

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE

MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR
ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

UNIVERSITE DE SALAH BOUBNIDER CONSTANTINE 3



FACULTE D'ARCHITECTURE ET D'URBANISME

DEPARTEMENT D'ARCHITECTURE

N° d'ordre :

Série :

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

Filière : Architecture

Spécialité : Architecture
Technologique et
Environnementale.

THEME :

Quand la blobitecture fait appel à la
technologie pour valoriser la goutte d'eau.

PROJET :

Musée de l'eau à Guelma

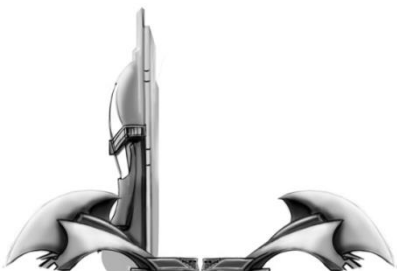


Dirigé par :

Pr. CHAUCHE Saleh

Présenté par :

ATTIA Hadir



Année Universitaire 2019/2020

Session : Septembre

Table des matières :

I. Introduction générale	1
II. Problématique	3
III. Questionnement	3
IV. Hypothèses	4
V. Objectifs	4
VI. Méthodologie.....	5
VII. Structuration de mémoire	6
Partie I : partie théorique	
Introduction.....	7
Chapitre I : la goutte d'eau : une ressource suffit pour créer un monde.....	8
Introduction	8
I.1 Généralités sur l'eau.....	8
I.1.1 Définition de l'eau.....	8
I.1.2 L'origine de l'eau.....	9
I.1.2.a Origine de l'eau sur terre : deux scénarios.....	9
I.1.3 L'eau l'éternelle voyageuse.....	10
I.1.4 Le voyage organisé de l'eau.....	11
I.2 Importance de l'eau.....	11
I.2.1 Importance géographique de l'eau.....	11
I.2.2 Importance de l'eau dans la santé.....	12
I.2.3 Importance de l'eau en agriculture.....	12
I.3 l'eau dans tous ses formes.....	13
I.3.1 L'eau utilisable.....	13
I.3.2 L'eau utilisée.....	13
I.3.3 L'eau gaspillée.....	15
I.3.4 L'eau polluée.....	15
I.3.4.a Qu'est-ce que la pollution de l'eau	15
I.3.4.b Les origines de l'eau.....	15
I.3.4.c Les différents types des pollutions.....	16

I.4 Sensibiliser à l'eau : un premier pas vers sa protection.....	16
I.4.1 Les enfants.....	16
I.4.2 le grand public.....	17
I.4.3 les industries.....	17
I.4.4 Les différentes utilisations de l'eau.....	17
I.5 Manière de sensibilisation.....	18
I.5.1 Textes informatifs.....	18
I.5.2 Brochures	18
I.5.3 Exposition dans les équipements culturels.....	18
I.6 Le musée : un outil de sensibilisation aux problématiques de l'eau.....	18
I.6.1 Les musées : essai de définition.....	18
I.6.2 types de musées.....	19
I.6.2.a Selon la discipline.....	19
I.6.2.b Selon le parcours.....	19
I.6.2.c Selon l'ouverture et la fermeture.....	21
I.6.2.d Selon la grandeur.....	21
I.6.3 L'exposition.....	22
I.6.3.a Définition de l'exposition.....	22
I.6.3.b Caractéristiques de l'exposition.....	22
I.6.3.b.1 La temporalité.....	22
I.6.3.b.2 Publics	25
I.6.3.b.3 Les contenues de l'exposition.....	25
Chapitre II : la blobitecture comme expression contemporaine pour valoriser l'eau.....	28
Introduction.....	28
II.1.L'eau source de l'architecture.....	28
II.1.1 L'architecture liquide.....	28
II.1.2 La blobitecture.....	30
II.1.2.1 Définition	30
II.1.2.2 Apparition et évolution de la blobitecture.....	31
II.1.2.3 La blobitecture et la technologie.....	34

II.1.2.3.a La technologie pour la conception des forms blobs	34
II.1.2.3.b La technologie pour la réalisation des projets blobesques.....	34
II.1.2.4 La blobitecture et l'environnement.....	37
II.1.2.5 Modèles de la blob architecture.....	38
II.1.2.5.a China Comic and animation Museum by MVRDV.....	38
II.1.2.5.b D-tower by NOX/Lars Spuybroek.....	39
Conclusion.....	40
Conclusion de la première partie.....	41
Partie II : partie analytique	
Chapitre III : approche comparative.....	43
Introduction.....	43
III.1 Pavillon de l'eau NOX/ONL.....	43
III.1.1 Présentation et situation du projet.....	43
III.1.1.1 Présentation du projet.....	43
III.1.1.2 Situation du projet.....	44
III.1.2 Parti architectural.....	45
III.1.2.1 Étude de la composition volumétrique.....	45
III.1.2.1.1 Fresh water pavilion.....	45
III.1.2.1.2.Saltwater pavilion.....	46
III.1.2.2 Tendance architecturale.....	46
III.1.2.3 Relation intérieur/extérieur.....	46
III.1.3 procédés technologiques et écologiques.....	47
III.1.3.1 L'enveloppe : matériaux et ouvertures.....	47
III.1.3.2 Étude des ambiances intérieures et technologiques.....	47
III.1.3.1.1 Fresh water pavilion.....	47
III.1.2.1.2.Saltwater pavilion.....	48
III.2 Musée de la civilisation de l'eau Marrakesh.....	49
III.2.1 Présentation et situation du projet.....	49
III.2.1.1 Présentation du projet.....	49
III.2.1.2 Situation du projet.....	49

III.2.2 Parti architectural.....	50
III.2.2.1 Étude de la composition volumétrique.....	50
III.2.2.2 Tendance architecturale.....	51
III.2.2.3 L'enveloppe : façade et ouvertures.....	51
III.2.2.4 Relation intérieur/extérieur.....	52
III.2.2.5 Étude des ambiances intérieures et technologiques.....	53
III.2.3 procédés écologique et matériaux de construction.....	55
III.2.3.1 Matériaux.....	55
III.3 Source O Rama à Chaudfontaine Belgique.....	55
III.3.1 Présentation et situation du projet.....	55
III.3.1.1 Présentation du projet.....	5
III.3.1.2 Situation du projet.....	56
III.3.2 Parti architectural.....	57
III.3.2.1 Étude de la composition volumétrique.....	57
III.3.2.2 Tendance architecturale.....	58
III.3.2.3 Relation intérieur/extérieur.....	58
III.3.2.4 L'enveloppe : matériaux et ouvertures.....	59
III.3.3 Étude des ambiances intérieures et technologiques.....	60
III.3.3.1 Art house : découvrir l'art de 20 ^{ème} siècle.....	60
III.3.3.1 Water house : découvrir le circuit de l'eau.....	61
III.4 Centre de recherche maritime à Bali.....	62
III.4.1 Présentation et situation du projet.....	62
III.4.1.1 Présentation du projet.....	62
III.4.1.2 Situation et accessibilité du projet.....	63
III.4.2 Parti architectural.....	63
III.4.2.1 Étude de la composition volumétrique.....	63
III.4.2.2 Tendance architecturale.....	64
III.4.2.3 Relation intérieur/extérieur.....	64
III.4.3 Étude des ambiances intérieures et technologiques.....	65
III.4.4 Procédés écologiques.....	68

III.4.4.1 L'enveloppe : matériaux et ouvertures.....	68
III.5 Une brève présentation d'un groupe des projets pilotes des pavillons d'eau	68
III.5.1 MVRDV Architecture / water cube.....	68
III.5.1.1 Présentation du projet.....	68
III.5.1.2 Localisation et accessibilité et implantation.....	69
III.5.1.3 Parti architectural.....	69
III.5.1.3.1 Le concept.....	69
III.5.1.3.2 Tendance architecturale.....	70
III.5.1.3.3 Études des ambiances intérieures et technologiques.....	70
III.5.1.3.4 Etude de l'enveloppe : matériaux et ouvertures.....	71
III.5.2 The winning proposal for the Brazil pavilion (water square)	72
III.5.2.1 Présentation du projet.....	72
III.5.2.2.Situation du projet.....	72
III.5.2.3 Parti architectural.....	72
III.5.2.3.1 Étude volumétrique.....	73
III.5.2.3.2 Tendance architecturale.....	73
III.5.2.3.3 Études des ambiances intérieures et technologiques.....	74
III.5.2.3.4 Etude de l'enveloppe : matériaux et ouvertures.....	76
III.5.3 Water pavillion by Daniel Valle Architects.....	76
III.5.3.1 Présentation du projet.....	76
III.5.3.2.Situation du projet.....	77
III.5.3.3 Parti architectural.....	77
III.5.3.3.1 Étude volumétrique.....	77
III.5.3.3.2 Étude de volume via l'enveloppe.....	77
III.5.3.3.3 Études des ambiances intérieures et technologiques.....	78
II.6. Tableau récapitulatif.....	81
Conclusion.....	83
Chapitre IV : approche programmatique.....	84
Introduction.....	84
VI.1 Les composantes du projet.....	84

IV.2. La détermination du programme.....	84
IV.2.1 L'exposition.....	84
IV.2.2 La distraction.....	88
IV.2.3 La recherche.....	91
IV.2.3 L'administration.....	94
IV.2. Programme surfacique.....	95
IV.2.1 L'exposition.....	95
IV.2.2 La distraction.....	96
IV.2.3 La recherche.....	96
IV.2.3 L'administration.....	97
Conclusion.....	97
Conclusion de la deuxième partie.....	97
Partie III : partie pratique	
Introduction.....	99
Chapitre V : Analyse contextuelle.....	100
Introduction.....	100
V.1 Analyse urbaine.....	100
V -1.1. Présentation de la ville de Guelma.....	100
V -1.2. Présentation du village de Hammam Debagh.....	101
V -1.3 aperçu historique.....	101
V -1.4 potentialités naturelles.....	102
V-1.4.1 Le relief.....	102
V -1.4.2 Le climat.....	103
V -1.5 potentialité touristique.....	103
V -1.6 Potentialité en eau.....	103
V -2Analyse de site d'intervention.....	104
V.2. 1 présentation du site d'intervention.....	104
V.2.2 critères de choix du site.....	104
V.2.3 situation et limites du terrain.....	104
V.2.4 Accessibilité.....	105

V.2.5 forme et dimensions.....	106
V.2.6 topographie du terrain.....	106
V.3 Analyse bioclimatique.....	107
V.3.1 Facteur influence le climat du terrain d'intervention.....	107
V.4 vues paysagères.....	108
V.5 Récapitulation (avantages du site).....	109
Conclusion.....	109
Chapitre VI : approche métaphorique.....	110
Introduction.....	110
VI.1. la philosophie du projet.....	110
VI.1.1 L'idée mentale : l'eau un liquide mystérieux.....	110
VI.1.1.1 La turbulence des fluides.....	111
VI.1.1.1.a La définition.....	111
VI.1.1.1.b La turbulence des eaux.....	111
VI.1.1.1.c Les bulles d'eaux et la turbulence.....	111
VI.1.1.1.d L'eau dans l'art.....	113
VI.1.2 Le processus : balade astronomique : les scénarios de l'origine de l'eau.....	114
VI.1.3 La synthèse des concepts.....	115
VI.1.3.1 Effusion.....	115
VI.1.3.2 Perforation.....	117
VI.1.3.2 Limpidité.....	118
Conclusion.....	120
Chapitre VII : mise en forme du projet.....	120
Introduction.....	120
VII.1. la génération d'un schéma de principe.....	120
VII.2. le tracé géométral.....	122
VII.3. les différents plans.....	123
Conclusion.....	124
Conclusion de la troisième partie.....	124
Conclusion générale.....	124

Bibliographie

Résumé

الملخص

Abstract

Résumé :

L'eau est une source de vie importante pour la survie de tout être vivant. Appelée métaphoriquement 'OR BLEU', elle est menacée à cause des mauvaises pratiques des hommes dans tous les pays à travers le monde. Ainsi en Algérie, la bonne gestion de cette richesse hydrique est en crise et une sensibilisation à la rationalisation de son usage devient importante.

Dans ce contexte, un travail de recherche a été établi où nous avons traité une problématique assez originale et d'actualité sous le thème de : 'Quand la blobitecture fait appel à la technologie pour valoriser la goutte d'eau'. L'objectif principal consistait à mettre en valeur l'eau, renforcer l'attractivité touristique et améliorer le tourisme culturel. En somme, il s'agit de créer un effet de muséification à travers un projet architectural contemporain qui est un 'musée de l'eau'.

Ce projet va être inscrit dans un style architectural qui est la blobitecture (une architecture qui réunit à la fois la fluidité, les formes gonflées ainsi que la technologie).

Guelma 'ville des eaux et d'histoire' va a été retenue comme assiette pour l'implantation de ce projet aquatique qui réunit à la fois l'objet, le sujet et l'information.

Mots clés :

Mise en valeur d l'eau, la blobitecture, musée de l'eau, Guelma, la sensibilisation, la technologie.

الماء هو مصدر مهم لبقاء جميع الكائنات الحية ، لكن هذا الذهب الأزرق أصبح مهددًا بسبب الممارسات السيئة من قبل الانسان في جميع دول العالم ، وتحديدًا في الجزائر حيث نعاني من ندرة هذا السائل. الجهل هو السبب الرئيسي لهذه الأزمة ، لذلك تلعب حملة التوعية دورًا مهمًا للغاية.

في هذا السياق ، تم تأسيس العمل البحثي حيث تعاملنا مع اشكالية حديثة و فريدة و التي يكون موضوعها: "عندما تستدعي العمارة الانتفاخية التكنولوجيا لتعزيز قطرة الماء" حيث يكون هدفنا اعطاء قيمة للمياه ، وتعزيز الجاذبية السياحية وتحسين السياحة الثقافية ، فضلا عن خلق تأثير للتسليية من خلال مشروع معماري معاصر هو "متحف المياه".

سيتم تسجيل هذا المشروع بأسلوب معماري هو العمارة الانتفاخية، وهي بنية تجمع في نفس الوقت بين قطرة الماء والسيولة والأشكال المنتفخة وكذلك التكنولوجيا.

مدينة قالمة "مدينة المياه والتاريخ" ستكون هي اللوحة التي تستضيف هذا المشروع المائي الذي يجمع بين الأشياء والموضوع والمعلومات.

الكلمات المفتاحية

الانتفاخية، متحف المياه ، قالمة ، الوعي ، التكنولوجيا. تنمية المياه، العمارة

Abstract :

Water is an important source of life for the survival of all living beings, but this blue gold has become threatened because of bad practices by men in all countries of the world, specifically in Algeria where we suffer from the scarcity of this liquid. Ignorance is the main cause of this crisis so an awareness campaign plays a very important role.

In this context, research work has been established where we have dealt with a problem of topicality and originality whose theme is: 'When blobitecture calls on technology to enhance the drop of water' where our objective is to enhance water, strengthen tourist attractiveness and improve cultural tourism as well as create a museification effect through a contemporary architectural project which is a 'water museum'.

This project will be registered in an architectural style, which is blobitecture, it is an architecture style which combines at the same time between the drop of water, the fluidity, the swollen forms as well as the technology.

Guelma 'city of water and history' is going to be the plate that hosts this aquatic project that brings together object, subject and information.

Key words :

Water development, blobitecture, water museum, Guelma, awareness, technology.