

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 : Conception Architecturale
et Environnement urbain

THEME :

L'ARCHITECTURE BIOMORPHIQUE AU SERVICE DE L'ESSOR DU
DEVELOPPEMENT ECONOMIQUE

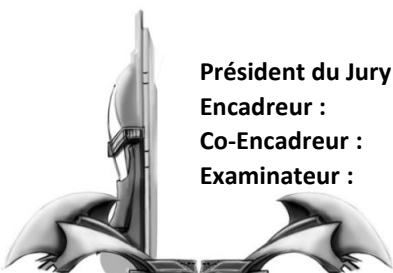
PROJET :

UNE PLATEFORME POUR UN ELAN ECONOMIQUE INDUSTRIEL
-ANNABA-



Dirigé par :
Dr. BENCHERIF Meriama MC (A)

Présenté par :
GUERROUI Mohammed Labib



Président du Jury :
Encadreur :
Co-Encadreur :
Examineur :

Mr DZIRI F
Mr BELLIL Med
Dr BENCHERIF M
Mr BENSERRADJ Ch

Univ. Constantine 3
Univ. Constantine 3
Univ. Constantine 3
Univ. Constantine 3

Année Universitaire 2015/2016
Session : juin

Table des matières

Introduction générale.....	01
La problématique.....	01
Questionnement.....	02
Hypothèse.....	03
Objectifs	03
Objet de l'étude	03
La Méthodologie d'approche	04
Structuration du mémoire.....	05
Partie 1 : Approche théorique	07
Introduction de lapartie1	07
Chapitre I : Approche thématique : Le thème :(L'architecture biomorphique au service de l'essor du développement économique).....	07
Introduction	08
I.1.Concepts et définitions.....	08
I.1.1.L'architecture biomorphique	08
I.1.2.L'essor.....	08
I.1.3.Définition de l'économie	08
I.1.4.champs d'investigation de l'économie.....	09
I.1.5.Le développement économique.....	09
I.1.6.Le développement durable	10
I.1.6.1.Les objectives du développement durable	10
I.1.6.2.Les principes du développement durable	10
I.1.7.L'économie de l'Algérie	11
Conclusion.....	11
I.2.L'Architecture biomorphique.....	12
Introduction	12
I.2.1.la définition	12
I.2.2.les concepts	13
I.2.2.1.Le morphing ou morphose	13
I.2.2.2.Le Biomorphisme.....	13
I.2.2.3.Ses caractéristiques et Son importance	14
I.2.3.La catégorie formelle	15
I.2.3.1. Définition et approche de la question de la forme en architecture.....	15
I.2.3.2. La forme et sa métaphore comme organisme vivant.....	15
I.2.3.3.Rapport entre forme environnementale et forme architecturale.....	16

1.2.3.4.la méthode de la réalisation de l'architecture biomorphique	16
1.2.3.5.L'architecture bionique.....	16
1.2.3.6.Des propriétés mécaniques des biomatériaux	17
1.2.3.7.Le biomimétisme.....	17
Conclusion.....	17
Chapitre II : Approche conceptuelle : Du processus métaphorique à la composition formelle	18
Introduction	19
II.1.L'approche philosophique	19
II.1.1.L'idée mentale	19
II.1.2.Le Buplèvre	19
II.2.L'approche métaphorique	19
II.2.1.Le processus métaphorique.....	20
II.2.1.1.Phase 01	20
II.2.1.2.Phase 02.....	20
II.2.1.3.Phase 03	21
II.3.L'approche écologique	21
II.3.1.Définition de « l'écologie »	21
II.3.2.Définition de l'écosystème	21
II.3.3.Interaction entre l'environnement et l'homme	22
II.3.3.1. Définition de l'architecture écologique	22
II.3.3.2. C'est quoi une construction écologique ?.....	22
II.3.3.3.Critères de détermination d'un habitat écologique	22
II.3.3.4.Pour réussir ces critères il faut.....	23
II.3.3.5.Principes de l'architecture écologique	23
II.4. Développement des concepts retenus	23
II.4.1.La fluidité.....	23
II.4.1.1.Définition littéraire	23
II.4.1.2.En architecture	24
II.4.1.3.En physique	24
II.4.1.4. Définition philosophique	24
II.4.1.5.En mathématique	25
II.4.2.La perforation	25
II.4.2.1.Définition.....	25
II.4.2.2.La perforation de texture.....	25
II.4.2.3.Importance relative : les classes de texture.....	25
II.4.2.4.La perforation en volume.....	26
II.4.3.La propagation	26

II.4.3.1.Définition.....	26
II.4.3.2.En physique	26
Conclusion.....	27
Chapitre III : Approche comparative	28
Introduction	29
III.1.La Tour CMA CGM à Marseille	29
III.1.1.Site et situation	29
III.1.2.L'intégration.....	30
III.1.3. Le volume et le principe de Projet.....	30
III.1.4. La conception et l'aménagement intérieur	30
III.1.5.La structure.....	31
synthèse	31
III.2.Le Centre d'affaire de l'architecte Zaha Hadid à Venise, Italie	32
III.2.1.La situation	32
III.2.2. Le volume et le principe de Projet.....	32
III.2.3. La conception et l'aménagement intérieur	32
III.2.4.Les différents plans et élévations	33
III.2.5.Les différents coupes.....	34
III.3. Issam Fares Institute- Université américaine de Beyrouth.....	34
III.3.1La présentation du projet	34
III.3.2.L'importance de la localisation	34
III.3.3.le principe de l'aménagement intérieur	35
III.3.4.La conception du projet.....	35
III.3.5.La description de la fonction	36
III.3.6.Les différents plans.....	36
III.3.7.Les différents coupes.....	37
III.4. BIG + OFF remporter le concours pour la conception du Centre de recherche de l'Université de Jussieu	37
III.4.1.La présentation et la situation.....	37
III.4.2.L'importance de l'intégration dans le contexte urbain	37
III.4.3.L'aspect architectural	38
III.4.4. Le volume et le principe de Projet.....	39
Conclusion.....	40
Conclusion de la partie 1.....	40
Partie 2 : Approche Analytique.....	41
Introduction de la partie 2.....	40
Chapitre IV : Approche contextuelle : Analyse du site et de terrain d'intervention	41

Introduction	42
IV.1. Une situation géographique privilégiée de la ville d'ANNABA.....	43
IV.2. Approche biophysique	43
IV.2.1.Topographie	43
IV.2.2.Hydrographie.....	43
IV.2.3.Séismicité	44
IV.2.4.Climatologie.....	44
IV.3. Analyse du terrain d'intervention.....	44
IV.3.1.À La ville.....	44
IV.3.2.Le centre-ville	44
IV.3.3.Situation par rapport à l'environnement immédiat.....	44
IV.4. Analyse du terrain d'intervention.....	44
IV.4.1. Les limites du terrain.....	44
IV.4.2. Forme et dimension du site	45
IV.4.3. Orientation.....	45
IV.4.4. Topographie	45
IV.4.5. Nature du terrain.....	45
IV.4.6. L'accessibilité	45
IV.4.7. Micro climat	45
IV.4.7.1. L'ensoleillement.....	45
IV.4.7.2. Les vents dominants	45
IV.4.8. L'hydrologie.....	45
IV.5.Les servitudes.....	46
IV.6. Motivation du terrain.....	46
Conclusion.....	46
Chapitre V : Approche programmatique : Définition des espaces composants le projet	47
Introduction	48
V.1. Analyse des différents espaces assignés à chaque composante	48
V.1.1. La composante : « Recherche »	48
V.1.1.1. Laboratoire d'automatique et mécanique :.....	48
V.1.1.2. Laboratoire d'informatique industriel et humaine	48
V.1.1.3. Laboratoire de d'ouvrage, construction et habitat	49
V.1.1.4. Laboratoire de recherche du confort et domotique	49
V.1.2. La composante : « Formation »	49
V.1.3.La composante «affaires»	49
V.1.4.La composante «marketing».....	50
V.1.5.La composante «Détente et loisir».....	50
V.2. Programme retenu.....	51

Conclusion.....	57
Chapitre VI : Mise en forme du projet : De l'idée au projet	58
Introduction.....	59
VI.1. Philosophie de projet.....	59
VI.1.1 : La métaphore (la naissance de la forme).....	59
VI.2. schéma de principe et la composition formelle.....	60
VI .3. Les différents plans et coupes du projet.....	61
VI.4. Vues du projet de la phase esquisse.....	63
Conclusion.....	66
Conclusion de la partie 2.....	66
Conclusion Générale	66
Bibliographie	68
Résumé	71
Mots clés	71
الملخص	71
الكلمات المفتاحية	72

Résumé

La ville d'Annaba est une ville industrielle par excellence, elle est considérée comme l'une des grandes villes algérienne par ces grands projets et sa localisation stratégique.

Parmi les sujets d'actualités qui méritent une étude, nous avons choisis « une plateforme pour un élan économique industriel » qui étudie l'architecture biomorphique, et il s'intéresse au développement durable qui a pour but la protection de l'environnement.

Par ce genre d'architecture on peut augmenter la capacité économique du pays, on respectant l'environnement.

Comme toutes les villes métropolitaines, Annaba est intéressée par l'industrie et c'est ça la cause de la dégradation de l'environnement dans cette ville ; qui souffre pendant plusieurs années de la pollution qui menace la vie des êtres humains.

Par l'architecture biomorphique, on a essayé de trouver une alternative à cette contrainte ; et pour diminuer ce problème et pour donner une vie à Annaba.

À travers ce travail de recherche et d'analyse, et suivant des différentes méthodes et approches nous avons arrivé à faire ressortir notre propre projet, comme résultante à ce travail.

Mots clés : L'architecture biomorphique, l'écologie, l'environnement, le développement durable, l'économie, industrie, Annaba.

الملخص

مدينة عنابة هي مدينة صناعية بامتياز، تعتبر واحدة من المدن الجزائرية الكبرى من خلال المشاريع الكبيرة وموقعها الاستراتيجي ومن بين المواضيع الساخنة التي تستحق الدراسة، اخترنا " منبرا للانطلاق الاقتصادي الصناعي " الذي يدرس الهندسة المعمارية الحيوية المتحولة، وتهتم بالتنمية المستدامة، والتي تهدف إلى حماية البيئة. هذا النوع من الهندسة المعمارية يمكن أن يزيد من القدرة الاقتصادية للبلاد، واحترام البيئة مثل كل المدن الكبرى، عنابة مهتمة بالصناعة، وهذا هو سبب التدهور البيئي في هذه المدينة. فهي تعاني لسنوات من التلوث الذي يهدد حياة الإنسان، من خلال الهندسة العمارة الحيوية المتحولة، حاولنا إيجاد بديل لهذا القيد. وللحد من هذه المشكلة وإعطاء الحياة إلى عنابة.

من خلال هذا البحث والتحليل، واستخدام طرق وأساليب توصلنا لإنجاز هذا العمل.

الكلمات المفتاحية

هندسة معمارية الحيوية المتحولة، علم البيئة، المحيط، التنمية المستدامة، اقتصاد، صناعة، عنابة.