

## RAPPORT DE PROJET DE FIN D'ANNÉE

Présenté en vue de l'obtention de la  
LICENCE EN GÉNIE LOGICIEL ET SYSTÈMES D'INFORMATIUSONS

Spécialité : Génie logiciel et Systèmes d'informations

---

# Conception et réalisation d'un site web «Gestion des Stages»

---

*Par RANA SOLTANI*

Réalisé au sein de Ciments de Bizerte



Encadrant Professionel : Mr. Lotfi Mazhoud

Période De Stage : 01/08/2020 - 31/08/2020

Année Universitaire : 2021 - 2022

# **Remerciement**

Je tiens à remercier toutes les personnes qui ont contribué au succès de mon stage et qui m'ont aidé lors de la rédaction de ce rapport.

Tout d'abord, j'adresse mes remerciements à mon maître de stage, Mr Lotfi Mazhoud pour son accueil, le temps passé ensemble et le partage de ses idées au quotidien. Grâce aussi à sa confiance j'ai pu m'accomplir totalement dans mes missions. Il fut d'une aide précieuse dans les moments les plus délicats.

Je remercie également toute l'équipe de la société Les Ciment de Bizerte pour leur accueil chaleureux et les conseils qu'ils ont pu me prodiguer pendant ce mois.

Sans oublier, les personnes qui m'ont conseillé et relu lors de la rédaction de ce rapport de stage : ma famille, mes camarades de promotion.

Enfin, mes remerciements s'adressent à L'Institut Supérieur des Technologies de l'Information et de la Communication de Borj Cédria (ISTIC Borj Cédria) qui m'a permis de faire ce stage.

# Table des matières

<b>Introduction générale</b>	<b>1</b>
<b>1 Contexte du projet</b>	<b>2</b>
0.1 Introduction . . . . .	2
0.2 Présentation générale de l'organisme d'accueil . . . . .	2
0.2.1 Organisme d'accueil : SCB . . . . .	2
0.2.2 Historique . . . . .	3
0.2.3 Organigramme de la société . . . . .	3
0.2.4 Département Informatique de l'entreprise . . . . .	4
0.2.5 Environnement matériel (Architecture du réseau) . . . . .	4
0.2.6 Environnement Logiciel . . . . .	5
0.3 Présentation du projet . . . . .	6
0.3.1 Cadre de projet . . . . .	6
0.3.2 Problématique . . . . .	6
0.3.3 Solution proposée . . . . .	7
0.4 Méthodologie de travail et planification . . . . .	7
0.4.1 Définition d'une méthodologie . . . . .	7
0.4.2 Choix de Scrum . . . . .	7
0.4.3 Environnement logiciel . . . . .	8
0.4.4 Technologies utilisées . . . . .	8
0.5 Conclusion . . . . .	8
<b>2 Analyse des besoins</b>	<b>9</b>
2.1 Introduction . . . . .	9
2.2 Capture des besoins . . . . .	9
2.2.1 Besoins fonctionnels . . . . .	9
2.2.2 Besoins non fonctionnels . . . . .	9
2.2.3 Identification des acteurs . . . . .	10
2.2.4 Diagramme de cas d'utilisation globale . . . . .	10
2.2.5 Backlog de Produit . . . . .	11
2.3 Conclusion . . . . .	11
<b>3 Modélisation</b>	<b>12</b>
3.1 Introduction . . . . .	12
3.2 Identification de back log de release1 . . . . .	12
3.3 premier sprint . . . . .	12
3.3.1 Raffinement du premier sprint . . . . .	12
3.4 Conception . . . . .	16
3.4.1 Conception de cas d'utilisation « S'authentifier » . . . . .	16

3.4.2	Conception de cas d'utilisation « S'inscrire et demander stage » . . . . .	17
3.4.3	Conception de cas d'utilisation « Gérer les stages » . . . . .	19
3.4.4	Conception de cas d'utilisation « Gérer les stagiaires » . . . . .	21
3.5	Réalisation . . . . .	23
3.6	Conclusion . . . . .	25
<b>4</b>	<b>Réalisation</b>	<b>26</b>
4.1	Introduction . . . . .	26
4.2	Identification de back log de release 2 . . . . .	26
4.3	deuxième sprint . . . . .	26
4.3.1	Raffinement du deuxième sprint . . . . .	26
4.3.2	Conception de cas d'utilisation « Consulter site » . . . . .	29
4.3.3	Conception de cas d'utilisation « Accéder à son journal » . . . . .	29
4.3.4	Conception de cas d'utilisation « Déposer rapport » . . . . .	30
4.4	Réalisation . . . . .	31
4.5	Conclusion . . . . .	34
<b>Conclusion Générale</b>	<b>35</b>	

# Table des figures

1	Logo de la "SCB"	2
2	Organigramme de la société	3
3	Organigramme de département Informatique	4
4	Le réseau de la "SCB"	5
2.5	Diagramme de cas d'utilisation globale	10
3.6	diagramme du cas d'utilisation « S'authentifier »	13
3.7	diagramme du cas d'utilisation « S'inscrire et demander stage »	14
3.8	diagramme du cas d'utilisation « Gérer les stages »	14
3.9	diagramme du cas d'utilisation « Gérer les stagiaires »	15
3.10	Diagramme de classe participante du cas d'utilisation « S'authentifier »	16
3.11	Diagramme de Séquence du cas d'utilisation « S'authentifier »	17
3.12	Diagramme de classe participante du cas d'utilisation « S'inscrire et demander stage »	18
3.13	Diagramme de Séquence du cas d'utilisation «S'inscrire et demander stage»	18
3.14	Diagramme de classe participante du cas d'utilisation « Gérer les stages »	19
3.15	Diagramme de Séquence du cas d'utilisation « Gérer les stages »	20
3.16	Diagramme de classe participante du cas d'utilisation «Gérer les stagiaires»	21
3.17	Diagramme de Séquence du cas d'utilisation «Gérer les stagiaires»	22
3.18	Interface d'authentification	23
3.19	Interface d'inscription et demande de stage	23
3.20	Interface de gestion des stages	24
3.21	Interface de gestion des stagiaires	24
4.22	diagramme du cas d'utilisation « Consulter site »	27
4.23	diagramme du cas d'utilisation « Accéder au journal »	27
4.24	diagramme du cas d'utilisation « Déposer le rapport »	28
4.25	Diagramme de Séquence du cas d'utilisation « Consulter site »	29
4.26	Diagramme de classe participante du cas d'utilisation « Accéder à son journal »	29
4.27	Diagramme de Séquence du cas d'utilisation « Accéder à son journal »	30
4.28	Diagramme de classe participante du cas d'utilisation «Déposer rapport»	30
4.29	Diagramme de Séquence du cas d'utilisation « Déposer le rapport »	31
4.30	Interface d'accueil	31
4.31	Interface a propos	32
4.32	Interface contact	32
4.33	Interface contact	32
4.34	Interface contact	33
4.35	Interface journal	33
4.36	Interface rapport	33

# Liste des tableaux

2.1	Backlog de produit . . . . .	11
3.2	Identification de Backlog de release 1 . . . . .	12
3.3	Table Raffinement du cas d'utilisation « S'authentifier » . . . . .	13
3.4	Table Raffinement du cas d'utilisation « S'inscrire et demander stage » . .	14
3.5	Table Raffinement du cas d'utilisation « Gérer les stages » . . . . .	15
3.6	Table Raffinement du cas d'utilisation « Gérer les stagiaires » . . . . .	16
4.7	Identification de Backlog de release 2 . . . . .	26
4.8	Table Raffinement du cas d'utilisation « Consulter site » . . . . .	27
4.9	Table Raffinement du cas d'utilisation « Accéder au journal » . . . . .	28
4.10	Table Raffinement du cas d'utilisation « Déposer le rapport » . . . . .	28

# Introduction générale

Les sites web font désormais partie de notre quotidien. Qu'elles soient à finalité personnelle ou professionnelle.

Dans ce cadre, Ce stage m'a permis de développer Frontend d'un site web pour mettre en place une solution pour la gestion des Stages des Ciments de Bizerte. Un tel outil demeure intéressant dans un environnement économique et productif sans cesse en évolution.

Ce rapport présente le travail que j'ai effectué lors de mon stage au sein des Ciments de Bizerte du 1 Août 2021 jusqu'au 31 Août 2021.

Ce projet m'a permis de mettre en pratique les connaissances théoriques que j'ai acquises au cours de mes études.

Dans ce rapport je vais présenter :

- Chapitre1 : intitulé « Cadre de Projet » qui présente l'organisme d'accueil et la méthodologie de travail. envisagées.
- Chapitre2 : intitulé « identification des besoins » qui présente les besoins de projet.
- Chapitre3 : intitulé « release1 » qui décrit le premier sprint0
- Chapitre4 : intitulé « release2 » qui décrit le deuxième sprint1

# chapitre 1

## Cadre de projet

### 0.1 Introduction

Dans ce premier chapitre je vais présenter d'une manière générale l'entreprise dans lequel j'ai développé mon site web ainsi que ses départements et son environnement logiciel. Par la suite, j'expose la méthodologie adoptée tout au long de ce projet.

### 0.2 Présentation générale de l'organisme d'accueil

#### 0.2.1 Organisme d'accueil : SCB

Société des Ciments de Bizerte "SCB" est une société anonyme créée le 01/11/1950 sous la désignation "Les Ciments Protlands de Bizerte" et elle n'est entrée en production qu'en Août 1953. Sa nationalisation a été réalisée en 1976, suivie d'une augmentation de capital qui atteint 14.598.283 Dinars détenue en majorité par l'Etat. C'est une grande entreprise qui produit principalement du Ciment et accessoirement de la chaux. Elle se situe à 2.5 Km de Bizerte dans la cité " Baie de Sabra " et au bord d'un port destiné à l'export des marchandises. De ce fait, cette activité représente une part importante dans les activités de l'entreprise, l'importation est encouragée par l'état en tant que secteur principal pour le développement de l'économie nationale. Cette société des Ciments de Bizerte "SCB" produit actuellement :

- Le ciment portland artificiel (type I).
- Le ciment portland composé (type II).
- La chaux hydraulique.



FIGURE 1 – Logo de la "SCB"

### 0.2.2 Historique

Les ciments de Bizerte ont été créé le 1er novembre 1950. Son origine était " Les Ciments Protlands ". La production n'est commencée qu'en 1953. En 1961, la société a procédé au développement de l'activité négoce. Elle a pris son autonomie en 1963. Les Ciments de Bizerte à un historique riche au niveau de développement technique et social qui peut être résumé comme suit :

- 1950 : Création de la société des ciments portland de Bizerte.
- 1953 : Démarrage de la ligne (I) de cuisson (500T/J).
- 1975 : Apparition du statut personnel de la société.
- 1976 : Démarrage des travaux d'extension de l'usine.
- 1979 : Démarrage de la nouvelle ligne (II) de cuisson (2000T/J).
- 1990 : Année record : Production clinker 975.000T.
- 2000 : Certification ISO 9002.
- 2002 : Titularisation de tous les occasionnels de la société.
- 2002 : Augmentation du capital de 20 .000D pour atteindre 34.798.280D.
- 2005 : Début des études de mise à niveau par la réalisation des travaux de mise en état de l'usine par un investissement dépassant les 20 milliards.
- 2006 : Débit des études de la 2ième étape du plan de mise à niveau de la société.

### 0.2.3 Organigramme de la société

L'organisation de la société a apparu dans le JORT sous le décret N° 2005/1611 du 23 Mai 2005 pour fixer toutes les fonctions organisationnelles attribuées à la société, dans le diagramme suivant nous donnons un aperçu sur les directions qui forment cette organisation.

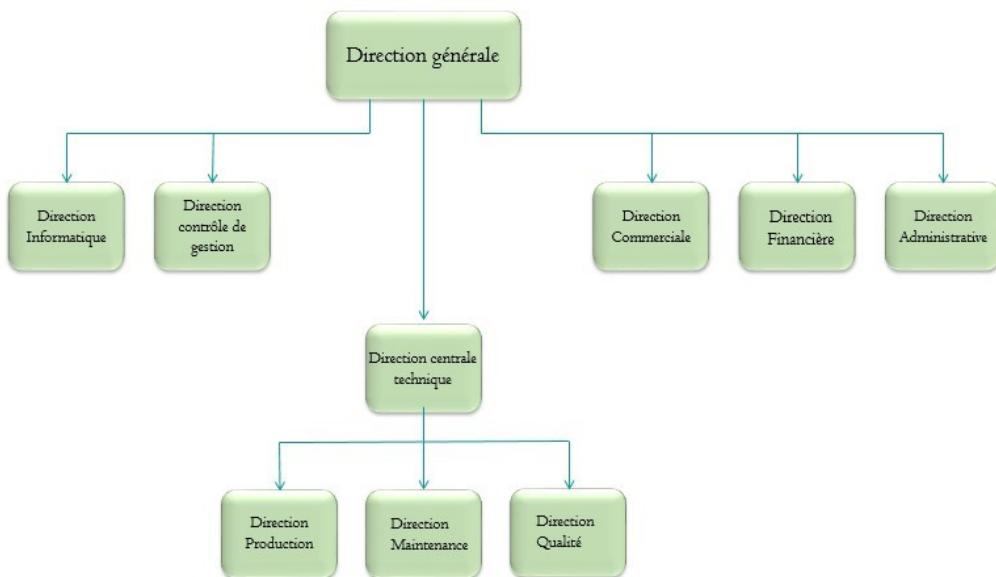


FIGURE 2 – Organigramme de la société

### 0.2.4 Département Informatique de l'entreprise

Le système informatique de la société Les Ciments de Bizerte est répartie en trois secteurs une dans la Direction Générale à Tunis, une autre dans l'usine à Bizerte et la dernière dans l'administration où j'ai effectué ce stage. Le département informatique situé dans l'administration est le seul responsable sur tout le système informatique de la "SCB". Le département informatique est constitué de :

- Le chef Département Informatique supervise les deux services et assure la coordination avec les différents centres d'activité de l'entreprise.
- Le service d'étude et de développement composé d'un seul chef de projets, assure le développement des nouveaux modules ou applications et la maintenance des applications d'exploitation en vue de corriger les anomalies ou d'implémenter les nouveaux besoins exprimés par les utilisateurs.
- La cellule bureautique représentée par une seule personne. Elle répond aux besoins du personnel de l'entreprise en matière des tâches bureautiques.
- Le service d'exploitation composé d'un chef de service et de deux opérateurs, est chargé de la maintenance et de l'exploitation des applications ainsi que l'infrastructure matérielle. Il assure deux types de traitements.

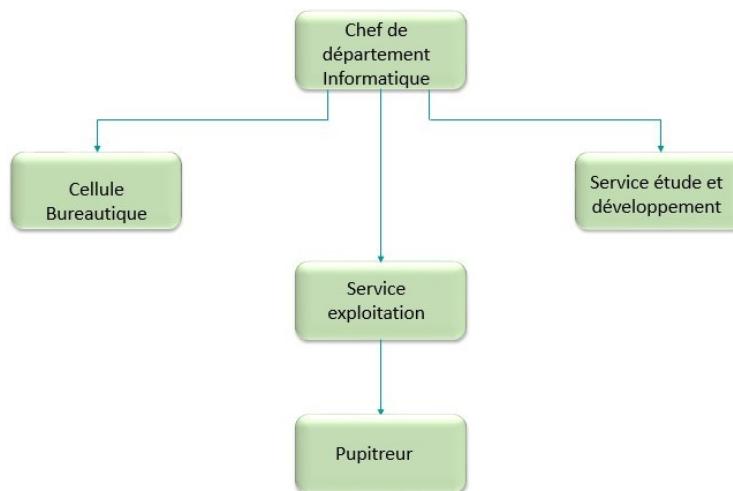


FIGURE 3 – Organigramme de département Informatique

### 0.2.5 Environnement matériel (Architecture du réseau)

Le réseau informatique de la Société de Ciments de Bizerte dispose d'une architecture ouverte en protocole et en topologie. Il est basé sur la famille des protocoles TCP/IP. J'ai visité les différents sites que relie le réseau afin d'observer l'installation et différencier les divers composants du réseau.

Le réseau de la "SCB" relie 3 sites à savoir :

- L'administration de ville : où se trouve le répartiteur central. Un réseau Ethernet formé de 2 switches montés en cascade de ports de 10 Mbits/s, reliant les postes de l'administration à ceux de l'usine à travers un routeur Cisco. Ce routeur est relié en sortie à 2 modems, l'un pour la liaison Fibre optique, l'autre pour la ligne spécialisée en back up.

- L'usine : Le répartiteur contient 2 routeurs, 2 modems et un switch relié à un sous répartiteur situé dans le magasin.
- Dans chaque département on trouve une armoire de brassage (switch, brins de brassage, routeur) qui assure la connexion avec ce sous répartiteur. La connexion est en fibre optique.
- La direction générale de Tunis : Le répartiteur contient un switch, un routeur et un modem . Une liaison en Fibre optique relie la direction générale à l'administration de ville.

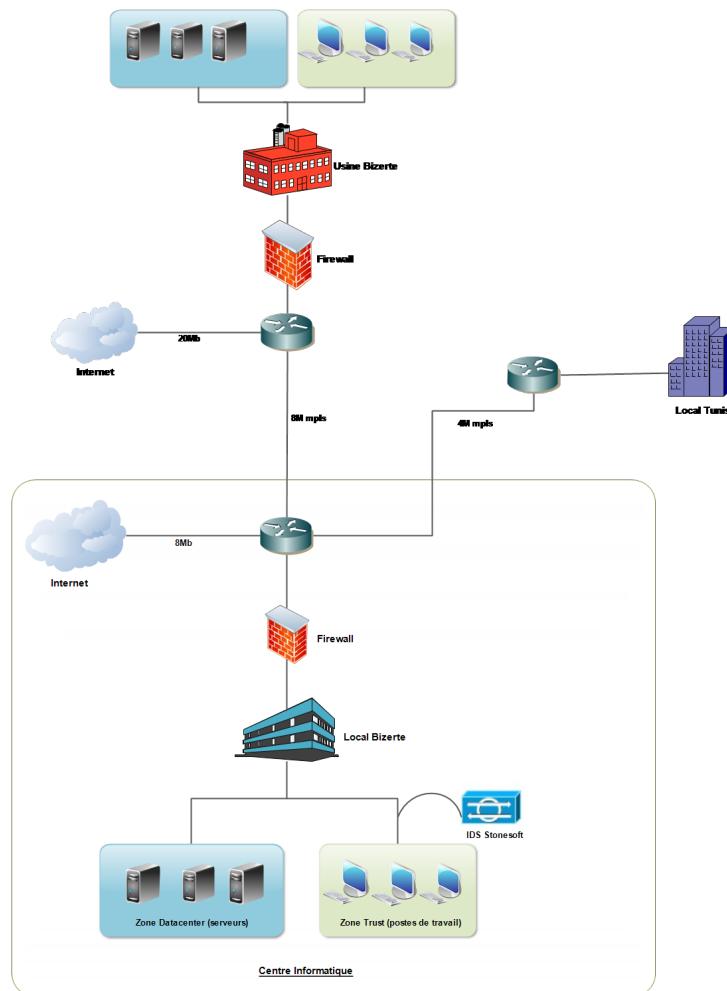


FIGURE 4 – Le réseau de la "SCB"

### 0.2.6 Environnement Logiciel



Open PRH est une application conçue pour gérer et contrôler les ressource humaine et l'entreprise, traitant leur salaire, leurs congés, assurance, etc.



TOAD est une application qui sert à automatiser les tâches d'administration et gérer pro-activement vos bases de données, tout en optimisant les performances et en réduisant les risques. Définissez, recherchez, et protégez les données sensibles dans l'ensemble de vos bases de données Oracle de façon rapide et simple.



C'est un logiciel de Gestion et Maintenance Assistée par Ordinateur qui aide les gestionnaires d'installations à suivre tous les horaires des activités d'une organisation. La "SCB" l'utilise pour la gestion des stocks, les achats et les appels d'offres, les services généraux.



Dans le but de maîtriser la gestion de votre entreprise, SIMAC vous offre un ERP complet, puissant et adaptable. L'ERP SIMAC comporte toutes les fonctionnalités nécessaires à la gestion : financière, commerciale, le reporting et bien d'autres. Aussi elle propose des solutions de gestion intégrées qui s'adaptent à toutes les tailles d'entreprises ainsi que les administrations publiques. Ces solutions sont dédiées à tous les secteurs d'activités sans exception tels que : fonction publique, banques, assurances, télécoms, commerce, distribution et autres.

## 0.3 Présentation du projet

### 0.3.1 Cadre de projet

Dans cette partie, je pose la problématique de mon projet et je propose la solution adéquate pour résoudre les difficultés et améliorer l'activité de l'entreprise.

### 0.3.2 Problématique

L'organisation est très importante dans la gestion des stages. Pour résoudre ce problème la SCB décide de développer un site web.

D'un côté pour les stagiaires qui vont avoir un site web bien organisé où ils trouvent toutes les informations nécessaires.

D'autre côté pour faciliter la gestion administrative des dossiers par une saisie simple et rapide du dossier du stagiaire.

Mais en absence de développeur web dans l'équipe informatique de la SCB ils ont trouvé une difficulté dans la réalisation des interfaces du site.

### 0.3.3 Solution proposée

Pour développer Frontend du site web «Gestion des stages» j'ai choisi Angular au lieu d'autres framework grâce à sa rapidité et son fluidité.

J'ai préféré l'Angular car il impose une approche mieux structurée à base de composants et une façon plus clair d'échanger les données entre les composants.

Aussi, il encourage une implémentation générique ("framework agnostic") permettant de réutiliser plus facilement du code Angular dans d'autres contextes.

## 0.4 Méthodologie de travail et planification

### 0.4.1 Définition d'une méthodologie

La méthodologie c'est un système de pratiques techniques et procédures utilisées par ceux qui travaillent dans une discipline. Les pratiques Lean, Kanban, Scrum et Six Sigma sont des exemples de méthodologies de gestion de projet.

### 0.4.2 Choix de Scrum

SCRUM est une méthode agile de gestion de projets qui est adaptée aux projets informatiques. En l'utilisant on pourra aborder des problèmes complexes et adaptatifs, tout en livrant de manière efficace et créative des produits de la plus grande valeur possible [2]. L'idée principale de Scrum est qu'il n'est pas toujours intéressant de suivre un processus prédictif figé pour gérer un projet : les besoins et les tâches qui en découlent sont ajustés régulièrement pendant le déroulement du projet.

Scrum est donc une méthode adaptative, qui tient son inspiration de la théorie de contrôle empirique des processus.

Avec Scrum, le projet est découpé en parties, chaque partie est appelée "Sprint".

Afin d'améliorer son rendement et déceler les obstacles, à la fin de chaque sprint, l'équipe fait une auto-évaluation où elle doit présenter un produit livrable.

Choisir scrum comme une méthodologie de pilotage pour notre projet s'est basé sur les atouts de ce dernier.

Il se résume comme suit :

- Plus de souplesse et de réactivité.
  - La grande capacité d'adaptation au changement grâce à des itérations courtes.
- Le plus important c'est que scrum rassemble les deux cotés théorique et pratique et se rapproche beaucoup de la réalité .

### 0.4.3 Environnement logiciel

Dans mon projet, j'ai utilisé les logiciels suivants :



StarUML est un logiciel de modélisation UML



Visual Studio Code Visual Studio Code est un éditeur de code extensible

### 0.4.4 Technologies utilisées

#### HTML5 :

est un langage de balisage qui sert à l'écriture de l'hypertexte indispensable à la mise en forme d'une page Web .

#### CSS3 :

est un langage informatique utilisé sur Internet pour la mise en forme de fichiers et de pages HTML .

#### Angular :

est un framework efficace pour la création d'interfaces utilisateur .

## 0.5 Conclusion

Dans ce premier chapitre, j'ai présenté l'organisme d'accueil, le projet avec la solution proposée et finalement, la méthodologie de travail .

# chapitre 2

## Spécification des besoins

### 2.1 Introduction

L'analyse et spécification des besoins est une étape fondamentale. Elle permet, avant de se lancer complètement dans le développement , de définir le cadre général et de déterminer les orientations globales du sujet.

Dans ce chapitre, j'ai définis les principaux acteurs du site et j'ai attribué les exigences correspondant à leurs activités ainsi que d'identifier les non-fonctionnels exigences du site.

### 2.2 Capture des besoins

#### 2.2.1 Besoins fonctionnels

Un besoin fonctionnel est un besoin spécifiant une action qu'un système doit être capable d'effectuer, sans considérer aucune contrainte physique. C'est un besoin du point de vue de l'utilisateur.

Mon projet consiste à réaliser un site qui répond aux besoins suivants :

- S'authentifier
- S'inscrire et demander stage
- Gérer les stages
- Gérer les utilisateurs
- Consulter site
- Accéder à son journal
- Déposer le rapport

#### 2.2.2 Besoins non fonctionnels

Les besoins non fonctionnels présentent les règles à respecter pour assurer une bonne qualité du site et le bon fonctionnement de son futur système. Parmi ces besoins nous citons :

- Contrainte ergonomique :

Le système doit :

- . Permettre aux utilisateurs de se familiariser rapidement avec le contenu.
- . être facile, simple et compréhensible.
- . Organiser les boutons de manière logique.

-Contraintes techniques :

- . L'accès à la base de données doit être rapide et sécurisé.
- . Le site doit toujours être efficace.
- . Temps de réponse

### 2.2.3 Identification des acteurs

L'une des tâches les plus importantes est d'identifier les acteurs qui Interagissent avec le Système.

Un utilisateur : est un classificateur dont le comportement spécifie un rôle joué par une entité externe qui interagit avec le sujet (par exemple, en échangeant des signaux et des données), un utilisateur humain du système conçu, un autre système ou matériel Utilisant les départements du sujet.

Administrateur : c'est l'utilisateur qui gère la base de données. Il peut gérer les stages et les comptes des utilisateurs.

Visiteur : c'est l'utilisateur ayant le droit de consultation seulement Et pour qu'il puisse avoir un stage, il doit faire une demande et avoir une acceptation.

Utilisateur : c'est un utilisateur qui peut accéder à son journal et déposer son rapport.

### 2.2.4 Diagramme de cas d'utilisation globale

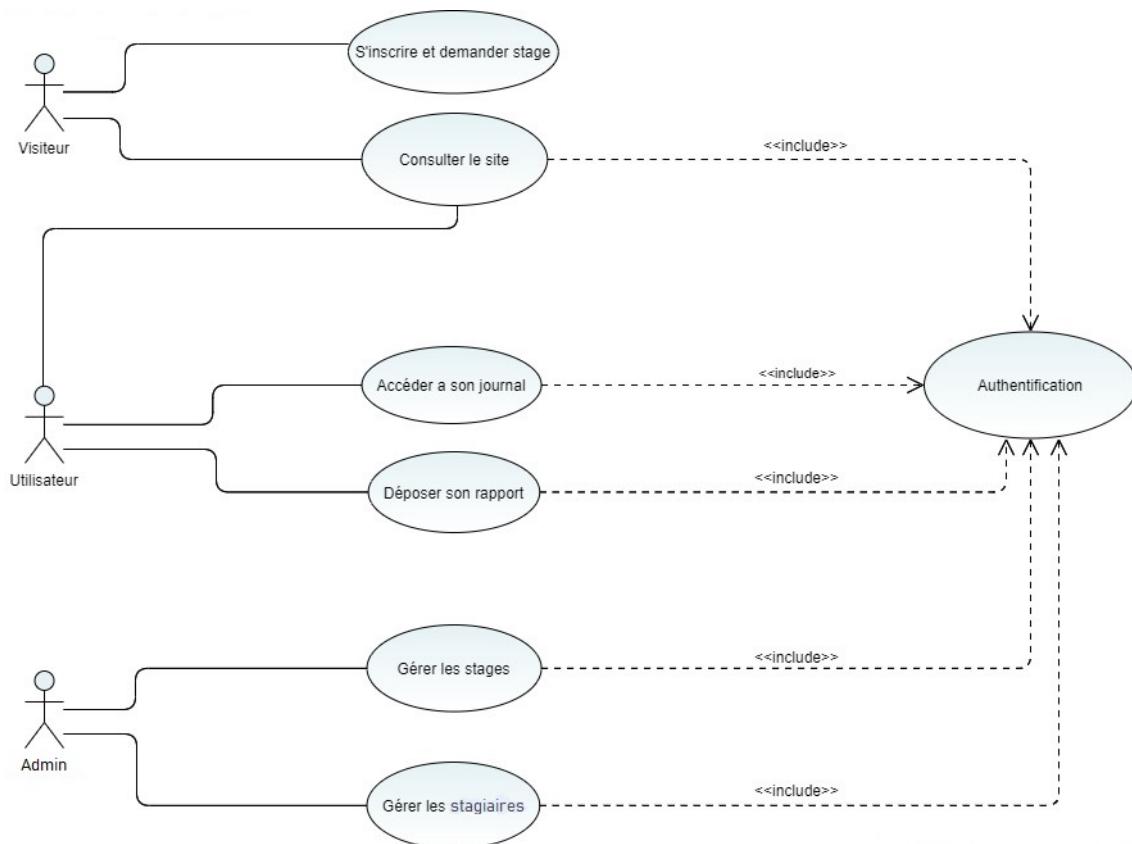


FIGURE 2.5 – Diagramme de cas d'utilisation globale

### 2.2.5 Backlog de Produit

Après avoir identifié les exigences fonctionnelles du système, je présente dans cette section le Back Log de Produit.

Back log de Produit	Priorité	Estimation	Planification	
En tant que visiteur, je peux m'inscrire et demander stage	1	Faible	Sprint 0	Release1
En tant que utilisateur, je peux m'authentifier	1	Faible	Sprint 0	
En tant qu'Administrateur, je peux gérer des stages	1	Fort	Sprint 0	
En tant qu'Administrateur, je peux gérer des stagiaires	2	Fort	Sprint 0	
En tant que utilisateur, je peux consulter site	2	moyen	Sprint 1	Release2
En tant que utilisateur, je peux accéder au journal	2	Faible	Sprint 1	
En tant que utilisateur, je peux déposer mon rapport	2	Faible	Sprint 1	

TABLE 2.1 – Backlog de produit

## 2.3 Conclusion

Dans ce chapitre, j'ai présenté le diagramme de cas d'utilisation qui m'a permis le découpage fonctionnel du système. Dans le chapitre suivant, je vais élaborer le premier release tout en exposant la conception et la réalisation.

# **chapitre 3**

## **release 1 Gestion des stages**

### **3.1 Introduction**

Ce chapitre sert à présenter le premier release de mon projet nommé «Gestion des stages». Il est composé par le sprint 0 L'étude de ce sprint couvre le raffinement des cas d'utilisation, la conception, et la réalisation.

### **3.2 Identification de back log de release1**

Back log de Produit	Priorité	Estimation
En tant que utilisateur, je peux m'authentifier	1	Faible
En tant que visiteur, je peux m'inscrire et demander stage	1	Faible
En tant qu'Administrateur , je peux gérer des stages	1	Fort
En tant qu'Administrateur, je peux gérer des stagiaires	1	Fort

TABLE 3.2 – Identification de Backlog de release 1

### **3.3 premier sprint**

Ce sprint met sur la voie de développer la première partie de mon projet :

- S'inscrire et demander stage
- S'authentifier
- Gérer les stages
- Gérer les stagiaires

#### **3.3.1 Raffinement du premier sprint**

Cette partie présente le raffinement des cas d'utilisation de sprint 0 en exprimant les scénarios correspondants.

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

L'authentification est la condition préalable nécessaire à tous les autres processus d'écrits dans les cas d'utilisation. Ce besoin critique permet aux acteurs d'exécuter leurs propres cas d'utilisation majeurs.



FIGURE 3.6 – diagramme du cas d'utilisation « S'authentifier »

Cas d'utilisation	S'authentifier
Acteur	Utilisateur
Pré-Condition	Système en marche
Post condition	Utilisateur authentifié
Description du scénario principal	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Le système affiche l'interface de l'authentification.</li> <li>-l'utilisateur saisit son login et son mot de passe</li> <li>-l'utilisateur clique sur le bouton Se connecter</li> <li>-Le système vérifie le couple login et mot de passe</li> <li>-le système passe à la page d'accueil de l'application.</li> </ul>
Exception	le système affiche un message d'erreur si les données sont erronées

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

### Raffinement du cas d'utilisation « S'inscrire et demander stage »

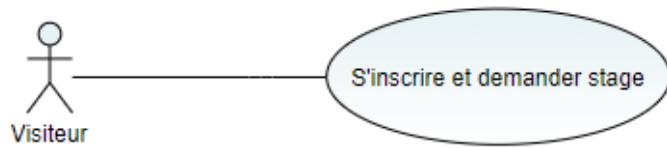


FIGURE 3.7 – diagramme du cas d'utilisation « S'inscrire et demander stage »

Cas d'utilisation	S'inscrire et demander stage
Acteur	Visiteur
Pré-Condition	Système en marche
Post condition	Visiteur inscrit
Description du scénario principal	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Le système affiche l'interface de l'inscription.</li> <li>-L'utilisateur saisit ses coordonnées</li> <li>-Le système vérifie les données</li> <li>-Le système informe le visiteur qu'il doit attendre la réponse par un message affiché à l'écran</li> </ul>
Exception	Le système affiche l'échec de l'inscription par un message d'erreur

TABLE 3.4 – Table Raffinement du cas d'utilisation « S'inscrire et demander stage »

### Raffinement du cas d'utilisation « Gérer les stages »

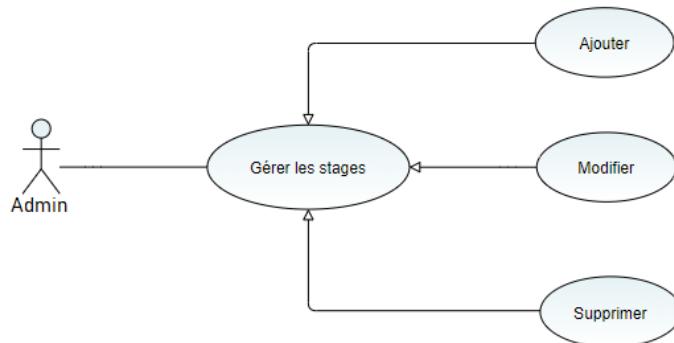


FIGURE 3.8 – diagramme du cas d'utilisation « Gérer les stages »

Cas d'utilisation	Gérer les stages
Acteur	Admin
Pré-Condition	Système en marche
Post condition	stage géré
Description du scénario principal	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Le système affiche l'interface Gestion des stages.</li> <li>-L'administrateur peut : <ul style="list-style-type: none"> <li>.Ajouter stage en cliquant sur le bouton ajouter stage</li> <li>.Supprimer stage en cliquant sur le bouton supprimer stage</li> <li>.Modifier les stage en cliquant sur le bouton supprimer stage</li> </ul> </li> </ul>
Exception	Echec de connexion

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

#### Raffinement du cas d'utilisation « Gérer les stagiaires »

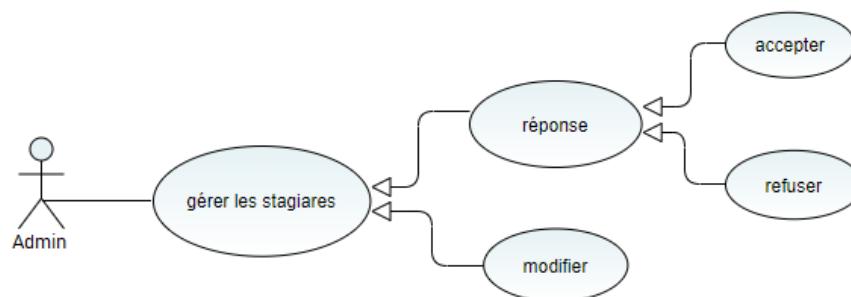


FIGURE 3.9 – diagramme du cas d'utilisation « Gérer les stagiaires »

Cas d'utilisation	Gérer les stagiaires
Acteur	Admin
Pré-Condition	Système en marche
Post condition	stagiaire géré
Description du scénario principal	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Le système affiche l'interface Gestion des stagiaires.</li> <li>-L'administrateur peut : <ul style="list-style-type: none"> <li>.Accepter le stagiaire en cliquant sur le bouton Accepter</li> <li>.Refuser le stagiaire en cliquant sur le bouton Refuser</li> <li>.Modifier les informations d'un stagiaire en cliquant sur le bouton modifier stagiaire</li> </ul> </li> </ul>
Exception	Echec de connexion

TABLE 3.6 – Table Raffinement du cas d'utilisation « Gérer les stagiaires »

## 3.4 Conception

La conception est une phase très nécessaire pour mieux comprendre le développement d'un système afin de rendre ce d'eveloppement plus fiable et efficace aux besoins du client. Dans ce niveau, je vais modéliser le système avant de le réaliser.

### 3.4.1 Conception de cas d'utilisation « S'authentifier »

#### Diagrammes de classe

J'ai utilisé le diagramme de classe qui permet de présenter la structure statique de l'application. J'ai procédé à schématiser les interfaces, les contrôleurs et les entités d'une manière simplifiée afin de rendre le diagramme de classe plus lisible.

Le diagramme ci-dessous désigne le diagramme de classe participante pour la fonctionnalité S'authentifier.

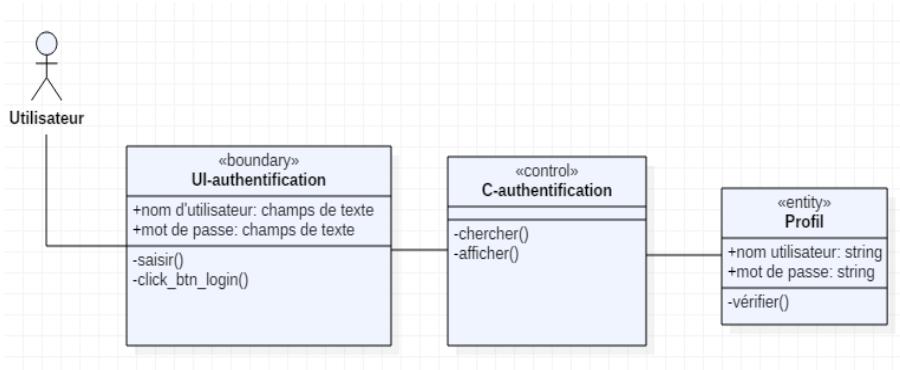


FIGURE 3.10 – Diagramme de classe participante du cas d'utilisation « S'authentifier »

### Diagramme de séquence

Les diagrammes de séquence, sont les diagrammes UML les plus utilisés et qui servent à illustrer les cas d'utilisations décrits dans le chapitre précédent. Ils permettent de représenter la succession chronologique des opérations réalisées par un acteur et qui font passer d'un objet à un autre pour représenter les scénarios.

Dans cette partie, je vais décrire les scénarios les plus importants ainsi que leurs représentations par les diagrammes de séquence.

Le diagramme ci-dessous décrit le diagramme de séquence pour la fonctionnalité « S'authentifier »

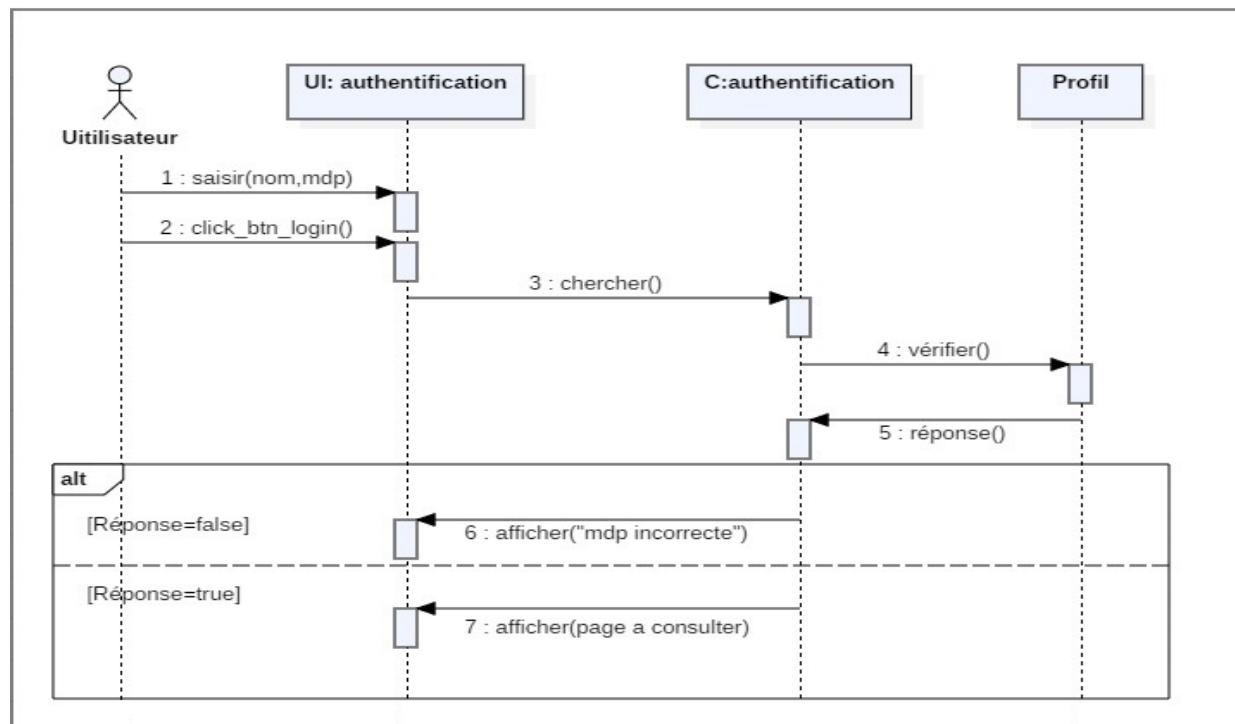


FIGURE 3.11 – Diagramme de Séquence du cas d'utilisation « S'authentifier »

### 3.4.2 Conception de cas d'utilisation « S'inscrire et demander stage »

#### Diagrammes de classe

Le diagramme ci-dessous constitue le diagramme de classe participante pour la fonctionnalité « S'inscrire et demander stage »

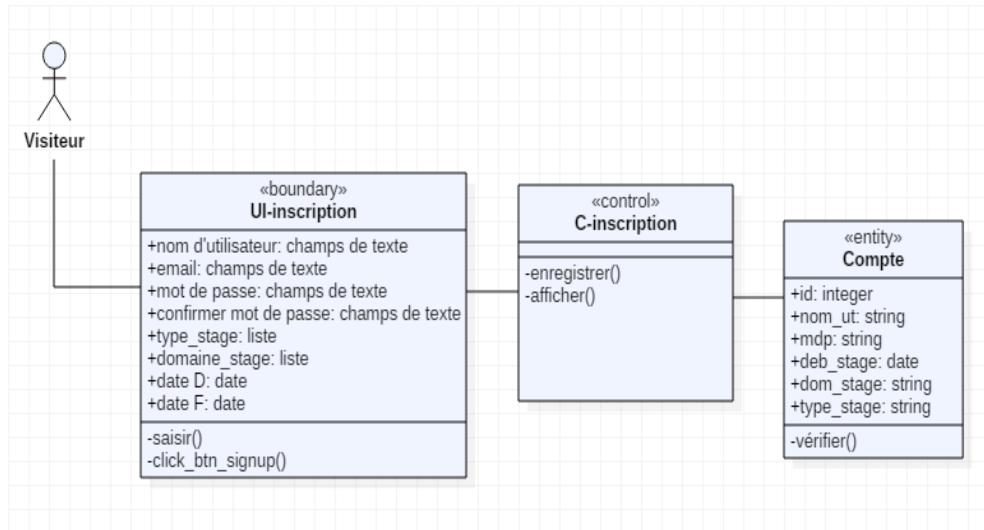


FIGURE 3.12 – Diagramme de classe participante du cas d'utilisation « S'inscrire et demander stage »

### Diagramme de séquence

Le diagramme ci-dessous décrit le diagramme de séquence pour la fonctionnalité « S'inscrire et demander stage»

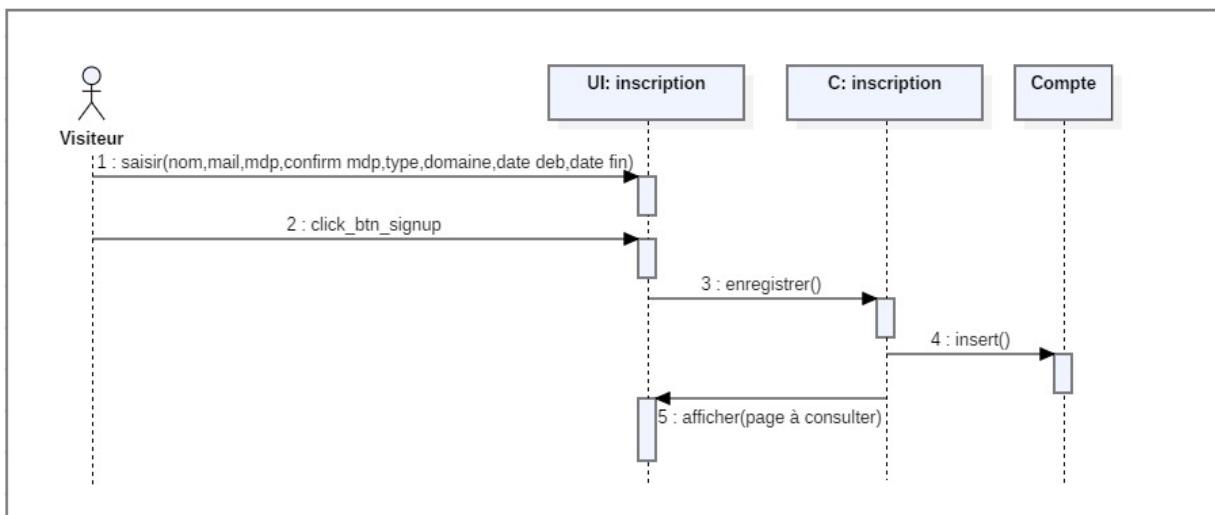


FIGURE 3.13 – Diagramme de Séquence du cas d'utilisation «S'inscrire et demander stage»

### 3.4.3 Conception de cas d'utilisation « Gérer les stages »

#### Diagrammes de classe

Le diagramme ci-dessous constitue le diagramme de classe participante pour la fonctionnalité « Gérer les stages »

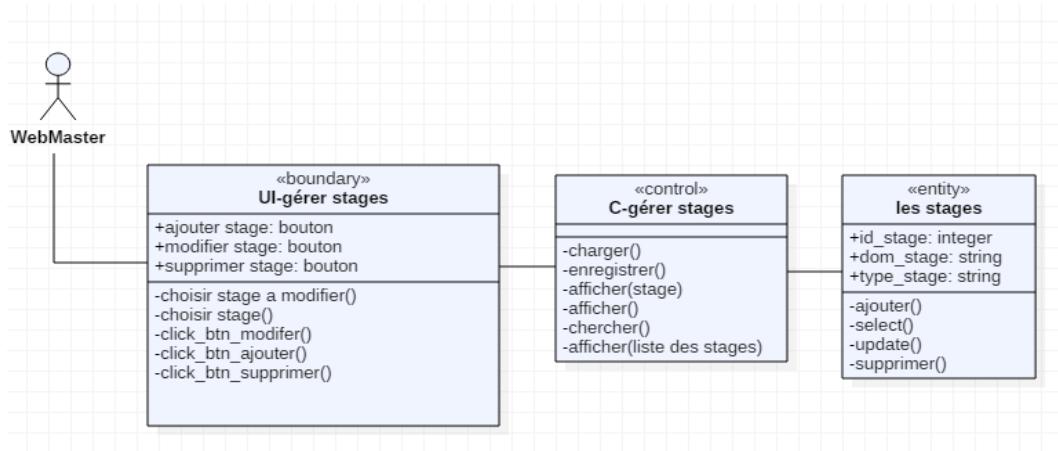


FIGURE 3.14 – Diagramme de classe participante du cas d'utilisation « Gérer les stages »

#### Diagramme de séquence

Le diagramme ci-dessous décrit le diagramme de séquence pour la fonctionnalité « Gérer les stages »

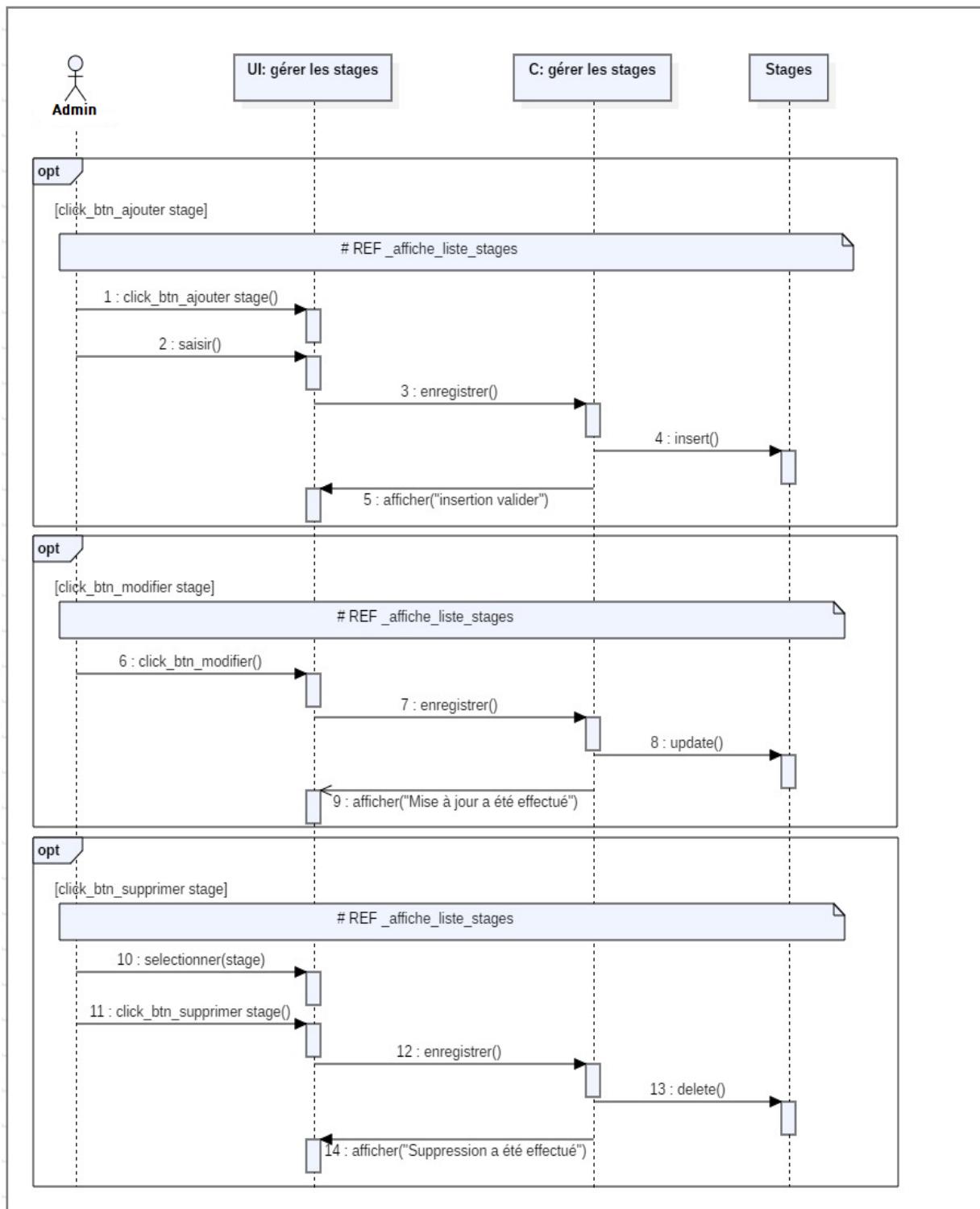


FIGURE 3.15 – Diagramme de Séquence du cas d'utilisation « Gérer les stages »

### 3.4.4 Conception de cas d'utilisation « Gérer les stagiaires »

#### Diagrammes de classe

Le diagramme ci-dessous constitue le diagramme de classe participante pour la fonctionnalité « Gérer les stagiaires »

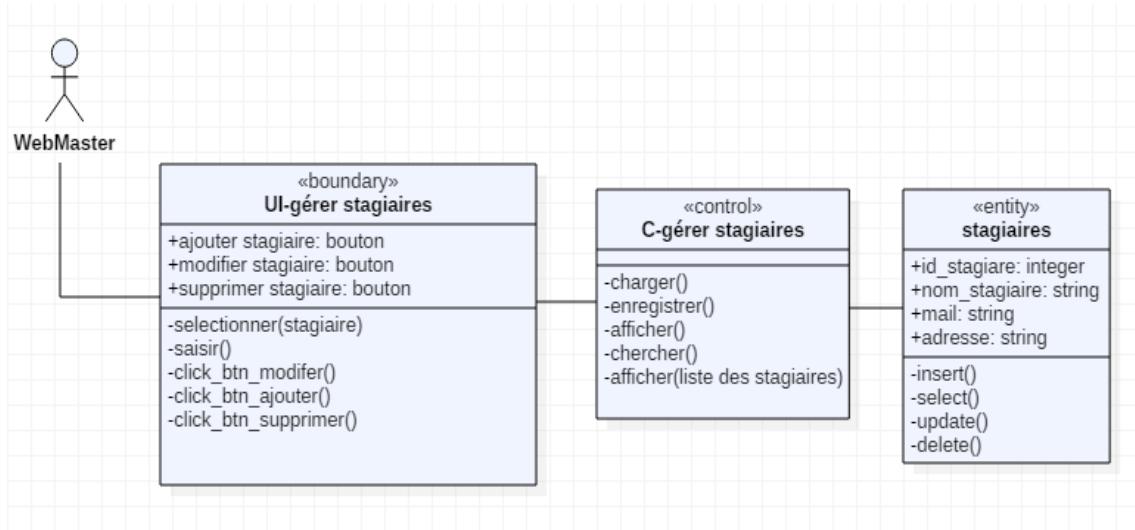


FIGURE 3.16 – Diagramme de classe participante du cas d'utilisation «Gérer les stagiaires»

#### Diagramme de séquence

Le diagramme ci-dessous décrit le diagramme de séquence pour la fonctionnalité «Gérer les stagiaires»

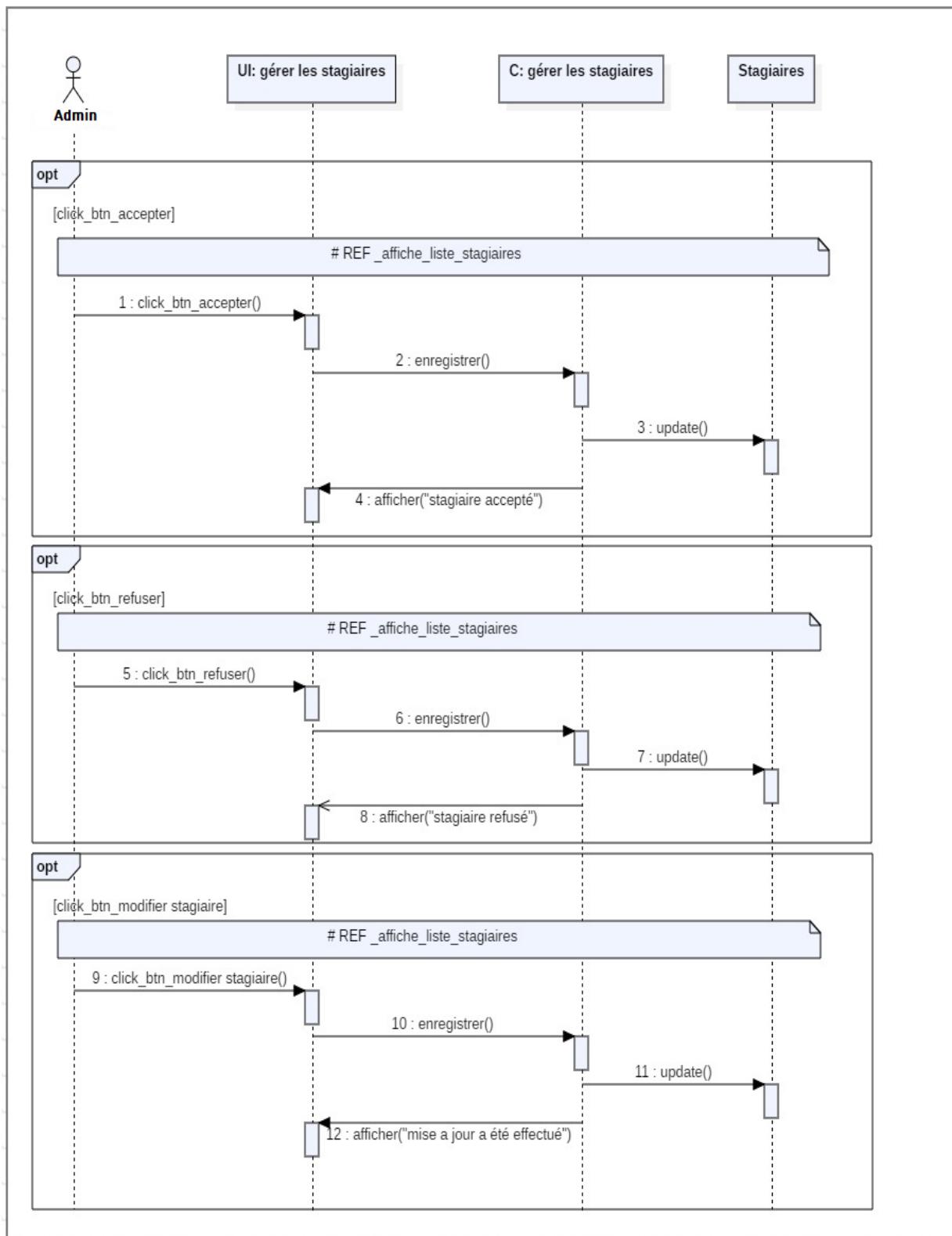


FIGURE 3.17 – Diagramme de Séquence du cas d'utilisation «Gérer les stagiaires»

## 3.5 Réalisation

### A) S'authentifier :

L'interface authentification : cette interface permet à l'utilisateur de saisir son nom et son mot de passe afin d'accéder à son propre compte comme le montre la figure .

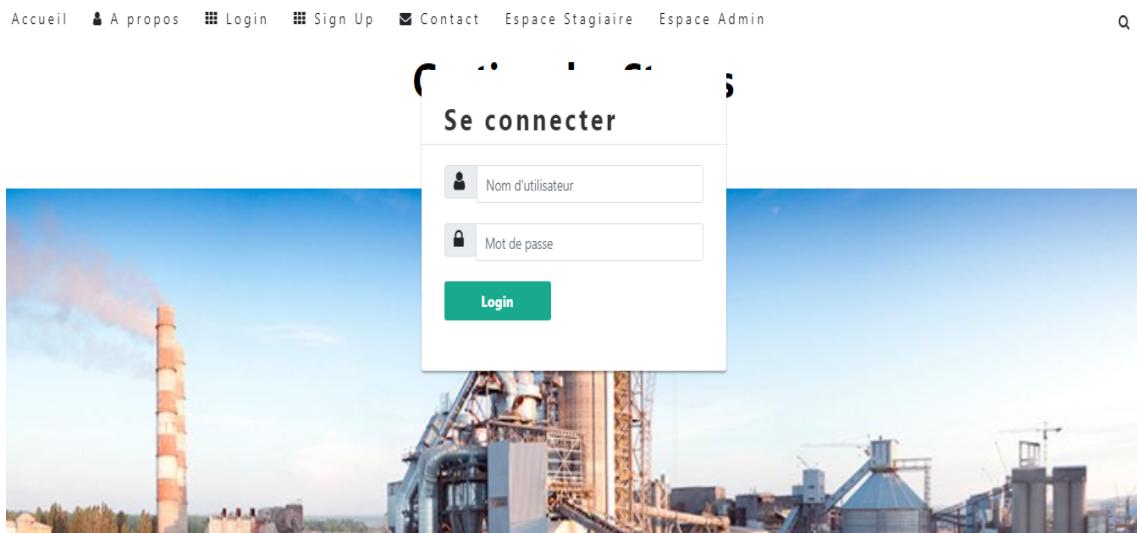


FIGURE 3.18 – Interface d'authentification

### B) S'inscrire et demander stage :

L'interface d'inscription : l'utilisateur saisit son nom, son mail, son mot de passe, confirme son mot de passe, type de stage qu'il veut faire , domaine de stage et la durée de stage (début et fin de stage) présenté par la figure .

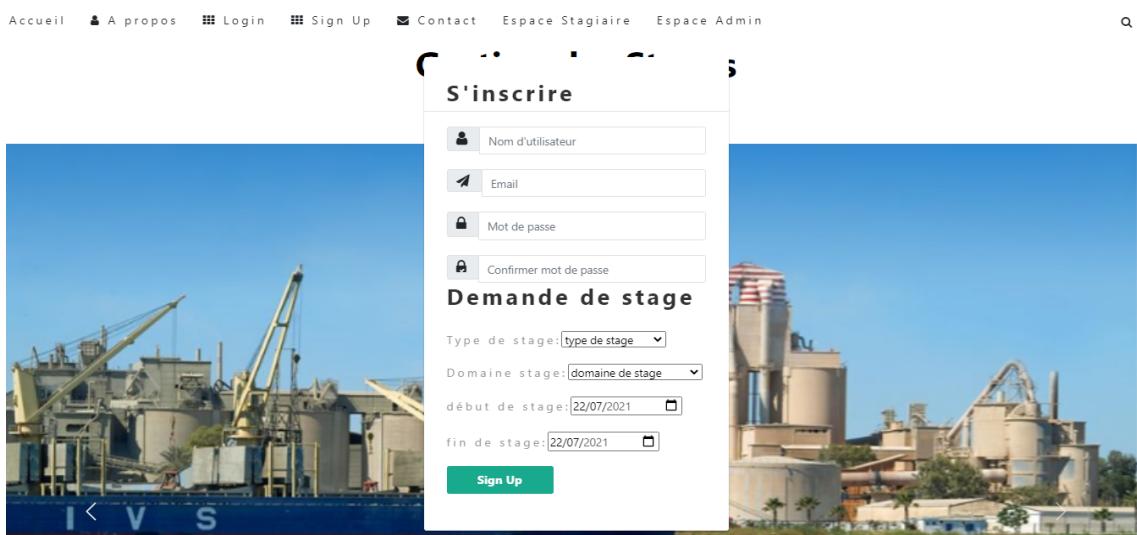


FIGURE 3.19 – Interface d'inscription et demande de stage

### C) Gérer les stages :

L'interface gestion des stages : L'administrateur peut  
 Ajouter un type ou un domaine de stage en cliquant sur le bouton ajouter stage .  
 Supprimer un type ou un domaine de stage en cliquant sur le bouton Supprimer stage .  
 Modifier un type ou un domaine de stage en cliquant sur le bouton Modifier stage .

Type de stage	Domaine de stage
Obligatoire	Informatique
D'initiation	Technique
Optionnel	Commerce
	Affaires administratives
	Finance et comptabilité
	Secrétariat

[Ajouter Stage](#)   [Modifier Stage](#)   [Supprimer Stage](#)

FIGURE 3.20 – Interface de gestion des stages

### D) Gérer les stagiaires :

L'interface gestion des stagiaires : L'administrateur peut  
 Accepter un demandeur de stage en cliquant sur le bouton Accepter .  
 Refuser un demandeur de stage en cliquant sur le bouton Refuser .  
 Modifier les informations d'un demandeur de stage en cliquant sur le bouton Modifier stagiaire .

Nom et Prénom	Date de demande	Département	Période de stage	Réponse
Ayari Amin	05.06.2021	informatique	du 1 Août 2021 jusqu'au 31 Août 2021	<a href="#">Accepter</a> <a href="#">Réfuser</a>
Rameh Faker	12.08.2021	informatique	du 1 Septembre 2021 jusqu'au 30 Septembre 2021	<a href="#">Accepter</a> <a href="#">Réfuser</a>
Soltani Ranim	10.04.2021	finance et comptabilité	du 1 Juillet 2021 jusqu'au 31 Juillet 2021	<a href="#">Accepter</a> <a href="#">Réfuser</a>
Bjeaoui Omar	25.06.2021	technique	du 1 Août 2021 jusqu'au 31 Août 2021	<a href="#">Accepter</a> <a href="#">Réfuser</a>
Laouini Karima	11.04.2021	commerce	du 1 Septembre 2021 jusqu'au 30 Septembre 2021	<a href="#">Accepter</a> <a href="#">Réfuser</a>

[Modifier Stagiaire](#)

FIGURE 3.21 – Interface de gestion des stagiaires

## 3.6 Conclusion

A travers ce release, j'ai effectué la conception détaillée. Je présente dans le chapitre suivant le release «espace utilisateur».

# chapitre 4

## release 2 : Espace stagiaire

### 4.1 Introduction

Ce chapitre présente le deuxième release du projet qui est Espace stagiaire. Il est composé de sprint 1. L'étude de ce sprint couvre le raffinement des cas d'utilisation, la conception et la réalisation.

### 4.2 Identification de back log de release 2

Dans cette section, je présente le Back log de sprint de release 2

Back log de Produit	Priorité	Estimation
En tant que utilisateur, je peux consulter site	2	moyen
En tant que utilisateur, je peux accéder au journal	2	Faible
En tant que utilisateur, je peux déposer mon rapport	2	Faible

TABLE 4.7 – Identification de Backlog de release 2

### 4.3 deuxième sprint

Ce sprint met sur la voie de développer la deuxième partie de mon projet :

- Consulter site
- Accéder à son journal
- Déposer le rapport

#### 4.3.1 Raffinement du deuxième sprint

Je vais raffiner les cas d'utilisation de sprint 2 en exprimant les scénarios correspondants.

### Raffinement du cas d'utilisation « Consulter site »

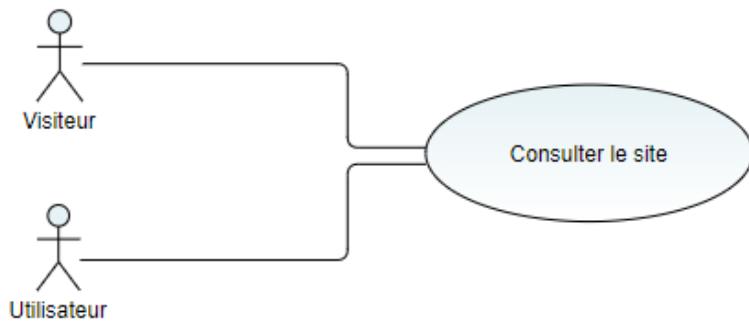


FIGURE 4.22 – diagramme du cas d'utilisation « Consulter site »

Cas d'utilisation	Consulter site
Acteur	Utilisateur
Pré-Condition	Lien correcte du site
Post condition	Site consulté
Description du scénario principal	-l'utilisateur saisit lien du site -le système affiche l'interface du site à consulté
Exception	Echec de connexion

TABLE 4.8 – Table Raffinement du cas d'utilisation « Consulter site »

### Raffinement du cas d'utilisation « Accéder au journal »



FIGURE 4.23 – diagramme du cas d'utilisation « Accéder au journal »

Cas d'utilisation	Accéder au journal
Acteur	Utilisateur
Pré-Condition	Utilisateur accepté
Post condition	Journal est accédé
Description du scénario principal	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Le système affiche l'interface du journal.</li> <li>-L'utilisateur saisie ses données.</li> <li>-L'utilisateur clique sur le bouton «Next» à chaque fois.</li> </ul>

TABLE 4.9 – Table Raffinement du cas d'utilisation « Accéder au journal »

**Raffinement du cas d'utilisation « Déposer le rapport »**

FIGURE 4.24 – diagramme du cas d'utilisation « Déposer le rapport »

Cas d'utilisation	Déposer le rapport
Acteur	Utilisateur
Pré-Condition	Système en marche
Post condition	Rapport déposé
Description du scénario principal	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Le système affiche l'interface du journal</li> <li>-L'utilisateur clique sur le bouton Si vous voulez déposer votre rapport</li> <li>-le système affiche une nouvelle interface</li> <li>-l'utilisateur choisi le fichier à déposer</li> <li>-l'utilisateur clique sur le bouton déposer un fichier</li> <li>-le système affiche le fichier déposé</li> </ul>
Exception	Echec de connexion

TABLE 4.10 – Table Raffinement du cas d'utilisation « Déposer le rapport »

### 4.3.2 Conception de cas d'utilisation « Consulter site »

#### Diagramme de séquence

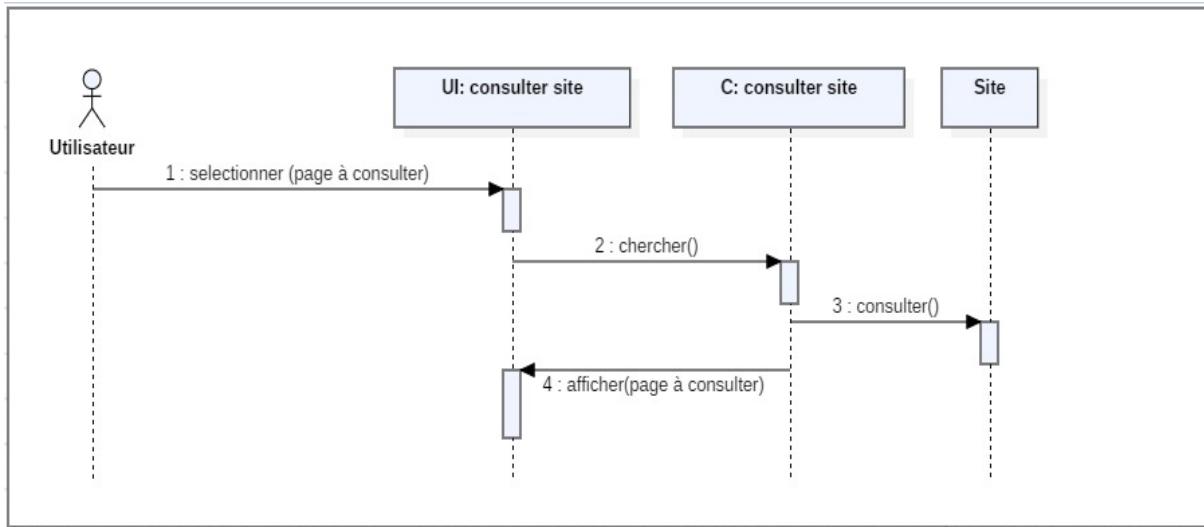


FIGURE 4.25 – Diagramme de Séquence du cas d'utilisation « Consulter site »

### 4.3.3 Conception de cas d'utilisation « Accéder à son journal »

#### Diagrammes de classe

Le diagramme ci-dessous constitue le diagramme de classe participante pour la fonctionnalité « Accéder à son journal »

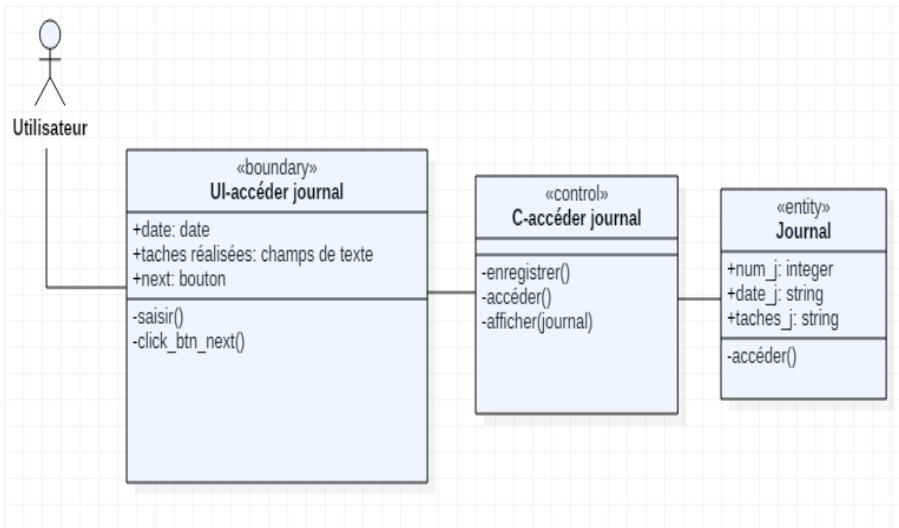


FIGURE 4.26 – Diagramme de classe participante du cas d'utilisation « Accéder à son journal »

### Diagramme de séquence

Le diagramme ci-dessous décrit le diagramme de séquence pour la fonctionnalité « Accéder à son journal »

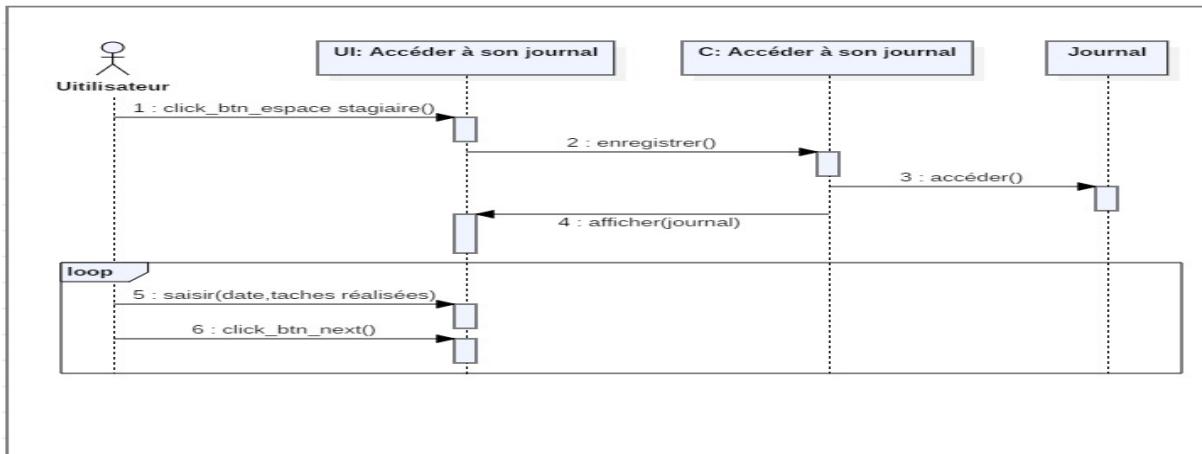


FIGURE 4.27 – Diagramme de Séquence du cas d'utilisation « Accéder à son journal »

### 4.3.4 Conception de cas d'utilisation « Déposer rapport »

#### Diagrammes de classe

Le diagramme ci-dessous constitue le diagramme de classe participante pour la fonctionnalité « Déposer rapport »

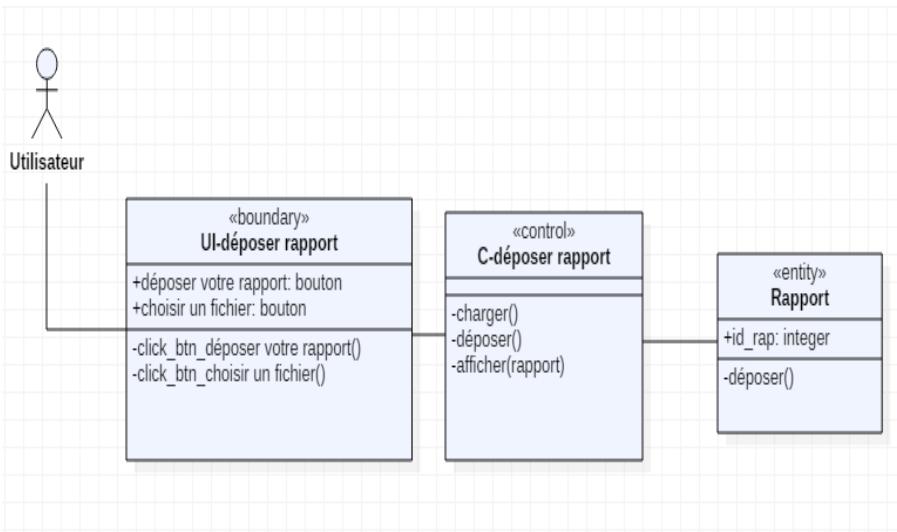


FIGURE 4.28 – Diagramme de classe participante du cas d'utilisation « Déposer rapport »

### Diagramme de séquence

Le diagramme ci-dessous décrit le diagramme de séquence pour la fonctionnalité « Déposer le rapport »

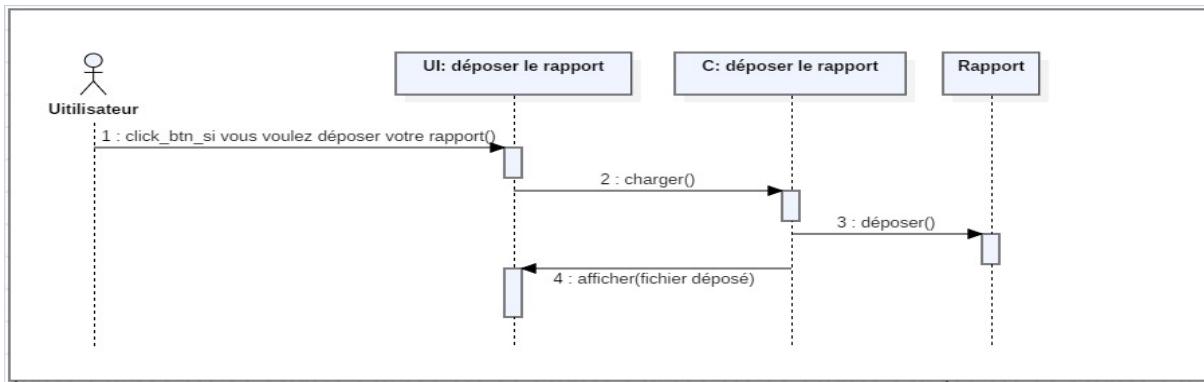


FIGURE 4.29 – Diagramme de Séquence du cas d'utilisation « Déposer le rapport »

## 4.4 Réalisation

### A) Consulter le site

Cette application possède un menu principal à travers lequel on peut accéder à plusieurs interfaces .



FIGURE 4.30 – Interface d'accueil

En cliquant sur le bouton A propos

Société des Ciments de Bizerte "SCB" est une société anonyme créée le 01/11/1950 sous la désignation 'Les Ciments Protlands de

FIGURE 4.31 – Interface a propos

En cliquant sur le bouton Contact

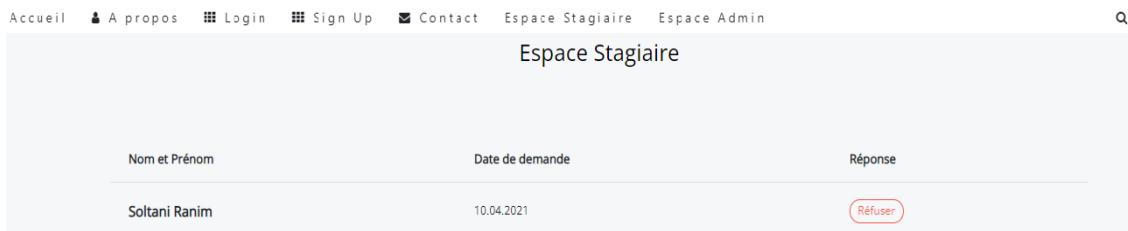
FIGURE 4.32 – Interface contact

Si un utilisateur attend la réponse de sa demande de stage .  
En cliquant sur le bouton Espace stagiaire , Si sa demande n'est pas encore accepté

Nom et Prénom	Date de demande	Réponse
Bjeoui Omar	25.06.2021	En cours de traitement

FIGURE 4.33 – Interface contact

Si sa demande est refusée

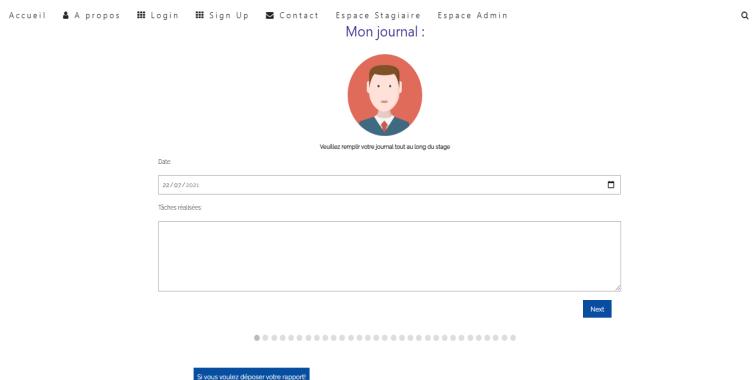


Nom et Prénom	Date de demande	Réponse
Soltani Ranim	10.04.2021	<a href="#">Refuser</a>

FIGURE 4.34 – Interface contact

Si sa demande est acceptée , il accède directement a son journal . B) Accéder à son journal

L'interface journal : l'utilisateur saisit la date et les tâches réalisées de chaque jour tout au long du stage en cliquant sur le bouton Next .



Mon journal :

Veuillez remplir votre journal tout au long du stage

Date :

Tâches réalisées :

Next

Si vous voulez déposer votre rapport

FIGURE 4.35 – Interface journal

Pour déposer son rapport,l'utilisateur clique sur le bouton Si vous voulez déposer votre rapport .

C) Déposer le rapport

L'interface rapport : L'utilisateur choisi le fichier qu'il va déposer (son rapport) Puis, il clique sur le bouton déposer le rapport .



Mon journal :

Déposer votre rapport ici!

Aucun fichier choisi

FIGURE 4.36 – Interface rapport

## 4.5 Conclusion

Au cours de ce release, j'ai présenté le raffinement de cas d'utilisation , la conception détaillée et la réalisation du module Espace stagiaire .

# Conclusion Générale

Au terme de ce rapport, je peux conclure que ce stage de fin d'année m'a donné une occasion opportune qui permet de confronter l'acquis théorique à l'environnement pratique.

En effet, le stage nous a permis de prendre certaines responsabilités, ce qui mène à consolider de plus en plus nos connaissances pratiques et théoriques.

C'est là où se trouve la valeur de ce projet qui combine les exigences de la vie professionnelle aux cotés bénéfiques de l'enseignement pratique que j'ai eu tout au long de mon parcours universitaire. Ce travail de conception et de développement d'un web au long du stage m'a été bénéfique, il m'a permis de perfectionner mes connaissances acquises en programmation.

Du point de vue technique, ce projet m'a permis de m'adapter avec l'environnement du développement informatique, aussi il nous a permis de maîtriser la méthode développement SCRUM.

Au début du stage, j'ai consacré du temps pour l'étude et recenser les fonctionnalités de mon site. Cette étude m'a permis de prévoir puis contourner les problèmes rencontrés. Et comme tout projet, dans la phase de l'élaboration de notre projet, j'ai rencontré quelques difficultés tant au niveau de la réalisation qu'au niveau conceptuel et j'ai pu les surpasser afin de présenter un tel site.