

Projet Flutter — Plateforme e-learning simplifiée

Nom du projet : SUP4 DEV – FlutterLearn

Objectif :

Créer une **application mobile Flutter** permettant aux **formateurs** de proposer des cours en ligne (texte, vidéo, quiz), et aux **apprenants** de les consulter, suivre leur progression et passer des évaluations.

Fonctionnalités attendues

Authentification & rôles

- Login / Signup avec gestion des rôles :
 - **Formateur** : crée, édite des cours & quiz.
 - **Apprenant** : suit des cours et passe les quiz.
-

Gestion des cours

- Organisation en :
 - **Modules** ► **Leçons (chapitres)** ► **Contenu (texte/vidéo)**.
 - Upload de contenu (vidéos, PDF, texte).
 - Téléchargement éventuel pour consultation hors-ligne.
-

Quiz & évaluations

- Quiz à choix multiples ou vrai/faux.
 - Correction automatique.
 - Affichage de la note finale et des réponses correctes.
 - Ajout de badges/certificats (optionnel, pour gamification).
-

Dashboards

Côté apprenant :

- Liste des modules en cours ou complétés.
- Avancement par module.
- Résultats obtenus.

Côté formateur :

- Nombre d'apprenants par module.
 - Statistiques de réussite.
 - Suivi des réponses aux quiz.
-

Aspects techniques Flutter

Structure recommandée

- Architecture MVC / Clean Architecture.
- State management : Provider, Riverpod ou Bloc.

Gestion de contenu multimédia

- Intégration de vidéos : video_player, chewie.
- Affichage PDF : flutter_pdfview.

Quiz

- Interface personnalisée pour QCM.
 - Sauvegarde des réponses utilisateur.
 - Comparaison avec les bonnes réponses.
-

Maquette visuelle de l'application (obligatoire)

Vous devez proposer une maquette visuelle de votre application (réalisée avec Figma, Adobe XD, Balsamiq).

- Fournissez un lien vers la maquette ou intégrez une capture d'écran claire de l'interface prévue.
 - La maquette doit refléter la structure de votre application (navigation, organisation des pages, composants essentiels).
 - Elle servira de base de réflexion et de développement tout au long du projet.
-

Cette étape est obligatoire et sera évaluée. Un bonus pourra être accordé si l'implémentation finale est fidèle à la maquette.

Arborescence du projet

lib/

└─ models/ # User, Module, Lesson, Quiz, Question, Answer

└─ services/ # AuthService, CourseService, QuizService

└─ providers/ # AuthProvider, CourseProvider, QuizProvider

└─ views/

| └─ auth/ # Login, Signup

| └─ learner/ # Dashboard, ModuleList, QuizPage, Progress

| └─ trainer/ # CourseBuilder, StatsPage

└─ widgets/ # VideoPlayerWidget, QuizCard, LessonTile

└─ main.dart

Fonctionnalités bonus

<i>Idée</i>	Description
<i>Badges</i>	Attribution de badges selon score ou progression
<i>Certificats PDF</i>	Génération de certificat après validation complète
<i>Notifications</i>	Notification en cas de nouveau cours disponible
<i>Mode offline</i>	Téléchargement de contenu pour consultation hors ligne
<i>Catégories</i>	Classement des cours par thème

Critères de réussite du projet

<i>Critère</i>	Exigence minimum
<i>UI responsive & agréable</i>	Oui
<i>Authentification avec rôles</i>	Oui

<i>Cours consultables par chapitre</i>	Oui
<i>Quiz avec correction</i>	Oui
<i>Dashboard apprenant/formateur</i>	Oui
<i>Architecture propre & réutilisable</i>	Oui
<i>Backend fonctionnel (Firebase/API)</i>	Oui
<i>Upload/lecture vidéo ou PDF</i>	Au moins une intégration

Backend recommandé

- **Firebase** (Firestore, Auth, Storage)
- ou **API REST Symfony/Laravel/Node.js** avec JWT pour :
 - Authentification
 - CRUD cours/modules/quiz
 - Stockage vidéos/PDF
 - Gestion quiz + correction

Outils Flutter utiles

Besoin	Package recommandé
<i>Auth</i>	firebase_auth / http + JWT
<i>Vidéo</i>	video_player, chewie
<i>PDF</i>	flutter_pdfview, syncfusion_flutter_pdfviewer
<i>UI avancée</i>	flutter_staggered_grid_view, carousel_slider
<i>State management</i>	Provider, Riverpod, Bloc

Exemple de planning Git

Semaine	Objectifs
1	Auth, rôles, structure projet, base UI
2	Création modules/leçons, affichage des cours

- | | |
|---|--|
| 3 | Ajout vidéos/PDF, création de quiz |
| 4 | Dashboards, correction quiz, finalisation et déploiement |