

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE
MINISTRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR
ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

UNIVERSITE 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 :AET

THEME :

La TN et l'auto alimentation d'un Projet biomimétique pour
La sensibilisation envers la valorisation de la biodiversité marine



PROJET :

Un musée Aquatique à Skikda



Dirigé par:

Mme Samira LOUAFI

Présenté par :
Boudekhana Abdelatif

Année Universitaire 2021/2022

Table des matières

□ Introduction :	1
Problématique :	2
Questionnement :	2
Les hypothèses :	3
Les objectives :	3
Méthodologie :	3
Structure du mémoire :	3
I. Chapitre 1 : L'aqua musée pour une biodiversité marine durable.....	4
Introduction	5
I. La biodiversité.....	5
I.1. La définition de la biodiversité.....	5
I.2. Définition de l'espèce.....	5
I.3. Les principe cause d'érosion de la biodiversité	6
I.4. L'objectif de préserver la Biodiversité :.....	6
II. La biodiversité marine :	7
II.1. L'écosystème marin :.....	7
III.Le développement durable :	11
IV. Les musées Aquatique	15
1. Définition du musée :.....	15
2. Définition du musée aquatique :.....	15
3. Aperçus historiques :.....	16
4. Composition du musée aquatique :	16
Le vitrage :.....	17
II. L'eau :	17
III. Le sol :	18
IV. Le décor :	18
V. Le support :.....	18
Conclusion :.....	18
II. Chapitre 2 : Les nouvelles technologies durable du biomimétisme en architecture	19
Introduction :	19

I.1. L'origine du biomimétisme :	20
I.2. La bio-inspiration en architecture.....	20
I.3. La démarche biomimétique:	21
I.4. Les niveaux du biomimétisme en architecture :	22
.....	Erreur ! Signet non défini.
II. Processus du biomimétisme :	23
III. Catalogue et exemple de projet :.....	24
IV. La nouvelle technologie.....	26
Les nouvelles technologies utilisées pour Les différentes esthétiques de l'eau :	27
Des dauphins nageant à travers un rideau arc-en-ciel :	27
Touchez l'écran pour découvrir le nom du poisson :	28
Fontaines dansantes	28
Jets sautants :	28
Les énergies renouvelables et des techniques comme solution pour réduire la consommation d'énergie:	29
III. Chapitre 3 : Approche analytique des exemples.....	31
Exemple 01 : ANTALYA AQUARIUM:.....	32
La forme :	33
Exemple 02 : Le centre de recherche marine (Bali) :	39
Exemple 03 : Le musée d'aquarium de Baltimore (USA) :	43
IV. Chapitre 4 : Analyse Du Programme.....	48
Introduction :	48
I. Les Composantes Principal d'un Musée Aquatique :	48
La Recherche :	50
La formation :	50
Les loisirs :	50
II. Programme du musée aquatique :	51
III. Exigence du musée aquatique (les parcours-modes d'exposition-lumière et exposition) :	52
1. La vie de l'Aquarium:	52
a) La maintenance:	52
b) La nourriture.....	52
c) La période quarantaine:	53

d) La sécurité:	53
2. L'alimentation en eau :	53
a) Le circuit fermé:	53
b) Le circuit ouvert:	53
3. Les citernes de décantation:	54
4. Les pompes :	54
5. Technique et fonctionnement:	55
1) La filtration:	55
a) Filtration mécanique:	55
b) Filtration biologique:	55
c) Méthode berlinoise :	56
d) La filtration semi humide:	56
2) L'aération :	56
a) La pompe à air et le diffuseur d'air :	56
b) L'éclairage :	57
c) Le chauffage et la climatisation de l'eau:	57
d) La stérilisation:	57
e) L'Ecumage :	57
f) Le trop plein:	58
g) La vidange:	58
Conclusion :	58
V. Chapitre 5 : contexte et support du projet	59
Introduction :	59
Justification du choix du terrain :	59
Analyse urbaine de la ville de Skikda :	60
Aperçu historique sur la ville de Skikda :	61
Les conditions climatiques de skikda :	63
Présentation de la zone d'expansion touristique e (ZET) « Laarbi ben M'Hid i » :	64
Analyse du terrain d'intervention :	66
1. La forme du terrain:	66
.....	66
La topographiedu terrain :	67

Conclusion :	69
VI. Chapitre 06 : Analyse Conceptuelle :	70
Introduction :	70
Philosophie du projet – concepts et idées :	70
Problématique de la philosophie :	70
Définition des concepte retenu :	72
Conclusion :	Erreur ! Signet non défini.
Introduction :	Erreur ! Signet non défini.
Schéma de principe :	74
Les différent plan :	76
Plan sous-sol :	77
Plan RDC :	78
Plan du 1 ^{er} étage :	79
Plan du 2eme étage :	80
Coupes :	81
Façades :	83
3D :	84
Les matériaux utilisés :	85
Conclusion :	87
Conclusion générale :	87
Bibliographie :	Erreur ! Signet non défini.
Site internet :	88
Autre documents:	90
Ouvrage :	90
Résumé.....	90
ملخص.....	92
Summary.....	93

Une cote de 1622 km de long, l'Algérie renferme une diversité taxonomique écosystémique, paysagère et culturelle important, Malheureusement d'importantes menaces pèsent sur ce patrimoine qui se trouve soumis à des risques importants de dégradation. Les menaces et les pressions qui pèsent sur la **biodiversité** sont d'ordre humaine, La dégradation de la biodiversité marine causés par la **pollution** et les activités. Par rapport au manque de **recherche scientifique** humaine dans ce domaine Compte tenu de l'importance de cette richesse, la biodiversité terrestre est devenue une préoccupation majeure. À ceci En effet, la nécessité de protéger et **valorisé** la biodiversité dans les aires marines pourra alors générer des relations et des échanges rénovés et créatifs entre touristes, populations hôtes et environnement naturel. Elle apparaît à cet égard comme constituant à la fois l'instrument et la condition d'un **développement touristique durable** et viable, marqué au triple sceau de l'originalité, de l'adéquation et de l'effectivité de la réponse apportée aux attentes environnementales et patrimoniales.

C'est pour ceci, une approche architectural **Biomimétique** pour un **musée aquatique**, c'est le moyen le plus abordable pour exprimer à travers une œuvre la nécessité de la protection de la biodiversité ainsi que la pollution causée par la zone industrielle qui menace la vie des espèces, et dans ce cadre aussi chercher à l'auto **alimentation** du projet on prenant en considération le point négative du terrain qui est les courants marins comme un avantage pour l'utilisation des **énergie renouvelables** qui s'alimente par cette dernière.

Mots clés : **biodiversité- pollution- recherche scientifique- valorisé- développement touristique- Biomimétique- musée aquatique- alimentation- énergie renouvelables**

ملخص

يبلغ طول ساحل الجزائر كم، وتحتوي على نظام إيكولوجي مهم، ومناظر طبيعية وتنوع تصنيفي ولسوء الحظ، هناك تهديدات كبيرة تلقي بثقلها على هذا التراث الذي يتعرض لمخاطر كبيرة من التدهور. إن التهديدات والضغوط على التنوع البيولوجي هي ذات طبيعة بشرية، وتدهور التنوع البيولوجي البحري الناجم عن التلوث والأنشطة مقارنة بنقص البحث العلمي البشري في هذا المجال نظرًا لأهمية هذه الثروة، فقد أصبح التنوع البيولوجي الأرضي مصدر قلق كبير. في الواقع، يمكن للحاجة إلى حماية وتعزيز التنوع البيولوجي في المناطق البحرية أن تولد علاقات وتبادلات متجددة وخلاقة بين السياح والسكان المضيفين والبيئة الطبيعية. ويبدو في هذا الصدد أنه يشكل كل من الأداة والشرط للتنمية السياحية المستدامة والقابلة للحياة، والتي تتميز بالخنم الثلاثي من الأصالة، وكفاية وفعالية الاستجابة المقدمة للتوقعات البيئية والتراث من أجل هذا، يعد نهجًا معماريًا للمحاكاة الحيوية لمتحف مائي، وهو الطريقة الأكثر تكلفة للتعبير من خلال العمل عن الحاجة إلى حماية التنوع البيولوجي بالإضافة إلى التلوث الناجم عن المنطقة الصناعية التي تهدد أنواع الحياة، وفي هذا السياق أيضا السعي إلى الإمداد الذاتي للمشروع، مع الأخذ بعين الاعتبار النقطة السلبية للأرض وهي التيارات البحرية كميزة لاستخدام الطاقة المتجددة التي تغذيها الأخيرة

الكلمات المفتاحية: التنوع البيولوجي- التلوث- البحث العلمي- القيمة- التنمية السياحية- المحاكاة الحيوية- المتحف المائي- الغذاء- الطاقة المتجددة

Summary

A coast of 1622 km long, Algeria contains an important ecosystem, landscape and cultural taxonomic diversity. Unfortunately, significant threats weigh on this heritage which is subject to significant risks of degradation. The threats and pressures on biodiversity are human in nature, The degradation of marine biodiversity caused by pollution and activities Compared to the lack of human scientific research in this area Given the importance of this wealth, terrestrial biodiversity has become a major concern. Indeed, the need to protect and enhance biodiversity in marine areas can then generate renewed and creative relationships and exchanges between tourists, host populations and the natural environment. It appears in this respect as constituting both the instrument and the condition for sustainable and viable tourist development, marked with the triple seal of originality, adequacy and effectiveness of the response provided to environmental expectations. and heritage.

It is for this, a Biomimetic architectural approach for an aquatic museum, it is the most affordable way to express through a work the need for the protection of biodiversity as well as the pollution caused by the industrial zone which threatens life species, and in this context also to seek the self-supply of the project, taking into consideration the negative point of the land which is the sea currents as an advantage for the use of renewable energy which is fed by the latter.

Keywords: biodiversity- pollution- scientific research- valued- tourism development- Biomimetics- aquatic museum- food- renewable energy