

# Projet de Développement d'Application Mobile

## STORE SELF – Centre Commercial Virtuel

**Auteur :** TSAFACK NGOUFACK Ernis Merkel

**Cours :** Introduction to Mobile Application Development

---

## 1. App Description

### 1.1 Problématique

Dans de nombreuses zones urbaines et périurbaines, les commerçants locaux manquent de visibilité numérique, tandis que les clients souhaitent acheter des produits variés sans se déplacer. Les grandes plateformes de e-commerce ne sont pas toujours adaptées au contexte local (modes de paiement, négociation, proximité géographique).

### 1.2 Objectif de l'application

**Store Self** est une application mobile de centre commercial virtuel permettant aux vendeurs de créer facilement une boutique en ligne et aux clients d'acheter des produits depuis leur smartphone, avec des fonctionnalités adaptées au contexte local.

### 1.3 Utilisateurs cibles

- Vendeurs et commerçants locaux
- Clients souhaitant acheter des produits en ligne
- Étudiants et jeunes entrepreneurs

### 1.4 Fonctionnalités principales

- Création de compte vendeur et client
  - Création et gestion de magasins virtuels
  - Ajout, modification et suppression de produits
  - Panier d'achat et gestion des commandes
  - Avis et commentaires sur produits et boutiques
  - Discussion vendeur-client via WhatsApp
  - Paiement mobile (OM / MoMo – simulation)
- 

## 2. Design Process

### 2.1 Analyse et conception

La conception a débuté par l'identification des besoins utilisateurs, suivie de la modélisation fonctionnelle et technique.

## 2.2 Wireframes et navigation

L'application est structurée en plusieurs écrans : - Écran d'accueil - Authentification (client / vendeur) - Tableau de bord vendeur - Liste des magasins et produits - Panier et commandes

La navigation est assurée par un **BottomNavigationBar** et des routes nommées Flutter.

## 2.3 Architecture

- Architecture modulaire (UI / logique / données)
  - Pattern MVC simplifié
  - Séparation des modèles (Client, Magasin, Produit, Commande)
- 

# 3. Implementation Highlights

## 3.1 Technologies utilisées

- **Framework** : Flutter
- **Langage** : Dart
- **Base de données locale** : SQLite
- **Gestion d'état** : Provider

## 3.2 Exigences minimales satisfaites

- Application multi-écrans avec navigation
- Formulaire de saisie (création magasin, produit, compte)
- Stockage local des données (persistance)
- Fonctionnalités de plateforme :
  - Galerie / caméra pour photos de produits
  - Localisation (suggestion de magasins proches)
  - Gestion basique des erreurs (champs obligatoires, messages d'alerte)

## 3.3 Bonus implémentés

- Design responsive (mobile / tablette)
  - Animations simples (transitions, boutons)
  - Préparation à l'internationalisation (FR / EN)
- 

# 4. Testing

## 4.1 Tests manuels

- Test de navigation entre écrans
- Validation des formulaires
- Ajout / suppression de produits
- Simulation de commandes

## 4.2 Débogage

- Utilisation de Flutter DevTools
  - Logs console
  - Correction des erreurs d'état et de navigation
- 

## 5. Reflection

### 5.1 Difficultés rencontrées

- Gestion de la navigation multi-rôles (client / vendeur)
- Modélisation des relations entre magasins et produits
- Intégration simulée des paiements

### 5.2 Solutions apportées

- Séparation claire des rôles utilisateurs
- Utilisation de classes modèles bien définies
- Simulation des API externes

### 5.3 Leçons apprises

- Importance de la planification avant le codage
- Valeur d'une architecture propre et modulaire
- Meilleure compréhension du cycle de développement mobile

### 5.4 Travaux futurs

- Intégration réelle des paiements OM / MoMo
  - Backend cloud (Firebase)
  - Notifications push
  - Tableau de statistiques avancées pour vendeurs
- 

## Conclusion

Store Self répond à un besoin réel de digitalisation du commerce local. Ce projet a permis de mettre en pratique les concepts fondamentaux du développement mobile, depuis la conception jusqu'à l'implémentation et l'évaluation critique.