Projet de Stage : Suivi de Livraison Géolocalisé pour Petites Entreprises

# 1. Vue d’ensemble

Ce projet a pour but de développer une application web et mobile permettant aux petites entreprises de suivre en temps réel leurs livraisons. Les clients peuvent voir la position de leur commande, les livreurs peuvent mettre à jour leur statut, et les administrateurs disposent d'un tableau de bord complet pour suivre toute l’activité logistique.

# 2. Acteurs et parcours

• Client : suit sa commande via un lien public (pas besoin de connexion).

• Livreur : utilise une application mobile pour commencer sa tournée, partager sa géolocalisation et marquer les livraisons comme faites.

• Admin / commerçant : gère les commandes, assigne les livreurs, suit les livraisons en temps réel et consulte les statistiques.

# 3. Fonctionnalités MVP (réalisables en 1 mois)

• Création et gestion des commandes

• Page de suivi client (carte + estimation d’arrivée)

• Application mobile livreur avec géolocalisation en direct

• Tableau de bord administrateur (statuts, carte, historique)

• Notifications par e-mail ou SMS lors de la livraison

# 4. Architecture technique recommandée

• Frontend : React.js (dashboard), React Native (mobile), Leaflet.js (cartographie)

• Backend : Node.js + Express

• Base de données : MongoDB Atlas

• Temps réel : Firebase Realtime Database ou WebSockets

• Notifications : SendGrid (email), Twilio (SMS)

# 5. Modèle de données simplifié

• Order : \_id, clientName, address, status, currentLat, currentLng, deliveryPersonId

• DeliveryPerson : \_id, name, phone, lastLat, lastLng, activeOrderIds[]

• Admin : \_id, email, password, role

# 6. Plan de réalisation (sur 4 semaines)

Semaine 1 : Initialisation du projet, création des APIs et interface admin

Semaine 2 : Développement de l’application mobile livreur (géolocalisation, authentification)

Semaine 3 : Page publique de suivi client + notifications

Semaine 4 : Intégration de la carte live, tests, déploiement

# 7. Extensions possibles

• Optimisation automatique des tournées

• Statistiques avancées (temps moyen, heatmap, retards)

• Module de gestion des retours et preuves de livraison

• Version PWA accessible sans installation

• Estimation intelligente via apprentissage des retards

# 8. Valeur pour l’entreprise

• Réduction du nombre d’appels clients pour le suivi

• Amélioration de l’image de marque avec transparence en temps réel

• Optimisation de la logistique via un tableau de bord dynamique

• Solution réutilisable, adaptable à d'autres types de livraisons