



RÉPUBLIQUE DU BÉNIN

MINISTÈRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR
ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

ÉCOLE SUPÉRIEURE DE GESTION D'INFORMATIQUE
ET DES SCIENCES

MEMOIRE DE FIN DE FORMATION
POUR L'OBTENTION DES CREDITS ASSOCIES AU DIPLOME DE
LICENCE PROFESSIONNEL EN INFORMATIQUE, RESEAU ET
TELECOMMUNICATION

OPTION : Architecture des Logiciels

FILIÈRE : Informatique, Réseaux et Télécommunication

CONCEPTION ET REALISATION D'UNE PLATEFORME DE GESTION DE LIVRAISON DE NOURRITURE

Réalisé par :

CHANOU Aziz A. et DOUGLOUI Adinette D.

Tuteur de stage

Monsieur SOSSOU Aymar
Ingénieur en Informatique

Encadreur de mémoire

Dr. MOUSSE Ange Mikael
Docteur en Informatique

Année Académique 2022 - 2023

APPROBATION DES MAÎTRES MÉMOIRES ET DU MAÎTRE DE STAGE

SIGNATURE

Maître de stage

Maîtres de mémoire

M. Aymar SOSSOU

Dr. Ange Mikael MOUSS

DÉDICACES

Nous dédions ce mémoire à :

- nos pères CHANOU Smaïla et DOUGLOUI Nicolas pour leurs soutient et leur accompagnement moral et financier ;
- nos mères DAGBEGNON Affoussatou et BOSSA Thérèse qui n'ont jamais cessé de nous soutenir ;
- à mon frère CODO Samson pour son accompagnement pendant toute ma formation ;

REMERCIEMENTS

- ❖ A Dieu Tout Puissant qui dans sa grande miséricorde, nous a animé d'une vie et nous à doter d'une faculté mentale et d'un courage indispensable à la concrétisation de ce travail ;
- ❖ A nos très chers parents qui n'ont cessé de nous soutenir d'une manière ou d'une autre depuis toujours ; nous vous témoignons nos plus profondes reconnaissances ;
- ❖ A nos frères et sœurs pour leur soutien ;
- ❖ Au Docteur Ange Mikael MOUSSE pour son soutien, sa disponibilité et son engagement ;
- ❖ A Monsieur Aymar SOSSOU pour nous avoir accepté dans son entreprise et pour nous avoir guidé tout au long de notre stage ;
- ❖ A toute l'équipe de Intside pour leurs aides diverses et leurs soutiens dans la réalisation de ce mémoire ;
- ❖ A tous ceux qui, de près ou de loin, ont contribué à la réalisation de ce projet. Puisse l'Eternel vous combler de ses grâces ;

SIGLES ET ABREVIATIONS

- ACID: Atomicity, Consistency, Isolation, Durability;
- API : Application Programming Interface ;
- CEO : Chief Executive Officer ;
- CRUD: Create, Read, Update, Delete;
- CSS : Cascading Style Sheets ;
- EM : Search Engine Marketing ;
- ERP : Enterprise Resource Planning ;
- FTP : File Transfer Protocol ;
- HTML : HyperText Markup Language ;
- MVC : Model-View-Controller ;
- MySQL: My Secured Query Language;
- PHP : Hypertext Preprocessor ;
- QR code : Quick Response code ;
- SEO : Search Engine Optimization ;
- SEA : Search Engine Advertising ;
- SGBDR : Système de Gestion de Base de Données Relationnelles ;
- UI/UX Design: User Interface /User Experience Design;
- UML : Unified Modeling Language ;
- XAMPP: X (cross) Apache MariaDB Perl PHP;

LISTES DES TABLEAUX

Tableau 1: description du cas d'utilisation passer une commande	22
Tableau 2: description du cas d'utilisation effectuer une livraison	24
Tableau 3 : description du cas d'utilisation valider une commande	25

LISTES DES TABLEAUX

Figure 1 : organigramme de l'entreprise	6
Figure 2: diagramme de cas d'utilisation	20
Figure 3: diagramme de classe	26
Figure 4 : diagramme de séquence de connexion	27
Figure 5: diagramme de séquence de prise de commande	27
Figure 6: diagramme d'activité de prise de commande	28
Figure 7: différentes étapes de la méthodologie suivie	29
Figure 8: présentation de l'interface d'accueil du client sur mobile	35
Figure 9: présentation de l'interfaces d'inscription	36
Figure 10: présentation de l'interface de connexion	36
Figure 11: présentation de l'interface du panier du client	37
Figure 12: présentation de l'interface de commande du client	38
Figure 13: présentation de la page d'accueil sur web du restaurant	39
Figure 14: présentation de l'interface de commande du restaurant	40
Figure 15: présentation de l'interface du formulaire d'ajout des plats	40
Figure 16 : présentation de l'interface d'accueil du livreur	41
Figure 17: présentation de l'interface de commande du livreur sur mobile	42

SOMMAIRE

INTRODUCTION	1
Chapitre I : PRÉSENTATION DE LA STRUCTURE D'ACCUEIL ET DÉROULEMENT DU STAGE	4
I- .. PRÉSENTATION DE LA STRUCTURE D'ACCUEIL	5
II- DEROULEMENT DU STAGE	8
CHAPITRE II: CADRE THEORIQUE ET METHODOLOGIQUE	13
I- Cadre Théorique	13
II- Cadre Méthodologique et Conceptuel	17
CHAPITRE III : PHASE DE MISE EN OEUVRE DU PROJET	31
I- Développement	32
CONCLUSION	44

INTRODUCTION

INTRODUCTION

Dans un monde en constante évolution, la livraison de nourriture est devenue une composante essentielle de notre vie quotidienne. Les consommateurs sont de plus en plus nombreux à opter pour la commodité de la livraison de repas à domicile, que ce soit pour économiser du temps précieux, satisfaire leurs papilles gustatives ou simplement profiter d'un moment de détente. Les méthodes numériques, telles que les sites web et les applications dédiées, ont révolutionné l'industrie de la livraison de nourriture, offrant des avantages considérables.

Les sites web de livraison de repas ont permis aux consommateurs de passer des commandes en ligne de manière pratique et transparente. Ils offrent une interface conviviale où les utilisateurs peuvent parcourir les menus des restaurants locaux, sélectionner leurs plats préférés, personnaliser les options et passer leur commande en quelques clics. Ces sites web fournissent également des informations détaillées sur les restaurants, telles que les évaluations, les avis des clients et les horaires d'ouverture, aidant ainsi les utilisateurs à prendre des décisions éclairées. Cependant, il est important de noter que malgré les avantages des méthodes numériques de livraison de repas, des défis subsistent. Certains problèmes tels que les retards de livraison, les erreurs de commande ou les problèmes de communication peuvent encore se produire. Il est essentiel que les plateformes de livraison en ligne travaillent en étroite collaboration avec les restaurants et les livreurs pour améliorer constamment leurs services et offrir une expérience client de haute qualité.

C'est dans ce contexte que nous avons entrepris de concevoir et de développer une plateforme de gestion de livraison de nourriture, dans le but d'améliorer cette expérience pour les restaurants et les clients. Notre objectif principal était de simplifier et d'optimiser le processus de commande, de suivi et de livraison, en offrant une interface intuitive et conviviale pour toutes les parties concernées.

Au cours de notre stage académique/emploi, nous avons pu acquérir de solides compétences en développement web, en intégration d'API et en conception d'interfaces utilisateur attrayantes. Nous avons utilisé ces connaissances et compétences pour créer une application web performante et réactive, compatible avec différents appareils et systèmes d'exploitation.

Dans notre présentation, nous vous présenterons en détail les différentes étapes de notre projet, de la définition de la problématique à la réalisation concrète de la plateforme. Nous aborderons également les fonctionnalités clés de l'application, telles que la gestion des commandes, le suivi en temps réel, l'intégration avec les systèmes de gestion des restaurants, et bien d'autres aspects essentiels.

Nous partagerons également avec vous les défis auxquels nous avons été confrontés tout au long de ce projet, ainsi que les solutions que nous avons trouvées pour les surmonter. De plus, nous mettrons en évidence les bénéfices et l'impact social de cette plateforme, en termes d'amélioration de l'expérience client, de facilitation de la gestion des restaurants et de réduction de l'empreinte environnementale.

Chapitre I : PRÉSENTATION DE LA STRUCTURE D'ACCUEIL ET DÉROULEMENT DU STAGE

I- PRÉSENTATION DE LA STRUCTURE D'ACCUEIL

1- Historique et Description de Intside SARL

Intside SARL est une entreprise à forte potentialité d'accompagnement, de créativité, d'adaptation, d'innovation, d'évolution, d'inclusion et de coaching.

Créée en 2012, elle évolue dans le domaine du numérique /digital avec son siège social sis au Bénin. L'entreprise est assez ouverte d'esprit et disponible pour travailler avec des clients de n'importe quel pays de n'importe quel domaine, dans le monde. Leurs services sont sans limites et sans frontières. Ils offrent les meilleurs services liés aux Technologies de l'Information et de la Communication en vogue.

Intside SARL se veut être la meilleure entreprise à vocation mondiale dans la fourniture des services liés au numérique/digital et éprouve le plaisir d'introduire ceux qui le désirent et qui les contacts dans le processus de la transformation digitale bénéfique et opportun.

Intside SARL a pour mission d'aider et d'accompagner les entreprises, organisations, entrepreneurs et particuliers du monde entier à opérer des transformations digitales qui consistent à innover en matière de technologie numérique et de transformer leur activité en créant des solutions numériques innovantes pour améliorer leur efficacité, visibilité, notoriété, engagement, chiffre d'affaires, agilité, rentabilité et la vie de leur audience cible ou communauté.

Intside est guidée par les valeurs de l'excellence, de l'innovation, de la collaboration, de l'intégrité, de l'engagement envers ses clients, du respect du client, le service de zéro défaut, du respect de la différence et de la tolérance.

2- Domaines d'activités

Intside SARL offre une gamme complète et variée de services numériques/digitaux quel que soit le domaine d'activité des clients en utilisant les technologies et outils d'actualité. Elle intervient dans le développement web et mobile sur mesure, la conception de logiciels personnalisés ; l'UI/UX Design, le digital Marketing complet .Elle intervient aussi dans la Communication digitale; le Personal branding ; la couverture médiatique; la production de vidéos (Motion design : animation et de personnes réelles) ; la production d'articles ; la conception de landing pages attrayantes ; la fourniture de matériels informatiques de dernière génération (Ordinateurs portatifs et de bureau, tablette, portable) ; la formation dans le domaine de numérique/digital ; l'organisation d'événements de tout genre ; le Community management ; le Copywriting ; l'accompagnement des entreprises, des entrepreneurs, des jeunes, des Organisations Non Gouvernementales, des startups dans le domaine du digital/numérique ; la Conception et impressions de visuel, flyers, affiches, bâches, kakémonos, guide, document de rapport, de formations et d'informations.

3- Organigramme de l'entreprise

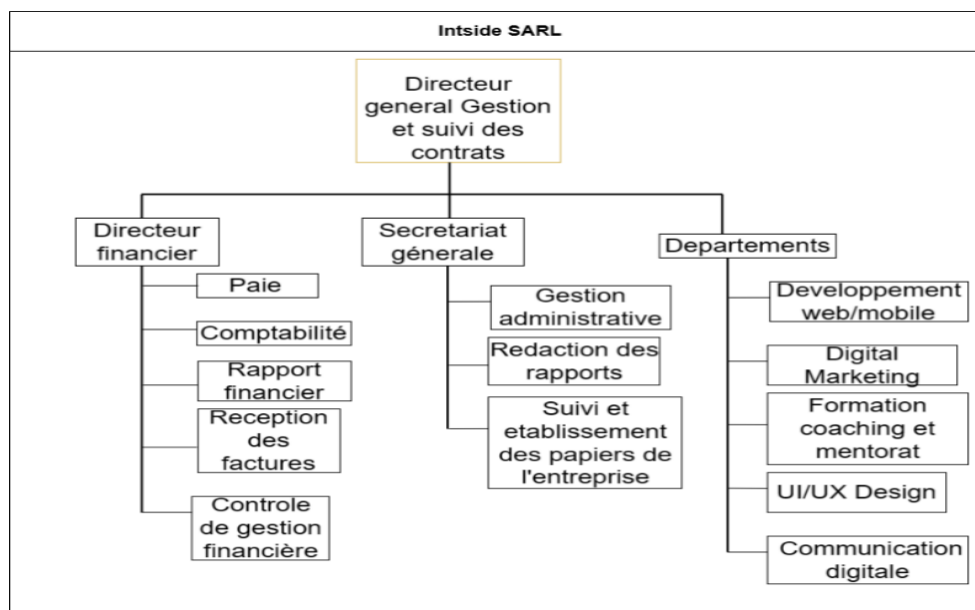


Figure 1 : organigramme de l'entreprise

Source : [Intside Sarl]

4- Les Produits

Intside Sarl met à la disposition de ses clients leurs commandes une fois le travail achevé et validé. Il s'agit des applications web ou mobile, de sites web, de logiciels, de codes sources, de rapports, de vidéos, de contenus, de visuels (les affiches, bâches, kakémonos, guide, document), de matériels informatiques, de données sur la mise en œuvre des stratégies complètes de marketing digital proposées.

5- Les équipes à Intside

À Intside, il existe plusieurs équipes qui travaillent pour un seul objectif commun : combler les attentes des clients et celles de leurs cibles. En fonction de chaque projet, une équipe adaptée est mise en place par le CEO, Monsieur Aymar SOSSOU qui sait s'y prendre en matière de ressources humaines. Il s'assure de la compétence de chaque membre d'une équipe pour l'atteinte des objectifs des clients. L'équipe est composée de développeurs full stack ; front-end ; back-end et mobile, de marketeur digital, de UI UX designer etc... qui sont des professionnels talentueux passionnés par la technologie et l'innovation. Ils ont des experts dynamiques, compétents et disponibles.

II- DEROULEMENT DU STAGE

Dans cette partie, nous présenterons le département d'accueil ainsi que les activités que nous avons menées en son sein. Ensuite nous présenterons les acquis du stage et les difficultés rencontrées.

1- Période et département d'accueil

Nous avons effectué un stage académique de trois mois au sein de l'entreprise Intside SARL, du 27 mars au 27 juin 2023. Notre stage s'est déroulé dans le département informatique de l'entreprise, qui se spécialise dans le développement d'applications web.

En tant que développeur frontend, nous avons travaillé en collaboration avec d'autres membres de l'équipe, tels qu'un développeur full stack, un designer et un marketeur. Notre objectif était de concevoir, mettre en œuvre et maintenir des solutions numériques innovantes. Nous avons participé à toutes les étapes du développement d'applications web, de la conception à la mise en œuvre.

Nous avons utilisé des méthodologies de travail agiles pour gérer nos projets, favorisant ainsi une communication fluide et efficace. Cette approche collaborative nous a permis de partager nos idées et de résoudre rapidement les problèmes rencontrés.

Ce stage nous a permis d'approfondir mes compétences en développement frontend et de me familiariser avec d'autres aspects du développement d'applications web.

- Nous avons effectué depuis le 26 février un stage professionnel au sein de l'entreprise MA-INFO SARL. Notre stage s'est déroulé dans le département informatique de l'entreprise, qui se spécialise dans le développement d'applications web. Pendant notre stage professionnel, nous avons été intégrés à une équipe composée de développeurs qualifiés et avons travaillé en étroite collaboration. Notre mission principale était de contribuer à l'amélioration et à l'extension des fonctionnalités de l'ERP en cours de développement. Nous avons participé à différentes étapes du cycle de développement logiciel, notamment l'analyse des besoins des utilisateurs, la conception de nouvelles fonctionnalités, les tests et les phases de débogage. Au cours de ce stage, nous avons eu l'opportunité d'apprendre et de maîtriser de nouvelles technologies et outils utilisés dans le développement d'applications web, ce qui a renforcé nos compétences

techniques. Le département informatique de MA-INFO SARL était un environnement stimulant et dynamique, favorisant l'apprentissage continu et l'échange d'idées.

2- Tâches réalisées durant le stage

2-1. Projets réalisés au cours du stage

La formation "L'Arène" a été une expérience intensive de 6 semaines, initiée par Etrilabs en collaboration avec Intside et Sewema. Elle a offert un environnement d'apprentissage stimulant où nous avons travaillé sur des projets concrets. Nous avons acquis de nouvelles compétences et collaboré avec d'autres professionnels dans le domaine du numérique. Les projets auxquels nous avons participé, tels que la gestion de parc automobile et une plateforme de vente de packs touristiques, ont couvert différents domaines, du développement frontend au développement backend, en passant par le design, le marketing digital et le développement mobile.

Plateforme de gestion de parc automobile : au cours de notre stage, nous avons travaillé sur la conception et la mise en œuvre d'une plateforme de gestion de parc automobile. En binômes, nous avons développé une interface utilisateur réactive et conviviale utilisant des technologies web telles que HTML, CSS, JavaScript, VueJS et Bootstrap. Parallèlement, le développeur back-end a créé les API et assuré la communication avec la base de données en utilisant Laravel, PHP et Xampp. Nous avons amélioré la gestion du parc en ajoutant des fonctionnalités pour catégoriser les véhicules et gérer les modèles et les marques. Nous avons réalisé l'intégration des API pour assurer une communication fluide entre l'interface utilisateur et le back-end.

Une plateforme de vente de packs touristiques : nous avons participé à un projet de création d'une plateforme de vente de packs touristiques dans le cadre de notre formation. Notre objectif principal était de concevoir une plateforme conviviale et réactive, mettant l'accent sur l'authentification, l'inscription, la connexion et la gestion des profils utilisateur. Nous avons travaillé sur les interfaces du site marketing, du site client et du site administrateur. En tant que développeurs frontend, nous avons utilisé des technologies telles que HTML, CSS, JavaScript, VueJS et Bootstrap pour créer une interface utilisateur attrayante et ergonomique. Nous avons accordé une attention particulière à

l'authentification sécurisée des utilisateurs et à la gestion de leurs profils, leur permettant de mettre à jour leurs informations personnelles, de gérer leurs préférences de voyage et de consulter l'historique de leurs réservations.

Ce projet a renforcé nos compétences en développement frontend, notamment en matière de création d'interfaces utilisateur réactives et esthétiques. Nous avons également acquis une meilleure compréhension des aspects liés à la gestion des utilisateurs, de la confidentialité des données et des mécanismes d'authentification.

Travailler au sein d'une équipe de 20 personnes a été une expérience précieuse, favorisant la collaboration, l'échange d'idées et le partage de connaissances. La diversité des compétences présentes dans l'équipe a créé un environnement d'apprentissage dynamique où nous nous sommes mutuellement soutenus et avons trouvé des solutions créatives aux défis rencontrés.

En plus des projets, la formation comprenait des sessions de mentorat, où des experts du domaine nous ont fourni des conseils et des retours d'expérience. Ces sessions nous ont aidés à approfondir nos connaissances techniques et à améliorer nos compétences pratiques.

Dans l'ensemble, la formation "L'Arène" a été une expérience extrêmement enrichissante sur le plan professionnel. Elle nous a permis d'explorer de nouveaux domaines, de développer nos compétences techniques, de travailler en équipe et de réaliser des projets passionnants.

Amélioration des ERP : dans le cadre de l'amélioration des ERP, nous avons été chargés de contribuer à l'amélioration du module répertoire. Nous avons analysé les fonctionnalités existantes, identifié les lacunes et les besoins des entreprises utilisatrices, puis proposé des solutions pour améliorer et étendre les capacités du module répertoire. En utilisant les langages de programmation appropriés et en suivant les meilleures pratiques de développement, nous avons conçu et développé la plateforme, en ajoutant de nouvelles fonctionnalités et en améliorant l'interface utilisateur pour une meilleure expérience. Nous nous sommes assurés que les fonctionnalités étaient intuitives, conviviales et répondaient aux besoins spécifiques des utilisateurs de l'ERP. Nous avons également participé à l'intégration d'un module d'impression de documents, permettant aux utilisateurs de générer

et d'imprimer des documents directement à partir de l'ERP, simplifiant ainsi le processus et améliorant l'efficacité opérationnelle. L'optimisation des performances du système ERP a également été une partie importante de notre travail. En tant que développeurs, nous avons activement participé aux phases de test et de débogage. Nous nous sommes assurés que les nouvelles fonctionnalités étaient correctement intégrées, fonctionnaient de manière fiable et répondaient aux exigences spécifiées. Nous avons collaboré avec l'équipe de support technique pour résoudre les problèmes signalés par les testeurs et les utilisateurs finaux.

Dans l'ensemble, notre contribution au projet d'amélioration des ERP a été significative. Nous avons amélioré le module répertoire, intégré un module d'impression de documents et optimisé les performances du système. Grâce à notre travail, les entreprises utilisatrices de l'ERP ont pu améliorer leur efficacité opérationnelle et offrir une meilleure expérience utilisateur.

Plateforme de gestion de livraison de nourriture : la réalisation du projet de plateforme de gestion de livraison de nourriture a été un processus collaboratif impliquant plusieurs étapes clés. Nous avons travaillé sur la conception de l'architecture de la plateforme. Cela a impliqué la définition des fonctionnalités clés, la création de maquettes pour visualiser l'interface utilisateur, ainsi que la planification de l'infrastructure technique nécessaire. Nous avons implémenté les interface utilisateur de la plateforme pour créer un espace convivial et réactif. Cela comprenait la création de pages pour l'inscription, la connexion, la sélection des plats, la gestion du panier, et la visualisation des informations de livraison. Nous avons effectué la mise en place de la logique métier et des fonctionnalités côté serveur en utilisant des langages pour gérer les processus de commande, la gestion des utilisateurs, le stockage des données, et l'intégration avec d'autres systèmes.

Une partie essentielle de la plateforme de gestion de livraison de nourriture est la mise en place d'un système de paiement sécurisé. Nous avons intégré une solution de paiement en ligne, telles que Kkiapay afin de permettre aux utilisateurs de payer leurs commandes de manière sûre et pratique.

2-2. Framework utilisés

Comme Framework que nous avons utilisé au cours de tous ces projets réalisés nous avons: VueJS, Laravel, Tailwind, Bootstrap.

3- Acquis du stage et difficultés rencontrées

Ce stage nous a offert l'opportunité d'approfondir nos connaissances en développement web et de les mettre en pratique dans des projets concrets. Nous avons pu appliquer les concepts théoriques appris à l'université dans un environnement professionnel réel. Nous avons également développé des compétences en analyse des besoins, en réseautage, en travail sous pression et en résolution de problèmes.

Travailler en équipe avec des professionnels de différents domaines nous a permis de comprendre comment les différentes parties interagissent pour réaliser un projet.

Nous avons rencontré certaines difficultés au cours du stage, notamment dans la compréhension de certaines notions avancées en langage de programmation. Nous avons également dû faire face à des délais relativement courts pour certaines tâches, ce qui a nécessité une bonne gestion du temps et des priorités. La compréhension de plusieurs Framework et technologies a également représenté un défi, mais nous avons pu les surmonter grâce à notre détermination et à notre volonté d'apprendre.

Dans l'ensemble, ce stage nous a permis d'acquérir de précieuses compétences techniques, des soft skills essentiels et de renforcer ma capacité à travailler en équipe. Nous avons développé des compétences en développement web, en gestion de projet et en communication. Ces acquis seront bénéfiques pour notre future carrière dans le domaine du développement logiciel.

CHAPITRE II : CADRE THEORIQUE ET METHODOLOGIQUE

I- Cadre Théorique

Dans cette partie nous présentons de manière générale notre thème en le situant dans son cadre, en analysant l'existant, en faisant ressortir la problématique et en annonçant les approches de solution.

1- Contexte et Problématique

Au sein de notre société en constante évolution, les habitudes de consommation connaissent une transformation profonde. Les avancées technologiques et les changements dans les modes de vie ont conduit à une augmentation significative de la demande de services de livraison de repas à domicile. Les consommateurs recherchent de plus en plus de commodité, de rapidité et de flexibilité dans leurs options alimentaires, ce qui a contribué à la popularité croissante de la livraison de nourriture. Malgré cette demande croissante, les restaurants et les consommateurs sont confrontés à plusieurs défis liés à la livraison de repas. Du côté des restaurants, la gestion des commandes de livraison peut être complexe. Les restaurants doivent gérer simultanément les commandes sur place et les commandes de livraison, ce qui peut entraîner des retards et des erreurs. Ils doivent également trouver des moyens efficaces de coordonner les livraisons, en tenant compte des contraintes logistiques telles que la distance, le trafic et la capacité de livraison.

De plus, les restaurants doivent maintenir une qualité de service optimale lors de la livraison. La nourriture doit arriver à destination dans des conditions optimales, à la bonne température et dans les délais convenus. Ils doivent également être en mesure de gérer les problèmes potentiels tels que les commandes incorrectes, les articles manquants ou les erreurs de livraison.

Du côté des clients, la principale préoccupation concerne l'expérience de livraison. Ils attendent une livraison fluide, des délais précis et un suivi transparent de leurs commandes. Les retards de livraison, les erreurs de commande ou les problèmes de communication avec le restaurant peuvent entraîner une insatisfaction des clients.

2- Analyse critique de l'existant

Dans la plupart des plateformes de livraison de nourriture disponible de notre territoire le processus de gestion de la livraison de nourriture repose sur des méthodes numériques existantes telles que

les applications mobiles, les sites web. Les restaurants reçoivent les commandes en ligne e. Ensuite, ils préparent les repas et coordonnent la livraison avec leurs propres livreurs ou des services de livraison tiers.

Cette approche présente plusieurs limitations et inefficacités :

Complexité du processus de commande

- Les clients doivent passer leur commande par appel téléphonique, ce qui peut être fastidieux et sujet à des erreurs de communication.
- Il peut y avoir des formulaires papier à remplir, ce qui ajoute une étape supplémentaire et peut également entraîner des erreurs de saisie ou des oublies.

Gestion inefficace des livraisons

- La coordination des livraisons peut être un défi. Les restaurants doivent gérer leur propre flotte de livreurs ou travailler avec des services de livraison tiers. Cela peut entraîner des problèmes tels que des retards dans la préparation des commandes, des erreurs dans l'affectation des livreurs et des difficultés pour suivre les livraisons en cours.
- Les restaurants peuvent également avoir du mal à gérer les livraisons multiples et à optimiser les itinéraires des livreurs, ce qui peut entraîner des retards et des inefficacités.

Manque de visibilité pour le client

- Les clients peuvent ne pas avoir une visibilité claire sur l'état de leur commande. Ils ne savent pas si leur commande a été acceptée, si elle est en cours de préparation ou si elle a été expédiée pour la livraison.
- Il peut également y avoir un manque de transparence sur la localisation du livreur et les délais de livraison prévus.

Ces limitations dans le système de gestion de la livraison de nourriture actuel soulignent la nécessité d'une solution améliorée qui offre une expérience client plus fluide, une gestion plus efficace des livraisons et une visibilité accrue tout au long du processus de livraison.

3- Proposition de solution

3-1. Libellé

Pour remédier à ces lacunes, nous avons proposé de mettre en place une solution informatisée de livraison de nourriture. Cette solution permet aux clients de passer leurs commandes en ligne de

manière conviviale et intuitive, en fournissant tous les détails nécessaires tels que les plats choisis, l'adresse de livraison et les coordonnées de contact.

La solution permettra également aux restaurants de gérer efficacement les commandes, en les recevant de manière électronique et en les visualisant dans un tableau de bord centralisé. Ils pourront suivre l'état de chaque commande et communiquer facilement avec eux. Les clients auront une visibilité sur l'état de leur commande.

Cette solution permettra d'améliorer l'efficacité du processus de commande et de livraison de nourriture, en réduisant les erreurs de communication, en accélérant le traitement des commandes et en offrant une meilleure expérience client. Les restaurants pourront optimiser leur gestion des livraisons, réduire les retards et offrir un service plus fiable et transparent aux clients.

<<Plateforme de gestion de livraison de nourriture>>

3-2. Objectifs

3-2-1. Objectifs spécifiques

Simplifier le processus de commande

Permettre aux clients de parcourir facilement les menus des restaurants, de sélectionner les plats et les quantités souhaitées.

Offrir une interface conviviale et intuitive, avec des étapes claires et un système de panier pour faciliter la sélection et la modification des commandes.

Minimiser les erreurs de communication en fournissant des formulaires de commande détaillés et en permettant aux clients de vérifier et de confirmer leurs commandes avant de les soumettre.

Améliorer l'expérience client

Offrir une interface conviviale et attrayante, avec des visuels attractifs.

Proposer un système de paiement sécurisé et facile à utiliser, offrant différentes options de paiement telles que l'agrégateur de paiement Kkiapay avec pour option Mobile Money et Moov money et les carte de crédit.

3-2-2. Objectif général

Améliorer le processus de livraison de nourriture en mettant en place une plateforme en ligne qui simplifie la commande, optimise la gestion des livraisons, améliore l'expérience client et accroît l'efficacité opérationnelle.

3-3. Spécifications fonctionnelles

Interface utilisateur conviviale

- Les utilisateurs doivent pouvoir facilement rechercher des restaurants, parcourir les menus.

Authentification et gestion des comptes

- Les clients doivent pouvoir créer un compte et se connecter en fournissant des informations personnelles telles que leur numéro de téléphone, leur adresse de livraison et leurs coordonnées.
- Les clients doivent pouvoir gérer leurs informations personnelles, y compris la modification de leur adresse de livraison et la consultation de l'historique de leurs commandes.

Processus de commande fluide

- Les utilisateurs doivent pouvoir sélectionner les plats de leur choix et les ajouter à leur panier.
- La plateforme doit fournir un récapitulatif détaillé de la commande.
- Les clients doivent pouvoir modifier leur commande avant de la finaliser, en ajustant les quantités, en supprimant des articles ou en ajoutant des commentaires spéciaux.

Gestion des livraisons

- Les restaurants doivent disposer d'une interface dédiée pour gérer les commandes reçues, visualiser les détails de chaque commande et préparer les repas.
- Les restaurants doivent pouvoir mettre à jour l'état de la commande (en préparation) et communiquer avec les livreurs en cas de besoin.

Intégration de paiement sécurisé

- La plateforme doit prendre en charge plusieurs méthodes de paiement sécurisées, telles que Mobile Money et Moov money et les carte de crédit.
- Les transactions financières doivent être cryptées et sécurisées pour protéger les informations sensibles des clients.

En mettant en œuvre ces spécifications fonctionnelles, la plateforme de gestion de livraison de nourriture vise à améliorer l'efficacité, la transparence et l'expérience client tout au long du processus de commande et de livraison.

II- Cadre Méthodologique et Conceptuel

1- Description de la méthodologie

1-1. Enquête et Collecte d'informations

Au cours de l'enquête, nous avons observé plusieurs constats et recueilli des informations pertinentes sur le processus de livraison de nourriture et les attentes des clients. Voici quelques constats :

Planification de l'enquête : avant de commencer, nous avons élaboré un plan d'enquête détaillé, y compris les objectifs de l'enquête, les questions à poser, les méthodes de collecte de données, et les participants cibles.

Sélection des participants : nous avons identifié les restaurants et les clients potentiels à inclure dans l'enquête. Cela inclut une combinaison de restaurants partenaires, de propriétaires de restaurants indépendants et de clients réguliers.

Collecte de données : nous avons utilisé différentes méthodes pour collecter des données, telles que des entretiens individuels avec les propriétaires des restaurants, des questionnaires avec les membres de la structure d'accueil et des observations directes dans les restaurants.

Entretiens avec les propriétaires de restaurants : nous avons organisé des entretiens structurés avec les propriétaires de restaurants pour comprendre leurs processus actuels de livraison, les problèmes auxquels ils sont confrontés, leurs besoins en matière de gestion des livraisons. Nous avons noté leurs réponses et posé des questions de suivi pour obtenir des détails supplémentaires.

Questionnaires pour les clients : nous avons conçu des questionnaires pour recueillir les avis des membres de la structures d'accueil sur leur expérience de livraison de nourriture. Les questions peuvent porter sur la facilité de commande, la satisfaction de la livraison, la visibilité sur l'état de la commande, etc. Les réponses des clients ont été collectées et analysées pour identifier les tendances et les besoins communs.

Questionnaires pour les livreurs : nous avons conçu des questionnaires pour recueillir les avis des livreurs rencontrés sur place dans les restaurants et d'autres sur leur expérience de livraison de nourriture. Les questions peuvent porter sur la satisfaction des clients après livraison, la visibilité sur l'état de la commande pour effectuer la livraison sans perdre de temps, etc.

L'enquête a permis de recueillir des informations précieuses et des perspectives des acteurs clés (restaurants, livreurs et clients) afin de mieux comprendre les défis et les besoins spécifiques liés à la livraison de nourriture.

1-2. Analyse des données

Au cours de l'analyse des données, nous avons examiné en détail les réponses de l'enquête pour identifier les tendances, les motifs et les relations entre les différentes variables. Cela nous a permis de mieux comprendre les préférences des clients, les problèmes récurrents et les besoins spécifiques liés au processus de livraison de nourriture. Nous avons organisé les données en différentes catégories pour faciliter l'analyse et avons identifié les problèmes les plus fréquemment mentionnés ainsi que les suggestions d'amélioration les plus pertinentes.

1-3. Etude comparative

Ensuite, nous avons procédé à une étude comparative en examinant les fonctionnalités offertes par les plateformes de livraison de nourriture en ligne existantes sur le marché. Nous avons comparé ces fonctionnalités avec les exigences identifiées dans notre analyse des données. Cette analyse comparative nous a permis d'identifier les forces et les faiblesses des solutions existantes, ainsi que les meilleures pratiques à suivre et les erreurs à éviter. L'étude comparative a été essentielles pour déterminer les fonctionnalités clés à intégrer dans notre propre plateforme de gestion de livraison de nourriture. Nous avons pu concevoir une solution adaptée aux besoins des clients, en nous appuyant sur les meilleures pratiques du marché.

1-4. Analyse informatique

Dans cette partie nous ferons l'analyse informatique de notre sujet en présentant différents diagrammes, notamment ceux de cas d'utilisation, de classe, d'activité et de séquence.

1-4-1. Diagramme de Cas d'utilisation

Les diagrammes de cas d'utilisation sont des diagrammes UML utilisés pour donner une vision globale du comportement fonctionnel d'un système logiciel. Il représente une unité discrète d'interaction entre un utilisateur et un système. Pour notre projet, nous avons trois acteurs que sont :

- les restaurants
- les clients
- les livreurs

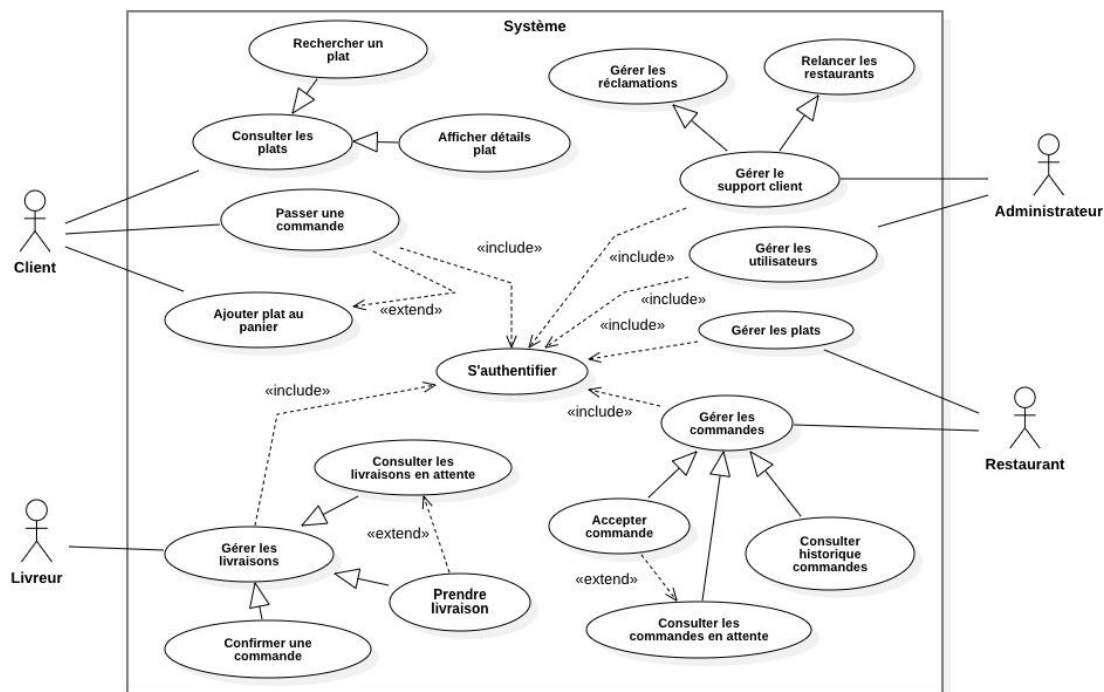


Figure 2: diagramme de cas d'utilisation

Source : [de nous-même]

Description textuelle des cas d'utilisation

- Passer une commande

Nom	Passer une commande
Acteur(s) principaux	Client
Objectif	Permettre au client de pouvoir se procurer un repas sans devoir se déplacer.
Pré condition	Client authentifié
Post condition	Avoir de l'argent sur son compte pour effectuer le paiement
Scénario Nominal	<ol style="list-style-type: none">1. S'authentifier2. Ajouter des plats à son panier3. Fournir son adresse et son numéro de téléphone4. Passer la commande en effectuant le paiement

<p>Scénario Alternatif</p>	<p>1. L'utilisateur accède à la plateforme de gestion de livraison de nourriture et commence à effectuer une nouvelle commande.</p> <p>1.1 Le système propose à l'utilisateur les plats disponibles.</p> <ul style="list-style-type: none"> • L'utilisateur souhaite effectuer une nouvelle commande et ajoute de nouveaux plats à son panier. <p>1.2 L'utilisateur fournit son adresse, son numéro de téléphone et son email pour la livraison et le paiement.</p> <p>1.3 Le système vérifie les informations fournies par l'utilisateur, en tenant compte des plats ajoutés.</p> <p>1.4 Le système génère un QR code pour chaque commande</p> <p>1.5 Le système envoie la commande au restaurant et au livreur.</p> <p>1.6 Le restaurant prépare la commande et le signal au livreur.</p> <p>1.7 Le livreur récupère la commande et se rend à l'adresse indiquée par l'utilisateur.</p> <p>1.8 Le livreur confirme la livraison en scannant le QR code reçu par le client et livre la commande.</p> <p>1.9 L'utilisateur reçoit la commande et termine le processus de livraison.</p>
<p>Exception</p>	<p>Si une erreur survient lors du paiement de la commande, le système affiche un message d'erreur et le renvoie au formulaire de paiement.</p>

Tableau 1: description du cas d'utilisation passer une commande

Source : [de nous-même]

- Effectuer une livraison

Nom	Effectuer une livraison
Acteur(s) principaux	Livreur
Objectif	Permettre au client qui à passer commande de récupérer son plat.
Pré condition	Livreur authentifié
Post condition	Commande traité
Scénario Nominal	<ol style="list-style-type: none">1. S'authentifier2. Valider une commande prête pour la livraison en fonction de sa localisation
Scénario Alternatif	<ol style="list-style-type: none">1. L'utilisateur s'authentifie sur la plateforme de gestion de livraison de nourriture.2. L'utilisateur ajoute des plats à son panier et fournit son adresse de livraison.3. L'utilisateur passe la commande en effectuant le paiement.4. Le restaurant reçoit la commande et commence à la préparer.5. Le système détecte que la commande est prête pour la livraison.6. Le système vérifie la localisation de l'utilisateur par rapport au restaurant.7. Si l'utilisateur est situé dans la zone de livraison du restaurant :<ul style="list-style-type: none">○ Le livreur en consultant voit que la commande est prête pour la livraison.○ Le livreur récupère la commande au restaurant.

	<ul style="list-style-type: none"> ○ Le livreur livre la commande à l'adresse indiquée par l'utilisateur.
Exception	Si le QR code n'est pas lors de la livraison, le système renvoie un message d'erreur.

Tableau 2: description du cas d'utilisation effectuer une livraison

Source : [de nous-même]

- Valider une commande

Nom	Valider une commande
Acteur(s) principaux	Restaurant
Objectif	Donne une confirmation sur la disponibilité de la commande et permet le suivi
Pré condition	Restaurant authentifié
Post condition	Commande disponible
Scénario Nominal	<ol style="list-style-type: none"> 1. S'authentifier 2. Valider la commande
Scénario Alternatif	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'utilisateur s'authentifie sur la plateforme de gestion de livraison de nourriture. 2. L'utilisateur ajoute des plats à son panier et fournit son adresse de livraison.

	<ol style="list-style-type: none">3. L'utilisateur passe la commande en effectuant le paiement.4. Le restaurant reçoit la commande et commence à la préparer.5. Le système notifie la validation de la commande au livreur et au client.
Exception	Si une erreur survient lors de la validation de la commande, le système affiche un message d'erreur au livreur et au client.

Tableau 3 : description du cas d'utilisation valider une commande

Source : [de nous-même]

1-4-2. Diagramme de Classe

Un diagramme de classe est un type de diagramme UML qui décrit un système en visualisant les différents types d'objets au sein d'un système et les types de relations statiques qui existent entre eux. Il illustre également les opérations et les attributs des classes. Notre diagramme de classe prend en compte 8 tables.

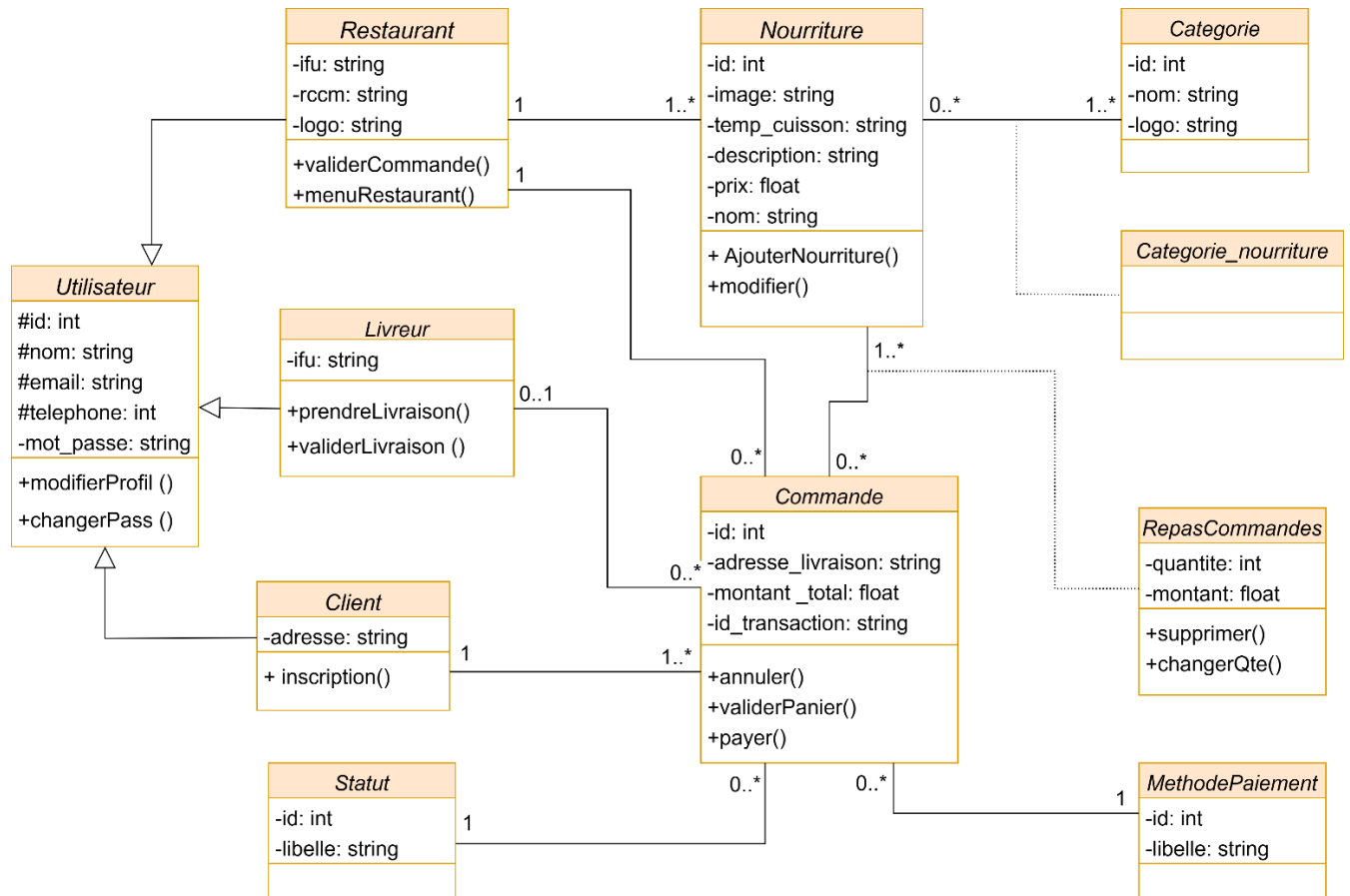


Figure 3: diagramme de classe

Source : [de nous-même]

1-4-3. Diagramme de séquence

Un diagramme de séquence est un diagramme d'interaction qui expose en détail la façon dont les opérations sont effectuées : quels messages sont envoyés et quand ils le sont. Les diagrammes de séquences sont organisés en fonction du temps qui s'écoule au fur et à mesure que nous parcourons la page. Voici quelques diagrammes après notre analyse.

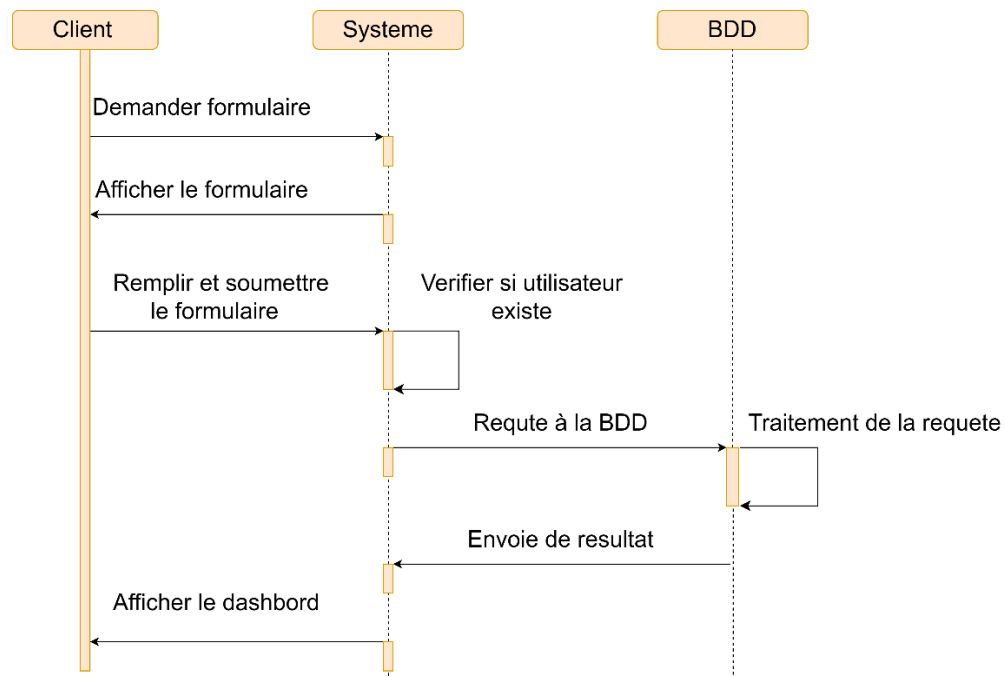


Figure 4 : diagramme de séquence de connexion

Source : [de nous-même]

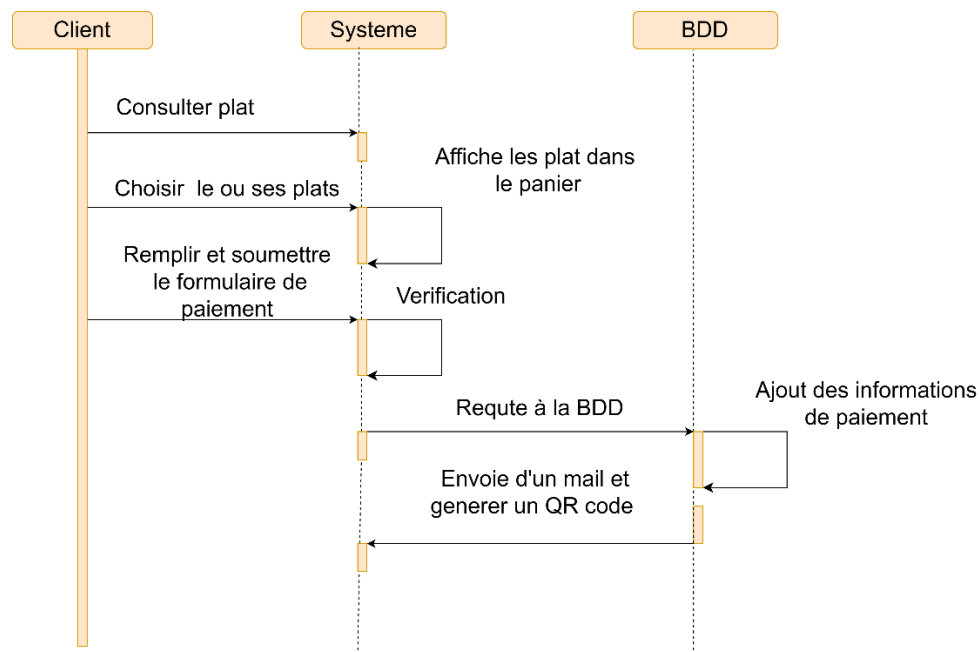


Figure 5: diagramme de séquence de prise de commande

Source : [de nous-même]

1-4-4. Diagramme d'activité

Un diagramme d'activité est une représentation graphique utilisée en génie logiciel pour décrire le déroulement d'un processus ou d'un flux d'activités dans un système logiciel. Les diagrammes d'activités permettent de visualiser les étapes, les décisions et les actions d'un processus, ainsi que les relations et les transitions entre elles. Voici quelques diagrammes après notre analyse.

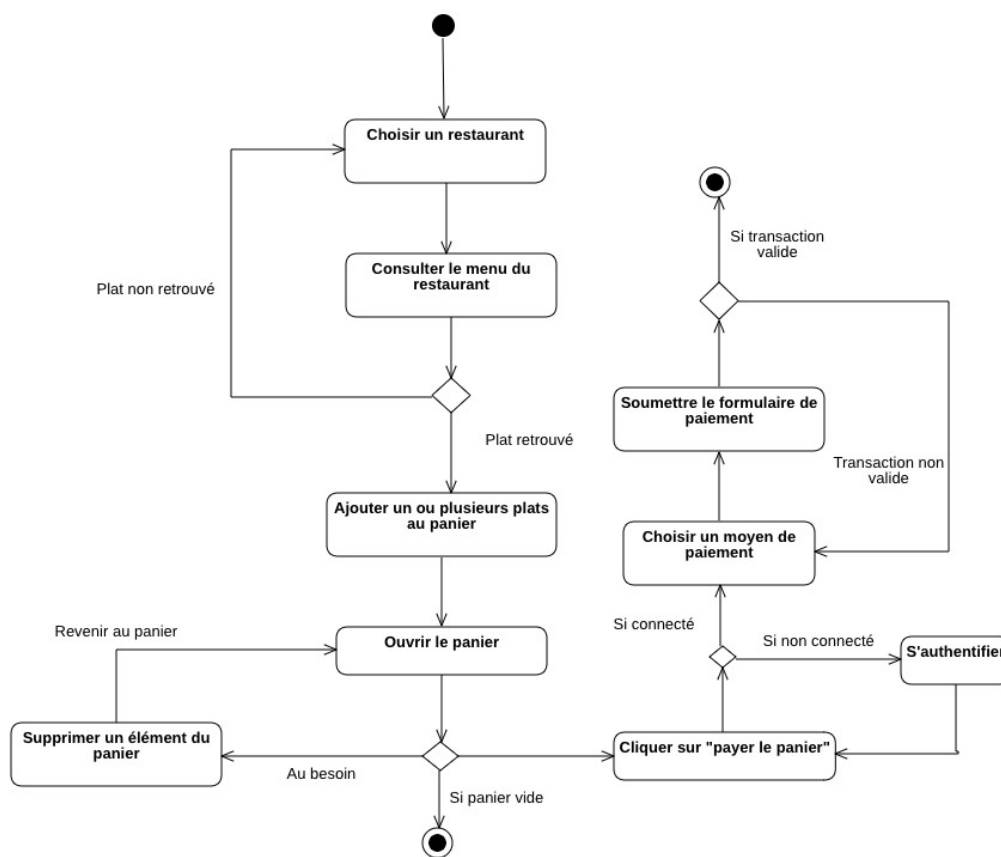


Figure 6: diagramme d'activité de prise de commande

Source : [de nous-même]

2- Présentation des différentes étapes de la méthodologie suivie

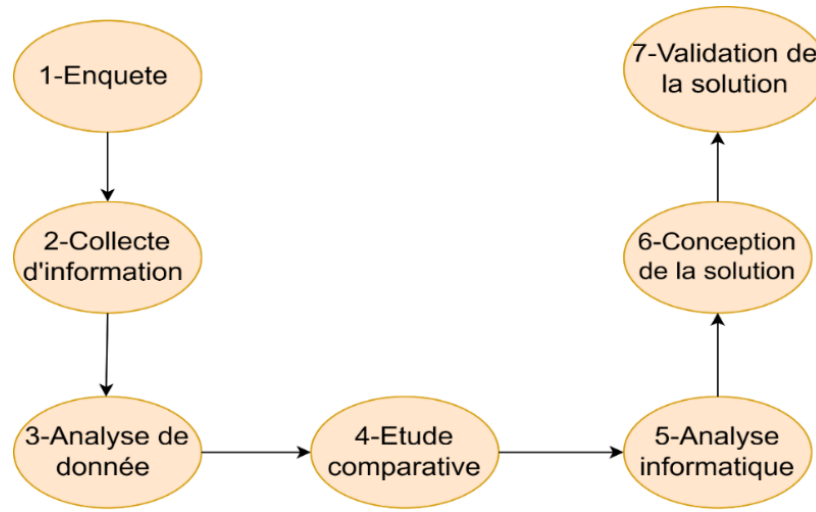


Figure 7: différentes étapes de la méthodologie suivie

Source : [de nous-même]

3- Considérations sécuritaires

La sécurité est très importante pour tout système d'information et plus particulièrement pour les applications web qui sont des applications réseaux accessibles de partout. Nous avons donc veillé à ce que notre plateforme réponde aux critères les plus importants en matière de sécurité et plus particulièrement en matière de cyber sécurité.

Confidentialité : la confidentialité est caractéristique d'une information à n'être accessible qu'à ceux qui sont autorisés. Nous avons mis en place un système d'authentification et de chiffrement de certaines données pour empêcher un utilisateur malveillant d'avoir accès à des informations confidentielles. Aussi l'application en production utilisera le protocole HTTPS qui permettra de chiffrer les données en transit.

Intégrité : l'intégrité est une caractéristique essentielle de l'information, garantissant qu'elle ne peut être modifiée que par des personnes autorisées et selon un processus défini. Dans notre projet,

nous avons mis en place des mesures pour assurer l'intégrité des données et la protection des informations personnelles de chaque utilisateur.

Nous avons mis en place un système de comptes utilisateur qui permet à chaque acteur (client, restaurant, livreur) de se connecter à son compte personnel. Cela garantit que seules les personnes autorisées ont accès à leurs propres informations et aux fonctionnalités qui leur sont attribuées. Les données personnelles sont protégées et ne peuvent être consultées ou modifiées que par l'utilisateur approprié.

Nous accordons une grande importance à la protection de la vie privée et à la confidentialité des données de nos utilisateurs. En mettant en place ces mesures de sécurité, nous visons à prévenir les violations d'intégrité et à assurer la confiance des utilisateurs dans notre plateforme.

La disponibilité : la disponibilité est la caractéristique d'une information à être accessible et utilisable par son destinataire à l'endroit et à l'heure prévu.

CHAPITRE III :
PHASE DE MISE EN
OEUVRE DU PROJET

I- Développement

Dans cette partie, nous présentons les différents outils de développement, le fonctionnement général du système. Ensuite nous présentons quelques interfaces de notre application et enfin nous montrons les aspects sécuritaires de notre projet.

1- Environnement et outils de développement

- Environnement de développement

XAMPP XAMPP Server

XAMPP est un ensemble de logiciels permettant de mettre en place un serveur Web local, un serveur FTP et un serveur de messagerie électronique. Il s'agit de distribution de logiciels libres offrant une bonne souplesse d'utilisation, réputée pour son installation simple et rapide. Ainsi, il est à la portée d'un grand nombre de personnes puisqu'il ne requiert pas de connaissances particulières et fonctionne de plus sur les systèmes d'exploitation les plus répandus.

Framework et langages de développement

Pour la réalisation de Notre système nous avons utilisé les technologies telles que :

Laravel

Laravel est un Framework du langage de programmation PHP open source. Il utilise l'architecture MVC pour une plus grande maintenabilité et évolutivité. Facile d'utilisation grâce à la vaste documentation qui l'accompagne, il nous a apporté des méthodes qui nous ont permis d'affranchir une grande partie des tâches et d'exploiter ses propres compétences. Il nous a fourni aussi de nombreux packages qui nous ont facilité la tâche dans la réalisation de notre projet. Pour l'utiliser plus facilement nous nous sommes référés à la documentation officielle qu'offre Laravel en visitant plusieurs pages notamment la page des packages ce qui nous a beaucoup aidé.

Vue JS

VueJS est un Framework Javascript évolutif, conçu pour construire des interfaces utilisateur. A la différence des autres Framework, Vue a été conçue et pensée pour pouvoir être adoptée de manière incrémentale. Nous l'avons choisi à cause de sa facilité à être intégré à n'importe quel projet existant. Pour l'utiliser plus facilement, nous nous sommes référés à la vaste documentation qu'offre Vue JS en visitant surtout la page d'Axios qui nous a permis de faire des requêtes vers Notre base de données MySQL.



Tailwind CSS

Tailwind CSS est un Framework CSS utilitaire qui se distingue par son approche "utility-first". Contrairement à d'autres Framework CSS, Tailwind CSS fournit une vaste collection de classes utilitaires individuelles qui peuvent être combinées pour créer des styles personnalisés.

Tailwind CSS se concentre sur la création de petites classes utilitaires réutilisables qui décrivent directement les styles appliqués aux éléments. Au lieu de créer des classes personnalisées pour chaque élément, vous combinez ces classes utilitaires pour styliser vos composants. Pour l'utiliser plus facilement, nous nous sommes référés à la vaste documentation qu'offre Tailwind CSS.

- **Base de données et outils d'analyse**

Pour le développement de notre plateforme, nous avons choisi la base de données MySQL qui est une implémentation de base de données relationnelle (SGBDR). Nous l'avons choisie car elle nous permet de stocker, synchroniser et interroger facilement nos données dans un format structuré. Son objectif est de fournir une expérience utilisateur exceptionnelle et de simplifier le développement d'applications en offrant des fonctionnalités telles que la synchronisation en direct et les transactions ACID.

MySQL est une base de données entièrement gérée et native au cloud qui facilite le stockage, la synchronisation et l'interrogation des données pour notre plateforme. Avec MySQL, nous pouvons organiser nos données dans des tables composées de lignes et de colonnes, et établir des relations entre ces tables à l'aide de clés primaires et de clés étrangères.

2- Fonctionnement général du système

L'objectif principal de Notre application est de faciliter et d'accélérer le processus de livraison des repas tout en garantissant la sécurité des transactions. Notre plateforme offre aux utilisateurs la possibilité de consulter tous les plats disponibles, classés par catégories. Lorsqu'un utilisateur trouve un plat qui l'intéresse, il peut passer une commande en ligne et effectuer le paiement. À la fin du processus de paiement, il reçoit un code QR qui lui permettra de vérifier la conformité de sa commande lors de la livraison. En plus de publier les plats disponibles, ils peuvent gérer leurs menus et effectuer les modifications nécessaires. Quant aux livreurs, ils ne sont pas tenus de livrer une commande, ils ont la liberté de choisir les commandes qu'ils souhaitent livrer. Cependant, pour accéder à toutes les informations relatives à une commande, chaque acteur doit s'authentifier.

Nous veillons à ce que la sécurité soit une priorité tout au long du processus. Les utilisateurs peuvent effectuer des paiements en ligne en toute confiance, en utilisant des méthodes de paiement sécurisées. De plus, le code QR fourni après le paiement garantit que la commande est correcte et correspond aux attentes de l'utilisateur lors de la livraison. Notre plateforme vise à offrir une expérience pratique, rapide et sécurisée aux utilisateurs, en simplifiant le processus de commande et de livraison de repas. Nous mettons l'accent sur la transparence et la fiabilité pour garantir la satisfaction de nos utilisateurs, qu'ils soient des clients, des restaurants ou des livreurs.

3- Présentation de quelques interfaces

3-1. Présentation de l'interface d'accueil du client sur mobile

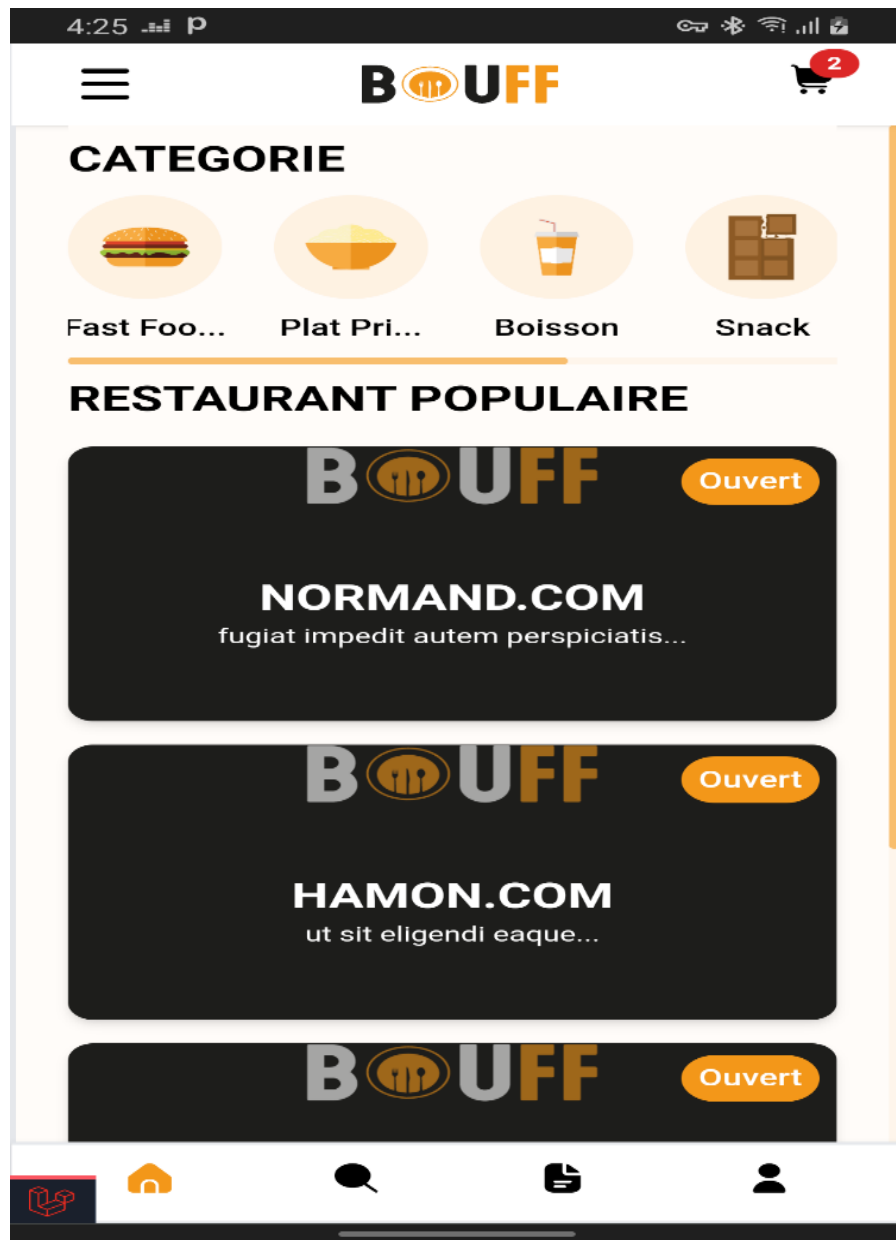


Figure 8: présentation de l'interface d'accueil du client sur mobile

Source : [de la plateforme de gestion de livraison de nourriture]

3-2. Présentation de l'interface d'inscription et de connexion



The screenshot shows the registration page for BOUFF. At the top is the BOUFF logo, where the 'O' is a circle containing a fork and knife. Below the logo are four text input fields: 'Prénom.s', 'Numéro de téléphone', 'Mot de passe', and 'Confirmer mot de passe'. Below these fields is a checkbox labeled 'J'ai lu et j'accepte les [Conditions generales d'utilisations](#)'. At the bottom left is a link '[Déjà un compte ?](#)' and at the bottom right is an orange button labeled 'Créer un compte'. At the very bottom center is a link 'Retour a l'accueil'.

Figure 9: présentation de l'interfaces d'inscription

Source : [de la plateforme de gestion de livraison de nourriture]



The screenshot shows the login page for BOUFF. At the top is the BOUFF logo. Below it are two text input fields: 'Numéro de téléphone' and 'Mot de passe'. Below these fields is a checkbox labeled 'Se rappeler'. At the bottom left is a link '[Créer un compte ?](#)' and at the bottom right is an orange button labeled 'Se connecter'. At the very bottom center is a link 'Retour a l'accueil'.

Figure 10: présentation de l'interface de connexion

4- Source : [de la plateforme de gestion de livraison de nourriture]

4-1. Présentation du panier du client



Figure 11: présentation de l'interface du panier du client

Source : [de la plateforme de gestion de livraison de nourriture]

4-2. Présentation du tableau de bord avec la page de commande du client

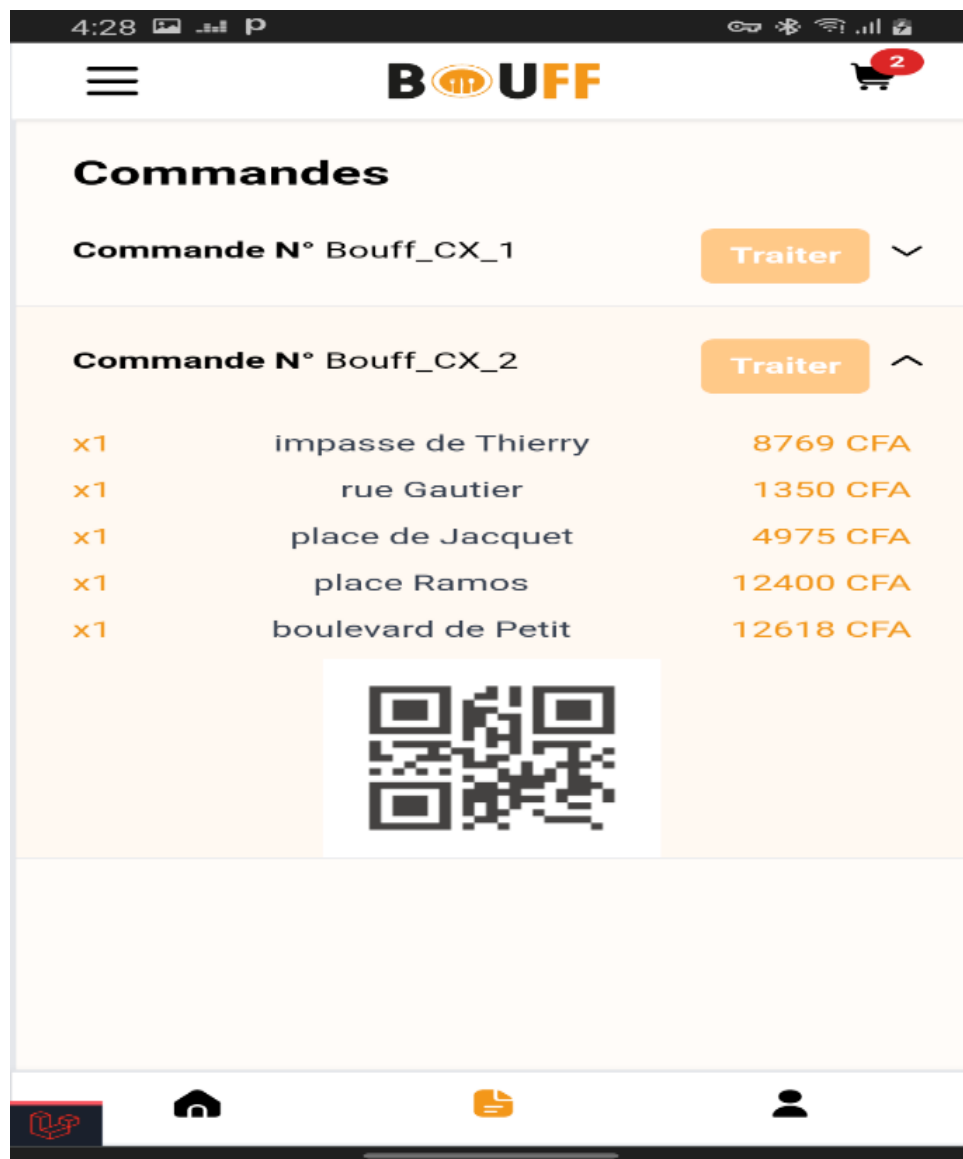


Figure 12: présentation de l'interface de commande du client

Source : [de la plateforme de gestion de livraison de nourriture]

4-3. Présentation de la page d'accueil du restaurant

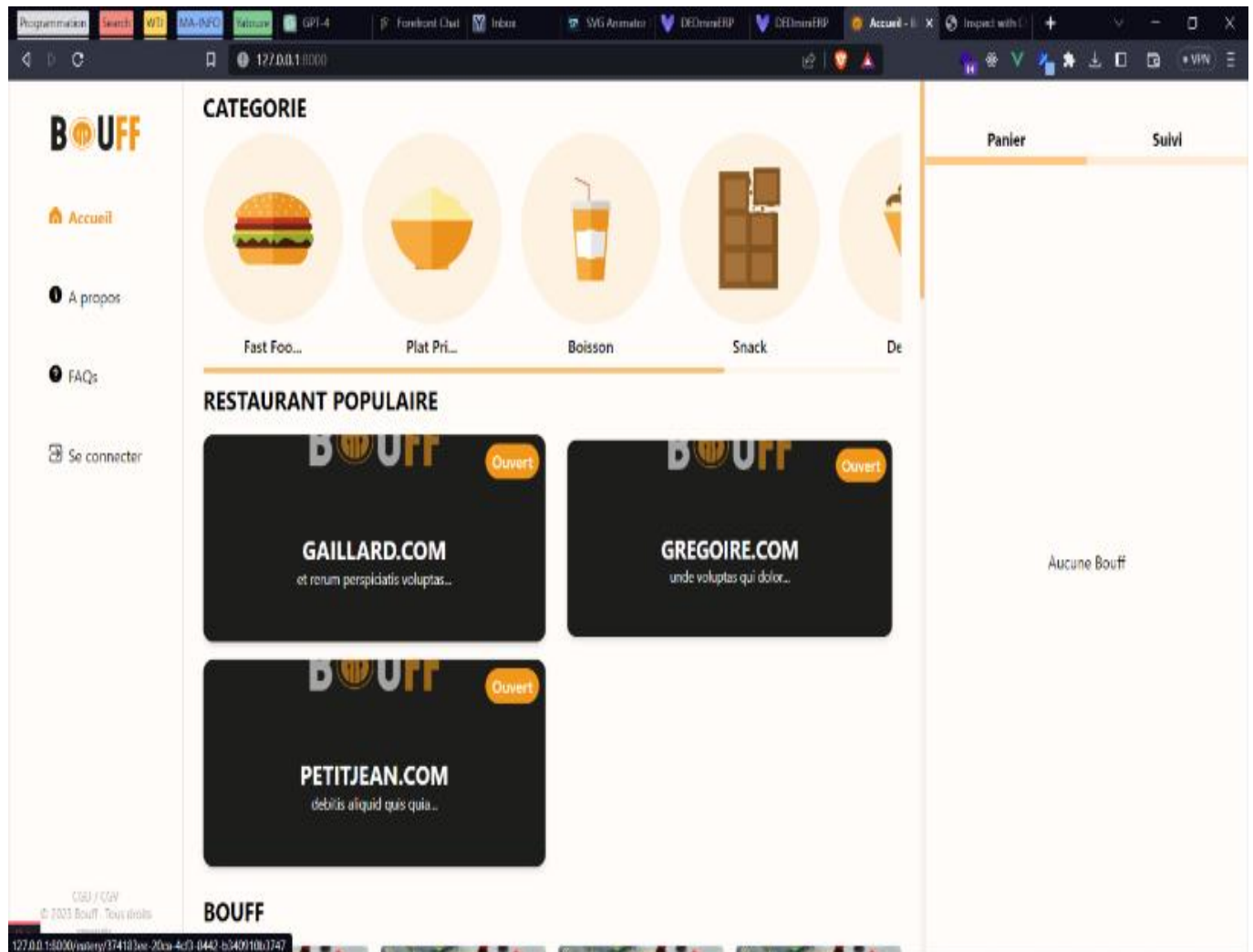


Figure 13: présentation de la page d'accueil sur web du restaurant

Source : [de la plateforme de gestion de livraison de nourriture]

4-4. Présentation du tableau de bord du restaurant

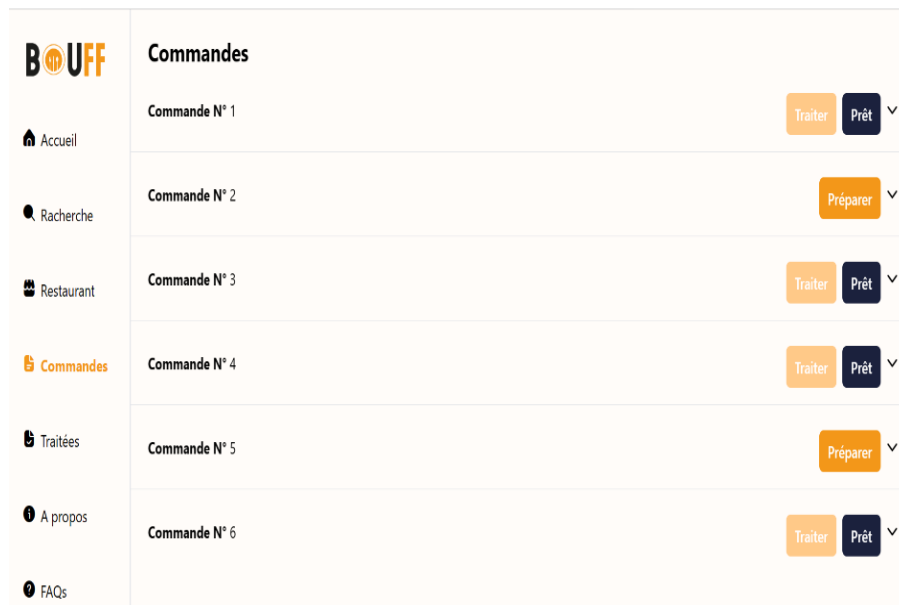


Figure 14: présentation de l'interface de commande du restaurant

Source : [de la plateforme de gestion de livraison de nourriture]

4-5. Présentation du formulaire d'ajout des plats

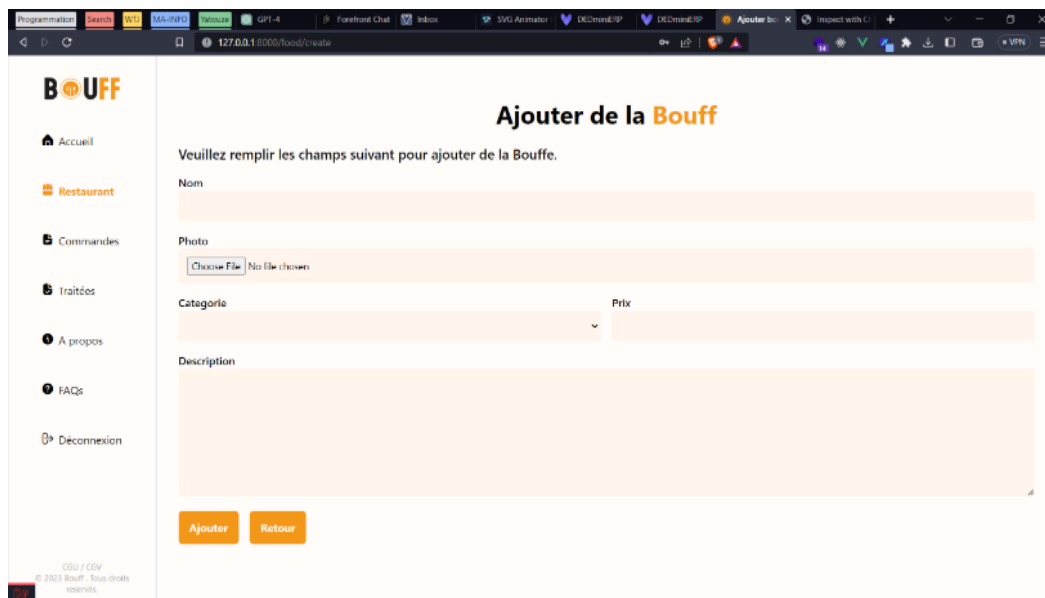


Figure 15: présentation de l'interface du formulaire d'ajout des plats

Source : [de la plateforme de gestion de livraison de nourriture]

4-6. Présentation de la page d'accueil du livreur sur mobile



Figure 16 : présentation de l'interface d'accueil du livreur

Source : [de la plateforme de gestion de livraison de nourriture]

4-7. Présentation de la page de commande du livreur sur mobile

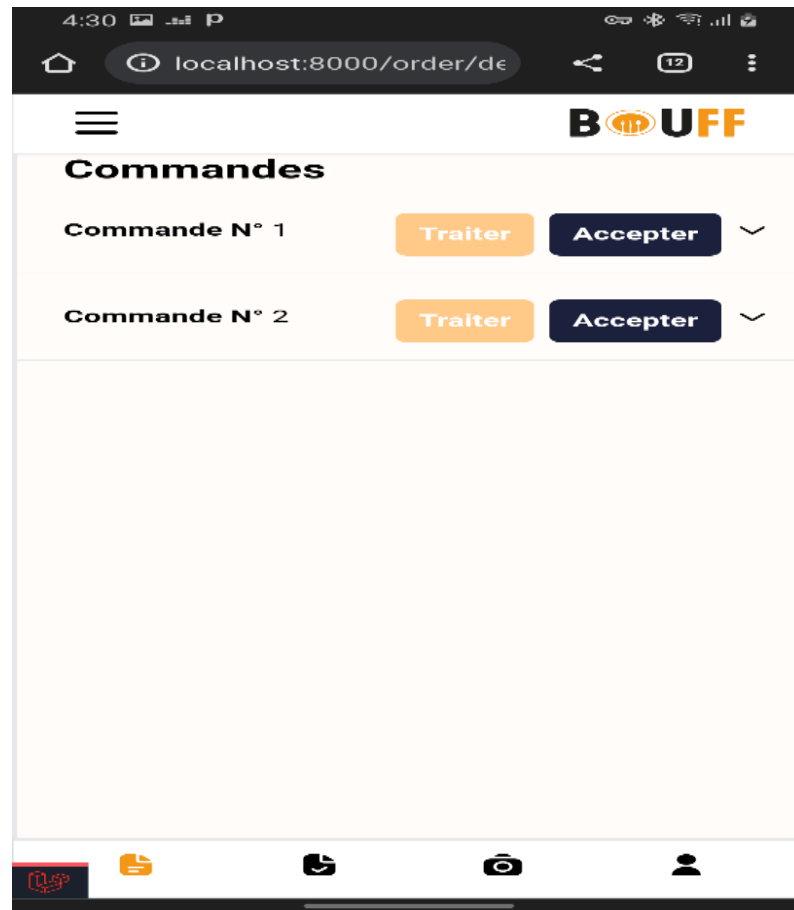


Figure 17: présentation de l'interface de commande du livreur sur mobile

Source : [de la plateforme de gestion de livraison de nourriture]

4- Les difficultés rencontrées

Plusieurs difficultés ont été rencontrées lors de l'implémentation de notre projet telles que :

- **Gestion des commandes** : assurer la synchronisation des commandes entre les utilisateurs, les restaurants et les livreurs peut être complexe. Il faut mettre en place une infrastructure appropriée pour garantir la mise à jour et le suivi des commandes.
- **Gestion des paiements** : dans notre projet, nous avons intégré l'agrégateur de paiement Kkiapay pour assurer des transactions sécurisées et fiables. Les utilisateurs peuvent choisir parmi différentes méthodes de paiement et effectuer leurs transactions en toute confiance. Cela améliore l'expérience utilisateur et garantit la confidentialité des informations financières.
- **Gestion de livraison** : suivre les livreurs et s'assurer que les commandes sont livrées dans les délais peuvent être des défis. Il peut être nécessaire d'intégrer des fonctionnalités, et de communication avec les livreurs.
- **Sécurité des données** : assurer la sécurité des données des utilisateurs, des restaurants et des livreurs est essentiel. Il faut mettre en place des mesures de sécurité robustes pour protéger les informations sensibles telles que les coordonnées des utilisateurs, les informations de paiement et les données de localisation.
- **Gestion des erreurs et des exceptions** : prévoir la gestion des erreurs et des exceptions qui peuvent survenir lors des différentes étapes du processus de livraison, tels que les annulations de commandes, les problèmes de connectivité, les erreurs de paiement, etc.... Il est important d'avoir des mécanismes de gestion d'erreur en place pour garantir une expérience utilisateur fluide.

CONCLUSION

CONCLUSION

Notre projet de plateforme de livraisons de nourriture a été un succès, répondant à notre objectif principal qui était de faciliter et d'accélérer le processus de livraison tout en garantissant la sécurité des transactions. Notre plateforme a permis aux utilisateurs de consulter facilement les différents plats disponibles dans les restaurants, de passer des commandes en ligne et de procéder au paiement de manière sécurisée. Nous avons mis en place un système d'authentification pour garantir que seules les personnes autorisées ont accès aux informations sensibles telles que les détails de la commande. De plus, nous avons accordé une attention particulière à l'intégrité des données en utilisant des méthodes de protection contre les injections de code malveillant. Du côté des restaurants, notre plateforme leur a offert la possibilité de mettre à jour leurs menus et de gérer facilement les commandes reçues. Les livreurs ont également bénéficié d'un accès sécurisé aux informations des commandes qui leur étaient assignées.

Ce projet nous a permis de mettre en pratique nos compétences en développement web, en utilisant des technologies telles que VueJS, Tailwind et Laravel. Nous avons également travaillé avec une base de données MySQL pour stocker et interroger les données de manière efficace.

D'un point de vue personnel, ce stage a été une expérience enrichissante qui nous a permis d'apprendre de nouvelles notions et de nous familiariser avec l'environnement de la recherche. Nous avons également apprécié la découverte du monde du travail, la compréhension des enjeux liés à la réalisation d'un projet informatique de longue durée, une expérience précieuse en matière de gestion de projet, de travail d'équipe et de résolution de problèmes. Nous avons apprécié l'opportunité de développer une solution concrète répondant à un besoin réel dans le domaine de la livraison de nourriture.

En résumé, notre projet de livraison de nourriture a permis de créer une plateforme conviviale et sécurisée pour faciliter le processus de commande et de livraison. Nous sommes fiers des résultats obtenus et de l'application de nos connaissances et compétences dans ce domaine. Cette expérience nous a permis de grandir en tant que professionnels de l'informatique et de mieux comprendre les enjeux liés au développement d'applications pratiques.

WEBOGRAPHIE

- 1 - app.diagrams.net (Page de réalisation des diagramme UML) Consulté le à partir du (05/06)
- 2 - <https://tailwindcss.com/docs> (Page de documentation de Tailwindcss) Consulter fréquemment
- 3 - <https://laravel.com/docs/8.x#installation-via-composer> (Page montrant l'installation de Laravel 8) Consulté le (15/04)
- 4- [Vue 3 . Quick Start \(Getting Started\) — DevDocs](#) (Page de documentation et l'installation de VueJS)) Consulter fréquemment
- 5-<https://dev.mysql.com/doc/> (Page de documentation complète de MySQL) Consulter fréquemment
- 6-<https://davidshimjs.github.io/qrcodejs/> (Page de documentation des bibliothèques JavaScript pour les QR code) Consulter fréquemment
- 7-[KKiaPay - Documentation](#) (Page de documentation de Kkiapay) Consulter fréquemment

Table des matières

APPROBATION DES MAÎTRES MÉMOIRES ET DU MAÎTRE DE STAGE	I
DÉDICACES	II
REMERCIEMENTS	III
SIGLES ET ABBREVIATIONS	IV
LISTES DES TABLEAUX	V
SOMMAIRE	VII
INTRODUCTION	1
INTRODUCTION	2
Chapitre I : PRÉSENTATION DE LA STRUCTURE D'ACCUEIL ET DÉROULEMENT DU STAGE	4
I- PRÉSENTATION DE LA STRUCTURE D'ACCUEIL	5
1- Historique et Description de Intside SARL	5
2- Domaines d'activités	6
3- Organigramme de l'entreprise	6
4- Les Produits	7
5- Les équipes à Intside	7
II- DEROULEMENT DU STAGE	8
1- Période et département d'accueil	8
2- Tâches réalisées durant le stage	9
3- Acquis du stage et difficultés rencontrées	12
CHAPITRE II : CADRE THEORIQUE ET METHODOLOGIQUE	13
I- Cadre Théorique	13
1- Contexte et Problématique	14
2- Analyse critique de l'existant	14
3- Proposition de solution	15
II- Cadre Méthodologique et Conceptuel	17
1- Description de la méthodologie	18

CONCEPTION ET REALISATION D'UNE PLATEFORME DE GESTION DE LIVRAISON DE NOURRITURE

1-1.	Enquête et Collecte d'informations	18
1-2.	Analyse des données	19
1-3.	Etude comparative	19
1-4.	Analyse informatique	20
2-	Présentation des différentes étapes de la méthodologie suivie	29
3-	Considérations sécuritaires	29
CHAPITRE III : PHASE DE MISE EN OEUVRE DU PROJET		31
I-	Développement	32
1-	Environnement et outils de développement	32
2-	Fonctionnement général du système	34
3-	Présentation de quelques interfaces	35
3-1.	Présentation de l'interface d'accueil du client sur mobile	35
3-2.	Présentation de l'interface d'inscription et de connexion	36
3-3.	Présentation du panier du client	37
3-4.	Présentation du tableau de bord avec la page de commande du client	38
3-5.	Présentation de la page d'accueil du restaurant	39
3-6.	Présentation du tableau de bord du restaurant	40
3-7.	Présentation du formulaire d'ajout des plats	40
3-8.	Présentation de la page d'accueil du livreur sur mobile	41
3-9.	Présentation de la page de commande du livreur sur mobile	42
4-	Les difficultés rencontrées	43
CONCLUSION		44
WEBOGRAPHIE		XLVII