

UNIVERSITÉ D'ÉVRY – VAL D'ESSONNE

Département d'informatique



## RAPPORT DE STAGE

de 1<sup>e</sup>e année de master MIAGE

soutenu par

**Rado Aurélien ANDRIAMAHAKAJY**

le 30 août 2019

## ETUDE ET MISE EN PLACE D'UNE APPLICATION INTEGRANT UN OUTIL DE GESTION ET DE SUIVI DE COLIS

*Directeur de stage*

Dramane DIOP

*Établissement d'accueil*

**As Logistic**

## **REMERCIEMENTS**

Je tiens à remercier les personnes qui m'ont permis de mener à bien mon stage :

- Monsieur Dramane, le gérant de l'entreprise As logistics.
- Madame Carole GIRARD, pour toutes les démarches administratives.
- Le personnel enseignant de l'université d'Evry Val d'Essonne.
- Toutes les personnes avec qui j'ai eu le plaisir de travailler, durant trois mois de stage.

---

## Table des matières

<b>REMERCIEMENTS</b>	<b>2</b>
<b>FICHE BILAN ET SYNTHESE</b>	<b>5</b>
<b>INTRODUCTION</b>	<b>6</b>
<b>1 Présentation de l'entreprise d'accueil</b>	<b>7</b>
<b>2 Presentation du sujet de stage</b>	<b>10</b>
2.1 Planification . . . . .	10
2.2 Quelques éléments de conception . . . . .	12
2.2.1 Diagramme de cas d'utilisation . . . . .	12
2.2.2 Diagramme de séquence . . . . .	13
2.3 Spécification et analyse des exigences . . . . .	14
2.3.1 Exigences fonctionnelles . . . . .	14
2.3.2 Exigences non fonctionnelles . . . . .	15
2.4 Maquettage . . . . .	17
<b>3 Déroulement des travaux de stage</b>	<b>18</b>
3.1 Apprentissage des outils . . . . .	18
3.2 Préparation de l'environnement de développement . . . . .	18
3.2.1 Installation d'un serveur web, php, MySQL . . . . .	18
3.2.2 Installation de composer . . . . .	18
3.2.3 Configuration de apache . . . . .	19
3.2.4 Installation de docker . . . . .	19
3.2.5 Installation de nodejs . . . . .	19
3.3 API REST . . . . .	20
3.4 Développement du site . . . . .	21
3.4.1 Le Back-end . . . . .	21

3.4.2 Le front-end . . . . .	23
<b>CONCLUSION</b>	<b>25</b>
<b>A Abbreviations</b>	<b>i</b>
<b>B Quelques capture d'écran de l'application</b>	<b>ii</b>
B.1 Formulaire d'enregistrement d'un utilisateur . . . . .	ii
B.2 Menu acceuil vu par un utilisateur non connecté . . . . .	iii
B.3 Menu acceuil vu par un utilisateur connecté . . . . .	iv
B.4 Menu projet vu par un membre connecté . . . . .	v
B.5 Menu membre vu par un administrateur . . . . .	vi
B.6 Menu membre vu par un membre connecté . . . . .	vii
<b>C Extrait de code</b>	<b>viii</b>
C.1 Création d'un alias vers le répertoire racine du projet . . . . .	viii
C.2 Activation du module de réécriture d'Apache . . . . .	viii
C.3 Réécriture d'URL . . . . .	viii

---

# FICHE BILAN ET SYNTHESE

## L'entreprise d'accueil

**Coordonées :**

DIOP Dramane, 4 rue leon brochet, 93240 Stains

**Tel :** 0754441345

**Secteur d'activités :** Autres activités de poste et de courrier

**Département de l'entreprise :** Direction

**Mission :** Développement d'une application web d'entreprise

**Numéro siret :** 83480162300010

**Numéro APE :** 5320Z

## Le responsable du stage dans l'entreprise

**Nom :** Dramane Diop

**Email :** diopdramane@gmail.com

**Fonction :** Gérant

## L'environnement technique

**Méthode :** Maquettage

**Langages informatiques utilisés :** PHP, MySQL, HTML, CSS, Bootstrap, Jquery

**Logiciels utilisés :** Debian Linux, Docker, Postman, Atom

## Mise en oeuvre des enseignements reçus pendant le master MIAGE

**Langages informatiques :** Modélisation UML, Git, Nodejs, React, CSS

**Logiciels utilisés :** Gantter, Modelio

# INTRODUCTION

Dans le cadre de ma formation en master 1 Méthodes informatiques appliquées à la gestion des entreprises à l'université Evry Val d'Essonne, j'ai eu l'opportunité de faire un stage de 3 mois dont le but était de me faire découvrir le monde du travail, de mettre en pratique mes connaissances et ainsi acquérir une expérience professionnelle. Ce stage avait pour objectif de créer une application web qui intégrera un certain nombre d'outils. Les détails sur ces fonctionnalités seront présentés dans les objectifs du stage 2.3 .

Afin de présenter clairement mon stage, ce rapport sera divisé en 3 parties :

- La première partie contiendra la présentation de l'entreprise As logistic et du contexte du stage.
- La deuxième partie présentera le déroulement de mon travail de stage. Dans cette partie, je présenterai les motivations et les besoins qui ont poussé Monsieur Diop à proposer ce stage. J'y présente aussi les divers étapes de mon travail de stage allant de la phase de compréhension du besoin à la production de la version finale du livrable.
- La troisième partie aura pour objet la présentation des résultats du stage, ainsi que les divers opportunités que j'ai pu avoir suite à mon stage.

# 1 Présentation de l'entreprise d'accueil

Il s'agit d'une entreprise individuel implanté à Stains, et est sous la direction de Monsieur Diop. Elle est spécialisé dans les activités de poste et de courrier.

Pendant les trois premiers jours du stage, j'ai embarqué avec Monsieur Diop afin de comprendre son activité. A notre arrivé au dépôt de Chronospost, j'ai pu constater un flot continu de camionnettes blanches qui s'élançent aussi vers le dépôt pour préparer leur tournée journalière.

Son activité commence à 5h30 où il débute le tri des colis jusqu'à 8 heures. Les colis sont triés en fonction de plusieurs paramètres :

- Les colis à livrer avant 10 heures sont prioritaires.
- Ensuite viennent les clients particuliers qui ne sont soumis à des contraintes horaires, notamment les particuliers car il y a toujours quelqu'un chez eux ou chez leurs voisins.
- Lorsque la pendule approche les 10 heures, c'est l'heure de livrer les professionnelles (les boutiques du centre commercial).
- Enfin, il termine sa tournée par les particuliers.

Monsieur Diop est sous traitant de Chronopost, la filiale de La Poste et travaille à son compte. Son véhicule, une fourgonnette de 11 mètre cube est rempli de 90 colis par jour en basse période.

Chaque colis triée est enregistrée sur un support mobile appelé PSM fourni par Chronopost. Une fois les colis enregistrés et validé sur le PSM, ce dernier édite une feuille de tournée prêt à être imprimé. dont je vous présente sur la figure ci dessous un extrait de ce document.

Les colis sont suivis par un accusé de réception et lorsque la livraison est effectuée, une preuve de livraison est demandé aux clients (un tampon ou une signature).

Une fois tous les colis livrés, il revient au dépôt pour que l'agent de Chronopost vérifie les saisies sur l'ordinateur.



Chaque colis est scanné. Les chauffeurs disposent d'un PSM (poste de saisie mobile) qui intègre des instructions personnalisées de livraison.

FIGURE 1 – Poste de saisie mobile (PSM)

CHRONOPOST INTERNATIONAL		BORDEREAU DE DISTRIBUTION AGENCE CHRONOPOST		Tournée : 13V10 (LOC)		Nom de la tournée : 13V10 Nombre d'objets : 84 Poids total : 247 KG	
		5 Envois 09.57		PHARMA DEREGNAUCOURT PHARMA AVENUE JACQUES PREVERT 13730 ST VICTORET		Instance AGENCE	
		(1) 1				Date : NOM : Heure : Signature / Tampon :	
MED		NM359288599FR		1/2	Exp : 81024797 Des : 14871	A RENSEIGNER PAR LE RECEPTIONNAIRE	
				Réserves			
MED		PG209244181FR		1/3	Exp : 38785312 Des : 38785312	<input type="checkbox"/> R	A RENSEIGNER PAR LE RECEPTIONNAIRE
MED		PG209290566FR		2/3	Exp : 38785312 Des : 38785312	<input type="checkbox"/> R	
MED		PG209290570FR		3/3	Exp : 38785312 Des : 38785312	<input type="checkbox"/> R	
				Réserves / Cochez les colis concernés			
STOP		BU995171838FR		1/2	Exp : 1530169506 Des : F1884176001	A RENSEIGNER PAR LE RECEPTIONNAIRE	
				Réserves			
		18		MONTOLIO MARIE-BLANCHE 31 RUE BORIS VIAN 13730 ST VICTORET		Instance RELAIS-MAGPR 21 BOULEVARD ABB	
		1 Envoi 10.00				Date : NOM : Mario Signature :	
		(2) 2		AM996224109JB		A RENSEIGNER PAR LE RECEPTIONNAIRE	
				Réserves			
		13		A PLUS METROLOGIE 150 BOULEVARD LOUIS PASTEUR 13730 ST VICTORET		Instance POS-VITRO AVENUE JEAN	
		1 Envoi 10.04				Date : NOM : Signature :	
		(3) 3		XW183844124FR		A RENSEIGNER PAR LE RECEPTIONNAIRE	
				Réserves			
		18		SEA BER TRANSIT 150 BOULEVARD LOUIS PASTEUR 13730 ST VICTORET		137 Tél : 04 42 15	
		(4) 4		431800002168142		Date : NOM : Signature :	
				Réserves			

FIGURE 2 – Extrait feuille de tournée

## **2 Presentation du sujet de stage**

La mission principale qui m'a été confiée, était de, développer une application web pour l'entreprise. La principale objectif de cette application est de fournir une première base d'informatisation sur sa manière de fonctionner. Il s'agit de mettre en place un outil de suivi et de gestion d'acheminement de colis pour ses propres clients.

En effet, dans le cadre de ces idées d'informatisation, l'entreprise a émis des besoins particulières de :

- Dématerrialiser la gestion des colis entrants et sortants en utilisant une base de donnée (voir 2.3).
- Enregistrer un nouveau client
- Avoir un outil visuel sur le détail d'acheminement sur un colis.

Il souhaite construire une application web avec des exigences très spécifiques. Ces exigences sont détaillés dans la partie 2.3.

Nécessairement, pendant le déroulement de ce stage, j'étais confronté à l'utilisation de divers outils et méthodes qui me permettaient d'acquérir de nouvelles compétences.

### **2.1 Planification**

Le stage se déroulait dans les locaux de l'entreprise. Les détails sur le déroulement du stage sont données par le planning prévisionnel de la figure 2.3.2 . Il a été discuté avec Mr SIMBA lors des 5 premiers jours de stage.

Ce planning inclut 2 grandes phases :

- Une phase d'étude du projet qui contient plusieurs parties tels que l'analyse des besoins, la planification dans le temps des divers tâches du stage, la validation du livrable.
- Une phase de réalisation. Cette phase inclue la mise en place de l'environnement de développement

1	Nom	Durée	Début	Fin
2	Rattrapages deuxième session du semestre 1 et 2	10journées	11/10/2019	25/06/2019
3	Réunion de démarrage	1journée	10/06/2019	10/06/2019
4	Cadrage du projet	1journée	11/06/2019	11/06/2019
5	Présentation de la problématique	4journées	26/06/2019	01/07/2019
6	Rédaction de la solution préconisé	0journée	02/07/2019	02/08/2019
7	Validation Client	0journée	02/07/2019	18/06/2019
8	Définition des utilisateurs de l'application	1journée?	19/06/2019	19/06/2019
9	Création des diagrammes de cas d'utilisation	1journée?	20/06/2019	20/06/2019
10	Création des diagrammes de séquence	1journée?	21/06/2019	21/06/2019
11	Création des diagrammes de classe	1journée?	24/06/2019	24/06/2019
12	Rédaction des spécifications fonctionnelles et techniques	2journées	26/06/2019	27/06/2019
13	Livraison des spécifications fonctionnelles et techniques	0journée	28/06/2019	28/06/2019
14	Validation Client	0journée	28/06/2019	28/06/2019
15	Création graphique	4journées	01/07/2019	04/07/2019
16	Présentation des maquettes graphiques des pages clés	0journée	05/07/2019	05/07/2019
17	Prise en compte des retours	1journée	08/07/2019	08/07/2019
18	Validation Client	0journée	08/07/2019	08/07/2019
19	Mise en place de l'environnement technique et de développement	1journée	09/07/2019	09/07/2019
20	Apprentissage des outils et monté en compétences	11journées	10/07/2019	24/07/2019
21	Arrêt maladie	3journées	25/07/2019	29/07/2019
22	Développement de l'application	24journées	30/07/2019	30/08/2019

FIGURE 3 – Planning prévisionnel

## 2.2 Quelques éléments de conception

### 2.2.1 Diagramme de cas d'utilisation

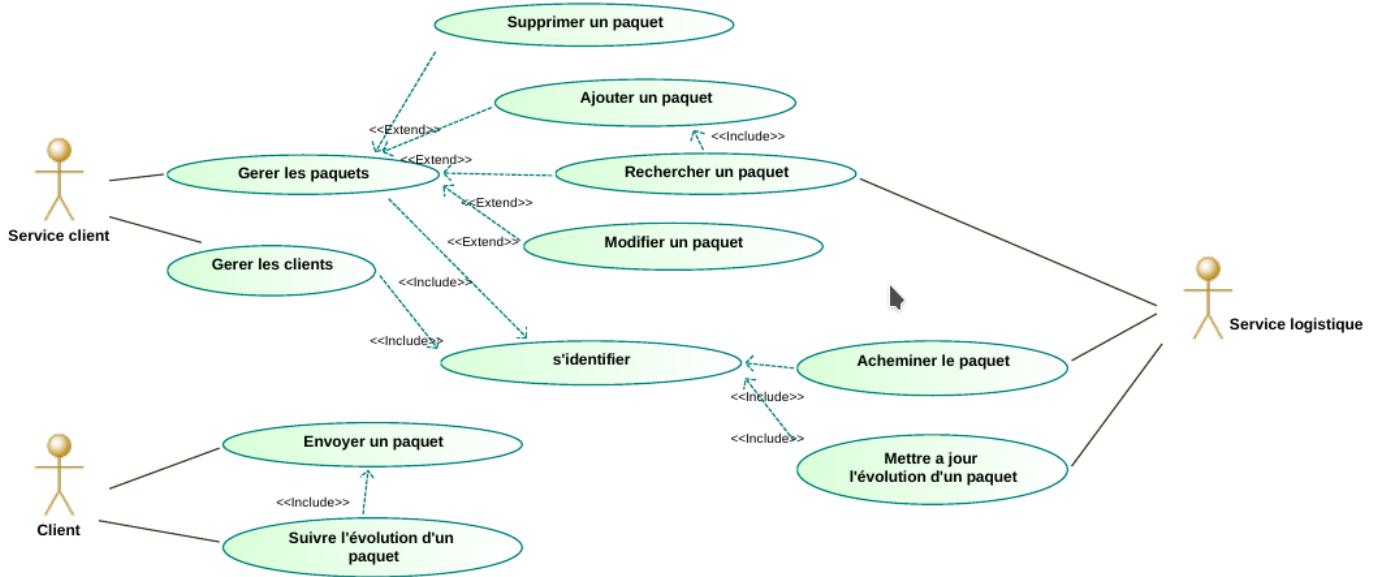
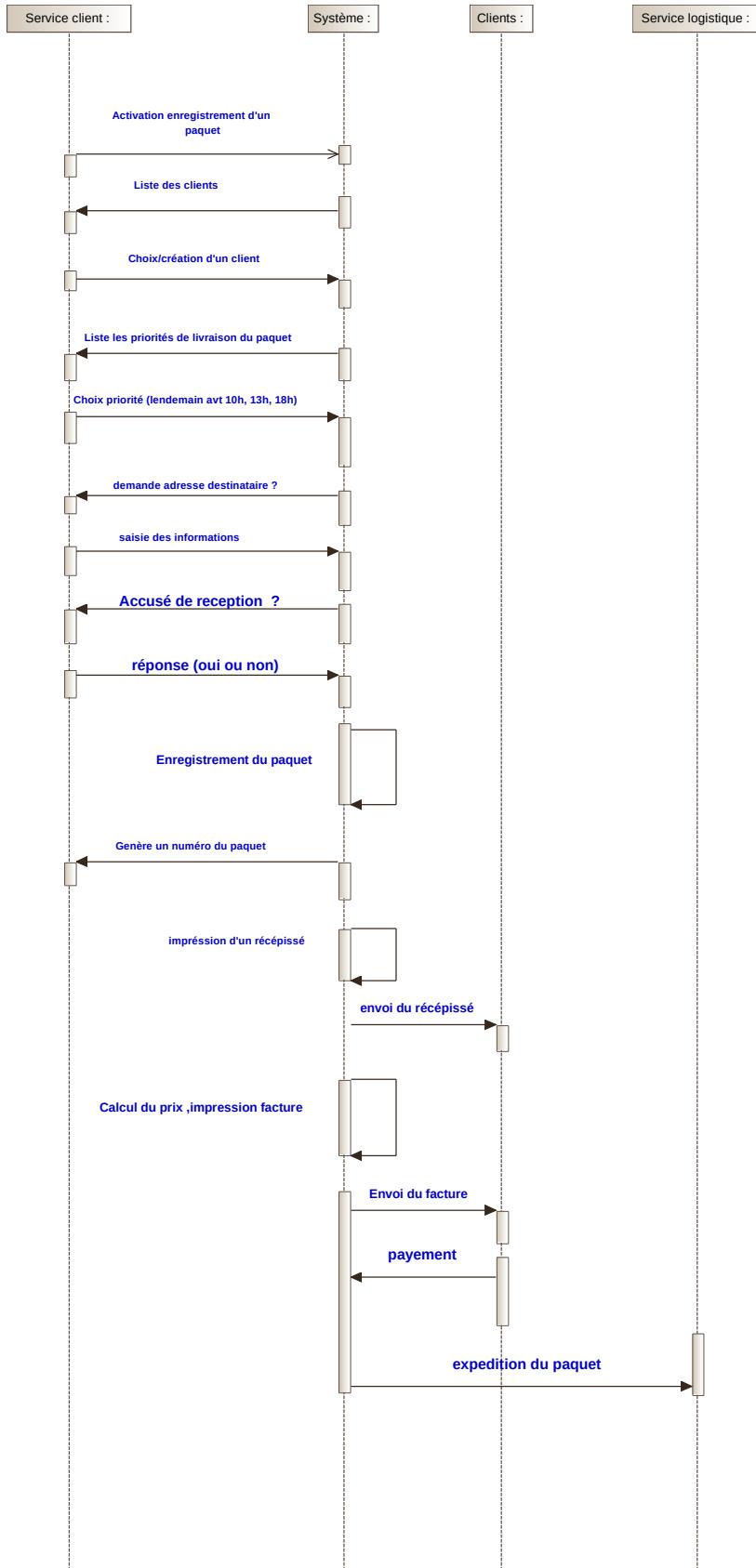


FIGURE 4 – Diagramme de cas d'utilisation

## 2.2.2 Diagramme de séquence



## **2.3 Spécification et analyse des exigences**

Le client a exprimé ses besoins et ses souhaits concernant l'application web à implementer. Cette partie du rapport nous permettra d'exposer un extrait des études des besoin et analyses d'exigences que j'ai pu effectuer en début de stage.

### **2.3.1 Exigences fonctionnelles**

#### **Exigence 1 : L'inscription de nouveaux clients**

L'application doit permettre au service client le pouvoir d'enregistrer un nouveau client s'il n'est pas encore connu dans le système.

#### **Exigence 2 : Connexion d'un utilisateur de l'entreprise**

L'application doit fournir 3 niveaux de confidentialité :

- Un premier niveau qui permettra à un client connu du système de suivre les détails sur l'état d'avancement d'acheminement de son colis . Ce niveau est la plus contrainte et qui fournit le minimum d'information.
- Un niveau de confidentialité correspondant au service logistique (le livreur). Ce niveau donne un accès de lecture des informations, il le pourra lire tous les informations concernant la livraison (les paquets, les clients, les détails de livraison). Il pourra également mettre à jour ou ajouter de nouveaux détails sur l'état d'avancement et d'acheminement des colis
- Un niveau de confidentialité correspondant au niveau administrateur du site, il s'agit du service client. Cette méthode fournit tous les accès aux informations comme la modification ou la suppression d'un client et d'un paquet.

#### **Exigence 3 : Section accueil**

Le site web doit avoir une section dédié à l'accueil qui présente une brève présentation de l'entreprise et de son activité. Cette section est accessible par les 3 niveaux de confidentialité.

#### **Exigence 4 : Section suivre votre colis**

Cette section est destiné principalement aux clients, avec le numéro de colis qui lui a été fourni lors de l'enregistrement de son paquet. Il pourra suivre l'état d'avancement de son acheminement.

Cet outil consiste en une section de l'application web, accessible via un menu principal et visible par les 3 niveaux de confidentialités. J'ai effectué une maquette afin de présenter le visuel de l'idée lors de cette phase d'analyse 5.

#### **Exigence 5 : Accéder à la liste des clients**

#### **Exigence 6 : Accéder à la liste des partenariats**

Les utilisateurs doivent avoir la possibilité d'accéder à la liste des partenaires de l'association. Cette liste de partenaire doit être affiché comme des images statiques avec leur logo ou leur nom.

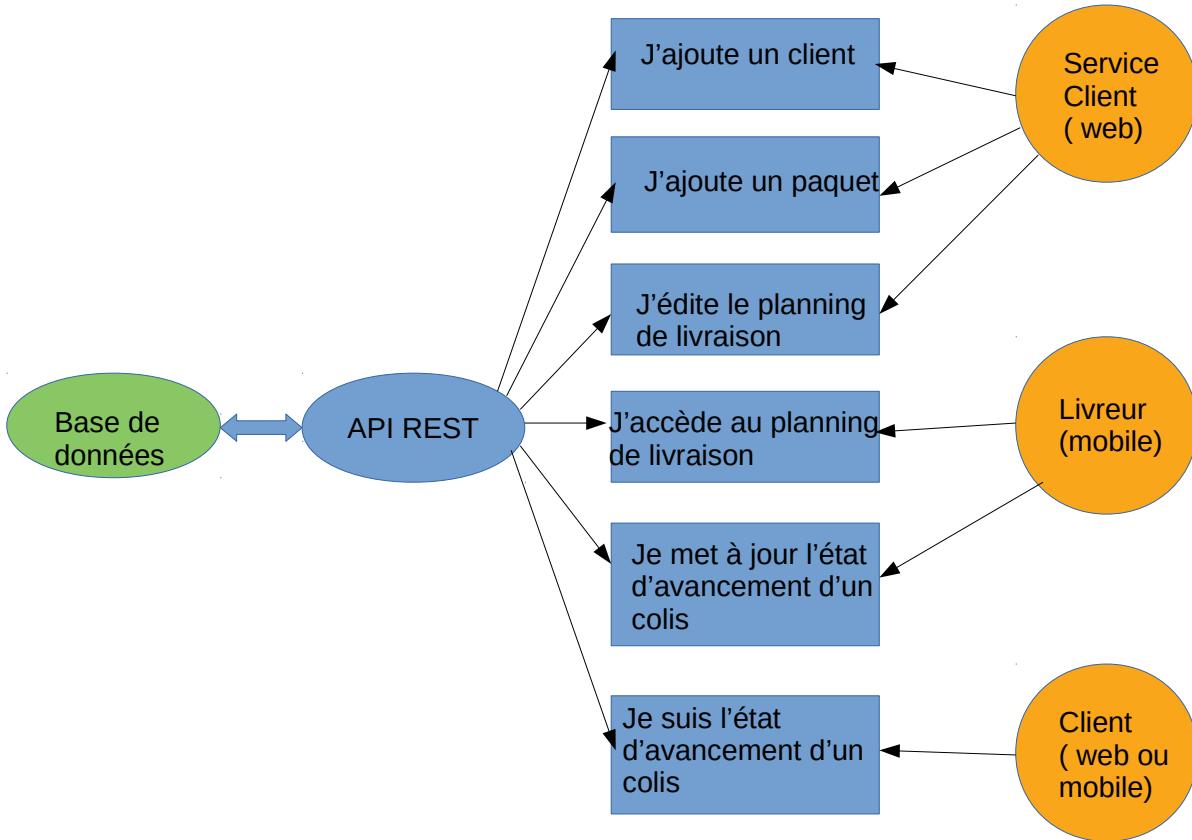
#### **2.3.2 Exigences non fonctionnelles**

#### **Exigence 7 : Le site doit être responsive**

Il est primordiale de rendre le site responsive, c'est à dire qu'il doit s'adapter aux divers médias utilisés pour le consulter (téléphone portable, pc ou écran de télévision). En effet, la fonction de "conception responsive" permet au site d'être flexible et de s'adapter automatiquement à tous les tailles d'écran. Cette fonctionnalité est importante pour tenir compte de l'évolution des technologies (smartphone, tablettes, wearables, ...).

## Exigence 8 : Utilisation du modèle MVC

Au départ, il a été convenu de réaliser le site web à partir de rien, sans utiliser ni CMS ni une quelconque base de code comme point départ. Le site doit être développé en php sans aucune architecture particulière à part l'organisation des fichiers qui le composent. Au fil du temps, une nouvelle exigence est apparue, et la première version du livrable a dû être remaniée et retravaillée en profondeur. Cette nouvelle exigence était de développer le site en suivant le design pattern MVC 3.3.



## 2.4 Maquettage

Une maquette de site web peut être définie comme l'aspect visuel ou la vision du site avant de l'avoir fini.

Elle permet effectivement de mettre sur papier les différentes vues et fonctionnalités du site avant même de le développer. La maquette présente un état du site purement graphique et statique sans aucune fonctionnalités, mais permet de montrer "quelle tête le site peut avoir" quand il sera fini.

Elle permet de se faire une idée des divers composants et des fonctionnalités qui composeront le site finale. Sa réalisation est une étape déterminante dans la création d'un site internet parce qu'elle permet de savoir exactement quoi développer et quoi mettre dans chaque section du site. Nous avons décidé d'inclure une étape de maquettage du site car cela permet d'avoir un visuel du site web avant même de dépenser du temps à développer des fonctionnalités.

Le logiciel Gimp [?] sous Debian a été employé pour faire la maquette graphique.



Date et heure	Evénement	Complément	—
mardi 31/07/2018 08:57	Livraison effectuée	Nom du réceptionnaire : godard	
mardi 31/07/2018 06:33	Colis en cours de livraison		
mardi 31/07/2018 06:10	Tri effectué dans l'agence de distribution	Commentaire : Colis prêt pour la livraison	
mardi 31/07/2018 00:35	Colis en cours d'acheminement		
lundi 30/07/2018 18:48	Colis en cours d'acheminement		

FIGURE 5 – Maquette pour la fonctionnalité suivre votre colis

### **3 Déroulement des travaux de stage**

#### **3.1 Apprentissage des outils**

Au début du stage, il m'a fallu acquérir certains nombres de compétences pour mener à bien la mission. Voici un listing non exhaustif des compétences les plus importantes utilisés durant le stage, que j'ai dû soit acquérir, soit améliorer :

- Acquisition de compétences sur la configuration d'un serveur web ( Apache, MySQL, PHP).
- Revue, amélioration et apprentissage de divers langages de développement web (HTML5, CSS3, Javascript, bootstrap , PHP, Mysql).
- Acquisition de compétences sur le design pattern MVC [1] pour satisfaire les exigences décrites en 2.3.2

Cette phase de montée en compétences m'a pris à peu près 15% du temps de stage et majoritairement fait en début de stage.

#### **3.2 Préparation de l'environnement de développement**

##### **3.2.1 Installation d'un serveur web, php, MySQL**

Avant l'exécution du travail, il était important de préparer un environnement de travail adéquat. J'ai décidé d'utiliser le système Debian GNU Linux car c'est mon système fétiche depuis un certain nombre d'année, mais aussi un système très stable, facile et gratuit.

Le développement du site a été effectué sur un serveur local. Il a donc fallu installer un serveur web et nous avons choisi Apache [2].

Ensuite, l'installation des autres applications utiles comme php, mysql et l'implémentation du modèle MVC (Model View Controllers) comme Composer qui est gestionnaire de dépendance, et qui a été utilisé particulièrement pour installer l'outil Eloquent.

Divers autres outils ont été installés comme les éditeurs de textes (Visual studio code) et les outils de debug de PHP et de javascript.

##### **3.2.2 Installation de composer**

Composer est un gestionnaire de dépendances pour PHP

### **3.2.3 Configuration de apache**

Dans cette étape, mon objectif était à la fois d'apprendre les divers configurations du serveur Apache en modifiant le fichier apache2.conf afin de mettre en oeuvre un serveur web, et aussi de fournir un environnement facile à reproduire.

Pour faciliter l'accès au projet, j'ai créé un alias sur son dossier racine en ajoutant quelques lignes (Voir C.1) dans le fichier de configuration d'apache "apache2.conf", présent dans le répertoire /etc/apache2/ .

Ensuite, pour mettre en place l'approche MVC, j'ai dû activer le module de réécriture "mod\_rewrite" [3] d'Apache. Le module "mod\_rewrite" est déjà pré-installé avec Apache. Pour son activation, j'ai créé un lien logique entre ce module et les fichiers du module que comprend le serveur d'apache et qui sont placés dans le dossier /etc/apache2/mods-available/ .

Ensuite j'ai ajouter le code de configuration ( cf C.2 ) dans le fichier de configuration du serveur Apache avant son redémarrage.

Ensuite, j'ai dû apprendre les détails sur la manipulation des fichiers .htaccess notamment pour pouvoir interdire l'accès de certains dossiers de l'application aux utilisateurs.

Et enfin, j'ai dû installer un gestionnaire de dépendance, l'outil Composer de PHP à la racine du projet. Elle permet de gérer les dépendances de l'application.

### **3.2.4 Installation de docker**

Au fil du temps, j'ai constaté qu'il ma fallu installer docker pour gérer divers serveurs [...]. Docker a suffi, je n'ai aucunement eu besoin d'utiliser le serveur d'apache2 car il saturait le port 80 qui devait être utilisé par docker, il a fallu que je l'arrête en tapant la commande sudo /etc/init.d/apache2 stop. Pour l'installer, j'ai suivi la documentation officielle de docker sur le lien (cf ?? puis ??). Ensuite, il m'a fallu effectuer quelques configuration ??.

### **3.2.5 Installation de nodejs**

installation de nodejs, npm yarn

### 3.3 API REST

Le site est créé en utilisant le modèle MVC pour satisfaire les exigences décrites en 2.3.2 .

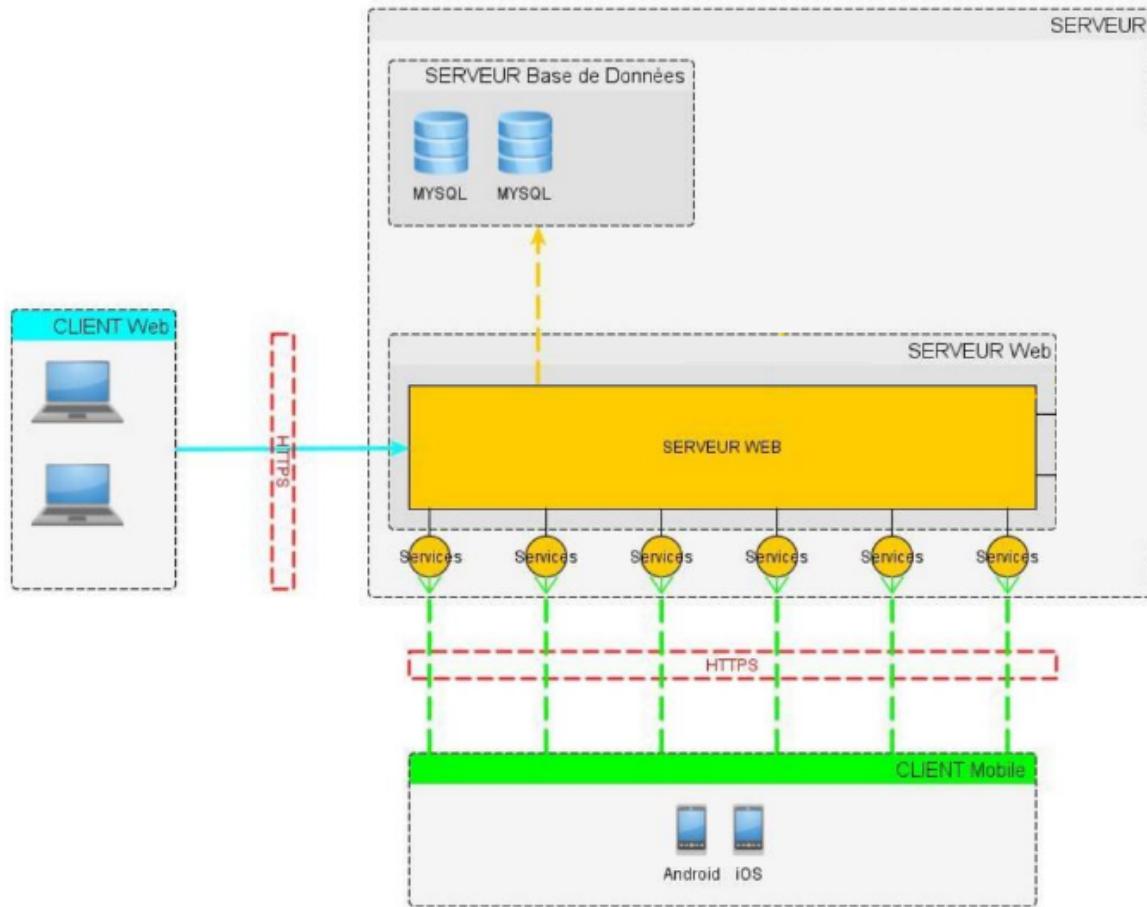


FIGURE 6 – Fonctionnement global de l’application

Le modèle MVC [4] (modèle, vue et contrôleur) est un modèle d’architecture logicielle, composé de 3 modules séparés avec des fonctions différentes :

- Le modèle : Contient les méthodes permettant d’interagir avec la base de donnée.
- La vue : Représente l’interface utilisateur, elle se contente d’afficher les données que lui fournit le modèle.
- Le contrôleur : gère l’interaction entre le modèle et la vue.

L’utilisation du modèle MVC confère de nombreux avantages, l’un des avantages apporté est la clarté de l’architecture qu’il impose, cela simplifie la tâche du développeur pour la maintenance du projet.

L’autre avantage réside dans la redéfinition du module de réécriture d’URL ( cf. C.3 ) , elle permet d’améliorer le référencement pour les moteurs de recherche, protège l’application et offre une meilleure esthétique.

### 3.4 Développement du site

Le développement du site est décomposé en deux parties :

- La partie back-end (modèle et contrôleur) : c'est la partie moteur de l'application web qui fait le traitement des données du site comme la création des bases de données, l'enregistrement des utilisateurs, la liaison entre les éléments du MVC.
- La partie front-end, elle est composé de tous les éléments visible(HTML, framework Bootstrap, CSS, Javascript, Jquery) de l'application web et avec lesquels on peut interagir via des formulaires et des interfaces graphiques.

#### 3.4.1 Le Back-end

Le modèle et le contrôleur permettent de gerer dynamiquement le contenu du site à partir de la base de donnée. Pour la première version de l'application, j'ai utilisé les tables suivantes :

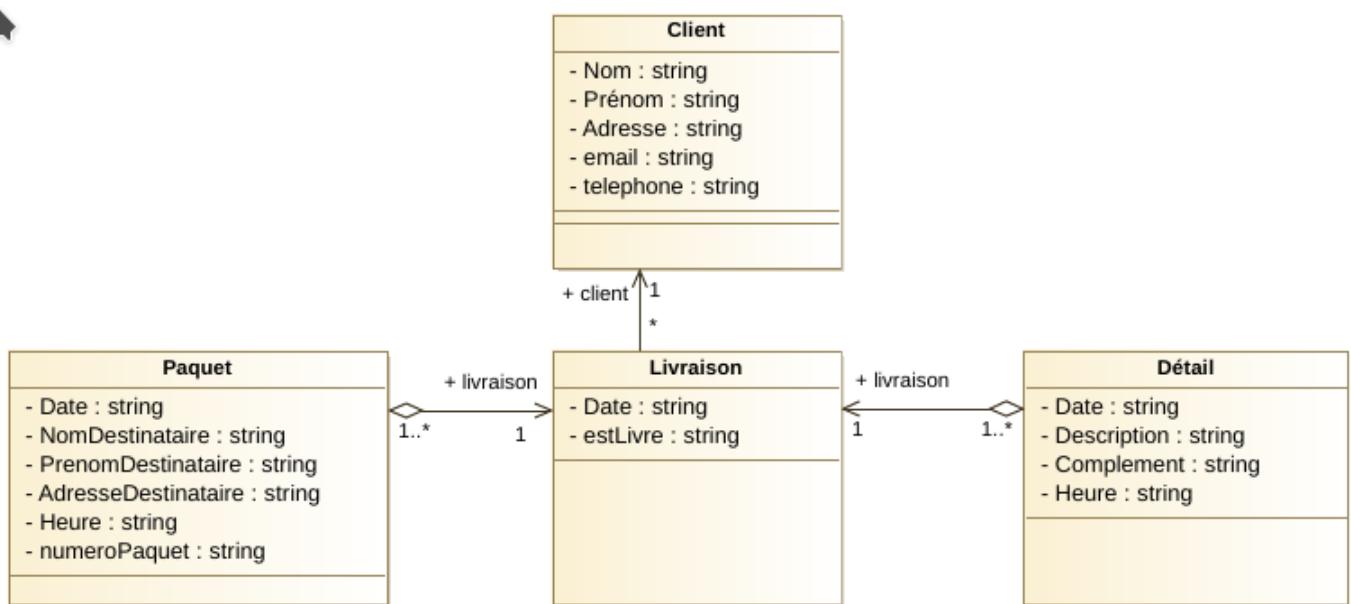


FIGURE 7 – Tables utilisés

#### Le modèle :

Les tables partenaire, utilisateur et projet ont été exploitées sous forme de classes, dans un langage de programmation orientée objet en PHP.

Avec les tables utilisateur et projet, j'ai utilisé l'extension PHP Data Object (PDO) pour instancier la

connexion à la base de donnée , et pour communiquer avec les tables, j'ai utiliser les requêtes sql. Dans chaque classe, j'ai implémenté les méthodes suivantes : ajouter, modifier, rechercher, supprimer.

Ensuite avec la table partenaire, j'ai utilisé l'outil Object Relational Mapper (ORM) d'Eloquent [5] qui est aussi utilisé dans le framework Laravel.

Eloquent est une classe , elle permet de créer un modèle correspondant à n'importe quel table contenu dans la base de donnée. Cette classe contient toutes les méthodes nécessaire pour travailler avec la base de données (ajouter, modifier, rechercher, supprimer). L'utilisation de cette classe est très simple et ne nécessite aucune connaissance en langage SQL.

### **Le contrôleur :**

Une classe par table a été implémenté dans le contrôleur, dans chaque classe du contrôleur contient des méthodes d'actions. Ces méthodes appellent le modèle, ensuite les informations extraites par le modèle sont transmis à la vue.

Voici un exemple de requête permettant d'afficher les membres après avoir redéfini le module de réécriture d'Apache :

**http ://localhost/framework\_MVC/public/membres/display**

- Le chemin de base est http ://localhost/framework\_MVC/public/ , il s'agit de la page principale du site.
- “membres” est le contrôleur
- “display” est la méthode dans le contrôleur “membres” , cette méthode fait appel au modèle membre pour extraire les informations de chaque membre présent dans la base de donnée, ensuite ces informations seront transmis à la vue.

### **3.4.2 Le front-end**

Pour la partie vue, je me suis inspiré d'un template existant html, css, Javascript (comme ce que l'on voit ici [6]) Il utilise le framework CSS Bootstrap, cet outil contient de nombreux composants prêt à l'emploi (liste déroulants, menus, boutons,...).

Il a fallu personnaliser le template pour l'adapter à notre maquette et à nos besoins. Le code source (HTML5, CSS) est ensuite modifié.

Le choix d'utiliser bootstrap facilite tout le travail de conception graphique, de codage des positions des modules et même la fonctionnalité "responsive" du site. Dès lors, on capitalise plus de temps pour affiner les détails de la personnalisation et de la mise en place des fonctionnalités spécifiques attendues pour le site.

Cette partie présente les fonctionnalités du site web développé au cours du stage tout en respectant les exigences décrites dans la partie 2.3 :

#### **Connexion et inscription d'un utilisateur : bootstrap Modal et Forms**

Pour interagir avec l'utilisateur, j'ai utilisé une fenêtre dynamique Modal [7] en Boostrap avec un formulaire dedans, il s'affiche dès qu'on clique sur le bouton se connecter ou s'inscrire. L'utilisateur doit remplir les champs du formulaire pour valider son inscription ou son identification.

#### **Affichage du diagramme circulaire : CanvasJs Pie Chart**

Les statistiques liés au projet sont représentés par un diagramme circulaire. La bibliothèque Canvas [8] en javascript permet d'afficher ce graphique, l'utilisation de jQuery permet rendre le graphique plus animé.

#### **Affichage de l'état d'avancement de tâche : Bootstrap Progress Bar**

L'avancement de chaque tâche associé à un projet est représenté par un pourcentage. Pour l'afficher, j'ai utilisé le module " progressbar " [9].

#### **Création d'un trombinoscope pour afficher les membres et les partenaires : Bootstrap Grid system**

Le système de grille [10] de Boostrap m'a permis de mettre en page cette section. Une grille est découpé en 12 cellules par ligne, on peut alors décider d'organiser du contenu en utilisant pour chaque élément une ou plusieurs cellules. Ce système est aussi utilisé dans le responsive design en s'adaptant à la taille de l'écran.

Il existe 4 classes pour le système de grille :

- col-xs (pour les écrans de très petite taille)
- col-sm (pour les écrans de petite taille)
- col-md (pour les écrans de taille moyenne)
- col-lg (pour les écrans de grande taille)

## CONCLUSION

Ce stage m'a appris de nombreuses choses sur la réalité de la vie en entreprise comme la rigueur, les contraintes de temps et aussi la pression. Il m'a également permis d'approfondir des technologies que je pensais connaître auparavant comme le HTML5, CSS, Bootstrap, PHP et MySQL. Ces 8 semaines passés au sein de "ARME", a augmenté mes capacités de compréhension, d'analyse et m'ont apporté de nouvelles connaissance et divers points positifs comme :

- Le relationnel : j'ai trouvé des amis, des collègues de travail.
- La confiance : ce stage m'a permis de connaître mes faiblesses et mes qualités en terme de programmation et de rédaction.
- Les perspectives d'avenir : ce stage me donne envie de travailler dans le domaine de développement Web et des systèmes d'informations.

Mais il y a des domaines importantes que je n'ai pas eu l'occasion de découvrir, en particulier :

- La sécurité d'un site : Il est important de sécuriser un site web pour éviter qu'une personne malveillante ne modifie le site. Cet aspect du développement web est important car de nos jours, les attaques se diversifient de plus en plus. Des exemples peuvent être cités : le défaçage web, l'injection [11] de code (type SQL, ASP, PHP, Javascript, ...).
- L'optimisation des moteurs de recherche : Selon Wikipedia, L'optimisation pour les moteurs de recherche (en anglais : Search engine optimisation) est un ensemble de techniques visant à favoriser la compréhension de la thématique et du contenu d'une ou de l'ensemble des pages d'un site Web par les moteurs de recherche. J'aimerai bien approfondir mes connaissances en etudiant un peu plus cette partie là.

## Bibliographie

- [1] Codecourse. <https://www.codecourse.com/lessons/build-a-php-mvc-application/271>.
- [2] Installation du serveur apache. <http://debian-facile.org/doc:reseau:apache2:multisite>.
- [3] Réécriture d'url. [https://craym.eu/tutoriels/referencement/url\\_rewriting.html](https://craym.eu/tutoriels/referencement/url_rewriting.html).
- [4] Mvc. <https://fr.wikipedia.org/wiki/Mod%C3%A8le-vue-contr%C3%B4leur>.
- [5] eloquent. <https://laravel.com/docs/5.4/eloquent>.
- [6] Template existant. [http://www.tooplate.com/templates/2079\\_garage/](http://www.tooplate.com/templates/2079_garage/).
- [7] [https://www.w3schools.com/bootstrap/bootstrap\\_modal.asp](https://www.w3schools.com/bootstrap/bootstrap_modal.asp).
- [8] Pie charts. <https://canvasjs.com/html5-javascript-pie-chart>.
- [9] Bs progress bars. [https://www.w3schools.com/bootstrap/bootstrap\\_progressbars.asp](https://www.w3schools.com/bootstrap/bootstrap_progressbars.asp).
- [10] Bs grid system. [https://www.w3schools.com/bootstrap/bootstrap\\_grid\\_system.asp](https://www.w3schools.com/bootstrap/bootstrap_grid_system.asp).
- [11] sql injection. <http://www.bases-hacking.org/sql-injection.html>.

# ANNEXE

## A Abbreviations

CRUD	Create, Read, Update, Delete
CSV	Comma-separated values
JSON	JavaScript Object Notation
URI	Uniform Resource Identifier
REST	Representational state transfer
PHP	PHP : Hypertext Preprocessor
HTML	Hypertext Markup Language
CSS	Cascading Style Sheets
SQL	Structured Query Language
HTTP	HyperText Transfert Protocol
HTTPS	L'HyperText Transfer Protocol Secure
MVC	Modèle Vue Contrôleur
URL	Uniform Resource Locator

## B Quelques capture d'écran de l'application

### B.1 Formulaire d'enregistrement d'un utilisateur

The screenshot shows a modal window titled "S'enregistrer". The form contains the following fields:

- Sexe:** Femme (selected in a dropdown)
- Nom:** Nom
- Prénom:** Prénom
- Email:** Email
- Né(e) le :** MM/DD/YYYY (with a date picker icon)
- à:** Lieu de naissance
- Rue:** 23 rue Corot
- Code postal:** 95000
- Ville:** Cergy
- Login:** Email
- Mot de passe:** Mot de passe
- Confirmez:** Mot de passe
- Photos:** Parcourir... Aucun fichier sélectionné.

At the bottom are two buttons: "Enregistrer" (blue) and "Quitter" (white).

FIGURE 8 – Formulaire d'enregistrement d'un utilisateur

## B.2 Menu accueil vu par un utilisateur non connecté

The screenshot shows the API Platform interface with the title "As logistic 1.0.0" and a base URL of "/". The interface is organized into sections: Client, Detail, Livraison, Paquet, and Models. Each section contains a list of HTTP methods (GET, POST, PUT, DELETE) and their corresponding endpoints and descriptions.

- Client**
  - GET** /clients Retrieves the collection of Client resources.
  - POST** /clients Creates a Client resource.
  - GET** /clients/{id} Retrieves a Client resource.
  - DELETE** /clients/{id} Removes the Client resource.
  - PUT** /clients/{id} Replaces the Client resource.
- Detail**
  - GET** /details Retrieves the collection of Detail resources.
  - POST** /details Creates a Detail resource.
  - GET** /details/{id} Retrieves a Detail resource.
  - DELETE** /details/{id} Removes the Detail resource.
  - PUT** /details/{id} Replaces the Detail resource.
- Livraison**
  - GET** /livraisons Retrieves the collection of Livraison resources.
  - POST** /livraisons Creates a Livraison resource.
  - GET** /livraisons/{id} Retrieves a Livraison resource.
  - DELETE** /livraisons/{id} Removes the Livraison resource.
  - PUT** /livraisons/{id} Replaces the Livraison resource.
- Paquet**
  - GET** /paquets Retrieves the collection of Paquet resources.
  - POST** /paquets Creates a Paquet resource.
  - GET** /paquets/{id} Retrieves a Paquet resource.
  - DELETE** /paquets/{id} Removes the Paquet resource.
  - PUT** /paquets/{id} Replaces the Paquet resource.
- Models**
  - Client >
  - Detail >
  - Livraison >
  - Paquet >

At the bottom right, it says "Available formats: json|yaml|json|html" and "Other API docs: ReDoc|GraphQL".

FIGURE 9 – Menu accueil vu par un utilisateur non connecté

### B.3 Menu accueil vu par un utilisateur connecté

Clients							
Paquets	<input type="checkbox"/>	Id	Nom	Prenom	Adresse	Email	Telephone
	<input type="checkbox"/>	/clients/1	Andriamahakajy	rado	33 r manet 91480 Quincy ss Sénart	rkajy@hotmail.fr	0658746284
	<input type="checkbox"/>	/clients/2	Ambidina	Moussa	32 r corot 91230 Saint Michel sur Orde	ambidina23@gmail.com	0786543290
	<input type="checkbox"/>	/clients/3	Ba	Mamadou	23 bd de france 91000 evry	bamamadi@gmail.com	0654983254
	<input type="checkbox"/>	/clients/4	Bellil	Erwan	62 rue milly 91200 Menecy	ebellil@gmail.com	0653873261
	<input type="checkbox"/>	/clients/5	Diallo	Souleymane	33 r du Leclerc 77000 ivry sur seine	diallo@gmail.com	0654208710
	<input type="checkbox"/>	/clients/6	forler	joséphine	2 impasse du canal 13800 istres	jforler@orange.fr	0638794109
	<input type="checkbox"/>	/clients/7	Mahefarivo	Maholy	19 chemin des pillets 95000 cergy	mmaholy@gmail.com	0678964310
	<input type="checkbox"/>	/clients/8	test	test	test	test	0756
Rows per page:							1-8 of 8

FIGURE 10 – Menu accueil vu par un utilisateur connecté

## B.4 Menu projet vu par un membre connecté

The screenshot shows a web-based application interface for managing project details. At the top, there's a navigation bar with icons for back, forward, and search. Below it is a sidebar with links: Clients, Livraisons, Details (which is selected), and Paquets. The main content area displays a table of events:

	ID	Dateheure	Evenement	Complement	Livraison		
<input type="checkbox"/>	/details/1	18/08/2019	Colis déposé par l'expéditeur		/livraisons/9	<a href="#">SHOW</a>	<a href="#">EDIT</a>
<input type="checkbox"/>	/details/2	18/08/2019	Colis en cours d'acheminement HUB bobigny	colis prêt pour la livraison	/livraisons/3	<a href="#">SHOW</a>	<a href="#">EDIT</a>
<input type="checkbox"/>	/details/3	18/08/2019	Colis en cours de livraison		/livraisons/3	<a href="#">SHOW</a>	<a href="#">EDIT</a>
<input type="checkbox"/>	/details/7	18/08/2019	Livraison effectué	Reçu par GODARD	/livraisons/3	<a href="#">SHOW</a>	<a href="#">EDIT</a>
<input type="checkbox"/>	/details/8	19/08/2019	test	test	/livraisons/1	<a href="#">SHOW</a>	<a href="#">EDIT</a>

At the bottom right of the table, there are buttons for 'Rows per page:' (with a dropdown arrow) and '1-5 of 5'.

FIGURE 11 – Menu projet vu par un membre connecté

## B.5 Menu membre vu par un administrateur

Paquets										
Paquets	<input type="checkbox"/> Id	Nomdestinataire	Prenomdestinataire	Asressedestinataire	Teldestinataire	Poids	Heurelivraison	Livraison	+ CREATE	EXPORT
	<input type="checkbox"/> /paquets/1	Dupont	jean	2 av general de gaulle 13300 Marignagne	0654786231	2	10	<a href="#">/livraisons/1</a>	<a href="#"></a>	<a href="#"></a>
	<input type="checkbox"/> /paquets/2	Ndokolo	Gerard	2 av des champs élysés 75000 Paris	0765431985	0.5	18	<a href="#">/livraisons/1</a>	<a href="#"></a>	<a href="#"></a>
	<input type="checkbox"/> /paquets/3	Bourdon	Mickael	75 rue du port de crétel 93100 saint maur des faussés	0785235100	1	10	<a href="#">/livraisons/3</a>	<a href="#"></a>	<a href="#"></a>
	<input type="checkbox"/> /paquets/4	Monard	Axel	5 lotissement de la rose des vents 97230 Sainte-Marie	0696445300	2	18	<a href="#">/livraisons/8</a>	<a href="#"></a>	<a href="#"></a>
	<input type="checkbox"/> /paquets/5	Andrianainaina	Arnaud	19 ch des pôlets 95000 cergy	0765896123	1	12	<a href="#">/livraisons/9</a>	<a href="#"></a>	<a href="#"></a>
	<input type="checkbox"/> /paquets/6	test	test	test	7654	1	2	<a href="#">/livraisons/1</a>	<a href="#"></a>	<a href="#"></a>

FIGURE 12 – Menu membre vu par un administrateur

## B.6 Menu membre vu par un membre connecté

Livraisons						
	Id	Datecreation	Estlivre	Client	Details	Paquets
	/livraisons/1	18/08/2019	✓	/clients/1	/details/8	/paquets/1 /paquets/2 /paquets/6
	/livraisons/2	18/08/2019		/clients/2		
	/livraisons/3	18/08/2019		/clients/3	/details/7 /details/3 /details/2	/paquets/3
	/livraisons/8	18/08/2019		/clients/4		/paquets/4
	/livraisons/9	18/08/2019		/clients/6	/details/1	/paquets/5

FIGURE 13 – Menu membre vu par un membre connecté

## C Extrait de code

### C.1 Création d'un alias vers le répertoire racine du projet

Le code ci dessous a été ajouté dans le fichier apache2.conf présent dans le répertoire /etc/apache2/. Son ajout permet de créer un alias vers la racine du projet.

```
Alias /mvc "/home/rado/siteweb/framework_MVC"

<Directory /home/rado/siteweb/framework_MVC>
    allow from all
    Options Indexes FollowSymLinks
    AllowOverride All
    Require all granted
</Directory>
```

### C.2 Activation du module de réécriture d'Apache

Le code ci dessous a été ajouté dans le fichier apache2.conf présent dans le répertoire /etc/apache2/. Son ajout permet d'activer le "mod\_rewrite" sur apache.

```
<ifModule mod_rewrite.c>
    RewriteEngine On
</ifModule>
```

### C.3 Réécriture d'URL

```
Options -MultiViews
RewriteEngine On
RewriteBase /framework_MVC/public
RewriteCond %{REQUEST_FILENAME} !-d
RewriteCond %{REQUEST_FILENAME} !-f
RewriteRule ^(.+)\$ index.php?url=\$1 [QSA,L]
```