

CAHIER DE CHARGE

1. Introduction et Contexte

- **Activité** : Vente de produits laitiers via canaux informels (WhatsApp, SMS, appels) et magasin physique pour ventes directes.
- **Problématique actuelle** : Gestion manuelle sur papier (commandes, livraisons, stocks) → erreurs, pertes de temps, manque de traçabilité.
- **Objectifs** :
 - Digitaliser l'enregistrement et le suivi des commandes.
 - Gérer les stocks en temps réel.
 - Assurer une synchronisation fluide entre mobile et web.
 - Suivre les priorités, statuts de livraison et de paiement.
 - Centraliser la gestion des utilisateurs via un module administrateur.
- **Public cible** :
 - Vendeurs (mobile).
 - Gestionnaires commandes/livraisons (web).
 - Gestionnaires stocks (web).
 - Administrateur (web).

2. Spécifications Fonctionnelles

2.1. Entités Principales

Commandes :

- Nom et prénom du client
- Numéro de téléphone
- Date de commande (auto)
- Prix total (calculé auto)
- Liste produits + quantités
- Lieu de livraison

- Date de livraison souhaitée/prévue
- **Statut de livraison** : nouvelle, en préparation, en cours, livrée, annulée
- **Statut de paiement** : payée / non payée (défaut : non payée)
- **Priorité** : basse, moyenne, haute (défaut : moyenne, assignée par le vendeur)
- Notes optionnelles

Produits :

- Nom
- Prix unitaire
- Quantité en stock
- Catégorie
- Date de péremption (optionnelle)
- Unité de mesure

Utilisateurs :

- Login / mot de passe
- Rôle : vendeur, gestionnaire commandes, gestionnaire stocks, administrateur
- Détails basiques (nom, etc.)

2.2. Application Mobile (Flutter – Vendeurs uniquement)

- Enregistrement de nouvelles commandes
- Sélection de produits existants + quantités
- Calcul automatique du prix total
- Assignment de priorité (basse/moyenne/haute)
- Indication du paiement (payée / non payée)
- Ajout lieu et date de livraison + notes
- Mode offline avec synchronisation automatique
- Liste des commandes en attente (édition avant envoi)
- Envoi → déclenche notification interne sur le web

2.3. Application Web – Gestion des Commandes et Livraisons (Next.js)

- Tableau de bord avec liste des commandes en temps réel
- Tri par défaut : priorité descendante puis date
- Affichage colonnes : client, téléphone, date, prix, statut livraison, statut paiement, priorité
- Filtres : par statut livraison, paiement, priorité, date, client
- Modification des statuts :
 - Livraison (nouvelle → en préparation → en cours → livrée/annulée)
 - Paiement (non payée → payée)
- Notifications internes (badge + pop-up) pour toute nouvelle commande (via WebSockets)
- Rapports : historique, encours impayés, commandes par période, etc.
- Statuts livraison et paiement indépendants (livraison possible sans paiement)

2.4. Application Web – Gestion des Stocks (Next.js)

- Vue dédiée séparée du module commandes
- Création/édition/suppression de produits
- Enregistrement des arrivages (entrées stock)
- Enregistrement des ventes directes en magasin (sorties manuelles)
- Sorties automatiques lors de la validation « livrée » d'une commande
- Alertes stocks bas / produits périmés
- Inventaire physique avec ajustements
- Rapports : niveaux stocks, mouvements, historique

2.5. Application Web – Administration (Next.js)

- Création de comptes utilisateurs
- Attribution et modification des rôles
- Liste, édition, désactivation/suppression des comptes

- Journal basique des actions admin

2.6. Synchronisation et Flux

- Backend commun → toutes modifications synchronisées en temps réel (WebSockets via Django Channels)
- Flux principal :
Mobile (enregistrement + priorité + paiement) → Backend → Notification web commandes → Gestion statuts → Sync stocks sur livraison

3. Spécifications Techniques

- **Frontend mobile** : Flutter (Android/iOS)
- **Frontend web** : Next.js
- **Backend** : Python/Django + Django Channels (WebSockets on-premise)
- **Base de données** : PostgreSQL (locale)
- **Authentification** : Login/mot de passe simple (sans MFA)
- **Contrôle d'accès** : RBAC natif Django
- **Notifications** : Internes uniquement (WebSockets + polling fallback)
- **Hébergement** : On-premise (serveur local/dédié)
- **Aucune intégration externe**

4. Spécifications Non-Fonctionnelles

- Performance : réponse < 2 s, notifications < 5 s
- Usabilité : interfaces simples, intuitives, multilingue (français prioritaire)
- Mode offline mobile obligatoire
- Sécurité : HTTPS, chiffrement mots de passe, RGPD-compliant
- Disponibilité cible : 99 %
- Sauvegardes quotidiennes