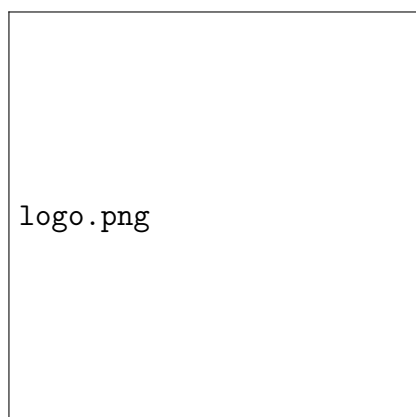


Rapport de Stage

Développement d'un logiciel du chiffrage

eco-pilot



Stagiaire : Mayar Briki

Encadrant académique : Nom Prénom

Encadrant professionnel : Nom Prénom

Date : September 29, 2025

Remerciements

Je tiens à remercier ...

Contents

Chapter 1

Introduction

Présenter le contexte du stage, la problématique, les objectifs, et une brève description de l'application **eco-pilote**.

Chapter 2

Présentation de l'entreprise

Décrire l'entreprise d'accueil, ses activités principales et son rôle dans le projet.

Chapter 3

Présentation générale du projet eco-pilote

3.1 Contexte et objectifs

3.2 Utilisateurs cibles

3.3 Fonctionnalités principales

Chapter 4

Cahier des charges

4.1 Besoins fonctionnels

4.2 Besoins techniques

4.3 Contraintes

Chapter 5

Étude et choix technologiques

Présentation du choix de la stack MERN (MongoDB, Express, React, Node.js) et justification.

Chapter 6

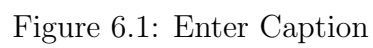
Conception du projet

6.1 Architecture de l'application

Inclure un schéma de l'architecture MERN.

6.2 Diagrammes UML

6.3 Modèle de la base de données



Chapter 7

Implémentation

7.1 Backend (Node.js + Express)

7.2 Frontend (React)

7.3 Base de données (MongoDB)

7.4 Sécurité et authentification (JWT, hashage)

7.5 Tests et validation

Chapter 8

Déploiement

- 8.1 Environnement de développement
- 8.2 Environnement de production
- 8.3 Gestion de versions (Git/GitHub)
- 8.4 CI/CD (si applicable)

Chapter 9

Résultats obtenus

Inclure captures d'écran de l'application (ex. page de connexion, tableau de bord).

Chapter 10

Difficultés rencontrées et solutions

Lister les problèmes techniques et organisationnels rencontrés ainsi que leurs solutions.

Chapter 11

Perspectives d'amélioration

Améliorations techniques et fonctionnelles possibles.

Chapter 12

Conclusion

Bilan global du stage, apports professionnels et personnels.

Appendix A

Annexes

A.1 Extraits de code

A.2 Documentation API

A.3 Diagrammes complets

Bibliography

- [1] Documentation officielle MERN : <https://www.mongodb.com/mern-stack>
- [2] Documentation React : <https://react.dev>
- [3] Documentation Node.js : <https://nodejs.org>