

***Introduction :***

Dans un contexte où la gestion manuelle des absences et retards des stagiaires représente un défi majeurpour les établissements de formation, la digitalisation de ces processus devient une nécessité impérieuse. Les méthodes traditionnelles, basées sur des feuilles de présence papier ou des fichiers Excel, s’avèrent chronophages, sujettes aux erreurs et peu adaptées au suivi en temps réel. Pour répondre à ces enjeux, ce projet vise à concevoir et développer une application web moderne et intuitive dédiée à la gestion centralisée des absences et retards des stagiaires.

Cette solution permettra aux services administratifs, aux formateurs et aux stagiaires eux-mêmes d’accéder à des interfaces personnalisées, optimisant ainsi la saisie, le suivi et l’analyse des données. Parmi les fonctionnalités clés figurent la saisie directe des absences, l’import/export de fichiers Excel, la numérisation des feuilles de présence via scan de QR codes, ainsi qu’un système de notifications et de reporting automatisé. L’objectif est de gagner en efficacité, en transparence et en réactivité, tout en réduisant les tâches répétitives pour les équipes.

**Le développement sera réalisé avec les technologies suivantes :**

* Backend : Laravel (PHP)
* Frontend : React.js, HTML, CSS (Tailwind CSS)
* Base de données : MongoDB
* Outils de développement : Git, GitHub
* Méthodologie de développement : Méthodes agiles (SCRUM)
* Livraison : 28 mai 2025
* Durée du projet : 18 semaines

***Sommaire :***

Objectifs du projet :

Fonctionnalités détaillées :

Interface pour les administrateurs

Interface pour les formateurs

Interface pour les stagiaires

Autres fonctionnalité

Technologies utilisées :

Méthodologie de développement :

Livrables :

***Objectifs du projet***

Le projet vise à répondre aux besoins suivants :

* **Saisie et suivi des absences** : Les absences et retards doivent être facilement saisissables par les formateurs et administrateurs, avec la possibilité de les suivre et de les visualiser en temps réel.
* **Gestion simplifiée des stagiaires** : L’application devra permettre de suivre les présences et absences des stagiaires, avec une gestion des rôles (administrateur, formateur, stagiaire).
* **QR code pour les stagiaires** : Générer des cartes avec QR code pour chaque stagiaire afin de faciliter leur identification et la gestion des absences.
* **Exportation et importation des données** : Les données doivent pouvoir être exportées sous format Excel et les feuilles de présence scannées doivent pouvoir être importées automatiquement dans le système.
* **Interface conviviale et intuitive** : L’application doit être simple d’utilisation, permettant aux différents utilisateurs (administrateurs, formateurs, stagiaires) de naviguer facilement dans l’interface.

***Fonctionnalités détaillées***

***Interface pour les administrateurs :***

Les administrateurs devront disposer d’une interface complète pour gérer les stagiaires, les formateurs, et les absences. Les principales sont :

* Gestion des utilisateurs : Ajout, modification et suppression des stagiaires et des formateurs.
* Suivi des absences : Accès à un tableau de bord affichant les absences et retards des stagiaires, avec des filtres pour rechercher par date, stagiaire, ou formation.
* Exportation des données : Exportation des absences et retards en fichiers Excel pour un traitement administratif.
* Importation des feuilles de présence scannées : Les administrateurs pourront scanner des documents (ex. : PDF ou images) et extraire les données pour les importer automatiquement dans l’application.

***Interface pour les formateurs :***

Les formateurs auront accès à une interface leur permettant de saisir et suivre les absences et retards des stagiaires. Les principales sont :

* Saisie des absences et retards : Les formateurs pourront entrer les absences et retards directement dans l’application via un formulaire simple.
* Consultation des absences : Accès à l’historique des absences pour chaque stagiaire qu’ils suivent.
* Envoi de notifications : Notifications automatiques ou rappels envoyés aux stagiaires en cas d'absences répétées ou retards fréquents.

***Interface pour les stagiaires :***

* Les stagiaires auront une interface personnelle leur permettant de consulter leurs absences et retards. Les principales fonctionnalités sont Consultation des absences : Vue de l’historique des absences et retards pour chaque stagiaire.
* QR code personnel : Chaque stagiaire aura un QR code unique qui pourra être scanné par les formateurs pour enregistrer leur présence en temps réel.

***Autres fonctionnalités :***

* Authentification et gestion des rôles : Mise en place d’un système d’authentification avec des rôles spécifiques (administrateur, formateur, stagiaire) et gestion des droits d'accès associés.
* Notifications et alertes : Envoi d’alertes par email ou notification à chaque utilisateur concerné par une absence ou un retard.
* Tableau de bord : Un tableau de bord permettant à l’administrateur de visualiser l’état global des absences et retards au sein de l’établissement.

***Technologies utilisées***

* ***Backend*** : Laravel (PHP) pour la gestion de la logique métier et de l’interaction avec la base de données.
* ***Frontend*** : React.js pour une interface dynamique et réactive, avec Tailwind CSS pour un design moderne et flexible.
* ***Base de données*** : MongoDB pour stocker les informations liées aux utilisateurs, aux absences, aux retards, etc.
* ***Gestion de version*** : Git et GitHub pour gérer le code source et permettre une collaboration efficace entre les développeurs.
* ***QR Code*** : Utilisation d’une bibliothèque PHP/JS pour générer les QR codes uniques pour chaque stagiaire.

***Méthodologie de développement***

Le développement du projet sera organisé selon la méthode agile (SCRUM), avec des sprints de 2 semaines. Le processus de développement sera le suivant :

* **Phase de planification et préparation (Semaines 1-2) :**
  + Analyse détaillée des besoins du projet.
  + Élaboration du plan de développement et de l’architecture technique.
  + Mise en place de l’environnement de développement (dépôt GitHub, structure du projet).
* **Phase de développement itératif (Semaines 3-14) :**
  + Backend : Mise en place de l’API Laravel, création des routes, gestion des utilisateurs, et intégration avec MongoDB.
  + Frontend : Développement des interfaces utilisateurs avec React et intégration avec le backend.
  + Saisie des absences et retards : Développement des interfaces de saisie pour formateurs et gestionnaires.
  + QR code : Implémentation de la génération et du scan de QR codes.
  + Exportation et importation : Développement des fonctionnalités d’exportation en Excel et d’importation de données scannées.
* **Phase de tests et ajustements (Semaines 15-16) :**
  + Tests fonctionnels sur les fonctionnalités principales de l’application.
  + Tests d’acceptation utilisateurs pour garantir la bonne prise en charge des besoins.
* **Phase de finalisation et déploiement (Semaines 17-18) :**
  + Correction des bugs éventuels.
  + Finalisation des documents de livraison (documentation technique et guide utilisateur).
  + Déploiement de l’application sur le serveur de production.
  + Formation des utilisateurs finaux (administrateurs, formateurs, stagiaires).

***Livrables***

À la fin du projet, les livrables suivants seront fournis :

* Application fonctionnelle : Déploiement de l’application de gestion des absences et retards.
* Documentation technique : Description de l’architecture du code, des API, et des bases de données.
* Manuel utilisateur : Guide d’utilisation pour les administrateurs, formateurs et stagiaires.
* Rapports de tests : Résultats détaillés des tests effectués pour valider la qualité de l’application.
* Le projet sera livré le 28 mai 2025.