

Cahier des Charges – Plateforme E-learning

1. Introduction

Ce document décrit les spécifications fonctionnelles et techniques de la plateforme e-learning permettant aux enseignants et aux étudiants d'interagir, partager des cours et organiser des activités académiques.

2. Objectifs du Projet

- Faciliter la création et la gestion de cours en ligne.
- Permettre aux enseignants d'ajouter des documents et d'organiser des activités.
- Offrir aux étudiants un espace collaboratif et des outils d'apprentissage interactifs.
- Intégrer des fonctionnalités avancées comme l'IA et le stockage cloud.

3. Fonctionnalités Principales

3.1 Professeurs

- **Créer un cours** : Ajouter un nouveau cours avec une description et une image.
- **Ajouter des documents** : Télécharger des fichiers PDF et autres ressources pédagogiques.
- **Inviter des étudiants** : Ajouter des étudiants à un cours via un lien ou une clé d'inscription.
- **Messagerie** : Communiquer avec les étudiants en temps réel.
- **Meetings** : Organiser des réunions vidéo avec les étudiants.
- **Todo List** : Gérer ses tâches et travaux à réaliser.
- **Espace personnel** : Gérer ses fichiers dans un espace personnel avec la possibilité de créer des dossiers et d'y stocker ses documents sur Google Drive
- **Quiz** : Créer des quiz interactifs avec ou sans IA, assigner des étudiants à ces quiz.

3.2 Étudiants

- **Rejoindre un cours** : Accéder aux cours à l'aide d'une clé d'inscription.
- **Créer un groupe** : Former des groupes avec d'autres étudiants.
- **Messagerie et Meetings** : Envoyer des messages et organiser des réunions dans les groupes.
- **Espace personnel** : Gérer ses fichiers dans un espace personnel avec la possibilité de créer des dossiers et d'y stocker ses documents sur Google Drive.
- **Todo List** : Gérer ses tâches et travaux à réaliser.
- **Quiz** : Créer des quiz de manière autonome ou collaborer sur des quiz assignés par un professeur.

4. Stockage et Gestion des Fichiers

- Chaque utilisateur dispose d'un espace personnel pour organiser ses fichiers.
- Intégration avec Google Drive pour le stockage sécurisé des documents.

5. Expérience Utilisateur

- Interface moderne et intuitive.
- Navigation fluide avec transitions animées.
- Mode sombre/clair pour le confort visuel.
- Design responsive adapté aux mobiles et tablettes.

6. Technologies Utilisées

- **Frontend** : React.js
- **Backend** : Django
- **Base de données** : MongoDB
- **Stockage Cloud** : Intégration Google Drive
- **Vidéo Conférence** : Intégration Video SDK, Zoom ou Jitsi
- **IA** : Implémentation d'une IA pour l'analyse des fichiers et la création de quiz.

7. Sécurité et Gestion des Accès

- Authentification sécurisée (OAuth, JWT).
- Gestion des rôles (Professeur, Étudiant, Administrateur).
- Sécurisation des fichiers stockés et échanges de données chiffrés.

8. Conclusion

Ce projet vise à offrir une solution complète et interactive pour l'enseignement à distance, en intégrant des fonctionnalités modernes et collaboratives adaptées aux besoins des enseignants et des étudiants.