

République Tunisienne
Ministère de l'Enseignement
Supérieur et de la Recherche
Scientifique



Université de Monastir
Institut Supérieur
d'Informatique de Mahdia

Projet de fin d'études

N° d'ordre : ...

MEMOIRE

Présenté à

Institut Supérieur d'Informatique de Mahdia

En vue de l'obtention

De la Licence en Sciences de l'informatique

Par

Ouej Sabri

CONCEPTION ET REALISATION D'UNE PLATEFORME
DE RECHERCHE DES STAGES EN LIGNE

Soutenu le 13/06/2024, devant la commission d'examen :

Mr **Hadj M'tir Riadh**
Mme **Ben Latifa Nada**
Mme **Khenissi Raoudha**

Président
Encadrante
Examinatrice

Année universitaire 2023/2024

Dédicaces

Je dédie ce modeste travail en signe de respect, reconnaissance

et de gratitude :

Tout d'abord, je remercie ALLAH de m'avoir donné la force et le courage nécessaires pour mener à bien ce travail.

Ensuite, A mes très chers parents Batal et Samaania Grâce à leurs tendres encouragements et leurs grands sacrifices, ils ont toujours été là pour moi. Aucun mot n'a pu exprimer l'étendue de mon amour et mon respect pour eux.

À mes frères et amis, Je vous remercie pour vos encouragements constants et pour l'espoir que vous avez fondé en moi.

À ma sœur Sarra, qui a été toujours présente pour m'encourager et me soutenir, merci du fond du cœur.

Enfin, à toute ma famille, je vous suis profondément reconnaissant pour leur soutien tout au long de mon parcours universitaire.

Ouej Sabri

Remerciements

Je tiens à exprimer mes sincères remerciements à mon encadrante, Madame Nada Ben Latifa, pour son soutien constant, ses précieux conseils et sa patience tout au long de la réalisation de ce rapport de projet de fin d'études.

Je souhaite également exprimer ma gratitude envers tous les personnels de l'ISIMa qui sont toujours prêt pour nous aider et toutes les personnes qui m'ont conseillé et relu tout au long de ce stage.

Je termine ces remerciements en saluant chaleureusement les membres du jury pour l'honneur qu'ils m'ont fait en acceptant de juger mon travail

Merci aussi à tous ceux que j'ai oublié.

Ouej Sabri

Table des matières

Liste des figures.....	7
Liste des tableaux	9
INTRODUCTION GENERALE	10
Chapitre 1 : Le Cadre général du projet	12
Introduction :.....	13
1. Présentation de l’organisme d’accueil	13
2. Problématique :.....	13
3. Objectif :.....	14
Conclusion :	14
Chapitre 2 : Analyse et Spécification des besoins	15
Introduction.....	16
1. Spécification des besoins	16
1.1. Identifications des acteurs.....	16
1.2. Spécifications des besoins fonctionnels.....	16
1.3. Spécifications des besoins non fonctionnels.....	17
2. Planification de projet	17
3. Méthode de travail adoptée	18
4. Architecture physique :	19
5. Langage de modélisation unifié.....	20
Conclusion	21
Chapitre 3 : Etude Conceptuelle.....	22
Introduction.....	23
1. Identification des cas d’utilisation	23
2. Diagramme de cas d’utilisation globale	23
3. Diagrammes des cas d’utilisation détaillées.....	24
3.1. Description détaillée du cas d’utilisation utilisateur :.....	24
3.1.1. Description de cas d’utilisation « inscription ».....	25
3.1.2. Description de cas d’utilisation « Authentification »	26
3.1.3. Description de cas d’utilisation « Modifier profil »	26
3.1.4. Description de cas d’utilisation « Récupérer mot de passe ».....	27
3.2. Description détaillée du cas d’utilisation d’entreprise.....	28
3.2.1. Description de cas d’utilisation « Publier offre de stage ».....	28
3.2.2. Description de cas d’utilisation « consulter et ajouter des taches »	28
3.2.3. Description de cas d’utilisation « consulter et laisser des feedbacks ».....	29
3.3. Cas d’utilisation détaillé pour l’acteur « étudiant ».....	30

3.3.1.	Description de cas d'utilisation « postuler offre de stage »	30
3.3.2.	Description de cas d'utilisation « création de cv »	31
3.4.	Cas d'utilisation détaillé pour l'acteur « administrateur »	32
4.	Diagrammes de séquences :	32
4.1.	Diagramme de séquence « s'inscrire »	32
4.2.	Diagramme de séquence « s'authentifier »	33
4.3.	Diagramme de séquence « Récupérer de mot de passe »	34
4.4.	Diagramme de séquence « publier offre de stage »	35
4.5.	Diagramme de séquence « ajouter des taches »	36
4.6.	Diagramme de séquence « postuler offre de stage »	37
5.	Diagramme de classe :	37
	Conclusion	38
Chapitre 4 : Réalisation		39
	Introduction	40
1.	Environnement de travail	40
1.1.	Environnement matériel	40
1.2.	Environnement technique :	40
1.2.1.	Outil du développement :	40
1.2.2.	Langage de développement	42
2.	Les interfaces graphiques de la plateforme	45
2.1.	Interface de la plateforme	45
2.2.	Interface d'inscription	46
2.3.	Interface d'authentification	46
2.4.	Interface tableau de bord	47
2.4.1.	Interfaces pour les entreprises	47
2.4.1.1.	Interface page d'accueil de l'entreprise	47
2.4.1.2.	Interface publier des offres de stages	48
2.4.1.3.	Interface consulter liste de ses offres publiées	49
2.4.1.4.	Interface consulter liste des candidatures	50
2.4.1.5.	Interface consulter liste des candidatures acceptées	50
2.4.1.6.	Interface suivre l'avancement de candidature et ajouter des taches	51
2.4.1.7.	Interface Modifier profil	51
2.4.1.8.	Interface modifier mot de passe	52
2.4.2.	Interfaces pour les stagiaires	52
2.4.2.1.	Interface Tableau de bord Stagiaire	52
2.4.2.2.	Interface postuler offre de stage	52

2.4.2.3.	Interface consulter liste de ses postulations.....	54
2.4.2.4.	Interface suivre l'avancement de la candidature :.....	54
2.4.2.5.	Interface consulter CV	54
2.4.2.6.	Interface consulter liste des feedbacks	55
2.4.3.	Interfaces pour l'administrateur	55
2.4.3.1.	Interface gérer liste des sociétés	56
2.4.3.2.	Interface gérer liste des stagiaires	56
2.4.3.3.	Interface gérer liste des feedbacks	56
	Conclusion	57
	Conclusion et perspectives	58
	Résumé.....	59
	Bibliographie.....	60

Liste des figures

Figure 1 : Logo de l'ISIMa[1].....	13
Figure 2 : Planification de projet.....	18
Figure 3 : Kanban board	19
Figure 4 : Architecture Physique MVC [2].....	20
Figure 5 : Logo d'UML	20
Figure 6 : les 9 diagrammes en UML [3].....	21
Figure 7 : Diagramme de cas d'utilisation générale	24
Figure 8 : Diagramme de cas d'utilisation détaillé d'utilisateur	25
Figure 9 : Diagramme de cas d'utilisation détaillé « entreprise »	28
Figure 10 : Diagramme de cas d'utilisation détaillé « Etudiant »	30
Figure 11 : Diagramme de cas d'utilisation détaillé administrateur	32
Figure 12 : Diagramme de séquence « s'inscrire »	33
Figure 13 : Diagramme de séquence « s'authentifier »	34
Figure 14 : Diagramme de séquence « récupération de mots de passe »	35
Figure 15 : Diagramme de séquence « publier offre de stage »	36
Figure 16 : Diagramme de séquence « ajouter des tâches »	37
Figure 17 : Diagramme de séquence « postuler offre de stage »	37
Figure 18 : Diagramme de classe	38
Figure 19 : MongoDB.....	42
Figure 20 : express	42
Figure 21 : Angular.....	43
Figure 22 : NodeJs.....	43
Figure 23 : Bootstrap.....	44
Figure 24 : HTML.....	44
Figure 25 : SCSS.....	44
Figure 26 : TypeScript	45
Figure 27 : Interface de page d'accueil.....	45
Figure 28 : Interface d'Inscription.....	46
Figure 29 : Interface de connexion.....	47
Figure 30 : Interface table de bord Société	48
Figure 31 : Interface publier offre de stage.....	49
Figure 32 : Interface liste des offres publier par lui-même	50
Figure 33 : Interface offre détaillée	50
Figure 34 : Interface consulter liste des candidatures.....	50
Figure 35 : Interface consulter liste des candidatures acceptées	51
Figure 36 : Interface suivre l'avancement de candidature et ajouter des tâches	51
Figure 37 : Interface Modifier Profil	52
Figure 38 : Interface modifier mot de passe	52
Figure 39 : Interface table de bord Stagiaire.....	52
Figure 40 : Interface offre détaillée disponible Figure 41 : Interface offre détaillée indisponible ...	53
Figure 42 : Interface postuler offre de stage	53
Figure 43 : Interface consulter liste de ses candidatures.....	54
Figure 44 : Interface suivre l'avancement de la candidature	54
Figure 45 : Interface consulter cv.....	55

Figure 46 : Interface consulter liste des feedbacks.....	55
Figure 47 : interface gérer liste des sociétés	56
Figure 48 : interface gérer liste des stagiaires.....	56
Figure 49 : interface gérer liste des feedbacks	56

Liste des tableaux

Tableau 1 : Description de cas d'utilisation « inscription »	26
Tableau 2 : Description de cas d'utilisation « Authentification ».....	26
Tableau 3 : Description de cas d'utilisation « Modifier profil »	27
Tableau 4 : Description de cas d'utilisation « Récupérer mot de passe »	28
Tableau 5 : Description de cas d'utilisation « Publier offre de stage ».....	28
Tableau 6 : Description de cas d'utilisation « consulter et ajouter des taches ».....	29
Tableau 7 : Description de cas d'utilisation « consulter et laisser des feedbacks ».....	30
Tableau 8 : Description de cas d'utilisation « Postuler offre de stage »	31
Tableau 9 : Description de cas d'utilisation « Création de CV »	31
Tableau 10 : Environnement matériel.....	40
Tableau 11 : environnement des outils du développement utilisé	41

INTRODUCTION GENERALE

Le processus de recrutement a subi d'importants changements ces dernières années, principalement sous l'impulsion des avancées technologiques et des évolutions sociétales. Les nouvelles générations arrivant sur le marché du travail ont des attentes différentes, tandis que les entreprises doivent s'adapter à un environnement concurrentiel en constante évolution.

Les stagiaires jouent un rôle crucial dans ce paysage professionnel en apportant fraîcheur, idées innovantes et une main-d'œuvre flexible, Ils aident à améliorer les performances. Cependant, trouver un stage qui correspond à ses aspirations et à ses compétences reste un défi pour de nombreux étudiants. Le processus de recherche de stage est encore classique. Parfois, peut être fastidieux, nécessitant souvent des déplacements et une grande quantité de temps et d'énergie.

Dans le cadre de notre préparation de projet de fin d'études universitaire à l'Institut supérieur d'Informatique de Mahdia (ISIMA), et dans le but d'obtenir notre licence en informatique (Génie Logiciel et Système d'Information), nous avons entrepris le développement d'une solution novatrice : une application web dédiée à simplifier la recherche des stages plus facilement. Cette application permet aux stagiaires de chercher et de postuler à des opportunités de stage proposées par les entreprises tout en offrant aux ces dernières un moyen efficace de recruter de jeunes talents.

L'objectif de ce rapport est de présenter le travail réalisé lors du stage, en détail le processus de conception, de développement et de déploiement de cette application, en mettant en lumière les défis rencontrés, les solutions proposées et les perspectives d'évolution pour cette plateforme. On le détaillera à travers quatre chapitres :

- **Le premier chapitre** est consacré à présenter l'organisme d'accueil et l'étude de l'existant pour mieux comprendre la problématique du projet et proposer une solution adéquate.
- **Le deuxième chapitre**, intitulé "Analyse et spécification des besoins" décrit le projet et définit les besoins fonctionnels et non fonctionnels.
- **Le troisième chapitre**, "Etude conceptionnelle " est consacré à l'analyse et la conception de l'application.

- **Le quatrième chapitre** est consacré à l'illustration des détails de la "réalisation" de notre travail, avec des captures d'écran des différentes interfaces de la plateforme développée.
- **Finalement** Le rapport se termine par une conclusion générale qui résume les travaux réalisés et les objectifs atteints, ainsi que des perspectives pour l'avenir.

Chapitre 1 : Le Cadre général du projet

Introduction :

Dans ce chapitre, On met notre projet dans son contexte. On commence par présenter l'organisme d'accueil où nous avons effectué notre projet de fin d'étude. Ensuite, On introduit la problématique ainsi que les objectifs de mon projet.

1. Présentation de l'organisme d'accueil

Notre stage s'est déroulé au sein de l'**Institut supérieur d'informatique de Mahdia** (ISIMa) pour obtenir diplôme de licence en Science d'Informatique (Génie Logiciel et Système d'Information). L'ISIMa est un établissement universitaire tunisien appartenant de l'université de Monastir. L'institut supérieur a fourni des diplômes de Licence et de Mastère en informatique. L'enseignement est organisé de trois départements : département informatique, physique et mathématiques.



Figure 1 : Logo de l'ISIMa [1]

2. Problématique :

Le stage est une période d'immersion importante pour se confronter à un secteur d'activité, au fonctionnement d'une entreprise ou découvrir différents métiers pour mieux s'orienter. Le problème de trouver le stage parfait peut parfois être un défi de taille. Entre la concurrence, les critères spécifiques des entreprises et la pression de trouver quelque chose qui corresponde à nos intérêts et objectifs, cela peut rapidement devenir épuisant et se

transformer en un parcours épuisant et difficile. Surtout pendant les périodes de fin d'études tous les étudiants obligés de faire un stage.

3. Objectif :

Pour répondre à la problématique évoquée dans la section précédente, notre projet de fin d'étude a été entrepris avec un objectif précis en tête et sous la direction de l'encadrante professionnelle de l'institut supérieur d'informatique de Mahdia une plateforme web simplifier le processus de recrutement de stagiaires pour les entreprises tout en offrant aux étudiants un accès facile à des opportunités de stage pertinentes à leur domaine d'étude et correspond à leur intérêt. La plateforme permet aux entreprises de chercher des candidats et de poser des offres des stages. Ainsi, qu'elle permet aux étudiants de chercher des stages facilement et sans déplacement, de postuler aux opportunités qui intéressent et suivre l'avancement de leurs candidatures.

En simplifiant le processus de recherche et de candidature pour les deux parties, notre plateforme a le potentiel de résoudre bon nombre des difficultés rencontrées lors de la recherche de stage. Les entreprises pourront trouver plus facilement des candidats correspondant à leurs besoins spécifiques, tandis que les étudiants auront un accès centralisé à un large éventail d'opportunités de stage.

Conclusion :

Dans ce premier chapitre nous avons parlé de cadre général de notre projet. Dans le deuxième chapitre suivant nous vais présenter les analyses et les spécifications des besoins avec la méthodologie de travail adaptée pour la réalisation de ce projet ainsi le langage de modélisation.

Chapitre 2 : Analyse et Spécification des besoins

Introduction

Dans le cycle de développement d'un projet, la phase d'analyse et de spécification des besoins est une étape cruciale. En effet, elle permet de mieux comprendre le travail demandé en dégagant les besoins des différents utilisateurs que le système doit accomplir. Dans ce contexte, on présente l'étude préalable qui est élaborée avant d'entamer la mise en place de notre application. Pour cela, nous détaillons les exigences fonctionnelles et les besoins non fonctionnels de notre projet. A la fin de ce chapitre, nous définissons la méthodologie qui nous accompagnera tout le long du cycle de développement.

1. Spécification des besoins

Dans cette section, nous identifions les acteurs intervenant dans le processus de notre application ainsi que leurs rôles. Par la suite, nous exposons les différents besoins fonctionnels et non fonctionnels que notre application cherche à satisfaire.

1.1. Identifications des acteurs

Dans notre application, nous avons trois acteurs principaux :

- Entreprise : c'est l'acteur qui peut publier et gérer les offres de stage, consulter les profils des stagiaires, suivre l'avancement des candidatures, etc.
- Etudiant : c'est l'acteur qui peut consulter et postuler aux offres de stage, suivre l'avancement de sa candidature, etc.
- Administrateur : cet acteur représente la personne responsable du système. Il assure la gestion et l'administration du système (il a le droit de gérer les comptes des sociétés et des étudiants et de traiter les feedbacks).

1.2. Spécifications des besoins fonctionnels

Avant l'implémentation de notre solution ou même avant de donner des indications sur la manière dont elle va être réalisée, il est nécessaire de décrire les besoins fonctionnels de notre système.

Notre application doit répondre aux exigences suivantes :

- Création de profils : chaque utilisateur doit créer un profil personnel.
- Authentification : chaque utilisateur doit être authentifié à travers son propre e-mail et mot de passe.

- Gérer les profils : concernant la gestion du profil, chaque utilisateur a la possibilité de consulter son profil et de le modifier.
- Publier offres de stage : l'entreprise doit poser des offres des stages.
- Consulter des candidats : l'entreprise parcourir les profils des étudiants pour trouver les candidats potentiels.
- Suivre l'avancement de la candidature : l'entreprise suivi l'état des candidatures et des candidats sélectionnés.
- Consulter offre de stage : l'étudiant cherche des offres des stages correspondant à ses intérêts.
- Postuler offre de stage : l'étudiant postule à une offre de stage qui intéresse.
- Suivre l'avancement des candidatures : l'étudiant suit l'avancements de ses candidatures.

1.3. Spécifications des besoins non fonctionnels

Les besoins non fonctionnels sont des exigences qui ne concernent pas spécifiquement le comportement du système mais plutôt identifient des contraintes internes et externes du système. Les principaux besoins non fonctionnels de notre application se résument dans les points suivants :

- Sécurité : l'application doit être sécurisée. Les informations ne doivent pas être accessibles à tout le monde, l'accès à certain module de l'application est possible à partir d'un login et un mot de passe.
- Disponibilité : la plateforme doit être disponible à tout moment et pour tous les utilisateurs.
- Convivialité : l'application doit être simple et facile à manipuler.
- Performance : l'application doit être performante c'est-à-dire que le système doit réagir dans un délai précis, quel que soit l'action d'utilisateur.
- Modularité : le code source de l'application doit être clair pour permettre des futures évolutions ou amélioration

2. Planification de projet

Dans le cadre de la planification du projet, nous avons opté pour l'utilisation d'un diagramme de Gantt afin de visualiser la progression globale du projet. Ce schéma détaille

l'ensemble des tâches à effectuer sur une période de quatre mois, en indiquant les durées approximatives nécessaires à leur réalisation.



Figure 2 : Planification de projet

3. Méthode de travail adoptée

Dans cette partie, nous abordons la méthodologie choisie pour bien organiser et structurer notre projet et pour faciliter et accélérer la conception, la documentation et même le développement.

Dans ce cadre, nous avons choisi la méthode Kanban. Kanban est une méthode de gestion de projet très utilisée pour suivre l'avancement de chaque tâche basée sur la visualisation sous forme de tableau (voir la figure 3), la limitation du travail en cours, et l'amélioration incrémentale. Cette méthode trouve sa place dans de nombreuses organisations grâce à ses nombreux avantages.

Le principal avantage de la méthodologie Kanban réside dans sa souplesse. En permettant une visualisation claire des tâches à accomplir et de leur état d'avancement, Kanban aide les équipes à mieux gérer leur charge de travail et à identifier rapidement les obstacles. Cette flexibilité permet d'ajuster les priorités en temps réel et de s'adapter rapidement aux changements, ce qui est particulièrement bénéfique dans un environnement de projet

dynamique où les exigences peuvent évoluer fréquemment. En somme, Kanban favorise une gestion de projet plus efficace et réactive[4].

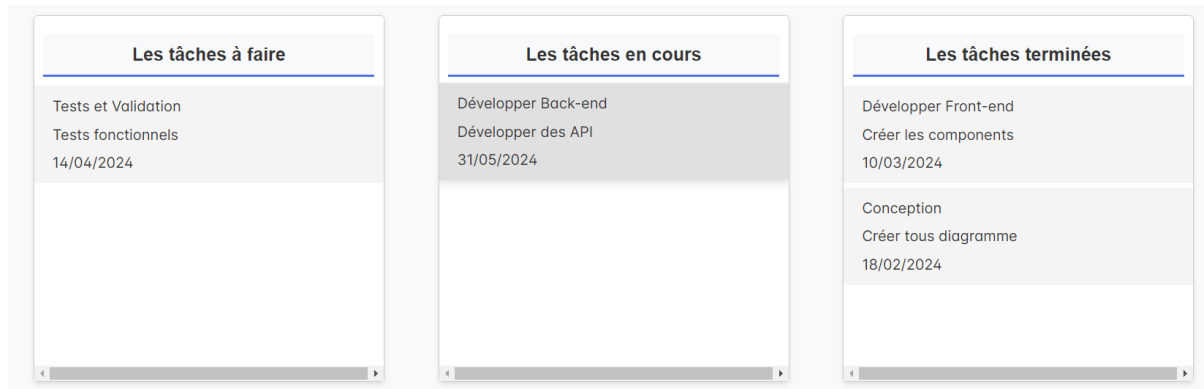


Figure 3 : Kanban board

4. Architecture physique :

L'architecture Modèle/Vue/Contrôleur (MVC) est une méthode pour structurer une interface graphique d'un programme.

Elle implique la distinction de trois entités différentes, à savoir le modèle, la vue et le contrôleur, qui jouent chacun un rôle spécifique dans l'interface.

Modèle : Regroupe l'ensemble de données (accès et mise à jour),

Vue : Utilisée pour présenter l'interface utilisateur (entrées et sorties),

Contrôleur : Contient la fonctionnalité de la gestion des événements et la synchronisation.

Cette figure présente l'architecture physique de notre application :

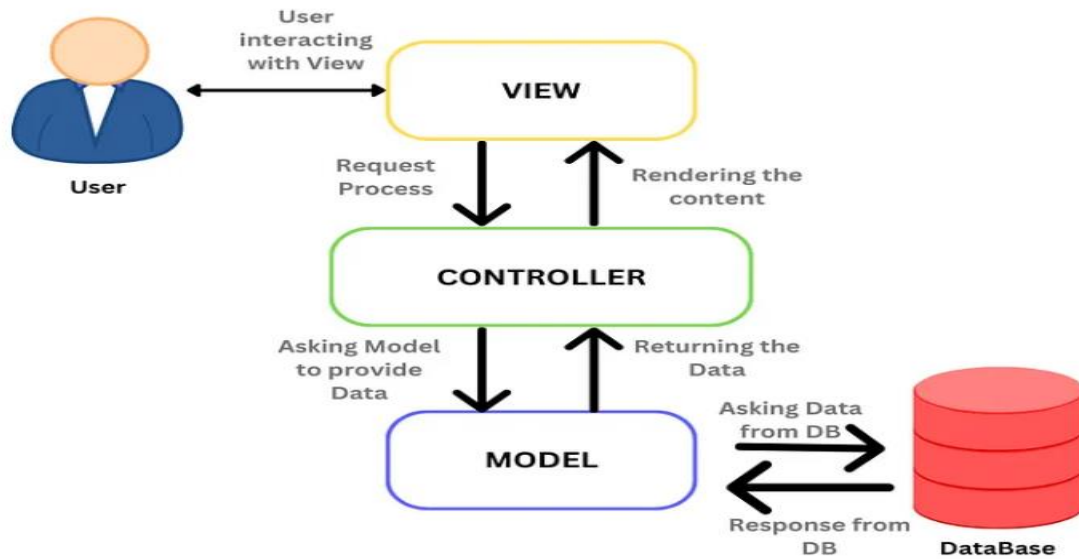


Figure 4 : Architecture Physique MVC [2]

5. Langage de modélisation unifié

Pour la conception de notre projet, nous avons décidé d'utiliser UML, acronyme pour "Unified Modeling Language" (Langage de Modélisation Unifié). UML est un langage de modélisation unifié ainsi qu'une méthode de modélisation orientée objet. Son utilisation me permet de représenter la conception d'un logiciel à travers divers



Figure 5 : Logo d'UML

diagrammes.

Les diagrammes UML me donnent la possibilité de spécifier les classes, les cas d'utilisation, le fonctionnement du logiciel à développer ainsi que les interactions entre ses différentes composantes. Les principales raisons pour lesquelles j'ai choisi d'utiliser UML dans la modélisation de ma solution sont les suivantes :

Tout d'abord, UML est un langage de modélisation graphique apparu dans le domaine du génie logiciel, notamment dans le cadre de la conception orientée objet. Il propose un cadre pour l'analyse objet en fournissant différentes vues complémentaires d'un système. Ces vues guident l'utilisation des concepts objets et offrent plusieurs niveaux d'abstraction, ce qui permet de mieux maîtriser la complexité lors de l'expression des solutions objet.

De plus, UML constitue un support de communication performant. Sa notation graphique permet d'exprimer visuellement une solution objet, tandis que son aspect formel contribue à limiter les ambiguïtés et les incompréhensions. Ainsi, l'utilisation d'UML facilite la communication au sein de l'équipe de développement, ce qui favorise une meilleure compréhension et collaboration tout au long du processus de développement logiciel.

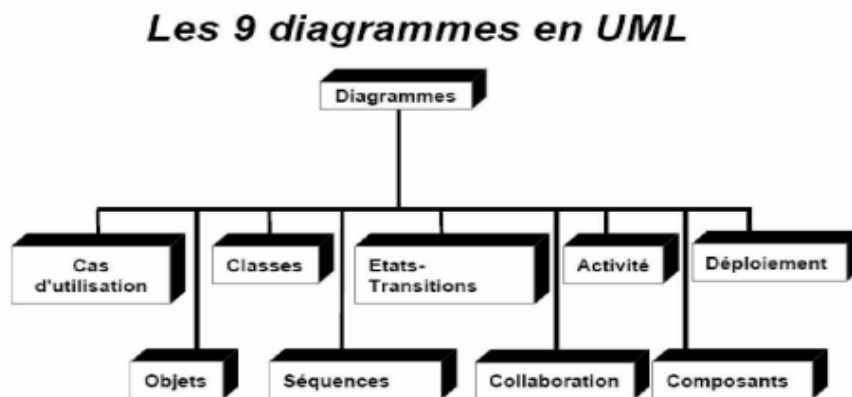


Figure 6 : les 9 diagrammes en UML [3]

Conclusion

Dans ce chapitre nous avons présenté les besoins fonctionnels et non fonctionnels ainsi que quelques notions sur la modélisation avec le langage UML et la méthode kanban, ces concepts sont utilisés dans la conception et la réalisation de notre projet.

Chapitre 3 : Etude Conceptuelle

Introduction

Le but de ce chapitre est de détailler les tâches à entreprendre ainsi que préparer le terrain à la phase de réalisation.

Dans cette section, nous exposerons les cas et les sous cas d'utilisation et détaillerons et présenterons les diagrammes de séquences de ces sous cas avec les descriptions textuelles. En fin, nous mettrons en place le diagramme de classes de notre système.

1. Identification des cas d'utilisation

Les cas d'utilisation (use cases) décrivent sous forme d'actions et de réactions, le comportement d'un système du point de vue d'un utilisateur. Ils sont utiles lors de l'élaboration du cahier des charges ou du document de spécifications des besoins du logiciel. Le modèle des cas d'utilisation comprend les acteurs, le système et les cas d'utilisation.

2. Diagramme de cas d'utilisation globale

Pour une compréhension plus facile et plus claire du fonctionnement du système, et afin de répondre aux besoins. Nous avons regroupé tous les cas d'utilisations possibles dans la Figure 7 ci-dessous :

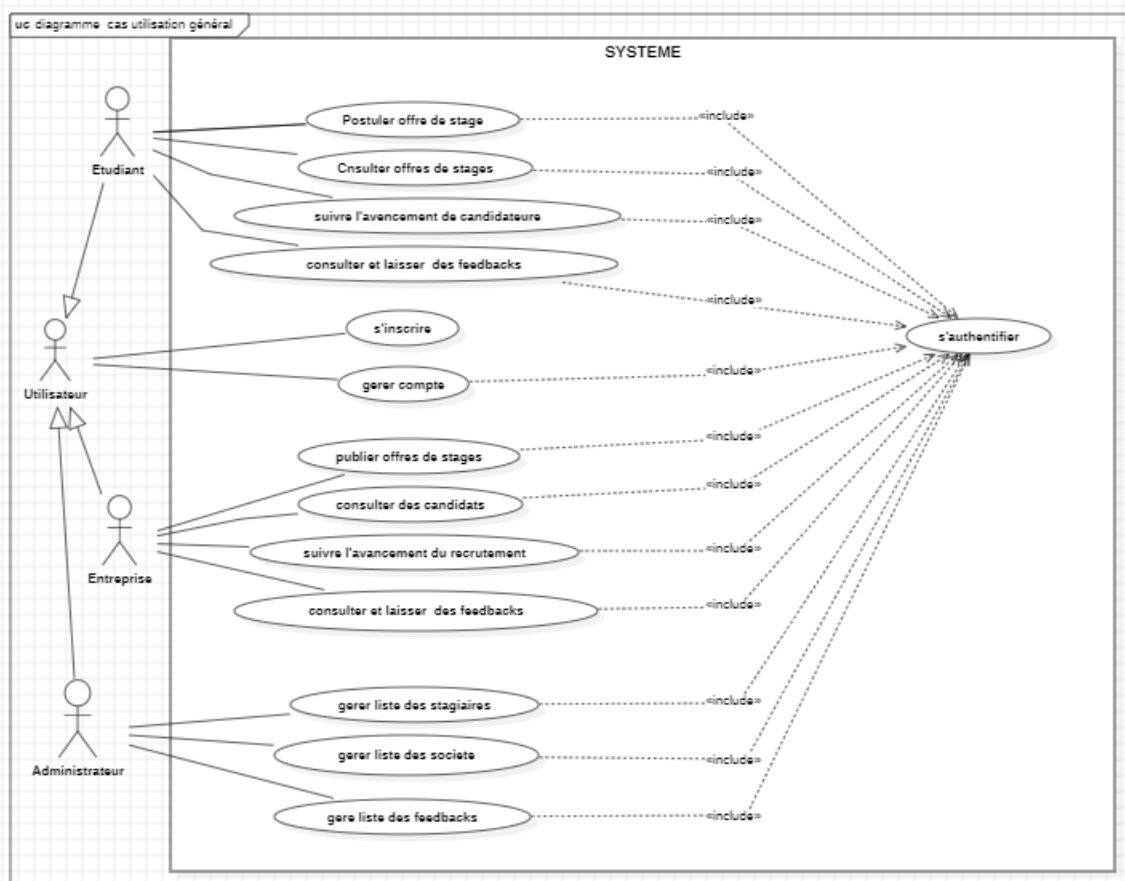


Figure 7 : Diagramme de cas d'utilisation générale

3. Diagrammes des cas d'utilisation détaillées

Dans cette section, nous présentons les diagrammes de cas d'utilisation détaillées de notre système.

3.1. Description détaillée du cas d'utilisation utilisateur :

Pour l'utilisateur le scénario est comme suit : chaque utilisateur doit s'inscrire sur la plateforme et s'authentifier pour accéder à leur compte.

La Figure 8 représente les cas d'utilisation détaillé d'utilisateur :

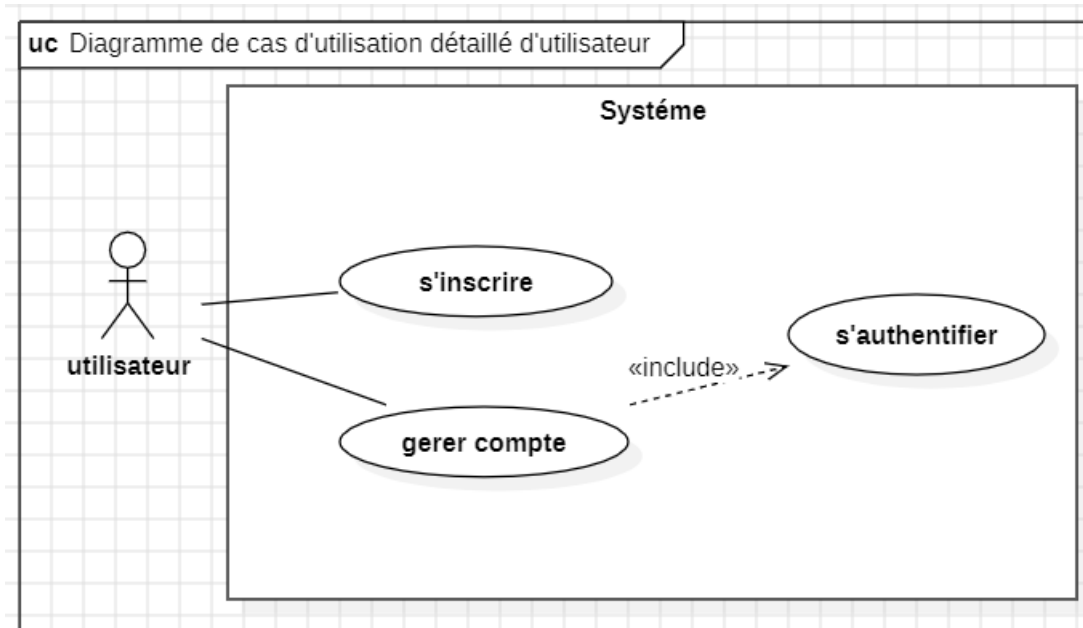


Figure 8 : Diagramme de cas d'utilisation détaillé d'utilisateur

3.1.1. Description de cas d'utilisation « inscription »

L'utilisateur doit s'inscrire, l'inscription se fait comme l'illustre le tableau suivant :

Cas d'utilisation	Inscription de l'utilisateur
Résumé	Ce cas permet aux utilisateurs de créer un compte
Acteurs	Utilisateur : Etudiant, Entreprise
Scénario nominale	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'utilisateur demande l'interface d'inscription. 2. Le système affiche l'interface précis. 3. L'utilisateur remplit le formulaire. 4. Le système reçoit les données saisis 5. Si les données sont valides le système les enregistre dans la base de données 6. L'utilisateur sera redirigé vers l'interface d'authentification
Scénario d'erreurs	<ul style="list-style-type: none"> - Au niveau 2 : En cas d'erreur de saisie, le système affiche un message d'erreur. - Au niveau 3 : Le système ne valide pas les paramètres saisis et affiche un message d'erreur.
Précondition	-
Postcondition	Compte créé

Tableau 1 : Description de cas d'utilisation « inscription »

3.1.2. Description de cas d'utilisation « Authentification »

L'utilisateur doit s'authentifier, l'authentification se fait comme l'illustre le tableau suivant :

Cas d'utilisation	Authentification
Résumé	Ce cas permet au l'utilisateur de se connecter
Acteurs	Utilisateur : Etudiant, Entreprise, Admin
Scénario nominale	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'utilisateur demande l'interface d'authentification. 2. Le système affiche l'interface précis. 3. L'utilisateur saisit son propre adresse email 4. L'utilisateur saisit son mot de passe 5. Le système reçoit les données saisis 6. Le système valide les données dans la base de données 7. L'utilisateur sera redirigé vers son compte
Scénario d'erreurs	<p>Au niveau 4 : -Les données sont erronées</p> <p>-Les données n'appartiennent à aucun compte dans la base de données</p>
Précondition	L'utilisateur doit déjà enregistrer.
Postcondition	Authentification validé

Tableau 2 : Description de cas d'utilisation « Authentification »

3.1.3. Description de cas d'utilisation « Modifier profil »

Après être authentifié, l'utilisateur peut modifier son compte comme l'illustre le tableau suivant :

Cas d'utilisation	Modifier profil
Résumé	Ce cas permet aux l'utilisateurs de modifier ses comptes.
Acteurs	Utilisateur : Etudiant, Entreprise
Scénario nominale	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'utilisateur demande la modification de son compte. 2. Le système affiche le formulaire précis. 3. L'utilisateur remplit le formulaire. 4. Le système reçoit les données saisis. 5. Le système sauvegarde les données dans la base de

	données.
Scénario d'erreurs	Au niveau 4 : -le système affiche erreur s'il y'a un champ obligatoire vide -
Précondition	L'utilisateur doit être authentifier.
Postcondition	Compte modifié

Tableau 3 : Description de cas d'utilisation « Modifier profil »

3.1.4. Description de cas d'utilisation « Récupérer mot de passe »

L'utilisateur doit récupérer son mot de passe, la récupération se fait comme l'illustre le tableau suivant :

Cas d'utilisation	Récupérer mot de passe
Résumé	Ce cas permet aux utilisateurs de récupérer son mot de passe perdu ou oublier
Acteurs	Utilisateur : Etudiant, Entreprise
Scénario nominale	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'utilisateur entre sa propre email professionnel 2. Le système reçoit l'adresse email et vérifie s'il est enregistré 3. Si l'adresse email enregistré le système envoyer un mail contient un code OTP de vérification. 4. L'utilisateur sera redirigé vers l'interface de récupération et entrer le code OTP reçu. 5. Le système vérifier le code OTP entré par l'utilisateur. 6. L'utilisateur sera redirigé vers l'interface de récupération et remplir les champs demander. 7. Le système mètre à jours les données de l'utilisateur
Scénario d'erreurs	<ul style="list-style-type: none"> - Au niveau 2 et 6 : En cas d'erreur de saisie, le système affiche un message d'erreur. - Au niveau 3 : En cas de l'adresse n'est pas enregistré, le système affiche un message d'erreur. -Au niveau 5 : En cas le code OTP incorrect, le système affiche un message d'erreur.
Précondition	Mots de passe oublier ou perdu

Postcondition	Mots de passe récupéré
---------------	------------------------

Tableau 4 : Description de cas d'utilisation « Récupérer mot de passe »

3.2. Description détaillée du cas d'utilisation d'entreprise

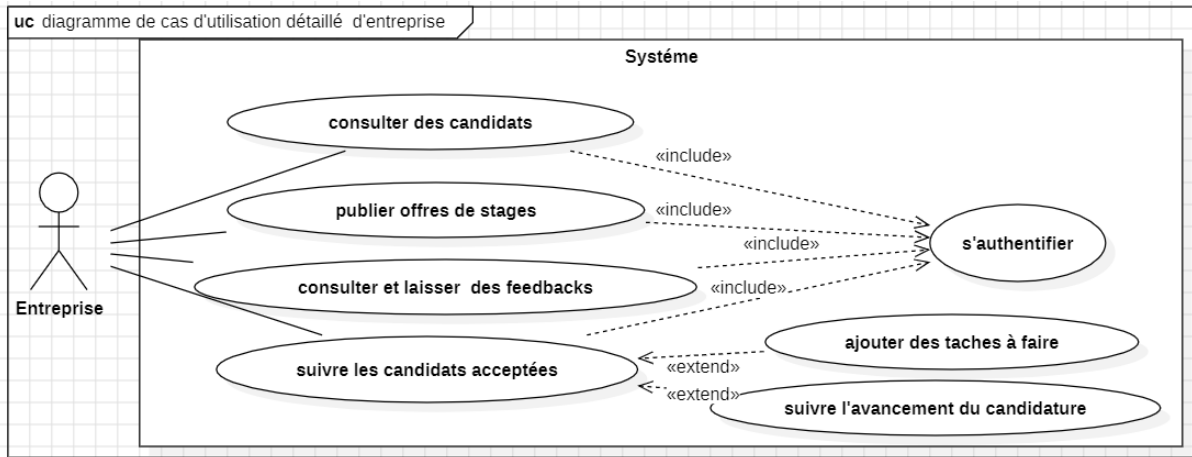


Figure 9 : Diagramme de cas d'utilisation détaillé « entreprise »

3.2.1. Description de cas d'utilisation « Publier offre de stage »

Cas d'utilisation	Publier offre de stage
Résumé	Ce cas permet à l'entreprise de poser une offre de stage
Acteurs	Entreprise
Scénario nominale	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'entreprise remplir les champs demander 2. Le système reçoit les données saisis 3. Si les données sont valides le système les enregistre dans la base de données 4. L'entreprise sera redirigée vers l'interface de ses offres des stages
Scénario d'erreurs	Au niveau 2 : En cas d'erreur de saisie, le système affiche un message d'erreur.
Précondition	Entreprise authentifiée
Postcondition	Offre de stage ajouté

Tableau 5 : Description de cas d'utilisation « Publier offre de stage »

3.2.2. Description de cas d'utilisation « consulter et ajouter des taches »

Cas	Consulter et ajouter des taches
-----	---------------------------------

d'utilisation	
Résumé	Ce cas permet à l'entreprise d'ajouter des tâches à faire pour le candidat.
Acteurs	Entreprise
Scénario nominale	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'entreprise clique sur "Ajouter tâche". 2. Le système affiche un formulaire pour ajouter des tâches. 3. L'entreprise remplit les champs requis. 4. L'entreprise soumet le formulaire. 5. Le système vérifie les données. 6. Si les données sont valides, le système enregistre les tâches dans la base de données. 7. Le système affiche un message de confirmation
Scénario d'erreurs	<p>Au niveau 3 : En cas d'erreur de saisie, le système affiche un message d'erreur.</p> <p>Au niveau 6 : En cas les données sont invalides le système affiche un message d'erreur.</p>
Précondition	Candidature acceptée.
Postcondition	Tâche à faire ajouter avec succès.

Tableau 6 : Description de cas d'utilisation « consulter et ajouter des tâches »

3.2.3. Description de cas d'utilisation « consulter et laisser des feedbacks »

Cas d'utilisation	Consulter et laisser des feedbacks.
Résumé	Ce cas permet à l'utilisateur de consulter les feedbacks sur la plateforme et donne le droit de laisser son avis.
Acteurs	Etudiant, Entreprise
Scénario nominale	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'utilisateur accède à section des feedbacks. 2. L'utilisateur clique sur "Laisser un feedback". 3. Le système affiche un formulaire de feedback. 4. L'utilisateur remplit le formulaire de feedback. 5. L'utilisateur soumet le feedback. 6. Le système enregistre le feedback et affiche un message de

	confirmation.
Scénario d'erreurs	Au niveau 4 : En cas d'erreur de saisie, le système affiche un message d'erreur. Au niveau 5 : En cas les données sont invalides le système affiche un message d'erreur.
Précondition	L'utilisateur est authentifié
Postcondition	Le feedback est enregistré avec succès.

Tableau 7 : Description de cas d'utilisation « consulter et laisser des feedbacks »

3.3. Cas d'utilisation détaillé pour l'acteur « étudiant »

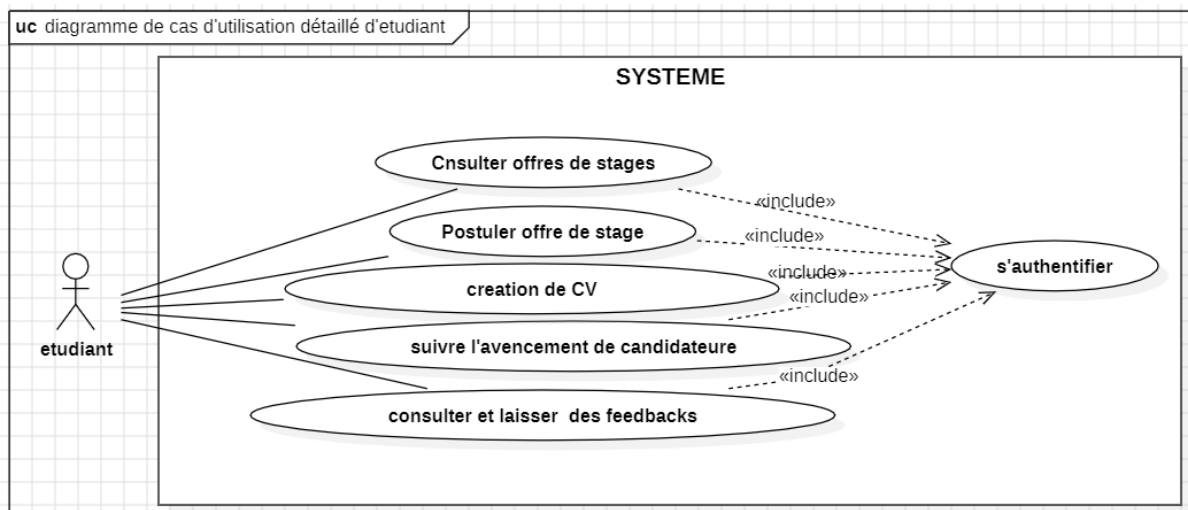


Figure 10 : Diagramme de cas d'utilisation détaillé « Etudiant »

3.3.1. Description de cas d'utilisation « postuler offre de stage »

Cas d'utilisation	Postuler offre de stage
Résumé	Ce cas permet à l'étudiant de postuler une offre de stage
Acteurs	Etudiant
Scénario nominale	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'étudiant choisi une offre de stage et appuie sur postuler 2. Le système affiche un formulaire. 3. L'étudiant remplir les champs demander 4. Si les données sont valides le système les enregistre dans la base de données 5. Le système affiche un message de confirmation.

Scénario d'erreurs	Au niveau 3 : En cas d'erreur de saisie, le système affiche un message d'erreur. Au niveau 4 : En cas les données sont invalides le système affiche un message d'erreur.
Précondition	Etudiant authentifié.
Postcondition	Offre de stage postulé

Tableau 8 : Description de cas d'utilisation « Postuler offre de stage »

3.3.2. Description de cas d'utilisation « création de cv »

Cas d'utilisation	Création de CV.
Résumé	Ce cas permet à l'étudiant de créer un cv
Acteurs	Etudiant
Scénario nominale	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'étudiant appuie sur créer cv. 2. Le système affiche un formulaire. 3. L'étudiant remplir les champs demander. 4. Si les données sont valides le système les enregistre dans la base de données. 5. Le système affiche une confirmation indique que le cv a été créé avec succès. 6. L'étudiant peut visualiser ou modifier le CV.
Scénario d'erreurs	Au niveau 3 : En cas d'erreur de saisie, le système affiche un message d'erreur.
Précondition	Etudiant authentifié.
Postcondition	Cv créé avec succès.

Tableau 9 : Description de cas d'utilisation « Création de CV »

3.4. Cas d'utilisation détaillé pour l'acteur « administrateur »

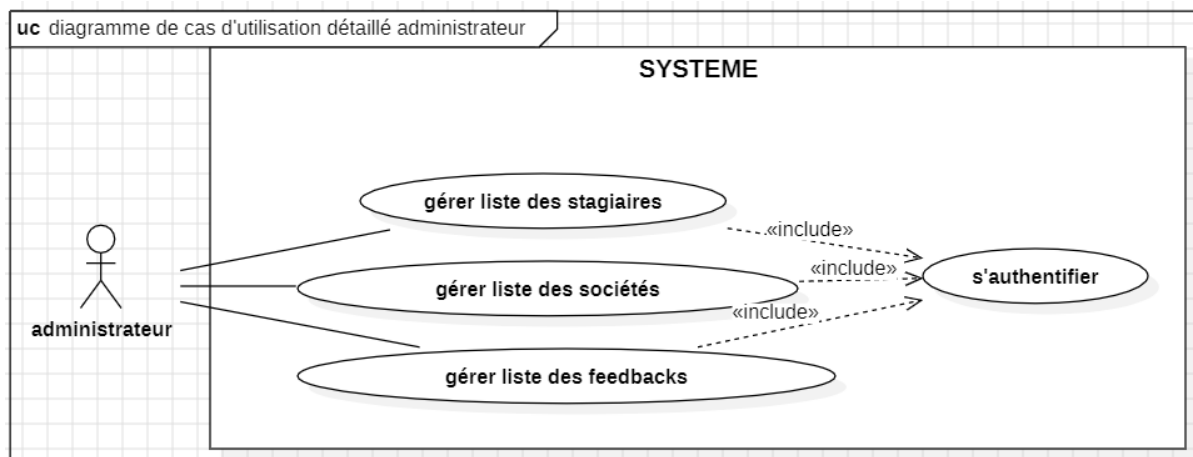


Figure 11 : Diagramme de cas d'utilisation détaillé administrateur

4. Diagrammes de séquences :

Les diagrammes de séquence sont la représentation graphique des interactions entre les acteurs et le système selon un ordre chronologique dans la formulation UML.

4.1. Diagramme de séquence « s'inscrire »

Le scénario d'inscription est comme suit, en effet l'utilisateur veut s'inscrire clique sur inscription, un formulaire d'inscription s'affiche, après la saisie des informations le système déclenche un ensemble de vérification. Ce dernier vérifie si tous les champs sont remplis si c'est le cas il vérifie que l'adresse email n'est pas enregistré dans la base de données puis il vérifie la conformité des mots de passe. Puis il enregistre ces données dans la base de données. Enfin une alerte s'affiche indiquant que l'inscription est faite avec succès.

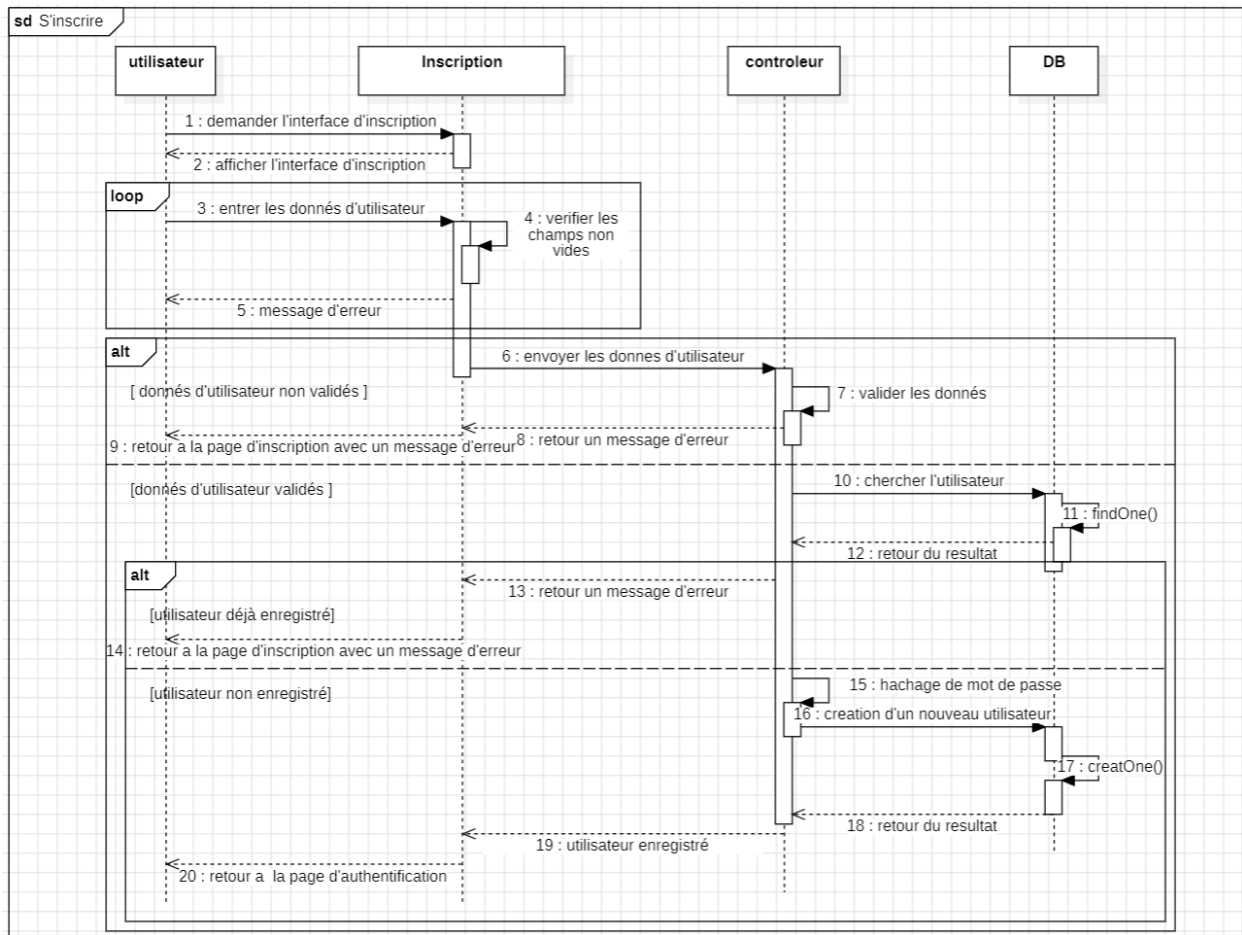


Figure 12 : Diagramme de séquence « s'inscrire »

4.2. Diagramme de séquence « s'authentifier »

Ce scénario est comme suit, Quand l'utilisateur demande de s'authentifier Un formulaire s'affiche contenant l'email et le mot de passe, après l'envoi de la requête le système vérifie l'email et le mot de passe dans la base de données, s'ils sont conforme le contrôle s'active sinon le système affiche une alerte indiquant que l'email non inscrit ou le mot de passe est incorrect.

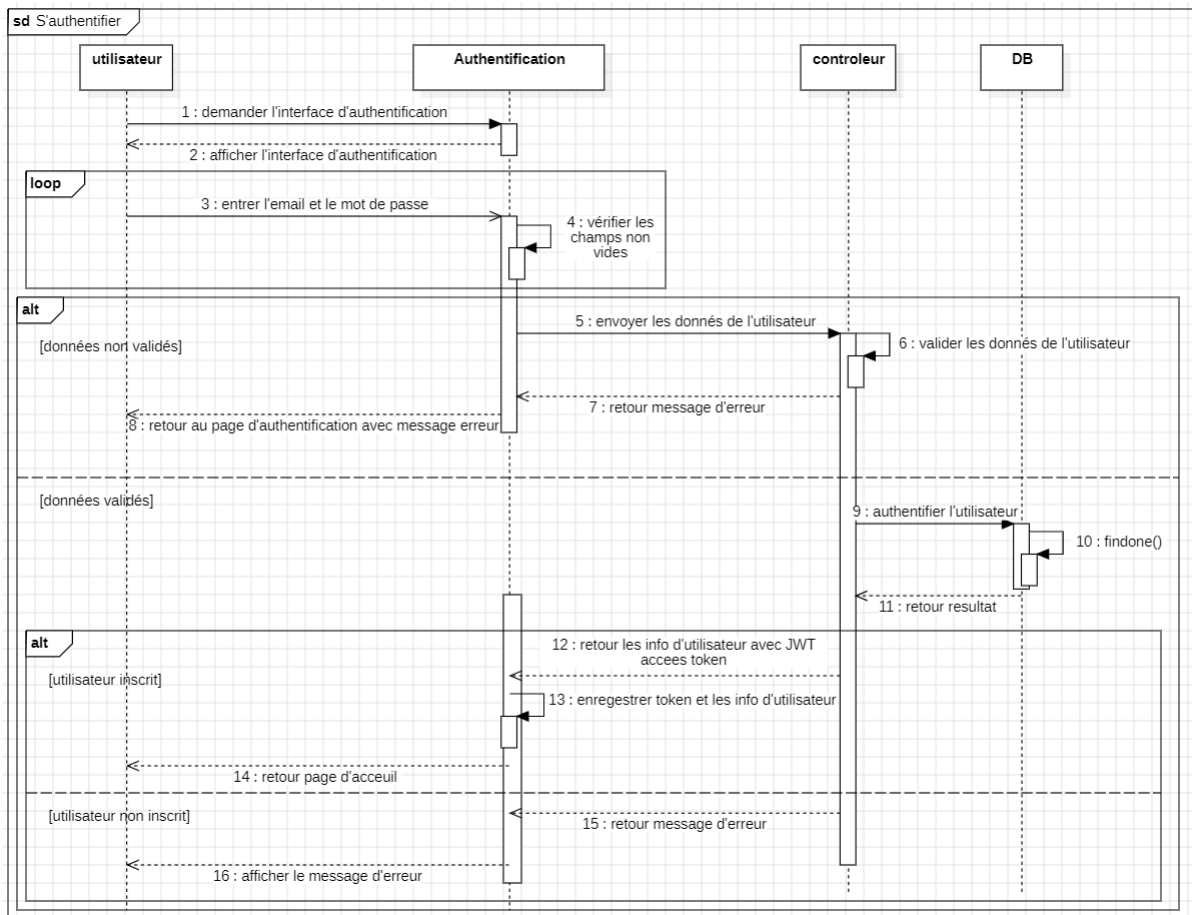


Figure 13 : Diagramme de séquence « s'authentifier »

4.3. Diagramme de séquence « Récupérer de mot de passe »

Le scénario est comme suit, Si l'utilisateur a oublié son mot de passe il demande l'interface de récupération de mot de passe, un formulaire contient l'email s'affiche, puis il clique sur envoyer si l'email est enregistré dans la base de données, le système envoyé un email de réinitialisation contient un code OTP. Sinon une alerte d'erreur s'affiche.

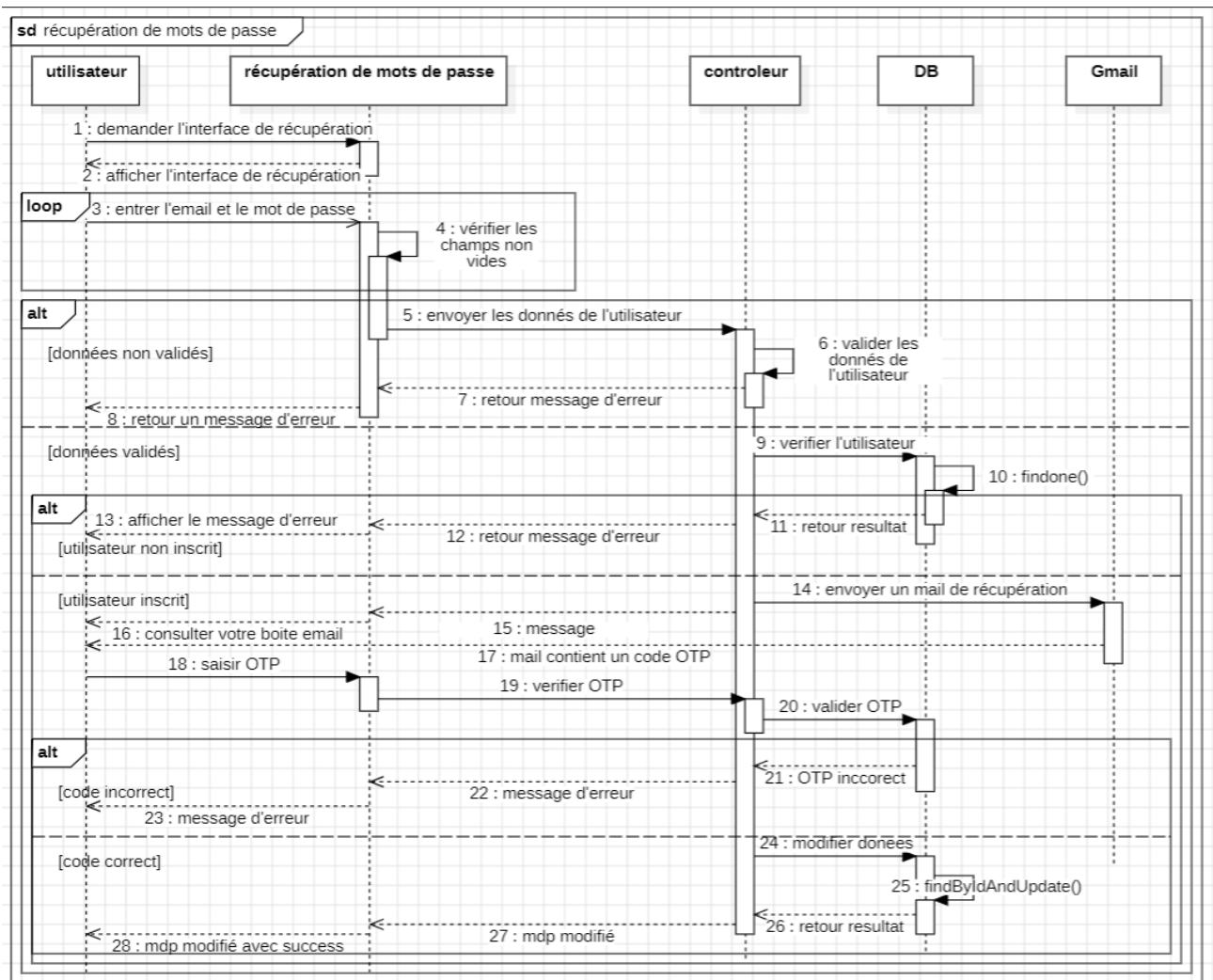


Figure 14 : Diagramme de séquence « récupération de mots de passe »

4.4. Diagramme de séquence « publier offre de stage »

Le scénario est comme suit, l'entreprise veut ajouter une offre de stage dans la base de données, elle clique sur ajouter une offre, un formulaire à remplir s'affiche, s'il y'a un champ obligatoire non rempli un message d'erreur s'affiche sinon une requête d'ajoute d'offre

envoyé à la base de données et une nouvelle offre de stage sera ajouté avec succès.

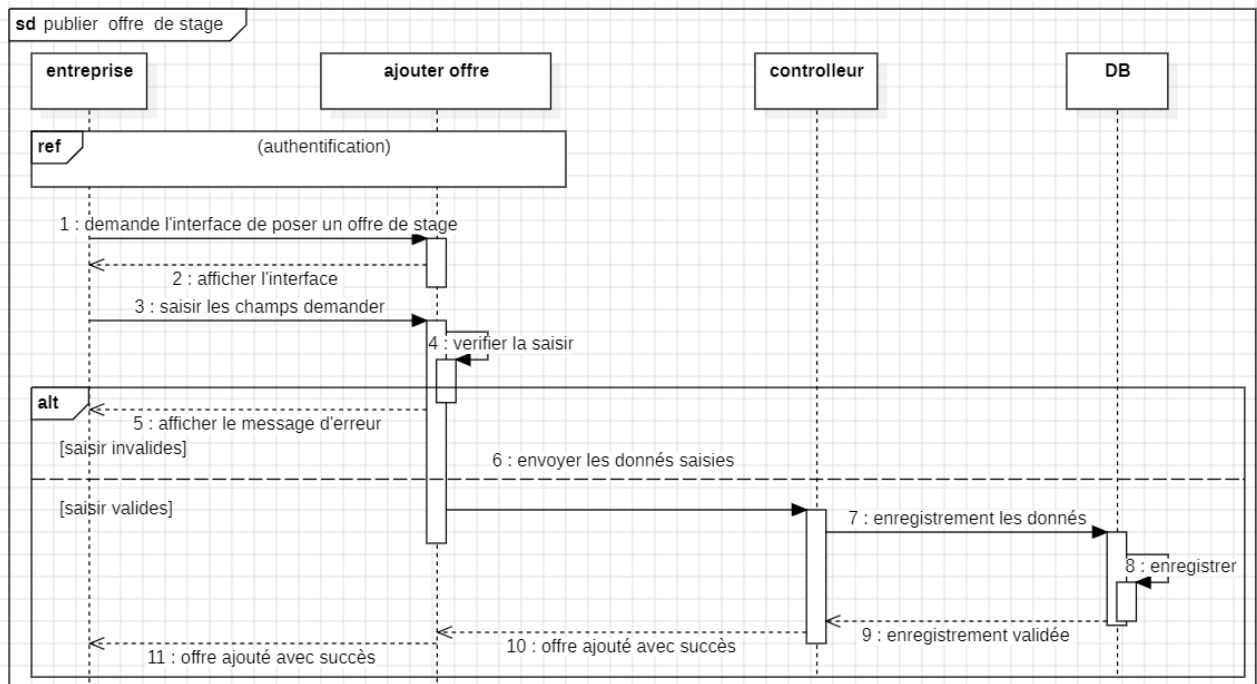


Figure 15 : Diagramme de séquence « publier offre de stage »

4.5. Diagramme de séquence « ajouter des taches »

Le scénario est comme suit, une entreprise accepte une candidature pour un offre de stage et décide d'ajouter des tâches à faire pour le candidat. D'où elle clique sur ajoute tache un formulaire s'affiche, s'il y'a un champ obligatoire non rempli un message d'erreur s'affiche sinon une tache créer avec succès.

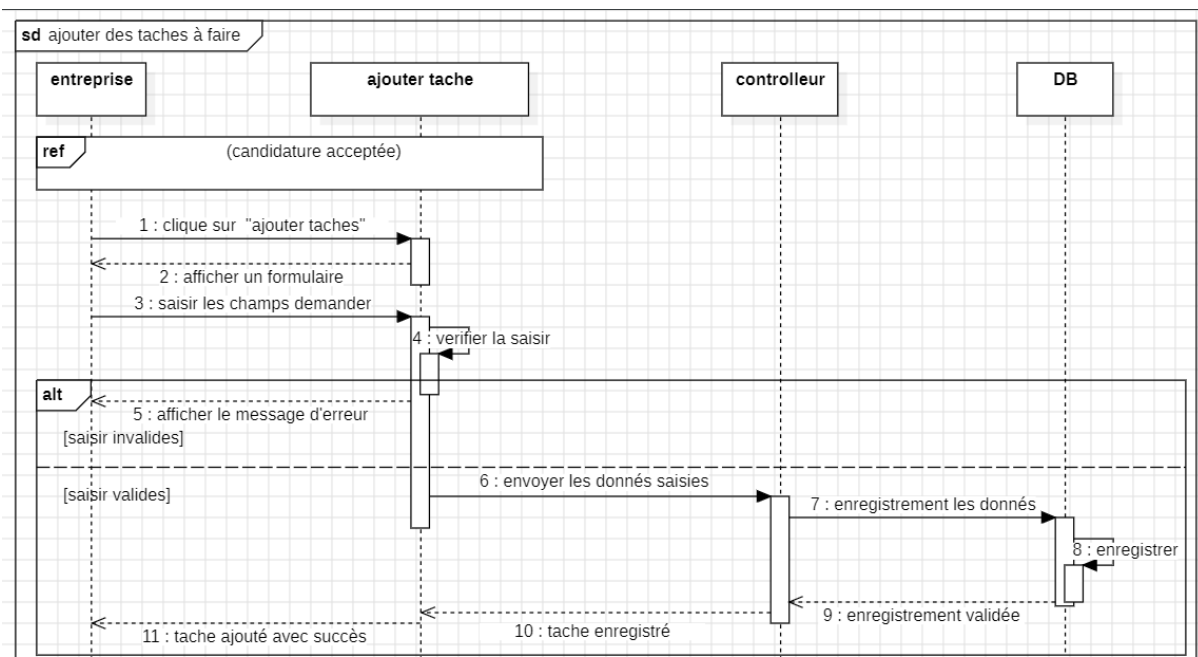


Figure 16 : Diagramme de séquence « ajouter des taches »

4.6. Diagramme de séquence « postuler offre de stage »

Le scénario est comme suit, le stagiaire veut postuler une offre de stage il demande l'interface de tous les offres et choisi l'offre qui correspond à ses exigences puis il clique sur postuler, un formulaire à remplir s'affiche, si tous les champs obligatoires de formulaire rempli correctement, une requête d'ajout sera envoyée à la base de données et une offre sera postulé avec succès, sinon un message d'erreur s'affiche.

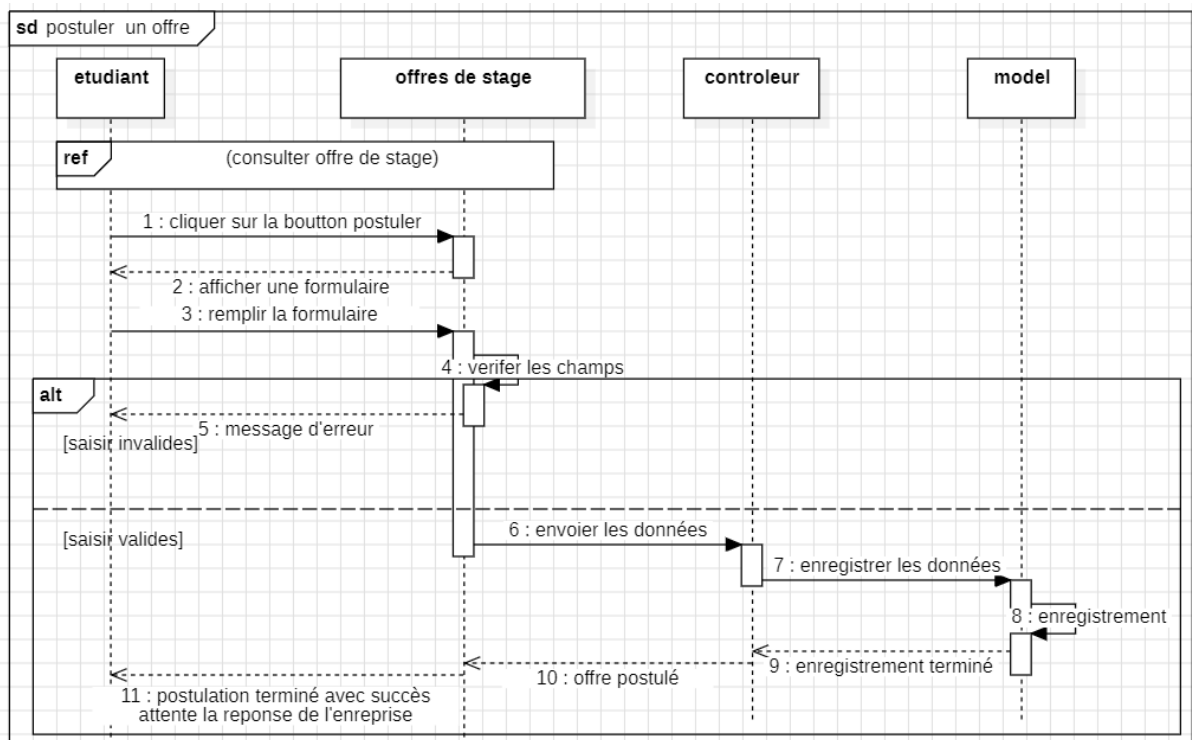


Figure 17 : Diagramme de séquence « postuler offre de stage »

5. Diagramme de classe :

Un diagramme de classe est un moyen visuel de représenter la structure statique d'un système, en montrant les classes du système, leurs attributs, leurs méthodes et les relations entre elles.

Le diagramme ci-dessous représente les classes, les interfaces et leurs relations de notre système :

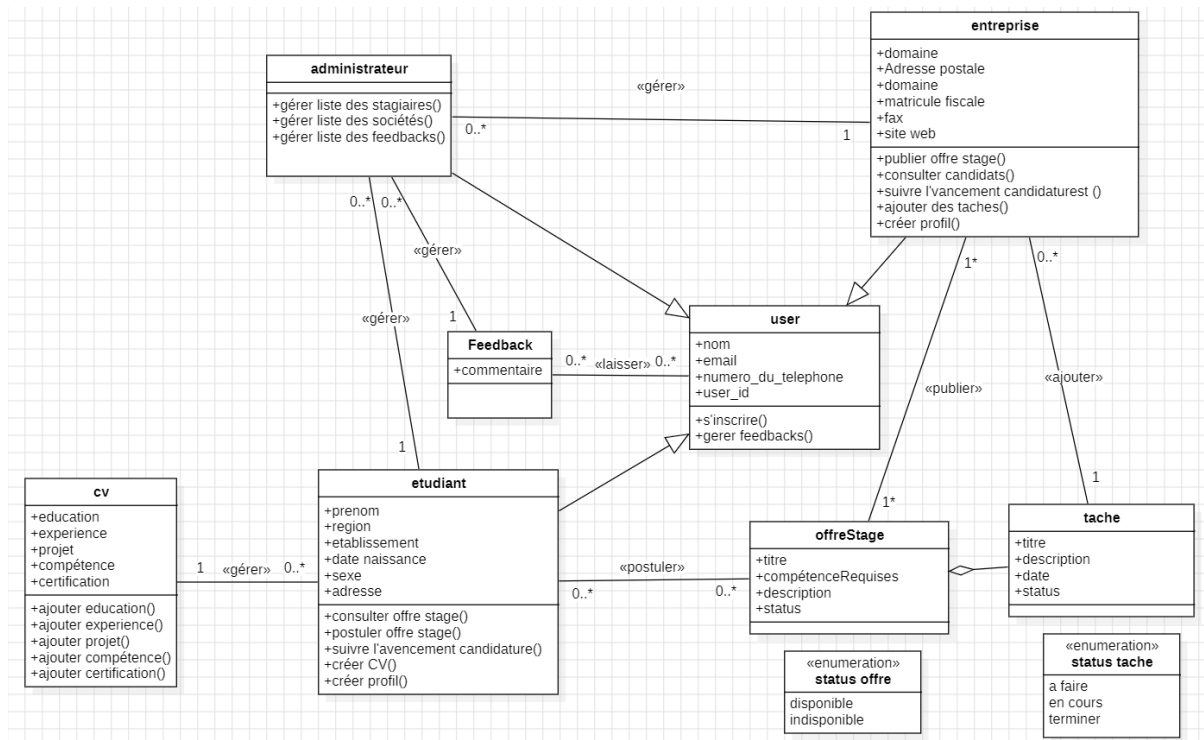


Figure 18 : Diagramme de classe

Conclusion

Ce chapitre a mis en lumière l'importance cruciale de la phase de conception dans le développement de notre plateforme de recherche de stage. Nous avons examiné en détail les besoins des utilisateurs, tant du côté des entreprises à la recherche de stagiaires que des étudiants cherchant des opportunités de stage pertinentes.

Chapitre 4 : Réalisation

Introduction

Au niveau de cette dernière partie, on s'intéresse à l'environnement de développement matériel et logiciel et aux technologies utilisées pour la réalisation de notre application ainsi qu'à la principale interface de l'application.

1. Environnement de travail

Dans cette partie, nous présentons l'environnement matériel et logiciel utilisé dans la réalisation de mon système.

1.1. Environnement matériel

Pour la réalisation de notre projet, nous avons utilisé un ordinateur portable dont les caractéristiques sont résumées dans le tableau :

Ordinateur	Lenovo
Système d'exploitation	Windows 10 de 64 bits
Processeur	Intel(R) Core (TM) i5-10210U CPU @ 1.60GHz 2.11 GHz
RAM	12,0 Go
Disque Dur	512 SSD

Tableau 10 : Environnement matériel

1.2. Environnement technique :

Dans cette partie, on présente les différents logiciels utilisés pour la réalisation de notre système.

1.2.1. Outil du développement :

Au niveau de l'environnement des outils du développement utilisé, et après une longue étude et des comparaisons entre les différents logiciels et sur la base de nos besoins, nous avons choisi :

Outils	Description
--------	-------------

	<p>Visual Studio Code est un éditeur de code source léger mais puissant qui fonctionne sur toutes les plateformes tel que Windows, MacOS et Linux. Il prend en charge la plupart des langages connus comme JavaScript, TypeScript et Node.js ou encore C ++, C #, Python, PHP...</p>
	<p>Postman est un outil de développement API qui permet aux développeurs de tester, de déboguer et de documenter les API de manière efficace. Il offre une interface conviviale pour envoyer des requêtes HTTP, gérer les collections d'API, automatiser les tests et partager des environnements de travail.</p>
	<p>StarUML [4] est un outil de modélisation libre et open source qui prend en charge la notation UML, Il permet de créer et de visualiser différents types de diagrammes UML.</p>
	<p>GitHub est une entreprise de développement logiciel et de service dont le siège est situé aux États-Unis. GitHub développe notamment la plateforme GitHub, l'éditeur de texte Atom ou encore le Framework Electron.</p>
	<p>MongoDB Compass est un outil graphique développé par MongoDB Inc. pour interagir avec les bases de données MongoDB. Il permet aux développeurs et aux administrateurs de bases de données d'explorer, de requêter, d'insérer, de mettre à jour et de supprimer des données de manière visuelle.</p>
	<p>MailTrap [6] est un outil en ligne utilisé par les développeurs pour tester et simuler l'envoi d'e-mails dans un environnement de développement ou de test. Il crée une boîte aux lettres virtuelle qui intercepte les e-mails sortants, les empêchant d'être réellement envoyés aux destinataires finaux. Cela permet aux développeurs de vérifier le contenu, le format et la mise en page des e-mails générés par leur application sans risque d'envoi accidentel à des utilisateurs réels.</p>

Tableau 11 : environnement des outils du développement utilisé

1.2.2. Langage de développement

Au niveau de langage de développement utilisé, et après une longue étude et des comparaisons entre les différents langages et Framework, sur la base de nos besoins nous avons donc choisi :



Figure 19 : MongoDB

MongoDB est un système de gestion de base de données (SGBD) NoSQL, open source et orienté documents. Contrairement aux bases de données relationnelles traditionnelles, MongoDB stocke les données sous forme de documents au format BSON (Binary JSON), ce qui lui permet d'être flexible et scalable. Les documents sont organisés dans des collections, qui sont similaires aux tables dans les bases de données relationnelles [].



Figure 20 : express

Express.js est un Framework web minimaliste et flexible pour Node.js qui simplifie la création d'applications web et d'APIs. Il est utilisé pour gérer les routes, les requêtes HTTP et les vues dans les applications MEAN.



Figure 21 : Angular

Angular est un Framework moderne coté client open source basé sur TypeScript. Angular est une plateforme de développement qui permet de créer des applications web dynamiques et immersives.



Figure 22 : NodeJs

Node.js est un environnement d'exécution JavaScript côté serveur qui permet d'exécuter du code JavaScript sur le serveur. Il est utilisé comme plateforme de développement backend.



Figure 23 : Bootstrap

Bootstrap est un Framework front-end open source développé par Twitter. Il fournit un ensemble d'outils et de ressources pour faciliter la création d'interfaces utilisateur réactives et esthétiques pour les sites web et les applications. Bootstrap utilise HTML, CSS et JavaScript pour créer des composants prêts à l'emploi tels que des boutons, des formulaires, des barres de navigation, etc. les développeurs peuvent gagner du temps en évitant de créer des composants à partir de zéro.



Figure 24 : HTML

HTML5 (HyperText Markup Language 5) est la dernière version du langage de balisage standard utilisé pour créer et structurer le contenu des pages web.



Figure 25 : SCSS

SCSS (Sass CSS) est une syntaxe de Sass qui est un sur-ensemble de CSS, ce qui signifie que tout code CSS valide est également un code SCSS valide. SCSS offre des

fonctionnalités avancées qui permettent de gérer plus efficacement des styles complexes et de réutiliser du code, ce qui facilite la maintenance et le développement des feuilles de style.



Figure 26 : TypeScript

TypeScript est un langage de programmation libre et open source développée par Microsoft qui a pour but d'améliorer et de sécuriser la production de code JavaScript (tout code JavaScript correct peut être utilisé avec TypeScript).

2. Les interfaces graphiques de la plateforme

Dans cette partie, nous présentons les principales interfaces graphiques de notre système.

2.1. Interface de la plateforme

- Lors de l'ouverture de mon site web, la première interface que nous rencontre est la page d'accueil présentée dans cette figure :

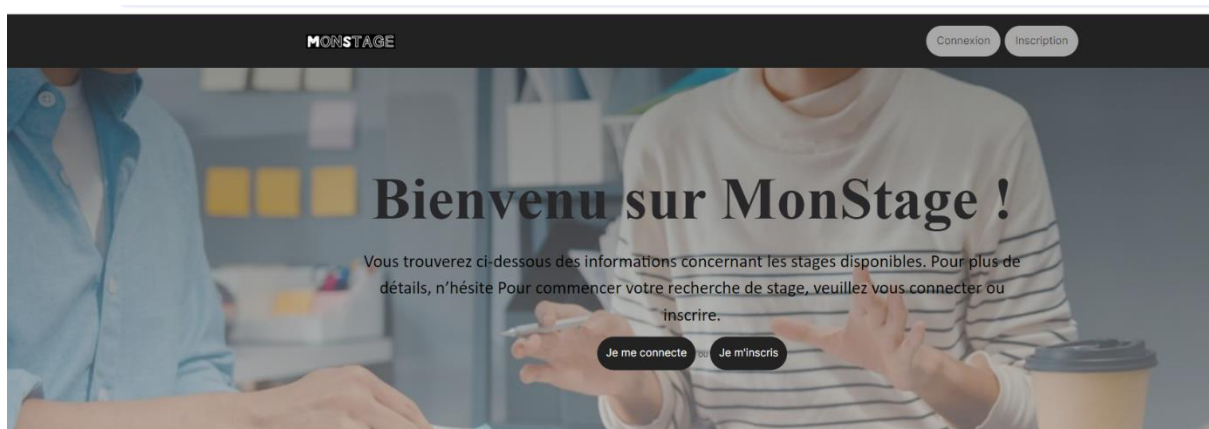


Figure 27 : Interface de page d'accueil

2.2. Interface d'inscription

L'interface d'inscription permet aux utilisateurs de s'inscrire. Pour s'inscrire il faut remplir le formulaire ci-joint comme le montre la figure suivante :



CREER VOTRE COMPTE

Inscription

Nom

Email

Rôle:

Téléphone

password

confirm password

S'INSCRIRE

Avez-vous déjà un compte ? [connectez-vous](#) ici

Figure 28 : Interface d'Inscription

2.3. Interface d'authentification

Pour accéder à la plateforme, il faut remplir le formulaire d'authentification ci-joint comme le montre la figure suivante :

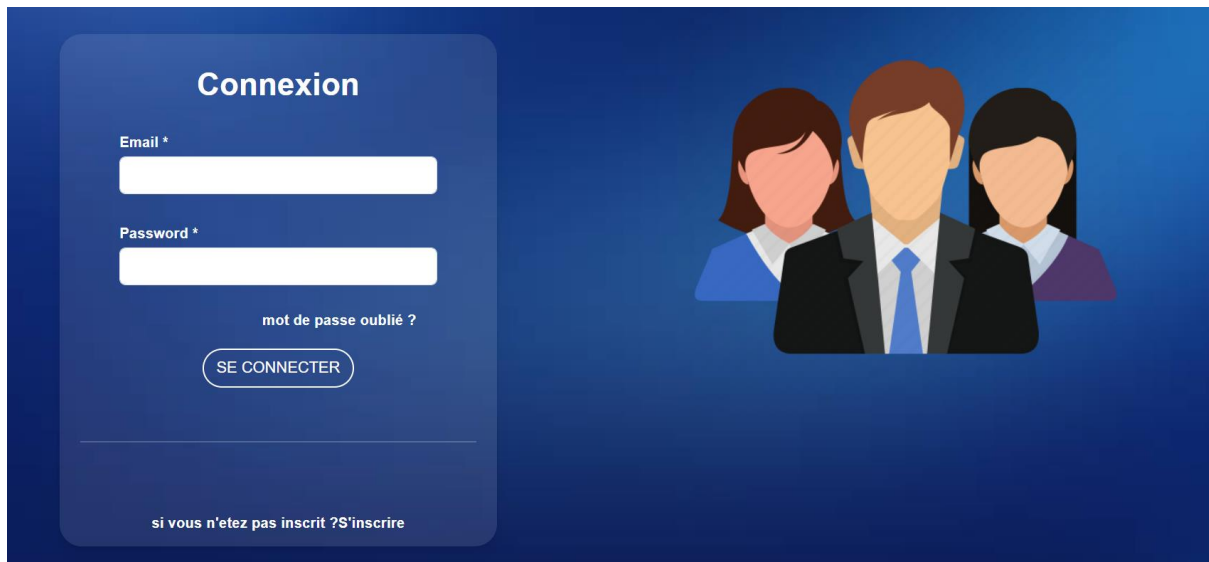


Figure 29 : Interface de connexion

2.4. Interface tableau de bord

Après l'interface d'authentification, l'interface du tableau de bord est la première page que nous rencontrons. Les différentes fonctionnalités de notre plateforme sont accessibles à partir de cette interface selon le rôle de l'utilisateur. Chaque utilisateur peut accéder à un ensemble spécifique de fonctionnalités en fonction de son rôle attribué.

2.4.1. Interfaces pour les entreprises

Ces interfaces offrent à l'entreprise un accès à plusieurs fonctionnalités de la plateforme.

2.4.1.1. Interface page d'accueil de l'entreprise

Elle permet de consulter toutes les offres publiées par lui-même, de gérer celles qui sont déjà en ligne, d'ajouter de nouvelles offres, d'accéder à la liste des stagiaires inscrits sur la plateforme, de visualiser leurs CV, de suivre l'avancement des candidatures et de consulter et laisser des commentaires sur la plateforme.

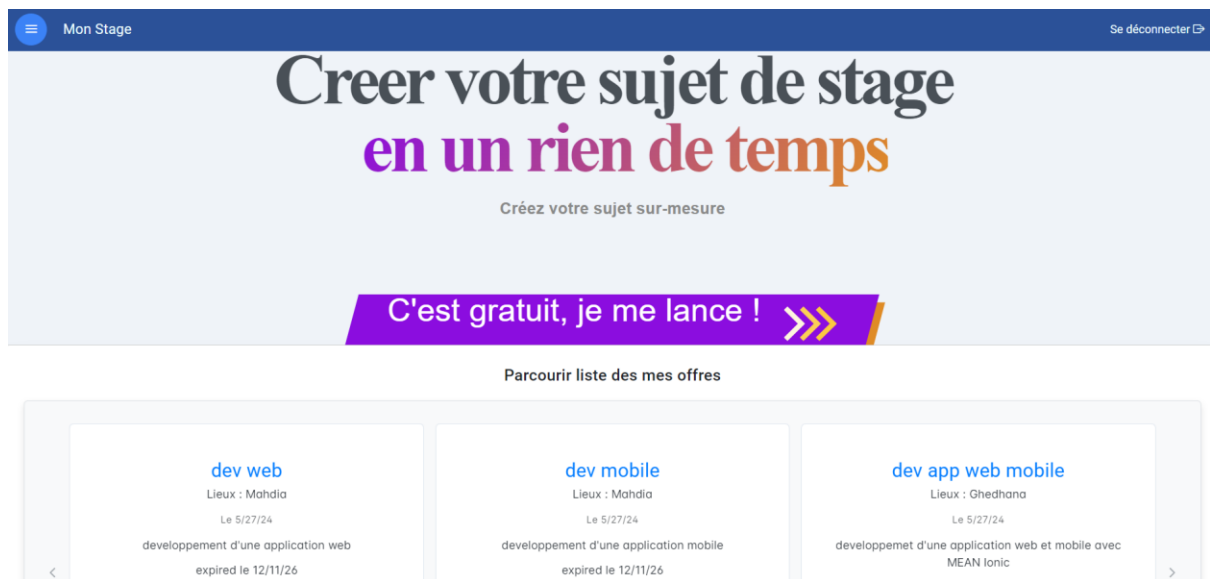


Figure 30 : Interface table de bord Société

2.4.1.2. Interface publier des offres de stages

Cette interface permet aux entreprises de créer et de publier des offres de stages à partir de remplir le formulaire ci-joint comme le montre la figure suivante :

[retour](#)

Ajouter une nouvelle offre de stage

Titre de stage

Description de l'offre :

Contenu complet de l'offre telle qu'elle apparaît sur un site d'annonce de stage.

Exemple:

Technologies

Lieux

Durée de stage

Domaine

Nombre stagiaire

Date d'expiration

Publier

Figure 31 : Interface publier offre de stage

2.4.1.3. Interface consulter liste de ses offres publiées

Cette interface permet à une entreprise d'accéder à une liste complète des offres qu'il a publiées sur la plateforme. Cette liste peut inclure des détails tels que le titre de l'offre, la date de publication, le statut (disponible ou indisponible) etc. Les entreprises peuvent généralement effectuer une modification des détails de leurs offres publiées ou les supprimer.

Parcourir liste des mes offres

dev web

Lieux : Mahdia

Le 5/27/24

developpement d'une application web

expired le 12/11/26

1 candidat(s)

Voir plus

dev mobile

Lieux : Mahdia

Le 5/27/24

developpement d'une application mobile

expired le 12/11/26

1 candidat(s)

Voir plus

dev app web mobile

Lieux : Ghedhona

Le 5/27/24

developpemet d'une application web et mobile avec MEAN Ionic

expired le 11/11/23

1 candidat(s)

Voir plus

Figure 32 : Interface liste des offres publier par lui-même

retour

Développer une plateforme de recherche des stages

Lieux: Ghedhabna publier le : May 26, 2024

Description: xxxxxxxxxxxx

Date d'expiration: May 1, 2024 Nombre de candidats: 1 Durée : 4 mois Technologies: MEAN

Domaine: Informatique

Modifier Supprimer

Figure 33 : Interface offre détaillée

2.4.1.4. Interface consulter liste des candidatures

Dans la figure 34, on présente l'interface consulter liste des candidatures dans laquelle on peut trouver toutes les candidatures des offres publier par lui-même. On peut ainsi les accepter ou les refuser et voir le profil de chaque candidat.

nom de candidats	titre d'offre	datePostulation	status du candidature	profil	action
ouej sabri	dev web	May 29, 2024	accepter	Voir profil	accepter Refuser
nada	dev web	May 30, 2024	refuser	Voir profil	accepter Refuser
nada	dev mobile	May 30, 2024	accepter	Voir profil	accepter Refuser
ouej sabri	dev web	May 31, 2024	en_attente	Voir profil	accepter Refuser

En totale il y'a 4 candidature(s) .

Figure 34 : Interface consulter liste des candidatures

2.4.1.5. Interface consulter liste des candidatures acceptées

Et dans la figure 35, on présente l'interface consulter liste des candidatures acceptées , de le quelle en peut suivre l'avancement de chaque candidatures.

Mon Stage

Se déconnecter

Mes Candidatures Acceptées

nom de candidats	titre d'offre	status du candidature	action
ouej sabri	dev web	accepter	<div>Suivre l'avancement</div>
nada	dev mobile	accepter	<div>Suivre l'avancement</div>
En totale il y'a 2 candidature(s) acceptée(s).			

Figure 35 : Interface consulter liste des candidatures acceptées

2.4.1.6. Interface suivre l'avancement de candidature et ajouter des tâches

le candidat : ouej sabri
l'offre de stage : dev web

Ajouter tâche

Les tâches en att

Ajouter une tâche

Titre:

titre

Description:

...

date:

jj/mm/aaaa

✓ Enregistrer

tâches terminées

Figure 36 : Interface suivre l'avancement de candidature et ajouter des tâches

2.4.1.7. Interface Modifier profil

Cette interface permet aux entreprises de terminer et modifier ses profils à partir d'un formulaire comme le montre la figure suivante :

Mon Stage

Se déconnecter

Nom

isima

N° Matricule Fiscale

Domaine

Informatique

Email Professionnel

isima@gmail.com

Telephone

73683100

Fax

73 683 120

Adresse

Campus Universitaire BP 05 Ma

Ville

Mahdia

Code Postal

5111

Site Web

https://isima.mu.tn/

Description

Institut supérieur d'informatique de Mahdia. L'ISiMa est un établissement universitaire tunisien appartenant de l'université de Monastir. L'institut supérieur a fourni des diplômes de Licence et de Mastère en informatique. L'enseignement est organisé de trois départements : département

✓ Enregistrer

⇌ modifier le mot de passe

Figure 37 : Interface Modifier Profil

2.4.1.8. Interface modifier mot de passe

La figure 38, présente l'interface modifier mot de passe , elle permet aux sociétés de modifier ses mot de passe.

The image shows a web interface for changing a password. At the top, there is a title bar that says "modifier votre mot de passe" with a lock icon and a close button (X). Below this, there are three input fields, each preceded by a label: "Ancien Mot De Passe :", "Nouveau Mot De Passe :", and "Repeter Mot De Passe :". Each input field contains five asterisks (*****). At the bottom of the form, there are two buttons: "Retour" and "modifier".

Figure 38 : Interface modifier mot de passe

2.4.2. Interfaces pour les stagiaires

2.4.2.1. Interface Tableau de bord Stagiaire

À travers cette interface, le stagiaire a accès à plusieurs fonctionnalités de la plateforme. Il peut consulter toutes les offres de stages publiées, postuler à celles qui correspondent à ses exigences, accéder à la liste des sociétés inscrites sur la plateforme, modifier son profil, créer son CV et bien plus encore.

Figure 39 : Interface table de bord Stagiaire

2.4.2.2. Interface postuler offre de stage

Cette interface permet aux stagiaires de choisir et de postuler des offres de stages qui correspondent à ses exigences, s'il est disponible encore, à partir de remplir le formulaire ci-joint comme le montre la figure 42.

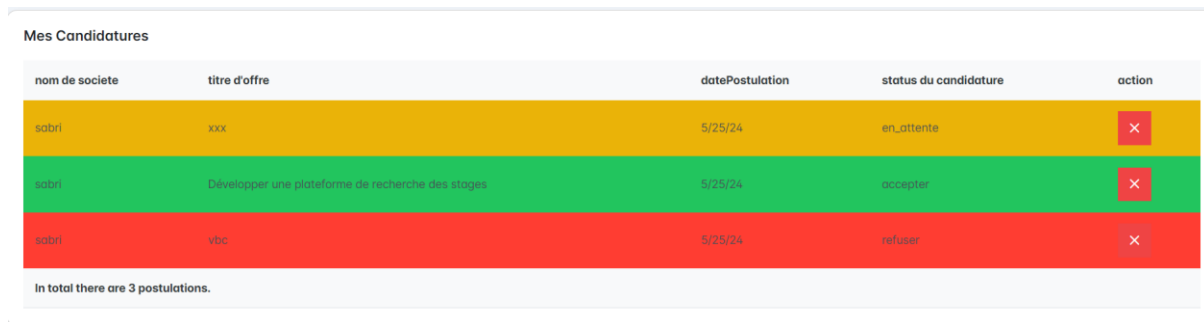


Figure 40 : Interface offre détaillée disponible Figure 41 : Interface offre détaillée indisponible

Figure 42 : Interface postuler offre de stage

2.4.2.3. Interface consulter liste de ses postulations

Le stagiaire peut accéder à une liste des postulations qu'il a soumises sur la plateforme. Cette liste peut inclure des détails tels que le titre de l'offre, la date de soumission, le statut de la postulation (en attente, acceptée, rejetée), ainsi que d'autres informations pertinentes telles que l'entreprise concernée. Cette interface est précieuse pour les stagiaires qui souhaitent suivre l'état de leurs candidatures et prendre des mesures en conséquence.

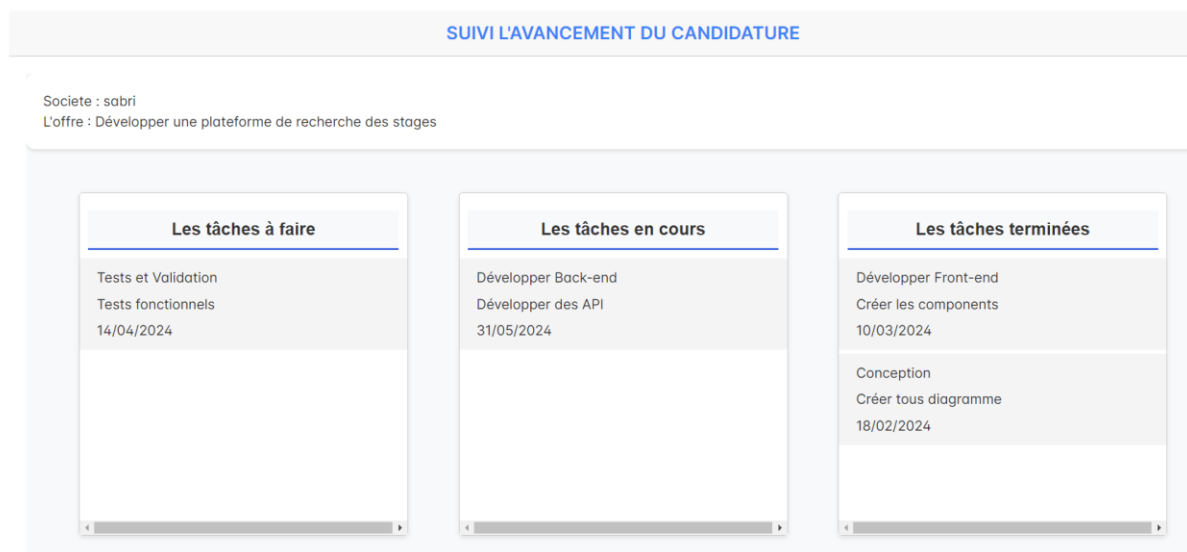


nom de societe	titre d'offre	datePostulation	status du candidature	action
sabri	xxx	5/25/24	en_attente	
sabri	Développer une plateforme de recherche des stages	5/25/24	accepter	
sabri	vbc	5/25/24	refuser	

In total there are 3 postulations.

Figure 43 : Interface consulter liste de ses candidatures

2.4.2.4. Interface suivre l'avancement de la candidature :



SUIVI L'AVANCEMENT DU CANDIDATURE		
Societe : sabri L'offre : Développer une plateforme de recherche des stages		
<div>Les tâches à faire</div> <div>Tests et Validation Tests fonctionnels 14/04/2024</div>	<div>Les tâches en cours</div> <div>Développer Back-end Développer des API 31/05/2024</div>	<div>Les tâches terminées</div> <div>Développer Front-end Créer les composants 10/03/2024 Conception Créer tous diagramme 18/02/2024</div>

Figure 44 : Interface suivre l'avancement de la candidature

2.4.2.5. Interface consulter CV

L'interface "Consulter CV" est conçue pour offrir une expérience utilisateur intuitive et complète pour la création, la visualisation, et la modification de CV. Elle est divisée en plusieurs sections, chacune ayant des fonctionnalités spécifiques pour répondre aux besoins des stagiaires et des sociétés.

Please provide a photo of yourself

Phone: 24786005

Email: ouesabon@gmail.com

[EDIT](#)

Personal information

FullName: ouesabon

Nationality: tunisien

Date of Birth: 07/09/2001

Address: Ghachabna

Department: Mahdia

Gender: ☒ Male ☐ Female

[Save Profile](#)

Education

[Add Edu](#)

Institution	Field of study	Start date	End date	Action
isma	genie logiciel	2022-09-15	2024-05-30	Delete

Experience

[Add](#)

Company	Job	StartDate	EndDate	Description	Action
isma	stage pfe	2024-02-01	2024-05-31		Delete

Project

[Add](#)

Title	Description	Date	Action
projet fin d'étude	application web recherche de stage en ligne	2024-05-31	Delete

Certification

Figure 45 : Interface consulter cv

2.4.2.6. Interface consulter liste des feedbacks

Permet à l'administrateur d'accéder à une liste des commentaires laissés sur la plateforme. Cette liste peut inclure des informations telles que le nom et l'email de l'utilisateur ayant laissé le feedback, ainsi que le contenu du feedback lui-même. Avec la possibilité pour l'administrateur de supprimer des commentaires

Parcourir liste des feedbacks

stagiaire

stagiaire@gmail.com

merci pour cette application, avec monStage le recherche de stage devient très simplifier et facile.

societe

societe@gmail.com

merci pour cette application, .

utilisateur

utilisateur@gmail.com

Magnifique, très belle plateforme, mais tu peut le améliorer .

[Laisser votre feedback](#)

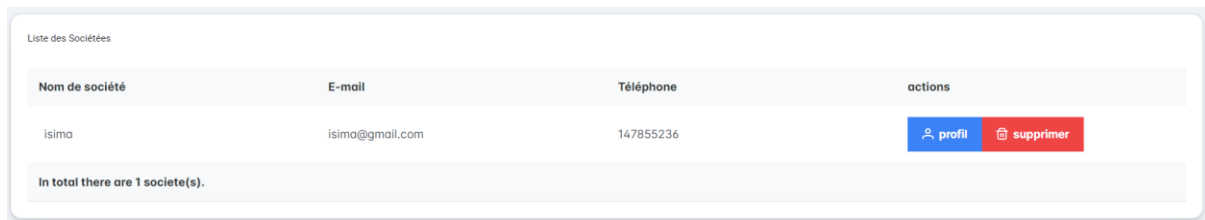
Figure 46 : Interface consulter liste des feedbacks

2.4.3. Interfaces pour l'administrateur

Pour les interfaces d'administration permettant de gérer les listes des stagiaires, des sociétés, et des feedbacks.

2.4.3.1. Interface gérer liste des sociétés

L'interface "Consulter liste des sociétés" permet à l'administrateur d'accéder à une liste complète des sociétés enregistrées sur la plateforme. Cette liste peut inclure des informations telles que le nom de la société, ses coordonnées de contact, elle le permet de visualiser des détails de chaque société dans la liste, et de le supprimer.



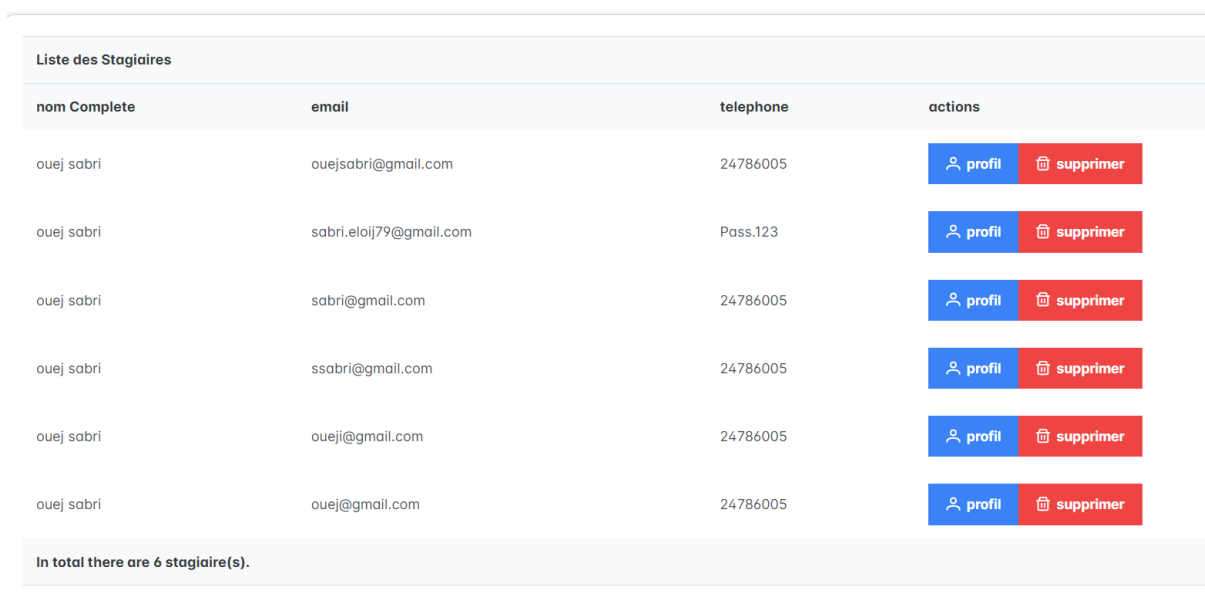
Nom de société	E-mail	Téléphone	actions
isima	isima@gmail.com	147855236	profil supprimer

In total there are 1 societe(s).

Figure 47 : interface gérer liste des sociétés

2.4.3.2. Interface gérer liste des stagiaires

L'interface "Consulter liste des stagiaires" offre à l'administrateur la possibilité d'accéder à une liste complète des stagiaires enregistrés sur la plateforme. L'administrateur peut voir les détails de chaque stagiaire et a le droit de le supprimer.



nom Complete	email	telephone	actions
ouej sabri	ouejsabri@gmail.com	24786005	profil supprimer
ouej sabri	sabri.eloij79@gmail.com	Pass.123	profil supprimer
ouej sabri	sabri@gmail.com	24786005	profil supprimer
ouej sabri	ssabri@gmail.com	24786005	profil supprimer
ouej sabri	ouejj@gmail.com	24786005	profil supprimer
ouej sabri	ouej@gmail.com	24786005	profil supprimer

In total there are 6 stagiaire(s).

Figure 48 : interface gérer liste des stagiaires

2.4.3.3. Interface gérer liste des feedbacks

Figure 49 : interface gérer liste des feedbacks

Conclusion

Dans ce dernier chapitre, nous avons présentons un aperçu complet de l'environnement matériel et logiciel, ainsi que des technologies utilisées pour le développement de notre application. Cette réalisation a inclus la mise en œuvre de plusieurs interfaces complètes et fonctionnels destinées à différents types d'utilisateurs.

Conclusion et perspectives

Ce projet de fin d'étude réalisé au sein de l'Institut Supérieur d'Informatique du Mahdia a constitué pour moi une expérience très enrichissante sur les plans professionnel, intellectuel et personnel.

Mon projet de fin d'études a permis de développer une plateforme web innovante pour la gestion des stages, offrant aux étudiants et aux entreprises une solution efficace pour la recherche, la gestion et la coordination des opportunités de stage.

Tout d'abord, j'ai commencé par comprendre le contexte global de mon application et identifier ses différentes exigences. Ensuite, j'ai établi mon plan de travail en choisissant la méthodologie Kanban pour construire mon application de manière progressive et organisée. J'ai également utilisé UML comme langage de modélisation pour représenter la structure et le fonctionnement de mon application de manière claire et précise. Enfin, pour la réalisation, j'ai opté pour l'utilisation de nouvelles technologies telles que Angular, Node.js et MongoDB.

En conclusion, ce projet de fin d'études a été bien plus qu'une simple exigence académique. Il a été une véritable aventure, me permettant de grandir tant sur le plan professionnel que personnel. Je suis reconnaissant envers mes enseignants, mes collègues et tous ceux qui ont contribué à la réussite de ce projet, et je suis impatient de voir les retombées positives qu'il apportera dans l'avenir.

Au niveau perspectif, Plusieurs améliorations et fonctionnalités peuvent être ajoutées et intégrer pour enrichir le projet tels que l'hébergement de la plateforme, Je pense de créer des espaces de réunions en ligne, mettre en place des tests et des certifications, et finalement de lier mon application web par une application mobile pour faciliter l'utilisation.

Résumé

Ce travail s'inscrit dans le cadre de mon projet de fin d'études pour l'obtention de ma licence fondamentale en science d'informatique, avec une spécialisation en génie logiciel et systèmes d'information. Ce projet a été réalisé sur une période de quatre mois, Intitulé "Conception et réalisation d'une plateforme de recherche de stage".

L'objectif principal de ce projet est de développer une plateforme indépendante de recherche de stage qui simplifie le processus de recherche d'offres de stage pour les étudiants. Cette plateforme permettra aux entreprises de publier facilement leurs offres de stage et de gérer les candidatures des stagiaires. Elle permettra également aux stagiaires de découvrir facilement des stages en ligne correspondant à leurs compétences.

Bibliographie

[1] logo ISIMa, [Online]. Available : <https://isima.rnu.tn/>

[2] Schéma de l'architecture MVC [Online]. Available : <https://medium.com/@sadikarahmantanisha/the-mvc-architecture-97d47e071eb2>

[3] les 9 diagrammes UML : <http://niedercorn.free.fr/iris/iris1/uml/uml01.pdf>

[4] "StarUML," [Online]. Available : <https://fr.wikipedia.org/wiki/StarUML>

[5]

[6] "MailTrap", [Online]. Available : <https://mailtrap.io/>