



الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
République Algérienne Démocratique et Populaire
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
Ministère de l'Enseignement Supérieur
et de la Recherche Scientifique
جامعة محمد بوضياف بالمسيلة
Université Mohamed Boudiaf de M'sila



كلية الرياضيات والإعلام الآلي
Faculté des Mathématiques et de l'Informatique

قسم الإعلام الآلي
Département de l'Informatique

Domaine : Mathématiques et Informatique
Un Mémoire Présenté pour l'Obtention du diplôme
de Master en Informatique

Spécialité : informatique décisionnelle et optimisation

Réalisé Par : Manel Mekdour, Chames Elassil Guettouche

Dirigé Par :

Pr. Samir Akhrouf

TITRE

PLATEFORME DE LOCATION DES OUTILS ENTRE PARTICULIER

Membres du Jury

Mouhoub Necer Eddine
Akhrouf Samir
Abdelbaki Bouguerra

Président
Encadreur
Examineur

Année universitaire : 2023/2024

DEDICACES

Je dédie ce modeste travail

A mes chers parents AMEL ma mère et AISSA mon père pour tous les efforts consentis pour m'assurer une bonne éducation.

A ma sœur INES, et mon frère ACHRAF pour tout leur soutien moral et leur amour et affection.

A toutes mes amis notamment RAHIMA, CHAIMA, ASMA et SONDOS.

Manel

DEDICACES

Je dédie ce modeste travail

*à mon cher père Idriss et à ma chère mère Najat, Merci pour votre soutien
inconditionnel et votre confiance en moi à chaque étape de mon parcours
académique.*

*À mes chers frères et sœur, Vous avez toujours été mon pilier et ma source
d'inspiration.*

*À mon cher époux Oussama, Sans ton encouragement et ta patience, je
n'aurais pas pu réaliser ce rêve.*

*Et à ma fidèle amie Ibtihel, Merci d'être toujours à mes côtés et de
m'encourager constamment.*

*Je vous dédie cet accomplissement à tous, c'est grâce à vous et à votre
amour et soutien.*

Sondos

REMERCEMENTS

Avant tous, nous remercions Allah qui nous a permis de réaliser Ce travail.

Nous tenons à remercier sincèrement « Pr. Samir Akhrouf » en tant

qu'encadreur et

guide pour le soutien, l'aide, l'orientation qu'il nous a apportés, et le temps

qu'il a bien voulu

Nous consacrer ainsi que pour ses précieux conseils et ses encouragements

lors de la

Réalisation de notre projet.

Nous tenons aussi à remercier nos parents et nos frères et nos sœurs pour

leur soutien

Inconditionnel. Si nous sommes ici aujourd'hui, c'est grâce à eux !

Enfin, nous remercions nos amis et tous ceux qui ont contribué à la

réalisation de notre projet.

Table de Matière

Liste des figures.....	
Liste des tables.....	
Annexe.....	
Introduction Générale.....	14
Problématique.....	14
Chapitre 1.....	15
1.1 Introduction	15
1.2 Les technologies du web.....	15
1.2.1 Site web.....	15
1.2.2 Application web	16
1.3 Architecture des applications web	16
1.3.1 La couche présentation	16
1.3.2 La couche métier	16
1.3.3 La couche accès aux données	16
1.4 Langages utilisés pour la création des applications web.....	17
1.4.1 PHP	17
1.4.2 Application Client/serveur	18
1.4.3 Le serveur web	18
1.4.4 Fonctionnement d'un site web	18
1.4.5 Hébergement d'un site web	19
1.5 Présentation de notre site.....	20
1.6 Les buts de ce site	20
1.7 Exemples.....	21
1.7.1 Manar Suleiman Bilal Tanina, Safaa Al-Shahatit (2016) Etude du site e-shopping Karaz.....	21

1.7.2 Étudier les raisons de la demande des consommateurs du monde entier pour le marketing Internet, Musab Abdel Sattar Mahdi.....	21
1.8 Conclusion.....	23
Chapitre 2.....	24
2.1 Introduction.....	24
2.2 Présentation de l'UML.....	24
2.2.1 Besoins fonctionnels	25
2.2.2 Besoins non fonctionnels	25
2.3 Le diagramme des cas des utilisateurs globaux	27
2.3.1 Le cas d'utilisation s'authentifier.....	28
2.3.2 Le cas d'utilisation de gestion des produits	29
2.3.3 Le cas d'utilisation de gestion des commandes.....	31
2.4 Les diagrammes des séquences	33
2.4.1 Le diagramme de la séquence de la création d'un compte.....	33
2.4.2 Le diagramme séquence d'authentification.....	34
2.4.3 Le diagramme séquence du processus de recherche de produits.....	35
2.4.4 Le diagramme Séquence d'ajouter d'un produit.....	35
2.4.5 Le diagramme séquence de déconnexion.....	36
2.5 Conception.....	36
2.5.1 Diagramme des classes.....	36
2.5.2 Élément de base d'un diagramme des classes.....	36
2.6 Présentation de diagramme des classes.....	38
2.7 Conclusion.....	41
Chapitre 3.....	42
3.1 Introduction	42

3.2 Les outils de développement.....	42
3.2.1 Php My Admin	42
3.2.2 STARUML	42
3.2.3 Google Chrome	43
3.2.4 Visual Studio Code	43
3.3 Langage de programmation.....	43
3.3.1 PHP (Hypertexte Préprocesseur ou Personal Home Page)	43
3.3.2 CSS (CASCADING STYLE SHEETS)	43
3.3.3 HTML (HyperText Markup Language)	44
3.3.4 JavaScript	44
3.3.5 BOOTSTRAP.....	44
3.4 Environnement de matériel	45
3.5 Présentation des interfaces du site	45
3.5.1 Page d'accueil	45
3.5.2 Page d'interface des équipements	46
3.5.3 Page de confidentialité et Politique	46
3.5.4 Page de registration	47
3.5.5 Page d'authentification	47
3.5.6 Page de profil de l'administrateur	48
3.5.7 Page de liste des produits	48
3.5.8 Page des commandes	49
3.5.9 Page des statistiques	49
3.5.10 Page profil du fournisseur	50
3.5.11 Page de liste des produits	51
3.5.12 Page d'ajouter un produit	51
3.5.13 Page d'interface de l'utilisateur	53

3.5.14 Page de location d'équipement de construction.....	53
3.5.15 Page liste des commandes	54
3.6 Conclusion.....	54
Conclusion générale.....	55
Bibliographie.....	56
Résumé	59

Liste des Figures

Figure 1.1 Architecture 3-tiers d'une application web [7].....	17
Figure 1.2 Fonctionnement d'un site web [14].....	19
Figure 2.3 le diagramme des cas d'utilisateurs.....	27
Figure 2.2 le diagramme de cas d'utilisation s'authentifier.....	28
Figure 2.3 le diagramme de cas d'utilisateur de gestion des produits....	29
Figure 2.4 le diagramme des cas d'utilisateurs de gestion des commandes....	31
Figure 2.5 le diagramme séquence de création d'un compte.....	33
Figure 2.6 le diagramme séquence d'authentification.....	34
Figure 2.7 le diagramme séquence du processus de recherche des produits....	35
Figure 2.8 le diagramme séquence d'ajouter d'un produit.....	35
Figure 2.9 le diagramme séquence de déconnexion.....	36
Figure 2.10 le diagramme de classe	38
Figure 3.1 Page d'accueil.....	45
Figure 3.2 page d'interface des équipements.....	46
Figure 3.3 Page de confidentialité et Politique.....	46
Figure 3.4 Page de registration.....	47
Figure 3.5 Page d'authentification.....	48
Figure 3.6 page de profil administrateur.....	48
Figure 3.7 Page de liste des produits.....	49
Figure 3.8 Page des commandes	49
Figure 3.9 Page des statistiques	50
Figure 3.10 Page de profil du fournisseur	50
Figure 3.11 Page de liste des produits.....	51
Figure 3.12 Page d'ajouter un produit	52
Figure 3.13 Page d'interface de l'utilisateur.....	53

Figure 3.14 Page de location d'équipement de construction.....	53
Figure 3.15 Page liste des commandes	54
Liste des Tables	
Table 2.1: Ce table est l'explication de la création d'un compte.....	29
Table 2.2: Ce table explique comment rechercher un produit	30
Table 2.3: Ce table explique comment ajouter un produit	30
Table 2.4: Ce table explique comment supprimer un produit.....	30
Table 2.5: Ce table explique comment ajouter une commande	31
Table 2.6: Ce table explique comment communiquer avec l'administrateur...	32
Table 2.7: Ce table explique comment choisir une catégorie	32
Table 2.8: Dictionnaire des données.....	39
Table 2.9: Table des produits.....	39
Table 2.10: Table des utilisateurs.....	40
Table 2.11: Table des commandes.....	40
Table 2.12: Table des catégories.....	40

ANNEXE

PHP : Hypertexte Préprocesseur ou Personal Home Page

CSS : Cascading Style Sheets

HTML : Hypertexte Markup Langage

WWW : Word Wide Web

BDD : Base de Données

UML : Unified Modeling Langage

SQL : Structured Query Langage

INTRODUCTION GÉNÉRALE

Dans le contexte de l'utilisation continue et du développement rapide de la technologie, qui offre des solutions et des facilités et améliore les conditions de vie, la technologie est devenue intégrée dans tous les aspects de la vie. Elle est devenue une norme permettant de mesurer la force et le développement des nations, des institutions et des organisations. Dans le passé, les spécialistes du marketing s'appuyaient sur la promotion et le marketing des produits en personne, par une interaction directe entre l'acheteur et le vendeur. Mais avec le progrès technologique et la grande accélération dans le domaine du marketing, la technologie est devenue étroitement liée aux processus d'achat et de vente, ce qui a conduit à l'émergence du marketing électronique (numérique). Cela a permis aux particuliers et aux entreprises de promouvoir rapidement et en toute sécurité leurs produits et services à grande échelle sur Internet. Grâce à ces évolutions, l'idée d'organiser une plateforme électronique dédiée à la location de produits a émergé, ce qui facilite l'accès des clients et permet d'économiser du temps et des efforts. De plus, elle aide les personnes à commercialiser et à afficher leurs produits ainsi qu'à gérer leur inventaire de manière efficace. Sur cette plateforme, toute personne possédant un produit d'occasion ou neuf peut le partager avec le locataire, bénéficiant ainsi des avantages offerts, tout en incluant des mesures de sécurité qui protègent les droits de chacun. En outre, la plateforme a pour objectif d'aider les personnes à faciliter l'affichage de tous leurs produits et outils. Avec ce projet, nous visons à renforcer la coopération et à soutenir l'économie collaborative tout en garantissant des solutions intelligentes pour fournir des équipements de construction à des prix abordables.

Problématique

Face aux conditions économiques difficiles dans lesquelles nous vivons tous, où le coût de la vie s'accélère, l'individu s'efforce de trouver des options qui répondent à ses besoins au moindre coût et dans les plus brefs délais. Cette idée a donc été développée pour fournir des services à un large segment de la société. L'objectif est de répondre à leurs besoins en proposant des produits et en les louant sur cette plateforme, leur donnant ainsi la possibilité d'obtenir ce dont ils ont besoin. Abordable et efficace.

CHAPITRE 1

ETUDE PREALABLE

1.1 Introduction

Dans ce chapitre, nous présenterons les différentes technologies et approches utilisées dans le développement des sites web. Nous commencerons par définir ce qu'est un site web et une application web, en soulignant leurs distinctions fondamentales. Ensuite, nous explorerons les architectures couramment utilisées pour les applications web, ainsi que les langages de programmation et les outils nécessaires à leur création. Enfin, nous discuterons des méthodes d'hébergement des sites web et des défis techniques et ergonomiques associés à leur développement.

1.2 Les technologies du web

Dans les lignes qui suivent, nous définirons un site web, une application web, et nous présenterons d'une manière brève la différence entre les deux.

1.2.1 Site web

Un site web est une collection des pages web structurées qui sont stockées sur un serveur informatique relié à Internet, et qui peuvent être consultées à partir d'un navigateur web [2]. Il existe deux types de sites web :

➤ **Site statique**

Composé des pages web avec un contenu fixe, codées en HTML (HyperText Markup Language), qui affichent les mêmes informations à chaque visiteur. Toute modification de ces pages ne peut être effectuée que par l'administrateur du site web [3].

➤ **Site dynamique**

Une caractéristique d'un site web dynamique est la possibilité pour les visiteurs de modifier le contenu des pages. En outre, le contenu des pages peut varier entre les visites sans intervention de l'administrateur du site. Pour cela, le serveur utilisé pour faire fonctionner le site utilise des technologies de script (comme PHP : Hypertext Preprocessor) ainsi qu'une base de données telle que MySQL (My Structured Query Language) [3].

1.2.2 Application web

Une application web est constituée d'un ensemble de pages qui communiquent entre elles et avec les différentes ressources d'un serveur web, telles que les bases de données, pour interagir avec les utilisateurs [4].

En d'autres termes une application web sert à manipuler l'information et elle est soumise à des contrôles d'accès et de rôles, et un site web sert à exposer l'information [5].

1.3 Architecture des applications web

L'architecture d'une application web comprend un serveur d'application qui permet le traitement de la logique et de l'état de l'application, tandis que l'architecture d'un site web se compose de trois composants principaux [6].

En général, une application est subdivisée en trois niveaux (ou couches) d'abstraction :

1.3.1 La couche présentation : correspond à l'interface utilisateur, c'est-à-dire la partie visible et interactive du système. Cette interface est généralement accessible via un navigateur web, où les pages HTML contiennent des formulaires et des boutons permettant aux utilisateurs d'interagir avec l'application [7].

1.3.2 La couche métier : désigne la partie de l'application qui gère les fonctionnalités et la logique de traitement des données en réponse aux requêtes des utilisateurs via la couche présentation. Elle est responsable de la manipulation des données et de l'exécution des opérations de l'application [7].

1.3.3 La couche accès aux données : elle consiste en la partie gérant l'accès à la base de données du système.

Il existe différentes architectures pour une application web :

- Architecture 1-tiers.
- Architecture 2-tiers.
- Architecture 3- tiers.
- Architecture n-tiers [7].

Un exemple d'une architecture à 3-tiers qui est illustrée dans la figure (1.1) sise ci-dessous :

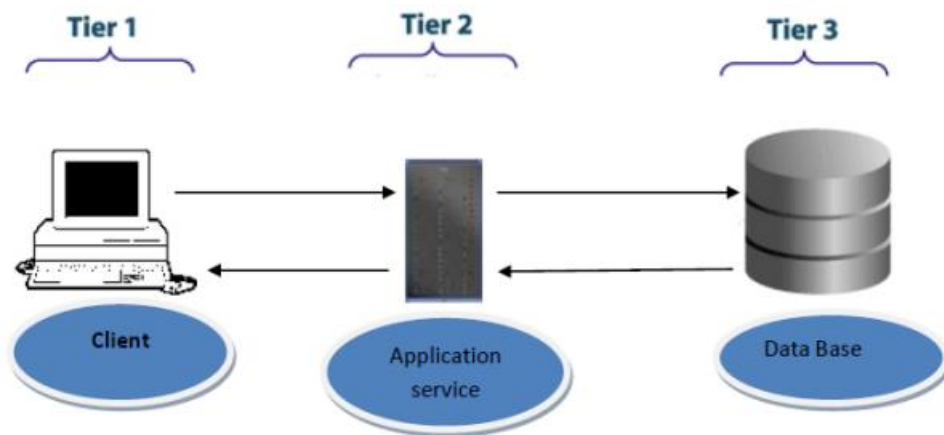


Figure 1.4: Architecture 3-tiers d'une application web [7].

1.4 Langages utilisés pour la création des applications web

Pour développer une application web, il est essentiel de maîtriser différents langages utilisés dans les technologies web. On utilise HTML pour structurer les pages, CSS pour le design et la mise en forme, JavaScript pour ajouter de l'interactivité côté client, et des langages tels que Java, PHP ou d'autres pour les fonctionnalités côté serveur [8].

1.4.1 PHP

Le PHP est un langage de scripts multi plateformes, orienté-objet très répandu. Il a été conçu pour permettre la création des applications dynamiques, la génération du code (HTML, XHTML (Extensible HyperText Markup Language), CSS) et des données (JPEG (Joint Photographic Experts Group), PNG (Portable Network Graphics)). Il est le plus souvent couplé à un serveur Apache, bien qu'il puisse être installé sur d'autres serveurs Http (HyperText Transfer Protocol) [9].

Les instructions du PHP sont lues et analysées par le serveur web. Elles ne parviennent jamais jusqu'au navigateur qui affiche la page car le serveur web remplace le code PHP par le contenu que le code avait pour but de générer.

Étant donné tous ces éléments et les contraintes relatives à ce projet, nous avons choisi d'utiliser le langage PHP, qui présente un bon compromis entre la rapidité de mise en place et les performances.

D'autre part, PHP est très facilement déployable et fonctionne avec tous les systèmes d'exploitation, que ce soit Mac, Linux ou Windows [10].

1.4.2 Application Client/serveur

Une application web qui utilise un modèle Client-Serveur se caractérise par la présence d'un serveur dédié à la base de données. Les requêtes vers cette base de données sont effectuées par un logiciel "client" qui interagit avec le serveur pour obtenir les réponses correspondantes [11].

Dans le cas de notre projet nous avons MySQL comme système de gestion des bases de données, et le SQL (Structured Query Language) comme langage de système de gestion des bases de données.

1.4.3 Le serveur web

Un serveur web est un logiciel qui fournit des pages web en réponse à des requêtes de navigateurs web. Une requête de page est générée lorsqu'un utilisateur clique sur un lien d'une page web ou saisit une URL (localisateur uniforme de ressources) dans le champ adresse du navigateur [12].

1.4.4 Fonctionnement d'un site web

Pour faire fonctionner un site web dynamique, plusieurs étapes sont nécessaires. Tout d'abord, le site doit être conçu à l'aide d'un langage de programmation côté serveur, tel que PHP, Python ou Ruby [13].

Ensuite, le processus peut être décrit comme suit : [14]

- Le navigateur Web du visiteur demande la page Web à l'aide d'une URL standard.
- Le logiciel du serveur Web (généralement Apache) reconnaît que le fichier demandé est un script PHP, de sorte que le serveur lance l'interpréteur PHP pour exécuter le code contenu dans le fichier.
- Certaines commandes PHP (qui feront l'objet de ce chapitre) se connectent à la base de données MySQL et demandent le contenu qui appartient à la page Web.
- La base de données MySQL répond en envoyant le contenu demandé au script PHP.

- Le script PHP stocke le contenu dans une ou plusieurs variables PHP, puis utilise des instructions d'écho pour générer le contenu dans le cadre de la page Web.

- L'interpréteur PHP termine en remettant une copie du HTML qu'il a créé au serveur Web.

- Le serveur Web envoie le HTML au navigateur Web comme un simple fichier HTML, sauf qu'au lieu de provenir directement d'un fichier HTML, la page est la sortie fournie par l'interpréteur PHP.

Toutes ces actions sont résumées dans le schéma présenté dans la figure (1.2) sise ci-dessous :

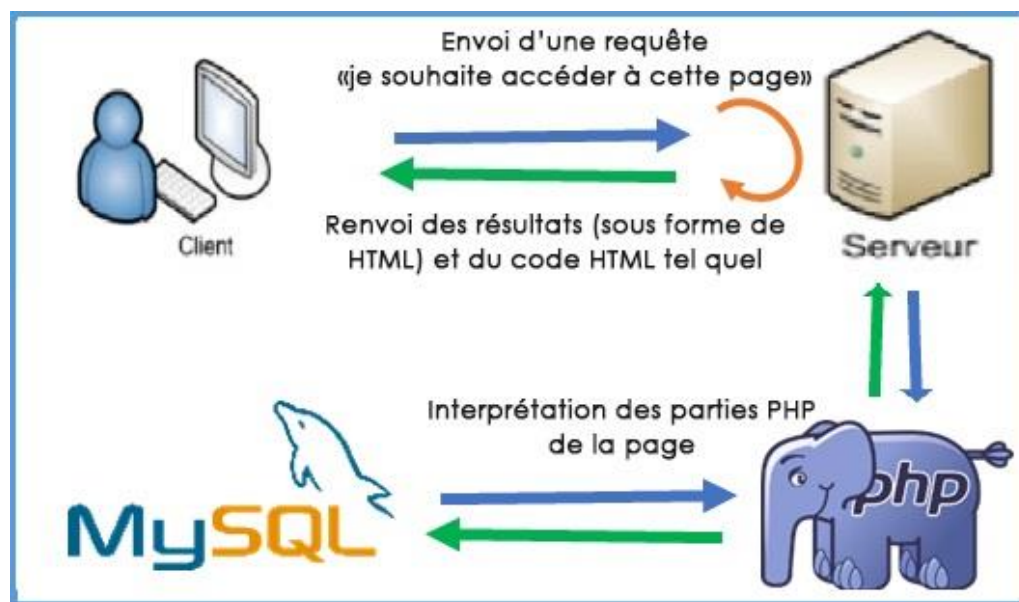


Figure 1.5: Fonctionnement d'un site web [14].

Habituellement, après la création et l'implémentation d'un site, il reste une étape finale à accomplir, qui consiste à l'héberger afin de la rendre accessible et utilisable par les utilisateurs.

1.4.5 Hébergement d'un site web

Définition : L'hébergement est un service qui permet de rendre un site web ou une application accessible en ligne.

Pour que ces pages soient visibles pour tous les utilisateurs, elles doivent être stockées sur un ordinateur connecté en permanence à Internet, également appelé serveur [15].

Un hébergeur est une entreprise qui se spécialise dans la mise à disposition et la gestion de serveurs pour héberger des sites web. Sa principale mission est de veiller à l'installation, à la sécurisation et à la mise à jour régulière des serveurs afin de protéger les sites web qu'ils hébergent contre les attaques malveillantes. En cas de panne, l'hébergeur est également chargé de la réparation des serveurs pour garantir une disponibilité maximale des sites web hébergés [16].

Il existe plusieurs types d'hébergements dont [16]:

- **Hébergement gratuit** : ce type d'hébergement fournit un service de base avec un espace de stockage limité et une fiabilité qui n'est pas toujours optimale.
- **Hébergement payant** : ce type offre généralement des services de haute qualité, avec des capacités de stockage importantes et une grande fiabilité. De plus, le support client est souvent plus disponible et réactif en cas de problème, et fournit des réponses personnalisées pour aider les utilisateurs.

1.5 Présentation de notre site

La plateforme est spécialisée dans la location de matériel de construction neuf ou d'occasion, en plus de permettre aux commerçants d'exposer tous leurs biens et produits, afin que ces produits soient bons et que d'autres puissent en bénéficier à un prix satisfaisant et en adéquation avec les conditions économiques actuelles. L'une des particularités de la plateforme est qu'elle n'est pas limitée à une catégorie spécifique de personnes. De plus, la plateforme fonctionne avec la technologie qui y est construite, qui permet à chacun de créer son propre compte sur la plateforme et de commencer à parcourir la banque.

Dans l'ensemble, les processus peuvent être contrôlés par les administrateurs système et la plate-forme disposera d'autorisations différentes pour les clients réguliers et payants.

L'idée de base derrière la plateforme est de servir les personnes ayant des revenus limités et d'aider les commerçants à postuler.

1.6 Les buts de ce site

- Réaliser des bénéfices pour la plus grande partie de la société et répondre à ses besoins.
- Faciliter l'accès, la présentation et la demande pour les vendeurs et les clients.

- Réduire les promouvoir leur réutilisation à des prix raisonnables.
- Soutenir les propriétaires de magasins en présentant leurs produits à une large gamme d'utilisateurs.
- Fournir des informations adéquates sur un produit spécifique en moins de temps et d'effort.
- Faciliter les réservations de produits spécifiques sans subir les inconvénients de l'attente et de la planification.
- Faciliter la découverte des produits nécessaires en naviguant sur la plateforme et en explorant son contenu.

1.7 Exemples

1.7.1 Manar Suleiman Bilal Tanina, Safaa Al-Shahatit (2016) Etude du site e-shopping Karaz

L'étude a présenté un système d'achats électroniques qui répond aux exigences des utilisateurs concernant le processus d'achat, de vente et d'affichage des produits sans aucun effort. Ce système contribue également à aider l'utilisateur à obtenir divers produits du site et de certains sites internationaux d'achats électroniques, comme ainsi que le suivi des processus d'affichage des produits et de réservation auprès des entreprises et la possibilité de réserver les produits que l'utilisateur souhaite acheter et le site peut atteindre le plus grand nombre d'acheteur [17].

Commentaire sur l'étude :

Cette étude peut être utilisée lors de la création de la plateforme électronique, car la plateforme affiche les produits pour faciliter le processus de location pour les clients et permet également au gestionnaire de la plateforme d'économiser du temps et des efforts dans le suivi des processus d'affichage des produits et de l'avancement du processus de réservation pour les clients. Un panier de location sera également mis à disposition sur la plateforme afin que le client puisse réserver les produits. Placez les vêtements qu'il souhaite acheter dans le panier, choisissez le nombre de pièces et connaissez clairement les prix.

1.7.2 Étudier les raisons de la demande des consommateurs du monde entier pour le marketing Internet, Musab Abdel Sattar Mahdi.

La recherche a indiqué que le marketing électronique est un groupe d'activités de marketing qui dépendent des médias électroniques, des réseaux informatiques et d'Internet. Cette recherche se concentre sur l'importance du marketing électronique à la maison, au bureau ou sur téléphone portable, et sur l'intérêt des agences de publicité dans ce domaine. L'utilisation du marketing électronique à des prix compétitifs par rapport aux marchés réguliers et l'importance des ventes et du marketing via Internet. Internet, qui atteint une valeur d'environ 800 millions de cercles par an. Le chercheur explique également les raisons de la demande des consommateurs du monde entier pour Internet. Marketing, dont le plus important est d'obtenir une large base d'audience pour communiquer avec eux en utilisant les caractéristiques et les avantages du marketing électronique, qui se manifestent par l'attraction de la plupart des utilisateurs du réseau et la facilité de déplacement entre les lieux de vente. Réseau, où choisir un produit à partir d'un seul endroit, qui est l'écran de l'ordinateur, enregistrer le nombre final d'appels téléphoniques pour rechercher un produit via l'utilisation d'un navigateur Internet, rechercher des informations d'achat et de vente, afficher et rechercher des produits et services, la diffusion des ordinateurs parmi la plupart des consommateurs individuels et le développement des dispositifs de sécurité. Le coût des biens et des services est inférieur à sa théorie sur le marché régulier, et la flexibilité du marketing électronique et de la recherche sur les sites Web des entreprises. Parmi les raisons les plus importantes Les causes de la demande de marketing électronique sont l'utilisation d'Internet pour les opérations d'achat et de vente, la présentation et la recherche de produits et services, la diffusion des ordinateurs parmi la plupart des consommateurs individuels, le développement des dispositifs de sécurité des réseaux et la baisse du coût du marketing électronique. Les biens et services diffèrent de leur théorie dans un marché normal.

Et de la flexibilité pour le marketing électronique [19].

Commentaires sur l'étude :

Sur la base d'études antérieures et des recommandations formulées dans ces études, il a été conclu qu'il est nécessaire de préparer les personnes conformément aux exigences du commerce électronique que l'ère de la mondialisation impose aux utilisateurs, en plus de la nécessité de sensibiliser et de donner confiance aux consommateurs à travers des séminaires et des programmes sur l'importance du commerce électronique et son rôle dans le progrès de la société.

1.8 Conclusion

Nous avons examiné les bases de notre projet, y compris les technologies web telles que les sites web et le choix du langage PHP. Ensuite, nous avons présenté notre plateforme de location d'outils, évoqué les défis et les objectifs à atteindre. Le prochain chapitre se concentrera sur l'analyse approfondie et la conception de notre site, mettant en avant les fonctionnalités principales et les choix architecturaux essentiels pour soutenir notre projet.

CHAPITRE 2

Analyse et conception

2.1 Introduction

Il est essentiel de mettre en œuvre une méthodologie précise afin de structurer les différentes étapes du travail à effectuer. Ainsi, nous avons décidé d'opter pour l'utilisation du langage UML et de ses diagrammes afin d'obtenir une représentation claire et précise. Dans ce chapitre, nous allons repérer les exigences fonctionnelles et non fonctionnelles, présenter les divers acteurs impliqués dans notre projet ainsi que leurs fonctions. Ensuite, nous allons élaborer des diagrammes de cas d'utilisation, des diagrammes de conséquences et enfin un diagramme des classes. Et dans ce chapitre nous présenterons les différents diagrammes et tables de base de données.

2.2 Présentation de l'UML

Les développeurs informatiques utilisent le langage UML (Unified Modeling Language) pour représenter visuellement les objets, les états et les processus dans un logiciel ou un système. Les développeurs peuvent utiliser le langage de modélisation comme modèle pour un projet et assurer une architecture d'information structurée. De plus, il peut aider les développeurs à présenter leur description d'un système de manière compréhensible pour les experts externes. Le développement de logiciels orientés objet est principalement basé sur l'utilisation de l'UML. La version 2.0 de la norme a également été améliorée pour être plus adaptée à la représentation des processus.

Il existe plusieurs types de diagrammes utilisés dans le langage de modélisation UML (Unified Modeling Language) pour représenter différents aspects d'un système logiciel. Voici quelques-uns des types de diagrammes les plus couramment utilisés en UML :

- Diagramme de cas d'utilisation (Use Case Diagram).
- Diagramme de classes (Class Diagram).
- Diagramme d'objets (Object Diagram).
- Diagramme de séquence (Sequence Diagram).
- Diagramme d'état (State Diagram).
- Diagramme d'activité (Activity Diagram).

➤ Diagramme de déploiement (Deployment Diagram).

2.2.1 Besoins fonctionnels

Exigences fonctionnelles

À ce stade, la nature du travail du système est décrite, le modèle d'utilisation du système et les exigences fonctionnelles sont analysés au moyen de dessins.

Illustration montrant les tâches du système et leur fonctionnement, alors que le système accomplit les tâches principales suivantes.

2.2.2 Besoins non fonctionnels

Définissent les aspects qualitatifs et les contraintes qui entourent le système, mais qui ne sont pas directement liés à des fonctionnalités spécifiques. Cela inclut des aspects tels que la performance, la sécurité, la convivialité, la fiabilité, la compatibilité, la disponibilité, la scalabilité, la maintenance et la conformité réglementaire. Ces besoins jouent un rôle crucial dans la conception et le développement du système pour garantir son bon fonctionnement et son acceptabilité par les utilisateurs.

➤ **Prérogatives non opérationnelles**

• **Aptitude**

Mise à disposition de la plateforme.

La durée de disponibilité de la plate-forme correspond au nombre d'heures pendant lesquelles elle est disponible et pendant lesquelles les principales fonctions restent opérationnelles, même si...

Il existe quelques fautes. Cette option sera accessible sur notre plateforme en permanence.

• **La convivialité**

Il est essentiel que la plateforme soit facile et claire à utiliser, de manière à ce que les utilisateurs puissent l'utiliser sans difficulté.

La plate-forme sera conçue de façon simple et peu complexe, ce qui facilitera la gestion de l'utilisateur, de manière à ce que :

- ✓ Le langage employé sur la plateforme sera clair et direct, ce qui permettra à l'utilisateur de la comprendre facilement.
- ✓ Les utilisateurs ont la possibilité d'accéder à la plateforme grâce à

✓ En utilisant un ordinateur, il sera possible de procéder en utilisant différentes méthodes de création d'interfaces utilisateur.

- **Sécurité**

Il est essentiel que cette fonctionnalité soit accessible sur la plateforme, en particulier pour garantir la présence de transactions physiques et leur protection précise.

Et préserver la confidentialité des données de chaque utilisateur. Cette fonctionnalité sera accomplie en utilisant :

✓ Prenez en compte les autorisations des utilisateurs et assurez la protection des données et des processus des utilisateurs contre toute intrusion.

✓ L'accès n'est pas autorisé en utilisant des mots de passe sécurisés.

✓ Permettez à l'utilisateur de décider qui peut voir ses informations.

2.3 Le diagramme des cas des utilisateurs globaux

La figure sise ci-dessous présente le diagramme global des cas des utilisateurs de notre site :



Figure 2.1: Le diagramme des cas d'utilisateurs

En s'appuyant sur la figure, nous avons distingué les cas d'utilisateurs suivants :

- Gestion des utilisateurs.
- Authentification : le site doit vérifier que l'utilisateur est bien celui qui prétend être afin de lui autoriser l'accès.
- Gestion des produits qui comprend : la recherche et d'ajouter d'un produit.

A l'issue de l'expression des besoins à l'aide du diagramme des cas d'utilisation globale, dans ce qui suit, nous détaillons chacun des cas d'utilisations présenté et en donnant sa description.

2.3.1 Le cas d'utilisation s'authentifier :

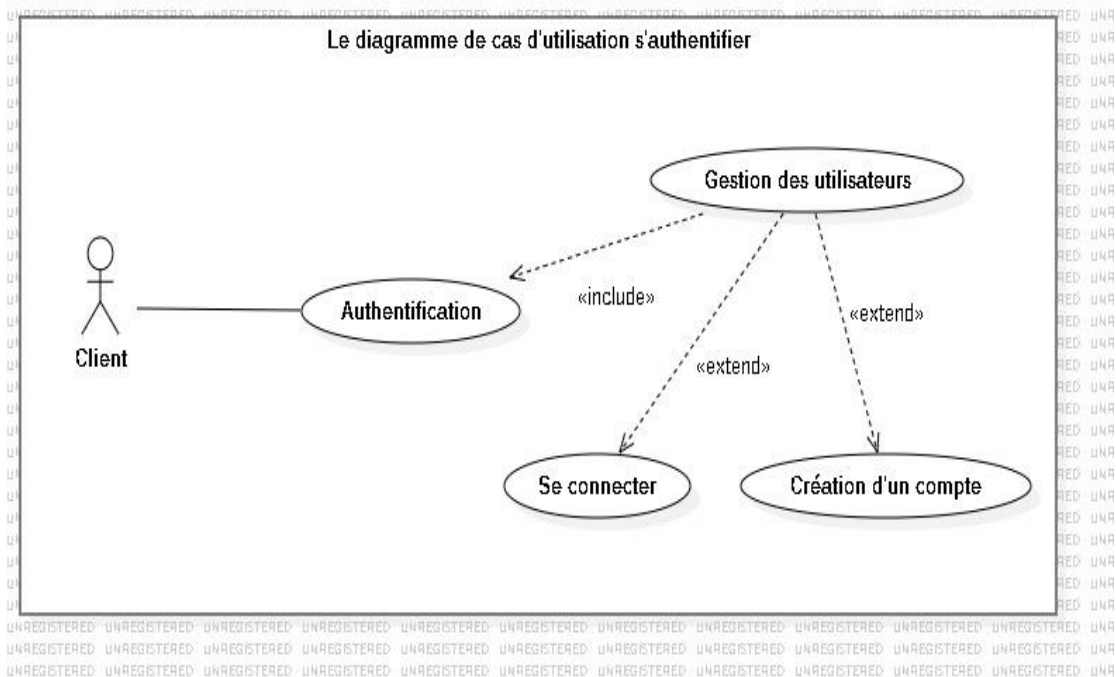


Figure 2.2: Le diagramme de cas d'utilisation s'authentifier

Table 2.1: Ce tableau est l'explication de la création d'un compte

Fonction	Créer un nouveau compte
Description	Permettre à l'utilisateur de créer un nouveau compte et enregistrer les informations
Saisir	Nom, email, mot de passe, confirmation de mot de passe, type d'utilisateur.
Les sorties	Terminer le processus de création de compte et consulter la page d'accueil.
But	Avoir un compte séparé pour chaque personne.
Exigences	Connectez-vous à la plateforme.

2.3.2 Le cas d'utilisation de gestion des produits

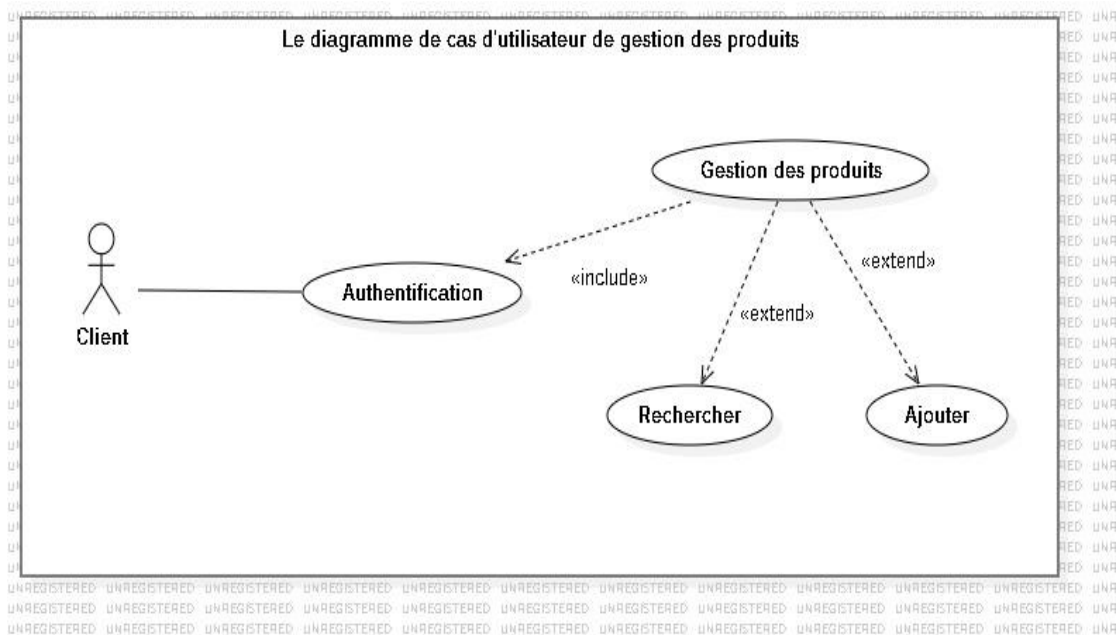


Figure 2.3: Le diagramme de cas d'utilisateur de gestion des produits

Table 2.2: Ce tableau explique comment rechercher un produit

Fonction	Rechercher un produit.
Description	Cliquez sur l'icône de rechercher.
Saisir	Nom de produit que vous souhaitez rechercher.
Les sorties	Afficher le produit.
But	Permettre de rechercher des produits.
Exigences	Connectez-vous à la plateforme.

Table 2.3: Ce tableau explique comment ajouter un produit

Fonction	Ajouter un produit.
Description	Cliquez sur l'icône pour afficher votre produit au client.
Saisir	Nom, Prix, Image, État de produit, Description, Durée.
But	Permette d'ajouter des produits et de les proposer à la location.
Exigences	Connectez-vous à la plateforme.

Table 2.4: Ce tableau explique comment supprimer un produit

Fonction	Supprimer un produit.
Description	Cliquez sur l'icône supprimer produit.
But	Permette de supprimer des produits.
Exigences	Connectez-vous à la plateforme.

2.3.3 Le cas d'utilisation de gestion des commandes

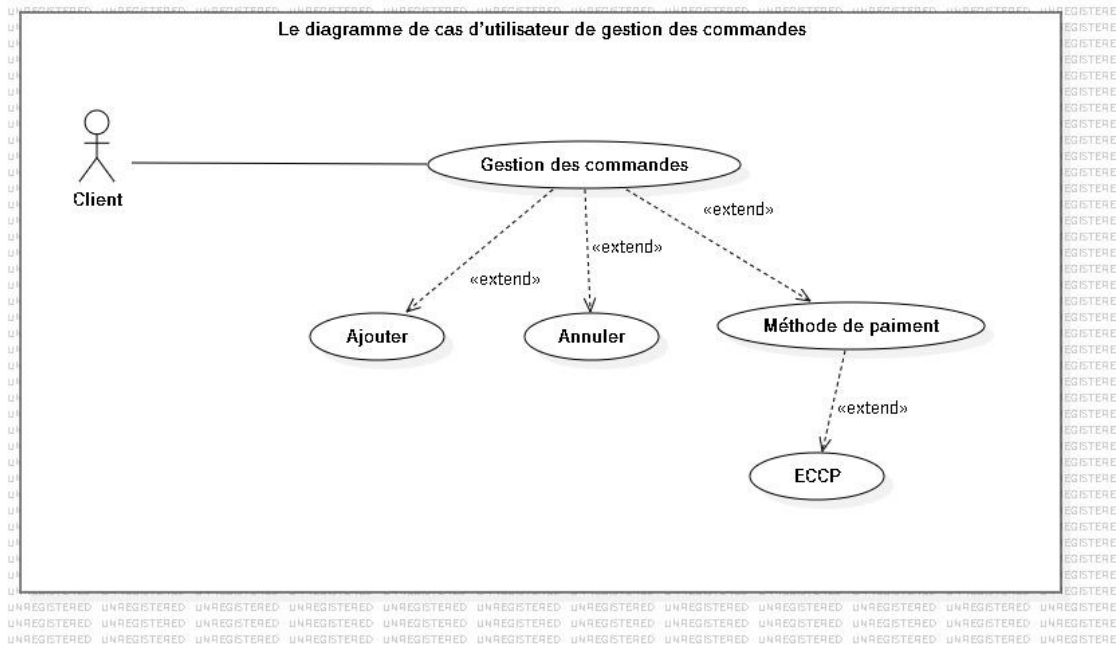


Figure 2.4: Le diagramme de cas d'utilisateur de gestion des commandes

Table 2.5: Ce tableau explique comment ajouter une commande

Fonction	Ajouter une commande à la plateforme.
Description	Permettre au l'utilisateur d'ajouter sa propre commande.
Les sorties	Afficher les commandes de la liste de commande.
But	Permettre au l'utilisateur de faire une liste de ses propres commandes.
Exigences	Connectez-vous à la plateforme.

Table 2.6: Ce tableau explique comment communiquer avec l'administrateur

Fonction	Contacter et communiquer avec les administrateurs système.
Description	Permettre au l'utilisateur de communiquer avec les administrateurs système.
Les sorties	Transmettre le message à la partie concerné.
But	Connaitre le degré de satisfaction des clients quant aux services fournis et prendre en compte les retours fournis.
Exigences	Connectez-vous à la plateforme.

Table 2.7: Ce tableau explique comment choisir une catégorie

Fonction	Choisir une catégorie.
Description	Permettre à l'utilisateur de choisir une catégorie.
Les sorties	Affichage des produits.
But	Permettre de visualiser les produits.
Exigences	Connectez-vous à la plateforme.

2.4 Les diagrammes des séquences

2.4.1 Le diagramme de la séquence de la création d'un compte

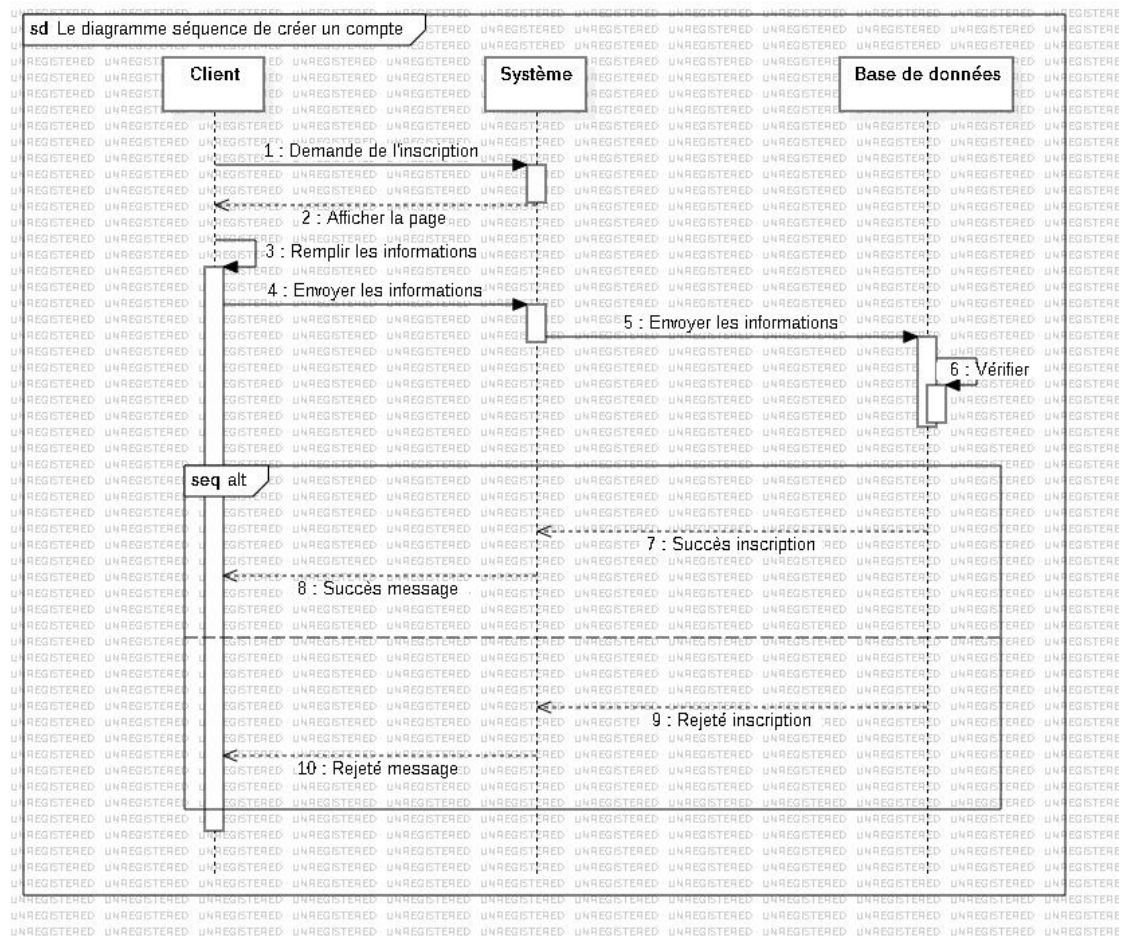


Figure 2.5: Le diagramme séquence de création d'un compte

2.4.2 Le diagramme séquence d'authentification

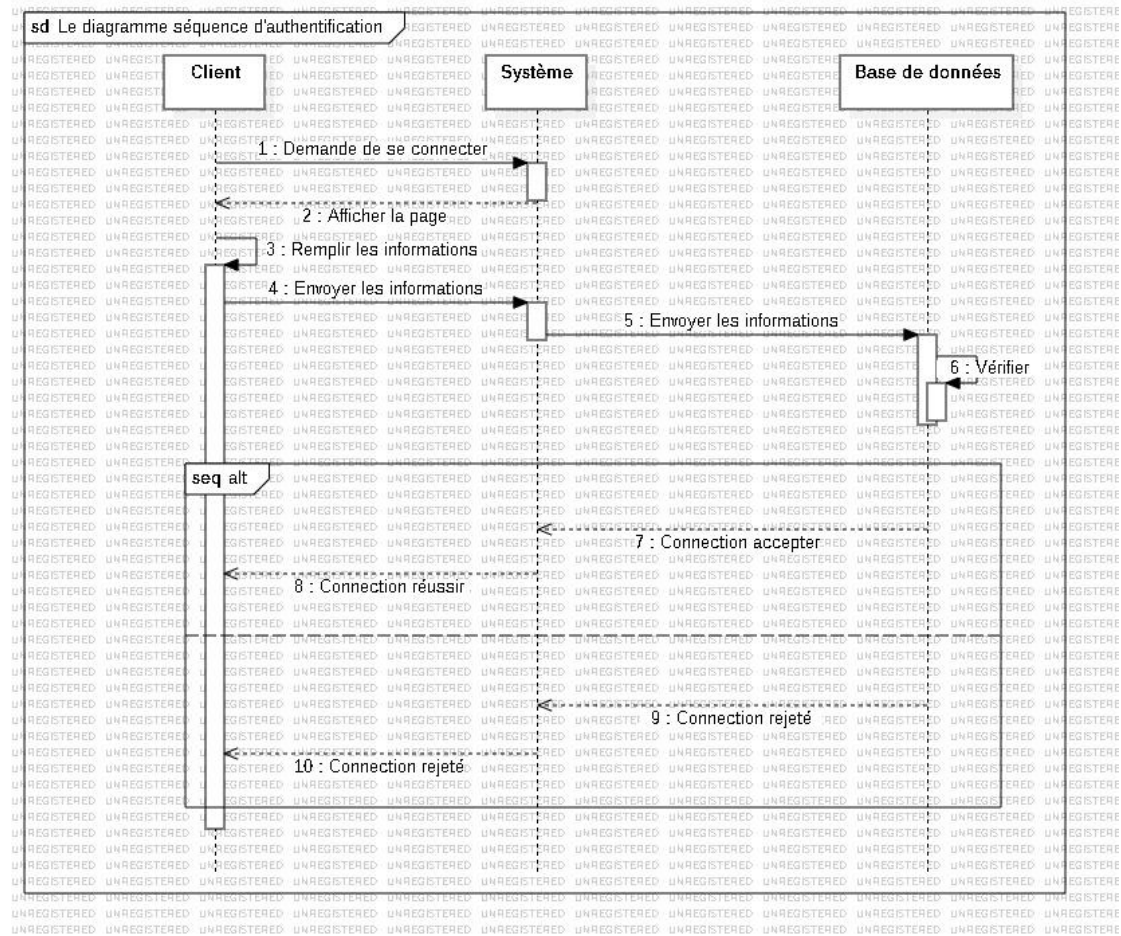


Figure 2.6: Le diagramme séquence d'authentification

2.4.3 Le diagramme séquence du processus de recherche de produits

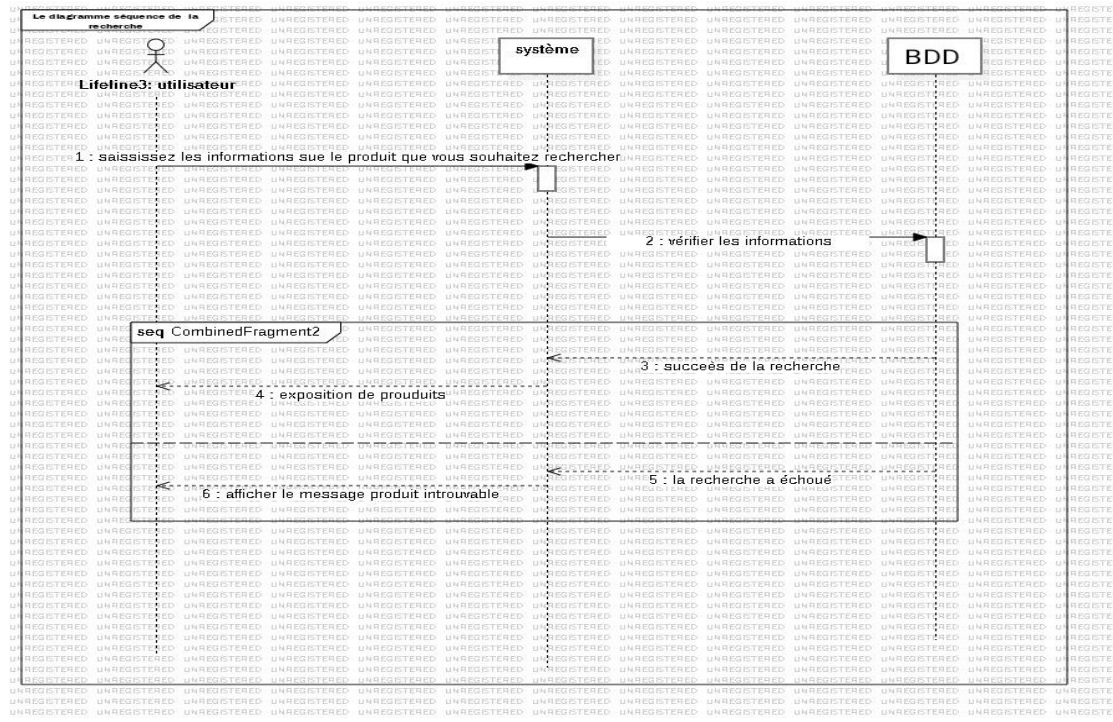


Figure 2.7 : Le diagramme séquence du processus de recherche de produits

2.4.4 Le diagramme Séquence d'ajouter d'un produit

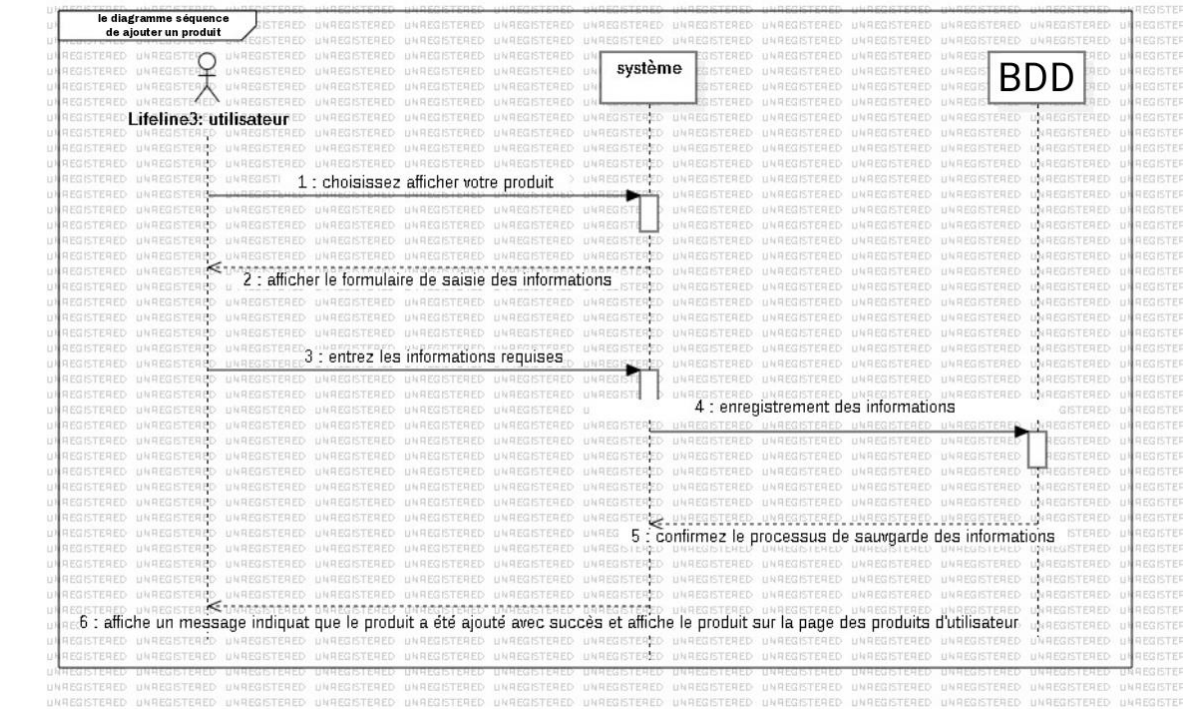


Figure 2.8 : Le diagramme Séquence ajouter d'un produit

2.4.5 Le diagramme séquence de déconnexion

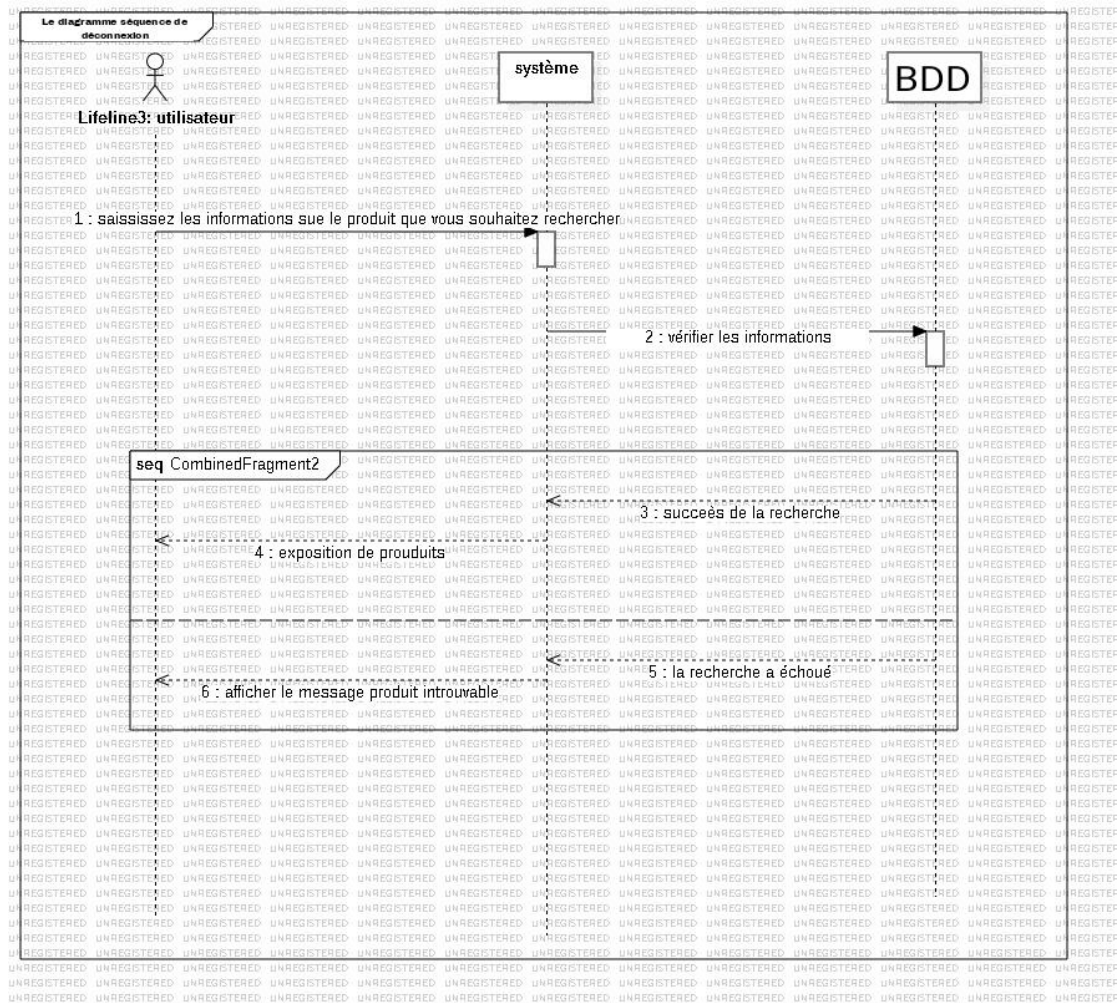


Figure 2.9 : Le diagramme séquence de déconnexion

2.5 Conception

Dans ce qui suit nous présentons la description des classes participantes dans le diagramme des classes, et nous construirons le modèle relationnel à partir des classes de l'application, et ceci en suivant les règles du passage au relationnel.

2.5.1 Diagramme des classes

Un diagramme des classes décrit le type des objets ou données du système ainsi que les différentes formes de relations statiques qui relient entre eux [18].

2.5.2 Élément de base d'un diagramme des classes

Lors de la représentation diagramme de classe, plusieurs concepts sont utilisés.

A. Classe

Une classe représente une entité, un groupe d'objets, partageant des propriétés (attributs) et un comportement (opérations) communes. Une classe est instanciée créer un objet en particulier [20].

Une classe est représentée par un rectangle séparé en trois parties qui sont :

Nom d'une classe : doit évoquer le concept décrit par la classe.

Attributs : des données déclarées au niveau d'une classe, éventuellement typée, à laquelle chacun objets de cette classe donne une valeur [20].

Opération : une fonction applicable aux objets d'une classe. Une opération permet de décrire le comportement d'un objet [21].

B. Relation entre classe

Une relation est une liaison entre éléments, il existe plusieurs relations parmi eux on cite [22]

Association : une relation sémantique durable entre deux classes, qui décrit un ensemble de liens entre instances.

Agrégation : une association qui permet de représenter un lien de type « ensemble comprenant des « éléments ». Il s'agit d'une relation entre classe représentant le niveau « ensemble » et 1 à n classes de niveau « éléments »

Composition : une relation d'agrégation dans laquelle il existe une contrainte de durée de vie entre la classe « composant » et la ou les classes" composé, autrement dit la suppression de la classe « composé » implique la suppression de la ou des classes composantes.

Généralisation : une relation d'agrégation dans laquelle il existe une contrainte de durée de vie entre la classe « composant » et la ou les classes » composé « autrement dit la suppression de la classe » composé « implique la suppression de la ou des classes composantes.

Héritage : permet à une sous-classe de disposer des attributs et opérations de la classe.

2.6 Présentation de diagramme des classes

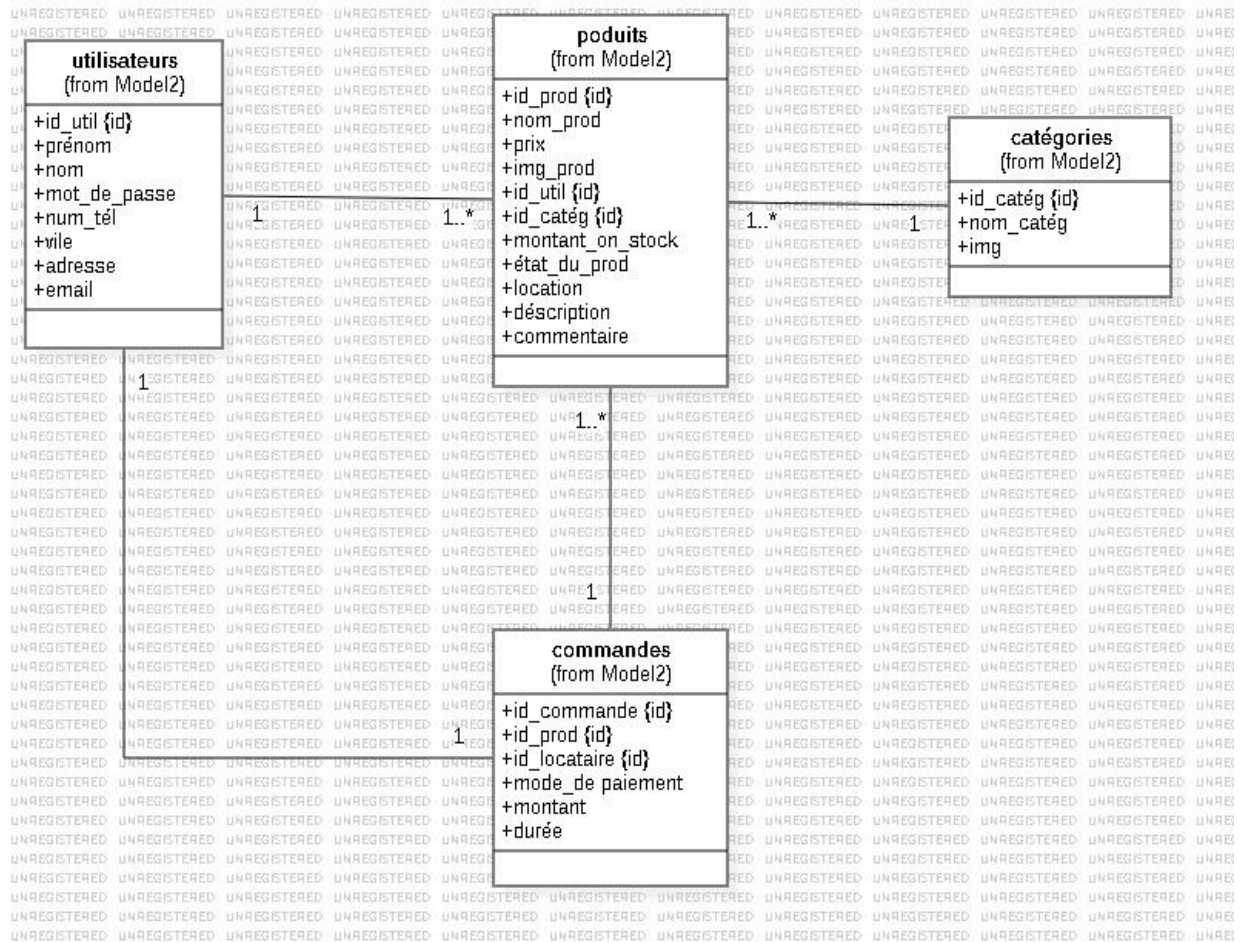


Figure 2.10 : Le diagramme de classe

Table 2.8: Dictionnaire des données

Nom de la table	Nom de la table dans la base	Description
Utilisateurs	user_form	Ce tableau contient le nom d'administrateur et les noms des utilisateurs.
Produits	Product	Ce tableau contient les noms des produits et les entrées spéciales avec des produits.
Commandes	Rentals	Ce tableau contient des données pour les demandes qui demande clients
Catégories	Catégories	Ce tableau contient les principales classifications sont stockées

Table 2.9: Table des produits

Nom de domaine	Type de champ	La clé	La taille
id_prod	Entier	_	11
nom_prod	VARCHAR		64
prix	Entier		11
img_prod	VARCHAR		255
état_de_prod	VARCHAR		32
CREATE_at	VARCHAR		255
description	TEXTE		255
durée	VARCHAR		255

Table 2.10: Table des utilisateurs

Nom de domaine	Type de champ	La clé	La taille
Id	ENTIER	–	255
name	VARCHAR		255
email	VARCHAR		255
password	VARCHAR		255
user_type	VARCHAR		255

Table 2.11: Table des commandes

Nom de domaine	Type de champ	La clé	La taille
id	ENTIER	–	11
id_prod	ENTIER	–	11
rental_date	DATE	–	
return_date	DATE	–	
price_per_day	DECIMAL		32
total_price	DECIMAL		11
status1	VARCHAR		20

Table 2.12: Table des catégories

Nom de domaine	Type de champ	La clé	La taille
Id_catégorie	ENTIER	–	11
Nom_catég	VARCHAR		32

2.7 Conclusion

Nous avons abordé un certain nombre de sujets liés aux exigences, qu'elles soient fonctionnelles ou non fonctionnelles, où le système électronique a été décrit de manière générale, et l'équipe de travail a identifié les exigences fonctionnelles et non fonctionnelles et a décrit les exigences fonctionnelles en termes du fonctionnement de la plateforme afin de le clarifier pour tous les composants et processus. La plateforme, il faut donc toujours commencer à faire ces schémas avant de commencer la programmation, et afin de déterminer la relation entre les utilisateurs de la plateforme, la plateforme a été décrite, clarifiée, et analysé à l'aide du modèle. (Cas d'utilisation), et à la fin, la conversation a porté sur le projet d'examiner la plateforme.

CHAPITRE 3

Réalisation

3.1 Introduction

Dans la réalisation de notre site web, nous avons opté pour une combinaison d'outils et de langages de développement. Dans la suite, nous allons présenter nos choix.

Ensuite, nous décrirons les différentes fonctionnalités du système impliquant différents utilisateurs, ce qui sera illustré par la présentation des différentes interfaces utilisateurs.

3.2 Les outils de développement

3.2.1 Php My Admin

Une application web open source développée en PHP, conçue pour simplifier l'administration d'un serveur de bases de données MySQL ou MariaDB. Son interface conviviale permet d'accomplir diverses tâches administratives telles que la création de bases de données, l'exécution de requêtes et l'ajout de comptes utilisateurs, offrant ainsi une gestion efficace et intuitive des bases de données [22].



3.2.2 STARUML



Le langage UML (Unified Modeling Language, ou langage de modélisation unifié) a été conçu pour être un langage de modélisation visuelle commun, riche sémantiquement et syntaxiquement. Facile à utiliser et léger en termes de ressources système, STARUML prend en charge UML 2 et représente une excellente option pour débiter dans le domaine de la modélisation [24].

3.2.3 Google Chrome

Google Chrome est un navigateur web développé par Google, basé sur le projet open source Chromium. Disponible sur Windows, MacOS et Linux, il se classe actuellement comme le troisième navigateur le plus utilisé avec une part de marché de 7,24%, selon Net Applications. Connu pour sa gratuité, sa simplicité d'utilisation et sa rapidité, Google Chrome est un choix judicieux aussi bien pour les novices que pour les utilisateurs chevronnés [25].



3.2.4 Visual Studio Code

Visual Studio Code est un éditeur de code open-source développé par Microsoft, offrant une prise en charge étendue de divers langages grâce à ses extensions. Il propose des fonctionnalités telles que l'autocomplétion, la coloration syntaxique, le débogage et les commandes Git, ce qui en fait un outil polyvalent apprécié des développeurs [26].



3.3 Langage de programmation

3.3.1 PHP (Hypertexte Préprocesseur ou Personal Home Page)

Comme nous l'avant vue déjà précédemment PHP est un langage de scripts libre principalement utilisée pour produire des pages web dynamiques via un serveur http.

3.3.2 CSS (CASCADING STYLE SHEETS)

Les feuilles de style, également connues sous le nom de "Cascading Style Sheets" (CSS) en anglais, sont un langage permettant de contrôler la présentation et le style d'une page web. Le CSS est une norme recommandée par le World Wide Web Consortium (W3C), tout comme l'HTML ou le XML. Grâce au CSS, vous pouvez définir



des règles et des propriétés pour les éléments d'une page web, tels que les couleurs, les polices de caractères, les marges et les positions. Cela permet de séparer la structure (HTML) du design (CSS) d'un site web, offrant ainsi une plus grande flexibilité et facilitant la maintenance et la mise à jour du contenu [27].

3.3.3 HTML (HyperText Markup Language)

L'HyperText Markup Language (HTML) est un langage informatique descriptif utilisé dans le domaine d'Internet pour structurer et mettre en forme les pages web. Il s'agit d'un format de données qui permet de créer des liens hypertexte et d'intégrer des ressources multimédias dans le contenu d'une page web. L'HTML joue un rôle essentiel dans la présentation visuelle et l'organisation du contenu d'un site web. En utilisant des balises et des éléments HTML, les développeurs peuvent définir la structure logique d'une page, gérer les titres, les paragraphes, les listes, les images, les vidéos, les liens, les tableaux et bien d'autres éléments. L'HTML est un standard ouvert et est largement utilisé pour la création de sites web [28].



3.3.4 JavaScript

C'est un langage de programmation qui offre la possibilité d'implémenter des traitements élaborés dans des pages web, et permet d'apporter des améliorations au langage HTML en permettant d'exécuter des commandes de la cote client (-c'est-à-dire au niveau du navigateur et non du serveur web). Ainsi le langage JavaScript est fortement dépendant du navigateur appelant la page web laquelle le script est incorpore, mais en contrepartie il ne nécessite pas de compilateur [29].



3.3.5 BOOTSTRAP



Bootstrap est un Framework open source développé par l'équipe de Twitter. Il est basé sur les langages HTML, CSS et JavaScript et offre aux développeurs une multitude d'outils pour simplifier la création de sites web. Ce Framework est spécialement conçu pour développer des sites avec un design adaptatif, capable de s'ajuster à différentes tailles d'écran, en mettant l'accent sur les appareils mobiles tels que les smartphones. Il propose des composants préconçus tels que des typographies, des boutons, des barres de navigation, et bien d'autres, permettant ainsi de créer des interfaces utilisateur attrayantes et cohérentes. Bootstrap est largement reconnu comme l'un des principaux Framework "Front-End" dans le

domaine du développement web et est largement utilisé pour accélérer le processus de conception et de développement des sites web modernes [30].

3.4 Environnement de matériel

Nom de l'appareil : DESKTOP-KS56UHB

Processeur : Intel(R) Core(TM) i7-4600U CPU @ 2.10GHz 2.70 GHz

Mémoire RAM installée : 6,00 Go (5,90 Go utilisable)

ID de périphérique : EC3C4485-DCA0-4394-8D8F-86281B524B10

ID de produit : 00331-90000-00001-AA123

Type du système : Système d'exploitation 64 bits, processeur x64

Styler et fonction tactile : La fonctionnalité d'entrée tactile ou avec un styler n'est pas disponible sur cet écran

3.5 Présentation des interfaces du site

Dans cette partie nous présenterons le site réalisé à travers des captures d'écrans de quelques interfaces qui illustrent les principales fonctionnalités du système.

3.5.1 Page d'accueil

La figure présentera la page d'accueil de notre site.

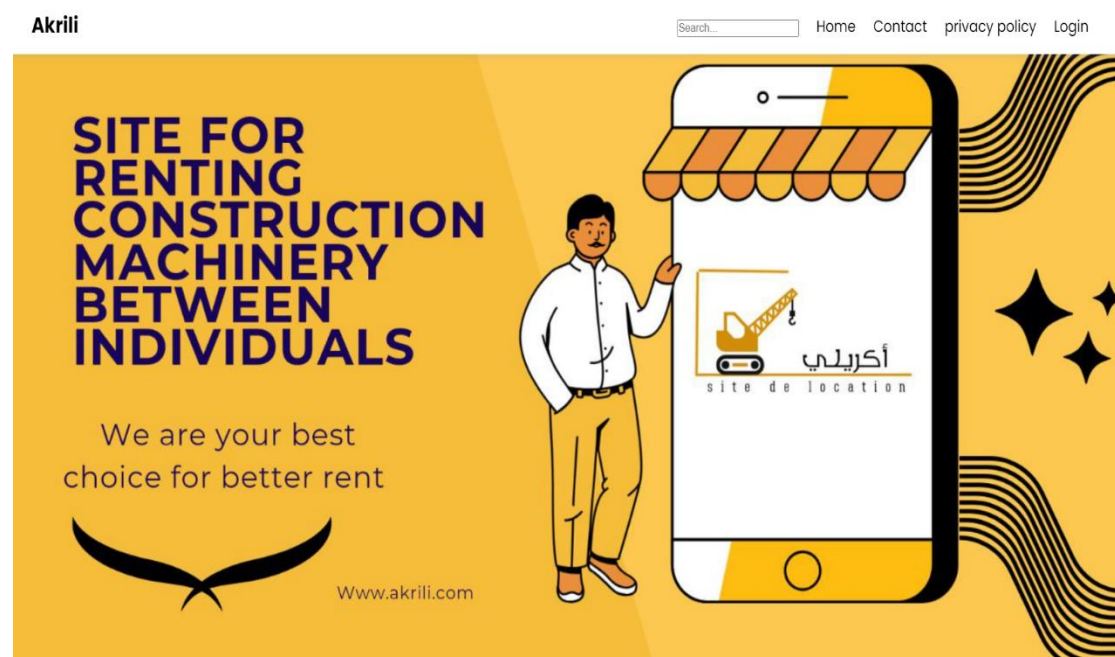


Figure 3.1 : page d'accueil

3.5.2 Interface des équipements

Juste au-dessus de la page d'accueil, vous trouverez les équipements proposées par les Fournisseurs, comme illustré dans la figure.

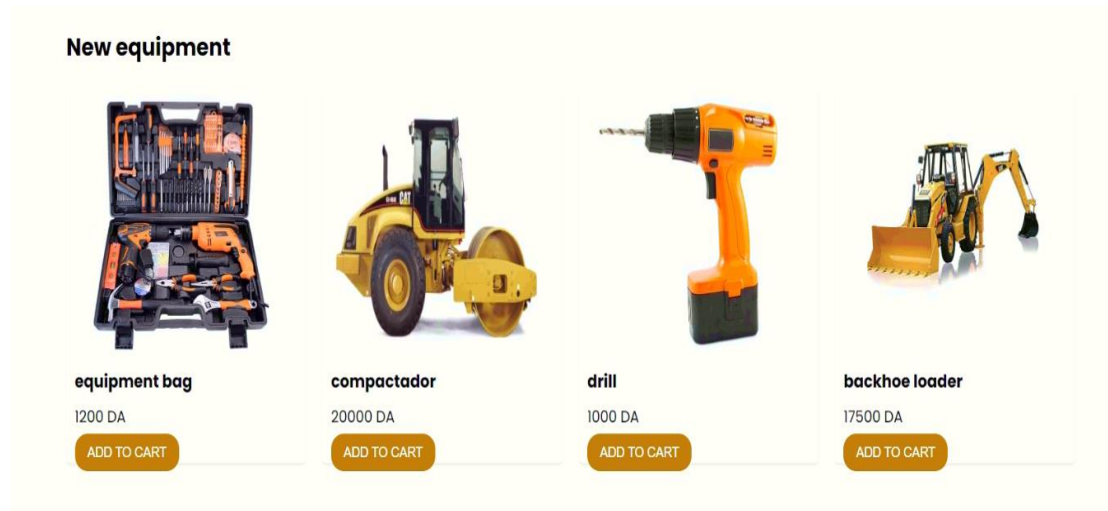


Figure 3.2: Interface des équipements

3.5.3 Confidentialité et Politique

Sur cette page se trouve un ensemble de lois et de documents juridiques qui protègent à la fois le fournisseur et l'utilisateur.

Puis, il clique sur « Accepter » afin de terminer le processus de location.

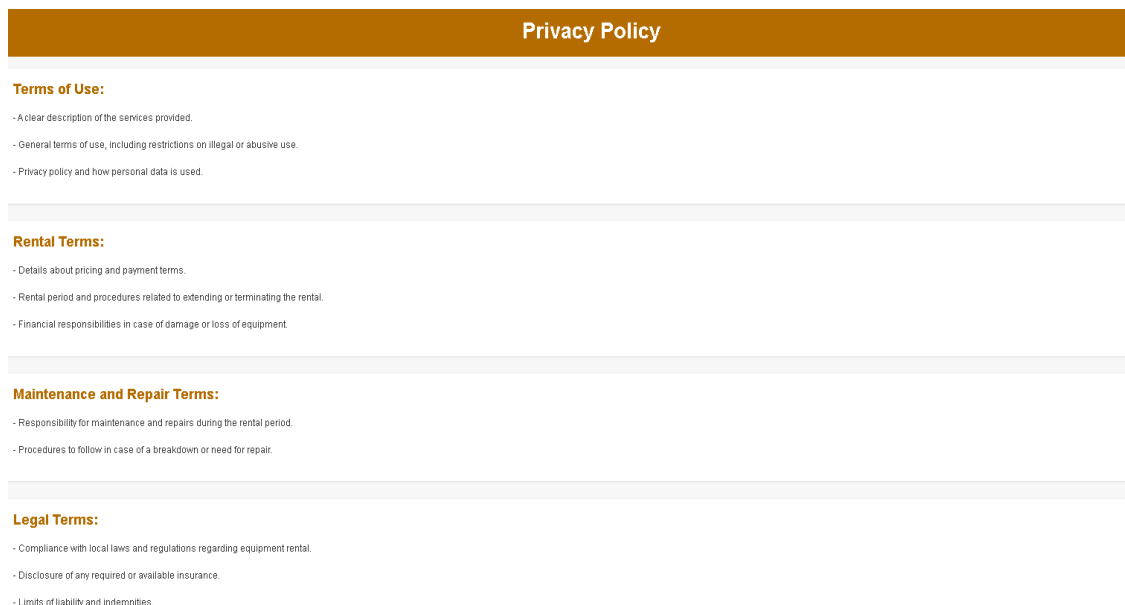
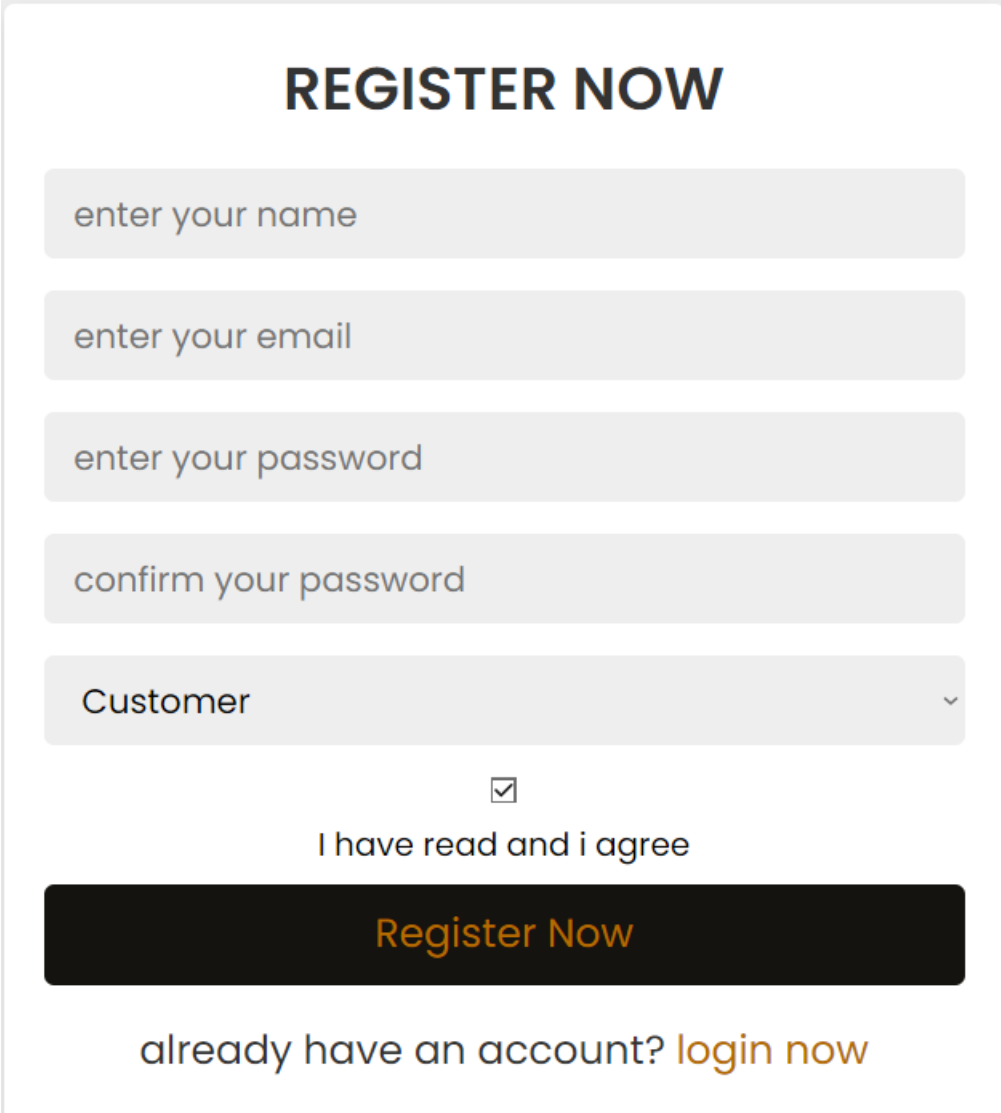


Figure 3.3: Confidentialité et Politique

3.5.4 Page d'authentification



REGISTER NOW

enter your name

enter your email

enter your password

confirm your password

Customer ▾

I have read and i agree

Register Now

already have an account? [login now](#)

Figure 3.4: Authentification

3.5.5 Page d'authentification

La page d'authentification dont l'utilisateur et fournisseurs et l'admin introduit ses données de connexion et clique sur «login now ». Si les informations saisies sont correctes, il sera authentifié, sinon un message d'erreur s'affiche, comme illustré dans la figure.

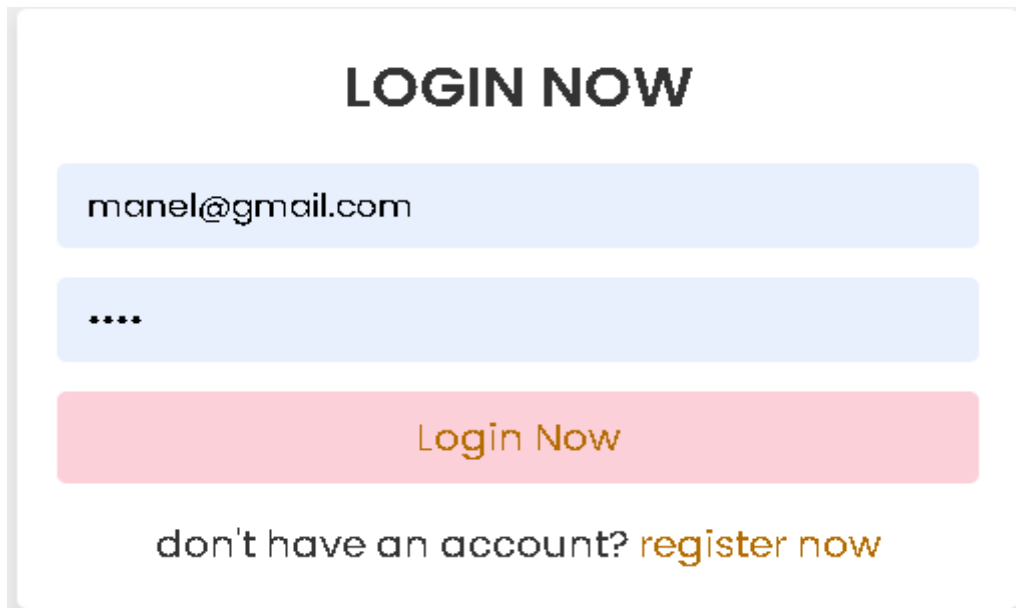


Figure 3.5: page d'authentification

3.5.6 Page Profil de l'administrateur :

La figure affichera une page "profil administrateur".

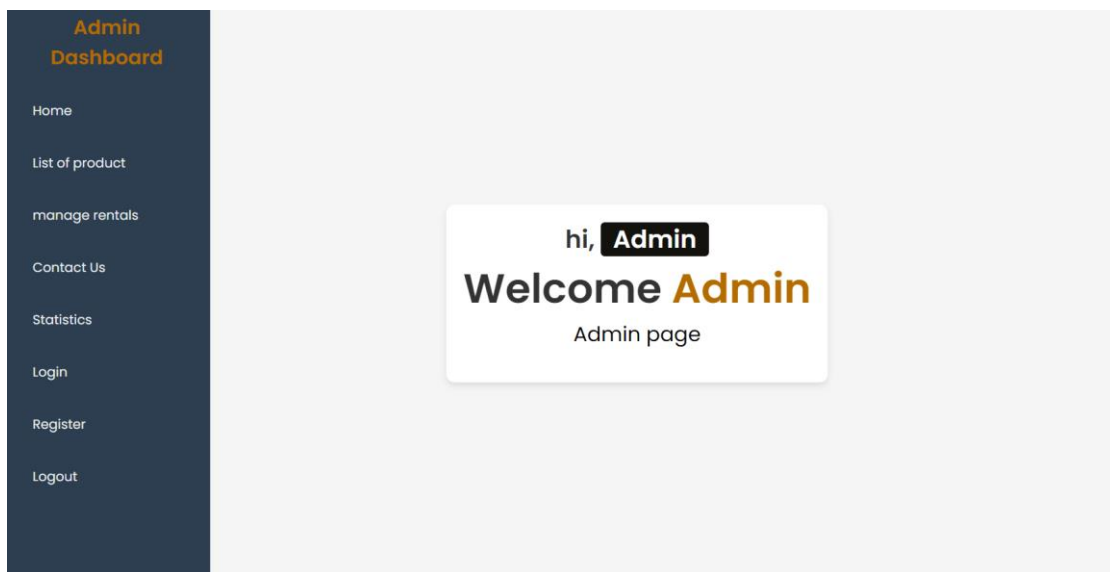


Figure 3.6: profil administrateur

3.5.7 Page de liste des produits

L'interface fournit à l'utilisateur un affichage de ses produits et offre à l'admin la possibilité de les supprimer et éditer, comme illustré dans la figure.







Product List							
ID	Name	Price	Image	Status	Description	Duration	Actions
31	produit1	1000		new	/	0	Update Delete
34	equipment bag	800 DA		new	/	0	Update Delete
35	bulldozer	120000 DA		used	/	0	Update Delete
36	catting tool	700 DA		used	/	0	Update Delete
37	dump trucks	23000 DA		used	/	0	Update Delete
38	manitowoc	20000 DA		used	/	0	Update Delete

Figure 3.7: liste des produits

3.5.8 Gestion des commandes

Manage rentals								
id	Equipment Name	Customer Name	Rental Date	Return Date	Price Per Day	Total Price	Status	Actions
8	equipment bag	manel	2024-06-03	2024-06-12	1200	10800	Accepted	Accept Delete
9	compactador	sondos	2024-06-05	2024-06-07	20000	40000	Accepted	Accept Delete
10	drill	mino	2024-06-05	2024-06-14	1000	9000	Pending	Accept Delete
11	backhoe loader	manel	2024-06-13	2024-06-20	17500	122500	Pending	Accept Delete

Figure 3.8: liste des produits

3.5.9 Page des Statistiques

Sur cette page, nous avons ajouté quelques statistiques liées à notre site comme indiqué ci-dessous

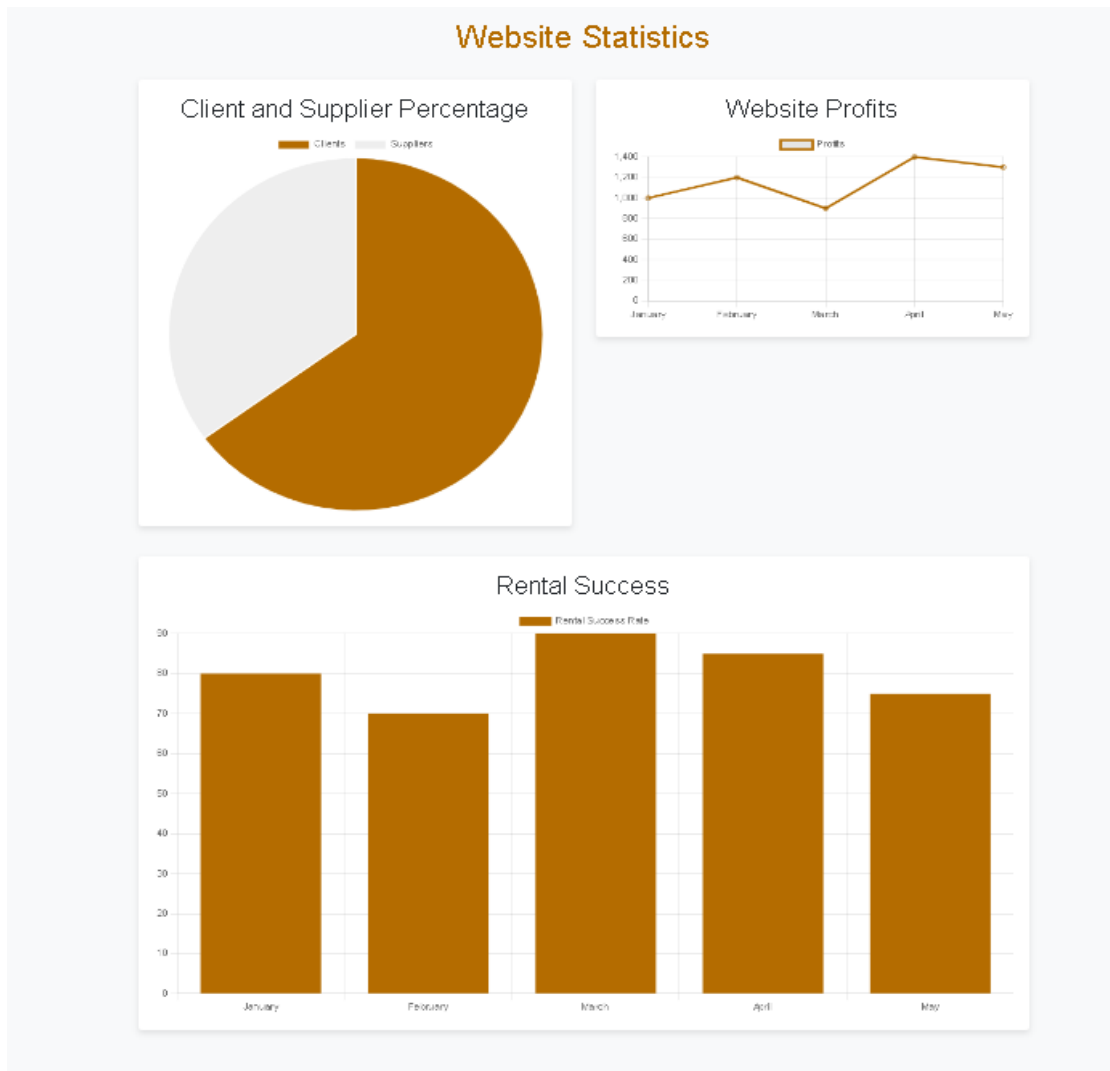


Figure 3.9: Page des Statistiques

3.5.10 Page Profil du fournisseur

La figure affichera une page "profil de fournisseur".

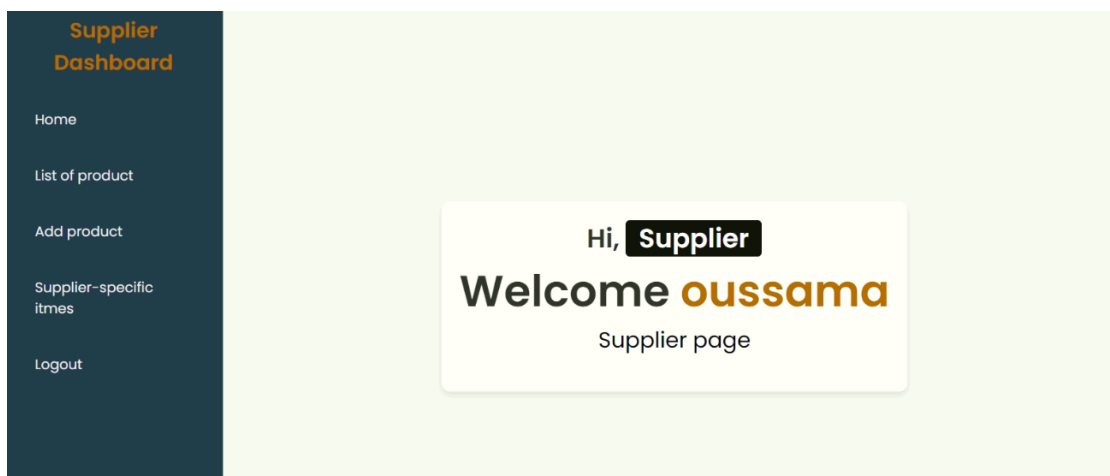
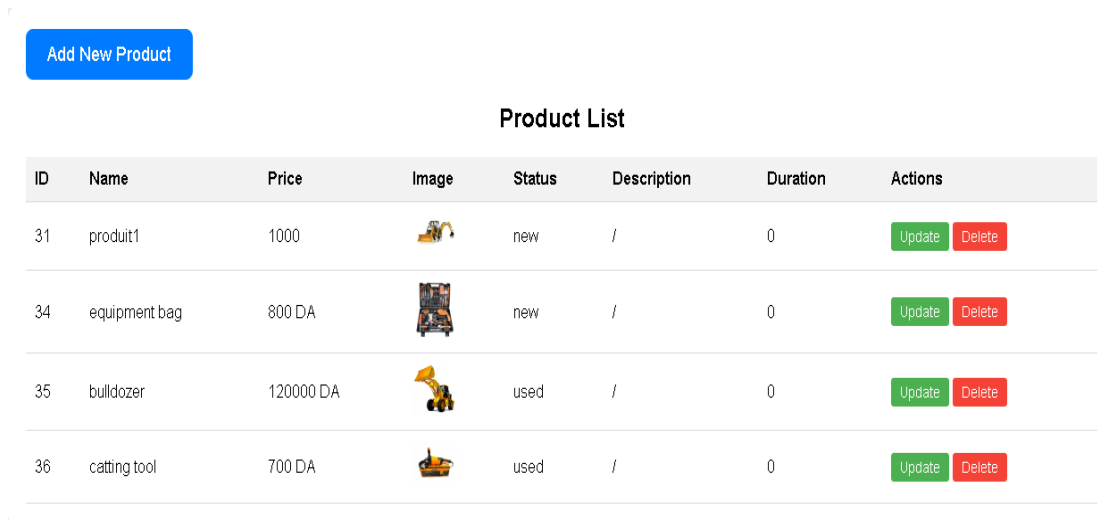


Figure 3.10: Page Profil du fournisseur

3.5.11 Page de liste des produits

L'interface fournit à l'utilisateur un affichage de ses produits et lui offre la possibilité de les supprimer et éditer, comme illustré dans la figure.







ID	Name	Price	Image	Status	Description	Duration	Actions
31	produit1	1000		new	/	0	Update Delete
34	equipment bag	800 DA		new	/	0	Update Delete
35	bulldozer	120000 DA		used	/	0	Update Delete
36	catting tool	700 DA		used	/	0	Update Delete

Figure 3.11: liste des produits

3.5.12 Page d'ajouter un produit

Sur la page d'ajouter un produit, nous remplissons le formulaire nom du produit, prix, photo, état et description puis cliquez sur le bouton (submit) comme illustré dans la figure.

Add New Product

Product Name:

Price:

Product Image:

No file chosen

Product Status:

New ▼

Description:

Figure 3.12: Ajouter un produit

3.5.13 Interface de l'utilisateur

La figure présentera l'interface de l'utilisateur.

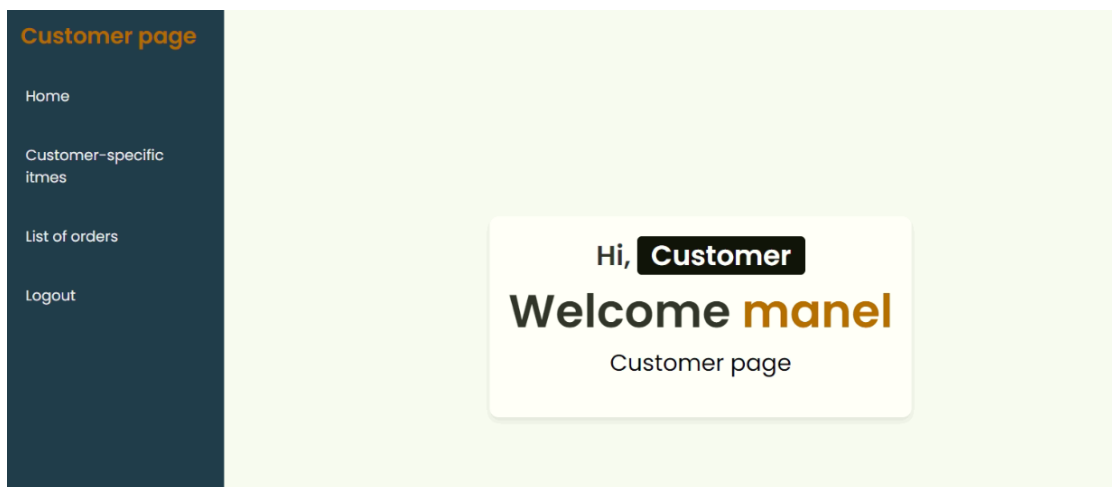


Figure 3.13: Interface de l'utilisateur

3.5.14 Location d'équipement de construction

Construction Equipment Rental

Equipment Name:

Customer Name:

Card Number:

Rental Date:

Return Date:

Figure 3.14: Location d'équipement de construction

3.5.15 Liste des commandes



id	Equipment Name	Rental Date	Return Date	Price Per Day	Total Price	Status	Actions
8	equipment bag	2024-06-03	2024-06-12	1200	10800	Accepted	Delete
9	compactador	2024-06-05	2024-06-07	20000	40000	Accepted	Delete
10	drill	2024-06-05	2024-06-14	1000	9000	Pending	Delete
11	backhoe loader	2024-06-13	2024-06-20	17500	122500	Pending	Delete

Figure 3.15: Liste des commandes

3.6 Conclusion

La phase de réalisation est l'étape la plus importante dans le cycle de vie du site web. Dans ce chapitre, nous avons présenté les outils qui nous ont permis la réalisation de notre site et les différentes fonctionnalités sous forme des fenêtres.

CONCLUSION GENERALE

Après avoir discuté du sujet de la création d'un site Internet de location de matériel de construction entre particuliers, il nous est apparu clairement que les technologies modernes peuvent être un outil efficace pour faciliter l'accès aux ressources et promouvoir une interaction constructive entre les membres de la communauté. Ce projet n'est pas seulement une idée technique, mais plutôt une solution innovante visant à faire face aux défis économiques et environnementaux actuels. De ce fait, nous avons développé un site internet dédié à la location de petits et gros matériels de chantier entre particuliers, qui simplifie le processus de location. Elle permet aux particuliers de réserver leurs commandes ou d'ajouter leur matériel à la location facilement et rapidement. La fonction de commande en ligne répond aux attentes des clients à la recherche de solutions pratiques et flexibles. De plus, notre site Internet offre de nombreuses fonctionnalités de base, telles que la création de comptes utilisateurs, la consultation de listes, ainsi que la possibilité de les modifier ou de les supprimer selon vos préférences. Nous avons également pris soin d'assurer une protection juridique aux prestataires de services et aux consommateurs, et pour mettre en œuvre le site, nous avons utilisé différents langages et outils de développement et de programmation, tels que PHP pour les fonctions de traitement et d'application, ainsi que HTML, CSS et JavaScript. Et Bootstrap pour le côté graphique. Nous avons également utilisé phpMyAdmin comme système de gestion de base de données. Enfin, puisqu'il est impossible de couvrir de manière exhaustive tous les aspects du périmètre, nous souhaitons procéder comme suit : mettre en place un système de sécurité des bases de données en limitant le nombre de tentatives de connexion à l'application, héberger le site sur un serveur, développer le site dans une application mobile, et ajoutez une petite entreprise de livraison de matériel.

Bibliographie

- [1] S. ADOUANE. Intégration des moyens de modification dynamique des contenus Sur le web. Mémoire de magister, Université el Hadj Lakhdar Batna, Batna,2007.
- [2] Comment créer un site web | Etudier, <https://www.etudier.com/dissertations/Comment-Cr%C3%A9er-Un-Site-Web/47035077.html>, consulté le : 03/03/2023
- [3] A. Geron Pierre-Yves Cloux, D. Doussot. Technologies et architectures Internet Corba, COM, XML, J2EE, .NET, web services. DUNOD, Paris, 2.
- [4] Applications Orientées Données, <http://orm.bdpedia.fr/progweb.html>, consulté le 05/03/2023.
- [5] D. Lacerte. Applications web et mobiles, TAURON, 25septembre 2013.
- [6] Une architecture d'application, <https://www.redhat.com/fr/topics/cloud-native-apps/what-is-an-application-architecture>, consulté le 20/03/2023.
- [7] L. Shklar et R. Rosen, Architecture : Principes, Protocols and Practices, Edition: John WILEY et SONS, 2003.
- [8] C.Saiche, Conception et réalisation d'une application web pour la gestion des étudiants d'une école privée, Mémoire de Master, université de Bejaïa, 2015.
- [9] Developpez.com. <https://www.developpez.com/LelangagePHP>, consulté le 25/03/2023.
- [10] Philip BOUSQUET. Créer une application web avec PHP, 2008.
- [11] R.David. A History Of The Dynamic Web, <https://www.pingdom.com/blog/>, décembre 2007.
- [12] Microsoft, <https://www.microsoft.com/fr-dz> , consulté le 01/04/2023.
- [13] Codecademy, <https://www.codecademy.com/article/wix-creating-dynamic-pages> (consulté le 17/03/2023).
- [14] R. Hajji, « Qu'est-ce qu'un site dynamique? », apcpedagogie, 3 juillet 2019, <https://apcpedagogie.com/quest-ce-quun-site-dynamique/> , consulté le 03/04/2023.

[15] Mémoire Online

https://www.memoireonline.com/04/22/12928/m_Contribution-de-la-geomatique-au-suivi-des-plans-de-gestion-environnementale-et-sociale-dans-la-re12.html, consulté le 03/04/2023.

[16] Amazon Web Services, <https://aws.amazon.com/fr/application-hosting/>, consulté le 05/04/2023.

[17] <https://scholar.ppu.edu/handle/123456789/693>.

[18] [18] J.CONALLEN. Concevoir des applications web avec UML. Eyrolles, 2000.

[19] <http://www.asjp.cerist.dz/en/downArticle/296/12/2/143040>.

[20] Pascal Roques, "Les cahiers de programmeurs, UML 2 Modéliser une application web ", 23e édition, EYROLLES, 2007.

[21] Joseph Gabay, David Gabay, " UML2 Analyse et conception, Mise en IJuvre guidée avec étude de cas ", DUNOB, 2008.

[22] « Introduction — Documentation phpMyAdmin 6.0.0-dev ». <https://docs.phpmyadmin.net/fr/latest/intro.html>, consulté le 04/05/2023.

[23] « Définition | MySQL | Futura Tech ». <https://www.futura-sciences.com/tech/definitions/internet-mysql-4640/>, consulté le 04/05/2023.

[24] Lucidchart. <https://www.lucidchart.com/pages/fr/langage-uml>, consulté 30/05/2023.

[25] Techno-Science.net, <https://www.techno-science.net/glossaire-definition/Google-Chrome.html>, consulté le 04/05/2023.

[26] « Visual Studio Code », Framalibre, 10 mars 2019. <https://framalibre.org/content/visual-studio-code>, consulté le 06/05/2023.

[27] Futura-sciences, <https://www.futura-sciences.com/tech/definitions/internet-css-4050/>, consulté le 06/05/2023.

[28] Journaldunet.fr, <https://www.journaldunet.fr/web-tech/dictionnaire-du-webmastering/1203255-html-hypertext-markup-langage-definition-traduction/>, consulté le 07/05/2023.

[29] C. Porteneuve et T. Nitot, Bien développer pour le web 2.0 : Bonnes pratiques Ajax. Eyrolles, 2008.

[30] « Bootstrap : définition, tutoriels, astuces, pratiques », 28 août 2019, <https://www.journaldunet.com/web-tech/developpeur/1159810-bootstrap-definition-tutoriels-astuces-pratiques/> , consulté le 07/05/2023.

ملخص

الهدف من هذه المذكرة هو تصميم وتطوير موقع إلكتروني لتأجير مواد البناء بين الأفراد لتلبية احتياجات أصحاب ورش البناء وأصحاب معدات البناء الكبيرة. تم استخدام لغة نمذجة UML في مرحلة التصميم لهذا الهدف. بالإضافة إلى ذلك، تم استخدام مجموعة من لغات البرمجة وأدوات التطوير مثل PHP وبيئة التطوير Xampp في عملية تطوير موقع الويب. تم تنفيذ التطبيق باستخدام بنية ثلاثية المستويات مع قاعدة بيانات php الخاصة بي.

الكلمات المفتاحية: PHP منصة التأجير، تكنولوجيا الويب، ذكاء الأعمال، التحسين، التسويق الرقمي.

Abstract

This work aims to design and develop a website for renting building materials between individuals who meet the needs of construction shop owners and people who own large construction machinery. The UML modeling language was used in the design phase of this objective. In addition, a range of programming languages and development tools such as PHP and the Xampp development environment were used in the website development process. The application was implemented using a three-tier architecture with a php my admin database.

Keywords: Rental Platform, Web Technology, Business Intelligence, Optimization, Digital Marketing.

Résumé

L'objectif de ce mémoire est de concevoir et développer un site Internet de location de matériaux de construction entre particuliers répondant aux besoins des propriétaires d'ateliers de construction et des propriétaires de gros engins de chantier. Le langage de modélisation UML a été utilisé dans la phase de conception de cet objectif. De plus, une gamme de langages de programmation et d'outils de développement tels que PHP et l'environnement de développement Xampp ont été utilisés dans le processus de développement du site Web. L'application a été implémentée à l'aide d'une architecture à trois niveaux avec une base de données php my admin.

Mots clés : Plateforme de location, Technologie Web, Informatique Décisionnelle, Optimisation, Marketing Digital.