Université Mohammed V de Rabat
École Supérieur de Technologie

Département : Informatique

Filière : Génie logiciel

STAGE DE FIN D'ETUDES

Effectué au sein du :

Service des études et de développement des systèmes d'informations relevant de la chambre des représentants

De 23 avril à 23 juin 2023

Sous le thème :

Numérisation des services administratif de la chambre des représentants

Encadré par :

Pr. Abdelali LASFAR

Réalisé par :

ZIANI Amine

Soutenu le :15/06/2023

Membres du jury :

Pr. Abdelali LASFAR

Pr. Fatima GUEROUATE

2022-2023

Remerciement :

Nous tenons tout d'abord à remercier **DIEU**, qui nous a donné la santé et la force de mener à bien ce stage de fin d'études.

Nous remercions également nos parents, pour leur soutien inconditionnel et leur encouragement tout au long de notre parcours académique.

Nous tenons à exprimer notre gratitude envers notre chef de département informatique, Madame **Fatima GUEROUATE**, pour ses précieux conseils et son soutien tout au long de notre formation.

Nous remercions également notre encadrant de stage, **Youssef AL HAIDAOUI**, pour son suivi attentif et son expertise professionnelle.

Nous souhaitons également remercier chaleureusement l'équipe de service des études et de développement des systèmes d'information de la Chambre des représentants, notamment **Abderrahim MOUTIK**, **Abdelhak SLIMANI**, **Yousra ASRIHI**, **Mohammed EL GHALI**, et **Yassine KASMI**, pour leur accueil chaleureux et leur contribution essentielle à notre stage.

Enfin, nous souhaitons exprimer notre gratitude aux membres du jury, **Abdelali LASFAR** et **Fatima GUEROUATE**, pour leur évaluation rigoureuse et leurs précieux commentaires sur notre rapport.

Nous remercions également toutes les personnes qui ont contribué à la réussite de ce stage, de près ou de loin.

Liste des abréviations

AOSFCR : Association des œuvres sociales des fonctionnaires de la chambre de représentants.

SEDSI : Service de Développement et d'Études des Systèmes d'Information.

IOS : iPhone Operating System.

HTML : HyperText Markup Language.

CSS : Cascading Style Sheets.

JS : JavaScript.

UML : Unified Modeling Language.

UI : User Interface.

CIN : Carte d'Identité Nationale.

PHP : Hypertext Preprocessor.

IIS : Internet Information Services.

SQL : Structured Query Language.

CSRF : Cross-Site Request Forgery.

API : Application Programming Interface.

SSMS : SQL Server Management Studio.

FCM : Firebase Cloud Messaging.

SDK : Software Development Kit.

SMTP : Simple Mail Transfer Protocol.

MVC : Model-View-Controller.

HTTP : Hypertext Transfer Protocol.

JSON : JavaScript Object Notation.

JWT : JSON Web Token.

MLD : Modèle Logique de Données.

XML : eXtensible Markup Language.

Liste des figures

Figure 1: Logo du l'association 20
Figure 2:Arborescence du l'application web 23
Figure 3:Arborescence du l'application mobile 23
Figure 4: Méthode Scrum 26
Figure 5:Diagramme de Gantt 26
Figure 6:Maquette mobile authentification 30
Figure 7:Maquette mobile du page d'accueil 31
Figure 8:Maquette mobile liste des primes 31
Figure 9:Maquette mobile filtrage 32
Figure 10:Maquette mobile detail de crédit 32
Figure 11:Maquette mobile profile 33
Figure 12:Maquette web Dashboard 33
Figure 13:Maquette web d'ajout d'un fonctionnaire 34
Figure 14:Maquette web profile d'un fonctionnaire 34
Figure 15:Diagramme des cas d'utilisation d'un fonctionnaire 35
Figure 16:Diagramme des cas d'utilisation d'un responsable de gestion 37
Figure 17:Diagramme des cas d'utilisation globale 40
Figure 18:Diagramme de séquence d'authentification 41
Figure 19:Diagramme de séquence de consultation des informations personnelles 42
Figure 20: Diagramme de navigation de projet 43
Figure 21:Diagramme de classe du projet 44
Figure 22:Schema des technologies utilisés dans le projet 51
Figure 23:Modèle logique de données du projet 52
Figure 24:Page d'authentification web 56
Figure 25:Interface web de liste des fonctionnaires 57
Figure 26:Profile d'un fonctionnaire 58
Figure 27:Ajouter un enfant au fonctionnaire 58
Figure 28:Gestion de liste des crédits 58
Figure 29:Liste des primes 59
Figure 30:Ajouter une prime 59
Figure 31:Gestion de camps 59
Figure 32:Page des annonces dans l'application web 60
Figure 33:Visualisation des destinataires d'une annonce 60
Figure 34:Affichage d'une annonce dans la page web 60
Figure 35:Envoyer une annonce 61
Figure 36:Ajouter un type de crédit 61
Figure 37:La page de paramétrage 61
Figure 38:Choix du langue dans la page web 62
Figure 39:Liste des crédits dans la page web en arabe 62
Figure 40:Liste des fonctionnaires dans la page web en arabe 62
Figure 41:Liste des annonces dans la page en mode nuit 63
Figure 42:Page des camps dans le web en mode nuit 63
Figure 43:Liste des fonctionnaires web en mode nuit 63
Figure 44:Page du chargement 67
Figure 45:Page du chargement 2 67
Figure 46:Page d'authentification mobile 67
Figure 47:Page d'accueil mobile 68
Figure 48:Paramètres d'application mobile 68

Figure 49:Changement du mot de passe 68
Figure 50:Déconnexion du l'application mobile 69
Figure 51:Liste des crédits mobile 69
Figure 52:Détail d'un crédit 70
Figure 53:Liste des primes 70
Figure 54:Profile personnelle 71
Figure 55:Liste des camps 71
Figure 56:Liste des annonces 72
Figure 57:Page d'un annonce 72
Figure 58:Télécharger une pièce jointe 73
Figure 59:Liste des notifications 73
Figure 60:Parametre en arabe 74
Figure 61:Page d'accueil en arabe 74
Figure 62:Liste des crédits en arabe 74
Figure 63:Liste des primes en arabe 74
Figure 64:Page d'authentification en arabe 75
Figure 65:Profile personnelle en arabe 75
Figure 66:Page changement du mot de passe en arabe 75
Figure 67:Page d'accueil en mode nuit 76
Figure 68:Page profile en mode nuit 76
Figure 69 :Liste des crédits en mode nuit 76
Figure 70:Page auth 86
Figure 71:Liste des demandes 86
Figure 72:Formulaire saisi 87
Figure 73:Ajouter une demande 87
Figure 74:Détail d'une mission 88
Figure 75:Valider une demande 88
Figure 76:Liste des missions 89
Figure 77:Détail d'une mission 89

Liste des tableaux :

Tableau 1:Maitrise des risques..... 27
Tableau 2:Cas d'utilisation de la consultation de détails d'un crédit par le fonctionnaire..... 35
Tableau 3:Cas d'utilisation de la consultation des informations 36
Tableau 4:Cas d'utilisation de la connexion d'un fonctionnaire 36
Tableau 5:Cas d'utilisation de la consultation de la liste des crédits et des primes 37
Tableau 6:Cas d'utilisation du modification et suppression d'un fonctionnaire 38
Tableau 7:Cas d'utilisation de la consultation d'informations personnelle d'un fonctionnaire..... 38
Tableau 8:Cas d'utilisation de la consultation des listes de fonctionnaires..... 39
Tableau 9:Cas d'utilisation d'ajout d'un nouveau fonctionnaire 39
Tableau 10:scenario d'authentification..... 41
Tableau 11:Scenario de consultation des informations personnelles 42

Sommaire :

Remerciement : 3
Liste des abréviations : 4
Liste des figures 5
Liste des tableaux : 7
Sommaire : 8
Introduction : 8
Partie I : Présentation de l'organisme d'accueil 11
Introduction : 12
I. Présentation du parlement marocain : 13
II. Le Service de Développement et d'Études des Systèmes d'Information 15
Partie II : Réalisation du projet de gestion de l'association des œuvres sociales 17
Introduction : 18
Chapitre I : Gestion et la planification du projet 19
Introduction : 20
1. Présentation de AOSFCR : 20
2. Problématique : 20
3. Les objectifs du projet : 21
4. Le périmètre du site : 21
5. Les cibles : 21
6. L'accessibilité du site : 21
7. Description graphique et ergonomique 22
8. Arborescence : 23
9. Description fonctionnelle : 23
10. Les informations relatives aux contenus : 24
11. Informations à collecter et stocker : 25
12. Les contraintes techniques : 25
13. Conduite et management du projet : 26
Conclusion : 28
Chapitre II : La conception du projet 29
Introduction : 30
1. Maquettage : 30
2. UML 34
3. Diagramme des cas d'utilisation : 35
4. Diagramme de séquence : 40
5. Diagramme de navigation : 43

6. Diagramme de classes : 43
Conclusion : 45
Chapitre III : Développement du back-end 46
Introduction : 47
1. Outils et technologies pour le back-end : 47
2. Migration du MySQL vers SQL server : 50
3. Architecture MVC : 50
4. Utilisation des API : 51
5. Le modèle logique de données : 52
Conclusion : 53
Chapitre IV : Développement de l'application web 54
Introduction : 55
1. Technologies et outils pour les interfaces web : 55
2. Interfaces du l'application web : 56
Conclusion : 64
Chapitre V : Développement de l'application mobile 65
Introduction : 66
1. Technologies et outils pour les interfaces web : 66
2. Interfaces du l'application mobile : 67
Conclusion : 77
Partie III : Application mobile pour la gestion du parc automobile 78
Introduction : 79
Chapitre I : Présentation du projet 80
Introduction : 81
1. Problématique : 81
2. Explication du projet : 81
3. Objectifs du projet : 81
Conclusion : 83
Chapitre II : Développement de l'application mobile 84
Introduction : 85
1. Outils et langages utilises dans le développement : 85
2. Interfaces de l'application mobile : 86
Conclusion : 90
Conclusion générale : 91
Bibliographie : 92
Table des matières : 93

Introduction :

J'ai effectué mon stage de fin d'études au Service d'Études et de Développement des Systèmes d'Informations de la Chambre des représentants du Parlement marocain. Nous étions chargés de développer une application web et mobile pour l'Association des œuvres sociales des fonctionnaires de la Chambre des représentants.

Cette application devait permettre la gestion des données des fonctionnaires, la gestion des camps d'enfants et des vacances d'été, la gestion des annonces et des demandes, et la gestion de l'adhésion des fonctionnaires à l'association.

De plus, j'ai développé une deuxième application pour la gestion des voitures pour les fonctionnaires.

Notre travail a nécessité une analyse approfondie des besoins et des contraintes, une conception soignée et une mise en œuvre rigoureuse. Nous avons également intégré des fonctionnalités de sécurité avancées pour protéger les données.

Je présenterai d'abord la Chambre des représentants du Parlement marocain et son Service d'Études et de Développement des Systèmes d'Informations, puis je décrirai en détail les deux projets, en mettant l'accent sur les choix techniques et les outils utilisés.

Partie I :

Dans cette partie, je présente l'organisme d'accueil de mon stage : le Service d'Études et de Développement des Systèmes d'Informations de la Chambre des représentants du Parlement marocain.

Partie II :

Chapitre I : Je présente les différentes étapes de la gestion et de la planification de mon projet.

Chapitre II : J'aborde la conception de mon projet, en présentant le maquettage et les différents diagrammes.

Chapitre III : Je présente le développement de la partie back-end et les outils utilisés pour le développement web.

Chapitre IV : J'explique le développement de l'application web, en détaillant les outils utilisés et les interfaces web.

Chapitre V : Je décris le développement de l'application mobile, en mettant en lumière les outils utilisés et les interfaces mobiles.

Partie III :

Chapitre I : Je présente le deuxième projet, et ses objectifs.

Chapitre II : Je décris le résultat final du projet, notamment les interfaces.

Partie I :

Présentation de l’organisme d’accueil



Introduction :

Dans la première partie de notre rapport, nous avons présenté l'organisme d'accueil de notre stage, à savoir le Service d'études et développement des systèmes d'information de la Chambre des représentants du Parlement marocain.

Nous commencerons par une introduction générale sur le Parlement marocain et en particulier la Chambre des représentants, en fournissant une brève présentation de l'institution et ses missions. Nous expliquerons également le rôle important du Service d'études et développement des systèmes d'information dans la modernisation de cet organisme.

Ensuite, nous décrirons en détail les missions et les activités du service en question, ainsi que son organisation et son fonctionnement. Nous aborderons les technologies utilisées et les méthodes de travail mises en place par ledit service.

I. Présentation du parlement marocain :

1. Définition :

Le Parlement marocain est l'institution législative du Royaume du Maroc. Il est composé de deux chambres : la Chambre des représentants et la Chambre des conseillers.

La Chambre des représentants, également appelée en arabe "Majliss al-Nuwwab". Elle est élue suite aux élections direct pour une durée de cinq ans. La Chambre des représentants est composée de 395 membres.

La Chambre des conseillers, également appelée en arabe "Majliss al-Mustacharin". Elle est composée de 120 membres.

Le Parlement marocain est chargé de voter les lois, d'approuver le budget de l'État, de contrôler l'action du gouvernement et de discuter des questions d'intérêt national.

2. La chambre des représentants :

La Chambre des représentants est un organe représentatif de la nation marocaine. Les membres de la Chambre des représentants sont élus dans le cadre de circonscriptions électorales nationales.

Les élections se déroulent au scrutin majoritaire plurinominal à un tour pour 305 sièges et au scrutin proportionnel de liste pour les 90 sièges restants, et il joue un rôle important dans le processus législatif et dans la mise en place de politiques publiques.

Elle débat des projets de lois et peut proposer des amendements aux textes de loi. Les membres de la Chambre des représentants peuvent également interpeller le gouvernement sur des questions d'intérêt national et ont le pouvoir de voter la confiance ou la défiance à l'égard du gouvernement.

La Chambre des représentants est présidée par un président élu parmi les membres de la Chambre. Le président de la Chambre des représentants est chargé de présider les séances plénières, d'assurer la bonne marche des débats et de représenter la Chambre des représentants dans ses relations avec les autres institutions du Maroc et avec les organismes internationaux.

3. Organigramme du parlement marocain :

Parlement

- Chambre des conseillers
  - Bureau de la Chambre des conseillers
  - Commission des finances et du développement économique
  - Commission des affaires étrangères, de la défense nationale et des affaires islamiques
  - Commission de la justice, de la législation et des droits de l'homme
  - Commission de l'enseignement, de la culture et de la communication
  - Commission de l'intérieur, de l'urbanisme, de l'environnement et des affaires sociales
  - Commission des infrastructures, de l'énergie, des mines et de l'environnement
  - Commission de l'agriculture, de la pêche maritime, de l'équipement rural et des affaires sociales
  - Commission de l'emploi, des affaires sociales et de la santé
  - Commission des affaires économiques et de la réforme de l'administration
  - Commission des affaires générales et des affaires étrangères
  - Commission de la culture, de l'éducation et de la communication
  - Commission des affaires de l'immigration et de l'émigration
- Instance centrale de prévention de la corruption
- Conseil national des droits d'homme
- Médiateur du royaume
- Chambre des représentants
  - **Groupes parlementaires :**
    - Groupe parlementaire de la majorité
    - Groupe parlementaire de l'opposition
    - Autres groupes parlementaires
  - **Bureau de la Chambre des représentants :**
    - Président de la Chambre des représentants
    - Vice-présidents de la Chambre des représentants
    - Secrétaires de la Chambre des représentants
    - Questeurs de la Chambre des représentants
  - **Commissions permanentes :**
    - Commission des finances et du développement économique
    - Commission des affaires étrangères, de la défense nationale, des affaires islamiques et des Marocains résidant à l'étranger
    - Commission de la justice, de la législation et des droits de l'homme
    - Commission de l'enseignement, de la culture et de la communication
    - Commission de l'intérieur, des collectivités territoriales, de l'habitat et de la politique de la ville
    - Commission de la santé, de l'environnement, de l'énergie et des mines
    - Commission de l'agriculture, de la pêche maritime, du développement rural, de l'eau et des forêts
    - Commission de l'emploi, des affaires sociales et de la formation professionnelle
    - Commission des infrastructures, de l'équipement et de la politique de la ville
    - Commission de la jeunesse et des sports
    - Commission de la culture, de l'éducation et des médias
    - Commission des droits de l'homme et des relations avec la société civile

II. Le Service de Développement et d'Études des Systèmes d'Information

1. Définition :

Le Service de Développement et d'Études des Systèmes d'Information (SEDSI) est un service relevant de la Chambre des représentants du Maroc. Il est constitué d'une équipe de professionnels spécialisés dans le développement d'applications web et des systèmes d'information. Le SEDSI est dirigé par un responsable technique, qui assure la coordination et le pilotage des activités et la supervision des projets.

L'équipe du SEDSI est constituée d'experts en développement informatique. Elle travaille en étroite collaboration avec les différents départements de la Chambre des représentants pour collecter leurs besoins et élaborer des solutions adaptées.

2. Mission et activités du service :

Les missions du Service de Développement et d'Études des Systèmes d'Information sont :

1. **Concevoir et développer** des applications web et des systèmes d'information pour répondre aux besoins des différents départements de la Chambre des représentants.
2. **Assurer la maintenance** et l'évolution des applications et systèmes développés pour la Chambre des représentants.
3. **Garantir la sécurité** des systèmes d'information de la Chambre des représentants en mettant en place des mesures de sécurité adaptées.
4. **Former les utilisateurs** des applications et systèmes développés pour la Chambre des représentants afin de garantir une utilisation efficace et efficiente des outils mis à leur disposition.
5. **Analyser les besoins** en solutions informatiques de la Chambre des représentants et proposer des solutions innovantes pour répondre à ces besoins.
6. **Assurer la coordination** avec les différents départements de la Chambre des représentants pour garantir une utilisation cohérente et efficace des solutions informatiques développées.
7. **Évaluer la performance** des applications et systèmes développés pour la Chambre des représentants et proposer des améliorations pour garantir une meilleure efficacité et une meilleure qualité des services offerts.

3. Les outils et les langages utilisés par ce service :

Le Service de Développement et d'Études des Systèmes d'Informations de la Chambre des représentants utilise des outils et des langages de programmation modernes et populaires pour le développement de ses applications web et mobiles, ce qui lui permet de créer des solutions informatiques performantes, évolutives et adaptées aux besoins de la Chambre des représentants.

- **React Native :** 

  React Native est un Framework open source créé par Facebook pour le développement d'applications mobiles multiplateformes pour iOS, Android et Web. Il permet de créer des interfaces utilisateur en utilisant des composants réutilisables en JavaScript, tout en garantissant des performances élevées et une expérience utilisateur fluide.

- **ASP.NET :** 

  ASP.NET est un Framework de développement d'applications web créé par Microsoft pour la plateforme .NET. Il permet de créer des sites web dynamiques et interactifs en utilisant des langages de programmation tels que C# ou Visual Basic.NET. ASP.NET permet également de gérer la sécurité, les sessions utilisateur, les données et l'authentification.

- **HTML, CSS, JS :** 

  Sont des langages de développement web utilisés pour la création et la mise en forme de sites web. **HTML** est utilisé pour décrire la structure d'une page web, **CSS** est utilisé pour définir le style et l'apparence de la page, tandis que **JS** est utilisé pour rendre les pages web interactives et dynamiques.

4. Organisation et fonctionnement :

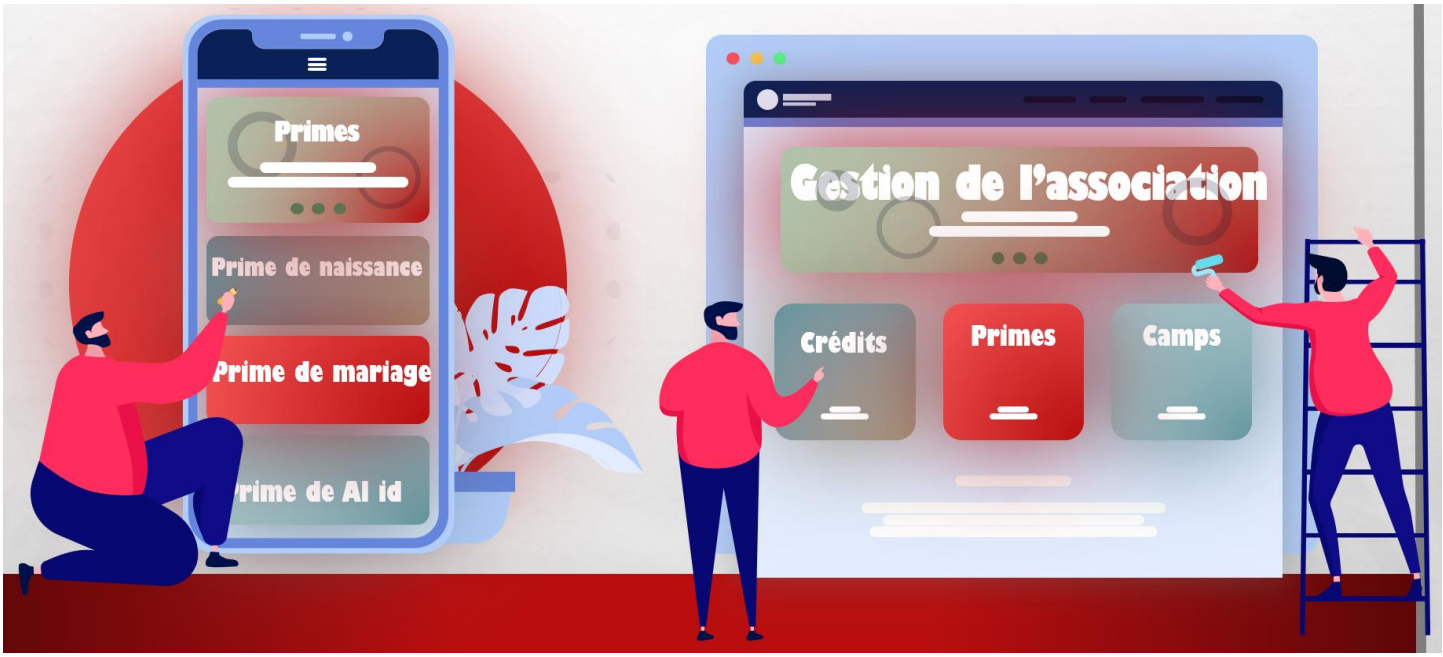
La structure organisationnelle du Service de Développement et d'Études des Systèmes d'Informations de la Chambre des représentants est relativement simple et se compose d'une équipe de six personnes placée sous la direction de **M. Youssef El Haidaoui**, notre encadrant de stage. L'équipe est composée de développeurs web et mobiles.

En termes de fonctionnement, le Service travaille en étroite collaboration avec les différents services de la Chambre des représentants, en particulier avec ceux qui ont besoin de solutions informatiques spécifiques pour leur gestion quotidienne

Le Service accorde une grande importance à la qualité du code et à la sécurité des applications développées. À cette fin, l'équipe suit les meilleures pratiques de développement logiciel, utilise des outils de test automatisés et met en œuvre des mesures de sécurité strictes pour protéger les données sensibles de la Chambre des représentants.

Partie II :

Réalisation du projet de gestion de l’association des œuvres sociales des fonctionnaires de la chambre des représentants



Introduction :

La deuxième partie de notre rapport de stage porte sur la réalisation du projet confié au Service d'Études et de Développement des Systèmes d'Informations de la Chambre des représentants.

Cette partie est dédiée à la gestion et à la planification du projet, ainsi qu'à la conception et au développement de l'application web et mobile au profil de l'Association des œuvres sociales des fonctionnaires de la chambre de représentants (AOSFCR).

Nous allons aborder les différentes étapes du projet, de la conduite et au management du projet, en passant par la définition des objectifs, le périmètre du site, la description graphique et ergonomique, les informations relatives aux contenus, les contraintes techniques.

Nous allons également détailler la conception de l'application à travers le maquettage, l'UML et les différents diagrammes de cas d'utilisation, de séquence, de navigation et de classes.

Enfin, nous allons nous intéresser au développement de l'application web et mobile, en présentant les outils et les technologies utilisées pour le développement, ainsi que les interfaces web et mobile réalisées

Chapitre I :

Gestion et la planification du projet

Introduction :

Le développement d'une application web et mobile pour Association des œuvres sociales des fonctionnaires de la chambre de représentants est un projet ambitieux qui requiert une planification rigoureuse et une gestion efficace.

Dans ce chapitre, nous allons aborder les différentes étapes de la gestion et de la planification du projet, en commençant par la définition de la problématique, pour aboutir à la conduite et au management du projet.

Nous allons présenter les objectifs du projet, le périmètre du site, les cibles visées par l'application, ainsi que l'accessibilité et la description graphique et ergonomique de l'application.

Nous allons également identifier les informations relatives aux contenus à collecter et à stocker, ainsi que les contraintes techniques à prendre en compte pour le développement de l'application.

Enfin, nous allons nous intéresser à la gestion et à la planification du projet, en présentant les différentes méthodologies de gestion de projet utilisées pour suivre et organiser le travail de l'équipe, ainsi que les outils de gestion de projet utilisés pour optimiser la collaboration entre les différents membres de l'équipe de service et pour garantir le respect des délais et des objectifs fixés.

1. Présentation de AOSFCR :

Association des œuvres sociales des fonctionnaires de la Chambre des représentants, elle a pour mission de fournir des services et des avantages sociaux aux fonctionnaires de la Chambre des représentants, tels que des crédits, des primes, les camps pour les enfants, et d'autres avantages similaires.

Ces services sont conçus pour améliorer le bien-être et la qualité de vie des fonctionnaires et de leur famille.



Figure 1: Logo du l'association

L'association fonctionne sans but lucratif, ce qui signifie que tous les fonds qu'elle reçoit sont utilisés pour financer ses activités et offrir des avantages et des services à ses membres.

2. Problématique :

L'Association des œuvres sociales des fonctionnaires de la Chambre des représentants manque actuellement d'un système d'information unifié pour gérer efficacement les crédits, primes, déductions des fonctionnaires, les informations relatives à leur famille, les camps d'enfants et d'autres activités estivales, ainsi que les demandes diverses.

Les données actuelles sont éparpillées entre plusieurs fichiers papiers et électroniques, ce qui entrave une gestion efficace et organisée. Le processus actuel de gestion de ces informations s'avère non seulement complexe mais aussi inefficace. Il est donc impératif de développer une application web et mobile pour centraliser ces informations et garantir une gestion rapide et efficace.

La problématique principale consiste donc à concevoir et développer une application adaptée aux besoins de l'association, tout en tenant compte des contraintes techniques et financières. En outre, cette application devra offrir une expérience utilisateur simple et ergonomique.

3. Les objectifs du projet :

- Améliorer l'efficacité et la rapidité de la gestion des informations relatives aux fonctionnaires de la Chambre des représentants, y compris leurs crédits, primes et déductions.
- Éviter les erreurs de gestion grâce à une application centralisée et automatisée, assurant une gestion cohérente des informations des fonctionnaires, des activités estivales, des camps d'enfants et des demandes.
- Permettre aux fonctionnaires de consulter leurs informations personnelles, professionnelles et familiales à tout moment et où qu'ils soient.
- Fournir une plateforme unifiée pour la gestion familiale et des activités associatives, facilitant ainsi la conciliation entre vie professionnelle et personnelle des fonctionnaires.
- Améliorer la communication entre l'association et les fonctionnaires en offrant une plateforme simple et efficace pour échanger des informations et des documents.
- Faciliter l'accès aux informations relatives aux fonctionnaires pour les responsables de l'association, leur permettant ainsi de mieux planifier et gérer les ressources de l'association.

4. Le périmètre du site :

Notre projet vise à développer une application web et mobile pour l'Association des œuvres sociales des fonctionnaires de la Chambre des représentants. Cette application centralisée permettra de gérer efficacement les informations des fonctionnaires, de leurs conjoints et de leurs enfants, ainsi que les données relatives aux crédits, aux primes et aux déductions. En outre, elle assurera la gestion des demandes, des camps d'enfants, des activités estivales, des annonces et des adhésions à l'association.

L'application web sera principalement destinée à l'administration de l'association pour la gestion et la mise à jour des données. Par ailleurs, l'application mobile permettra aux fonctionnaires d'accéder à leurs informations personnelles, de consulter leur solde de crédits et de primes, et de formuler des demandes pour divers services offerts par l'association.

Pour assurer l'accessibilité à tous les fonctionnaires de la Chambre des représentants, l'application sera multilingue, offrant la possibilité de choisir entre l'arabe et le français.

5. Les cibles :

- Les fonctionnaires de la Chambre des représentants qui seront les principaux utilisateurs de l'application mobile. Ils pourront accéder à leur profil personnel et consulter les différentes fonctionnalités.
- Les responsables de AOSFCR, qui seront les principaux utilisateurs de l'application web. Ils pourront gérer les données relatives aux membres de manière centralisée et automatisée.

6. L’accessibilité du site :

Le web et le mobile sont devenus des ressources de plus en plus importantes dans de nombreux aspects de la vie tels que l'emploi, la gouvernance, la santé, les loisirs et bien plus encore.

Il est essentiel que ces ressources soient accessibles pour garantir une égalité d'accès et d'opportunités aux personnes ayant des capacités diverses. L'accès à l'information et aux technologies de communication, y compris le web et le mobile, est un droit humain fondamental.

Notre objectif est de développer une application web et mobile facile à utiliser et à comprendre pour tous les utilisateurs afin de fournir un meilleur service de gestion des Association des œuvres sociales des fonctionnaires de la Chambre des représentants du Maroc.

L'application web permettra aux secrétaires de gérer les informations des fonctionnaires, tandis que l'application mobile permettra aux fonctionnaires d'accéder à leur propre compte et de consulter ces informations relatives.

7. Description graphique et ergonomique

Dans cette rubrique, le logo, la typographie, les élément graphiques ainsi que les couleurs principales du site et l'application mobile seront présentés

AssoParl

LOGO : Le nom de la plateforme c'est une combinaison entre l'association et le parlement, et même chose pour le logo, son couleur dépend des mêmes couleurs que les couleurs principales du parlement marocain : Rouge

IndianRed	#CD5C5C	205, *92, 92*
LightCoral	#F08080	240, 128, 128
Salmon	#FA8072	250, 128, 114
DarkSalmon	#E9967A	233, 150, 122
LightSalmon	#FFA07A	255, 160, 122
Crimson	#DC143C	220, *20, 60*
Red	#FF0000	255, *0, 0*
FireBrick	#B22222	178, *34, 34*
DarkRed	#8B0000	139, *0, 0*

rose #E2252B	candy #D21502	apple #A91B0D	lipstick #9C1003
red #D0312D	crimson #B80F0A	scarlet #910D09	berry #791812
blush #BC5449	cherry #990F02	blood #710C04	garnet #600B04
ruby #900603	currant #670C07	jam #600F0B	wine #4C0805
brick #7E2811	sangria #5E1914	merlot #541F1B	mahogany #420D09

Source visuelle : Cette section détaille les nombreux éléments d'imagerie visuelle qui composent notre système. Ils servent chacun un objectif spécifique, en fonction de l'objectif de communication.

ICONOGRAPHY :

Nous avons trois catégories d'iconographie. Le tableau ci-dessous décrit la place et le rôle distincts de chaque catégorie :

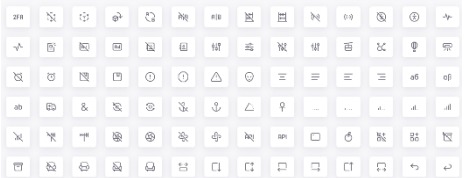
- **UI :** - Pour servir d'éléments essentiels dans les interfaces

- Les icônes de l'interface utilisateur ont une forme minimale et expriment des caractéristiques essentielles

- **PECTOGRAM :** - Pour fournir des informations contextuelles

- Les pictogrammes ont un peu plus de détails que les icônes de l'interface utilisateur et ne sont pas cliquables

- **SPOT :** - Expliquer clairement les avantages et l'utilité d'une fonctionnalité



L'illustration est merveilleuse pour communiquer des sujets complexes, difficiles à expliquer ou arides, apportant humanité et âme aux concepts technologiques.

8. Arborescence :

8.1. Site web

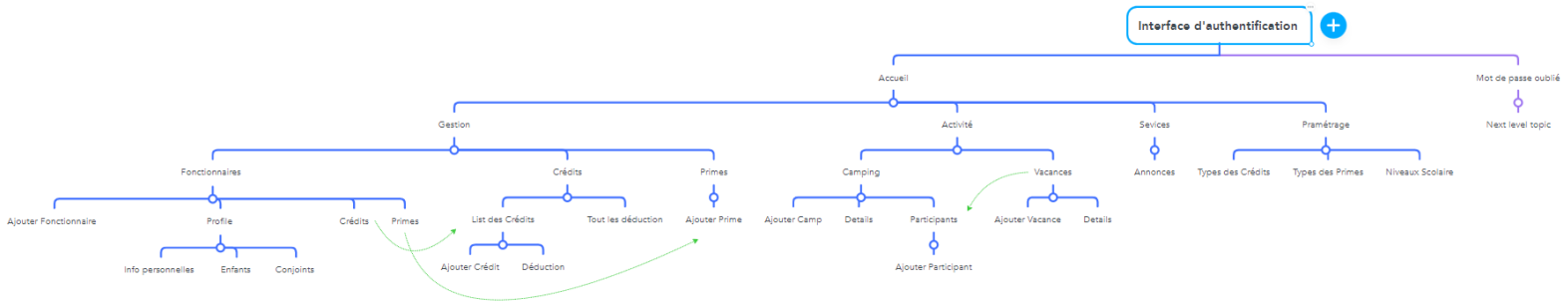


Figure 2:Arborescence du l'application web

8.2. Application mobile :

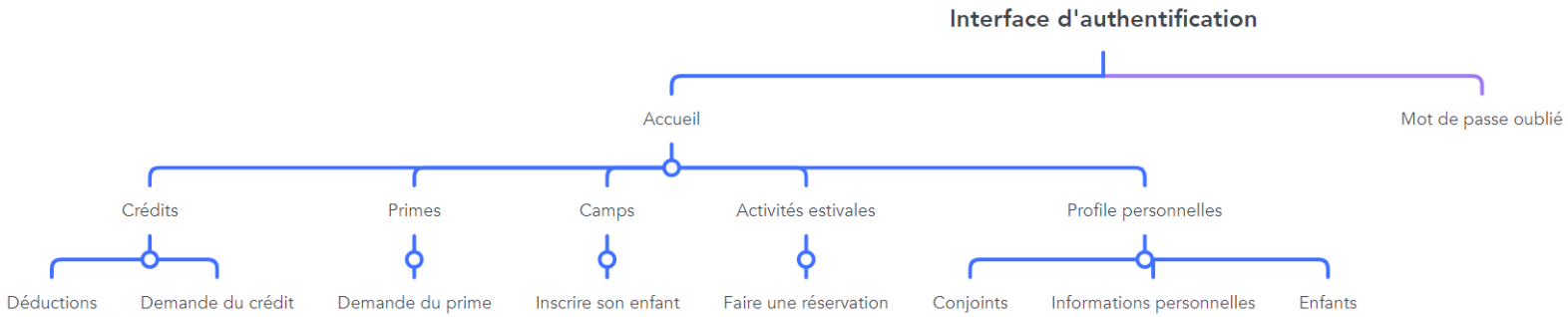


Figure 3:Arborescence du l'application mobile

9. Description fonctionnelle :

Fonctionnaires (via l'application mobile) :

- Consulter leurs informations personnelles, telles que leur nom, prénom, CIN, etc.
- Consulter leur solde de crédits et de primes, ainsi que les détails de chaque transaction effectuée.
- Effectuer une demande de crédit ou de prime.
- Suivre l'état d'avancement de leurs demandes.
- Consulter les informations sur les modalités de remboursement des crédits.
- Recevoir des notifications sur les nouvelles primes disponibles ou les soldes de crédits bas.
- Recevoir des notifications concernant les nouvelles primes disponibles, les soldes de crédits bas, et les mises à jour relatives aux camps pour enfants.
- Visualiser les informations sur les camps disponibles pour leurs enfants et la possibilité d'y faire une demande d'inscription.
- Télécharger de contenues

Responsables de l'association (via l'application web) :

- Consulter la liste des fonctionnaires adhérents à l'association et leurs informations personnelles.
- Gérer les demandes de crédits et de primes, en les approuvant ou les rejetant.
- Consulter les informations sur les crédits octroyés à chaque fonctionnaire, ainsi que les détails des remboursements effectués.
- Consulter les informations sur les primes accordées à chaque fonctionnaire.
- Consulter les statistiques sur les crédits et les primes octroyés, ainsi que les soldes disponibles.
- Générer des rapports sur les crédits et les primes accordés.
- Générer des rapports sur les crédits, primes, et les adhésions aux camps pour enfants.
- Enregistrer et gérer les annonces et les documents de l'association.

10. Les informations relatives aux contenus :

En ce qui concerne les informations contenues dans l'application, il est important de mettre en avant les fonctionnalités et services offerts par AOSFCR. Des images en relation avec le domaine des avantages sociaux, tels que les crédits et primes, devront être présentes afin d'impliquer une communication active et positive avec les fonctionnaires. Les informations relatives au contenu doivent comprendre :

- Les informations sur les crédits et les primes offerts par l'association
- Les critères d'éligibilité pour bénéficier de ces avantages sociaux
- Les informations sur les conjoints et enfants des fonctionnaires, et comment ils peuvent bénéficier de ces avantages
- Les déductions des crédits et les processus de remboursement
- Des statistiques sur les avantages sociaux accordés aux fonctionnaires chaque année, avec une ventilation par catégorie
- Les actes de naissance pourront être enregistrés dans la plateforme afin de pouvoir bénéficier de la prime de naissance.
- La plateforme permettra également aux fonctionnaires de télécharger les documents nécessaires pour bénéficier des crédits et des autres avantages proposés par l'association, tels que les bulletins de salaire ou les justificatifs de dépenses.
- La gestion des annonces et des demandes des fonctionnaires en relation avec l'association.
- Les détails concernant les camps pour enfants et les activités estivales disponibles pour les familles des fonctionnaires.

Pour offrir une expérience utilisateur optimale, des vidéos éducatives et des tutoriels seront inclus pour expliquer le fonctionnement de l'application, ainsi que des ressources téléchargeables pour les fonctionnaires qui souhaitent en savoir plus sur les avantages sociaux proposés.

11. Informations à collecter et stocker :

Le système d'information que nous allons développer doit être capable de stocker et de gérer les informations relatives aux crédits et primes accordés aux fonctionnaires de la Chambre des représentants. Les informations à collecter et stocker incluent :

- Les informations personnelles du fonctionnaire : nom, prénom, numéro de somme, numéro de CIN, date de recrutement, genre, adresse e-mail, numéro de téléphone, etc.
- Etat de l'enfant de fonctionnaire (handicapé ou non ?)
- Les informations relatives aux conjoints et enfants du fonctionnaire, tels que leurs noms, prénoms, dates de naissance, etc.
- Les types de crédits et primes disponibles, ainsi que les montants accordés pour chacun d'eux.
- Les dates de début et de fin de chaque crédit et prime accordé.
- Les montants utilisés et restants pour chaque crédit accordé.
- Les justificatifs pour chaque crédit et prime accordé.
- Les informations relatives au camps, tels que les date début et la fin d'inscription et les dates de sorties, et aussi le lieu, le prix principale et secondaires et autres informations.

Ces informations seront stockées dans une base de données sécurisée et accessible uniquement aux fonctionnaires autorisés et à l'administration de l'association des œuvres sociales des fonctionnaires de la Chambre des représentants.

12. Les contraintes techniques :

Le site web doit d'être au minimum être compatible avec les fameux navigateurs (chrome, Mozilla, EDGE).

Pour le mobile, doit être compatible a fois avec les deux systèmes d'exploitations Android et IOS.

La confidentialité et la sécurité :

- Connexion nominative avec identifiant et mot de passe.
- Activation des écrans de veille, déconnexion automatique
- La traçabilité est également une considération importante : La base de données conservera un historique complet des opérations effectuées sur les éléments du système d'information (ajout, suppression, modification), permettant une gestion responsable des données utilisateur.
- Les mots de passe des utilisateurs doivent être stockés de manière sécurisée en utilisant des algorithmes de hachage robustes et en appliquant les bonnes pratiques de sécurité.
- Les sauvegardes régulières des données doivent être effectuées pour prévenir la perte de données en cas de panne ou de sinistre.
- Une politique de conservation des données doit être établie pour déterminer la durée de conservation des données et les modalités de leur suppression une fois qu'elles ne sont plus nécessaires.

13. Conduite et management du projet :

13.1. Méthode Scrum :

La méthode Scrum est une méthode agile de gestion de projet qui permet de travailler de manière collaborative et itérative. Elle est utilisée pour gérer des projets complexes en réduisant les risques et en favorisant l'adaptation aux changements. Pour la réalisation de notre projet de gestion de l'Association des œuvres sociales des fonctionnaires de la Chambre des représentants, nous avons choisi d'utiliser la méthode Scrum pour maximiser l'efficacité de notre travail.



Figure 4: Méthode Scrum

Nous avons commencé par la planification du projet en élaborant une liste des fonctionnalités nécessaires à la réalisation de notre produit. Ensuite, nous avons organisé ces fonctionnalités en back log de produit, qui a été constamment mis à jour tout au long du projet. Nous avons également mis en place des sprints d'une semaine avec les membres de l'équipe de développement, pendant lesquels nous avons travaillé sur les fonctionnalités les plus prioritaires du back log.

Nous avons tenu des réunions quotidiennes pour faire le point sur l'avancement du projet et nous avons effectué une revue de sprint à la fin de chaque période. Nous avons également évalué la qualité de notre travail en effectuant des tests de validation à chaque livraison de fonctionnalités. La méthode Scrum nous a permis de nous concentrer sur les fonctionnalités les plus importantes, de livrer des versions fonctionnelles de notre produit à chaque sprint, et d'adapter notre travail en fonction des feedbacks des utilisateurs.

13.2. Diagramme de Gantt :

Un diagramme de Gantt est un outil de gestion de projet qui représente graphiquement la planification des tâches et leur ordonnancement dans le temps. Il est composé d'une série de barres horizontales qui indiquent la durée de chaque tâche et de lignes verticales qui représentent les dates ou les périodes.

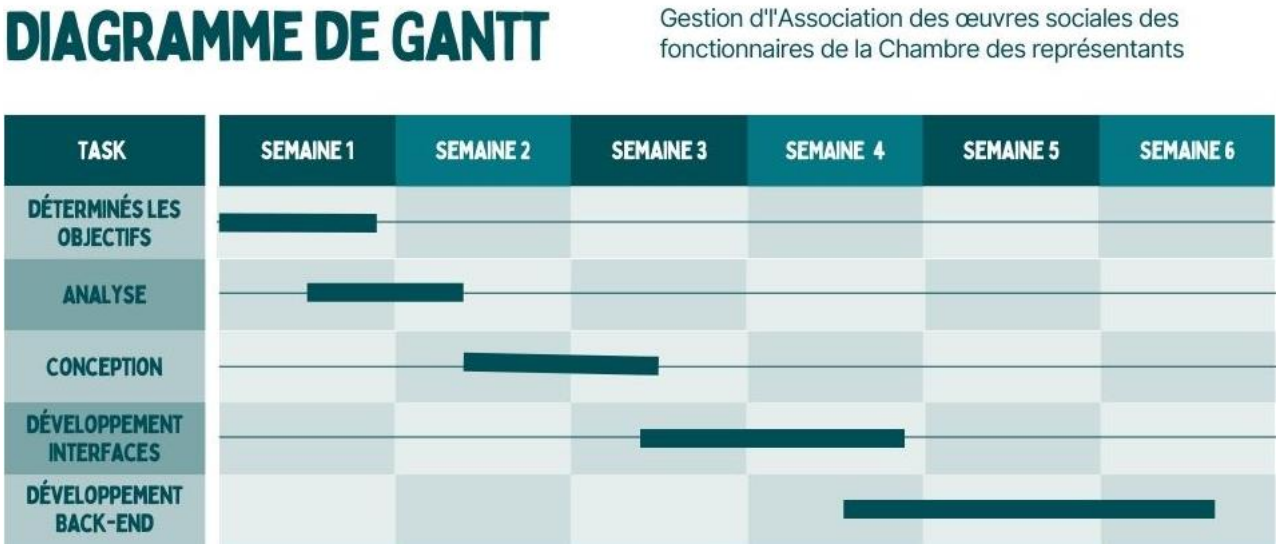


Figure 5:Diagramme de Gantt

13.3. Maitrise des risques :

Avant de commencer la réalisation d'un projet informatique, il est important de prévoir les risques courants qui pourraient causer des retards dans le projet. La table ci-dessus montre ces risques, leur impact potentiel et les solutions pour les éviter

Risque	Impact	Probabilité	Degré de gravité	Solution
Problème technique empêchant l'accès aux données	Élevé	Moyen	Élevé	Assurer une sauvegarde régulière des données et un système de récupération en cas de panne technique
Sécurité des données compromise	Très élevé	Faible	Élevé	Mettre en place des mesures de sécurité informatique solides, telles que l'authentification à deux facteurs et le chiffrement des données
Retard dans la livraison du projet	Élevé	Moyen	Élevé	Définir des jalons clairs et des délais réalistes, et surveiller de près la progression du projet
Changements imprévus dans les exigences du projet	Élevé	Faible	Élevé	Établir des spécifications claires et des délais réalistes dès le début du projet et communiquer régulièrement avec les parties prenantes pour éviter les surprises et les changements de dernière minute

Tableau 1:Maitrise des risques

Conclusion :

La réalisation de ce premier chapitre de gestion et de planification du projet pour l'application de gestion de crédits et primes de l'Association des œuvres sociales des fonctionnaires de la Chambre des représentants nous a permis de cerner les besoins et les objectifs de ce projet.

Nous avons pu définir clairement les fonctionnalités nécessaires pour répondre aux besoins des fonctionnaires et de l'association, ainsi que les contraintes techniques et les risques potentiels.

La mise en place d'un plan de gestion des risques et d'une méthode de développement agile, tel que Scrum, garantira la réussite du projet et la satisfaction des utilisateurs finaux. Nous sommes désormais prêts à passer à la phase suivante du projet, celle de la conception et de la réalisation de l'application.

Chapitre II :

La conception du projet

Introduction :

La phase de conception est d'une importance cruciale dans tout projet informatique, car c'est à ce stade que l'on approfondit la solution et que l'on clarifie les aspects techniques, tels que les relations entre les différents éléments de notre système.

Dans le cadre de notre projet d'application pour l'association, la conception revêt une importance particulière. Il s'agit de créer un système informatique qui permettra de gérer efficacement et en toute sécurité les informations relatives aux membres de l'Association des œuvres sociales des fonctionnaires de la Chambre des représentants.

Cette conception doit prendre en compte les besoins spécifiques des utilisateurs, tels que les fonctionnaires et les responsables de l'association, ainsi que les exigences réglementaires en matière de confidentialité et de sécurité des données.

1. Maquettage :

1.1. Définition :

Les maquettes d'une application sont des représentations visuelles à petite échelle de l'interface utilisateur. Elles peuvent être réalisées sous forme de dessins, de croquis ou de fichiers numériques qui illustrent la disposition des différents éléments de l'application, tels que les boutons, les menus, les icônes, les images, le texte, etc. Les maquettes de l'application sont souvent utilisées pour visualiser et tester l'interface utilisateur avant le développement de l'application elle-même, afin de s'assurer que l'expérience de l'utilisateur est fluide, intuitive et efficace. Elles peuvent également servir de base pour la conception graphique de l'application et pour la communication avec les développeurs, les designers et les clients.

1.2. Maquettes d'application mobile :

Authentification :

La première page de l'application requiert aux fonctionnaires d'entrer leur numéro de somme et leur mot de passe afin d'accéder à leur espace personnel.

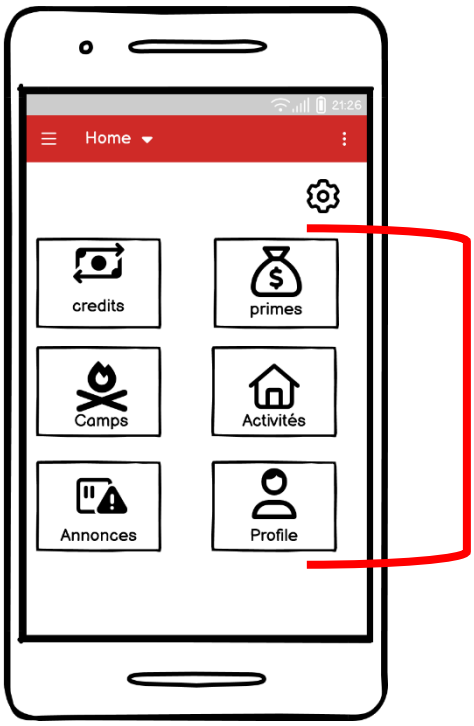


La fonctionnalité de choix de la langue est proposée dans l'application, permettant à l'utilisateur de sélectionner entre les langues française et arabe pour l'affichage des informations. Cela permet une utilisation plus adaptée aux préférences linguistiques des utilisateurs et une meilleure accessibilité à l'application

Figure 6:Maquette mobile authentification

Page d’accueil :

La page d’accueil c'est la page principale à partir de laquelle le fonctionnaire peut accéder aux différentes fonctionnalités de l'application selon ses besoins et ses préférences.



L'accès aux autres pages est affiché sous forme de cartes, permettant ainsi aux fonctionnaires d'accéder facilement à la page qu'ils souhaitent.

Figure 7:Maquette mobile du page d'accueil

Primes :

Cette permet d’affichage tous les primes qui sont pris par le fonctionnaire avec l’option du filtrage

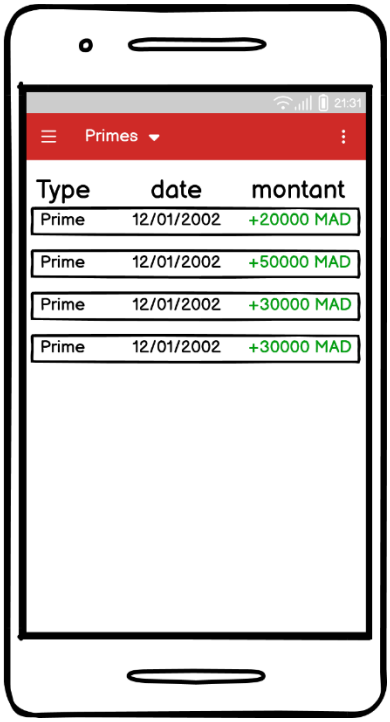
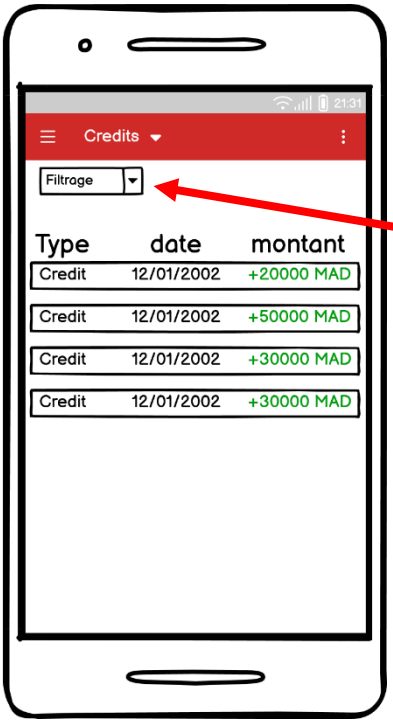


Figure 8:Maquette mobile liste des primes

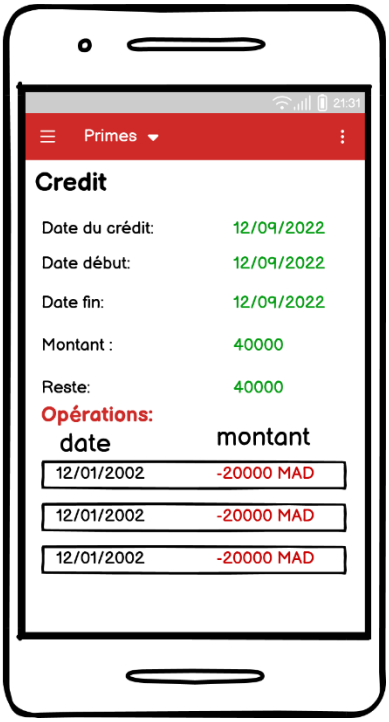
Crédits :

La page des crédits affiche l'ensemble des crédits pris par le fonctionnaire avec leurs montants et le reste et les autres informations principales.



Cette fonctionnalité permet également de filtrer la liste des crédits en fonction de certains critères.

Figure 9:Maquette mobile filtrage



Lorsqu'on clique sur un crédit dans la liste précédente, on accède à une page affichant les détails de ce crédit, ainsi que les déductions associées.

Figure 10:Maquette mobile detail de crédit

La page du profile :

Dans la page du profile on affiche tous les informations personnelles du fonctionnaire et aussi la liste de ces conjoints et aussi la liste de ces enfants

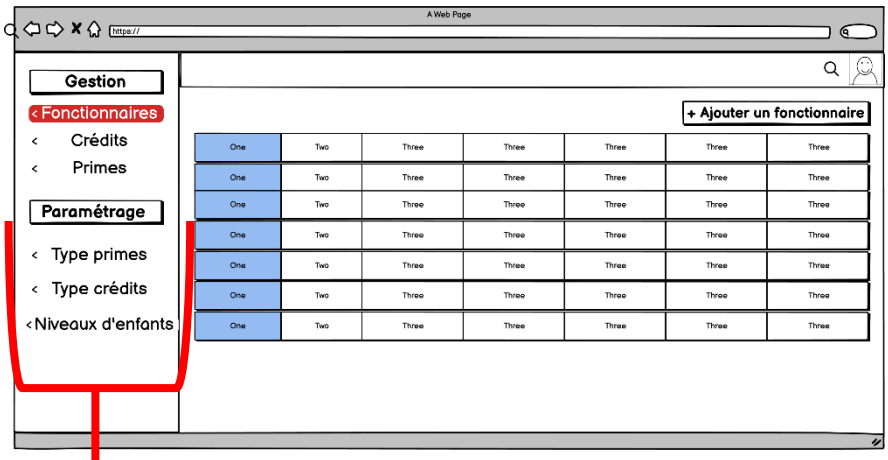


Figure 11:Maquette mobile profile

1.3. Maquettes d'application web :

Affichage des données :

Pour l'application web, nous avons développé un tableau de bord permettant de gérer tous les éléments du système d'information, tels que les fonctionnaires avec leurs crédits et primes, ainsi que les sous-éléments tels que les déductions, les enfants et les conjoints.



Pour chaque élément de la base de donnée, un tableau est affiché en interface, permettant de lister tous les éléments avec la possibilité de filtrer, d'ajouter, de supprimer et de modifier les données.

Nous avons mis en place une fonctionnalité de paramétrage dans la base de données pour les tables des types de primes, des types de crédits et des niveaux d'enfants.

Figure 12:Maquette web Dashboard

Formulaire de saisi :

Ce formulaire a pour but d'ajouter un nouvel élément à la base de données.



Figure 13:Maquette web d'ajout d'un fonctionnaire

Profile d'un fonctionnaire :

Dans cette page, nous affichons les informations personnelles d'un fonctionnaire ainsi que la gestion de la liste de ses enfants et conjoints.

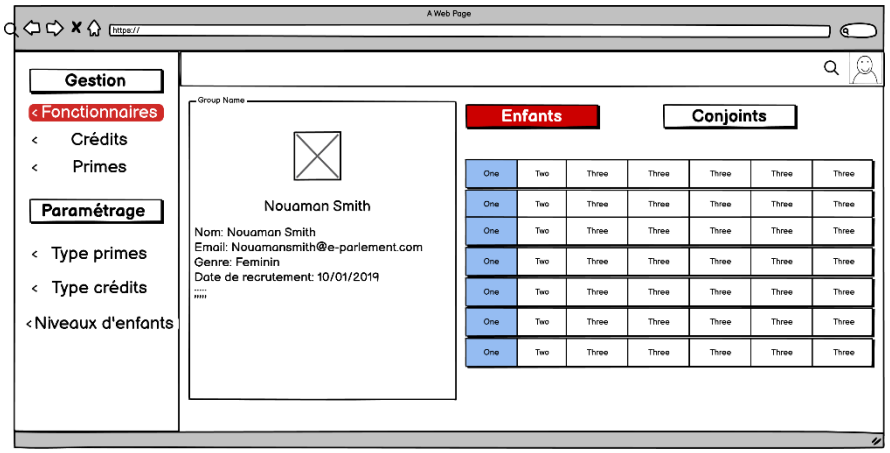


Figure 14:Maquette web profile d'un fonctionnaire

2. UML

Une grande partie dans notre conception, nous avons utilisé les diagrammes d'UML, alors l'UML (Unified Modeling Language) est un langage de modélisation visuelle utilisé pour représenter graphiquement des systèmes logiciels. Il fournit un ensemble de diagrammes et de notations qui permettent aux développeurs de communiquer efficacement les différentes composantes du système, leurs interactions, leurs comportements et leurs contraintes. UML est largement utilisé dans l'industrie du développement logiciel pour concevoir, documenter et tester les systèmes informatiques.

3. Diagramme des cas d'utilisation :

3.1. Définition :

Un diagramme de cas d'utilisation est un diagramme qui permet de représenter graphiquement les interactions entre les acteurs et le système et il représente les différents cas d'utilisation (ou scénarios d'utilisation) d'un système, ainsi que les acteurs (utilisateurs, systèmes externes ou autres entités qui interagissent avec le système).

Chaque cas d'utilisation représente une fonctionnalité ou une tâche que le système doit exécuter, et est décrit en termes d'actions que l'utilisateur ou le système doit effectuer pour accomplir la tâche.

3.2. Diagramme des cas d'utilisation d'un fonctionnaire :

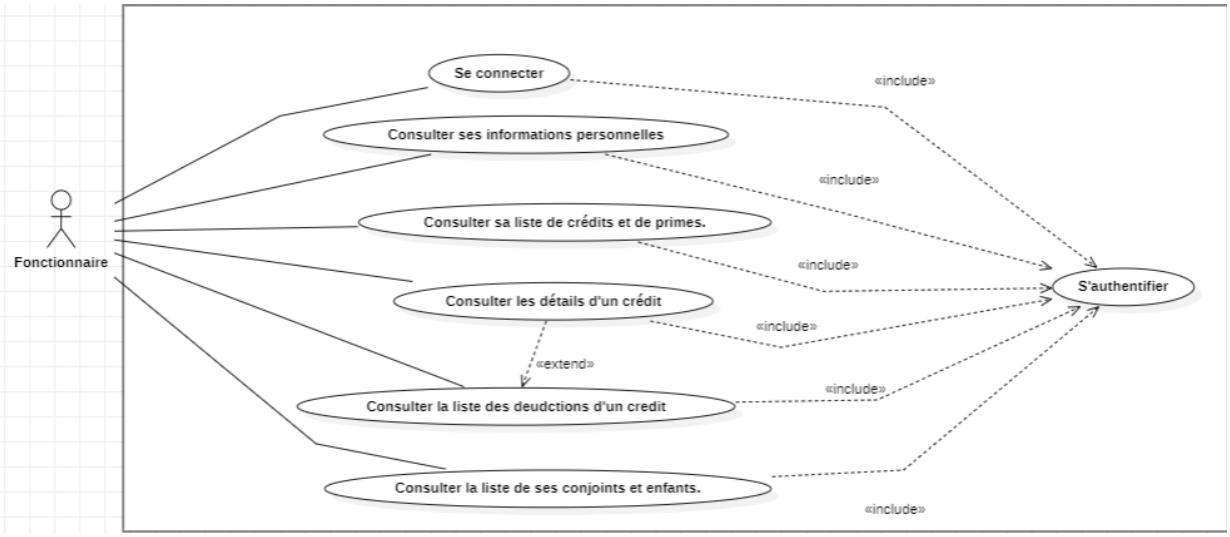


Figure 15:Diagramme des cas d'utilisation d'un fonctionnaire

Cas d'utilisation de la consultation de détails d'un crédit par le fonctionnaire :

Nom du cas d'utilisation	Consulter les détails d'un crédit par fonctionnaire
Description	Permet au fonctionnaire de consulter les détails d'un crédit pris.
Acteur primaire	Fonctionnaire
Préconditions	Le fonctionnaire doit être connecté à son compte.
Post-conditions	Le fonctionnaire peut consulter les détails du crédit.
Scénario nominale	1. Le fonctionnaire sélectionne le crédit dont il souhaite consulter les détails. 2. Le système affiche les informations relatives au crédit, telles que le montant, la date de prise, la date de remboursement, etc.

Tableau 2:Cas d'utilisation de la consultation de détails d'un crédit par le fonctionnaire

Cas d'utilisation de la consultation des informations personnelles par le fonctionnaire :

Nom du cas d'utilisation	Consulter les informations personnelles par fonctionnaire
Description	Permet au fonctionnaire de consulter ses informations personnelles telles que son nom, prénom, adresse, etc.
Acteur primaire	Fonctionnaire
Préconditions	Le fonctionnaire doit être authentifié
Post-conditions	Le fonctionnaire peut visualiser ses informations personnelles
Scénario nominale	1. Le fonctionnaire accède à l'application 2. Le fonctionnaire sélectionne l'option "Mes informations personnelles" 3. Le système affiche les informations personnelles du fonctionnaire
Scénario alternatif	Si les informations personnelles sont incomplètes ou erronées, le fonctionnaire peut les modifier en cliquant sur un bouton de modification

Tableau 3:Cas d'utilisation de la consultation des informations

Cas d'utilisation de la connexion d'un fonctionnaire :

Nom du cas d'utilisation	Se connecter pour fonctionnaire
Description	Ce cas d'utilisation permet à un fonctionnaire de s'authentifier pour accéder à son espace personnel sur l'application mobile.
Acteur primaire	Fonctionnaire
Préconditions	Le fonctionnaire doit disposer d'un compte utilisateur valide.
Post-conditions	Le fonctionnaire est connecté à son espace personnel et peut accéder aux fonctionnalités de l'application.
Scénario nominale	1. Le fonctionnaire lance l'application mobile. 2. L'application affiche la page d'authentification. 3. Le fonctionnaire saisit son numéro de somme et son mot de passe. 4. L'application vérifie les informations d'authentification et connecte le fonctionnaire à son espace personnel.
Scénario alternatif	1. Le fonctionnaire saisit des informations d'authentification incorrectes. 2. L'application affiche un message d'erreur et demande au fonctionnaire de saisir à nouveau ses informations d'authentification. Ce scénario se répète jusqu'à ce que le fonctionnaire fournisse des informations d'authentification correctes ou décide d'abandonner l'authentification.

Tableau 4:Cas d'utilisation de la connexion d'un fonctionnaire

Cas d'utilisation de la consultation de la liste des crédits et des primes par le fonctionnaire :

Nom du cas d'utilisation	Consulter la liste des crédits et des primes par fonctionnaire
Description	Ce cas d'utilisation permet à un fonctionnaire de consulter sa liste de crédits et de primes.
Acteur primaire	Fonctionnaire
Préconditions	Le fonctionnaire doit être authentifié.
Post-conditions	Le fonctionnaire peut consulter la liste de ses crédits et de ses primes.
Scénario nominale	1. Le fonctionnaire accède à son espace personnel. 2. Il sélectionne la page de la liste des crédits et des primes. 3. Le système affiche la liste des crédits et des primes du fonctionnaire.
Scénario alternatif	Si le fonctionnaire ne dispose d'aucun crédit ou prime, le système affiche un message informant que la liste est vide.

Tableau 5:Cas d'utilisation de la consultation de la liste des crédits et des primes

3.3. Diagramme des cas d'utilisation d'un responsable de gestion :

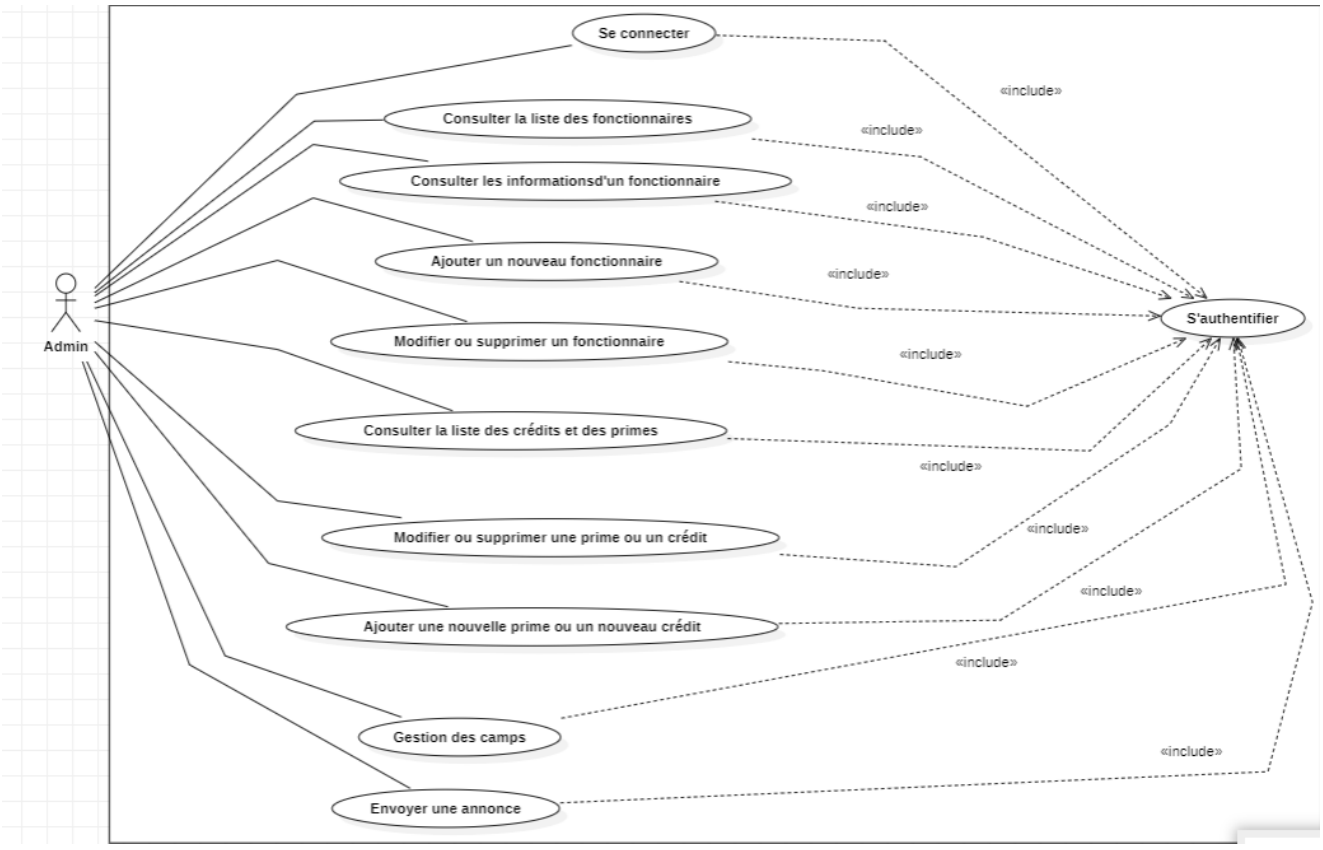


Figure 16:Diagramme des cas d'utilisation d'un responsable de gestion

Cas d'utilisation du modification et suppression d'un fonctionnaire :

Nom du cas d'utilisation	Modifier/Supprimer un fonctionnaire
Description	Ce cas d'utilisation permet à l'administrateur du site de modifier ou supprimer un fonctionnaire existant dans la base de données
Acteur primaire	Administrateur du site
Préconditions	L'administrateur du site doit être authentifié et avoir accès aux fonctionnalités de gestion des fonctionnaires
Post-conditions	Les informations du fonctionnaire modifié sont mises à jour dans la base de données ou le fonctionnaire est supprimé de la base de données
Scénario nominal	1. Le système affiche la liste des fonctionnaires existants 2. L'administrateur sélectionne le fonctionnaire à modifier/supprimer 3. Le système affiche les informations du fonctionnaire sélectionné 4. L'administrateur modifie les informations nécessaires ou supprime le fonctionnaire 5. Le système met à jour la base de données avec les modifications effectuées ou supprime le fonctionnaire
Scénario alternatif	1. Le système affiche un message d'erreur indiquant que le fonctionnaire est introuvable 2. L'administrateur retourne à la liste des fonctionnaires existants

Tableau 6:Cas d'utilisation du modification et suppression d'un fonctionnaire

Cas d'utilisation de la consultation d'informations personnelle d'un fonctionnaire :

Nom du cas d'utilisation	Consultation des informations personnelles d'un fonctionnaire
Description	Ce cas d'utilisation permet à un fonctionnaire de consulter ses informations personnelles, telles que son nom, prénom, date de naissance, adresse, etc.
Acteur primaire	Fonctionnaire
Préconditions	Le fonctionnaire doit être authentifié dans l'application et avoir les droits pour accéder à ses informations personnelles.
Post-conditions	Le fonctionnaire a pu consulter ses informations personnelles.
Scénario nominale	1. Le fonctionnaire se connecte à l'application. 2. Le fonctionnaire accède à la page de consultation de ses informations personnelles. 3. Le système affiche les informations personnelles du fonctionnaire.
Scénario alternatif	1. Le fonctionnaire n'arrive pas à accéder à la page de consultation de ses informations personnelles en raison d'un problème technique ou d'un accès non autorisé. Dans ce cas, le système affiche un message d'erreur. 2. Les informations personnelles du fonctionnaire sont incorrectes ou incomplètes. Dans ce cas, le fonctionnaire peut demander une mise à jour à l'administrateur.

Tableau 7:Cas d'utilisation de la consultation d'informations personnelle d'un fonctionnaire

Cas d'utilisation de la consultation des listes de fonctionnaires :

Nom du cas d'utilisation	Consulter la liste des fonctionnaires
Description	Ce cas d'utilisation permet à l'administrateur de consulter la liste complète des fonctionnaires enregistrés dans le système.
Acteur primaire	Administrateur
Préconditions	L'administrateur doit être connecté au système.
Post-conditions	L'administrateur a accès à la liste complète des fonctionnaires enregistrés dans le système.
Scénario nominale	1.L'administrateur accède à la page de consultation de la liste des fonctionnaires. 2.Le système affiche la liste complète des fonctionnaires enregistrés, comprenant leurs noms, prénoms et matricules.

Tableau 8:Cas d'utilisation de la consultation des listes de fonctionnaires

Cas d'utilisation d'ajout d'un nouveau fonctionnaire :

Nom du cas d'utilisation	Ajouter un fonctionnaire
Description	Ce cas d'utilisation permet à l'administrateur du site de créer un nouveau compte pour un fonctionnaire.
Acteur primaire	Administrateur du site
Préconditions	L'administrateur du site doit être connecté.
Post-conditions	Un nouveau compte de fonctionnaire est créé dans la base de données avec les informations saisies par l'administrateur.
Scénario nominale	1. L'administrateur accède à la page de gestion des fonctionnaires. 2. Il clique sur le bouton "Ajouter un fonctionnaire". 3. Il remplit le formulaire avec les informations personnelles du fonctionnaire (nom, prénom, email, etc.). 4. Il crée un identifiant et un mot de passe pour le fonctionnaire. 5. Il enregistre le nouveau compte de fonctionnaire dans la base de données. 6. Un message de confirmation est affiché à l'administrateur.
Scénario alternatif	1. Si l'administrateur saisit une adresse email déjà utilisée par un autre compte, un message d'erreur s'affiche. 2. Si l'administrateur choisit

Tableau 9:Cas d'utilisation d'ajout d'un nouveau fonctionnaire

3.4. Diagramme des cas d'utilisation globale :

Nous représentons l'ensemble des scénarios d'utilisation qui ont été préalablement identifiés sous forme d'un schéma global tel que celui illustré dans l'image ci-dessous :

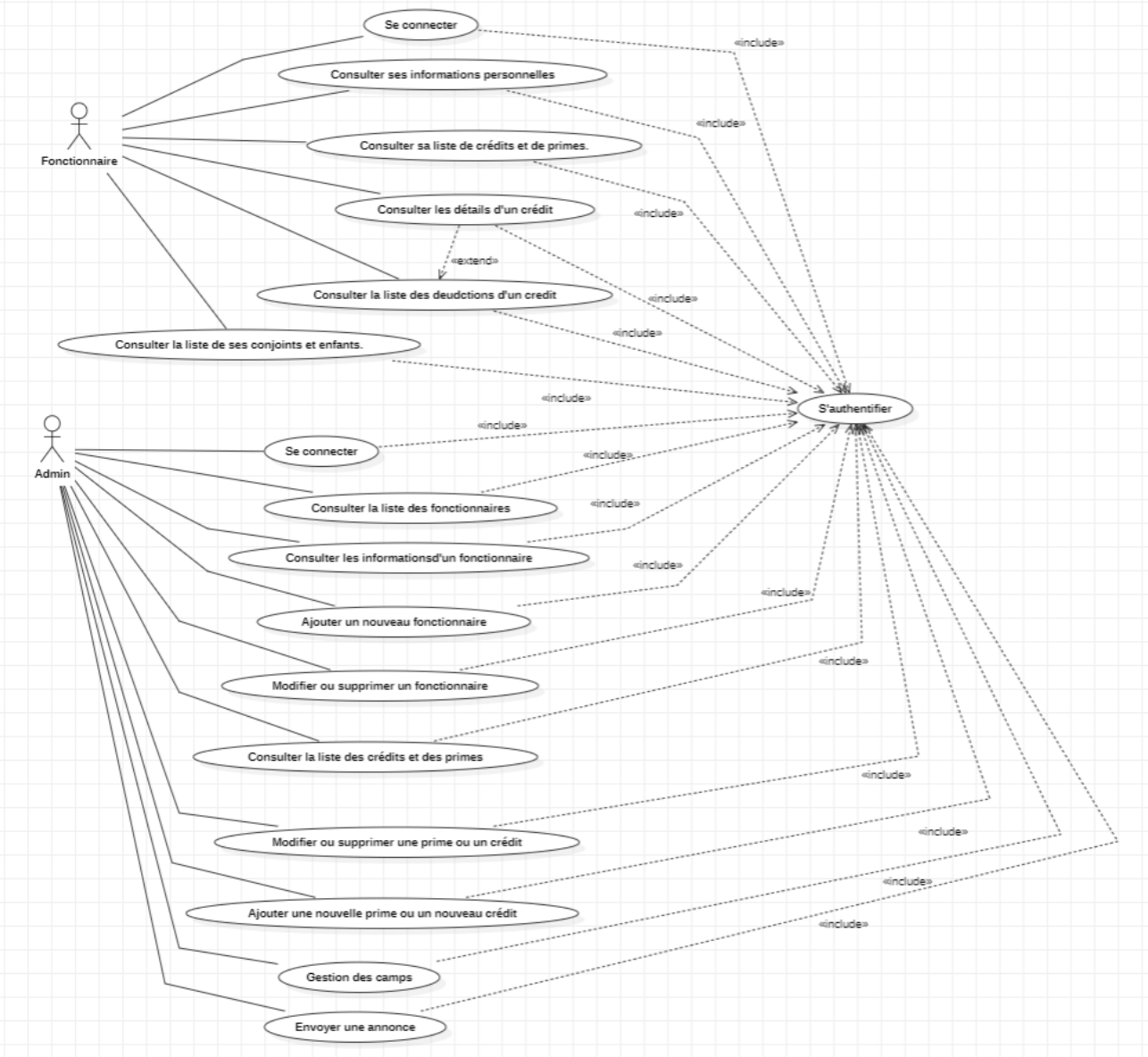


Figure 17:Diagramme des cas d'utilisation globale

4. Diagramme de séquence :

4.1. Définition :

Un diagramme de séquence est un type de qui montre l'interaction entre les objets ou les acteurs d'un système dans une séquence ordonnée de messages.

En d'autres termes, il s'agit d'une représentation graphique qui montre la façon dont les objets ou les acteurs d'un système interagissent les uns avec les autres en envoyant des messages dans une séquence chronologique spécifiée. Les diagrammes de séquence sont souvent utilisés pour modéliser des scénarios d'utilisation ou des processus métier dans lesquels plusieurs objets interagissent pour accomplir une tâche ou un processus donné.

4.2. Diagramme de séquence d'authentification :

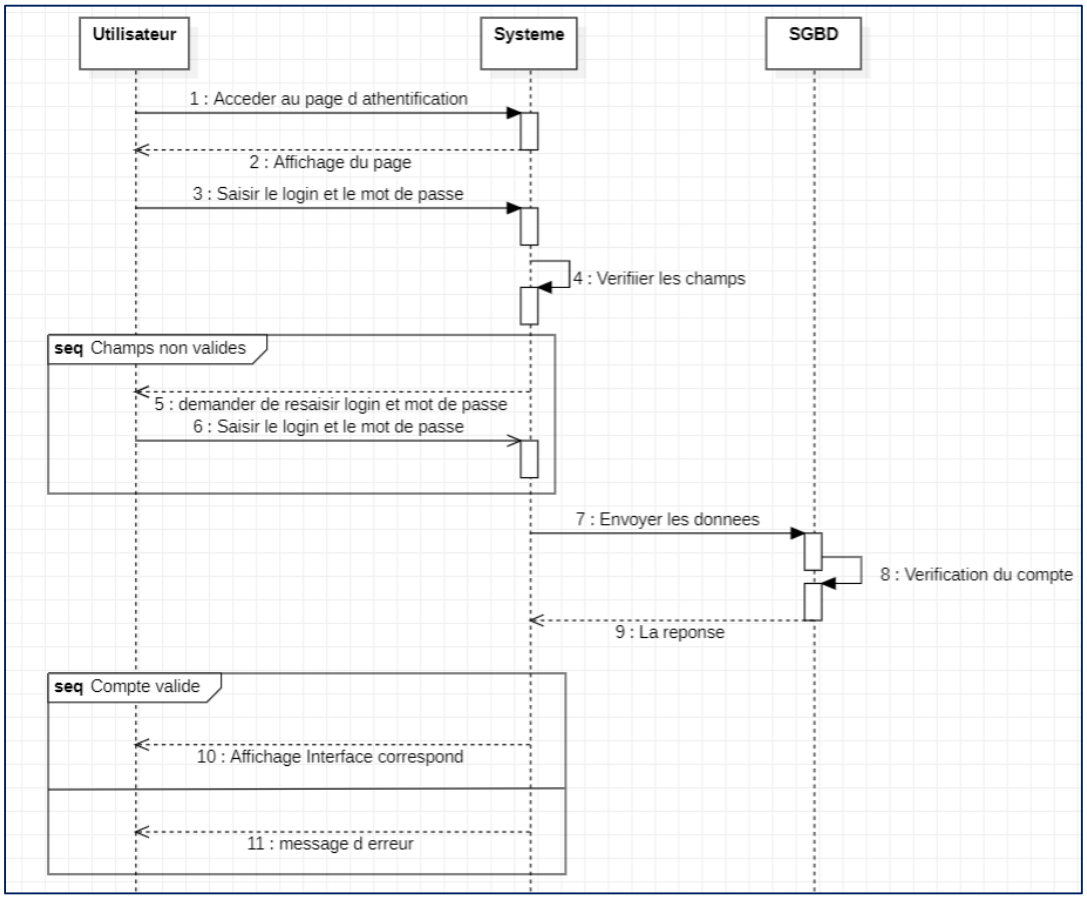


Figure 18:Diagramme de séquence d'authentification

Tableau de scenarios :

Acteur(s)	Système
Objectif	Permettre à un utilisateur de s'authentifier
Déclencheur	L'utilisateur appuie sur le bouton de connexion
Préconditions	L'utilisateur est enregistré dans la base de données
Post-conditions	L'utilisateur est authentifié et connecté au système
Scénario nominal	1. L'utilisateur entre son nom d'utilisateur et son mot de passe dans le formulaire de connexion. 2. Le système vérifie les informations d'identification de l'utilisateur en les comparant avec les données stockées dans la base de données. 3. Si les informations d'identification sont correctes, le système autorise l'utilisateur à accéder au système. 4. Si les informations d'identification sont incorrectes, le système affiche un message d'erreur et demande à l'utilisateur de réessayer.
Scénario alternatif	1. L'utilisateur entre des informations d'identification incorrectes. 2. Le système affiche un message d'erreur et demande à l'utilisateur de réessayer.
Scénario d'exception	1. Le système est incapable de se connecter à la base de données. 2. Le système affiche un message d'erreur et demande à l'utilisateur de réessayer plus tard.

Tableau 10:scenario d'authentification

4.3. Diagramme de séquence de consultation des informations personnelles par un fonctionnaire :

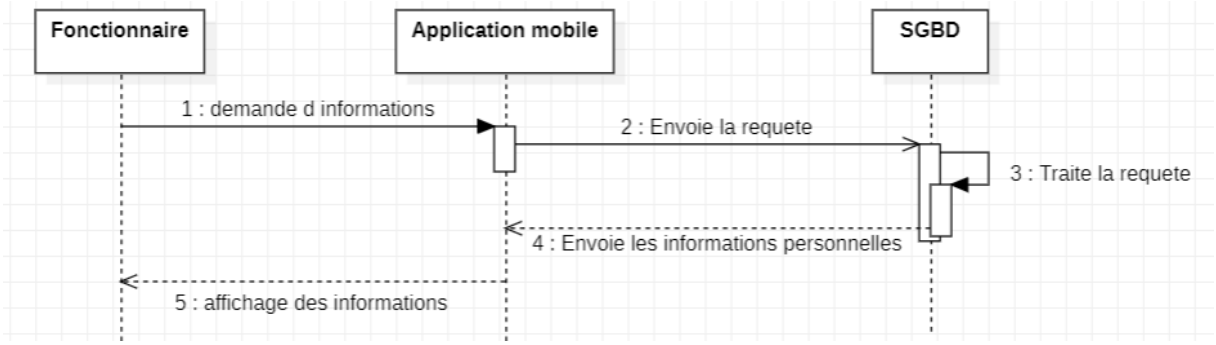


Figure 19:Diagramme de séquence de consultation des informations personnelles

Titre	Description
Acteur principal	Fonctionnaire
Acteur secondaire	Système d'information
Préconditions	Le fonctionnaire doit être authentifié
Post-conditions	Les informations personnelles du fonctionnaire sont affichées
Description	Le fonctionnaire souhaite consulter ses informations personnelles
Messages	1. Le fonctionnaire envoie une requête de consultation de ses informations personnelles 2. Le système d'information vérifie l'authentification du fonctionnaire 3. Le système d'information récupère les informations personnelles du fonctionnaire dans la base de données 4. Le système d'information envoie les informations personnelles au fonctionnaire
Exceptions	1. Le fonctionnaire n'est pas authentifié : le système d'information renvoie un message d'erreur 2. Les informations personnelles du fonctionnaire ne sont pas disponibles dans la base de données : le système d'information renvoie un message d'erreur

Tableau 11:Scenario de consultation des informations personnelles

5. Diagramme de navigation :

5.1. Définition :

Un diagramme de navigation est un schéma visuel qui représente la structure de navigation d'une application ou d'un site web. Il montre les différentes pages, sections et fonctionnalités de l'application ou du site, ainsi que la façon dont elles sont reliées les unes aux et il permet de visualiser et de planifier le parcours de l'utilisateur à travers l'application ou le site, en veillant à ce que la navigation soit logique et facile à suivre. Cela peut aider à éviter les erreurs de conception et à améliorer l'expérience utilisateur.

5.2. Diagramme de navigation du projet :

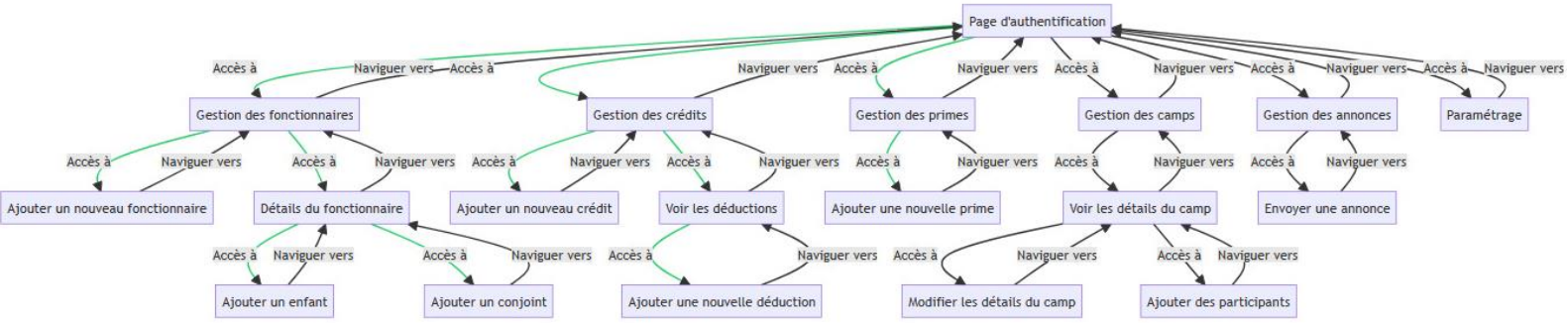


Figure 20: Diagramme de navigation de projet

6. Diagramme de classes :

6.1. Définition :

Un diagramme de classes est un type de diagramme UML qui représente la structure et les relations entre les classes d'un système.

Il est utilisé pour visualiser les différents objets du système, les attributs qu'ils possèdent, ainsi que les méthodes et les relations entre eux.

Les classes peuvent être représentées sous forme de rectangles contenant le nom de la classe, ses attributs et ses méthodes.

Les relations entre les classes peuvent être représentées par des flèches et des annotations pour indiquer la nature de la relation (agrégation, composition, association, héritage, etc.).

Le diagramme de classes est souvent utilisé lors de la phase de conception d'un système pour représenter les objets qui seront implémentés dans le code source.

6.2. Diagramme de classes de projet :

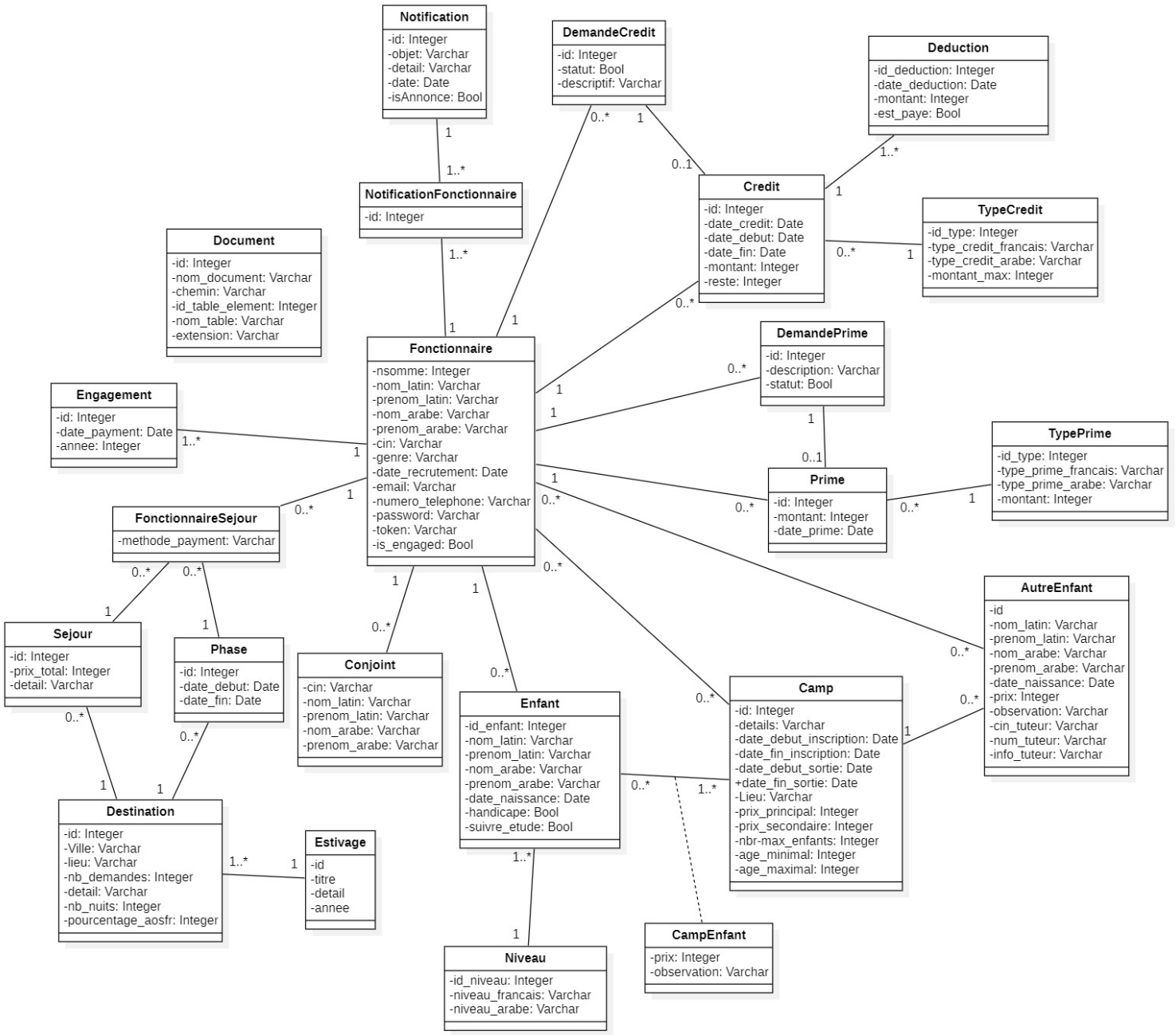


Figure 21:Diagramme de classe du projet

Conclusion :

Au cours de ce chapitre, nous avons élaboré la conception détaillée de notre projet de gestion des fonctionnaires et de leurs primes dans le contexte du service d'études et de développement des systèmes d'informations de la chambre des représentants.

Alors nous avons présenté les diagrammes UML des cas d'utilisation, de séquence, de navigation et de classes pour une meilleure compréhension de la structure du projet.

Ces travaux préparatoires nous ont permis de passer à la phase de développement et de concrétiser les éléments présentés dans ce chapitre.

Chapitre III :

Développement du back-end

Introduction :

Le développement du back-end joue un rôle essentiel dans la réalisation de notre projet de gestion de l'Association des œuvres sociales des fonctionnaires de la Chambre des représentants.

Ce chapitre se concentre sur la mise en place de la partie back-end, en mettant l'accent sur les fonctionnalités, les outils et les technologies utilisés.

Ce chapitre est d'une importance capitale pour comprendre le fonctionnement interne de notre application, ainsi que les décisions prises en matière de conception et de développement du back-end.

1. Outils et technologies pour le back-end :

PHP (Hypertext Preprocessor) :

PHP est un langage de script côté serveur très populaire et largement utilisé dans le développement web. Dans notre projet, nous avons utilisé PHP pour le développement de l'application web. Voici quelques points importants à noter :

- Langage de script côté serveur : PHP est un langage de script spécialement conçu pour le développement web côté serveur. Il permet de créer des pages web dynamiques en générant du contenu HTML à partir de scripts PHP exécutés sur le serveur.
- Large compatibilité : PHP est compatible avec de nombreux serveurs web et systèmes d'exploitation, ce qui facilite son déploiement sur différentes plateformes. Il peut être utilisé avec des serveurs web tels qu'Apache, Nginx, IIS, etc.
- Intégration avec les bases de données : PHP offre une intégration facile avec différents systèmes de gestion de bases de données tels que MySQL, SQL Server, Oracle, etc. Cela permet de stocker et de récupérer des données à partir de la base de données, ce qui est essentiel pour les applications web qui nécessitent une interaction avec une base de données.
- Prise en charge de nombreuses fonctionnalités : PHP dispose d'une large gamme de fonctionnalités intégrées, telles que le traitement des formulaires, la manipulation des fichiers, l'envoi d'e-mails, la gestion des sessions, etc. Ces fonctionnalités facilitent le développement d'applications web complexes et interactives.
- Communauté active : PHP bénéficie d'une communauté de développeurs très active et de nombreuses ressources en ligne. Cela permet d'accéder à une vaste bibliothèque de scripts, de Framework et de plugins, ce qui accélère le développement et facilite la résolution des problèmes.

En utilisant PHP comme langage de programmation principal dans notre projet, nous avons pu créer une application web robuste, dynamique et interconnectée. PHP nous a offert la flexibilité nécessaire pour développer des fonctionnalités avancées, interagir avec des bases de données et fournir une expérience utilisateur optimale.

Laravel :

Laravel est un Framework de développement web open source basé sur PHP. Il offre une structure solide et cohérente pour la création d'applications web robustes et évolutives. Voici quelques caractéristiques clés de Laravel :

- Expressivité : Laravel propose une syntaxe élégante et expressive qui simplifie le développement et améliore la lisibilité du code.
- Routage simplifié : Le système de routage de Laravel permet de définir facilement les différentes routes de l'application, facilitant ainsi la gestion des requêtes entrantes.
- Système de gestion des vues : Laravel propose un moteur de templates appelé Blade, qui permet de créer des vues dynamiques et réutilisables.

- Migration de base de données : Laravel propose un système de migration de base de données qui facilite la création et la gestion de la structure de la base de données, en permettant des modifications simples et rapides.
- Sécurité : Laravel intègre des fonctionnalités de sécurité telles que la gestion des sessions, l'authentification, la protection CSRF (Cross-Site Request Forgery), etc.
- Communauté active : Laravel bénéficie d'une communauté active et de nombreuses ressources, ce qui facilite l'apprentissage et le support technique.

SQL Server :

SQL Server est un système de gestion de base de données relationnelle développé par Microsoft. Il offre une plateforme robuste et sécurisée pour stocker et gérer les données. Voici quelques points importants concernant SQL Server :

- Fiabilité et performance : SQL Server est reconnu pour sa stabilité, sa performance élevée et sa capacité à gérer des charges de travail volumineuses.
- Sécurité avancée : SQL Server propose des fonctionnalités de sécurité avancées telles que la gestion des utilisateurs, les autorisations, le chiffrement des données, etc.
- Intégration avec les applications : SQL Server est compatible avec divers langages de programmation et offre des interfaces de programmation (API) pour faciliter l'intégration avec les applications.
- Outils de gestion : Microsoft propose une gamme d'outils de gestion conviviaux pour administrer et gérer les bases de données SQL Server, tels que SQL Server Management Studio (SSMS).
- Évolutivité : SQL Server prend en charge la réplication, la mise en cluster et d'autres fonctionnalités pour améliorer la disponibilité et l'évolutivité des bases de données.

Firebase :

Firebase est une plateforme de développement d'applications mobiles et web proposée par Google. Elle offre une variété de services et d'outils prêts à l'emploi pour simplifier le développement, l'hébergement et la gestion des applications. Parmi les services offerts par Firebase, nous avons utilisé Firebase Cloud Messaging (FCM) pour envoyer des notifications push aux utilisateurs de l'application mobile. Voici quelques points importants à souligner :

- Firebase Cloud Messaging (FCM) : FCM est un service de messagerie en temps réel qui permet d'envoyer des notifications push aux appareils mobiles. Il offre une interface conviviale pour envoyer des messages ciblés aux utilisateurs, que ce soit pour des mises à jour, des alertes ou des notifications personnalisées.
- Intégration facile avec les applications mobiles : Firebase fournit des SDK (Software Development Kits) pour les plateformes Android et iOS, ce qui facilite l'intégration de FCM dans notre application mobile. Nous avons pu configurer l'envoi de notifications push en quelques étapes simples, en utilisant les fonctionnalités fournies par Firebase.
- Personnalisation des notifications : Avec FCM, nous avons pu personnaliser les notifications envoyées aux utilisateurs, en incluant des informations spécifiques, des icônes ou des actions personnalisées. Cela nous a permis d'offrir une expérience utilisateur riche et pertinente.
- Suivi des notifications : Firebase offre des fonctionnalités de suivi pour mesurer l'efficacité des notifications push, telles que le taux d'ouverture, les clics et les interactions des utilisateurs. Cela nous a permis d'analyser l'impact de nos notifications et d'ajuster notre stratégie en conséquence.

MySQL :

MySQL est un système de gestion de base de données relationnelle open source largement utilisé. Voici quelques caractéristiques clés de MySQL :

- Fiabilité et stabilité : MySQL est réputé pour sa fiabilité et sa stabilité, ce qui en fait un choix populaire pour les applications web et les systèmes d'information.
- Performance élevée : MySQL offre de bonnes performances, même avec des charges de travail importantes et une grande quantité de données.
- Prise en charge des langages de programmation : MySQL est compatible avec un large éventail de langages de programmation, ce qui facilite l'intégration avec les applications développées dans différents environnements.
- Facilité d'utilisation : MySQL est apprécié pour sa facilité d'installation, de configuration et d'utilisation, ce qui permet aux développeurs de se concentrer davantage sur la logique métier de leurs applications.
- Communauté active : MySQL bénéficie d'une communauté active d'utilisateurs et de développeurs, offrant un support technique et de nombreuses ressources en ligne.

Dans notre projet, nous avons initialement utilisé MySQL comme système de gestion de base de données pour stocker et gérer les informations des fonctionnaires et des avantages sociaux. Nous avons exploité les fonctionnalités de MySQL, telles que la création de tables, les relations entre les entités et les requêtes SQL, pour implémenter la logique de notre application.

Cependant, en raison des préférences techniques et des exigences du serveur de la Chambre des représentants qui utilise SQL Server, nous avons migré notre base de données de MySQL vers SQL Server pour assurer une compatibilité totale avec l'environnement du serveur.

L'utilisation de MySQL nous a permis de bénéficier d'un système de gestion de base de données fiable et performant lors de la phase initiale de notre projet, avant de passer à SQL Server pour s'aligner sur l'infrastructure existante de la Chambre des représentants.

SMTP (Simple Mail Transfer Protocol) :

SMTP est un protocole largement utilisé pour l'envoi de messages électroniques sur Internet. Dans notre application web, nous avons intégré un service SMTP pour faciliter l'envoi d'e-mails aux utilisateurs.

- Livraison fiable des e-mails : En utilisant un service SMTP, nous nous assurons que les messages électroniques sont livrés de manière fiable aux serveurs de messagerie des destinataires. Cela permet de réduire les risques que les e-mails soient considérés comme du spam ou ne parviennent pas aux destinataires prévus.
- Authentification et sécurité : Les services SMTP fournissent généralement des mécanismes d'authentification, tels que nom d'utilisateur et mot de passe, pour garantir un accès sécurisé au serveur de messagerie. Cela permet de prévenir les accès non autorisés et de protéger la confidentialité des informations des utilisateurs.
- Personnalisation du contenu des e-mails : Avec SMTP, nous pouvons personnaliser le contenu des messages électroniques, y compris le sujet, le corps et les pièces jointes. Cela nous permet de personnaliser les e-mails et de fournir des informations pertinentes aux utilisateurs.
- Intégration avec notre application web : Nous avons intégré le service SMTP dans notre application web, ce qui permet l'envoi transparent d'e-mails à partir de différentes fonctionnalités. Cela inclut l'envoi d'e-mails d'activation de compte, de réinitialisation de mot de passe et de notifications aux utilisateurs.
- Surveillance et suivi : De nombreux services SMTP offrent des fonctionnalités de surveillance et de suivi, nous permettant de suivre l'état de livraison des e-mails envoyés et de suivre les taux d'ouverture ou de clics. Cela nous aide à évaluer l'efficacité de nos communications par e-mail.

2. Migration du MySQL vers SQL server :

La migration de **MySQL** vers **SQL Server** a été effectuée pour des raisons de compatibilité avec l'environnement du serveur de la Chambre des représentants. Initialement, notre projet utilisait MySQL comme système de gestion de base de données. Cependant, en raison des préférences et des exigences techniques du serveur de la Chambre des représentants, qui utilise SQL Server, nous avons pris la décision de migrer notre base de données vers SQL Server.

Cette migration nous a permis de garantir une cohérence et une intégration fluides entre notre application et l'infrastructure existante de la Chambre des représentants. En travaillant avec SQL Server, nous pouvons tirer parti des fonctionnalités spécifiques de cette plateforme, telles que la sécurité renforcée, la haute disponibilité et les performances optimisées pour répondre aux besoins de l'association.

Le processus de migration a impliqué plusieurs étapes clés, notamment :

1. Analyse de la structure de la base de données MySQL existante pour comprendre les différences et les incompatibilités avec SQL Server.
2. Conversion du schéma de la base de données en modifiant les types de données, les contraintes et les autres éléments pour les rendre compatibles avec SQL Server.
3. Exportation des données de MySQL et leur importation dans SQL Server en veillant à la cohérence et à l'intégrité des données.
4. Vérification et validation minutieuses pour s'assurer que la migration s'est déroulée sans erreurs et que toutes les fonctionnalités sont opérationnelles.

La migration vers SQL Server a permis de faciliter la gestion future de la base de données en s'alignant sur les technologies et les normes utilisées par le serveur de la Chambre des représentants. Cela garantit également la continuité du développement et de la maintenance de l'application, en permettant une intégration transparente avec d'autres systèmes et en facilitant les futures mises à jour et évolutions de l'infrastructure.

3. Architecture MVC :

L'architecture MVC est un modèle de conception largement utilisé dans le développement web pour séparer les préoccupations et organiser le code de manière logique et modulaire. Dans notre projet, nous avons adopté cette architecture pour le back-end de notre application. Voici un aperçu du rôle de chaque élément :

- **Le modèle (Model) :** représente les données de l'application et la logique métier associée. Il est responsable de la récupération, de la manipulation et de la persistance des données. Dans notre cas, les modèles sont utilisés pour représenter les entités telles que les fonctionnaires, les crédits, les primes, etc. Ils interagissent directement avec la base de données et fournissent les fonctionnalités de manipulation des données.
- **La vue (View) :** est responsable de l'affichage des données à l'utilisateur. Elle présente les informations de manière conviviale et réactive. Dans notre projet, les vues sont utilisées pour générer les pages web et les réponses API, en utilisant des Template ou des composants réutilisables. Elles reflètent l'état actuel des données et permettent aux utilisateurs d'interagir avec l'application.
- **Le contrôleur (Controller) :** agit comme un intermédiaire entre le modèle et la vue. Il reçoit les requêtes de l'utilisateur, déclenche les actions appropriées sur les modèles, et renvoie les résultats à la vue pour l'affichage. Dans notre projet, les contrôleurs sont responsables de la logique de traitement des requêtes, de la validation des données, de l'appel aux services et de la gestion des réponses.

L'architecture MVC offre plusieurs avantages, tels que la séparation claire des responsabilités, la facilité de maintenance et de test, ainsi que la réutilisabilité du code.

4. Utilisation des API :

Dans notre projet, nous avons utilisé des **API (Application Programming Interfaces)** pour faciliter la communication entre les différentes parties de notre application, notamment entre le back-end et les applications web et mobiles. Les API nous ont permis d'établir des points d'interaction standardisés pour l'échange de données.

Conception et développement des API :

Nous avons conçu et développé des API RESTful (Representational State Transfer) en utilisant Laravel. Les API RESTful fournissent une approche simple et cohérente pour exposer les fonctionnalités de notre back-end sous la forme de services web.

Endpoints et méthodes HTTP :

Nous avons défini différents endpoints pour chaque fonctionnalité exposée par nos API. Chaque endpoint correspond à une action spécifique, comme la création d'un fonctionnaire, la récupération des crédits d'un fonctionnaire, etc. Nous avons utilisé les méthodes HTTP appropriées, telles que POST, GET, PUT, DELETE, pour interagir avec ces endpoints et effectuer les opérations correspondantes.

Formats de données :

Les API utilisent généralement le format JSON (JavaScript Object Notation) pour l'échange de données. Nous avons donc utilisé JSON comme format de données pour les requêtes et les réponses des API. Cela permet une compatibilité et une lisibilité élevées, et facilite l'intégration avec les applications front-end.

Authentification et sécurité :

Pour garantir la sécurité des API, nous avons mis en place des mécanismes d'authentification et d'autorisation. Dans notre cas, nous avons utilisé des tokens d'authentification basés sur le protocole JWT (JSON Web Tokens) pour sécuriser l'accès aux API. Cela permet de vérifier l'identité des utilisateurs et de limiter l'accès aux ressources sensibles.

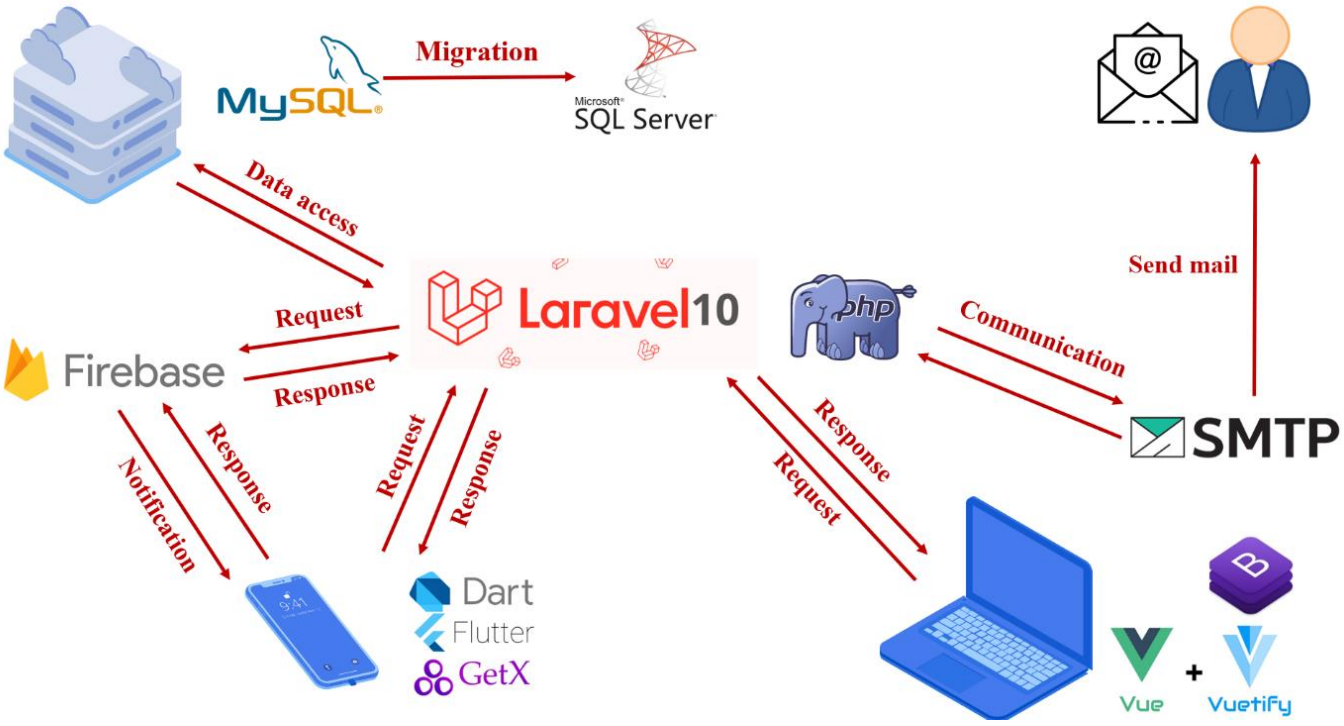


Figure 22:Schema des technologies utilisés dans le projet

5. Le modèle logique de données :

Après avoir conçu le projet, nous avons transformé le diagramme de classes en respectant les règles de gestion pour obtenir un modèle MLD :

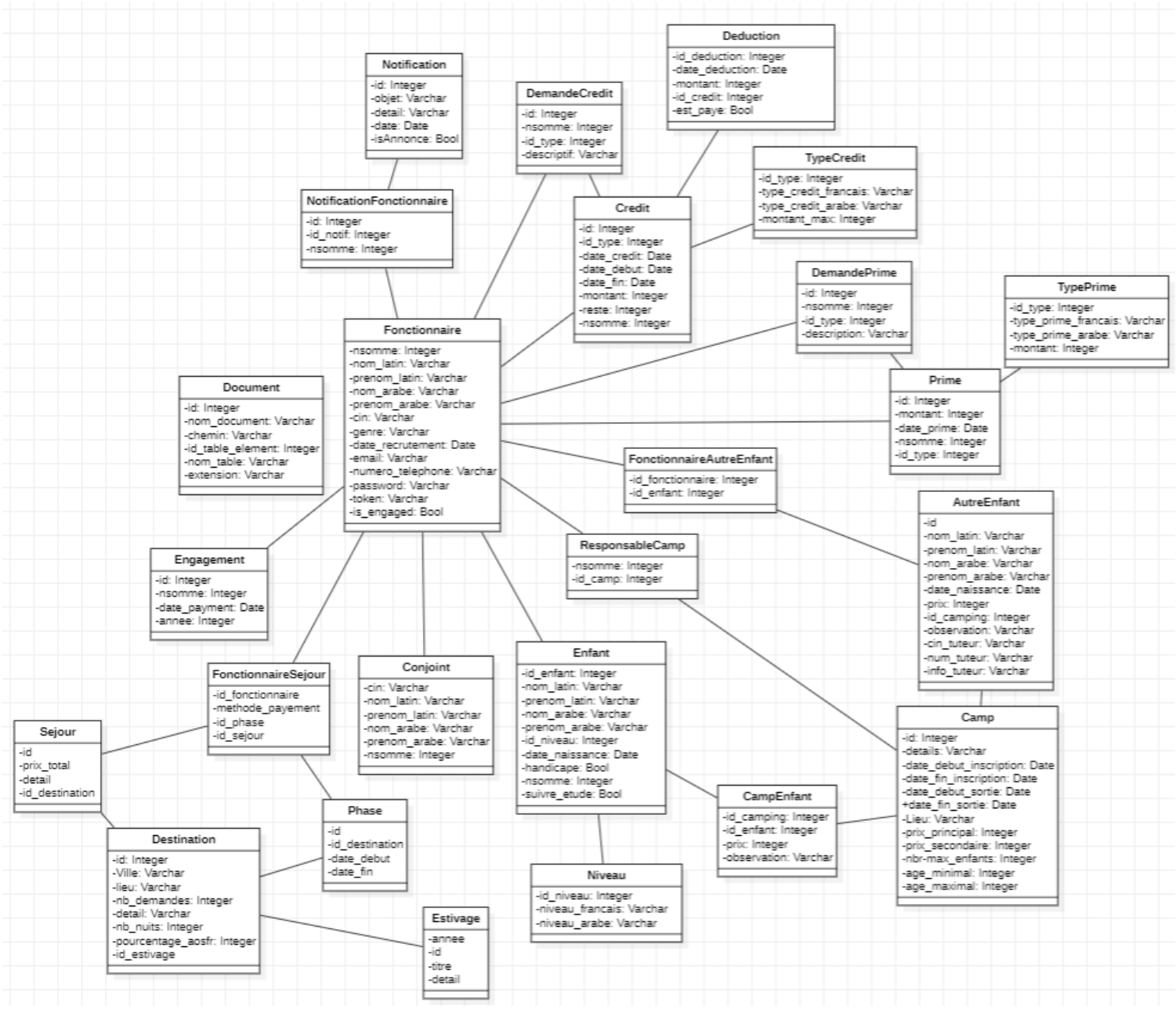


Figure 23:Modèle logique de données du projet

Conclusion :

Dans ce chapitre, nous avons exploré le développement du back-end de notre application pour la gestion de l'Association des œuvres sociales des fonctionnaires de la Chambre des représentants. Nous avons présenté les différentes fonctionnalités mises en place, ainsi que les outils et les technologies utilisés.

Nous avons adopté une approche basée sur l'architecture MVC, en utilisant le Framework Laravel et la base de données SQL Server pour créer une infrastructure solide et performante. Grâce à Laravel, nous avons pu développer rapidement des fonctionnalités avancées telles que la gestion des fonctionnaires, des crédits, des primes et des demandes. La migration vers SQL Server a été réalisée pour assurer la compatibilité avec le serveur de la Chambre des représentants.

En utilisant les API, nous avons facilité l'intégration entre l'application web et l'application mobile, permettant ainsi un partage fluide des données et des fonctionnalités. La mise en place des fonctionnalités de sécurité, telles que la connexion nominative et la traçabilité des opérations, a garanti la confidentialité et l'intégrité des données.

Chapitre IV :

Développement de l’application web

Introduction :

Ce chapitre se concentre sur le développement de la partie front-end de notre application web pour la gestion de l'Association des œuvres sociales des fonctionnaires de la Chambre des représentants. Nous présenterons les technologies, les langages et les interfaces utilisés pour créer une interface utilisateur attrayante et intuitive.

L'objectif principal était de concevoir des interfaces conviviales, esthétiques et réactives pour permettre aux fonctionnaires de gérer facilement leurs crédits, leurs primes, leurs demandes et d'autres informations pertinentes. Nous avons également accordé une attention particulière à l'optimisation de l'expérience utilisateur en rendant la navigation intuitive et en mettant en évidence les fonctionnalités clés.

Dans ce chapitre, nous présenterons les technologies et les langages utilisés pour le développement front-end, en expliquant brièvement leur rôle et leurs avantages. Nous montrerons également des captures d'écran des interfaces de l'application, mettant en évidence les fonctionnalités et la conception.

1. Technologies et outils pour les interfaces web :

Dans le développement front-end de notre application web, nous avons utilisé plusieurs technologies et outils clés pour créer une interface utilisateur attrayante et interactive. Voici les principales technologies et outils que nous avons utilisés :

HTML (HyperText Markup Language) :

Nous avons utilisé HTML pour définir la structure et les éléments de base de chaque page de l'application. HTML nous a permis de créer une hiérarchie logique des contenus, tels que les en-têtes, les paragraphes, les formulaires et les tableaux.

CSS (Cascading Style Sheets) :

CSS a été utilisé pour styliser et mettre en forme les éléments HTML de l'application. Nous avons défini les couleurs, les polices, les marges, les espacements et d'autres propriétés visuelles pour créer une présentation cohérente et esthétique.

JavaScript :

Nous avons utilisé JavaScript pour ajouter des fonctionnalités interactives et dynamiques à l'application. Cela inclut la manipulation des éléments de la page, la gestion des événements, les requêtes AJAX et la validation des formulaires.

Bootstrap :

Bootstrap est un framework CSS populaire qui offre une collection de composants et de styles prédéfinis pour le développement web. Nous avons utilisé Bootstrap pour créer un design responsive et harmonieux, ainsi que pour accélérer le développement en utilisant ses classes CSS réutilisables.

Vue.js :

Vue.js est un Framework JavaScript progressif qui permet de construire des interfaces utilisateur réactives. Nous avons utilisé Vue.js pour la gestion de l'état de l'application, la création de composants réutilisables et la mise en œuvre de fonctionnalités dynamiques telles que le filtrage des données et la mise à jour en temps réel.

Vuetify :

Vuetify est une bibliothèque de composants basée sur Vue.js qui offre une gamme complète de composants prêts à l'emploi et de styles préconfigurés. Nous avons utilisé Vuetify pour créer une interface utilisateur cohérente et moderne, en utilisant ses composants esthétiques tels que les boutons, les formulaires, les cartes et les menus.

Vite.js :

Vite.js est un outil de build rapide et léger pour le développement d'applications web modernes. Nous avons utilisé Vite.js pour améliorer les performances du développement front-end en fournissant un environnement de développement instantané. Grâce à sa compilation rapide des modules, Vite.js nous a permis de bénéficier d'un temps de rechargement rapide lors du développement et de réduire les temps d'attente entre les modifications de code.

Ces technologies et outils nous ont permis de développer une interface utilisateur riche, réactive et esthétique pour notre application web. Ils ont facilité la mise en place de fonctionnalités avancées et ont accéléré le développement grâce à leurs fonctionnalités prêtes à l'emploi et leur documentation complète.

Vue I18n :

Pour prendre en charge la localisation et la traduction dans notre application web, nous avons utilisé Vue I18n. Vue I18n est un plugin de localisation officiel pour Vue.js qui facilite la gestion des traductions dans les différentes langues. Grâce à Vue I18n, nous avons pu fournir une expérience multilingue aux utilisateurs de l'application, en leur permettant de sélectionner leur langue préférée et de voir les contenus traduits correspondants.

2. Interfaces du l'application web :

Dans cette partie je vais présenter, les interfaces du l'application web qui est destiné au responsable et les secrétaires de l'association pour gérer le système d'information

2.1. Page d'authentification :

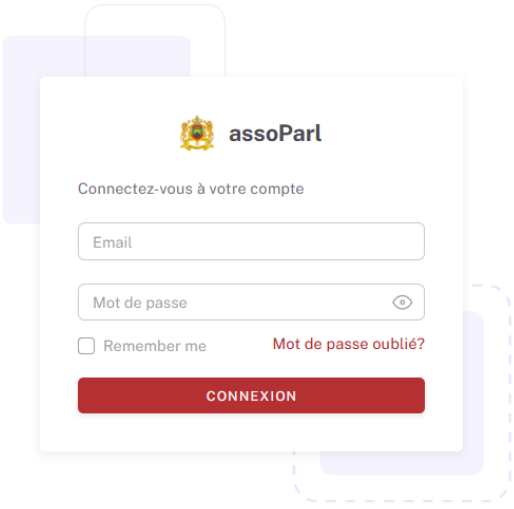
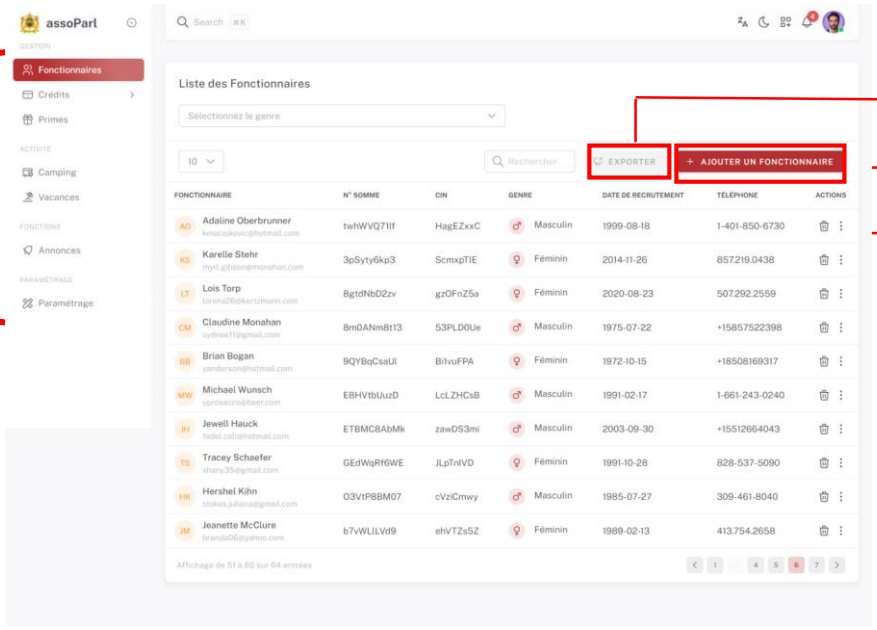


Figure 24:Page d'authentification web

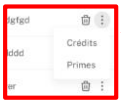
2.2. Gestion de fonctionnaire :

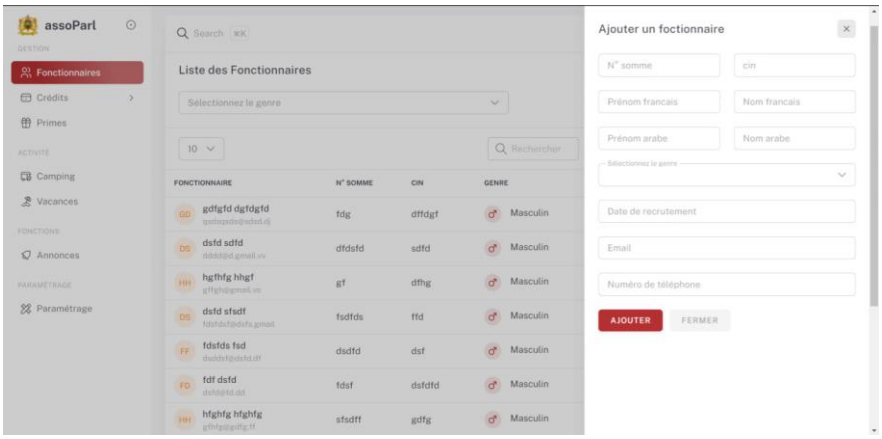
Cette page présente la Dashboard de notre application dans laquelle on peut gérer le système d'informations du l'association :

Chaque section du page web présente une partie dédiée à la gestion des différents éléments du projet. Par exemple, une section est consacrée à la gestion des fonctionnaires, de leurs enfants et conjoints, en fournissant des détails sur les fonctionnalités et les actions liées à cette partie spécifique. Une autre section aborde la gestion des crédits, des déductions et d'autres aspects financiers du projet



Chaque fonctionnaire on peut gérer ces propres listes des crédits et des primes





Cette phase pour ajouter un nouveau fonctionnaire au système, après l'ajout, le fonctionnaire va avoir la possibilité de se connecter avec l'application mobile en utilisant le numéro de somme et son mot de passe



En cliquant sur '*'exporter* '', on va pouvoir exporter la liste des fonctionnaires filtré sous forme un fichier Excel

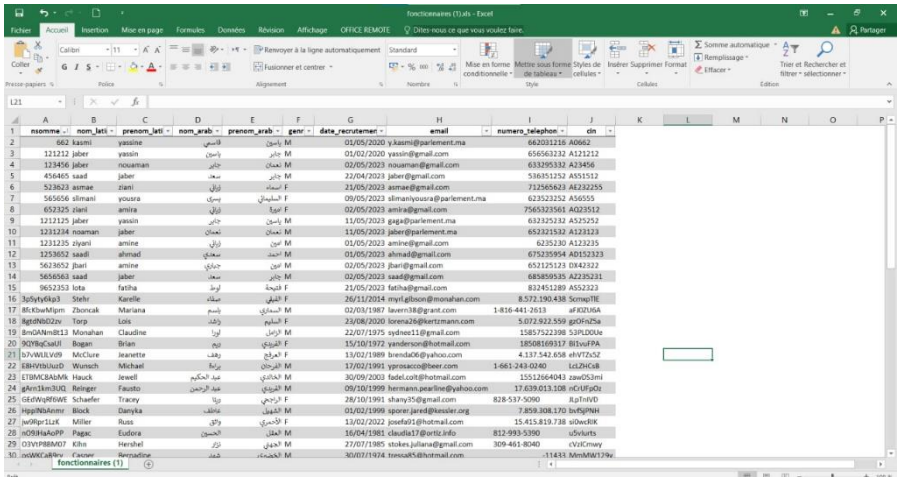
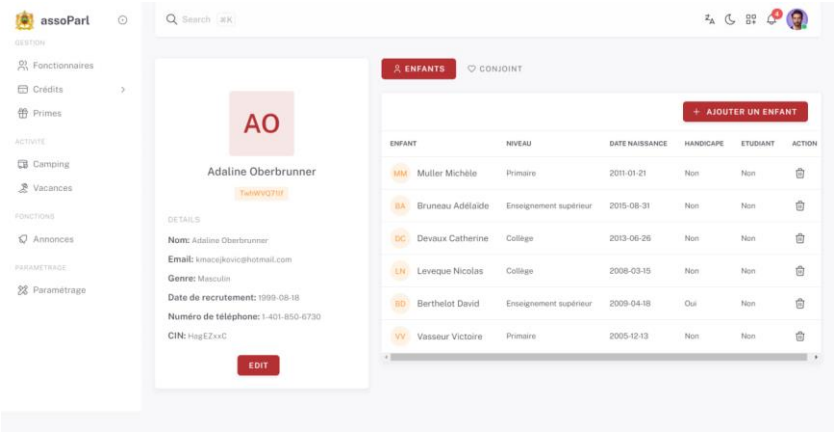
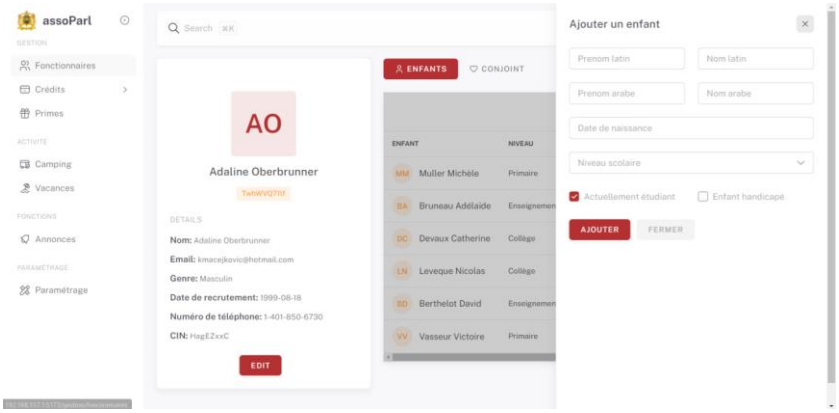


Figure 25:Interface web de liste des fonctionnaires



Cette page présente les informations d'un fonctionnaire, avec la liste de ces enfants et de ces conjoints avec la possibilité d'édité ces listes et ces informations personnelles

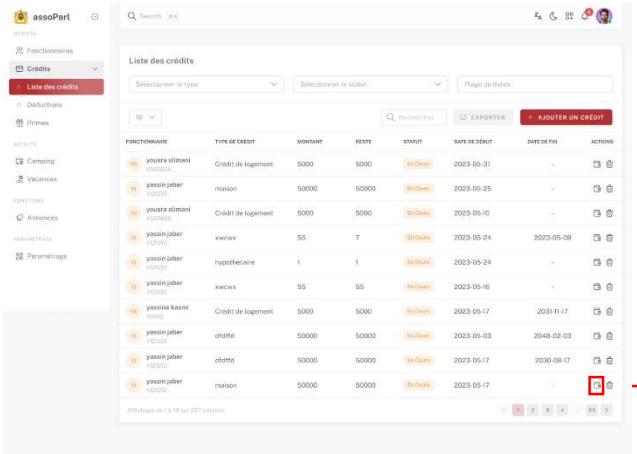
Figure 26:Profile d'un fonctionnaire



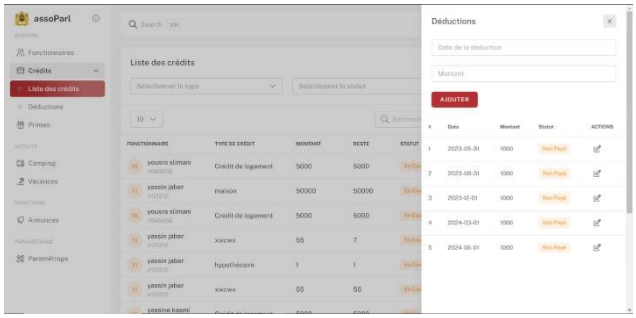
Ajouter un enfant pour le fonctionnaire avec le choix si enfant est handicap et s'il est actuellement en études

Figure 27:Ajouter un enfant au fonctionnaire

2.3. Gestion des crédits :



Cette page présente les crédits de tous les fonctionnaires, et aussi nous pouvons filtrer les crédits par un fonctionnaire ou par des critères spécifiques



Nous pouvons afficher les déductions liées à un crédit, avec la possibilité de changer état d'une ou plusieurs déduction

Figure 28:Gestion de liste des crédits

2.4. Gestion des primes :

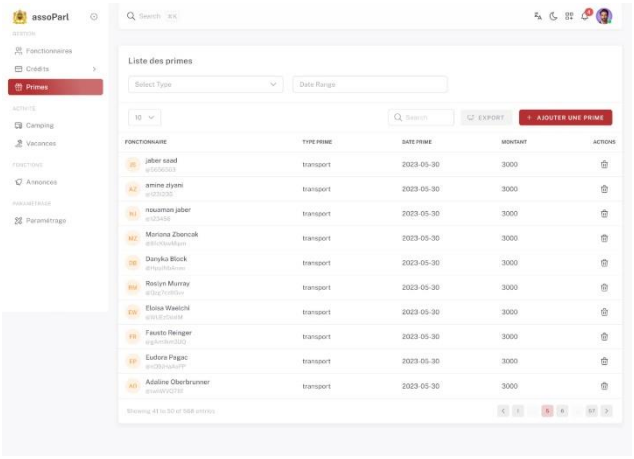
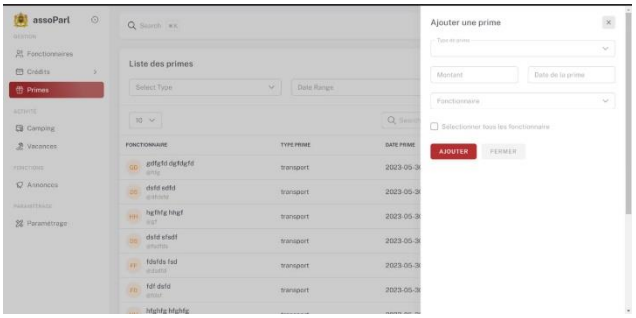
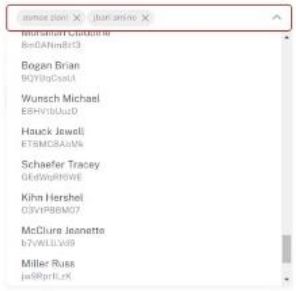


Figure 29:Liste des primes

Cette page permet de gérer et visualiser les primes des fonctionnaires



Interface d'ajouter un nouveau prime



Sélectionner les fonctionnaires qui va recevoir ce prime

Figure 30:Ajouter une prime

2.5. Gestion des camps :

Cette partie du projet est pour la gestion des camps pour les enfants des fonctionnaires (En cours de réalisation) :

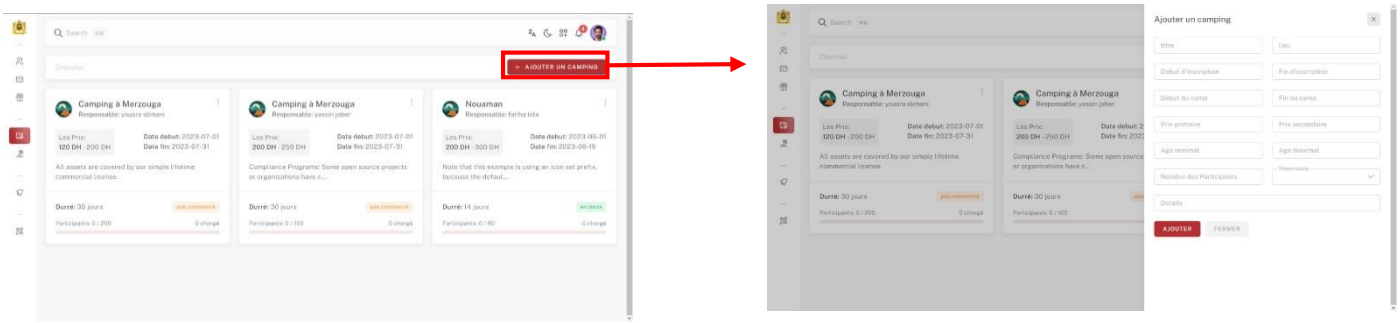


Figure 31:Gestion de camps

2.6. Gestion des annonces :

Dans notre application mobile, nous avons intégré un système de notifications automatiques pour les fonctionnaires. Chaque fois qu'un fonctionnaire reçoit un prime, un crédit ou une déduction est payée, une notification lui est envoyée pour l'informer de la transaction. Cela permet aux fonctionnaires de rester informés en temps réel des changements sur leur compte.

De plus, le responsable du site dispose de la possibilité d'envoyer des annonces manuellement aux fonctionnaires via l'application. Ces annonces peuvent concerner diverses informations importantes telles que des mises à jour sur les politiques de l'association, des événements à venir ou toute autre communication pertinente. En outre, le responsable peut également envoyer des documents, des images et des fichiers aux fonctionnaires via l'application, ce qui facilite la transmission d'informations supplémentaires ou de pièces jointes pertinentes.

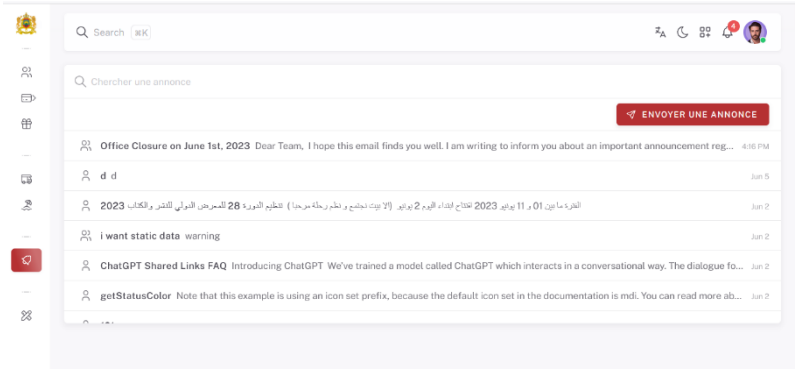


Figure 32:Page des annonces dans l'application web

Cette fonctionnalité de notification et de communication améliore la transparence et l'efficacité de la communication entre l'association et les fonctionnaires, en leur permettant de recevoir des informations importantes et de répondre rapidement aux annonces et aux demandes.

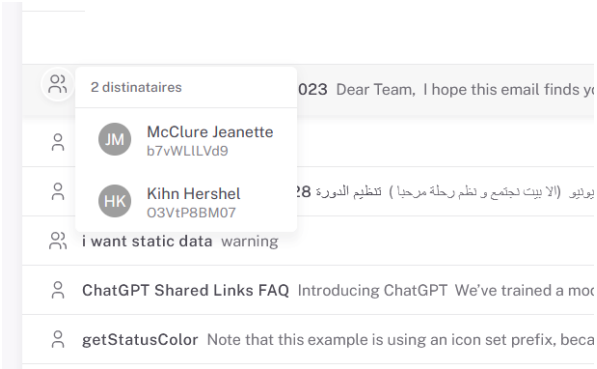
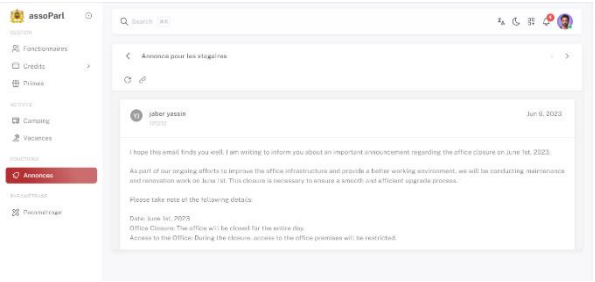


Figure 33:Visualisation des destinataires d'une annonce

On peut visualiser les destinataires des annonces



Affichage d'une annonce

Téléchargement d'une pièce jointe

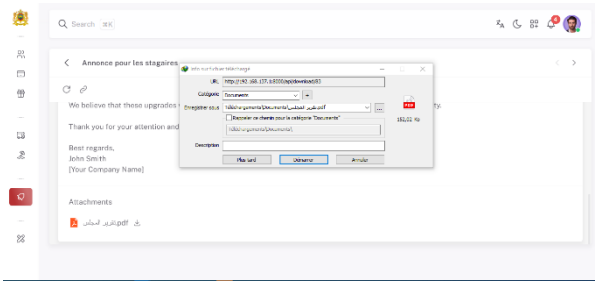
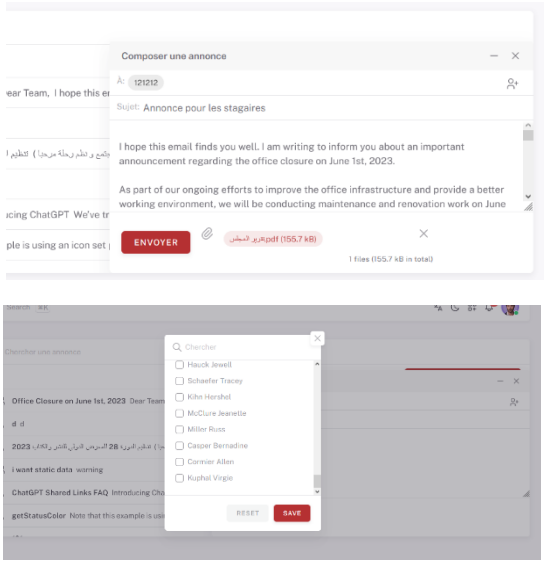


Figure 34:Affichage d'une annonce dans la page web



Envoie d'une annonce avec une pièce jointe

Sélection des destinataires

Figure 35:Envoyer une annonce

2.7. Paramétrage :

Cette section du rapport concerne la configuration de la base de données permettant de paramétrer différents choix et options dans notre application. Parmi ces paramètres figurent les types de crédits et de primes disponibles pour les fonctionnaires, ainsi que les niveaux scolaires et autres critères pertinents.

En configurant la base de données, nous avons créé des tables et des champs spécifiques pour enregistrer les différentes options et choix. Par exemple, nous avons défini une table des types de crédits et de primes, où nous avons enregistré les différents types disponibles tels que les crédits de transport, les crédits de formation, les primes de performance, etc. De même, nous avons créé des tables pour enregistrer les différents niveaux scolaires ou tout autre critère spécifique requis dans notre application.

Cette configuration de la base de données nous permet de paramétrer et de personnaliser notre application en fonction des besoins et des choix spécifiques de l'association. Elle offre une flexibilité dans la gestion des crédits, des primes et d'autres aspects du système, en permettant aux administrateurs de définir et de modifier facilement les options disponibles.

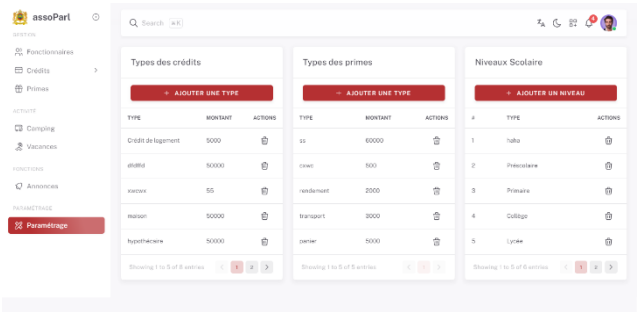


Figure 37:La page de paramétrage

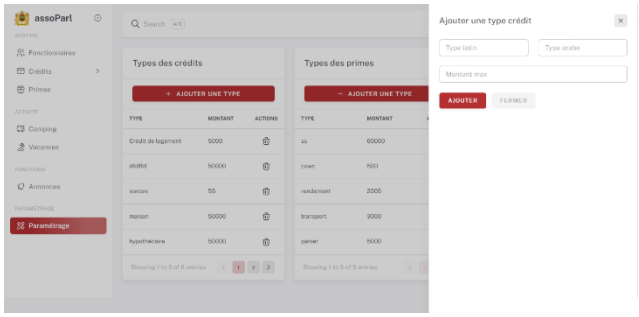
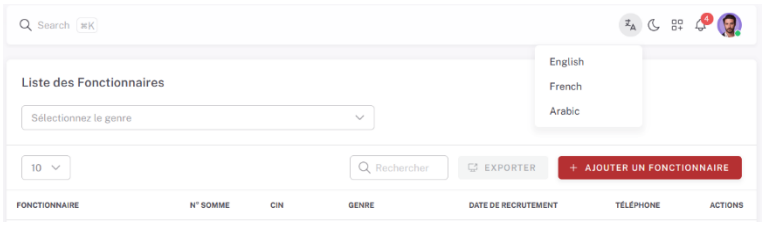


Figure 36:Ajouter un type de crédit

2.8. Appercu du site en arabe :

Comme le projet doit être disponible en deux langues, arabe et français, le site offre la possibilité de changer la langue du français vers l'arabe. Voici un aperçu du site en arabe :



Changement du langage

Figure 38:Choix du langue dans la page web

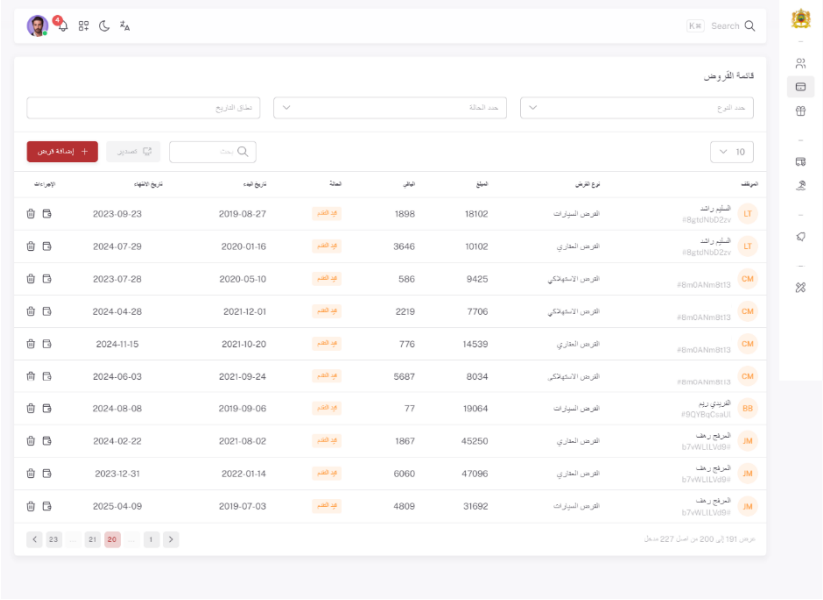


Figure 39:Liste des crédits dans la page web en arabe

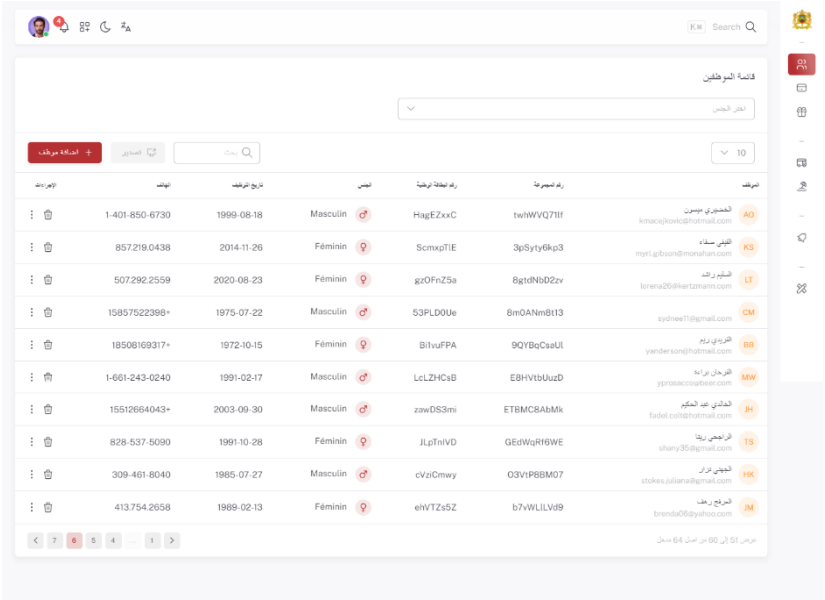


Figure 40:Liste des fonctionnaires dans la page web en arabe

2.9. Aperçu du site en mode sombre :

Pour une expérience de visualisation agréable pendant la nuit, le site propose la fonctionnalité de basculement vers un mode sombre.

Cela permet aux utilisateurs de changer le thème du site pour un arrière-plan sombre, ce qui réduit la fatigue oculaire et améliore la lisibilité dans des conditions de faible luminosité. En activant le mode sombre, les couleurs de l'interface sont ajustées pour offrir un contraste plus doux et une meilleure visibilité des éléments.

Cette fonctionnalité permet aux utilisateurs de personnaliser leur expérience de navigation en fonction de leurs préférences et de leur environnement d'utilisation.

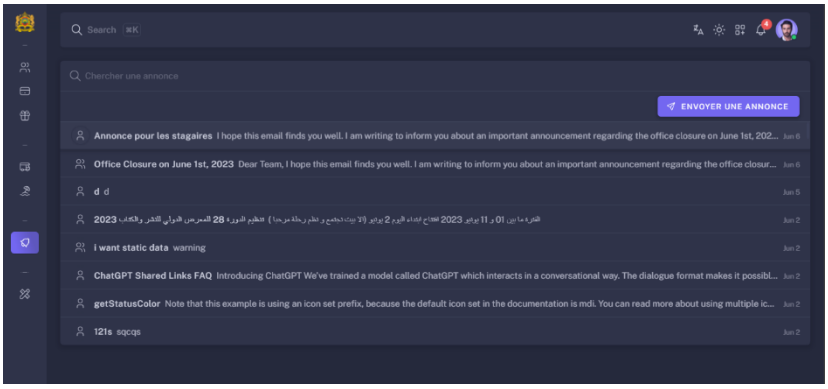


Figure 41:Liste des annonces dans la page en mode nuit

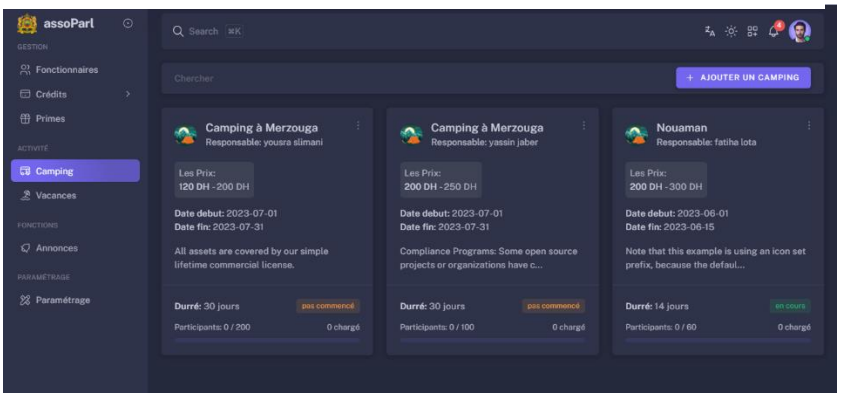


Figure 42:Page des camps dans le web en mode nuit

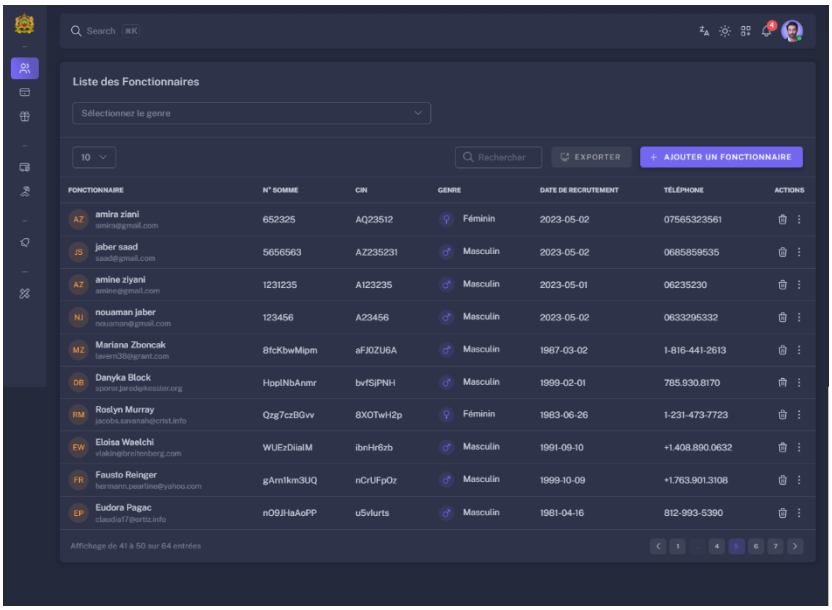


Figure 43:Liste des fonctionnaires web en mode nuit

Conclusion :

Dans ce chapitre, nous avons exploré le développement de l'application web pour la gestion de l'Association des œuvres sociales des fonctionnaires de la Chambre des représentants. Nous avons présenté les technologies, les langages et les interfaces utilisés pour créer une expérience utilisateur conviviale et intuitive.

En utilisant HTML, CSS, JavaScript, Bootstrap, Vue.js et Vuetify, nous avons pu concevoir une interface web attrayante, réactive et compatible avec différents navigateurs. Ces technologies nous ont permis de structurer les pages, de styliser les éléments, d'ajouter des fonctionnalités interactives et de fournir une expérience utilisateur cohérente.

Chapitre V :

Développement de l’application mobile

Introduction :

Dans ce chapitre, nous aborderons le développement de l'application mobile pour la gestion de l'Association des œuvres sociales des fonctionnaires de la Chambre des représentants. Nous présenterons les technologies, les langages de programmation et les Framework utilisés pour créer une expérience utilisateur fluide et pratique sur les appareils mobiles.

L'application mobile a été conçue pour offrir une accessibilité maximale aux fonctionnaires, leur permettant de consulter leurs crédits, leurs primes, leurs demandes et d'autres informations pertinentes directement depuis leurs smartphones ou tablettes. Nous avons mis l'accent sur la convivialité, la performance et la sécurité de l'application mobile afin de répondre aux besoins spécifiques des utilisateurs.

1. Technologies et outils pour les interfaces web :

Dans le développement de l'application mobile, nous avons utilisé plusieurs outils et technologies clés pour créer une expérience utilisateur optimale. Voici les principaux outils et technologies que nous avons utilisés :

Dart :

Dart est un langage de programmation développé par Google, utilisé pour écrire le code de l'application mobile. Dart est un langage performant et facile à apprendre, offrant des fonctionnalités modernes telles que la programmation orientée objet, l'inference de types et une syntaxe propre. Nous avons utilisé Dart pour développer la logique de l'application mobile, la gestion des données et la communication avec le back-end.

Flutter :

Flutter est un Framework de développement d'interfaces utilisateur créé par Google. Il permet de créer des applications mobiles multiplateformes avec une seule base de code. Nous avons utilisé Flutter pour développer l'interface utilisateur de notre application mobile, en utilisant ses widgets personnalisables et réactifs pour créer une expérience utilisateur fluide et attrayante. Flutter offre également un hot reload, qui permet de visualiser instantanément les modifications apportées au code, accélérant ainsi le processus de développement.

GetX :

GetX est un package open-source pour Flutter qui facilite le développement rapide d'applications, en fournissant des fonctionnalités telles que la gestion d'état, la navigation, l'injection de dépendances et bien plus encore. Nous avons utilisé GetX pour simplifier la gestion de l'état de l'application, la gestion des routes de navigation et la communication entre les différents composants. Cela nous a permis de créer une architecture claire et modulaire, favorisant la réutilisabilité et la maintenabilité du code.

XML (eXtensible Markup Language) :

XML est un langage de balisage utilisé pour structurer les données de manière lisible par les humains et les machines. Nous avons utilisé XML pour définir la structure et le contenu de certaines ressources, tels que les fichiers de mise en page (layout) de l'interface utilisateur, les fichiers de menus, les fichiers de préférences, etc. XML nous a permis de créer une structure bien organisée et facilement modifiable pour ces ressources, facilitant ainsi le développement et la maintenance de l'application.

Java :

Java est un langage de programmation largement utilisé pour le développement d'applications Android. Bien que notre projet se soit principalement concentré sur l'utilisation de Dart et Flutter, nous avons également utilisé Java dans certains cas spécifiques. Par exemple, pour certaines fonctionnalités nécessitant des interactions plus avancées avec le système d'exploitation Android, nous avons utilisé Java pour écrire des modules complémentaires et des ponts d'intégration avec Flutter. L'utilisation de Java a permis une plus grande flexibilité et une meilleure intégration avec les fonctionnalités natives d'Android.

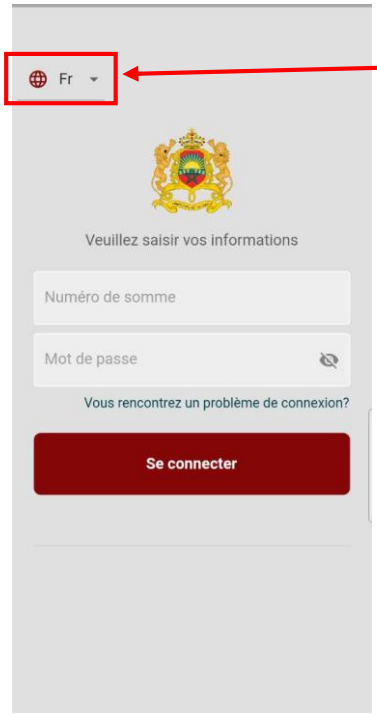
2. Interfaces du l'application mobile :

2.1. Page d'authentification :



Cette page apparait au premier lancement du l'application

Figure 44:Page du chargement



Choix de la langue

Figure 46:Page d'authentification mobile



Figure 45:Page du chargement 2

2.2. Page d’accueil :

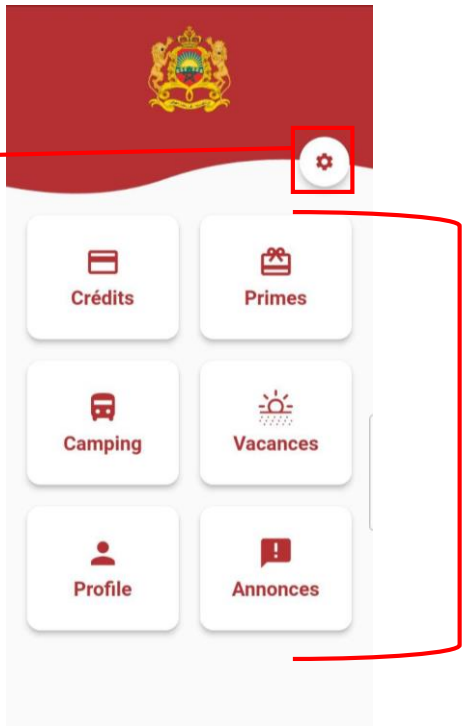


Figure 47:Page d'accueil mobile

L'accès aux autres pages est affiché sous forme de cartes, permettant ainsi aux fonctionnaires d'accéder facilement à la page qu'ils souhaitent.

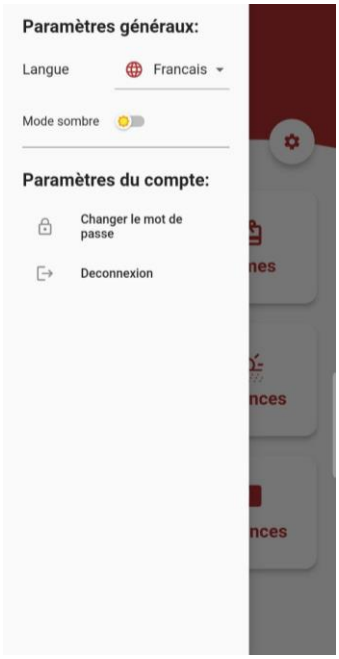


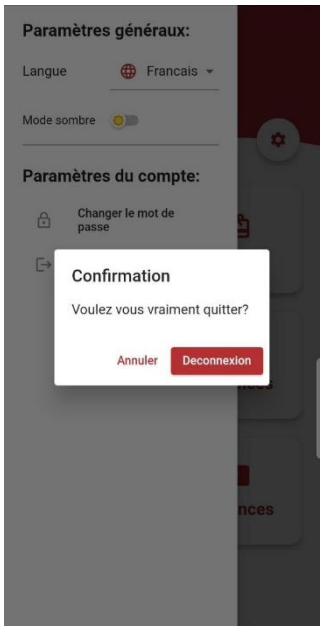
Figure 48:Paramètres d'application mobile

La barre latérale de l'application affiche les paramètres de l'application, offrant aux utilisateurs la possibilité de modifier la langue, le thème de l'application, le mot de passe et de se déconnecter.



Figure 49:Changement du mot de passe

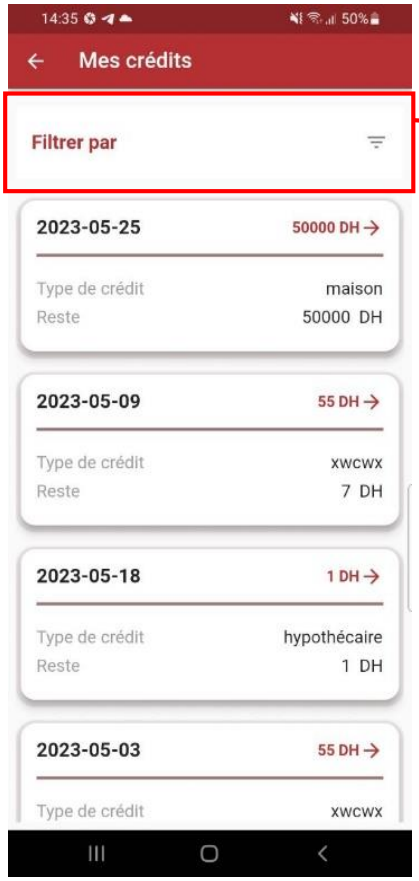
Changement du mot de passe

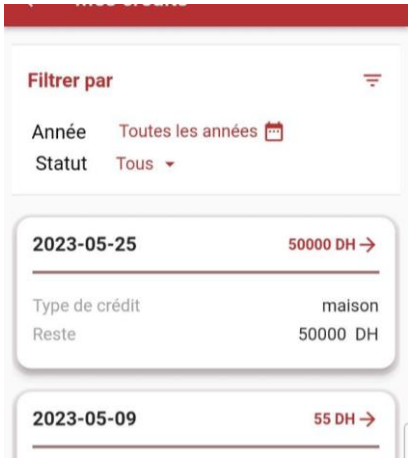


Se déconnecter

Figure 50:Déconnexion du l'application mobile

2.3. Consultation de crédits :

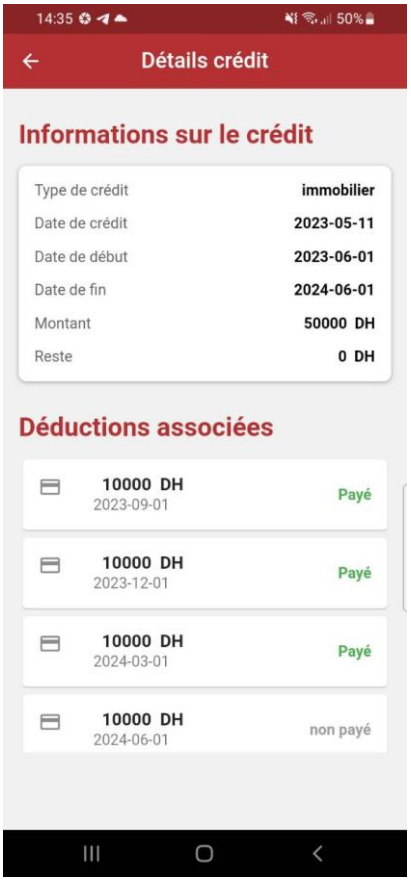






Filtrage par année par exemple

Figure 51:Liste des crédits mobile



Détails d'un crédit avec la liste de ces déductions

Figure 52:Détail d'un crédit

2.4. Page des primes :

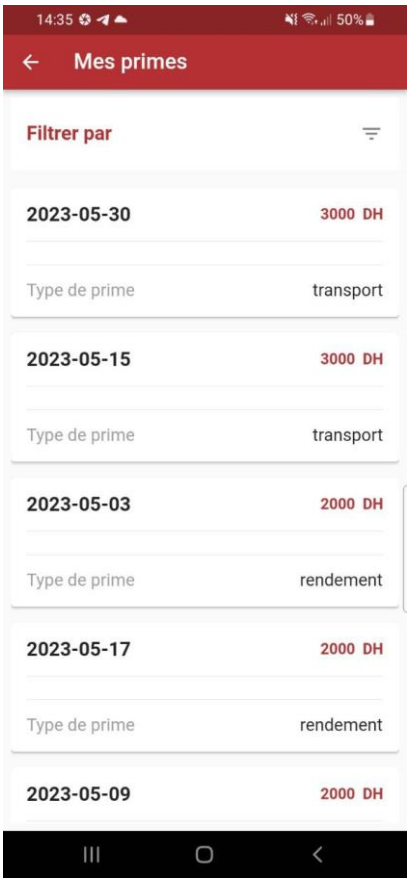


Figure 53:Liste des primes

2.5. La page du profile :

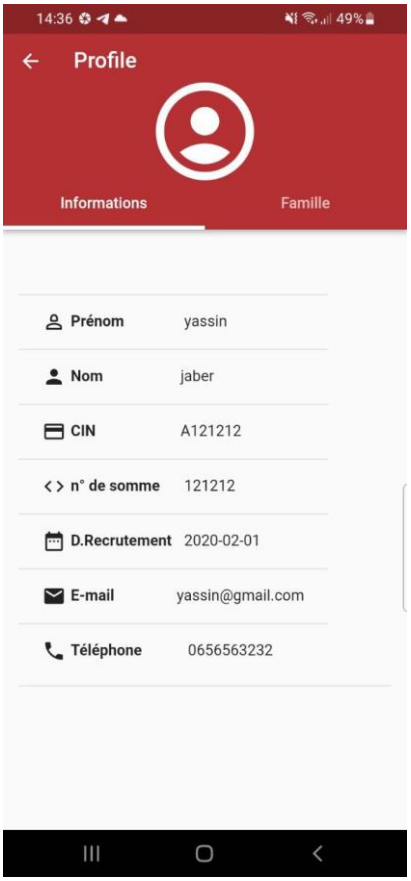


Figure 54:Profile personnelle

2.6. Page des camps :

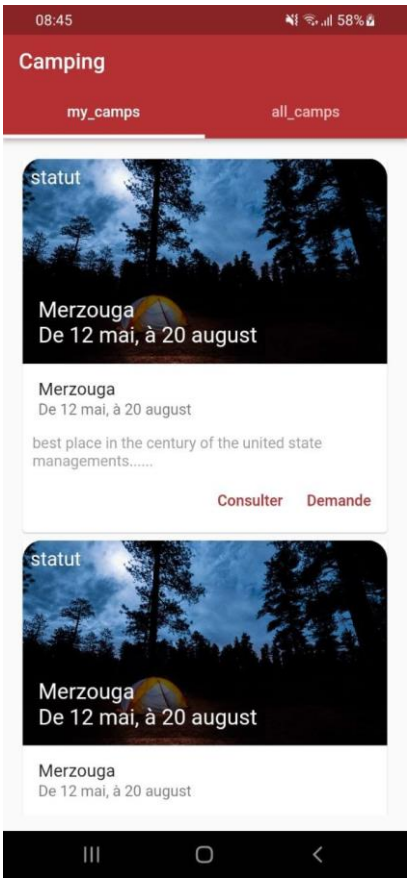
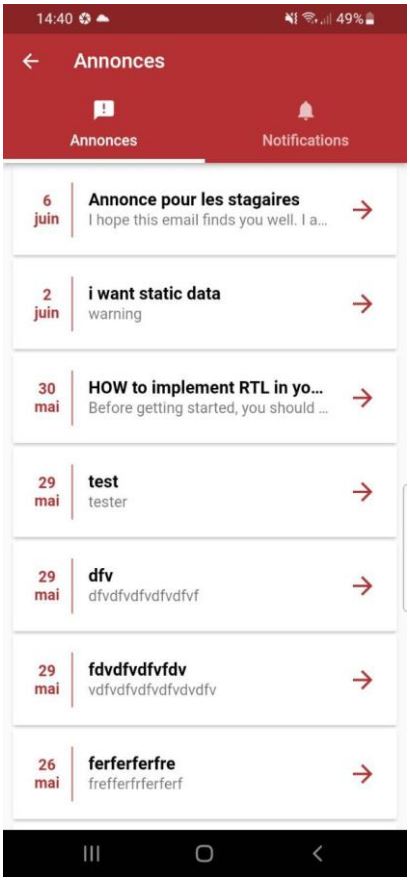


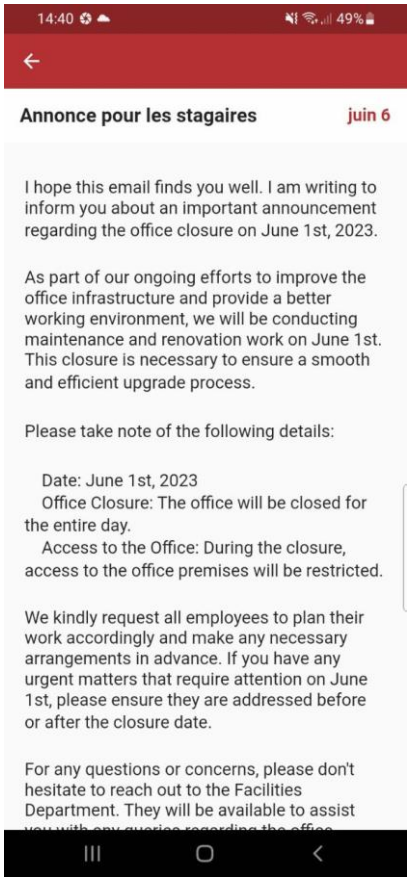
Figure 55:Liste des camps

2.7. Consultation des annonces et les notifications :



Cette page affiche les annonces reçus depuis l'association

Figure 56:Liste des annonces



Affichage d'une annonce

Figure 57:Page d'un annonce

Possibilité de télécharger une pièce jointe

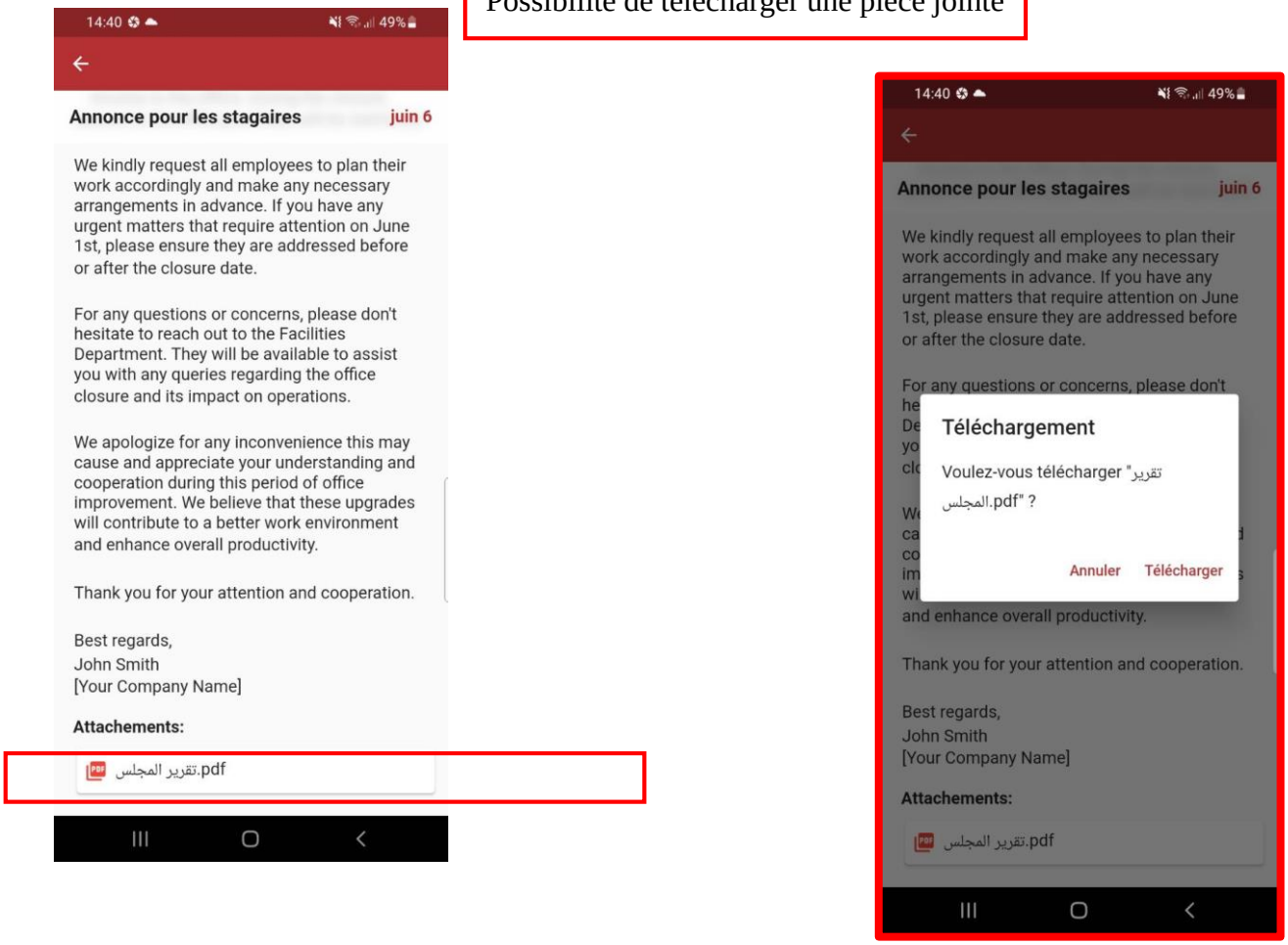


Figure 58:Télécharger une pièce jointe



Affichage des notifications

Figure 59:Liste des notifications

2.8. Aperçu du l'application mobile en arabe :

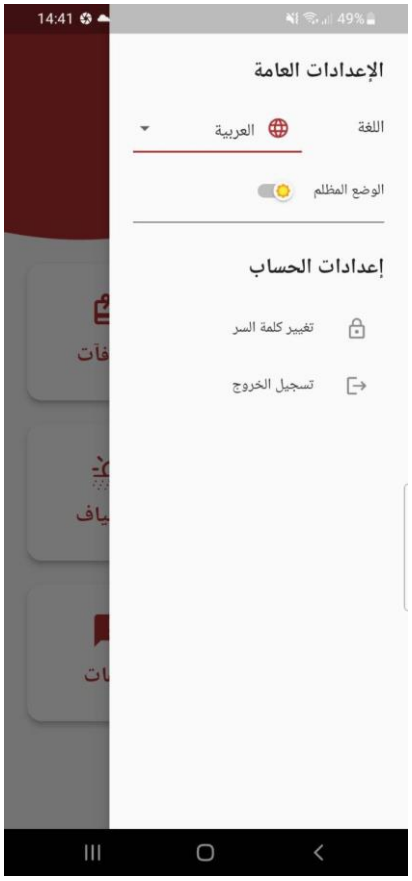


Figure 60:Parametre en arabe

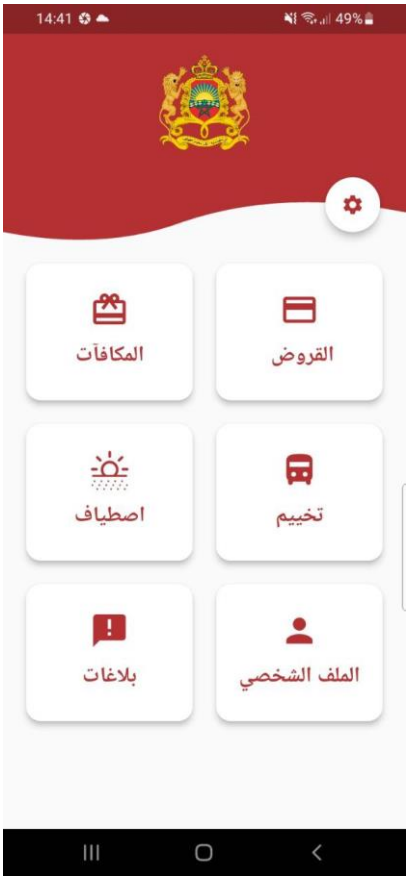


Figure 61:Page d'accueil en arabe



Figure 62:Liste des crédits en arabe



Figure 63:Liste des primes en arabe



Figure 65:Profile personnelle en arabe

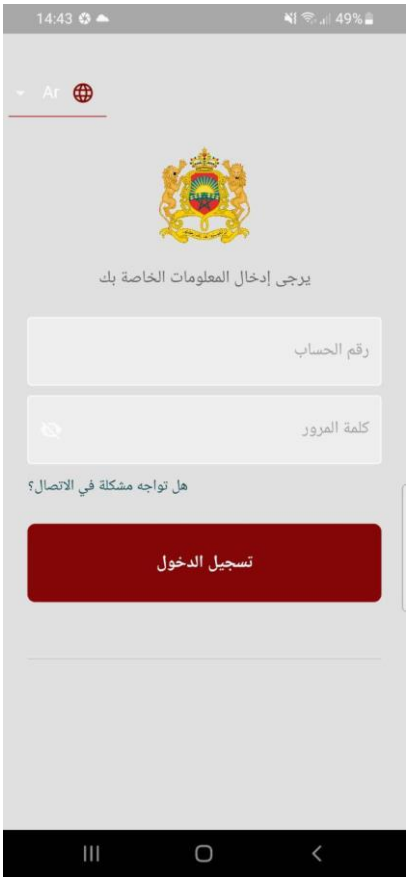


Figure 64:Page d'authentification en arabe



Figure 66:Page changement du mot de passe en arabe

2.9. Aperçu de l’application mobile en mode nuit :

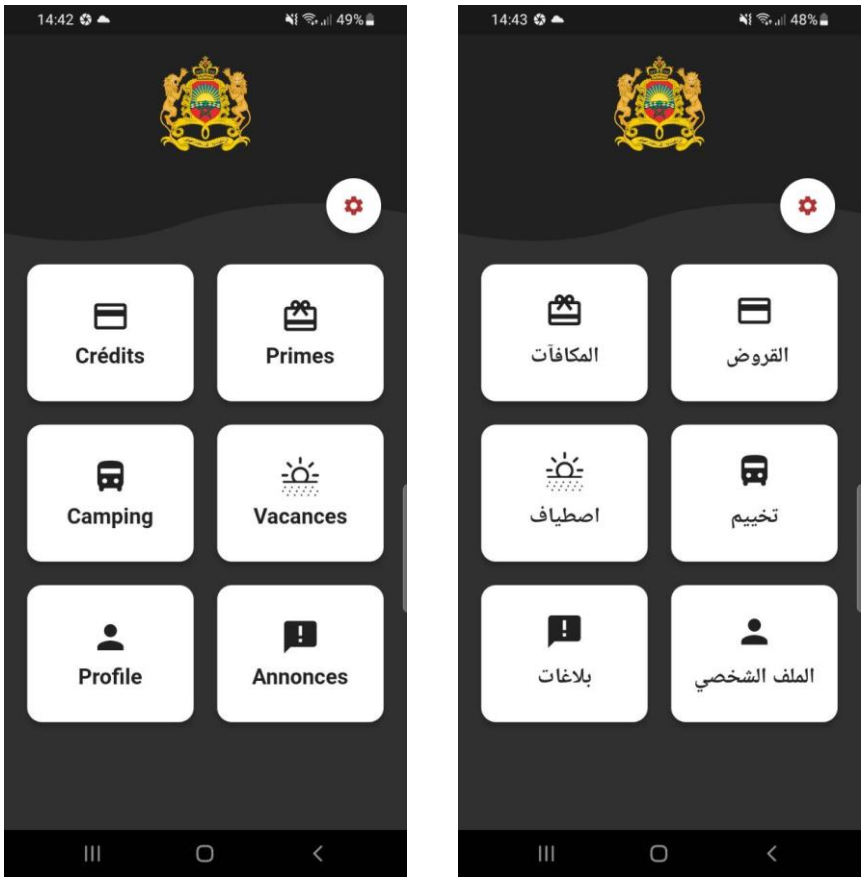


Figure 67:Page d'accueil en mode nuit

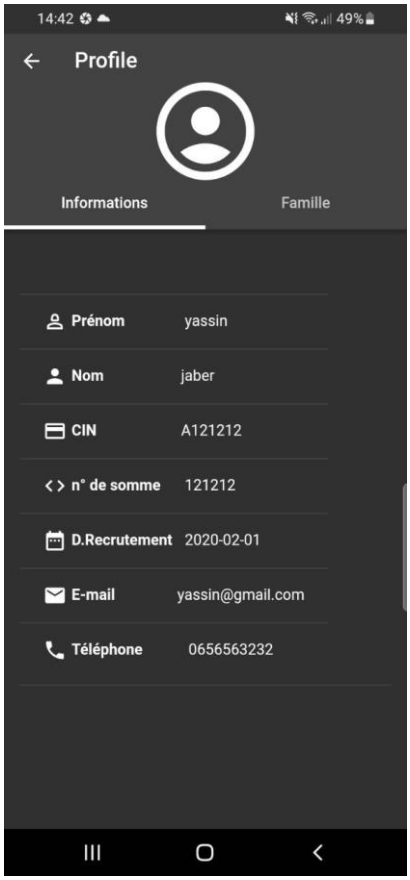


Figure 68:Page profile en mode nuit

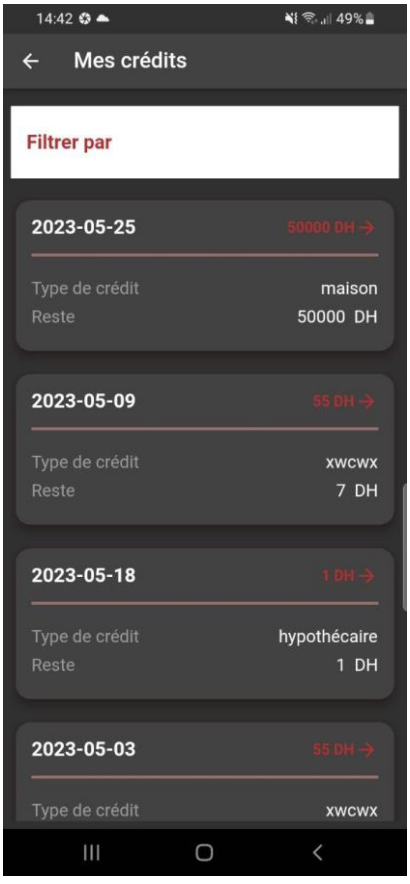


Figure 69 :Liste des crédits en mode nuit

Conclusion :

Dans ce chapitre, nous avons exploré le développement de l'application mobile pour la gestion de l'Association des œuvres sociales des fonctionnaires de la Chambre des représentants. Nous avons présenté les technologies, les langages de programmation et les Framework utilisés pour créer une expérience utilisateur fluide sur les appareils mobiles.

En utilisant Dart, Flutter, GetX, XML et Java, nous avons pu développer une application mobile réactive, intuitive et compatible avec les appareils Android et iOS. Ces technologies nous ont permis de créer une interface utilisateur attrayante, d'ajouter des fonctionnalités avancées et d'assurer une compatibilité multiplateforme.

L'utilisation de Dart et Flutter a offert une productivité accrue, grâce à des fonctionnalités telles que le hot reload et la réutilisation de code. GetX a simplifié la gestion de l'état de l'application et la navigation entre les différentes pages. XML a permis de structurer les ressources de l'application, tandis que Java a été utilisé pour certaines interactions spécifiques avec le système d'exploitation Android.

Partie III :

Application mobile pour la gestion du parc automobile



Introduction :

Dans cette partie de mon rapport, je vais présenter le projet de développement d'interfaces mobiles pour la gestion du parc automobile de la Chambre des représentants. Ce projet vise à faciliter la gestion et l'affectation des véhicules aux fonctionnaires pour leurs missions officielles. Nous sommes chargés de développer les interfaces mobiles qui permettent aux fonctionnaires de faire des demandes de véhicules et aux administrateurs de gérer ces demandes.

Ce projet s'inscrit dans le cadre de l'amélioration des processus de gestion et de la modernisation des outils utilisés par la Chambre des représentants. En développant des interfaces mobiles conviviales et intuitives, nous visons à optimiser l'efficacité de la gestion du parc automobile tout en offrant une meilleure expérience aux utilisateurs.

Chapitre I :

Présentation du projet

Introduction :

Ce premier chapitre est consacré à l'explication du projet de développement d'interfaces mobiles pour la gestion du parc automobile de la Chambre des représentants. Nous examinerons les objectifs et les défis associés à ce projet passionnant, nous explorerons les objectifs spécifiques du projet, en mettant l'accent sur l'amélioration des processus de gestion du parc automobile et la facilitation des demandes de véhicules. Nous examinerons également les défis auxquels nous serons confrontés et les avantages attendus de la mise en œuvre de ce projet.

1. Problématique :

La gestion du parc automobile de la Chambre des représentants présente actuellement des défis importants qui nécessitent une amélioration significative. Les processus manuels de demande et d'affectation des véhicules entraînent des retards, une traçabilité insuffisante et une utilisation inefficace des ressources. De plus, la dispersion des données sur différents supports (papier, feuilles de calcul, etc.) rend la gestion globale du parc automobile difficile et sujette aux erreurs.

La problématique principale est donc de moderniser et d'automatiser ces processus de gestion pour permettre une meilleure traçabilité, une utilisation plus efficace des véhicules et une réduction des délais. Il est essentiel d'établir un système centralisé et sécurisé qui facilite les demandes de véhicules, la gestion des réservations et l'affectation aux fonctionnaires. De plus, il est nécessaire de garantir une intégration fluide avec le système back-end existant et de mettre en place des mesures de sécurité robustes pour protéger les informations sensibles.

2. Explication du projet :

Le projet de développement d'interfaces mobiles pour la gestion du parc automobile de la Chambre des représentants vise à créer une application mobile conviviale et efficace qui simplifie et optimise la gestion des véhicules utilisés par les fonctionnaires de l'organisation.

L'application mobile permettra aux fonctionnaires de spécifier les détails de leur mission, les dates et les heures de départ et de retour, ainsi que les itinéraires prévus. Les administrateurs pourront consulter les demandes de véhicules, affecter les véhicules disponibles aux fonctionnaires en fonction de leurs besoins, et planifier les itinéraires de manière optimale pour minimiser les coûts et les temps de trajet.

3. Objectifs du projet :

Les objectifs du projet de développement d'interfaces mobiles pour la gestion du parc automobile de la Chambre des représentants peuvent être énoncés comme suit :

- **Améliorer l'efficacité de la gestion du parc automobile :**

  Ce premier objectif vise à optimiser les processus de demande, d'affectation et de suivi des véhicules pour garantir une utilisation plus efficace des ressources disponibles.

- **Assurer une traçabilité accrue des demandes de véhicules :**

  L'objectif ici est de mettre en place un système centralisé qui permettra de suivre et de documenter de manière précise chaque demande de véhicule, de sa création à son exécution, pour une meilleure transparence et une prise de décision éclairée.

- **Faciliter les demandes de véhicules pour les fonctionnaires** :

  L'objectif est de fournir une interface mobile conviviale et intuitive permettant aux fonctionnaires de faire rapidement et facilement des demandes de véhicules, en spécifiant les détails de leur mission, les dates et les heures de départ et de retour, etc.

- **Optimiser la gestion des réservations et des affectations :**

  L'objectif est de mettre en place un système qui permettra aux administrateurs de gérer efficacement les réservations de véhicules, d'affecter les véhicules disponibles aux fonctionnaires en fonction de leurs besoins et de planifier les itinéraires de manière optimale.

- **Améliorer la communication entre les fonctionnaires et les administrateurs :**

  L'objectif est de faciliter la communication entre les fonctionnaires et les administrateurs en fournissant des fonctionnalités telles que la messagerie intégrée dans l'application mobile, permettant aux utilisateurs d'échanger des informations et de résoudre d'éventuels problèmes liés aux demandes de véhicules.

- **Renforcer la sécurité des informations :**

  L'objectif est de mettre en place des mesures de sécurité robustes pour protéger les informations sensibles des fonctionnaires, telles que les données personnelles et les détails des missions, afin de garantir la confidentialité et l'intégrité des données.

- **Offrir une expérience utilisateur optimale :**

  L'objectif est de concevoir des interfaces mobiles conviviales et intuitives, en tenant compte des besoins spécifiques des fonctionnaires et des administrateurs, pour une utilisation fluide et agréable de l'application mobile.

Conclusion :

Ce chapitre a permis de présenter en détail le projet de développement d'interfaces mobiles pour la gestion du parc automobile de la Chambre des représentants. Nous avons exploré les objectifs, la problématique et l'explication du projet, mettant en évidence l'importance de moderniser et d'optimiser les processus de gestion des véhicules utilisés par les fonctionnaires de l'organisation.

Chapitre II :

Développement de l’application mobile

Introduction :

Le chapitre du développement de l'application mobile représente une étape clé dans le projet de gestion du parc automobile de la Chambre des représentants. Dans ce chapitre, nous nous concentrons sur la conception et la mise en œuvre des interfaces mobiles qui permettront aux fonctionnaires de faire des demandes de véhicules, aux administrateurs de gérer ces demandes et d'affecter les véhicules de manière optimale.

L'objectif principal de ce chapitre est de présenter en détail les technologies, les outils et les méthodes utilisés pour le développement de l'application mobile. Nous aborderons également les différentes fonctionnalités implémentées et les choix techniques effectués pour garantir une expérience utilisateur fluide et intuitive.

1. Outils et langages utilises dans le développement :

Pour le développement de l'application mobile dans le cadre du projet de gestion du parc automobile de la Chambre des représentants, nous avons utilisé une combinaison d'outils et de langages pour garantir une mise en œuvre efficace et robuste. Les principaux outils et langages utilisés sont les suivants :

Dart :

Dart est un langage de programmation moderne et flexible utilisé pour le développement d'applications mobiles avec Flutter. Il offre une syntaxe concise et expressive, ainsi qu'une excellente performance.

Flutter :

Flutter est un Framework open-source développé par Google, qui permet de créer des interfaces utilisateur réactives et attrayantes pour les applications mobiles. Il offre une compatibilité multiplateforme, ce qui signifie que l'application peut fonctionner à la fois sur Android et iOS.

GetX :

GetX est un package Flutter qui facilite la gestion de l'état de l'application, la gestion de la navigation entre les écrans et la gestion des requêtes HTTP. Il offre des fonctionnalités avancées pour accélérer le développement de l'application et améliorer les performances.

C# :

C# est un langage de programmation polyvalent et puissant utilisé pour le développement d'applications back-end. Nous avons utilisé C# pour développer l'API back-end en utilisant le Framework .NET.

.net :

Le Framework .NET est un environnement de développement logiciel développé par Microsoft, qui fournit une plateforme solide pour le développement d'applications web et mobiles. Nous avons utilisé .NET pour le développement de l'API back-end, qui est responsable de la communication avec la base de données et de la gestion des demandes des fonctionnaires.

SQL Server :

SQL Server est un système de gestion de base de données relationnelle utilisé pour stocker et gérer les données de l'application. Nous avons utilisé SQL Server pour stocker les informations relatives aux demandes de véhicules, aux fonctionnaires et aux véhicules disponibles.

2. Interfaces de l'application mobile :

Concernant le développement de l'application mobile, nous n'avons pas encore terminé la phase de développement. L'application doit inclure des fonctionnalités spécifiques pour chaque type d'utilisateur. Par exemple, pour les fonctionnaires, ils devront pouvoir faire des demandes et annuler des missions. Les chauffeurs devront recevoir les missions et les informations relatives à leur rôle, telles que les détails de la voiture. Enfin, les responsables seront en charge d'accepter les demandes et d'affecter les fonctionnaires à une voiture avec un chauffeur.

Actuellement, tous les rôles sont regroupés dans la même application en raison de l'état actuel du projet, qui est toujours en cours de développement. Cette approche nous permet de concentrer nos efforts sur la création d'une base solide pour l'application tout en prévoyant d'ajouter les fonctionnalités spécifiques pour chaque type d'utilisateur ultérieurement.

Nous sommes conscients de l'importance de fournir une expérience utilisateur adaptée à chaque rôle et nous prévoyons de mettre en place les mécanismes d'authentification et d'autorisation nécessaires pour contrôler l'accès aux fonctionnalités appropriées en fonction du rôle de l'utilisateur.

Nous continuerons à travailler sur le développement de l'application mobile en nous assurant de répondre aux besoins de chaque type d'utilisateur de manière efficace et cohérente.

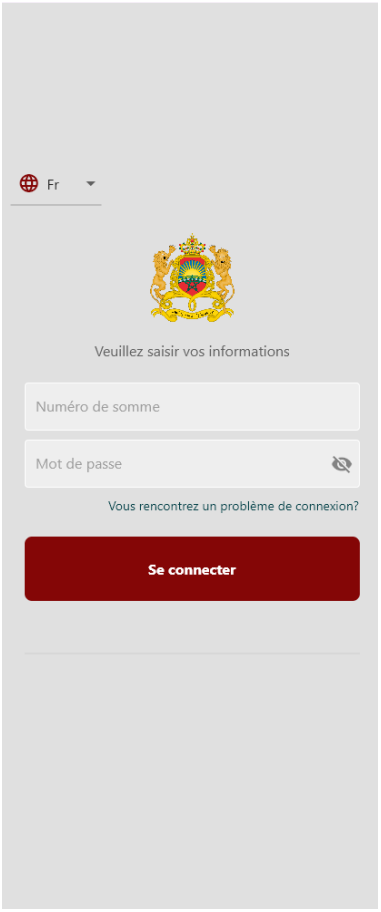


Figure 70:Page auth

2.1. Gestion de demandes :

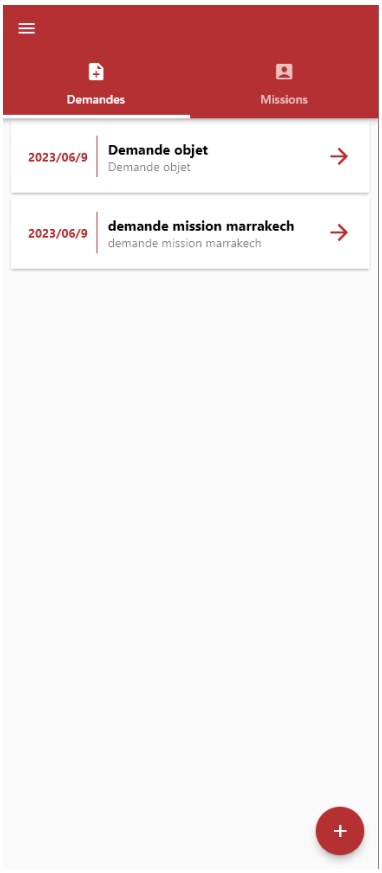


Figure 71:Liste des demandes

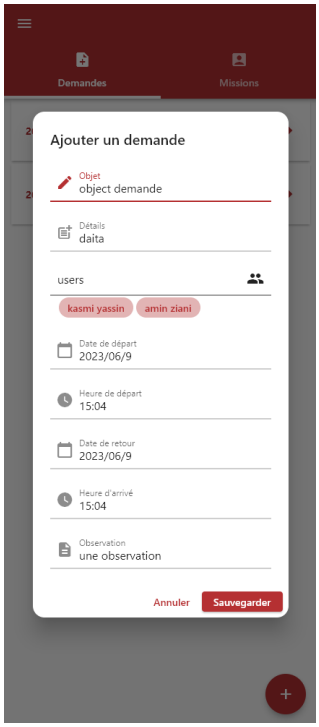
Cette page est la page principale de l'application, où nous pouvons visualiser les demandes et les missions. Les fonctionnaires ont la possibilité d'ajouter de nouvelles demandes à partir de cette page.



Cette fenêtre affiche le formulaire pour la saisie d'une nouvelle demande

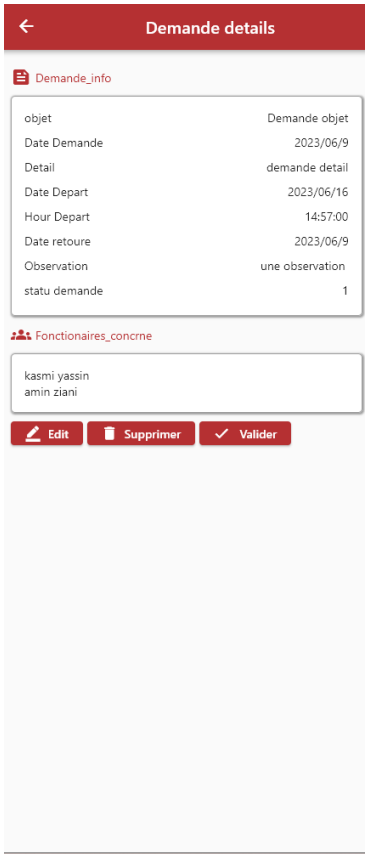
Saisi et la sélection des éléments pour la demande

Figure 73:Ajouter une demande



Formulaire après la saisi

Figure 72:Formulaire saisi



Cette page affiche toutes les informations relatives à la demande, ainsi que les fonctionnaires qui participeront à la même mission.

Figure 74:Détail d'une mission

Au niveau d'un responsable, il a la possibilité de valider une demande en affectant un chauffeur et une voiture. Une fois cela fait, une mission sera automatiquement créée.

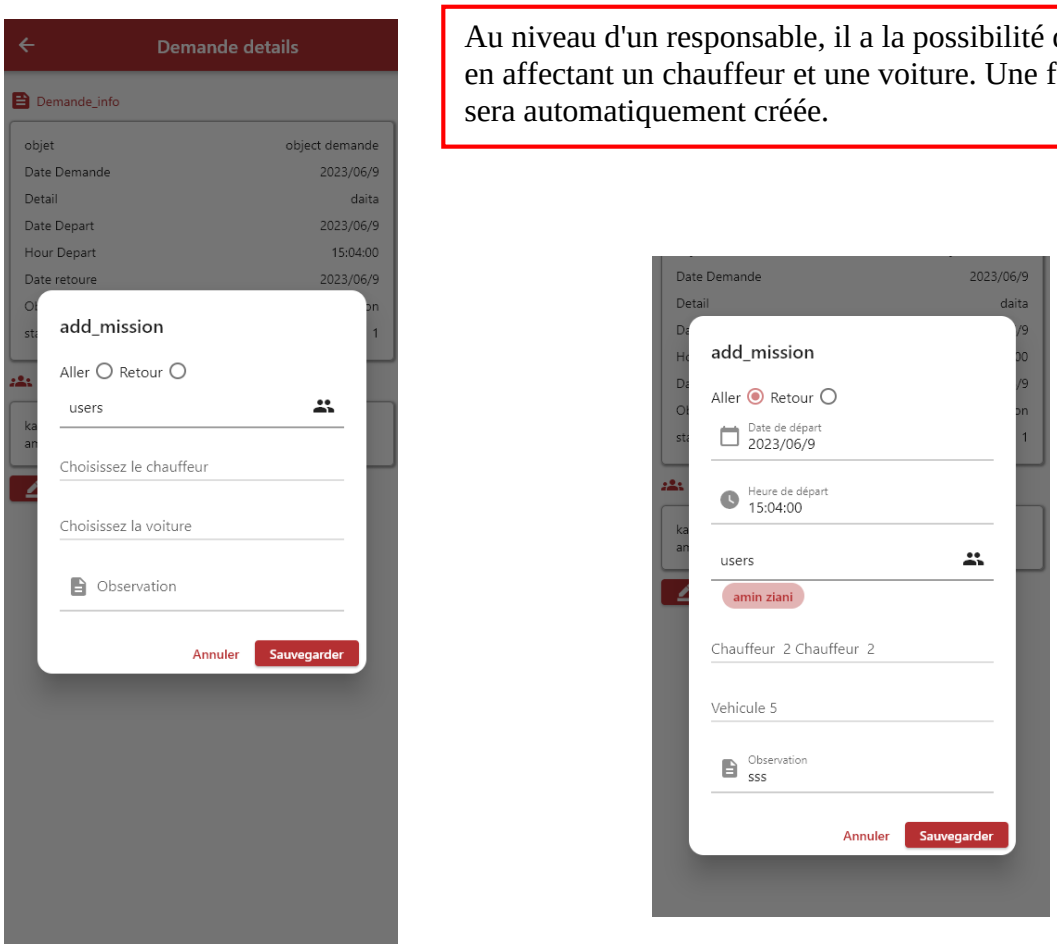


Figure 75:Valider une demande

2.2. Gestion de missions :

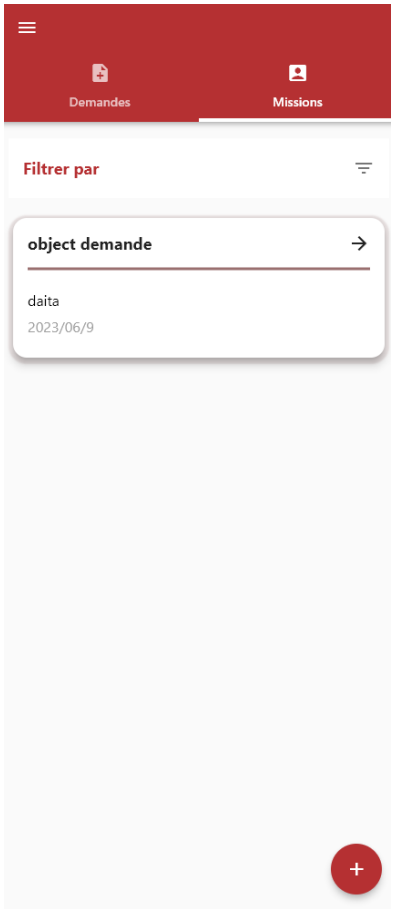


Figure 76:Liste des missions

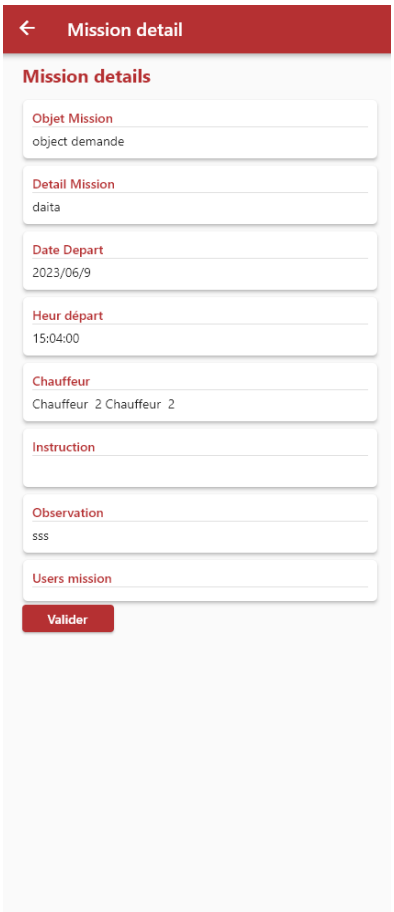


Figure 77:Détail d'une mission

Conclusion :

Ce chapitre a couvert en détail le développement de l'application mobile dans le cadre du projet de gestion du parc automobile de la Chambre des représentants. Nous avons présenté les outils et les langages utilisés, tels que Dart, Flutter, GetX, C# et SQL Server, qui ont joué un rôle essentiel dans la création d'une application robuste et performante.

Le choix de Dart et Flutter a permis de créer une application mobile compatible multiplateforme, offrant une expérience utilisateur fluide et attrayante. Le Framework GetX a facilité la gestion de l'état de l'application, la navigation entre les écrans et la communication avec l'API back-end.

L'utilisation de C# et .NET pour le développement de l'API back-end a permis une communication efficace entre l'application mobile et la base de données SQL Server. Cela a permis de stocker et de gérer les informations relatives aux demandes de véhicules, aux fonctionnaires et aux véhicules disponibles de manière sécurisée et efficace.

Conclusion générale :

En conclusion, notre rapport présente deux projets réalisés dans le cadre de notre stage de fin d'études au sein du Service d'Études et de Développement des Systèmes d'Informations de la Chambre des représentants du Parlement marocain.

Avant d'entrer dans les détails des projets, nous avons commencé par une présentation de l'organisme d'accueil, la Chambre des représentants, et de son Service d'Études et de Développement des Systèmes d'Informations. Cette présentation a permis de contextualiser le projet et de comprendre l'environnement dans lequel il s'est déroulé.

Le premier projet a été axé sur le développement d'une application web et mobile pour la gestion des crédits, des primes et des avantages sociaux des fonctionnaires. Nous avons créé une plateforme complète et centralisée permettant aux fonctionnaires de gérer leurs informations personnelles, d'effectuer des demandes et de bénéficier de divers avantages. Les outils et les technologies utilisés, tels que Laravel, MySQL, Firebase, Dart, Flutter, C# et SQL Server, ont contribué à la création d'une application robuste et performante.

Le deuxième projet s'est concentré sur le développement d'une application mobile permettant aux fonctionnaires de faire des demandes de voiture pour des missions professionnelles. L'application offre une interface conviviale et intuitive, permettant aux fonctionnaires de visualiser les demandes disponibles, de soumettre leurs propres demandes et aux administrateurs d'approuver et de gérer les demandes. Les langages et les technologies utilisés, tels que Dart, Flutter, GetX, C#, Java, XML et SQL Server, ont permis de développer une application mobile efficace et compatible multiplateforme.

Bibliographie :

https://www.chambredesrepresentants.ma/

https://www.parlement.ma/

https://firebase.google.com/

https://www.wikipedia.org/

https://flutter.dev/

https://vuetifyjs.com/en/

https://vuejs.org/

Table des matières :

Remerciement : 3
Liste des abréviations : 4
Liste des figures 5
Liste des tableaux : 7
Sommaire : 8
Introduction : 8
Partie I : Présentation de l'organisme d'accueil 11
Introduction : 12
I. Présentation du parlement marocain : 13
1. Définition : 13
2. La chambre des représentants : 13
3. Organigramme du parlement marocain : 14
II. Le Service de Développement et d'Études des Systèmes d'Information 15
1. Définition : 15
2. Mission et activités du service : 15
3. Les outils et les langages utilisés par ce service : 16
4. Organisation et fonctionnement : 16
Partie II : Réalisation du projet de gestion de l'association des œuvres sociales 17
Introduction : 18
Chapitre I : Gestion et la planification du projet 19
Introduction : 20
1. Présentation de AOSFCR : 20
2. Problématique : 20
3. Les objectifs du projet : 21
4. Le périmètre du site : 21
5. Les cibles : 21
6. L'accessibilité du site : 21
7. Description graphique et ergonomique 22
8. Arborescence : 23
8.1. Site web 23
8.2. Application mobile : 23
9. Description fonctionnelle : 23
10. Les informations relatives aux contenus : 24
11. Informations à collecter et stocker : 25
12. Les contraintes techniques : 25

13. Conduite et management du projet : 26
13.1. Méthode Scrum : 26
13.2. Diagramme de Gant : 26
13.3. Maitrise des risques : 27
Conclusion : 28
Chapitre II : La conception du projet 29
Introduction : 30
1. Maquettage : 30
1.1. Définition : 30
1.2. Maquettes d'application mobile : 30
1.3. Maquettes d'application web : 33
2. UML 34
3. Diagramme des cas d'utilisation : 35
3.1. Définition : 35
3.2. Diagramme des cas d'utilisation d'un fonctionnaire : 35
3.3. Diagramme des cas d'utilisation d'un responsable de gestion : 37
3.4. Diagramme des cas d'utilisation globale : 40
4. Diagramme de séquence : 40
4.1. Définition : 40
4.2. Diagramme de séquence d'authentification : 41
4.3. Diagramme de séquence de consultation des informations personnelles: 42
5. Diagramme de navigation : 43
5.1. Définition : 43
5.2. Diagramme de navigation du projet : 43
6. Diagramme de classes : 43
6.1. Définition : 43
6.2. Diagramme de classes de projet : 44
Conclusion : 45
Chapitre III : Développement du back-end 46
Introduction : 47
1. Outils et technologies pour le back-end : 47
2. Migration du MySQL vers SQL server : 50
3. Architecture MVC : 50
4. Utilisation des API : 51
5. Le modèle logique de données : 52
Conclusion : 53
Chapitre IV : Développement de l'application web 54
Introduction : 55

1. Technologies et outils pour les interfaces web : 55
2. Interfaces du l'application web : 56
2.1. Page d'authentification : 56
2.2. Gestion de fonctionnaire : 57
2.3. Gestion des crédits : 58
2.4. Gestion des primes : 59
2.5. Gestion des camps : 59
2.6. Gestion des annonces : 60
2.7. Paramétrage : 61
2.8. Appercu du site en arabe : 62
2.9. Aperçu du site en mode sombre : 63
Conclusion : 64
Chapitre V : Développement de l'application mobile 65
Introduction : 66
1. Technologies et outils pour les interfaces web : 66
2. Interfaces du l'application mobile : 67
2.1. Page d'authentification : 67
2.2. Page d'accueil : 68
2.3. Consultation de crédits : 69
2.4. Page des primes : 70
2.5. La page du profile : 71
2.6. Page des camps : 71
2.7. Consultation des annonces et les notifications : 72
2.8. Aperçu du l'application mobile en arabe : 74
2.9. Aperçu de l'application mobile en mode nuit : 76
Conclusion : 77
Partie III : Application mobile pour la gestion du parc automobile 78
Introduction : 79
Chapitre I : Présentation du projet 80
Introduction : 81
1. Problématique : 81
2. Explication du projet : 81
3. Objectifs du projet : 81
Conclusion : 83
Chapitre II : Développement de l'application mobile 84
Introduction : 85
1. Outils et langages utilises dans le développement : 85
2. Interfaces de l'application mobile : 86

2.1. Gestion de demandes :..... 86
2.2. Gestion de missions :..... 89
Conclusion : **90**
Conclusion générale : **91**
Bibliographie : **92**
Table des matières :..... **93**

Résumé :

Le rapport présente deux projets de développement réalisés pour la Chambre des représentants du Parlement marocain.

La première partie du rapport met en contexte le projet en présentant l'organisme d'accueil, la Chambre des représentants, ainsi que son Service d'Études et de Développement des Systèmes d'Informations. Cette présentation permet de comprendre le cadre dans lequel les projets ont été réalisés et l'importance de leur contribution.

Ensuite, le rapport se concentre sur le premier projet qui consiste en la création d'une application web et mobile pour la gestion de l'associations des œuvres sociales des fonctionnaires de la chambre des représentants. Les objectifs du projet sont clairement exposés, mettant en avant la nécessité d'une gestion centralisée et automatisée des crédits, des primes et des avantages sociaux. Les différentes fonctionnalités de l'application sont détaillées, couvrant notamment la consultation des informations personnelles, la réalisation de demandes spécifiques, et la gestion des processus liés aux fonctionnaires.

Le deuxième projet abordé concerne le développement d'une application mobile dédiée à la gestion des demandes de véhicules. Les fonctionnalités de l'application, telles que la visualisation des demandes, la soumission de demandes par les fonctionnaires, et l'approbation des demandes par les administrateurs, sont expliquées en détail.

Chacun de ces projets a été réalisé en utilisant des outils et des langages spécifiques, dont nous avons fourni une présentation détaillée dans le rapport. Ces choix techniques ont permis de créer des applications performantes et adaptées aux besoins de la Chambre des représentants.

Abstract :

The report presents two development projects carried out for the House of Representatives of the Moroccan Parliament. The first part of the report provides context for the projects by introducing the hosting organization, the House of Representatives, and its Department of Studies and Systems Development. This introduction helps to understand the framework in which the projects were conducted and the importance of their contribution.

Next, the report focuses on the first project, which involves the creation of a web and mobile application. The project objectives are clearly outlined, emphasizing the need for centralized and automated management of credits, allowances, and social benefits. The various functionalities of the application are detailed, including the consultation of personal information, the submission of specific requests, and the management of processes related to the employees.

The second project discussed pertains to the development of a mobile application dedicated to the management of vehicle requests. The application's features, such as request visualization, submission by employees, and approval by administrators, are explained in detail. Each of these projects was executed using specific tools and programming languages, which are thoroughly presented in the report. These technical choices enabled the creation of high-performing applications tailored to the needs of the House of Representatives.

In conclusion, the report provides a comprehensive overview of the two development projects carried out for the House of Representatives of the Moroccan Parliament. It highlights the objectives, functionalities, and tools employed for each project. These accomplishments have contributed to enhanced management of credits, allowances, social benefits, and vehicle requests within the House of Representatives, offering effective and customized solutions.