

Projet pratique :
Adoptons le
numérique dans le
scolaire au certificat
d'étude primaire
(eCEP)

CONTEXTE ET JUSTIFICATION

Dans le cadre de la vulgarisation du numérique dans le scolaire, nous souhaitons renforcer l'apprentissage numérique des élèves du **CM2** en développant une application éducative interactive. Cette solution vise à faciliter la consolidation des connaissances fondamentales, améliorer l'expérience d'apprentissage et préparer les élèves pour la réussite du certificat d'étude primaire, le CEP qu'on nommera **eCEP**.

L'application devra intégrer des fonctionnalités interactives adaptées aux besoins des élèves, des enseignants et des parents, tout en tenant compte du contexte éducatif local et des infrastructures disponibles.

OBJECTIFS ET RÉSULTATS ATTENDUS

Objectif Général

Développer une **application mobile et web** destinée aux élèves du CM2 pour les aider à améliorer leurs compétences en **mathématiques, français, histoire-géographie et sciences**, tout en offrant un suivi pédagogique aux enseignants et parents à travers l'historique des apprentissages enregistrés.

Objectifs Spécifiques

- Concevoir et développer une **application éducative accessible sur Android, iOS et Web**, garantissant une ergonomie optimale sur tous types d'appareils (téléphones, tablettes et ordinateurs).
- Intégrer une interface conviviale permettant aux élèves de **consulter et suivre des cours multimédias interactifs (vidéos, images, audios, etc)** conformes au programme scolaire.
- Implémenter un **système de recherche** facilitant l'accès aux ressources éducatives par matière et chapitre.
- Offrir aux enseignants un **tableau de bord** pour suivre la progression des élèves, planifier des activités et adapter les contenus en fonction des besoins.
- Mettre en place un **espace parent**, permettant un suivi détaillé des performances de l'enfant et des recommandations personnalisées.

PROGRAMMATION WEB AVANCÉE – L3 - ESI

- Assurer une **utilisation hors ligne** en intégrant une fonctionnalité de téléchargement des cours et exercices pour une consultation sans connexion internet.
- Introduire une approche **gamifiée** à travers un système de **badges, défis et récompenses**, afin d'encourager la motivation et l'engagement des élèves.
- Fournir aux administrateurs un **module de gestion des utilisateurs et contenus**, leur permettant de modérer, mettre à jour et valider les ressources pédagogiques.
- Intégrer un **module de sessions d'examens**, permettant aux élèves de s'entraîner sur des épreuves types examens blancs et examens types sessions (années) et aux enseignants de générer et corriger des examens en ligne.

Résultats Attendus

- Une application fonctionnelle et ergonomique, accessible sur **mobile (androïde, iOS) et web**.
- Des contenus pédagogiques riches (cours et exercices) et interactifs.
- Un tableau de bord pour le suivi des progrès (historiques des apprentissages).
- Une expérience d'apprentissage personnalisée et engageante.
- Une adoption accrue par les enseignants et parents.
- Un module d'examens type examen blanc et sessions interactifs facilitant l'évaluation des élèves et à la réussite des élèves au certificat.

Arborescence

L'architecture de l'application sera organisée autour des modules suivants :

- **Tableau de bord** (résumé des apprentissages)
- **Cours et leçons multimédias**
- **Exercices interactifs et évaluations**
- **Suivi des performances et statistiques**

PROGRAMMATION WEB AVANCÉE – L3 - ESI

- **Système de badges et récompenses**
- **Module de sessions d'examens**

Développement et Implémentation

- **Backend** : Django (Python) et PostgreSQL
- **Frontend Mobile** : Flutter
- **Stockage hors ligne** : IndexedDB / RxDB, SQLite
- **Authentification et sécurité** : Django REST Framework avec JWT
- **Intégration de notifications push et API de suivi**
- **Intégration de la solution de paiement pour les codes d'activation des licences de l'application.**
- **Chaque application aura à générer un numéro de série unique qui sera utilisé pour l'activation pendant le paiement.**

Déploiement de la Solution

- La solution sera hébergée sur des plateformes d'hébergement en ligne
- Mise en place d'un système de téléchargement de contenus pour le mode hors ligne
- Mise en place des comptes de tests

DURÉE DU PROJET

- **Groupe** : groupe de personnes au maximum.
- **Durée** : du 1^{er} février au 15 mars 2025

Livrable à rendre

- ✓ Vous ferez un hébergement de la plateforme en ligne accessible par tous. Des accès (FTP, base de données, gestionnaires de fichier) seront remis dans un fichier nommé (hebergement.txt) laisser libre choix.
- ✓ Vous enverrez par mail (drissabarron@gmail.com) un dossier zippé contenant les éléments suivants :
 - L'ensemble des sources de la plateforme (Zip)

PROGRAMMATION WEB AVANCÉE - L3 - ESI

- Un document .txt qui donne les accès (le login, mot de passe) à la plateforme pour test, l'utilisateur, password.
- Le script SQL(.sql) de la base de données associée.
- Toute autre information complémentaire permettant d'évaluer votre plateforme.
- Le fichier hébergement.txt dans le cas d'un hébergement en ligne
- Le fichier apk permettant d'évaluer la partie mobile

Le 1^{er} groupe sera rémunéré à 200 000 FCFA

Le 2^e groupe à 100 000 FCFA

Le 3^e groupe à 50 000 FCFA