Table des matières

[Introduction 4](#_Toc506669734)

[CHAPITRE 1 Présentation du projet 5](#_Toc506669735)

[1 Introduction 6](#_Toc506669736)

[2 Généralités sur le web 6](#_Toc506669737)

[2.1 Internet 6](#_Toc506669738)

[2.1.1 Définition 6](#_Toc506669739)

[2.1.2 Histoire d'Internet 6](#_Toc506669740)

[2.1.3 Les services d'internet 7](#_Toc506669741)

[2.2 Web 7](#_Toc506669742)

[2.2.1 Définition 7](#_Toc506669743)

[2.2.2 Évolution du web 8](#_Toc506669744)

[2.2.3 Les pages web Statique Vs Dynamique 8](#_Toc506669745)

[2.2.4 Quel type nous utilisons 9](#_Toc506669746)

[2.2.5 Les technologies populaire du web 9](#_Toc506669747)

[2.2.6 Quelques applications du web 10](#_Toc506669748)

[3 L'apprentissage électronique 10](#_Toc506669749)

[3.1 Définition 10](#_Toc506669750)

[3.2 L'effet sur l'enseignement 11](#_Toc506669751)

[3.3 Avantages de l'apprentissage électronique 11](#_Toc506669752)

[3.4 Les inconvénients de l'apprentissage électronique 12](#_Toc506669753)

[4 Présentation du projet 13](#_Toc506669754)

[Conclusion 13](#_Toc506669755)

[CHAPITRE Expression des besoins 14](#_Toc506669756)

[1 Introduction 15](#_Toc506669757)

[2 Étude de l’existant 15](#_Toc506669758)

[2.1 Site Web de l'Université de Constantine 2 15](#_Toc506669759)

[2.1.1 Sections du site 16](#_Toc506669760)

[2.2 La plateforme e-learning du site 17](#_Toc506669761)

[2.2.1 Sections de la plateforme 17](#_Toc506669762)

[2.2.2 Fonctionnalité de la plateforme 17](#_Toc506669763)

[2.2.3 Fonctionnalité qui manque 17](#_Toc506669764)

[2.3 Conclusion de l’étude 18](#_Toc506669765)

[3 Analyse des besoins 18](#_Toc506669766)

[3.1 Questionnaire aux étudiants des NTIC 18](#_Toc506669767)

[3.1.1 Sujet du Questionnaire 18](#_Toc506669768)

[3.1.2 Résulta du Questionnaire 18](#_Toc506669769)

[4 Expression des besoins 18](#_Toc506669770)

[4.1 Les besoin fonctionnel 18](#_Toc506669771)

[4.2 Les besoin non fonctionnel 18](#_Toc506669772)

[4.2.1 Capacité 19](#_Toc506669773)

[4.2.2 Plateforme 19](#_Toc506669774)

[4.2.3 Security 19](#_Toc506669775)

[4.2.4 Performance 19](#_Toc506669776)

[4.2.5 Disponibilité 19](#_Toc506669777)

[4.2.6 Utilisabilité 19](#_Toc506669778)

[4.2.7 Apparence 19](#_Toc506669779)

[4.2.8 Langue 19](#_Toc506669780)

[Conclusion 19](#_Toc506669781)

[Références 21](#_Toc506669782)

# Introduction

# CHAPITRE 1 Présentation du projet

# Introduction

L’Internet a complètement changé le cours de notre vie. Il a ouvert un monde de possibilités comme le shopping, les communications, la publicité et bien plus encore, n'importe quand, n'importe où, sans aucune contrainte.

Une des utilisations d’Internet qui nous intéresse dans notre recherche est l'apprentissage électronique.

Dans ce chapitre, nous allons présenter quelques concepts sur le l’internet et le web, ainsi que l’apprentissage électronique. La problématique de notre projet est abordée à la fin du chapitre.

# Généralités sur le web

Dans cette section, nous allons définir l’Internet et ses applications. Ensuite, nous parlons du Web et de ses concepts de base.

## Internet

Nous mentionnerons brièvement la définition, l'historique et certaines applications d'Internet.

### Définition

Internet est le [réseau informatique](https://fr.wikipedia.org/wiki/R%C3%A9seau_informatique) mondial accessible au public. C'est un réseau de réseaux (1).

### Histoire d'Internet

L’histoire d'Internet remonte au développement des premiers [réseaux de télécommunication](https://fr.wikipedia.org/wiki/R%C3%A9seau_de_t%C3%A9l%C3%A9communication). L’idée d’un [réseau informatique](https://fr.wikipedia.org/wiki/R%C3%A9seau_informatique), permettant aux utilisateurs de différents [ordinateurs](https://fr.wikipedia.org/wiki/Ordinateur) de communiquer, se développa par de nombreuses étapes successives. La somme de tous ces développements conduisit au « réseau des réseaux » (*network of networks*[1](https://fr.wikipedia.org/wiki/Histoire_d%27Internet#cite_note-internationaloriginsandcollaborativevision-1)) que nous connaissons aujourd’hui en tant qu'[Internet](https://fr.wikipedia.org/wiki/Internet). Il est le fruit à la fois de développements technologiques et du regroupement d’[infrastructures](https://fr.wikipedia.org/wiki/Infrastructure) réseau existantes et de systèmes de [télécommunications](https://fr.wikipedia.org/wiki/T%C3%A9l%C3%A9communication).

Deux phases d'accélérations se produisirent : à la fin des [années 1960](https://fr.wikipedia.org/wiki/Ann%C3%A9es_1960)-[1970](https://fr.wikipedia.org/wiki/Ann%C3%A9es_1970), l’application pratique, par des scientifiques américains puis français, des concepts évoqués à la fin des [années 1950](https://fr.wikipedia.org/wiki/Ann%C3%A9es_1950) et ensuite, dans les [années 1990](https://fr.wikipedia.org/wiki/Ann%C3%A9es_1990), lorsque la popularisation des fondements de l’Internet moderne passa par l’apparition du [World Wide Web](https://fr.wikipedia.org/wiki/World_Wide_Web) (2).

### Les services d'internet

Voici les principaux services offerts par Internet :

* Visualisation de pages Web avec le Protocol HTTP.
* Transferts de fichiers avec le Protocol FTP.
* Transferts de courriers électroniques (e-mail) avec le Protocol SMTP.
* Récupération des e-mails sur le serveur avec le Protocol POP.
* Forums de discussions en temps différés avec le Protocol [NNTP](http://www.viviani.org/cours/util_int/internet/3ppserv.html#nntp).
* Dialogue en temps réel avec le Protocol IRC.

## Web

Nous présentons dans cette partie la définition du web et son évolution, puis la différence entre les pages statiques et dynamiques. À la fin nous parlerons de ses technologies et applications

### Définition

Le World Wide Web (WWW), communément appelé le Web, et parfois la Toile, est un système hypertexte public fonctionnant sur Internet. Le Web permet de consulter, avec un navigateur, des pages accessibles sur des sites (3).

### Évolution du web

Les experts divisent l'évolution du web en 4 phases :

1. **Web 1.0 :** Les experts appellent Internet avant 1999 " web en lecture seule". Le rôle de l'utilisateur se limitait à la lecture des informations qui lui étaient présentées.
2. **Web 2.0 :** Le manque d'interaction active des utilisateurs communs avec le Web a conduit à la naissance du Web 2.0. L'année 1999 a marqué le début d'une époque de lecture écriture et publication.
3. **Web 3.0 :** L'expression Web 3.0 est utilisée pour désigner le Web qui suit le Web 2.0 et constitue l'étape à venir du développement du World Wide Web.
4. **Web 4.0 :** Ce n'est pas vraiment une nouvelle version, mais une version alternative de ce que nous avons déjà. Le Web devait s'adapter à son environnement mobile. Web 4.0 connecte tous les périphériques dans le monde réel et virtuel en temps réel.(4)

### Les pages web Statique Vs Dynamique

Il y a deux types de pages web :

#### Les pages web statiques :

Une page Web statique est une page Web qui est livrée à l’utilisateur exactement telle qu'elle est stockée.  
Par conséquent, une page Web statique affiche les mêmes informations pour tous les utilisateurs.  
Dans la plupart des cas, seuls HTML, CSS et JavaScript sont utilisés pour construire cette page (5).

#### Les pages web dynamiques :

Une page web dynamique est une page web générée à la demande, par opposition à une page web statique. Le contenu d'une page web dynamique peut donc varier en fonction d'informations (heure, nom de l'utilisateur, formulaire rempli par l'utilisateur, etc.) qui ne sont connues qu'au moment de sa consultation. À l'inverse, le contenu d'une page web statique est a priori identique à chaque consultation (6).

### Quel type nous utilisons

 Logiquement nous utilisons des pages web dynamiques pour afficher le contenu qui va changer en fonction de l'utilisateur, du temps et d'autres facteurs.

### Les technologies populaire du web

Comme nous le savons, le web a un grand nombre de langages de programmation et de Framework. Nous allons présenter ceux qui sont très populaires.

#### Côte client :

**Langage :** HTML, CSS, JavaScript...etc.

**Framework:** JQuery, ReactJs, VueJs, AngularJs, Angular...etc.

#### Côte serveur :

**Langage :** Java, PHP, C#, Ruby, Python…etc.

**Framework :** Java EE, Laravel, ASP.NET, Ruby on Rails, Django...etc.

#### SGBD :

Il existe plusieurs SGBD compatible avec le web :

* **Oracle** : C'est le SGBD le plus célèbre, le plus complet et le plus puissant dans les SGBD relationnels.
* **Microsoft SQL Server** : on l'utilise souvent en combinaison avec ASP.NET, bien qu'on puisse l'utiliser avec n'importe quel autre langage.
* **MySQL :** un SGBD libre, gratuit et facile à utiliser.
* **PostgreSQL :** Il propose des fonctionnalités plus avancées. Parfois comparé à Oracle.

#### Application web mono-page :

Une application web mono-page est une [application web](https://fr.wikipedia.org/wiki/Application_web) accessible via une [page web](https://fr.wikipedia.org/wiki/Page_web) unique. Le but est d'éviter le chargement d'une nouvelle page à chaque action demandée, et de fluidifier ainsi l'expérience utilisateur (7).

### Quelques applications du web

Les utilisations du web sont très vastes, mais voici quelques applications :

* Le commerce électronique (Les achats online).
* La publicité.
* La recherche.
* Les Loisirs.
* Les réservations en ligne.
* Blogging.
* Les réseaux sociaux
* L’apprentissage électronique

# L'apprentissage électronique

Dans cette partie, nous présentons l'apprentissage électronique et ses effets sur la qualité de l'apprentissage. Nous parlons également de ses avantages et de ses inconvénients.

## Définition

C’est l'apprentissage en utilisant des technologies électroniques pour accéder à un programme éducatif en dehors d'une salle de classe traditionnelle. Dans la plupart des cas, il se réfère à un cours, un programme ou un diplôme délivré entièrement en ligne (8).

## L'effet sur l'enseignement

L'apprentissage électronique est devenu un sujet d'actualité dans l'industrie de l'éducation et répond aujourd'hui aux besoins des apprenants modernes. L'introduction de technologies a stimulé l'interaction entre les apprenants dans la classe. L'apprentissage électronique a une vaste présence dans presque tous les domaines.

Prenez par exemple, la langue anglaise. Les enseignants utilisent aujourd'hui différentes techniques comme des coupures de films, des publicités, des commentaires, des textes dramatiques et plus encore. Non seulement cela rend la séance beaucoup plus intéressante que l'ancien style de livre, mais elle garde aussi l'apprenant attentif pendant le cours (9).

## Avantages de l'apprentissage électronique

* Vous êtes capable de lier les différentes ressources dans plusieurs formats différents.
* C'est un moyen très efficace de dispenser des cours en ligne.
* En raison de sa commodité et de sa flexibilité, les ressources sont disponibles partout et à tout moment.
* Tout le monde, qui étudie à temps partiel ou travaille à plein temps, peut profiter de l'apprentissage électronique.
* L'apprentissage sur le Web favorise un apprentissage actif et indépendant.
* Comme vous avez accès au net 24x7, vous pouvez vous entraîner à tout moment et de partout.
* C'est une option très pratique et flexible, par-dessus tout, vous ne devez dépendre de personne pour rien.
* Non seulement vous pouvez vous entraîner sur une base quotidienne, mais aussi le week-end ou chaque fois que vous avez le temps libre pour. Il n'y a pas de règle dure et rapide.
* Grâce à des forums de discussion, vous êtes en mesure d'interagir avec tout le monde en ligne et aussi effacer vos doutes le cas échéant.
* Les instructions vidéo qui sont fournies pour l'apprentissage audio et vidéo peuvent être rembobinées et vues et entendues encore et encore si vous ne comprenez pas le sujet la première fois.

## Les inconvénients de l'apprentissage électronique

* La plupart des évaluations en ligne se limitent à des questions qui ne sont que de nature objective.
* Il y a aussi le problème de l'étendue de la sécurité des programmes d'apprentissage en ligne.
* L'authenticité du travail d'un étudiant particulier est également un problème car en ligne à peu près n'importe qui peut faire un projet plutôt que l'étudiant lui-même.
* Les évaluations informatisées ont généralement tendance à être uniquement basées sur la connaissance et pas nécessairement basées sur la pratique.

Ce sont les avantages et les inconvénients de l'apprentissage électronique en général, mais certains d'entre eux ne seront peut-être pas pris en compte dans certains cas (10).

# Présentation du projet

Le projet consiste à développer une plate-forme d'apprentissage en ligne administrée et utilisée par les étudiants de l'université en utilisant les technologies web.

# Conclusion

Dans ce chapitre, nous avons défini les concepts de base d’internet et de web, on a percuté parallèlement à l'apprentissage électronique. Finalement nous avons présenté l’objectif de notre projet.

Dans le chapitre suivant nous allons élaborer le cahier des charges de notre projet.

# 

# CHAPITRE 2 Expression des besoins

# Introduction

Pour profiter de l''apprentissage électronique, un site Web a été créé pour l'Université de Constantine 2, après un certain temps, une plate-forme e-learning a été présentée comme une sous-section de ce site Web.

Dans ce chapitre nous présenterons le site web de l'université, puis nous parlerons de la plate-forme déjà existante et son manque de fonctionnalités. En définitive, nous présenterons les solutions atteintes.

# Étude de l’existant

Comme toute recherche scientifique, nous devions étudier les exemples déjà existants afin de présenter de nouvelles choses et de résoudre les problèmes déjà existants.

Dans notre cas nous avons choisi le site officiel de notre université (université de Constantine 2) et son plateforme e-learning.

## Site Web de l'Université de Constantine 2

Voici la carte d'identité du site (11) :

* **Titre**: Université Abdelhamid Mehri Constantine 2
* **Description :** Site officiel de l'Université Constantine 2 Abdelhamid Mehri – Algérie
* **URL :** [http://www.univ-constantine2.dz](http://www.univ-constantine2.dz/)
* **Adresse IP :** 151.80.133.199
* **Emplacement du serveur :** France (Roubaix).
* **Catégories de site Web :** Universitaire, Scientifique.
* **Score SEO :** 49%.
* **Alexa Rank :** 206,902
* **Pages vues par utilisateur :** 2.5
* **Créer avec :** HTML, CSS, JS, PHP, JQuery, JQuery UI, Bootsrap CSS.

### Sections du site

Le site est divisé en plusieurs sections comme suit :

* + - **Université**

Présentation

Abdelhamid Mehri

Organigrammes

Université en chiffres

L’université en images

Membre Assurance Qualité

Textes législatifs et réglementaires

Charte d’éthique et déontologie

* + - **Recherche**
    - **Formation**
      * + Coopération
        + Facultés et Instituts
        + Psychologie
        + Sciences Economiques
        + Nouvelles Technologies
        + Sciences Humaines et Sociales
        + Bibliothéconomie
        + Sciences des Activités Sportives
    - **Bibliothèque**
      * + Catalogue de la Bibliothèque
        + Thèses de Doctorat en Sciences
        + Thèses de Doctorat LMD

## La plateforme e-learning du site

La plate-forme e-learning est une section très nouvelle sur le site Web de l'université, contrairement à d'autres sections, elle est hébergée sur un sous-domaine <http://elearning.univ-constantine2.dz/elearning/>et a son propre style et sections.

### Sections de la plateforme

La plateforme est divisée en plusieurs sections comme suit :

* + Unités transversales
  + Faculté des nouvelles technologies
  + Institut de bibliothéconomie
  + Faculté des sciences économiques
  + Faculté des sciences humaines et sociales
  + Faculté de psychologie
  + Institut des sciences des activités sportives

### Fonctionnalité de la plateforme

Les fonctionnalités principales de la plateforme sont :

* + La diffusion de certains cours par les enseignants eux-mêmes.
  + Les examens en ligne.
  + L'affichage des notes d'examens.
  + Les tests d'évaluation.
  + La possibilité de se connecter en tant qu'utilisateur ou anonyme.
  + La gestion des événements et des annonces.

### Fonctionnalité qui manque

La plateforme ne fournit pas ces fonctionnalités

* La capacité de l'étudiant à demander de l'aide.
* La capacité de communication entre les étudiants.
* La capacité de l'étudiant à partager du contenu important avec ses collègues.
* La capacité des clubs scientifiques à présenter leur programme de travail.
* Une section pour les documents importants comme les mémoires de fin d'études.
* La capacité de demander des avis.

## Conclusion de l’étude

Nous avons présenté les fonctionnalités disponibles de la plate-forme et les fonctionnalités manquantes et nous pouvons dire que même avec les grandes fonctionnalités que la plate-forme offre, elle ne répond pas à certains besoins importants des étudiants.

# Analyse des besoins

Afin de connaître les besoins réels des étudiants, nous les avons intégrés.

## Questionnaire aux étudiants des NTIC

L'enquête a été réalisée sous deux formes sur Internet et sur papier

### Sujet du Questionnaire

En attente de l’enquête

### Résulta du Questionnaire

En attente de l’enquête

# Expression des besoins

Dans cette section, nous présenterons les besoins extraits de l'enquête précédente

## Les besoin fonctionnel

Dépend des résultats de l'enquête

## Les besoin non fonctionnel

Voici le besoin non fonctionnel que nous proposons

### Capacité

Le stockage de tout type de contenu par un grand nombre d'étudiants imposera une énorme capacité de stockage.

### Plateforme

Le logiciel sera multiplateforme donc il aura une distribution pour toutes les plateformes Desktop, mobile et web.

### Security

Accessible et utilisable uniquement par les utilisateurs autorisés.

### Performance

La plateforme devrait être efficace et répondre aux besoins en peu de temps.

### Disponibilité

La plateforme devrait être disponible 24h/7j.

### Utilisabilité

Tous les utilisateurs ne devraient avoir aucun problème à utiliser la plateforme et se familiariser en peu de temps.

### Apparence

La plateforme devrait avoir plusieurs thèmes de couleurs.

### Langue

La plateforme devrait avoir au moins les trois langues principales (arabe, anglais, français).

# Conclusion

Dans ce chapitre, nous avons étudié l'exemple déjà existant pour l'e-learning et nous avons prouvé son manque de fonctionnalités. Ensuite nous avons présenté le résultat de notre interrogation pour les étudiants de l'université. Enfin nous avons extrait les fonctionnalités nécessaire on utilisation les résultats de l’enquête précédente

Dans le prochain chapitre, nous utiliserons le processus unifié pour modéliser notre plateforme.

# Références

1. **[En ligne] https://fr.wikipedia.org/wiki/Internet.**

**2. [En ligne] https://fr.wikipedia.org/wiki/Histoire\_d%27Internet.**

**3. [En ligne] https://fr.wikipedia.org/wiki/World\_Wide\_Web.**

**4. [En ligne] https://flatworldbusiness.wordpress.com/flat-education/previously/web-1-0-vs-web-2-0-vs-web-3-0-a-bird-eye-on-the-definition/.**

**5. [En ligne] https://en.wikipedia.org/wiki/Static\_web\_page.**

**6. [En ligne] https://fr.wikipedia.org/wiki/Page\_web\_dynamique.**

**7. [En ligne] https://fr.wikipedia.org/wiki/Application\_web\_monopage.**

**8. [En ligne] http://www.elearningnc.gov/about\_elearning/what\_is\_elearning/.**

**9. [En ligne] https://elearningindustry.com/using-elearning-technologies-improve-educational-quality-language-teaching.**

**10. [En ligne] https://elearningindustry.com/advantages-and-disadvantages-of-elearning.**

**11. [En ligne] http://webstatsdomain.org.**