

**INSTITUT SUPERIEUR D'INFORMATIQUE  
ET DES TECHNIQUES DE COMMUNICATION – HAMMAM SOUSSE**



المعهد العالي للإعلامية وتقنيات الاتصال بحمام سوسة

## **Rapport de stage de fin d'études**

Présenté en vue de l'obtention du diplôme de Licence en Ingénierie des  
Systèmes Informatiques (Computer Engineering)

Spécialité : Systèmes Embarqués et Internet des Objets

### **CONCEPTION ET DEVELOPPEMENT D'UNE APPLICATION DE COMMANDE EN LIGNE MULTI-RESTAURANTS**

Réalisé par :

**Sywar Bannour & Doua Rhaïem**

**Encadrant académique : M. Mohammed el oui**

**Encadrant professionnel : Mme. Marwa karoui**



**Année universitaire : 2022/2023**

Institut Supérieur d'Informatique et des Techniques de Communication Hammam Sousse **ISITCOM**  
Tél/Fax : +216 73 37 15 71 / +216 73 36 44 11

**INSTITUT SUPÉRIEUR D'INFORMATIQUE ET DES TECHNIQUES DE  
COMMUNICATION –HAMMAM SOUSSE**



**المعهد العالي للإعلامية وتقنيات الاتصال بحمام سوسة**

**MEMOIRE DE STAGE FIN D'ETUDES**

**Présenté en vue de l'obtention du diplôme de Licence en Ingénierie  
des Systèmes Informatiques (Computer Engineering)**

**Réalisé par :**

**Sywar Bannour & Doua Rhaiem**

**Encadrant :..... Date :..... Signature :.....**  
**Superviseur :.....Date :..... Signature :.....**

**Année universitaire : 2022/2023**

**Institut Supérieur d'Informatique et des Techniques de Communication Hammam Sousse ISITCOM**  
**Tél/Fax : +216 73 37 15 71 / +216 73 36 44 11**

# Dédicace

## À nos chers parents

Nous tenons à exprimer toute notre gratitude et notre reconnaissance pour votre soutien inconditionnel tout au long de notre parcours académique et professionnel. Votre amour, vos encouragements et votre présence ont été une source d'inspiration inestimable.

Ce rapport de projet de fin d'études est dédié à vous, nos chers parents, pour votre amour inébranlable, vos sacrifices et votre confiance en nous. Votre soutien constant nous a donné la force et la motivation nécessaires pour poursuivre nos rêves et atteindre nos objectifs.

## À nos amis proches

Vous avez été des compagnons fidèles dans cette aventure. Votre amitié sincère, vos conseils et vos encouragements ont illuminé nos journées et nous ont rappelé l'importance de partager nos joies et nos défis avec ceux qui nous entourent.

Merci du fond du cœur pour votre amour, votre confiance et votre amitié. Ce rapport est dédié à vous, nos précieux parents et amis, qui ont fait de cette étape de notre vie un moment inoubliable.

# Remerciement

Le plus dur n'est pas de rédiger le rapport mais de remercier toutes les personnes qui nous ont soutenu pour réaliser ce projet.

Nous tenons dans un premier temps à exprimer nos sincères remerciements à notre encadrant académique M. Mohamed el Ouni pour son temps précieux et ses précieux conseils tout au long du déroulement de stage.

En second lieu je remercie sincèrement toute l'équipe de « Continuousnet » pour leurs encouragements et l'ambiance agréable que nous avons trouvée durant toute la période de stage et plus particulièrement Mme. Marwa Karoui pour son aide et son encouragement.

Nous sommes reconnaissantes à tous nos enseignants de l'ISITCOM pour leurs conseils qui ont guidé nos pas tout au long de nos études universitaires.

Enfin, nous adressons nos plus sincères remerciements à tous nos proches et amis qui nous encouragent au cours de la réalisation de ce projet de fin d'étude.

# Table des matières

<b>Introduction Générale .....</b>	<b>1</b>
<b>Chapitre 1 : Présentation générale du projet .....</b>	<b>3</b>
Introduction .....	4
1. Présentation de l'environnement de stage:.....	4
1.1. Présentation de l'organisme d'accueil :.....	4
1.2. Domaine d'activité :.....	4
1.3. Fiche descriptive : .....	5
2. Présentation du projet .....	5
2.1. Description globale .....	5
3. Etude de contexte .....	6
3.1. Etude Comparative .....	6
3.1.1 Uber Eats .....	6
3.1.2. Jumia Food .....	7
3.1.3. Glovo.....	8
4. Etude de l'existant:.....	8
4.1. Analyse de l'existant .....	8
4.2. Critique de l'existant .....	9
5. Solution proposée .....	9
6. Méthodologie de travail .....	10
6.1. Méthodologie en V .....	10
6.2. Planification .....	11
6.3. Diagramme de Gantt .....	11
Conclusion .....	12

<b>Chapitre 2 : Spécification des besoins .....</b>	<b>13</b>
Introduction.....	14
1. Présentation de langage de modélisation .....	14
2. Langage de modélisation UML .....	14
3. Analyse des besoins .....	15
3.1. Identification des acteurs .....	15
3.2. Spécifications des besoins fonctionnels .....	15
3.3. Spécifications des besoins non-fonctionnels .....	17
4. Définition de l'UML .....	17
4.1. Présentation de diagramme de cas d'utilisation .....	18
4.2 Diagramme de cas d'utilisation globale .....	18
4.2.1. Diagramme de cas d'utilisation raffiné « S'authentifier » .....	19
4.2.2. Diagramme de cas d'utilisation raffiné de « Modifier les informations personnelles ».....	20
4.3. Diagramme de cas d'utilisation « Client » .....	22
4.3.1. Diagramme de cas d'utilisation raffiné de «Passer commande » .....	22
4.4. Diagramme de cas d'utilisation « Gérant » .....	24
4.4.1. Diagramme de cas d'utilisation raffiné de « Gérer menu » .....	25
4.5. Diagramme de cas d'utilisation « Livreur » .....	26
4.5.1. Diagramme de cas d'utilisation raffiné de « Consulter liste des commandes » .....	26
Conclusion .....	27
 <b>Chapitre 3 : Etude conceptuelle de projet .....</b>	<b>28</b>
Introduction .....	29
1. Diagramme de séquence.....	29
<b>1.1.</b> Diagramme de séquence de cas d'utilisation « S'authentifier » : .....	29

1.2. Diagramme de séquence de cas d'utilisation « Ajouter plat » : .....	31
1.3. Diagramme de séquence de cas d'utilisation « Passer commande » : .....	32
2. Diagramme de classe .....	33
2.1. Description de Diagramme de classe .....	35
Conclusion .....	35
 <b>Chapitre 4 : Réalisation et expérimentation du projet .....</b>	<b>36</b>
Introduction : .....	37
1. Environnement de développement:.....	37
1.1. Environnement matériel : .....	37
1.2. Environnement logiciel : .....	38
1.3.Choix Technique .....	40
1.3.1. Développement de partie frontend (Mobile): .....	40
1.3.2. Développement de partie Backend (RestApi):.....	41
1.4. Intégration et déploiement : .....	42
2. Réalisation .....	43
2.1. Interfaces Réalisées .....	43
2.1.1. Interfaces de la partie Backend.....	43
2.2. Interface de la partie mobile coté Client .....	44
2.2.1. Interface d'accueil, inscription et connexion .....	44
2.2.2. Interface de liste des restaurants disponible .....	45
2.2.3. Interface Menu .....	45
2.2.4. Interface Panier .....	46
2.2.5. Interface Lancement de la commande .....	46
2.2.6. Interface Ajout d'une réclamation .....	47

2.2.7. Interface Modifier les informations personnelles .....	47
2.3 Interface de la partie mobile coté Gérant .....	48
2.3.1. Interface d'accueil, inscription et connexion .....	48
2.3.2. Interface d'accueil .....	49
2.3.3. Interface gestion menu .....	49
2.3.3.1. Interface Ajout d'un plat .....	49
2.3.3.2. Interface Modifier ou supprimer un plat .....	50
2.3.4. Interface gestion commandes .....	51
2.3.5. Interface gestion catégories .....	51
2.3.6. Interface gestion réclamations .....	52
2.3.7. Interface Modifier les informations de restaurant .....	53
2.4. Interface de la partie mobile coté Livreur .....	54
2.4.1. Interface d'accueil, inscription et connexion .....	54
2.4.2. Interface Modifier les informations personnelles .....	55
2.4.3. Interface consulter les commandes et indiquer leurs états .....	55
2.4.4 Interface d'ajout la photo de la Carte d'Identité Nationale .....	56
Conclusion .....	57
<b>Conclusion générale .....</b>	<b>58</b>



# Liste des figures

<b>Figure 1:</b> logo de l'entreprise Continuousnet .....	5
<b>Figure 2:</b> Imprimés écran de l'application Uber Eats.....	7
<b>Figure 3:</b> Imprimés écrans de l'application Jumia Food .....	7
<b>Figure 4:</b> Imprimés écran de l'application Glovo .....	8
<b>Figure 5:</b> Méthodologie en V .....	10
<b>Figure 6:</b> Diagramme de Gantt.....	12
<b>Figure 7:</b> Diagramme de cas d'utilisation globale.....	19
<b>Figure 8 :</b> diagramme de cas d'utilisation Client. ....	22
<b>Figure 9 :</b> diagramme de cas d'utilisation détaillé de Passer commande. ....	22
<b>Figure 10 :</b> diagramme de cas d'utilisation Gérant. ....	24
<b>Figure 11 :</b> diagramme de cas d'utilisation Gérer menu. ....	24
<b>Figure 12 :</b> diagramme de cas d'utilisation Livreur. ....	26
<b>Figure 13 :</b> diagramme de séquence S'authentifier .....	30
<b>Figure 14 :</b> diagramme de séquence Ajouter plat .....	31
<b>Figure 15 :</b> diagramme de séquence Passer commande .....	32
<b>Figure 16 :</b> diagramme de classe .....	34
<b>Figure 17:</b> logo de Visual Studio Code.....	38
<b>Figure 18:</b> logo Expo.....	38
<b>Figure 19:</b> logo Microsoft Word.....	39
<b>Figure 20:</b> logo drawio .....	39
<b>Figure 21:</b> logo React Native.....	40
<b>Figure 22:</b> logo Node Js.....	40
<b>Figure 23:</b> logo npm.....	41
<b>Figure 24:</b> logo symfony.....	41

<b>Figure 25:</b> logo Postman.....	42
<b>Figure 26:</b> logo GitLab.....	42
<b>Figure 27:</b> Interface de Postman pour le test RestApi de l'authentification.....	44
<b>Figure 28:</b> Interface d'accueil.....	44
<b>Figure 29:</b> Interface d'inscription.....	44
<b>Figure 30:</b> Interface d'authentification.....	44
<b>Figure 31:</b> Interface de liste des restaurants.....	45
<b>Figure 32:</b> Interface menu globale et un plat détaillé.....	45
<b>Figure 33:</b> Interface panier .....	46
<b>Figure 34:</b> Interface lancement commande.....	47
<b>Figure 35:</b> Interface ajout d'une reclamation.....	47
<b>Figure 36:</b> Interface Modifier informations personnelles .....	48
<b>Figure 37:</b> Interface d'application .....	48
<b>Figure 38:</b> Interface d'inscription.....	48
<b>Figure 39:</b> Interface d'authentification.....	48
<b>Figure 40:</b> Interface accueil .....	49
<b>Figure 41:</b> Interface ajout d'un plat .....	50
<b>Figure 42:</b> Interface modifier ou supprimer un plat.....	50
<b>Figure 43:</b> Interface gestion des commandes .....	51
<b>Figure 44:</b> Interface gestion des catégories .....	52
<b>Figure 45:</b> Interface gestion des réclamations .....	53
<b>Figure 46:</b> Interface Modifier informations du restaurant .....	54
<b>Figure 47:</b> Interface accueil .....	54
<b>Figure 48:</b> Interface d'inscription.....	54
<b>Figure 49:</b> Interface d'authentification.....	54

<b>Figure 50:</b> Interface Modifier les informations personnelles .....	55
<b>Figure 51:</b> Interface consulter les commandes et indiquer leurs états .....	56
<b>Figure 52:</b> Interface d'ajout de la carte d'identité .....	56

## Liste des tableaux

**Tableau 1:** Description textuelle cas d'utilisation de S'authentifier .....19

**Tableau 2:** Description textuelle cas d'utilisation de Modifier les informations personnelles  
.....20

**Tableau 3:** Description textuelle cas d'utilisation de Passer commande. ....23

**Tableau 4:** Description textuelle cas d'utilisation de Gérer menu. ....25

**Tableau 5:** Description textuelle cas d'utilisation de Consulter les commandes . .... 26

# Introduction Générale

Le projet de fin d'études marque la fin de notre formation en ingénierie des systèmes informatiques à l'Ecole Supérieure d'Informatique et des Technologies de la Communication de Hammam Sousse (ISITCOM). Il représente une opportunité de mettre en pratique les connaissances acquises au cours des trois dernières années. Nous avons eu l'opportunité de faire un stage chez CONTINUOUSNET, une entreprise spécialisée dans la conception et le développement d'applications desktop, web et mobiles. Nous sommes intégrés dans une équipe d'ingénieurs où nous pouvons acquérir des connaissances pratiques dans le domaine de la programmation. L'industrie de la restauration est en constante évolution, les services de livraison de nourriture ayant connu une croissance exponentielle ces dernières années. Dans ce contexte, les applications mobiles de livraison de nourriture jouent un rôle essentiel dans notre vie quotidienne. Le but de notre stage est de participer à la création d'une application mobile permettant aux utilisateurs de commander des repas à distance et de se les faire livrer à domicile. Dans le rapport ci-dessous, nous présenterons l'entreprise et le projet. Nous définirons ensuite les tâches et les objectifs à atteindre afin de réaliser le stage de la meilleure façon possible. Pour mener à bien notre projet, nous avons mené une étude qui comprenait quatre parties fondamentales : Le chapitre 1 présente une vue d'ensemble du projet, incluant l'environnement de pratique et le cadre du projet. Le chapitre 2, intitulé « Spécification des besoins », détaille les exigences fonctionnelles et non fonctionnelles et identifie les différents acteurs de l'application. Le chapitre 3, intitulé « Étude conceptuelle du projet », met ensuite en évidence les points forts du projet à travers son architecture et divers diagrammes UML qui décrivent les composants et les fonctions de notre projet. Enfin, le chapitre 4, intitulé " Réalisation et expérimentation du projet", décrit

l'environnement de développement, l'architecture utilisée et quelques captures d'écran prises.

# Chapitre 1

---

## Présentation générale du projet

# **Chapitre 1 :**

## **Présentation générale du projet**

### **Introduction**

Dans ce chapitre, nous présenterons d'abord le cadre général du projet proposé. Nous présenterons l'établissement d'accueil, le sujet du projet et son cahier des charges, une étude comparative entre plusieurs applications existantes sur le marché, et la méthode de travail.

## **1. Présentation de l'environnement du stage**

### **1.1. Présentation de l'organisme d'accueil**

Fondé en 2015, Continuousnet est un acteur régional dans le monde de l'informatique, produire une expertise compétitive, des services et des solutions sur mesure à des clients d'Afrique du Nord, d'Europe et du Moyen-Orient à travers ses différentes entités en Tunisie, France, Algérie Solutions. une équipe multilingue expérimentée et innovante avec une expertise technique diversifiée. L'équipe de Continuousnet a développé une expertise dans la mise en place de stratégies informatiques performant pour réussir différents types de projets pour les clients. Continuousnet fonde sa relation clientèle sur l'écoute et la réactivité dans d'adapter ses solutions aux besoins du client.

### **1.2. Domaine d'activité**

Continuousnet se concentre sur les solutions d'entreprise, les applications mobiles, les solutions de commerce électronique, les applications industrielles embarquées, les objets connectés, les réseaux sociaux et les systèmes de administration de contenu.



### 1.3. Fiche descriptive

Les coordonnées de la société :

Activité principale : développement des application web et mobile.

-Téléphone / Fax : (+216)31516061.

E-mail: sahbi.khalfallah@continuousnet.com.

-Adresse postale: Avenue Yasser Arafat, Résidence El Ahmed, Bloc B Bureau N°26

Sahloul 4072 - Sousse

Site web: <https://www.continuousnet.com>.

-Statut Juridique: S.A.R.L.

Date de création: 20/02/2015



Figure 1 : logo de l'entreprise Continuousnet

## 2. Présentation du projet

Cette section s'applique au début de tout projet informatique ou autre. La présentation du projet est déterminante pour la réalisation du projet, elle permet de savoir de quoi on parle.

Cette section présente une représentation générale du projet, ses objectifs et son structure général.

### 2.1. Description globale

Dans toutes les industries, l'amélioration du service à la clientèle demeure la clé du succès.

Aujourd'hui, avec une concurrence accrue et profitant de l'évolution Technologie,

Entrepreneurs, Entreprises et surtout Restaurateurs Toujours à la recherche de nouvelles

inspiration et de techniques innovantes qui leur permettent de découvrir leurs faiblesses, d'améliorer leurs performances, et. Améliorer et contrôler leur qualité de service pour toujours maintenir une bonne réputation auprès des clients.

### **3. Etude de contexte**

Les applications de livraison de nourriture ont connu une croissance fulgurante ces dernières années, un phénomène largement lié à l'évolution de nos modes de vie. Les clients sont de plus en plus mobiles, en déplacement et s'attendent à pouvoir commander de la nourriture n'importe quand, n'importe où. Les avantages de ces applications sont nombreux : elles proposent un large choix de restaurants, des menus variés, et permettent de commander en quelques clics. Le marché de la livraison de nourriture en ligne est en plein essor, avec un taux de croissance annuel moyen de plus de 15 % dans le monde. Des géants de l'industrie comme Uber Eats, Deliveroo, Jumia Food et Glovo se sont imposés en offrant des services hauts de gamme, une expérience utilisateur optimisée et des offres promotionnelles.

#### **3.1. Etude comparative**

L'industrie de la livraison de nourriture a connu une croissance exponentielle ces dernières années, en énorme part en cause de la demande accrue des consommateurs pour la livraison à domicile. Dans ce contexte, les applications de livraison de nourriture ont pris une place prépondérante sur le marché de la restauration. Cela explique le grand nombre d'applications de livraison de nourriture. Cette étude comparative vise à citer quelques applications qui existent déjà sur le marché et à les comparer avec la solution proposée.

##### **3.1.1. Uber Eats :**

Uber Eats est l'une des applications de livraison de nourriture les plus célèbres avec une forte présence dans de nombreux pays. Il offre une large sélection de restaurants et des

délais de livraison rapides. Cependant, les restaurateurs peuvent avoir des commissions très élevées.

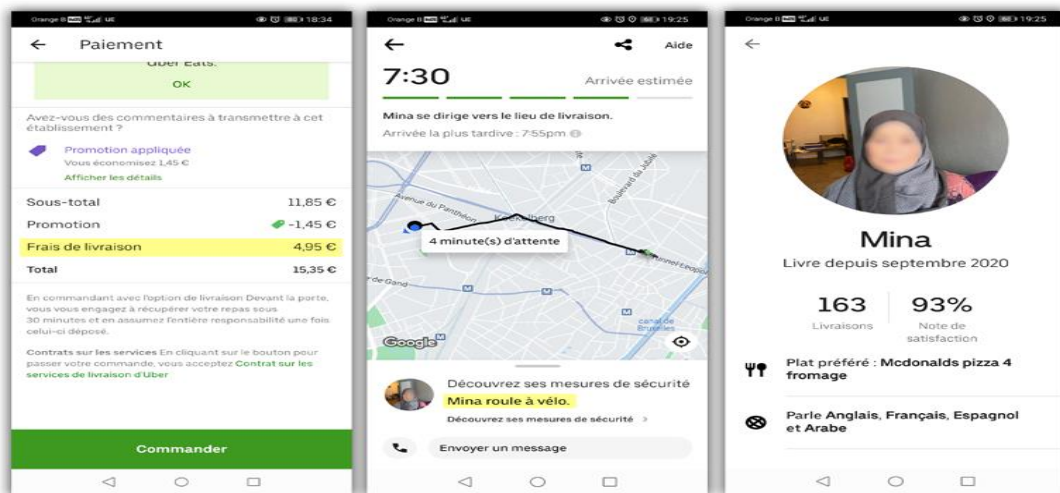


Figure 2 :Imprimes écran de l'application Uber Eats .

### 3.1.2. Jumia Food :

Jumia Food est une application de livraison de repas en ligne qui permet aux utilisateurs de commander de la nourriture auprès de restaurants locaux et de se faire livrer à domicile ou au bureau. Jumia Food est disponible dans plusieurs villes à travers l'Afrique et offre un large choix de restaurants. il reste encore le problème des frais élevés pour cette application aussi.

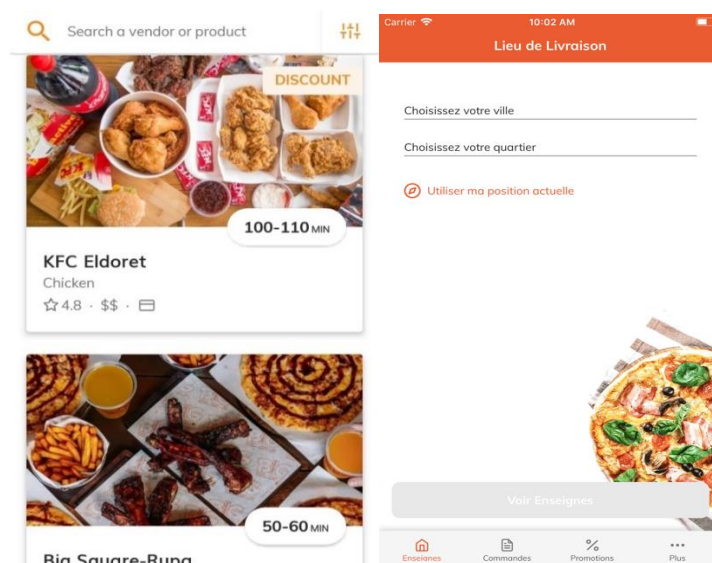


Figure 3: Imprimes écrans de l'application Jumia Food

### 3.1.3. Glovo :

Glovo est une application de livraison multi-catégories à domicile qui facilite l'achat, la récupération et l'envoi de divers articles dans votre ville, y compris la nourriture. Avec Glovo, vous pouvez commander des plats provenant de restaurants et de fast-foods .



Figure 4: Imprimés écrans de l'application Glovo.

## 4. Etude de l'existant

La recherche sur les produits existants permet d'identifier les faiblesses et les forces des produits actuels, permettant d'identifier les besoins des clients afin qu'ils puissent être pris en compte lors de la conception et de la mise en œuvre de nos applications.

### 4.1. Analyse de l'existant

**-Actuellement** : notre client avait l'habitude de travailler avec l'application Glovo et avec un centre d'appel pour recevoir les commandes . Mais il a décidé d'avoir son propre application mobile de livraison pour plusieurs raisons :

- les frais de commission de Glovo sont très élevés .et ce qui les rend encore plus chers pour notre client, c'est qu'il a plus qu'un seul restaurant .

- Le centre d'appel avec lequel notre client avait l'habitude de travailler faisait constamment des erreurs avec les commandes et les extras, ce qui rendait les clients insatisfaits.

## **4.2. Critique de l'existant**

- Frais de livraison élevés : Les frais de livraison peuvent être considérablement plus élevés que ceux d'autres applications de livraison de nourriture.

- Précision de la commande : Les utilisateurs ont signalé que les commandes passées ne sont pas toujours exactes.

- Service client : Certains utilisateurs ont signalé que le service client de l'Application peut être difficile à contacter ou peu réactif en cas de problème avec leur commande.

## **5. Solutions proposées**

Notre projet prend la forme d'une application dans le domaine de la livraison pour le compte d'un client disposant de trois restaurants. Il s'agit d'une application multiplateforme qui comprend une application pour les clients, une application pour les livreurs et une application pour les gestionnaires.

- L'application permet à un client de commander de la nourriture et de la recevoir où il veut.

- Dans cette application, chaque gérant de restaurant dispose d'un compte qui lui permet de tout gérer dans le restaurant et même les commandes, ce qui augmente la précision et réduit la marge d'erreur.

- Le service client est facile à contacter. notre application permet au client un contact direct avec le gérant à travers les réclamations qui seront envoyées directement au responsable de restaurant (gérant).

## 6. Méthodologie de travail

La réussite du projet nécessite un haut niveau de compétence ainsi qu'une approche de gestion du travail des développeurs qui exécutent le projet. Notre PFE fait partie d'un projet mené au sein de la société CONTINUOUSNET. Pour mettre en œuvre ce projet, nous avons décidé d'adopter la méthode V comme méthode de développement.

### 6.1. Méthodologie en V

Le choix d'un mode d'exécution du projet est une étape essentielle qui permettra de faciliter et d'accélérer le développement de ses capacités, augmentant ainsi ses chances de succès. C'est pour cette raison que nous avons choisi la méthode en V, qui est un raffinement du modèle en cascade qui était auparavant le modèle le plus utilisé pour la réalisation de projets. Le cycle en V se compose de 9 étapes appartenant à trois phases principales : Conception , Mise en œuvre et Validation, comme indiqué dans le schéma ci-dessous.

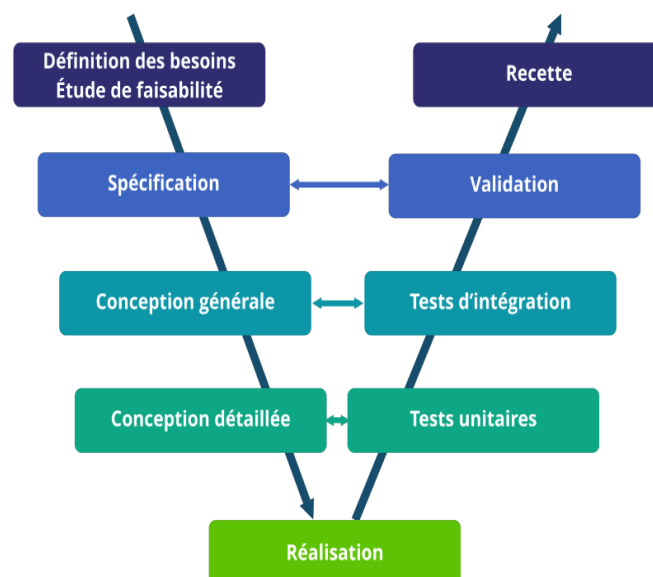


Figure 5: Méthodologie en V

La méthodologie en V possède plusieurs points forts notamment :

- Oblige la validation avant le passage à l'étape suivante.

- Simple à comprendre et à mettre en œuvre.
- Très utilisée pour les grands projets.

## **6.2. Planification**

Ce travail a été réalisé sur une période de quatre mois du 1er février 2023 au 30 mai 2023. Pour passer d'une idée à l'exécution, il est nécessaire de se fixer un délai clair à réaliser. Pour visualiser la complexité de nos projets dans le temps, nous mettons chaque étape dans un calendrier. Nous pourrions savoir si nous sommes en retard ou en avance. Pour la réussite du projet, nous utilisons des diagrammes de Gantt pour développer les différentes phases du projet, à savoir : la recherche, le développement et la préparation des rapports. Le plan a été formalisé comme suit : La première étape était d'analyser et de standardiser les exigences de notre projet afin de rassembler toutes les informations et avoir une compréhension claire du problème. Durant cette partie nous étions prêts à commencer la conception (diagrammes des cas d'utilisations, diagramme de classe, diagrammes des séquences). Lors de la deuxième partie, nous étions prêts à apprendre les technologies requises que nous irons utiliser tout au long du cycle développement du projet en même temps que nous avons commencé à écrire le code source de notre projet. La dernière partie consiste à rédiger le rapport. Ce dernier a été mise à jour durant la période de projet.

## **6.3. Diagramme de Gantt**

Les différentes étapes de réalisation de ce projet ainsi que l'élaboration du rapport sont représentées par le diagramme de Gantt illustré par la figure ci-dessous :

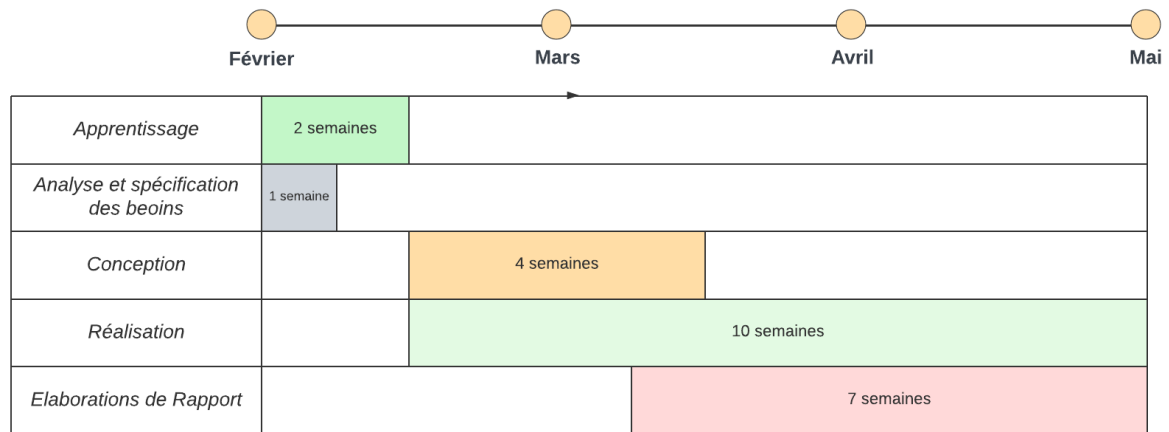


Figure 6: Diagramme de Gantt

## Conclusion

Dans ce chapitre, nous avons présenté les applications actuellement présentes dans le marché et leurs lacunes. Ainsi, nous avons présenté une idée sur la solution proposée de notre part. Cette dernière sera abordée en détail à partir du chapitre suivant à travers une analyse et une spécification des besoins. Enfin, pour clôturer ce chapitre, on a présenté le modèle de conception en V que nous utilisons dans le développement du projet.



# Chapitre 2

---

## Spécification des besoins

# **Chapitre 2 :**

## **Spécification des Besoins**

### **Introduction**

Nous arrivons maintenant à l'une des phases les plus importantes lors du développement d'une application, la conception. En fait, nous montrons d'abord l'architecture générale de notre solution, puis nous détaillons chacun de ces modules à l'aide de modèles UML.

### **1. Présentation de langage de modélisation**

Pour mieux présenter l'architecture de notre système, nous avons utilisé la langue UML qui nous a permis de préciser les besoins et les exigences des acteurs et de concevoir notre projet.

### **2. Langage de modélisation UML**

UML signifie Unified Modeling Language. Il s'agit d'un langage de modélisation utilisé pour le développement de logiciels orientés objet. [W1]

L'utilisation de la modélisation UML apporte beaucoup d'avantages qui agissent sur • La modularité

- L'abstraction
- La dissimulation
- La structuration cohérente des fonctionnalités et des données

En outre, La modélisation UML facilite la communication avec le client en simplifiant les concepts liés à la conception et à l'architecture spécifiques au logiciel. De plus, elle permet aux développeurs externes de comprendre rapidement le programme, ce qui serait bénéfique en cas de reprise du logiciel et faciliterait sa maintenance. [W2]

### 3. Analyse des besoins

L'analyse des exigences est une phase nécessaire à l'avancement du projet et elle comprend la spécification des exigences fonctionnelles que le système doit satisfaire et les exigences non fonctionnelles qui permettront d'améliorer la qualité de l'application pour répondre aux besoins des utilisateurs et prévenir le développement d'applications insatisfaisantes.

#### 3.1. Identification des acteurs

L'analyse d'une application commence par l'identification de ses différents acteurs. Dans ce qui suit, nous décrivons les différents acteurs qui font partie de notre système :

- **Gérant** : C'est l'acteur qui joue un rôle essentiel sur le bon fonctionnement et la maintenance de l'application. Cette personne a la responsabilité de gérer les menus et les réclamations et affecter les commandes aux livreurs.
- **Client** : Cet acteur a un accès complet à l'application. Il bénéficie de fonctions telles qu'il peut s'inscrire, il peut passer une commande et il peut déposer une plainte.
- **Livreur** : Cet acteur peut accéder au système pour effectuer les tâches de travail demandées et modifier le statut de la commande, il peut également contacter les clients.

#### 3.2. Spécification des besoins fonctionnels :

Cette phase est dédiée à l'identification des besoins fonctionnels de l'application qui répondent aux attentes de chaque participant. Nous avons ensuite précisé les exigences fonctionnelles suivantes par acteur :

##### **Gérant** :

- Connexion : le membre peut se connecter une fois qu'il a créé son compte.
- Gérer les catégories : ajout, modification et suppression d'une catégorie.

- Gérer les menus : ajout, modification et suppression d'un plat , ajout de menus de jour , et gestion des offres.

- Gérer les commandes : confirmation et refus d'une commande et affectation des commandes au livreur..

- Gérer les réclamations.

- Modifier les informations du restaurant .

#### Client :

- Inscription : le membre devrait s'inscrire par le biais de remplissages d'un formulaire.

- Connexion : le membre peut se connecter une fois qu'il a créé son compte.

- Consulter la liste des restaurants.

- Consulter les menus.

- Consulter les offres.

- Passer une commande.

- Ajouter une réclamation.

- Modifier ses informations personnelles .

#### Livreur :

- Inscription : le membre devrait s'inscrire par le biais de remplissages d'un formulaire.

- Connexion : le membre peut se connecter une fois qu'il a créé son compte.

- Modifier ses informations personnelles .

- Consulter la liste des commandes.

- Indiquer l'état de commande.

### 3.3. Spécification des besoins non fonctionnelles

Outre les aspects fonctionnels, la plate-forme doit également répondre à certaines exigences non fonctionnelles importantes, car elles affectent indirectement les performances et les résultats du système. Les besoins que nous devons satisfaire sont [W3] :

- **La sécurité et la confidentialité** : La plateforme assure la sécurité des données en authentifiant et en maîtrisant les droits d'accès.
- **L'ergonomie et la convivialité** : La plateforme doit fournir des interfaces compréhensibles, simples, conviviales et exploitables par l'utilisateur. ▪ Les informations doivent être présentées d'une façon lisible, facile et rapidement accessible.
- **L'évolutivité** : D'autres fonctionnalités et de nouvelles options peuvent être ajoutées à l'avenir.
- **L'efficacité** : La plate-forme doit fournir des résultats à haut rendement qui répondent aux besoins de l'utilisateur.
- **La performance** : La plate-forme doit offrir des résultats hauts performants qui répondent de manière idéale aux besoins de tous les utilisateurs et optimisent le temps de réponse du chargement.
- **Disponibilité** : Le site doit être disponible lorsque n'importe quel utilisateur souhaite le visiter.

## 4. Définition de l'UML

Le langage de modélisation unifiée (UML), également connu sous le nom de Langage de modélisation unifiée en français, est un langage graphique largement utilisé dans le domaine de la modélisation informatique. Il est considéré comme la norme en matière de

modélisation orientée objet, qui consiste à représenter des entités du monde réel ou virtuel sous forme d'objets informatiques.

L'UML comprend des diagrammes qui permettent de représenter visuellement et de décrire la structure et le comportement des objets présents dans un système. Il offre une manière plus claire et accessible de présenter les systèmes logiciels complexes par rapport à l'utilisation du code informatique.[W4]

#### **4.1. Présentation de diagramme de cas d'utilisation**

Chaque utilisation du système par un acteur est représentée par un cas d'utilisation qui représente une fonctionnalité pour produire le résultat prévu. Ainsi, l'interaction du système avec ses divers acteurs modélisés sous forme du diagramme UML de cas d'utilisation pour déterminer les besoins de l'utilisateur.

#### **4.2. Diagramme de cas d'utilisation globale**

Dans le but de fournir une vue d'ensemble des différents modules qui seront abordés dans notre plateforme, nous avons développé le diagramme de cas d'utilisation globale.

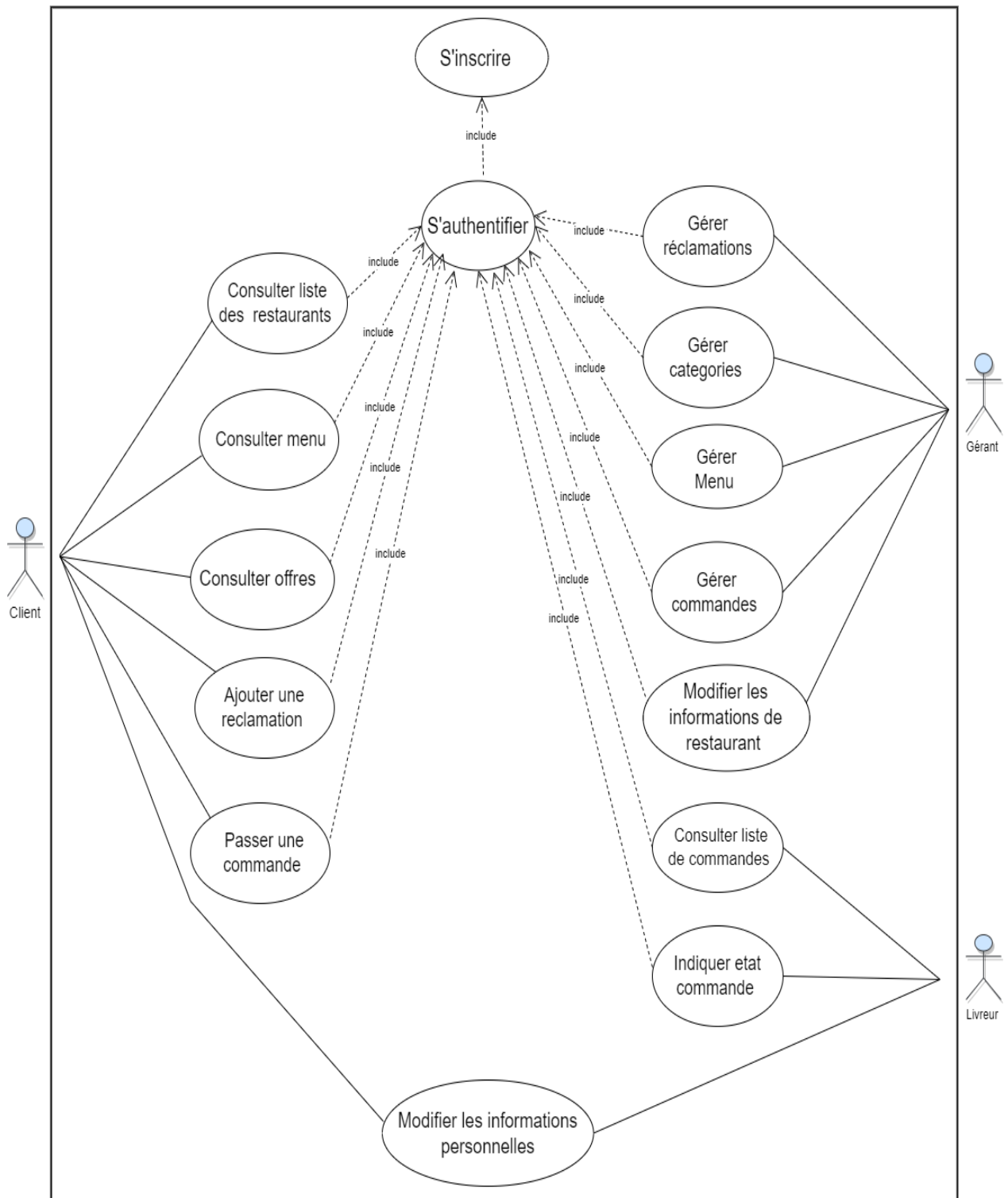


Figure 7 : diagramme de cas d'utilisation globale.

#### 4.2.1. Diagramme de cas d'utilisation raffiné « S'authentifier »

Le diagramme de cas d'utilisation raffiné de S'authentifier illustré par la figure suivante :

Description textuelle	
Titre	S'authentifier.
Acteur(s)	Livreur Client Gérant
Résumé	Ce cas offre à l'acteur la possibilité d'accéder à son propre espace.
Description des enchainements	
Pré conditions	Application accessible.
Post conditions	L'acteur accède à son propre espace.
Scénario Nominal	1- L'acteur souhaite obtenir l'autorisation d'accéder à la page de connexion.  2- Le système affiche l'interface d'authentification.  3- L'acteur saisit ses informations.  4- Le système vérifie la conformité des informations fournis.  5- Le système se connecte et ouvre l'espace d'acteur.
Scénario Alternatif	1- Les informations fournies sont erronées.  2- Le système affiche un message d'erreur.  3- Le formulaire est à nouveau affiché par le système, et il attend que l'utilisateur saisisse à nouveau ses informations.

Tableau 1: Description textuelle cas d'utilisation de S'authentifier.



#### 4.2.2. Diagramme de cas d'utilisation raffiné de « Modifier les informations personnelles » :

Le diagramme de cas d'utilisation raffiné de Modifier les informations personnelles illustré par la figure suivante :

Description textuelle	
Titre	Modifier les informations personnelles.
Acteur(s)	Client.  Livreur.
Résumé	Une interface affiche le profil d'acteur. L'acteur peut modifier et consulter ses données qui se trouve dans cette interface (nom , prénom , numéro de téléphone ,carte d'identité ,photo ).
Description des enchainements	
Pré conditions	S'authentifier.
Post conditions	Information enregistrées.
Scénario Nominal	1- L'acteur demande l'interface de son profil.  2-Le système affiche l'interface .  3- L'acteur appui sur « Edit profile »  4- L'acteur modifie les champs de son profil (first name, last name , phone ,.....)  4- L'acteur appui sur « Confirm »
Scénario Alternatif	Aucun.

Tableau 2: Description textuelle cas d'utilisation de Gérer profil.

### 4.3. Diagramme de cas d'utilisation « Client »

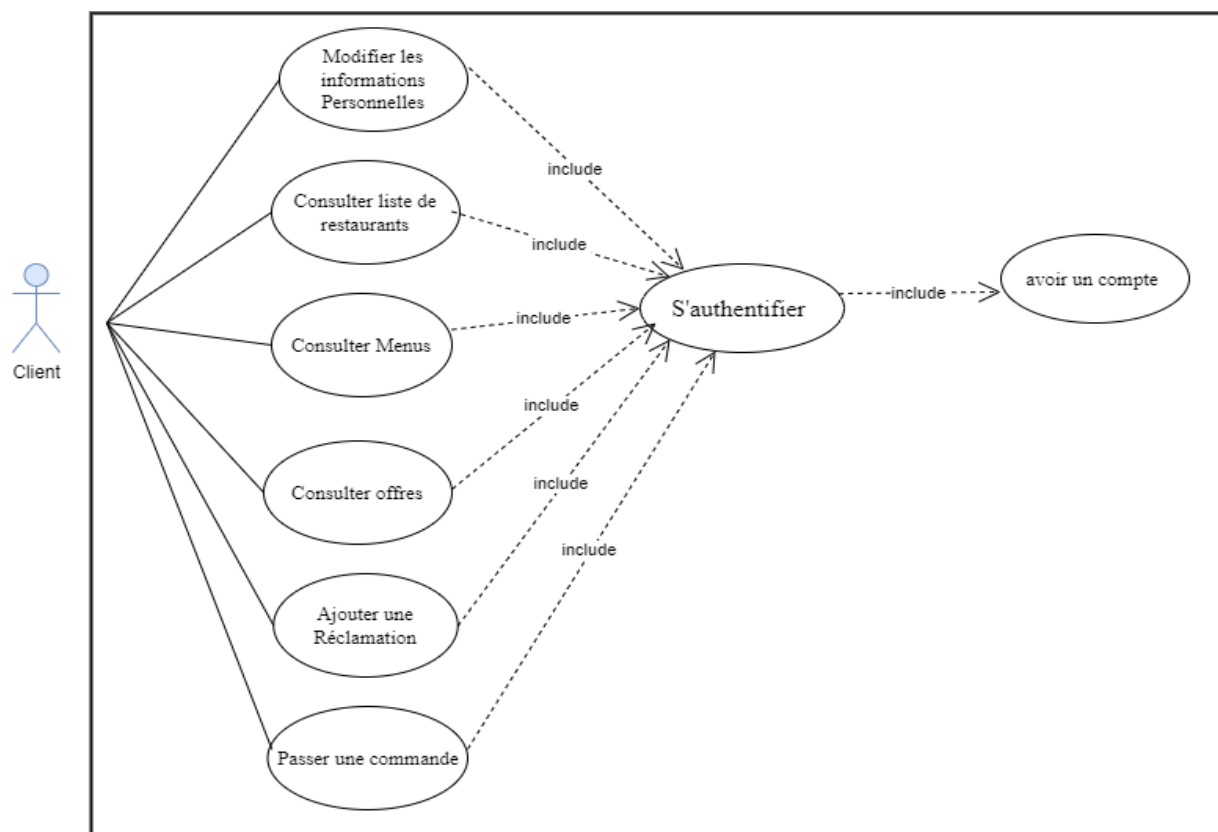


Figure 8 : diagramme de cas d'utilisation Client.

#### 4.3.1. Diagramme de cas d'utilisation raffiné de «Passer commande »

Le diagramme de cas d'utilisation raffiné de passer commande illustré par la figure suivante :

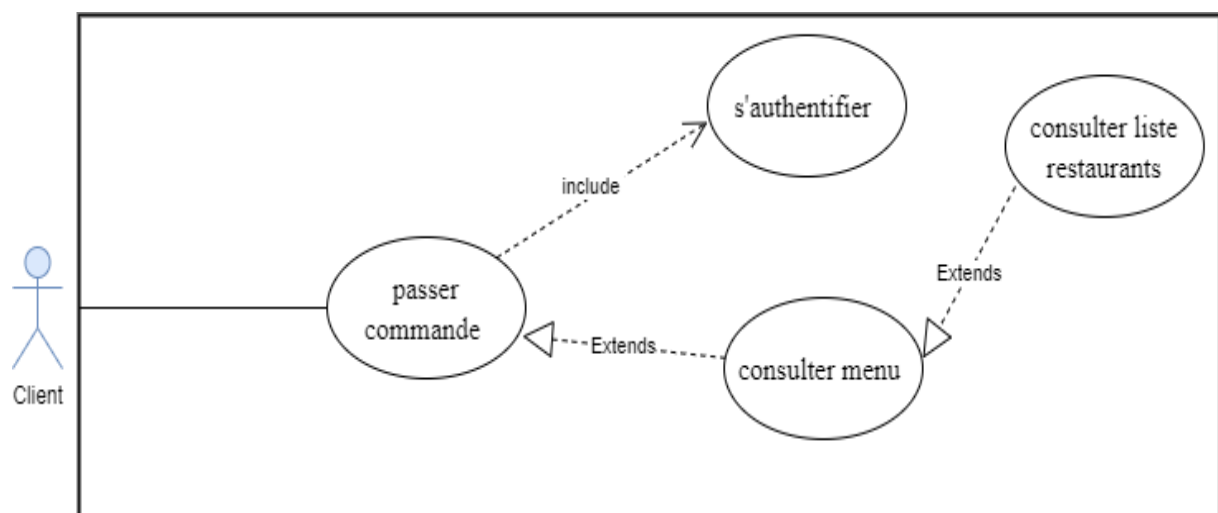


Figure 9 : diagramme de cas d'utilisation détaillé de Passer commande.

Description textuelle	
Titre	Passer une commande.
Acteur(s)	Client
Résumé	Passer une commande.
Description des enchainements	
Pré conditions	Consulter menu.
Post conditions	Une interface permet au client de passer une commande
Scénario Nominal	<p>1-Le Client consulte le plat.</p> <p>2-Le client sélectionne un plat précis.</p> <p>2- Le Client sélectionne les options et les suppléments préférés.</p> <p>3-Le Client ajoute le plat au panier en appuyant sur le bouton « Add to basket ».</p> <p>4-Le Client consulte le panier.</p> <p>5-Le Client confirme la commande en appuyant sur le bouton « Confirm command ».</p> <p>6-Le client remplit le formulaire de livraison.</p>
Scénario Alternatif	Aucun

Tableau 3: Description textuelle cas d'utilisation de Passer commande.

#### 4.4. Diagramme de cas d'utilisation « Gérant »

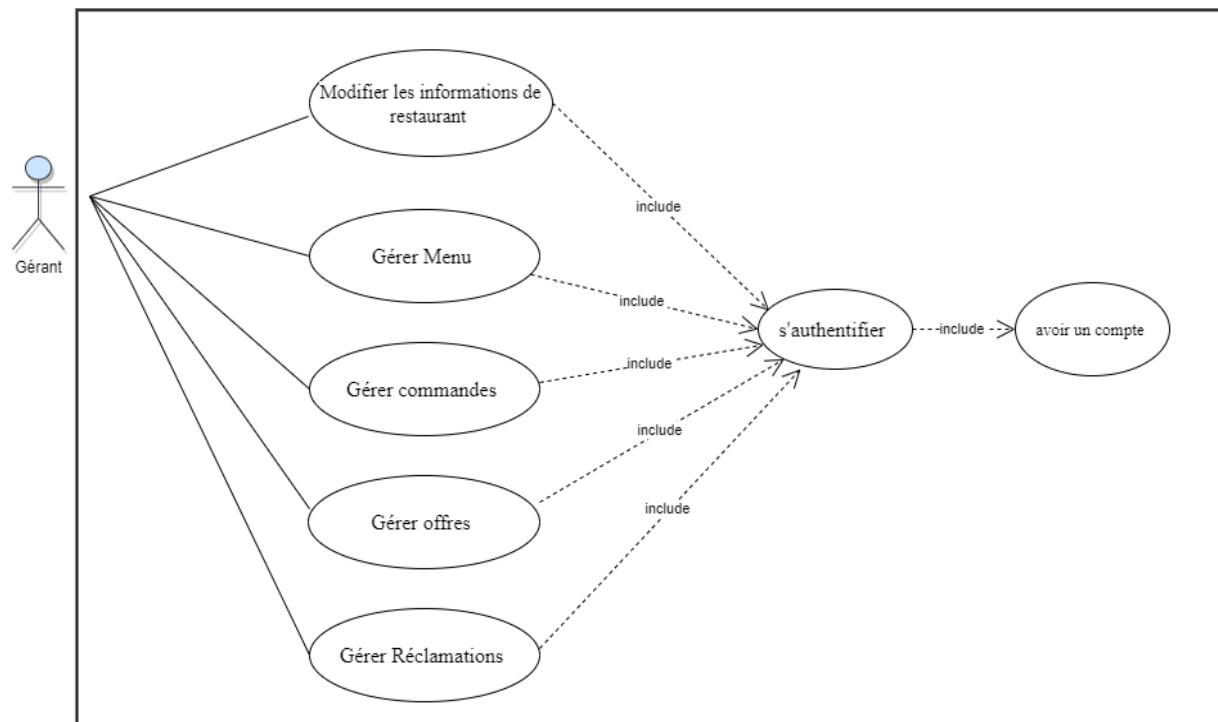


Figure 10 : diagramme de cas d'utilisation Gérant.

##### 4.4.1. Diagramme de cas d'utilisation raffiné de « Gérer menu »

Le diagramme de cas d'utilisation raffiné de Gérer menu illustré par la figure suivante :

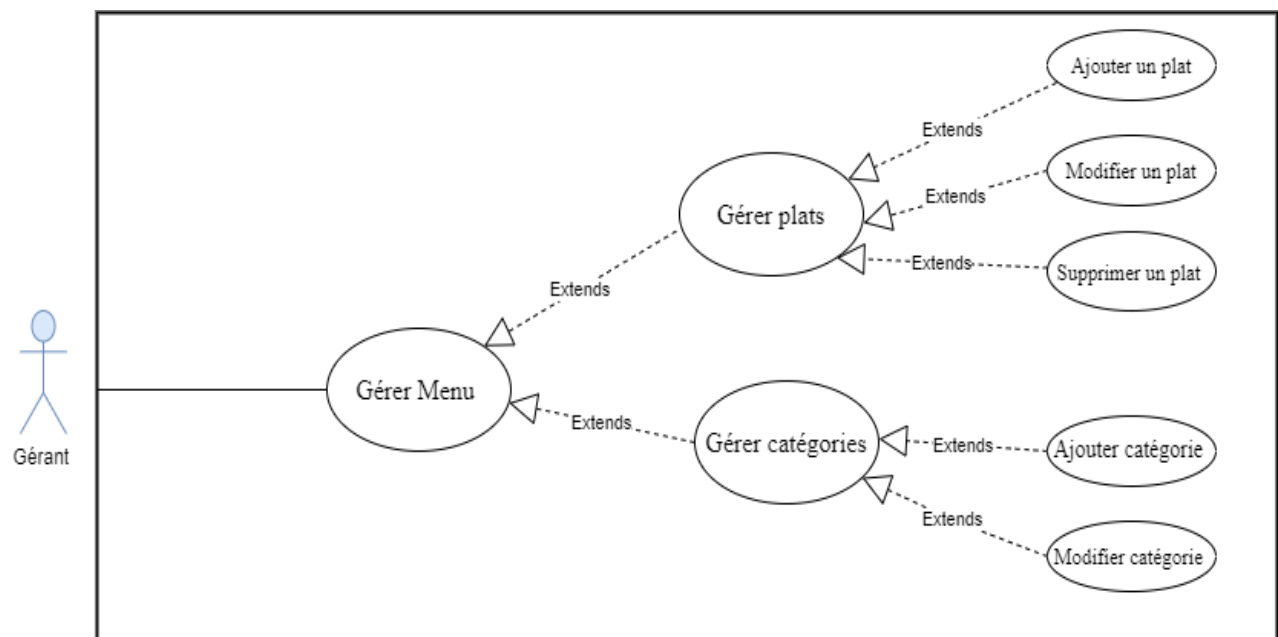


Figure 11 : diagramme de cas d'utilisation détaillé de Gérer menu.

Description textuelle	
Titre	Gérer menu.
Acteur(s)	Gérant.
Résumé	Gérer le menu : ajout, modification et suppression d'un plat , ajout de menus de jour et gestion des offres.
Description des enchainements	
Pré conditions	Consulter menu.
Post conditions	Une interface permet au Gérant d'ajouter ,modifier ou supprimer un plat et de mettre les offres s'il existe.
Scénario Nominal	<p>1-Le Gérant consulte le menu.</p> <p>2- Le Gérant sélectionne le plat a modifié ou a supprimé .</p> <p>2- Le Gérant appuie sur le bouton « + » pour ajouter un plat</p> <p>3-Le gérant remplit le formulaire d'ajout de plat ( category , photo , dish name , Tags , price...) .</p>
Scénario Alternatif	Aucun

Tableau 4: Description textuelle cas d'utilisation de Gérer menu.

## 4.5. Diagramme de cas d'utilisation « Livreur »

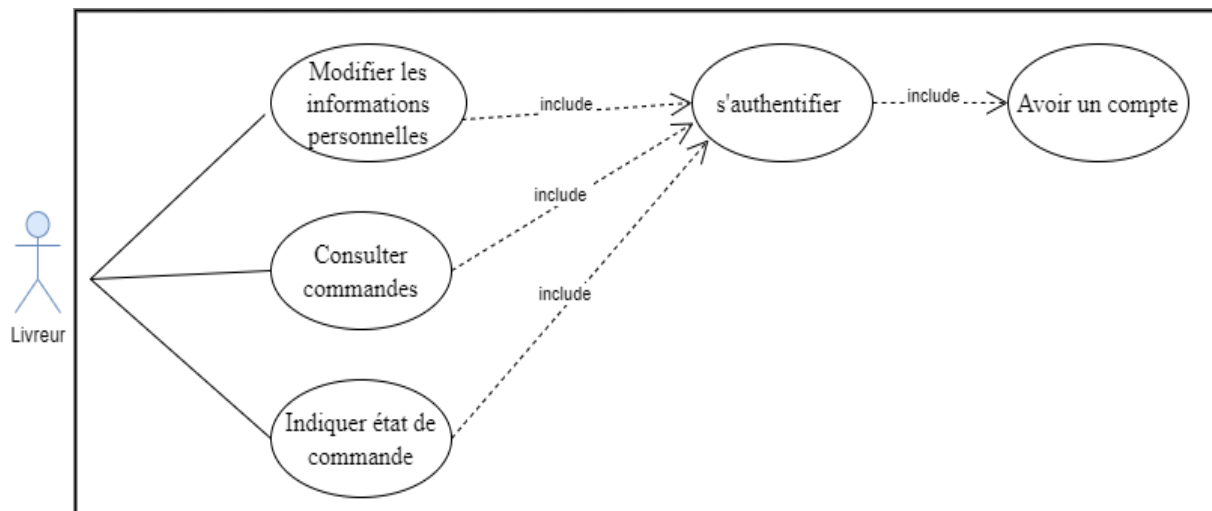


Figure 12 : diagramme de cas d'utilisation Livreur.

### 4.5.1. Diagramme de cas d'utilisation raffiné de « Consulter liste des commandes »

Description textuelle	
Titre	Consulter les commandes a livrées .
Acteur(s)	Livreur
Résumé	Ce cas donne au livreur l'opportunité de consulter les commandes demandée et par suite il peut changer le statut de la livraison (in preparation , on the road , Delivered).
Description des enchainements	
Pré conditions	S'authentifier.
Post conditions	Changer le statut de la commande de livraison (in preparation , on the road , Delivered).

Scénario Nominal	1-Le livreur demande l'interface d'authentification pour s'authentifier.  2-Le livreur appui sur le bouton « login ».  3-L'application affiche la liste des commandes.  4-Le livreur changera le statut de la livraison selon l'état d'avancement (in preparation , on the road , Delivered)
Scénario Alternatif	-Le livreur n'a rien à faire dans ce cas

Tableau 5: Description textuelle cas d'utilisation de Consulter les commandes .

## Conclusion

Dans ce chapitre, nous nous sommes concentrés sur les exigences fonctionnelles de l'application à travers des diagrammes de cas d'utilisation globaux et raffinés et leurs descriptions textuelles. Dans le chapitre suivant, nous nous concentrerons sur l'étude conceptuelle de l'application.

# Chapitre 3

## Etude Conceptuelle du projet

---



## **Chapitre 3**

# **Etude conceptuelle de projet**

## **Introduction**

Ayant terminé l'étape de l'analyse du système, nous passons à la phase de l'étude conceptuelle qui est l'étape la plus importante dans un projet informatique et qui est composée, selon le cycle en V, par une conception architecturale et conception détaillée. Elle est indispensable avant de passer à la phase de réalisation du projet.

## **1. Diagramme de séquence**

Ce diagramme permet de représenter la dynamique d'un système ainsi que les interactions entre un ensemble d'objets en mettant en évidence, de manière séquentielle, les échanges de messages qui se produisent entre ces objets. Il offre également la possibilité de visualiser les flux de données échangés lors de ces échanges de messages.

## 1.1. Diagramme de séquence de cas d'utilisation « S'authentifier »

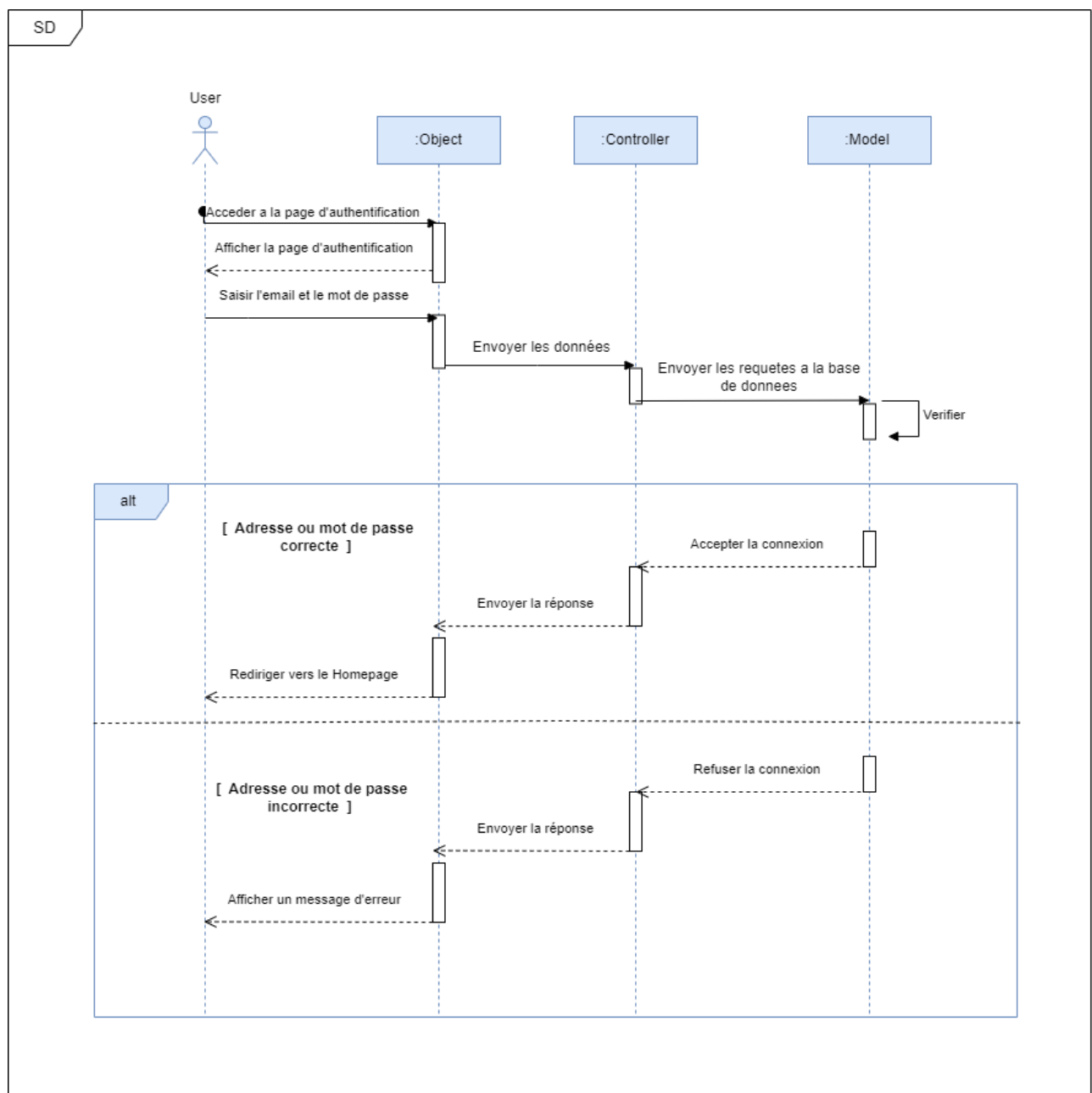


Figure 13: Diagramme de séquence s'authentifier.

Pour s'authentifier, l'utilisateur doit entrer son nom d'utilisateur et son mot de passe. Le système vérifie les données saisies, si elles sont valides une session spécifique à cet utilisateur s'ouvre sinon l'utilisateur doit saisir à nouveau ses coordonnées.

## 1.2. Diagramme de séquence de cas d'utilisation « Ajouter plat »

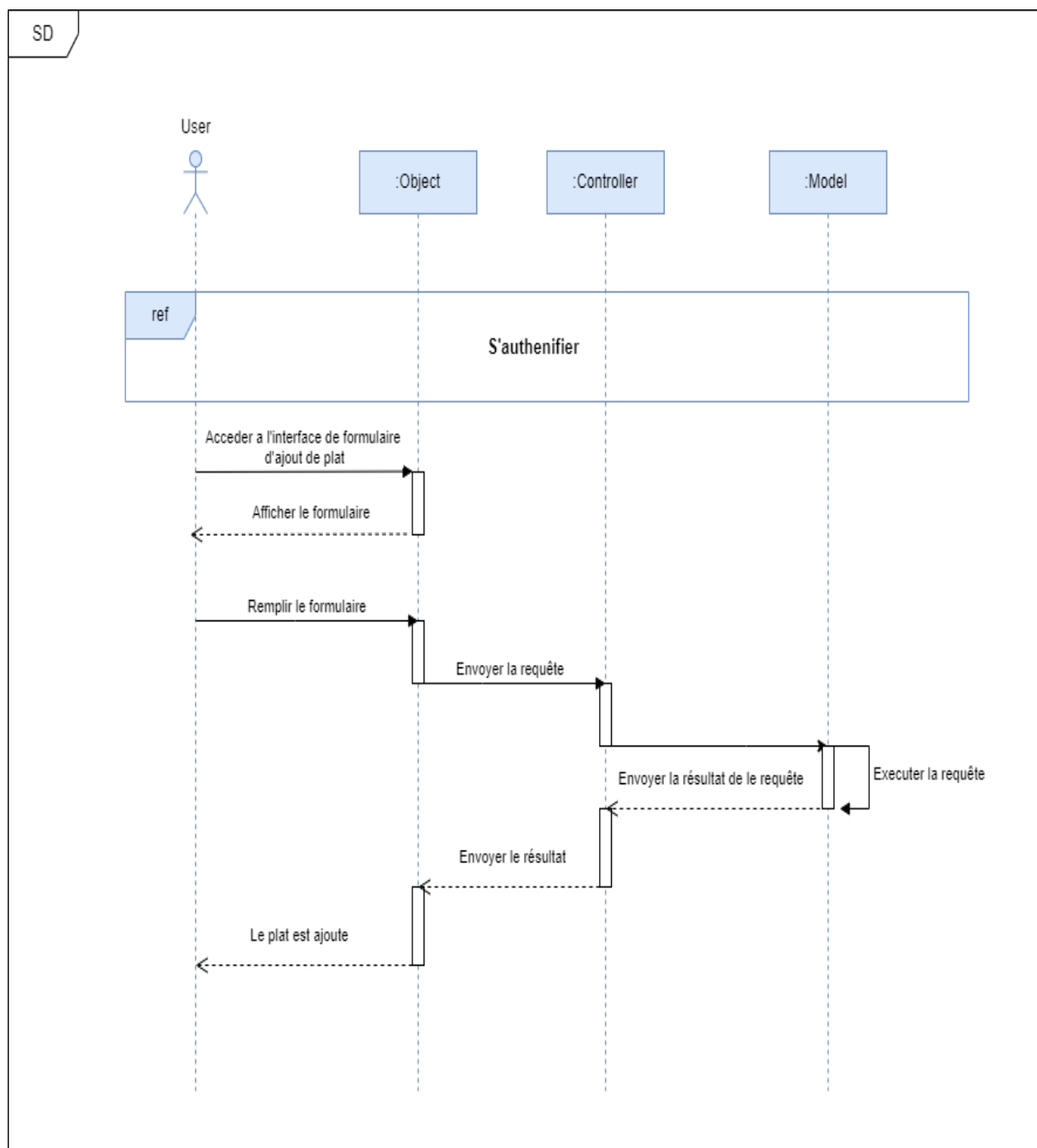


Figure 14: Diagramme de séquence Ajouter plat..

Dans le cas où le gérant veut ajouter un plat au menu, il accède a l'interface menu et puis sur le bouton « + », une formulaire s'affiche il doit la remplir et « Add dish to the menu » pour confirmer l'ajout de plat.

### 1.3. Diagramme de séquence de cas d'utilisation « Passer commande »

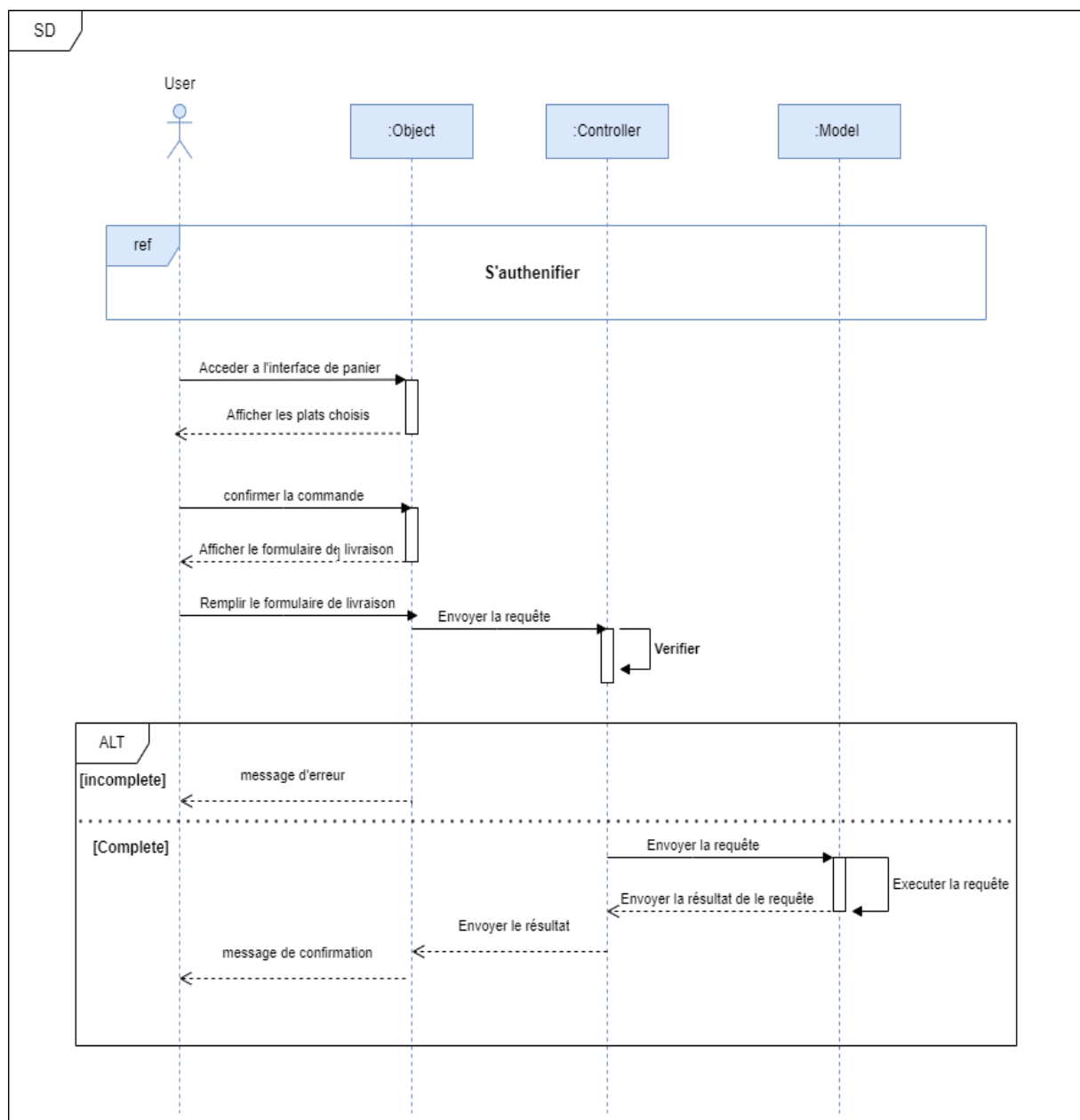


Figure 15: Diagramme de séquence Passer commande..

Pour passer une commande , le client doit cliquer sur l'icône de panier, l'application va afficher les plats choisis , le client va confirmer la commande en cliquant sur le bouton « **confirm order** » , une autre formulaire s'affiche , le client va introduire ses données et puis sur le bouton « **confirm** »,

## **2. Diagramme de classe**

Considéré comme le plus important dans la modélisation orientée-objet, dans un système informatique, le diagramme des classes est représentation statique des classes qui composent et interviennent dans le système et de leurs relations. La figure suivante illustre le diagramme des classes du système étudié.

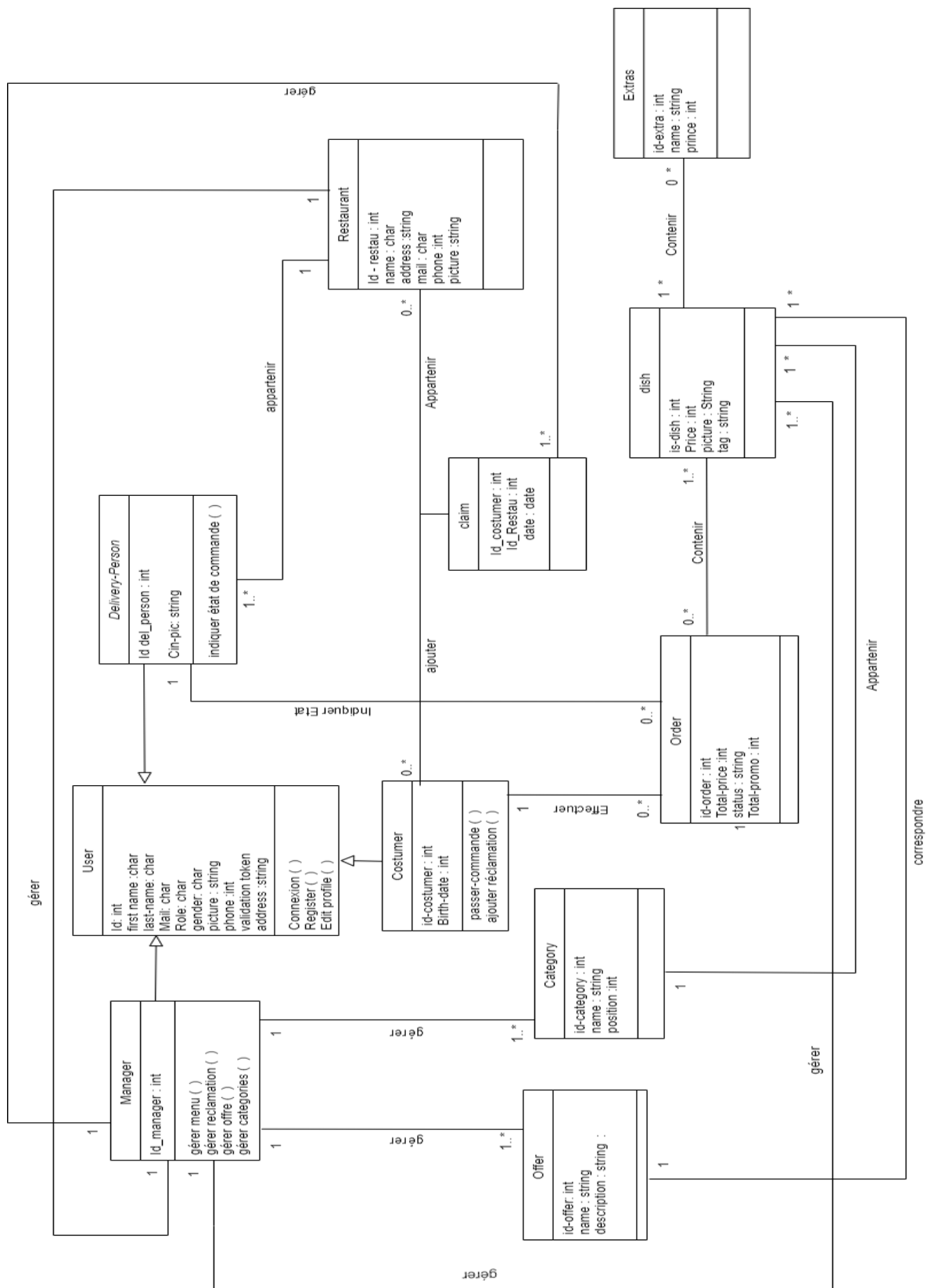


Figure 16 : Diagramme de classe .

## 2.1. Description du diagramme de classes

- La classe « User » peut-être « **Manager** » celui qui gère l'application de gérant ou bien « **Costumer** » celui qui fait interagir avec l'application Client Ou bien « **Delivery Person** » celui qui gère l'application livreur.
- La classe « **Order** » peut avoir 1 ou plusieurs « **Dish** » et ce dernier peut avoir un 0 ou plusieurs « **extra** ».
- « **Delivery Person** » indique l'état de 0 ou plusieurs « **Order** ».
- L'état d'une « **Order** » doit être indiqué par un seul « **Delivery Person** ».

## Conclusion

Dans ce chapitre, nous avons mis l'accent sur la conception générale de notre application en commençant par les diagrammes de séquences puis le dictionnaire des données et en finissant par le diagramme des classes. Dans le chapitre suivant, nous allons parler de la phase de réalisation.

# Chapitre 4

## Réalisation et Expérimentation du projet

---



## Chapitre 4 :

# Réalisation et expérimentation du projet

## Introduction

Après avoir présenté la partie conception, ce chapitre contient la partie réalisation de notre solution dans le but de rapporter le travail accompli. Pour cela, au début, nous commençons par la présentation des outils matériels et logiciels utilisés pour développer notre solution. Ensuite, nous présentons les tests de validation à travers des captures d'écran qui montrent les différentes fonctionnalités.

## 1. Environnement de développement

### 1.1 Environnement matériel

deux PC portable pour le développement Un PC portable HP ENVY 16-h0039nf et un PC DELL , ayant successivement les caractéristiques suivantes :

Windows 11 Famille

Intel Core i7 12700H (12ème génération)

16 Go RAM

1 To Disque SSD

40.6 cm (16 "), UHD+ (3840 x 2400), OLED, écran tactile, 500 nits, 100% DCI-P3

NVIDIA GeForce RTX 3060 (6 Go)

Et

- Processeur 11th Gen Intel(R) Core(TM) i5-1135G7 @ 2.40GHz, 4.20MHz, 4cœur(s), 8 processeur(s) logique(s).
- Mémoire (RAM) 16,00GB.

- Système d'exploitation est Microsoft Windows 11 Pro.

## 1.2 Environnement logiciel

Dans cette partie nous allons présenter les différents logiciels que nous avons utilisé tout au long de notre projet :



Figure 17: logo de Visual studio code

### Visual studio code :

Est un éditeur de code extensible développé par Microsoft pour Windows, Linux et MacOS. Les fonctionnalités incluent la prise en charge du débogage, la mise en évidence de la syntaxe, la complétion intelligente du code, les snippets, la refactorisation du code et Git intégré. Les utilisateurs peuvent modifier le thème, les raccourcis clavier, les préférences et installer des extensions qui ajoutent des fonctionnalités supplémentaires. [W5]



Figure 18: logo Expo.

### Expo Go :

Expo Go est une application gratuite et open source pour tester les applications React-Native sur Android et iOS sans avoir besoin de créer quoi que ce soit localement . Il est disponible sur l'App Store et Google Play .

Avec Expo Go ,Vous pouvez tester vos projets sur Votre appareil plus rapidement que jamais et partager ces projets avec toute votre équipe sans avoir besoin de signature de code supplémentaire .[W6]



Figure 19: logo Microsoft Word

### **Word :**

Un logiciel de traitement de texte couvre deux notions, assez différentes en pratique : un éditeur de textes interactif et un compilateur pour un langage de mise en forme de textes (notions qui sont précisées dans Traitement de texte).[W7]



Figure 20 : logo drawio.

### **drawio :**

FlawDraw.io est une plateforme de collaboration en ligne, basée sur le Cloud, permettant la création de diagrammes et la visualisation de données, et autres schémas conceptuels. [W8]

## 1.3 .Choix Technique

### 1.3.1. Développement de partie Frontend ( Mobile )

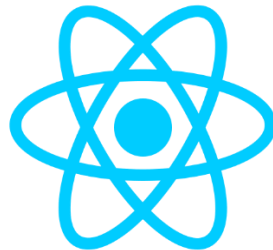


Figure 21: logo React Native

#### **React native :**

est un Framework d'applications mobiles open source créé par Facebook. Il est utilisé pour développer des applications pour Android , iOS et UWP en permettant aux développeurs d'utiliser React avec les fonctionnalités natives de ces plateformes. [W9]



Figure 22: logo node.Js.

#### **Node.js :**

est un environnement d'exécution JavaScript à code source ouvert, multiplateforme et dorsal, qui fonctionne sur un moteur JavaScript (c'est-à-dire le moteur V8) et exécute le code JavaScript en dehors d'un navigateur web. Il a été conçu pour créer des applications réseau évolutives. Node.js permet aux développeurs d'utiliser JavaScript pour écrire des outils en ligne de commande et pour l'exécution de scripts côté serveur afin de produire du contenu de page web dynamique avant que la page ne soit envoyée au navigateur web de l'utilisateur.[W10]



Figure 23: logo npm

**npm :**

est le gestionnaire de paquets par défaut pour l'Environnement d'exécution JavaScript Node.js de Node.js .

npm se compose d'un client en ligne de commande, également appelé npm, et d'une base de données en ligne de paquets publics et privés payants, appelée le registre npm. Le registre est accessible via le client, et les paquets disponibles peuvent être parcourus et recherchés via le site Web de npm. Le gestionnaire de paquets et le registre sont gérés par npm . [W11]

### 1.3.2. Développement de partie Backend (RestApi)



Figure 24: logo Symfony

**Symfony :**

C'est un ensemble de composants PHP ainsi qu'un Framework MVC libre écrit en PHP. Il fournit des fonctionnalités modulables et adaptables qui permettent de faciliter et d'accélérer le développement d'un site web. [W12]

Les avantages de Symfony :

Le Framework Symfony est très modulaire et il est possible d'en choisir uniquement certains morceaux.

- Symfony a été conçu pour s'intégrer facilement avec un ORM tel que Doctrine permettant de faciliter la persistance d'objets en base de données.
- Gestion multi-langues simplifiée.
- Système intégré d'améliorations des performances. - Existence de nombreux Bundles/plugins tel que Sonata.
- Forte capacité d'évolution. Communauté toujours plus grande (plus de 300 000 développeurs dans 120 pays).



-

- Figure 25: logo Postman.

### **Postman :**

C'est un logiciel qui permet de construire et d'exécuter des requêtes HTTP, de les stocker dans un historique afin de pouvoir les rejouer, mais surtout de les organiser en **Collections**. Cette classification permet notamment de regrouper des requêtes de façon « fonctionnelle ».

[W13]

## **1.4. Intégration et déploiement**



Figure 26: logo Gitlab.

## GitLab :

est une plateforme DevOps complète proposée sous la forme d'une application unique. Elle révolutionne le développement, la sécurité, l'exploitation et la collaboration entre les équipes. Créez, testez et déployez des logiciels plus rapidement en n'utilisant qu'une seule solution. [W14]

## 2. Réalisation

Afin de montrer les résultats de ce chapitre , nous allons présenter quelques captures d'écran.

### 2.1. Interfaces Réalisées

#### 2.1.1 Interfaces de la Partie Backend

Dans cette partie nous allons montrer une partie pratique de mon projet. Le figure ci-dessous montre l'utilisation de JWT (json web token) qui facilite un échange sécurisé entre plusieurs parties, assurant la sécurité de l'échange grâce à la vérification de l'intégrité des données par le biais d'une signature numérique.

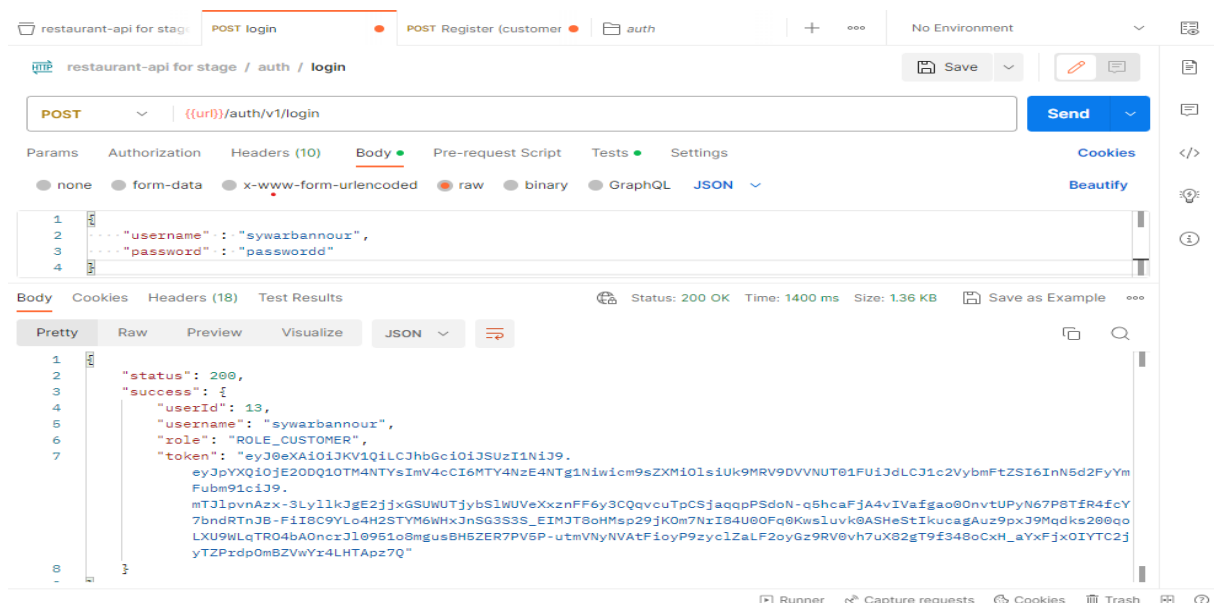


Figure 27: Interface de Postman pour le test RestApi de l'authentification.

## 2.2. Interface de la partie mobile coté Client

### 2.2.1 Interface Accueil , Inscription et Connexion



Figure 28: interface Accueil

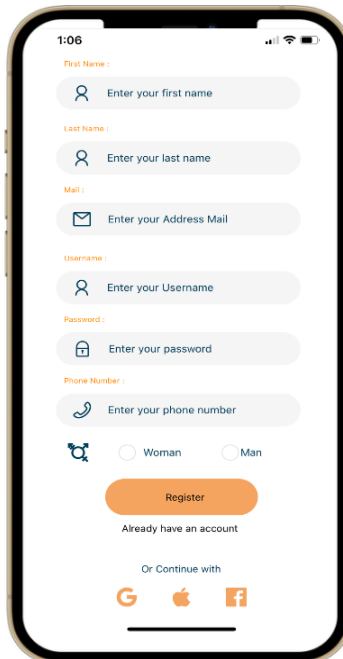


Figure 29 : interface Inscription

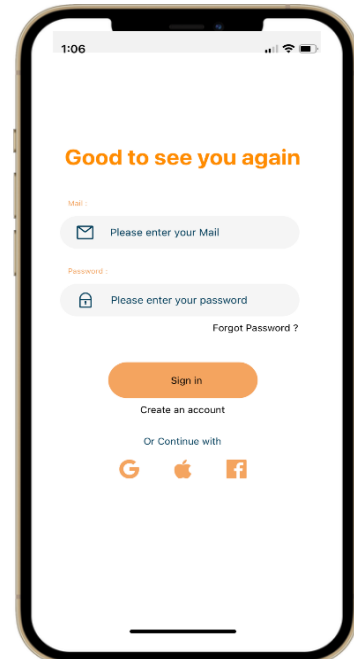


Figure 30 : interface Authentification

### 2.2.2 Interface liste des restaurants disponible

Une fois le client est inscrit, il peut consulter les restaurants disponibles.

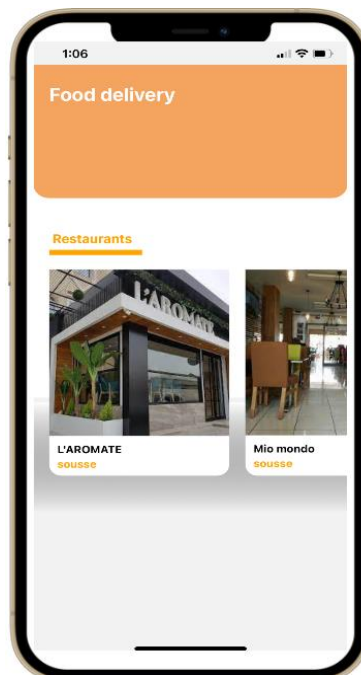


Figure 31 : interface de liste des restaurants.



### 2.2.3 Interface Menu

Les figures si dessous présentent l'aperçu général du menu d'un restaurant. En cliquant sur une catégorie spécifique, l'interface affichera un menu détaillé.

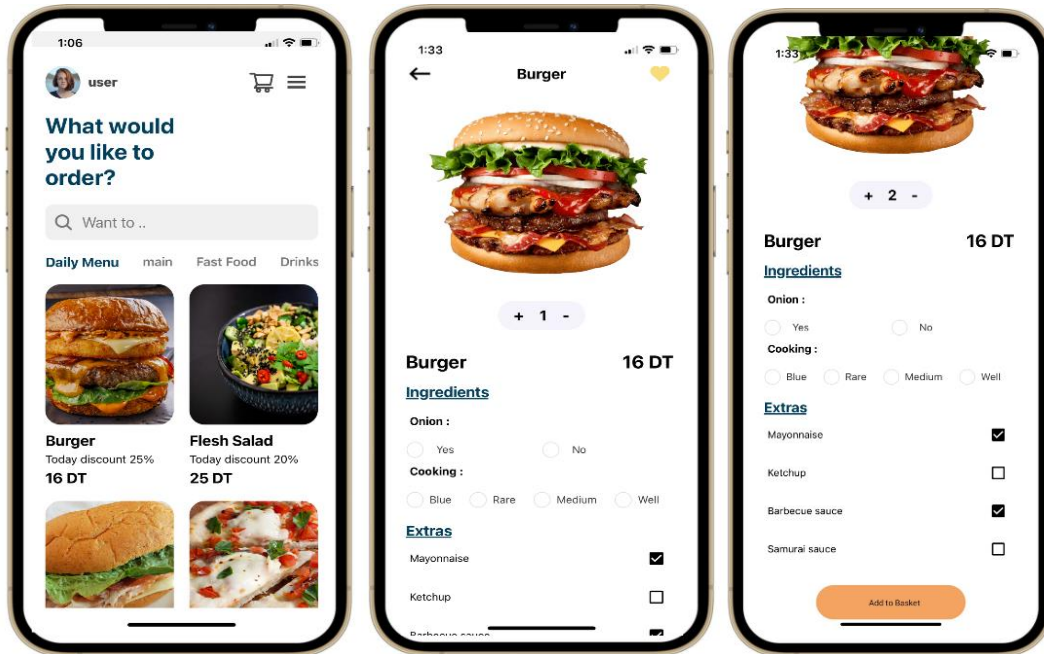


Figure 32 : interface menu globale et un plat détaillé .

### 2.2.4 Interface Panier

En cliquant sur « **Add to Basket** » l'interface si dessous apparaisse dans cette interface nous pouvons lancer la commande.

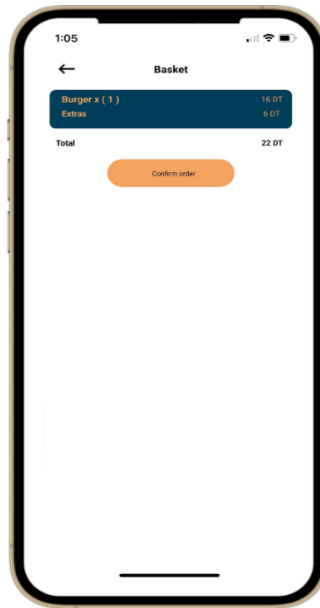


Figure 33 : interface Panier.

### 2.2.5 Interface Lancement de la commande

En cliquant sur « **Confirm order** » dans l'interface panier le client sera redirigé vers un formulaire afin de remplir ses informations et son adresse puis entrer l'adresse voulu ou choisir son localisation avec Google-map par la suite confirmer la commande en cliquant sur le bouton « **Confirm** ».

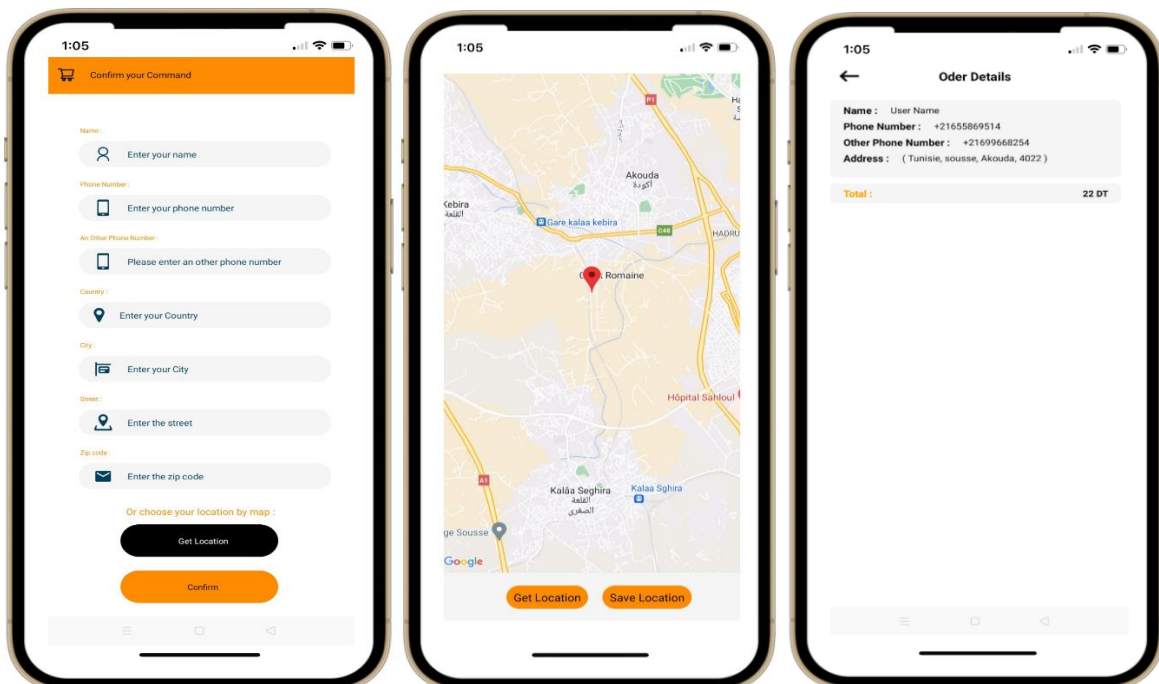


Figure 34 : interface lancement commande.

### 2.2.6 Interface Ajout d'une réclamation

Le client est invité à soumettre toute réclamation qu'il pourrait avoir a travers cette interface.

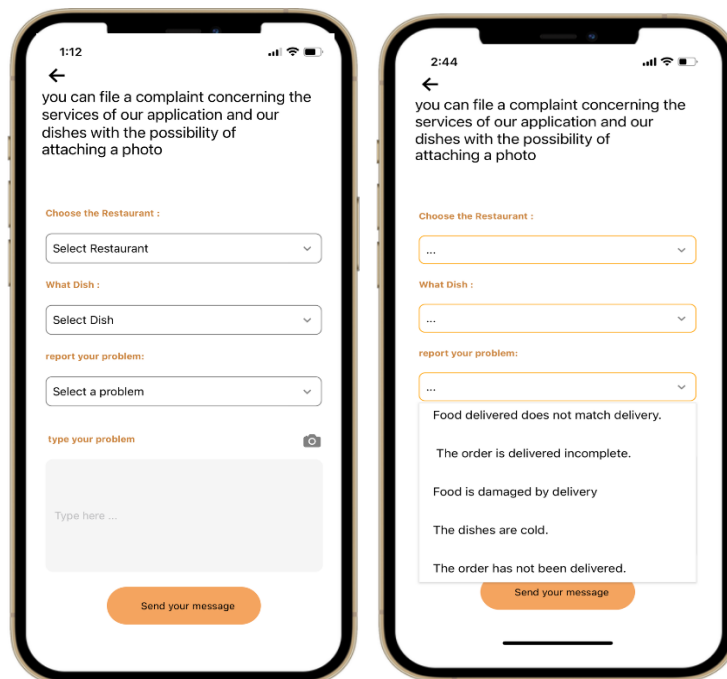


Figure 35 : interface d'ajout d'une réclamation.

### 2.2.7 Interface Modifier les informations personnelles

Le client a la possibilité de modifier son profil selon ses besoins et préférences personnelles.

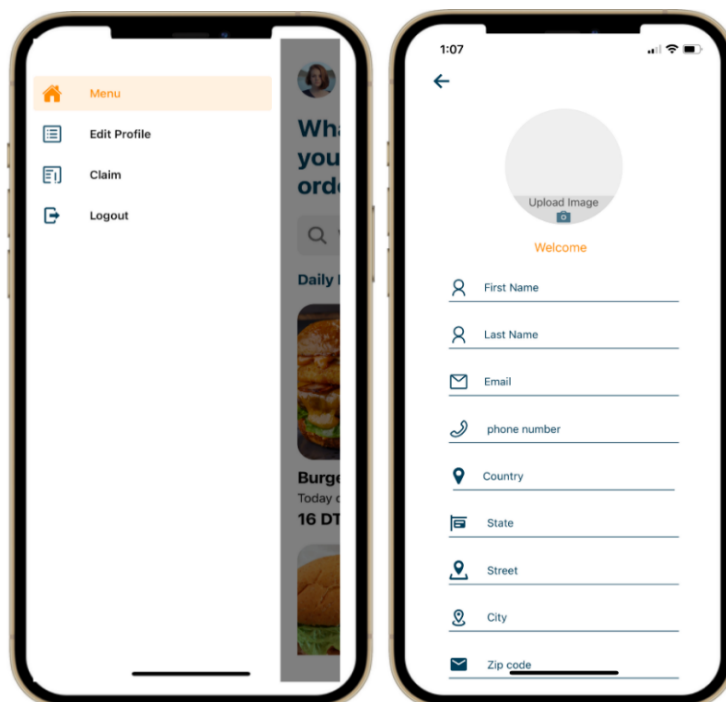


Figure 36 : interface Gérer profil client .

## 2.3. Interface de la partie mobile coté Gérant

### 2.3.1. Interface d'application , Inscription et Connexion



Figure 37 : interface application

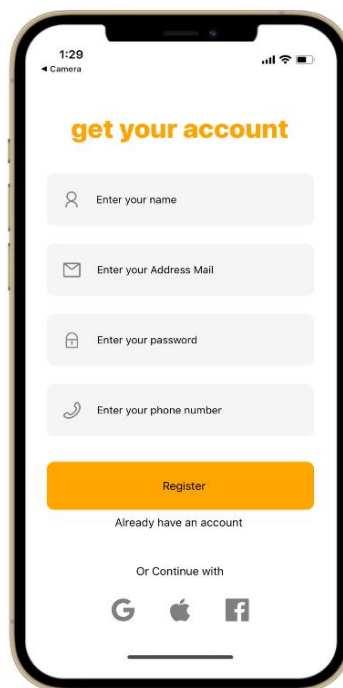


Figure 38 : interface Inscription

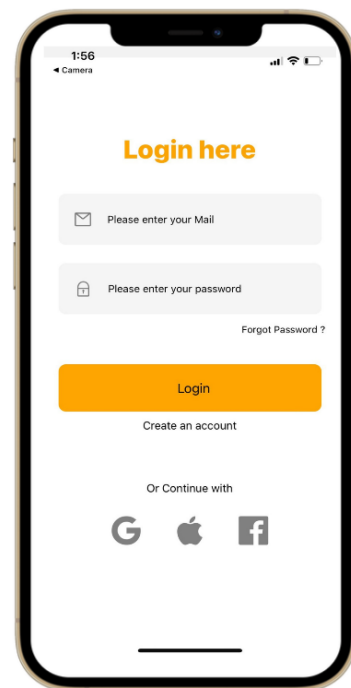


Figure 39 : interface Authentification

### 2.3.2. Interface Accueil

Une fois que le gérant est connecté, cette interface s'affiche et lui offre la possibilité d'ajouter des plats au menu, de les modifier, de les supprimer, ainsi que de consulter les commandes.

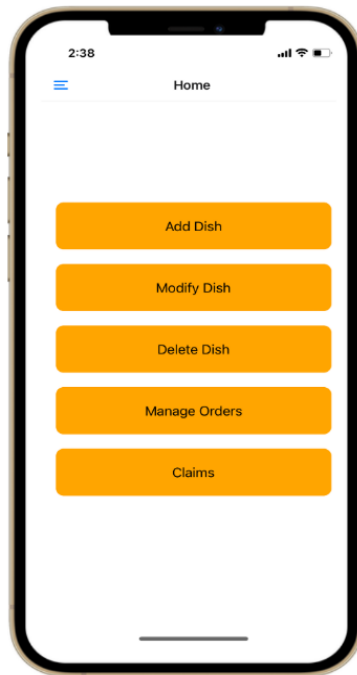


Figure 40 : interface Accueil .

### 2.3.3. Interfaces Gestion de menu

#### 2.3.3.1. Interface Ajout d'un plat

Cette interface facilite l'ajout d'un plat en spécifiant son nom, sa catégorie, son prix et les offres disponibles.

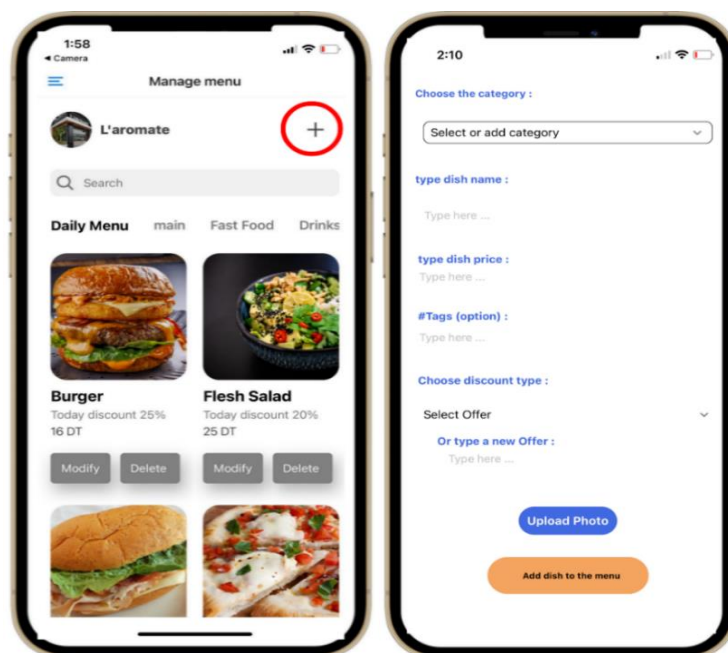


Figure 41 : interface ajout d'un plat .

### 2.3.3.2. Interface Modifier ou Supprimer un plat

Cette interface offre la possibilité au gérant de modifier ou de supprimer les plats figurant au menu.

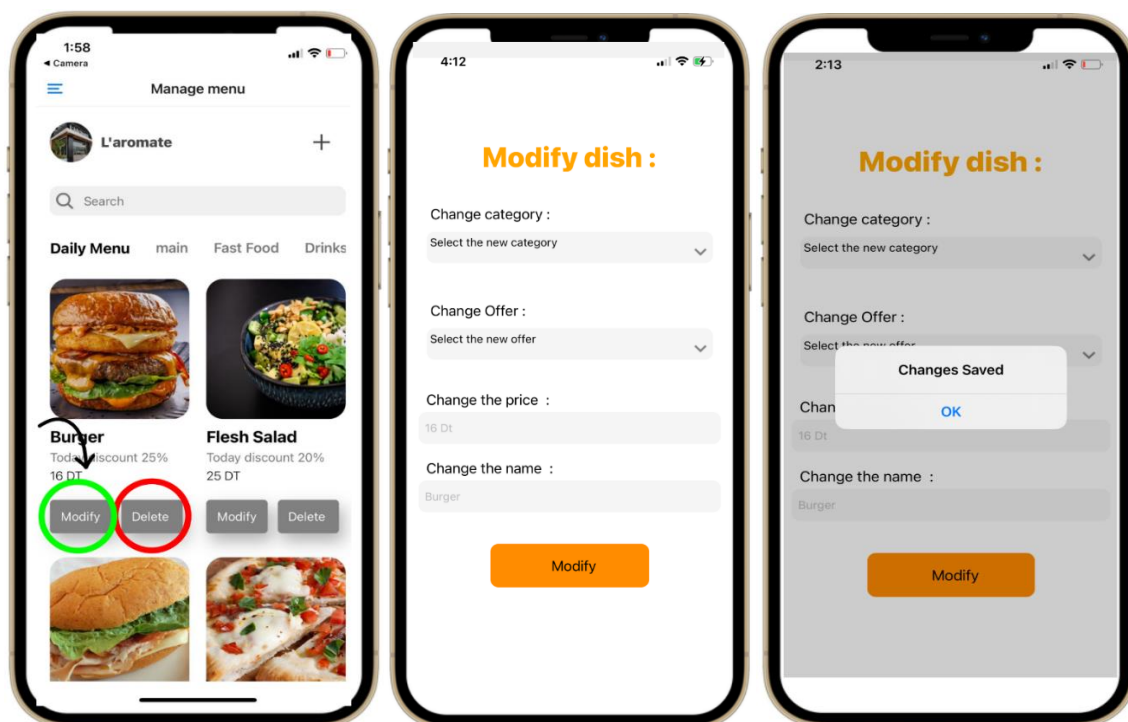


Figure 42 : interfaces modifier ou supprimer un plat .

### 2.3.4. Interface Gestion des commandes

Grâce à cette interface, le gérant a la possibilité de vérifier les commandes, d'approuver ou de rejeter une commande et de l'assigner à un livreur.

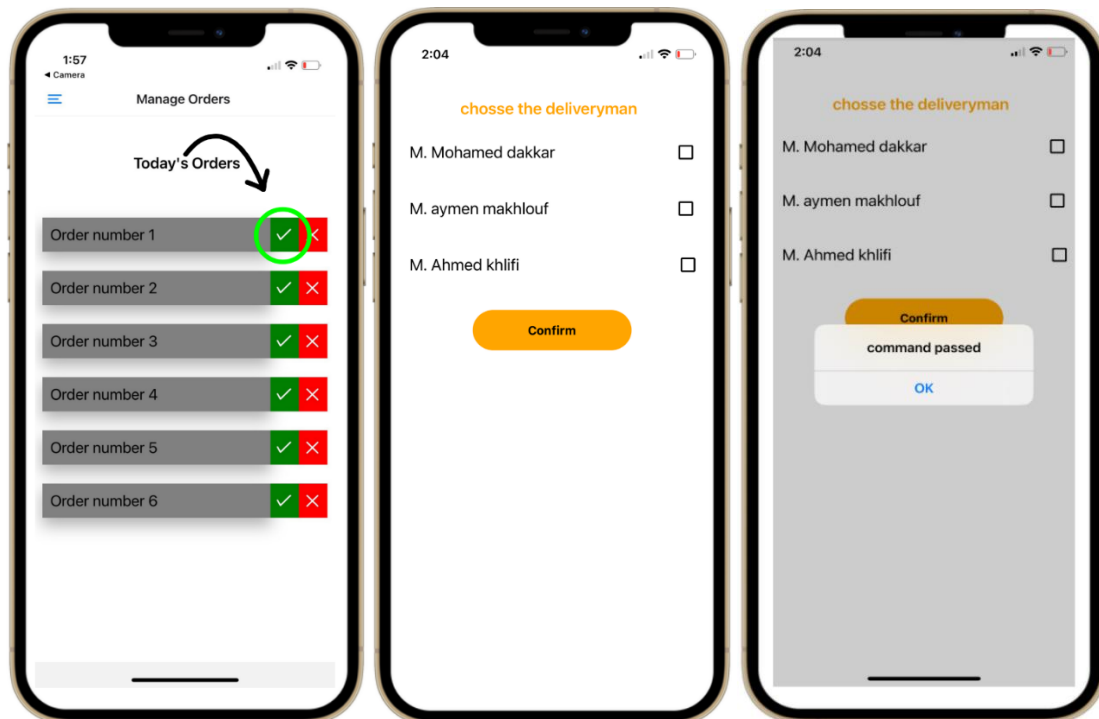


Figure 43: interfaces Gestion des commandes .

### 2.3.5. Interface Gestion des catégories

Cette interface offre au gérant la possibilité d'ajouter une catégorie au menu.

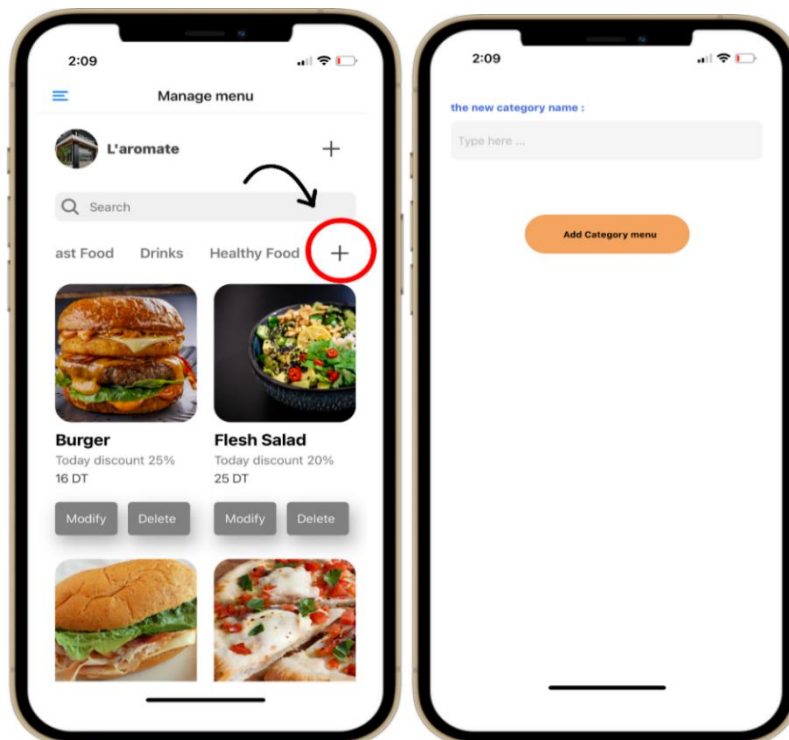


Figure 44: interfaces Gestion des catégories .

### 2.3.6. Interface Gestion des réclamations

Cette interface permet au gérant de lire les réclamations. Cette interface facilite la communication entre les clients et le gérant tout en permettant à ce dernier de suivre et de résoudre les problèmes signalés de manière proactive.

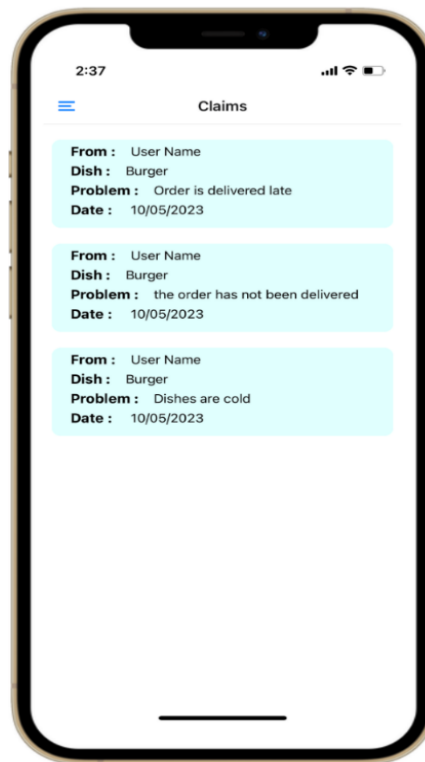


Figure 45 : interface Gestion des réclamations .

### 2.3.7. Interface Modifier les informations du restaurant

Le gérant peut utiliser cette interface pour apporter des modifications aux informations essentielles du restaurant, telles que le nom, l'adresse, le numéro de téléphone, et ainsi de suite.



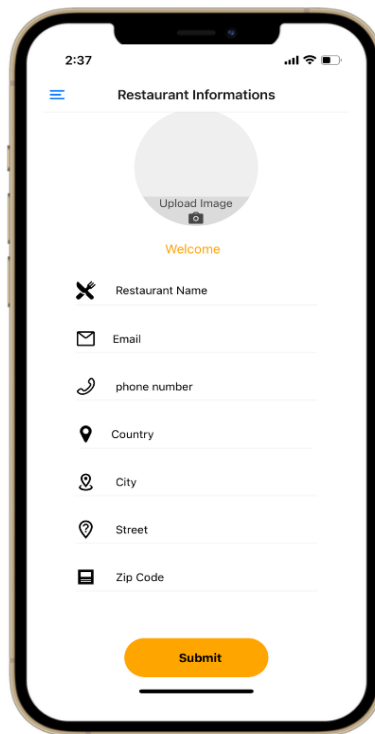


Figure 46 : interface modifier les informations du restaurant.

## 2.4. Interface de la partie mobile coté Livreur

### 2.4.1. Interface Accueil, Inscription et Connexion

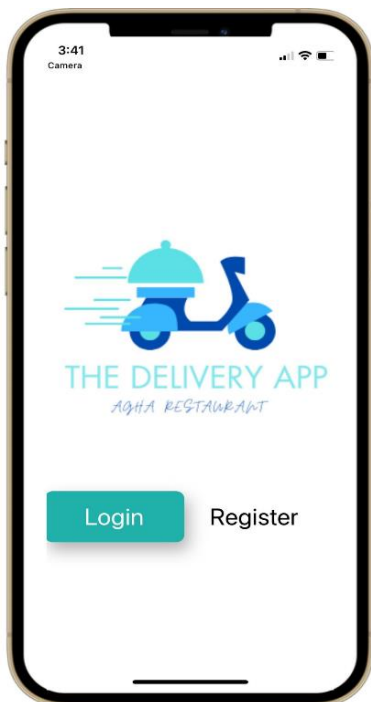


Figure 47 : interface Accueil

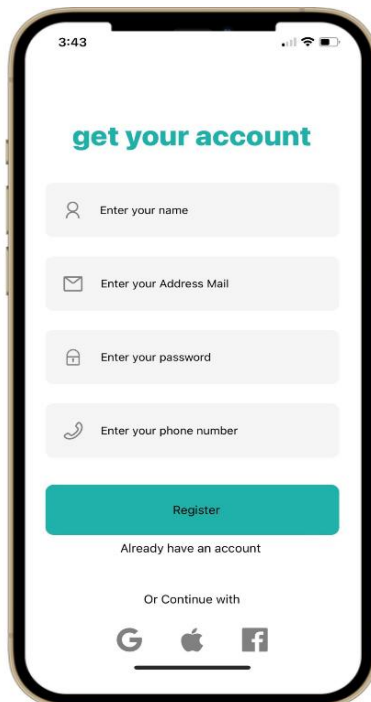


Figure 48 : interface Inscription

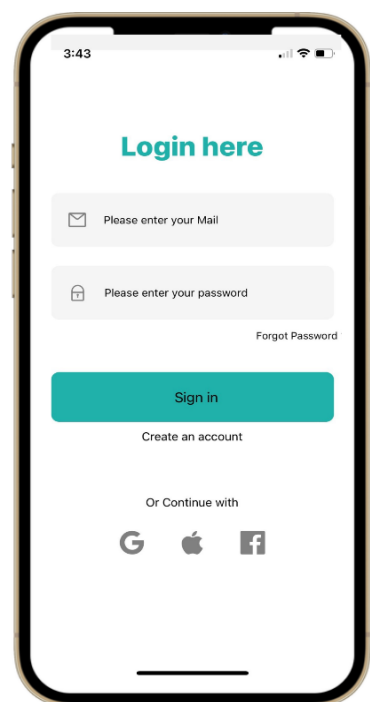


Figure 49 : interface Authentification

### 2.4.2. Interface Modifier les informations personnelle

Le Livreur est en mesure de gérer son profil personnel selon ses préférences.

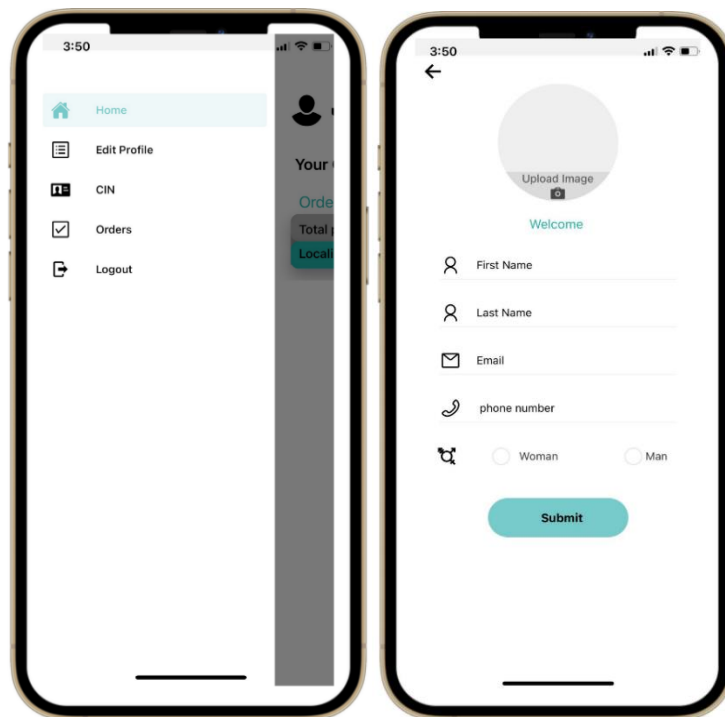


Figure 50: interface Gérer profil livreur.

### 2.4.3. Interface consulter les commandes et indiquer leurs états

Le livreur vérifie les commandes et actualise leur état en temps réel, en cochant celles qui ont été livrées.

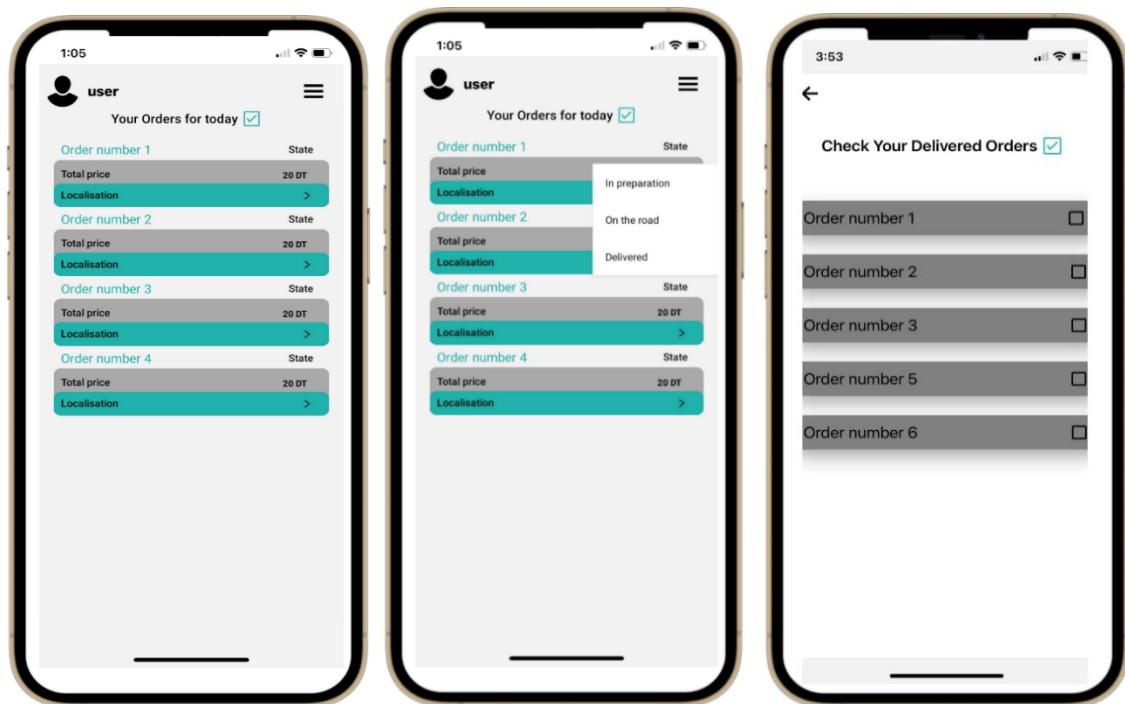


Figure 51 : interface consulter les commandes et indiquer leurs états.

#### 2.4.4. Interface Ajout la photo de la Carte d'Identité Nationale

Le livreur se joint sa carte d'identité nationale dans l'application pour aider à garantir qu'il respecte les règles et les réglementations, à maintenir un environnement de travail sûr et sécurisé.

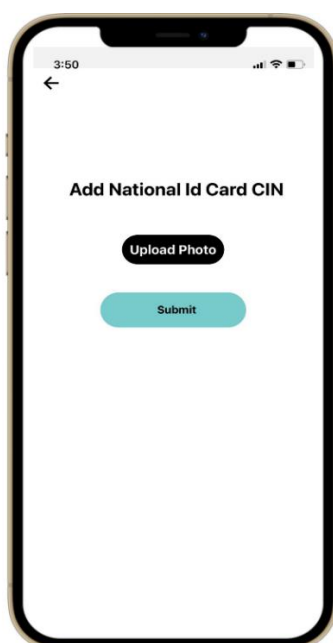


Figure 52 : interface d'ajout de la carte d'identité.

## Conclusion

A travers ce chapitre, nous avons fait tout d'abord une analyse qui dénombre les environnements techniques et les technologies utilisées. Ensuite, nous avons exposé le travail réalisé en présentant les différentes Interfaces de notre application. A présent, nous allons finir le rapport avec une conclusion Générale.

# Conclusion générale

L'objectif de notre projet de fin d'études est de concevoir et développer une application de commande en ligne multi-restaurants. Cette solution permet aux

Clients de bénéficier non seulement de la commodité de commander leurs repas préférés en quelques clics, mais ils peuvent bénéficier des offres spéciales.

Le plus important pour notre solution qu'elle offre une facilité de contact en cas de problème donc les réclamations des clients sont dirigées directement vers les gérants des restaurants.

De plus, ces avantages significatifs pour les clients se traduisent également par des opportunités de croissance et de revenus supplémentaires pour les restaurateurs qui vont bénéficier aussi d'une Gestion simplifiée des commandes, des menus et des livreurs.

Nous avons commencé par étudier le système en rassemblant les informations nécessaires pour comprendre l'état actuel des choses et avoir une idée claire de la problématique.

Ensuite, nous avons examiné attentivement les principales fonctionnalités de l'application à développer, en nous concentrant sur les besoins les plus importants. Durant le développement du projet, nous avons fait face à certaines difficultés, que ce soit pour comprendre les concepts ou pour mettre en pratique nos idées. Cependant, nous avons réussi à les résoudre et nous avons finalement pu présenter des applications fonctionnelles.

Ce projet de fin d'études revêtait une grande importance, car il nous a ouvert les portes du monde professionnel et de la vie en entreprise. Sur le plan technique, il nous a permis de mettre en pratique les connaissances théoriques acquises tout au long de notre parcours universitaire. De plus, ce projet a été une occasion précieuse d'apprendre les bonnes pratiques de gestion de projet, car nous avons eu l'opportunité d'organiser et de gérer le projet dès le début.

Finally, our work does not stop at this level, our application will evolve by adding other services.

In the first place a real-time delivery tracking service that allows users to follow in real-time the location of the delivery person who transports their order.

In the second place integration of payments by bank card which brings practicality and security to users.

# Résumé

Ce mémoire de fin d'études s'inscrit dans le cadre d'un projet réalisé dans le but d'obtenir une licence en Science de l'Informatique, spécialité Systèmes embarqués et Internet des objets, au sein de l'entreprise Contuniousnet. L'objectif du projet était de développer une application de commande en ligne multi-restaurants, permettant aux utilisateurs de passer des commandes de plats et de les faire livrer à domicile. Pour mener à bien ce projet, nous avons utilisé les langages de programmation suivants : React Native a été employé pour la création des interfaces mobiles, tandis qu'Axios a été utilisé pour la consommation des APIs.

Dans le cadre de ce projet, nous avons adopté la méthodologie du cycle en V. Ce modèle de développement nous a permis de suivre une approche structurée en décomposant le projet en différentes phases, comprenant notamment l'analyse des besoins, la conception, le développement, les tests et la livraison. Grâce à cette méthodologie, nous avons pu planifier et organiser efficacement les différentes étapes du projet, tout en assurant un niveau élevé de qualité et de fiabilité.

Mots-clés : React Native, Axios

# Webographie

[W1]: [Intérêt de l'UML dans un projet informatique at E. Renaux \(imt.fr\)](#)

(consulté le 07/03/2022).

[W2]: [Qu'est-ce que le langage UML | Lucidchart](#) (consulté le 07/03 2022).

[W3]: [Besoins fonctionnels & Besoins non fonctionnels - Savoir+](#) (consulté le 07/03 2022).

[W4]: <https://www.lucidchart.com/pages/fr/langage-uml> (consulté le 07/03/2022).

[W5]: [https://fr.wikipedia.org/wiki/Visual\\_Studio\\_Code#:~:text=Visual%20Studio%20Code%20est%20un,du%20code%20et%20Git%20int%C3%A9gr%C3%A9](https://fr.wikipedia.org/wiki/Visual_Studio_Code#:~:text=Visual%20Studio%20Code%20est%20un,du%20code%20et%20Git%20int%C3%A9gr%C3%A9).

(consulté le 07/03 2022).

[W6]: <https://docs.expo.dev/workflow/expo-go/> (consulté le 07/03 2022).

[W7]: <https://office365maroc.net/services/#:~:text=Microsoft%20Word%20est%20un%20logiciel,pr%C3%A9cis%C3%A9s%20dans%20Traitement%20de%20texte>.

(consulté le 07/03 2022).

[W8]: <https://fr.wikipedia.org/wiki/Lucidchart> (consulté le 07/03 2022).

[W9]: [https://fr.wikipedia.org/wiki/React\\_Native](https://fr.wikipedia.org/wiki/React_Native) (consulté le 07/03 2022).

[W10]: <https://fr.wikipedia.org/wiki/Node.js> (consulté le 07/03 2022).

[W11]: <https://fr.wikipedia.org/wiki/Npm> (consulté le 07/03 2022).

[W12]: <https://fr.wikipedia.org/wiki/Symfony> (consulté le 07/03 2022).

[W13]: <https://blog.webnet.fr/presentation-de-postman-outil-multifonction-pour-api-web/>

(consulté le 07/03 2022).

[W14]: <https://about.gitlab.com/fr-fr/> (consulté le 07/03 2022).