

# FICHE TECHNIQUE – APPLICATION DE POINTAGE & GESTION RH

## Objectif du projet

Développer une application mobile et une plateforme web permettant le suivi des heures de travail des employés par scan de code, le calcul automatique des salaires et la génération de bulletins de paie.

## Technologies principales utilisées

- **Application mobile :** Flutter (Dart)
- **Application web :** HTML5, CSS3, JavaScript
- **Backend :** PHP (Laravel)
- **Base de données :** MySQL
- **Communication :** API REST (JSON)

## Application mobile – Flutter

Flutter est utilisé pour développer l'application mobile installée par les employés et le gardien. Il permet le scan de QR code, l'authentification sécurisée et l'enregistrement automatique des heures d'entrée et de sortie.

## Application web – HTML / CSS / JavaScript

L'application web est destinée aux responsables RH et au Directeur. Elle permet la gestion des utilisateurs, la consultation des heures, les statistiques et la génération des bulletins de salaire.

## Backend – PHP (Laravel)

Le backend centralise toute la logique métier : gestion des comptes, validation des scans, calcul des heures de travail, calcul des salaires et génération des fichiers PDF.

## Base de données – MySQL

MySQL stocke l'ensemble des données : utilisateurs, rôles, pointages, sessions de travail, salaires et bulletins de paie.

## Sécurité et bonnes pratiques

- Connexion sécurisée HTTPS
- Hashage des mots de passe
- QR code dynamique à durée limitée

- Gestion des rôles et permissions
- Journalisation des actions (logs)

## **Évolutions futures possibles**

La solution peut évoluer vers un produit SaaS intégrant la reconnaissance faciale, les badges NFC, le mode hors ligne et la gestion multi-entreprises.