

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE
MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE
UNIVERSITE FERHAT ABBAS SETIF-1-
INSTITUT D'ARCHITECTURE ET DES SCIENCES DE LA TERRE IAST
DEPARTEMENT D'ARCHITECTURE



Mémoire

Présenté pour l'obtention du diplôme de master en Architecture
dans le cadre de 1275

Domaine : Architecture, Urbanisme et métiers de la ville.

Filière : Architecture.

Option : Architecture, Environnement et Technologie.

THEME :

L'utilisation des nouvelles technologies au service de l'espace public
Le cas du pôle culturel : le musée archéologique et la maison de la culture
à Sétif

L'intégration d'une application de réalité augmentée et réalité virtuelle

Présenté par :

MEBANI Oumaima

MERZOUGUI Farah

Encadré par :

Dr. SEHIL Farida

Membres du Jury :

Président:	Mr. CHOUADRA	Said
Rapporteur:	Mme. SEHILI	Farida
Examineur:	Dr. MADANI	Said
Représentant de l'incubateur:	Mr. BOUAKAZ	Mouhamed El Amine
Partenaire socio-économique:	Mme. KHALFALLH	Chadia

2024 - 2025

Résumé:

En Algérie, les espaces publics culturels souffrent d'importantes difficultés d'intégration urbaine, particulièrement visible dans la ville de Sétif où ces équipements, bien que situés au cœur du centre-ville et adjacents à un site patrimonial remarquable, demeurent déconnectés du tissu urbain environnant.

Ce projet de fin d'études propose une approche innovante de reconfiguration des espaces publics culturels, alliant intégration des technologies numériques de pointe et respect des principes du développement durable. L'objectif principal consiste à créer un pôle culturel intégré qui réunit le musée archéologique existant et une nouvelle maison de la culture, établissant ainsi une continuité spatiale et sociale renforcée avec l'environnement urbain.

La méthodologie s'appuie sur une approche empirique, complétée par un projet architectural et muséographique novateur. Ce dernier intègre des technologies de réalité augmentée et des dispositifs immersifs qui enrichissent l'expérience culturelle tout en préservant l'authenticité patrimoniale et en minimisant l'impact environnemental.

Les résultats de cette étude démontrent qu'il est possible de concevoir un espace culturel à la fois durable et inclusif, parfaitement connecté à la dynamique urbaine. Ce nouveau pôle valorise le patrimoine archéologique local tout en contribuant significativement au rayonnement culturel et au développement urbain harmonieux de Sétif, créant un modèle reproductible pour d'autres villes algériennes confrontées aux mêmes défis d'intégration culturelle urbaine.

Mots-clés : espace public culturel, patrimoine archéologique, technologies immersives, musée de Sétif .

Abstract :

In Algeria, public cultural spaces face major challenges of urban integration, which is particularly evident in the city of Sétif, where these facilities, despite being located in the heart of the city center and adjacent to a remarkable heritage site, remain disconnected from the surrounding urban fabric.

This final year project proposes an innovative approach to reconfiguring public cultural spaces, combining the integration of cutting-edge digital technologies with respect for the principles of sustainable development. The main objective is to create an integrated cultural hub that brings together the existing archaeological museum and a new House of Culture, thus establishing a stronger spatial and social continuity with the urban environment.

The methodology relies on an empirical approach, complemented by an innovative architectural and museographic project. The latter integrates augmented reality technologies and immersive devices that enrich the cultural experience while preserving heritage authenticity and minimizing environmental impact.

The results of this study demonstrate that it is possible to design a cultural space that is both sustainable and inclusive, fully connected to the urban dynamics. This new hub enhances the value of the local archaeological heritage while significantly contributing to the cultural influence and harmonious urban development of Sétif, creating a reproducible model for other Algerian cities facing the same challenges of cultural urban integration.

Keywords : public cultural space, archaeological heritage, immersive technologies, Sétif Museum

الملخص:

في الجزائر، تعاني الفضاءات العامة الثقافية من صعوبات كبيرة في الاندماج الحضري، ويظهر ذلك بشكل خاص في مدينة سطيف حيث تبقى هذه المرافق، رغم تموضعها في قلب وسط المدينة ومجاورتها لموقع تراثي بارز، منفصلة عن النسيج العمراني المحيط بها. يقترح مشروع التخرج هذا مقارنة مبتكرة لإعادة تهيئة الفضاءات العامة الثقافية، تجمع بين دمج أحدث التقنيات الرقمية واحترام مبادئ التنمية المستدامة. ويتمثل الهدف الرئيسي في إنشاء قطب ثقافي متكامل يجمع بين المتحف الأثري القائم ودار الثقافة الجديدة، بما يعزز الاستمرارية المكانية والاجتماعية مع البيئة الحضرية. تعتمد المنهجية على مقارنة تجريبية مدعّمة بمشروع معماري ومتحفي مبتكر، يدمج تقنيات الواقع المعزّز والوسائط الغامرة التي تثري التجربة الثقافية مع الحفاظ على أصالة التراث وتقليل الأثر البيئي وتُظهر نتائج هذه الدراسة أنه من الممكن تصميم فضاء ثقافي مستدام وشامل، متصل بشكل كامل بالديناميكية الحضرية. إذ يساهم هذا القطب الجديد في تثمين التراث الأثري المحلي وفي تعزيز الإشعاع الثقافي والتنمية الحضرية المتوازنة لمدينة سطيف، مما يجعله نموذجاً قابلاً للتكرار في مدن جزائرية أخرى تواجه نفس التحديات المتعلقة بالاندماج الثقافي الحضري.

الكلمات المفتاحية: الفضاء العام الثقافي، التراث الأثري، التقنيات الغامرة، متحف سطيف

Table des matières

REMERCIEMENTS	II
DÉDICACES	III
RÉSUMÉ	IV
I. CHAPITRE INTRODUCTIF	1
I.1 Introduction générale :	2
I.2 Motivation du choix du thème.....	4
I.3 Problématique :	6
I.4 Hypothèse de travail :	9
I.5 Objectifs de recherche :	10
I.5.1 Objectif general :	10
I.5.2 Objectifs spécifiques :	10
I.6 Méthodologie générale de la recherche :	11
I.6.1 Étape 1 : Analyse théorique et état de l’art :	11
I.6.2 Étape 2 : Diagnostic territorial, patrimonial et numérique :	11
I.6.3 Étape 3 : Définition du programme et des objectifs intégrés	11
I.6.4 Étape 4 : Synthèse et recommandation :	12
II. CHAPITRE THEORIQUE.....	13
II.1 Introduction :	14
II.2 Fondements conceptuels de l’espace urbain :	14
II.2.1 La ville comme phénomène complexe :	14
II.2.2 L'espace public: dimensions et transformations	16
II.2.3 L'espace urbain comme construction perceptive et culturelle	19
II.2.4 Le patrimoine urbain et l'identité culturelle.....	19
II.3 Technologie et innovation dans l’espace urbain :	21
II.3.1 Les fondements technologiques contemporains :	21
II.3.2 La Smart City comme paradigme urbain contemporain :	22
II.3.3 Technologies transformatrices de l'espace architectural et urbain :	23
II.3.4 Les technologies immersives et l'espace public augmenté :	25
II.4 Espace culturel urbain à l’ère numérique :	27
II.4.1 Typologie et fonctions des espaces culturels dans la ville :	27
II.4.2 Institutions culturelles à l'ère des technologies numériques :	28
II.4.3 L'impact des technologies sur l'expérience spatiale et culturelle :	30
II.4.4 Vers une architecture culturelle adaptative et participative :	31
II.5 Enjeux critique et perspective :	32

II.5.1	Défis éthiques et sociaux des espaces publics technologisés :	32
II.5.2	Innovations méthodologiques pour la recherche et la conception :	32
II.5.3	Vers une écologie culturelle et technologique des espaces publics :	33
II.6	Analyse de références internationaux.....	34
II.6.1	Méthode d'analyse des exemples	34*
II.6.2	Analyse de références internationales :	35
II.7	L'archéologie romaine à Sétif :	41
II.7.1	Le site archéologique de Djemila :	41
II.7.2	Les mosaïques :	47
II.7.3	Entre dégradation matérielle et déficit d'imaginaire :	52
II.8	Conclusion :	55
III.	CHAPITRE ANALYTIQUE	56
III.1	Introduction :	57
III.2	Présentation de la ville de Sétif :	57
III.2.1	Contexte géographique :	57
III.3	Présentation de la zone d'étude :	58
III.3.1	Les limites :	58
III.4	Aperçu historique et évolution du tissu de la zone d'étude :	59
III.4.1	Période Romaine (De 105 av JC Jusqu'à 419) et byzantine (540) :	59
III.4.2	Période coloniale:	59
III.4.3	Synthèse :	65
III.5	L'état de fait actuel de la zone d'intervention :	66
III.6	Analyse de site du musée public national de Sétif et la maison de la culture	67
III.6.1	Analyse morphologique du site:	67
III.7	Analyse des données climatiques :	70
III.7.1	La température :	70
III.7.2	Ensoleillement (diagramme de trajectoire solaire) :	70
III.7.3	Diagramme psychrométrique.....	71
III.7.4	Rose des vents (Wind Wheel):.....	72
III.7.5	Microclimat du site d'intervention :	73
III.7.6	Facteurs morphologiques influençant le microclimat :	73
III.8	batiments environnants et gabarits :	77
III.9	Analyse critique de l'état actuel du musée archéologique et de la maison de la culture de Sétif :	78

III.9.1	Historique du musée archéologique de Sétif :	78
III.9.2	Le musée public national de Sétif :	82
III.9.3	Problèmes identifiées :	87
III.9.4	La Maison de la culture:	89
III.9.5	Synthèse de l'analyse critique	93
III.10	Analyse SWOT :	94
III.11	Conclusion :	95
IV.	CHAPITRE TECHNOLOGIQUE ET ENVIRONNEMENTALE	96
IV.1	Introduction :	97
IV.2	Principes de conception bioclimatique : stratégies passives et solutions actives à privilégier selon les caractéristiques climatiques de Sétif :	97
IV.2.1	Recommandations pour l'ESPACE PUBLIC	97
IV.2.2	Recommandations pour le BÂTIMENT	99
IV.3	Conclusion :	103
V.	CHAPITRE OPERATIONNEL	104
V.1	Démarche de conception du projet :	105
V.2	Constat initial et problématiques identifiées :	105
V.3	Intentions du projet :	107
V.4	Alternatives :	108
V.5	La démarche du projet :	112
V.6	Le programme :	115
V.6.1	Programme de la nouvelle extension du musée public national de Sétif :	115
V.6.2	Programme de la nouvelle Maison de la culture :	117
V.7	Le projet :	119
V.8	Conclusion Générale :	123
	BIBLIOGRAPHIE	125