

Université Mohammed V - Rabat  
École Nationale Supérieure d'Informatique  
et d'Analyse des Systèmes

## Rapport de Projet de fin d'année

FILIÈRE

### Ingénierie en Data Science and IOT (IDSIT)

SUJET :

---

## Application de Gestion des Réservations d'un Hôtel

---

*Réalisé par :*

M. AREKTOUT Mossab

*Encadré par :*

M. MABROUK Abderrahim

M. ZELLOU Ahmed

*Membres du Jury :*

Mme. CHAOUNI BENABELLAH Naoual

M. RACHAD Taoufik

M. FAQIHI Moulay Ahmed

Année Universitaire 2023-2024

# Remerciements

Nous tenons à exprimer notre sincère gratitude à toutes les personnes qui nous ont soutenus tout au long de ce projet.

Nous sommes reconnaissants envers nos chers professeurs, en particulier les membres du jury et nos encadrants, ***Pr Ahmed ZELLOU***, ***Pr Rachad Taoufik***, ***Pr Naoual CHAOUNI*** et ***Pr Moulay Ahmed FAQIHI*** pour leurs conseils éclairés, leur expertise et leur soutien constants.

Nos sincères remerciements vont également vers ceux qui nous ont aidés de près ou de loin dans la réalisation de ce projet. Grâce à leur soutien et leur collaboration, nous avons pu aboutir à un travail de qualité.

Enfin, nous tenons à exprimer notre reconnaissance à tous ceux qui nous ont accordé leur confiance et nous ont fait confiance. Nous espérons que ce rapport répondra à leurs attentes.

Encore une fois, merci à tous pour votre précieuse contribution.

# Résumé

Le projet présenté dans ce document est le fruit de notre travail réalisé dans le cadre du projet de fin d'année. Notre objectif principal était de concevoir et développer une application web dédiée à la gestion des réservations d'un hôtel. Pour mener à bien cette mission, nous avons entamé notre démarche par une étude fonctionnelle approfondie, identifiant ainsi la problématique et les caractéristiques essentielles du système à mettre en place. Par la suite, nous avons opté pour une étude conceptuelle détaillée, utilisant MERISE et les modèles MCD, MLD et MCT, ce qui a grandement facilité la phase d'implémentation. Enfin, nous avons procédé au développement et à la réalisation de l'application. Nous exprimons notre sincère reconnaissance envers nos encadrants, dont l'assistance précieuse nous a permis d'acquérir une compréhension approfondie des applications web, ainsi que d'approfondir nos connaissances en architecture MVC et le framework Laravel. Pour mener à bien notre projet, nous avons choisi de nous appuyer sur les technologies HTML, CSS et PHP, ainsi que le framework Laravel. En ce qui concerne le système de gestion des bases de données, nous avons opté pour phpMyAdmin afin de garantir une gestion fluide et efficace. Tout au long de ce rapport, nous détaillerons les différentes étapes que nous avons suivies, ainsi que les outils que nous avons utilisés pour concrétiser notre projet avec succès.

---

**Mots clés :** Hotel, Reservation, Application Web, Merise, MVC, Laravel.

---

# Abstract

The project presented in this document is the result of our work carried out as part of our final year project. Our main objective was to design and develop a web application dedicated to managing hotel reservations. To achieve this goal, we began our approach with a thorough functional study, identifying the problem and the essential characteristics of the system to be implemented. Subsequently, we opted for a detailed conceptual study using MERISE and the MCD, MLD, and MCT models, which greatly facilitated the implementation phase. Finally, we proceeded with the development and realization of the application. We express our sincere gratitude to our supervisors, whose valuable assistance allowed us to gain an in-depth understanding of web applications, as well as to deepen our knowledge of MVC architecture and the Laravel framework. To successfully complete our project, we chose to rely on HTML, CSS, and PHP technologies, as well as the Laravel framework. Regarding the database management system, we opted for phpMyAdmin to ensure smooth and efficient management. Throughout this report, we will detail the different steps we followed, as well as the tools we used to successfully complete our project.

---

**Keywords :** Hotel, Reservation, Web Application, Merise, MVC, Laravel.

---

# Liste des abréviations

<b>CSS</b>	Cascading Style Sheets
<b>HTML</b>	Hypertext Markup Language
<b>JS</b>	JavaScript
<b>MCD</b>	Modèle Conceptuel de Données
<b>MLD</b>	Modèle Logique de Données
<b>MCT</b>	Modèle Conceptuel des Traitements
<b>MVC</b>	Model-View-Controller
<b>Merise</b>	Méthode d'Étude et de Réalisation Informatique pour les Systèmes d'Entreprise
<b>PHP</b>	Hypertext Preprocessor
<b>SGBDR</b>	Système de Gestion de Base de Données Relationnel
<b>SQL</b>	Structured Query Language

# Table des figures

1.1	Modèle de cycle de vie en V . . . . .	5
1.2	Diagramme de gantt . . . . .	5
2.1	Modèle conceptuel de données de l'application . . . . .	8
2.2	Modèle logique de données de l'application . . . . .	9
2.3	Modèle conceptuel de données de l'application . . . . .	10
3.1	Git & GitHub . . . . .	11
3.2	Visual Studio Code . . . . .	12
3.3	MySQL . . . . .	12
3.4	phpMyAdmin . . . . .	13
3.5	Apache . . . . .	13
3.6	JMerise . . . . .	13
3.7	HTML CSS JavaScript . . . . .	14
3.8	Bootstrap . . . . .	14
3.9	PHP . . . . .	15
3.10	Laravel . . . . .	15
3.11	La page d'accueil . . . . .	16
3.12	Formulaire d'Inscription . . . . .	17
3.13	Formulaire de connexion . . . . .	17
3.14	Restauration de mot de passe . . . . .	18
3.15	L'email de restauration de mot de passe . . . . .	18
3.16	Formulaire de restauration de mot de passe . . . . .	18
3.17	Page d'accueil pour le client . . . . .	19
3.18	Les chambres disponibles . . . . .	20
3.19	Interface de details d'une chambre . . . . .	20
3.20	Interface de paiement . . . . .	21
3.21	Le tableau de bord de l'Admin. . . . .	22
3.22	La listes des chambres. . . . .	22
3.23	Ajouter une chambre. . . . .	23
3.24	Ajouter un nouveau type. . . . .	23

# Table des matières

<b>Remerciements</b> . . . . .	<b>II</b>
<b>Résumé</b> . . . . .	<b>III</b>
<b>Abstract</b> . . . . .	<b>IV</b>
<b>Introduction générale</b> . . . . .	<b>1</b>
<b>Chapitre 1</b> . . . . .	<b>2</b>
<b>1 Contexte général du projet</b> . . . . .	<b>2</b>
1.1 Introduction . . . . .	2
1.2 Motivations et problématique du projet . . . . .	2
1.3 Cahier de charges . . . . .	3
1.3.1 Objectifs . . . . .	3
1.3.2 Besoins fonctionnels . . . . .	3
1.3.3 Besoins non fonctionnels . . . . .	4
1.4 Méthodologie de gestion de projet . . . . .	4
1.4.1 Description du modèle en V . . . . .	4
1.4.2 Justification du choix . . . . .	5
1.5 Planification de projet . . . . .	5
1.6 Conclusion . . . . .	6
<b>Chapitre 2</b> . . . . .	<b>7</b>
<b>2 Conception de l'application</b> . . . . .	<b>7</b>
2.1 Introduction . . . . .	7
2.2 Conception . . . . .	7
2.2.1 Choix de la méthode de conception . . . . .	7
2.2.2 Modèle conceptuel de données (MCD) . . . . .	8
2.2.3 Modèle logique de données (MLD) . . . . .	8
2.2.4 Modèle conceptuel de traitement (MCT) . . . . .	9
2.3 Conclusion . . . . .	10
<b>Chapitre 3</b> . . . . .	<b>11</b>
<b>3 Réalisation</b> . . . . .	<b>11</b>
3.1 Introduction . . . . .	11
3.2 Outils et technologies utilisés . . . . .	11

## Table des matières

---

3.2.1	Outils utilisées . . . . .	11
3.2.2	Technologies . . . . .	14
3.3	Réalisation . . . . .	16
3.3.1	La Page d'accueil de l'Application . . . . .	16
3.3.2	Interface Client . . . . .	19
3.3.3	Interface Admin . . . . .	21
3.4	Conclusion . . . . .	24
	<b>Conclusion générale . . . . .</b>	<b>25</b>
	<b>Ressources . . . . .</b>	<b>26</b>

# Introduction générale

Aujourd’hui, avec l’évolution rapide de la technologie et la digitalisation croissante, de nombreux aspects de notre vie quotidienne ont été transformés, y compris notre manière de voyager et de réserver des hébergements. Les voyageurs cherchent des solutions modernes et pratiques pour planifier leurs séjours, tandis que les établissements hôteliers s’efforcent d’offrir une expérience client optimale. C’est dans ce contexte que notre projet prend tout son sens.

Notre projet se concentre sur le développement d’une application web de gestion de réservations d’hôtels, mettant en lumière l’importance de simplifier et d’optimiser le processus de réservation pour les voyageurs et les établissements hôteliers. Grâce à notre application, nous offrons une solution logicielle moderne et performante qui permet une gestion efficace des réservations, de la disponibilité des chambres à la gestion des paiements.

Cette digitalisation permettra de simplifier le processus de réservation pour les clients, d’optimiser l’occupation des chambres pour les hôtels, et d’améliorer la satisfaction globale des deux parties.

Dans ce rapport, nous explorerons en détail les différentes étapes de notre projet :

- **Le Chapitre 1**, intitulé ”Contexte général du projet”, présentera le cahier des charges, les besoins fonctionnels et non fonctionnels ainsi que le cycle de vie et la méthodologie utilisée.
- **Le Chapitre 2**, ”Conception de l’application”, s’articulera autour de la méthode d’analyse et de conception utilisée, ainsi que des différents modèles correspondants.
- **Le Chapitre 3**, ”Réalisation du projet”, présentera l’environnement de travail, les outils utilisés pour la réalisation de notre projet, ainsi que les différentes interfaces de l’application de réservation d’hôtels.

En conclusion, notre projet de développement d’une application web de gestion de réservation d’hôtels répond à un besoin crucial dans l’industrie du tourisme et de l’hôtellerie. Il contribue à simplifier le processus de réservation pour les clients et à améliorer l’efficacité opérationnelle pour les établissements hôteliers. Ce rapport détaillé mettra en évidence l’importance de notre projet dans le contexte actuel de digitalisation croissante de l’industrie du voyage.

# Chapitre 1

## Contexte général du projet

### 1.1 Introduction

Dans ce premier chapitre, nous posons les bases de notre projet en détaillant ses objectifs, en explorant la problématique qu'il vise à résoudre, et en présentant la méthodologie de gestion de projet que nous avons adoptée. Nous abordons également la planification globale du projet en mettant en lumière les différentes phases et les ressources nécessaires à sa réalisation. Ce chapitre constitue ainsi une introduction essentielle pour comprendre le cadre et les enjeux de notre initiative dans le domaine de la gestion hôtelière.

### 1.2 Motivations et problématique du projet

Notre projet trouve sa source dans la volonté de répondre à un besoin essentiel : améliorer l'efficacité et la qualité de la gestion des réservations hôtelières. Nous sommes motivés par le désir de simplifier et d'optimiser le processus de réservation, tant pour les clients que pour les hôteliers. Cette motivation découle également de la nécessité de moderniser et de numériser les pratiques de gestion hôtelière en tirant parti des avancées technologiques disponibles.

Cependant, cette ambition est confrontée à une problématique majeure : les inefficacités et les lacunes du système actuel de gestion des réservations d'hôtel. Actuellement, ces processus sont souvent sujets à des erreurs de double réservation, des annulations mal gérées, et une communication inadéquate entre les clients et le personnel de l'hôtel, compromettant ainsi la qualité de service et l'expérience des clients.

Notre projet s'attaque à ces défis en identifiant et en résolvant les obstacles qui entravent une gestion efficace et une prestation de services optimale. En intégrant des outils de gestion modernes, nous visons à éliminer les erreurs courantes et à améliorer la coordination entre les différentes parties prenantes. Notre approche consiste à fournir une plateforme intuitive et fiable qui facilite la gestion des réservations, optimise les ressources hôtelières, garantissant ainsi une expérience supérieure et sans accroc.

### 1.3 Cahier de charges

#### 1.3.1 Objectifs

L'objectif du projet est de créer une application web fonctionnelle et intuitive qui simplifie le processus de réservation d'hôtel pour les clients et permet à l'administrateur de gérer facilement les opérations internes de l'hôtel. Ce projet vise à répondre aux besoins spécifiques des clients et des hôteliers en offrant une plateforme unifiée et performante pour la gestion des réservations et des opérations quotidiennes.

#### 1.3.2 Besoins fonctionnels

Avant d'aborder les détails des besoins fonctionnels de notre application, il est primordial de comprendre les fonctionnalités qu'elle doit offrir pour répondre aux attentes des utilisateurs. Ces besoins fonctionnels définissent les actions concrètes que le système doit pouvoir réaliser pour faciliter les interactions entre les clients et le système de gestion de l'hôtel. En les identifiant clairement, nous nous assurons de concevoir une solution répondant efficacement aux besoins des utilisateurs tout en garantissant une expérience utilisateur optimale et une gestion hôtelière de qualité.

##### 1.3.2.1 Exigences Client

- **Authentification :**
  - Système de création de compte pour les clients.
  - Authentification sécurisée pour l'accès au compte client.
- **Consultation des Chambres :**
  - Affichage des chambres disponibles avec détails (prix, type, disponibilité).
  - Recherche et filtrage des chambres en fonction des critères spécifiques.
- **Gestion des Réservations :**
  - Processus de réservation en ligne avec sélection de la période de séjour.
  - Confirmation instantanée des réservations pour les clients.
- **Gestion des Paiements :**
  - Choix de méthodes de paiement sécurisées.
  - Facturation automatique pour les réservations confirmées.

##### 1.3.2.2 Exigences Administrateur

- **Authentification :**
  - Authentification de l'administrateur pour l'accès au tableau de bord.
- **Gestion des Chambres :**
  - Ajout, modification et suppression de chambres.
  - Vue d'ensemble des chambres disponibles.

- **Gestion des Reservations :**
  - Vue d'ensemble des réservations avec possibilité de modification et d'annulation.
  - Confirmation et gestion manuelle des réservations.
- **Gestion des Clients :**
  - Profilage des clients avec accès à leurs informations personnelles.
  - Historique des réservations pour chaque client.

### 1.3.3 Besoins non fonctionnels

Les besoins non fonctionnels jouent un rôle essentiel dans le développement d'un système informatique. Ils définissent les caractéristiques, les contraintes et les objectifs qui ne se limitent pas aux fonctionnalités spécifiques, mais qui influencent la conception, la qualité et l'expérience globale du système.

En particulier, pour notre application, on cite les besoins non fonctionnels suivants :

- **Temps de Réponse :**
  - L'application doit charger les pages et répondre aux actions des utilisateurs en moins de 2 secondes.
- **Authentification Sécurisée :**
  - Utilisation de protocoles sécurisés pour les processus d'authentification et de paiement.
- **Prévention des Attaques :**
  - Mise en place de protections contre les attaques courantes (csrf, injection SQL, etc.).
- **Interface Utilisateur :**
  - L'application doit offrir une interface utilisateur intuitive et responsive, adaptée à divers dispositifs (ordinateurs, tablettes, smartphones).

## 1.4 Méthodologie de gestion de projet

### 1.4.1 Description du modèle en V

Le modèle en V est une méthodologie de développement de logiciels qui organise le processus en forme de V inversé, associant chaque étape de développement à une étape de vérification et de validation correspondante. Les phases de développement se trouvent sur le côté gauche de la "V", tandis que les phases de validation et de vérification sont situées sur le côté droit. Les phases incluent la spécification des besoins, la conception, la programmation, les tests unitaires, les tests d'intégration, les tests système, les tests d'acceptation, et enfin la mise en production.

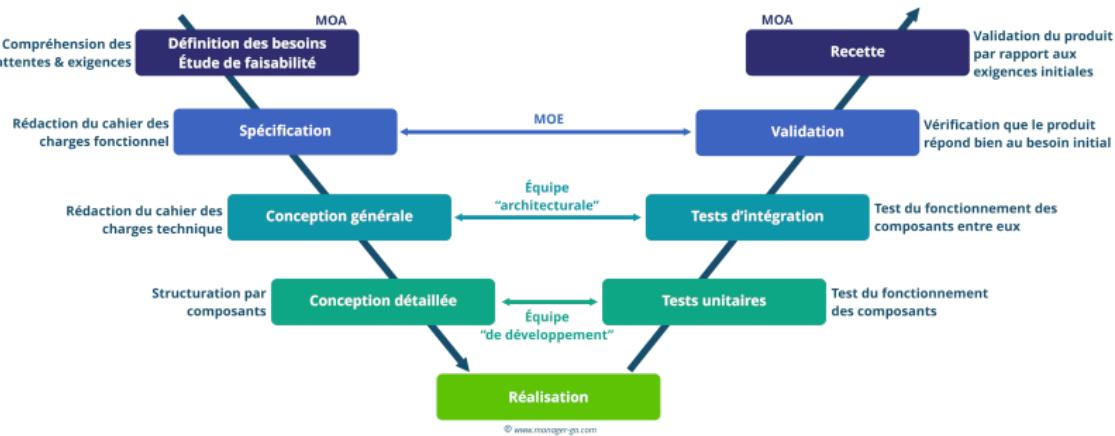


FIG. 1.1 : Modèle de cycle de vie en V

## 1.4.2 Justification du choix

Le recours au modèle de cycle de vie en V pour le développement de l'application web est motivé par sa structure bien définie, sa documentation exhaustive et sa capacité à suivre chaque étape du processus de manière transparente. Ce modèle offre une validation précoce des exigences et une intégration précoce des tests, dès le début du projet. Cette approche favorise une gestion efficace du projet, assure la qualité du produit final et simplifie la maintenance future.

## 1.5 Planification de projet

Ce planning nous a permis de maîtriser la gestion du temps alloué pour la réalisation du projet.

Généralement, pour planifier un projet, il faut le découper en étapes, estimer leur durée et identifier leur enchaînement. Pour cela, nous avons opté pour l'utilisation du diagramme de Gantt, une représentation visuelle et efficace de l'avancement de tout projet.

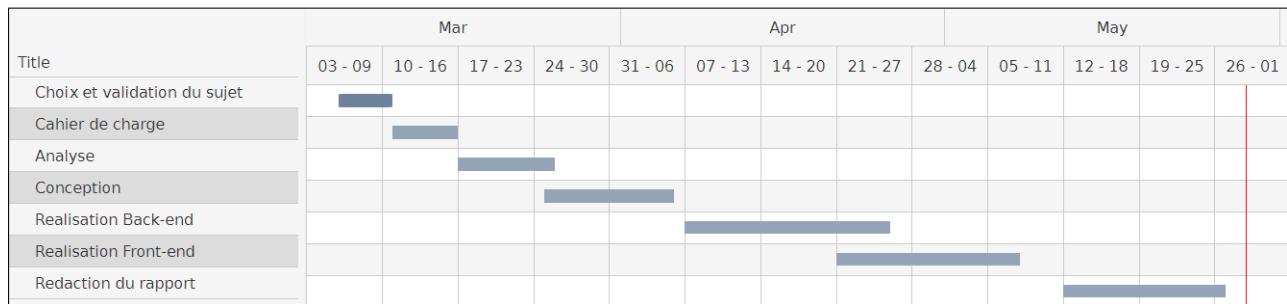


FIG. 1.2 : Diagramme de gantt

## **1.6 Conclusion**

Dans ce chapitre introductif, nous avons jeté les bases de notre projet en identifiant sa motivation principale : améliorer l'efficacité et la qualité de la gestion des réservations d'hôtel. En reconnaissant les défis actuels liés à la réservation de chambres, à la gestion des paiements et à l'administration des opérations hôtelières, nous avons formulé des objectifs précis pour moderniser ces processus via l'intégration de solutions technologiques. Notre méthodologie de gestion de projet rigoureuse et notre planification détaillée nous guideront dans la réalisation de ces objectifs. Ce chapitre fournit ainsi un cadre clair pour la progression de notre initiative dans le domaine de la gestion hôtelière.

# Chapitre 2

## Conception de l'application

### 2.1 Introduction

Dans cette partie, nous abordons l'analyse et la conception de notre site, une étape cruciale pour comprendre en détail ses fonctionnalités et la méthodologie mise en œuvre. Nous commencerons par l'étude conceptuelle du site, en prenant en compte les divers scénarios et acteurs impliqués ainsi que les différents diagrammes.

### 2.2 Conception

#### 2.2.1 Choix de la méthode de conception

Nous avons pris la décision d'adopter la méthode MERISE pour la conception de notre application web, une approche bien établie dans le domaine de l'ingénierie logicielle. Cette méthode se distingue par sa capacité à modéliser de manière indépendante les données et les traitements d'un système d'information. L'un des principaux avantages de la méthode MERISE réside dans sa capacité à structurer la modélisation des données en vue de construire une base de données relationnelle, adaptée à nos besoins spécifiques en matière de gestion des réservations hôtelières.

De plus, la méthode MERISE facilite la transition fluide du niveau conceptuel au niveau logique, puis du niveau logique au niveau physique. Cette approche progressive permet de décomposer le processus de conception en étapes clairement définies, ce qui simplifie la compréhension et la gestion des différentes phases du projet. En suivant cette méthodologie, nous sommes en mesure de passer de la conception abstraite à une implémentation concrète tout en maintenant une traçabilité et une cohérence tout au long du processus.

Un autre avantage majeur de la méthode MERISE est sa capacité à garantir le res-

pect des bonnes pratiques de modélisation, assurant ainsi la cohérence et la robustesse de l'application finale. En structurant notre processus de conception selon les principes de MERISE, nous nous assurons que notre application répond aux normes de qualité élevées attendues dans le domaine de la gestion hôtelière.

Enfin, la méthode MERISE offre une base solide pour l'évolution future de notre système d'information. En concevant notre application de manière modulaire et en utilisant des modèles de données normalisés, nous sommes en mesure de faciliter les modifications et les mises à jour ultérieures, assurant ainsi la pérennité et la flexibilité de notre solution à long terme.

### 2.2.2 Modèle conceptuel de données (MCD)

L'objectif principal du MCD est de capturer la structure et les relations entre les données de manière indépendante de toute considération technique ou de stockage. Il fournit une vision conceptuelle du système d'information, en se concentrant sur les entités les principales, leurs attributs et les liens entre elles.

Dans ce modèle, les utilisateurs peuvent effectuer plusieurs réservations, chacune associée à une chambre spécifique. Les chambres sont gérées par un administrateur et appartiennent à un type de chambre prédéfini. Les entités principales sont l'utilisateur, la réservation, les chambres, l'administrateur et les caractéristiques de la chambre, avec des relations entre elles définissant la structure du système.

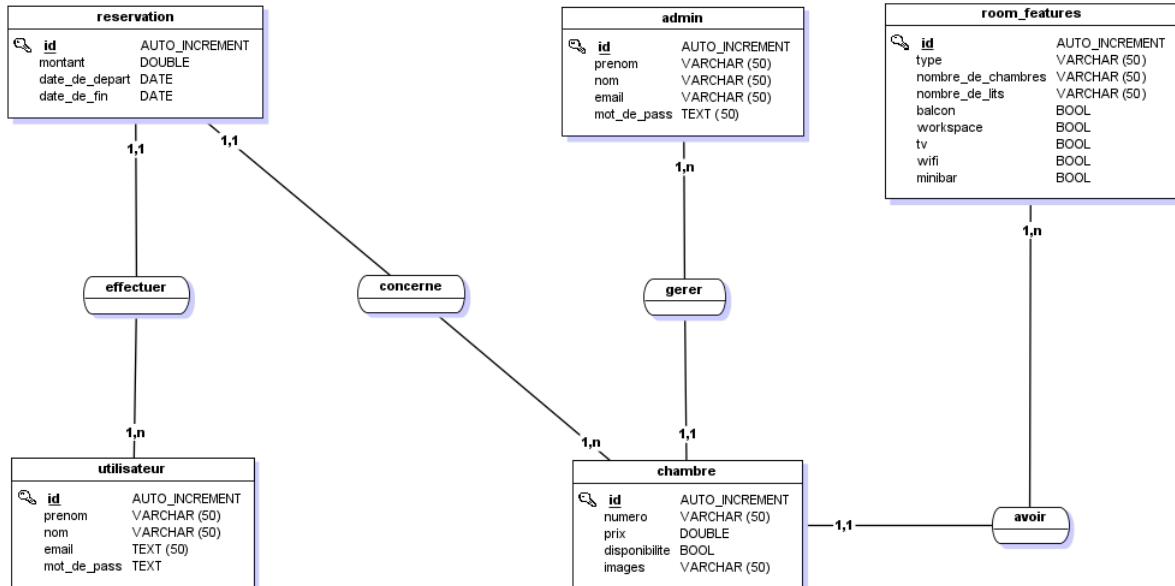


FIG. 2.1 : Modèle conceptuel de données de l'application

### 2.2.3 Modèle logique de données (MLD)

Le Modèle Logique de Données (MLD) permet de traduire le Modèle Conceptuel de Données (MCD) en une représentation plus détaillée et technique, en prenant en compte les contraintes de gestion et de stockage des données. Dans le MLD, les entités du MCD

sont transformées en tables relationnelles, les attributs deviennent les colonnes de ces tables, et les relations sont traduites en clés primaires et étrangères. Ces clés établissent des liens entre les tables, facilitant ainsi la mise en œuvre technique du modèle conceptuel dans un système de gestion de base de données relationnelle (SGBDR).

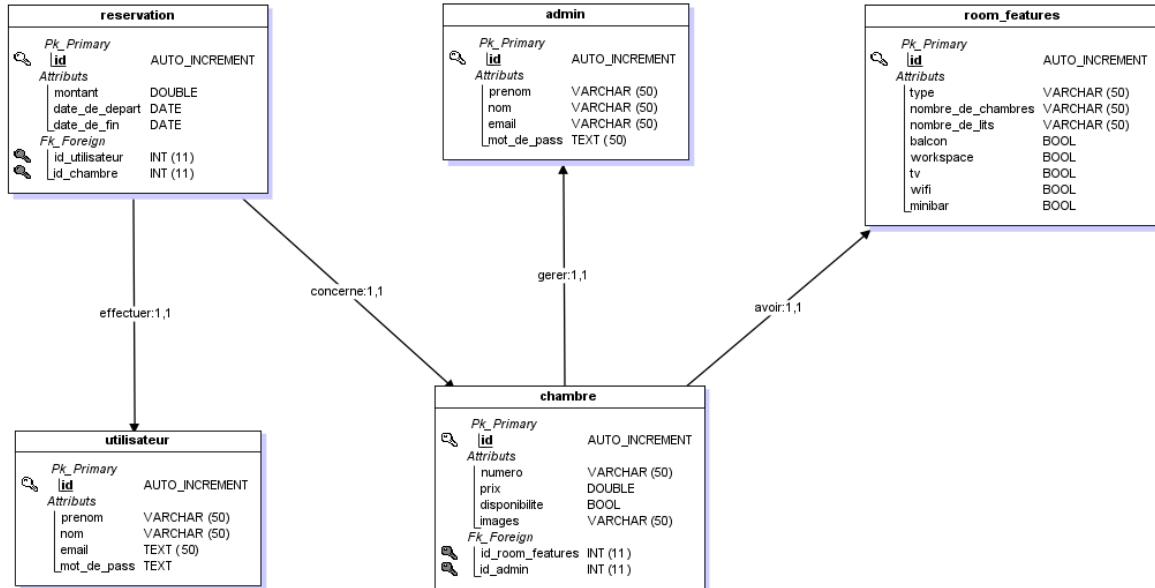


FIG. 2.2 : Modèle logique de données de l'application

### 2.2.4 Modèle conceptuel de traitement (MCT)

Le modèle conceptuel des traitements (MCT) est une représentation schématique de l'activité d'un système d'information, indépendamment des choix organisationnels ou des moyens d'exécution. Il permet de définir simplement ce qui doit être accompli, mais ne spécifie ni le moment, ni les moyens, ni l'emplacement précis au sein de l'organisation.

Le Modèle Conceptuel des Traitements (MCT) pour ce système inclut plusieurs processus clés. Lors de l'authentification, un formulaire est affiché pour que l'utilisateur saisisse ses informations d'identification. Si les informations sont correctes, l'utilisateur est redirigé en fonction de son rôle : les administrateurs accèdent au tableau de bord administratif, tandis que les utilisateurs ordinaires sont redirigés vers la page d'accueil. En cas d'échec de l'authentification, l'utilisateur est redirigé vers la page d'authentification avec un message d'erreur. Les administrateurs peuvent gérer les chambres en ajoutant, modifiant ou supprimant des chambres via des formulaires dédiés, et en visualisant la liste des chambres. Les utilisateurs peuvent voir les chambres disponibles, sélectionner une chambre et effectuer une réservation. Si le paiement de la réservation est réussi, un reçu est généré et affiché. Sinon, l'utilisateur est redirigé avec un message d'erreur. Ce modèle décrit les flux d'information et les actions principales pour gérer les utilisateurs, les chambres, et les réservations de manière efficace et sécurisée.

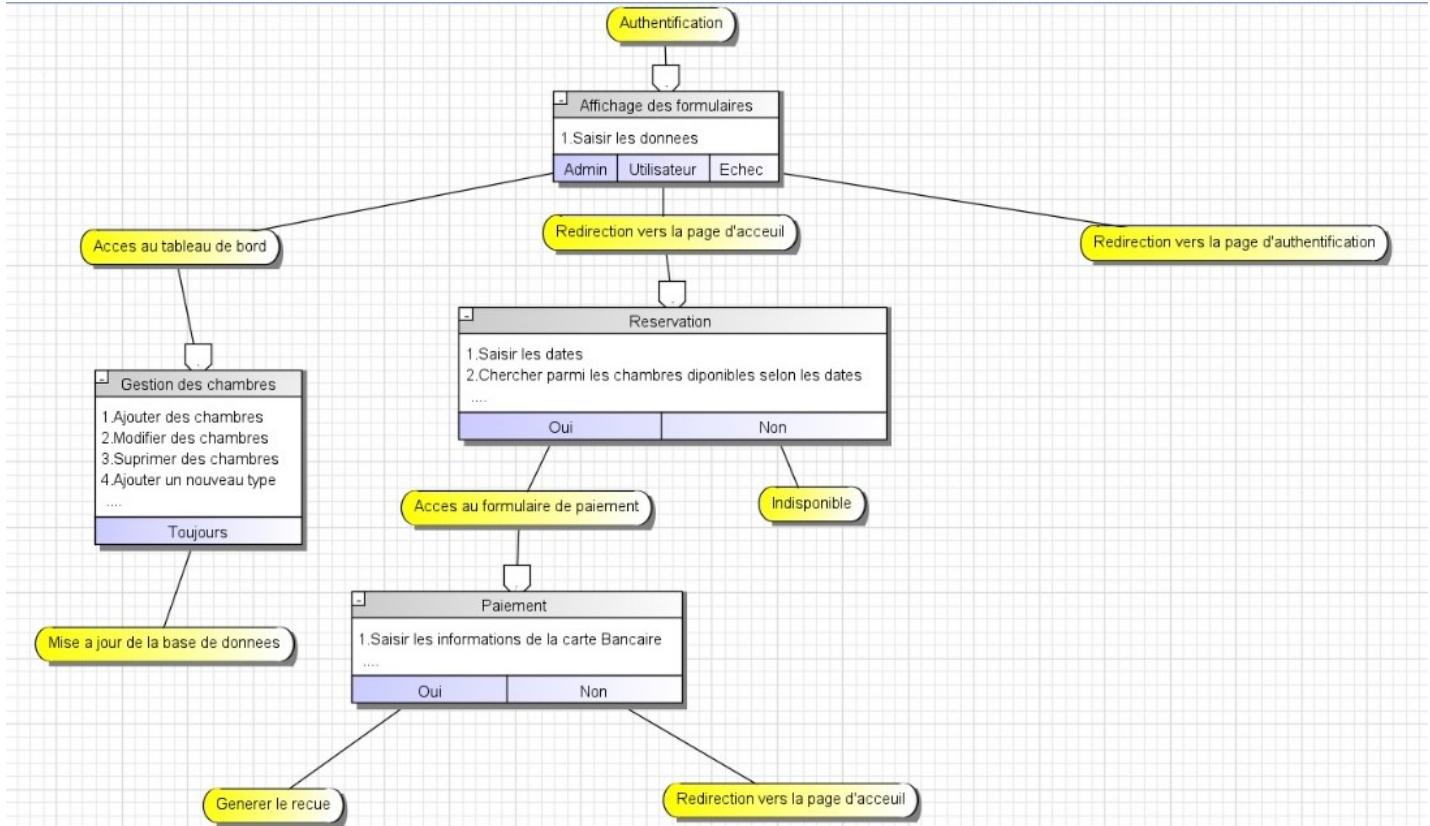


FIG. 2.3 : Modèle conceptuel de données de l'application

### 2.3 Conclusion

En conclusion de ce chapitre dédié à l'analyse et à la conception de notre projet, nous avons établi les bases solides nécessaires pour la réalisation pratique de notre solution dans le domaine de la gestion hôtelière. En examinant en détail les spécifications des besoins fonctionnels et non fonctionnels, ainsi qu'en identifiant les acteurs clés et en conceptualisant la solution à l'aide de la méthode MERISE, nous avons posé les fondements essentiels pour le développement et l'implémentation réussie de notre projet. Cette phase cruciale nous a permis de définir clairement les objectifs, les fonctionnalités et les interactions du système, tout en veillant à respecter les critères de performance, de sécurité et de convivialité. Avec ces éléments en place, nous sommes désormais prêts à passer à la prochaine étape de notre projet, celle de la réalisation pratique, en mettant en œuvre les concepts et les spécifications définis dans ce chapitre.

# Chapitre 3

## Réalisation

### 3.1 Introduction

Dans ce chapitre, nous abordons la mise en œuvre pratique de notre projet en détaillant les outils et les technologies utilisés, ainsi que la conception des interfaces graphiques de notre application web. C'est une étape essentielle qui nous permet de passer de la conception théorique à la réalisation concrète de notre solution, en mettant en avant les aspects techniques et les défis rencontrés.

### 3.2 Outils et technologies utilisés

#### 3.2.1 Outils utilisées

##### Git et GitHub

Git est un logiciel de suivi des modifications dans n'importe quel ensemble de fichiers, généralement utilisé pour coordonner le travail entre les programmeurs développant en collaboration le code source pendant le développement logiciel. Ses objectifs incluent la vitesse, l'intégrité des données et la prise en charge des flux de travail distribués et non linéaires.



FIG. 3.1 : Git & GitHub

## VS Code

Visual Studio Code, ou « VS Code », est un environnement de développement intégré (IDE) par Microsoft. C'est open source sous licence MIT. Il prend en charge de nombreux langages de programmation, tels que PHP, JavaScript, Python, et Java, grâce à ses nombreuses extensions et à sa communauté active.

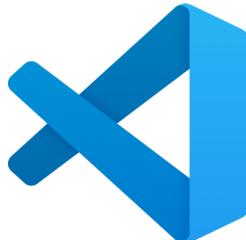


FIG. 3.2 : Visual Studio Code

## MySQL

MySQL est un système de gestion de base de données relationnelle populaire utilisé avec PHP pour stocker et gérer les données des sites web. Il permet de créer, de lire, de mettre à jour et de supprimer des données de manière efficace. MySQL offre des fonctionnalités avancées telles que les transactions, les index et les procédures stockées, ce qui en fait un choix courant pour de nombreux projets web.



FIG. 3.3 : MySQL

## phpMyAdmin

phpMyAdmin est une interface web open-source permettant de gérer facilement les bases de données MySQL. Il offre une interface conviviale pour exécuter des requêtes SQL, importer et exporter des données, gérer les utilisateurs et les priviléges, ainsi que d'autres tâches de gestion de base de données, le tout à travers un navigateur web.



FIG. 3.4 : phpMyAdmin

### Apache

Apache est un serveur web open-source largement utilisé. Il joue un rôle essentiel dans l'hébergement de sites web en servant les pages web demandées par les navigateurs des utilisateurs. Apache prend en charge de nombreux fonctionnalités telles que la gestion des connexions, la sécurité, les modules d'extension et la configuration flexible, ce qui en fait un choix populaire pour les serveurs web.



FIG. 3.5 : Apache

### JMerise

JMerise est un logiciel de modélisation de bases de données relationnelles. En utilisant des diagrammes entité-association (ER) et en générant automatiquement le code SQL associé, il offre une approche visuelle pour concevoir des bases de données. Son interface conviviale en fait un outil précieux pour les développeurs d'applications basées sur des données.

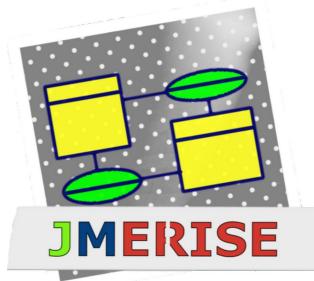


FIG. 3.6 : JMerise

### 3.2.2 Technologies

#### HTML, CSS et JS

HTML (HyperText Markup Language) structure le contenu des pages web, tandis que CSS (Cascading Style Sheets) en définit l'apparence visuelle. Ensemble, ils posent les bases de pages web bien conçues et esthétiques. JavaScript, quant à lui, est un langage de programmation côté client qui ajoute des fonctionnalités interactives et dynamiques, permettant la manipulation de HTML et CSS ainsi que la gestion des événements utilisateur. Ces trois technologies, HTML, CSS et JavaScript, collaborent pour créer des expériences web interactives et engageantes..



FIG. 3.7 : HTML CSS JavaScript

#### Bootstrap

Bootstrap est un framework CSS open-source qui simplifie la création de sites web réactifs. Avec ses composants prédéfinis et ses outils JavaScript intégrés, il permet aux développeurs de concevoir rapidement des pages web compatibles avec différents appareils et navigateurs.



FIG. 3.8 : Bootstrap

## PHP

PHP est un langage de programmation côté serveur largement utilisé pour développer des sites web dynamiques. Il permet de générer du contenu dynamique, de se connecter à des bases de données, de gérer les sessions utilisateur, et bien plus encore. En intégrant du code PHP dans des fichiers HTML, les développeurs peuvent créer des sites interactifs et personnalisés.

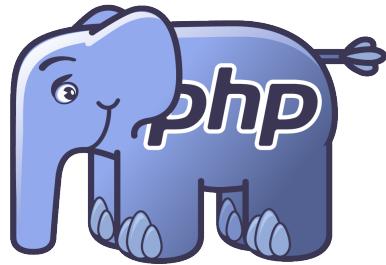


FIG. 3.9 : PHP

## Laravel

Laravel est un framework PHP qui facilite le développement d'applications web robustes grâce à des outils comme les migrations, l'ORM Eloquent, et les middlewares. Basé sur le modèle MVC, il offre des fonctionnalités avancées pour la gestion des transactions, l'authentification, l'autorisation et la sécurité. Laravel se distingue par son évolutivité et son interopérabilité, soutenues par un riche écosystème de packages et d'extensions.

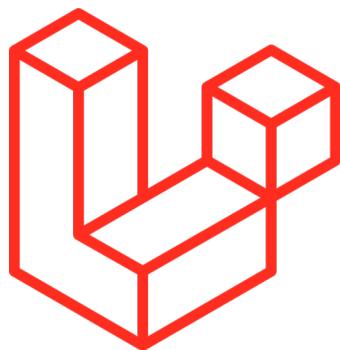


FIG. 3.10 : Laravel

## 3.3 Réalisation

### 3.3.1 La Page d'accueil de l'Application

#### 3.3.1.1 La page d'accueil

La page d'accueil d'une application de réservation d'hôtel joue un rôle crucial en créant une première impression positive et en instaurant la confiance des utilisateurs. Elle doit être visuellement attrayante, intuitive et offrir une navigation fluide pour faciliter la recherche et la réservation d'hôtels. En mettant en avant des promotions, des avis clients et des recommandations personnalisées, elle améliore l'expérience utilisateur et encourage les réservations.

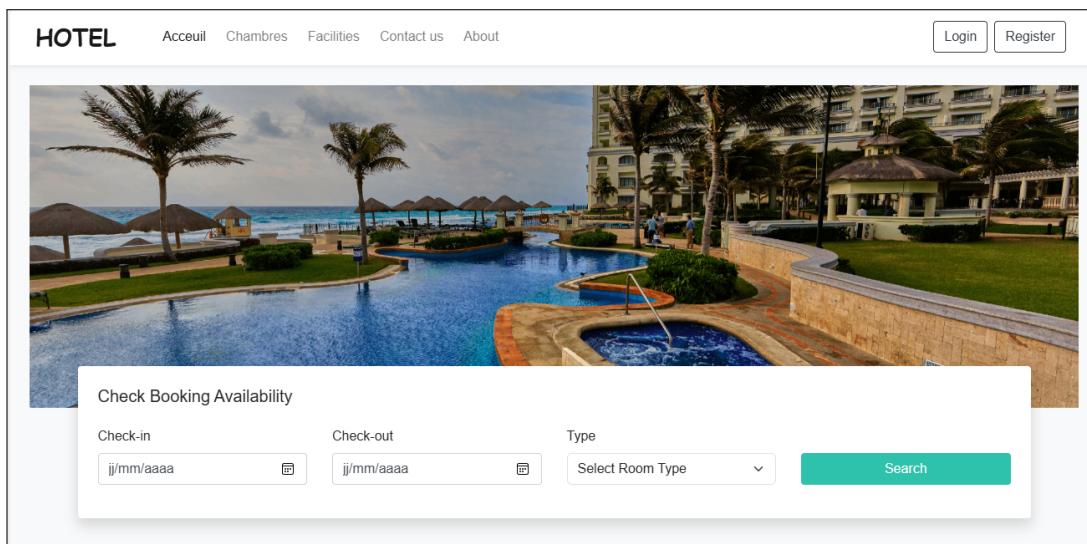


FIG. 3.11 : La page d'accueil

#### 3.3.1.2 Pop-up de Formulaire d'Inscription et de Connexion

Lorsque l'utilisateur clique sur le bouton "Register", un pop-up de formulaire apparaît, permettant de saisir les informations nécessaires telles que le nom, l'adresse e-mail et le mot de passe.

## Chapitre 3. Réalisation

The screenshot shows a modal window titled "User Registration". It contains fields for Firstname, Lastname, Email, Password, and Confirm password. A "Register" button is at the bottom right. The background shows a blurred view of a hotel room with a balcony overlooking the ocean.

FIG. 3.12 : Formulaire d'Inscription

De même, en cliquant sur "Login", un pop-up similaire s'affiche pour la saisie des informations de connexion, telles que l'adresse e-mail et le mot de passe.

The screenshot shows a modal window titled "User Login". It contains fields for Email address and Password. A "Login" button is at the bottom left, and a "Forgot Password?" link is at the bottom right. The background shows a blurred view of a swimming pool and a beach resort.

FIG. 3.13 : Formulaire de connexion

Il y a également la possibilité de procéder à une restauration de mot de passe en utilisant l'e-mail au cas où le client l'aurait oublié. Il lui sera demandé de saisir son e-mail.

## Chapitre 3. Réalisation

---

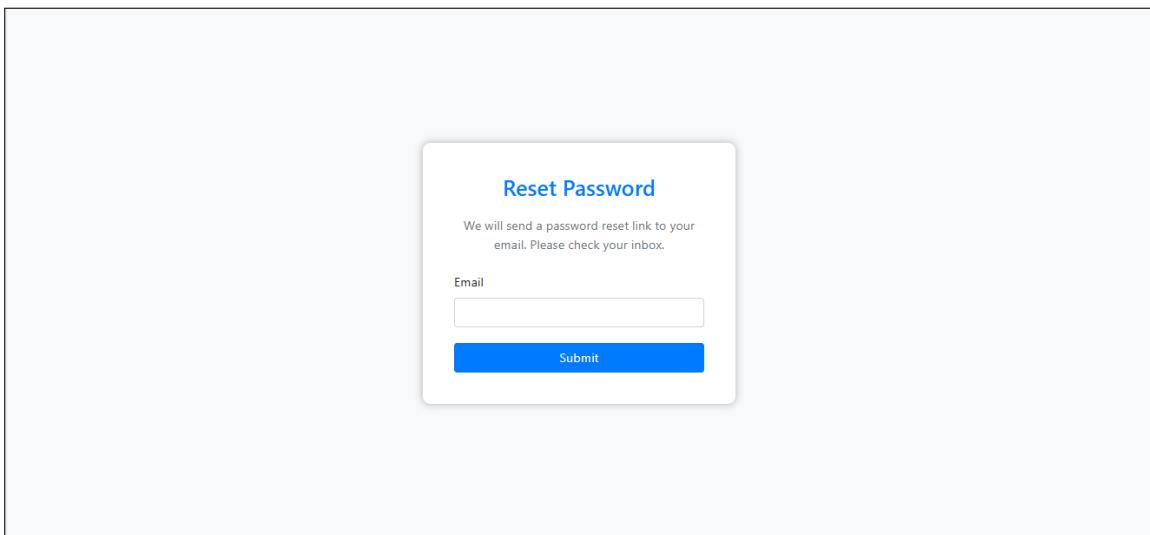


FIG. 3.14 : Restauration de mot de passe

Un lien de restauration sera envoyé :

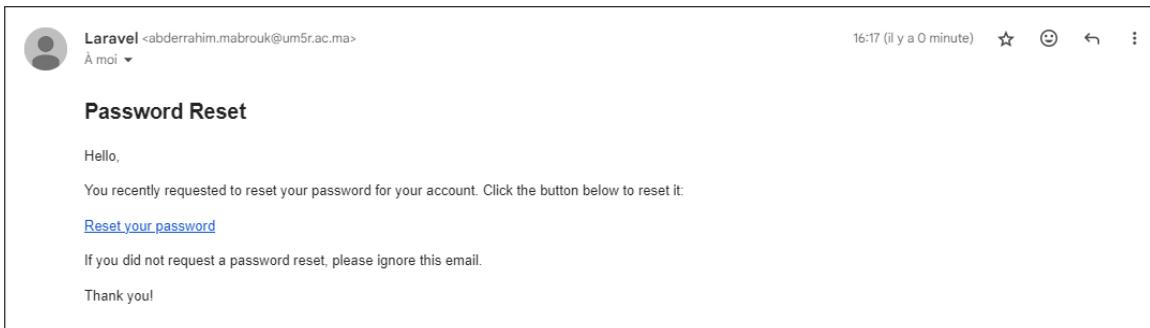


FIG. 3.15 : L'email de restauration de mot de passe

L'utilisateur doit entrer le nouveau mot de passe et sa confirmation :

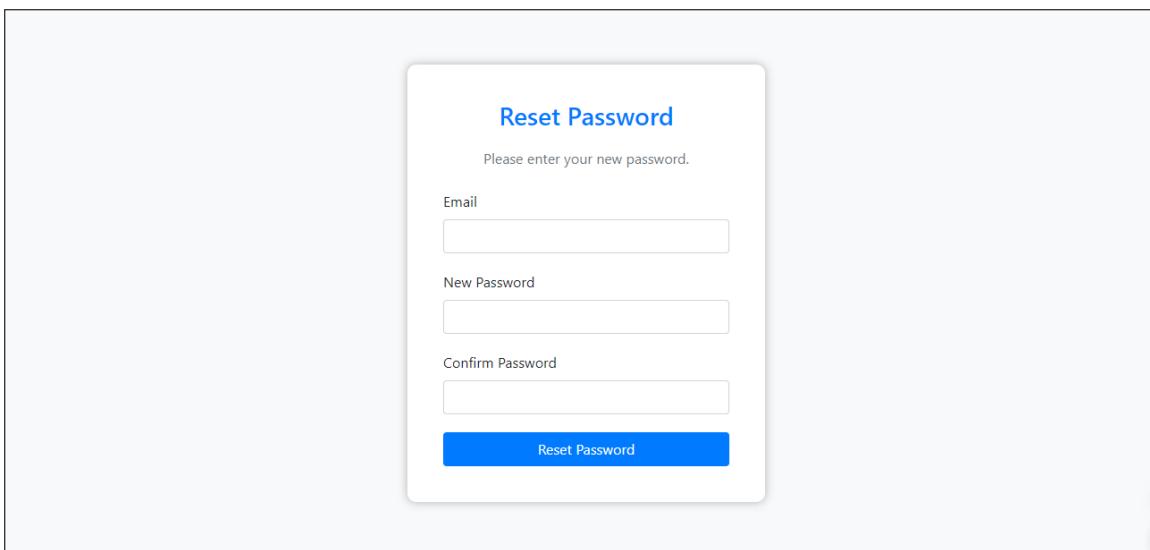


FIG. 3.16 : Formulaire de restauration de mot de passe

### 3.3.2 Interface Client

#### 3.3.2.1 La page d'accueil

Après la connexion, la page d'accueil de l'application permet aux clients de sélectionner les dates de début et de fin de leur séjour via un calendrier interactif. Cela affiche instantanément les chambres disponibles, offrant une expérience de réservation fluide et personnalisée. La capture d'écran ci-dessous illustre la page d'accueil après connexion, le calendrier de sélection des dates, et l'affichage des chambres disponibles.

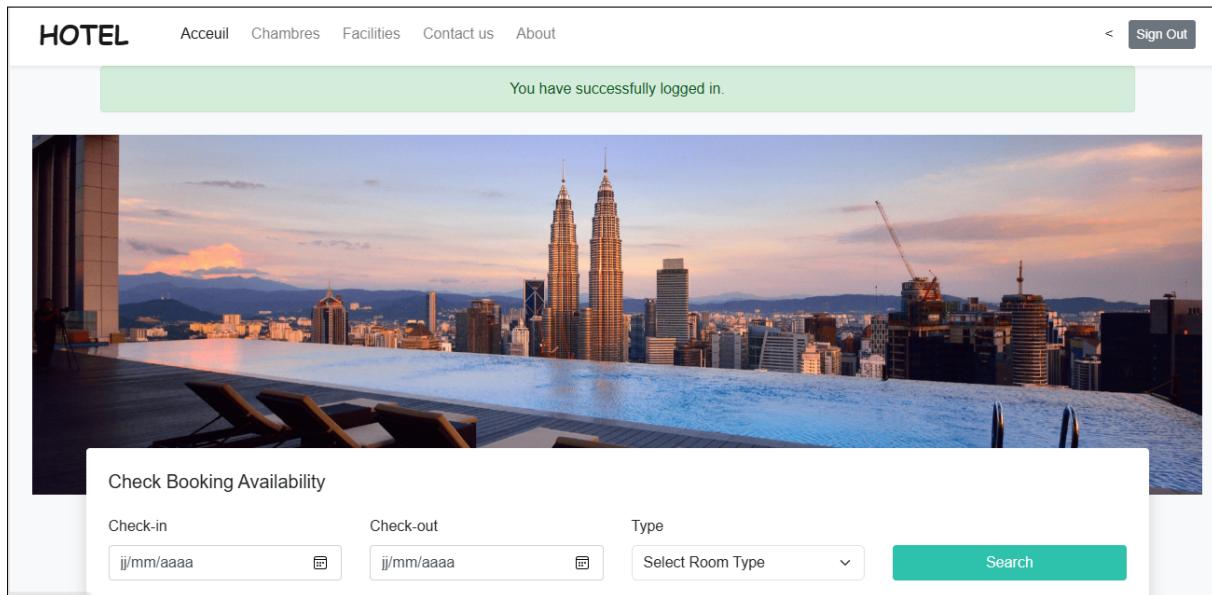


FIG. 3.17 : Page d'accueil pour le client

#### 3.3.2.2 La page des chambres disponibles

L'application affiche alors instantanément les chambres disponibles, qui dépendent des informations saisies par le client, offrant ainsi une expérience de réservation fluide et personnalisée. La capture d'écran ci-dessous illustre la page d'accueil après la saisie des dates et du type de chambre, l'interface de recherche, et l'affichage des chambres disponibles.

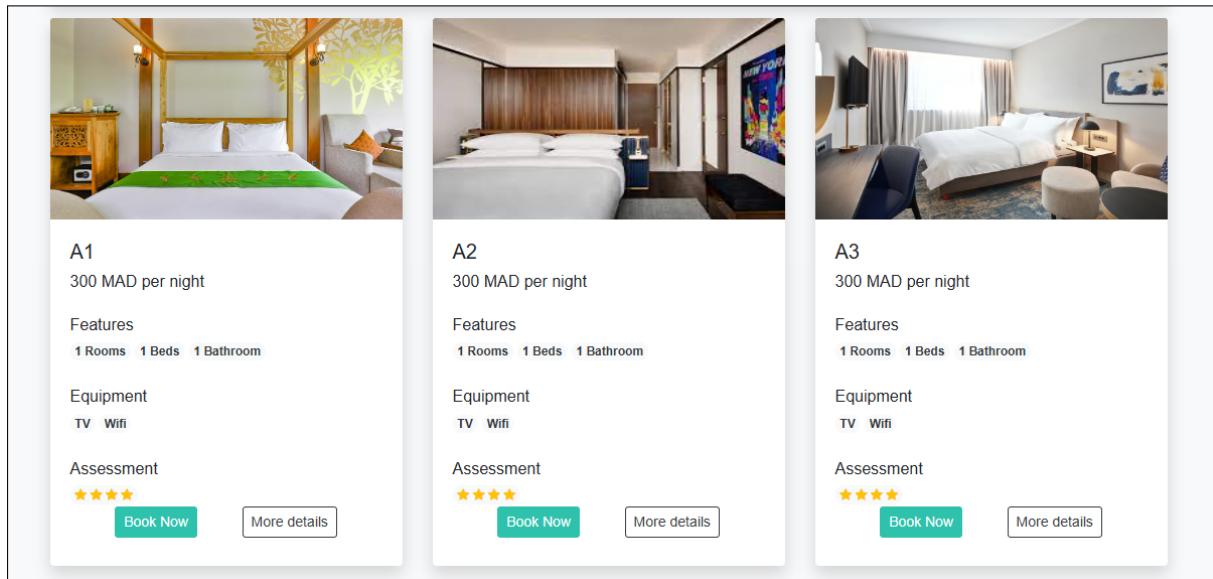


FIG. 3.18 : Les chambres disponibles

### 3.3.2.3 La page des details d'une chambres

En cliquant sur le bouton "More Details" pour une chambre spécifique, une nouvelle page s'ouvre, affichant des informations détaillées sur la chambre, telles que les équipements, les photos, les tarifs, et les conditions de réservation. Les captures d'écran ci-dessous illustrent l'affichage des détails d'une chambre.

The screenshot shows a detailed view of a hotel room, specifically a Suite D2. The top navigation bar includes links for HOTEL, Accueil, Chambres, Facilities, Contact us, About, and Sign Out. The main title is "Suite". Below it, a sub-link says "Home / Rooms". On the left, there is a large photograph of a spacious living room with a sofa, armchairs, and a coffee table. To the right, the room's details are listed:

- D2**
- 300 MAD/nuit**
- Description**: Un hébergement luxueux offrant un espace et un confort supérieurs. Elle se compose généralement de plusieurs pièces, incluant un salon séparé avec canapé, fauteuils, table basse, et télévision à écran plat.
- Caractéristiques**:  
3 Chambres • 3 Lits • 1 Salle de bain • 1 Balcon  
1 Espace de travail
- Équipements**: TV, Wifi
- Book Now** button

FIG. 3.19 : Interface de details d'une chambre

### 3.3.2.4 La page de paiement

Depuis la page des détails de la chambre, le client peut passer à la page de formulaire de paiement en cliquant sur le bouton "Book now". Cette page de paiement permet à l'utilisateur de saisir les informations nécessaires, telles que les détails de la carte de crédit et toute autre information requise pour finaliser la réservation. Une fois le formulaire rempli et soumis, la réservation est confirmée et un PDF de confirmation est généré, permettant au client de le télécharger. La capture d'écran ci-dessous illustre l'étape de finalisation de réservation via le formulaire de paiement.

The screenshot shows a web-based payment form titled "Confirm Booking" for a Suite room. At the top, there's a navigation bar with links for "HOTEL", "Accueil", "Chambres", "Facilities", "Contact us", and "About", along with a "Sign Out" button. Below the navigation, the title "Confirm Booking" is displayed, followed by a breadcrumb trail: "Home > Rooms > Confirm". A large image of a luxury hotel suite is shown on the left. To the right of the image is a form for entering payment details. The form includes fields for "Card Number" (with placeholder "XXXX XXXX XXXX XXXX"), "Expiry Date" (MM/YY), "CVV", "Cardholder Name" (placeholder "Enter cardholder name"), and a prominent green "Pay Now" button. At the bottom left, there's a note: "Suite" and "300 MAD/nuit".

FIG. 3.20 : Interface de paiement

### 3.3.3 Interface Admin

#### 3.3.3.1 Le tableau de bord

Lorsque l'administrateur se connecte, il peut accéder au tableau de bord administrateur en cliquant sur le bouton dédié. Ce tableau de bord lui permet de visualiser des statistiques clés et d'effectuer des mises à jour sur l'état de l'hôtel. Il peut voir les revenus, le taux d'augmentation de revenus et d'autres données importantes pour la gestion. De là, il peut également mettre à jour la disponibilité des chambres, modifier les tarifs et gérer les promotions. Cette interface centralisée offre une vue complète et actualisée de l'état de l'hôtel, facilitant ainsi la prise de décision informée et le maintien d'un service de qualité pour les clients.

## Chapitre 3. Réalisation

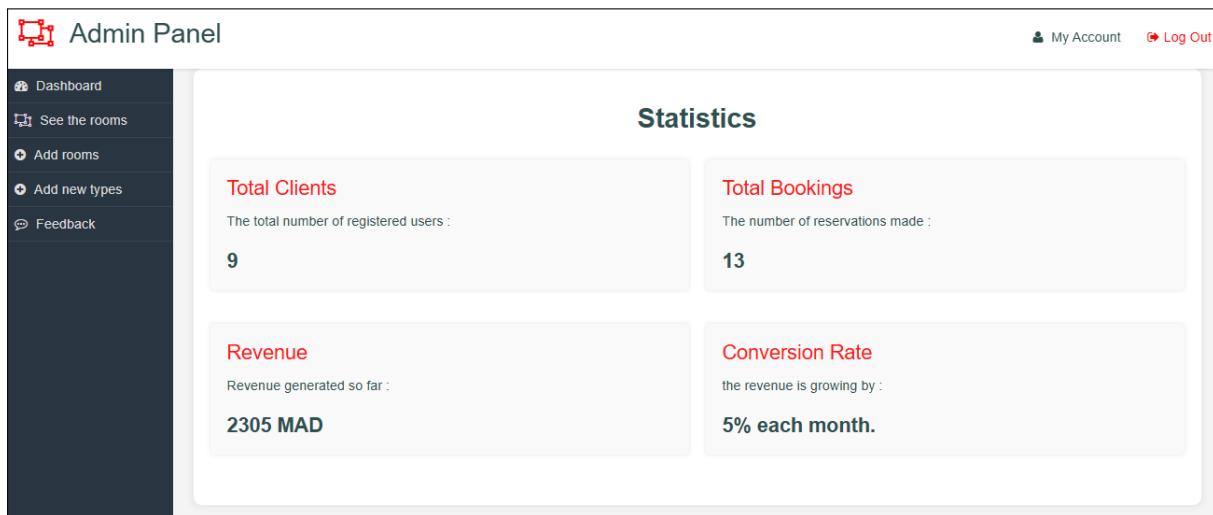


FIG. 3.21 : Le tableau de bord de l'Admin.

### 3.3.3.2 La liste des chambres

L'interface présente à l'administrateur une liste complète des chambres disponibles dans l'hôtel.

The screenshot shows the 'Room List' page with a dark sidebar containing navigation links: Dashboard, See the rooms, Add rooms, Add new types, and Feedback. The main area displays a table of rooms:

NUMBER	TYPE	PRICE	ACTION
A1	Standard	300	<a href="#">Delete</a> <a href="#">Update</a>
A2	Standard	250	<a href="#">Delete</a> <a href="#">Update</a>
A3	Standard	215	<a href="#">Delete</a> <a href="#">Update</a>
A4	Standard	199	<a href="#">Delete</a> <a href="#">Update</a>
A5	Standard	326	<a href="#">Delete</a> <a href="#">Update</a>
A6	Standard	350	<a href="#">Delete</a> <a href="#">Update</a>

FIG. 3.22 : La listes des chambres.

### 3.3.3.3 Ajouter une chambre

La page présente un formulaire permettant de saisir les données relatives à la nouvelle chambre.

## Chapitre 3. Réalisation

The screenshot shows the 'Admin Panel' interface. On the left is a sidebar with icons for Dashboard, See the rooms, Add rooms, Add new types, and Feedback. At the top right are 'My Account' and 'Log Out' links. The main area has a title 'Add a New Room'. It contains fields for 'Room Numero:' (with a red placeholder 'Room Numero.'), 'Price:' (with a red placeholder 'Price.'), 'Type:' (a dropdown menu with a red placeholder 'Select Room Type'), and 'Images:' (a file input field with a red placeholder 'Choisir des fichiers' and a note 'Aucun fichier n'a été sélectionné'). A red 'Add Room' button is at the bottom right.

FIG. 3.23 : Ajouter une chambre.

### 3.3.3.4 Ajouter un nouveau type

L’interface présente un formulaire pour ajouter un nouveau type de chambre.

The screenshot shows the 'Admin Panel' interface. The sidebar and top links are identical to Fig. 3.23. The main area has a title 'Add a New Type'. It contains fields for 'Type:' (a text input field), 'Number of Rooms:' (a text input field), 'Number of Beds:' (a text input field), and 'Bathroom:' (a checkbox). A red 'Add Type' button is at the bottom right.

FIG. 3.24 : Ajouter un nouveau type.

### **3.4 Conclusion**

Ce chapitre marque une avancée significative dans notre projet, où nous avons transformé notre vision en une réalité fonctionnelle et conviviale. Grâce à une analyse approfondie et à une planification rigoureuse, nous avons réussi à mettre en place les outils nécessaires et à concevoir des interfaces graphiques adaptées pour répondre aux besoins des utilisateurs. Cette réalisation nous rapproche de notre objectif final.

# Conclusion générale

En concluant cette étude sur notre projet d'application de gestion des réservations d'hôtel, nous prenons pleinement conscience de son importance cruciale pour le secteur de l'hôtellerie. À chaque étape, de la conception initiale à la réalisation pratique, nous avons pris en compte les besoins spécifiques des utilisateurs et intégré les meilleures pratiques de l'industrie pour offrir une solution fonctionnelle, intuitive et efficace.

Malgré les défis inévitables rencontrés tout au long du processus, tels que le choix des outils technologiques les plus appropriés et la coordination des différentes phases du projet, notre détermination, notre expertise et notre collaboration ont permis de surmonter ces obstacles avec succès.

Grâce à notre engagement et à notre persévérance, nous avons développé une plateforme qui simplifie considérablement le processus de réservation pour les clients tout en améliorant l'efficacité opérationnelle pour les hôtels. Ce projet représente notre engagement continu envers l'innovation et l'excellence dans le domaine de la gestion hôtelière.

Nous croyons fermement que notre application contribuera à améliorer l'expérience des clients dans l'industrie hôtelière en offrant une solution pratique et conviviale. Nous sommes impatients de voir les résultats positifs que cette initiative apportera au secteur et espérons qu'elle ouvrira de nouvelles possibilités pour l'avenir de la gestion des réservations d'hôtel.

# Ressources

- [1] "Laravel Documentation" <https://laravel.com/docs/11.x>.
- [2] "HTML Documentation" <https://devdocs.io/html/>.
- [3] "CSS Documentation" <https://devdocs.io/css/>.
- [4] "JavaScript Documentation" <https://devdocs.io/javascript/>.
- [5] "Git Documentation" <https://git-scm.com/doc>.
- [6] "PHP Documentation" <https://www.php.net/docs.php>.
- [7] "Apache" <https://httpd.apache.org/docs/>.
- [8] "phpMyAdmin" <https://docs.phpmyadmin.net/en/latest/>.
- [9] "Modelisation-Système-SI(pdf) - Mme. Chaouni Naoual" .
- [10] "Frameworks PHP Laravel - M. Zellou Ahmed" .