

## RAPPORT DE STAGE DE FIN DE DEUXIÈME ANNÉE

---

# **mise en place d'une application web d'automatisation du traitement des documents juridiques.[FRONTEND-PART]**

---



**Préparé par : Benzha Yahya**

**Membres de Jury :**

- **Mme. El Asri Bouchra**
- **Pr. Guermah hatim**

# Remerciements

*Avant d'aborder la description des parties importantes du projet, j'aimerais tout d'abord exprimer ma gratitude intense à toute personne qui a contribué énormément dans l'élaboration et la réalisation de ce travail. Je commence ainsi par offrir mes remerciements à l'intégralité des personnes travaillant au sein de l'école Nationale supérieure d'informatique et d'analyse des systèmes. Ces bonnes hommes et femmes qui ne cessent de nous préparer, moi et mes collègues, pour de telles expériences afin de bien s'intégrer dans le cadre réelle du marché de travail. Toute ma gratitude et profonde reconnaissance s'adressent à tous mes encadrants de stages : M.**Maazaz** Hicham, M.**Maazaz** youcef, M.**Fanina** Mustafa, et à toute personne qui a contribué dans la réalisation de ce projet. Je vous remercie énormément pour m'avoir garanti un encadrement de qualité pour bien mener et assurer la réalisation de ce travail dans les meilleures des conditions.*

# Résumé

Ce document représente une étude synthétique du travail réalisé dans le cadre de mon stage d'été de première année. J'ai effectué mon stage au sein du startup Jurifast de casablanca. Ce stage a duré les deux mois de juillet et d'août de l'année 2022. L'objectif principal de ce travail consiste à développer une application web d'automatisation du traitement des documents juridiques. La réalisation du projet a été effectuée en trois étapes principales :

- analyse détaillée des besoins du client ;
- conception des différentes composantes de l'application ;
- enfin l'implémentation des objectifs soulignés.

J'ai donc eu la chance d'utiliser plusieurs technologies, outils et concepts qui m'ont aidé à développer cette solution, dont plusieurs cours que j'ai appris au cours de l'année précédente, et certains outils que j'ai eu la chance de découvrir tout au long du stage (vous trouverez dans les annexes de ce document).

Le présent rapport est organisé comme suit : le chapitre I est dédié à la présentation de l'organisme d'accueil et du client. Quant au chapitre II, il traite l'analyse du problème ainsi que la spécification des besoins. Le chapitre III présente l'étude conceptuelle, et enfin le chapitre IV traite la partie réalisation.

## Mots clés :

**automatisation, juridique, génération de documents.**

# Abstract

This document represents a synthetic study of the work carried out in the as part of my first-year summer internship. I did my internship at the Jurifast startup in Casablanca. This internship lasted the two months of July and August of the year 2022. The main objective of this work consists in developing a web application for automating the processing of legal documents. The realization of the project was carried out in three main stages :

- detailed analysis of customer needs;
- design of the different components of the application;
- finally the implementation of the underlined objectives.

So I had the chance to use several technologies, tools, and concepts that helped me develop this solution, including several courses that I learned during the previous year, and some tools that I had the chance to discover throughout the internship (you will find in the appendices of this document).

This report is organized as follows : Chapter I is dedicated to the presentation of the host organization and the client. Chapter II deals with the analysis of the problem as well as the specification of the needs. Chapter III presents the conceptual study, and finally chapter IV deals with the realization part.

**keywords :**

**automation, legal, document generation.**

# Table des matières

<b>Remerciements</b>	<b>i</b>
<b>Résumé</b>	<b>ii</b>
<b>Abstract</b>	<b>iii</b>
<b>Introduction générale</b>	<b>viii</b>
<b>Liste des abréviations</b>	<b>ix</b>
<b>1 Cadre générale du projet</b>	<b>1</b>
1.1 Présentation de l'organisme d'accueil . . . . .	1
1.1.1 JURIFAST . . . . .	1
1.2 Présentation du Client . . . . .	1
1.3 Problématique . . . . .	2
1.4 Solution et Objectifs du projet . . . . .	2
1.5 Récapitulatif . . . . .	2
<b>2 Analyse du projet</b>	<b>3</b>
2.1 Périmètre du projet . . . . .	3
2.1.1 Introduction à l'analyse . . . . .	3
2.1.2 Description générale du projet . . . . .	3
2.2 Spécification des besoins . . . . .	4
2.2.1 Spécification des acteurs . . . . .	4
2.2.2 Besoins fonctionnels . . . . .	4
2.2.3 Les besoins non fonctionnels . . . . .	4
2.3 Analyse fonctionnelle . . . . .	4
2.4 Analyse technique . . . . .	5
2.5 Planification et démarche de travail . . . . .	6
2.5.1 Plan de travail prévu . . . . .	6
2.5.2 Définition des Livrables . . . . .	6
2.5.3 Les acteurs du projet . . . . .	6
2.5.4 Les sprints du projet . . . . .	6
2.5.5 Mode de travail . . . . .	7
2.6 Récapitulatif . . . . .	8
<b>3 Étude conceptuelle</b>	<b>9</b>
3.1 Diagramme des cas d'utilisation . . . . .	9
3.1.1 les différentes fonctionnalités . . . . .	9
3.2 Modèle conceptuel des traitements. . . . .	11
3.2.1 Génération des documents . . . . .	11
3.2.2 importer d'un document . . . . .	12
3.2.3 Modification d'un document . . . . .	13
3.2.4 suppression d'un document . . . . .	13

<b>4</b>	<b>Réalisation et mise en œuvre</b>	<b>14</b>
4.1	Page d'accueil . . . . .	14
4.2	Page Principale . . . . .	15
4.2.1	Liste des options . . . . .	15
4.2.2	Liste des contacts . . . . .	16
4.2.3	Ajout des Collaborateurs . . . . .	17
4.2.4	Administration . . . . .	18
4.3	Récapitulatif . . . . .	18
<b>5</b>	<b>Conclusion et perspectives</b>	<b>19</b>
<b>A</b>	<b>Références</b>	<b>a</b>
<b>B</b>	<b>Bibliographie et Webographie</b>	<b>b</b>
B.1	Cours . . . . .	b
B.2	Projets Précédents . . . . .	b
B.3	Documentations Web . . . . .	b

# Table des figures

1.1	jurifast (Organisme d'accueil) . . . . .	1
2.1	Description préliminaire du projet . . . . .	3
2.2	NEXTJS - React Framework . . . . .	5
2.3	Typescript - TSX . . . . .	5
2.4	TailwindCSS pour les styles css . . . . .	5
2.5	Modèle Kanban du projet . . . . .	7
3.1	DCU . . . . .	10
3.2	MCT-01 . . . . .	11
3.3	MCT-02 . . . . .	12
3.4	MCT-02 . . . . .	13
3.5	MCT-02 . . . . .	13
4.1	Page d'accueil . . . . .	14
4.2	Liste des contrats . . . . .	15
4.3	Liste des contacts . . . . .	16
4.4	Ajouter un collaborateur . . . . .	17
4.5	Administration . . . . .	18

# Table des tableaux

2.1	Livrables prévus de projet . . . . .	6
2.2	Les Sprints du projet . . . . .	7



# Introduction générale

Alors que les gens se tournent de plus en plus vers le numérique, les services bancaires électroniques et la facturation en ligne, Jurifast a vite compris que la création d'une plateforme qui aide les comptables à automatiser leurs travaux et à minimiser les formalités administratives est un besoin auquel il faut répondre le plus rapidement.

Depuis fin 2021, Jurifast s'est lancé dans la conception d'un système rapide et efficace qui permettra aux comptables de gérer les documents financiers de leurs clients sur une même place. D'un outil d'intelligence artificielle et d'automatisation ont bien été mise en place par l'entreprise et resait d'intégrer tout cela avec une interface utilisateur instinctif et convivial. Le présent rapport est organisé comme suit : le chapitre I est dédié à la présentation de l'organisme d'accueil et du client. Le chapitre II traite l'analyse du problème ainsi que la spécification des besoins.

Le chapitre III présente l'étude conceptuelle et enfin le chapitre IV traite la partie réalisation.

# Liste des abréviations

- **CDC** : Cahier des charges.
- **MCD** : Modèle conceptuel des données.
- **DCU** : Diagramme des cas d'utilisation.
- **MCT** : Modèle conceptuel des traitements.
- **UML** : Langage de modélisation unifié.

# Chapitre 1

## Cadre générale du projet

Dans ce chapitre j'entame le projet dans son cadre général : présentation de l'organisme d'accueil **JURIFAST**, et de client, présentation de l'idée de l'application, présentation du contexte du projet, de la problématique et des objectifs fixés, et de la démarche de la réalisation que j'ai adopté.

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

#### 1.1.1 JURIFAST

Jurifast est une entreprise privée fondée en 2018 à casablanca . Il a pour but d'approcher les client avec le monde digitale, il offre des solutions à ses clients dans différents secteurs et se porte aussi comme conseiller pour les grands projets à l'échelle nationale.



FIGURE 1.1 – jurifast (Organisme d'accueil)

### 1.2 Présentation du Client

l'application s'adresse essentiellement aux comptables et à toute personne de statut financière qui peut avoir besoin d'un outil de génération des documents utilisé dans le domaine financo-juridique sur le territoire marocaine.

### **1.3 Problématique**

Le ou la comptable est un rouage essentiel dans toute type d'entreprise ou activité libérale. En charge de la tenue des comptes, il rassemble et vérifie les données comptables, établit les opérations de clôture et les documents réglementaires. La nature et l'organisation du travail d'un comptable varient beaucoup en fonction de la taille de l'entreprise et donc de la division des tâches.

Les tâches principales sont centralisé sur l'établissement des formalités administratifs correctement et pertinement. La majorité des documents administratifs sont des modèles en papier à remplir par le comptable ayant requis tout les informations nécessaire de la part de ses clients. Cependant, ce mode d'emploi resulte en une perte considérable de temps et de productivité sans oublier la possibilité de l'erreur humaine.

### **1.4 Solution et Objectifs du projet**

La première étape de la conduite de projet est sans doute la plus évidente, mais peut-être aussi la plus cruciale. En effet, sans objectifs bien définis, il est difficile de savoir où votre projet va vous mener. Pour cela, avant de commencer dans la conception et la réalisation de ce projet, il faut tout d'abord fixer l'objectif principal de manière à développer la ligne d'actions à mener. Je cherche à concevoir et construire une interface utilisateur à intégrer avec des outils d'automatisation implémenter par les ingénieurs en backend. l'interface doit être convivial et touche au domaine de la comptabilité, la facilité d'utilisation et la modernité de l'interface sont des requis primordiales.

### **1.5 Récapitulatif**

Dans ce chapitre introductif, j'ai pu décrire le contexte général du projet, et déterminer son objectif principal. En addition, les aspects que je vais avoir besoin lors de la réalisation de cette application. Le chapitre qui suit consiste la phase d'analyse des besoins du projet.

## Chapitre 2

# Analyse du projet

Ce chapitre représente le point de départ de mon travail. Premièrement, j'analyse et je spécifie les besoins du projet. Ensuite, j'identifie les différents acteurs. Et enfin, je modélise le tout dans un diagramme des cas d'utilisation général qui sera notre file conducteur durant la prochaine phase.

### 2.1 Périmètre du projet

#### 2.1.1 Introduction à l'analyse

Certes, la gestion des données en utilisant des solutions d'automatisation ne date pas d'hier. Mais, elle demeure une solution optimisant en terme de temps et de productivité. Surtout, dans un tel cas où les informations sont, à la fois, cruciales et nombreuses. Ainsi, la solution proposée premièrement par la **Jurifast** est d'avoir une plateforme Web pour faciliter le travaille du comptable et d'offrir des outils d'automatisation sur une même plateforme, j'ai travaillé sur la solution proposée avec l'équipe de **Jurifast** dans son coté interface, mon objectif était de créer l'interface qui propose tous les fonctionnalités offerte par notre backend.

#### 2.1.2 Description générale du projet

D'un point de vue technique le projet est décomposé en trois partie. La première concernant la partie client dans laquelle l'utilisateur peut saisir les données. Ensuite, une base de données et enfin la partie automatisation.

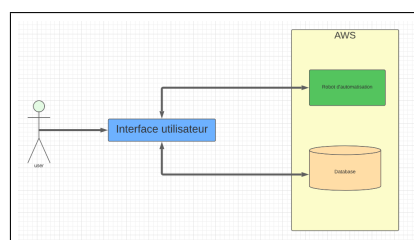


FIGURE 2.1 – Description préliminaire du projet

## 2.2 Spécification des besoins

### 2.2.1 Spécification des acteurs

Les acteurs concernés par l'applications sont les personnes de statut financière (comptable,manager,etc..) au sein d'une entreprise ou ou sein d'un institut bancaire.

### 2.2.2 Besoins fonctionnels

- Remplissage automatique des modèles administratifs.
- Traçabilité des données documents enregistrés.
- Sécurité des documents sauvegardés et automatisation des backup.
- Interface accessible,moderne et instinctif, avec un jargon juridico-finacière.

### 2.2.3 Les besoins non fonctionnels

Les besoins fonctionnels sont basiques pour un fonctionnement correcte et une réponse fiable aux besoins des utilisateurs, mais il y a d'autres besoins qui tendent à améliorer la performance et la qualité de l'application pour une utilisation plus adéquate.

- Fiabilité de la plateforme : L'application doit fonctionner sans erreur.
- Ergonomie, souplesse et confort d'utilisation : Pour faciliter l'utilisation, notre plateforme doit offrir une interface unifiée, conviviale et ergonomique.
- Gain de temps : L'application doit optimiser les traitements pour avoir un temps de réponse minimale.
- Maintenabilité et sociabilité : La source de l'application doit être compréhensible afin d'assurer son état évolutif et extensible par rapport aux besoins des utilisateurs. En outre, l'expérience des utilisateurs doit être meilleurs.
- Sécurité : Notre plateforme doit être très authentique en ce qui concerne les informations confidentielles des communes.

## 2.3 Analyse fonctionnelle

Suivant à ce qui précède et d'après l'ensemble des documents communiqués par mes encadrants, j'ai essayé de créer une décomposition hiérarchique des fonctionnalités du projet. Ainsi, J'ai divisé le projet en deux parties fondamentales. En plus, on peut voir clairement les grandes fonctionnalités demandées dans cette application. Par conséquent, l'application peut être divisée en deux partie : partie saisi des information par l'utilisateur et partie communication des données aux outils d'automotaison en backend.

- La partie saisi est la partie dans laquelle l'utilisateur remplit des formes web et confirme des choix selon les cas spécifique des clients.
- La partie communication est la partie qui concerne la conversion et l'envoi des données en formes génériques accepté et attendu par le backend.

## 2.4 Analyse technique

le groupe du projet à proposer l'ensemble des outils suivants :



FIGURE 2.2 – NEXTJS - React Framework

Next.js étant qualifié de framework React pour la production, il est devenu évident que vous pouvez rapidement créer et déployer des applications à grande échelle et prêtes pour l'entreprise en production avec Next.js.



FIGURE 2.3 – Typescript - TSX

TypeScript est un langage de programmation développé par Microsoft en 2012. Son ambition principale est d'améliorer la productivité de développement d'applications complexes. C'est un langage open source, développé comme un sur-ensemble de Javascript. Ce qu'il faut comprendre par là, c'est que tout code valide en Javascript l'est également en TypeScript.



FIGURE 2.4 – TailwindCSS pour les styles css

Tailwind CSS est un framework permettant aux développeurs de personnaliser totalement et simplement le design de leur application ou de leur site web. Avec ce framework CSS, il est possible de créer un design d'interface au sein même du fichier HTML. Cette façon de programmer n'interfère pas avec les pratiques recommandées par le W3C comme celle de séparer le HTML des feuilles de style CSS.

## 2.5 Planification et démarche de travail

### 2.5.1 Plan de travail prévu

Pour la bonne organisation des étapes du projet, j'ai proposé premièrement le plan suivant pour la réalisation de la plateforme demandée :

- Semaines 1-2 : Création d'un mockup avec figma et validation du modèle par le team.
- semaine 3 : Création d'un modèle Nextjs avec typescript et les dependances les plus sécurisés sur npmjs.
- semaine 4-8 : Implémentation du design avec les outils confirmé.

### 2.5.2 Définition des Livrables

À la fin de chaque étape de la réalisation (section dans le diagramme de Gantt si-dessus), il est exigé d'avoir un livrable. Les livrables que nous proposons sont les suivants :

Étape	Livrable
Analyse	Document de spécification décrivant le besoin, les fonctionnalités de la solution à implémenter, les technologies à utiliser, et toutes les contraintes à respecter dans le projet.
Conception	Document de conception qui donne une idée clair et global sur le projet.
Réalisation	mise en place d'une application web d'automatisation du traitement des documents juridiques .

TABLE 2.1 – Livrables prévus de projet

### 2.5.3 Les acteurs du projet

- **L'équipe du travail** : La tâche de la conception et de développement de l'application est assigné à moi.
- **Le product owner** : M.Fnina Mustapha. Il tient le rôle de définir les fonctionnalités et de s'assurer du bon fonctionnement du projet.
- **Le directeur technique** M.MAazaz Youcef qui nous guide et nous propose les solutions les plus optimales.
- **Le responsable technique** Mon encadrant, M.MAazaz Hicham a tenu ce rôle, en veillant sur la réalisation du projet.

### 2.5.4 Les sprints du projet

Pour le bon déroulement du projet, le travail sera découpé en sprint. Ces sprints sont établi à l'aide du product backLog tout en respectant la priorité des différents modules. À la fin de chaque sprint, on aura un livrable qui sera examiné par le Product Owner afin de planifier les modifications et les évolutions à effectuer dans le sprint suivant. La planification du projet selon les sprints et comme suit :



Numéro	Durée	Description
1	2 semaines	Réalisation d'un design/Mockup
2	1 semaines	Création d'un modele nextjs et choix des dépendances les plus sécurisés et performants.
3	5 semaines	Implémentation des différentes parties

TABLE 2.2 – Les Sprints du projet

### 2.5.5 Mode de travail

Afin de réaliser le projet, on doit définir un mode de travail convenable. Le mode de travail que je propose est le mode agile en utilisant SCRUM. Puisque je travaille dans un environnement où je garde un contact continue avec le Product Owner. En plus, je cherche à avoir une communication efficace avec le client pour le satisfaire en lui livrant fréquemment un état d'avancement tangible. D'ailleurs, le temps est un facteur important dans ce projet. De ce fait, il faut sentir l'avancement quotidienne du projet. En addition, il faut faire attention continue à l'excellence technique, à une meilleure conception et produire uniquement ce qui est nécessaire dans les meilleurs délais. Pour ce faire j'ai utilisé la plateforme Jira. Ainsi, on présente le tableau suivant basée sur le modèle kanban pour l'organisation des tâches et des livrables :

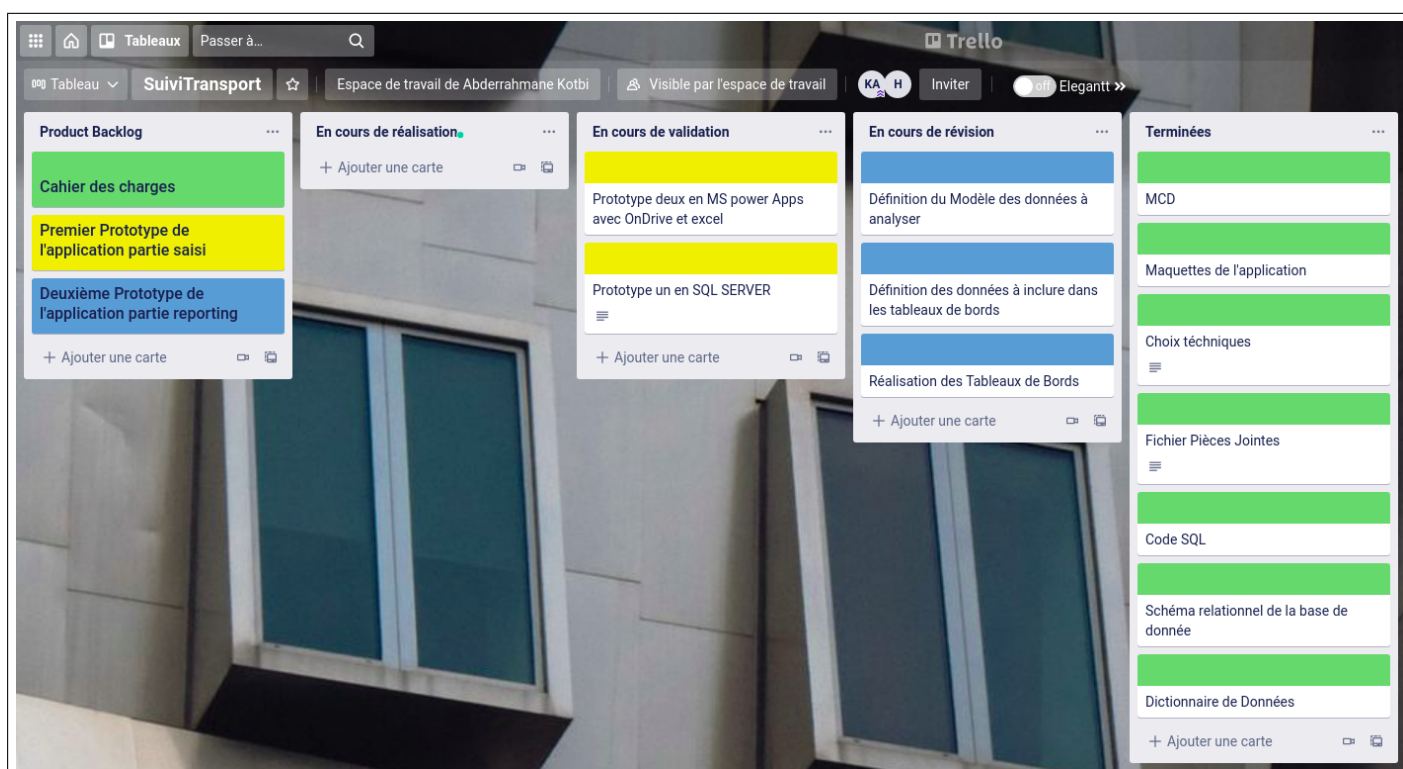


FIGURE 2.5 – Modèle Kanban du projet

## 2.6 Récapitulatif

Dans ce chapitre, j'ai déterminé les acteurs principaux dans ce projet ainsi que leur besoin. L'étude élaborée serai ma base de travail par la suite, à savoir : la conception et la réalisation de notre projet. Dans le chapitre suivant je vais exposer ma vue conceptuelle vis-à-vis au projet.

## Chapitre 3

# Étude conceptuelle

Cette partie est très importante dans le cycle de vie du projet. Théoriquement, toute la fondation du projet a été construite dans cette base, par la suite, il ne reste que la mise en œuvre.

### 3.1 Diagramme des cas d'utilisation

#### 3.1.1 les différentes fonctionnalités

La figure suivante est le DCU . Ce dernier s'intègre dans le cadre d'UML. Il représente les possibilités d'interaction entre le système et les acteurs (intervenants extérieurs au système), c'est-à-dire de toutes les fonctionnalités que doit fournir le système. La figure suivante contient tous les cas d'interaction entre l'utilisateur et le système concernant les documents.

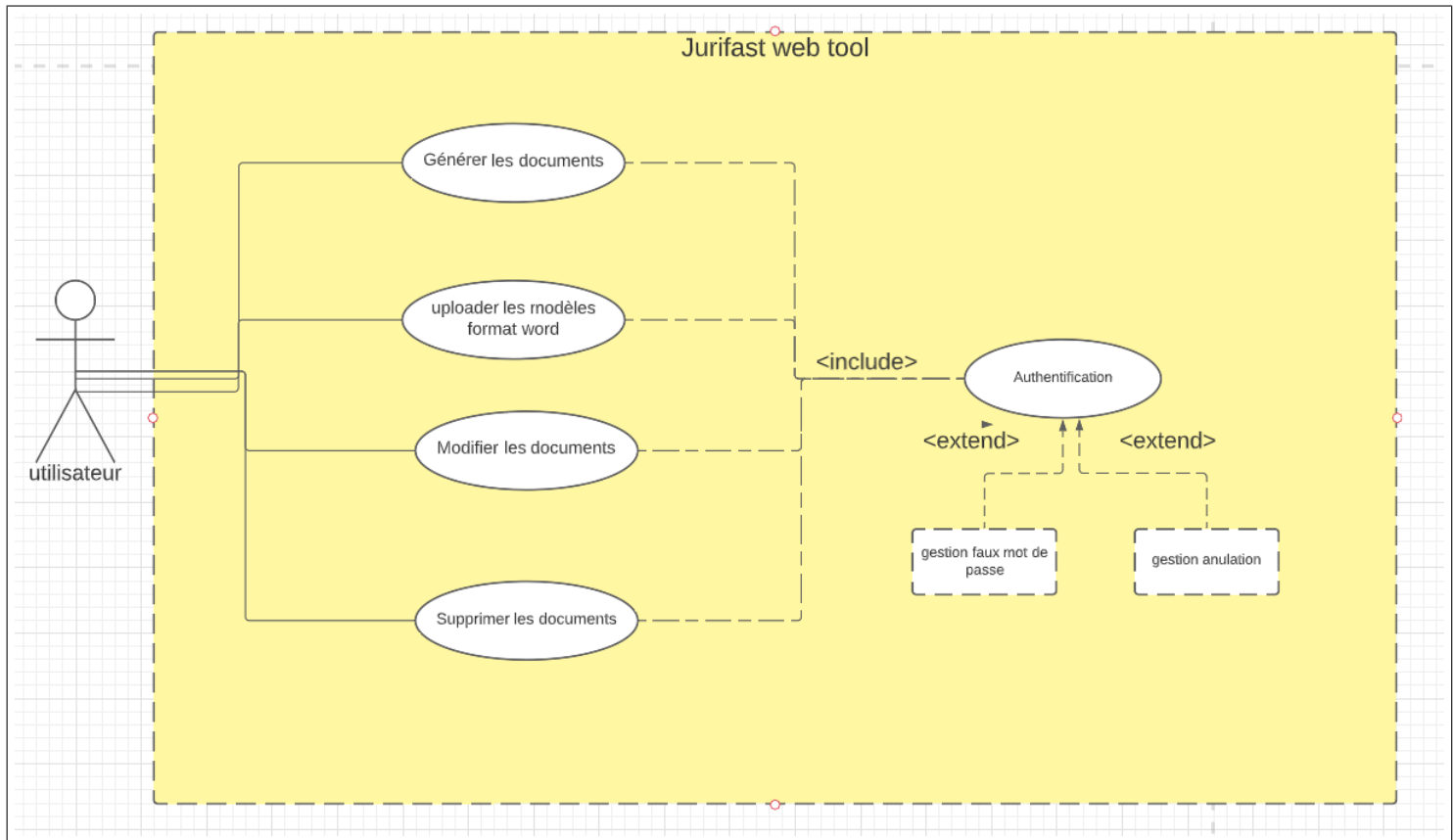


FIGURE 3.1 – DCU

## 3.2 Modèle conceptuel des traitements.

### 3.2.1 Génération des documents

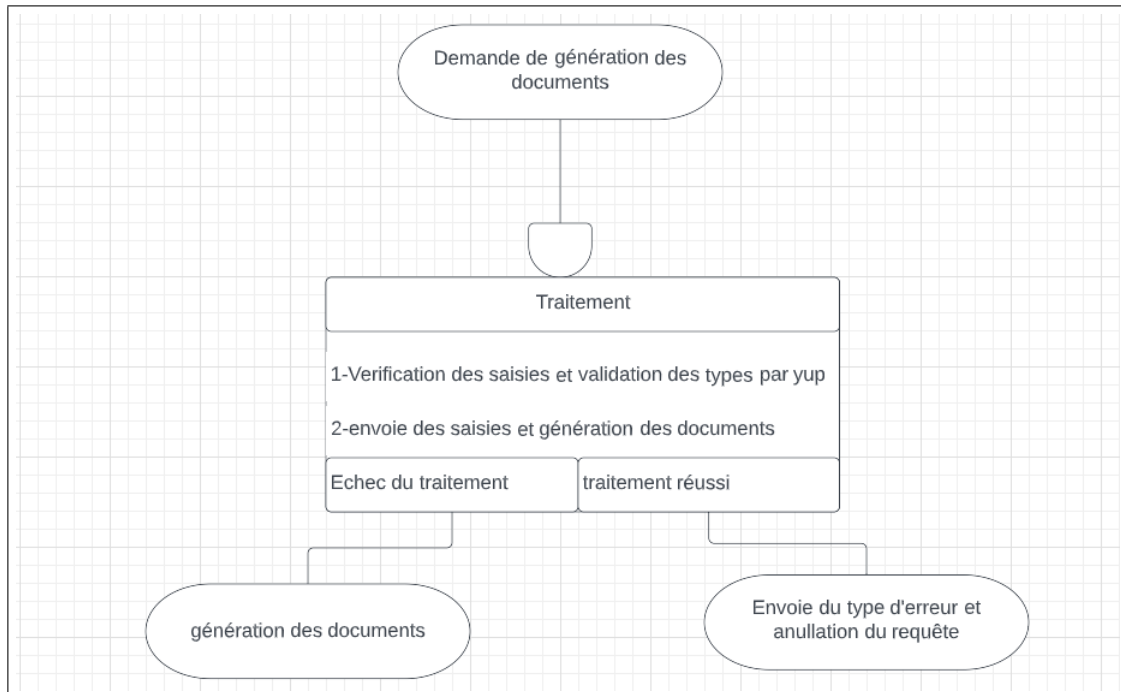


FIGURE 3.2 – MCT-01

### 3.2.2 importer d'un document

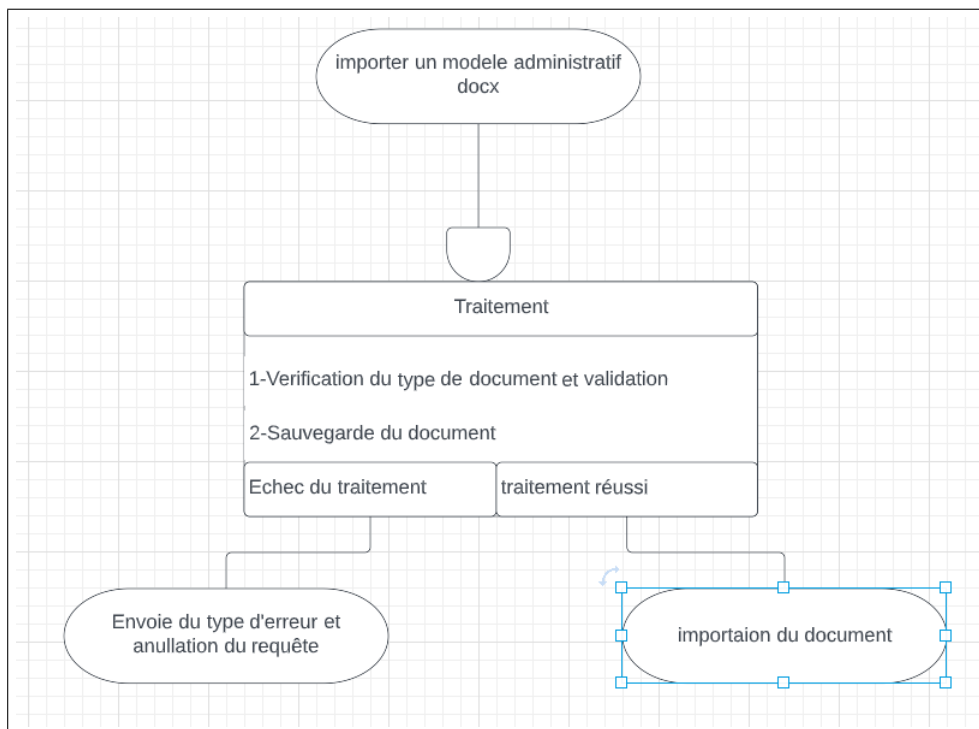


FIGURE 3.3 – MCT-02

### 3.2.3 Modification d'un document

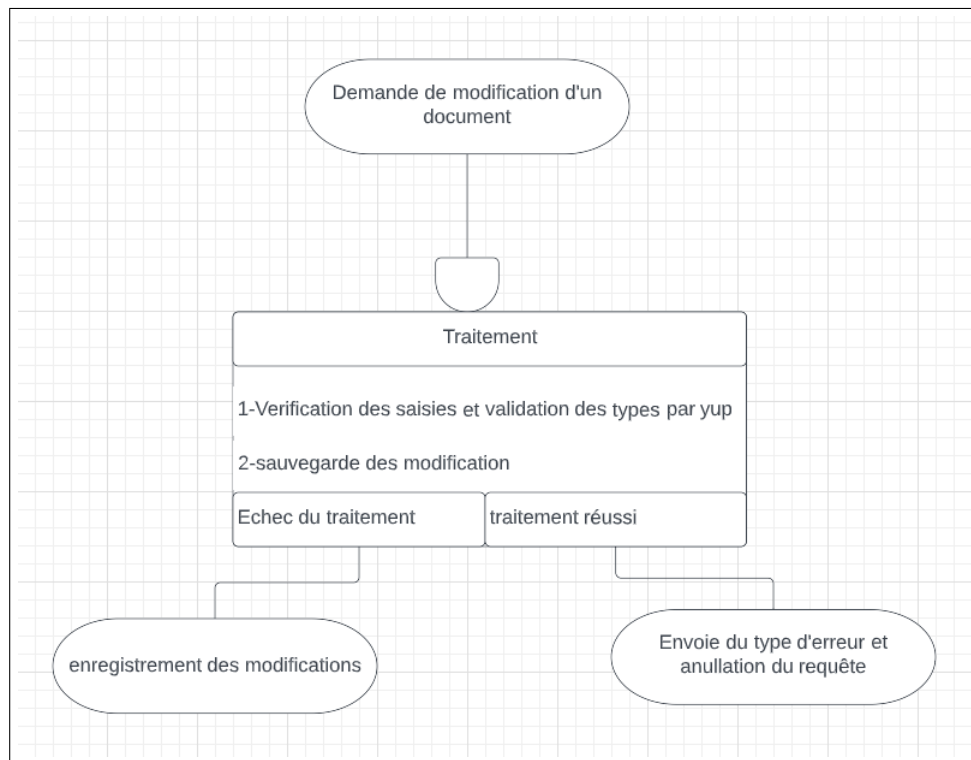


FIGURE 3.4 – MCT-02

### 3.2.4 suppression d'un document

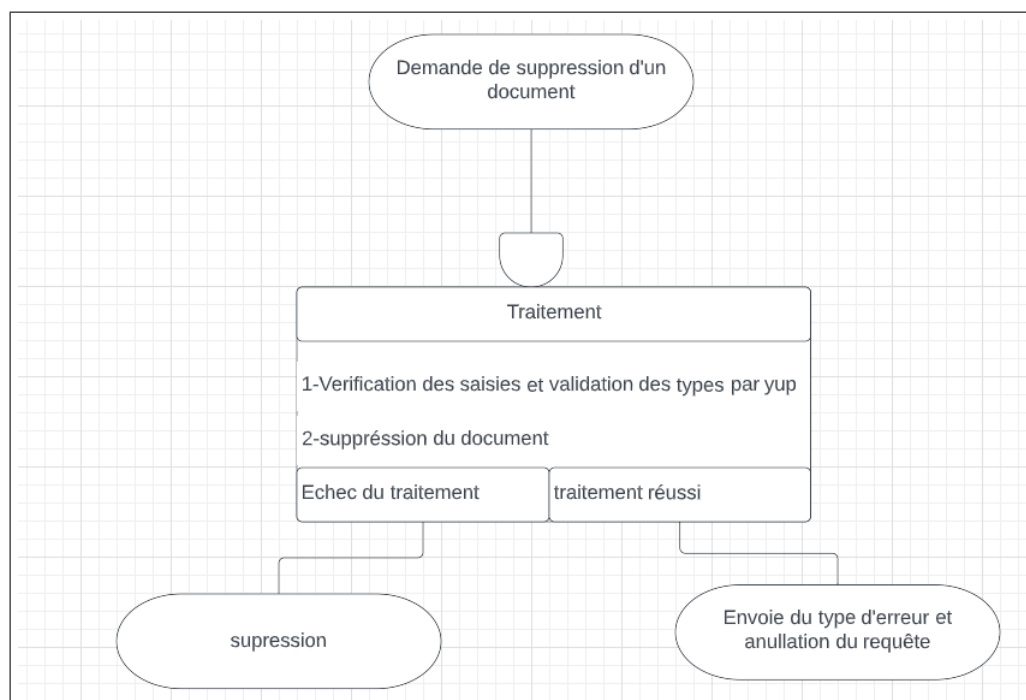


FIGURE 3.5 – MCT-02

## Chapitre 4

# Réalisation et mise en œuvre

Cette partie dénombre la présentation des Scénarios applicatifs de l'application. Nous allons présenter dans ce qui suit, les interfaces écran des principales interfaces réalisées dans notre plateforme web.

### 4.1 Page d'accueil



FIGURE 4.1 – Page d'accueil

La page d'accueil est la racine de laquelle l'utilisateur peut naviguer l'application.



## 4.2 Page Principale

### 4.2.1 Liste des options

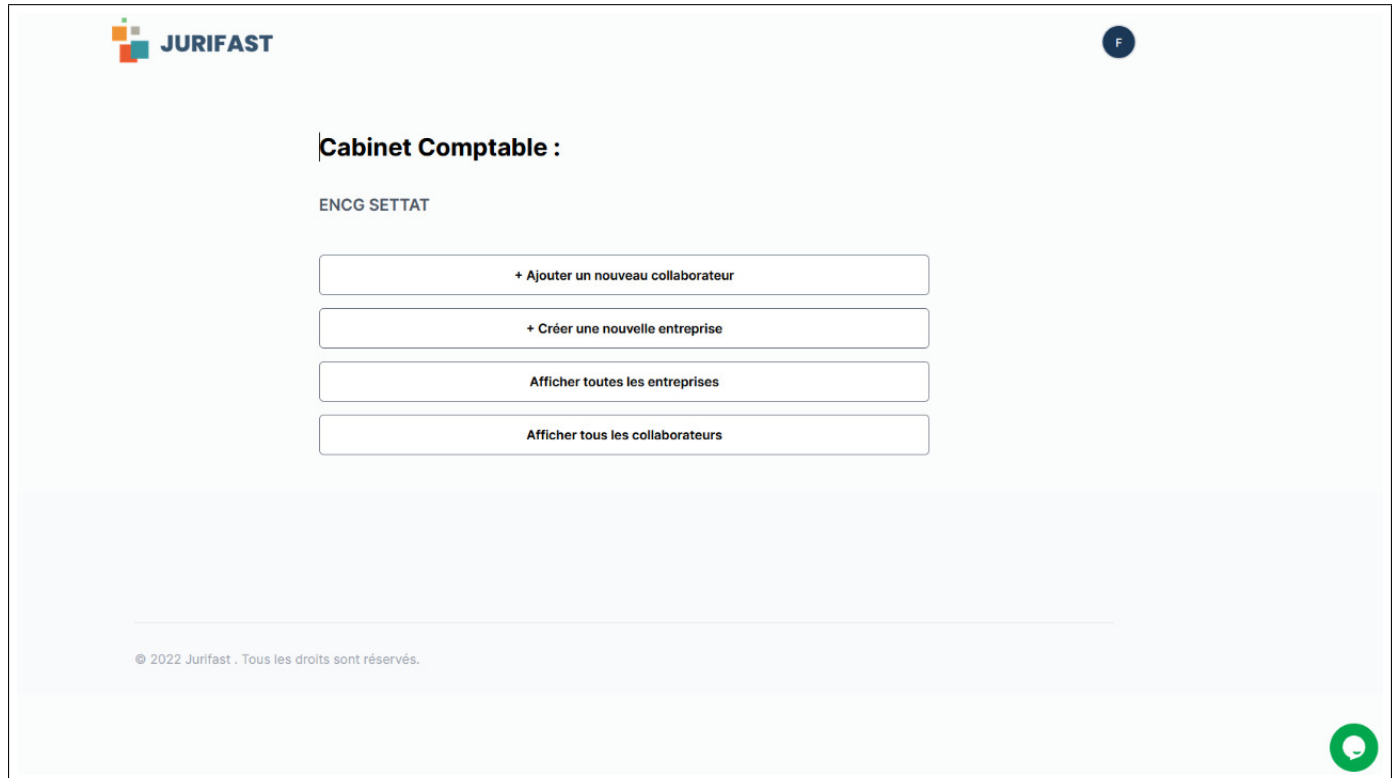


FIGURE 4.2 – Liste des contrats

### 4.2.2 Liste des contacts

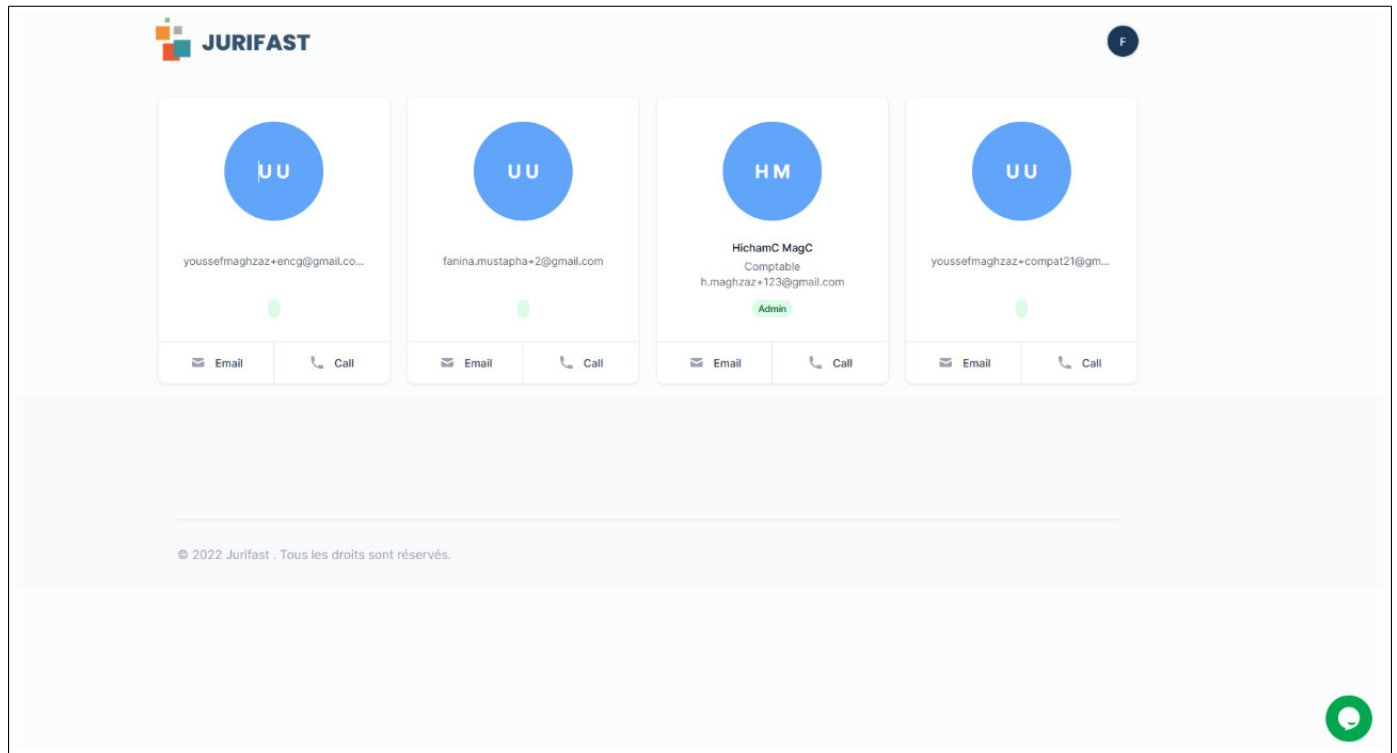


FIGURE 4.3 – Liste des contacts

### 4.2.3 Ajout des Collaborateurs



The screenshot shows the JURIFAST application interface. In the top left corner is the JURIFAST logo, and in the top right corner is a circular profile icon with the letter 'F'. The main heading is "Ajouter un nouveau collaborateur ENCG SETTAT". Below this heading is a form with the following fields: a dropdown menu currently showing "Monsieur", a "Prénom" text input field, a "Nom" text input field, an "Email" text input field, a "Téléphone" text input field with a pre-filled "+212" prefix, and a "Titre" text input field. At the bottom of the form is a black button with the white text "Ajouter ce collaborateur".

FIGURE 4.4 – Ajouter un collaborateur

#### 4.2.4 Administration

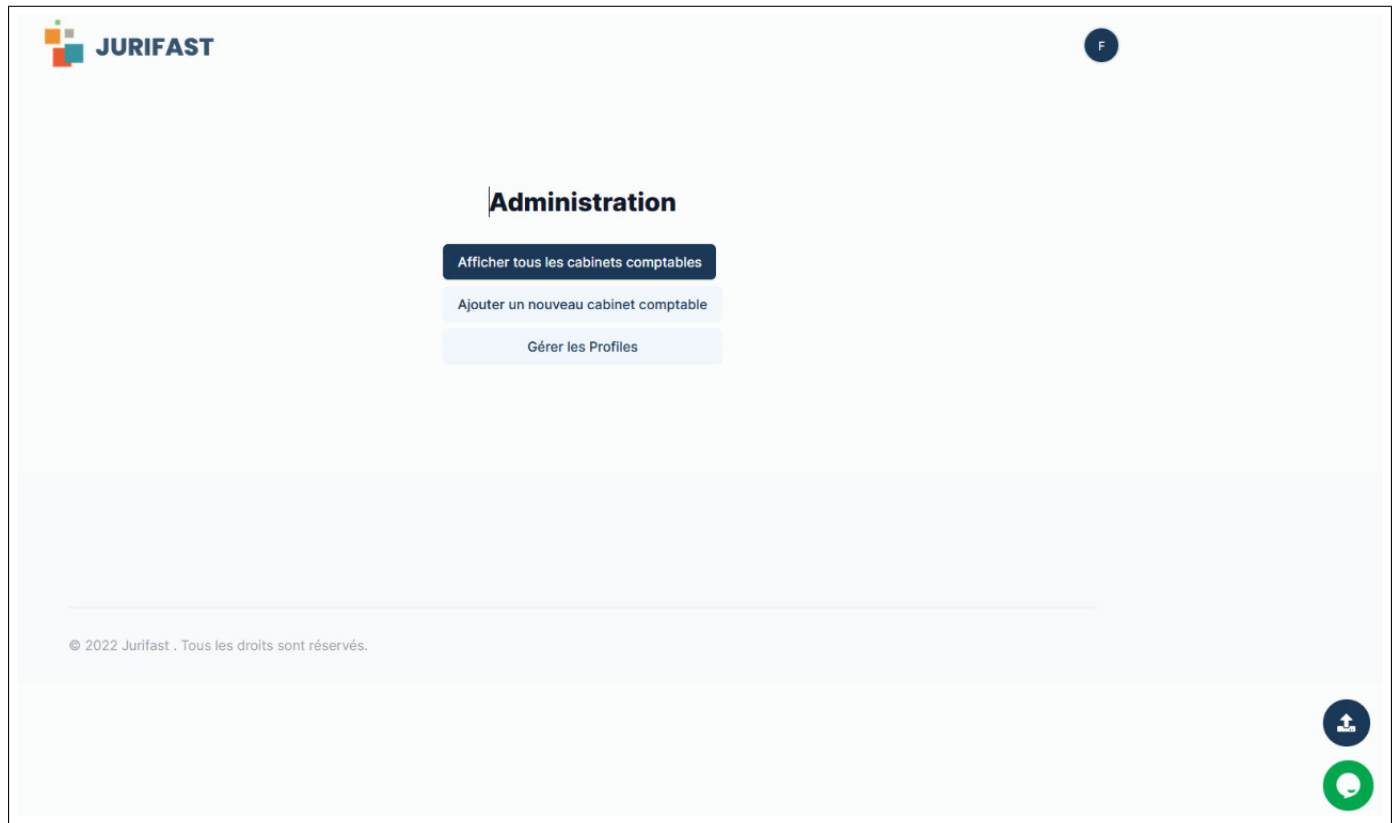


FIGURE 4.5 – Administration

### 4.3 Récapitulatif

Dans ce chapitre, j'ai présenté certaines interfaces réalisées dans cette application, dont j'ai eu l'autorisation de partager dans ce présent rapport.

## Chapitre 5

# Conclusion et perspectives

L'objectif de ce rapport est de donner un aperçu sur mes tâches au sein du jurafast dans le cadre de mon stage d'été. En premier lieu j'ai commencé par une étude de l'existant Cette étude m'a permis de concevoir les besoins fonctionnels et non fonctionnels, puis passer à l'étape de conception, qui, dans laquelle j'ai schématisé mon travail sous forme des diagrammes pour faciliter la compréhension et mieux décrire l'application. Enfin j'ai réalisé l'application tout en respectant les exigences soulignées lors de Pendant c'est deux mois, on a pu avancer sur le côté frontend de l'application, et arriver sous la supervision de mon encadrant à terminer l'interface ce qui a permis de lancer l'application en mode beta.

Au terme de ce travail, je peux affirmer que ce stage a été plein d'intérêt et d'apprentissage. D'ailleurs, j'ai pu travailler sur des nouveaux logiciels. En addition, j'ai pu vraiment découvrir le déroulement de la vie professionnelle à travers des réunions avec mon encadrant et les autres membres de l'entreprise. J'ai appris comment une équipe travaille pour réussir un projet. Ceci m'a donné une idée sur les situations que je vais confronter au futur proche en tant qu'ingénieur en génie logiciel.

# Annexe A

## Références

- **Rapport en  $\LaTeX$**  : *Dépôt GitHub*
- **Diagrammes réalisés** : *Page Draw.io*
- **Décomposition générale du projet** : *Page Whimsical*
- **Décomposition fonctionnelle du projet** : *Page Whimsical*
- **Maquettes du projet** : *Page Whimsical*
- **Tableau Kanban** : *Tableau Trello*

## Annexe B

# Bibliographie et Webographie

### B.1 Cours

- M3.1 Génie Logiciel-Pr.Salah Baïna
- M3.1 Développement des Systèmes d'Information-Pr.Bouchaïb BOUNABAT
- M4.1 Conduite de Projets Informatiques-Pr.Bouchaïb BOUNABAT
- M4.1 Méthodologie Agile-Dr.Latifa Oufkir
- M4.1 Data Warehouse-Pr.Laila Kjiri
- M4.5 Administration des bases de données SQL Server-Dr.Ahmed Ettalbi

### B.2 Projets Précédents

**Pr.Hatim Guermah** : Projet systèmes d'information et base de données intitulé : gestion des missions administratives au sein de l'ensias. *Rapport de ce projet.*

### B.3 Documentations Web

- *Exemple ECan*
- *Premier lien de la documentations Microsoft PowerApps*
- *Deuxième lien de la documentations Microsoft PowerApps*
- *Troisième lien de la documentations Microsoft PowerApps*
- *Quatrième lien de la documentations Microsoft PowerApps*