

Université de Gafsa
Institut Supérieur des Sciences Appliquées et de Technologie de GAFSA
Département ASI



Conception et réalisation d'un site Web E-Commerce

Présenté et soutenu par :

RAHAL Siwar

En vue de l'obtention de la

Licence en ingénierie des système informatiques

Sous la Direction de

M. JMAL MOHAMED Wassim

Soutenu le 05/06/2023

Devant le jury composé de :

Président : Mr. REKIK Ahmed

Rapporteur : Mr. ETTAIEB Said

Membre de jury : M. JMAL MOHAMED Wassim

2022/2023

Dédicaces



<<Réussir, c'est les combles de mes rêves que dire donc qu'on le partage avec les personnes qu'on aime se demander jamais plus >>

Merci ALLAH le tout puissant et miséricordieux

A ma tendre maman

Celle que j'adore tellement, ma raison d'être, ma raison de vivre la lanterne qui éclaire mon chemin, puisse dieu, le tout puissant, te préserver et l'accorder santé et joie.

A mes chers frères

Marwen,sarah et moataz, pour leur grand amour et leur soutien qu'ils trouvent ici l'expression de ma haute gratitude

A mes chers amis qui sans leur encouragement ce travail n'aura jamais vu le jour Et à toute ma famille et à tous ceux que j'aime.



Siwar Rahal

Remerciements

Merci ALLAH de m'avoir donné la capacité d'écrire et de réfléchir, la force d'y croire, la patience d'aller jusqu'au bout du rêve et le bonheur de lever mes mains vers le ciel et de dire " Ya Kayoum ".

Je remercie tout d'abord le corps professoral et administratif de l'Institut Supérieur des sciences Appliquées et de Technologie de GAFSA, pour la richesse et la qualité de leur enseignement et qui déploient de grands efforts pour assurer à leurs étudiants une formation actualisée.

J'adresse ma reconnaissance, ma gratitude à mon professeur encadrant M. Mohammed wassim jmal de m'avoir fait bénéficier de ses compétences, ses qualités humaines et de sa disponibilité mais aussi durant tout le parcours de ma formation.

Mes vifs remerciements vont également aux membres du jury pour l'intérêt qu'ils ont porté à mon recherche en acceptant d'examiner mon travail et de l'enrichir par leurs propositions.

Finalement, je tiens à exprimer ma profonde gratitude à ma famille qui m'ont toujours soutenue et à tout ce qui participe de réaliser ce projet de fin d'année.



Sommaire

Introduction Générale	1
Chapitre I : Etat de l'art	3
1. Introduction	4
2. Présentation de cadre du projet.....	4
2.1. Contexte du projet.....	4
2.1.1. Problématique.....	4
2.1.2. Solution proposé.....	4
2.2. Commerce Electronique	5
2.2.1. Définition du E-Commerce	5
2.2.2. Commerce traditionnel vs E-Commerce	5
2.2.3. Avantages du E-Commerce.....	6
2.2.4. Les différents types de E-Commerce	7
3. Spécification des besoins.....	8
3.1. Identification des acteurs	8
3.2. Besoins fonctionnels	8
3.3. Besoins non fonctionnels	9
4. Diagramme de cas d'utilisation globale	9
4.1. Les acteurs	9
4.2. Diagramme de cas d'utilisation global	10
5. Conclusion	10
Chapitre II : Etude conceptuelle	11
1. Introduction	12
2. Méthodologie de conception adoptée	12
2.1. Définition UML	12
2.2. Différents diagrammes.....	12
2.3. Pourquoi utiliser UML.....	13
3. Conception de notre application	13
3.1. Les diagrammes de cas d'utilisation	13
3.1.1. Diagramme de cas d'utilisations « S'authentifier »	14
3.1.2. Création d'un nouveau compte.....	14
3.1.3. Diagramme de cas d'utilisations coté Client	15
3.1.4. Diagramme de séquence de cas d'utilisation « gérer panier»	15
3.1.5. Diagramme de séquences de cas d'utilisation « S'authentifier ».....	16

3.1.6.	Diagramme de cas d'utilisations coté « Administrateur »	17
3.2.	Les diagrammes de séquences	17
3.2.1.	Diagramme de séquences de cas d'utilisation « S'authentifier ».....	18
3.2.2.	Diagramme de séquence de cas d'utilisation « gérer Catégories »	18
3.2.3.	Diagramme de séquence « gérer Produit ».....	22
4.	Le diagramme de classes	24
5.	Conclusion	25
Chapitre III : Réalisation		25
1.	Introduction	26
2.	Environnement logiciel et matériel.....	26
2.1.	Environnement matériel.....	26
2.2.	Environnement logiciel.....	26
3.	Technologies utilisé.....	28
3.1.	Architecture MVC	28
3.2.	Comment fonctionnent une architecture MVC.....	29
4.	Interfaces de l'application	30
5.	Conclusion	35
Conclusion & perspectives		36
Références		37

Liste des figures

Figure 1. 1: architecture de site	5
Figure 1. 2: Acteurs de notre application	9
Figure 1. 3: Diagramme de cas d'utilisation global	10
Figure 2. 1: Diagramme de cas d'utilisation « S'authentifier »	14
Figure 2. 2: Diagramme de cas d'utilisation « S'inscrire »	15
Figure 2. 3: Diagramme de cas d'utilisation coté Client	15
Figure 2. 6: Diagramme de séquence de cas d'utilisation « enregistrer Panier »	16
Figure 2. 5: Diagramme de séquence de cas d'utilisation « S'authentifier »	17
Figure 2. 4: Diagramme de cas d'utilisation coté Administrateur	17
Figure 2. 5: Diagramme de séquence de cas d'utilisation « S'authentifier »	18
Figure 2. 6: Diagramme de séquence de cas d'utilisation « enregistrer catégorie »	19
Figure 2. 7: Diagramme de séquence de cas d'utilisation « modifier catégorie »	20
Figure 2. 8: Diagramme de séquence de cas d'utilisation « supprimer catégorie »	21
Figure 2. 9: Diagramme de séquence de cas d'utilisation « enregistrer produit »	22
Figure 2. 10: Diagramme de séquence de cas d'utilisation « modifier produit »	23
Figure 2. 11: Diagramme de séquence de cas d'utilisation « supprimer produit »	24
Figure 2. 12: diagramme de classes	25
Figure3. 1: logo éditeur vscode	27
Figure3. 2: logo mysql	27
Figure3. 3: Sigle XAMPP	28
Figure3. 4: Sigle de StarUML	28
Figure3. 5: rôle de ces éléments	30
Figure3. 6: Fenêtre d'accueil	31
Figure3. 7: Fenêtre de connexion coté client	31
Figure3. 8: FENETRE DE CONNEXION COTE Administrateur	32
Figure3. 9: fenetre administrateur	32
Figure3. 10: Fenêtre « gérer les produits »	33
Figure3. 11: Fenêtre « liste des produits »	33
Figure3. 12: Fenêtre « gérer les marques »	34
Figure3. 13: Fenêtre « liste des catégories »	34

Liste des tableaux

Tableau 1. 1: Commerce traditionnel vs E-Commerce	6
Tableau 2. 1:diagramme de cas d'utilisation	14
Tableau 2. 2: Description de cas d'utilisation « S'authentifier »	18
Tableau 2. 3: Description de cas d'utilisation « Enregistrer Catégories»	18
Tableau 2. 4: Description de cas d'utilisation « modifier Catégorie».....	20
Tableau 2. 5: Description de cas d'utilisation « supprimer catégorie»	21
Tableau 2. 6:Description de cas d'utilisation « enregistrer Produit »	22
Tableau 2. 7: Description de cas d'utilisation « modifier produit».....	23
Tableau 2. 8: Description de cas d'utilisation « supprimer produit»	24
Tableau 3. 1: environnement matériel.....	26

Introduction Générale

Les nouvelles technologies et notamment internet, nous font entrer dans une nouvelle ère économique où les entreprises sont obligées de suivre les différentes évolutions technologiques, économiques, communicationnelles et sociétales, et surtout de s'adapter aux nouvelles exigences des consommateurs, qui sont aussi devenus de plus en plus actifs et demandeurs de services.

Partout, le monde des entreprises change, les modèles économiques se développent, des réseaux et des nouveaux concepts apparaissent en parallèle. Ces dernières années, l'outil internet est devenu un moyen indispensable dans tous les domaines ; il s'est intégré à l'économie d'une façon intelligente.

La fonction marketing qui prend de plus en plus d'utilité et d'importance au sein des entreprises a aussi été enrichie par l'avènement d'internet et de ses différents modes de communication

En Tunisie, l'utilisation d'internet et des réseaux sociaux évolue au fur et à mesure de l'apparition des nouvelles applications et leur appropriation, ce qui entraîne l'évolution et le changement des comportements des consommateurs. Cette évolution est devenue contraignante pour les entreprises Tunisiennes qui se sont retrouvées dans l'obligation d'intégrer à ces nouvelles technologies afin de créer de la valeur et de satisfaire leurs clients et de les fidéliser.

Le marketing digital est une donnée récente pour les entreprises Tunisiennes, pour faire face à ces consommateurs qui sont devenus plus exigeants et de plus en plus connectés. C'est dans cette optique que nous avons choisis la stratégie d'acquisition de clientèle e-commerce est d'une actualité certaine.

A travers ce projet de fin d'étude, nous visons à expliquer le phénomène de l'utilisation du marketing digital par les entreprises

Ce projet sera donc subdivisé en Trois chapitres :

- Le premier chapitre intitulé "Etat de l'art" présentera étude de l'existant, en suit la spécification des besoins.
- Le deuxième chapitre "Etude conceptuelle" va donner une vision plus détaillée, structure de la base de données.

- Enfin et au niveau du troisième chapitre "Réalisation " il s'agit d'aboutir à un produit final, environnement de travail, choix technique, phase d'implémentation et tests de validation

Chapitre I : Etat de l'art

1. Introduction

Dans ce chapitre, je commence par présentation de cadre du projet les objectifs à atteindre. Ainsi, j'intéresse à l'étude de l'existant et ces critiques et je propose des solutions possibles. Ensuite, je détermine commerce électronique.

2. Présentation de cadre du projet

2.1. Contexte du projet

2.1.1. Problématique

Des ventes de mains en mains, vers des ventes virtuelles, passent les priorités des opérations de ventes des biens et des services, ce qui nous rend obligés de donner plus d'importance à la vente électronique.

Les boutiques en ligne sont depuis des années, largement conseillés pour les sociétés qui se basent sur la vente des produits et même des services Ces types de sites web représentent un dispositif global fournissant aux clients un pont de passage à l'ensemble des informations, des produits, et des services à partir d'un portail unique en rapport avec son activité.

Les sites de vente en ligne permettent aux clients de profiter d'une foire virtuelle disponible est quotidiennement mise à jours sans la moindre contrainte, ce qui leur permettrai de ne jamais rater les coups de cœur, ainsi Une foire sans problèmes de distance géographique, ni d'horaire de travail ni de disponibilité de transport. D'une autre part ces sites offrent à la société de profiter de cette espace pour exposer ses produits à une plus large base de clientèle.

Notre projet est réalisé dans le cadre du projet de fin d'étude ayant comme objectif principal : la conception et la création d'une boutique en ligne.

2.1.2. Solution proposé

Notre projet c'est de réaliser un site web dynamique d'e-commerce. l'objectif du site est de donner aux clients la possibilité d'avoir une idée plus ou moins général sur chaque produit (ses caractéristiques et son domaine) , de plus lui permettre d'effectuer ses achats en ligne et par conséquent augmenter le chiffre d'affaire de la société et en même temps faciliter les tâches pour les employées.

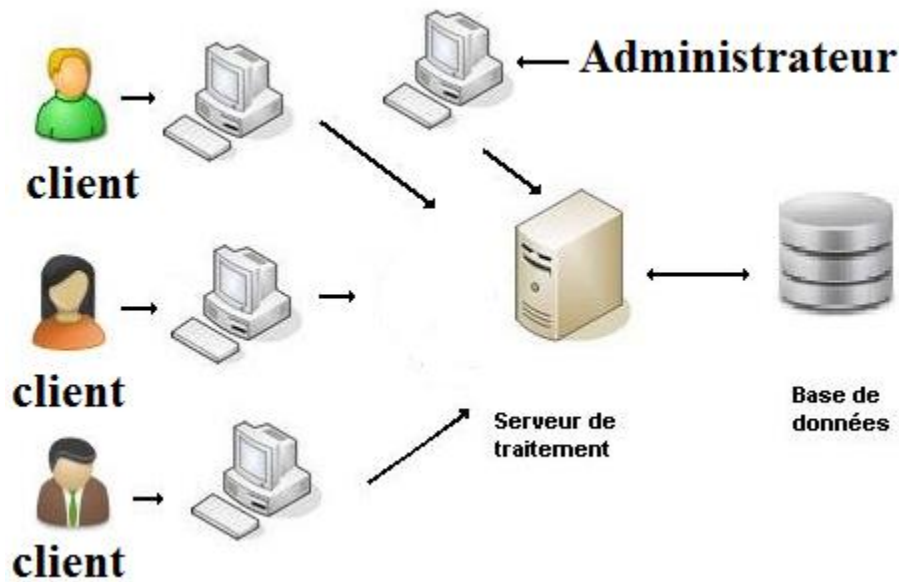


Figure 1. 1: architecture de site

2.2. Commerce Electronique

Le commerce en ligne atteint aujourd'hui une certaine maturité. Celui-ci s'appuie à la fois sur l'observation des expériences et des pratiques mises en œuvre par les commerçants en ligne et sur les recherches académiques très prolifiques depuis l'existence d'internet.[1]

2.2.1. Définition du E-Commerce

Le e-commerce ou commerce électronique regroupe l'ensemble des transactions commerciales s'opérant à distance par le biais d'interfaces électroniques et digitales. Le e-commerce englobe essentiellement les transactions commerciales s'éjectant sur Internet à partir des différents types de terminaux (ordinateurs, tablettes, Smartphones, consoles, TV connectées) mais également celles réalisées à partir d'applications spécifiques (applications mobiles).

Le e-commerce est devenu le principal canal de la vente à distance ce qui explique le remplacement du terme de vente par correspondance par celui de vente à distance[2].

2.2.2. Commerce traditionnel vs E-Commerce

Le tableau suivant illustre les différences entre le commerce traditionnelle et le commerce électronique.[3]

Tableau 1. 1: Commerce traditionnel vs E-Commerce

Commerce traditionnel	E-Commerce
La forte dépendance à l'échange d'informations d'une personne à une autre.	Le partage de l'information est rendue facile par les canaux de communication électronique.
Les communications / transactions sont effectuées de manière synchrone. Une intervention manuelle est nécessaire pour chaque communication ou transaction.	La communication / transaction peut être exécutée de manière asynchrone. Le système électronique les gère automatiquement.
Il est difficile d'établir et de maintenir des pratiques standards dans le commerce traditionnel.	Une stratégie uniforme peut être facilement établie et maintenue dans le commerce électronique.
les compétences individuelles jouent un rôle très important dans les affaires.	En e-commerce ou marché électronique, il n'y a pas d'intervention humaine
Aucune plate-forme uniforme pour le partage d'informations, car il dépend fortement de la communication entre personnes.	Le E-Commerce fournit une plate-forme universelle pour soutenir les activités commerciales à travers le monde.

2.2.3. Avantages du E-Commerce

Les avantages du E-Commerce peuvent être classés en trois grandes catégories :

- Avantages pour les entreprises
- Avantages pour les consommateurs
- Avantages pour la société

2.2.3.1. Avantages pour les entreprises

- Grace à l'utilisation du commerce électronique, les entreprises peuvent étendre leur commerce aux marchés nationaux et internationaux avec un investissement de capital minimum. Elles peuvent facilement localiser plus de clients, de meilleurs fournisseurs ainsi que les partenaires commerciaux appropriés dans le monde entier.
- Le E-Commerce aide les organisations à réduire les coûts, distribuer, récupérer et gérer les informations sur papier en numérisant ces dernières.

- Le E-commerce améliore l'image de marque de l'entreprise.
- Le E-commerce aide l'organisation à fournir de meilleurs services à la clientèle.
- Le E-Commerce permet de simplifier les processus d'affaires et les rendre plus rapides et plus efficaces.
- Le E-commerce réduit la paperasserie.[3]

2.2.3.2. Avantages pour les consommateurs

- Le client peut faire des transactions pour un produit ou une demande de renseignements sur des produits / services fournis par une société à tout moment, et à partir de n'importe quel endroit.
- Le E-Commerce fournit à l'utilisateur plus d'options pour comparer entre elles et sélectionner la moins chère et de meilleure qualité.
- Un client peut mettre des commentaires de révision sur un produit, voir ce que d'autres achètent ou voir les commentaires des autres clients sur un produit avant de faire un achat.
- Le E-Commerce fournit l'option d'enchères virtuelles.
- Informations facilement accessibles. Un client peut voir les informations détaillées pertinentes en quelques secondes plutôt que d'attendre des jours ou des semaines.
- Le E-Commerce augmente la concurrence entre les organisations cela offre des rabais substantiels aux clients.[3]

2.2.4. Les différents types de E-Commerce

Basés sur la nature de la relation vendeur-acheteur. On peut distinguer :

- L'échange électronique entre les entreprises privées et le gouvernement, souvent appelé B2G, acronyme anglais de business to gouvernement.
- Le commerce électronique entre entreprises, souvent appelé B2B, acronyme anglais de business to business.
- L'échange électronique entre une entreprise et ses employés, souvent appelé Intranet ou B2E, acronyme anglais de business to employée.
- Le commerce électronique à destination des particuliers, ou B2C, acronyme anglais de business to consumer. Il s'agit de sites web marchands.
- Le commerce électronique entre particuliers, ou C2C, acronyme anglais de consument-consumer. Il s'agit de sites web permettant la vente entre particuliers.

3. Spécification des besoins

L'étude des besoins consiste à rechercher, ordonner, caractériser, et valoriser les fonctions souhaitées.

Donc on doit exprimer d'un besoin et non d'une solution, de manière claire, cohérente, vérifiable, exhaustive. L'expression des exigences permet l'élaboration du cahier des charges et facilite le respect des contraintes techniques et financières en permettant l'optimisation des ressources à mettre en œuvre.

3.1. Identification des acteurs

Notre application est utilisable par 2 acteurs principaux qui sont :

- Client
- Administrateur

3.2. Besoins fonctionnels

La spécification des besoins fonctionnels sert à bien comprendre les différentes fonctionnalités et rôle futur système. Dans cette partie, nous allons présenter les principaux rôles des acteurs et modules. Pour cela notre application doit réaliser un ensemble des tâches afin de répondre aux besoins des utilisateurs.

Les acteurs qui vont utiliser notre système sont :

- **Client**
 - ✓ S'authentifier
 - ✓ Achat
 - ✓ S'inscrire
 - ✓ Consulter produit
 - ✓ Demander
- **Administrateur**

C'est l'acteur qui peut gérer le fonctionnement du processus de gérer stock et peut modifier les informations il peut :

- ✓ S'authentifier
- ✓ Gérer produit
- ✓ Gérer Catégorie

- ✓ Gérer Client
- ✓ Gérer marque

3.3. Besoins non fonctionnels

Nous décrivons les contraintes opérationnelles imposées au logiciel, les restrictions en ce qui concerne la liberté du concepteur et les liens avec les besoins fonctionnels.

- **Besoin d'utilisabilité**

Il faut que l'interface de l'application adaptative avec l'HTML5/CSS3 et interactive avec JavaScript et doit respect les standards du W3C.

- **Besoins de performance**

Le chargement d'une page Web dans le navigateur ne devrait pas prendre plus de 15 secondes en condition normale.

- **Besoins de disponibilité/fiabilité**

Concernant le niveau de disponibilité qui doit être explicitement défini pour l'application. Exigence de disponibilité 24/24, 7/7 sauf période de maintenance.

- **Besoins de sécurité**

Il faut que toute information confidentielle via l'Internet soit cryptée avec un système de chiffrement comme le protocole de sécurisation des échanges sur Internet TLS.

4. Diagramme de cas d'utilisation globale

4.1. Les acteurs

Un acteur représente une personne, un matériel ou un logiciel qui interagit directement avec le système en question. Nous avons identifié principalement pour notre application deux acteurs comme il est décrit dans la figure ci-dessous :



Figure 1. 2: Acteurs de notre application

4.2. Diagramme de cas d'utilisation global

Ce diagramme, qui est représenté par la figure ci-dessous, englobe les principales fonctionnalités offertes par notre application :

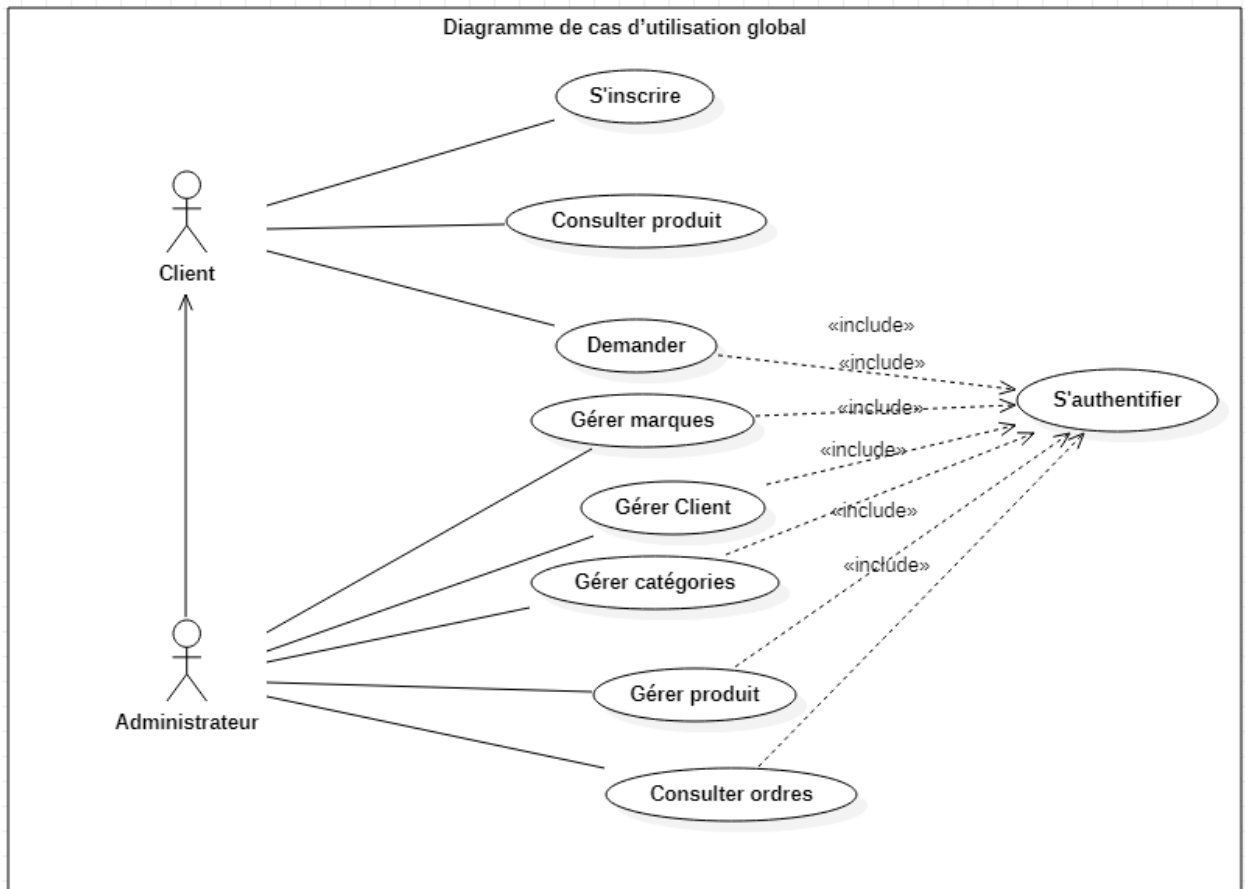


Figure 1. 3: Diagramme de cas d'utilisation global

5. Conclusion

Durant ce chapitre, nous sommes présenté les systèmes de e commerce, leurs types et objectives En finissant, par les besoins fonctionnels et non fonctionnels de l'application en déterminant les principales fonctionnalités intégrés par les diagrammes de cas d'utilisation global que doit assurer notre système. Ce qui nous guide à la partie conception dans le chapitre suivant.

Chapitre II : Etude conceptuelle

1. Introduction

Dans ce chapitre, nous présenterons la technique élaborée pour réaliser notre système d'information. Nous montrerons les diagrammes de cas d'utilisation générale de notre projet ainsi que les diagrammes des séquences et le diagramme de class.

2. Méthodologie de conception adoptée

2.1. Définition UML

UML (en anglais Unified Modeling Language ou langage de modélisation unifié) est un langage de modélisation graphique à base de pictogrammes. Il est apparu dans le monde du génie logiciel, dans le cadre de la «conception orientée objet». Couramment utilisé dans les projets logiciels, il peut être appliqué à toutes sortes de systèmes ne se limitant pas au domaine informatique.[5]

2.2. Différents diagrammes

UML fournit un moyen astucieux permettant de représenter diverses projections d'une même représentation grâce aux vues. Une vue est constituée d'un ou plusieurs diagrammes. On distingue deux types de vues :

▪ Les vues statiques

C'est-à-dire représentant le système physiquement :

- Diagrammes de classes : instances des classes.
- Diagrammes d'objets : description statique des données et des traitements.
- Diagrammes de composants : représentation des composants logiciels d'un système.
- Diagrammes de déploiement : description de l'architecture technique du système.
- Diagrammes de cas d'utilisation : besoins des utilisateurs.

▪ Les vues dynamiques

Montrant le fonctionnement de système, sont constituées des :

- Diagrammes de séquence : scénario d'un cas d'utilisation : chronologie des opérations.
- Diagrammes de collaboration Scénario d'un cas d'utilisation: activités des objets et des messages échangés.
- Diagrammes d'états-transitions : états des objets selon les événements.
- Diagrammes d'activités : vue des enchaînements des activités d'un cas d'utilisation ou d'une opération.

Dans notre projet, nous focalisons sur trois diagrammes de base : diagramme de cas d'utilisation, diagramme de séquence et enfin le diagramme de classes

2.3. Pourquoi utiliser UML

De nos jours, les outils de modélisation de processus métier s'étoffent chaque année et les suites logicielles sont de plus en plus nombreuses. L'usage et les fonctionnalités d'UML diffèrent d'un périmètre à un autre, selon les besoins des clients et des fournisseurs d'applications dans notre application, le recours à la modélisation UML procure de nombreux avantages qui agissent sur [6]:

- La modularité.
- L'abstraction.
- La structuration cohérente des fonctionnalités et des données.
- De bien définir les besoins clients.
- D'éviter des surcoûts liés à la livraison d'un logiciel qui ne satisfait pas le client.
- Vulgariser les aspects liés à la conception et à l'architecture, propres au logiciel, au client
- Elle apporte une compréhension rapide du programme à d'autres développeurs externes en cas de reprise du logiciel et facilite sa maintenance.

3. Conception de notre application

3.1. Les diagrammes 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.

Tableau 2. 1:diagramme de cas d'utilisation

Cas d'utilisation	Acteurs
S'authentifier	Administrateur Client
➤ Consulter ▪ Produit	Administrateur Client
Créer Catégories	Administrateur
Gérer produit	Administrateur
Gérer marques	Administrateur
Gérer Client	Administrateur
Consulter Ordre	Administrateur

3.1.1. Diagramme de cas d'utilisations « S'authentifier »

Dans un souci de sécurité de notre système, et pour la sécurisation des informations, avant d'effectuer une tâche quelconque, tous les utilisateurs du système doivent s'authentifier en saisissant leurs identifiants (Email, mot de passe). La figure suivante illustre le scenario d'authentification

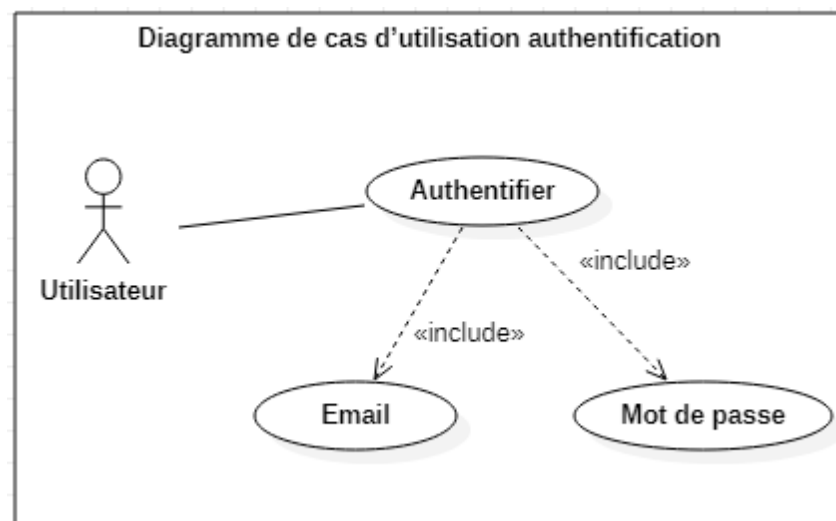


Figure 2. 1: Diagramme de cas d'utilisation « S'authentifier »

3.1.2. Création d'un nouveau compte

La création d'un nouveau compte consiste à fournir les informations concernant un nouvel utilisateur le responsable doit remplir les informations du nouvel utilisateur lors de l'inscription comme il est décrit dans la figure ci-dessous.

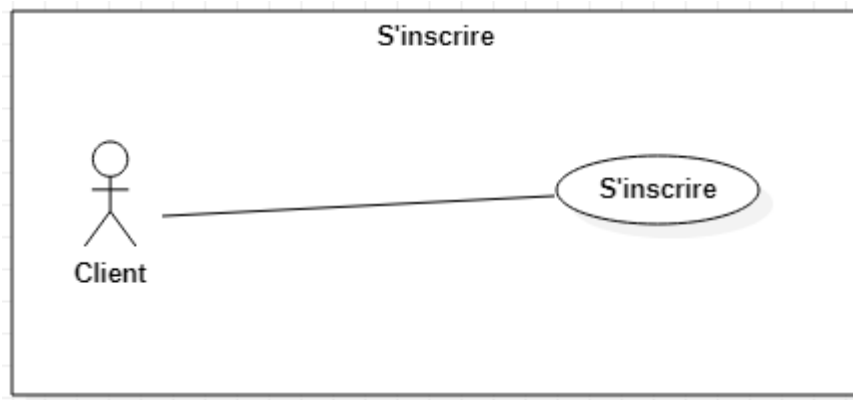


Figure 2. 2:Diagramme de cas d'utilisation « S'inscrire »

3.1.3. Diagramme de cas d'utilisations coté Client

Notre application permet au Client d'effectuer plusieurs tâches telles que consulter le produit, Demander, Le Client peut aussi créer un compte.

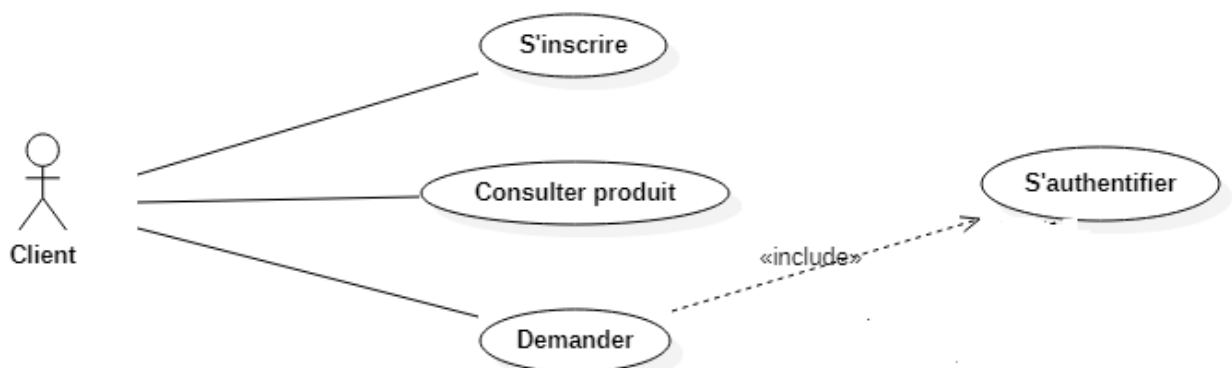


Figure 2. 3:Diagramme de cas d'utilisation coté Client

3.1.4. Diagramme de séquence de cas d'utilisation « gérer panier»

✓ Enregistrer panier

Tableau 2. 2: Description de cas d'utilisation « Enregistrer Panier»

Cas d'utilisation	Scenario Nominal	Scenario Alternatif	Acteur
« gérer panier »	1. Client demande la page listes des produits. 2. Le système affiche la page des produits. 3. Client choisit une produit et demander la page de panier. 4. Client valide panier.	5. le système vérifie les champs de formulaire. → Si ok enregistrer panier. →Sinon afficher un message d'erreur.	Client

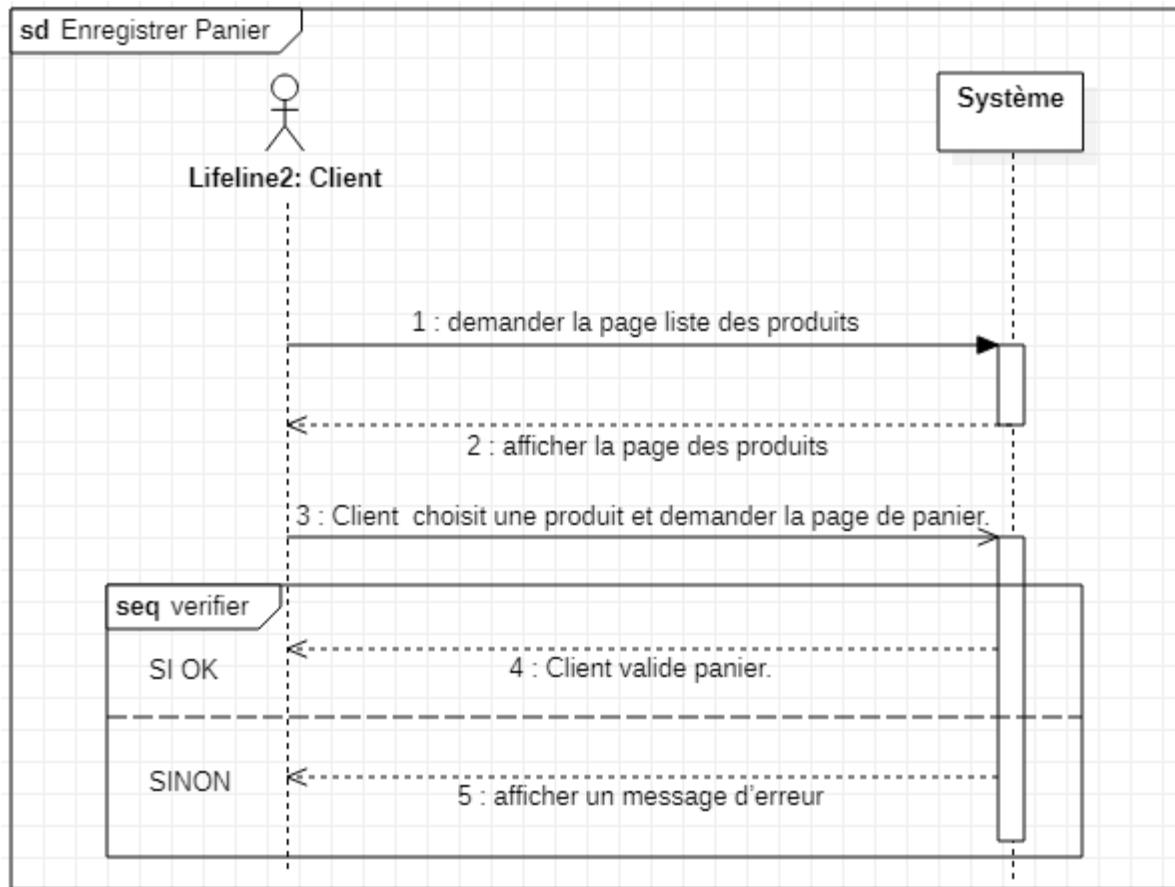


Figure 2. 4: Diagramme de séquence de cas d'utilisation «enregistrer Panier»

3.1.5. Diagramme de séquences de cas d'utilisation « S'authentifier »

Tableau 2. 3: Description de cas d'utilisation « S'authentifier »

Cas d'utilisation	Scenario Nominal	Scenario Alternatif	Acteur
« S'authentifier »	1. L'utilisateur demande fenêtre d'authentification 2. Le système affiche la fenêtre d'authentification 3. L'utilisateur saisit Email et mot de passe 4. Le système vérifie les données d'authentification. 5. le système affiche espace spécifique.	Si login et/ou mot de passe incorrect : 6. Le système affiche un message d'erreur ➤ Le scenario 3 se répète	➤ Client

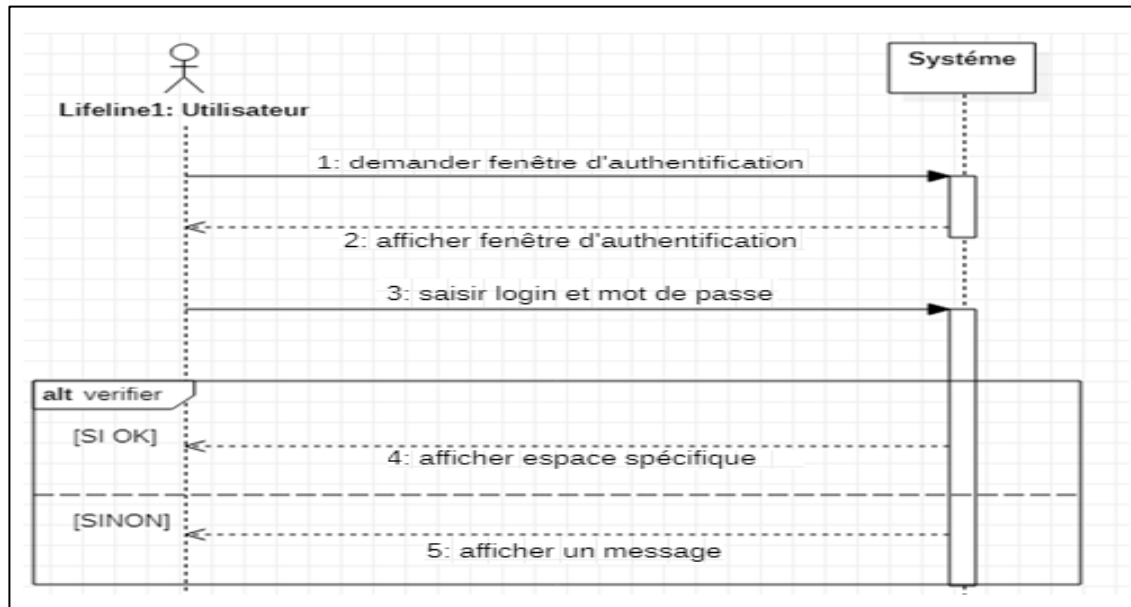


Figure 2. 5: Diagramme de séquence de cas d'utilisation « S'authentifier »

3.1.6. Diagramme de cas d'utilisations coté « Administrateur »

Notre application permet au Administrateur de bénéficier de quelques utilités dans les quelles, gérer les Catégories, gérer Client, gérer marques et Consulter ordre.

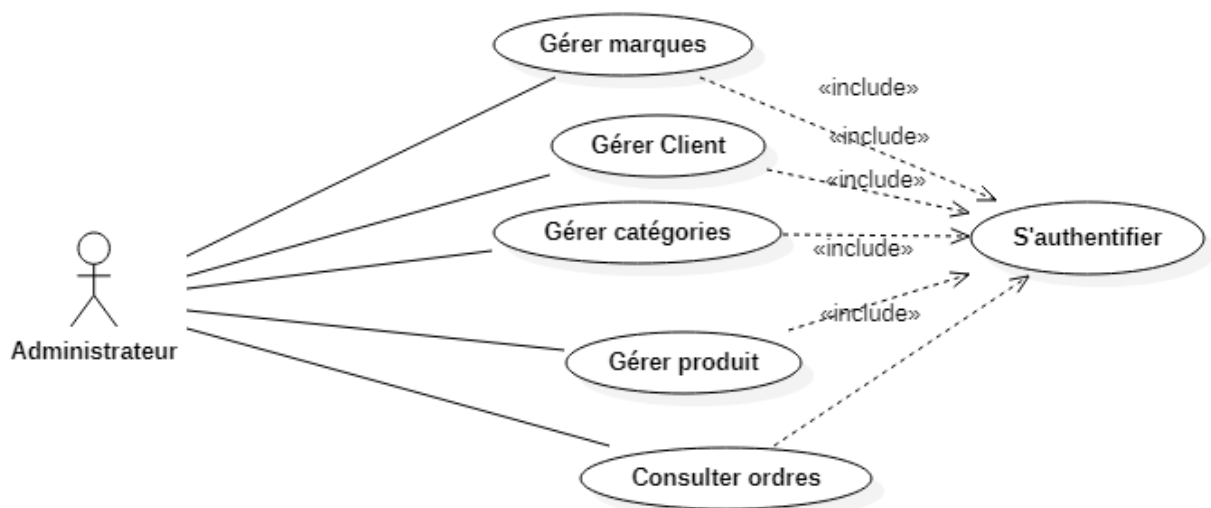


Figure 2. 6: Diagramme de cas d'utilisation coté Administrateur

3.2. Les diagrammes de séquences

Le diagramme de séquence représente une interaction entre plusieurs éléments qui interagissent par l'envoi des messages. Selon un ordre chronologique.

3.2.1. Diagramme de séquences de cas d'utilisation « S'authentifier »

Tableau 2. 4: Description de cas d'utilisation « S'authentifier »

Cas d'utilisation	Scenario Nominal	Scenario Alternatif	Acteur
« S'authentifier »	<p>7. L'utilisateur demande fenêtre d'authentification</p> <p>8. Le système affiche la fenêtre d'authentification</p> <p>9. L'utilisateur saisit Email et mot de passe</p> <p>10. Le système vérifie les données d'authentification.</p> <p>11. le système affiche espace spécifique.</p>	<p>Si login et/ou mot de passe incorrect :</p> <p>12. Le système affiche un message d'erreur</p> <p>➤ Le scenario 3 se répète</p>	➤ Administrateur

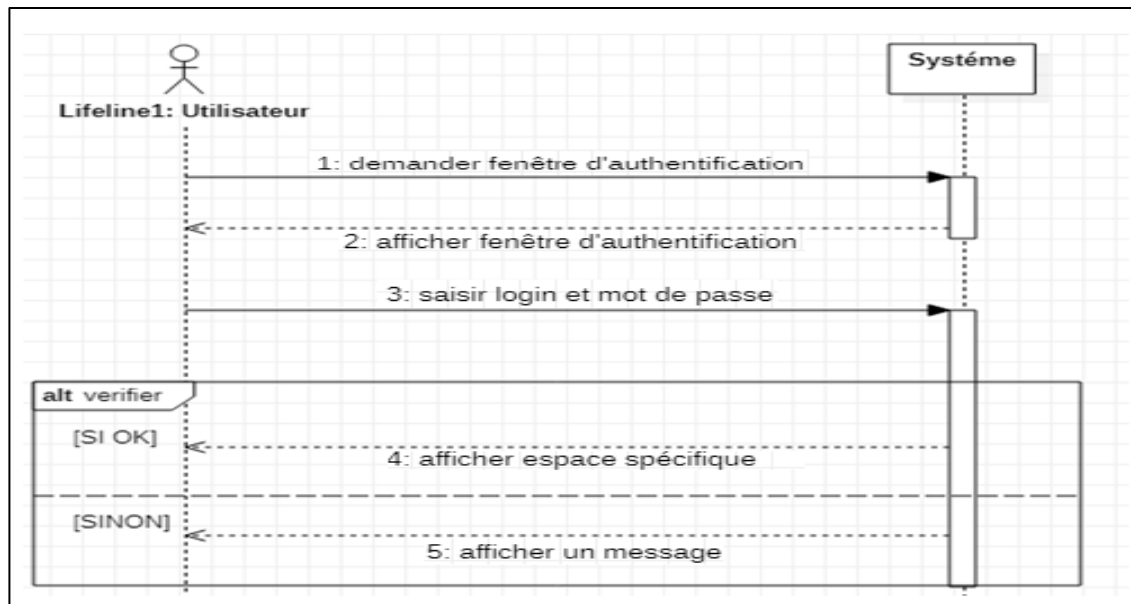


Figure 2. 7: Diagramme de séquence de cas d'utilisation « S'authentifier »

3.2.2. Diagramme de séquence de cas d'utilisation « gérer Catégories »

✓ Enregistrer Catégories

Tableau 2. 5: Description de cas d'utilisation « Enregistrer Catégories»

Cas d'utilisation	Scenario Nominal	Scenario Alternatif	Acteur
« gérer Catégories »	1. L'administrateur demande la page des Catégories. 2. Le système affiche la page des Catégorie. 3. L'administrateur remplit le formulaire. 4. le système valide l'ajout.	5. le système vérifie les champs de formulaire. → Si ok enregistrer Catégorie. → Sinon afficher un message d'erreur.	Administrateur

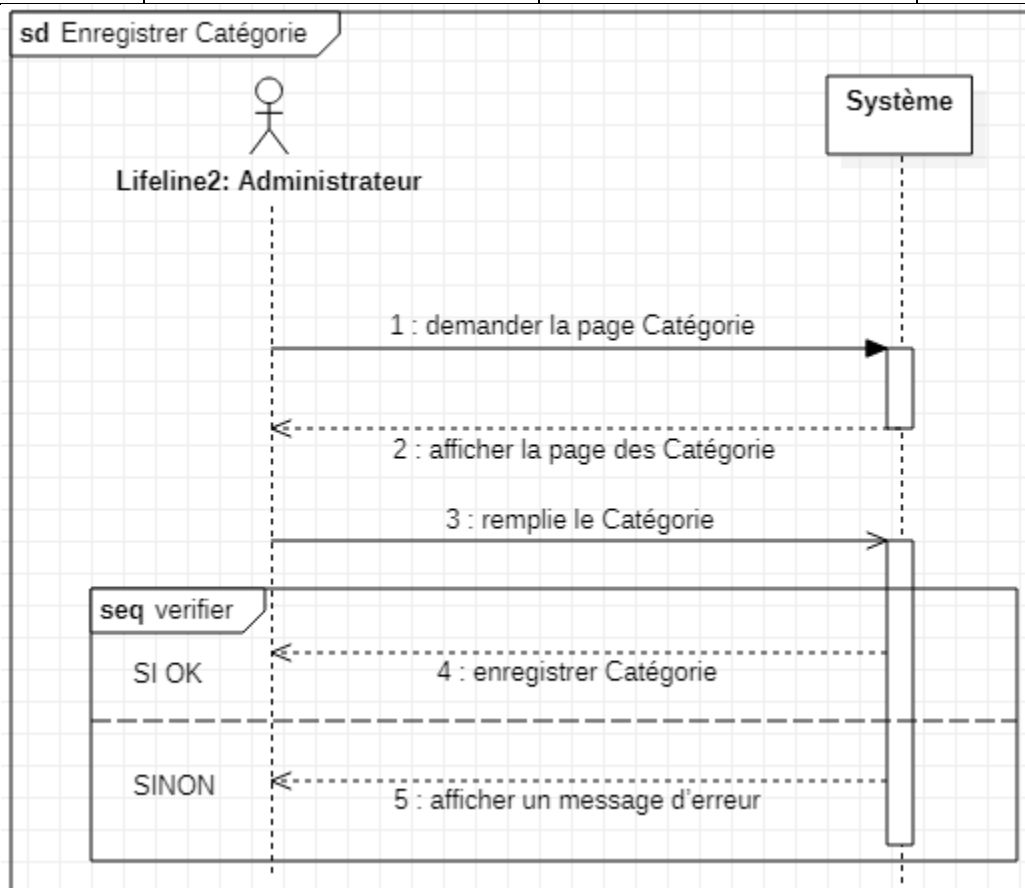


Figure 2. 8: Diagramme de séquence de cas d'utilisation «enregistrer catégorie»

✓ *Modifier offre Catégorie*

Tableau 2. 6: Description de cas d'utilisation « modifier Catégorie»

Cas d'utilisation	Scenario Nominal	Scenario Alternatif	Acteur
« modifier Catégorie»	1. Client demande la page listes des produits. 2. Le système affiche la liste des catégories. 3. L'administrateur choisit une Catégorie et demander la page de modification. 4. L'administrateur modifier le formulaire. 5. le système valide la modification	6. Le système vérifie le champ de formulaire. Si oui afficher la nouvelle liste des catégories Sinon afficher message d'erreur et le scénario 4 se répète.	Administrateur

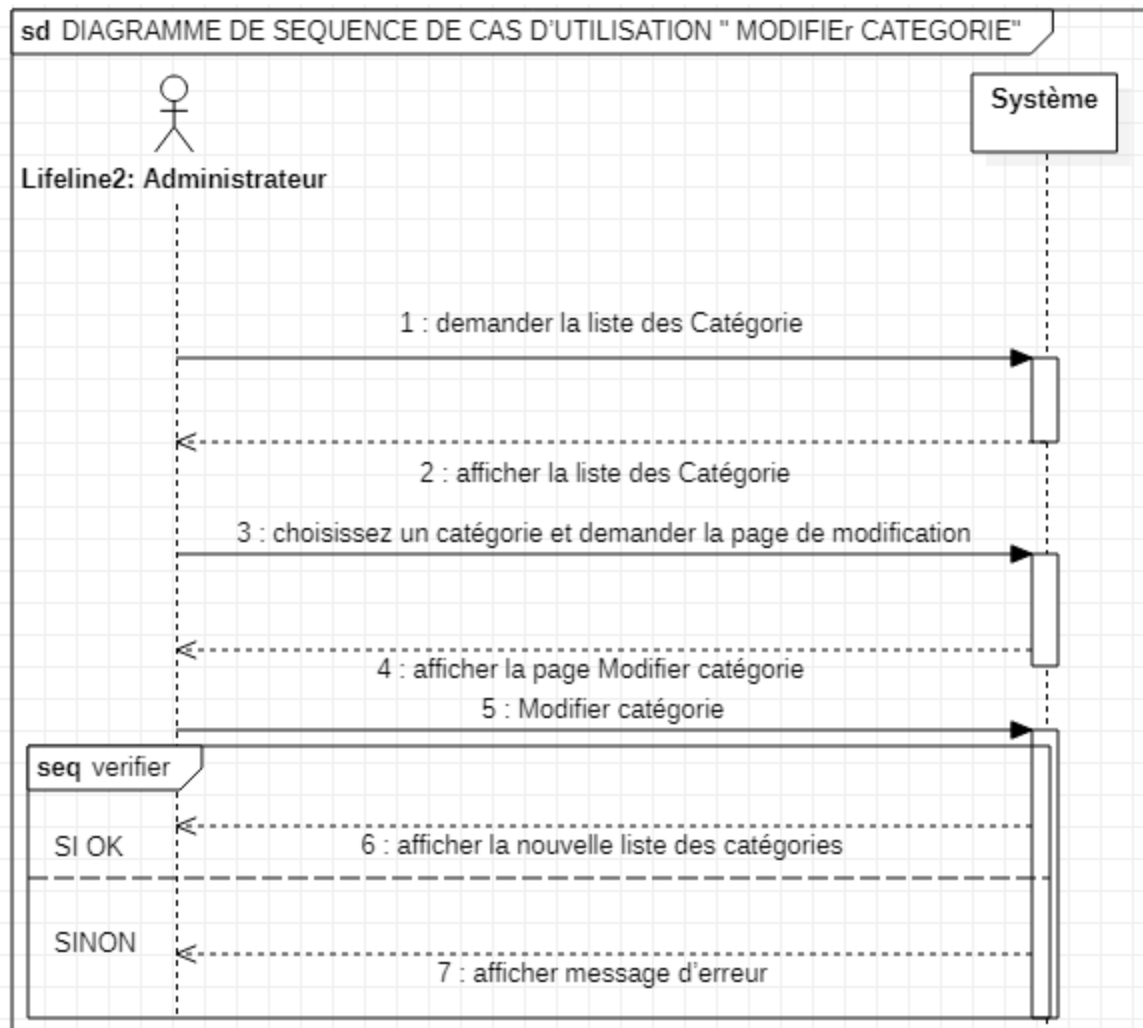


Figure 2. 9: Diagramme de séquence de cas d'utilisation « modifier catégorie »

✓ *Supprimer Catégorie*

Tableau 2. 7: Description de cas d'utilisation « supprimer catégorie»

Cas d'utilisation	Scenario Nominal	Scenario Alternatif	Acteur
« supprimer catégorie»	1. L'administrateur demander la liste des catégories. 2. Le système affiche la liste des catégories. 3. L'administrateur choisie un Catégorie et confirmer suppression. 4. le système valide la suppression.		Administrateur

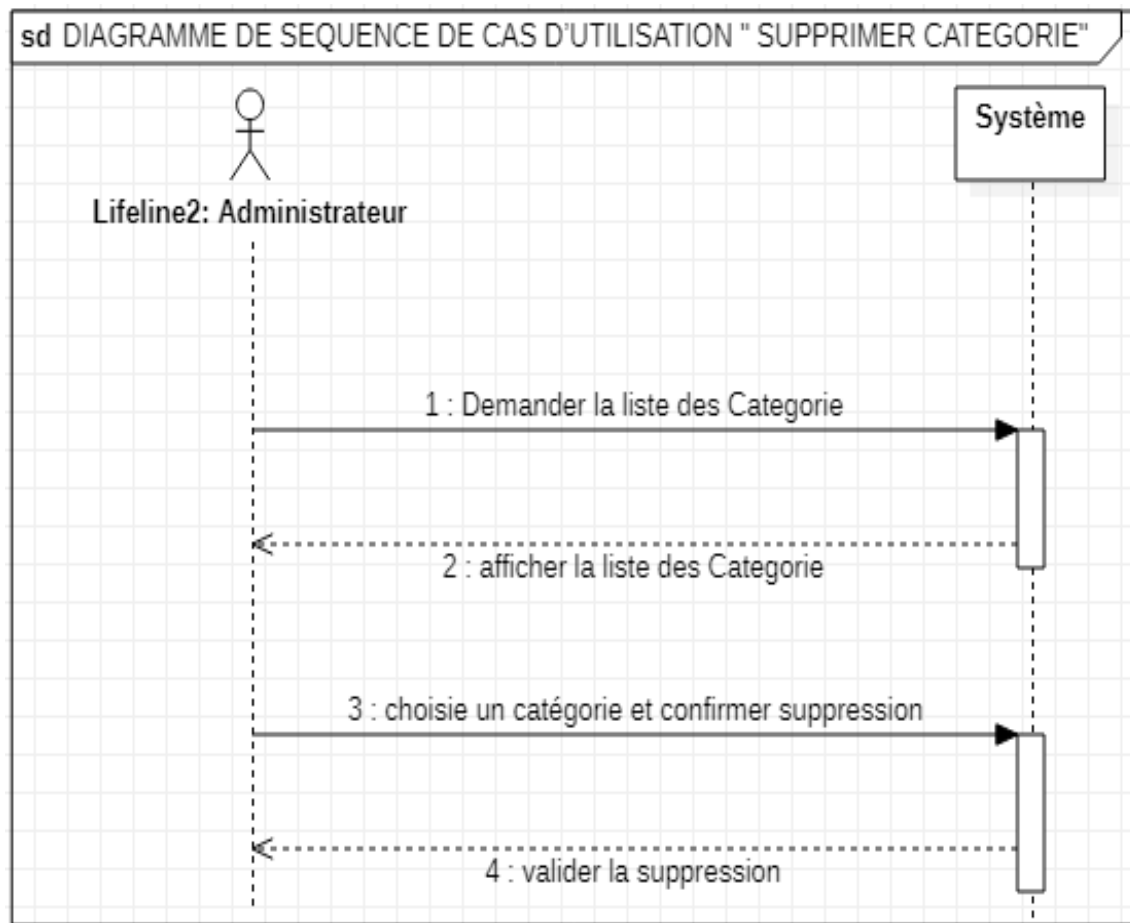


Figure 2. 10: Diagramme de séquence de cas d'utilisation « supprimer catégorie »

3.2.3. Diagramme de séquence « gérer Produit »

➤ Enregistrer Produit

Tableau 2. 8:Description de cas d'utilisation « enregistrer Produit »

Cas d'utilisation	Scenario Nominal	Scenario Alternatif	Acteur
« gérer Produit »	1. L'administrateur demander la page des produits. 2. Le système affiche la page des Produits. 3. L'administrateur remplit le formulaire. 4. le système valide l'ajout.	4. le système vérifié les champs de produit. → Si ok enregistrer produit. → Si non ok afficher un message d'erreur.	Administrateur

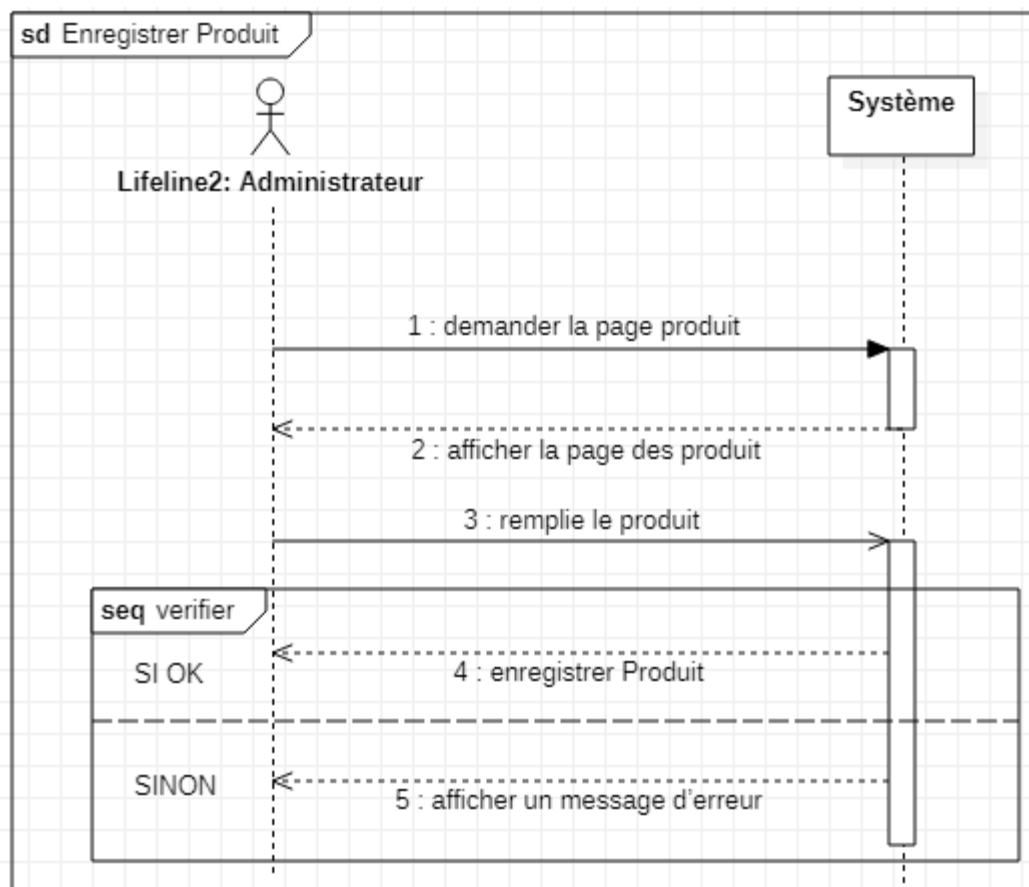


Figure 2. 11: Diagramme de séquence de cas d'utilisation « enregistre produit »

✓ *Modifier produit*

Tableau 2. 9: Description de cas d'utilisation « modifier produit»

Cas d'utilisation	Scenario Nominal	Scenario Alternatif	Acteur
« modifier Produit»	1. L'administrateur demander la liste des produit. 2. Le système affiche la liste des produits. 3. L'administrateur choisit une produit et demander la page de modification. 4. L'administrateur modifier le formulaire. 5. le système valide la modification	5. Le système vérifie le champ de formulaire. → Si oui afficher une nouvelle liste des produit → Si non afficher message d'erreur et le scénario 4 se répète.	Administrateur

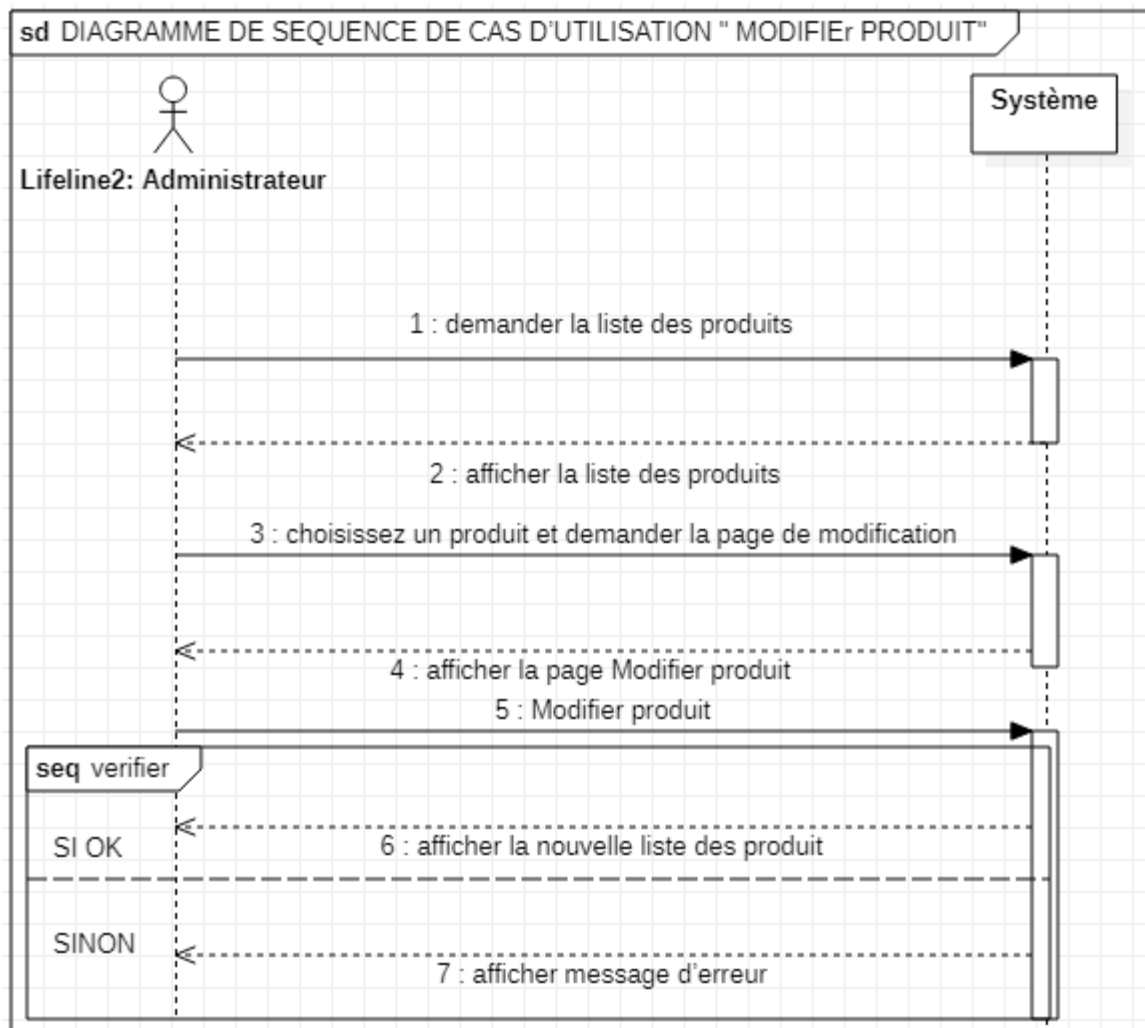


Figure 2. 12: Diagramme de séquence de cas d'utilisation « modifier produit»

✓ *Supprimer produit*

Tableau 2. 10: Description de cas d'utilisation « supprimer produit»

Cas d'utilisation	Scenario Nominal	Scenario Alternatif	Acteur
« supprimer Produit»	1. L'administrateur demander la liste des produits. 2. Le système affiche la liste des produits. 3. L'administrateur choisie un produit et confirmer suppression. 4. le système valide la suppression.		Administrateur

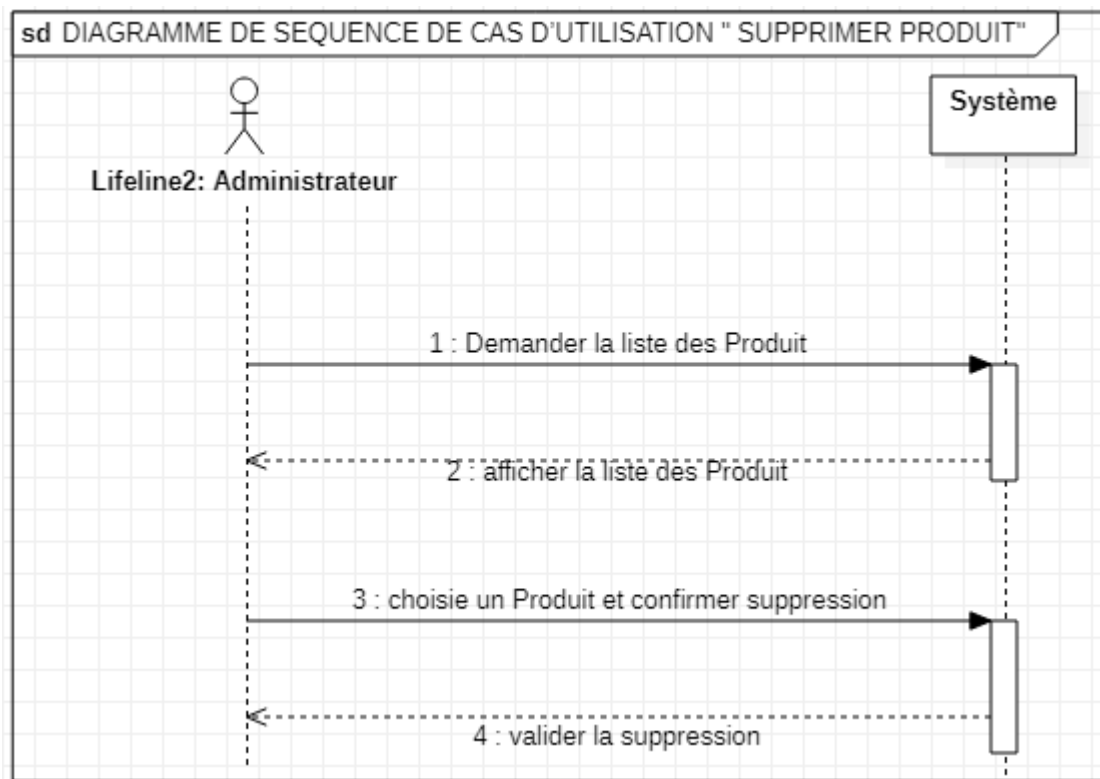


Figure 2. 13: Diagramme de séquence de cas d'utilisation « supprimer produit»

4. Le diagramme de classes

Le diagramme de classes représente les classes intervenant dans le système. Il est une représentation statique des éléments qui composent un système et de leurs relations. [7]

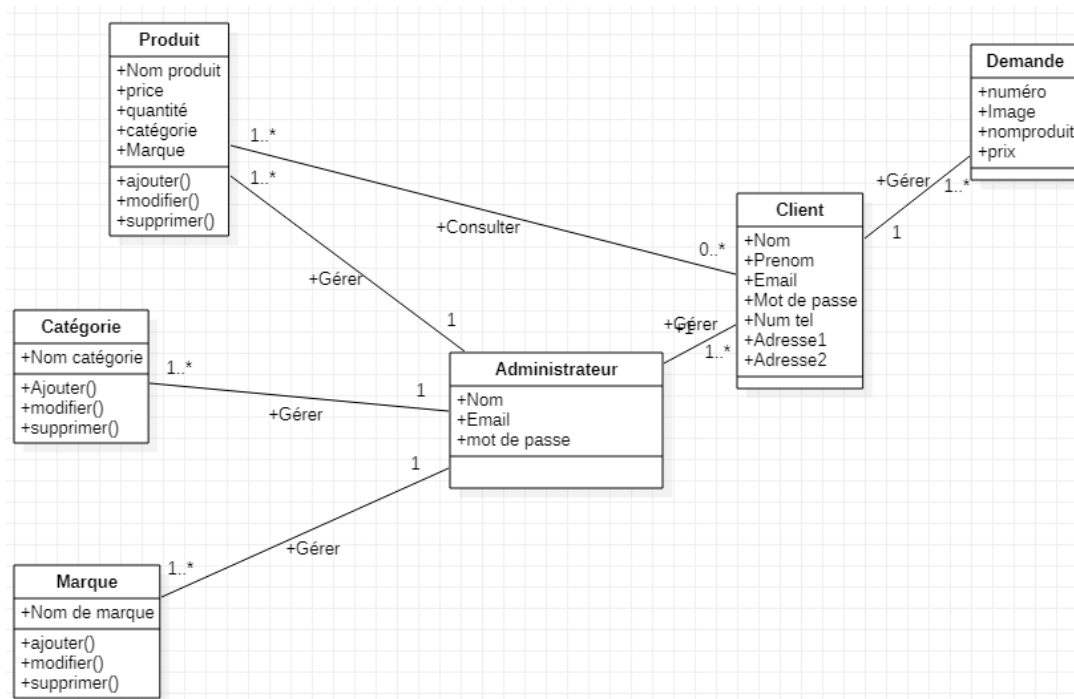


Figure 2. 14: diagramme de classes

5. Conclusion

Dans ce chapitre, nous avons présenté la partie conceptuelle de notre application en précisant les cas d'utilisations et la partie de laquelle, nous avons déduit les diagrammes de séquences ainsi que le diagramme de classe. Nous passerons dans le prochain chapitre à la partie réalisation de notre projet.

Chapitre III : Réalisation

1. Introduction

Ce chapitre va nous servir à représenter, en premier lieu, l'environnement de travail de notre application qui comprend l'environnement matériel et l'environnement logiciel ainsi que la conception de la base de données. Et il permet, en deuxième lieu, de représenter les différentes interfaces homme machine élaborées au cours de ce projet.

2. Environnement logiciel et matériel

2.1. Environnement matériel

Durant ce présent projet de fin d'études, tout le travail a été réalisé sur deux ordinateurs qui ont les caractéristiques techniques suivantes :

Tableau 3. 1: environnement matériel

	Ordinateur fixe	Ordinateur portable
Processeur	pentium® duel-Core CPU E5500@2.80GHz	pentium ® duel-Core CPU T6200@2.13GHz
Mémoire (RAM)	1.00 G0	3.00 Go
Carte graphique	GainwardGeForce GTX 650 Ti 1 GB	Intel® HD Graphics
Type de système	Windows 7	Windows 7

2.2. Environnement logiciel

Au cours de développement de notre application nous avons utilisé les outils logiciels suivants :

➤ Visual Studio Code

Visual Studio Code est un éditeur de code extensible développé par Microsoft pour Windows, Linux et macOS. Les fonctionnalités incluent la prise en charge du débogage, la mise en évidence de la syntaxe, la complétion intelligente du code, les snippets, la refactorisation du code et Git intégré[8]



Figure3. 1: logo éditeur vscode

➤ **MySQL**

MySQL est un système relationnel (SGBDR). Il est distribué sous une double licence GPL et propriétaire.[9]

MySQL est un système de gestion de bases de données relationnelles (SGBDR). Il est distribué sous une double licence GPL et propriétaire. Il fait partie des logiciels de gestion de base de données les plus utilisés au monde, autant par le grand public que par des professionnels, en concurrence avec Oracle, PostgreSQL et Microsoft SQL Server.



Figure3. 2: logo mysql

➤ **XAMPP**

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 d'une distribution de logiciels libres offrant une bonne souplesse d'utilisation, réputée pour son installation simple et rapide.

Filtres									
Contenant le mot : <input type="text"/>									
Table	Action	Lignes	Type	Interclassement	Taille	Perte			
<input type="checkbox"/> admin	★ Parcourir Structure Rechercher Insérer Vider Supprimer	2	InnoDB	latin1_swedish_ci	32,0 kio	-			
<input type="checkbox"/> brands	★ Parcourir Structure Rechercher Insérer Vider Supprimer	6	InnoDB	latin1_swedish_ci	16,0 kio	-			
<input type="checkbox"/> cart	★ Parcourir Structure Rechercher Insérer Vider Supprimer	1	InnoDB	latin1_swedish_ci	16,0 kio	-			
<input type="checkbox"/> categories	★ Parcourir Structure Rechercher Insérer Vider Supprimer	3	InnoDB	latin1_swedish_ci	16,0 kio	-			
<input type="checkbox"/> orders	★ Parcourir Structure Rechercher Insérer Vider Supprimer	4	InnoDB	latin1_swedish_ci	16,0 kio	-			
<input type="checkbox"/> products	★ Parcourir Structure Rechercher Insérer Vider Supprimer	8	InnoDB	latin1_swedish_ci	48,0 kio	-			
<input type="checkbox"/> user_info	★ Parcourir Structure Rechercher Insérer Vider Supprimer	5	InnoDB	latin1_swedish_ci	16,0 kio	-			
7 tables	Somme	29	MyISAM	latin1_swedish_ci	160,0 kio	0 o			

Figure3. 3: Sigle XAMPP

➤ Star UML

StarUML est un logiciel de modélisation UML, cédé comme open source par son éditeur, à la fin de son exploitation commerciale.

Star UML gère la plupart des diagrammes spécifiés.

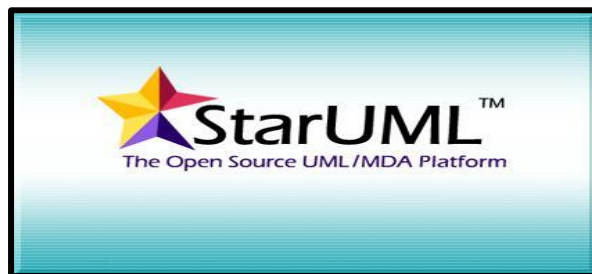


Figure3. 4: Sigle de StarUML

3. Technologies utilisé

3.1. Architecture MVC

Après l'évaluation de la technologie, les sites web et les applications ont progressivement évolué, les attentes des utilisateurs et des clients également. De ce fait, mon site web utilise l'architecture MVC. L'architecture MVC (modèle, vue et contrôleur) est un concept très puissant qui intervient dans la réalisation d'une application ou un site web. Son principal intérêt est la séparation des données (modèle), de l'affichage (vue) et des actions (contrôleur).

Le motif est composé de trois types de modules ayant trois responsabilités différentes : les modèles, les vues et les contrôleurs.

- Un modèle (Model) contient les données à afficher.
- Une vue (View) contient la présentation de l'interface graphique.

- Un contrôleur (Controller) contient la logique concernant les actions effectuées par l'utilisateur.

Ce motif est utilisé par de nombreux frameworks pour applications web tels que Ruby on Rails, Django, ASP.NET MVC, Spring, Struts, Symfony, Apache Tapestry ou Angular Js. On peut citer d'autre tel que androïde pour les applications mobiles et swing ou java fx pour les applications desktop qui se base sur MVC.

MVC n'est pas le seul design pattern dans son genre on peut citer MVVM ou MVP, mais vu sa simplicité et sa réputation il reste dans la majorité des projets le choix favorable du développeur.

3.2. Comment fonctionnent une architecture MVC

Le pattern MVC permet de bien organiser son code source. Il va vous aider à savoir quels fichiers créer, mais surtout à définir leur rôle. Le but de MVC est justement de séparer la logique du code en trois parties que l'on retrouve dans des fichiers distincts.

➤ Modèle

Cette partie gère les données de site web. Son rôle est d'aller récupérer les informations dans la base de données, de les organiser et de les assembler pour qu'elles puissent ensuite être traitées par le contrôleur.

➤ Vue

Cette partie se concentre sur l'affichage. Elle ne fait presque aucun calcul et se contente de récupérer des variables pour savoir ce qu'elle doit afficher. On y trouve essentiellement du code HTML mais aussi quelques boucles et conditions PHP ou JavaScript très simples, pour afficher par exemple une liste de messages.

➤ Contrôleur

Cette partie gère la logique du code qui prend des décisions. C'est en quelque sorte l'intermédiaire entre le modèle et la vue : le contrôleur va demander au modèle les données, les analyser, prendre des décisions et renvoyer le texte à afficher à la vue. Le contrôleur contient exclusivement du code au langage Framework serveur (java pour Spring, php pour Laravel).

C'est notamment lui qui détermine si le visiteur a le droit de voir la page ou non (gestion des droits d'accès). [4]

La figure suivante schématise le rôle de chacun de ces éléments.

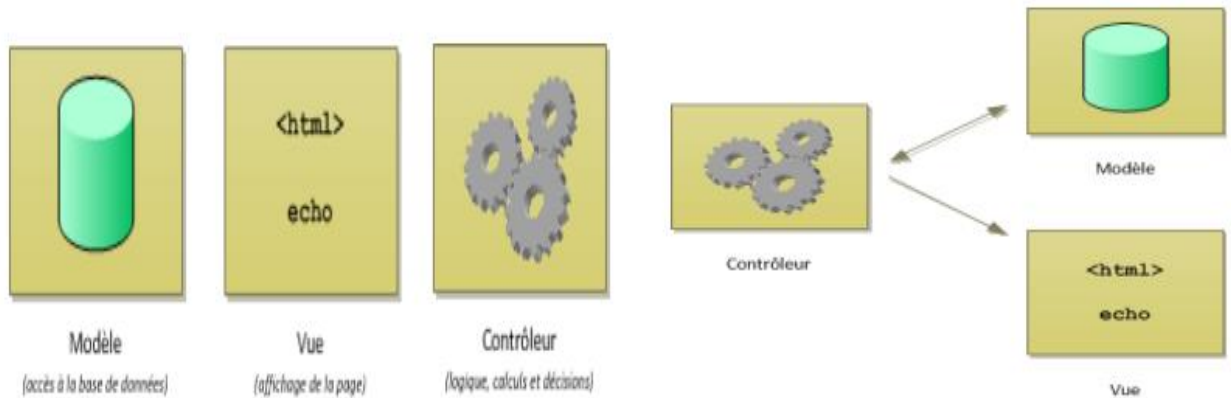


Figure3. 5: rôle de ces éléments

4. Interfaces de l'application

Les interfaces graphiques de l'application sont très importantes, car elles permettent de faciliter le dialogue entre l'homme et la machine ainsi que d'améliorer les performances de l'application. Dans la conception des interfaces de notre application nous avons respecté un ensemble des choix ergonomiques comme la lisibilité, la compréhensibilité, etc. Dans ce qui suit une présentation des captures écrans des plus importantes interfaces de l'application.

➤ Partie Client

• Fenêtre d'accueil

La figure ci-dessous représente la première interface qui sera affichée lors de lancement de l'application.



Figure3. 6: Fenêtre d'accueil

- ✓ Cette interface s'affiche avant l'authentification. Elle permet à chaque Client d'accéder à travers son autorité.
- ✓ Cette interface comporte la page index de cette application web avant de se connecter à la base de données. Cette page est affichée à tous les visiteurs.

- **Fenêtre de connexion**

Lorsque Client n'est pas connecté comme il s'affiche à l'interface ci-dessous, il a besoin de s'inscrire.

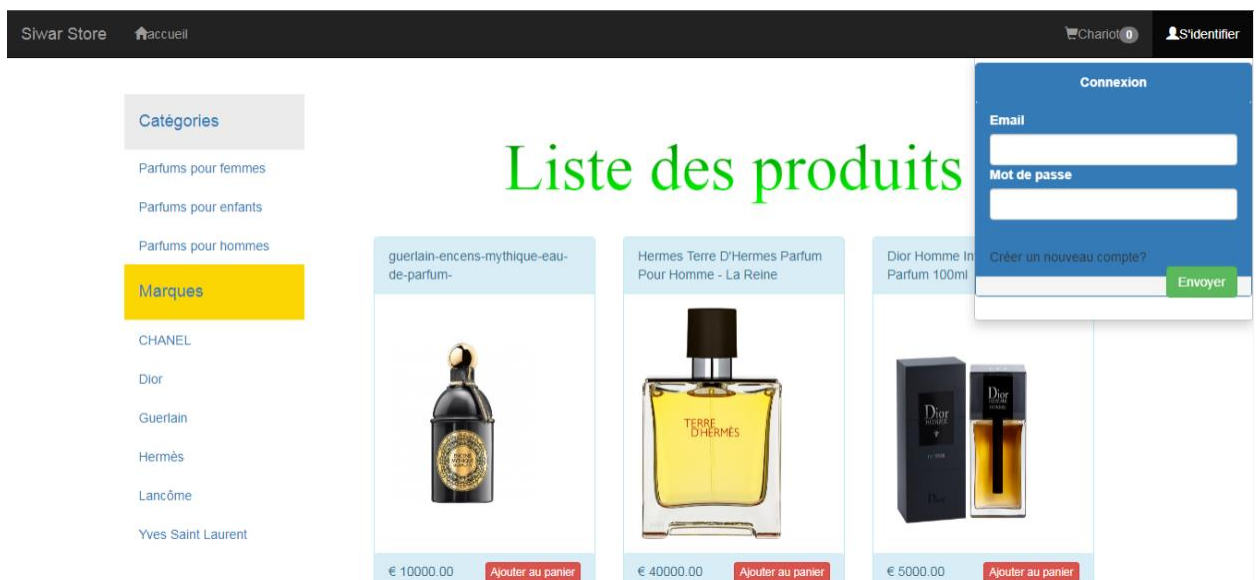


Figure3. 7: Fenêtre de connexion coté client

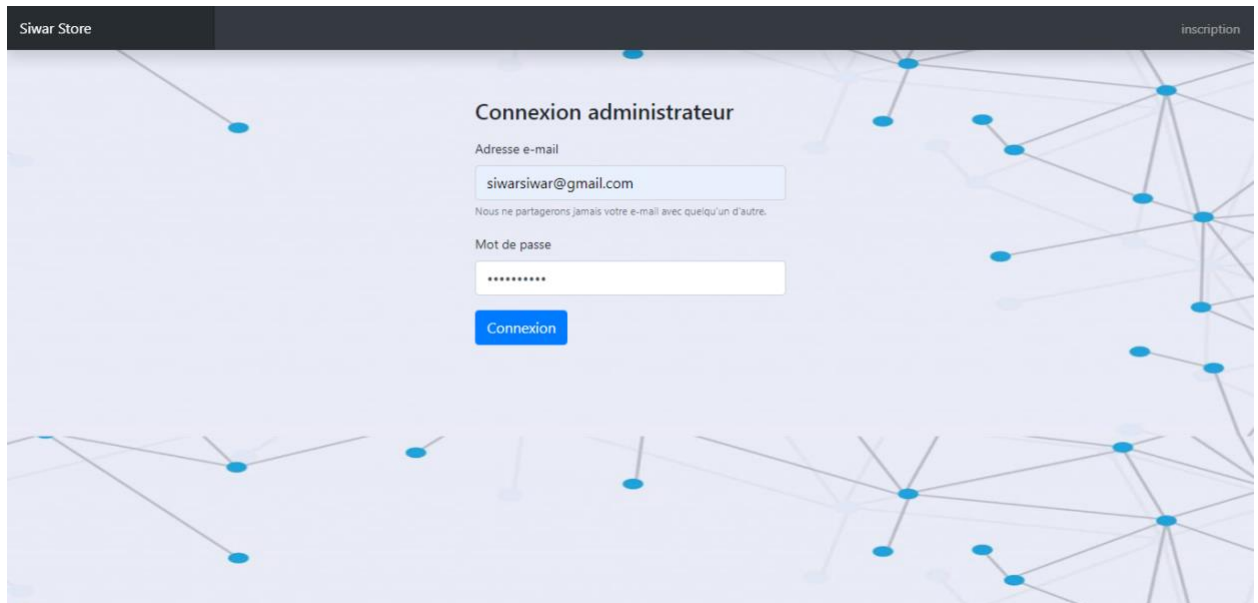


Figure3. 8: FENETRE DE CONNEXION COTE Administrateur

- ✓ Notre application est gérée par deux principaux utilisateurs et chacun peut consulter son propre espace. Pour se connecter, un utilisateur doit remplir les champs Email et Mot de passe ensuite, il doit cliquer sur le bouton Connexion. Si tout va bien, l'interface spécifique pour chaque utilisateur sera affichée. Sinon un message d'erreur s'affiche.

➤ **Partie Administrateur**

- **Fenêtre « administrateur»**

Après avoir saisir Email et Password valides, la fenêtre ci-après s'affiche, elle comporte le menu principal où l'administrateur gérer catégorie, produit, client ...

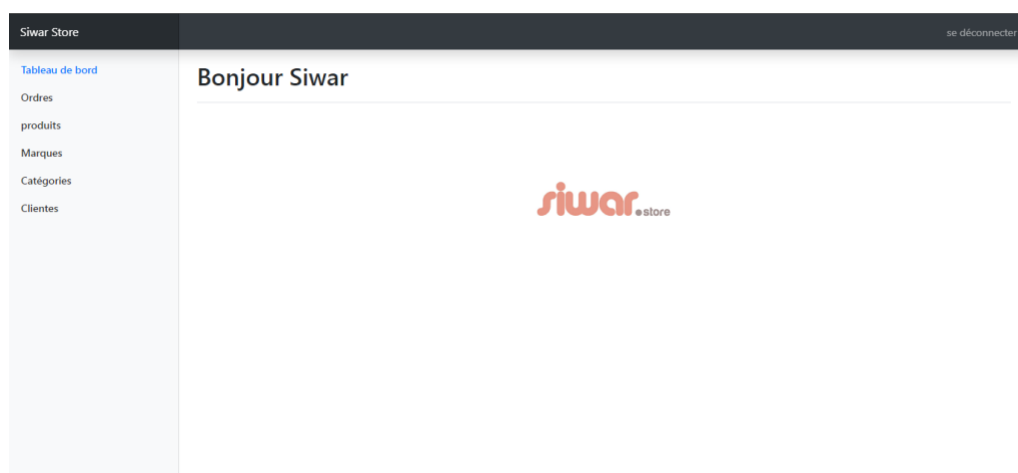


Figure3. 9: fenêtre administrateur

- ✓ Grâce à cette interface l'administrateur peut Gérer les fonctionnalités de système

- **Fenêtre « Gérer produit»**

Cette interface représente les sous menus où l'administrateur peut ajouter un produit.

Figure3. 10: Fenêtre « gérer les produits »

- ✓ A partir de cette fenêtre l'administrateur peut remplir les champs de produit, ensuite, il doit cliquer sur le bouton enregistrer pour valider l'ajout.
- ✓ Après avoir validé l'ajout, la liste des produits sera affichée.

- **Fenêtre « liste des Produits »**

#	Nom	Image	Price	Quantité	Catégorie	Marque	Action
	guerlain-encens-mythique-eau-de-parfum-		10000	500	Parfums pour enfants	Guerlain	
	Hermes Terre D'Hermes Parfum Pour Homme - La Reine		40000	5000	Parfums pour hommes	Hermès	
	Dior Homme Intense Eau de Parfum 100ml		5000	100	Parfums pour hommes	Dior	
	Chanel Coco Eau de Parfum - La Reine		450	400	Parfums pour femmes	CHANEL	
	Chanel Coco Eau de Parfum - La Reine		450	400	Parfums pour femmes	CHANEL	
	Dior Homme Intense Eau de Parfum 100ml		5000	100	Parfums pour hommes	Dior	

Figure3. 11: Fenêtre « liste des produits »

- ✓ Cette interface représente la liste des produits où l'administrateur peut ajouter, modifier, supprimer un produit.

- **Fenêtre « gérer les Gérer la marques »**

L'interface représente les sous menus où l'administrateur peut ajouter une marque.

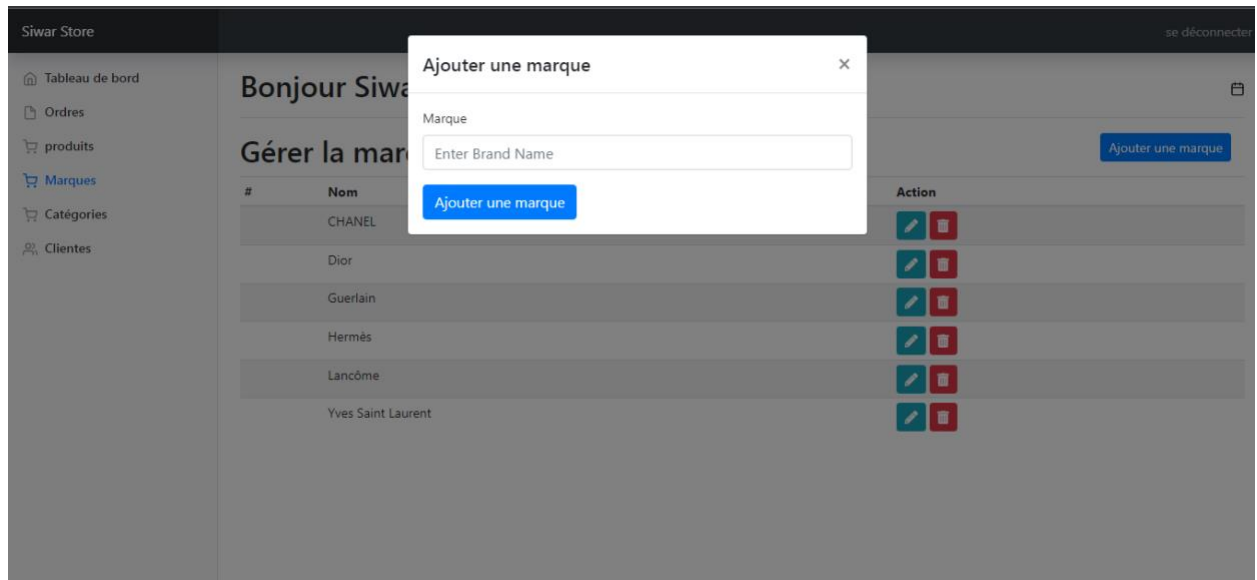


Figure3. 12: Fenêtre « gérer les marques »

- **Fenêtre « liste des Catégories »**

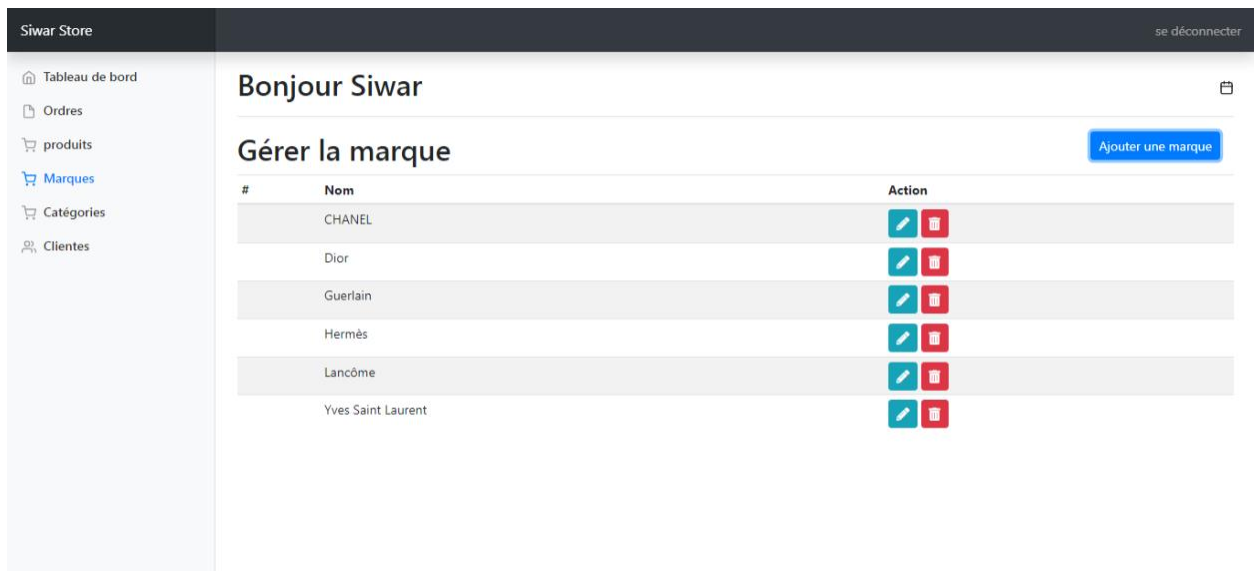


Figure3. 13: Fenêtre « liste des catégories »

- ✓ Cette interface représente la liste des catégories où l'administrateur peut ajouter, modifier, supprimer une catégorie.

5. Conclusion

Dans ce chapitre, nous avons passée de la spécification de l'environnement matériel et logiciel à la présentation de quelques interfaces graphiques de notre application, qui expliquent les fonctionnalités fondamentales de notre travail.

Conclusion & perspectives

Ce rapport s'inscrit dans le cadre d'un projet de fin d'études élaboré au sein ISSAT GAFSA. Durant ce projet, nous avons réalisé la Conception et réalisation d'un site Web E-Commerce qui permet de répondre aux besoins des utilisateurs chercheurs des produit en ligne.

Nous avons essayé, dans ce rapport de présenter tout ce qui s'avère indispensable pour décrire clairement toutes étapes du projet : « Etat de l'art », « Etude conceptuelle » et « réalisation ».

Plusieurs améliorations restent envisageables dans ce travail, ces améliorations touchent essentiellement l'extensibilité de notre application pour prendre en charge d'autres fonctionnalités.

En effet, parmi les fonctionnalités qui peuvent être ajoutées à cette site nous citons par exemple un nouveau module mobile réservé spécialement aux Client pour cherche les produits dont il permet une interaction en temps réel entre les Client et les boutiques.

Aussi, nous pouvons ajouter un module qui gère les notifications aux utilisateurs de l'application à chaque modification au niveau d'une produit ou d'un service.

Ajoutons aussi que nous comptons développer la version mobile de cette application en mode consultation.

Références

- [1]. BRESSOLLES Gregory, « Le marketing digital », 2ème édition, éditions Dunod, Paris, 2016.
- [2]. Définition du E-commerce : 2015, [http ://www.denitions-marketing.com/DefinitionE-commerce](http://www.denitions-marketing.com/DefinitionE-commerce).
- [3]. E-Commerce Overview : 2015, [http ://www.tutorialspoint.com/e_commerce/e_commerce_quick_guide.html](http://www.tutorialspoint.com/e_commerce/e_commerce_quick_guide.html)
- [4]. <https://fr.wikipedia.org/wiki/Mod%C3%A8le-vue-contr%C3%B4leur>
- [5]. <https://www.lucidchart.com/pages/fr/langage-uml>
- [6]. <https://manurenaux.wp.imt.fr/2013/09/27/interet-de-luml-dans-un-projet-informatique/>
- [7]. <https://www.uml-sysml.org/diagrammes-uml-et-sysml/diagramme-uml/diagramme-de-classe/#:~:text=Il%20repr%C3%A9sente%20les%20classes%20intervenantes,diff%C3%A9rentes%20classes%20qui%20le%20compose>.
- [8]. https://fr.wikipedia.org/wiki/Visual_Studio_Code
- [9]. <https://fr.wikipedia.org/wiki/MySQL#:~:text=Il%20est%20distribu%C3%A9%20sous%20une,PostgreSQL%20et%20Microsoft%20SQL%20Server>.

Résumé

Le travail présenté dans le cadre d'un projet de fin d'étude d'obtenir le diplôme De la Licence, est de créer un site commercial vise à développer le processus de vente avec internet afin de faciliter et d'encourager la communication avec le client. La conception du présent projet est accomplie en se fondant sur UML. Concernant la mise en œuvre, elle est effectuée grâce à divers outils de développement tel que Vscode, et en se servant du système de gestion de base de données MySQL.

Mots clés: E-Commerce, Vs code, MySQL et UML. xampp

Abstract

The work presented as part of an end-of-study project to obtain the Bachelor's degree, is to create a commercial site aims to develop the sales process with the Internet in order to facilitate and encourage communication with the customer. The design of this project is accomplished based on UML. Regarding the implementation, it is carried out using various development tools such as Vscode, and using the MySQL database management system.

Keywords: E-Commerce, Vs code, MySQL and UML. xampp

الخلاصة

العمل المقدم كجزء من مشروع نهاية الدراسة للحصول على درجة البكالوريوس ، هو إنشاء موقع تجاري يهدف إلى تطوير عملية البيع عبر الإنترنت من أجل تسهيل وتشجيع التواصل مع العميل. تم تصميم هذا المشروع على أساس UML. فيما يتعلق بالتنفيذ ، يتم تنفيذه باستخدام أدوات تطوير مختلفة مثل Vscode ، واستخدام نظام إدارة قاعدة بيانات MySQL.

الكلمات الرئيسية: التجارة الإلكترونية ، Vs code ، MySQL و UML. xampp