République Algérienne Démocratique et Populaire

Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique

Université M'Hamed Bougera - Boumerdès

Faculté des Sciences

Département d'Informatique

Domaine : Mathématiques Informatique

Filière : Informatique

Spécialité : Systèmes d'informatique

L'anneé universitaire : 2025/2026

N° de l'Arrêté d'habilitation de la spécialité : arrêté n °872 du 26/07/2016

Mémoire de fin d'études en vue de l'obtention du

Diplôme de Licence Académique

Gestion du personnel d'une administration publique

Présenté par :

- **AITCHBANE Sonia**
- **SITOUAH Hadil**
- **ADJABI Sabrine**
- **KHELLAF Maria**

M. BAROUDI Mohammed Yassine : Examinateur

M. MEFTAH Mustapha : Encadrant

Scanné avec CamScanner

Remerciements

Avant tout, je remercie Dieu le Tout-Puissant de m'avoir donné la force, la patience et la volonté d'accomplir ce travail.

Je tiens à exprimer mes sincères remerciements à toutes les personnes qui ont contribué à la réalisation de ce mémoire

Mes plus vifs remerciements s'adressent à M. Mustapha MEFTAH,

pour ses conseils avisés, sa rigueur et sa grande disponibilité.

Mes remerciements s'adressent également à mes enseignants pour la qualité de leur formation.

Enfin, Je remercie chaleureusement mes trois camarades de promotion ; notre collaboration, nos échanges et notre esprit d'équipe ont grandement enrichi ce travail.

Scanné avec CamScanner

DÉDICACES

Je tiens à exprimer ma sincère gratitude à toutes les personnes qui m'ont soutenu(e) et aidé(e) dans la réalisation de ce mémoire.

Tout d'abord, Je remercie ma famille, qui m'a toujours soutenu(e) moralement et encouragé(e) à persévérer dans les moments difficiles.

Un grand merci à mes amis et camarades de promotion pour leur aide, leur motivation et tous ces moments de partage qui ont rendu cette expérience plus agréable.

— KHELLAF Maria

DÉDICACES

Je dédie ce modeste travail :

À mes très chers parents, qui ont toujours été ma source d'inspiration et mon soutien inconditionnel. Merci pour vos sacrifices, vos prières et votre amour infini. Tout ce que je suis aujourd'hui, c'est grâce à vous.

À mes frères, pour leurs encouragements et leur présence constante à mes côtés.

À mes fidèles amis, pour les moments de partage, les rires et le soutien moral durant les périodes de doute, à mon amie d'enfance Meriem et à ma grand-mère Rebii Yarhamha.

— AITCHBANE Sonia

Scanné avec CamScanner

DÉDICACES

Je dédie ce modeste travail :

À mes très chers parents, en témoignage de ma profonde gratitude pour leur patience, leur soutien indéfectible et leurs innombrables sacrifices, qui ont grandement contribué à l'aboutissement de ce travail. Que Dieu les préserve.

À mes chères sœurs, pour leur affection, leur présence constante et leurs encouragements précieux.

À mes camarades du groupe, pour leur soutien, leur compréhension et les moments partagés tout au long de ce parcours.

Et à toute personne ayant contribué de près ou de loin pour l'aboutissement de ce modeste travail.

— ADJABI Sabrine

DÉDICACES

Je dédie ce travail, fruit de mes efforts et de ma persévérance, tout particulièrement à mes parents. C'est pour vous, et grâce à votre soutien, que j'ai entrepris ce projet.

Je le dédie également à ma famille, la famille SITOUAH, véritable pilier de ma vie :

À mes sœurs, pour leur affection sincère, leur patience infinie et leurs encouragements permanents ; À mes frères, pour leur force, leur exemple et leur appui indéfectible ; À ma cousine et ma belle-sœur, pour leur bienveillance et leur réconfort précieux ; À ma petite nièce, source de joie et de motivation ; À mes grands-parents, dont la sagesse et les prières m'ont guidée tout au long de ce parcours.

Merci aussi à mes amis proches, toujours présents dans les moments de doute.

— SITOUAH Hadil

Scanné avec CamScanner

Résumé

Ce mémoire s'inscrit dans le cadre de l'obtention du diplôme de Licence Académique en Systèmes d'Information. Il porte sur la conception et la réalisation d'une application web destinée à la gestion du personnel au sein d'une administration publique algérienne, en l'occurrence la Direction de la Programmation et du Suivi Budgétaire (DPSB) de Boumerdès.

À partir d'une analyse approfondie du système existant — encore largement manuel et semi-informatisé — nous avons identifié les principales limites de la gestion actuelle des ressources humaines : risque de perte de documents, lenteur de traitement, manque de sécurité et absence de centralisation. Ces constats ont guidé la spécification des besoins fonctionnels et non fonctionnels de la solution proposée.

La phase de conception s'appuie sur le formalisme UML (diagrammes de cas d'utilisation, de classes et de séquence) ainsi que sur la modélisation conceptuelle des données (MCD et modèle relationnel). L'implémentation a été réalisée avec les technologies web standards (HTML, CSS, JavaScript, PHP) et une base de données MySQL, dans une architecture client / serveur.

L'application développée offre une gestion centralisée et sécurisée des dossiers du personnel, des congés, des absences, des sanctions, des promotions et des avancements, tout en automatisant l'édition de documents administratifs tels que les attestations de travail.

Mots-clés : *Gestion des Ressources Humaines, Administration publique, Système d'information, Application web, UML, PHP, MySQL, DPSB.*

Scanné avec CamScanner

Abstract

This thesis is part of the requirements for the Academic bachelor's degree in information systems. It focuses on the design and implementation of a web application dedicated to personnel management within an Algerian public administration, namely the Directorate of Budget Programming and Monitoring (DPSB) of Bouterses.

Based on an in-depth analysis of the existing system — still largely manual and semi-computerized — we identified the main limitations of current human resource management: risk of document loss, slow processing, lack of security, and absence of centralization.

These observations guided the specification of the functional and non-functional requirements of the proposed solution.

The design phase relies on UML formalism (use case, class, and sequence diagrams) as well as conceptual data modeling (CDM and relational model). Implementation was carried out using standard web technologies (HTML, CSS, JavaScript, PHP) with a MySQL database, in a client / server architecture.

The developed application provides centralized and secure management of personnel records, leaves, absences, sanctions, promotions, and career progression, while automating the editing of administrative documents such as work certificates.

Keywords: *Human Resource Management, Public administration, Information system, Web application, UML, PHP, MySQL, DPSB*

Scanné avec CamScanner

Table des matières :

Introduction générale 1

Chapitre I : Généralités sur la gestion du personnel

I.1 Introduction 3

I.2 Définition de la gestion du personnel 3

I.3 Rôle de la gestion du personnel dans l'administration publique 3

I.4 Fonctions principales 3

I.4.1 Recrutement 3

I.4.2 Suivi des carrières (Avancement – Promotion) 3

I.4.3 Congés, absences et sanctions 4

I.4.4 Départs provisoires et départs définitifs 4

I.5 Conclusion 4

Chapitre II : Analyse de l'existant et Spécification des besoins

II.1 Introduction 5

II.2 Présentation de l'administration étudiée 5

II.3 Organisation actuelle de la gestion du personnel 6

II.4 Outils utilisés 6

II.5 Limites du système existant 6

II.6 Identification des acteurs 6

II.7 Besoins fonctionnels 6

II.8 Besoins non fonctionnels 7

II.9 Conclusion 7

Chapitre III : Conception du système

III.1 Introduction 8

III.2 Modélisation UML 8

III.2.1 Diagramme de cas d'utilisation (Use Case) 8

III.2.2 Diagramme de classes 8

III.2.3 Diagramme de séquence ..... ……10

III.3 Conception de la base de données 11

Scanné avec CamScanner

III.3.1 Modèle Conceptuel des Données 11
III.3.2 Modèle Relationnel 12
III.4 Conclusion 13
Chapitre IV : Réalisation de l'application
IV.1 Introduction 14
IV.2 Environnement de développement 14
IV.2.1 Environnement matériel 14
IV.2.2 Outils de développement 14
IV.3 Présentation des Interfaces 16
IV.3.1 Interface d'authentification 16
IV.3.2 Interface de l'espace gestionnaire (Dashboard) 16
IV.3.3 Gestion des Structures (Services, Bureaux et Postes) 17
IV.3.4 Gestion des Employés 19
IV.3.5 Édition de Documents Administratifs 20
IV.4 Sécurité des Données 21
IV.5 Conclusion 22
Conclusion générale 23
Bibliographie 24
Webographie 24

Scanné avec CamScanner

Liste des Figures :

Figure 1 : ORGANIGRAMME D.P.SB 5
Figure 2 : Diagramme cas d'utilisation 8
Figure 3 : Diagramme de classes 9
Figure 4 : Diagramme de séquence Avancements et promotions 10
Figure 5 : Diagramme de séquence ajouter un employé 10
Figure 6 : Diagramme de séquence authentification et Dashboard 11
Figure 7 : Modèle Conceptuel des Données 12
Figure 8 : outil de réalisation 15
Figure 9 : La page d'authentification 16
Figure 10 : Tableau de Bord (Dashboard) 17
Figure 11 : Interface de la liste des services 17
Figure 12 : Interface de la liste des Bureaux 18
Figure 13 : Interface de la Gestion des Postes Supérieurs 18
Figure 14 : Interface de la Gestion des Postes 19
Figure 15 : Interface de la liste des employés 19
Figure 16 : Interface suivi employé 20
Figure 17 : Modèle d'attestation de travail généré 20

Liste des tableaux :

Tableau 1 : Environnement de développement matériel 14

Scanné avec CamScanner

Liste des abréviations :

CSS : Cascadant Style Sheets

DPSB : Direction de la Programmation et du Suivi Budgétaire

DZD : Dinar Algérien

GRH : Gestion des Ressources Humaines

HTML: Hypertext Markup Language

IDE: Integrated Development Environment

IHM : Interface Homme-Machine

MCD : Modèle Conceptuel des Données

MLD : Modèle Logique des Données

PHP : HyperText Preprocessor

RH : Ressources Humaines

SGBD : Système de Gestion de Base de Données

SI : Système d'Information

SQL: Structured Query Language

SQLi: SQL Injection

UML: Unified Modeling Language

XSS: Cross-Site Scripting

Scanné avec CamScanner

Introduction générale :

Présentation du contexte de l'administration publique

L'administration publique comprend les moyens et les actions que l'État met en place pour servir la population. L'administration publique regroupe différents organismes et établissements publics qui assurent des missions d'intérêt général. Que ce soit un grand organisme ou un petit service local, L'administration publique agit au nom de la collectivité pour faire fonctionner la société chaque jour.

En observant les pratiques de l'administration publique, on constate que la direction des ressources humaines gère son personnel en suivant les procédures et les textes réglementaires de la Fonction Publique. La gestion reste largement manuelle pour la plupart des activités de ressources humaines, notamment la planification et l'affectation du personnel.

Le travail offre un outil numérique qui simplifie les tâches quotidiennes, sécurise les données et met en valeur les compétences dans les institutions publiques.

Importance de la gestion du personnel

La gestion du personnel va bien au-delà de la simple administration de dossiers : elle constitue le véritable moteur de l'efficacité publique. La performance d'une organisation repose sur son capital humain, un principe qui invite à ajuster les ressources disponibles aux besoins stratégiques, afin de dépasser la rigidité souvent associée aux structures bureaucratiques.

Problématique

Notre mémoire s'articule autour de la problématique suivante :

« En quoi la conception d'un système d'information peut-elle garantir une gestion plus régulière des carrières et des compétences dans l'administration publique ? »

Cette interrogation centrale soulève plusieurs questions secondaires :

- 1- Quels sont les enjeux de la mise en place d'un système d'information de gestion du personnel au sein de l'administration publique ?
- 2- Dans quelle mesure la numérisation automatique des anciens dossiers du personnel et l'utilisation d'un système d'information RH peuvent-elles améliorer l'efficacité de la gestion des ressources humaines dans notre administration ?
- 3- Dans quelle mesure un système d'information de gestion du personnel contribue-t-il à l'efficacité de la GRH dans notre administration ?

Scanné avec CamScanner

Objectifs du travail

Les objectifs généraux de cette étude sont les suivants :

- Montrer à quel point l'application d'un système d'information des ressources humaines influence l'efficacité des pratiques de gestion des ressources humaines.

- Comprendre les composantes du système d'information, le fonctionnement du système d'information et la pertinence du système d'information pour la culture Organisationnelle.

Méthodologie adoptée

Pour répondre à la problématique, nous avons choisi une approche descriptive. Avant de créer une solution technique, nous avons jugé nécessaire de dresser d'abord un état des lieux de la gestion du personnel telle qu'elle est aujourd'hui. Cette approche a permis d'observer le quotidien des services et de mieux comprendre les besoins réels des agents. Nous avons identifié les forces et les lacunes du système existant. Nous avons proposé un outil performant, un outil ancré dans la réalité humaine et un outil adapté aux habitudes de notre administration.

Structure du document

Pour présenter l'étude de façon claire et progressive, l'étude se divise en quatre parties complémentaires. Le premier chapitre pose les bases théoriques de la gestion du personnel. Le deuxième chapitre analyse l'existant et les besoins de l'administration. Le diagnostic du deuxième chapitre a permis de concevoir, dans le troisième chapitre, une architecture de système adaptée. Le quatrième chapitre décrit la mise en œuvre concrète de la solution.

Cette démarche permet de présenter, d'analyser et d'interpréter les résultats de l'étude, et de

Scanné avec CamScanner

I.1 Introduction :

La gestion du personnel constitue un élément fondamental dans le fonctionnement de toute organisation, notamment dans l'administration publique.

I.2 Définition de la gestion du personnel :

La gestion du personnel, également appelée gestion des ressources humaines (GRH), est l'ensemble des pratiques et des procédures visant à organiser, administrer et développer les ressources humaines d'une organisation.

Elle comprend :

- Le recrutement
- La gestion administrative
- Le suivi des carrières
- L'évaluation des performances
- La gestion disciplinaire

Elle a pour objectif d'optimiser l'utilisation des compétences des employés tout en respectant la réglementation en vigueur.

I.3 Rôle de la gestion du personnel dans l'administration publique :

Dans l'administration publique, la gestion du personnel joue un rôle stratégique :

- Assurer la bonne répartition des agents
- Garantir la transparence et l'équité
- Appliquer les lois et règlements
- Maintenir la discipline et l'organisation interne

Une gestion efficace permet d'améliorer la performance administrative et la qualité des services publics.

I.4 Fonctions principales :

I.4.1 Recrutement :

Le recrutement consiste à identifier les besoins en personnel et à sélectionner les candidats qualifiés pour occuper les postes disponibles.

Il comprend :

- L'analyse des besoins
- La publication des offres
- La sélection et l'intégration

I.4.2 Suivi des carrières (Avancement – Promotion) :

Le suivi de carrière permet d'évaluer l'évolution professionnelle des employés.

- Avancement : progression dans l'échelle salariale ou indiciaire.
- Promotion : changement de grade ou de poste avec plus de responsabilités.

Cette fonction assure la motivation et la valorisation des compétences.

Scanné avec CamScanner

I.4.3 Congés, absences et sanctions :

La gestion des congés et absences garantit le respect des droits des employés tout en assurant la continuité du service.

Les sanctions disciplinaires sont appliquées en cas de non-respect des règles internes.

I.4.4 Départs provisoires et départs définitifs :

- Départ provisoire : mise en disponibilité, congé longue durée.
- Départ définitif : retraite, démission, fin de contrat.

Ces procédures doivent être bien documentées et réglementées.

I.5 Conclusion :

La gestion du personnel est une fonction essentielle au sein de toute administration publique.

Cependant, les méthodes traditionnelles montrent plusieurs insuffisances.

La modernisation par l'utilisation des systèmes informatiques représente une solution efficace pour améliorer la performance, la sécurité et la fiabilité des opérations liées aux ressources humaines.

Scanné avec CamScanner

II.1 Introduction :

Avant de développer l'application, il est essentiel d'analyser le système existant afin d'identifier ses limites et de définir les besoins du nouveau système.

Ce chapitre présente l'étude de l'administration, son organisation actuelle ainsi que les besoins fonctionnels et non fonctionnels.

II.2 Présentation de l'administration étudiée :

DPSB (Direction de Programmation et Suivi Budgétaire) : est un organisme déconcentré relevant de la Direction Générale du Budget, rattachée au ministère des Finances au niveau des wilayas. Elle a pour mission principale de proposer les programmes budgétaires locaux, d'assurer le suivi de la réalisation des projets, d'évaluer la situation socio-économique et de participer à la gestion des moyens budgétaires au niveau local.

Rôle Budgétaires :

La direction participe à la gestion budgétaire en proposant l'inscription des programmes et des projets locaux dans le budget de l'État, conformément au décret exécutif n° 98-227. Elle contribue également à la préparation des programmes budgétaires au niveau local et assure la consolidation des prévisions budgétaires avant leur transmission à l'administration centrale.

Suivi des Projets :

La direction assure le suivi de la réalisation des projets déconcentrés en coordination avec les ordonnateurs jusqu'à leur clôture. Elle élabore également des rapports trimestriels permettant d'évaluer l'état d'avancement des projets ainsi que leurs impacts budgétaires.

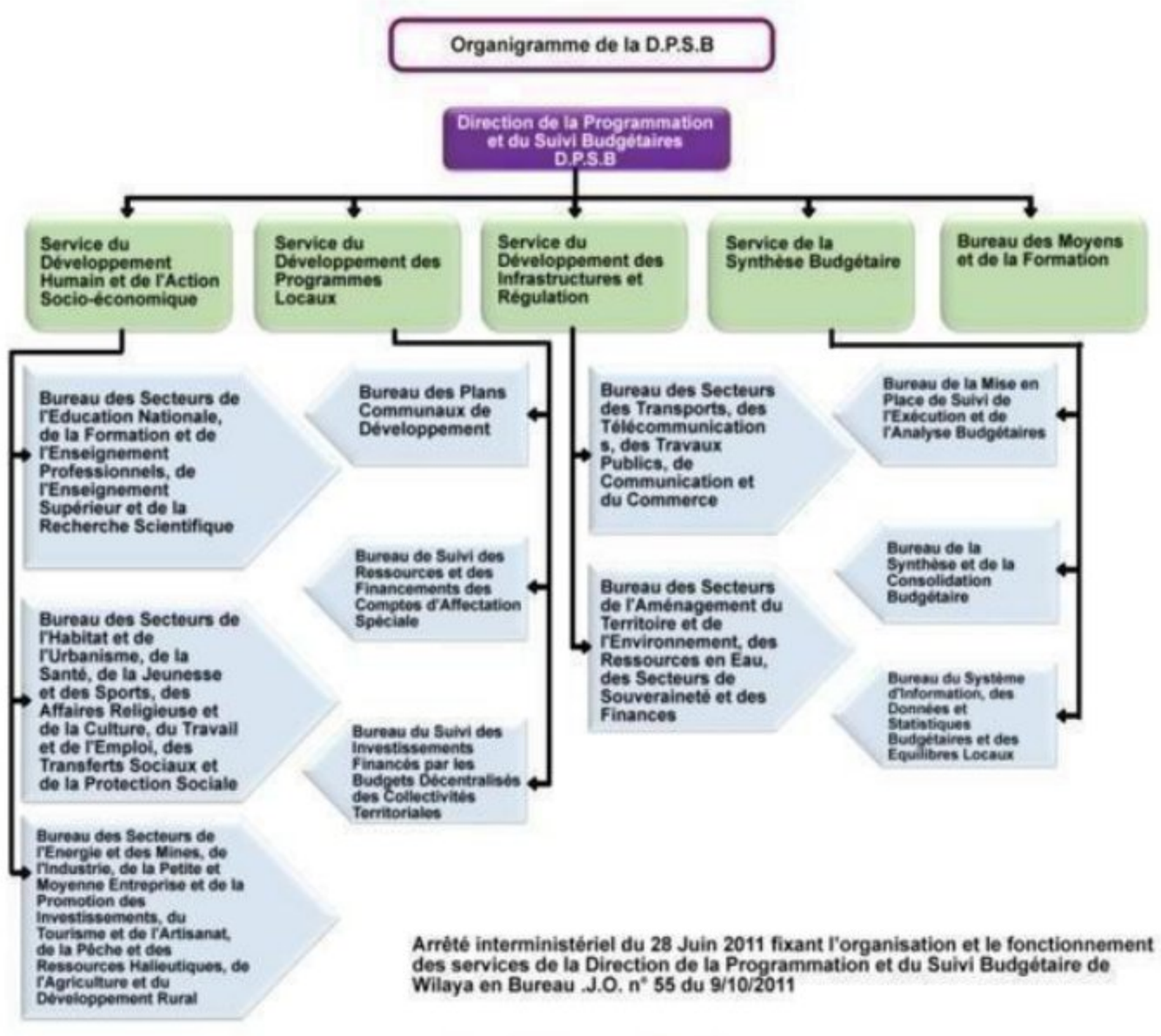


Figure 1 : ORGANIGRAMME D.P.SB

Scanné avec CamScanner

II.3 Organisation actuelle de la gestion du personnel :

Actuellement, la gestion se fait de manière :

- Manuelle (documents papier)
- Semi-informatisée (fichiers Excel)
- Classement physique des dossiers

Chaque employé possède un dossier contenant :

- Informations personnelles
- Diplômes
- Historique des promotions
- Sanctions

II.4 Outils utilisés :

Les outils utilisés dans le système actuel sont :

- Documents papier
- Fichiers Excel
- Registres manuels
- Archivage physique

Il n'existe pas de système centralisé automatisé.

II.5 Limites du système existant :

Le système actuel présente plusieurs limites :

- Risque de perte de documents
- Difficulté de recherche d'informations
- Manque de sécurité
- Temps de traitement long
- Absence d'automatisation

Ces problèmes justifient la mise en place d'une application informatisée.

II.6 Identification des acteurs :

Dans notre implémentation actuelle, seul le Responsable RH est opérationnel.

Gère les employés, enregistre congés, sanctions, promotions.

II.7 Besoins fonctionnels :

Le système doit permettre :

- La gestion des dossiers du personnel
- La gestion des congés et des départs
- La gestion des absences et des sanctions
- Consultation des informations

Scanné avec CamScanner

- Gestion des promotions
- Gestion des avancements
- Gestion des diplômes

II.8 Besoins non fonctionnels :

Le système doit garantir :

- Sécurité : Authentification par mot de passe, Protection des données
- Simplicité d'utilisation : Interface claire, navigation facile
- Fiabilité : Stockage sécurisé, sauvegarde des données, réduction des erreurs humaines
- Performance : Utiliser des requêtes préparées (Prépare Sapements), réponse rapide même avec une base de données chargée
- Interface : Simple et responsive, accessible depuis différents types de réseaux

II.9 Conclusion :

Dans ce chapitre, nous avons analysé le système existant et identifié ses limites et ses dysfonctionnements. Nous avons aussi évoqué les exigences fonctionnelles et non fonctionnelles indispensables pour optimiser l'accomplissement des tâches.

Scanné avec CamScanner

III.1 Introduction :

Après l'analyse des besoins, nous passons à la phase de conception du système. Cette étape consiste à modéliser le système à l'aide des diagrammes UML.

III.2 Modélisation UML :

III.2.1 Diagramme de cas d'utilisation (Use Case) :

Les principaux cas d'utilisation : Gérer promotion dont l'acteur principal est le Responsable RH.

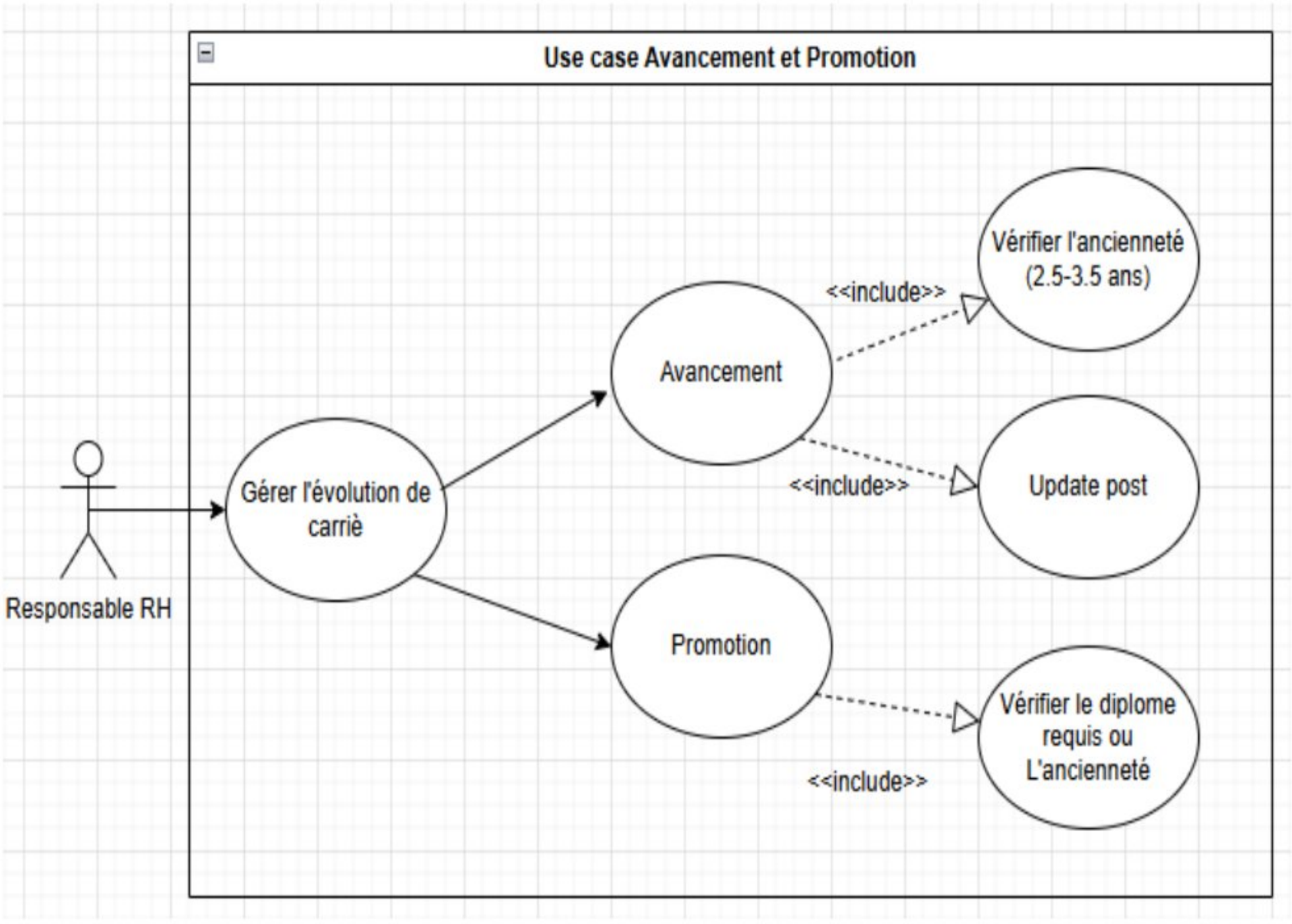


Figure 2 : Diagramme cas d'utilisation

III.2.2 Diagramme de classes :

Les principales classes sont : Employé, Conge, Sanction, promotion, avancement, diplôme, utilisateur.

Relations : Un employé peut avoir plusieurs congés, plusieurs promotions, et aussi plusieurs sanctions.

Scanné avec CamScanner

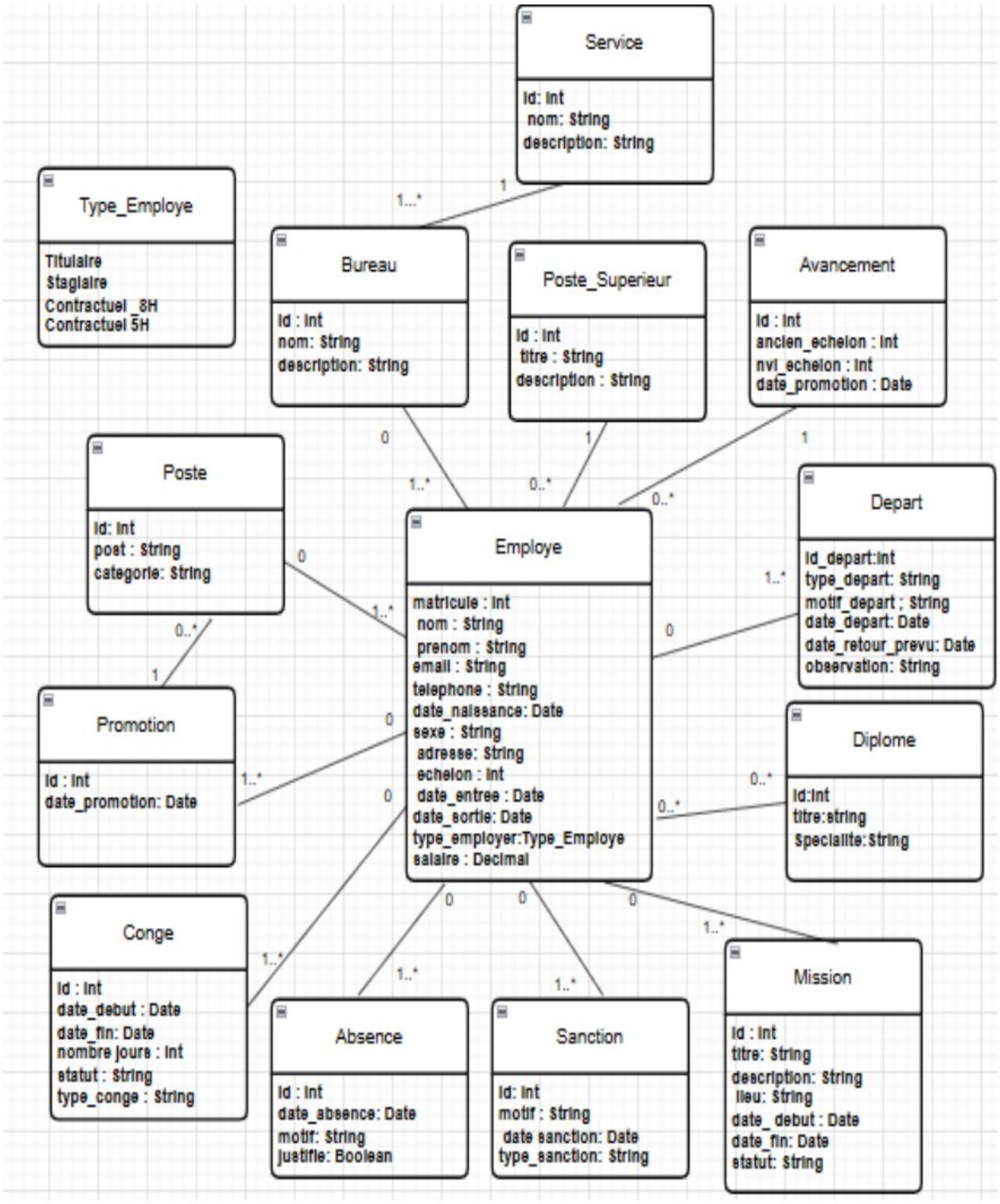


Figure 3 : Diagramme de classes.

Scanné avec CamScanner

III.2.3 Diagramme de séquence :

Les diagrammes de séquence :

- Enregistrement d'une promotion

Ils illustrent l'interaction entre les : Acteur, interface, contrôleur, base de données.



Figure 4 : Diagramme de séquence Avancements et promotions



Figure 5 : Diagramme de séquence ajouter un employé

Scanné avec CamScanner

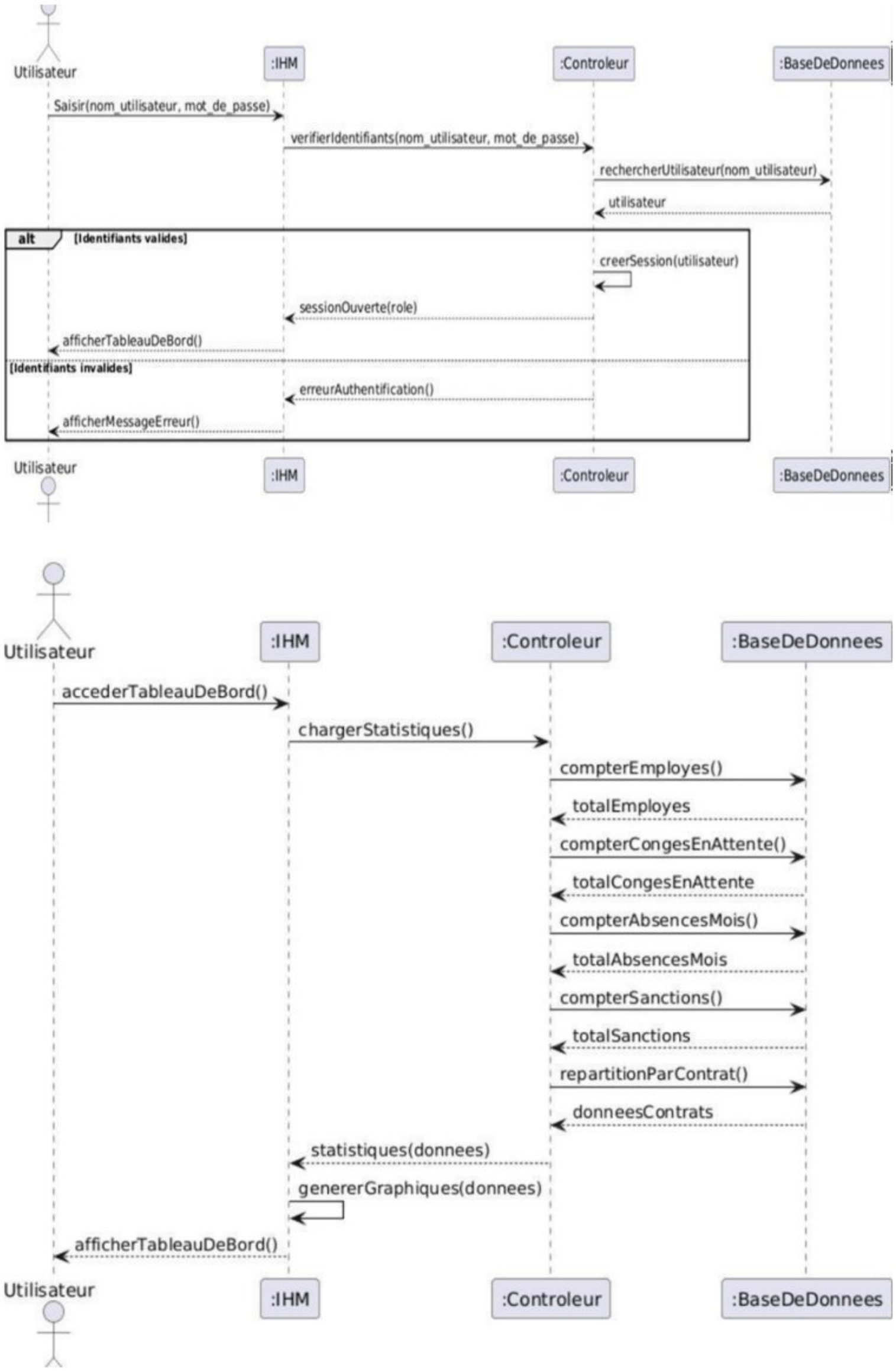


Figure 6 : Diagramme de séquence authentification et Dashboard

III.3 Conception de la base de données :

III.3.1 Modèle Conceptuel des Données :

Scanné avec CamScanner

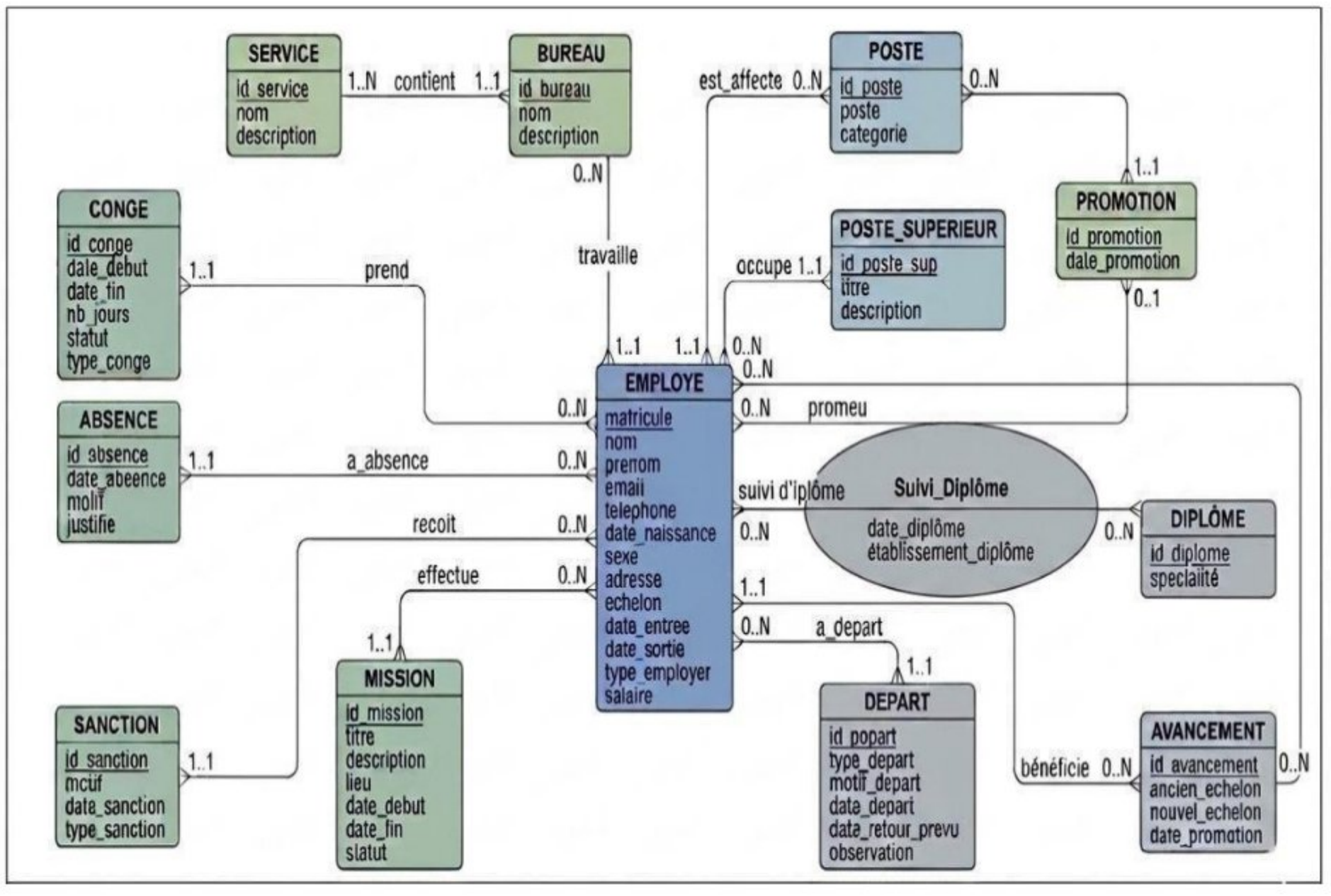


Figure 7 : Modèle Conceptuel des Données

III.3.2 Modèle Relationnel :

- SERVICE (id-service, nom, description)
- BUREAU (id-bureau, nom, description, #id_service)
- POSTE (id-poste, poste, catégorie)
- POSTE_SUPERIEUR (id-poste-sup, titre, description)
- DIPLOME (id-diplôme, spécialité)
- EMPLOYE (matricule, nom, prénom, email, téléphone, date-naissance, sexe, adresse, échelon, date entrée, date-sortie, type employer, salaire, #id-bureau, #id-poste, #id_poste_sup)
- CONGE (id-conge, date début, date fin, nb jours, statut, type conge, #matricule)
- ABSENCE (id-absence, date absence, motif, justifie, #matricule)
- SANCTION (id sanction, motif, date sanction, type sanction, #matricule)
- MISSION (id mission, titre, description, lieu, date début, date fin, statut, #matricule)
- DEPART (id départ, type départ, motif départ, date départ, date retour prévu, observation, #matricule)
- PROMOTION (id promotion, date promotion, #matricule)
- AVANCEMENT (id-avancement, ancien échelon, nouvel échelon, date promotion, #matricule)
- SUIVI_DIPLOME (id-suivi-diplôme, date diplôme, établissement diplôme, #matricule, #id_diplome)

Scanné avec CamScanner

III.4 Conclusion :

Ce chapitre a offert un aperçu général de notre travail, nous ayant permis de présenter l'aspect conceptuel et analytique de l'application grâce aux divers diagrammes décrits en langage UML.

Durant l'étape d'analyse, le schéma de cas d'utilisation et de contexte a été conçu. Par la suite, le diagramme de séquence et le diagramme de classe ont été dérivés du processus de visualisation des cas d'utilisation pour l'étape de conception.

Par conséquent, nous avons commencé à travailler sur la conception de la base de données et des tables qui y sont appliquées. La mise en œuvre et la réalisation de notre application seront abordées dans le chapitre suivant.

Scanné avec CamScanner

IV.1 Introduction :

Dans ce chapitre, nous présentons la phase de réalisation de notre application de gestion des ressources humaines (GRH).

Après l'analyse et la conception (diagrammes UML, modèle de données), nous avons procédé à l'implémentation technique du système.

IV.2 Environnement de développement :

IV.2.1 Environnement matériel :

Pour la réalisation de ce projet, nous avons utilisé un ordinateur portable de type ACER ASPIRE 3 (Intel Core i5 & Iris Xe), dont les caractéristiques techniques sont présentées dans le tableau suivant :

Caractéristique	Description
Processeur	Intel Core i5 (Hautes performances)
Graphismes	Intel Iris Xe (Excellent rendu visuel)
Mémoire	DDR4 Upgradable (Évolutive)
Connexion	Wi-Fi 802.11ac & HDMI 2.0
Châssis	Elevated Design (Refroidissement optimisé)
Écran	Narrow Bezel (Bordures fines)

Tableau 1 : Environnement de développement matériel

IV.2.2 Outils de développement :

Pour le développement de l'application, nous avons utilisé les outils suivants :

Langages utilisés

- HTML : structure des pages web
- CSS : mise en forme et design
- JavaScript : interaction côté client
- PHP : traitement côté serveur
- SQL : gestion de la base de données

Outils et technologies

- Serveur local : WampServer
- Base de données : MySQL
- IDE : Visual Studio Code
- Navigateur : Google Chrome

L'architecture adoptée est de type

- Client / Serveur
- Le client (navigateur) envoie des requêtes
- Le serveur PHP traite les données
- MySQL stocke les informations

Scanné avec CamScanner

draw.io

La modélisation des diagrammes UML

draw.io est utilisé pour créer des diagrammes UML clairs et structurés, facilitant la conception et la compréhension des systèmes.

WampServer
Apache, PHP, MySQL

Environnement Serveur

WampServer fournit un environnement de développement local complet avec Apache, PHP et MySQL pour tester et exécuter les applications web.

Microsoft® Word

Rédaction du rapport

Microsoft Word est utilisé pour rédiger le rapport de manière structurée et professionnelle.

Visual Studio Code

Environnement de développement

Visual Studio Code est l'éditeur de code utilisé pour développer et gérer le projet efficacement.

phpMyAdmin

phpMyAdmin

phpMyAdmin est un outil web utilisé pour gérer facilement les bases de données MySQL (visualisation, création, modification, suppression, etc.).

VS Code

VS Code avec HTML, CSS, JS, PHP

Visual Studio Code est utilisé pour écrire du code HTML, CSS, JavaScript et PHP afin de développer des applications web complètes et dynamiques.

HTML CSS JS PHP

Figure 8 : Outils de réalisation

Scanné avec CamScanner

IV.3 Présentation des Interfaces :

Dans cette partie, nous détaillons le parcours utilisateur à travers les différentes vues de l'application et les fonctionnalités de gestion offertes.

IV.3.1 Interface d'authentification :

Quel que soit le type de l'utilisateur (Gestionnaire ou employé), il doit s'authentifier avant d'accéder aux différentes fonctionnalités. L'accès est protégé par une interface sécurisée où l'utilisateur saisit l'identifiant (ou email) et le mot de passe décrits par le gestionnaire, ou oublier mot de passe.

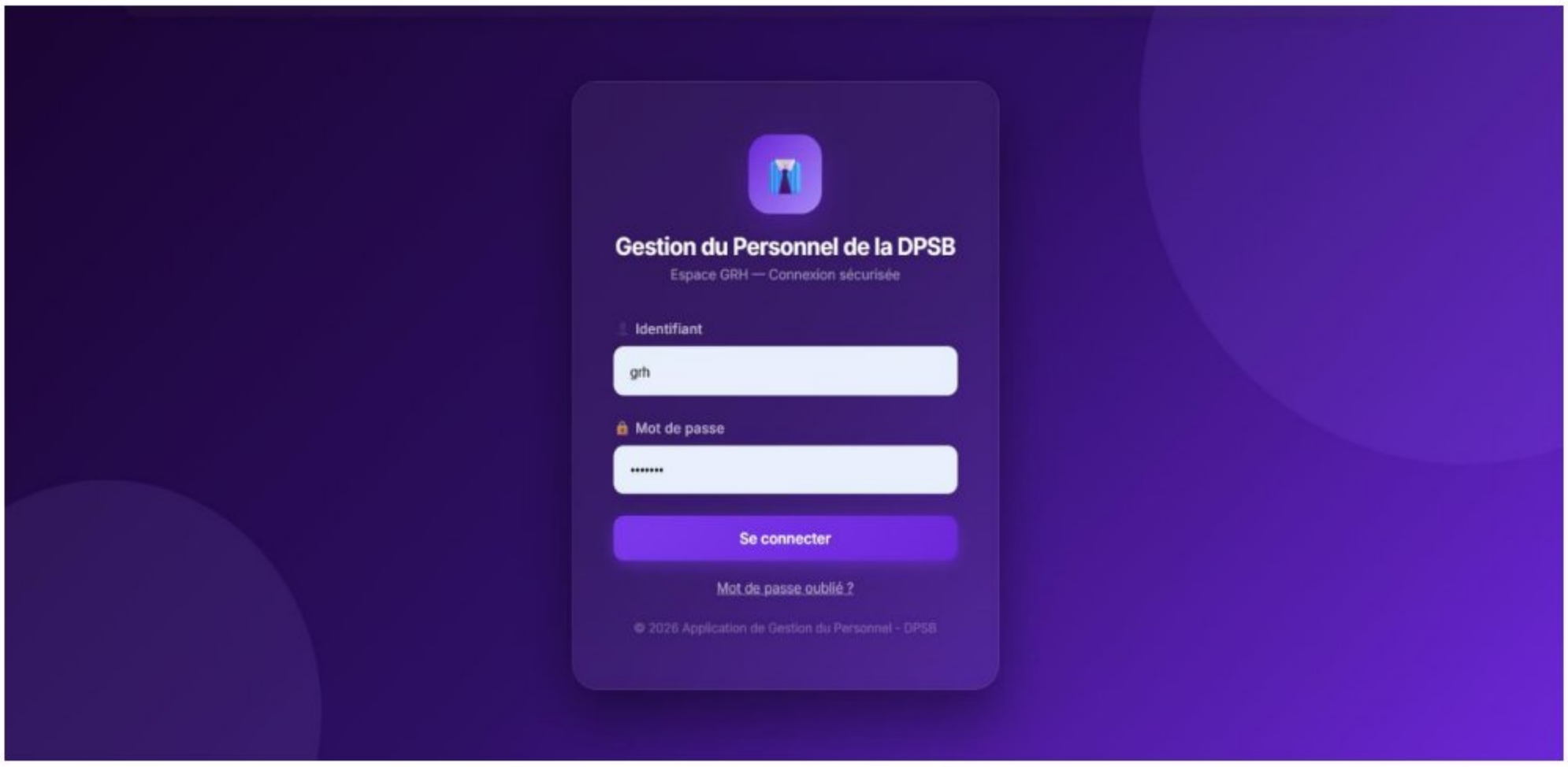


Figure 9 : La page d'authentification

IV.3.2 Interface de l'espace gestionnaire (Dashboard) :

Dès la connexion, le gestionnaire accède à une vue d'ensemble de l'organisation via un Tableau de Bord affichant des statistiques en temps réel :

- Indicateurs clés : Nombre total d'employés, congés en cours, et missions actives.
- Graphiques de répartition : Statut de présence, répartition par service et par sexe.

Scanné avec CamScanner

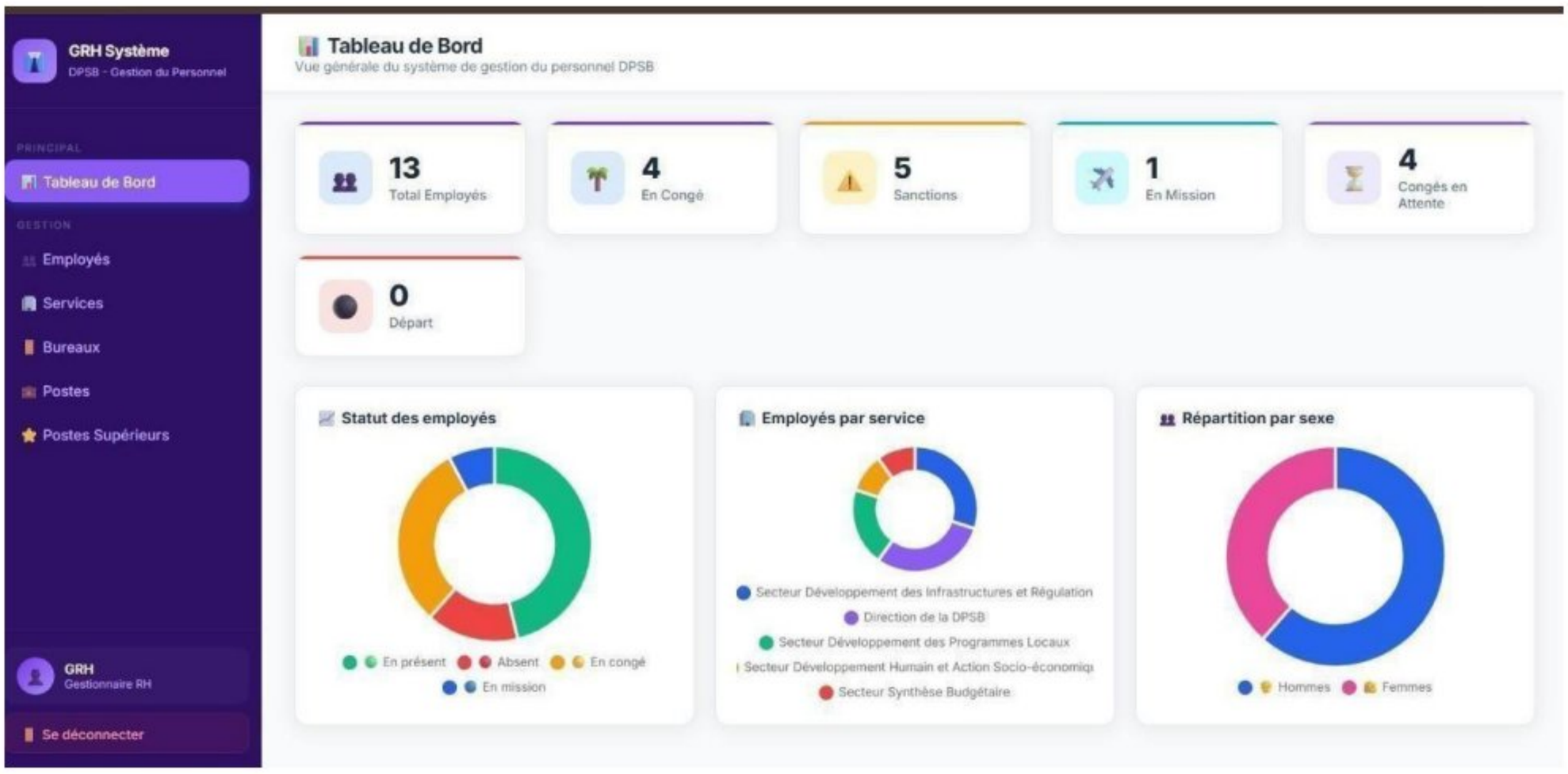


Figure 10 : Tableau de Bord (Dashboard)

IV.3.3 Gestion des Structures (Services, Bureaux et Postes) :

L'application permet de modéliser l'organigramme de l'entreprise via les modules principaux :

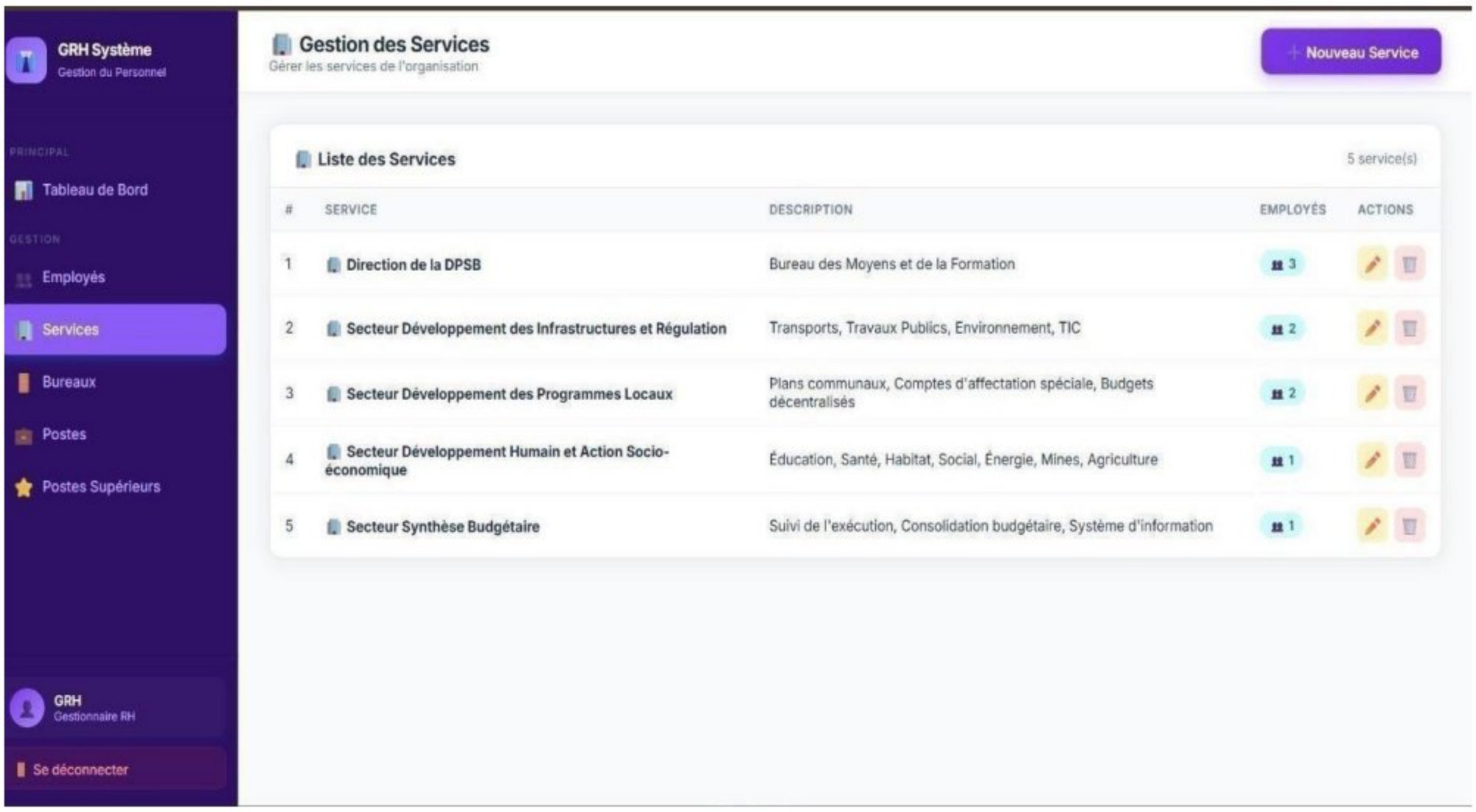


Figure 11 : Interface de la liste des services

Scanné avec CamScanner

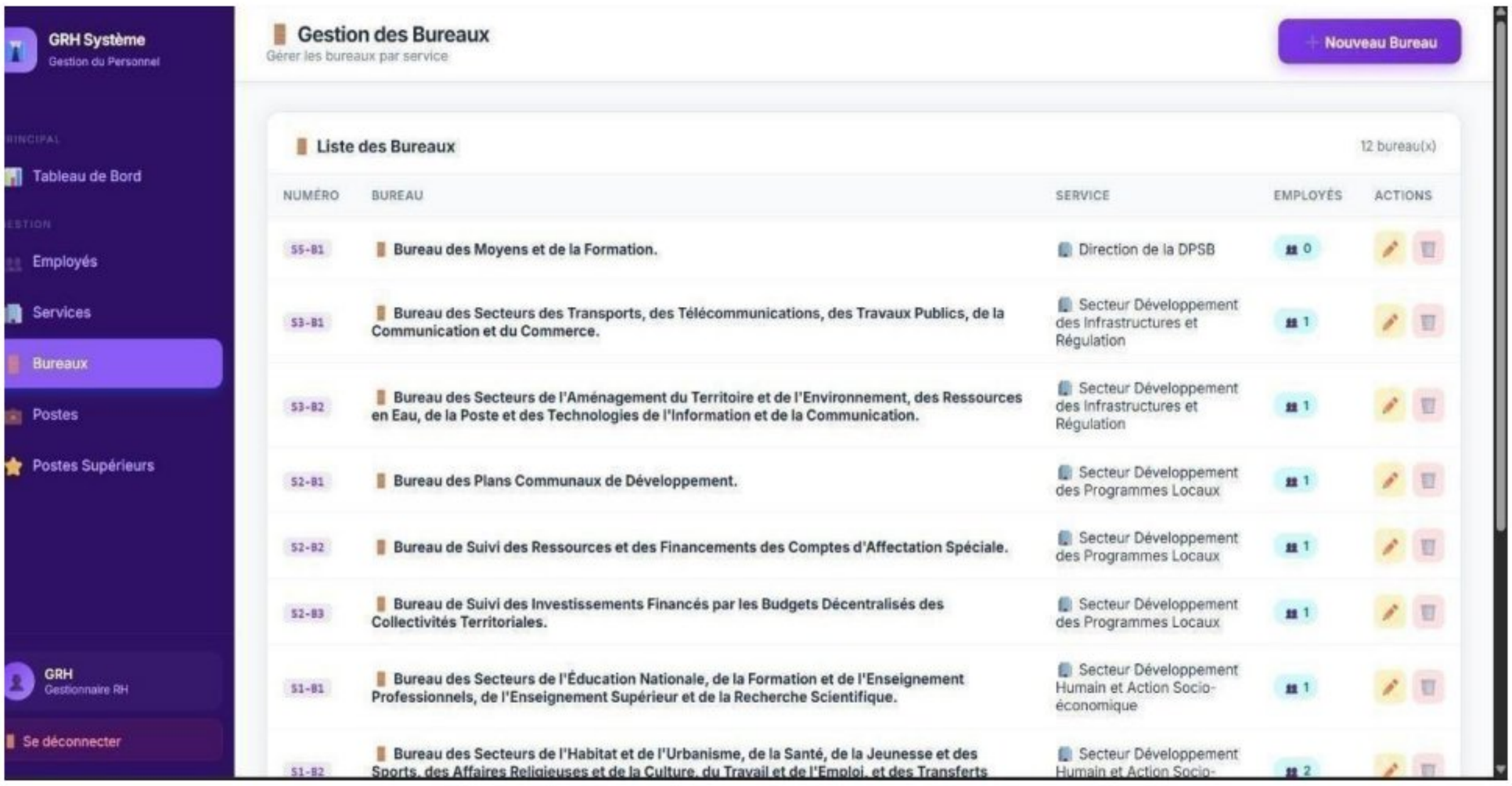


Figure 12 : Interface de la liste des Bureaux

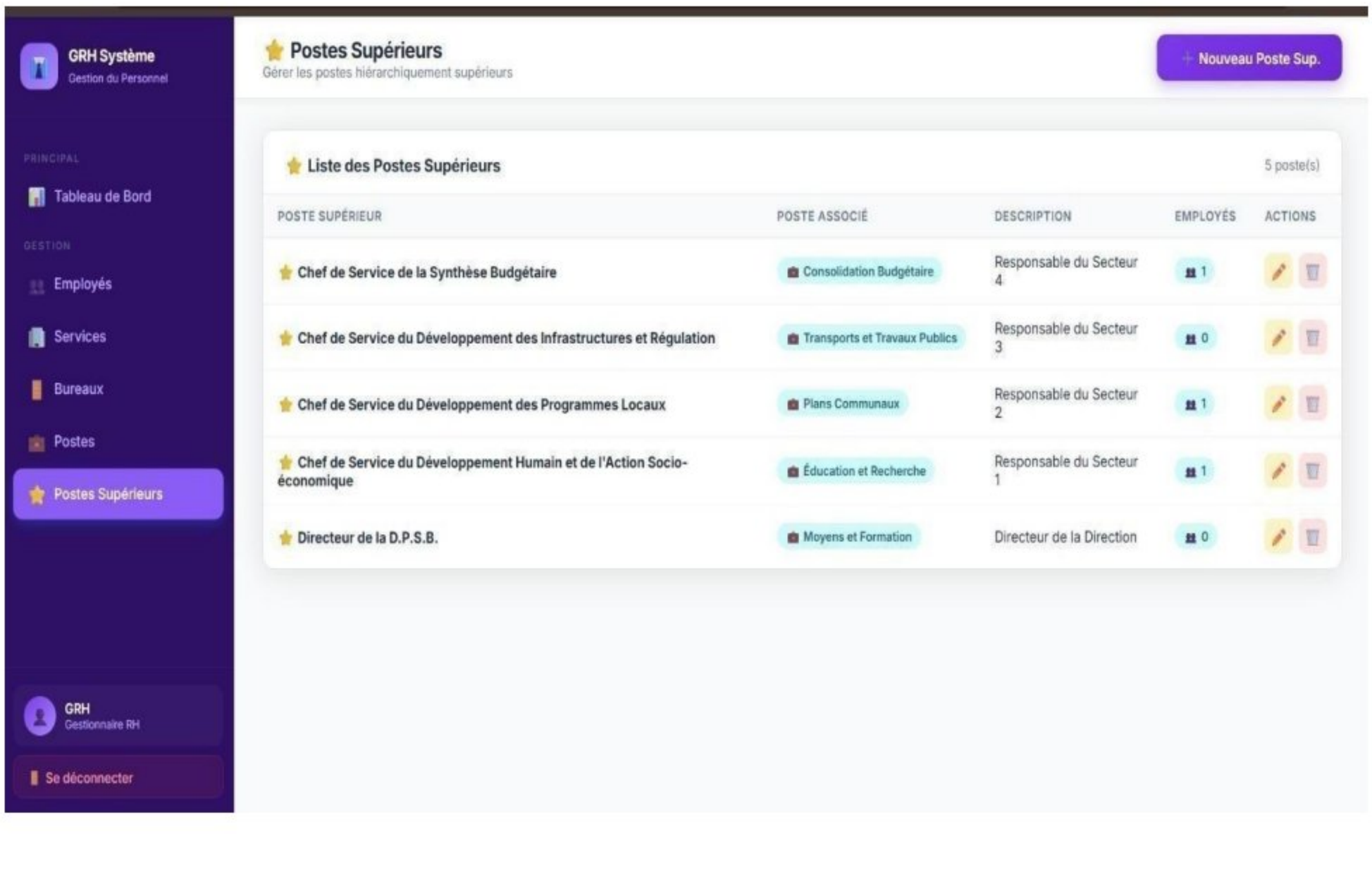


Figure 13 : Interface de la Gestion des Postes Supérieurs

Scanné avec CamScanner

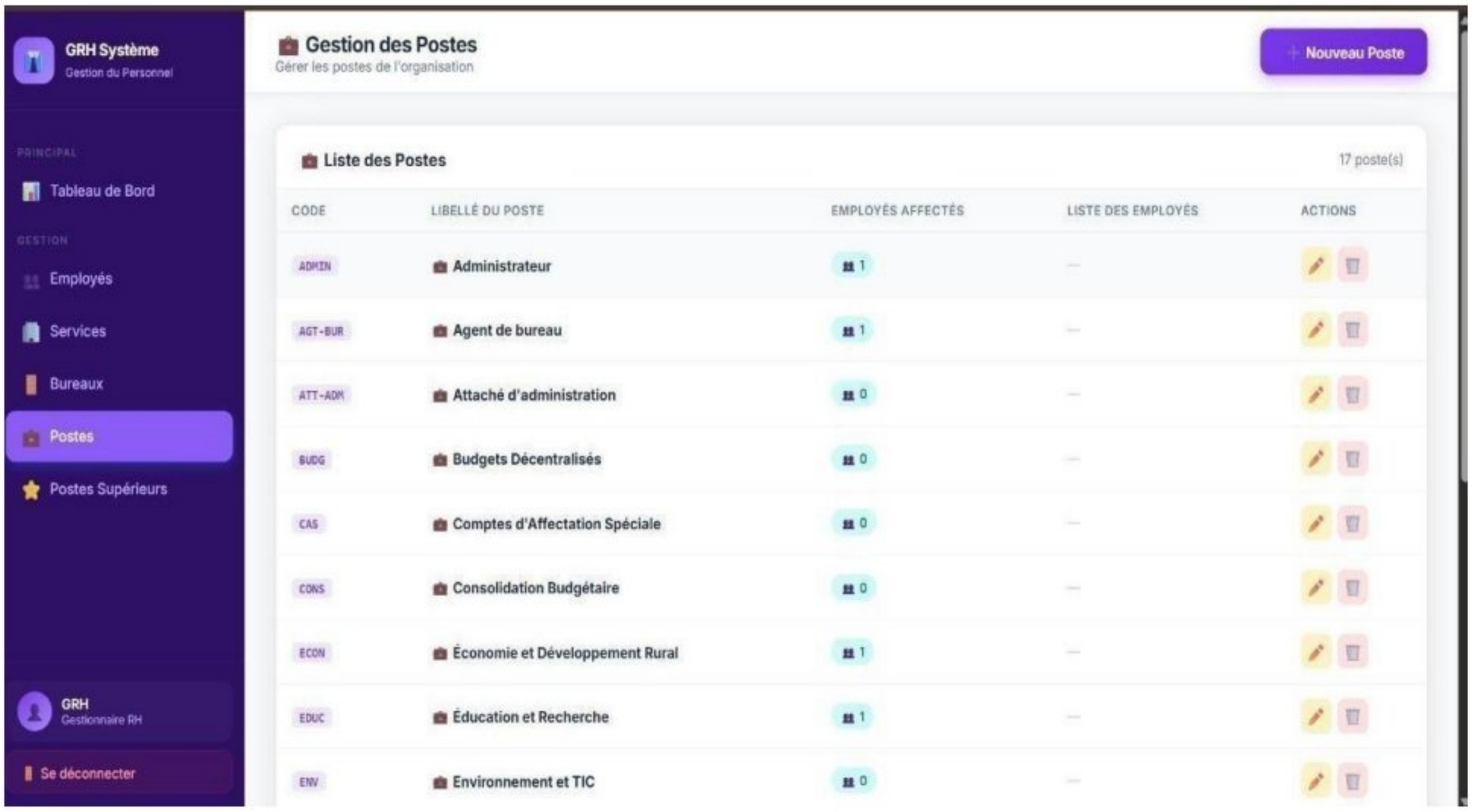


Figure 14 : Interface de la Gestion des Postes

IV.3.4 Gestion des Employés :

C'est le cœur du système. Le gestionnaire peut modifier, supprimer et rechercher des employés, mais aussi consulter une fiche détaillée pour chaque agent.

- Liste des employés : Vue tabulaire avec recherche par nom/prénom.
- Ajout d'un employé : Formulaire de saisie des informations personnelles.

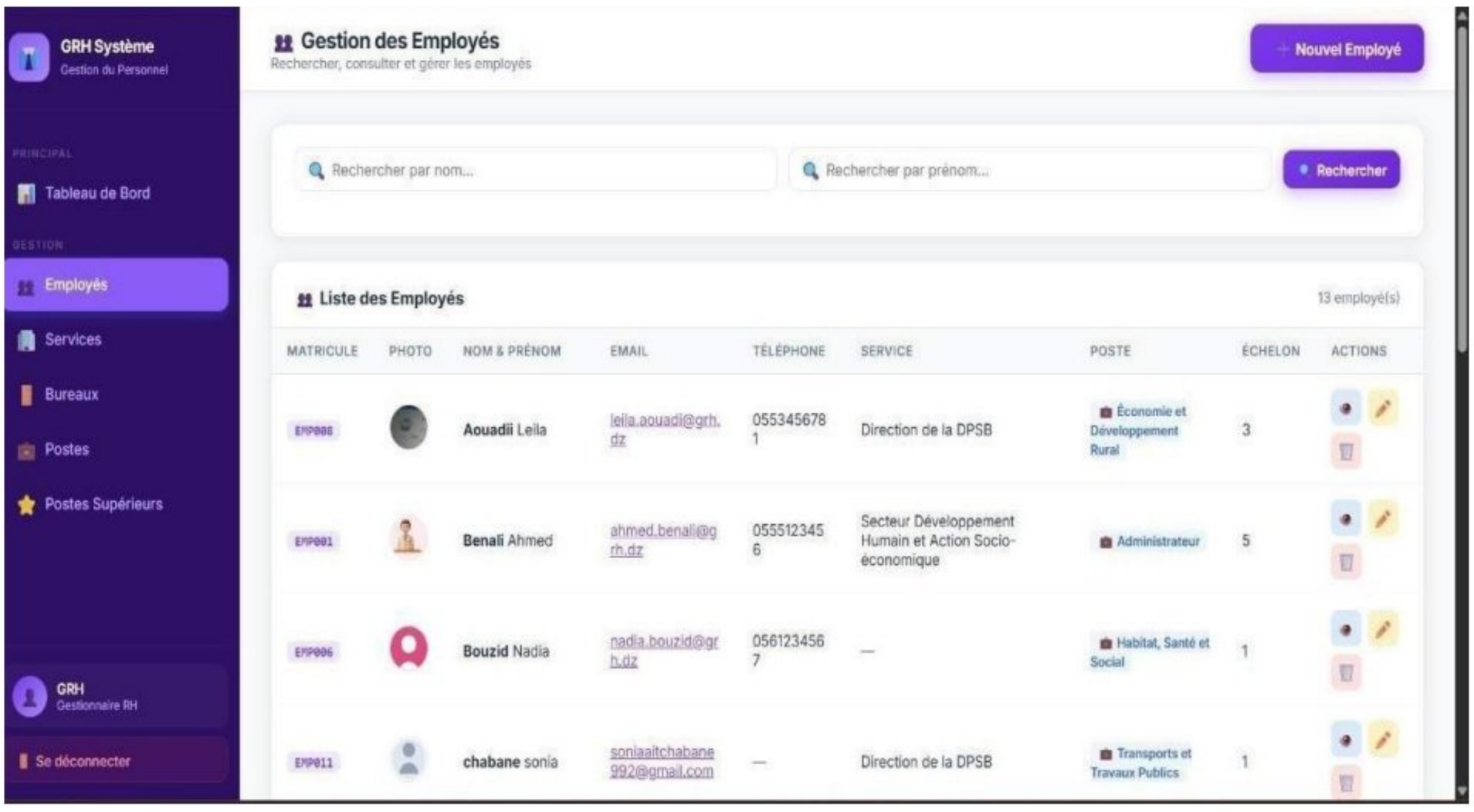


Figure 15 : Interface de la liste des employés

Scanné avec CamScanner

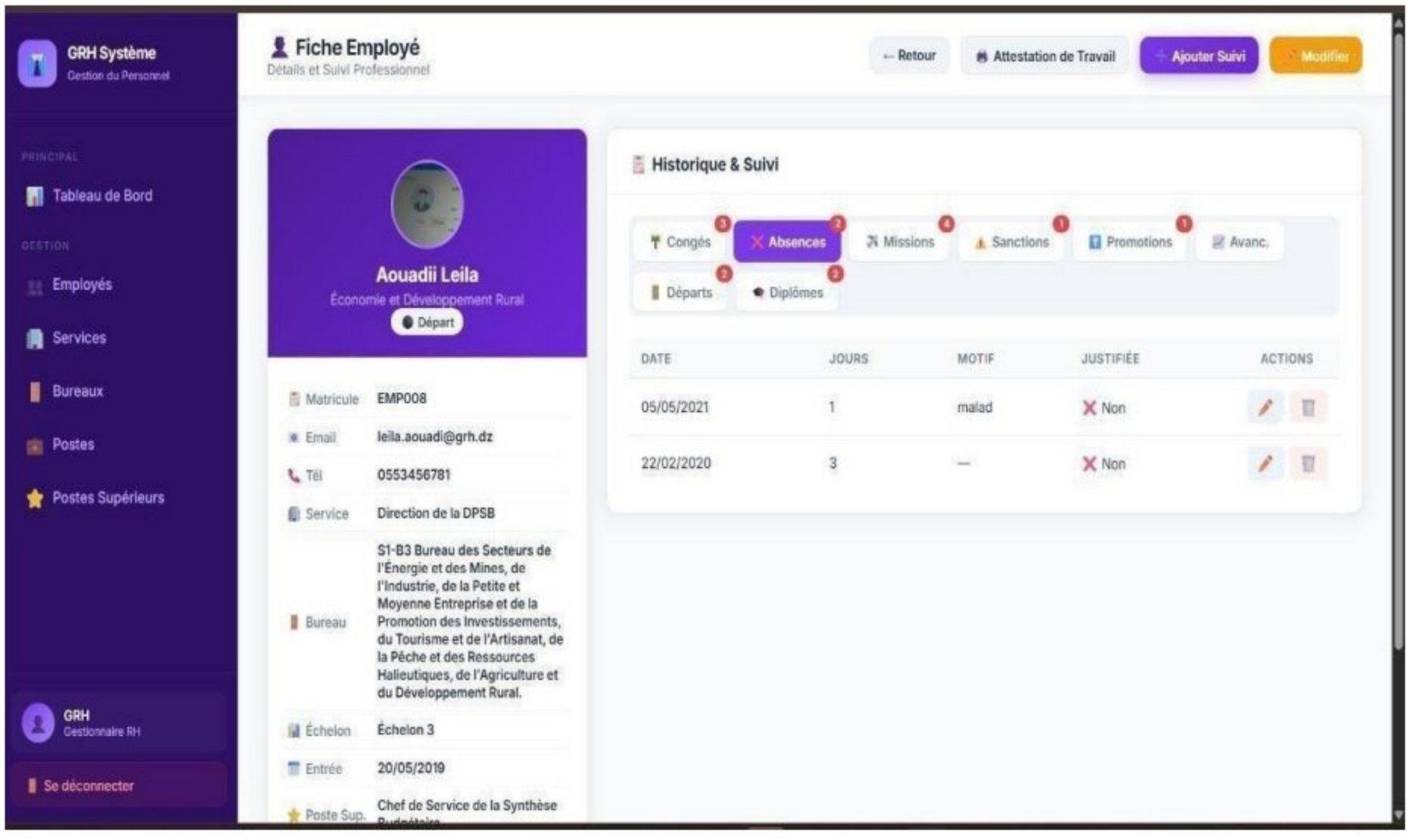


Figure 16 : Interface de suivi employé

IV.3.5 Édition de Documents Administratifs :

Le système automatise la création de documents officiels. À titre d'exemple, l'application génère des Attestations de Travail conformes, reprenant automatiquement les données de l'employé (Matricule, Poste, Date d'embauche).



25/04/2026 15:56 Attestation de Travail

MINISTÈRE DES FINANCES

Direction générale du budget

Direction de programmation et suivi budgétaire

ATTESTATION DE TRAVAIL

Le Directeur de l'établissement certifie par la présente que :

Monsieur / Madame: AOUADII LEILA

Matricule : EMP008

Employé(e) en tant que: Chef du Bureau de l'Environnement et des TIC

Date d'embauche : 20/05/2019

La présente attestation est délivrée à l'intéressé(e) sur sa demande, pour servir et valoir ce que de droit.

Fait le : 25/04/2026

La Direction

Figure 17 : Modèle d'attestation de travail généré

Scanné avec CamScanner

IV.4 Sécurité des Données :

La sécurité des données désigne l'ensemble des techniques et des mécanismes visant à protéger les informations contre tout accès non autorisé, toute modification ou toute perte. Elle revêt une importance capitale dans les systèmes de gestion du personnel, où les données traitées sont particulièrement sensibles, qu'il s'agisse des informations personnelles des agents, de leurs comptes utilisateurs ou encore de leurs salaires.

Les systèmes informatiques sont exposés à diverses menaces, parmi lesquelles l'injection SQL, les attaques de type XSS et les accès frauduleux figurent parmi les plus courantes. Ces risques peuvent sérieusement compromettre la confidentialité, l'intégrité et la disponibilité des données.

Injection SQL (SQLi) :

Cette faille apparaît lorsque des données saisies par l'utilisateur sont directement insérées Dans une requête SQL sans avoir été préalablement nettoyées ou vérifiées.

Example de code vulnerable:

PHP

```
$id = $_GET['id'];
$query = "SELECT * FROM users WHERE id = «. $id ;
// Si l'utilisateur saisit "1 OR 1=1", il accède à tous les comptes.
```

Cross-Site Scripting (XSS) :

L'attaque XSS consiste à injecter un script malveillant, souvent du JavaScript, dans une page web, qui sera ensuite exécuté par le navigateur d'autres utilisateurs à leur insu.

Exemple de code vulnérable :

HTML

```
< h1>Bienvenue, <? php echo $_GET['name']?></h1>
```

Comment s'en protéger ? :

- Pour l'injection SQL : il convient d'utiliser des requêtes préparées (*Prepared Statements*). Plutôt que de fusionner le texte et les données dans une même chaîne, on transmet d'abord la structure de la requête à la base de données, puis on y associe les paramètres de façon sécurisée.
- Pour le XSS : la bonne pratique consiste à appliquer l'échappement de sortie (*Output Escaping*), c'est-à-dire convertir les caractères spéciaux tels que < ou > en entités HTML comme &lt ; ou &gt ; afin que le navigateur les affiche comme du texte brut plutôt que de les interpréter comme du code exécutable.

Scanné avec CamScanner

Sécurité des mots de passe :

La sécurité des mots de passe constitue un pilier essentiel de la protection du système. Dans notre application, les mots de passe ne sont jamais stockés en clair dans la base de données ; ils sont systématiquement hachés à l'aide de l'algorithme MD5 afin de protéger les informations des utilisateurs et éviter le stockage direct des mots de passe.
Lors de la connexion, le mot de passe saisi est haché puis comparé avec le hachage stocké dans la base de données. Par ailleurs, une politique de mots de passe forts est imposée, exigeant une longueur minimale ainsi que la présence de chiffres et de caractères spéciaux.
Un mécanisme de limitation des tentatives de connexion est également mis en place afin de contrer les attaques par force brute : après plusieurs échecs consécutifs, l'accès est temporairement bloqué. Enfin, la gestion des sessions est configurée de manière sécurisée, avec régénération de l'identifiant de session après chaque authentification et une durée de vie limitée, pour prévenir les attaques de type session hacking.

IV.5 Conclusion :

Dans ce chapitre, nous avons présenté l'environnement dans lequel l'application a été développée, et décrit ses principales fonctionnalités à travers les interfaces graphiques réalisées Le système GRH constitue une solution robuste, capable de réduire sensiblement les erreurs administratives et d'optimiser le suivi des carrières au sein de la DPSB

Scanné avec CamScanner

Conclusion générale :

Bilan général

Ce travail s'est intéressé à la gestion des ressources humaines au sein de l'administration publique, en explorant le rôle que peuvent jouer les systèmes d'information pour en améliorer le fonctionnement. À partir d'une analyse approfondie de l'existant, nous avons pu cerner les besoins réels du terrain, ce qui nous a guidés dans la conception d'une application web dédiée à la gestion du personnel. Les résultats obtenus sont encourageants : le système proposé contribue à rendre la gestion des carrières et des compétences plus efficaces, mais aussi plus transparente, ce qui constitue un enjeu central dans le contexte administratif actuel.

Apports du projet

Au-delà du produit final, ce projet a été pour nous une véritable source d'apprentissage. Il nous a permis de mieux appréhender les enjeux de la gestion des ressources humaines, de nous approprier les différentes étapes de conception d'un système d'information, et de renforcer nos compétences en développement web, notamment à travers l'utilisation de PHP, JavaScript, HTML et CSS. Cette combinaison entre théorie et pratique a été particulièrement enrichissante.

Difficultés rencontrées

Le chemin n'a pas été sans embûches. Nous avons été confrontés à plusieurs défis : la compréhension fine des besoins des utilisateurs, la modélisation d'une base de données adaptée, ainsi que les questions liées à la sécurité des données. Ces obstacles, bien que parfois décourageants, ont finalement été surmontés grâce à des recherches ciblées et à une mise en pratique progressive. Ils ont même constitué des occasions d'apprentissage précieuses.

Perspectives d'amélioration

Ce travail n'est pas une fin en soi. Le système développé offre de nombreuses pistes d'évolution : l'intégration de nouvelles fonctionnalités pour répondre à des besoins encore non couverts, le renforcement des mécanismes de sécurité pour mieux protéger les données sensibles, et le développement d'une version mobile pour élargir l'accessibilité de l'outil.
En définitive, ce projet représente une contribution concrète à la modernisation de la gestion du personnel dans l'administration publique. Il pose les jalons d'une réflexion plus large sur la transformation numérique de nos institutions, et ouvre la voie à de futures améliorations qui, nous l'espérons, bénéficieront à ceux qui en auront la charge.
On veut ajouter un second utilisateur (employé) qui peut consulter ses informations personnelles afin de rendre l'application plus complète.

Enfin, ce projet a permis de montrer que la mise en place d'un système d'information de gestion du personnel, associée à la numérisation des dossiers administratifs, constitue un levier important pour améliorer l'efficacité de la gestion des ressources humaines au sein de l'administration publique.

Scanné avec CamScanner

Bibliographie

[1] République Algérienne Démocratique et Populaire, "Décret exécutif n°95-126 du 29 avril 1995, modifiant et complétant le décret n°66-145 du 2 juin 1966 relatif à l'élaboration et à la publication de certains actes à caractère réglementaire ou individuel concernant la situation des fonctionnaires," Journal Officiel de la République Algérienne.

[2] République Algérienne Démocratique et Populaire, "Décret exécutif n°96-92 du 3 mars 1996 relatif à la formation, au perfectionnement et au recyclage des fonctionnaires," Journal Officiel de la République Algérienne (J.O.R.A.), N°16 du 06/03/1996, p. 4.

[3] Direction Générale de la Fonction Publique et de la Réforme Administrative (DGFP), Documents officiels. [En ligne]. Disponible sur : https://www.dgfp.gov.dz/.

[4] J.-M. Peretti, Gestion des ressources humaines. Paris : Éditions Vuibert, 2014.

[5] F. E. Nouiker, "Conduite du changement organisationnel dans l'administration publique : Revue de littérature," International Journal of Accounting, Finance, Auditing, Management and Economics (IJAFAME), 2021.

[6] G. Booch, R. A. Maksimchuk, M. W. Engle, et B. J. Young, Object-Oriented Analysis and Design with Applications, 3e éd. Boston : Addison-Wesley Professional, 2007.

[7] R. Monson-Haefel, Éd., 97 Things Every Software Architect Should Know: Collective Wisdom from the Experts. Sebastopol: O'Reilly Media, 2009.

[8] K. Seguin, Foundations of Programming: Building Better Software. [En ligne], 2008.

Webographie :

[9] MDN Web Docs (Mozilla), "Documentation pour les développeurs Web," 2026. [En ligne]. Disponible sur : https://developer.mozilla.org/. (Consulte le 06/03/2026 a 16:45).

[10] PHP.net, "Manuel officiel PHP," 2026. [En ligne]. Disponible sur : https://www.php.net/manual/fr/. (Consulte le 15/03/2026 a 08 :30).

[11] MySQL Documentation, "MySQL 8.0 Reference Manual," 2026. [En ligne]. Disponible sur : https://dev.mysql.com/doc/. (Consulte le 17/03/2026 a 16:45).

[12] Object Management Group (OMG), "Unified Modeling Language (UML) Spécification, Version 2.5.1," 2017. [En ligne]. Disponible sur : https://www.omg.org/spec/UML/2.5.1/. (Consulte le 10/04/2026 a 22.10).

[13] W3C, "HTML Living Standard," 2026. [En ligne]. Disponible sur : https://html.spec.whatwg.org/. (Consulte le 15/03/2026 a 17 :46).

[14] Foederis, "Bonnes pratiques RH : Gestion du personnel," 2026. [En ligne]. Disponible sur : https://www.foederis.fr/. (Consulte le 30/05/2026 a 14 :10).

Scanné avec CamScanner