

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE

MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR

ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE



UNIVERSITE MOHAMED SEDDIK BENYAHIA JIJEL

Faculté des sciences et de la technologie

**Département d'Architecture**

N° :...../2023

## **MEMOIRE DE MASTER**

**DOMAINE : Architecture Urbanisme et Métiers de la Ville**

**FILIERE: Architecture**

**SPECIALITE : Architecture**

### **Thème**

**VERS UNE REFORME DU SYSTEME DE FORMATION  
DES ARCHITECTES POUR FAVORISER LA CREATION  
DES STARTUPS EN ALGERIE**

**Présenté Par : Amira BOUHALI**

**Encadré Par : Hocine TEBBOUCHE**

**Date de soutenance : 25/06/2023**

#### **Jury de Soutenance**

**Présidente : Warda BOULFANI**

**Grade MCB**

**Univ MSB jijel**

**Encadreur : Hocine TEBBOUCHE**

**Grade MAA**

**Univ MSB jijel**

**Examineur : Larbi BOUTAOUTAOU**

**Grade MAA**

**Univ MSB jijel**

**Promotion : 2022 /2023**

## **Dédicaces et remerciements :**

*Je remercie Dieu le tout-puissant pour son aide et sa bienveillance durant toute ma vie, ce qui m'a permis d'en arriver là où je suis aujourd'hui. Je tiens à remercier tout particulièrement mon encadreur : Mr Hocine TEBBOUCHE, pour ses conseils avisés, sa compréhension et sa patience.*

*Je remercie aussi tout le staff et les enseignants du département de l'architecture, université de Jijel. Enfin, je remercie mes parents, ma famille, mes frères et sœurs, mes amis, et tous mes proches pour leur soutien et encouragement.*

*Je remercie les membres du jury qui ont fait l'honneur d'assister à ma soutenance et à juger mon travail*

# TABLE DES MATIÈRES

Dédicaces et remerciements .....	I
Table des matières .....	II
Liste des figures .....	VI
Liste des tableaux .....	VII
Liste des abréviations .....	VIII
Introduction générale .....	01
Problématique .....	02
Questionnement .....	02
Hypothèses de la recherche .....	02
Objectif de la recherche .....	03
Méthodologie de recherche .....	03
Structure de Mémoire .....	04

## Chapitre 1 : La Formation des architectes dans le monde

Introduction .....	06
1.1. Définition des concepts .....	06
1.1.1.Enseignement supérieur .....	06
1.1.2.Etablissement universitaire .....	07
1.1.3.Cursus universitaire.....	07
1.2. Les équipements de l'enseignement supérieur.....	07
1.2.1.Université .....	07
1.2.2.Campus.....	08
1.2.3. Faculté .....	08
1.2.4.Institut .....	08
1.2.5.Département .....	09
1.2.6.Ecole.....	09
1.2.7.Ecole d'architecture .....	09
1.2.7.1.Définition de l'école d'architecture.....	09
1.2.7.2.Composition de l'école d'architecture .....	10
1.3.Objectif de la formation en architecture.....	15
1.4.Durée, structure et organisation de la formation de l'architecture.....	15
1.4.1.Système classique.....	15
1.4.1.1.L'accès à la post-graduation .....	15
a-Premier stade .....	15
a.1.Le mémoire .....	16
b-Le seconde stade .....	16
1.4.1.2.La thèse de doctorat .....	16
1.4.2.Système LMD .....	16
1.4.2.1.Premier Cycle : Licence .....	17
1.4.2.2.Deuxième cycle : Master .....	17
1.4.2.3.Troisième cycle : Doctorat .....	17
1.4.2.4.Système de crédit .....	17
1.5.Organisation professionnelle des architectes .....	18
1.6.Le rôle des organisations professionnel des architectes.....	19
Conclusion .....	19

## Chapitre 2 : la formation des architectes en Algérie

Introduction.....	21
2.1. L'évolution de la formation des architectes en Algérie .....	21
2.1.1. 1ere Période : avant 1970 .....	21
2.1.1.2eme Période : 1970 jusqu'à 2008.....	22
2.1.3. L'adoption du système LMD en 2008 .....	23
2.2. Les contraintes de la formation .....	23
2.3. Objectifs de la formation des architectes .....	24
2.4. Contenu de la formation des architectes.....	24
2.5. Structure de la formation des architectes .....	25
2.5.1. Le système classique .....	25
2.5.2. Le système LMD.....	26
2.5.2.1.les coefficients .....	27
2.5.2.2.les crédits .....	27
2.5.3. Le système LMD en architecture .....	27
2.5.3.1. Contexte et objectifs de la formation .....	28
2.5.3.1.1. Premier Cycle : Licence .....	28
2.5.3.1.2. Deuxième Cycle : le Master .....	28
2.5.3.1.3. Troisième Cycle. Doctorats en Architecture.....	29
2.6. Condition minimum d'admission des étudiants.....	29
2.7. Stage pratique et professionnel en Algérie.....	30
2.7.1. Stage pratique au cours des études d'architecture .....	30
2.7.1.1. Voyage de découverte .....	30
2.7.1.2. Stage d'immersion.....	30
2.7.2. Stage Professionnel .....	31
2.7.2.1. Objectifs .....	31
2.7.2.2. Lieu.....	31
2.7.2.3. Maître de stage .....	31
2.7.2.4. Rapport de stage .....	31
2.7.2.5. Durée .....	32
2.8. Lois et réglementations .....	32
2.9. Ordre des Architecte « Conseil National de l'Ordre des Architectes CNOA »	
2.9.1.rôle du CNOA .....	33
2.9.2. Autorisation d'exercice de la profession.....	34
2.9.3. Protection du titre et la profession d'architecte .....	34
Conclusion .....	35

## Chapitre 3 : Analyses des exemples

Introduction.....	36
3.1. L'école nationale supérieure d'architecture de Paris-Belleville.....	36
3.1.1.Présentation de la formation.....	36
3.1.2.Système de formation en France : (Pari- Belleville).....	37
3.1.3. La structuration du cursus .....	37
3.1.3.1.La licence .....	37
3.1.3.2.Le master .....	38
3.1.3.3.Les formations post-master .....	39
3.1.4.Lois et Règlementation .....	40
3.1.5.Ordre des architectes en France CNOA .....	41

3.1.5.1. Rôle et missions de l'ordre des architectes en France.....	41
3.1.5.2. Les architectes et l'Ordre des architectes .....	41
3.2. L'École Nationale d'Architecture et d'Urbanisme (ENAU) .....	42
3.2.1. Présentation de la formation.....	42
3.2.2. Système de formation de l'architecture en Tunisie .....	43
3.2.3. La structuration du cursus a l'ENAU.....	44
3.2.3.1. Accès et organisation.....	44
3.2.3.2. Organisation des enseignements .....	44
3.2.4. Lois et Règlementation .....	45
3.2.5. Ordre des architectes en Tunisie OAT .....	45
3.2.5.1. Rôle et missions de l'ordre des architectes en Tunisie .....	46
Conclusion .....	46

## **Chapitre 4 : le concept de Start-up**

Introduction .....	48
4.1. Définition Start-up.....	49
4.2. Les différents types de Start-up .....	50
4.2.1. Start-up technologique .....	50
4.2.2. Start-up grand public .....	50
4.2.3. Start-up B2B.....	51
4.2.4. Start-up sociaux.....	51
4.2.5. Start-up durable.....	51
4.3. Comment crée une start-up .....	51
4.4. Caractéristique de startup .....	52
4.4.1. Temporaire .....	52
4.4.2. Recherche d'un Business Model .....	52
4.4.3. Industrialisable/Reproductible .....	52
4.4.4. Scalable (pour une croissance exponentielle) .....	53
4.5. Qu'elle est le processus d'une start-up.....	53
4.6. Principe des start-up .....	54
4.6.1. L'innovation continue.....	54
4.6.2. La start-up comme unité de travail distincte.....	54
4.6.3. La fonction manquante.....	54
4.6.4. La seconde fondation .....	54
4.6.5. La transformation continue .....	55
4.7. Les Startup & développement économique en Algérie .....	55
4.7.1. TIC .....	55
4.7.2. Éducation.....	56
4.7.3. Transport.....	56
4.7.4. Santé.....	56
4.8. Les avantages et inconvénients des start-ups .....	56
4.9. Les start-ups dans le domaine de l'architecture dans le monde.....	57
4.10. Les start-ups dans le domaine de l'architecture en Algérie.....	58
4.11. Le rôle de Start-up dans la réforme de la formation des architectes.....	59
Conclusion .....	59

## Chapitre 5 : Cas d'étude

Introduction.....	60
5.1.Etude pratique(Enquête par questionnaire).....	60
5.1.1.Objectifs .....	60
5.1.2.Groupe ciblé .....	60
5.1.3.Structure du questionnaire .....	60
5.1.4.Formulation du questionnaire .....	61
5.1.4.1.Questions dichotomiques .....	61
5.1.4.2.Questions à choix multiples .....	61
5.1.4.3.Question à réponse courte .....	61
5.1.4.4.Question à réponse longue .....	61
5.1.5.Collecte des données .....	61
5.1.6. Evaluation et interprétation des résultats .....	62
5.1.7. Conclusion .....	70
5.1.8. Recommandations .....	71
Conclusion générale .....	72
Références bibliographiques .....	73
Annexes .....	I
ملخص .....	IV
Résumé .....	IV
Abstract.....	V

## LISTE DES FIGURES :

### **Chapitre 1 :**

<b>Figure 1.1.</b> Salle d’atelier .....	10
<b>Figure 1.2.</b> Salle de cour a gradin.....	11
<b>Figure 1.3.</b> Salle de maquette .....	11
<b>Figure 1.4.</b> Salle d’informatique.....	12
<b>Figure 1.5.</b> Bibliothèque.....	12
<b>Figure 1.6.</b> les normes d'aménagement de l’amphithéâtre. ....	13
<b>Figure1.7.</b> Hall d’exposition.....	13
<b>Figure1.8.</b> Cafeteria.....	14
<b>Figure 1.9.</b> Salle de réunion.....	14

### **Chapitre 2 :**

<b>Figure 2.1.</b> Schéma déroulement du système classique en architecture.....	25
<b>Figure 2.2.</b> Schéma qui montre le déroulement du système LMD.....	27
<b>Figure 2.3.</b> Schéma des deux systèmes de formation en architecture (Classique et LMD) .....	29

### **Chapitre 3 :**

<b>Figure 3.1.</b> L’école nationale supérieure d'architecture de Paris-Belleville.....	36
<b>Figure 3.2.</b> L’école nationale supérieure d'architecture de Paris-Belleville.....	37
<b>Figure 3.3.</b> Schéma de d’organisation des études supérieurs d’architecture en france .....	40
<b>Figure 3.4.</b> L’École Nationale d'Architecture et d'Urbanisme (ENAU) .....	43

### **Chapitre 4 :**

<b>Figure 4.1.</b> Début de meilleures entreprises .....	48
<b>Figure 4.2.</b> Cercle vertueux de la pérennité de start-up.....	50
<b>Figure 4.3.</b> Processus d’une startup.....	53
<b>Figure 4.4.</b> Représentation schématique, esquissée à la main, de l'innovation de start-up.....	55
<b>Figure 4.5.</b> Start-up en Algérie .....	58

### **Chapitre 5 :**

<b>Figure 5.1.</b> Sexe des personnes qui ont répondu au questionnaire .....	62
<b>Figure 5.2.</b> Age des personnes qui ont répondu au questionnaire .....	62

<b>Figure 5.3.</b> Système de formation en architecture.....	63
<b>Figure 5.4.</b> Année obtention du diplôme de formation en architecture.....	64
<b>Figure 5.5.</b> Durée de chômage après l'obtention du diplôme .....	64
<b>Figure 5.6.</b> Lieu de travail .....	65
<b>Figure 5.6.1.</b> Si c'est BET .....	65
<b>Figure 5.7.</b> Avis sur le système de formation des architectes en Algérie.....	66
<b>Figure 5.8.</b> Avis sur l'intégration des start-ups dans la formation des architectes.....	67
<b>Figure 5.9:</b> Proposition connaissance pour renforcer la formation des architectes en Algérie .....	68
<b>Figure 5.10:</b> Avis sur l'intégration des start-ups dans la formation des architectes .....	69
<b>Figure 5.11.</b> Avis sur l'intégration des start-ups dans la formation des architectes en Algérie peut-elle aider à favoriser l'innovation dans l'industrie.....	69
<b>Figure 5.12.</b> Avis sur l'intégration des start-ups dans la formation des architectes en Algérie peut-elle diminuer le chômage des nouveaux diplômés.....	70

### **LISTE DES TABLEAUX :**

<b>Tableau 2.1.</b> Programme pédagogique de l'architecture en système classique. ....	26
--	----

## **LISTE DES ABREVIATIONS :**

**B2B** : Business to Business

**CAO** : Conception assisté par ordinateur

**CLOA** : Conseil local ordre des architectes

**CNOA** : Conseil national ordre des architectes

**CROA** : Conseil Régional ordre des architectes

**DAO** : Dessin assisté par ordinateur

**ENSA-PB** : Ecole nationale supérieure d'architecture de Paris-Belleville

**ENAU** : École Nationale d'Architecture et d'Urbanisme en Tunisie.

**ENSA** : Ecole National supérieur de l'architecture

**HMONP** : Habilitation à l'exercice de la maîtrise d'œuvre en son nom propre

**LMD** : Licence-Master-Doctorat

**OAT** : Ordre des architectes en Tunisie

**PFE** : Projet fin d'étude

**PME** : petites et moyennes entreprises

**RIBA**: Royal Institute of British Architects, 2023

**TIC** : technologies de l'information et de la communication

**UIA** : Union internationale des architectes

**UNESCO** : Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture

### **-Introduction générale :**

La formation en architecture joue un rôle crucial dans le monde, car elle est à la base de la conception et de la construction de tous les types de bâtiments, qu'ils soient résidentiels, commerciaux, gouvernementaux ou culturels. Elle intéresse de plus en plus les jeunes bacheliers. Et pour cause ! C'est un domaine qui passionne par sa portée artistique et ses techniques en continuelle évolution.

Elle est considérée comme un élément essentiel pour les étudiants qui souhaitent travailler dans ce domaine. Elle leur permet d'acquérir des compétences, des connaissances et une expérience pratique indispensables pour devenir des architectes compétents et professionnels. Cependant pour avoir une telle responsabilité, une formation très rigoureuse est nécessaire. Ses étudiants sont exposés à différents styles architecturaux et à des traditions culturelles variées, cela leur renforce la compréhension globale de l'histoire de l'architecture et de son évolution à travers les époques et les cultures. La formation est axée sur la pratique, ce qui signifie que les étudiants participent à des projets de conception, des ateliers de dessin et de modélisation, ainsi que des stages en entreprise. Ils travaillent en équipe pour concevoir et présenter des projets de construction, afin de permettre de développer des compétences en collaboration et en communication.

Les architectes ont de nombreuses opportunités de travail dans le domaine du bâtiment. Ils peuvent travailler dans différents secteurs, tels que le logement, le commercial, le gouvernemental et le culturel. Dans le domaine du logement, ils peuvent travailler sur la conception et la construction de différents types de logements. Dans le secteur commercial, ils peuvent être impliqués dans la conception de bâtiments de bureaux, de centres commerciaux, d'hôtels, de restaurants, de stades et d'arènes sportives. Dans le secteur gouvernemental, ils peuvent travailler sur la conception de bâtiments publics, tels que les écoles, les hôpitaux, les bibliothèques, les tribunaux et les bâtiments gouvernementaux. Dans le secteur culturel, ils peuvent travailler sur la conception et la restauration de musées, de galeries d'art, de théâtres, de salles de concerts et d'autres bâtiments culturels. Les architectes peuvent également travailler pour des cabinets d'architecture ou des entreprises de construction, ou encore choisir de travailler de manière indépendante en tant que consultants ou entrepreneurs. Dans l'ensemble, les opportunités de travail pour les architectes dans le domaine du bâtiment sont vastes et variées, offrant une grande diversité de projets et de secteurs d'activité

## **-Problématique**

L'architecture est une profession en constante évolution, qui se diversifie et se complique en parallèle avec le développement technologique, la mondialisation, les changements sociaux, les exigences des clients et les questions environnementales. Les start-ups, qui sont souvent axées sur l'innovation et la technologie, se positionnent comme des acteurs importants dans cette évolution de la profession d'architecture.

En effet, ces start-ups apportent de nouvelles idées et approches, en utilisant les avancées technologiques pour répondre aux besoins changeants des clients et pour relever les défis environnementaux.

Cependant, en Algérie, la formation des architectes ne répond pas aux besoins réels du pays en termes de qualité et de quantité, et le niveau de capital humain produit ne correspond guère aux besoins du marché de l'emploi

Bien que le nombre de diplômés en architecture en Algérie soit en augmentation exceptionnelle, cela entraîne une hausse du taux de chômage.

**-Questionnement** : suite à cet état de fait plusieurs questions se posent à savoir :

- Pourquoi la majorité des architectes formés en Algérie se retrouvent en manque d'emploi ?
- Comment reformer le système de formation des architectes en Algérie pour qu'ils deviennent créateurs de richesse et non pas demandeurs d'emploi ?
- Comment favoriser la création des startups dans le système de formation des architectes conformément aux nouvelles orientations politiques nationales de l'enseignement supérieur qui vise la création de bureaux d'études en engineering au sein des écoles et universités algériennes ?
- La création des start-ups pourrait-elle diminuer le problème du chômage des nouveaux diplômés en architecture en Algérie

## **-Hypothèse de la recherche**

En réponse à ce questionnement nous formulons l'hypothèse de recherche suivante :

« Nous supposant que l'intégration du concept des start-ups et d'entreprenariats dans le cursus de formation des architectes en Algérie, tout en accordant des avantages financiers et matériels pourrait diminuer le problème du manque d'emploi des nouveaux diplômés en architecture en Algérie ».

## **-Objectifs de la recherche**

Le diplôme d'architecte était de fait reconnu depuis sa création comme le diplôme d'enseignement supérieur le plus élevé que pouvait obtenir un étudiant dans une école d'architecture, malmené par la suite, la raison pour laquelle il est nécessaire de reconstruire cette formation, notre objectif principal de cette recherche est d'étudier comment reformer et développer le système de formation des architectes en Algérie en y intégrant le concept des start-ups afin d'atténuer le problème d'emploi des nouveaux architectes diplômés en Algérie, en adéquation avec les besoins du marché national.

## **-Méthodologie de recherche :**

Pour traiter notre thème de recherche nous avons opté pour les approches méthodologiques suivantes :

### **1-Approche analytique**

Consiste à effectuer une recherche bibliographique à travers la collecte d'une documentation (ouvrage, thèse, article, site internet...) ayant pour objectifs de cerner et de comprendre tous les éléments théoriques de base en rapport avec le thème de recherche à savoir la formation des architectes aux niveaux national et international.

### **2-Approche comparative**

Visée à comparer le système de formation des architectes en France et en Tunisie à celui de l'Algérie afin de déterminer les différences entre eux. Cette méthode consiste à analyser les similitudes et les différences entre les systèmes de formation en termes de contenu, de méthodes pédagogiques, de durée de la formation, et d'autres aspects pertinents. L'objectif de cette approche est d'identifier les forces et les faiblesses de chaque système de formation et de déterminer les domaines dans lesquels l'Algérie peut améliorer sa formation en architecture.

### **3-Approche pratique (Empirique)**

L'approche pratique, aussi appelée approche empirique, implique la réalisation d'une enquête par questionnaire auprès des anciens diplômés en architecture. Cette enquête a pour objectif de recueillir des données concrètes sur leur expérience de formation en architecture, ainsi que sur leur perception du marché de l'emploi dans ce domaine. Les résultats de cette enquête peuvent être utilisés pour évaluer l'efficacité du système de formation en architecture, pour identifier les lacunes

et les besoins des étudiants, et pour améliorer la qualité de l'enseignement en architecture en Algérie.

### **-Structure De Mémoire :**

Notre mémoire est divisé en deux parties : une partie théorique et une deuxième partie pratique. Les chapitres 1,2,4 dépendent de la partie théorique, tandis que les chapitres 3,et 5 sont consacrés à la partie pratique.

Chaque chapitre débute par une introduction, qui explique en général le but et la structure du chapitre . et se termine toujours par une conclusion.

Notre présente recherche se structure comme suite :

### **- Introduction Général :**

L'introduction générale vise à définir la problématique étudiée, à poser les questions de recherche, à formuler des hypothèses et à préciser les objectifs poursuivis. Dans le cadre de cette étude portant sur la formation des architectes, l'introduction met en avant l'importance de cette discipline dans le monde contemporain, ainsi que les perspectives d'emploi offertes aux architectes dans le domaine de la construction

### **-Chapitre 1 : Formation des architectes dans le monde**

Ce chapitre traite de la formation en architecture à l'échelle internationale et examine son évolution au fil du temps. Nous commencerons par retracer l'histoire de l'apparition des écoles d'architecture dans le monde, puis nous définirons certains concepts et processus liés à la formation d'architectes. Nous aborderons également la définition d'une école d'architecture, ses objectifs et les différents espaces qui la composent.

### **-Chapitre 2 : Formation des architectes en Algérie**

Le second chapitre consacré à la formation des architectes en Algérie. Il est divisé en plusieurs sections, qui couvrent l'évolution de la formation des architectes en algérie au fil du temps, les contraintes de la formation, les objectifs de la formation, le contenu de la formation et la structure de la formation. Il décrit également les conditions d'admission des étudiants, les stages pratiques et professionnels, les lois et réglementations régissant la profession, ainsi que le rôle et les missions de l'Ordre des architectes en Algérie. Le chapitre examine également l'adoption du

système LMD en 2008 et les différentes périodes de formation des architectes en Algérie, ainsi que les différentes étapes de la formation, telles que la licence, le master et le doctorat en architecture

### **-Chapitre 3 : Analyse des exemples**

Nous allons réaliser une étude analytique comparative de deux formations en architecture dans deux pays différents : l'École Nationale Supérieure d'Architecture de Paris-Belleville en France et l'École Nationale d'Architecture et d'Urbanisme (ENAU) en Tunisie. Ce chapitre résume les points importants de chaque école et met en évidence les similitudes et les différences entre les deux systèmes de formation dans le but de mieux comprendre les défis à relever dans ce domaine en Algérie.

### **-Chapitre 4 : le concept de Start-up**

Ce chapitre se concentre principalement sur l'aspect théorique et offre une introduction à la thématique abordée. Il est donc important de définir clairement ce qu'est une start-up et d'expliquer ses principales caractéristiques, telles que sa taille, son mode de fonctionnement agile et sa propension à l'innovation. Il convient également de préciser le rôle spécifique que la start-up peut jouer dans le domaine de l'architecture, en termes de création de nouveaux modèles économiques, de développement de solutions innovantes et de participation à des projets collaboratifs. Cela permettra de mieux comprendre les enjeux liés à l'émergence de ce nouveau modèle économique dans le secteur de l'architecture et de déterminer les opportunités et les défis que cela représente pour les acteurs de ce domaine.

### **-5ème chapitre : cas d'études Approche pratique**

La partie empirique de cette étude vise à vérifier l'hypothèse formulée, à collecter des informations pertinentes sur les questions posées au préalable et à répondre directement à la problématique présentée dans l'introduction du travail. Elle sera menée sous la forme d'un questionnaire adressé aux anciens architectes. Cette méthodologie permettra de recueillir des informations auprès de personnes ayant une expérience concrète dans le domaine de l'architecture, afin d'obtenir des données précises et pertinentes sur les tendances et les pratiques courantes dans ce secteur. En outre, cette partie permettra de proposer des réformes concrètes dans le domaine de l'architecture, en vue d'améliorer son fonctionnement et son évolution future. En particulier, il sera envisagé d'intégrer les start-ups dans le cursus de formation des architectes en Algérie.

**CHAPITRE 1 :**

---

**LA FORMATION DES ARCHITECTES  
DANS LE MONDE**

### **Introduction**

L'architecture est traditionnellement l'une des quatre disciplines des beaux-arts, avec la gravure, la sculpture et la peinture. Auparavant, la formation était assurée par l'école des beaux-arts, L'évolution de la pratique et du statut de l'architecte fini par rendre cette cohabitation impossible, d'où la naissance des écoles d'architecture qui ont commencé à apparaître au 19<sup>ème</sup> siècle, en Europe et en Amérique du Nord. Les architectes sont formés pour concevoir des bâtiments qui répondent à des exigences fonctionnelles, techniques, esthétiques et environnementales.

Aujourd'hui les écoles d'architecture sont dispensées dans de nombreux pays, elles sont souvent affiliées à des universités, elles offrent des programmes de formation professionnelle pour les futurs architectes, qui peuvent inclure des cours sur les mathématiques, les sciences physiques, les sciences sociales, la conception de bâtiments, la gestion de projets, la planification urbaine et la durabilité environnementale.(Tebbouche, 2010)

Ces écoles étaient souvent liées à des universités et offraient une formation plus approfondie en matière de conception de bâtiments, de techniques de construction, de planification urbaine et de gestion de projets

Le système de formation de l'architecture contemporaine est relativement récent. Les écoles d'architecture tirent leur origine dans une série de réformes qui persistent sous la forme de procédures et d'attitudes à l'égard des de la construction. Le programme de l'Académie se présentait en une organisation dans laquelle la pédagogie s'inscrivait, la notion de l'ordre est déjà arborée, Il a été déterminé dans le cadre de la mise en place d'une figure professionnelle de l'architecte voire un statut, distinct de celui des autres métiers de la construction. Cette organisation/système était : L'exposé, Le corpus de référence, Le dessin.

### **1.1. Définition des concepts**

#### **1.1.1. Enseignement supérieur :**

Selon la définition de l'UNESCO établie lors de la Conférence générale à sa 27<sup>ème</sup> session (novembre 1993), l'enseignement supérieur comprend tout type d'études, de formations ou de formations à la recherche assurées au niveau post-secondaire par un établissement universitaire ou d'autres établissements d'enseignement agréés comme établissements d'enseignement supérieur par les autorités compétentes de l'Etat (UNESCO, 1998).L'enseignement supérieur traverse une période de changement sans précédent et il n'a cessé de gagner une importance considérable au niveau

planétaire au fil du temps parallèlement à l'importance et à la rapidité des changements auxquels nous assistons et en vue que les sociétés sont de plus en plus fondées sur le savoir.

### **1.1.2. Etablissement universitaire :**

Un établissement universitaire est une institution d'enseignement supérieur qui offre des programmes de formation et de recherche à des étudiants de différents niveaux (licence, master, doctorat) dans un large éventail de domaines académiques. Ils peuvent être des universités, des grandes écoles, des instituts universitaires, des collèges universitaires, des centres de formation professionnelle ou des établissements d'enseignement supérieur spécialisés. Les universités sont les établissements les plus courants et les plus complets, offrant une gamme complète de programmes académiques et de recherche dans de nombreuses disciplines. Ils peuvent être publics ou privés, et leur financement peut provenir de sources gouvernementales, de donateurs privés, des frais de scolarité des étudiants, ou d'une combinaison de ces sources. (Diplomeo, 2011)

### **1.1.3. Cursus Universitaire :**

Le cursus universitaire est le parcours d'études suivi par un étudiant dans une université ou un établissement d'enseignement supérieur. Il peut comprendre différents niveaux d'études, tels que la licence, le master et le doctorat, ainsi que des programmes de formation continue et des certificats professionnels. Le cursus universitaire varie en fonction de la spécialisation disciplinaire et des exigences académiques de l'établissement d'enseignement supérieur. Dans certains pays, il est également possible de suivre des programmes de premier cycle universitaire dans des collèges universitaires ou des instituts universitaires. Il peut être structuré en différentes années d'études, chaque année correspondant à un niveau d'études particulier. (Bayen, 1973).

## **1.2. Les équipements de l'enseignement supérieure :**

### **1.2.1. Université :**

Étymologiquement, le terme « université », apparu en langue française en 1218, est du Latin juridique « Universitas » qui désignait autrefois l'une des corporations qui s'organisaient dans les villes, et elle se référait à la communauté spontanée de maîtres et d'élèves qui défendaient leurs intérêts (universitas magistrorum et discipulorumque) (Calvo-Sotelo, 2010 ; Melrin, 1988). L'université est un établissement d'enseignement supérieur qui constitue une communauté d'enseignants, de chercheurs et d'étudiants, et qui offre des programmes diversifiés. On appelle également université, l'ensemble des enseignants (et chercheurs) d'un établissement

universitaire, soit l'ensemble des sites et des bâtiments qu'ils occupent (Melrin, 1988). Elle est le lieu du savoir et de la recherche par excellence. Elle traduit la place du savoir dans une ville. C'est également une institution dotée d'une grande symbolique par l'architecture de ses Équipements, par le type et le niveau des enseignements qu'elle dispense. Elle symbolise la Modernité et elle conforte l'assise et le rayonnement de la ville dans sa région. Hormis son rôle d'enseignement, de propagation du savoir, de la recherche et de la culture, ainsi que son importance dans les transformations économique et sociales, l'université a son caractère, sa forme et ses espaces architecturaux qui l'identifient par rapport à d'autres équipements qui constituent des éléments de formation urbaine, du moment où elle est lieu géométrique de la connaissance et de sa transmission

### **1.2.2. Campus :**

**A-** Aux Etats-Unis : Le campus correspond à un vaste terrain où sont repartis les bâtiments d'une université, ou d'un collège.

**B-** Université construite dans la campagne, et dont les bâtiments sont répartis autour d'un vaste espace vert.

- Université formée de plusieurs bâtiments séparés.

- Espace réservé à une université.

- En Europe : C'est un ensemble universitaire, installé hors la ville.

- Ensemble universitaire regroupant locaux d'enseignement et résidence (Dictionnaire linternaute,2023)

### **1.2.3. Faculté :**

Une faculté est traditionnellement une des structures Constitutives D'une université chargée de l'enseignement et de la recherche dans un champ disciplinaire homogène regroupant des domaines de formation et de connaissance apparentés. Elle peut être divisée, selon les époques et les pays, en chaires, départements, sections, divisions, centres, services, collèges, unités, etc. Une faculté est placée sous l'autorité d'un doyen. Dans la plupart des systèmes universitaires du monde, l'université est divisée en plusieurs facultés. (Dictionnaire le Robert,2021)

### **1.2.4. Institut :**

Un institut universitaire est un établissement d'enseignement supérieur qui propose des programmes de formation et de recherche dans des domaines variés. Contrairement aux universités, qui sont généralement constituées de plusieurs facultés et départements, les instituts universitaires

sont souvent plus spécialisés et se concentrent sur un domaine particulier, comme les sciences de l'ingénieur, les sciences économiques, les sciences politiques, ou encore les sciences de la santé. ils peuvent être intégrés à une université plus large ou être autonomes. Dans certains pays, le terme "institut universitaire" peut également être utilisé pour désigner une école professionnelle de niveau universitaire.(LAROUSSE, 2023)

### **1.2.5. Département :**

Un département universitaire est une entité organisationnelle d'une université qui rassemble des enseignants-chercheurs et des étudiants travaillant dans un domaine spécifique de l'enseignement et de la recherche. Il est généralement structuré selon une discipline académique particulière, comme la biologie, la physique, la psychologie, l'histoire ou les langues étrangères. Il peut également être subdivisé en sections ou filières en fonction des spécialisations disciplinaires ou thématiques. D'autre part, une faculté est une unité organisationnelle plus grande qui englobe plusieurs départements. Sa mission principale est de superviser les programmes universitaires et les activités de recherche de plusieurs départements.(Alexander, 2021)

### **1.2.6. Ecole :**

-Dictionnaire (PETIT Robert,2003): « Établissement où se donne un Enseignement collectif adapté d'un mètre ».

« Établissement où se fait enseignement de l'architecture, et où les enseignants dans cette école permettent aux étudiants de découvrir et ressentir dans un but de richesse, valorisation et étude ou création d'un cachet bien déterminé, elle se propose de former des spécialistes hautement qualifiés dotés de vaste connaissances théoriques et pratique. Les enseignants ont d'une même tendance, leur but est de propager certaines idées »

### **1.2.7. Ecole d'architecture**

#### **1.2.7.1-Définition :**

**a -Sens du dictionnaire :** « Etablissement où se donne un enseignement collectif adapté d'un mètre ».une école d'architecture est une institution d'enseignement supérieur qui forme des professionnels de la construction et de la conception de structures. Les étudiants apprennent à concevoir et construire des bâtiments, à gérer des chantiers, à imaginer des infrastructures, à optimiser les fondations et à trouver des solutions à des problèmes techniques. elle vise également à préparer les étudiants à travailler dans des environnements professionnels hautement compétitifs. Ils

apprennent à travailler en équipe, à communiquer efficacement avec les clients, les entrepreneurs et les autres professionnels de la construction, ainsi qu'à respecter les délais et les budgets.

L'objectif ultime est de devenir architecte. Les enseignants de cette école sont unis dans leur intention de permettre aux étudiants de s'épanouir, de se développer et de découvrir leur propre style en architecture, en leur offrant une formation théorique et pratique de haut niveau.(Lacaze, 2023)

### 1.2.7.2-Composition de l'école d'architecture :

- **Salle atelier :** L'atelier d'architecture représente la spécificité et le centre pédagogique de tout l'enseignement de l'architecture ; c'est un lieu où se manifeste l'enseignement de l'architecture et la production des différents documents graphiques, de part et d'autre, il doit être un espace de communication et échange d'idées et de convivialité pour cela il faut inciter l'étudiants à passer plus de temps dans cette espace.(sprl, 2003)



**Figure 1.1.Salle d'atelier**

Source :( Montpellier.archi,2023)

- **Les salles de cours :** Il est souhaitable de concevoir des espaces flexibles, évolutifs, qui permettent les transformations et les modifications de distribution interne selon les besoins et les demandes des utilisateurs.(Ernst Neufert, 2008)



**Figure 1.2 . Salle de cour a gradin**

**Source :** (Ustpaul.201)

- **Salle De Maquette :** elle assure pour les besoins des étudiants, la réalisation de nombreuses maquettes, à des échelles très variées (de l'échelle 1/1 à celle d'1/5000e), de paysages, de bâtiments, de coupes en relief ...etc. L'atelier maquette est un lieu de découverte, d'expérimentation des matériaux, des assemblages, du travail de la matière jusqu'au détail et la finition. Il est doté de machines outil toujours parfaitement entretenues et dont l'utilisation est très encadrée afin de garantir un maximum de sécurité.(Deepl, 2023)



**Figure 1.3.Salle de maquette**

**Source :** (Montpellier.archi,2023)

- **Les salles d'informatique :** La salle d'informatique est un espace important, il se situe à proximité de l'espace d'enseignement. L'objectif est de mettre au profit des étudiants un espace d'apprentissage de l'utilisation et de manipulation de différents outils ou logiciels aussi diversifiés et différents que le nécessite la pluridisciplinarité du métier. En dehors des heures de cours d'informatiques (plannings affichés sur les portes des salles) les salles sont en libre accès à

tous les étudiants de l'école. Elles fonctionnent avec des moniteurs qui offrent aux étudiants un créneau d'accessibilité à l'équipement le plus large possible. (COBA, 2003)



**Figure 1.4. Salle d'informatique**

**Source :** (Eticecole,2021)

- **Bibliothèque :** La bibliothèque est un espace de la communication entre le différent utilisateur, et le lieu de dépôt, de classification et de mise en disposition aux lecteurs des livres, des périodiques et d'autre document écrits.(CAPITOLE, 2023)



**Figure 1.5. Bibliothèque**

**Source :** (Epau-bibliothèque,2018)

- **Amphithéâtre :** C'est un espace qui doit être conçu pour recevoir les cours, les séminaires. Il est donc nécessaire de prendre en considération la qualité acoustique, la sécurité incendie et l'éclairage.(CNRTL, 2012)

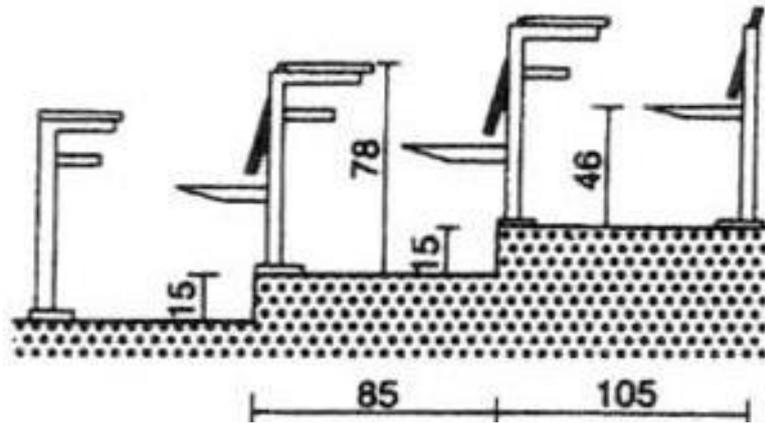


Figure 1.6.les normes d'aménagement de L'amphithéâtre.

Source : (Issuu,2015)

- **Hall d'exposition** : Le hall d'exposition est un espace destiné pour l'organisation de manifestation culturel et l'exposition des travaux des étudiants, ou même de certain groupe d'architecte et des chercheurs étrange.(vitrinelinguistique, 2023)



Figure1.7. Hall d'exposition

Source : (ENSAPVS,2016)

- **Cafeteria** :C'est un lieu d'échange et de rencontre qui participe à l'animation de l'école, aux étudiants et enseignants mais aussi aux cadres d'administrations et aux visiteurs.(française, 2023)



Figure1.8. Cafeteria

Source : (Alamy,2021)

- **Administration** : Elle se compose de plusieurs bureaux tel que :
- **Bureau du directeur** : C'est l'espace déterminé au directeur de l'école. Sa position doit assurer une bonne liaison avec le reste du complexe administratif. Le bureau du directeur a une relation directe avec le bureau du secrétaire, il est de proximité avec la salle de réunion et en relation neutre avec le reste du département.(dictionnaire, 2000-2022)
- **Bureau de secrétaire** : C'est l'espace qui se trouve en prolongement avec le bureau du directeur. Transmettre les messages au directeur. Il doit avoir une entrée directe au bureau du directeur ainsi une liaison téléphonique.(educalingo, 2023)
- **Salle de réunion** : C'est un espace de rassemblement politique, économique et Administratif pour discuter et Prendre des décisions.(Kissane, 2020)



Figure 1.9 : Salle de réunion

Source : (Dreamstime,2021)

### **1.3. Objectif de la formation en architecture :**

La Charte UNESCO de la formation des architectes fixe les principaux objectifs de la formation en architecture qui vont assurer que tous les diplômés possèdent les connaissances et compétences nécessaires en matière de conception architecturale, y compris les spécifications techniques et exigences en matière de santé, de sécurité et d'équilibre écologique afin de lui permettre de remplir son rôle en tant qu'architecte généraliste. La formation doit veiller que les diplômés comprennent le contexte culturel, intellectuel, historique, social, économique et environnemental de l'architecture ; et qu'ils appréhendent parfaitement les rôles et responsabilités des architectes envers la société, par leur esprit cultivé, analytique et créateur. (internationale, 2007)

Les objectifs fondamentaux de la formation de l'architecte, élaborés et acceptés par plus de 120 pays, sont largement reconnus. Cependant, la plupart des pays africains, y compris ceux d'Afrique du Nord tels que le Maroc, l'Algérie et la Tunisie, ne sont pas membres de cette organisation, et ces objectifs ne sont pas intégrés dans la formation des architectes dans ces pays.

### **1.4. Durée, structure et organisation de la formation en architecture :**

#### **1.4.1. Système classique :**

##### **1.4.1.1. L'accès à la post-graduation :**

Dans le système classique l'accès est ouvert par voie de concours (sur épreuves) aux titulaires d'un diplôme de graduation de longue durée ou d'un diplôme reconnu équivalent, à l'exception des majors de promotions de l'année du concours. La formation post-graduée en système classique est structurée en deux étapes : le magister suivi du Doctorat

##### **a-Premier stade :**

Le magister Cette étape de la post-graduation est sanctionnée par le diplôme de magister, elle dure deux années, elle est formalisée par une inscription annuelle obligatoire.

La formation de magister comporte : - des enseignements théoriques ;

- des enseignements pratiques ou de laboratoire

- l'enseignement d'une langue étrangère (à utiliser dans la recherche)

- des enseignements méthodologiques, de pédagogie ou de recherche

. - conférences, exposés, ateliers et séminaires

- la préparation d'un mémoire.

### **a.1.Le mémoire :**

Le mémoire est un travail de recherche scientifique, d'aspect théorique ou pratique concernant un sujet choisi en accord entre le candidat et son directeur de recherche. Il est soutenu devant un jury composé de trois (3) à cinq (5) enseignants de rang magistral ou chercheurs ayant au moins le grade de chargé de recherches.

### **b. Le second stade :**

Le doctorat Le doctorat consiste en l'élaboration d'un travail de recherche original, sanctionné par la rédaction et la soutenance d'une thèse.

#### **1.4.1.2. La thèse de doctorat :**

Dès sa première inscription, le candidat dépose son choix du sujet de thèse fait en accord avec le directeur de recherche. Celui-ci portera sur le même champ de recherche que le mémoire de magister. Il est agréé par le conseil scientifique de l'entité universitaire concernée (Faculté ou Institut). La thèse consiste en l'élaboration d'un travail de recherche original ayant fait l'objet d'au moins une (01) publication dans une revue scientifique de renommée établie, à comité de lecture. Elle est soutenue après quatre (04) années d'inscription au doctorat devant un jury composé de quatre (4) à six (6) membres (professeur de l'enseignement supérieur ou directeur de recherche ou professeur habilité) y compris le directeur de recherche. La soutenance est évidemment indissociable de l'évaluation de la thèse ; elle sert de vérification des capacités du candidat à défendre sa thèse et a fortiori de confirmation de l'authenticité de la thèse. Le jury décide de l'admission ou de l'ajournement du candidat ; dans le cas de l'admission, le candidat obtient la mention « honorable » ou « très honorable », et de ce fait il porte désormais le titre de docteur en sciences. (le décret, 1998)

#### **1.4.2. Système LMD :**

L'acquisition des connaissances et des compétences décrétées par la charte UNESCO / UIA nécessite un minimum de cinq (5) années d'études à plein temps pour un programme et dans une université accréditée ou un établissement équivalent sans compter le stage professionnel. Dans 80% des pays du monde, cette durée est respectée et peut aller jusqu'à six (6) ans dans des pays comme les États-Unis. La formation de l'architecture se fonde essentiellement sur deux cycles principaux, la licence et le master. Pour l'accès au second degré, il faut terminer le premier cycle d'études avec succès (architectes, 2011)

### **1.4.2.1. Premier Cycle : Licence**

Le premier cycle de la formation des architectes devrait établir les principes majeurs et les connaissances de base du savoir architectural, pour développer les compétences et les aptitudes à concevoir, coordonner et mener à bien les projets. aux Etats-Unis, le diplômé d'architecture reçoit une Licence « préprofessionnelle ». Ce terme fait référence aux études d'architecture axées sur quatre ans (4), pour préparer les étudiants à un diplôme d'études supérieures professionnel. Ce diplôme a d'autre appellation, tels que, License en études d'architecture,

En Europe et dans les pays qui ont adopté le processus de Bologne. Le programme du premier cycle dure en général trois (3) ans. Pendant ce temps, 180 crédits doivent être acquis (selon le Système Européen de Transfert de Crédits). Une fois que ce premier cycle est complété avec succès, un diplôme non professionnel de premier cycle est attribué, mais celui-ci ne permet toutefois à son titulaire de s'inscrire à l'Ordre des Architectes et à devenir architecte certifié.

### **1.4.2.2. Deuxième cycle : Master**

Le cycle du Master permet à l'étudiant de compléter les cinq (5) années d'études préconisées par l'UIA. Celui-ci peut être amorcé après une année d'exercice professionnel sous contrôle, comme en Angleterre, ou immédiatement après la réussite au premier cycle. Pendant ce temps, 120 crédits doivent être acquis (selon le Système Européen de Transfert de Crédits). Ce diplôme de deuxième cycle permet à son titulaire, après acquisition de l'expérience pratique nécessaire, de s'inscrire et de devenir architecte certifié.

### **1.4.2.3. Troisième cycle : Doctorat**

Doctorat ou troisième cycle est universellement reconnu comme la forme la plus aboutie de la formation dans le système universitaire. Le doctorat est l'aboutissement d'un travail de recherche original d'une durée minimum de 3 ans. Le travail de recherche et les résultats obtenus sont synthétisés dans un mémoire de recherche communément appelé thèse. La thèse est soutenue par le doctorant devant un jury(Foque, 1996)

### **1.4.2.4. Système de crédit :**

Le système de crédit en Amérique du Nord est différent de celui en Europe, ou au Canada, où un crédit correspond à un volume de travail d'étudiant d'environ quarante-cinq (45) heures. L'université Canadienne McGill offre, à titre d'exemple, un programme accrédité par le conseil Canadien de certification en architecture de 140 crédits incluant le cycle de la Licence et du Master

en europe Un semestre d'études est représenté par 30 crédits, soit environ 750 à 900 heures de travail pour des étudiants. Un crédit correspond donc à un volume de travail étudiant d'environ vingt-cinq (25) à trente (30) heures. (area, 1999),(Declaration, 1999)

### **1.5. Organisation professionnelle des architectes :**

Les organisations professionnelles sont généralement des organismes à but non lucratif, regroupant des personnes physiques ou morales qui s'intéressent principalement à une discipline, à une profession ou à un domaine technique particulier, tels que les associations de médecins, de juristes, de comptables, d'ingénieurs, d'architectes, etc. Ayant pour but la défense de leurs intérêts auprès des pouvoirs publics ainsi que le progrès d'une profession.

Les professions qui sont réservées ou protégées par la loi, sont généralement contrôlées par une organisation qui établit et applique les règlements régissant leur exercice professionnel, par exemple, au niveau de la formation, des règles de déontologie et des normes professionnelles, car les services professionnels ne devraient être exécutés que par des personnes ayant la formation théorique et pratique nécessaires et qui adhèrent également aux normes et à la discipline de leur profession, dans l'intérêt public (UNESCO, Union internationale des architectes, 2007)

L'apparition des organisations professionnelles de l'exercice de la profession d'architecte a commencé au 19ème siècle, plus précisément en 1834 avec la création de la première organisation, qui est l'Institut Royal des Architectes Britanniques (RIBA). Les objectifs principaux de sa création consistaient à réglementer la profession, en établissant les règles et les principes de base de la pratique de l'architecture, la promotion de l'architecture, la protection du public et du consommateur, de promouvoir et de faciliter l'acquisition de connaissances dans les différents arts et sciences connexes (Royal Institute of British Architects, 2023)

La création de l'Institut Royal des Architectes Britanniques marquait le début de la création d'autres organisations dans de nombreux pays. A ce jour, les organisations existantes qui se préoccupent de la profession de l'architecte se sont multipliées sous plusieurs statuts, des ordres, des instituts, des syndicats, des associations, des fédérations, etc. Avec pour chacune un rôle particulier à jouer. Par exemple, aux Etats-Unis d'Amérique, l'American Institute of Architects favorise entre ses sociétés membres l'appui nécessaire à la formation structurée des stagiaires. The Association of Collegiate Schools of Architecture représente les institutions qui forment les futurs architectes, et le National Architectural Accrediting Board accrédite ces institutions (la plupart des conseils d'État exigent un diplôme en architecture d'un programme accrédité comme une condition préalable à l'inscription). The American Institute of Architecture représente les futurs architectes à travers le

pays.((NCARB). 2010)

## **1.6. Le rôle des organisations professionnelles des architectes :**

Les professions sont généralement contrôlées par un organisme qui établit et applique les règlements régissant leur exercice professionnel (par exemple, au niveau de la formation, des règles de déontologie et des normes professionnelles). Ces règles sont conçues pour protéger le public et non pas les intérêts particuliers des membres. En raison du fait que ces prestations ne devraient être exécutées que par des personnes ayant une formation théorique, une expérience nécessaire et qui adhèrent également aux normes et à la discipline de leur profession.

Les architectes qui exercent à titre libéral sont en général contrôlés par un organisme chargé de vérifier le respect des lois, des décrets, des normes et des règles professionnelles, et qui doivent être appliquées à la totalité de leurs membres. Dans beaucoup de pays, les organisations professionnelles ont été créées pour également favoriser le développement de l'architecture, la promotion du savoir, ainsi que pour garantir la protection de l'intérêt public par leurs membres suivant les normes établies. Dans un certain nombre de pays, les fonctions de contrôle et de promotion de l'architecture sont remplies par un seul organisme. (Union internationale des architectes,2007)

Permis les rôle et mission principale :

- Inscrire les Architectes et actualiser le tableau des membres de l'Ordre ;
- Établir des règles de la déontologie de la profession d'architecte ;
- Proposer aux autorités publiques des suggestions de mesures législatives ou réglementaires relatives à la profession et soumettre des avis sur toute question relative à l'exercice de celle-ci ;
- Recevoir et délivrer divers documents pour les architectes étrangers désireux d'exercer le métier dans le pays ;
- Assurer la protection du public. S'engage à contribuer au bien-être et à l'essor de la société par la promotion de la qualité dans la conception architecturale ;
- Contrôler l'accès à la profession d'architecte et s'assurer que seules les personnes enregistrées offrent des services en tant qu'architecte. (Ordre des architectes,2017)

## **Conclusion :**

Le chapitre consacré à la formation des architectes dans le monde met en évidence la complexité de cette discipline qui nécessite de prendre en compte des aspects techniques, fonctionnels et esthétiques. Ainsi, la pratique de cette profession est soumise à des conditions strictes, notamment l'inscription sur la liste des architectes après avoir rempli deux conditions de base : obtention d'un diplôme en architecture et achèvement de la période de stage professionnel.

Ces exigences montrent que la profession d'architecte requiert un haut niveau de qualification et de professionnalisme. En effet, l'architecte doit être en mesure de répondre avec compétence et créativité aux nouveaux défis auxquels il est confronté, tels que les enjeux environnementaux, les exigences des clients et les évolutions technologiques.

Ainsi, la formation des architectes doit être rigoureuse et complète, avec une attention particulière portée aux aspects techniques, fonctionnels et esthétiques de la profession. Cela permettra de garantir la qualité de la pratique de l'architecture et de répondre aux attentes des clients et de la société dans son ensemble. Finalement, la formation continue est également essentielle pour maintenir un haut niveau de professionnalisme et pour suivre les évolutions de la discipline.

## **CHAPITRE 2 :**

---

# **LA FORMATION DES ARCHITECTES**

## **EN ALGERIE**

### **Introduction :**

L'architecture est un domaine très important pour le développement de tout pays, car elle est étroitement liée à la qualité de vie et au bien-être des populations, c'est un domaine riche et diversifié qui combine des influences culturelles et historiques multiples. En Algérie, la formation des architectes est un enjeu majeur pour répondre aux besoins croissants en matière d'urbanisme et de construction. Le pays est doté d'une richesse architecturale exceptionnelle, qui témoigne de son histoire et de sa diversité culturelle. Les architectes algériens sont donc formés dans des écoles d'architecture qui suivent un programme rigoureux pour leur permettre de maîtriser les compétences nécessaires pour concevoir, planifier et réaliser des projets architecturaux de qualité. Leur rôle est crucial dans le développement des villes et des infrastructures du pays. (Bouchair et al ,2013) Ils sont impliqués dans des projets variés, tels que la construction de logements, de bâtiments publics, de centres commerciaux, de ponts et de routes. Les architectes algériens doivent prendre en compte les défis spécifiques liés à la construction en Algérie, notamment les contraintes climatiques, les contraintes économiques et la nécessité de préserver le patrimoine architectural du pays. La formation se concentre également sur la préservation et la valorisation du patrimoine architectural algérien, tout en intégrant des techniques et des technologies modernes pour répondre aux besoins actuels de la société.

### **2.1. L'évolution de la formation des architectes en Algérie :**

#### **2.1.1.1ere Période : avant 1970 :**

L'enseignement de l'architecture en Algérie a commencé en 1881 à l'École nationale des beaux-arts d'Alger pendant l'ère coloniale française. Durant cette période jusqu'en 1940, les programmes, les concours, ainsi que les jugements et les récompenses dépendent de patrons et de jurys locaux.

. À partir de 1940, l'école devient régionale et intègre l'École des beaux-arts de Paris.

la période entre 1909 et 1962 a été caractérisée par :

- L'absence des étudiants autochtones Algériens à l'école. Au cours de la période étudiée, l'École des Beaux-Arts d'Alger n'a accueilli qu'un seul architecte autochtone : Elias Bouchama.
- Un nombre d'étudiants limité ;

- Un programme d'enseignement adapté à l'environnement politique et culturel du territoire Algérien.

Après l'indépendance en 1962, seulement quelques enseignants architectes français sont restés en Algérie, comme l'architecte Di Martino Solivérès, et en même temps, une promotion dite « promotions de l'indépendance » était en formation, créée par Abderrahmane Bouchama, le seul architecte algérien qui avait ressuscité l'école depuis 1963. En dépit du fait que la majorité des nouveaux étudiants n'avaient pas le baccalauréat, alors que les enseignants n'avaient que leur expérience et leur culture personnelle.

Dans les années qui suivirent, l'école a connu l'arrivée de plusieurs enseignants de provenances diverses, venu d'Uruguay, franco-vietnamien, italien, et les architectes suisses.

Cette période a été caractérisée par :

- Un nombre d'étudiants raisonnable ;
- Un programme d'enseignement stagnant, inadapté à la nouvelle situation de l'Algérie indépendante, manque d'une vision globale sur l'orientation des études. Chaque enseignant voulant imposer son dogme et son courant architectural, sans avoir de connaissances et d'expérience sur l'environnement culturel, économique et politique de l'Algérie ;
- La préparation de la première promotion des architectes algériens. (Chebahi, 2013)

### **2.1.2.2eme Période : 1970 jusqu'à 2008 :**

En 1970 le transfert de la section architecture s'est fait de l'Ecole Nationale des Beaux-Art et d'Architecture vers l'Ecole Polytechnique d'Architecture et d'Urbanisme d'Alger EPAU, conçues par l'architecte d'Oscar Niemeyer, qui était une école à la fois dotée d'un aménagement pratique et qui était élitiste, destinée à moins de cent étudiants avec un maître. Mais cela ne pouvait pas convenir au ministère de l'enseignement Supérieur dont les ambitions étaient quantitatives.

Progressivement, l'enseignement de l'architecture a été décentralisé sur un grand nombre de facultés du pays. En plus de l'Ecole d'Alger, l'Ecole Polytechnique d'Architecture et d'Urbanisme, se sont ajoutés Constantine en 1974, Oran en 1978 et Blida en 1981, chacune étant rattachée à un département universitaire.

S'est alors faite l'instauration d'un système plus académique, avec un programme diffusé en « modules » scientifiques et techniques et des sciences humaines semestriels ou annuels, mais le cœur de l'enseignement résidait toujours à l'atelier. Le nombre des bacheliers était devenu assez

important, le corps enseignant s'enrichit donc de coopérants internationaux, (français, italiens, roumains).

Début des années 1980, les coopérants internationaux s'en allaient, et le corps enseignant algérien s'étoffait, surtout avec la création d'une post-graduation ; le cycle : études + post graduation conduit à la formation des enseignants, ce qui crée un cercle fermé études– enseignement produisant une pédagogie déphasée de la réalité et de la pratique.

Cette période a été caractérisée par :

- L'isolement de chaque enseignant dans son cours ou son atelier,
- L'absence d'expérience pratique, diffusant un développement pléthorique de théories architecturales, de formalismes, de modes internationales, au détriment de la réalité politique, économique, sociale, géographique et pratique.
- L'augmentation rapide du nombre d'étudiants (Deluz, 2008)

### **2.1.3. L'adoption du système LMD en 2008 :**

Le processus de réforme de l'enseignement supérieur en Algérie n'a pas été initié par le gouvernement algérien dans le but d'améliorer la qualité des études universitaires ou d'augmenter la compétitivité des universités algériennes en matière de recherche. En effet, cette réforme a été imposée par l'Union Européenne comme l'une des conditions préalables à l'entrée de l'Algérie dans l'espace libre d'échange. Le comité pédagogique national de l'architecture a été très réactif dans la mise en œuvre de ce nouveau système, afin de répondre aux exigences de l'Union Européenne et d'adapter l'enseignement de l'architecture aux normes internationales en vigueur.(Pédagogique, 2007)

### **2.2. Les contraintes de la formation des architectes en Algérie :**

La formation en architecture en Algérie est confrontée à plusieurs défis qui peuvent affecter la qualité de l'enseignement et limiter les opportunités des étudiants. Le manque de moyens techniques et financiers dans les écoles d'architecture peut empêcher les étudiants d'accéder à des équipements modernes pour leurs projets et les programmes de formation peuvent ne pas être en phase avec les exigences du marché de l'emploi. En outre, le manque de coordination entre les différentes institutions impliquées dans la formation des architectes peut également avoir un impact sur la qualité de l'enseignement en architecture.

Les étudiants en architecture peuvent également avoir des difficultés à trouver des opportunités de stage pour compléter leur formation. Le manque d'entreprises ou d'organisations offrant des stages en architecture peut limiter les occasions de mettre en pratique les compétences acquises en classe. De plus, les diplômes d'architecture délivrés en Algérie peuvent ne pas être reconnus à l'étranger, ce qui peut limiter les opportunités d'emploi pour les diplômés souhaitant travailler à l'étranger.

Cependant, des mesures sont prises pour améliorer la qualité de la formation en architecture en Algérie. Des initiatives sont en place pour développer des programmes de formation plus adaptés aux besoins du marché de l'emploi et pour sensibiliser davantage à l'importance de l'architecture. En dépit des obstacles, la formation en architecture en Algérie évolue pour fournir une éducation de qualité à ses étudiants. (FOURA Mohamed,2003)

### **2.3. Objectif de la formation des architectes :**

Le but de la formation universitaire en architecture est de fournir aux étudiants un savoir-faire architectural qui sera nécessaire dans leur pratique professionnelle. Cette mission est plus large et plus générale que de simplement former des spécialistes, car ces derniers doivent souvent réapprendre des compétences après l'obtention de leur diplôme. Cependant, on observe une disparité dans les méthodes de formation et un manque de clarté quant aux objectifs de la formation des architectes et à leur profil professionnel. Il n'existe pas de formulation officielle des objectifs et des intentions de la formation des architectes, ce qui rend difficile la compréhension des méthodes d'enseignement de chaque enseignant. Il est rare de trouver des traces écrites qui permettent de prendre connaissance des objectifs et des méthodes de chacun des enseignants.(Chougui, 2001)

### **2.4. Contenu de la formation des architectes :**

Le but des programmes d'organisation des études en architecture était de modifier le système éducatif pour qu'il favorise une formation plus intégrée et l'apprentissage de méthodes de projection qui permettent d'appréhender la réalité de manière plus efficace. Cependant, au lieu de cela, le système universitaire s'est progressivement renforcé et est devenu plus rigide en instaurant des filières de formation, des grades universitaires et des carrières pour les chercheurs et les enseignants, ce qui a transformé l'école en un monde fermé. Cette évolution a entravé la créativité des étudiants et leur capacité à penser de manière novatrice. (Benabbas Kaghouché, 2001)

## 2.5. Structure de la formation des architectes :

### 2.5.1. le système classique :

En architecture, le système classique en Algérie était basé sur une formation de cinq ans pour obtenir un diplôme d'ingénieur. Ce système était axé sur l'acquisition de connaissances théoriques et générales en architecture, ainsi que sur l'apprentissage des techniques de conception et de construction.

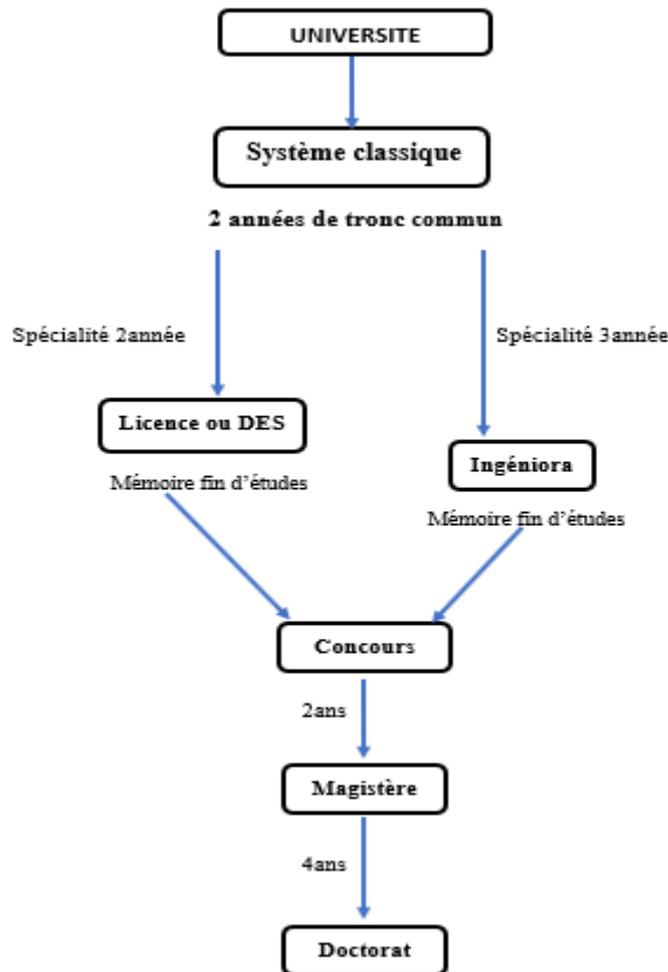


Figure 2.1. Schéma Déroulement du système classique en architecture.

Source : (Auteur,2023)

Selon cet arrêté, la formation d'un architecte nécessite un minimum de 4920 heures réparti sur dix semestres. Les modules sont au nombre de 44, comprenant des matières spécifiques à l'architecture ainsi que des matières équivalentes à celles des filières des sciences exactes et technologie, sciences humaines et langues. Parmi ces modules, quatre sont optionnels. Les modules d'architecture quant à eux sont au nombre de vingt, dont sept sont optionnels.

**Tableau 2.1 .Programme pédagogique de l'architecture en système classique.**

Source : (UMMTO,2021)

<b>1ère Année</b>	<b>2ème Année</b>	<b>3ème Année</b>	<b>4ème Année</b>	<b>5ème Année</b>
-Architecture1 -Géométrie descriptive et perspective -Technologie des matériaux de construction -Analyse spatiale -Physique du bâtiment -Mathématiques -Terminologie Technique en langue française	-Architecture 2 -Histoire critique de l'architecture 1 -Construction 1 -Démographie urbaine -Résistance des Matériaux -Sociologie 1 -Economie -Terminologie Technique en langue française	-Architecture 3 -Histoire critique de l'architecture 2 -Construction 2 -Equipement 1 -Sociologie 2 -Terminologie Technique en langue française	-Architecture 4 -Structures 2 -Géographie urbaine -Equipement 2 -Urbanisme -Informatique -Anglais technique	-Architecture 5 -Anglais Technique -Hydraulique urbaine -Urbanisme

Ce n'est qu'à partir de 1984 que l'annualisation de la formation a commencé. Cela signifie que l'enseignement est resté inchangé, mais que l'évaluation et la validation des modules ont été effectuées sur une base annuelle. Il est important de noter que certains critiques estiment que le système de formation en architecture reste trop académique et ne prépare pas suffisamment les étudiants aux défis pratiques de la profession. Pour répondre à ces critiques, certaines écoles d'architecture ont commencé à inclure des projets pratiques et des stages dès les premières années de formation afin de mieux préparer les étudiants à la réalité du métier. De plus, de nouveaux programmes de formation ont été créés pour répondre aux besoins spécifiques des différents secteurs de l'industrie de l'architecture, tels que la durabilité environnementale, la technologie de pointe et la conception urbaine.(Boudjemâa, 2010)

### **2.5.2.le système LMD :**

Le sigle LMD désigne le système universitaire appelé « Licence Master Doctorat ». Ce système est conçu pour offrir une formation supérieure de qualité, débouchant sur des diplômes reconnus à l'échelle internationale. Il est mieux adapté à la recherche et aux exigences actuelles du marché du travail.(HADEF, 2020)

### 2.5.2.1. Les coefficients :

Chaque unité d'enseignement dans ce système est évaluée en fonction de son coefficient, qui représente son importance relative dans le semestre. Le coefficient attribué à une unité d'enseignement donnée est calculé en additionnant les coefficients de chaque matière qui la compose. Ces coefficients individuels sont utilisés pour exprimer l'importance de chaque matière dans le cadre de l'unité d'enseignement correspondant.

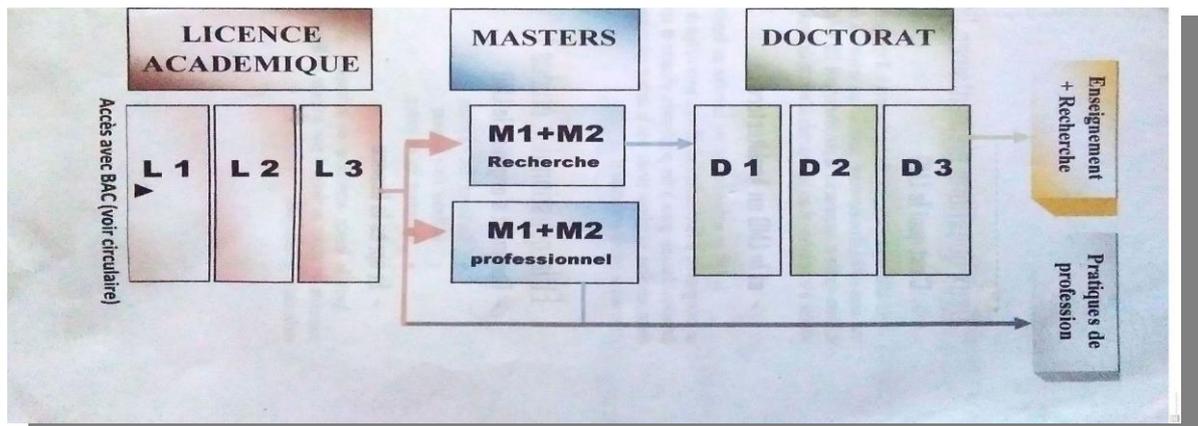


Figure 2.2. Schéma qui montre le déroulement du système LMD.

Source : (FILIERE et al., 2020)

### 2.5.2.2. Les crédits :

Chaque unité d'enseignement est affectée d'un nombre de crédits. Le nombre de crédits est défini sur la base du travail pédagogique global requis par l'étudiant pour obtenir l'unité d'enseignement concernée.

La somme des crédits alloués aux unités d'enseignement constituant 1 semestre doit être égale à trente (30) crédits.

Le nombre de crédits alloué à l'unité d'enseignement dans son ensemble est la somme des crédits alloués individuellement à chaque matière composant ladite unité d'enseignement. (European Commission, 2016)

### 2.5.3. Le système LMD en architecture :

Le mode d'organisation de la formation en architecture est établi par l'Arrêté n°250 du 28 juillet 2009, qui prévoit un cursus de cinq ans divisé en trois cycles distincts, il a été conçu de manière à permettre aux étudiants d'acquérir progressivement les compétences nécessaires à l'exercice de leur métier, en combinant la théorie et la pratique et en prenant en compte les exigences de la profession. et qui offre une autre version de la formation classique grâce à des

programmes efficaces et sans cesse actualisés, en relation étroite avec le secteur universitaire et/ou avec le secteur professionnel. ( LMD en Architecture,2020)

### **2.5.3.1. Contexte et objectifs de la formation :**

#### **2.5.3.1.1. Premier Cycle : Licence**

Le premier cycle de la formation en architecture, qui constitue le palier de base, s'étend sur une période de trois ans. Ce cycle a pour objectif de préparer les étudiants au métier d'architecte en leur fournissant les compétences théoriques et pratiques nécessaires. Les étudiants qui réussissent ce cycle peuvent obtenir un diplôme de licence en architecture.

La détention de ce diplôme permet aux titulaires de s'inscrire en master, ce qui leur permet de poursuivre leur formation et de se spécialiser dans un domaine particulier de l'architecture. Alternativement, les diplômés peuvent également choisir de se lancer directement dans la vie active et de commencer à travailler en tant qu'architecte.

#### **2.5.3.1.2. Deuxième Cycle : le Master**

La formation au niveau du master académique en architecture offre aux étudiants la possibilité de s'inscrire au tableau des architectes et d'exercer la profession en tant que travailleur indépendant. Ce programme est également conçu pour préparer les étudiants à des carrières dans la recherche en architecture. Les candidats intéressés par cette voie doivent suivre des cours optionnels et réussir un mémoire de recherche.

Il y a deux parcours possibles au niveau du master. Le premier est le parcours professionnel, qui prépare les étudiants à poursuivre leur formation en vue d'un doctorat. Les candidats doivent justifier d'une expérience professionnelle d'au moins cinq ans et réussir un concours pour accéder à ce programme. Le deuxième parcours est le parcours de recherche, qui prépare les étudiants à poursuivre des études de doctorat et à travailler dans l'enseignement supérieur. Les étudiants peuvent accéder à ce programme sans conditions préalables.

La transition du diplôme de Licence en architecture au programme de master est automatique pour les étudiants qui ont acquis tous les crédits requis et qui ont satisfait aux exigences minimales en termes de notes. Il n'y a pas de quota imposé pour le nombre d'étudiants pouvant accéder au programme de master, tant qu'ils remplissent ces conditions.

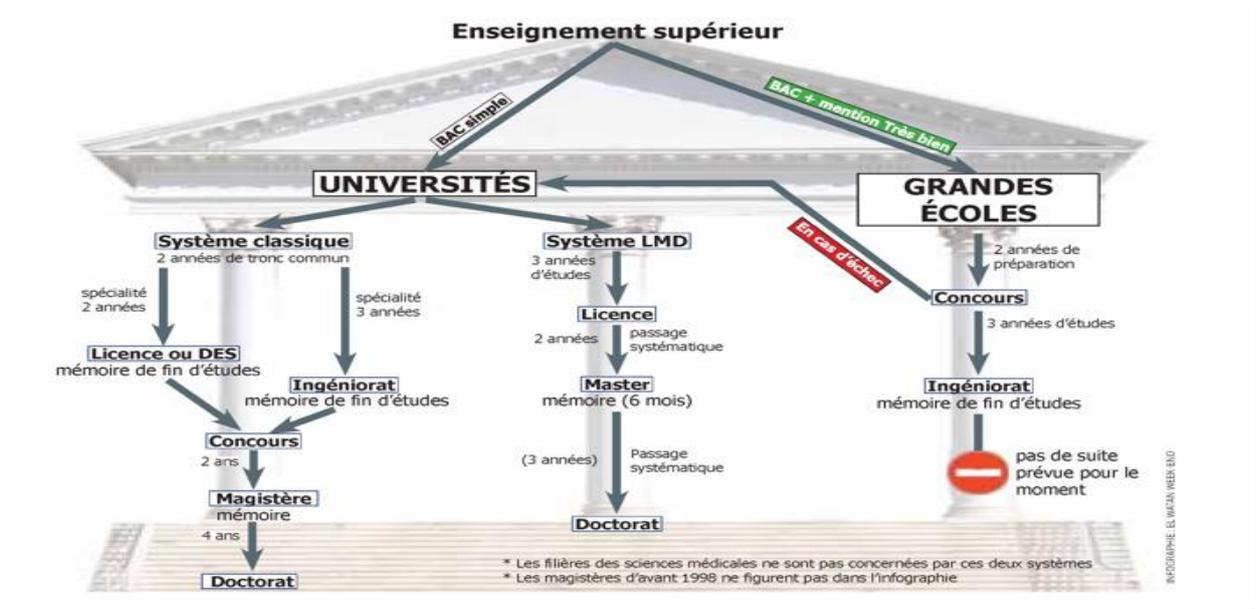


Figure 2.3. Schéma des deux systèmes de formation en architecture (Classique et LMD)

Source : (Archiguide, 2012)

### 2.5.3.1.3. Troisième Cycle. Doctorats en Architecture :

La formation doctorale en architecture est divisée en deux étapes, à savoir le Magistère et le Doctorat, et elle est offerte dans le cadre d'une école doctorale. L'admission à ce programme est soumise à un concours régional ou national qui est ouvert aux candidats ayant obtenu un diplôme de formation supérieure d'une durée minimale de quatre ans.

Au cours de ce troisième cycle de formation, les étudiants doivent participer à des séminaires et à des sessions de recherche, qui sont généralement proposées par les laboratoires de recherche en architecture. Les sujets de recherche doivent être proposés en amont par ces laboratoires. L'évaluation des étudiants est basée sur leur participation à ces séminaires, ainsi que sur leurs publications et la rédaction d'une thèse de doctorat.

Le processus d'évaluation est rigoureux et vise à garantir que les étudiants acquièrent une expertise approfondie dans leur domaine de recherche. Les publications sont un aspect important de l'évaluation, car elles permettent de mesurer la qualité et l'impact des travaux de recherche des étudiants. (Algérie, 2013)

### 2.6. Condition minimum d'admission des étudiants :

Les bacheliers ayant obtenu une mention TB (très bien) et qui ont exprimé leur choix d'accéder à une filière d'architecture en tant que premier choix sont admis sans test. Les enseignants et les pédagogues cherchent et développent des tests d'aptitude pour trouver les bacheliers appropriés pour la profession d'architecte. Toutes les écoles d'architecture dans le monde ont le

droit de choisir les meilleurs candidats, ce qui signifie que tous les prétendants doivent subir un processus de sélection. Cependant, le choix de l'architecture en tant que premier choix sur les fiches de vœux lors des inscriptions après l'obtention du baccalauréat reflète la volonté des bacheliers de pratiquer cette profession en premier lieu, ce qui suppose une connaissance préalable de la profession. Ainsi, il est important de sélectionner les candidats les plus aptes pour garantir une formation adéquate et une pratique professionnelle de qualité en architecture. (Prof. Zerouala, 2001)

### **2.7. Stage pratique et professionnel en Algérie :**

#### **2.7.1. Stage pratique au cours des études d'architecture :**

Dans l'ancien système, les étudiants n'étaient pas tenus de réaliser un stage pratique dans le cadre de leur formation universitaire en architecture, et la décision de le faire ou non leur appartenait. Cependant, dans le nouveau système, l'accomplissement de trois stages pratiques est obligatoire pour que l'étudiant puisse valider sa formation académique. Ces stages pratiques sont conçus comme une immersion en milieu professionnel, complémentaire aux enseignements dispensés. Ils ont pour but de permettre à l'étudiant de découvrir la réalité du monde professionnel entourant l'architecte et de se confronter à la diversité des métiers de l'architecture et des différentes pratiques professionnelles. En tant qu'élément majeur du parcours de l'étudiant, le stage pratique est donc essentiel pour que l'étudiant puisse se préparer adéquatement à sa future carrière en architecture. il existe trois périodes de stage pratique, qui sont : (Union internationale des architectes, 2007)

##### **2.7.1.1. Voyage de découverte :**

Ce stage dure deux semaines et peut avoir lieu pendant les vacances de printemps ou après la deuxième année de formation. Il est encadré et évalué, et est crédité et noté. L'étudiant doit rédiger un rapport qui couvre tous les aspects spécifiques du stage qu'il a effectué. L'objectif de ce stage est de permettre à l'étudiant de vérifier ses connaissances théoriques en matière d'architecture et de construction en utilisant l'observation, la photographie et le relevé architectural. ( Ecole Polytechnique d'Architecture et d'urbanisme Alger, 2013).

##### **2.7.2.2. Stage d'immersion :**

Ce stage dure de 1 à 2 semaines et a lieu durant la première année du second cycle. Il est supervisé et évalué par les enseignants de l'équipe pédagogique en charge de la matière "projet" ainsi que par le maître de stage appartenant à la structure d'accueil où se déroule le stage. Le rapport du stage doit être présenté oralement lors d'une séance d'atelier.

### **2.7.2.Stage Professionnel :**

Le titulaire d'un diplôme universitaire en architecture (Master), souhaitant s'inscrire sur la liste des architectes afin d'exercer en tant qu'architecte libéral,

doit justifier l'accomplissement d'une période de stage professionnel. Le stage professionnel est réglementé par le décret exécutif 98 153 du 18/05/98. Définit la forme, le contenu, la durée et les conditions de la réalisation du placement de l'inscription à la Chambre des Architectes

#### **2.7.2.1.Objectif :**

Selon le ( Décret exécutif 98.153 du 18.05.98. Article 2). le stage professionnel vise à offrir aux diplômés en architecture l'opportunité d'acquérir une expérience pratique en matière de maîtrise d'œuvre. Cela comprend notamment la connaissance des lois et règlements en matière d'aménagement et d'urbanisme, la prise en compte des caractéristiques locales dans l'économie des projets, la compréhension des responsabilités civiles et des obligations professionnelles de l'architecte, ainsi que la gestion d'une étude de maîtrise d'œuvre et le suivi de la réalisation de projets.

#### **2.7.2.2. Lieu :**

Selon le (Décret exécutif 98.153 du 18.05.98. Article 3) Il est accordé au stagiaire la liberté de choisir l'endroit où il souhaite effectuer son stage parmi les options suivantes : un architecte enregistré au tableau national des architectes, une entreprise d'architectes ou une organisation d'architecture employant des architectes agréés.

#### **2.7.2.3.Maître de stage :**

Selon le (Décret exécutif 98.153 du 18.05.98. Article 4). Le stage est supervisé par un maître de stage, qui doit être un architecte en activité et inscrit au tableau national des architectes, avec au moins cinq (5) années d'expérience professionnelle en tant que maître d'œuvre. Le maître de stage peut encadrer jusqu'à trois (3) stagiaires simultanément

#### **2.7.2.4. Rapport de stage :**

Selon le (Décret exécutif 98.153 du 18.05.98. Article 7) Un mois avant la fin du stage, le maître de stage doit rédiger un rapport final comprenant un bilan des activités réalisées ainsi que des évaluations sur les compétences et aptitudes de l'architecte stagiaire. Si les conditions de réalisation du stage sont jugées satisfaisantes, le conseil local de l'ordre des architectes délivre une attestation de fin de stage au postulant.

### **2.7.2.5. Durée :**

Selon le (Décret exécutif 98.153 du 18.05.98. Article 11) Le stage a une durée de dix-huit (18) mois, pouvant être réalisé en une période continue ou en trois (3) périodes maximums. En cas de fractionnement, le stagiaire peut être suivi par le même maître de stage ou par un autre. Si nécessaire, la période de stage peut être prolongée d'une durée maximale de six (6) mois, sur demande du maître de stage ou de l'architecte stagiaire. Pendant cette période, le stagiaire n'a pas droit à une rémunération fixe. Un mois avant la fin du stage, le maître de stage doit établir un rapport de fin de stage contenant le bilan des activités et les appréciations sur les aptitudes de l'architecte stagiaire. Si les conditions du stage ont été satisfaisantes, le conseil local de l'ordre des architectes délivre une attestation de fin de stage.

### **2.8. Lois et réglementation :**

En Algérie, la pratique de l'architecture est soumise à une réglementation stricte qui est continuellement actualisée en réponse aux évolutions technologiques et aux nouveaux besoins de la société. Cette réglementation est définie par plusieurs décrets, dont certains sont considérés comme primordiaux. Parmi les réglementations en vigueur en Algérie, le Décret 98-153 est l'un des plus importants. Ce décret définit la forme, le contenu, la durée et les modalités d'accomplissement du stage pour l'inscription au tableau national des architectes. Le stage a pour but d'acquérir une expérience pratique dans le domaine de la maîtrise d'œuvre et est accompli par le postulant en qualité d'architecte stagiaire auprès d'un architecte inscrit au tableau national des architectes, d'une société d'architectes ou d'un organisme d'architecture employant des architectes agréés. Le stage est effectué sous la responsabilité d'un maître de stage qui doit être un architecte en exercice, inscrit au tableau national des architectes et disposant d'une expérience professionnelle d'au moins cinq ans en qualité de maître d'œuvre. À l'issue du stage, le maître de stage établit un rapport de fin de stage contenant le bilan des activités et les appréciations sur les aptitudes de l'architecte stagiaire dont il adresse une copie au conseil local de l'ordre des architectes qui statue. Durant la période de stage, l'architecte stagiaire n'est pas rémunéré, mais peut recevoir une rétribution forfaitaire accordée par le maître de stage.

- Le Décret 94-07, modifié par la loi N° 04-06 du 14 août 2004, est un texte important en Algérie qui définit les conditions de la production architecturale et de l'exercice de la profession d'architecte. L'article 15 précise qu'aucune personne ne peut se prévaloir de la qualité d'architecte agréé ni exercer cette profession si elle n'est pas inscrite au tableau national des architectes.

. L'article 17 énumère les conditions requises pour être inscrit au tableau national des architectes, qui varient selon la nationalité de la personne. Pour les personnes de nationalité algérienne, être titulaire d'un diplôme d'architecte reconnu par l'État et avoir accompli une période de stage sont nécessaires. Pour les personnes de nationalité étrangère, être titulaire d'un diplôme d'architecte reconnu par l'État est suffisant, mais leur inscription est précaire et révocable. Les conditions particulières d'inscription et de révocabilité sont définies par voie réglementaire. L'article 18 précise que lors de leur inscription au tableau national, les architectes prêtent serment devant le conseil national de l'ordre des architectes en promettant de mener leurs activités avec honnêteté et respect des lois et règlements en vigueur ainsi que des traditions et des nobles objectifs de la profession.

### **2.9.Ordre des Architecte « Conseil National de l'Ordre des Architectes CNOA »:**

#### **2.9.1. Rôle du CNOA :**

Un ordre national est créé pour regrouper tous les architectes inscrits au tableau national. Cette organisation bénéficie de la personnalité morale et de l'autonomie financière est placée sous l'autorité du ministère chargé de l'architecture et de l'urbanisme. Les modalités de fonctionnement de l'ordre des architectes sont définies dans le Décret exécutif 96.293. Pour exercer leur profession, les architectes doivent remplir les conditions fixées par la loi, notamment en matière de diplôme, de déontologie, d'assurance et de droits civils.

Il existe un ensemble de tâches et de missions qui incombent à l'Ordre des Architectes. Tout d'abord, il est chargé de proposer et de mettre en place un code de déontologie professionnelle pour les architectes, qui énonce les principes et les règles éthiques que les professionnels doivent respecter dans l'exercice de leur métier. De plus, il est responsable de tenir à jour un registre national des architectes, qui répertorie toutes les personnes physiques inscrites auprès de l'Ordre et qui est actualisé chaque année. En outre, l'Ordre des Architectes est également chargé de représenter la profession auprès d'instances internationales similaires.

L'Ordre des Architectes est composé de 58 Conseils locaux de wilaya et d'un Conseil National. Les architectes ont la possibilité d'élire directement leurs représentants locaux au sein de ces Conseils. Afin d'exercer la profession et de porter le titre d'architecte, il est nécessaire de s'inscrire auprès du Conseil local dans la wilaya où l'on souhaite travailler. Les Conseils locaux de l'Ordre ont pour mission principale d'assurer la mise à jour du registre local, qui répertorie tous les architectes agréés en architecture et les sociétés d'architecture exerçant sur leur territoire de

compétence. En somme, l'Ordre des Architectes joue un rôle important dans la réglementation et la supervision de la profession d'architecte en Algérie.(national, 2018)

### **2.9.1. Autorisation d'exercice de la profession :**

L'Ordre des Architectes en Algérie est l'unique organisme habilité à enregistrer les architectes et à octroyer les autorisations d'exercice de la profession à ceux qui répondent à toutes les exigences. Ces dernières comprennent notamment la nationalité algérienne, la possession d'un diplôme d'architecte reconnu par l'État et la réalisation d'une période de stage professionnelle. En d'autres termes, seuls les architectes ayant satisfait à ces critères stricts peuvent être inscrits sur la liste des architectes et exercer leur métier légalement en Algérie

D'après l'article 17 du Décret législatif N° 94-07 de 1994 relatif aux conditions de la production architecturale et à l'exercice de la profession d'architecte en Algérie, les architectes sont tenus de respecter les normes et les règles de construction en vigueur dans le pays. Ils doivent également veiller à la qualité des travaux et au respect des délais de réalisation. Par ailleurs, ils sont responsables de la coordination des différents corps de métier intervenant sur un chantier et doivent assurer la sécurité des personnes et des biens pendant toute la durée des travaux. En cas de non-respect de ces obligations, les architectes s'exposent à des sanctions disciplinaires pouvant aller jusqu'à la radiation de l'Ordre des Architectes. (Décret législatif N° 94-07 du 1994 relatif aux conditions de la production architecturale et à l'exercice de la profession d'architecte, Article17).

### **2.9.2. Protection du titre et la profession d'architecte :**

Le titre et la profession d'architecte sont tous deux protégés en Algérie, seules les personnes inscrites au tableau national des architectes ont le droit de porter le titre « architecte » ou d'exercer le métier. Mentionné dans le décret législatif n° 94-07 devoirs Art. 15. « Nul ne peut se prévaloir de la qualité d'architecte agréé ni exercer cette profession s'il n'est pas inscrit au tableau national des architectes, l'inscription au tableau national des architectes vaut agrément »( Décret législatif N° 94-07 du 1994 relatif aux conditions de la production architecturale et à l'exercice de la profession d'architecte, Article15).

## **Conclusion :**

En conclusion, la formation des architectes en Algérie a connu une évolution importante. Elle a été rendue possible grâce à la mise en place de programmes universitaires spécifiques ainsi qu'à l'instauration d'un système d'apprentissage. De plus, la réglementation de la pratique professionnelle par l'Ordre National des Architectes a permis de garantir un niveau de qualité et de compétence minimum chez les professionnels exerçant sur le marché algérien.

Cependant, malgré ces avancées, la formation des architectes en Algérie doit encore faire face à certaines contraintes. L'un des principaux obstacles est le manque de ressources et d'infrastructures nécessaires pour offrir une éducation de qualité. Malgré cela, les institutions de formation s'efforcent de continuer à améliorer leur enseignement et à offrir aux étudiants les compétences et les connaissances nécessaires pour réussir dans le domaine de l'architecture.

Il reste néanmoins du travail à faire pour renforcer la qualité de la formation dispensée aux étudiants en architecture en Algérie. En particulier, il serait nécessaire de renforcer la coopération entre les institutions de formation et les acteurs du marché du travail, afin de garantir que les compétences et les connaissances enseignées répondent aux besoins.

## **CHAPITRE 3 :**

---

# **ANALYSE DES EXEMPLES**

## **Introduction :**

L'approche analytique est une méthode qui permet de comprendre les différentes logiques liées à un sujet. Elle consiste à décomposer un sujet en analysant des exemples concrets à travers le monde. Dans ce cadre, une étude analytique comparative de deux formations en architecture sera réalisée. Il s'agit de l'École Nationale Supérieure d'Architecture de Paris-Belleville en France et de l'École Nationale d'Architecture et d'Urbanisme (ENAU) en Tunisie. Cette étude vise à résumer les points importants de chaque école et à mettre en évidence les similitudes et les différences entre les deux systèmes de formation. L'objectif est de mieux comprendre les défis à relever dans le domaine de formation de l'architecture en Algérie.

### **3.1. L'école nationale supérieure d'architecture de Paris-Belleville :**

#### **3.1.1. Présentation de la formation :**

La formation des architectes en France a évolué depuis le Moyen Âge. Les maîtres d'œuvre et les artisans étaient formés dans les corporations professionnelles. Au XVII<sup>e</sup> siècle, l'étude de la géométrie, la perspective, la théorie de l'art et la pratique de la construction sont devenues des éléments clés de leur formation. L'Académie royale d'architecture a été créée en 1671, par François Blondel et le ministre Jean-Baptiste Colbert, prenant une forme académique avec un programme d'enseignement.

Actuellement, les études d'architecture sont dispensées par vingt Ecoles Nationales Supérieures d'Architecture (ENSA), placées sous la tutelle du ministère de la Culture et de la Communication.(Gerbino, 2011)



**Figure 3.1. Ecole nationale supérieure d'architecture de Paris-Belleville**

Source :(ENSAPB ,2022)

### **3.1.2. Système de formation de l'architecture en France : (Paris- Belleville)**

L'école nationale supérieure d'architecture de Paris-Belleville a un projet pédagogique basé sur des principes fondateurs. Cela inclut un enseignement pluridisciplinaire, l'acquisition de compétences théoriques et pratiques, ainsi qu'une culture architecturale. Les enseignements fondamentaux comprennent la maîtrise des moyens de représentation de l'espace, la théorie et l'histoire de l'architecture, la construction, les sciences humaines et sociales. Le projet pédagogique est articulé avec le projet scientifique, qui permet l'actualisation des savoirs enseignés. Le projet architectural et urbain est primordial, enseigné dans les studios, qui représentent 50% des enseignements, et qui amènent les étudiants à concevoir des projets d'édifices, d'équipements publics et de logements sociaux à différentes échelles.(Paris-Belleville, 2021/2022)



**Figure 3.2. Ecole nationale supérieure d'architecture de Paris-Belleville**

Source :(Ensa-PB,2020)

### **3.1.3. La structuration du cursus :**

#### **3.1.3.1. La licence :**

A Belleville, la licence en architecture ne représente pas un cycle d'études court, bien que les trois premières années qui mènent au diplôme d'études en architecture incitent certains étudiants à entrer directement sur le marché du travail. Elle est plutôt considérée comme une étape vers le diplôme d'Etat d'architecte et s'inscrit dans une formation de cinq ans, aboutissant à un master généraliste. La licence est une formation de base, offrant un encadrement important et un enseignement progressif et continu. La première année est particulièrement importante, car elle permet de déterminer si les étudiants ont les compétences nécessaires pour poursuivre leur formation jusqu'au master. Les deuxième et troisième année de licence permettent aux étudiants

d'acquérir les bases nécessaires pour comprendre et pratiquer le projet architectural, en référence à des usages et des techniques dans différents contextes et échelles. L'apprentissage de la conception du projet architectural se fait par l'expérimentation de méthodes et de savoirs fondamentaux. Le système de notation limite les possibilités de compensation entre les différentes matières enseignées et vise à garantir un niveau équilibré de compétences dans l'ensemble des disciplines. Bien que les étudiants puissent choisir leurs enseignants de studio d'architecture et d'arts plastiques, ces choix sont encadrés par un cadre thématique commun. A la fin de la licence, l'étudiant doit être capable de concevoir un projet complet d'architecture et de construction ainsi qu'un projet d'architecture urbaine. L'ensemble des acquis est évalué à la fois au travers du projet de dernier semestre et sur présentation écrite et orale d'un rapport d'études, permettant d'évaluer les travaux de l'étudiant et de prévoir ses perspectives de parcours en master.

### **3.1.3.2. Le Master :**

En master, le principe de non-spécialisation des enseignements est maintenu, permettant néanmoins des approfondissements à différentes échelles, comme la ville ou le territoire, ou encore la restauration, la réhabilitation et la création d'édifices. Le master reste généraliste et ne vise pas à la professionnalisation. Les étudiants suivent des enseignements continus et obligatoires en histoire, théorie de l'architecture, sciences humaines et sociales, construction, villes et territoires, aussi bien en licence qu'en master. Si le cycle licence permet à tous les étudiants d'acquérir des connaissances générales, le cycle master offre une plus grande liberté de choix pour les approfondir, en sélectionnant des studios d'architecture, des séminaires ou des cours associés.

Le master est conçu comme un parcours individualisé, où l'étudiant peut confirmer sa maîtrise des processus de projet à différentes échelles. Il accumule de l'expérience et développe sa capacité à projeter. Le parcours se termine par le Projet de Fin d'Etudes (PFE), où l'étudiant doit démontrer sa capacité à analyser une situation complexe et à mettre en œuvre les connaissances et méthodes acquises tout au long de la formation.

Le PFE met l'accent sur la formation à la recherche, visible dans les séminaires de master. Ces séminaires encadrent la préparation d'un mémoire qui renforce la capacité de l'étudiant à problématiser les enjeux du projet architectural et urbain. Le mémoire place également l'étudiant comme acteur dans la production de connaissance sur l'architecture, la ville et les territoires, tout en posant des questions sur la spécificité de l'apport de l'architecte et de son expertise dans un cadre interdisciplinaire.

Les séminaires ont également pour objectif de préparer l'entrée dans le cycle doctoral. Les modalités de délivrance d'un diplôme mention "recherche" ont fait l'objet d'ajustements successifs et demeurent en évolution pour établir une meilleure articulation entre le master, la recherche et le cycle doctoral. Il est donc crucial de construire la capacité de l'étudiant à élaborer sa réflexion dès la première année de licence, tout en intégrant les méthodes et démarches universitaires de recherche. En mettant l'accent sur l'enseignement du projet et la formation à la recherche, l'école revendique une approche qui n'oppose pas les praticiens et les chercheurs.

### **3.1.3.3. Les formations post-master :**

Après l'obtention de leur diplôme de master, les étudiants doivent suivre la formation Habilitation à l'exercice de la Maîtrise d'Œuvre en Nom Propre pour se préparer à leur futur travail. Cette formation vise à les préparer à leurs futures responsabilités en acquérant des compétences et des connaissances à travers des séminaires dispensés par l'école et une expérience professionnelle d'au moins six mois. Cependant, la mise en place de cette formation est récente et soulève des questions sur son organisation et son évaluation.

Bien que le master offre quelques possibilités de spécialisation, les spécialisations sont principalement développées en troisième cycle.

Le cycle doctoral, en place depuis 1991, est offert dans le cadre de l'École doctorale « Ville, Transports et Territoires », qui regroupe des laboratoires, et d'écoles d'architecture au sein de l'Université Paris-Est. Le doctorat en architecture, intitulé "Architecture. Le projet architectural et urbain", a pour objectif d'affiner les réflexions disciplinaires et méthodologiques sur la spécificité de la recherche en architecture.

En somme, la formation en architecture offre une progression continue des compétences et des connaissances, de l'obtention du diplôme de master à la poursuite d'un doctorat, dans le but de préparer les étudiants à leur futur travail et de contribuer à l'avancement de la recherche dans le domaine.

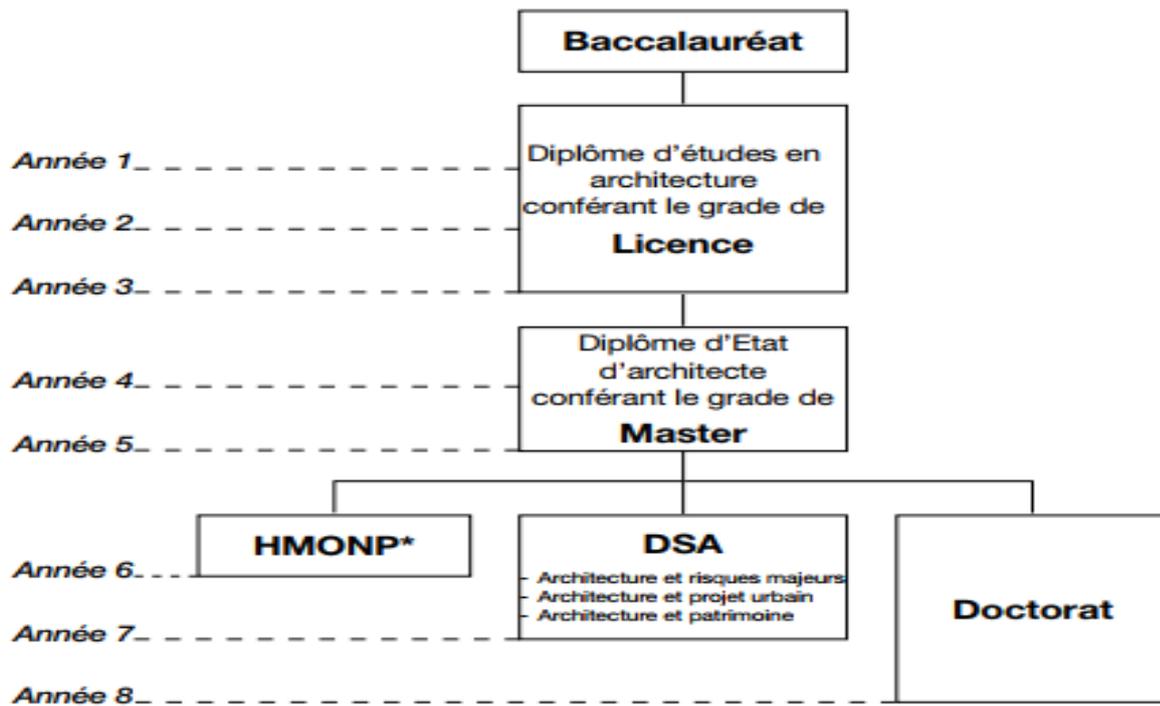


Figure 3.3. Schéma d'organisation des études supérieures d'architecture en France

Source : (Enguehard, 2021)

### 3.1.4. Lois et Règlementation :

La profession d'architecte est principalement réglementée par la loi n°77-2 du 3 janvier 1977 sur l'architecture. Cette loi stipule que l'architecture est une expression de la culture et que la création architecturale, la qualité des constructions, leur intégration harmonieuse dans l'environnement naturel ou urbain, ainsi que le respect du patrimoine sont d'intérêt public. Selon l'article 9 de cette loi, seules les personnes physiques inscrites sur un tableau régional d'architectes peuvent porter le titre d'architecte, tandis que les personnes morales inscrites peuvent porter le titre de société d'architecture. L'article 10 énonce les conditions à remplir pour être inscrit sur un tel tableau, telles que la possession d'un diplôme d'Etat d'architecte ou d'un autre diplôme reconnu par l'Etat, ou encore la reconnaissance de qualifications professionnelles par le ministre chargé de la culture. Les architectes ressortissants d'un Etat membre de l'Union européenne ou d'un autre Etat partie à l'accord sur l'Espace économique européen peuvent exercer temporairement et occasionnellement la profession d'architecte en France sans être inscrits à un tableau régional, sous certaines conditions énoncées dans l'article 10-1. Les modalités d'application de ces articles sont précisées par des décrets en Conseil d'Etat. (Légifrance, 2023) .

### **3.1.5. Ordre des architectes en France :**

L'Ordre des Architectes est un organisme de droit privé institué par la loi du 3 janvier 1977 sur l'architecture. Il est chargé de missions de service public et placé sous la tutelle du **ministre de la Culture**. L'inscription à l'Ordre des architectes confère le droit d'exercer la profession et de porter le titre d'architecte, Il a pour objectif de préserver et de promouvoir la qualité architecturale.

L'organisation pyramidale de l'Ordre des architectes se compose d'un Conseil Nationale (CNOA) et de 17 Conseils Régionaux (CROA) à l'échelle locale.

À leur tour, les 17 Conseils Régionaux correspondent aux 13 régions administratives de la France métropolitaine et aux 4 départements d'outre-mer (Martinique, Guadeloupe, Guyane, Réunion+Mayotte).(Archibien, 2018)

#### **3.1.5.1.Rôle et missions de l'ordre des architectes en france:**

L'Ordre des Architectes en France a pour mission principale de superviser la profession et de s'assurer du respect des bonnes pratiques qui la régissent. Cette mission est cruciale car la profession d'architecte est complexe et comporte de nombreuses règles juridiques et déontologiques. L'Ordre des Architectes tient le Tableau des architectes, qui est un registre de tous les architectes français autorisés à exercer leur profession. Il est essentiel que les architectes inscrits sur le Tableau des architectes soient qualifiés, assurés et respectent les règles de déontologie de la profession.

Le Conseil National de l'Ordre des Architectes a également pour mission de mettre à disposition du grand public des informations liées à l'architecture. En tant que représentant de la profession en France, le Conseil joue un rôle important dans la promotion de l'architecture et dans la sensibilisation du public aux enjeux de cette profession. Il est également responsable de veiller au respect des règles régissant la profession, notamment en matière de déontologie et de bonnes pratiques.(Martin, 2018)

#### **3.1.5.2.Les architectes et l'Ordre des architectes CNOA :**

En France, l'inscription à l'Ordre des architectes est obligatoire pour exercer la profession d'architecte, en raison de la complexité du métier et des nombreuses règles juridiques qui l'encadrent. L'architecte doit être en mesure de respecter les normes juridiques dans divers domaines, notamment en ce qui concerne l'assurance. En effet, l'architecte est responsable de tout défaut ou malfaçon d'un bâtiment depuis sa construction jusqu'à 10 ans après la date de réception

des travaux. Les assurances sont donc nécessaires pour protéger à la fois les usagers et l'architecte. Chaque année, l'Ordre des architectes vérifie que l'architecte est bien assuré. Par ailleurs, l'Ordre des architectes joue également un rôle de conciliateur en cas de litige entre l'architecte et le maître d'ouvrage. Le Conseil National de l'Ordre des architectes est donc un acteur important dans le monde de l'architecture en France.

Sur Trouver mon architecte, nous mettons en relation des professionnels partenaires du Conseil de l'Ordre des Architectes inscrits au Tableau ordinal, pour accompagner les projets de construction, rénovation, extension, etc.(RIGUET, 2001)

Sur Trouver mon architecte, nous mettons en relation des professionnels partenaires du Conseil de l'Ordre des Architectes inscrits au Tableau ordinal, pour accompagner les projets de construction, rénovation, extension, etc.

### **3.2.1'École Nationale d'Architecture et d'Urbanisme (ENAU):**

#### **3.2.1.Présentation de la formation :**

L'histoire de la formation des architectes en Tunisie remonte à l'époque coloniale française, lorsque les premières écoles techniques et professionnelles ont été créées pour former des techniciens et des artisans dans le domaine de la construction. Toutefois, la formation des architectes en tant que professionnels qualifiés a commencé après l'indépendance du pays en 1956.

En 1968, l'École Nationale d'Architecture et d'Urbanisme (ENAU) a été créée pour offrir une formation en architecture de haut niveau. L'ENAU a commencé par offrir un programme de cinq ans pour obtenir le diplôme d'architecte, qui comprenait une formation théorique et pratique en architecture et en urbanisme. Au fil des années, le programme de formation en architecture de l'ENAU a été modifié pour répondre aux besoins du marché de l'emploi. En 1986, le programme a été réduit à quatre ans pour permettre aux étudiants d'entrer plus rapidement sur le marché du travail. En 2006, le système LMD (Licence-Master-Doctorat) a été introduit en Tunisie, et l'ENAU a adopté ce système pour son programme de formation en architecture. Le programme de formation en architecture en Tunisie est axé sur l'enseignement théorique et pratique.

Les étudiants apprennent l'histoire de l'architecture, la conception architecturale, la construction, la gestion de projets et l'urbanisme, ainsi que des connaissances en matière de réglementation et de normes en vigueur dans le pays. Les étudiants doivent également effectuer des stages pratiques dans des agences d'architecture pour acquérir une expérience professionnelle Malgré des difficultés telles que le manque de financement et de ressources, la formation des architectes en

Tunisie continue de se développer. Aujourd'hui, l'ENAU est l'université principale pour la formation des architectes en Tunisie, mais il existe également d'autres instituts et écoles privées qui offrent des programmes de formation en architecture.(ENAU, 2011-2012).



**Figure 3.4 .l'École Nationale d'Architecture et d'Urbanisme (ENAU)**

Source : (Tunisienumerique,2021)

### **3.2.2. Système de formation de l'architecture en Tunisie :**

L'École nationale d'architecture et d'urbanisme (ENAU) est une école d'architecture en Tunisie. Elle est située à Carthage et a été fondée en 1969. elle est la principale université pour la formation des architectes en Tunisie., l'ENAU offre une formation en architecture complète et diversifiée, elle propose des formations en architecture et en urbanisme.

Le programme de formation comprend un cursus en trois cycles : une licence en trois ans, un master en deux ans et un doctorat en trois ans. Le programme est basé sur le système LMD (Licence-Master-Doctorat) adopté en Tunisie en 2006.

Le programme de formation en architecture à l'ENAU est axé sur l'enseignement théorique et pratique. Les étudiants apprennent à concevoir des projets d'architecture, à utiliser des logiciels de CAO/DAO, à gérer des projets et à comprendre les aspects techniques de la construction. Le programme comprend également des cours sur l'histoire de l'architecture et de l'urbanisme, ainsi que sur les réglementations et les normes en vigueur en Tunisie.

Les étudiants doivent également effectuer des stages pratiques dans des agences d'architecture pour acquérir une expérience professionnelle. Les stages sont obligatoires et durent entre deux et six mois selon le niveau d'études.

L'ENAU dispose d'un corps enseignant hautement qualifié, composé de professeurs et de professionnels de l'architecture et de l'urbanisme. L'école dispose également de laboratoires, d'ateliers et de centres de recherche pour permettre aux étudiants de mettre en pratique les connaissances acquises en classe.

En résumé, l'ENAU offre une formation en architecture complète et diversifiée qui permet aux étudiants de se préparer aux défis de leur future carrière professionnelle. L'école continue d'évoluer pour répondre aux besoins du marché de l'emploi et pour offrir des programmes de formation de qualité aux futurs architectes tunisiens. (Bouagila, 2014-2015)

### **3.2.3. La structuration du cursus a l'ENAU :**

#### **3.2.3.1. Accès et organisation :**

Les étudiants admis en première année d'architecture sont ceux qui ont obtenu le baccalauréat de l'enseignement secondaire ou un diplôme équivalent. Ils peuvent également être ceux qui ont réussi le concours de réorientation et qui sont titulaires d'un baccalauréat obtenu l'année précédente. Toutefois, le décret n°95-2605 du 25 décembre 1995, qui établit le cadre général du régime des études et les conditions d'obtention du diplôme national de premier cycle d'études d'architecture et du diplôme national d'architecte, autorise l'admission en première année du premier cycle d'étudiants titulaires d'une maîtrise ou d'un diplôme admis en équivalence dans une discipline autre que l'architecture, en fonction des capacités d'encadrement pédagogique de l'établissement. La première année du premier cycle en architecture est une année d'initiation à l'espace architectural et d'acquisition de concepts fondamentaux et d'outils de base, conformément au même décret.(Chaabani, 2000)

#### **3.2.3.2. Organisation des enseignements :**

L'ENAU propose à ses étudiants deux cycles d'études. Le premier cycle est composé de la 1ère et 2ème année et s'étend sur deux ans, tandis que le second cycle s'étale sur 4 ans (3ème, 4ème, 5ème et 6ème année), cette dernière étant l'année du mémoire d'architecture. Au cours du premier semestre de la 5ème année, l'étudiant choisit le sujet de son mémoire d'architecture qu'il développe durant le second semestre. Toutefois, la réglementation en vigueur peut accorder plus de temps pour l'élaboration du mémoire. Une fois son mémoire soutenu avec succès, l'étudiant effectue une année de stage professionnel et obtient le diplôme d'architecte, nécessaire pour exercer la profession.

L'attribution du diplôme se fait suite à la soutenance publique du mémoire de stage professionnel devant un jury désigné par les instances.

Compétentes de l'école. La formation est principalement dispensée à travers des ateliers, des cours intégrés, des séminaires et des stages. En outre, l'ENAU dispose d'une école doctorale qui permet aux étudiants d'obtenir un doctorat en architecture ou en urbanisme. (Cheikhrouhou, 2003)

### **3.2.4. Lois et réglementation :**

En Tunisie, la profession d'architecte est réglementée par la loi n°74-46 du 22 mai 1974. Selon cette loi, seuls les architectes tunisiens remplissant certaines conditions, telles que la nationalité tunisienne, la possession d'un diplôme d'architecte délivré par l'Institut Technologique d'Architecture, d'Arts et d'Urbanisme ou d'un diplôme reconnu valable par le Ministre de l'Équipement et de l'Habitat sur avis conforme des Ministres de l'Éducation Nationale et des Affaires Culturelles et après avis de l'Ordre des Architectes, et l'inscription au Tableau de l'Ordre des Architectes, peuvent exercer la profession d'architecte en Tunisie. Toutefois, des autorisations d'exercer la profession d'architecte peuvent être accordées à titre précaire et révocable par le Ministre de l'Équipement et de l'Habitat dans les conditions de réciprocité fixées par les conventions diplomatiques et après avis du Conseil de l'Ordre des Architectes aux architectes étrangers qui en formuleraient la demande. L'Ordre des Architectes a pour mission d'assurer la sauvegarde de la dignité de la profession, de faire respecter les lois et les règlements qui régissent la profession, de défendre les intérêts moraux et matériels de la profession, et de donner son avis sur tout projet de réglementation concernant la profession et d'en proposer. Le Conseil de l'Ordre des Architectes dresse au début de chaque année un Tableau des personnes qui, réunissant les conditions prévues par l'article 1er de la présente loi pour l'exercice de la profession d'architecte, ont été admises à faire partie de l'Ordre des Architectes. Ce Tableau est publié au début de chaque année au Journal Officiel de la République Tunisienne. (jurisite, 2001)

### **3.2.5. Ordre des architectes en Tunisie OAT :**

L'Ordre des Architectes de Tunisie (OAT) est placé sous la tutelle du ministère tunisien de l'Équipement, de l'Habitat et de l'Aménagement du Territoire. Le ministère est chargé de superviser l'activité de l'OAT et de veiller à ce que l'Ordre remplisse ses missions dans le respect des règles et des lois en vigueur en Tunisie.

La tutelle du ministère de l'Équipement, de l'Habitat et de l'Aménagement du Territoire permet également à l'OAT de travailler en étroite collaboration avec les autorités tunisiennes sur les questions liées à l'urbanisme, à l'aménagement du territoire et à l'habitat. En effet, l'OAT est souvent

consulté par les autorités tunisiennes pour donner son avis et proposer des solutions sur les projets de construction et d'aménagement du territoire en Tunisie. (annugeo, 2023)

### 3.2.5.1. Rôle et missions de l'ordre des architectes en Tunisie :

L'Ordre des Architectes en Tunisie a pour objet d'assurer la sauvegarde de la dignité de la profession et de la probité qui doivent inspirer l'architecte dans l'exercice de sa profession<sup>1</sup>. Il maintient la discipline à l'intérieur de l'Ordre et veille au respect des lois et règlement qui régissent la profession d'architecte et assure la défense des intérêts moraux et matériels de l'Ordre. Il représente les architectes auprès des pouvoirs publics. La loi n°74-46 du 22 mai 1974 sur l'organisation de la profession d'architecte en Tunisie permet de déduire le rôle de l'Ordre des architectes dans ce pays A travers ses articles notamment l'articles 9 et 10 qui détaillent les responsabilités et les missions de l'Ordre des architectes en Tunisie citées déjà en dessus, fournissant ainsi des indications précieuses sur les fonctions que cet organisme est autorisé à remplir dans le cadre de la réglementation de la profession d'architecte en Tunisie. (Bellagha, 2023)

### Conclusion :

La formation pour devenir architecte peut varier considérablement d'un pays à l'autre. Certaines étapes sont communes, telles que la formation théorique suivie d'un stage professionnel, mais la durée et le contenu de chacune de ces étapes peuvent varier. Pour qualifier un architecte, nous avons identifié trois critères clés : le processus, la durée et le contenu. Le processus comprend les différentes étapes de la formation, la durée concerne la durée de chaque étape et le contenu fait référence aux connaissances et compétences acquises pendant la formation.

Ces critères ne sont toutefois pas fixés et dépendent de plusieurs facteurs, notamment les particularités culturelles, économiques et historiques de chaque pays. Ainsi, les modèles de qualification pour devenir architecte peuvent différer d'un pays à l'autre. Pour illustrer cela, nous avons examiné les modèles de la France et de la Tunisie, qui ont des similitudes, mais aussi des différences spécifiques à chaque pays.

Cependant, l'application de ces modèles à l'Algérie doit être considérée avec prudence. En effet, la situation en Algérie peut être différente des pays étudiés en raison de facteurs spécifiques tels que l'histoire coloniale, les particularités culturelles et économiques, ainsi que les spécificités du marché local. Par conséquent, pour élaborer un modèle de qualification pour les architectes en Algérie, il est essentiel de prendre en compte ces facteurs.

Les architectes algériens doivent être formés en tenant compte des spécificités locales, de l'histoire, de la culture et des besoins de la population. Cela leur permettra de contribuer pleinement au développement du pays et à l'architecture locale. Les autorités algériennes doivent donc travailler à élaborer un modèle de formation adapté aux particularités locales, qui permettra aux architectes algériens de répondre aux besoins de la population et de contribuer à la construction d'un avenir prospère pour le pays.

En résumé, pour développer la profession d'architecte en Algérie, il est crucial de tenir compte des réalités locales et de proposer des solutions adaptées aux spécificités nationales. Cela permettra de former des architectes compétents et de qualité, capables de répondre aux besoins du marché local et de contribuer à l'essor de l'architecture en Algérie.

## **CHAPITRE 4**

---

# **LE CONCEPT DE START-UP**

## Introduction

Cela va faire bientôt plus de 100 ans que le terme « start-up » existe. En effet on recense les premières start-ups aux États-Unis dans les années 1920. Le terme est mentionné pour la première fois officiellement dans le journal Forbes un des magazines économiques américain en 1976, le magazine décrit les start-ups comme un nouveau modèle entrepreneurial et économique. Néanmoins cette définition de ces jeunes entreprises innovantes n'est pas encore très claire à l'époque car souvent considéré comme PME (petites et moyennes entreprises) ou utilisé pour les entreprises qui ont un potentiel de croissance rapide, quel que soit le secteur d'activité mais au fil des années, le concept a changé.

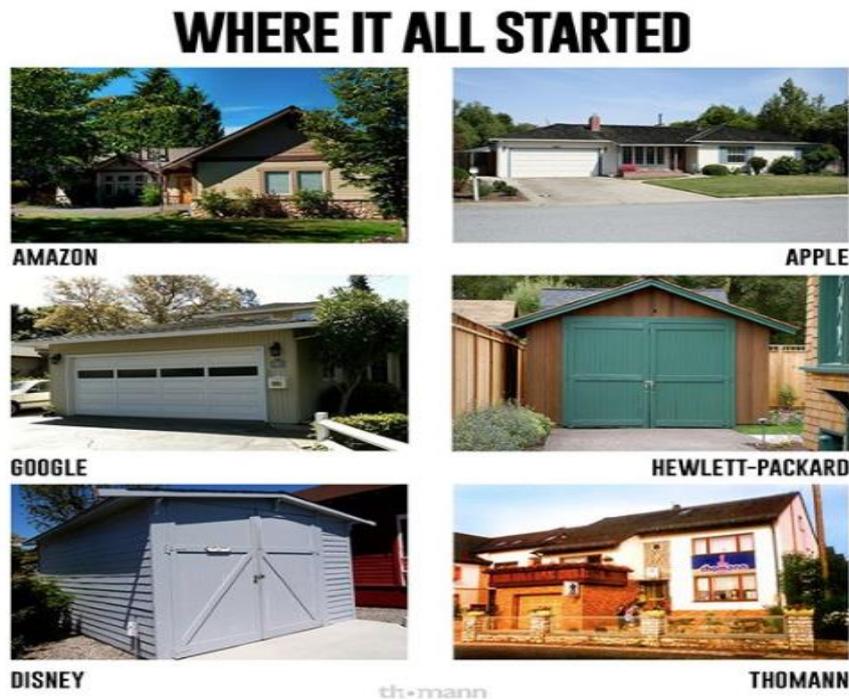


Figure 4.1. Début de meilleures entreprises

Source : (Pinterest ,2023)

C'est à la fin des années 1990 avec l'arrivée d'internet et plus précisément du développement des sites internet que ce terme est devenu populaire, mais aussi grâce aux nombreuses spéculations sur le marché boursier sur ces nouvelles entreprises dites innovante cherchant une entrée rapide en bourse et promettant aux actionnaires de gros profits à la clé. Au début ces startups démarrent comme filiales de groupes de recherche universitaires dans le domaine de la biotechnologie et de la technologie de l'information. Pour les startups l'engouement a lieu à la fin des années 90 et au début des années 2000, plus précisément entre 1997 et 2001 aux États-Unis et entre 2000 et 2005 en France. Malheureusement dans le début des années 2000 Internet et les jeunes entreprises innovantes et numériques connaissent

crash financier. Le marché du numérique et internet s'effondrent, les investisseurs se détournent petit à petit pour réinvestir sur des entreprises plus classiques. Durant cette période de ralentissement l'entrepreneuriat numérique et innovation connaissent une rupture. Et c'est quelques années plus tard que les start-ups vont commencer à se développer avec la démocratisation d'internet et de ces multiples fonctionnalités propices à l'entrepreneuriat et à la création d'entreprise, le plus connu étant Facebook créé en 2004 par Mark Zuckerberg qui a su s'approprier internet et lancé la voie pour les autres entrepreneurs

### 4.1. Définition de startup :

La startup est désormais entrée dans le jargon populaire, le terme lui-même est ambigu. En effet "startup" signifie "démarrer" autrement dit, l'entité est considérée est une création d'entreprise, mais dans la pratique, elle est essentiellement rattachée à une entreprise innovante attire encore et toujours les individus et les investisseurs. (Gaujard, 2008) Steve Blank a défini la startup comme étant «A startup is a temporary organization designed to search for a repeatable and scalable business model (Bpifrance-creation.fr, 2021). Sa traduction en Français est comme suit :« Organisation temporaire à la recherche d'un business model industrialisable et permettant une croissance exponentielle ». Une startup, une entreprise pas comme les autres ? Elle est souvent financée par ses fondateurs qui tentent à capitaliser le développement d'un produit ou d'un service pour lequel ils croient qu'il existe une demande. Si ce n'est le statut juridique, une start-up se différencie en bien des points d'une entreprise classique. On est face à deux types de structures qui ne fonctionnent pas pareil, qui n'ont pas la même dynamique ni les mêmes objectifs. Le mot "start-up" n'est pas un anglicisme pour juste dire "jeune entreprise qui démarre "ou "entreprise technologique". D'un côté, on a une structure dont un des enjeux est d'avoir des processus efficaces, permettant de délivrer le meilleur service possible avec un fonctionnement optimal. De l'autre, on a une structure qui explore, expérimente, afin de trouver ce qui a de la valeur pour le client, comment lui délivrer cette valeur, et comment gagner de l'argent tout en le faisant (cette différence explique d'ailleurs pourquoi de nombreuses entreprises ont des difficultés à innover, car les processus qui ont fait leur succès sont des freins à l'innovation). La différence fondamentale est qu'une entreprise est organisée pour exécuter et optimiser un Business Model qui fonctionne, alors qu'une startup est organisée pour en trouver un. nous pouvons donc définir une startup comme étant une entreprise qui est dans la première phase de ses opérations, initiée par ses fondateurs autour d'une idée ou d'un problème avec un potentiel d'opportunité et d'impact commercial significatif. En plus ce type d'entreprises sont financées par leurs fondateurs qui tentent de capitaliser le développement d'un produit ou d'un service pour lequel ils croient qu'il existe une demande.

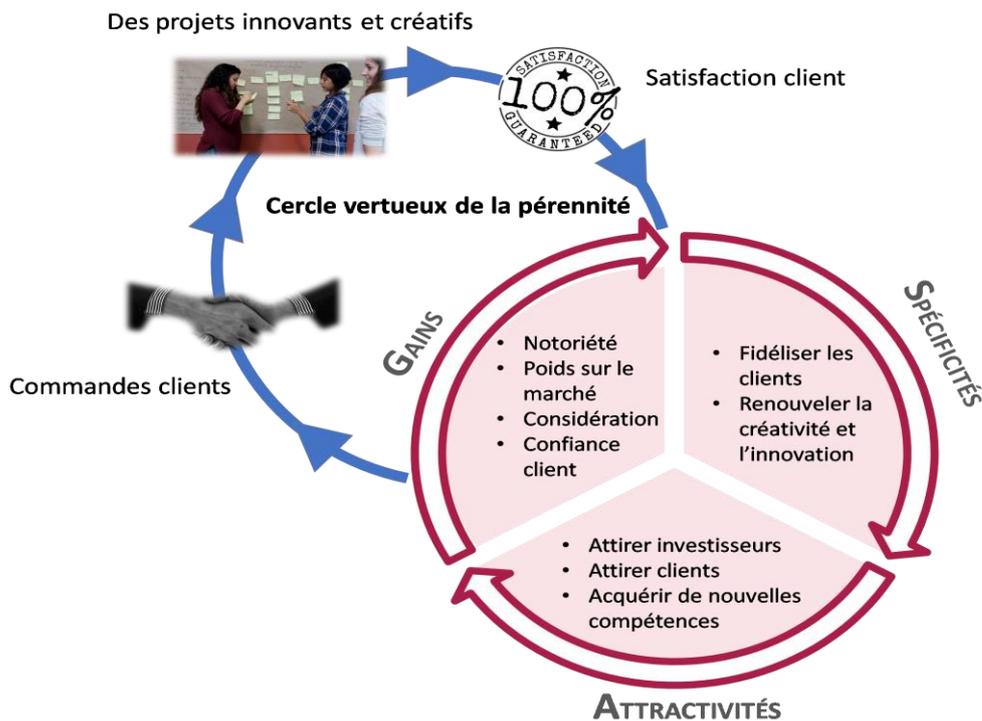


Figure 4.2. Cercle vertueux de la pérennité de start-up

Source : (Msterqualite,2016)

## 4.2. Les différents types de startups :

Il existe une variété de types de start-up, chacun avec son propre ensemble de caractéristiques. Le type de start-up que vous créez aura un impact important sur la façon dont vous allez collecter des fonds, recruter des employés et développer votre entreprise. Voici les différents types de startups que tout le monde devrait connaître :

### 4.2.1. Startups technologiques :

Les startups technologiques sont des entreprises qui développent et commercialisent de nouveaux produits ou services technologiques. Ces entreprises sont souvent fondées par des ingénieurs ou des scientifiques qui ont développé un nouveau produit ou service innovant qui, selon eux, a un potentiel commercial.

### 4.2.2. Startups grand public :

Les startups grand public sont des entreprises qui développent des produits ou des services pour les consommateurs. Ces entreprises se concentrent souvent sur la création d'un produit ou d'un service nouveau et innovant qui plaira à un marché de masse.

### 4.2.3. Start-up B2B :

Les startups B2B sont des entreprises qui développent des produits ou des services pour d'autres entreprises. Ces entreprises se concentrent souvent sur la résolution d'un problème spécifique auquel les entreprises sont confrontées ou sur la création d'un produit ou service nouveau et innovant que les entreprises peuvent utiliser.

### 4.2.4. Startups sociales :

Les startups sociales sont des entreprises qui ont une mission sociale en leur cœur. Ces entreprises se concentrent souvent sur la résolution d'un problème social ou la création d'un produit ou service nouveau et innovant qui aura un impact positif sur la société.

### 4.2.5. Startups durables :

Les startups durables sont des entreprises qui se concentrent sur la création d'un modèle d'entreprise durable. Ces entreprises se concentrent souvent sur la création d'un produit ou d'un service nouveau et innovant qui est respectueux de l'environnement ou qui aura un impact positif sur l'environnement. (FasterCapital, 2023)

## 4.3. Comment crée une start-up :

Pour créer une start-up, il est important de suivre les étapes suivantes :

1. Trouver une idée de produit ou de service innovant qui répond à un besoin non satisfait sur le marché.
2. Faire une étude de marché pour évaluer la viabilité de l'idée et vérifier si le marché est prêt à accueillir la start-up.
3. Élaborer un business plan qui permettra de définir les objectifs, les ressources nécessaires, ainsi que les stratégies à mettre en place pour atteindre ces objectifs.
4. Choisir le statut juridique de la start-up et se conformer aux formalités administratives pour l'enregistrement de l'entreprise auprès des autorités compétentes.
5. Trouver des financements pour le lancement de la start-up, que ce soit par des investisseurs, des incubateurs, des subventions publiques ou des prêts bancaires.
6. Recruter une équipe compétente pour la mise en œuvre de l'idée et le développement de la start-up.

7. Mettre en place une stratégie de marketing pour faire connaître la start-up et attirer les premiers clients.

8. Se conformer aux règles fiscales et réglementaires en vigueur pour assurer le bon fonctionnement de la start-up.

### 4.4. Les caractéristiques d'une startup :

La startup apparaît ainsi comme une forme d'entreprise pouvant représenter de nouvelles caractéristiques et de nouveaux principes de fonctionnement. Mais comment savoir quand on a affaire à une startup ou non ? Voici les différentes caractéristiques d'une startup :

#### 4.4.1. Temporaire :

Une start-up n'a pas vocation à le rester toute sa vie. Être startup n'est pas un objectif en soi. Une startup est une phase particulière, et le principal objectif est d'en sortir. Il s'agit comme le dit Peter Thiel, célèbre entrepreneur de la Silicon Valley : « de passer de Zero-to One, de transformer une idée en entreprise, de trouver une nouvelle manière de rendre un service, de créer de la valeur ». (Thiel, 2021)

#### 4.4.2. Recherche d'un Business Model :

Être une startup, c'est apporter de la valeur à des clients avec un produit ou un service que personne n'a jamais fait avant. Et l'enjeu d'une start-up est de trouver et construire le Business Model qui va avec. Un Business Model qui n'est pas calqué sur une structure existante, et qui n'est pas forcément évident au lancement de la structure. Là, il y'a lieu de ne pas confondre Business Model (l'ensemble du modèle, des mécanismes, qui permettent à l'entreprise de générer des revenus) et Business Plan. Le business plan est document écrit qui permet de formaliser un projet d'entreprise. Il constitue la deuxième phase de création d'une société qui est réalisée après l'évaluation du projet et peut également être utilisé lors du développement de nouvelles activités dans une société préexistante.

#### 4.4.3. Industrialisable/Reproductible :

Cela signifie qu'une start-up cherche un modèle qui, une fois qu'il fonctionne (i.e. on gagne de l'argent et on sait comment on en gagne), peut être réalisé à plus grande échelle, dans d'autres lieux, ou être fait par d'autres. L'exemple le plus parlant est celui d'Airbnb ou d'Uber, qui se déploient ville par ville à partir d'une recette qui fonctionne (même s'il faut bien entendu parfois l'adapter aux contextes locaux).

### 4.4.4. Scalable (pour une croissance exponentielle) :

L'autre caractéristique d'une startup, c'est sa scalabilité. Le fait d'avoir un modèle où plus le nombre de clients augmente, plus les marges sont grandes. Les premiers clients coûtent plus chers que les suivants, et ainsi de suite. C'est cette scalabilité, et le fait que le modèle soit reproductible, qui permet aux startups de grandir si vite et si loin, en peu de temps, comparativement à une entreprise plus classique. Ce n'est donc pas parce que votre boîte est cool, que les salariés portent des baskets et des sweats à capuches, ou encore parce qu'il y a un baby-foot dans la salle de pause, que vous êtes une startup. Travailler dans le numérique ne suffit pas non plus. A Rennes en France par exemple, on voit souvent Media veille qui est une agence conseil en stratégie web ou Niji (une société entièrement dédiée à transformation numérique des entreprises) citées comme des start-ups (parce qu'elles grandissent rapidement et quelles sont "dans le numérique"), mais ce n'est pas le cas. Leur business est en effet basé sur la vente de prestations de service. Ce qui veut dire que plus ils ont de clients et de missions, plus il faut recruter (presque proportionnellement). Media veille et Niji ne sont donc pas à la recherche d'un Business Model, et ne sont pas scalables. Ce ne sont pas des start-ups et ce n'est pas grave. Ce sont de très belles boîtes rennaises, qui créent de l'emploi, contribuent à rendre l'écosystème local attractif ! Donc, Être une startup n'est pas une fin en soi ! Si vous voulez entreprendre, ne cherchez donc pas à créer une startup à tout prix, ou à vouloir en être une, juste parce que c'est tendance. Créer la meilleure structure qui permettra de répondre aux problèmes que vous voulez résoudre. Et n'oubliez pas de trouver un modèle économique en cours de route !(Thiel, 2021).

### 4.5. Quel est le processus d'une Startup ?

La startup étant par définition une concrétisation de l'innovation, elle passe par :

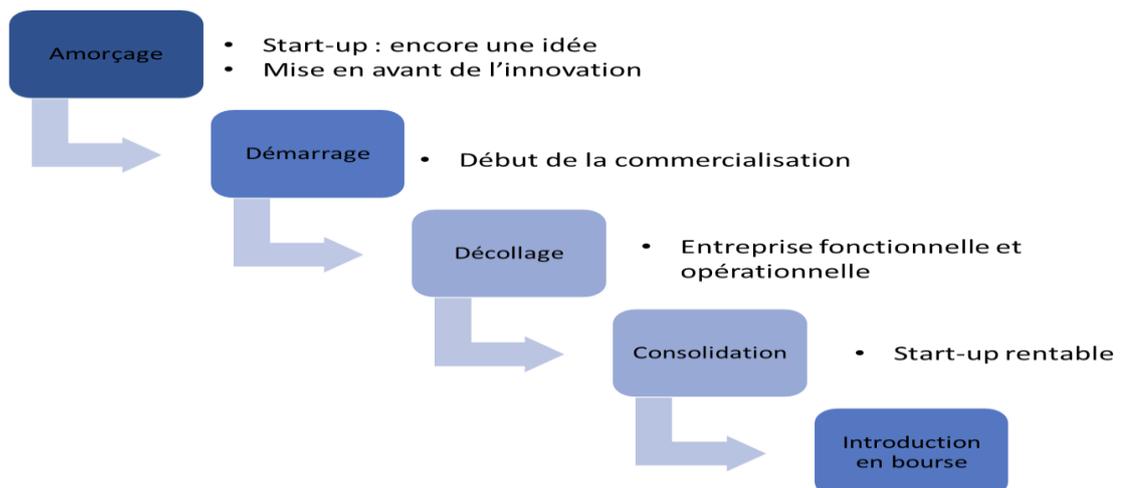


Figure 4.3: processus d'une startup.

Source : (Masterqualite,2016)

Afin de réussir sa startup, il serait judicieux de répondre à certaines exigences :

- Originalité de l'idée
- Réponse à un besoin du consommateur ;
- Capacité de concurrencer ses rivaux s'ils existent.

### **4.6. Principes de la startup :**

Le modèle startup est un système qui associe la rigueur du management traditionnel et la nature hautement itérative de startup. Il est susceptible d'être utilisé par toute organisation qui entend pratiquer l'innovation continue, indépendamment de sa taille, de son âge ou de sa mission. Les principes de la startup sont ci-après (Reis, 2018):

#### **4.6.1. L'innovation continue :**

Trop de leaders sont à la recherche de l'innovation-miracle. Mais la croissance de long terme repose sur un autre prérequis : une méthode qui permette d'identifier en permanence de nouvelles opportunités, en exploitant la créativité et les talents à tous les échelons de l'organisation.

#### **4.6.2. La start-up comme unité de travail distincte :**

Si elles veulent créer des cycles d'innovation continue et identifier de nouvelles sources de croissance, les entreprises doivent se doter d'équipes capables d'expérimenter pour les découvrir. Ces équipes sont des start-up internes et constituent donc des entités distinctes.

#### **4.6.3. La fonction manquante :**

L'intégration de start-up dans l'écosystème d'une organisation impose de gérer celles-ci en prenant de la distance par rapport aux méthodes traditionnelles. Or la plupart des organisations manquent d'une compétence-clé – l'entrepreneuriat – aussi vitale pour leur réussite future que la fonction marketing ou finance.

#### **4.6.4. La seconde fondation :**

Apporter ce changement fondamental à la structure d'une organisation équivaut à la fonder une seconde fois, qu'elle ait cinq ans ou cent ans d'existence.

#### 4.6.5. La transformation continue :

Tout cela suppose de développer une nouvelle capacité organisationnelle : il faut réécrire l'ADN de l'organisation en réponse aux multiples défis qui s'offrent à elle. Il serait dommage de s'en tenir à une seule transformation. Dès lors que l'entreprise a réussi à se transformer, elle peut – et devrait – se préparer à renouveler cette expérience.

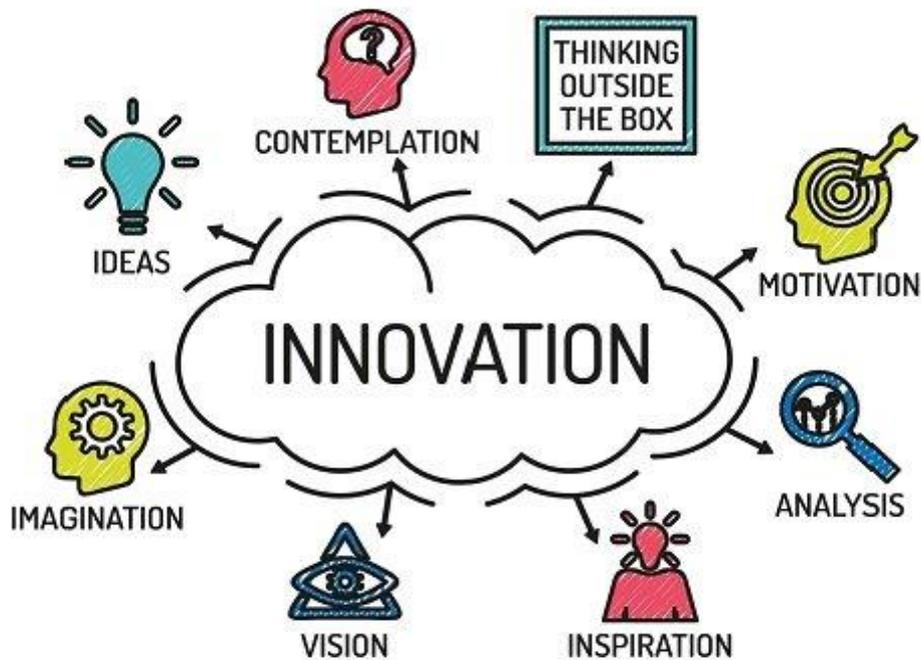


Figure 4.4. Représentation schématique, esquissée à la main, de l'innovation de start-up

Source :( Alamy,2016)

#### 4.7.Les Startup & développement économique en Algérie :

Selon une étude réalisée par le site algérien "l'entrepreneur algérien" les startups peuvent booster l'économie algérienne dans les secteurs économiques suivant : (l'entrepreneur algérien, 2021)

##### 4.7.1.TIC

- Faciliter la vie quotidienne du citoyen algérien dans sa relation avec l'administration grâce à la mise en place de l'administration.
- Réduire les temps d'attente de délivrance des documents administratifs.
- Faciliter la communication et la gestion administrative au sein des institutions étatiques en Algérie en disposant de plateformes numériques centralisées.

- Combattre la corruption et favoriser la transparence administrative.
- Booster l'économie numérique grâce au e-commerce et à la généralisation du paiement en Algérie.
- Optimiser la gestion et la communication au sein des entreprises algériennes.
- Dématérialiser au maximum les documents utilisés au sein de l'entreprise.
- Diminuer drastiquement le temps de création de l'entreprise en Algérie grâce à l'administration.

### 4.7.2. Éducation :

- Généraliser l'utilisation des supports numériques dans l'école algérienne.
- Simplifier les relations parents-élèves-professeurs en favorisant la communication et le suivi quotidien des élèves.
- Favoriser l'accès la connaissance en créant des bibliothèques virtuelles 100 % algériennes.
- Améliorer les méthodes d'apprentissage en se basant sur les dernières avancées technologiques des Startup dans les domaines de la communication et de la psychologie dans le milieu scolaire
- Généraliser l'utilisation du E-Learning.

### 4.7.3.Transport

- Améliorer la fluidité de la circulation en utilisant les dernières technologies des Startup en termes de réseaux de neurones et de suivi du trafic en temps réel.
- Améliorer le quotidien des citoyens algériens en affichant les heures d'arrivées et de départs des transports en commun en temps réel.
- Centraliser les systèmes d'abonnement unique pour l'ensemble des transports en commun algériens. - Améliorer le suivi des marchandises grâce à la traçabilité en temps réel.

### 4.7.4.Santé :

- Introduire progressivement la consultation à distance dans les hôpitaux algériens.
- Optimiser la gestion des hôpitaux en matière de prise de RDV, de suivi de dossier des patients, d'outils d'aide à la décision et d'orientation des patients au niveau des centres médicaux.
- Cartographier le réseau de santé algérien afin de permettre au citoyen de situer rapidement le centre médical dont il a besoin.
- Améliorer la relation hôpital-citoyen en diminuant les temps d'attente et le manque d'orientation.(algérien, 2021)

### 4.8. Avantage et inconvénients des start-ups :

Les startups en Algérie peuvent offrir des avantages significatifs, mais elles sont également confrontées à des défis. Voici quelques exemples :

Avantages :

1. Potentiel de croissance élevé si elles réussissent à trouver un marché viable pour leur produit ou service.

2. Capacité à innover et à proposer des solutions originales pour répondre à des besoins non satisfaits ou résoudre des problèmes spécifiques.

3. Flexibilité pour s'adapter rapidement aux changements du marché.

Contribution à la création d'emplois et à la croissance économique.

Inconvénients :

4. Ressources limitées pour le financement de leur activité et leur développement.

5. Environnement réglementaire complexe et difficile à naviguer, en particulier en ce qui concerne les réglementations fiscales et administratives.

6. Forte concurrence, en particulier de la part d'entreprises plus établies.

7. Manque de maturité du marché dans certains secteurs, ce qui peut rendre difficile pour les startups de trouver des clients et des partenaires.

En somme, les startups en Algérie peuvent offrir des avantages importants, tels que la croissance économique, l'innovation et la création d'emplois, mais elles doivent relever plusieurs défis tels que le financement, la réglementation et la concurrence pour réussir. Cependant, avec une planification minutieuse et une stratégie solide, les startups peuvent surmonter ces obstacles et réussir dans le pays.

### **4.9. Les start-ups dans le domaine de l'architecture dans le monde :**

Les nouvelles technologies ont permis l'émergence d'un écosystème de start-up dans presque tous les domaines d'activité économique, y compris dans l'architecture. Parmi les exemples de start-up qui transforment l'industrie de l'architecture se trouvent Katerra, une start-up américaine qui utilise des technologies de pointe telles que le BIM, l'automatisation, la fabrication hors site et la chaîne d'approvisionnement intégrée pour concevoir et construire des bâtiments plus rapidement, moins cher et plus efficacement. Cogedim, un promoteur immobilier français, a dressé un état des lieux -non exhaustif- des principales start-up françaises qui font évoluer le monde de l'architecture, WeWork, une start-up américaine connue pour ses espaces de travail partagés et son modèle de location flexible, a créé une division appelée WeWork Space Services qui fournit des solutions de conception et de construction clés en main pour les entreprises. PlanGrid, une autre start-up américaine, propose une plateforme de gestion de chantier qui permet aux équipes de construction de collaborer et de partager des informations en temps réel, ce qui améliore l'efficacité et la productivité sur le chantier. Architizer, également une start-up américaine, est une plateforme de mise en relation pour les architectes, les clients et les fournisseurs de produits et de services de l'industrie de la construction. (COGEDIM, 2019) Elle permet aux architectes de présenter leur travail et aux clients de trouver des professionnels pour leurs projets de construction. Enfin, OpenBuilding, une start-up espagnole, est une plateforme de

gestion de bâtiments qui permet aux propriétaires et aux gestionnaires de bâtiments de suivre l'utilisation, l'entretien et les coûts des bâtiments en temps réel. Elle utilise également la technologie BIM pour faciliter la gestion des données de bâtiment. Ces exemples de start-up illustrent la diversité des entreprises innovantes qui transforment l'industrie de l'architecture en utilisant des technologies de pointe pour offrir des solutions plus efficaces, plus économiques et plus durables pour la conception, la construction et la gestion des bâtiments.

### 4.10. Les start-ups dans le domaine de l'architecture en Algérie :

Les start-ups sont des acteurs clés dans le domaine de l'architecture en Algérie, car elles assurent le lien entre l'innovation et les besoins locaux et mondiaux. Elles ont pour mission de créer des ponts entre les besoins de la société algérienne et les tendances et innovations internationales en matière d'architecture.

Grâce à l'utilisation de technologies de pointe, d'innovations et de créativité, les start-up sont capables de proposer des solutions novatrices et efficaces aux problèmes rencontrés par les communautés locales et de répondre aux besoins du marché. Elles sont également une source importante d'emploi et de formation pour la jeunesse algérienne. Elles jouent un rôle clé dans le renforcement des capacités et le développement des compétences nécessaires pour travailler dans le domaine de l'architecture.



**Figure 4.5. Start-up en Algérie**

**Source :** (APS,2022)

Les nombreuses petites et moyennes entreprises et bureaux qui opèrent dans ce domaine sont un exemple concret des entreprises d'architecture émergentes en Algérie.

Avec l'accent mis sur le développement durable, l'attention portée aux conceptions écologiques et aux bâtiments durables a augmenté. Cette tendance a offert aux institutions émergentes l'opportunité de travailler dans ce domaine et de fournir des solutions créatives aux défis liés à la durabilité.

Il est également important de souligner le rôle crucial des universités et des écoles dans la promotion de l'esprit d'entreprise et le soutien des institutions émergentes dans ce domaine. Des programmes de formation et des cours sont proposés pour permettre aux étudiants et aux diplômés de développer des compétences en innovation et en entrepreneuriat. De plus, des soutiens techniques et matériels sont offerts pour accompagner les projets des étudiants et des jeunes entrepreneurs. (cread, 2021), (tsa-algerie, 2021)

### **4.11. Le rôle de Start-up dans la réforme de la formation des architectes :**

Les jeunes entreprises peuvent contribuer à la réforme de la formation de l'architecture de plusieurs façons, notamment :

1-Développer de nouvelles technologies et des solutions innovantes pouvant être appliquées au domaine de l'architecture.

2-Offrir aux architectes des occasions de développer de nouvelles compétences et d'acquérir de l'expérience dans des domaines comme la gestion de projets, le marketing et l'entrepreneuriat. (Delaleu, 2020)

3-Promouvoir l'importance de la formation continue et du perfectionnement professionnel pour les architectes.

4-Offrir des cheminements de carrière alternatifs aux architectes qui peuvent avoir du mal à trouver du travail dans les cabinets d'architecture traditionnels.

Collaborer avec les écoles d'architecture pour offrir du mentorat, des stages et d'autres occasions aux étudiants d'acquérir une expérience concrète.

5-Encourager l'esprit d'entreprise chez les architectes, ce qui peut les aider à mieux s'y retrouver dans le paysage changeant de l'industrie.

6-Bien que les informations disponibles sur le rôle spécifique des start-up dans la réforme de l'enseignement de l'architecture soient limitées, leurs contributions potentielles sont importantes et devraient être explorées davantage. ( Alice Delaleu,2020) ,( Frédéric Martinet,2018)

### **Conclusion :**

L'émergence des start-ups a eu un impact profond sur l'économie mondiale en révolutionnant les pratiques commerciales, les modèles d'affaires, les technologies et les services proposés. En introduisant des idées innovantes, ces entreprises ont été à l'origine de la transformation de nombreux

secteurs existants, tout en créant de nouveaux marchés. Leurs contributions à la création d'emplois et à la croissance économique ont été significatives, mais leur impact ne se limite pas à ces seuls domaines. Leur capacité à innover rapidement et à s'adapter aux évolutions du marché a conduit à des perturbations majeures dans les industries traditionnelles telles que la musique, la vidéo, le transport et la finance.

Ces start-ups ont également suscité l'intérêt des gouvernements, des universités et des grandes entreprises qui cherchent à collaborer avec elles pour bénéficier de leur créativité et de leur agilité. Leur succès a également conduit à d'importants investissements, ouvrant de nouvelles possibilités pour le financement et le développement de nouvelles entreprises. En outre, les start-ups ont montré qu'elles peuvent jouer un rôle essentiel dans la création d'un avenir durable pour l'ensemble de la société en innovant dans des domaines tels que la protection de l'environnement et le développement social.

Leur impact va bien au-delà de la simple création de richesse et d'emplois, car elles ont également un impact positif sur les processus d'innovation, les pratiques commerciales et la société dans son ensemble. Les start-ups ont ainsi agi comme des catalyseurs de changement et d'innovation, contribuant ainsi au développement économique et social à travers le monde. Dans les années à venir, elles continueront de jouer un rôle de premier plan dans l'évolution de la société, en transformant les industries établies et en créant de nouveaux marchés. En somme, les start-ups sont devenues une force motrice majeure pour l'innovation et le développement économique et social dans le monde contemporain.

**CHAPITRE 5 :**

---

**CAS D'ETUDES**

## **Introduction:**

Une étude empirique ne s'appuie que sur l'expérience. Elle s'attache exclusivement à l'observation et au classement des données sans l'intervention d'un système ou d'une théorie à priori. (Dictionnaire Larousse,2015)

Cette partie de l'étude empirique s'inscrit dans la continuité de notre mémoire. Elle vise à vérifier les hypothèses émises préalablement, à obtenir des informations clés et à répondre directement aux problématiques soulevés dans la partie introductive du travail. Cette démarche empirique est essentielle pour valider nos résultats et fournir des éléments concrets à notre analyse.

## **5.1. Etude pratique : (Enquête par questionnaire)**

### **5.1.1. Objectifs :**

Les objectifs de cette étude consistent en l'amélioration continue de la formation de l'architecture en Algérie. Ainsi qu'à proposer des solutions pour réformer et développer le système de formation des architectes dans le pays. Plus précisément, l'étude se concentre sur l'intégration du concept de start-up dans le système de formation des architectes. Dans le but d'offrir des opportunités d'emploi aux nouveaux diplômés et de répondre aux besoins du marché. Ses objectifs sont essentiels pour améliorer la qualité de la formation et favoriser l'innovation dans l'industrie de l'architecture en Algérie.

### **5.1.2. Groupe ciblé :**

Ce questionnaire a été principalement destiné aux anciens architectes Algériens qui ont achevé leurs études universitaires dans les universités algériennes.

### **5.1.3. Structure du questionnaire:**

Le questionnaire est composé de 12 questions qui portent sur différents aspects du système de formation en Algérie pour les architectes. Les questions abordent les problèmes que rencontrent les architectes dans leur vie professionnelle en lien avec leur formation en Algérie, les solutions pour renforcer la formation des architectes dans le pays, ainsi que la pertinence de l'intégration des start-ups dans la formation des architectes pour favoriser l'innovation dans l'industrie de l'architecture. En somme, le questionnaire explore des thématiques clés pour mieux comprendre les enjeux et les perspectives liés à la formation des architectes en Algérie.

#### **5.1.4. Formulation du questionnaire :**

Le choix des questions fermées dans la formulation du questionnaire avait pour but de récolter des informations claires et précises, qui nous permettraient de normaliser l'analyse des résultats. Le formulaire est composé essentiellement de diverses formes de questions fermées dont on peut distinguer :

##### **5.1.4.1. Questions dichotomiques :**

Le choix entre deux modalités de réponses (répondre par oui ou non) où l'enquêté est contraint de choisir entre deux réponses

##### **5.1.4.2. Questions à choix multiples :**

Ces dernières comportent à leurs tours des questions à choix multiples à une seule réponse permise, et des questions à choix multiples à plusieurs réponses permises (elles sont indiquées par l'expression : plusieurs réponses possibles).

##### **5.1.4.3. Question à réponse courte :**

Les répondants peuvent saisir une réponse courte à une question ouverte.

##### **5.1.4.4. Question à réponse longue :**

Les répondants peuvent saisir une réponse plus détaillée à une question ouverte.

#### **5.1.5. Collecte des données :**

La première étape de la collecte d'informations consistait à préparer le questionnaire en utilisant Google Forms, un outil en ligne gratuit proposé par Google qui permet de créer des questionnaires, des sondages, des tests, des enquêtes ou tout autre type de formulaire interactif pouvant être partagé en ligne. Les utilisateurs peuvent personnaliser les questions et les réponses en ajoutant des images, des vidéos et en choisissant parmi différents types de questions, tels que les questions à choix multiples, les questions à réponses courtes et les échelles de notation.

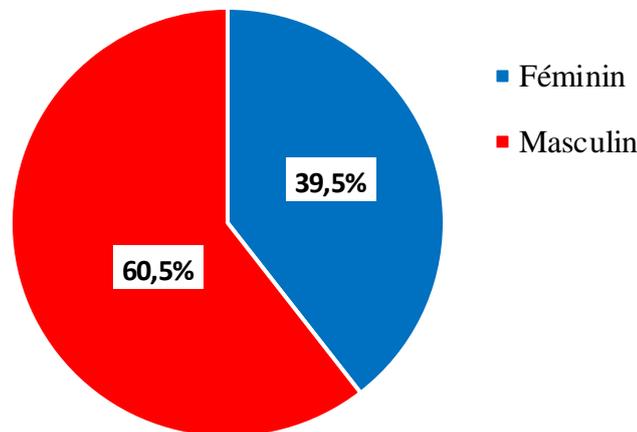
Google Forms est un outil couramment utilisé pour collecter des données en ligne de manière simple et rapide. Les résultats des formulaires sont stockés sur une feuille de calcul Google Sheets, ce qui permet aux utilisateurs de les analyser et de les exporter facilement vers d'autres applications.

Dans la deuxième étape, le fichier contenant les questions a été envoyé aux participants, notamment aux anciens architectes, ainsi qu'à des groupes et réseaux d'architectes algériens sur les réseaux sociaux tels que Facebook et LinkedIn. Les participants ont été encouragés à partager le

questionnaire avec les membres de leur réseau afin d'atteindre un plus grand nombre d'architectes. Ils ont été invités à cocher les cases prévues à cet effet ou à laisser des commentaires dans les espaces dédiés sur le formulaire.

**5.1.6. Evaluation et interprétation des résultats :**

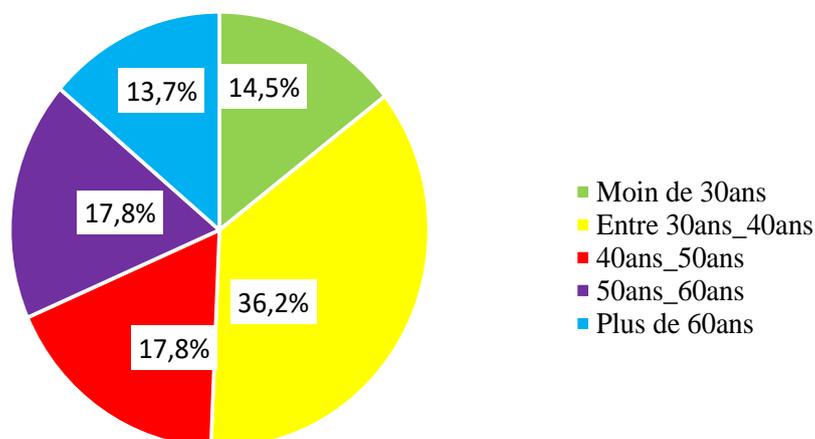
**1-Sexe :**



**Figure 5.1 : Sexe des personnes qui ont répondu au questionnaire**

**Commentaire :** Le fait que la plupart des répondants soient des hommes peut s'expliquer par plusieurs facteurs. Tout d'abord, les hommes ont historiquement été plus enclins à s'intéresser aux domaines de la science, de la technologie et de l'ingénierie, ce qui pourrait expliquer leur intérêt accru pour la technologie en général. De plus, les femmes ont souvent des responsabilités supplémentaires liées à leur rôle familial et social, ce qui peut réduire le temps qu'elles consacrent à l'apprentissage et à l'utilisation de la technologie.

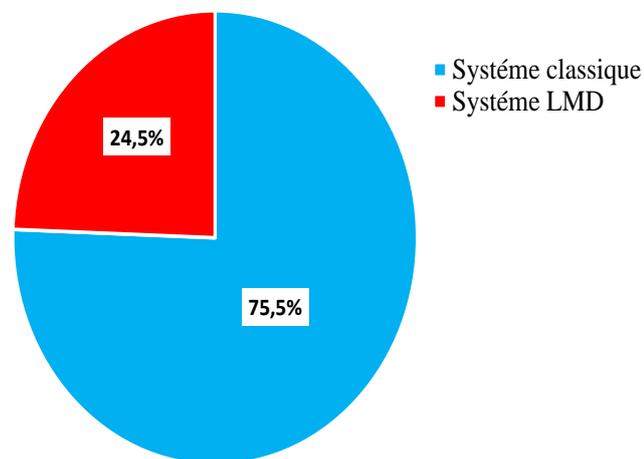
**2-Age :**



**Figure 5.2: Age des personnes qui ont répondu au questionnaire**

**Commentaire :** la majorité des répondants se trouvaient dans la tranche d'âge entre 30 a 40 ans en raison de plusieurs facteurs possibles. cette tranche d'âge est généralement associée à la période de début de carrière pour les personnes travaillant dans le domaine de l'architecture. Par conséquent, les individus dans cette tranche d'âge peuvent être plus intéressés par les questions liées à la formation et à l'emploi dans le domaine de l'architecture, il est également possible que les répondants plus âgés aient moins de temps ou d'intérêt pour répondre à des enquêtes en ligne, ce qui pourrait avoir limité leur participation à l'enquête.

### 3- Système de formation en architecture :



**Figure 5.3: Système de formation en architecture**

**Commentaire :** La plupart des personnes ayant répondu au questionnaire ont suivi une formation dans le système classique à presque 80% par rapport à seulement 24.5 % du système LMD . Cette différence peut s'expliquer par le fait que le système LMD est relativement nouveau et a été introduit récemment en Algérie, où il est encore difficile à mettre en place. En conséquence, le système classique demeure la norme pour la plupart des personnes ayant rempli le questionnaire.

4-Année obtention du diplôme :

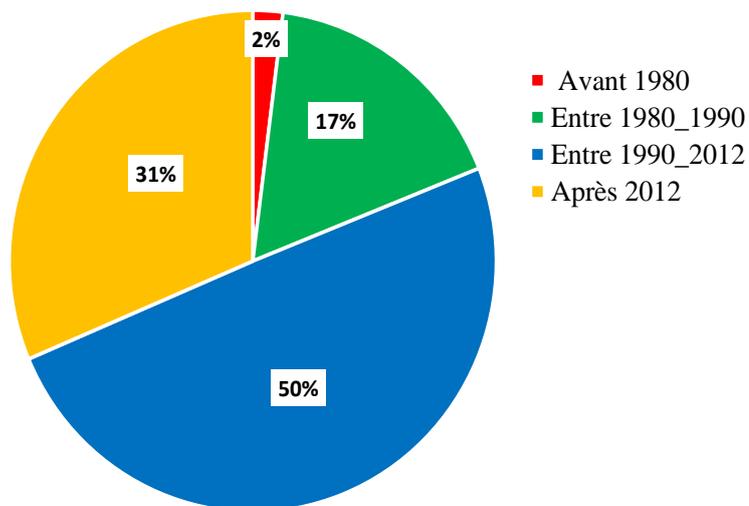


Figure 5.4: Année obtention du diplôme de formation en architecture

**Commentaire :** la majorité des répondants ayant indiqué avoir obtenu leur diplôme de formation en architecture entre 1990-2012 sont plus nombreux en raison de plusieurs facteurs. Cela peut se traduire par cette période qui correspond à une période de développement et d'expansion économique en Algérie, au cours de laquelle le secteur de l'architecture a connu une croissance significative. Par conséquent, il est possible que davantage de personnes aient choisi d'étudier l'architecture pendant cette période et ont obtenu leur diplôme dans cette période.

5- Durée de chômage après l'obtention du diplôme:

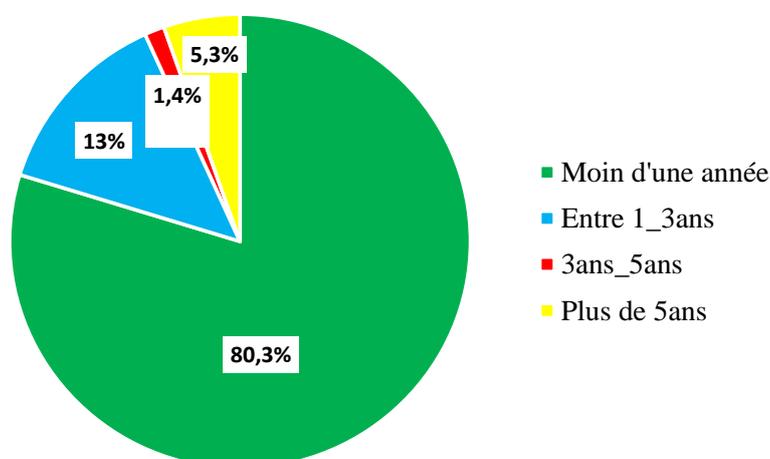
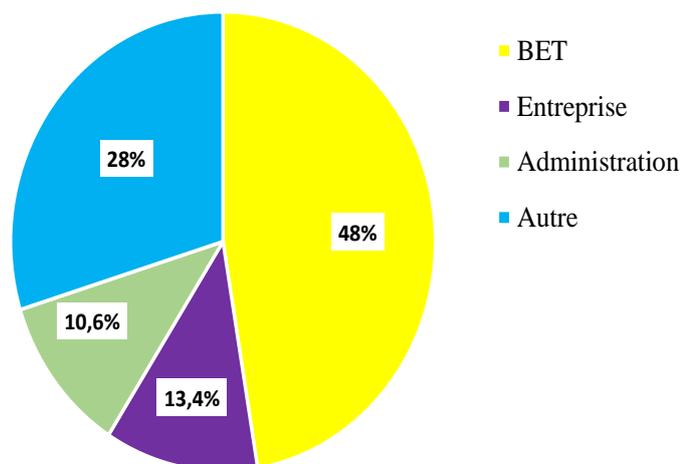


Figure 5.5: durée de chômage après l'obtention du diplôme

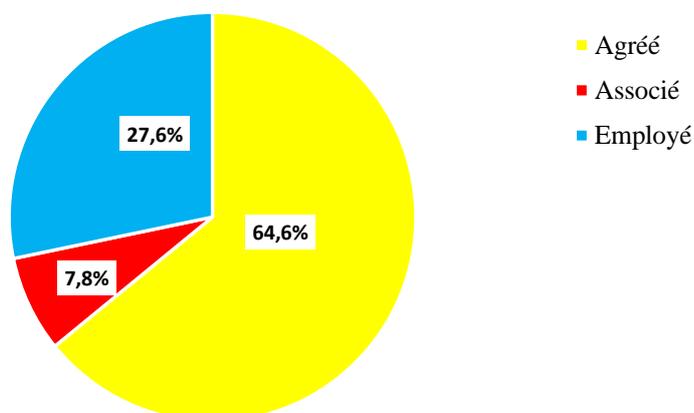
**Commentaire :** Le questionnaire comprenait une question sur la durée du chômage après l'obtention du diplôme, et plus de 80% des répondants ont indiqué avoir été sans emploi pendant moins d'un an. Cette tendance peut être expliquée par le stage de 18 mois effectué directement par les nouveaux diplômés après l'obtention de leur diplôme universitaire, qui facilite leur intégration dans le domaine professionnel, même si cela peut impliquer des conditions et une rémunération réduites.

**6- lieu de travail:**



**Figure 5.6: lieu de travail**

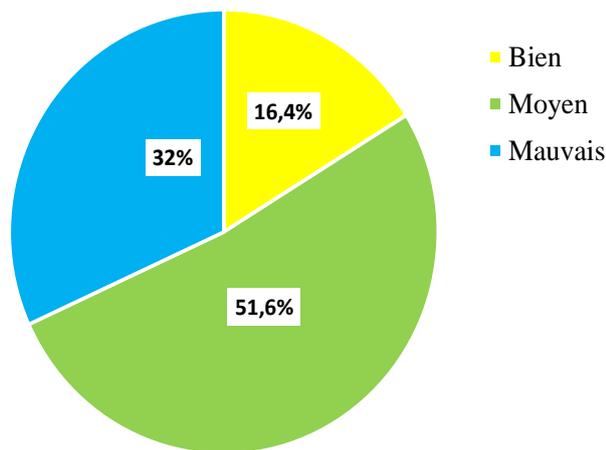
**-Si c'est BET :**



**Figure 5.6.1: si c'est BET :**

**Commentaire :** D'après les résultats des deux questions sur l'endroit de travail, plus de 50% des architectes sondés exercent leur profession dans un bureau d'études techniques (BET) et plus de 60% sont agréés selon les résultats de réponse, Ce qui peut être lié à la question précédente sur les stages des nouveaux diplômés, qui sont souvent effectués directement dans les bureaux d'études.

#### 7- Avis sur le système de formation des architectes en Algérie :



**Figure 5.7: avis sur le système de formation des architectes en Algérie**

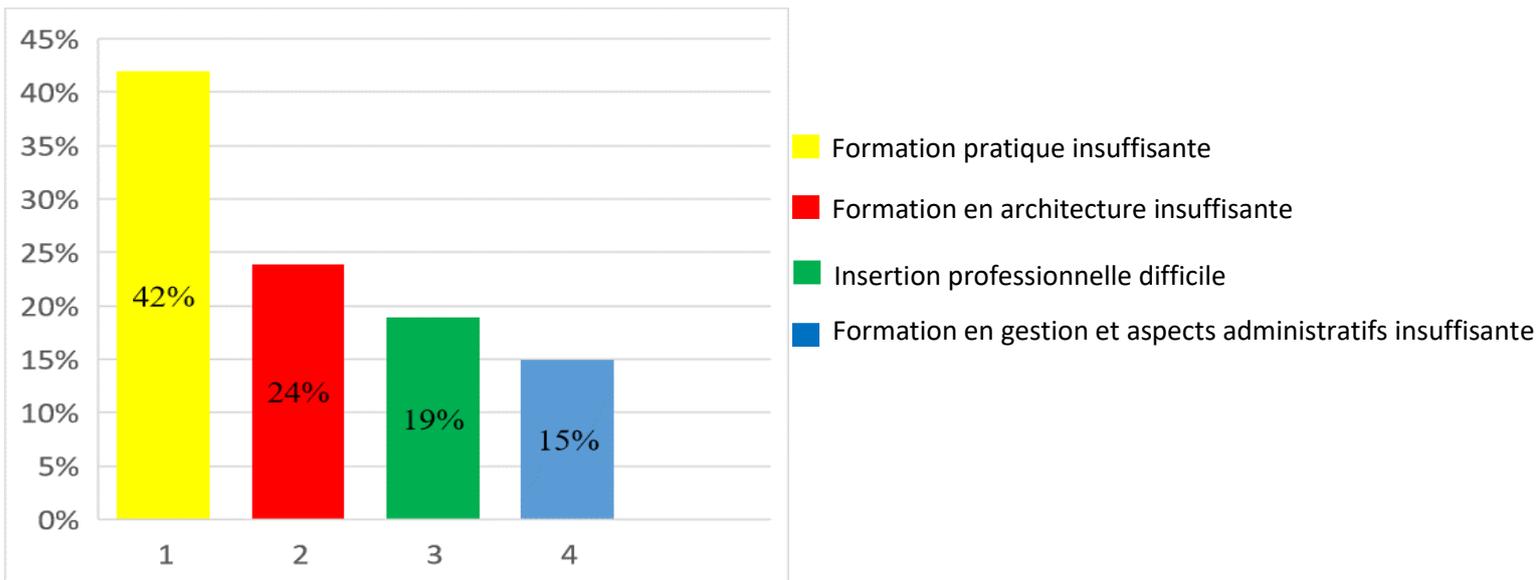
**Commentaire :** D'après les résultats de la question portant sur l'opinion des répondants sur le système de formation des architectes en Algérie, la majorité d'entre eux ont jugé le système comme étant moyen. Cette évaluation peut être expliquée par plusieurs facteurs, notamment le manque d'amélioration dans le contenu de la formation, les ressources et budgets insuffisants alloués à la formation, ainsi que l'utilisation d'outils et de technologies obsolètes ou peu avancés.

#### 8- Les problèmes rencontrés dans la vie professionnelle par rapport à la formation des architectes en Algérie :

Suite à l'analyse des résultats de l'enquête menée auprès des répondants sur les problèmes rencontrés dans leur vie professionnelle liés à leur formation en Algérie, quatre points récurrents ont été identifiés on les a représentés dans le graphique ci-dessous :

##### **Commentaire :**

1. 42% des répondants ont exprimé que le fossé entre la formation théorique en architecture et la pratique professionnelle en Algérie nuit à l'adaptation des étudiants au monde professionnel.



**Figure 5.8: Les problèmes rencontrés dans la vie professionnel par rapport à la formation en Algérie**

2. Les répondants ont exprimé leur préoccupation quant à l'inadéquation de la formation générale en architecture aux besoins spécifiques du métier en Algérie, avec **24%** des répondants partageant cette opinion. Les étudiants reçoivent souvent une formation trop générale et surchargée de modules supplémentaires qui ne sont pas pertinents pour leur futur métier d'architecte. De plus, il manque des formations professionnelles complémentaires pour les nouveaux diplômés. Cette situation a conduit à considérer le système de formation comme faible

3. Les jeunes diplômés en architecture en Algérie font face à des difficultés d'insertion professionnelle. En effet, **19%** des répondants ont souligné les raisons telles que la bureaucratie, le faible milieu économique, l'absence de gestion de carrière, la concurrence, la corruption et l'incompétence qui contribuent à cette situation.

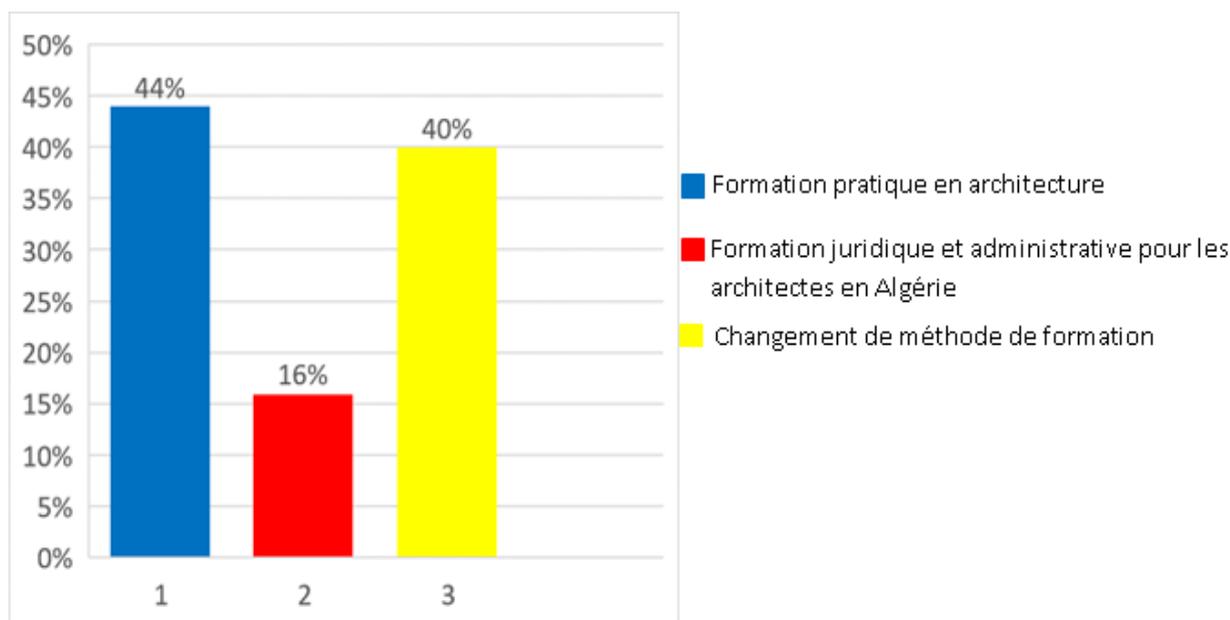
4. Le manque de formation en gestion et en aspects administratifs affecte la préparation des étudiants en architecture en Algérie pour faire face aux défis professionnels. Cette opinion a été exprimée par **15%** des répondants.

### **9-Proposition pour renforcer la formation des architectes en Algérie :**

Suite à une enquête menée auprès des répondants en utilisant une question ouverte pour savoir quelles connaissances pourraient renforcer la formation des architectes en Algérie, trois propositions ont émergé de manière récurrente représenté en graphe ci-dessous :

**Commentaire :**

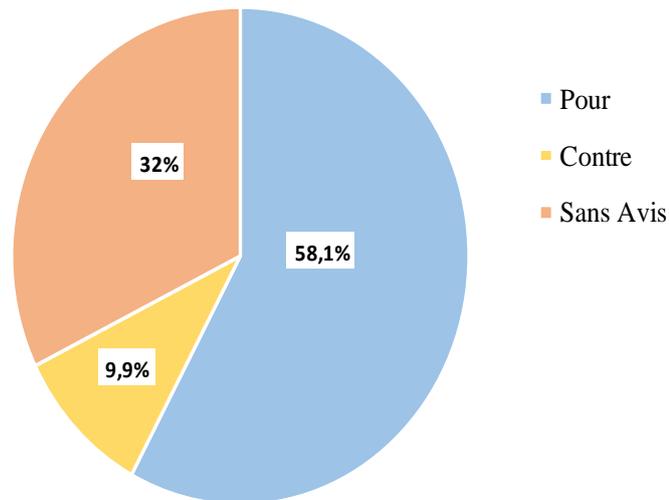
1. La première proposition qui a obtenu **44%** de réponses concerne l'importance de la pratique dans la formation des architectes en Algérie. Les répondants ont souligné la nécessité, de stages pratiques de longue durée et de visites sur site pour mieux comprendre les aspects techniques du métier.



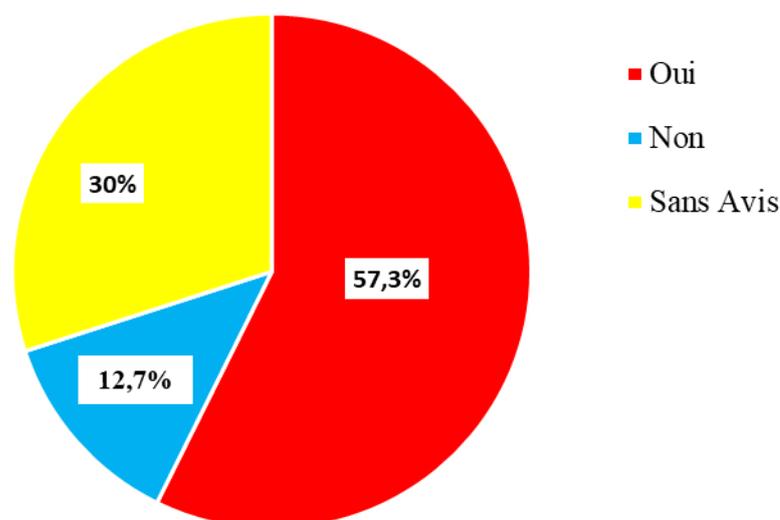
**Figure 5.9: Proposition pour renforcer la formation des architectes en Algérie**

2. La deuxième proposition qui a obtenu **40%** des réponses se porte sur la nécessité d'un changement radical dans la méthodologie de formation des architectes en Algérie. Les répondants ont suggéré que les étudiants bénéficient d'ateliers d'apprentissage et de formation pratique pour maîtriser les logiciels, les cahiers de charges et l'étude de faisabilité d'un projet. Ils ont également proposé de dispenser des cours de formation spéciaux pour aider les étudiants à entrer dans le monde du travail ou à démarrer leur propre projet.

3. Enfin, la troisième proposition qui a obtenu **16%** des réponses concerne l'intégration du volet juridique et administratif dans la formation des architectes. Les répondants ont souligné l'importance de former les étudiants sur les normes algériennes, la gestion administrative, les règlements d'urbanisme et la législation juridique. Ils ont proposé de mettre en place un partenariat avec des BET, le CNOA et les maîtres d'ouvrage pour offrir une formation adaptée.

**10- Avis sur l'intégration des start-ups dans la formation des architectes:****Figure 5.10: avis sur l'intégration des start-ups dans la formation des architectes**

**Commentaire :** Plus de la moitié des répondants ont exprimé leur accord sur l'intégration des start-ups dans la formation des architectes. Cette intégration pourrait offrir plusieurs avantages tels que la familiarisation avec les dernières technologies et innovations dans le domaine de l'architecture, des opportunités de stage et d'emploi chez des entreprises en démarrage pour développer des compétences pratiques et encourager l'entrepreneuriat et l'innovation.

**11- Avis sur l'intégration des start-ups dans la formation des architectes en Algérie si elle peut aider à favoriser l'innovation dans l'industrie****Figure 5.11: avis sur l'intégration des start-ups dans la formation des architectes en Algérie si elle peut aider à favoriser l'innovation dans l'industrie**

## 12-L'Intégration des start-ups dans la formation des architectes en Algérie : une solution pour réduire le chômage des nouveaux diplômés ?

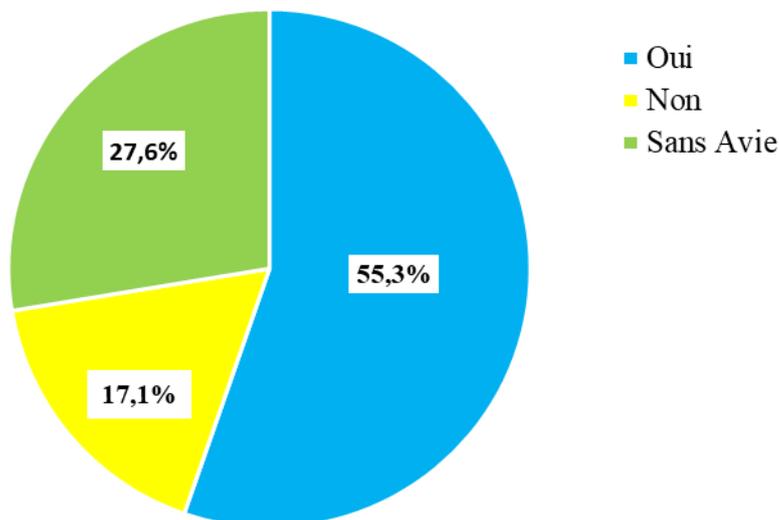


Figure 5.12: L'Intégration des start-ups dans la formation des architectes en Algérie : une solution pour réduire le chômage des nouveaux diplômés ?

**Commentaire :** En analysant les réponses aux deux questions Numéro 11 et 12 portant sur l'intégration des start-ups dans la formation des architectes en Algérie, concernant son potentiel à encourager l'innovation dans l'industrie et à réduire le chômage des nouveaux diplômés, il a été observé que plus de 50% des architectes ont répondu positivement. Ces résultats confirment l'avis positif exprimé précédemment sur l'intégration des start-ups dans la formation des architectes.

### 5.1.7. Conclusion :

L'analyse des résultats met en lumière des problèmes significatifs dans le système de formation des architectes en Algérie, comme en témoignent les lacunes identifiées par les répondants. Il est donc évident qu'une restructuration de la formation des architectes est nécessaire pour répondre aux attentes des apprenants. En conséquence, il est impératif de mettre en place une nouvelle réforme du système de formation pour améliorer la qualité de la formation en architecture en Algérie.

### **5.1.8. Recommandations :**

Lors de cette enquête réalisée auprès des anciens architectes, la dernière partie du questionnaire comporte des questions pour répondre à la problématique posée, la majorité des répondants estiment que le système de formation en architecture en Algérie est moyen, et recommandent une réforme pour répondre aux besoins réels du marché professionnel et pour améliorer les perspectives de carrière des jeunes diplômés, et c'est à travers leurs réponses et des réflexions personnelles que ses propositions ont été formulées :

- La nécessité de privilégier la pratique par rapport à la théorie,
- D'intégrer davantage les professionnels dans la formation,
- Introduire des matières sur l'entrepreneuriat et les start-ups dans le cursus de formation
- D'augmenter la durée du cursus pour permettre des stages et des conférences,
- Revoir le programme enseigné et de prendre en compte les contraintes sociales et bureaucratiques.
- Les répondants ont également évoqué le manque de considération envers les jeunes diplômés, et l'absence de prise en compte des aspects pratiques et socioprofessionnels.
- La suggestion d'intégrer des start-ups dans la formation des architectes peut encourager l'innovation dans l'industrie et réduire le taux de chômage chez les nouveaux diplômés. Les start-ups peuvent également servir de lieu de stage pour les étudiants en architecture afin de leur permettre de pratiquer et acquérir une expérience professionnelle.

## **Conclusion générale :**

Après une analyse approfondie, nous avons pu identifier plusieurs facteurs qui contribuent au manque d'emploi pour les architectes formés en Algérie. Il est évident que le marché de l'emploi pour les architectes est très compétitif en raison d'un nombre limité d'opportunités d'embauche dans le secteur public et privé. De plus, l'industrie de la construction en Algérie est limitée, ce qui réduit également les possibilités d'emploi pour les architectes. Enfin, le système de formation actuel ne répond pas aux exigences du marché de l'emploi, ce qui rend difficile pour les diplômés de trouver un emploi correspondant à leur formation.

Pour résoudre ce problème, nous recommandons l'intégration du concept de startups dans le cursus de formation des architectes en Algérie, conformément à la nouvelle orientation politique nationale de l'enseignement supérieur. Cette mesure pourrait contribuer à réduire le problème du chômage pour les nouveaux diplômés en architecture en offrant des opportunités de travail et de stage aux étudiants en cours de formation. En effet, les startups peuvent fournir une plateforme pour les nouveaux diplômés pour mettre en pratique leurs compétences et acquérir une expérience professionnelle, tout en contribuant à réduire le taux de chômage.

Il est également crucial de mettre en place des programmes d'études plus adaptés aux exigences du marché de l'emploi, en offrant des cours axés sur les compétences pratiques et les technologies innovantes. Les étudiants doivent être préparés à relever les défis du marché de l'emploi en acquérant les compétences et les connaissances nécessaires pour réussir dans leur domaine. De plus, la collaboration entre les facultés d'architecture et les départements d'ingénierie permettra de développer des projets interdisciplinaires et de favoriser l'innovation dans les domaines de la construction et de l'architecture.

Enfin, il est important de sensibiliser les étudiants et les enseignants à l'importance de l'entrepreneuriat et de l'innovation, en organisant des événements et des ateliers sur l'entrepreneuriat et en encourageant la participation des étudiants à des concours et des compétitions. Cela permettra aux étudiants de développer leur esprit d'entreprise et de devenir des innovateurs dans leur domaine, tout en contribuant à stimuler l'économie locale. En somme, l'intégration des startups dans la formation des architectes en Algérie peut être une solution pour réduire le chômage des nouveaux diplômés en architecture et stimuler l'innovation dans le domaine de la construction.

## Références bibliographiques

- (NCARB)., T. N. C. O. A. R. B. 2010. Architectural Organizations and the Practice of Architecture in the United State. Available: [http://www.ncarb.org/Becoming-an-Architect/~media/Files/PDF/Special Paper/Architectural\\_Organizations.pdf](http://www.ncarb.org/Becoming-an-Architect/~media/Files/PDF/Special_Paper/Architectural_Organizations.pdf). Consulter le:23.04.2023.
- ALEXANDER, R. 2021. Différence entre la faculté et le département. Available: <https://fr.strephonsays.com/faculty-and-vs-department-13338> .Consulter le:15.02.2023.
- ALGÉRIE, C. P. N. D. L. A. 2013. Comité pédagogique national de l'architecture Algérie.
- ALGÉRIEN, L. 2021. Les Startup & développement économique en Algérie Available: <https://lentrepreneuralgerien.com> .Consulter 01.05.203.
- ANNUGEO. 2023. Available: <https://www.annugeo.com/1784-l-ordre-des-architectes-de-tunisie-oat.html> .Consulter le :10.04.2023.
- ARCHIBIEN. 2018. Qu'est-ce que le Conseil National de l'Ordre des Architectes ? Available: <https://blog.archibien.com/quest-ce-que-le-conseil-national-de-lordre-des-architectes/> .Consulter le :05.03.2023.
- ARCHITECTES, U. E. U. I. D. 2011. UNESCO/UIA charte de la formation des architectes.
- AREA, T. E. H. E. 1999. The european higher education area. Available: [http://www.magna charta.org/resources/files/text-of-the-bologna-declaration](http://www.magnacharta.org/resources/files/text-of-the-bologna-declaration) . Consulter le:02.04.2023.
- BELLAGHA, I. 2023. LE DÉSORDRE DES ORDRES. Available: <https://www.tuniscope.com/article/353222/business/services/le-desordre-des-ordres-370323> .Consulter le :23.04.2023.
- BENABBAS KAGHOUCHE, S. E. A., Y. 2001. Pour quelle Architecture et pour quels profils d'architecte. Séminaire international enseignement et pratique de l'architecture quelles perspectives ? EPAU.
- BOUAGILA. 2014-2015. UNE EXPERIENCE DANS L'E NSEIGNEMENT EN ATELIER D'ARCHITECTURE A L'ENAU,Rapport d'activités pédagogiques.
- BOUDJEMÂA, B. M. 2010.
- CAPITOLE, U. T. 2023. MISSIONS ET OBJECTIFS DES BIBLIOTHÈQUES. Available: <https://www.ut-capitole.fr/accueil/bibliotheques/presentation/bu-missions-et-objectifs-des-bibliotheques#:~:text=BU%20-%20Missions%20et%20objectifs%20des%20bibliothèques,-Les%20missions&text=Le%20Service%20des%20bibliothèques%20est,des%20enseignants%20et%20des%20chercheurs>. Consulter le :25.03.2023.
- CHAABANI, M. 2000. La formation des formateurs en architecture et urbanisme à l'ENAU
- CHEBAHI, M. 2013. L'Enseignement de l'architecture à l'École des beaux-arts d'Alger et le modèle métropolitain. Réceptions et appropriations. 1909-1962. Available: : <https://abe.revues.org/666> . Consulter le:15.03.2023.
- CHEIKHROUHOU, A. 2003. La nouvelle réforme des études d'architecture à l'ENAU de Tunis
- CHOUGUI, A. 2001. L'approche constructive et l'enseignement du projet architectural, séminaire international enseignement et pratique de l'architecture quelles perspectives ? EPAU.Alger
- CNRTL. 2012. Amphithéâtre Available: <https://www.cnrtl.fr/definition/amphithéâtre> Consulter le :25.03.2023.
- COBA, I. 2003. DÉFINITION DES CATÉGORIES D'ESPACE Available: [file:///C:/Users/user/Downloads/DEFINITION\\_CATEGORIES.pdf](file:///C:/Users/user/Downloads/DEFINITION_CATEGORIES.pdf) .Consulter le : 10.02.2023.
- COGEDIM. 2019. Ces start-up qui bousculent le monde de l'architecture. Available: <https://www.cogedim.com/le-neuf-decrypte/l-actu-du-neuf/architectures/start-up-bousculent-le-monde-de-larchitecture.html> . Consulter le:06.05.2023.
- CREAD. 2021. etude\_start\_up\_en\_algerie. Available: [https://www.cread.dz/IMG/pdf/etude\\_start\\_up\\_en\\_algerie.pdf](https://www.cread.dz/IMG/pdf/etude_start_up_en_algerie.pdf) .Consulter le :10.05.2023.
- DECLARATION, T. B. 1999. The Bologna Declaration Available: <http://www.magna charta.org/resources/files/text-of-the-bologna-declaration>. Consulter le:02.04.2023.
- DEEPL. 2023. salle de maquette. Available: <https://www.linguee.fr/francais-anglais/traduction/salle+maquette.html> . Consulter le :20.03.2023.

- DELALEU, A. 2020. Un esprit start-up à inventer pour les architectes ? Available: <https://chroniques-architecture.com/un-esprit-start-up-a-inventer-pour-les-architectes/> .Consulter 05.05.2023.
- DELUZ, J.-J. 2008. Fantasmies et réalités réflexions sur l'architecture.
- DICTIONNAIRE, S.-. 2000-2022. bureau directeur. Available: <https://dictionnaire.sensagent.com/bureau%20directeur/fr-fr/> .Consulter le :15.02.2023.
- DIPLOMEO. 2011. Etablissement universitaire Available: <https://diplomeo.com/etablissemments-universite>.
- EDUCALINGO. 2023. Available: <https://educalingo.com/fr/dic-fr/secretariat> .Consulter le :08.02.2023.
- ENAU, D. D. A. 2011-2012. Recueil des enseignements.
- ENGUEHARD, S. 2021. les etudes superieures d'architecture et de paysage en france. Available: [file:///C:/Users/user/Downloads/Documents/Brochure\\_ETUDES-SUP-ARCHI-PAYSAGE\\_Edition2021.pdf](file:///C:/Users/user/Downloads/Documents/Brochure_ETUDES-SUP-ARCHI-PAYSAGE_Edition2021.pdf).
- ERNST NEUFERT, J.-M. H., COLLECTIF DUNOD 2008. les éléments des projets de construction. *In*: DUNOD (ed.) 8éme edition ed.
- FASTERCAPITAL. 2023. Les types de startups que tout le monde devrait connaître. Available: <https://fastercapital.com/fr/contenu/Les-types-de-startups-que-tout-le-monde-devrait-connaître.html> .Consulter le 29 04 2023.
- FILIERE, F. D. L., MASTER & ARCHITECTURE, E. 2020. Available: <https://ft.univ-tlemcen.dz/assets/uploads/2020-2021/PO/ARCHI/depliant%20porte%20ouverte%20MASTER%20EN%20ARCHITECTURE%20.pdf>.
- FOQUE, R. E. 1996. Design and Architecture.
- FRANCAISE, L. L. 2023. Définitions de cafeteria. Available: <https://www.lalanguefrancaise.com/dictionnaire/definition/cafeteria>. Consulter le:25.03.2023.
- GERBINO, A. 2011. Architecture, Erudition, and the Scientific Revolution, 2010. In: Bulletin Monumental, tome 169, n°2, année 2011. pp. 180-181. ed.
- HADEF, R. 2020. LA FORMATION DES ARCHITECTES EN LMD, RÉPOND-ELLE AUX ATTENTES DU MARCHE DU TRAVAIL EN ALGÉRIE? Available: <https://ocs.univ-setif.dz/CTEFD/Formation-architecte-LMD-Hadef.pdf> .Consulter le :8.03.2023.
- INTERNATIONALE, U. 2007. Accord UIA pour la recommandation de règles professionnelles internationales de l'exercice de l'architecture (NCARB). 3ème éd. ed. Maryland USA: Gaitherburg.
- JURISITE. 2001. Organisation de la Profession d'Architecte. Available: <https://www.jurisitetunisie.com/tunisie/codes/archi/archi1005.htm> .Consulter le :17.03.2023.
- KISSANE, C. 2020. En bref : l'histoire des salles de réunion.
- LACAZE, A. D. 2023. Guide de survie en école d'architecture. Available: <https://sherpas.com/blog/ecole-architecture/> .Consulter le :15.03.2023.
- LAROUSSE. 2023. institut. Available: <https://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/institut/43441>. Consulter le :10.02.2023.
- LE DÉCRET, N.-. 1998. le système classique Available: <https://www.univ-setif.dz/externe/Post-graduation.pdf> .Consulter le:15.02.2023.
- LÉGIFRANCE. 2023. Loi n° 77-2 du 3 janvier 1977 sur l'architecture. Available: [https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/JORFTEXT000000522423#:~:text=II%20fournit%20aux%20personnes%20qui,d%C5%93uvre%20\(1\)](https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/JORFTEXT000000522423#:~:text=II%20fournit%20aux%20personnes%20qui,d%C5%93uvre%20(1)) . Consulter le:25 03 2023.
- MARTIN, A. 2018. le-conseil-national-de-lordre-des-architectes-cest-quoi-au-juste. Available: <https://blog.archidvisor.com/le-conseil-national-de-lordre-des-architectes-cest-quoi-au-juste/> . Consulter le:15 04 2023.
- NATIONAL, O. D. A. C. 2018. Conseil national. Available: <https://www.cnoa.dz/#:~:text=%22%20II%20est%20institu%C3%A9%20un%20ordre.et%20de%20I%C2%B4urbanisme.%22> .Consulter le :8.03.2023.
- PARIS-BELLEVILLE, É. N. S. D. A. D. 2021/2022. guide pratique de l'étudiant. Available: [https://www.paris-belleville.archi.fr/app/uploads/2021/07/2021\\_ensapb\\_GP\\_etudiant\\_21\\_22\\_web.pdf](https://www.paris-belleville.archi.fr/app/uploads/2021/07/2021_ensapb_GP_etudiant_21_22_web.pdf) .Consulter le :08.05.2023.

- PÉDAGOGIQUE, I. E. S. I. S. L. I. 2007. l'Application du Système LMD Enseignement de l'architecture en Algérie Available: <https://mentouri.yoo7.com/t13878-topic> .Consulter le :02.04.2023.
- PROF. ZEROUALA, S. 2001. Echecs et abandons en architecture, Séminaires international, Enseignement et pratique de l'Architecture quelles perspectives, EPAU, Alger.
- RIGUET, J.-C. 2001. Accord de l'UIA pour la recommandation de règles professionnelles internationales de l'exercice de l'architecture. Available: <file:///C:/Users/user/Desktop/References/France.pdf> .Consulter le :25.04.2023.
- ROYAL INSTITUTE OF BRITISH ARCHITECTS, O. H., CHARTER AND BYELAWS. 2023. Royal Institute of British Architects, our history, charter and byelaws. Available: <https://www.architecture.com/RIBA/Aboutus/Whoweare/Ourhistory.aspx> . Consulter le :23.04.2023.
- SPRL, A. 2003. Atelier architecture stabilité Available: [https://www.aas3.be/pdf/portfolio\\_FR.pdf](https://www.aas3.be/pdf/portfolio_FR.pdf) .Consulter le :5.02.2023.
- TEBBOUCHE, H. 2010. L'impact de la qualité environnementale des établissements scolaires sur la performance du système éducatif en Algérie – cas des lycées de la ville de Jijel
- THIEL, P. 2021. Zero to One Available: <http://15marches.fr/business/peter-thiel?fbclid=IwAR14zKSez7DrfJeyz4Fnar29dWSbIKFrzf1-Iuuwtvdj0jYFFNPaMWfvIUw> .Consulter le 01.05.2023.
- TSA-ALGERIE. 2021. start-up-architecture. Available: <https://www.tsa-algerie.com/tag/start-up-architecture/> .Consulter le :15.05.2023.
- VITRINELINGUISTIQUE. 2023. hall d'exposition. Available: <https://vitrinelinguistique.oqlf.gouv.qc.ca/fiche-gdt/fiche/8887475/hall-dexposition#:~:text=Définition,des%20établissements%20privés%20ou%20publics>. Consulter le :15.03.2023.

### **Texte réglementaire :**

- Décret exécutif n°98-153 du 13 mai 1998, modifié et complété par le décret exécutif n° 14-345 du 08 Décembre 2014, définissant la forme, le contenu, la durée et les modalités d'accomplissement du stage pour l'inscription au tableau national des architectes en Algérie; Article 2,Article 3,Article 4,Article 7,et Article 11
- Décret législatif N° 94-07 du 1994 modifié par la loi N° 04-06 du 14 août 2004 relatif aux conditions de la production architecturale et à l'exercice de la profession d'architecte en Algérie :Article 15 , Article 17 et Article 18
- loi n° 77-2 du 3 janvier 1977 :sur l'architecture est la principale loi régissant la profession d'architecte en France: Article 9 et Article 10
- loi n°74-46 du 22 mai 1974 : porte sur l'organisation de la profession d'architecte en Tunisie: Article 1 ,Article 9 ,Article 10 et Article 11

# **ANNEXES**

# QUESTIONNAIRE :

**Ce questionnaire est destiné aux anciens diplômés en architecture.**

Dans le cadre de la préparation d'un mémoire de fin de cycle de Master au département d'architecture de l'université de Jijel, portant sur le système de formation des architectes en Algérie.

Nous vous prions de bien vouloir répondre au questionnaire ci-dessous :

Merci de cocher la bonne réponse

## 1-Sexe :

Féminin

Masculin

## 2-Age :

Moins de 30ans

Entre 30ans - 40ans

40ans-50ans

50ans -60ans

Plus de 60ans

## 3-Vous êtes diplômé en architecture :

Système Classique

Système LMD

## 4-Vous avez eu votre diplôme :

Avant 1980

Entre 1980-1990

Entre 1990-2012

Après 2012

**5-Vous êtes resté en chômage après l'obtention du diplôme pendant :**

- Moins d'une année
- Entre 1-3ans
- 3 ans-5 ans
- Plus de 5 ans

**6-Vous travaillez dans :**

- BET
- Entreprise
- Administration
- Autres

**-Si c'est BET**

- Agréé
- Associé
- Employé

**7-Que pensez-vous du système de formation des architectes en Algérie :**

- Bien
- Moyen
- Mauvais

**8-Quels sont les problèmes rencontrés dans la vie professionnelle par rapport à votre formation en Algérie :**

---

---

---

**9-Que proposer vous comme connaissance pour renforcer la formation des architectes en Algérie :**

---

---

**10- Que pensez-vous de l'intégration des start-ups dans la formation des architectes :**

- Pour
- Centre
- Sans Avis

**11- L'intégration des start-ups dans la formation des architectes en Algérie peut-elle aider à favoriser l'innovation dans l'industrie de l'architecture ?**

- Oui
- Non
- Sans Avis

**12-L'integration des start-ups dans la formation des architectes en Algérie peut-elle diminuer le chômage des nouveaux diplômés :**

- Oui
- Non
- Sans Avis

Nous vous remercions infiniment pour votre disponibilité et votre coopération.

## ملخص

تتطور مهنة المهندس المعماري باستمرار، مع زيادة متزايدة وتنوع وتعقيد في توفير الخدمات المعمارية. ويرجع ذلك إلى عدة عوامل مثل التطور التكنولوجي والعولمة والتغير الاجتماعي وطلبات العملاء والقضايا البيئية. لكي يكون قادرًا على الاستجابة بشكل احترافي لهذه التحديات الجديدة، يجب أن يتمتع المهندس المعماري بمستوى عالٍ من التأهيل.

ومع ذلك، في الجزائر، تواجه مهنة المهندس المعماري تحديات محددة. يجد خريجو الهندسة المعمارية صعوبة في العثور على وظائف في مجالهم. ويؤدي هذا الوضع إلى زيادة معدل البطالة بين الخريجين الجدد في الهندسة المعمارية. ومن ثم فإن المناخ يثير الشكوك والأسئلة، فيما يتعلق بتوظيف وتدريب المهندس المعماري الجزائري في الجزائر. لمعالجة هذا القلق المتزايد، يقترح إصلاح نظام تدريب المهندسين المعماريين في الجزائر لتشجيع إنشاء شركات ناشئة في مجال الهندسة المعمارية. تهدف هذه المبادرة إلى خفض معدل البطالة بين خريجي الهندسة المعمارية الجدد، وتشجيع الابتكار في هذا المجال والمساهمة في التنمية الاقتصادية للجزائر من خلال تشجيع إنشاء شركات مبتكرة.

**الكلمات المفتاحية :** تدريب المهندسين المعماريين، دورات تدريبية للمهندسين المعماريين، الجزائر، الشركات الناشئة

## Résumé :

La profession d'architecte est en constante évolution, avec une augmentation, une diversification et une complexification croissantes des prestations de services en architecture. Cette évolution est due à plusieurs facteurs tels que le développement technologique, la mondialisation, les changements sociaux, les exigences des clients et les questions environnementales. Pour être en mesure de répondre professionnellement à ces nouveaux défis, l'architecte doit avoir un haut niveau de qualification.

Cependant, en Algérie, la profession d'architecte est confrontée à des défis spécifiques. Les structures de formation accueillent un nombre d'étudiants qui a aujourd'hui, quadruplé par rapport à il y a une vingtaine d'années. Les diplômés en architecture ont du mal à trouver un emploi dans leur domaine. Cette situation conduit à une augmentation du taux de chômage chez les nouveaux diplômés en architecture. Le climat est donc aux incertitudes et aux interrogations, Quant à l'emploi et à la formation de l'architecte algérien en Algérie. Pour répondre à cette préoccupation grandissante, une réforme du système de formation des architectes en Algérie est proposée pour encourager la création de startups dans le domaine de l'architecture. Cette initiative viserait à réduire le taux de chômage chez les nouveaux diplômés en architecture, à encourager l'innovation dans le domaine et à contribuer au développement économique de l'Algérie en favorisant la création d'entreprises innovantes.

## Mot Clé :

Formation des architectes, Cours de formation des Architectes, Algérie, Start-ups

## **Abstract:**

The profession of architect is constantly evolving, with a growing increase, diversification and complexity in the provision of architectural services. This is due to several factors such as technological development, globalization, social change, customer demands and environmental issues. To be able to respond professionally to these new challenges, the architect must have a high level of qualification.

However, in Algeria, the profession of architect faces specific challenges. Architecture graduates are finding it difficult to find jobs in their field. This situation leads to an increase in the unemployment rate among new graduates in architecture. The climate is therefore to uncertainties and questions, As for the employment and training of the Algerian architect in Algeria. To address this growing concern, a reform of the system of training of architects in Algeria is proposed to encourage the creation of startups in the field of architecture. This initiative would aim to reduce the unemployment rate among new architecture graduates, encourage innovation in the field and contribute to the economic development of Algeria by promoting the creation of innovative companies.

## **Keywords:**

Architecture training, Architecture training courses, Algeria, Start-ups