

Twice

Tom VIVONE

Travail de bachelor 2025

Informatique et systèmes de communication – Informatique logicielle

Professeur : Lorenzo LEONINI

Expert : Pr Valerio SCHIAVONI

Description

Le projet Twice est une preuve de concept d'application mobile Android dédiée à la vente d'objets de seconde main entre particuliers. Son objectif est de faciliter la création et la consultation d'annonces locales ainsi que d'accélérer le système de négociation.

Le cœur de l'innovation repose sur l'intégration de la reconnaissance d'image lors de la création d'une annonce. À partir d'une simple photo, l'application propose automatiquement un titre, une description informative et une fourchette de prix indicative. De plus les annonces sont éphémères, ce qui crée un sentiment d'urgence et suscite le besoin d'action rapide chez les utilisateurs.

Le projet repose sur Flutter pour le développement mobile et Firebase pour la gestion des utilisateurs, des données, du stockage d'images, des notifications ainsi que l'infrastructure cloud.

Déroulement

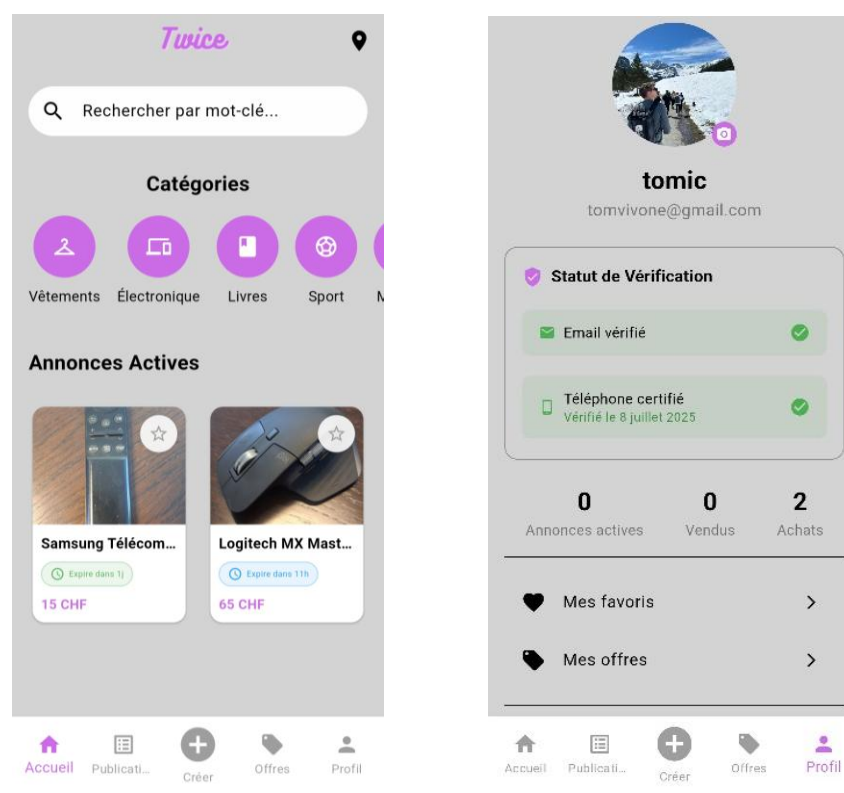
- Analyse de l'état de l'art et rédaction du cahier des charges
- Choix des technologies (Flutter, Firebase, GPT-4o)
- Conception et prototypage incrémental
 - Authentification
 - Création d'annonce
 - Gestion des offres
 - Gestion des notifications
 - Reconnaissance d'image et auto-description
 - Personnalisation du profil
 - Modération
- Bêta fermée de 2 semaines auprès de 15 testeurs
- Collecte de retours, priorisation, corrections et rédaction du rapport

Résultats

Les objectifs du cahier des charges sont atteints : authentification multi facteurs par SMS via Firebase, création, gestion et consultation d'annonces géolocalisées avec offres et contre-propositions. Notifications push configurables grâce à FCM. Contenu d'annonce suggéré par l'IA GPT-4o. Un tableau de bord Analytics assure le suivi mais reste à simplifier.

L'application a été livrée sur une track fermée du Play Store, la participation irrégulière des testeurs ainsi que les règles strictes de Google ont malheureusement empêché la publication de l'application dans les temps.

Les services Firebase sont restés dans les quotas gratuits durant les essais ceux d'OpenAI restent faibles < d'un dollar, mais ces coûts doivent être surveillés en vue d'un déploiement à grande échelle.



Pages : accueil, profil

Discussion : conclusions et perspectives

Pour conclure, Twice est déjà fonctionnelle : publication assistée par IA, annonces éphémères, négociation rapide, notifications géociblées et double authentification SMS assurent une expérience fluide et fiable. Pour aller plus loin, il faudrait mettre en place des tests automatisés avec pipeline CI/CD pour fiabiliser les mises à jour, ajouter le multilingue pour couvrir toute la Suisse, optimiser la base de données (NoSQL ou relationnelle) et définir un modèle de revenu comme les publicités ou une offre premium afin d'absorber les coûts Firebase / OpenAI.