

UNIVERSITÉ DE SOUSSE
ECOLE NATIONALE D'INGÉNIEURS DE SOUSSE



المدرسة الوطنية للهندسة بسوسة
École Nationale d'Ingénieurs de Sousse

Rapport de Projet de Fin d'Etudes

Présenté en vue de l'obtention du diplôme d'

Ingénieur en Génie Informatique Appliquée

Option : Ingénierie de systèmes distribués

**Conception et développement d'une
application Web d'acquisition de visa
Schengen pour l'Italie**

Réalisé par :

Najiba CHAWATI

Soutenu le 30/09/2017 devant le jury :

Président : Mme Saoussen Ben Jabra, ENISO

Rapporteur : Mme Manel Abdel Hedi, ENISO

Encadrants : M. Jamel Bel Hadj Tahar, ENISO

M. Houssem Angoud, ITgate Group

Dédicaces

Je dédie ce travail à celui qui a tant attendu cet événement. Je suis si heureuse de se voir cueillir aujourd’hui le fruit de ses soins, ce travail n'est qu'une légère reconnaissance pour les soins qu'il m'a prodigués, malgré sa maladie, pour les sacrifices consentis à mon égard, pour ses encouragements tout au long de mes études, pour tout l'amour et la générosité dont' il m'a entouré.

À l'homme de ma vie mon père **Chedli** que Dieu le guérisse.

À celle qui a toujours dévoué et sacrifié pour moi. Elle m'a aidé pour réussir, m'a accompagné tout au long de mon parcours et elle a toujours été là dans mes moments de détresse. Elle m'a appris que je ne dois pas laisser endormis mes bonnes actions, mon imagination, ma chance et mon esprit.

À ma mère **Mahbouba** que Dieu la protège.

*Je dédie ce travail aussi à mes sœurs **Nabila, Lamia, Ahlem, Hayet, Marwa, Mouna, Khawla et Mayssa**. Les mots ne suffisent guère pour exprimer l'attachement, l'amour et l'affection que je porte pour vous, mes fidèles compagnons dans les moments les plus délicats de cette vie.*

*À mes amis de toujours **Sirine, Souhir, Amira, Rawiya , Sahar et Hamida** en souvenir de notre sincère et profonde amitié et des moments agréables que nous avons passés ensemble.*

À tous ceux qui me sont chers

Najiba Chawati • • • 

Remerciements

Avant de commencer la présentation de ce travail, je profite de l'occasion pour remercier toutes les personnes qui m'ont aidé de près ou de loin à l'élaboration de mon projet de fin d'études.

Je tiens à exprimer mes vifs remerciements pour mon encadreur à l'ENISo **M. Jamel Bel Hadj Tahar**, d'avoir accepté de m'encadrer pour mon projet de fin d'études, ainsi que pour son suivi, son énorme soutien, ses remarques pertinentes et son encouragement afin de diriger mon travail à bon port.

Je tiens à exprimer ma profonde reconnaissance et toutes mes pensées de gratitude à **M. Houssem Angoud** directeur de société ITgate Group qui m'a accompagné durant la période de stage, pour sa disponibilité, pour la confiance qu'il a su me donner et les remarques précieuses qu'il m'a prodiguées tout au long de l'élaboration de ce travail.

Mes remerciements vont aussi à **M. Taha Ben Salah** chef de département informatique industrielle à l'ENISo et tous mes enseignants, mes camarades et toutes les personnes qui m'ont soutenu jusqu'au bout et qui n'ont pas cessé de me donner des conseils très importants.

Enfin, mes meilleurs et vifs remerciements s'adressent aux membres du jury pour avoir accepté d'évaluer et juger mon travail.

Merci à vous tous

Résumé

Dans le cadre de Projet de fin d'études à l'Ecole Nationale d'Ingénieurs de Sousse (ENISo) en vue d'obtenir le diplôme d'Ingénieur en Informatique Appliquée pour l'année universitaire 2016/2017, j'ai effectué ce travail qui consiste à la conception et la réalisation d'une application web d'acquisition de visa Schengen pour l'Italie. Cette dernière est développée en PHP en utilisant le Framework Laravel 5. Elle permet d'aider ses utilisateurs à obtenir le visa Schengen pour l'Italie, selon leurs profils et la durée de séjour demandée. On s'intéresse dans ce rapport à présenter l'étude et la conception de cette application en détaillant le déroulement de toutes les étapes de réalisation.

Mots-clés : Visa Schengen, Service, UML, PHP, Laravel, MVC, Bootstrap, MySQL

Abstract

As part of the Graduation project at the National School of Engineers of Sousse (ENISo) in order to obtain the diploma of Engineer in Computer Science Applied for the academic year 2016/2017, I carried out this project which consists in the design and the realization of an application which is concerned the Schengen visa acquisition for Italy. It is developed in PHP using the Laravel 5 Framework. This application helps users to obtain the Schengen visa for Italy, according to their profiles and their moments there. In this report, we are interested in presenting the conceiving of this application and achieving parts of the realization.

Keywords : Schengen Visa, Service, UML, PHP, Laravel, MVC, Bootstrap, MySQL

Table des matières

Introduction Générale	1
1 Présentation Générale	3
1.1 Introduction	3
1.2 Présentation de l'organisme d'accueil	3
1.2.1 Présentation d'ITgate	3
1.2.2 Les services d'ITgate	4
1.2.3 Organigramme de la société	4
1.3 Objectif de projet	5
1.4 Etude de l'existant	6
1.4.1 Description de l'existant	6
1.4.2 Critique de l'existant	8
1.4.3 Solution proposée	8
1.5 Méthodologie de développement	9
1.6 Chronogramme de travail	10
1.7 Conclusion	11
2 Spécification des Besoins	12
2.1 Introduction	12
2.2 Spécification de besoins fonctionnels	12
2.2.1 Identification des Acteurs	12

2.2.2 Langage de modélisation	14
2.2.3 Diagrammes de cas d'utilisation	14
2.2.4 Diagrammes de séquences	28
2.3 Spécification des besoins non fonctionnels	30
2.4 Conclusion	31
3 Etude Conceptuelle	32
3.1 Introduction	32
3.2 Conception préliminaire	32
3.2.1 Diagramme de déploiement	32
3.2.2 Architecture du projet	33
3.3 Conception détaillée	34
3.3.1 Diagramme de classes	34
3.3.2 Diagrammes d'activités	37
3.4 Conclusion	38
4 Réalisation	39
4.1 Introduction	39
4.2 Environnement de travail	39
4.2.1 Environnement matériel	39
4.2.2 Environnement logiciel	40
4.2.3 Framework de développement	40
4.2.4 Langages de développement	43
4.3 Test et validation	44
4.3.1 Interfaces Front-end de l'application	44
4.3.2 Interfaces Back-end de l'application	53
4.4 Conclusion	72
Conclusion Générale	73
Bibliographie	75

Table des figures

1.1 Logo de la société ITgate Group	3
1.2 Services d'ITgate Group	4
1.3 Organigramme de la société ITgate Group	5
1.4 Site web Farnesina	7
1.5 Site web Agenzia Help Service	7
1.6 Méthodologie de développement en cascade	9
1.7 Quelques méthodologies de développement	10
1.8 Chronogramme de travail	10
2.1 Les principaux acteurs du système	13
2.2 Diagramme de cas d'utilisation relative à l'internaute	15
2.3 Diagramme de cas d'utilisation relative à l'utilisateur	17
2.4 Diagramme de cas d'utilisation relative au client	18
2.5 Diagramme de cas d'utilisation relative au Rédacteur confirmé	19
2.6 Diagramme de cas d'utilisation « Gérer articles des stagiaires »	19
2.7 Diagramme de cas d'utilisation relative au Rédacteur en cours d'évaluation	21
2.8 Diagramme de cas d'utilisation relative à l'administrateur	22
2.9 Diagramme de cas d'utilisation « Gérer des articles »	23
2.10 Diagramme de cas d'utilisation « Gérer des utilisateurs »	23
2.11 Diagramme de cas d'utilisation « Gérer des pages »	24

2.12 Diagramme de cas d'utilisation «Gérer rendez-vous »	24
2.13 Diagramme de cas d'utilisation «Gérer services et tarifs »	24
2.14 Diagramme de cas d'utilisation relative à l'avocat	26
2.15 Diagramme de cas d'utilisation relative au Secrétaire	27
2.16 Diagramme de cas d'utilisation « S'authentifier »	28
2.17 Diagramme de séquences « Inscription»	29
2.18 Diagramme de séquences « Authentification»	29
2.19 Diagramme de séquences « Rédiger article »	30
 3.1 Diagramme de déploiement	33
3.2 Le Design pattern MVC	33
3.3 Diagramme de classes générale	34
3.4 Diagramme de classes de module « Article »	35
3.5 Diagramme de classes de module « Dossier»	35
3.6 Diagramme de classes de module « Recrutement »	36
3.7 Diagramme de classes de module « Forum »	36
3.8 Diagramme de classes de module « Services »	37
3.9 Diagramme d'activité « Ajouter utilisateur »	37
3.10 Diagramme d'activité « Postuler une demande de recrutement »	38
 4.1 Architecture générale de l'application	41
4.2 Quelques Frameworks PHP assez connus	42
4.3 Page d'accueil de l'application	44
4.4 Formulaire à remplir pour consulter les documents et les conditions nécessaires pour la demande de visa	44
4.5 Liste de documents et conditions nécessaires pour la demande de visa	45
4.6 Les services disponibles	46
4.7 Détails sur le service standard	46
4.8 Liste de tarifs	46
4.9 Les durées de séjour possibles pour le service standard	47
4.10 Liste des avocats	47

4.11 Quelques articles publiés	48
4.12 Détails d'un article publié	48
4.13 Espace de rédaction de commentaire	49
4.14 Tous les articles publiés	49
4.15 Aperçu sur la procédure de recrutement	50
4.16 Les annonces de recrutement publiées	50
4.17 Affichage d'alert	51
4.18 Formulaire de recrutement	51
4.19 Aperçu sur l'espace forum	52
4.20 L'espace forum	52
4.21 Interface d'authentification	53
4.22 Interface d'inscription	53
4.23 Espace administrateur	54
4.24 Liste des utilisateurs	54
4.25 Consultation d'un utilisateur	55
4.26 Filtrage des utilisateurs par rôle	55
4.27 Recherche d' un utilisateur par nom	55
4.28 Ajout d'un utilisateur	56
4.29 Liste des articles	56
4.30 Filtrage des articles par catégorie	57
4.31 Consultation d'une page	57
4.32 Modification d'une page	57
4.33 Consultation des notifications	58
4.34 Liste des utilisateurs administratifs à contacter	58
4.35 Espace messagerie interne	59
4.36 Agenda	59
4.37 Ajout d'un évènement	60
4.38 Fixation d'horaire de l'évènement	60
4.39 Consultation des statistiques	60
4.40 Espace rédacteur confirmé	61

4.41 Liste des catégories proposées par l'administrateur	61
4.42 Page de rédaction des articles	62
4.43 Consultation des articles	62
4.44 Ajout cours	63
4.45 Espace rédacteur stagiaire	63
4.46 liste de cours pour la bonne rédaction des articles	64
4.47 Espace avocat	64
4.48 Dossiers des clients	65
4.49 messages envoyés par les visiteurs de l'application	65
4.50 Répondre aux messages	66
4.51 Espace secrétaire	66
4.52 Liste de clients standards	67
4.53 Consultation d'un client	67
4.54 Création d'un dossier client	68
4.55 Espace client standard	68
4.56 Facture de paiement	69
4.57 Impression de facture	69
4.58 Dépôt du reçu de paiement	69
4.59 Consultation de l'avancement de dossier	70
4.60 Consultation de profil	70
4.61 Espace client complet	71
4.62 Consultation de la date d'entretien	71
4.63 Consultation des cours de formation	72

Liste des tableaux

2.1	Récapitulatif du cas d'utilisation « Consulter documents et conditions nécessaires pour la demande de visa »	15
2.2	Récapitulatif du cas d'utilisation «Contacter avocat»	16
2.3	Récapitulatif du cas d'utilisation «Commenter article »	17
2.4	Récapitulatif du cas d'utilisation «Rédiger article»	20
2.5	Récapitulatif du cas d'utilisation «Contacter les utilisateurs administratifs par messages»	20
2.6	Récapitulatif du cas d'utilisation «Filtrer articles par catégorie»	25
2.7	Récapitulatif du cas d'utilisation «Consulter page»	25
2.8	Récapitulatif du cas d'utilisation «Modifier page»	26
2.9	Récapitulatif du cas d'utilisation «S'authentifier»	28

Introduction Générale

Le commerce électronique représente l'ensemble des échanges commerciaux dans lesquels l'achat de biens, de services et d'informations réalisé sur un réseau de télécommunications entre deux ou plusieurs intervenants dont le paiement s'effectue grâce à des différents moyens.

Il est indiscutable aujourd'hui que le commerce électronique a bien connu une croissance rapide et devenu le principal canal de la vente à distance. Les personnes ont commencé à naviguer sur le web à travers des sites e-commerce pour rechercher et acheter des produits et des services. Ce commerce électronique est considéré comme une solution à plusieurs problèmes : problématiques d'horaires d'ouverture, de jours fériés et de distance géographique.

Parmi les services qu'on peut demander à travers le web, on trouve l'aide à l'acquisition des documents importants comme le visa Schengen qui consiste à un document délivré par les autorités compétentes. Ce document est nécessaire pour visiter la zone Schengen qui est constituée par 26 pays qui ont convenu d'autoriser la libre circulation de leurs citoyens dans cet espace comme un seul pays, parmi ces pays on trouve l'Italie.

Dans ce cadre s'inscrit notre projet de fin d'études au sein de la société ITgate Group qui consiste à réaliser une application web d'acquisition de visa Schengen pour l'Italie dont le but de rendre cette procédure plus efficace, plus facile et plus sécurisé. Cela permet à l'utilisateur de ne pas préparer son dossier de demande de visa manuellement avec l'ancienne procédure.

Ce rapport est organisé comme suit : Dans le premier chapitre, le projet a été mis dans son cadre général, en présentant la société au sein de laquelle a été réalisé et en posant la problématique de l'existant avec la proposition des nouvelles solutions. Le deuxième chapitre est alors concerné la spécification des besoins qui nous ont permis

de mieux comprendre les fonctionnalités de l'application. Le troisième chapitre a été consacré à la conception qui s'agit d'une phase de modélisation de l'application. Ensuite, la phase de réalisation a été décrite et les résultats obtenus ont été présentés dans le dernier chapitre de ce document. Enfin, il se termine par une conclusion générale qui consiste à une synthèse de notre travail avec quelques perspectives envisagées en raison d'améliorer notre solution.

CHAPITRE 1

Présentation Générale

1.1 Introduction

Dans ce chapitre, en premier lieu, nous allons mettre le projet dans son cadre général en présentant l'entreprise d'accueil au sein de laquelle a été effectué. En deuxième lieu, nous allons présenter l'objectif de projet et aborder une étude de l'existant qui consiste à étudier des projets semblables pour profiter des avantages et éviter les malveillances dans notre projet. Enfin, nous allons définir la méthodologie de développement utilisée ainsi que le chronogramme de travail suivi tout au long de la durée du stage.

1.2 Présentation de l'organisme d'accueil

1.2.1 Présentation d'ITgate

Notre projet de fin d'études a été effectué au sein de la société ITgate Group qui est une société d'ingénierie informatique, créée en 2015, spécialisée en développement et services informatiques, implantée à Hammam Sousse, avec un capital social de 15 000 dt sous la forme juridique SARL.



FIGURE 1.1 – Logo de la société ITgate Group

1.2.2 Les services d'ITgate

La société ITgate Group est spécialisée en :

- Développement web et mobile.
- Systèmes embarqués.
- Référencement et positionnement.
- Hébergement.
- Design graphique : affiches publicitaires, flyers, cartes visites, logo ...
- Marketing : Campagnes sponsoring sur Facebook, sur Instagram et dans l'Audience Network.
- Formation professionnelle.



FIGURE 1.2 – Services d'ITgate Group

1.2.3 Organigramme de la société

La société ITgate Group est composée de quatre départements globaux définis comme suit :

- Département Direction,
- Département Développement,
- Département Commerciale et Marketing,
- Département Ressources Humaines et Finance.

La figure présentée ci-dessous (Figure 1.3) correspond à l'organigramme représentant la hiérarchie et les activités de la société ITgate Group :

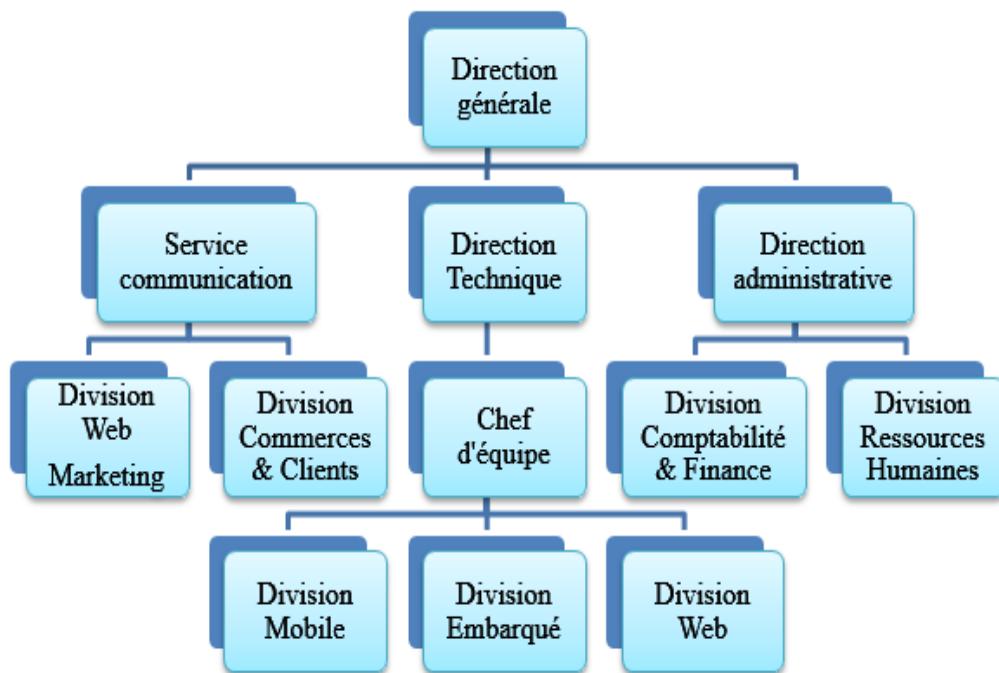


FIGURE 1.3 – Organigramme de la société ITgate Group

L'équipe ITgate est formée de sept personnes :

- Directeur général : Mr Houssem Angoud, Ingénieur Informatique
- Chef d'équipe : Ingénieur Informatique expérimenté en développement web
- Ingénieur Informatique expérimenté en développement mobile
- Ingénieur Systèmes Electroniques Embarqués
- Ingénieur Administration Systèmes et Réseaux
- Responsable Commerciale et Marketing
- Responsable Ressources Humaines et Finance

1.3 Objectif de projet

Un client d'ITgate a pensé à développer une application web d'acquisition de visa Schengen pour l'Italie. Cette application appelée "Visto Per Italia" a pour but d'aider ses utilisateurs à obtenir le visa pour visiter l'Italie, selon leurs profils et la durée de

séjour demandée afin de rendre la procédure d'acquisition de visa plus simple. Elle offre à ses utilisateurs deux types de services :

Un service gratuit : Il s'agit d'un service informatif accessible par tout le monde, il permet d'aider les visiteurs de l'application à comprendre la procédure d'acquisition de visa ainsi que les missions de l'application.

Un service payant : Ce service est accessible seulement aux utilisateurs inscrits. Il se divise en deux types :

Service standard : Ce service consiste à la préparation du dossier de client à travers la préparation des documents nécessaires pour la demande de visa Schengen pour l'Italie (assurance médicale, caution bancaire).

Service complet : En plus de préparation du dossier de client, ce service permet de lui fixer un entretien auprès des autorités consulaires et lui suggérer le comportement correct le jour de l'entretien à travers une formation, cela donne plus de chance pour obtenir le visa.

1.4 Etude de l'existant

Il est important avant de se lancer dans la réalisation de tout projet, de bien étudier des projets similaires pour profiter des avantages et éviter les malveillances dans le présent projet. À travers cette phase on peut connaitre si nous allons rénover un système existant ou nous inventerons un nouveau système qui n'existe pas. Cette phase se divise en trois parties :

- Description de l'existant
- Critique de l'existant
- Solution proposée

1.4.1 Description de l'existant

Nous citons deux solutions existantes :

La première solution qui est propriétaire à « soluzioni mediaweb » est un site web qui permet de donner seulement des informations destinées aux citoyens étrangers qui ont l'intention de visiter l'Italie. Grâce à une visite guidée basée sur la nationalité, le pays de résidence, les raisons de visite et la durée de séjour, l'internaute saurait s'il avait besoin d'un visa d'entrée pour l'Italie. Dans le cas où il a besoin de visa, toutes les informations, les conditions et les formulaires requis pour la demande seront fournis.

Donc cette solution n'est pas satisfaisante, elle ne répond pas à tous les besoins de l'utilisateur, elle nécessite l'intégration d'autres fonctionnalités comme la préparation du dossier de demande de visa pour l'utilisateur.



FIGURE 1.4 – Site web Farnesina

La deuxième solution qui est propriétaire à « Agenzia Help Service » est une simple application web qui permet de gérer les dossiers des clients d'une manière simple. Cette application manque l'intégration de plusieurs fonctionnalités qui sont très intéressantes comme la fixation de rendez-vous d'entretien auprès des autorités consulaires, la formation pour le comportement correct le jour d'entretien, le contact des avocats pour prendre plus d'information concernant toute la procédure, la participation dans le forum pour poser des questions, etc.



FIGURE 1.5 – Site web Agenzia Help Service

1.4.2 Critique de l'existant

Afin de mettre en place une solution d'acquisition de visa Schengen pour l'Italie complète, nous commençons par citer les différents points faibles des systèmes existants :

- **Certaines fonctionnalités de base manquantes :**

Les solutions existantes ne répondent pas à tous les besoins de l'utilisateur.

- **Manque de performance :**

Les temps de réponse utilisateur, les temps de traitement d'une requête sur le serveur.

- **Manque de Modularité :**

Les applications ne répondent pas toujours à l'ensemble des besoins de l'utilisateur. Il existe toujours des limites, C'est pourquoi nous étions obligés dans la plupart des cas à mettre les mains dans le code pour faire des modifications.

- **Manque d'ergonomie :**

Une application web doit donner à l'utilisateur ce qu'il cherche facilement et répondre à ses besoins dans les plus brefs délais sans la nécessite d'un long processus d'apprentissage. Le visiteur moyen de l'application va passer moins d'une minute à essayer de trouver des informations (parfois seulement quelques secondes avant de se décourager).

1.4.3 Solution proposée

En tenant compte des critiques cités ci-dessus, la solution proposée est de développer une application web d'acquisition de visa Schengen pour l'Italie "Visto Per Italia" offre les améliorations suivantes :

- Application qui offre des nouvelles fonctionnalités pour répondre à tous les besoins des utilisateurs.
- Application ergonomie et simple à utiliser.
- Application flexible et modulaire.
- Facilité de gestion, de migration et de maintenance.
- Application sécurisée et performante.
- Garantir la portabilité de l'application.

1.5 Méthodologie de développement

Dans notre projet on a eu recours à suivre une méthodologie de développement afin de bien gérer et organiser les différentes étapes du travail. Nous avons choisi d'utiliser la méthodologie en cascade qu'elle s'agit d'une succession d'étapes réalisées de façon strictement séquentielle qui sont définies comme suit :

- Formation sur le Framework Laravel5
- Analyse et spécification de besoins
- Conception
- Réalisation
- Test et Maintenance

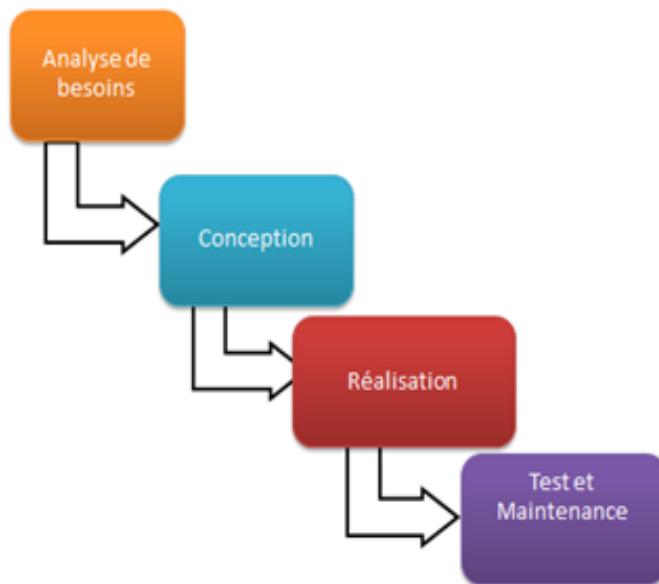


FIGURE 1.6 – Méthodologie de développement en cascade

Le choix de cette méthodologie de développement pour notre projet est justifié par les atouts qu'elle possède qui sont définis comme suit :

- Méthodologie simple, facile à comprendre et à utiliser.
- Force la documentation : une phase ne peut se terminer avant qu'un document soit validé.
- Fonctionne très bien quand la qualité est plus importante que les coûts et les délais.
- Les progrès sont appréciables (pour l'équipe).
- Idéal pour la gestion et le suivi de projets.
- Un procédé structuré pour une équipe inexpérimentée.

La figure présentée ci-dessous (Figure 1.7) représente une description de quelques autres méthodologies de développement :

Méthodologie	Description	Points forts	Points faibles
Scrum	<p>Scrum est une méthode Agile dédiée à la gestion de projets de développement de produits.</p> <p>Elle s'appuie sur le découpage d'un projet en incrément, nommés "sprint", ainsi que l'auto organisation de l'équipe de développement.</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Plus de souplesse et de réactivité -Grande capacité d'adaptation au changement. -Se rapproche beaucoup de la réalité. 	<ul style="list-style-type: none"> -Vision du projet à long terme floue. - Rythme intense -Peu, voire pas, de documentation écrite -La trace des processus est difficile à obtenir.
En V	<p>Variante du modèle en cascade qui met l'accent sur la vérification et la validation</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Facile à utiliser -Modèle très utilisé pour les grands projets -Accroît la qualité du logiciel. 	<ul style="list-style-type: none"> -Manque de flexibilité -Modèle dirigé par des documents incompréhensibles par les clients.

FIGURE 1.7 – Quelques méthodologies de développement

1.6 Chronogramme de travail

La figure ci-dessous (Figure 1.8) représente le chronogramme qui décrit les tâches effectuées tout au long de la durée du stage :

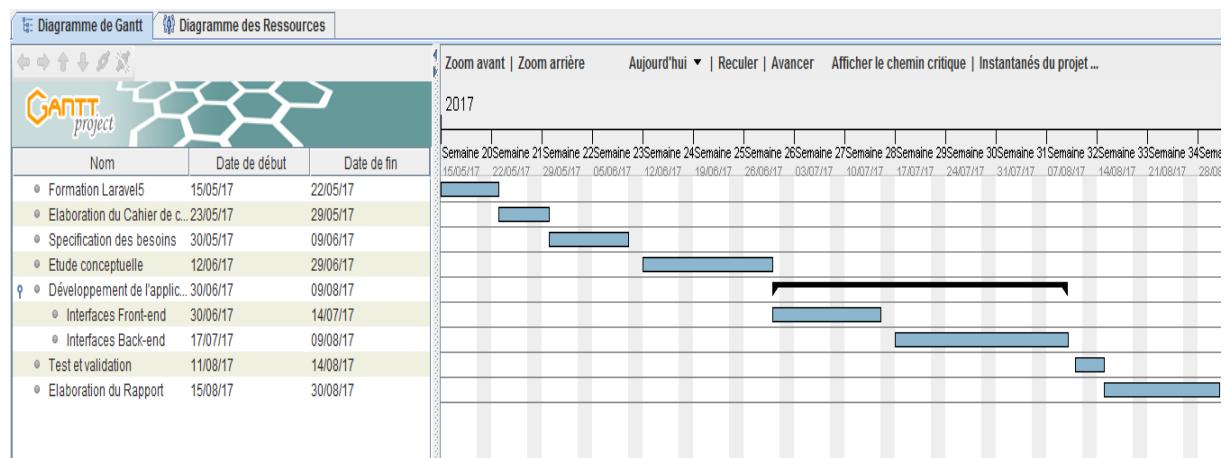


FIGURE 1.8 – Chronogramme de travail

1.7 Conclusion

Dans ce chapitre, nous avons mis le projet dans son cadre général : nous avons présenté l'organisme d'accueil ITgate Group et ses différents services ainsi que ses activités. Nous avons défini aussi les objectifs à atteindre après une étude de l'existant avant de commencer la phase de spécification des besoins qui est présentée dans le chapitre suivant.

Spécification des Besoins

2.1 Introduction

La spécification des besoins est la phase la plus importante dans le développement d'un projet. En effet, c'est au cours de celle-ci que les besoins de l'utilisateur sont identifiés. Dans ce chapitre, nous allons préciser en premier lieu les différents acteurs de l'application ainsi que leurs besoins fonctionnels présentés sous forme de diagrammes de cas d'utilisations et des diagrammes de séquences. Enfin, nous allons exprimer les besoins non fonctionnels auxquels devrai répondre notre application.

2.2 Spécification de besoins fonctionnels

2.2.1 Identification des Acteurs

Les acteurs sont les entités physiques (personnes) ou abstraites (logiciels) qui interagissent avec notre système. Il existe huit acteurs qui sont : Internaute, Utilisateur, Client (standard, complet), Rédacteur Confirmé, Rédacteur en cours d'évaluation (Rédacteur stagiaire), Administrateur, Secrétaire et Avocat qui sont définis comme suit :

- Internaute : C'est le visiteur de notre application qui n'est pas encore inscrit. Il peut accéder seulement au service gratuit.
- Utilisateur : C'est celui qui est déjà inscrit. Il peut demander un service payant, poser des questions dans le forum, postuler une demande de recrutement et commenter des articles.

- Client : C'est un utilisateur qui a demandé un service payant. Après la demande de service il aura un espace propre où il peut payer le service, consulter l'avancement de son dossier, contacter secrétaire et avocats, recevoir des notifications et consulter la date d'entretien et des cours de formation en cas de demande de service complet.
- Rédacteur Confirmé : C'est un utilisateur qui possède un espace où il peut gérer ses articles, répondre aux questions des utilisateurs dans le forum, répondre aux commentaires des articles, proposer des cours pour la bonne rédaction des articles, contacter les utilisateurs administratifs, commenter et corriger les articles des stagiaires et recevoir des notifications.
- Rédacteur stagiaire : C'est un utilisateur qui possède un espace où il peut gérer ses articles, contacter les utilisateurs administratifs, consulter des cours de la bonne rédaction des articles et recevoir des notifications.
- Administrateur : C'est l'acteur principal de notre application, il possède un espace où il peut gérer des utilisateurs, gérer des articles, gérer des pages, gérer services et tarifs, gérer rendez-vous, consulter statistiques, publier des annonces de recrutement, filtrer les demandes de recrutement, contacter les utilisateurs administratifs et recevoir des notifications.
- Avocat : C'est un utilisateur qui possède un espace où il peut proposer des articles, contacter les utilisateurs administratifs, répondre aux messages des visiteurs, consulter les dossiers des clients et recevoir des notifications.
- Secrétaire : C'est un utilisateur qui possède un espace où il peut enregistrer des documents envoyés par les clients, préparer les dossiers clients et les envoyer aux avocats, contacter les utilisateurs administratifs, recevoir des notifications et répondre aux questions des utilisateurs dans le forum.

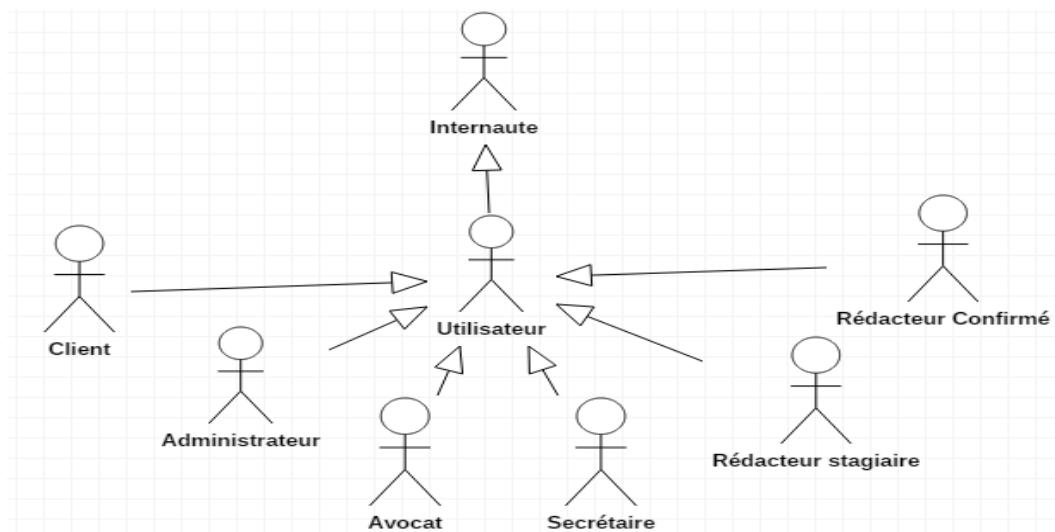


FIGURE 2.1 – Les principaux acteurs du système

2.2.2 Langage de modélisation

Nous avons choisi d'utiliser UML (Unified Modeling Language) comme langage de modélisation graphique pour notre application. Il est élaboré afin de fournir une méthode normalisée pour visionner la conception du système. Ce langage est souvent utilisé en développement logiciel et en conception orientée objet et peut être appliqué à tout type d'applications ne se limitant pas au domaine informatique. Il nous aide à améliorer notre vue d'ensemble et à éclaircir les relations entre les différents éléments de notre système.

2.2.3 Diagrammes de cas d'utilisation

Nous avons utilisé les diagrammes de cas d'utilisation pour donner une vision globale de fonctionnement de notre application et définir la relation entre les acteurs et les différents éléments pour bien comprendre les fonctionnalités à réaliser ensuite.

Diagramme de cas d'utilisation relative à L'internaute

Notre application permet à l'internaute (celui qui n'a pas encore inscrit) de :

- Remplir un formulaire (pays de résidence et nationalité) pour consulter les documents et les conditions nécessaires pour la demande de visa Schengen pour l'Italie.
- Consulter des exemplaires de documents nécessaires (lettre d'invitation, formulaire de demande de visa,...).
- Consulter les services disponibles ainsi que leurs tarifs.
- Consulter les discussions dans l'espace forum sans avoir la possibilité de poser des questions.
- Consulter la liste des avocats de l'application.
- Pour plus d'informations l'internaute peut contacter un avocat, (après avoir contacté l'avocat choisi à travers un formulaire il sera inscrit à l'application automatiquement).
- Consulter les articles publiés sans avoir la possibilité de commenter ces articles.
- Consulter les annonces de recrutements publiées sans avoir la possibilité de postuler une demande.
- S'inscrire à l'application.

La figure présentée ci-dessous (Figure 2.2) montre le diagramme de cas d'utilisation relative à l'internaute :

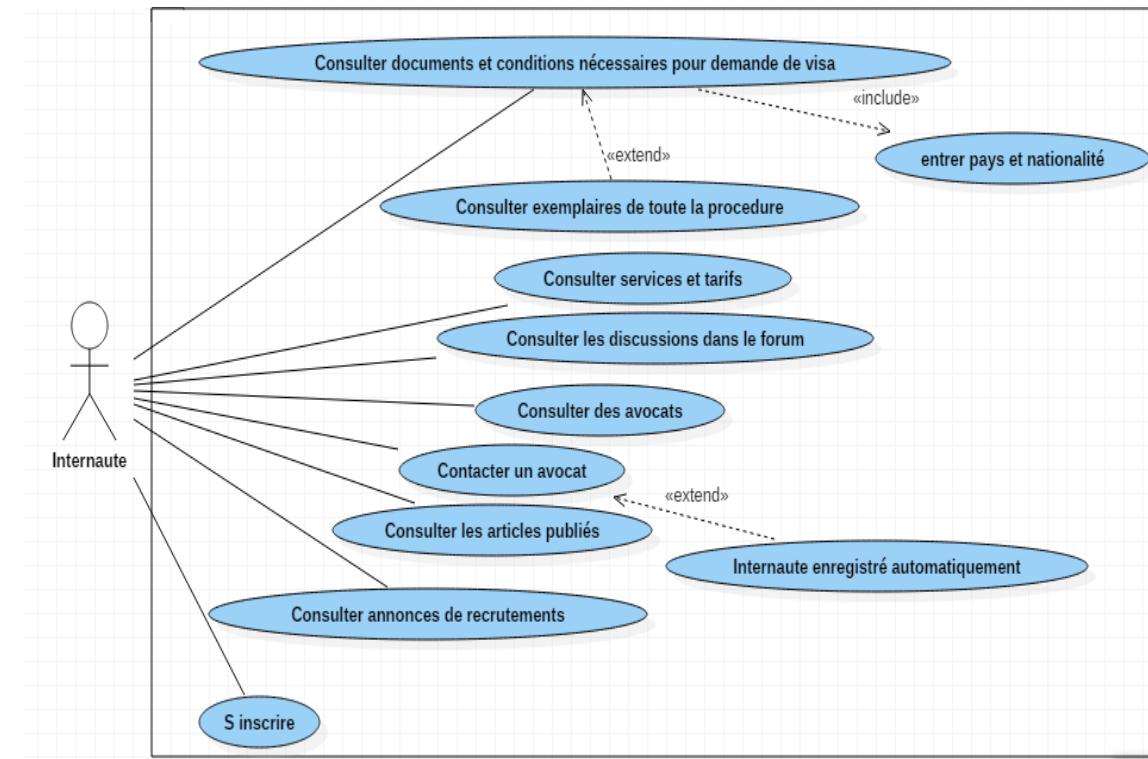


FIGURE 2.2 – Diagramme de cas d'utilisation relative à l'internaute

Le tableau ci-dessous décrit les différentes étapes à suivre pour consulter les documents et les conditions nécessaires pour la demande de visa Schengen pour l'Italie.

Nom	Consulter conditions et documents nécessaires pour la demande de visa Schengen pour l'Italie
Acteurs	Internaute
Objectif	Permet à l'acteur de consulter les conditions et les documents nécessaires pour la demande de visa Schengen pour l'Italie.
Pré-condition	Acteur connecté sur internet
Scenario nominal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ouverture de l'application 2. L'acteur remplit le formulaire dans la page d'accueil (pays de résidence et nationalité) 3. Il Clique sur entrer 4. Ouverture d'une page qui contient un résumé des informations entrées par l'acteur avec une liste des conditions et des documents nécessaires de la demande de visa et des exemplaires de toute la procédure, avec la possibilité d'imprimer cette page

TABLE 2.1 – Récapitulatif du cas d'utilisation « Consulter documents et conditions nécessaires pour la demande de visa »

Le tableau présenté ci-dessous décrit les différentes étapes à suivre pour contacter un avocat par message à travers l'application.

Nom	Contacter un avocat
Acteurs	Internaute
Pré-condition	Acteur connecté sur internet
Scénario nominal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ouverture de l'application 2. Consulter liste des avocats 3. Choisir un avocat 4. Cliquer sur contacter 5. Ouverture de page de contact 6. Remplir les informations nécessaires. 7. Cliquer sur envoyer. 8. Message envoyé à l'avocat choisi et acteur enregistré automatiquement.
Scénario Alternatif	A1 : Vérification des informations de formulaire : Aller à l'opération qui suit 7 2- Le système affiche un message d'erreur

TABLE 2.2 – Récapitulatif du cas d'utilisation «Contacter avocat»

Diagramme de cas d'utilisation relative à l'utilisateur

Notre application permet à l'utilisateur (qui est déjà inscrit) de :

- Faire tout ce que l'internaute peut le faire.

Après l'authentification :

- Poser des questions dans le forum.
- Commenter des articles.
- Postuler une demande de recrutement.
- Devenir un client à la suite de la demande d'un service payant (standard ou complet).

La figure présentée ci-dessous (Figure 2.3) montre le diagramme de cas d'utilisation relative à l'utilisateur :

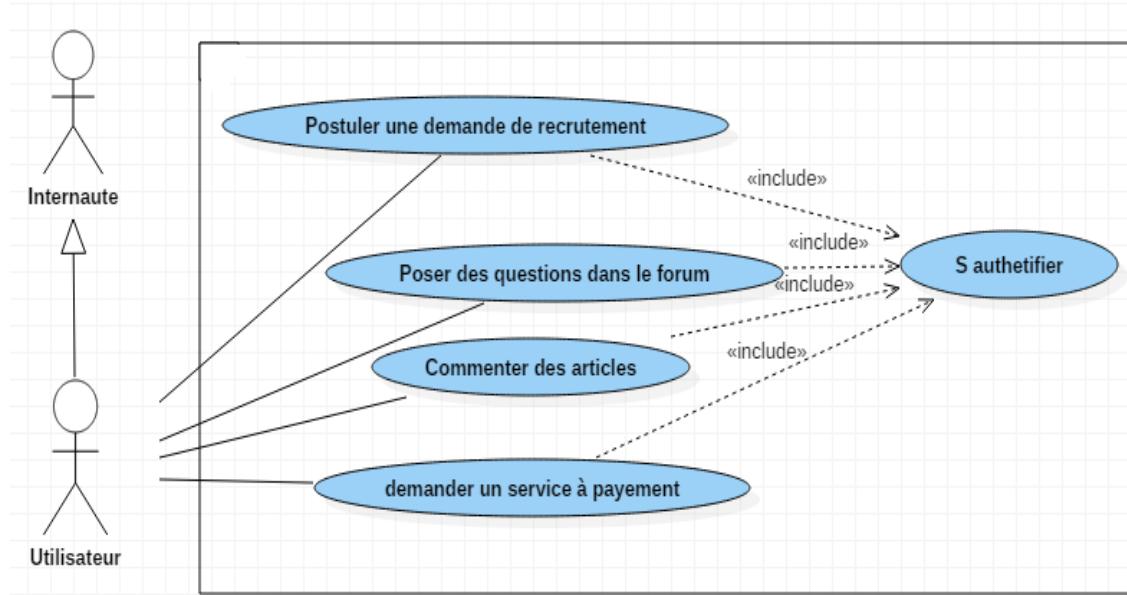


FIGURE 2.3 – Diagramme de cas d'utilisation relative à l'utilisateur

Le tableau présenté ci-dessous décrit les différentes étapes à suivre pour commenter un article publié dans l'application.

Nom	Commenter article
Acteurs	Utilisateur
Objectif	Permet à l'acteur de commenter les articles publiés.
Pré-Condition	l'acteur doit être authentifié
Scenario nominal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Consulter les articles publiés 2. Choisir l'un des articles 3. Cliquer sur " More " 4. Ouverture de page contient l'article détaillé, liste des commentaires précédents et un espace pour rédiger un nouvel commentaire. 5. Rédiger commentaire
Post-condition	Commentaire enregistré et publié

TABLE 2.3 – Récapitulatif du cas d'utilisation «Commenter article »

Diagramme de cas d'utilisation relative au client

Il existe deux types de clients : standard et complet

Notre application permet au client standard de :

- Faire tout ce que l'utilisateur peut le faire.
- Payer le service demandé.
- Consulter le suivi de son dossier.
- Contacter secrétaire et avocats par messages à travers l'application.
- Consulter des notifications (nouveau message reçu).

En plus de fonctionnalités présentées ci-dessus, notre application permet au client complet de :

- Consulter la date d'entretien.
- Consulter des cours de formation.

La figure présentée ci-dessous (Figure 2.4) montre le diagramme de cas d'utilisation relative au client :

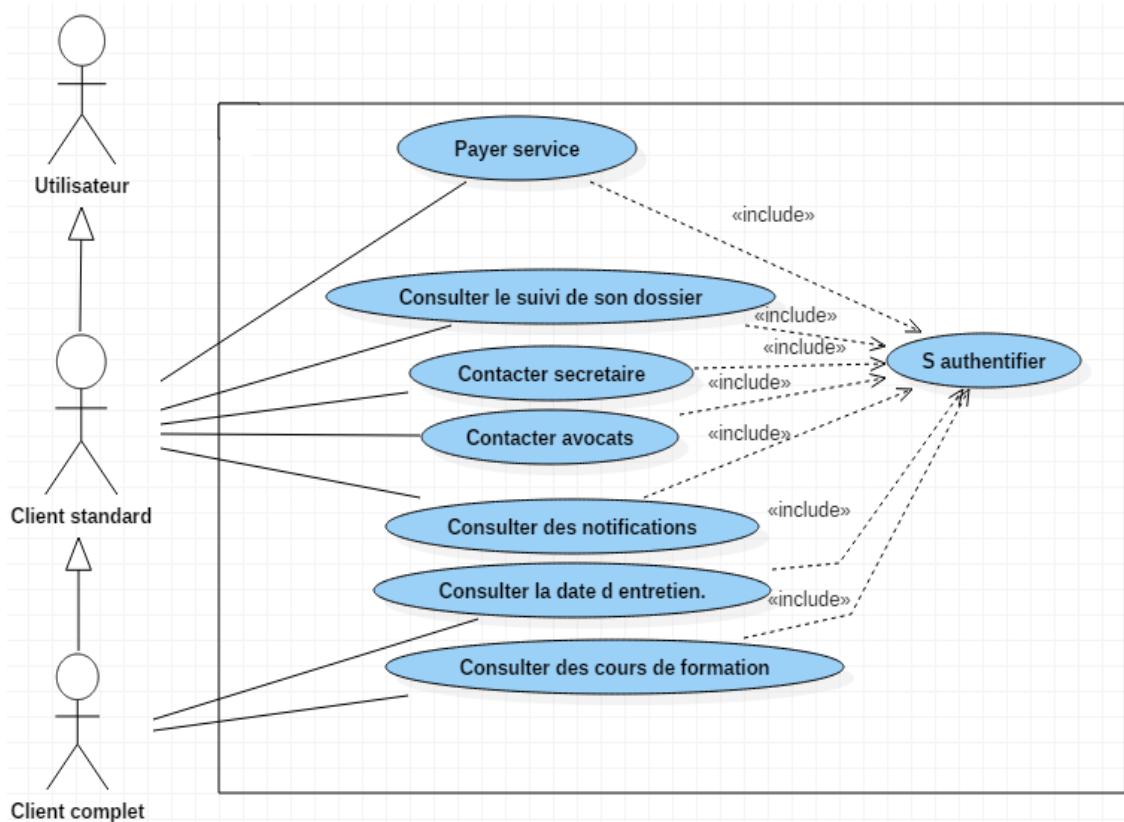


FIGURE 2.4 – Diagramme de cas d'utilisation relative au client

Diagramme de cas d'utilisation relative au Rédacteur confirmé

Notre application permet au Rédacteur confirmé de :

- Rédiger des articles.
- Consulter la liste des articles publiés.

- Commenter un article ou répondre aux commentaires.
- Répondre aux questions proposées par les utilisateurs dans le forum.
- Contacter les utilisateurs administratifs (administrateur, secrétaire, avocat, rédacteur stagiaire) par messages.
- Consulter, commenter et corriger des articles des rédacteurs stagiaires.
- Proposer des cours pour la bonne rédaction des articles aux stagiaires.
- Consulter des notifications (nouveau message reçu)

La figure ci-dessous (Figure 2.5) montre le diagramme de cas d'utilisation relative au Rédacteur confirmé :

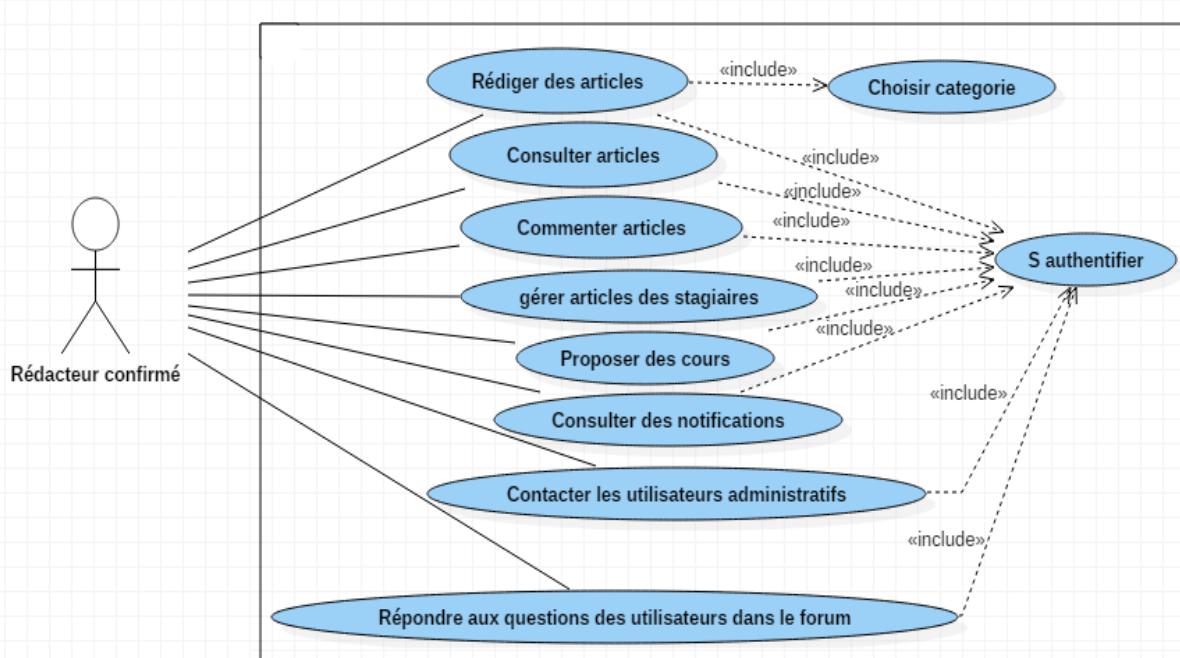


FIGURE 2.5 – Diagramme de cas d'utilisation relative au Rédacteur confirmé

La figure ci-dessous (Figure 2.6) montre le diagramme de cas d'utilisation « Gérer articles des stagiaires » :

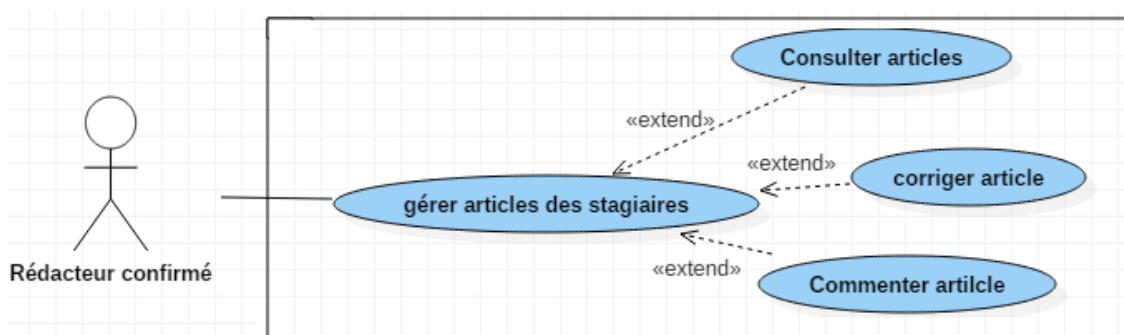


FIGURE 2.6 – Diagramme de cas d'utilisation « Gérer articles des stagiaires »

Le tableau présenté ci-dessous décrit les différentes étapes à suivre pour rédiger un article

Nom	Rédiger article
Acteurs	Rédacteur confirmé, Rédacteur stagiaire, Avocat
objectif	Permet à l'acteur de rédiger des articles pour qu'ils soient publiés dans l'application.
Pré-condition	L'acteur doit être authentifié
Scenario nominal	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'acteur clique sur le menu " Rédiger Article". 2. Ouverture de page contient les différentes catégories proposées par l'administrateur 3. L'acteur choisit une catégorie et clique sur rédiger 4. Ouverture de page de rédaction des articles 5. L'acteur écrit son article lorsqu'il termine il l'enregistre. 6. Article enregistré avec succès en attente de confirmation de l'administrateur pour qu'il devienne publié.
Scénario Alternatif	A1-Vérification des informations et de choix de catégorie. Aller à l'opération qui suit 5. 2-Affichage d'un message d'erreur retour à l'étape 5.

TABLE 2.4 – Récapitulatif du cas d'utilisation «Rédiger article»

Le tableau présenté ci-dessous décrit les différentes étapes à suivre pour contacter les utilisateurs administratifs.

Nom	Contacter les utilisateurs administratifs par messages.
Acteurs	Avocat, Rédacteur confirmé, Stagiaire, Administrateur, Secrétaire, Client
Objectif	Communication interne à travers des messages entre les utilisateurs administratifs.
Pré-condition	L'acteur doit être authentifié
Scenario nominal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cliquer sur "Messages" 2. Affichage d'une liste des utilisateurs administratifs. 3. Choisir l'un des utilisateurs pour ouvrir la conversation avec lui. 4. Consulter les messages reçus. 5. Répondre aux messages ou envoyer des nouveaux messages.

TABLE 2.5 – Récapitulatif du cas d'utilisation «Contacter les utilisateurs administratifs par messages»

Diagramme de cas d'utilisation relative au Rédacteur en cours d'évaluation

Notre application permet au Rédacteur en cours d'évaluation de :

- Consulter des cours proposés par les rédacteurs confirmés concernant la bonne rédaction des articles (avec la possibilité de les télécharger).
- Consulter des articles publiés dans l'application.
- Rédiger des articles.
- Contacter les utilisateurs administratifs par messages (administrateur, avocat, rédacteur confirmé).
- Consulter des notifications (nouveau message reçu).

La figure présentée ci-dessous (Figure 2.7) montre le diagramme de cas d'utilisation relative au Rédacteur en cours d'évaluation (Rédacteur stagiaire) :

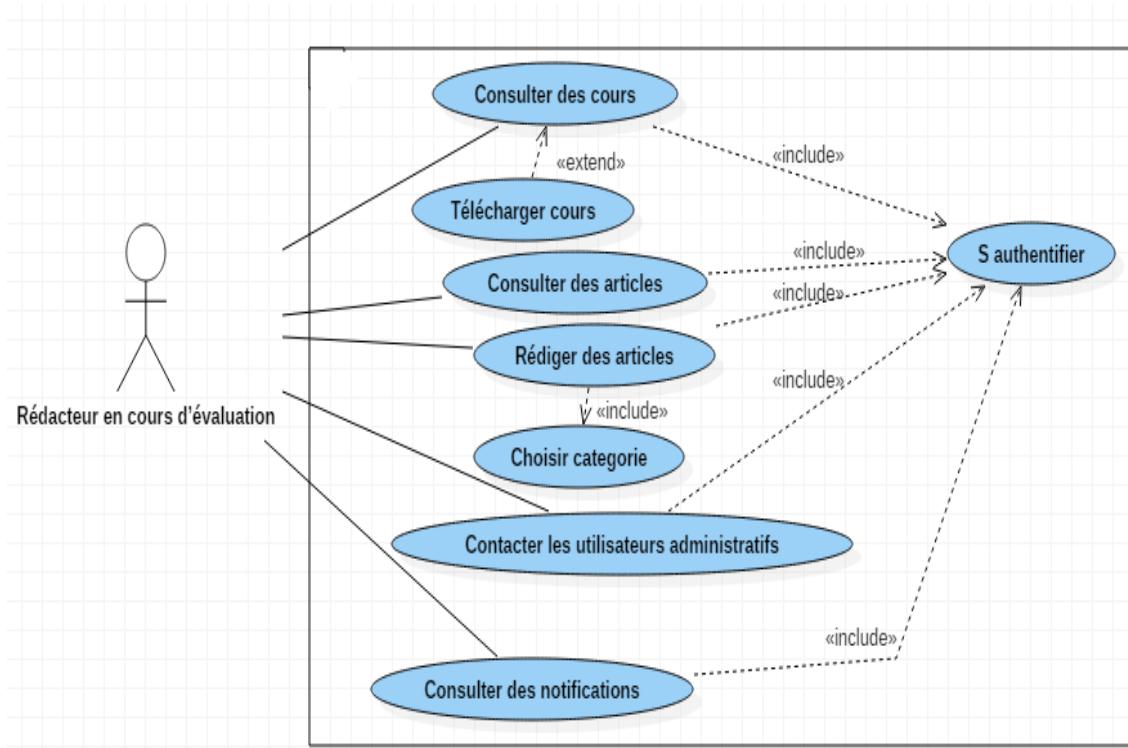


FIGURE 2.7 – Diagramme de cas d'utilisation relative au Rédacteur en cours d'évaluation

Diagramme de cas d'utilisation relative à l'administrateur

Notre application permet à l'administrateur de :

- Gérer des articles
- Gérer des utilisateurs
- Gérer des pages

- Gérer services et tarifs
- Gérer rendez-vous
- Gérer recrutement (publier des annonces de recrutements, filtrer les demandes de recrutement)
- Consulter statistiques.
- Filtrer les demandes de recrutement.
- Contacter les utilisateurs administratifs par messages (secrétaire, avocat, rédacteur confirmé, rédacteur stagiaire).
- Consulter des notifications (chaque nouvelle inscription, rédaction d'un nouvel article, un nouveau message reçu et de ce qu'il doit faire chaque jour)

La figure présentée ci-dessous (Figure 2.8) montre le diagramme de cas d'utilisation relative à l'administrateur :

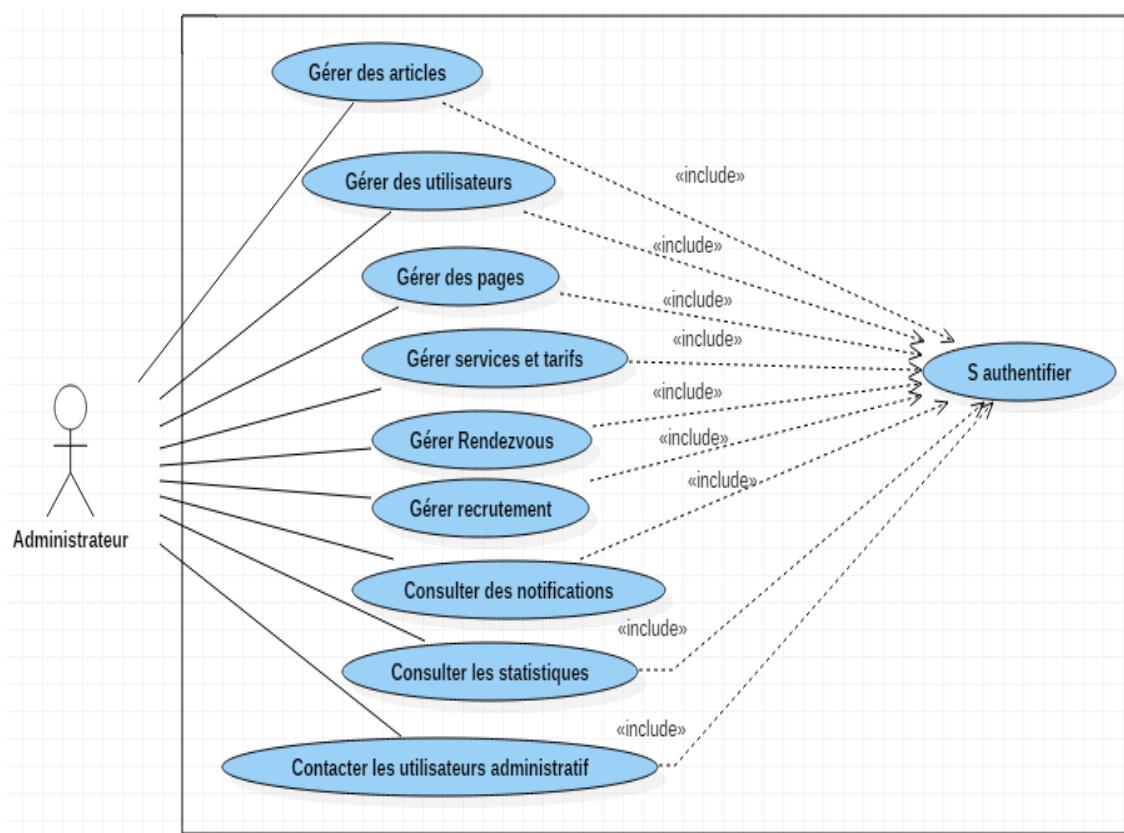


FIGURE 2.8 – Diagramme de cas d'utilisation relative à l'administrateur

La figure présentée ci-dessous (Figure 2.9) montre le diagramme de cas d'utilisation « Gérer des articles » :

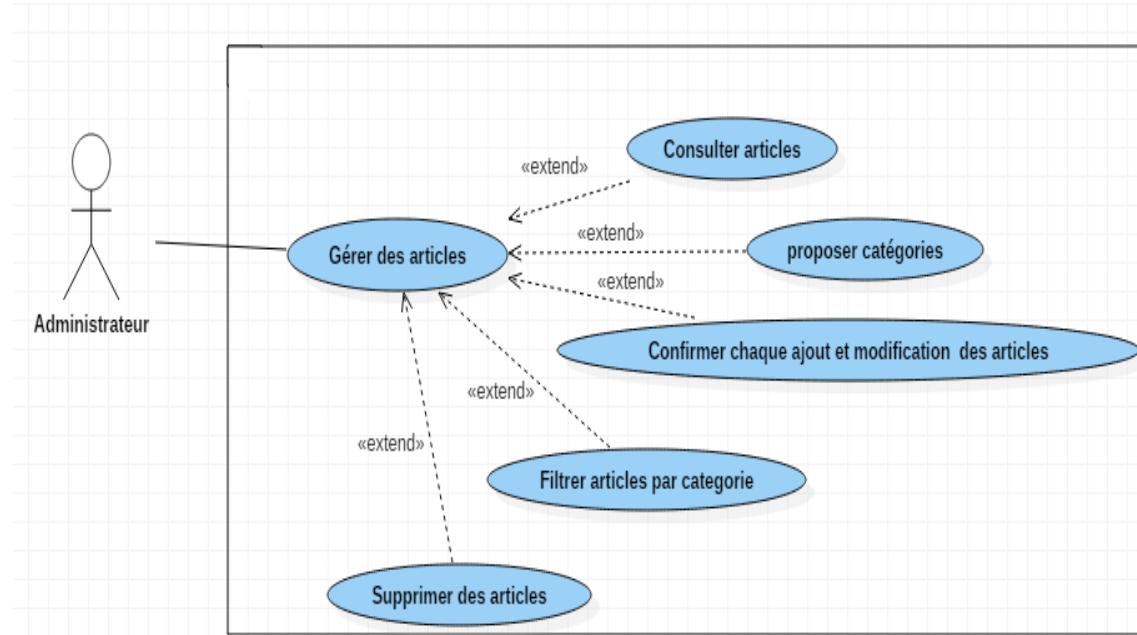


FIGURE 2.9 – Diagramme de cas d'utilisation « Gérer des articles »

La figure présentée ci-dessous (Figure 2.10) montre le diagramme de cas d'utilisation « Gérer des utilisateurs » :

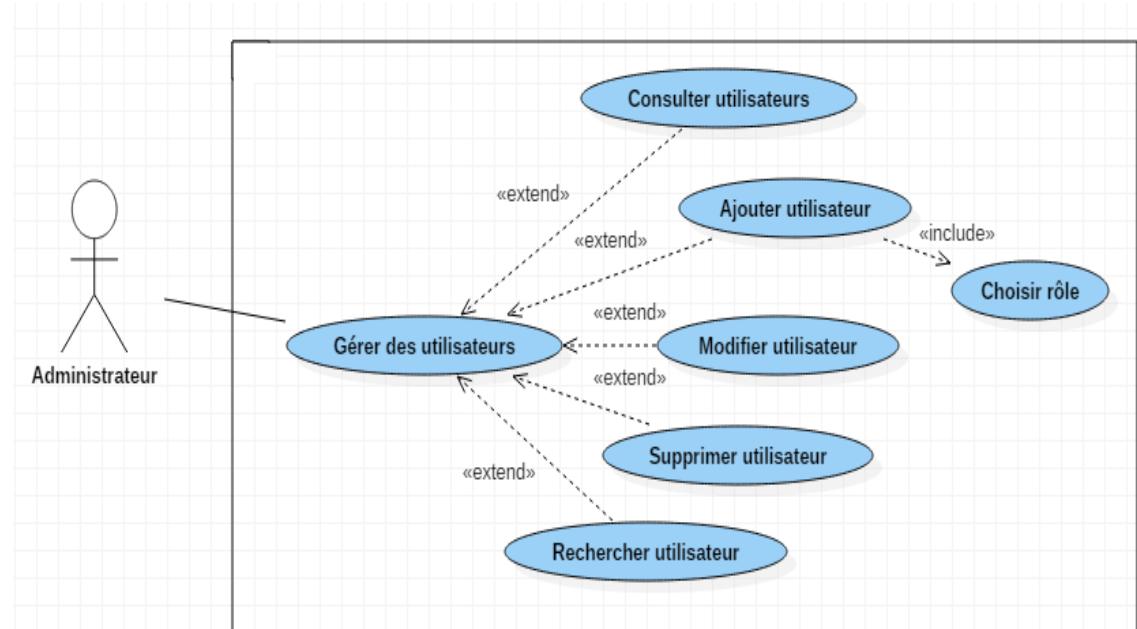


FIGURE 2.10 – Diagramme de cas d'utilisation « Gérer des utilisateurs »

La figure présentée ci-dessous (Figure 2.11) montre le diagramme de cas d'utilisation « Gérer des pages » :

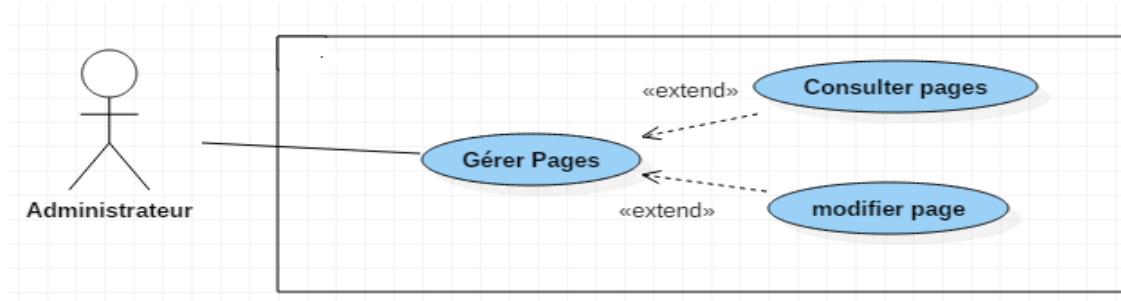


FIGURE 2.11 – Diagramme de cas d'utilisation « Gérer des pages »

La figure présentée ci-dessous (Figure 2.12) montre le diagramme de cas d'utilisation « Gérer rendez-vous » :

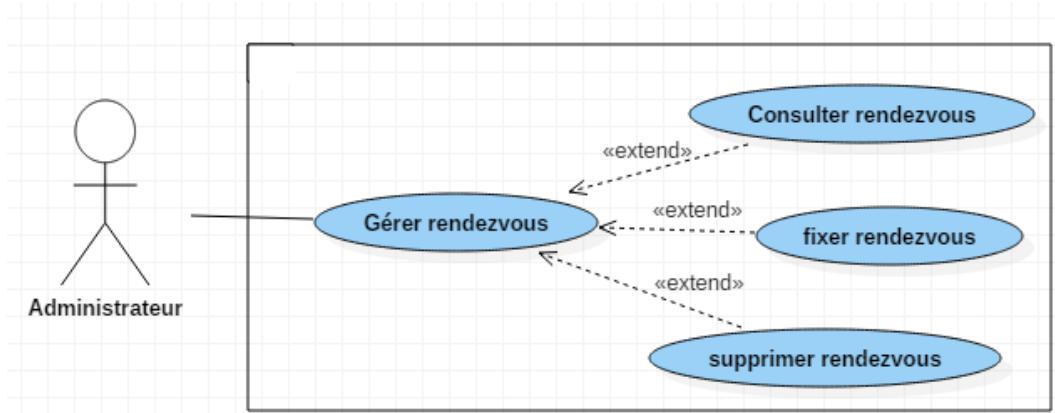


FIGURE 2.12 – Diagramme de cas d'utilisation «Gérer rendez-vous »

La figure présentée ci-dessous (Figure 2.13) montre le diagramme de cas d'utilisation « Gérer services et tarifs » :

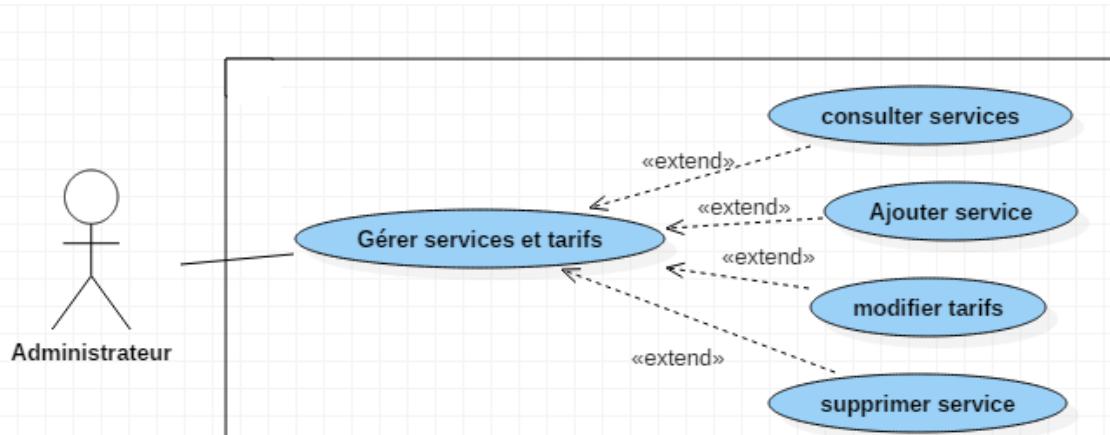


FIGURE 2.13 – Diagramme de cas d'utilisation «Gérer services et tarifs »

Le tableau présenté ci-dessous décrit les différentes étapes à suivre pour filtrer les articles par catégories.

Nom	Filtrer articles par catégorie
Acteurs	Administrateur
Objectif	Permet à l'acteur de filtrer la liste des articles par catégorie
Pré-condition	L'acteur doit être authentifié
Scénario nominal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Consulter liste des articles 2. Choisir une catégorie 3. Le système affiche les articles de la catégorie choisie
Scénario Alternatif	<p>A1 : vérification de l'existence des articles qui ont la catégorie choisie. Aller à l'opération qui suit 2.</p> <p>2 -Le système n'affiche rien (il n'existe pas des articles qui ont la catégorie choisie)</p>

TABLE 2.6 – Récapitulatif du cas d'utilisation «Filtrer articles par catégorie»

Le tableau présenté ci-dessous décrit les différentes étapes à suivre pour consulter une page existante dans l'application.

Nom	Consulter page
Acteurs	Administrateur
Objectif	Permet à l'acteur de consulter une page existante dans l'application. d'une page existante.
Pré-condition	L'acteur doit être authentifié
Scénario nominal	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'acteur clique sur le menu "Pages" 2. Choisir une page 3. Cliquer sur le bouton "consulter" 4. Ouverture de l'onglet dont laquelle se trouve le contenu de la page choisie.
Scénario d'exception	<p>Si l'email entré est déjà existant ou sa forme est incorrecte, un message d'erreur s'affiche.</p> <p>Si quelques champs restent vides, ces derniers prennent la couleur rouge avec la présence d'une étoile à côté de chaque champ.</p>

TABLE 2.7 – Récapitulatif du cas d'utilisation «Consulter page»

Le tableau présenté ci-dessous décrit les différentes étapes à suivre pour modifier une page.

Nom	Modifier page
Acteurs	Administrateur
Objectif	Permet à l'acteur de modifier le contenu d'une page
Pré-condition	L'acteur doit être authentifié
Scénario nominal	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'acteur clique sur le menu "Pages" 2. Ouverture de la liste des pages. 3. Choisir une page 4. Apporter la modification sur la page choisie 5. Enregistrer les modifications adoptées
Post-condition	Page modifiée

TABLE 2.8 – Récapitulatif du cas d'utilisation «Modifier page»

Diagramme de cas d'utilisation relative à l'Avocat

Notre application permet aux avocats de :

- Rédiger des nouveaux articles.
- Consulter et contrôler les dossiers de clients envoyés par la secrétaire.
- Répondre aux messages des utilisateurs à travers l'application.
- Contacter les utilisateurs administratifs.
- Consulter des notifications (nouveau message reçu).

La figure présentée ci-dessous (Figure 2.14) montre le diagramme de cas d'utilisation relative à l'avocat :

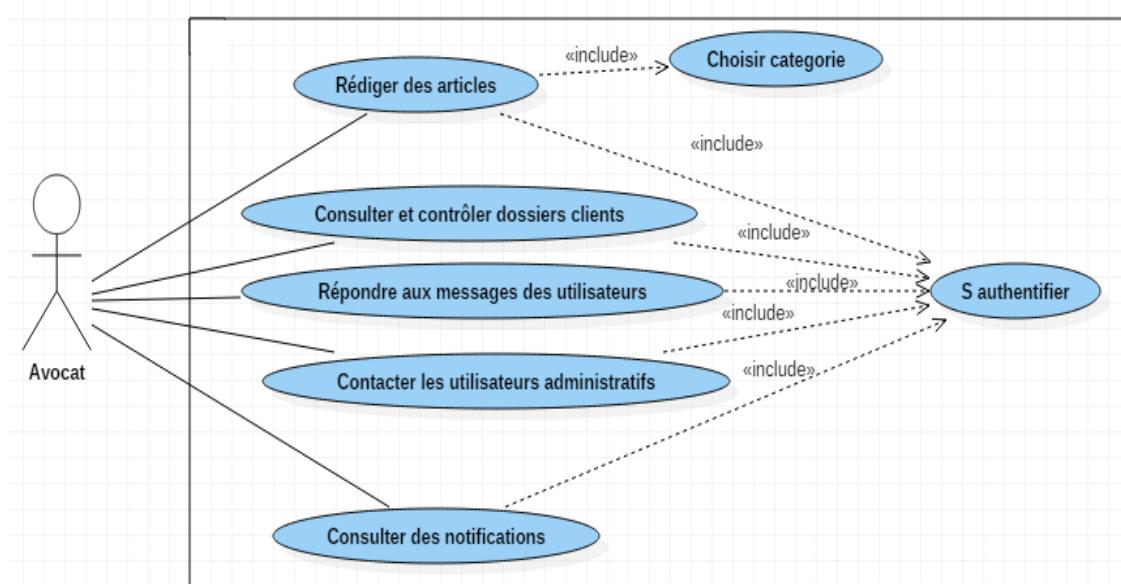


FIGURE 2.14 – Diagramme de cas d'utilisation relative à l'avocat

Diagramme de cas d'utilisation relative au secrétaire

Notre application permet au Secrétaire de :

- Enregistrer les documents envoyés par les clients.
- Préparer les dossiers de clients et les envoyer aux avocats après vérification de paiement.
- Répondre aux questions des utilisateurs dans le forum.
- Contacter les utilisateurs administratifs par messages (administrateur, avocat, rédacteur confirmé, rédacteur stagiaire).
- Gérer la liste de documents et conditions nécessaires pour la demande de visa.
- Consulter des notifications (nouveau message reçu, nouveau client standard, nouveau client complet)

La figure présentée ci-dessous (Figure 2.15) montre le diagramme de cas d'utilisation relative au secrétaire :

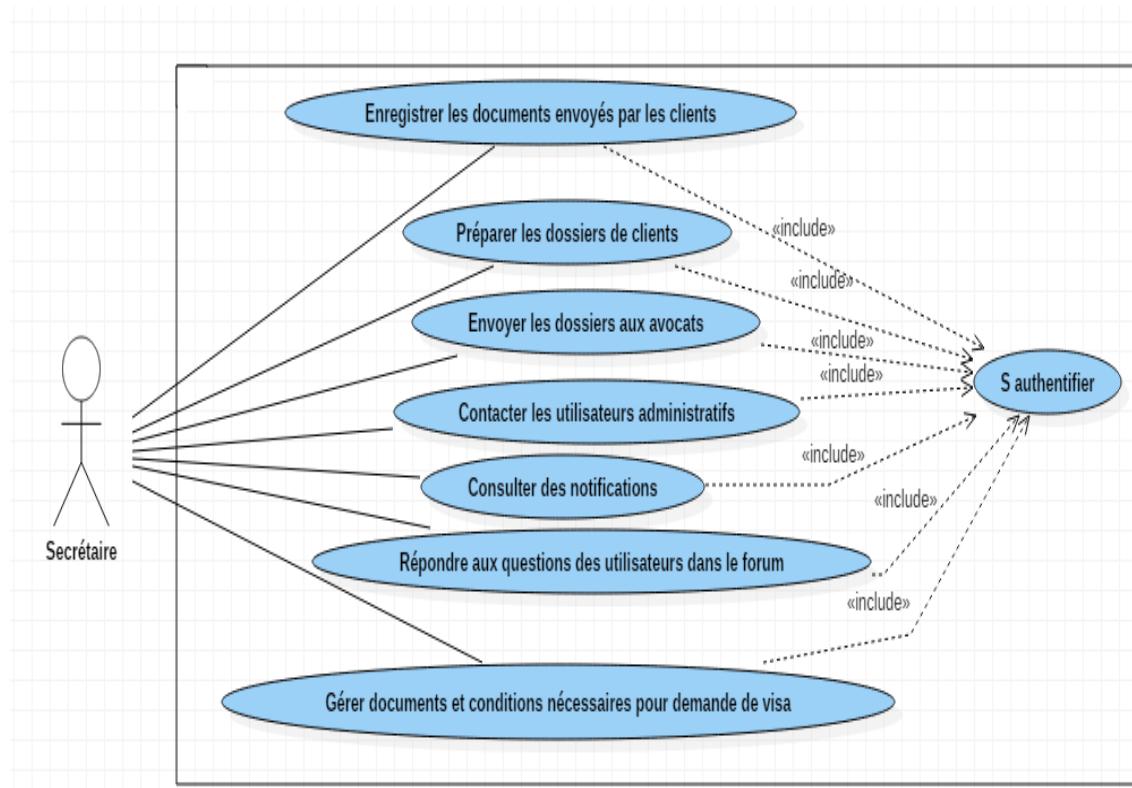


FIGURE 2.15 – Diagramme de cas d'utilisation relative au Secrétaire

La figure présentée ci-dessous (Figure 2.16) montre le diagramme de cas d'utilisation « S'authentifier » :

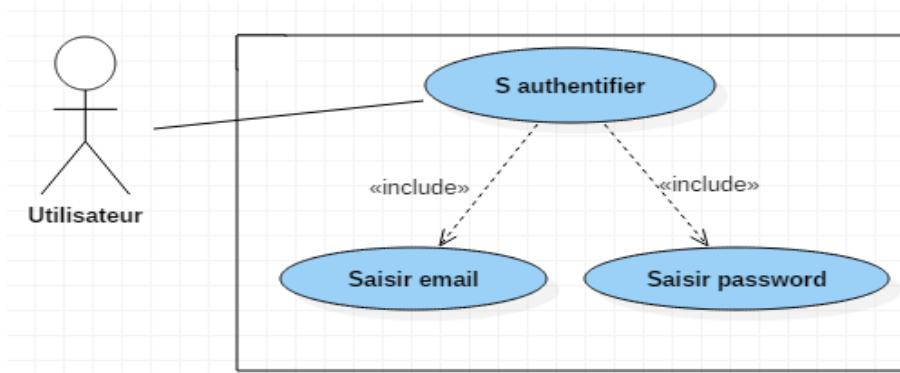


FIGURE 2.16 – Diagramme de cas d'utilisation « S'authentifier »

Le tableau présenté ci-dessous décrit les étapes relatives à l'authentification

Nom	S'authentifier
Acteurs	Utilisateur, client, Administrateur, Avocat, Secrétaire, Rédacteur confirmé, Rédacteur en cours d'évaluation
Objectif	l'authentification permet à chaque acteur d'accéder à son espace pour pouvoir réaliser leurs fonctionnalités.
Scenario nominal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ouverture de l'application. 2. Affichage de Formulaire d'authentification. 3. L'acteur remplit les champs nécessaires (email et mot de passe). 4. Connexion 5. Le système vérifie les données. 6. Authentification terminée avec succès.
Scenario Alternatif	1-Verification des données. Aller à l'opération qui Suit l'étape 6. 2-Affichage d'un message d'erreur. Retour à l'étape 2

TABLE 2.9 – Récapitulatif du cas d'utilisation «S'authentifier»

2.2.4 Diagrammes de séquences

Nous avons utilisé les diagrammes de séquences pour décrire les échanges de messages entre les acteurs et les différents éléments de système selon un ordre chronologique (en fonction de temps) en cours de la réalisation d'un traitement.

Diagramme de séquences de la procédure d'inscription

La figure présentée ci-dessous (Figure 2.17) montre le diagramme de séquences qui décrit la procédure d'inscription :

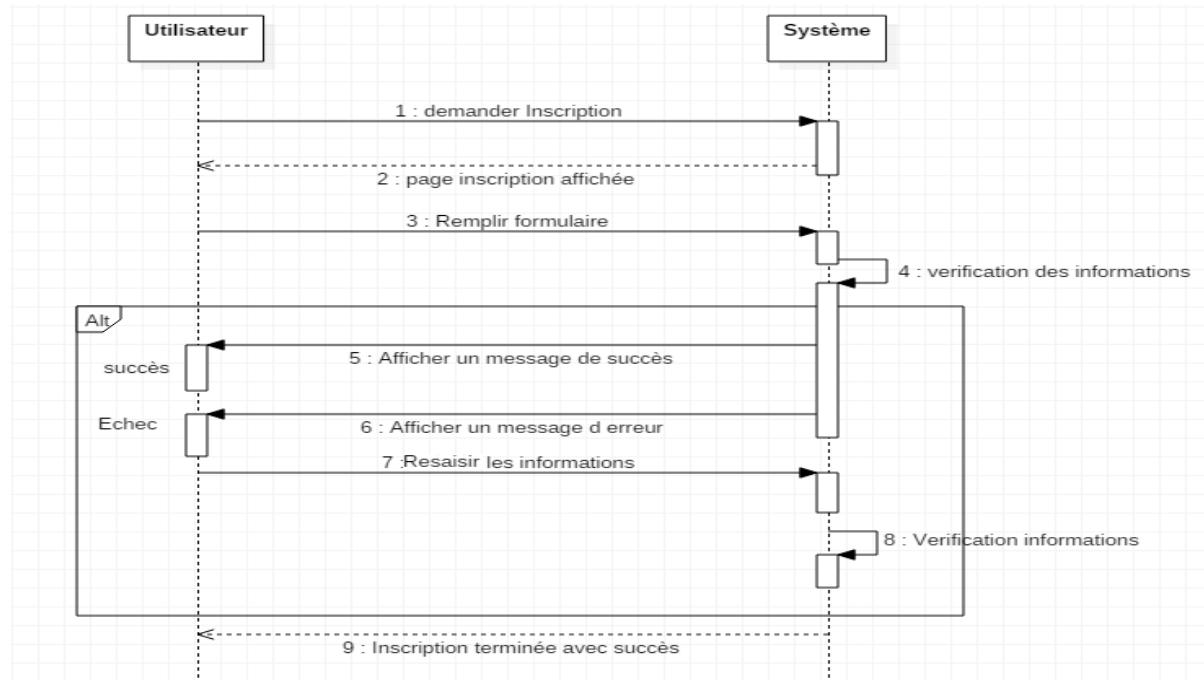


FIGURE 2.17 – Diagramme de séquences « Incription»

Diagramme de séquences de la procédure d'authentification

La figure présentée ci-dessous (Figure 2.18) montre le diagramme de séquences qui décrit la procédure d'authentification :

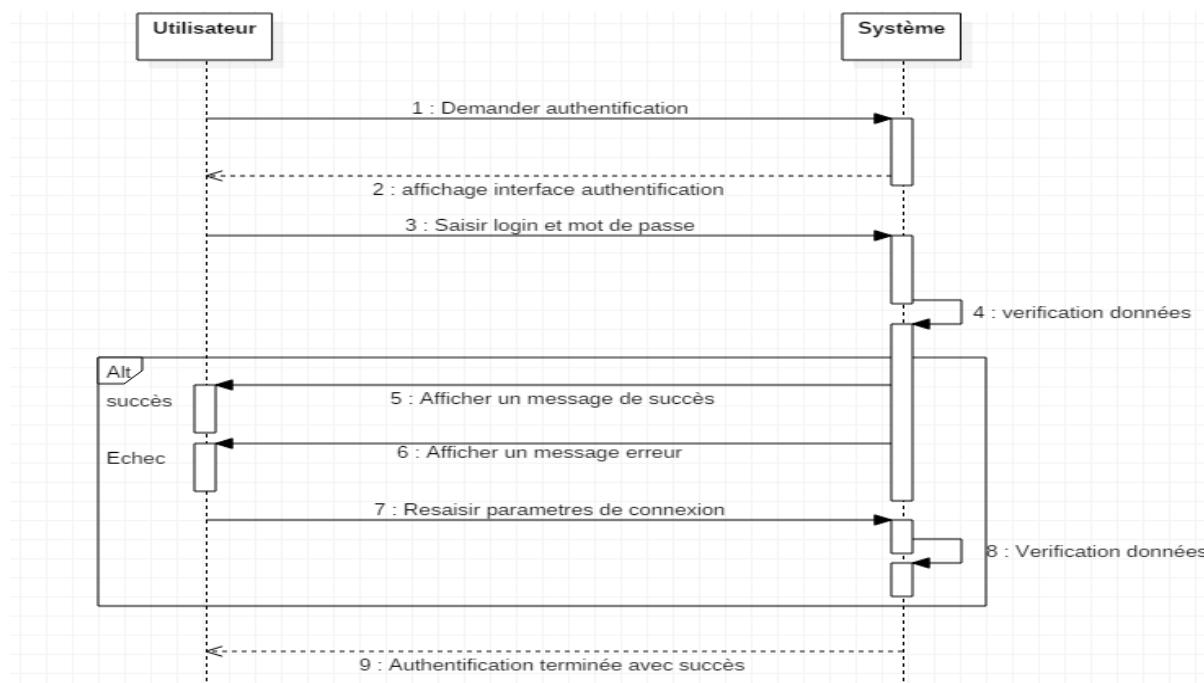


FIGURE 2.18 – Diagramme de séquences « Authentification»

Diagramme de séquences de la procédure de rédaction d'article

La figure présentée ci-dessous (Figure 2.19) montre le diagramme de séquences qui décrit la la procédure de rédaction d'article.

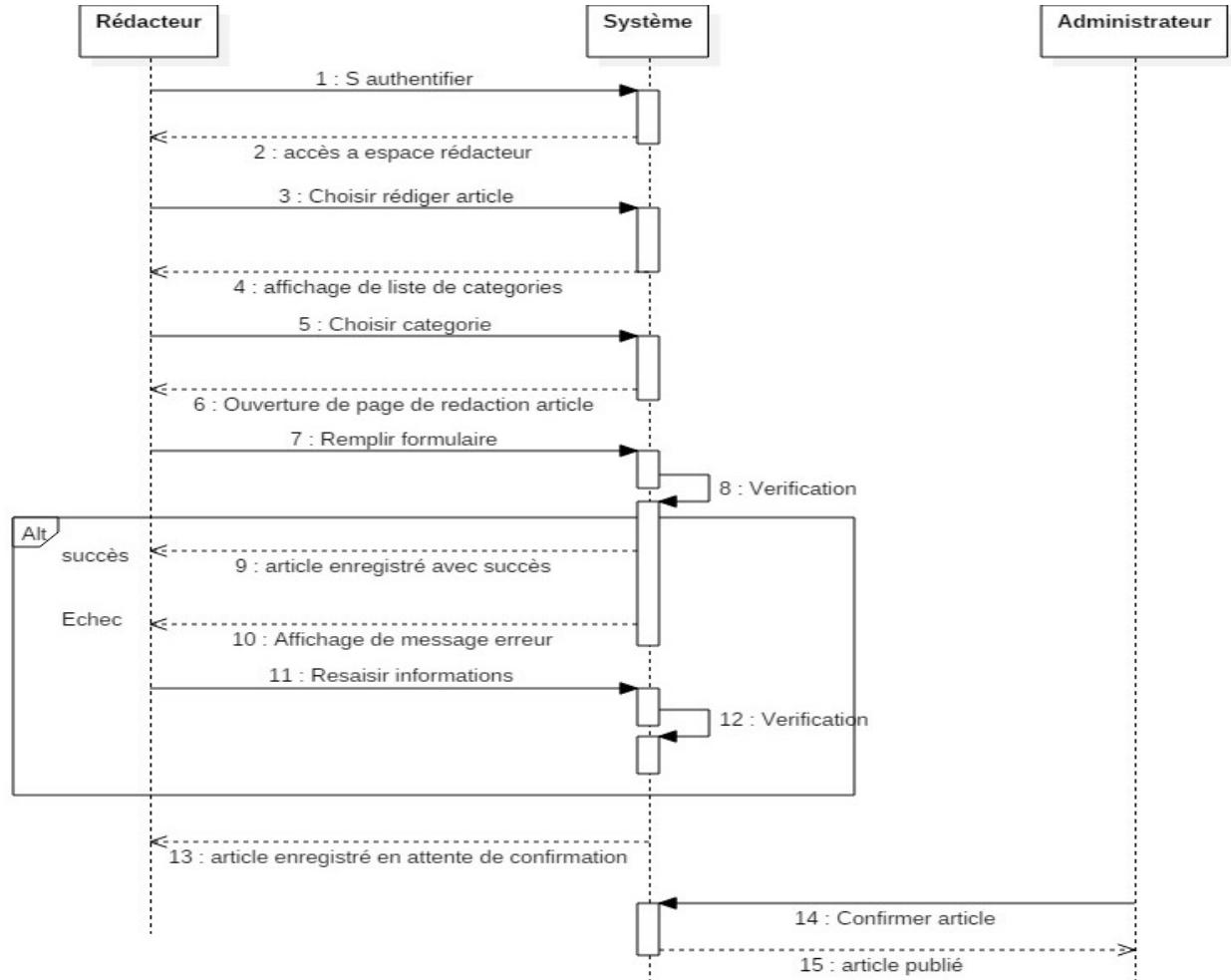


FIGURE 2.19 – Diagramme de séquences « Rédiger article »

2.3 Spécification des besoins non fonctionnels

Les besoins non fonctionnels sont les besoins imposés par le client et l'environnement du système ils agissent de façon indirecte sur le résultat obtenu par l'application, pour cela il faut que notre application répondre aux exigences suivantes :

- **Convivialité :**

Notre application doit être facile et simple à utiliser, ainsi les interfaces sont élaborées d'une manière ergonomique et adaptée.

- **Fiabilité :**

Notre application doit fonctionner de façon cohérente sans erreurs.

- **Sécurité :**

Notre solution doit respecter surtout la confidentialité des données personnelles des clients qui est considérée comme l'une des contraintes les plus importantes dans les applications web.

- **Maintenabilité :**

Facilité de reprise en main de notre application pour les besoins correctifs ou évolutifs.

- **Performance :**

Notre application doit être performante en ce qui concerne les temps de réponse utilisateurs et les temps de traitement des requêtes sur le serveur.

2.4 Conclusion

La phase de spécification des besoins nous a permis d'avoir une vision plus compréhensible de notre application et une connaissance plus profonde des tâches à réaliser ensuite à travers la présentation des besoins fonctionnels et non fonctionnels de l'application. Cette phase nous amène également à prévoir les problèmes à rencontrer et à chercher des solutions à ces problèmes. Donc ce chapitre a permis de mettre le doigt sur ce que cette application doit offrir à ses utilisateurs. Dans le chapitre suivant nous allons traiter l'étude conceptuelle du projet.

Etude Conceptuelle

3.1 Introduction

Dans le cycle de vie d'un tel projet, la conception représente une phase déterminante pour produire une application de bonne qualité. C'est dans ce stade que nous devons clarifier en premier lieu la vue globale, en décrivant l'architecture générale que nous allons suivre dans la partie réalisation de notre application. Puis, dans un deuxième lieu nous allons détailler les fonctionnalités de notre application à travers des diagrammes UML : diagrammes de classes et diagrammes d'activités.

3.2 Conception préliminaire

Dans cette partie, nous allons décrire l'architecture globale de notre application.

3.2.1 Diagramme de déploiement

Le diagramme de déploiement est un diagramme UML permet de décrire la disposition physique des ressources matérielles de système en montrant la répartition des composants sur ces matériels. [1]

La figure présentée ci-dessous (Figure 3.1) représente le diagramme de déploiement de notre projet :

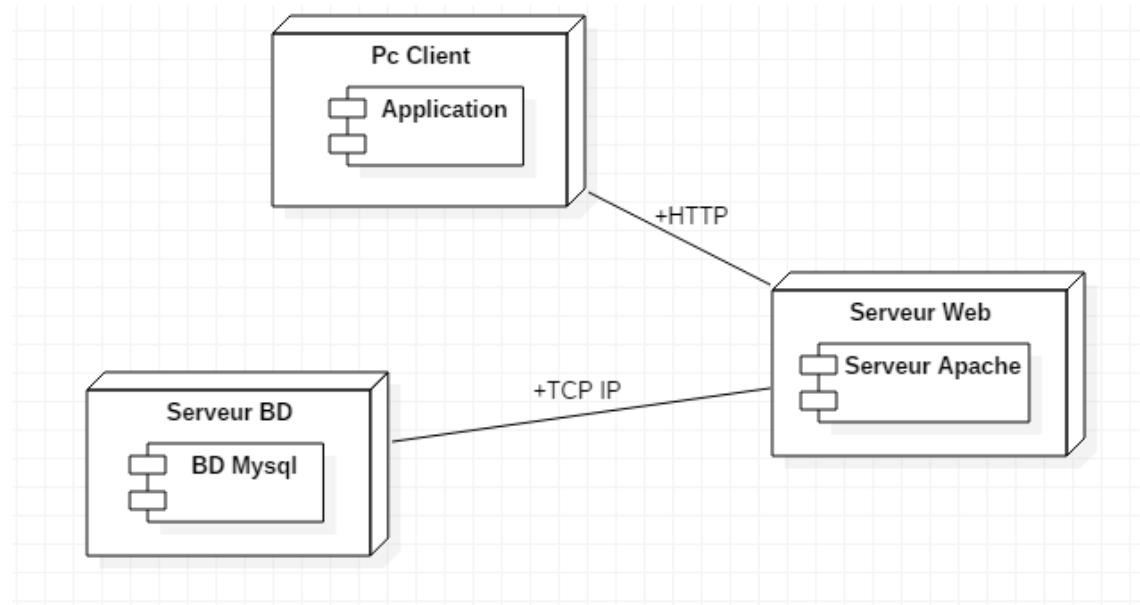


FIGURE 3.1 – Diagramme de déploiement

3.2.2 Architecture du projet

Le Framework Laravel respecte bien l'architecture MVC qui a permis de diviser l'application en trois parties l'une responsable à l'accès aux données, l'autre responsable à l'affichage des résultats et la dernière responsable aux actions des utilisateurs.

Ces trois parties sont définies comme suit : [2]

- Modèles : Ils représentent les données de l'application et permettent l'interaction avec la base de données.
- Vues : Ce sont les représentations des résultats de la requête effectuée par l'utilisateur.
- Contrôleurs : Ils interceptent toutes les requêtes faites par les utilisateurs.

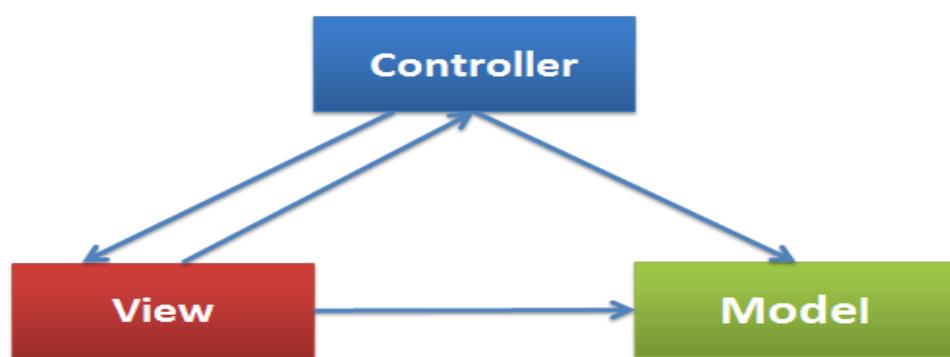


FIGURE 3.2 – Le Design pattern MVC

3.3 Conception détaillée

Après la représentation de la structure globale de notre application, nous présentons dans cette partie la conception détaillée à travers des diagrammes UML : diagramme de classes et diagrammes d'activité.

3.3.1 Diagramme de classes

Diagramme de classes générale :

La figure ci-dessous (Figure 3.3) représente le diagramme de classes générale de notre application qui permet de décrire la structure de l'application en présentant l'ensemble de classes et les différentes relations entre eux.

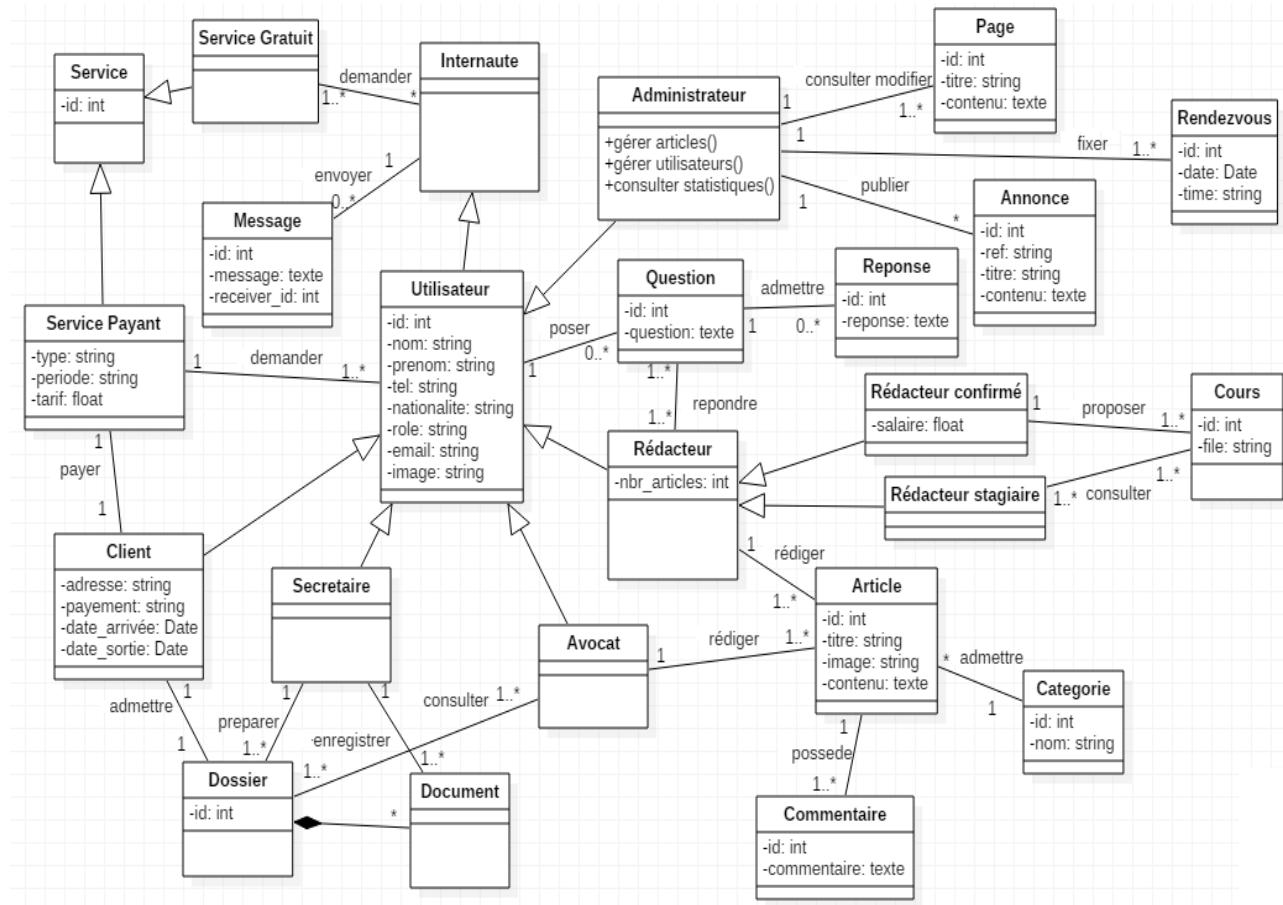


FIGURE 3.3 – Diagramme de classes générale

Diagramme de classe de module « Article » :

La figure ci-dessous (Figure 3.4) montre les différentes classes représentant le module « Article » ainsi que les relations entre eux :

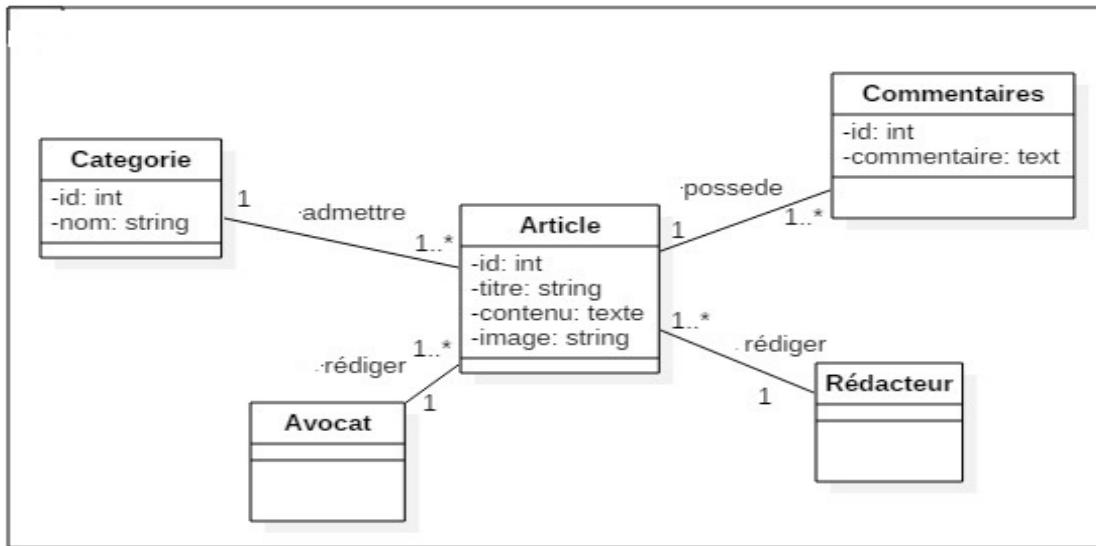


FIGURE 3.4 – Diagramme de classes de module « Article »

Diagramme de classe de module « Dossier » :

La figure ci-dessous (Figure 3.5) montre les différentes classes représentant le module « Dossier » ainsi que les relations entre eux :

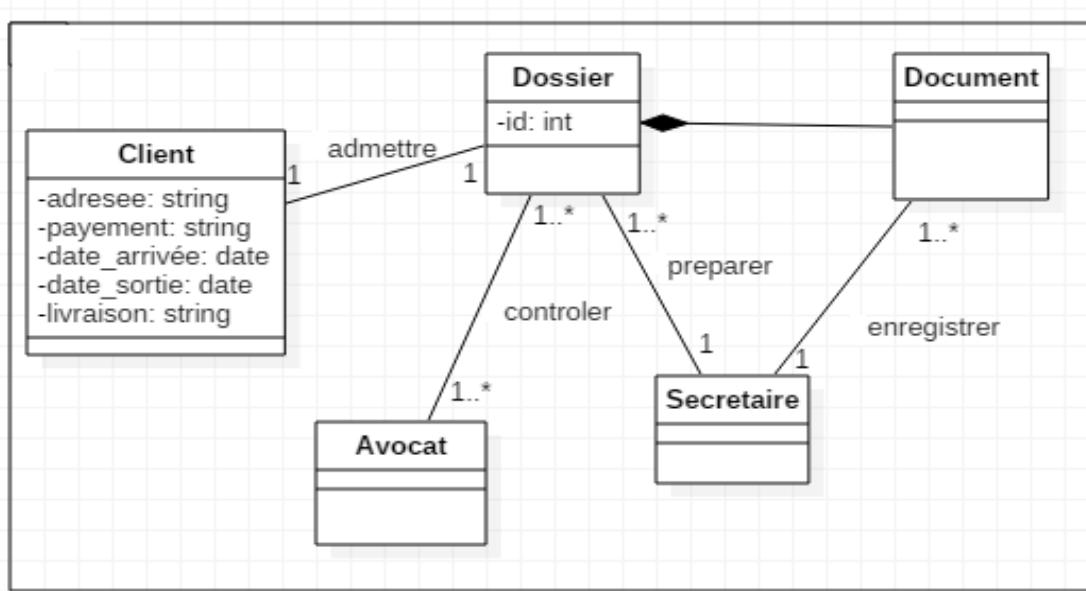


FIGURE 3.5 – Diagramme de classes de module « Dossier»

Diagramme de classe de module « Recrutement » :

La figure ci-dessous (Figure 3.6) montre les différentes classes représentant le module « Recrutement » ainsi que les relations entre eux :

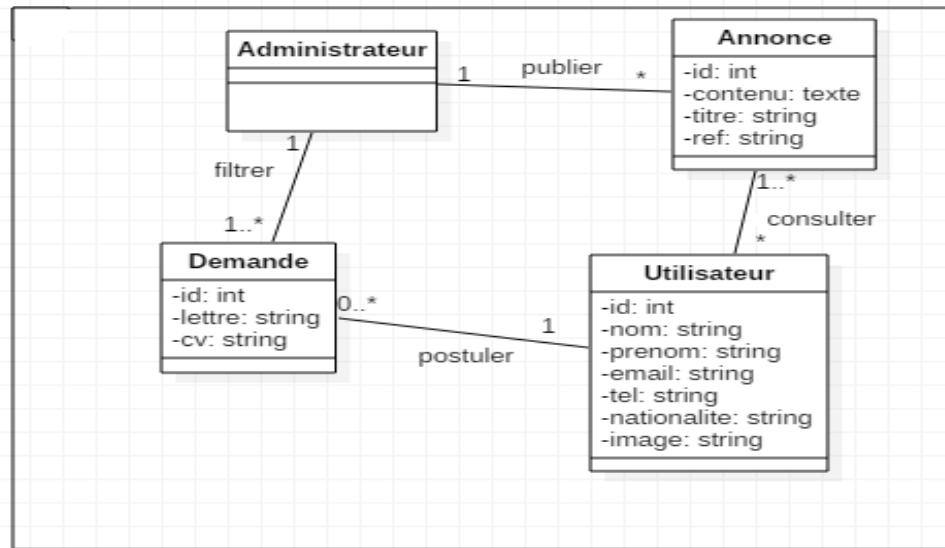


FIGURE 3.6 – Diagramme de classes de module « Recrutement »

Diagramme de classes de module « Forum » :

La figure ci-dessous (Figure 3.7) montre les différentes classes représentant le module « Forum » ainsi que les relations entre eux :

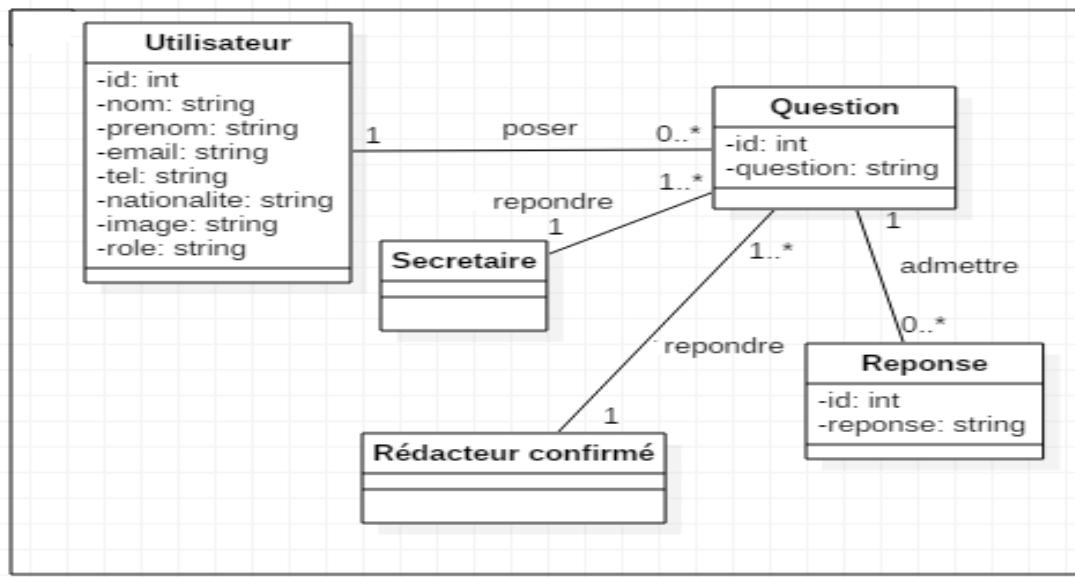


FIGURE 3.7 – Diagramme de classes de module « Forum »

Diagramme de classes de module « Services » :

La figure ci-dessous (Figure 3.8) montre les différentes classes représentant le module « Services » ainsi que les relations entre eux :

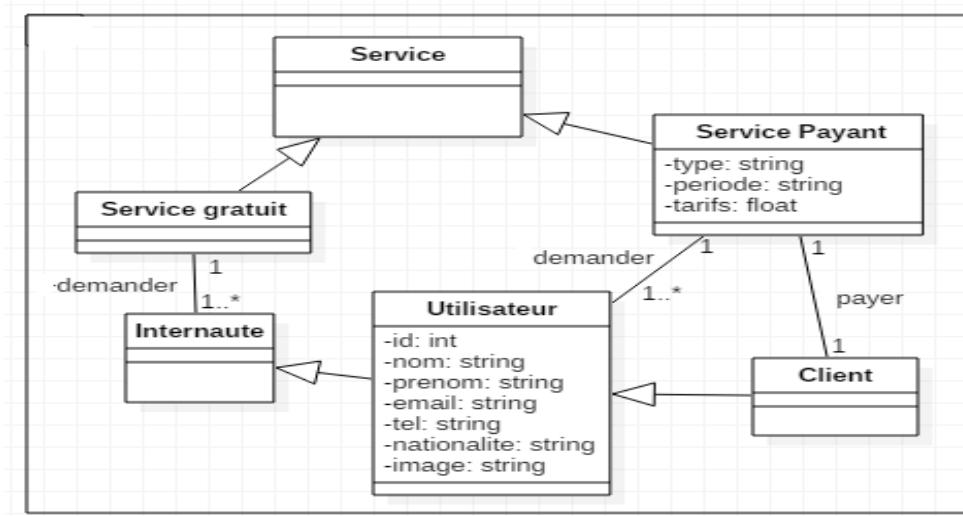


FIGURE 3.8 – Diagramme de classes de module « Services » »

3.3.2 Diagrammes d'activités

Un diagramme d'activité est un diagramme UML permet de modéliser un processus interactif, global ou partiel pour un système donné (logiciel, système d'information). Ce diagramme est une représentation proche de l'organigramme ; la description d'un cas d'utilisation par un diagramme d'activité correspond à sa traduction algorithmique. [3]

Diagramme d'activité « Ajouter utilisateur » :

Le diagramme présenté dans la figure 3.9 décrit les différentes transitions opérées pendant l'ajout d'un utilisateur :

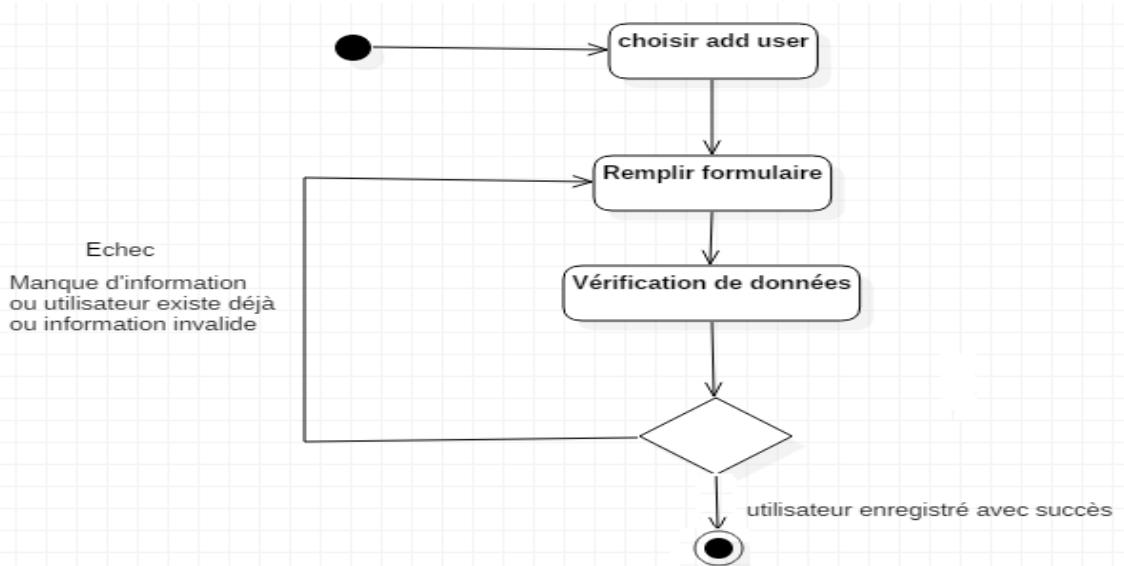


FIGURE 3.9 – Diagramme d'activité « Ajouter utilisateur »

Diagramme d'activité « postuler une demande de recrutement » :

Le diagramme présenté dans la figure 3.10 décrit les différentes transitions opérées pour postuler une demande de recrutement :

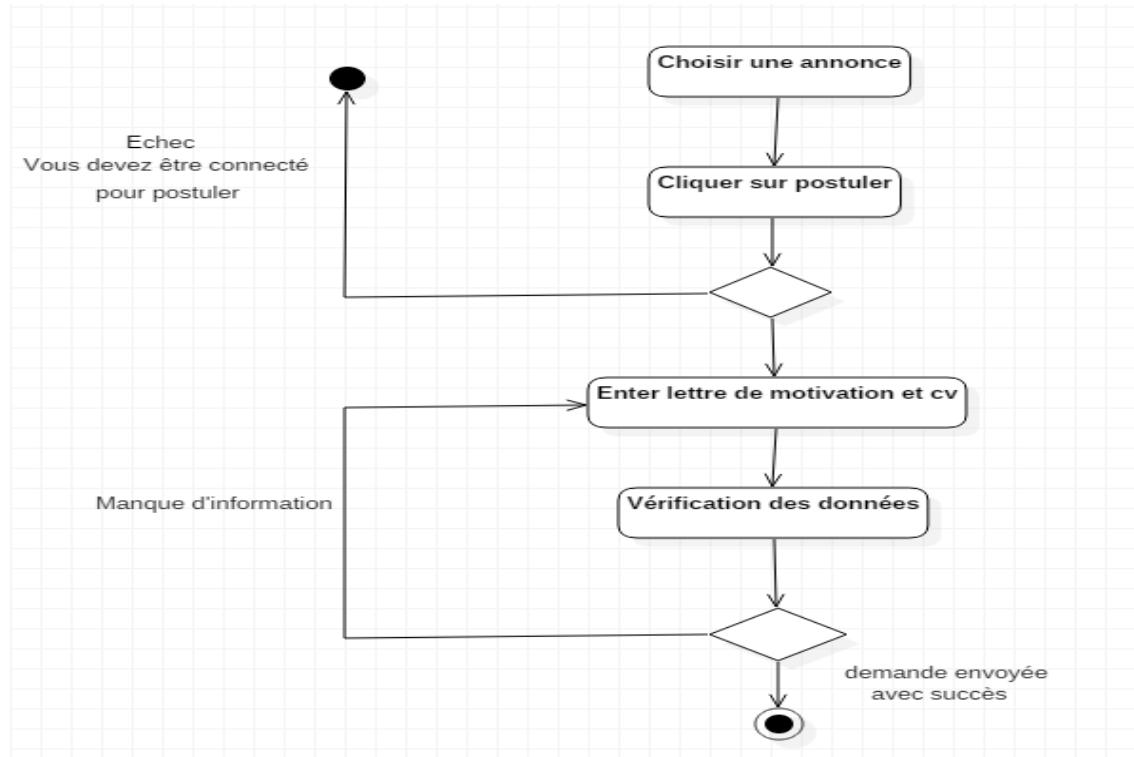


FIGURE 3.10 – Diagramme d'activité « Postuler une demande de recrutement »

3.4 Conclusion

Dans ce chapitre, nous avons détaillé la conception de notre application. Cette conception va nous être utile pour entamer la phase de réalisation qui est présentée dans le chapitre suivant comme une mise en pratique de l'étape de conception.

Réalisation

4.1 Introduction

Après avoir achevé la partie conception de l'application, il s'agit de présenter la partie réalisation et mise en œuvre de notre solution. Pour cela, nous allons présenter dans ce chapitre l'environnement de travail, y compris les outils de développement utilisés, ainsi que le test et la validation de notre travail.

4.2 Environnement de travail

Cette partie est consacrée à la présentation de l'environnement utilisé pour la mise en place de notre application (Matériels, logiciels, Framework, langages).

4.2.1 Environnement matériel

Tout au long de notre projet, nous avons utilisé un ordinateur portable qui possède les caractéristiques suivantes :

- Marque : Toshiba
- Processeur : Intel(R) Core(TM) i3CPU
- Fréquence : 2.40 GHZ
- RAM : 2Go
- Système d'exploitation : Windows7 32 bits

4.2.2 Environnement logiciel

Dans cette partie nous allons montrer les différentes technologies et outils logiciels utilisés pour le développement de notre application :



StarUML est un outil de modélisation des applications à travers la création des différents diagrammes UML, y compris les diagrammes de cas d'utilisations, diagrammes de classes, diagrammes de séquences, diagrammes de packages, diagramme de déploiement, diagrammes d'activités, etc.



PhpStorm est un environnement de développement (IDE), spécialement adapté au langage de programmation PHP. Assurant une compatibilité avec PHP 5.5. Ce logiciel vous permettra d'écrire du code source PHP de manière intuitive.



phpMyAdmin est une interface écrite en PHP, destinée à gérer l'administration pour le SGBD MySQL.

4.2.3 Framework de développement

Aujourd'hui, il existe différents frameworks PHP tels que Laravel, Symfony, CakePHP, etc. Chacun de ces frameworks possède des avantages et des inconvénients. Nous avons choisi de travailler avec le Framework Laravel.

Description du Framework Laravel



Laravel est un Framework web open-source PHP, créé en 2011 par Taylor Otwell respectant le principe modèle-vue-contrôleur et entièrement développé en programmation orientée objet. C'est l'un des Frameworks PHP les plus utilisés et les plus reconnus dans le monde.

Il est formé par les principaux éléments présentés ci-dessous : [4]

- Un système de routage perfectionné (RESTful et ressources) qui est destiné à diriger chaque demande à un contrôleur approprié.

- Un ORM permettant la correspondance entre les entités (les objets de langage) et la base de données (chaque table de base de données a un "Modèle" correspondant).
- Un système d'authentification utilisé pour rendre la procédure d'authentification très simple puisque presque tout est configuré.
- Un système de validation permettant de valider les données entrantes.
- Un système de pagination intégré au générateur des requêtes et à l'ORM qui fournit une pagination pratique et facile.
- Un système de migration permettant à l'équipe de travail de modifier facilement et de partager le schéma de la base de données de l'application entre eux.
- Un système d'envoi d'emails utilise une API propre à lui et simple sur la bibliothèque populaire SwiftMailer. Ce système permet à l'utilisateur d'envoyer facilement des emails à travers l'application.
- Une gestion des sessions offrant un moyen de stockage des informations de l'utilisateur sur plusieurs demandes.

Architecture d'une application développée en utilisant Laravel

La figure ci-dessous (Figure 4.1) représente l'architecture générale d'une application développée en utilisant le Framework Laravel :

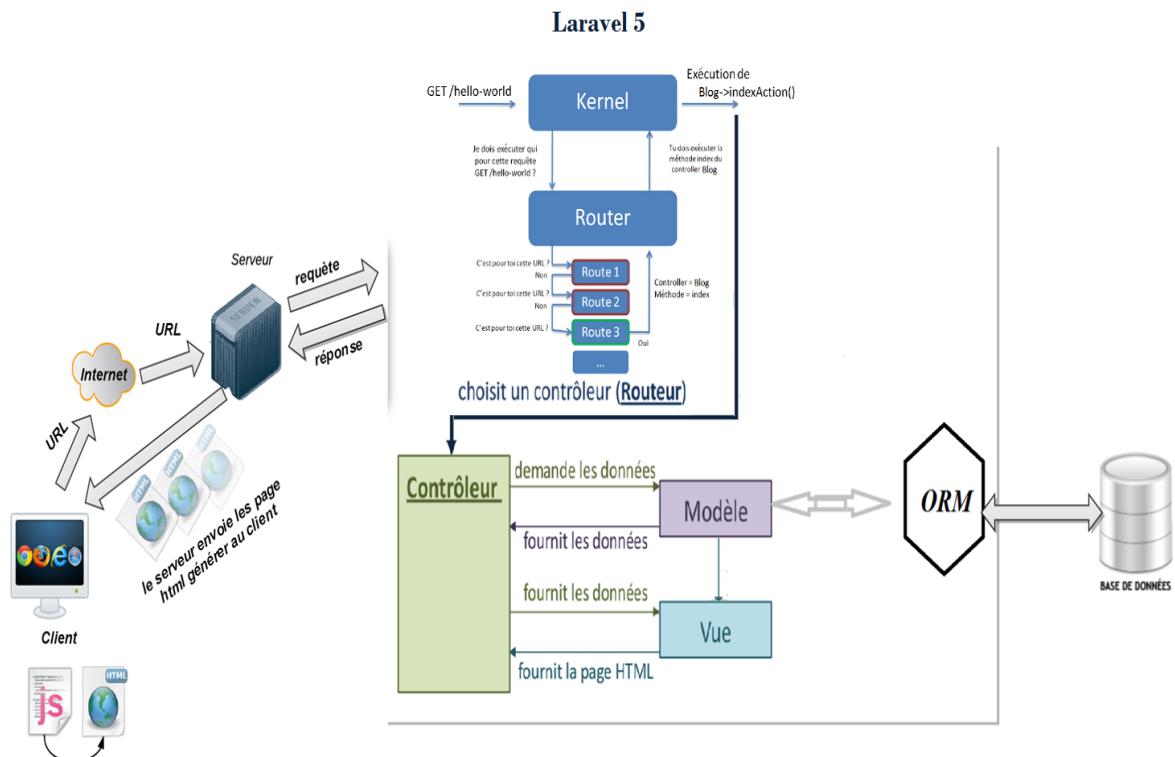


FIGURE 4.1 – Architecture générale de l'application

Justification de notre choix :

Les points forts de Laravel qui ont justifié notre choix : [5]

- La documentation : Laravel est un Framework facile à apprendre puisqu'il est très bien documenté.
- La durée d'apprentissage : L'apprentissage de ce framework se fait rapidement sans aucune concession sur ses fonctionnalités.
- La réactivité de la communauté de Laravel : C'est la capacité des membres de la communauté à nous aider à surmonter tous les problèmes rencontrés.
- La richesse des outils : Laravel possède une base suffisamment complète. Il ne nécessite que des extensions en cas des besoins particuliers.
- La simplicité : Le code qu'on écrit avec Laravel est toujours simple et lisible.
- La pérennité : Laravel est supporté par une importante communauté de développeurs et d'utilisateurs, ce que lui donne une durée de vie intéressante.
- La version de PHP utilisée : Laravel est fondé sur PHP 5.3, ce qui nous permet d'utiliser les fonctions anonymes (lambda), les fermetures, les espaces de noms,etc.
- Les standards de programmation : Laravel a été reconnu par la pureté de son code.
- Les possibilités d'extension : Laravel permet de faire des extensions avec élégance.

Quelques autres Frameworks PHP assez connus :

 Symfony	 CakePHP	 Zend Framework
<p>Framework PHP créé en 2005 par le français Fabien Potencier basé sur l'architecture MVC disposant d'un nombre de briques de base tout en laissant pas mal de liberté au développeur.</p> <p>Il est délicat à aborder pour un débutant s'il n'a pas des bonnes connaissances en programmation orientée objet et technologies web.</p>	<p>Framework PHP démarré en 2005 basé sur une architecture MVC.</p> <p>Il est relativement très simple d'utilisation et facile à apprendre comparé à certains autres frameworks PHP.</p>	<p>Framework PHP créé en mars 2006 par Zend Technologies propose aussi une solution avancée MVC.</p> <p>Il est considéré comme une grosse bibliothèque de fonctionnalités.</p> <p>Des connaissances de base sont à prévoir pour pouvoir l'exploiter correctement.</p>

FIGURE 4.2 – Quelques Frameworks PHP assez connus

4.2.4 Langages de développement

Dans cette partie, nous avons présenté les différents langages utilisés au développement de notre application :



PHP est un langage de programmation web utilisé pour créer des pages web dynamiques. Ce langage peut aussi fonctionner comme n'importe quel autre langage interprété de façon locale. Il est impérativement orienté objet.



Bootstrap est un Framework CSS/JS destiné aux applications web. C'est un outil à considérer lors du développement rapide d'applications web. L'utilisation de bootstrap combinée du HTML, CSS et JavaScript offre au développeur des méthodes de développement très efficaces.



JavaScript est un langage de scripts côté client utilisé dans la création des pages web pour les rendre interactives. C'est un langage orienté objet à prototype, cela signifie qu'il est basé sur des objets qui ne sont pas des instances de classes.



HTML est un langage de programmation utilisé afin de représenter le contenu d'une page web. Ce langage basé sur un ensemble bien définie de balises permet de déclarer les éléments constitutifs de page web.



CSS est un langage de programmation utilisé pour mettre en forme une page web via l'insertion des styles sur un code HTML pour définir le comportement de chaque élément de la page.

4.3 Test et validation

4.3.1 Interfaces Front-end de l'application

Page d'accueil de l'application :

Lorsque un utilisateur visite l'application, la première page qui apparaît c'est la page d'accueil. Cette dernière renseigne sur le propriétaire et le contenu de notre application.

La figure ci-dessous (Figure 4.3) représente la page d'accueil de notre application :



FIGURE 4.3 – Page d'accueil de l'application

Cette page est divisée en plusieurs sections (single web page) :

Section1 : Cette section contient un formulaire à remplir pour consulter la liste des documents et des conditions nécessaires pour la demande de visa Schengen pour l'Italie.

 A screenshot of the 'Informations' section of the Visto Per Italia website. The header is identical to the homepage. The main content area has a light purple background. It contains a heading 'Remplir le formulaire suivant pour consulter les documents et les conditions nécessaires pour la demande de visa Schengen pour l'Italie.' Below this is a form with two dropdown menus: 'Nationalité' (set to 'Tunisienne') and 'Pays de Résidence' (set to 'Tunisie'). At the bottom right of the form is an orange 'Entrer' button. The entire form is enclosed in a light purple rectangular box.

FIGURE 4.4 – Formulaire à remplir pour consulter les documents et les conditions nécessaires pour la demande de visa

Après le remplissage de ce formulaire par les deux champs pays de résidence et nationalité, une page contenant les informations présentées par la secrétaire qui sont : la liste des documents et conditions nécessaires pour la demande de visa selon le pays et la nationalité de l'internaute ainsi que des exemplaires de toute la procédure s'affiche. Cette page peut avoir la possibilité d'être imprimée.

Résumé de vos Informations:

📍 Nationalité: Tunisienne
🏡 Pays de résidence: Tunisia
📝 Raison de visite: TOURISME
📅 Durée de séjour: Jusqu'à 90 jours

Documents nécessaires:

- Formulaire de demande de visa d'entrée ([visualiser](#))
- Photographie récente au format de carte
- Un document de voyage valide d'une durée d'au moins trois mois au visa requis
- Retour et aller-retour (ou réservation), c'est-à-dire la preuve de la disponibilité du transport personnel
- Démonstration de la possession de moyens économiques de subsistance, comme l'exige la directive 1.3.2000 du ministère de l'Intérieur ([visualiser](#))
- Documentation à l'appui de leur statut socioprofessionnel
- Assurance maladie d'une couverture minimale de 30 000 € pour les frais d'hospitalisation d'urgence et de rapatriement valables dans tout l'espace Schengen.
- Disponibilité de l'hébergement (réservation d'hôtel, déclaration d'accueil, déclaration d'embauche d'hébergement par invitation) ([visualiser](#))

Lieu de demande de visa:

Ambassade d'Italie en TUNISIE
3, Rue de Russie - 1000 Tunis
0021671321811
www.ambtunisi.esteri.it
visti1.tunisi@esteri.it

(Chancellerie consulaire avec région: le territoire de l'État).

Afin de faciliter la soumission des demandes de visa, voir aussi le site Web du fournisseur de services externes:
<http://www.avstunisie.com.tn>

Les droits à percevoir correspondant aux frais administratifs pour le traitement:

€ 60.00

Sauf cas exceptionnels, ces droits seront perçus dans la monnaie nationale du pays où la demande a été présentée.

Autres informations utiles:

- [Migration and Home Affairs](#)
- [Ingresso e soggiorno in Italia](#)

Print PDF

FIGURE 4.5 – Liste de documents et conditions nécessaires pour la demande de visa

Section2 : Cette section nous présente un aperçu sur les services payants disponibles (service standard et service complet).

The screenshot shows the Visto Italia website's 'NOS SERVICES' page. At the top, there is a navigation bar with links: Accueil, Informations, Services (which is highlighted in orange), Avocats, Articles, Recrutement, Forum, and Connexion. Below the navigation bar, the page title 'NOS SERVICES' is centered. Two main service categories are displayed: 'Service Standard' and 'Service Complet'. Each category has an associated image (a hand holding a globe surrounded by icons for Service Standard, and a hand holding a globe with a network of icons for Service Complet), a title, and a 'Plus' button. Under 'Service Standard', the list includes 'Caution Bancaire' and 'Assurance Médicale'. Under 'Service Complet', the list includes 'Caution Bancaire', 'Assurance Médicale', 'Rendez-vous', and 'Formation'.

FIGURE 4.6 – Les services disponibles

Pour plus de détails sur ces services et leurs tarifs, il faut cliquer sur le bouton « Plus » :

The screenshot shows the 'Service Standard' details page. At the top, there is a navigation bar with links: Accueil (highlighted in orange) and Mon Espace. Below the navigation bar, the page title '★ Service Standard' is displayed. To the left of the text is a small thumbnail image of a hand holding a globe. The text lists several bullet points detailing the service, such as access to a reserved area, treatment of contractual practices for insurance, and handling of documents for Croatian residence.

FIGURE 4.7 – Détails sur le service standard

The screenshot shows a price list titled 'Nos Tarifs'. It is organized into two columns: 'Service Standard' and 'Service Complet'. Each column lists various visa types with their respective service levels and prices. The prices are color-coded: green for 16 days, red for 32 days, blue for 62 days, and purple for 92 days.

	Service Standard	Service Complet
Visa touristique pour entrer en Italie 16 jours	Service Standard 165 €	Service Complet 240 €
Visa touristique pour entrer en Italie 32 jours	Service Standard 180 €	Service Complet 260 €
Visa touristique pour entrer en Italie 62 jours	Service Standard 210 €	Service Complet 280 €
Visa touristique pour entrer en Italie 92 jours	Service Standard 310 €	Service Complet 298 €

FIGURE 4.8 – Liste de tarifs

Pour demander l'un des deux services disponibles, il suffit de cliquer sur le nom de service choisi. Si l'utilisateur n'est pas authentifié, un message s'affiche pour lui informer qu'il doit être authentifié pour demander ce service.

En cas d'authentification, une page contenant les durées de séjour possibles pour le service choisi s'affiche.

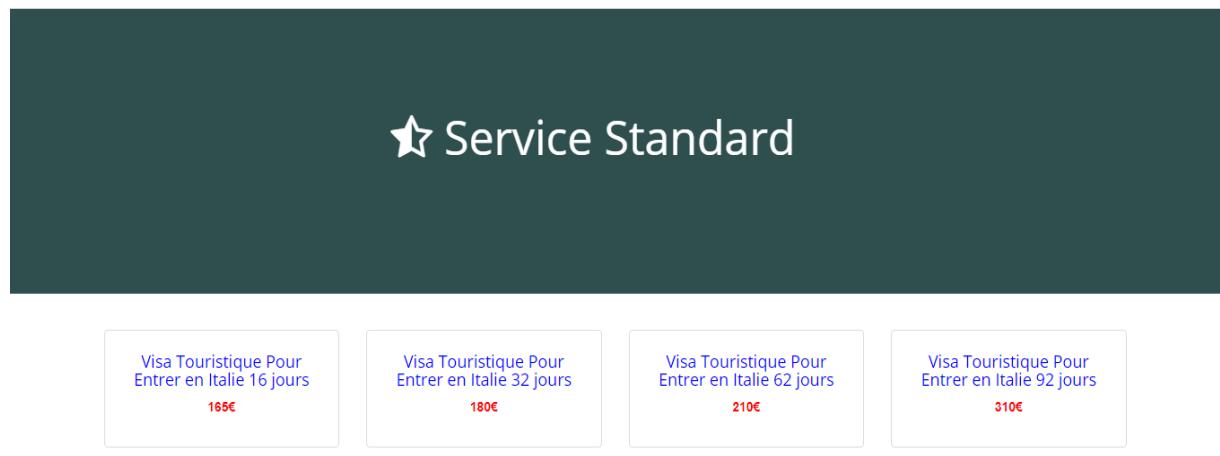


FIGURE 4.9 – Les durées de séjour possibles pour le service standard

Après le choix d'une durée, une page de formulaire s'affiche. Quand l'utilisateur termine le remplissage de ce formulaire et l'envoyer, il devient un client standard ou complet selon le service demandé et il aura un espace propre à lui.

Section3 : Cette section informe les utilisateurs de l'application qui sont les avocats qui puissent les contacter pour prendre plus d'informations.

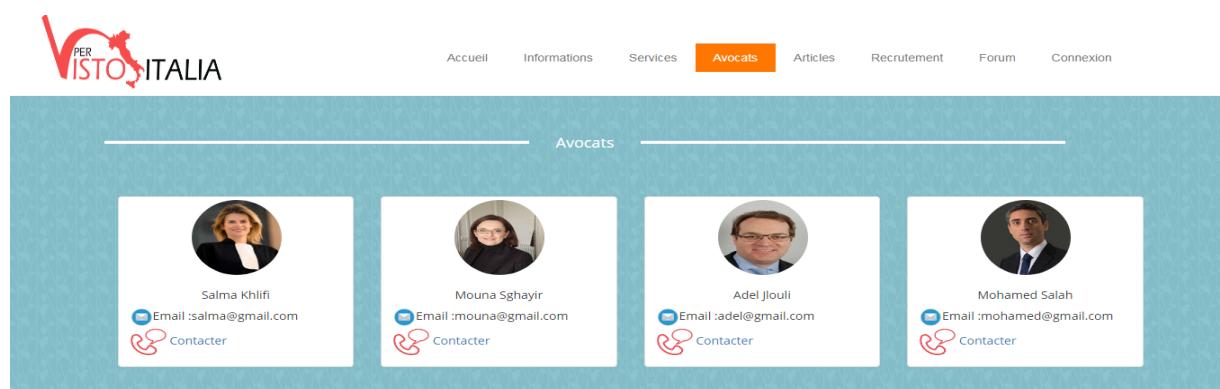


FIGURE 4.10 – Liste des avocats

Après le choix d'un avocat et l'appui sur contacter, une page contenant un formulaire à remplir pour envoyer un message à l'avocat choisi s'ouvre. Le message est envoyé à l'avocat choisi et si l'utilisateur n'est pas encore inscrit, il sera enregistré automatiquement.

Section 4 : Cette section représente les plus récents articles publiés.

The screenshot shows the Visto Italia website's article section. At the top, there is a navigation bar with links to Accueil, Informations, Services, Avocats, **Articles** (which is highlighted in orange), Recrutement, Forum, and Connexion. Below the navigation bar, there is a header 'NOS ARTICLES'. Three articles are listed:

- Fideiussione Bancaria**: An article about travel insurance, featuring a small map of the world and the text 'Visto Turistico Per stranieri'. It includes a snippet: 'Come fare la fideiussione / assicurazione per visto turistico ...'. Published on 2 August, 2017 at 08:51 PM.
- Visa Schengen**: An article about the Schengen visa, featuring a photo of a passport with a stamp and a visa application. It includes a snippet: 'Le visa Schengen est le document délivré par les autorités compétentes à l'int& ...More'. Published on 2 August, 2017 at 08:33 PM.
- RICHIEDI ON LINE POLIZZA FIDEIUSSORIA PER STRANIERI**: An article about travel insurance policies, featuring a photo of a woman wearing a headset. It includes a snippet: 'FIDEIUSSIONE BANCARIA COS'E LA FIDEIUSSIONE BANCARIA PER VISTO TURISTICO? La fideiussione bancaria per visto turistico è uno dei docume ...More'. Published on 3 May, 2017 at 12:37 AM.

FIGURE 4.11 – Quelques articles publiés

Pour afficher l'article complet, l'utilisateur doit cliquer sur « More ». Une page sera visualisée qui contient l'article avec des informations concernant cet article (auteur, date de création, catégorie, nombre de commentaires, nombre de vues, les commentaires précédents).

The screenshot shows a detailed view of an article titled 'Découvrir Italie'. The article features a large, scenic photo of a coastal town built on a hillside, overlooking the sea. The text of the article reads:

Italie est l'une de pays de l'espace Schengen ce site vous permet de demander un visa Schengen vers Italie.L'Italie, en forme longue la République italienne est un pays d'Europe du Sud correspondant physiquement à une partie continentale, une péninsule située au centre de la mer Méditerranée et une partie insulaire constituée par les deux plus grandes îles de cette mer, la Sicile et la Sardaigne, et beaucoup d'autres îles plus petites (hormis la Corse, rattachée administrativement à la France). Elle est rattachée au reste du continent par le massif des Alpes. Le territoire italien correspond approximativement à la région géographique homonyme.Le nord de l'Italie, délimité par la Vallée d'Aoste et l'Émilie-Romagne, entre la Suisse et la Toscane, est une destination idéale pour se dépayser sans aller trop loin ! Le nord de l'Italie est riche. Il se caractérise par son passé industriel et ses entreprises mythiques, mais aussi par sa gastronomie, largement exportée. Cela n'a pas empêché la région de conserver son authenticité, ainsi qu'un environnement idyllique parfois encore sauvage. Le Piémont voyage entre ses reliefs alpins et sa magnifique capitale, Turin, cœur industriel de l'Italie. La Ligurie, la Riviera italienne, oscille entre mer et montagne. La Lombardie, ses petits villages de charme et ses basiliques médiévales. La Vénétie, caractérisée par sa richesse culturelle et artistique, son patrimoine religieux, est aussi un des berceaux de l'histoire de l'art. L'Émilie-Romagne, peu connue, abrite pourtant une ville chargée d'histoire : Bologne.La région des lacs a toujours attiré et séduit les visiteurs, des romantiques du XIXe siècle aux stars internationales, envoûtés par ces perles aux eaux claires nichées dans des paysages préalpins de toute beauté.Que ce soit pour les paysages côtiers, le patrimoine architectural antique et médiéval, les ruelles et leur ambiance romantique, il y aura toujours de quoi ravir ses yeux.

Ecrit Par: redacteur confirmé Ahmed Tili
Le: 23 April, 2017 09:30 AM
Dernière Modification: 23 April, 2017 09:30 AM

Commentaires (2) Vues (1)

Najiba Chawati

dhhhhhhh

3 months ago

Ahmed Tili

ssssssss

2 months ago

FIGURE 4.12 – Détails d'un article publié

En cas d'authentification, un espace de rédaction de commentaire s'affiche pour que l'utilisateur puisse rédiger un nouveau commentaire.

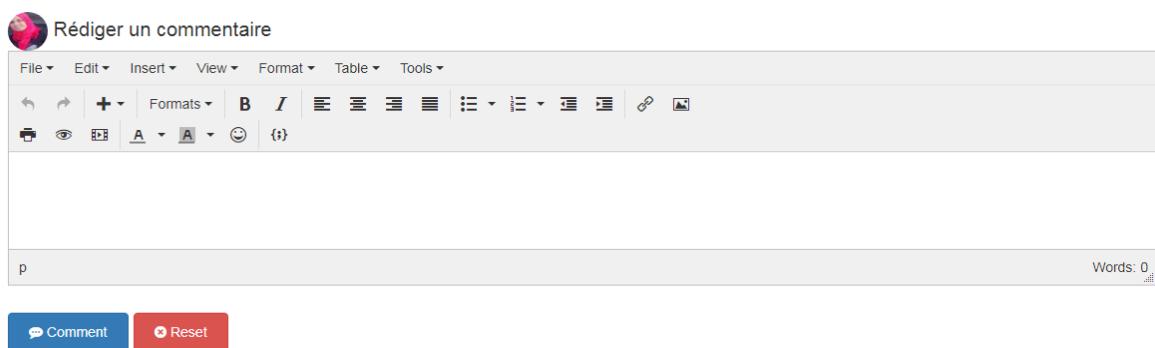


FIGURE 4.13 – Espace de rédaction de commentaire

Pour consulter tous les articles publiés, il suffit de cliquer sur le bouton « Tous Articles ».

Titre	Auteur	Date
Découvrir Italie	Ahmed TILLI	Le: 23 April, 2017 09:30 AM
VistoPerItalia	Mouna Sghayir	Le: 25 April, 2017 02:36 PM
FIDEIUSSIONE BANCARIA	Ahmed TILLI	Le: 3 May, 2017 12:37 AM
Visa Shengendd	Mohamed Salah	Le: 2 August, 2017 08:33 PM
Come fare la fideiussione / assicurazione per visto turistico	Mohamed Salah	Le: 2 August, 2017 08:51 PM

FIGURE 4.14 – Tous les articles publiés

Section5 : Cette section représente un aperçu sur la procédure de recrutement. Cette procédure permet à l'utilisateur de postuler une demande de recrutement à travers la visite des annonces de travail publiées par l'administrateur de l'application.



FIGURE 4.15 – Aperçu sur la procédure de recrutement

Lorsqu'on clique sur postuler une page contenant les annonces de recrutement publiées par l'administrateur s'ouvre.

A screenshot of a recruitment advertisement listing. The title of the listing is "Rédacteur Web (PGEG_S12017)". Below the title, there is a brief description: "Nous Vous besoin d'un redacteur web pour rediger des articles en italien,francais,Anglais pour décrir notre mission aux visiteurs de notre application." Underneath the description, there is a section titled "Profil recherché:" with two bullet points: "• Maîtrise parfaite de les langues demandés." and "• Esprit d'équipe". Below this, there is a note: "Merci de nous faire parvenir votre (CV+Photo) + lettre de motivation". At the bottom of the listing, there is a small "POSTULER!" button on a red ribbon. Above the listing, there is a header bar with the text "Annonces (2)".

FIGURE 4.16 – Les annonces de recrutement publiées

Après le choix d'une annonce, il suffit de cliquer sur « Postuler » dans le cas où l'utilisateur n'est pas authentifié, un message s'affiche pour lui informer qu'il doit être authentifié pour postuler sa demande de recrutement.

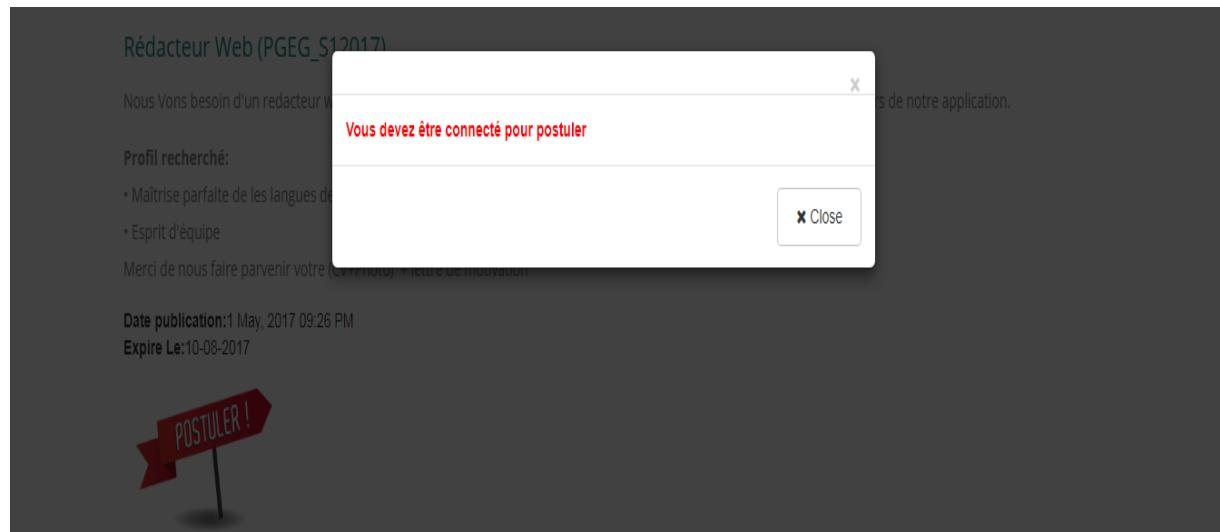


FIGURE 4.17 – Affichage d'alert

Dans le cas où l'utilisateur est authentifié, un formulaire contenant un espace pour écrire une lettre de motivation et entrer un cv s'affiche.

A screenshot of a recruitment application form. At the top, there is a logo for "VISTO PER ITALIA". On the right side, there are two buttons: "Accueil" (Home) and "Mon Espace" (My Space). The main form area has a light blue header bar with the text "Postuler votre demande de recrutement ici". Below this, there are two sections: "Ajouter Lettre" (Add Letter) which contains a large text input area, and "Ajouter votre Cv" (Add your CV) which includes a file upload field labeled "Choisissez un fichier" (Select a file) and a message "Aucun fichier choisi" (No file selected). In the bottom right corner of the form area, there is a blue "Envoyer" (Send) button with a paper airplane icon.

FIGURE 4.18 – Formulaire de recrutement

Section6 : Notre application met à la disposition de ses utilisateurs un espace forum de discussion pour qu'ils puissent poser des questions et avoir leurs réponses qui sont rédigés par la secrétaire ou les rédacteurs confirmés. Au cas où l'utilisateur n'est pas authentifié, il ne peut pas participer dans le forum, mais seulement il peut consulter les discussions.



FIGURE 4.19 – Aperçu sur l'espace forum

Questions(6)

 **Najiba Chawati** comment je peut contacter un avocat?
4 months ago Réponses(5)

 **Najiba Chawati** hddd
4 months ago
 **Najiba Chawati** ccccccc
4 months ago
 **Ahmed Tili** hjjjjjjj
3 months ago
 **Ahlem Hamdi**
1 month ago
 **Ahlem Hamdi** hhh
4 days ago

 **kamel Bensalah** quels sont les documents nécessaires pour la demande de visa touristique vers Italie ???
4 months ago Réponses(1)

 **Mouna Sghayir** hhhhhhhhhhhh sssss lkkdd ??
4 months ago Réponses(1)

 **Najiba Chawati** dghhjksssss
4 months ago Réponses(2)

 Rédiger Votre Question ici
Ecrire votre question ici ...

 Send  Reset

FIGURE 4.20 – L'espace forum

Section7 : Cette partie montre une interface d'authentification qui permet à l'utilisateur d'authentifier à l'application.

The screenshot shows the login page for 'VISTO ITALIA'. At the top left is the logo 'VISTO ITALIA'. Below it are two input fields: one for 'Adresse Email' (Email address) with an '@' icon and another for 'Mot de passe' (Password) with a lock icon. There is also a 'Souvenir de Moi' (Remember me) checkbox. At the bottom are two buttons: a blue 'Se connecter' (Connect) button with a key icon and a white 'Inscrivez-vous' (Sign up) button with a person icon.

FIGURE 4.21 – Interface d'authentification

Si l'utilisateur n'est pas encore inscrit, il peut cliquer sur « Inscrivez-vous » et donc une interface d'inscription a été affichée :

The screenshot shows the sign-up page for 'VISTO ITALIA'. At the top left is the logo 'VISTO ITALIA'. Below it are seven input fields: 'Nom' (Name), 'Prénom' (First name), 'Email', 'Téléphone' (Phone), 'Nationalité' (Nationality), 'Mot de passe' (Password), and 'Confirmez mot de passe' (Confirm password). At the bottom are two buttons: a blue 'Enregistrer' (Register) button with a person icon and a red 'Annuler' (Cancel) button with a cancel icon.

FIGURE 4.22 – Interface d'inscription

4.3.2 Interfaces Back-end de l'application

La partie back-end de notre application comporte les espaces des utilisateurs administratifs ainsi que l'espace client.

1. Espace Administrateur de l'application

L'administrateur c'est l'acteur principal de l'application. Il possède un espace où il peut réaliser plusieurs fonctionnalités.

La figure présentée ci-dessous (Figure 4.23) représente l'espace administrateur de notre application :

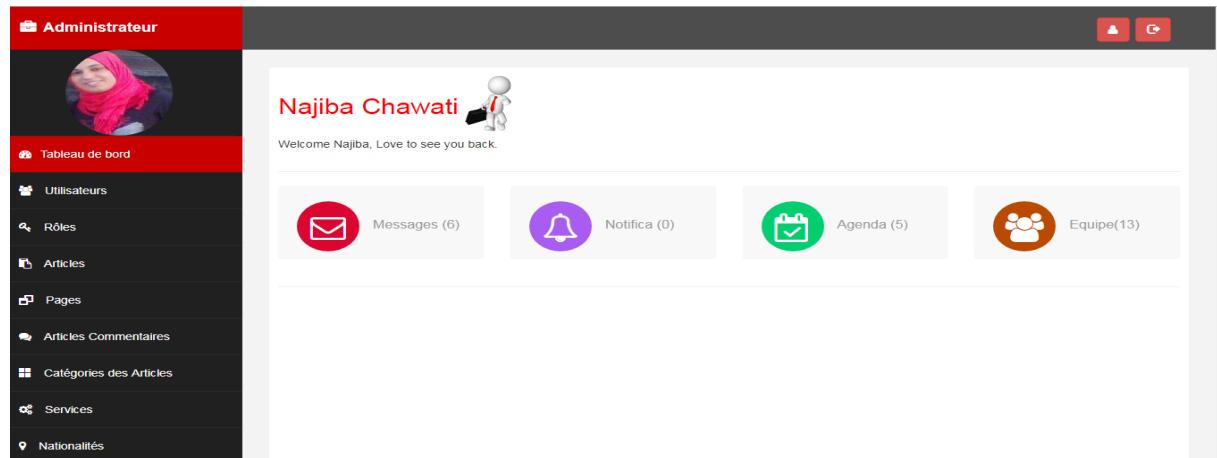


FIGURE 4.23 – Espace administrateur

Les différentes fonctionnalités réalisées par l'administrateur de notre application sont les suivantes :

*Gestion des utilisateurs :

Ce volet permet à l'administrateur de consulter la liste des utilisateurs, consulter un utilisateur, filtrer les utilisateurs par rôle, rechercher un utilisateur par nom, modifier les informations d'un utilisateur et supprimer un utilisateur.

— Consultation de la liste des utilisateurs :

	Nom	Prénom	Email	Tél	Nat	Rôle		Actions
Ahmed	Tilli		ahmed@gmail.com	25789450	Tunisienne	redacteur confirmé		<button>Consulter</button> <button>Modifier</button> <button>Supprimer</button>
Salma	Khelifi		salma@gmail.com	25789450	Tunisienne	avocat		<button>Consulter</button> <button>Modifier</button> <button>Supprimer</button>
Mouna	Sghayir		mouna@gmail.com	25789456	Tunisienne	avocat		<button>Consulter</button> <button>Modifier</button> <button>Supprimer</button>
Adel	Jlouli		adel@gmail.com	25789450	Tunisienne	avocat		<button>Consulter</button> <button>Modifier</button> <button>Supprimer</button>
Kamel	Bensalah		kamel@gmail.com	50264789	Algérienne	redacteur stagiaire		<button>Consulter</button> <button>Modifier</button> <button>Supprimer</button>
Souhir	Abid		souhir@gmail.com	25789450	Tunisienne	redacteur stagiaire		<button>Consulter</button> <button>Modifier</button> <button>Supprimer</button>
Talel	Jlassi		talel@gmail.com	21456789	Tunisienne	redacteur stagiaire		<button>Consulter</button> <button>Modifier</button> <button>Supprimer</button>

FIGURE 4.24 – Liste des utilisateurs

— Consultation d'un utilisateur :

FIGURE 4.25 – Consultation d'un utilisateur

— Filtrage des utilisateurs par rôle :

FIGURE 4.26 – Filtrage des utilisateurs par rôle

— Recherche d'un utilisateur par nom :

FIGURE 4.27 – Recherche d'un utilisateur par nom

— Ajout d'un utilisateur :

Ajouter Utilisateur

<input type="text"/>	Nom
<input type="text"/>	Prénom
<input type="text"/>	Email
<input type="text"/>	Tel
<input type="text"/>	Nationalité
<input type="text"/>	Mot de passe
<input type="text"/>	admin

< Retour Enregistrer

FIGURE 4.28 – Ajout d'un utilisateur

*Gestion des articles :

Ce volet permet à l'administrateur de consulter la liste des articles, consulter un article, confirmer chaque ajout/modification d'un article, filtrer articles par catégorie, rechercher article par auteur et supprimer article.

— Consultation de la liste des articles :

Catégories des Articles	Auteur	Catégorie	Titre	Contenu	€	Actions	
Services	Ahmed Tilli	Italie	Découvrir Italie	Italie est l'une de pays de l' ...	48€	publié 2 1	<button>Consulter</button> <button>Confirmer</button> <button>Supprimer</button>
Nationalités	Mouna Sghayir	Site Visa	VistoPerItalia	La nostra missione è fornire ...	15€	publié 0 1	<button>Consulter</button> <button>Confirmer</button> <button>Supprimer</button>
Pays	Ahmed Tilli	Visa Shengen	FIDEISSIONE BANCARIA	COS'E' LA FIDEISSIONE BANCARI ...	70€	publié 2 1	<button>Consulter</button> <button>Confirmer</button> <button>Supprimer</button>
Statistiques	Souhir Abid	Visa Shengen	sddddddhh	ggggghhhhhhhjk gghjjj ...	0€	non publié 1 1	<button>Consulter</button> <button>Confirmer</button> <button>Supprimer</button>
Forum	Ahmed Tilli	Visa Shengen	dfdfdf	ddddddddddddd ...	0€	non publié 0 1	<button>Consulter</button> <button>Confirmer</button> <button>Supprimer</button>
Cours	Mohamed Salah	Visa Shengen	Visa Shengendd	Le visa Schengen est le docume ...	70€	publié 2 1	<button>Consulter</button> <button>Confirmer</button> <button>Supprimer</button>
Annonces							
Demandes de Recrutement							
Contacts Avocats							
Rendez-vous							

FIGURE 4.29 – Liste des articles

— Filtrage des articles par catégorie :

FIGURE 4.30 – Filtrage des articles par catégorie

- Confirmation de chaque ajout/modification d'un article : pour confirmer l'ajout ou la modification d'un article, il suffit de cliquer sur le bouton « Confirmer » pour qu'il devienne publié.

*Gestion des pages :

Ce volet permet à l'administrateur de consulter des pages et modifier le contenu d'une page.

FIGURE 4.31 – Consultation d'une page

FIGURE 4.32 – Modification d'une page

*Consultation des notifications :

L'administrateur reçoit des différents types de notifications : un nouveau message reçu, l'ajout d'un nouvel article, l'inscription d'un nouvel utilisateur, ce qu'il doit faire chaque jour.

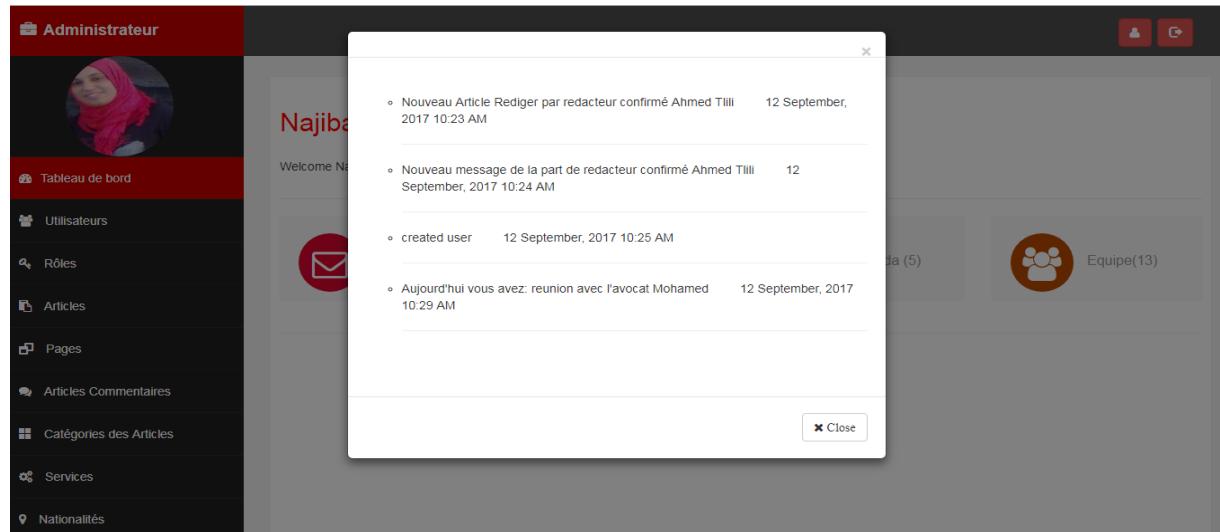


FIGURE 4.33 – Consultation des notifications

*Communication avec les utilisateurs administratifs :

D'abord, lorsque l'administrateur clique sur l'icône « Messages », une page contenant la liste des utilisateurs administratifs s'affiche dans le but de les contacter.

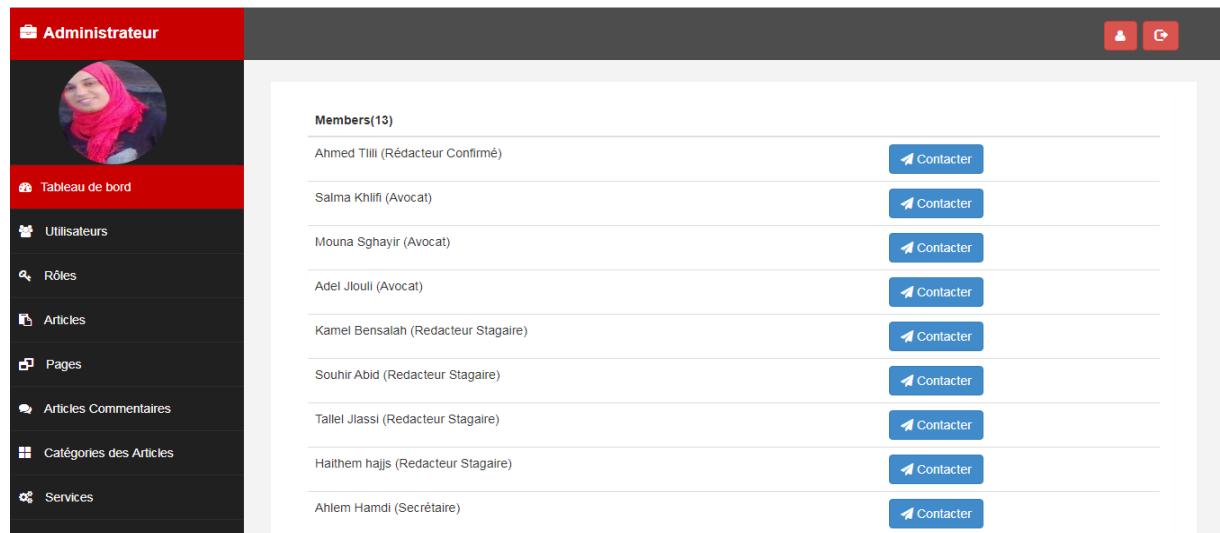


FIGURE 4.34 – Liste des utilisateurs administratifs à contacter

Ensuite, l'administrateur choisit l'utilisateur qu'il veut contacter. Après, quand il clique sur le bouton « Contacter », une page de discussion s'affiche où il peut consulter les messages reçus, répondre aux messages, envoyer des nouveaux messages et supprimer la conversation.

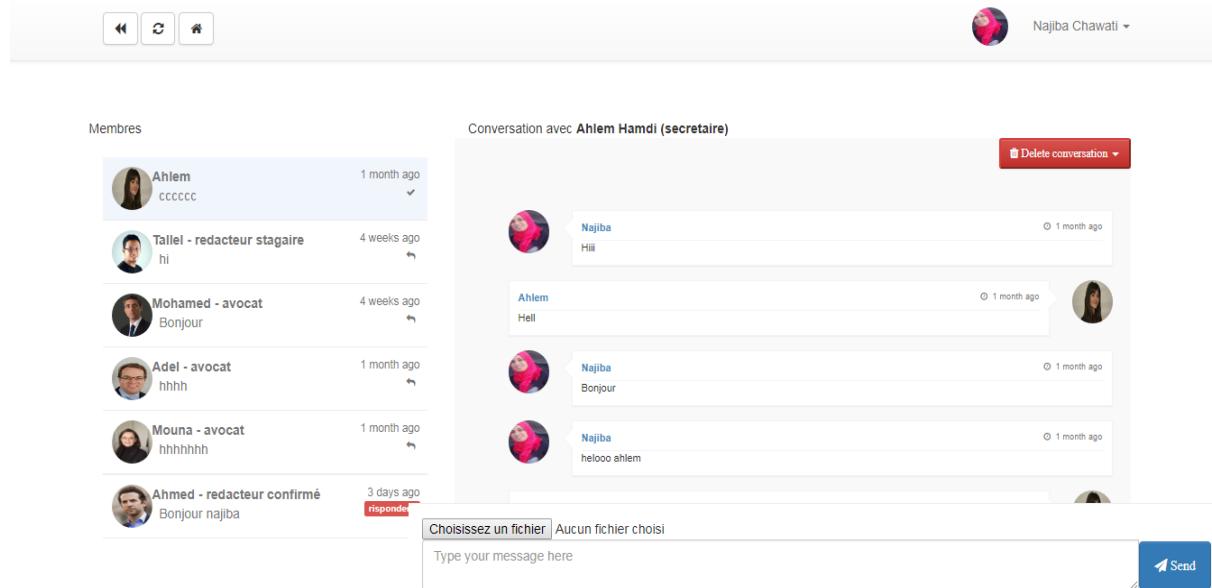


FIGURE 4.35 – Espace messagerie interne

*L'utilisation de l'agenda :

Nous avons mis à la disposition de l'administrateur de notre application une agenda pour qu'il puisse non seulement associer des évènements à des moments, mais aussi organiser son temps ainsi que noter ses rendez-vous. Il reçoit des notifications pour lui rappeler de ces évènements pendant le jour indiqué dans l'agenda.

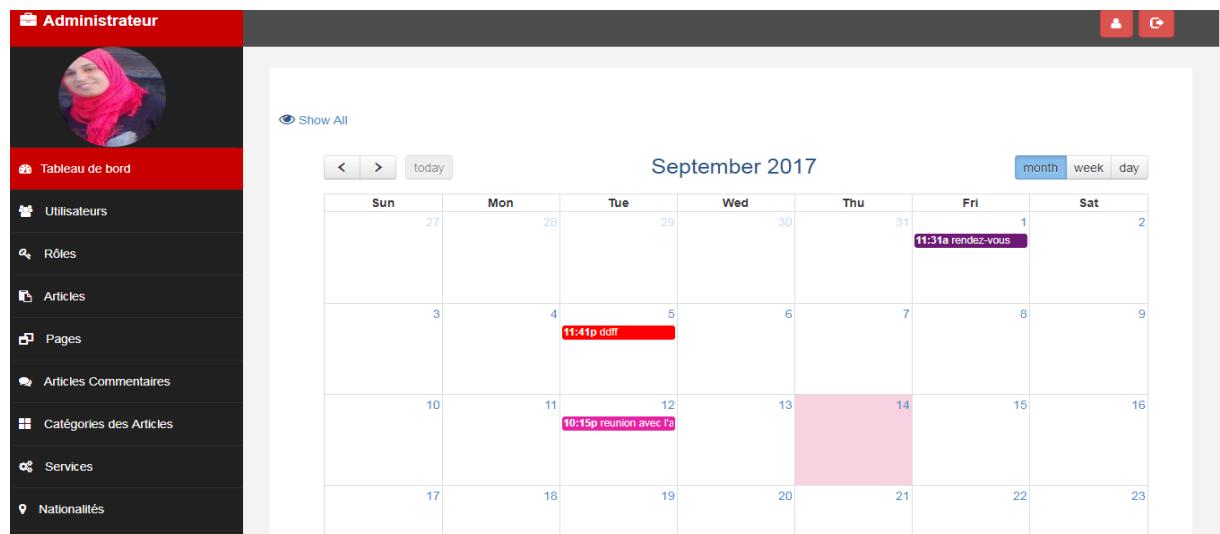


FIGURE 4.36 – Agenda

Pour ajouter un évènement, il suffit de cliquer sur la case du jour choisi, une interface d'ajout d'évènement s'affiche où l'administrateur peut nommer l'évènement et lui associe un horaire et aussi une couleur pour l'affichage dans l'agenda.

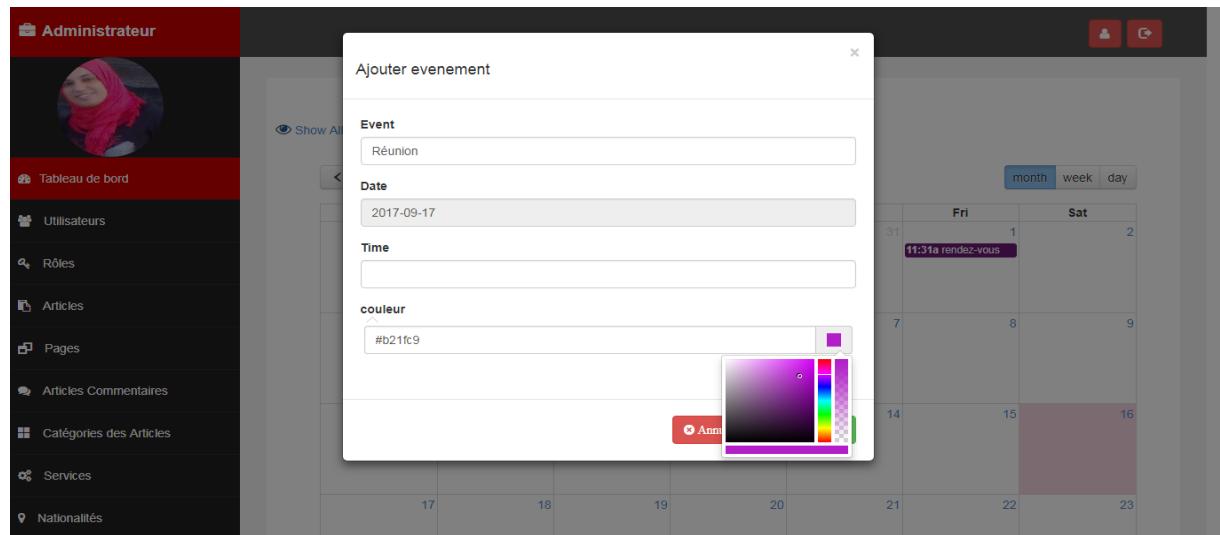


FIGURE 4.37 – Ajout d'un évènement

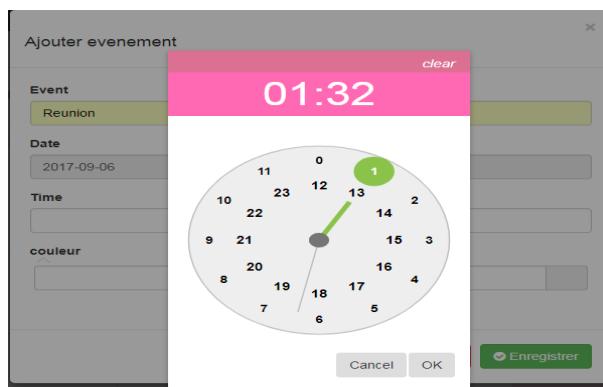


FIGURE 4.38 – Fixation d'horaire de l'évènement

*Consultation des statistiques :

Cette partie concerne à présenter les statistiques de chacun des utilisateurs, articles, recrutements, commentaires des articles, questions dans le forum,etc.

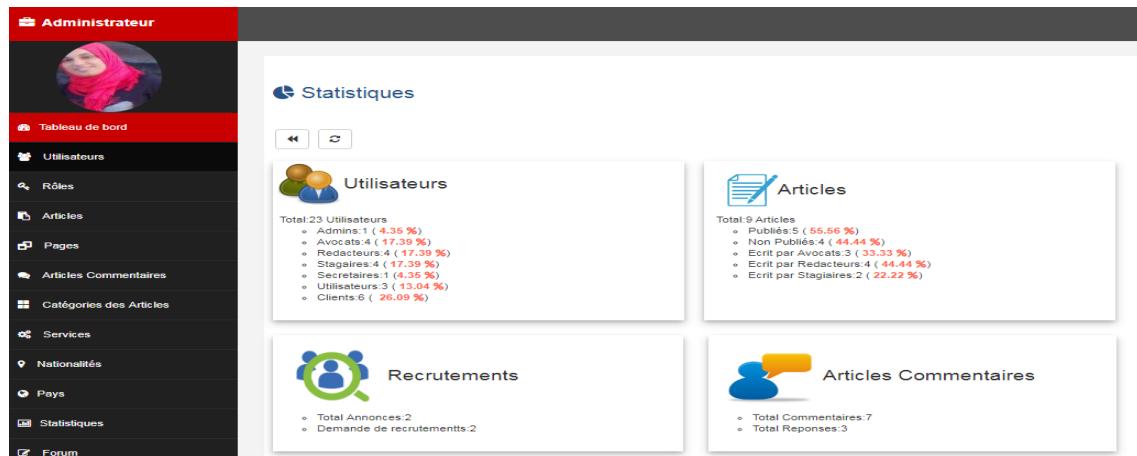


FIGURE 4.39 – Consultation des statistiques

2. Espace Réacteur confirmé

Le réacteur confirmé possède un espace où il peut réaliser plusieurs fonctionnalités.

La figure présentée ci-dessous (Figure 4.40) représente l'espace propre au réacteur confirmé :

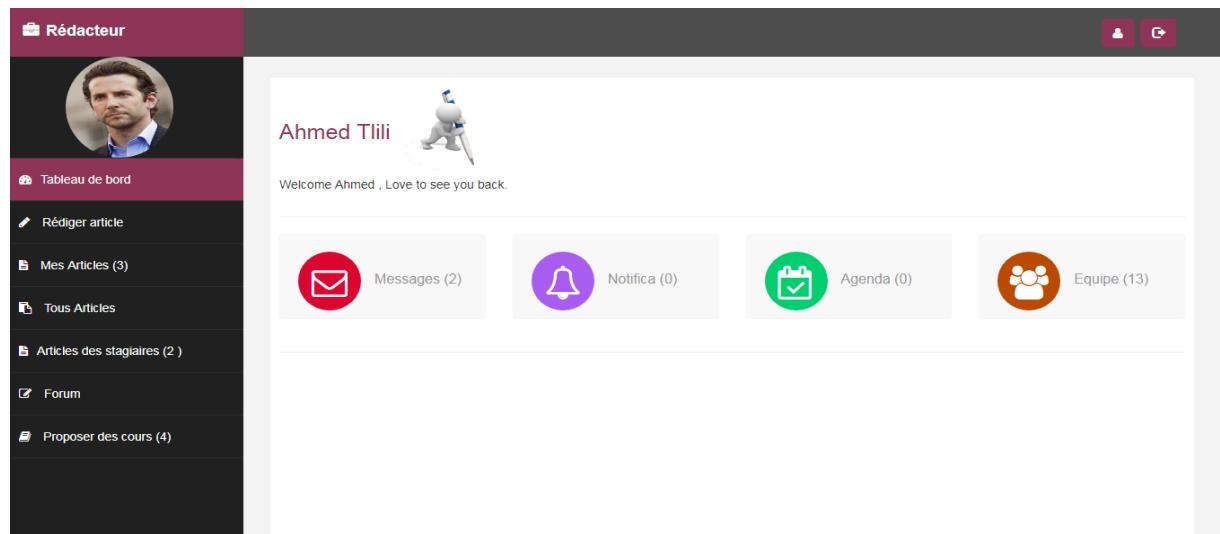


FIGURE 4.40 – Espace réacteur confirmé

Les différentes fonctionnalités réalisées par le réacteur confirmé sont les suivantes :

*Rédaction d'un article :

Pour rédiger un nouvel article, le réacteur doit choisir une catégorie parmi celles qui sont proposées par l'administrateur.

 A screenshot of a web application interface for an administrator. The top navigation bar has a purple header with the title 'Rédacteur' and a user profile picture. Below the header is a dark sidebar menu with the same items as Figure 4.40. The main content area shows a heading 'Catégories proposées par l'Administrateur' followed by a note: 'Pour Rediger un Article choisir d'abord une catégorie parmi ceux qui sont proposées par l'administrateur.' Below this is a table listing categories with their respective prices:

Catégories	Prix_article	Prix_comment	Prix_vue
Italie	20€	10	8
Visa Shengen	30€	15	10
Tourisme	50€	0	0
Site Visa	15€	0	0
ITgate Group	25€	10	5
ddddd	10€	0	0

FIGURE 4.41 – Liste des catégories proposées par l'administrateur

Après le choix d'une catégorie la page de rédaction des articles s'affiche :

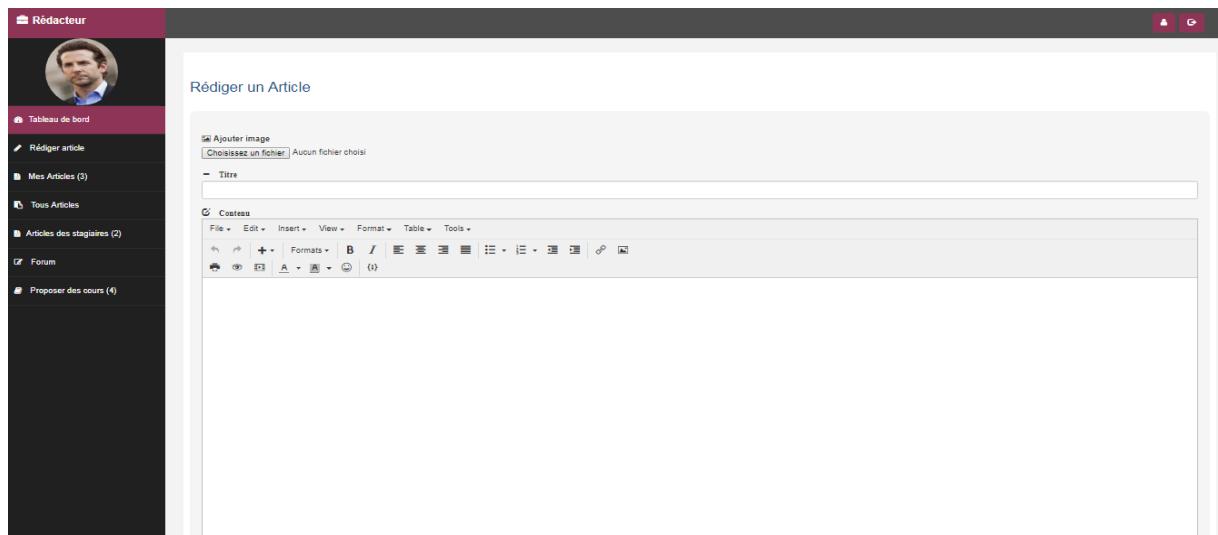


FIGURE 4.42 – Page de rédaction des articles

Lorsque ce rédacteur termine la rédaction de l'article, il sera enregistré en attente de confirmation de l'administrateur pour que cet article devienne publié.

* Consultation de ses articles :

Le rédacteur confirmé peut consulter ses articles ainsi que des informations concernant ces derniers (date de création, date de dernière modification, statut, nombre de commentaires, nombre de vues, prix).

FIGURE 4.43 – Consultation des articles

* Modification de l'un de ses articles :

Après la modification, l'article devient non publié. Pour qu'il revienne de nouveau publié, cet article nécessite la confirmation de l'administrateur.

* Gestion des articles des stagiaires :

Ce volet permet au rédacteur confirmé de consulter, corriger et commenter les articles des stagiaires.

*La proposition des cours pour la bonne rédaction des articles :

Le rédacteur confirmé peut proposer des cours pour la bonne rédaction des articles aux stagiaires.

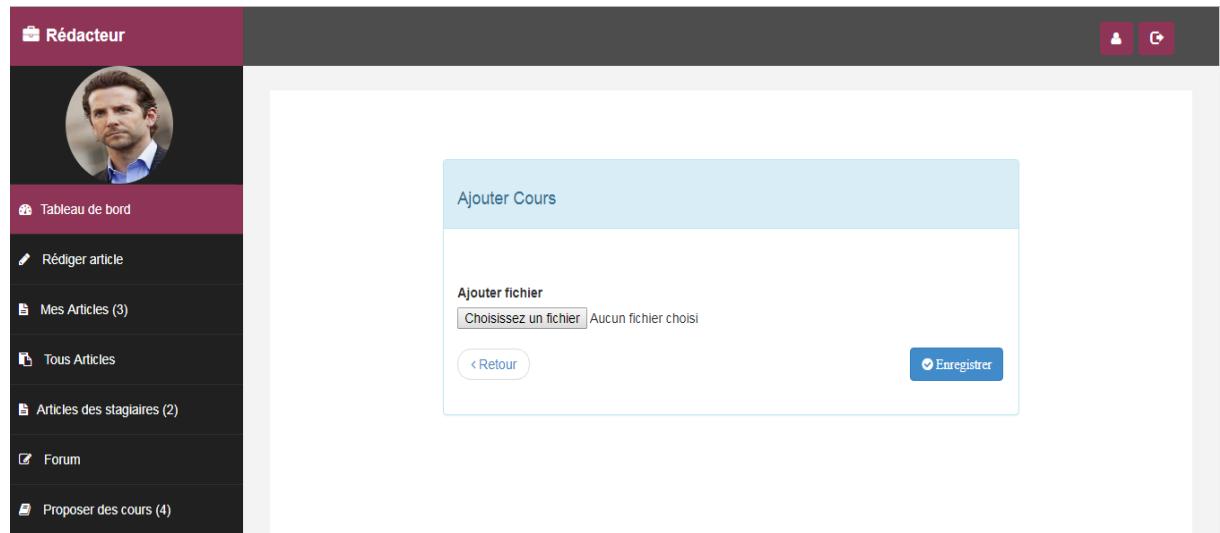


FIGURE 4.44 – Ajout cours

3. Espace Rédacteur stagiaire

Le rédacteur stagiaire possède un espace où il peut réaliser plusieurs fonctionnalités.

La figure présentée ci-dessous (Figure 4.45) représente l'espace propre au rédacteur stagiaire :

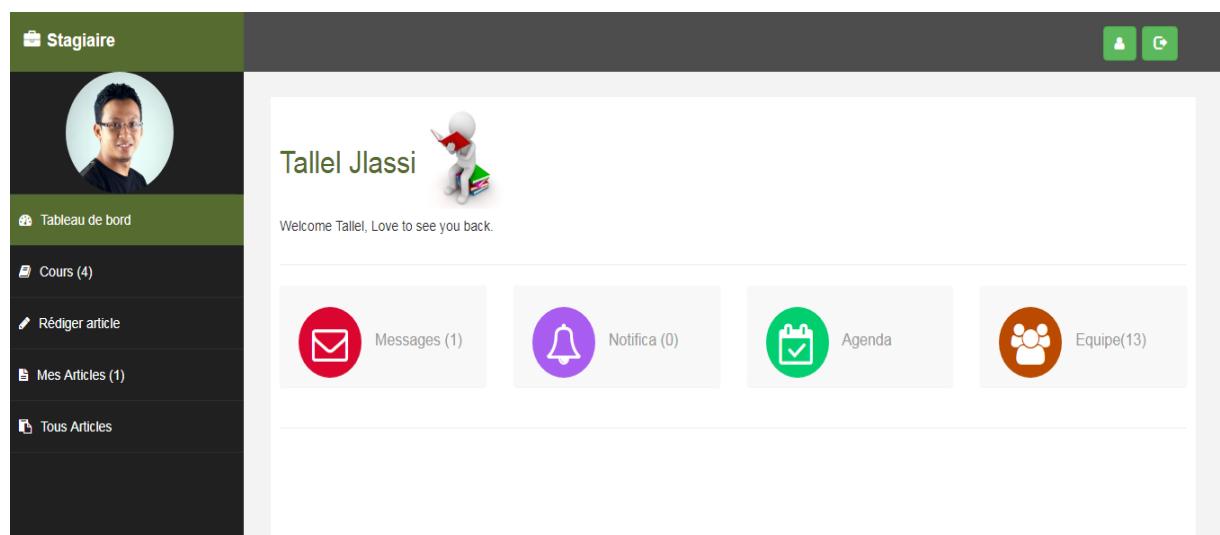


FIGURE 4.45 – Espace rédacteur stagiaire

Certaines fonctionnalités dont la rédaction d'un article de même que la consultation et la modification de ses articles appartenant au rédacteur stagiaire suivent le même concept que celles du rédacteur confirmé. C'est pour ça nous avons juste mentionné l'autre fonctionnalité concernant le rédacteur stagiaire.

* Consultation des cours pour la bonne rédaction des articles avec la possibilité de télécharger ces cours.

Proposé par	Fichier	Date
redacteur confirmé: Ahmed Tilli	Cour_File	6 May, 2017 11:47 PM
redacteur confirmé: Ahmed Tilli	Cour_File	7 May, 2017 01:25 AM
admin: Najiba Chawati	Cour_File	10 May, 2017 08:25 PM

FIGURE 4.46 – liste de cours pour la bonne rédaction des articles

4. Espace Avocat

Un espace est consacré pour l'avocat où il peut réaliser plusieurs fonctionnalités.

La figure présentée ci-dessous (Figure 4.47) représente l'espace propre à l'avocat :

FIGURE 4.47 – Espace avocat

Les différentes fonctionnalités réalisées par l'avocat sont les suivantes :

* Consultation des dossiers de clients qui sont envoyés par la secrétaire :

Client	Documents	Date creation	Statut	Actions
Najla Hajji	Documents	16 September, 2017 11:48 AM	Traité	<button>Consulter</button> <button>Modifier</button>
Souhir Abid	Documents	16 September, 2017 11:49 AM	En Cours	<button>Consulter</button> <button>Modifier</button>

FIGURE 4.48 – Dossiers des clients

*Modification du statut du dossier :

Lorsque l'avocat termine la préparation des documents associés au dossier du client, il change le statut de ce dossier de « En Cours » à « Traité »

*Réception des messages envoyés par les visiteurs de l'application :

User	@ Email	Message	Date	Statut	Actions
sahar Alissa	abid.souhir48@gmail.com	bonjour Mr. hhskla	9 August, 2017 09:19 AM	X	<button>Consulter</button> <button>Supprimer</button>
Najwa hamdi	najwa@gmail.com	Bonjour Mr Mohamed ,comment je peut demander un service complet?	30 July, 2017 07:18 AM	checkmark	<button>Consulter</button> <button>Supprimer</button>

FIGURE 4.49 – messages envoyés par les visiteurs de l'application

*Répondre aux messages des visiteurs de l'application :

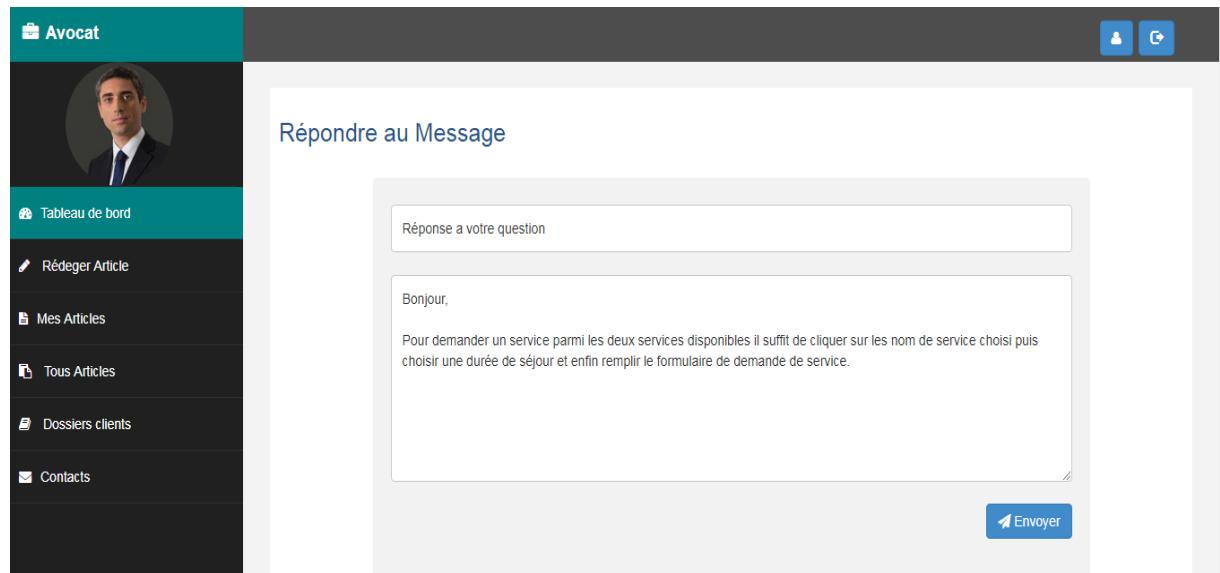


FIGURE 4.50 – Répondre aux messages

5. Espace Secrétaire

Plusieurs fonctionnalités seront faites par la secrétaire dans un espace propre à elle.

La figure présentée ci-dessous (Figure 4.51) représente l'espace propre à la secrétaire :

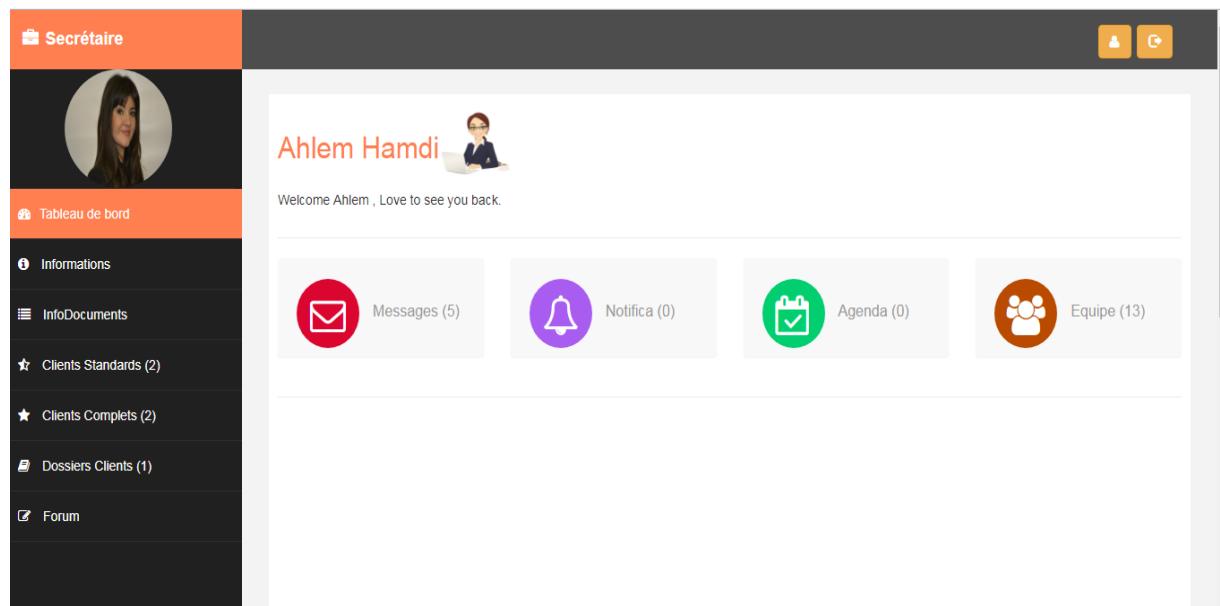


FIGURE 4.51 – Espace secrétaire

Les différentes fonctionnalités réalisées par la secrétaire sont les suivantes :

*Consultation de la liste des clients :

The screenshot shows a user interface for managing clients. On the left is a sidebar with a profile picture and a list of menu items: Tableau de bord, Informations, InfoDocuments, Clients Standards (selected), Clients Complets, Dossiers Clients, Forum, and Rechercher. The main area is titled 'Liste de Clients standards' and features a search bar and a grid of client records. Each record includes fields for Client (Najla Hajji, Souhir Abid), Option (module standard, Caution Bancaire), Livraison (courrier, email), Periode (62 jours, 16 jours), Documents (file, file), Mode (pas encore, post), paid (red X, green checkmark), Recue (red X, green checkmark), Dossier (blue button, red button), and Actions (blue button, red button). A small icon of people standing on a map is visible above the search bar.

FIGURE 4.52 – Liste de clients standards

* Consultation d'un client :

Comme nous indique la figure ci-dessous, la secrétaire peut consulter toutes les informations concernant le client.

This screenshot shows a modal window titled 'Fiche client standard' for Najla Hajji, dated 2017-08-13 15:40:45. The modal contains a photo of the client and sections for 'Informations client:' and 'Informations Beneficiaire:'. Under 'Informations client:', details are listed: Nom: Najla, Prenom: Hajji, Nationalité: Tunisienne, Email: naja@gmail.com, Phone: 25789456, Adresse gfd, Ville: fg, Zip: 123456. Under 'Informations Beneficiaire:', there is a note: 'Adress de livraison: jhfdd'. The background shows the same 'Liste de Clients standards' interface as Figure 4.52.

FIGURE 4.53 – Consultation d'un client

* Préparation de dossiers des clients :

La secrétaire ne peut créer le dossier du client que lorsqu'il a déjà payé le service demandé.

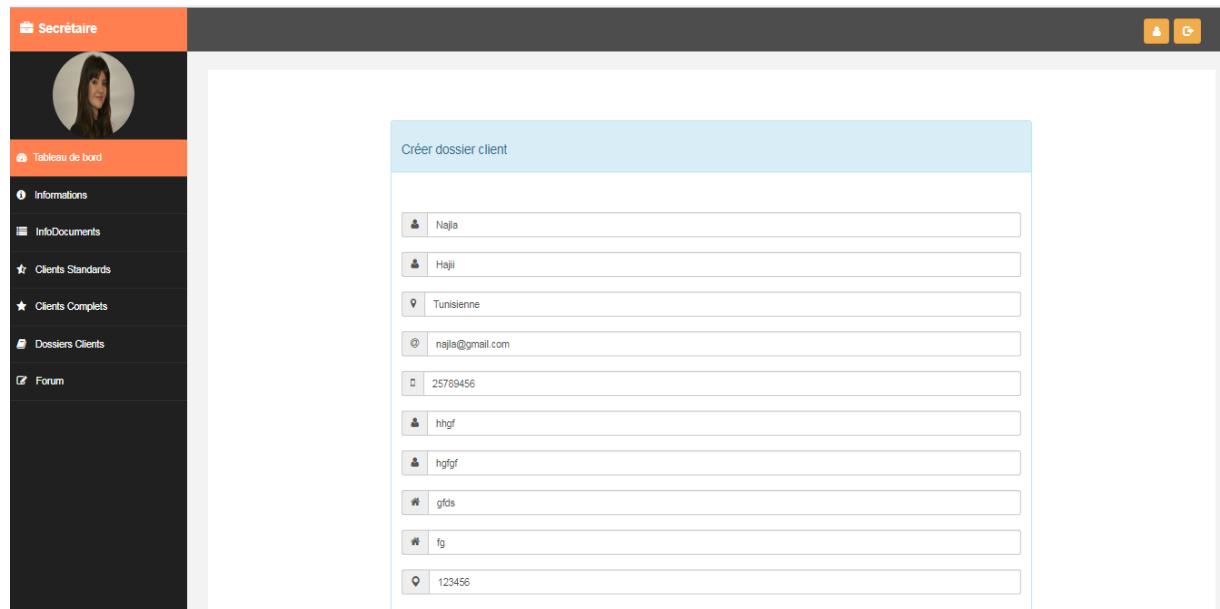


FIGURE 4.54 – Création d'un dossier client

* Envoi des dossiers aux avocats :

Pour envoyer un dossier d'un client aux avocats il suffit de cliquer sur le bouton « Envoyer » associée au dossier.

6. Espace client standard

Suite à la demande d'un service standard, l'utilisateur devient un client standard et il aura un espace propre à lui où il peut payer le service demandé, consulter l'avancement de son dossier, contacter secrétaire et avocats et consulter des notifications.

La figure présentée ci-dessous (Figure 4.55) représente l'espace propre au client standard :

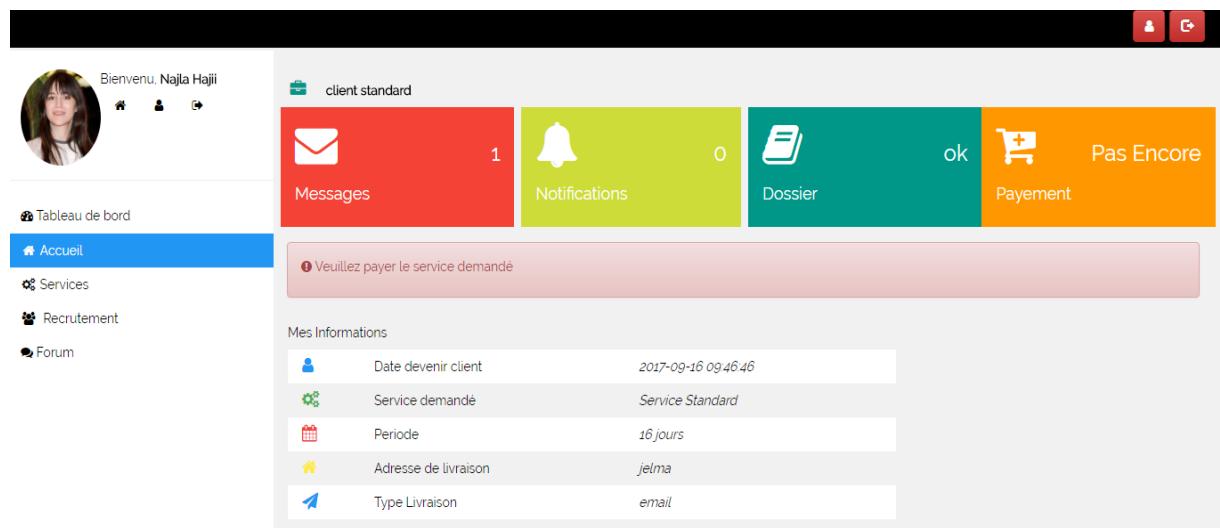


FIGURE 4.55 – Espace client standard

* Paiement de service demandé :

La procédure de paiement s'effectue en deux étapes. En premier lieu, le client imprime la facture à payer. En deuxième lieu, il dépose le reçu de paiement postale.

The screenshot shows a user profile for 'Najla Hajii'. On the left, there's a sidebar with navigation links: Tableau de bord, Accueil (highlighted), Services, Recrutement, and Forum. The main content area displays the following information:

- Najla Hajii**
- Adresse Livraison: jelma
- Type de Livraison: email
- Mode Payment: Post
- Montant Total: 165 €
- RIB Company: 5626314548591616518941162216
- Buttons: Imprimer Facture (Print Invoice) and Payer Facture (Pay Invoice)

FIGURE 4.56 – Facture de paiement

This screenshot shows the 'Imprimer' (Print) dialog box. It includes the following settings:

- Total: 1 page
- Enregistrer (Save) and Annuler (Cancel) buttons
- Destination: Enregistrer au format PDF (Save as PDF) and Modifier... (Edit)
- Pages: Tous (All) selected, with an option to choose specific pages (par exemple: 1-5, 8, 11-13)
- Mise en page: Portrait
- Plus de paramètres (More parameters) link
- Print Facture button
- Payer Facture button

The right side of the screen shows the same payment invoice details as Figure 4.56.

FIGURE 4.57 – Impression de facture

The screenshot shows a user profile for 'Najla Hajii'. The sidebar has the same navigation links as Figure 4.56. The main content area has the following fields:

- Entrer Recue Post (Enter Post Receipt) label
- A file input field: Choisissez un fichier (Select a file) with the message Aucun fichier choisi (No file selected)
- enregistrement du recue (Upload receipt) button

FIGURE 4.58 – Dépôt du reçu de paiement

* Consultation de l'avancement de son dossier

FIGURE 4.59 – Consultation de l'avancement de dossier

*Consultation de profil : Le client peut consulter son profil avec la possibilité de changer sa photo de profil et modifier ses informations.

FIGURE 4.60 – Consultation de profil

7. Espace client complet

Suite à la demande d'un service complet, l'utilisateur devient un client complet et il aura un espace propre à lui où il peut payer le service demandé, consulter l'avancement de son dossier, contacter secrétaire et avocats, consulter des notifications,

consulter la date d'entretien et consulter des cours de formation pour le jour d'entretien.

La figure présentée ci-dessous (Figure 4.61) représente l'espace propre au client complet :

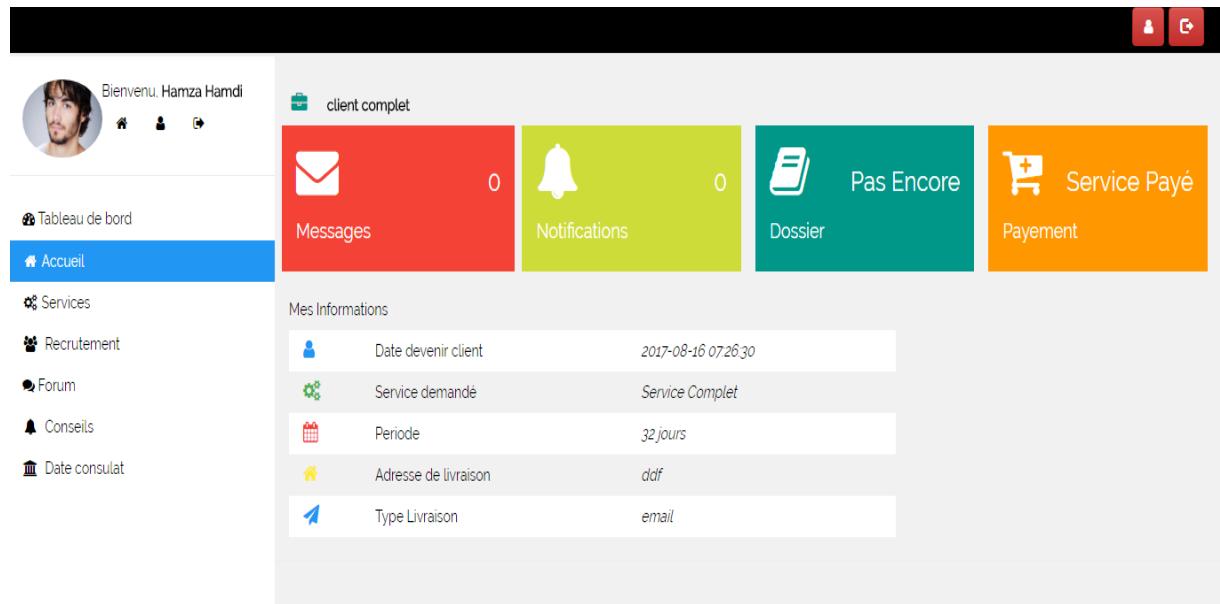


FIGURE 4.61 – Espace client complet

En plus des fonctionnalités que nous avons cité pour le client standard, le client complet peut faire les fonctionnalités suivantes :

* Consultation de la date d'entretien auprès des autorités consulaires fixée par l'administrateur :

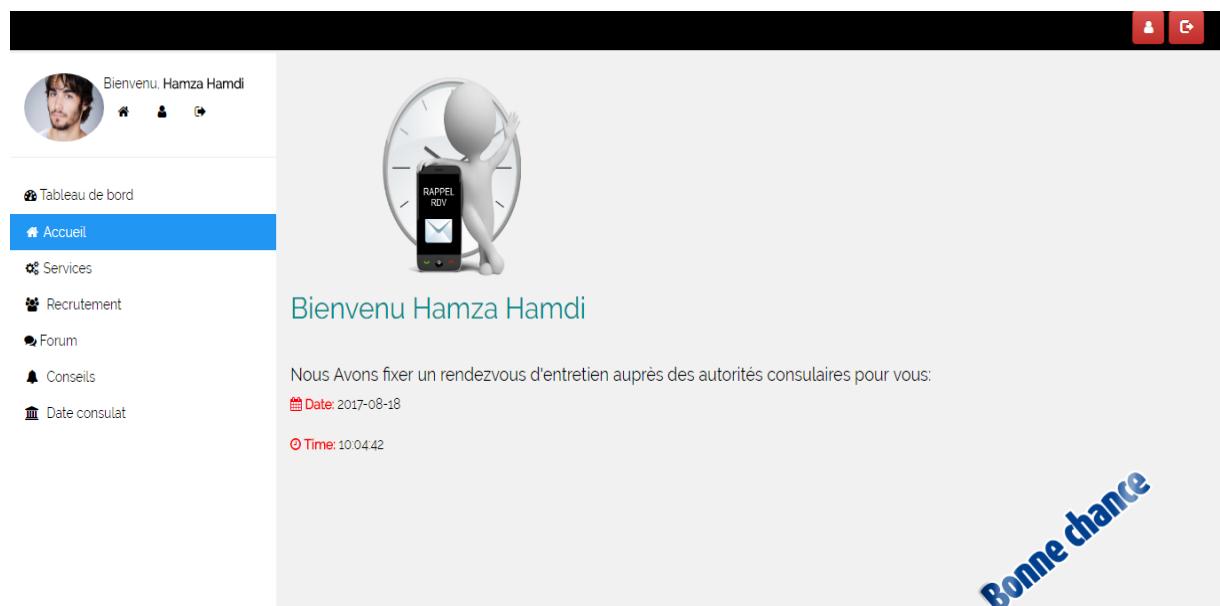


FIGURE 4.62 – Consultation de la date d'entretien

* Consultation des cours de formation pour le jour de l'entretien :

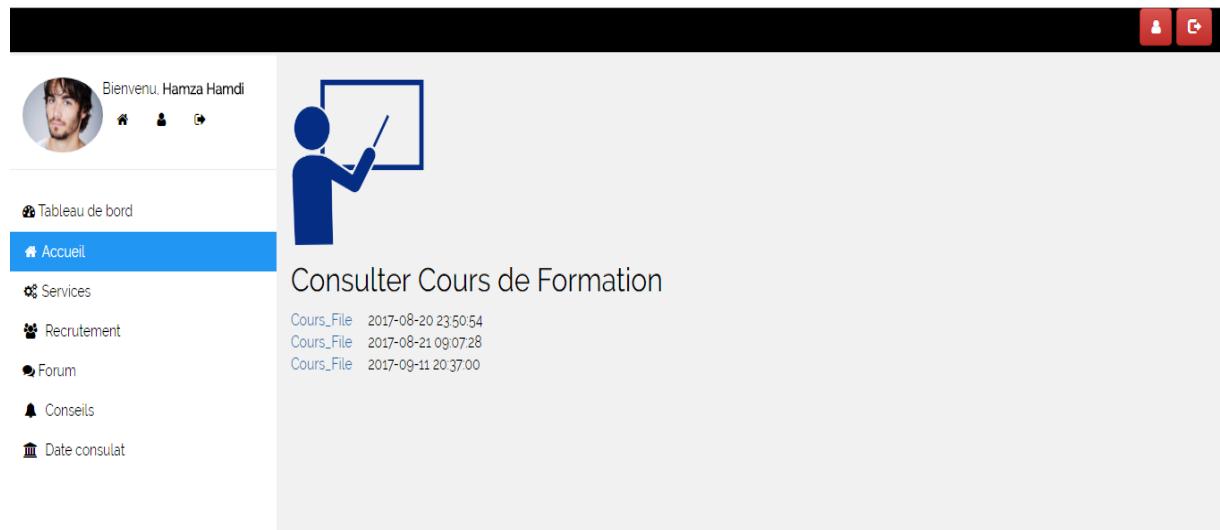


FIGURE 4.63 – Consultation des cours de formation

4.4 Conclusion

Ce dernier chapitre est consacré à la présentation des résultats obtenus de notre application. D'abord, nous avons présenté l'environnement de travail utilisé pour la réalisation de l'application. Ensuite, nous avons exposé la vue finale de l'application via quelques imprimés d'écran.

Conclusion Générale

Ce rapport permet de présenter le travail effectué pour notre projet de fin d'études intitulé « conception et développement d'une application web d'acquisition de visa Schengen pour l'Italie » au sein de la société ITgate group. Tout au long de ce rapport, nous avons détaillé les différentes étapes d'analyse, de conception et de réalisation de cette application.

Notre application offre à ses utilisateurs deux types de services l'un gratuit et l'autre payant.

En effet, le service gratuit permet à l'utilisateur de connaître toutes les informations nécessaires à l'acquisition de visa Schengen pour l'Italie via la consultation de la liste des documents et des conditions nécessaires pour la demande de visa, contact d'un avocat, consultation des articles publiés et participation dans le forum pour poser des questions.

En outre, le service payant admet lui-même deux types de services : standard et complet.

Le service standard consiste à la préparation du dossier du client par la préparation des documents nécessaires pour la demande de visa Schengen pour l'Italie (assurance médicale, caution bancaire...). Tandis que le service complet permet en plus de préparation du dossier du client, de lui fixer un entretien auprès des autorités consulaires et de lui suggérer le comportement correct le jour de l'entretien à travers une formation. Cela lui donne plus de chance pour obtenir le visa.

Nous avons structuré ce document en quatre chapitres. Le premier chapitre a été consacré au cadre général du projet. Le second chapitre a détaillé les besoins fonctionnels et autres non fonctionnels auxquels doit répondre notre application. Le troisième chapitre est consacré à l'étude conceptuelle où nous avons mis en évidence l'architecture générale de l'application ainsi que son architecture détaillée. Le

dernier chapitre a été dédié à l'aspect implémentation où nous avons mis en œuvre l'intégralité de l'étude déjà élaborée.

Ce travail reste toujours évolutif et peut être amélioré sur plusieurs niveaux par l'ajout des autres fonctionnalités supplémentaires telles que : l'ajout d'un accès mobile à notre application pour faciliter de plus son utilisation. On peut aussi rendre l'application multilingue (anglais, français, Italien...) pour qu'elle soit à la disposition de tout le monde. Ainsi, nous pouvons donner au client la possibilité de payer le service demandé en ligne pour garantir la rapidité et la sécurité de paiement du service demandé.

Bibliographie

- [1] <http://laurent-audibert.developpez.com/Cours-UML/?page=diagrammes-composants-deploiement> Date de consultation : 12/06/2017
- [2] <http://www.openstudio.fr/lab/Comprendre-la-notion-de-MVC.html> Date de consultation : 12/06/2017
- [3] https://fr.wikipedia.org/wiki/Diagramme_d%27activit%C3%A9 Date de consultation : 25/06/2017
- [4] <https://openclassrooms.com/courses/dcouvrez-le-framework-php-laravel/presentation-generale-13> Date de consultation : 10/07/2017
- [5] <http://laravel.sillo.org/presentation-du-framework-laravel/> Date de consultation : 10/07/2017

Glossaire

BD	Base de Données
CPU	Central Processing Unit
CSS	Cascading Style Sheets
ENISo	Ecole Nationale d'Ingénieurs de Sousse
HTML	HyperText Markup Language
HTTP	HyperText Transfer Protocol
IDE	Integrated Development Environment
IP	Internet Protocol
JS	Java Script
MVC	Model View Controller
ORM	Object Relational Mapping
PC	Personal Computer
PHP	Hypertext Preprocessor
RAM	Random Access Memory
SARL	Société A Responsabilité Limitée
SGBD	Système de Gestion de Base de Données
SQL	Structured Development Environment
TCP	Transmission Control Protocol
UML	Unified Modeling Language