

# Projet de Fin d'Année

Intitulé :

## **Application de chat : Luma**

Elaboré par :

**AIT-IDIR Abdelkhalek & ADIDI Aymane**

Encadré par : Mme. CHAIBI Loubna

Examiné par : Pr. MAFAMAN Rachid

Année Universitaire : 2024/2025

# **Plan :**

**01. Introduction**

**02. Architectures & Technologies**

**03. Analyse & Conception**

**04. Réalisation**

**05. Déploiement**

**06. Évaluation & Perspectives**

**07. Conclusion générale**



# **01. Introduction**

# 01. Introduction

---

## **Problématique :**

Face au manque de personnalisation et de contrôle des données des applications actuelles, nous proposons une alternative open-source, simple et flexible, adaptée aux petites structures et aux utilisateurs exigeants.

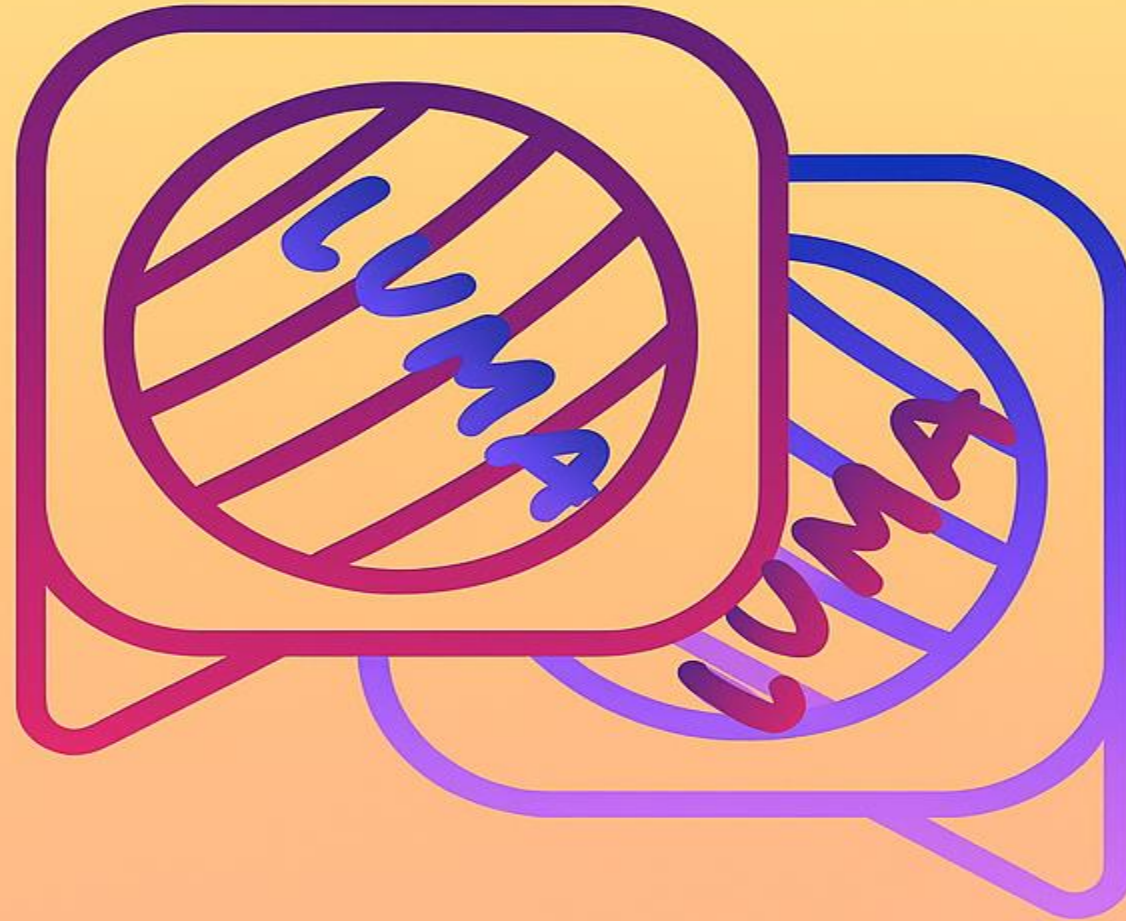
## **Objectifs :**

Proposer une application de messagerie open-source, temps réel et personnalisable, répondant aux besoins spécifiques des professionnels, communautés et développeurs.

# Welcome To Luma

## Description de l'application :

Luma est une application de messagerie instantanée permettant l'inscription, la connexion, les discussions privées et de groupe, ainsi que l'échange de fichiers et les appels.



## Public Cible :

Notre application s'adresse principalement aux étudiants, enseignants et petites équipes souhaitant un outil de communication simple et efficace.

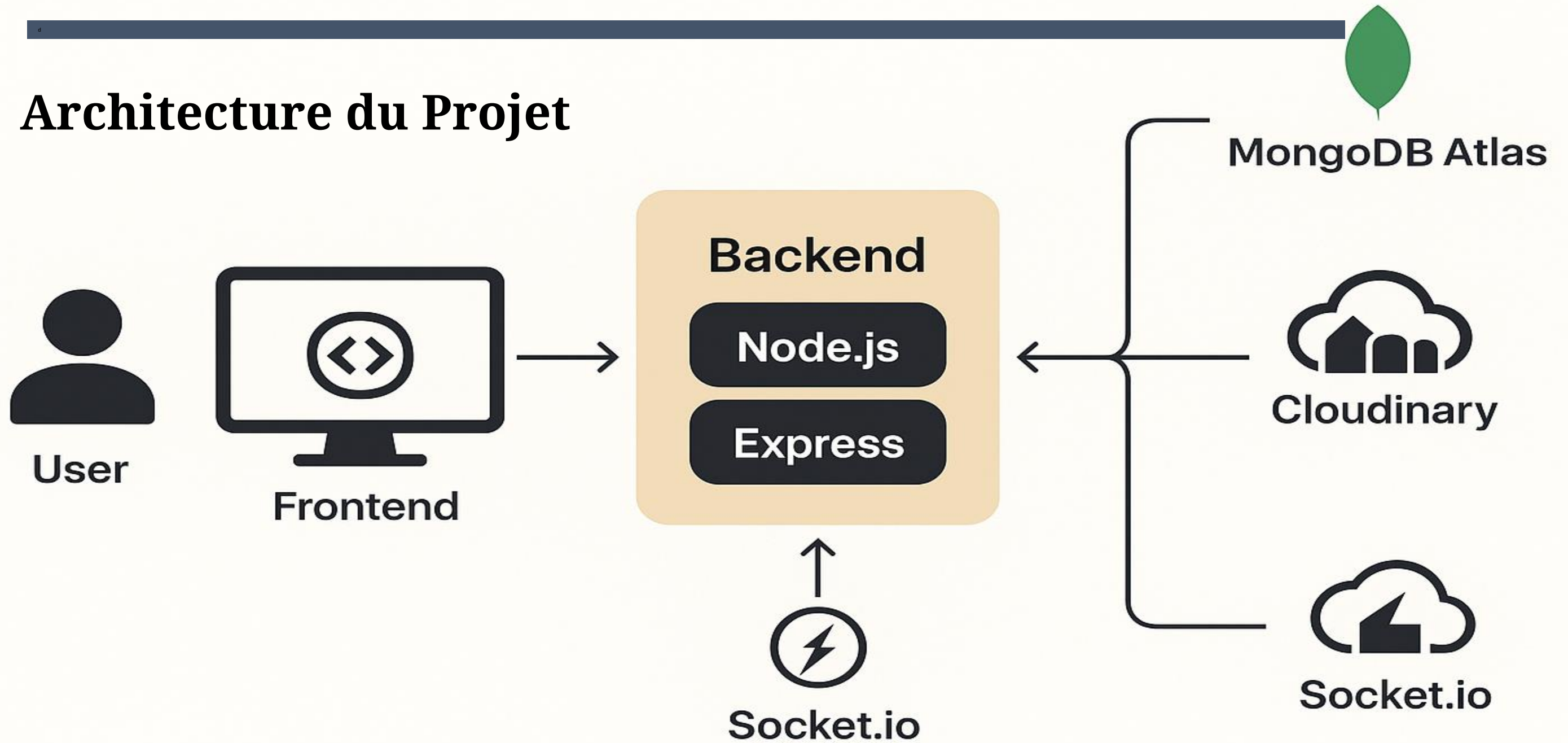
## Technologies Utilisées

React pour le frontend, Node.js et Express pour le backend, et MongoDB pour la base de données.

# **02. Architectures & Technologies**

# 02. Architectures & Technologies

## Architecture du Projet



# 02. Architectures & Technologies

## Choix des Technologies

### MERN Stack

Nous avons choisi la pile MERN (MongoDB, Express.js, React, Node.js) pour sa popularité, ses performances et sa facilité d'intégration pour les applications temps réel.

## LUMA

*Transforming Conversations into Seamless Connections*

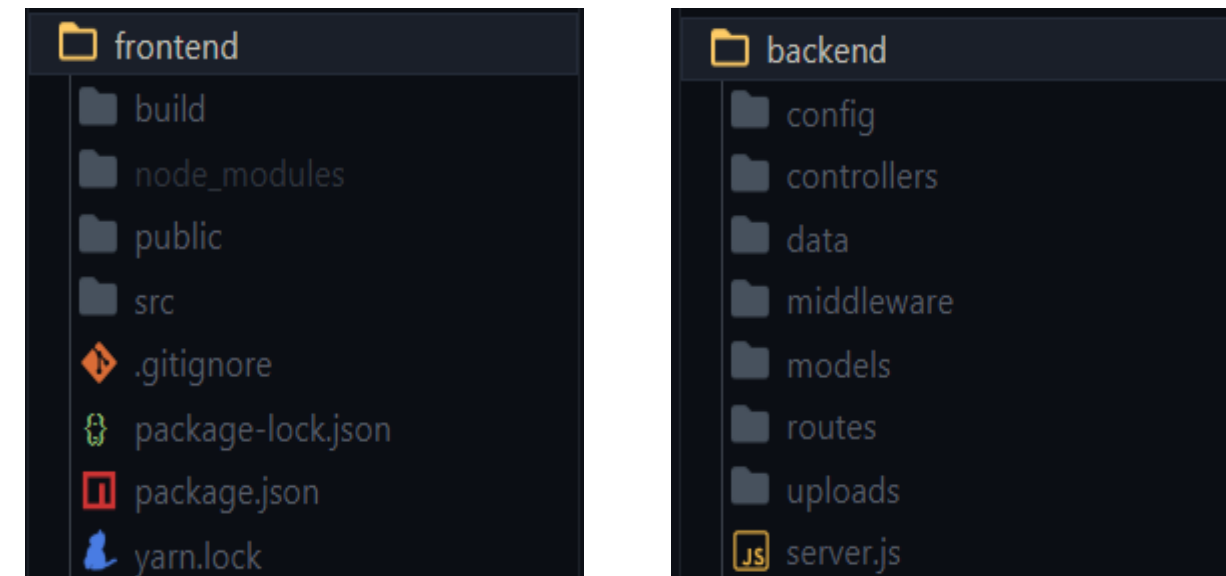
last commit today javascript 94.7% languages 3

*Built with the tools and technologies:*



### Organisation des Dossiers

Le projet est structuré en deux dossiers principaux : un dossier **frontend** pour l'interface utilisateur et un dossier **backend** pour la logique serveur et la base de données.





## **03. Analyse & Conception**

# 03. Analyse & Conception

---

## Analyse des Fonctionnalités Clés :

### **Authentification des utilisateurs**

Inscription et connexion sécurisées.

### **Messages en temps réel**

Envoi et réception instantanés des messages et des appels.

### **Gestion des discussions**

Création de groupes, discussions privées et de groupe.

### **Gestion des fichiers**

Possibilité d'envoyer des documents, images et vidéos.

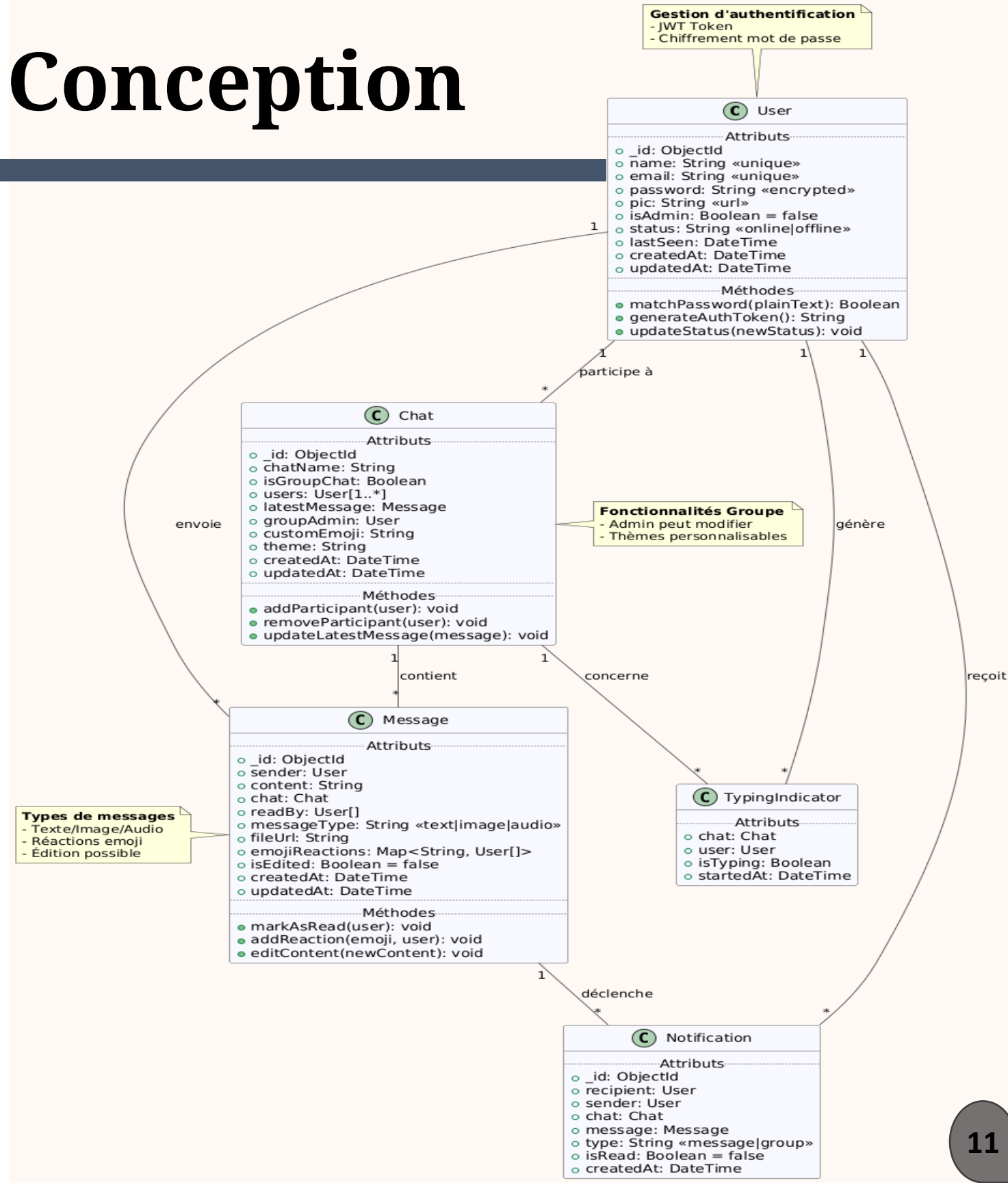
### **Fonctionnalités supplémentaires**

Choix de thèmes pour personnaliser l'interface.

# 03. Analyse & Conception

## Diagramme de Classes UML

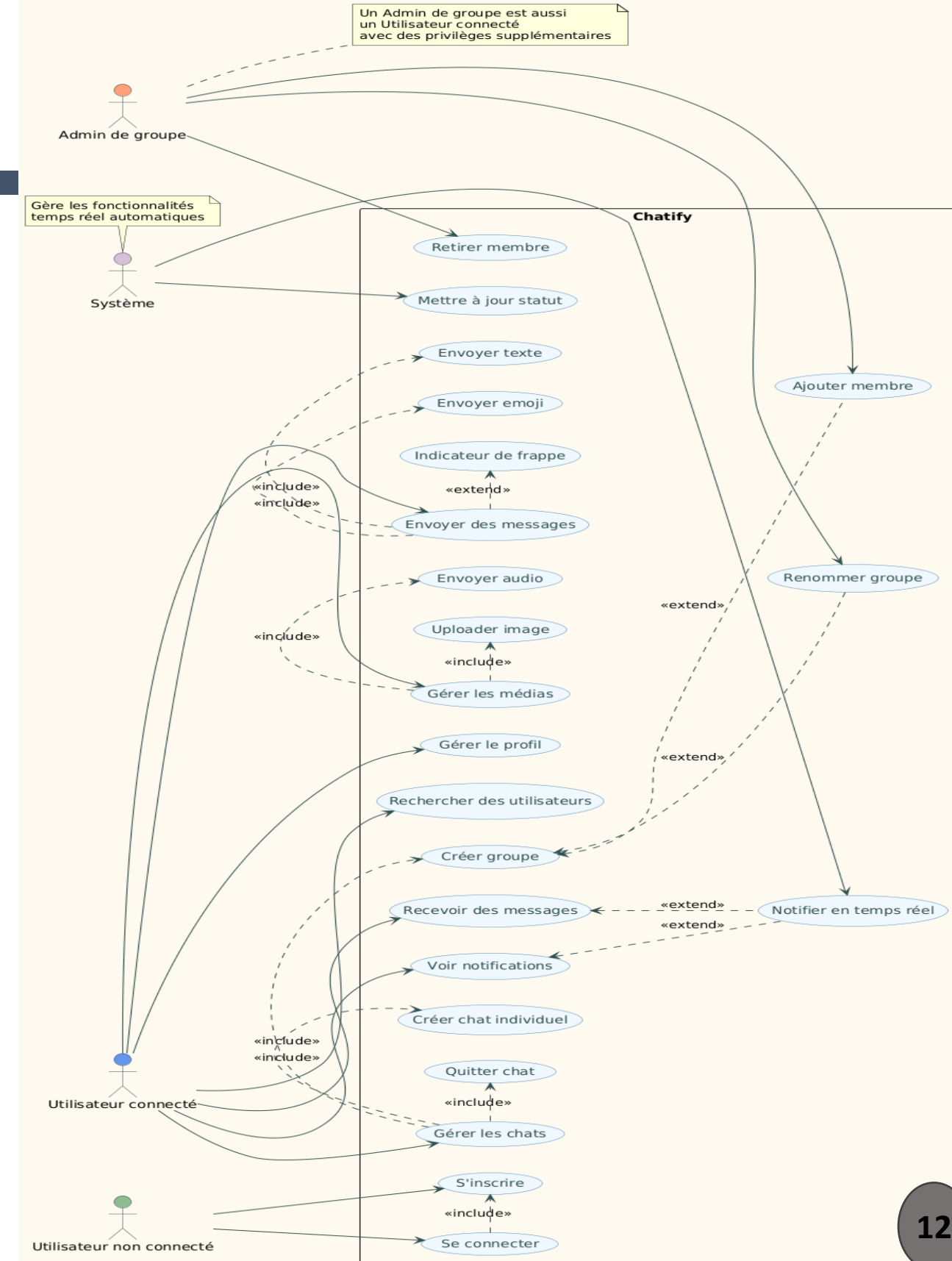
Ce diagramme illustre la structure des classes de notre application, incluant les entités clés et leurs interactions.



# 03. Analyse & Conception

## Diagramme Use Case

Ce diagramme représente les interactions des utilisateurs avec le système, décrivant les différentes fonctionnalités disponibles.



# **04. Réalisation**

# 04. Réalisation

---

## Démonstration de l'Application

Nous allons vous présenter les fonctionnalités clés de notre application à travers une démonstration interactive.



### Parcours Utilisateur

Découvrez l'inscription, la connexion et l'expérience de chat fluide.



### Démonstration en Direct

Visualisez l'application en action avec ses fonctionnalités principales.

# **05. Déploiement**

# 05. Déploiement

---

## Déploiement de l'Application

Pour assurer une accessibilité maximale, notre application a été déployée sur des plateformes robustes.

### Frontend

Déployé sur **Render** pour une interface utilisateur rapide et réactive.

### Backend

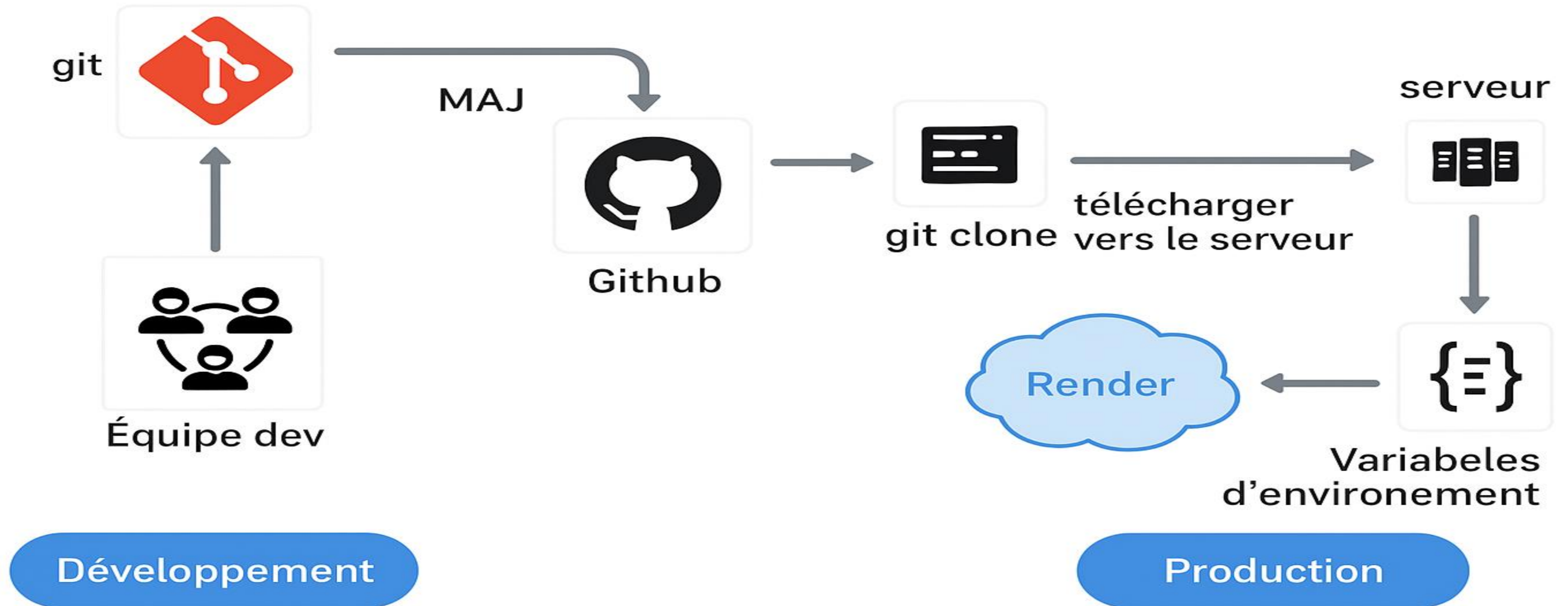
Également déployé sur **Render**, garantissant une logique métier efficace.

### Base de données

hébergée sur **MongoDB Atlas** pour garantir la disponibilité et la sécurité des données.



# 05. Déploiement



## Processus de Déploiement

# **06. Évaluation & Perspectives**

# 06. Évaluation & Perspectives

## Problèmes Rencontrés et Solutions

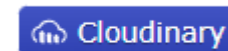
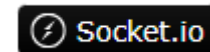
Le développement a présenté des défis techniques que nous avons surmontés avec des solutions innovantes.

### Difficultés Techniques

Intégration de l'envoi de fichiers, gestion des appels et synchronisation en temps réel.

### Solutions Mises en Place

Utilisation de Cloudinary, Socket.io et WebRTC pour une communication fluide.



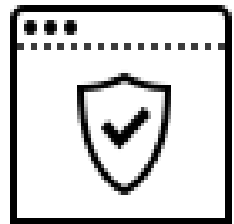
# 06. Évaluation & Perspectives

## Perspectives d'Amélioration :



### Fonctionnalités à ajouter :

Transformer l'application web en une **application mobile** pour toucher plus d'utilisateurs, et ajouter les **notifications push** ainsi qu'une **gestion avancée des profils**.



### Optimisations possibles :

Renforcer la sécurité avec la **vérification d'email** lors de l'inscription, et optimiser la gestion des fichiers en permettant, par exemple, l'affichage direct des documents via **des iframes**.



### Déploiement et évolutivité :

Prévoir une montée en charge pour accueillir plus d'utilisateurs et faciliter l'ajout de nouvelles fonctionnalités à l'avenir.

## **07. Conclusion générale**

# 07. Conclusion générale

---

Ce projet a été une expérience enrichissante, tant sur le plan personnel que professionnel.

## **Bilan Personnel et Professionnel**

Renforcement des compétences en développement web, gestion de projet et travail d'équipe.

## **Apports du Projet**

Apprentissage de la conception d'applications complètes, utilisation de technologies modernes et résolution de problèmes concrets.

Nous tenons à remercier sincèrement notre encadrante, Madame **CHAIBI Loubna**, pour sa disponibilité, sa gentillesse et son accompagnement précieux tout au long de ce projet.

Nous exprimons également notre profonde gratitude à Monsieur **MAFAMAN Rachid** pour avoir examiné notre rapport avec attention et pour ses remarques constructives lors de la soutenance. Ses conseils avisés ont grandement contribué à enrichir la qualité de notre travail.



**MERCI!**