

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
DEPARTEMENT D'ARCHITECTURE



Mémoire pour l'obtention du Diplôme de Master en Architecture.
DOMAINE : ARCHITECTURE, URBANISME ET METIERS DE LA VILLE
FILIERE : ARCHITECTURE
SPECIALITE : ARCHITECTURE
OPTION : ARCHITECTURE, ENVIRONNEMENT ET TECHNOLOGIE .
THEME

Extension bioclimatique pour le Musée Public National Archéologique de Sétif

Présenté par :

- M. Bouhidel Louai

Dirigé par :

- Dr. SEHILI Farida

Devant un jury composé de :

- Mme Bouzekri (Président)

- Mme Sehili Farida (Encadrant)

- M Nouasri (Examineur)

Promotion :2023/2024

Résumé :

Ce mémoire traite de la conception d'une extension bioclimatique pour le Musée Public National de Sétif en Algérie. Le travail explore l'évolution de l'architecture des musées, l'intégration des technologies numériques et les principes d'architecture bioclimatique. L'objectif est de moderniser les installations existantes du musée tout en minimisant l'impact environnemental. La conception proposée vise à combiner des technologies avancées et des stratégies de conception passive durable, telles que la ventilation naturelle et l'utilisation de matériaux écologiques, pour créer un espace qui préserve et valorise les collections du musée tout en offrant une expérience améliorée et durable aux visiteurs.

Mots Clés : Architecture bioclimatique , Musée Public National de Sétif , Extension muséale ,Technologie durable , Conception passive

Abstract :

This thesis discusses the design of a bioclimatic extension for the National Public Museum of Sétif in Algeria. The work explores the evolution of museum architecture, the integration of digital technologies, and the principles of bioclimatic architecture. The objective is to modernize the museum's existing facilities while minimizing environmental impact. The proposed design aims to combine advanced technologies and sustainable passive design strategies, such as natural ventilation and the use of ecological materials, to create a space that preserves and enhances the museum's collections while providing an improved and sustainable experience for visitors.

Keywords: Bioclimatic architecture, National Public Museum of Sétif, Museum extension
Sustainable technology, Passive design

ملخص

تناقش هذه الأطروحة تصميم توسعة بيئية حيوية للمتحف الوطني العام في سطيف بالجزائر. يستكشف العمل تطور عمارة المتاحف ودمج التقنيات الرقمية ومبادئ العمارة البيئية. الهدف هو تحديث مرافق المتحف الحالية مع تقليل التأثير البيئي إلى الحد الأدنى. يهدف التصميم المقترح إلى الجمع بين التقنيات المتقدمة واستراتيجيات التصميم السلبي المستدامة، مثل التهوية الطبيعية واستخدام المواد البيئية، لإنشاء مساحة تحافظ على مجموعات المتحف وتعززها، بينما توفر تجربة محسنة ومستدامة للزوار.

الكلمات المفتاحية

العمارة البيئية
المتحف الوطني العام في سطيف
توسعة المتحف
التكنولوجيا المستدامة
التصميم السلبي

SOMMAIRE

Remerciement

Dédicace

Résumé

Abstract

ملخص

Sommaire

Table des figures

Chapitre I: Introduction Générale

- **Introduction**
- **Motivation du choix de thème**
- **Problématique:**
- **Hypothèses**
- **Objectifs**
- **La démarche**

Chapitre II: Partie Théorique

- **1. L'architecture des musées**
 - **1.1. Définition et rôle de musée**
 - **1.2. Historique et Évolution des Musées**
 - Origines des musées et leur évolution à travers les époques
 - Exemples de musées historiques et leur impact
 - Évolution architecturale des musées
 - **1.3. Typologies de Musées**
 - **1.4. Design et Fonctionnalité**
 - Principes de conception
 - Flux de circulation
 - Éclairage
 - Accessibilité
 - Sécurité

- Flexibilité des espaces
 - Fonctionnalité et interaction
- **2. Les extensions contemporaines**
 - **2.1. Définition et Types d'Extensions**
 - Définition d'une extension en architecture
 - Types d'extensions influençant l'usage, la construction et l'apparence du bâtiment
 - **2.2. Stratégies de Conception pour les Extensions Contemporaines**
 - Installation, insertion et intervention
 - **2.3. Exemples de cas d'extensions muséales réussies**
- **3. L'architecture bioclimatique**
 - **3.1. Définition de l'architecture bioclimatique**
 - **3.2. Importance de l'application de principes bioclimatiques**
 - **3.3. Principes de l'architecture bioclimatique**
 - Orientation et zonage spatial
 - Volume du bâtiment
 - Masse thermique
 - Isolation thermique
 - Gains solaires directs et indirects
 - Protection solaire
 - Échange de chaleur par convection, conduction, radiation et évaporation

Chapitre III: Partie Analytique

- **1. Analyse des exemples**
 - **1.1. L'extension du British Museum par Rogers Stirk Harbour + Partners**
 - **1.2. La Pyramide du Louvre, Paris, France**
 - **1.3. Le Chungnam Art Museum, Corée du Sud**
- **2. Analyse du cas d'étude : Le Musée Public National de Sétif**
 - **2.1. Analyse de site du Musée Public National de Sétif**
 - Situation géographique
 - Analyse climatique
 - Limites et Environnement

- Accessibilité
- **2.2. Analyse de l'état du Musée Public National de Sétif**
 - L'organisation Spatiale du Musée Public National de Sétif
 - Analyse des façades du Musée Public National de Sétif
 - Structure et fondation du Musée Public National de Sétif
 - Le nombre et le types des visiteurs
- **2.3. SWOT**

Chapitre IV: Partie Technologique et conceptuel

- **1. Les stratégie passif et active à faire dans la conception de l'extension de musée archéologique de Sétif**
 - **1.1. Stratégies Passives**
 - **1.2. Stratégies Actives**
 - Les toits et façades végétalisés
 - Les façades double peau
- **2. La conception de l'extension**
 - **2.1. Programme de la nouvelle extension**
 - **2.2. Idée général du projet**

Conclusion général

Bibliographie