

République algérienne démocratique et populaire  
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي  
Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche scientifique  
المركز الجامعي لعين تموشنت  
Centre Universitaire Belhadj Bouchaib d'Ain-Temouchent  
Institut de Technologie  
Département de Génie Electrique



Projet de fin d'études  
Pour l'obtention du diplôme de Master en :  
Domaine : SCIENCE ET TECHNOLOGIE  
Filière : Télécommunications  
Spécialité : Génie des Télécommunications  
Thème

*Mise en œuvre d'une plateforme web pour la gestion de  
l'institut de Technologie (Interface)*

**Présenté Par :**

- 1) Moulkhaloua El aldja
- 2) Smain Chahrazed

**Devant les jurys composés de :**

MECIRDI Nour eddine	MAA	C.U.B.B (Ain Temouchent)	Président
BENOSMANE Mourad	MCB	C.U.B.B (Ain Temouchent)	Encadrant
FEROUANI Souheyla	MCB	C.U.B.B (Ain Temouchent)	Examinatrice

**Année universitaire : 2016/2017**

## *Dédicaces*

---

*Je dédie ce modeste travail à toutes les personnes que j'aime beaucoup :*

*A mes **parents** qui m'ont soutenu et encouragé durant toute l'année  
pour pouvoir réaliser ce travail.*

*A ma sœur **Fatima** et son **mari**.*

*A ma chère amie **El Aldja**.*

*Et mes ami(e)s **Abeer** , **Amína** , **Chahínez** , **Fatíma Zane** , **Houari** ,  
**Nedjar** , **Mohamed** , **Yousef** , **Hasní** , **Ahmed** , **Ikram** , qui m'ont aidé et  
beaucoup d'autres.*

*A mes cousines et mes cousins.*

*A Monsieur **BEMMOUSSAT** et A Monsieur l'encadreur **BENOSMANE**.*

*A mes tantes et mes oncles.*

*A tous les étudiants de master 2 GT.*

*A Monsieur le chef de département de génie électrique.*

*MERCI à TOUS*

*Chahrazed*

## *Dédicaces*

---

*C'est avec profonde gratitude et sincères mots que Je dédie ce modeste travail :*

*A mes très chers parents, qui ont tout sacrifié pour mon bien et qui ont éclairé ma route par leur compréhension, leur soutien et avec toute ma reconnaissance et ma gratitude pour le sacrifice.*

*A mes 4 sœurs **Souad, Chaïmaa, Kholoud, Fatna**, avec tous mes vœux de les voir réussir dans leur vie.*

*A mes grands-parents que dieu leur accorde une longue vie inshallah.*

*A mes oncles et tantes : **Ahmed, Abdelkrim, Ali, Aouali, Soumaïa, Fatima, Ikram, Aïchouch, Houaria, CHahida**, en priori mon oncle **Mohamed** pour son soutien financier et moral.*

*A **MOULKHALOULA Ibrahim** et toute sa famille.*

*A **BENNABI Mouhamd** et toute sa famille.*

*A tous mes ami(e)s, **Chahinez, Fatima Zane, Houari, Nedjar, Mohamed, Youssef, Hasni, Ahmed, Ikram**, Sans qui la vie me semblerait bien fade, je vous souhaite la prospérité et le succès.*

*A mes chères amis (e) **Chahrazed, Hassna, Abeer, Amina, Iman, Sarah, Ikram** avec qui j'ai partagé des moments spéciaux et à qui je souhaite la réussite et le bonheur ainsi qu'à toutes leurs familles, en les remerciant pour l'amitié qui nous a toujours unis.*

*A Monsieur l'encadreur **BENOSMANE** et A Monsieur **BEMMOUSSAT**.*

*A tous mes professeurs qui nous ont enseigné et a tous ceux qui nous sont chers*

*El Aldja*

## *Remerciements*

---

Au nom de dieu clément et miséricordieux

Après de longues années d'études et d'efforts vient la fin d'un parcours dans lequel on a beaucoup appris en réalisant ce modeste travail.

Nous tenons premièrement à remercier notre dieu qui nous a éclairé notre chemin pour arriver à réaliser notre but d'étude avec un grand courage et une grande patience.

Les personnes qui nous ont apporté aide et nous ont conseillé ; merci à notre encadreur Mr **BENOSMANE** et Mr **BEMMOUSSAT** qui nous remercions du fond du cœur ; leurs conseils et leurs aides très précieuses qui nous ont apporté pendant la durée de ce travail

Tous nos collègues qui nous ont aidés.

Nous remercions nos enseignants qui ont contribué à notre éducation durant ces cinq années et qui nous ont beaucoup soutenus surtout notre chef de département Mr **MCIRDI**.

Et à tous ceux qui nous ont assistés, dans la réalisation et le bon déroulement de ce travail.

*El Alâja & Chahrazed*

## Résumé

L'objectif principal de ce travail est de développer une plateforme web qui sert à la gestion de l'institut de technologie d'une manière efficace et intelligente. Le site a été conçu en fonction des besoins des étudiants, enseignants et l'administration.

Dans le premier et le deuxième chapitre de notre mémoire, nous avons présenté les outils utilisés pour la conception de notre site (Interface et base de données).

Le troisième chapitre est consacré à la présentation du site web réalisé.

**Mots clés :** Institut de technologie, Site web, Interface, Base de données

## Abstract

The main objective of this work is to develop a web platform that serves the management of the institute of technology in an efficient and intelligent way. The site was designed according to the needs of students, teachers and administration.

In the first and second chapters of our work, we presented the tools used to design our site (Interface and database). The third chapter is devoted to the presentation of the website.

**Keywords:** Institute of Technology, Website, Interface, Database

## ملخص

الهدف الرئيسي من هذا العمل هو تطوير موقع على شبكة الإنترنت التي تخدم إدارة معهد التكنولوجيا بطريقة فعالة وذكية

وقد تم تصميم الموقع وفقا لاحتياجات الطلاب والأساتذة والإدارة

في الفصلين الأول والثاني من أطروحتنا، قدمنا الأدوات المستخدمة لتصميم موقعنا (واجهة وقاعدة بيانات)

يخصص الفصل الثالث لعرض الموقع

**الكلمات المفتاحية:** معهد التكنولوجيا، الموقع، واجهة، قاعدة البيانات.

## *Acronymes*

---

**HTML:** Hyper Text Markup Language

**CSS:** Cascading Style Sheets

**PHP:** Hyper Text Pres Processor

**SQL:** Structured Query Language

**SGBD :** Système de Gestion de Base de Données

**BD:** Base de Données

**SGBDR:** Système de Gestion de Base de Données Relationnelle

**WAMP:** Windows Apache MySql PHP

**HTTP:** Hyper Text Transfer Protocol

# Table des matières

---

Résumé.....	5
Acronymes .....	6
Table des matières.....	7
Table des figures.....	10
Problématiques et motivations .....	12

## Cahier des charges

1. Définition des besoins.....	13
1.1. le questionnaire .....	13
1.1.1 Résultats des questionnaires.....	13
➤ Avec les étudiants.....	13
➤ Avec les enseignants.....	14
➤ Avec le service scolarité.....	15
1.2 Nos propositions .....	15
2. Cahier des charges proposé .....	16
2.1. Présentation de l'institut .....	16
2.2. Présentation du projet.....	16
2.3. Public visé. ....	16
2.4. Technologies employées.....	16
2.5. Structure du site .....	17
2.6. Fonctionnalités proposées par le site.....	18

## Chapitre I : Généralités sur HTML et CSS

I.1.Introduction .....	20
I.2. les langages HTML et CSS.....	20
I.2.1. Définition.....	20
I.2.2. le rôle.....	20
I.2.3. Les différentes versions de HTML .....	20
I.2.4. CSS (Cascading style sheets) .....	21
I.2.4.1. le rôle .....	21
I.2.4.2. Les versions de CSS.....	21
I.3. Différentes catégories de site web.....	21
I.3.1. Définition de web.....	21
I.3.2. l'évolution du web .....	21
I.3.3. Définition d'un site web .....	22
I.3.4. Site web statique .....	22
I.3.5. site web dynamique.....	22
I.4. Généralités sur HTML5 & CSS3 .....	23
I.4.1. HTML5.....	23
I.4.2. Structure d'une page web en HTML5.....	24
I.4.3. Navigateurs supportant HTML5.....	24
I.4.4. CSS3 .....	24
I.4.5. Les feuilles de style permettent notamment.....	24
I.5. Les avantages.....	24
I.6. Conclusion.....	25

## Chapitre II : Généralités sur les bases de données

II.1.Introduction .....	27
-------------------------	----

## Table des matières

---

II.2. Définition.....	27
II.3. Objectifs des bases de données .....	27
II.4. Domaines d'application.....	27
II.5. Système de gestion de bases de données SGBD.....	28
II.5.1. Quelques SGBD.....	28
II.5.1.1. Oracle .....	28
II.5.1.2. Postgre SQL.....	28
II.5.1.3. MS Access .....	28
II.5.1.4. SQLite .....	28
II.5.1.5. My SQL .....	28
II.6. Environnement de travail .....	28
II.6.1. Easyphp.....	28
II.6.1.1. Le serveur Apache .....	29
II.6.1.2. My SQL .....	29
II.6.1.3. PHP.....	29
II.7. Conclusion .....	30

### Chapitre III : Conception et réalisation

III.1. Introduction .....	32
III.2. Création de la base de données .....	32
III.3. Présentation du site.....	33
III.3.1. Page d'accueil.....	33
III.3.2. Inscription et login.....	34
III.3.2.1. Inscription .....	34
III.3.2.1. login .....	34
III.3.3. Page d'enseignant .....	35
III.3.3.1. Authentification.....	35
III.3.3.2. Fonctionnalités .....	36
III.3.3.2.1. Affichage .....	37
III.3.3.2.2. Documents utiles .....	40
III.3.3.2.3. Envoyer un message .....	41
III.3.3.2.4. Justification d'absence .....	43
III.3.3.2.5. Demande en ligne .....	44
III.3.3.2.5.1. Envoi de la demande.....	44
III.3.3.2.5.1. Réception de la demande .....	45
III.3.4. Page de scolarité .....	46
III.3.4.1 Authentification.....	46
III.3.4.2 Fonctionnalités.....	47
III.3.4.2.1. Affichage .....	47
III.3.4.2.2. Justification d'absence .....	49
III.3.4.2.3. Documents utiles .....	49
III.3.5. Page d'administration du rectorat .....	50
III.3.5.1. Authentification.....	50
III.3.5.2. Fonctionnalités.....	50
III.3.5.2.1. Icône de notifications.....	51
III.3.5.2.2. Poster une notification.....	52
III.3.6. Page étudiant .....	52
III.3.6.1. Authentification.....	52

## *Table des matières*

---

III.3.6.2. Fonctionnalités .....	53
III.3.6.2.1. Affichage .....	54
III.3.6.2.2. Messages .....	56
III.3.6.2.3. Documents utiles .....	57
III.4. Difficultés rencontrées .....	57
III.5. Conclusion.....	57
Conclusion générale .....	58
Références .....	59
Annexe I : Questionnaire avec les étudiants .....	60

## Table des figures

---

Figure 1 : Résultat du questionnaire pour les étudiants.....	13
Figure 2 : Résultats des affichages demandés .....	14
Figure 3 : Résultat du questionnaire avec les enseignants.....	15
Figure 4 : Structure du site .....	17
Figure I-1 : Site Web statique .....	22
Figure I-2: Site Web dynamique .....	23
Figure II-1: Environnement d'easyphp .....	29
Figure III-1 : Structure de la base "projet" .....	32
FigureIII-2: Page d'accueil .....	33
Figure III-3: Contenu.....	34
Figure III-4 : pied de page.....	34
Figure III-5 : Inscription.....	34
Figure III-6 : le login .....	35
Figure III-7: cas de faux identificateurs .....	35
Figure III-8 : structures de la table 'enseignant' .....	35
Figure III-9: Accueil d'enseignant .....	36
Figure III-10 : Menu 'enseignant' .....	37
Figure III-11: Formulaire d'insertion des cours /TD /TP.....	38
Figure III-12: Sélection du fichier .....	39
Figure III-13: Fichier bien importé .....	39
Figure III-14 : structure de la table 'fichier_cours_td_tp'.....	40
Figure III-15 : menu 'documents utiles' d'enseignant.....	41
Figure III-16 : affichage du canevas.....	41
Figure III-17: formulaire d'envoi de message .....	42
Figure III-18: Structure de la table'message_prof'.....	43
Figure III-19: Affichage des justifications d'absence .....	43
Figure III-20: Formulaire d'envoi d'une demande .....	44
Figure III-21: Structure de la table 'demande' .....	45
Figure III-22: Arrivée d'une notification .....	45
Figure III-23 : Lecture de la notification .....	45
Figure III-24 : Structure de la table 'notif_ens' .....	46
Figure III-25: Structure de la table 'admin2' .....	47

## *Table des figures*

---

<i>Figure III-26 : Accueil de scolarité.....</i>	<i>47</i>
<i>Figure III-27 : Menu scolarité .....</i>	<i>47</i>
<i>Figure III-28: Formulaire du menu affichage .....</i>	<i>48</i>
<i>Figure III-29 : Structure de la table 'fichier_scolarite' .....</i>	<i>49</i>
<i>Figure III-30: Formulaire d'insertion les justifications d'absence .....</i>	<i>49</i>
<i>Figure III-31 : Structure de la table'fichier_justification' .....</i>	<i>50</i>
<i>Figure III-32: Documents utiles de Scolarité .....</i>	<i>50</i>
<i>Figure III-33: Structure de la table 'admin' .....</i>	<i>51</i>
<i>Figure III-34: Accueil d'administrateurs du direction.....</i>	<i>51</i>
<i>Figure III-35: Notifications d'administration .....</i>	<i>51</i>
<i>Figure III-36 : Lecture de notification d'administration .....</i>	<i>52</i>
<i>Figure III-37 : Structure de la table 'notif_admin1' .....</i>	<i>52</i>
<i>Figure III-38 : Poster notification .....</i>	<i>53</i>
<i>Figure III-39 : Structure de la table 'etudiant' .....</i>	<i>53</i>
<i>Figure III-40: Accueil d'etudiant .....</i>	<i>54</i>
<i>Figure III-41: Menu d'étudiants.....</i>	<i>54</i>
<i>Figure III-42: Choix de niveau et spécialité .....</i>	<i>55</i>
<i>Figure III-43: Affichage des cours.....</i>	<i>55</i>
<i>Figure III-44: Menu messages .....</i>	<i>56</i>
<i>Figure III-45 : Page d'affichage des messages.....</i>	<i>56</i>
<i>Figure III-46: Menu documents utiles d'étudiants .....</i>	<i>57</i>

### **PROBLEMATIQUES ET MOTIVATIONS**

Dans le cadre de projet de fin d'étude, il nous ait proposé de travailler sur un projet de développement d'une plateforme web pour la gestion de l'institut de technologie.

Les raisons qui nous ont motivées choisir de travailler sur ce thème sont les suivantes :

- Bien vouloir contribuer à un travail qui aidera les étudiants pendant leurs parcours universitaire, et qui facilitera leur accès aux différentes ressources nécessaires. .
- Problème d'affichage des emplois du temps actualisés, des différentes annonces
- Manque d'orientation : description des formations, présentation des enseignements, diplômes, etc.
- Manque d'espace d'actualité et de communication entre enseignants et étudiants

## Cahier des charges

### 1. Définition des besoins

Avant d'entamer le travail sur notre site, il fallait d'abord définir les besoins des personnes concernées c.à.d. les étudiants, les enseignants et les employés de l'administration. Pour cela, nous avons mis en place des questionnaires avec ces trois catégories de personnes.

Ensuite, à partir de leurs réponses et nos propositions, nous avons analysé l'ensemble des besoins pour pouvoir compléter notre cahier des charges et passer à la réalisation du site.

#### 1.1. Le questionnaire

##### 1.1.1 Résultats des questionnaires

###### ➤ Avec les étudiants

Les réponses du questionnaire effectué sont disponibles en annexe I.

Nous avons demandé à environ une quarantaine d'étudiants de différentes spécialités et de différents niveaux au sein de notre centre universitaire leurs propositions en ce qui concerne le site, le résultat est représenté dans la figure 1 ci-dessous :

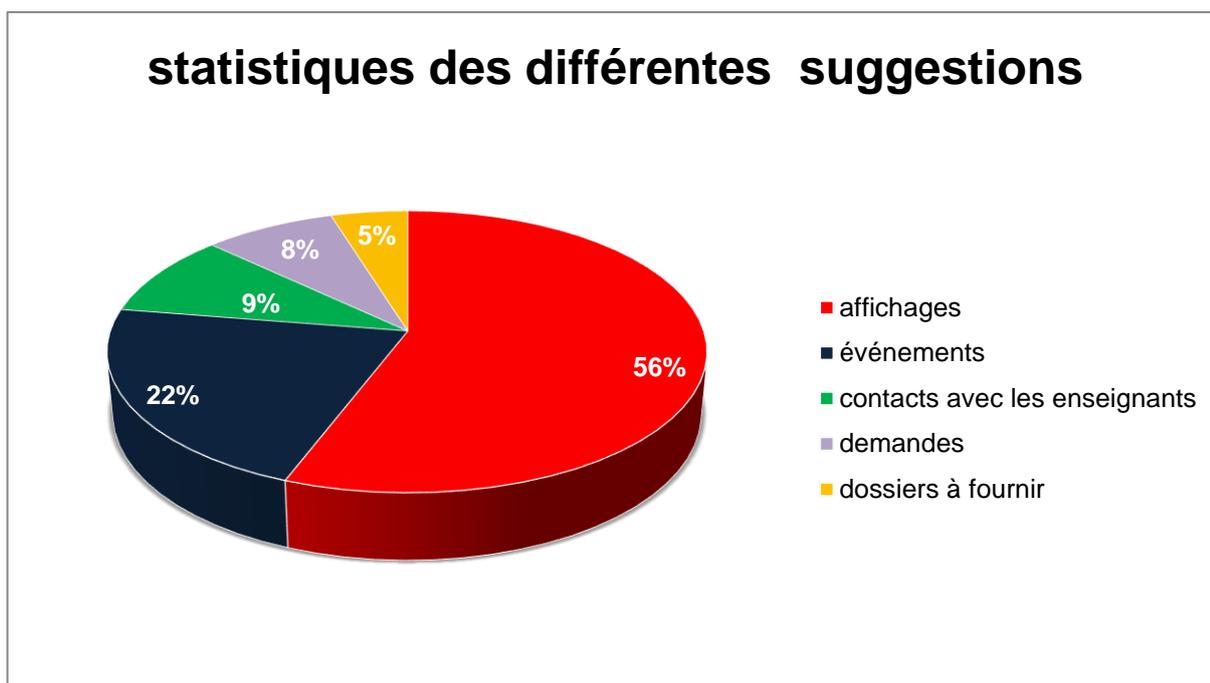


Figure 1 : Résultat du questionnaire pour les étudiants

Nous constatons que la grande part des réponses était à l'avantage du module d'« affichage » y compris l'affichage des notes, des cours, fiches TD et TP, des examens précédents et des emplois du temps avec des pourcentages variés comme le montre la figure 2.

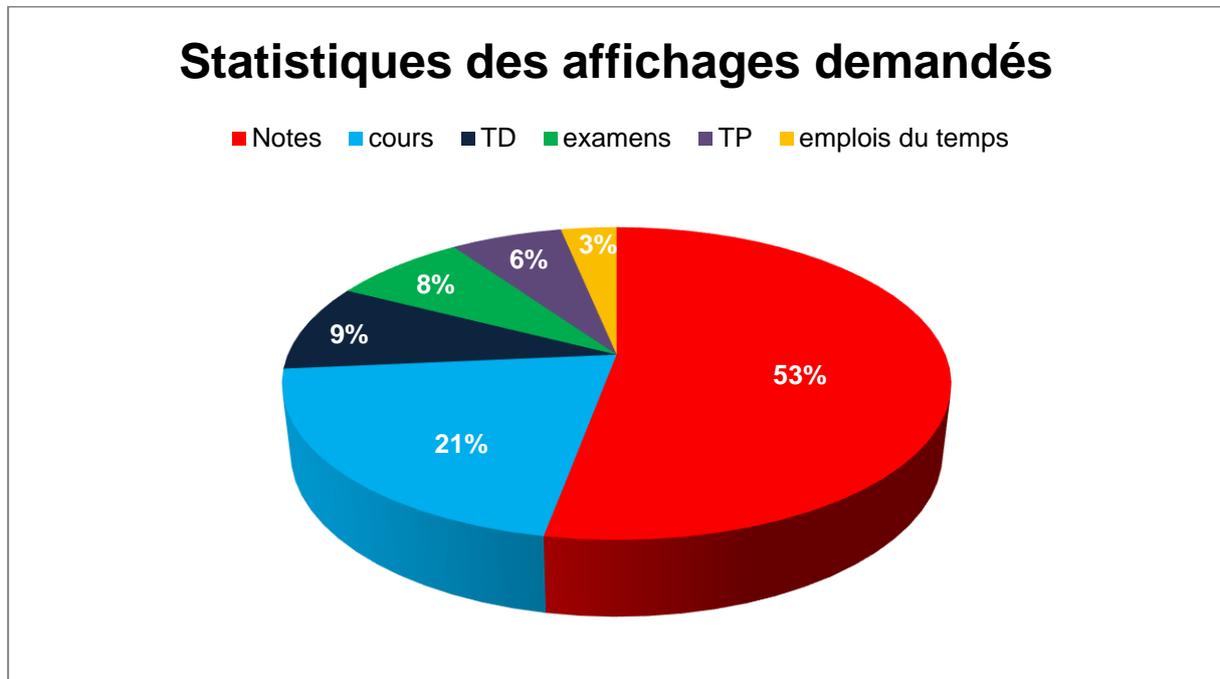


Figure 2 : Résultats des affichages demandés

22% des réponses étaient sur les annonces des différents événements tel que les conférences, les concours, les journées pédagogiques.

D'autre part les étudiants suggéraient de créer un moyen de communication avec les enseignants, et ils estiment trouver dans le site l'exemplaire des diverses demandes plus les dossiers à fournir.

### ➤ Avec les enseignants

Nous avons demandé l'avis et les suggestions de quelques enseignants de l'institut de technologie

Il y avait un consensus dans leurs réponses sur les points suivants :

- Avoir un accès libre au site pour pouvoir poster les cours en format numérique, les fiches de TD et TP.
- L'affichage des emplois du temps actualisés ainsi que l'affichage des annonces.
- Pouvoir importer les différents documents dont ils ont besoin à partir du site

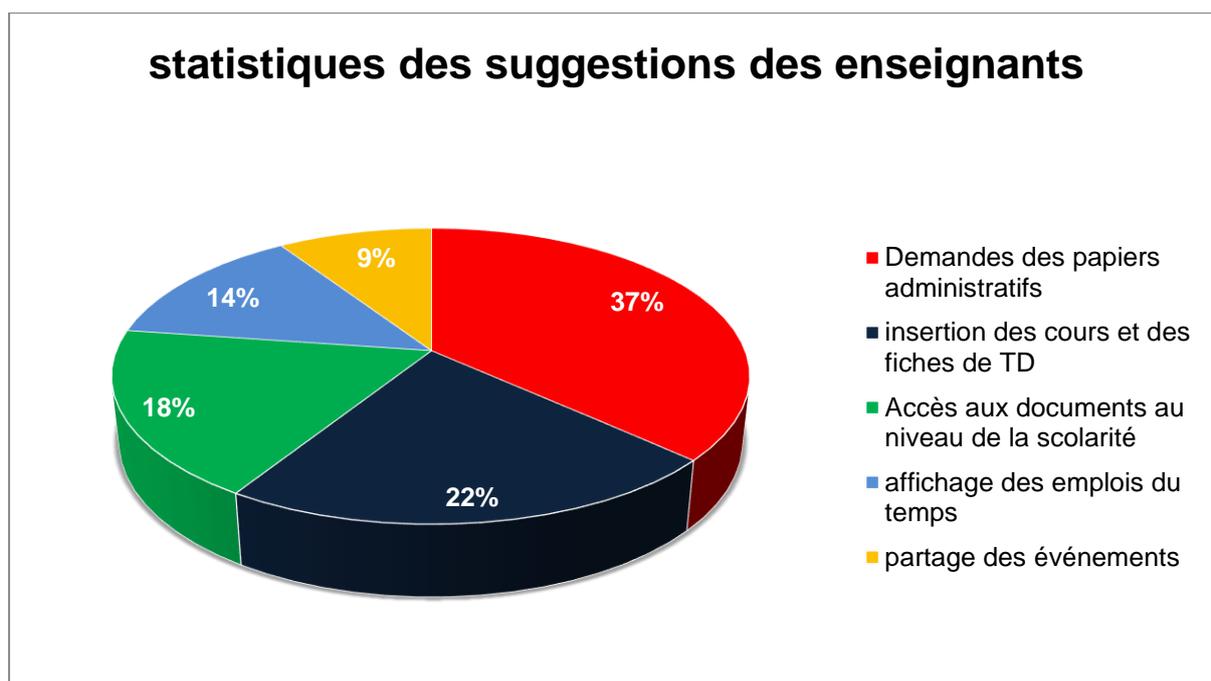


Figure 3 : Résultat du questionnaire avec les enseignants

### ➤ Avec le service scolarité

Nous avons demandé à quelques employés du service de scolarité quels ont été leurs majeurs problèmes rencontrés au cours de leurs travaux quotidiens.

Les réponses obtenues étaient comme suit :

- La perte successive des feuilles affichées
- Lenteur administrative pour répondre aux demandes exposées.

### 1.2 Nos propositions

Étant des étudiants en fin de cycle, et à partir des problèmes constatés et vécus durant notre parcours universitaire, nous avons les mêmes suggestions que les deux précédentes catégories, mais nous avons ajoutés les fonctionnalités suivantes :

- mettre en place des informations sur les programmes de formations.
- l'archivage d'anciens sujets d'examens et des mémoires précédents.

## **2. Cahier des charges proposé**

### **2.1. Présentation de l'institut**

L'institut de technologie existe depuis la création de centre universitaire en 2009, est considéré comme le plus grand en terme de densité humaine (nombre des enseignants, étudiants et personnels)

Notre institut dispose de quatre départements, chacun ayant plusieurs filières.

### **2.2. Présentation Du Projet**

L'idée de créer le site a été proposée par des responsables du centre universitaire afin de gérer l'institut de technologie d'une manière efficace et intelligente

### **2.3. Public visé**

- Etudiants
- Enseignants
- Scolarité
- Administration

### **2.4. Technologies employées**

Les technologies employées sont :

- HTML 5, CSS 3
- PHP
- Base de données MySQL

## 2.5. Structure du site

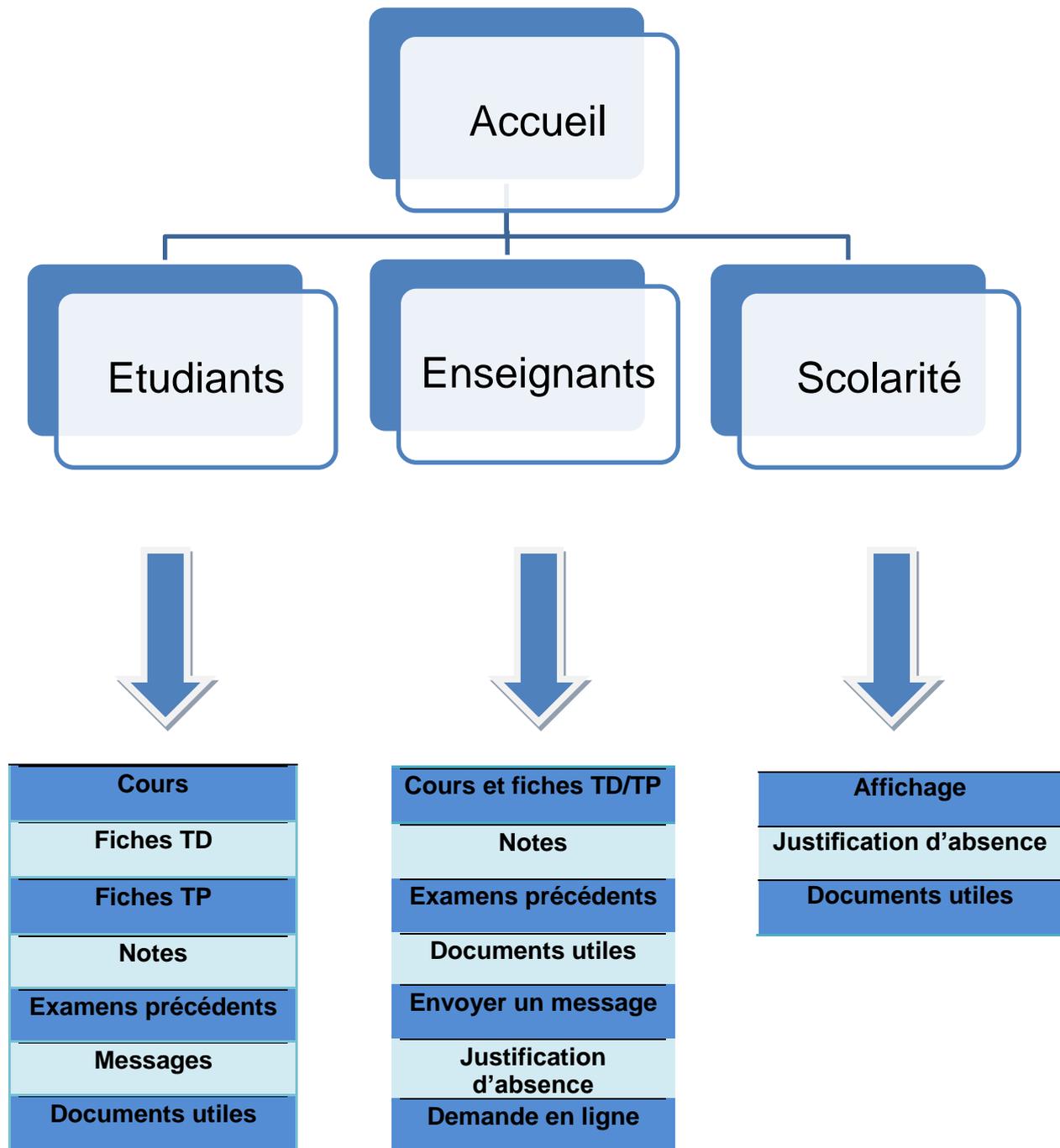


Figure 4 : Structure du site

### **2.6. Fonctionnalités proposées par le site**

Le site au cours de réalisation doit répondre à tous les problèmes et les difficultés mentionnés dans les questionnaires effectués, c.à.d. doit fournir toutes les solutions possibles et inclure les différentes suggestions données afin de satisfaire les trois catégories concernées par le site.

Les fonctionnalités offertes par le nouveau site sont les suivantes :

- ✓ Inscription sur notre plateforme
- ✓ Identification : une fois inscrit sur le site, l'internaute devra s'identifier en indiquant son nom et mot de passe.
- ✓ Accès personnalisé pour les étudiants, les enseignants, l'administration
- ✓ un espace pour insérer les différents cours et fiches de TD et TP, notes et examens précédents par les enseignants
- ✓ un espace pour poster les différents affichages par le service de scolarité (emplois du temps, annonces, canevas)
- ✓ Affichage des notes, cours, fiches TD et TP, examens précédents, documents utiles (emplois du temps, annonces, canevas, demande de stage).
- ✓ Plateforme de communications entre enseignants et étudiants
- ✓ Etre sur la page et avoir l'actualité des évènements au sein de notre institut
- ✓ Formulaire de demande de papiers administratifs en ligne.

***Chapitre I :***  
***Généralités sur HTML et CSS***

## I.1. Introduction

Les langages HTML et CSS sont à la base du fonctionnement de tous les sites web. Dans ce premier chapitre nous allons présenter des notions de base de manière générale sur ces deux technologies.

## I.2. Les langages HTML et CSS

### I.2.1 Définition

HTML (Hypertext Markup Language): est un langage hypertexte à balises. Cela veut dire que l'on va gérer la façon dont un texte va s'afficher au sein du navigateur. Ainsi, on peut voir dans tout code source HTML en comparaison d'un éditeur de texte, des différences marquantes, comme des balises dans une page Web [1].

### I.2.2. Le rôle

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.

### I.2.3. Les différentes versions de HTML

- **HTML 1** : c'est la toute première version créée par Tim Berners-Lee en 1991.
- **HTML 2**: la deuxième version du HTML apparaît en 1994 et prend fin en 1996 avec l'apparition du HTML 3.0. C'est cette version qui posera en fait les bases des versions suivantes du HTML. Les règles et le fonctionnement de cette version sont donnés par le W3C
- **HTML 3** : apparue en 1996, cette nouvelle version du HTML rajoute de nombreuses possibilités au langage comme les tableaux, les applets, les scripts, le positionnement du texte autour des images, etc.
- **HTML 4**: cette version aura été utilisée un long moment durant les années 2000. Elle apparaît pour la première fois en 1998 et propose l'utilisation de frames (qui découpent une page web en plusieurs parties), des tableaux plus complexes, des améliorations sur les formulaires, etc. Mais surtout, cette version permet pour la première fois d'exploiter des feuilles de style, notre fameux CSS !
- **HTML 5**: c'est la dernière version, De plus en plus répandue, elle fait beaucoup parler d'elle car elle apporte de nombreuses améliorations comme la possibilité d'inclure facilement des vidéos, un meilleur agencement du contenu, de nouvelles fonctionnalités pour les formulaires, etc. C'est cette version que nous allons découvrir ensemble [1].

### I.2.4. CSS (Cascading Style Sheets)

Est un langage déclaratif simple pour mettre en forme des pages HTML. Le langage CSS permet de préciser les caractéristiques visuelles et sonores de présentation d'une page Web.

## I.2.4.1. Le rôle

Son rôle est de gérer l'apparence de la page web (agencement, positionnement, décoration, couleurs, taille du texte...).

## I.2.4.2. Les versions de CSS

- **CSS 1:** dès 1996, on dispose de la première version du CSS. Elle pose les bases de ce langage qui permet de présenter sa page web, comme les couleurs, les marges, les polices de caractères, etc.
- **CSS 2:** apparue en 1999 puis complétée par CSS 2.1, cette nouvelle version de CSS rajoute de nombreuses options. On peut désormais utiliser des techniques de positionnement très précises, qui nous permettent d'afficher des éléments où on le souhaite sur la page.
- **CSS 3:** c'est la dernière version, qui apporte des fonctionnalités particulièrement attendues comme les bordures arrondies, les dégradés, les ombres, etc.[1]

## I.3. Différentes catégories de site web

### I.3.1. Définition de web

Le World Wide Web, communément appelé le Web, parfois la Toile, littéralement la « toile d'araignée mondiale », est un système hypertexte public fonctionnant sur Internet et qui permet de consulter, avec un navigateur, des pages mises en ligne dans des sites. L'image de la toile vient des hyperliens qui lient les pages Web entre elles.

La page web permet à la fois l'affichage de textes, d'images et de formulaires de saisie mais peut également appeler et afficher différents autres types de documents numériques : son, vidéo, application....etc.

### I.3.2. L'évolution du web

Le web est sans nul doute une technologie majeure du 21ème siècle. Et si sa nature, sa structure et son utilisation ont évolué au cours du temps, force est de constater que cette évolution a également profondément modifié nos pratiques commerciales et sociales.

- **Le web1.0 :** encore appelé web traditionnel, est avant tout un web statique, centré sur la distribution d'informations. Il se caractérise par des sites orientés produits, qui sollicitent peu l'intervention des utilisateurs.
- **Le web2.0 :** ou web social, change totalement de perspective. Il privilégie la dimension de partage et d'échange d'informations et de contenus (textes, vidéos, images ou autres).
- **Le web3.0 :** aussi nommé web sémantique, vise à organiser la masse d'informations disponibles en fonction du contexte et des besoins de chaque utilisateur, en tenant

compte de sa localisation, de ses préférences, etc. C'est un web qui tente de donner sens aux données.

- **Le web4.0** : évoqué par certains comme le web intelligent, effraie autant qu'il fascine, puisqu'il vise à immerger l'individu dans un environnement (web) de plus en plus prégnant.

### I.3.3. Définition d'un site web

Un site web est un ensemble de pages web sont écrites en des langages informatiques, Parmi ses langages informatiques, il y a le HTML, le CSS et PHP qui seront utilisé pour faire notre projet.

### I.3.4 Site web statique

Le site statique est constitué de page HTML prédéfinies, créées une fois pour toute à l'aide d'un éditeur HTML. Le concepteur du site réalise avec un éditeur HTML des pages web stockées sur le serveur web. Celui-ci renvoie ces pages à la demande au visiteur. Par la suite ces pages ne pourront être modifiées que via un éditeur HTML, par le concepteur. Le contenu de ces pages est fixe comme un fichier Word, et n'est pas modifié par le serveur. Le site est donc dit "statique" car son contenu ne change que par une intervention humaine et non pas par des fonctions automatiques opérées par le serveur.

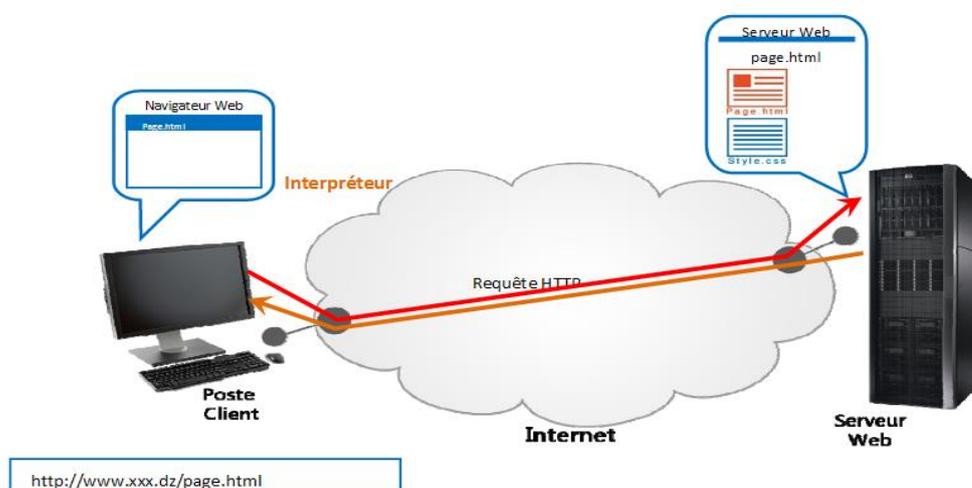


Figure I-1: Site Web statique

### I.3.5 Site web dynamique

Est un ensemble de pages dont le contenu est exclusivement stocké sur une base de données. Ce type de site web permet la modification du contenu à tout moment et en toute autonomie ce qui veut dire que vous aurez la possibilité de gérer votre site internet vous-même. Il peut avoir des galeries de photos, des rubriques d'actualités et de forum etc. Les sites dynamiques représentent un grand pourcentage de site présent sur internet car ils permettent la gestion

## Chapitre I : Généralités sur HTML et CSS

facile et rapide, l'évolution et les modifications, l'ajout de photos, vidéos et tout autre type de médias etc.

Besoin : HTML pour le contenu et CSS pour la décoration + PHP et MySQL pour gérer les informations entre les utilisateurs et la base de données au serveur.

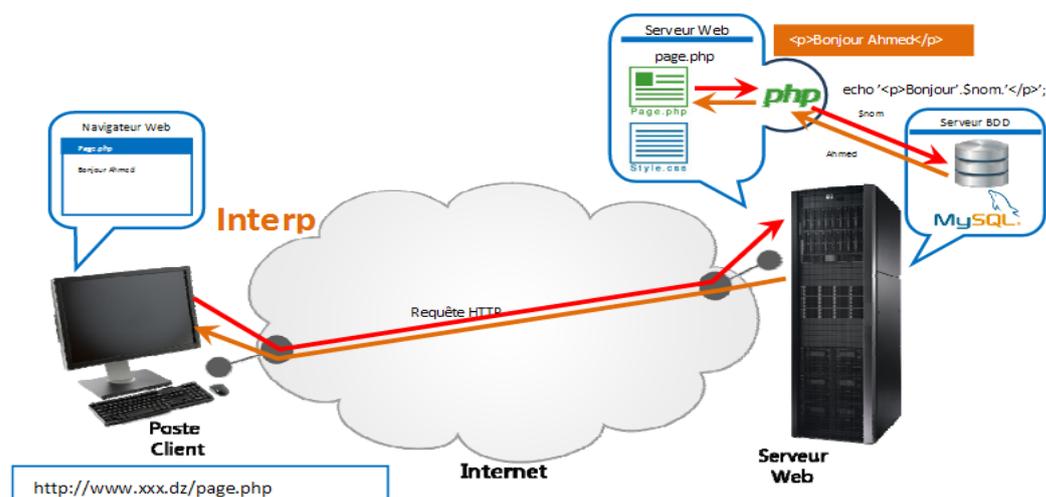


Figure I-2 : Site Web dynamique

### I.4. Généralités sur HTML 5 & CSS 3

#### I.4.1. HTML 5

Le HTML5 est un langage de base pour la création de site internet, il sert à structurer votre document. D'autres langages peuvent s'ajouter lors de la conception, mais tous les sites web contiennent du HTML.

Il est généralement appris en parallèle du CSS. Afin de visualiser pour mieux comprendre, le HTML5 vous permettra de coder votre contenu (titre, paragraphe, menu...) pendant que le CSS le mettra en forme (couleur, choix des polices de caractère, disposition des éléments).

Le HTML5 a officiellement été lancé par le **W3C\*** en 2014 et la majorité des sites sont aujourd'hui créés en HTML5.

\* **W3C** est un sigle utilisé pour définir le World Wide Web Consortium qui est une organisation non lucrative dont la mission est de définir les standards pour les technologies liées au Web.

### I.4.2. Structure d'une page web en HTML5

La structure la plus simple d'une page web en HTML5 sera composée d'au minimum 4 Balises :

- La Balise indiquant le doctype.
- La balise <html> en tout début et en tout fin de document.
- Les balises <head> et </head> renfermant des informations utiles au navigateur mais non affiché.
- Les balises <body> et </body> qui comme leur nom l'indique comporte le corps de votre page.

### I.4.3. Navigateurs supportant HTML5

- Firefox 4.0 et +.
- Chrome 11.0 et +.
- Safari 5.0 et +.
- Internet explorer 9 et +.
- Opéra 11.0.

### I.4.4. CSS3

La recommandation CSS3, a eu pour but d'apporter plus de modularité aux feuilles de styles, avec notamment l'apport des "Media Queries" permettant d'adapter la feuille de style en fonction du type de terminal. Ceci est notamment à l'origine du Responsive Design, dont le but est d'adapter le mode de lecture en fonction de la résolution, voire de l'orientation du périphérique d'affichage.

### I.4.5. Les feuilles de style permettent notamment

- D'obtenir une présentation homogène sur tout un site en faisant appel sur toutes les pages à une même définition de style.
- De permettre le changement de l'aspect d'un site complet entier par la seule modification de quelques lignes.
- Une plus grande lisibilité du HTML, car les styles sont définis à part.
- Des chargements de page plus rapides, pour les mêmes raisons que précédemment.
- Un positionnement plus rigoureux des éléments.

## I.5. Les avantages

- L'avantage majeur et bien entendu une optimisation sur le temps de chargement des pages, car moins d'images, moins de code, moins de fichiers flash ... etc.

- Des pages Web certainement plus propres et proposant beaucoup plus de fonctionnalités "innovantes". Pour le plus grand plaisir des internautes
- Une compatibilité sur les terminaux mobile : C'est un point très important car depuis la fin d'année dernière Adobe à décider de stopper le développement du Flash Player pour mobile.

### **I.6.Conclusion**

Au long de ce chapitre nous avons présenté quelque généralités sur les langages de programmation ainsi que leurs particularités et nous avons cité quelques notions sur le web, définitions, les types des sites web.

***Chapitre II :***  
***Généralités sur les bases de données***

### **II.1. Introduction**

Au cours des dernières années, les bases de données ont connu un développement considérable, au point qu'elles jouent désormais un rôle important dans chacune de nos opérations quotidiennes [2].

L'objectif de ce chapitre est de définir la notion de base de données ainsi que les principaux concepts qui s'y rattachent. Plus, détailler les outils que nous allons travailler avec dans notre projet.

### **II.2. Définition**

Une base de données informatique est un ensemble d'informations numériques stockées selon un modèle dans le but de les conserver, de les enrichir et de les interroger avec la garantie de l'intégrité de ces données. Ces informations peuvent être de n'importe quel type: texte, image, fichiers, ou vidéo.

### **II.3. Objectifs des bases de données**

Une base de données doit satisfaire cinq critères :

- ✓ Bonne représentation du monde réel : Elle doit être une image fidèle de la réalité ainsi que les informations de la base doivent être fiable et à jour ;
- ✓ Non redondance de l'information : une information doit être située physiquement à une seule place ;
- ✓ Indépendance des programmes d'application par rapport aux données ;
- ✓ Sécurité et confidentialité des données ;
- ✓ Performance des applications et des requêtes.

### **II.4. Domaines d'application**

- ✓ Stocks dans un magasin :
  - Articles en vente, prix des articles, fournisseurs, délais de livraison, etc.
- ✓ Services de scolarité :
  - Renseignements sur les étudiants, profs, leur état-civil, leurs inscriptions passées et actuelle, leurs résultats, les salles, etc.
- ✓ Agences de voyage :
  - Renseignement sur les différentes compagnies, horaires des vols, prix, billets vendus, billets réservés, etc.
- ✓ Divers

### **II.5. Système de gestion de base de données SGBD**

La gestion et l'accès à une base de données sont assurés par un ensemble de programmes qui constituent le système de gestion de base de données (SGBD).

Un SGBD est une collection de logiciels permettant de créer, de gérer et d'interroger efficacement une (BD) indépendamment du domaine d'application. Il permet d'interagir avec une (BD) pour satisfaire simultanément les besoins de plusieurs utilisateurs tout en assurant la sécurité, l'intégrité et la confidentialité indispensables lorsqu'un grand nombre d'utilisateurs variés veulent interagir simultanément avec les données de la base [2].

#### **II.5.1. Quelques SGBD**

**II.5.1.1. Oracle :** est un SGBDR payant. Son coût élevé fait qu'il est principalement utilisé par des entreprises. Oracle gère très bien de grands volumes de données [3].

**II.5.1.2. PostgreSQL :** c'est un logiciel Open Source. Il est cependant moins utilisé, notamment par les débutants, car il est moins connu et très ancien [3].

**II.5.1.3. MS Access :** MS Access ou Microsoft Access est un logiciel édité par Microsoft (comme son nom l'indique...) Par conséquent, c'est un logiciel payant qui ne fonctionne que sous Windows. Il n'est pas du tout adapté pour gérer un grand volume de données et a beaucoup moins de fonctionnalités que les autres SGBDR. Son avantage principal est l'interface graphique intuitive qui vient avec le logiciel [3].

**II.5.1.4. SQLite :** SQLite stocke toutes les données dans de simples fichiers. Pour de très petits volumes de données, SQLite est très performant. Cependant, le fait que les informations soient simplement stockées dans des fichiers rend le système difficile à sécuriser (autant au niveau des accès, qu'au niveau de la gestion de plusieurs utilisateurs utilisant la base simultanément)[3].

**II.5.1.5. MySQL :** Il fait partie des logiciels de gestion de base de données open source les plus utilisés, autant par le grand public que par les professionnels. L'une des spécificités de MySQL est de pouvoir gérer plusieurs moteurs au sein d'une seule base. Sa notion d'open source est sans doute à revoir depuis son rachat par Oracle [3].

Nous avons choisi d'implémenter notre application avec le SGBD « MySQL » installé sous l'environnement d'EasyPHP

### **II.6. Environnement de travail**

#### **II.6.1. EasyPhp**

EasyPHP fut le premier package WAMP à voir le jour (1999). Il s'agit d'une plateforme de développement Web, permettant de faire fonctionner localement (sans se connecter à un serveur externe) des scripts PHP. EasyPHP n'est pas en soi un logiciel, mais un environnement comprenant deux serveurs (un serveur web Apache et un serveur de bases de données MySQL), un interpréteur de script (PHP), ainsi qu'une administration SQL

## Chapitre II : Généralités sur les bases de données

---

PhpMyAdmin. Il dispose d'une interface d'administration permettant de gérer les alias (dossiers virtuels disponibles sous Apache), et le démarrage/arrêt des serveurs. Il permet donc d'installer en une seule fois tout le nécessaire au développement local du PHP. Tous ces outils sont gratuits, testés et fiables. Ils sont reconnus pour leur efficacité par un grand nombre de sites sur Internet. Le choix de ces solutions permet à des utilisateurs peu familiarisés avec l'interrogation des bases de données de trouver des documents de référence au moyen d'un langage de requêtes performant basé sur SQL.

Ce programme se télécharge et s'installe très facilement. Lors de l'exécution du programme, ce dernier démarre les deux serveurs, Apache et MySQL. EasyPHP peut être utilisé comme une application portable, c'est-à-dire lancé sur une clé USB [4]

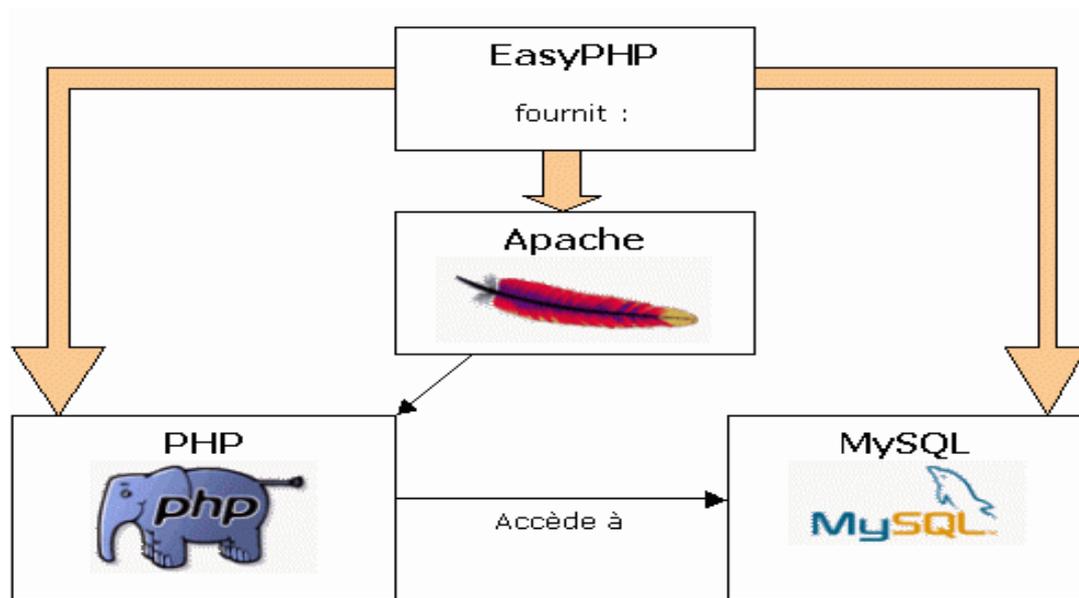


Figure II-1 : Environnement d'easyphp[5]

### II.6.1.1. Le serveur Apache

Le logiciel Apache "HTTP" Server, souvent appelé Apache, est un serveur "HTTP" produit par la "Apache Software Foundation". C'est le serveur "HTTP" le plus populaire du "World Wide Web". C'est un logiciel libre avec un type spécifique de licence, nommée licence Apache.

### II.6.1.2. MySQL

MySQL est donc un Système de Gestion de Bases de Données Relationnelles, qui utilise le langage SQL qui est le langage d'interrogation de base de données le plus populaire dans le monde.

MySQL est l'un des SGBDR les plus utilisés. Sa popularité est due en grande partie au fait qu'il s'agit d'un logiciel Open Source, ce qui signifie que son code source est librement

## *Chapitre II : Généralités sur les bases de données*

---

disponible et que quiconque qui en ressent l'envie et/ou le besoin peut modifier MySQL pour l'améliorer ou l'adapter à ses besoins.

### **II.6.1.3. PHP**

PHP (HyperText Preprocessor) est un langage de programmation qui permet l'interaction entre une page web affichée sur un navigateur et une base de données. Ce langage est exécuté du côté serveur : le code PHP n'est ainsi pas visible par le visiteur. Il génère alors les informations de la base dans des pages HTML. Le langage PHP est dit « dynamique » [6].

## **II.7. Conclusion**

Dans ce chapitre, nous avons cité des généralités sur les bases de données, et présenté les outils utilisés dans notre Projet de fin d'études. Dans le chapitre suivant, nous présenterons en détails les différentes étapes nécessaires pour la réalisation de notre plateforme web.

## **Chapitre III : Conception et Réalisation**

### III.1. Introduction

Dans ce chapitre nous allons présenter les étapes nécessaires pour la réalisation de notre projet.

### III.2. Création de la base de données

Nous avons créé la base de données nommée « Projet » et nous avons utilisé pour cela l'interface "PhpMyAdmin", installée par "EasyPhp".

La base de données comporte 14 tables, chacune renvoie à une fonctionnalité bien déterminée.

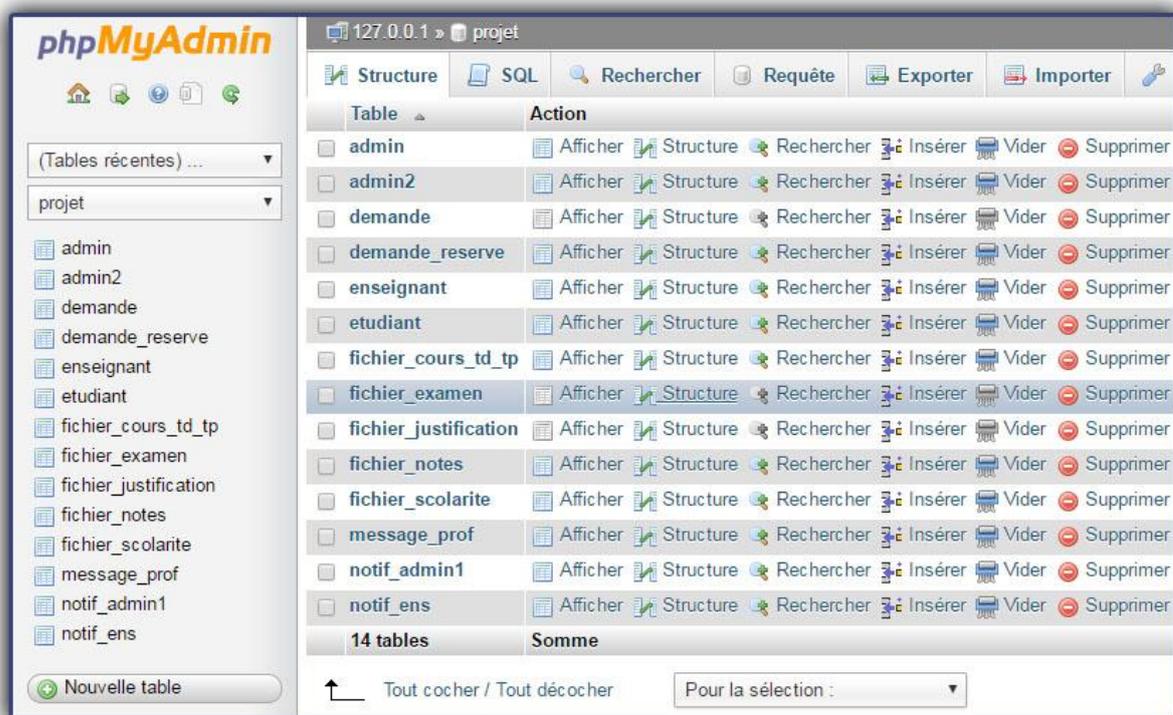


Figure III-1 : Structure de la base "projet"

### III.3. Présentation du site

#### III.3.1 Page d'accueil

La Page d'accueil contient les éléments suivants :

- Une zone de texte défilant contenant un message de bienvenue
- Une bannière contenant : le logo, le nom du site, à l'extrême droite un volet pour le login
- Un menu horizontal divisé en trois catégories : Etudiants, Enseignants, et Scolarité
- Le fond (background) est une photo du centre universitaire prise par nous-mêmes.



Figure III-2: Page d'accueil

- En défilant vers le bas, nous avons créé un contenu qui consiste à une barre horizontale divisée en trois parties :

Dans la première nous trouvons :

- Mot De Directrice
- Présentation De C.U.B.B.A.T.
- Galerie de photos
- Liste Des Enseignants.

Dans la deuxième nous trouvons :

- Un fil d'actualités

Dans la troisième nous trouvons :

- Les différents liens utiles.



Figure III-3 : Contenu

- Le footer ou pied de page : contient l'adresse du centre universitaire et différents contacts (numéro de téléphone, fax, email).



Figure III-4 : pied de page

### III.3.2. Inscription et Login

#### III.3.2.1. Inscription

Pour s'inscrire, l'étudiant est dirigé vers une autre page qui lui affiche le message qui figure dans la capture ci-dessous. Pour les enseignants et le personnel l'inscription se fera automatiquement par les administrateurs du site.



Figure III-5 : Inscription

#### III.3.2.2. Le login

L'utilisateur saisit son nom et prénom et son mot de passe dans le volet du login.



The image shows a login form with a light blue background. It contains two text input fields: the first is labeled 'enter username' and the second is labeled 'entrer password'. Below these fields is a rounded button labeled 'login'. At the bottom of the form, the word 'Inscription' is written in blue text.

Figure III-6: le login

En cas de faux identifiants, il s'affiche le message suivant :



Figure III-7 : cas de faux identifiants

Une fois le nom d'utilisateur et le mot de passe saisis sont vérifiés, l'utilisateur est dirigé vers la page qui l'authentifie selon sa catégorie

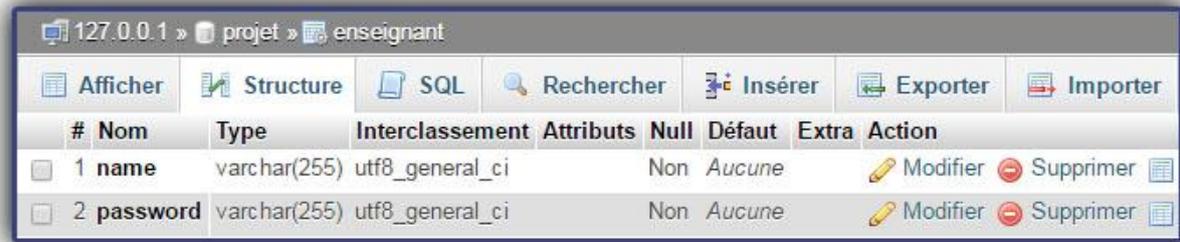
### III.3.3. Page d'enseignant

#### III.3.3.1. Authentification

L'authentification se fait par comparaison du nom et mot de passe saisis et ceux qui sont enregistrés dans la table « enseignant ».

La table comporte deux champs :

- Le champ «name » : de type caractère variable (lettres ou chiffres) de taille maximale 255, renvoie au nom de l'enseignant
- Le champ «password » : de type caractère variable (lettres ou chiffres) de taille maximale 255 lettre, renvoie au mot de passe qui est crypté en md5.



#	Nom	Type	Interclassement	Attributs	Null	Défaut	Extra	Action
1	name	varchar(255)	utf8_general_ci		Non	Aucune		Modifier Supprimer
2	password	varchar(255)	utf8_general_ci		Non	Aucune		Modifier Supprimer

Figure III-8 : structures de la table 'enseignant'

### III.3.3.2. Fonctionnalités :

- La page d'authentification est du même style que la page d'accueil
- le volet du login est remplacé par le nom d'utilisateur plus une option pour se déconnecter
- Une icône de notifications est créée, nous verrons son utilité plu tard.
- les menus d'enseignants et d'étudiants sont accessibles



Figure III-9 : Accueil d'enseignant

- le menu « enseignant » contient les éléments suivants :

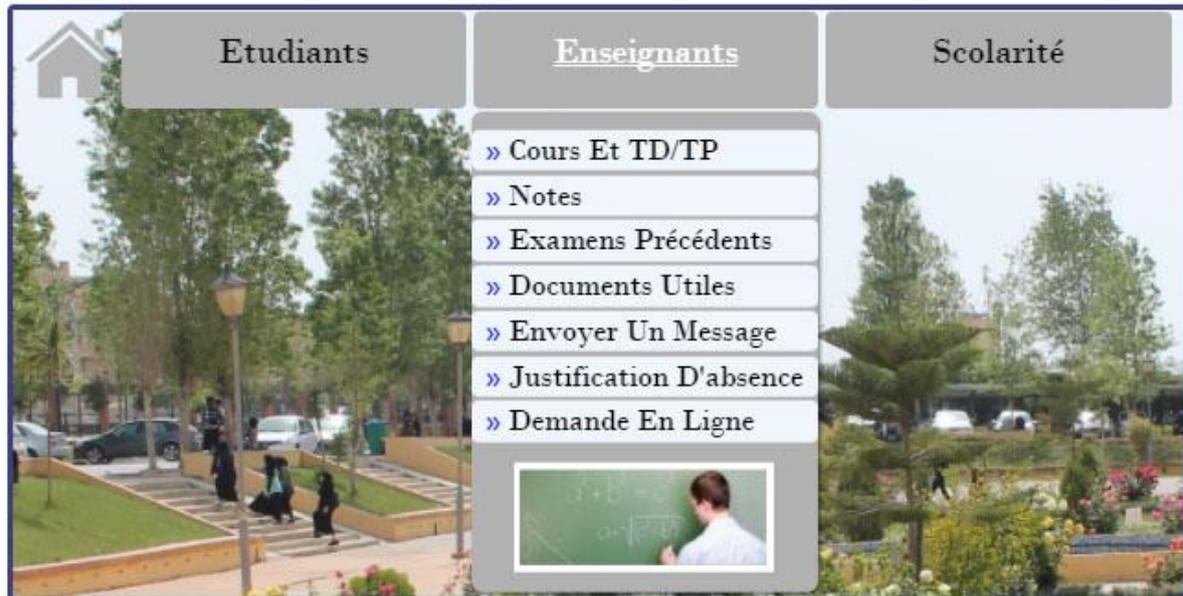


Figure III-10 : Menu 'enseignant'

### III.3.3.2.1. Affichage

Un des services créé pour les enseignants est l'envoi des cours, TD ou TP aux étudiants. Pour cela les enseignants doivent remplir un formulaire comme indique l'exemple ci-dessous :

- Pour insérer un cours, l'enseignant accède au menu «Cours et TD/TP»
- Il se trouvera dans une autre page et remplira les champs comme suit :

The form is titled "Insérer" and contains the following elements:

- A dropdown menu labeled "Cours" with "Cours" selected.
- A dropdown menu labeled "Niveau" with "M2 GE" selected.
- A dropdown menu labeled "Spécialité" with "Télécommunications" selected.
- A text input field labeled "Module" containing "RTC".
- A text input field labeled "Description du fichier" containing "chapitre 1".
- A file selection button labeled "Choisissez un fichier" with "RTC.pdf" displayed next to it.
- An "ok" button at the bottom.

Figure III-11 : Formulaire d'insertion des cours /TD /TP

- Puis il choisit un fichier depuis son repertoire :

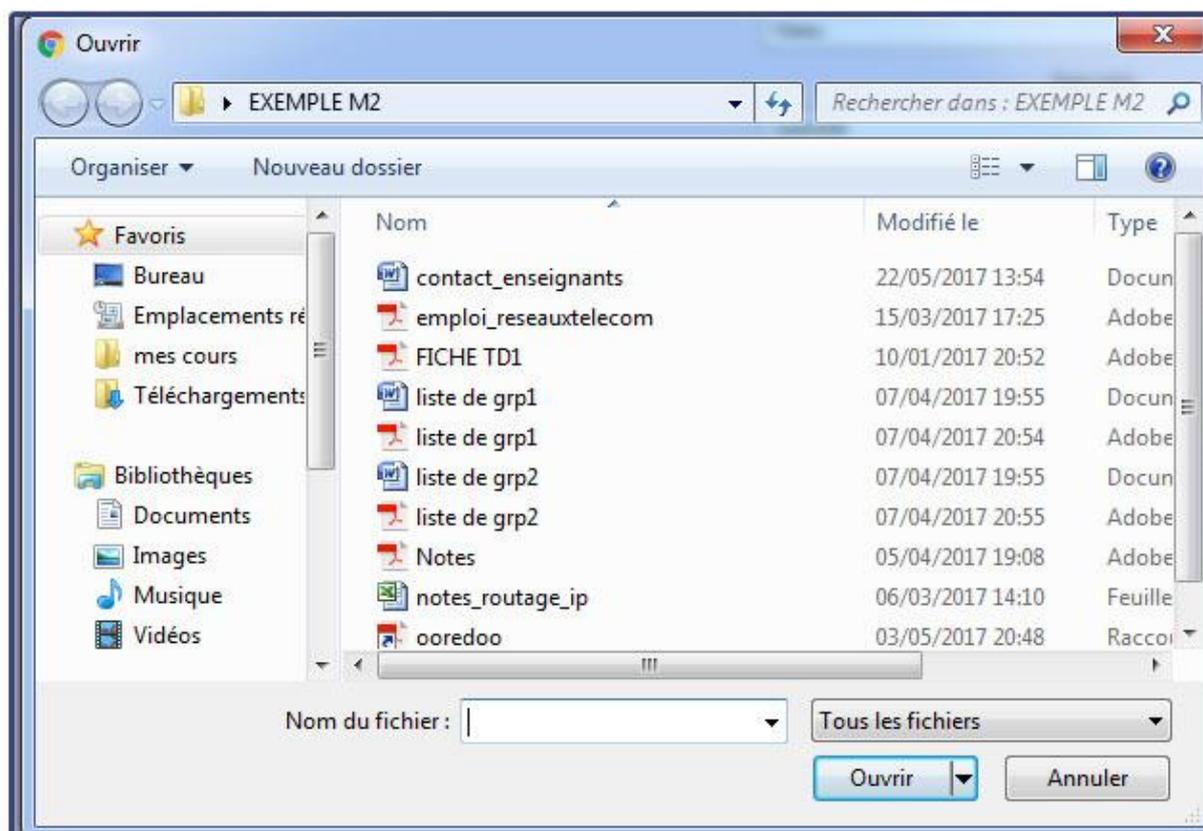


Figure III-12 : Sélection du fichier

- En cliquant sur 'OK', s'affiche lafenêtre suivante :



Figure III-13 : Fichier bien importé

Les données saisies par les enseignants sont stockées respectivement dans les tables 'fichier\_cours\_td\_tp', 'fichier\_examen', 'fichier\_notes'.

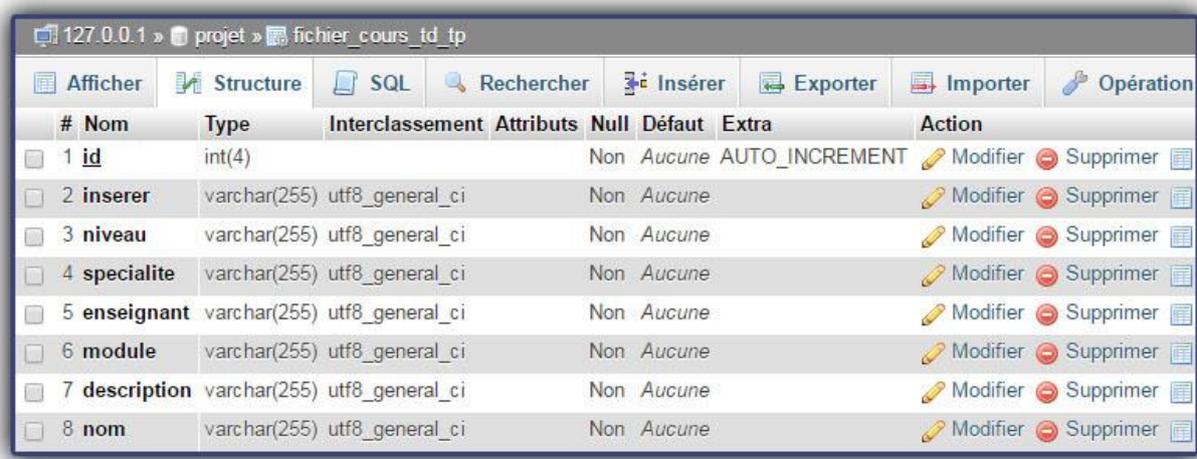
Les tables 'fichier\_examen' et 'fichier\_notes' comportent les champs :

- Id : champ indexé, auto incrémenté de type entier de taille maximale 4 caractères.
- niveau, spécialité, enseignant, module, description, nom : sont des champs de type caractère variable de taille maximale est de 255 lettres.

Le nom d'enseignant est généré automatiquement lors la validation du formulaire

## Chapitre III : Conception et Réalisation

La table 'fichier\_cours\_td\_tp' comporte un champ de plus que les précédentes, nommé 'inserer' pour sélectionner la catégorie du document désiré insérer, soit cours, TD ou TP.



The screenshot shows a database management interface with a table structure view for 'fichier\_cours\_td\_tp'. The table has 8 columns: id, inserer, niveau, specialite, enseignant, module, description, and nom. The 'id' column is an integer with AUTO\_INCREMENT. The other columns are VARCHAR(255) with utf8\_general\_ci collation. Each column has 'Non' for Null and 'Aucune' for Default. The 'Action' column contains 'Modifier' and 'Supprimer' icons for each field.

#	Nom	Type	Interclassement	Attributs	Null	Défaut	Extra	Action
1	id	int(4)			Non	Aucune	AUTO_INCREMENT	Modifier Supprimer
2	inserer	varchar(255)	utf8_general_ci		Non	Aucune		Modifier Supprimer
3	niveau	varchar(255)	utf8_general_ci		Non	Aucune		Modifier Supprimer
4	specialite	varchar(255)	utf8_general_ci		Non	Aucune		Modifier Supprimer
5	enseignant	varchar(255)	utf8_general_ci		Non	Aucune		Modifier Supprimer
6	module	varchar(255)	utf8_general_ci		Non	Aucune		Modifier Supprimer
7	description	varchar(255)	utf8_general_ci		Non	Aucune		Modifier Supprimer
8	nom	varchar(255)	utf8_general_ci		Non	Aucune		Modifier Supprimer

Figure III-14 structure de la table 'fichier\_cours\_td\_tp'

### III.3.3.2.2. Documents utiles

Nous avons mis en place dans ce menu l'exemplaire des différents documents dont les enseignants ont besoin d'apporter depuis le département.

Les documents qui sont mis à la disposition des enseignants sont : procès verbale de modification de note, autorisation de départ de stage, fiche de suivi pour PFE, autorisation d'absence, fiche de remplacement, attestation d'encadrement, PV d'examen et le bon de tirage.

Le sous menu 'canevas' mène vers une page où le niveau et la spécialité doivent être choisis pour qu'il s'affiche le document approprié. L'aperçu de la page est montré dans la figure III-16



Figure III-15 : menu 'documents utiles' d'enseignant

The screenshot shows a form titled 'CANEVAS' with a light blue background. The form contains the following elements:

- The title 'CANEVAS' in large, bold, black letters.
- The label 'Niveau' in black text.
- A dropdown menu with 'M2 GE' selected and a downward arrow.
- The label 'Spécialité' in black text.
- A dropdown menu with 'Télécommunications' selected and a downward arrow.
- An 'ok' button at the bottom.

Figure III-16 : affichage du canevas

### III.3.3.2.3. Envoyer un message

Cette page donne une opportunité aux enseignants de transmettre leurs messages aux étudiants avec la garantie que ces derniers vont le recevoir sans intermédiaires.

## Chapitre III : Conception et Réalisation

---

Pour envoyer un message, l'enseignant doit remplir le formulaire dans la figure III-17, en choisissant le niveau et la spécialité aux quels est destiné le message. Puis, il écrit son message dans la zone du texte au-dessous et envoyer pour l'envoi du message.



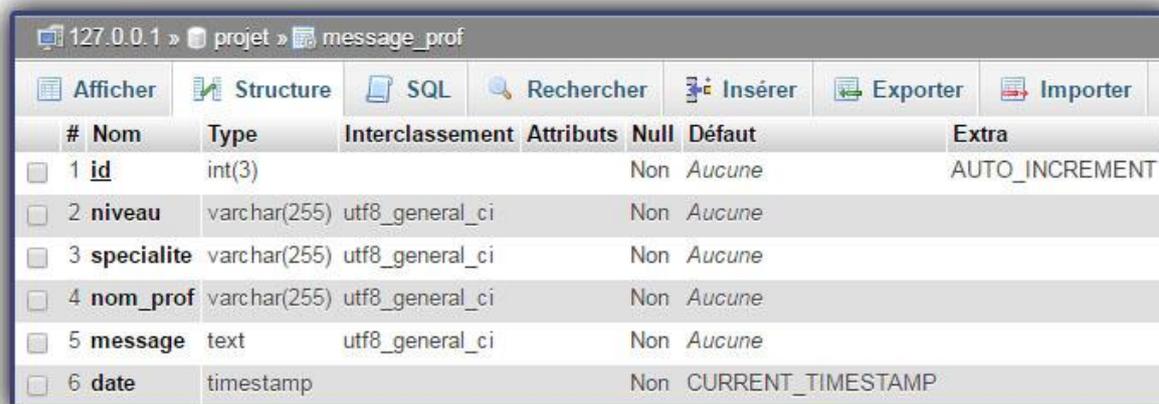
Le formulaire est intitulé "veuillez poster votre message". Il contient trois champs de saisie : un menu déroulant "Niveau" avec la valeur "M2", un menu déroulant "Spécialité" avec la valeur "GE", et un champ de texte "Message" contenant "Message aux M2 GE". Un bouton "Envoyer" est situé en bas.

Figure III-17 formulaire d'envoi de message

Les données saisies sont stockées dans la table « message\_prof ». Cette dernière contient les champs :

- Id : champ indexé, auto incrémenté de type entier de taille maximale 3 caractères.
- niveau, specialite, nom\_prof : sont des champs de type caractère variable de taille maximale 255 lettre.
- Message : champ de type texte
- date : champ de type « timestamp »

Le nom d'enseignant est toujours inséré automatiquement.



The screenshot shows a database management interface with a table structure view for 'message\_prof'. The table has six columns: #, Nom, Type, Interclassement, Attributs, Null, Défaut, and Extra. The rows are as follows:

#	Nom	Type	Interclassement	Attributs	Null	Défaut	Extra
1	id	int(3)			Non	Aucune	AUTO_INCREMENT
2	niveau	varchar(255)	utf8_general_ci		Non	Aucune	
3	specialite	varchar(255)	utf8_general_ci		Non	Aucune	
4	nom_prof	varchar(255)	utf8_general_ci		Non	Aucune	
5	message	text	utf8_general_ci		Non	Aucune	
6	date	timestamp			Non	CURRENT_TIMESTAMP	

Figure III-18 : Structure de la table 'message\_prof'

### III.3.3.2.4. Justification d'absence

Cette page est une page d'affichage, les listes de justifications sont envoyées par le service de scolarité.

En choisissant le niveau et spécialité et en cliquant sur 'OK', s'affiche un tableau contenant le nom de la spécialité, le groupe et le document à télécharger.



The screenshot shows a web form titled "Justifications" with a light blue background. It contains two dropdown menus: "Niveau" and "Spécialité". Below the "Spécialité" dropdown is an "ok" button. At the bottom of the form, there are three buttons labeled "Spécialité", "Groupe", and "Document".

Figure III-19: Affichage des justifications d'absence

### III.3.3.2.5. Demande de papiers administratifs en ligne

#### III.3.3.2.5.1. Envoi de la demande

Cette fonctionnalité permet aux enseignants de faire une demande en ligne au niveau de la direction en remplissant le formulaire ci-dessous sans passer au bureau concerné, ce service est l'un des services important vu par la majorité des enseignants, il permet un gain de temps considérable et évite de faire des aller-retour au direction juste pour faire une demande :

Merci de remplir tout les champs

Nom et prénom

bemoussat chemseddine

Date de Naissance :

25 Septembre 1993

Lieu de naissance

ain temouchent

Département

genie electrique

Grade

grade

Type de demande :

attestation de non perception des allocations familiales

Envoyer

Figure III-20 : Formulaire d'envoi d'une demande

Les données saisies sont stockées dans la table «demande».

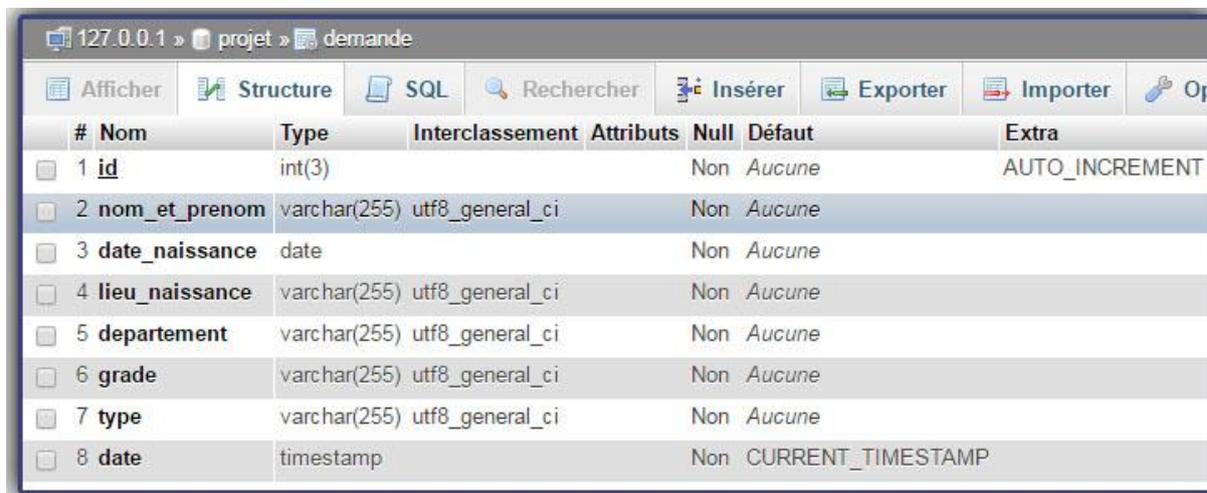
La table comporte les champs :

- Id : champ indexé, auto incrémenté de type entier de taille maximale 3 caractères.

## Chapitre III : Conception et Réalisation

- nom\_et\_prenom, lieu\_naissance, département, grade, type : sont des champs de type caractère variable de taille maximale 255 lettre.
- date\_naissance : champ de type date.
- date : champ de type « timestamp ».

Le nom d'enseignant stocké dans la case 'nom\_et\_prenom' est inséré automatiquement.



#	Nom	Type	Interclassement	Attributs	Null	Défaut	Extra
<input type="checkbox"/>	1 id	int(3)			Non	Aucune	AUTO_INCREMENT
<input type="checkbox"/>	2 nom_et_prenom	varchar(255)	utf8_general_ci		Non	Aucune	
<input type="checkbox"/>	3 date_naissance	date			Non	Aucune	
<input type="checkbox"/>	4 lieu_naissance	varchar(255)	utf8_general_ci		Non	Aucune	
<input type="checkbox"/>	5 departement	varchar(255)	utf8_general_ci		Non	Aucune	
<input type="checkbox"/>	6 grade	varchar(255)	utf8_general_ci		Non	Aucune	
<input type="checkbox"/>	7 type	varchar(255)	utf8_general_ci		Non	Aucune	
<input type="checkbox"/>	8 date	timestamp			Non	CURRENT_TIMESTAMP	

Figure III-21 : Structure de la table 'demande'

### III.3.3.2.5.2. Réception de la demande

Nous avons mis en œuvre un petit système de notifications. Ces dernières sont envoyées par les administrateurs de la direction si une demande déjà posée par l'enseignant est prête à être récupérée.



Figure III-22 : Arrivée d'une notification



Figure III-23 : Lecture de la notification

Les notifications sont récupérés à partir de la table « notif\_ens»

La table comporte cinq champs :

- Num : champ indexé, auto incrémenté de type entier de taille maximale 3 caractères.
- nom\_ens, notif: sont des champs de type caractère variable de taille maximale 255 lettre.
- Seen\_unseen : champ de type caractère variable de taille maximale 2 caractères.
- date : champ de type « timestamp », date de réception de notification

#	Nom	Type	Interclassement	Attributs	Null	Défaut	Extra
1	num	int(3)			Non	Aucune	AUTO_INCREMENT
2	nom_ens	varchar(255)	utf8_general_ci		Non	Aucune	
3	notif	varchar(255)	utf8_general_ci		Non	Aucune	
4	seen_unseen	varchar(2)	utf8_general_ci		Non	Aucune	
5	date	timestamp			Non	CURRENT_TIMESTAMP	

Figure III-24 : Structure de la table 'notif\_ens'

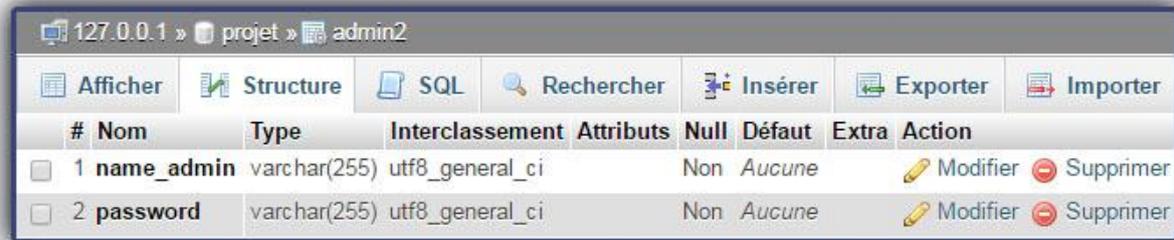
### III.3.4. Page de scolarité

#### III.3.4.1. Authentification

L'authentification se fait par comparaison du nom et mot de passe saisis et ceux qui sont enregistrés dans la table « admin2».

La table comporte deux champs :

- Le champ «name\_admin » : de type caractère variable (lettres ou chiffres) de taille maximale 255, renvoie au nom de l'administrateur de scolarité
- Le champ «password » : de type caractère variable (lettres ou chiffres) de taille maximale est de 255 lettres, renvoie au mot de passe qui est crypté en md5



#	Nom	Type	Interclassement	Attributs	Null	Défaut	Extra	Action
1	name_admin	varchar(255)	utf8_general_ci		Non	Aucune		Modifier Supprimer
2	password	varchar(255)	utf8_general_ci		Non	Aucune		Modifier Supprimer

Figure III-25 : Structure de la table 'admin2'

### III.3.4.2.Fonctionnalités

- La page d'authentification est du même style que la page d'accueil
- le volet du login est remplacé par le nom d'utilisateur plus l'option « se déconnecter»
- les menus de scolarité et d'étudiants sont accessibles.



Figure III-26 : Accueil de scolarité

- Le menu scolarité contient les éléments suivant :

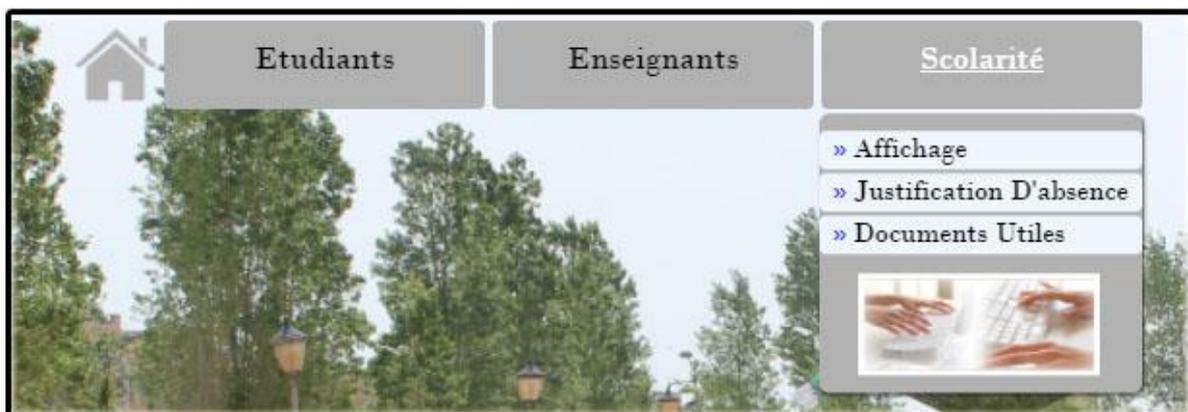
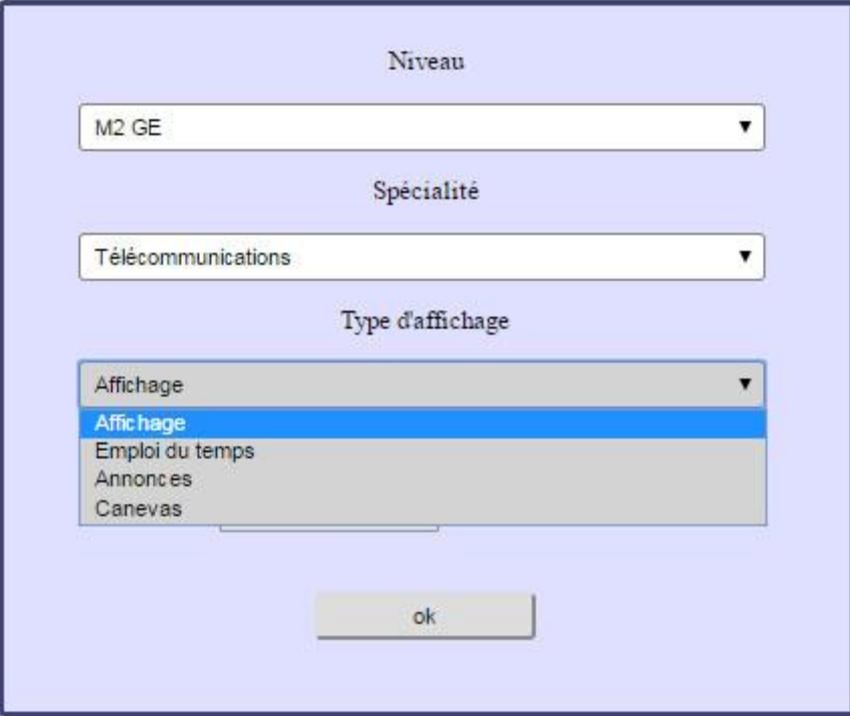


Figure III-27 : Menu scolarité

### III.3.4.2.1. Affichage

Cette page permet au service de scolarité de poster les différents affichages en remplissant le formulaire cité dans la figure III-28 en mentionnant le niveau, la spécialité et le type d'affichage. L'affichage peut être 'emploi du temps', 'annonces' ou 'canevas'.

Nous avons donné un accès privilégié pour un enseignant responsable pour se charger de l'affichage des canevas par exemple.



The image shows a web form with a light blue background. It contains three dropdown menus and one button. The first dropdown menu is labeled 'Niveau' and has 'M2 GE' selected. The second dropdown menu is labeled 'Spécialité' and has 'Télécommunications' selected. The third dropdown menu is labeled 'Type d'affichage' and has a list of options: 'Affichage', 'Emploi du temps', 'Annonces', and 'Canevas'. The 'Affichage' option is currently selected and highlighted in blue. Below the dropdown menus is a button labeled 'ok'.

Figure III-28 : Formulaire du menu 'affichage'

Les données saisies sont stockées dans la table «fichier\_scolarité». La table comporte cinq champs :

- Id : champ indexé, auto incrémenté de type entier de taille maximale 4 caractères.
- niveau, specialite, type, nom : champs de type caractère variable de taille maximale 255 caractères.



#	Nom	Type	Interclassement	Attributs	Null	Défaut	Extra	Action
<input type="checkbox"/>	1 id	int(4)			Non	Aucune	AUTO_INCREMENT	Modifier  Supprimer
<input type="checkbox"/>	2 niveau	varchar(255)	utf8_general_ci		Non	Aucune		Modifier  Supprimer
<input type="checkbox"/>	3 specialite	varchar(255)	utf8_general_ci		Non	Aucune		Modifier  Supprimer
<input type="checkbox"/>	4 type	varchar(255)	utf8_general_ci		Non	Aucune		Modifier  Supprimer
<input type="checkbox"/>	5 nom	varchar(255)	utf8_general_ci		Non	Aucune		Modifier  Supprimer

Figure III-29 : Structure de la table 'fichier\_scolarité'

### III.3.4.2.2. Justification d'absence

Les listes de justifications d'absence des étudiants sont envoyées aux enseignants en remplissant le formulaire ci-dessous en indiquant le niveau et la spécialité et le groupe.

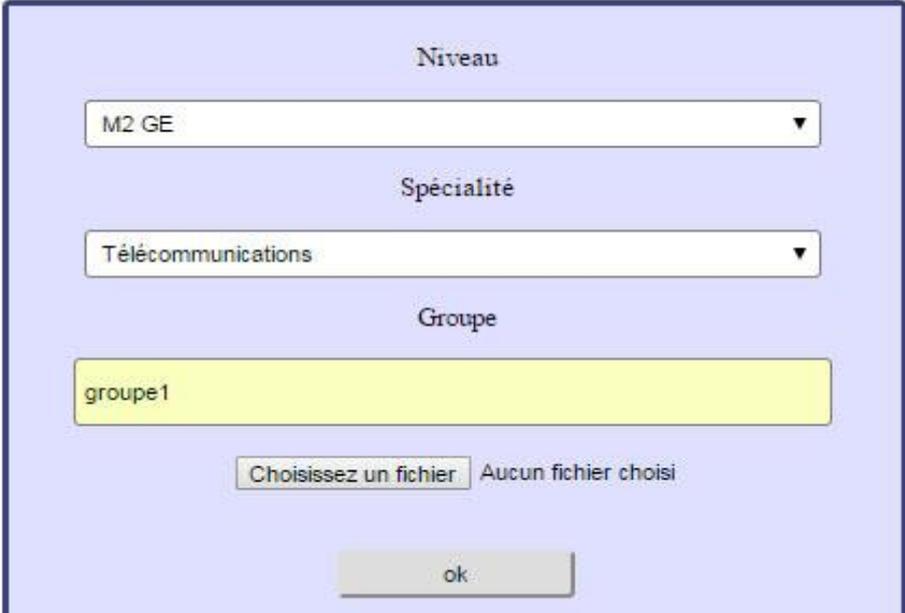
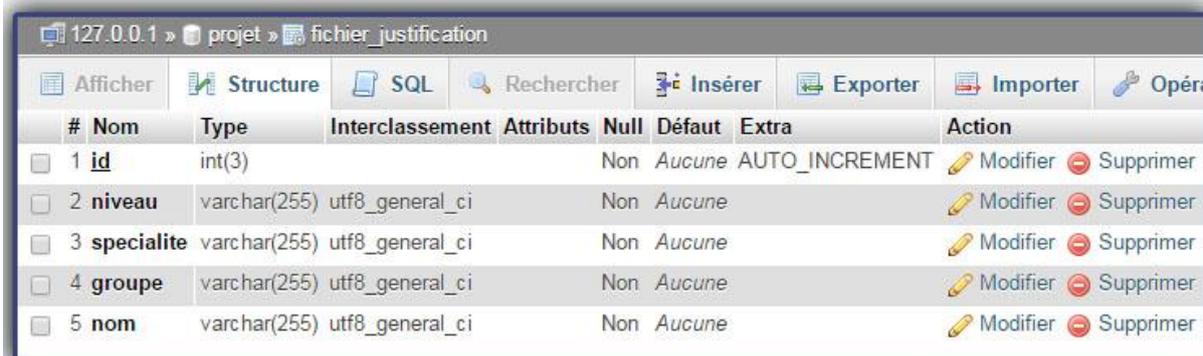


Figure III-30: Formulaire d'insertion des justifications d'absence

Les données saisies sont stockées dans la table «fichier\_justification »

La table contient les champs :

- Id : champ indexé, auto incrémenté de type entier de taille maximale 4 caractères.
- niveau, specialite, groupe, nom : champs de type caractère variable de taille maximale 255 caractères



#	Nom	Type	Interclassement	Attributs	Null	Défaut	Extra	Action
<input type="checkbox"/>	1 id	int(3)			Non	Aucune	AUTO_INCREMENT	Modifier Supprimer
<input type="checkbox"/>	2 niveau	varchar(255)	utf8_general_ci		Non	Aucune		Modifier Supprimer
<input type="checkbox"/>	3 specialite	varchar(255)	utf8_general_ci		Non	Aucune		Modifier Supprimer
<input type="checkbox"/>	4 groupe	varchar(255)	utf8_general_ci		Non	Aucune		Modifier Supprimer
<input type="checkbox"/>	5 nom	varchar(255)	utf8_general_ci		Non	Aucune		Modifier Supprimer

Figure III-31 : Structure de la table 'fichier\_justification'

### III.3.4.2.3. Documents utiles

Contient un lien direct vers l'exemplaire de :

- Affectation des groupes
- Justification d'absence



Figure III-32 : Documents utiles de Scolarité

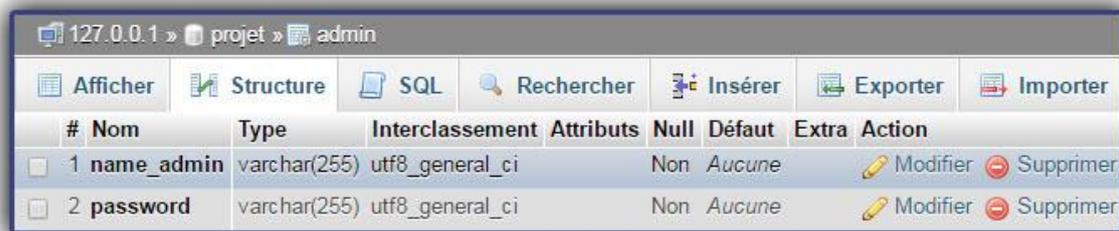
## III.3.5. Page des administrateurs de la direction

### III.3.5.1. Authentification

L'authentification se fait par comparaison du nom et mot de passe saisis et ceux qui sont enregistrés dans la table « admin ».

La table comporte deux champs :

- Le champ « name\_admin » : de type caractère variable (lettres ou chiffres) de taille maximale 255, renvoie au nom de l'administrateur de la direction.
- Le champ « password » : de type caractère variable (lettres ou chiffres) de taille maximale 255 lettre, renvoie au mot de passe qui est crypté en md5.



#	Nom	Type	Interclassement	Attributs	Null	Défaut	Extra	Action
1	name_admin	varchar(255)	utf8_general_ci		Non	Aucune		Modifier Supprimer
2	password	varchar(255)	utf8_general_ci		Non	Aucune		Modifier Supprimer

Figure III-33: Structure de la table 'admin'

### III.3.5.2. Fonctionnalités

- La page d'authentification contient seulement une icône de notifications et une barre pour poster des notifications
- le volet du login est remplacé par nom d'utilisateur plus une option pour se déconnecter



Figure III-34: Accueil d'administrateurs de la direction

#### III.3.5.2.1. Icône de notifications

Cette fonctionnalité permet de notifier le personnel de la direction qu'une demande a été mise en place qu'un enseignant a envoyé une demande en ligne.



Figure III-35 : Notification d'administration



Figure III-36: Lecture de notification d'administration

La table « notif\_admin1 » se charge d'enregistrer le nom du demandeur, la demande désirée et la date d'envoi.

La table comporte les champs :

- id : champ indexé, auto incrémenté de type entier de taille maximale 3 caractères.
- nom\_ens, type\_dem: sont des champs de type caractère variable de taille maximale 255 lettre.
- Seen\_unseen : champ de type caractère variable de taille maximale 2 caractères.
- date : champ de type « timestamp », date de réception de notification

#	Nom	Type	Interclassement	Attributs	Null	Défaut	Extra	Action
1	id	int(3)			Non	Aucune	AUTO_INCREMENT	Modifier
2	name_ens	varchar(255)	utf8_general_ci		Non	Aucune		Modifier
3	type_dem	varchar(255)	utf16_general_ci		Non	Aucune		Modifier
4	seen_unseen	varchar(2)	utf8_general_ci		Non	Aucune		Modifier
5	date	timestamp			Non	CURRENT_TIMESTAMP		Modifier

Figure III-37: Structure de la table 'notif\_admin1'

Le lien 'détails des demandes' permet de visualiser toutes les informations saisies lors l'envoi d'une demande sous forme de tableau

### III.3.5.2.2. Poster une notification

L'administrateur en cliquant sur 'poster notification' (figure III-35) va transmettre une notification pour les enseignants indiquant qu'ils peuvent récupérer leur demande.



Figure III-38 : Poster notification

Les notifications sont enregistrées dans la table «notif\_ens»

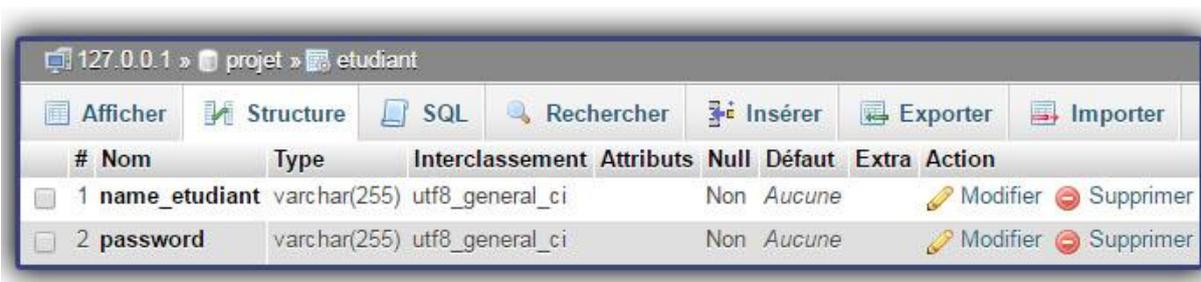
### III.3.6. Page étudiant

#### III.3.6.1. Authentification

L'authentification se fait par comparaison du nom et mot de passe saisis et ceux qui sont enregistrés dans la table « etudiant».

La table comporte deux champs :

- Le champ «name\_etudiant » : de type caractère variable (lettres ou chiffres) de taille maximale 255, renvoie au nom de l'étudiant.
- Le champ «password » : de type caractère variable (lettres ou chiffres) de taille maximale 255 lettre, renvoie au mot de passe qui est crypté en md5.



#	Nom	Type	Interclassement	Attributs	Null	Défaut	Extra	Action
<input type="checkbox"/>	1 name_etudiant	varchar(255)	utf8_general_ci		Non	Aucune		Modifier Supprimer
<input type="checkbox"/>	2 password	varchar(255)	utf8_general_ci		Non	Aucune		Modifier Supprimer

Figure III-39 : Structure de la table 'etudiant'

#### III.3.6.2. Fonctionnalités

- La page d'authentification est du même style que la page d'accueil
- le volet du login est remplacé par le nom d'utilisateur et une option pour se déconnecter
- Seul le menu d'étudiants qui est accessible

## Chapitre III : Conception et Réalisation



Figure III-40: Accueil d'etudiant

- Le menu « Etudiants » contient les éléments suivants :



Figure III-41: Menu d'étudiants

### III.3.6.2.1. Affichage

Les pages d'affichage de cours, fiches TD, fiches TP, notes et examens précédents sont du même style et s'affiche de la manière suivante :

- Si on accède à la page des cours, nous nous trouvons dans la page ci-dessous
- On choisit le niveau et la spécialité qui conviennent



**COURS**

Niveau

M2 GE ▼

Spécialité

Télécommunications ▼

ok

Figure III-42 : Choix de niveau et spécialité

En cliquant sur 'OK', s'affiche :



**COURS**

Niveau

Niveau ▼

Spécialité

Spécialité ▼

ok

Enseignant	Module	Description	Document
bemoussat chemseddine	Vidéo et Audio par IP	chapitre 1	<a href="#">RTC.pdf</a>
bemoussat chemseddine	chimie 2	cours 2	<a href="#">pdf.docx</a>

Figure III-43: Affichage des cours

### III.3.6.2.2. Messages

Le menu 'Messages' s'affiche de la manière suivante :

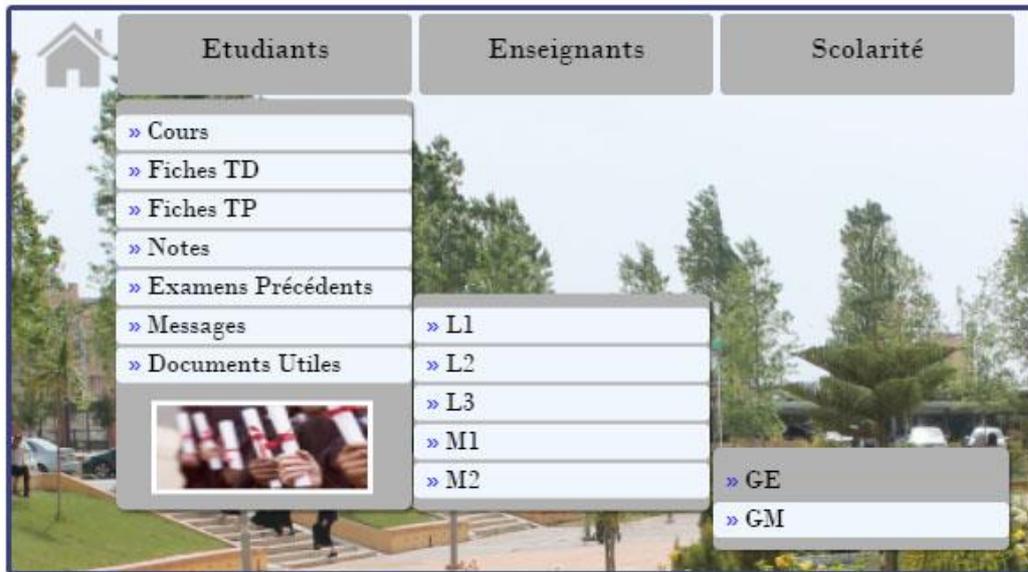


Figure III-44: Menu messages

Les messages envoyés par les enseignants s'affichent en cliquant sur le niveau et la spécialité. Les pages de messages sont de même style de l'exemple dans la figure ci-dessous :



Figure III-45 : Page d'affichage des messages

### III.3.6.2.3. Documents utiles

Nous avons rassemblé l'ensemble des affichages issus de la scolarité dans le menu 'documents utiles'. Ce menu comporte les emplois du temps, les annonces, les canevas et l'exemplaire du «demande de stage».



Figure III-46 : Menu documents utiles d'étudiants

### III.4. Difficultés rencontrées

Nous avons rencontré de nombreux problèmes lors de la mise en œuvre de notre plateforme comme par exemple l'incompatibilité des versions de Windows avec la version d'Easyphp utilisée, ce qui nous a contraints d'utiliser un logiciel de même fonctionnement qu'easyphp. Ce dernier après un certain temps a commencé à se bloquer.

L'Easyphp a eu sa part des bugs, dernièrement pour exécuter les styles du CSS, nous nous trouvions obligé à redémarrer chaque fois l'ordinateur pour voir le résultat de changement sur le site.

Nous avons bien aimé optimiser les fonctionnalités de notre plateforme, avec d'autres langage tels que le JQUERY et AJAX mais ça n'a pas été le cas, nous avons essayé mais fallait du temps pour les apprendre et comme nous étions encore débutantes en langage PHP, c'était obligé de s'en passer

### III.5. Conclusion

Dans ce chapitre, nous avons présenté les différentes phases de réalisation de notre projet, en commençant par la création de la base de données, la réalisation de l'interface, et en montrant à la fin l'exécution globale de notre site.

### **Conclusion générale**

Dans ce projet de fin d'études, nous avons réalisé une plateforme pour la gestion de l'institut de technologie. Nous avons présenté d'une manière générale les différents outils que nous avons utilisés, ainsi que les étapes nécessaires pour la réalisation de notre plateforme.

Ce mémoire a été d'un grand intérêt, il nous a donné la chance de découvrir le système des bases de données et le langage de programmation PHP comme nous avons pu nous mieux familiariser avec le Langage HTML et les feuilles de styles CSS.

Nous espérons que ce modeste travail portera une contribution précieuse pour les promotions futures du l'institut de technologie et ouvrira des perspectives sur des applications regroupant d'autres services.

## Références

---

[1] : Mathieu Nebra « Apprenez à créer votre site web avec HTML5 et CSS3 », <<https://openclassrooms.com/courses/apprenez-a-creer-votre-site-web-avec-html5-et-css3>> , (consulté le 16 février 2017).

[2] : BOUKAIS Nassira «Construction d'une base de données interactive» Mémoire de Magister. Université Abou bekrbelkaid, 2009.

[3] : Chantal Gribaumont (Taguan) « Administrez vos bases de données avec MySQL »

[4] : BELGACEM Hicham, BOUAZZA Mohammed Reda « Gestion d'une agence de voyage selon le modèle client/serveur avec Swing et Mysql» Mémoire de fin d'étude, université aboubekr belkaid, 2014

[5] : Geronimo, «Présentation d'Easyphp»,< <http://geronimo.developpez.com/EasyPHP/>> , (consulté le 28 février 2017).

[6] : Elisa CRISTOFARI « Refonte d'un site web : Analyse, conception et réalisation d'une base de données en PHP-MySQL», mémoire de stage, Lyon, 2005.

## Annexe I : Questionnaire avec les étudiants

### Résultat du questionnaire avec les étudiants :

Niveau	Spécialité	Propositions
L1	Français	-affichage des notes -contact avec les enseignants -Affichage des cours
L1	Français	-affichage des notes
L1	Français	-contact avec les enseignants
L1	Français	-Affichage des emplois du temps
L1	Français	-affichages des notes des examens et TD
L1	Français	-affichages des cours et TD /TP
L2	Economie	-Annonces des concours -réseau qui relie les différentes universités
L2	Science de la nature et la vie	-Les annonces des conférences
L2	Comptabilité	-annonces (conférence, sorties, absences des enseignants...)
L2	Science de la nature et la vie	-contact avec les enseignants
L2	Science de la nature et la vie	-Les demandes -affichages des notes -demande de certificats de scolarité -affichage des cours
L2	Science de la nature et la vie	-affichage des notes
L2	Chimie	-affichage des cours
L2	Chimie	-affichages
L2	Science de la nature et la vie	-affichage des emplois du temps - annonces des séminaires -les emails des enseignants
L3	Sciences humaines	-les annonces -Affichage d'emplois du temps
L3	Génie civile	-Autorisation d'accès aux bibliothèques -Les mémoires précédents
L3	Génie civile	-contact avec les enseignants
L3	Génie civile	-Les annonces des concours
M1	Microbiologie appliquée	-Affichage des cours, fiches TD, TP -affichage des notes -annonces d'absences des enseignants -les dossiers à fournir
M1	Chimie	-Les examens précédents -annonces des sorties -affichage des notes
M2	Réseaux Electrique et Techniques de Haute Tension	-Demandes de certificats de scolarité -email des enseignants -affichage des notes -liens des différents logiciels utiles
M2	Génie énergétique	-Des sources et des livres disponibles sur web
M2	Génie de télécom	-affichages des notes, emplois du temps, planning des examens

## *Annexe I : Questionnaire avec les étudiants*

---

		- contact avec les enseignants
M2	Chimie	-affichages des notes -affichages des spécialités de chaque branche -examens précédents
M2	Génie de Télécom	-contact avec les enseignants -affichage des notes
M2	Génie de Telecom	-affichage des notes
M2	Génie de télécom	-demande de certificats de scolarité -les jours de réception des enseignants -les annonces -les emails des enseignants
M2	Droit	-affichage des cours et des TD et notes