

République Algérienne Démocratique et Populaire

Université Abou Bakr Belkaid– Tlemcen

Faculté des Sciences Département d'Informatique

Mémoire de fin d'études

Pour l'obtention du diplôme de Master en Informatique

Option : Système d'Information et Connaissances (SIC)

Thème

Conception et réalisation d'une plateforme de gestion des Restaurants

Réalisé par :

- Mlle. AMAR BENSABEUR Nedjwa
- Mr. CHEKKAF Mohamed El Amine

Présenté le 03/07/ 2022 devant le jury composé de :

- Mr. ETCHIALI Abdelhak (Président)
- Mme. KHITRI Souad (Examinatrice)
- Mr. MERZOUG Mohammed (Encadrant)

Année universitaire : 2021 – 2022

Remerciement

En guise de reconnaissance, nous voudrions d'abord remercier Dieu Tout-Puissant qui nous a donné la force et la patience pour accomplir ce modeste travail.

Nous remercions nos familles nos très chers parents, nos frères et nos sœurs qui ont toujours été là pour nous. Ainsi que pour leur aide inestimable, leur patience et leur soutien indéfectible.

*Nos remerciements s'adressent à notre encadrant **Monsieur MERZOUG Mohammed**, Pour avoir accepté de diriger ce travail. Son soutien, ses compétences, ses conseils précieux et sa clairvoyance nous ont été d'une aide inestimable.*

Nous tenons à remercier sincèrement les membres du jury qui nous font le grand honneur d'évaluer ce travail.

*Nous sommes reconnaissantes également à monsieur le chef du département d'informatique à l'Université Abou Bakr Belkaid de Tlemcen, **M. MATALLAH Hocine** ainsi que tout le personnel du département pour leur soutien précieux.*

A tous nos enseignants qui nous ont initié aux valeurs authentiques, en signe d'un profond respect et d'un profond amour.

Merci à vous tous !

Dédicaces

Je commence par rendre grâce à dieu et sa bonté, pour la patience, la compétence et le courage qu'il m'a donné pour arriver à ce stade.

Tous les mots ne sauraient exprimer l'amour, le respect, la reconnaissance, c'est tout simplement que je dédie cette thèse de master :

A Ma tendre Mère Karima : Tu représentes pour moi la source de l'amour et l'exemple de dévouement qui n'a pas cessé de m'encourager. Vous m'avez couvé de tendresse, ta prière et ta bénédiction m'ont été d'un grand secours pour mener à bien mes études.

A Mon très cher Père Mohammed : Tout l'encre du monde ne pourrait suffire pour exprimer l'amour, l'estime, et le respect que j'ai toujours pour vous, vous êtes et vous restez pour moi la lumière qui illumine mon chemin. Ce travail est le résultat de l'esprit de sacrifices que vous avez consentis pour mon éducation et ma formation le long de ces années.

A mes chères sœurs : Ikram et Samira, pour leurs appuis et leurs encouragements,

A mon cher frère : Otman, pour son encouragement permanent, et son soutien moral,

A mon cher cousin : Mohammed pour son aide et encouragement.

A mes chers neveux, nièce : Lokman et Mohamed, Nour El Yakin.

A la famille AMAR BENSABEUR, qu'elle trouve en ce travail l'expression de ma profonde gratitude pour tout son soutien et tous ses encouragements.

A mon amie FATIMA MEKADER, qui m'a supportée durant cette année tu étais le symbole de la générosité par excellence,

A mes très chères amies : SOUAD, SALIHA, FATIMA

A tous mes enseignants qui m'ont initié aux valeurs authentiques depuis mes premières années d'études.

A tous ceux qui me sont chers et que j'ai oublié de mentionner. En témoignage l'amitié sincère qui nous a liées et des bons moments passés ensemble.

AMAR BENSABEUR NEDJWA

Dédicaces

Je commence par rendre grâce à dieu et sa bonté, pour la patience, la compétence et le courage qu'il m'a donné pour arriver à ce stade.

Avec mon énorme plaisir, un cœur ouvert et une joie immense, que je dédie ce modeste travail tout d'abord :

A Ma mère B.Fatiha : Celle qui m'a mise au monde et à la personne qui représentera toujours tout ce qu'il y a meilleur dans ma vie, au symbole de tendresse, qui s'est sacrifiée pour mon bonheur et ma réussite, et surtout du courage que dieu la garde pour moi et la protège,

A Mon père Abdelaziz : Ecole de mon enfance, mon protecteur depuis ma naissance, il a été la personne qui a toujours cru en moi, et qui a veillé tout au long de ma vie à m'encourager, que dieu l'accueille dans son vaste paradis,

A mon cher frère : Youcef pour son encouragement,

A mes chères sœurs : Sarah, Hadjer, pour leur amour et leur incontestable appui,

A la famille CHEKKAF et BELKADI, qu'elle trouve en ce travail l'expression de ma profonde gratitude pour tout son soutien et tous ses encouragements,

A mes très chers amis : S. Younes, Z. Bilal, B. Fekreddine, F. Ahmed, B. Amine, B. Nasrallah, F. Abderrahmane, C. Abdessamad.

Enfin j'exprime les mêmes sentiments à mes respectueux professeurs qui m'ont appris et transmis leur savoir.

CHEKKAF MOHAMMED EL AMINE

Table des matières

Introduction générale.....	7
1. Problématique	8
2. Objectifs	9
3. Plan de mémoire :	10
Chapitre 1 : Etude et Critique de L'art	11
1. Introduction.....	12
2. Etude de l'art.....	12
2.1 Critique de l'art	14
2.2 Solutions proposées.....	14
3. Conclusion	15
Chapitre 2 : Conception et Réalisation.....	16
Introduction	17
I. La conception	17
1.1 Analyse des besoins	17
<u>1)</u> Identification des acteurs.....	17
<u>2)</u> Besoins fonctionnels.....	21
<u>3)</u> Besoins non fonctionnels.....	22
1.2 Modélisation des besoins.....	23
<u>1)</u> Diagramme de cas d'utilisation	23
i. Diagramme de Cas d'utilisation global du notre systeme.....	23
ii. Diagramme de cas d'utilisation du Client.....	24
iii. Diagramme de cas d'utilisation du Restaurateur	25
iv. Diagramme de cas d'utilisation de l' Administrateur	26
v. Diagramme de cas d'utilisation du Livreur.....	27
<u>2)</u> Diagramme de séquence.....	288
<u>3)</u> Diagramme de classe.....	299
II. La réalisation	30
<u>1.</u> Vue Globale du notre projet AN-restaurants.....	30
<u>2.</u> Technologies et outils utilisés	32
<u>a.</u> HTML « HyperText Markup Language ».....	32
<u>b.</u> CSS « Cascading Style Sheets »	32
<u>c.</u> JS « JAVASCRIPT »	32

<u>d.</u>	BOOTSTRAP	32
<u>e.</u>	AJAX « Asynchronous Javascript And Xml »	33
<u>f.</u>	PHP « Hypertext Preprocessor ».....	33
<u>g.</u>	LARAVEL.....	33
<u>h.</u>	LARAGON.....	33
<u>i.</u>	VSCODE	34
<u>j.</u>	CANVA	34
<u>k.</u>	UML « Unified Modeling Language »	34
<u>l.</u>	MODELIO	34
<u>m.</u>	HIEDI SQL	35
<u>n.</u>	MYSQL	35
3.	Réalisation du notre projet « AN-restaurants ».....	35
a)	Page d'accueil	35
b)	Authentification	36
c)	Tableau de bord de l'Admin.....	37
d)	Demande de recrutement en tant que Livreur	38
e)	Espace Client.....	39
f)	Tableau de bord du Restaurateur	40
g)	Profil du Livreur.....	41
	Conclusion.....	42
	Conclusion générale.....	44

Références bibliographiques

Liste des figures

Liste des tableaux

Liste d'abréviations



Introduction générale

De nos jours, l'informatique connaît de grands progrès techniques dans tous les secteurs. Elle joue un rôle important dans le développement de l'entreprise et d'autres organisations telles que les restaurants. Même les réseaux sociaux sont devenus les environnements les plus propices aux producteurs pour promouvoir leurs produits tout en assurant leur efficacité et leur rentabilité. En fait, la plupart de ces réseaux garantissent la gratuité d'une grande partie de leur commercialisation. Ils leur offrent un espace libre qui permet une interaction directe entre le consommateur et le producteur. Cela se fait par le biais de publications, de commentaires et d'échange direct par message.

En Algérie, plus précisément à Tlemcen, nous observons le succès des restaurants, cafés et salons de thé en termes de rentabilité. Ainsi, ces entreprises recherchent de nouvelles technologies et des solutions marketing moins coûteuses et très performantes à la fois. D'autre part, les clients ont besoin d'une plateforme qui leur permette de consulter un maximum d'organismes et ainsi découvrir leurs produits, offres et promotions sans tracas.

La restauration est une composante importante, du fait de son fonctionnement, de sa capacité d'accueil, de la qualité des prestations, des repas, du matériel, des équipements, du personnel, ainsi que la gestion, et c'est dans ce cadre que s'inscrit notre projet de fin d'étude, nous nous sommes donc intéressés à ce contexte en concevant puis en développant une plateforme dynamique visant à commander en ligne dans n'importe quel restaurant, qui regroupe tous les restaurants de la ville de Tlemcen.

1. Problématique

La propagation de pages non fiables dans nombreux restaurants conduit à la fraude des clients et le restaurant perd ainsi sa crédibilité. Parfois, les clients veulent commander de nombreux plats de différents restaurants en ligne, et cela n'est pas possible de nos jours car il n'existe pas une plateforme unique qui rassemble tous les restaurants avec un achat multiple, ce qui entraîne l'utilisation de différents sites de réseaux sociaux, et donc à ne pas voir tous les restaurants en raison de la diversité de ces sites comme Instagram et Facebook...

De plus, L'encombrement du trafic dans plusieurs villes, notamment aux heures de session (midi), et c'est ce dont souffre le client lorsqu'il se rend au restaurant, ou encore le problème des personnes handicapées qui ne peuvent pas se déplacer.

Dans cet objectif, nous voudrions développer une solution pour bien afficher les restaurateurs, et de les relier avec leurs clients telles que des personnes âgées, des étudiants, etc., afin qu'ils ne perdent pas de temps ni leur argent en se déplaçant pour commander leur nourriture.

2. Objectifs

L'objectif de notre projet est de mettre en place une plateforme pour la gestion d'un AN-restaurants, ce dernier regroupant tous les restaurants de Tlemcen avec leurs menus, adresses, contacts, photos, etc. Notre plateforme vérifie les détails d'un réseau social classique.

En effet, elle offre aux restaurateurs la possibilité de créer des publications (poster des photos, modifier les prix, ajouter des menus, etc.) et aux clients la possibilité de consulter, d'interagir avec ces restaurants, et la possibilité de passer plusieurs commandes dans différents restaurants avec le service de livraison, elle leur fournit d'avantage l'occasion de consulter leurs locaux, le tout sans avoir besoin d'accéder aux réseaux sociaux et à y perdre du temps.

Ce travail passe par la mise en place de trois espaces qui nous facilitent la commande en ligne via plusieurs restaurants, le premier espace est destiné au client, à travers lequel il peut visualiser les différents restaurants (photos, menus, avis des clients précédents...), et il peut aussi valoriser le restaurant et commenter, Le deuxième espace du site est destiné aux livreurs, où ils peuvent voir les statistiques de leur travail, et voir et accepter de nouvelles commandes, le troisième espace est dédié aux gérants de restaurant qui publient des photos et des menus de leurs restaurants, et peuvent également publier des annonces pour eux. Et par suite, de répondre à plusieurs autres objectifs :

- Gain du temps qui est souvent perdu dans la recherche dans les réseaux sociaux.
- Economiser de l'argent perdu dans le transport pour commander sur place.
- Recherche simple, rapide et intelligente pour commander en ligne sans aucun tracas.
- Faciliter la sélection du menu des différents restaurants.

3. Plan de mémoire :

La structure de notre mémoire s'articule autour de 2 chapitres :

- **Chapitre 1** : nous donne une idée de la gestion de restaurant, étude et critique de l'existant pour lequel nous effectuons notre travail.
- **Chapitre 2** : sera consacré aux étapes fondamentales pour la modélisation de notre plateforme de gestion d'AN-restaurants, et à la réalisation de cette dernière qui décrit toutes les étapes du processus de réalisation de notre travail.



Chapitre 1
Etude et Critique
De L'art

1. Introduction

La concurrence entre les restaurants s'est considérablement accrue. Chacun veut offrir à ses clients un service exemplaire pour assurer leur retour. Afin d'améliorer les services dans ce domaine, il a été constaté que l'utilisation de systèmes informatisés est nécessaire pour mieux organiser les processus de travail, ainsi que pour faciliter la gestion des restaurants. Dans ce chapitre, nous décrivons et listons les différents métiers et tâches rencontrés dans les restaurants que nous avons visités ; Puis nous présenterons les besoins fonctionnels et non fonctionnels attendus de l'application afin d'atteindre l'objectif du projet de fin d'études.

2. Etude de l'art

L'étude de l'art permet d'identifier les faiblesses et les forces du système de gestion existant pour pouvoir apporter des améliorations lors de la conception et de la réalisation de la mise en œuvre. Pour cela, notre première tâche a été de faire une recherche sur les sites qui proposent des solutions de Marketing similaires pour les restaurants. Nous avons alors dégagé les informations ci-dessous :

- **JUMIA FOOD** : Une application de gestion e-restauration sécurisé, simple, pratique et efficace. Il répond à tous les besoins de utilisateurs, et il permet de commander vos repas en ligne au Algérie, depuis votre ordinateur. [1]



Figure 1.1 JUMIA FOOD [1]

- **THE FORK** : est une application qui permet de trouver facilement un restaurant, de vérifier la disponibilité en temps réel, réserver une table en quelques clics et recevoir une confirmation instantanée. [2]



Figure 1.2 THE FORK [2]

- **YASSIR XPRESS** : Une plateforme de gestion e-restauration, simple, pratique permet de trouver les restaurant et commander des plats en ligne. [3]



Figure 1.1 YASSIR EXPRESS [3]

Le tableau comparatif ci-dessous résume les fonctionnalités de chaque système existant avec le nôtre :

	The FORK	JUMIA FOOD	YASSIR XPRESS	A-N Restaurants
Créer restaurant	✗	✓	✗	✓
Recruter livreur	✗	✗	✓	✓
Plusieurs Commandes à la fois de différents restaurants	✗	✗	✗	✓
Système de paiement	✓	✗	✗	✓
Visualisation des ventes, statistiques	✓	✗	✗	✓
Traitement de commande	✗	✓	✗	✓
Système d'évaluation	✓	✓	✗	✓
Système multiutilisateurs	✗	✓	✗	✓

Tableau 1 Tableau comparatif entre les systèmes existants avec le nôtre

2.1 Critique de l'art

Certes, les sites cités ci-dessus sont utiles, connus et serviables, mais ils souffrent de plusieurs limites. Nous allons maintenant les décrire :

- Elles ne sont pas gratuites, un établissement doit payer pour pouvoir poster quelque chose.
- Il n'y a pas d'interactions entre le client et l'organisation. Elles ne donnent pas aux clients la possibilité de réagir avec les publications ou de donner leur avis.
- Présentent des ambiguïtés au moment de leur utilisation.

2.2 Solutions proposées

La solution proposée est d'aller dans l'approche des réseaux sociaux et de concevoir et développer un site web pour tous les restaurants.

Notre application comporte trois espaces : Espace Clients, Espace Livreurs et Espaces Restaurateurs.

3. Conclusion

Dans ce chapitre, nous avons commencé par une présentation du cadre de notre projet dans laquelle, nous avons décrit une étude et critique de l'art accompagnés de quelques solutions proposées. A en qui concerne le chapitre suivant, nous nous intéressons à l'analyse des besoins fonctionnels et non fonctionnels, et à la spécification de ces besoins.

A decorative frame in a light green color, resembling a scroll. It has a vertical bar on the left side with a circular end at the top and bottom. The top right corner has a small circular flourish. The text is centered within the frame.

Chapitre 2

Conception & Réalisation

Introduction :

Ce chapitre sera divisé en deux parties : La première est une analyse des besoins dans laquelle nous allons citer en un premier lieu les différents acteurs intervenants dans l'application. En second lieu nous allons décrire nos besoins fonctionnels et non fonctionnels, et nous nous intéressons à la spécification de ces besoins travers les différents diagrammes de l'UML. Dans la deuxième partie, nous allons décrire notre application réalisée.

I. La conception :

I.1 Analyse des besoins :

Le recueil du besoin est un amont à tout projet informatique dont le but est de constituer une description globale des fonctions d'un nouveau produit. Même si cette étape sollicite beaucoup de temps et de travail mais elle conditionne le bon développement du prototype. [4] [5] [6] [7] [8]

1) Identification des acteurs :

Nous nous intéressons maintenant à présenter les acteurs qui sont en contact direct avec l'application et qui profitent de différents accès aux données.

Le schéma ci-dessous représente les acteurs principaux de notre plateforme :

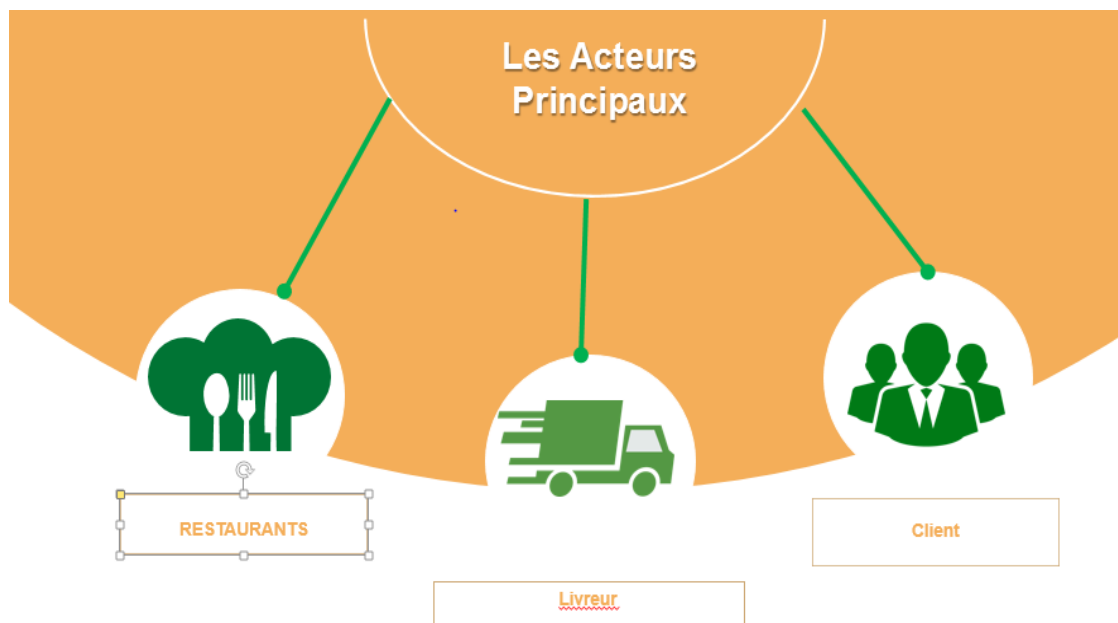


Figure 2.1 Les acteurs principaux

- **Visiteur** : Il a la possibilité de voir la liste des restaurants disponibles avec leurs emplacements, les menus disponibles et les avis publiés, de rechercher un restaurant spécifique, et de créer un compte afin qu'il puisse passer ses commandes, il peut également devenir restaurateur en créant son espace ou un livreur pour travailler.



Figure 2.2 Le rôle du visiteur

- **Client** : Il a les mêmes tâches que le visiteur, mais il y a de tâches plus que lui car il est inscrit sur le site, il peut faire des achats, donner avis et évaluation, confirmer son inscription (pour avoir un compte officiel), gérer son compte, devenir livreur ou restaurant.



Figure 2.3 Le rôle du client

- **Restaurateur** : C'est le propriétaire du restaurant, il a la possibilité de voir les commandes passées, les avis laissés, les ventes et le chiffre d'affaires, peut accepter ou refuser une commande, et peut publier ou modifier le menu de son restaurant.

Le Gérant du restaurant

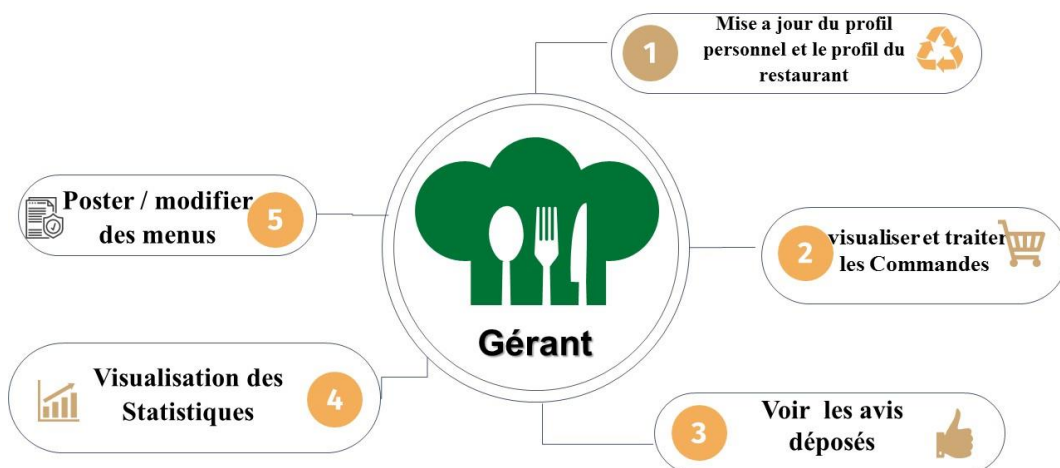


Figure 2.4 Le rôle du restaurateur

- **Admin** : qui peut gérer le site, les différents acteurs qui interagissent avec lui, et les comptes, accepter ou refuser les commentaires, vérifier, accepter ou refuser les recrutements (livreur/restaurant).

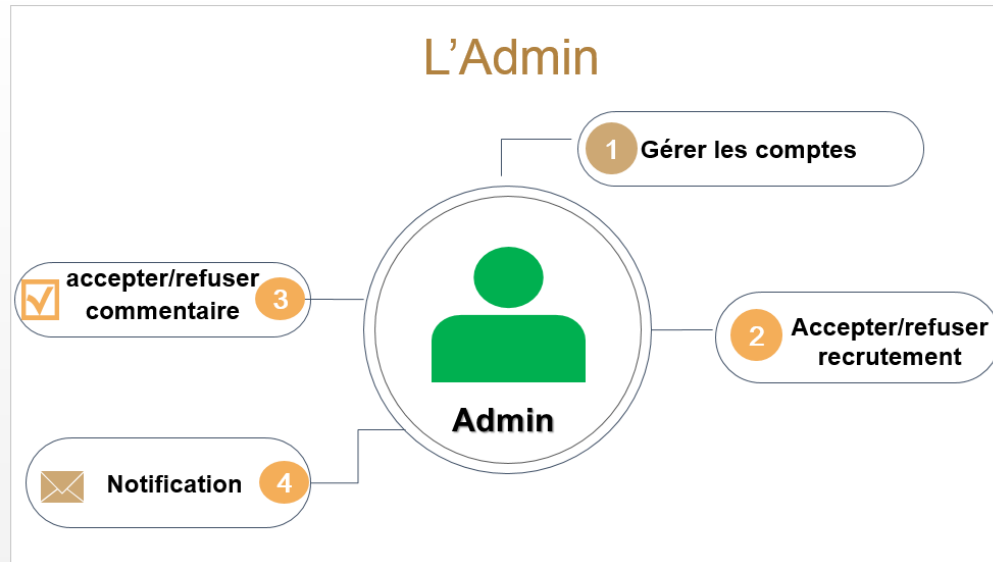


Figure 2.5 Le rôle de l'admin

- **Livreur** : a la possibilité de consulter les commandes à livrer, confirmer la livraison, mettre à jour ses informations s'il est actif ou inactif, mettre à jour le statut de la commande (livrée, en cours, reçu, etc.)



Figure 2.6 Le rôle de livreur

2) Besoins fonctionnels

Notre application doit permettre aux différents acteurs de s'inscrire et de s'authentifier pour accéder au site gratuitement, ainsi ils peuvent ainsi consulter leurs profils et modifier leurs informations. Quant au reste des besoins fonctionnels, ils diffèrent d'un acteur à l'autre que nous définirons pour chacun en détail.

▪ **Client :**

- Le client se distingue par le nom, prénom, adresse, numéro de téléphone, e-mail, mot de passe et pseudonyme.
- Les informations du client doivent être accessibles pour qu'il puisse les consulter et les modifier.
- Dispose d'un espace pour rechercher les restaurants disponibles,
- Passer ou annuler une commande et voir tous les détails pertinents,
- Réception des factures automatisées après validation,
- Il peut consulter n'importe quelle page et suivre son actualité soit en visitant la page directement, soit via sa page principale,
- Il peut également interagir avec les publications en les notant ou avec des commentaires.
- De même, il peut devenir livreur s'il veut travailler, ainsi il peut créer son propre restaurant dans la plateforme.

▪ **Restaurateur :**

- Est un utilisateur enregistré en tant que client, qui est affecté par l'administrateur à la page du restaurant qu'il représente afin qu'il puisse la gérer,
- Son compte se distingue par le nom du restaurant, l'adresse, la spécialité et la catégorie,
- Il peut gérer les informations de sa page restaurant en faisant des présentations légèrement animées et dynamiques, mettre à jour ses activités,
- Il peut gérer les publications sur sa page, interagir avec les commentaires et avis clients,
- Accepter ou rejeter les demandes soumises,
- Voir les statistiques, les ventes, le chiffre d'affaires.

▪ **Visiteur :**

- Il a la possibilité de voir la liste des restaurants disponibles avec leurs emplacements, les menus disponibles et les avis publiés,
 - Il peut rechercher un restaurant spécifique, et créer un compte afin qu'il puisse passer ses commandes,
 - il peut également devenir restaurateur en créant son espace ou un livreur pour travailler.
- **Administrateur :**
 - C'est le seul qui peut gérer les comptes des clients, des restaurateurs, et des livreurs.
 - Voir les statistiques.
 - Accepter ou bien refuser les commentaires.
 - **Livreur :**
 - A la possibilité de voir les commandes à livrer,
 - Peut confirmer la livraison,
 - Met à jour ses informations s'il est actif ou inactif, met à jour le statut de la commande (livrée, en cours, reçu, etc.)

3) Besoins non fonctionnels

Les besoins non fonctionnels forment l'ensemble des contraintes techniques auxquelles notre système doit répondre.

- **Rapidité :** Le temps de traitement requis par la demande doit être suffisamment court pour garantir l'accès souhaité à l'information,
- **Sécurité :** Tout type d'accès aux données doit être authentifié, par conséquent, notre application doit être très sécurisée, et les informations ne doivent pas être accessibles à tous, c'est-à-dire notre site est accessible par un identifiant et un mot de passe attribués à différents acteurs.
- **Performance :** Le traitement des données doit être caractérisé par une complexité minimale ainsi qu'une utilisation efficace et économique, et répondre à tous les besoins des utilisateurs,

- **Extensibilité** : Notre application doit être extensible pour pouvoir proposer d'autres fonctionnalités,
- **Convivialité** : Notre application doit être destinée à toutes les catégories de personnes, et donc être simple et facile à utiliser et à apprendre,
- **Portabilité** : Notre application doit fonctionner sur tout type d'appareils et de systèmes d'exploitation, et est accessible via le plus grand nombre des navigateurs connus et largement utilisés (Google Chrome, FireFox, Edge, etc.)

1.2 Modélisation des besoins

1) Diagramme de cas d'utilisation

i. Diagramme de cas d'utilisation de global notre système :

Nous citons ici le diagramme de cas d'utilisation global de notre plateforme représentant les besoins fonctionnels du **Visiteur, Client, Livreur, Restaurateur, Admin** généré par l'outil en ligne **LucidChart**¹ présenté dans la figure suivante :

¹ **LucidChart** : est un outil de travail collaboratif en ligne basé sur le cloud pour la création de diagrammes et la visualisation de données, offrant des modèles pour tous les types de diagrammes, du brainstorming à la gestion de projet.

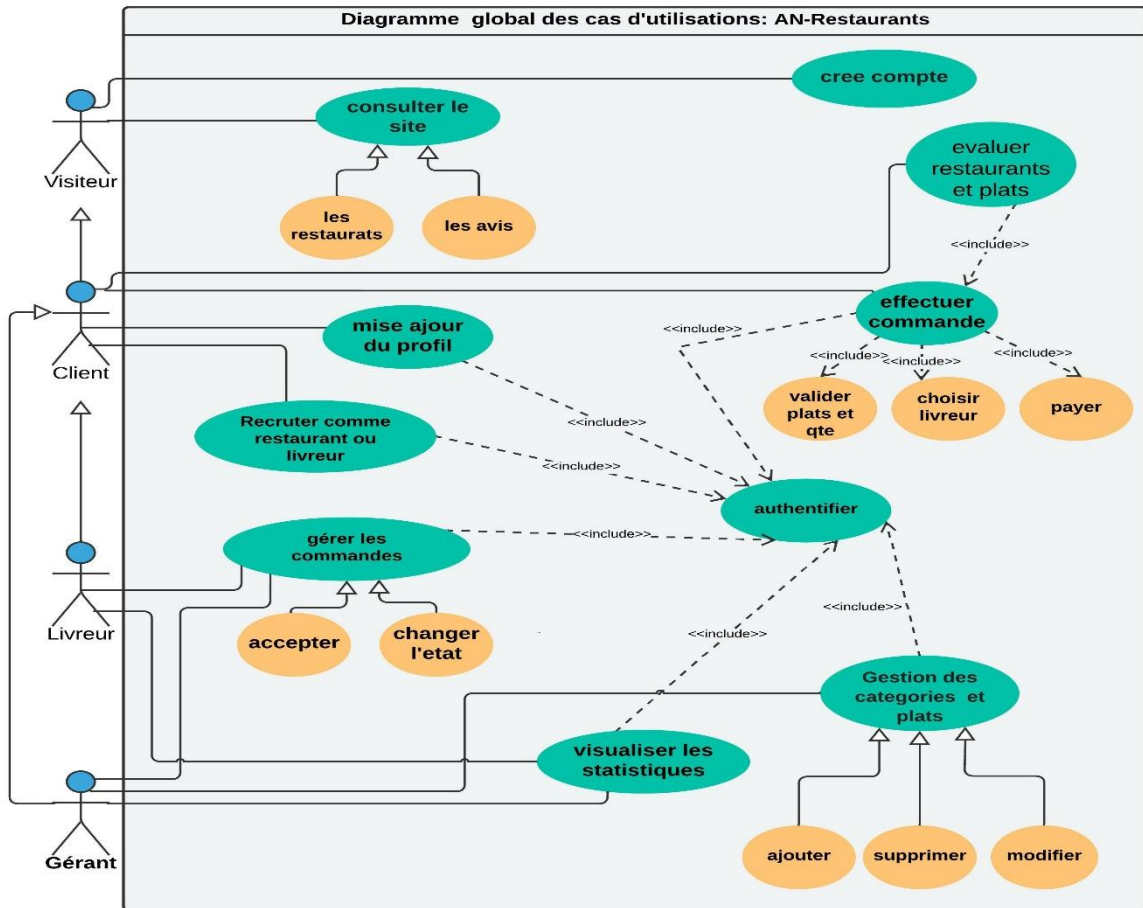


Figure 2.7 Diagramme de cas d'utilisation global « Client, Visiteur, Livreur, Restaurateur »

ii. Diagramme de cas d'utilisation du Client

Le diagramme de cas d'utilisation représentant les besoins fonctionnels du **Client** qui a été construit par l'outil en ligne **LucidChart** est présenté dans la figure suivante :

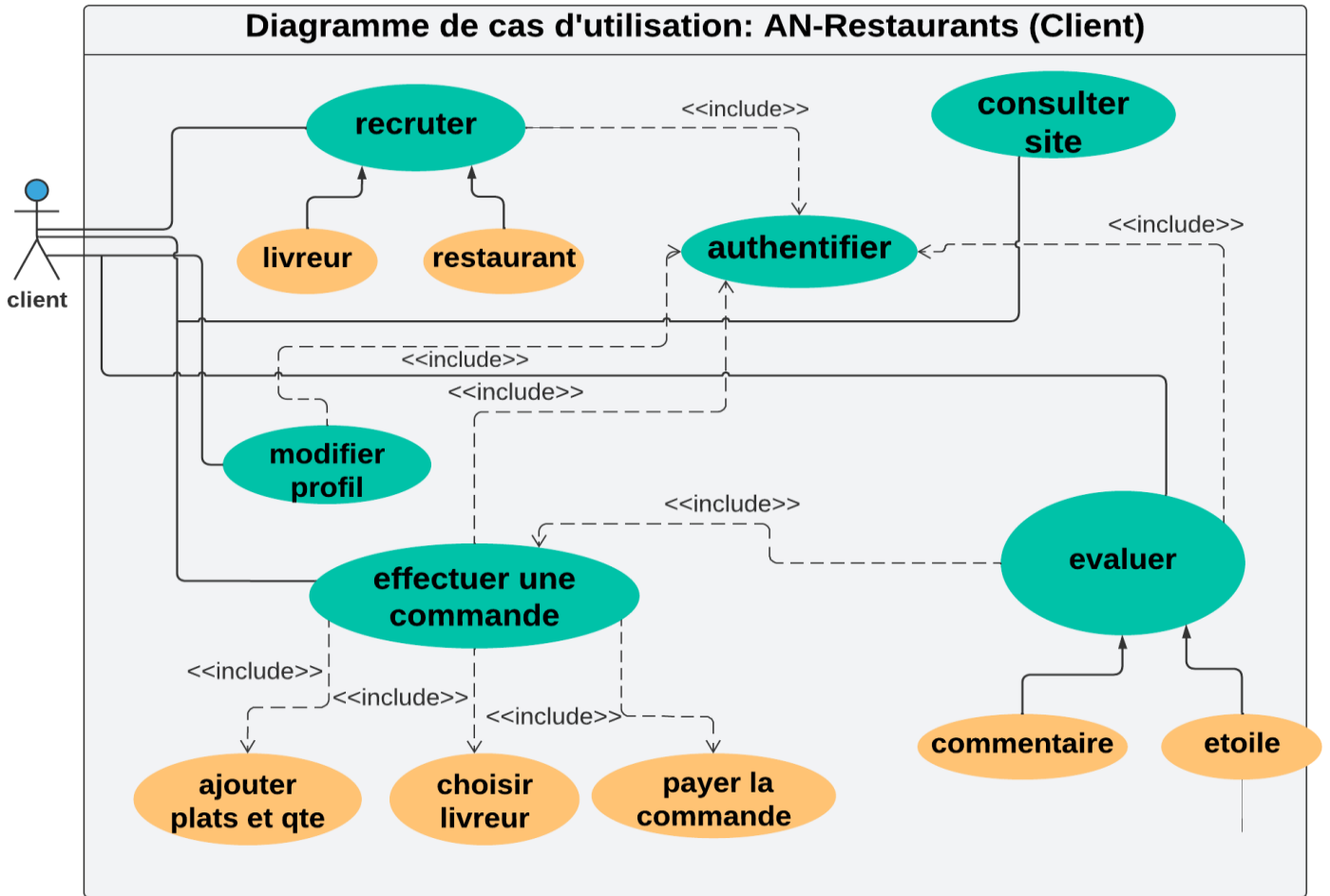


Figure 2.8 Diagramme de cas d'utilisation « Client »

iii. Diagramme de cas d'utilisation du Restaurateur

Le diagramme de cas d'utilisation qui représente les besoins fonctionnels du **Restaurateur** qui a été construit par l'outil en ligne **LucidChart** est présenté dans la figure suivante :

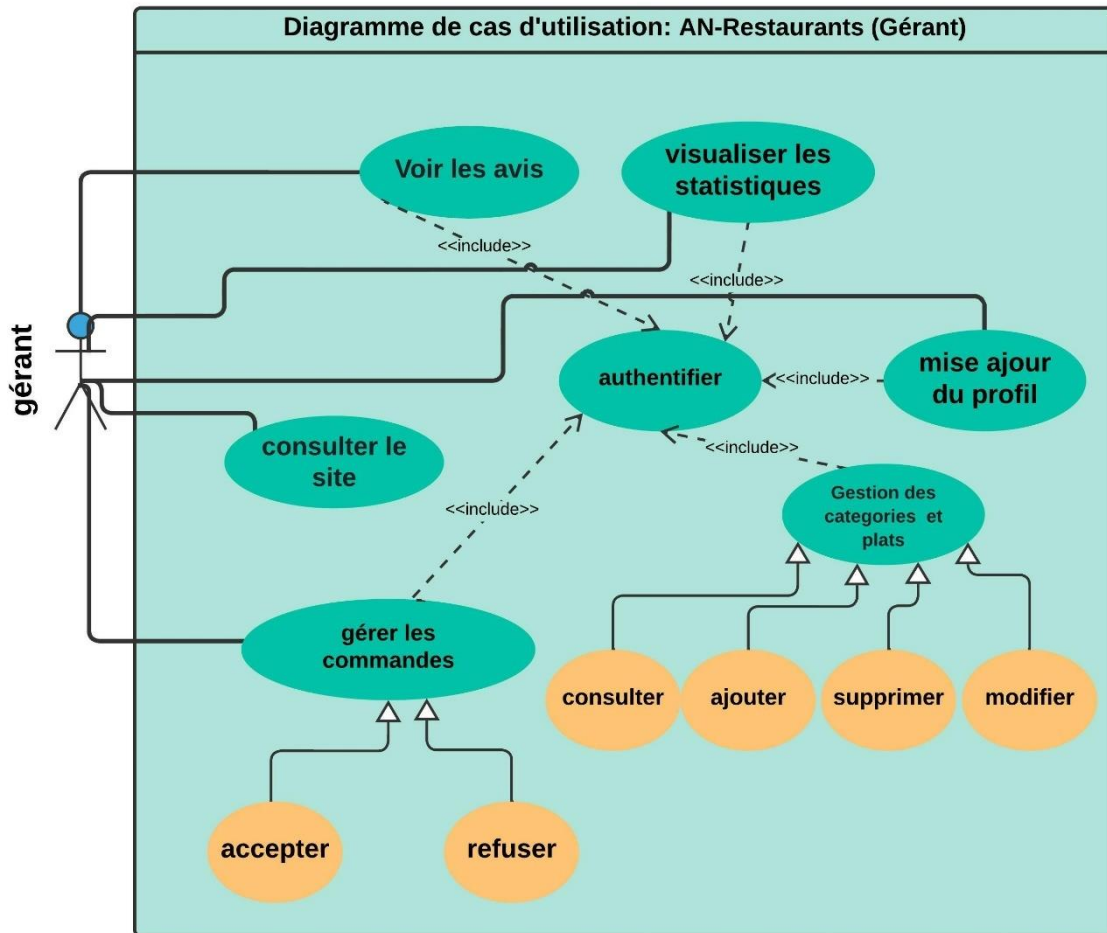


Figure 2.9 Diagramme de cas d'utilisation « Restaurateur »

iv. Diagramme de cas d'utilisation de l'Administrateur

Le diagramme de cas d'utilisation qui représente les besoins fonctionnels de l'Administrateur qui a été construit par l'outil en ligne **LucidChart** est présenté dans la figure suivante :

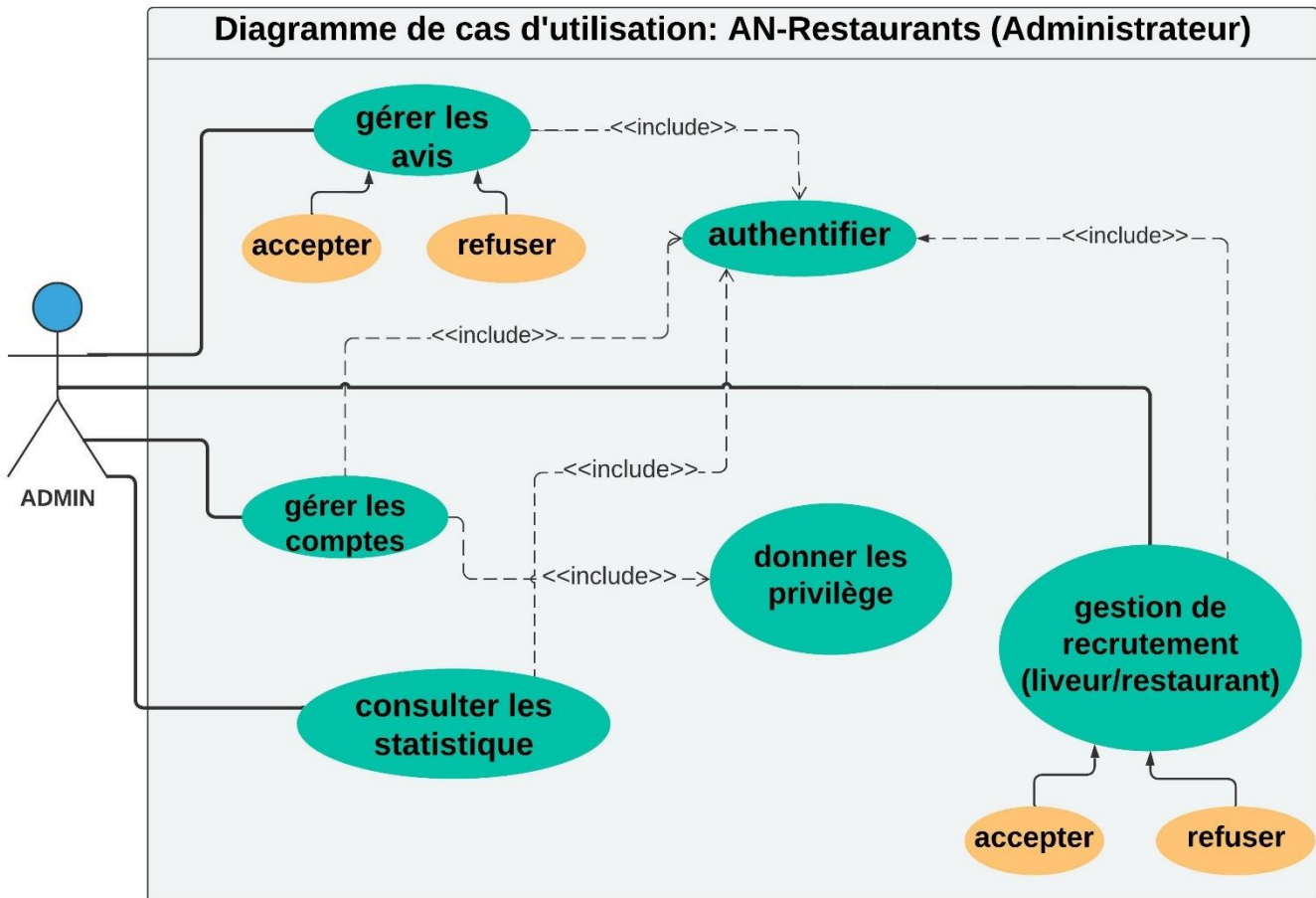


Figure 2.10 Diagramme de cas d'utilisation « Administrateur »

v. Diagramme de cas d'utilisation du Livreur

Le diagramme de cas d'utilisation qui représente les besoins fonctionnels du **Livreur** qui a été construit par l'outil en ligne **LucidChart** est présenté dans la figure suivante :

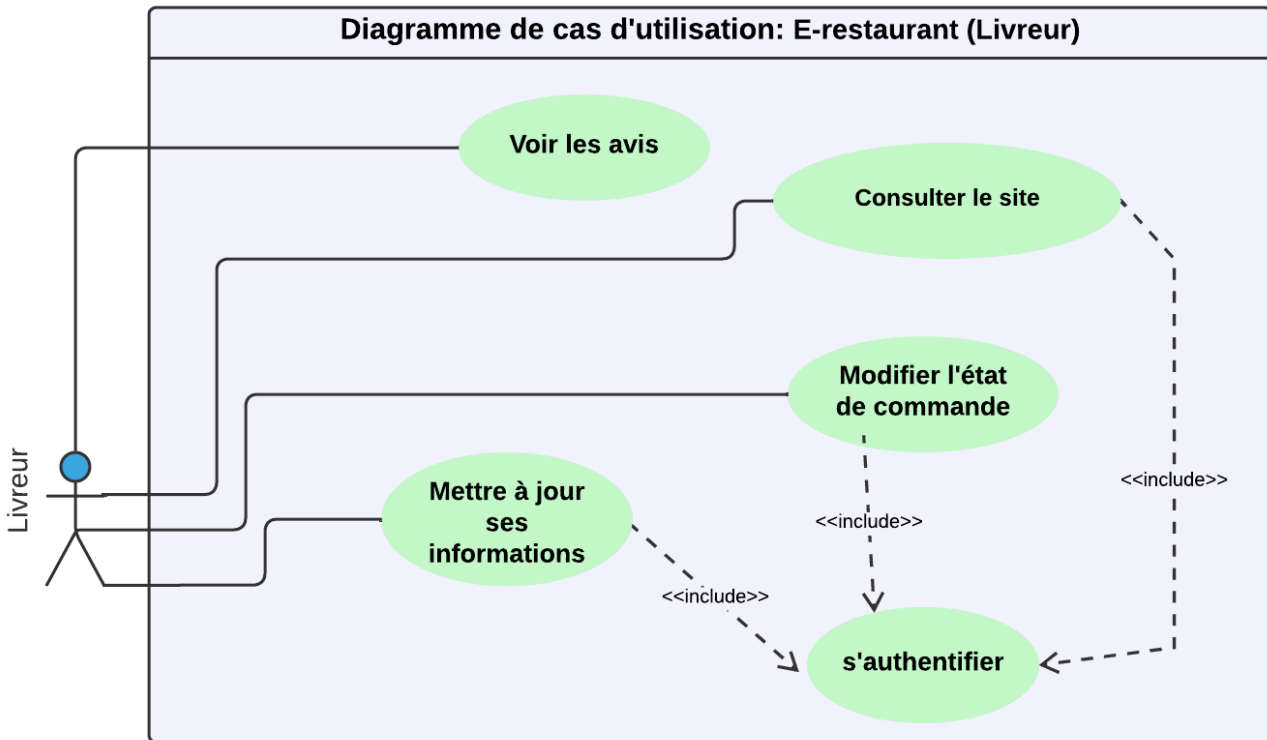


Figure 2.11 Diagramme de cas d'utilisation « Livreur »

2) Diagramme de séquence

Le diagramme de séquence qui représente les interactions entre le client, notre système et l'administrateur, dans ce cas le client veut devenir un restaurateur ou un livreur, qui a été construit par l'outil en ligne **LucidChart** est présenté dans la figure suivante :

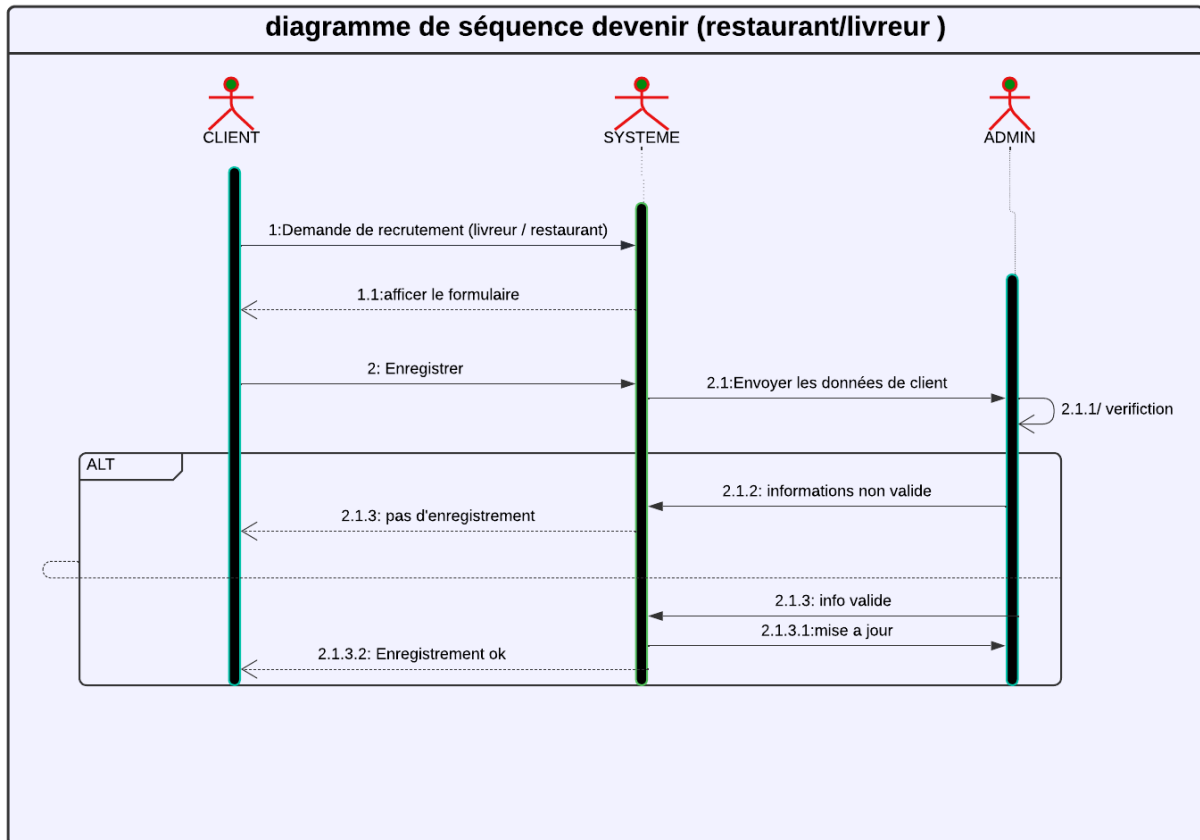


Figure 2.12 Diagramme de séquence « Devenir un restaurateur/livreur »

3) Diagramme de classe

Le diagramme de classe qui représente les entités de notre système qui a été construit par l'outil **Modelio** est présenté dans la figure suivante :

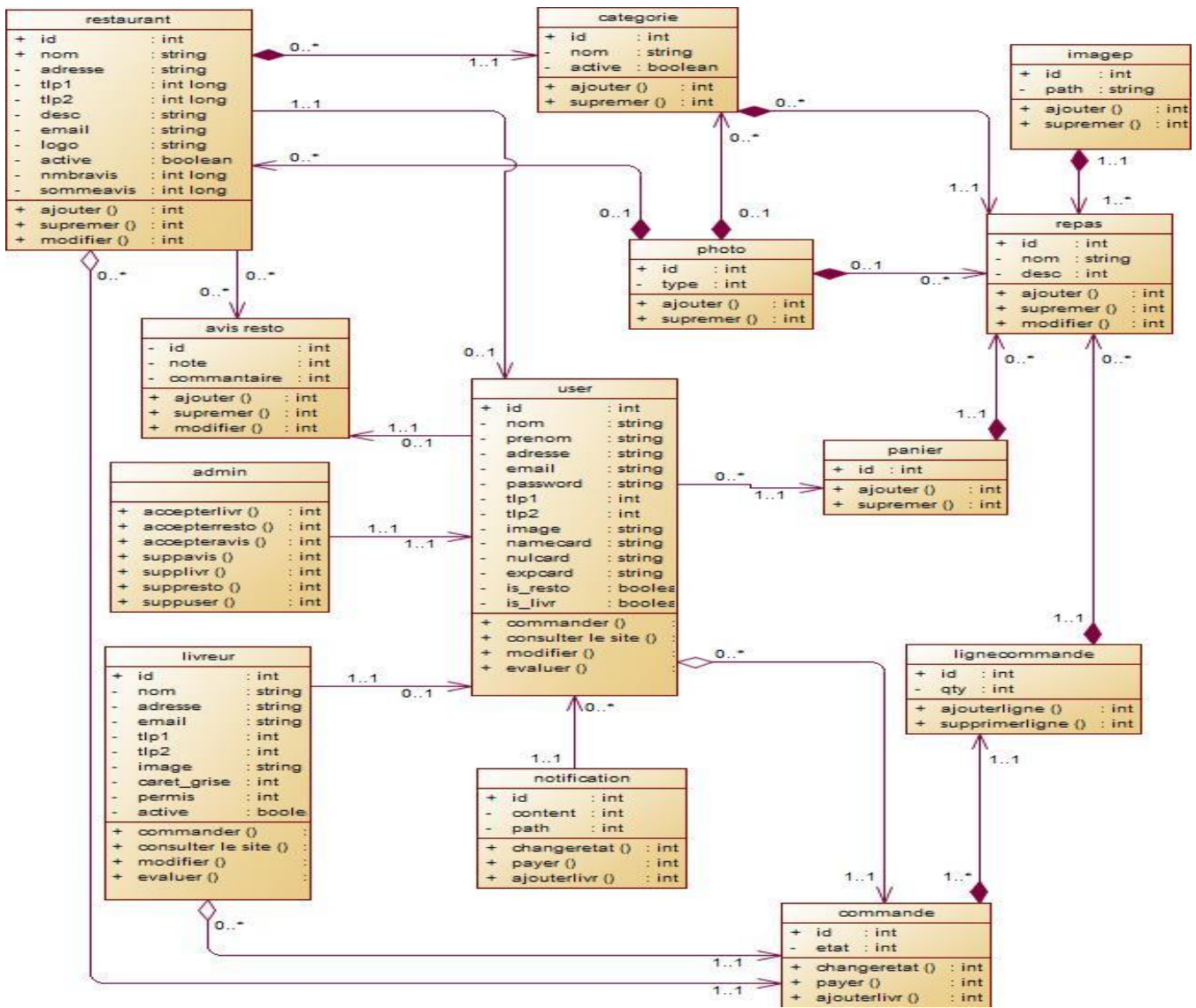


Figure 2.13 Diagramme de classe de notre système

II. La réalisation :

1- Vue Globale du notre projet AN-Restaurant

Nous aimerions exposer cela en ajoutant un schéma explicatif regroupant les étapes essentielles de notre plateforme, comme le montre la figure suivante :

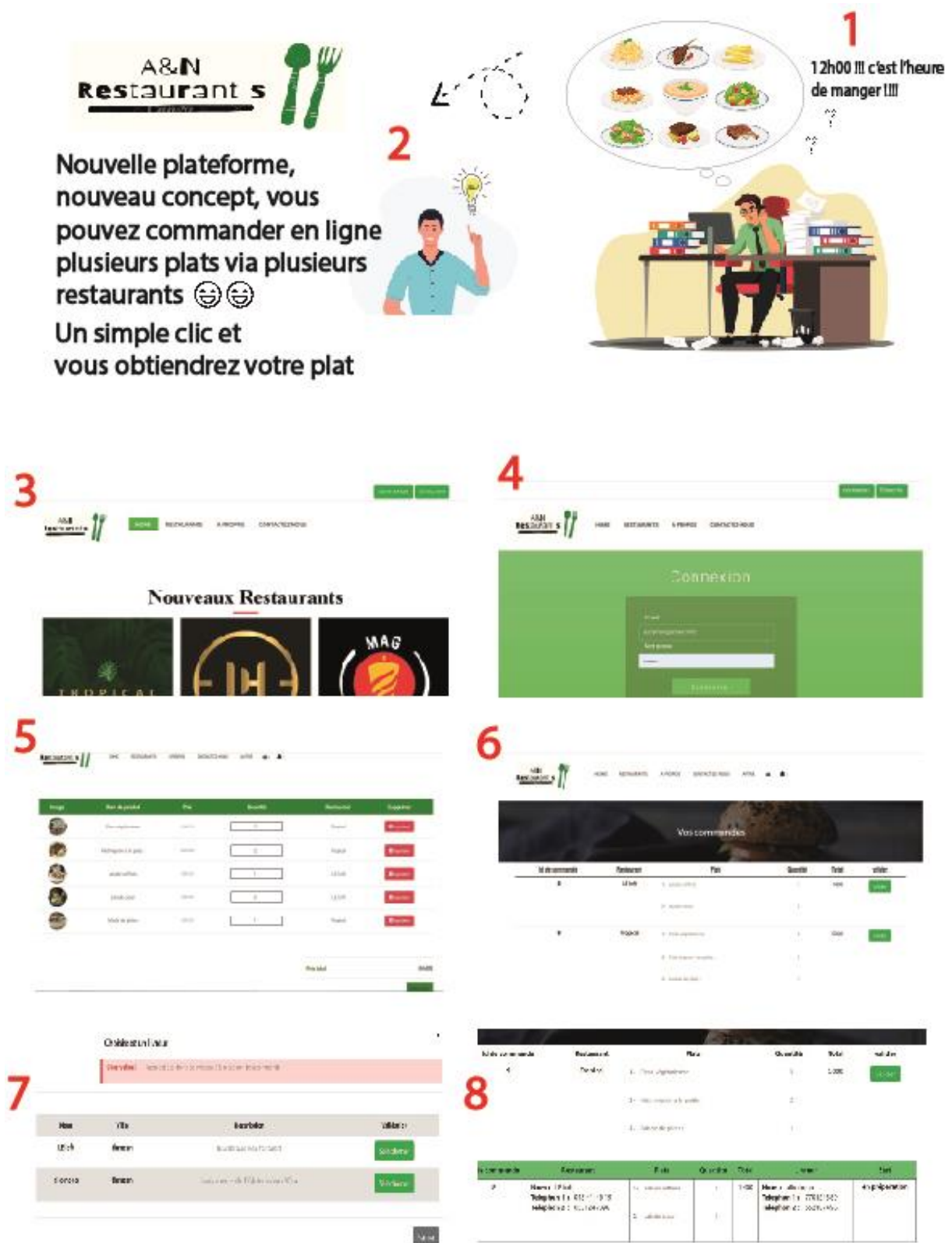


Figure 2.14 Schéma explicatif « Commander en ligne »

2- Technologies et outils utilisés

Pour développer notre plateforme AN-restaurant, nous avons utilisé plusieurs langages et technologies comme le HTML, CSS, AJAX, BOOTSTRAP, ...

a) HTML « HyperText Markup Language »



Est un langage de balises utilisé pour structurer et donner du sens au contenu web. Par exemple : définir des paragraphes, titres et tables de données ou encore intégrer des images ou des vidéos dans une page. [9] [10] [11] [14]

b) CSS « Cascading Style Sheets »



Est un langage de règles de style utilisé pour mettre en forme le contenu HTML. Par exemple : en modifiant la couleur d'arrière-plan ou les polices, ou en disposant le contenu en plusieurs colonnes. [12] [13] [14]

c) JS « JAVASCRIPT »



Est un langage de programmation qui permet de créer du contenu mis à jour de façon dynamique, de contrôler le contenu multimédia, d'animer des images, et tout ce à quoi on peut penser. Bon, peut-être pas tout, mais vous pouvez faire bien des choses avec quelques lignes de JavaScript. [14] [15]

d) BOOTSTRAP



Est une infrastructure de développement frontale, gratuite et open source pour la création de sites et d'applications Web. L'infrastructure Bootstrap repose

sur HTML, CSS et JavaScript (JS) pour faciliter le développement de sites et d'applications réactives et tout-mobile. [16]

e) AJAX « Asynchronous Javascript And Xml »



Il désigne un nouveau type de conception de pages Web permettant l'actualisation de certaines données d'une page sans procéder au rechargement total de cette page. Cette méthode de conception repose sur la combinaison de technologies déjà existantes : HTML/CSS, Javascript/DOM, XML et les requêtes HTTP. [17]

f) PHP « Hypertext Preprocessor »



Désigne un langage informatique, ou un langage de script, utilisé principalement pour la conception de sites web dynamiques. Il s'agit d'un langage de programmation sous licence libre qui peut donc être utilisé par n'importe qui de façon totalement gratuite. [18] [19]

g) LARAVEL

Est un framework PHP multi-plateforme permettant de créer des applications web. Il peut de regrouper les meilleures bibliothèques utiles pour créer un site web. En outre, l'excellent framework laravel intègre aussi bien d'autres fonctionnalités exclusives. C'est notamment le cas de son moteur de template Blade. [20] [21] [22]



h) LARAGON



Est un environnement de développement Web dédié au système d'exploitation Windows. Il est accompagné de différentes technologies à savoir :

- NGINX / Apache (serveur web)
- PHP (langage interprété côté serveur)
- MySQL (base de données) [23] [24]

i) VSCODE



Est un éditeur de code open-source développé par Microsoft supportant un très grand nombre de langages grâce à des extensions. Il supporte l'autocomplétions, la coloration syntaxique, le débogage, et les commandes git. [25] [26]

j) CANVA



Est une plate-forme de conception graphique conçue pour faciliter la création des graphiques, des présentations, des affiches, des documents et d'autres contenus visuels sur les médias sociaux, et offrir aux entreprises la possibilité de garder une cohérence graphique au sein des différents pôles de leur organisation. [27]

k) UML « Unified Modeling Language »



Est un langage de modélisation unifié, dédié à l'ingénierie, la conception et la mise en œuvre de systèmes logiciels complexes, et décrit également les limitations, la structure et le comportement du système et des objets qu'il contient. [4] [5] [6] [7] [8]

l) MODELIO



Est un outil de modélisation UML disponible sur les plates-formes Windows, Linux et Mac. Il intègre également la modélisation BPMN, et le support de la modélisation des exigences, du dictionnaire, des règles métier et des objectifs. [28] [29] [30] [31]

m) HIEDI SQL



HeidiSQL est un outil d'administration de base de données possédant un éditeur SQL et un constructeur de requête. Il a été développé et optimisé pour être utilisé avec le SGBD relationnel MySQL disponible commercialement ou gratuitement. [32]

n) MYSQL



MySQL est un serveur de bases de données relationnelles Open Source. Un serveur de bases de données stocke les données dans des tables séparées plutôt que de tout rassembler dans une seule table. Cela améliore la rapidité et la souplesse de l'ensemble. Le SQL dans "MySQL" signifie « Structured Query Language » : le langage standard pour les traitements de bases de données. [33] [34] [35]

3- Réalisation du notre projet « E-restaurants »

a. Page d'accueil

La figure suivante représente la page d'accueil à laquelle tous les acteurs peuvent accéder :



Figure 2.15 La page d'accueil de notre plateforme

b. Authentification

La figure suivante représente la page de connexion qui permet à chacun d'accéder à son espace :



Figure 2.16 La page de connexion de notre plateforme

c. Tableau de bord de l'Admin

Lors du premier accès à l'espace de l'administrateur, il peut voir quelques statiques de la liste des restaurants et de clients existants, il peut accepter ou refuser l'avis ou le recrutement.

La figure suivante montre la liste des restaurants :

La liste de restaurants






ID	USER ID	RESTAURANT	PIÈCES JUSTIFICATIVES	ADRESSE	TÉLÉPHONE	OUTILS
1	1	 LE loft loft@gmail.com	registre commerce	TLEMEN rue de paris en face fac medicin	043 41 46 19 0551247896	SUPPRIMER
2	2	 Ambiance ambiance@gmail.com	registre commerce	tlemcen Hartoune, Tlemcen,	043 26 32 82 0552147896	SUPPRIMER
3	3	 Magdonner mag@gmail.com	registre commerce	tlemcen imama a cote clinique mimosa	0561 57 08 23 0561570824	SUPPRIMER
4	4	 Latina House latina@gmail.com	registre commerce	tlemcen Centre ville de Tlemcen, à la rue de Paris Derrière la mosquée Sidi Brahim	0552 99 42 45	SUPPRIMER
5	5	 Tropical tro@gmail.com	registre commerce	tlemcen Ex café cazé face l'hopital	043401215 0661245879	SUPPRIMER

Figure 2.17 La liste des restaurants dans l'espace « Admin »

Et la figure suivante montre les statistiques :

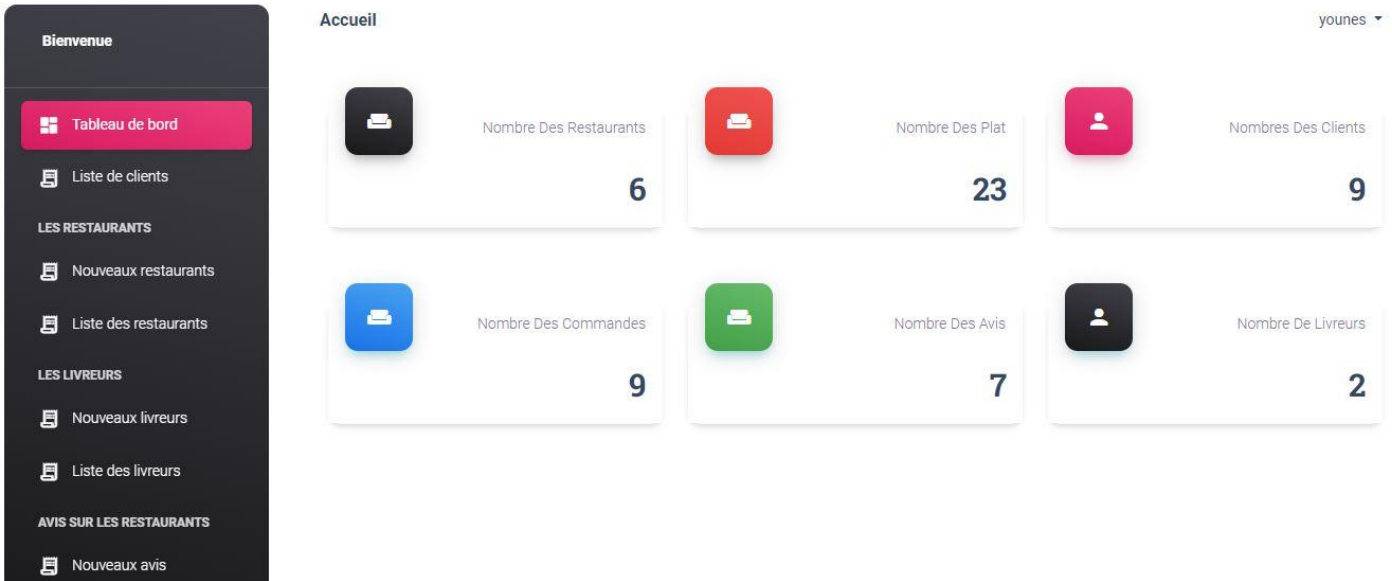


Figure 2.18 Les statistiques dans l'espace « Admin »

d. Demande de recrutement en tant que Livreur

La figure suivante monte la demande de recrutement en tant que Livreur et la vérification par l'admin s'il acceptera ou non cette demande :

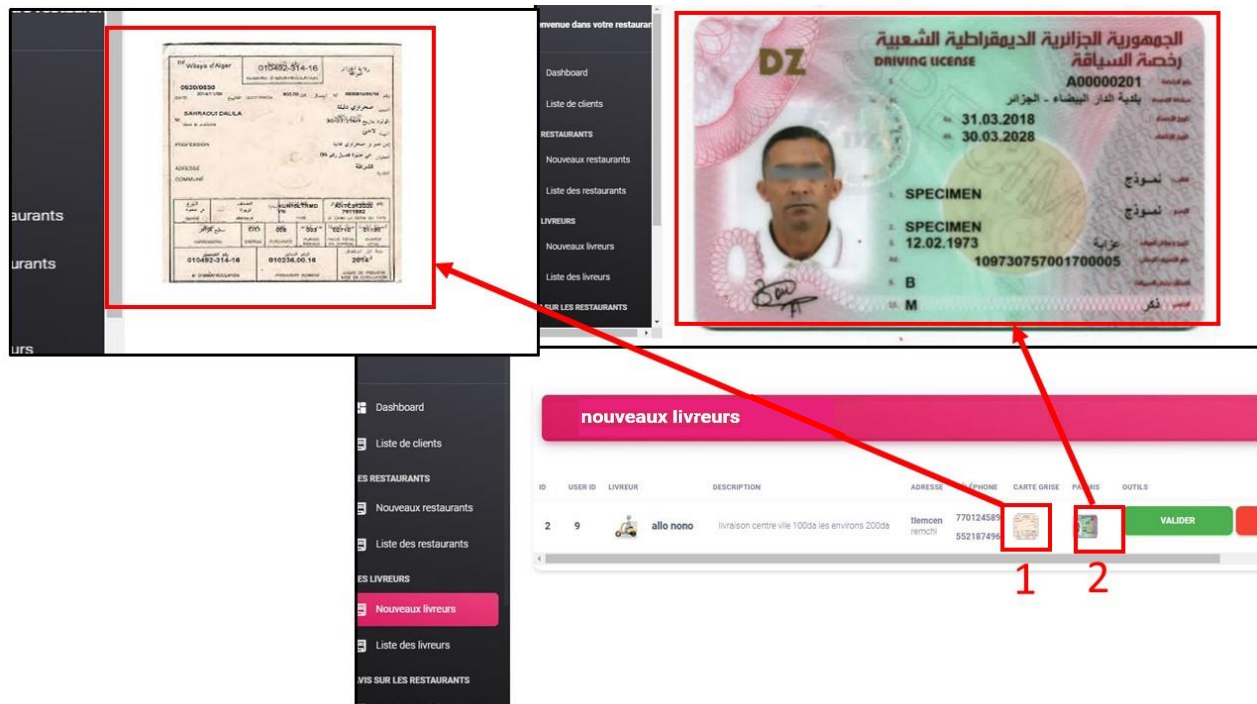


Figure 2.19 Demande de recrutement en tant que Livreur

e. Espace Client

La figure suivante montre comment commander en ligne dans l'espace Client :

The screenshot illustrates the online ordering process. On the left, a product detail view for 'Pizza végétarienne' is shown with a price of 600.00 and a quantity of 3. A red box labeled '1' highlights the quantity input field. On the right, a shopping cart table lists items from two restaurants: LE loft and Tropical. A red box labeled '2' highlights the 'Commander' button at the bottom right of the cart. Below the cart, a summary table shows the order details for two orders, with 'valider' buttons highlighted by red boxes.

Image	Nom de produit	Prix	Quantité	Restaurant	Supprimer
	Pizza végétarienne	600.00	3	Tropical	Supprimer
	Filet mignon à la poêle :	1400.00	2	Tropical	Supprimer
	salade raffinés	400.00	1	LE loft	Supprimer
	salade cesar	500.00	2	LE loft	Supprimer
	Salade de pâtes :	400.00	1	Tropical	Supprimer

Id de commande	Restaurant	Plats	Quantité	Total	valider
8	LE loft	1- salade raffinés	1	1400	valider
		2- salade cesar	2		
		3- salade de pâtes	1		
9	Tropical	1- Pizza végétarienne	3	5000	valider
		2- Filet mignon à la poêle :	2		
		3- salade de pâtes	1		

Figure 2.20 Commander en ligne dans l'espace « Client »

Et la figure suivante illustre le choix du livreur :

The screenshot shows the 'Choisissez un livreur' (Choose a delivery person) screen. It features an 'Observation!' banner about delivery fees. Below, a table lists two delivery options: 'LE loft' (working with the restaurant) and 'allo nono' (city center delivery). A red box labeled '2' highlights the 'Sélectionner' button for 'LE loft'. Below this, a 'Vos commandes' (Your orders) summary table is shown, with a red box labeled '1' highlighting the 'valider' button for order 8.

Nom	Ville	Description	Validation
LE loft	tiemcen	travailler avec mon restaurant	Sélectionner
allo nono	tiemcen	livraison centre ville 100da les environs 200da	Sélectionner

Id de commande	Restaurant	Plats	Quantité	Total	valider
8	LE loft	1- salade raffinés	1	1400	valider
		2- salade cesar	2		
		3- salade de pâtes	1		
9	Tropical	1- Pizza végétarienne	3	5000	valider
		2- Filet mignon à la poêle :	2		
		3- salade de pâtes	1		

Figure 2.21 Le choix du livreur

Cette figure nous montre l'évaluation du restaurant à travers le client :

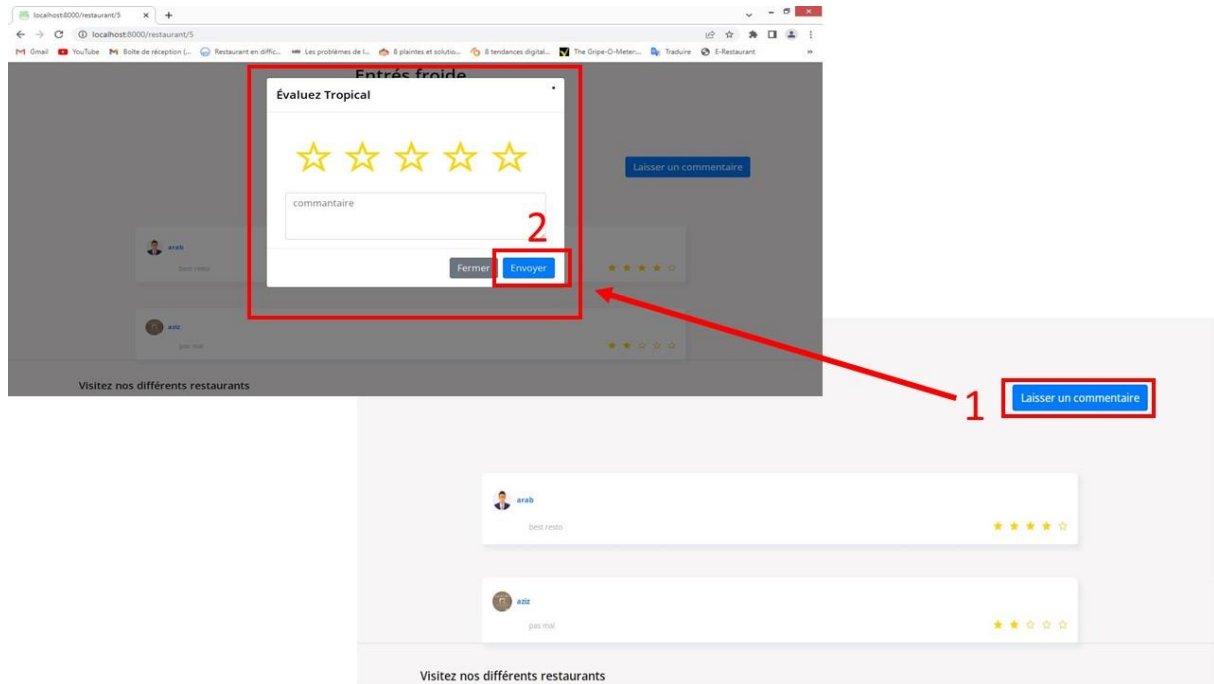


Figure 2.22 L'interface de l'évaluation dans l'espace « Client »

f. Tableau de bord du Restaurateur

En accédant à l'espace restaurant, il peut voir certaines statistiques de son restaurant et il peut accepter ou refuser les commandes demandées.

Et la figure suivante montre les statistiques :

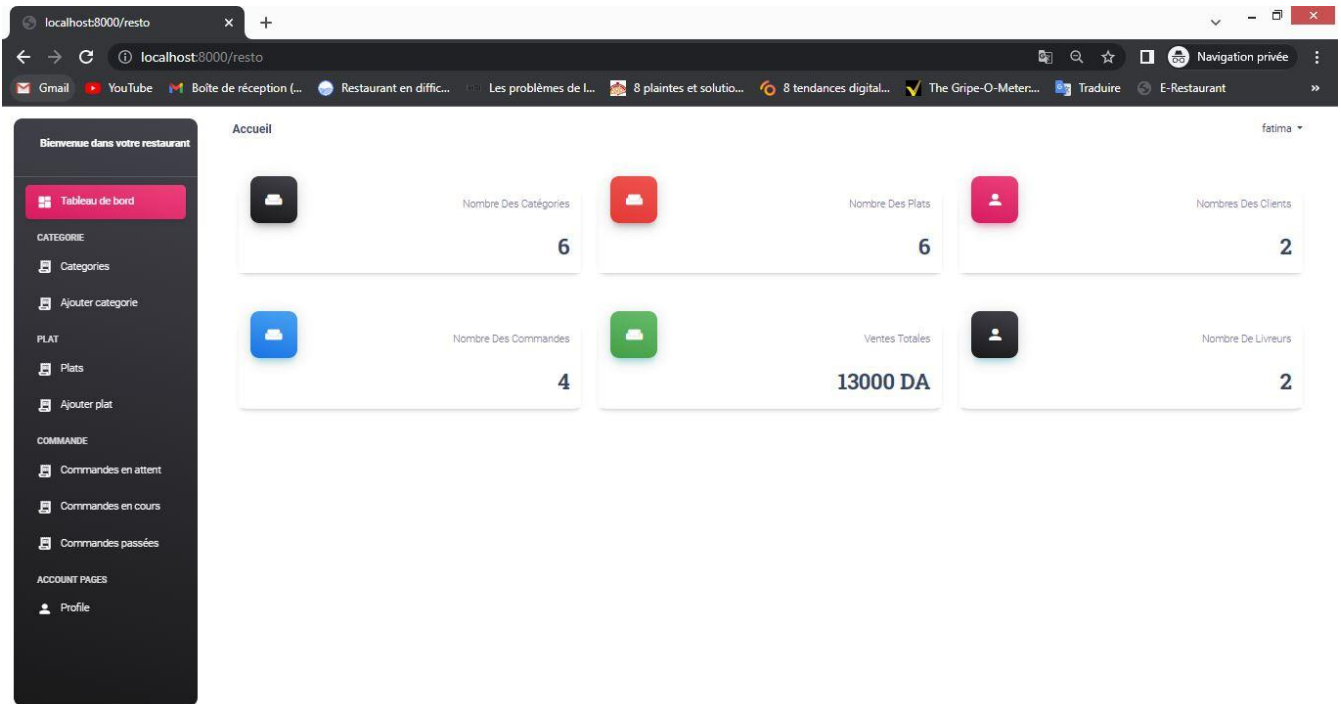


Figure 2.23 Les statistiques dans l'espace « Restaurateur »

Et la figure suivante illustre les nouvelles commandes en attente et leur validation :



Figure 2.24 Les commandes en attente et leur validation dans l'espace « Restaurateur »

g. Profil du Livreur

La figure suivante présente le profil du Livreur :

Informations personnelles

Nom complet: nassim

Numero Tel 1: 0553716084

Numero Tel 2: 0662445496

Adresse: 25 imam ali imama

Code Postal: 13025

Ville: tlemcen

Choisir un fichier | Aucun... choisi

nassim
test@gmail.com

SAUVGARDER PROFIL

Figure 2.25 Les informations personnelles dans l'espace « Livreur »

Et la figure suivante illustre la liste des commandes en cours et passées :

Accueil arab

Les commandes en cours

ID	PLATS	QUANTITÉS	RESTAURANT	UTILISATEUR	OUTILS
4	+ Pizza végétarienne	-> 2	Tropical 043401215	nassim 0553716084	LIVRER

Figure 2.26 La liste des commandes en cours et passées dans l'espace « Livreur »

1 Conclusion

La phase de conception et de l'implémentation est l'étape la plus importante dans le cycle de vie de l'intégration. Dans ce chapitre, nous avons présenté et décrit les fonctionnalités de notre application.

En fait, nous avons terminé la mise en œuvre à peu près dans les délais tout en nous appuyant sur une conception détaillée. Après plusieurs lectures et revues de code et après plusieurs recherches internet sur des sites et forums où la communauté de chercheurs et développeurs

Chapitre 2 – Conception & Réalisation

LARAVEL signale divers problèmes, nous avons pu trouver les correctifs nécessaires pour les appliquer aux modules développés.



Conclusion générale

Conclusion générale

Tout au long de notre projet de fin d'étude, nous avons travaillé sur la conception et la réalisation d'un site web de gestion des restaurants. Et pour atteindre cet objectif, nous avons commencé en premier lieu par présenter le cadre général de notre projet. Dans cette partie nous avons expliqué ce dernier et son but. Nous avons ensuite cité et critiqué quelques autres solutions similaires en soulignant leurs limites à en proposer de nouvelles. En second lieu, nous avons entamé la partie conceptuelle de notre projet, en commençant de nommer les acteurs intervenants sur le site et à décrire nos besoins fonctionnels et non fonctionnels. Puis, à l'aide des diagrammes de cas d'utilisation du langage UML nous avons fait la spécification des besoins. Ensuite, nous avons parlé du travail effectué à savoir les technologies et l'environnement de travail à l'aide de la présentation des interfaces de l'application.

Ce rapport détaille toutes les mesures que nous avons prises pour atteindre le résultat attendu. Malgré les contraintes de temps et les difficultés techniques qui se résument principalement à la maîtrise des différents aspects techniques et architecturaux couverts par le sujet, nous avons pu aboutir une application fiable.

Ce travail nous a été très bénéfique car il nous a permis d'acquérir une expérience enrichissante et d'appliquer les concepts théoriques et méthodologiques acquis au cours de notre cursus académique. Nous avons eu l'opportunité de concrétiser nos connaissances dans en bonnes pratiques de gestion de projet car nous avons eu la chance d'orchestrer sa progression dès le départ. Mais évidemment, c'est un travail humain, ce n'est pas un modèle parfait, c'est pourquoi nous restons ouverts à toutes critiques et prêts à recevoir toutes suggestions et retours qui tendent à améliorer encore cette étude.

En matière de perspectives possibles et futures de notre projet, nous pouvons l'améliorer avec d'autres fonctionnalités, telles que :

- Développement d'une application mobile pour E-restaurant,
- Ajout d'un module de chat et de notifications en temps réel pour améliorer l'interactions entre le client et l'établissement,
- Ajouter d'autres domaines tels que 'Pharmacies', 'Boutiques de prêt-à-porter', etc.

Références bibliographiques

- [1]: JUMIA FOOD. <https://food.jumia.dz/> (18/05/2022)
- [2]: THE FORK. <https://www.thefork.com/> (19/05/2022)
- [3]: YASSIR EXPRESS. <https://express.yassir.io/> (25/05/2022)
- [4] : Pascal, R. (05/04/2018). *UML 2.5 par la pratique* (éd. 8). (Eyrolles, Éd.).
- [5] : Laurent, D., & Fien Van, D. H. (13/05/2016). *UML 2.5* (éd. 4). (E. Editions, Éd.).
- [6] : Pascal Roques « UML2 par la pratique, Etudes de cas », Edition : EYROLLES 2008.
- [7] : Pascal Roques, UML 2 : modéliser une application Web, 2eme édition Eyrolles, 2006.
- [8] : Pierre Alain Muller, Modélisation objet avec UML. Edition Eyrollos, avril 1997
- [9] : Qu'est-ce que HTML ?
- [10]: HTML - <http://glossaire.infowebmaster.fr/html/> (05/06/2022)
- [11]: HTML - <https://www.techno-science.net/glossaire-definition/Hypertext-Markup-Language.html> (22/05/2022)
- [12]: CSS - <https://www.journaldunet.fr/web-tech/dictionnaire-du-webmastering/1203277-css-cascading-style-sheets-definition-traduction/> (22/05/2022)
- [13]: CSS - <https://www.journaldunet.fr/web-tech/dictionnaire-du-webmastering/1203277-css-cascading-style-sheets-definition-traduction/> (22/05/2022)
- [14]: HTML, CSS, JS - https://developer.mozilla.org/fr/docs/Learn/JavaScript/First_steps/What_is_JavaScript (22/05/2022)
- [15] : JAVASCRIPT - https://developer.mozilla.org/fr/docs/Learn/JavaScript/First_steps/What_is_JavaScript (24/05/2022)
- [16] : Bootstrap : définition - <https://www.lemagit.fr/definition/Bootstrap> (28/05/2022)

Références bibliographiques

- [17] : AJAX - <https://www.futura-sciences.com/tech/definitions/tech-ajax-3998/> (18/06/2022)
- [18] : PHP - <https://www.journaldunet.fr/web-tech/dictionnaire-du-webmastering/1203597-php-hypertext-preprocessor-definition/> (13/05/2022)
- [19] : PHP - <https://www.techno-science.net/glossaire-definition/PHP.html> (13/05/2022)
- [20] : LARAVEL - <https://www.50a.fr/0/laravel>. (11/05/2022)
- [21] : LARAVEL - <https://kinsta.com/fr/base-de-connaissances/qu-est-ce-que-laravel/#questce-que-laravel-> (11/05/2022)
- [22] : LARAVEL - <https://www.pappleweb.com/index/definition-de-laravel/>
- [23] : LARAGON - <https://ismvsectioninfo.wordpress.com/2018/11/17/laragon-environnement-de-developpement-web/> (02/04/2022)
- [24] : LARAGON - <https://itanea.fr/apprendre-le-developpement-web/laravel-et-lincontournable-laragon/> (03/04/2022)
- [25] : VSCODE - <https://framalibre.org/content/visual-studio-code> (13/04/2022)
- [26]: Télécharger Visual Studio Code pour Windows.
<https://www.01net.com/telecharger/windows/Programmation/creation/fiches/130819.html>
(14/04/2022)
- [27]: CANVA - <https://fr.wikipedia.org/wiki/Canva> (28/05/2022)
- [28]: MODELIO - <https://www.encyclopedie.fr/definition/Modelio> (04/05/2022)
- [29]: MODELIO - <https://www.modeliosoft.com/fr/produits/fonctionnalites-de-modelio.html>
(05/05/2022)
- [30]: Télécharger Modelio pour Windows -
<https://www.commentcamarche.net/download/telecharger-34104858-laragon-apache>
(05/05/2022)
- [31]: Télécharger Modelio pour Windows - <https://www.clubic.com/telecharger-fiche376006modelio.html> (05/05/2022)
- [32]: HEIDI - <https://www.encyclopedie.fr/definition/HeidiSQL> (05/04/2022)

Références bibliographiques

[33] : MYSQL - <https://www.futura-sciences.com/tech/definitions/internet-mysql-4640/>
(04/05/2022)

[34] : MYSQL : qu'est-ce que c'est ? - <https://www.futura-sciences.com/tech/definitions/internet-mysql-4640/> (21/06/2022)

[35]: MySQL Workbench - <https://mysql-workbench.fr.uptodown.com/windows>
(21/06/2022)

[36] Télécharger Visual Paradigm (gratuit) - Comment Ça Marche
<https://www.commentcamarche.net/download/telecharger-34058460-visual-paradigm>
(23/06/2022)

Liste des figures

Figure 1.1 JUMIA FOOD

Figure 1.2 THE FORK

Figure 1.3 YASSIR EXPRESS

Figure 2.1 Les acteurs principaux

Figure 2.2 Le rôle du visiteur

Figure 2.3 Le rôle du client

Figure 2.4 Le rôle du restaurateur

Figure 2.5 Le rôle de l'admin

Figure 2.6 Le rôle de livreur

Figure 2.7 Diagramme de cas d'utilisation global « Client, Visiteur, Livreur, Restaurateur »

Figure 2.8 Diagramme de cas d'utilisation « Client »

Figure 2.9 Diagramme de cas d'utilisation « Restaurateur »

Figure 2.10 Diagramme de cas d'utilisation « Administrateur »

Figure 2.11 Diagramme de cas d'utilisation « Livreur »

Figure 2.12 Diagramme de séquence « Devenir un restaurateur/livreur »

Figure 2.13 Diagramme de classe de notre système

Figure 2.14 Schéma explicatif « Commander en ligne »

- Figure 2.15** La page d'accueil de notre plateforme
- Figure 2.16** La page de connexion de notre plateforme
- Figure 2.17** La liste des restaurants dans l'espace « Admin »
- Figure 2.18** Les statistiques dans l'espace « Admin »
- Figure 2.19** Demande de recrutement en tant que Livreur
- Figure 2.20** Commander en ligne dans l'espace « Client »
- Figure 2.21** Le choix du livreur
- Figure 2.22** L'interface de l'évaluation dans l'espace « Client »
- Figure 2.23** Les statistiques dans l'espace « Restaurateur »
- Figure 2.24** Les commandes en attente et leur validation dans l'espace « Restaurateur »
- Figure 2.25** Les informations personnelles dans l'espace « Livreur »
- Figure 2.26** La liste des commandes en cours et passées dans l'espace « Livreur »

Liste des tableaux

Tableau 1 Tableau comparatif entre les systèmes existants avec le nôtre

Liste des abréviations

Abréviation	Désignation
E-Restaurant	Restaurant électronique
HTML	HyperText Markup Language
CSS	Cascading Style Sheets
JS	JavaScript
PHP	Hypertext Preprocessor
AJAX	Asynchronous JavaScript And XML
UML	Unified Modeling Language
MYSQL	My Structured Query Language

Résumé

Le sujet abordé dans ce projet de fin d'études est le développement d'une plateforme de gestion de tous les restaurants de la ville de Tlemcen

À cette fin, nous procéderons d'abord à une analyse conceptuelle des exigences fonctionnelles et non fonctionnelles.

Cette dernière nous facilite la réalisation de notre plateforme ainsi que l'organisation de nos besoins et la structuration du processus de codage selon les diagrammes produits par UML.

La plateforme réalise principalement le support de la gestion des commandes en ligne en utilisant un système de paiement. Elle permet aux différents utilisateurs en ligne d'accéder en toute sécurité à leur espace selon leurs profils.

Cette plateforme permettra de pallier les problèmes rencontrés chez d'autres systèmes utilisés par nos restaurants, notamment les restaurants de la ville de Tlemcen.

Mots clés : Restaurant, Client, Publie les plats, Livreur de nourriture, Commande de nourriture en ligne.

Abstract

The subject of this graduation project is the development of a management platform for all restaurants in the City of Tlemcen.

To this end, we will first undertake a conceptual analysis of functional and non-functional requirements.

This makes it easier for us to build our platform as well as the organization of our needs and the structuring of the coding process according to the diagrams produced by UML.

The platform mainly supports online order management using a e-payment system. It allows different online users to securely access their space according to their profile.

This platform will help address issues with other systems used by our restaurants, including restaurants in the City of Tlemcen.

Keywords: Restaurant, Customer, Publish dishes, Food delivery, Online food order.

ملخص

موضوع مشروع التخرج هذا هو تطوير منصة إدارة لجميع المطاعم في مدينة تلمسان. وتحقيقاً لهذه الغاية، سنجري أولاً تحليلاً مفاهيمياً للمتطلبات الوظيفية وغير الوظيفية هذا التحليل سيسهل علينا تطوير المنصة وكذلك تنظيم الاحتياجات و هيكلية عملية البرمجة وفقاً للرسوم البيانية المنتجة باستخدام UML

تدعم المنصة بشكل أساسي خدمة الطلبات عبر الإنترنت مع التوصيل باستخدام نظام الدفع. كما تسمح لمستخدمي الإنترنت المختلفين بالوصول بشكل آمن إلى مساحتهم وفقاً لمفهم الشخصي

ستساعد هذه المنصة في معالجة المشاكل المتعلقة بالأنظمة الأخرى التي تستخدمها مطاعمنا، بما في ذلك المطاعم في مدينة تلمسان

الكلمات المفتاحية: مطعم ، عميل ، نشر الأطباق ، عميل توصيل الطعام ، طلب الطعام عبر الإنترنت.