



UNIVERSITÉ ABDELMALEK ESSAADI
FACULTÉ DES SCIENCES DE TÉTOUAN
DÉPARTEMENT D'INFORMATIQUE
Année universitaire 2023-2024



N° d'ordre :

RAPPORT
De Projet de Fin d'Études

Présenté en vue de l'obtention de la
LICENCE FONDAMENTALE
Spécialité : Sciences Mathématiques et Informatique

Par :

El Barae AKACHAR

Titre

Systeme de gestion de recrutement et de recommandations

Soutenu le 23 Juin 2023 devant le jury composé de :

| | |
|-------------------------------|----------------------|
| Pr. | Président/ Examineur |
| Pr. | Examineur |
| Pr. Abderrahim EL MHOUTI..... | Encadrant |

Dédicaces

À mes chers parents, dont les sacrifices constants ont joué un rôle majeur dans ma formation professionnelle et personnelle, je tiens à vous exprimer toute ma gratitude. Je vous associe pleinement à la réalisation de ce travail. Je suis reconnaissant envers ceux qui ont toujours été source d'encouragement et de conseils, ainsi qu'envers ceux qui ont généreusement partagé leur temps et leurs connaissances pour répondre à mes interrogations. Mes remerciements vont également à mes éducateurs bienveillants pour leurs efforts constants en vue de mon développement. Je souhaite également exprimer ma reconnaissance envers mon encadrant, le Pr. Abderrahim EL MHOUTI. À tous mes amis et collègues, je vous adresse mes sincères remerciements pour votre soutien continu...

Remerciement

Je suis profondément reconnaissant envers Dieu pour Sa grâce, qui a été une source constante de force et de détermination tout au long de ce projet.

Je tiens à exprimer mes sincères remerciements aux membres du jury pour leur précieuse contribution. Je vous suis vraiment reconnaissant pour votre soutien et votre évaluation attentive de ce travail.

Un grand merci à Monsieur Abderrahim EL MHOUTI, mon encadrant, pour son soutien continu malgré ses autres obligations. Sa disponibilité, ses conseils et son inspiration ont été inestimables.

Je tiens également à exprimer ma profonde gratitude envers mes parents pour leur soutien indéfectible, leur contribution et leur patience.

Enfin, un immense merci à tous mes proches et amis pour leur soutien infaillible et leurs encouragements tout au long de ce projet.

Je vous adresse à tous mes plus sincères remerciements.

Résumé

Mon projet est une application web de gestion de recrutement, conçue pour simplifier le processus de recrutement pour les entreprises. Nous avons utilisé Spring Boot pour la partie backend, assurant ainsi une base solide et sécurisée pour l'application. Spring Boot permet de gérer efficacement les opérations CRUD (Create, Read, Update, Delete) pour les candidats, les offres d'emploi et les informations de l'entreprise.

Pour la partie frontend, j'ai choisi React avec Next.js pour une expérience utilisateur fluide et interactive. Next.js offre des fonctionnalités avancées telles que le rendu côté serveur, l'optimisation des performances et la gestion de l'état global de l'application.

Mon application permet aux recruteurs de créer des offres d'emploi, de consulter les candidatures, de filtrer les candidats en fonction de différents critères (compétences, expérience, etc.) et de gérer le processus de sélection. Les candidats peuvent créer leur profil, postuler à des offres d'emploi et suivre l'état de leurs candidatures.

En intégrant des fonctionnalités de recherche avancées, des notifications en temps réel et une interface utilisateur conviviale, mon application vise à simplifier et à améliorer l'ensemble du processus de recrutement pour les entreprises et les candidats.

Liste des abréviations

| Abréviation | Désignation |
|-------------|------------------------------------|
| UML | Unified Modeling Language |
| HTML | HyperText Markup Language |
| PostgreSQL | Postgres Structured Query Language |
| JWT | JSON Web Token |
| HTML | HyperText MarkupLanguage |
| JS | JavaScript |
| | |
| | |

Liste des figures

| | |
|---|----|
| Figure 1 : Diagramme de gantt..... | 14 |
| Figure 2 : Diagramme de cas d'utilisation d'administrateur..... | 17 |
| Figure 3 : Diagramme de cas d'utilisation de candidat..... | 18 |
| Figure 4 : Diagramme de cas d'utilisation d'employeur..... | 18 |
| Figure 5 : Diagramme de classes..... | 19 |
| Figure 6 : Diagramme de séquence d' authentication..... | 20 |
| Figure 7 : Diagramme de séquence d'appliquer job..... | 21 |
| Figure 8 : Diagramme de sequence d'admin..... | 22 |
| Figure 9 : Accueil..... | 33 |
| Figure 10 : chercher les offres..... | 34 |
| Figure 11 : Interface d'authentication..... | 35 |
| Figure 12 : Interface d'authentication admin..... | 35 |
| Figure 13 : Interface d'authentication médecin..... | 36 |
| Figure 14 : Interface de candidat..... | 37 |
| Figure 15 : Interface d'employeur..... | 37 |
| Figure 16 : Interface d'admin..... | 38 |
| Figure 17 : Interface d'ajout d'un offre..... | 40 |
| Figure 18 : Interface de profile candidat | 42 |
| Figure 19 : Interface de demander un offre | 42 |

Liste des tableaux

Sommaire

Introduction Générale

Dans un marché du travail en constante évolution, où la demande de talents qualifiés est toujours croissante, il est crucial pour les entreprises de disposer d'outils efficaces pour gérer leur processus de recrutement. Dans ce contexte, mon projet vise à répondre aux besoins de DiaaLand, une société spécialisée dans le recrutement de profils IT, en développant une plateforme de recrutement interne.

DiaaLand est une entreprise basée à Tétouan, dont la mission principale est de fournir des solutions de recrutement spécialisées pour ses clients. Actuellement, l'entreprise utilise des solutions externes pour gérer une partie de son processus de recrutement. Cependant, ces solutions ne répondent pas entièrement aux besoins spécifiques de DiaaLand, et une partie importante du travail reste manuelle. Pour remédier à cette situation, l'entreprise souhaite développer sa propre plateforme de recrutement interne.

L'objectif principal de ce projet est de développer une application web de gestion du recrutement qui remplacera les solutions externes actuelles. Cette application devra permettre à DiaaLand de gérer efficacement toutes les étapes du processus de recrutement, depuis la création des offres d'emploi jusqu'à la sélection des candidats, en passant par la gestion des demandes des clients.

Ce rapport présente en détail l'ensemble du projet, en commençant par une analyse du contexte et des besoins de l'entreprise, suivi par la description des étapes de développement de la plateforme. Nous aborderons également les fonctionnalités clés de l'application, ainsi que les technologies utilisées. Enfin, nous conclurons par une évaluation des résultats obtenus et des recommandations pour l'avenir du projet.

Chapitre I :
Présentation et cadrage du projet
(Cahier de charges)

1. Présentation de l'entreprise :

DiaaLand est une société basée à Tétouan qui a comme mission principale le recrutement des profils IT pour ses clients.

2. Présentation du sujet :

Développement d'une application de Recrutement pour **DiaaLand**

3. Contexte et définition du projet:

Actuellement la société utilise des solutions externes qui accomplissent les tâches partiellement, le reste du travail est toujours effectué manuellement.

4. Problématique :

Création d'une solution interne pour remédier aux limitations des solutions externes.

5. Objectifs :

Réalisation d'une plateforme web qui remplace les solutions existantes.

6. Etude de l'existant :

A l'heure actuelle, les solutions actuelles utilisés permettent de :

- Manipulation des offres d'emploi.
- Manipulation des profils des candidats.

Les problématiques sont les suivants :

- Les données ne sont pas enregistrées localement
- Le taux de fiabilité des propositions des profils n'est pas satisfaisant.

7. Produit du projet (Solution Proposée) :

Une application web.

8. Fonctionnalités du produit :

9. Besoins fonctionnels :

- Manipulation des demandes en recrutement des clients : CRUD
- Manipulation des profiles des candidats qui sont à la recherche des offres d'emploi : CRUD
- Manipulation des offres d'emploi : CRUD

En Bonus :

- **Intégration avec un module de proposition des profiles à partir de la description des offres d'emploi d'une façon automatique après chaque création d'une nouvelle opportunité ou à la demande.**

10. Besoins non fonctionnels :

La plateforme sera divisée sur une partie Front-End développée avec **React**, qui interroge la partie Back-End développée par **Java SpringBoot** via une API.

Le travail sera communiqué quotidiennement vers les repos sur GitHub (un repo pour **FE** et un autre pour **BE**).

Chapitre II :

Déroulement du projet

1. Planification opérationnelle

1.1. Tableau des tâches

- etude prealable
- creation d'un modele de base de donnees
- installation de l'environnement
- creation des classes
- creation des diagrammes
- creation des controleurs
- creation des interfaces
- test d'utilisation
- rapport

1.2. Diagramme de GANT



2. Processus de développement

2.1. Présentation du cycle de vie de développement de l'application

Exprimer la date de réalisation attendue pour votre projet. Avec, pour les cas un peu plus complexes, des livrables intermédiaires.

Les tâches sont détaillées au fur et à mesure du déroulement du projet, on va adopter la méthode Agile, l'outil utilisé est Trello.

Les grandes lignes de la planification :

- Lister tous les scénarios de l'utilisation
- Création des acteurs et de la base de données
- Lister les pages qui seront créés en FE
- Lister les End-Point qui seront interrogées en BE
- Test et validation

2.2. Phases

La phase initiation

- Création de la base de données
- Création des pages FE statiques
- Création des classes Java des objets.

La phase réalisation

- Création du business logique des classes
- Intégration de la partie dynamique et les données dans les pages FE statiques
- Test avec des données

La phase finalisation

- Déploiement de la solution sur le serveur
- Injection des données de la production
- Test des données

Chapitre III :

Spécification et modélisation

1. Les acteurs de l'application

- L'administrateur :

c'est le propriétaire de Diaaland, il a tous les droits d'accès dans l'application.

- Les candidats :

ce qui vont chercher les offres pour les demander.

Le candidat peut déposer plusieurs demandes et ajouter plusieurs offres aux favoris.

- Les employeurs :

ce qui vont chercher les candidats convenables pour ces offres.

L'employeur peut déposer plusieurs offres et modifier le statut d'une demande.

2. Langage de modélisation UML

L'UML (Unified Modeling Language ou Langage de modélisation unifiée en français) est un langage graphique de modélisation informatique. Ce langage est désormais la référence en modélisation objet, ou programmation orientée objet. Cette dernière consiste à modéliser des éléments du monde réel (immeuble, ingrédients, personne, logos, organes du corps...) ou virtuel (temps, prix, compétence...) en un ensemble d'entités informatiques appelées « objet ».

L'UML est constitué de diagrammes qui servent à visualiser et décrire la structure et le comportement des objets qui se trouvent dans un système. Il permet de présenter des systèmes logiciels complexes de manière plus simple et compréhensible qu'avec du code informatique.

Dans ce projet j'ai choisi trois diagrammes pour la description :

- Diagramme de cas d'utilisation.
- Diagramme de classes.
- Diagrammes de séquence.

3. Diagramme de cas d'utilisation

Les diagrammes de cas d'utilisation permettent de visualiser les interactions qu'un utilisateur ou un client peut avoir avec un système. Autrefois utilisés uniquement dans la programmation informatique, les diagrammes de cas d'utilisation sont devenus populaires dans les secteurs de la vente au détail et du service client pour expliquer comment les clients interagissent avec une entreprise.

- L'administrateur :

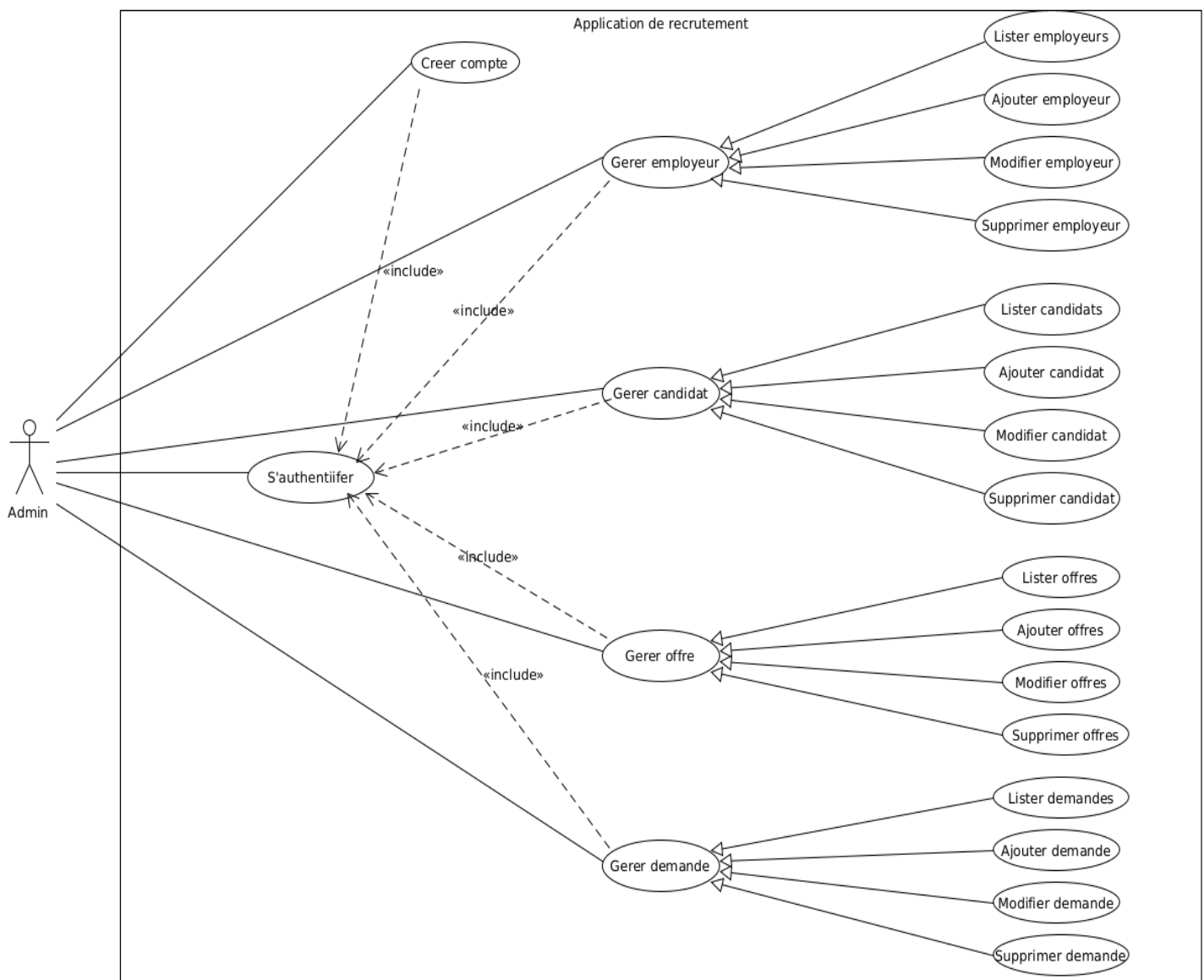


Figure 2 : Cas d'utilisation d'administrateur

- Candidat :

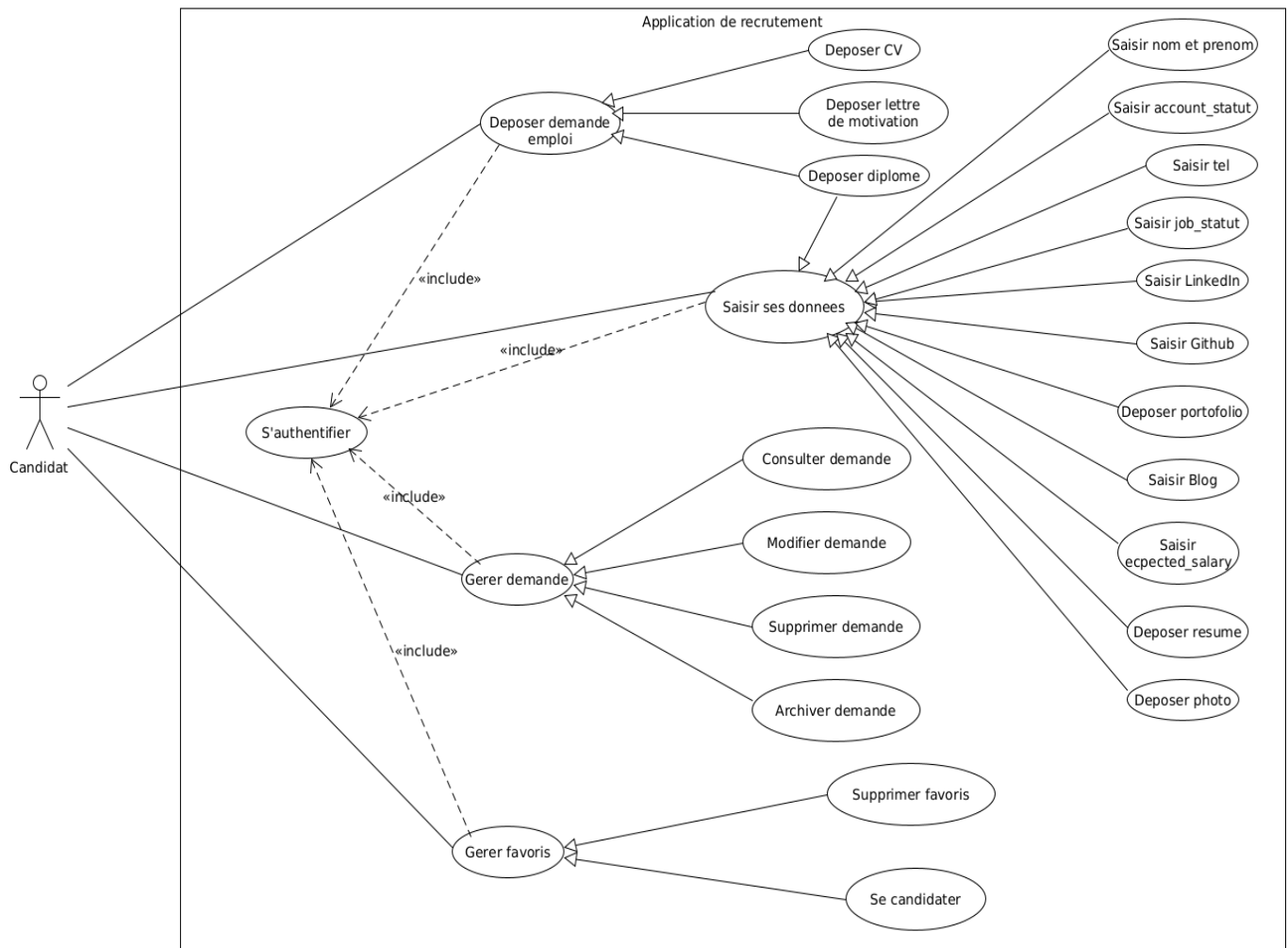


Figure 3 : Cas d'utilisation de candidat

- Employeur :

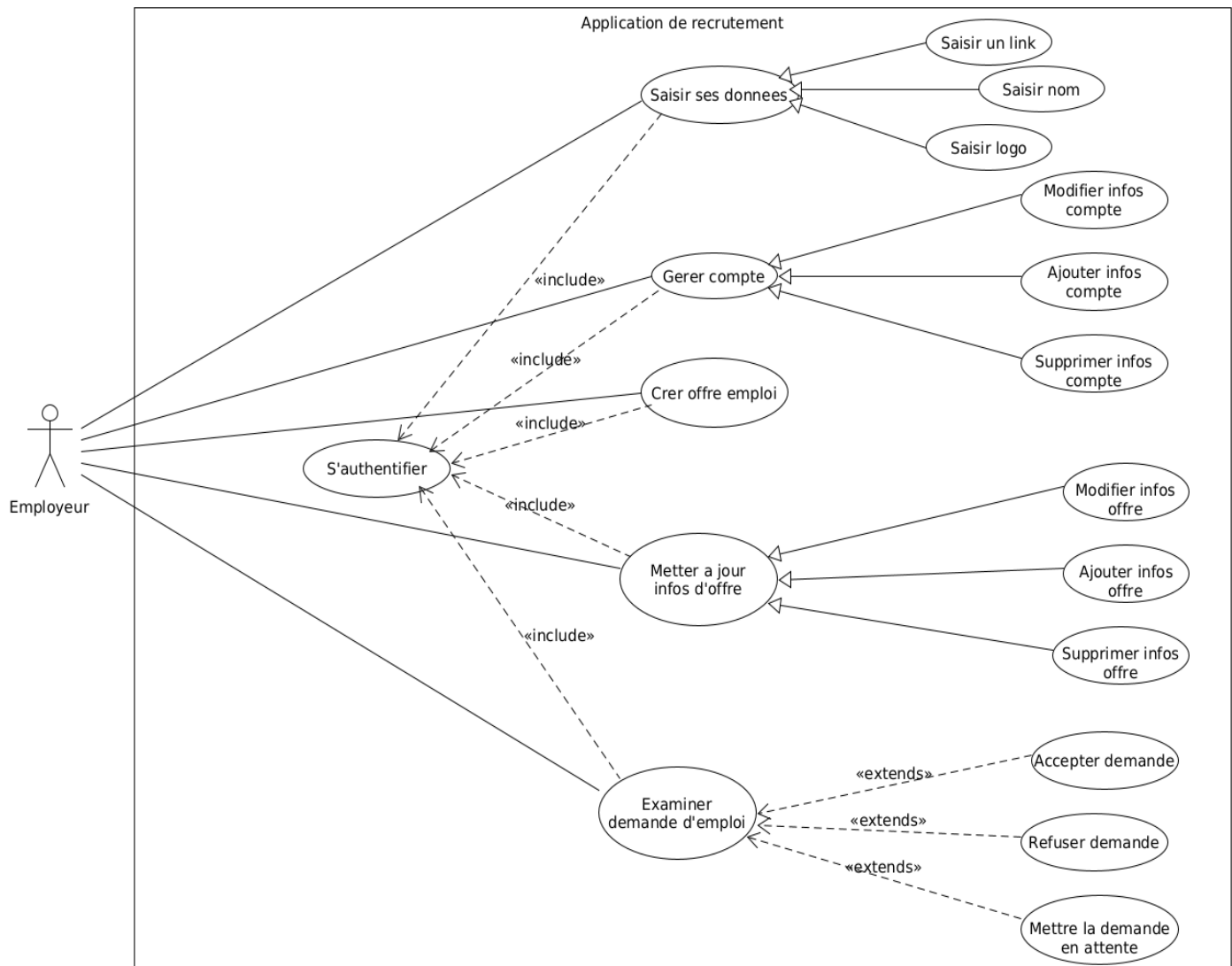


Figure 4 : Cas d'utilisation d'employeur

-Utilisateur :

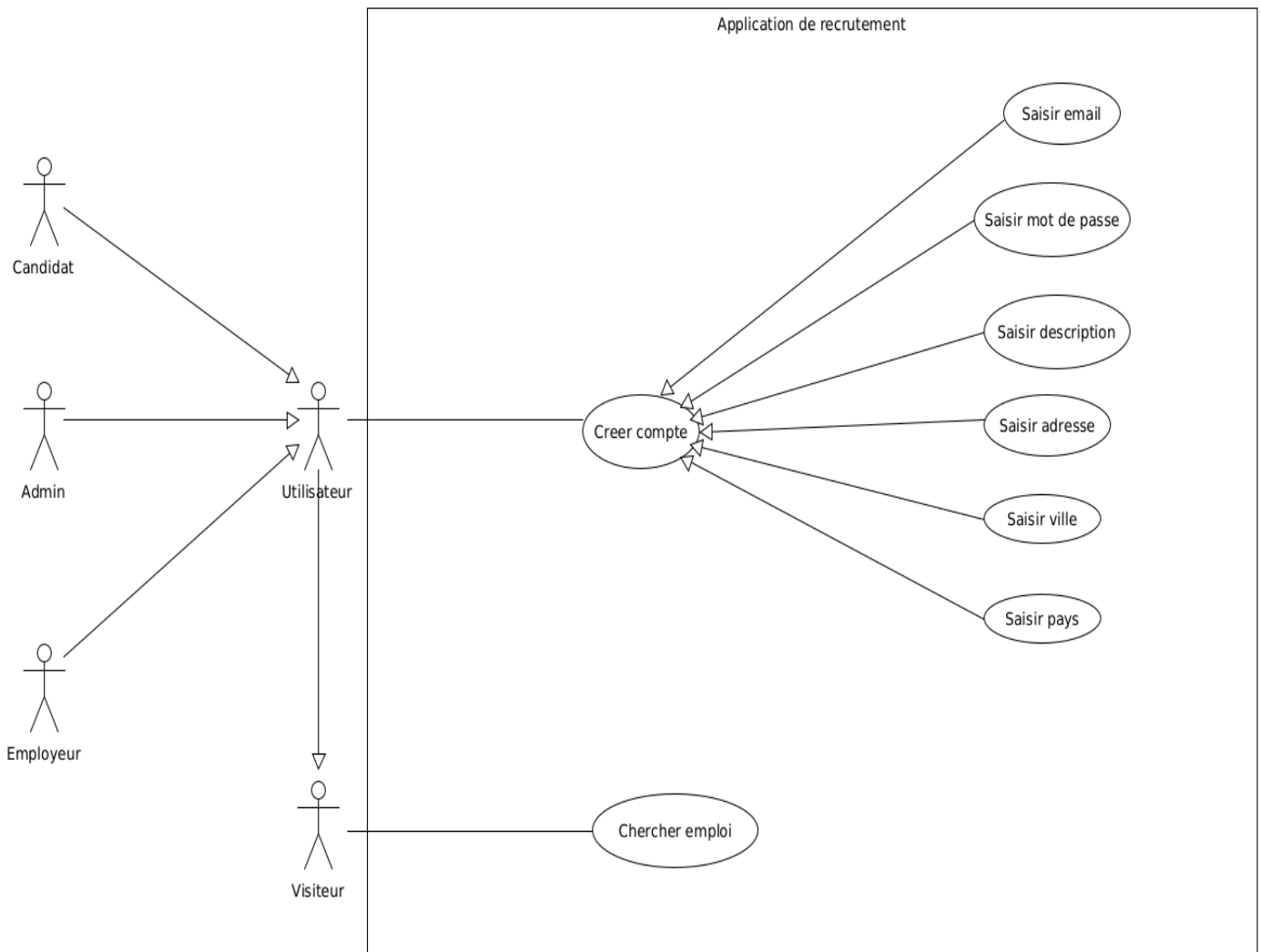


Figure 4 : Cas d'utilisation d'utilisateur

4. Diagramme de classes

Un diagramme de classe est un type de diagramme UML qui décrit un système en visualisant les différents types d'objets au sein d'un système et les types de relations statiques qui existent entre eux. Il illustre également les opérations et les attributs des classes.

Ils sont généralement utilisés pour explorer les concepts de domaine, comprendre les exigences logicielles et décrire les conceptions détaillées.

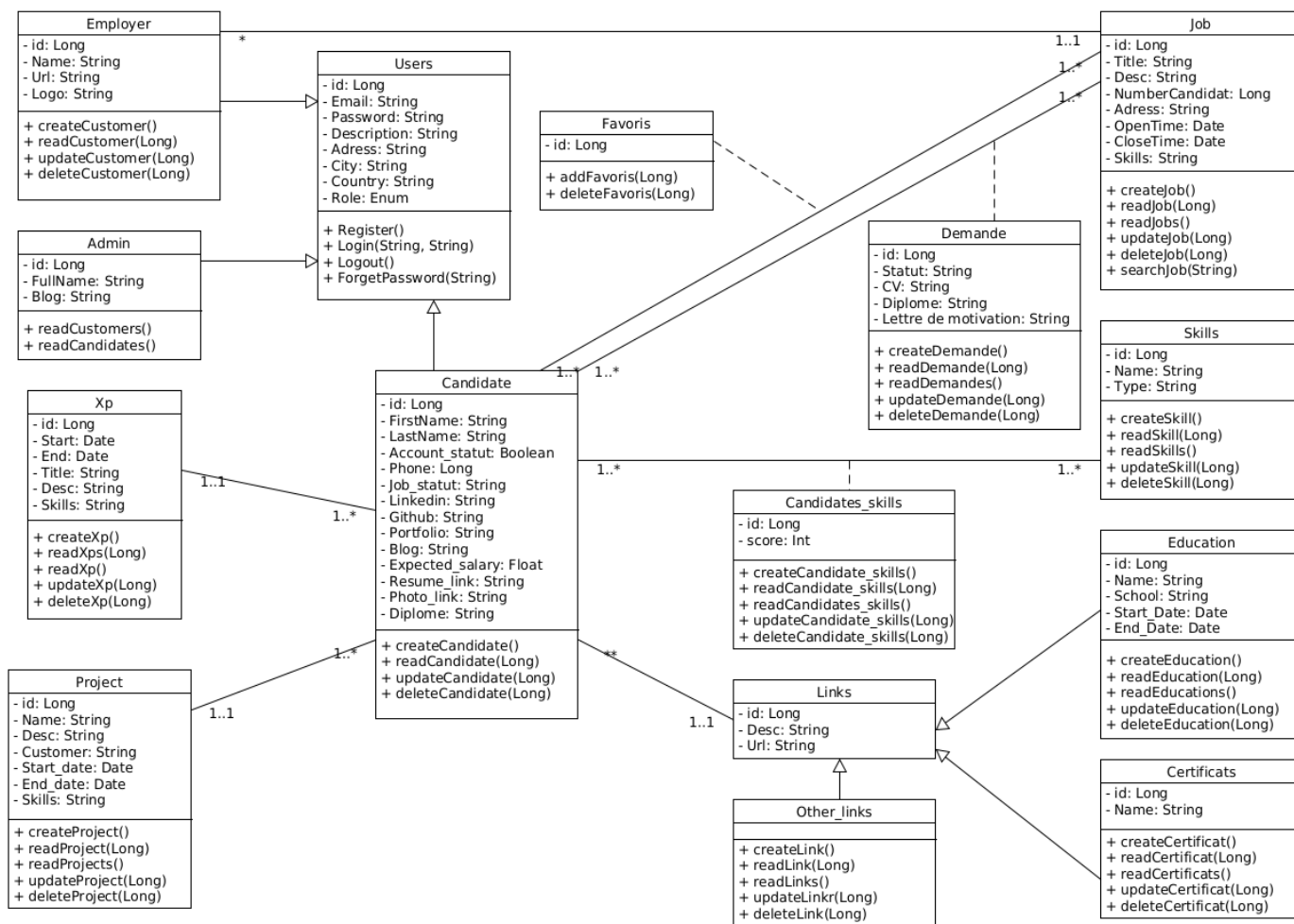


Figure 5 : Diagramme de classes

5. Diagramme de séquences

Les diagrammes de séquence sont une solution populaire de modélisation dynamique en langage UML, car ils se concentrent plus précisément sur les *lignes de vie*, les processus et les objets qui vivent simultanément, et les messages qu'ils échangent entre eux pour exercer une fonction avant la fin de la ligne de vie.

- Authentification :

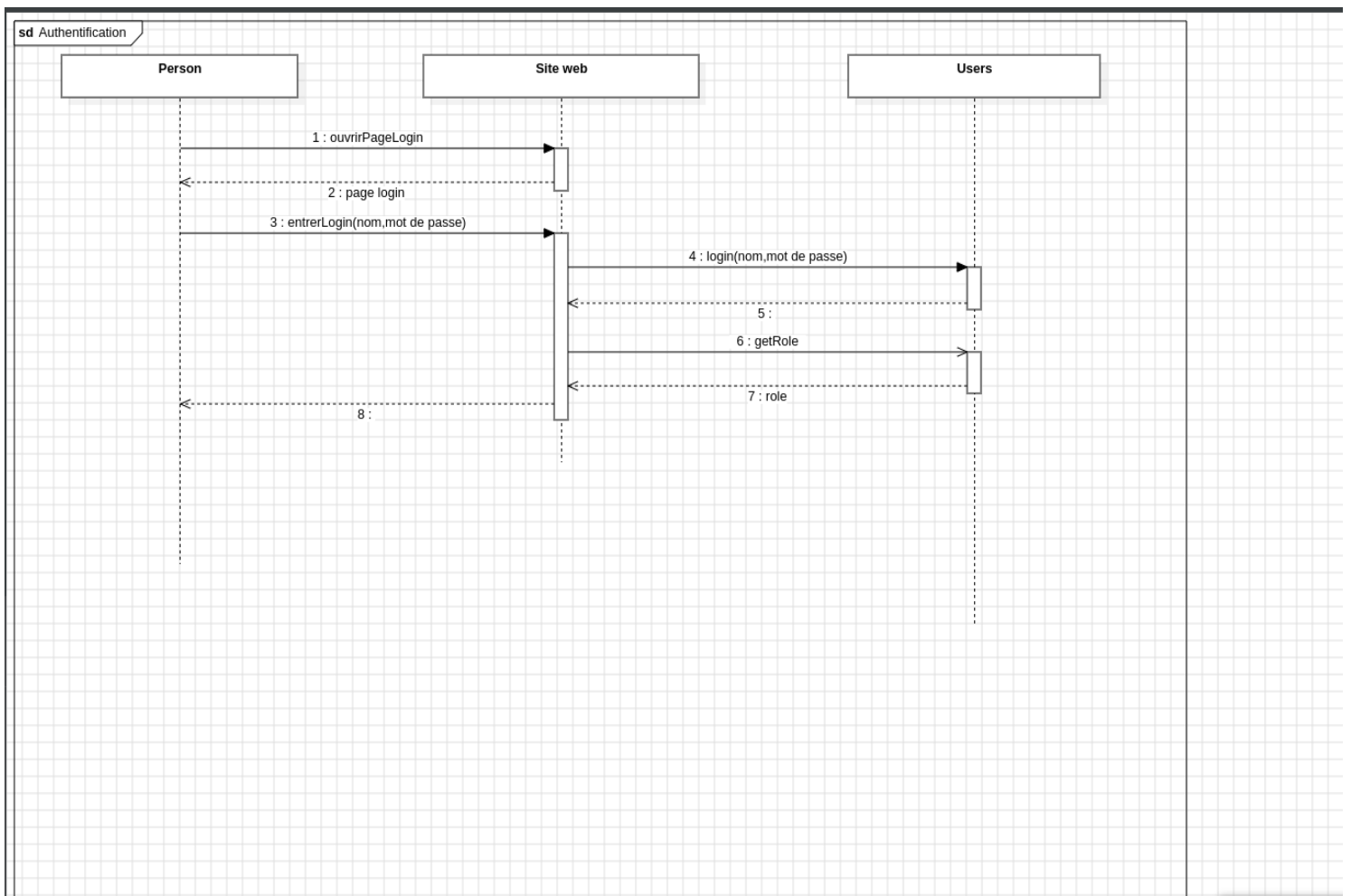


Figure 6 : Diagramme de sequence Authentification

- Creer Job :

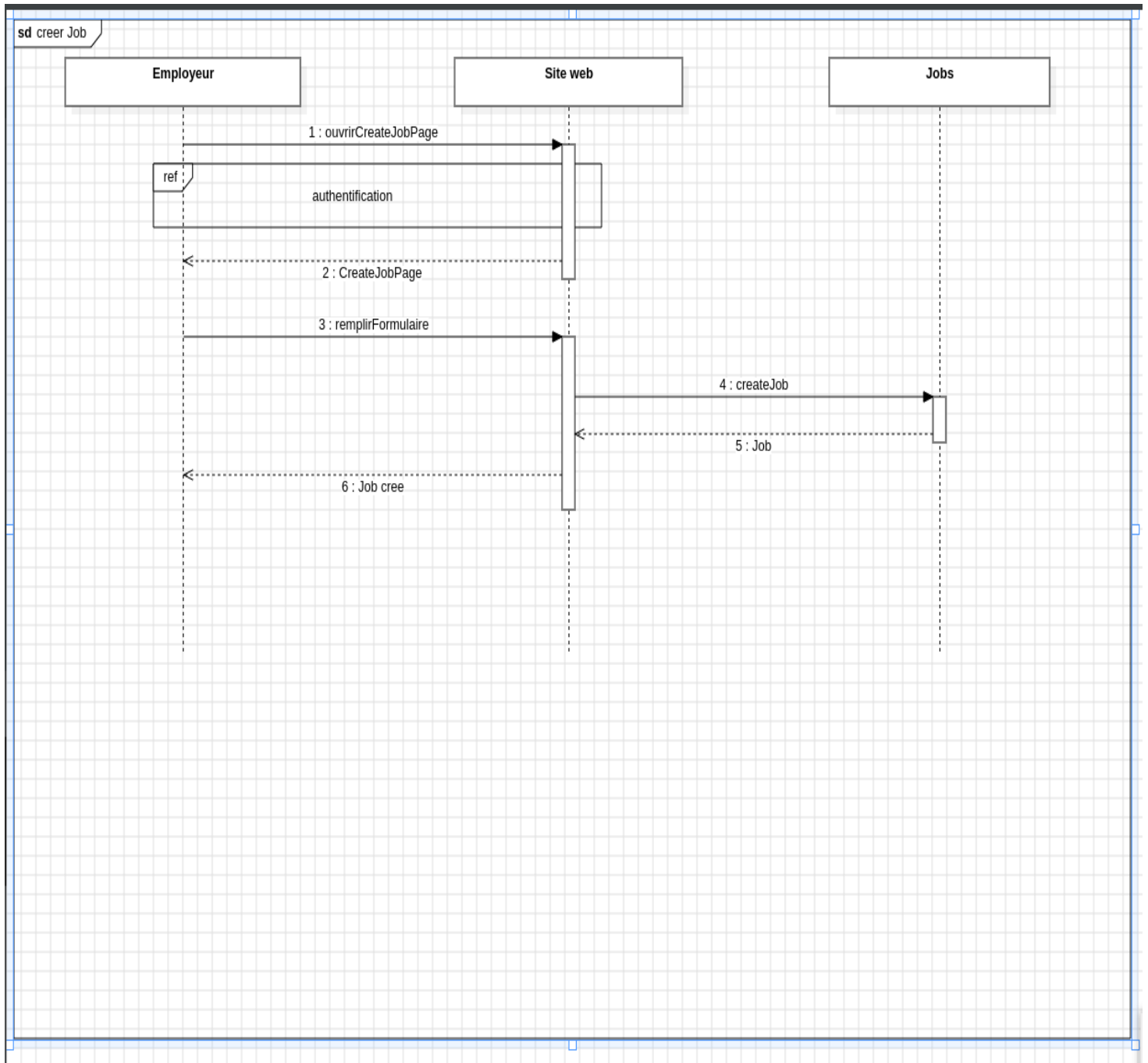


Figure 7 : Diagramme de sequence Creer job

- Appliquer job :

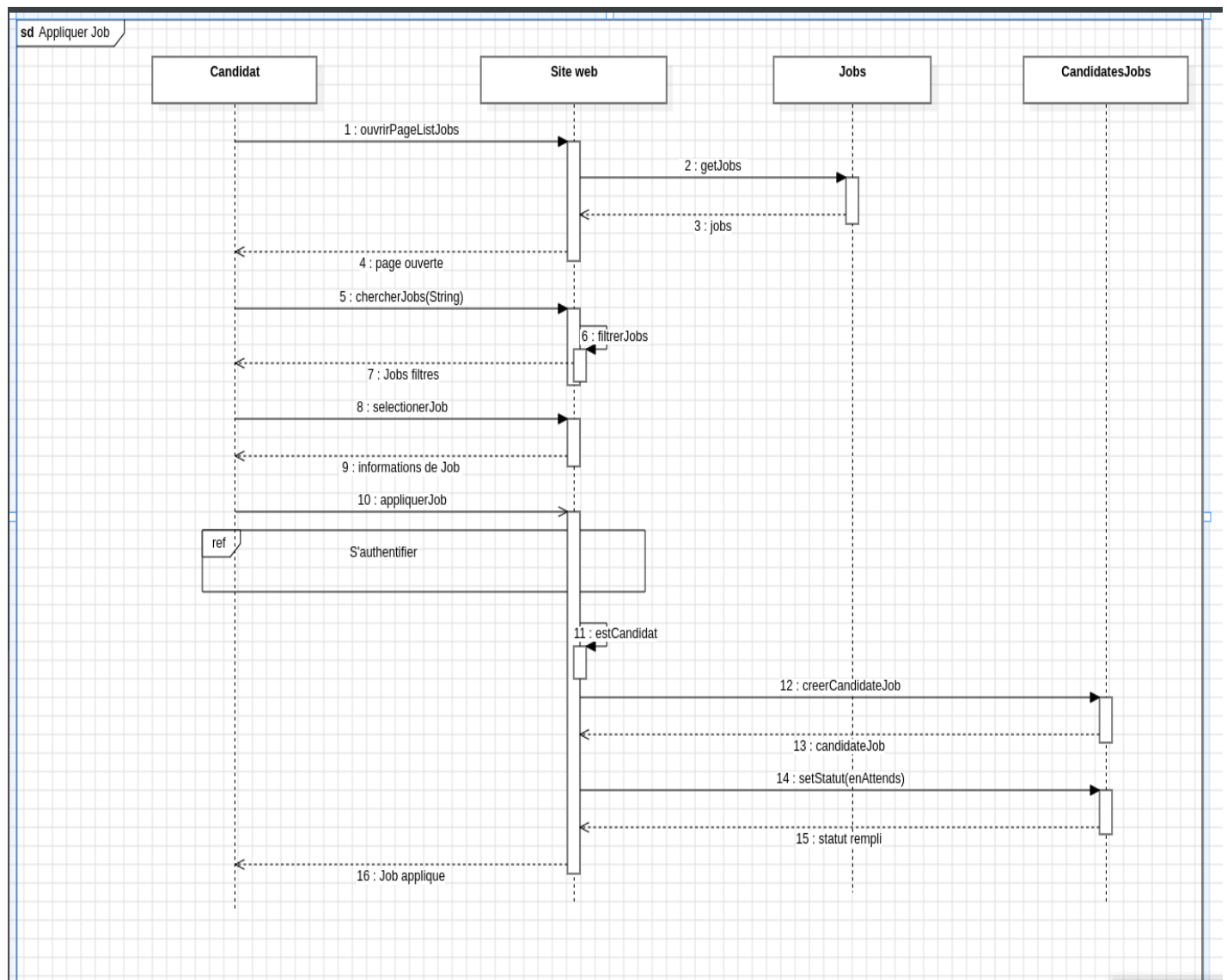


Figure 8 : Diagramme de sequence Appliquer job

- Modifier statut :

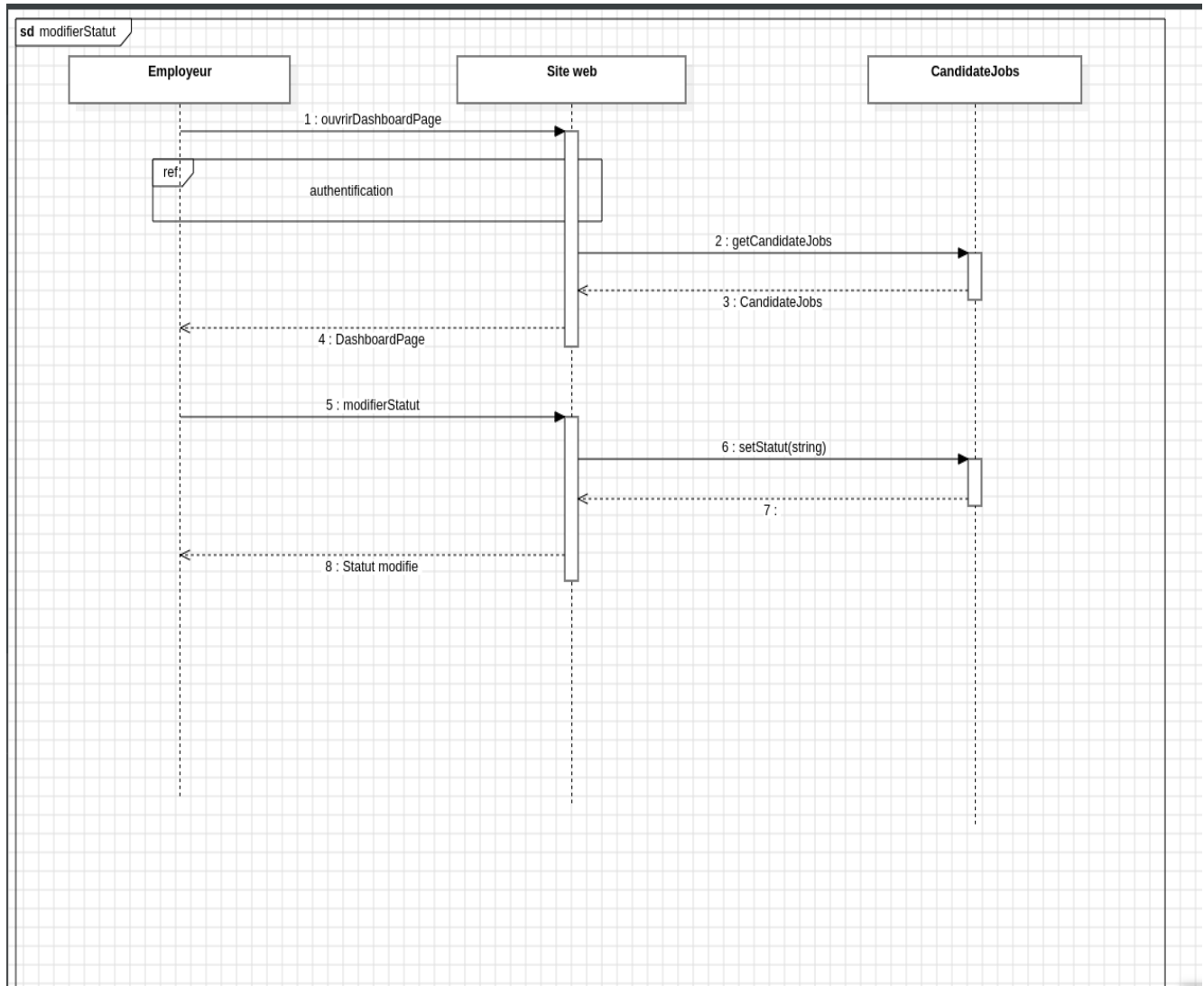


Figure 9 : Diagramme de sequence Modifier statut

6. **Conception**

- a. Architecture globale de l'application
- b. Conception de la base de données
- c. Diagramme de classe

Chapitre VI :

Implémentation et réalisation

1. Outils de développement

(Présentation des outils, choix du Framework, justification des choix)

a. Langage de développement

- Définition de PHP
- Définition du langage HTML
- Définition de CSS

b. Base de données :

- Définition de SGBD MySQL
- Définition du langage de requêtes SQL

2. Principales interfaces

(Description des principales interfaces)

- Interface d'accueil
- Interface administrateur
- Interface enseignant
- Interface ajout, ...

Conclusions et perspectives

[illegible]

Références

Cours : (Filière SMI - Faculté des Sciences Tétouan)

- 1/ Pr. ZAZ Youssef. « Technologie du Web ». 2022/2023.
- 2/ Pr. JELLOULI Ismail « Bases De Données ». 2023/2024.
- 3/ Pr. BEN MAATI Mohamed Laarbi « Programmation oriente objet ». 2023/2024.
- 4/ Pr. EL MAHOUTI Abderrahim « Conception Orientée Objets ».2023/2024.
- 5/ Pr. EL MOHAJIR Mohamed « Gestion De Projet ».2023/2024.
- 6/ Pr. ABOUN Otman « Architecture distribuee ».2023/2024.

Sites Internet :

- 7/ <https://www.futura-sciences.com/tech/definitions/informatique-uml-3979/>
- 8/ <https://fr.venngage.com/blog/diagrammes-de-utilisation/>
- 9/ <https://creately.com/blog/fr/uncategorized-fr/tutoriel-sur-les-diagrammes-de-classe/>
- 10/ <https://www.lucidchart.com/pages/fr/diagramme-de-sequence-uml>
- 11/
- 12/
- 13/