

## RAPPORT DE PROJET DE FIN D'ETUDES

Présenté en vue de l'obtention de la  
LICENCE EN SCIENCES DE L'INFORMATIQUE

Parcours : Génie Logiciel et Systèmes d'Information

---

# Conception et Réalisation d'une Application Web pour la gestion des compagnes de recrutement des stagiaires

---

*Par*  
SARRA MAMI KHOLOUD BOUZIRI

Réalisé au sein de ST2i



Soutenu publiquement le devant le jury composé de :

Président :

Rapporteur :

Examinateur :

Encadrant Professionnel :

Encadrant Académique :

Année Universitaire : 2022-2023

## RAPPORT DE PROJET DE FIN D'ETUDES

Présenté en vue de l'obtention de la  
LICENCE EN SCIENCES DE L'INFORMATIQUE

Parcours : Génie Logiciel et Systèmes d'Information

---

# Conception et Réalisation d'une Application Web pour la gestion des compagnes de recrutement des stagiaires

---

*Par*  
SARRA MAMI ET KHOULOUD BOUZIRI

Réalisé au sein de ST2i



Autorisation de Dépôt du Rapport de Projet de Fin d'Etudes :

---

Encadrant Professionnel :

Encadrant Académique :

Le :

Le :

Signature :

Signature :

# Dédicaces

# Dédicaces

# **Remerciements**

# Table des matières

Dédicaces	i
Dédicaces	ii
Remerciements	iii
Introduction Générale	1
<b>1 Cadre Générale du Projet</b>	<b>2</b>
1.1 Introduction . . . . .	2
1.2 Présentation de l'organisme d'accueil . . . . .	2
1.2.1 Localisation . . . . .	2
1.2.2 Organigramme . . . . .	3
1.2.3 Activité . . . . .	5
1.2.4 Secteurs d'activité . . . . .	5
1.2.5 Clients . . . . .	5
1.2.6 Produits . . . . .	7
1.3 Cadre du stage . . . . .	7
1.4 Etude de l'existant . . . . .	8
1.5 Critique de l'existant . . . . .	11
1.6 Solution proposée . . . . .	11
1.7 Méthodologie du travail . . . . .	11
1.8 Environnement de travail . . . . .	13
1.8.1 Backend : . . . . .	13
1.8.2 Frontend : . . . . .	13
1.8.3 Base de données : . . . . .	13
1.8.4 Design : . . . . .	14
1.8.5 Editeur de code : . . . . .	14
1.8.6 Gestion des versions : . . . . .	14
1.9 Les Architectures de l'application . . . . .	14
1.9.1 Architecture physique . . . . .	14

1.9.2	Architecture logique . . . . .	15
1.10	Conclusion . . . . .	16
<b>2</b>	<b>Spécification des Besoins</b>	<b>17</b>
2.1	Introduction . . . . .	17
2.2	Identificacation des acteurs . . . . .	17
2.3	Spécification des besoins fonctionnels . . . . .	18
2.4	Spécification des besoins non fonctionnels . . . . .	19
2.5	Diagramme de cas d'utilisation global . . . . .	21
2.6	Diagramme de classes global . . . . .	22
2.7	Backlog produit . . . . .	23
2.8	Conclusion . . . . .	24
<b>3</b>	<b>Sprint 0 : Authentification et inscription</b>	<b>25</b>
3.1	Introduction . . . . .	25
3.2	La technologie JWT . . . . .	25
3.3	Backlog de Sprint 0 . . . . .	27
3.4	Besoins fonctionnels . . . . .	27
3.5	Raffinement du sprint 0 : « Authentification et inscription » . . . . .	28
3.5.1	Raffinement du cas d'utilisation « S'inscrire » . . . . .	28
3.5.2	Raffinement du cas d'utilisation « S'authentifier » . . . . .	29
3.5.3	Raffinement du cas d'utilisation « Gérer les encadrants » . . . . .	29
3.5.4	Raffinement du cas d'utilisation « Gérer les réclamations » . . . . .	30
3.6	Conception du sprint 0 : « Authentification et inscription » . . . . .	31
3.6.1	Conception du cas d'utilisation « s'inscrire » . . . . .	31
3.6.2	Conception du cas d'utilisation « s'authentifier » . . . . .	34
3.6.3	Conception du cas d'utilisation « Gérer les encadrants » . . . . .	35
3.6.4	Conception du cas d'utilisation « Gérer réclamamtion » . . . . .	37
3.7	Réalisation . . . . .	38
3.8	Conclusion . . . . .	38
<b>4</b>		<b>39</b>
4.1	Introduction . . . . .	39
4.2	Backlog du Sprint 1 . . . . .	39
4.3	Besoins fonctionnels . . . . .	39
4.4	Raffinement du sprint 1 . . . . .	40

4.4.1	Raffinement du cas d'utilisation « Gérer les annonces »	40
4.4.2	Raffinement du cas d'utilisation « Consulter la liste des offres de stage »	41
4.5	Conception du sprint 1 : « »	42
4.5.1	Conception du cas d'utilisation « Gérer les offres de stage »	42
4.5.2	Conception du cas d'utilisation « Consulter la liste des offres de stage »	44
<b>5</b>		<b>46</b>
5.1	introduction	46
5.2	Backlog de sprint 2	46
5.3	Besoins fonctionnels	46
5.4	Raffinement du sprint 2 : « Module candidature»	47
5.4.1	Raffinement du cas d'utilisation « Consulter liste des Cv»	47
5.4.2	Raffinement du cas d'utilisation « Envoyer candidature spontannée»	48
5.4.3	Raffinement du cas d'utilisation «Postuler pour une offre »	49
5.4.4	Raffinement du cas d'utilisation « Calculer le score »	50
5.4.5	Raffinement du cas d'utilisation « Gérer candidature »	51
5.5	Conception du sprint 2 : « Module candidature »	52
5.5.1	Conception du cas d'utilisation «Consulter la liste des Cv	52
5.5.2	Conception du cas d'utilisation «Envoyer une candidature spontannée»	53
<b>6</b>		<b>54</b>
<b>Conclusion Générale</b>		<b>55</b>
<b>Néographie</b>		<b>56</b>

# Table des figures

1.1	ST2i . . . . .	3
1.2	ST2i . . . . .	3
1.3	Clients ST2i . . . . .	4
1.4	Informatique . . . . .	5
1.5	Telecoms . . . . .	5
1.6	Clients ST2i . . . . .	6
1.7	SeSAME . . . . .	7
1.8	RACHAD . . . . .	7
1.9	indeed . . . . .	8
1.10	Monster . . . . .	9
1.11	la releve . . . . .	9
1.12	tanitjobs . . . . .	10
1.13	keejob . . . . .	10
1.14	Scrum . . . . .	12
1.15	L'architecture client-serveur . . . . .	14
1.16	L'architecture MVC . . . . .	15
2.1	Diagramme de cas d'utilisation global . . . . .	21
2.2	Diagramme de classe global . . . . .	22
3.1	Structure d'un JWT . . . . .	26
3.2	Technologie "JWT" . . . . .	27
3.3	Diagramme du cas d'utilisation « S'inscrire » . . . . .	28
3.4	Diagramme du cas d'utilisation « S'authentifier » . . . . .	29
3.5	Diagramme du cas d'utilisation « Gérer les encadrants » . . . . .	30
3.6	Diagramme du cas d'utilisation « Gérer les réclamations » . . . . .	31
3.7	Diagramme de classe du cas d'utilisation « s'inscrire » pour l'entreprise . . . . .	32
3.8	Diagramme de séquence du cas d'utilisation « s'inscrire » pour l'entreprise . . . . .	32
3.9	Diagramme de classe du cas d'utilisation « s'inscrire » pour le stagiaire . . . . .	33

3.10	Diagramme de séquence du cas d'utilisation « s'inscrire » pour le stagiaire . . . . .	33
3.11	Diagramme de classe relatif au cas d'utilisation " s'authentifier " . . . . .	34
3.12	Diagramme de séquence relatif au un cas d'utilisation "s'authentifier" . . . . .	34
3.13	Diagramme de classe relatif au cas d'utilisation " Ajouter un encadrant " . . . . .	35
3.14	Diagramme de classe relatif au cas d'utilisation " Consulter les encadrants " . . . . .	35
3.15	Diagramme de classe relatif au cas d'utilisation " Supprimer les encadrants " . . . . .	36
3.16	Diagramme de classe relatif au cas d'utilisation " Gérer les encadrants " . . . . .	36
3.17	Diagramme de classe relatif au cas d'utilisation " Gérer les réclamations " . . . . .	37
3.18	Diagramme de séquence relatif au cas d'utilisation " Gérer les réclamations " . . . . .	37
4.1	Diagramme du cas d'utilisation « Gérer les annonces » . . . . .	40
4.2	Diagramme du cas d'utilisation « Consulter la liste des offres de stage » . . . . .	41
4.3	Diagramme de classe relatif au cas d'utilisation « Ajouter un offre de stage » . . . . .	42
4.4	Diagramme de classe relatif au cas d'utilisation « Consulter les offres de stage » . . . . .	42
4.5	Diagramme de classe relatif au cas d'utilisation « Modifier un offre de stage » . . . . .	43
4.6	Diagramme de classe relatif au cas d'utilisation « Supprimer un offre de stage » . . . . .	43
4.7	Diagramme de séquence relatif au cas d'utilisation « Gérer les offres de stage » . . . . .	44
4.8	Diagramme de classe relatif au cas d'utilisation « Consulter la liste des offres de stage » . . . . .	45
4.9	Diagramme de séquence relatif au cas d'utilisation « Consulter la liste des offres de stage » . . . . .	45
5.1	Diagramme du cas d'utilisation « S'inscrire » . . . . .	47
5.2	Diagramme du cas d'utilisation « Envoyer candidature spontanée » . . . . .	48

5.3	Diagramme du cas d'utilisation « Postuler pour une offre »	49
5.4	Diagramme du cas d'utilisation « Calculer le score » . . .	50
5.5	Diagramme du cas d'utilisation « Gérer candidature » . .	51

# Liste des tableaux

2.1	Backlog de produit . . . . .	23
3.1	Backlog de sprint 0 . . . . .	27
3.2	Raffinement du cas d'utilisation « S'inscrire » . . . . .	28
3.3	Raffinement du cas d'utilisation « S'authentifier » . . . . .	29
3.4	Raffinement du cas d'utilisation « Gérer les encadrants » .	30
3.5	Raffinement du cas d'utilisation « Gérer les réclamations »	31
4.1	Backlog de Sprint 1 . . . . .	39
4.2	Raffinement du cas d'utilisation « Gérer les annonces » .	40
4.3	Raffinement du cas d'utilisation « Consulter la liste des offres de stage » . . . . .	41
5.1	Backlog de sprint 2 . . . . .	46
5.2	Raffinement du cas d'utilisation « Consulter liste des Cv »	48
5.3	Raffinement du cas d'utilisation « Envoyer candidature spontanée» . . . . .	49
5.4	Raffinement du cas d'utilisation «Postuler pour une offre»	50
5.5	Raffinement du cas d'utilisation « Calculer le score » . . .	51
5.6	Raffinement du cas d'utilisation « Gérer candidature » . .	52

# **Introduction Générale**

# Chapitre 1

## Cadre Générale du Projet

### 1.1 Introduction

Se cadrer dans l'environnement du travail est une étape indisponible pour certifier toute ambiguïté. Dans ce sens, ce premier chapitre est conçu pour la présentation de l'organisme d'accueil, du projet à traiter ainsi que le cadre du stage, la méthodologie de gestion du projet, l'environnement matériel et logiciel et le plan à suivre.

### 1.2 Présentation de l'organisme d'accueil

La société ST2i a été créée en 1992. En effet, elle représente une filiale du groupe international STUDI qui est considéré comme un prestataire de services d'ingénierie pluridisciplinaire, qui est fondé en 1970 et implanté en France et d'autre pays Africains.

ST2i offre à ses partenaires une large gamme de services en étude et conseil, géomatique, assistance à maîtrise d'ouvrage pour la réussite des projets et d'autres associés au domaine de développement et d'intégration des solutions informatique et de télécommunications de types Client/Serveur, DBcentralisé/réparti, temps réel. En effet, ces services ont été exploités dans plus de trente pays.

Aujourd'hui, ST2i a achevé plus de 1500 projets couronnés de succès et emploie plus de 150 personnes, en collaboration avec 75 instituts.

#### 1.2.1 Localisation

ST2i se situe en Tunisie, Avenue du Dollar, résidence Sidi Mansour les jardins du lac, Lac 2 à proximité du bureau du gouvernement MaghrebE-economicForum et Mercy Cerys.

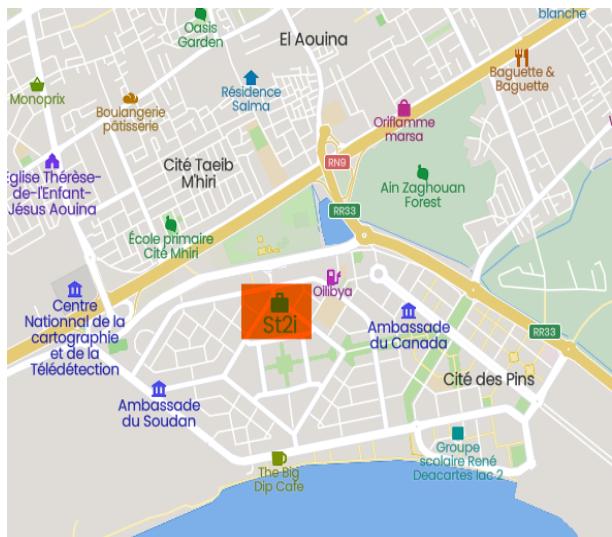


FIGURE 1.1 – ST2i



FIGURE 1.2 – ST2i

### 1.2.2 Organigramme

ST2i est un membre du groupe STUDI qui s'étend sur 10 pays.  
La figure ci dessous présente l'organigramme de la société ST2i

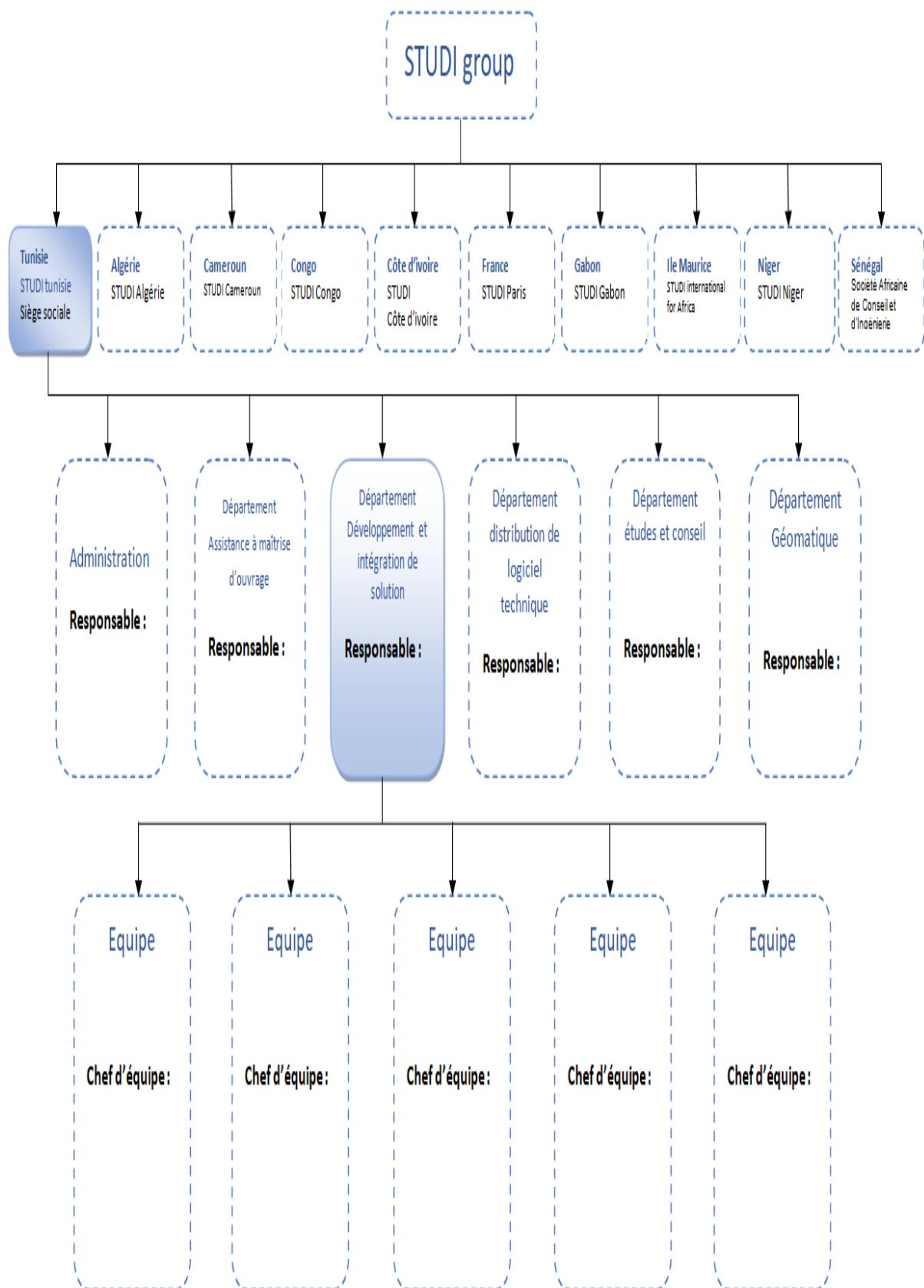


FIGURE 1.3 – Clients ST2i

### 1.2.3 Activité

Comme l'une des principales fermes d'ingénierie d'Afrique, STUDI offre un niveau élevé de qualité du travail, que ce soit par STUDI international ou par les deux autres filiales ST2i et IDEAConsulté.

### 1.2.4 Secteurs d'activité

Les technologies de l'information et de télécommunications représentent les principaux secteurs d'activité de ST2i, dédiées aux sociétés qui incluent différents secteurs.

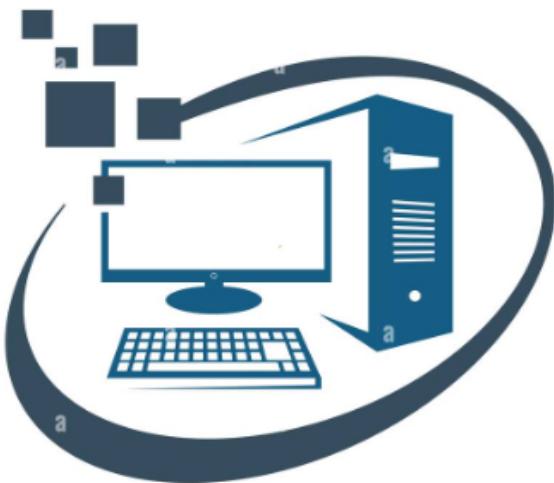


FIGURE 1.4 – Informatique



FIGURE 1.5 – Telecoms

### 1.2.5 Clients

Dans cette section, nous mentionnons les clients de la société ST2i.



FIGURE 1.6 – Clients ST2i

### 1.2.6 Produits

Les performances de la société ST2i ont été évaluées à travers l'efficacité de leurs produits, notamment :

- Sésame qui représente un système informatisé de suivi-évaluation de projets et programmes co-financés.
- RACHAD® est une solution logicielle de gestion financière intégrée. Il prend en charge la totalité du processus de gestion des dépenses de l'État depuis la préparation budgétaire jusqu'à l'apurement définitif de la dépense en respectant les meilleures pratiques dans les S.I. du secteur.



FIGURE 1.7 – SeSAME

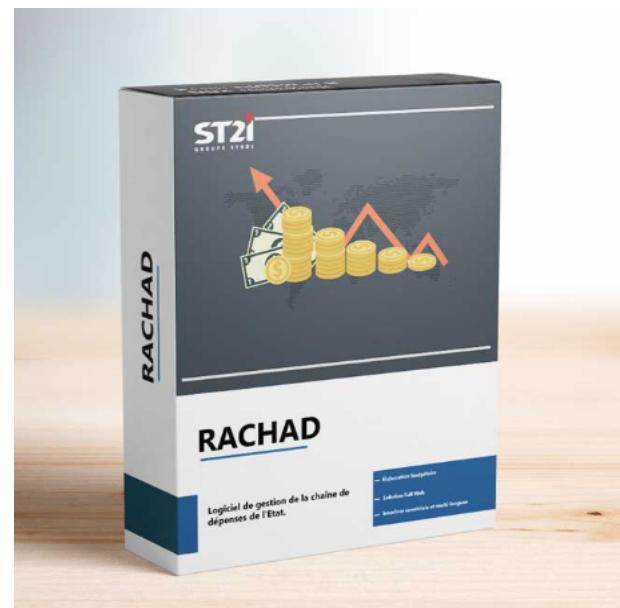


FIGURE 1.8 – RACHAD

## 1.3 Cadre du stage

Ce stage s'inscrit dans le cadre de la préparation du mémoire de fin d'étude au sein de l'institut supérieur des technologies de l'information et des communications, en vue de l'obtention du diplôme national de licence en sciences de l'informatique. C'est pour cela l'entreprise ST2i nous a donné l'opportunité d'effectuer un stage de 4 mois au sein du département de développement et d'intégration de solution, sous la responsabilité de M.Marwen SAIDI. Au cours duquel nous avons pu concevoir et réaliser une application web pour la gestion des campagnes de recrutement des stagiaires.

## 1.4 Etude de l'existant

L'étude de l'existant est une étape primordiale qui consiste à réaliser une étude comparative entre les applications de notre contexte et découvrir les fonctionnalités qu'elles offrent.

Il existe une variété de plateformes (nationales et internationales) qui permettent aux chercheurs de trouver des offres d'emploi et aux entreprises de poster leurs annonces. Parmi ces plateformes nous citons :

- indeed.com c'est un métamoteur de recherche d'emploi, lancé en 2004 aux États-Unis<sup>1</sup>. Il est actuellement fonctionnel dans plus de 50 pays. C'est le seul métamoteur de recherche d'emploi présent sur 7 continents

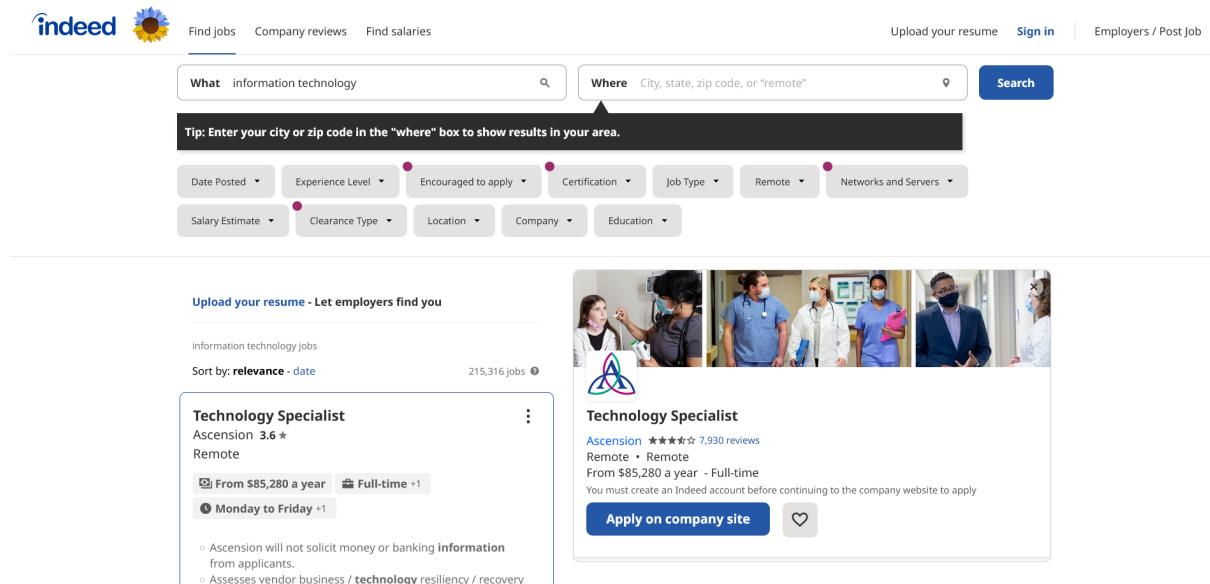


FIGURE 1.9 – indeed

- Monster.com est un site Web d'emploi mondial détenu et exploité par Monster Worldwide, Inc. Il a été créé en 1999 par la fusion de The Monster Board (TMB) et Online Career Center (OCC). Il s'agit d'une filiale de Randstad Holding, une multinationale néerlandaise de conseil en ressources humaines et dont le siège est à Weston, Massachusetts.

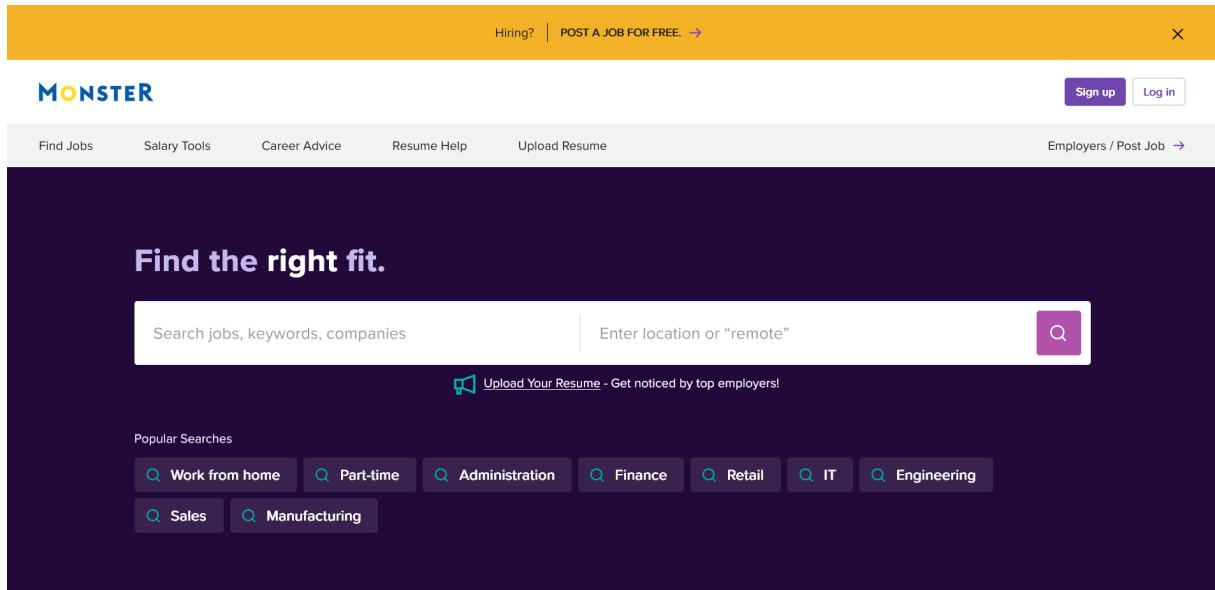


FIGURE 1.10 – Monster

- la-releve.com est un acteur majeur dans le recrutement personnalisé de talents auprès des acteurs de la French Tech.

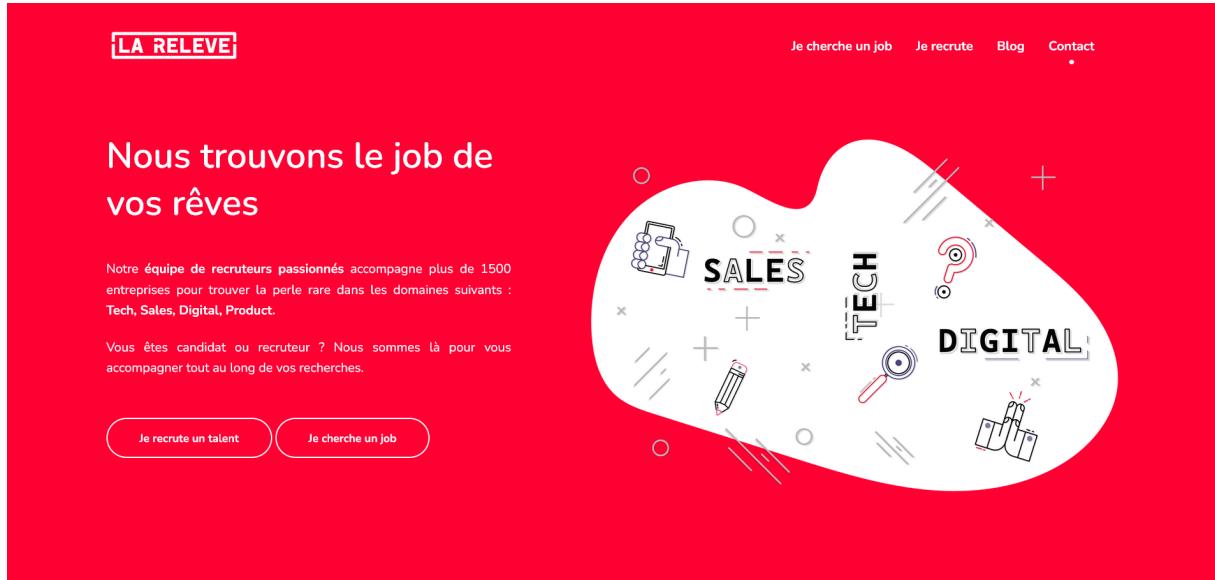


FIGURE 1.11 – la releve

- Tanitjobs.com est le premier site d'emploi en Tunisie, leader sur le marché de recrutement en ligne, depuis sa création en 2006. Proposant des offres d'emploi dans toutes les régions et à l'étranger, mis à jour quotidiennement. Il offre plus de chances à décrocher le Travail qui correspond le mieux au profil du candidat



## 5082 Offres d'emploi

FIGURE 1.12 – tanitjobs

- keejob.com : est un site web qui permet aux chercheurs de trouver des propositions, des formations ainsi que des conseils pour leurs carrières. De plus, il permet aux embaucheurs de gérer leurs annonces et les candidatures reçues.

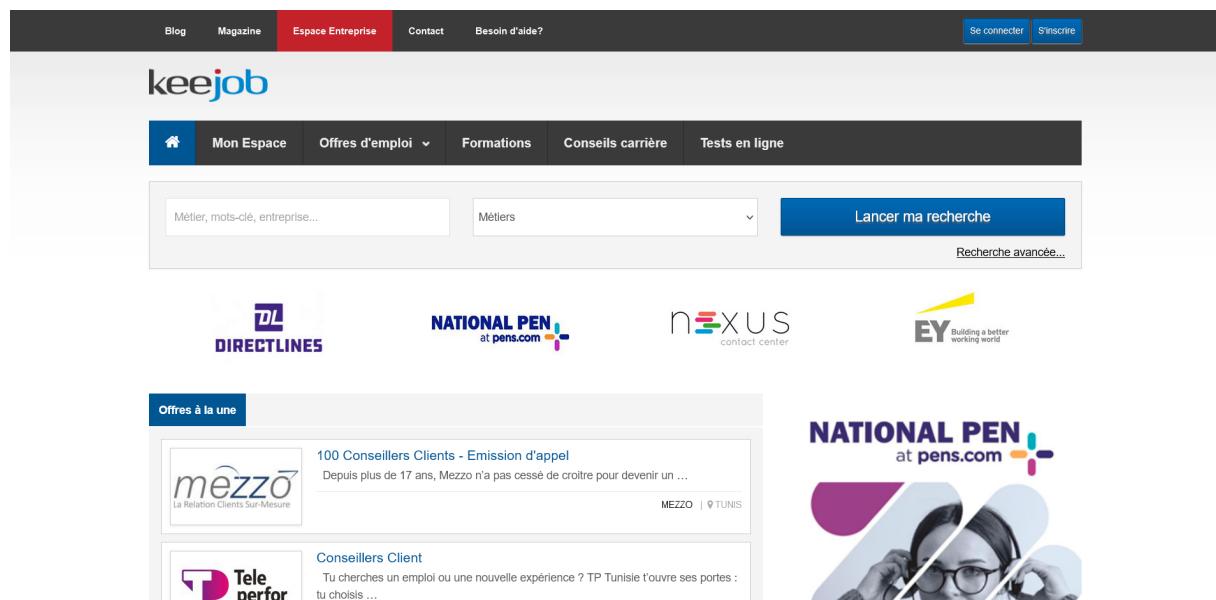


FIGURE 1.13 – keejob

## 1.5 Critique de l'existant

Les plateformes existantes sont riches en fonctionnalités mais elles restent limitées.

Dans cette section, nous citons quelques défauts de ces applications :

- Les sites sont orientés plus tôt pour les offres d'emploi d'où le nombre des offres de stage est très limité.
- Ne comprend pas la globalité du processus de recrutement à savoir les entretiens et le suivi du stage.

## 1.6 Solution proposée

La société ST2i nous a confié la mission de concevoir et développer une application web qui met en valeur les bienfaits des plateformes existantes et travaille d'avantage sur leurs limites.

Notre projet est conçu spécialement pour la gestion des compagnes de recrutement des stagiaires. Il permet aux étudiants de trouver un large choix de sujets qui leurs conviennent. Ainsi, il facilite aux entreprises le partage de leurs catalogues de projets et la gestion des workflows de validation des cv .

Et pour apporter plus d'innovation à cette application, nous avons ajouter un module de calcul de score qui détermine les profils pertinents pour chaque offre de stage, de plus nous avons réalisé l'importance d'intégrer un module de suivi de stage qui comprend la globalité du processus dès la postulation de la demande jusqu'au validation.

## 1.7 Méthodologie du travail

Adopter une méthodologie de travail est une étape nécessaire pour réussir à livrer le produit désiré et dans les délais impartis. A cet effet, nous avons appliqué le schéma de développement Scrum déjà choisi par la société ST2i.

La méthode agile Scrum vise à définir un cadre clair et précis en petites itérations pour faciliter la mise en œuvre des projets complexes, il s'appuie sur trois grands principes :

- La transparence : tous les membres de l'équipe doivent être au courant des renseignements relatifs au produit à élaborer.
- L'inspection : des évaluations périodiques sont essentielles à la remise en état du projet, le cas échéant.
- L'adaptation : la mise en oeuvre de nouvelles mesures est nécessaire lorsq'un contrôle montre des divergences dans les résultats mesurés.

Comme la figure ci-dessous illustre, Scrum divise le développement sur des tâches qui durent un intervalle de temps selon le travail, appelé Sprint.

Cette méthode définit 3 rôles ou il y a complémentarité et il est important que chacun comprenne ses responsabilités :

- Scrum Master : il est en charge de la promotion et du soutien de scrum au sens du scrum guide.
- Product Owner : réalise la vision du produit scrum, membre de l'équipe, il est responsable de rédiger les userstories et de tenir à jour le produit backlog.
- Scrum Team : composée de développeurs, testeurs et autres membres qui travaillent ensemble pour réaliser les tâches d'implémentation.

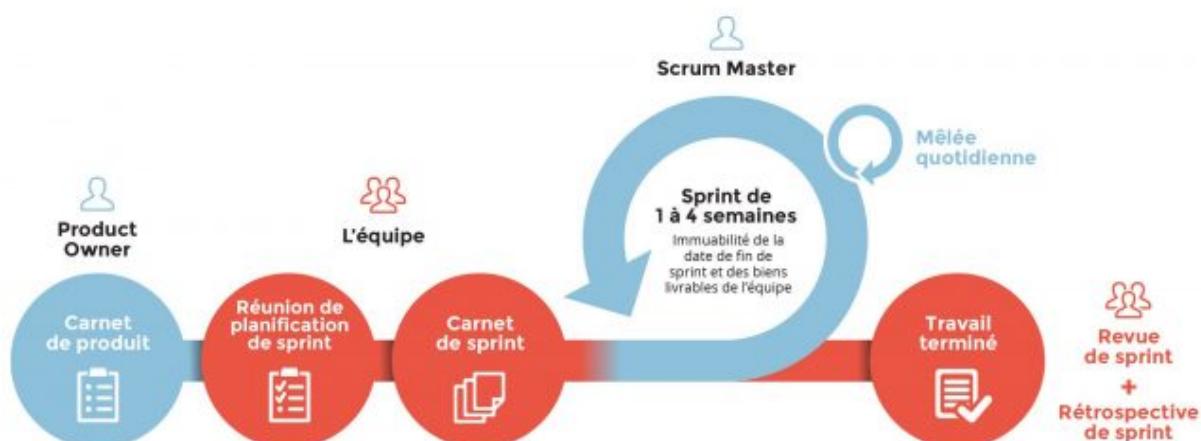


FIGURE 1.14 – Scrum

## 1.8 Environnement de travail

### 1.8.1 Backend :

- **Springboot** : est une utilisation particulière du framework Spring. Il facilite le développement des applications java autonomes. Il est doté de deux fonctionnalités principales à savoir l'auto-configuration, qui délivre la configuration XML compliquée, de plus l'emploi d'un système de gestion de dépendances, qui permet d'intégrer facilement les dépendances dont l'application a besoin.



- **Spring Security** : est un framework Java qui permet de gérer facilement la sécurité des applications Java en offrant des fonctionnalités telles que l'authentification et l'autorisation. La puissance réelle de Spring Security se trouve dans la facilité avec laquelle il peut être étendu pour répondre aux exigences personnalisées.



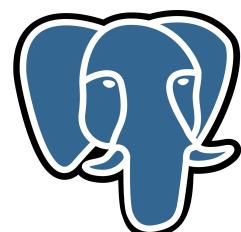
### 1.8.2 Frontend :

- **Angular** : est un framework front-end TypeScript qui permet de développer des applications web interactives, réactives et évolutives en offrant des fonctionnalités telles que le binding de données bidirectionnel, le système de composants, le routage et la prise en charge des tests.



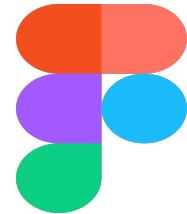
### 1.8.3 Base de données :

- **PostgreSQL** : est un système de gestion de base de données relationnelle. Il permet de gérer un grand volume de données, tout en garantissant la sécurité et la fiabilité des données stockées. En outre, il offre une flexibilité d'être utilisé avec d'autres langages de programmation telles que java, python...



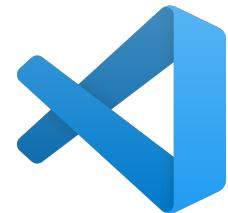
### 1.8.4 Design :

- **Figma** : est un éditeur de graphiques vectoriels et un outil de prototypage, qui permet de créer des maquettes de conception interactives, en collaborant efficacement sur des projets de conception.



### 1.8.5 Editeur de code :

- **Visual Studio Code** : est un éditeur de code open source. Il est conçu pour développer des applications web et des logiciels. Il peut être pris en charge par de nombreux langages de programmation. De plus, il inclut un système de gestion des versions Git.



### 1.8.6 Gestion des versions :

- **Github** : est un service web d'hébergement et de gestion de logiciels. Il est basé sur Git. Il permet aux développeurs de collaborer sur des projets de manière efficace.



## 1.9 Les Architectures de l'application

### 1.9.1 Architecture physique

Le choix de l'architecture physique impacte sur la qualité et le bon fonctionnement du système. Pour garantir une performance optimale nous avons opté pour l'architecutre client-serveur illustré par la figure ci-dessous

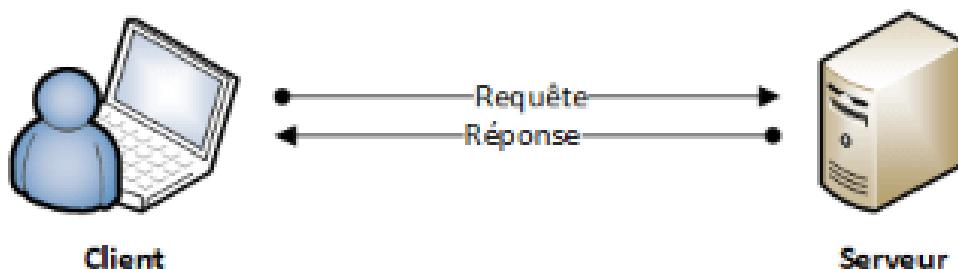


FIGURE 1.15 – L'architecture client-serveur

Les fonctions de cette architecture sont réparties entre deux types de programmes :

- **Le client** : est une application ou une interface qui envoie des demandes de données ou de services au serveur.
- **Le serveur** : est une application qui fournit des services en réponse aux demandes du client.

### 1.9.2 Architecture logique

Pour apporter plus d'efficacité à notre application nous avons combiner l'architecture physique client-serveur avec l'architecture logique MVC, qui permet de séparer clairement les responsabilités au sein de l'application et de gérer efficacement les tâches entre les deux parties. Cette architecture est illustré par la figure ci-dessous

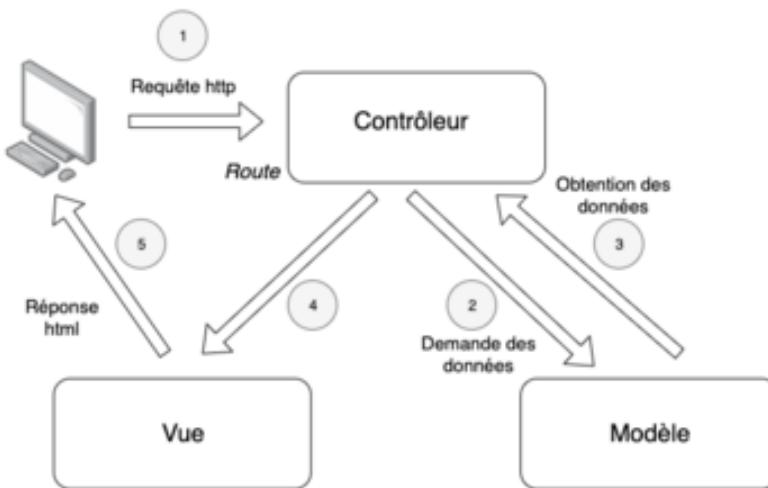


FIGURE 1.16 – L'architecture MVC

L'architecture MVC se compose de trois couches :

- **Le modèle** : représente des données de l'application et les interactions avec la base.
- **La vue** : représente les interfaces auxquels l'utilisateur va interagir.
- **Le contrôleur** : représente les interactions entre le modèle et la vue.

En effet, le contrôleur n'effectue aucun traitement et ne modifie aucune donnée. Cependant, il analyse la requête de l'utilisateur et invoque le modèle adéquat pour envoyer la vue correspondante.

## 1.10 Conclusion

Dans ce chapitre, nous avons essayé d'expliquer le contexte du stage et préciser l'objet du travail demandé ainsi que nous avons étudié l'existant pour dévoiler ses limites afin de trouver une solution plus satisfaisante et insérer plus de fonctionnalités utiles dans notre système qui vont être le sujet du chapitre suivant.

# Chapitre 2

## Spécification des Besoins

### 2.1 Introduction

Opter pour la méthodologie scrum impose de spécifier les besoins et les répartir au sein de l'équipe, c'est dans ce contexte que s'inscrit ce chapitre qui conciste à définir l'ensemble des fonctionnalités que notre application web doit fournir, présentant alors les besoins fonctionnels ainsi qu'on va y énumérer les besoins non fonctionnels.

### 2.2 Identifiacation des acteurs

Notre application peut être utilisé par les acteurs suivants :

- Administrateur : C'est la personne qui gère notre site web.
- Visiteur : C'est un visiteur simple, qui peut consulter le portail de notre site et en profiter de ses fontionnalités.
- Entreprise : C'est l'organisme qui peut partager et gérer les offres de stages.
- Encadrant : C'est la personne confiée par la société pour gérer les candidatures et les suivre.
- Stagiaire : C'est un utilisateur qui utilise notre site web pour présenter son profil et tenter de trouver une opportunité de stage.
- Système : C'est un acteur dont sa principale fonction est d'assister l'encadrant à la selection des stagiaires.

## 2.3 Spécification des besoins fonctionnels

Les besoins fonctionnels sont ceux qui précisent ce que le système doit faire. En d'autres termes, ils spéfient une fonction, un comportement ou une action que le système doit exécuter. Les besoins fonctionnels de notre système sont :

- **S'inscrire** : permet à un utilisateur qui ne posséde pas de compte d'en créer un.
- **S'authentifier** : permet à l'utilisateur déjà inscrit d'accéder à son profil.
- **Rechercher une offre de stage** : permet à l'utilisateur de rechercher une offre de stage.
- **Rechercher un CV** : permet à l'utilisateur de trouver un candidat selon un critère donné.
- **Consulter la liste des offres de stage** : permet à l'utilisateur de consulter la liste de tous les offres de stage.
- **Consulter la liste des CV** : permet à l'utilisateur d'accéder au CV-thèque.
- **Envoyer une réclamation** : permet à l'utilisateur d'envoyer un email à l'administrateur.
- **Gérer les encadrants** : permet à l'entreprise de créer, supprimer et consulter la liste de ses encadrants.
- **Gérer les offres de stages** : permet à l'entreprise ou à l'encadrant d'ajouter, modifier et supprimer des offres de stage.
- **Consulter les détails d'une offre de stage** : permet à l'utilisateur de consulter la description détailler de l'offre de stage.
- **Postuler pour une offre de stage** : permet au stagiaire de déposer sa candidature.

ser une candidature pour une offre de stage donnée.

- **Calcul de score** : cette fonctionnalité est assurée par l'acteur système. Elle permet de mesurer la correspondance entre une candidature et une offre de stage.
- **Envoyer une candidature spontannée** : permet au stagiaire de déposer une candidature qui n'est pas relative à une offre de stage spécifique.
- **Gérer les candidatures** : permet à l'encadrant de consulter, accepter ou supprimer une candidature.
- **Gérer réunion** : permet à l'encadrant de planifier des entretiens et des réunions avec ses stagiaires.
- **Suivre un stagiaire** : permet à l'encadrant de suivre le déroulement du travail du stagiaire dès l'acceptation jusqu'à la validation.
- **Consulter réunion** : permet au stagiaire de consulter son agenda.
- **Consulter état stage** : permet au stagiaire de consulter le suivi de son stage et les remarques émises par son encadrant.
- **Evaluer un stagiaire** : permet à l'encadrant de juger un candidat.
- **Evaluer un stage** : permet au stagiaire de juger son expérience de stage.
- **Traiter les réclamations** : permet au responsable du site de recevoir des réclamations via sa boîte de messagerie et de les traiter ultérieurement.

## 2.4 Spécification des besoins non fonctionnels

Les besoins non fonctionnels sont les besoins qui ne sont pas liés directement aux fonctionnalités du système, mais plutôt à ses performances, ses contraintes ou ses qualités.. Parmi ces besoins nous citons :

- **Sécurité** : Authentification sécurisée, stockage des mots de passe chiffrés et détection des offres arnaques.

- **Performance** : Assurer un temps de réponse minimal et des fonctionnalités répondant aux besoins de l'utilisateur.
- **Simplicité** : Même un utilisateur peu expérimenté sera capable d'utiliser cette application de manière intuitive.
- **Ergonomie** : Les interfaces doivent être conviviales, en minimisant autant que possible le superflu et l'encombrement.
- **Modularité** : Il est important d'avoir un code simple, facile à maintenir et à comprendre en cas de besoin.

## 2.5 Diagramme de cas d'utilisation global

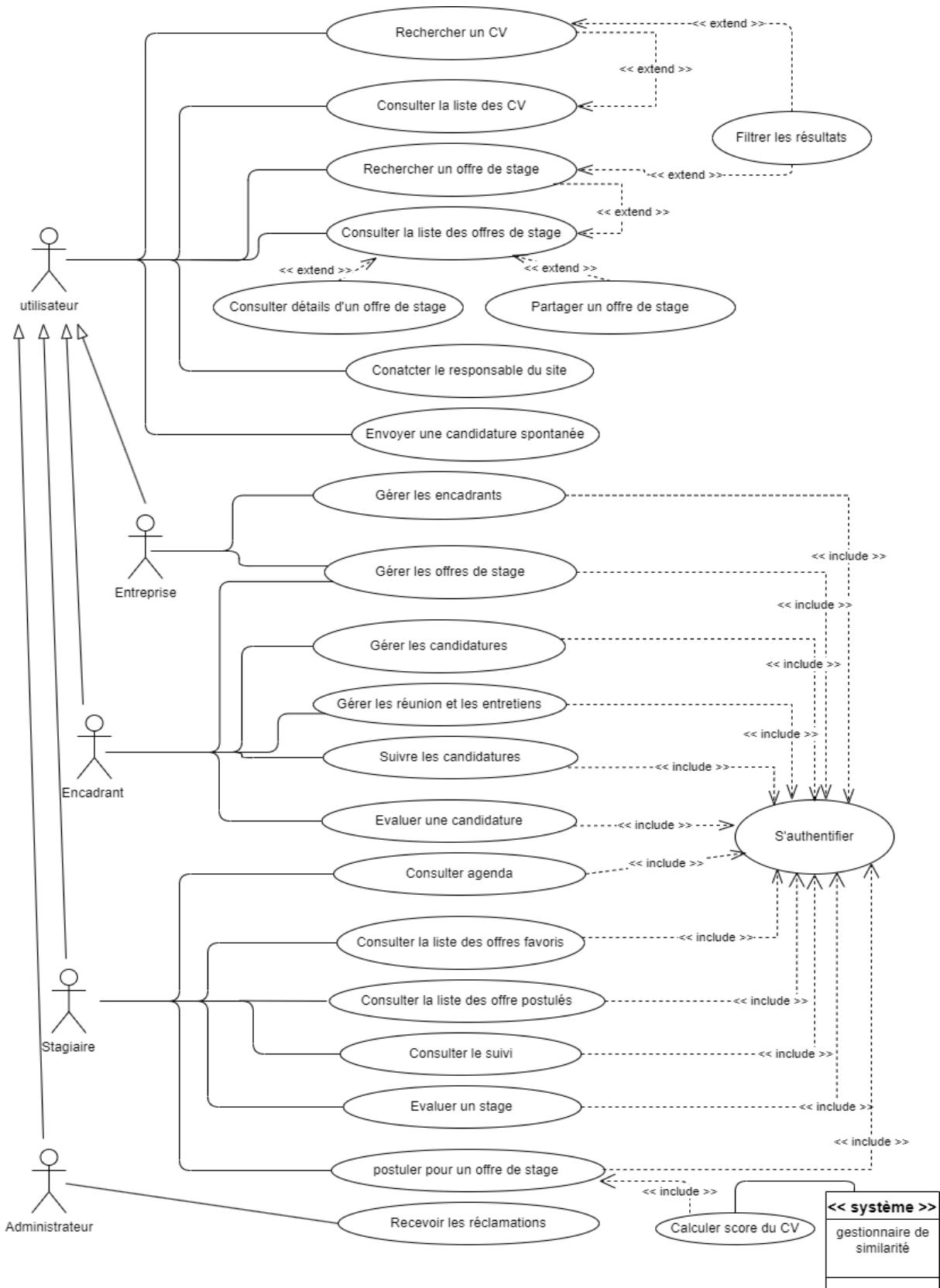


FIGURE 2.1 – Diagramme de cas d'utilisation global

## 2.6 Diagramme de classes global

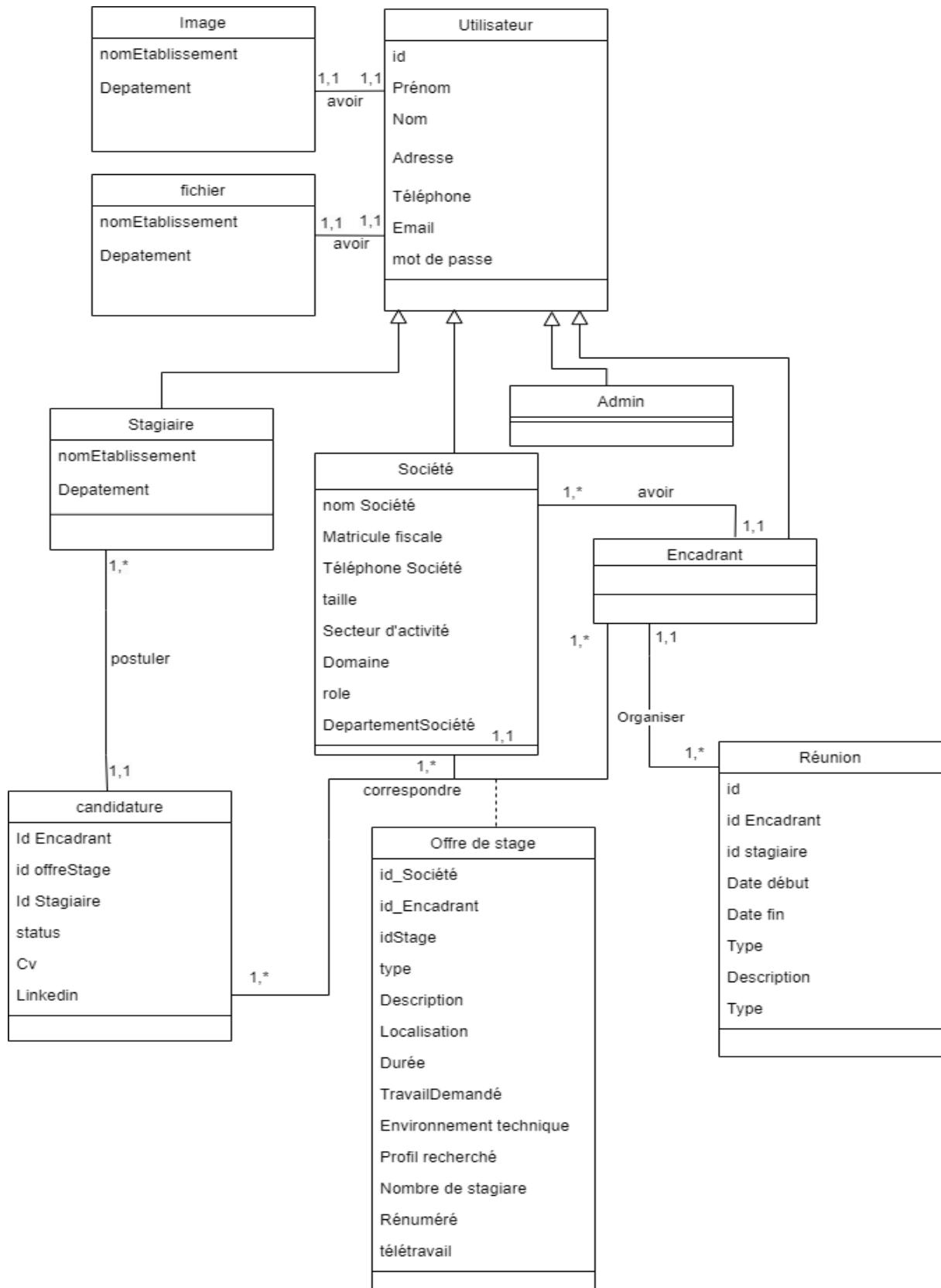


FIGURE 2.2 – Diagramme de classe global

## 2.7 Backlog produit

TABLE 2.1 – Backlog de produit

Backlog de produit	Priorité	
En tant qu'utilisateur, je peux m'inscrire.	1	Sprint 0
En tant que stagiaire / entreprise / encadrant, je peux m'authentifier.	1	
En tant qu'utilisateur, je peux gérer réclamation.	2	
En tant qu'entreprise, je peux gérer les encadrants.	2	
En tant qu'entreprise ou encadrant, je peux gérer les offres.	1	Sprint 1
En tant qu'utilisateur, je peux consulter la liste des offres de stage.	2	
En tant qu'utilisateur, je peux consulter les détails d'une offre de stage.	2	
En tant qu'utilisateur, je peux consulter la liste des CV.	1	Sprint 2
En tant qu'utilisateur, je peux envoyer une candidature spontannée.	1	
En tant que stagiaire, je peux postuler pour une offre.	1	
En tant qu'acteur système, je peux calculer le score.	1	Sprint 3
En tant qu'encadrant, je peux gérer les candidatures.	1	
En tant qu'entreprise, je peux gérer les réunions.	2	
En tant que stagiaire, je peux consulter réunion.	2	
En tant qu'encadrant, je peux suivre un stagiaire.	2	
En tant que stagiaire, je peux consulter état stage.	2	
En tant qu'encadrant, je peux évaluer un stagiaire.	2	
En tant que stagiaire, je peux évaluer un stage.	2	

## 2.8 Conclusion

Dans ce chapitre nous avons essayé d'énumérer les différentes besoins fonctionnels et non fonctionnels du projet à réaliser. Ce chapitre est très important comme étant la charte qui identifie les attentes du client et les traduire en language de conception. Dans le prochain chapitre, nous allons étudier le premier sprint de notre projet.

# Chapitre 3

## Sprint 0 : Authentification et inscription

### 3.1 Introduction

Sécuriser son système informatique demeure indisponible aujourd’hui pour le protéger contre les attaques externes, et attribuer à chaque rôle ses priviléges. C'est dans ce cadre que s'inscrit notre troisième chapitre qui analyse les cas d'utilisation "Authentification" et "Inscription".

### 3.2 La technologie JWT

JSON Web Token (JWT) est une technologie de jeton d’authentification qui permet de représenter des revendications de manière sécurisée entre deux parties. Les jetons JWT sont généralement utilisés pour l’authentification et l’autorisation dans les applications Web et mobiles.

Le jeton JWT est composé de trois parties : l’en-tête, les requêtes et la signature. L’en-tête décrit le type de jeton et l’algorithme de signature utilisé pour signer les requêtes. Les requêtes sont les données relatives à l’utilisateur ou à la session qui sont stockées dans le jeton. La signature est un hash cryptographique qui garantit que le jeton n’a pas été altéré lors de son transfert.

Les jetons JWT sont généralement utilisés pour éviter l’utilisation de sessions côté serveur, ce qui peut être bénéfique pour les architectures de microservices et les applications distribuées. Ils permettent également une authentification et une autorisation sécurisées dans les applications qui nécessitent une connexion à long terme.

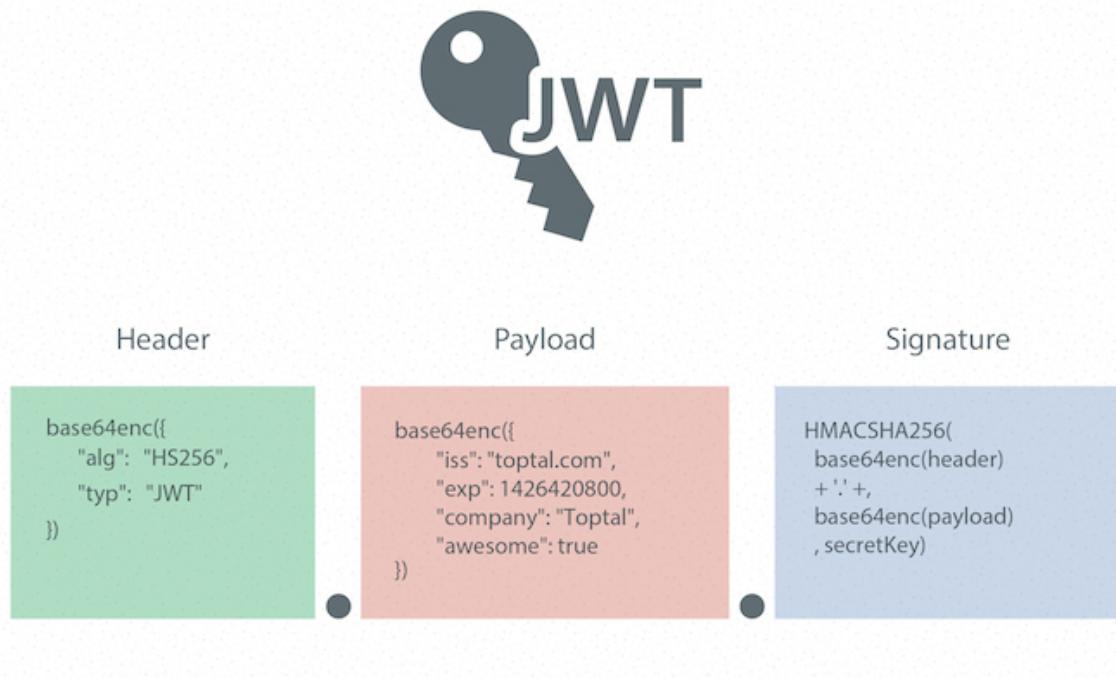


FIGURE 3.1 – Structure d'un JWT

Le JWT est souvent utilisé comme méthode d'authentification pour les applications web et mobiles. Cela permet de prouver l'identité de l'utilisateur et de lui donner accès aux services de l'application. Avec cette méthode d'authentification stateless, les sessions utilisateur ne sont pas stockées dans l'application. À chaque requête envoyée par le client, le token est envoyé avec elle et l'application vérifie sa validité pour autoriser ou non l'accès aux services de l'application. Cette méthode est souvent utilisée dans les applications de type Single Page Application.

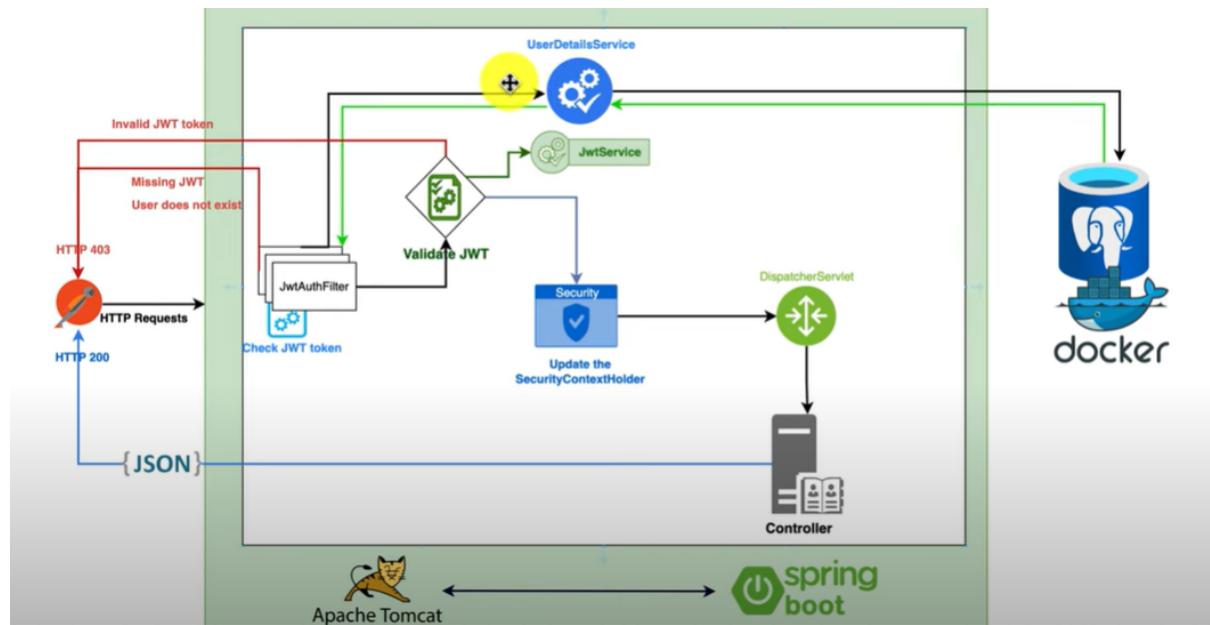


FIGURE 3.2 – Technologie "JWT"

### 3.3 Backlog de Sprint 0

Le tableau 3.1 présente le Backlog du premier sprint qui contient les besoins à détailler au cours de ce chapitre.

TABLE 3.1 – Backlog de sprint 0

Backlog de produit	Priorité
En tant qu'utilisateur je peux m'inscrire.	1
En tant que stagiaire / entreprise / encadrant, je peux m'authentifier.	1
En tant qu'utilisateur, je peux gérer réclamation.	1
En tant qu'entreprise, je peux gérer les encadrants.	1

### 3.4 Besoins fonctionnels

Les Besoins fonctionnels traités au cours de ce sprint sont les suivants :

- Authentification
- Inscription Entreprise
- Inscription Stagiaire
- Gérer les encadrants
- Gérer les réclamations

### 3.5 Raffinement du sprint 0 : « Authentification et inscription »

Dans cette partie nous allons détailler le raffinement des cas d'utilisation du sprint 0.

#### 3.5.1 Raffinement du cas d'utilisation « S'inscrire »

La figure 5.5 et le tableau 5.6 montrent le diagramme de cas d'utilisation ainsi que le raffinement du cas d'utilisation « s'inscrire » pour l'utilisateur.

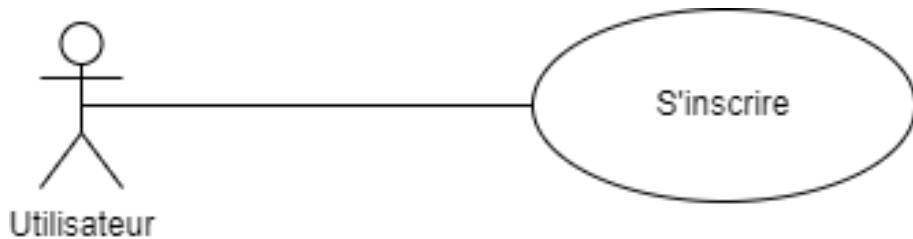


FIGURE 3.3 – Diagramme du cas d'utilisation « S'inscrire »

TABLE 3.2 – Raffinement du cas d'utilisation « S'inscrire »

Cas d'utilisation	S'inscrire
Acteur	Utilisateur
Pré-condition	Système en marche
Post-condition	Utilisateur inscrit
Scénario principal	<ul style="list-style-type: none"> <li>— L'utilisateur clique sur le bouton s'inscrire.</li> <li>— Le système affiche la page d'inscription adéquate.</li> <li>— L'utilisateur remplit le formulaire d'inscription par ses informations personnelles.</li> <li>— Le système vérifie les données entrées.</li> <li>— Si les données sont valide le système affiche la page d'authentification.</li> </ul>
Exception	Inscription échouées si l'email est déjà utilisé ou les données entrées sont invalides.

### 3.5.2 Raffinement du cas d'utilisation « S'authentifier »

La figure 3.4 et le tableau 3.3 montrent le diagramme de cas d'utilisation ainsi que le raffinement du cas d'utilisation « s'authentifier » pour l'utilisateur.

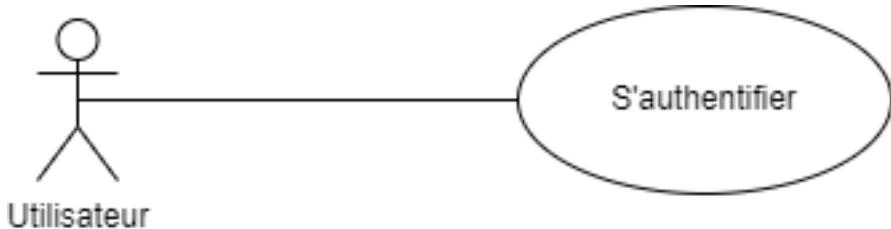


FIGURE 3.4 – Diagramme du cas d'utilisation « S'authentifier »

TABLE 3.3 – Raffinement du cas d'utilisation « S'authentifier »

Cas d'utilisation	S'authentifier
Acteur	Utilisateur
Pré-condition	Utilisateur inscrit qui accéde au système
Post-condition	Accéder au profil
Scénario principal	<ul style="list-style-type: none"> <li>— L'utilisateur clique sur le bouton se connecter.</li> <li>— Le système affiche la page d'authentification.</li> <li>— L'utilisateur entre ses données à savoir l'email et le mot de passe.</li> <li>— Le système vérifie les données et autorise l'accès au profil s'ils sont valides.</li> </ul>
Exception	L'accès n'est pas autorisé si les données sont erronées.

### 3.5.3 Raffinement du cas d'utilisation « Gérer les encadrants »

La figure 3.16 et le tableau 3.4 montrent le diagramme de cas d'utilisation ainsi que le raffinement du cas d'utilisation « Gérer les encadrants » pour l'entreprise.

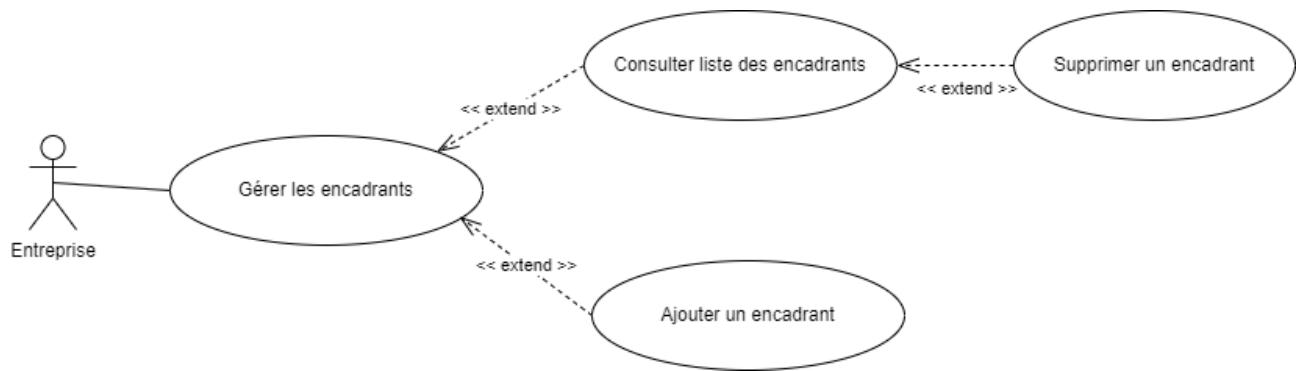


FIGURE 3.5 – Diagramme du cas d'utilisation « Gérer les encadrants »

TABLE 3.4 – Raffinement du cas d'utilisation « Gérer les encadrants »

Cas d'utilisation	Gérer les encadrants
Acteur	Entreprise
Pré-condition	Entreprise accède à son profil
Post-condition	Encadrants gérés
Scénario principal	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Le système affiche le profil de l'entreprise.</li> <li>— L'entreprise consulte la liste des encadrants.</li> <li>— L'entreprise clique sur le bouton "ajouter un encadrant" en cas d'ajout d'un nouvel encadrant.</li> <li>— L'entreprise clique sur le bouton "supprimer" en cas de suppression d'un encadrant.</li> </ul>
Scénarii	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Consulter la liste des encadrants</li> <li>— Ajouter un encadrant</li> <li>— Supprimer un encadrant</li> </ul>

### 3.5.4 Raffinement du cas d'utilisation « Gérer les réclamations »

La figure 3.18 et le tableau 3.5 montrent le diagramme de cas d'utilisation ainsi que le raffinement du cas d'utilisation « Gérer les réclamations ».

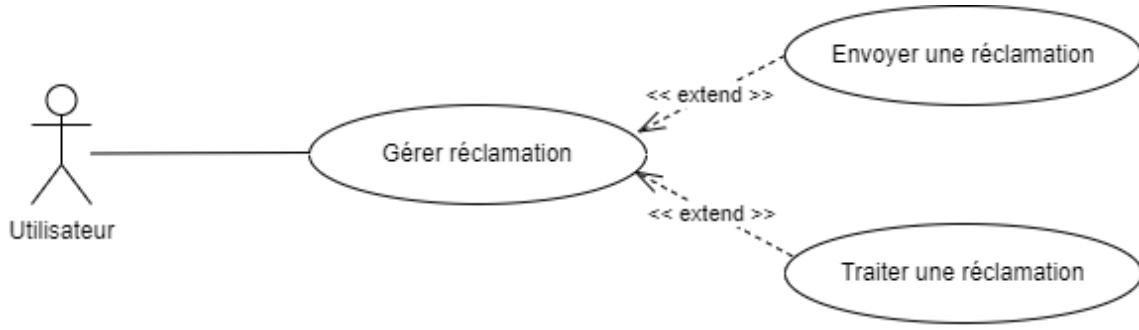


FIGURE 3.6 – Diagramme du cas d'utilisation « Gérer les réclamations »

TABLE 3.5 – Raffinement du cas d'utilisation « Gérer les réclamations »

Cas d'utilisation	Gérer les réclamations
Acteur	Utilisateur
Pré-condition	Système en marche
Post-condition	Réclamation envoyée
Scénario principal	<ul style="list-style-type: none"> <li>— L'utilisateur rempli le formulaire d'envoi de la réclamation.</li> <li>— L'utilisateur clique sur le bouton envoyer.</li> <li>— Le système envoie le message de réclamation dans la boîte de messagerie de l'administrateur.</li> <li>— L'administrateur peut consulter les messages de reclamations et répondre.</li> </ul>

## 3.6 Conception du sprint 0 : « Authentification et inscription »

### 3.6.1 Conception du cas d'utilisation « s'inscrire »

Cette section couvre le diagramme de classe et le diagramme de séquence relatifs au cas d'utilisation « s'inscrire ».

#### a. Diagramme de classe relatif au cas d'utilisation "s'inscrire" pour l'entreprise

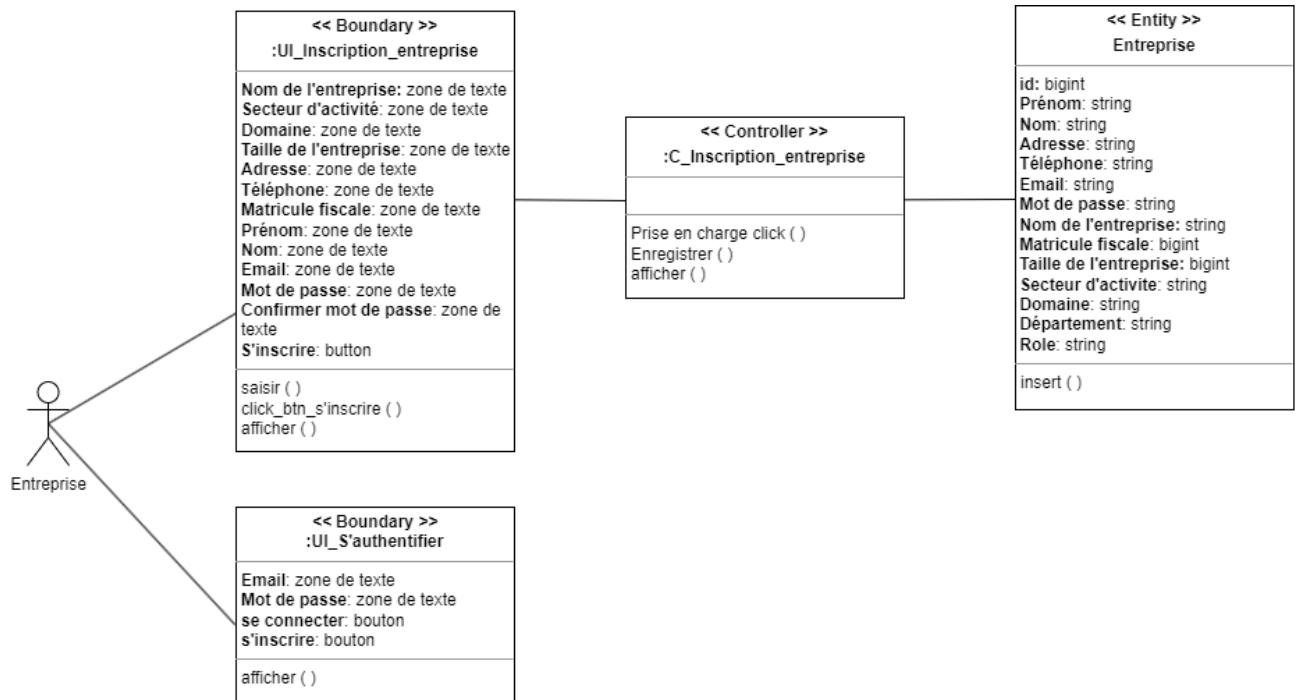


FIGURE 3.7 – Diagramme de classe du cas d'utilisation « s'inscrire » pour l'entreprise

### b. Diagramme de séquence relatif au un cas d'utilisation "s'inscrire" pour l'entreprise

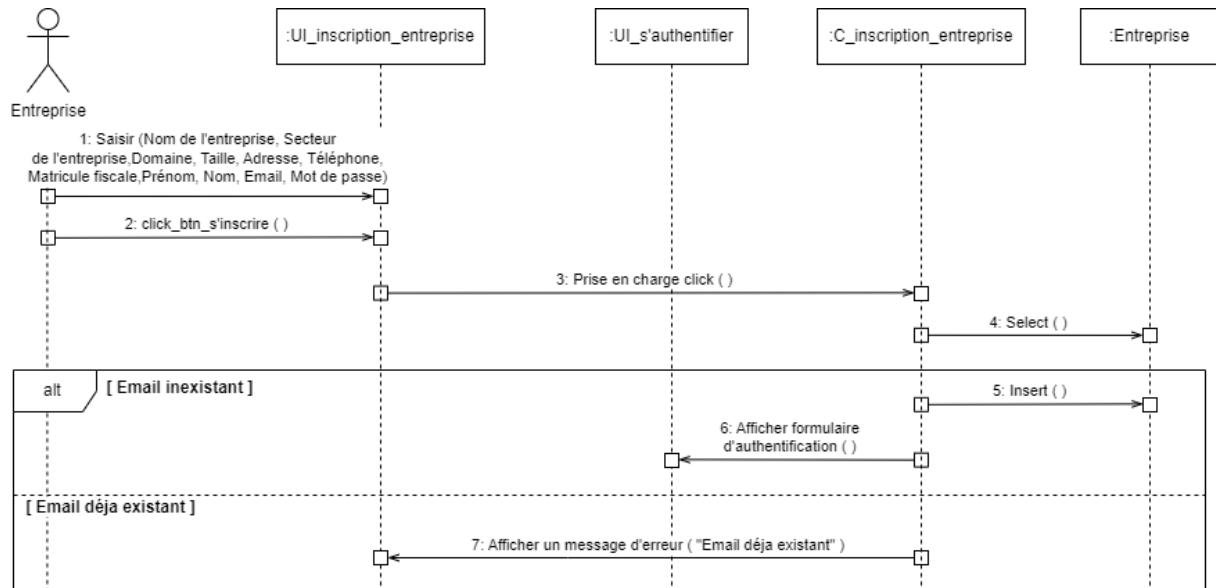


FIGURE 3.8 – Diagramme de séquence du cas d'utilisation « s'inscrire » pour l'entreprise

c. Diagramme de classe relativ au un cas d'utilisation "s'inscrire" pour le stagiaire

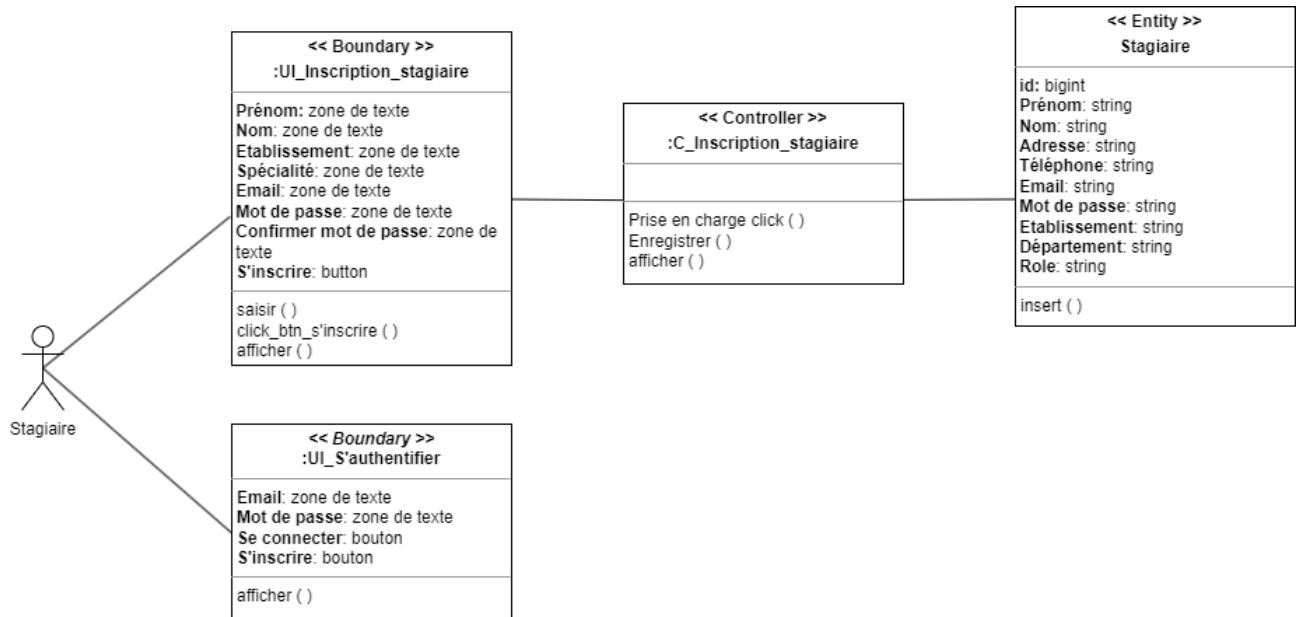


FIGURE 3.9 – Diagramme de classe du cas d'utilisation « s'inscrire » pour le stagiaire

d. Diagramme de séquence relativ au un cas d'utilisation "s'inscrire" pour le stagiaire

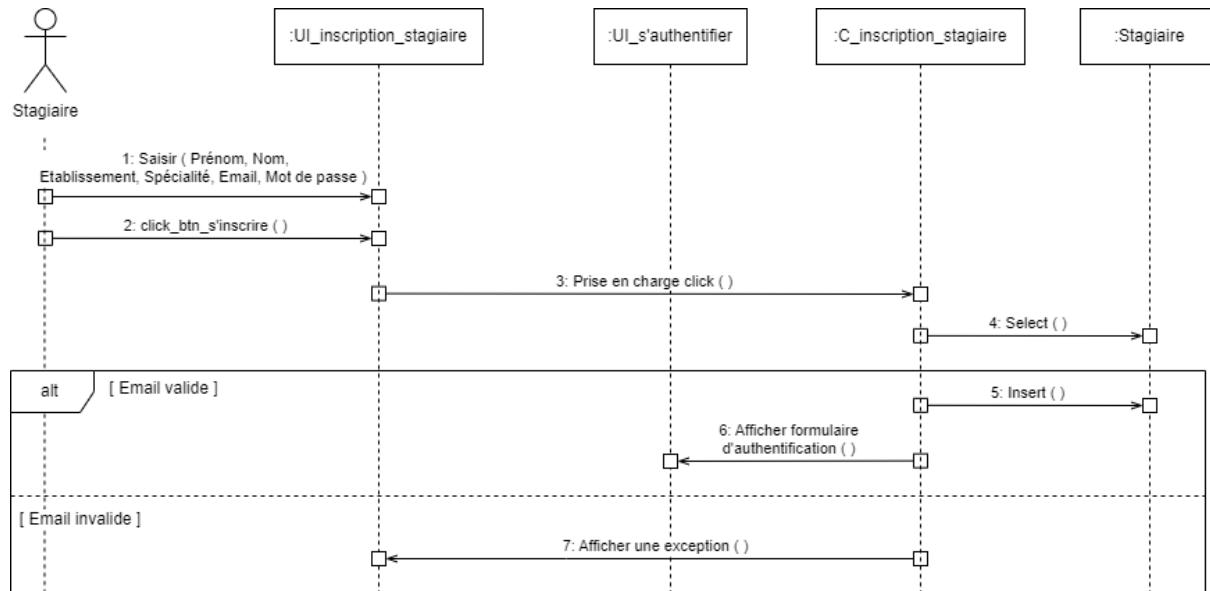


FIGURE 3.10 – Diagramme de séquence du cas d'utilisation « s'inscrire » pour le stagiaire

### 3.6.2 Conception du cas d'utilisation « s'authentifier »

Cette section couvre les diagrammes de classe et les diagrammes de séquence relatifs au cas d'utilisation « s'authentifier ».

#### a. Diagramme de classe relatif au cas d'utilisation " s'authentifier "

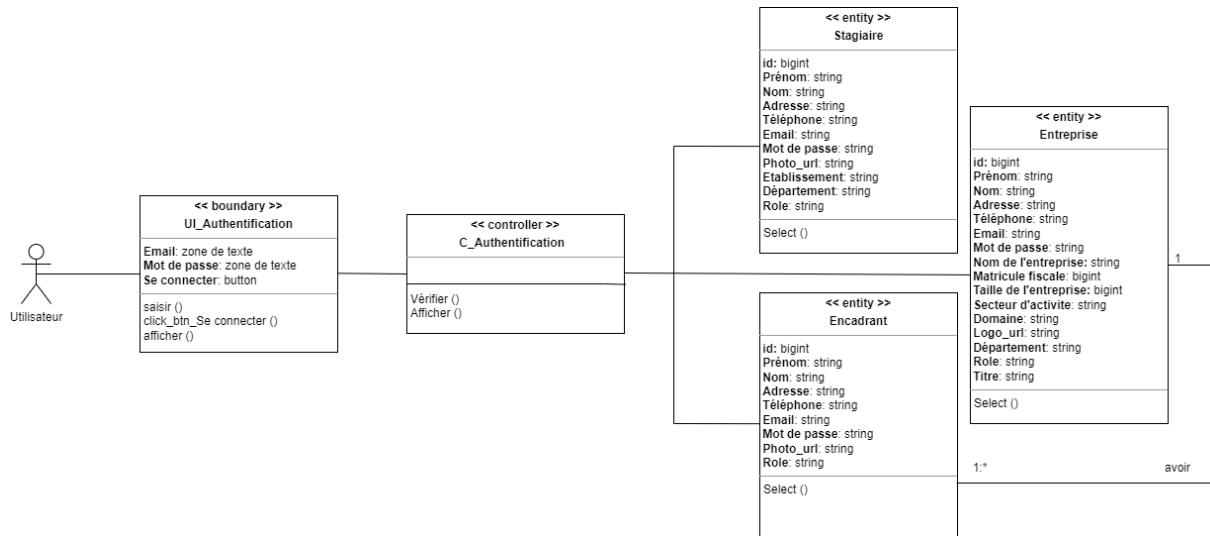


FIGURE 3.11 – Diagramme de classe relatif au cas d'utilisation " s'authentifier "

#### b. Diagramme de séquence relatif au un cas d'utilisation "s'authentifier"

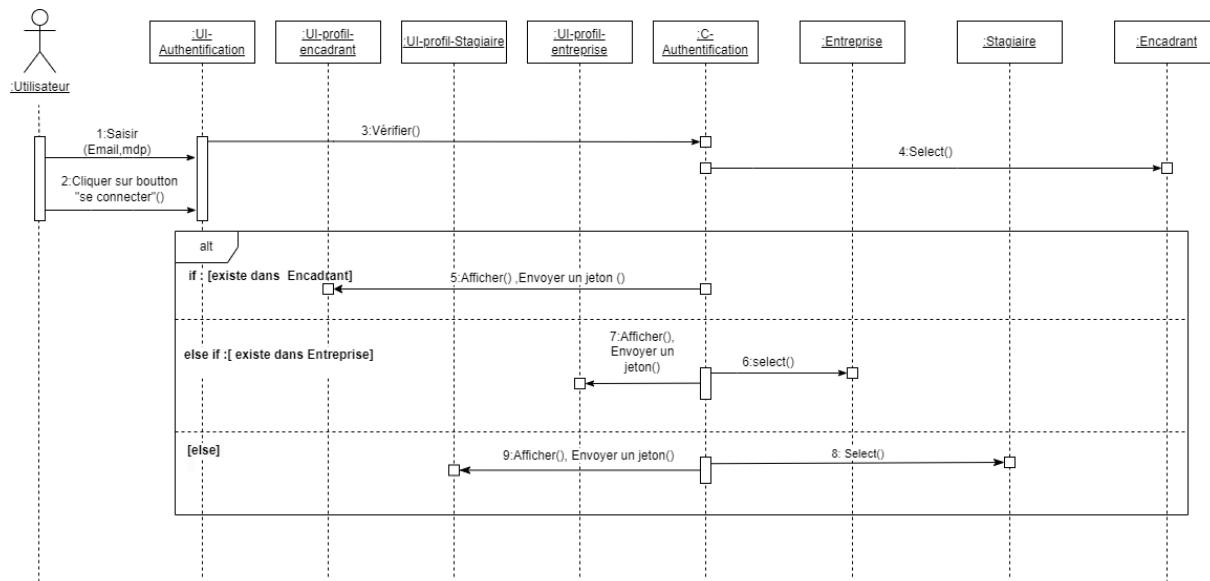


FIGURE 3.12 – Diagramme de séquence relatif au un cas d'utilisation "s'authentifier"

### 3.6.3 Conception du cas d'utilisation « Gérer les encadrants »

Cette section couvre le diagramme de classe et le diagramme de séquence relatifs au cas d'utilisation « Gérer les encadrants ».

#### a. Diagramme de classe relatif au cas d'utilisation "Gérer les encadrants "

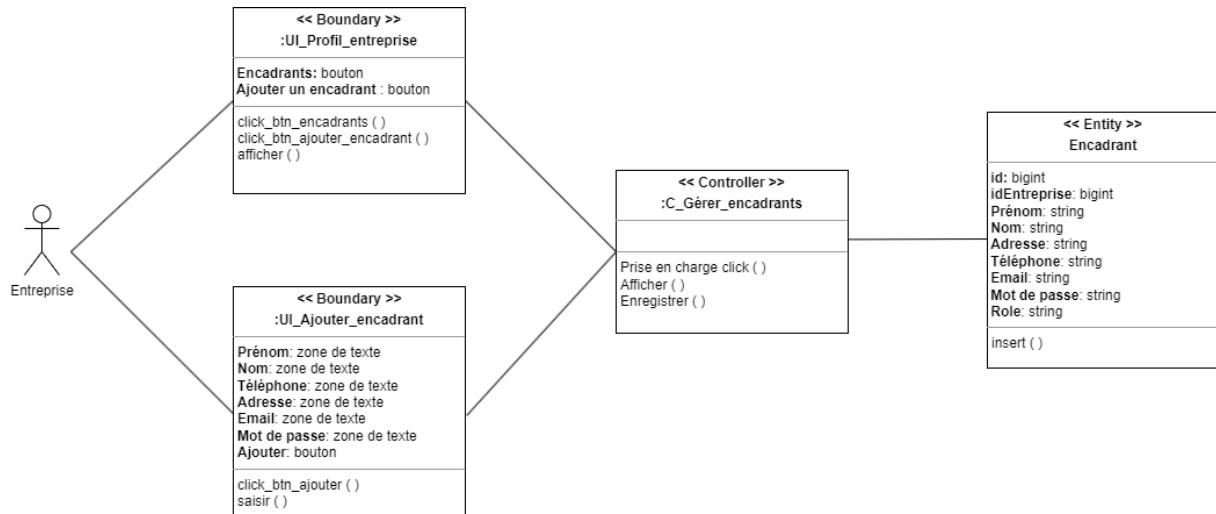


FIGURE 3.13 – Diagramme de classe relatif au cas d'utilisation " Ajouter un encadrant "

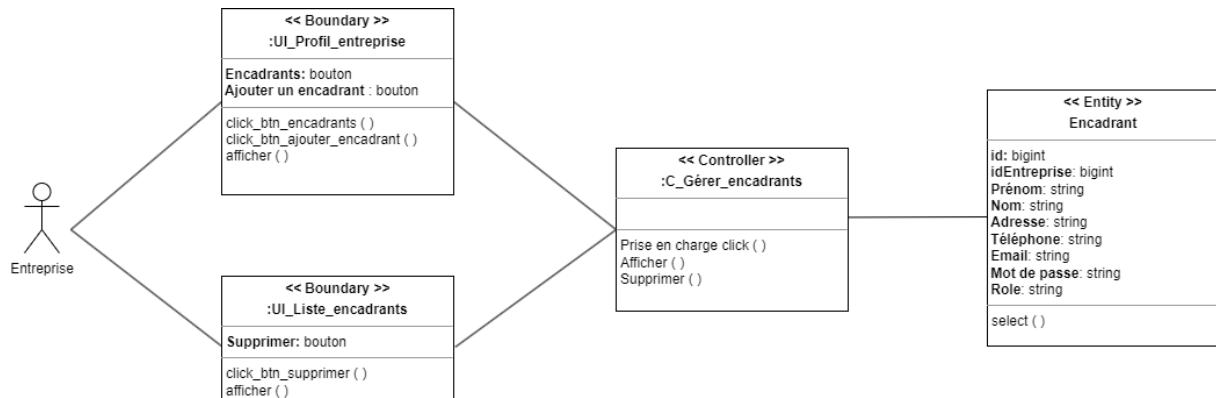


FIGURE 3.14 – Diagramme de classe relatif au cas d'utilisation " Consulter les encadrants "

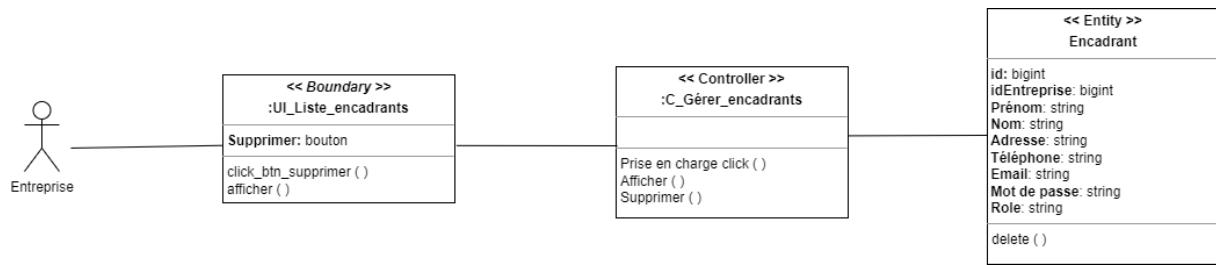


FIGURE 3.15 – Diagramme de classe relatif au cas d'utilisation " Supprimer les encadrants "

#### a. Diagramme de séquence relatif au cas d'utilisation "Gérer les encadrants "

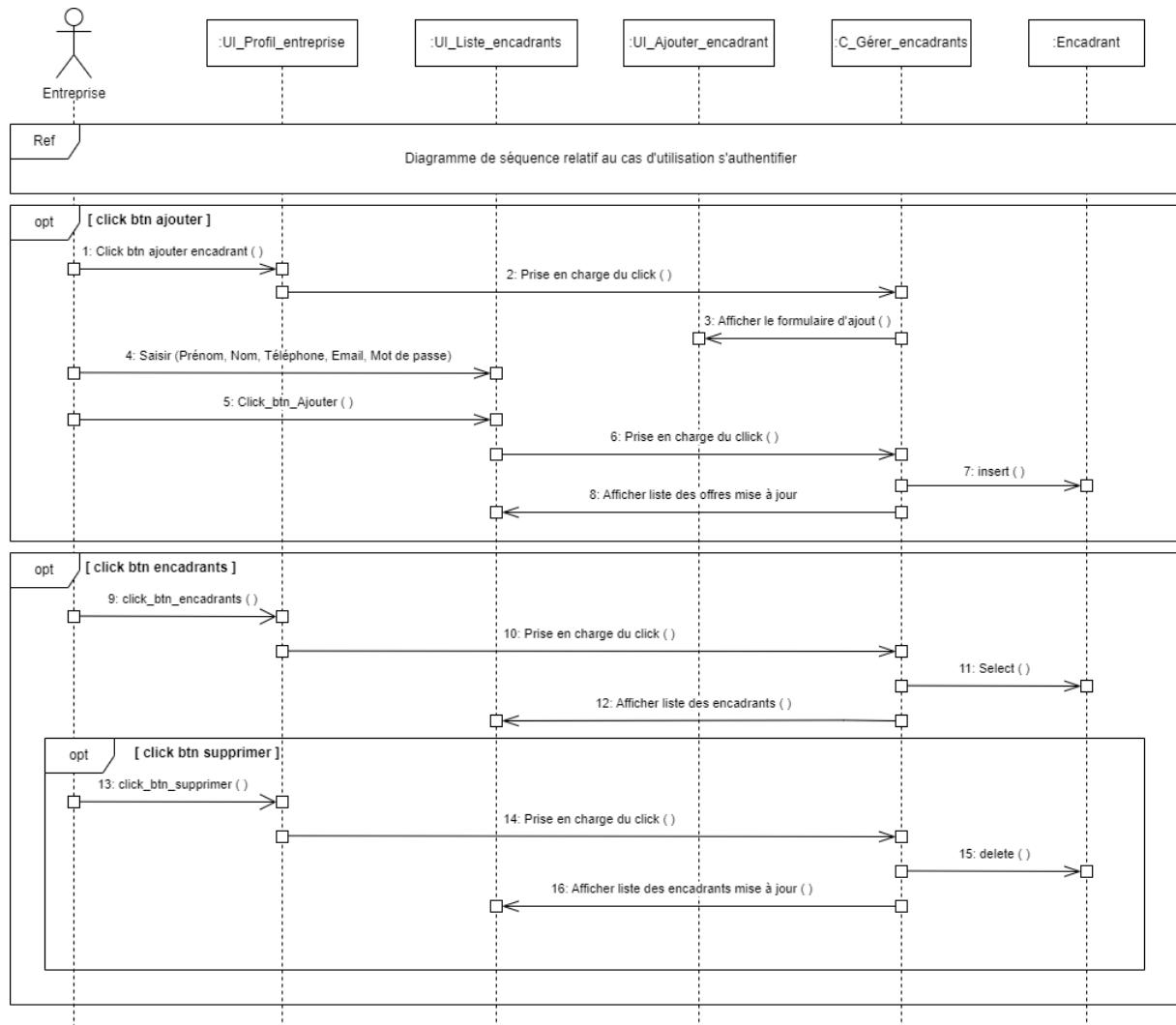


FIGURE 3.16 – Diagramme de classe relatif au cas d'utilisation " Gérer les encadrants "

### 3.6.4 Conception du cas d'utilisation « Gérer réclamamtion »

Cette section couvre le diagramme de classe et le diagramme de séquence relatifs au cas d'utilisation « Gérer réclamation ».

#### a. Diagramme de classe relatif au cas d'utilisation "Gérer les réclamations "

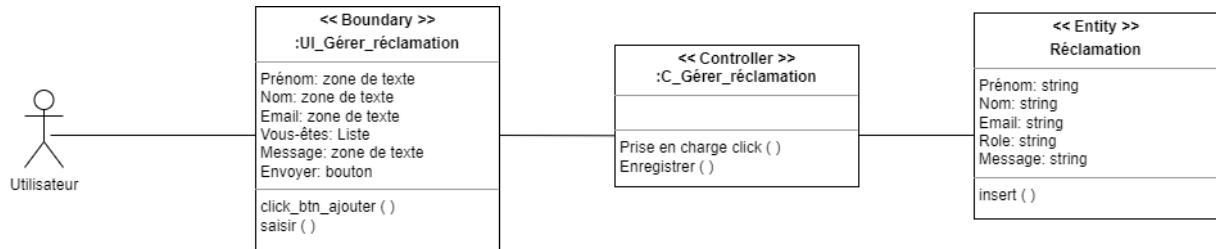


FIGURE 3.17 – Diagramme de classe relatif au cas d'utilisation " Gérer les réclamations "

#### b. Diagramme de séquence relatif au cas d'utilisation "Gérer les réclamations "

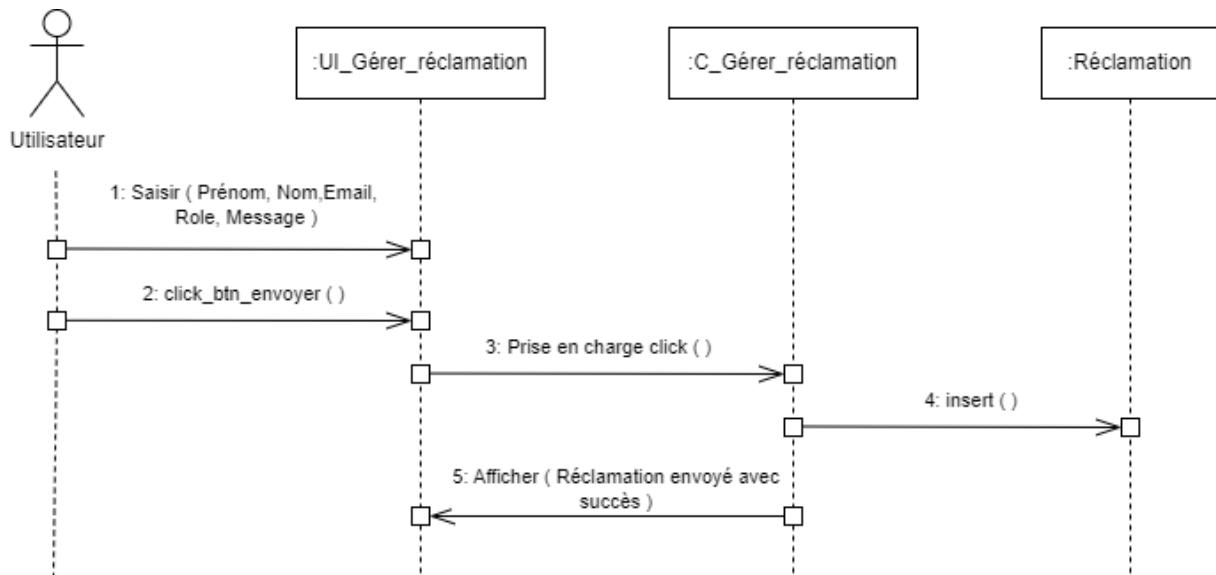


FIGURE 3.18 – Diagramme de séquence relatif au cas d'utilisation " Gérer les réclamations "

## 3.7 Réalisation

Nous allons maintenant vous présenter les interfaces graphiques clés que nous avons développées au cours de notre premier sprint, ainsi que leur fonctionnement.

## 3.8 Conclusion

Dans ce chapitre nous avons essayé de modéliser les différentes fonctionnalités du premier sprint ainsi qu'illustrer leurs réalisations. Dans le prochain chapitre, nous allons étudier le deuxième sprint de notre projet "Module offre de stage".

# Chapitre 4

## 4.1 Introduction

Dans ce chapitre, nous allons nous concentrer sur le premier sprint de notre projet "Offres de stage". En premier lieu, nous allons détailler le raffinement et la conception des cas d'utilisation. Puis, nous illustrons les interfaces de réalisation de ce sprint.

## 4.2 Backlog du Sprint 1

Le tableau 4.1 présente le Backlog du premier sprint.

TABLE 4.1 – Backlog de Sprint 1

Backlog du Sprint 1	Priorité
En tant qu'entreprise ou encadrant, je peux gérer les offres de stage.	1
En tant qu'utilisateur, je peux consulter la liste des offres de stage.	2

## 4.3 Besoins fonctionnels

Les besoins fonctionnels traités au cours de ce sprint sont les suivants :

- Gérer les offres de stage
- Consulter la liste des offres de stage

## 4.4 Raffinement du sprint 1

Dans cette partie nous allons détailler le raffinement des cas d'utilisation du sprint 1.

### 4.4.1 Raffinement du cas d'utilisation « Gérer les annonces »

La figure 4.1 et le tableau 4.2 montrent le diagramme de cas d'utilisation ainsi que le raffinement du cas d'utilisation « Gérer les annonces » pour l'entreprise et l'encadrant.

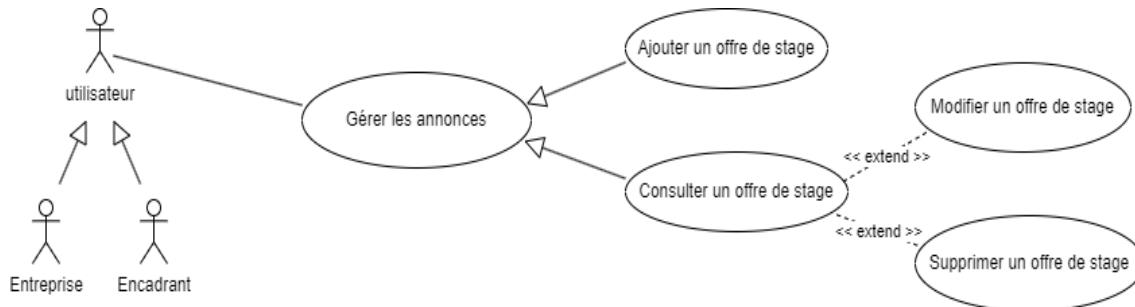


FIGURE 4.1 – Diagramme du cas d'utilisation « Gérer les annonces »

TABLE 4.2 – Raffinement du cas d'utilisation « Gérer les annonces »

Cas d'utilisation	Gérer les annonces
Acteur	Entreprise ou Encadrant
Pré-condition	Entreprise ou Encadrant authentifié
Post-condition	Annonce gérée
Scénario principale	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Le système affiche le profil du responsable.</li> <li>— Le responsable clique sur le bouton ajouter une offre de stage et remplit le formulaire d'ajout s'il veut ajouter une offre.</li> <li>— le responsable clique sur le bouton modifier et saisit les données à modifier s'il veut modifier une offre de stage.</li> <li>— Le responsable clique sur le bouton supprimer s'il veut supprimer un offre de stage.</li> </ul>
Scénarii	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Ajouter une offre de stage</li> <li>— Modifier une offre de stage</li> <li>— Supprimer une offre de stage</li> </ul>

#### 4.4.2 Raffinement du cas d'utilisation « Consulter la liste des offres de stage »

La figure 4.9 et le tableau 4.3 montrent le diagramme de cas d'utilisation ainsi que le raffinement du cas d'utilisation « Consulter la liste des offres de stage ».

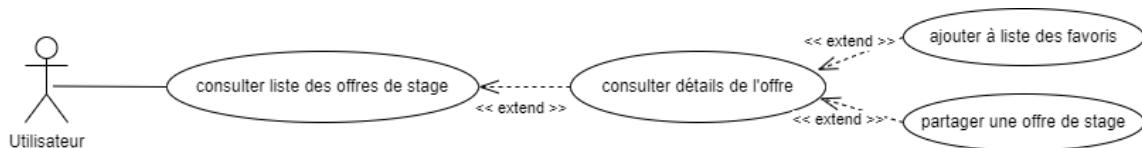


FIGURE 4.2 – Diagramme du cas d'utilisation « Consulter la liste des offres de stage »

TABLE 4.3 – Raffinement du cas d'utilisation « Consulter la liste des offres de stage »

Cas d'utilisation	Consulter la liste des offres de stage
Acteur	Utilisateur
Pré-condition	Système en marche
Post-condition	Liste affichée
Scénario principale	<ul style="list-style-type: none"> <li>— L'utilisateur clique sur le bouton " Nos offres ".</li> <li>— Le système affiche la page de la liste des offres de stage.</li> <li>— L'utilisateur remplit la barre de recherche par un mot clé puis clique sur le bouton " Chercher " quand il veut filtrer la liste selon un critère donné.</li> <li>— Le système affiche une liste adéquate à la recherche s'il existe.</li> <li>— L'utilisateur clique sur le bouton " Ajouter à la liste des favoris " s'il veut ajouter une offre à la liste des favoris.</li> <li>— L'utilisateur clique sur le bouton " Détails " s'il veut consulter les détails d'une offre.</li> <li>— L'utilisateur clique sur le bouton " Partager " s'il veut partager une offre de stage.</li> </ul>

## 4.5 Conception du sprint 1 : « »

### 4.5.1 Conception du cas d'utilisation « Gérer les offres de stage »

Cette section couvre le diagramme de classe et le diagramme de séquence relatifs au cas d'utilisation « Gérer les offres de stage »

#### a. Diagrammes de classe relatifs au cas d'utilisation "Gérer les offres de stage"

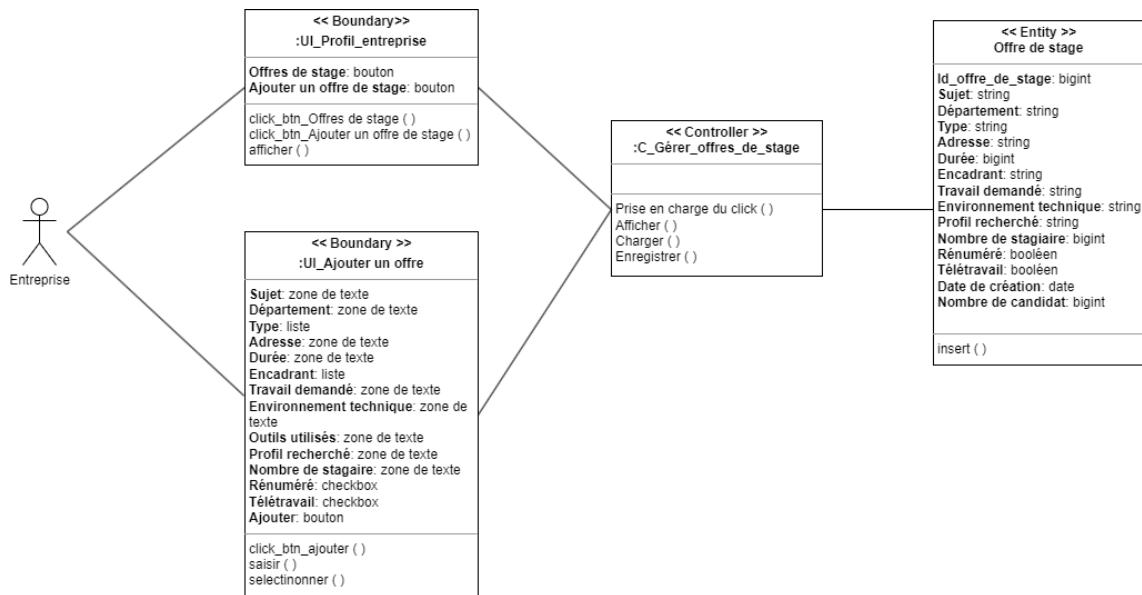


FIGURE 4.3 – Diagramme de classe relatif au cas d'utilisation « Ajouter un offre de stage »

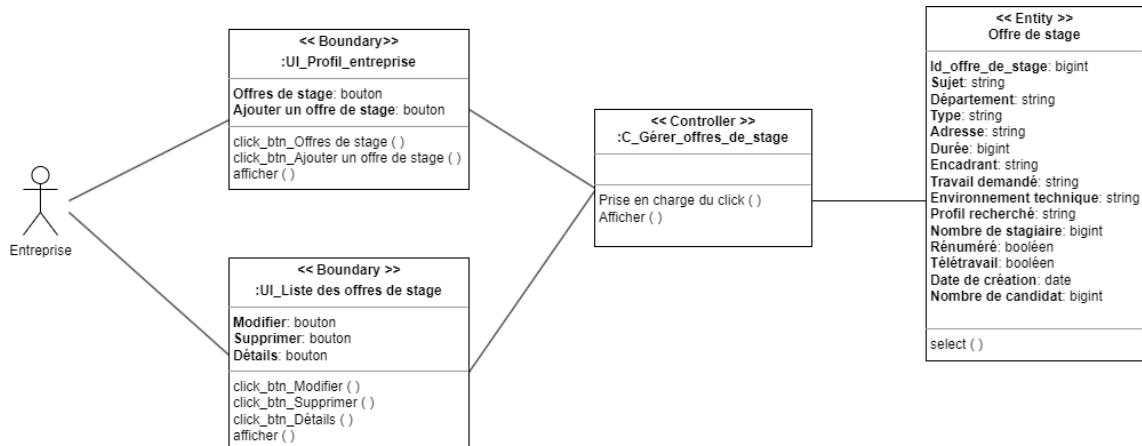


FIGURE 4.4 – Diagramme de classe relatif au cas d'utilisation « Consulter les offres de stage »

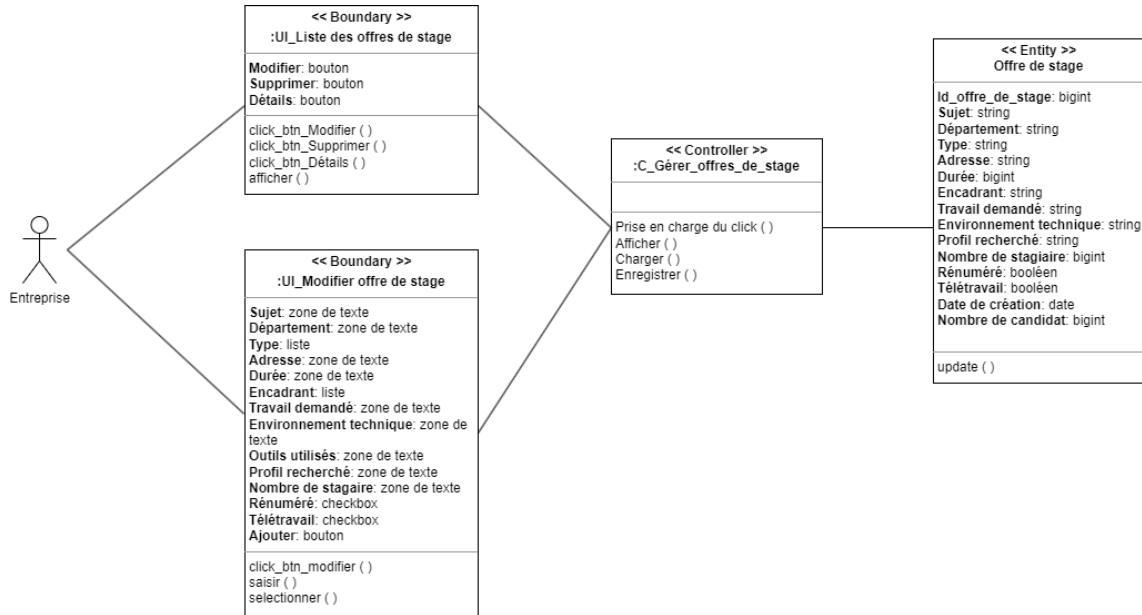


FIGURE 4.5 – Diagramme de classe relatif au cas d'utilisation « Modifier un offre de stage »

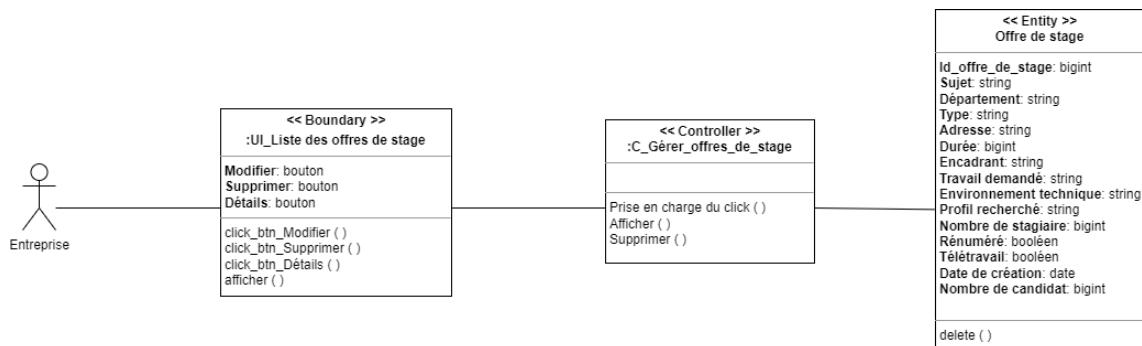


FIGURE 4.6 – Diagramme de classe relatif au cas d'utilisation « Supprimer un offre de stage »

### b. Diagramme de séquence relatifs au cas d'utilisation "Gérer les offres de stage"

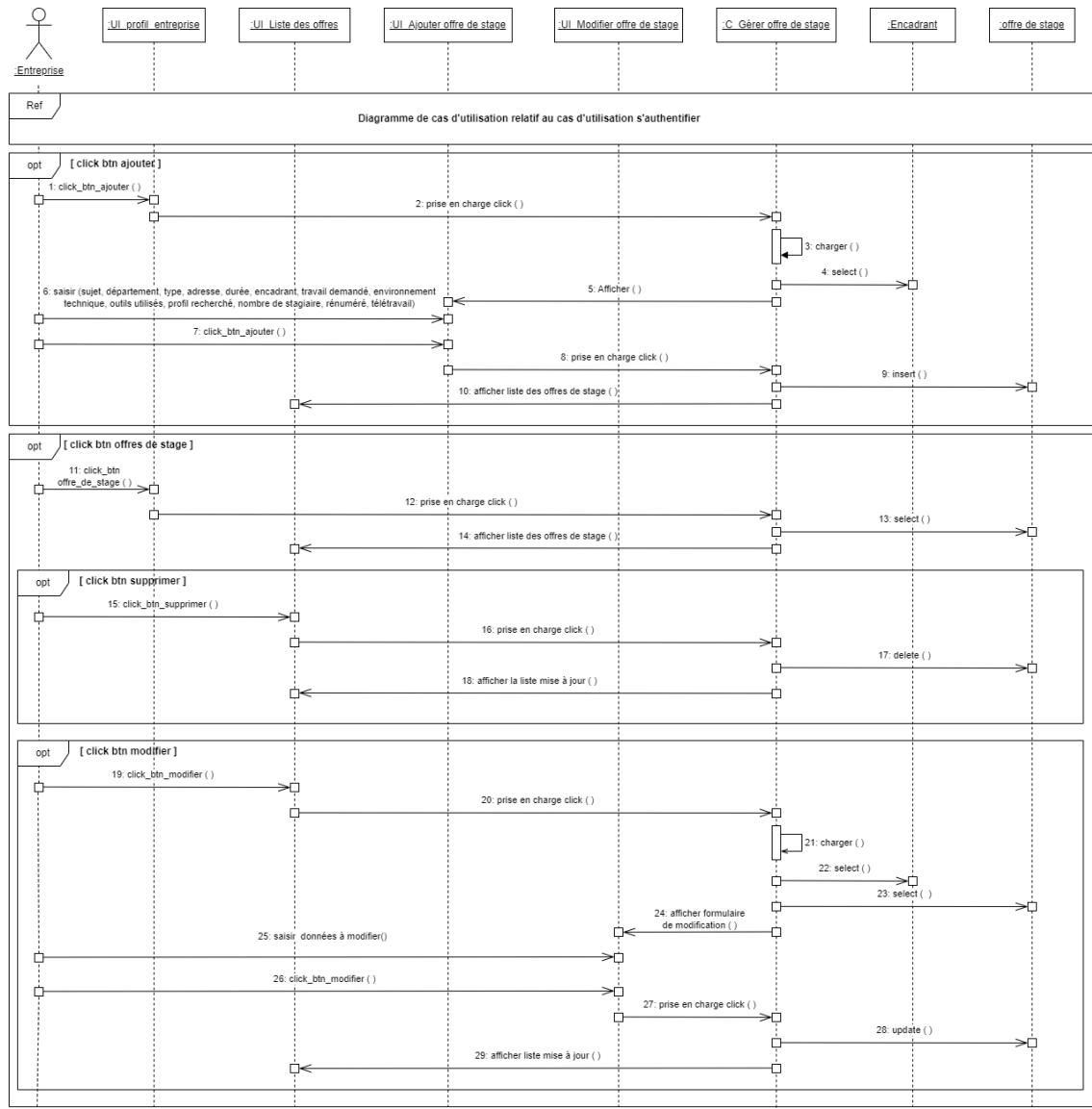


FIGURE 4.7 – Diagramme de séquence relatif au cas d'utilisation « Gérer les offres de stage »

#### 4.5.2 Conception du cas d'utilisation « Consulter la liste des offres de stage »

Cette section couvre le diagramme de classe et le diagramme de séquence relatifs au cas d'utilisation « Consulter la liste des offres de stage »

##### a. Diagramme de classe relatif au cas d'utilisation "Consulter la liste des offres de stage"

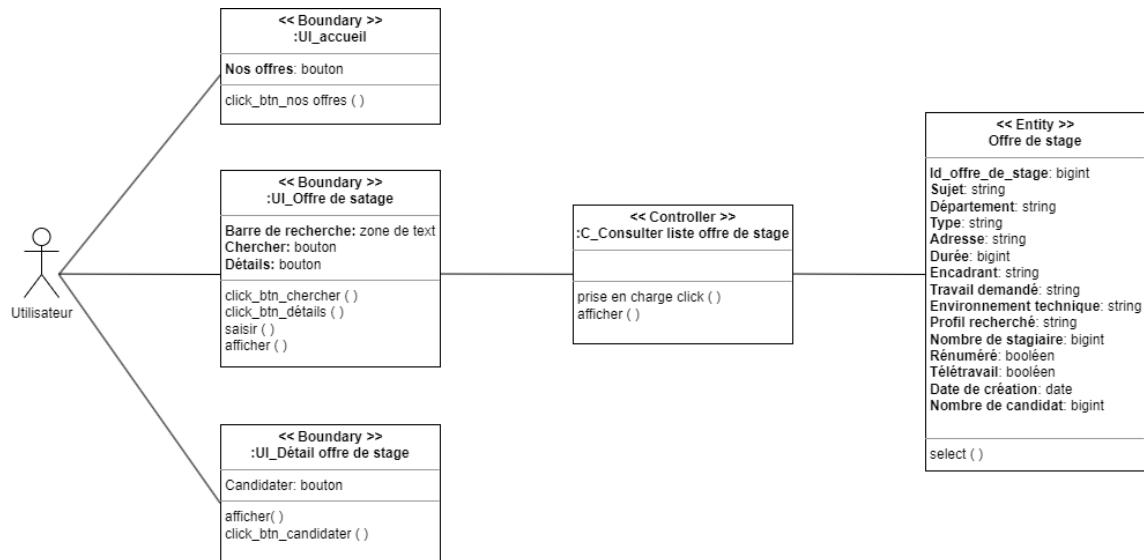


FIGURE 4.8 – Diagramme de classe relatif au cas d'utilisation « Consulter la liste des offres de stage »

### b. Diagramme de séquence relatif au cas d'utilisation "Consulter la liste des offres de stage"

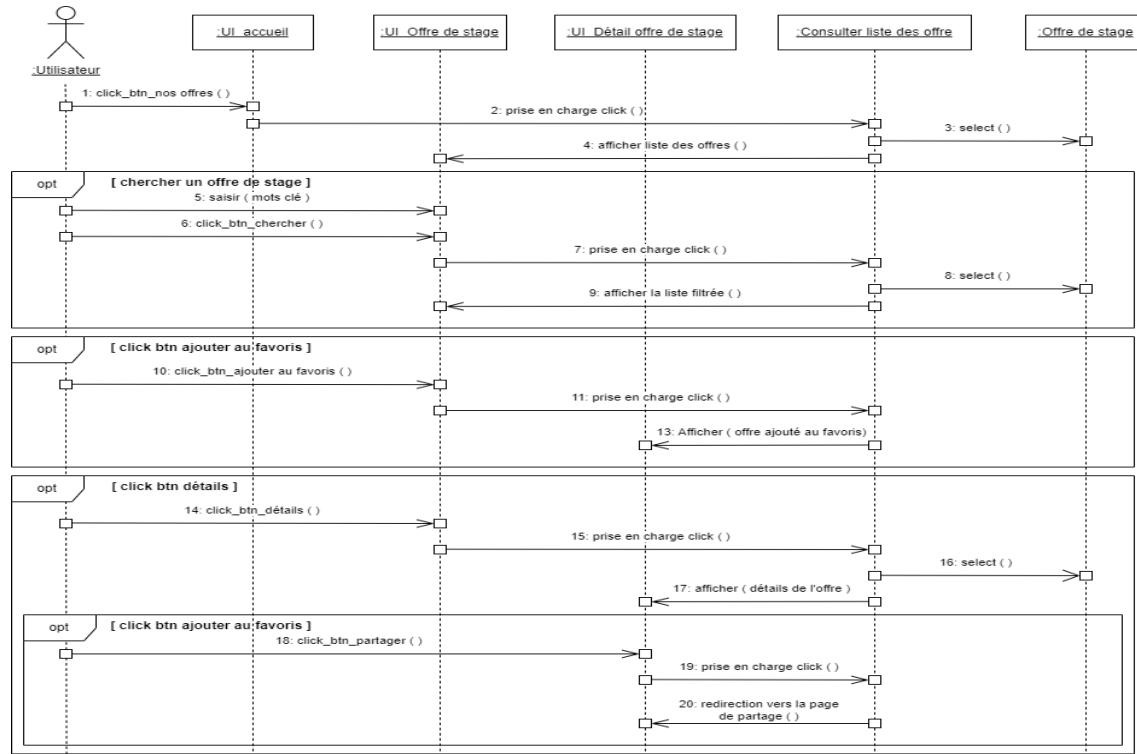


FIGURE 4.9 – Diagramme de séquence relatif au cas d'utilisation « Consulter la liste des offres de stage »

# Chapitre 5

## 5.1 introduction

Ce chapitre intitulé « Sprint2 : Module candidature» aborde les différentes étapes du processus de recrutement, de la consultation de la CV-théque à l'évaluation des candidats. Cela mettrait l'accent sur la gestion efficace des candidatures pour sélectionner les meilleurs candidats pour un poste donné.

## 5.2 Backlog de sprint 2

Le tableau présente le Backlog du troisième sprint qui contient les besoins à détailler au cours de ce chapitre.

TABLE 5.1 – Backlog de sprint 2

En tant qu'utilisateur, je peux consulter la liste des CV.	2
En tant qu'utilisateur, je peux envoyer une candidature spontannée.	2
En tant que stagiaire, je peux postuler pour une offre.	1
En tant qu'acteur système, je peux calculer le score.	1
En tant qu'encadrant, je peux gérer les candidatures.	1
En tant qu'entreprise, je peux gérer les réunions.	2

## 5.3 Besoins fonctionnels

Les besoins fonctionnels touchés pendant ce chapitre sont les suivants :

- Consulter la liste des Cv
- Envoyer une candidature spontannée
- Postuler pour une offre de stage
- Calculer le score

- Gérer les candidatures

## 5.4 Raffinement du sprint 2 : « Module candidature»

Cette section traitera d'approfondissement des cas d'utilisation identifiés lors du sprint 2.

### 5.4.1 Raffinement du cas d'utilisation « Consulter liste des Cv»

La figure 5.5 et le tableau 5.6 montrent le diagramme de cas d'utilisation ainsi que le raffinement du cas d'utilisation « Consulter liste des Cv» pour l'utilisateur.

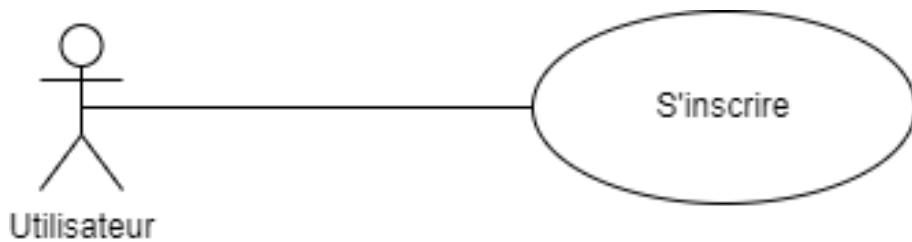


FIGURE 5.1 – Diagramme du cas d'utilisation « S'inscrire »

TABLE 5.2 – Raffinement du cas d'utilisation « Consulter liste des Cv »

Cas d'utilisation	Consulter liste des Cv
Acteur	Utilisateur
Pré-condition	Système en marche
Post-condition	Liste des Cv affichée
Scénario principal	<ul style="list-style-type: none"> <li>— L'utilisateur clique sur le bouton "CVthèque".</li> <li>— Le système affiche la page de la CVthèque.</li> <li>— L'utilisateur remplit la barre de recherche par un mot clé puis clique sur le bouton "chercher" quand il veut filtrer la liste selon un critère donné.</li> <li>— Le système affiche une liste adéquate à la recherche s'il existe.</li> <li>— Si l'utilisateur veut consulter les détails d'un Cv, il clique sur le bouton "détails" pour un Cv donné. système affiche la page "détails Cv".</li> </ul>

### 5.4.2 Raffinement du cas d'utilisation « Envoyer candidature spontannée»

La figure 5.5 et le tableau 5.6 montrent le diagramme de cas d'utilisation ainsi que le raffinement du cas d'utilisation « Envoyer candidature spontannée» pour l'utilisateur qui est un stagiaire dans notre cas mais qu'il n'est pas obligé d'être inscrit.

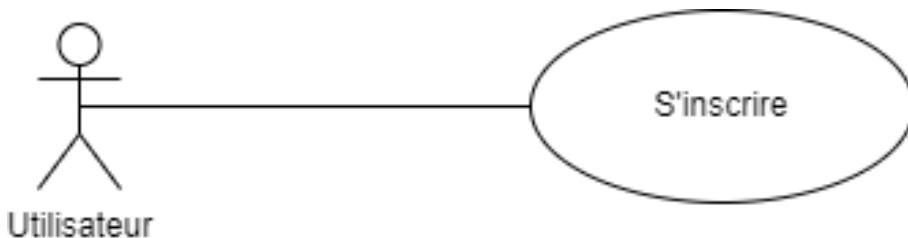


FIGURE 5.2 – Diagramme du cas d'utilisation « Envoyer candidature spontannée »

TABLE 5.3 – Raffinement du cas d'utilisation « Envoyer candidature spontannée»

Cas d'utilisation	Envoyer candidature spontannée
Acteur	Utilisateur
Pré-condition	Système en marche
Post-condition	Candidature spontannée enregistrée
Scénario principal	<ul style="list-style-type: none"> <li>— L'utilisateur clique sur le bouton "Envoyer ma candidature".</li> <li>— Le système affiche un formulaire de candidature spontannée.</li> <li>— L'utilisateur remplit le formulaire et clique sur le bouton "postuler".</li> <li>— le système affiche un message de confirmation "candidature enregistrée avec succès".</li> </ul>

### 5.4.3 Raffinement du cas d'utilisation «Postuler pour une offre »

La figure 5.5 et le tableau 5.6 montrent le diagramme de cas d'utilisation ainsi que le raffinement du cas d'utilisation « Postuler pour une offre» pour un stagiaire .

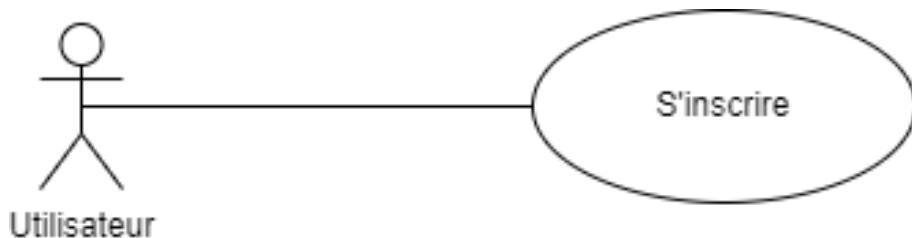


FIGURE 5.3 – Diagramme du cas d'utilisation « Postuler pour une offre »

TABLE 5.4 – Raffinement du cas d'utilisation «Postuler pour une offre»

Cas d'utilisation	Postuler pour une offre
Acteur	Stagiaire
Pré-condition	Stagiaire authentifié
Post-condition	Candidature enregistrée et score calculé
Scénario principal	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Le stagiaire consulte les détails d'un offre de stage et clique sur le bouton "candidater".</li> <li>— Le système affiche un formulaire de candidature relatif à l'offre choisie.</li> <li>— Le stagiaire remplit le formulaire et clique sur le bouton "je poste".</li> <li>— le système affiche un message de confirmation "candidature enregistrée avec succès".</li> </ul>

#### 5.4.4 Raffinement du cas d'utilisation « Calculer le score »

La figure 5.5 et le tableau 5.6 montrent le diagramme de cas d'utilisation ainsi que le raffinement du cas d'utilisation « Calculer le score » pour l'acteur système .

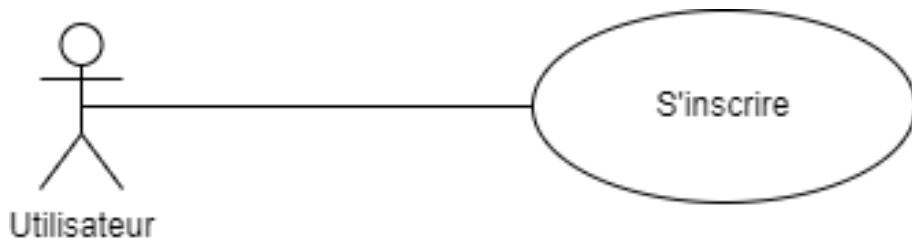


FIGURE 5.4 – Diagramme du cas d'utilisation « Calculer le score »

TABLE 5.5 – Raffinement du cas d'utilisation « Calculer le score »

Cas d'utilisation	Calculer le score
Acteur	Système
Pré-condition	Candidature postulée
Post-condition	score calculé et enregistré
Scénario principal	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Le stagiaire clique sur le bouton "je poste".</li> <li>— Le système calcule le score selon le démarche suivant : <ul style="list-style-type: none"> <li>.le système extrait de la candidature les valeurs nécessaires au calcul et les met en correspondance avec ceux de l'offre afin de mesurer la similarité entre eux.</li> <li>.le système somme tous les mini scores obtenus afin de prélever le score final.</li> </ul> </li> <li>— Le système enregistre le score .</li> <li>— le système tri les candidature selon leurs score dans l'ordre décroissant.</li> </ul>

#### 5.4.5 Raffinement du cas d'utilisation « Gérer candidature »

La figure 5.5 et le tableau 5.6 montrent le diagramme de cas d'utilisation ainsi que le raffinement du cas d'utilisation « Gérer candidature » pour l'encadrant .

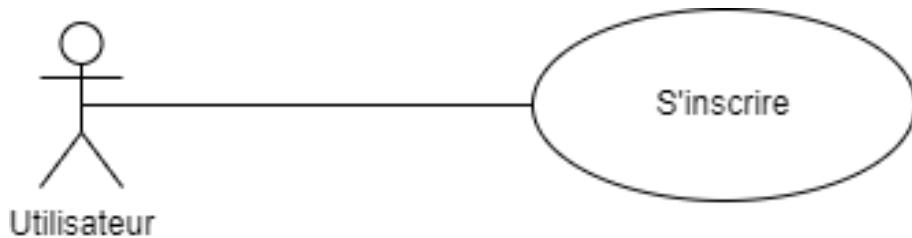


FIGURE 5.5 – Diagramme du cas d'utilisation « Gérer candidature »

TABLE 5.6 – Raffinement du cas d'utilisation « Gérer candidature »

Cas d'utilisation	Gérer candidature
Acteur	Système
Pré-condition	Encadrant authentifié
Post-condition	Candidature gérée
Scénario principal	<ul style="list-style-type: none"> <li>— L'Encadrant consulte les détails d'une offre.</li> <li>— Le système affiche la liste triée des candidature relativement à cette offre accompagnée par les scores</li> <li>— L'encadrant clique sur le bouton "supprimer" s'il veut supprimer une candidature.</li> <li>— L'encadrant clique sur le bouton "détails" s'il veut afficher les détails d'une candidature et le système affiche la page correspondante.</li> <li>— L'encadrant clique sur le bouton "Suivi" puis sur le bouton "Accepter" s'il veut accepter une candidature et le système change le status de la candidature de "En cours" à "Accepter" et affiche "entretien bien passée".</li> </ul>

## 5.5 Conception du sprint 2 : « Module candidature »

### subsectionConception du cas d'utilisation

#### 5.5.1 Conception du cas d'utilisation « Consulter la liste des Cv »

Cette section traite le diagramme de classe et le diagramme de séquence qui sont en relation avec le cas d'utilisation « Consulter la liste des Cv »

##### a. Diagramme de classe relatif au cas d'utilisation « Consulter la liste des Cv »

##### a. Diagramme de séquence relatif au cas d'utilisation « Consulter la liste des Cv »

### **5.5.2 Conception du cas d'utilisation «Envoyer une candidature spontannée»**

Dans cette partie nous allons traiter le diagramme de classe et le diagramme de séquence qui sont en relation au le cas d'utilisation « Envoyer une candidature spontannée »

a. Diagramme de classe relatif au cas d'utilisation « Envoyer une candidature spontannée »

a. Diagramme de séquence relatif au cas d'utilisation « Envoyer une candidature spontannée »

# Chapitre 6

# **Conclusion Générale**

# Nétographie