

Université Cadi Ayyad  
École Supérieure De Technologie-Safi  
Département : Informatique  
Filière : Génie Informatique

## Rapport du TP Gestion des Congés

---

# Développement d'une application de gestion des congés(MVC,DAO et Java Swing)

---

Date de réalisation : 12 Décembre

Réalisé par :

Mlle. BAILOUMY Hiba

Enseigné par :

M. EL ABDELLAOUI Said  
Mme. KACHBAL Ilham

ANNÉE UNIVERSITAIRE : 2024/2025

# Table des matières

<b>1</b>	<b>Introduction</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Contexte du TP</b>	<b>5</b>
1	Problématique . . . . .	5
2	Solution . . . . .	5
3	Processus de Développement . . . . .	5
3.1	Analyse des besoins . . . . .	5
3.2	Conception de l'architecture . . . . .	6
3.3	Développement . . . . .	6
3.4	Tests et validation . . . . .	6
<b>3</b>	<b>Conception</b>	<b>7</b>
1	Base de données . . . . .	7
2	Création de la base de données et des tables : employés et congés . . . . .	7
3	Environnement de travail . . . . .	7
3.1	Eclipse . . . . .	8
3.2	XAMPP . . . . .	8
3.3	MYSQL Workbench . . . . .	8
3.4	Architecture Utilisée . . . . .	9
<b>4</b>	<b>Réalisation</b>	<b>10</b>
1	Page d'accueil . . . . .	10
1.1	Formulaire de saisie des informations . . . . .	10
1.2	Boutons d'action . . . . .	10
2	Gestion des congés . . . . .	11
2.1	Ajouter un congé . . . . .	11
2.2	Modifier un congé . . . . .	12
2.3	Supprimer un congé . . . . .	13
<b>5</b>	<b>Conclusion Générale</b>	<b>15</b>

# Table des figures

3.1	eclipse . . . . .	8
3.2	xampp . . . . .	8
3.3	MYSQL Workbench . . . . .	8
3.4	MVC . . . . .	9
3.5	DAO . . . . .	9
4.1	page d'accueil . . . . .	11
4.2	Ajouter un congé . . . . .	12
4.3	modifier un congé . . . . .	13
4.4	Message de confirmation avant la suppression . . . . .	14
4.5	Supprimer un conge . . . . .	14

# Introduction

La gestion des congés constitue un élément clé pour toute organisation cherchant à optimiser ses ressources humaines et à maintenir un équilibre entre performance et bien-être des employés. Dans le cadre de ce travail, nous avons conçu une application de bureau axée sur la gestion des congés en adoptant les principes de l'architecture MVC (Modèle-Vue-Contrôleur) et du design pattern DAO (Data Access Object).

Développée en Java avec l'interface Swing et une base de données MySQL, cette application offre aux administrateurs une plateforme centralisée et intuitive pour gérer les demandes et les soldes de congés des employés. Elle vise à automatiser les processus courants de gestion des congés tels que la demande, l'approbation, la modification et la consultation des informations, tout en assurant une expérience utilisateur fluide et efficace.

Reposant sur l'architecture MVC, cette solution se distingue par une séparation rigoureuse des responsabilités : le Modèle gère les données liées aux congés, la Vue présente une interface graphique conviviale, et le Contrôleur orchestre les interactions entre l'utilisateur et le système. L'intégration du design pattern DAO permet d'isoler la logique d'accès aux données, simplifiant ainsi la maintenance et l'extension de l'application.

Parmi les fonctionnalités principales, l'application prend en charge la gestion complète des congés, incluant la soumission, l'approbation, la mise à jour et la suppression des demandes de congés, ainsi que la consultation des soldes de congés. Conçue pour être à la fois ergonomique et fiable, l'application garantit une gestion transparente et sécurisée des congés tout en répondant aux besoins de l'organisation.

L'objectif de ce projet est de proposer une solution efficace, modulaire et pérenne pour gérer les congés des employés. Il s'inscrit dans une démarche d'apprentissage pratique et explore les améliorations potentielles pour répondre aux exigences évolutives des organisations.

# Contexte du TP

Dans ce chapitre, nous présentons le contexte du travail pratique, les objectifs visés, ainsi que les raisons qui ont motivé la réalisation de ce projet.

## 1 Problématique

Dans ce TP, nous nous concentrons sur le développement d'un système performant et structuré pour la gestion des congés. L'absence d'un système centralisé de gestion des congés peut conduire à des erreurs dans le suivi des demandes, à des conflits de calendrier et à un manque de transparence pour les employés et les responsables. Pour remédier à cela, l'objectif est de concevoir une application centralisée qui optimise la gestion des demandes et des soldes de congés. En adoptant l'architecture MVC et le design pattern DAO, nous visons à séparer la logique métier de l'accès aux données, tout en assurant une organisation efficace, une meilleure maintenance et une extensibilité accrue du système.

## 2 Solution

L'application développée s'appuie sur les principes de l'architecture MVC pour garantir une séparation claire des responsabilités et une meilleure organisation du code. Voici comment elle est structurée :

Le Modèle (Model) : Représente les données liées aux congés sous forme d'objets Java, assurant la gestion des informations telles que les dates de demande, les types de congé et le solde des congés pour chaque employé. La Vue (View) : Offre une interface utilisateur graphique intuitive grâce à Java Swing, permettant aux utilisateurs de visualiser, ajouter, modifier ou supprimer leurs demandes de congé de manière interactive. Le Contrôleur (Controller) : Agit comme un intermédiaire entre la Vue et le Modèle. Il traite les actions de l'utilisateur, interagit avec la base de données via le DAO et met à jour l'interface en conséquence. Le DAO (Data Access Object) : Simplifie et centralise l'accès à la base de données MySQL, facilitant les opérations CRUD (Créer, Lire, Mettre à jour, Supprimer) sur les demandes de congé tout en rendant le code plus modulaire et maintenable.

## 3 Processus de Développement

### 3.1 Analyse des besoins

Identification des principales fonctionnalités de l'application, telles que la gestion des demandes de congés (ajouter, modifier, supprimer, afficher), la consultation des soldes de congés et l'approbation des demandes par les responsables. Définition des interactions utilisateur avec la base de données, assurant la fluidité des opérations CRUD (Créer, Lire, Mettre à jour, Supprimer).

## 3.2 Conception de l'architecture

Choix de l'architecture MVC pour séparer clairement la logique métier, l'accès aux données et l'interface graphique. Conception de la structure de la base de données pour stocker les informations des demandes de congés et développement des classes Java correspondant aux entités liées aux congés.

## 3.3 Développement

Création des classes Java pour la gestion des demandes de congés, en implémentant les propriétés et méthodes nécessaires pour le traitement des congés, la validation des demandes et le calcul du solde de congés. Développement de l'interface graphique avec Java Swing, offrant une expérience utilisateur claire et fonctionnelle. Implémentation du design pattern DAO pour gérer l'accès aux données de manière modulaire et sécurisée.

## 3.4 Tests et validation

Tests des différentes fonctionnalités CRUD pour s'assurer de leur bon fonctionnement. Vérification de l'intégration entre l'interface graphique et la base de données, garantissant une synchronisation correcte des données des congés et des demandes.

Ce travail pratique a permis de concevoir et de développer une application fonctionnelle de gestion des congés en appliquant des concepts avancés de Java, comme l'architecture MVC et le design pattern DAO. L'application, dotée d'une interface utilisateur fluide et simple, répond aux besoins de gestion des demandes de congés de manière efficace. Ce projet a renforcé ma maîtrise des bonnes pratiques de développement logiciel et m'a permis de mieux comprendre les principes de conception d'architectures logicielles robustes.

# Conception

## 1 Base de données

Le développement de l'application a commencé par la création de la base de données, une étape essentielle pour structurer et organiser les informations relatives aux employés et leurs congés. Cette base de données constitue le cœur du système, permettant un stockage efficace des données et facilitant les interactions avec les différentes fonctionnalités de l'application.

## 2 Création de la base de données et des tables : employés et congés

La table `employees` a été conçue dans une base de données MySQL afin de regrouper toutes les informations pertinentes concernant chaque employé. Cette table permet de stocker les données de manière organisée, en facilitant les opérations de gestion comme l'ajout, la modification et la suppression des informations des employés.

Table `employees` : Elle comprend les champs suivants :

Champ	Description
<code>id</code>	Identifiant unique de l'employé (clé primaire).
<code>nom</code>	Nom de l'employé.
<code>prenom</code>	Prénom de l'employé.
<code>email</code>	Adresse e-mail de l'employé.
<code>telephone</code>	Numéro de téléphone de l'employé.
<code>salaire</code>	Salaire de l'employé.
<code>role</code>	Rôle de l'employé (par exemple, ADMIN ou EMPLOYEE).
<code>poste</code>	Poste de l'employé (par exemple, INGENIEUR, PROFESSEUR, ou DOCTEUR).

Une table `holiday` a également été ajoutée pour gérer les informations relatives aux congés des employés. Cette table inclut les attributs suivants :

Champ	Description
<code>holiday_id</code>	Identifiant unique du congé (clé primaire).
<code>start_date</code>	Date de début du congé.
<code>end_date</code>	Date de fin du congé.
<code>type</code>	Type de congé (par exemple, congé maladie, congé payé, congé non payé).
<code>employee_name</code>	Nom de l'employé associé au congé.

## 3 Environnement de travail

Pour le développement et la gestion de ce projet, j'ai utilisé un environnement de travail composé des outils et technologies suivants :

### 3.1 Eclipse

Eclipse est un environnement de développement intégré (IDE) open-source principalement utilisé pour le développement de logiciels en Java, mais qui prend également en charge d'autres langages de programmation grâce à des plugins. Il offre des outils puissants pour l'écriture, le débogage et le test de code, ainsi que des fonctionnalités avancées telles que la gestion de projets, la navigation dans le code et l'intégration avec des systèmes de contrôle de version.



FIGURE 3.1 – eclipse

### 3.2 XAMPP

XAMPP est une solution de serveur local multiplateforme qui regroupe plusieurs outils nécessaires au développement web, notamment Apache, MySQL (ou MariaDB), PHP et Perl. Cet environnement permet de créer et de tester des applications web localement sans nécessiter un serveur en ligne. Grâce à sa simplicité d'installation et d'utilisation, XAMPP est souvent utilisé par les développeurs pour des projets de développement web et de bases de données.



FIGURE 3.2 – xampp

### 3.3 MYSQL Workbench

MySQL Workbench est un outil graphique officiel de MySQL, conçu pour la conception, la gestion et l'administration des bases de données. Il permet de créer des modèles de données, d'exécuter des requêtes SQL, de gérer les connexions et de visualiser les relations entre les tables. Grâce à son interface intuitive, il facilite le travail des développeurs et administrateurs de bases de données.



FIGURE 3.3 – MYSQL Workbench



### 3.4 Architecture Utilisée

L'application a été développée en suivant l'architecture **MVC (Modèle-Vue-Contrôleur)** combinée avec le patron de conception **DAO (Data Access Object)**.

- **MVC** : Cette architecture permet une séparation claire entre :
  - Le **Modèle**, qui gère les données et les règles métier.
  - La **Vue**, qui est responsable de l'interface utilisateur.
  - Le **Contrôleur**, qui sert d'intermédiaire entre le Modèle et la Vue, en gérant les interactions utilisateur et les mises à jour des données.

Cette structure améliore la maintenabilité et la modularité de l'application.

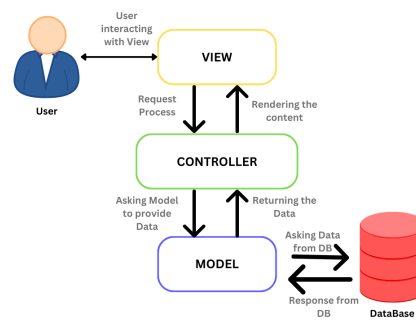


FIGURE 3.4 – MVC

- **DAO (Data Access Object)** : Utilisé pour gérer les interactions entre l'application et la base de données. Chaque table (par exemple, `employees`, `role`, `poste`) dispose d'un DAO dédié, qui centralise les opérations de lecture, écriture, mise à jour et suppression des données. Cela garantit une meilleure abstraction et réduit le couplage entre la logique métier et l'accès aux données.



FIGURE 3.5 – DAO

# Réalisation

Dans ce projet de gestion des employés, j'ai continué en ajoutant des fonctionnalités avancées, notamment la gestion des congés des employés et le suivi de leur solde de congés.

## 1 Page d'accueil

### 1.1 Formulaire de saisie des informations

La page d'accueil contient un formulaire où l'utilisateur peut entrer les informations nécessaires sur le congé de l'employé, notamment :

- Identifiant unique (id).
- Nom de l'employé
- Type de congé
- Date de debut du congé
- Date de fin du congé

Ce formulaire garantit une saisie rapide et organisée des données.

### 1.2 Boutons d'action

-Plusieurs boutons sont disponibles pour interagir avec la base de données :

- Ajouter : Permet d'ajouter un nouveau congé.
- Modifier : Offre la possibilité de mettre à jour les informations du congé.
- Supprimer : Permet de supprimer un congé de la base de données.
- Afficher : Affiche la liste complète des congés enregistrés.

L'objectif de cette page est de fournir une interface conviviale et ergonomique, facilitant la gestion des employés pour l'utilisateur. En intégrant toutes les fonctionnalités essentielles sur une seule page, cette conception améliore l'expérience utilisateur et simplifie les opérations quotidiennes.

Id	Employe	Date Début	Date Fin	Type
1		2024-12-01	2024-12-15	CONGE_MALADIE
2		2024-12-01	2024-12-15	CONGE_MALADIE
3		2024-12-01	2024-12-15	CONGE_MALADIE
4		2024-12-01	2024-12-15	CONGE_MALADIE
5		2024-12-01	2024-12-15	CONGE_MALADIE
8	baloumy	2024-12-23	2024-12-24	CONGE_NON_PAYE

FIGURE 4.1 – page d'accueil

## 2 Gestion des congés

### 2.1 Ajouter un congé

La fonctionnalité Ajouter permet d'insérer un congé dans la base de données en saisissant ses informations via le formulaire de la page d'accueil. Les informations requises incluent :

Nom de l'employé. Type de congé (Maladie, Congé Payé, Congé non payé. Date de début. Date de fin. Une fois les informations correctement saisies et validées, le système effectue les opérations suivantes :

Ajoute les informations dans la table correspondante de la base de données. Affiche un message de succès confirmant que l'ajout a été effectué avec succès, comme : "congé ajouter"

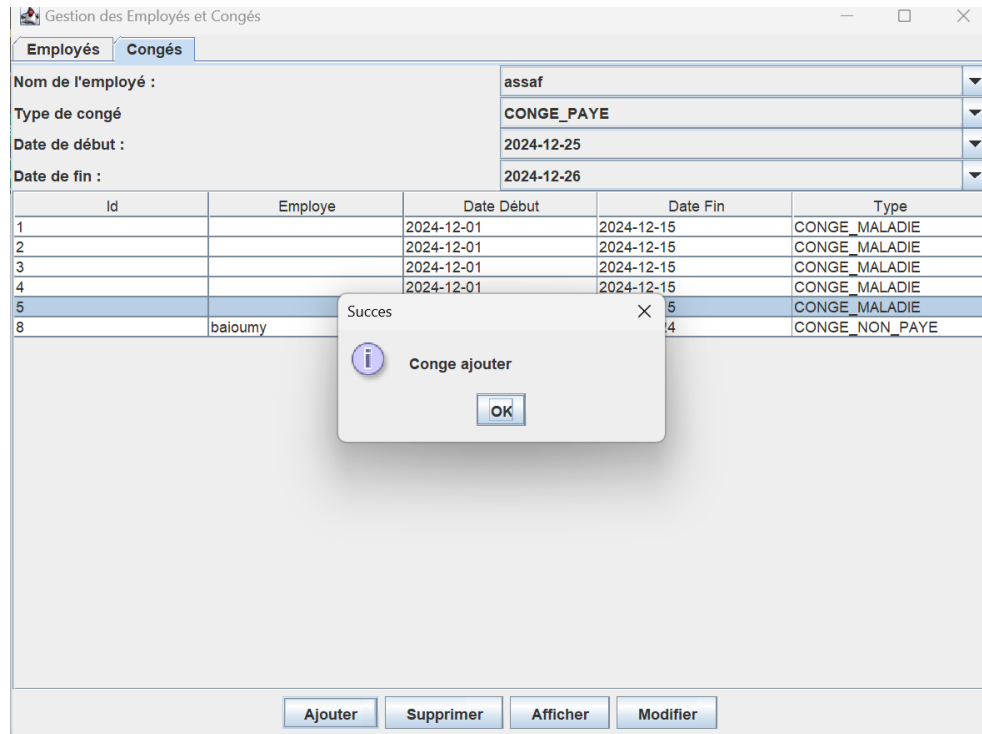


FIGURE 4.2 – Ajouter un congé

## 2.2 Modifier un congé

La fonctionnalité Modifier permet de mettre à jour les informations d'un congé existant dans la base de données.

Après avoir modifié les informations souhaitées, l'utilisateur clique sur un bouton modifier pour enregistrer les changements dans la base de données.

Un message de confirmation, tel que "conge modifier", est affiché pour informer l'utilisateur que les modifications ont été prises en compte.

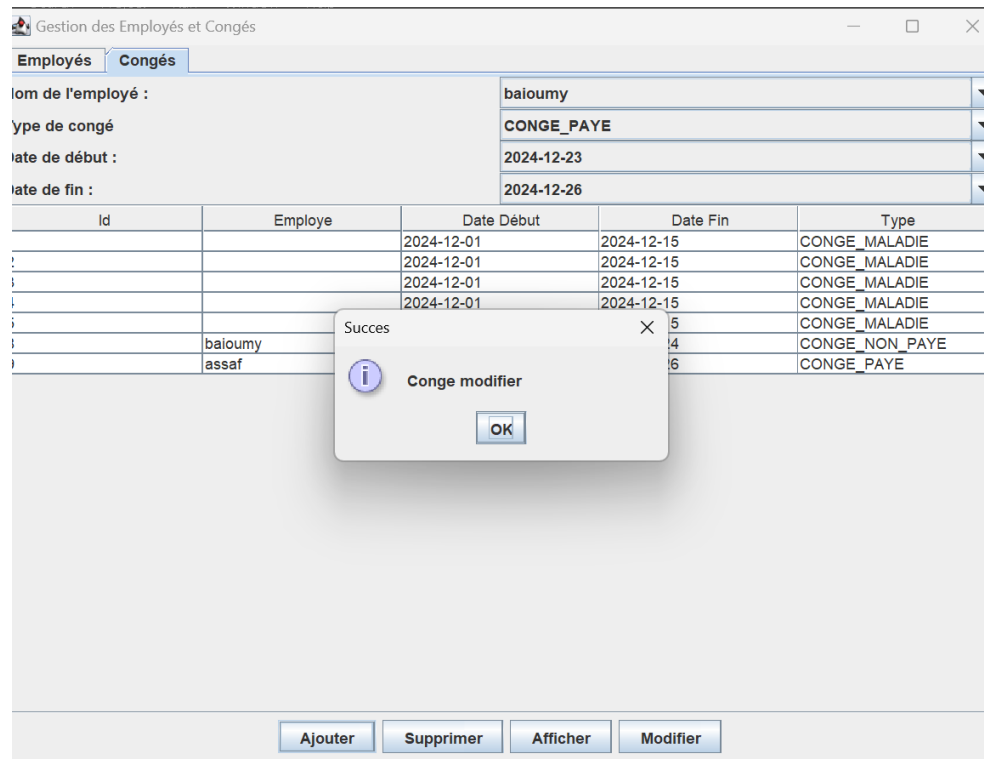


FIGURE 4.3 – modifier un congé

## 2.3 Supprimer un congé

La fonctionnalité Supprimer permet de retirer un congé de la base de données. Cette opération est irréversible, il est donc important de s'assurer de la sélection correcte avant de procéder à la suppression. L'utilisateur commence par sélectionner la ligne correspondant au congé qu'il souhaite supprimer. Cette sélection peut être effectuée en cliquant sur une ligne spécifique dans la liste des congés affichée.

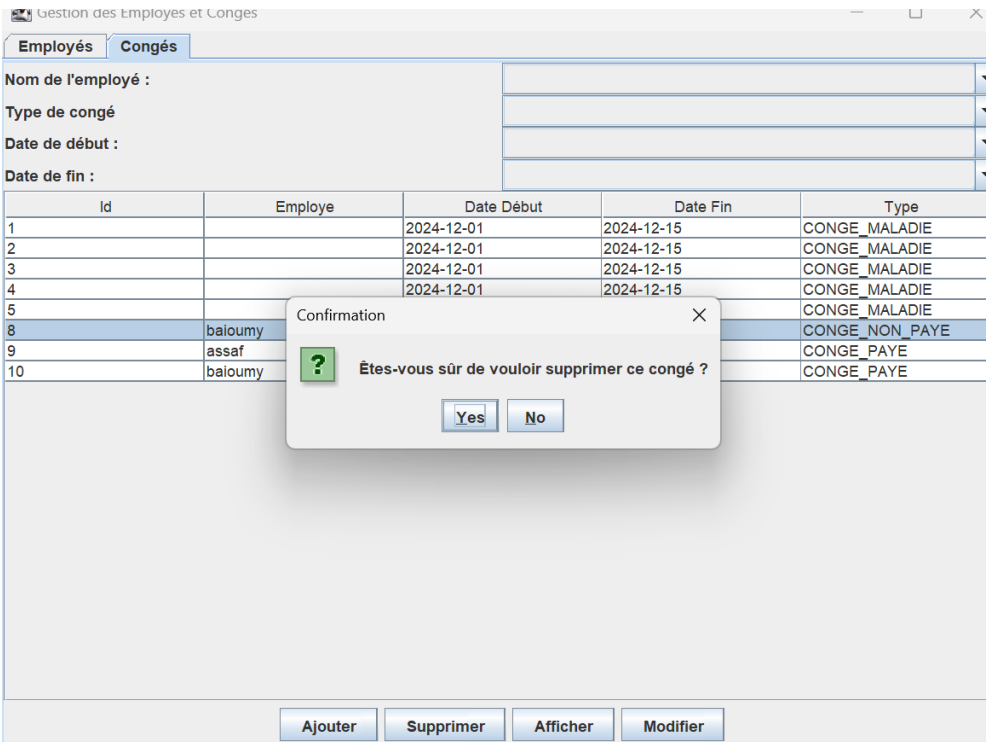


FIGURE 4.4 – Message de confirmation avant la suppression

le congé est supprimé de la base de données. Un message de succès, tel que "congé supprimer avec succès !", est affiché pour informer l'utilisateur que l'opération a été réalisée avec succès.

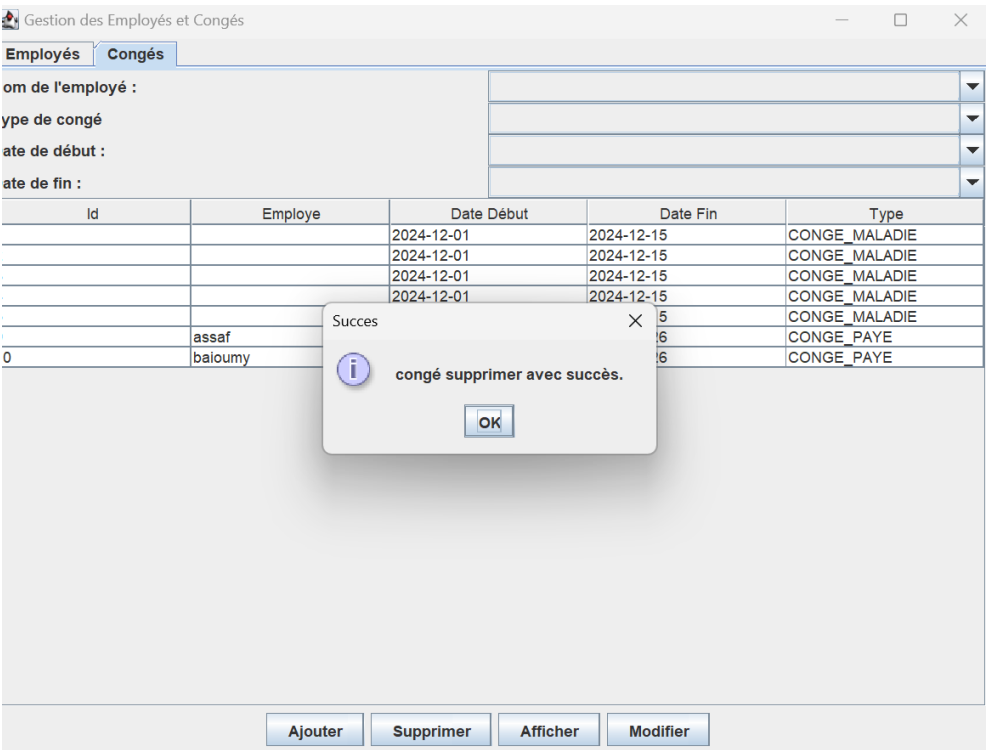


FIGURE 4.5 – Supprimer un congé

# Conclusion Générale

Ce projet a permis de développer une application de gestion des employés offrant des fonctionnalités essentielles telles que l'ajout, la modification, la suppression et la consultation des informations des employés. Grâce à une interface simple et intuitive, l'utilisateur peut facilement interagir avec la base de données, assurant ainsi une gestion efficace des employés et de leurs congés.

L'application repose sur une architecture MVC, garantissant une séparation claire des responsabilités entre les différentes parties de l'application, ce qui facilite sa maintenance et son évolutivité. L'utilisation du modèle DAO (Data Access Object) permet une gestion optimale des interactions avec la base de données, offrant ainsi une abstraction des opérations de lecture, écriture, mise à jour et suppression des données, notamment pour les employés et les congés.

L'ajout de la gestion des congés permet de suivre le solde des congés de chaque employé et de gérer les demandes de congés, avec des informations détaillées telles que les dates, le type de congé et le lien avec les employés concernés. Cette fonctionnalité améliore considérablement la capacité de l'application à répondre aux besoins réels des entreprises.

L'implémentation de l'interface utilisateur a permis de garantir une expérience conviviale pour l'utilisateur, avec des fonctionnalités claires pour l'ajout, la modification, la suppression et l'affichage des employés et de leurs congés. Chaque opération est accompagnée de messages de confirmation, assurant ainsi une bonne communication avec l'utilisateur et minimisant les risques d'erreurs.

En conclusion, ce projet a permis d'acquérir des compétences en développement d'applications de gestion, en gestion de bases de données, ainsi qu'en conception d'interfaces utilisateurs simples et efficaces. L'ajout de la gestion des congés représente un enrichissement important des fonctionnalités, faisant de cette application une solution complète et professionnelle.

Le code source de l'application est disponible sur GitHub pour consultation et utilisation :  
[GitHub - Gestion des Employés](#)