# Dédicaces

A  mes chers parents, pour tous leurs sacrifices, leur amour, leur tendresse, leur soutien et leurs prières tout au long de mes études,

A mes chères sœurs ……… pour leurs encouragements permanents, et leur soutien moral,

A mes chers frères, …….., pour leur appui et leur encouragement,

A toute ma famille pour leur soutien tout au long de mon parcours universitaire,

A toute personne qui nous a aidé enfin qu’on puisse réaliser notre projet,

Que ce travail soit l’accomplissement de vos vœux tant allégués, et le fuit de votre soutien infaillible.

Merci d’être toujours là pour moi.

# Remerciements

En préambule à ce mémoire nous remerciant ALLAH qui nous a aidé et nous a donné patience et le courage durant ces longues années d’étude.

Nous souhaitons adresser nos remerciements les plus sincères aux personnes qui nous ont apporté leur aide et qui ont contribué à l’élaboration de ce mémoire ainsi qu’à la réussite de cette formidable année universitaire.

Ces remerciements vont tout d’abord au corps professoral et administratif de la Faculté des Sciences et Techniques , pour la richesse et la qualité de leur enseignement et qui déploient de grands efforts pour assurer à leurs étudiants une formation actualisée.

Nous tenant à remercier sincèrement Monsieur, () qui, en tant que encadreur, s’est toujours montré à l’écoute et très disponible tout au long de la réalisation de ce mémoire, ainsi pour l’inspiration, l’aide et le temps qu’il a bien voulu nous consacrer et sans qui ce mémoire n’aurait jamais vu le jour.

On n’oublie pas nos parents pour leur contribution, leur soutien et leur patience.

Enfin, nous adressons nos plus sincères remerciements à tous nos proches et amis, qui nous ont toujours encouragé au cours de la réalisation de ce mémoire.

Merci à tous et à toutes.

Table des matières

[Dédicaces 1](#_Toc518988372)

[Remerciements 2](#_Toc518988373)

[Chapitre 1 : présentation de e-learning 6](#_Toc518988374)

[ Introduction 6](#_Toc518988375)

[ Historique 9](#_Toc518988376)

[ Définition 11](#_Toc518988377)

[ Présentation du projet 13](#_Toc518988378)

[ Objectif 14](#_Toc518988379)

[ Avantages et Inconvénients 15](#_Toc518988380)

[Chapitre 2 : conception d’un projet de formation en ligne 17](#_Toc518988381)

[ Introduction 17](#_Toc518988382)

[ Conception de l’application 18](#_Toc518988383)

[ Conclusion 23](#_Toc518988384)

[Chapitre 3 : Application 25](#_Toc518988385)

[ Introduction 25](#_Toc518988386)

[ Prérequis technique 26](#_Toc518988387)

[ Environnement de développement 27](#_Toc518988388)

[ Logiciels utilisé 29](#_Toc518988389)

[ Conclusion 35](#_Toc518988390)

# 

# Chapitre 1 : présentation de

# e-learning

## Introduction

Les modalités d’apprentissage évoluent. Cette évolution correspond à un besoin induit par la transformation de nos sociétés et à une attente nouvelle de nos concitoyens. Elle s’appuie par ailleurs sur de nouveaux lieux et de nouveaux outils d’apprentissage. Depuis plusieurs années, les technologies de l’information et de la communication (TIC) constituent non seulement un nouvel outil, un nouveau média, mais aussi un moyen d’ouverture sur des ressources du monde entier.

Comment définir les TIC ? En matière d’évolution technologique, la convergence est un phénomène fréquemment observé. On peut considérer que les TIC sont le résultat de la convergence de trois technologies : l’informatique, les télécommunications et l’audiovisuel, ces trois domaines se trouvant associés dans l’ordinateur connecté. Internet a aujourd’hui concrétisé la convergence informatique - télécommunications, la jonction avec l’audiovisuel est en cours et ne saurait tarder malgré les limitations techniques qu’elle rencontrait précédemment. Nous nous trouvons ainsi face à un nouveau mode de communication qui, par la quantité d’informations qu’il rend disponible et la variété de ses sources, pose des problèmes aux enjeux éducatifs considérables parallèlement aux avantages certains qu’il procure à tous les niveaux.

Au long de ce rapport, je vais résumer mon projet en 3 chapitres principaux.

-Le 1er chapitre présentera le e-learning suivi de réponse à des questions qui sont: c’est quoi la formation à distance ? Qu’est ce qui la différencie des autres modes de formation ? Quels sont ses avantages et ses inconvénients ?, sous forme de définitions, d’historie etc… .

-Le 2ème chapitre sera consacré à l’analyse des besoins et à la conception de ce projet.

-Le 3ème chapitre je vais parler de l’application et les prérequis techniques, en décrivant l’environnement matériel et logiciel, et je vais donner un aperçu sur les interfaces réalisées.

## Historique

La formation à distance n’est pas un phénomène récent puisqu’elle existe depuis plus d’un siècle.

En effet, la formation à distance qui a fait son apparition vers le milieu du dix-neuvième siècle, faisait alors référence aux études par correspondance.

Cette dernière a cependant connu une évolution marquée au fil des années depuis le papier (la version la plus simple) acheminé par poste ou par fax, passant par les cassettes audio et vidéo, la diffusion hertzienne via la radio et les émissions spécialisées de chaînes de télévision arrivant à l’enseignement assisté par ordinateur (E.A.O.).

En brèfe

* 1930 : apparition des radios scolaires
* 1950 : apparition des télévisions scolaires
* 1979 : invention des disques compacts (CD-ROM)
* 1987 : apparition des premières liaisons universitaires par visiotéléphonie
* 1989 : créations des systèmes hypertextes sur les réseaux informatiques
* 1995 : apparition des vidéoconférences publiques
* 1996 : apparition des sites académique
* 1998 : apparition des tutoriels en ligne
* 2002 : création des universités virtuelles de Tunis
* 2006 : lancement de wikiversity
* 2007 : apparition de joomlaLMS en version stable
* 2010 : l’UCAM lance une formation en e-learning

## Définition

Le e-learning est un processus d’apprentissage à distance s’appuyant sur des ressources multimédias, qui permet à une ou plusieurs personnes de se former à partir de leur ordinateur.

Les supports multimédias utilisés peuvent combiner du texte, des graphismes en 2 ou 3 dimensions, du son, de l’image, de l’animation et même de la vidéo.

Ces supports permettent de révolutionner l’approche pédagogique, d’employer des méthodes plus ludiques où l’interactivité joue un grand rôle, de diversifier les outils employés, de s’adapter davantage au processus d’apprentissage de l’apprenant, qui devient le pilote de sa formation.

Ce dernier pourra se former à son rythme, en fonction de ses besoins et de ses disponibilités, ce qui est particulièrement important à une époque où la formation se décline tout au long d’une vie.

Quant à nous ce qui nous concerne c’est la partie web.

## Présentation du projet

Grace à ce site web qui est notre projet, on peut adhérer et participer à des cours et devoir comme dans une école ou université. Pour suivre des formations vous aurez accès à une plate-forme d’enseignement numérique : c’est un site internet.

Sur laquelle vous vous connecteriez à l’aide d’un login et d’un mot de passe.

Sur cette plateforme vous pourrez consulter des ressources vidéos documents numériques, assister à des classe virtuelles : ce sont des regroupement avec le formateur à une date et une heure définie.

Vous pouvez également répondre à des quiz ou traiter des devoirs.

## Objectif

L’objectif du projet consiste à développer un site web d’une formation en ligne.

Ce site nous permettra de réaliser les opérations suivantes :

* Créer des professeurs et étudiants,
* Gérer les relations entre professeur et étudiants,
* Créer des groupes qui représente des classes virtuelles,
* Mettre en place un planning,
* Gérer les cours (ajouter, modifier ou supprimer des cours).

En effet, ce site donne aux internautes la possibilité de s’inscrire, participer à des groupe pour pouvoir effectuer leurs cours en ligne.

En plus, les internautes peuvent s’échanger des messages et consulter s’il y’a des nouveautés.

## Avantages et Inconvénients

**Les avantages :**

* **Réductions des couts de déplacement,**
* **Formation ouvert et accessible,**
* **Possibilité d’enregistrement et stockage des séances de cours,**
* **Elasticité de la transmission du savoir**

**Les inconvénients :**

* **Formation isolatrice,**
* **Manque de contacte,**
* **Problème d’identifications des apprenants**
* **Inaccessibilité aux travaux pratique.**

# Chapitre 2 : conception d’un projet de formation en ligne

## Introduction

**Dans ce chapitre nous allons parler de la phase conceptuelle de notre projet dans laquelle nous allons présenter notre base de données et ses différentes tables sans oublier de citer aussi les relations liées à ces tables. Nous allons également préciser les langages que nous allons utiliser pour créer notre site.**

**Dans un premier temps on planifier un jours dans lequel nous allons fixer les objectifs et se poser les bonnes questions. Ensuite on na puit identifier le public cible pour enfin obtenir un cahier de charge bien fait sur lequel nous allons baser pour faire la conception et bien structurer notre base de données.**

## Conception de l’application

**Après avoir analyser les besoins et définir notre cahier de charge nous sommes passé à créer notre base de données. Les tables seront présenter une à une dans la suite du rapport.**

* **Administrateur**

**Le premier niveau est celui d’administrateur. Il a tous les droits sur la plateforme, donc celui de créer l’arborescence, d’assurer les sauvegardes. Ce rôle doit être assuré par au moins deux ou trois personnes et qui sont personnels permanents de l’école.**

* **Créateur / éditeur de cours**

**Le rôle de “créateur de cours” ou “éditeur de cours” a été conçu à l’origine plutôt comme un rôle pédagogique.**

**C’est celui qui développe tout le contenu du cours. Nous proposons d’attribuer ce statut soit à des enseignants soit à des personnels administratifs.**

* **Etudiant**

**L’étudiant peut accéder aux différentes activités en fonction des droits qui lui sont donnés par l’administrateur.**

* **MESSAGES**

**L’enseignant, l’étudiant ou l’administratif doit pouvoir envoyer simplement un message à une personne du cours, à un rôle (enseignant, étudiant ou administratif) ou à un groupe.**

* **ANNONCES**

**L’enseignant et l’administratif doivent pouvoir gérer l’affichage des messages/annonces visibles sur la page d’accueil du cours.**

* **FORUM**

**Il doit être possible de configurer le forum pour être averti (par message) des nouvelles publications.**

* **NOTIFICATIONS**

**L’étudiant doit pouvoir être averti des nouveautés dans le cours : nouveaux dépôts, cours, annonces, modifications d'emploi du temps ou de salle. De manière similaire, l’enseignant doit pouvoir être averti de certaines actions qu’il surveille ( consultation de ressources etc… ).**

**Ce pendant nous avons utilisé les langues suivante pour créer notre site :**

* **Html/Css**

**HTML (*HyperText Markup Language*) : il a fait son apparition dès 1991 lors du lancement du Web. Son rôle est de gérer et organiser le contenu.**

**C'est donc en HTML que vous écrirez ce qui doit être affiché sur la page : du texte, des liens, des images… Vous direz par exemple : « Ceci est mon titre, ceci est mon menu, voici le texte principal de la page, voici une image à afficher, etc. ».**

**CSS (*Cascading Style Sheets*, aussi appelées *Feuilles de style*): le rôle du CSS est de gérer l'apparence de la page web (agencement, positionnement, décoration, couleurs, taille du texte…). Ce langage est venu compléter le HTML en 1996.**

* **Php**

**Le SQL (*Structured Query Language*) est un langage informatique qui permet d'interagir avec des bases de donnéesrelationnelles.**

**C'est le langage pour base de données le plus répandu, et c'est bien sûr celui utilisé par MySQL. C'est donc le langage que nous allons utiliser pour dire au client MySQL d'effectuer des opérations sur la base de données stockée sur le serveur MySQL.**

**Il a été créé dans les années 1970 et c'est devenu standard en 1986 (pour la norme ANSI - 1987 en ce qui concerne la norme ISO).**

**Il est encore régulièrement amélioré.**

## Conclusion

**Ce cahier des charges présente une synthèse des attentes et hiérarchise les priorités, afin de constituer un point de départ clair pour la refonte de Moodle en une plateforme performante et opérationnelle pour l’instant. Compte tenu des délais prévus, il sera nécessaire de continuer de nous mobiliser pour la configuration et la mise en route du site d’une part, pour la formation et l’accompagnement des utilisateurs d’autre part.**

**L’ensemble de ce projet devrait contribuer à faciliter l’enseignement et les apprentissages, participant ainsi à l’une des missions premières de l’université : la transmission des savoirs et des savoir-faire.**

# Chapitre 3 : Application

## Introduction

**Ce chapitre a pour objectif majeur de présenter le produit final autrement dit la présentation de notre site web.**

**C’est la phase de réalisation de ce site web qui utilise des technologies spécifiques.**

**Ce chapitre est composé de deux parties importantes qui sont: la première partie présente l’environnement de développement alors que la seconde partie concerne les principales interfaces graphiques.**

**En plus de ces deux partie on parlera aussi des prérequis que notre internaute doit avoir et des logiciels utilisées pour réaliser notre projet.**

## Prérequis technique

**Définition :**

**Les prérequis technique ce sont les outils ou matériels à avoir pour pouvoir suivre les formation.**

**Pour suivre les formations en toutes cerenite il vous faut :**

* **Un ordinateur permenant**
* **Une bonne connection internet en branchement filaire de préference**
* **Vous aurez en suite accés à un plate-forme numérique qui vous permetteras de suivre les cours.**

## Environnement de développement

* **Environnement matériel**

**Pour développer cette application j’ai utilisé une machines, configurées comme suit :**

**Machine lenovo.**

**Mémoire Vive : 4 Go.**

**Disque Dur : 500 Go.**

**Processeur : Intel (R) Core (TM) I 3 GHz.**

**Type de système : Windows 10.**

* **Environnement Logiciel :**

**Lors du développement de cette application, j’ai utilisé, les outils logiciels suivants:**

**Notepad++.**

**Le nagivateur google chrome.**

**Wampserver.**

**Apache.**

Je vais présenter ces différents logiciels dans la section suivante.

## Logiciels utilisé

**Notepad++ :**

**Un éditeur de texte simple et facile à utiliser, (gratuit aussi) qui colore automatiquement le code que l’on entre en fonction de la logique de votre langage informatique, ce qui permettra une lecture facile du code source.**

**Cette aide indispensable s’appelle la coloration syntaxique.**

**Wampserver :**

**WampServer 2 (anciennement WAMP5) est une plateforme de développement Web de type WAMP, permettant de faire fonctionner localement (sans se connecter à un serveur externe) des scripts PHP. WampServer n'est pas en soi un logiciel, mais un environnement comprenant deux serveurs (Apache et MySQL), un interpréteur de script (PHP), ainsi que PHP MyAdmin pour l'administration Web des bases MySQL.**

**Il dispose d'une interface d'administration permettant de gérer et d'administrer ses serveurs au travers d'un tray icon (icône près de l'horloge de Windows).**

**La grande nouveauté de WampServer 2 réside dans la possibilité d'y installer et d'utiliser n'importe quelle version de PHP, Apache ou MySQL en un clic. Ainsi, chaque développeur peut reproduire fidèlement son serveur de production sur sa machine locale.**

**MySQL:**

**MySQL est un système de gestion de base de données (SGBD). Selon le type d'application, la licence est libre ou propriétaire. Il fait partie des logiciels de gestion de base de données les plus utilisés au monde, autant par le grand public (applications web principalement) que par des professionnels, en concurrence avec Oracle et Microsoft SQL Server.**

**MySQL est un serveur de bases de données relationnelles SQL développé dans un souci de performances élevées en lecture, ce qui signifie qu'il est davantage orienté vers le service de données déjà en place que vers celui de mises à jour fréquentes et fortement sécurisées.**

**Il est multi-threads et multi-utilisateurs. C'est un logiciel libre développé sous double licence en fonction de l'utilisation qui en est faite : dans un produit libre ou dans un produit propriétaire. Dans ce dernier cas, la licence est payante, sinon c'est la licence publique générale GNU (GPL) qui s'applique. Ce type de licence double est utilisé par d'autres produits comme le framework de développement de logiciels (pour les versions antérieures à la 4.5).**

**Le couple PHP/MySQL est très utilisé par les sites Web et proposé par la majorité des hébergeurs Web. Plus de la moitié des sites Web fonctionnent sous Apache, qui est le plus souvent utilisé conjointement avec PHP et MySQL.**

**Apache :**

**Apache est le serveur le plus répandu sur Internet. Il fonctionne principalement sur les systèmes d'exploitation UNIX (Linux, Mac OS X, Solaris, BSD et UNIX) et Windows. La version Windows n'est considérée comme stable que depuis la version 1.2 d'Apache.**

**Apache est utilisé par de nombreux produits, dont WebSphere d'IBM, ainsi que par Oracle Corporation. Il est également supporté d'une façon ou d'une autre par les outils de développement Borland Delphi et Kylix, ainsi que par des CMS comme Drupal.**

**Apache est conçu pour prendre en charge de nombreux modules, lui donnant des fonctionnalités supplémentaires : interprétation du langage Perl, PHP, Python et Ruby, serveur proxy, Common Gateway Interface, Server Side Includes, réécriture d'URL, négociation de contenu, protocoles de communication additionnels, etc.**

**Néanmoins, il est à noter que l'existence de nombreux modules Apache complexifie la configuration du serveur web. En effet, les bonnes pratiques recommandent de ne charger que les modules utiles : de nombreuses failles de sécurité, affectant uniquement les modules d'Apache sont régulièrement découverts.**

**Les possibilités de configuration d'Apache sont une fonctionnalité phare. Le principe repose sur une hiérarchie de fichiers de configuration, qui peuvent être gérés de manière indépendante.**

**Cette caractéristique est notamment utile aux hébergeurs qui peuvent ainsi servir les sites de plusieurs clients à l'aide d'un seul serveur HTTP. Pour les clients, cette fonctionnalité est rendue visible par le fichier .ht access.**

**Parmi les outils, aidant la maintenance d'Apache, on trouve les fichiers de log qui peuvent s'analyser à l'aide de nombreux scripts et des logiciels libres tels qu’AWStats, Webalizer ou W3Perl. Plusieurs interfaces graphiques facilitent la configuration du serveur.**

## Conclusion

Ce projet fin d’étude consiste à concevoir un site web qui permet de réaliser des formations en lignes.

Au cours de ce mémoire, nous avons présenté les différentes étapes de la conception et la réalisation de notre application.

Pour concevoir ce travail j’ai présenté premièrement le cadre de ce projet et de quoi il s’agit. En second, j’ai présenté la phase de conception.

Finalement, j’ai traité toutes les phases nécessaires à la réalisation de cette application, et dans cette phase j’ai appris à mieux manipuler les langages PHP et HTML, j’ai approfondi mes connaissances sur le langage SQL avec le MySQL.

Des améliorations pourraient aussi être apportées à ce site par exemple dans le cas d’une réelle utilisation.

Enfin, la réalisation de ce projet de travail en équipe sur une durée limitée est un bon entraînement pour ce futur métier.