

Remerciements

J'adresse mes sincères remerciements à tous les professeurs, intervenants et toutes les personnes qui par leurs paroles, leurs écrits, leurs conseils et leurs critiques ont guidé mes réflexions et ont accepté de me rencontrer et de répondre à mes questions durant mes recherches.

*Je voudrais, dans un premier temps, remercier mon encadrent Mr. **Mazigh Bel-Hassen**, pour sa patience, sa disponibilité et surtout ses judicieux conseils, qui ont contribué à alimenter ma réflexion.*

Je voudrais aussi remercier tous les membres du jury pour le temps qu'ils ont consacré à évaluer mon travail et toutes les remarques intéressantes qu'ils ont pu faire lors de la soutenance.

*J'exprime mes sincères remerciements à Mr. **Berrima Mouheb**, pour l'honneur qu'il m'a fait en acceptant de présider le jury de ma soutenance. Qu'il trouve ici, l'expression de ma haute considération et de mon grand respect.*
*J'adresse mes vifs remerciements à Mr. **Daldoul Fosri**, pour avoir accepté de faire partie des membres de jury et d'évaluer mon travail.*

*Je remercie aussi la société **Justech** et toutes l'équipe qui j'ai travaillé avec pour leur soutien et leur accueillir tous au long de ce travail.*

Dédicace

*La réalisation de ce mémoire a été possible grâce au concours de plusieurs personnes
à qui je voudrais témoigner toute ma gratitude.*

Je tiens à témoigner toute ma reconnaissance aux personnes suivantes :

*Je remercie mes très chers parents, Mouhamed Ali et Zakia, qui ont toujours
été là pour moi.*

*Je remercie mes sœurs Rahma et Souhir et mes frères Maher, Achref,
Hamdi et Zied, pour leurs encouragements.*

*Je remercie aussi mes amis qui ont toujours été là pour moi. Leur soutien
inconditionnel et leurs encouragements ont été d'une grande aide.*

Saif

Liste des abréviations

PME	Petite ou Moyenne Entreprise
MVC	Modèle-Vue-Contrôleur
UML	Unified Modeling Language
CRM	Customer Relationship Management
URL	Uniform Resource Locator
PHP	HyperText Preprocessor
CSS	Cascading Style Sheet
HTML	HyperText Mark-Up Language
MGU	Module Gestion d'Utilisateurs
MGP	Module Gestion de Projet
MGRC	Module Gestion Relation Client
MGO	Module Gestion Opportunités
IHM	Interfaces Homme-Machine
SaaS	Software as a service
ORM	Objet-Relationnel Mapping

Table des matières

Chapitre 1 :	10
Analyse des besoins	10
1. Introduction :	11
2. Cadre de projet :	11
3. Présentation de l'organisme d'accueil :	11
4. Problématique :	12
5. Objectifs de projet :	12
6. Etude de l'existant :	13
6.1 Sendinblue :	13
6.2 Critique de l'existant :	14
7. Solution proposée :	14
8. Les besoins fonctionnels :	14
9. Les besoins non fonctionnels :	19
10. Conclusion :	20
Chapitre 2 :	21
Analyse et Conception	21
1. Introduction :	22
2. Méthodologie de gestion de projet :	22
2.1 Méthode agile SCRUM :	22
Pourquoi SCRUM ?	22
2.2 Les acteurs SCRUM :	23
2.3 SCRUM appliqué sur notre projet :	23
3. Spécification des acteurs :	24
3.1 Administrateur :	24
3.2 Responsable Marketing :	24
3.3 Responsable Commercial :	24
3.4 Responsable ressources humaines :	24
4. Choix du langage de modélisation :	25
5. Diagramme de paquetages :	25
6. Diagramme de cas d'utilisation :	26
6.1 Diagramme de cas d'utilisation « S'authentifier » :	26
6.2 Gestion des comptes :	27
6.2.1 Diagramme de cas d'utilisation « Gérer les utilisateurs » :	27

6.2.2	Diagramme de cas d'utilisation « Gérer les rôles » :	28
6.2.3	Diagramme de cas d'utilisation « Gérer les congés » :	29
6.3	Gestion des opportunités	30
6.3.1	Diagramme de cas d'utilisation « gérer les produits »	30
6.3.2	Diagramme de cas d'utilisation « gérer les documents »	31
6.3.3	Diagramme de cas d'utilisation « gérer les opportunités »	32
6.4	Gestion des projets.....	32
6.4.1	Diagramme de cas d'utilisation « gérer les projets »	32
6.4.2	Diagramme de cas d'utilisation « gérer les tâches »	33
7.	Diagramme de classes :	34
8.	Diagramme de séquences	36
8.1	Diagramme de séquence de l'authentification :	36
8.2	Diagramme de séquence « Ajouter organisation » :	37
8.3	Diagramme de séquence « supprimer organisation » :	38
8.4	Diagramme de séquence « modifier une organisation » :	39
8.5	Diagramme de séquence « Exportation des organisations » :	40
9.	Conclusion.....	40
	Chapitre 3 :	41
	Développement et Réalisation.....	41
1.	Introduction :	42
2.	Environnement de développement :	42
2.1	Environnement matériel :	42
2.2	Environnement logiciel :	42
2.2.1	Outils de développement :	42
2.2.2	Frameworks et langages de programmation :	43
3.	Choix techniques	44
3.1	Modèle MVC	45
4.	Interfaces de l'application	46
4.1	Interface d'accueil :	47
4.2	Interface du Login	48
4.3	Interface de gestion des comptes et des rôles :	49
4.4	Interface ajouter un compte :	50
4.5	Interface ajout des congés :	50
4.6	Interface liste des congés :	51
4.7	Interface de gestion des services et des types :	52

4.8	Interface gestion des organisations :	53
4.9	Interface d'ajout des organisations :	54
4.10	Interface gestion des contacts :	55
4.11	Interface ajouter des contacts :	56
4.12	Interface gestion des opportunités :	57
4.13	Interface ajouter opportunité :	58
4.14	Interface de gestion des projets :	58
4.15	Interface d'ajout d'une tâche :	59
4.16	Liste des tâches :	60
5.	Conclusion.....	61
	Conclusion générale et perspectives.....	62
	Annexe 1 :	63
	Webographie	72

Liste des figures

Figure 1: Logo Justech	11
Figure 2 : Logo Sendinblue	13
Figure 3 : Gestion du projet avec Scrum	23
Figure 4 : Diagramme de paquetage.....	25
Figure 5 : Diagramme de cas d'utilisation globale « S'authentifier"	26
Figure 6 : Diagramme de cas d'utilisation « Gérer les utilisateurs » :	27
Figure 7 : Diagramme de cas d'utilisation « Gérer les rôles »	28
Figure 8 : Diagramme de cas d'utilisation « Gérer les congés » :	29
Figure 9 : Diagramme de cas d'utilisation « gérer les produits ».....	30
Figure 10 : Diagramme de cas d'utilisation « gérer les documents »	31
Figure 11 : Diagramme de cas d'utilisation « gérer les opportunités ».....	32
Figure 12 : Diagramme de cas d'utilisation « gérer les projets ».....	33
Figure 13 ; Diagramme de cas d'utilisation « gérer des taches ».....	34
Figure 14 : Diagramme de classe	35
Figure 15 : diagramme de séquence "authentification"	36
Figure 16 : Diagramme de séquence "Ajouter organisation"	37
Figure 17 : diagramme de séquence "supprimer organisation "	38
Figure 18 : Diagramme de séquence "modifier organisation"	39
Figure 19 : diagramme de séquence " export organisations"	40
Figure 20 : Architecture du modèle MVC	45
Figure 21 : Interface d'accueil	47
Figure 22 : Interface authentification	48
Figure 23 : Interface de gestion des rôles et des comptes	49
Figure 24 : Interface d'ajout du compte	50
Figure 25 : Interface d'ajout d'un congé	50
Figure 26 : Interface des listes des congés	51
Figure 27 : Interface de gestion des services et des types	52
Figure 28 : Interface de gestion des organisations	53
Figure 29 : Interface d'ajout des organisations	54
Figure 30 : Interface de gestion des contacts	55
Figure 31 : Interface d'ajout de contact	56
Figure 32 : Interface de gestion des opportunités	57
Figure 33 : Interface ajouter opportunité.....	58
Figure 34 : Interface de gestion des projets.....	59
Figure 35 : Interface d'ajout d'une tâche	59
Figure 36 : Interface de liste des tâches	60

Liste des tableaux

Tableau 1: Tableau de critique de l'existant	14
Tableau 2 : Module de gestion des utilisateurs	15
Tableau 3 : Module de gestion des projets	16
Tableau 4 : Module annuaire.....	17
Tableau 5 : Module gestion des opportunités.....	19

Introduction générale

Comme nous vivons dans un monde où le marché informatique se développe très rapidement et les technologies se perfectionnent, le besoin d'informatiser les tâches internes dans les entreprises ne cesse d'accroître dont le but de faciliter la communication et gagner du temps. Les CRM se trouvent au cœur de cette évolution, qui modifie de manière significative, la gestion des systèmes d'information et la conception des applications.

Dans cette perspective et dans le cadre de notre projet de fin d'études ; réalisé au sein de l'entreprise **Justech** ; nous allons nous intéresser à la conception et au développement d'une application de gestion administrative et commercial, qui a pour objectif de digitaliser l'ensemble des tâches au sein de l'entreprise.

Ce rapport présente donc le projet que nous avons effectué. Il est organisé en trois chapitres.

- ✚ Dans le premier chapitre « Analyse des besoins », nous présentons l'étude préliminaire qui va nous permettre de mieux comprendre le cadre général du stage. Nous présentons tout d'abord notre projet et l'organisme d'accueil, à savoir la société **Justech**. Ensuite, une étude et une critique de l'existant sera effectué. Par la suite, on va identifier les besoins fonctionnels et non fonctionnels.
- ✚ Dans le deuxième chapitre intitulé « Analyse et Conception », nous présentons la conception détaillée de notre application à travers l'élaboration du diagramme de paquetage, les diagrammes de cas d'utilisation, le diagramme de classes et les diagrammes de séquences qui définissent l'aspect dynamique de l'application. Nous illustrons, ainsi, les différentes tables formant notre base des données.
- ✚ Le dernier chapitre « Réalisation » sera consacré à la présentation de l'étude technique où nous décrivons l'environnement de développement matériel et logiciel et nous présentons les différentes fonctionnalités de notre application à travers des captures d'écran.

Chapitre 1 :

Analyse des besoins

1. Introduction :

Dans ce chapitre on va étudier l'existant. Il consiste principalement à énumérer les solutions informatiques déjà mises en œuvre et à énumérer les besoins notamment en termes des nouvelles fonctionnalités.

Nous commençons par une présentation de l'organisme d'accueil, nous détaillons une, parmi les solutions qui existent dans le marché en présentant de ces avantages et ces inconvénients. Ensuite, nous proposons pour résoudre les différents problèmes et insuffisances rencontrées.

2. Cadre de projet :

Ce projet a été effectué dans le cadre du mémoire de fin d'études en vue de l'obtention du diplôme de Mastère Professionnel en Ingénierie des Systèmes d'Informations à la Faculté des Sciences de Monastir. Il a été réalisé au sein de la société **Justech** durant une période de six mois. En fait, nous sommes menés par ce travail à concevoir et à réaliser une application web dont l'objectif est de digitaliser les ensembles de tâches dans l'entreprise.

3. Présentation de l'organisme d'accueil :



Figure 1: Logo Justech

Justech est une société tunisienne spécialisée dans le domaine de l'innovation technologique. Notamment dans le contenu numérique et la bibliothèque virtuelle de références. Elle assure la distribution des ressources électroniques en langue anglaise, française et arabe d'une large sélection de ressources académiques des plus grands éditeurs anglais et américains.

4. Problématique :

Après l'observation continue de l'environnement de travail de la société Justech, j'ai pu recenser les insuffisances suivantes :

L'ensemble de données contenant les coordonnées des clients, la liste des partenaires et des contacts finaux et l'annuaire sont stockés dans divers endroits d'une manière classique sous forme de cartes visites, des fichiers csv et sur des sites de stockage limités.

L'archive n'est pas numérisée ce qui augmente le risque de perdre des informations importantes.

En outre, l'absence d'un dossier client contenant l'ensemble de relations de l'entreprise avec celui-ci. Donc, il peut y avoir une mauvaise connaissance du client.

La manière classique de planification des tâches d'un projet conduit à des difficultés dans le suivi de l'avancement de tâches et la planification des projets.





L'absence d'actualisation automatique des compteurs de soldes liés aux congés.

La procédure des demandes congés peut prendre un peu de temps pour la validation.

5. Objectifs de projet :

Notre projet a pour but de digitaliser la majorité des actions au sein de l'entreprise **Justech**.

Parmi ces actions, on cite :

-  Digitalisation de l'information de chaque employé de **Justech** et développement d'un système de gestion de congés au sein de l'entreprise.
-  Développement d'un annuaire de l'entreprise qui simplifie la collection de nouvelles organisations (banques, universités, etc.) ou des contacts finaux (professeurs, étudiant, etc.). L'annuaire est mené d'un filtrage qui est assuré par un système flexible pour l'importation et l'exportation de nouveaux fichiers de type csv.
-  Automatisation du processus du responsable commercial de l'entreprise pour suivre les différentes opportunités créées dans le système et simplification de l'accès aux documents des produits à commercialiser.
-  Développement d'un système de gestion de suivi des tâches des projets dans lequel nous définissons les priorités pour avoir une visibilité totale et discuter les travaux des équipes dans son contexte.

6. Etude de l'existant :

On ne peut pas débiter ce travail sans avoir une idée claire et précise sur l'existant tel qu'il soit. L'étude de l'existant permet ; d'une part ; de déterminer les points faibles et les points forts d'un produit existant pour pouvoir déterminer les besoins du client et d'une autre part ; d'approfondir notre compréhension et avoir une idée plus claire et précise sur le projet. C'est la raison pour laquelle nous avons menés une étude comparative de solutions qui traitent des problématiques ressemblant à la nôtre.

6.1 Sendinblue :

C'est une entreprise française qui édite une suite logicielle SaaS de marketing relationnel pour les PME.

Elle permet de communiquer avec les clients par courriers électroniques ou par SMS. D'ailleurs, elle possède une plateforme qui offre aux PME la possibilité de centraliser les données de leurs clients, organiser les contacts et contrôler les opportunités. C'est cette solution que la société **Justech** utilise actuellement.



Figure 2 : Logo Sendinblue

6.2 Critique de l'existant :

Dans le tableau 1, nous avons regroupé les points forts et les points faibles de la société Sendiblu.

Tableau 1: Tableau de critique de l'existant

Points forts	Points faibles
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Simple à utiliser ➤ Service d'envoi d'un grand nombre des emails à partir de la plateforme directement (Mass Mailing) ➤ Service d'envoi des SMS à partir de la plateforme directement ➤ Une grande variété de fonctionnalités ➤ La plateforme contient un service avancé de marketing 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Absence d'un classement horizontal des clients : il n'y a pas une différenciation entre les contacts finaux et les organisations ➤ Pas de segmentation entre les organisations et les contacts finaux dans la même parité ➤ Manque de données nécessaire pour un filtrage spécifique (les données de contact sont générales) ➤ Manque d'un outil de planification des projets ➤ Ne gère pas les relations entre les clients

7. Solution proposée :

Compte tenu de la période limitée du stage et des problèmes mentionnés, j'ai accepté de réaliser une application web de gestion commerciale et administrative. L'application permettra de :

- ✚ Gérer les utilisateurs du système et leurs rôles
- ✚ Gérer les informations relatives aux clients
- ✚ Gérer les produits
- ✚ Gérer les documents des produits
- ✚ Gérer les opportunités
- ✚ Gérer les congés
- ✚ Planifier des projets et distribuer les tâches entre les membres de l'équipe

8. Les besoins fonctionnels :

Les besoins fonctionnels ou besoins métiers représentent les actions que le système doit exécuter. Ils ne deviennent opérationnels que si le système les satisfait.

On a décomposé le projet en quatre modules décrits par les tableaux 2,3,4 et 5.

Tableau 2 : Module de gestion des utilisateurs

Module Gestion D'utilisateurs (MGU)		
Gestion des comptes des employés/ Gestion des droits d'accès.		<u>Complexité</u>
L'administrateur peut :	<p>Gérer les utilisateurs :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Consulter la liste des utilisateurs. ▪ Ajouter un utilisateur. ▪ Supprimer un utilisateur. <p>Gérer les rôles :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Consulter les rôles de chaque compte. ▪ Attribuer un rôle à un compte. ▪ Retirer un rôle d'un compte. <p>Editer son profil.</p> <p>Ouvrir une session (authentification)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 1 • 1 • 1 • 1 • 1 • 1 • 1 • 1
Les utilisateurs peuvent :	<p>Editer son profil</p> <p>Ouvrir une session (authentification)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 1 • 1
Gérer les congés		
Le responsable RH peut :	<p>Gérer les congés:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Consulter les statistiques des congés ▪ Accepter un congé ▪ Refuser un congé 	<ul style="list-style-type: none"> • 1 • 1 • 1
Les autres utilisateurs peuvent :	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Demander un congé ▪ Supprimer un congé ▪ Modifier un congé ▪ Consulter les statistiques de ses congés 	<ul style="list-style-type: none"> • 1 • 1 • 1 • 1

Tableau 3 : Module de gestion des projets

Module de Gestion des Projets (MGP)		
Gestion des projets et des tâches		<u>Complexité</u>
L'administrateur peut :	Gérer les projets : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Créer un projet ▪ Modifier un projet ▪ Supprimer un projet ▪ Consulter la liste des projets ▪ Consulter l'avancement d'un projet 	<ul style="list-style-type: none"> • 1 • 1 • 1 • 1 • 1
	Gérer les tâches : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Créer une tâche ▪ Modifier une tâche ▪ Supprimer une tâche ▪ Démarrer une tâche ▪ Terminer une tâche 	<ul style="list-style-type: none"> • 1 • 1 • 1 • 1 • 1
Le responsable de tâches :	Gérer les tâches : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Démarrer une tâche ▪ Terminer une tâche ▪ Consulter les détails d'une tâche ▪ Consulter la liste des tâches 	<ul style="list-style-type: none"> • 1 • 1 • 1 • 1

Tableau 4 : Module annuaire

Module de Gestion des Projets (MGP)		
Gestion de relation client		<u>Complexité</u>
L'administrateur peut :	<p>Gérer les organisations :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ajouter une organisation. ▪ Modifier une organisation. ▪ Supprimer une organisation. ▪ Rechercher des organisations. ▪ Consulter le panneau de chaque organisation (avec les options suivantes) : <ul style="list-style-type: none"> ➤ Consulter toutes les informations de l'organisation. ➤ Consulter la liste de contacts de l'organisation. <p>Gérer les contacts :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ajouter un contact. ▪ Modifier un contact. ▪ Supprimer un contact. ▪ Rechercher des contacts. <p>Gérer les services de l'organisation :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ajouter un service. ▪ Supprimer un service. <p>Gérer les types de l'organisation :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ajouter un type. ▪ Supprimer un type 	<ul style="list-style-type: none"> • 1 • 1 • 1 • 2 • 2 • 1 • 1 • 1 • 2 • 1 • 1 • 1 • 1
Le responsable Marketing peut :	<p>Gérer les organisations :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ajouter une organisation. ▪ Modifier une organisation. ▪ Supprimer une organisation. ▪ Recherche des organisations. ▪ Importer la liste des organisations (csv). ▪ Consulter le panneau de chaque organisation (avec les options suivantes) : <ul style="list-style-type: none"> ➤ Consulter toutes les informations de l'organisation. ➤ Consulter la liste des contacts de l'organisation. 	<ul style="list-style-type: none"> • 1 • 1 • 1 • 2 • 2 • 2 • 2

	<p>Gérer les contacts :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ajouter un contact. ▪ Modifier un contact. ▪ Supprimer un contact. ▪ Rechercher des contacts. ▪ Importer la liste des contacts (csv). ▪ Exporter des organisations (avec des critères de ciblage). ▪ Exporter des contacts (avec des critères de ciblage). 	<ul style="list-style-type: none"> • 1 • 1 • 1 • 2 • 1 • 2 • 2
Les autres utilisateurs peuvent :	<p>Gérer les organisations :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ajouter une organisation. ▪ Recherche des organisations. ▪ Consulte le tableau de bord de chaque organisation (avec les options suivantes) : <ul style="list-style-type: none"> ➤ Consulter toutes les informations de l'organisation. ➤ Consulter la liste des contacts de l'organisation. <p>Gérer les contacts :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ajouter un contact. ▪ Consulter les contacts ▪ Recherche des contacts. 	<ul style="list-style-type: none"> • 1 • 2 • 2 • 1 • 1 • 1

Tableau 5 : Module gestion des opportunités

Module gestion des opportunités (MGO)		
Gestion des opportunités		<u>Complexité</u>
Le responsable commercial peut :	Gérer les opportunités : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ajouter une opportunité. ▪ Supprimer une opportunité. ▪ Modifier une opportunité. ▪ Rechercher des opportunités. ▪ Suivre les opportunités de chaque organisation. ▪ Consulter les produits et leur les documents ▪ Rechercher des produits 	<ul style="list-style-type: none"> • 1 • 1 • 1 • 1 • 2 • 1 • 2
Le responsable Marketing peut :	Gérer les produits : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ajouter un produit. ▪ Modifier un produit. ▪ Supprimer des produits. ▪ Rechercher des produits. ▪ Consulter la liste des produits ▪ Consulter les détails des produits. Gérer les documents des produits : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ajouter un document (Word, PDF, image ...) ▪ Supprimer un document. ▪ Consulter les détails d'un document 	<ul style="list-style-type: none"> • 1 • 1 • 1 • 1 • 1 • 1 • 1 • 1 • 1 • 1

9. Les besoins non fonctionnels :

Après avoir listé les besoins fonctionnels de **OneSpace**, nous présentons dans cette partie les différentes contraintes à respecter pour garantir des bonnes performances du système. À titre d'exemple, on apporte une attention particulière aux contraintes liées à l'environnement, à l'implémentation et à la sécurité de l'application. Parmi ces contraintes, on peut citer :



La simplicité :

- L'application doit respecter les concepts fondamentaux des IHM
- Les interfaces doivent être simples et conviviales



La rapidité :

- L'application doit garantir un temps de réponse acceptable

✚ La performance :

- L'application doit garantir une durée de chargement raisonnable
- L'application doit minimiser la durée d'exécution des différentes tâches (temps d'importation et d'exportation des fichiers csv, durée de chargement, etc.)

✚ La portabilité :

- Notre application doit être compatible avec :
 - Tous les écrans (portable, tablette, etc.)
 - Tous les systèmes d'exploitation

✚ La maintenance :

- Le code de notre application doit être développé sur le patron de conception MVC pour simplifier la maintenance

✚ La Sécurité :

- Notre application doit être sécurisée au niveau de :
 - L'authentification
 - La gestion des rôles
 - Le contrôle d'accès pour chaque rôle

10. Conclusion :

Dans ce chapitre, nous avons présenté le cadre du projet et l'organisme d'accueil. Ensuite, nous avons présenté une des solutions existantes et ses limites. Finalement, nous avons présenté notre solution et ses fonctionnalités principales. Le chapitre suivant sera consacré pour l'analyse et la conception.

Chapitre 2 :

Analyse et Conception

1. Introduction :

Une méthode d'analyse et de conception permet de formaliser les étapes préliminaires et les démarches du développement d'un système afin de rendre ce développement plus fidèle aux besoins attendus.

Dans ce chapitre, nous aborderons la partie conceptuelle de notre application en appliquant la méthodologie UML qui s'impose comme un standard de modélisation sur le marché. L'intérêt de cette méthodologie est de disposer de vues de haut niveau d'abstraction pour favoriser la communication entre les utilisateurs, les spécialistes et les informaticiens.

Afin de bien présenter la logique du métier, tous les diagrammes seront décrits en détails.

2. Méthodologie de gestion de projet :




2.1 Méthode agile SCRUM :

Il existe une multitude de méthodes agiles. Il ne s'agit pas de choisir la meilleure méthode parmi celles existantes mais plutôt de sélectionner la méthode la plus adaptée à notre projet. Le choix entre une méthode et une autre, dépend de la nature du projet et de sa taille. Pour les projets de petite taille, un cycle de vie en cascade par exemple s'avère largement suffisant. Lorsqu'il s'agit d'un projet où les données ne sont pas réunies dès le départ ou les besoins sont incomplets ou flous, il faut s'orienter vers une méthode itérative ou orientée prototype. Pour la nature de notre projet qui doit être évolutif, on va s'orienter vers la méthodologie SCRUM.

Pourquoi SCRUM ?

La méthodologie SCRUM est une approche de gestion des projets. L'objectif de cette méthode est de développer uniquement les fonctionnalités qui apportent une valeur ajoutée au produit, tout en respectant les délais et en garantissant sa qualité, avec un retour rapide de la part du client.

Le choix de SCRUM comme la méthodologie de pilotage de notre projet 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.
-  SCRUM rassemble les deux côtés, théorique et pratique, et se rapproche beaucoup de la réalité.

2.2 Les acteurs SCRUM :

Citons les trois rôles principaux dans SCRUM :

- ✚ Le responsable produit : le représentant des clients et des utilisateurs. Il détermine ce que doit être réalisé.
- ✚ L'équipe projet : les développeurs sont chargés de construire ce que le responsable produit a demandé et d'en faire une démonstration.
- ✚ SCRUM Master : le responsable au bon déroulement des différentes étapes du processus. Il garantit que la collaboration demeure efficace et bien organisée.

2.3 SCRUM appliqué sur notre projet :

Afin d'appliquer au mieux les fondements de la méthodologie SCRUM, nous avons décomposé le projet sous forme de quatre sprints qui sont :

- ✚ Gestion des utilisateurs
- ✚ Gestion d'annuaire
- ✚ Gestion des projets
- ✚ Gestion des opportunités

La figure suivante montre le déroulement du travail pendant la durée du stage :

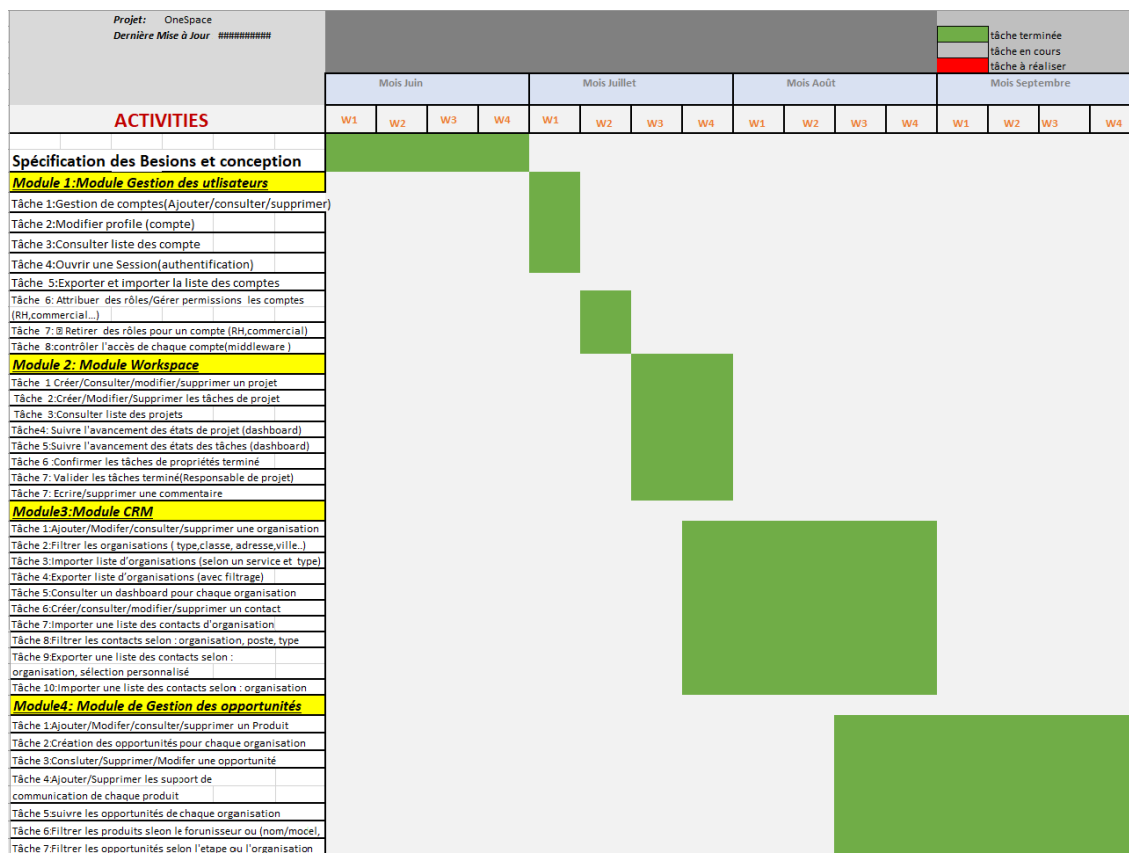


Figure 3 : Gestion du projet avec Scrum

3. Spécification des acteurs :

Dans cette partie, nous énumérons les acteurs susceptibles d'interagir avec le système. Tout d'abord, nous commençons par définir ce qui est un acteur.

Un acteur est une entité externe au système. Il représente une personne ou un autre système informatique qui attend un ou plusieurs services offerts par une interface d'accès. Il interagit avec le système en envoyant ou en recevant des messages.

Dans notre plateforme **OneSpace**, nous avons identifié les acteurs suivants :

3.1 Administrateur :

C'est la personne qui gère certaines fonctionnalités de l'application telle que la gestion des utilisateurs, la gestion des rôles, ainsi que la gestion des projets. Il est autorisé de suivre l'avancement des projets et les tâches créées par lui-même. Il est autorisé aussi de consulter l'annuaire et de le manipuler (saisir, modifier, supprimer, etc.).

3.2 Responsable Marketing :

Il a tous les droits d'accès pour la gestion des produits de l'entreprise et à la collection de documents de chaque produit pour simplifier le travail du responsable commercial. Par ailleurs, il est autorisé d'ajouter de nouveaux contacts, d'importer des fichiers csv des contacts et de les cibler par l'exportation de leurs fichiers csv à partir de l'annuaire prévu pour le mass-mailing.

3.3 Responsable Commercial :

Le responsable commercial doit respecter les objectifs commerciaux fixés et vendre les produits ou les services proposés par l'entreprise. Il a accès aux produits de la société et aux documents utiles pour la commercialisation. Il est autorisé aussi d'enregistrer et de suivre l'état des opportunités créées lui-même.

3.4 Responsable ressources humaines :

La fonction de base de cet acteur est de gérer l'équipe. Il a accès à toutes les informations des comptes et au système de contrôle des congés de l'entreprise.

4. Choix du langage de modélisation :

Les différentes fonctionnalités mentionnées ci-dessus nécessitent un langage de modélisation pour mieux structurer les interactions entre les acteurs et le système. C'est pour cela que nous avons opté le langage UML. C'est un langage de conception orienté objet qui permet de modéliser tout type de système d'information (application web, site web, base des données). Ce langage définit plusieurs diagrammes qui sont divisés en vues statiques, représentant physiquement le système à modéliser (diagramme de cas d'utilisation, diagramme de classes), et en vues dynamiques qui montrent le fonctionnement du système (diagramme des séquences).

5. Diagramme de paquetages :

Un diagramme de paquetage est une représentation graphique des relations existantes entre les paquetages (ou espaces de noms) composant un système, dans le langage UML.

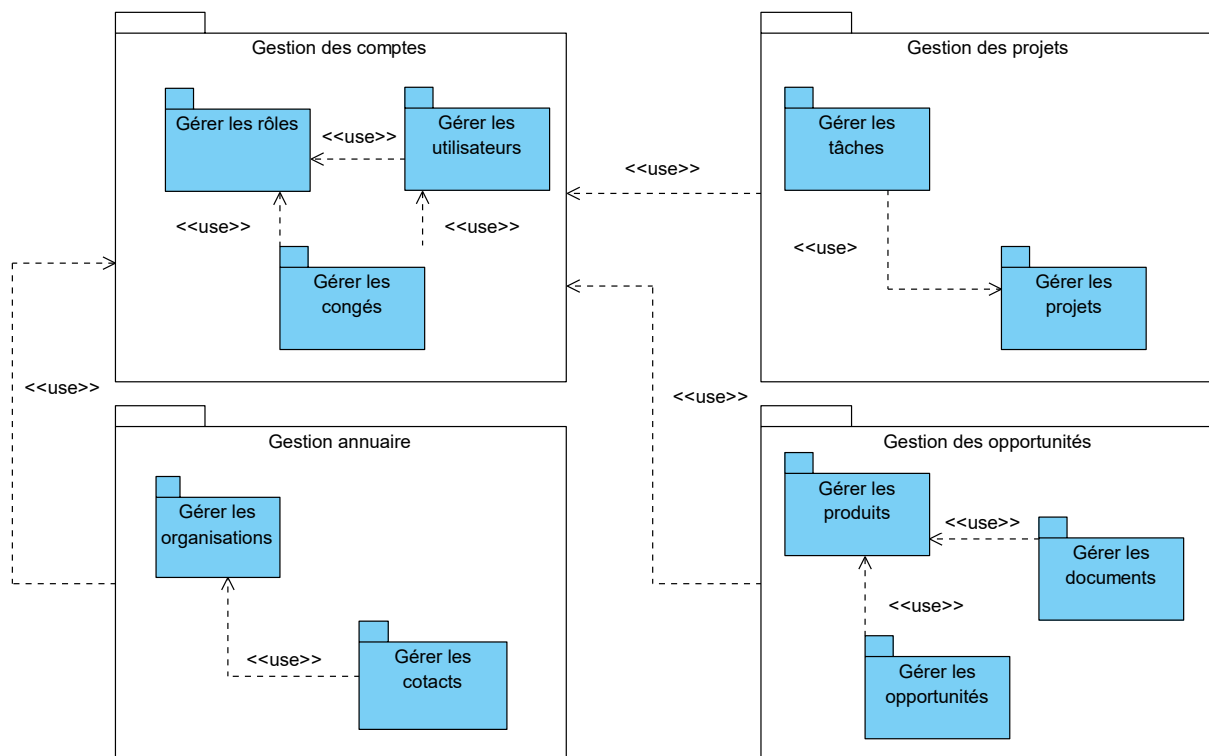


Figure 4 : Diagramme de paquetage

Le diagramme ci-dessus consiste à énumérer les différents paquetages et les relations entre eux.

6. Diagramme de cas d'utilisation :

Après avoir identifié les acteurs qui interagissent avec le système, on va maintenant traduire l'interaction entre les acteurs et le système sous forme de diagramme de cas d'utilisation.

Un diagramme de cas d'utilisation est un graphe d'acteur. Il sert à présenter l'interaction entre les acteurs et les cas d'utilisations.

6.1 Diagramme de cas d'utilisation « S'authentifier » :

Le diagramme ci-dessous représente le cas d'utilisation s'authentifier. D'abord, l'utilisateur demande l'interface d'authentification et saisie son e-mail et son mot de passe. Le système vérifie les données saisies. Si elles sont correctes, il dirige l'utilisateur vers l'annuaire des organisations. Sinon, il autorise une nouvelle saisie.

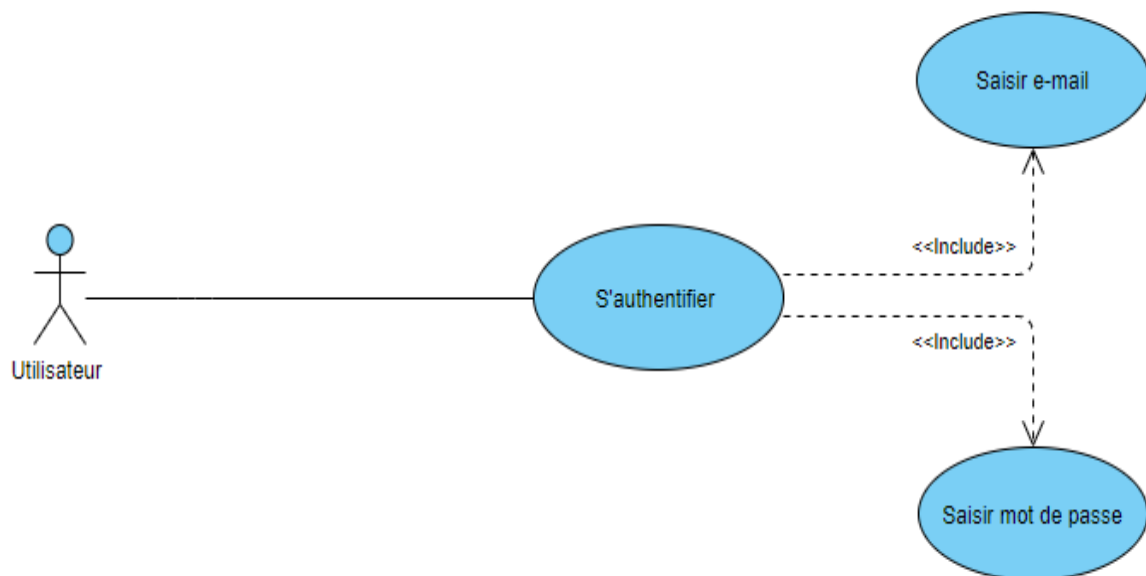


Figure 5 : Diagramme de cas d'utilisation globale « S'authentifier »

6.2 Gestion des comptes :

6.2.1 Diagramme de cas d'utilisation « Gérer les utilisateurs » :

Le diagramme ci-dessous présente le diagramme de cas d'utilisation relatif à la gestion des utilisateurs.

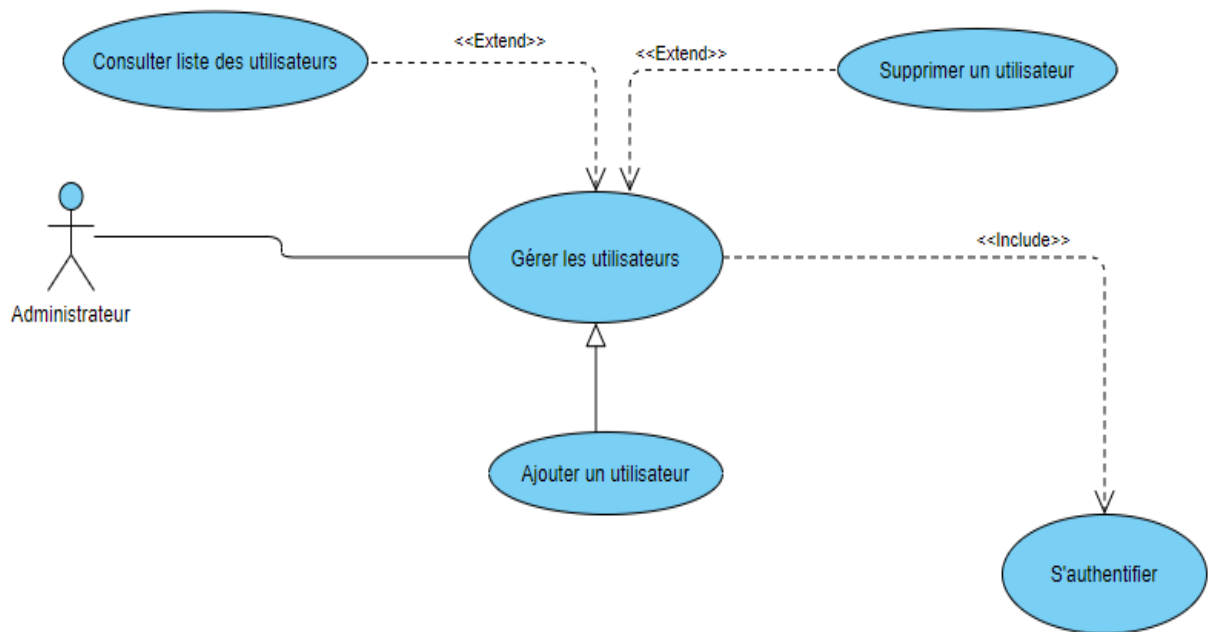


Figure 6 : Diagramme de cas d'utilisation « Gérer les utilisateurs » :

Pour gérer les utilisateurs, l'administrateur doit tout d'abord s'authentifier au système et consulter l'interface des utilisateurs. La requête de sélection s'exécute et engendre l'affichage de la liste des utilisateurs enregistrés dans la base de données.

L'administrateur peut ajouter les utilisateurs en spécifiant les métadonnées pour chacun d'entre eux. Il a donc la possibilité de modifier ou de supprimer un utilisateur.

6.2.2 Diagramme de cas d'utilisation « Gérer les rôles » :

Le diagramme ci-dessous présente le diagramme de cas d'utilisation relatif à la gestion des rôles.

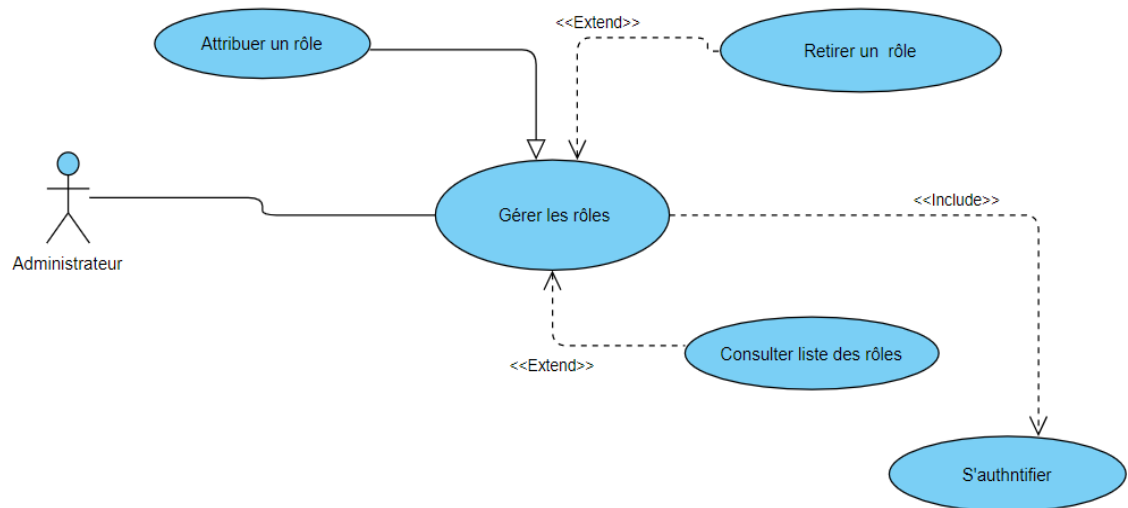


Figure 7 : Diagramme de cas d'utilisation « Gérer les rôles »

Pour gérer les rôles, l'administrateur doit tout d'abord s'authentifier au système et consulter l'interface des listes d'utilisateurs. L'administrateur peut attribuer un rôle à un utilisateur. Ainsi, il a la possibilité de le retirer et de consulter la liste des rôles pour chaque employeur.

6.2.3 Diagramme de cas d'utilisation « Gérer les congés » :

Le diagramme ci-dessous présente le diagramme de cas d'utilisation relatif à la gestion des congés.

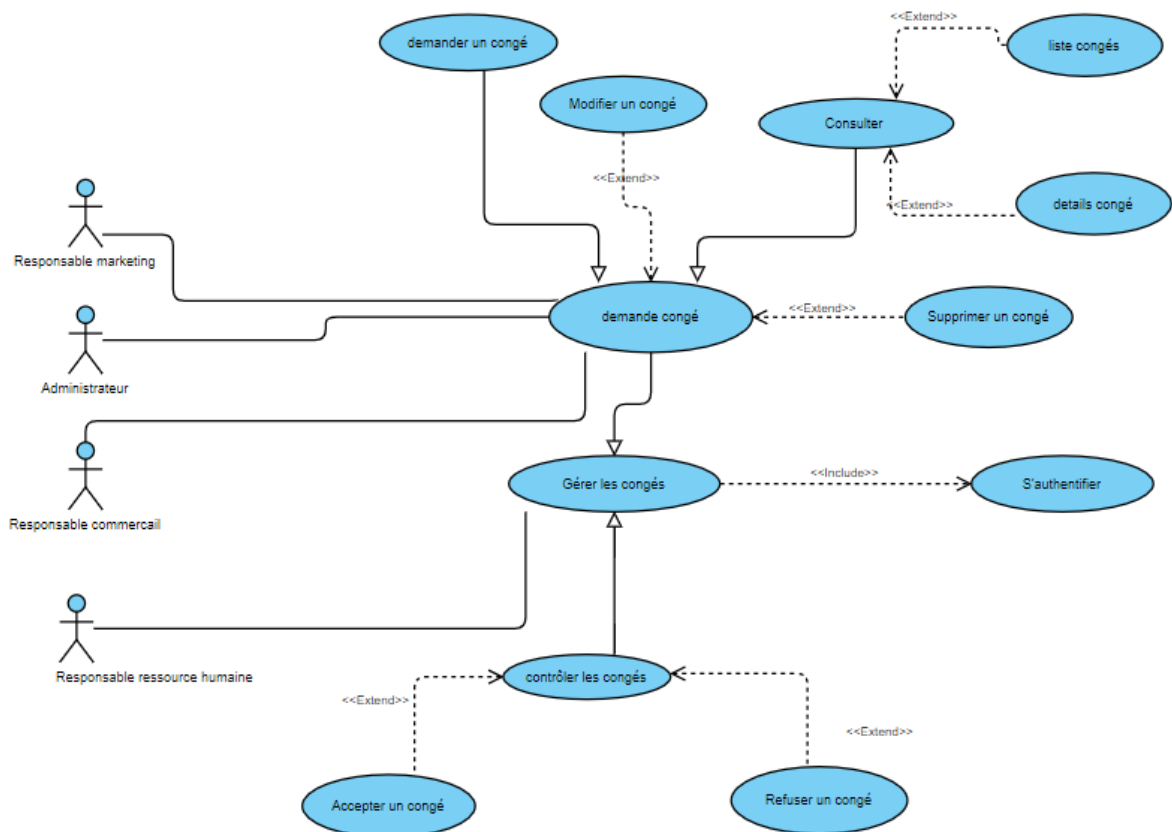


Figure 8 : Diagramme de cas d'utilisation « Gérer les congés » :

Tous les employés ont le droit à des congés payés ou non payés. La figure ci-dessus représente l'interaction de différents employés de **Justech** avec l'interface de gestion des congés. Chaque utilisateur de l'application **OneSpace** a la possibilité de consulter sa liste de congés. Il peut aussi demander un nouveau congé au cas où aucun congé demandé n'est en attente. D'ailleurs, il peut supprimer un congé s'il est en attente.

D'une part, le responsable des ressources humaines de l'entreprise **Justech** possède la possibilité de consulter l'interface correspondante des congés. Il peut consulter la liste des utilisateurs avec une statistique de congés pour chacun (nombre total de congés accepter, refuser

ou en attente) ainsi que le solde de congé restant pour chaque utilisateur. D'une autre part, il a la possibilité d'accepter ou de refuser les congés demandés.

6.3 Gestion des opportunités

6.3.1 Diagramme de cas d'utilisation « gérer les produits »

Le diagramme ci-dessous présente le diagramme de cas d'utilisation relatif à la gestion des produits.

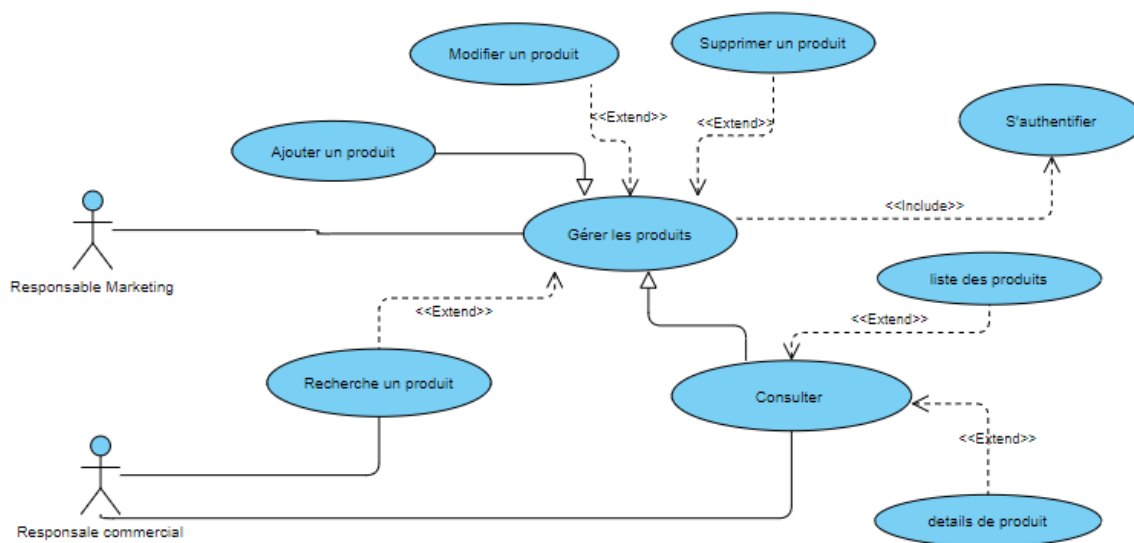


Figure 9 : Diagramme de cas d'utilisation « gérer les produits »

Le responsable marketing, après l'authentification, a tout droit de gérer les produits. Il peut ajouter, modifier ou consulter la liste ou les détails de chaque produit.

Le responsable commercial de **Justech**, après l'authentification, peut accéder à la liste des produits disponibles chez la société et consulter les détails de chaque produit.

6.3.2 Diagramme de cas d'utilisation « gérer les documents »

Le diagramme ci-dessous présente le diagramme de cas d'utilisation relatif à la gestion des documents.

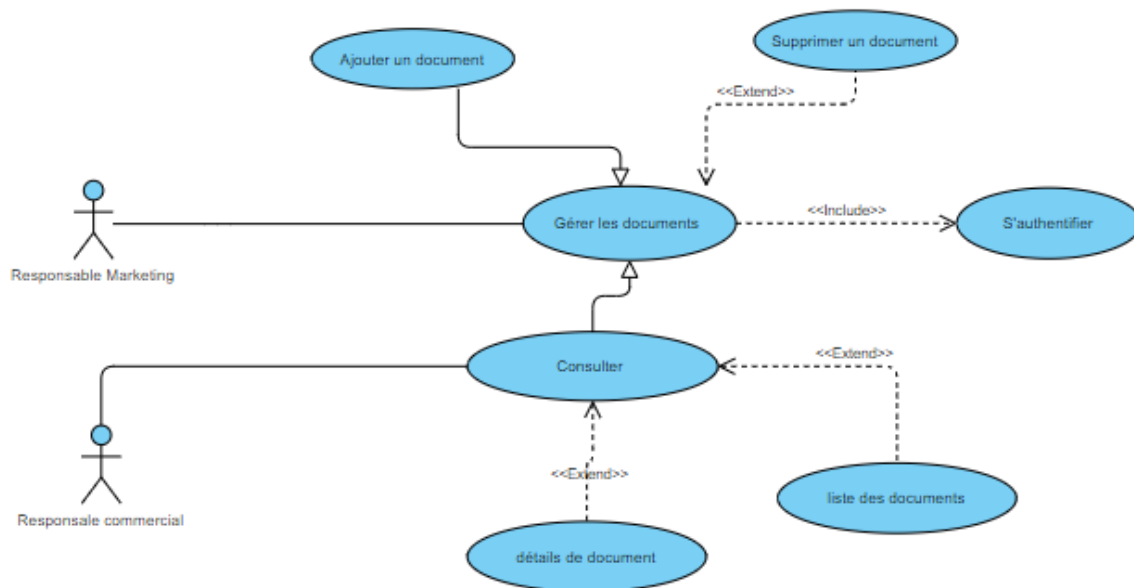


Figure 10 : Diagramme de cas d'utilisation « gérer les documents »

Chaque produit stocké dans la base de données de **OneSpace** possède des documents (brochures, catalogue, vidéo, etc.) nécessaires pour la phase de vente du produit.

Le responsable marketing, après l'authentification, a tout droit de gérer les documents (ajouter, modifier, supprimer, etc.) qui va être réutilisé par le responsable commercial.

6.3.3 Diagramme de cas d'utilisation « gérer les opportunités »

Le diagramme ci-dessous présente le diagramme de cas d'utilisation relatif à la gestion des opportunités.

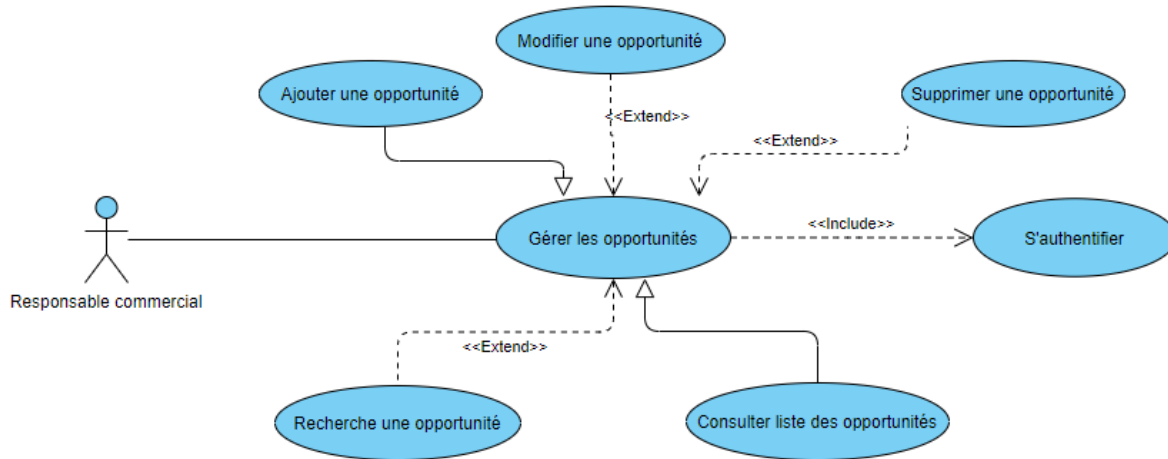


Figure 11 : Diagramme de cas d'utilisation « gérer les opportunités »

Pour gérer les opportunités dans **OneSpace**, le responsable commercial doit tout d'abord s'identifier au système et consulte par la suite l'interface de gestion des opportunités. Le système affichera les opportunités existantes dans la base de données.

Concernant la gestion des opportunités ; dès que le responsable commercial accède à l'interface de consultation, l'application affiche la liste des opportunités stockés dans la base de données. La liste peut être consultée, modifiée, ajoutée ou supprimée par ce dernier.

6.4 Gestion des projets

6.4.1 Diagramme de cas d'utilisation « gérer les projets »

Le diagramme ci-dessous présente le diagramme de cas d'utilisation relatif à la gestion des projets.

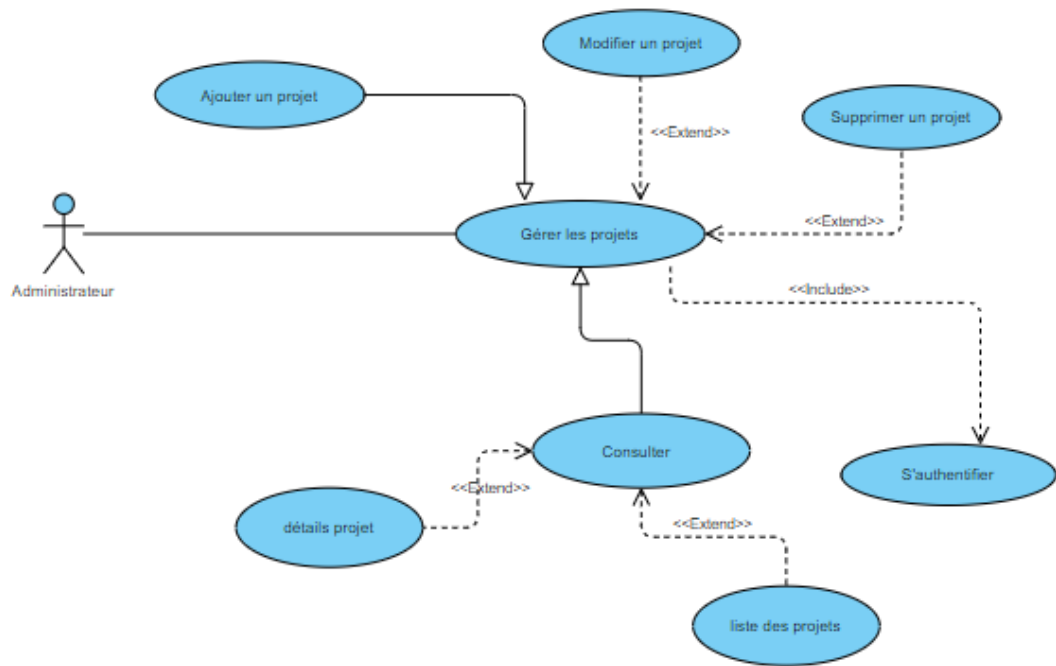


Figure 12 : Diagramme de cas d'utilisation « gérer les projets »

La tâche de gestion des projets est sacrée à l'administrateur qui peut consulter la liste des projets, ajouter, modifier ou supprimer un projet.

6.4.2 Diagramme de cas d'utilisation « gérer les tâches »

Le diagramme ci-dessous présente le diagramme de cas d'utilisation relatif à la gestion des tâches.

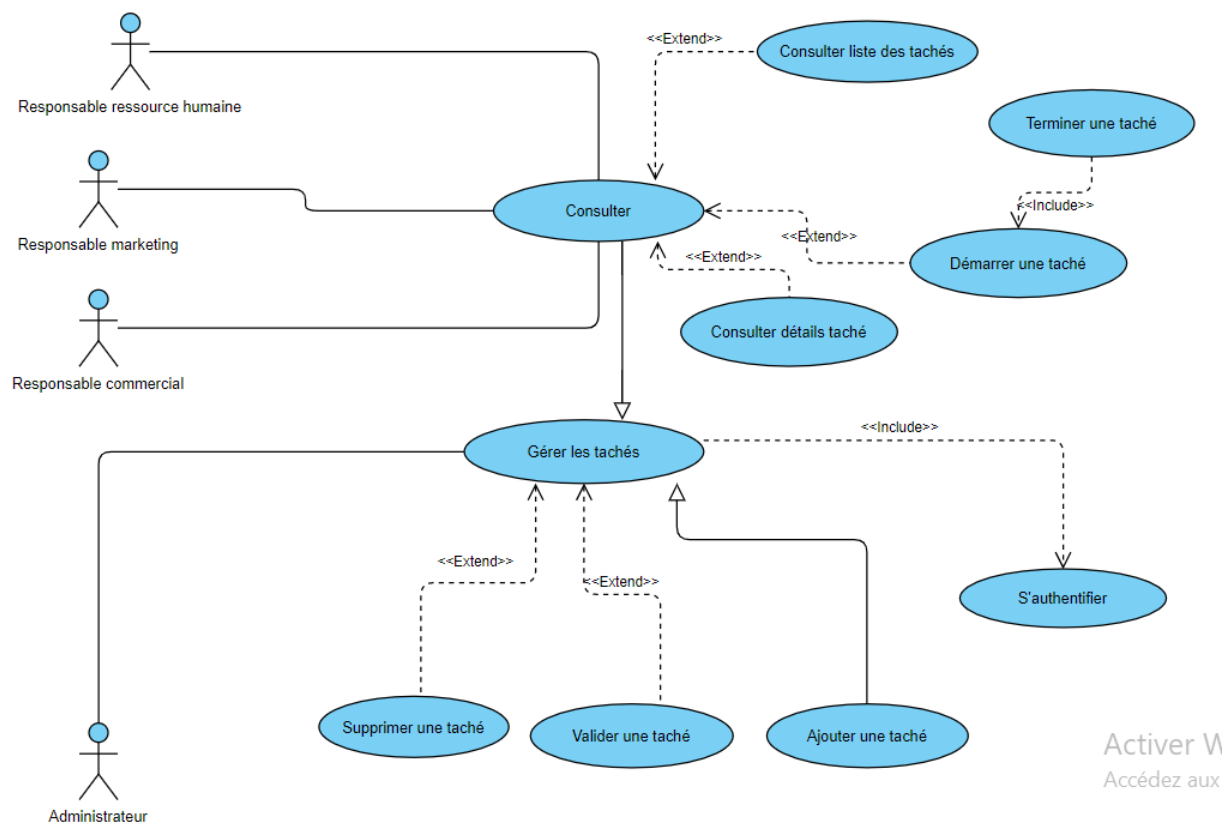


Figure 13 ; Diagramme de cas d'utilisation « gérer des tâches »

L'administrateur est le seul responsable qui peut gérer les tâches du projet.

Après l'affectation des tâches, chaque responsable peut consulter sa tâche correspondante. Il peut la modifier (commencé, terminer).

7. Diagramme de classes :

Le diagramme de classe est un schéma, utilisé en génie logiciel, pour présenter les classes et les interfaces d'un système ainsi que les différentes relations entre celles-ci. Ce diagramme fait partie de la partie statique d'UML puisqu'il fait l'abstraction des aspects temporels et dynamiques. Une classe est un ensemble de fonctions et de données (attributs) qui sont liées par un champ sémantique. Les classes sont utilisées dans la programmation orientée objet. Elles permettent de modéliser un programme et de découper une tâche complexe en plusieurs petits travaux simples.

35 | One Space

8. Diagramme de séquences

Le diagramme de séquence est une représentation graphique dans le temps. Il énumère les interactions entre les acteurs et les objets dans un ordre chronologique. Il modélise l'exécution des différents messages en fonction du temps. Le but étant de décrire comment se déroule les actions entre les acteurs. La dimension verticale du diagramme représente le temps, permettant de visualiser l'enchaînement des actions et de spécifier la naissance et la mort des objets. Les périodes d'activités des objets sont symbolisées par des rectangles.

8.1 Diagramme de séquence de l'authentification :

La figure 15 représente le diagramme de séquence d'Authentification.

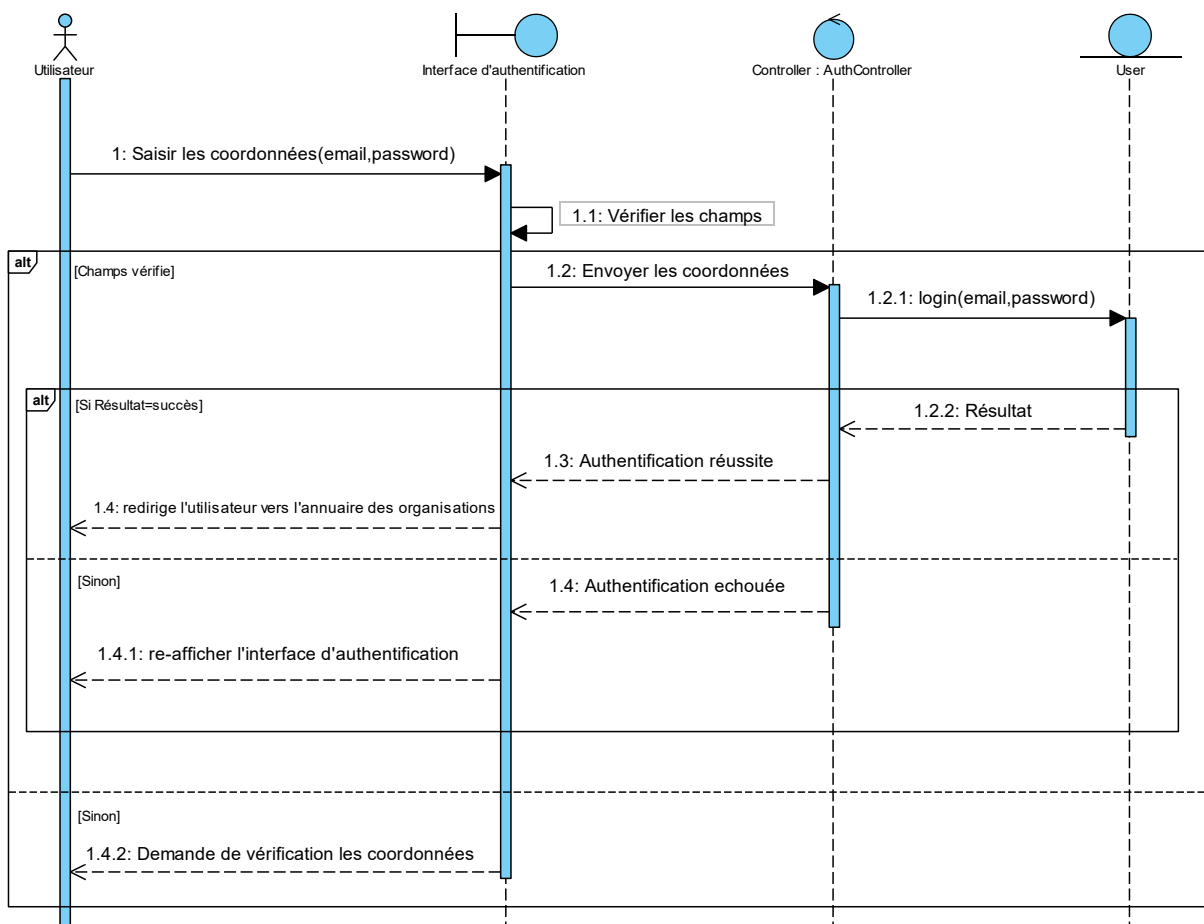


Figure 15 : diagramme de séquence "authentification"

La figure15 représente le diagramme de séquences "authentification" qui permet à l'acteur d'accéder à l'espace « Connexion ». Un formulaire de connexion s'affiche.

Ce dernier doit saisir son e-mail et son mot de passe pour pouvoir accéder à cet espace. Un contrôle de saisie sera fait pour vérifier si les champs sont corrects ou non et s'ils existent dans la base des données. S'ils existent, l'accès est autorisé. Sinon, un message d'erreur sera affiché.

8.2 Diagramme de séquence « Ajouter organisation » :

La figure 16 montre le diagramme de séquence d'ajout des organisations.

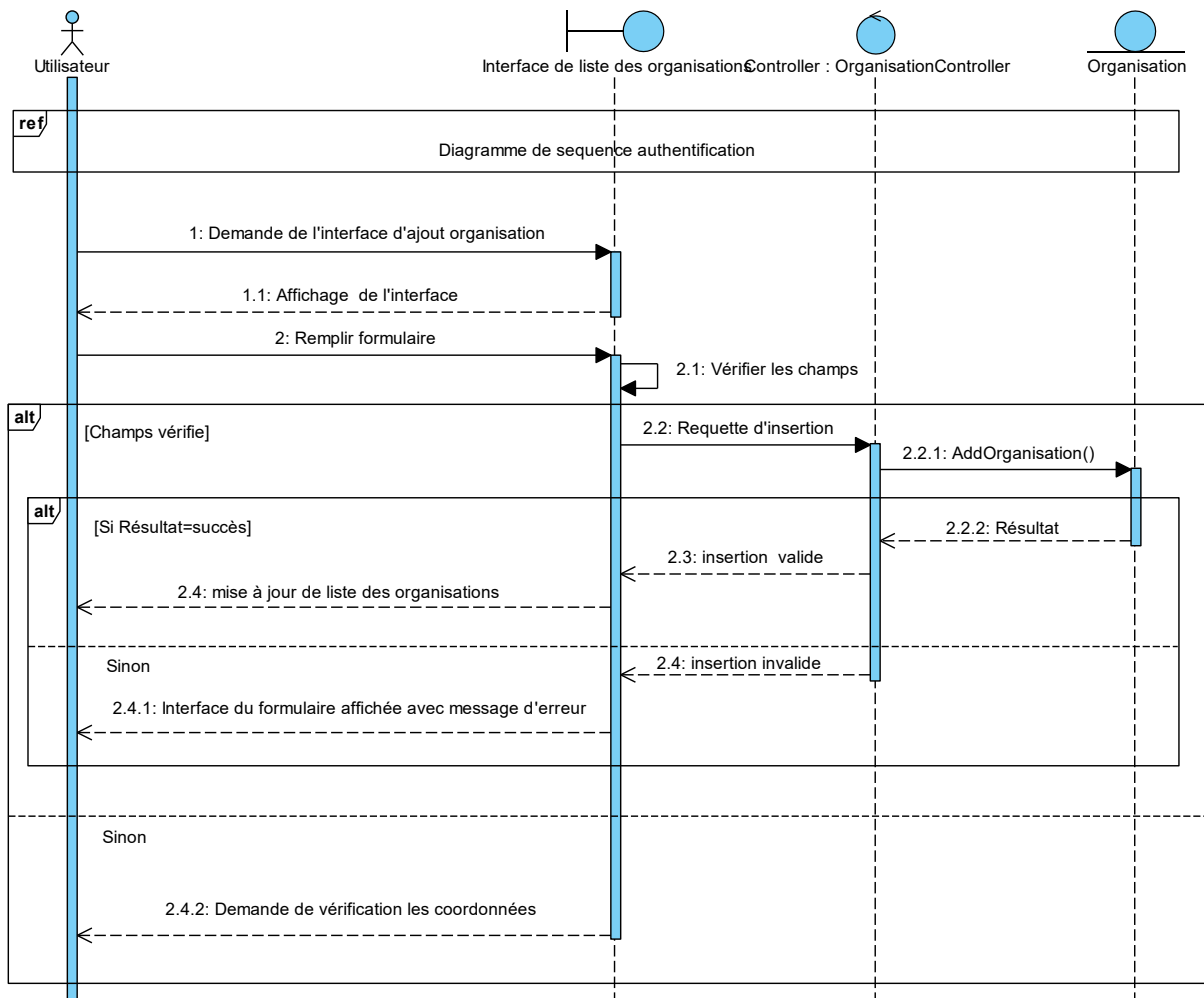


Figure 16 : Diagramme de séquence "Ajouter organisation"

Scénario

Tous les utilisateurs de l'application peuvent ajouter une organisation. Ils doivent saisir toutes les informations nécessaires de l'organisation. Le système vérifie si les champs sont vides ou si elles ne respectent pas la syntaxe exigée. Cela est affiché par un message d'erreur au niveau de contrôleur de saisie. Sinon, il passe à la vérification de code. S'il est correct et unique, l'ajout sera effectué et il sera redirigé vers l'interface de consultation des organisations en mettant la liste à jour. Sinon, un message d'erreur s'affiche et l'ajout ne sera pas effectué.

8.3 Diagramme de séquence « supprimer organisation » :

La figure 17 illustre le diagramme de séquence de la suppression d'une organisation.

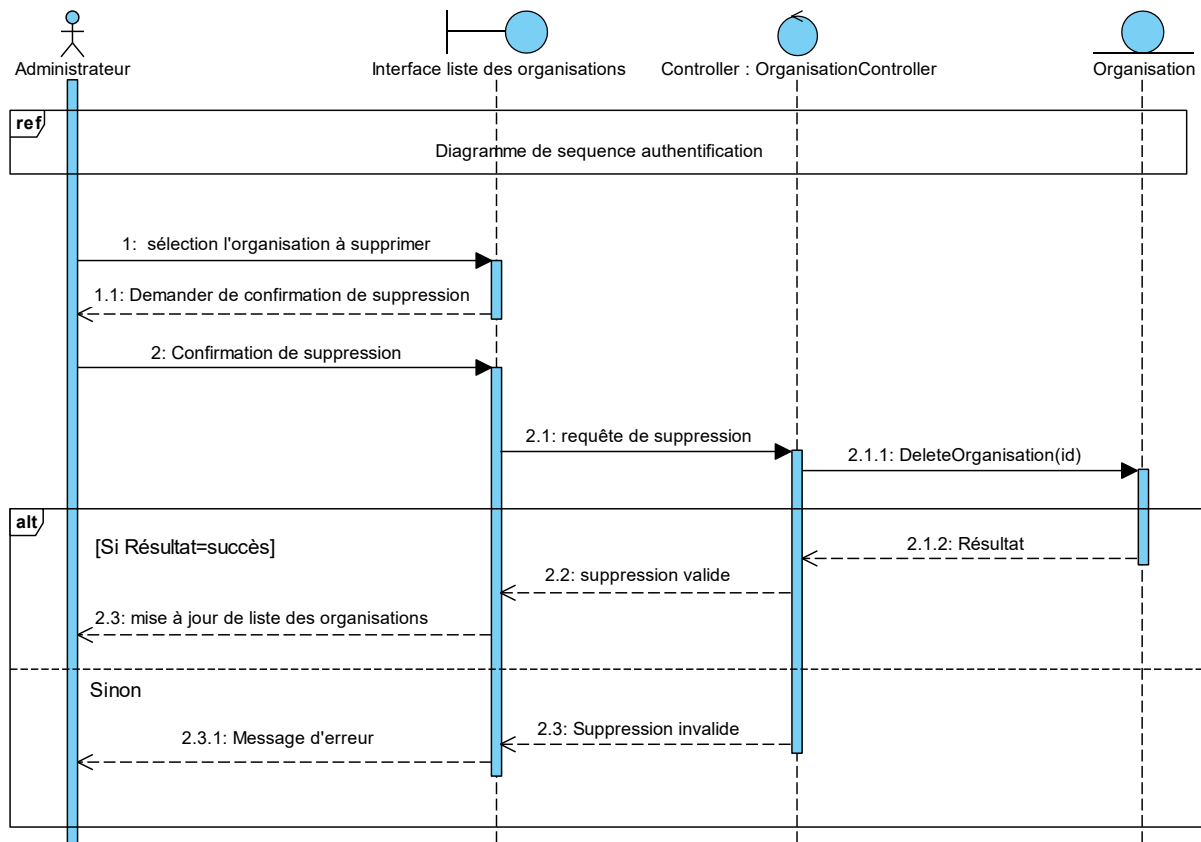


Figure 17 : diagramme de séquence "supprimer organisation "

Scénario

L'administrateur demande l'interface de gérer les organisations. Puis, il choisit l'organisation à supprimer parmi la liste et confirme la suppression. Le système traite la requête reçue de la part de l'administrateur et met à jour la base de données. À la fin, il affiche un message qui indique la réussite ou l'échec de la suppression de l'organisation.

8.4 Diagramme de séquence « modifier une organisation » :

La figure 18 représente le diagramme de modification d'une organisation.

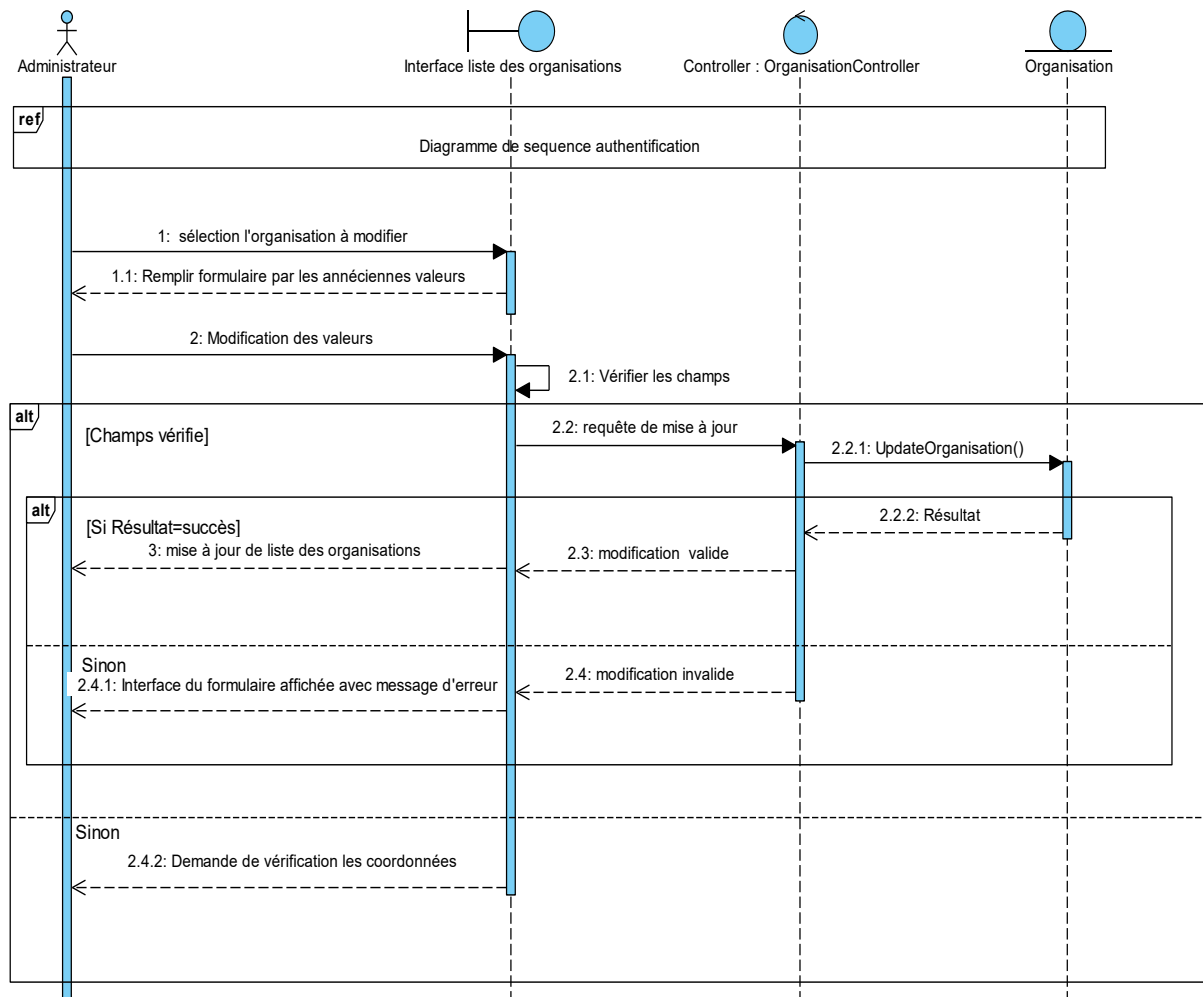


Figure 18 : Diagramme de séquence "modifier organisation"

Scénario

L'administrateur sélectionne une organisation parmi la liste, un formulaire contenant les anciennes données apparaît. Il sera rempli par les nouvelles données de la part de l'administrateur. Ce dernier valide ensuite la modification. Le système met à jour la base après une vérification et met à jour la liste en cas de succès. Sinon, il affiche un message d'erreur.

8.5 Diagramme de séquence « Exportation des organisations » :

La figure 19 représente le diagramme d'exportation des organisations.

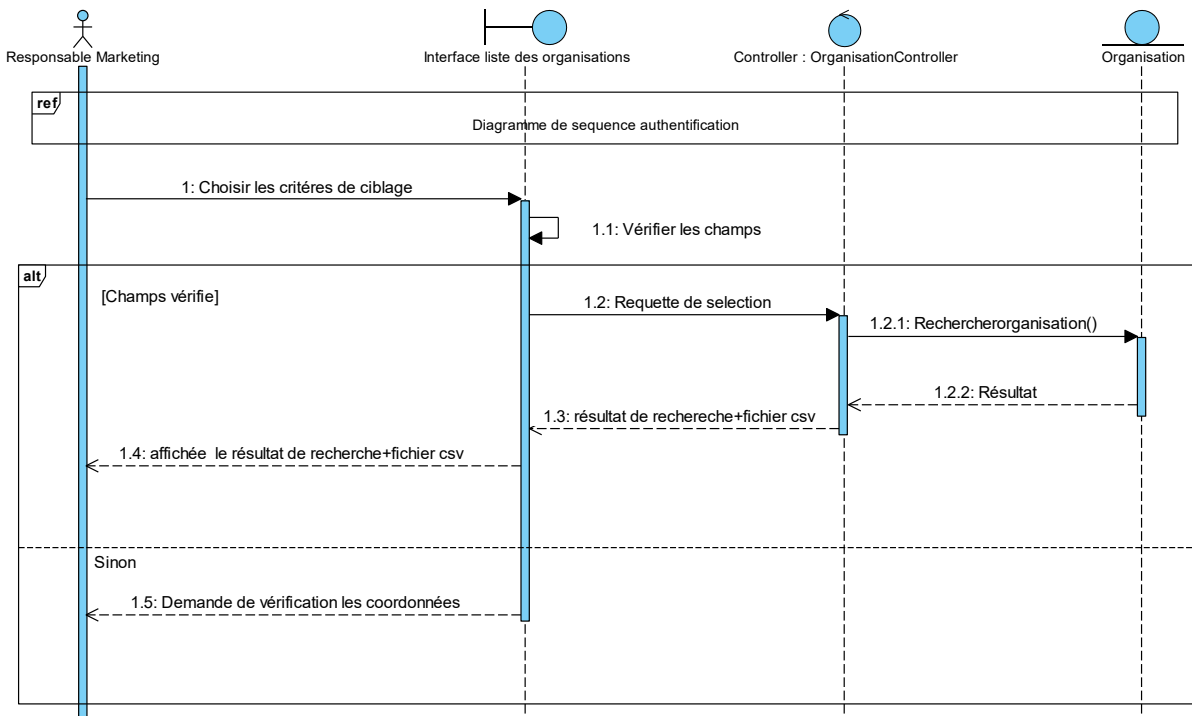


Figure 19 : diagramme de séquence " export organisations"

Scénario

La tâche d'exportation est fondamentale pour le responsable marketing. Plus précisément, ce dernier a le choix de saisir ou de sélectionner, parmi les choix proposés, comme des critères de ciblage et valide le formulaire. Le système lance une requête de sélection et transfère le résultat sous la forme d'un fichier csv qui contient le résultat de la requête. Ce résultat sera exploité par autres sites web comme **mailchimp**, **mailgun**.

9. Conclusion

Au terme de la phase de conception, plusieurs modules de l'application sont dégagés. Chaque module sera implémenté de la façon la plus adaptée à ses fonctionnalités. Dans le chapitre suivant, nous présenterons les étapes de développement de l'application conformément à la conception détaillée précédemment.

Chapitre 3 :

Développement et Réalisation

1. Introduction :

Dans ce chapitre, on va décrire la manière de réalisation de notre projet. Nous présentons, tout d'abord, l'environnement matériel et logiciel utilisé. Ensuite, nous présentons quelques interfaces graphiques contenant des fonctionnalités qui correspondent au système que nous avons développé.

2. Environnement de développement :

Dans cette section, nous présentons les différents environnements utilisés dans le développement de la solution proposée.

2.1 Environnement matériel :

L'environnement matériel de ce projet se limite à mon ordinateur personnel.

Propriétaire	Hajji Saif Eddine
Marque	Hewlett-Packard
Processeur	Intel(R) Core (TM) i5-5200U CPU@ 2.20 GHZ 2.20 GHZ
RAM	6,00 Go
Disque Dur	512 Go
Système d'exploitation	Windows 10 Professionnel 64 bits

2.2 Environnement logiciel :

Dans cette section, nous présentons les différents langages de programmation utilisés, ainsi que les outils de développement adoptés pour l'implémentation de notre application.

2.2.1 Outils de développement :



Laragon est un logiciel développé par l'équipe Laravel qui permet de configurer un logiciel de serveur Web et un environnement de développement local sur un PC. On pourra configurer et gérer les serveurs web ou la base de données (Nginx/ Apache / MySQL / PHP, etc.) à l'aide d'une interface graphique Laravel.¹



Visual Studio Code est un éditeur gratuit de code extensible open source, développé par Microsoft. Il inclut la prise en charge du débogage, du contrôle Git intégré, de la coloration syntaxique et de la complétion intelligente du codeⁱⁱ.



Git est un système de contrôle gratuit et open source conçue pour gérer les projets avec rapidité et efficacité. D'une part, il suit l'évolution des fichiers sources et garde les anciennes versions de chacun d'eux sans rien écraser. D'une autre part, il permet de suivre toutes les modifications de notre projetⁱⁱⁱ.



MySQL est un système de gestion de bases de données relationnelles.



Power Designer est un logiciel de conception créé par la société SAP. Il permet de modéliser les traitements informatiques et leurs bases de données associées.

2.2.2 Frameworks et langages de programmation :



Laravel est un Framework web PHP open source gratuit qui utilise le patron de conception Model-View-Controller (MVC). Il est destiné au développement d'applications web et basé sur les deux Framework Symfony et Zend.



PHP "HyperText Preprocessor" est un langage de programmation côté serveur libre, open source et orienté objet. Principalement, le PHP est utilisé pour développer des pages Web dynamiques.



Le **HTML** est un langage de balisage dont le rôle est de formaliser l'écriture d'un document avec des balises de formatage.



Le **CSS** est un langage informatique qui permet de mettre en forme le contenu des fichiers HTML ou XML.



JavaScript est un langage de programmation orienté objet principalement utilisé pour développer des pages html interactive.



jQuery est une bibliothèque JavaScript libre et multi plateforme, créée pour faciliter l'écriture de scripts côté client dans le code HTML des pages web^{iv}.



Bootstrap est une bibliothèque frontale composée d'un ensemble d'outils permettant de concevoir la conception des applications et des sites Web. Elle contient des codes HTML, CSS, JavaScript, des composantes graphiques (boutons, formulaires...) et des extensions JavaScript pour simplifier le développement des interfaces côté client.

3. Choix techniques

Dans cette partie, nous allons décrire les raisons du choix du Framework Laravel.

Laravel est un Framework PHP assez puissant. Il est parmi les Frameworks les plus demandés dans le marché de développement web. Il offre aux développeurs des fonctionnalités et des paquets performants dont le but est de simplifier et de rendre le développement plus rapide. L'utilisation de Laravel donne aux développeurs le pouvoir de coder d'une manière flexible et de prendre en charge les exigences du développement.

✚ Avantages :

A mon avis et après l'utilisation du Laravel pendant les deux dernières années, je vais lister les avantages suivants :

- ✓ La configuration est simple (cache, connexion à la base de données, mailing, etc.).
- ✓ Le système d'authentification est intégré par défaut.
- ✓ Le système d'intégration de courrier est simplifié (en utilisant la bibliothèque « Swift Mailer »).
- ✓ La gestion des exceptions est facile.
- ✓ Le cadre est d'une haute sécurité.
- ✓ Il prend en charge la structure MVC.
- ✓ La configuration du routage d'URL est simplifiée.
- ✓ L'ORM Eloquent est performant.
- ✓ Il peut supporter plusieurs types de SGBD.
- ✓ La communauté est très active.

3.1 Modèle MVC

MVC représente l'architecture que les développeurs adoptent lors de la création des applications. Avec l'architecture MVC (figure 20), on va examiner la structure de l'application en ce qui concerne le fonctionnement du flux de données.

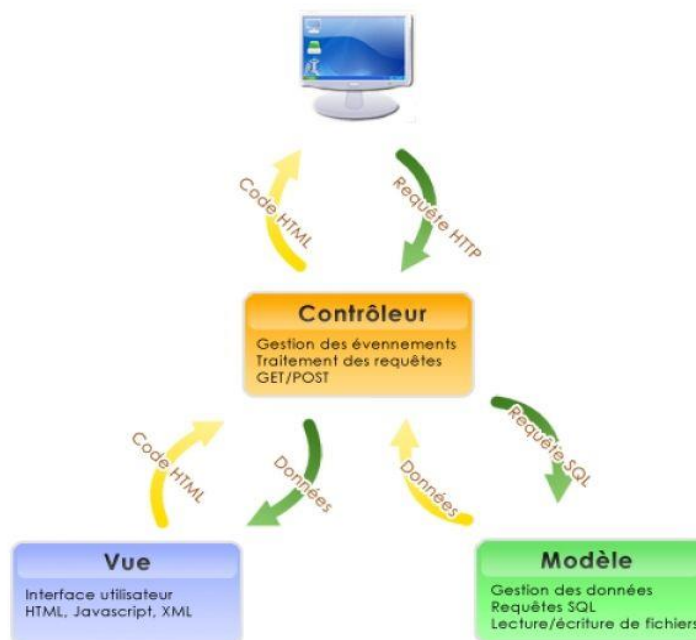


Figure 20 : Architecture du modèle MVC

Dans l'architecture MVC, le modèle gère la base de données, la vue produit les pages HTML et le contrôleur fait tout le reste. Plus précisément, détaillons cette organisation dans LARAVEL. Ce paradigme regroupe les fonctions nécessaires en trois catégories : Avec Eloquent une table est représentée par une classe qui étend la classe Model Le modèle est responsable des transactions entre le contrôleur et la base des données. On peut créer un modèle avec la commande suivante : **php artisan make : model nom_model**.

Le contrôleur est le responsable du code source ou du code métier de l'application. Il est rangé dans le répertoire app/Http/Controller. La commande qui permet de créer un contrôleur est : **php artisan make : Controller nom_Controller**.

La vue est la responsable de l'affichage de l'application au niveau de navigateur. Vous pouvez trouver les vues créées dans le répertoire ressources/views.

4. Interfaces de l'application

Les interfaces graphiques de l'application sont très importantes. Elles facilitent le dialogue entre l'homme et la machine et améliorent les performances de l'application. Dans la conception des interfaces de notre application, on a respecté un ensemble des choix ergonomiques comme la lisibilité, la compréhensibilité, etc.

Dans ce qui suit ; une présentation de quelques captures d'écrans des interfaces les plus importantes de notre application.

4.1 Interface d'accueil :

La figure 21 représente l'interface d'accueil de l'application.

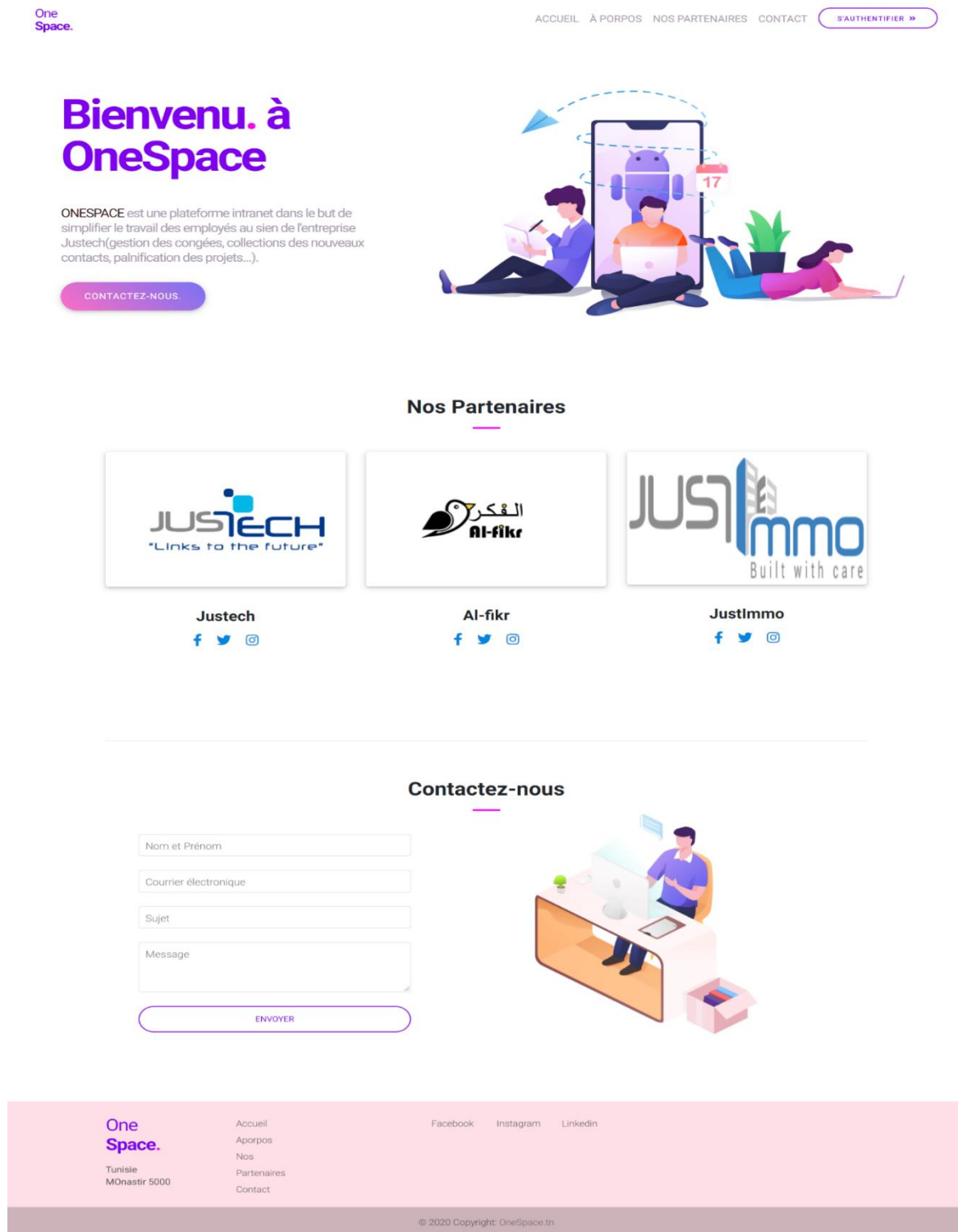


Figure 21 : Interface d'accueil

La figure 21 représente l'interface principale de notre application **OneSpace**. Elle comporte cinq sections qui sont l'accueil, à propos, nos partenaires, contact et authentification. L'interface d'accueil est la première fenêtre qui apparaisse après le lancement de l'application, tel qu'illustré à la figure 21. Elle permet au visiteur de l'application de contacter ou de déposer une plainte concernant un problème auprès du responsable ressources humaines de la société **Justech**.

4.2 Interface du Login

La figure 22 montre l'interface d'authentification.

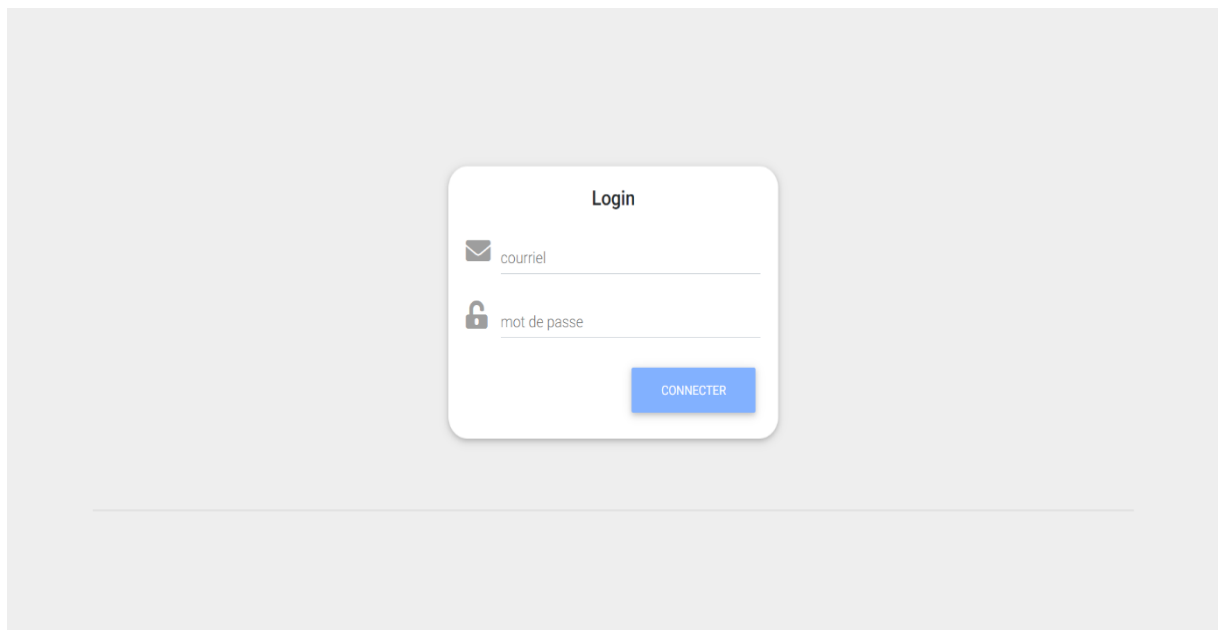


Figure 22 : Interface authentification

La capture d'écran précédente (figure 22) montre l'interface de connexion qui permet à l'utilisateur de se connecter à l'application. Cette interface fournit un mécanisme de sécurité qui empêche les utilisateurs non autorisés d'accéder au système. La connexion n'est établie que si l'utilisateur a correctement saisi les données nécessaires (courriel et mot de passe). Dans le cas où l'utilisateur saisit des données incorrectes ou manquantes, le système l'avertit en affichant un message d'erreur. Sinon, le système vérifie l'existence de son compte dans la base de données et dirige l'utilisateur vers l'interface principale après être connecté.

4.3 Interface de gestion des comptes et des rôles :

La figure 23 représente l'interface de gestion des comptes de notre application.

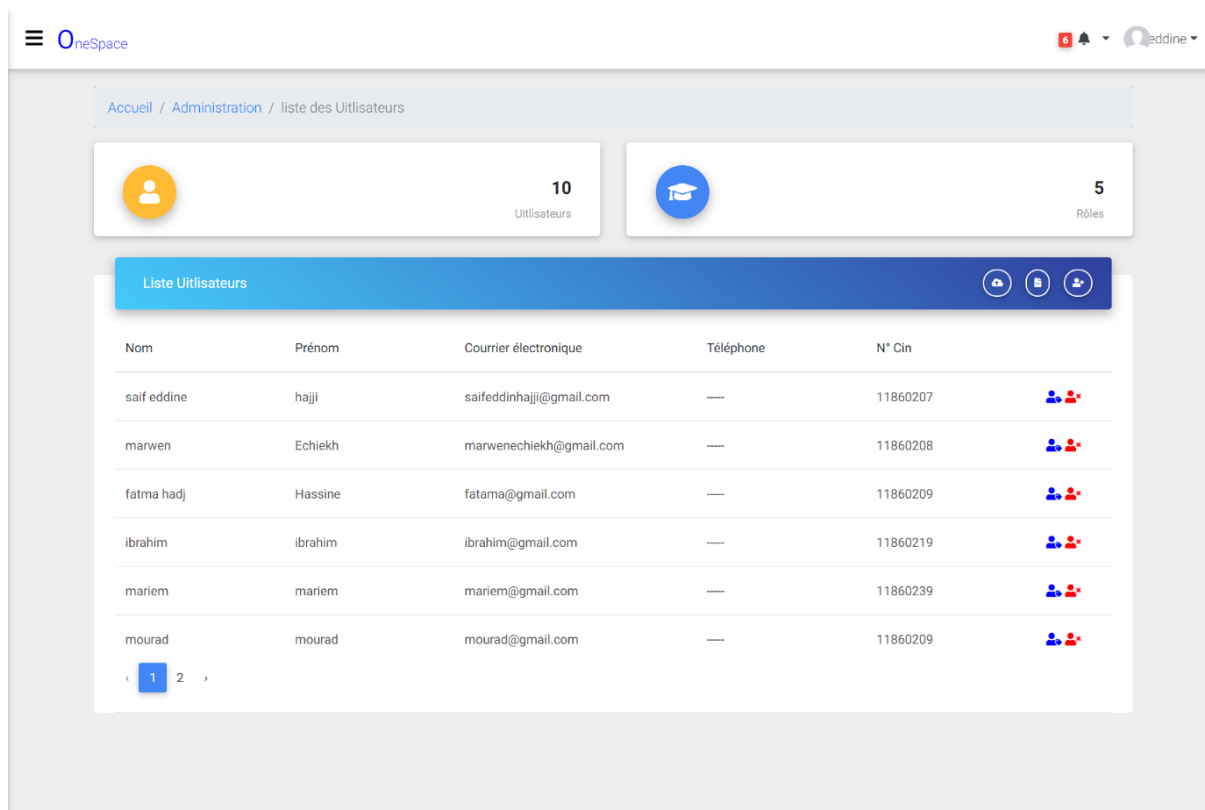


Figure 23 : Interface de gestion des rôles et des comptes

Cette interface permet à l'administrateur de consulter la liste des utilisateurs dans **OneSpace**. Chaque ligne du tableau contient les informations importantes de chaque utilisateur. Il comprend également deux icônes : une pour la suppression définitive du compte et une autre qui permet à l'administrateur de consulter les différents rôles de chaque utilisateur et donne la possibilité d'attribuer ou de retirer des rôles (responsable marketing, responsable commercial, responsable ressources humaines). De plus, il permet à l'administrateur d'exporter ou d'importer des comptes à partir de fichiers CSV pour simplifier la phase de saisie.

4.4 Interface ajouter un compte :

La figure 24 montre l'interface d'ajout d'un nouveau compte.

The screenshot shows the 'Ajouter un Utilisateur' modal form. The background interface includes a sidebar with a user profile and a main area with a table of users. The modal form has the following fields:

- Nom
- Prénom
- CIN
- Courriel électronique
- Mot de passe
- Sélectionnez des rôles *
- AJOUTER button

Figure 24 : Interface d'ajout du compte

Cette interface permet à l'administrateur de saisir les données (nom, prénom, numéro carte d'identité, etc.) et d'attribuer des rôles (Ressource humaine, Responsable commercial, etc.). Après l'envoi des données, le système valide le formulaire. Si les données sont correctes et respectent les contraintes d'intégrité, l'insertion sera effectuée avec succès.

4.5 Interface ajout des congés :

La figure 25 illustre l'interface d'ajouter de congés.

The screenshot shows the 'Ajouter un congé' modal form. The background interface includes a sidebar with a user profile and a main area with a table of users. The modal form has the following fields:

- selectionner un type de congé*
- Date de départ *
- Date de fin *
- Raison *
- ATTESTATION button
- CRÉER LA DEMANDE button

Figure 25 : Interface d'ajout d'un congé

Tout utilisateur de **OneSpace** possède sa propre interface dont le but est de consulter sa liste de congés comme la montre la figure 25.

On trouve la liste des congés du compte et son statut. L'utilisateur peut demander un congé s'il n'a aucun congé en attente.

4.6 Interface liste des congés :

La figure 26 illustre l'interface des listes des congés.

Id	Date de demande	Date de départ	Date de Fin	Type	Détails	Statut	État
3	11-12-2020	2020-12-13 00:21:00	2020-12-15 00:21:00	congé maladie		--Aucun--	en attente
2	11-12-2020	2020-11-01 00:18:00	2020-12-24 00:18:00	congé annuel		--Aucun--	refuse
1	11-12-2020	2020-12-15 00:16:00	2020-12-24 00:16:00	congé payé		pas en cours	accepte

Figure 26 : Interface des listes des congés

Le responsable RH est le seul acteur qui peut accepter ou refuser un congé.

L'interface 26 montre le panneau des congés d'un compte. On trouve l'historique des congés enregistrés dans la base de données et le statut de chacun d'entre eux (refusé, accepté, en attente). Chaque ligne de ce tableau contient deux icônes : une pour accepter et une autre pour refuser un congé.

Dans ce tableau, existe deux sections. La première contient toutes les informations relatives au compte (nom, prénom, numéro de carte d'identité, etc.) et l'autre contient des statistiques générales.

4.7 Interface de gestion des services et des types :

L'interface 27 représente l'interface de gestion des services et des types.

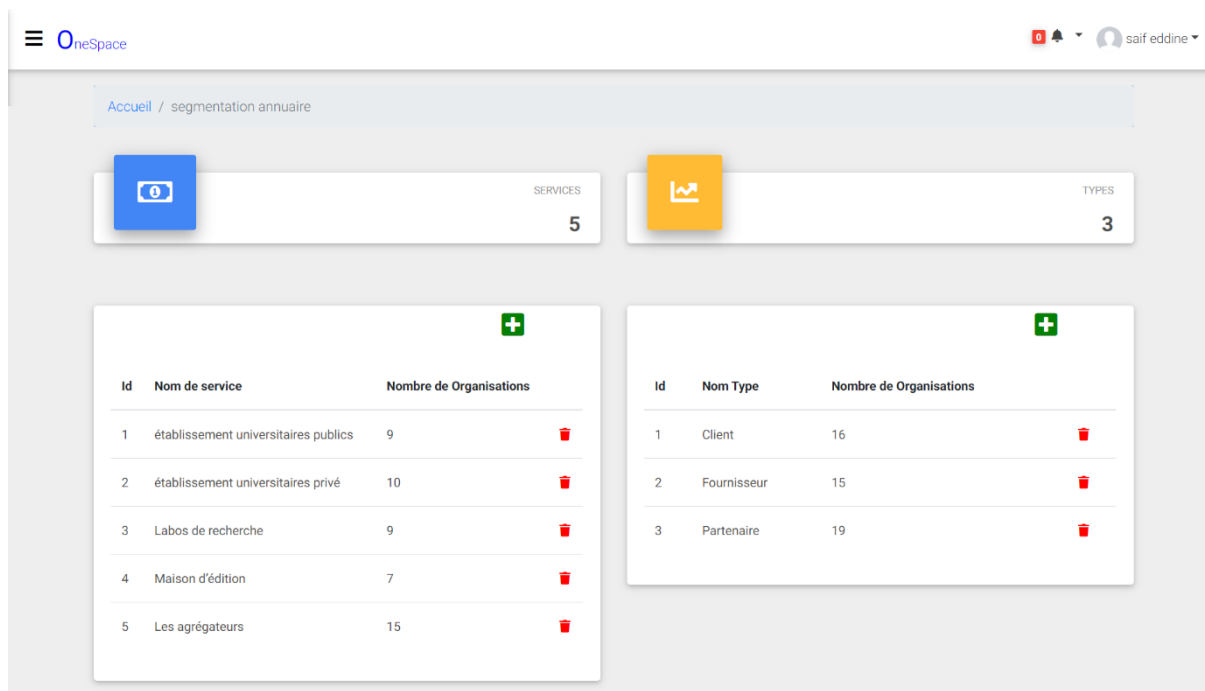


Figure 27 : Interface de gestion des services et des types

Pour simplifier la tâche de ciblage, il est important de segmenter la liste des organisations dans la base de données. L'interface, illustrée par la figure 27, montre la segmentation de l'ensemble des organisations. L'administrateur de **OneSpace** est le seul acteur autorisé pour consulter cette interface afin d'ajouter de nouveaux services ou de types des organisations.

Ainsi, l'administrateur peut consulter les statistiques de l'annuaire des organisations (nombres totaux des organisations pour chaque service ou type, etc.). Il peut également supprimer l'un des services ou des types existants dans la base de données.

4.8 Interface gestion des organisations :

La figure 28 montre l'annuaire des organisations.

Accueil / Annuaire / liste des Organisations

Sélectionnez un service ▼ sélectionnez un type ▼ pays,ville

Liste des organisations

Nom	Abréviation	Courriel	Pays	Ville	Matricule fiscal	Fax	Téléphone	Adresse
Jaydon Reichel MD	Kelley Nienow	lesch.sadye@pollich.com	Swift, Pacocha and Wilkinson	New Keith	905-628-2441 x569	351-851-8525 x71903	52985282	West Eva
Deondre Rice	Daryl Ebert	xschimmel@hilpert.info	Hyatt-Bernier	Marvinbury	928-935-6854 x4229	(691) 732-5827 x891	52985282	Beiermouth
Ignacio Koepf	Angus Cormier	kilback.bailee@veum.com	Braun-Quitson	Mullerland	1-258-210-5230	487-490-7061 x28558	52985282	Lake Demarco
Llewellyn Reichel	Prof. Jessie Maggio PhD	pete.sipes@hotmail.com	Collier Ltd	Kautzerport	418.983.3505 x98994	+1-418-349-7592	52985282	West Elzaton
Wilfredo Ratke	Odessa Sauer	chanelle81@stoltenberg.biz	Jacobs PLC	Lillianatown	212.867.8600	374-529-8912 x8948	52985282	North Delpha
Avery Jenkins	Prof. Brennan Kuhn MD	leola15@gmail.com	Boyer-Torphy	Orvilleside	(697) 631-5895	531.532.0312 x038	52985282	Baileysshire
Karelle Wisozk	Tiffany Dare	giovanny88@tillman.com	Veum Inc	Myrtishaven	+1 (387) 742-6683	1-506-298-9860 x6134	52985282	Lesliechester
Mathew Dicki	Delilah Kuhlman	alene.hodkiewicz@hotmail.com	Gaylord Inc	Lake Stanleyshire	984.977.3628 x262	1-645-669-3037	52985282	North Coleman

1 2 3 4 5 6 7

Figure 28 : Interface de gestion des organisations

Une fois l'utilisateur est authentifié, il peut naviguer dans l'application et accéder aux différentes fonctionnalités autorisées par l'administrateur. La figure 28 illustre la liste des différentes organisations (clients, fournisseurs ou partenaires). Ce panneau permet à tous types d'utilisateurs d'ajouter des nouvelles organisations au système. Ainsi, cette interface contient une zone de recherche multicritères (type, service, ville, etc.) qui permet à l'utilisateur de trouver les organisations d'une manière plus efficace.

Le responsable marketing est le seul acteur qui peut importer des nouvelles listes à partir d'un fichier CSV d'un service (université publique ou privée, centre de formation, etc.) ou d'un type (client, partenaire, etc.). L'interface 28 permet au responsable marketing d'exporter les données après filtrage qui vont être réutilisées en "mass mailing" à partir de plusieurs plateformes

comme "mail champ". Elle contient aussi deux icônes : l'une pour la suppression et l'autre pour la mise à jour. L'accès à ces icônes est visible par l'administrateur seulement.

4.9 Interface d'ajout des organisations :

La figure 29 montre l'interface d'ajout d'une organisation.

Figure 29 : Interface d'ajout des organisations

L'ajout d'une nouvelle organisation (figure 29) se déroule de la manière suivante. En premier lieu, l'utilisateur clique sur l'icône « plus : + ». Après, le système affiche un modèle contenant un formulaire. Ensuite, il remplit les champs du formulaire avec les données nécessaires et valide l'ajout.

Si les données sont valides, l'ajout est réussi et l'utilisateur sera redirigé automatiquement vers le même panneau de consultation qui a été mis à jour. Sinon, un message d'erreur apparaîtra.

4.10 Interface gestion des contacts :

La figure 30 montre l'interface de gestion des contacts.

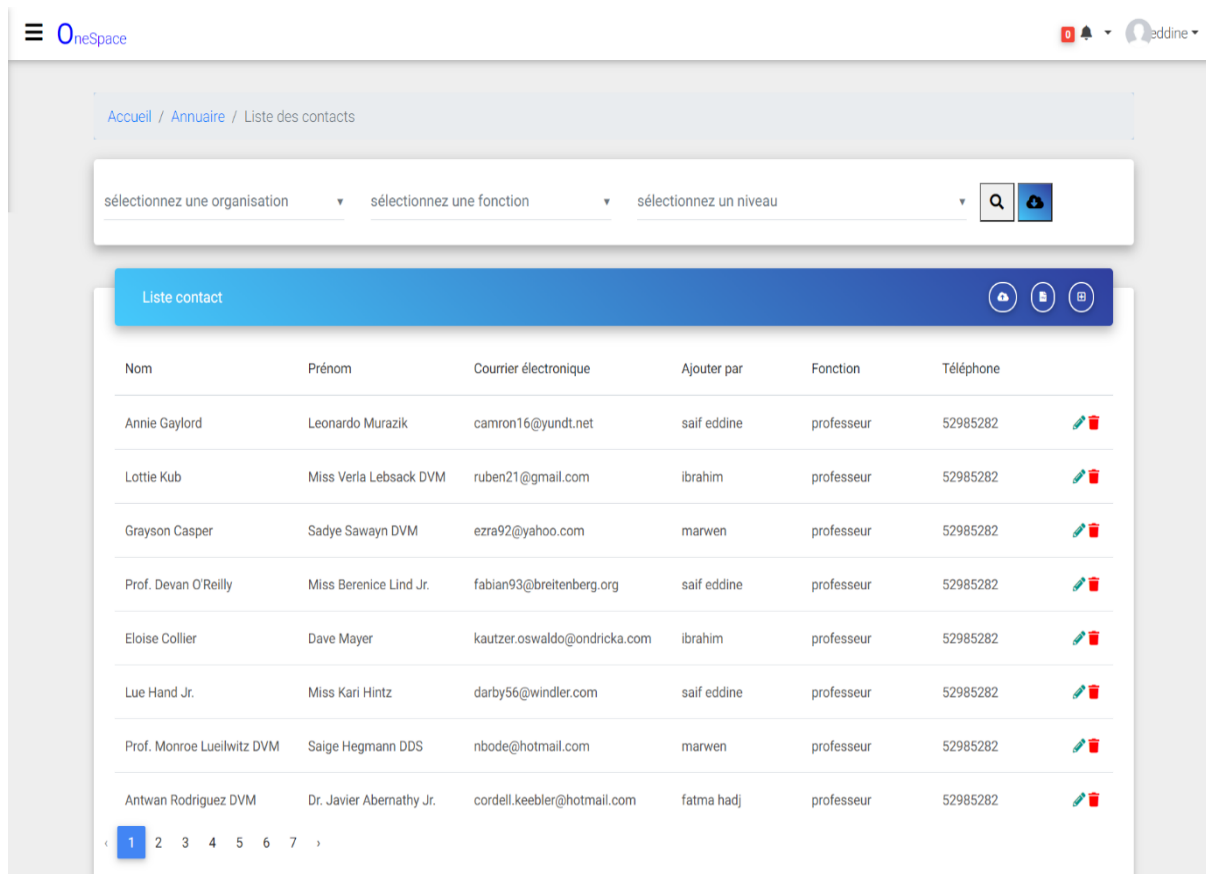


Figure 30 : Interface de gestion des contacts

L'interface de la figure 30 représente l'annuaire de la liste des contacts finaux (des formateurs, professeurs, etc.). Ce panneau a les mêmes fonctionnalités de chaque acteur de l'annuaire des organisations.

4.11 Interface ajouter des contacts :

La figure 31 représente l'interface d'ajout d'un contact.

Figure 31 : Interface d'ajout de contact

Comme l'annuaire des organisations, tous les utilisateurs de l'application peuvent ajouter de nouveaux contacts à l'application. L'interface de la figure 32 montre le formulaire d'ajout d'un nouveau contact.

Tout d'abord, l'utilisateur clique sur l'icône « plus : + » au-dessus du tableau de la liste. Par suite, le système affiche un nouveau modèle qui contient les différentes informations associées à un contact. L'utilisateur va remplir le formulaire et valide l'ajout. Le système exécutera la requête d'insertion et valide les contraintes d'intégrité. Si la validation et l'insertion sont exactes, le système redirige l'utilisateur vers la même interface en mettant à jour la liste des contacts. Sinon, il retourne un message d'erreur.

4.12 Interface gestion des opportunités :

La figure 32 représente l'interface de gestion des opportunités.

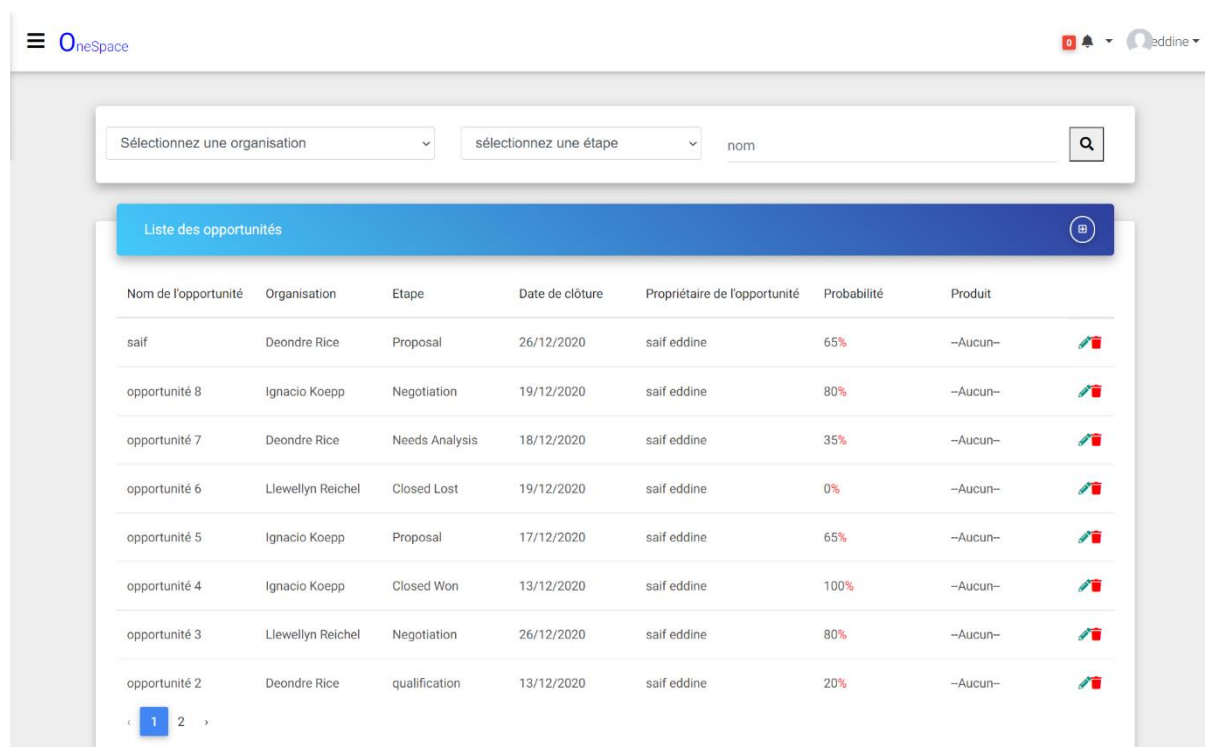


Figure 32 : Interface de gestion des opportunités

Le responsable commercial doit garder les objectifs commerciaux fixés et vendre les produits ou services proposés par l'entreprise. Il peut également créer des nouvelles opportunités à partir de la liste des organisations stocké dans la base de données afin d'augmenter le chiffre d'affaire de la société.

La figure 32 illustre la liste des opportunités. Elle permet au responsable commercial de consulter lui-même la liste qui a créé.

Chaque opportunité est caractérisée par plusieurs attributs (nom, organisation, étape, probabilité, etc.).

Chaque ligne de ce tableau représente une opportunité. Elle contient aussi deux icones : une pour la suppression et une autre pour la mise à jour.

Ainsi, cette interface contient une zone de recherche multicritères (organisation, étape, etc.) qui permet au responsable commercial de filtrer les opportunités.

4.13 Interface ajouter opportunité :

La figure 33 représente l'interface d'ajout d'une opportunité.

Figure 33 : Interface ajouter opportunité

La consultation de l'interface mentionnée ci-dessus (figure 33) est sacrée pour le responsable commercial. Il peut ajouter des nouvelles opportunités.

4.14 Interface de gestion des projets :

La figure 34 montre l'interface de gestion des projets.

Titre	Responsable	Date de Début	Date de fin	Nombre des Tâches	Dernière Tâche	Satut	...
PMA	saif eddine	27/11/2020	31/12/2020	13	test	en cours	

Figure 34 : Interface de gestion des projets

L'administrateur est le seul qui peut consulter la liste de projets. L'interface de la figure 34 montre l'interface de gestion des projets. À partir de ce panneau, l'administrateur peut ajouter, modifier ou supprimer un projet.

4.15 Interface d'ajout d'une tâche :

La figure 35 montre l'interface d'ajout d'une tâche.

Figure 35 : Interface d'ajout d'une tâche

Après l'ajout d'un projet, l'administrateur de l'application est le seul acteur qui peut affecter des tâches pour les utilisateurs.

L'interface de la figure 35 montre le formulaire d'ajout d'une nouvelle tâche dans un projet. Tout d'abord, l'administrateur remplit les métas-données d'une nouvelle tâche (nom de la tâche, priorité, etc.) est valide l'ajout. Le système envoie une requête d'insertion et valide les contraintes d'intégrité. Si elles sont valides, le système ajoute la tâche à la base de données et notifie l'utilisateur responsable de cette tâche. Sinon, il retourne un message d'erreur.

4.16 Liste des tâches :

La figure 36 représente la liste des tâches.

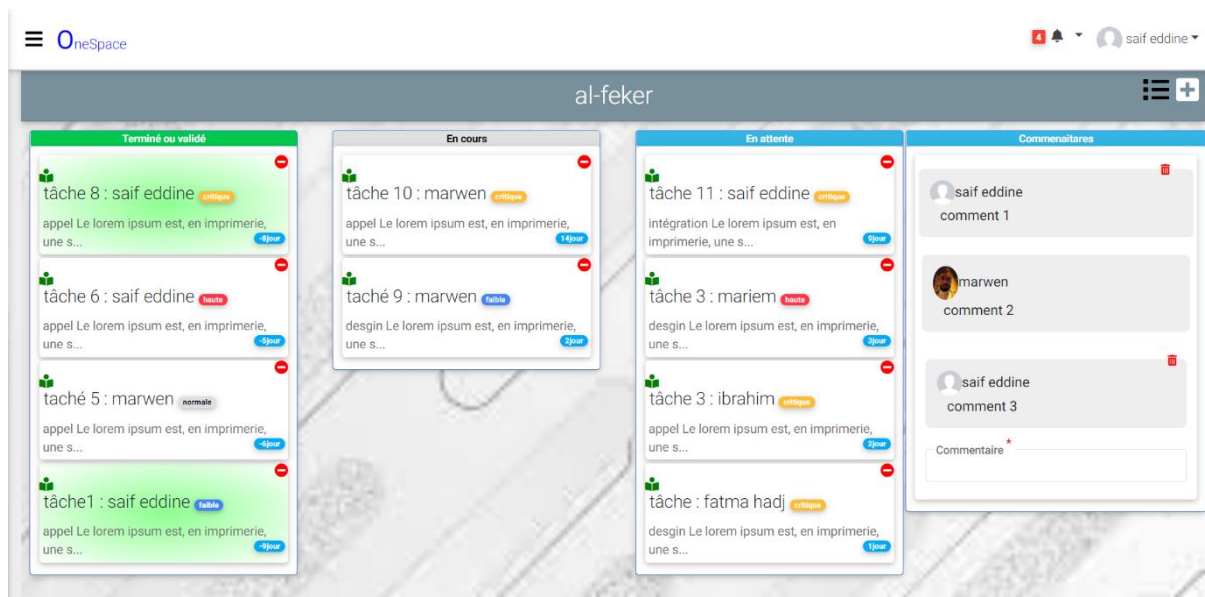


Figure 36 : Interface de liste des tâches

La figure 36 montre l'interface qui porte la liste des tâches d'un projet. Elle est accessible par tous les utilisateurs de l'application. Elle est constituée de quatre zones :

🚦 La première zone (les tâches terminées ou validées) :

Le responsable de la tâche est capable de marquer la tâche comme étant terminée, mais pas encore validée par l'administrateur (couleur blanche). Par la suite, l'administrateur est autorisé de valider la tâche (couleur verte).

🚦 La deuxième zone (les tâches en cours) :

Lorsque le responsable démarre la tâche, le système l'affiche dans la deuxième zone (couleur blanche).

🚦 La troisième zone (les tâches en attentes) :

Lorsque l'administrateur ajoute une nouvelle tâche, le système déclare la tâche comme étant en attente (couleur blanche) et l'affiche dans la troisième zone.

🚦 Quatrième zone (liste des commentaires) :

Tous les utilisateurs de l'application peuvent interagir avec le projet en utilisant des commentaires.

Toutes les tâches affichées dans les trois premières zones contiennent deux icônes : une pour la suppression de la tâche ; visible pour l'administrateur seulement ; et une autre pour consulter

les détails d'une tâche ; visible pour l'administrateur et le responsable de la tâche. Ils peuvent consulter les détails ou modifier le statut d'une tâche (démarrer, terminer, etc.)

5. Conclusion

On a essayé dans ce chapitre d'exposer les aspects techniques de notre projet, de prouver les choix techniques pris et de présenter le parcours de développement.

Conclusion générale et perspectives

En termes de conclusion, ce travail a été fait dans le cadre de mon projet d'obtention du diplôme de Master professionnel en ingénierie des systèmes d'information. Au cours de cette période, nous avons conçu et mis en œuvre une application visant à digitaliser l'information de chaque employeur au sein de l'entreprise **Justech** et à développer un système de gestion de congés dédié.

L'application vise aussi à développer un annuaire de l'entreprise qui simplifie la collection de nouveaux contacts morales (banques, universités, etc.) ou finaux (professeurs, étudiant, etc.), et doté d'un système flexible pour l'importation et l'exportation de nouveaux fichiers csv. Elle automatise les tâches de suivi des opportunités et d'accès aux documents des produits à commercialiser par le responsable commercial de l'entreprise. L'application contient aussi un système de gestion de projets dans lequel les priorités vont être définies dont le but de bénéficier d'une visibilité totale afin de discuter le travail de l'équipe dans son contexte.

Pour la conception de notre plate-forme, nous avons utilisé la méthodologie UML. Cette approche nous a permis de comprendre le problème et de modéliser nos objectifs. Elle nous a également donné l'occasion pour construire un système stable et évolutif.

En outre, ce projet a été une occasion pour maîtriser le développement web et apprendre à utiliser des nouvelles frameworks telles que Laravel. Nous avons également capitalisé des connaissances pour bien maîtriser le processus de construction.

Ce travail nous a permis d'utiliser nos connaissances déjà acquises mais aussi une bonne occasion pour nous familiariser avec d'autres environnements de travail au sein de **Justech**.

La version actuelle va être évaluée et testée par l'équipe de la société **Justech**. D'autres fonctionnalités peuvent être rajoutées telles que le système de facturation qui gère les abonnements des clients et un système d'envoi des e-mails (Mass Mailing).

Annexe 1 :

📌 Dictionnaire de données :

➤ Classe Utilisateur :

N°	Attribut	Description	Contraint	Type
1	Id	Identifiant de l'utilisateur	Obligatoire, Int, Unique	BigInt
2	Frist Name	Nom de l'utilisateur	Obligatoire, String	String
3	Last Name	Prénom de l'utilisateur	Obligatoire, String	String
4	Email	Email de l'utilisateur	Obligatoire, String, Unique	String
5	Password	Mot de passe de l'utilisateur	Obligatoire, String	String
6	Civility	Civilité de l'utilisateur	Nullable, String	String
7	Phone	Téléphone de l'utilisateur	Nullable, String	String
8	NICI	Numéro de Carte d'identité nationale de l'utilisateur	Nullable, String	String
9	Date of Birth	Date de naissance de l'utilisateur	Nullable, Date	Date
10	Photo	Photo de profile de l'utilisateur	Nullable, String	String
11	CV	Cv de l'utilisateur (Curriculum Vitae)	Nullable, String	String
12	Created_at	Date de création du compte	Nullable, DateTime	DateTime
13	Updated_at	Date de dernière mise à jour du compte	Nullable, DateTime	DateTime

➤ Classe Service :

N°	Attribut	Description	Contraint	Type
1	Id	Identifiant du Service	Obligatoire, Int, Unique	BigInt
2	Name Service	Nom du Service (fournisseur, client, etc.)	Obligatoire, Unique, String	String

➤ Classe Type :

N°	Attribut	Description	Contraint	Type
1	Id	Identifiant de type	Obligatoire, Int, Unique	BigInt
2	Name Type	Nom de type (université, Banque, etc.)	Obligatoire, Unique, String	String

➤ Classe Congé :

N°	Attribut	Description	Contraint	Type
1	Id	Identifiant du Congé	Obligatoire, Int, Unique	BigInt
2	Type	Type de Congé (congé payé, congé maladie...)	Obligatoire, String	String
3	Reason	Raison de congé	Obligatoire, String	String
4	Status	Statut de Congé (en attente, refuse, accepte)	Obligatoire, String	String

5	Document	Document de congé de type PDF (attestation médicale, etc.)	Nullable, String	String
6	Start_at	Date de départ de congé	Obligatoire, DateTime	DateTime
	End_at	Date de fin de congé	Obligatoire, DateTime	DateTime
7	Created_at	Date de création de congé	Nullable, DateTime	DateTime
8	Updated_at	Date de dernière mise à jour de congé	Nullable, DateTime	DateTime

➤ Classe Notification :

N°	Attribut	Description	Contraint	Type
1	Id	Identifiant de notification	Obligatoire, Int, Unique	BigInt
2	Type	Type de notification (ajouter une tâche, demande de congé...)	Obligatoire, String	String
3	Read_at	Statut de notification (lis ou non)	Obligatoire, Booléen	Booleen
4	Data	Contient les différents paramètres nécessaire pour simplifier la navigation (Identifiant congé, Identifiant tâche, etc.)	Obligatoire, Json	Json
5	Created_at	Date de création de congé	Nullable, Date	DateTime

➤ Classe Project :

N°	Attribut	Description	Contraint	Type
1	Id	Identifiant de projet	Obligatoire, Int, Unique	BigInt
2	Title	Titre de projet	Obligatoire, String	String
3	Start_at	Date de départ de projet	Obligatoire, Inferieur à End_at Date	Date
4	End_at	Date de fin de projet	Obligatoire, Supérieur à Start_at Date	Date
5	Status	Statut de projet (encours, termine, en attente)	Nullable, String	String
6	Comment	Description de projet	Nullable, Text	Text
7	Budget	Budget de projet	Nullable, BigDecimal	BigDecimal
8	Document	Cahier de charge de projet	Nullable, String	String
7	Created_at	Date de création de projet	Nullable, DateTime	DateTime
8	Updated_at	Date de dernière mise à jour de projet	Nullable, DateTime	DateTime

➤ Classe Product :

N°	Attribut	Description	Contraint	Type
1	Id	Identifiant de produit	Obligatoire, Int, Unique	BigInt
2	Name	Nom de produit	Obligatoire, String	String
3	Model	Model de produit	Obligatoire, String	String
4	Reference	Reference de produit	Obligatoire, String	String
5	Logo	Logo de produit	Obligatoire, String	String
6	Created_at	Date de création de Produit	Nullable, DateTime	DateTime
7	Updated_at	Date de dernière mise à jour de produit	Nullable, DateTime	DateTime

➤ Classe Document :

N°	Attribut	Description	Contraint	Type
1	Id	Identifiant de document	Obligatoire, Int, Unique	BigInt
2	Name	Nom de document	Obligatoire, String	String
3	Path	L'emplacement de fichier	Obligatoire, String	String
4	Type	Type de document ((PDF, Word, Image, Url)	Obligatoire, String	String
6	Created_at	Date de création de Produit	Nullable, Text	DateTime

➤ Classe Contact :

N°	Attribut	Description	Contraint	Type
1	Id	Identifiant de Contact	Obligatoire, Int, Unique	BigInt
2	First Name	Nom de Contact	Obligatoire, String	String
3	Last Name	Prénom de Contact	Obligatoire, String	String
4	Email	Email de Contact	Obligatoire, Unique, String	String
5	Photo	Photo de Contact	Nullable, String	String
6	Phone	Numéro de Téléphoné de Contact	Nullable, String	String
7	Mobile	Numéro portable de Contact	Nullable, String	String
8	Fax	Fax de Contact	Nullable, String	String
9	Country	Pay de Contact	Nullable, String	String
10	Adress	Adresse de Contact	Nullable, String	String
11	City	Ville de Contact	Nullable, String	String
12	Level	Niveau de Contact (étudiant, professeur ...)	Nullable, String	String
13	Postal Code	Code Postal de Contact	Nullable,	String

			String	
14	Civility	Civilité de Contact	Nullable, String	String
15	Function	Fonction de contact (formateur, COF d'entreprise, etc.)	Nullable, String	String
16	Biography	Biographie de Contact	Nullable, Text	Text
17	Created_at	Date de création de Contact	Nullable, DateTime	DateTime
18	Updated_at	Date de dernière mise à jour de Contact	Nullable, DateTime	DateTime

➤ Classe Organization :

N°	Attribut	Description	Contraint	Type
1	Id	Identifiant de l'organisation	Obligatoire, Int, Unique	BigInt
2	LongName	Nom de l'organisation	Obligatoire, String	String
3	ShortName	Abréviation de l'organisation	String	String
4	Email	Email d'organisation	Obligatoire, Unique, String	String
5	Logo	Logo de l'organisation	Nullable, String	String
6	Phone	Numéro de téléphone de l'organisation	Nullable, String	String
7	Fax	Fax de de l'organisation	Nullable, String	String

8	Country	Pay de l'organisation	Nullable, String	String
9	Adress	Adresse de l'organisation	Nullable, String	String
10	City	Ville de l'organisation	Nullable, String	String
11	FaxNumber	Matricule Fiscal de l'organisation	Nullable, String	String
12	PostalCode	Code Postale d'organisation	Nullable, String	String
13	Biography	Biographie de l'organisation	Nullable, Text	Text
14	Created_at	Date de création de l'organisation	Nullable, DateTime	DateTime
15	Updated_at	Date de dernière mise à jour de l'organisation	Nullable, DateTime	DateTime

➤ Classe Task :

N°	Attribut	Description	Contraint	Type
1	Id	Identifiant de la tâche	Obligatoire, Int, Unique	BigInt
2	Name	Nom de la tâche	Obligatoire, String	String
3	Priority	Priorité de la tâche (haute, critique, normal, faible, etc.)	Obligatoire, String	String
4	Description	Description de la tâche	Nullable, String	String
5	Status	Statut de la tâche (en attente, en cours...)	Nullable, String	String
6	Document	Document PDF pour la tâche	Nullable, String	String
7	Start_at	Date de départ de la tâche	Obligatoire, String	String
8	End_at	Date de fin de la tâche	Obligatoire, String	String
9	Type	Type de la tâche (appel, etc.)	Obligatoire, String	String
9	Created_at	Date de création de la tâche	Nullable, DateTime	DateTime
10	Updated_at	Date de dernière mise à jour de la tâche	Nullable, DateTime	DateTime

Webographie

- ⁱ <https://www.hackterms.com/laragon> date:12.13-04/10/2020
- ⁱⁱ <https://www.hackterms.com/visual%20studio%20code> date 12.25-04/10/2020
- ⁱⁱⁱ <https://www.hackterms.com/git> date 12.44-04/09/2020
- ^{iv} <https://fr.wikipedia.org/wiki/JQuery> date 2.29-04/09/2020
- ^v <https://www.enoxone.ch/architecture-mvc/> date 19.15- 30/11/2020