****

**CAHIER DES CHARGES**

Traçabilité des conteneurs en transit vers la PIA

**KAWAYA Gaston**

**Application de traçabilité des conteneurs en transit vers la PIA**

**1. Contexte et objectifs**

La Plateforme Industrielle d’Adétikopé (PIA), située à 27 km du Port autonome de Lomé, joue un rôle stratégique dans la logistique régionale au sein de laquelle se trouve un port sec (Inland Container Depot, ICD) pour décongestionner le port de Lomé et desservir les pays de l’hinterland (Burkina Faso, Mali, Niger).

Le port gère le suivi du transfert des conteneurs destinés aux pays de l’hinterland par le biais de son service coordination et contrôle. L’application vise à assurer la traçabilité des conteneurs en transit depuis les consignataires (ex. : Maersk, MSC) jusqu’au port sec à la PIA, en passant par les terminaux (LCT, Togo Terminal).

**Objectifs principaux :**

* Suivi en temps réel des conteneurs sahel vers la PIA.
* Décongestion des terminaux via un transfert rapide.
* Remplacement des vérifications manuelles par un système numérique.
* Rattachement des conteneurs aux camions pour une traçabilité précise.

**2. Besoins fonctionnels**

**2.1. Gestion des utilisateurs**

* **Authentification** : Connexion sécurisée avec email et mot de passe pour les rôles CC, PIA, et Admin.
* **Rôles** :
  + **CC** : Gestion complète des conteneurs et checkpoints.
  + **PIA** : Validation arrivée/sortie.
  + **Admin** : Toutes les fonctionnalités + gestion des utilisateurs (CRUD : Créer, Lire, Mettre à jour, Supprimer).
* **Fonctionnalités Admin** :
  + Créer un utilisateur (nom, email, mot de passe haché, rôle).
  + Lister tous les utilisateurs.
  + Modifier un utilisateur (nom, email, rôle, réinitialiser mot de passe).
  + Supprimer un utilisateur.
  + Attribution initiale d’un mot de passe pour la première connexion.

**2.2. Traçabilité des conteneurs**

* **Réception du manifeste :**
  + Importation de la liste Excel envoyée par mail (conteneurs sahel).
* **Déclarations GUCE :**
  + Importation de listes Excel (avant transfert : ligne maritime, 3-4 jours avant ; veille : PIA).
  + Champs : Navire, DT7, Numéro B/L, TEU (20"/40", optionnel), TRUCKS (optionnel).
* **Gestion des conteneurs :**
  + Saisie/enregistrement : Numéro B/L, consignataire, client, transitaire, destination, type marchandise, date débarquement, régime (IM4/IM8, modifiable à PIA), mode d’enlèvement (’’dépotage’’ / ’’sur camion’’).
  + Rattachement : Associer un conteneur à un camion (matricule, type 20’’/40’’).
* **Checkpoints :**
  + Points : Portes de sortie (LCT, Togo Terminal, 6 agents en rotation /chacun), portes d’entrée/sortie PIA.
  + Enregistrement : Date/heure départ/arrivée, numéro conteneur, matricule camion, DT7, type de conteneur.
* **Validation :**
  + Arrivée à la PIA : Par agents port/PIA.
  + Sortie : Validation avec numéro conteneur camion, destination, régime, type.

**2.3. Déroulement de l’activité**

* **Dépôt du manifeste** :
  + L’agence consignataire dépose le manifeste, parfois 3-4 jours avant l’arrivée du navire (ligne maritime) ou la veille (PIA).
  + Ségrégation dans GUCE : Conteneurs avec "Destination" Mali/Niger/Burkina sont identifiés comme transit sahel.
* **Réception de la liste prévisionnelle** :
  + Le service CC reçoit quotidiennement (souvent en retard) une liste Excel par mail.
* **Levée des déclarations** :
  + La PIA connecte au GUCE pour lever les déclarations.
* **Préparation du transfert** :
  + La PIA envoie la liste des conteneurs et camions.
* **Vérification aux portes de sortie** :
  + À LCT et Togo Terminal, les agents notent num conteneur, matricule, date/heure, type.
* **Transfert et arrivée à la PIA** :
  + Les camions transportent les conteneurs, validés à l’arrivée par agents port/PIA.
* **Validation de la sortie** :
  + Sortie PIA validée avec num conteneur, camion, destination, régime, type.

**2.4. Interface utilisateur**

* **Écran d’importation :** Charger Excel**.**
* **Écran de gestion :** Formulaire conteneurs/camions.
* **Écran de suivi :** Liste des conteneurs (statut).
* **Dashboard Admin :** Tableau des utilisateurs (CRUD).
* **Rapports :** Historique (date, checkpoint, camion).

**3. Contraintes techniques**

Langage server : JavaScript

Framework : React Native (Expo) avec TypeScript.

Bibliothèques : React Navigation, React Native Chart Kit..

Base de données : MySQL

Compatibilité : Application mobile : iOS/Android via Expo (React Native)

**6. Livrables**

* **Prototype** :
  + Importation Excel
  + Gestion conteneurs/camions.
  + Dashboard Admin (CRUD utilisateurs)
* **Version complète** :
  + Toutes les fonctionnalités décrites.
  + Documentation technique et utilisateur.
* **Rapports de tests** :
  + Tests unitaires et d’intégration.
* **Formation** :
  + Guide pour les logisticiens et clients.