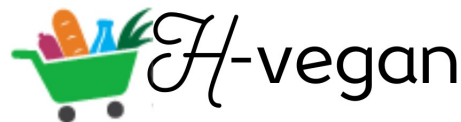

Master Systèmes de Télécommunications et Réseaux Informatiques
Programmation mobile Android

Rapport du mini-projet

Réalisation d'une application mobile Android d'e-commerce H-vegan



Réalisé par :

ALLAGA Hamza

EL MAIZI Hasna

EL MOTAMID Houria

Professeur :

Mr. SADQI Yassine

2022 - 2023

Résumé

Ce projet consiste à l'analyse, la conception et la réalisation d'une application mobile native Android avec le langage Java "H-vegan" d'achat des produits végétaux organiques. Ce projet est fait partie de l'informatisation de processus de vente la chose qui facilite les interactions entre les clients et les propriétaires, et garantit une bonne organisation des échanges entre eux.

L'application permet aux utilisateurs de se connecter, de chercher les produits voulus, de passer des commandes avec un paiement à la livraison qui sera à domicile.

Le présent rapport décrit le travail que nous avons réalisé tout le long du période de réalisation. Il se compose de quatre chapitres, le premier est une présentation du projet Le deuxième chapitre a pour but d'analyser la solution qu'on a adopté pour mieux construire une vision sur l'architecture de l'application au point de vue d'utilisateur. Le troisième présente la phase de conception de notre application. Et dernièrement, une petite présentation de notre application en montrant les technologies et les logiciels utilisés pour l'implémenter.

Abstract

This project consists of the analysis, design and realization of a native Android mobile application with the Java language "H-vegan" for the purchase of organic plant products.

This project is part of the computerization of sales process the thing that facilitates interactions between customers and owners, and ensures a good organization of exchanges between them. The application allows users to log in, search for the desired products, place orders with a payment on delivery that will be at home. This report describes the work we have done throughout the period of realization. It is composed of four chapters, the first one is a presentation of the project. The second chapter aims to analyze the solution we adopted to better build a vision on the architecture of the application from the user point of view. The third chapter presents the design phase of our application. And lastly, a small presentation of our application showing the technologies and software used to implement it.

Table des matières

Liste des figures	vii
Liste des tableaux	viii
Introduction générale	1
Chapitre 1: Contexte général du projet	3
1.1 Introduction	3
1.2 Contexte du projet	3
1.2.1 Etude et critique de l'existant	3
1.2.2 Solutions proposées	4
1.2.3 Objectif du projet	4
1.3 Choix méthodologique	5
1.3.1 La méthodologie UP-XP	5
1.3.2 Les phases du processus UP-XP	5
1.4 Diagramme de Gannt	6
1.5 Conclusion	6
Chapitre 2: Recensement et définition des besoins	8
2.1 Introduction	8
2.2 Spécifications des besoins fonctionnels	8
2.2.1 Identification des acteurs	8
2.2.2 Identification des exigences	9
2.2.3 Regroupement des exigences par intentions	10

2.2.4	Diagramme de cas d'utilisation global	10
2.3	Spécifications des besoins non-fonctionnels	12
2.4	Conclusion	13
Chapitre 3:	Analyse et conception	14
3.1	Introduction	14
3.2	Description textuelle	14
3.2.1	Description textuelle de haut niveau :	15
3.2.2	Description textuelle de bas niveau :	16
3.3	Diagrammes de séquence	17
3.4	Diagrammes d'activité	18
3.5	Conclusion	19
Chapitre 4:	Réalisation et tests	20
4.1	Introduction	20
4.2	Environnement de travail	20
4.2.1	Environnement materiel	20
4.2.2	Environnement logiciel	21
4.2.3	Outils de developpement	23
4.3	Base de données	25
4.4	Présentation de l'application coté mobile	26
4.4.1	Splash screens	26
4.4.2	Interface de création d'un compte	27
4.4.3	Interface d'authentification	27
4.4.4	Interface d'accueil	28
4.4.5	Interface du produit	29
4.4.6	Interface du panier	30
4.4.7	Interface de finalisation de commande	31
4.5	Présentation de l'application coté web	32

Table des matières

4.5.1	Interface "Ajout d'un produit"	32
4.5.2	Interface de gestion des commandes	33
4.6	Conclusion	33
	Conclusion générale	34
	Bibliographie	36

Liste des figures

1.1	Diagramme de Gantt	6
2.1	Diagramme d'acteurs	9
2.2	Diagramme de cas d'utilisation global du client	11
2.3	Diagramme de cas d'utilisation global d'administrateur	12
3.1	Diagramme de sequence pour le scénario d'authentification . . .	18
3.2	Diagramme d'activité de passage de commande	19
4.1	Logo de Android Studio	21
4.2	Logo de Lucidchart	22
4.3	Logo de Canva	22
4.4	Logo de Notion	22
4.5	Logo de Figma	23
4.6	Logo de GitHub	23
4.7	Logo de Firebase	24
4.8	Logo de Java	24
4.9	Logo de XML	24
4.10	Logo de JSON	25
4.11	Base de données Firebase	25

4.12 (a) 1ère page d'introduction de l'app (b) 2ème page d'introduction de l'app	26
4.13 Interface de création d'un compte	27
4.14 Interface d'authentification	28
4.15 Interface d'accueil	29
4.16 Interface du produit	30
4.17 Interface du panier	31
4.18 Interface de finalisation de commande	31
4.19 Interface d'ajout d'un produit coté administrateur	32
4.20 Interface de gestion des commandes	33

Liste des tableaux

2.1	Identification des exigences	10
2.2	Regroupement des exigences par intentions	10
3.1	Description de haut niveau pour le cas d'utilisation «S'authentifier»	15
3.2	Description de haut niveau pour le cas d'utilisation «Accéder à l'accueil»	15
3.3	Description de haut niveau pour le cas d'utilisation «Passer une commande»	16
3.4	Description de haut niveau pour le cas d'utilisation «S'authentifier»	16
3.5	Description de haut niveau pour le cas d'utilisation «Passer une commande»	17
4.1	Description des équipements utilisés	21

Introduction générale

Pour acheter des produits végétaux y'a plusieurs solutions qui existent, des personnes préfèrent aller aux souks pour effectuer l'achat, d'autres préfèrent aller aux super-marchés mais ça restent des solutions limitées, et y'a une autre catégorie de personnes qui cherchent des produits organiques/biologiques ou même des especes ou des plantes rares ou moins facile à les trouver et qui demandent d'avoir recours auprès de pépiniéristes ou des fermes spécialisées.

La diffusion globale des technologies mobiles et d'Internet sans fil suscite l'envie chez les utilisateurs de faire des achats facilement et rapidement en quelques étapes à l'aide de leur smartphone.

Notre objectif est de développer une application mobile Android native pour l'achat des produits végétaux facilement sans avoir besoin de se déplacer ou de perdre le temps (pas de files d'attente pour acheter), et encore la disponibilité des stores en ligne tous les jours (même en jours fériés).

Le rapport présent comporte quatre parties essentielles. Dans un premier lieu, et comme introduction, nous allons présenter les résultats de l'étude de l'existant qui est une phase indispensable dans la réalisation d'un projet et qui nous mène à extraire les insuffisantes qui envisagent la méthode traditionnelle pour acheter les produits végétaux afin de proposer une solution convenable. Et pour clôturer cette partie nous allons présenter la méthode de conduite de ce projet : UP-XP.

Le deuxième chapitre consiste à préciser les services attendus de notre application qui rendent cette tâche plus efficace en passant par la première phase d'UPXP : c'est l'inception, dont nous allons présenter une analyse des besoins fonctionnels et non-fonctionnels, le fruit de cette phase est le diagramme de cas d'utilisation.

Le troisième chapitre sera consacré à la phase de conception qui vise à préparer l'implémentation de notre application et qui donne une vision générale sur son architecture et son implémentation.

Finalement, le quatrième et le dernier chapitre sera consacré à la réalisation et la mise en œuvre de notre projet. En effet, on va décrire dans un premier temps, les outils et les langages utilisés pour le développement. Ensuite, nous terminerons ce circuit par des captures d'écran de quelques interfaces de notre application.

1 | Contexte général du projet

1.1. Introduction

Dans ce chapitre, nous allons présenter le contexte du projet qui regroupe l'objectif de ce dernier ainsi une étude de l'existant, et ensuite une présentation sur la méthodologie adoptée pour le déroulement de ce projet.

1.2. Contexte du projet

1.2.1. Etude et critique de l'existant

La critique est une phase très importante permet d'identifier le dysfonctionnement et les points faibles des méthodes existantes pour bien choisir des solutions.

L'achat des produits végétaux peut être fait par plusieurs méthodes soit en allant aux supermarchés, aux souks... Mais l'achat des produits organiques sera plus difficile à réaliser.

La méthode classique utilisée implique les failles suivantes:

- **Temps de déplacement :**

Il faut du temps pour se rendre en place, ce qui peut être un problème pour les personnes ayant un emploi du temps chargé.

- **Manque de choix :**

Les magasins peuvent avoir une gamme de produits organiques plus limitée que ce qui est disponible en ligne.

- **Coût du déplacement :**

Il peut y avoir des frais de déplacement liés à l'achat en magasin, tels que le coût de l'essence ou du transport en commun.

- **Manque de commodité :**

Il n'est pas toujours possible de trouver exactement ce que l'on cherche en magasin.

- **Rareté des fermes :**

Il peut être plus difficile de trouver les produits organiques à cause de rareté des fermes.

1.2.2. Solutions proposées

Nous concentrons les efforts pour garantir la résolution des insuffisances et réduire le coût des processus d'achat des produits organiques.

La solution proposée est de développer une application mobile native Android avec le langage Java "H-vegan" d'achat des produits végétaux organiques qui permet d'atteindre notre objectif de faciliter ce processus.

1.2.3. Objectif du projet

L'objectif du projet est la réalisation et la mise en place d'une solution, afin de gérer une boutique des produits végétaux, qui a pour objectif de :

- Dégitaliser le processus de vente des produits végétaux.
- Passer les commandes à distance.
- faciliter le processus d'achat des produits végétaux et surtout organiques.

- traiter les commandes rapidement.

1.3. Choix méthodologique

1.3.1. La méthodologie UP-XP

La méthodologie de travail est une démarche à suivre pour réussir la réalisation d'un système qui répond aux besoins posées.

Nous avons opté pour une méthodologie UP-XP comme une démarche d'analyse, de conception et de réalisation en se basant sur le langage de modélisation UML qui est un outil nécessaire et suffisant pour schématiser des systèmes complexes sous un format graphique et textuel simplifié et normalisé.

- **Méthode UP :**

elle s'agit d'une méthode s'appuyant sur la modélisation UML pour la description de l'architecture du logiciel (fonctionnelle, logicielle et physique) et la mise au point de cas d'utilisation permettant de décrire les besoins et exigences des utilisateurs.

- **Méthode XP :**

L'eXtreme Programming est un ensemble de pratiques qui couvre une grande partie des activités de la réalisation d'un logiciel, de la programmation proprement dite à la planification du projet, en passant par l'organisation de l'équipe de développement et les échanges avec le client.

1.3.2. Les phases du processus UP-XP

La méthode UP-XP est composée de trois phases principales comme il est indiqué ci-dessous :

- **Phase d'inception :**

Ou recensement et définition de besoins est une phase qui permet d'identifier les acteurs, déterminer les exigences et les regrouper selon des intentions et le fruit de cette phase c'est l'élaboration du diagramme de cas d'utilisation.

- **Phase d'analyse et conception :**

Cette phase vise à faire une description détaillée pour chaque cas d'utilisation pour comprendre leur déroulement et déterminer les fonctionnalités attendues du système ainsi de former le diagramme de classes.

- **Phase de réalisation :**

Cette phase consiste à créer une base de données en se basant sur le diagramme de classes de phase précédente.

1.4. Diagramme de Gantt

Pour gérer notre projet, on a utilisé un diagramme de Gantt qui permet de visualiser les tâches et sous-tâches d'un projet, les dépendance des unes par rapport aux autres, et la durée prévue pour chaque tâche.

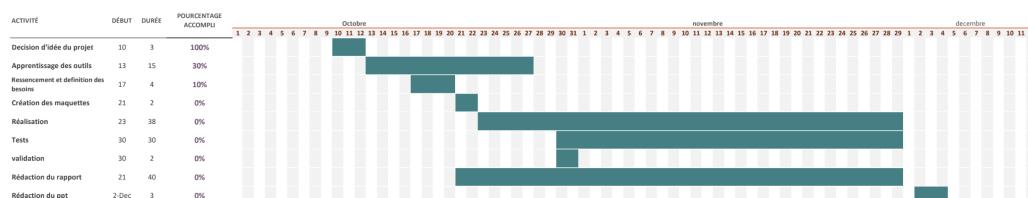


Figure 1.1: Diagramme de Gantt

1.5. Conclusion

Dans ce chapitre, nous avons donné une présentation sur l'organisme d'accueil, le contexte de projet et finalement on a présenté la méthodologie utilisée lors de

la réalisation de ce projet. Dans le chapitre suivant, nous allons développer la première phase de la démarche UP-XP.

2 | Recensement et définition des besoins

2.1. Introduction

Ce chapitre consiste à définir la première phase de l'UP-XP. L'objectif de cette phase est de déterminer les services et les fonctionnalités qui doivent être fournis par l'application, ce qui permet de mieux comprendre le système à développer.

2.2. Spécifications des besoins fonctionnels

2.2.1. Identification des acteurs

Un acteur représente un rôle joué par une entité externe (une personne ou autre système) qui interagit avec le système et qui attend un résultat précis. Un acteur peut consulter et/ou modifier directement l'état du système, en communiquant entre eux par des messages.

Dans un premier temps, nous allons présenter les acteurs de notre système qui ont un accès protégé par un login et un mot de passe.

- **Client** : c'est l'acteur qu'on veut satisfaire, alors il va utiliser l'application coté mobile, seulement il faut avoir un smartphone Android.
- **Administrateur** : le back-office, sous forme d'un site web, il va se charger de gérer toute l'application.



Figure 2.1: Diagramme d'acteurs

2.2.2. Identification des exigences

Nous allons présenter dans un tableau les exigences qui doivent être fournies par l'application mobile afin de satisfaire les besoins des clients.

N° d'exigence	Exigence
Ex.1	S'authentifier
Ex.2	Créer un compte
Ex.3	Consulter la liste des produits
Ex.4	Chercher un produit
Ex.5	Avoir des informations sur chaque produit
Ex.6	Ajouter un produit au panier
Ex.7	Accéder aux produits par catégorie
Ex.8	Accéder au panier
Ex.9	Modifier la quantité des produits dans le panier
Ex.10	Supprimer un produit dans dans le panier
Ex.11	Passer une commande
Ex.12	Effetuer le paiement

Table 2.1: Identification des exigences

2.2.3. Regroupement des exigences par intentions

Dans cette partie nous allons présenter les intentions, chaque intention représente un cas d'utilisation et il peut regrouper plusieurs exigences.

N°	Exigences	Intention
I.1	Ex1	S'authentifier
I.2	Ex.2	Créer un compte
I.3	Ex.3, 4, 7	Accéder à l'accueil
I.4	Ex.5, 6	Gérer les produits
I.5	Ex 8, 9, 10	Gérer le panier
I.6	Ex.11, 12	Passer une commande

Table 2.2: Regroupement des exigences par intentions

2.2.4. Diagramme de cas d'utilisation global

Le diagramme de cas d'utilisation est un diagramme qui représente les interactions fonctionnelles entre les acteurs et le système, ainsi il permet de décrire une vue générale sur ce que le futur système devra faire (la surface graphique).

- **Diagramme du client**

Vous trouverez ci-dessous le diagramme de cas d'utilisation général de notre système mobile élaboré en se basant sur les exigences et les interactions extraites.

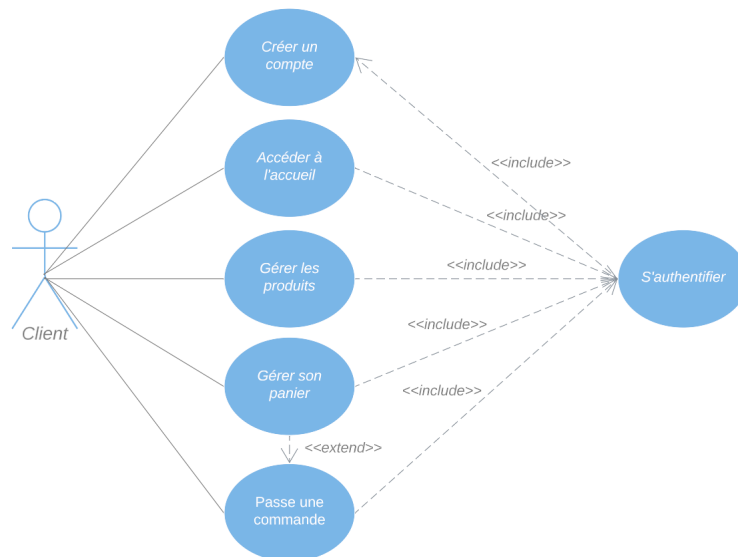


Figure 2.2: Diagramme de cas d'utilisation global du client

- **Diagramme d'administrateur**

Vous trouverez ci-dessous le diagramme de cas d'utilisation général pour le deuxième acteur, l'administrateur, pour avoir un aperçu sur ses fonctionnalités.

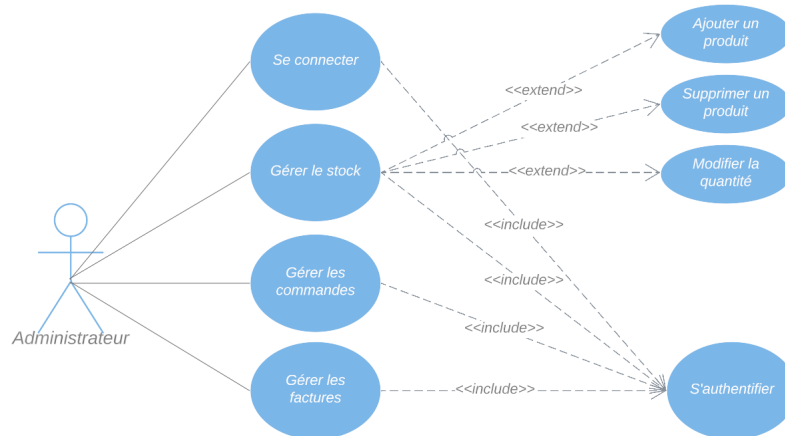


Figure 2.3: Diagramme de cas d'utilisation global d'administrateur

2.3. Spécifications des besoins non-focntionnels

Les besoins non-fonctionnels sont les critères qu'un système doit avoir, ils sont liés à la performance et la qualité de ce dernier.

- **Ergonomie :**

L'application doit être facile à utiliser par des acteurs qui ne possèdent pas une large connaissance en domaine informatique (utilisateur simple).

- **Rendement et l'efficacité :**

La mise à jour de données doit être rapide.

- **Sécurité :**

L'accès à l'application ne doit être que par l'interface d'authentification par des utilisateurs déjà créés.

2.4. Conclusion

Cette partie nous a permis d'obtenir un diagramme de cas d'utilisation général en passant par des étapes précises.

Dans ce qui suit, nous allons attaquer la phase de conception de notre application en se basant sur les résultats acquises.

3 | Analyse et conception

3.1. Introduction

Dans les chapitres précédents nous avons pu collecter les différents objectifs de notre application et ses fonctionnalités. Donc, dans ce chapitre nous allons présenter le processus des actions et d'activités à mettre en place dans cette réalisation : c'est la phase de conception.

3.2. Description textuelle

Une description textuelle couramment utilisée se compose de deux parties : La première partie permet d'identifier le cas, la deuxième partie contient la description du fonctionnement du cas sous la forme d'une séquence de messages échangés entre les acteurs et le système.

Dans cette partie, nous allons détailler les cas d'utilisation présentés dans le diagramme global pour spécifier pour le client une description textuelle qui décrit les interactions entre l'acteur et le système. On distingue deux niveaux :

3.2.1. Description textuelle de haut niveau :

Elle consiste à définir les cas d'utilisation en précisant les conditions pour qu'un cas d'utilisation puisse démarrer ainsi les conditions d'après qui doivent être vraies au cas de succès.

- **Cas d'utilisation «S'authentifier»**

Cas d'utilisation	S'authentifier
Acteur	Client
Pré-condition	– Doit avoir un compte
Post-condition	– L'acteur s'authentifie – La page d'accueil apparaît

Table 3.1: Description de haut niveau pour le cas d'utilisation «S'authentifier»

- **Cas d'utilisation «Accéder à l'accueil»**

Cas d'utilisation	Accéder à l'accueil
Acteur	Client
Pré-condition	– Doit s'authentifier
Post-condition	– Le client peut consulter la liste des produits – Cherche un produit par nom – Voit les informations sur un produit

Table 3.2: Description de haut niveau pour le cas d'utilisation «Accéder à l'accueil»

- **Cas d'utilisation «Passer une commande»**

Cas d'utilisation	Passer une commande
Acteur	Client
Pré-condition	<ul style="list-style-type: none">– Doit s'authentifier– Remplit son panier– Remplit le formulaire pas ses informations
Post-condition	<ul style="list-style-type: none">– Commande enregistrée

Table 3.3: Description de haut niveau pour le cas d'utilisation «Passer une commande»

3.2.2. Description textuelle de bas niveau :

Consiste à décrire le scénario nominal, qui satisfait les objectifs des acteurs par un chemin de succès, et son enchainement alternatif, qui représente le scénario d'échec.

- **Cas d'utilisation «S'authentifier»**

Action acteur	Action système
1. L'acteur accède à l'application	2 La page de connexion s'affiche
3. Le client saisit son login et son mot de passe	4. Le système vérifie les données saisis.

Table 3.4: Description de haut niveau pour le cas d'utilisation «S'authentifier»

- **Cas d'utilisation «Passer une commande»**

Action acteur	Action système
1. L'acteur remplit son panier 2. Il passe la commande	3 Le système affiche un formulaire à remplir
4. Le client le remplit per des informations 4.1. Si un champs obligatoire reste vide (aller vers 3) 4.2. Sinon (aller vers 5)	5. La commande est enregistrée

Table 3.5: Description de haut niveau pour le cas d'utilisation «Passer une commande»

3.3. Diagrammes de séquence

Le diagramme de cas d'utilisation définit la façon dont un acteur réagit avec le système pour atteindre un objectif avec succès ou échec, les acteurs produisent des messages qui forcent le système à répondre ou seulement à interagir.

Donc pour modéliser ces cas d'utilisation et décrire leurs dynamisme nous allons présenter le scénario d'authentification par un diagramme de séquence pour modéliser ce qu'il passe en arrière plan.

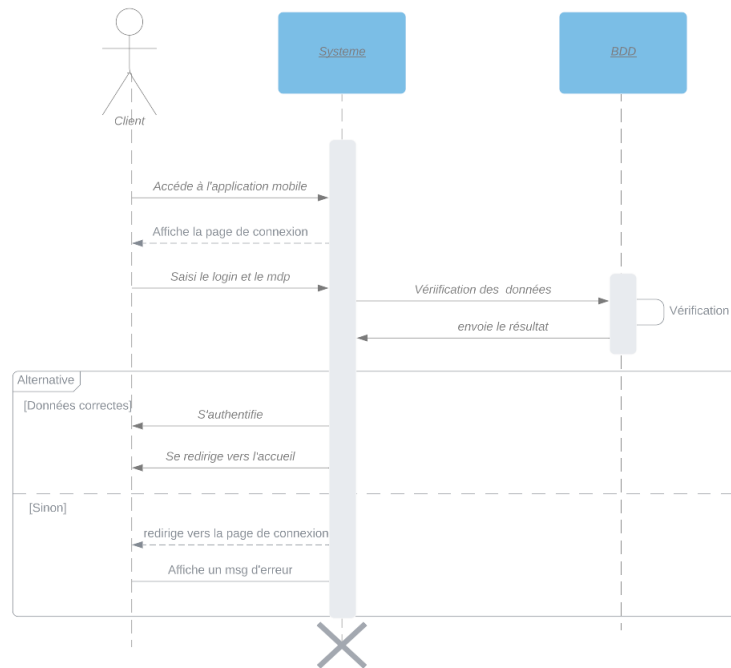


Figure 3.1: Diagramme de sequence pour le scénario d'authentification

3.4. Diagrammes d'activité

Le diagramme d'activité est un diagramme comportemental d'UML, permettant de représenter le déclenchement d'événements en fonction des états du système et de modéliser des comportements parallèles (multithreads ou multiprocessus). Le diagramme d'activité est également utilisé pour décrire un flux de travail (workflow).

Alors dans cette partie on va modéliser le processus de commande sous forme de diagramme d'activité

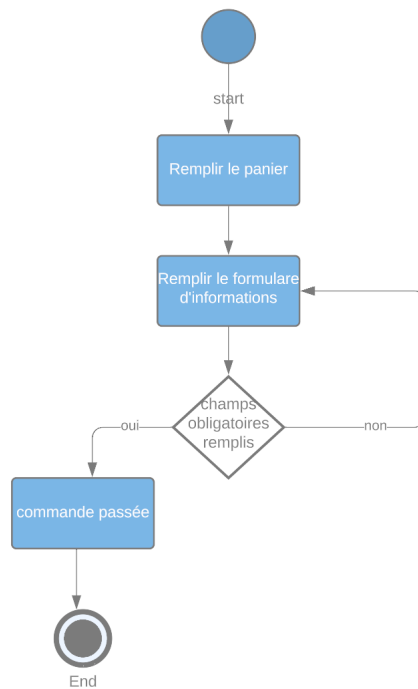


Figure 3.2: Diagramme d'activité de passage de commande

3.5. Conclusion

Dans ce chapitre nous avons présenté la conception de notre application ainsi que son architecture. Le chapitre suivant, et le dernier, a pour but de présenter l'environnement utilisé pour l'implémentation de notre application ainsi une présentation de cette dernière en se basant sur des captures d'écrans

4 | Réalisation et tests

4.1. Introduction

Après un long chemin d'analyse et de conception, on est enfin arrivé à la dernière étape de ce projet c'est la réalisation de notre application. Donc ce chapitre sera consacré à la présentation de différentes technologies utilisées, ensuite vous trouveriez quelques interfaces de l'application avec explication.

4.2. Environnement de travail

La conception et la réalisation de ce travail ont demandé des outils différents soient logiciels ou matériels. Alors dans cette partie nous allons spécifier ces outils et l'intérêt de chacun.

4.2.1. Environnement materiel

Pour développer notre application, nous avons besoin des équipements matériels adéquats et convenables pour arriver à notre objectif. Donc on a utilisé pour le développement deux appareils et un smartphone Android pour le test de notre application mobile .

Marque	HP	ASUS
Processeur	Intel CORE i7	Intel CORE i7
RAM	12GO	8GO
Disque dur	256 GO	512 GO
SE	Windows 11	UBUNTU

Table 4.1: Description des équipements utilisés

4.2.2. Environnement logiciel

SDK Android

Le kit de développement Android SDK (Software Development Kit en anglais) permet de créer des applications sur la plate-forme Android. Pour le développement natif Android, Esokia travaille avec Android Studio devenu l'IDE officiel pour Android. Développé sur le populaire IDE IntelliJ IDEA Java, Android Studio permet d'avoir un IDE totalement dédié aux développements Android. Il dispose d'une interface intuitive et simple d'utilisation pour les développeurs et représente donc un gain de temps considérable.



Figure 4.1: Logo de Android Studio

Lucidchart

Lucidchart est un outil qui permet de transposer la structure organisationnelle, les processus métiers et les systèmes techniques d'une entreprise en diagrammes. Cette solution permet de mettre en images des idées complexes, suivre des projets et facilite la collaboration. Alors cet outil nous a aidé à élaborer les diagrammes pour la modélisation de notre système.



Figure 4.2: Logo de Lucidchart

Canva

Canva est un outil de conception graphique en ligne qui permet de créer des documents visuels à partir d'une bibliothèque de templates.

Cet outil qu'on a utilisé pour créer le logo de notre application.



Figure 4.3: Logo de Canva

Notion

Notion est une application collaborative tout-en-un qui rassemble, sur une plateforme unique, tout ce dont une entreprise moderne a besoin pour s'organiser : prise de notes, gestion et partage de documents, gestion de projet, suivi des tâches et bases de données relationnelles.

Nous avons utilisé cet outil pour la gestion des tâches entre les membres d'équipe et pour organiser les réunions.



Figure 4.4: Logo de Notion

Figma

Elle permet de concevoir des design systems pour faciliter la création de sites web et d'applications mobiles. C'est une solution à destination des UI et UX designers et des développeurs. Figma est une plateforme collaborative pour éditer des graphiques vectoriels et faire du prototypage. Nous avons utilisé Figma pour le design des maquettes dans un premier temps. Pour avoir un aperçu général sur le UI qu'on veut réaliser pour notre application.



Figure 4.5: Logo de Figma

4.2.3. Outils de developpement

GitHub

GitHub est un service web d'hébergement et de gestion de développement de logiciels, utilisant le logiciel de gestion de versions Git.

Le site assure également un contrôle d'accès et des fonctionnalités destinées à la collaboration comme le suivi des bugs, les demandes de fonctionnalités, la gestion de tâches et un wiki pour chaque projet. Nous avons utilisé cet outil pour l'hébergement de notre projet ainsi pour la gestion de versions.



Figure 4.6: Logo de GitHub

Firestore

Firestore est une plateforme de développement d'applications web et mobiles soutenue par Google, pour aider les développeurs à offrir des expériences d'applications plus riches. On parle de Backend As A Service (BaaS). Firestore gère sa propre infrastructure avec un bel ensemble d'outils pour simplifier le travail du développeur en lui fournissant des kits de développement et un tableau de bord en ligne.

Nous avons l'utiliser pour la partie Mobile du client.

Java

Java est le langage natif pour concevoir des applications mobiles natives Android. Pour générer une app avec Java, il faut utiliser un l'IDE correspondant. Android Studio permet de coder en langage Java.

XML

Lors du développement de vos applications avec Android Studio, vous tomberez très probablement sur des bouts de code écrits en XML. Ce langage de balisage est utilisé pour gérer l'affichage des contenus sur l'écran. Il n'est pas indispensable pour créer une application Android, mais il facilite le développement en permettant de séparer l'affichage des algorithmes. Avec XML, on gagne du temps et on simplifie le code de l'application, ce qui permet d'éviter des erreurs.



Figure 4.7: Logo de Firestore



Figure 4.8: Logo de Java



Figure 4.9: Logo de XML

JSON

A JSON object is a collection of name/value pairs where the names are strings, and the values can be strings, numbers, booleans, nulls, or even other objects. JSON is very popular in Web APIs because it has less overhead than XML and doesn't require any declaration.

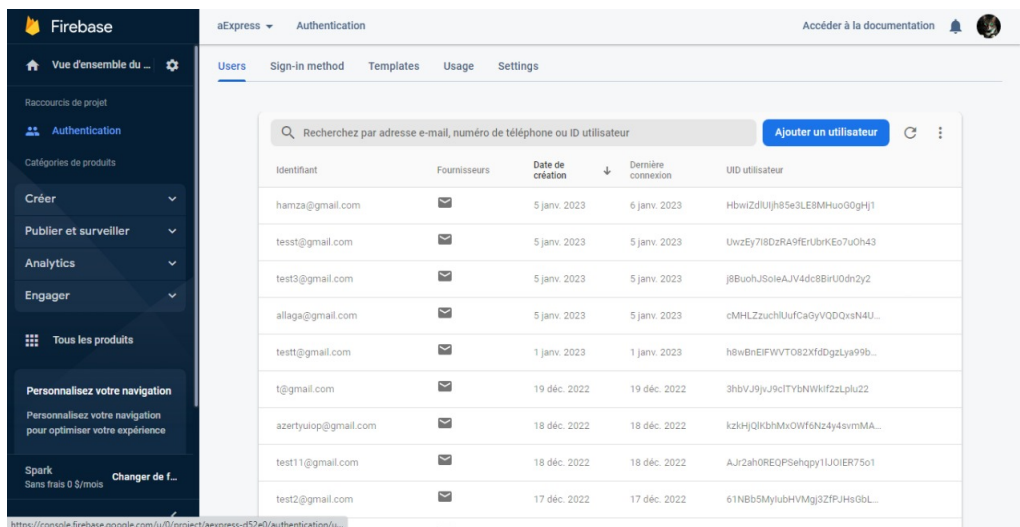


Figure 4.10: Logo de JSON

4.3. Base de données

Avant d'attaquer la partie des interfaces graphiques, on doit préciser quelques détails sur la base de données qu'on a utilisé pour stocker les données.

Alors pour la partie mobile, on a utilisé la base de données Firebase pour stocker les données des clients. Et la base de données utilisée pour l'application web est MySQL.



Identifiant	Fournisseurs	Date de création	Dernière connexion	UID utilisateur
hamza@gmail.com		5 janv. 2023	6 janv. 2023	HbwiZdlUjh85e3LElMh4uo90ghY1
test1@gmail.com		5 janv. 2023	5 janv. 2023	UwzEy7i8DzRA9fE/UbK/Eo7uOh43
test3@gmail.com		5 janv. 2023	5 janv. 2023	j8BuohJSoIeAJV4dc8BtrU0dn2y2
allaga@gmail.com		5 janv. 2023	5 janv. 2023	cMHLZzuchlUufCaGyV0DQxsN4U...
testt@gmail.com		1 janv. 2023	1 janv. 2023	h8wBnEIFWVTO82xfDgtLy99b...
t@gmail.com		19 déc. 2022	19 déc. 2022	3hbVJ9juJ9ciTYbNwKf2zLplu22
azertyuiop@gmail.com		18 déc. 2022	18 déc. 2022	kzkHjQlkbMxOWf6Nz4y4svmMA...
testt1@gmail.com		18 déc. 2022	18 déc. 2022	AJr2ah0REQPSehgpy1UOIER75o1
test2@gmail.com		17 déc. 2022	17 déc. 2022	61NBb5MyubHVmMg3Z2FJHsGbL...

Figure 4.11: Base de données Firebase

4.4. Présentation de l'application coté mobile

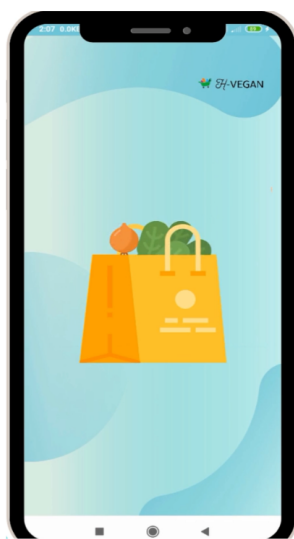
Les interfaces d'une application sont l'ensemble des écrans et des éléments de navigation qui permettent à l'utilisateur de se déplacer et d'interagir avec l'application. Elles sont le point de contact entre l'application et l'utilisateur.

Dans cette deuxième partie, nous présentons les différentes interfaces qui existent dans notre application mobile pour le client.

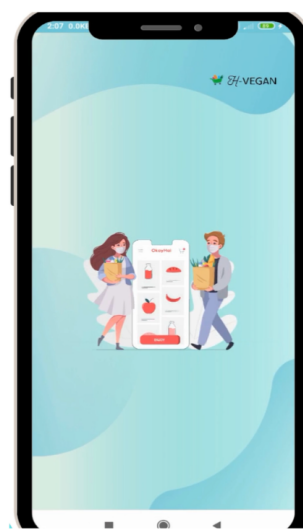
4.4.1. Splash screens

Un splash screen est un écran que l'on place au lancement de l'application.

Lors de son premier lancement, en cliquant sur l'icône de l'application sur votre smartphone Android, l'application vous accueillera par des pages pour introduire l'application.



((a))



((b))

Figure 4.12: (a) 1ère page d'introduction de l'app (b) 2ème page d'introduction de l'app

4.4.2. Interface de création d'un compte

Cette interface permet au client de créer des nouveaux comptes en saisissant un nom d'utilisateur, son e-mail et un mot de passe.

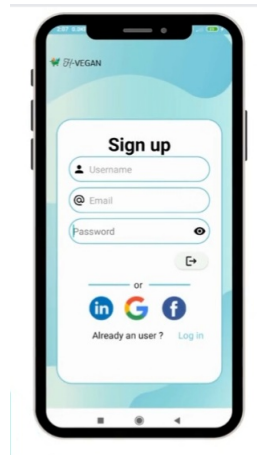


Figure 4.13: Interface de création d'un compte

4.4.3. Interface d'authentification

L'interface d'authentification de notre application mobile permet à l'utilisateur de s'identifier et de se connecter à l'application. Elle inclut aussi des options de récupération de mot de passe ou de création de compte pour les utilisateurs qui n'ont pas encore de compte ou qui ont oublié leurs informations de connexion. Alors après les splash screens, une interface d'authentification s'affiche pour que le client accède à son compte, s'il a déjà un, alors il doit saisir son login et son mot de passe et après la vérification des données, une fois la vérification d'existence du compte est faite, il sera redirigé vers l'accueil de son espace.



Figure 4.14: Interface d'authentification

4.4.4. Interface d'accueil

L'interface d'accueil d'une application est généralement la première interface que l'utilisateur voit lorsqu'il se connecte. Elle inclut des éléments de navigation pour accéder à différentes parties de l'application : les catégories des produits, un aperçu des produits les plus achetés, ainsi qu'une partie où on peut faire des recherches sur les produits qu'on désire acheter.

Ainsi que notre application prend en considération l'organisation des produits en catégories : produits organiques, fruit ou légumes frais...

alors ça va aider les clients et faciliter la tâche de recherche des produits spécifiques.

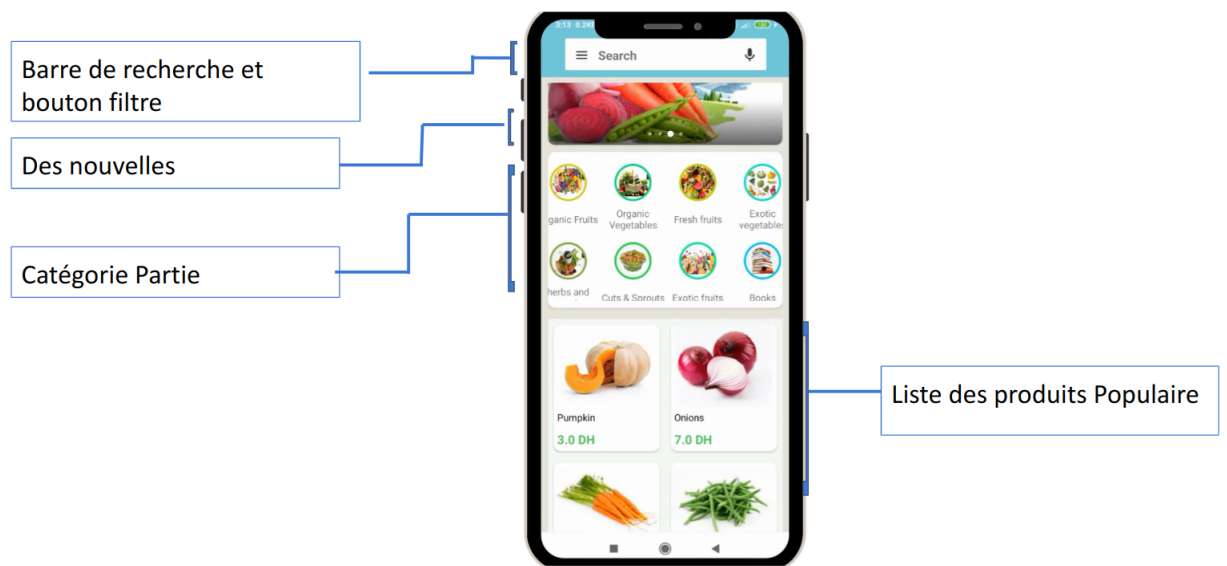


Figure 4.15: Interface d'accueil

4.4.5. Interface du produit

L'interface d'un produit dans notre application mobile est l'écran qui affiche les informations détaillées sur un produit particulier. Elle inclut les éléments suivants :

- Une image ou des images du produit.
- Un titre et une description du produit.
- Un bouton pour ajouter le produit au panier ou à une liste de souhaits.

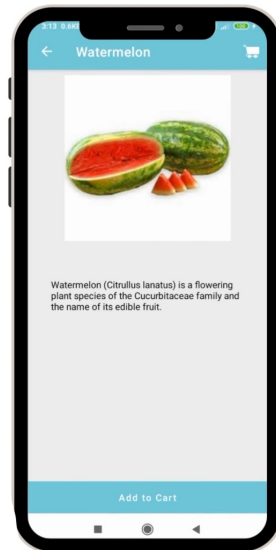


Figure 4.16: Interface du produit

4.4.6. Interface du panier

l'interface du panier est l'écran où l'utilisateur peut voir les produits qu'il a sélectionnés pour acheter, ainsi que leurs quantités et leur prix total. Elle inclut les éléments suivants :

- La liste des produits dans le panier, avec des photos, des prix unitaires et des quantités.
- Un résumé du prix total des produits dans le panier.
- Un bouton pour passer à l'étape suivante du processus de commande.

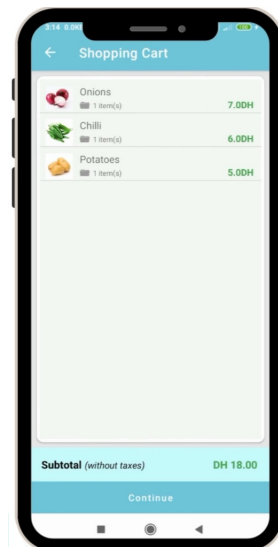


Figure 4.17: Interface du panier

4.4.7. Interface de finalisation de commande

Après le choix des produits désirés, le client finalise sa commande.

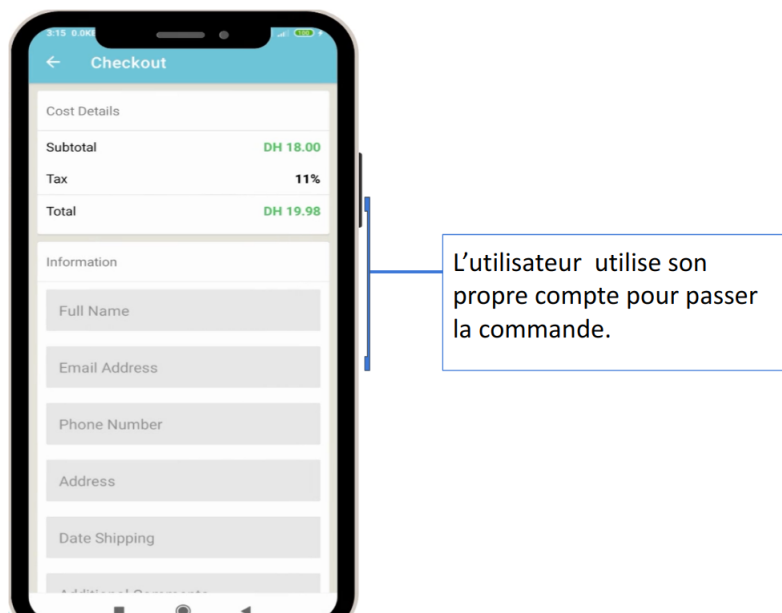


Figure 4.18: Interface de finalisation de commande

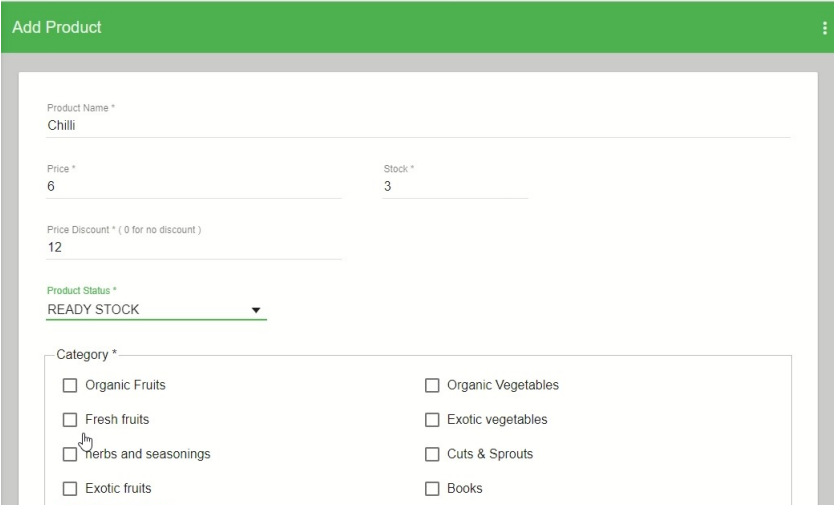
4.5. Présentation de l'application coté web

Dans le rapport entier nous avons juste parler de la partie du projet côté client qui est une application mobile. Alors que pour n'importe quelle application d'e-commerce, faut avoir une partie pour les administrateurs pour gérer les produits, administrer les commandes et suivre les ventes.

Pour notre cas, on a utilisé une application web déjà créer et hébergée dans un serveur web laquelle on la ajuster selon notre besoin pour une expérience fluide et dynamique.

4.5.1. Interface "Ajout d'un produit"

Des fois les administrateurs veulent ajouter des nouveaux produits au catalogue. Cette page est accessible depuis l'interface de l'administrateur.



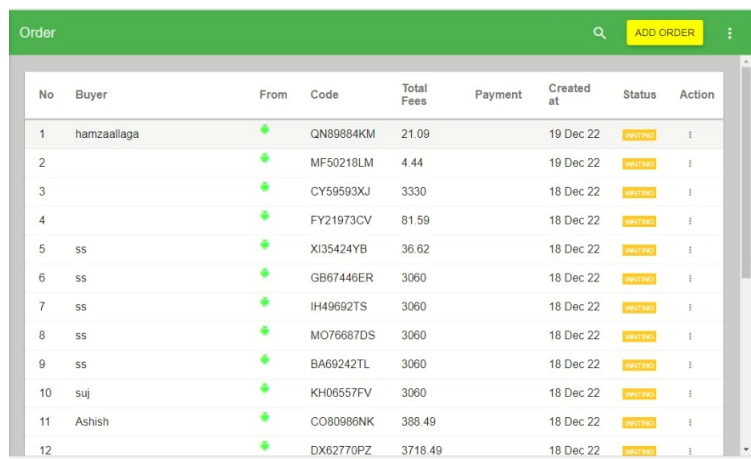
The screenshot shows a web interface titled "Add Product" with a green header bar. The form contains the following fields and options:

- Product Name ***: Chilli
- Price ***: 6
- Stock ***: 3
- Price Discount * (0 for no discount)**: 12
- Product Status ***: READY STOCK (dropdown menu)
- Category ***: A grid of checkboxes for selecting a category:
 - Organic Fruits
 - Fresh fruits
 - Herbs and seasonings
 - Exotic fruits
 - Organic Vegetables
 - Exotic vegetables
 - Cuts & Sprouts
 - Books

Figure 4.19: Interface d'ajout d'un produit coté administrateur

4.5.2. Interface de gestion des commandes

Cette interface permet au administrateur de suivre et de gérer les commandes passés via l'application mobile. Quand le client finalise sa commande, elle sera affichée dans la liste des commandes.



No	Buyer	From	Code	Total Fees	Payment	Created at	Status	Action
1	hamzaallaga		QN89884KM	21.09		19 Dec 22	PENDING	
2			MF50218LM	4.44		19 Dec 22	PENDING	
3			CY59593XJ	3330		18 Dec 22	PENDING	
4			FY21973CV	81.59		18 Dec 22	PENDING	
5	ss		XI35424YB	36.62		18 Dec 22	PENDING	
6	ss		GB67446ER	3060		18 Dec 22	PENDING	
7	ss		IH49692TS	3060		18 Dec 22	PENDING	
8	ss		MO76687DS	3060		18 Dec 22	PENDING	
9	ss		BA69242TL	3060		18 Dec 22	PENDING	
10	suj		KH06557FV	3060		18 Dec 22	PENDING	
11	Ashish		CO80986NK	388.49		18 Dec 22	PENDING	
12			DX62770PZ	3718.49		18 Dec 22	PENDING	

Figure 4.20: Interface de gestion des commandes

4.6. Conclusion

Dans ce dernier chapitre nous avons pu présenter les technologies, les outils pour la programmation mobile sous Android et les logiciels utiliser pour réaliser notre application. Et enfin nous avons présenté les interfaces de cette application ainsi le scénario de passage des commandes.

Conclusion générale

Au cours de ce projet, nous avons développé une application mobile Android d'e-commerce visant à offrir une expérience d'achat des produits végétaux organiques pour les clients. Nos objectifs initiaux étaient de créer une plateforme facile à utiliser, dotée de fonctionnalités de livraison et de mettre en place un système de gestion des commandes.

Nous avons rencontré plusieurs défis au cours de ce projet, notamment en termes de gestion des dépendances logicielles, de gestion du projet et de programmation par Java qui est une chose nouvelle pour nous. Nous avons cependant réussi à surmonter ces difficultés grâce à une collaboration étroite entre les membres de l'équipe et à l'utilisation de plusieurs outils de gestion de projet.

Nous avons également réussi à atteindre notre objectif de créer une plateforme facile à utiliser, et qui répond à nos objectifs. Mais l'application est toujours en état d'amélioration pour profiter d'autres services, et surtout nous devons intégrer une application web pour bien la gérer.

En conclusion, nous avons tiré de nombreuses leçons de ce projet, surtout l'importance de la gestion de projet et de la communication au sein de l'équipe. Nous avons également appris l'importance d'utiliser GitHub pour la gestion des versions et de travail en équipe tout le long de développement de l'application. Ce projet était une opportunité de découvrir la démarche complète pour la

réalisation d'un projet, d'intégrer le monde de développement mobile Android, d'utiliser des nouvelles technologies et techniques, et de mettre en pratique nos connaissances théoriques et les approfondir.

Bibliographie

https://www.academia.edu/24532850/UML_2_ANALYSE_ET_CONCEPTION

<https://developer.android.com/docs/>

<https://github.com/>

[https://www.ibm.com/docs/fr/rational-soft-arch/9.5?topic=diagrams-use-case\](https://www.ibm.com/docs/fr/rational-soft-arch/9.5?topic=diagrams-use-case)

<https://www.lucidchart.com/>

<https://www.notion.so/fr-fr>