Documentation – Interface de Gestion des Poubelles Intelligentes

# 1. Introduction

Ce document présente l’interface de gestion développée pour la plateforme de suivi et de gestion des poubelles intelligentes. Cette interface permet de visualiser en temps réel l’état de remplissage des poubelles, leur géolocalisation, et d’accéder à des statistiques avancées.

# 2. Technologies utilisées

- Frontend : React.js avec Vite  
- Backend : Node.js  
- Base de données simulée : SQLite (simulée avec Python)  
- Géolocalisation : API de géocodage et de trajet

# 3. Structure de l’interface

## 3.1 Authentification

La plateforme comporte un système d’authentification simple, avec des identifiants chargés par défaut. Une fois connecté, l’utilisateur est redirigé vers le tableau de bord principal. Un bouton 'Logout' est disponible sur la barre de navigation verticale (navbar) située à gauche de l’écran.

## 3.2 Page de visualisation des poubelles

Cette page affiche la liste des poubelles connectées avec leur niveau de remplissage sous forme de pourcentage. Chaque poubelle est représentée par une couleur selon son état :  
- Vert : Presque remplie  
- Rouge : Remplie  
- Gris : Vide  
  
Un bouton 'Consultez la carte' est également disponible pour accéder à la carte des poubelles.

## 3.3 Page Ramassage (Carte)

Cette page permet de visualiser les poubelles sur une carte grâce à leur géolocalisation. Les coordonnées GPS sont converties en noms de quartier et de ville à l’aide d’une API externe. Chaque poubelle est cliquable pour obtenir des informations supplémentaires.

## 3.4 Page Statistiques

La page statistiques affiche :  
- Une barre de statistiques globales : total de poubelles, nombre de remplies, presque remplies, et vides  
- Des cartes individuelles (cards) pour chaque poubelle avec :  
 \* Le pourcentage de remplissage sous forme de jauge circulaire  
 \* Un bouton 'Voir' pour localiser la poubelle sur la carte  
 \* Une estimation de la distance entre l’utilisateur et la poubelle  
 \* Le tracé du chemin optimal vers la poubelle via une API d’itinéraire