

MINISTERE DE LA PLANIFICATION DU  
DEVELOPPEMENT ET DE LA COOPERATION



**Institut Africain d'Informatique**  
**Représentation du TOGO (IAI-TOGO)**

Tel : 22 20 47 00

Email : [iaitogo@iai-togo.tg](mailto:iaitogo@iai-togo.tg) / [iaitogo@yahoo.fr](mailto:iaitogo@yahoo.fr)

Site Web: [www.iai-togo.tg](http://www.iai-togo.tg)

07 BP 12456 Lomé 07, TOGO



**Give Smiles Solution**

**Doumassesse, boulevard de la kara**

Tel : 90 86 08 31/98 68 42 88

Email : [a.tevi@gsmilesgroup.com](mailto:a.tevi@gsmilesgroup.com)

Site Web : [www.gsmilesgroup.com](http://www.gsmilesgroup.com)

01 BP 3966 Lomé-Togo

**RAPPORT DE STAGE PRATIQUE EN ENTREPRISE**

Type de Stage : Génie Logiciel

THEME DE STAGE :

**PLATEFORME DE GESTION INFORMATISEE DU  
REGISTRE D'ENTREE-SORTIE DES VISITEURS  
DANS UNE ENTREPRISE**

Période du : 06 Juin 2022 au 05 Août 2022

Rédigé et présenté par : **ATADEGNON** Yannick Crédo Kafui

Etudiant en deuxième année, Tronc Commun

Année Académique : 2021-2022

**SUPERVISEUR :**

**M. AGBETI** Kodjo

Enseignant à IAI-TOGO

**MAÎTRE DE STAGE :**

**M. EGBENDEWE** Komi

Directeur Technique

## REMERCIEMENTS

En premier lieu, je tiens à remercier Dieu Tout-Puissant pour la santé qu'il m'a donnée tout au long de cette année et sa présence à mes côtés pendant ce temps de stage. Au terme de ce travail, nous exprimons nos vifs remerciements à :

- + Nos parents pour les efforts consentis pour notre formation ;
- + M. AGBETI Kodjo, Représentant Résident de l'IAI-TOGO, pour avoir supervisé le travail et les conseils que vous nous avez prodigués ;
- + M. AMEYIKPO Nicolas, Directeur des Affaires Académiques et Scolaires (DAAS) dans notre Institut, pour l'encadrement durant toute l'année scolaire ;
- + M. DAVON Essé, Enseignant à IAI-TOGO, pour l'encadrement technique et pour nous avoir guidé, encouragé et conseillé ;
- + Je tiens à adresser mes remerciements également M. TEVI Fessou Atassé et M. EGBENDEWE Tchaou Komi, respectivement Directeur et Consultant informatique chez Give Smiles Solution pour le suivi et l'encadrement qu'ils ont pu m'offrir tout au long de ce stage ;
- + J'adresse mes remerciements au corps administratif de notre Institut pour leur encadrement et leur soutien tout au long de cette année ;
- + Tous les enseignants de l'IAI-TOGO pour les connaissances qu'ils ont su nous transmettre ;
- + Je voudrais enfin exprimer ma gratitude envers ma sœur chérie et mes amis du B.T.H pour leur soutien moral, intellectuel et financier tout au long de cette année et de ce stage.
- + Tous ceux qui, de près ou de loin ont contribué à la réalisation de ce projet.

## SOMMAIRE

REMERCIEMENTS .....	i
SOMMAIRE .....	ii
LISTE DES TABLEAUX .....	iii
LISTE DES FIGURES.....	iii
INTRODUCTION .....	1
Partie 1 : CAHIER DE CHARGES .....	2
1.1 Présentation du Sujet.....	2
1.2 Problématique du sujet .....	2
1.3 Intérêts du Sujet.....	3
Partie 2 : PRE-PROGRAMMATION.....	4
2.1 Etude de l'existant.....	4
2.2 Critique de l'existant .....	5
2.3 Planning Prévisionnel de réalisation .....	5
2.4 Etude détaillée de la solution .....	7
Partie 3 : REALISATION ET MISE EN ŒUVRE .....	24
3.1 Matériels et logiciels utilisés.....	24
3.2 Sécurité de l'application .....	29
3.3 Evaluation Financière .....	30
3.4 Présentation de l'application .....	31
CONCLUSION .....	38
BIBLIOGRAPHIE INDICATIVE .....	39
WEBOGRAPHIE INDICATIVE.....	39
DOCUMENT ANNEXE.....	39
TABLE DES MATIERES .....	40

## LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Planning prévisionnel de réalisation .....	6
Tableau 2 : Résumé sur les cas d'utilisation .....	7
Tableau 3 : Description textuelle s'authentifier .....	12
Tableau 4 : Description Textuelle Gérer Visiteur : Enregistrer un visiteur .....	14
Tableau 5 : Description Textuelle Gérer les rendez-vous : Enregistrer un visiteur pour un rendez-vous ....	15
Tableau 6 Caractéristiques du matériel utilisé .....	24
Tableau 7 : Evaluation Financière .....	30

## LISTE DES FIGURES

Figure 1. Diagramme de cas d'utilisation global du système .....	9
--	---

Figure 2. Diagramme de cas d'utilisation de l'acteur «Administrateur» .....	10
Figure 3. Diagramme de cas d'utilisation de l'acteur «Employé» .....	11
Figure 4. Diagramme de cas d'utilisation de l'acteur «Agent» .....	11
Figure 5. Diagramme de classes du système .....	17
Figure 6. Diagramme de séquence « Authentification » .....	18
Figure 7. Diagramme de séquence «Enregistrer un visiteur» .....	19
Figure 8. Diagramme de séquence «Enregistrer un visiteur pour un rendez-vous » .....	20
Figure 9. Diagramme d'activités « Authentification » .....	21
Figure 10 Diagramme de séquence « Enregistrer un visiteur » .....	22
Figure 11 Diagramme de séquence «Enregistrer un visiteur pour un rendez-vous» .....	23
Figure 12. Logo de xampp .....	24
Figure 13. Logo de Visual studio code .....	25
Figure 14 Logo de phpMyAdmin .....	26
Figure 15. Logo de PHP .....	26
Figure 16. Logo de Symfony .....	27
Figure 17. Logo de twig .....	27
Figure 18. Logo de Doctrine .....	27
Figure 19. Logo de Bootstrap .....	28
Figure 20. Logo de JQuery .....	28
Figure 21. Logo de PowerAMC .....	29
Figure 22 Plan de navigation de l'application .....	33
Figure 23. Page de Connexion .....	34
Figure 24. Formulaire d'ajout pour une visite simple .....	35
Figure 25. Exemple de code QR générer pour une visite .....	36
Figure 26. Liste de Visiteurs .....	36
Figure 27. Quelques statistiques .....	37

## INTRODUCTION

Le vol, le vandalisme, le sabotage et la dégradation des outils de production font partie des raisons qui poussent les entreprises à prendre des mesures enfin de protéger leurs biens. Une de ces mesures généralement prise est le contrôle des personnes extérieures, en majorité constituées de visiteurs à leurs locaux.

De nos jours, nous constatons que la plupart des systèmes de suivi des visiteurs, mis en place n'est pas optimale dans les entreprises qui continuent d'utiliser des supports physiques pour le stockage des informations concernant leurs visiteurs.

Dans le but d'apporter une solution technologique et après étude et réflexion, le cabinet informatique **Give Smile Solution** a lancé un projet qui a pour but de permettre aux entreprises de bien suivre leurs visiteurs.

C'est ainsi que le thème « **PLATEFORME DE GESTION INFORMATISEE DU REGISTRE D'ENTREE-SORTIE DES VISITEURS DANS UNE ENTREPRISE** » nous a été confiés dans le cadre de notre stage pour la mise en place d'une stratégie technologique.

Pour mener à bien notre projet, nous présenterons notre document en trois différentes parties. D'abord, nous allons présenter le cahier de charge contenant la présentation de notre sujet ainsi que les objectifs et les résultats attendus, ensuite le rapport de pré-programmation qui nous permettra de présenter l'existant ainsi que ses limites. Et pour finir, nous implémenterons une solution enfin d'apporter une solution.

## Partie 1 : CAHIER DE CHARGES

### 1.1 Présentation du Sujet

Accueillir une personne étrangère dans une structure, que ce soit dans le cadre de rendez-vous individuels ou lors d'une visite de groupe ou lors d'une visite simple, nécessite de prendre quelques précautions afin de limiter les risques d'atteinte à la sécurité de l'entreprise. Ainsi le sujet soumis à notre étude « **PLATEFORME DE GESTION INFORMATISEE DU REGISTRE D'ENTREE-SORTIE DES VISITEURS DANS UNE ENTREPRISE** » fait son intervention.





Notre tâche consistera de façon générale, dans un premier temps à analyser les systèmes existants et à relever leurs insuffisances, puis dans un second temps à combler ces insuffisances en proposant un nouveau système doté de nouvelles fonctionnalités pouvant optimiser les tâches d'enregistrement.

### 1.2 Problématique du sujet

Aujourd'hui gérée de façon manuelle et peu organisée, la gestion des visiteurs est confrontée à un problème majeur à savoir la recherche des visiteurs dans le registre sous forme de document ; ce qui ne facilite pas la traçabilité des visiteurs et avec l'avancée technologique l'historisation sur papier n'est plus d'actualités.

En effet, pour une bonne gestion et un suivi optimal sur la traçabilité de ses visiteurs toute entreprise se doit de posséder un système informatisé lui permettant d'assurer non seulement les entrées et sorties de ses visiteurs mais aussi de conserver l'historique des visites.

Un certain nombre de questions se pose sur l'organisation et le fonctionnement d'un tel système :

-  Comment organiser le système de visites ?
-  Comment les retrouver plus facilement ?
-  Comment réduire les pertes de temps à l'accueil ?
-  Comment mieux conserver la liste des visiteurs ?

Dans le but de répondre à ses préoccupations que **Give Smile Solution** par sa mission de vouloir résoudre les problèmes grâce au numérique, s'est confié le rôle d'aider les entreprises dans cette tâche de gestion de visiteurs.

### 1.3 Intérêts du Sujet

Ce projet vise la numérisation du registre des visiteurs dans une entreprise.

#### 1.3.1 Objectifs

##### **Objectif général**

Ce projet vise la gestion des visiteurs par l'informatisation du registre des visiteurs dans une entreprise.









##### **Objectifs spécifiques**

Cette application permettra précisément de :

- Recueillir les informations sur les visiteurs ;
- Enregistrer les visites ;
- Préenregistrer les visiteurs pour un rendez-vous ;
- Modifier les informations d'un visiteur en cas d'erreur de saisie ;
- S'assurer de la traçabilité des visiteurs ;
- Afficher les détails sur l'identité des visiteurs ;
- Lister des visiteurs ;
- Etablir un rapport de suivi sur les visites dans le temps.

#### 1.3.2 Résultats

A l'issu de notre projet :

-  les informations sur les visiteurs sont disponibles ;
-  les visiteurs sont enregistrés sur la plateforme ;
-  un visiteur est enregistré pour un rendez-vous ;
-  les informations d'un visiteur en cas d'erreur de saisie sont modifiés;
-  Les informations des visiteurs et sur les visites effectuées sont conservées ;
-  Les informations sur le visiteur sont obtenues ;
-  La liste des visiteurs est affichée ;
-  Les graphes sur les états des visites (Nombre de visites / Jour, ...) sont établis.



## Partie 2 : PRE-PROGRAMMATION

Avant la conception de l'application proprement dite, il est nécessaire de comprendre et de mieux cerner le sujet. La phase d'analyse étant primordiale dans la réalisation d'un projet informatique. Cette partie, nous permettra d'étudier le sujet et ainsi proposer les solutions au problème dont on fait face.

### 2.1 Etude de l'existant

La gestion des visiteurs dans une entreprise se fait généralement sur support papier. A l'entrée, le visiteur fournit ses informations, sa pièce d'identité personnelle et avec cela l'agent inscrit les informations du visiteur dans un registre et lui demande les informations sur le rendez-vous (motif du rendez-vous et la personne à visiter) et après cela l'agent inscrit l'heure d'arrivée de la personne, demande au visiteur d'émarger et ensuite, la personne à visiter est contacté. A la fin de la visite, quand la personne sort des locaux de l'entreprise l'agent note l'heure de sortie. Ces informations recueillies lors des étapes précédentes sont conservés dans le registre qui sert de support de stockage des informations sur les visites.

Le processus peut être résumé comme suit :

- ✚ Le visiteur se présente à l'accueil de l'entreprise ;
- ✚ Il fournit ses informations personnelles grâce à la pièce d'identité qu'il va remettre à l'agent (nom, prénoms, numéro de téléphone, ...) ;
- ✚ Il fournit le nom de la personne qu'il veut voir ;
- ✚ Il donne le motif de la visite ;
- ✚ L'agent note l'heure d'arrivée de la personne sur le site ;
- ✚ Le visiteur signe le registre ;
- ✚ A la fin de la visite, l'agent note encore l'heure de départ de la personne des locaux de l'entreprise.

Tout ce processus décrit ci-dessus paraît un peu long et perd beaucoup de temps au niveau de l'accueil et en matière de sécurité, il est exposé à un grand risque de perte de données. C'est pourquoi la gestion du document est un peu difficile autant pour les agents comme le Directeur.

## 2.2 Critique de l'existant

### **Problèmes d'efficacité posés la gestion actuelle**

L'enregistrement des visiteurs dans la plupart des entreprises se fait généralement sur support papier ou dans un registre dénommé registre d'entrées-sorties des visiteurs. Dès lors, nous remarquons que les entreprises ont du mal à procéder aux recherches des visiteurs ce qui cause le manque de traçabilité des visiteurs en cas d'incident et une perte de temps lors de la recherche des informations dans le registre des visiteurs.

La vérification des informations de rendez-vous prend beaucoup de temps, ce qui cause les files d'attente au niveau de l'accueil.

### **Problèmes posés par l'utilisation des supports physiques et d'historisations**

L'archivage des informations des visiteurs sur papier est exposé à de très grands risques de pertes des données et à un grand risque de vol car un cahier est très facile à dérober, si ce cahier finit par se perdre alors là l'entreprise a perdu une grande partie des informations sur les visiteurs.

Les données recueillies sont mal classées dans les supports et difficile à suivre en matière de traçabilité.

Tous ces manquements à ce système de gestion des visiteurs a interpellé notre structure informatique a lancé un projet dénommé : « **PLATEFORME DE GESTION INFORMATISEE DU REGISTRE D'ENTREES-SORTIES DES VISITEURS DANS UNE ENTREPRISE** » qui aidera les entreprises à bien gérer leurs visiteurs pour une bonne sécurité et leurs traçabilités.

## 2.3 Planning Prévisionnel de réalisation

Tableau 1 : Planning prévisionnel de réalisation <sup>1</sup>

Du Lundi 06 Juin 2022 au Vendredi 05 Août 2022							
N°	Tâches	Date Début Prévue	Date fin prévue	Nombre de jours prévue	Date de début effective	Date de fin effective	Nombre de jours effective
1	Insertion en entreprise et prise en main du thème	06/06/2022	10/06/2022	05	06/06/2022	10/06/2022	05
2	Prise en main du langage de Programmation et outils de travail	13/06/2022	17/06/2022	05	13/06/2022	01/07/2022	15
3	Analyse et Mise en place des différents diagrammes (cas d'utilisation, classe, séquence, activité)	20/06/2022	22/06/2022	03	04/07/2022	08/07/2022	05
4	Réalisation et mise en œuvre de l'application	23/06/2022	22/07/2022	22	11/07/2022	30/07/2022	15
5	Test et correction de fonctionnalités	25/07/2022	05/08/2022	10	01/08/2022	05/08/2022	05
6	Rédaction du document	06/07/2022	05/08/2022	45	06/07/2022	05/08/2022	45

<sup>1</sup> Note de cours de Rédaction Scientifique

## 2.4 Etude détaillée de la solution

### 2.4.1 Identification des acteurs et Tableau récapitulatif de leurs actions

#### Identification des acteurs

- **Visiteur** : il s'agit de la personne qui effectue une visite dans l'entreprise et ses informations personnelles sont collectées
- **Agent** : c'est la personne qui se trouve à l'entrée et il est chargé d'enregistrer le visiteur ou de vérifier ses informations de rendez-vous
- **Employé** : c'est celui qui trouve dans l'entreprise et il peut envoyer un rendez-vous à quelqu'un qu'il connaît et qui va passer lui rendre visite
- **Administrateur** : il a pour rôle la gestion du site en vérifiant les différentes listes, en suivant l'évolution des visites et en voyant les graphes et états statistiques des visites.

#### Tableau récapitulatif des acteurs et leurs actions

Tableau 2 : Résumé sur les cas d'utilisation

Cas D'Utilisation		Acteurs la réalisant
<b>S'authentifier</b>		Administrateur, Agent, Employé
<b>Gérer un visiteur</b>	Ajouter un visiteur	Agent, Employé
	Afficher la liste des visiteurs	
	Modifier le visiteur	Administrateur
<b>Gérer un agent</b>	Ajouter un agent	Administrateur
	Supprimer un agent	
	Afficher la liste des agents	
<b>Gérer un employé</b>	Ajouter un employé	Administrateur
	Supprimer un employé	
	Afficher la liste des employés	
<b>Modifier profil</b>	Modifier nom, prénom, mot de passe	Agent, Employé, Administrateur
<b>Suivre l'évolution des visites</b>	Afficher la liste de tous les visiteurs	Administrateur
	Afficher le nombre total de visites	
<b>Suivre l'évolution des visites</b>	Afficher la liste des visiteurs selon des critères	Administrateur
<b>Gérer les rendez-vous</b>	Donner un rendez-vous	Employé

Cas D'Utilisation		Acteurs la réalisant
	Afficher le rendez-vous	
scanner code QR	Un visiteur présente un code QR	Agent
	Vérifier un rendez-vous	
Afficher des états et statistiques sur les visites	Consulter le graphe sur le nombre de personne par sexe	Administrateur
	Consulter le graphe nombre de visite par jour	
	Consulter le graphe nombre de visite par type de visite	

## 2.4.2 Diagramme des cas d'utilisation

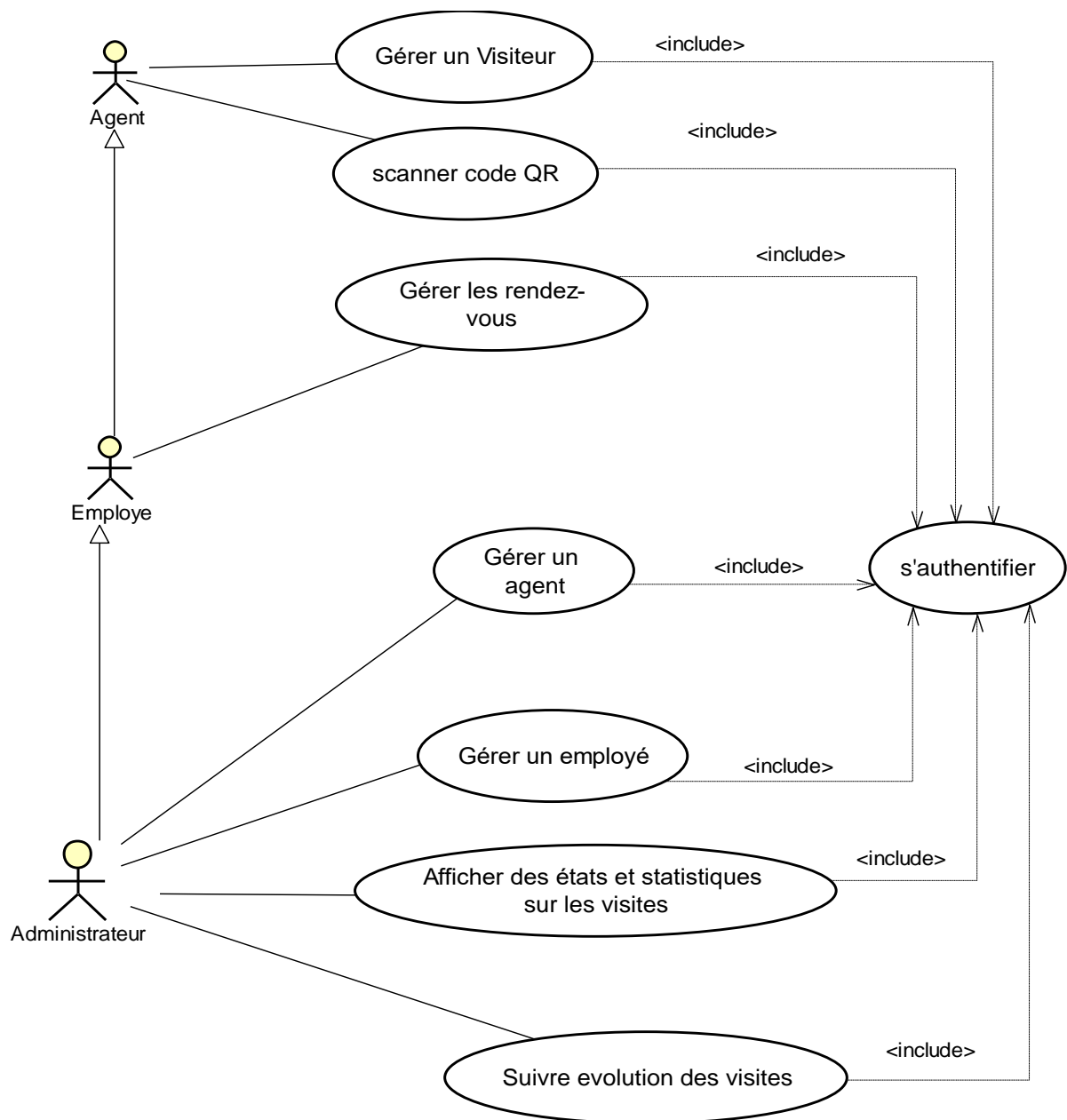


Figure 1. Diagramme de cas d'utilisation global du système

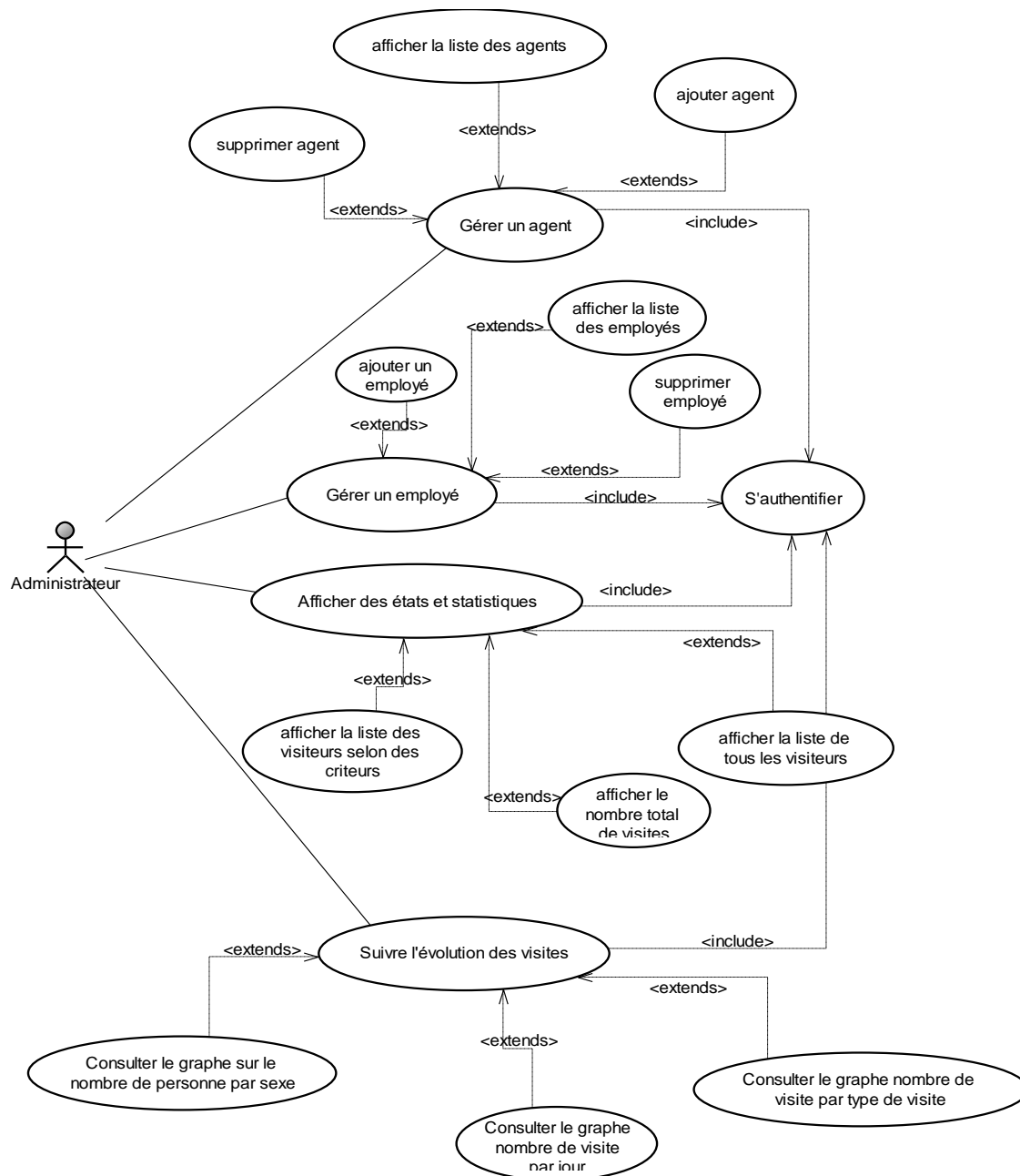


Figure 2. Diagramme de cas d'utilisation de l'acteur «Administrateur»

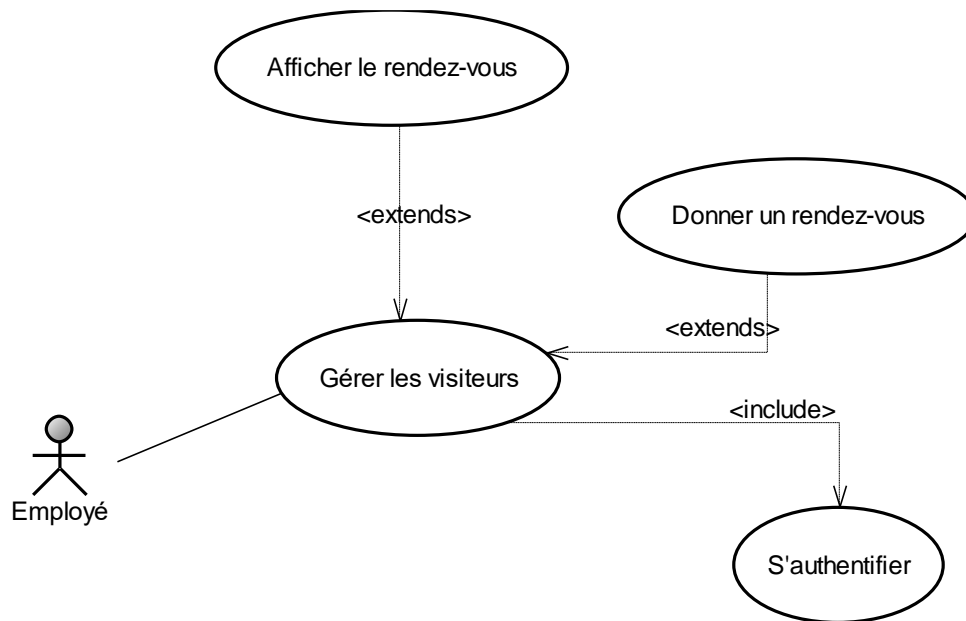


Figure 3. Diagramme de cas d'utilisation de l'acteur «Employé»

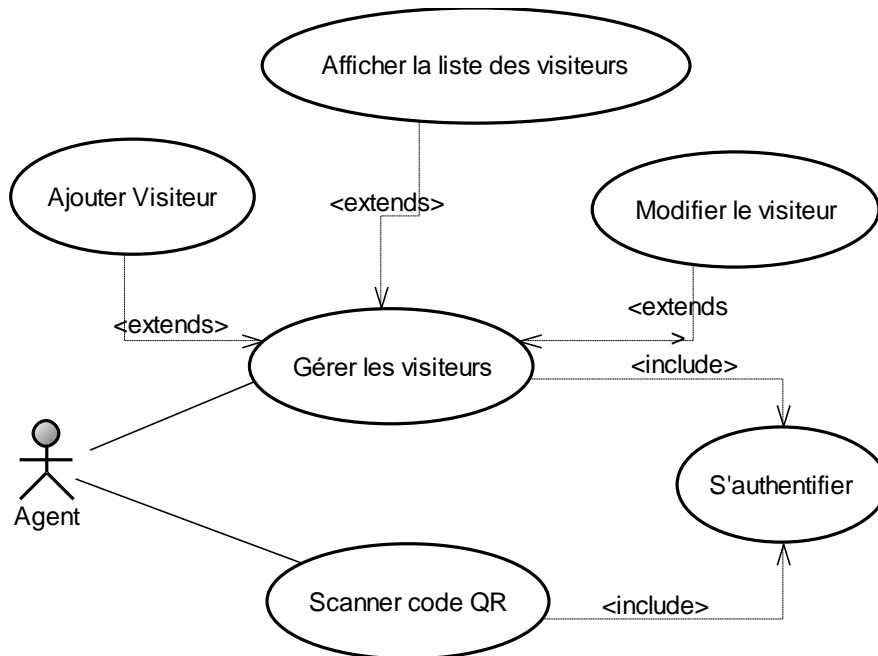


Figure 4. Diagramme de cas d'utilisation de l'acteur «Agent»



### 2.4.3 Description Textuelle

Tableau 3 : Description textuelle s'authentifier

<b>SOMMAIRE D'IDENTIFICATION</b>
<p><u>Titre</u> : <b>S'authentifier</b></p> <p><u>Résumé</u> : Ce cas d'utilisation permet à tout utilisateur de s'identifier et d'accéder aux fonctionnalités de l'application.</p> <p><u>Acteurs</u> : Administrateur, Employé, Agent</p> <p><u>Auteur</u> : ATADEGNON Yannick</p> <p><u>Date</u> : 27 Juillet 2022</p> <p><u>Date de mise à jour</u> : 01 Août 2022</p> <p><u>Version</u> : 1.4</p> <p><u>Préconditions</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Le système est opérationnel</li> <li>✓ La page d'authentification est accessible</li> </ul>
<b>DESCRIPTION DES ENCHAINEMENTS</b>
Scénario Nominal
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. L'utilisateur saisit son email dans le champ email</li> <li>2. L'utilisateur saisit son mot de passe dans le champ mot de passe</li> <li>3. L'utilisateur clique sur le bouton &lt;&lt;Connexion&gt;&gt;</li> <li>4. Le système effectue une vérification syntaxique (SA1)</li> <li>5. Le système effectue une vérification de l'email et du mot de passe dans la base de données (SE1)</li> <li>6. Le système redirige l'utilisateur vers la page d'accueil et affiche le menu correspondant à son profil utilisateur</li> </ol>
Scénario Alternatif

<p><b>Scénario alternatif SA1 : Les paramètres de connexion sont incorrects</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Le SA1 se déclenche au point 4 du scénario nominal. Le système affiche un message &lt;&lt;champ invalide&gt;&gt;</li> <li>-Le système renvoie un message qui indique que la connexion a échoué</li> <li>-Les enchainements reprennent au point 2 du scenario nominal</li> </ul>
<p><b>Scénarios d'exception</b></p>
<p><b>Scenario d'exception SE1 : Les paramètres de connexions sont incorrects pour 3ème fois (pas de correspondance avec les données de la base de données)</b></p> <p>Ce scénario est déclenché au point 5, lorsque l'utilisateur saisit des informations incorrectes 3 fois d'affilée</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• le système affiche à l'utilisateur qu'il a effectué sa troisième tentative</li> <li>• le compte de l'utilisateur est verrouillé et le scénario nominal se termine par un échec</li> </ul>
<p><b>Post condition :</b> L'utilisateur est connecté et a accès au menu correspondant à son profil Utilisateur</p>

Tableau 4 : Description Textuelle Gérer Visiteur : Enregistrer un visiteur

SOMMAIRE D'IDENTIFICATION
<p><u>Titre</u> : <b>Enregistrer un visiteur</b></p> <p><u>Résumé</u> : Ce cas d'utilisation permet d'enregistrer un visiteur dans le système</p> <p><u>Acteurs Principales</u> : Administrateur, Employé, Agent</p> <p><u>Acteurs Secondaire</u> : Visiteur</p> <p><u>Auteur</u> : ATADEGNON Yannick</p> <p><u>Date</u> : 27 Juillet 2022</p> <p><u>Date de mise à jour</u> : 01 Août 2022</p> <p><u>Version</u> : 1.4</p> <p><u>Préconditions</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ l'utilisateur est connecté</li> <li>✓ l'utilisateur a accès au formulaire d'enregistrement</li> </ul>
DESCRIPTION DES ENCHAINNEMENTS
Scénario Nominal
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. l'utilisateur saisit les informations du visiteur</li> <li>2. l'utilisateur valide la saisie des informations (SE1)</li> <li>3. le système vérifie les champs de saisie et valide l'enregistrement</li> <li>4. l'utilisateur est notifié d'un message de succès d'enregistrement(SA1)</li> </ol>
Scénario Alternatif
<p><b>Scénario alternatif SA1 : Les champs de saisi sont incorrects</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Le SA1 se déclenche au point 3 du scénario nominal</li> <li>- Le système renvoie un message qui indique qu'un champ contient des valeurs non conformes</li> </ul>

-le scénario nominal reprend au point 1
<b>Scénarios d'exception</b>
<p><b>Scenario d'exception SE1 : l'utilisateur annule l'enregistrement par erreur</b></p> <p>Ce scénario est déclenché au point 2, lorsque l'utilisateur quitte le formulaire d'enregistrement</p> <p>-le scénario nominal est interrompu</p>
<b>Post condition</b> : Le visiteur est bien enregistré dans le système

Tableau 5 : Description Textuelle Gérer les rendez-vous : Enregistrer un visiteur pour un rendez-vous

<b>SOMMAIRE D'IDENTIFICATION</b>
<p><b>Titre</b> : Ajouter un visiteur pour un rendez-vous</p> <p><b>Résumé</b> : Ce cas d'utilisation permet d'enregistrer un visiteur pour un éventuel rendez-vous</p> <p><b>Acteurs Principales</b> : Administrateur, Employé</p> <p><b>Acteurs Secondaire</b> : Visiteur</p> <p><b>Auteur</b> : ATADEGNON Yannick</p> <p><b>Date</b> : 27 Juillet 2022</p> <p><b>Date de mise à jour</b> : 01 Août 2022</p> <p><b>Version</b> : 1.4</p> <p><b>Préconditions</b> :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ l'employé dispose des informations personnelles du visiteur à ajouter</li> <li>✓ l'utilisateur est connecté</li> </ul>
<b>DESCRIPTION DES ENCHAINEMENTS</b>
Scénario Nominal

<ol style="list-style-type: none"> <li>1. l'employé saisit les informations personnelles de son visiteur(SE1)</li> <li>2. le système vérifie les champs de saisie et valide l'enregistrement(SA1)</li> <li>3. le système envoie un message contenant un code QR au visiteur</li> <li>4. l'employé reçoit un message de succès de l'enregistrement de rendez-vous</li> </ol>
Scénario Alternatif
<p><b>Scénario alternatif SA1 : Les champs de saisi sont incorrects</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Le SA1 se déclenche au point 2 du scénario nominal</li> <li>- Le système renvoie un message qui indique qu'un champ contient des valeurs non conformes (Ex : au niveau du N° de téléphone on met des lettres)</li> <li>-le scénario reprend au point 1</li> </ul>
<b>Scénarios d'exception</b>
<p><b>Scenario d'exception SE1 : l'employé a oublié une des informations personnelles du visiteur</b></p> <p>Ce scénario est déclenché au point 1 lorsque l'employé saisit les informations du visiteur</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-il n'a pas le choix, il annule le formulaire de prise de rendez-vous</li> </ul>
<p><b>Post condition :</b> Le code QR de rendez-vous a bien été envoyé au visiteur</p> <p>Le visiteur est ajouté pour le rendez-vous</p>

## 2.4.4 Diagramme de classes

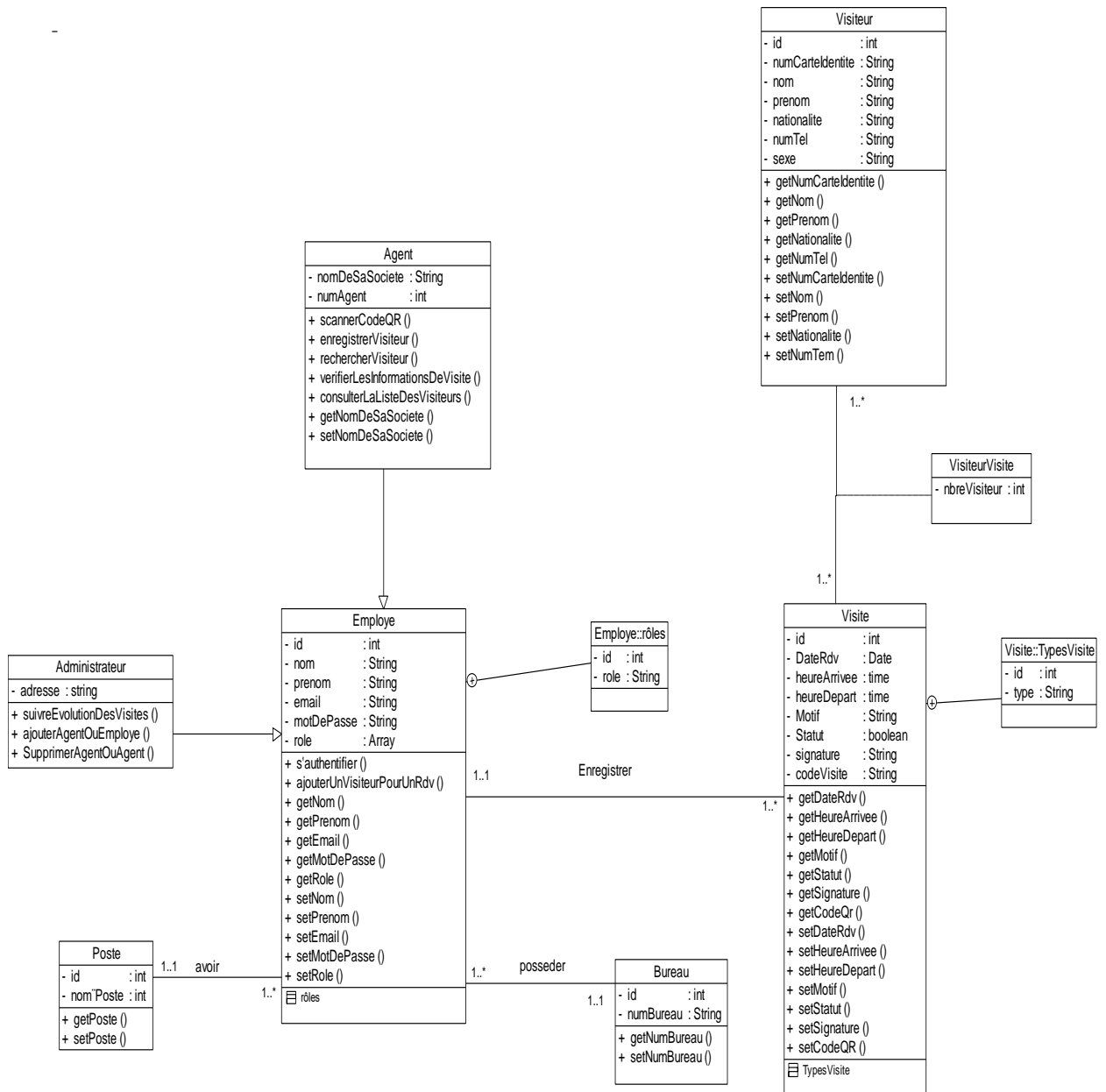


Figure 5. Diagramme de classes du système

## 2.4.5 Diagramme de séquence

-Séquence : « S'authentifier »

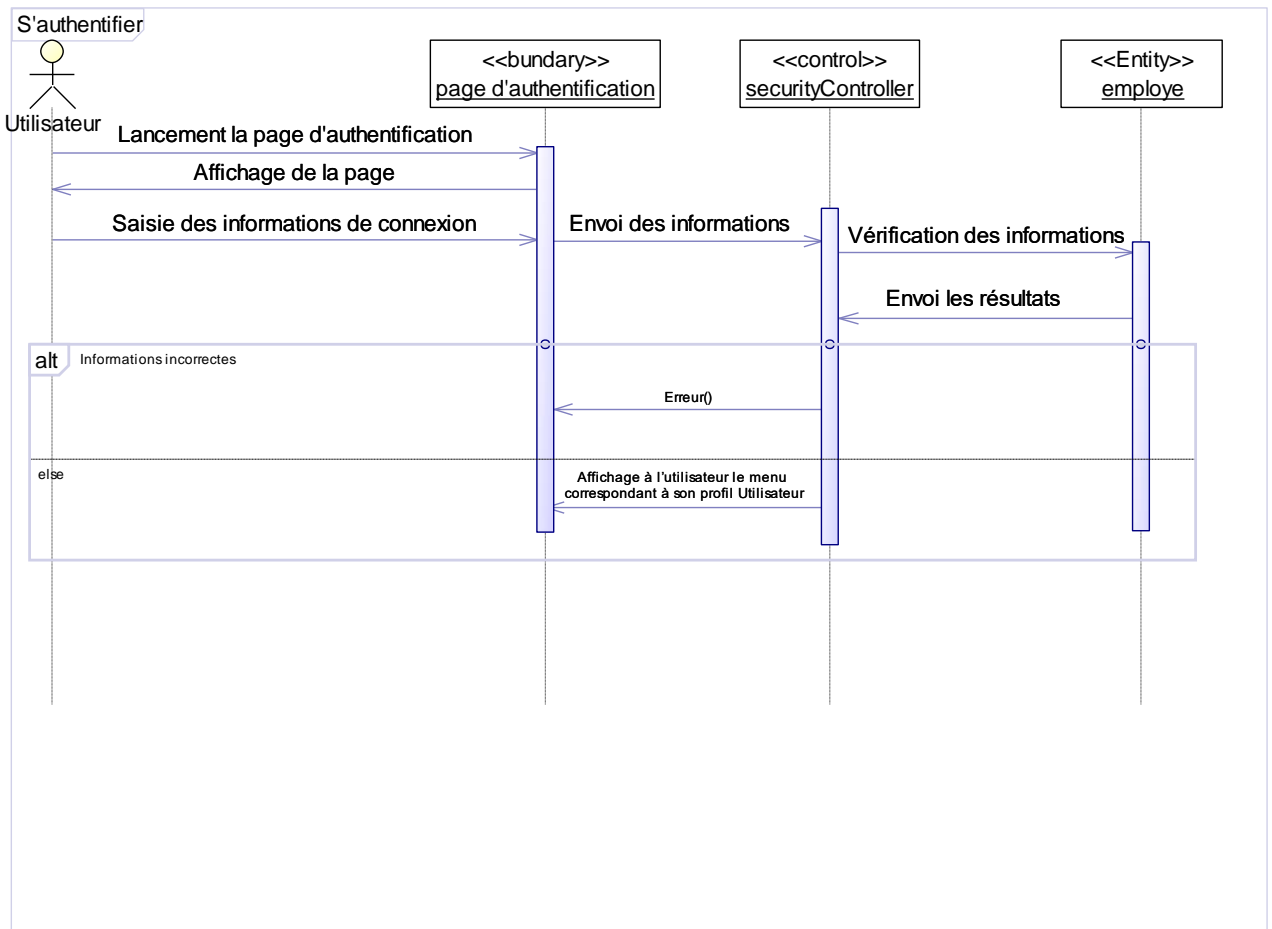


Figure 6. Diagramme de séquence « Authentification »

-Séquence : « Enregistrer un visiteur »

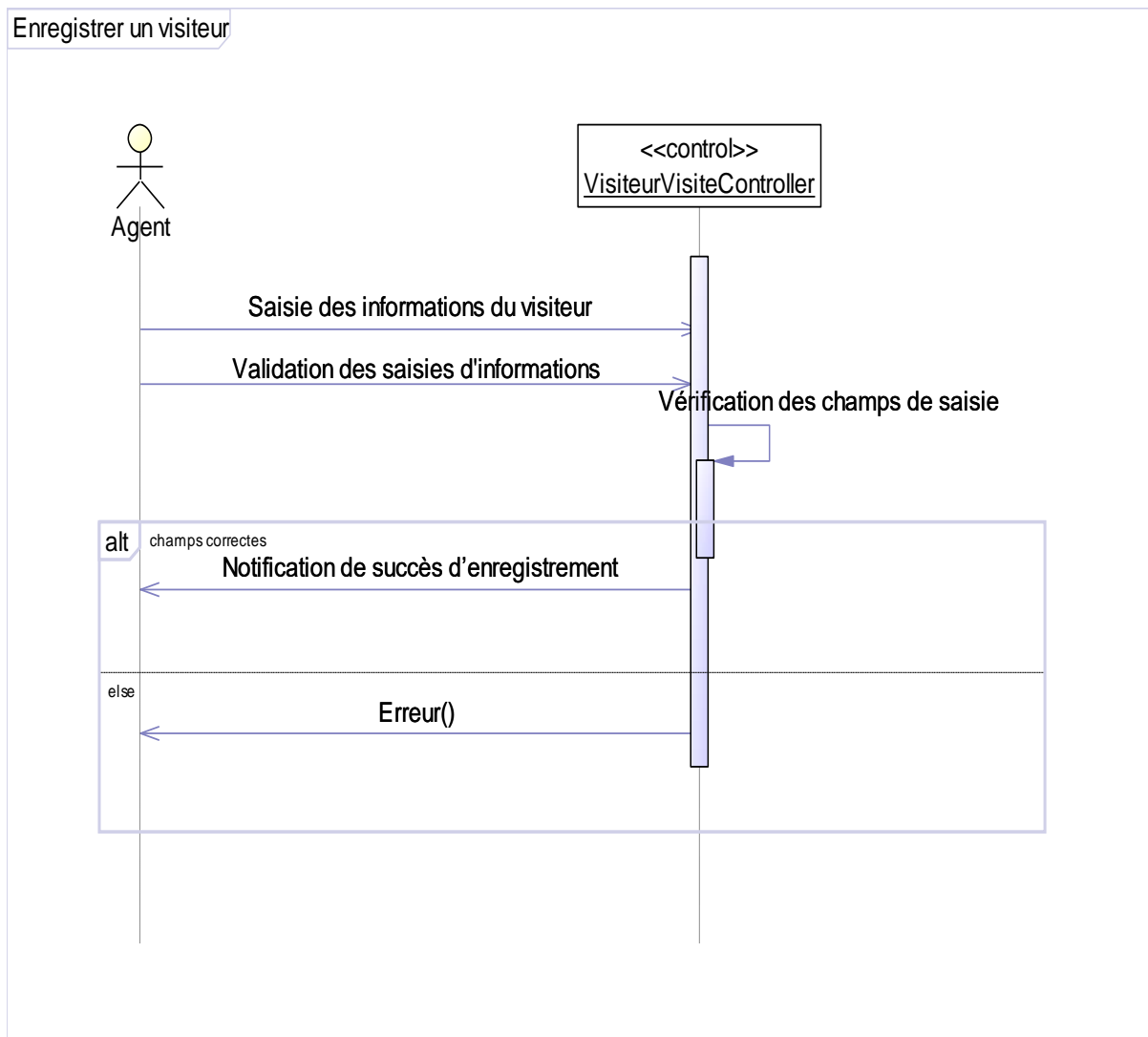


Figure 7. Diagramme de séquence «Enregistrer un visiteur»



## -Séquence « Enregistrer un visiteur pour un rendez-vous »

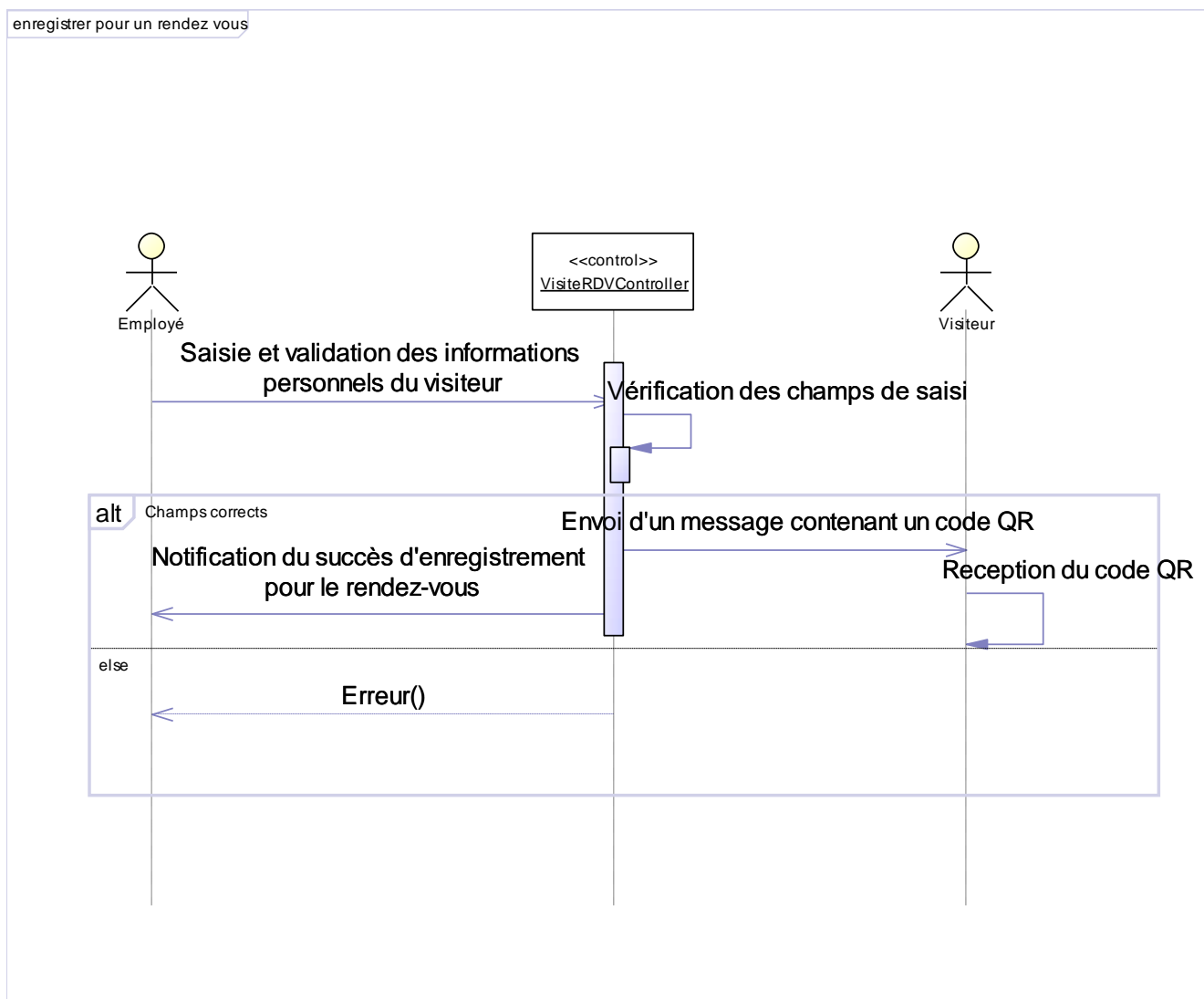


Figure 8. Diagramme de séquence «Enregistrer un visiteur pour un rendez-vous »

## 2.4.6 Diagrammes d'activités

### -Activité « S'authentifier »

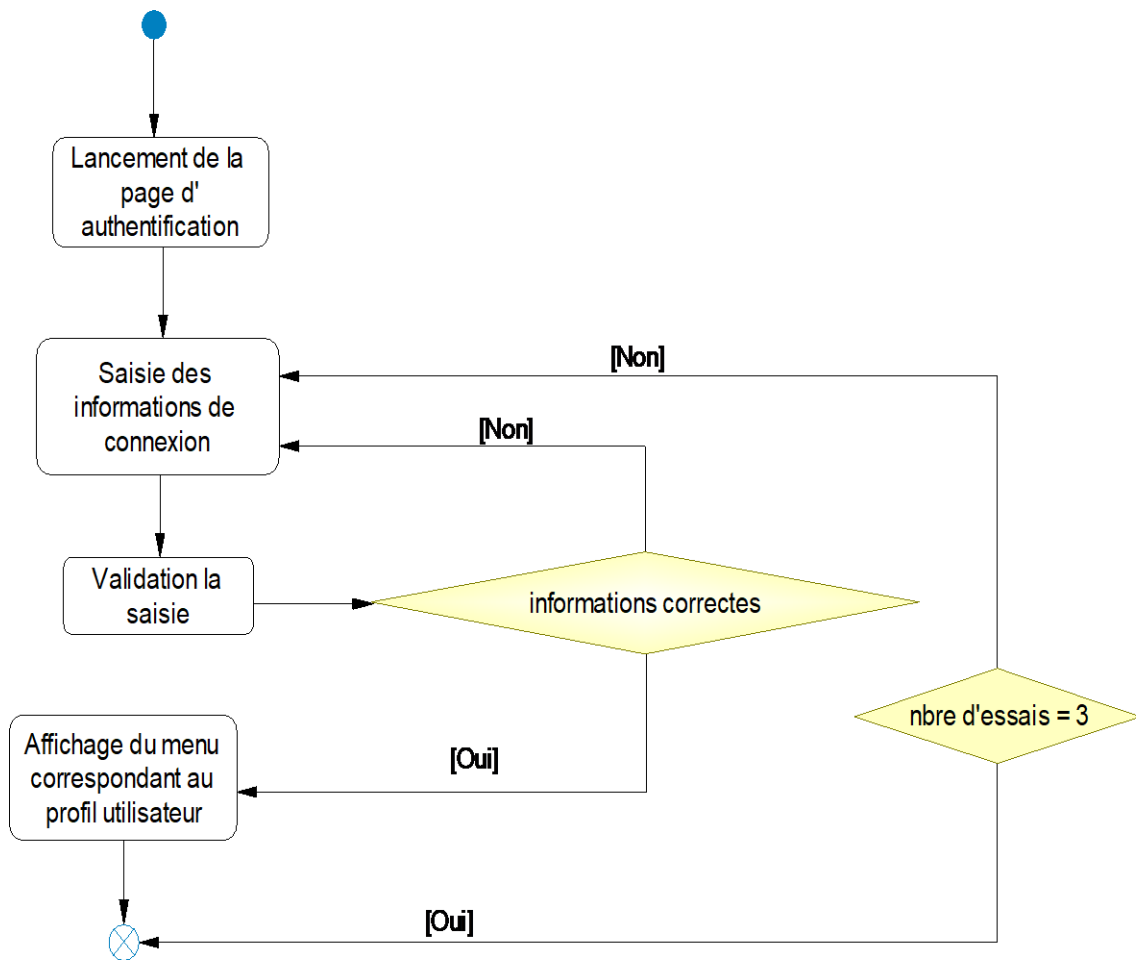


Figure 9. Diagramme d'activités « Authentification »

-Activité « Enregistrer un visiteur »

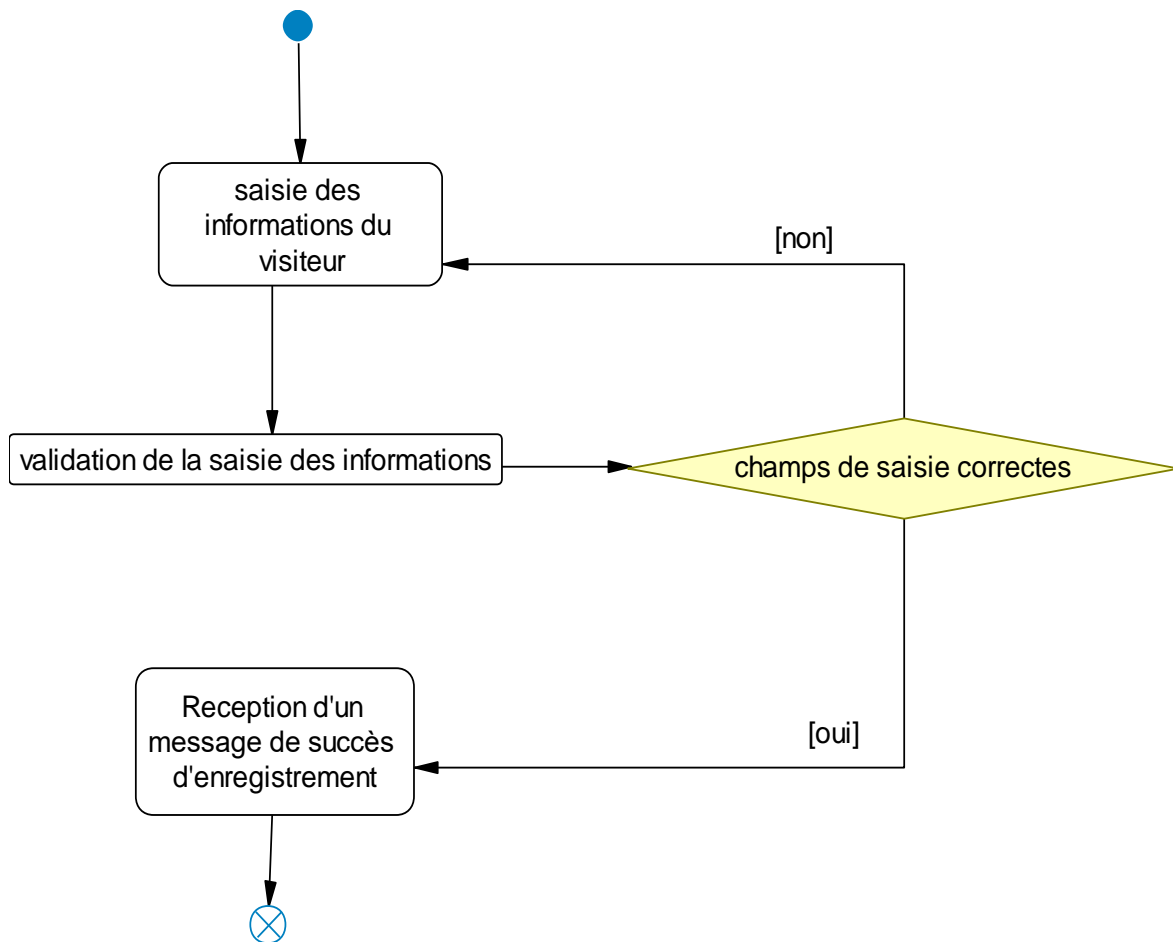


Figure 10 Diagramme de séquence « Enregistrer un visiteur »

-Activité « Enregistrer un visiteur pour un rendez-vous »

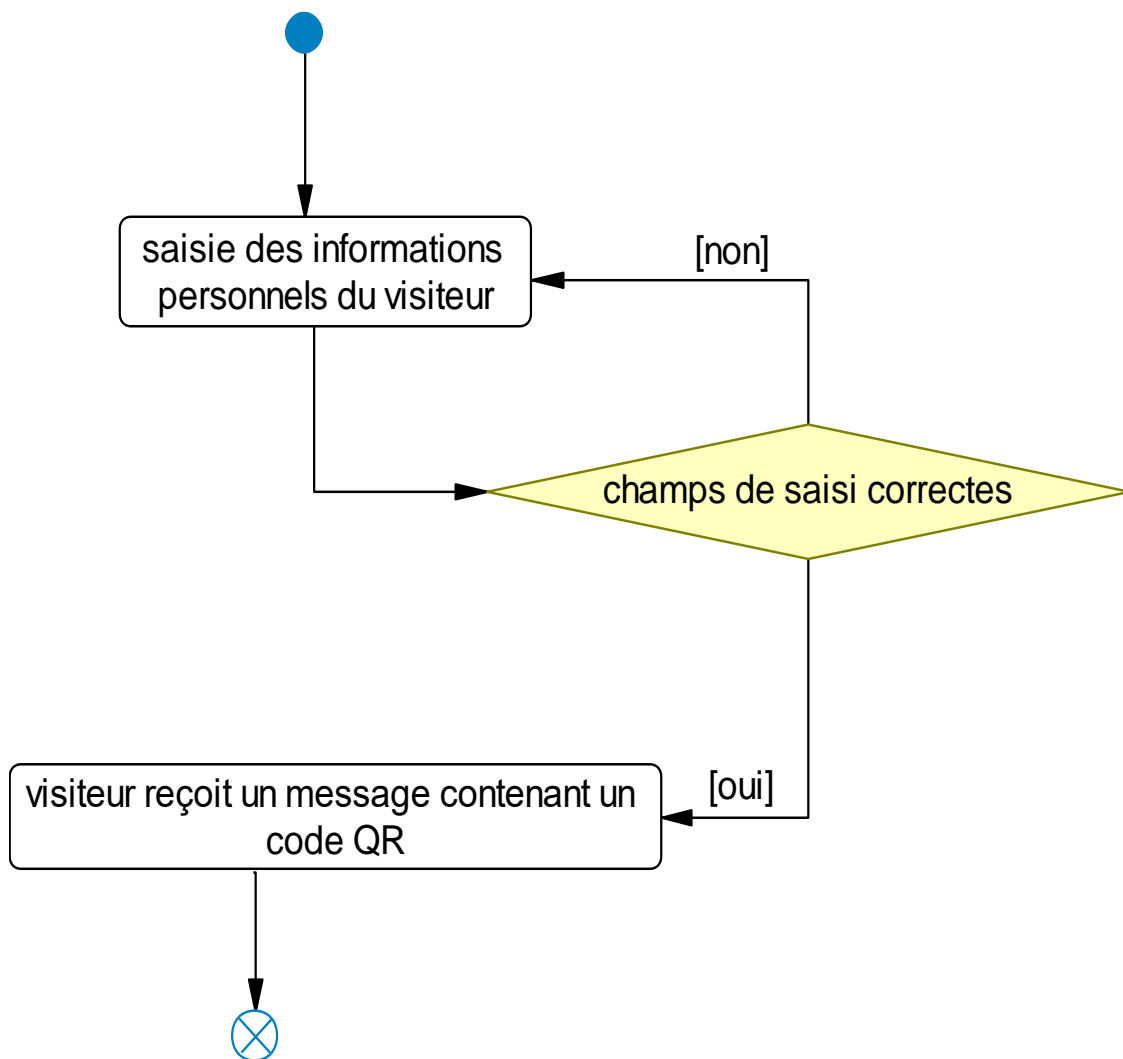


Figure 11 Diagramme de séquence «Enregistrer un visiteur pour un rendez-vous»

## Partie 3 : REALISATION ET MISE EN ŒUVRE

### 3.1 Matériels et logiciels utilisés

#### 3.1.1 Matériels

Pour la réalisation de notre projet de stage nous avons utilisé un ordinateur portable dont les caractéristiques sont les suivantes :

Tableau 6 Caractéristiques du matériel utilisé

N°	Rubriques	Caractéristiques
1	Fabricant	HP
2	Processeur	Intel(R) Core(TM) i5-5300UCPU@ 2.30GHz 2.30 GHz
3	Ram	8Go
4	Disque dur	500Go SSD
5	Système d'exploitation	Windows 10 64 bits, processeur x64

#### 3.1.2 Logiciels

Pour œuvrer à bien notre projet on a eu à faire usage à quelques logiciels :

##### **Logiciel Xampp**

Xampp est logiciel permettant de mettre en place un serveur local web sur son pc. Développé par Apache Friends c'est un serveur web multiplateforme gratuit et open-source. Le logiciel Xampp est composé principalement d'un serveur http apache, de la base de données MariaDB et d'interpréteurs de scripts écrits dans les langages de programmation PHP et Perl. Du fait de sa simplicité et de ses atouts qu'ils offrent, il est utilisé par plusieurs nombres de personnes.



Figure 12. Logo de xampp

En effet le choix de ce logiciel est dû à ses avantages qui sont les suivants :

- Xampp est un serveur web local et open source ;
- Xampp intègre PHP avec ses composants (PHP MyAdmin et MySQL ce qui a permis une facilité pour la gestion de la base de donnée) ;
- Il est automatiquement compatible au framework symfony dont on a fait usage

### **Visual Studio Code**

Visual Studio Code est un éditeur de code gratuit créée par Microsoft. Il peut être utilisé avec une variété de langage programmation et il les prend immédiatement en charge.



*Figure 13. Logo de Visual studio code*

Plusieurs langages sont inclus par défaut, par exemple JavaScript, TypeScript, CSS et HTML, mais d'autres extensions de langage peuvent être trouvées et téléchargées gratuitement à partir de VS Code Marketplace. Il inclut aussi des flux travaux guidés pour GitHub Actions.

Les raisons de choix de cet éditeur :

- Ses fonctionnalités (couleurs de syntaxe, marques d'erreurs et d'avertissements, visualiseur de structure et numéros de ligne) servent de guide et de support lors du codage ;
- Sa compatibilité avec GitHub qui permet faciliter des dépôts ;
- Une recherche de référence dans le code qui est très avancée et qui est d'une grande aide.

## **PHPMyAdmin**

PHPMyAdmin est une application web de gestion pour de base de données pour les systèmes de base de données MySQL réalisée en PHP et distribuée sous licence GNU GPL. Elle offre de grands atouts pour l'administration de la base de données.



Figure 14 Logo de phpMyAdmin

Nous avons eu à l'utiliser du fait qu'elle est d'accès facile et elle nous a permis la manipulation de la base données, la possibilité d'effectuer et de vérifier nos requêtes SQL.

## **Langage PHP**

PHP (HyperText PreProcessor) est un langage de script à usage populaire qui est particulièrement adapté au développement web. Ses syntaxes sont largement inspirées du langage C, de Java et de Perl, avec des améliorations spécifiques. Le but du langage est d'écrire rapidement des pages HTML dynamiques. Ce qui distingue PHP des langages de script comme le JavaScript, est que le code est exécuté sur le serveur, générant ainsi le HTML, qui sera ensuite envoyé au client.



Figure 15. Logo de PHP

Notre choix c'est porté sur le langage PHP car de base nous réalisons une plateforme web et ce langage fait partie des meilleurs pour ce domaine. De par sa facilité d'apprentissage, de manipulation et d'intégration facile au framework Symfony elle a été d'une aide très précieuse. Il existe d'autres langages comme Python, Java, Rust ; PHP fut notre choix car elle a une très grande communauté et une très bonne compatibilité avec le front-end HTML/CSS.

## **Symfony**

Symfony est un framework web PHP leader pour créer des sites web et applications web. Il est basé sur le pattern MVC (Model, View, Controller) et est créé par la société française SensioLabs, dont la première version est sortie en 2005.



*Figure 16. Logo de Symfony*

Symfony a une énorme quantité de fonctionnalités et une communauté active (+3 000 contributeurs, +600 000 développeurs, +541 000 000 téléchargements mensuels).

Par défaut Symfony utilise quelques logiciels et librairies :

- Twig comme moteur de template. Ecrit en PHP, il a également été par la société SensioLabs et est inspiré de Jinja, un moteur de template Python ;



*Figure 17. Logo de twig*

- Doctrine est un projet d'ORM écrit en PHP. En tant qu'ORM, son rôle est de transformer les objets PHP en écriture SQL et récupérer les écritures SQL en objet PHP. Doctrine gère aussi les associations entre les classes qui sont reflétée dans le schéma SQL par une clé étrangère.



*Figure 18. Logo de Doctrine*



Symfony est le Framework qu'on a eu à utiliser pour la réalisation de notre projet du faite qu'elle intègre facilement le langage PHP et elle offre pleins d'atouts et de bundle pour la programmation.

Le choix du framework symfony au détriment des autres comme laravel ou vue.js car elle fut créé par une entreprise francophone et elle dispose de nombreux packages pour le developpement de plateforme web.

### **BootStrap**

Bootstrap est un framework web qui facilite la création des sites internet et d'applications web. Il contient des modèles HTML et CSS qui permettent de créer rapidement des formulaires et des boutons, des outils de navigation et autres.



*Figure 19. Logo de Bootstrap*

### **JQuery**

JQuery est une bibliothèque JavaScript et multi-Plateforme pour faciliter l'écriture de scripts côté client dans le code HTML des pages web.



*Figure 20. Logo de JQuery*

Grâce à ses fonctions elle nous a permis à gérer les options de recherche.

## **Power AMC**

PowerAMC est un logiciel de conception créé par la société SAP, qui permet de modéliser les traitements informatiques et leurs bases de données associées. Elle permet l'élaboration des modèles de données que cela soit MERISE, UML de manière graphique et de les implémenter quel que soit le SGBD.







Figure 21. Logo de PowerAMC

Dans notre cas elle nous a permis de modéliser nos différents diagrammes (classe, Cas d'utilisation, Activité, Séquence). Notre choix s'est porté sur ça car c'est un outil simple à prendre en main.

### 3.2 Sécurité de l'application

La sécurité de chaque application étant importante et primordiale, dans notre cas nous avons eu à protéger l'accès au site en définissant un système basé sur les rôles proposés par notre framework symfony. Ainsi nous avons trois (3) grands rôles : Agent, Employé, Administrateur chaque ayant ses tâches spécifiques.

-  Pour l'accès à la plateforme un système de connexion obligatoire est requise, nous avons eu à utiliser le package `app_user_provider` avec la classe `user` qui permet l'enregistrement et l'authentification de manière sûr au site. Les mots de passe sont hachés après l'enregistrement grâce à `Symfony\Component\Security\Core\User\PasswordAuthenticatedUserInterface`.
-  Pour assurer la disponibilité de nos données et pour la gestion des versions et dépôt nous avons eu à utiliser GitHub.
-  L'agent aura à enregistrer un visiteur pour une visite, voir la liste des visiteurs enregistrés et pourra scanner un code qr pour vérifier une visite de rendez-vous.
-  L'employé aura à enregistrer un visiteur pour un rendez-vous voir la liste des visiteurs par type de visite et pourra réaliser les tâches de l'agent

- ✚ L'administrateur se charge de visualiser toutes les données du site voir la liste des employés et afficher quelques états et statistiques

### 3.3 Evaluation Financière

Tableau 7 : Evaluation Financière

N°	Désignation	Description	Coût Horaire	Nombre d'heures	Montant (CFA)	Sources
1	Chef du projet	Ingénieur Logiciel	6 000	336	2.016.000	<a href="#">Salaire Côte d'Ivoire, Web designer, Technologie de... (paylab.com)</a>
2	Développeur	Analyste Programmeur	2 000	300	600.000	
3	Web Designer	Analyste Programmeur	1 500	140	210.000	
4	Formation	Formation des utilisateurs	5 000	6	30.000	
5	Ordinateur	Ordinateur de bureau pour l'installation de l'application (HP Pro 300 G6 MT Intel Core i3 10è Génération 4Go/1To, Ecran 22)			360.000	<a href="#">HP Pro 300 G6 MT Intel core i3 10è Génération 4Go / 1To, Ecran 22 Pouces - TOGO INFORMATIQUE</a>
<b>TOTAL</b>					<b>3.216.000</b>	

### 3.4 Présentation de l'application

#### 3.4.1 Mise en place de la base de données <sup>2</sup>

J'ai eu à utiliser comme base de données MySql sous PHPMyAdmin

Le script qui m'a permis de créer Create database registresave

Script de connexion :

DATABASE\_URL=mysql://root :@127.0.0.1 :3306/registreSave ?serverVersion=mariadb-10.4.11

```
--
-- Base de données : `registresave`
--
-- Structure de la table `bureau`
--
CREATE TABLE `bureau` (
  `id` int(11) NOT NULL,
  `num_bureau` varchar(255) COLLATE utf8mb4_unicode_ci NOT NULL
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4 COLLATE=utf8mb4_unicode_ci;

--
-- Structure de la table `doctrine_migration_versions`
--
CREATE TABLE `doctrine_migration_versions` (
  `version` varchar(191) COLLATE utf8_unicode_ci NOT NULL,
  `executed_at` datetime DEFAULT NULL,
  `execution_time` int(11) DEFAULT NULL
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8 COLLATE=utf8_unicode_ci;

--
-- Structure de la table `employe`
--
CREATE TABLE `employe` (
  `id` int(11) NOT NULL,
  `postes_id` int(11) DEFAULT NULL,
  `bureaus_id` int(11) DEFAULT NULL,
  `nom` varchar(60) COLLATE utf8mb4_unicode_ci NOT NULL,
  `prenom` varchar(255) COLLATE utf8mb4_unicode_ci NOT NULL,
  `email` varchar(180) COLLATE utf8mb4_unicode_ci NOT NULL,
  `roles` longtext COLLATE utf8mb4_unicode_ci NOT NULL COMMENT '(DC2Type:json)',
  `password` varchar(255) COLLATE utf8mb4_unicode_ci NOT NULL,
  `num_agent` int(11) DEFAULT NULL,
  `nom_de_sa_societe` varchar(255) COLLATE utf8mb4_unicode_ci DEFAULT NULL
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4 COLLATE=utf8mb4_unicode_ci;

--
-- Structure de la table `messenger_messages`
CREATE TABLE `messenger_messages` (
  `id` bigint(20) NOT NULL,
```

<sup>2</sup> Note de cours d'implémentation de base de données

```

`body` longtext COLLATE utf8mb4_unicode_ci NOT NULL,
`headers` longtext COLLATE utf8mb4_unicode_ci NOT NULL,
`queue_name` varchar(190) COLLATE utf8mb4_unicode_ci NOT NULL,
`created_at` datetime NOT NULL,
`available_at` datetime NOT NULL,
`delivered_at` datetime DEFAULT NULL
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4 COLLATE=utf8mb4_unicode_ci;
-----
-- Structure de la table `poste`
--
CREATE TABLE `poste` (
  `id` int(11) NOT NULL,
  `nom_poste` varchar(255) COLLATE utf8mb4_unicode_ci NOT NULL
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4 COLLATE=utf8mb4_unicode_ci;
-----
-- Structure de la table `visite`
--
CREATE TABLE `visite` (
  `id` int(11) NOT NULL,
  `visiteur_id` int(11) DEFAULT NULL,
  `heure_arrivee` time NOT NULL,
  `heure_depart` time NOT NULL,
  `date_rdv` date NOT NULL,
  `personne_a_voir` varchar(255) COLLATE utf8mb4_unicode_ci NOT NULL,
  `poste` varchar(255) COLLATE utf8mb4_unicode_ci NOT NULL,
  `bureau` varchar(255) COLLATE utf8mb4_unicode_ci NOT NULL,
  `types` varchar(255) COLLATE utf8mb4_unicode_ci DEFAULT NULL,
  `motif` varchar(255) COLLATE utf8mb4_unicode_ci DEFAULT NULL,
  `code_qr` varchar(255) COLLATE utf8mb4_unicode_ci DEFAULT NULL,
  `signature` varchar(255) COLLATE utf8mb4_unicode_ci DEFAULT NULL,
  `ajouteur_id` int(11) NOT NULL
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4 COLLATE=utf8mb4_unicode_ci;
--
-----
-- Structure de la table `visiteur`
--
CREATE TABLE `visiteur` (
  `id` int(11) NOT NULL,
  `num_piece_identite` varchar(255) COLLATE utf8mb4_unicode_ci NOT NULL,
  `nom` varchar(255) COLLATE utf8mb4_unicode_ci NOT NULL,
  `prenom` varchar(255) COLLATE utf8mb4_unicode_ci NOT NULL,
  `nationalite` varchar(255) COLLATE utf8mb4_unicode_ci NOT NULL,
  `num_tel` varchar(255) COLLATE utf8mb4_unicode_ci NOT NULL,
  `sexe` varchar(255) COLLATE utf8mb4_unicode_ci NOT NULL
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4 COLLATE=utf8mb4_unicode_ci;

```

### 3.4.2 Plan de Navigation

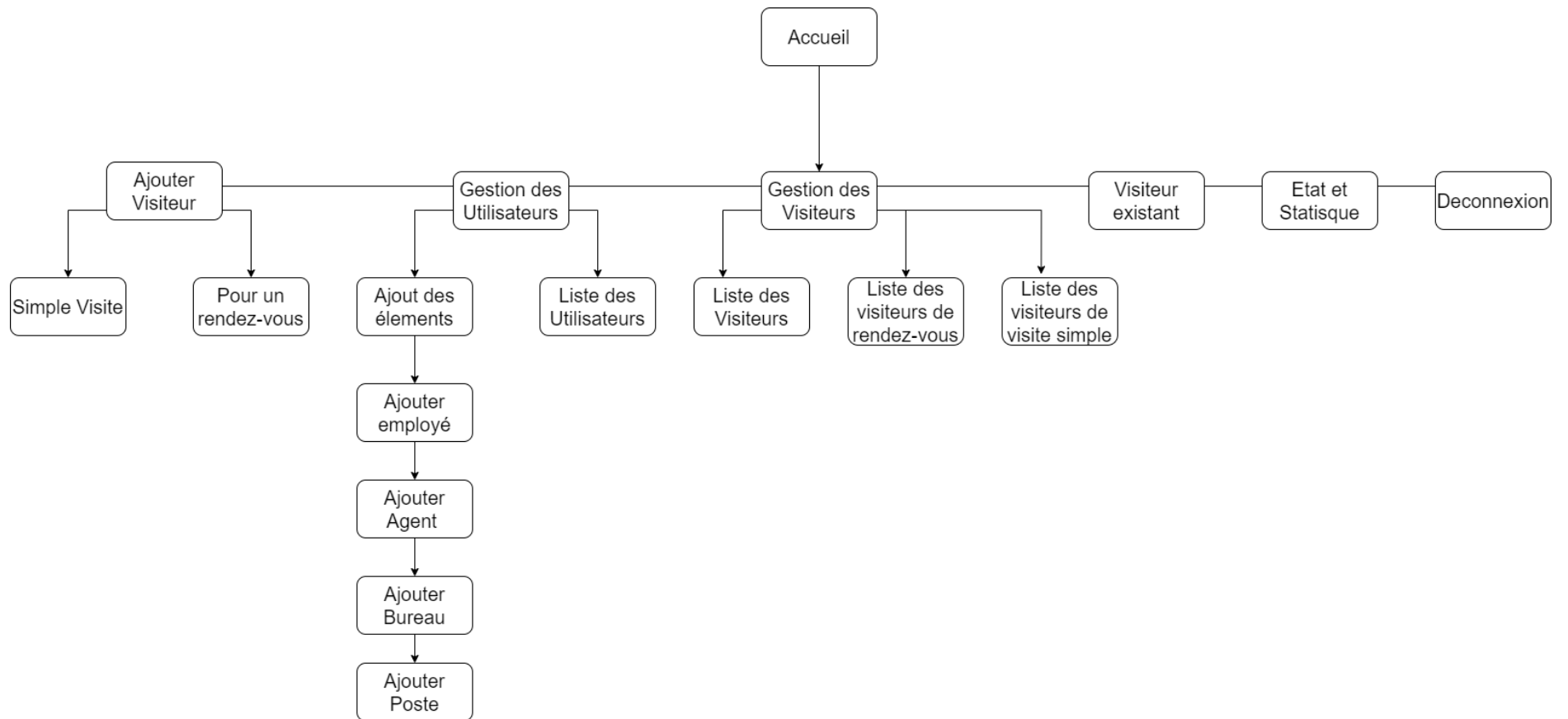


Figure 22 Plan de navigation de l'application

### 3.4.3 Quelques masques de saisie

Capture d'écran de la page de login des utilisateurs :

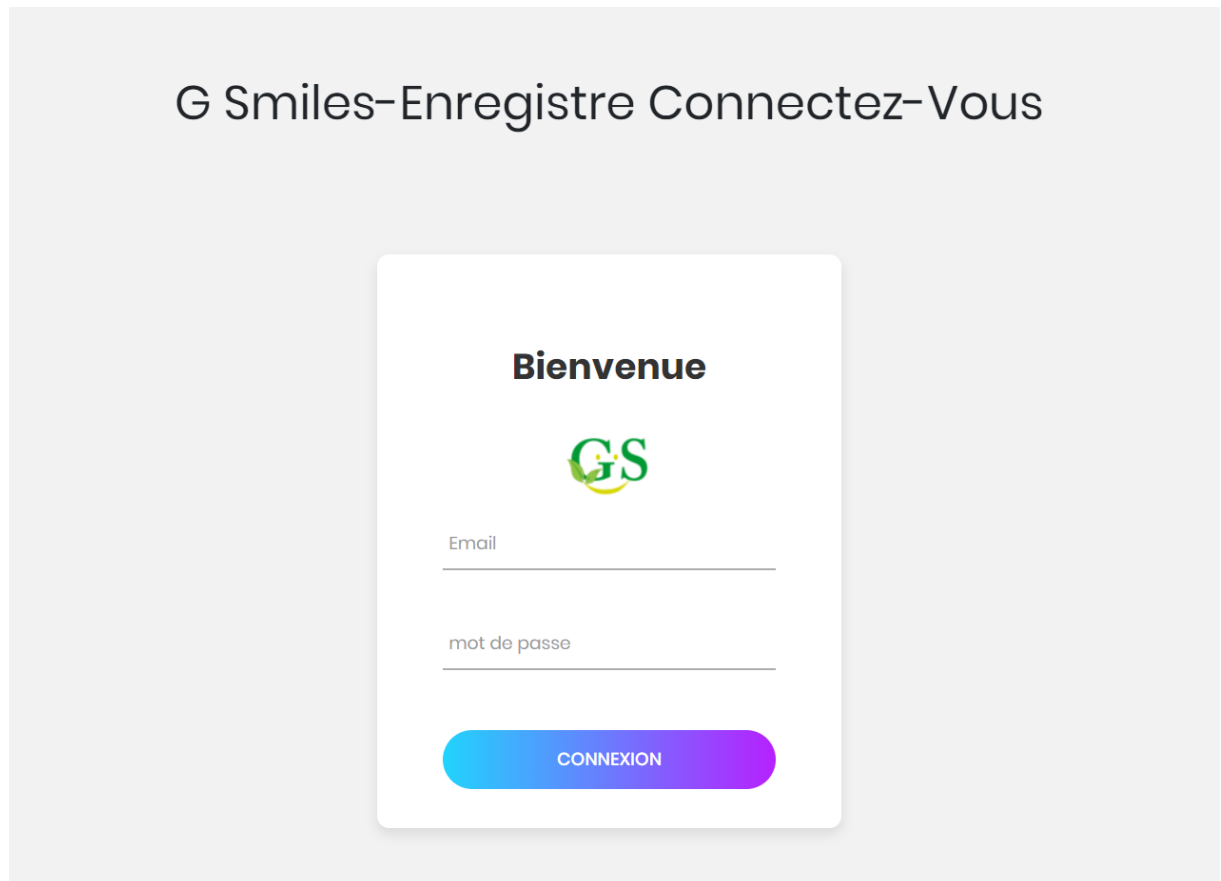


Figure 23. Page de Connexion

Capture d'écran du formulaire d'enregistrement d'un visiteur

## Ajouter le Visiteur

Remplir les champs avec **les informations personnelles du visiteur.**

Noméro Piece d'Identité \* ⓘ

Entrez le numéro de pièce(sans les tirets)

Nom \* ⓘ

Entrez le nom du visiteur

Prénom \* ⓘ

Entrez le prénom du visiteur

Sexe \*

Selectionnez le sexe ▼

Date Rdv \*

jj-mm-aaaa 📅

Nationalité \*

Nationalité ▼

Numéro de Téléphone \*

Entrez le numéro de téléphone

Heure d'arrivée \*

--:-- ⌚

Heure de départ \*

--:-- ⌚

Types de Rendez-vous \*

Types ▼

Personne A Voir \*

nom ▼

Bureau \*

numBureau ▼

Poste \*

boulot ▼

Raison de la visite

Détails bref

Figure 24. Formulaire d'ajout pour une visite simple



## Capture d'écran d'un exemple de code QR pour une visite de rendez-vous

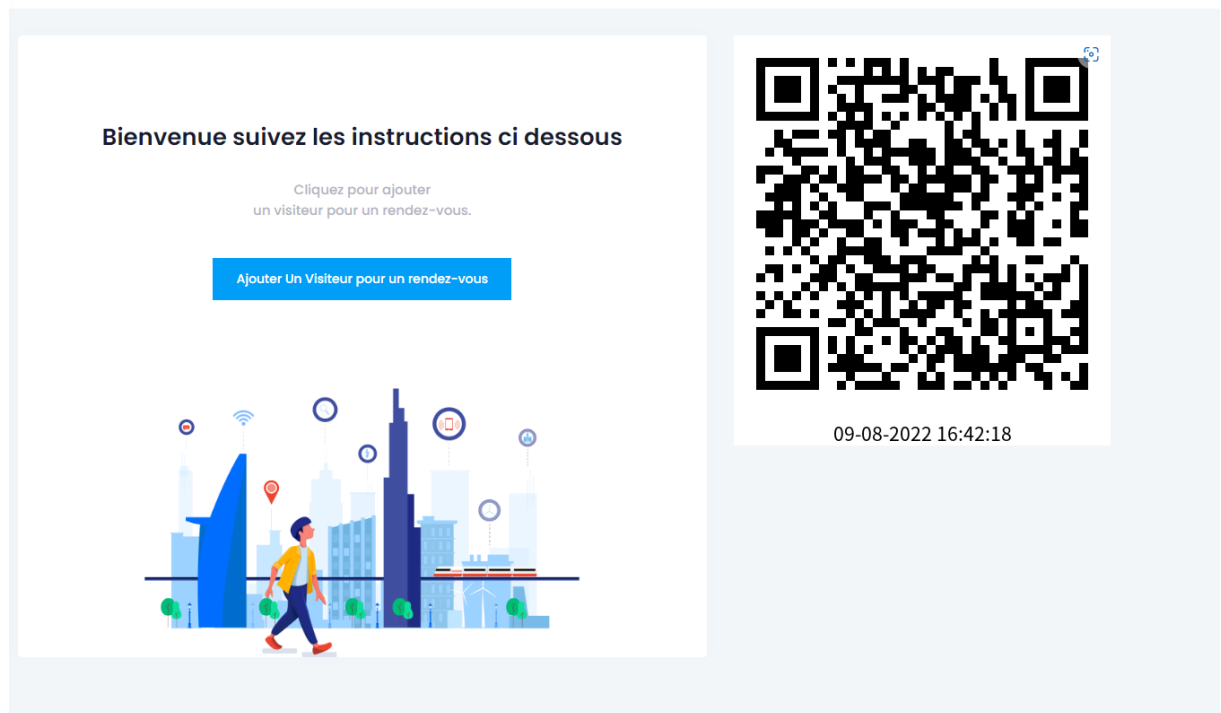


Figure 25. Exemple de code QR générer pour une visite

## Listes des visiteurs inscrits sur la plateforme

+ Ajouter pour une visite simple						
NUMÉRO	NUMÉRO PIECE	PRENOM	NATIONALITE	NUMÉRO DE TÉLÉPHONE	SEXE	ACTIONS
1.	4445555 ATDGN	Yann	Béninoise	5677888	F	
2.	8899 Donia	Donia	Togolaise	4557678	M	
3.	777 ATADEGNON	Yannick	Nigérienne	5889	M	
4.	5667 sdcd	sdjlcsdncl	Béninoise	990	M	

Figure 26. Liste de Visiteurs

#### 3.4.4 Quelques états et statistiques

##### Les graphes de visite

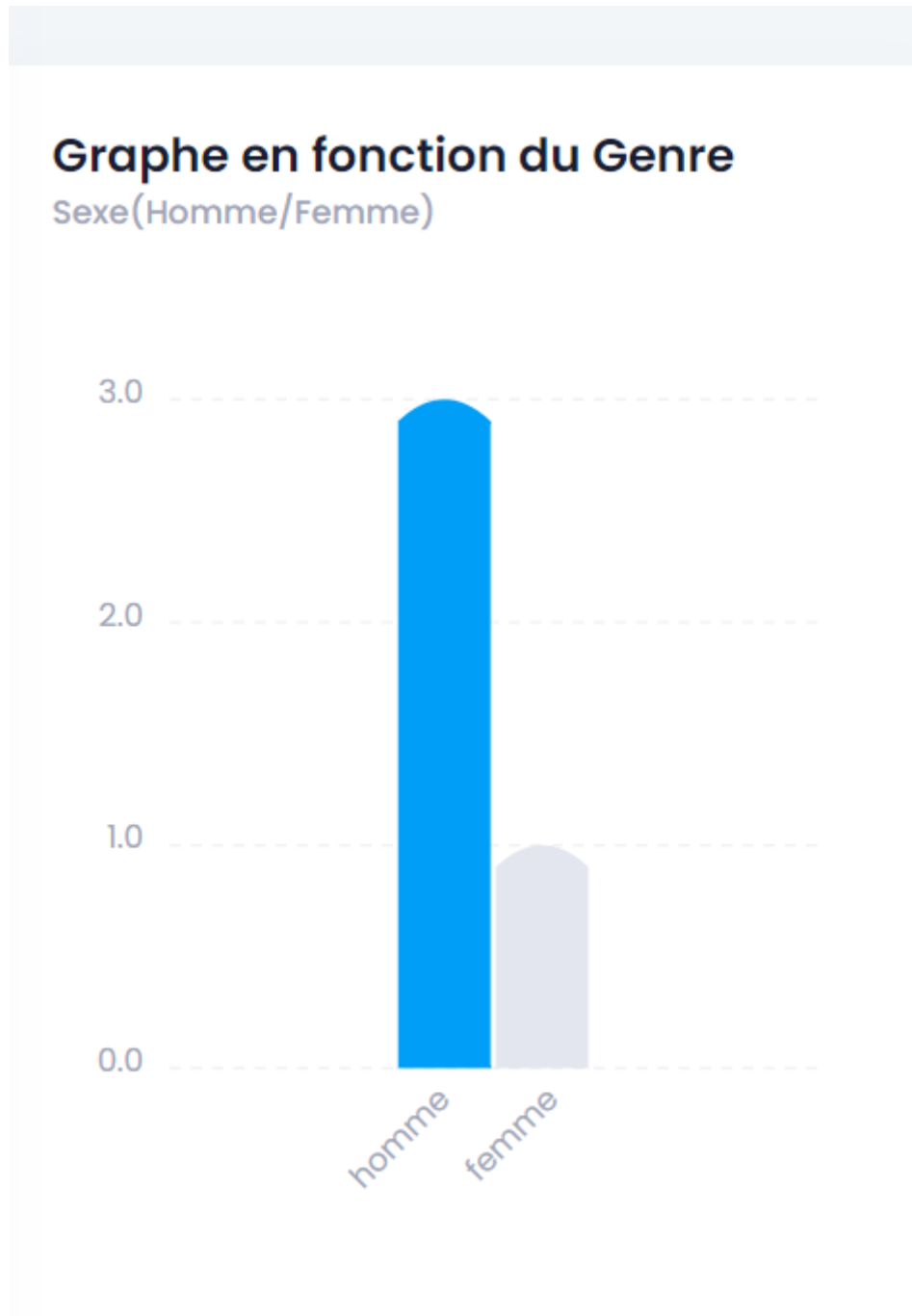


Figure 27. Quelques statistiques

## CONCLUSION

Grâce à la réalisation de ce projet durant nos deux (2) mois de stage nous avons eu à de proposer une solution aux entreprises ce qui va augmenter leurs services en matière de gestion de leurs visiteurs. L'informatisation du processus d'entrées-sorties des visiteurs va permettre aux entreprises de garder une vue périodique sur les visiteurs et d'avoir un accès rapide à leurs informations liées aux visites. Cette solution leur permettra aussi d'avoir des statistiques sur les visites dans leur entreprise.

La réalisation de cette plateforme informatisée nous a permis d'une part d'améliorer nos compétences en matière de programmation et surtout en développement de sites et d'applications web et d'autre part elle nous a permis aussi de nous familiariser avec le monde professionnel. Ainsi cette « **PLATEFORME DE GESTION INFORMATISEE DU REGISTRE D'ENTREE-SORTIE DES VISITEURS** » pose les bases d'une application qui deviendra peut-être après une ERP pour la gestion des tâches des entreprises.

## BIBLIOGRAPHIE INDICATIVE

### ✚ Notes de cours

- Cours de UML dispensé par M. SEWAVI Maurice, 2021-2022.
- Cours de programmation web dispensé par M. AMEVOR Kossi, 2021-2022.
- Cours de conception de base de donnée dispensé par M. TIDJANI Ganiou, 2021-2022.
- Cours d'Implémentation de base de donnée dispensé par M. GBODUI Roland-Joseph, 2021-2022
- Cours de rédaction scientifique donnée par par M. GBODUI Roland-Joseph, 2021-2022.

## WEBOGRAPHIE INDICATIVE

- ✚ Template : [Metronic - The Most Popular Bootstrap 5 HTML, Angular, VueJS, React & Laravel Admin Dashboard Theme | Keenthemes](#)
- ✚ Pour le débogage du code : [Stack Overflow - Where Developers Learn, Share, & Build Careers](#) et [Liste des forums - OpenClassrooms](#)
- ✚ Pour le Versionnage du code : [kcinnay23/registre \(github.com\)](#)
- ✚ Documentation de Symfony : [Installing & Setting up the Symfony Framework \(Symfony Docs\)](#)
- ✚ Documentation Doctrine : [Welcome to Doctrine 2 ORM's documentation! - Doctrine Object Relational Mapper \(ORM\) \(doctrine-project.org\)](#)
- ✚ Documentation Twig : [Documentation - Twig - The flexible, fast, and secure PHP template engine \(symfony.com\)](#)

## DOCUMENT ANNEXE

- ✚ Rapport de stage de M. MELESUSU Aristide 2020-2021
- ✚ Rapport de stage de M. TODO-ALIPUI Charles 2020-2021
- ✚ Rapport de stage de M. ISSIFOU Ouadal 2020-2021

## TABLE DES MATIERES

REMERCIEMENTS .....	i
SOMMAIRE .....	ii
LISTE DES TABLEAUX.....	iii
LISTE DES FIGURES.....	iii
INTRODUCTION .....	1
Partie 1 : CAHIER DE CHARGES .....	2
1.1 Présentation du Sujet.....	2
1.2 Problématique du sujet .....	2
1.3 Intérêts du Sujet.....	3
1.3.1 Objectifs .....	3
1.3.2 Résultats .....	3
Partie 2 : PRE-PROGRAMMATION.....	4
2.1 Etude de l'existant.....	4
2.2 Critique de l'existant .....	5
2.3 Planning Prévisionnel de réalisation .....	5
2.4 Etude détaillée de la solution .....	7
2.4.1 Identification des acteurs et Tableau récapitulatif de leurs actions.....	7
2.4.2 Diagramme des cas d'utilisation.....	9
2.4.3 Description Textuelle .....	12
2.4.4 Diagramme de classes .....	17
2.4.5 Diagramme de séquence .....	18
2.4.6 Diagrammes d'activités .....	21
Partie 3 : REALISATION ET MISE EN ŒUVRE .....	24
3.1 Matériels et logiciels utilisés.....	24
3.1.1 Matériels.....	24

3.1.2 Logiciels .....	24
3.2 Sécurité de l'application .....	29
3.3 Evaluation Financière .....	30
3.4 Présentation de l'application .....	31
3.4.1 Mise en place de la base de données .....	31
3.4.2 Plan de Navigation .....	33
3.4.3 Quelques masques de saisie .....	34
3.4.4 Quelques états et statistiques .....	37
CONCLUSION .....	38
BIBLIOGRAPHIE INDICATIVE .....	39
WEBOGRAPHIE INDICATIVE .....	39
DOCUMENT ANNEXE.....	39
TABLE DES MATIERES .....	40