

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

Chapter 1

Introduction

Durant mon stage de deux mois, j'ai eu l'opportunité de découvrir et de participer à des projets liés à la gestion de projets et à la gestion de budgets à travers un logiciel de chiffrage. Ce stage m'a permis de comprendre l'importance de l'organisation, du suivi des coûts et de l'optimisation des ressources pour assurer le succès des projets, tout en développant mes compétences pratiques dans un environnement professionnel. **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

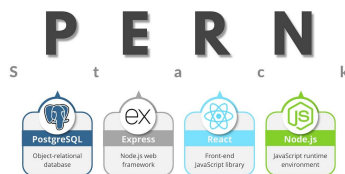
4.2 Besoins techniques

4.3 Contraintes

Chapter 5

Étude et choix technologiques

Présentation du choix de la stack **PERN** (PostgreSQL, Express, React, Node.js) et justification.



Justification du choix de la stack PERN

La stack **PERN** (PostgreSQL, Express, React, Node.js) a été choisie pour plusieurs raisons :

- **JavaScript full-stack** : Avec Node.js et React, le même langage est utilisé côté serveur et côté client, ce qui simplifie le développement et la maintenance.
- **Base de données relationnelle robuste** : PostgreSQL offre une gestion avancée des données, des relations complexes et une grande fiabilité pour les applications critiques.
- **Performance et scalabilité** : Node.js, grâce à son modèle non-bloquant et orienté événement, permet de gérer efficacement un grand nombre de requêtes simultanées.
- **Flexibilité et modularité** : Express.js facilite la création d'API RESTful flexibles, tandis que React permet de construire une interface utilisateur dynamique et réactive.

- **Écosystème riche :** Chaque composant de la stack dispose d'une communauté active et de nombreux packages, accélérant le développement et l'intégration de fonctionnalités avancées.

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>