



République Algérienne démocratique et Populaire
Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche
scientifique
Université Ferhat Abbas Sétif -1-
Institut d'Architecture et des Sciences de la Terre
Département d'Architecture



Mémoire présenté en vue de l'obtention du diplôme De Master en Architecture

Domaine : Architecture, Urbanisme et métiers de la ville (AUMV)

Filière : Architecture

Option : Architecture, Environnement et Technologie

THÈME :

**Réhabilitation de la piscine olympique du 08
mai 1945 à Sétif : vers un équipement sportif
intelligent et durable**

Présenté par :

Ali Sahraoui Mohamed Aymen

Kacem Ouail seif eddine

Encadré par :

Dr. HARKAT NAIM

Devant le jury composé de:

2024/2025

Résumé :

Dans une ville comme Sétif, où la jeunesse est nombreuse et où le sport occupe une place essentielle dans la vie quotidienne, les infrastructures devraient accompagner cette énergie. Pourtant, certains lieux comme la piscine olympique du 08 mai 1945, chargés d'histoire et de souvenirs collectifs, semblent laissés de côté, en décalage avec les attentes actuelles. Donc, il devient une nécessité de repenser les usages, d'organiser ses espaces et, surtout, d'y intégrer les outils intelligent. Grâce aux avancées technologiques (IOT), qu'il s'agisse de capteurs connectés pour gérer la qualité de l'eau, de systèmes automatisés pour renforcer la sécurité, ou encore de structures légères et intelligentes comme l'ETFE et UHPC, l'expérience des usagers pourrait être transformée. Offrir à cette infrastructure sportive une nouvelle peau, un nouveau souffle, ce serait plus qu'une rehabilitation : ce serait rendre à la ville un repère fonctionnel, accessible et tourné vers l'avenir. Car au fond, ce n'est pas seulement un lieu qu'on réactive, mais un lien entre les habitants, leur mémoire et leur avenir.

Les mots-clés : Réhabilitation , Structure ,Internet des objets (IoT) , Piscine olympique , ETFE , UHPC ,

Abstract :

In a city like Sétif, where the youth population is large and sport plays a vital role in daily life, public infrastructure should reflect and support that energy. Yet, certain places such as the Olympic swimming pool of May 8th, 1945 rich in history and collective memory, appear neglected and out of step with current expectations. It has therefore become necessary to rethink its uses, reorganize its spaces, and above all, integrate modern tools(IOT) . Thanks to technological advances—whether through smart sensors for monitoring water quality, automated systems to enhance safety, or lightweight, intelligent structures like ETFE and UHPC the user experience could be entirely transformed. Giving this pool a new skin, a new breath of life, would be more than just a renovation; it would restore a functional, accessible, and forward-looking landmark to the city. Ultimately, what is being reactivated is not just a space but a living connection between people, their memories, and their future.

Keywords: Rehabilitation, Structure, Envelope, Internet of Things (IoT), Olympic swimming pool , ETFE , UHPC ,

ملخص

في مدينة مثل سطيف، حيث تشكل فئة الشباب نسبة كبيرة من السكان، ويحتل النشاط الرياضي مكانة أساسية في الحياة اليومية، يجب أن تواكب البنية التحتية هذه الديناميكية. ومع ذلك، فإن بعض الفضاءات، مثل المسبح الأولمبي 8 ماي 1945، الغني بتاريخه وذكرياته الجماعية، يبدو مهملاً وبعيداً عن تطلعات الحاضر. لذلك أصبح من الضروري إعادة التفكير في طرق استخدامه، وتنظيم فضاءاته، وقبل كل شيء، دمج الأدوات والتقنيات الحديثة. وبفضل التقدم التكنولوجي، سواء من خلال أجهزة استشعار ذكية لمراقبة جودة المياه، أو أنظمة مؤتمتة لتعزيز السلامة، أو هياكل خفيفة وذكية مثل غشاء ETFE، يمكن تحويل تجربة المستخدمين بالكامل. إن منح هذا المسبح غللاً جديداً ونفساً متجدداً لا يعني فقط ترميمه، بل إعادة تقديمه كمعلم وظيفي، سهل الوصول، ومواكب لمتطلبات المستقبل. ففي النهاية، لا يُعاد إحياء المكان فحسب، بل يُعاد أيضاً ربط الناس بتاريخهم وذاكرتهم ومستقبلهم

الكلمات المفتاحية : إعادة التأهيل الهيكلي , إنترنت الأشياء , الغلاف الخارجي , مسبح أولمبي.

Sommaire

Remerciements	
Dédicace:	
Resume	
Abstract	
ملخص	

I. Chapitre Introductif

I.1. Introduction generale:	02
2. Problématique :	03
3. Objectifs et intentions :	04
4. Motivation du choix du theme :	04
5. Motivation du choix du site :	04
6. Méthodologie :	05
7. Structure du mémoire:	05

II. Chapitre Théorique

II. 1. Introduction	08
1. La réhabilitation :.....	08
2. Types de la réhabilitation :.....	09
3. Aspect technologique.....	10
4. Système constructif :.....	17
5. Le système constructif UHPC	17
6. Le système constructif ETFE	19
7. La conception paramétrique	23
8. Les piscines	27
9. Les types de piscines :.....	27
10. Représentation des différents espaces trouvés aux piscines olympiques :	30

III. Chapitre Analytique

III 1. Représentation de la ville :.....	36
2. Infrastructures sportives à Sétif :.....	37
3. Les piscines à Sétif :.....	40
4. Présentation de la zone d'étude :.....	41
5. Analyse d'exemples similaires :.....	44
6. Analyse de l'état des lieux :.....	49
7. Synthèse SWOT .	

IV. Chapitre operationel

IV 1. Alternatives et scénario :.....	60
2. Actions générales :	62
3. Conception de l'enveloppe extérieure (la coque extérieure).....	63
4. Conception des ouvertures de la coque :	67

5. Intervention au niveau de la structure de la coque existante :.....	69
6. Intervention au niveau de labiage de la coque :.....	72
7. Intervention au niveau de l'organisation spatiale de la piscine :	75
8. Intervention au niveau de la plage du bassin :	77
9. Intervention au niveau du revêtement de la plage du bassin :.....	78
10. Intervention au niveau de l'organisation spatiale de la piscine :	79
11 . L'état de la technologie à la piscine :.....	80
12 . Conclusion.....	81

Bibliographie