

# Educa

04.12.2023

—

Patrick Junior Joseph

Educa

Residencial Palmera Oriental

San Isidro, Santo Domingo Este

# #Table des matières

## ## 1. Introduction

- 1.1 Objectifs du projet
- 1.2 Contexte et justification
- 1.3 Portée du projet
- 1.4 Parties prenantes

## ## 2. Description du Projet

- 2.1 Vision du projet
- 2.2 Objectifs spécifiques
- 2.3 Bénéfices attendus
- 2.4 Contraintes éventuelles
- 2.5 Risques anticipés

## ## 3. Besoins Fonctionnels

- 3.1 Gestion des Utilisateurs
  - 3.1.1 Inscription et Connexion
  - 3.1.2 Profil Utilisateur
  - 3.1.3 Gestion des Rôles
- 3.2 Cours et Contenu
  - 3.2.1 Création de Cours
  - 3.2.2 Publication de Contenu
  - 3.2.3 Calendrier
  - 3.2.4 Gestion des Devoirs
- 3.3 Interaction et Communication
  - 3.3.1 Forum de Discussion

- 3.3.2 Messagerie Interne
- 3.3.3 Sessions de Cours en Direct

### 3.4 Suivi des Progrès et Évaluation

- 3.4.1 Tableau de Bord des Progrès
- 3.4.2 Évaluations et Quiz
- 3.4.3 Feedback

### 3.5 Sécurité et Confidentialité

- 3.5.1 Authentification Sécurisée
- 3.5.2 Protection des Données

### 3.6 Administration et Gestion de la Plateforme

- 3.6.1 Tableau de Bord Administrateur
- 3.6.2 Gestion des Annonces
- 3.6.3 Analyse des Données
- 3.6.4 Maintenance et Mises à Jour

### 3.7 Accessibilité et Internationalisation

- 3.7.1 Accessibilité
- 3.7.2 Internationalisation

## **## 4. Exigences Techniques**

### 4.1 Langages de Programmation

- 4.1.1 Backend (Node.js)
- 4.1.2 Frontend (React ou Angular)

### 4.2 Base de Données

- 4.2.1 Type de Base de Données

- 4.2.2 Modèle de Données

#### 4.3 Infrastructure et Hébergement

- 4.3.1 Serveurs
- 4.3.2 Domaines et Certificats SSL

#### 4.4 Sécurité

- 4.4.1 Protocoles de Sécurité
- 4.4.2 Mesures Anti-fraude

#### 4.5 Intégrations et APIs

- 4.5.1 Intégrations Externes
- 4.5.2 API Backend

#### 4.6 Performances

- 4.6.1 Temps de Chargement
- 4.6.2 Scalabilité

### **## 5. Expérience Utilisateur**

#### 5.1 Interface Utilisateur

- 5.1.1 Design
- 5.1.2 Navigation

#### 5.2 Compatibilité

- 5.2.1 Navigateurs
- 5.2.2 Appareils (Mobile, Tablette)

### **## 6. Plan de Projet**

#### 6.1 Phases de Développement

6.2 Calendrier et Échéanciers

6.3 Ressources Humaines et Compétences

6.4 Budget

## **## 7. Gestion des Risques**

7.1 Identification des Risques

7.2 Évaluation des Risques

7.3 Plans d'Atténuation

## **## 8. Méthodologie de Développement**

8.1 Approche Agile ou Waterfall

8.2 Outils de Gestion de Projet

8.3 Communication et Collaboration

## **## 9. Critères de Réussite**

9.1 Objectifs Mesurables

9.2 Indicateurs de Performance

## **## 10. Validation et Approbation**

10.1 Validation des Spécifications

10.2 Approbation du Client

Cette section vous donne une idée plus détaillée des points énoncés ci-dessus .

## **# Cahier des Charges Educa**

### **## 1. Introduction**

#### **### 1.1 Objectifs du projet**

La plateforme d'apprentissage en ligne vise à fournir un accès éducatif équitable en Haïti, en surmontant les défis de l'instabilité sécuritaire et économique. L'objectif est de permettre aux étudiants de continuer leur éducation, même pendant les périodes de crises, en offrant un environnement d'apprentissage en ligne interactif et accessible.

#### **### 1.2 Contexte et justification**

La situation économique et sécuritaire en Haïti a créé un besoin urgent de solutions éducatives alternatives. La plateforme d'apprentissage en ligne vise à combler cette lacune en offrant des opportunités éducatives flexibles, sécurisées et accessibles à tous les jeunes.

#### **### 1.3 Portée du projet**

La plateforme inclura des fonctionnalités telles que l'inscription d'utilisateurs, la création de cours, des interactions en ligne, des évaluations, et des outils de suivi des progrès. Elle sera accessible sur des appareils mobiles et garantira la confidentialité des données.

#### **### 1.4 Parties prenantes**

Les parties prenantes comprennent les étudiants, les enseignants, les administrateurs de la plateforme, les parents, et les autorités éducatives locales.

### **## 2. Description du Projet**

#### **### 2.1 Vision du projet**

Créer une plateforme inclusive qui permette aux jeunes haïtiens de continuer à apprendre malgré les défis socio-économiques, en favorisant l'accès à une éducation de qualité.

### ### 2.2 Objectifs spécifiques

- Fournir un accès éducatif en ligne pendant les périodes d'instabilité.
- Faciliter la création, la gestion et la diffusion de cours en ligne.
- Assurer un suivi des progrès des étudiants et des évaluations en ligne.
- Encourager l'interaction entre les étudiants et les enseignants.
- Promouvoir la sécurité des données et la confidentialité des utilisateurs.

### ### 2.3 Bénéfices attendus

- Augmentation de l'accessibilité à l'éducation.
- Amélioration des performances académiques malgré les défis.
- Renforcement de la communauté éducative en ligne.

### ### 2.4 Contraintes éventuelles

- Accès limité à Internet dans certaines régions.
- Besoins de formation des enseignants à l'utilisation de la plateforme.

### ### 2.5 Risques anticipés

- Risques liés à la sécurité des données.
- Réticence à l'adoption de la technologie éducative.

## ## 3. Besoins Fonctionnels

### ### 3.1 Gestion des Utilisateurs

#### #### 3.1.1 Inscription et Connexion

La plateforme doit permettre aux utilisateurs de créer un compte avec des informations de base et de se connecter de manière sécurisée en utilisant des identifiants uniques. L'inscription peut nécessiter une vérification par e-mail ou SMS pour renforcer la sécurité.

#### #### 3.1.2 Profil Utilisateur

Les utilisateurs devraient pouvoir créer et gérer leur profil, y compris des détails tels que la photo de profil, la biographie, les matières préférées, etc.

#### #### 3.1.3 Gestion des Rôles

Il devrait y avoir des rôles définis tels que étudiant, enseignant, administrateur, chacun ayant des permissions spécifiques. Les administrateurs devraient avoir la capacité de gérer les rôles des utilisateurs.

### ### 3.2 Cours et Contenu

#### #### 3.2.1 Création de Cours

Les enseignants doivent pouvoir créer des cours en spécifiant des détails tels que le titre, la description, les objectifs d'apprentissage, et le matériel pédagogique associé.

#### #### 3.2.2 Publication de Contenu

La plateforme devrait permettre l'ajout et la gestion de contenu multimédia, y compris des vidéos, des documents PDF, des quiz, et des devoirs.

#### #### 3.2.3 Calendrier

Les enseignants devraient pouvoir planifier des cours et des événements, et les étudiants devraient avoir accès à un calendrier pour suivre leurs engagements éducatifs.

#### #### 3.2.4 Gestion des Devoirs

Les enseignants devraient pouvoir publier des devoirs, et les étudiants devraient pouvoir les soumettre en ligne. Les enseignants devraient être en mesure de noter et de fournir des commentaires.

### ### 3.3 Interaction et Communication

#### #### 3.3.1 Forum de Discussion



La plateforme devrait offrir un forum de discussion où les étudiants et les enseignants peuvent discuter de sujets liés au cours.

#### #### 3.3.2 Messagerie Interne

Les utilisateurs devraient avoir la possibilité de communiquer en privé à travers une messagerie intégrée.

#### #### 3.3.3 Sessions de Cours en Direct

La plateforme devrait prendre en charge des sessions de cours en direct pour permettre une interaction en temps réel entre les enseignants et les étudiants.

### ### 3.4 Suivi des Progrès et Évaluation

#### #### 3.4.1 Tableau de Bord des Progrès

Les étudiants et les enseignants devraient avoir accès à un tableau de bord pour suivre les progrès académiques, les devoirs accomplis, les évaluations, etc.

#### #### 3.4.2 Évaluations et Quiz

Les enseignants devraient pouvoir créer et administrer des quiz et des évaluations en ligne, et les étudiants devraient pouvoir y participer.

#### #### 3.4.3 Feedback

Les enseignants devraient pouvoir fournir des feedbacks aux étudiants sur leurs performances et les étudiants devraient avoir accès à ces commentaires.

### ### 3.5 Sécurité et Confidentialité

#### #### 3.5.1 Authentification Sécurisée

La plateforme doit mettre en place un système d'authentification robuste, utilisant des protocoles sécurisés et des mesures anti-fraude.

#### #### 3.5.2 Protection des Données

Il est impératif de garantir la protection des données des utilisateurs conformément aux normes de confidentialité et aux réglementations sur la protection des données.

### ### 3.6 Administration et Gestion de la Plateforme

#### #### 3.6.1 Tableau de Bord Administrateur

Les administrateurs devraient avoir un tableau de bord central pour gérer les utilisateurs, les cours, les annonces, et accéder à des analyses de données.

#### #### 3.6.2 Gestion des Annonces

Les administrateurs devraient pouvoir publier des annonces importantes pour tous les utilisateurs.

#### #### 3.6.3 Analyse des Données

La plateforme devrait intégrer des outils d'analyse pour évaluer l'efficacité des cours et le comportement des utilisateurs.

#### #### 3.6.4 Maintenance et Mises à Jour

Il devrait y avoir une procédure claire pour la maintenance régulière de la plateforme, y compris des mises à jour de sécurité et de nouvelles fonctionnalités.

### ### 3.7 Accessibilité et Internationalisation

#### #### 3.7.1 Accessibilité

La plateforme doit être développée en tenant compte des normes d'accessibilité pour garantir une utilisation é

quitable par tous les utilisateurs, y compris ceux ayant des besoins spéciaux.

#### #### 3.7.2 Internationalisation

La plateforme devrait prendre en charge plusieurs langues pour atteindre un public plus large, en particulier en Haïti où plusieurs langues sont parlées.

## **## 4. Exigences Techniques**

### **### 4.1 Langages de Programmation**

#### **#### 4.1.1 Backend (Node.js)**

Le backend sera développé en utilisant Node.js, en s'appuyant sur le framework Express.js pour faciliter la création de l'API. L'utilisation de JavaScript permettra une cohérence avec le langage utilisé côté client (React).

#### **#### 4.1.2 Frontend (React)**

Le frontend sera développé en utilisant React pour créer une interface utilisateur réactive et interactive. Cette technologie permettra une expérience utilisateur fluide et des mises à jour en temps réel sans rechargement de page.

### **### 4.2 Base de Données**

#### **#### 4.2.1 Type de Base de Données**

Une base de données relationnelle telle que MySQL ou PostgreSQL sera utilisée pour stocker les données liées aux utilisateurs, aux cours, aux évaluations, etc.

#### **#### 4.2.2 Modèle de Données**

Le modèle de données sera structuré de manière à permettre des relations entre les utilisateurs, les cours, les évaluations, les devoirs, et autres entités clés.

### **### 4.3 Infrastructure et Hébergement**

#### **#### 4.3.1 Serveurs**

La plateforme sera hébergée sur des serveurs cloud (par exemple, AWS, Google Cloud, ou Azure) pour assurer la scalabilité et la disponibilité.

#### #### 4.3.2 Domaines et Certificats SSL

Des noms de domaine sécurisés seront utilisés, et des certificats SSL seront implémentés pour garantir une connexion sécurisée entre les utilisateurs et la plateforme.

### ### 4.4 Sécurité

#### #### 4.4.1 Protocoles de Sécurité

Les protocoles HTTPS seront utilisés pour chiffrer les communications entre les utilisateurs et la plateforme. Les pratiques de sécurité standard, telles que la protection contre les injections SQL, seront mises en œuvre.

#### #### 4.4.2 Mesures Anti-fraude

Des mesures anti-fraude seront intégrées pour prévenir et détecter les activités suspectes, en particulier en ce qui concerne l'authentification des utilisateurs.

### ### 4.5 Intégrations et APIs

#### #### 4.5.1 Intégrations Externes

Des intégrations externes peuvent inclure des services de messagerie pour la confirmation d'inscription, des passerelles de paiement pour d'éventuels modules payants, et des services tiers pour l'analyse des données.

#### #### 4.5.2 API Backend

Une API bien documentée sera fournie pour permettre l'intégration avec d'autres systèmes tiers ou l'extension des fonctionnalités de la plateforme.

### ### 4.6 Performances

#### #### 4.6.1 Temps de Chargement

Les performances seront optimisées pour des temps de chargement rapides, en minimisant la taille des ressources téléchargées et en utilisant des techniques de mise en cache.

#### #### 4.6.2 Scalabilité

L'architecture sera conçue pour être scalable, permettant à la plateforme de gérer un nombre croissant d'utilisateurs et de cours sans compromettre les performances.

## **## 5. Expérience Utilisateur**

### **### 5.1 Interface Utilisateur**

#### #### 5.1.1 Design

Le design de l'interface utilisateur sera convivial, avec une disposition intuitive et des éléments visuels attrayants. Les couleurs, les polices et les icônes seront choisis pour favoriser une expérience visuelle agréable et professionnelle.

#### #### 5.1.2 Navigation


La navigation sera simple et logique, avec un menu clair permettant aux utilisateurs de passer facilement d'une section à une autre. Un système de navigation par onglets ou une barre latérale pourraient être utilisés pour organiser les fonctionnalités.

### **### 5.2 Compatibilité**

#### #### 5.2.1 Navigateurs

La plateforme sera compatible avec les principaux navigateurs web tels que Google Chrome, Mozilla Firefox, Safari et Microsoft Edge pour assurer une expérience cohérente pour tous les utilisateurs.

#### #### 5.2.2 Appareils (Mobile, Tablette)



L'interface sera responsive, garantissant une expérience utilisateur optimale sur les appareils mobiles et les tablettes. Des tests seront effectués pour s'assurer de la compatibilité avec une gamme d'appareils.

## **## 6. Plan de Projet**

### **### 6.1 Phases de Développement**

Le projet sera divisé en phases distinctes, notamment la planification, la conception, le développement, les tests, le déploiement et la maintenance continue.

### **### 6.2 Calendrier et Échéanciers**

Un calendrier détaillé sera établi, décrivant les délais pour chaque phase du projet. Des jalons spécifiques seront fixés pour suivre les progrès.

### **### 6.3 Ressources Humaines et Compétences**

Une équipe dédiée sera formée, comprenant des développeurs frontend et backend, des concepteurs UX/UI, un responsable de projet, et des experts en sécurité.

### **### 6.4 Budget**

Un budget détaillé sera établi, couvrant les coûts de développement, d'hébergement, de maintenance, et toute autre dépense associée au projet.

## **## 7. Gestion des Risques**

### **### 7.1 Identification des Risques**

Les risques potentiels, tels que des retards dans le développement, des problèmes de sécurité, ou des problèmes de compatibilité, seront identifiés.

### **### 7.2 Évaluation des Risques**

Chaque risque sera évalué en termes de probabilité et d'impact sur le projet.

### ### 7.3 Plans d'Atténuation

Des plans d'atténuation seront élaborés pour chaque risque identifié, décrivant les mesures préventives et correctives à prendre.

## ## 8. Méthodologie de Développement

### ### 8.1 Approche Agile ou Waterfall

Une approche Agile sera adoptée pour permettre une flexibilité dans le développement, avec des itérations fréquentes et des ajustements en fonction des retours des utilisateurs.

### ### 8.2 Outils de Gestion de Projet

Des outils tels que Jira, Trello ou Asana seront utilisés pour la gestion de projet, facilitant la collaboration et la communication au sein de l'équipe.

### ### 8.3 Communication et Collaboration

Une communication régulière sera maintenue au sein de l'équipe, avec des réunions fréquentes pour discuter des progrès, des obstacles et des ajustements nécessaires.

## ## 9. Critères de Réussite

### ### 9.1 Objectifs Mesurables

Des objectifs spécifiques et mesurables seront établis, tels que le nombre d'utilisateurs actifs, le taux de rétention, et la satisfaction des utilisateurs.

### ### 9.2 Indicateurs de Performance

Des indicateurs de performance clés (KPI) seront définis pour évaluer l'efficacité de la plateforme, notamment le temps d'utilisation moyen, le taux de complétion des cours, et la réactivité de l'interface.

## ## 10. Validation et Approbation

### ### 10.1 Validation des Spécifications

Une validation approfondie des spécifications sera effectuée avant le début du développement pour s'assurer que toutes les exigences sont clairement définies et comprises.

### ### 10.2 Approbation du Client

Le client sera impliqué à chaque étape du processus de développement, avec des cycles de validation et d'approbation réguliers.