**Application d'Importation des données Excel et Gestion de Données**

**1. Présentation du Projet**

**1.1 Objectif**

Développer une application web permettant l'importation de fichiers Excel, le stockage des données dans une base de données, et l'affichage de ces données dans un tableau interactif avec possibilité de filtrage.

**1.2 Technologies**

* Frontend : React avec Vite.js
* Backend : Node.js avec Express.js
* Base de données : MySQL
* Librairies complémentaires : xlsx/exceljs pour la lecture de fichiers Excel

**2. Spécifications Fonctionnelles**

**2.1 Importation de Fichiers Excel**

* Interface permettant le téléversement d'un fichier Excel (.xlsx, .xls)
* Prévisualisation des données avant l'importation
* Validation des données en fonction des critères spécifiés
* Notification des erreurs éventuelles lors de l'importation
* Support de fichiers Excel avec plusieurs feuilles

**2.2 Gestion de la Base de Données**

* Création automatique des tables nécessaires si non existantes
* Importation des données validées dans la base de données
* Gestion des doublons (options de remplacement/fusion)
* Journalisation des actions d'importation (date, utilisateur, nombre d'entrées)

**2.3 Affichage et Filtrage des Données**

* Tableau interactif affichant toutes les données importées
* Pagination pour gérer de grands volumes de données
* Fonctionnalités de tri sur toutes les colonnes
* Système de filtrage avancé:
  + Filtres par valeur exacte
  + Filtres par plage de valeurs (pour les données numériques)
  + Filtres par date (si applicable)
  + Possibilité de combiner plusieurs filtres
* Recherche textuelle globale

**3. Spécifications Techniques**

**3.1 Architecture**

* Architecture REST pour l'API backend
* Séparation claire frontend/backend
* Base de données relationnelle MySQL

**3.2 Sécurité**

* Validation des fichiers importés (type, taille)
* Protection contre les attaques par injection SQL
* Limitations de taille pour les fichiers téléversés (20 MB maximum)

**3.3 Performance**

* Optimisation des requêtes de base de données
* Chargement asynchrone des données dans le tableau
* Utilisation de requêtes paramétrées pour le filtrage

**3.4 Interface Utilisateur**

* Design responsive adapté aux appareils mobiles et desktop
* Interface intuitive avec indicateurs visuels lors du chargement
* Messages d'erreur explicites

**4. Livrables**

**4.1 Application**

* Code source complet (frontend et backend)
* Base de données MySQL avec structure initiale
* Documentation d'installation et de configuration

**4.2 Documentation**

* Guide d'utilisation
* Documentation technique
* API documentée

**5. Planning Prévisionnel**

* Phase 1 (1 semaine) : Configuration de l'environnement et développement des fonctionnalités d'importation
* Phase 2 (1 semaine) : Développement de l'affichage et du filtrage des données
* Phase 3 (1 semaine) : Tests, corrections et finalisation

**6. Budget Prévisionnel**

Estimation totale : 180000 FCFA

Cette estimation comprend:

* Développement du frontend et backend
* Mise en place de la base de données
* Tests et corrections
* Documentation

*Note: Ce budget ne comprend pas l'hébergement, le nom de domaine ou d'éventuelles fonctionnalités supplémentaires non mentionnées dans ce cahier des charges.*

**Coûts estimatifs annuels pour l’hébergement :**

**Hébergement** : 70 800 FCFA par an + TVA ( 354 000 FCFA + TVA pour 5 ans )

**Nom de domaine :** 11 800 FCFA par an + TVA ( 59 000 FCFA + TVA pour 5 ans )

Ces services seront renouvelés annuellement pour maintenir l'application en ligne et accessible aux utilisateurs.