ECOLE NATIONAL SUPERIEURE D'INFORMATIQUE ET D'ANALYSE DES SYSTEMES

Filière Ingénierie des Systèmes Embarqués et Mobiles

Rapport de stage de 1ére année

Application Web de gestion des ressources humaines

Soutenu par :
ELHARI Chadi

Encadré par :
Mr. Zayyoun Abdenbi

Année universitaire : 2020-2021

Résumé

Ce projet de stage vise a réaliser une application Web pour la gestion des ressources humaines de la société AMEXS, ceci concerne la gestion des : Employés, départements, dépenses, fiches de paie, primes et demandes de congé. Ce portail permettant une gestion plus convenable et automatisée des ressources humaines :

— Facilite l'accès aux demandes de congé pour les employés.
— Permet aux employeurs une administration directe et simples des différentes données concernant le personnel de la société.

La réalisation de ce projet s'est étendue sur plusieurs phases à savoir : la phase d'étude de l'environnement de développement dans laquelle sont essentielles une analyse des outils de développement et un choix convenable du langage pour développer parallèlement notre Front-End et Back-End. La phase du développement dans laquelle nous avons réussi à créer l'application Web délivrant le service de gestion demandé. Et en dernier lieu une phase de rédaction et réalisation de ce rapport. Le rapport est divisé en 3 parties principales :

I Présentation du cadre général du stage.

II Mise en œuvre de la mission du stage.

III Réalisation de l'application Web en question.

Abstract

"Human Resource Management System" (HRMS) could be a mix of varied system parts and processes that helps to create a bridge between human resource management and data technology through a HR package. The main aim of the project is to develop a Human Resource module for the automation of HR Software in which all the information regarding the employees in the company will be present and ready to manage by administrators through their portal. On the other hand, employees can also benefit from this system through the Leaves portal, which makes requesting or checking the status of a leave a matter of clicks.

Table des matières

1 Introduction **1**

2 Présentation du cadre général du stage **2**
2.1 AMEXS 3
2.1.1 Organisme en question 3
2.2 Présentation de la mission du stage 5
2.2.1 Analyse des besoins 5
2.3 Planification 6

3 Mise en œuvre de la mission du stage **7**
3.1 Analyse et Conception 8
3.1.1 Analyse 8
3.1.2 Conception 9

4 Réalisation de HRM CONTROL PANEL **19**
4.1 Environnement de réalisation 20
4.1.1 Environnement matériel 20
4.1.2 Technologies, Langages Et Environnement logiciel 20
4.2 HRM CONTROL PANEL 25
4.2.1 Interfaces : 25

5 Conclusion **36**

Bibliographie **37**

Table des figures

2.1 AMEXS S.A.R.L Logo . . . 3
2.2 AMEXS Statut juridique . . . 3
2.3 Agences AMEXS . . . 4
2.4 Diagramme de GANTT du projet . . . 6

3.1 Modèle conceptuel de données . . . 10
3.2 Diagramme de cas d'utilisation pour l'Administrateur . . . 11
3.3 Diagramme de cas d'utilisation pour l'Employé . . . 12
3.4 Diagramme de classes . . . 13
3.5 Diagramme de séquence du scénario "Gérer les employés" . . . 14
3.6 Diagramme de séquence du scénario "Gérer les départements" . . . 15
3.7 Diagramme de séquence du scénario "Gérer les congés" . . . 16
3.8 Diagramme de séquence du scénario "Gestion du module finance" . . . 17
3.9 Diagramme de séquence du scénario "Déposer une demande de congé" . . . 18
3.10 Diagramme de séquence du scénario "Consulter l'état d'une demande de congé" . . . 18

4.1 Logo HTML 5 . . . 20
4.2 Logo CSS 3 . . . 21
4.3 Logo JAVASCRIPT . . . 21
4.4 Logo JQUERY . . . 22
4.5 Logo de BOOTSTRAP . . . 22
4.6 Logo PHP . . . 23
4.7 Logo MYSQL . . . 23
4.8 Logo XAMPP . . . 24
4.9 Logo ATOM . . . 24
4.10 Logo GOOGLE CHROME . . . 24
4.11 Interface d'authentification Administrateur . . . 25
4.12 Interface de gestion principale . . . 25
4.13 Éléments de l'interface de gestion principale . . . 26
4.14 Éléments de l'interface de gestion principale . . . 26
4.15 Ajouter un employé . . . 27
4.16 Modifier un employé . . . 27
4.17 Interface de gestion des départements . . . 28
4.18 Ajouter un département . . . 28
4.19 Modifier un département . . . 28
4.20 Interface de gestion des demandes de congé . . . 29
4.21 Interface de gestion des fiches de paie . . . 29
4.22 Ajouter une nouvelle fiche de paie . . . 30
4.23 Interface de gestion des charges . . . 30

4.24 Interface de gestion des primes 31
4.25 Liste des modèles de prime 31
4.26 Ajouter un nouveau modèle de prime 32
4.27 Affecter un modèle à un employé 32
4.28 Interface des demandes de congé 33
4.29 Déposer et consulter une demande de congé 34

1 Introduction

Afin de valider notre première année à l'Ecole Nationale Supérieure d'Informatique et d'Analyse des Systèmes, il nous est indispensable conclure notre formation avec un stage de fin d'année. Le but de ce travail est de consolider nos acquis et de mettre en œuvre nos connaissances afin d'aboutir à un projet informatique.

La gestion des ressources humaines, ou gestion du personnel, est une des bases fondamentales qui permettent le développement de tout organisme professionnel, il s'agit d'une activité qui vise à améliorer la communication transversale, tout en faisant respecter l'organigramme de l'entreprise. Le but principal de ce projet de stage est de créer une application Web permettant l'agencement ,la gestion et le stockage des différentes coordonnées concernant le personnel de la société AMEXS. Ce service numérique de gestion est indispensable à l'optimisation de la productivité de l'entreprise.

Une gestion digitale des ressources humaines : Si le digital est à la source de l'automatisation de nombreuses tâches en entreprise, le véritable enjeu est de permettre à chacun d'apprendre à maîtriser les nouveaux outils à leur disposition. À terme, ceci entraîne des conséquences au niveau de l'organisation de l'entreprise et de la gestion des ressources humaines. Il appartient à la fonction RH de prendre le contrôle sur une organisation en perpétuel changement et sur les nouvelles méthodes et les nouveaux outils à la disposition des collaborateurs. Le digital est omniprésent aujourd'hui.

Le présent rapport comporte trois chapitres. Le premier chapitre définit le cadre général du projet en présentant l'entreprise AMEXS. Le deuxième chapitre traite l'étude conceptuelle du projet. Finalement le dernier chapitre du rapport porte sur la mise en œuvre du projet par le médium de quelques captures d'écran de l'application en question. À la fin, une conclusion générale récapitulera les résultats de ce travail.

2 Présentation du cadre général du stage

Introduction

Tout au long de ce chapitre, nous commencerons par la présentation de l'organisme hébergeant le sujet du projet de stage, pour enchaîner avec une définition des besoins fonctionnels et non fonctionnels de la solution implémentée. En dernier temps est présentée la planification dédiée à la réalisation de ce projet.

2.1 AMEXS

2.1.1 Organisme en question

AMEXS

AMEXS, Automatic Machine Express Service, est une entreprise de maintenance informatique, bureautique et électronique basée à Rabat, mais qui possède plusieurs bureaux et agences au niveau national.

FIGURE 2.1 – AMEXS S.A.R.L Logo

Statut juridique

» **Infos jurdiques**

Forme juridique	**S.a.r.l.**
Capital	**1 500 000 Dhs**
Effectif	**de 20 à 30 salariés**
Année de création	**1990**
Type d'établissement	**Siège**
N RC	**30025**
ICE	**000518341000050**

FIGURE 2.2 – AMEXS Statut juridique

Mission

Parmi les services qu'elle offre : L'installation des nouveaux équipements informatiques, la maintenance des matériels, l'entretien par réglage, contrôle et diagnostic de pannes, dépannage et intervention par télémaintenance, remplissage des documents de suivi.

AMEXS a déjà offert ses services pour plusieurs banques, administrations et organismes à l'échelle nationale et internationale à savoir :

- La Banque Centrale Populaire (BCP).
- Crédit Agricole du Maroc (CAM).
- Caisse de dépôt et de gestion (CDG).
- Caisse de dépôt et de gestion (CDG).
- Administration de la Défense Nationale. Forces Royales Air (FRA) ; Gendarmerie Royale.
- Ministère de l'Industrie, du Commerce et des Nouvelles Technologies.
- Société Nationale des Autoroutes du Maroc.
- Maroc Télécom.

— Royal Air Maroc.
— ANAPEC.

FIGURE 2.3 – Agences AMEXS

2.2 Présentation de la mission du stage

Une gestion efficace des ressources humaines est la base d'une entreprise prospére. Le manque de clarté dans la délégation des responsabilités ainsi qu'une mauvaise organisation du travail peuvent causer chez l'employé la démobilisation et un mauvais rendement. Ainsi, s'assurer que l'employé sait ce qu'on attend de lui et qu'il organise bien son travail est un excellent moyen de simplifier la gestion des ressources humaines et de réduire au minimum les erreurs, les surcharges de travail, les retards et les manques de productivité. Aujourd'hui, le numérique s'étend à tous les processus de l'entreprise, et la question est davantage celle du « quand digitaliser » que du « digitaliser ou pas ». L'enjeux de la bonne gestion des ressources humaines repose donc sur le digital : Une application Web.

Pour pouvoir clarifier les besoins des utilisateurs de notre application, nous allons présenter les besoins fonctionnels ainsi que les besoins non fonctionnels.

2.2.1 Analyse des besoins

Contexte du projet

La création de cette application est motivée par le besoin d'un système de gestion du personnel. Ce système doit satisfaire les besoins suivants :

- Besoins fonctionnels
  - Permettre à l'administrateur de :
    - Consulter
    - Modifier
    - Créer
  - Les différentes entrées concernant :
    - Les employés
    - Les départements
    - Les dépenses
    - Les primes
    - Les fiches de paie
    - Les demandes de congé.
  - Permettre à l'employé de :
    - Déposer une demande de congé
    - Consulter l'état de sa demande de congé
- Besoins non fonctionnels
  - L'extensibilité
  - La sécurité
  - La performance
  - La convivialité
  - La disponibilité

2.3 Planification

Afin de réaliser ce projet, il était nécessaire de passer par de nombreuses étapes, d'où l'intérêt du diagramme de GANTT qui permet de visualiser les taches planifiées et distribuées sur des périodes précises.

La réalisation du projet a entraîné la programmation de trois grandes étapes :

— La conception d'une application Web revient d'abord à étudier les besoins fonctionnels et techniques nécessaires à son fonctionnement. C'est pourquoi cette étape est essentielle au bon déroulement des étapes à venir.

— L'étude de l'environnement de développement revient à prendre les décisions convenables concernant les outils de développement appropriés aux besoins fonctionnels et techniques de l'application, à savoir : Les langages, Frameworks et bibliothèques.

— La dernière étape était consacrée à la réalisation du rapport dont plusieurs passage sont issus des notes prises pendant la réalisation du projet.

La figure suivante est celle du diagramme de GANTT décrivant la planification.

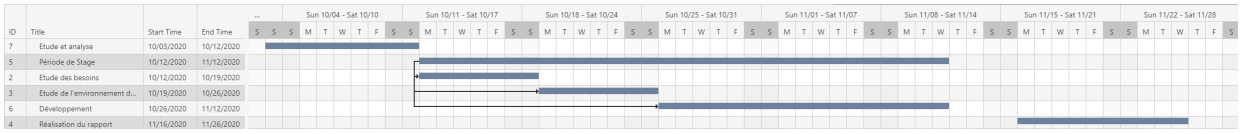


FIGURE 2.4 – Diagramme de GANTT du projet

Conclusion

Le chapitre précèdent détaille une phase indispensable pour l'étude et l'analyse de notre application. Nous avons défini les différents besoins fonctionnels et non fonctionnels et présenté aussi les planning prévisionnel de la réalisation de ce projet.

3 Mise en œuvre de la mission du stage

Introduction

La conception est une étape essentielle après la phase d'analyse, car elle décrit les différentes actions par des modèles détaillés du système. Le présent chapitre décrit l'analyse qui aboutit à la conception de solutions représentées par le médium des diagrammes UML. Chaque diagramme a pour but de clarifier le besoin de l'utilisateur, ainsi les solutions à développer.

3.1 Analyse et Conception

3.1.1 Analyse

La phase d'analyse est la première étape du processus de développement nécessaire à une bonne conception. En effet, elle formalise et détaille ce qui a été ébauché au cours d'une première étude, et permet de dégager l'étude fonctionnelle du système. Elle permet ainsi d'obtenir une idée sur ce que va réaliser le système en termes de services. Cette partie va servir à poser les bases du recueil des besoins de l'application Web à réaliser.

Le but principal de ce projet est de créer une application Web permettant la gestion des ressources humaines. Ainsi l'application doit offrir les fonctionnalités suivantes aux acteurs suivants :

Acteurs

"Administrateur" : Employé chargé de la gestion des ressources humaines.
"Employé" : Tout autre employé de la société.

Besoins fonctionnels

- Module "Administrateur"
  - Se connecter a une interface de gestion grâce à un identifiant d'administrateur.
  - Se déconnecter de l'interface de gestion.
  - Visualiser des statistiques concernant [Le nombre total d'employés, Le nombre total de départements, Le nombre total des fiches de paie] [La somme totale des fiches de paie, La somme totale des primes, La somme totale des charges, La somme totale des dépenses]
  - Module Employés :
    - Voir la liste des employés, pouvoir les filtrer par département et accéder au détails de chacun.
    - Ajouter un nouveau employé.
    - Modifier les coordonnées d'un employé existant.
    - Rechercher un employé en se basant sur différents facteurs [ID, NOM, EMAIL ,DÉPARTEMENT, NUMÉRO DE TÉLÉPHONE].
  - Module Départements :
    - Voir la liste détaillée des départements.
    - Ajouter un nouveau département.
    - Modifier les coordonnées d'un département existant.
  - Module Congés :
    - Voir la liste détaillée des congés.
    - Gestion des congés : [Accepter/Refuser] une demande.
    - Rechercher une demande de congé en se basant sur différents facteurs [ID, ID EMPLOYE, DEPARTEMENT, DATE DE DEBUT, DATE DE FIN, RAISON, ETAT].
  - Module Finance :
    - Créer et affecter des modèles de primes aux employés.
    - Créer des entrées pour les charges.

  - Créer des entrées pour les fiches de paie.

- Module "Employé"

  - Déposer une demande de congé.
  - Consulter une demande de congé.

Ces besoins fonctionnels doivent êtres satisfaits au fur est à mesure des besoins non-fonctionnels suivants :

Besoins non fonctionnels

- L'extensibilité : l'application devra être extensible, c'est-à-dire qu'il pourra y avoir une possibilité d'ajouter ou de modifier de nouvelles fonctionnalités.
- La sécurité : l'application Web devra être sécurisée..
- La performance : l'application Web devra être performante.
- La convivialité : Le site doit être facile à utiliser. Il doit présenter un enchaînement logique entre les interfaces et un ensemble de liens suffisants pour assurer une navigation rapide et un texte compréhensible, visible et lisible.
- La disponibilité : Lorsque n'importe quel utilisateur désire consulter le site, il doit être disponible.

3.1.2 Conception

Modèle conceptuel de données

La figure suivante décrit une représentation abstraite des données de notre système de gestion des ressources humaines. Cette représentation va permettre de comprendre plus facilement comment les différents éléments de notre système seront liés.

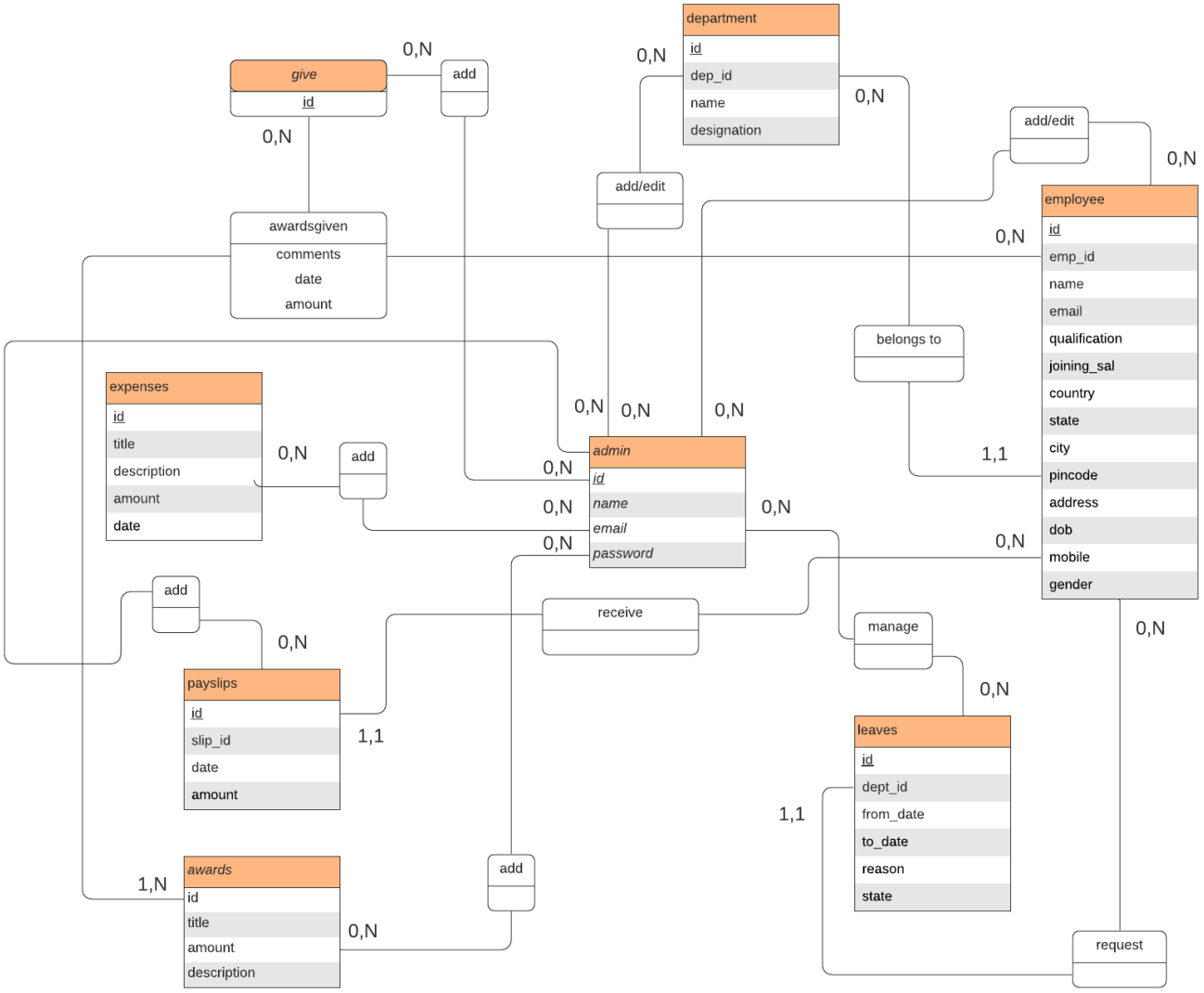


FIGURE 3.1 – Modèle conceptuel de données

Diagrammes de cas d'utilisation

Cette phase permet de décrire les cas d'utilisation détaillés de l'application Web. Le diagramme de cas d'utilisation décrit l'interdépendance entre le système et l'acteur en déterminant les besoins de l'utilisateur et tout ce que doit faire le système pour l'acteur en question.

Diagramme de cas d'utilisation pour l'Administrateur
La figure suivante est celle du diagramme de cas d'utilisation général pour l'Administrateur :

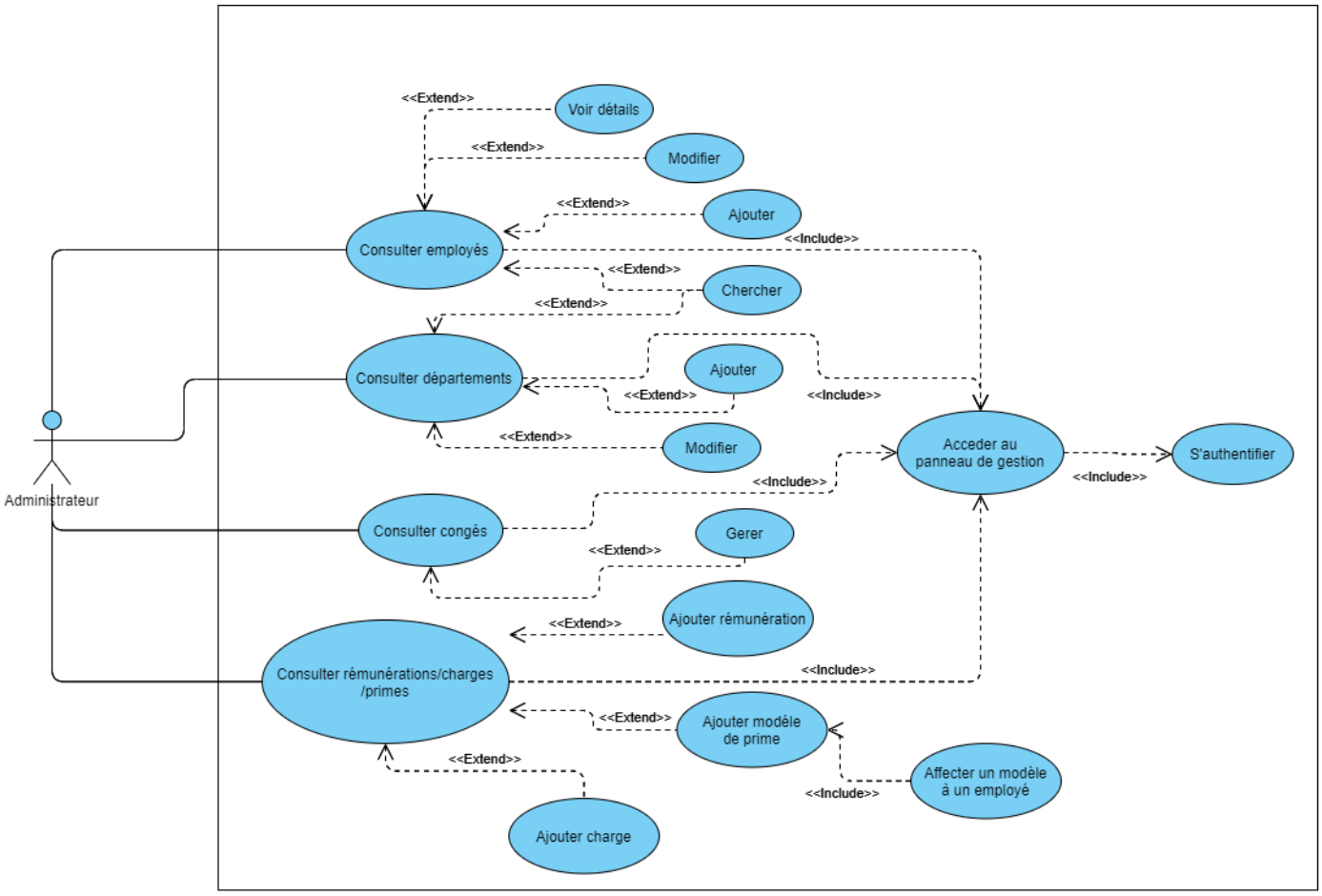


FIGURE 3.2 – Diagramme de cas d'utilisation pour l'Administrateur

Description de cas d'utilisation "Acceder au panneau de gestion"

- Nom du cas : Accéder au panneau de gestion
- Acteur : Administrateur
- Pré-condition : L'Administrateur s'est déjà authentifié.
- Post-condition : L'Administrateur accède au panneau principale de gestion.
- Cas d'utilisation : L'Administrateur veut consulter les statistiques ou accéder à la gestion d'un module spécifique.
- Scénario principal :
  -L'Administrateur s'est authentifié et est redirigé vers la page principale de gestion où sont affichées des statistiques relatives à l'état des ressources humaines.
  -L'Administrateur navigue vers une page de gestion d'un module spécifique en utilisant la barre de navigation latérale. Il peut par la suite "Consulter employés", "Consulter départements" ,"Consulter congés" ou "Consulter rémunérations/charges/primes".

Diagrammes de cas d'utilisation pour l'Employé

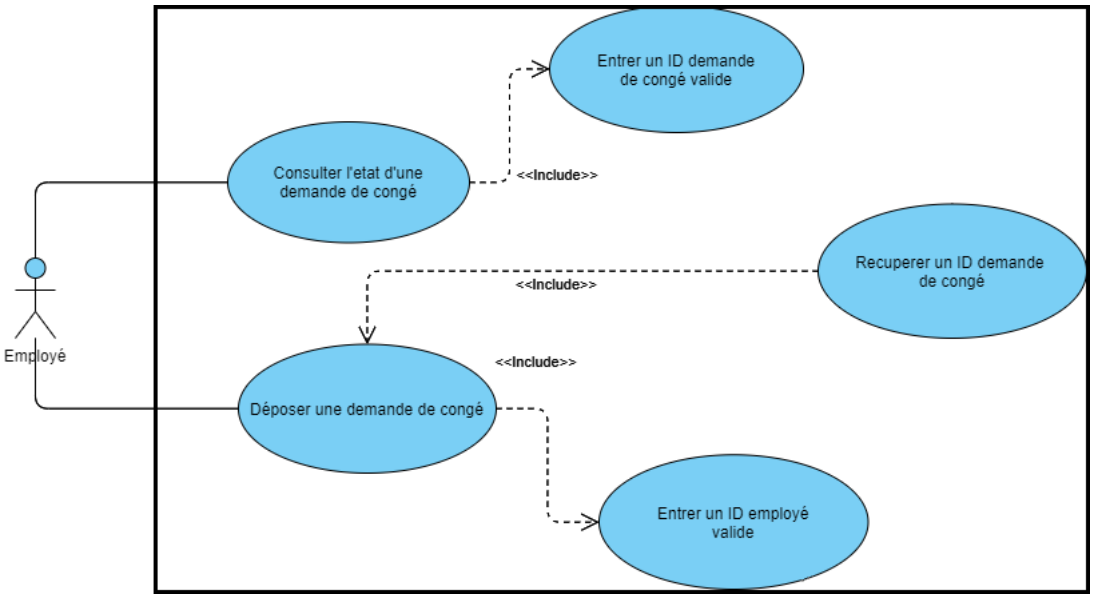


FIGURE 3.3 – Diagramme de cas d'utilisation pour l'Employé

Description de cas d'utilisation "Récupérer un ID demande de congé"

- Nom du cas : Récupérer un ID demande de congé
- Acteur : Employé
- Pré-condition : L'Employé a déposé une demande de congé correcte après avoir fournir un ID employé valable.
- Post-condition : Un message de succès contenant l'ID de la demande de congé est affiché.
- Cas d'utilisation : L'Employé désire déposer une demande de congé.
- Scénario principal :
  -L'Employé a fournit un ID employé valable et remplit la fiche de demande de congé correctement.
  -Un message de succès est affiché. Ce message contient l'ID de la demande déposée.

Description de cas d'utilisation "Consulter l'état d'une demande de congé"

- Nom du cas : Consulter l'état d'une demande de congé
- Acteur : Employé
- Pré-condition : L'Employé a fournit un ID demande de congé valide.
- Post-condition : La fiche de demande de congé correspondant à l'ID fournit est affichée. Cette fiche contient également l'état de la demande de congé.
- Cas d'utilisation : L'Employé consulter l'état d'une demande de congé.
- Scénario principal :
  -L'Employé a fournit un ID demande de congé valide.
  -La fiche contenant les informations sur la demande de congé renseignés auparavant par l'Employé est affichée. Cette fiche contient également une barre d'état de la demande.

Diagramme de classes

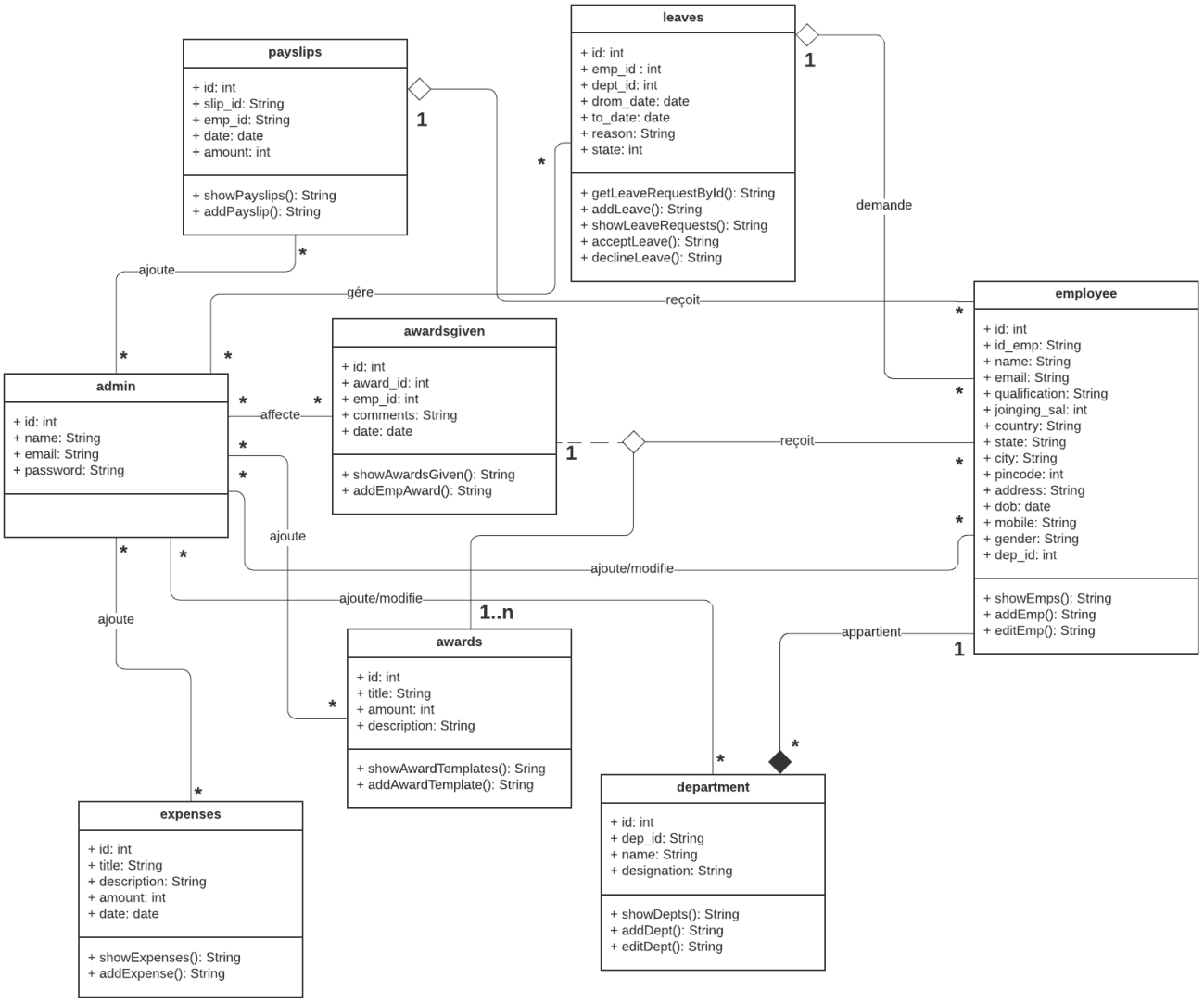


FIGURE 3.4 – Diagramme de classes

Le diagramme de classe représente la description statique du système à développer en intégrant dans chaque classe la partie dédiée aux données et celle consacrée au traitement.
C'est un diagramme pivot de l'ensemble des modélisations d'un système, cette représentation est concentrée sur le concept de classe et d'associations, les traitements sont matérialisés par des opérations. Une classe est une description abstraite d'un ensemble d'objet ayant des propriétés similaires, un comportement commun et des relations communes avec d'autres objets.

Diagrammes de séquences

Dans cette section sont présentées les différentes interactions entre les acteurs et le système.

Administrateur

Les scénarios principaux concernant l'acteur "Administrateur" sont :
Gérer les employés
Gérer les départements
Gérer les congés
Gestion du module finance

Diagramme de séquence du scénario "Gérer les employés"

La figure suivante est celle du diagramme de séquence du scénario "Gérer les employés" :

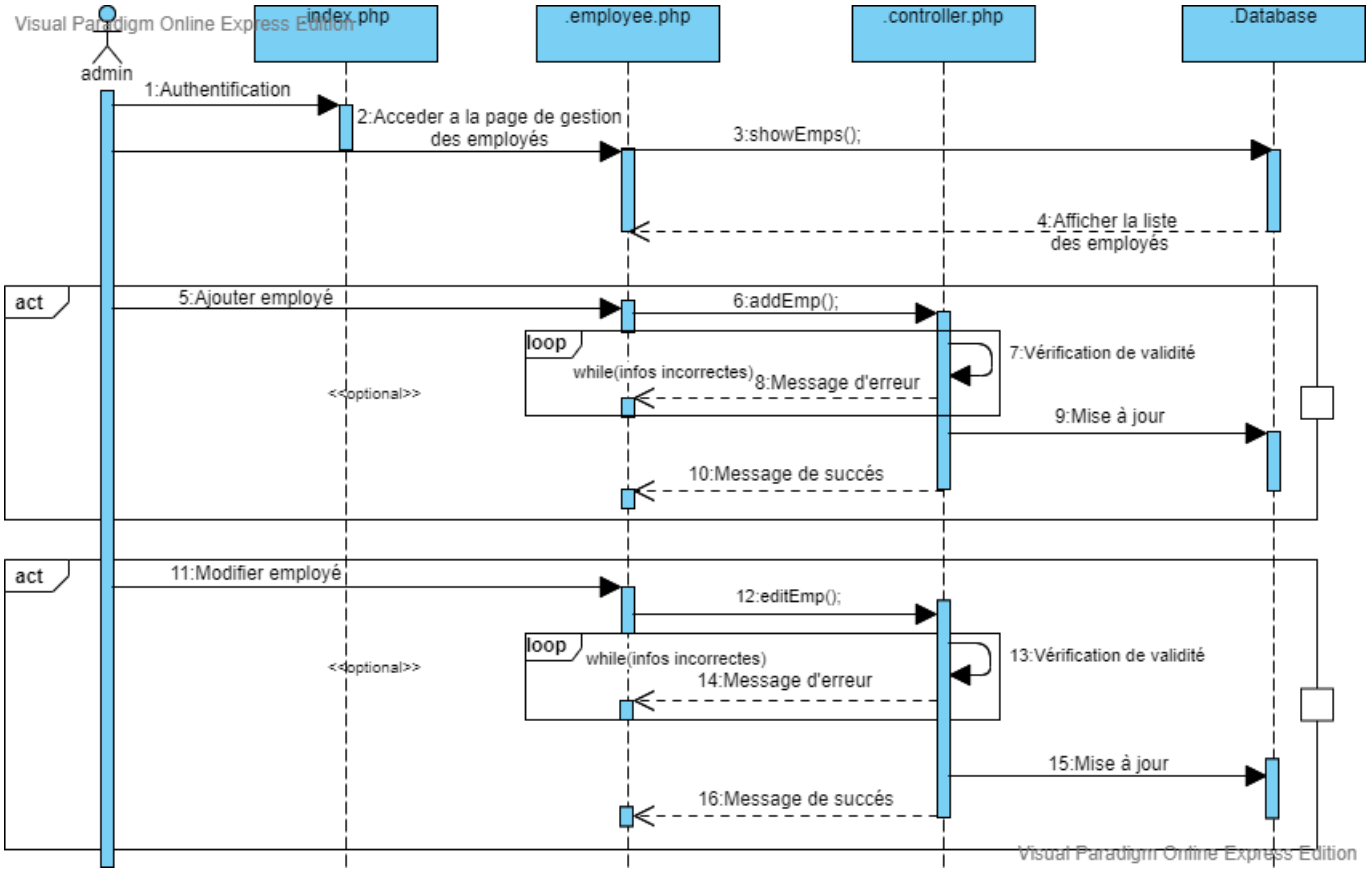


FIGURE 3.5 – Diagramme de séquence du scénario "Gérer les employés"

Diagramme de séquence du scénario "Gérer les départements"

La figure suivante est celle du diagramme de séquence du scénario "Gérer les départements" :

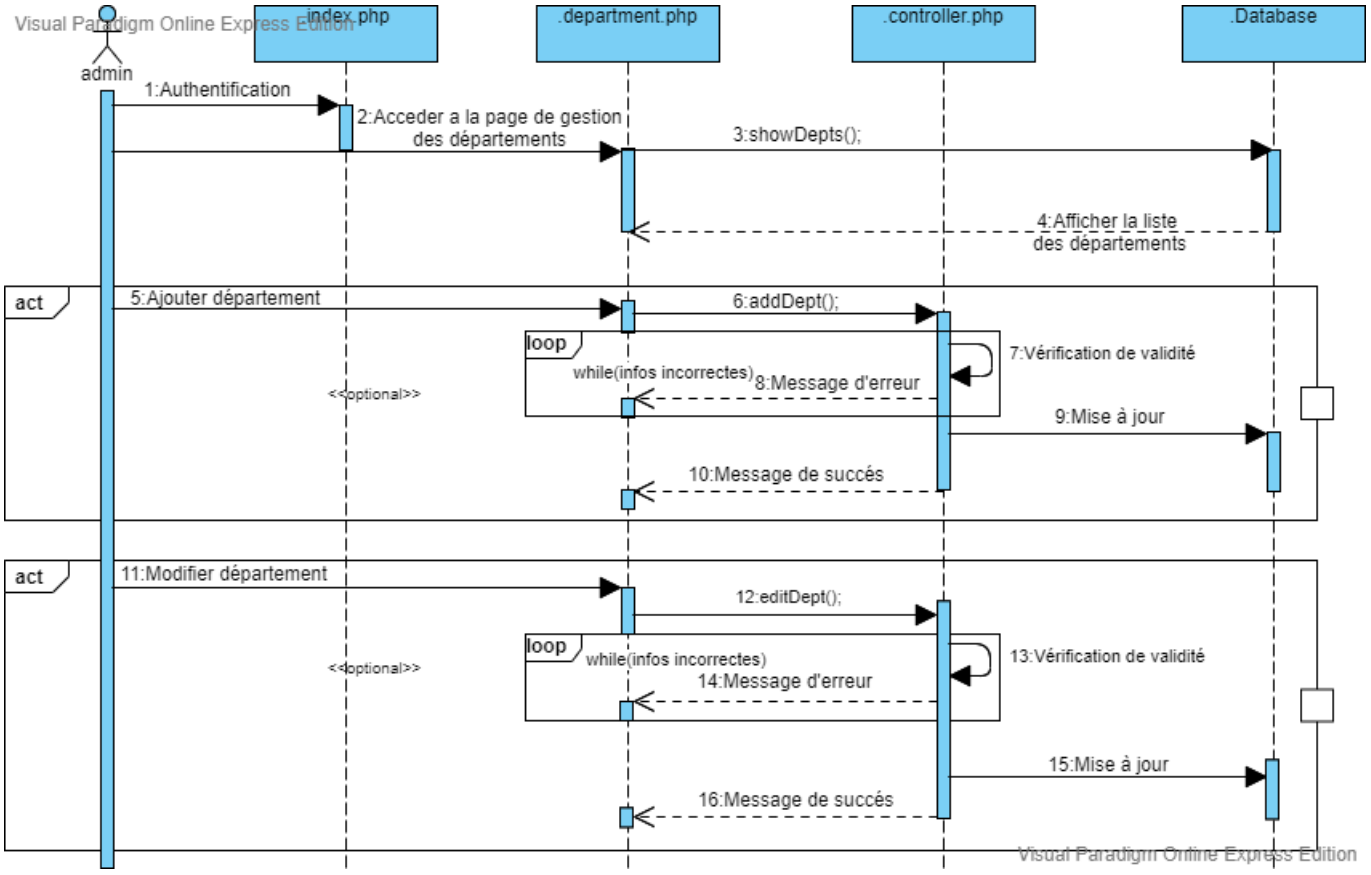


FIGURE 3.6 – Diagramme de séquence du scénario "Gérer les départements"

Diagramme de séquence du scénario "Gérer les congés"

La figure suivante est celle du diagramme de séquence du scénario "Gérer les congés" :

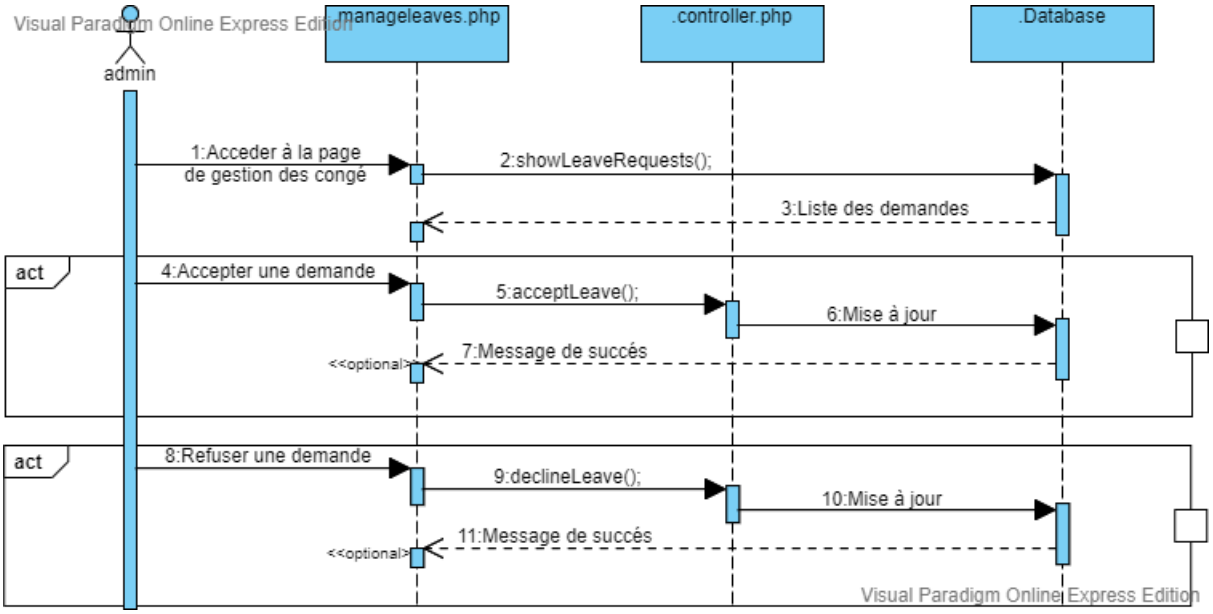


FIGURE 3.7 – Diagramme de séquence du scénario "Gérer les congés"

Description de cas d'utilisation "Accéder à la page de gestion des congés"

- Nom du cas : Accéder à la page de gestion des congés
- Acteur : Administrateur
- Pré-condition : L'Administrateur s'est déjà authentifié.
- Post-condition : L'Administrateur accède au panneau de gestion des congés
- Cas d'utilisation : L'Administrateur veut consulter demandes de congé et/ou les gérer.
- Scénario principal :
  -L'Administrateur s'est authentifié et est redirigé vers la page principale de gestion.
  -L'Administrateur navigue vers la page de gestion des congés en utilisant la barre de navigation latérale.
  -L'Administrateur consulte la liste des demandes de congé, et gère chaque demande.

Diagramme de séquence du scénario "Gestion du module finance"

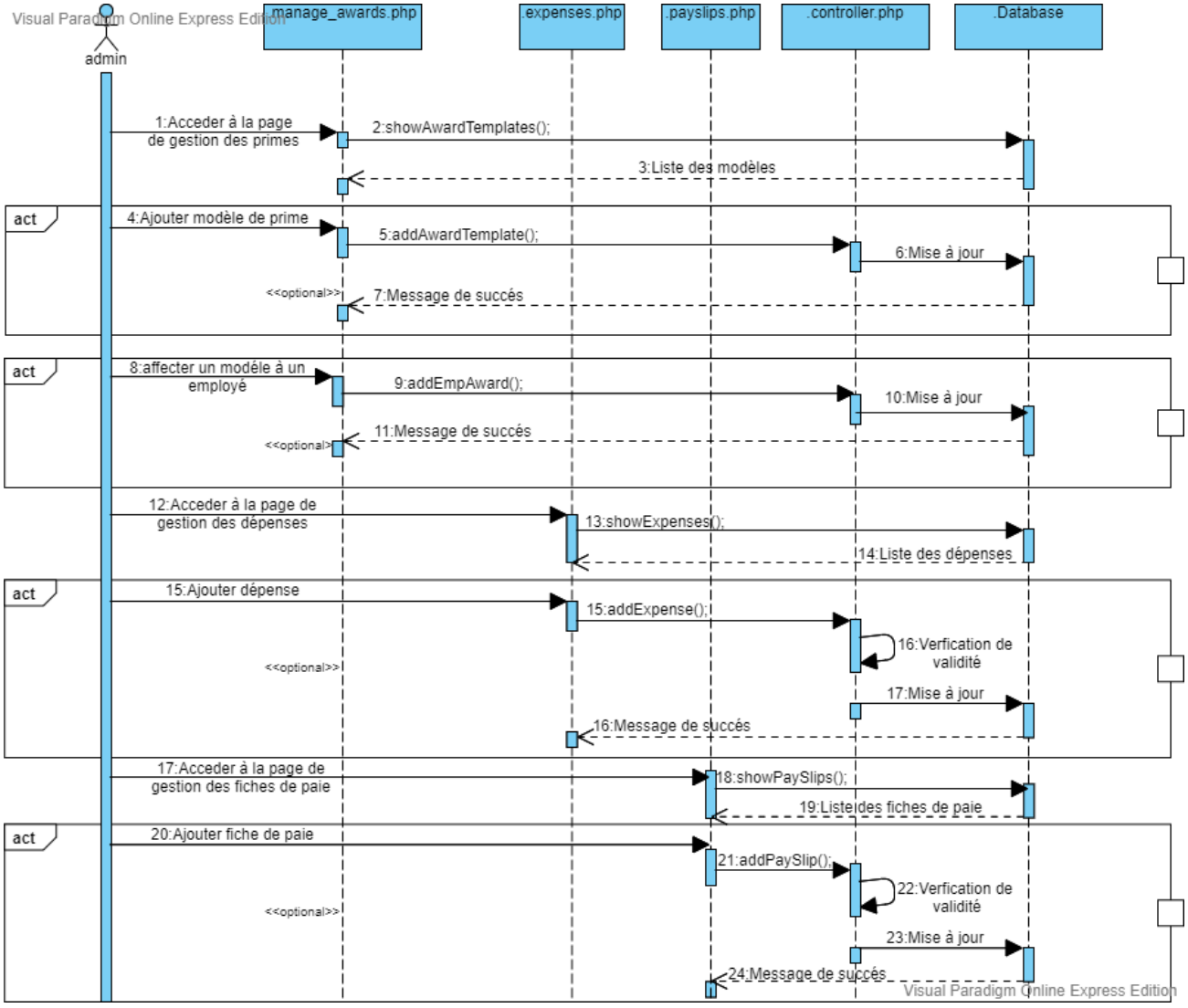


FIGURE 3.8 – Diagramme de séquence du scénario "Gestion du module finance"

Description de cas d'utilisation "Gestion du module finance"

- Nom du cas : Gestion du module finance
- Acteur : Administrateur
- Pré-condition : L'Administrateur s'est déjà authentifié.
- Post-condition : L'Administrateur accède au panneau de gestion convenable.
- Cas d'utilisation : L'Administrateur veut consulter les charges, les fiches de paie et/ou les primes puis possiblement les gérer.
- Scénario principal :
  -L'Administrateur s'est authentifié et est redirigé vers la page principale de gestion.
  -L'Administrateur navigue vers la page Charges, Primes ou Fiche de paie.
  -L'Administrateur consulte les données satisfaisant son besoin et peut les modifier.

Employé

Diagramme de séquence du scénario "Déposer une demande de congé"

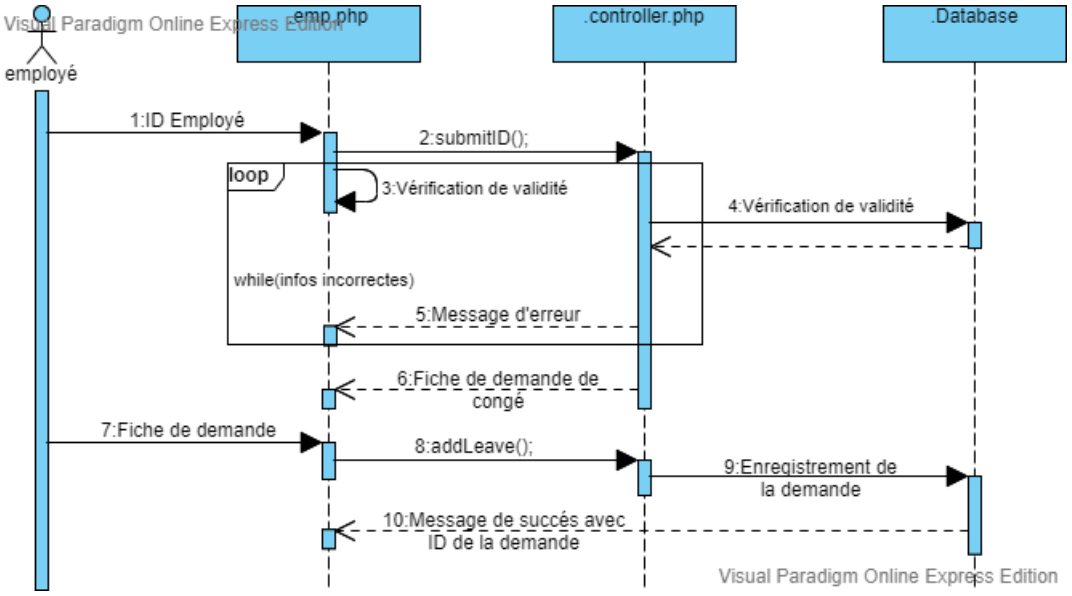


FIGURE 3.9 – Diagramme de séquence du scénario "Déposer une demande de congé"

Diagramme de séquence du scénario "Consulter l'état d'une demande de congé"

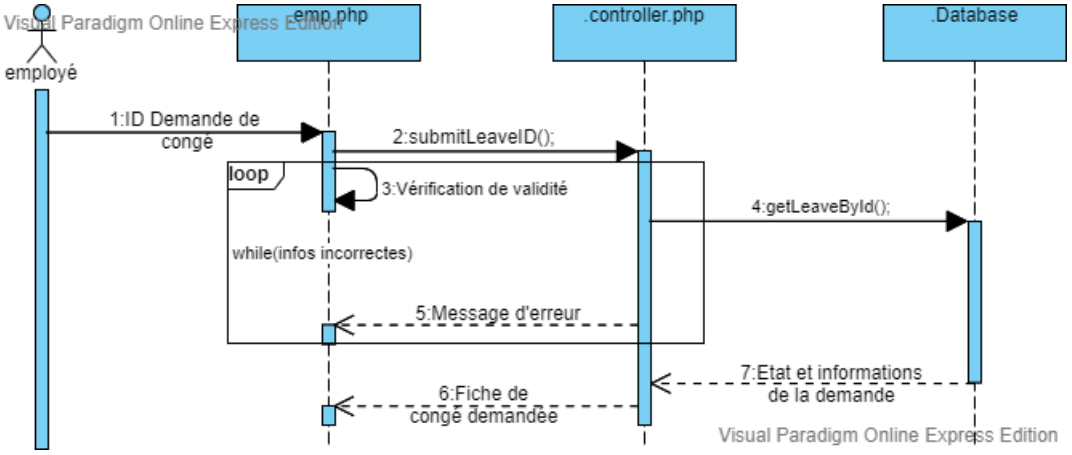


FIGURE 3.10 – Diagramme de séquence du scénario "Consulter l'état d'une demande de congé"

Conclusion

Dans ce chapitre, nous sommes passés par la description d'une phase indispensable qui est celle de l'étude et l'analyse de notre application. Nous avons entamé également les différents besoins fonctionnels et non fonctionnels et présenté les acteurs de cette application. Finalement, grâce au langage UML, il était possible de modéliser les cas et les séquences d'utilisation de l'application.

4 Réalisation de HRM CONTROL PANEL

Introduction

Ce dernier chapitre présente la partie de la réalisation et la mise en œuvre des différents composants décrits au niveau des deux chapitres précédents. Dans un premier temps sont présentés l'environnement matériel et logiciel du développement. On enchaîne ensuite par la description du travail réalisé à travers les interfaces et les fonctionnalités créées.

4.1 Environnement de réalisation

4.1.1 Environnement matériel

Le développement de cette application Web a été réalisé grâce à une machine équipée d'un processeur Intel i7-10750H, dotée de 16 Go de mémoire RAM, un disque dur de 1 To et une carte graphique NVIDIA GeForce GTX 1650 Max-Q.

4.1.2 Technologies, Langages Et Environnement logiciel

Le développement des applications Web présente certaines particularités, aux niveaux technique et ergonomique. Cette spécificité nous oblige, au moment de l'analyse, à préconiser des méthodes de conception et de travail dédiées à ce genre d'applications.

FRONT-END :

HTML

Figure 4.1 – Logo HTML 5

L'HTML est un langage informatique utilisé pour créer des pages web. L'acronyme signifie HyperText Markup Language, ce qui signifie en français "langage de balisage d'hypertexte". Cette signification porte bien son nom puisqu'effectivement ce langage permet de réaliser de l'hypertexte à base d'une structure de balisage. Le language informatique HTML est omniprésent sur le web, car il permet également une lecture facile du contenu des pages par les robots.

CSS

Figure 4.2 – Logo CSS 3

Le CSS pour Cascading Style Sheets, est un langage informatique utilisé sur Internet pour la mise en forme de fichiers et de pages HTML. On le traduit en français par feuilles de style en cascade. Le but de CSS est séparer la structure d'un document HTML et sa présentation. En effet, avec HTML, on peut définir à la fois la structure (le contenu et la hiérarchie entre les différentes parties d'un document) et la présentation. Mais cela pose quelques problèmes. Avec le couple HTML/CSS, on peut créer des pages web où la structure du document se trouve dans le fichier HTML tandis que la présentation se situe dans un fichier CSS.

JAVASCRIPT ET JQUERY

Figure 4.3 – Logo JAVASCRIPT

JavaScript est un langage informatique utilisé sur les pages web. Ce langage a la particularité de s'activer sur le poste client, en d'autres mots c'est l'ordinateur du client qui va recevoir le code et qui devra l'exécuter. C'est en opposition à d'autres langages qui sont activé côté serveur. Avec HTML et CSS, JavaScript constitue la base du développement Web frontal, permettant la création d'éléments interactifs.

FIGURE 4.4 – Logo JQUERY

JQuery, est une bibliothèque JavaScript gratuite, libre et multiplateforme. Compatible avec l'ensemble des navigateurs Web (Internet Explorer, Safari, Chrome, Firefox, etc.), elle a été conçue et développée en 2006 pour faciliter l'écriture de scripts. Il s'agit du framework JavaScript le plus connu et le plus utilisé. Il permet d'agir sur les codes HTML, CSS, JavaScript et AJAX et s'exécute essentiellement côté client.

BOOTSTRAP

FIGURE 4.5 – Logo de BOOTSTRAP

Bootstrap est une collection d'outils utiles à la création du design (graphisme, animation et interactions avec la page dans le navigateur, etc.) de sites et d'applications web. C'est un ensemble qui contient des codes HTML et CSS, des formulaires, boutons, outils de navigation et autres éléments interactifs, ainsi que des extensions JavaScript en option. C'est l'un des projets les plus populaires sur la plate-forme de gestion de développement GitHub.

BACK-END :

PHP

FIGURE 4.6 – Logo PHP

Le PHP est un langage informatique utilisé sur l'internet. Le terme PHP est un acronyme récursif de "PHP : Hypertext Preprocessor".

Ce langage est principalement utilisé pour produire un site web dynamique. Il est courant que ce langage soit associé à une base de données, tel que MySQL.

SQL

SQL ("Structured Query Language" ou "Langage de requêtes structuré") est un langage informatique destiné à interroger ou piloter une base de données. La première version commerciale fut disponible en 1979.

FIGURE 4.7 – Logo MYSQL

MySQL est un serveur de bases de données relationelles SQL développé et diffusé sous une licence libre, la GNU General Public License. MySQL fonctionne sur un très grand nombre de plate-formes et de systèmes d'exploitation.

Environnement logiciel :

XAMPP

FIGURE 4.8 – Logo XAMPP

XAMPP est synonyme de multi-plateforme (X), Apache (A), MySQL (M), PHP (P) et Perl (P). C'est une distribution Apache simple et légère qui permet aux développeurs de créer facilement un serveur web local à des fins de test.
Informations sur la distribution de XAMPP utilisée :
Version : 7.2.34 [Apache 2.4.46, PHP 7.2.34, phpMyAdmin 5.0.3]

ATOM

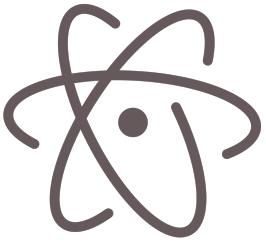


FIGURE 4.9 – Logo ATOM

Atom est un éditeur de texte open source. C'est un outil construit en HTML, CSS et Javascript (Node.js) grâce à Electron qu'on peut personnaliser et utiliser même comme IDE.

CHROME DEVTOOLS

FIGURE 4.10 – Logo GOOGLE CHROME

Chrome DevTools est un ensemble d'outils de développement Web directement intégrés à Google Chrome. DevTools permet de modifier les éléments d'une page Web à tout moment et à identifier rapidement les problèmes, ce qui permet d'optimiser le processus de création de cette dernière.

4.2 HRM CONTROL PANEL

4.2.1 Interfaces :

Interface d'authentification Administrateur

La page d'accueil mène au portail d'authentification de l'Administrateur dans lequel il doit renseigner son identifiant pour accéder au panneau principal de gestion. Le système vérifie les données entrées. En cas d'échec, l'interface d'authentification est ré-affichée avec un message d'erreur.

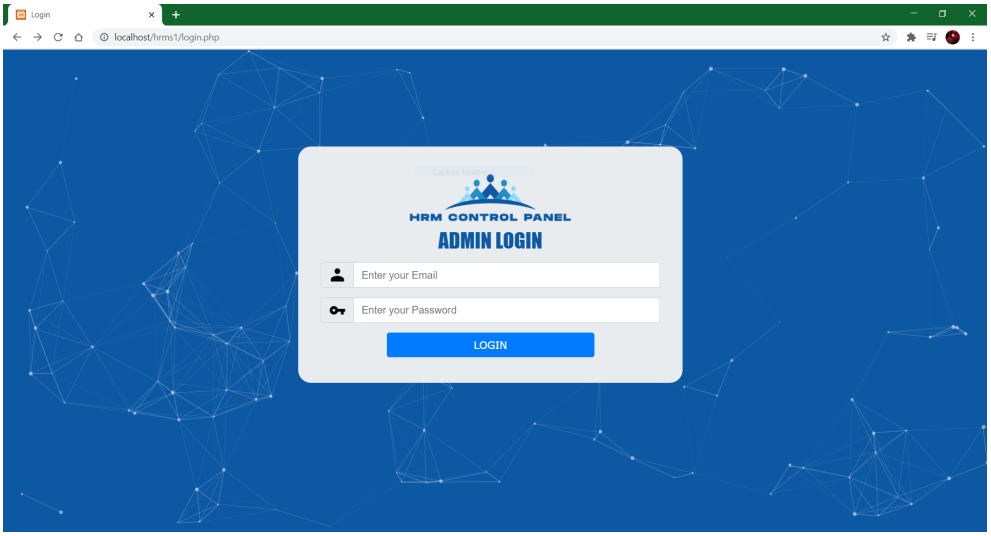


FIGURE 4.11 – Interface d'authentification Administrateur

Interface de gestion principale (Dashboard)

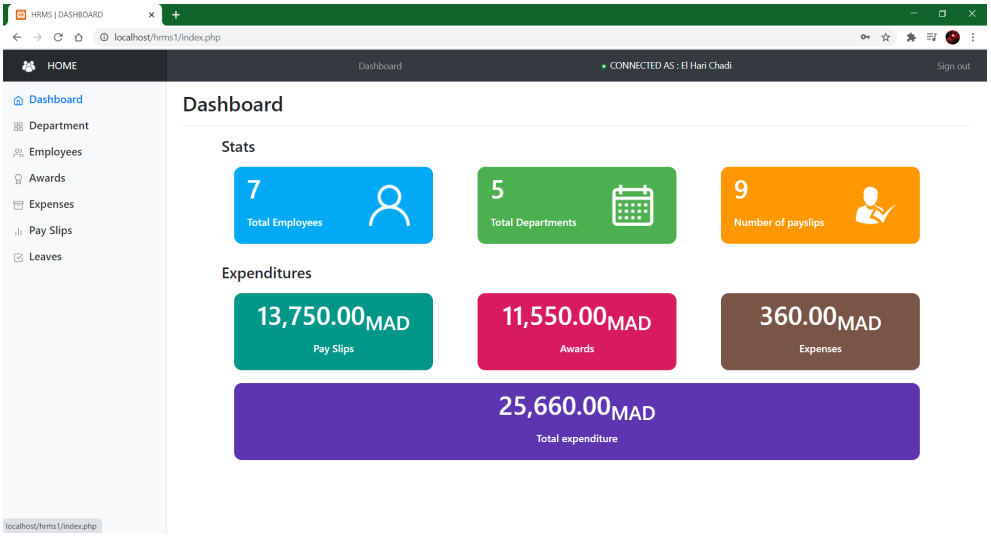


FIGURE 4.12 – Interface de gestion principale

Éléments de la page :

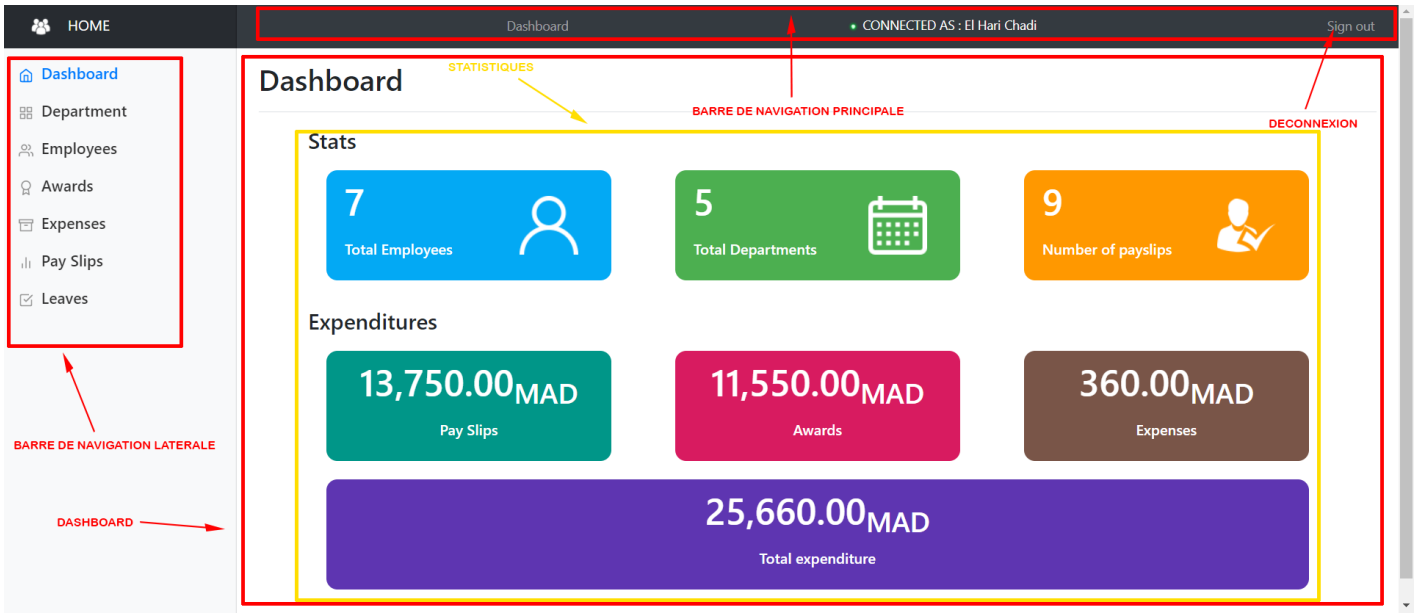


FIGURE 4.13 – Éléments de l'interface de gestion principale

La barre de navigation principale contient un bouton vers la page principale, le nom de l'administrateur connecté et un bouton pour se déconnecter. En utilisant le menu de navigation sur la barre latérale, il est possible d'accéder à l'interface de gestion d'un module spécifique.

Interface de gestion des employés

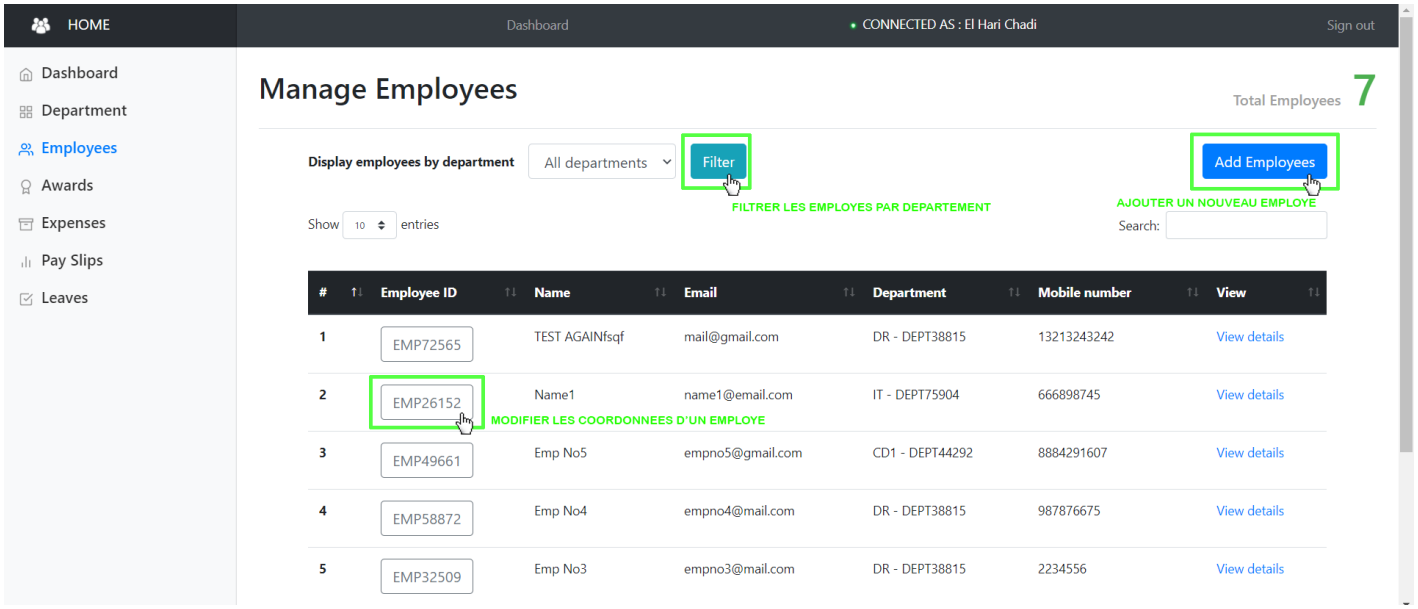


FIGURE 4.14 – Éléments de l'interface de gestion principale

La liste des employés figure au centre de la page, il est possible de filtrer les employés par département, chercher un employé ou effectuer des opérations de gestion comme l'ajout ou la modification d'un employé.
L'ajout d'un employé par l'intermédiaire du bouton "Add Employees" entraîne l'affichage d'un formulaire permettant l'Administrateur de renseigner les coordonnées de l'employé en question.
La modification d'un employé se fait en appuyant sur l'ID de l'employé en question. Ce bouton entraîne l'affichage du formulaire contenant les coordonnées de l'employé que l'Administrateur peut modifier et enregistrer par la suite.

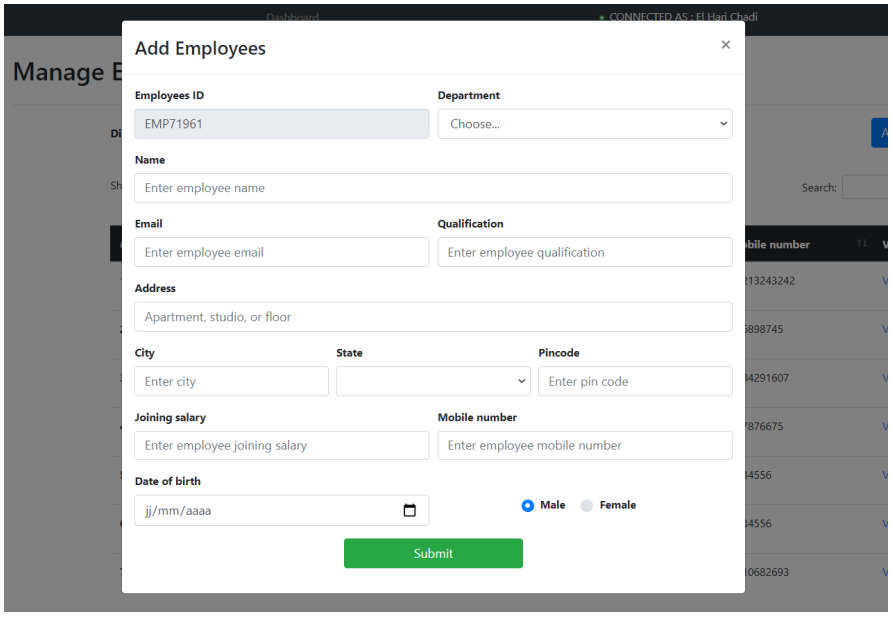


FIGURE 4.15 – Ajouter un employé

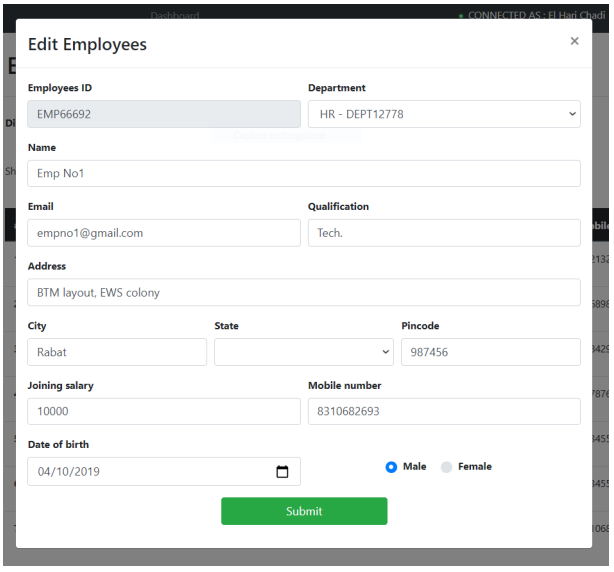


FIGURE 4.16 – Modifier un employé

Interface de gestion des départements

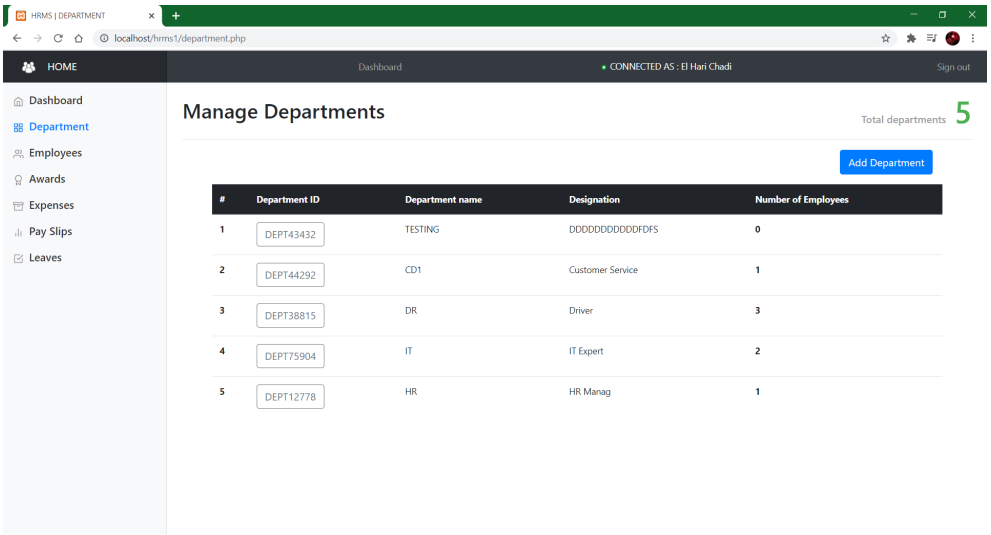


FIGURE 4.17 – Interface de gestion des départements

Le bouton "Add Departement" permet d'afficher la fiche de département à remplir et enregistrer. En appuyant sur l'ID d'un département il est possible de le modifier et enregistrer ces modifications.

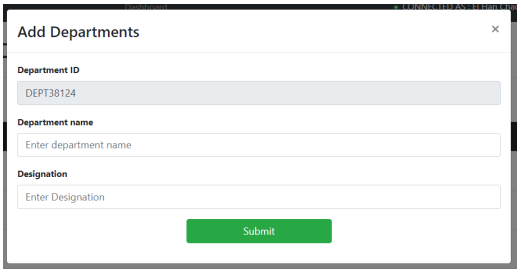


FIGURE 4.18 – Ajouter un département

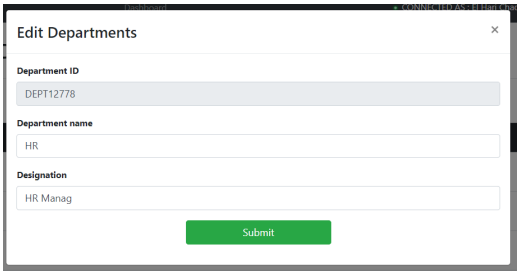


FIGURE 4.19 – Modifier un département

Interface de gestion des demandes de congé

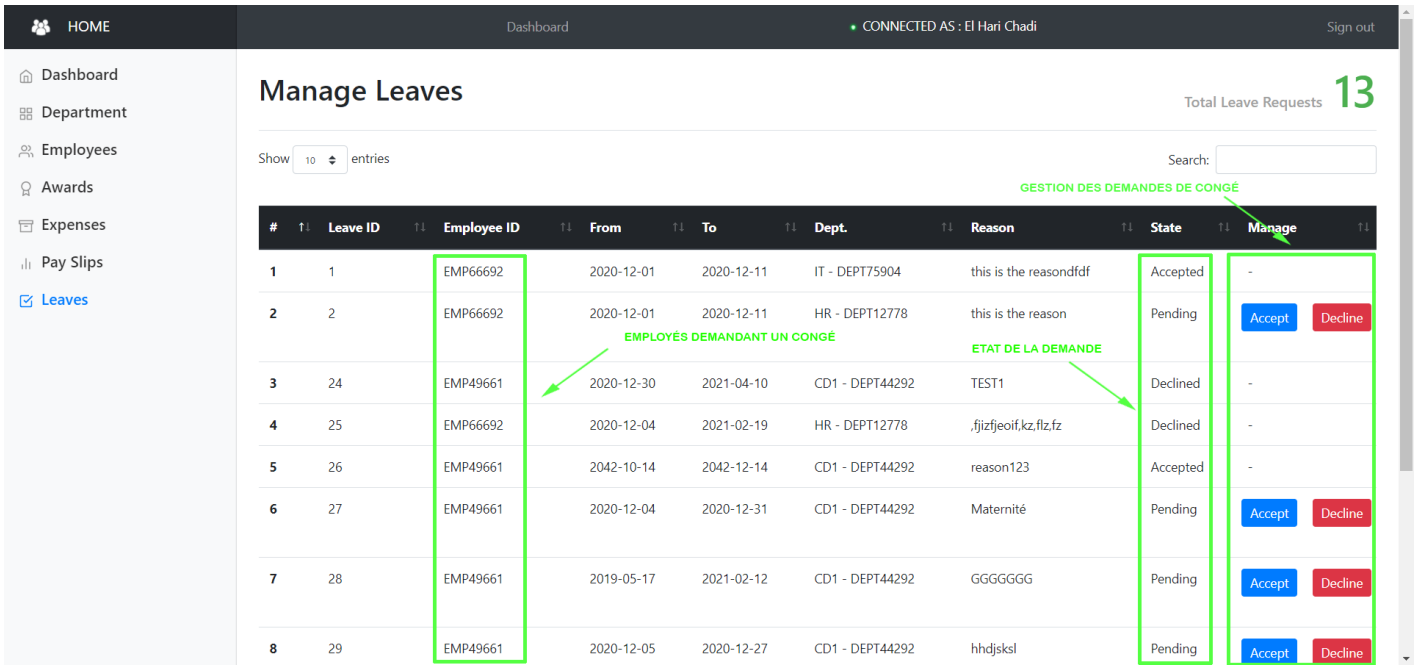


FIGURE 4.20 – Interface de gestion des demandes de congé

La liste des demandes de congé figure au centre de la page, il est possible de chercher une demande et filtrer la liste par (Date, ID Employé, Motif...).
Les boutons sur la colonne à droite permettent la gestion de chaque demande de congé.

Interface de gestion des fiches de paie

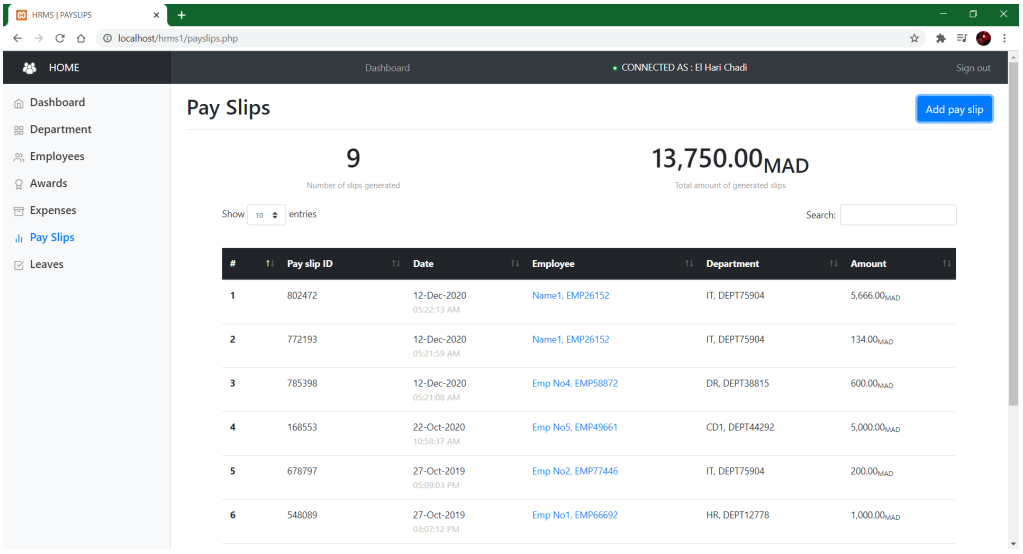


FIGURE 4.21 – Interface de gestion des fiches de paie

L'interface de gestion des fiches de paie permet la visualisation de la liste des fiches de paie. Il est également possible d'ajouter une nouvelle fiche de paie en appuyant sur le bouton "Add Pay Slip". *Ajouter une nouvelle entrée :*

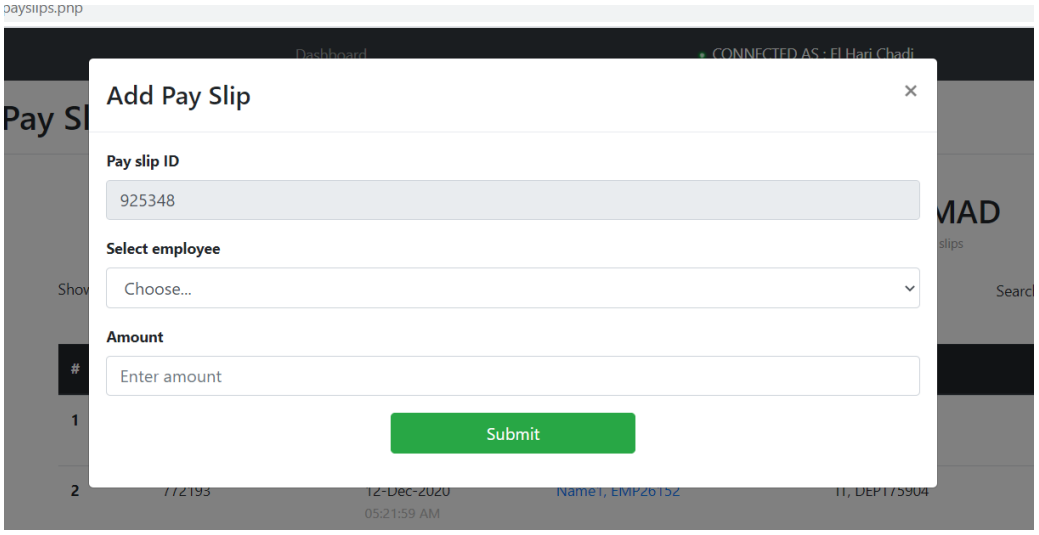


FIGURE 4.22 – Ajouter une nouvelle fiche de paie

Interface de gestion des charges

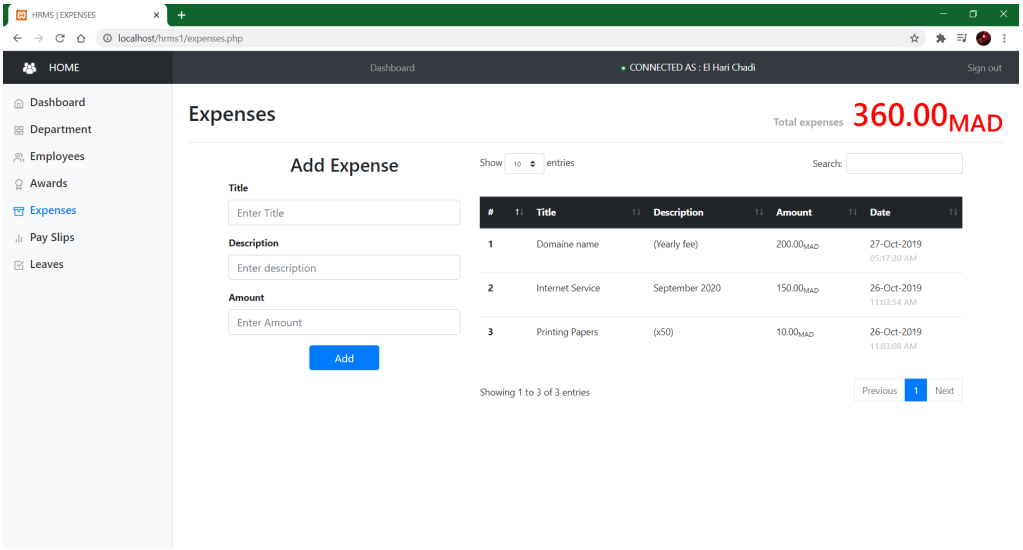


FIGURE 4.23 – Interface de gestion des charges

L'interface de gestion des charges permet de visualiser les différentes entrées concernant les charge avec une possibilité d'en créer une nouvelle en remplissant la fiche à gauche et en appuyant finalement sur le bouton "Add".

Interface de gestion des primes

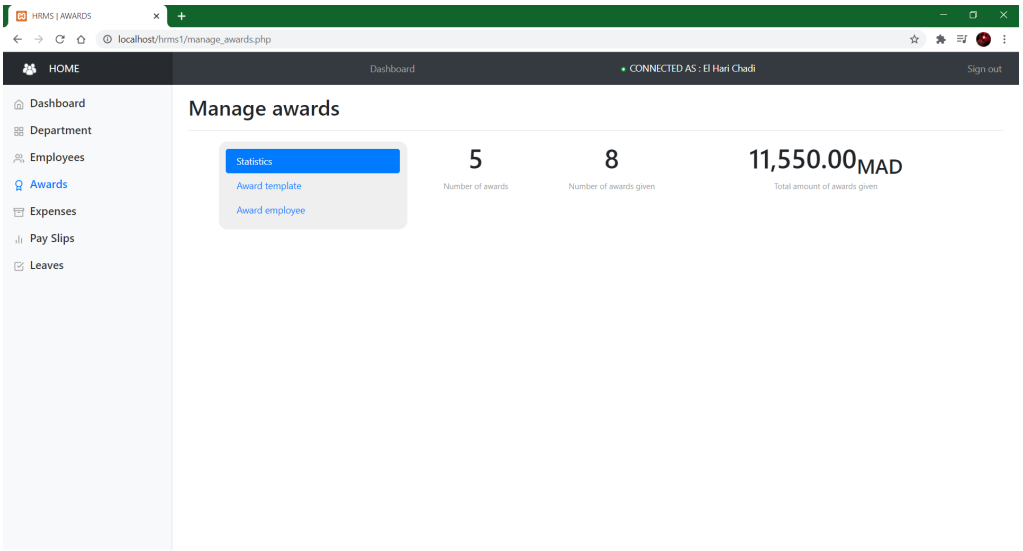
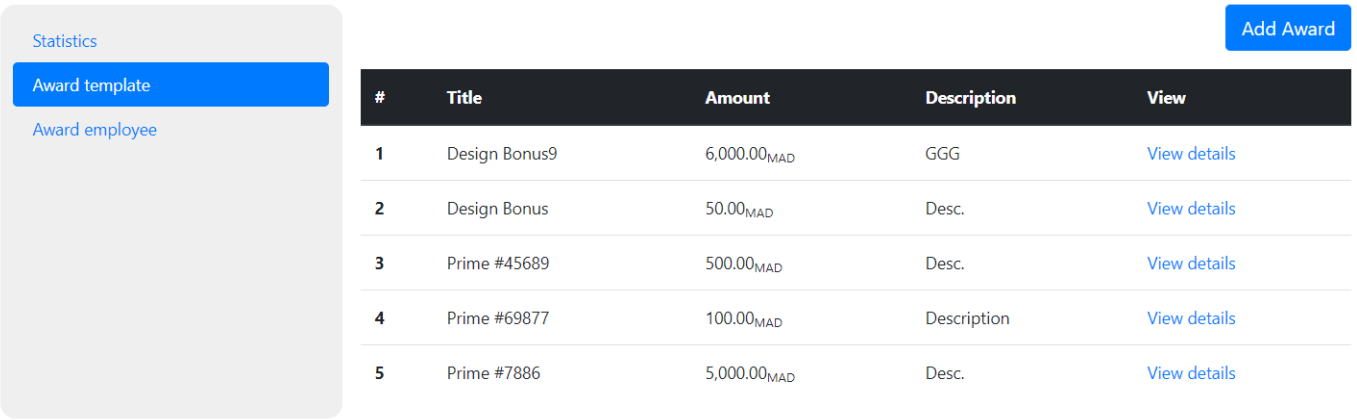


FIGURE 4.24 – Interface de gestion des primes

L'interface de gestion des primes est répartie sur 3 onglets :

- "Statistics" : L'onglet principale contenant des statistiques sur les primes.
- "Award Template" : L'onglet contenant les modèles de prime, il est possible de visualiser la liste des modèles et d'en ajouter un.
- "Award Employee" : L'onglet permettant d'affecter un modèle de prime à un employé au choix.

Liste des modèles de prime



#	Title	Amount	Description	View
1	Design Bonus9	6,000.00MAD	GGG	View details
2	Design Bonus	50.00MAD	Desc.	View details
3	Prime #45689	500.00MAD	Desc.	View details
4	Prime #69877	100.00MAD	Description	View details
5	Prime #7886	5,000.00MAD	Desc.	View details

FIGURE 4.25 – Liste des modèles de prime

Ajouter une nouvelle entrée :

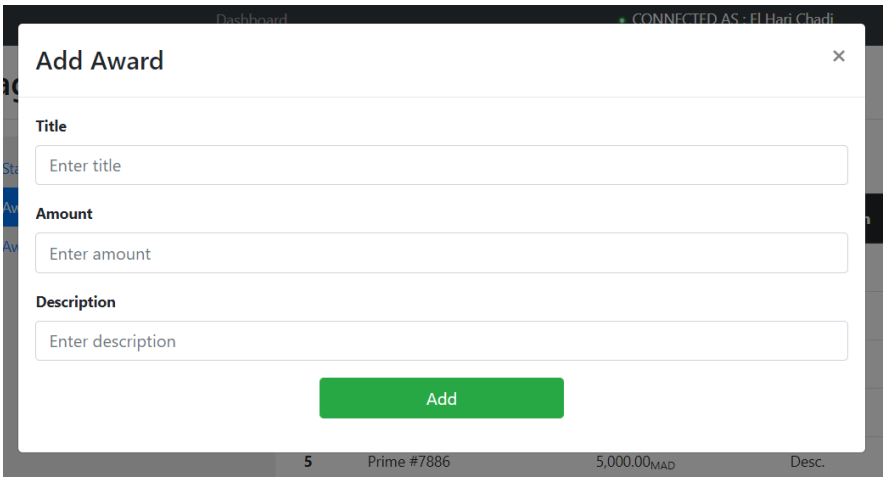


FIGURE 4.26 – Ajouter un nouveau modèle de prime

Affecter un modèle à un employé

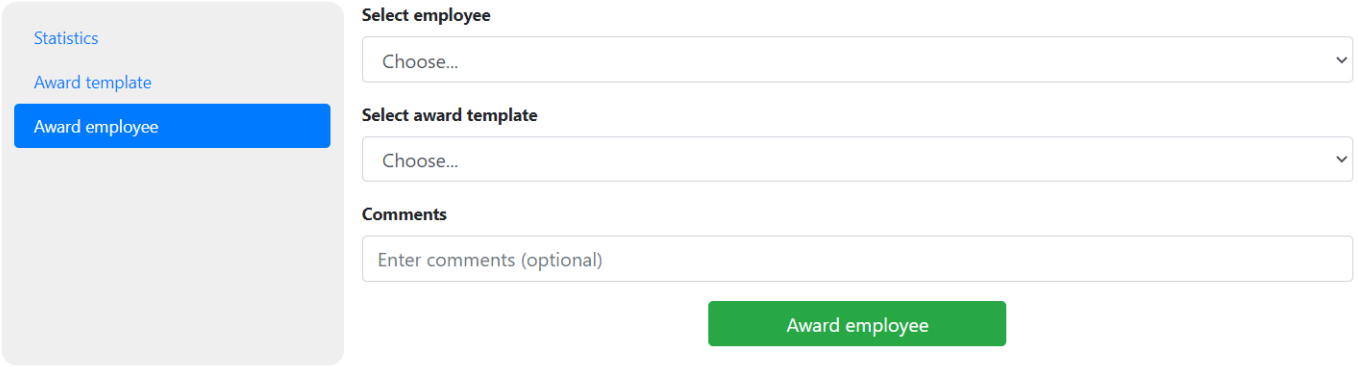


FIGURE 4.27 – Affecter un modèle à un employé

Interface des demandes de congé

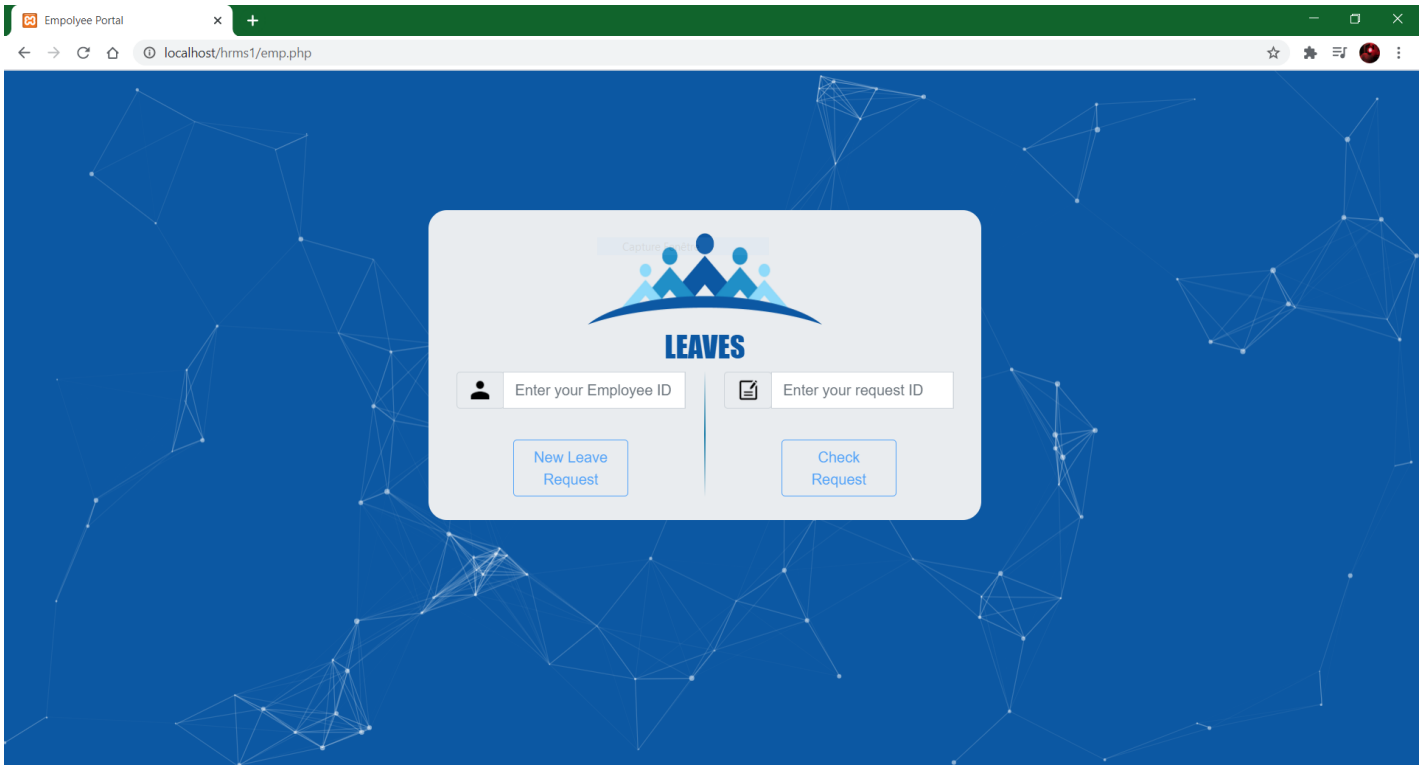


FIGURE 4.28 – Interface des demandes de congé

L'interface d'interaction de l'employé avec le service des demandes de congé est répartie en deux blocs principaux.

— À gauche, le dépôt des demandes de congé :
L'Employé doit renseigner son ID et appuyer sur "New Leave Request" pour ensuite pouvoir visualiser la fiche de demande, qu'il remplit et valide par la suite pour déposer sa demande. Un message de succès est ensuite affiché, ce message contient l'ID de la demande que l'employé doit enregistrer pour pouvoir consulter l'état de sa demande plus tard.

— À droite, la consultation des demandes de congé :
L'Employé doit renseigner un ID demande de congé valide et appuyer sur "Check Request". Il est possible par la suite de visualiser en plus de la fiche de demande de congé déposée antérieurement, l'état de la demande.

Déposer et consulter une demande de congé

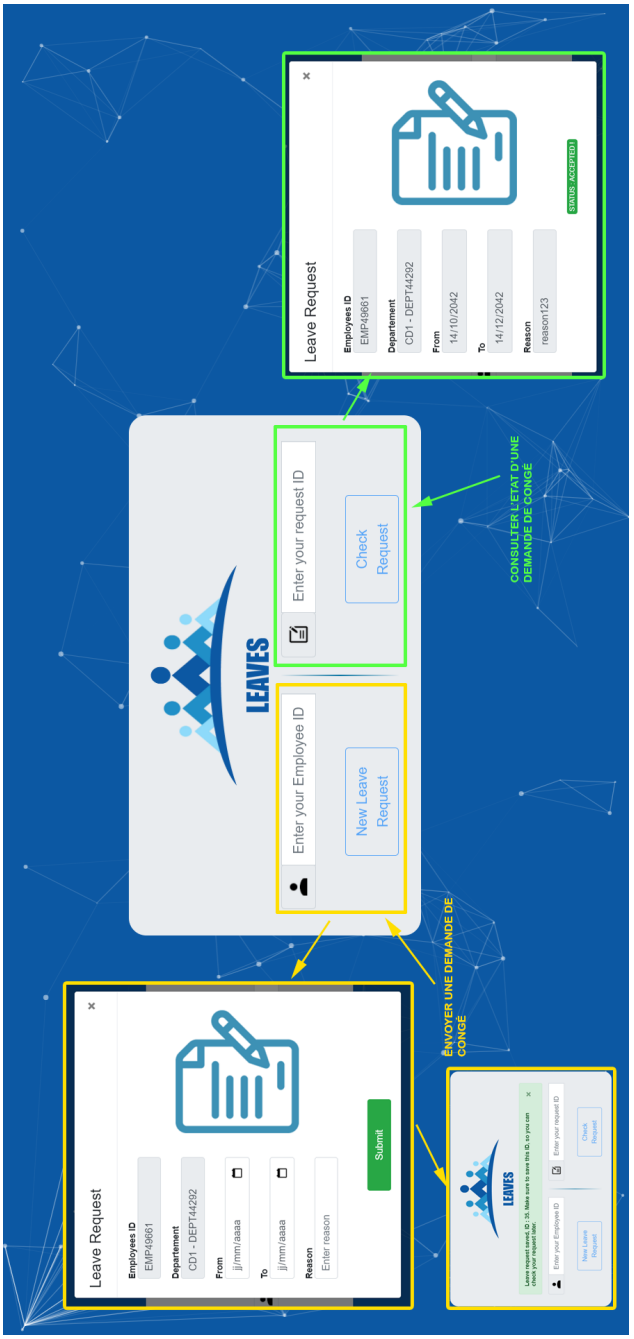


FIGURE 4.29 – Déposer et consulter une demande de congé

Conclusion

Dans ce chapitre, nous avons traité les détails de la réalisation de l'application Web de gestion des ressources humaines. Après avoir spécifié l'environnement matériel du travail, sont présentés les différents outils avec lesquels nous avons implémenté l'application. Pour conclure nous sommes passés par les différentes interfaces réalisés et les fonctionnalités qu'elles offrent aux acteurs.

5 Conclusion

Nous sommes passés par les différentes étapes empruntées pour créer HRM CONTROL PANEL, l'application Web de gestion des ressources humaines.
Ce projet de stage a ouvert des horizons sur le développement de mes compétences techniques, et a permit d'approfondir mes connaissances théoriques et pratiques, de stimuler un esprit d'initiative et de créativité dans le domaine du développement et notamment dans le domaine du WEB.
Ce projet m'a également permit de faire le lien entre mes connaissances académiques, notamment en SQL, UML, PHP, HTML et le monde professionnel.
Le projet poursuivra son développement en ouvrant la voie sur des nouvelles fonctionnalités tels que l'extraction de la liste des employés par détails, l'importation des certificats présentés par les employés ainsi que d'autres fonctionnalités qui peuvent éventuellement émerger.

Bibliographie

[1] *Cours UML*. adresse : http://uml.free.fr/.

[2] *Documentation Bootstrap*. adresse : https://getbootstrap.com/docs/5.0/getting-started/introduction/.

[3] *Documentation API RedBeanPHP*. adresse : https://redbeanphp.com/api/namespaces/RedBeanPHP.html.

[4] *Documentation de XAMPP*. adresse : https://www.apachefriends.org/docs/.

[5] *Documentation de JQUERY*. adresse : https://api.jquery.com/.