

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 :

VERS LA BIO-ARCHITECTURE :

DU « CYBERSPACE » AU « MEATSPACE »



Dirigé par:

**Professeur : ABDOU SALIHA
FALEK**

Présenté par :

AL-ANI

Président du Jury :

Examineur :

Examineur Invité :

DZIRI.F

DERRADJI.M

MADDOUR. S

Maître assistant

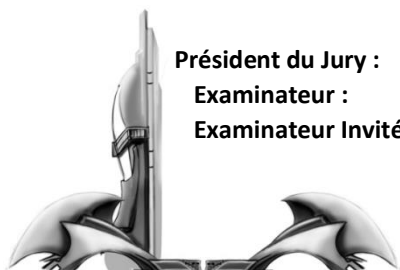
Maître de Conférences (A)

Maître assistant

Univ. Constantine 3

Univ. Constantine 3

Univ. Constantine 3



Année Universitaire 2016/2017

Session : juin

I. Intentions et objectifs

II. Méthodologie

III. Structure du mémoire

• **Partie 01 : Approche théorique (état de l'art)**

Chapitre I : la simulation en tant qu'un nouvel outil de sensibilisation écologique

I.1. Ecologie et écologisme

I.2. L'écologie : une science interdisciplinaire

I.3. Le sens de l'histoire

I.4. L'alternative écologique : enjeux, pratiques et perspectives

I.5. De la sensibilisation aux changements de comportement

I.6. La simulation

I.7. Histoire et domaines de simulation

I.8. Avantages et les limites de simulation

I.9. La simulation pour la préparation aux catastrophes écologiques

Chapitre II : L'alliance de l'allo-architecture et la bio-architecture

II.1. L'architecture virtuelle

II.1.1. Le rôle d'architecture virtuelle

II.1.2. Emergence de l'architecture virtuelle

II.1.3. Notions relatives à l'architecture virtuelle

II.1.4. Logiciels de dessin et conception assisté par ordinateur

II.2. L'Allo-architecture

II.2.1. L'Alien et l'Allogénèse

II.2.2. De l'Alien à l'Allo-architecture

II.2.3. L'éversion, où la contamination de l'espace physique par le virtuel

II.3. L'Allo-Bio-Architecture

II.4. Les matériaux vivants, hybrides et les matériaux futuristes

- **Partie 02 : Approche méthodologique**

Chapitre III : Approche analytique

III.1. Approche thématique (construction du thème)

III.2. Approche programmatique

III.3. Choix et analyse du site

III.4. Concepts et idées adoptées (philosophie du projet)

Chapitre IV : Approche conceptuelle

IV.1. Mise en forme du projet

IV.1.1. Schéma de principe

IV.1.2. Tracé générateur de la forme du projet

IV.2. Organisation spatiale et structurelle

- Conclusion générale
- Bibliographie

Résumé :

Aujourd'hui avec le développement technologique d'un côté et l'aggravation de la situation écologique de l'autre côté, ce mémoire vient pour répondre à une interrogation qui s'impose : comment peut-on exploiter l'architecture virtuelle dans la sensibilisation écologique ?

L'immobilisme humain face à la situation alarmante de l'écologie que la planète est en train d'affronter exige de trouver l'alternatif efficace pour transmettre le message et faciliter la perception de ces impacts d'où vient la simulation en tant qu'un idéal outil pour effectuer cette tâche.

Les concepts écologiques sur lesquels est fondée l'architecture virtuelle (bio-architecture) ont permis de l'exploiter pour concevoir ce projet dont le rôle est la sensibilisation écologique.

Malgré l'évolution des matériaux hybrides et des technologies d'informatique, la concrétisation actuelle de telle architecture reste encore futuriste.

Le projet Allo-Bio-Simulateur a été développé selon un processus analogique aux concepts de l'architecture adoptée en choisissant les composantes spatiales adéquates pour répondre aux besoins culturels des usagers .

Mots clés : architecture virtuelle – bio-architecture – simulation – sensibilisation écologique – allo-bio-simulateur – matériaux hybrides .

المخلص :

اليوم مع التطور التكنولوجي من جهة والوضع البيئي المتدهور من جهة أخرى ، تأتي هذه المذكرة ردا على تساؤل يفرض نفسه وهو: كيف يمكننا استخدام الهندسة المعمارية الافتراضية في رفع مستوى الوعي البيئي ؟ إن الجمود البشري اتجاه الوضع المقلق للبيئة الذي يواجهه كوكب الأرض حاليا يتطلب إيجاد بديل فعال لنقل الرسالة وتسهيل إدراك هذه الآثار أين تأتي المحاكاة كأداة مثالية لهذه المهمة. لقد سمحت المفاهيم ذات الطبيعة البيئية التي تستند إليها الهندسة الافتراضية (العمارة الحيوية) باستغلالها لتصميم هذا المشروع الذي يتمثل دوره في التوعية البيئية. بالرغم من تطور المواد المهجنة والتكنولوجيا الرقمية إلا أن التنفيذ الحالي لمثل هذا الهيكل لا يزال مستقبلي. لقد تم تطوير المشروع المحاكي الآخر الحيوي عن طريق المشابهة إلى المفاهيم المعمارية المتبناة من خلال اختيار العناصر المكانية المناسبة لتلبية الاحتياجات الثقافية المعتمدة للمستخدمين.

الكلمات المفتاحية : العمارة الافتراضية - العمارة الحيوية - المحاكاة - الوعي البيئي - المحاكي الآخر الحيوي -المواد المهجنة.