

## Description de la livraison

### Contexte

Dans le cadre de la formation MIAGE, l'équipe projet a développé une **application web/mobile** permettant la **gestion dématérialisée des présences** via QR Code/NFC, dans le respect du cahier des charges validé le 10 juin 2025. Cette livraison intervient après 4 semaines de conception, développement, tests et optimisation.

### Objectifs de la livraison

Moderniser et simplifier le suivi des présences  
Assurer la traçabilité et la fiabilité des données transmises au GRETA  
Réduire les erreurs et la consommation de papier  
Automatiser l'export des données vers les services administratifs  
Offrir une expérience simple et sécurisée aux élèves et aux enseignants

### Contenu de la livraison

La livraison comprend :

#### a) Application fonctionnelle

- **Interface élève** : génération et affichage de QR Code personnel pour chaque séance.
- **Interface enseignant** : scan des QR Codes pour validation des présences en temps réel.
- **Interface administrateur** : visualisation des présences, export des données (Excel, CSV, PDF), gestion des utilisateurs.
- **Système d'émargement sécurisé** : enregistrement automatique avec date, heure et identité dans la base.
- **Génération automatique de fiches d'émargement.**
- **Transmission automatique des données** au GRETA via export.

#### b) Architecture technique

- Application développée en **web responsive (mobile/tablette/PC)**.
- **Backend sécurisé**, API REST pour la communication entre le frontend et la base.

- **Base de données relationnelle sécurisée** (SQL Server).
- QR Codes générés dynamiquement et stockés de manière sécurisée.

### c) Livrables remis

Code source complet (GitHub et archive ZIP)

Documentation technique (installation, architecture, routes API)

Diagrammes du projet (Gantt, PERT, cas d'utilisation)

Jeux de données de test (QR Codes, exports PDF/CSV)

Présentation PowerPoint de soutenance

PV de livraison

### Modalités de livraison

- Livraison réalisée **le 4 juillet 2025** via :
  - Dépôt GitHub
  - Envoi des livrables compressés par mail à la scolarité
  - Présentation en salle devant le commanditaire et l'équipe pédagogique
- Démonstration en conditions réelles sur smartphone et tablette lors de la présentation.

### Conditions d'utilisation

- **Accès sécurisé** : utilisateur, mot de passe pour chaque rôle (élève, enseignant, admin).
- **Prérequis** :
  - Smartphone/tablette ou PC avec caméra pour scan QR
  - Connexion Internet ou synchronisation différée
  - Navigateur à jour
- Formation prévue des utilisateurs lors de la semaine de rentrée.

### Maintenance et évolutions possibles

- **Maintenance corrective assurée par l'équipe projet pendant 1 mois après livraison.**
- Possibilité d'évolutions futures :
  - Intégration ENT
  - Ajout NFC complet
  - Automatisation des notifications élèves
  - Interfaçage avec les plannings GRETA.

## **Conclusion**

Cette livraison représente l'aboutissement d'un projet structuré, répondant aux exigences fonctionnelles, techniques et temporelles, avec une approche utilisateur centrée sur la **simplicité, la sécurité et l'efficacité** dans la gestion des présences de la formation MAGE.