développement d'activités culturelles, communautaires et éducatives, répondant ainsi aux besoins actuels des habitants ainsi qu'à ceux des visiteurs.

4. Motivation de choix :

Le choix de l'architecture romaine et plus particulièrement du forum comme élément central de cette recherche s'inscrit dans une démarche de valorisation d'un héritage architectural d'une richesse inégalée. L'architecture romaine est un exemple marquant de culture constructive, où les techniques de construction et les matériaux étaient non seulement des outils de bâtisse, mais aussi des vecteurs de diffusion culturelle et politique. Le forum, espace public emblématique, symbolise à lui seul le cœur névralgique des cités romaines, où se croisaient les fonctions sociales, politiques, économiques et culturelles. Ce choix permet ainsi de souligner la contribution de l'architecture romaine à la structuration des espaces urbains et au développement des premières sociétés antiques.

Dans ce contexte, le site de Timgad s'impose comme un terrain d'étude idéal en raison de son état de conservation exceptionnel et de son importance historique. Il incarne parfaitement l'urbanisme romain en Afrique du Nord, avec un forum central qui témoigne du rôle primordial de ces espaces dans la vie des cités antiques. Ce choix se justifie également par le potentiel touristique et culturel du site, souvent sous-exploité. En effet, malgré sa renommée en tant que patrimoine mondial de l'UNESCO, Timgad mérite une mise en valeur plus contemporaine, capable de relier le passé aux besoins présents et futurs des communautés locales.

C'est dans cette optique qu'intervient le projet de centre communautaire, qui s'inspire directement de la fonction originelle du forum. Dans la Rome antique, le forum n'était pas seulement un lieu de pouvoir et de commerce, mais aussi un espace de rencontre et de vie collective. Aujourd'hui, un centre communautaire peut remplir un rôle similaire, en devenant

un lieu d'échange et de partage pour la communauté locale. Ce projet, en réinterprétant les valeurs du forum romain dans un contexte contemporain, vise à créer un espace public inclusif et fonctionnel, tout en respectant l'identité culturelle et patrimoniale de Timgad.

En résumé, ce choix repose sur la volonté de faire dialoguer le passé et le présent, en puisant dans la richesse de l'héritage romain pour concevoir un projet qui réponde aux défis actuels de la valorisation patrimoniale et du développement communautaire.

5. Objectifs de la recherche :

Les objectifs principaux de cette recherche sont de :

- Analyser les principes architecturaux et techniques de la culture constructive romaine afin de comprendre leur application et leur pertinence dans un contexte contemporain.
- Valoriser le site archéologique de Timgad en mettant en lumière son importance historique et architecturale.
- Renforcer l'attractivité touristique de Timgad par le développement d'infrastructures et d'activités adaptées aux besoins des visiteurs.
- Favoriser la médiation et l'interaction avec le patrimoine en créant des espaces et des outils pédagogiques pour une meilleure compréhension et appréciation du site.

6. La méthodologie de mémoire :

• Phase de collecte de données et de recherche documentaire :

Cette première étape consiste à mener des recherches approfondies sur la thématique générale qu'est la culture constructive et le thème spécifique du projet. Cela inclut l'étude des principes architecturaux et d'urbanisme romains, la valorisation du patrimoine, et l'importance des cultures constructives anciennes.

• Phase d'analyse urbaine et de diagnostic :

Dans cette phase, une analyse urbaine détaillée du site choisi et du terrain d'intervention sera réalisée. L'objectif est de comprendre le contexte environnant, la typologie du bâti. Ainsi que les besoins actuels des habitants et des visiteurs. Ensuite, une étude d'exemples similaires sera menée pour comprendre le fonctionnement des projets de valorisation patrimoniale. Ces exemples permettront d'identifier des concepts et solutions pertinents qui pourraient être adaptés à ce contexte. À l'issue de cette phase, un programme détaillé sera élaboré, comprenant les différentes fonctions à intégrer dans le projet.

• Phase de proposition conceptuelle :

En se basant sur les données collectées et les analyses précédentes, un espace multifonctionnel sera conçu à proximité du site archéologique de Timgad. Cet espace visera à répondre aux besoins identifiés en proposant des fonctions culturelles, éducatives et touristiques. L'objectif est de créer une interface dynamique et interactive entre le patrimoine et les visiteurs, tout en respectant les exigences de conservation et de mise en valeur du site archéologique.

7. La structure de mémoire :

Première partie : Approche Théorique

- **Chapitre 1 : Définitions du champ de la recherche**
Ce chapitre définit la notion de patrimoine, son évolution et son importance dans le contexte algérien. Il aborde également le concept de culture constructive et son rôle dans la transmission des savoir-faire.
- **Chapitre 2 : L'architecture romaine antique : entre savoir-faire et transmission de la culture constructive**
Cette section examine les matériaux et techniques de construction romaine, ainsi que l'organisation urbaine des villes romaines, notamment en Algérie.
- **Chapitre 3 : Le forum romain : cœur politique, social et culturel de la ville antique**
Ce chapitre explore l'histoire, l'évolution et le rôle du forum dans l'organisation urbaine romaine, avec une étude approfondie du forum de Timgad.

Deuxième partie : Approche Analytique

- **Chapitre 1 : La ville de Timgad**
Ce chapitre présente la ville, son histoire, sa situation géographique et son cadre environnemental, tout en analysant ses caractéristiques urbaines et architecturales.
- **Chapitre 2 : Les centres communautaires**
Ici, l'étude porte sur la définition, l'évolution et les fonctions des centres communautaires, en mettant en évidence leur rôle dans la valorisation du patrimoine.
- **Chapitre 3 : Analyse des exemples**
Cette section examine des projets de centres communautaires similaires pour en tirer des enseignements applicables à la conception du projet.
- **Chapitre 4 : Analyse du site d'intervention**
Cette partie se concentre sur l'étude du terrain du projet, en prenant en compte sa localisation, ses contraintes, son accessibilité et ses caractéristiques spatiales.

Troisième partie : Approche Conceptuelle

- **Chapitre 1 : Programmation architecturale**
Ce chapitre définit le programme du projet en fonction des besoins identifiés et des contraintes du site.
- **Chapitre 2 : Idéation et genèse du projet**
Il retrace le processus de conception et les différentes orientations prises pour aboutir à la réponse architecturale.
- **Chapitre 3 : Réponse architecturale**
Ce dernier chapitre présente la solution architecturale finale à travers des plans, coupes, façades et rendus, en mettant en avant les choix techniques et esthétiques du projet.

Partie I : Approche Théorique

Chapitre 01 : Définitions du champ de la recherche

Introduction :

Ce chapitre vise à explorer et à clarifier les fondements théoriques de notre thématique principale, à savoir la valorisation du patrimoine architectural par la transmission de la culture constructive. Cette approche repose sur la compréhension des concepts clés qui en constituent la base, tels que le patrimoine, la culture constructive, et leur interrelation.

Dans un premier temps, nous examinerons les définitions fondamentales et les enjeux associés à ces notions. Ensuite, nous analyserons leur rôle dans le contexte historique et architectural, en particulier dans la préservation et la valorisation des savoir-faire traditionnels. Ce cadre théorique servira de socle pour approfondir notre réflexion dans les parties suivantes du projet.

1. Le patrimoine :

Le concept « patrimoine » désignait dans son sens primitif : un legs ou un héritage transmis d'une génération à l'autre, ce concept a subi plusieurs redéfinitions jusqu'à nos jours ce qui lui a donné une grande diversité et polyvalence d'usage.²

Actuellement le sens et l'usage commun lui attribuent, en fait une notion récente qui couvre un ensemble d'objets précieux. Le mot patrimoine est issu du latin « **patrimonium** » : qui signifie un bien hérité et légué des pères à leurs enfants.

Selon Larousse, le patrimoine est considéré comme l'héritage commun d'un groupe, une nation, voire une civilisation, se définit aussi par un patrimoine linguistique, culturel, historique, dans lequel se réalisent l'enracinement des individus et leur socialisation.³

1.1 Evolution et élargissement de la notion du patrimoine :

D'abord restreint à des objets prestigieux, le patrimoine a connu une évolution considérable dans son sens, par l'intégration progressive de nouveaux types de biens et par l'élargissement des étendues géographiques dans lesquelles ces derniers s'inscrivent, ceci au gré d'une sensibilité patrimoniale en perpétuel mouvement. Avec le temps la notion de patrimoine va étendre à d'autres domaines (le patrimoine non bâti, culturel, et savoir-faire) et à d'autres lieux que ceux de la Haute culture (le petit patrimoine rural, Le patrimoine naturel)⁴

1.2 Types de patrimoine :

1.2.1 Patrimoine culturel

Le patrimoine culturel englobe tout ce qui est lié aux manifestations de la culture d'une société. Il peut être divisé en deux sous-catégories :

- **Patrimoine culturel immatériel** : Il comprend les traditions et pratiques vivantes transmises de génération en génération. Cela inclut les traditions orales, les rituels, les festivals, les danses, les savoir-faire artisanaux, les coutumes, et les langues.



Figure 1: Patrimoine culturel immatériel (source : google image)

² Françoise CHOAY, L'Allégorie du patrimoine, Paris, Éditions du Seuil, 1992, p. 09

³ LAROUSSE. « Patrimoine ». Encyclopédie Larousse en ligne. Disponible sur : <http://www.larousse.fr/encyclopedia/divers/patrimoine/77550> (consulté le 18/03/2025)

⁴ BENSEDDIK, H. La valorisation des monuments historiques en Algérie. 2012, p. 18.

- **Patrimoine culturel matériel** : Ce sont les objets et lieux physiques liés à la culture et à l'histoire d'une société, tels que les œuvres d'art, les objets artisanaux, les monuments historiques, les musées, et les sites archéologiques.

1.2.2 Patrimoine architectural

Le patrimoine architectural est une sous-catégorie du patrimoine culturel qui se concentre spécifiquement sur les bâtiments, structures, et infrastructures ayant une valeur historique ou architecturale. Il inclut :

- **Monuments** : Bâtiments ou structures emblématiques tels que les cathédrales, palais, mosquées, et châteaux.
- **Ensembles urbains** : Quartiers ou parties de villes présentant une architecture cohérente, tels que les médinas ou centres historiques.
- **Sites archéologiques** : Ruines ou vestiges de civilisations anciennes, comme les temples ou les amphithéâtres.
- **Bâtiments vernaculaires** : Structures traditionnelles reflétant les techniques et les modes de vie locaux, construites avec des matériaux et des savoir-faire régionaux.
- **Infrastructures historiques** : Ouvrages de génie civil, tels que les ponts, aqueducs, et fortifications, qui témoignent des techniques de construction d'une époque.



Figure 2 : : L'Arc de Trajan (Timgad)
(source : google image)

1.2.3 Patrimoine naturel

Le patrimoine naturel se réfère aux paysages, aux formations géologiques, aux habitats d'espèces rares ou aux écosystèmes protégés, tels que les parcs naturels, montagnes, rivières, et réserves écologiques. Il met en avant la biodiversité et les richesses écologiques d'un lieu.



Figure 3: Patrimoine naturel
(Source : google image)

1.2.4 Patrimoine scientifique et technique

Ce type de patrimoine est lié à l'évolution scientifique et technologique d'une société. Il englobe les instruments scientifiques, inventions, machines, et les découvertes techniques qui ont marqué des progrès dans divers domaines scientifiques.⁵

1.3 Le patrimoine dans le contexte national

• La protection juridique

Au lendemain de l'indépendance, les instances officielles reconduisent la législation française en matière de protection des monuments historiques et des sites, après avoir supprimé les Dispositions allant à l'encontre de la souveraineté nationale.⁶ Les trois piliers qui cadrent la protection du patrimoine d'un point de vue juridique en Algérie sont :

- L'ordonnance N° 67/281.
- Le décret législatif N° 94/07.
- La loi N° 98/04.

• La loi 04-98, le monument et son environnement

La loi 04-98 du 15 juin 1998 permet d'assurer une protection spécifique plus efficace et plus souple des alentours des monuments. Elle est devenue un moyen essentiel pour la politique

⁵ UNESCO, Convention concernant la protection du patrimoine mondial, culturel et naturel, 1972, <https://whc.unesco.org/fr/convention/> (consulté le 18/03/2025).

⁶ BOUANANE, N, *Le patrimoine et sa place dans les politiques urbaines algériennes*, 2008, p73.

urbaine et de préserver le patrimoine architectural. Il est important "Qu'on se rassure, il n'y a pas autant de mètres soumis à une réglementation restrictive de leur usage, car il arrive souvent que des monuments historiques soient assez proches les uns des autres pour que leur zone de protection se recoupent où se recouvrent ; dans certaines zones, et c'est le cas fréquent des vieilles villes riches en vestiges, la totalité d'une surface étendue est soumise à protection".⁷

1.4 Rôle du patrimoine en Algérie :

Le patrimoine en Algérie joue un rôle essentiel à plusieurs niveaux⁸ :

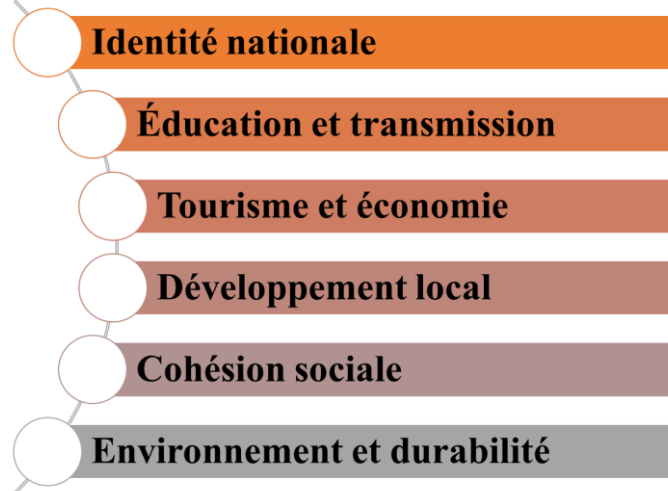


Figure 4: schéma de rôle du patrimoine en Algérie

2. Du Patrimoine au Savoir-Faire : Une Exploration de la Culture Constructive

Ainsi, le patrimoine ne se limite pas à des monuments ou des objets, mais inclut également les techniques et les savoir-faire qui ont façonné notre environnement bâti. Ces connaissances, transmises de génération en génération, témoignent d'une intelligence constructive adaptée aux contraintes de chaque époque et territoire.

C'est ici qu'entre en jeu la culture constructive, qui représente l'ensemble des méthodes, des pratiques architecturales et des innovations techniques développées au fil du temps. Elle englobe non seulement l'usage des matériaux et les procédés de construction, mais aussi la manière dont ces savoirs ont été partagés et adaptés aux évolutions sociétales. Comprendre la culture constructive, c'est donc appréhender les logiques constructives du passé pour mieux inspirer les pratiques contemporaines et assurer une continuité entre héritage et modernité.

3. La culture constructive :

Culture : Désigne l'ensemble des manières de vivre, de penser et de se comporter propres à un groupe social ou à une société. Elle inclut les croyances, les arts, les lois, les coutumes, les capacités et les habitudes acquis par l'homme en tant que membre de la société.

⁷ BENSEDDIK. H, Op.cit, p77, 2012.

⁸ Ministère de la Culture et des Arts, Algérie, Stratégie nationale pour la préservation et la valorisation du patrimoine culturel, 2008.

Construction : Fait référence à l'acte ou au processus de bâtir des structures telles que des bâtiments, des ponts et d'autres infrastructures. Cela implique l'utilisation de matériaux et de techniques spécifiques pour créer des structures durables et fonctionnelles.

- **Culture constructive** : Une culture constructive est le résultat d'un processus lent, expérimental, adaptatif et évolutif pour configurer un habitat en fonction d'un environnement particulier (contexte, site, climat, ressources). Ce processus, en constante recomposition dans le temps et l'espace d'un territoire, aboutit à l'acquisition d'une expérience reliant des savoirs et des savoir-faire.⁹

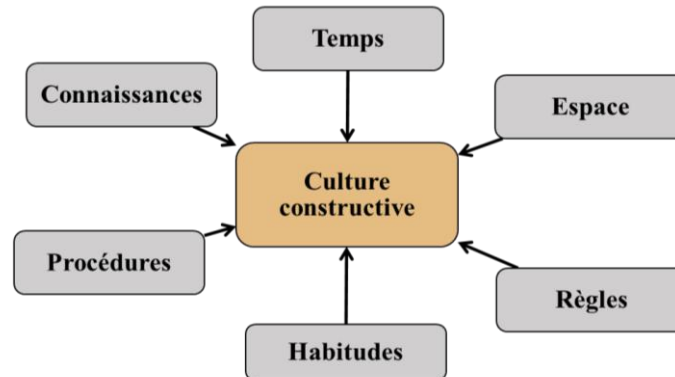


Figure 5 : La culture constructive selon Howard Davis

3.1 Thiago Lopes Ferreira : Un essai de décomposition du phénomène des cultures constructives :

Ferreira opte pour la méthode de recherche qualitative, où il met une série de réflexion théorico-conceptuelle afin de pouvoir analyser les manifestations contemporaines de production des architectures vernaculaires et des cultures constructives.¹⁰

Ferreira commente le phénomène des cultures constructives dans le premier chapitre. A partir de lectures et collectes de données démunies de l'abstraction de ce concept, il propose un modèle de décomposition du phénomène de production des cultures constructives traditionnelles.

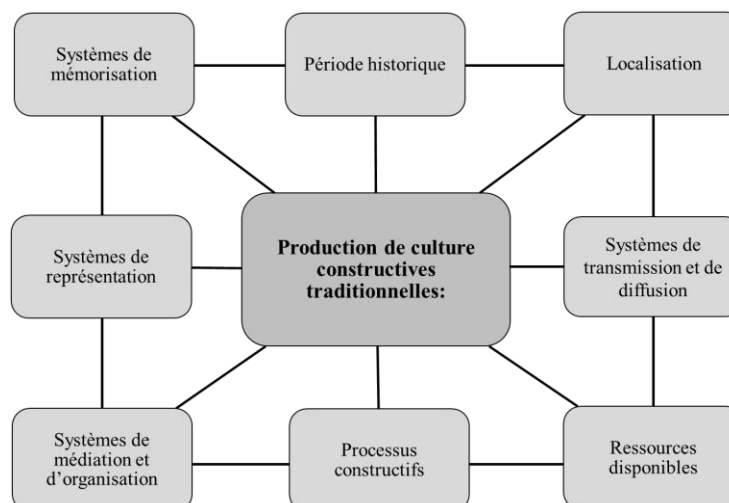


Figure 6 : Décomposition du phénomène de production des cultures constructives selon Ferreira.

⁹ Commentaires du professeur Hubert Guillaud (CRAterre) dans ses cours sur les cultures constructives, 2008. Cité par Thiago Lopes Ferreira, 2014, p 89, 90

¹⁰ Ferreira, « Architectures vernaculaires et processus de production contemporains : formation, expérimentation et construction dans une communauté rurale au Brésil », thèse de doctorat, 2014.

A partir de cette décomposition on déduit que le terme « Culture constructive » n'est pas le résultat d'une conception séparée de ses deux composantes « Culture » et « Construction ».

« Dans cette relation intrinsèque entre l'existence (historique), la technique (sociale), la nature (humaine), et la Nature (cosmique), les cultures se forment et se structurent. Et dans un cadre précis, elles se matérialisent et s'expriment, y compris au travers de ce que nous connaissons comme cultures constructives »¹¹

A partir de cette décomposition, il nous est donné de distinguer dans la culture constructive un fait social qui se reflète dans l'artéfact bâti. Il se reproduit de génération à une autre, en s'adaptant à leurs exigences, afin d'assurer une cohésion sociale.

Ferreira propose une décomposition des cultures constructives traditionnelles en fonction de plusieurs éléments. La période historique sera analysée en prenant en compte l'époque actuelle et son contexte socio-économique. Les éléments de localisation et ressources disponibles seront abordés à travers l'étude des contextes et territoires. Les processus constructifs, systèmes de représentation et d'organisation seront traités en lien avec les technologies sociales et expérimentales. Enfin, les systèmes de mémorisation, transmission et diffusion seront étudiés sous l'angle éducatif et pédagogique, en relation avec le monde du travail.¹²

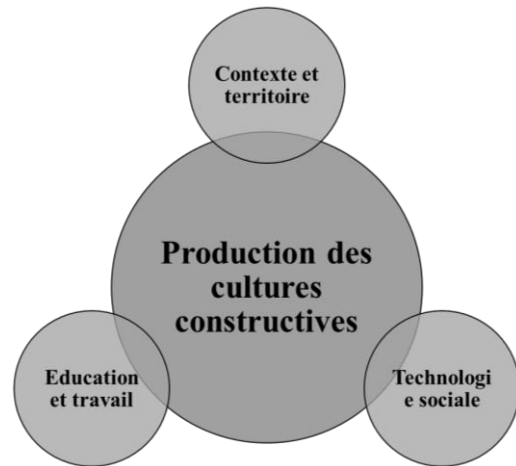


Figure 7 : Regroupement des phénomènes de production des cultures constructives.

Conclusion :

À travers notre exploration des concepts de patrimoine et de culture constructive, il apparaît clairement que la culture constructive, en particulier, résulte de l'interaction continue entre l'homme et son environnement naturel. Cette interaction permet la création d'édifices adaptés aux besoins physiques et sociaux des communautés, en utilisant les ressources locales disponibles. Au fil des siècles, cette approche, nourrie par l'intelligence collective, s'est transformée en une véritable culture, transmise de génération en génération.

La culture constructive traditionnelle, en ce sens, représente un système complexe d'activités et de représentations, répondant aux exigences d'une société à travers l'utilisation de techniques et de matériaux spécifiques. Ce phénomène multidimensionnel englobe, entre autres, le processus de construction et les choix techniques associés, éléments essentiels à la compréhension de l'architecture et du patrimoine.

¹¹ (T. L. Ferreira, 2014, P 88).

¹² (Ferreira, 2014, P 121)

Chapitre 02 : L'architecture romaine antique : entre savoir-faire et transmission de la culture constructive

« L'architecture a pour objet l'ordonnance, la disposition, l'eurythmie, la symétrie, la convenance et la distribution »

Vitruve

Introduction :

L'architecture romaine antique constitue l'un des témoignages les plus éloquents de la capacité humaine à intégrer les savoir-faire techniques, les ressources locales, et les besoins sociétaux dans une démarche cohérente de construction. Héritée des cultures précédentes, mais également enrichie par les innovations propres à l'Empire romain, cette architecture illustre une véritable culture constructive, où chaque édifice répond à des exigences fonctionnelles, esthétiques, et techniques.

En exploitant les matériaux disponibles, en perfectionnant des techniques telles que l'arc, la voûte et le béton romain, mais aussi en développant une conception rigoureuse de l'espace urbain, les Romains ont su bâtir des structures et des villes durables. L'urbanisme romain, caractérisé par un plan orthogonal, des forums centraux, et une organisation fonctionnelle des espaces, reflète une maîtrise exceptionnelle de l'aménagement et de la planification.

Cette partie s'attache à explorer les fondements de cette architecture et de cet urbanisme, leurs caractéristiques principales, ainsi que leur rôle en tant que vecteurs de transmission culturelle et technique.

1. Contexte géographique

Pendant plus d'un millénaire (-500 av. J.C à +500 apr. J.C), la civilisation romaine a rayonné sur une vaste étendue qui comprenait tout le pourtour de la Méditerranée (*Mare Nostrum*). Pendant un autre millénaire (+500 à 1500) elle a subsisté autour de la ville de Constantinople (Byzance et Empire Byzantin). De nombreux Empereurs Romains ont laissé leur nom dans l'Histoire, en bien ou en mal.¹³

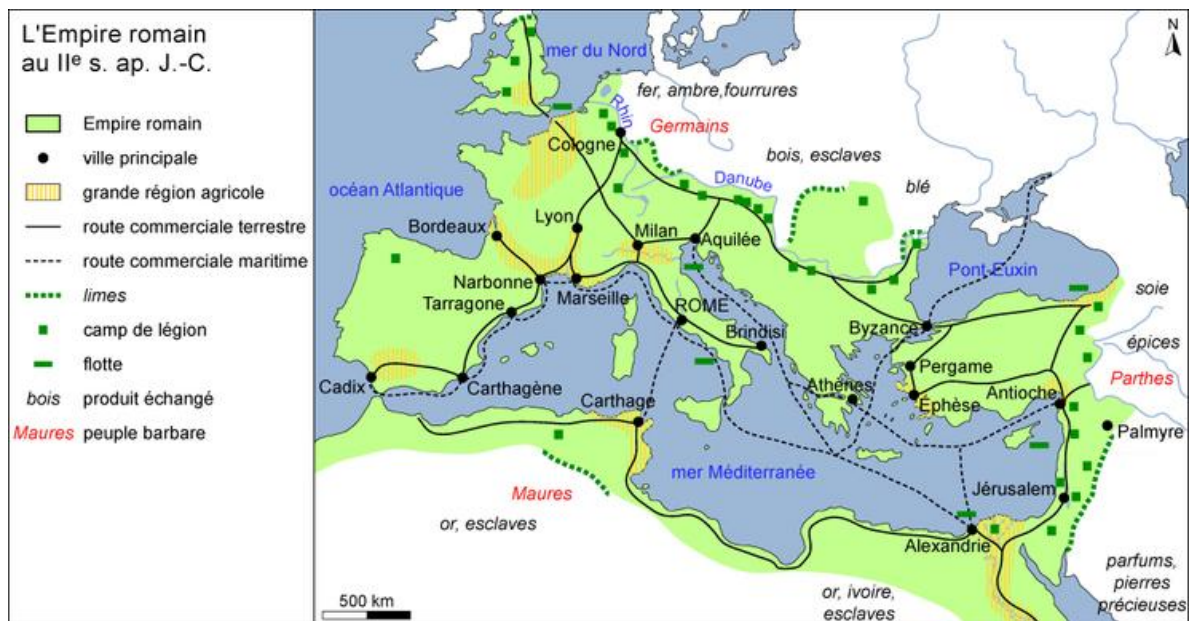


Figure 8 : Le monde romain au IIe siècle Ap. J.C

¹³ FranceBalade, « Librairie sur la Rome Antique », [en ligne], <http://www.francebalade.com/rome/librome.htm> (consulté le 14/03/2025).

2. Contexte Historique

Selon la légende, Rome a été fondée en 753 avant J-C par Romulus. Pendant deux siècles et demi la ville a été gouvernée par des Rois. En 509 avant J-C les Romains établissent une République qui s'empare de tout le pourtour de la Méditerranée. En 29 av. J.C, Auguste établit l'Empire qui atteint son apogée un peu après les années 100.¹⁴

La Rome antique est le cadre de la naissance, de l'avènement et de la disparition de la civilisation romaine antique. Débutant comme un simple assemblage de villages, l'humble bourgade vit ensuite son histoire se confondre avec celle du monde méditerranéen jusqu'à la fin de l'Antiquité.¹⁵

Rome a passé par trois grandes étapes politiques :

- **Le Royaume romain** : Autour du 7ème siècle contrôle des Etrusques sur la région, formation d'une monarchie.
- **La République romaine** : Vers la fin du 6ème siècle, perte du pouvoir des Etrusques, reprise du pouvoir par les Latins, création d'un gouvernement de forme républicaine à Rome.
- **L'Empire romain** :
 - Déclin des Etrusques à cause de l'influence grandissante de Rome.
 - 273 av. J.C : Rome devient la force dominante de la région.
 - 265 av. J.C : Conquête de toute la botte italienne.
 - 264 Début des hostilités avec Carthage. 146 av. J.C. Défaite définitive de Carthage.
 - 146 av. J.C : Conquête de la Grèce dans la bataille de Corinthe.
 - Entre 64 et 61 av. J.C : Conquête de la Syrie, de la Phénicie et de Palestine.
 - En 30 av. J.C : Rome contrôle tout le bassin méditerranéen (dernière conquête l'Egypte).¹⁶

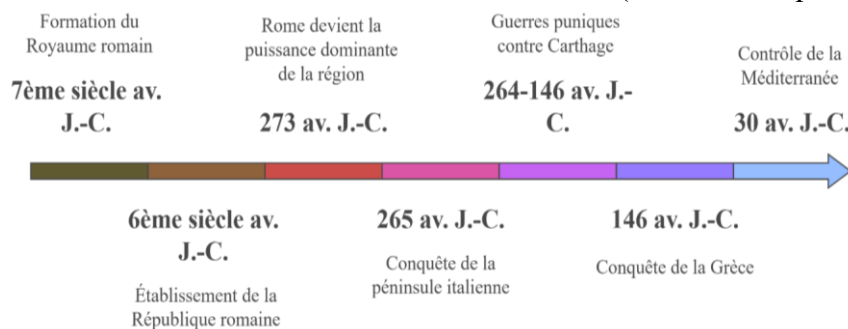


Figure 9 : : L'essor de Rome : du royaume à l'empire

3. Les Monuments de la ville romaine :

• Le forum :

Lieu de rassemblement et de cérémonies, le forum assure les fonctions politiques, administratives, judiciaires, religieuses, financières et commerciales de toute la cité. Organisé autour d'une vaste place qui sert de lieu de rencontre et parfois de marché, il occupe souvent, au cœur de la ville, une part

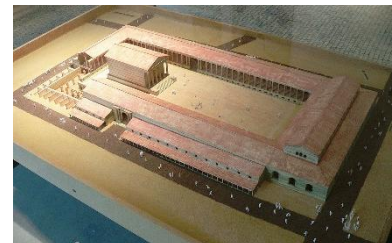


Figure 10: Une maquette du forum romain (source : Google image)

¹⁴ FranceBalade, « Librairie sur la Rome Antique », op. cit.

¹⁵ BOUAYAD, Larbi, « L'architecture de Rome », HTAPMP [blog], janvier 2011, [en ligne], <http://htapmp.blogspot.com/2011/01/larchitecture-derome.html> (consulté le 18/03/2025).

¹⁶ Université Saint-Esprit de Kaslik – Faculté des Beaux-Arts et des Arts Appliqués, Histoire et théorie de l'architecture I – 06 Rome, document pédagogique, 26 mai 2016.

importante de l'espace urbain, à proximité de l'intersection des deux axes principaux.¹⁷

- **L'arc de triomphe :**

L'arc de triomphe est un monument taillé dans la pierre et le marbre, spécifiquement réservé aux événements importants méritant une commémoration solennelle comme des victoires militaires. Fréquent dans le monde romain, il avait une signification politique majeure. Il existe deux types d'arcs : l'arc de triomphe à proprement dit et l'arc honorifique.

Il est généralement composé d'une ou de trois arcades flanquées de colonnes, orné de bas-reliefs et surmonté d'une statue. Il occupait une position stratégique dans les cités comme celle d'une entrée ou d'un carrefour routier.¹⁸



Figure 11 : Arc de Triomphe de "Trajan"
(source : Google image)

- **Le rempart :**

Les cités romaines étaient entourées d'une enceinte sacrée (pomerium) qui marquait la limite entre le monde des vivants et celui des morts. Plus qu'une valeur militaire, le rempart romain avait une valeur symbolique forte. Bien que la capitale de l'Empire n'en possède pas, de nombreuses villes de la Gaule narbonnaise se dotèrent d'une enceinte fortifiée permettant de manifester avec ostentation leur puissance, car le droit d'édifier un rempart était un privilège accordé par l'empereur.



Figure 12 : Le rempart Romain
(Source : Google image)

- **Le théâtre :**

Sous l'empire romain, le théâtre devient un lieu privilégié de rencontre et de communication entre le pouvoir, les classes dirigeantes et le peuple. Au-delà des jeux et des divertissements, le théâtre est également un espace sacré où l'ensemble de la société, répartie suivant une stricte hiérarchie, se rassemble pour célébrer l'unité du « peuple romain » (populus romanum).¹⁹



Figure 13 : Le théâtre Romain
(source : Google image)

- **Les thermes :**

Les thermes étaient des établissements dans lesquels se trouvaient un vaste complexe de bains pour l'hygiène et la toilette, une palestra et une piscine pour les activités physiques et sportives, et enfin des jardins pour la détente et les loisirs. Ils faisaient partie intégrante de la vie urbaine romaine et avaient une fonction sociale importante. Ils appartenaient, dans leur grande majorité, à l'état ou à des personnes privées mais étaient accessibles à tous sans distinction de classe sociale.



Figure 14: Les Thermes romains
(Source : Google image)

¹⁷ Gremlins, « Les villes romaines », Forum Esprits.net, 29 août 2007, [en ligne], <http://www.esprits.net/forums/index.php?topic=540.0> (consulté le 18/03/2025).

¹⁸ Thèmes de l'exposition site : http://www.arles-antique.cg13.fr/popup_expos/golvin/exposition/them.htm

¹⁹ Ibid.

• Les aqueducs :

Les villes antiques sont de grandes consommatrices d'eau. Les fontaines, les thermes, les latrines et certaines activités artisanales, comme les moulins, en consomment de grandes quantités. En outre, les maisons riches sont parfois alimentées en eau courante. Aussi des canalisations aériennes et souterraines, les aqueducs, conduisent, vers les villes, l'eau des sources, des lacs, des rivières éloignées. L'aqueduc de Carthage (IIe siècle apr. J.-C.) parcourt ainsi 132 km. Les ponts, dits également aqueducs, permettent à cette eau de franchir les vallées. Ces ponts comptent parmi les réalisations les plus impressionnantes de l'architecture romaine.²⁰



Figure 15 : Les aqueducs (Source : Google image)

4. Les éléments architecturaux romains :

L'architecture romaine se caractérise par la maîtrise technique et l'intégration harmonieuse d'éléments structurels et ornementaux hérités ou innovés. Ces éléments ne sont pas seulement décoratifs : ils participent activement à la stabilité, à la fonctionnalité et à l'esthétique des édifices :

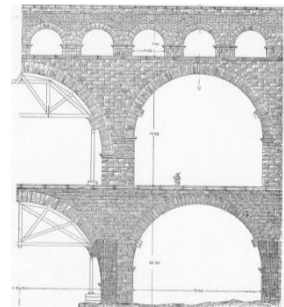
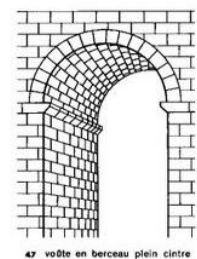
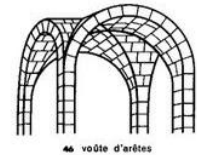


Figure 16 : L'arc en plein cintre (Source : Google image)

4.1 L'arc :

L'arc en plein cintre, fondé sur le principe de la répartition des charges par les claveaux, est un élément fondamental des constructions romaines, notamment dans les aqueducs, les ponts, ou les portes triomphales. Son efficacité structurelle permet de franchir de grandes portées sans recourir à des linteaux massifs.²¹ (Fig.16)



4.2 La voûte :

Les Romains ont systématisé l'usage de la voûte, notamment en berceau et en arêtes, grâce à leur maîtrise du coffrage et à l'introduction du béton. Ces voûtes couvraient les thermes, les basiliques, et servaient de couverture fonctionnelle et monumentale.²² (Fig.17)

Figure 17: Voûte en berceau et voûte en arêtes (Source : Google image)

4.3 La coupole :

La coupole romaine, souvent construite en béton allégé vers le sommet, atteint un haut degré de perfection dans le Panthéon de Rome. Ce système permet de créer un vaste espace central couvert sans supports intermédiaires.²³ (Fig.18)



Figure 18: Coupole en béton (Source : Google image)

²⁰ Greemlins, op. cit.

²¹ Adam, Jean-Pierre. *L'architecture militaire romaine*. Paris : Picard, 2000, p. 35-38.

²² Gros, Pierre. *L'architecture romaine du début du IIIe siècle av. J.-C. à la fin du Haut-Empire*, tome I, Paris : Picard, 1996, p. 122-13

²³ Adam, Jean-Pierre., op. cit., p. 245-250.

4.4 Les colonnes :

Les colonnes romaines respectent généralement les proportions héritées de l'architecture grecque : leur hauteur est souvent comprise entre 8 et 10 fois leur diamètre. L'espacement entre deux colonnes varie entre 1,5 et 2 diamètres, en fonction de l'ordre utilisé (dorique, ionique, corinthien, composite).²⁴



Figure 19: Les colonnes romaines
(Source : Google image)

4.5 L'entablement :

L'entablement, posé sur les colonnes, est divisé en trois parties : architrave, frise et corniche. Sa proportion dépend de l'ordre architectural. Il sert à équilibrer la composition verticale d'un bâtiment et reçoit souvent des inscriptions ou des décors sculptés.²⁵

4.6 Le fronton :

Le fronton, élément décoratif et symbolique hérité du temple grec, est utilisé principalement au-dessus des portiques et des façades de temples romains. Il sert de cadre à des représentations religieuses, politiques ou impériales.

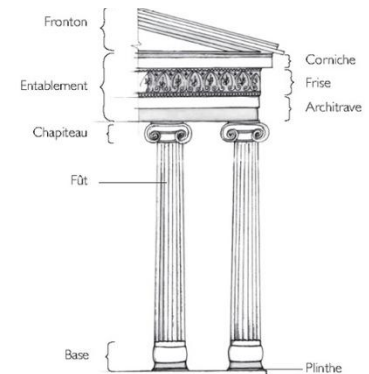


Figure 20 : Les parties d'entablement et le fronton (Source : Google image)

5. Matériaux de construction romains :

Les Romains employaient divers matériaux de construction, adaptés aux ressources locales et aux exigences architecturales de leurs édifices. Voici un aperçu des principaux matériaux utilisés :

5.1 Pierre locale et marbre :

- **Pierre calcaire** : Abondante dans de nombreuses régions, y compris en Algérie, la pierre calcaire était couramment utilisée pour les parements des bâtiments romains. Par exemple, dans le nord de la Gaule, les calcaires du Lutétien étaient prisés pour les constructions.
- **Marbre** : Utilisé pour les éléments décoratifs et les façades des bâtiments monumentaux, le marbre conférait une esthétique prestigieuse aux structures romaines. Les Romains employaient divers types de marbre, notamment le marbre blanc, pour orner leurs édifices.²⁶



Figure 21: Le Colisée, vestige théâtral de la Rome antique (Source : Google image)

5.2 Mortier romain et béton (opus caementicium) :

Le béton romain était un mélange de chaux, de sable, de pierres et souvent de cendres volcaniques, ce qui lui conférait une



Figure 22: Les Thermes de Caracalla (Source : Google image)

²⁴ Pierre Gros, op. cit., p.72-85.

²⁵ Vitruve. De l'architecture, Livre IV, trad. Pierre Gros, Paris : Les Belles Lettres, 1992, p. 98-102.

²⁶ HAL open science Les pierres utilitaires dans les constructions romaines : matériaux et techniques Geneviève Bouillet

grande résistance. Cette technique permettait la construction de structures durables, particulièrement adaptées aux voûtes et aux arcs.

5.3 Briques et métal :

- **Briques** : Les Romains ont perfectionné la fabrication des briques au cours du I^{er} siècle, les utilisant tant pour les édifices publics que privés. Les briques romaines, plus fines que les briques modernes, pouvaient prendre diverses formes et étaient souvent enduites de stuc ou recouvertes de plaques de marbre selon la dignité du monument.
- **Métal** : Des métaux tels que le plomb et le fer étaient employés pour renforcer les structures et pour les toitures, garantissant la solidité et la stabilité des édifices. Par exemple, le plomb était couramment utilisé dans les canalisations et pour sceller les blocs de pierre.



Figure 23: Brique aqueduc
(Source : google image)

6. Techniques de construction romaine :

6.1 Voûtes et arcs :

Les Romains ont perfectionné l'utilisation des arcs et des voûtes, permettant la construction de structures monumentales capables de supporter des charges importantes. Cette maîtrise est particulièrement visible dans les arcs de triomphe et les thermes.²⁷

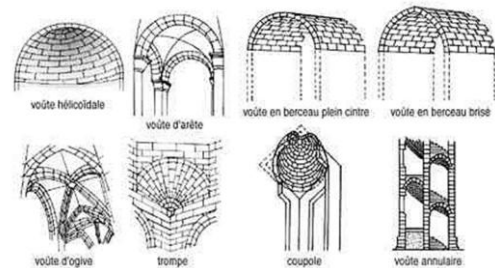


Figure 24 : Voutes et arcs (source : google image)

6.2 Maçonnerie romaine :

Opus quadratum : Cette méthode consistait en l'empilement de grands blocs de pierre taillés avec précision, sans utilisation de mortier, pour ériger des structures monumentales telles que des temples et des arcs de triomphe. (Fig.25) (a)

Opus incertum : Cette technique impliquait l'utilisation de pierres de taille irrégulière, insérées dans un noyau de béton (opus caementicium), offrant une flexibilité dans la construction des murs. (Fig.25) (b)

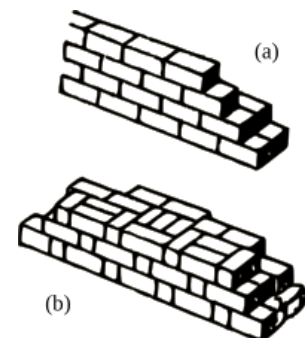


Figure 25 : Opus quadratum et Opus incertum

6.3 Infrastructure des routes romaines :

Les routes romaines étaient construites avec une sous-couche de gravier et un pavage de pierres, souvent accompagnées de fossés de drainage pour protéger la structure. Les ponts en pierre, utilisant des arches, renforçaient cette infrastructure en facilitant le transport et en reliant les régions de l'empire romain.²⁸

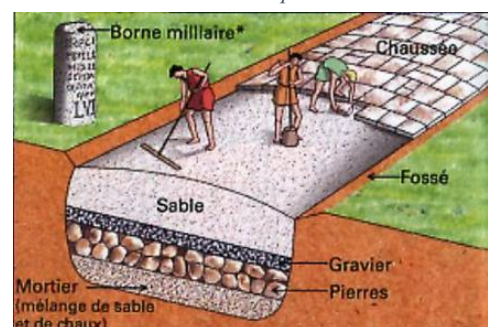


Figure 26 : Les routes romaines (source : google image)

²⁷ Adam, Jean-Pierre, Roman Building: Materials and Techniques, Londres, Routledge, 1989, [en ligne] (consulté le 15/93/2915)

²⁸ Laurence, Ray. Roman Roads and Aqueducts. Cambridge University Press, 1999

7. L'urbanisme romain :

La ville romaine est un espace sacré délimité par une frontière (pomerium) marquant la limite entre le monde des vivants et le monde des morts, entre la civilisation et la barbarie. Sur ce principe, la cité romaine est construite selon un plan orthonormé et organisé autour d'axes de circulation orientés nord-sud (cardo) et est-ouest (decumanus). Dans la réalité les urbanistes romains se sont adaptés au maillage urbain préexistant ainsi qu'aux contraintes topographiques. L'élément central de toute cité est le forum, place publique autour de laquelle s'organise la vie de la cité.²⁹

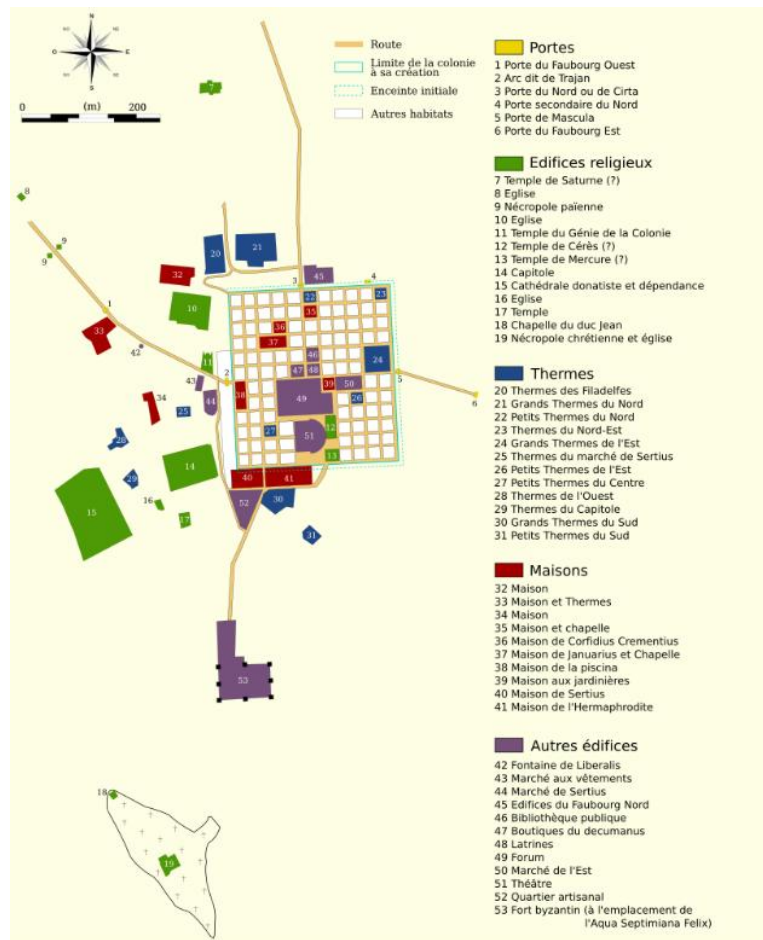


Figure 27 : Plan des villes romaines
 (Source : L'exemple de la ville de Timgade).

8. L'occupation romaine en Algérie

L'Algérie, anciennement connue sous le nom de Numidie, est passée sous contrôle romain progressivement après les guerres puniques entre Rome et Carthage. Après la chute de Carthage en 146 av. J.-C., les royaumes numides, dirigés notamment par Massinissa puis son fils Jugurtha, ont maintenu une certaine indépendance avant de devenir une province romaine à part entière. En 46 av. J.-C., sous Jules César, une partie de la Numidie fut annexée pour former la province romaine d'Afrique du Nord, regroupant l'Algérie actuelle.

La région est devenue un centre économique important pour l'empire, avec une forte influence romaine dans l'agriculture (blé, huile d'olive) et un réseau de villes prospères, facilitant la romanisation des populations locales. Au fil des siècles, l'Algérie devint une province clé pour l'empire, jouant un rôle stratégique et économique.³⁰

²⁹ ZAOUI, Mohamed Fares, Les villes romaines : Revalorisation de la ville romaine de Timgad, mémoire de Master 2, Université Larbi Tébessi - Tébessa, 2016.

³⁰ BRIDOUX, V., Les royaumes d'Afrique du Nord : émergence, consolidation et insertion dans les aires d'influences méditerranéennes (201-33 av. J.-C.), 2020.



Figure 28 : Limites de l'époque romaine de l'Afrique du Nord (Source : Guettard, 2017, p. 32)

9. Principales villes et sites archéologiques romains en Algérie³¹ :

• Timgad (Thamugadi)

Fondée en 100 apr. J.-C. sous l'empereur Trajan, Timgad est un exemple parfait de planification urbaine romaine, avec ses rues organisées selon un plan quadrillé. Elle abritait un forum, des thermes, un arc de triomphe et une grande bibliothèque. C'était une ville de garnison et un centre administratif régional.



Figure 29 : Site archéologique de la ville de Timgad (Source : google image)

• Tipaza

Fondée au 1er siècle apr. J.-C., Tipaza était une ville romaine prospère située sur la côte méditerranéenne. Elle abritait un théâtre, des thermes, un mausolée royal et des ruines de villas. Centre commercial et administratif, Tipaza jouait un rôle clé dans le commerce maritime de l'Empire romain.



Figure 30 : Site archéologique de la ville de Tipaza (Source : google image).

• Djemila (Cuicul)

Ce site, situé dans les montagnes, est réputé pour ses impressionnants monuments romains, notamment un théâtre, un arc de Caracalla, des forums, des thermes, et des mosaïques remarquablement préservées.



Figure 31 : : Site archéologique de la ville de Djemila (Source : google image).

³¹ UNESCO, Patrimoine mondial en Algérie, Centre du patrimoine mondial de l'UNESCO, <https://whc.unesco.org/fr/etatsparties/dz> (consulté le 18/03/2025).

Conclusion :

En conclusion, l'architecture et l'urbanisme romains témoignent d'une véritable culture constructive, où chaque élément qu'il s'agisse des techniques de construction, des matériaux ou de l'aménagement urbain est le fruit d'une adaptation subtile aux besoins fonctionnels, sociaux et environnementaux de la société romaine.

La gestion de l'espace, à travers des principes rigoureux d'urbanisme, ainsi que l'usage de matériaux locaux et de techniques innovantes, ont permis aux Romains de créer des structures durables qui ont marqué les paysages à travers le monde. Ces réalisations sont le reflet d'une organisation sociale et d'une maîtrise technique qui ont eu un impact durable sur l'architecture et la planification urbaine, dont les vestiges continuent de nous éclairer aujourd'hui.

Chapitre 03 : Le forum romain : cœur politique, social et culturel de la ville antique

Introduction :

Le forum romain, en tant que place centrale des cités romaines, constitue l'un des éléments emblématiques de l'urbanisme de cette civilisation. Espace public multifonctionnel, il représentait le centre névralgique de la vie sociale, politique, et économique. Les forums reflètent l'organisation et les valeurs de l'Empire romain, tout en mettant en lumière son savoir-faire architectural et son souci de structuration de l'espace urbain.

Dans ce chapitre, nous explorerons l'origine et l'évolution du forum romain, ses composantes architecturales majeures, ainsi que son rôle dans la structuration et la dynamique des villes romaines. Cette analyse nous permettra de mieux comprendre la place du forum au sein des villes romaines, tout en établissant un lien direct avec les spécificités des sites archéologiques en Algérie.

1. Définition :

Le forum romain, dérivé du mot latin forum signifiant « place publique », désigne un espace ouvert central situé au cœur de la ville antique.

Cet espace polyvalent servait principalement aux activités sociales, politiques, religieuses et commerciales. Comparable à l'agora grecque, le forum se distinguait par son organisation architecturale et son rôle symbolique dans la structuration de la cité romaine.³²



Figure 32 : le forum romain
(Source : google image).

2. Histoire et Évolution

L'origine du forum remonte à l'époque de la fondation de Rome, où des espaces ouverts étaient utilisés pour des rassemblements publics. Au fil du temps, ces espaces ont évolué pour devenir des places aménagées et ornées, entourées de bâtiments publics tels que des temples, des basiliques, des marchés et des arcs de triomphe.

Sous la République romaine (509–27 av. J.-C.), les forums étaient principalement des centres politiques et commerciaux. À l'époque impériale (27 av. J.-C. – 476 ap. J.-C.), leur fonction s'est élargie, devenant des lieux de prestige symbolisant la grandeur et la puissance de l'empire, avec des forums impériaux comme celui de César, d'Auguste ou de Trajan.³³

3. Rôle Principal

Le forum jouait plusieurs rôles clés :

Politique : Il était le lieu où se réunissaient les assemblées populaires et les magistrats.

Économique : Les marchés et les activités commerciales animaient le forum, en particulier dans les villes provinciales.

Religieux : Il accueillait des temples dédiés aux divinités romaines, soulignant le lien entre la religion et l'État.

Social et culturel : Le forum servait de lieu de rassemblement pour les citoyens, favorisant les échanges sociaux et la vie publique.³⁴

³² Encyclopædia Britannica, article sur "Forum Romanum".

³³ Ward-Perkins, J. B. Roman Imperial Architecture. Yale University Press, 1981.

³⁴ Encyclopædia Britannica, loc. cit.

4. Symbolique dans l'Organisation de la Ville Romaine

Le forum représentait le cœur symbolique et fonctionnel de la ville romaine. Il incarnait l'autorité de Rome, la centralité du pouvoir, et l'ordre établi.

Architectoniquement, il était conçu pour exprimer la grandeur de l'empire, avec des perspectives majestueuses et des bâtiments monumentaux. Il s'intégrait dans une organisation urbaine rigoureuse, souvent située à l'intersection des deux axes principaux de la ville : le cardo (nord-sud) et le decumanus (est-ouest).³⁵

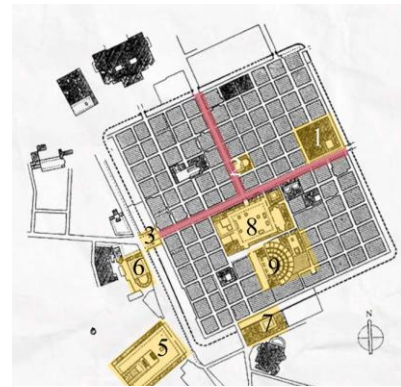


Figure 33 : Le plan de la ville et le Forum de Timgad

5. Exemple de forum de Timgad :



Figure 34: forum de Timgad (Source : Google photo)

Situation :

Le forum de Timgad, situé dans la wilaya de Batna en Algérie, fait partie d'un site archéologique bien conservé et classé au patrimoine mondial de l'UNESCO.³⁶ Il reste un lieu central, entouré de vestiges romains, et accessible aux visiteurs.

Historique :

Le forum de Timgad a été tracé en une fois, à l'époque de Trajan, quand l'empereur résolut d'établir une colonie à « Thamugadi ».³⁷

Description :

On accède au Forum situé à l'extrémité du Cardo Nord, par un escalier ; il était précédé d'une porte monumentale de décoration analogue à celle de la porte Nord.

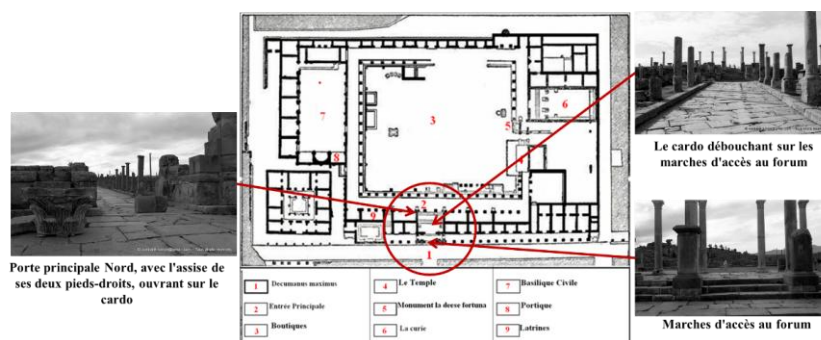


Figure 35: : L'accès de forum

³⁵ BOATWRIGHT, M. T., GARGOLA, D. J., & TALBERT, R. J., The Romans: From Village to Empire, Oxford University Press, 2004.

³⁶ UNESCO, Timgad, op. cit.

³⁷ Ibid.

La place, rectangulaire et dallée, longue de 50 mètres, large de 43 mètres, était entourée de portiques. Des statues, en pied ou équestres, se dressaient dans l'espace laissé à ciel ouvert

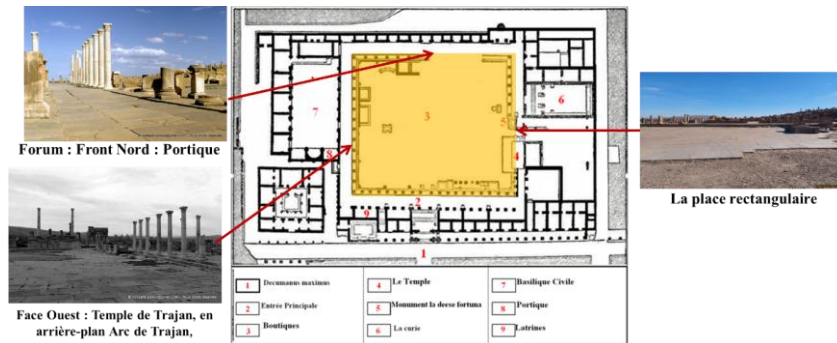


Figure 36 : la place rectangulaire

Sous le portique Nord, plusieurs bases de statues subsistent, portant les noms d'empereurs, de gouverneurs et de notables de Thamugadi. Certaines salles présentent des tables de jeu gravées, témoignant des loisirs des habitants, dont l'une porte l'inscription³⁸ :

" Chasser, se baigner, jouer, rire, c'est vivre ".



Figure 37 : Pierre dédiéee (source : Galerie d'hier)

Sur la face ouest du forum, un petit temple, probablement dédié à Trajan, se distinguait par une tribune (rostra) permettant de s'adresser aux citoyens, en lieu et place d'un escalier monumental habituel. Ce temple était entouré d'un jardin bordé d'un portique à mosaïques, séparé de la Curie, où siégeait le conseil municipal.

Entre ces deux édifices se trouvaient des socles portant des statues dédiées à la Fortune Auguste et à l'empereur Julien. Le front sud du forum était occupé par des boutiques, tandis que le front nord abritait une série de salles ornées de colonnades, probablement destinées aux curies et autres groupes religieux et administratifs.³⁹



Figure 38 : : Latrines publiques – En arrière-plan, les colonnes du forum (source : Galerie d'hier)

³⁸ Galerie d'hier, « Afrique du Nord – Numidie – Timgad », [en ligne], disponible sur : (<https://www.photosetbalades.fr/galerie-d-hier/afrique-du-nord/numidie-timgad/>) (consulté le 13/03/2025).

³⁹ Ibid.

6. Exemple le forum de Pompéi :

Situation :

Le forum de Pompéi, situé au sud de Naples en Italie, se trouve au cœur du site archéologique de la ville antique ensevelie par l'éruption du Vésuve en 79 ap. J.-C. Aujourd'hui, il est partiellement conservé et constitue l'un des espaces les plus visités du site, entouré de temples, de la basilique et d'autres édifices publics.

Historique :

Le forum de Pompéi présente une particularité : il est situé à l'ouest de la ville, bien loin du centre, ce qui est peu commun pour un forum romain. Cette disposition s'explique simplement par la nature du terrain : le relief central de Pompéi ne permettait pas l'aménagement d'un espace suffisamment vaste et plat.

Dès le II^e siècle av. J.-C., le forum accueillait déjà plusieurs édifices importants, tels que la basilique (légèrement décalée), le temple de Jupiter et le macellum (le marché), tandis que le reste de la place était bordé de boutiques.

Sous l'Empire, jusqu'au I^{er} siècle ap. J.-C., certains commerces furent démolis pour faire place à des monuments commémoratifs. Le forum était également orné de nombreuses statues représentant des citoyens éminents ou des membres de la famille impériale. Après l'éruption, les statues et les revêtements en marbre ont probablement été récupérés par les habitants eux-mêmes.⁴⁰

Description :

Cette vaste place rectangulaire mesure 38 mètres de large pour 142 mètres de long. Elle est orientée avec précision selon un axe nord-sud. À l'origine, elle était entièrement bordée d'un portique surmonté d'une galerie, dont il subsiste aujourd'hui plusieurs éléments. Sur le côté sud, on retrouve des colonnes et une partie de la trabéation en tuf datant de l'époque samnite. Sur le côté ouest, les colonnes et la trabéation en travertin témoignent d'une restauration romaine restée inachevée.

La galerie supérieure, accessible par des escaliers, reposait sur des colonnes plus fines et élancées. De nombreux fragments de cette structure ont été retrouvés. Enfin, sur le côté sud de la place, devant le portique et parfois même entre les colonnes, on peut encore observer une longue série de socles. Ceux-ci portaient autrefois des statues honorifiques en marbre ou en bronze, érigées en hommage à des citoyens éminents de la colonie.⁴¹



Figure 39 : le forum de Pompéi
(Source : Google photo)

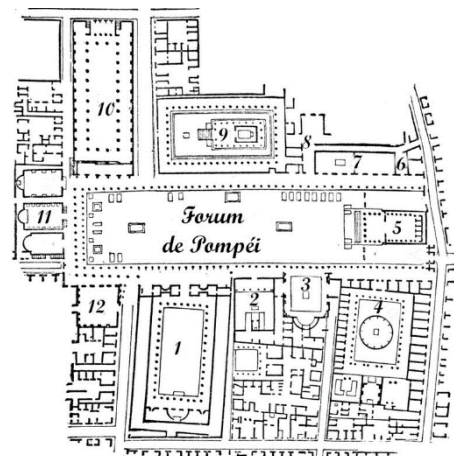


Figure 40 : Ancien plan graphique du Forum du Pompéi (Source : italiel.com)

⁴⁰ Italiel.com, site d'informations touristiques et culturelles sur l'Italie, [en ligne], disponible sur : <https://www.italiel.com/> (consulté le 20/03/2025).

⁴¹ Arkadias, « Les fouilles archéologiques vésuviennes », [en ligne], <https://www.arkadias.fr/forumpomp.html> (consulté le 20/03/2025).



Figure 41 : la place de forum de Pompéi (Source : Google image)

Conclusion :

À travers cette étude, le forum apparaît comme bien plus qu'un simple espace public. Par sa définition et son évolution, il reflète l'ingéniosité des Romains dans l'organisation de leurs cités. En tant que centre administratif, religieux, commercial et social, il joue un rôle essentiel dans la vie communautaire et incarne l'équilibre entre pouvoir, spiritualité et besoins quotidiens.

L'exemple du forum de Timgad illustre la capacité des Romains à adapter leurs principes architecturaux et urbains aux réalités locales tout en conservant une cohérence culturelle et technique.

Ainsi, le forum ne se limite pas à une construction, mais porte en lui une histoire et des significations profondes, ouvrant la voie à une analyse plus détaillée de Timgad et des enjeux de sa valorisation patrimoniale.

Partie II : Approche Analytique

Chapitre 01 : La ville de Timgad

Introduction :

Après avoir exploré les fondements théoriques et culturels de l'architecture romaine et les spécificités du forum en tant qu'élément clé de l'organisation urbaine romaine, cette partie se consacre à une analyse approfondie. L'objectif est de comprendre comment ces concepts prennent forme dans le contexte particulier de Timgad et de les mettre en relation avec les enjeux contemporains de la valorisation du patrimoine et de l'intégration de nouvelles fonctions.

Nous débuterons par une présentation générale de la ville de Timgad, en mettant en lumière son histoire, son urbanisme et ses éléments architecturaux majeurs. Cette analyse urbaine permettra d'identifier les particularités qui font de Timgad un exemple unique de la planification romaine.

1. Présentation de la ville de Timgad :

Située dans la wilaya de Batna, Timgad est une petite localité algérienne implantée à proximité immédiate du célèbre site archéologique de la ville romaine antique. Avec une population majoritairement rurale, la ville actuelle de Timgad est caractérisée par un développement urbain limité et des infrastructures modestes, centrées principalement sur l'agriculture et le tourisme culturel.⁴²

Le site archéologique, classé au patrimoine mondial de l'UNESCO depuis 1982⁴³, constitue un pôle d'attraction majeur pour les visiteurs nationaux et internationaux. Cependant, les retombées économiques et sociales pour la ville actuelle restent encore limitées, malgré la richesse patrimoniale environnante.

2. Situation de la ville de Timgad :

La ville actuelle de Timgad est située dans le nord-est de l'Algérie, dans la wilaya de Batna, à proximité immédiate du site archéologique de Timgad. Elle se trouve à environ 35 km à l'est du chef-lieu de wilaya, Batna, à 490 km au sud-est d'Alger, à 110 km au sud de Constantine, et à 68 km à l'ouest de Khenchela. Cette position la place au carrefour de plusieurs grandes régions historiques et culturelles du pays.

Implantée à une altitude moyenne de 1 080 mètres, la ville s'inscrit dans les contreforts des Aurès, une région connue pour ses paysages montagneux et sa riche histoire. Sa localisation stratégique, entre zones agricoles et steppiques, fait de Timgad une ville à fort potentiel, bien qu'elle reste marquée par un certain isolement.⁴⁴

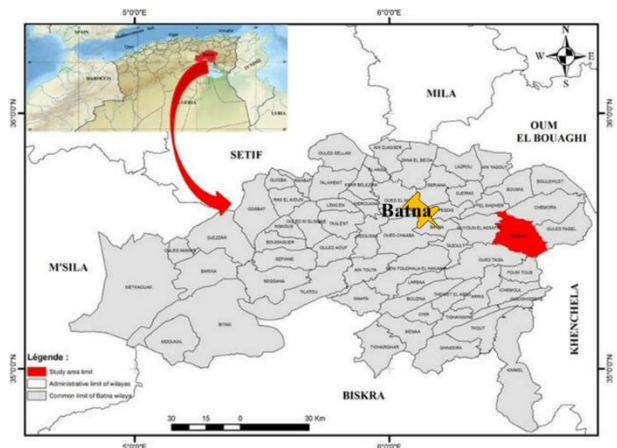


Figure 42 : La situation de Timgad par rapport à l'Algérie et la Wilaya du Batna

⁴² La réalisation de la nouvelle agglomération de Timgad pendant la guerre d'Algérie : Roland Simounet et sa « Mission impossible » (1958-1960), [en ligne], (consulté le 18/03/2025)

⁴³ UNESCO, Timgad, op. cit.

⁴⁴ WILAYA DE BATNA, Site officiel, <https://wilaya-batna.gov.dz> (consulté le 18/03/2025).

2.1 Accessibilité :

• Routes principales :

La ville de Timgad est desservie par deux routes nationales majeures :

- Route Nationale 88 (RN88) : Elle relie Timgad à Batna à l'ouest, en passant par des localités telles que Tazoult et Sidi Maansar, puis se prolonge vers Khenchela à l'est, en traversant Ouled Fadel, Taouzianet, Kaïs et El Hamma.

- Route Nationale 87 (RN87) : Elle connecte Timgad à Constantine au nord, via El Khroub, Aïn M'lila et Chemora, et à Biskra au sud, en passant par Menaa et Arris.

Ces deux axes routiers confèrent à Timgad une position stratégique, en facilitant l'accès aux principales villes de l'Est algérien.

- **Transport** : Malgré l'importance du site archéologique voisin, la connectivité de Timgad avec les grandes agglomérations reste limitée, bien que des efforts soient en cours pour améliorer les infrastructures routières.⁴⁵



Figure 43 : Le réseau routier de la ville de Timgad (Source : Google Maps)

2.2 Environnement naturel :

Timgad est entourée de paysages variés, mêlant montagnes, steppes semi-arides et terres agricoles. Cet environnement constitue un cadre naturel exceptionnel qui peut être exploité pour des initiatives de développement rural, touristique et écologique.

3. Historique de la ville de Timgad :

La ville de Timgad, fondée en l'an 100 après J.-C. par l'empereur romain Trajan, était initialement une colonie militaire destinée aux vétérans de l'armée romaine. Située sur le versant nord des Aurès, elle illustre parfaitement l'urbanisme romain avec son plan orthogonal structuré autour du cardo et du decumanus, les deux axes principaux de la cité.⁴⁶

Après la chute de l'Empire romain, Timgad subit les invasions vandales au Ve siècle, puis byzantines au VIe siècle, entraînant son déclin progressif. Au VIIe siècle, avec l'arrivée des Arabes et l'expansion de l'islam, la ville fut progressivement abandonnée et ensevelie sous le sable, préservant ainsi ses vestiges pendant des siècles.

Ce n'est qu'à la fin du XIXe siècle que les ruines de Timgad furent redécouvertes lors de campagnes archéologiques menées par les autorités coloniales françaises. Les fouilles mirent au jour une cité remarquablement bien conservée, révélant des structures telles que le théâtre, le forum, des thermes et des arcs monumentaux. Cette redécouverte permit de mieux comprendre l'urbanisme romain en Afrique du Nord.

Dans les années 1950, face à la nécessité de protéger le site archéologique et de reloger les habitants vivant à proximité, un projet de construction d'une nouvelle ville fut initié. En 1957, l'architecte Roland Simounet fut chargé de concevoir cette nouvelle agglomération, située à environ 1 000 mètres au nord des ruines antiques. La ville nouvelle de Timgad fut édifée entre

⁴⁵ WILAYA DE BATNA, op. cit.

⁴⁶ UNESCO, Timgad, op. cit.

1957 et 1963, en pleine guerre d'indépendance, selon les normes de l'architecture contemporaine de l'époque.⁴⁷

Aujourd'hui, la ville moderne de Timgad coexiste avec le site archéologique, classé au patrimoine mondial de l'UNESCO. Bien que la ville actuelle soit modeste en termes de développement urbain et économique, elle bénéficie du potentiel touristique offert par les vestiges romains, attirant des visiteurs du monde entier désireux de découvrir ce témoignage exceptionnel de l'histoire antique.

4. La climatologie :

La ville récente de Timgad, située dans la wilaya de Batna en Algérie, bénéficie d'un climat tempéré subtropical humide sans saison sèche, classé comme Cfa selon la classification de Köppen-Geiger. Les températures moyennes annuelles oscillent autour de 15,4 °C, témoignant d'une variation saisonnière marquée. Les mois d'été, tels que juillet et août, se distinguent par des températures maximales avoisinant 30 °C, offrant des journées chaudes et ensoleillées, tandis que les mois d'hiver, notamment décembre et janvier, sont caractérisés par des températures minimales pouvant descendre jusqu'à 0 °C.⁴⁸

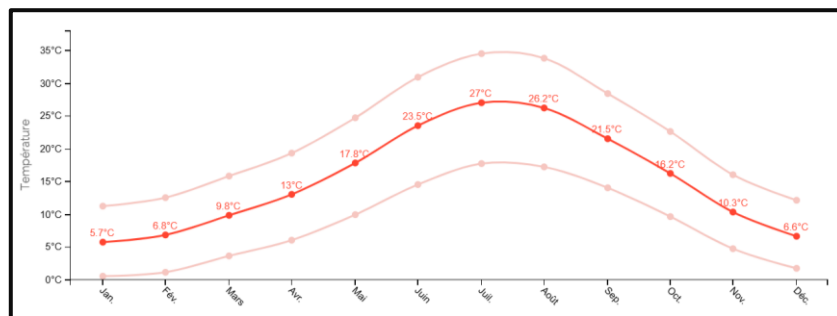


Figure 44 : Températures moyennes mensuelles

En ce qui concerne les précipitations, la pluviométrie annuelle moyenne est estimée à environ 307 mm, avec une répartition relativement homogène tout au long de l'année. Cependant, les mois hivernaux ont tendance à enregistrer des niveaux légèrement plus élevés de précipitations par rapport aux autres saisons, ce qui contribue à la végétation limitée mais adaptée au climat local. Cette particularité climatique confère à Timgad une atmosphère unique, idéale pour des activités en plein air pendant les périodes plus chaudes de l'année, notamment de juin à septembre, où les conditions météorologiques sont particulièrement favorables.⁴⁹

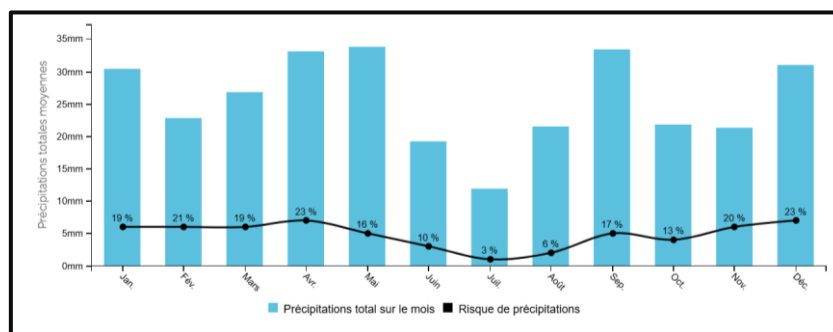


Figure 45 : Précipitations moyennes mensuelles

⁴⁷ AMC Archi, Simounet et la ville nouvelle de Timgad, [en ligne], (consulté le 18/03/2025).

⁴⁸ Meteocity, Timgad : Climat et guide touristique, [en ligne], disponible sur : <https://www.meteocity.com> (consulté le 18/03/2025).

⁴⁹ Planificateur à Contresens, Météo et climat : Timgad (Algérie) – Quand partir à Timgad en Algérie ? [En ligne], disponible sur : <https://www.planificateuracontresens.com> (consulté le 18/03/2025).

5. L'analyse urbain

5.1 Délimitation de fragment :

Cette carte présente la délimitation du fragment d'étude, mettant en évidence les différentes zones d'intervention, y compris le site archéologique, l'agglomération urbaine récente, et la ZEST (Zone d'Extension Spéciale Timgad). Elle sert de support pour analyser les relations entre le patrimoine, l'urbanisation et les zones à aménager

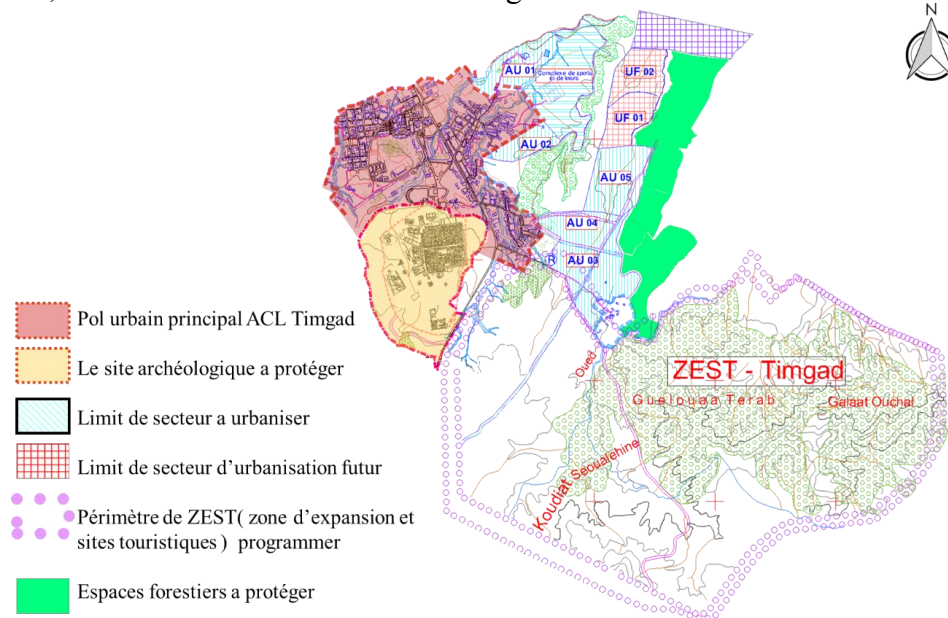


Figure 46 : Délimitation de fragment de la ville de Timgad (Source : POS de Timgad)

5.2 La trame urbaine :

La ville de Timgad adopte une trame mixte, combinant une base orthogonale au centre et une trame organique en périphérie, reflétant un mélange d'urbanisme structuré et spontané.

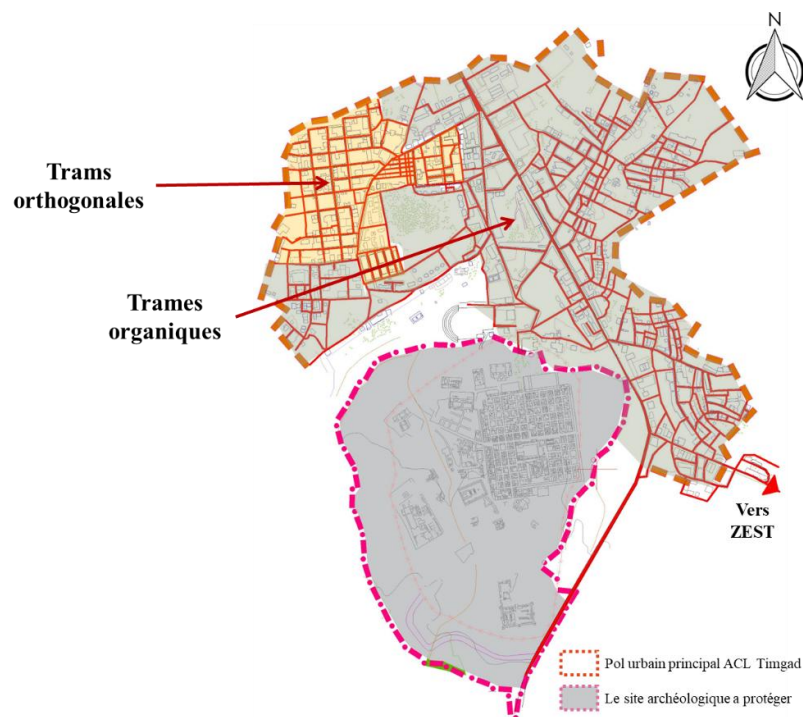


Figure 47 : La trame urbaine de la ville de Timgad (Source : auteur)

5.3 Les voiries :

Le réseau de voiries de Timgad est clairement hiérarchisé, avec la présence de des différents types des voies. Cette organisation optimise la fluidité du trafic et garantit une accessibilité adaptée à chaque niveau de circulation, bien que des points de congestion puissent survenir sur les axes principaux.

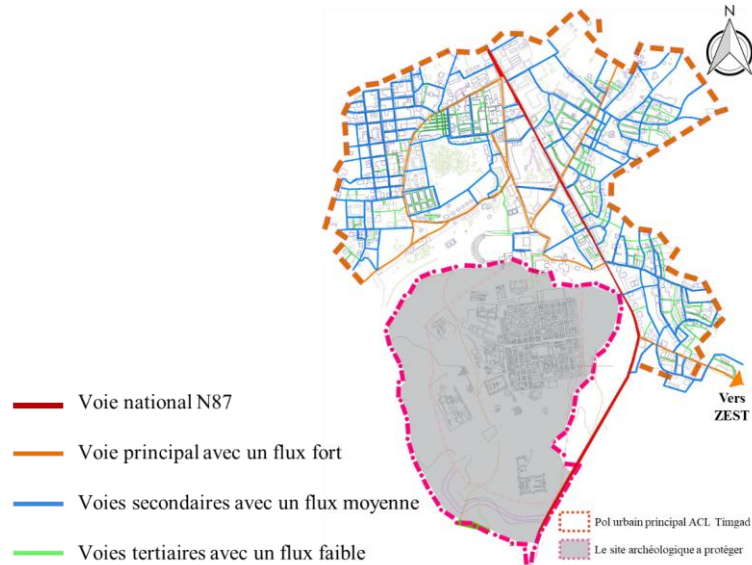


Figure 48 : Le réseau de voiries de Timgad (Source : auteur)

5.4Bâtie / No bâtie :

La répartition entre espaces bâtis, non bâtis, et le site archéologique montre une faible densité urbaine d'un pourcentage de 14,10%, avec une majorité de surfaces ouvertes et un patrimoine archéologique important.

Cette configuration reflète une ville peu exploitée sur le plan urbain, offrant un potentiel d'aménagement tout en mettant en avant la préservation de son héritage historique

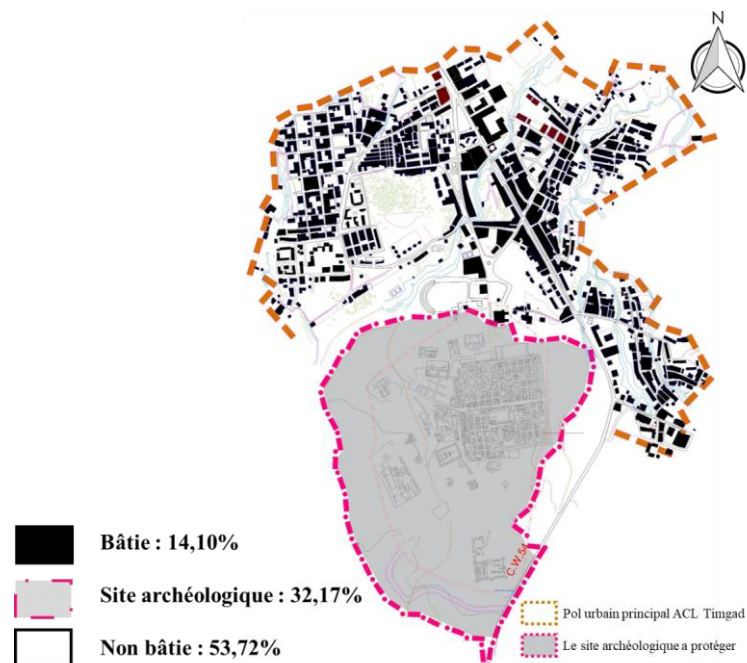


Figure 49 : La répartition entre espaces bâtis, non bâtis. (Source : auteur)

5.5 La typologie des équipements :

La ville dispose d'une répartition équilibrée d'équipements publics, couvrant les besoins éducatifs, administratifs et religieux. Ces infrastructures sont essentielles au dynamisme de la ville, mais nécessitent une évaluation continue pour répondre aux besoins actuels.



Figure 50 : Vue sur différents types d'équipements de la ville de Timgad. (Source : auteur)

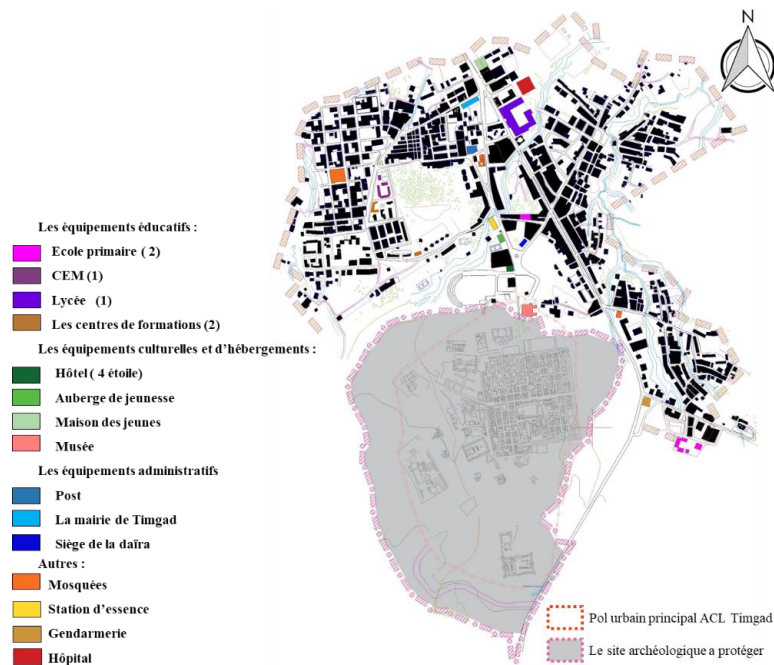


Figure 51 : La répartition des équipements de la ville de Timgad (Source : auteur)

5.6 Les risques et les servitudes :

Cette carte identifie plusieurs facteurs importants qui influencent l'urbanisation, notamment les risques liés à la circulation, à la sécurité, à l'environnement et à la gestion des infrastructures.

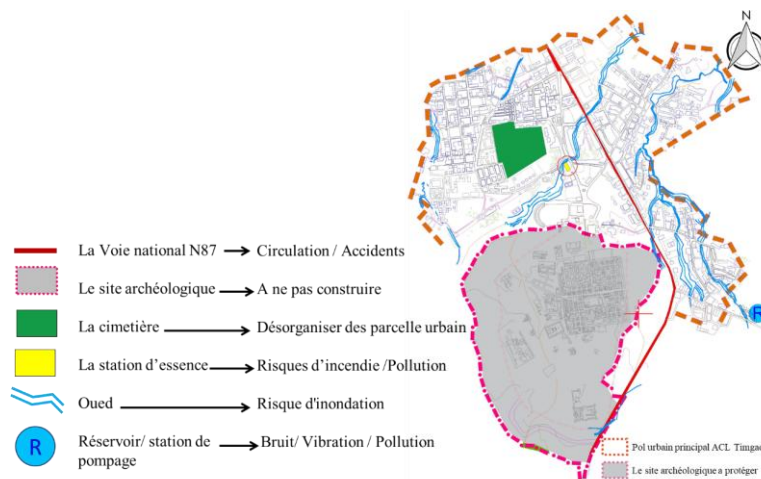


Figure 52 : Cartes des risques et les servitudes (Source : auteur)

5.7 Synthèse de l'analyse urbain :

La ville de Timgad, riche d'un patrimoine historique unique, présente de nombreux atouts en termes d'organisation urbaine et d'infrastructures existantes. Cependant, certains défis persistent, notamment en matière d'intégration patrimoniale et d'équipements modernes nécessaires au développement harmonieux de la ville.

Point fort	Point faible
Patrimoine culturel attractif, offrant un fort potentiel touristique grâce à la renommée du site archéologique.	Manque d'intégration harmonieuse du patrimoine dans les extensions modernes, entraînant une perte de cohérence urbaine.
Présence d'équipements de base répondant aux besoins essentiels de la population locale.	Manque d'équipements structurants (culturels, sportifs, sanitaires) pour répondre aux besoins croissants de la population.
Organisation urbaine claire, héritée en partie de la trame romaine, facilitant la circulation et l'aménagement.	Espaces non bâtis mal exploités, souvent laissés à l'abandon ou utilisés de manière informelle.
Réseau de voiries existant, assurant la connectivité entre les différentes zones de la ville.	Voiries en mauvais état, nécessitant une réhabilitation pour améliorer la mobilité et l'accès aux différentes zones.
Environnement naturel offrant des paysages variés qui peuvent être valorisés pour le tourisme écologique.	Faible mise en valeur des ressources naturelles et environnementales qui pourraient contribuer à diversifier l'économie locale.
Proximité de grandes villes (Batna, Constantine, Khenchela), renforçant son potentiel de développement régional.	Risques liés à un développement urbain non planifié, menaçant la préservation du patrimoine et l'équilibre écologique.

Tableau 1 : Synthèse de l'analyse urbain

Conclusion :

La ville de Timgad, riche d'un patrimoine exceptionnel, représente un exemple remarquable d'histoire vivante au cœur de l'Algérie. Son organisation urbaine claire et ses infrastructures de base témoignent de son potentiel pour un développement équilibré et durable. Cependant, des défis majeurs subsistent, notamment le manque d'intégration entre le patrimoine et les extensions modernes, ainsi que l'insuffisance d'équipements structurants adaptés aux besoins actuels.

L'analyse urbaine met également en lumière des opportunités à saisir, telles que la valorisation des espaces non bâtis et la réhabilitation des voiries, pour renforcer l'attractivité et la fonctionnalité de la ville. Cette réflexion constitue une base solide pour envisager des interventions futures qui permettront de préserver et de valoriser l'héritage unique de Timgad tout en répondant aux attentes contemporaines.

Chapitre 02 : Les Centres Communautaires

Introduction :

Face aux enjeux contemporains d'intégration sociale, de dynamisation économique et de valorisation du patrimoine, le concept du centre communautaire émerge comme une réponse architecturale et urbaine adaptée. Véritable catalyseur de lien social, il offre un espace multifonctionnel où les habitants peuvent se rencontrer, échanger, et participer activement à des activités culturelles, éducatives et sociales.

Dans le contexte spécifique de Timgad, l'intégration d'un centre communautaire revêt une importance particulière. En tant que ville à la croisée de l'histoire et des défis modernes, ce projet ambitionne de conjuguer les besoins de la population actuelle avec la préservation et la mise en valeur du riche patrimoine culturel et architectural de la région.

1. Définition des centres communautaires :

Les centres communautaires sont des points de repère identifiables et des centres d'activités pour les quartiers résidentiels environnants. Ils se distinguent des districts de quartier par leur taille et l'intensité de leurs activités commerciales et sociales.

Ils regroupent une diversité d'usages tels que de petits bureaux, des hébergements temporaires, des équipements culturels et de loisirs, et des bibliothèques, en plus des usages orientés vers les quartiers⁵⁰.

2. Histoire et Évolution des Centres Communautaires :

Les centres communautaires, en tant qu'espaces dédiés à la vie collective, ont une longue histoire qui reflète l'évolution des besoins sociaux, culturels et économiques des communautés.

2.1 Origines historiques : Des espaces communautaires anciens

Les premières formes d'espaces communautaires remontent à l'Antiquité. Dans les sociétés traditionnelles, des espaces tels que les forums romains ou les agoras grecques servaient à la fois de lieux d'échange, de débat, et de rassemblement pour les citoyens. Ces espaces symbolisaient la vie collective et étaient au cœur de l'organisation sociale et politique des cités.⁵¹

2.2 Moyen Âge : Espaces religieux et caritatifs

Pendant le Moyen Âge, les centres communautaires étaient souvent liés à des institutions religieuses. Les églises, monastères et mosquées jouaient un rôle central dans la vie communautaire, en offrant des services sociaux tels que l'éducation, l'aide aux pauvres, et des espaces pour les rassemblements. Ces lieux étaient à la fois spirituels et pratiques, permettant de renforcer les liens sociaux au sein des communautés.⁵²

2.3 Époque moderne : Naissance des centres dédiés

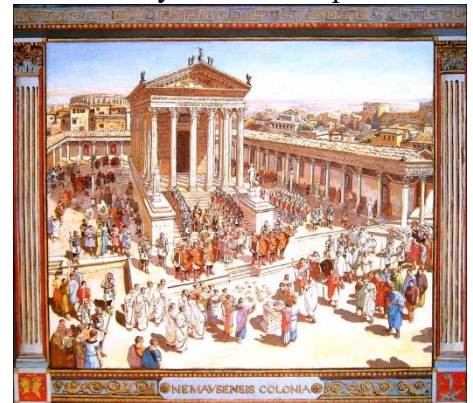


Figure 53 : Le Forum gallo-romain de Nemausus
(source : google image)

⁵⁰ Los Angeles City Planning, « Chapitre 3. Centres communautaires », Planification de la ville de Los Angeles, [en ligne], disponible sur : <https://planning.lacity.org> (consulté le 15/03/2025).

⁵¹ Hall, Peter, *Cities of Tomorrow: An Intellectual History of Urban Planning and Design in the Twentieth Century*, 3^e éd., Oxford, Wiley-Blackwell, 2002.

⁵² Taylor, Nigel, *Urban Planning Theory since 1945*, Londres, SAGE Publications, 1998.

Avec l'industrialisation et l'urbanisation aux XVIII^e et XIX^e siècles, les besoins communautaires se sont diversifiés. C'est dans ce contexte que sont apparus les premiers centres dédiés exclusivement à des activités communautaires, comme les *sottement houses* en Angleterre et aux États-Unis. Ces institutions avaient pour but de fournir des services sociaux, éducatifs, et culturels aux populations ouvrières des villes.⁵³

2.4 XX^e siècle : Institutionnalisation des centres communautaires

Au XX^e siècle, les centres communautaires se sont institutionnalisés dans de nombreux pays. Après la Seconde Guerre mondiale, des politiques publiques ont encouragé leur développement, notamment pour répondre aux besoins de reconstruction sociale. Ils sont devenus des espaces polyvalents, accueillant des activités culturelles, éducatives, sportives, et sociales, souvent financés par les municipalités ou des organisations non gouvernementales.⁵⁴

2.5 XXI^e siècle : Vers des espaces multifonctionnels et durables

Aujourd'hui, les centres communautaires répondent à des enjeux multiples : inclusion sociale, participation citoyenne, développement durable et renforcement des identités locales. Ils sont souvent conçus comme des espaces multifonctionnels, intégrant des technologies modernes et visant une durabilité environnementale. De plus, ils jouent un rôle clé dans la revitalisation des quartiers urbains et dans le maintien du tissu social dans les zones rurales.⁵⁵



Figure 54: centre communautaire francophone d'Halifax
(Source : google image)

3. Le rôle d'un centre communautaire :

Les centres communautaires jouaient plusieurs rôles clés⁵⁶ :



Figure 55: Schéma de rôle des centres communautaires

⁵³ Hobsbawm, Eric, *The Age of Capital: 1848–1875*, New York, Vintage Books, 1995.

⁵⁴ Keller, Suzanne, *The Urban Neighborhood: A Sociological Perspective*, New York, Random House, 1968.

⁵⁵ UNESCO, « Historique des institutions communautaires et culturelles », 2023, [en ligne], disponible sur : <https://www.unesco.org>

⁵⁶ FasterCapital, « Explorer le rôle des centres communautaires », [en ligne], disponible sur : <https://fastercapital.com/fr/sujet/explorer-le-r%C3%B4le-des-centres-communautaires.html>

4. La Diversité Fonctionnelle des Centres Communautaires :

Les centres communautaires, en plus de leur rôle social et rassembleur, se distinguent par la diversité de leurs équipements, répondant aux besoins spécifiques des communautés. Parmi ces équipements, on retrouve les centres de loisirs, les centres culturels et les structures d'hébergement, chacun jouant un rôle clé dans la dynamique communautaire.

4.1 Equipement de culture :

La culture : La culture, dans son sens le plus large, est considérée comme l'ensemble des traits distinctifs, spirituels et matériels, intellectuels et affectifs, qui caractérisent une société ou un groupe social. Elle englobe, outre les arts et les lettres, les modes de vie, les droits fondamentaux de l'être humain, les systèmes de valeurs, les traditions et les croyances.⁵⁷

Equipement de culture : En entend par équipement culturel tout établissement public chargé de promouvoir et développer toutes les activités pouvant contribuer à l'épanouissement de la culture national et populaire.⁵⁸

4.1.1 Classification des équipements culturel :

- **Par fonction :**

- Les équipements de l'animation culturelle : Fait référence aux outils, appareils ou technologies utilisés pour créer ou faciliter des expériences culturelles et artistiques.



Figure 56 : Théâtre, Cinéma, Maison de culture (source : google image)

- Les équipements de la culture publique : Regroupe un ensemble de biens de consommation et de services culturels localisables, où se mêlent les dimensions d'éducation et de loisirs



Figure 57 : Centre culturel, Bibliothèque, Médiathèque (source : google image)

- Les équipements de publication et de l'information : Fait référence aux outils et appareils utilisés pour créer, distribuer et accéder à des informations imprimées ou numériques, exemple : les salles d'exposition.

- Les équipements des beaux-arts et monuments : Fait référence aux outils et matériaux utilisés dans la préservation, la restauration et la création d'œuvres artistiques et de monuments historiques, exemple : les musées.

- **Par échelle d'appartenance :**

⁵⁷ UNESCO, Déclaration de Mexico sur les politiques culturelles (1982, 26 juillet – 6 août). Conférence mondiale sur les politiques culturelles.

⁵⁸ Arribi, S. (2015). La dimension patrimoniale et historique dans les études des projets culturels en Algérie : Cas d'étude : la ville de Tébessa (Musée d'art et d'histoire) (Doctoral dissertation).

- Le palais de la culture : Destiné à accueillir des journées internationales, des foires et des événements d'importance culturelle et des services de grande envergure. (Échelle de Wilaya.)
- Centre de la culture : Représentant un espace pour diverses activités culturelles, parfois centrées autour d'une salle de spectacle. (Echelle de la commune).
- Maison de la culture : Un établissement géré par l'État et la municipalité. Dédié à rendre les œuvres du patrimoine culturel plus accessibles (Echelle régionale).
- Complexe de la culture : Se présente comme une ville multifonctionnelle avec une vocation culturelle première (Echelle national).

4.2 Equipement de loisir :

Le loisir : est l'activité que l'on effectue durant le temps libre dont on peut disposer par exemple les occupations habituelles (emploi, activités domestiques, éducation des enfants...) ou les servitudes qu'elles imposent).⁵⁹



Figure 58 : : Piscine, Salle de gymnase (Source : google image)

L'équipement de loisir : Équipement aménagé en fonction d'un ou de plusieurs types d'activités de loisir. Ensemble du matériel et des installations constituant l'infrastructure nécessaire à la pratique d'activités de loisir.

4.2.1. Classification des équipements de loisir :

- **Par fonction :**

- Loisirs culturels : Fait référence aux installations, aux lieux et aux ressources conçus pour offrir des opportunités d'expériences culturelles récréatives et enrichissantes. (Cinéma, Bibliothèque, Musée)
- Loisirs sportifs : Font référence aux équipements qui offrent aux gens la possibilité de pratiquer des sports et des activités physiques pour le plaisir et la détente.
- Loisirs commerciaux : Font référence aux établissements commerciaux qui offrent des expériences récréatives et de divertissement au public en échange de frais ou de frais d'entrée.



Figure 59: Cafétéria, Restaurant, Shopping

- Loisirs touristiques : Fait référence aux équipements spécialement conçus pour améliorer les expériences de loisirs et récréatives des touristes.⁶⁰

- **Par échelle d'appartenance :**

- Les parcs de loisir : Est un espace délimité regroupant des activités de loisirs et de divertissements, et parfois culturelles. Bien qu'ayant souvent une activité saisonnière, Situé dans une ville de capacité régionale d'une grande échelle.

⁵⁹ Cazeneuve Jean. Dumazedier Joffre. Vers une civilisation du loisir ? In : Revue française de sociologie. (1962). P 455.

⁶⁰ Association Québécoise du Loisir Municipal (AQLM). (2019). Cadre de déploiement des services en loisir municipal. [PDF]

- Les complexes de loisir : Est un lieu polyvalent conçu pour offrir un large éventail d'activités et de services de loisirs et récréatifs à la communauté. Situé dans les zones urbaines et les villes d'une capacité régionale. Ils sont conçus pour répondre à divers intérêts et groupes d'âge.

- Le centre de loisir : Sont des centres de loisir et culture très courants pour les jeunes. Leur mission principale est de créer les conditions du dialogue, du développement de la créativité. On les trouve généralement dans chaque commune et des déferents quartier.

4.3. Equipement d'hébergement :

Hébergement : l'hébergement fait référence à la mise à disposition d'un espace, temporaire ou permanent, permettant à des individus de séjourner ou de résider. Cela inclut différents niveaux de confort, de services et de durées.⁶¹

Hébergement temporaire : est conçu pour accueillir des individus ou des groupes pour une durée limitée. Cela peut répondre à divers besoins, tels que des séjours touristiques, des déplacements professionnels, des situations d'urgence, ou encore des projets sociaux ou culturels.⁶²

4.3.1. Type des équipements d'hébergements :

- Hébergement touristique : souvent orientés vers le confort et les loisirs (Hôtels, auberges, chambres d'hôtes, campings...).

- Hébergement collectif : Souvent à moindre coût, adapté aux groupes ou à un public varié (Centres communautaires, auberges de jeunesse, dortoirs...).

- Hébergement d'urgence : Conçu pour accueillir des personnes en situation de crise (catastrophes naturelles, conflits).

- Résidences temporaires ou sociales : Adaptées pour des séjours moyens ou longs, comme pour des étudiants, des travailleurs saisonniers ou des réfugiés.



Figure 60 : auberge de jeunesse
(source : google image)

Conclusion :

Les centres communautaires constituent aujourd'hui des équipements essentiels dans la structuration des territoires et la cohésion sociale. En réunissant sous un même toit des fonctions culturelles, sociales, éducatives, sportives et parfois même économiques, ils répondent à une large diversité de besoins exprimés par les populations. Leur évolution démontre une volonté constante d'adapter les espaces aux usages contemporains, en privilégiant l'inclusivité, la proximité, et la participation citoyenne. Ainsi, le centre communautaire ne se limite plus à un simple lieu de service, mais devient un véritable catalyseur de lien social, d'identité locale et de dynamisme urbain. Cette analyse éclaire les fondements conceptuels qui guideront la conception du projet architectural envisagé.

⁶¹ Larousse, « Hébergement », Dictionnaire de français, [en ligne], disponible sur : <https://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/h%C3%A9bergement/39285> (consulté le 18/03/2025).

⁶² Ministère des Solidarités et de la Santé du Québec, site officiel, [en ligne], (consulté le 18/03/2025).

Chapitre 03 : Analyse des exemples

Introduction :

L'analyse d'exemples concrets est une étape cruciale pour mieux comprendre les caractéristiques, les enjeux et les solutions architecturales propres aux centres communautaires. À travers une sélection de projets variés, cette partie vise à étudier les approches conceptuelles, fonctionnelles et techniques mises en œuvre, afin d'en tirer des enseignements pouvant enrichir et orienter notre réflexion pour la conception du projet.

1. Motivations du choix des exemples :

Les projets sélectionnés ont été choisis pour la pertinence de leur programme mixte, leur fonction sociale, et leur capacité à favoriser les échanges communautaires dans des contextes variés. Chacun d'eux offre des solutions concrètes et inspirantes en matière de polyvalence fonctionnelle, d'intégration au site et de réinterprétation du patrimoine ou de l'identité locale.

- **Ecumenical Forum HafenCity (Hambourg) :**

Choisi pour son rôle de lieu de rencontre interreligieux et culturel, proche de la fonction de dialogue social et culturel souhaitée dans le projet.



- **Clayton Community Centre (Melbourne) :**

Pertinent pour son programme communautaire varié (sport, loisirs, bibliothèque, musique), et sa capacité à réunir plusieurs publics dans un espace cohérent.



- **Halle Pajol (Paris) :**

Choisie pour sa capacité à rassembler plusieurs fonctions dans un même lieu : hébergement, commerces, restauration, espaces collectifs. Ce projet illustre bien la mixité programmatique et la manière dont les espaces publics et privés peuvent cohabiter harmonieusement.



- **Multifunctional Center Doelum (Pays-Bas) :**

Exemple intéressant de polyvalence et d'échelle locale, avec des fonctions éducatives, culturelles et sociales bien articulées.



Exemple 01 : Ecumenical Forum HafenCity

Fiche technique :

Situation : Hambourg, Allemagne.
Surface : 4800 m²
Gabarit : R+8
Milieu d'intégration : Milieu urbain
Capacité d'accueil : 300 à 400 personnes
Echelle d'appartenance : L'échelle régionale

Situation:

Le bâtiment est situé à l'intersection des voies mécaniques Shanghaiallee et Steinschanze, dans le quartier HafenCity de Hambourg, Allemagne.

Plan de masse :



Le projet
 Jardin semi publique
 Jardin publique
 Bâtie
 La mère

Accès principale
 Accès au jardin
 Voix mécanique fort
 Voix mécanique moyenne
 Voix mécanique faible

L'implantation :

Le centre est implanté sur un terrain de 4800m², forme rectangulaire orienté Nord- Est

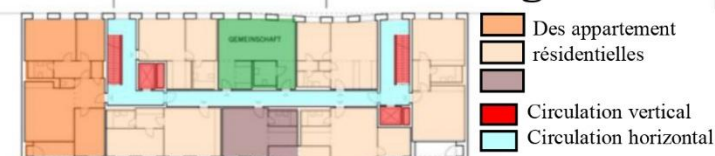
Les accès :

Le centre a une accès principale coté Est
 Une accès secondaire coté Ouest (sorte sur jardin)

Les limites :

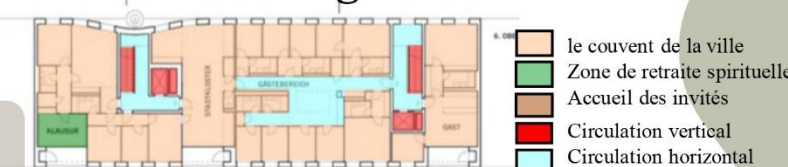
Le centre est limité par:
Nord et Sud : des équipements R+6
Est : voie mécanique d'un flux fort
Ouest : une jardin semi publique

Plan 3ème – 5ème étage



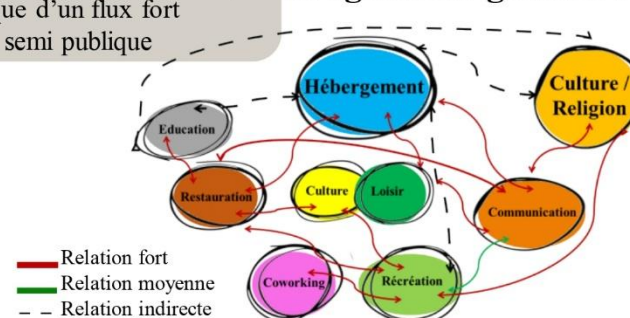
Étages résidentiels supérieurs : Destinés aux logements, ils incluent des espaces communs favorisant le mode de vie communautaire chrétien.

Plan 6ème étage

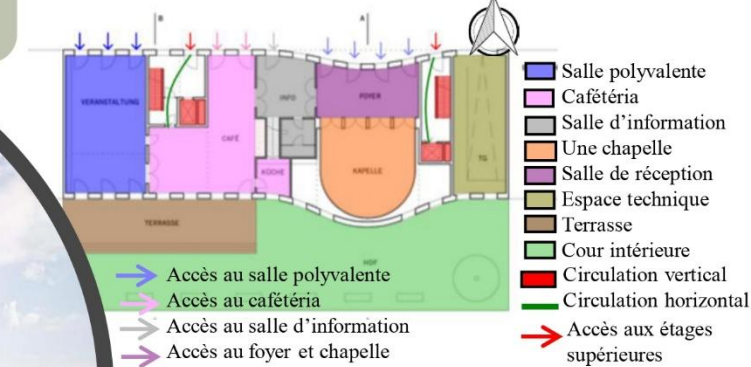


- Le 6e étage abrite le couvent de la ville et la zone d'accueil des invités.
 - La terrasse sur le toit est accessible et est à la disposition des résidents et pour des événements.

Programme général :



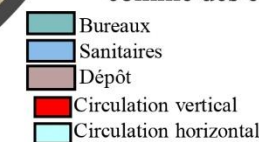
Plan RDC



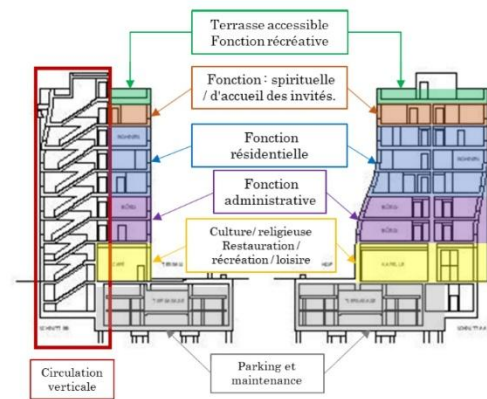
Le RDC est dédié au équipement public (chapelle, café, salle d'information , salle polyvalent et réception) et ils sont reliés entre eux pour une utilisation flexible.

Plan 1er et 2ème étage

Les bureaux du 1er et du 2ème étage sont conçus comme des espaces combinés et modulables.

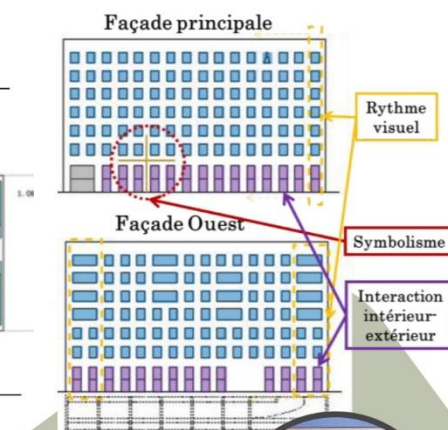


Analyse fonctionnel :



Chaque étage est affecté à une fonction particulière, assurant une répartition claire des usages verticalement

Analyse des façades :



La façade est sobre et moderne, combinant briques rouges et grandes ouvertures vitrées.

Elle allie tradition et modernité, tout en reflétant le rôle spirituel et communautaire du bâtiment grâce à des éléments symboliques, comme la croix.

Programme surfacique :

Fonction	Espaces	Surfaces	S.T
Hébergement	Des appartements (26)	1428m ²	1960m ²
	Appartement pour le couvent de la ville	445,15m ²	
	Espaces pour les invités	86,72m ²	
Culture / Religion	Une chapelle	90 m ²	90 m ²
Restauration	Cafétéria	112m ²	112m ²
Educatif	Salle d'information	37,48m ²	37,48m ²
Loisir / culture	Foyer	37,48m ²	620,63m ²
	Salle polyvalent	109,15m ²	
	Salles de regroupement	174m ²	
Récréation	Terrasse accessible pour les événements	300 m ²	
	Terrasse	108,64m ²	478,64m ²
Coworking	Jardin	370m ²	
	Des bureaux	870m ²	870m ²

Analyse volumétrique:

Le volume du bâtiment est rectangulaire et compact, offrant une organisation claire et fonctionnelle, tout en intégrant une terrasse qui allège visuellement l'ensemble

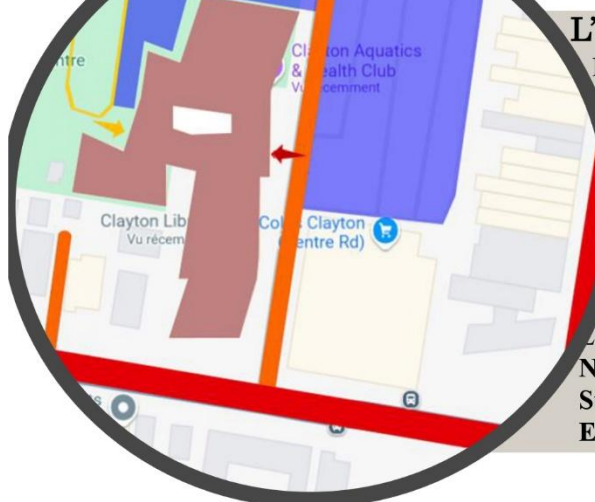
Exemple 02 : Clayton Community Centre

Fiche technique :

Situation : Melbourne Australie.
Surface : 9500 m²
Gabarit : R+1
Milieu d'intégration : Milieu urbain
Capacité d'accueil : 850 à 1200 personnes
Echelle d'appartenance : L'échelle régionale

Situation:

Le bâtiment est situé au cœur de Clayton Melbourne, Australie



Le projet
 Parking
 Des espace publique
 Bâtie

Accès principale
 Accès secndaire
 Voix mécanique fort
 Voix mécanique moyenne
 Voix mécanique faible

L'implantation :

Le centre est implanté sur un terrain de 9500 m², une forme irrégulière orienté Est

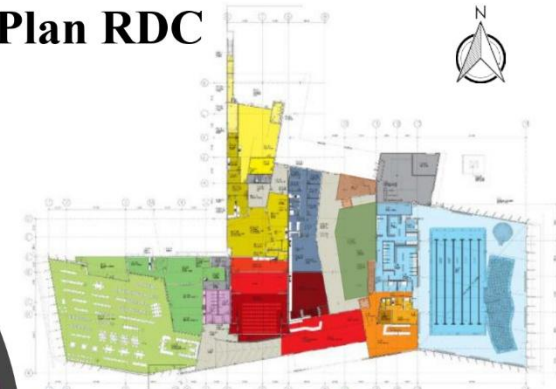
Les accès :

Le centre a une accès principale coté Est
 Une accès secondaire coté Ouest

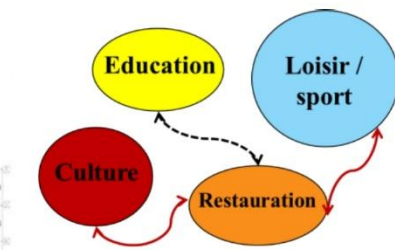
Les limites :

Le centre est limité par:
Nord et Ouest : parking
Sud : une voie mécanique d'un flux fort
Est : une voix mécanique d'un flux moyenne

Plan RDC



Bibliothèque publique
 Salles de réunion
 Sanitaires
 Théâtre (double hauteur)
 Atelier de arts
 Accueil communautaire
 Cafétéria
 Cour intérieure
 Aquatique et Health Club
 Local technique
 Services pour les jeunes et les familles
 École préscolaire
 Circulation horizontale
 Circulation vertical



Relation fort
 Relation moyenne
 Relation indirecte

Le RDC est conçu pour regrouper les principaux espaces publics, offrant une combinaison d'activités récréatives, éducatives et sociales, tout en favorisant l'accessibilité et la convivialité.

Plan 1er étage :

Le 1^{er} étage est organisé pour offrir des espaces fonctionnels, combinant des activités sportives, des services administratifs et de santé, tout en intégrant un vide central pour renforcer la connexion visuelle et la lumière naturelle.



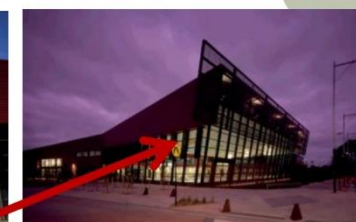
Salles de sport
 Vide sur court intérieure
 Bureaux administratifs
 Services de santé et de soins
 Terrasses inaccessibles
 Théâtre (double hauteur)

Programme général :



Analyse des façades :

Relation fort
 Relation moyenne
 Relation indirecte



Transparence et ouverture

Jeu de volumes et rythmes

Intégration au contexte

Contrastes de matériaux

Les façades expriment un équilibre entre esthétique moderne, fonctionnalité et durabilité, avec un accent sur la transparence et la lumière naturelle. Elles traduisent l'esprit d'un bâtiment communautaire inclusif et contemporain.

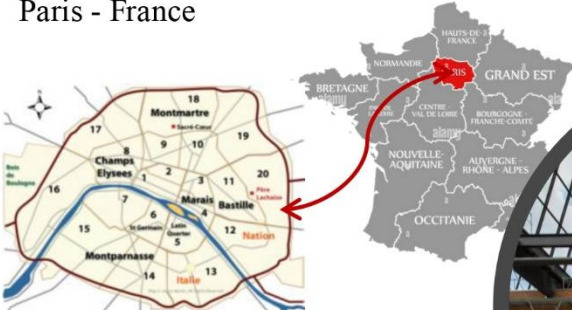
Exemple 03 : Halle Pajol (Paris, France)

Fiche technique :

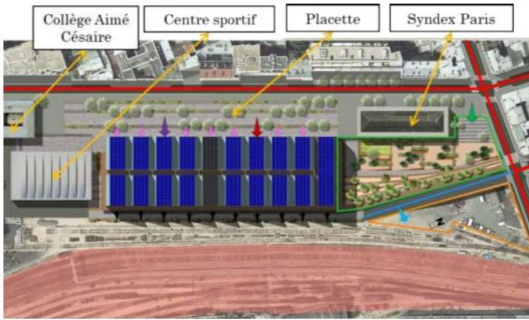
Situation : Paris - France
Surface : 9600 m²
Gabarit : R+2 (+ un sous sol)
Milieu d'intégration : Milieu urbain
Capacité d'accueil : 850 à 1200 personnes
Echelle d'appartenance : L'échelle régionale

Situation:

Située le long du réseau ferré de la gare de l'Est
Paris - France



Plan de masse :



- panneaux photovoltaïques de Halle Pajol
- Jardin public
- Parking
- Voies SNCF
- Voie mécanique flux fort
- Voie mécanique faible (accès privé)
- Accès au parking
- Accès au jardin (air de jeux)

L'implantation :

Le centre est implanté sur un terrain de 9600 m², une forme rectangulaire orienté Est

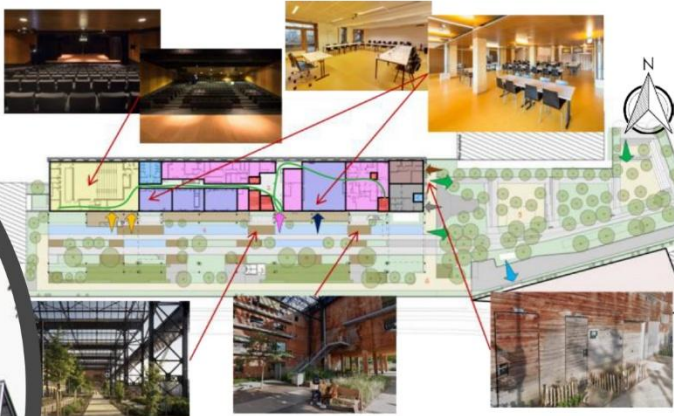
Les limites :

Nord : jardin public, Sud: un centre sportif
Est : une placette et voie mécanique d'un flux fort
Ouest : voies SNCF

Les accès :

Le centre a plusieurs accès principal coté Est
: Accès au bibliothèque
: Accès au auberge de jeunesse
: Accès au restaurant
: Accès aux commerces
Et d'autre accès coté Ouest
: Accès secondaire et de secours (mené au jardin couvert)

Plan sous sol :



- Salle de spectacle
- Salles des réunions
- Bureaux coworking
- Sanitaires
- Agent de survivance
- Local technique
- Parking
- Espace vert
- Circulation vertical
- Circulation horizontal
- Accès au salle de spectacle
- Accès au hall d'accueil
- Accès au salle de regroupement
- Accès au parking
- Accès au air de jeux
- Accès au local technique
- Accès au post d'agent de survivance

La différence de niveaux à la Halle Pajol permet de disposer, côté est, d'espaces comme la salle de spectacle, les salles de coworking et le jardin couvert, tout en intégrant des locaux techniques et de surveillance.

Plan RDC :



- Bibliothèque
- Commerces
- Hall d'accueil auberge de jeunesse
- Services d'auberge (administration + Restauration)
- Circulation vertical
- Accès au bibliothèque
- Accès aux commerce
- Accès au auberge

Le RDC de centre regroupe plusieurs fonctions complémentaires : une bibliothèque, la halle d'accueil de l'auberge de jeunesse, et des espaces commerciaux. Cette organisation favorise une transition fluide entre les espaces publics, culturels et commerciaux.

Plan 1er et 2ème étage:



- Bibliothèque
- Des espace communs (salle de regroupement / cuisines et buanderies)
- Chambres (avec sanitaire)
- Balcon
- Circulation vertical
- Circulation horizontale

Le 1^{er} et le 2^{ème} sont dédiés principalement aux chambres de l'auberge, complétées par des espaces communs.

La bibliothèque, bien que connectée au bâtiment, reste indépendante avec son propre accès et escalier depuis RDC garantissant son autonomie fonctionnelle

Programme surfacique :

Fonction	Espace	Surface	Ratio
Culture/éducatif : Bibliothèque	Espace de lecture adulte	495,86m²	5,17%
	Espace de lecture enfant		
	Des de rangement		
	Espace numérique		
	Stockage + Sanitaire		
Loisir / culture	Salle de spectacle	612,24 m²	12,26%
	Bar (avec une boîte à musique)	312,80m²	
	Les salle de regroupement	252m²	
Commerce	Des boutiques	1192,32m²	12,42%
Hébergement	Les chambres (101 chambres) avec Sanitaires	2532,24m²	28%
	Des cuisines communs et Buanderies	156,28m²	
Récréation	Jardin couvert	3703,12m²	15%
	Balcon	455,85m²	
	Air de jeux	1800m²	
Professionnelle	Salles coworking	1229,67m²	12,8%
	Salles des réunions + Sanitaires		
Administratif	Administration + Sanitaire	436,99m²	4,55%
Maintenance	Locaux techniques	110,17m²	1,14%
Post de survivance	Agent de survivance	118,93m²	1,23%
Circulation	Vertical	≈120,67m²	7,50%
	Horizontale	≈600 m²	

Analyse des façades :



La façade mêle métal, bois et verre, créant un contraste entre l'industriel et le moderne. Les grandes vitrines assurent luminosité et ouverture, tandis que les panneaux photovoltaïques soulignent l'engagement durable du projet. Elle s'intègre bien au tissu urbain tout en se distinguant par son caractère contemporain.

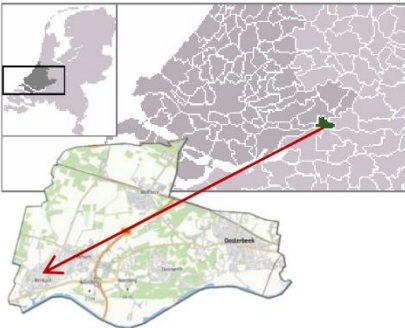
Exemple 04 : Multifunctional Center Doelum

Fiche technique :

Situation : Doelum, South Holland.
Surface : 7200 m²
Gabarit : R+1 (+ un sous sol)
Milieu d'intégration : Milieu suburbain
Capacité d'accueil : 1000 à 1200 personnes
Echelle d'appartenance : L'échelle Nationale

Situation:

Le bâtiment est situé aux Pays-Bas, dans la ville de Doelum, qui fait partie de la région de Gorinchem dans la province de South Holland..



Plan de masse :



- Le projet
- Des terrain d tennis et football
- Parking
- Accès principale
- Accès secondaire
- Accès au parking
- Voix mécanique fort
- Voix mécanique faible
- Voix piétonne faible



Plan RDC



Le rez-de-chaussée est principalement dédié aux activités sportives et de loisirs, avec une salle de handball, une piscine aquatique, et des espaces de gym et de fitness. Des salles de coworking et des bureaux administratifs complètent l'ensemble.

Plan 1er étage :



Le 1^{er} étage est dédié à des activités de rassemblement et de détente. Il abrite des tribunes pour la salle de sport et la piscine, des salles de regroupement, ainsi que des espaces de lecture et de relaxation, complétés par une cafétéria.

Plan 2ème étage:



Le 2^{ème} étage est dédié à des activités préscolaires, avec des classes adaptées aux enfants, une salle de sport pour leurs activités physiques, ainsi qu'un espace de regroupement pour des moments collectifs et de détente.

Analyse des façades :



- Grandes surfaces vitrées
- Matériaux contemporains
- Design épuré
- Intégration durable

La façade se distingue par son design moderne, ses grandes surfaces vitrées qui favorisent la lumière naturelle, et son intégration harmonieuse dans l'environnement grâce à des matériaux contemporains et un style épuré



Programme général :

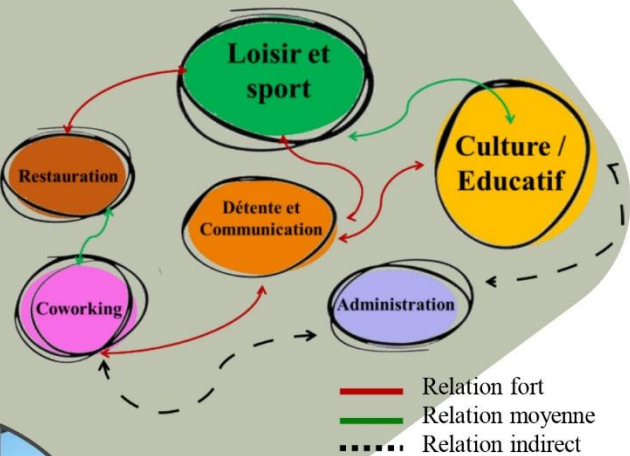


Tableau comparatif :				
Critères	Exemple 01 Ecumenical Forum HafenCity	Exemple 02 Clayton Community Centre	Exemple 03 Halle Pajol	Exemple 04 Multifunctional Center Doelum
Situation	Hambourg, Allemagne.	Melbourne Australie	Paris - France	Doelum, South Holland.
Surface	4800 m²	9500 m²	9600 m²	7200 m²
Gabarit	R+8	R+1	R+2 (+ un sous sol)	R+1 (+ un sous sol)
Milieu d'intégration	Milieu urbain	Milieu urbain	Milieu urbain	Milieu urbain/suburbain
Capacité d'accueil	300 à 400 personnes	850 à 1200 personnes	750 et 1200 personnes	1000 à 1200 personnes,
Echelle d'appartenance	L'échelle régionale et internationale	L'échelle régionale.	L'échelle régionale.	L'échelle Nationale
Les fonction principale	Hébergement, Culture, Religion, Coworking, Restauration, Education, Loisir	Hébergement, culture, loisir, restauration, commerce, éducation, sport, coworking,	Loisir, sport, Culture, restauration, coworking, éducation.	Sport, loisir, culture, éducation, restauration, coworking
Organigramme général	— Relation fort — Relation moyenne - - Relation indirecte			
Volumétrie	Forme régulière et un volume sculpturaux et compacts 	Forme irrégulière et une volumétrie fragmentée, avec des volumes vitrés inclinés aux extrémités nord et sud, formant une toiture en « papillon » 	Forme régulière et une volumétrie linéaire de 140 mètres de long, s'insérant sous la charpente métallique existante. 	Forme régulière composé de trois volumes légèrement décalés, s'intégrant harmonieusement dans le paysage vallonné environnant
Style des façades	Un style contemporain en brique rouge, mêlant tradition hanséatique et symbolisme religieux dans une expression sculpturale.	un style contemporain fonctionnel, avec un revêtement en brique rouge profond et des murs vitrés inclinés, offrant une transparence élevée et contrastant avec l'environnement urbain adjacent	La façade combine des éléments industriels et contemporains, avec une structure en bois et métal. Le bois, issu de forêts éco-gérées, est utilisé pour les façades, la charpente et les menuiseries, conférant une esthétique chaleureuse et durable	La façade présente un style contemporain avec une teinte claire, créant une esthétique sobre et chaleureuse. De larges vitrages favorisent la transparence et l'ouverture vers l'extérieur
Matériaux de construction	Structure principale : Béton armé Façade : Briques rouges Revêtement intérieur : Bois (pour chaleur et acoustique), verre, béton apparent Toiture : Plate, souvent végétalisée ou technique Autres matériaux : Métal (aluminium ou acier) pour les menuiseries	Structure : Béton armé et ossature métallique Façade : Brique, panneaux métalliques et grandes baies vitrées Revêtements intérieurs : Bois, béton poli, matériaux acoustiques Toiture : Inclinaisons variées avec dispositifs de gestion des eaux pluviales et panneaux solaires Autres : Menuiseries aluminium, intégration paysagère soignée	Structure principale : Structure métallique existante conservée (ancienne halle SNCF) Extension/Réhabilitation : Ossature bois et acier Façade : Bois, verre, acier (style industriel conservé) Toiture : Panneaux photovoltaïques Revêtement intérieur : Bois, béton poli, verre	Structure principale : Béton armé et ossature acier Façade : Panneaux métalliques, bois, murs rideaux vitrés Toiture : Plate, avec traitement technique (végétalisation ou technique) Revêtement intérieur : Béton apparent, bois (notamment pour l'acoustique), verre Autres matériaux : Moquette, matériaux acoustiques dans les salles de spectacle

Tableau 2 : Tableau comparatif des exemples (Source : auteur)

Synthèse :

L'analyse des quatre projets de référence a permis de dégager des constantes significatives, malgré des différences de contexte, de taille ou de configuration spatiale. Tous ces centres communautaires partagent une volonté commune : créer des lieux ouverts à la communauté, intégrés à leur environnement, et capables d'accueillir une diversité de fonctions à caractère social, culturel, éducatif ou récréatif.

Les surfaces bâties varient de 4800 m² à 9600 m², avec des gabarits qui s'adaptent au tissu urbain local, allant du rez-de-chaussée à des bâtiments en R+8. La capacité d'accueil moyenne est d'environ 1000 personnes, ce qui les situe à une échelle d'appartenance régionale voire nationale, selon les cas. Cette diversité confirme qu'un centre communautaire peut s'inscrire dans des contextes très différents tout en conservant une vocation centrale : rassembler, animer, transmettre et servir de repère social et culturel.

Par ailleurs, ces projets mettent en valeur des stratégies architecturales fortes : organisation des espaces autour d'un noyau central ou d'un vide fédérateur, flexibilité des usages, intégration des espaces extérieurs et recours à des matériaux durables ou à des structures mixtes (bois, béton, métal), selon les ambitions environnementales et économiques.

Définition du programme de base :

La définition du programme de base permet d'établir les principales fonctions du projet en identifiant les espaces nécessaires à son bon fonctionnement.

Fonction	Espaces
Culture / Educatif	• Espace de Ressources et d'Inspiration (ERI) • Studios d'Apprentissage Collaboratif • Espace Petite Enfance • Galerie d'Expressions Artistiques • Salle d'exposition virtuelle
Loisir /sport	• Forum Culturel et Événementiel • Studio de Bien-être et d'Activité Physique • Complexe Aqua-Fitness • Espace de jeux de société
Hébergement	• Suites Résidentielles Temporaires
Récréation	• Parc Sensoriel et de Détente • Zone de Découverte et d'Exploration Jeunesse (aire de jeux)
Loisir commercial / Restauration	• Bazar de Timgad (Espace Commerces Locaux) • Hub de Saveurs et de Partages
Coworking / provisionnelle	• Bureaux Connectés et Services
Religion	• Salle de prière
Sanitaire	• Salle des soins

Circulation	• Horizontale et vertical (escaliers et ascenseurs) • Parking • Locaux techniques
Stationnement	
Maintenance	

Tableau 3 : Programme de basse (Source : auteur)

Conclusion :

Ces exemples ont joué un rôle fondamental dans l'élaboration de ma réflexion conceptuelle. Ils m'ont permis d'identifier les éléments clés qui rendent un centre communautaire pertinent et durable : la mixité fonctionnelle, l'ouverture sur le quartier, la modularité des espaces et la qualité des parcours intérieurs.

En m'inspirant de ces approches variées, j'ai pu nourrir ma propre démarche architecturale, tout en intégrant la culture constructive romaine dans une réponse contemporaine et adaptée au contexte local de Timgad.

Chapitre 04 : Analyse de site d'intervention

Introduction

L'analyse du site d'intervention constitue une étape essentielle dans le processus de conception architecturale. Elle permet de comprendre les particularités du lieu, ses contraintes et ses potentialités, afin d'assurer une insertion harmonieuse du projet dans son environnement. Cette étude portera sur plusieurs aspects, notamment la localisation du site, ses caractéristiques urbaines, paysagères et environnementales, ainsi que les enjeux liés à son aménagement. Ces éléments serviront de base pour orienter les choix architecturaux et programmatiques du projet.

1. Le choix de Terrain :

Le choix de ce terrain repose sur sa position stratégique, permettant de créer un lien entre le site archéologique de Timgad et la nouvelle zone d'expansion touristique (ZEST). De plus, il est situé dans une zone classée *AU* (secteur à urbaniser), selon le Plan d'Occupation des Sols (POS) de la commune de Timgad. Ce classement offre une opportunité de développement tout en maîtrisant l'urbanisation du secteur.

L'implantation du centre communautaire dans cette zone permet ainsi de répondre aux besoins actuels de la ville en matière d'équipements et de services, tout en favorisant une synergie entre les activités culturelles, touristiques et économiques, renforçant ainsi l'attractivité du territoire.

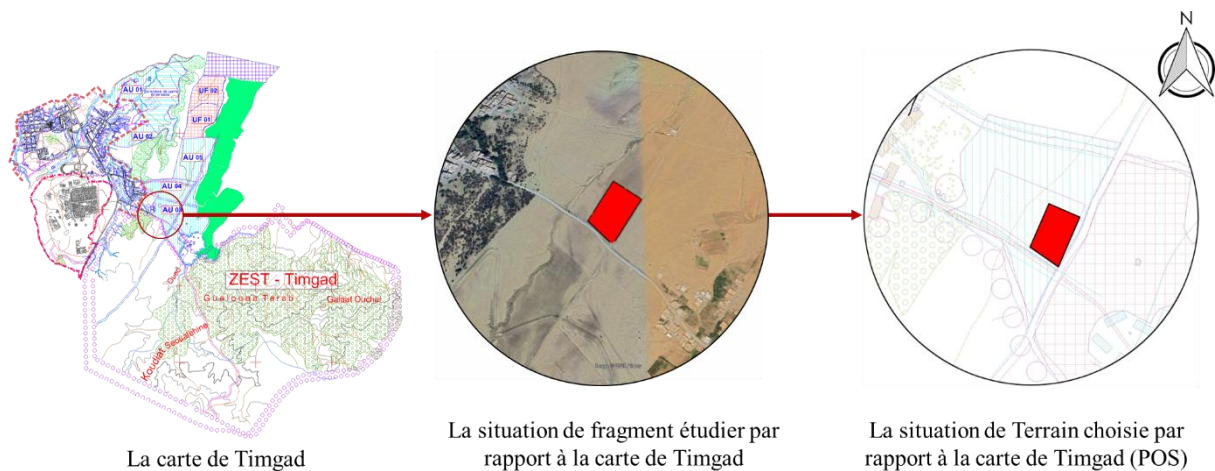


Figure 61 : La situation de Terrain d'intervention

2. Voisinage et points de repères :

Le terrain est bordé de terrains vides sur ses quatre côtés, ce qui offre une grande liberté d'aménagement. À l'est, on trouve une école primaire accompagnée d'un petit village, tandis qu'à l'ouest se trouvent un réservoir d'eau et quelques habitations dispersées. Ces éléments marquent le contexte immédiat du site. La présence de l'école et des zones résidentielles peut influencer l'organisation des abords du projet, notamment en raison des flux piétons aux heures de fréquentation scolaire et quotidienne.

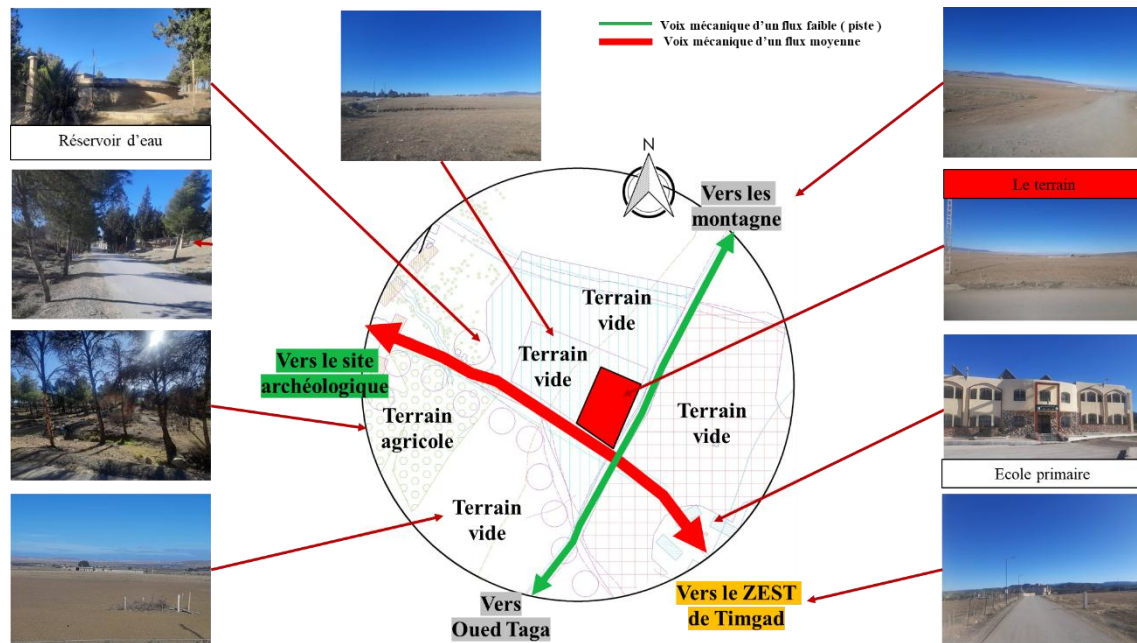


Figure 62 : Voisinage et points de repères (Source : auteur)

3. Forme et accessibilité

Le terrain présente une forme irrégulière, proche d'une régularité géométrique, et s'étend sur une superficie de 10 672,30 m². Il est entièrement entouré de terrains non bâtis sur ses quatre côtés, offrant ainsi une certaine flexibilité pour son aménagement futur.

L'accessibilité est assurée par une voie mécanique située sur la façade sud, caractérisée par un flux moyen de circulation. Cette voie joue un rôle stratégique en reliant directement le site archéologique de Timgad à la zone d'expansion touristique (ZEST), facilitant ainsi l'intégration du projet dans son environnement urbain et patrimonial.

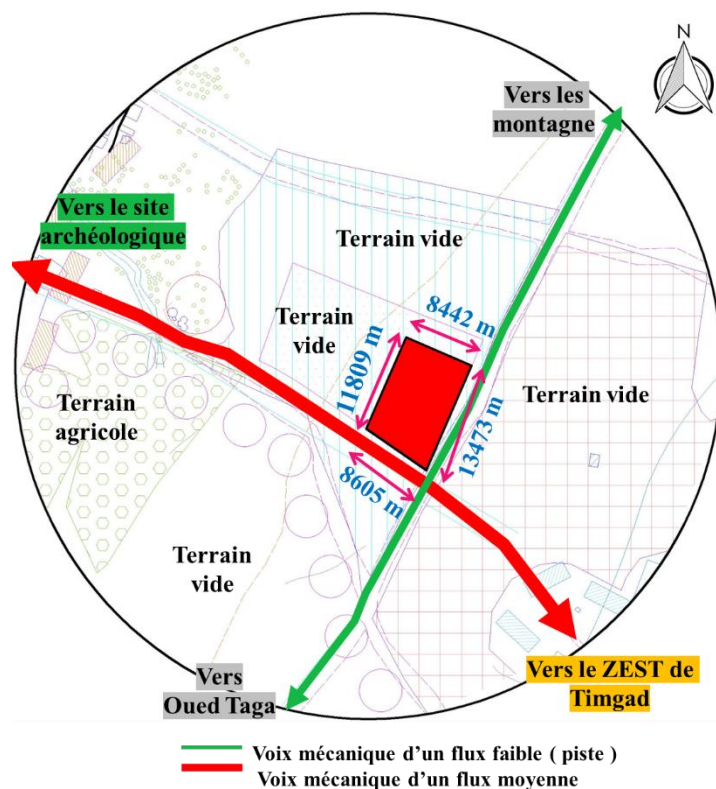


Figure 63 : Morphologie de terrain (Source : auteur)

4. Orientation et Topographie :

Le terrain bénéficie d'un bon ensoleillement grâce à son exposition dégagée sur ses quatre côtés, sans obstacles significatifs pouvant créer des zones d'ombre importantes. Cette situation permet une flexibilité dans l'implantation du projet et une optimisation de l'éclairage naturel selon les besoins fonctionnels.

Concernant les vents dominants, ils proviennent généralement du nord et du nord-ouest. Cette orientation peut avoir un impact sur le confort thermique du projet, notamment en hiver avec l'arrivée de vents froids. Une étude plus approfondie des conditions climatiques locales pourrait être envisagée afin d'adapter la conception architecturale, en favorisant par exemple des dispositifs de protection contre les vents dominants tout en optimisant la ventilation naturelle en période estivale.

Le terrain présente une topographie légèrement inclinée, avec une pente de 4 m sur une distance de 12641 m selon la coupe horizontale (A-A'), et une pente de 2 m sur 85,5 m selon la coupe verticale (B-B').

Cette inclinaison reste modérée, rendant le terrain pratiquement plat et ne nécessitant que peu d'adaptations pour l'implantation du projet.

L'impact de cette déclivité sur la conception et la construction est donc négligeable, facilitant ainsi les travaux d'aménagement et d'infrastructure.

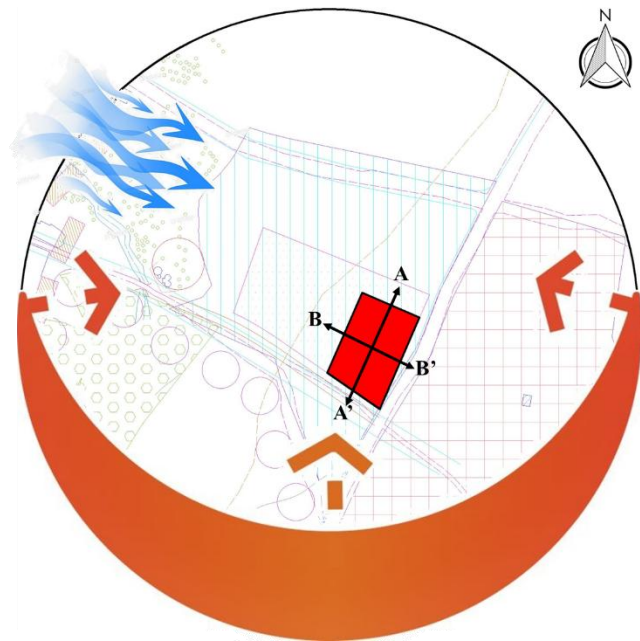


Figure 64 : Orientation et topographie de terrain (Source : auteur)

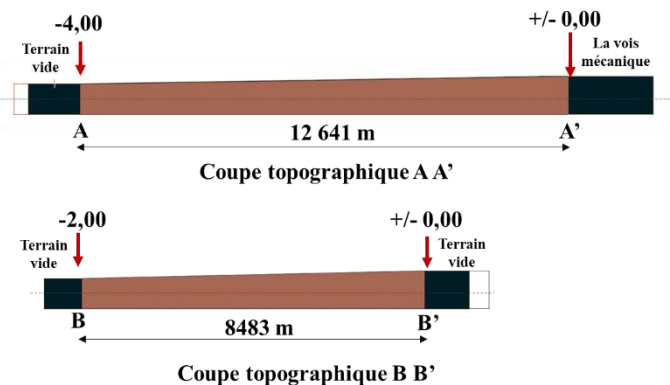


Figure 65: les ligne topographique du terrain (Source auteur)

5. Les perceptions visuelles :

Le terrain est bien visible de loin grâce à son environnement dégagé et l'absence de constructions immédiates. Depuis l'axe routier menant au site archéologique, une vue dégagée permet une perception claire du terrain, renforçant son accessibilité visuelle. De même, à l'intersection des deux voies qui l'entourent, le terrain s'intègre dans un paysage ouvert, offrant ainsi une bonne visibilité depuis plusieurs angles.

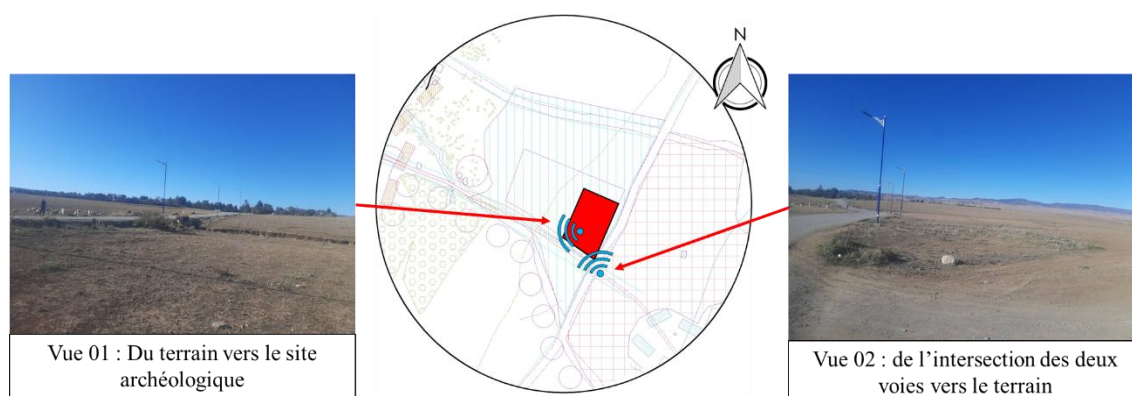


Figure 66 : les perceptions visuelles important du terrain (source : auteur)

6. Les VRD :

Le terrain est entièrement viabilisé, bénéficiant de l'ensemble des réseaux nécessaires à son aménagement. La présence des différentes infrastructures techniques facilite son raccordement aux services essentiels, réduisant ainsi les contraintes liées aux VRD.

Légende :

- — — Conduite AEP existant
- . — Ligne électrique
- - - Ligne Gazoduc
- — — Ligne de collecteur générale des eaux usées

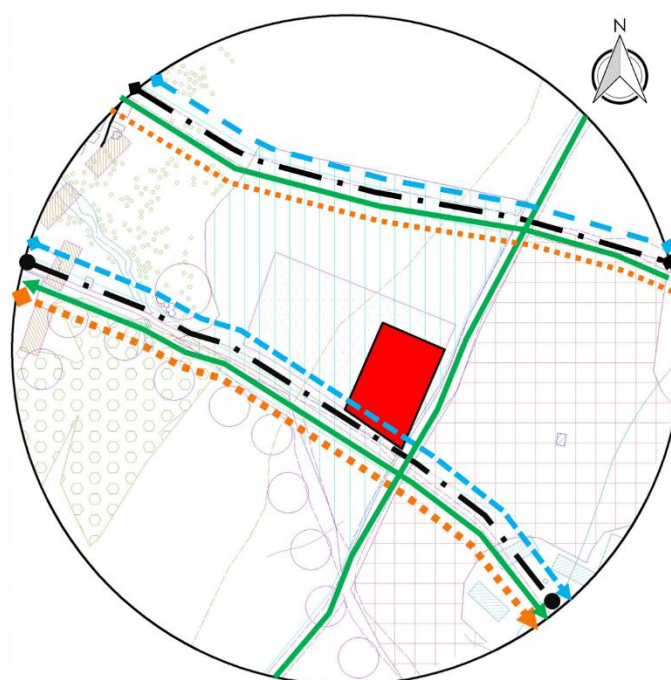


Figure 67 : Réseaux VRD (Source : auteur)

7. Critères de choix du terrain :

Critère	Observation
Visibilité	Terrain visible depuis les axes secondaires, bonne lisibilité urbaine
Compatibilité avec le POS	Terrain situé dans la zone ZEST à urbaniser, conforme au plan d'urbanisme
Accessibilité	Accessible à pied, par voiture, et à proximité d'axes de circulation locaux
Superficie suffisante	Environ 1 hectare, répondant aux besoins du programme du centre communautaire
Topographie favorable	Terrain plat, limitant les travaux de terrassement et les coûts associés

Éloignement des nuisances	Éloigné de la route nationale, zone calme propice aux activités communautaires
Ensoleillement	Bonne orientation, ensoleillement optimal pour les espaces extérieurs et patios
Sécurité (risques naturels)	Terrain hors des zones inondables (absence d'oueds à proximité)
Potentiel de dynamisation	Proximité d'une école et d'un village : potentiel social et animation du site
Disponibilité des réseaux	Réseaux d'eau, d'assainissement et d'électricité disponibles à proximité

Tableau 4 : Tableau des critères de choix du terrain d'intervention

Conclusion :

L'analyse du site d'intervention a permis de confirmer son potentiel pour l'implantation du centre communautaire. Sa localisation stratégique entre le site archéologique et la zone d'expansion touristique, son accessibilité facilitée par un réseau viaire structuré, ainsi que la disponibilité des réseaux d'infrastructure en font un terrain favorable au développement du projet. L'absence de contraintes majeures offre une grande flexibilité dans la conception, permettant ainsi d'intégrer harmonieusement le projet dans son contexte tout en répondant aux besoins de la ville.

Partie III : Approche conceptuelle

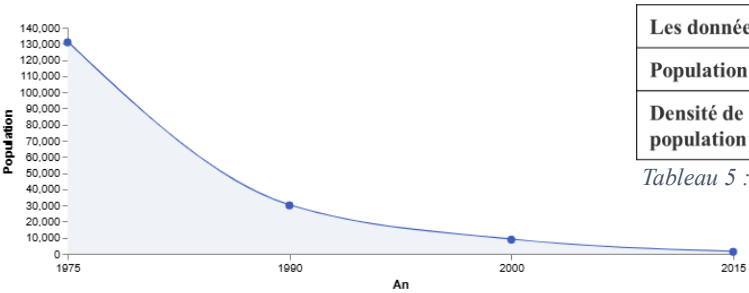
Chapitre 01 : Programmation

Introduction :

La programmation architecturale constitue une étape essentielle dans le développement du projet. Elle permet de définir les besoins fonctionnels et spatiaux du centre communautaire en tenant compte des objectifs du projet et des attentes des usagers. Cette phase repose sur une analyse approfondie des activités à intégrer, de leur organisation spatiale et des surfaces nécessaires pour assurer un fonctionnement optimal. Ainsi, l’élaboration du programme de base et du programme surfacique vise à structurer les différentes composantes du projet en garantissant une cohérence entre les espaces, leur capacité d’accueil et leur adéquation avec le contexte urbain et social de Timgad.

1. Analyse du contexte et des besoins :

1.1 Population de Timgad :



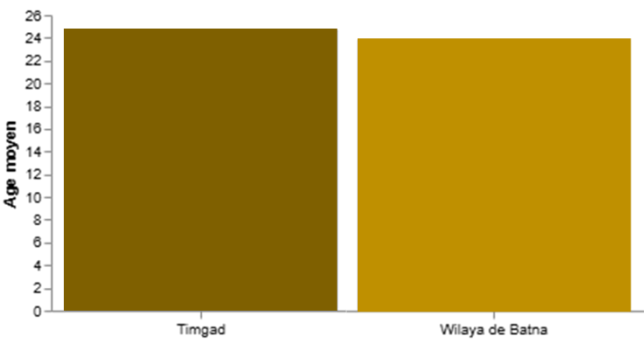
Les données	1975	1990	2000	2015
Population	135 764	38 897	19 251	13 004
Densité de population	316,4 / km²	90,6 / km²	44,9 / km²	30,3 / km²

Tableau 5 : Tableau d'évolution de la population de Timgad (Source : auteur)

Figure 68: Courbe d'évolution de la population de Timgad⁶³

- La population de Timgad a fortement diminué entre 1975 et 2015, passant de 135 764 à 13 004 habitants, tandis que la densité est passée de 316,4 à 30,3 habitants/km², reflétant un déclin démographique significatif

1.2 Age moyen :



Lieu	Age moyen	Âge moyen masculin	Âge moyen femme
Timgad	24,4 ans	24,3 ans	24,5 ans
Wilaya de Batna	23,8 ans	23,6 ans	24,1 ans

Tableau 6 : Tableau de l'âge moyen la ville de Timgad et la wilaya de Batna (Source : auteur)

Figure 69 : Histogramme de l'âge moyen à la ville de Timgad et la wilaya de Batna⁶⁴

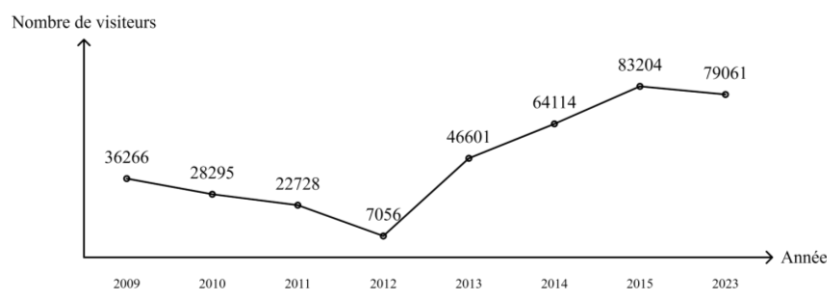
- À Timgad, l'âge moyen de la population est de 24,4 ans, avec une légère égalité entre les hommes (24,3 ans) et les femmes (24,5 ans), reflétant une population jeune et équilibrée sur le plan démographique.

⁶³ CITY FACTS. Timgad, Algeria - City Facts. Disponible sur : <https://www.city-facts.com/timgad> (consulté le 05/02/2025).

⁶⁴ Ibid.

1.3 Nombre de visiteurs :

1.3.1 Nombre de visiteurs en Général (entre 2009 et 2023) :



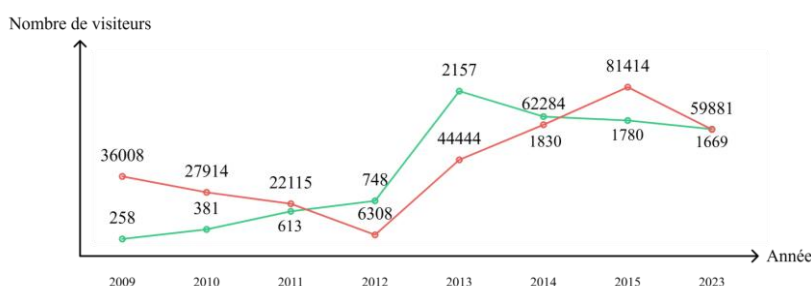
Année	Nombre de visiteurs
2009	36266
2010	28295
2011	22728
2012	7056
2013	46601
2014	64114
2015	83204
2023	79061

Tableau 7 : Tableau de nombre de visiteurs annuels de 2009 à 2023

Figure 70 : Courbe d'évolution de nombre de visiteurs annuels de 2009 à 2023 ⁶⁵

- Le nombre de visiteurs à Timgad montre des variations notables. Après une baisse marquée entre 2009 (36 266 visiteurs) et 2012 (7 056 visiteurs), une nette reprise s'observe à partir de 2013, atteignant un pic en 2015 avec 83 204 visiteurs. En 2023, le site reste attractif avec 79 061 visiteurs, indiquant un intérêt soutenu pour le patrimoine de Timgad.

1.3.2 Nombre de visiteurs Algériens Et Etrangers (entre 2009 et 2023) :



Année	Nbre de visiteurs algériens	Nbre de visiteurs étrangers
2009	36008	258
2010	27914	381
2011	22115	613
2012	6308	748
2013	44444	2157
2014	62284	1830
2015	81414	1780

Tableau 8 : Tableau de nombre de visiteurs Algériens Et Etrangers de 2009 à 2023

Figure 71: Courbe d'évolution de nombre de visiteurs algériens et étrangers de 2009 à 2023 ⁶⁶

- La majorité des visiteurs à Timgad sont algériens, atteignant un pic de 81 414 en 2015. Les visiteurs étrangers restent marginaux, avec un maximum de 2 157 en 2013. En 2023, une baisse est observée pour les deux groupes, totalisant 59 881 Algériens et 1 669 étrangers.

1.4 Synthèse :

L'analyse du contexte démographique et touristique de Timgad révèle une population jeune et croissante, avec un besoin réel en infrastructures sociales, culturelles et éducatives. Le flux régulier de visiteurs vers le site archéologique souligne également l'intérêt d'un projet à double vocation : répondre aux attentes des habitants tout en enrichissant l'offre d'accueil pour les touristes.

Le projet s'inscrit dans une logique de proximité (échelle locale), tout en ayant une portée régionale par sa diversité programmatique et sa capacité à accueillir jusqu'à 1000 personnes. Il fédère plusieurs usages — hébergement, culture, sport, formation, enfance, commerce — dans

⁶⁵ Direction du tourisme et de l'artisanat Batna

⁶⁶ Ibid.

un ensemble cohérent, accessible et inclusif, conçu pour favoriser le vivre-ensemble, la transmission culturelle et le développement local.

2. Données clés du projet : capacité, échelle, CES :

Le centre communautaire est conçu pour accueillir **jusqu'à 1000 personnes** simultanément, réparties entre les différentes entités : salle de spectacle (800 places), hébergement (100 personnes), espaces éducatifs, ateliers, bibliothèque, équipements sportifs et commerces.

Il s'inscrit à **l'échelle locale**, en répondant directement aux besoins des habitants de Timgad, tout en embrassant **une dimension régionale** grâce à l'attractivité touristique du site archéologique. Il devient ainsi un lien entre patrimoine, communauté locale et visiteurs extérieurs.

Enfin, le projet respecte **un Coefficient d'Emprise au Sol (CES) de 0,5**, assurant un équilibre entre les surfaces bâties et les espaces libres. Cette faible emprise permet de préserver de larges zones végétalisées, des circulations douces et des espaces de respiration, en cohérence avec une approche durable et intégrée au paysage.

3. Définition du projet :

Avant de définir le programme, il est important de répondre à quelques questions fondamentales :

1) Quelle vocation ?

- Valorisation du patrimoine local et culturel.
- Création d'un espace d'échange et de rassemblement pour la communauté.
- Développement du tourisme culturel et durable.

2) Quoi ?

- Un espace multifonctionnel dédié aux activités culturelles, sociales et éducatives.
- Intégration d'espaces d'hébergement temporaire pour les visiteurs (touristes, chercheurs, etc.).
- Des zones pour des ateliers pédagogiques et des événements.

3) Pour qui ?

- La population locale : habitants de Timgad et des environs.
- Les touristes nationaux et internationaux visitant le site historique.
- Les chercheurs et étudiants s'intéressant à l'architecture et à l'histoire romaines.

4) Pourquoi ?

- Préserver et transmettre le patrimoine historique et la culture constructive.
- Soutenir le développement local en attirant plus de visiteurs.
- Renforcer le lien entre la communauté locale et son patrimoine

5) Où ?

- Le projet sera implanté dans la zone ZEST de Timgad, sur un terrain à urbaniser, à proximité immédiate du site archéologique

6) Comment ?

- En intégrant des techniques et matériaux locaux pour respecter le contexte patrimonial.
- En proposant des espaces polyvalents et flexibles, adaptés à différents usages.
- En combinant tradition et modernité pour répondre aux exigences contemporaines.

Ce projet englobera trois fonctions principales : Culture éducatif, loisir et sport et l'hébergement, tout en intégrant des fonctions secondaires telles que la restauration, le commerce et le coworking et la religion, pour offrir une expérience complète et immersive aux visiteurs.

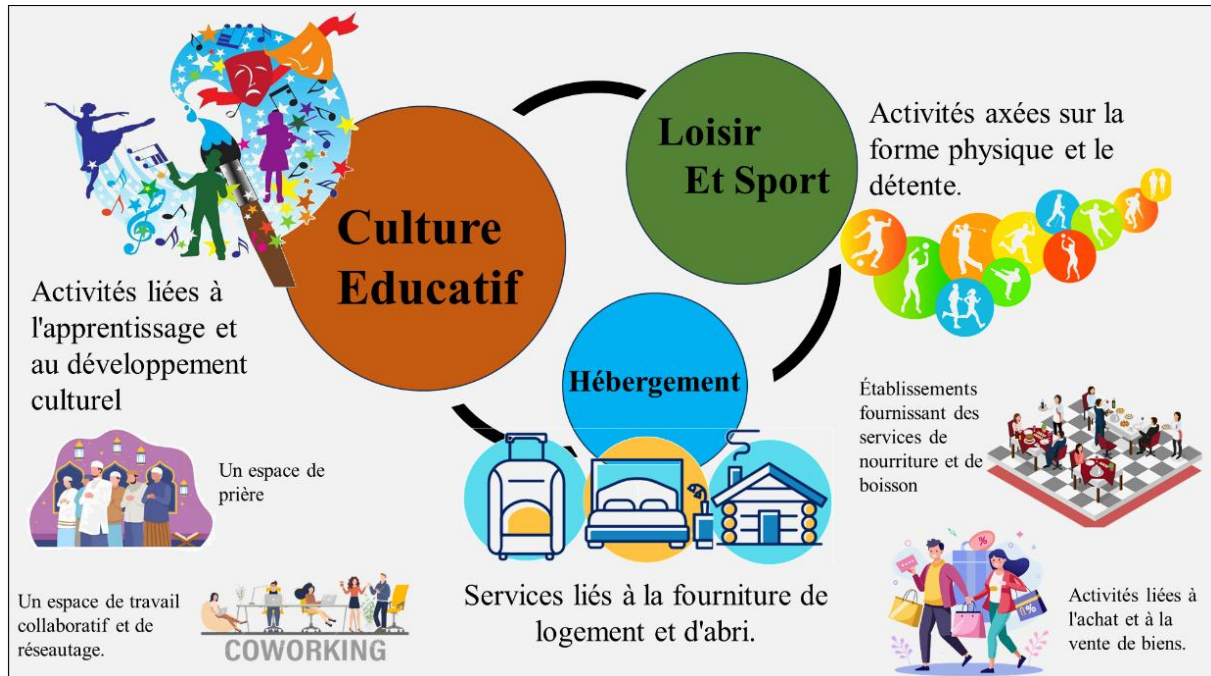


Figure 72 : Schéma récapitulatif des fonctions de base du programme. (Source : auteur)

3) Organisation fonctionnelle du projet :

L'organigramme fonctionnel ci-dessous illustre la répartition des différentes fonctions mère du projet ainsi que leurs relations, afin d'assurer une organisation cohérente des espaces.

Organigramme fonctionnel

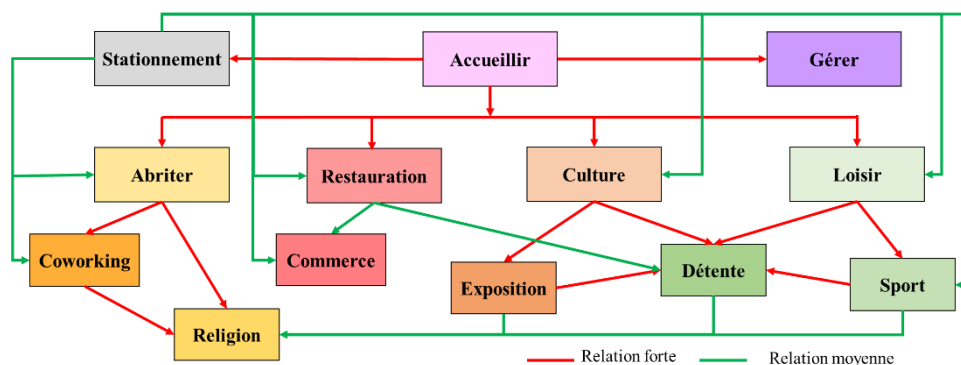


Figure 73 : Organigramme fonctionnelle par fonction mère (Source : auteur)

4) Programme surfacique détaillé :

Le tableau suivant présente le programme surfacique détaillé, précisant les surfaces allouées à chaque fonction du projet.

Fonction	Espace	Sous espace	S.U (m²)	N	S. T	S.T (m²)	Capacité d'accueil
Réception	Accueil	Hall d'accueil	40m²	1	60 m²	70 m²	/
		Zone de réception	20 m²	1	20 m²		
		Guide des touriste	10 m²	2	10 m²		
Gérer	Administration	Bureau de direction	24 m²	1	24 m²	110 m²	/
		Accueil administratif (secrétariat)	15 m²	1	15 m²		
		Salle de réunion interne	20 m²	1	20 m²		
		Espace de travail partagé (open space)	20 m²	1	20 m²		
		Salle de reprographie et archives	15 m²	1	15 m²		
		Salle de repos du personnel	15 m²	1	15 m²		
		Sanitaire (H+F)	5 m²	2	10 m²		
Culture / Educatif	Espace de Ressources et d'Inspiration (ERI)	Réception de bibliothèque	20 m²	1	20 m²	400 m²	200 personnes
		Espace de consultation	140m²	1	80 m²		
		Médiathèque	120m²	1	50 m²		
		Salle de consultation silencieuse	60 m²	1	20 m²		
		Espace de rangement (stockage livres)	30 m²	1	30 m²		
		Espace de stockage matériel	10 m²	1	10 m²		
		Sanitaires (hommes et femmes)	10 m²	2	20 m²		
	Studios d'Apprentissage Collaboratif	Salles de formation	20 m²	4	80 m²	170 m²	100 étudiants
		Atelier d'apprentissage pratique	30 m²	2	90 m²		
	Espace Petite Enfance (Crèche)	Local poussette	10 m²	1	10 m²	130 m²	60 enfants (+ 3ans) 05 enfants (-3 ans)
		Salle de repos (sieste)	35 m²	1	35 m²		
		Classes préscolaires	50 m²	3	150 m²		
		Bureau de directeur	20 m²	1	20 m²		

		Bureau de personnel	15 m²	1	15 m²		
		Salle d'éveil sensoriel	25 m²	1	25 m²		
		Stock	05 m²	1	05 m²		
		Sanitaires adaptés pour enfants	30 m²	1	30 m²		
Culture	Galerie d'Expressions Artistiques	Salle d'exposition permanente	60 m²	1	60 m²	145 m²	50-70 personnes
		Salle d'exposition temporaire	45 m²	1	45 m²		
		Salle pour ateliers artistiques	30 m²	1	30 m²		
		Réception	10 m²	1	10 m²		
	Salle d'exposition virtuelle	Salle immersive (VR)	50 m²	1	50 m²	120 m²	30-40 personnes
		Studio numérique (création 3D)	30 m²	1	30 m²		
		Zone de projection interactive	20 m²	1	20 m²		
		Stockage matériel	20 m²	1	20 m²		
	Forum Culturel et Événementiel	Salle polyvalente (spectacles/événements)	500 m²	1	750 m²	1000 m²	800 personnes
		La scène	150 m²	1	150 m²		
		Loges pour les artistes	25 m²	2	50 m²		
		Régie technique	50 m²	1	50 m²		
	Espace jeux	Salle des jeux	60 m²	1	60 m²	110 m²	20-25 personnes
		Salle de jeux de société	50 m²	1	50 m²		
Loisir (Extérieur)	Parc Sensoriel et de Détente				1000 m²		
	Zone de Découverte et d'Exploration Jeunesse (aire de jeux)				120 m²		
Loisir (Sport)	Studio de Bien-être et d'Activité Physique	Zone d'accueil et de gestion	50 m²	1	15 m²	255 m²	/
		Espace de stockage du matériel	35 m²	1	10 m²		
		Salle de musculation et cardio	100 m²	1	80 m²		
		Espace détente (sauna, hammam)	50 m²	1	50 m²		
		Vestiaires	20 m²	1	20 m²		
	Complexe Aqua-Fitness	Zone d'accueil et de gestion	20 m²	1	20 m²	225 m²	/

		Piscine principale	150 m²	1	150 m²		
		Zone vestiaires	25 m²	1	25 m²		
		Espace de stockage matériel aquatique	10 m²	1	10 m²		
		- Sanitaires et douches	20 m²	1	20 m²		
Hébergement	Suites Résidentielles Temporaires	Chambres résidentielles avec Sanitaire		21		580 m²	100 pers
		- Chambres pour 2 pers	20 m²	6	432 m²		
		- Chambres pour 4 pers	24 m²	6			
		- Chambres pour 6 pers	28 m²	4			
		- Chambres pour 8 pers	32 m²	5			
		Espace de vie commune (Salon partagé)	50 m²	1	50 m²		
		Kitchenette partagée	15 m²	1	15 m²		
		Buanderie	25 m²	1	25 m²		
		Cuisine commun	60 m²	2	60 m²		
Commerce	Bazar de Timgad (Espace Commerces Locaux)	Boutique de souvenirs	65 m²	1	80 m²	640 m²	/
		Magasin de produits alimentaires	65 m²	1	80 m²		
		Librairie	65 m²	1	80 m²		
		Boutique de pâtisseries	85 m²	1	80 m²		
		Boutique de vêtements pour femme	85 m²	1	80 m²		
		Boutique de vêtements pour hommes	50 m²	1	80 m²		
		Boutique de vêtements pour enfants	50 m²	1	80 m²		
		Boutique de vaisselle et accessoires de table	55 m²	1	80 m²		
Restauration	Hub de Saveurs et de Partages	Salle de restauration	300 m²	1	300 m²	760 m²	175 pers
		Terrasse	300 m²	1	300 m²		95 Int.
		Cuisine professionnelle	50 m²	1	50 m²		80 Ext.
		Zone de service (plonge et rangement)	15 m²	1	15 m²		
		Espace de stockage des aliments	20 m²	1	20 m²		
		Chambre froide	10 m²	1	10 m²		
		Bar à boissons	10 m²	1	10 m²		
		Vestiaire personnel	08 m²	2	16 m²		
		Sanitaires (clients)	08 m²	2	16 m²		
		Espace d'accueil	10 m²	1	10 m²		

		Zone de gestion	16 m²	1	16 m²		
Coworking	Bureaux Connectés et Services	Bureau individuel	10 m²	10	100 m²	135 m²	/
		Salle de réunion	20 m²	1	20 m²		
		Espace d'imprimantes et de photocopies	20 m²	1	20 m²		
		Sanitaires	05 m²	2	10 m²		
Religion	Salle de prière	Salle de prière hommes	80 m²	1	80 m²	160 m²	100 personnes
		Salle de prière femmes	60 m²	1	60 m²		
		Salle d'ablution	10 m²	2	20 m²		
Sanitaire	Salle des soins	Cabinet de consultation	20 m²	1	20 m²	45 m²	/
		Salle de premiers secours	20 m²	1	20 m²		
		Salle d'attente	15 m²	1	15 m²		
Maintenance	Locaux techniques	Chaufferie et équipement technique	30 m²	1	30 m²	104 m²	/
		Salle de maintenance	15 m²	1	15 m²		
		Zone de gestion des déchets	15 m²	1	15 m²		
		Local électrique	12 m²	1	12 m²		
		Local plomberie	12 m²	1	12 m²		
		Local informatique et télécom	10 m²	1	10 m²		
		Local ascenseurs et monte-charges	10 m²	1	10 m²		
Stationnement	Parking	Stationnement (voitures)	70 voitures				
Circulation		Circulation horizontale	15% à 20% de la surface utile totale.				/
		Circulation verticale	5% à 10% de la surface utile totale.				

Tableau 9 : Programme surfacique détaillé (Source : auteur)

Conclusion

La définition du programme a permis d'établir une base solide pour le développement du projet, en tenant compte des besoins spécifiques de la population et des usagers. L'organisation fonctionnelle et spatiale a été structurée de manière à assurer une cohérence entre les différentes entités du centre communautaire, tout en garantissant une bonne accessibilité et une répartition équilibrée des espaces. Le programme surfacique détaillé traduit ces choix en quantifiant précisément les surfaces nécessaires à chaque fonction. Cette étape constitue ainsi une transition essentielle vers la phase de conception architecturale, où ces éléments seront matérialisés à travers une approche spatiale et formelle adaptée au contexte du site et aux ambitions du projet.

Chapitre 02 : Idéation et genèse du projet

Introduction :

Ce chapitre expose les premières pistes de réflexion du projet. À partir des données recueillies et du programme défini, il vise à poser les bases conceptuelles qui orienteront la conception du centre communautaire.

1. Idéation :

Dans la conception de mon projet, je me suis inspiré de l'organisation spatiale du forum romain de Timgad.

Ce dernier repose principalement sur une cour ou un espace public central, autour duquel s'articulent les différentes fonctions.

De plus, son plan suit une trame orthonormée, caractéristique de l'urbanisme romain, assurant une organisation rigoureuse et fonctionnelle des espaces. Mon objectif était de réinterpréter cette logique architecturale tout en l'adaptant aux besoins contemporains.

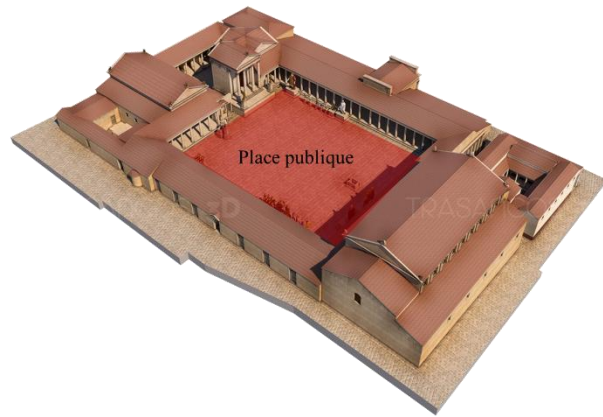


Figure 74: Modalisation 3D de forum de Timgad
(Source : Algerie360.com)

2. Principes de base :

Avant de définir la forme architecturale, plusieurs principes ont guidé l'implantation du projet pour assurer son intégration optimale dans son environnement.

- Relation avec le site : respect des vues vers le forum antique et maintien d'une distance de recul pour préserver sa lisibilité.
- Accessibilité et liaison urbaine : positionnement permettant un lien fluide entre le site archéologique et la zone touristique ZEST, avec une accessibilité optimale.
- Lisibilité fonctionnelle : organisation spatiale claire autour d'un cœur central, hiérarchisant les fonctions principales et secondaires.
- Relation intérieur/extérieur : ouverture vers l'extérieur avec lumière naturelle et vues sur le paysage, inspirée des principes de la domus romaine.
- Simplicité et compacité : implantation optimisée pour limiter l'emprise au sol et améliorer l'efficacité des circulations.
- Durabilité et adaptation au climat : orientation et morphologie prenant en compte le confort thermique, la lumière et la ventilation naturelle.

3. La genèse :

La genèse du projet s'est développée à travers plusieurs étapes successives, guidées par une réflexion contextuelle et fonctionnelle.

1^{er} étape : Génération du volume de base :

J'ai commencé par créer un grand volume rectangulaire, faisant écho à la forme générale du forum romain, qui est souvent inscrit dans une trame rectangulaire.

Cette forme de base reflète la planification rigoureuse des villes romaines, caractérisées par des axes bien définis et une organisation rationnelle des espaces.

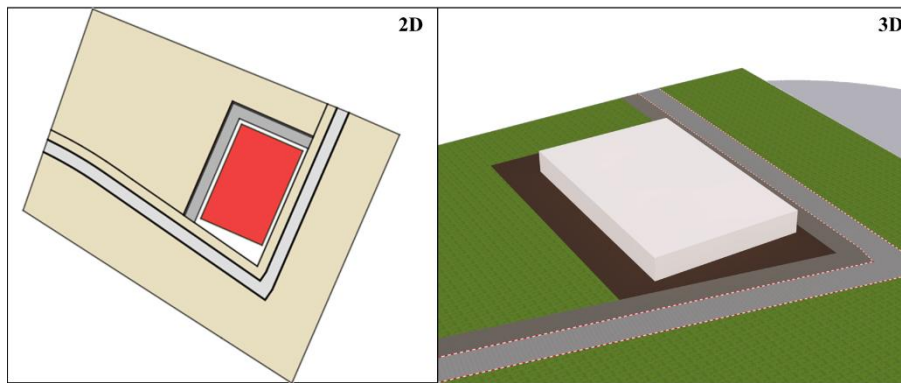


Figure 75: Schéma d'implantation de volume de base du projet (Source : auteur)

2^{ème} étape : Subdivision du volume en trois parties équivalentes

La division en trois parties s'inspire de la manière dont les forums romains étaient souvent intégrés dans un réseau urbain où différentes fonctions (politiques, administratives, commerciales) étaient distinctes mais interconnectées.

Cette subdivision permet aussi une meilleure répartition des espaces tout en assurant une symétrie et une lecture claire du projet.

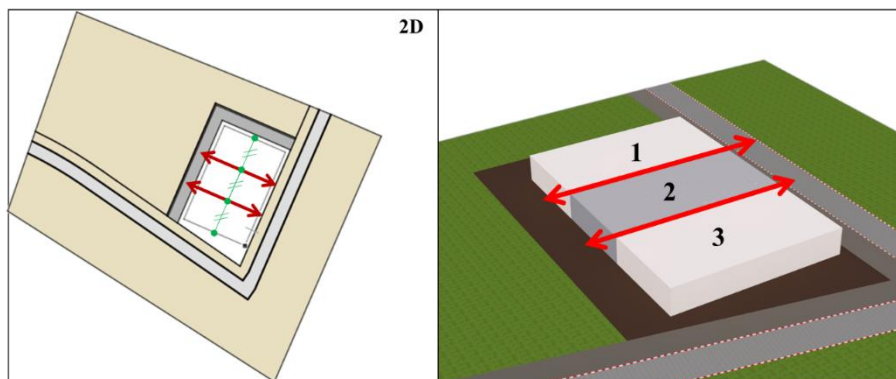


Figure 76: Schéma de subdivision du volume de basse (Source : auteur)

3^{ème} étape : Création d'un vide central (place publique)

Dans la deuxième partie (au centre), j'ai soustrait un volume afin de créer une place publique, en référence directe au forum romain qui était un espace de rassemblement et d'échange.

Cette disposition renforce la centralité et l'importance de l'espace public dans l'organisation du projet, comme dans les forums antiques où la place était le cœur de la vie sociale et politique.

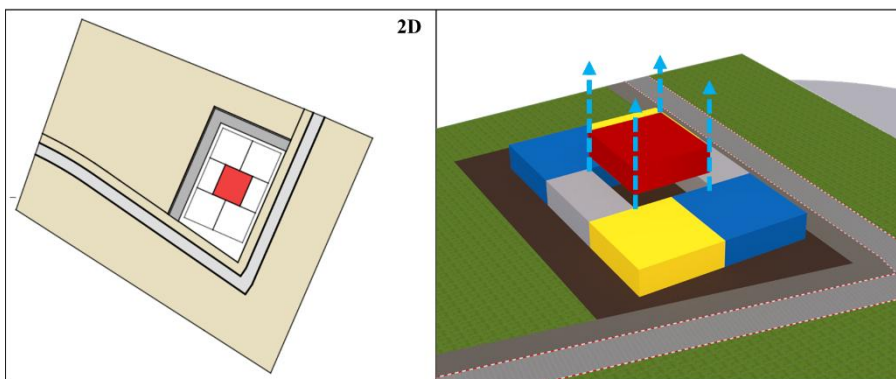


Figure 77: Schéma de la création d'un vide central (Source : auteur)

4^{ème} étape : Structuration des espaces bâtis

Dans la première partie, j'ai divisé le volume en deux carrés, ce qui permet une répartition équilibrée des espaces et une organisation modulaire.

J'ai appliqué le même principe dans la troisième partie, créant ainsi une cohérence dans la composition volumétrique. Cette organisation s'inspire des forums romains, où les bâtiments étaient souvent disposés de manière ordonnée autour de l'espace central pour assurer une harmonie architecturale.

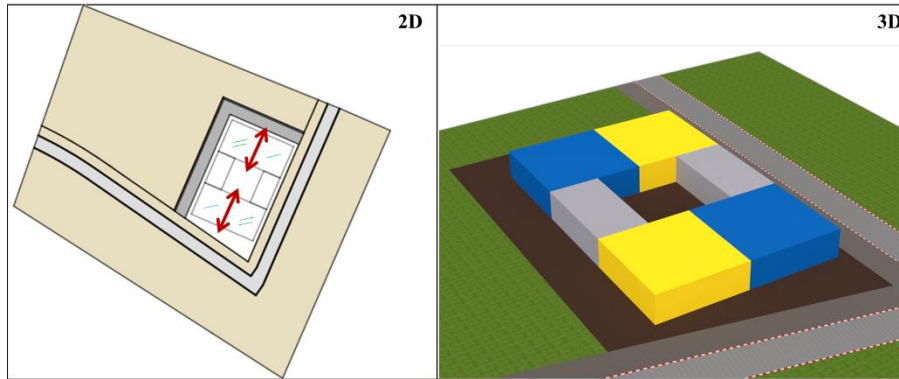


Figure 78: Schéma de structuration des espaces bâtis (Source : auteur)

5^{ème} étape : Insertion d'un vide central au cœur des quatre volumes

En complément de la place publique centrale, j'ai introduit un vide au centre des quatre volumes bâtis.

Ce vide interne s'inspire de la typologie des atriums et péristyles romains, qui permettaient une ventilation naturelle et une interaction entre les différents espaces tout en créant un point d'ancrage visuel et spatial

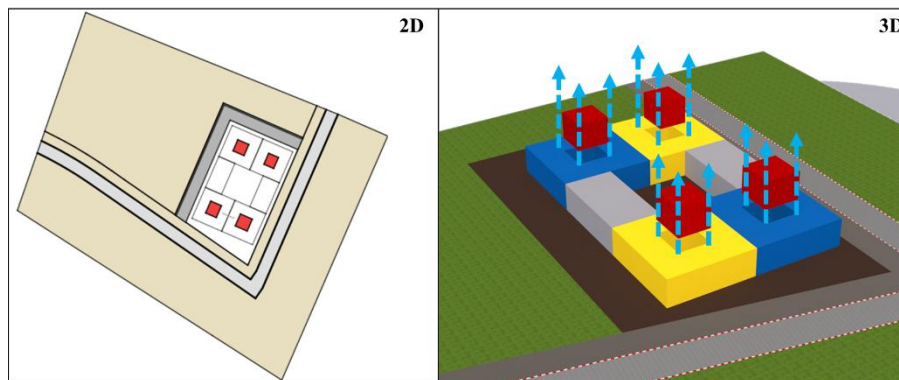


Figure 79: Schéma de l'insertion d'un vide central au cœur des quatre volumes (Source : auteur)

6^{ème} étape : Création de fluidité et dynamisation spatiale

Afin de rompre avec la rigidité du plan orthogonal et d'introduire une dynamique spatiale plus fluide, j'ai modifié la géométrie des volumes en intégrant des courbes. Cette approche s'inspire des portiques semi-circulaires et des espaces de transition des forums romains, qui assuraient une continuité entre les différentes fonctions du complexe.

Ces nouvelles formes permettent également de mieux guider les déplacements et d'instaurer un dialogue plus harmonieux entre les espaces bâtis et l'espace central.

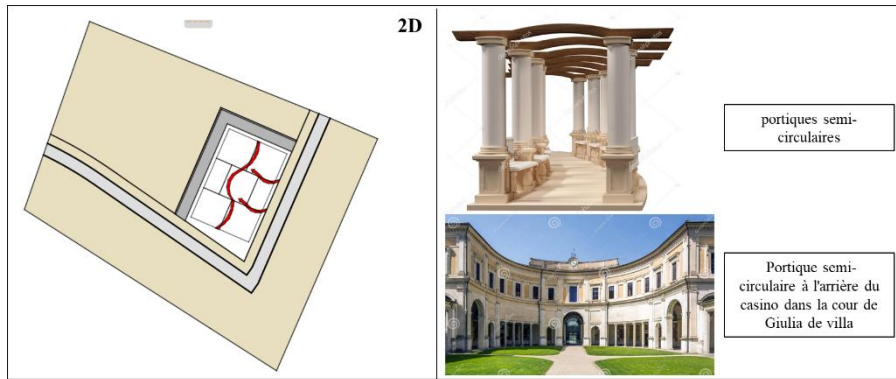


Figure 80: Schéma de création de fluidité et dynamisation spatiale (Source : auteur)

7^{ème} étape : Connexions et articulation des espaces

En prolongeant ces transformations, j'ai cherché à renforcer la connexion entre les différents espaces en favorisant une transition douce entre le centre et les volumes périphériques. Cette organisation reprend la logique spatiale des forums romains, où les bâtiments s'articulaient autour d'une place centrale tout en intégrant des axes de circulation lisibles.

L'alternance entre formes rectilignes et courbes enrichit ainsi la perception de l'espace et favorise une meilleure appropriation par les usagers.

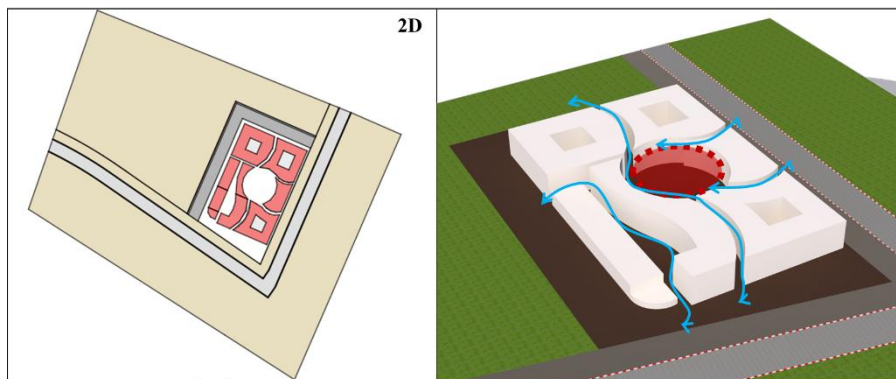


Figure 81: Schéma de création des connexions et des articulations entre les espaces (Source : auteur)

8^{ème} étape : Création d'un accès incliné pour l'accessibilité universelle

Enfin, dans une logique d'inclusion et de fluidité des déplacements, j'ai aménagé une rampe d'accès à proximité de l'entrée principale du bâtiment. D'une pente douce de 8 %, elle assure une transition confortable vers le premier étage, permettant ainsi une circulation sans obstacles pour tous les usagers, y compris les personnes à mobilité réduite.

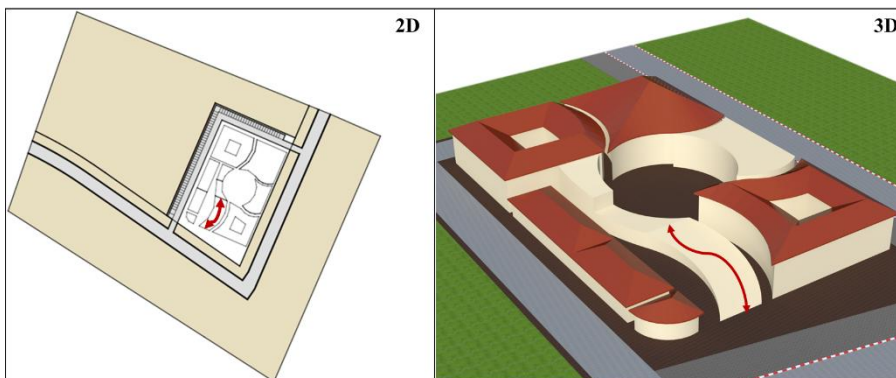


Figure 82 : Schéma de création d'un accès incliné pour l'accessibilité universelle (Source : auteur)

Conclusion :

L'ensemble de ces principes d'implantation a permis de poser les fondations d'un projet en cohérence avec son site, son histoire et ses usagers, en orientant les choix architecturaux vers une réponse à la fois sensible, fonctionnelle et durable.

Chapitre 03 : Réponse architecturale

Introduction :

Ce chapitre présente la traduction concrète de la réflexion menée autour de la valorisation du patrimoine romain et de la culture constructive. Il expose la réponse architecturale proposée à travers les plans, les choix d'implantation, les matériaux et les détails techniques. L'objectif est de concevoir un projet en lien avec le contexte historique de Timgad, tout en répondant aux besoins actuels de la communauté.

1. Descriptif des plans :

Dans cette section, nous détaillons les différents aspects de notre projet architectural, en mettant particulièrement l'accent sur l'organisation des fonctions, les accès et les parcours de circulation.

1.1 Plan de masse :

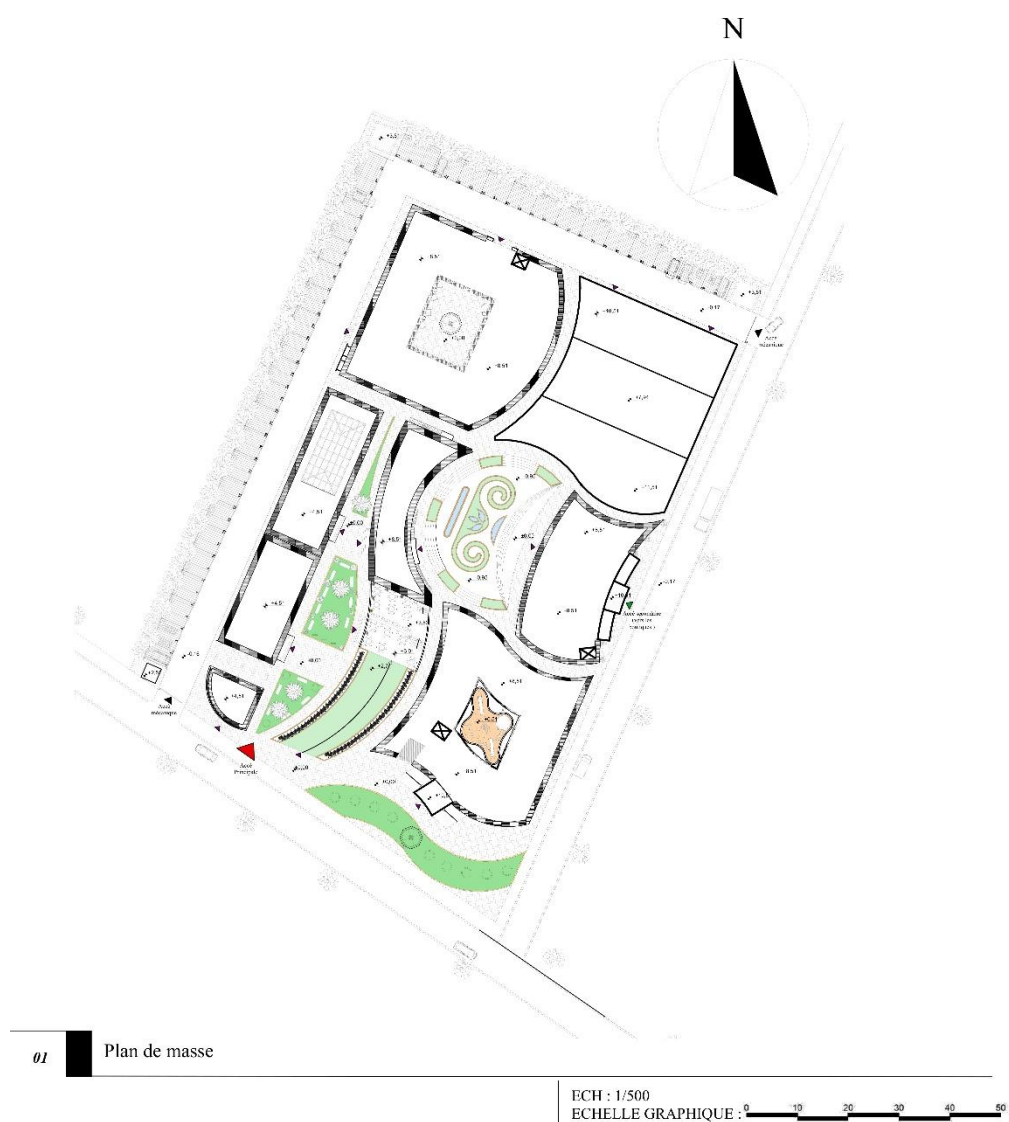


Figure 83 : Plan de masse de Ionic center (créé par l'auteur)

Le projet s'implante sur un terrain plat d'un hectare à Timgad, entre le site archéologique classé et la zone d'expansion touristique (ZEST), créant un lien fort entre héritage romain et dynamiques contemporaines.

Deux entrées piétonnes, l'une au sud (principale) et l'autre à l'est (vers les boutiques), ainsi que deux accès mécaniques assurent une desserte fluide, accompagnée d'un parking linéaire de 70 places. Cette organisation permet une gestion optimale des flux automobiles tout en préservant les parcours piétons.

Bordé de terrains non bâtis, le projet bénéficie d'une grande visibilité depuis les voies environnantes, notamment la route menant au site archéologique, renforçant son intégration visuelle et son dialogue avec le paysage historique.

Inspiré du principe du forum romain, le projet s'organise autour d'un cœur central fédérateur, conçu comme une place publique aménagée en petit amphithéâtre en plein air. Autour, sept blocs bâtis (RDC à R+1) aux fonctions variées (accueil, culture, hébergement, artisanat, etc.) sont disposés de manière éclatée, favorisant circulation, vues croisées et création d'espaces publics intermédiaires.

L'implantation recherche lisibilité, accessibilité et valorisation patrimoniale, en s'inspirant de la rigueur romaine tout en l'adaptant aux usages actuels, avec une attention particulière portée à l'ouverture, à la convivialité et à l'intégration paysagère.

1.2 Ionic Center - Vue d'ensemble :

Le "Ionic Center" tire son nom de l'ordre ionique, l'un des trois ordres architecturaux de la Rome antique, symbole d'équilibre, de raffinement et de savoir. À travers cette appellation, le projet revendique un ancrage culturel fort, en dialogue avec l'héritage architectural du site de Timgad, tout en proposant une lecture contemporaine de la notion de lieu communautaire.



Figure 84 : Logo de centre (Crée par l'auteur)

Le rez-de-chaussée du projet s'organise autour d'un espace public central, véritable cœur du site, qui assure la cohérence et la lisibilité de l'ensemble. Chaque unité bâtie repose sur un soubassement de +0,51 m, accessible par un emmarchement de trois marches accompagnées d'une rampe douce, garantissant une accessibilité universelle dès l'entrée, offrant ainsi une mise en scène discrète de l'entrée et une séparation douce avec le sol naturel.

Tous les blocs disposent d'un RDC de 4 mètres de hauteur, favorisant des volumes généreux, adaptés à la diversité des fonctions accueillies. Les blocs à étage sont équipés d'ascenseurs adaptés aux personnes à mobilité réduite, tandis que des sanitaires PMR sont prévus dans les espaces concernés.

La circulation piétonne entre les blocs se veut fluide et intuitive, facilitée par des connexions visuelles franches et une organisation des parcours qui accompagne naturellement le déplacement du visiteur. Cette mise en relation des entités construit une promenade architecturale vivante, où chaque espace révèle progressivement son usage et sa place dans le projet global.

• Bloc 1 – Espace de bienvenue :

Implanté à proximité immédiate de l'entrée principale, ce premier bloc, d'une surface de 63 m², joue un rôle d'accueil et d'orientation. Pensé comme un point d'ancrage, il offre aux visiteurs un premier contact avec le centre. C'est ici que les touristes peuvent poser leurs questions, s'informer et s'orienter selon les différentes fonctions proposées sur le site.

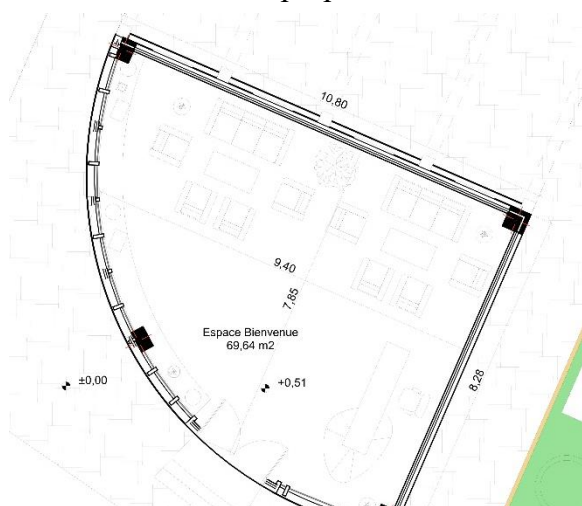


Figure 86 : Plan de bloc de bienvenue (Crée par l'auteur)



Figure 85: Vue 3D sur le bloc de bienvenue
(Crée par l'auteur)

Bien qu'il soit en retrait de l'espace central, sa position en façade sud lui confère une visibilité immédiate dès l'arrivée sur le site. Son implantation autonome affirme son rôle fonctionnel et symbolique, en servant de filtre entre l'espace urbain et le cœur du projet. Il amorce ainsi le parcours du visiteur avec clarté, tout en participant à la hiérarchisation de l'ensemble.

• Bloc 2 « Ionic Sapientia » – Pôle éducatif :

"Ionic Sapientia" tire son nom du mot latin "sapientia", signifiant sagesse. Ce bloc incarne l'âme intellectuelle du centre communautaire. Il regroupe les espaces dédiés à l'apprentissage, à l'éveil et à la transmission du savoir, à travers les salles de formation, la crèche et la bibliothèque.

Ce bloc, de forme presque carrée, se distingue par des lignes courbes qui viennent adoucir sa géométrie et suggérer une certaine fluidité dans les parcours. Avec une superficie de 773 m², il s'organise autour d'une cour intérieure non couverte de 123 m², inspirée de l'atrium romain. Cette ouverture au ciel apporte à la fois lumière naturelle, ventilation et un souffle de calme, favorisant les échanges et les pauses dans un cadre serein.



Figure 87: Vue 3D sur le Pôle éducatif (Crée par l'auteur)

L'entrée principale se fait par un hall traversant, doté d'une réception, d'un ascenseur adapté aux PMR et d'une cage d'escalier. Le rez-de-chaussée est conçu en deux zones distinctes :

- **À l'est, un Espace Petite Enfance** de 388 m², pensé comme un cocon accueillant pour les tout-petits. On y trouve trois salles de classe (20 élèves chacune), une salle d'éveil sensoriel pour les enfants de moins de 3 ans, une salle de sieste, des sanitaires adaptés,

un bureau de direction, une salle pour le personnel, ainsi que des locaux de rangement, dont un spécialement prévu pour les poussettes.

- **À l'ouest**, un espace de **formation temporaire** de 385 m², comprenant quatre salles de formation, deux ateliers polyvalents, et des sanitaires pour hommes et femmes.

La cour centrale, accessible depuis les deux ailes ainsi que depuis le hall, agit comme un véritable poumon spatial. Elle crée une respiration au sein du bâti, une transition douce entre les fonctions, tout en renforçant la lisibilité du lieu.

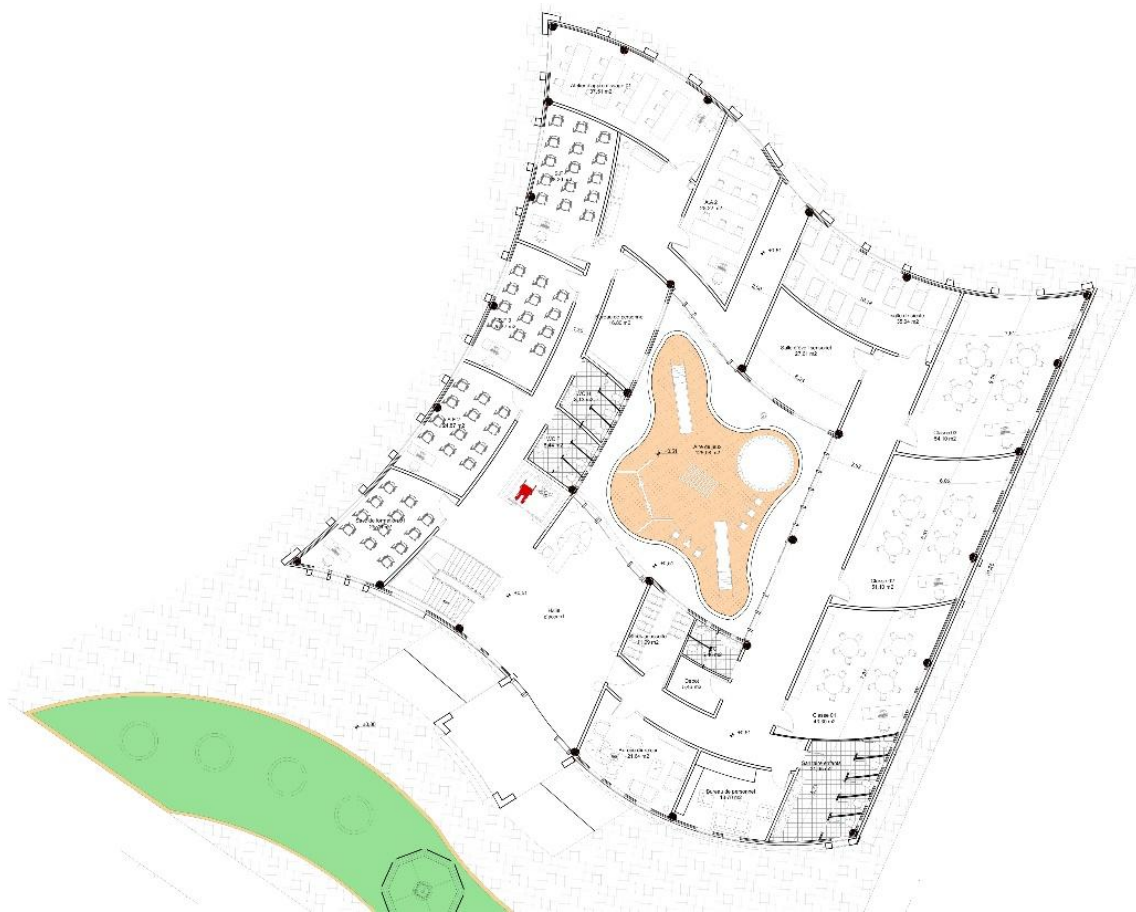


Figure 88 : Plan RDC de Pôle éducatif (Crée par l'auteur)

À l'étage, l'organisation conserve cette logique binaire :

- **Côté est**, une **bibliothèque** de 452 m², composée d'une grande salle de lecture avec médiathèque, d'un espace silencieux dédié à la concentration, ainsi que d'une zone d'archives. Des sanitaires y sont également prévus pour garantir le confort des usagers.
- **Côté ouest**, une **zone administrative** de 228 m², qui regroupe les fonctions de gestion du centre. On y trouve notamment une salle de surveillance, en lien avec la sécurité de l'ensemble du projet.



Figure 89 : : Plan 1er étage de Pôle éducatif (Crée par l'auteur)

- **Blocs 3 et 4 « Ionic Vitalis » – Culture et bien-être :**

Le terme "Vitalis" signifie "plein de vie". "Ionic Vitalis" regroupe les fonctions liées au corps, à la convivialité et à la culture en mouvement. Il accueille les espaces sportifs, le restaurant, ainsi que la salle d'exposition temporaire.

Les blocs 3 et 4, bien qu'implantés sur deux fronts différents du site, entretiennent un dialogue fonctionnel et visuel, chacun complétant l'autre par ses usages. Ensemble, ils abritent des activités culturelles et sportives, distribuées de manière complémentaire pour animer les deux extrémités du cœur du projet.



Figure 90: Vue sur le pôle culture et bien être (Crée par l'auteur)

Le bloc 3, à la géométrie fluide évoquant une vague, s'ouvre largement sur la place publique centrale, tandis que son flanc est accompagné l'entrée principale du site. Ce dernier intègre une pente douce de 8 %, accessible aux piétons et aux PMR, menant vers une terrasse extérieure décomposée en deux niveaux au niveau du premier étage.

Le **rez-de-chaussée** du bloc 3 accueille :

- Une **Salle d'exposition virtuelle** de 145 m²,
- Une **Salle de sport / Gym** de 258 m².

Face à ce bloc, le **bloc 4** se développe uniquement en rez-de-chaussée, avec une façade orientée vers l'est, répondant visuellement à celle du bloc 3. Bien que ne s'ouvrant pas sur la place centrale mais sur une voie mécanique à l'ouest du terrain, ce bâtiment s'inscrit dans la continuité fonctionnelle du pôle.



Figure 91 : Plan RDC de pôle Culture et bien-être (Crée par l'auteur)

Il regroupe :

- Une **Galerie d'Expressions Artistiques** de 225 m² (dans l'axe de la salle d'exposition virtuelle),
- Un **Complexe Aqua-Fitness** de 304 m² (dans l'axe de la salle de sport).

Le **bloc 3** comprend également un **restaurant** à l'étage, accessible par :

- Un escalier depuis la cour centrale,
- Un accès de service côté nord,
- Et la rampe piétonne en façade sud.

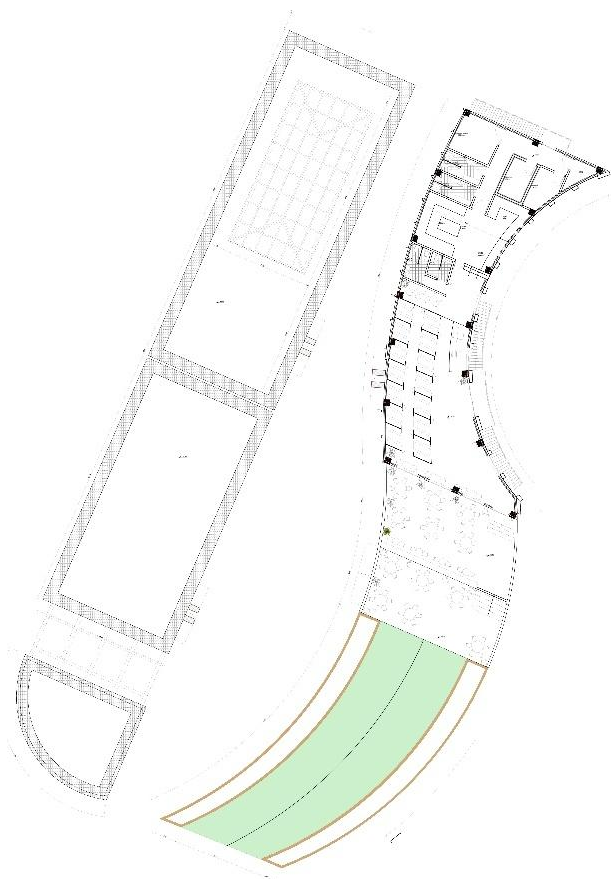


Figure 92 : Plan 1er étage de pôle Culture et bien-être (Crée par l'auteur)

• Bloc 5 « Ionic Mercatura » – Le Bazar de Timgad

"Mercatura", issu du latin, évoque l'activité marchande dans son sens le plus vivant. "Ionic Mercatura" constitue le pôle économique du centre, regroupant des espaces commerciaux conçus comme un marché contemporain, favorisant l'artisanat local et les dynamiques d'échange. Inspiré de l'esprit des anciens bazars, ce bloc propose une promenade marchande animée, pensée comme une expérience sensorielle et sociale.

Sa position stratégique, entre la façade extérieure Est et la cour centrale, lui confère une double accessibilité, renforçant sa porosité et son attractivité.



Figure 93 : Vue 3D sur le bloc commercial (Crée par l'auteur)

- **Côté Est**, depuis l'extérieur du site, les visiteurs peuvent accéder directement à un hall en double hauteur qui dessert l'ensemble des boutiques du rez-de-chaussée. Ce hall, spacieux et lumineux, marque l'entrée commerciale principale du bloc et offre une première immersion dans l'ambiance du centre.
- **Côté Ouest**, en façade intérieure, le bloc s'ouvre sur la cour centrale par une galerie couverte, qui longe les boutiques et crée un espace de déambulation ombragé, agréable et protecteur. Cette configuration en galerie offre une transition douce entre l'espace public central et les espaces de vente.

Chaque boutique bénéficie ainsi de deux accès distincts, favorisant la fluidité du parcours et la diversité des flux, tout en renforçant leur visibilité.

Un escalier et un ascenseur accessible aux PMR permettent de rejoindre l'étage supérieur, qui prolonge l'expérience marchande dans une ambiance plus intimiste, en hauteur, tout en offrant des vues dégagées sur la cour centrale. Cette continuité verticale participe à faire du bazar un lieu animé et traversant, ancré dans le quotidien du centre.

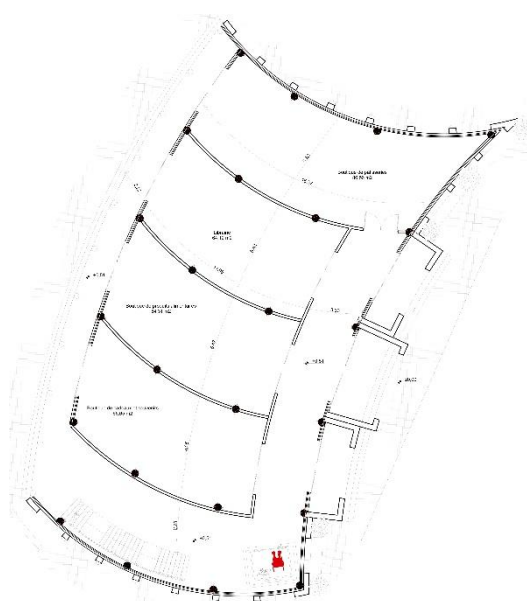


Figure 95 : Plan RDC de bloc commercial (Crée par l'auteur)

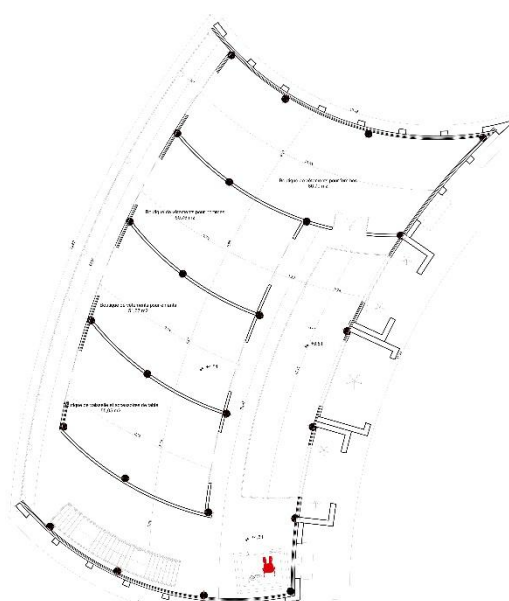


Figure 94 : Plan de 1er étage de bloc commercial (Crée par l'auteur)

• Bloc 6 « Ionic Spectra » – Salle de spectacle :

Inspiré du terme latin "spectaculum", "Ionic Spectra" désigne le pôle artistique et scénique du projet.

Le bloc 6 accueille une salle de spectacle de 1000 m², pensée comme un espace fédérateur, capable d'accueillir aussi bien des représentations artistiques que des événements culturels ou communautaires. Sa façade principale, orientée plein nord, s'impose avec sobriété et ouverture, affirmant son rôle central dans la vie publique du centre.



Figure 96 : Vue 3D sur Salle de spectacle (Crée par l'auteur)

Depuis cette façade, deux accès principaux mènent à un hall d'accueil spacieux. De là, le public accède directement au niveau supérieur de la salle, à +3,30 m, qui correspond à l'entrée des gradins. Ce hall intègre également des sanitaires visiteurs, confortablement dimensionnés.

La salle, en double hauteur, est conçue pour accueillir jusqu'à 800 personnes, dans des conditions optimales de confort et de visibilité. Elle dispose d'une grande scène accompagnée d'une arrière-scène, accessible par des circulations indépendantes, dédiées au personnel et aux artistes.

Deux autres accès, situés à l'est et à l'ouest, permettent une entrée de plain-pied au niveau bas des gradins (niveau 0.00). Ces accès sont également pensés comme sorties de secours et entrées PMR, assurant ainsi une accessibilité universelle, en toute sécurité.

Par sa volumétrie et son implantation, cette salle se présente comme un espace à la fois spectaculaire et inclusif, capable de rassembler les publics autour d'une programmation variée, en continuité avec l'esprit vivant et culturel du projet.

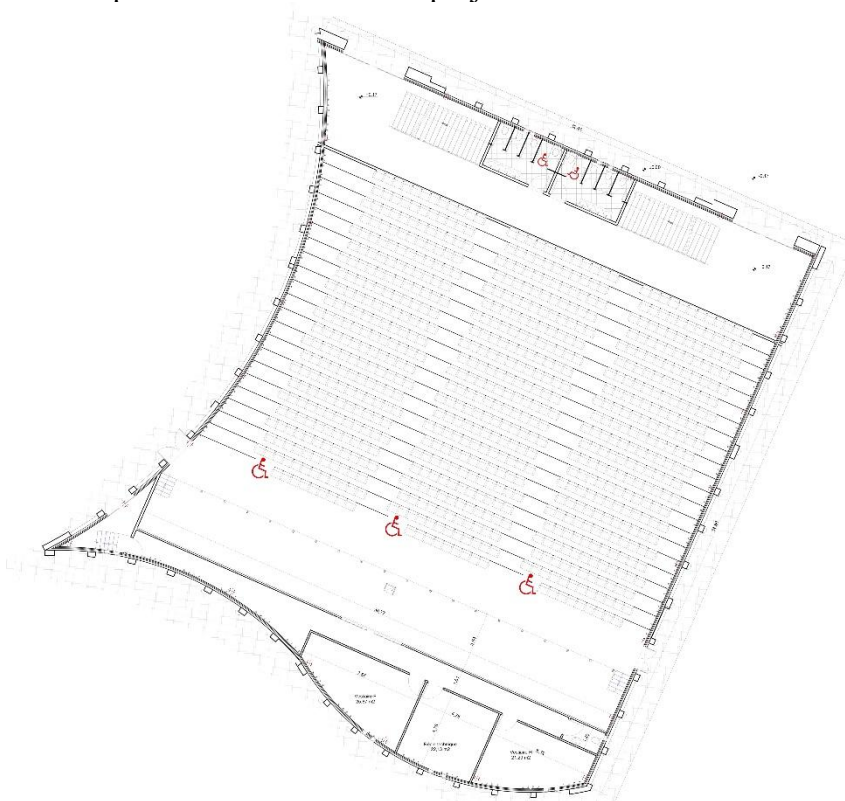


Figure 97 : Plan de la salle de spectacle (Crée par l'auteur)

• Bloc 7 « Ionic Hospitium » – Pôle d’hébergement :

"Hospitium", en latin, désigne l’hospitalité, l’accueil. "Ionic Hospitium" est dédié à l’hébergement des visiteurs et des usagers du centre. Ce bloc offre un espace de repos, de confort et de lien social pour les résidents temporaires.

Avec une superficie de 1000 m², ce bloc s’organise autour d’une cour centrale ouverte de 180 m², reprenant le principe de l’atrium romain. Cet espace à ciel ouvert, largement vitré sur ses quatre côtés, devient le cœur lumineux et vivant du bâtiment, offrant des respirations visuelles et favorisant la convivialité.



Figure 98: : Vue 3D sur le pôle d’hébergement
(Crée par l’auteur)

Le bloc est principalement dédié à l’hébergement temporaire. Son accès principal est orienté au nord, s’ouvrant sur un grand hall avec réception. Un second accès, à l’ouest, dessert plus directement la zone de coworking.

Le RDC est conçu comme un espace jour, où se répartissent différentes fonctions collectives :

- **Salle de prière** pour hommes et pour femmes,
- **Salle de soins** pour premiers secours ou consultations ponctuelles,
- **Espaces de détente**, avec une salle de jeux de société et un espace de jeux vidéo,
- **Zone de coworking**, accessible indépendamment depuis l’extérieur.

La cour intérieure, visible depuis presque tous les espaces du rez-de-chaussée, est accessible depuis les quatre côtés, invitant à la déambulation et à la rencontre.

Deux cages d’escaliers, situées près de chaque accès, ainsi qu’un ascenseur assure l’accessibilité à l’étage, y compris pour les personnes à mobilité réduite (PMR).

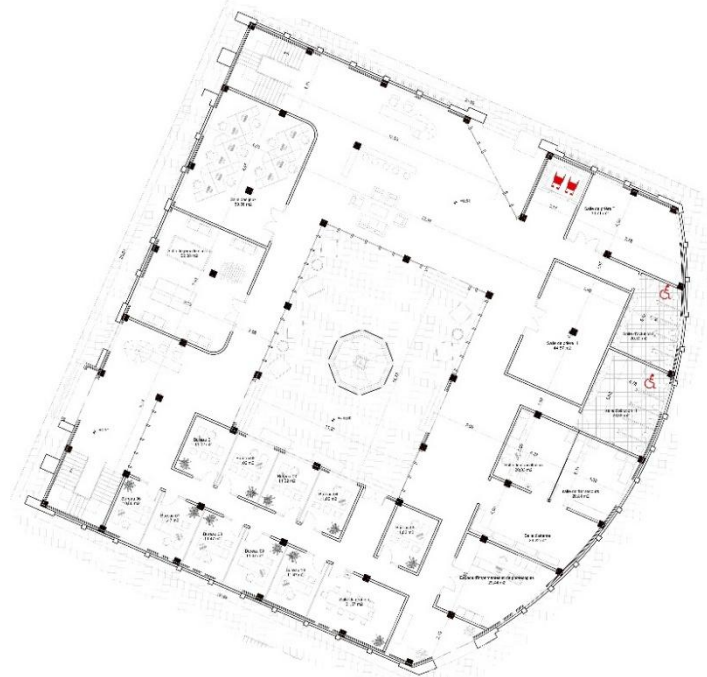


Figure 99: : Plan RDC de pôle d’hébergement (Crée par l’auteur)

Le premier étage est consacré à la zone nuit, avec une capacité d'accueil de 100 personnes réparties en 21 chambres, chacune équipée de sa propre salle de bain privative. Ce niveau propose aussi :

- Un **salon partagé** propice aux échanges,
- Une **grande cuisine commune**,
- Une **buanderie** pour les résidents,
- Et une **petite kitchenette** pour les besoins quotidiens rapides.

Par sa typologie centrée sur l'humain et la vie en communauté, ce bloc incarne une hospitalité fonctionnelle et chaleureuse, ancrée dans l'esprit d'un centre communautaire moderne tout en s'inspirant des traditions spatiales méditerranéennes.



Figure 1000 : Plan 1^{er} étage de pôle d'hébergement (Crée par l'auteur)

• Espace central – Scène en plein air :

Au cœur du projet, un espace central ouvert, inspiré des forums romains, forme le point névralgique du centre communautaire. Aménagé en scène en plein air avec gradins intégrés dans la topographie, il accueille spectacles, ateliers et rencontres, tout en assurant fluidité des circulations et convivialité. Ce lieu multifonctionnel renforce le rôle social et culturel du projet, en devenant un véritable espace de rassemblement et d'échange.



Figure 101: Vue sur l'espace central (Crée par l'auteur)

2. Approche stylistique :

Dans le cadre de ce projet de centre communautaire à Timgad, le traitement stylistique des façades joue un rôle essentiel dans la valorisation du patrimoine architectural et la création d'un ancrage culturel fort. L'approche adoptée vise à établir un équilibre subtil entre héritage historique et expression contemporaine, en puisant dans les références locales tout en adaptant le vocabulaire architectural aux besoins actuels de la société.

Ce travail sur les façades cherche ainsi à évoquer la mémoire du lieu à travers une écriture architecturale lisible, tout en assurant une insertion harmonieuse dans son environnement. En parallèle, les espaces intérieurs sont conçus pour offrir une expérience sensible et conviviale, à l'image du rôle social et humain que joue un centre communautaire au sein de la ville.



Figure 102 : Photos d'inspiration 1 (Source : Pinterest)

2.1 Fusion des Styles Architecturaux :

Le traitement des façades dans ce projet repose sur une fusion maîtrisée entre héritage romain et design contemporain. L'inspiration antique est perceptible à travers le langage architectural choisi, sans pour autant verser dans la reconstitution. Ce travail de composition permet de transmettre l'esprit de la ville antique de Timgad tout en proposant une lecture actuelle et dynamique.



Figure 103 : L'héritage romain à Timgad (Source : auteur)

Les façades se distinguent par un rythme régulier et symétrique, évoquant les ordonnances classiques, tout en intégrant des formes courbes plus souples dans certaines parties, qui créent des jeux d'ombres et de lumière. Les ouvertures sont encadrées de manière monumentale, ce qui renforce l'aspect institutionnel et culturel du centre.

Cette juxtaposition des styles devient un outil narratif : la façade exprime un dialogue entre passé et présent, entre références antiques et besoins actuels.



Figure 104: Photos d'inspiration 2 (Source : Pinterest)

2.2 Matériaux et Texture :

Les matériaux sélectionnés sont au cœur de cette volonté d'équilibre entre tradition et modernité. Le soubassement en pierre, utilisé en façade, ancre le bâtiment au sol tout en rappelant les fondations solides des monuments antiques. Cette texture brute contraste avec la légèreté du verre, qui introduit transparence et ouverture, offrant des vues traversantes et renforçant la lisibilité des espaces intérieurs.

La brique, élément largement utilisé dans l'architecture romaine, trouve aussi sa place dans certaines parties des façades, à la fois comme rappel historique et comme matière vivante. Son aspect chaleureux et irrégulier enrichit la composition. Des touches de bois naturel viennent adoucir l'ensemble et apporter une matière chaleureuse et familière. Enfin, le jeu entre surfaces lisses (enduit, verre) et surfaces texturées (pierre, brique) contribue à créer un rythme visuel riche et varié.

2.3 Palette de Couleurs :

Le choix des couleurs repose sur une volonté de rendre hommage à la palette naturelle et minérale de la région, tout en apportant quelques touches contemporaines. Les tons dominants sont neutres et terreux : beiges, gris pierre, blancs cassés, qui évoquent les ruines antiques et s'harmonisent avec le paysage.



Figure 105: Palettes de couleurs utilisées

Des touches de vert foncé et de brun rouge, inspirées des matériaux romains (marbre, brique, bois), permettent de souligner certains éléments architecturaux sans rompre l'unité de l'ensemble. Ces couleurs sont appliquées avec parcimonie pour mettre en valeur les entrées principales ou certains volumes.

L'ensemble vise à renforcer l'identité du bâtiment tout en lui permettant de se fondre naturellement dans le site, sans mimétisme excessif.

2.4 L'aspect stylistique intérieur :

À l'intérieur, le projet adopte un style bohème, à la fois chaleureux, texturé et accueillant. Ce choix esthétique permet de créer une continuité symbolique avec l'authenticité du lieu, tout en favorisant le bien-être des usagers. Contrairement à l'expression formelle des façades, l'ambiance intérieure se veut plus libre, intime et sensorielle.



Figure 106 : l'espace intérieur de restaurant⁶⁷

On y retrouve des matériaux naturels comme le bois brut, des tissus épais, des enduits à la chaux ou encore des objets artisanaux. Le mobilier est souvent d'inspiration vintage ou récupéré, ce qui renforce cette sensation d'humanité et de vécu. Les couleurs sont chaudes (ocres, terracotta, vert olive), les formes sont douces et les espaces sont ponctués de plantes, tapis, banquettes et luminaires suspendus.

Ce style intérieur participe pleinement à l'identité du centre communautaire : il devient un lieu vivant, inspirant, où l'on se sent bien, dans une ambiance qui évoque à la fois la mémoire, le partage et la créativité.



Figure 107: Objets de mobilier et accessoires choisis

⁶⁷ Pinterest.com

3. Approche technique :

3.1 Système structurel du projet :

Le projet repose principalement sur un système poteau-poutre en béton armé, utilisé de manière homogène sur l'ensemble des blocs programmatiques : hébergement temporaire, galerie d'expressions artistiques, espace petite enfance, espaces commerciaux et salle polyvalente. Ce choix permet une modularité des espaces intérieurs, une souplesse d'aménagement, ainsi qu'une bonne maîtrise des portées classiques adaptées aux fonctions communautaires

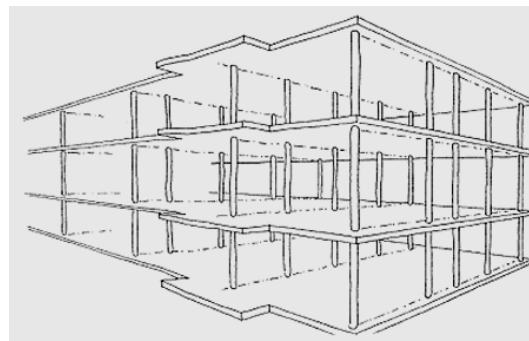


Figure 108: Schéma de structure poteau-poutre

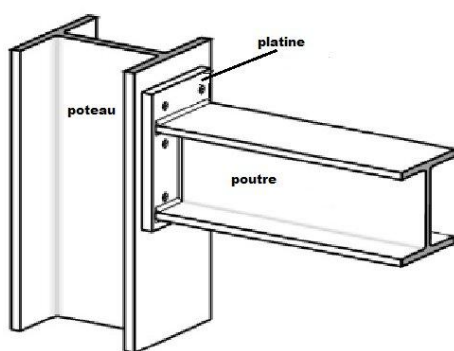


Figure 109 :: Assemblage type poteau-poutre par platine d'about⁶⁸

Une exception structurelle est faite pour la salle de spectacle. En raison de la grande portée libre de 32 mètres nécessaire à cet espace, une structure métallique a été retenue. Celle-ci repose sur un système de poutres cintrées en acier, capable de franchir de larges distances sans points porteurs intermédiaires. Ce choix garantit à la fois légèreté, rapidité de mise en œuvre et liberté spatiale pour les usages scéniques.

3.2 Fondation :

Le projet repose sur des fondations de type semelles isolées, solution courante adaptée à la nature du sol local. Aucune contrainte majeure liée à la topographie ou à la sismicité n'a été relevée, ce qui permet une implantation rationnelle et économique du bâti sur le terrain.

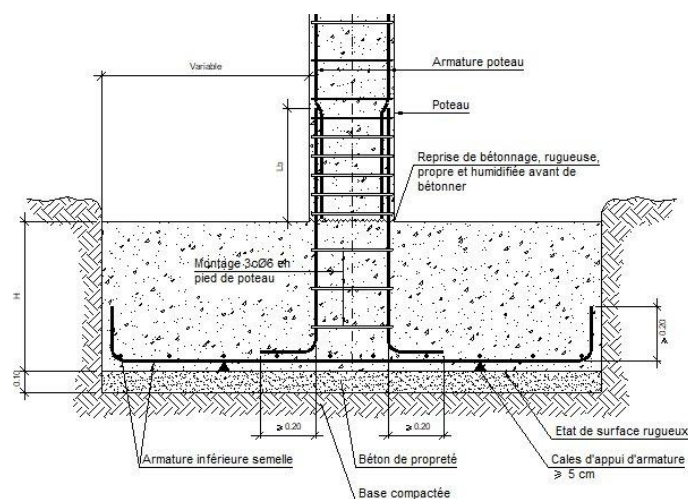


Figure 111 : Détails constructifs d'une Semelle isolée⁶⁹

⁶⁸ ResearchGate. Évaluation numérique des caractéristiques mécaniques des assemblages par platine d'extrémité, [en ligne], disponible sur : <https://www.researchgate.net/publication/324439200> (consulté le 20 mai 2025).

⁶⁹ Détails constructifs. Site : CYPE.com

3.3 Toiture et planchers :

L'ensemble des blocs fonctionnels du projet est couvert par des toitures plates, réalisées à l'aide de dalles à corps creux en béton armé. Ce système, économique et performant, offre une bonne résistance mécanique, une inertie thermique satisfaisante et permet de couvrir des portées plus importantes avec un poids réduit par rapport aux dalles pleines. Les toitures plates facilitent également la gestion des eaux pluviales ainsi que l'intégration ultérieure d'équipements techniques (panneaux solaires, ventilation, etc.).

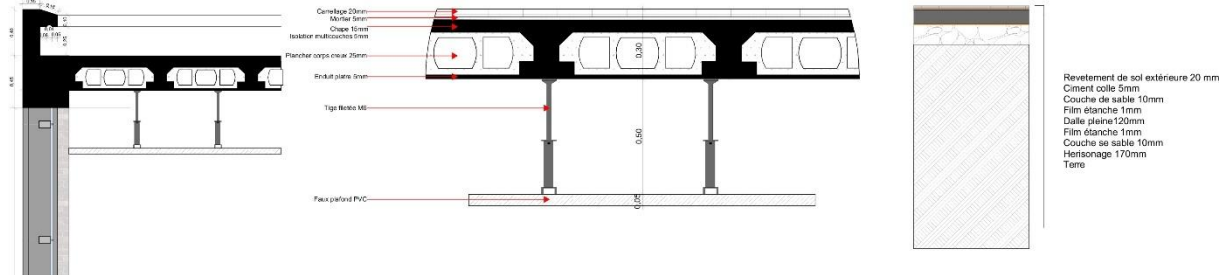


Figure 112 : Détails dalles (Toiture plat, Etage, Sol) (Crée par l'auteur)

Cependant, un traitement architectural distinct est réservé à la salle de spectacle, espace emblématique du projet. Cette dernière est couverte par une toiture fluide aux formes ondulantes, inspirée des lignes organiques et du langage contemporain. Techniquement, cette toiture est portée par une ossature métallique composée de poutres cintrées en acier, permettant de franchir de grandes portées tout en accompagnant la géométrie complexe de la couverture.

La toiture elle-même est constituée d'une peau légère, formée de panneaux sandwich cintrés, intégrant une isolation thermique entre deux parements métalliques. Cette solution assure à la fois légèreté structurelle, performance thermique, et facilité de mise en œuvre, tout en respectant les exigences de sécurité, notamment pour les bâtiments recevant du public (résistance au feu, acoustique...). Des solutions complémentaires comme un plafond technique suspendu peuvent être mises en œuvre en sous-face pour l'amélioration du confort acoustique de la salle.



Figure 113: Toiture de la salle de spectacle (Source : auteur)

3.4 Rampe végétalisée praticable : entre toiture et cheminement :

Dans le projet, une rampe végétalisée praticable a été conçue comme dispositif technique et spatial permettant de relier le rez-de-chaussée au premier étage de manière douce et progressive. Cette rampe, présentant une pente de 8 %, s'inscrit dans la continuité du sol naturel et prend la forme d'une toiture inclinée accessible, entièrement recouverte de végétation. Elle constitue à

la fois un cheminement extérieur et un espace paysager, offrant une transition fluide vers la terrasse supérieure, où se trouve le restaurant.

Sur le plan technique, cette toiture inclinée repose sur une structure en béton armé de type poteau-poutre, et est conçue avec une dalle pleine capable de supporter les charges d'exploitation liées au passage des usagers ainsi qu'à la végétalisation extensive. Le complexe de toiture comprend une couche d'étanchéité, un système de drainage, un substrat léger et des plantations adaptées au climat local, afin d'assurer la durabilité du dispositif et une gestion efficace des eaux pluviales.

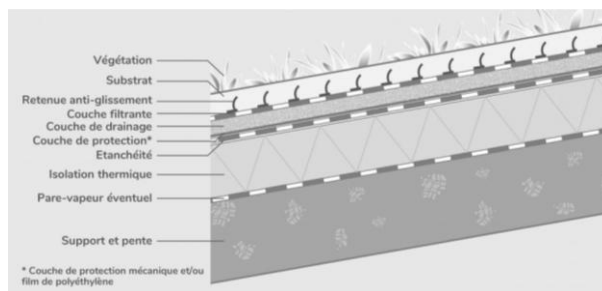


Figure 114: Toiture verte extensive

Outre sa fonction technique et structurelle, cette rampe végétalisée participe à l'intégration paysagère du bâtiment dans son site, tout en répondant à des critères de confort thermique et d'accessibilité. Elle offre une alternative douce aux escaliers ou ascenseurs, favorise l'usage piéton et permet de renforcer le lien entre architecture, nature et parcours.

3.4 Murs rideaux :

Dans le projet, le système de mur-rideau vitré a été utilisé principalement au niveau des atriums. Ce choix technique et architectural répond à plusieurs objectifs :

- Optimiser l'apport de lumière naturelle dans les espaces intérieurs, en particulier dans les zones profondes du bâtiment.
- Créer une relation visuelle fluide entre les différents niveaux et entre l'intérieur et l'extérieur.
- Renforcer la lisibilité des circulations verticales et des vides intérieurs, en mettant en valeur l'espace traversé par la lumière.

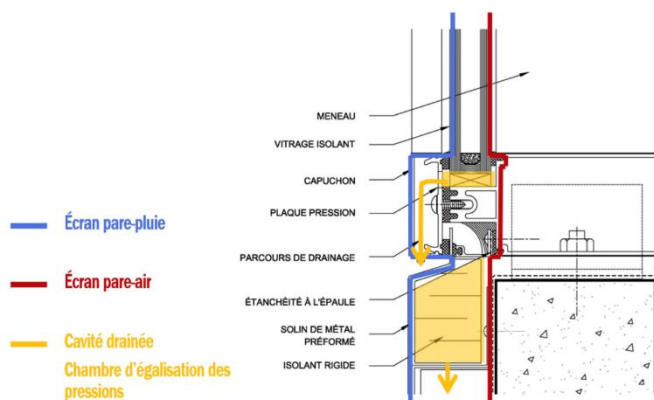


Figure 115: Principe d'assemblage des murs rideaux

Les murs rideaux sont composés :

- D'une ossature en aluminium légère et résistante, fixée à la structure principale en béton armé.
- D'un double vitrage clair, assurant à la fois la transparence souhaitée et une bonne isolation thermique et acoustique.
- D'un système de drainage et ventilation intégré, pour gérer les éventuelles condensations et garantir la pérennité du dispositif.

Ce système permet une enveloppe légère qui contraste avec la masse du reste du bâtiment, tout en assurant un confort visuel et thermique optimal. Il s'intègre dans une démarche globale de qualité spatiale et de performance environnementale.

3.5 Enveloppe et confort :

Dans un souci de confort intérieur, de performance énergétique et d'adaptation au climat semi-aride de Timgad, une attention particulière a été portée à la conception thermique et acoustique de l'enveloppe du bâtiment. Plusieurs dispositifs passifs et matériaux spécifiques ont été mis en œuvre afin d'optimiser la qualité des ambiances intérieures.

Tout d'abord, les murs extérieurs sont constitués de blocs creux en terre cuite enduits, doublés intérieurement par une isolation thermique intégrée et protégée par une contre-cloison légère. Une lame d'air de 5 cm a été prévue dans certaines parois, agissant comme zone tampon contre les variations de température, tout en renforçant la performance acoustique face aux bruits extérieurs.

Ensuite, les baies vitrées sont traitées avec un double vitrage à isolation renforcée, assurant une réduction significative des nuisances sonores tout en limitant les pertes thermiques. Dans les espaces les plus exposés (comme les zones de lecture, de repos ou de restauration), ce vitrage est associé à des protections solaires extérieures fixes (brise-soleil verticaux) et à des dispositifs végétalisés pour filtrer la lumière et abaisser naturellement la température ambiante.

La toiture végétalisée, notamment celle de la rampe praticable menant au restaurant, agit également comme un isolant naturel, réduisant les surchauffes en été tout en offrant un confort thermique passif.

Enfin, des revêtements absorbants (textiles, panneaux bois perforés, éléments en laine minérale) ont été intégrés dans les zones intérieures stratégiques, notamment dans les espaces polyvalents et l'espace petite enfance, afin de garantir un bon confort sonore et d'éviter les résonances.

Ces choix techniques visent à assurer un confort thermique stable tout au long de l'année, à limiter la dépendance aux systèmes mécaniques (chauffage ou climatisation) et à créer une ambiance calme et agréable, propice aux usages communautaires et culturels du lieu.

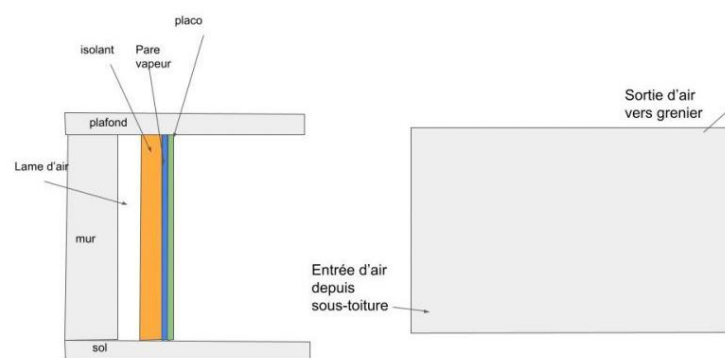


Figure 116 : Schéma d'une lame d'air

4. Les corps d'état secondaires :

Dans le cadre de notre projet de centre communautaire à Timgad, les corps d'état secondaires ont été étudiés avec soin pour garantir la fonctionnalité, la sécurité et le confort des usagers. Ils regroupent l'ensemble des installations techniques nécessaires au bon fonctionnement du bâtiment.

4.1 Anti-incendie :

Le dispositif de sécurité incendie est conçu pour répondre aux normes en vigueur, tout en s'adaptant à la diversité des fonctions accueillies dans le projet. Il comprend :

- Des détecteurs de fumée installés dans toutes les zones sensibles.
- Des blocs d'alarme manuels facilement accessibles,
- Un réseau de RIA (Robinet d'Incendie Armés) répartis dans les circulations principales,
- Des poteaux incendie autour du bâtiment,
- Un réseau en boucle pour garantir une pression constante,
- Une bache d'eau enterrée jouant le rôle de réserve de secours,
- Un plan d'évacuation clair avec signalétique visible et issues de secours adaptées.

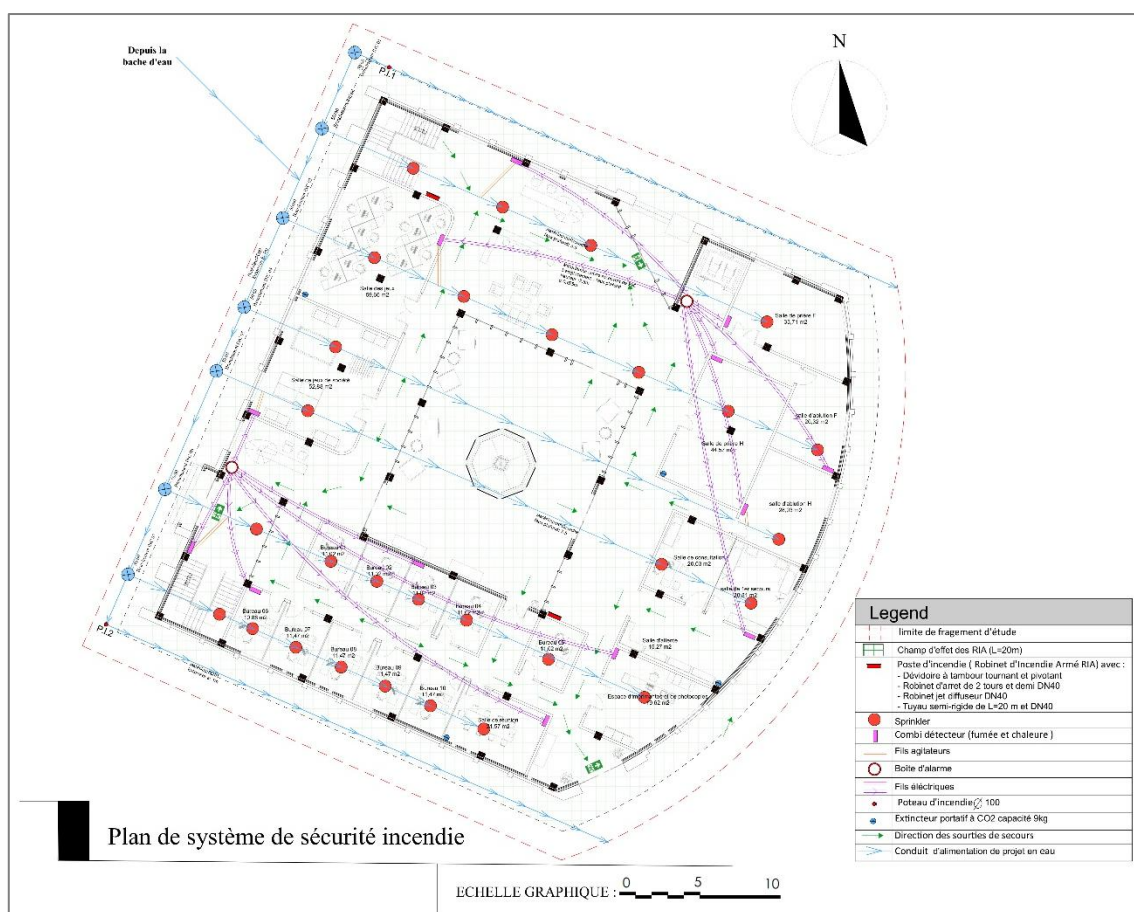


Figure 117 : Plan Anti-Incendie pour un fragment (Hébergement) (Source : Auteur)

4.2 Le réseau d'assainissement :

Le réseau d'assainissement sépare les eaux usées domestiques et les eaux pluviales : Les eaux usées sanitaires sont collectées via des gaines techniques verticales, puis orientées vers des regards siphonnés avant d'atteindre le collecteur principal.

Les eaux pluviales, notamment issues de la rampe végétalisée et des toitures plates, sont récupérées par des gouttières et descentes intégrées, puis dirigées vers une bache filtrante pour permettre leur réutilisation partielle dans l'arrosage des espaces verts.



Figure 118 : Détails sanitaires (Source : auteur)

4.3 L'alimentation en eau potable et gaz :

L'eau potable provient d'un réseau principal connecté à une bache de stockage, puis redistribuée :

- En eau froide par gravité,
- En eau chaude via des chauffe-eaux centralisés pour les zones sanitaires et de restauration.

Le gaz est distribué de manière apparente pour des raisons de sécurité, notamment vers les cuisines et ateliers créatifs, avec des vannes de coupure à chaque point de consommation. (Fig.118)

4.4 La climatisation :

L'ensemble du bâtiment bénéficie d'un système de ventilation et de rafraîchissement d'air centralisé (type CTA), installé dans un local technique dédié. Il permet :

- La filtration et la purification de l'air,
- Le chauffage ou refroidissement selon la saison,
- Une circulation d'air maîtrisée dans tous les espaces, y compris les zones en double hauteur comme la salle de spectacle. (Fig.119)

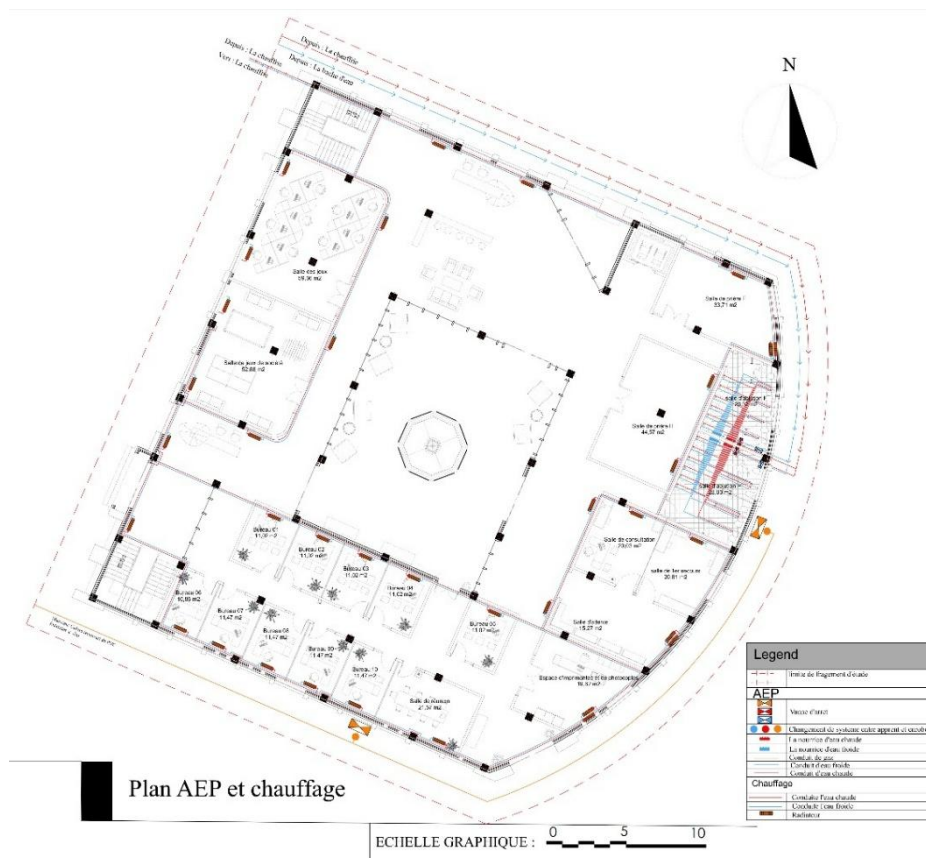


Figure 119: : Plan d'alimentation AEP et de Chauffage pour fragment d'hébergement (Source : auteur)

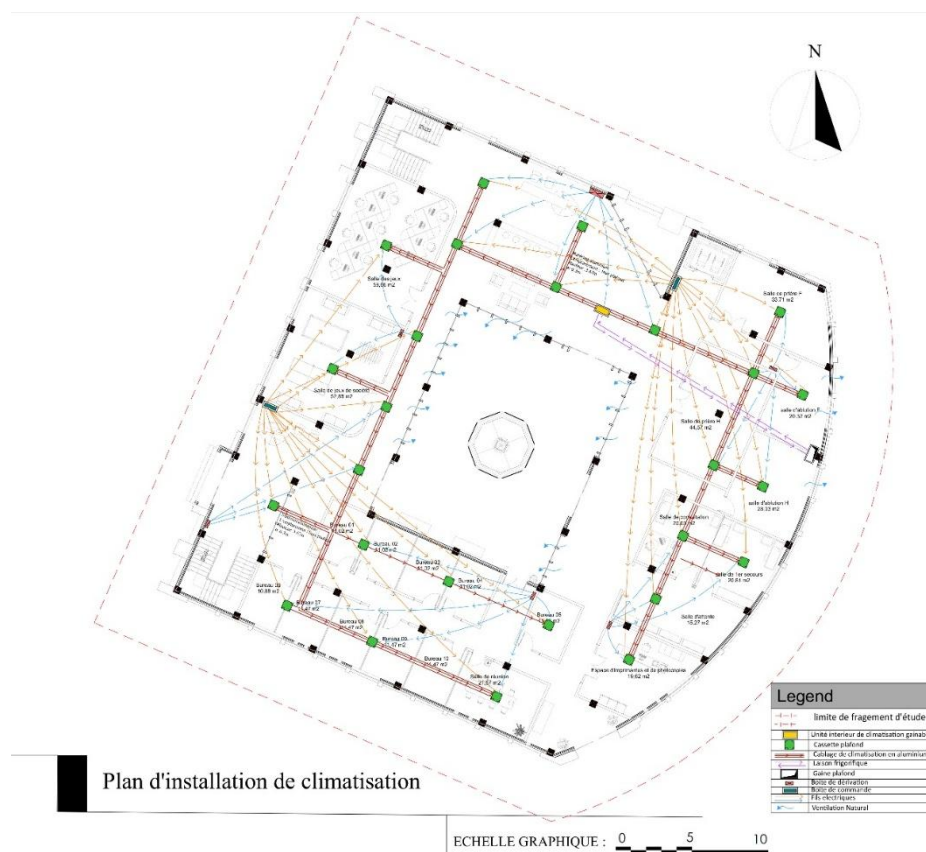


Figure 120 : système de climatisation pour le fragment d'hébergement (Source : auteur)

4.5 Alimentation en électricité :

Le système d'alimentation électrique de notre projet a été conçu pour répondre à la fois aux besoins fonctionnels du bâtiment et aux normes de sécurité. Il repose sur une infrastructure bien structurée et hiérarchisée, permettant une distribution stable et efficace du courant dans l'ensemble des espaces.

Tout d'abord, un poste transformateur est installé à proximité du bâtiment. Il est connecté au réseau public d'électricité et joue un rôle crucial dans la transformation de la haute tension en basse tension adaptée à l'usage du bâtiment. Il constitue ainsi le point d'entrée principal de l'énergie dans le projet.

Pour pallier toute éventualité de coupure du réseau principal, une génératrice de secours est prévue. Elle permet d'assurer l'alimentation continue des installations essentielles (éclairage de sécurité, systèmes anti-incendie, équipements médicaux ou informatiques, etc.), garantissant ainsi la sécurité et la fonctionnalité du centre même en cas de panne.

L'énergie est ensuite acheminée vers des tableaux de distribution basse tension (TGBT), qui centralisent l'ensemble des départs électriques vers les différents blocs fonctionnels du projet. Ces tableaux sont équipés de disjoncteurs et de dispositifs différentiels assurant la protection des installations et des utilisateurs contre les surcharges, les courts-circuits et les fuites de courant.

Pour une meilleure organisation du câblage, des boîtes de dérivation sont réparties dans le bâtiment. Elles permettent d'assurer une distribution claire et ordonnée de l'électricité vers les différents points d'usage (prises, éclairage, équipements spécialisés, etc.).

Enfin, un réseau d'éclairage intérieur et extérieur a été soigneusement étudié pour répondre aux ambiances et usages spécifiques de chaque espace. Cela comprend notamment :

- Des spots encastrés dans les circulations et les salles d'exposition,
- Des bandeaux LED dans les couloirs ou vitrines, pour un éclairage linéaire et doux,
- Des luminaires suspendus dans les espaces communs comme le hall d'accueil, les salles d'activités ou de restauration,
- Des projecteurs extérieurs pour sécuriser et valoriser les abords du bâtiment.

L'ensemble de ce système assure une alimentation fiable, sécurisée et adaptée aux besoins évolutifs du centre communautaire.

4.6 Système de chauffage :

Le système de chauffage du centre communautaire repose sur une solution économe en énergie et adaptée au climat local. Il est intégré au système CVC (chauffage, ventilation, climatisation) et se compose de :

- Radiateurs à eau chaude dans les salles d'activité, connectés à une chaudière centrale,

- Planchers chauffants dans les espaces accueillant du public de manière prolongée (ex : coin lecture, petite enfance),
- Unités de chauffage d'appoint dans les espaces moins utilisés ou difficilement isolables (ex : ateliers ouverts sur l'extérieur),
- Une régulation automatique de la température selon les zones et l'occupation des locaux, pour limiter les déperditions d'énergie.

Ce système permet de garantir un confort thermique optimal tout en répondant aux exigences environnementales du projet. (Fig. 118)

4.7 Courants faibles :

En complément des installations électriques classiques (courants forts), notre projet intègre un réseau de courants faibles visant à renforcer à la fois le confort des usagers, la sécurité du bâtiment et la qualité de service.

Tout d'abord, un réseau Wi-Fi performant est déployé dans l'ensemble des espaces publics et fonctionnels du centre communautaire. Des points d'accès sans fil (bornes Wi-Fi) sont stratégiquement répartis pour garantir une connectivité fluide, stable et continue, que ce soit dans les salles d'activités, les espaces de détente, les bureaux ou encore la zone de restauration. Ce réseau contribue à rendre le lieu accessible aux nouvelles technologies et aux besoins numériques des usagers.

Ensuite, pour assurer la surveillance et la sécurité, un système de vidéosurveillance (CCTV) est mis en place. Il comprend :

- Des caméras de surveillance installées aux entrées, dans les circulations principales et dans les zones sensibles,
- Un serveur d'enregistrement, situé dans une salle technique sécurisée, qui permet de stocker les images pour consultation en cas d'incident,
- Une interface de contrôle permettant la visualisation en temps réel ou différé depuis un poste de sécurité.

L'installation de ces réseaux de courants faibles permet de renforcer la qualité des services offerts aux usagers, tout en répondant aux exigences contemporaines en matière de sécurité, de connectivité et de gestion intelligente du bâtiment.

Conclusion :

Ce chapitre a présenté la réponse architecturale à travers une lecture claire des plans, une approche artistique inspirée du contexte, et des choix techniques adaptés. L'organisation des espaces, les matériaux, ainsi que la coordination des corps d'état secondaires traduisent une volonté de concevoir un projet cohérent, fonctionnel et ancré dans son environnement. Cette réponse vise à allier esthétique, performance et durabilité.

CONCLUSION GENERALE

Ce mémoire marque l'aboutissement d'un long processus de réflexion, d'analyse, de recherche et de conception autour d'un thème complexe et profondément significatif : la valorisation du patrimoine architectural par la transmission de la culture constructive. À travers ce projet de fin d'études, j'ai choisi de m'ancrer dans un territoire chargé d'histoire, la ville de Timgad, pour y développer une réponse architecturale contemporaine à la fois ancrée dans son contexte et tournée vers l'avenir.

Timgad, ancienne colonie romaine fondée sous l'empereur Trajan, est aujourd'hui un site archéologique majeur classé au patrimoine mondial de l'UNESCO. Malgré la richesse de son passé, la ville moderne qui l'entoure peine à établir un lien vivant et dynamique avec ce patrimoine exceptionnel. Le projet d'un centre communautaire à proximité immédiate du site archéologique répond à un double enjeu : revaloriser le patrimoine à travers une architecture contemporaine qui s'en inspire, et offrir aux habitants et visiteurs un lieu d'échange, de formation, de culture, de loisirs et de mémoire partagée.

L'approche adoptée a consisté en une lecture attentive du contexte historique, social et urbain, mais aussi des besoins actuels de la population locale. Une attention particulière a été portée à la programmation fonctionnelle, à l'échelle d'appartenance, à la capacité d'accueil et à la qualité des usages proposés. Ce projet s'adresse à une population mixte, composée de résidents, de jeunes, d'enfants, de personnes âgées, mais aussi de visiteurs de passage. La pluralité des activités proposées répond à cette diversité, tout en valorisant la richesse du tissu social de Timgad.

Le concept architectural s'est construit autour de la figure du forum romain, espace emblématique de la ville antique. Ce choix symbolique et spatial m'a permis de structurer le projet en fragments bâtis organisés autour d'un espace public central, pensé comme un prolongement du forum historique. Chaque bloc développe un langage architectural propre, en dialogue avec les autres, et adapté à sa fonction : espace petite enfance, pôles culturels et sportifs, bibliothèque, centre d'hébergement, commerce, salle de spectacle, etc. L'ensemble forme une promenade architecturale lisible, fluide et accueillante.

Le projet revendique une culture constructive héritée du passé mais réinterprétée avec les moyens d'aujourd'hui. L'inspiration romaine se traduit dans l'organisation des espaces, l'introduction de cours intérieures (atrium), la structuration des volumes, la hiérarchisation des parcours et le rapport à la lumière. Cependant, cette influence n'est ni pastiche ni imitation. Elle se veut plutôt une base de réflexion, une source de cohérence, au service d'un projet contemporain, accessible et fonctionnel. La structure poteau-poutre, l'utilisation de matériaux locaux, la gestion bioclimatique, les hauteurs généreuses et les dispositifs d'accessibilité universelle participent d'une démarche technique et humaine maîtrisée.

Sur le plan architectural, chaque fragment a été conçu avec une attention portée aux détails, à l'ergonomie, à la mise en scène des entrées, à l'échelle humaine et à la qualité des espaces intérieurs comme extérieurs. La modularité, la polyvalence des salles, l'intégration des PMR, et la présence de lieux partagés (patios, terrasses, halls ouverts, etc.) favorisent la flexibilité des usages, la convivialité et l'appropriation par les usagers.

Ce projet est donc bien plus qu'un exercice académique. Il se veut une proposition forte et sensible pour un avenir où patrimoine et modernité ne s'opposent pas, mais s'enrichissent mutuellement. Il cherche à démontrer que l'architecture peut être un outil de médiation culturelle, un levier pour le développement local et un vecteur de lien social.

À titre personnel, ce travail m'a permis de me confronter à la complexité du métier d'architecte, entre créativité, responsabilité, mémoire et engagement. Il m'a permis d'approfondir ma compréhension des enjeux patrimoniaux, de nourrir ma sensibilité aux traces du passé, tout en affirmant ma volonté de concevoir des projets au service de l'humain et du territoire.

En définitive, ce centre communautaire à Timgad incarne l'idée d'une architecture qui écoute, qui relie, qui transmet. Il invite à redécouvrir la richesse d'un site exceptionnel tout en imaginant les formes possibles de son avenir, dans le respect de son histoire et au service de sa communauté.

BIBLIOGRAPHIE

Ouvrages :

- ADAM, Jean-Pierre. *L'architecture militaire romaine*. Paris : Picard, 2000, p. 35-38, p. 245-250.
- ADAM, Jean-Pierre. *Roman Building: Materials and Techniques*. Londres : Routledge, 1989.
- BOATWRIGHT, M. T., GARGOLA, D. J., & TALBERT, R. J. *The Romans: From Village to Empire*. Oxford University Press, 2004.
- CHOAY, Françoise. *L'Allégorie du patrimoine*. Paris : Éditions du Seuil, 1992, p. 09.
- GROS, Pierre. *L'architecture romaine du début du IIIe siècle av. J.-C. à la fin du Haut-Empire*, Tome I. Paris : Picard, 1996, p. 122-131, p. 72-85.
- HALL, Peter. *Cities of Tomorrow: An Intellectual History of Urban Planning and Design in the Twentieth Century*. 3e éd., Oxford : Wiley-Blackwell, 2002.
- HOBSBAWM, Eric. *The Age of Capital: 1848–1875*. New York : Vintage Books, 1995.
- KELLER, Suzanne. *The Urban Neighborhood: A Sociological Perspective*. New York : Random House, 1968.
- TAYLOR, Nigel. *Urban Planning Theory since 1945*. Londres : SAGE Publications, 1998.
- VITRUVÉ. *De l'architecture*, Livre IV, trad. Pierre Gros. Paris : Les Belles Lettres, 1992, p. 98-102.
- WARD-PERKINS, J. B. *Roman Imperial Architecture*. Yale University Press, 1981

Thèses et mémoires :

- ARRIBI, S. La dimension patrimoniale et historique dans les études des projets culturels en Algérie : Cas d'étude : la ville de Tébessa (Musée d'art et d'histoire). Thèse de doctorat, 2015.
- FERREIRA, Thiago Lopes. Architectures vernaculaires et processus de production contemporains : formation, expérimentation et construction dans une communauté rurale au Brésil. Thèse de doctorat, 2014.
- ZAOUI, Mohamed Fares. Les villes romaines : Revalorisation de la ville romaine de Timgad. Mémoire de Master 2, Université Larbi Tébessi - Tébessa, 2016.

Documents officiels et rapports :

- Direction du tourisme et de l'artisanat Batna. Site officiel. <https://batna.mta.gov.dz/fr/>
- Ministère de la Culture et des Arts (Algérie). *Stratégie nationale pour la préservation et la valorisation du patrimoine culturel*, 2008.
- Ministère des Solidarités et de la Santé du Québec. Site officiel, consulté le 18/03/2025.
- UNESCO. *Convention concernant la protection du patrimoine mondial, culturel et naturel*, 1972.
- UNESCO. *Déclaration de Mexico sur les politiques culturelles*, 1982.
- UNESCO. *Historique des institutions communautaires et culturelles*, 2023.
- WILAYA DE BATNA. Site officiel. <https://wilaya-batna.gov.dz>

Revue et Articles :

- BENSEDdik, H. *La valorisation des monuments historiques en Algérie*, 2012.

- BOUANANE, N. *Le patrimoine et sa place dans les politiques urbaines algériennes*, 2008.
- BOUILLET, Geneviève. Les pierres utilitaires dans les constructions romaines : matériaux et techniques, HAL Open Science.
- CAZENEUVE, Jean ; DUMAZEDIER, Joffre. Vers une civilisation du loisir ?, in : *Revue française de sociologie*, 1962, p. 455.
- BRIDOUX, V. Les royaumes d'Afrique du Nord : émergence, consolidation et insertion dans les aires d'influences méditerranéennes (201-33 av. J.-C.), 2020.

Site web :

- AMC Archi. *Simounet et la ville nouvelle de Timgad*. (Consulté le 18/03/2025).
- Arkadias. *Les fouilles archéologiques vésuviennes*.
<https://www.arkadias.fr/forumpomp.html>
- BOUAYAD, Larbi. « *L'architecture de Rome* », HTAPMP [blog], janvier 2011.
<http://htapmp.blogspot.com/2011/01/larchitecture-derome.html>
- CITY FACTS. Timgad, Algeria - City Facts. Disponible sur : <https://www.city-facts.com/timgad> (consulté le 05/02/2025).
- FranceBalade. *Librairie sur la Rome Antique*.
<http://www.francebalade.com/rome/librome.htm>
- FranceBalade. *Histoire sur la Rome antique*.
<http://www.francebalade.com/rome/romehisto.htm>
- FasterCapital. *Explorer le rôle des centres communautaires*.
<https://fastercapital.com/fr/sujet/explorer-le-rôle-des-centres-communautaires.html>
- Galerie d'hier. *Afrique du Nord – Numidie – Timgad*.
<https://www.photosetbalades.fr/galerie-d-hier/afrique-du-nord/numidie-timgad/>
- Greemlins. *Les villes romaines*. Forum Esprits.net.
<http://www.esprits.net/forums/index.php?topic=540.0>
- Italie1.com. <https://www.italie1.com/>
- Larousse. « *Hébergement* ».
<https://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/h%C3%A9bergement/39285>
- LAROUSSE. « *Patrimoine* ».
<http://www.larousse.fr/encyclopedie/divers/patrimoine/77550>
- Los Angeles City Planning. *Chapitre 3. Centres communautaires*.
<https://planning.lacity.org>
- Meteocity. *Timgad : Climat et guide touristique*. <https://www.meteocity.com>
- Planificateur à Contresens. *Météo et climat : Timgad (Algérie)*.
<https://www.planificateuracontresens.com>
- Thèmes de l'exposition. *Musée départemental Arles antique*. http://www.arles-antique.cg13.fr/popup_expos/golvin/exposition/them.htm
- UNESCO. *Timgad*, Centre du patrimoine mondial. <https://whc.unesco.org/en/list/194/>

ANNEXES



Dossier graphique

Présenté pour l'obtention du diplôme de **MASTER**

En : Architecture

Spécialité : Architecture et Patrimoine

Par : **OUKILI Yasmine**

Sujet :

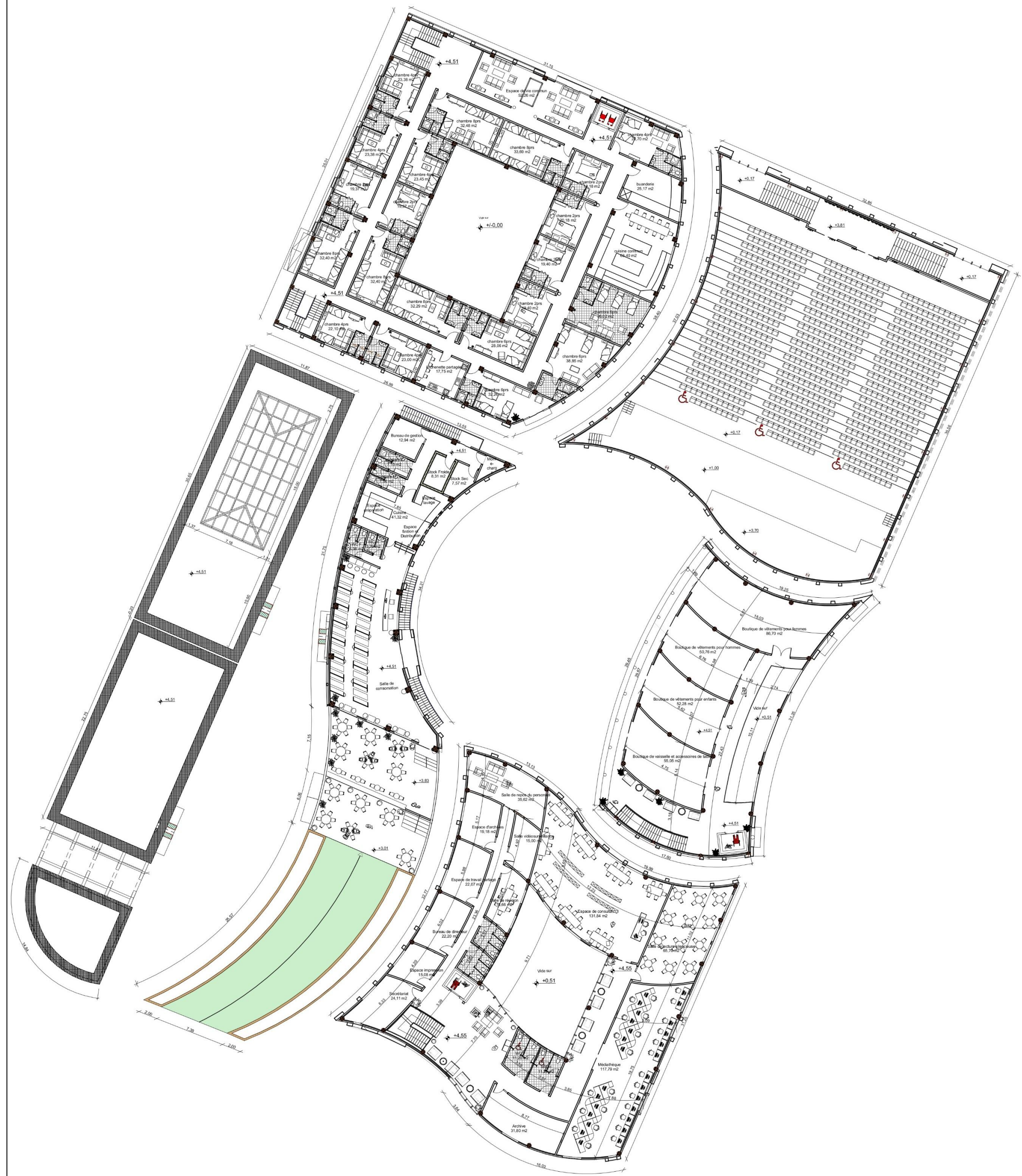
**Valorisation du Patrimoine Romain à Timgad : Forum et Culture Constructive comme Fondements
d'un Centre Communautaire**

Soutenu publiquement, 16/06/2025, devant le jury composé de :

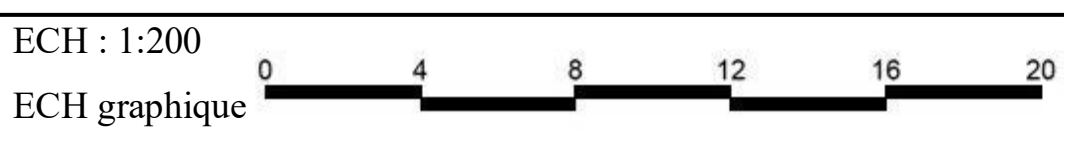
Mme. MALTI Maliha	MCB	Université de Tlemcen	Président
Mr. CHIALI Abdessamad	MAA	Université de Tlemcen	Examineur
Mme. BENZENINE Esma	Architecte	Université de Tlemcen	Examineur
Mme. OUSSADIT Imene	MCB	Université de Tlemcen	Encadrante

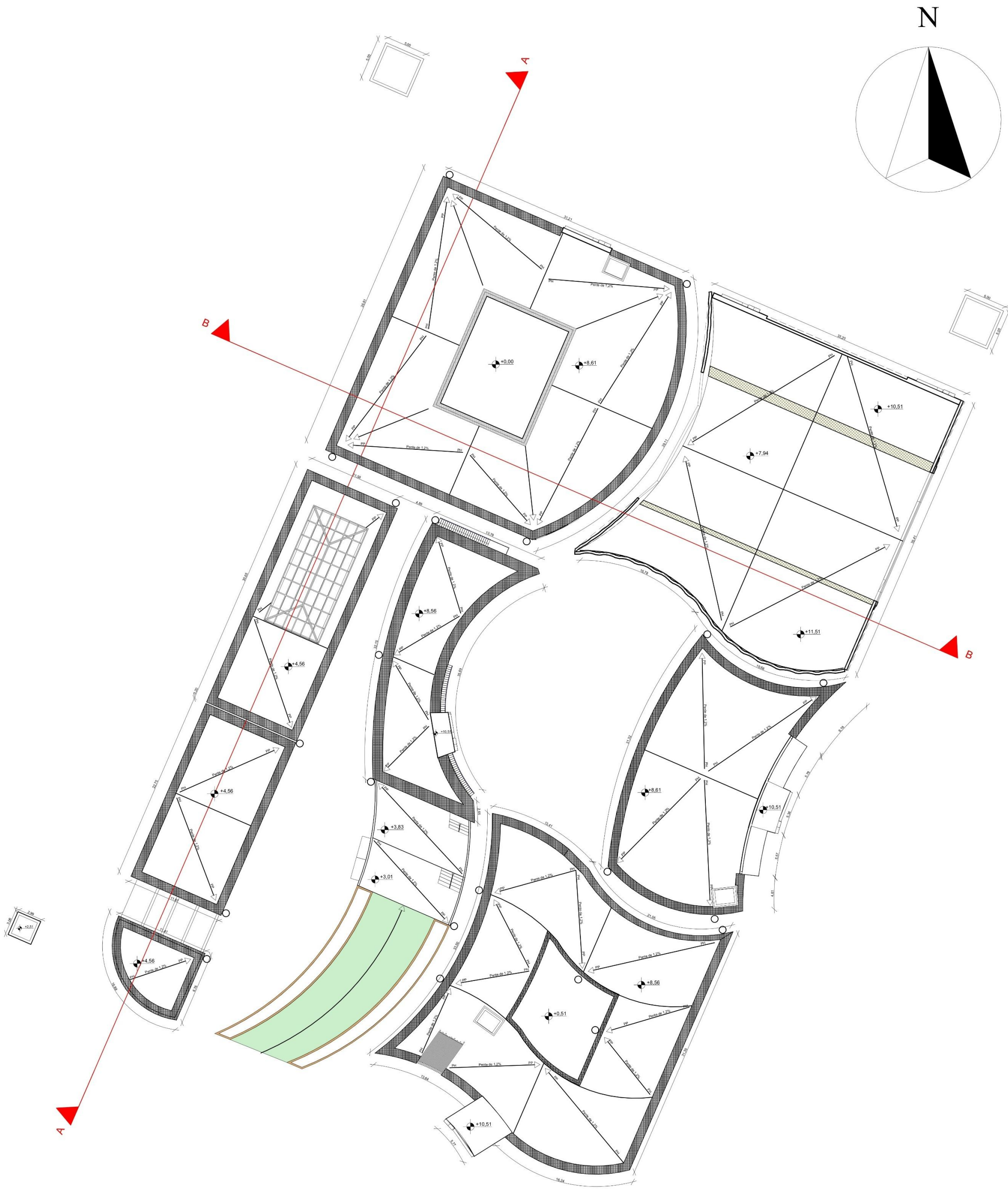


Ionic Center



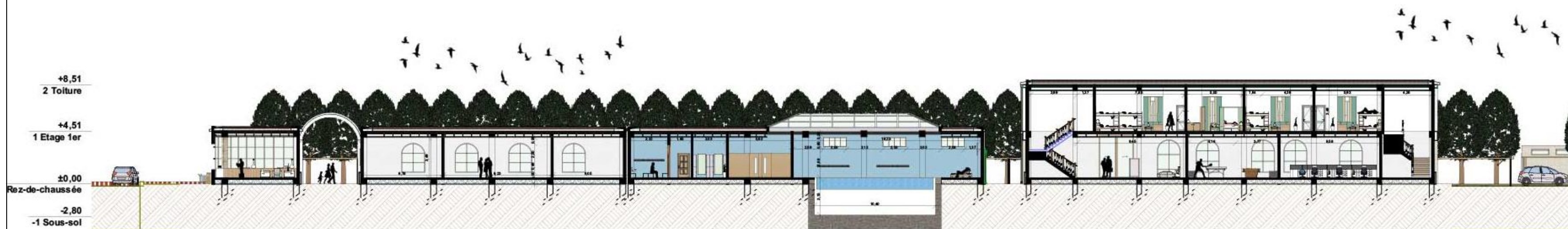
3 Plan 1^{er} étage





4 Plan de toiture

ECH : 1:200
ECH graphique 0 4 8 12 16 20



05

Coupe A - A

ECH : 1/230

ECHELLE GRAPHIQUE : 0 5 10

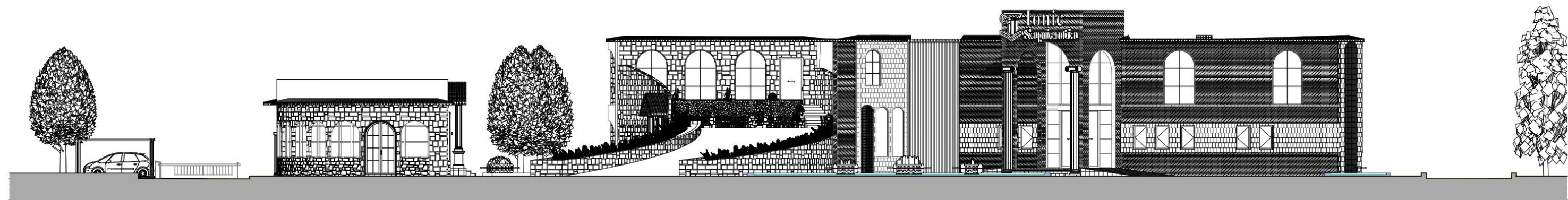


06

Coupe B - B

ECH : 1/230

ECHELLE GRAPHIQUE : 0 5 10



07

Façade Principale (Sud)

ECH : 1/200

ECHELLE GRAPHIQUE : 0 5 10



08

Façade Secondaire (Est)

ECH : 1/230

ECHELLE GRAPHIQUE : 0 5 10

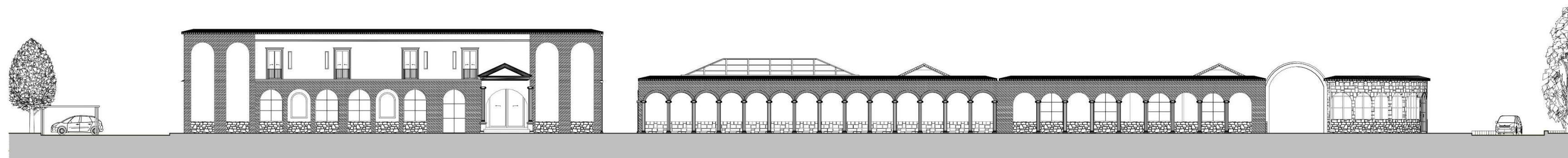


09

Façade Nord

ECH : 1/200

ECHELLE GRAPHIQUE : 0 5 10



10

Façade Ouest

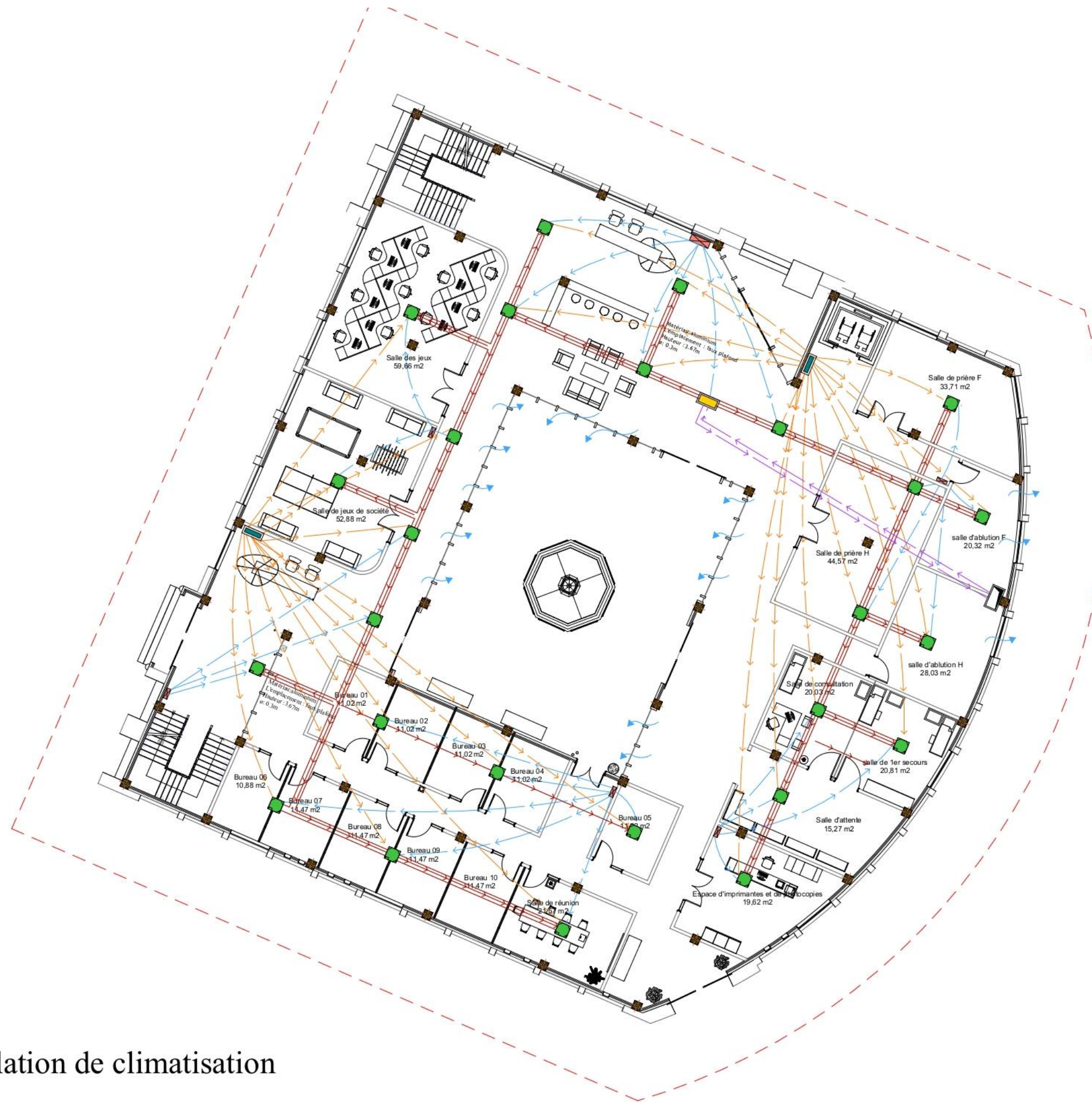
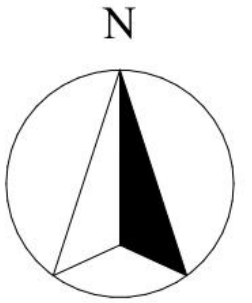
ECH : 1/230

ECHELLE GRAPHIQUE : 0 5 10

Depuis la
bache d'eau

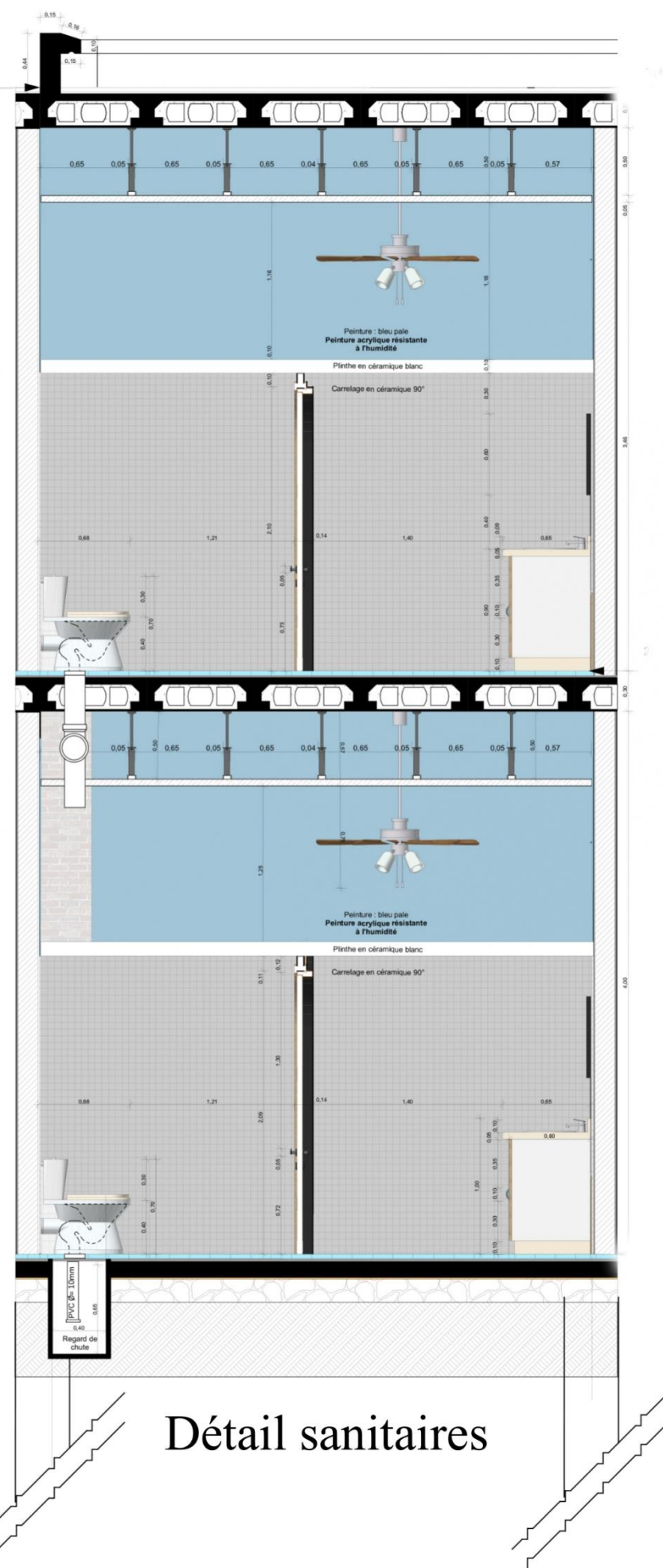
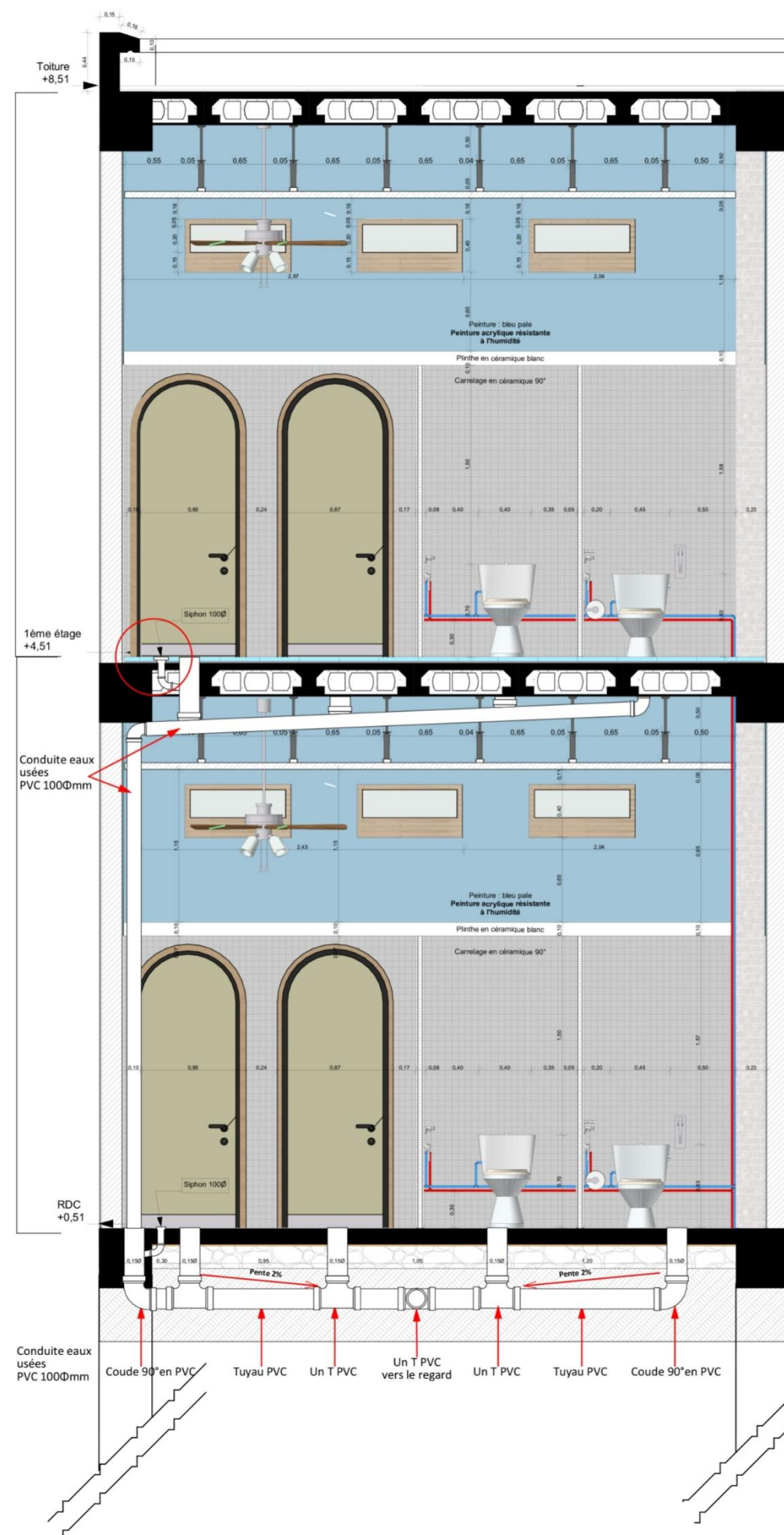


Legend	
	limite de fragement d'étude
	Champ d'effet des RIA (L=20m)
	Poste d'incendie (Robinet d'Incendie Armé RIA) avec : - Dévidoir à tambour tournant et pivotant - Robinet d'arrêt de 2 tours et demi DN40 - Robinet jet diffuseur DN40 - Tuyau semi-rigide de L=20 m et DN40
	Sprinkler
	Combi détecteur (fumée et chaleur)
	Fils agitateurs
	Boîte d'alarme
	Fils électriques
	Poteau d'incendie Ø 100
	Extincteur portatif à CO2 capacité 9kg
	Direction des sorties de secours
	Conduit d'alimentation de projet en eau

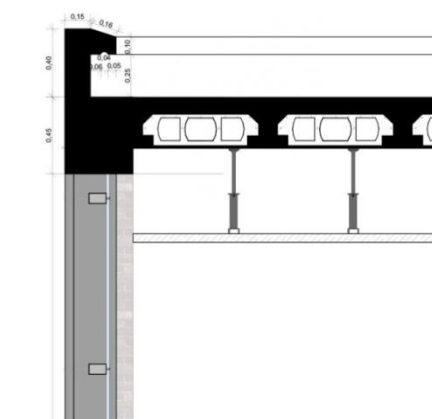


Legend	
	limite de fragement d'étude
	Unité intérieure de climatisation gainable
	Cassette plafond
	Cablage de climatisation en aluminium
	Liaison frigorifique
	Gaine plafond
	Boîte de dérivation
	Boîte de commande
	Fils électriques
	Ventilation Naturel

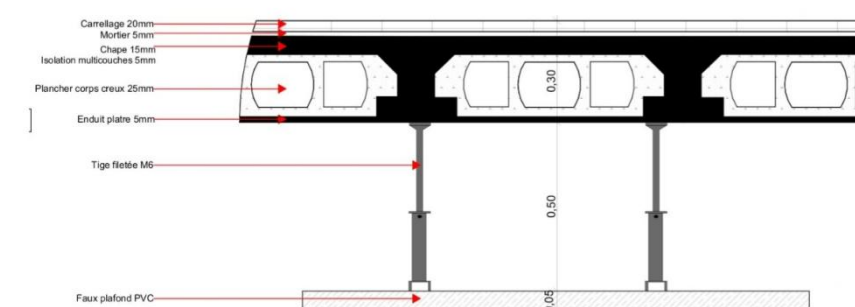




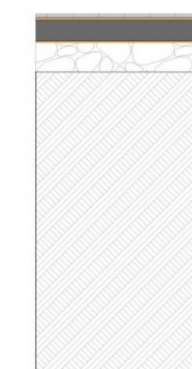
Détail sanitaires



Détail dalle corps creux et acrotère (Toiture)



Détail dalle corps creux (1er étage)



Revetement de sol extérieure 20 mm
Ciment colle 5mm
Couche de sable 10mm
Film étanche 1mm
Dalle pleine 120mm
Film étanche 1mm
Couche de sable 10mm
Herissonage 170mm
Terre

Détail Sol (RDC)







17 Bloc de Bienvenue (Vue Extérieure / Vue Intérieure)



« Ionic Sapientia » – Pôle éducatif



Aire de jeux



RDC : Les salles d'éducation



RDC : Salle de formation



1^{er} étage : Bibliothèque



1^{er} étage : Couloir vers Bibliothèque



1^{er} étage : Médiathèque

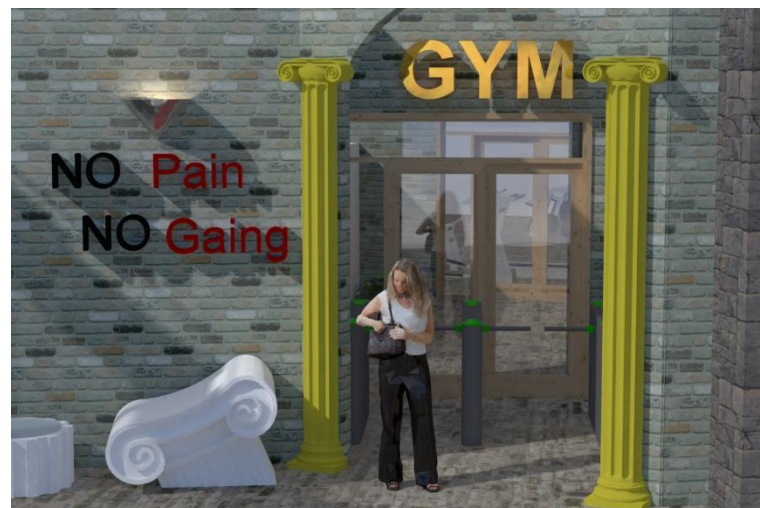


1^{er} étage : Hall d'accueil



« Ionic Vitalis » – Culture et bien-être

L'entrée de la galerie d'exposition artistique



L'entrée de la salle de GYM



Galerie d'exposition artistique



La piscine



La salle de consommation de restaurant



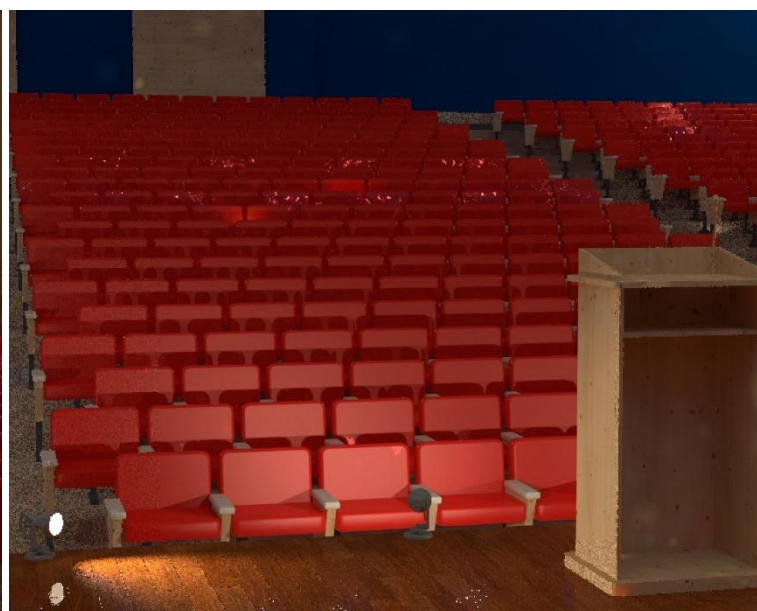
La terrasse



« Ionic Spectra » – Salle de spectacle



« Ionic Mercatura » – Le Bazar de Timgad



Salle de spectacle



Hall de de Bazar de Timgad



« Ionic Hospitium » – Pôle d’hébergement



Salon commun



Chambre de 8 personnes



Chambre double



Espace central – Scène en plein air

الحمد لله الذي
جعل القرآن
مكتوباً

