

# Structure de Découpage du Travail (WBS) pour le Développement d'un Progiciel E-Learning

## 1. Initialisation du projet

- 1.1 Collecte des besoins
  - 1.1.1 Identifier les parties prenantes
  - 1.1.2 Mener des entretiens avec les parties prenantes
  - 1.1.3 Documenter les exigences fonctionnelles et non fonctionnelles
- 1.2 Étude de faisabilité
  - 1.2.1 Analyse de faisabilité technique
  - 1.2.2 Analyse financière
- 1.3 Approbation et lancement du projet

## 2. Conception du système

- 2.1 Conception de l'architecture système
  - 2.1.1 Architecture backend (API, conception de la base de données)
  - 2.1.2 Design frontend (maquettes, wireframes)
- 2.2 Conception de la base de données
  - 2.2.1 Définir le modèle de données
  - 2.2.2 Créer un diagramme ERD (Diagramme Entité-Relation)
- 2.3 Sélection des technologies
  - 2.3.1 Sélection des technologies backend
  - 2.3.2 Sélection des technologies frontend

## 3. Développement

- 3.1 Développement backend
  - 3.1.1 Mise en place du serveur et de la base de données
  - 3.1.2 Développer le système d'authentification des utilisateurs
  - 3.1.3 Développer le système de gestion des cours
  - 3.1.4 Intégration de l'API
- 3.2 Développement frontend
  - 3.2.1 Développer les pages de connexion et d'inscription
  - 3.2.2 Développer l'interface de navigation des cours
  - 3.2.3 Développer le tableau de bord utilisateur
  - 3.2.4 Adaptation pour les appareils mobiles
- 3.3 Intégration et tests
  - 3.3.1 Tests unitaires
  - 3.3.2 Tests d'intégration

#### **4. Tests et validation**

- 4.1 Tests fonctionnels
  - 4.1.1 Tests des fonctionnalités utilisateurs
  - 4.1.2 Tests des fonctionnalités administratives
- 4.2 Tests de sécurité
  - 4.2.1 Vérification des accès utilisateur
  - 4.2.2 Tests de sécurité des données
- 4.3 Tests de performance
  - 4.3.1 Tests de charge
  - 4.3.2 Optimisation des performances

#### **5. Déploiement**

- 5.1 Installation sur l'infrastructure de l'école
  - 5.1.1 Configuration du serveur
  - 5.1.2 Mise en place du système e-learning
- 5.2 Formation des utilisateurs
  - 5.2.1 Formation des enseignants
  - 5.2.2 Formation des étudiants
- 5.3 Lancement officiel
  - 5.3.1 Déploiement progressif
  - 5.3.2 Collecte des retours utilisateurs

#### **6. Suivi et maintenance**

- 6.1 Suivi des performances
  - 6.1.1 Surveillance du système en temps réel
  - 6.1.2 Gestion des incidents
- 6.2 Maintenance évolutive
  - 6.2.1 Mise à jour des fonctionnalités
  - 6.2.2 Résolution des bugs