

# Cahier des Charges



## Application Mobile de Location de Costumes — Fakhama —

### 1. Contexte et objectifs

Dans le cadre d'un projet académique de développement **frontend & backend**, nous avons réalisé une application mobile nommée **Fakhama**, destinée à la **location et gestion de costumes**.

L'objectif principal est de proposer une solution numérique complète permettant :

- Aux **clients** de consulter un catalogue de costumes, effectuer des réservations et gérer leurs commandes.
- Aux **administrateurs** de gérer les produits, les réservations et le suivi global de l'activité.

L'application repose sur une architecture **mobile (React Native / Expo)** connectée à une **API REST sécurisée (Laravel)**.

## 2. Périmètre du projet

Le projet couvre :

- Une **application mobile** (client + admin)
- Un **backend API REST**
- Une **base de données relationnelle MySQL**
- La gestion des fichiers (images produits, CIN clients)

Le projet ne couvre pas :

- Le paiement en ligne
- Les notifications push
- Le déploiement en production (hébergement public)

## 3. Acteurs du système

### 3.1 Client

- Consultation du catalogue
- Ajout de produits aux favoris
- Ajout au panier
- Réservation de costumes
- Upload de la CIN
- Consultation de l'historique des réservations

### 3.2 Administrateur

- Gestion des produits (CRUD)
- Gestion des réservations
- Visualisation des CIN
- Marquage des costumes comme rendus
- Consultation des statistiques (revenus, locations actives)

## 4. Architecture générale

### 4.1 Frontend

- **Technologie** : React Native avec Expo
- **Navigation** : Expo Router (File-based routing)
- **Langage** : TypeScript / JavaScript (TSX)
- **Communication API** : Axios
- **Gestion d'état** : Context API (Panier)

### 4.2 Backend

- **Framework** : Laravel
- **Authentification** : Laravel Sanctum (Bearer Token)
- **Base de données** : MySQL
- **Stockage fichiers** : Storage public Laravel

## 5. Fonctionnalités détaillées

### 5.1 Authentification

- Inscription utilisateur
- Connexion sécurisée
- Attribution automatique du rôle (client / admin)
- Gestion du profil utilisateur

### 5.2 Catalogue Produits

- Liste des produits
- Filtrage par catégorie
- Produits mis en avant
- Consultation du détail produit
  - Images
  - Description

- Prix
- Tailles disponibles

### 5.3 Panier et Réservations

- Ajout au panier avec :
  - Dates de location
  - Taille choisie
- Calcul automatique du prix total
- Envoi d'une commande groupée
- Upload obligatoire de la CIN

### 5.4 Favoris

- Ajout / suppression de produits favoris
- Liste personnalisée des favoris

### 5.5 Administration

- Ajout / modification / suppression de produits
- Gestion des réservations
- Visualisation des CIN clients
- Marquage des produits comme rendus
- Statistiques globales

## 6. Base de données (Résumé)

#### Tables principales :

- **users** : utilisateurs et rôles
- **products** : catalogue de costumes
- **reservations** : historique des locations

Les prix sont **calculés exclusivement côté backend** pour garantir la sécurité.

## 7. API et Sécurité

- API REST JSON
- Authentification par token
- Routes protégées par rôles
- Validation stricte des données
- Gestion des erreurs adaptée aux applications mobiles

Les images de CIN sont considérées comme **données sensibles** et doivent être stockées et transmises de manière sécurisée.

## 8. Contraintes techniques

- Compatibilité Android / iOS
- Respect des catégories prédéfinies
- Upload de fichiers limité (images uniquement)
- Architecture modulaire et maintenable

## 9. Tests et validation

- Tests manuels des parcours client et admin
- Vérification des flux API
- Validation du calcul des prix
- Vérification de la sécurité des accès

## 10. Évolutions possibles

- Paiement en ligne
- Notifications push
- Sauvegarde du panier
- Déploiement cloud
- Amélioration UX/UI

## 11. Conclusion

Le projet **Fakhama** constitue une solution complète de gestion de location de costumes, mettant en pratique les compétences en **développement mobile, backend, bases de**

**données et sécurité.** Ce cahier des charges sert de référence fonctionnelle et technique pour le développement, la maintenance et les évolutions futures du système.