

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

UNIVERSITE 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 : **Conception Architecturale &  
Environnement Urbain**

**THEME** : L'architecture high Tech pour la promotion  
des innovations technologiques.

**Sujet** : Pavillon d'exposition des innovations  
technologiques à Bordj Bou Arreridj.



Dirigé par :  
Professeur : Mm. Rouag Djamilia

Présenté par :  
Bechami Imene

Année Universitaire 2019 / 2020  
Session : juin

## TABLE DES MATIERS

Sommaire.....	2
Remerciement.....	3
Dédicace.....	4
Table des matières.....	5
Table des illustrations.....	12

### INTRODUCTION GENERALE

1-Introduction.....	17
2- La problématique.....	18
3-Questionnement.....	18
4-Hypothèse .....	18
5-Objectif .....	19
6-Méthodologie de recherche .....	19
7-Structure du mémoire .....	20

### PARTIE 1 : APPROCHE THEORIQUE

#### **I-Chapitre 1 : Les pavillons d'exposition et les innovations technologiques.**

Introduction.....	22
I-1-Définition et généralité	
I-1-a-le pavillon .....	22
I-1 –b- Pavillonnaire .....	22
I-1 –c- Papillonnage .....	22

I-1 –d-Pavillonnerie .....	22
I-1 –e- L’histoire du Pavillonnerie .....	23
I-1 –f- La forme de Pavillonnerie .....	23
I-1 –g-Pavillon d'exposition .....	24
I-2 - L’exposition .....	24
I-3 – la technologie au service de la société	
I-3 –a- La technologie .....	24
I-3 –b- Les nouvelles technologies .....	26
I-3 –c- Les innovations technologiques .....	27
I-4 - Les nouvelles technologies au service de l’architecture .....	27
I-5- L’industrie électronique et technologique	
I-5-a-Tendance technologique et électronique de l’industrie .....	28
I-5-b-Les innovations du secteur industriel .....	29
I-5-c- Le secteur de l’industrie électronique en Algérie .....	34
I-5-d- Le secteur de l’industrie électronique à Bordj Bou Arreridj .....	35
Conclusion.....	38
Référence.....	39
 <b>II- Chapitre 2 : Les caractéristiques de l’architecture High Tech.</b>	
Introduction .....	41
II-1- Définition de l’architecture High Tech .....	41
II-2- L’origine de l’architecture High Tech.....	42

II-3- Les principes de l'architecture High Tech .....	43
II-4- Les ambition de l'architecture High Tech .....	43
II-5- Les éléments significatifs de ce style .....	44
II-6- Des exemples de l'architecture High Tech	
II-6-a- Centre national d'art et de culture Georges-Pompidou .....	45
II-6-b- Lloyd's Building.....	47
II-6-c- Musée du futur dans le bâtiment de Dubaï.....	48
Conclusion.....	49
Référence.....	50

### **III- Chapitre 3 : Analyse des modèles**

Introduction.....	52
III-1- Le pavillon de Pologne	
III-1-a- Présentation .....	52
III-1-b- Le concept du projet .....	52
III-1-c- Arrangements fonctionnels .....	53
III-1-d- Les espace intérieur .....	54
III-1-e- Les plans et les façades .....	55
III-1-f- Solutions matérielles .....	56
III-2- Le pavillon de l'Allemagne	
III-2-a- Présentation .....	58
III-2-b- Les différents espaces.....	59
III-2-c- L'inspiration pour la création de ce pavillon.....	60

III-2-d- Les matériaux de construction .....	60
III-2-e- Les sculptures florales du pavillon allemand.....	61
III-3- Zaragoza Bridge, Pavillon Expo 2008 – ZAHA HADID – (Espagne)	
III-3-a- Présentation .....	62
III-3- b- Situation .....	63
III-3- c- Histoire.....	64
III-3- d- La structure .....	64
III-3- e- Construction .....	65
III-3- f- Exposition .....	65
III-3- g- Conception du pavillon du pont de Saragosse.....	66
III-3- h- Les différents espaces .....	66
III-4- Le Pavillon France à l'Exposition Universelle Milan 2015	
III-4-a-Présentation.....	70
III-4-b-La forme du bâtiment .....	70
III-4-c-La structure .....	71
III-4-c- Les différents espaces .....	72
III-4-d- Les plans et les façades .....	73
III-4-d- Solution matérielles.....	74
III-4-e- Le concept du Pavillon .....	74
Conclusion.....	75

Référence.....	76
----------------	----

**IV - CHAPITRE 4: APPROCHE PROGRAMATIVE :  
DETERMINATION DES ELEMENTS DU PROGRAMME A TRAVERS  
LES MODELES**

Introduction.....	78
IV -1- Analyse des différentes composantes	
IV -1-a-La composante « exposition » .....	78
IV -1-b-La composante « loisir et détente ».....	78
IV -1-c-La composante «Découverte».....	78
IV -2-Programme retenu .....	79

**V-Chapitre 5 : Approche contextuelle.  
ANALYSE DE LA VILLE ET DU TERRAIN  
D'INTERVENTION.**

Introduction .....	84
V -1-Présentation de la ville de Bordj Bou Arreridj	
V -1-a- Étymologie .....	84
V -1-b- Situation géographique .....	85
V -1-c- Topographie .....	86
V-1-d- Climat de la ville .....	86
V -1-e-Économie de la ville .....	86
V -1-e-1- Agriculture .....	86
V -1-e-2- Industrie .....	87
V -2-Analyse du terrain d'intervention	

V -2-a- Présentation de site d'intervention.....	87
V -2-b- Motivation du choix de site .....	88
V -2-c- Environnement immédiat .....	88
V -2-d- Les limites .....	89
V -2-e- Morphologie du terrain .....	89
V-2-f-Les nœuds et les voies	
V-2-f-1-Les nœuds.....	90
V-2-f-2-Les voies .....	90
V-2-g-La circulation piétonne et mécanique .....	91
V-3- Accessibilité et visibilité :	
V-3-a-Accessibilité .....	91
V-3-b-Visibilité .....	92
V -4- Etude climatique	
V -4-a- Climat .....	92
V -4-b- Les vents .....	93
V -4-c- L'enseillement .....	93
V -4-d-Température .....	93
V-5-Synthèse .....	94
Référence.....	94

## **VI -CHAPITRE 6: APPROCHE CONCEPTUELLE : DU PROCESSUS METAPHORIQUE A LA COMPOSITION FORMELLE**

Introduction.....	96
-------------------	----

VI-1-Les Processus

VI-1-a-Processus biologique .....	96
VI-1-a-1. Les composants de l'œil humain .....	96
VI-1-b-Processus physiologique	
VI-1-b-1. Les composants de l'appareil photographique .....	97
VI-1-c-Comparaison entre l'œil et l'appareil photographique.....	97
VI-1-d - CONCEPTS PHILOSOPHIQUES RETENUE	
VI-1-d-1- Fluidité:	
VI-1-d-1-Définition littéraire (Fluidité) .....	98
VI-1-d-1-Définition architecturale (Fluidité) .....	98
VI-1-d-2- La transparence	
VI-1-d-2-Définition littéraire (La transparence).....	99
VI-1-d-3- Transmission	
VI-1-d-2-Définition architecturale (La transparence) .....	99
VI-1-d-3-Définition littéraire (Transmission).....	99
VI-1-d-3-Définition architecturale (Transmission) .....	100
VI-1-e-Schématisation des concepts retenus .....	100
VI-1-f-la philosophie de la forme du projet.....	101
Référence.....	102

## **VII Chapitre 7 : SCENARISATION ET MISE EN FORME DU PROJET**

Introduction.....	104
VII-1- schémas de principe .....	104
VII-2- Tracé générateur de la forme du projet .....	106
IV-3- Organisation spatiale et structurelle .....	107



Conclusion Générale.....	111
Références bibliographiques.....	112
Résumé.....	114

### **Table des illustrations :**

Figure01 : Pavillon d'expositions Til himlen .....	17
Figure02 : La technologie au service des clients.....	24
Figure03 : Gros plan des composants électroniques sur la puce de microprocesseur de carte mère.....	25
Figure04 : La technologie sociale .....	25
Figure05 : La 5G, la technologie qui va bouleverser l'économie.....	26
Figure06 : Real clear life Photo du Consumer Electronic show 2017 à Las Vegas.....	26
Figure07 : Les innovations technologiques pour la surveillance des enfants.....	27
Figure08 : Quand la réalité augmentée révolutionne le monde de l'architecture d'intérieur .....	27
Figure09 : Les secteurs industriels et les chiffres clés de l'industrie technologique.....	29
Figure 10 : La réalité augmentée dans l'industrie.....	30
Figure 11 : Les outils de marketing.....	31
Figure12 : Robot / Industrie Automobile / Allemagne.....	32
Figure13 : Salon de l'électronique et de l'électricité du 10 au 14 juin à Alger.....	34
Figure14 : Un œuf High Tech.....	41
Figure15 :Lloyd's Building, Londres, par Richard Rogers.....	43

## **RESUME :**

L'impact de la technologie est devenu très important sur le processus éducatif. La technologie encourage les gens à innover et à renforcer leur coopération en matière d'apprentissage. La nouvelle technologie a contribué au développement de la même science et de ses applications technologiques très rapidement et l'a rendue différente d'hier.

Ces changements résultant du développement de la science et de la technologie sont de nouvelles caractéristiques ou des faces de pouvoir qui nous donneront dans le monde de demain de nouvelles caractéristiques. C'est ainsi qu'est né le projet, qui sera un espace de réflexion pour les idées et les produits entre différentes parties, car ce sera un nouveau chef-d'œuvre architectural pour l'État caractérisé par l'industrie électronique.

. Les progrès technologiques et la maturité réglementaire ont contribué à augmenter la production, à accumuler des capitaux et à créer une concurrence féroce entre les fabricants, ce qui profitera à l'économie nationale.

**Mots clés :** Pavillon d'exposition, innovation technologique

## **ABSTRACT :**

The impact of technology has become very large on the educational process, technology encourages people to innovate and increase their cooperation in learning. New technology has contributed to the development of the same science and its technological applications very quickly and made it different from yesterday and will make the world of tomorrow completely different from the world today.

These changes resulting from the development of science and technology are new features or faces of power, which will give us in the world of tomorrow new features of other here came the idea of the project, which will be a space to brainstorm ideas and goods between different parties as it will be a new architectural masterpiece for the state characterized by electronic industry

. Technological advances and regulatory maturity have contributed to increasing production, accumulating capital and creating fierce competition among manufacturers, which will benefit the national economy.

**Keywords :** Exhibition Pavilion , technological innovation

## : ملخص

اصبح تأثير التكنولوجيا كبير جداً على العملية التعليمية ، تُشجع التكنولوجيا الأشخاص على الابتكار وزيادة تعاونهم على التعلم ولقد ساهمت التقنية الحديثة في تطور ذات العلم وتطبيقاته التكنولوجية بسرعة كبيرة وجعلته مختلفاً عن الأمس .وستجعل من عالم الغد مختلفاً تماماً عن عالم اليوم

هذه التغيرات الناتجة من تطور العلم والتكنولوجيا هي ملامح أو وجوه جديدة للقوة، والتي ستقدم لنا في عالم الغد ملامح جديدة اخرى من هنا جاءت فكرة المشروع الذي سيكون فضاء لطرح الافكار و السلع بين جهات مختلفة كعا سيكون تحفة معمارية جديدة للولاية التي تتميز بالصناعة الالكترونية خاصة

ولقد ساهم التقدم التكنولوجي والنضوج التنظيمي في زيادة الانتاج وتراكم رأس المال وخلق منافسة شديدة في ما بعد بين الشركات المصنعة و هذا كله سيرجع بفائدة على الاقتصاد الوطني

## المفتاحية الكلمات

جناح عرض,الابتكار التكنولوجي