

## Projet de Fin d'Etudes

Licence Sciences et Techniques Génie Informatique

# Développement d'une application Web pour la gestion administrative du dossier étudiant à la FST



Lieu de stage :Faculté des sciences et techniques de Fès

Réalisé par : EL KADIRI Achraf ESSADKI Aimane Encadré par : Pr. Zahi Azeddine

Soutenu le 07 /06 /2018 devant le jury composé de :

Pr. J. KHARROUBI Pr. A. MAJDA Pr. A. ZAHI

Année Universitaire 2017 - 2018

Nédicace

On dédie cet humble et modeste travail avec un grand amour, sincérité et fierté :

## A nos chers parents

Source de tendresse, de noblesse et d'affectation. Puisse cette étape constituer pour vous un motif de satisfaction.

## A nos frères

En témoignage de la fraternité, avec nous souhaite de bonheur, de santé et de succès

A tous les membres de nos familles, à tous nos amis et à tous nos professeurs de la Faculté des Sciences et Techniques.

Et aussi à tous ceux qui ont contribué de près ou de loin à la réalisation de ce travail.

ET PARTICULIEREMENT A VOUS CHERS LECTEURS.

## **Remerciement :**

On tient à remercier toutes les personnes qui ont contribué au succès de notre stage et nous ont aidé lors de la rédaction de ce rapport.

Tout d'abord, on tient à remercier très chaleureusement notre encadrant **Mr Zahi Azzedine** pour son accueil, son aide, son attention et sa gentillesse tout au long du stage, qui ont fait de ces deux mois un moment très plaisant et intéressant.

On tient à remercier vivement notre encadrant de stage, **Mr Sebaaoui Mustafa**, au sein de la scolarité, pour son accueil, le temps passé ensemble et le partage de son expertise au quotidien. Grâce aussi à sa confiance on a pu nos accomplir totalement dans nos missions. Il fut d'une aide précieuse dans les moments les plus délicats.

On adresse nos remerciements aux membres du jury, **Mme Majda** et **Mr Kharroubi** qui nous font l'honneur d'examiner notre travail.

Enfin, nous tenons à remercier l'ensemble du corps enseignant de la Filière Génie informatique de la faculté des sciences et techniques de Fès.

2

## Résumé

Ce présent rapport est le résultat de notre travail dans le cadre du stage de fin d'étude pour l'obtention du diplôme de licence en génie informatique. Notre stage a été réalisé au service de scolarité de la FST de Fès. Durant ce stage, nous avons réalisé une application web qui permet aux employés de la scolarité de gérer le dossier éléctronique de l'étudiant d'une façon développée et informatisée. Il s'agit d'assurer le suivi et la gestion des différents documents de l'étudiant (certificats, réclamations de bourses, ...), et les retraits effectués par chaque étudiant. Les principales fonctionnalités de notre application sont: l'inscription des étudiants, la gestion des retraits, gestion des dérogations, consultation de la fiche d'étudiant, consultation des statistiques, etc.

Ce rapport, présente les résultats des étapes de développement d'un projet informatique, à savoir l'étude fonctionnelle, la conception et la réalisation de notre application.

## **Abstract:**

This document is the result of our work in the end study's internship, in order to obtain bachelor's degree in computer science. This has been done within the schooling of the faculty.

Our work was to create a web application so that the executive directors can manage the student file in a developed way.

To follow the evolution of information technology, our application is designed for different student document such as (certificate, scholarship claim ...) and the withdrawal of diplomas for each student.

We started with an elaboration of a functional study who took us to the conception of the project, after that we proceeded in the creation of the application.

The main features of our application are the student registration; check each student file and the statistics ...

This application got some new benefits to the schooling management, it helped the administration using an informative procedure, it managed different data files and also made this procedure more secured and easy to use for the executive directors.

# Sommaire

RESUM	Ε		3
ABSTRA	ACT:		4
INTROD	UCTIC	DN	9
CHAPIT	RE I:	CONTEXTE DU PROJET	.10
1.1	Presei	NTATION DE LA FST DE FES	. 10
	1.1.1 1.1.2 1.1.3	Structure de la FST Les études à la FST Service de scolarité	10 11 12
1.2	Presei	NTATION DU PROJET	. 13
	1.2.1 1.2.2 1.2.3	Etude de l'existant Critique de l'existant Solution proposée	13 14 14
CHAPIT	RE II:	ANALYSE ET CONCEPTION	.15
2.1	ANALY	SE ET SPECIFICATIONS DES BESOINS	. 15
	2.1.1 2.1.2	Les besoins de l'application Modèle des cas d'utilisations :	15 16
2.2		EPTION DE L'APPLICATION	. 21
	2.2.1 2.2.2 2.2.3 2.2.4	L'architecture de l'application Diagramme de classe Base de données (Tables) Diagramme de séquence	21 22 22 23
CHAPIT	RE III:	PRESENTATION DE L'APPLICATION	.30
3.1	OUTILS	S DE DEVELOPPEMENTS :	. 30
3.2	PRESE	NTATION DE L'APPLICATION :	. 31
CONCLUSION:			.54
WEBOG	RAPH	IE	.55

\_\_\_\_\_

# Liste des figures

Figure 1: Cursus universitaire	. 12
Figure 2 : Diagramme de cas d'utilisation pour l'administrateur	. 18
Figure 3 : Diagramme de cas d'utilisation pour le chef du scolarité	. 20
Figure 4 : Diagramme de Classe	. 22
Figure 5 : Diagramme de séquence « Ajouter retrait »	. 24
Figure 6 : Diagramme de séquence « consulter fiche »	. 25
Figure 7 : Diagramme de séquence « ajouter étudiant »	. 25
Figure 8 : Diagramme de séquence « ajouter dérogation »	. 26
Figure 9 : Diagramme de séquence « Consulter dérogation »	. 27
Figure 10 : Diagramme de séquence « Ajouter administrateur»	. 28
Figure 11 : Diagramme de séquence «Supprimer administrateur »	. 29
Figure 12 : Authentification de l'administrateur	. 32
Figure 13 : Cas d'erreur dans l'authentification de l'Administrateur	. 33
Figure 14 : La page d'accueil de l'espace Administratif	. 33
Figure 15 : Gestion du compte Administratif	. 34
Figure 16 : L'inscription de l'étudiant « Informations Personnelles »	. 35
Figure 17 : L'inscription de l'étudiant « Informations Universitaires »	. 36
Figure 18 : L'inscription de l'étudiant par un fichier Excel (.csv)	. 36
Figure 19 : Consultation des étudiants	. 37
Figure 20 : Gestion des Retraits	. 37
Figure 21 : Retrait provisoire	. 38
Figure 22 : Ajout d'un Retrait Provisoire	. 38
Figure 23 : Les informations du retrait provisoire	. 39
Figure 24 : Le Decharge pour un retrait provisoire	. 39
Figure 25 : Retrait définitif	. 40
Figure 26 : Ajout du Retrait Définitif	. 40
Figure 27 : Les information du retrait définitif	.41
Figure 28 : Le Décharge pour un retrait définitif	.41
Figure 29 : Liste des retraits	. 42
Figure 30 : Liste des Retards	. 42
Figure 31 : Documents Universitaires	. 43
Figure 32 : Ajout d'un certificat médical	. 43
Figure 33 : Informations du certificat médical	.44
Figure 34 : Reçu de dépôt « Certificat Médical »	. 44
Figure 35 : Les réclamations de bourses	. 45
Figure 36 : Les prix	. 45
Figure 37 : Les Conseils de Disciplines	. 46
Figure 38 : Gestion des Dérogations	. 46
Figure 39 : Ajout d'une dérogation	. 47
Figure 40 : Reçu de Dépôt « Dérogation»	. 47
Figure 41 : Dérogation non Traitée et Traitée avec un avis défavorable	. 48
Figure 42 : Fiche de l'étudiant	. 49
Figure 43 : Statistiques	. 49
Figure 44 : Authentification pour le chef du scolarité	. 50
Figure 45 : La page d'Accueil de l'espace du chef de scolarité	. 50
Figure 46 : Statistique « Chef de scolarité »	. 51
Figure 47 : Fiche de l'étudiant « Chef de scolarité » "partie 1"	. 51

Figure 48 : Fiche de l'étudiant « Chef de scolarité » "partie 2"	52
Figure 49 : Fiche de l'étudiant « Chef de scolarité » "partie 3"	52
Figure 50 : Gestion Administrateurs	53
Figure 51 : Liste des Administrateurs	53

# Liste des Acronymes

UML	Unified Modeling Language	
HTML	Hyper Text Markup Language	
CSS	Cascading Style Sheets	
SQL	Structured Query Language	
AGL	Atelier de génie logiciel	
PHP	PHPHyper Text Preprocessor (Personal Home Page)	
HTTP Hyper Text Transfer Protocol		

\_\_\_\_\_

## Introduction

Dans le cadre de la licence *Sciences* et *Techniques* en Génie Informatique, nous sommes amené à réaliser un Projet de Fin d'Etudes afin d'enrichir nos connaissances dans le domaine de l'informatique. L'objectif du PFE est de permettre aux étudiants de mettre en pratique les connaissances acquises dans les cours dispensés et aussi de développer nos compétences professionnelles. Dans ce contexte, nous avons effectué notre PFE sous forme d'un stage de deux mois au sein du service de scolarité de la FST de Fès.

Les étudiants à la FST peuvent effectuer un certain nombre d'opérations auprès du service de scolarité telles que l'inscription, le retrait provisoire ou définitif de certains documents, le dépôt de demandes ou de réclamations, etc. L'enregistrement, le suivi et le traitement manuel de ces opérations n'est pas efficace et peut conduire à des erreurs conséquentes comme la perte de documents, l'oubli de certaines demandes, etc. Dans cette perspective, le service de scolarité nous a proposé ce Stage de FIN d'Etudes. Le travail qui nous a été confié consiste en le développement d'une application web pour la gestion administrative du dossier de l'étudiant. L'objectif de cette application est de faciliter aux employés du service de scolarité la gestion des différentes opérations sur dossier étudiant.

Le présent rapport présente le résultat de notre travail pendant les de deux mois de stage. Il est organisé en trois chapitres.

Dans un premier chapitre, nous débuterons par une présentation du lieu de stage ensuite une description du projet y compris la problématique et les besoins fonctionnels. le deuxième chapitre présente les résultats de l'analyse conceptuelle de notre application dans laquelle on va s'intéresser aux différents diagrammes. Le troisième chapitre dércitl'environnement technique du projet et les outils que nous avons adoptés dans la réalisation de ce projet, ainsi que la présentation de notre application.Finalement, on termine par une conclusion générale, et une projection de notre solution à d'autres implémentations dans le futur.

9

# **Chapitre I: Contexte du projet**

Dans ce chapitre, nous allons présenter le contexte général de notre PFE. Nous commençons par une présentation du lieu de stage. Ensuite, donnons une description générale du notre projet réalisé dans le cadre de stage.

#### **1.1 Présentation de la FST de Fès**

La Faculté des Sciences et Techniques a été créée en 1995. Elle fait partie d'un réseau qui comporte sept FST au Maroc. Les FST offrent une formation technoscientifique dans différentes disciplines scientifiques: Chimie, Génie Electrique, Informatique, Mathématiques, Biologie...etc.

#### 1.1.1 Structure de la FST

La FST de Fès se compose de deux catégories de structures

- Structure pédagogique qui comporte :
  - Les départements qui s'occupent de l'enseignement et l'encadrement pédagogique des étudiants des différentes filières. La FST dispose de huit départements :
    - Département de Sciences de la Vie.
    - Département de Chimie.
    - Département de Sciences de la Terre.
    - Département de Mathématiques.
    - Département d'Informatique.
    - Département de Génie Electrique.
    - Département de Génie Mécanique.
    - Département de Génie Industriel.
  - Une cellule TEC et gestion qui vise à améliorer et à développer les compétences personnelles des étudiants en matière de communication et d'entreprenariat.

- Structure administrative dont les principaux services sont :
  - Le décanat composé par le Doyen, le vice doyen chargé des affaires estudiantines et le vice doyen chargé de la recherche scientifique et de la formation continue.
  - Un service de scolarité qui s'occupe de tous les aspects liés aux étudiants : les inscriptions, les notes, les attestations de réussite, les relevés de notes, les certificats médicaux, etc.
  - Un service informatique destiné à la gestion des salles de travaux pratiques d'informatique et du réseau de la FST.
  - Un service bibliothèque qui gère l'acquisition des ouvrages et aussi les emprunts et les restitutions effectués par les étudiants et les enseignants.

#### 1.1.2 Les études à la FST

La FST offre plusieurs type de formation qui s'articulent autour de plusieurs axes :

- Formation initiale destinée aux bacheliers pour préparer une licence dans l'une des disciplines offertes par la FST.
- Master et filière ingénieurs.
- Formation continue destinée au monde socio-économique pour perfectionner les compétences de ses employés.
- Formation doctorale destinée aux titulaires d'un master et inscrit dans une thèse.

Les études à la FST se déroulent selon l'architecture LMD (Licence/Master/Doctorat). Le cursus universitaire est résumé par la figure suivante :



Figure 1: Cursus universitaire

#### 1.1.3 Service de scolarité

Le service de scolarité gère les dossiers qui concernent l'étudiant pendant son parcours scolaire. Il permet :

- L'inscription et réinscription des étudiants des différentes filières tronc commun, licence, master, cycle ingénier et doctorat,.
- Gestion des examens et des délibérations.
- Gestion des relevés de notes. Un étudiant a le droit de retirer les relevés de notes de tous les semestres validés.
- Gestion des retraits et de restitution des diplômes. Un étudiant peut effectuer un retrait provisoire ou définitif.
- Gestion de réclamations des bourses
- Gestion des certificats médicaux pour les abscences dans les contôles et les examens.
- Gestion des dérogations.

#### **1.2 Présentation du projet**

Dans cette section, nous allons donner une présentation informelle de notre projet.

#### 1.2.1 Etude de l'existant

Parmi les tâches du service de scolarité, on trouve la gestion administrative du dossier de l'étudiant. En effet, les étudiants sont amenés à effectuer un certain nombres d'opérations au près de ce service. Il s'agit de :

- L'inscription des étudiants. Le déroulement de l'inscription commence par une préinscription en ligne, ensuite le service informatique stocke ces dernières dans une base de données, les classe selon des critères et affiche les étudiants admis.
- La réinscription concerne les étudiants déjà inscrits à la faculté.
- Le retrait des diplômes; il y a deux types de retraits.
  - Provisoire, L'étudiant peut retirer un diplôme provisoirement pour une durée de 48 heures et 90 jours pour le cas du Visa.
  - Définitif.
- Gestion des dérogations. Dans le cas d'un échec, l'étudiant a le droit de demander une dérogation. Cette dernière va être traitée par le chef de la scolarité en donnant l'avis (favorable ou defavorable) et le motif.
- Gestion des examens. Dans laquelle se génère les listes des étudiants avec leurs emplois du temps et l'affectation des salles.
- Gestion des certificats médicaux pour les abscences dans les contôles et les examens.

Pour tout ces opérations les employés de service de scolarité sont amenés à :

- L'enregistrement de ces opérations.
- Le suivi et la consultation de chaque tâche effectuée.

La gestion de la scolarité à la FST occupe une place primordiale dans le processus de la gestion des documents de chaque étudiant. Actuellement, le traitement des dossiers des étudiants est entièrement manuel. Le suivi repose, sur le maintien d'un ensemble de documents papiers élaborés manuellement (registres) ou à l'aide d'outils de la bureautique tels que Excel ou Word.

#### 1.2.2 Critique de l'existant

Après une analyse de l'existant, nous avons constaté que la gestion manuelle de ces tâches présente un certain nombre de difficultés pour les étudiants et les administrateurs. Il s'agit de :

- Une perte de temps pour les administrateurs pendant la recherche des étudiants.
- La complexité lors des retraits des documents.
- Classement des documents personnels d'un étudiant.
- La perte des documents déposés.
- La mise à jour du dossier étudiant.
- La mauvaise gestion des dossiers étudiants.

#### 1.2.3 Solution proposée

Pour remedier aux limites de la gestion manuelle du dossier étudiant, nous proposons le développement d'une application web pour la gestion informatique. L'objectif de cette application web est de permettre aux administrateurs du service de scolarité de :

- Constituer un dossier électronique pour chaque étudiant.
- Gérer les retraits et la restitution des documents ainsi les demandes des étudiants, ensuite le mettre à jour en ajoutant des informations universitaires (certificats médicaux, dérogation ...).

Grace à notre application, l'administrateur pourra réaliser une inscription rapide de chaque étudiant après avoir remplit un formulaire. De plus, la gestion des retraits (provisoire, définitif) des documents originaux, la vérification des dates limites pour les documents retirés provisoirement qui était auparavant manuelle sera automatisée en envoyant une notification à l'administrateur. Ce dernier a le droit de consulter, générer et imprimer une fiche de l'étudiant contenant tous ses informations.

# Chapitre II: Analyse et conception

Dans ce chapitre, nous aborderons en premier lieu l'analyse des besoins de notre application. Ensuite, nous metterons en évidence le coté conceptuel, qui constitue une étape fondamentale dans notre projet, à travers les différents diagrammes UML à implémenter dans la phase suivante.

#### 2.1 Analyse et spécifications des besoins

#### 2.1.1 Les besoins de l'application

Cette phase correspond à une recherche sur le terrain pour bien définir le cadre de notre système. L'application doit permettre à ses utilisateurs de se connecter à une interface. Le chef de scolarité après l'authentification a la possibilité de :

- Consulter les statistiques qui affichent le nombre total des (étudiants, réclamations de bourses, dérogations, retraits, retards, certificats médicaux, prix, conseils de disciplines,).
- Consulter la fiche d'un étudiant qui contient quatre parties :
  - Informations personnelles.
  - Informations universitaires.
  - Retraits.
  - Documents universitaires (certificats médicaux, dérogations, ...).
- Ajouter un administrateur avec un email et un mot de passe pour qu'il puisse s'authentifier sur son espace personnel.
- Supprimer un administrateur.
- Consulter la liste de tous les administrateurs enregistrés.
- Gérer son compte en modifiant l'email ou le mot de passe.

L'administrateur après l'authentification il a la possibilité de gérer les parties suivantes :

- Étudiant :
  - Ajouter plusieurs étudiants en utilisant un fichier Excel (.csv).

15

• Ajouter un étudiant par saisie de ces informations personnelles et universitaires.

- Consulter les informations d'un étudiant en saisisant son CNE.
- Gestion des retraits :
  - Ajouter un retrait (provisoire ou définitif) des diplômes d'un étudiant.
  - Consulter la liste des retraits et la possibilité de changer l'état du retrait ('Non rendu' à 'rendu').
  - Consulter la liste des retards en gardant trace des étudiants qui ont déjà effectué un retrait retardé.

#### > Gestion des documents universitaires :

- Ajouter des certificats médicaux pour les étudiants.
- Ajouter des réclamations de bourses.
- Ajouter des prix.
- Ajouter des sanctions de disciplines.

#### Gestion des dérogations :

- Ajouter une dérogation pour un étudiant.
- Consulter les dérogations.

#### > Statistiques :

 Consultation de toutes les informations universitaires qui affichent le nombre total des (étudiants, réclamations de bourses, dérogations, retrait, retards,certificats médicaux, prix, sanctions de disciplines,).

#### > Fiche de l'étudiant :

- Consulter la fiche d'un étudiant qui contient trois parties :
  - Informations personnelles.
  - Informations universitaires.
  - Statistiques de l'étudiant.

#### 2.1.2 Modèle des cas d'utilisations :

#### **Acteurs**

Dans cette partie on va citer tous les acteurs qu'on a trouvé essentiels après une étude profonde du cahier de charge et chacun avec son rôle.

Acteur	Rôle
Chef de scolarité	<ul> <li>S'authentifier</li> <li>Gestion des administrateurs <ul> <li>Ajouter administrateur</li> <li>Supprimer administrateur</li> </ul> </li> <li>Consulter les statistiques</li> <li>Consulter la fiche d'étudiant <ul> <li>Imprimer la fiche</li> </ul> </li> <li>Gestion du compte <ul> <li>Modifier mot de passe</li> <li>Modifier email</li> </ul> </li> </ul>
Administrateur	<ul> <li>S'authentifier</li> <li>Inscription des étudiants</li> <li>Gestion du compte <ul> <li>Modifier mot de passe</li> <li>Modifier email</li> </ul> </li> <li>Consulter la fiche d'étudiant <ul> <li>Imprimer la fiche</li> </ul> </li> <li>Gestion des retraits <ul> <li>Ajouter retrait</li> <li>Supprimer retrait</li> <li>Gestion des documents universitaires</li> <li>Ajouter certificat médical</li> <li>Ajouter prix</li> <li>Ajouter prix</li> <li>Ajouter sanction de discipline</li> </ul> </li> <li>Gestion des dérogations <ul> <li>Ajouter dérogation</li> <li>Consulter dérogation</li> </ul> </li> </ul>

#### Diagramme des cas d'utilisation

Dans la suite, nous présentons les diagrammes de cas d'utilisation de chaque acteur.

pour chaque diagramme nous décrivons ses differents scénarios.



> Pour l'administrateur :

Figure 2 : Diagramme de cas d'utilisation pour l'administrateur

#### Scénario :

• Ajouter un retrait :

Scénario normal	Scénario alternatif
<ul> <li>- L'administrateur saisit le CNE et lance la recherche.</li> <li>-Le système vérifie que le CNE existe.</li> <li>-Le système affiche un formulaire à remplir.</li> <li>-L'administrateur saisit les informations du retrait.</li> <li>-Le système vérifie que tous les champs sont remplis correctement.</li> <li>-Le système enregistre les informations.</li> </ul>	<ul> <li>-L'administrateur saisit CNE et lance la recherche.</li> <li>-Le système vérifie que le CNE existe.</li> <li>-Le système ne trouve pas le CNE saisit.</li> <li>-Le système affiche que le CNE est incorrect.</li> </ul>

#### • Consulter la fiche d'étudiant :

Scénario normal	Scénario alternatif
-L'administrateur saisit le CNE et lance la recherche. -Le système vérifie que le CNE existe. -Le système affiche la fiche d'étudiant. -L'administrateur imprime la fiche.	<ul> <li>-L'administrateur saisit le CNE et lance la recherche.</li> <li>-Le système vérifie que le CNE existe.</li> <li>-Le système ne trouve pas le CNE saisit.</li> <li>-Le système affiche que le CNE est incorrect.</li> </ul>

#### • Ajouter un étudiant :

Scénario normal	Scénario alternatif
<ul> <li>-L'administrateur saisit les informations d'un étudiant et valide.</li> <li>-Le système vérifie que tous les champs sont remplis correctement.</li> <li>-Le système enregistre les informations dans la base de données.</li> </ul>	<ul> <li>-L'administrateur saisit les informations d'un étudiant et valide.</li> <li>-Le système vérifie que tous les champs sont remplis correctement.</li> <li>-Le système trouve une erreur de saisit.</li> <li>-Le système affiche un message d'erreur.</li> </ul>

#### • Ajouter dérogation :

Scénario normal	Scénario alternatif
-L'administrateur saisit le CNE. -Le système vérifie que le CNE existe. -L'administrateur ajoute une dérogation à l'étudiant. -Le système enregistre la dérogation.	-L'administrateur saisit Le CNE. -Le système vérifie que le CNE existe. -Le système ne trouve pas le CNE saisit. -Le système affiche que le CNE est incorrect.

#### • <u>Consulter dérogation :</u>

Scénario normal	Scénario alternatif

**19** 

\_\_\_\_\_





#### Pour le chef de scolarité :

Figure 3 : Diagramme de cas d'utilisation pour le chef du scolarité

#### Ajouter administrateur :

Scénario normal	Scénario alternatif
-----------------	---------------------

20

<ul> <li>-Le chef de scolarité saisit les informations de</li></ul>	<ul> <li>Le chef de scolarité saisit les informations de</li></ul>
l'administrateur.	l'administrateur.
-Le système vérifie que tous les champs sont	-Le système vérifie que tous les champs sont
remplis correctement.	remplis correctement.
-Le système enregistre les informations saisit.	-Le système trouve que l'administrateur existe déjà dans la base des données. -Le système affiche un message d'erreur.

#### • <u>Supprimer administrateur :</u>

Scénario normal	Scénario alternatif
<ul> <li>-Le chef de scolarité saisit l'ID de l'administrateur.</li> <li>-Le système vérifie que l'ID existe dans la base des données.</li> <li>-Le système affiche que l'administrateur est supprimé.</li> </ul>	<ul> <li>-Le chef de scolarité saisit Le ID de l'administrateur.</li> <li>-Le système vérifie que le ID existe dans la base des données.</li> <li>-Le système ne trouve pas l'ID saisit.</li> <li>-Le système affiche que l'ID est introuvable.</li> </ul>

#### 2.2 Conception de l'application

#### 2.2.1 L'architecture de l'application

Pour la conception de notre application, nous avons utilisé le modèle MVC.



 <u>Modèle</u>: représente le cœur de l'application dans lequel s'effectue les traitements des données, interactions avec la base de données, etc. Il décrit les données manipulées par l'application. Il regroupe la gestion de ces données et il est responsable de leur intégrité.

- <u>Vue</u>: Elle permet de présenter les résultats renvoyés par le modèle et de recevoir toute action de l'utilisateur.
- <u>Contrôleur :</u> prend en charge la gestion des événements de synchronisation pour mettre à jour la vue ou le modèle et les synchroniser. Il reçoit tous les événements de l'utilisateur et enclenche les actions à effectuer.

#### 2.2.2 Diagramme de classe



Figure 4 : Diagramme de Classe

#### 2.2.3 Base de données (Tables)

Pour la réalisation de notre application on est basé sur les tables suivantes :

Nom de la Table	Description
	Contient les informations personnelles de
	l'étudiant :
Etudiant	CNE, Nom, Prénom, CIN, Date de naissance,
	Email, Numéro de téléphone, Sexe, Nationalité,
	Photo.
	Contient les informations universitaires de
	l'étudiant :
Info_univ	Niveau, Filière, certificat du travail et les diplômes
	déposés par l'étudiant avec l'année, la filière et la
	mention de chaque diplôme.
utilisateur	Contient les informations des administrateurs :

	Nom, prénom, Email, Password.		
Chaf anglerite	Contient les informations du chef de la scolarité :		
cher_scolante	Nom, prénom, Email, Password.		
Derogation	Contient les informations suivantes:		
	Numéro de dérogation, CNE de l'étudiant, date de		
	la dérogation, état, motif, avis.		
Bourse	Contient les informations suivantes :		
	CNE de l'étudiant, date de la réclamation, nature,		
	motif.		
Certificat	Contient les informations suivantes :		
	CNE de l'étudiant, docteur, date du dépôt, date		
	début et fin.		
Prix	Contient les informations suivantes :		
	CNE de l'étudiant, titre, année, événement,		
Conseil	Contient les informations suivantes :		
	CNE de l'étudiant, date du conseil, président,		
	décision, nature et date d'infraction.		
Retrait	Contient les informations suivantes :		
	CNE de l'étudiant, type de retrait, diplôme, date		
	du retrait, date du retour, état.		

### 2.2.4 Diagramme de séquence

#### > Pour l'administrateur :

• Ajouter retrait :



Figure 5 : Diagramme de séquence « Ajouter retrait »

L'administrateur saisit le CNE de l'étudiant, le système cherche si le CNE existe ou non. Si le CNE n'existe pas, le système affiche un message d'erreur que le CNE est incorrect, sinon le système affiche un formulaire et l'administrateur saisit les informations du retrait et valide l'enregistrement.

#### • Consulter la fiche d'étudiant :



Figure 6 : Diagramme de séquence « consulter fiche »

L'administrateur saisit le CNE et lance la recherche, le système cherche si le CNE existe. Si le CNE n'existe pas le système affiche un message d'erreur que le CNE est incorrect, sinon le système affiche la fiche de l'étudiant et l'administrateur l'imprime.



• Ajouter un étudiant :

Figure 7 : Diagramme de séquence « ajouter étudiant »

L'administrateur saisit les informations complètes de l'étudiant et valide, le système vérifie si tous les champs sont remplis correctement, si un champ est incorrect le système affiche un message d'erreur, sinon le système enregistre les informations saisies.



• Ajouter dérogation :

Figure 8 : Diagramme de séquence « ajouter dérogation »

L'administrateur saisit le CNE de l'étudiant, le système vérifie si le CNE existe. S'il n'existe pas le système affiche un message d'erreur, sinon le système enregistre la dérogation

• Consulter dérogation :



Figure 9 : Diagramme de séquence « Consulter dérogation »

L'administrateur saisit le CNE, le système vérifie si le CNE existe ou non. Si le CNE n'existe pas le système affiche un message d'erreur, sinon le système cherche le CNE saisit et vérifie son état. Si la dérogation est non traitée ou traitée avec un avis défavorable le système affiche les informations de la dérogation et l'administrateur a le droit de la traiter. Sinon le système affiche que la dérogation est traitée.

#### Pour le chef de scolarité :

#### • Ajouter administrateur :



Figure 10 : Diagramme de séquence « Ajouter administrateur»

Le chef de la scolarité saisit les informations de l'administrateur, le système vérifie les informations saisies. Si l'administrateur existe le système affiche un message d'erreur. Sinon le système affiche que les informations sont enregistrés avec succès.

#### • <u>Supprimer administrateur :</u>



Figure 11 : Diagramme de séquence «Supprimer administrateur »

L'administrateur saisit l'ID de l'administrateur, le système vérifie si l'ID existe. Si l'ID n'existe pas le système affiche un message d'erreur, sinon le système supprime l'administrateur et affiche que la suppression est réalisée avec succès.

# Chapitre III: Présentation de l'application

#### 3.1 Outils de développements :

HyperText markuplanguage :



HyperText Mark-Up Language, généralement abrégé HTML, est le format de données conçu pour représenter les pages web. C'est un langage dont le rôle est de structurer sémantiquement et logiquement et de mettre en forme le contenu des pages, d'inclure des ressources multimédias dont des images, des formulaires de saisie, et des programmes informatiques.

#### **Cascading Style Sheets :**



CSS est un langage informatique utilisé sur l'internet pour mettre en forme les fichiers HTML ou XML. Ainsi, les feuilles de style, aussi appelé les fichiers CSS, comprennent du code qui permet de gérer le design d'une page en HTML.

MySQL :



MySQL est un serveur de bases de données relationnelles Open Source, qui stocke les données dans des tables séparées plutôt que de tout rassembler dans une seule table. Cela améliore la rapidité et la souplesse de l'ensemble.

#### **Entreprise Architect :**



Pour la modélisation des diagrammes UML, nous sommes servis d'Enterprise Architect qui joue le rôle d'un AGL (Atelier de génie logiciel) de conception. Les AGL de Conception aident à la réalisation de la phase de conception et d'analyse.

XAMPP :



Xampp serveur est une plate-forme de développement Web pour des applications Web dynamiques à l'aide du serveur Apache, du langage

de scripts PHP et d'une base de données MySQL. Il possède également PHPMyAdmin pour gérer plus facilement la base de données.

JavaScript :



JavaScript est un langage de programmation de scripts principalement employé dans les pages web interactives mais aussi pour les serveurs. C'est un langage orienté objet à prototype.

jQuery :



jQuery est une bibliothèque JavaScript libre et multiplateforme créée pour faciliter l'écriture de scripts côté client dans le code HTML des pages web.

PHP:



PHP est un langage de programmation libre principalement utilisé pour produire des pages Web dynamiques via un serveur HTTP, mais pouvant également fonctionner comme n'importe quel langage interprété de façon locale. PHP est un langage impératif orienté objet.

Apache :



Le logiciel Apache HTTP Server est un serveur http créé et maintenu au sein de la fondation Apache. C'est le serveur HTTP le plus populaire du World Wide Web. Il est distribué selon les termes de la licence Apache.

Sublime Text 3 :



Sublime Text est un éditeur de texte générique codé en C++ et Python, disponible sur Windows, Mac et Linux.

#### **3.2** Présentation de l'application :

Tout d'abord l'application est divisée sur deux espaces, un espace pour le chef de la scolarité et un autre pour les administrateurs.

31

#### > Espace Administrateur :

On va se focaliser sur l'espace de l'administrateur. On commence par l'authentification en utilisant un email et un mot de passe.



Figure 12 : Authentification de l'administrateur

Dans le cas où l'administrateur saisit un email ou un mot de passe incorrect un message d'erreur s'affiche.

L	0 G I I	N	
Email :		-	
Email	2		
Password :			
Password	<b>î</b>		
Mot de pa <b>use ou n</b>	om d'utilisateur in	correcte	
	Se connecter		
Mol de passe a			

Figure 13 : Cas d'erreur dans l'authentification de l'Administrateur

Si les informations saisies sont correctes, la page d'accueil de l'administrateur s'affiche avec un menu de toutes les fonctionnalités de son espace.



Figure 14 : La page d'accueil de l'espace Administratif

33

L'administrateur a la possibilité de modifier son email, son mot de passe et de se déconnecter pour revenir à la page d'authentification en utilisant un petit menu qui se trouve en haut de la page.



Figure 15 : Gestion du compte Administratif

La partie qui concerne l'étudiant se compose d'une inscription par saisit, par Excel et une consultation des informations.

Pour le cas d'une inscription par saisit l'administrateur saisit les informations personnelles de l'étudiant.

Fo	ormulaire d'inscription
Nom	Nom
Prénom	prenom
CNE	CNE
CIN	CIN
Email	mail@exemple.com
Numéro Téléphone	06******
Date de naissance	jj/mm/aaaa
Sexe Masc	ulin 🔘 Féminin 🔘
Nationnalité	Nationnalite 🔻
-	Choleir up fishior Augus fishior sholei

Figure 16 : L'inscription de l'étudiant « Informations Personnelles »

Dans le cas où le CNE existe déjà dans la base de données un message d'erreur s'affiche. Après que l'administrateur saisit les informations personnelles complètes sans erreur, le système affiche le formulaire universitaire avec le CNE de l'étudiant en haut où il a le choix du niveau et de la filière qui sont dépendantes, ensuite les diplômes obtenus par l'étudiant. Par exemple dans le cas de licence :

	CNE : 1514216985
niveau	Licence
filiere	Génie informatique
Diplome	:
	mention année filière
 Bacalau	réat Passable • Sciences Physiques et •
DEUST	Describle
DLUSI	
	S'inscrire Annuler

Figure 17 : L'inscription de l'étudiant « Informations Universitaires »

Tous les champs des diplômes sont désactivés jusqu'à avoir coché le diplôme choisit.

Le système affiche un message que l'étudiant est ajouté avec succès après avoir cliqué sur le bouton s'inscrire.

Le deuxième cas c'est l'inscription par Excel où l'administrateur choisit son fichier Excel(.csv) qui veut ajouter.



Figure 18 : L'inscription de l'étudiant par un fichier Excel (.csv)

Pour la consultation, le système affiche tous les étudiants inscrit. L'administrateur a la possibilité de filtrer la liste en saisissant le CNE de l'étudiant.



La gestion des retraits se compose des retraits provisoires, définitifs, d'une liste de tous les retraits et d'une liste des retards.



En cliquant sur le bouton du retrait provisoire cette page s'affiche

37

	Retrait Provisoire	
Saisir CNE	CNE	
	Rechercher >>	

Figure 21 : Retrait provisoire

Après la saisit d'un CNE existant le système affiche la page suivante pour ajouter un retrait provisoire. Dans le cas suivant l'étudiant est en licence donc il a le droit de retiré le BAC et le DEUST.

	Ajouter Retrait Provisoire
CNE :	1513862027 Niveau : Licence
Diplome :	
BAC 🗌	DEUST
Date de retrait	2018-05-25
Date de retour	2018-05-27
Visa	
	Ajouter

Figure 22 : Ajout d'un Retrait Provisoire

L'administrateur a le choix entre le bac ou le DEUST ou bien choisir les deux en même temps. La date de retrait et de retour sont calculées automatiquement (date de retour = date de retrait + 2 jours). Dans le cas d'un retrait pour un visa la date de retour se calcule automatiquement en 90 jours.

Après l'ajout, la dernière page s'affiche avec les informations saisies avec un bouton qui génère une fiche PDF pour ce retrait provisoire.



Figure 23 : Les informations du retrait provisoire

La fiche PDF suivante montre la décharge du retrait provisoire de chaque étudiant.



#### Figure 24 : La décharge pour un retrait provisoire

La figure suivante montre les retraits définitifs, tout d'abord l'administrateur commence par la saisit du CNE.

39

	Retrait Définitif	
Saisir CNE	1513862027	
	Rechercher >>	

Figure 25 : Retrait définitif

Le système vérifie l'existence du CNE et affiche la page suivante

	Ajouter Retrait Définitif
CNE :	1513862027 Niveau : Licence
Distance	
Diplome :	
BAC 🗌	DEUST
Date de retrait	2018-05-25
	Ajouter

Figure 26 : Ajout du Retrait Définitif

La différence entre les retraits provisoires et définitifs est que les retraits définitifs n'ont pas une date de retour.

Retrait	Définitif
CNE	<b>1513862027</b>
Nom	essadki
Prénom	aimane
Diplome	DEUST,
Date de Ret	rait: 2018-05-25
Généro	er PDF >>

Figure 27 : Les information du retrait définitif

L'administrateur clique sur Générer PDF et la fiche suivante s'affiche.





جامعة سيدي محمد بن عبد الله +٥ك٥٥ - ١٢ - ٥٤٨ - ٢٤٨٤ - ٥٤٨ Université Sidi Mohamed Ben Abdellah

#### DECHARGE POUR UN RETRAIT DEFINITIF

Je soussigné (e) : essadki aimane Né (e) : 1998-03-05 Inscrit (e) en (Filière) : Génie informatique Sous le C.N.E : 1513862027 Titulaire de la C.I.N : fa176166 TEL Mobile : 0652178067 Reconnais avoir retiré définitivement l'originale du diplôme DEUST ce qui annule automatiquement mon inscription à l'établissement.

> *Fès Le: 25-05-2018 Signature de l'étudiant*

Figure 28 : La décharge pour un retrait définitif

En cliquant sur le bouton « Liste des Retraits », une liste s'affiche contenant tous les retraits

faits par les étudiants.

L'administrateur a la possibilité de filtrer la liste par CNE, diplôme, type et date de retrait.

NE •			Lief		Dotroito		3 Sebaac
NE			LIST	es Des	Retraits		
techercher >>		cne	type retrait	diplome	date retrait	date retour	etat
		1412802660	Provisoire	BAC	2018-05-01	2018-05-03	rendu
		1412802660	Provisoire	Licence	2018-05-26	2018-05-28	non rendu
		1513862027	Provisoire	BAC	2018-02-08	2018-02-10	rendu
		1415121365	Provisoire	DEUST	2018-05-25	2018-08-25	non rendu
		1512698532	Provisoire	BAC	2017-11-05	2017-11-07	non rendu
		1513862027	Definitif	BAC	2018-05-26		
		1512698532	Definitif	DEUST	2018-05-26	Activer Win	dows
Selection	nner tou	t executer	Eigen	ro 20 - List	o dos rotroit	Activer Win Accédez aux pa	dows aramètres pour a

L'administrateur confirme le retour des diplômes retirés en changeant l'état du retrait par sélectionner la ligne concernée et exécuter.

3 SebaaouiMustafa -

La figure suivante représente une liste de tous les retraits provisoires retardés.

cne	type retrait	diplome	date retrait	date retour	etat				
1412802660	Provisoire	BAC	2018-05-01	2018-05-03	non rendu				
1513862027	Provisoire	BAC	2018-02-08	2018-02-10	non rendu				
1512698532	Provisoire	BAC	2017-11-05	2017-11-07	non rendu				
Selectionner tout executer									

#### **Listes Des Retards**



L'administrateur confirme le retour des diplômes retirés en changeant l'état du retrait par sélectionner la ligne concernée et exécuter. Ensuite, le retrait sélectionné disparait de la liste et garde trace que l'étudiant a commis un retard.

42

En cliquant sur le bouton « Documents universitaires » l'administrateur à le choix entre les documents suivants (certificats médicaux, réclamations de bourse, prix, conseils de disciplines)



Premièrement pour le cas des certificats médicaux la figure suivante s'affiche.

	—Certificats Médicaux
Saisir CNE	1513862027
Médecin	alaoui
Date de dépôt	26/05/2018
Du	24/05/2018
Au	31/05/2018 ×∶▼

Figure 32 : Ajout d'un certificat médical

Un message de confirmation d'ajout s'affiche en cliquant sur « Ajouter » La page qui contient les informations du certificat ajouté s'affiche comme suit.

Cer	rtificat Medical
CNE	• 1513862027
Nom	essadki
Prénom	aimane
CIN	<b>f</b> a176166
Email	aimane.essadki@usmba.ac.ma
Niveau	: Licence
Filière	Génie informatique
Médecin	: alaoui
Date du dépe	ôt: 2018-05-26
Du	<b>2018-05-24</b>
Au	<b>2018-05-31</b>
	Générer pdf >>

<< Reto

Figure 33 : Informations du certificat médical

L'administrateur peut générer une fiche PDF de ces informations ou retourner à la page précédente.



# Reçu de Dépôt

L'étudiant essadki aymane, inscrit(e) en (Filière) Génie informatique sous le CNE 1513862027, titulaire de la CIN FA176166, a déposé une certificat médical justificatif d'abscence.

Du: 2018-05-24 Au: 2018-05-31

Figure 34 : Reçu de dépôt « Certificat Médical »

En cliquant sur « Réclamations de bourses » un formulaire s'affiche et l'administrateur saisit les informations.

aisir CNE	1513862027	
Date de depôt	26/05/2018	
Vature Bourse	Licence	•
Aotif	Demi complete	•

Figure 35 : Les réclamations de bourses

Un message de confirmation d'ajout s'affiche en cliquant sur « Ajouter »

En cliquant sur « Prix » un formulaire s'affiche et l'administrateur saisit les informations du prix obtenu par l'étudiant.

	Prix
Saisir CNE	CNE
Titre du prix	Titre du prix
Année	****
Évenement	Evenement
	Ajouter

Figure 36 : Les prix

Un message de confirmation d'ajout s'affiche en cliquant sur « Ajouter »

En cliquant sur « Conseils de disciplines » un formulaire s'affiche et l'administrateur saisit les informations du conseil.

Saisir CNE	CNE	
Nature d'infraction	nature d'infraction	
Date d'infraction	jj/mm/aaaa	
Saisir president	president	
Date de conseil	26/05/2018	
Décision	decision	

Figure 37 : Les Conseils de Disciplines

Un message de confirmation d'ajout s'affiche en cliquant sur « Ajouter »

Voici le sous menu du bouton « Gestion des Dérogations ».



Figure 38 : Gestion des Dérogations

En premier lieu, l'administrateur ajoute une dérogation à un étudiant.

1412802660	
26/05/2018	
	1412802660  26/05/2018

Figure 39 : Ajout d'une dérogation

Cette page emmène l'administrateur a un reçu de dépôt sous forme PDF.



L'étudiant elkadiri achraf, inscrit(e) en (Filière) Systèmes Intelligents & Réseaux sous le CNE 1412802660, titulaire de la CIN Z582745, a déposé une dérogation pour réinscription.

Numéro de Dérogation : 14 Date de Dérogation : 2018-05-26 Figure 40 : Reçu de Dépôt « Dérogation»

Pour la consultation des dérogations, l'administrateur saisit le CNE. Il existe deux cas :

 Si la dernière dérogation de l'étudiant choisi est non traitée ou bien traitée et défavorable la figure suivante s'affiche.

	Dérogations	Dér	rogations
CNE	: 1412802660		454000007
Nom	: elkadiri	CNE	: 1513862027
Prénom	: achraf	Nom	: essadki
CIN	: Z582745	Prénom	: aymane
Email	: achraf.elkadiri@usmba.ac.ma	CIN	: FA176166
Date De Naissar	ice : 1997-01-19	Email	: aimane.essadki@usmba.ac.ma
N° Téléphone	: 0603447549	Date De Naissance	• 1998-03-05
Sexe	: Male	N° Télénhone	0652178067
Nationnalite	: Marocaine	Rovo	• Male
Niveau	: Master	Sexe	. Maic
Filière	: Systèmes Intelligents & Réseaux	Nationnalite	: Marocaine
N° dérogation	: 14	Niveau	: Licence
Date de déroga	ation: 2018-05-26	Filière	: Génie informatique
Etat	: non traite		
		N° dérogation	: 10
Avis Fa	vorable o Défavorable o	Date de dérogation	n: 2018-05-15
		Etat	: traite
		Avis	: defavorable
•			

Figure 41 : Dérogation non Traitée et Traitée avec un avis défavorable

La première figure affiche une dérogation non traitée et l'administrateur a la possibilité de la traiter, par contre la deuxième est traitée avec un avis défavorable où l'administrateur peut la modifier.

 Si elle est traitée et favorable le message suivant s'affiche « Tous les dérogations sont traitées ».

La consultation de la fiche de l'étudiant se résume dans la figure suivante.



Les statistiques sont représentées dans le tableau suivant :





Ce tableau représente les statistiques complètes, mais on peut les filtrer par CNE.

Espace Chef de Scolarité :

L'authentification du chef se présente de la forme suivante :



Figure 44 : Authentification pour le chef du scolarité

Le chef saisit son email et son mot de passe et clique sur « Se connecter ».

Après avoir saisi les champs correctement, le chef est amené vers la page d'accueil.



Figure 45 : La page d'Accueil de l'espace du chef de scolarité

En cliquant sur « Statistiques » un tableau s'affiche contenant les statistiques de la faculté.

Recht	ercher >>		Stat	istiques			Sebaao
Nombre des étudiants	Nombre des retraits	Nombre des retraits retardés	Nombre des certificats médicaux	Nombre des réclamations de bourses	Nombre des conseils de discipline	Nombre des prix	Nombre des dérogations
5	7	0	13	7	3	3	7

Figure 46 : Statistique « Chef de scolarité »

La fiche de l'étudiant est détaillée par rapport à celle de l'espace administratif. Elle affiche tous les informations reliées à l'étudiant.

			Uni Uni	versite Sidi Moh	amed Ben Abdellah
		Fiche	Etuc	lian	t
* Informa	ations Pers	sonnelles :			
	•(	CNE :	14128026	60	
• Nom :	el	kadiri	· Prénom	a	chraf
• CIN :	Z	582745	• Email : a	chraf.elka	diri@usmba.ac.m
• Date De l	Naissance	: 1997-01-19	<ul> <li>N° Télép</li> </ul>	hone :	0603447549
• Sexe :		Male	Nationna	lité :	Marocaine
• Niveau : Bacalauré	M at:	laster	• Filière :	Systèmes Réseaux	Intelligents &
• Année :	2014	• Filière :	Sciences Physiques Chimique	• Mentio	on : Bien
DEUST :			1.1		
• Année :	2017	• Filière :	MIP	• Mentio Inscrit po	on : Passable ar : ZahiAzzedine

Туре	Diplôme	Date Retrait	Date Retour	Etat
Provisoire	BAC	2018-05-01	2018-05-03	rendu
Provisoire	Licence	2018-05-26	2018-05-28	non rendu

\* Dérogations :

Figure 47 : Fiche de l'étudiant « Chef de scolarité » "partie 1"

\_\_\_\_\_

- Nombre de Dérogations : 3
- dérogations non traitées : 1
- dérogations traitées : 2
- dérogations traitées et favorable : 2
- dérogations traitées et défavorable : 0

Numéro	Date	Etat	Avis	Motif	
9	2018-05-15	traite	favorable	motif1	
11	2018-05-23	traite	favorable	motif3	
12	2018-05-24	non traite			

#### Certificats Médicaux :

Nombre de Certificats : 2

Médecin	Date	Du	Au	
Alami	2018-05-27	2018-05-25	2018-05-30	
Hassani	2018-05-27	2018-05-21	2018-06-03	

\* Réclamations de Bourses :

Nombre de Bourse : 5

Date	Nature	Motif
2018-05-24	Master	complete
2018-05-24	Licence	demi complete
2018-05-24	Licence	complete
2018-05-24	Licence	complete
2018-05-24	Licence	demi complete

\* Conseils de Disciplines :

Conseil de Discipline introuvable.

Figure 48 : Fiche de l'étudiant « Chef de scolarité » "partie 2"

\* Prix :

Nombre de Prix : 3

Titre	Année	Evenement
titre 1	2015	even1
titre2	2018	even2
titre3	2017	even3

#### Figure 49 : Fiche de l'étudiant « Chef de scolarité » "partie 3"

Le menu « Gestion Administrateurs » permet au chef de scolarité d'ajouter et de supprimer

les administrateurs et il est présenté comme si dessous :



Figure 50 : Gestion Administrateurs

Les deux boutons « Ajouter Administrateur » et « Supprimer Administrateur » amène le chef à deux formulaires, la première pour l'ajout et la deuxième pour la suppression.

« Liste Des Administrateurs » est une liste de tous les administrateurs de la scolarité avec une possibilité d'effectuer une rapide suppression en sélectionnant l'administrateur.





## **Conclusion:**

Le stage que nous avons effectué au sein du service de la scolarité de la Faculté de sciences et techniques de Fès, nous a offert l'occasion pour satisfaire notre curiosité de participer aux tâches courantes de la vie professionnelle, et de nous familiariser avec des différentes techniques d'exploitation, d'organisation et surtout de développement. Ce stage nous a permis aussi de développer sur la base du langage de programmation PHP servant cette application.

Notre projet consistait à la réalisation d'une application web pour la gestion administrative du dossier éléctronique de l'étudiant dans le but de résoudre les problèmes de gestion qui entrainent un effet négatif sur les résultats attendus du service de la scolarité tels que la complexité lors des retraits des documents, la perte de temps et des documents déposés.

Cette application reste toujours extensible par d'autres développeurs pour d'autres améliorations et ajout de nouvelles fonctionnalités ou aussi pour l'entretenir et l'adapter aux besoins émergents.

Cette application a apporté de nouveaux bénéfices à la gestion de la scolarité, en plus des bénéfices pour nous même. La réalisation de ce projet nous a donné une expérience dans le champ du travail pour savoir comment on doit gérer notre temps en commençant par la conception avant de réaliser de l'application.

En conclusion, ce projet était pour nous une occasion pour acquérir des atouts et des connaissances techniques sur un outil important dans le web existants sur le marché, ainsi que l'utiliser pour réaliser une application web.

54

# Webographie

- https://colorlib.com/wp/html5-and-css3-login-forms/ (Consulté le 15/04/2018)
- <u>https://www.w3schools.com/bootstrap/bootstrap\_templates.asp</u> (Consulté le 20/04/2018)
- <u>https://www.jqueryscript.net/animation/Creating-A-Simple-Fade-In-Effect-On-Page-Load-with-jQuery.html</u> (Consulté le 24/04/2018)
- https://www.w3schools.com/howto/howto\_css\_login\_form.asp (Consulté le 30/04/2018)
- $\triangleright$
- <u>https://freshdesignweb.com/css3-buttons/</u> (Consulté le 08/05/2018)
- <u>https://www.w3schools.com/css/default.asp</u> (Consulté le 15/05/2018)