

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE  
MINISTRE 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 : Architecture & Technologies

**THEME : L'architecture Eco-Tech : Pour valoriser la  
qualité environnementale des espaces de créativité**

**Projet : Centre de design et de technologies à  
Constantine.**

Dirigé par :

Professeur : Mme. ROUAG Djamila

Présenté par :

ATTICK kamilia

Année Universitaire 2021 / 2022

**Sommaire**

*donner avec amour le nécessaire pour que je puisse atteindre mes objectifs dans la vie.*

*Que dieu te protège et que la réussite soit toujours à ma portée  
Pour que je puisse te combler de bonheur.*

*Je dédie aussi ce travail à :*

*La mémoire de mon cher papa, qu'Allah bénisse son âme.*

*Mon frère*

*Ma famille*

*Tous mes proches, mes amies et collègues Yass, Batoul, Rima, Hala,  
Marwa et Ghazel ainsi que ceux qui m'estiment.*

## **Table des matières :**

Remerciements

Dédicaces

Table des matières

Liste des figures

<b>Introduction générale.....</b>	<b>01</b>
I. La problématique .....	02
II. Questionnement .....	02
III. Hypothèses .....	02
IV. Objectifs.....	03
V. Méthodologie de la recherche .....	03
VI. Structure du mémoire .....	04
Conclusion.....	05
<b>PREMIERE PARTIE: APPROCHE THEORIQUE .....</b>	<b>06</b>
<b>Chapitre I : Approche thématique.....</b>	<b>07</b>
Introduction.....	07
I.1. Le design (définition) : .....	07
I.2. Quelques définitions célèbres :.....	07
I.2.2. Synthèse: .....	09

I.2.3. Les quatre formes de design :	10
I.2.3.1. Le design de produits.	10
I.2.3.2. Le design des espaces.	10
I.2.3.3. Le design de VR.	11
I.2.3.4. Le design graphique.	11
I.3. La créativité	11
I.4. Définition de la technologie :	12
I.5. Le design technologique	13
I.6. L'interactivité	16
I.6.1. En Pédagogie	16
I.6.2. Interactivité en informatique :	17
I 7.1. LE DEVELOPPMENT DURABLE.	18
I.1.1. Définition du développement durable.	18
I.1.2. Les piliers du développement durable.	19
I.1.3. Les objectifs du développement durable.	20
I.1.4. Le développement durable en Algérie.	21
Conclusion :	21
<b>Chapitre II : A propos l'architecture ECO-TECH</b>	<b>22</b>
Introduction	22
II.1. DÉFINITION DE L'ARCHITECTURE ECO TECH	22
II.2. Origines	23
II.3. L'origine du nom.	23
II.4. CARACTÉRISTIQUES DE L'ARCHITECTURE ECO TECH	24
II.5. PRINCIPES DE BASE DE L'ARCHITECTURE ECO TECH	24
II.5.1. Les énergies renouvelables.	25
I.5.2. La gestion des eaux.	25
II.5.3. L'efficacité énergétique.	26
II.5.4. la dimension verte.	27
II.6. Dispositifs architecturaux à adopter dans le bâtiment ECO-TECH.	29
II.7. EXEMPLES EMBLÉMATIQUES	31
II.7.1, Le Centre South Beach Development	32
II.7.2, Le Centre de design UQAM	32
II.7.3, Le Nanjing parc.	32
Conclusion	32
<b>Chapitre III : L'APPROCHE COMPARATIVE : Etude des exemples :</b>	<b>33</b>
Introduction	34
III.1. L'Université de technologies et de design. SINGAPORE (SUTD) :	34
III.1.1. Fiche technique :	35
III.1.2. Introduction	34
III.1.3. Situation	35
III.1.4. Concept	35
III.1.5. Espaces	35
III.2.7. Structure et matériaux	36
III.2.8. Principes de construction	39
III.2. Centre de design et technologies (UQAM) :	42
III.2.1. La forme	42
III.2.2. L'intérieur	43
III.3. L'Institut de design et de technologies (TEC), Monterrey.	46
III.3.1. Emplacement et taille	46
III.3.2. Usages académiques	47
III.3.3. L'intérieur.	47
Conclusion	48

<b>Chapitre IV : l'approche programmatique .....</b>	<b>50</b>
Introduction .....	50
IV.1. Détermination des éléments du programme .....	51
IV.1.1. Formation et recherche .....	51
IV.1.2. Exposition .....	53
IV.1.3. Conférences .....	54
IV.1.3. Students Life .....	55
IV.2. Le Programme retenu : .....	56
Conclusion .....	59
<b>Conclusion de la première partie .....</b>	<b>59</b>
<b>PARTIE II/APPROCHE PRATIQUE : .....</b>	<b>60</b>
<b>CHAPITRE V : Approche contextuelle .....</b>	<b>61</b>
Introduction .....	61
V.1. La ville de Constantine : .....	61
V.1.1. Situation de la ville : .....	61
V.1.2. Le climat : .....	62
V.1.3. Température : .....	62
V.1.4. Le relief : .....	62
V.2. Le site d'intervention : .....	62
V.2.1. Situation : .....	62
V.2.2. Motivation du choix du site : .....	61
V.2.3. L'accessibilité .....	63

V.2.4. Les limites :	63
V.2.5. Les noeuds :	65
V.2.6. Les voiries :	65
V.2.7. La morphologie du terrain :	66
V.2.8. Nature et paysage	66
V.2.9. Le microclimat :	67
V.2.9.1. L'ensoleillement :	67
V.2.9.2. Vent et ventilation :	67
Conclusion :	68
<b>Chapitre VI : Approche conceptuelle : Philosophie du projet</b>	<b>69</b>
Introduction :	69
VI.1. Le Cube:	69
VI.2. L'exercice Pédagogique « Nine Square Problem » :	71
VI.3. Les Concepts retenus :	74
VI.3.1. <i>Dépendance</i>	75
VI.3.2. <i>Connexion</i>	76
VI.3.3. <i>Transmission</i>	77
Conclusion	79
<b>CHAPITRE VI : LA MISE EN FORME DU PROJET</b>	<b>80</b>
Introduction	77
VII.1. Schéma de principe	78
VII.2. Tracé générateur (la genèse de la forme)	81
VII.3. Plans	82
Conclusion	83
<b>Conclusion générale</b>	<b>86</b>
<b>Bibliographie</b>	<b>87</b>
Ouvrage	88
Thèse et mémoire	90
Revue et article	94
Sites internet	95
<b>Résumé</b>	<b>96</b>
Mots clés	97
<b>Abstract</b>	<b>98</b>
Keywords	99

## Résumé

Le progrès technologique et la maturité réglementaire ont contribué à augmenter la production, à cumuler des capitaux et à créer une concurrence féroce entre les fabricants, ce qui profite inévitablement à l'économie nationale.

Aujourd'hui, le design est sollicité dans tous les secteurs, spécialement dans le grand domaine de la technologie. Elle est généralement basée sur la créativité et sa mise en œuvre. A travers un projet d'une échelle nationale et d'un domaine d'actualité tel qu'un centre de design technologique, nous pouvons participer à embellir l'image de notre ville Constantine.

Le but est de valoriser l'innovation au niveau national à travers l'encouragements des jeunes compétents à exposer leurs idées créatives et booster l'esprit de créativité chez la société algérienne, ce qui nous exige à démontrer le lien entre le design ,la technologie et l'architecture ECO-TECH à travers une conception innovatrice d'un projet qui peut répondre à ses besoins et les objectifs tracées et avec les tendances architecturaux .

**Mots clés** : Design, Design technologique, idées créatives, exposition, le développement durable et l'architecture Eco-tech.

## ملخص

ساهم التقدم التكنولوجي والنضج التنظيمي في زيادة الإنتاج وتراكم رأس المال وخلق منافسة شرسة بين المصنعين ، الأمر الذي يفيد الاقتصاد الوطني حتما

.اليوم ، التصميم مطلوب في جميع القطاعات ، لا سيما في مجال التكنولوجيا الكبير. يعتمد بشكل عام على الإبداع وتنفيذه

من خلال مشروع على نطاق وطني ومنطقة موضوعية مثل مركز التصميم التكنولوجي ، يمكننا المشاركة في تجميل صورة مدينتنا قسنطينة

الهدف هو تعزيز الابتكار على المستوى الوطني من خلال تشجيع الشباب الأكفاء على عرض أفكارهم الإبداعية وتعزيز روح الإبداع في المجتمع الجزائري ، الأمر الذي يتطلب منا إثبات الصلة بين التصميم والتكنولوجيا والهندسة المعمارية من خلال تصميم مبتكر لمشروع يمكن أن يلبي احتياجاته وأهدافه مع تتبع الاتجاهات المعمارية ECO-TECH

الكلمات المفتاحية: التصميم ، التصميم التكنولوجي ، الأفكار الإبداعية ، المعرض ، التنمية المستدامة والهندسة المعمارية للتكنولوجيا البيئية

## **Abstract:**

Technological progress and regulatory maturity have helped to increase production, accumulate capital and create fierce competition among manufacturers, which inevitably benefits the national economy.

Today, design is in demand in all sectors, especially in the broad field of technology. It is generally based on creativity and its implementation.

Through a project of a national scale and a field of current events such as a technological design center, we can participate in beautifying the image of our city Constantine.

The goal is to enhance innovation at the national level through the encouragement of young competent to expose their creative ideas and boost the spirit of creativity in the Algerian society, which requires us to demonstrate the link between design, technology and architecture ECO-TECH through an innovative design of a project that can meet its needs and objectives drawn and with the architectural trends.

**Keywords:** Design, technological design, creative ideas, exhibition, sustainable development and Eco-Tech architecture.