

**MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR
ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE**

**ECOLE SUPERIEURE PRIVEE D'INGENIERIE
ET TECHNOLOGIE APPLIQUEE – SOUSSE**



**MEMOIRE
De
PROJET DE FIN D'ETUDES**

Présenté en vue de l'obtention du

DIPLOME NATIONAL D'INGENIEUR

Spécialité : **GENIE INFORMATIQUE**

Par :

Jadli Imed

Développement d'une solution informatique pour
l'automatisation de processus de vente en ligne
DropSell

Soutenu le 26/06/2023 devant le jury composé de :

Mr. Yamen Mkadem

Président

Dr. Achraf El Amri

Rapporteur

Dr. Amra Sghaier

Encadrante pédagogique

Mme. Oumaima Anizi

Encadrante industriel

Société d'accueil



Dédicaces

Je dédie ce travail à : **Ma famille**

Aucun mot, aucune dédicace ne peut exprimer mon respect, ma considération et l'amour éternel pour les sacrifices que vous avez consentis pour mon instruction et mon bien être. Votre générosité et votre bonté ont toujours été un exemple pour nous tous.

Trouvez en ce travail le fruit de votre dévouement, de votre patience et l'expression de ma gratitude et mon profond amour.

Je dédie ce travail avec tout mon amour à mon cher père Laïd et à ma chère mère Hanifa, pour leur soutien moral et matériel tout au long de ma vie, pour l'amour qu'ils m'ont donné, la tendresse qu'ils m'ont offerte, ainsi que pour leurs encouragements et leurs sacrifices. Les mots ne suffisent pas pour exprimer combien je les aime. que Dieu les garde et les protège.

Je dédie également ce travail à mes chères sœurs Rim et Hana, à mes frères Adnen et Omran, ainsi qu'à tous mes professeurs et amis, et à tous ceux qui me connaissent.

JADLI Imed

Remerciements

C'est un grand plaisir que je réserve cette page pour exprimer ma gratitude à tous ceux qui ont contribué à la réalisation de ce travail.

*Je désire à remercier **Dr. SGHAIER Amra**, qui m'a fourni les outils nécessaires au bon déroulement de mon stage. et qui fut le premier à me soutenir dans ma démarche de stage.*

*Sans oubliée Mme **Oumaima Anizi** le propriétaire de DOWOK , et Mr **Abderrahim Selmi** notre cher client a ses encouragement, le partage des idées et le leurs encadrement*

Je remercie également tous les membres de jury pour avoir accepté de juger ce travail. Je ne saurais oublier de remercier mes professeurs à ESPITA qui m'ont accordé depuis ces 2 ans un important enseignement.

Je n'oublie pas non plus mes proches qui m'ont sans cesse soutenu dans l'élaboration de mon projet professionnel et m'ont aidé à chaque étape de ce rapport de stage.

Résumé

Le présent rapport s'inscrit dans le cadre d'accomplissement du stage de fin d'études au sein du DOWOK . Ce stage a comme objectif la conception et le développement d'une application web sous le thème « *La digitalisation de vente des produits artisanaux* ». Le projet est réalisé selon la méthodologie cascade avec l'utilisation du langage de modélisation UML. Pour la gestion de vente , on a opté à un service en ligne pour que le client puisse commander des produits.

Mots-clés : Application web , Commerce électronique

Abstract

This report is part of the completion of the end-of-studies internship within DOWOK. This internship aims to design and develop a web application under the theme « *The digitalization of the sale of artisanal products* ». The project is implemented using the cascad methodology with the use of the UML modeling language. For sales management, we have opted for an online service that allows the customer to order products

Keywords : Web application , E-commerce

Table des matières

Introduction générale	1
1 Contexte général	3
1 Introduction	4
2 Organisme d'accueil	4
2.1 Présentation de l'entreprise	4
2.2 Services de l'entreprise	4
2.3 L'organigramme de l'entreprise :	5
3 Présentation du projet	6
3.1 Étude de l'existant	6
3.2 Critique de l'existant	8
3.3 Problématique	8
3.4 Solution	9
4 Méthodologie de travail	9
5 Planification de projet	10
6 Conclusion	11
2 Analyse et spécification des besoins	12
1 Introduction	13
2 Spécification des besoins	13
2.1 Identification des acteurs	13
2.2 Les besoins non fonctionnels	13
2.3 Les besoins fonctionnels	14
3 Diagramme de contexte	15
4 Diagramme de cas d'utilisation	15
4.1 Diagramme de cas d'utilisation globale	15
4.2 Raffinement du cas d'utilisation « Passer une commande »	16
4.3 Raffinement du cas d'utilisation « Gérer le panier »	17
4.4 Raffinement du cas d'utilisation « Gérer les produits »	18

4.5	Raffinement du cas d'utilisation « Gérer les commandes »	19
5	Conclusion	21
3	Étude technique et conceptuelle	22
1	Introduction	23
2	Architecture MVC	23
3	Modélisation du système	24
3.1	Modélisation UML	24
3.2	Diagramme de séquence	24
3.3	Diagramme de classe	30
3.4	Diagramme d'activité	30
4	Architecture logicielle	33
4.1	Diagramme de déploiement	33
4.2	Diagramme de composant	33
5	Conclusion	34
4	Réalisation	35
1	Introduction	36
2	Environnement de travail	36
2.1	Environnement matériel	36
2.2	Environnement logiciel	36
3	Les interfaces du l'application web	40
3.1	Interfaces client	40
3.2	Interfaces Administrateur	46
4	Les interfaces du l'application mobile	51
4.1	Authentification	51
4.2	Liste des commandes	51
4.3	Commande détaillée	52
5	Conclusion	52
Conclusion générale		53
Bibliographie		54

Table des figures

1.1	Logo DOWOK	4
1.2	Organigramme circulaire	6
1.3	Site officiel Artisans d'Art Tunisie	6
1.4	Site officiel E-Fantina	7
1.5	Site officiel Ayshek	7
1.6	Modèle en Cascade	10
1.7	Liste des tâches	10
1.8	Diagramme de Gantt	11
2.1	Diagramme de contexte	15
2.2	Diagramme de cas d'utilisation globale	16
2.3	Cas d'utilisation « Passer une commande »	16
2.4	Cas d'utilisation « Gérer le panier »	17
2.5	Cas d'utilisation « Gérer les produits »	18
2.6	Cas d'utilisation « Gérer les commandes »	20
3.1	Architecture MVC	24
3.2	Diagramme de séquence « d'inscription »	25
3.3	Diagramme de séquence du cas « d'ajout d'un produit »	26
3.4	Diagramme de séquence du cas « passer une commande »	27
3.5	Diagramme de séquence du cas « confirmer la commande »	28
3.6	Diagramme de séquence du cas « chercher un produit »	29
3.7	Diagramme de classe	30
3.8	Diagramme d'activité « Ajout d'un produit au panier »	31
3.9	Diagramme d'activité « Passer commande »	31
3.10	Diagramme d'activité « Confirmer commande - Admin »	32
3.11	Diagramme d'activité « Modifier quantité »	32
3.12	Diagramme de déploiement	33
3.13	Diagramme de composant	34

4.1	Page d'accueil	40
4.2	Les détails d'un produit	41
4.3	Le panier	42
4.4	Passer une commande	43
4.5	Recherche et filtrage des produits	44
4.6	Commande détaillée	45
4.7	Dashboard	46
4.8	Liste des commandes	46
4.9	Commande détaillée	47
4.10	Facture du commande	48
4.11	Ajout d'un produit	48
4.12	Modification d'un produit	49
4.13	Produit évaluation	49
4.14	Gestion des utilisateurs	50
4.15	Codes promo	50
4.16	Authentification	51
4.17	Liste des commandes	51
4.18	Commande détaillée	52

Liste des tableaux

2.1	Les fonctionnalités de chaque acteurs	14
2.2	Description du cas d'utilisation « Passer une commande »	17
2.3	Description du cas d'utilisation « Gérer le panier »	18
2.4	Description du cas d'utilisation « Gérer les produits »	19
2.5	Description du cas d'utilisation « Gérer les commandes »	20

Liste des abréviations

- **API** = Application Programming Interface
- **CSS** = Cascading Style Sheets
- **HTML** = Hypertext Markup Language
- **JSON** = JavaScript Object Notation
- **MVC** = Modèle Vue Contrôleur
- **UML** = Unified Modeling Language

Introduction générale

L'avènement de l'Internet a révolutionné de nombreux aspects de notre vie quotidienne, y compris la façon dont nous faisons du shopping. Le commerce électronique, également connu sous le nom de commerce en ligne, a connu une croissance exponentielle au cours des dernières décennies. Les applications web de commerce électronique ont joué un rôle clé dans cette transformation, offrant aux consommateurs du monde entier la possibilité de découvrir, d'acheter et de vendre une vaste gamme de produits et de services en ligne.

Une application web de commerce électronique est une plateforme en ligne qui permet aux entreprises de présenter leurs produits ou services à un large public, et aux consommateurs d'explorer et d'acheter ces produits ou services en toute commodité, depuis n'importe quel endroit et à tout moment. Ces applications sont généralement conçues de manière conviviale, avec une interface intuitive qui facilite la navigation, la recherche de produits, le processus de paiement et la gestion des commandes.

Les applications web de commerce électronique offrent de nombreux avantages tant pour les consommateurs que pour les entreprises. Pour les consommateurs, elles offrent une expérience d'achat pratique et personnalisée. Grâce à ces applications, les utilisateurs peuvent parcourir une vaste gamme de produits, comparer les prix, lire des avis d'autres clients et effectuer des achats en quelques clics. De plus, les options de livraison à domicile ou de retrait en magasin rendent le processus encore plus pratique.

Dans ce contexte que s'intègre notre projet de fin d'études, effectué au sein de la société **DoWok**, qui consiste à réaliser une application web/mobile de commerce électronique représentant les produits artisanaux. Notre application permet aux entreprises de créer et de gérer leur boutique en ligne, d'afficher des catalogues de produits attractifs, de suivre les stocks, de gérer les commandes et de collecter des données précieuses sur les habitudes d'achat des clients. Ces données peuvent être utilisées pour personnaliser les offres, proposer des recommandations et améliorer l'expérience globale de l'utilisateur.

Ce rapport est composé de quatre chapitres :

- **Chapitre 1 Contexte général** : se charge de présenter une idée générale sur la société d'accueil, l'environnement de stage et de situer le cadre de travail, ainsi, il renferme une étude des solutions techniques existantes, ainsi que les solution retenues, et se clôture par donner la

méthodologie de conception adoptée.

- **Chapitre 2 Analyse et spécifications des besoins :** Dans ce chapitre, on va présenter les différents acteurs, leurs fonctionnalités, le diagramme de cas d'utilisation.
- **Chapitre 3 Étude technique et conceptuelle :** Ce chapitre présente la phase de conception en utilisant des diagrammes (classe et séquence) UML détaillés pour la modélisation du l'application.
- **Chapitre 4 Réalisation :** Ce chapitre présente les environnements matériels et logiciels utilisés en donnant une description des interfaces de l'application.

Le rapport se termine par une conclusion générale en présentant quelques perspectives et futures améliorations concernant l'application.

Chapitre 1

CONTEXTE GÉNÉRAL

Plan

1	Introduction	4
2	Organisme d'accueil	4
3	Présentation du projet	6
4	Méthodologie de travail	9
5	Planification de projet	10
6	Conclusion	11

1 Introduction

Le premier chapitre de ce travail est consacré à une introduction générale du contexte du projet. Nous commençons par présenter DoWok en tant qu'entreprise d'accueil, puis nous fournissons des précisions sur le cadre du projet, la problématique abordée et enfin, nous décrivons notre méthodologie du travail.

2 Organisme d'accueil

2.1 Présentation de l'entreprise

DOWOK est une boite de conseil en gestion , industrie et technologie , elle est fondée en Mars 2022 . Le concept de notre boite est plus au moins rares dans le marché local puisque généralement on trouve que des boites de conseil en management ou en marketing et communication DOWOK présente une panoplie des services de conseil, elle aide les entreprises dans l'amélioration de leurs stratégies et les accompagne dans leur transformation digitale.



FIGURE 1.1 : Logo DOWOK

2.2 Services de l'entreprise

DOWOK permet d'offrir plusieurs service tel que :

- **Service Conseil** : La consultation en gestion est essentiellement un service de conseil. Ceci signifie que le consultant n'est pas engagé pour conduire l'entreprise ou pour prendre des décisions délicates au sujet du comportement de certains directeurs. Il est un conseiller et sa

responsabilité se résume à faire des recommandations, le directeur de l'entreprise prend toutes les responsabilités qui en découlent. Cependant, dans la pratique de la consultation, il existe une grande variété de degrés de conseil. Il n'y a pas qu'à donner le bon conseil, mais à le donner de la bonne manière et au bon moment ce qui représente une qualité fondamentale pour un consultant.

- ***Service Indépendant*** : La consultation en gestion est un service indépendant. Cette caractéristique principale de son rôle se traduit par le détachement du consultant. Mais cette indépendance signifie en même temps que le consultant entre en relation très complexe avec l'organisation étudiée et les personnes avec qui il a à travailler. Il n'a aucune autorité directe pour décider des changements à implanter. Il a à maîtriser l'art d'être un agent de changement sérieux, sans pour autant abdiquer son indépendance. Il doit donc, dans toutes les tâches qu'il accomplit, impliquer le plus possible les directeurs dans son travail pour que le résultat final soit une réalisation commune.
- ***Service ne fournissant pas de solutions miracles*** : La consultation en gestion n'est pas un service fournissant des solutions miracles aux problèmes difficiles de gestion. Ce serait une erreur de croire qu'une fois le consultant engagé, la vie va devenir facile pour la direction de l'entreprise. La consultation est un travail difficile, systématique et discipliné, basé sur l'analyse des données réelles et sur la recherche de solutions pratiques. Un engagement réel de la direction de l'entreprise à résoudre des problèmes et une coopération étroite entre le directeur de l'entreprise et le consultant sont aussi importants que la qualité des conseils du consultant.
- ***Le conseil en Industrie*** : l'industrie a toujours été un secteur de pointe ou de production de masse très en avance sur les questions de l'efficience. Mais le contexte de consommation très changeant conduit les organisations à se réinventer pour répondre aux exigences de personnalisation, d'instantanéité et de sens réclamées par l'expérience client.

2.3 L'organigramme de l'entreprise :

Dowok adopte l'organigramme circulaire pour qu'elle puisse mettre en avant un commandement non-hierarchique. L'entreprise avait choisi de représenter sa structure par trois cercles : « créer la demande », « produire le produit » et « assurer le soutien ». Chaque cercle de l'entreprise disposait d'un ou plusieurs leaders, pouvant passer d'un cercle à un autre en fonction des besoins et du contexte.

Chapitre 1. Contexte général

Les anciens membres de la direction de l'entreprise endossaient le rôle de sponsors et étaient chargés de dynamiser ces cercles.

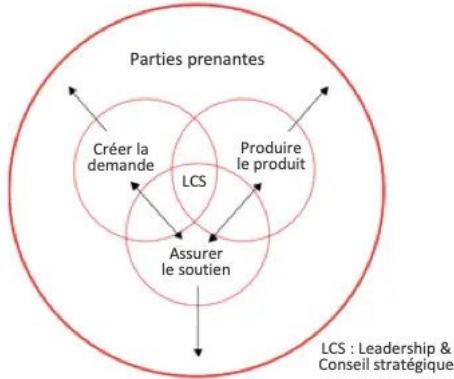


FIGURE 1.2 : Organigramme circulaire

3 Présentation du projet

De nombreuses applications de commerce dans le domaine artisanal ont été conçues pour répondre aux besoins spécifiques de ce secteur.

3.1 Étude de l'existant

• Artisans d'Art Tunisie

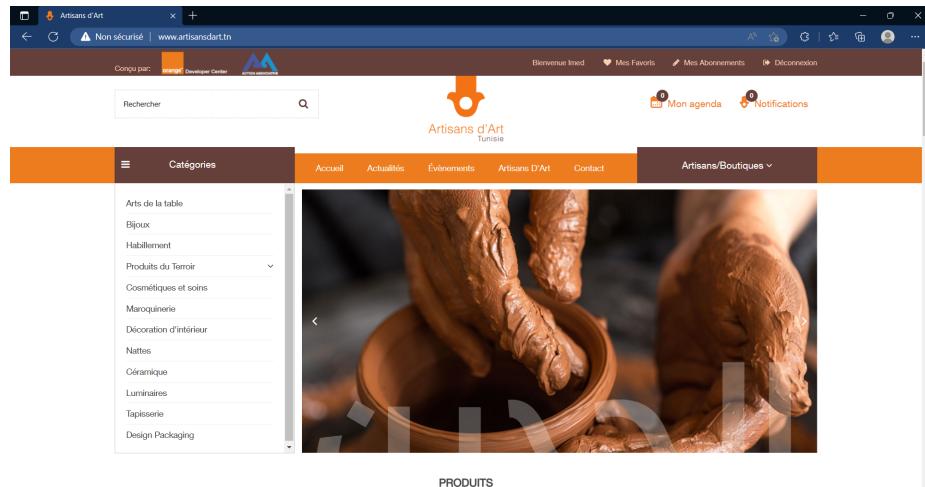


FIGURE 1.3 : Site officiel Artisans d'Art Tunisie

La figure 3.1 représente une plateforme en ligne dédiée à la promotion et à la vente des produits artisanaux tunisiens. Elle offre une vitrine numérique aux artisans locaux, leur permettant

Chapitre 1. Contexte général

de présenter leurs créations uniques et de les rendre accessibles à un public plus large.

Lien du site web : <http://www.artisansdart.tn/>

• E-Fantina

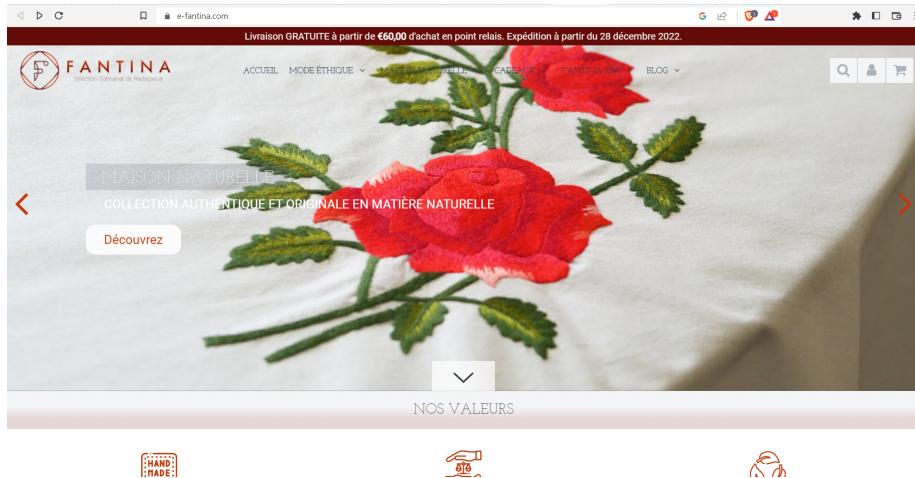


FIGURE 1.4 : Site officiel E-Fantina

La figure 3.4 représente une plateforme de commerce électronique dédiée à la vente de produits de mode et d'accessoires. Elle offre aux utilisateurs la possibilité de parcourir et d'acheter une large gamme d'articles tendance et élégants.

Lien du site web :<https://e-fantina.com/>

• Ayshek

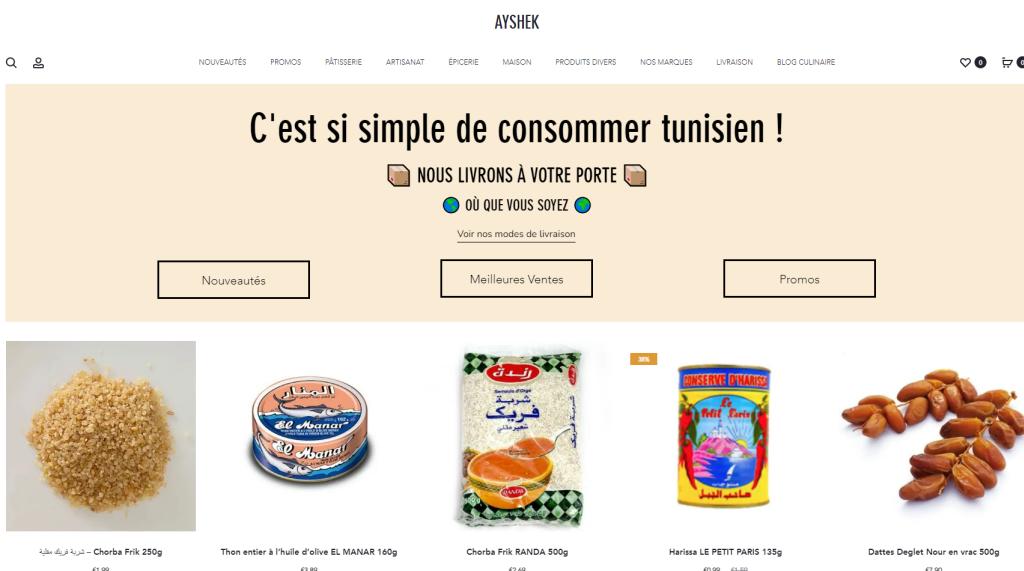


FIGURE 1.5 : Site officiel Ayshek

La figure 1.5 est une plateforme de commerce électronique qui met en avant des produits de beauté et de bien-être. Elle offre aux utilisateurs une expérience d'achat pratique et personnalisée pour découvrir, acheter et explorer une large gamme d'articles de beauté.

Lien du site web :<https://ayshek.com/>

3.2 Critique de l'existant

Il est important de noter que les applications web de commerce électronique sont également confrontées à des défis, tels que la sécurité des données, la concurrence féroce et les attentes croissantes des consommateurs en matière d'expérience utilisateur. Les entreprises doivent constamment s'adapter et innover pour rester compétitives sur ce marché en constante évolution.

Dans ce cadre, on doit citer les inconvénients des applications citées précédemment :

- Mal organisation du site : la présentation du site, les politiques et les produits sont dans la même page ;
- L'absence d'une fonctionnalité permettant de passer une commande ;
- Manque de recherche personnalisé ;
- Il y a un espace privé pour les clients ;
- Création du compte juste pour évaluer le produit.

3.3 Problématique

Une excellente initiative pour atteindre un public plus large et augmenter les ventes est la digitalization de la boutique en ligne des produits artisanaux. Cependant, il y a plusieurs limites aux réseaux sociaux en termes de productivité et de gestion des communications.

Une expérience utilisateur négative peut résulter d'un problème de disponibilité du responsable, qui peut retarder les réponses aux messages des clients. Si les demandes ou préoccupations des customers ne sont pas prises en compte rapidement, ils peuvent se sentir ignorés ou insatisfaits.

De plus, l'encombrement des messages sur les réseaux sociaux peut être difficile à gérer. Il peut être facile de manquer des messages importants parmi la multitude de notifications, ce qui peut entraîner une perte de clients potentiels. De plus, le fait de répondre à chaque message individuellement peut prendre beaucoup de temps et d'efforts, ce qui peut être inefficace sur le plan opérationnel.

3.4 Solution

Notre solution insiste à implémenter une boutique en ligne spécifique pour présenter les produits artisanaux en détail. Une boutique digitale dédiée offrira de nombreux avantages à la fois pour l'entreprise et pour leurs clients.

Notre boutique en ligne permettra de présenter les produits artisanaux de manière détaillée, en fournissant des descriptions complètes et des images de qualité pour mettre en valeur les aspects uniques et la qualité de l'artisanat. Cela permettra aux clients de mieux comprendre les produits et de prendre une décision d'achat éclairée.

En intégrant la fonctionnalité de commande directe, les clients pourront sélectionner les produits qu'ils souhaitent acheter, ajouter ces produits à leur panier et passer leur commande en quelques clics. Cela simplifie le processus d'achat, offrant ainsi une expérience pratique et fluide aux clients.

En plus, notre solution permettra d'offrir la possibilité d'appliquer des réductions ou des offres spéciales, cela permet de stimuler l'engagement des clients et les inciter à passer à l'action. Les promotions et les réductions sont des incitations efficaces pour encourager les clients à acheter et à revenir pour de futurs achats.

L'émission de factures est également un aspect important dans notre boutique en ligne. En générant automatiquement des factures pour chaque commande, ce qui permettra d'assurer une transparence et une traçabilité dans les transactions commerciales. Les clients auront la certitude de recevoir une facture officielle pour leurs achats, ce qui est essentiel pour la confiance et la satisfaction du client.

4 Méthodologie de travail

Pour que notre projet soit réalisé dans les meilleures conditions de développement, on s'intéresse au processus de développement en cascade.

La méthode en Cascade est un modèle où les phases de développement suivent rigoureusement un ordre spécifique. La phase suivante ne peut commencer que lorsque la phase précédente a été conclue. D'une manière générale, l'approche en Cascade commence par une planification et un design étendus, suivis d'un codage et d'un test, et se termine par la publication. L'idée principale derrière la méthode en Cascade est que le processus de planification approfondi nie la nécessité d'apporter des ajustements importants lors du développement. À cette fin, la technique en Cascade tente de se

préparer à tous les scénario afin d'éviter des retards qui coûtent du temps et des ressources.

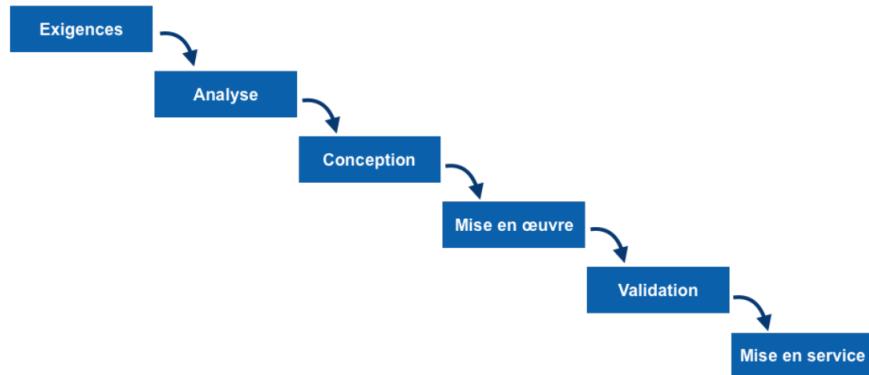


FIGURE 1.6 : Modèle en Cascade

5 Planification de projet

La planification du projet est une étape très importante qui précède n'importe quel projet. Elle comprend le processus de planification de ce dernier dans les différentes étapes qui composent le cycle de développement. Le diagramme de Gantt présenté par la figure 1.8 montre l'avancement dans le processus de stage au fil du temps.

Développement d'une Application Web			
Tâche	Date début	Date Fin	Prédécesseurs
Etude du problématique	1 février 2023	2 février 2023	
Etude de l'existence	3 février 2023	8 février 2023	Etude du problématique
Analyse des besoins	9 février 2023	13 février 2023	Etude de l'existence
Etude comparative	14 février 2023	15 février 2023	Analyse des besoins
Conception des diagrammes de cas d'utilisation	16 février 2023	20 février 2023	Étude comparative
Conception diagramme de classe et séquences	21 février 2023	27 février 2023	Conception des diagrammes de cas d'utilisation
Conception de la base de données	28 février 2023	6 Mars 2023	Conception diagramme de classe et séquences
Préparer les modèles des interfaces	7 mars 2023	20 mars 2023	Conception de la base de données
Développement Du backend	21 mars 2023	17 Avril 2023	Préparer les modèles des interfaces
Développement du frontend	18 avril 2023	3 Mai 2023	Développement backend
Tests	4 mai 2023	8 mai 2023	Développement du frontend
Documentation du rapport	9 mai 2023	30 mai 2023	Tests
Préparer la présentation	31 mai 2023	6 juin 2023	Documentation du rapport

FIGURE 1.7 : Liste des tâches

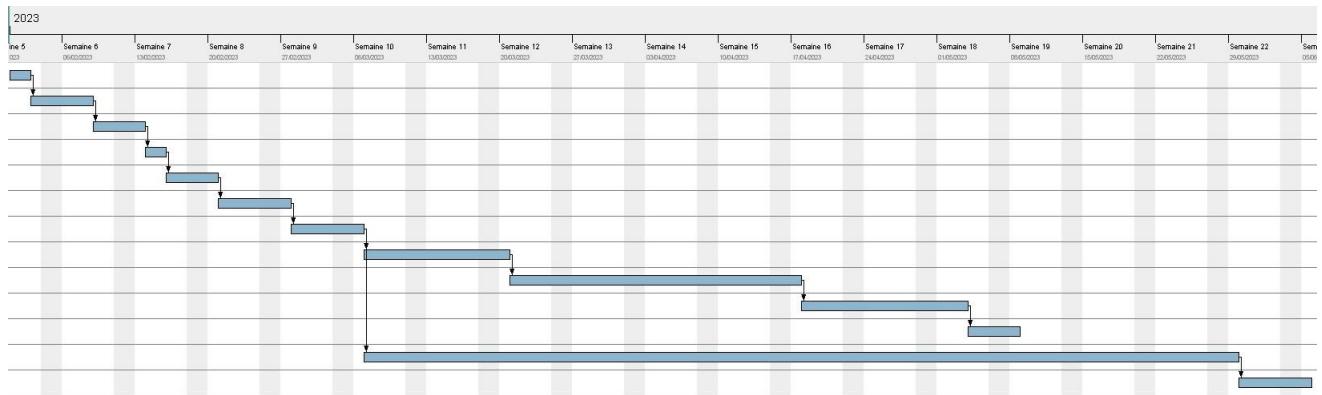


FIGURE 1.8 : Diagramme de Gantt

6 Conclusion

Dans ce premier chapitre , nous avons présenté l'organisme d'accueil ainsi que le travail à réaliser aussi nous avons entamé la phase de préparation de ce projet qui est l'étude de l'existant et la présentation des différentes solutions existantes, et finalement nous avons précisé le choix de la méthodologie de travail et le planning de notre travail. Dans le chapitre suivant, nous analyserons les exigences relatives à notre application Web.

ANALYSE ET SPÉCIFICATION DES BESOINS

Plan

1	Introduction	13
2	Spécification des besoins	13
3	Diagramme de contexte	15
4	Diagramme de cas d'utilisation	15
5	Conclusion	21

1 Introduction

L'analyse des spécifications et des besoins est une étape très importante dans la mise au point d'une application informatique. Pour cela nous présentons tout d'abord les acteurs du notre application, puis nous spécifions les besoins fonctionnels et non fonctionnels et nous clôturons par les diagrammes de cas d'utilisation.

2 Spécification des besoins

2.1 Identification des acteurs

Un acteur est un utilisateur qui interagit avec le système dans le but d'obtenir une valeur ajoutée. Notre application implique 3 acteurs principaux tel que illustré ci-dessous :

- **Visiteur** : Le visiteur peut accéder à l'application afin de consulter les informations d'une manière générale.
- **Client** : Le client est un visiteur qui peut accéder à des services spécifiques après avoir créé un compte dans l'application
- **Livreur** : Celui qui gère les status des commades passées par les clients.
- **Administrateur** : Celui qui gère toutes les informations relatives à l'application

2.2 Les besoins non fonctionnels

Il s'agit des besoins qui caractérisent notre application. Ce sont des besoins en terme de performance, de type de matériel ou de conception. Parmi ces besoins on peut citer :

- **Ergonomie et simplicité** : La plateforme doit répondre aux exigences de l'utilisateur d'une manière très simple.
- **Performance** : La plateforme doit garantir un temps de réponse rapide.
- **Accessibilité** : Notre plateforme doit être accessibles sur plusieurs systèmes d'exploitation.
- **Fiabilité et sécurité** : Les données doivent être bien sécurisées.
- **Maintenabilité et scalabilité** : Le code doit respecter les bonnes pratiques de programmation et doit être compréhensible et bien commenté, afin d'assurer son évolution et son extensibilité pour répondre aux besoins du marché.
- **Réutilisabilité** : Le code doit pouvoir être réutilisé facilement.

2.3 Les besoins fonctionnels

Les besoins fonctionnels sont les fonctionnalités que le client souhaite. Cette application offre des fonctionnalités telles que bien expliquées dans le tableau 2.1 :

TABLEAU 2.1 : Les fonctionnalités de chaque acteurs

Acteur	Fonctionnalité
Visiteur	<ul style="list-style-type: none"> - Consulter les produits - Consulter les blogs - Créer un compte - Recherche personnalisé d'un produit - Gérer le panier - Gérer les favoris
Client	<ul style="list-style-type: none"> - Authentifier - Passer une commande - Consulter commande - Gérer son profile - Évaluer les produits - Utiliser des coupons - Partager un blog
Administrateur	<ul style="list-style-type: none"> - Authentifier - Gérer les blogs - Gérer les produits - Gérer les commandes - Gérer les commentaires - Gérer les coupons - Gérer les catégories - Gérer les utilisateurs
Livreur	<ul style="list-style-type: none"> - Authentifier - Consulter une commande - Changer le status du commande

3 Diagramme de contexte

Le diagramme de contexte a pour objectif de présenter à un instant donné le système et le modéliser sous forme d'un rectangle et identifier l'environnement extérieur du système étudié avec les différents acteurs qui interagissent avec lui.

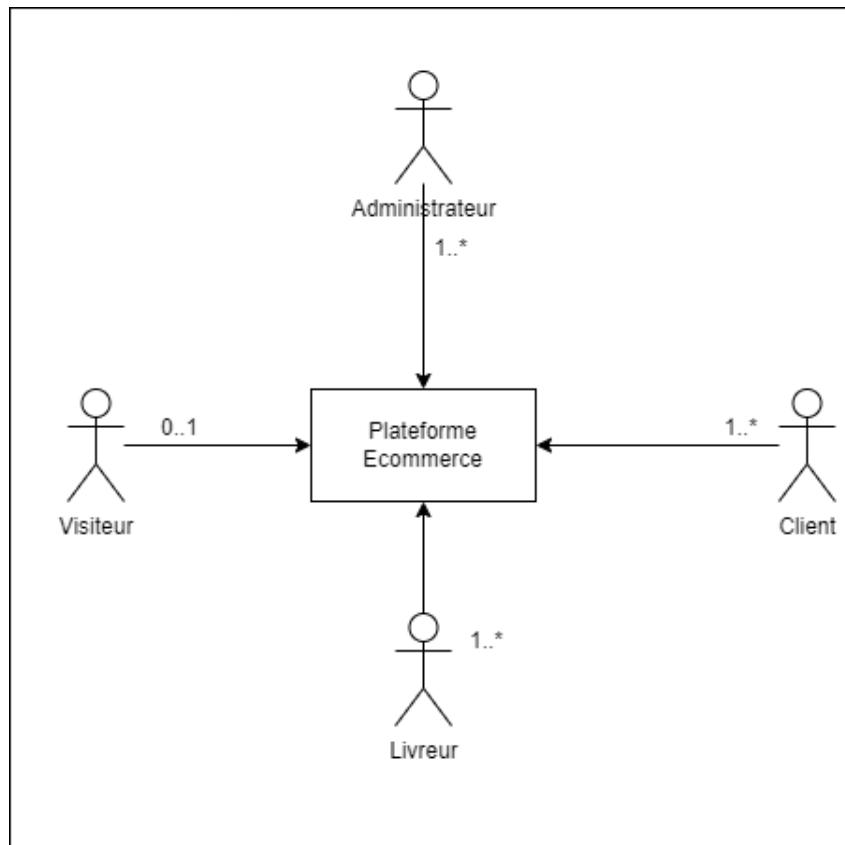


FIGURE 2.1 : Diagramme de contexte

4 Diagramme de cas d'utilisation

Le diagramme de cas d'utilisation^[1] représente la structure des grandes fonctionnalités nécessaires aux utilisateurs du système. C'est le premier diagramme du modèle UML, celui où s'assure la relation entre l'utilisateur et les objets que le système met en œuvre.

4.1 Diagramme de cas d'utilisation globale

La figure 2.2 représente le diagramme de cas d'utilisation globale de notre système.

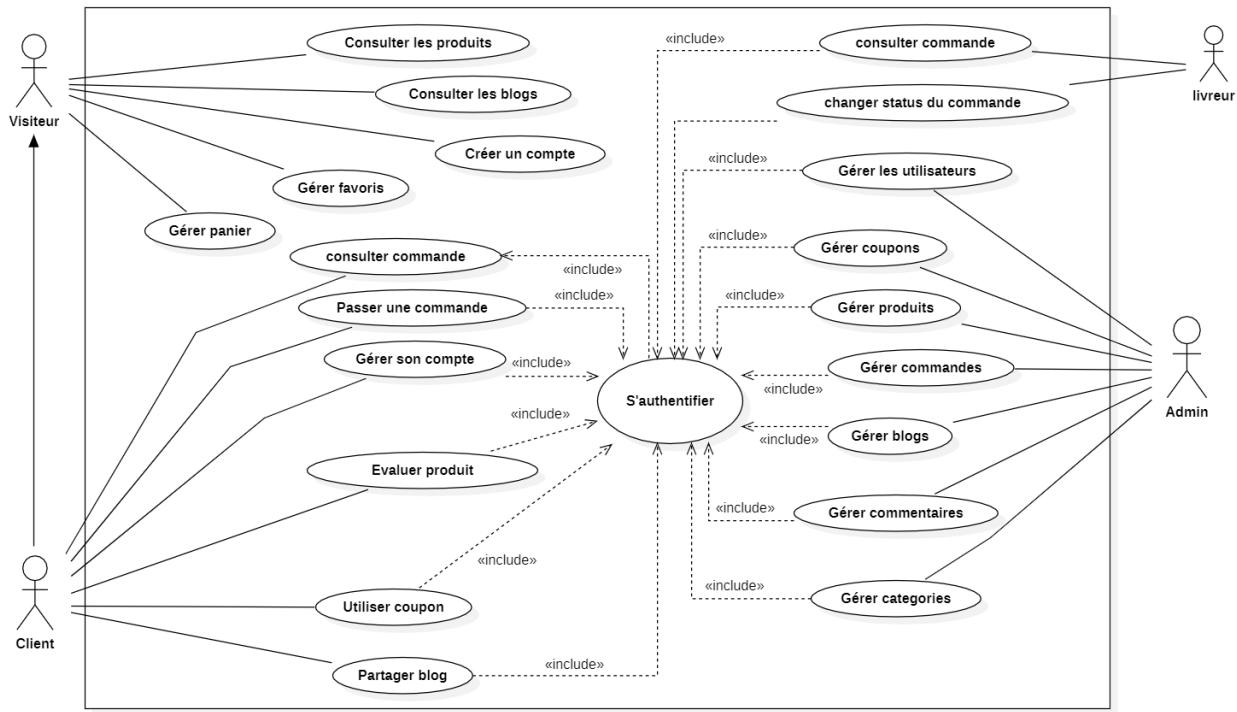


FIGURE 2.2 : Diagramme de cas d'utilisation globale

4.2 Raffinement du cas d'utilisation « Passer une commande »

La figure 2.3 représente le cas d'utilisation « Passer une commande ».

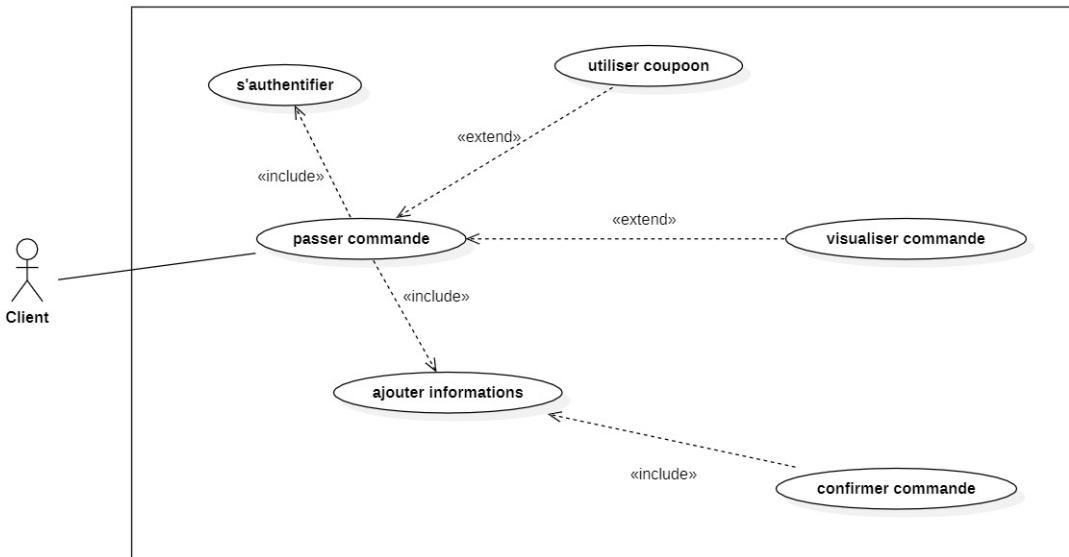


FIGURE 2.3 : Cas d'utilisation « Passer une commande »

Le tableau 2.2 décrit le cas d'utilisation « Passer une commande » en détails en expliquant les scénarios.

TABLEAU 2.2 : Description du cas d'utilisation « Passer une commande »

Étape	Description
Acteur Principal	- Client
Pré-condition	- Le client doit s'authentifier - Les produits sont en stock
Post condition	- Le produit est ajouté au panier - La commande doit être enregistré dans la base des données
Scénario nominal	1. Consulter les produits 2. Choisir un produit 3. Modifier la quantité 4. Vérifier la disponibilité en stock 5. Utiliser les coupons disponibles 6. Ajouter les informations de livraison 7. Passer la commande
Scénario alternatif	4.1. Si le produit n'est pas en stock le système affiche un message

4.3 Raffinement du cas d'utilisation « Gérer le panier »

La figure 2.4 représente le cas d'utilisation « Gérer le panier ».

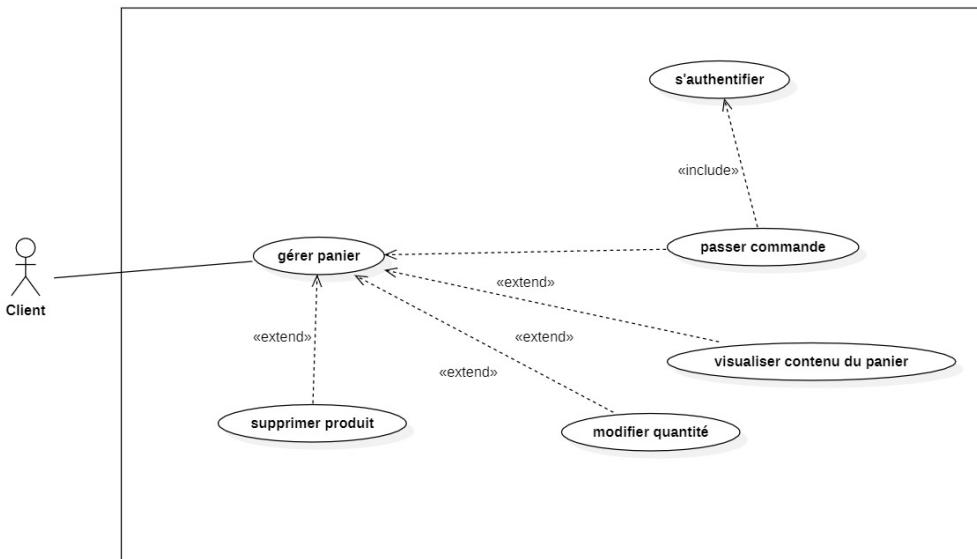


FIGURE 2.4 : Cas d'utilisation « Gérer le panier »

Le tableau 2.3 décrit le cas d'utilisation « Gérer le panier » en détails en expliquant les scénarios.

TABLEAU 2.3 : Description du cas d'utilisation « Gérer le panier »

Étape	Description
Acteur Principal	- Client
Pré-condition	- Le client doit s'authentifier
Post condition	- Panier géré
Scénario nominal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Le système affiche les produits du panier 2. Le client peut supprimer un produit 3. Le système supprime le produit 4. Le client peut utiliser un coupon 5. Le système réduit le coût de la commande lors de l'utilisation du coupon

4.4 Raffinement du cas d'utilisation « Gérer les produits »

La figure 2.5 représente le cas d'utilisation « Gérer les produits ».

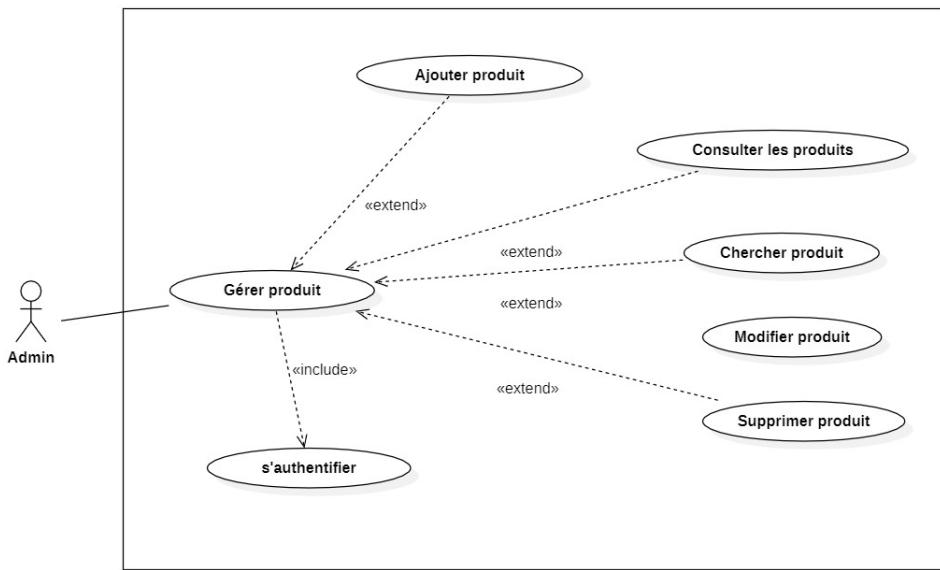


FIGURE 2.5 : Cas d'utilisation « Gérer les produits »

Le tableau 2.4 décrit le cas d'utilisation « Gérer les produits » en détails en expliquant les scénarios.

TABLEAU 2.4 : Description du cas d'utilisation « Gérer les produits »

Étape	Description
Acteur Principal	- Admin
Pré-condition	- L'administrateur doit s'authentifier
Post condition	- Mise à jour des produits dans la base des données
Scénario nominal du cas <i>:ajouter un produit</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Le système affiche un formulaire 2. L'administrateur ajoute un produit 3. Le système valide l'ajout des produits
Scénario alternatif	<ol style="list-style-type: none"> 3.1. Le système affiche un message d'erreur : Le produit existe déjà dans la base des données
Scénario nominal du cas <i>:supprimer un produit</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Le système affiche la liste des produits 2. L'administrateur supprime un ou plusieurs produit 3. Le système confirme la suppression du produit
Scénario alternatif	<ol style="list-style-type: none"> 1.1. Le produit n'existe pas dans la base de données
Scénario nominal du cas <i>:modifier produit</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Le système affiche la liste des produits 2. L'administrateur modifie les informations d'un produit 3. Le système confirme la modification
Scénario alternatif	<ol style="list-style-type: none"> 1.1. Le produit n'existe pas dans la base des données
Scénario nominal du cas :visualiser les produits	<ol style="list-style-type: none"> 1. Le système affiche la liste des produits
Scénario alternatif	<ol style="list-style-type: none"> 1.1. Aucun produit n'existe dans la base des données
Scénario nominal du cas <i>:chercher produit</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Le système affiche la liste des produits 2. L'administrateur saisit le nom du produit 3. Le système affiche le produit cherché
Scénario alternatif	<ol style="list-style-type: none"> 2.1. Si produit n'existe pas la base des données, le système affiche une page vide

4.5 Raffinement du cas d'utilisation « Gérer les commandes »

La figure 2.6 représente le cas d'utilisation « Gérer les commandes ».

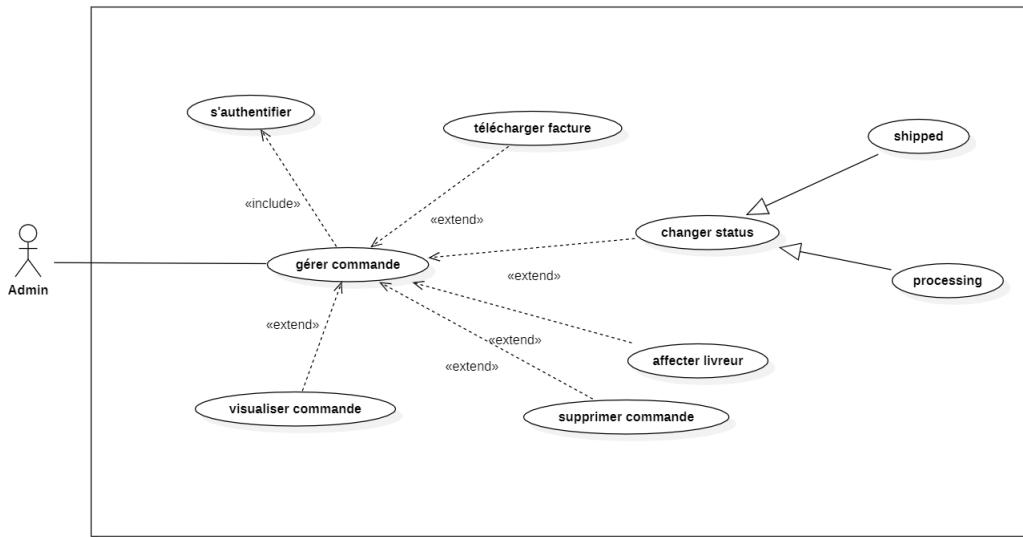


FIGURE 2.6 : Cas d'utilisation « Gérer les commandes »

Le tableau 2.5 décrit le cas d'utilisation « Gérer les commandes » en détails en expliquant les scénarios.

TABLEAU 2.5 : Description du cas d'utilisation « Gérer les commandes »

Étape	Description
Acteur Principal	- Admin
Pré-condition	- L'administrateur doit s'authentifier
Post condition	- Mise à jour des commandes dans la base des données
Scénario nominal du cas :supprimer commande	<ol style="list-style-type: none"> 1. Le système affiche la liste des commandes 2. L'administrateur supprime un ou plusieurs commandes 3. Le système confirme la suppression
Scénario alternatif	1.1. La commande n'existe pas dans la base des données
Scénario nominal du cas :visualiser les commandes	1. Le système affiche la liste des commandes
Scénario alternatif	1.1. La commande n'existe pas dans la base des données
Scénario nominal du cas :valider commande	<ol style="list-style-type: none"> 1. Le système affiche la liste des commandes 2. L'administrateur valide les commandes 3. le système modifie le statut de la commande 4. Le système génère une facture 5. L'administrateur imprime une facture

Scénario alternatif	1.1. La commande n'existe pas dans la base des données
----------------------------	--

5 Conclusion

Ce chapitre présente l'approche fonctionnelle du notre projet. En effet, nous avons fourni une explication claire des différents besoins du système, fonctionnels et non fonctionnels, et nous avons étudié le comportement de notre application en améliorant certains raffinements de quelques cas d'utilisation.

ÉTUDE TECHNIQUE ET CONCEPTUELLE

Plan

1	Introduction	23
2	Architecture MVC	23
3	Modélisation du système	24
4	Architecture logicielle	33
5	Conclusion	34

1 Introduction

Ce chapitre de l'étude technique et conceptuelle de notre projet suit la phase d'analyse et de spécification des besoins. C'est une étape cruciale du cycle de développement d'une application car elle permet de présenter une vision claire du fonctionnement d'un système afin de réduire sa complexité et de le rendre plus simple à réaliser. Nous allons donc commencer par une étude technique. Après cela, nous passerons à la conception, où nous citerons des diagrammes UML statiques & dynamiques.

2 Architecture MVC

L'architecture MVC (Modèle-Vue-Contrôleur) est un modèle de conception logicielle largement utilisé pour organiser le code d'une application. Il vise à séparer les différentes responsabilités d'une application en trois composants distincts : le modèle, la vue et le contrôleur comme illustré dans la figure 3.1 . Voici une description plus détaillée de chaque composant :

L'architecture MVC divise une application en trois composants principaux :

- **Modèle** : Le modèle représente la logique métier de l'application et les données associées. Il est chargé d'accéder aux données, de les manipuler, de les valider et de les conserver. La plupart du temps, le modèle est conçu pour être autonome de l'interface utilisateur, ce qui signifie qu'il peut être utilisé indépendamment de la façon dont les données sont affichées ou saisies.
- **Vue** : La vue est chargée de présenter les données à l'utilisateur. Elle représente l'interface utilisateur de l'application sous forme d'interface graphique, de page web ou de tout autre moyen d'affichage des informations. Les données du modèle sont obtenues par la vue et présentées de manière appropriée. De plus, elle peut permettre à l'utilisateur d'interagir avec l'application en affichant des éléments interactifs. Néanmoins, les données ne sont pas directement manipulées par la vue. Elle confie cette tâche au contrôleur.
- **Contrôleur** : Le contrôleur joue comme un intermédiaire entre le modèle et la vue. Il gère les interactions entre l'interface utilisateur et l'utilisateur, gère les événements et met à jour le modèle en conséquence. Les actions de l'utilisateur sont reçues à travers le contrôleur via la vue et le contrôleur prend les décisions appropriées pour mettre à jour le modèle en conséquence. Il peut également superviser la coordination des diverses parties de l'application, comme la navigation entre les vues.

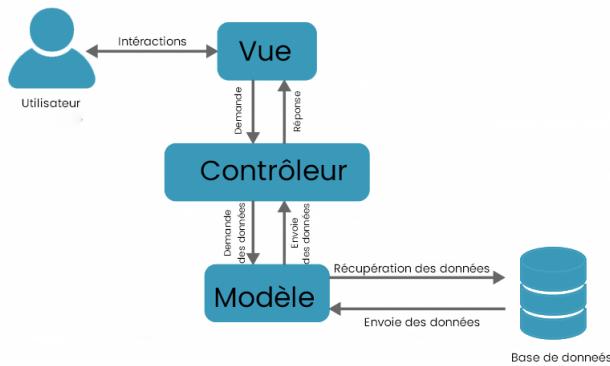


FIGURE 3.1 : Architecture MVC

3 Modélisation du système

3.1 Modélisation UML

La modélisation UML est une méthode standardisée pour la visualisation, la conception et la documentation de systèmes logiciels. UML utilise une notation graphique pour représenter les différents éléments d'un système logiciel et leurs relations, ce qui facilite la communication entre les développeurs et les parties prenantes du projet.

3.2 Diagramme de séquence

Les diagrammes de séquences [2] UML 2.0 ont été nettement enrichis depuis la version 1.5 d'UML. Outre les classiques messages synchrones et asynchrones, et les opérateurs de boucle et d'alternative, ces diagrammes supportent à présent des opérateurs temps-réel permettant d'une part, d'associer à un événement un intervalle de dates absolues d'occurrence de cet événement et d'autre part, d'associer à deux événements un intervalle de temps représentant les bornes inférieures et supérieures de temps pouvant s'écouler entre l'occurrence de ces deux événements.

3.2.1 Diagramme de séquence « d'inscription »

La figure 3.2 représente le diagramme de séquence du cas « d'inscription » d'une façon détaillée.

Description des démarches :

- 1- L'utilisateur demande du système d'afficher l'interface d'inscription ;
- 2- Le système affiche l'interface qui contient le formulaire d'inscription ;

- 3- L'utilisateur saisit ses données personnelles dans le formulaire ;
- 4- Le système vérifie les données envoyées ;
- 5- Inscription avec succès ;
- 6- Si la vérification des données est non réussi le système revient à l'étape 3 ;

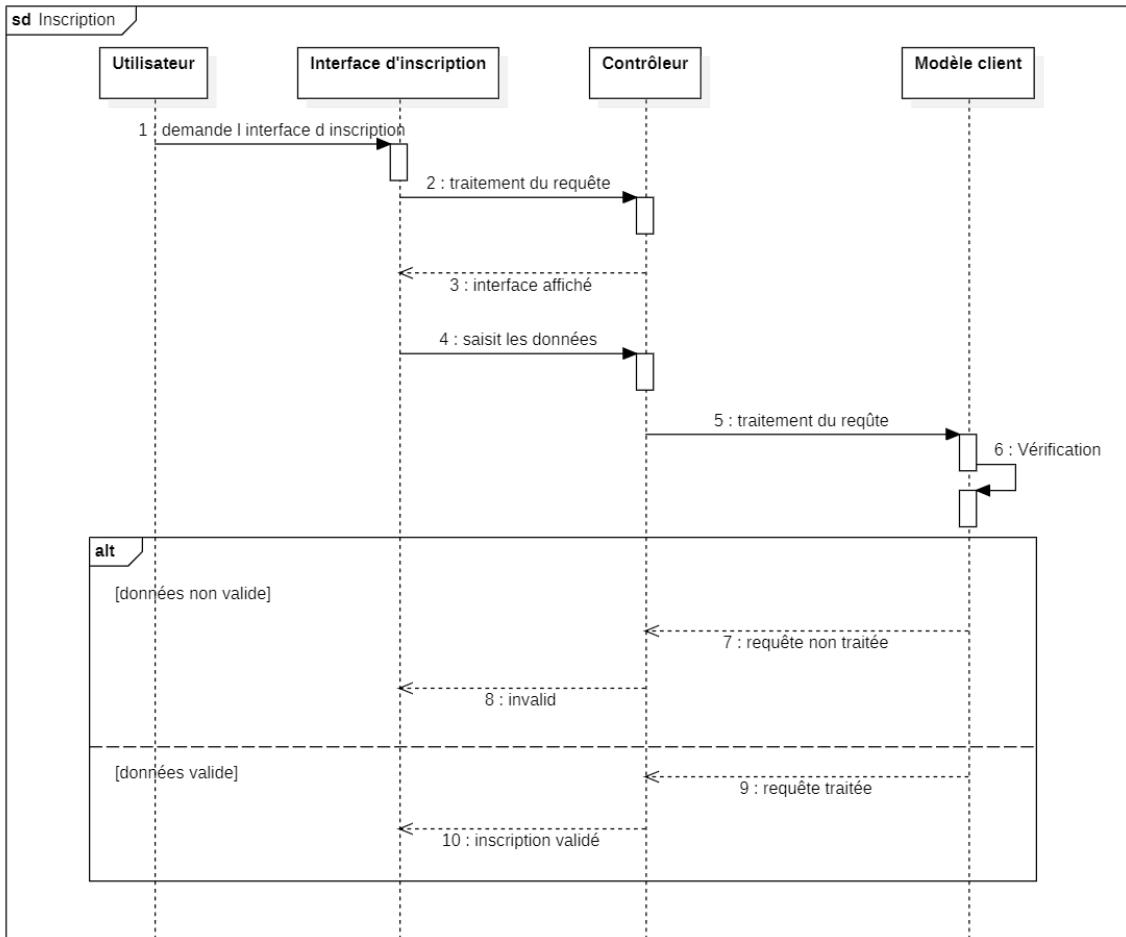


FIGURE 3.2 : Diagramme de séquence « d'inscription »

3.2.2 Diagramme de séquence « d'ajout d'un produit »

La figure 3.3 représente le diagramme de séquence du cas « d'ajout d'un produit » par l'administrateur.

Description des démarches :

- 1- L'administrateur demande du système d'afficher l'interface d'ajout du produit ;
- 2- Le système affiche l'interface qui contient le formulaire d'ajout ;
- 3- L'administrateur saisit ses données dans le formulaire ;

- 4- Le système vérifie les données envoyées ;
- 5- Si la vérification des données est non réussie, le système revient à l'étape 3 ;
- 6- Le système vérifie l'existence du produit ;
- 6- Si le produit existe, le système revient à l'étape 3 ;
- 7- Produit est ajouté.

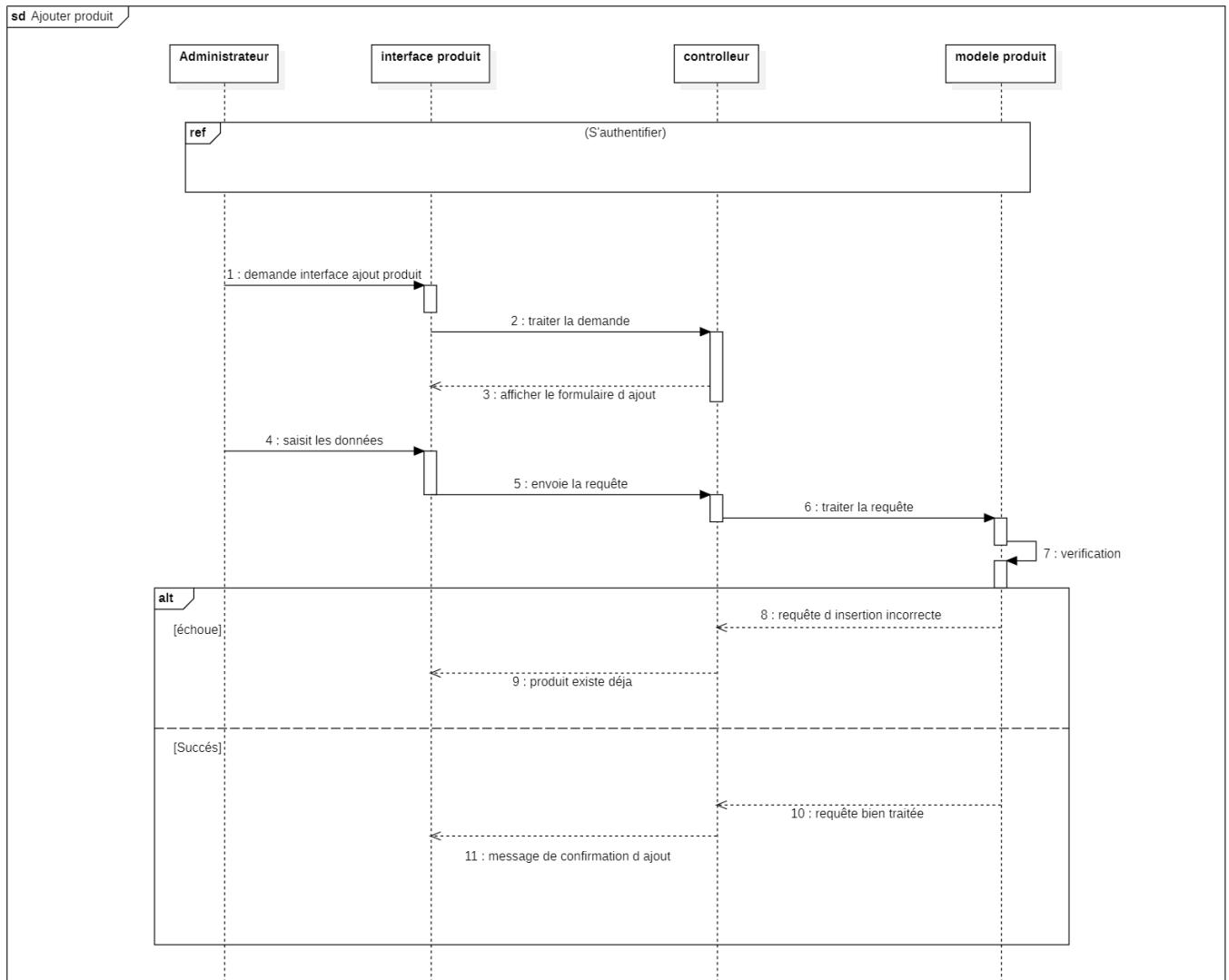


FIGURE 3.3 : Diagramme de séquence du cas « d'ajout d'un produit »

3.2.3 Diagramme de séquence « passer une commande »

La figure 3.4 représente le diagramme de séquence du cas « passer une commande ».

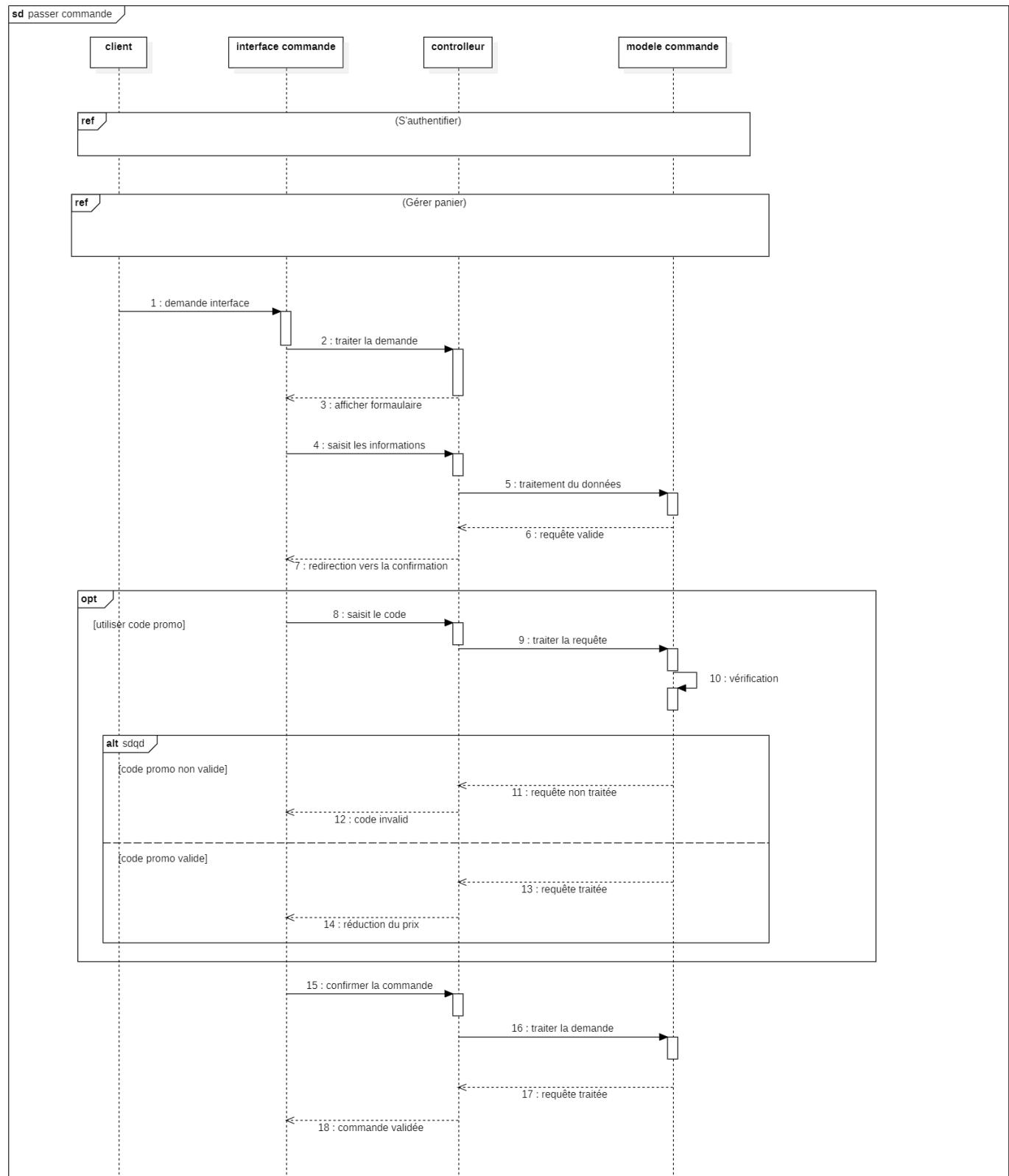


FIGURE 3.4 : Diagramme de séquence du cas « passer une commande »

Description des démarches :

- 1- Le client demande du système d'afficher le produit ;
- 2- Le système affiche l'interface du produit ;
- 3- Le client ajoute le produit au panier ;
- 4- Le système confirme l'ajout du produit dans le panier ;
- 5- Le client modifie la quantité des produits commandée ;
- 6- Le système vérifie la disponibilité de la quantité des produit dans le stock ;
- 6- Si la quantité demandée n'existe pas le système revient à l'étape 5 ;
- 7- Commande validée.

3.2.4 Diagramme de séquence « confirmer la commande »

La figure 3.13 représente le diagramme de séquence du cas « confirmer la commande ».

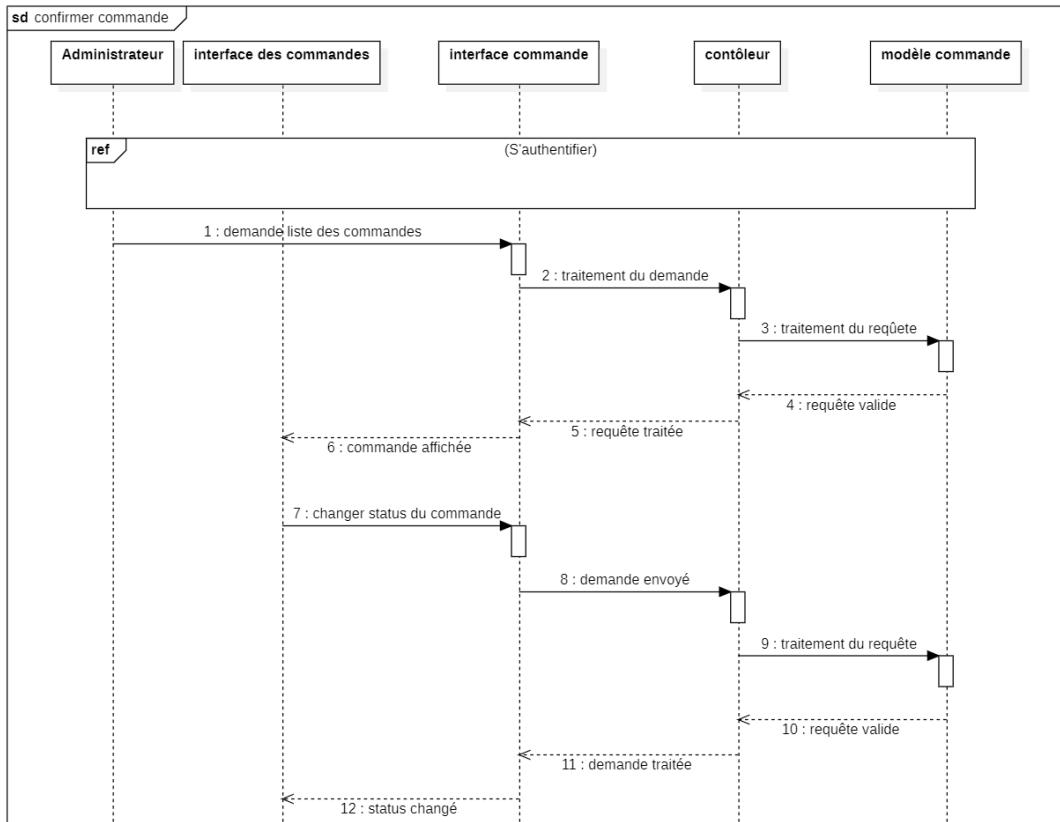


FIGURE 3.5 : Diagramme de séquence du cas « confirmer la commande »

Description des démarches :

- 1- L'administrateur demande du système d'afficher la liste des commandes ;

- 2- Le système affiche l'interface des commandes ;
- 3- L'administrateur demande une commande spécifique ;
- 4- Le système affiche la commande demandée par l'administrateur ;
- 5- L'administrateur confirme la commande ;
- 6- le système change le statut de la commande.

3.2.5 Diagramme de séquence « chercher un produit »

La figure 3.6 représente le diagramme de séquence du cas « chercher un produit ».

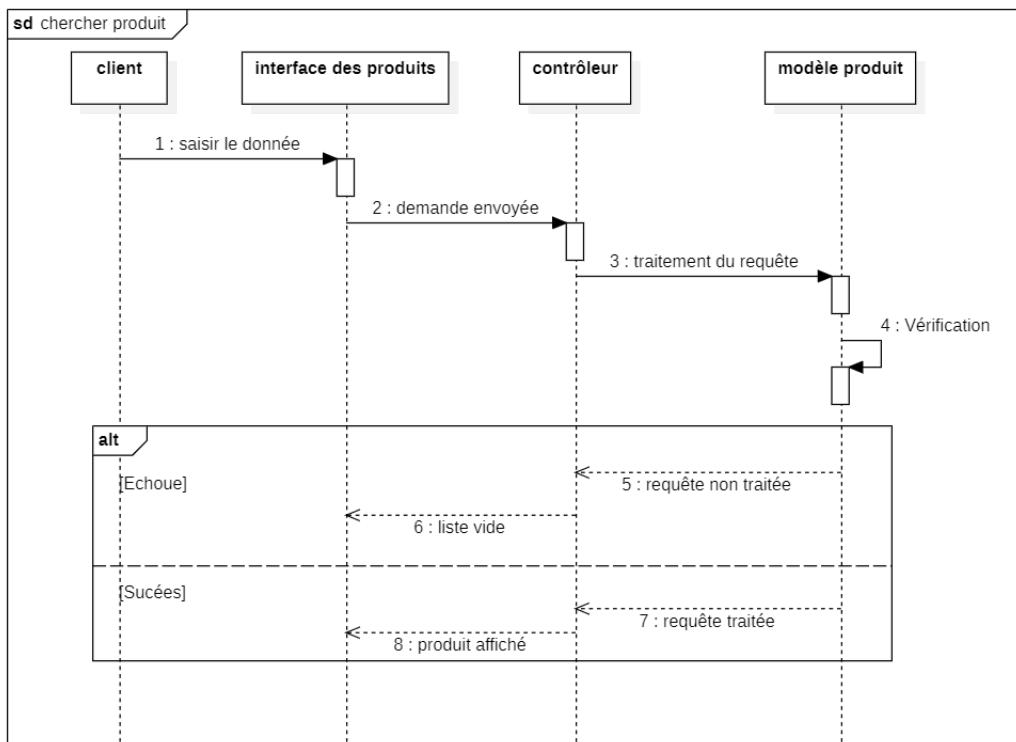


FIGURE 3.6 : Diagramme de séquence du cas « chercher un produit »

Description des démarches :

- 1- L'utilisateur demande du système la liste des produits ;
- 2- Le système affiche l'interface qui contient la liste des produits ;
- 3- Le client saisit le nom du produit ;
- 4- Le système vérifie l'existence du produit dans la base des données ;
- 5- Si produit n'existe pas, le système affiche une liste vide ;
- 6- Sinon, le système affiche le produit recherché.

3.3 Diagramme de classe

Le diagramme de classe [3] est généralement considéré comme le plus important dans un développement orienté objet. Il représente l'architecture conceptuelle du système : il décrit les classes que le système utilise, ainsi que leurs liens, que ceux-ci représentent un emboîtement conceptuel (héritage) ou une relation organique (agrégation).

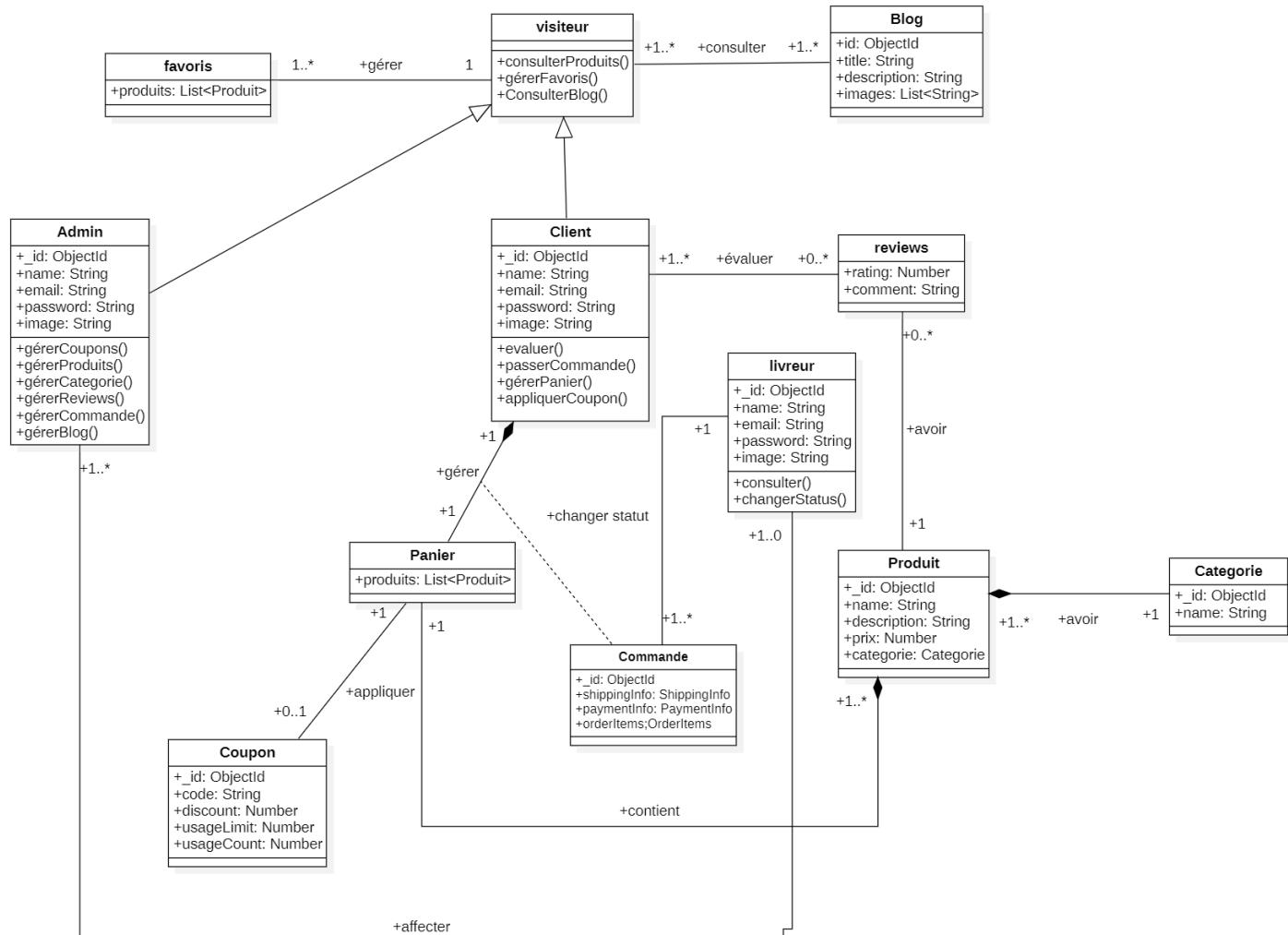


FIGURE 3.7 : Diagramme de classe

3.4 Diagramme d'activité

Le diagramme d'activité UML [4] est utilisé pour modéliser le déroulement séquentiel des actions et des décisions au sein d'un système, ce qui permet de comprendre et de spécifier le comportement d'un processus métier ou d'un algorithme complexe.

3.4.1 Diagramme d'activité « Ajout d'un produit au panier »

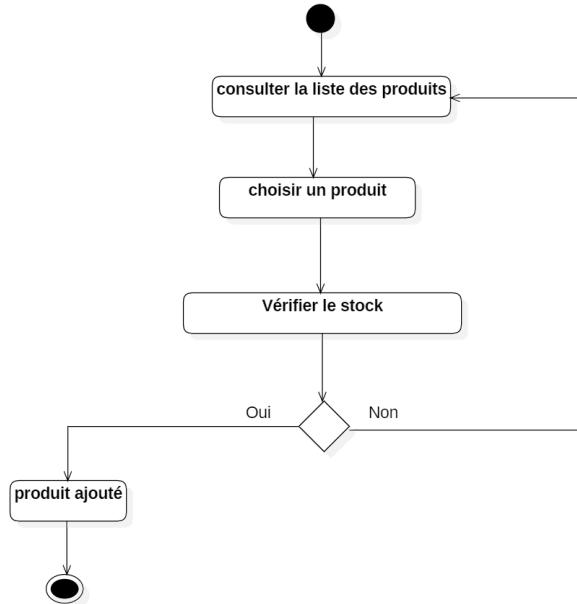


FIGURE 3.8 : Diagramme d'activité « Ajout d'un produit au panier »

3.4.2 Diagramme d'activité « Passer commande »

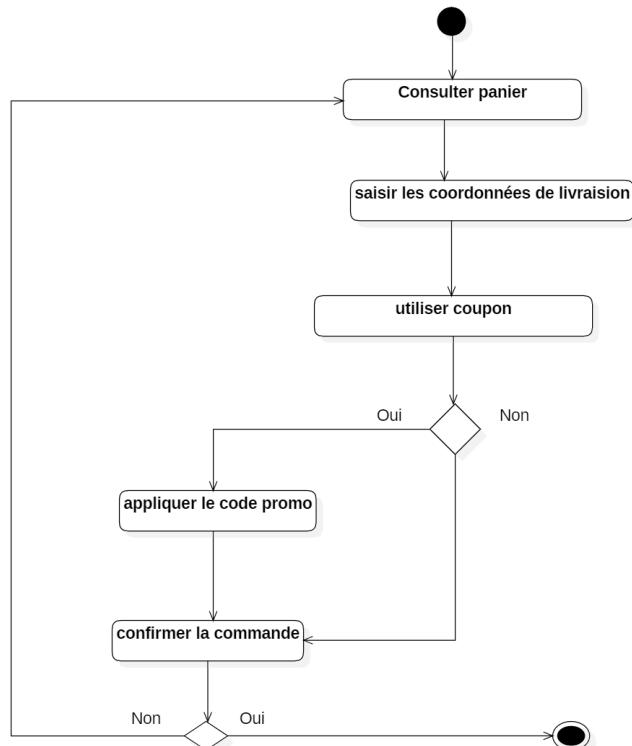


FIGURE 3.9 : Diagramme d'activité « Passer commande »

3.4.3 Diagramme d'activité « Confirmer commande - Admin »

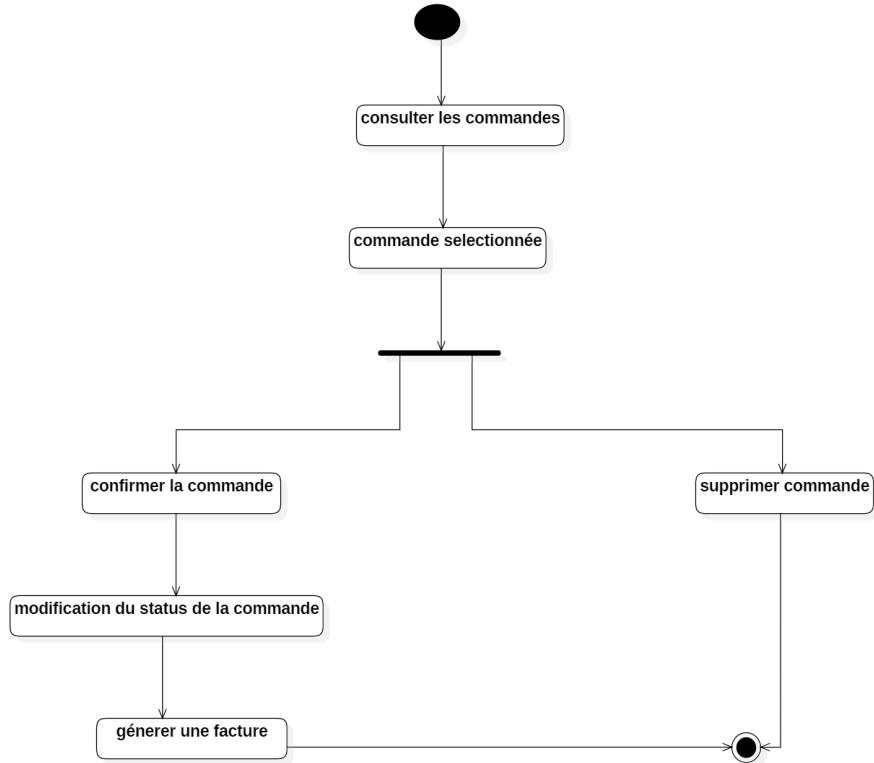


FIGURE 3.10 : Diagramme d'activité « Confirmer commande - Admin »

3.4.4 Diagramme d'activité « Modifier quantité »

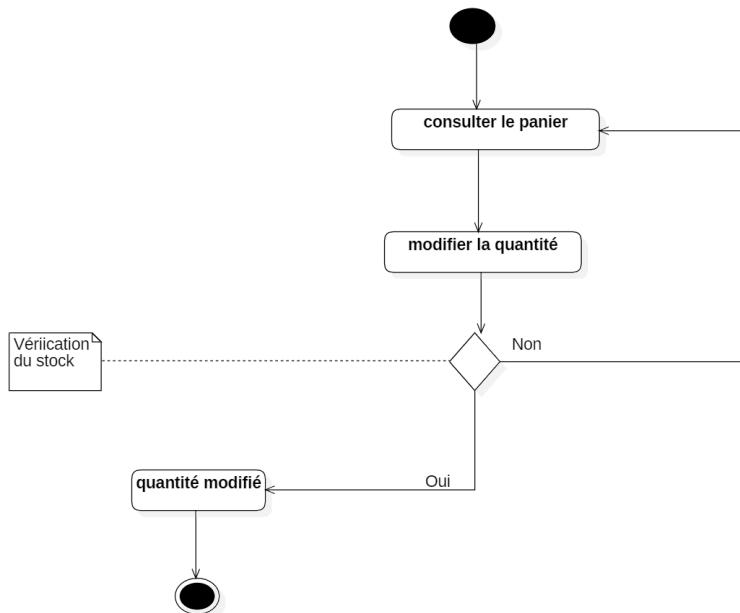


FIGURE 3.11 : Diagramme d'activité « Modifier quantité »

4 Architecture logicielle

4.1 Diagramme de déploiement

Le diagramme de déploiement [5] est un type de diagramme utilisé dans le langage de modélisation unifié (UML) pour représenter la configuration matérielle et logicielle d'un système informatique, ainsi que les relations entre les différents composants de ce système.

Le diagramme de déploiement montre comment les composants logiciels, tels que les applications, les modules ou les services, sont distribués sur les nœuds matériels, tels que les serveurs, les ordinateurs ou les dispositifs mobiles. Il permet de visualiser l'architecture physique du système et d'identifier les ressources matérielles nécessaires pour le faire fonctionner.

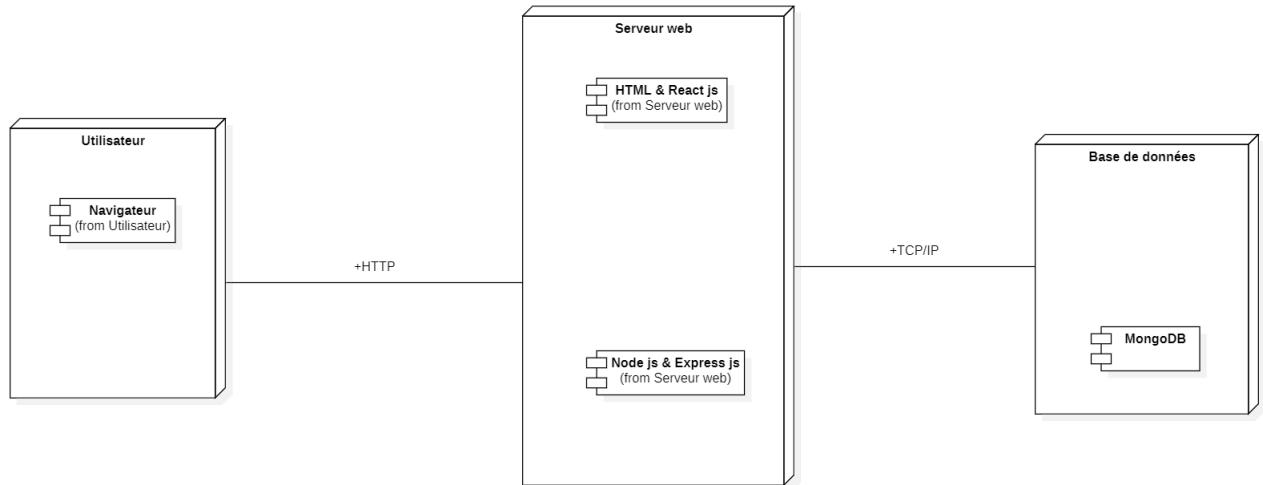


FIGURE 3.12 : Diagramme de déploiement

4.2 Diagramme de composant

Le diagramme de composant UML [6] est utilisé pour représenter la structure modulaire d'un système, en mettant l'accent sur les composants logiciels et leurs relations, ce qui permet de comprendre l'organisation interne du système et de faciliter le développement et la maintenance.

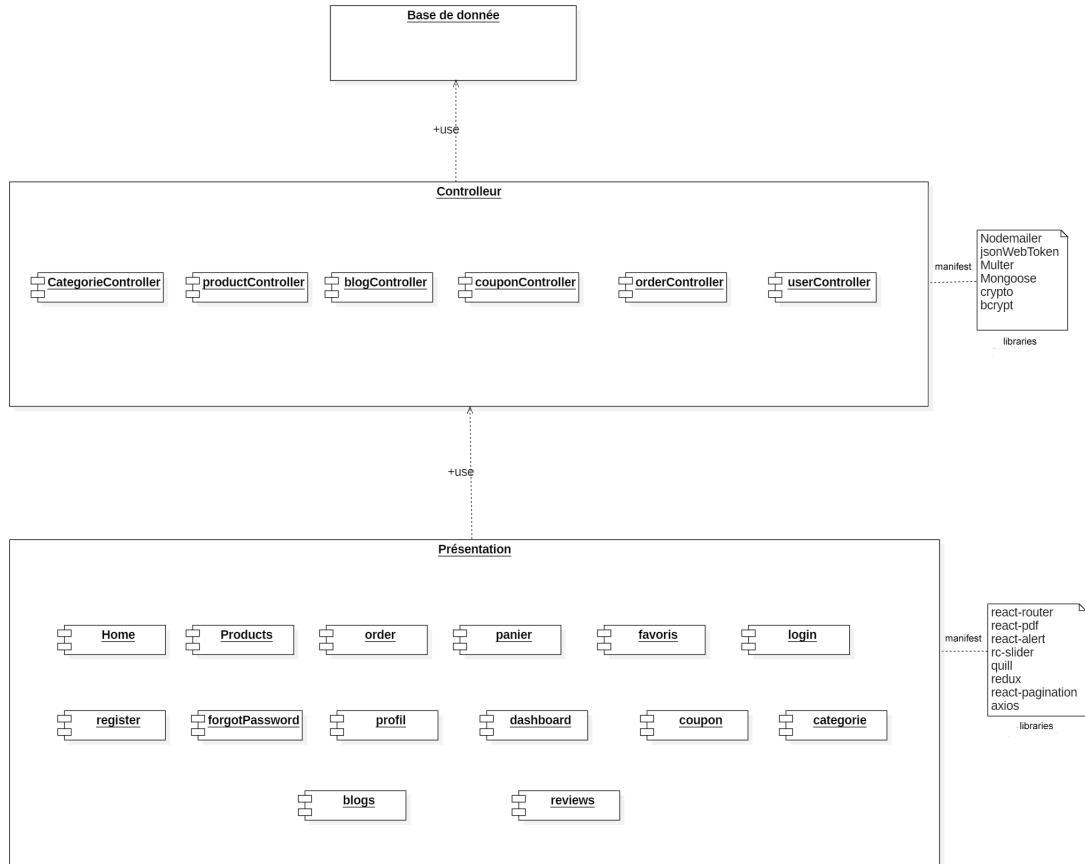


FIGURE 3.13 : Diagramme de composant

5 Conclusion

Ce chapitre a été consacré à une étude conceptuelle de notre projet. On a présenté les diagrammes de séquence des cas d'utilisations pour mieux comprendre l'interaction entre les acteurs et le système. De même on a mis l'accent sur le diagramme de classe qui exprime clairement la structure de l'application. En plus, on a visé l'architecture logicielle en présentant les diagrammes de déploiement et de composant. Le prochain chapitre sera consacré à la réalisation des différentes interfaces de l'application, ainsi que l'environnement du travail.

RÉALISATION

Plan

1	Introduction	36
2	Environnement de travail	36
3	Les interfaces du l'application web	40
4	Les interfaces du l'application mobile	51
5	Conclusion	52

1 Introduction

Ce chapitre représente la phase ultime de notre projet. En effet, il met l'accent sur l'environnement du travail qui nous a mené à réaliser ce travail. Dans une première partie, nous commençons par la définition de l'environnement matériel et logiciel ainsi que les technologies utilisées. Ensuite, nous nous intéressons à une présentation des quelques interfaces de l'application à travers des captures d'écran montrant les fonctionnalités réalisées.

2 Environnement de travail

Afin de finaliser le développement des systèmes informatiques, il est nécessaire d'avoir à disposition les ressources matérielles et logicielles adéquates.

2.1 Environnement matériel

Pour développer cette application, nous avons utilisé un ordinateur portable MSI Thin GF63 qui possède les caractéristiques suivantes :

- **Processeur** : Processeur Intel Core i5-11400H, up to 4.5 Ghz
- **Stockage** : 512 Go SSD
- **RAM** : 8 Go
- **Ecran** : 15.6" Full HD IPS 144 Hz
- **Système d'exploitation** : Windows 11
- **Carte Graphique** : Nvidia GTX 1650 4Go

2.2 Environnement logiciel

Nous exposons les programmes et les langages informatiques qui ont été utilisés dans notre projet afin de développer notre application.

• Visual Studio Code



Visual Studio Code [7] est un éditeur de code source léger mais puissant qui s'exécute sur votre bureau et est disponible pour Windows, macOS et Linux. Il est livré avec un support intégré pour JavaScript, TypeScript et Node.js et dispose d'un riche écosystème d'extensions pour d'autres langages (tels que C++, C#,

Java, Python, PHP, Go) et des runtimes (tels que .NET et Unity)

- **StarUML**



StarUML [8] est un logiciel gratuit et open source de modélisation UML utilisé pour créer des diagrammes de classes de séquence, d'activité, de cas d'utilisation, etc. Il est utilisé par les développeurs de logiciels pour planifier, concevoir et documenter leurs projets de manière visuelle.

- **Postman**



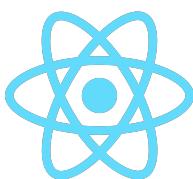
Postman [9] est un outil de test d'API utilisé pour tester et développer des API. Il permet aux développeurs de tester des requêtes HTTP, de créer des environnements de test et de partager des collections de tests avec d'autres membres de l'équipe.

- **JavaScript**



JavaScript [10] est un langage de programmation de script populaire utilisé pour créer des pages web interactives et dynamiques. Il est souvent utilisé en combinaison avec HTML et CSS pour créer des applications web modernes. JavaScript est un langage orienté objet.

- **ReactJS**



ReactJS [11] est une bibliothèque JavaScript open source, déclarative, efficace et flexible utilisée pour développer des interfaces utilisateur (UI) interactives et réactives. Elle est développée par Facebook depuis 2003 et elle est largement utilisée par les développeurs pour créer des applications web et mobiles.

- **NodeJS**



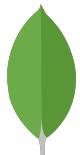
NodeJS [12] est un environnement d'exécution JavaScript open source qui permet d'exécuter du code JavaScript côté serveur. Il est construit sur le moteur JavaScript V8 de Google Chrome et est utilisé pour créer des applications réseau

hautement évolutives et performantes.

- **ExpressJS**

ExpressJS [13] est un framework d'application web open source pour Express Node.js. Il fournit une architecture et des fonctionnalités pour faciliter la création d'applications web et d'API RESTful.

- **MongoDB**



MongoDB [14] est un système de gestion de base de données NoSQL open source. Il stocke des données dans des documents JSON. MongoDB est conçu pour être utilisé dans des environnements de traitement de données à grande échelle.

- **HTML**



HTML [15] est le langage de balisage standard utilisé pour créer des pages web. Il permet de structurer et de mettre en forme le contenu d'une page web en utilisant une série de balises et d'attributs prédéfinis. C'est un langage client, comme CSS et JavaScript. Le World Wide Web (W3C) le soutient et l'a créé.

- **CSS**



CSS [16] est un langage de feuilles de style utilisé pour décrire la présentation et la mise en page des pages web écrites en HTML. CSS permet aux développeurs de contrôler l'apparence visuelle des éléments HTML en définissant des styles pour les différents éléments. En utilisant des règles CSS, les développeurs peuvent spécifier les propriétés pour chaque élément HTML ou un ensemble d'éléments, permettant ainsi de personnaliser l'apparence et le style de votre site web.

- **Bootstrap**

Bootstrap [17] est un framework front-end open source qui permet de Bootstrap créer rapidement des sites web réactifs et mobiles. Il est basé sur HTML, CSS

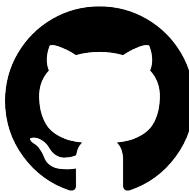
et JavaScript et offre une série de composants pré-conçus. Avec Bootstrap, les développeurs peuvent créer rapidement et facilement des interfaces utilisateur attrayantes et fonctionnelles, sans avoir à écrire beaucoup de code CSS personnalisé.

- **Redux**



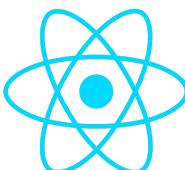
Redux [18] est une bibliothèque de gestion d'état prévisible pour les applications JavaScript, couramment utilisée avec des frameworks tels que React. Elle fournit un conteneur d'état centralisé qui gère les données et l'état d'une application de manière prévisible et efficace.

- **Github**



GitHub [19] est une plateforme web populaire pour l'hébergement et la gestion de projets de développement logiciel. Elle permet aux développeurs et aux équipes de collaborer efficacement sur des projets, de gérer le suivi des versions, de partager du code source et de faciliter la contribution communautaire.

- **React Native**



React Native

React Native [20] est un framework de développement mobile est l'un des éléments les plus essentiels pour créer des applications mobiles riches en fonctionnalités et hautement performantes. Il offre des fonctionnalités robustes et un nombre important de fonctions puissantes pour les applications iOS et Android.

- **GanttProject**



GanttProject [21] est un outil logiciel de gestion de projet qui aide les utilisateurs à planifier, programmer et gérer leurs projets. Il fournit une représentation visuelle des tâches du projet, des échéanciers, des dépendances et de l'allocation des ressources sous la forme de diagrammes de Gantt.

3 Les interfaces du l'application web

En informatique, une interface graphique ou un environnement graphique est un dispositif de dialogue homme-machine, dans lequel les objets à manipuler sont dessinés sous forme de pictogrammes à l'écran.

3.1 Interfaces client

3.1.1 Page d'accueil

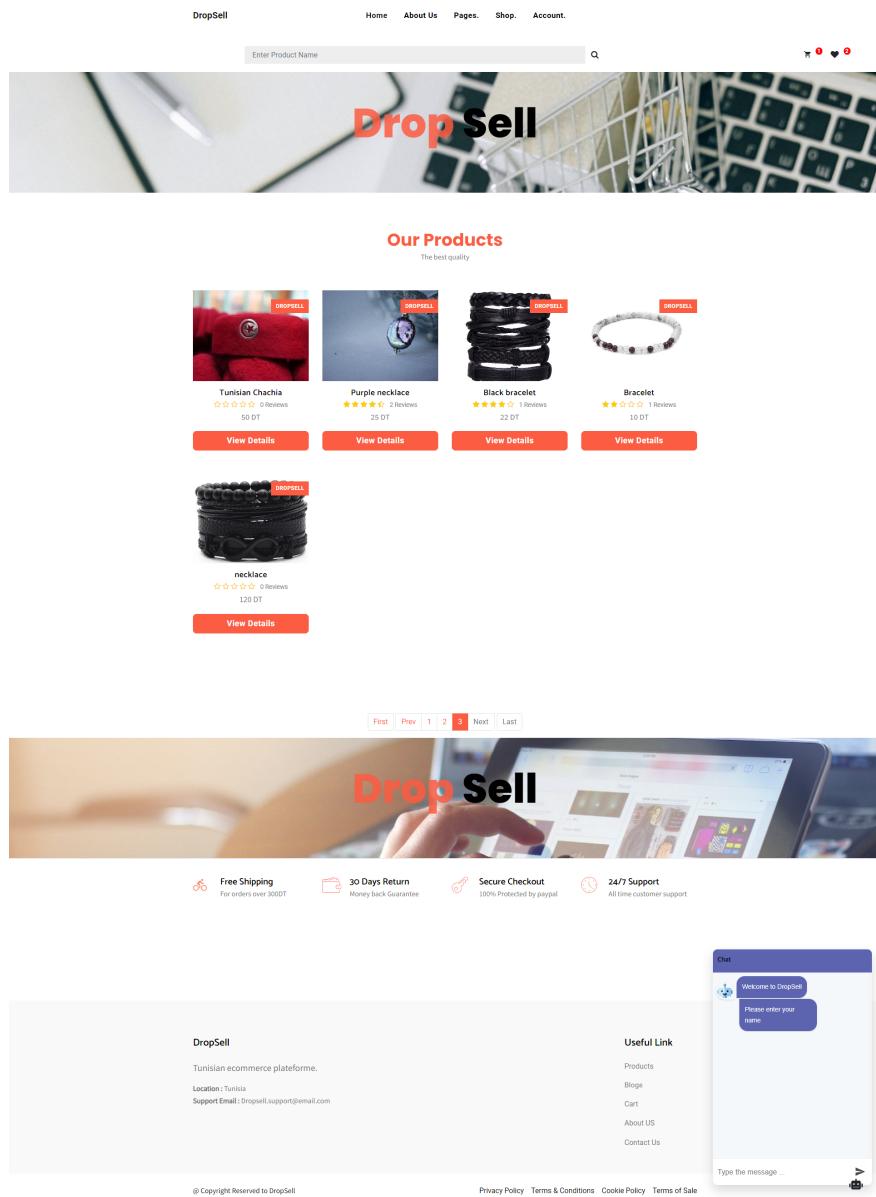
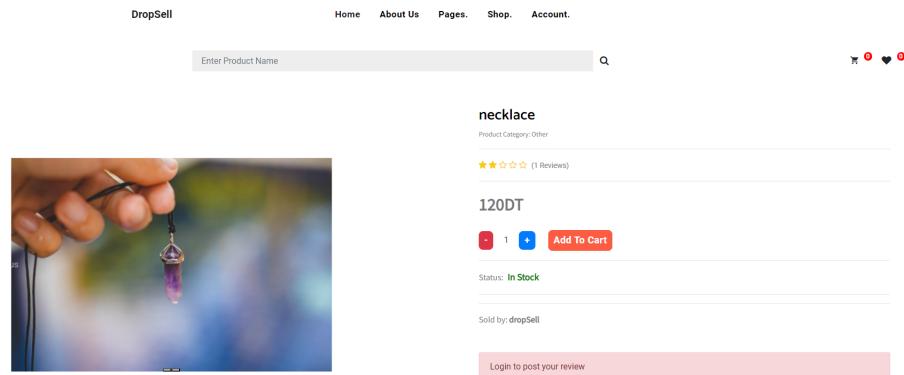


FIGURE 4.1 : Page d'accueil

La figure 4.1 illustre la page d'accueil de notre application web.

3.1.2 Les détails d'un produit



A screenshot of the DropSell website's footer. It features a light gray background with a central white box containing the company logo and contact details. The logo is "DropSell" with a small icon. Below it, the text reads: "Tunisian ecommerce plateforme.", "Location : Tunisia", and "Support Email : dropsell.support@email.com". To the right of this box is a "Useful Link" sidebar with links to "Products", "Blogs", "Cart", "About US", and "Contact Us". At the very bottom of the page, there is a thin horizontal line with small text links: "© Copyright Reserved to DropSell", "Privacy Policy", "Terms & Conditions", "Cookie Policy", and "Terms of Sale".

FIGURE 4.2 : Les détails d'un produit

La figure 4.2 présente d'une manière détaillée un produit, offrant ainsi une visualisation complète et approfondie de toutes les informations et fonctionnalités liées à ce produit.

3.1.3 Le panier

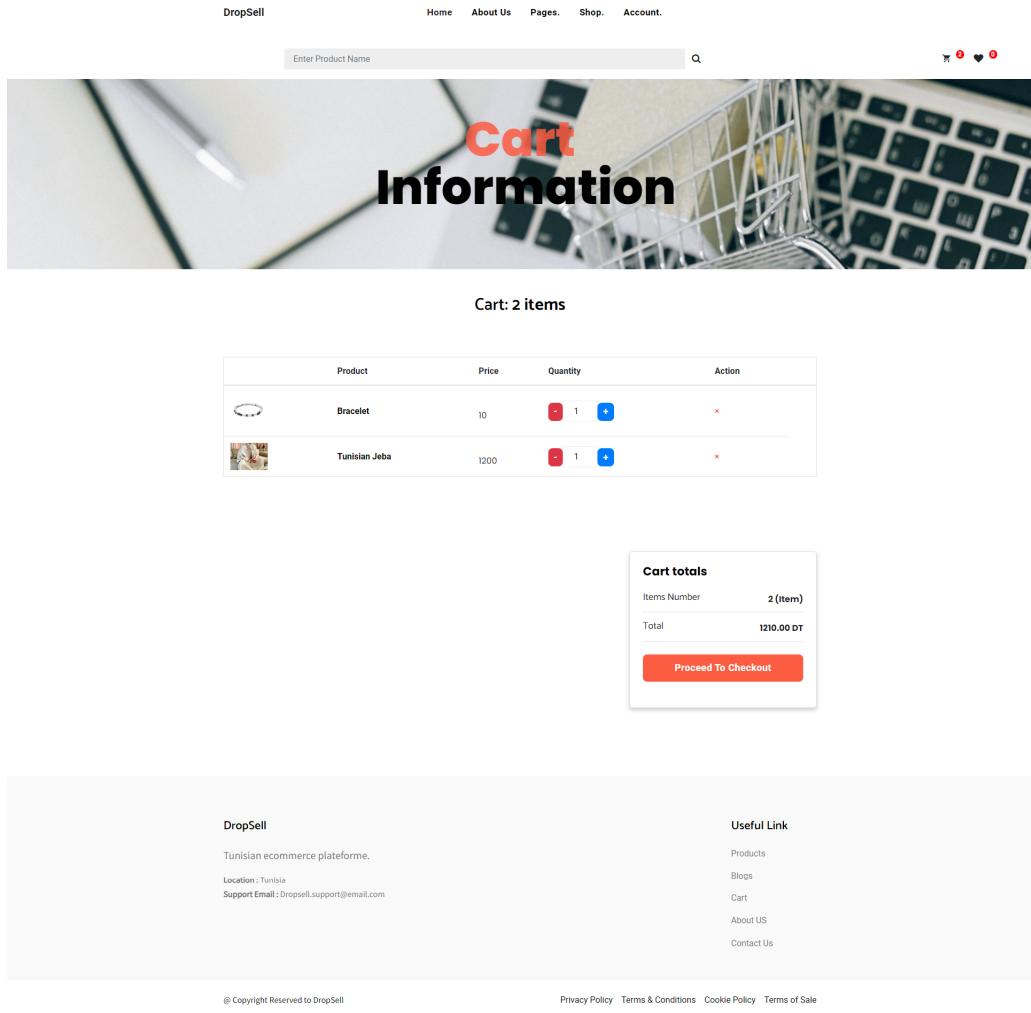
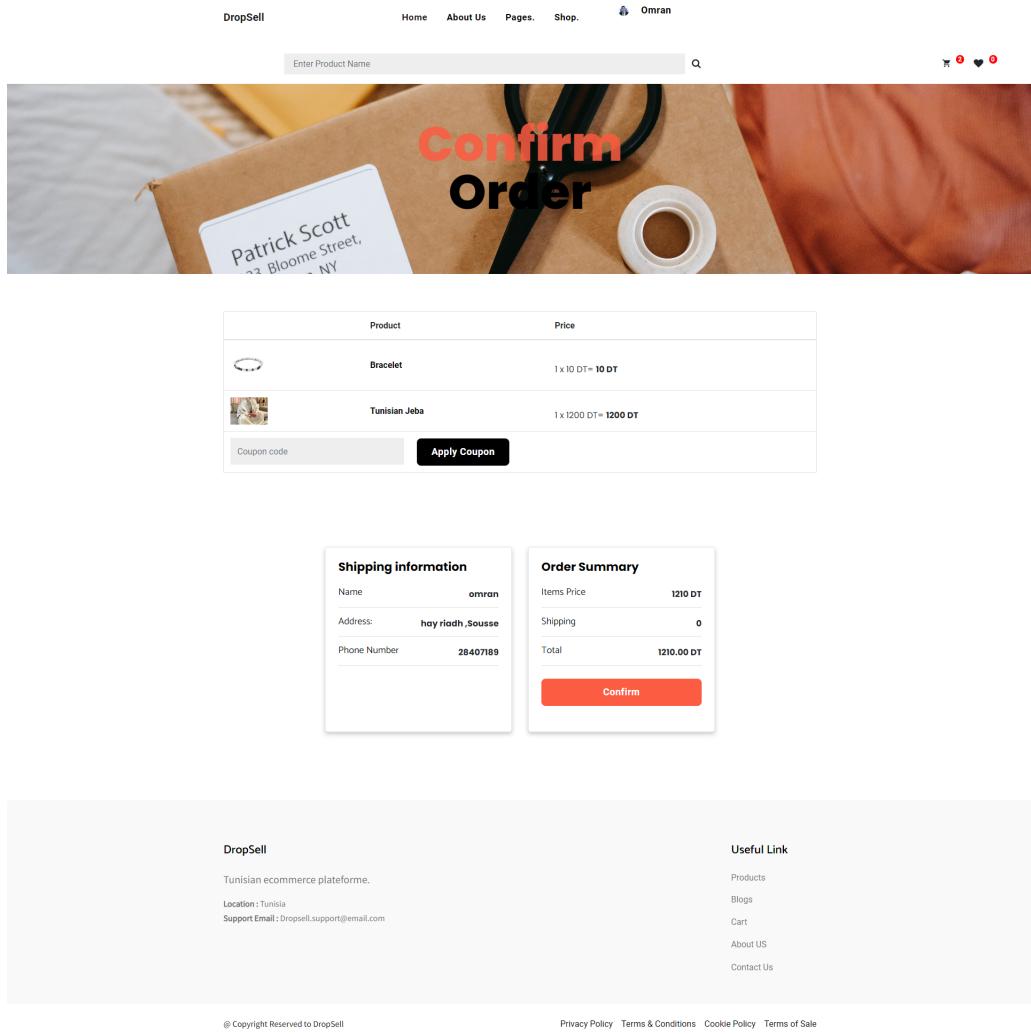


FIGURE 4.3 : Le panier

La figure 4.3 présente l'interface du panier, offrant aux utilisateurs une vue détaillée sur les produits sélectionnés, ainsi que des fonctionnalités supplémentaires telles que la modification des quantités et la suppression d'un produit.

3.1.4 Passer une commande



The screenshot displays the DropSell e-commerce platform's order confirmation interface. At the top, there is a navigation bar with links for Home, About Us, Pages, Shop, and a user profile for Omran. Below the navigation is a search bar labeled "Enter Product Name" with a magnifying glass icon and a social media sharing section with icons for Twitter, Facebook, and LinkedIn.

The main content area features a large image of a brown cardboard box with a white shipping label that reads "Patrick Scott, 123 Bloome Street, NY". Overlaid on the box is a large red text "Confirm Order". Below the image is a table showing the items in the order:

Product	Price
	Bracelet 1 x 10 DT = 10 DT
	Tunisian Jeba 1 x 1200 DT = 1200 DT

Below the table are two input fields: "Coupon code" and "Apply Coupon".

Further down, there are two boxes: "Shipping information" and "Order Summary".

Shipping information:

- Name: omran
- Address: hay riadh, Sousse
- Phone Number: 28407189

Order Summary:

Items Price	1210 DT
Shipping	0
Total	1210.00 DT

A prominent orange "Confirm" button is located at the bottom right of the "Order Summary" box.

At the very bottom of the page, there is a footer with the DropSell logo, company details (Tunisian ecommerce plateforme, Location: Tunisia, Support Email: dropsell.support@email.com), and a "Useful Link" sidebar with links to Products, Blogs, Cart, About US, and Contact Us. The footer also includes copyright information, privacy policy, terms & conditions, cookie policy, and terms of sale.

FIGURE 4.4 : Passer une commande

La figure 4.4 présente l'interface détaillée de la confirmation d'une commande, incluant les informations essentielles liées à la livraison. Elle met également en avant le montant total de la commande, incluant les frais de livraison. De plus, elle offre la possibilité aux clients d'utiliser un coupon de réduction.

3.1.5 Recherche et filtrage des produits

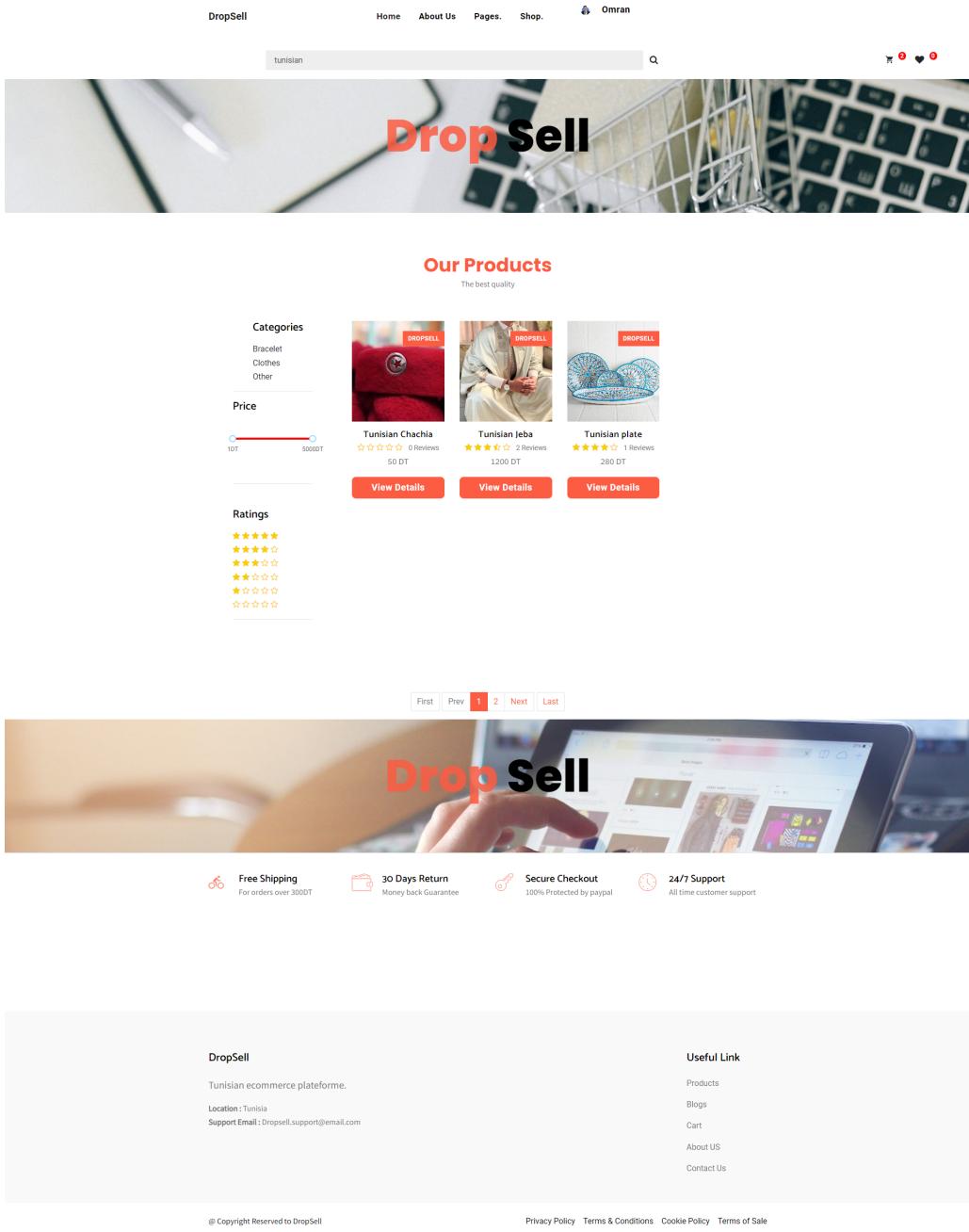
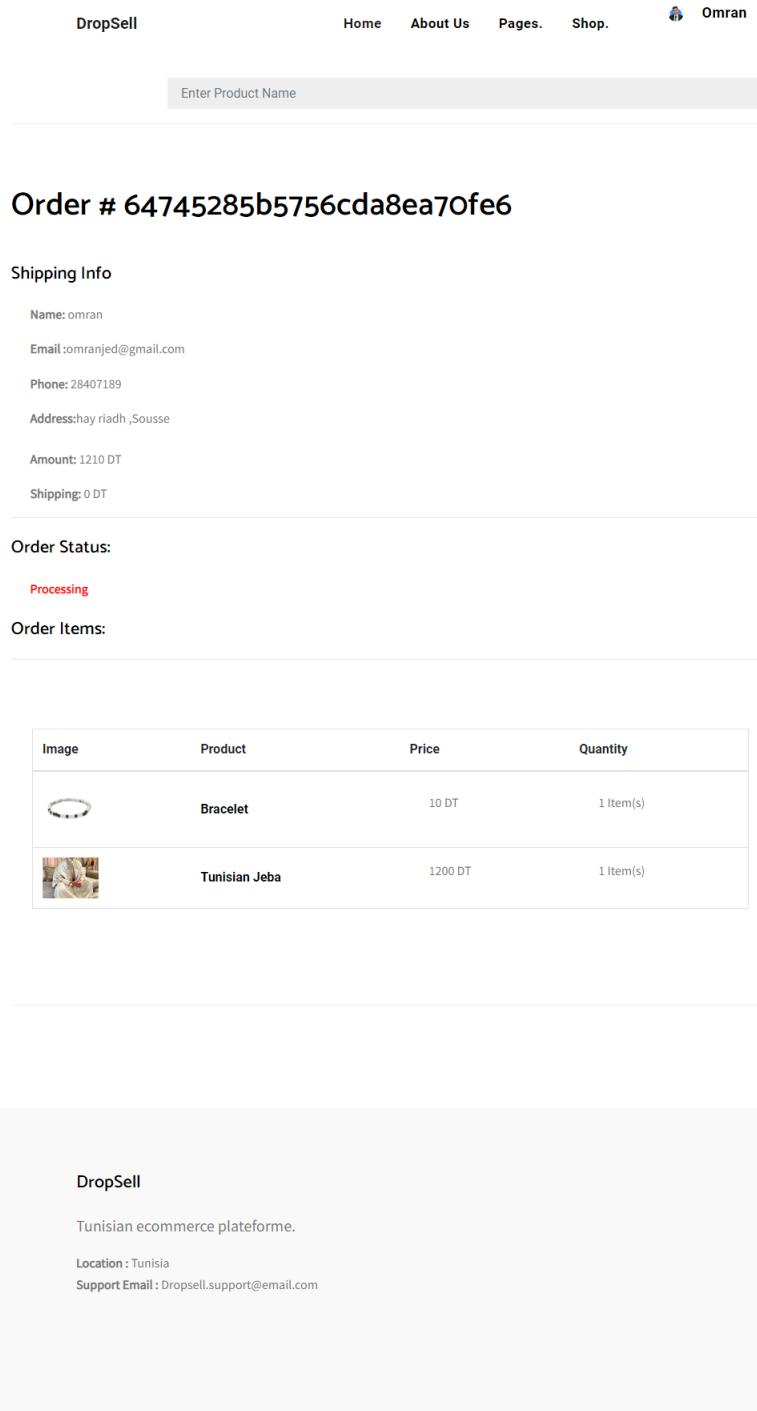


FIGURE 4.5 : Recherche et filtrage des produits

La figure 4.5 présente la fonctionnalité de recherche d'un produit grâce à la barre de recherche. De plus, l'interface propose une diversité d'options de filtrage, telles que le filtrage par le prix, la catégorie et les avis.

3.1.6 Une commande détaillée



The screenshot shows a detailed order page for Order # 64745285b5756cda8ea70fe6. The page includes a header with navigation links (Home, About Us, Pages, Shop) and a user profile (Omran). A search bar and a cart icon are also present.

Shipping Info:

- Name: omran
- Email: omranjed@gmail.com
- Phone: 28407189
- Address: hay riadh ,Sousse
- Amount: 1210 DT
- Shipping: 0 DT

Order Status:

Processing

Order Items:

Image	Product	Price	Quantity
	Bracelet	10 DT	1 Item(s)
	Tunisian Jeba	1200 DT	1 Item(s)

DropSell
Tunisian ecommerce plateforme.
Location : Tunisia
Support Email : Dropsell.support@email.com

Useful Link

- Products
- Blogs
- Cart
- About US
- Contact Us

@ Copyright Reserved to DropSell Privacy Policy Terms & Conditions Cookie Policy Terms of Sale

FIGURE 4.6 : Commande détaillée

La figure 4.6 présente d'une manière détaillée une commande, en affichant les informations essentielles liées à celle-ci, ainsi que le statut de la commande.

3.2 Interfaces Administrateur

3.2.1 Dashboard

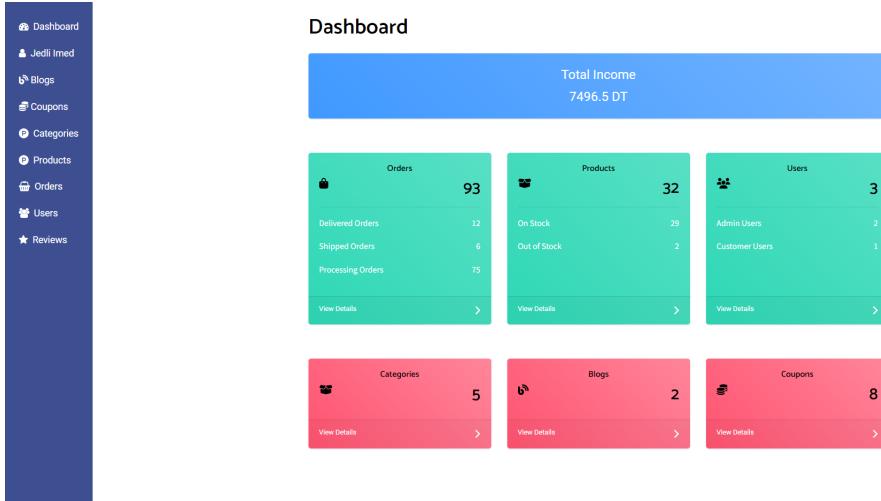


FIGURE 4.7 : Dashboard

La figure 4.7 offre un aperçu détaillé du tableau de bord de l'administrateur. Cette interface fournit à l'administrateur un accès aux fonctionnalités pour qu'il puisse gérer efficacement la plateforme.

3.2.2 Liste des commandes

The orders list page includes a sidebar with the same navigation links as the dashboard. The main content shows a table titled 'All orders' with columns: Order ID, N° of Items, Amount, Status, and Actions (with eye and trash icons). The table lists 97 entries, each with a unique ID and status like 'Processing', 'Delivered', or 'Shipped'. At the bottom, it shows 'Showing 91 to 97 of 97 entries' and a navigation bar with 'Previous', '10', and 'Next'.

FIGURE 4.8 : Liste des commandes

La figure 4.8 présente une interface qui offre une vue détaillée de toutes les commandes passées par les clients, permettant ainsi à l'administrateur d'effectuer un contrôle total sur la gestion et le suivi de ces commandes.

3.2.3 Commande détaillée

The screenshot shows a detailed view of an order in a web-based administration system. On the left, there's a vertical sidebar with a dark blue background containing navigation links: Dashboard, Jedli Imed, Blogs, Coupons, Categories, Products, Orders, Users, and Reviews. The main content area has a white background. At the top, it displays "Order # 647081140cd6fb41d17b5af5". Below this, there are two sections: "Shipping Info" and "Order Status:". The "Shipping Info" section contains fields for Name (Jedli Imed), Email (imedjedli2@gmail.com), Phone (28407189), Address (Tunisia, Kasserine), Amount (1200 DT), Shipping (0 DT), and Deliver name (omran jedli). The "Order Status:" section shows "Delivered" in red text. To the right, there are two groups of buttons: "Status" (with "Order status" dropdown and "Update Status" button) and "Delivers" (with "Select Deliver User" dropdown, "Affect Deliver" button, and "Download Invoice" button).

FIGURE 4.9 : Commande détaillée

La figure 4.9 présente en détail l'interface de la commande dédiée à l'administrateur. Cette interface donne à l'administrateur la possibilité de modifier le statut de chaque commande, de plus elle permet à l'administrateur de générer une facture pour chaque commande.

3.2.4 Facture du commande

La figure 4.10 présente le modèle de base de la facture d'une commande. Cette représentation visuelle offre un aperçu de la structure et des informations clés présentes dans la facture d'une commande qui sera téléchargée au format PDF.

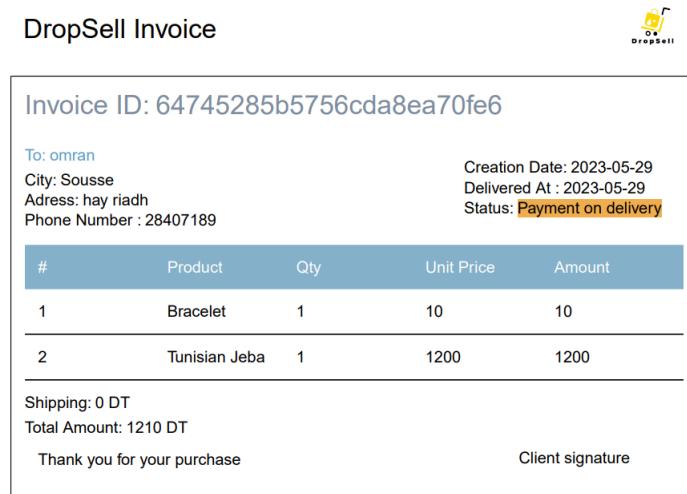


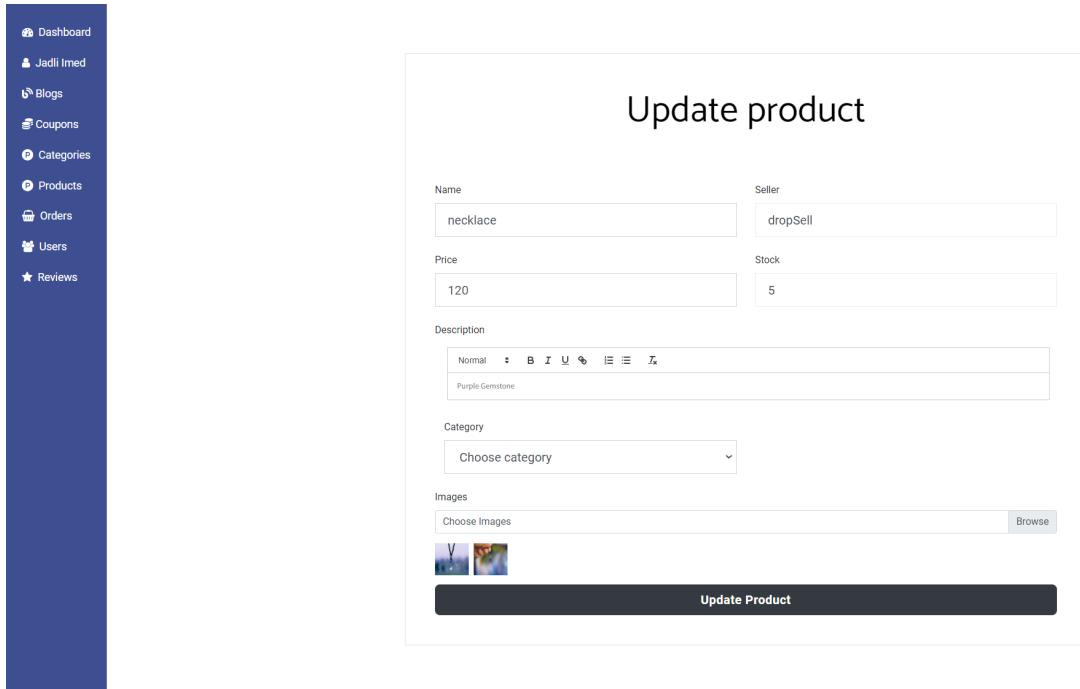
FIGURE 4.10 : Facture du commande

3.2.5 Ajout d'un produit

FIGURE 4.11 : Ajout d'un produit

La figure 4.11 présente l'interface dédiée à l'ajout d'un nouveau produit par l'administrateur.

3.2.6 Modification d'un produit



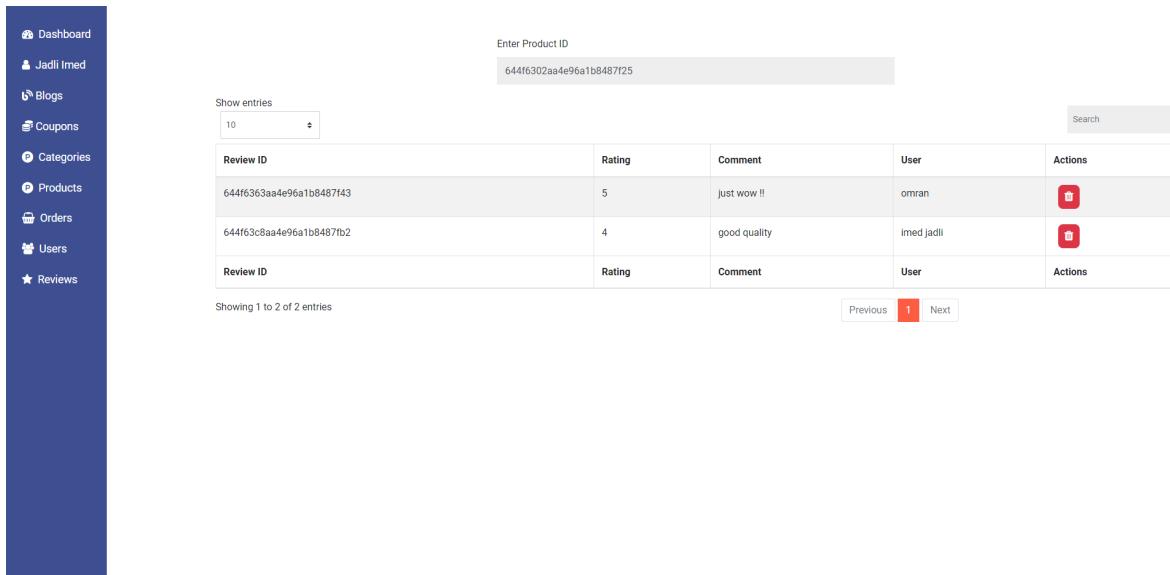
The screenshot shows a 'Update product' form within a web application. On the left is a dark blue sidebar menu with various navigation items: Dashboard, Jadli imed, Blogs, Coupons, Categories, Products, Orders, Users, and Reviews. The main content area has a white background with a title 'Update product'. It contains several input fields and sections:

- Name:** necklace
- Seller:** dropSell
- Price:** 120
- Stock:** 5
- Description:** Purple Gemstone (with rich text editor toolbar)
- Category:** Choose category (dropdown menu)
- Images:** Choose Images (button) and a preview area showing two small images.
- Buttons:** Update Product (dark button at the bottom right).

FIGURE 4.12 : Modification d'un produit

La figure 4.12 présente l'interface dédiée à la modification d'un produit par l'administrateur.

3.2.7 Contrôle des évaluations des produits



The screenshot shows a table of product reviews. On the left is a dark blue sidebar menu with the same items as Figure 4.12. The main content area has a white background with a search bar at the top labeled 'Enter Product ID' containing '644f6302aa4e96a1b8487f25'. Below is a table with the following data:

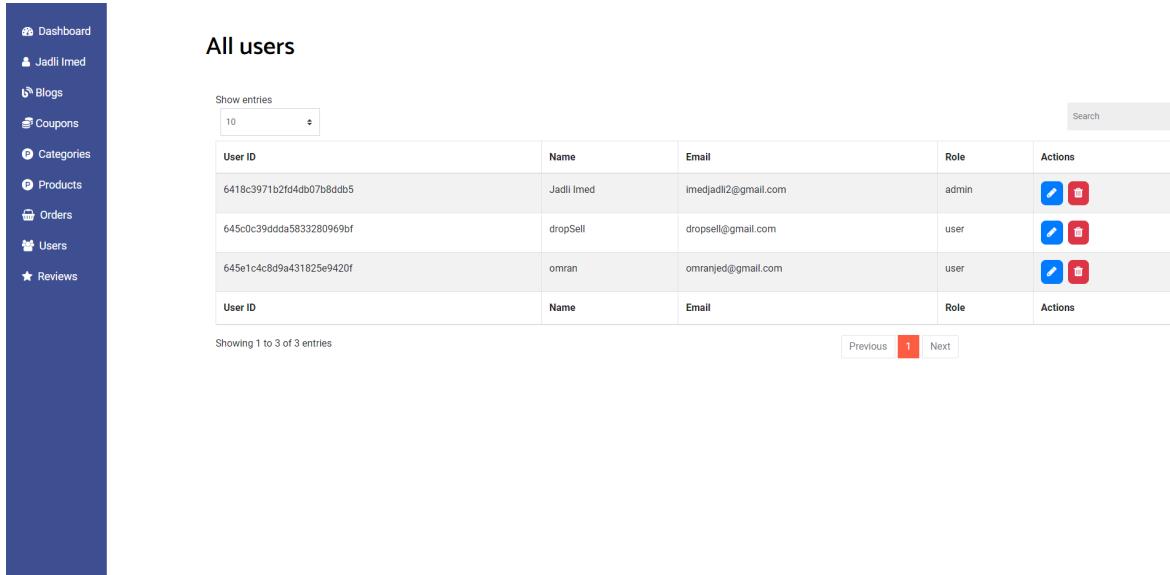
Reviews				
Show entries	Actions			
10				
Review ID	Rating	Comment	User	Actions
644f6363aa4e96a1b8487f43	5	just wow !!	omran	
644f63c8aa4e96a1b8487fb2	4	good quality	imed jadli	
Review ID	Rating	Comment	User	Actions

Showing 1 to 2 of 2 entries

FIGURE 4.13 : Produit évaluation

La figure 4.13 présente une interface permettant à l'administrateur de contrôler les évaluations des clients concernant les produits.

3.2.8 Gestion des utilisateurs



The screenshot shows a user management interface titled "All users". On the left is a sidebar with navigation links: Dashboard, Jadli Imed, Blogs, Coupons, Categories, Products, Orders, Users (which is highlighted in blue), and Reviews. The main area has a title "All users" and a search bar. Below is a table with the following data:

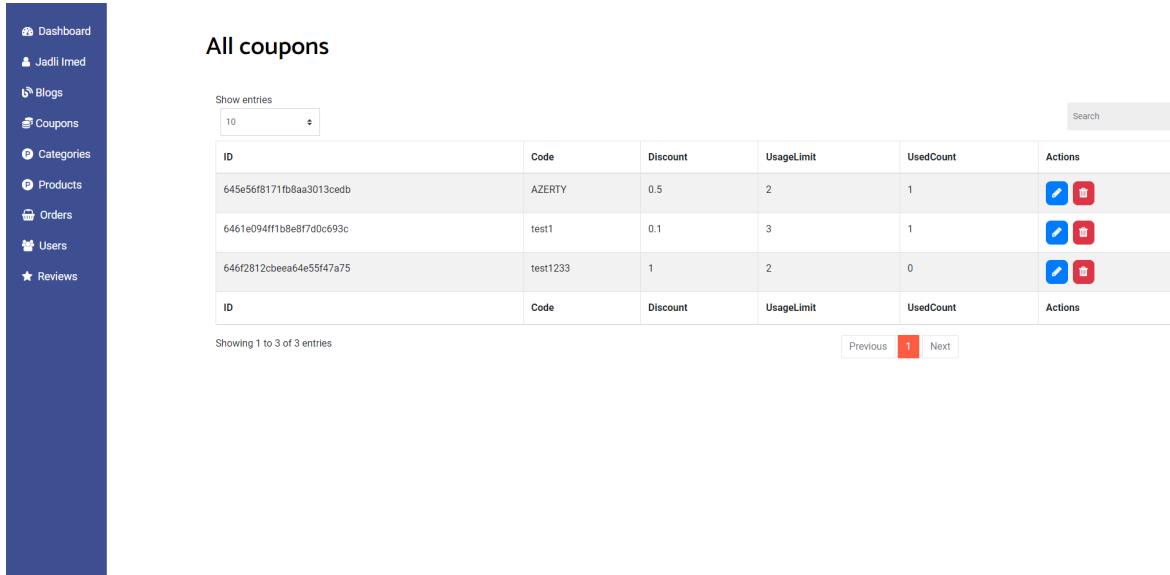
User ID	Name	Email	Role	Actions
6418c3971b2fd4db07b8ddb5	Jadli Imed	imedjadli2@gmail.com	admin	
645c0c39ddda5833280969bf	dropSell	dropsell@gmail.com	user	
645e1c4c8d9a431825e9420f	omran	omranjed@gmail.com	user	
User ID	Name	Email	Role	Actions

Showing 1 to 3 of 3 entries

FIGURE 4.14 : Gestion des utilisateurs

La figure 4.14 présente une interface dédiée à la gestion des utilisateurs par l'administrateur.

3.2.9 Gestion des Codes promo



The screenshot shows a coupon management interface titled "All coupons". On the left is a sidebar with navigation links: Dashboard, Jadli Imed, Blogs, Coupons (which is highlighted in blue), Categories, Products, Orders, Users, and Reviews. The main area has a title "All coupons" and a search bar. Below is a table with the following data:

ID	Code	Discount	UsageLimit	UsedCount	Actions
645e56f8171fb8aa3013cedb	AZERTY	0.5	2	1	
6461e094ff1b8e0f7d0c693c	test1	0.1	3	1	
646f2812cbee64e55f47a75	test1233	1	2	0	
ID	Code	Discount	UsageLimit	UsedCount	Actions

Showing 1 to 3 of 3 entries

FIGURE 4.15 : Codes promo

La figure 4.15 présente une interface dédiée à la gestion des codes promo par l'administrateur.

4 Les interfaces du l'application mobile

4.1 Authentification

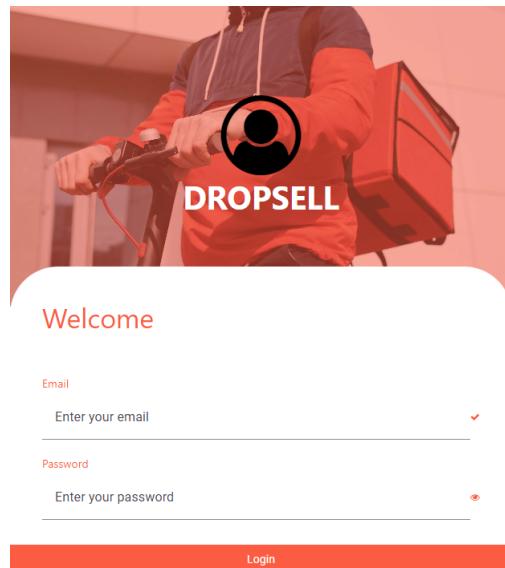


FIGURE 4.16 : Authentification

La figure 4.16 présente une interface mobile de connexion du livreur.

4.2 Liste des commandes

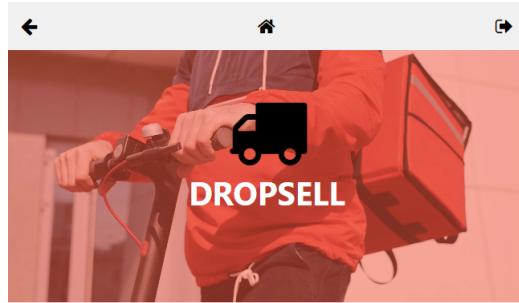
The image shows a mobile command list screen. At the top is a placeholder image of a delivery person on a scooter with a red DropSell backpack. Below it is a table with the following data:

Address	Phone Number	Total Price	Order Status	Check
khmouda 1212	28406189	1000	Delivered	•
khmouda 1212	28406189	2000	Delivered	•
khmouda 1212	28406189	127	Cancelled	•
tunisia	28407189	1260	Processing	•
tunisia	28407189	1200	Delivered	•

FIGURE 4.17 : Liste des commandes

La figure 4.18 présente la liste des commandes affectées au livreur.

4.3 Commande détaillée



Invoice : 641ad6fd3b0258d3dd809b4c

Invoice Date: 22/03/2023 Change Status: Delivered

Customer Information

Name: Jedli Imed
Email: imedjadi2@gmail.com
Phone Number: 28406189
Address: khmouda 1212
City: kasserine
Order Status: Delivered

Invoice Items

Item	Quantity	Total
macbook m1	1 x 1000	1000

Payment

Shipping: 0 DT
Total: 1000 DT

FIGURE 4.18 : Commande détaillée

La figure 4.18 présente l'interface mobile détaillant la commande pour le livreur, où il a la possibilité de modifier le statut de la commande.

5 Conclusion

Dans ce chapitre, nous avons d'abord présenté les divers outils et technologies qui sont utilisés pour assurer le développement réussi de l'application. Ensuite, nous avons décrit plusieurs interfaces de l'application.

Conclusion générale

L'objectif de notre projet de fin d'études est de concevoir et développer une application web/mobile de commerce électronique, intégrant des services en ligne, en respectant les différentes étapes du cycle de vie du développement logiciel. Nous avons exposé la phase d'analyse et de spécification des besoins, la phase de conception et la phase de réalisation. Pendant ce stage, j'ai pu appliquer mes connaissances et acquérir des compétences relationnelles et techniques qui ont enrichi ma formation. Ce projet a été bénéfique à plusieurs égards :

Au niveau technique, j'ai eu l'occasion d'enrichir mes connaissances sur les technologies de développement web telles que la base de données MongoDB , au niveau du frontend React JS et le backend Node JS et Express JS. J'ai également eu l'opportunité de maîtriser le langage de modélisation UML.

Au niveau personnel, cette expérience pratique et professionnelle m'a permis de découvrir le milieu professionnel avec ses exigences en termes de discipline et de responsabilité, ce qui va contribuer à enrichir ma vie professionnelle. À la fin de ce travail, j'espère qu'il sera utilisé et enrichi à l'avenir par d'autres fonctionnalités telles que le paiement en ligne.

Bibliographie

- [1] CAPUOZZO, Olivier. Cas d'utilisation, une introduction. France, Editions CERTA, 2004.
- [2] APVRILLE, Ludovic, DE SAQUI-SANNES, P., et KHENDEK, Ferhat. Synthèse d'une conception UML temps-réel à partir de diagrammes de séquences. In : Colloque Francophone sur l'ingénierie des protocoles (CFIP'05), Bordeaux, France. 2005.
- [3] AMMAR, Boulbaba Ben, BHIRI, Mahamed Tahar, et SOUQUIÈRES, Jeanine. Quelques patrons de raffinement pour le développement de diagrammes de classes UML. In : 6ème atelier sur les Objets, Composants et Modèles dans l'ingénierie des Systèmes d'Information, OCM-SI, couplé avec le 25ème congrès INFORSID. 2007. p. 12 pages.
- [4] CHEHIDA, Salim, IDANI, Akram, LEDRU, Yves, et al. Extensions du diagramme d'activité pour contrôler l'accès au SI. In : INFORSID. 2015. p. 151-165.
- [5] OGOR, Robert. Modélisation avec UML. ENSET Bretagne mai, 2003.
- [6] QUATRANI, Terry. Modélisation UML avec Rational Rose 2000. Eyrolles, 2000.
- [7] STUDIO, Visual. Visual Studio, 2018. URL : <https://visualstudio.microsoft.com>, 2019.
- [8] ISWARI, Ni Made Satvika. Review Perangkat Lunak StarUML Berdasarkan Faktor Kualitas McCall. Ultimatics : Jurnal Teknik Informatika, 2015, vol. 7, no 1.
- [9] PRIYA, K. RESTful API with a REST Client. 2018.
- [10] GUHA, Arjun, SAFTOIU, Claudiu, et KRISHNAMURTHI, Shriram. The essence of JavaScript. In : European conference on Object-oriented programming. Springer, Berlin, Heidelberg, 2010. p. 126-150.
- [11] AGGARWAL, Sanchit, et al. Modern web-development using reactjs. International Journal of Recent Research Aspects, 2018, vol. 5, no 1, p. 133-137.
- [12] CANTELON, Mike, HARTER, Marc, HOLOWAYCHUK, T. J., et al. Node. js in Action. Greenwich : Manning, 2014.
- [13] MARDAN, Azat. Express. js Guide : The Comprehensive Book on Express. js. Azat Mardan, 2014.
- [14] BOICEA, Alexandru, RADULESCU, Florin, et AGAPIN, Laura Ioana. MongoDB vs Oracle—database comparison. In : 2012 third international conference on emerging intelligent data and web technologies. IEEE, 2012. p. 330-335.

Bibliographie

- [15] GRAHAM, Ian S. The HTML sourcebook. John Wiley & Sons, Inc., 1995.
- [16] SALAMAH, Ummy Gusti, ST, S., et al. Tutorial Cascading Style Sheets (CSS). Media Sains Indonesia, 2021.
- [17] WEHRENS, Ron, PUTTER, Hein, et BUYDENS, Lutgarde MC. The bootstrap : a tutorial. Chemometrics and intelligent laboratory systems, 2000, vol. 54, no 1, p. 35-52.
- [18] VIDAL, Colin. Programmation web réactive. 2018. Thèse de doctorat. Université Côte d'Azur.
- [19] DABBISH, Laura, STUART, Colleen, TSAY, Jason, et al. Social coding in GitHub : transparency and collaboration in an open software repository. In : Proceedings of the ACM 2012 conference on computer supported cooperative work. 2012. p. 1277-1286.
- [20] BELMERABET, Islam, and Houssam-Eddine MEZERREG. "Intégration d'une Application Mobile dans un Système de Gestion Scolaire." PhD diss., University of Jijel, 2020.
- [21] Rebière, O. and Rebière, C., Maîtriser le diagramme de Gantt : Comprendre et utiliser efficacement le logiciel open source" Gantt Project"(eGuide Education t. 2) Format Kindle, published 2017.[13] International Scrum institue. Scrum Reveald Training Book, seconde Edition.

Bibliographie
