



مدرسة علوم المعلومات
+٤١٢٣٤ | +٤٥٦٧٨ | ٤١٢٣٤٥٦
ECOLE DES SCIENCES
DE L'INFORMATION



المندوبية السامية للتخطيط
HAUT-COMMISSARIAT AU PLAN

Mémoire de stage ouvrier

Développent d'une application pour l'envoi massif des factures par mail



Lieu de stage : Agence Radeel Larache

Soutenu par :

El Mehdi Ben Azzouz

Encadrant :

Mr Adil AMMAAMER

Année Universitaire 2020-2021

Remerciements

On tient à remercier toutes les personnes qui ont contribué au succès de notre stage et qui nous ont aidé lors de la rédaction de ce rapport.

Tout d'abord, On adresse nos remerciements à nos encadrants au sein de notre école (**Mme Rahili Bouchra** ...) pour leur disponibilité et les très précieux conseils ainsi que les remarques qui nous ont permis d'améliorer la qualité de ce travail.

On tient à remercier vivement notre encadrant de stage, **Mr Adil Ammaamer, responsable du service des systèmes d'informations au sein de la RADEEL**, pour son accueil, le temps passé ensemble et le partage de son expertise au quotidien. Grâce aussi à sa confiance on a pu accomplir totalement dans nos missions. Il fut d'une aide précieuse dans les moments les plus délicats.

Enfin, on tient à remercier toutes les personnes qui nous ont conseillé et relu lors de la rédaction de ce rapport de stage : notre famille et notre camarade Farah El Amrani.

Résumé

Le présent travail intitulé « **Développement d'une application pour l'envoi massif des factures par mail** » s'inscrit dans le cadre de projet de stage ouvrier (stage de fin d'année).

Notre projet a pour objectif de mettre en place une application qui permettra la réception d'un e-mail personnalisée contenant la facture d'un prestataire après avoir reçu un fichier csv par un employé de la Radeel contenant les informations sur les factures. Il s'agit d'une application qui regroupe les activités de gestion d'échange des factures. Elle se consacre à la conception et à l'implémentation d'un outil capable d'automatiser, ainsi de faciliter et d'optimiser cette tâche.

Le rapport résumera le déroulement de toutes les étapes débutant par la représentation de travail, la disposition d'un cahier de charge bien détaillé afin d'accomplir le projet, la conception et enfin la réalisation de notre application. Ensuite, on va citer tous les technologies et les langages utilisés dans ce travail.

Abstract

This work entitled « The development of an application for sending massive invoices by email» is part of the end-of-year internship project.

Our project aims to set up an application that will allow the printing of invoices by a user after receiving a csv file by an employee of the Radeel containing the information on the invoices.

It is an application that brings together invoice exchange management activities. She is dedicated to designing and implementing a tool capable of automating, facilitating and optimizing this task.

Liste des abréviations

BDD	Base de données
GUI	Graphical User Interface
UML	Unified Modeling Language
CSS	Cascading Style Sheet
SQL	Structured Query Language
HTML	Hyper Texte Markup Langue
SGBD	Structure de Gestion de Base de Données

Table des figures

Figure 1 : les principales méthodes...	17
Figure 2 : Schéma du cycle de vie de la méthode SCRUM...	18
Figure 3 : schéma de cycle de vie de la méthode SCRUM...	18
Figure 4 : Découpage du projet...	19
Figure 5 : schéma représentant les atouts des acteurs...	25
Figure 6 : Diagramme des cas d'utilisation...	26
Figure 7 : Dictionnaire de données...	29
Figure 8 :Schéma relationnel de la base de données - MCD.....	30
Figure 9 : Approuvation du fichier suspendu...	30
Figure 10 : Importation du fichier CSV pour employe	31
Figure 11 : Visualisation des fichiers de prestataire	32
Figure 12 : Home page de la plateforme...	33
Figure 13 : Page de connexion	34
Figure 14 : Visualiser le fichier téléchargé...	34
Figure 15 : Importer le fichier CSV...	35
Figure 16 : Liste des fichiers déjà envoyés avec status.....	35
Figure 17 : Modifier le mot de passe.....	36
Figure 18 : Importer le fichier sur la plateforme...	37
Figure 19 : Importation échoué du fichier.....	38
Figure 20 : Importation réussie du fichier.....	39

Figure 21 : Liste des fichiers suspendus.....	40
Figure 22 : Liste des fichiers déjà validés... ..	41
Figure 23 : Modifier le mot de passe.....	41

Liste des tableaux

Tableau 1 : Répartition des tâches entre binômes	22
Tableau 2 : Description textuelle du cas d'utilisation : Authentification.....	27
Tableau 3 : Description textuelle du cas d'utilisation : Importer fichier CSV.....	28
Tableau 4 : Description textuelle du cas d'utilisation : Valider le fichier envoyé	28
Tableau 5 : Description textuelle du cas d'utilisation : Voir les fichiers valides.....	28
Tableau 6 : Description textuelle du cas d'utilisation : Modifier le mot de passe	29

Table des matières

Liste des abréviations	6
Table des figures	7
Liste des tableaux	9
Table des matières	10
Contexte general du projet	
1 Présentation générale.....	14
1 Présentation de la RADEEL.....	14
2 Limites du système actuel	15
3 Objectif du projet	15
Conclusion.....	16
Analyse et Conception	
2 Spécifications des besoins	
Introduction	18
1 Conduite du projet.....	18
1.1 Méthodologies du développement	18
1.1.1 Les méthodes agiles	18
1.1.2 Les principales méthodes	19
1.1.3 Les principales phases de la méthode SCRUM	20
1.2 Cycle de vie d'un logiciel.....	21
2 Périmètre du projet	22
2.1 Description	22

2.2. Modelisation du systeme	22
2.2.1 Cahier de charge	22
2.3 Répartition des tâches entre binôme.....	24
Conclusion.....	24
3 Analyse du systeme propose	
Introduction	25
1 Methodologie et approche adoptée	25
2 Analyse des besoins	25
2.1 Identification des acteurs.....	27
2.2 Analyse fonctionnelle des besoins	27
2.2.1 Diagramme des cas d'utilisation global	27
2.2.2 Description textuelles des principaux cas d'utilisation	27
3.2 Analyse des besoins de la Base de données	30
3.2.1 Dictionnaire des données	30
3.2.2 Schéma relationnel de la base de données	31
3.2.3 Les diagrammes de séquence du projet.....	31
Réalisation du projet	
Introduction	34
4.1 Environnement logiciel	34
4.2 Captures d'écran	35
4.2.1 Pages de prestataire	37
4.2.2 Pages d'employés	39
Conclusion generale	45
Bibliographie.....	46

Webographie	47
-------------------	----

Contexte Général du projet

Présentation Générale

Le chapitre suivant présente le cadre du projet, ainsi qu'une vision générale du contexte sur lequel notre application sera concrétisée.

Présentation générale

1. Présentation de la RADEEL

La régie intercommunale de distribution d'eau et d'électricité de la Province de Larache est un établissement public à caractère industriel et commercial doté de la responsabilité civile et de l'autonomie financière.

Cet établissement a été créé en janvier 1996 conformément au décret n° 2-64-394 du 22 jourmada I 1384 (29 septembre 1964), aux délibérations du syndicat des communes et à l'arrêté de Monsieur le Ministre de l'intérieur n° 9-95-96.

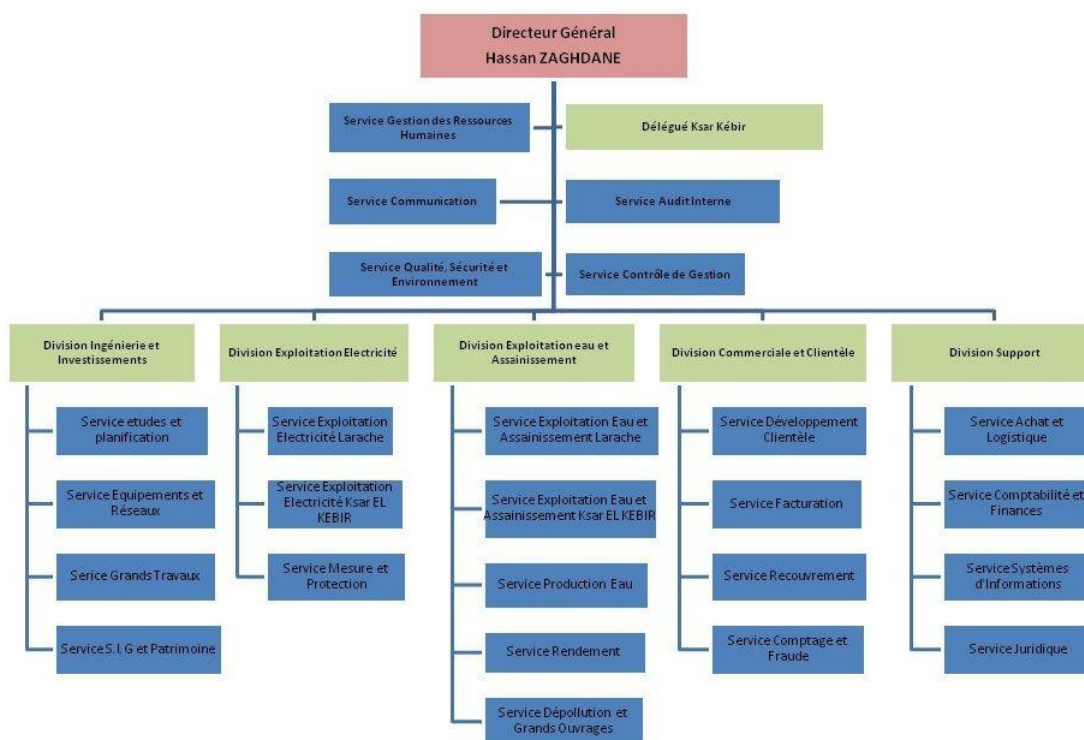


Figure 1: Schéma de l'organisme RADEEL

La RADEEL est administrée par un Conseil d'Administration et un comité de direction. L'ensemble des services est géré par le Directeur Général.

Elle rassemble trois activités : Eau, Électricité et assainissement liquide.

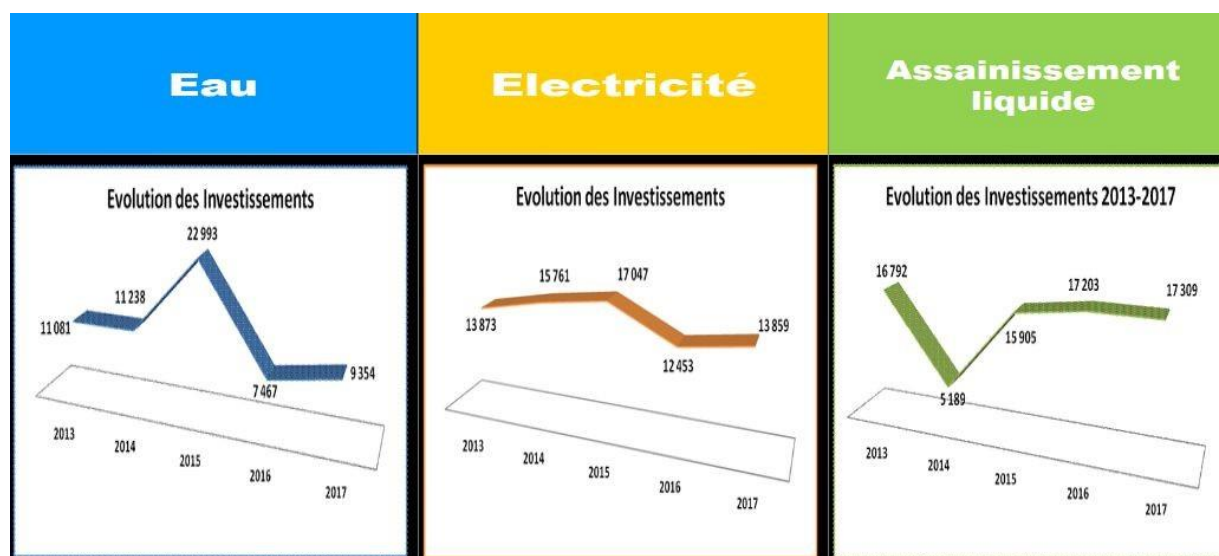


Figure 2: Les principales activités de la RADEEL

2. Limites du système actuel

Actuellement l'envoi des factures clients de la Radeel se fait d'une manière manuelle à travers la Poste. Autrement dit, les clients de la Radeel reçoivent des factures sous format papier. Il arrive des fois que les factures sont envoyées dans la mauvaise adresse faute du facteur humaine ainsi que le délai de remise des factures soit dépassé. D'où la nécessité d'automatiser cette opération.

3. Objectif du projet

Les objectifs finaux de ce projet sont :

- Développement d'une application pour l'envoi massif des factures par e-mail
- Minimiser le temps d'échange des informations entre la Radeel et ses clients.
- Génération des factures clients (sous format PDF) à partir d'un fichier CSV donner.
- Développement d'une interface graphique simple.
- Faciliter les opérations.
- Voir l'historique des fichiers échangés entre l'employé et le prestataire.
- Garantir plus de sécurité (Authentification).

Conclusion

Ce chapitre a été consacré pour avoir une vision globale sur le projet et son utilité. Nous avons essayé de mettre en évidence les différentes contraintes dont souffrait la Radeel dans l'échange des fichiers de facturation, ainsi nous avons exposé la problématique ,le cahier de charges et les objectifs de cette application .Dans le chapitre suivant nous allons faire une étude conceptuelle de ce projet.

Chapitre 2

Analyse et Conception

L'étude du problème et l'expression des besoins constituent la première étape dans les différentes phases de développement d'une application. Elle permet de bien cerner et comprendre les besoins de ce qu'on veut bâtir ou améliorer, en vue de faire des propositions de solutions pertinentes aux problèmes à résoudre.

Spécifications des besoins

Introduction :

Avant d'entamer tout travail, il faut avoir une conception sur laquelle on va travailler, ici on commence par la description du système qu'on propose pour remédier aux différents inconvénients dont dispose le système précédent expliqué dans le chapitre 1 de présentation.

1. Conduite du projet

1.1 Méthodologies de développement

1.1.1 Les méthodes agiles

Les méthodes agiles sont des méthodologies essentiellement dédiées à la gestion des projets informatiques. Elles reposent sur des cycles de développement itératifs et adaptatifs en fonction des besoins évolutifs du client. Elles permettent notamment d'impliquer l'ensemble des collaborateurs ainsi que le client dans le développement du projet et permettent aussi généralement de mieux répondre aux attentes du client dans un temps limité tout en faisant montrer les collaborateurs en compétences.

Quelques valeurs communes de ces méthodes :

- L'équipe et la communication avant les outils et processus
- L'application avant la documentation
- La collaboration avant la négociation
- L'acceptation du changement et la flexibilité avant la planification

1.1.2. Les principales méthodes :

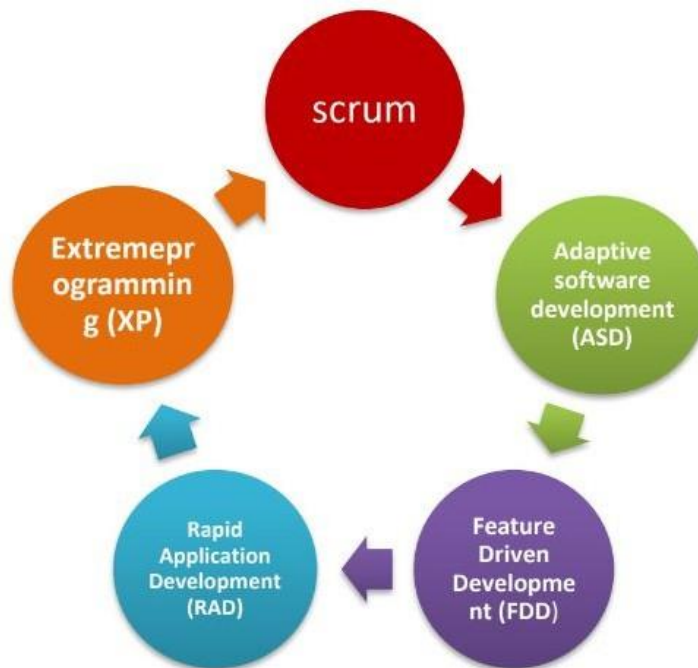


Figure 1: Les principales méthodes

Nous utilisons toujours la méthode la plus efficace et la plus rapide pour la réalisation de notre projet. Scrum est le cadre agile le plus simple.

Scrum : nous garantit la meilleure vue d'ensemble du projet, vise à réduire les difficultés telles que le manque de planification, le travail est réalisé à travers des cercles courts appelés des Sprints.

Au sein d'un Sprint, notre équipe travaille à partir d'une liste d'éléments appelée Backlog.

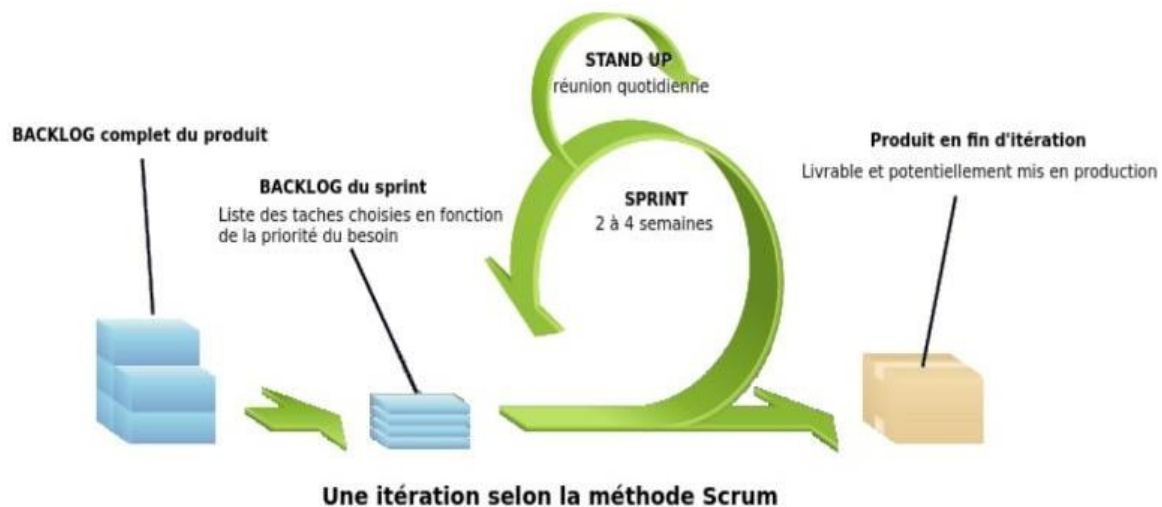


Figure 2 : Schéma du cycle de vie de la méthode SCRUM

1.1.3. Les principales phases de la méthode SCRUM :

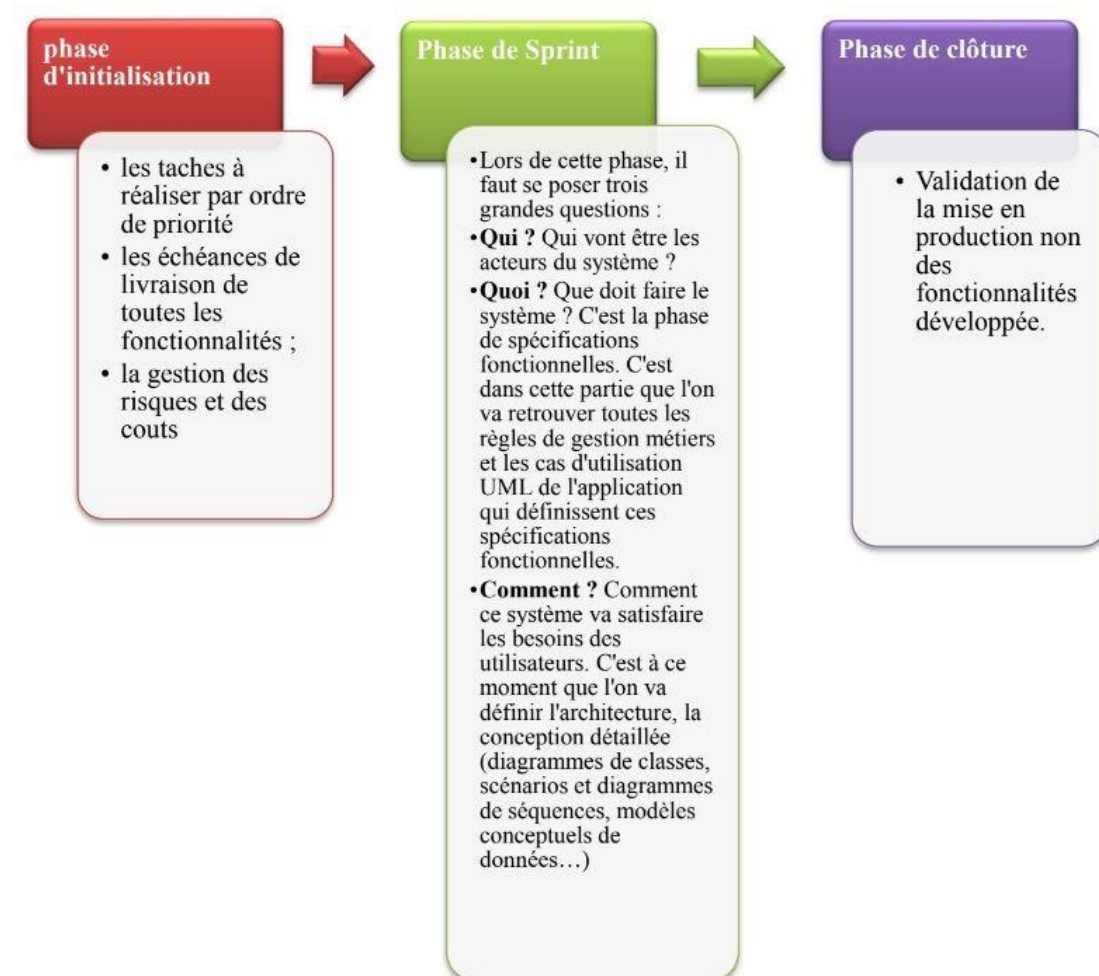
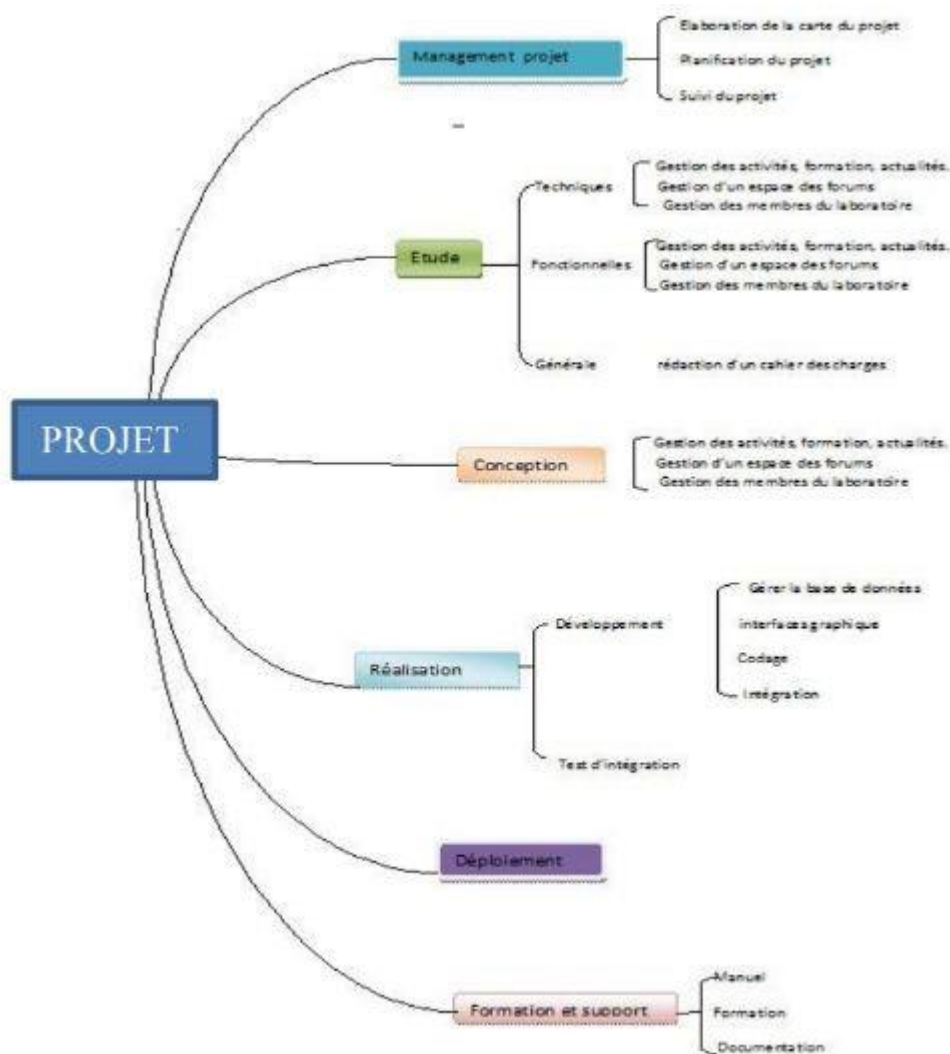


Figure 3 : schéma de cycle de vie de la méthode SCRUM

1.2. Cycle de vie d'un logiciel

Le cycle de vie d'un logiciel désigne toutes les étapes du développement du projet, de sa conception à sa disparition. L'objectif d'un tel découpage est de permettre de définir des jalons intermédiaires permettant la validation du développement, c'est-à-dire la conformité du produit avec les besoins exprimés, et la vérification du processus de développement, c'est-à-dire l'adéquation des méthodes mises en œuvre.



2. Périmètre du projet

2.1 Description

Notre système vient pour remédier à la problématique citée dans le chapitre précédent. Le prestataire sera capable d'envoyer des e-mails personnalisés pour tous les clients sélectionnés dans les paramètres de l'application.

L'employé recevra ce fichier CSV et vérifiera les informations entrées, si tout semble cohérent, il validera le fichier reçu et pourra préparer par la suite la facture. Il va également pouvoir voir l'historique des importations des prestataires.

2.2 Modélisation du système

2.2.1 Cahier de charge

2.2.1.1 Besoins non fonctionnels

Les besoins non fonctionnels représentent les exigences implicites auxquelles le système doit répondre. On cite :

- a. Fiabilité : L'application doit fonctionner de façon cohérente sans erreurs et doit être satisfaisante.
- b. Les erreurs : Les ambiguïtés doivent être signalées par des messages d'erreurs bien organisés pour bien guider l'utilisateur et le familiariser avec notre application.
- c. Ergonomie et bonne Interface : L'application doit être adaptée à l'utilisateur sans qu'il ne fournisse aucun effort (utilisation claire et facile) de point de vue navigation entre les différentes pages, couleurs et mises en textes utilisés.
- d. Sécurité : Notre solution doit respecter surtout la confidentialité des données personnelles des utilisateurs qui reste l'une des contraintes les plus importantes.

e. Aptitude à la maintenance et la réutilisation : Le système doit être conforme à une architecture standard et claire permettant sa maintenance et sa réutilisation.

2.2.1.2 Besoins fonctionnels

Les besoins fonctionnels expriment une action que doit effectuer le système en réponse à une demande. Notre application est répartie sur trois modules. Chaque module possède ses propres besoins fonctionnels. Pour cela, nous allons détailler les fonctionnalités de chaque module à part.

Importation du fichier CSV :

- L'utilisateur sera capable de sauvegarder le fichier CSV dans la plateforme après l'avoir reçu de chez l'employé de la Raadel.
- Après cette étape, l'utilisateur doit être capable de récupérer le fichier CSV de la plateforme.

Vérification du fichier importé :

En soumettant le fichier CSV dans la plateforme. La vérification du fichier importé se procède suivant 2 étapes :

1. Une vérification automatique des informations entrées, si tous les champs sont remplis, les types des entrées sont adéquates avec les champs.
2. Une vérification manuelle établie par l'employé de la RADEEL pour voir si les informations entrées sont effectivement réelles.

Génération des factures sous format PDF :

Dans cette étape, les informations du fichier sont correctes, l'utilisateur doit la génération des fichiers PDF contenant les factures client personnalisées à chacun d'entre eux.

Envoi des factures :

En arrivant à cette étape, les informations du fichier sont correctes, l'utilisateur doit confirmer l'envoi automatique des factures clients la Radeel.

2.3 Répartition de quelques tâches entre binômes

TÂCHE ACCORDÉE	MEHDI	FARAH
Conception de la plateforme sur papier	✓	✓
Création des tables de base de données	✓	
Création de la page d'accueil de la plateforme	✓	
Rédaction du code Python du projet	✓	✓
Rédaction du rapport partie présentation		✓
Rédaction du rapport partie Analyse, conception et réalisation	✓	

Tableau 1 : Répartition des tâches entre binômes

Conclusion

Nous avons essayé durant la réalisation du projet de respecter les délais au maximum mais vue les imprévues rencontrés, notre projet a pris un peu de retard car pour adapter la conception avec la réalité sur le champ de terrain, la mission semble plus difficile que ce qu'elle apparaît. Nous avons rencontré plusieurs difficultés de réalisation et des problèmes de gestion du temps suite à:

- Rectification du cahier des charges
- Les bugs rencontrés durant la phase de programmation
- Une bonne réflexion avant la rédaction et la conception

Analyse du Système proposé

INTRODUCTION

La phase de la conception est une des étapes les plus importantes dans la réalisation d'un projet quelconque. Elle a pour but d'expliquer le déroulement détaillé de notre application tout en assurant une bonne compréhension des besoins des utilisateurs.

1. Méthodologie et approche adoptée

UML est une notation permettant de modéliser un problème de façon standard. Ce langage est né de la fusion de plusieurs méthodes existantes auparavant, et est devenu désormais la référence en termes de modélisation objet, à un tel point que sa connaissance est souvent nécessaire pour obtenir un poste de développeur objet.

Afin de mener à bien ce travail, nous disposons de l'outil Star UML pour générer les différents modèles.

L'UML spécifie de différents types de diagrammes pour la modélisation du système [1].

Chaque diagramme modélise une caractéristique de la structure ou du comportement du système. Réaliser ces diagrammes revient donc à modéliser les besoins du logiciel à développement.

2. Analyse des besoins

Dans la phase d'analyse, on cherche d'abord à bien comprendre et à décrire de façon précise les besoins des utilisateurs ou des clients. Que souhaitent ils faire avec le logiciel ? Quelles fonctionnalités veulent-ils ? Pour quel usage ? Comment l'action devrait-elle fonctionner ? C'est ce qu'on appelle « l'analyse des besoins ». Après validation de notre compréhension du besoin, nous imaginons la solution. C'est la partie analyse de la solution.

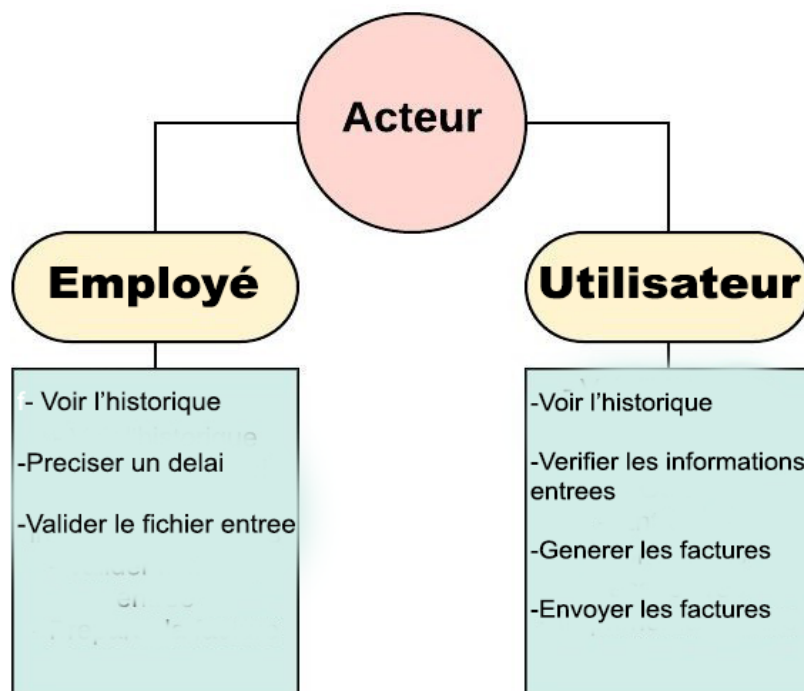
2.1. Identification des acteurs

Un acteur représente l'abstraction d'un rôle joué par des entités externes qui interagissent directement avec le système étudié. Il peut consulter et/ou modifier directement l'état du système, en émettant et/ou en recevant des messages éventuellement porteurs de données.

Dans le cadre de ce projet, deux acteurs entrent en jeu :

Employé : c'est lui qui gère le déroulement du travail. Il s'occupe de la vérification et des données.

Utilisateur : constitue un élément principal dans ce système, il confirme la réception des informations nécessaires qui serviront par la suite pour l'envoi des factures.



2.1 Analyse fonctionnelle des besoins

2.1.1 Diagramme des cas d'utilisation Global

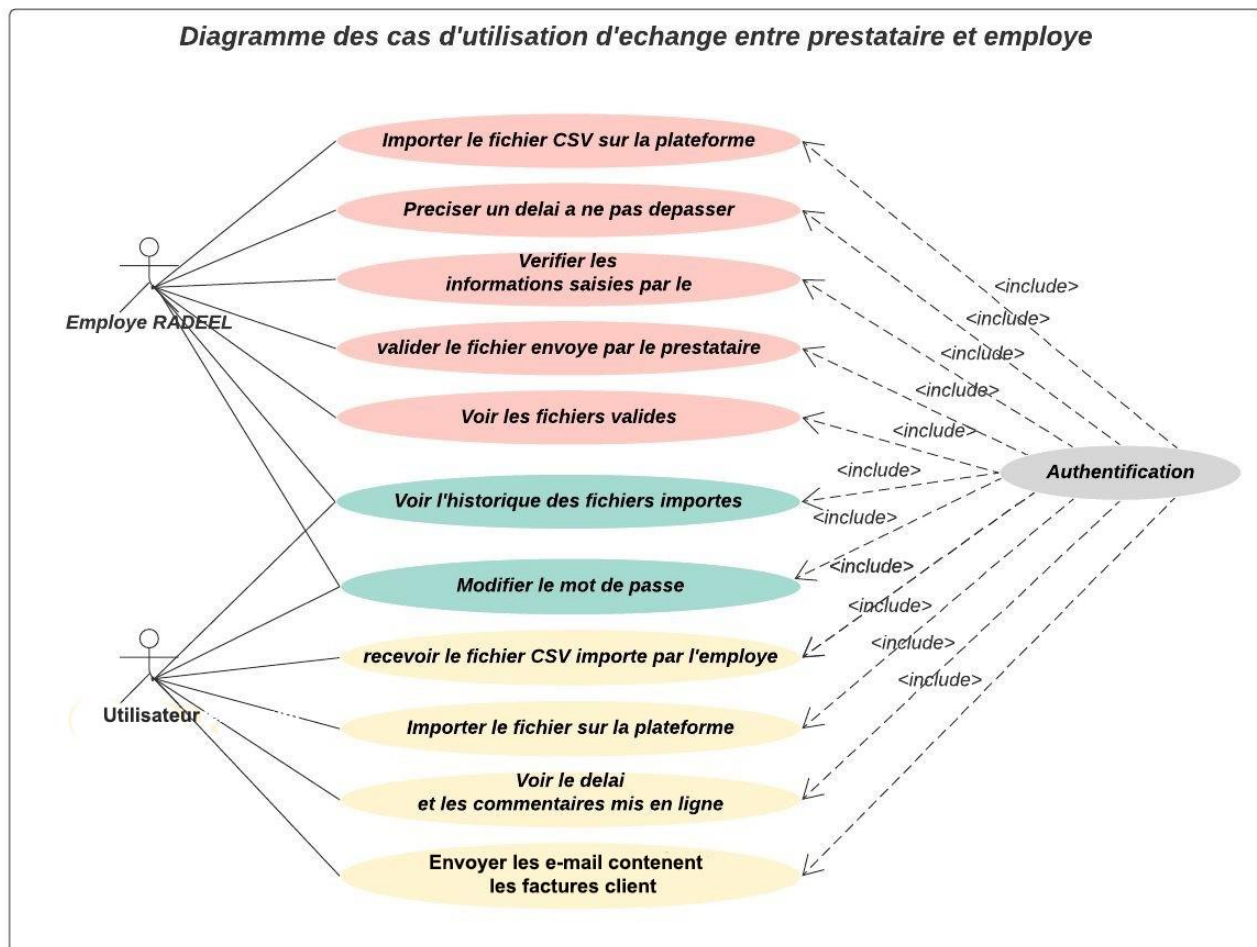


Figure 6 : Diagramme des cas d'utilisation

2.1.2 Description textuelle des principaux cas d'utilisation

C'est la description de chaque cas d'utilisation en précisant un résumé du cas d'utilisation et les acteurs intervenant, ainsi que les scénarios nominaux.

3.1.2.1 Cas d'utilisation : Authentification :

Grâce à l'authentification, chaque utilisateur pourra accéder à certains volets de l'application selon le privilège qu'il possède. Chacun des utilisateurs a un nom d'utilisateur identifiant qui est son email et un mot de passe qu'il doit saisir chaque fois qu'il désire s'authentifier.

Nom du cas d'utilisation	Authentification
objectif	Accès aux fonctionnalités attribuées
Résumé	Permettre à l'employé et l'utilisateur de s'identifier auprès du système et d'accéder aux fonctionnalités qui lui sont attribuées
Acteurs	Les utilisateurs de l'application : Employés et utilisateur
Preconditions	Existence des données dans la base de données
Post-conditions	Affichage du Dashboard
Scénario nominal	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'acteur demande l'accès au système. 2. L'acteur saisit son nom d'utilisateur et son mot de passe. 3. Le système vérifie l'existence de l'acteur dans la base de données. 4. Le système donne l'accès à l'utilisateur
Enchaînement alternatif	Si les champs ne sont pas valides, le système affiche un message d'erreur.

Tableau 2 : Description textuelle du cas d'utilisation : Authentification

3.1.2.2 Cas d'utilisation : Importer le fichier CSV :

Nom du cas d'utilisation	Importer le fichier sur la plateforme
objectif	envoyer au prestataire le fichier
Résumé	l'employé importera un fichier CSV ou il précisera à quel prestataire le fichier doit être envoyé
Acteurs	L'employé

Preconditions	Être sur la plateforme
Scénario nominal	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'employé sélectionne le prestataire pour lequel il veut envoyer le fichier 2. le prestataire voit le fichier importé sur sa page et renvoie sa réponse

Tableau 3 : Description textuelle du cas d'utilisation : Importer fichier CSV

3.1.2.3 Cas d'utilisation : valider le fichier envoyé :

Nom du cas d'utilisation	valider le fichier envoyé
objectif	donner l'accord pour préparer la facture
Acteurs	Employé
Preconditions	avoir déjà vérifié les informations sur le fichier du prestataire
Scénario nominal	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'employé vérifie d'abord les informations saisies par le prestataire. 2. Il vérifie les informations fournies et donne sa dernière confirmation. 3. Si tout semble adéquat, il valide le fichier.

Tableau 4 : Description textuelle du cas d'utilisation : Valider le fichier envoyé

3.1.2.4 Cas d'utilisation : voir les fichiers valides :

Nom du cas d'utilisation	Voir les fichiers valides
objectif	l'employé peut voir l'historique des validations saisies
Acteurs	Employé
Preconditions	Le fichier doit être valide
Post-conditions	aucune

Tableau 5 : Description textuelle du cas d'utilisation : Voir les fichiers valides

3.1.2.5 Cas d'utilisation : Modifier le mot de passe :

Nom du cas d'utilisation	modifier le mot de passe
Objectif	Assurer la sécurité sur la plateforme
Acteurs	Prestataire et employé
Scénario nominal	1. Dès le travail de la session de l'utilisation, ce dernier est amené à changer son mot de passe pour garder ses confidentialité.
post-condition	passer au pages d'accueil pour chacun des acteurs

Tableau 6 : Description textuelle du cas d'utilisation : Modifier le mot de passe

3.2 Analyse des besoins de la base de données

3.2.1 Dictionnaire des données

Nom	ID ▲	Type	Taille	Utilisé	Entité
		BIGINT	0	<input type="checkbox"/>	
adresse_prest	adresse_prest_Fichier	VARCHAR	30	<input checked="" type="checkbox"/>	Fichier
adresse_prest	adresse_prest_Prestataire	VARCHAR	30	<input checked="" type="checkbox"/>	Prestataire
email	email_Employe	VARCHAR	40	<input checked="" type="checkbox"/>	Employe
email	email_Prestataire	VARCHAR	40	<input type="checkbox"/>	
id_facture	id_facture_Facture	BIGINT_AUTO_INCREMENT	11	<input checked="" type="checkbox"/>	Facture
id_fichier	id_fichier_Facture	BIGINT	11	<input checked="" type="checkbox"/>	Facture
id_fichier	id_fichier_Fichier	BIGINT_AUTO_INCREMENT	11	<input checked="" type="checkbox"/>	Fichier
id_fichier	id_fichier_Prestataire	BIGINT	11	<input checked="" type="checkbox"/>	Prestataire
id_prest	id_prest_Facture	BIGINT	11	<input checked="" type="checkbox"/>	Facture
id_prest	id_prest_Facture	BIGINT	11	<input checked="" type="checkbox"/>	Facture
id_prest	id_prest_Fichier	BIGINT	11	<input checked="" type="checkbox"/>	Fichier
id_prest	id_prest_Prestataire	BIGINT_AUTO_INCREMENT	11	<input type="checkbox"/>	
mdp	mdp_Employe	VARCHAR	25	<input checked="" type="checkbox"/>	Employe
mdp	mdp_Prestataire	VARCHAR	25	<input type="checkbox"/>	
montant	montant_Facture	INT	11	<input checked="" type="checkbox"/>	
nbr_lignes	nbr_lignes_Fichier	INT	3	<input checked="" type="checkbox"/>	Fichier
nom_facture	nom_facture_Facture	VARCHAR	30	<input checked="" type="checkbox"/>	Facture
nom_facture	nom_facture_Facture	VARCHAR	30	<input checked="" type="checkbox"/>	Facture
nom_prest	nom_prest_Fichier	VARCHAR	30	<input checked="" type="checkbox"/>	Fichier
nom_prest	nom_prest_Prestataire	VARCHAR	30	<input checked="" type="checkbox"/>	Prestataire
num_facture	num_facture_Facture	INT	40	<input checked="" type="checkbox"/>	Facture
num_facture	num_facture_Facture	INT	40	<input checked="" type="checkbox"/>	Facture
num_prest	num_prest_Prestataire	INT	13	<input type="checkbox"/>	
num_tfn	num_tfn_Fichier	VARCHAR	13	<input checked="" type="checkbox"/>	Fichier
num_tfn	num_tfn_Prestataire	INT	13	<input checked="" type="checkbox"/>	Prestataire
service	service_Fichier	VARCHAR	15	<input checked="" type="checkbox"/>	Fichier

Figure 7 : Dictionnaire de données

3.2.2 Schéma relationnel de la base de données

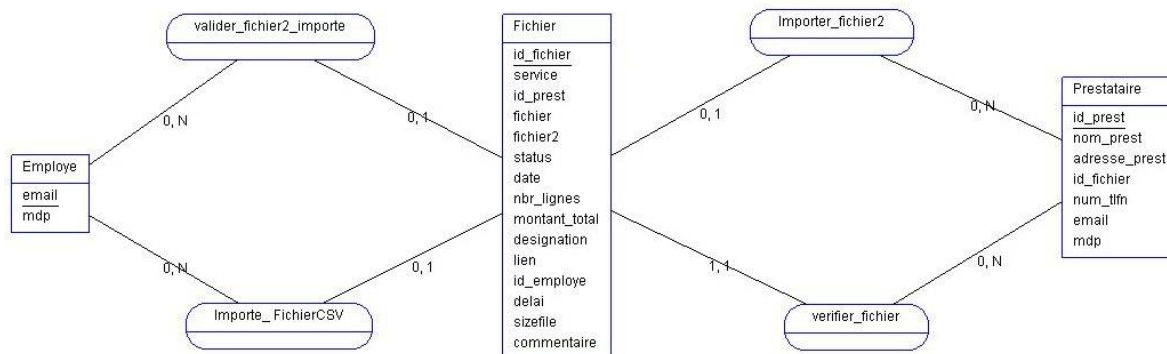


Figure 8 : Schéma relationnel de la base de données - MCD

3.2.3 Les diagrammes de séquence du projet

3.2.3.1 Approuvation du fichier suspendu

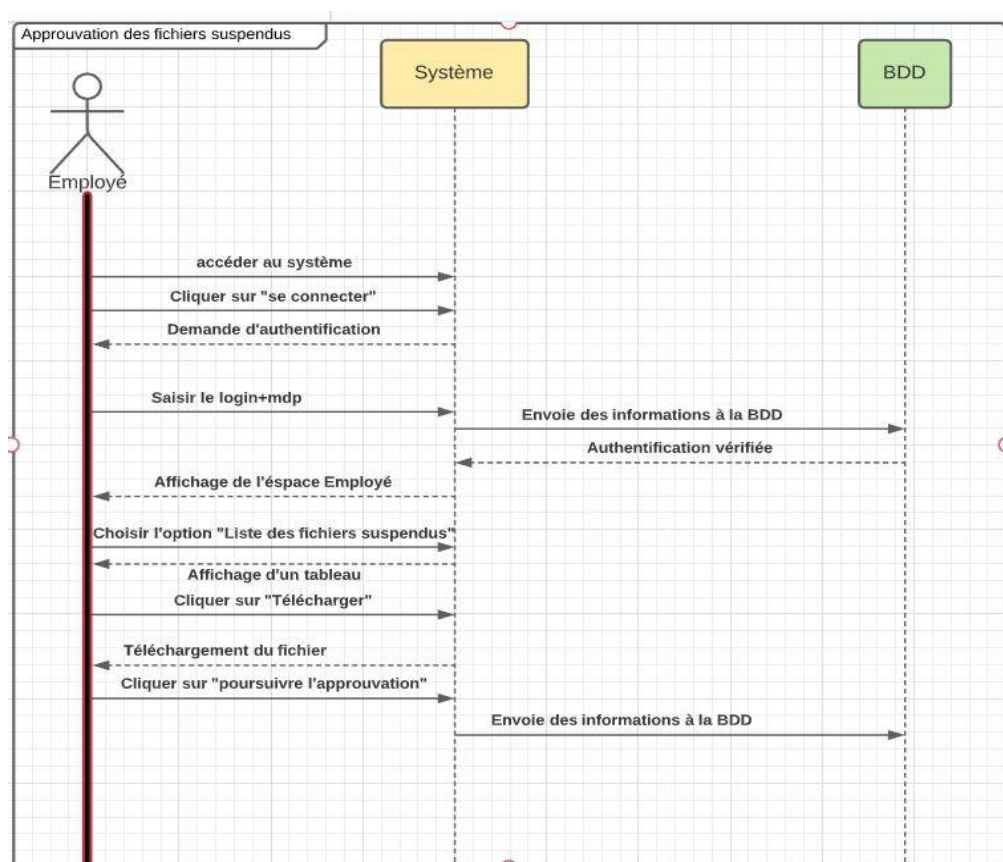


Figure 9 : Apporuvation du fichier suspendu

3.1.2.2 Importation du fichier CSV pour Employé :

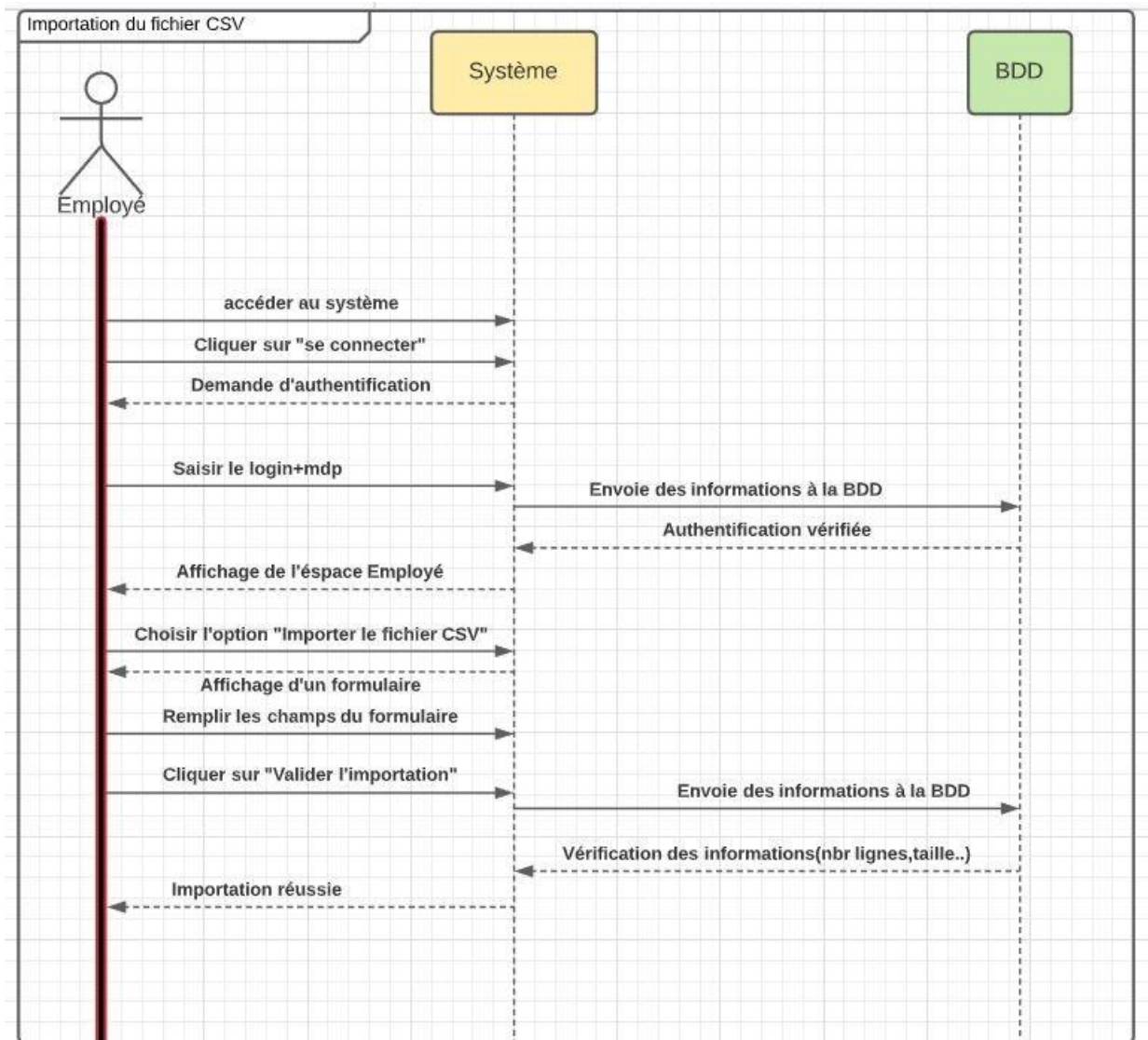


Figure 10 : Importation du fichier CSV pour employe

3.1.2.3 Visualisation des fichiers de prestataire :

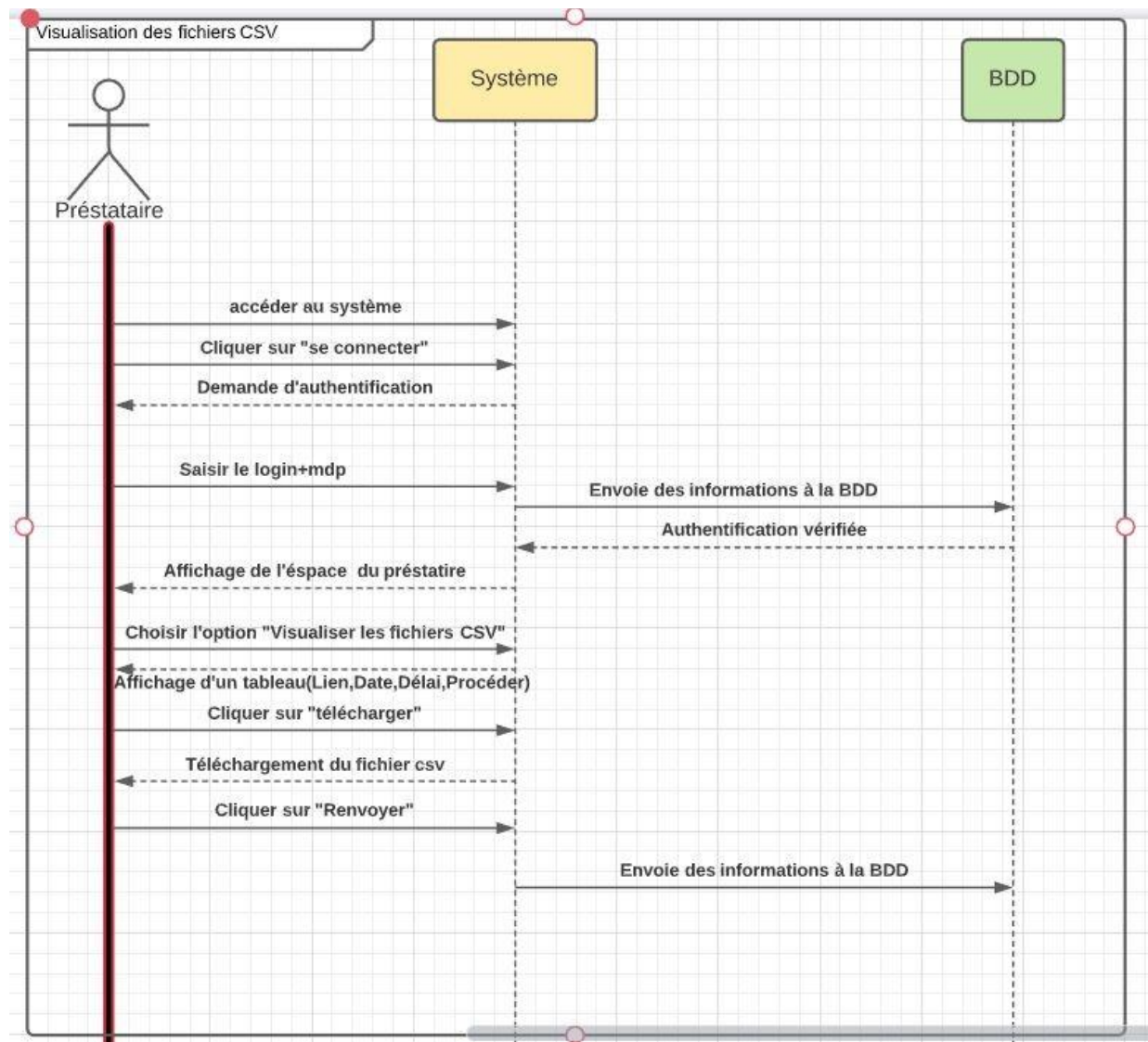


Figure 11 : Visualisation du fichier CSV

Conclusion

Dans ce chapitre, nous avons décrit la phase d'**analyse** et **conception** de notre projet.

Nous avons également présenté des schémas et des diagrammes relatifs à notre projet afin d'illustrer au maximum son fonctionnement. Le chapitre suivant est donc dédié à la phase de réalisation de notre application.

Chapitre 4

Réalisation du projet

Ce chapitre est consacré à la phase réalisation du projet.

Nous présenterons les outils utilisés dans la réalisation de notre projet de fin d'année.

Ensuite, nous détaillerons la réalisation de l'application.

Introduction

Pour avoir une application réussie, il faut suivre des étapes certes simples mais de grande valeur sans se lancer la tête baissée :

D'abord, organiser ses idées, les trier, les documenter.

Ensuite, vient l'étape de la modélisation ou il faut, entre binômes s'organiser afin de réaliser l'application dans les meilleures conditions possibles.

4.1 Environnement logiciel



Python Python est un langage de programmation interprété, multi-paradigme et multiplateformes. Il favorise la programmation impérative structurée, fonctionnelle et orientée objet.



HTML c'est le langage à la base des sites web. Avec lequel nous avons écrit le code de notre plateforme.



CSS c'est le langage de mise en forme des sites web. Il s'occupe de la mise en forme et de la mise en page.



MYSQL

Son rôle est d'enregistrer des données de manière organisée afin de vous aider à les retrouver facilement plus tard (la liste des membres du site, les offres postées, etc...)



Sublime text

C'est le logiciel sur lequel nous avons écrit notre code htmlet python.

4.2 Captures d'écran de l'application

4.2.1 Home page de la plateforme



Figure 9 : Home page de la plateforme

4.2.2 Page de connexion

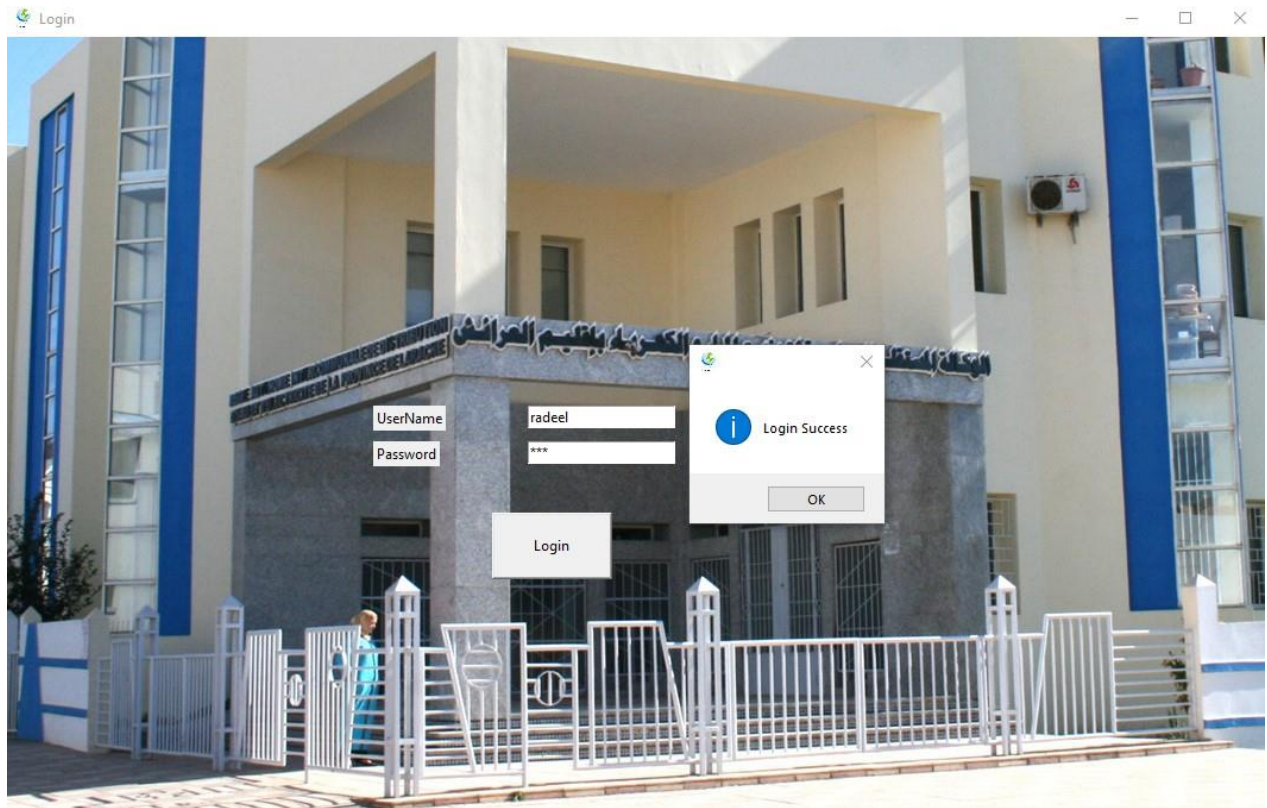


Figure 10 : Page de connexion

4.2.3 Pages Prestataire

4.2.3.1 Visualiser le fichier telecharge

IMPORTER LE FICHIER CSV

VISUALISER LES FICHIERS CSV

MES FICHIERS ENVOYES

MODIFIER MOT DE PASSE

Deconnexion

Visualiser les fichiers CSV

Visualiser le fichier telecharge

LIEN	DATE DE CHARGEMENT	DELAI A NE PAS DEPASSER	PROCEDER
Telecharger	2020-07-26	2020-07-28	Renvoyer
Telecharger	2020-07-26	2020-07-28	Renvoyer

Figure 11 : Visualiser le fichier téléchargé

4.2.3.2 Importer le fichier CSV

Deconnexion

IMPORTER LE FICHIER CSV

VISUALISER LES FICHIERS CSV

MES FICHIERS ENVOYES

MODIFIER MOT DE PASSE

Rendre le fichier CSV

CHOISISSEZ LE FICHIER:

Browse... No file selected.

valider l'importation

Figure 12 : Importer le fichier CSV

4.2.3.3 Liste des fichiers deja envoyes avec statut

Deconnexion

IMPORTER LE FICHIER CSV

VISUALISER LES FICHIERS CSV

MES FICHIERS ENVOYES

MODIFIER MOT DE PASSE

Liste des fichiers envoyes a la RADEEL

FICHIER	DATE CHARGEMENT	DELAJ PRECISE	STATUS	COMMENTAIRE
Telecharger	2020-07-26	2020-07-28	1	le fichier est pret a etre imprime
Telecharger	2020-07-26	2020-07-28	0	

© 2020 RADEEL

© 0 : Toujours pas valide

© 1 : valide, donc vous pourrez desormais imprimer vos factures

Figure 13 : Liste des fichiers deja envoyes avec status

4.2.3.4 Page modifier mot de passe

The screenshot shows a web application interface. On the left is a red sidebar with four menu items, each with a person icon: 'IMPORTER LE FICHIER CSV', 'VISUALISER LES FICHIERS CSV', 'MES FICHIERS ENVOYES', and 'MODIFIER MOT DE PASSE'. The 'MODIFIER MOT DE PASSE' option is highlighted. In the top right corner, there is a 'Deconnexion' link. The main content area features a form titled 'Modifier le Mot De Passe' with a blue header bar. The form contains three input fields: 'Ancien mot de passe', 'Nouveau mot de passe', and 'Confirmation du mot de passe'. Below these fields is a green 'valider' button. At the bottom of the page, there is a footer that reads '© 2020 RADEEL'.

Figure 14 : Modifier le mot de passe

4.2.4 Pages Employé

EL HARRAK AHMED ET ASS

Loading pages (1/6)

```
[>                                     ] 0%[====>
                                     ] 10%[=====>
                                     ] 17%[======>
                                ] 36%[=====
```

] 100%Counting pages (2/6)

```
[=====] Object 1 of 1Resolving links (4/6)
```

```
[=====] Object 1 of 1Loading headers and footers (5/6
)
```

Printing pages (6/6)

```
[>                                     ] Preparing[=====
=====] Page 1 of
```

1Done

4.2.4.1 liste des fichiers suspendus

Deconnexion

IMPORTER LE FICHIER CSV

LISTE DES FICHIERS
SUSPENDUS

LISTE DES FICHIERS DEJA
VALIDES

MODIFIER MOT DE PASSE

Liste des fichiers

FICHIER	DATE CHARGEMENT	DELAI PRECISE	STATUS
Telecharger	2020-07-26	2020-07-28	Poursuivre l'approbation

© 2020 RADEEL

Figure 18 : Liste des fichiers suspendus

4.2.4.2 Liste des fichiers deja valides

Deconnexion

IMPORTER LE FICHIER CSV

LISTE DES FICHIERS SUSPENDUS

LISTE DES FICHIERS DEJA VALIDES

MODIFIER MOT DE PASSE

Liste des fichiers valides

FICHIER	DATE CHARGEMENT	DELAJ PRECISE	COMMENTAIRE
Telecharger	2020-07-26	2020-07-28	le fichier est pret a etre imprime

© 2020 RADEEL

Figure 19 : Liste des fichies deja valides

4.2.4.3 Modifier Mot de passe

Deconnexion

IMPORTER LE FICHIER CSV

LISTE DES FICHIERS
SUSPENDUS

LISTE DES FICHIERS DEJA
VALIDES

MODIFIER MOT DE PASSE

Modifier le Mot De Passe

Ancien mot de passe

Nouveau mot de passe

Confirmation du mot de passe

valider

© 2020 RADEEL

Figure 20 : Modifier le mot de passe

Conclusion générale

Le domaine des développements connaît depuis des années une explosion dans les fonctionnalités matérielles et les services offerts. En moins d'une décennie, les applications ont envahi le monde des universités et sont devenues indispensables dans le management de l'université et des ressources en permettant en même temps la performance, la mobilité et la simplicité.

C'est dans ce cadre que s'inscrit notre projet de stage de fin d'année qui consiste à étudier et réaliser une solution de gestion fichiers de facturation entre la Radeel et les utilisateurs. Afin de mener ce travail à bien, nous avons commencé notre projet par une phase de documentation assez approfondie sur la gestion de cet échange, ce qui a été le thème du premier chapitre de ce rapport. Nous avons consacré la partie suivante pour l'étude des besoins de la Radeel pour bien comprendre les fonctionnalités attendues de notre système. Cette étude a été couronnée par une conception détaillée de la solution faisant sujet du deuxième chapitre et se basant sur les diagrammes UML, à la lumière de laquelle la phase d'implémentation, objet du dernier chapitre, a été mise en œuvre.

Bibliographie

[1] MATHIEU Nebra, «Réalisez votre site web avec HTML 5 et CSS 3», 364 pages, parution le 07/09/2017 (2^{ème} édition)

[3] BESTMOMO, « Prenez en main Bootstrap », OpenClassrom, 251pages.

[4] Chantal Gribaumont, « Administrez vos bases de données avec MySQL », OpenClassrom, 544 pages, parution le 15/07/2014 (2^{ème} édition)

Webographie

[5] <https://waytolearnx.com/category/>

[6] [7]<https://openclassrooms.com/administrez-vos-bases-de-donnees-avec-mysql/introduction-14>

[8] <https://stackoverflow.com/questions/13183579/pdo-get-data-from-database>

[9] <https://code.visualstudio.com/docs/editor/extension-gallery/php>

[10] <https://bootsnipp.com/snippets/0463d>

[11]<https://openclassrooms.com/fr/courses/918836-concevez-votre-site-web-avec-php-et-mysql>

[12] <https://www.udemy.com/course/the-complete-web-development-bootcamp/>

[14] <https://www.w3schools.com/>

