

# PROJET DE STAGE D'INITIATION

FILIERE : GENIE INFORMATIQUE

ENTREPRISE PARTENAIRE : DIRECTION DES SYSTEMES D'INFORMATION

Développement d'une application informatisée pour la gestion des stagiaires et des offres de stage.

Réalisé par : ELKHOTRI Omar

Encadrant professionnel: M. KOUNAIDI Houssin

Encadrant pédagogique : Pr. KORCHIYNE Redouan

Soutenu le 04/02/2023 devant le jury composé de :

**Pr. CHIHAB Younes**Professeur à l'ESTK

Pr. SQUALLI HOUSAINI Zineb Professeur à l'ESTK

Année universitaire : 2022/2023

# **DEDICACE**

C'est avec gratitude et développement total que je tiens à dédier ce rapport

A mon honorable **père**, ma respectueuse **mère** qui n'ont jamais cessé de faire des sacrifices de toutes nature pour me permettre de suivre mes études dans les meilleures conditions.

#### REMERCIEMENTS

Je tiens à remercier vivement la **DSI** de m'avoir m'Accueilli pour effectuer mon stage, en m'offrant ainsi la possibilité d'acquérir une expérience professionnelle très Enrichissante.

Au terme de ce travail, je voudrais exprimer mes remerciements les plus sincères mon encadrant professionnel Mr **KOUNAIDI Houssin** et son assistant **Bahae Eddine** pourleur effort d'encadrement, pour le temps qu'ils m'ont consacré, pour leur aide et leur suivie tout au long du déroulement de ce stage. C'est grâce à eux et au travail propose que ce stage a été si bénéfique.

J'adresse aussi tous mes sincères remerciements à Monsieur **KORCHIYNE Redouan** notre professeur encadrant pour ses conseils avisés et qui n'a ménagé aucun effort pour le bon déroulement de notre premier projet ainsi le partage de son expertise au quotidien.

J'adresse aussi mes vifs remerciements aux membres des jurys Pr CHIHAB Younes et Pr SQUALLI HOUSAINI Zineb pour avoir bien voulu examiner et juger ce travail. Mes remerciements vont à tout le personnel que j'ai contacté durant ce stage auprès desquelles j'ai trouvé l'accueil chaleureux, l'aide et l'assistance dont j'ai besoin.

# **TABLE DES MATIERES:**

D	EDICACE		2
RI	EMERCIEME	NTS	3
Li	ste des figur	es	6
Li	ste des abré	viations	7
In	troduction {	générale	8
CI	HAPITRE 1		11
ΡI	RESENTAION	I DE LA DSI	11
In	troduction.		12
Pr	résentation	du Ministère	12
1	Organigr	amme du Ministère de l'éducation National	12
2	Direction	des systèmes d'information	13
C	onclusion		14
CI	HAPITRE 2		15
E٦	TUDE CONC	EPTUELLE	15
In	troduction.		16
3	Langage	et méthode de modélisation	16
	3.1 Lan	gage	16
4	Modélisa	ation du système	17
	4.1 Mo	délisation métier	17
	4.2 Ana	lyse fonctionnelle	18
	4.2.1	Les acteurs	18
	4.2.2	Cas d'utilisation	18
	4.2.3	Le diagramme des cas d'utilisation	18
	4.2.4	Description textuelle de quelques cas d'utilisation	20
	4.2.4.1	Cas d'utilisation : S'authentifier	21
	4.2.4.2	Cas d'utilisation : Gérer une offre de stage	22
	4.2.4.3	Cas d'utilisation : Gérer les stagiaires	24
	4.3 Ana	lyse statique	26
	4.3.1	Les classes et les objets	26
	4.3.2	Le diagramme de classe	26

	4.3.3	Les données	26			
	4.3	3.3.1 Les tables	26			
	4.3	3.3.2 Diagramme de classe	28			
CHA	APITRE	3	29			
RE/	LISATIO	ON DE L'APPLICATION	29			
Intr	oductio	on	30			
4	.4 F	Présentation du serveur web Apache	30			
4	.5 F	Présentation du serveur de base de données MySql	30			
4	.6 F	Présentation des langages de programmation et Framework	30			
4	.7 F	Présentation des outils utilises	31			
5	Page	d'authentification	31			
6	Page	d'accueil	32			
7	Interface Liste des stagiaires33					
8	3 Interface Afficher un stagiaire					
9	9 Interface Modifier un stagiaire36					
10	10 Interface Supprimer un stagiaire36					
11	.1 Interface Ajouter un nouveau stagiaire					
12	2 Base de données des stagiaires					
Cor	clusion	n	38			
Cor	Conclusion générale39					
Réf	Références Bibliographiques41					
Anr	Annexes42					

# Liste des figures

Figure 1 : Organigramme de la DSI

Figue 2 : axes de modélisation

Figure 3 : Présentation d'un acteur

Figure 4 : Diagramme de cas d'utilisations

Figure 5 : Diagramme de classe

# Liste des abréviations

→ **DSI** Direction des systèmes d'information

→ UML Unified Modeling Language

→ **AREFS** L'aide au retour à l'emploi formation

→ **DES** Département de l'enseignement scolaire

→ **RH** Ressources humaines

→ **MERISE** Méthode d'étude et de réalisation informatique pour les systèmes

D'entreprise

→ **TIC** Technologie de l'information et de la communication

Introduction générale

La problématique de sujet de stage au milieu de l'application :

Vue la quantité importante des demandes reçues et leur consultation non périodique ainsi

que lestockage des dossiers papiers, la décision de choix des stagiaires et leur suivi deviennent

des tâches bien compliquées et faites manuellement. Ainsi, le risque de perte des données est très

élevé puisqu'il s'agit d'un nombre très important des dossiers et documents circulant d'une

personne à une autre.

L'objectif et la solution de l'application :

En soumettant ce sujet à notre étude, la poste attend de nous une application dont

l'objectifprincipal est de permettre la traçabilité des stagiaires et les offres. L'application que

nous proposons comporte les fonctionnalités suivantes :

Faciliter l'accès aux données;

→ Limiter la multiplication des supports papier ;

→ Automatiser les attributions des stages ;

→ Faciliter la création, la modification, l'affichage et la suppression des stagiaires et même

les offres disponibles;

→ Imprimer les différentes attestations de stage ;

L'enchainement du travail effectué dans le rapport :

Afin de répondre à cette problématique et à toutes les interrogations qui peuvent en

découler, onva adopter une démarche à la fois technique et descriptive basée sur les différentes

méthodes, outils et langages de programmation étudiés qui s'articulera aux tours de trois grands

chapitres etune conclusion générale à la fin :

Le premier chapitre : prendra la forme d'une présentation générale de la **DSI** 

Le deuxième chapitre : est réservé à l'analyse et la conception de l'application

Le troisième chapitre : est consacré à la réalisation de l'application

# **CHAPITRE 1**

**PRESENTAION DE LA DSI** 

### Introduction

Dans ce chapitre, nous allons présenter la Ministère de l'éducation National ainsi la direction dessystèmes d'informations.

#### Présentation du Ministère

Le ministère de l'éducation élabore et met en œuvre, dans le cadre des lois et règlements en vigueur, la politique du gouvernement dans le domaine de l'enseignement préscolaire, fondamental et secondaire, les formations de l'EST et les classes préparatoires aux grandes écoles, et assure dans la limite de ses attributions, le contrôle de l'Etat sur l'enseignement scolaire privé. Il est chargé également d'élaborer la politique du Gouvernement "Education pour tous" au profit des enfants non scolarisés ou déscolarisés.

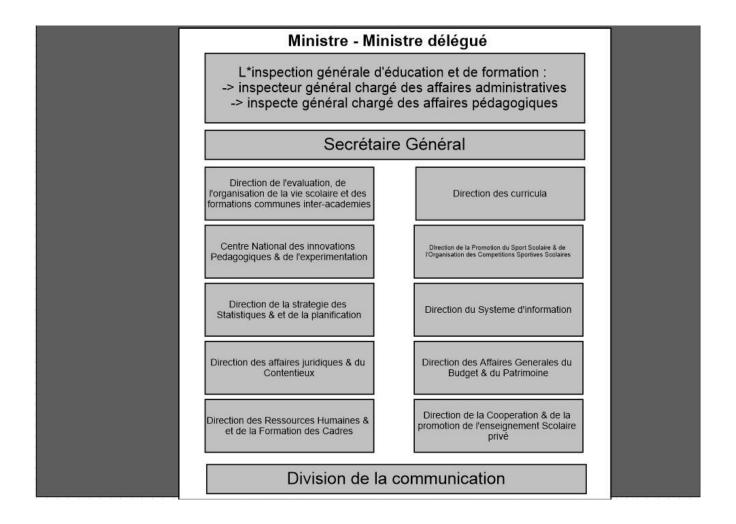
Le Ministère de l'éducation national est chargé de veiller à l'organisation de ses structures administratives et la répartition des ressources qui sont mise à disposition en tenant compte des priorités et objectifs nationaux.

# 1 Organigramme du Ministère de l'éducation National

Le ministère de l'éducation National comprend, outre le cabinet du ministre, l'administrationcentrale et exerce sa tutelle sur les académies régionales et l'éducation de la formation, et ce conformément aux dispositions de la loi 07-00 Créant les académies.

Le Ministère se voit actuellement gérer :

- $\rightarrow$  16 AREFS
- → 70 délégations



# 2 Direction des systèmes d'information

La direction du système d'informatique a pour mission :

- → Etablir el maintenir la cohérence du système d'information.
- → Elaborer et mettre en œuvre le schéma directeur des systèmes d'information.
- → Animer les comités de pilotage du système d'information.

→ Garantir le bon fonctionnement opérationnel des infrastructures et des application informatiques.

La direction du système d'information, de part de ses attributions et ses missions de développement et de pilotage du système d'information, se place dans la chaine de valeur du département de l'enseignement scolaire (**DES**) et intervient par :

- → L'élaboration d'un cadre stratégique pour le développement du système d'information du département.
- → La mise en œuvre des moyens pour l'application de la stratégie adoptée dans les domaines de l'informatique de gestion, du développement de l'infrastructure réseau et de renforcement des compétences humaines de la Direction dans le domaine des TIC.

Ces domaines d'intervention s'alignent avec les enjeux et défis identifiés pour le système d'information de la direction des **TIC**.

→ Une couverture fonctionnelle complète des principaux domaines de gestion

#### Conclusion

Apres avoir présenté le ministère, la direction des systèmes d'informations et ses missions, nous allons présenter dans un deuxième chapitre (Chapitre 2) notre projet, son contexte, ses besoins avec une étude conceptuelle.

# **CHAPITRE 2**

**ETUDE CONCEPTUELLE** 

### Introduction

Ce chapitre présente dans un premier temps les langages et les méthodes utilisées et dans unsecond temps, la modélisation du système propose.

# 3 Langage et méthode de modélisation

Pour assurer la qualité de tout système, un ensemble de processus et d'outils qui s'adaptent aux besoins du projet et qui ont une base solide sont essentiels. C'est pourquoi dans cette partie nousaborderons les langages et les méthodes utilisées pour concevoir notre système.

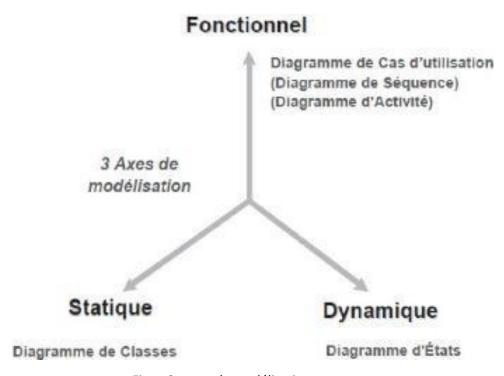
### 3.1 Langage

La modélisation objet consiste en une représentation abstraite du monde réel dans un ensemble d'entités appelées OBJETS. Les objets peuvent représenter des éléments physiques du monde réel (Voiture, salle, stagiaire) comme des éléments abstraits (dates...). La puissance des méthodesobjet réside dans le fait que les objets encapsulent des propriétés et des comportements (méthodes), contrairement aux méthodes système (MERISE, etc.) qui séparent les données du traitement.

Un des points forts de l'approche objet consiste à se concentrer sur la modélisation des systèmes, indépendamment de la technologie qui sera utilisée pour la réalisation. Cette propriété très intéressante permet aux chefs d'entreprises, soit d'arrêter le processus de développement du logiciel, soit de modifier selon leur besoin, et cela étant encore à l'étape de modélisation.

UML (Unified Modeling Language) représente un intermédiaire simple et efficace entre concepteurs intervenant dans le projet et futurs utilisateurs du nouveau système. En effet, les différents diagrammes qu'il propose, simplifient d'une part le processus du développement aux concepteurs, et permettre, d'autre part, aux utilisateurs et chefs d'entreprise de suivre les étapes de développement du système et de valider ainsi chacune d'elle.

Les diagrammes d'UML se répartissent selon trois axes de modélisation : fonctionnel, statique et dynamique



Figue 2 : axes de modélisation

# 4 Modélisation du système

#### 4.1 Modélisation métier

L'analyse objet est basée sur une perception tridimensionnelle selon trois axes :

- → Une analyse fonctionnelle : elle décrit le savoir-faire de l'objet.
- → Une analyse dynamique : elle décrit le cycle de vie de l'objet au cours de l'application
- → Une analyse statique : elle représente la description structurelle des objets

La phase d'analyse, a pour objectif de décrire d'une manière précise, correcte et compréhensible un modèle du monde réel.

### 4.2 Analyse fonctionnelle

#### 4.2.1 Les acteurs

Un acteur est un rôle joué par une personne ou une entité externe (Operateur, autre Système, ...)qui interagit avec le système. On distingue deux types d'acteurs :

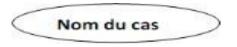
- → L'acteur principal qui est celui pour qui le système est construit, c'est-à-dire celui à qui le système rend service.
- → L'acteur secondaire qui est celui qui est nécessaire pour le bon fonctionnement du système, mais qui n'est pas celui pour qui le système est construit.

On peut présenter un acteur comme suit :



#### 4.2.2 Cas d'utilisation :

C'est un ensemble d'actions réalisées par le système en réponse à une action d'un acteur, c'estdonc une vue de système dans son environnement extérieur. Il mobilise donc un service rendupar le système, sans imposer le mode de réalisation de ce service. On le représente par une ellipse contenant le nom du cas :



### 4.2.3 Le diagramme des cas d'utilisation

L'ensemble des cas d'utilisations décrit les objectifs du système ; il constitue le diagramme descas d'utilisation dont la représentation graphique est la suivante :

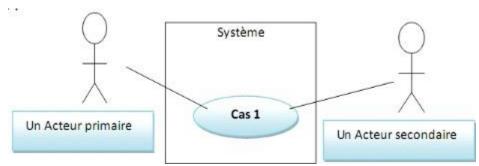


Figure : Exemple de diagramme de cas d'utilisation

✓ Les cas d'utilisation représentent un ensemble d'actions effectuées par le système qui produisent des résultats observables qui intéressent un acteur particulier. Les cas d'utilisation modélisent les services fournis par le système. Il représente l'interaction entre l'acteur et le système et apporte une valeur ajoutée "notable" à chaque acteur.

Cas d'utilisation	<u>Acteur</u>	<u>Description</u>
Gérer les offres de	Responsable des ressources	Ajouter, modifier, afficher
stage	humaines	et supprimer les offres de
		stage
	Responsable des ressources	Ajouter, modifier, afficher
Gérer les stagiaires	humaines	et supprimer les stagiaires

La figure suivante illustre le diagramme de cas d'utilisation de notre système de **DSI**, ils y sont représentés dans ce diagramme de cas d'utilisation, les systèmes, les acteurs et les associations entre acteurs et cas d'utilisations :

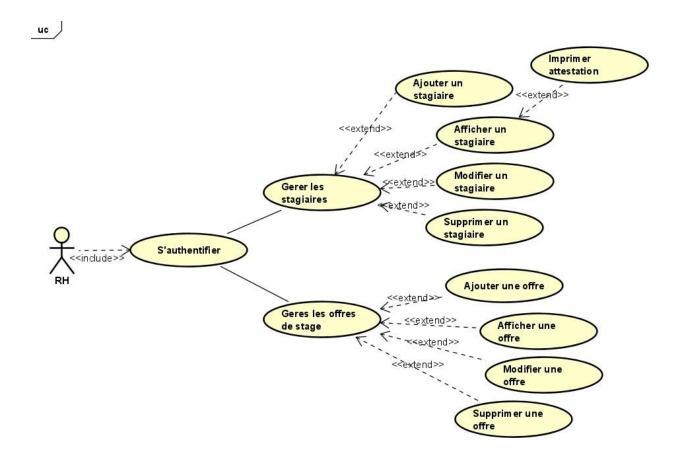


Figure : Le diagramme de cas d'utilisations de notre système

Pour outiller les cas d'utilisation, la description textuelle est indispensable, car elle seule permet de communiquer facilement et précisément avec les utilisateurs. La description textuelle est également l'occasion de s'entendre sur la technologie employée, ainsi que s'identifier le contexted'exécution de l'un ou de l'autre des enchainements. En revanche, le texte présente les désavantages puisqu'il est difficile de montrer comment les enchainements se succèdent.

Il est donc recommandé de compléter la description textuelle par un ou plusieurs diagrammes dynamiques, qui apporteront au niveau supérieur de formalisation.

### 4.2.4 Description textuelle de quelques cas d'utilisation

# 4.2.4.1 Cas d'utilisation : S'authentifier :

Nom	S'authentifier		
Résumé	L'acteur doit s'authentifier pour effectuer		
	des taches propres à son compte		
Acteurs primaires	Responsable des ressources		
	humaines		
Scenario-nominal	L'acteur accède à la page		
	d'identification		
	2. Le système valide l'authenticité de		
	l'acteur		
	3. L'acteur est authentifié		
Scenario-alternatif	2.1. Le responsable ne peut être		
	authentifie (Email ou mot de passe est		
	invalide)		
	2.2. Le système revient à la page		
	d'authentification		

# 4.2.4.2 Cas d'utilisation : Gérer une offre de stage :

Nom	Gérer les offres de stage		
Résumé	Ce cas d'utilisation permet au RH de gérer		
	les offres de stage :		
	- Ajouter une offre		
	- Modifier une offre		
	- Supprimer une offre		
	- Afficher une offre		
Acteurs primaires	Responsable des ressources		
	humaines		
Scenario-nominal	1- l'acteur accède à la page de gestion des		
	offres de stage.		
	2- l'acteur indique quelle opération CRUD		
	veut-il exécuter : ajout, modification,		
	suppression		
	Ajout d'offre :		
	Le responsable des ressources		
	humaine clique sur le lien d'ajout une de		
	stage		
	• Le système lui propose l'interface		
	d'enregistrement		
	Le responsable entre les données		
	puis clique sur le bouton d'envoi		
	• Le système contrôle les		
	informations entrées puis envoie un		

Scenario-alternatif	Exception 1 : un message d'erreur sera affiche à l'erreur rencontre		
	Le système demande une confirmation de suppression, et dès qu'il confirme la suppression s'enregistre		
	supprimer qu'il veut		
	Le responsable des ressources humaines choisit l'offre qu'il veut		
	Suppression d'offre :		
	C		
	modification, si erreur alors Exception1		
	• L'opérateur du système confirme la		
	puis clique sur le bouton d'envoi		
	Le responsable entre les donnes		
	de modification		
	Le système lui propose l'interface		
	de modification de l'offre		
	Le responsable clique sur le lien		
	Modification d'offre :		
	d'offres		
	Le système affiche une liste		
	Afficher l'offre :		
	responsable		
	Message de confirmation de l'ajout au		

# 4.2.4.3 . Cas d'utilisation : Gérer les stagiaires :

Nom	Gérer les stagiaires		
Résumé	Ce cas d'utilisation permet au RH de gérer		
	les stagiaires :		
	- Ajouter un stagiaire		
	- Modifier un stagiaire		
	- Supprimer un stagiaire		
	- Afficher un stagiaire		
Acteurs primaires	Responsable des ressources		
	Humaines		
Scenario-nominal	1- L'acteur accède à la page de gestion des		
	offres de stage.		
	2- L'acteur indique quelle opération		
	CRUD veut-il exécuter : ajout,		
	modification, suppression		
	Ajout de stagiaire :		
	• Le responsable des ressources		
	humaine clique sur le lien d'ajout une de		
	stagiaire		
	Le système lui propose l'interface		
	d'enregistrement		
	Le responsable entre les données		
	puis clique sur le bouton d'envoi		
	Le système contrôle les		
	Informations entrées puis envoie un		

message de confirmation de l'ajout au responsable Afficher le stagiaire : Le système affiche une liste des stagiaires Modification de stagiaire : Le responsable clique sur le lien de modification de stagiaire Le système lui propose l'interface de modification Le responsable entre les donnes puis clique sur le bouton d'envoi L'opérateur du système confirme la modification, si erreur alors Exception1 Suppression de stagiaire : Le responsable des ressources humaines choisit le stagiaire qu'il veut supprimer Le système demande une confirmation de suppression, et dès qu'il confirme la suppression s'enregistre Scenario-alternatif Exception 1 : un message d'erreur sera affiche à l'erreur rencontre

### 4.3 Analyse statique

Dans cette section, nous abordons les modèles du domaine, c'est-à-dire le diagramme de classesstatique. Ces derniers sont utilisés pour modéliser l'aspect statique du système. Ils mettent en avant sa structure statique qu'ils représentent avec les classes, le vocabulaire utilisé dans le système qu'ils présentent sous forme d'attribut de classées, ainsi que les relations statiques qui existent entre elle.

### 4.3.1 Les classes et les objets :

Une classe est la représentation d'un ensemble d'éléments (Objets) dotés des propriétés etopérations commune. Elle présente des éléments concrets (Voiture, Élève...) ou abstraits (Commande, Livraison)

#### 4.3.2 Le diagramme de classe :

Nous avons dit en haut que le diagramme des cas d'utilisation montre le système du point de vuede ses acteurs. Le diagramme de classe montre plutôt la structure interne. Il exprime de manière générale la structure statique d'un système, en termes de classes et de relations (associations) entre ces derniers.

Représentation : les classes sont représentées par des rectangles compartimentes :

- Le 1er compartiment représente le nom de la classe
- Le 2eme compartiment représente les attributs de la classe
- Le 3eme compartiment représente les opérations de la classe

#### 4.3.3 Les données :

#### 4.3.3.1 Les tables :

De notre analyse, on a retenu les classes ci-dessous :

RH

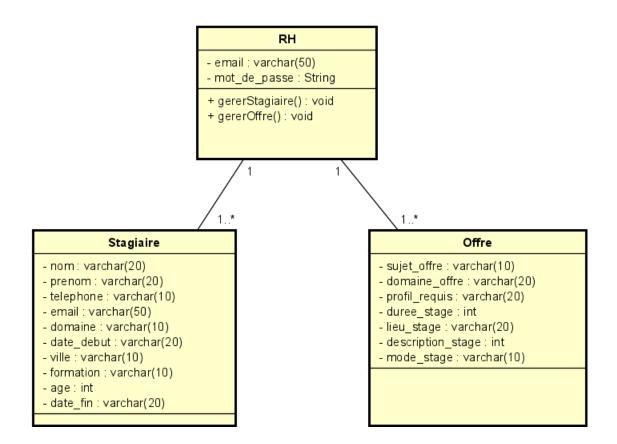
- Stagiaire
- OffreStage

Classe	Attribut	Description	Type	Taille
Stagiaire	Nom	Le nom du	Varchar	20
		stagiaire est		
		aussi		
		l'identifiant		
	Prénom	Le prénom du	Varchar	20
		stagiaire		
	Email	L'email du	Varchar	50
		stagiaire		
	Téléphone	Le téléphone du	Varchar	10
		stagiaire		
	Date_debut	La date de début	Varchar	20
		du stage		
	Domaine	Le domaine de	Varchar	10
		stage		
Offre de stage	Sujet_offre	Le sujet d'offre	Varchar	10
		de stage		
	Domaine_offre	Le domaine	Varchar	20
		d'offre de stage		
	Profil_requis	Le profil requis	Varchar	20
		des stagiaires		
	Duree_stage	La durée du	Int	02
		stage		
	Lieu_stage	Le lieu du stage	Varchar	20
	Mode_stage	Le mode du	Varchar	10
		stage		

Desctiption-	La description	Varchar	255
stage	du stage		

# 4.3.3.2 Diagramme de classe

J



# **CHAPITRE 3**

**REALISATION DE L'APPLICATION** 

#### Introduction:

Nous présentons dans ce chapitre les outils que nous avons utilisés pour réaliser notre travail (serveur web, SGBD, langages de programmation, etc.), ainsi une présentation des différentesinterfaces de notre application.

#### 4.4 Présentation du serveur web Apache :

Un serveur HTTP est un logiciel permettant à des machines clientes d'accéder à des pages web àpartir d'un navigateur (aussi appelé browser) installé sur un ordinateur distant, et parmi les principaux serveurs web sur le marché on trouve : Apache (Apache est un serveur web open source basé sur le protocole http ; Apache est produit par « Apache Solfware Fondation ». Il fonctionne principalement sur les systèmes d'exploitation Windows et Unix/Linux.)

#### 4.5 Présentation du serveur de base de données MySql:

MySQL est un SGBD (Système de Gestion de Base de Données), Il est un véritable serveur debase de données multi utilisateur, ses principaux avantages sont la puissance, la fiabilité et la facilité d'utilisation.

### 4.6 Présentation des langages de programmation et Framework :

- **HTML**: Langage de balisage hypertexte utilisé dans le Web (HyperText Markup Language). HTML n'est pas un langage de programmation proprement dit, mais ce sont "simplement" des balises pour mettre en forme (avec des liens, des tableaux, etc...) du texte et des images.

- **JavaScript**: Crée à l'origine par Netscape, ce langage de programmation est conçu pour traiter localement des événements provoqués par le lecteur. Ce langage permet donc de modifier l'aspect de la page en fonctions des intentions du lecteur.
- **CSS**: les feuilles de style en cascade sont un langage de feuille de style utilise pour décrire la présentation d'un document écrit dans un langage de balisage tel que HTML.
- **Laravel** : est un Framework web open-source écrit en PHP respectant le principe modelvue-controller et entièrement développé en programmation orientée objet.

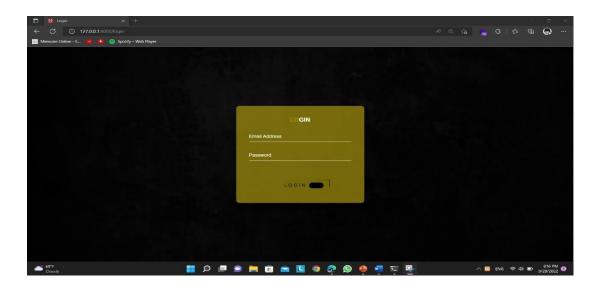
#### 4.7 Présentation des outils utilisés :

- **XAMPP**: Il s'agit d'une plateforme de développement Web, permettant de faire fonctionner localement (sans se connecter à un serveur externe) des scripts PHP. XAMPP 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 « phpMyAdmin ».
- VSCODE: Visual studio Code est un éditeur du code extensible développé par Microsoft pour Windows, Linux et MacOs.

# 5 Page d'authentification:

Si on clique sur le bouton « Connexion » une page de login ou on peut entrer les données d'admin pour qu'il puisse s'authentifier.

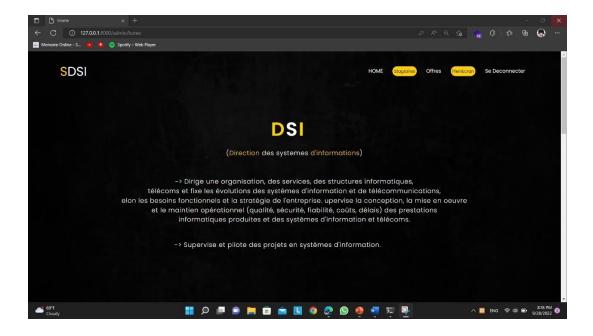


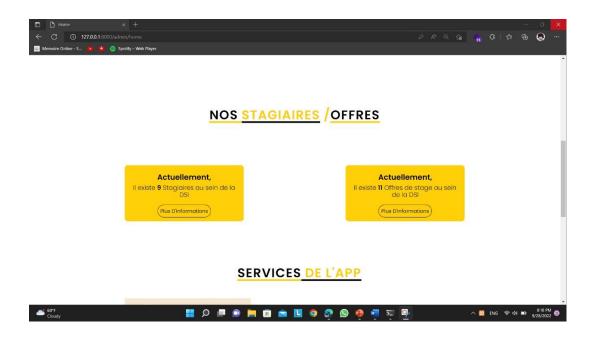


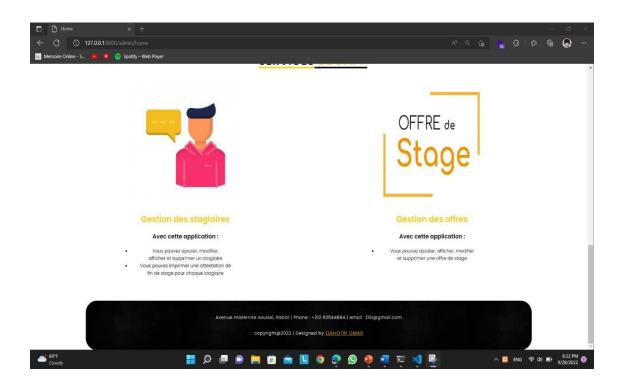
# 6 Page d'accueil:

Une page d'accueil qui contient une présentation de la DSI, le nombre des stagiaires et des offres au sein cette dernière, ainsi une petite présentation des différents services de l'application.

On trouve même des boutons pour la déconnexion, plein écran, gestion des stagiaires et gestion des offres de stage.

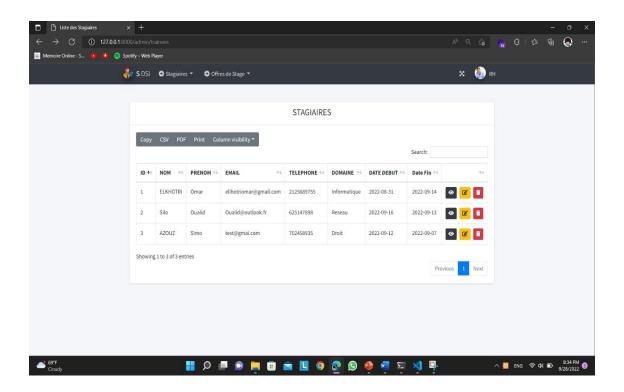




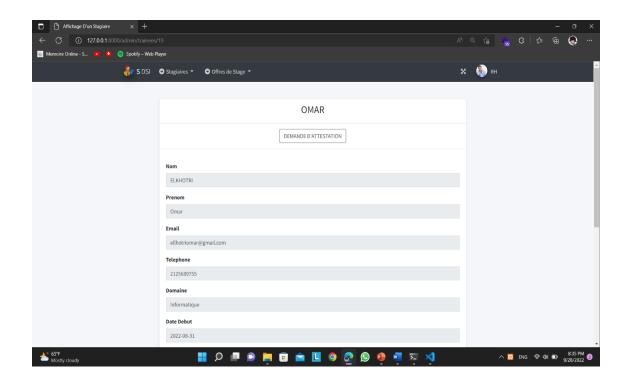


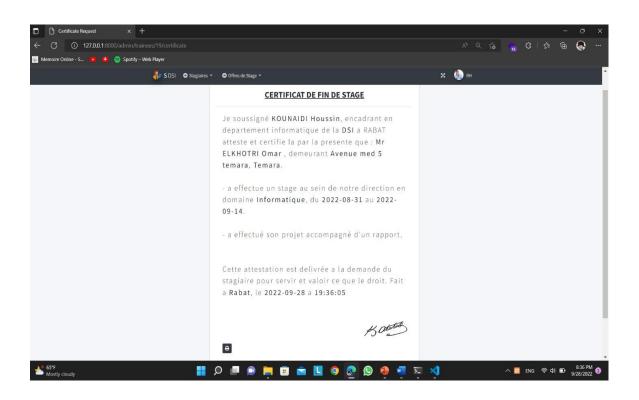
# 7 Interface Liste des stagiaires

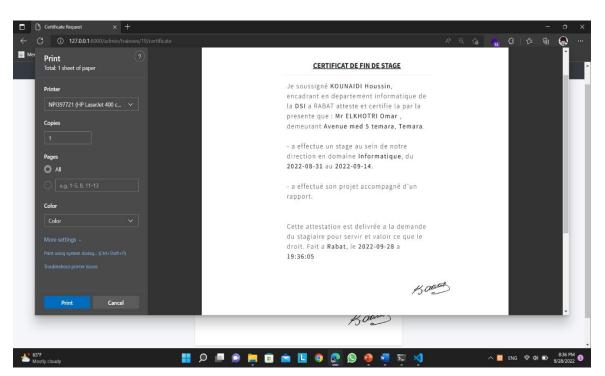
Une interface où on peut gérer les stagiaires et faire les opérations CRUD qui sont l'affichage, suppression, modification, et l'ajout.



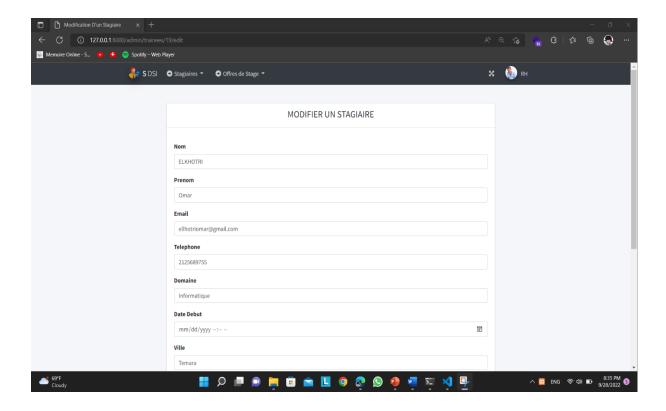
# 8 Interface Afficher un stagiaire



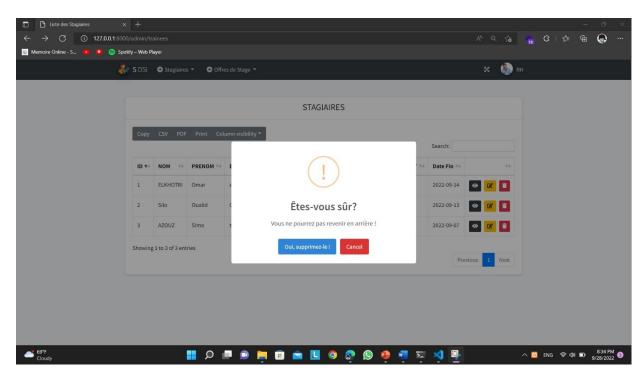




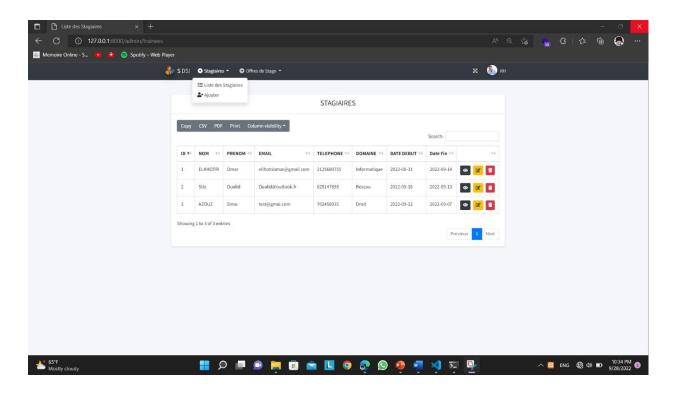
# 9 Interface Modifier un stagiaire

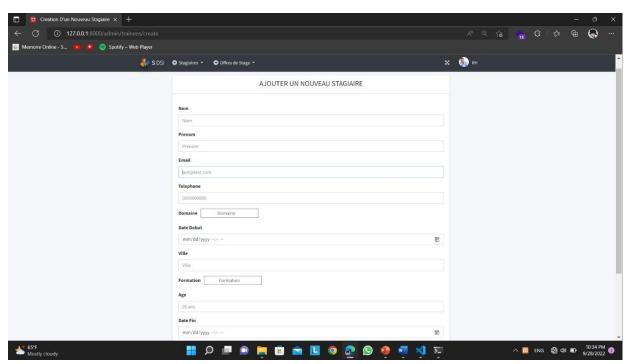


# 10 Interface Supprimer un stagiaire

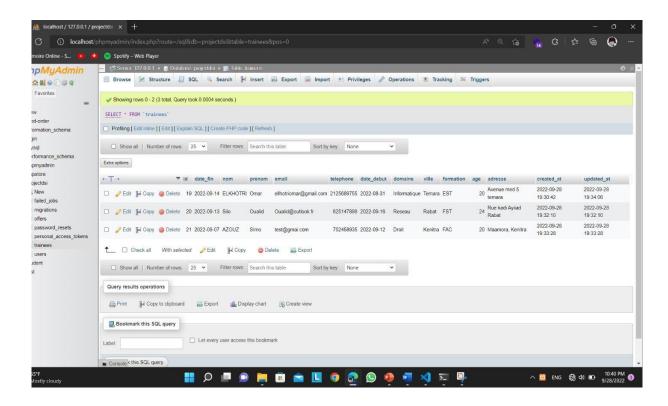


# 11 Interface Ajouter un nouveau stagiaire





# 12 Base de données des stagiaires



### **Conclusion**

Dans ce chapitre, j'ai présenté la partie que j'ai réalisé dans le projet puisque je ne suis pas seul dans ce dernier donc chacun a pris une partie et nous y travaillons encore pour réaliser une application qui peut vraiment servir les besoins et sera utilisée par la direction.

### Conclusion générale

Au terme de notre travail, nous avons apporté une solution informatique aux problèmes de gestion des stagiaires de la DSI.

Nous avons mis en place une application fiable et apte à atteindre les objectifs fixés par la DSI. L'application va permettre de réaliser les tâches suivantes :la définition des profils des stagiaires, la traçabilité des stages effectués, faciliter la recherche des stagiaires, permettre la génération au format PDF des listes de stagiaires, les attestations de fin de stage, la recherche des stagiaires, des offres de stage. De ce fait nous pouvons dire que les objectifs de notre stage ont été atteints, en ce sens qu'il nous a permis de mettre en pratique nos acquis et nos compétences.

Toutefois, il serait intéressant que la DSI puisse dans les versions futures interagir avec les réseaux des établissements de provenance de ses stagiaires afin d'améliorer le suivi de ces derniers.

# **Références Bibliographiques:**

### Sites Internet:

- <a href="https://www.memoireonline.com/02/16/9433/Systeme-informatique-de-gestion-des-stagiaires-de-lASECNA-GAROUA.html#\_Toc402977695">https://www.memoireonline.com/02/16/9433/Systeme-informatique-de-gestion-des-stagiaires-de-lASECNA-GAROUA.html#\_Toc402977695</a>
- http://web.codes-sources.com (consulté tout au long du stage)
- http://www.developpez.com (consulté tout au long du stage)

# Livres:

- Rapport de projet de fin d'études d'un lauréat de BTS.

### **Annexes:**

# ANNEXE 1 : Plan de localisation de la DSI

