



École Nationale Supérieure  
d'Informatique et d'Analyse  
des Systèmes



جامعة محمد الخامس بالرباط  
Université Mohammed V de Rabat

Ingénierie web et informatique mobile

Mémoire du projet fédérateur de la 2<sup>ème</sup> Année

---

## Plateforme centralisée de réservation d'hôtels

---

*Réalisé par :*  
Aymen CHLA  
Youssef JABBARI

*Encadré par :*  
Mme. Laila CHEIKHI  
M. Ali IDRI  
M. Khalid NAFIL  
M. Taoufik RACHAD



# **Remerciements**

Tout d'abord, on tient à exprimer nos vifs remerciements et notre profonde gratitude à toute personne ayant contribué, de près ou de loin, à la réalisation de ce projet et ayant fait de cette période un moment très profitable.

On tient particulièrement à remercier nos encadrants, pour leur guide et leurs conseils, ainsi que pour leur encadrement durant toutes les phases de réalisation de ce projet.

On tient à exprimer les purs sentiments de reconnaissance et de sincères remerciements à nos familles, qui nous ont soutenus moralement durant la réalisation du projet et qui ont favorisé son aboutissement.

# Résumé

Le présent document synthétise notre travail effectué durant le premier semestre de la deuxième année au titre du projet fédérateur S3, qui s'intitule «Plateforme centralisée de réservations d'hôtels ».

Ce projet a pour mission de manipuler parfaitement le processus de réservation d'hôtels pour faciliter la tâche administrative d'une part, et d'autre part offrir un service confortable à leurs clients ceci par le biais de concevoir une application qui répond convenablement à cette démarche de gestion, tout en se basant sur des Frameworks JAVA EE.

Afin de fournir un service fiable, maintenable et interopérable, nous avons opté pour une approche orientée objet basée sur UML (Unified Modeling Language) comme langage de modélisation.

Ainsi, le projet est réalisé en quatre grandes étapes, à savoir une formalisation de l'idée et une capture des besoins fonctionnels du projet dans une première partie. Elle donne une description détaillée de la problématique à traiter. Puis dans une seconde partie la manière dont on a conçu notre projet. Elle permet de mieux cerner le projet techniquement. La troisième partie se focalisera sur une étude technique précisant l'architecture la plus adéquate pour la mise en place du projet ainsi que les outils de développement envisagés pour sa réalisation, et enfin, dans une dernière partie, nous verrons les résultats obtenus.

# **Abstract**

This document summarizes our work during the first half of the second year under the unifying project S3, entitled «Centralized platform for hotel reservations ».

This project aims to perfectly manipulate the hotel booking process to facilitate the administrative task on the one hand, and on the other hand to offer a comfortable service to their customers by designing an application that responds appropriately to this management approach, while relying on JAVA EE Frameworks.

In order to provide a reliable, maintainable and interoperable service, we have opted for an object-oriented approach based on Unified Modeling Language (UML) as a modeling language.

Thus, the project is realized in four main stages, namely a formalization of the idea and a capture of the functional needs of the project in a first part. It gives a detailed description of the problem to be treated. Then in a second part the way in which we conceived our project. It allows to better understand the project technically. The third part will focus on a technical study specifying the most suitable architecture for the implementation of the project as well as the development tools envisaged for its realization, and finally, in a last part, we will see the results obtained.

# Table des figures

2.1	Diagramme de cas d'utilisation . . . . .	15
2.2	Scénario de réservation d'hôtel . . . . .	16
2.3	Scénario de paiement en ligne . . . . .	17
2.4	Diagramme de classe . . . . .	18
3.1	Maquette authentification . . . . .	20
3.2	Maquette création de compte . . . . .	21
3.3	Maquette paramètre du compte . . . . .	21
3.4	Maquette informations personnelles . . . . .	22
3.5	Maquette mes réservations . . . . .	23
3.6	Maquette recherche d'hôtel . . . . .	23
3.7	Maquette hôtels disponibles . . . . .	24
3.8	Maquette hébergements . . . . .	25
3.9	Maquette réservation . . . . .	26
3.10	Maquette paiement . . . . .	26
3.11	Maquette ajouter un hôtel . . . . .	27
3.12	Maquette liste des hôtels . . . . .	27
3.13	Maquette liste des clients . . . . .	28
4.1	Architecture technique . . . . .	29
5.1	Page d'accueil . . . . .	34
5.2	Hôtels disponibles . . . . .	35
5.3	Rating et informations de l'hôtel . . . . .	36
5.4	chambres disponibles . . . . .	37
5.5	Localisation de l'hôtel . . . . .	38
5.6	Partage d'avis . . . . .	39
5.7	Authentification . . . . .	40
5.8	création de compte . . . . .	40
5.9	Réservation . . . . .	41
5.10	Paiement . . . . .	42

5.11 Mes réservations . . . . .	43
5.12 Modification des informations de l'hôtel . . . . .	44
5.13 Ajout d'un gérant . . . . .	45
5.14 Gestion des chambres . . . . .	46
5.15 Gestion des prix . . . . .	47
5.16 Gestion des hôtels . . . . .	48
5.17 Ajout d'un administrateur . . . . .	49

# Table des matières

<b>Remerciements</b>	<b>2</b>
<b>Résumé</b>	<b>3</b>
<b>Abstract</b>	<b>4</b>
<b>Introduction générale</b>	<b>10</b>
<b>1 Présentation du projet</b>	<b>11</b>
1.1 Problématique . . . . .	11
1.2 Objectif . . . . .	11
1.3 Spécification des besoins fonctionnels . . . . .	12
1.4 Spécification des besoins non fonctionnels : . . . . .	12
1.5 Conclusion . . . . .	13
<b>2 Analyse et conception</b>	<b>14</b>
2.1 Introduction . . . . .	14
2.2 Analyse . . . . .	14
2.2.1 Acteurs . . . . .	14
2.2.2 Diagramme de cas d'utilisation . . . . .	15
2.3 Conception . . . . .	16
2.3.1 Diagramme de séquence : . . . . .	16
2.3.2 scénario de réservation d'hôtel . . . . .	16
2.3.3 scénario de paiement en ligne . . . . .	17
2.3.4 Diagramme de classe . . . . .	18
2.4 Conclusion . . . . .	19
<b>3 Maquettes</b>	<b>20</b>
3.1 Authentification . . . . .	20
3.2 Création de compte . . . . .	21
3.3 Paramètre du compte . . . . .	21

3.4	Informations personnelles . . . . .	22
3.5	Mes réservations . . . . .	23
3.6	Recherche d'hôtel . . . . .	23
3.7	Hôtels disponibles . . . . .	24
3.8	Hébergements . . . . .	25
3.9	Réservation . . . . .	26
3.10	Paiement . . . . .	26
3.11	Ajouter un hôtel . . . . .	27
3.12	Liste des hôtels . . . . .	27
3.13	Liste des clients . . . . .	28
<b>4</b>	<b>Conception technique</b>	<b>29</b>
4.1	Introduction . . . . .	29
4.2	Architecture technique . . . . .	29
4.3	Frameworks . . . . .	30
4.3.1	Spring . . . . .	30
4.3.2	Hibernate . . . . .	30
4.3.3	Bootstrap . . . . .	31
4.4	outils . . . . .	31
4.4.1	Maven . . . . .	31
4.4.2	MySQL . . . . .	31
4.4.3	Trello . . . . .	31
4.4.4	L <sup>A</sup> T <sub>E</sub> X . . . . .	32
4.4.5	Git et Github . . . . .	32
4.4.6	Google Map Api . . . . .	32
4.5	Conclusion . . . . .	32
<b>5</b>	<b>Réalisation</b>	<b>33</b>
5.1	Introduction . . . . .	33
5.2	Partie client . . . . .	33
5.2.1	Page d'accueil . . . . .	34
5.2.2	Hôtels disponibles . . . . .	35
5.2.3	Hébergements disponibles dans un hôtel . . . . .	36
5.2.4	Authentification et création de compte . . . . .	40
5.2.5	Réservation . . . . .	41
5.3	Partie gérant . . . . .	44
5.3.1	Modification des informations de l'hôtel . . . . .	44
5.3.2	Ajout d'un gérant . . . . .	45
5.3.3	Gestion des chambres . . . . .	46
5.3.4	Gestion des prix . . . . .	47
5.4	Partie administrateur . . . . .	48

5.4.1	Gestion des hôtels . . . . .	48
5.4.2	Ajout d'un administrateur . . . . .	49
5.5	Conclusion . . . . .	50
	<b>Conclusion</b>	<b>51</b>
	<b>Webographie</b>	<b>52</b>

# Introduction générale

Alors que l'innovation et les technologies récentes poussent de plus en plus l'interactivité homme-machine à être maximale, l'automatisation du processus de réservation est une étape importante puisque dans la plupart du temps, il s'agit du premier contact avec le client.

C'est dans cette vision que s'inscrit notre projet du premier semestre de la deuxième année. Ce projet intitulé : «Plateforme centralisée de réservation d'hôtel », il consiste à mettre en place cette application en utilisant la plateforme Java EE avec le Framework « Spring » permettant d'offrir un service de réservation fiable et maintenable et surtout rapide et sécurisé.

Ce projet est une occasion incontestable d'aiguisement de nos connaissances en termes de développement Web dans des technologies sollicitées par le marché de l'emploi. Il nous permet, également, de maîtriser les méthodes en termes d'organisation, de conception et de réalisation d'un projet et d'affiner leur maîtrise.

Le présent rapport trace le déroulement de notre travail. Il est scindé en cinq chapitres. Dans le premier chapitre nous présentons le contexte général et la spécification des besoins. Le deuxième chapitre fait objet d'une analyse et une conception détaillée de notre solution. Le troisième chapitre expose les maquettes de notre application. Et nous consacrons le quatrième chapitre à l'environnement du développement ainsi que l'architecture technique utilisée. Le cinquième et dernier chapitre présente la partie réalisation.

# Chapitre 1

## Présentation du projet

### 1.1 Problématique

Vu que l'ensemble des traitements qui se font manuellement engendrent un certain nombre de problèmes tels que la lenteur dans l'accès aux données et le risque de perte d'informations ; la meilleure solution pour pallier aux problèmes est l'informatisation afin d'assurer l'accès instantané aux données et une sécurisation de ces dernières, ce qui simplifie le travail administratif. D'où la nécessité de mettre en place un processus métier de gestion automatique de réservation d'hôtel.

En effet lors de la recherche d'un hôtel, le client est toujours confronté à prendre des décisions par rapport à la réservation que ça soit le prix, la qualité, la disponibilité ou l'emplacement. De plus il est pénible d'aller chercher l'information vue le nombre des offres disponibles éparpillés sur toute la toile. L'idée et de regrouper toutes ces informations dans un même endroit où l'utilisateur pourra facilement se renseigner et réserver dans un hôtel tout en gagnant du temps et de la satisfaction. Pour cela on souhaite mettre en place un système informatisé de gestion des réservations qui permettra d'offrir un service confortable aux clients d'une part et de faciliter la tâche administrative d'autre part.

### 1.2 Objectif

Notre projet consiste donc à développer une application qui permettra donc de donner une flexibilité à la gestion de réservations d'hôtels. L'objectif est de stocker les informations liées aux réservations dans une base de donnée et de permettre aux utilisateurs de retrouver et de filtrer facilement les données dont il peuvent avoir besoin pour gérer les inscriptions, d'effectuer plusieurs opérations dans une rapidité, efficacité et en toute sécurité.

Notre projet a comme principal objectif l'automatisation du processus de réser-

vations d'hôtels. Il porte sur l'analyse, la conception, et le développement d'une application web pour offrir aux clients un service de réservations avec une meilleure performance, rapidité et disponibilité.

### 1.3 Spécification des besoins fonctionnels

L'application devra regrouper toutes les fonctionnalités nécessaires pour :

- **Gestion du compte** : Création, Consultation, modification, suppression.
- **L'authentification** : L'utilisateur devra pouvoir s'authentifier à travers un nom utilisateur et un mot de passe. Le système vérifie l'authentification.
- **Recherche des hôtels disponibles**
- **Filtrer la recherche d'hôtel** : Selon le prix, qualité, recommandation, emplacement, etc.
- **Consultation des hébergements disponible**
- **Gestion de réservations** : Réservation, consultation, annulation
- **Paiement en ligne**
- **Commentaires et partage d'avis sur les hôtels**
- **Rating**
- **Gestion des hôtels** : Consultation, modification, ajout, suppression
- **Gestion des chambres** : Consultation, modification, ajout, suppression
- **Gestion des prix par périodes** : Consultation, ajout, modification, suppression

### 1.4 Spécification des besoins non fonctionnels :

Ces besoins caractérisent le système. Il s'agit de définir un ensemble de critères essentiels pour le bon fonctionnement de l'application. Ceux-ci peuvent être relatifs aux performances, à la conception ou au matériel.

Nos principaux besoins non fonctionnels sont, alors :

- **Ergonomie et convivialité** : L'interface doit être simple et utilisable sans prérequis.
- **Sécurité** : l'application doit assurer un niveau minimum de sécurité pour les informations traitées.
- **Maintenabilité et évolutivité** : le code de l'application doit être lisible et compréhensible pour pouvoir le maintenir facilement et rapidement.
- **Extensibilité** : L'application doit permettre l'ajout de nouvelles fonctionnalités. ou la modification de celles existantes facilement.

## 1.5 Conclusion

Dans ce chapitre j'ai présenté le cadre général de mon projet en déterminant l'objectif principal du projet. J'ai dévoilé les exigences des besoins fonctionnels et non fonctionnels. Dans le chapitre suivant je vais reproduire les différents besoins cités précédemment sous forme de diagrammes UML.

# Chapitre 2

## Analyse et conception

### 2.1 Introduction

Dans cette section, je vais reproduire les différents besoins sous la forme de diagrammes UML.

UML est un langage de modélisation graphique pour fournir une méthode normalisée pour visualiser la conception d'un système. Il est couramment utilisé en développement logiciel et en conception orientée objet.

### 2.2 Analyse

#### 2.2.1 Acteurs

- Les clients.
- Les gerants d'hôtel, quant à eux, peuvent gérer les chambres, les prix, et les informations relatives à leurs hôtels.
- L'administrateur est le profil aux plus grands privilèges. C'est un super utilisateur ayant le droit d'effectuer toutes sortes d'opérations, notamment la gestion des utilisateurs.

## 2.2.2 Diagramme de cas d'utilisation

Ce diagramme permet d'identifier les possibilités d'interaction entre le système et les acteurs. Il représente toutes les fonctionnalités que le système doit fournir.

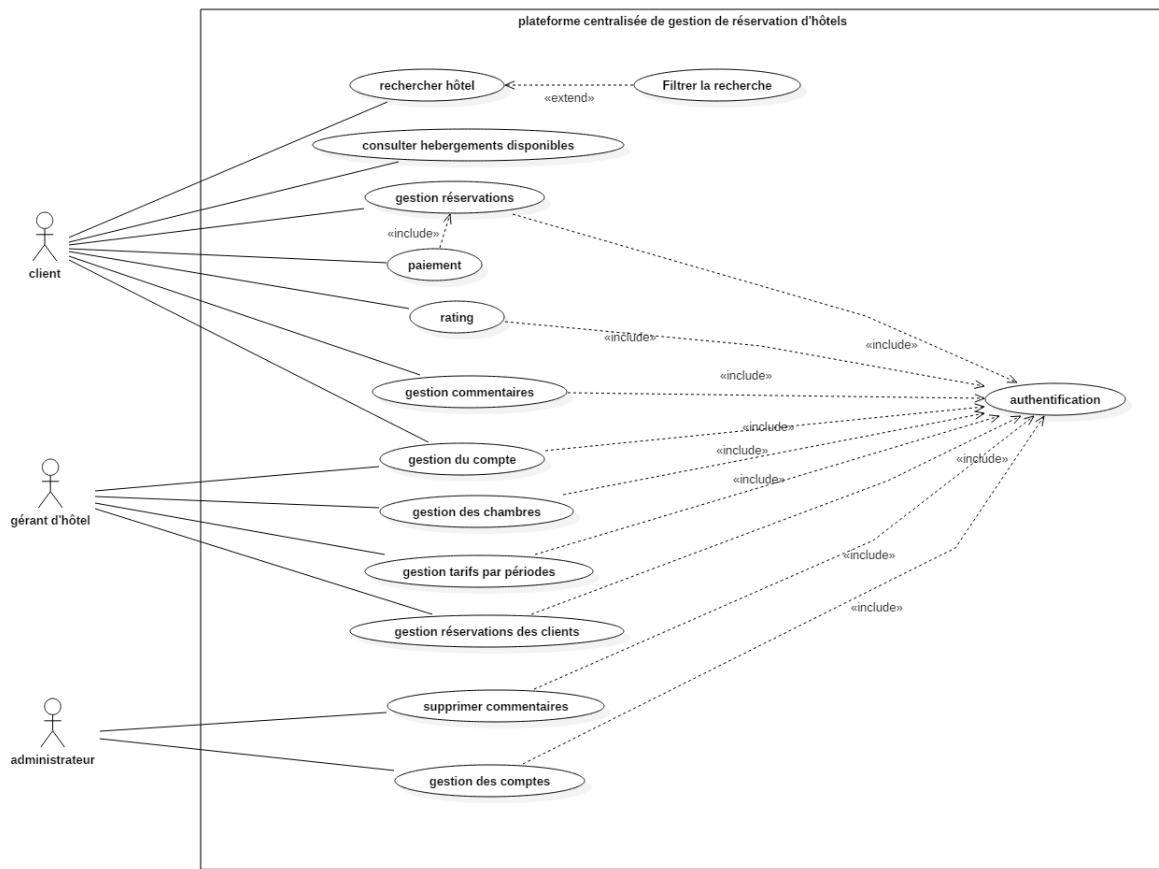


FIGURE 2.1 – Diagramme de cas d'utilisation

## 2.3 Conception

### 2.3.1 Diagramme de séquence :

Ces diagrammes sont la représentation graphique des interactions entre les acteurs et le système selon un ordre chronologique. Ces interactions sont ainsi montrées dans le cadre d'un scénario d'un diagramme de cas d'utilisation et ils ont pour but de décrire comment se déroule les actions entre les acteurs ou objets.

### 2.3.2 scénario de réservation d'hôtel

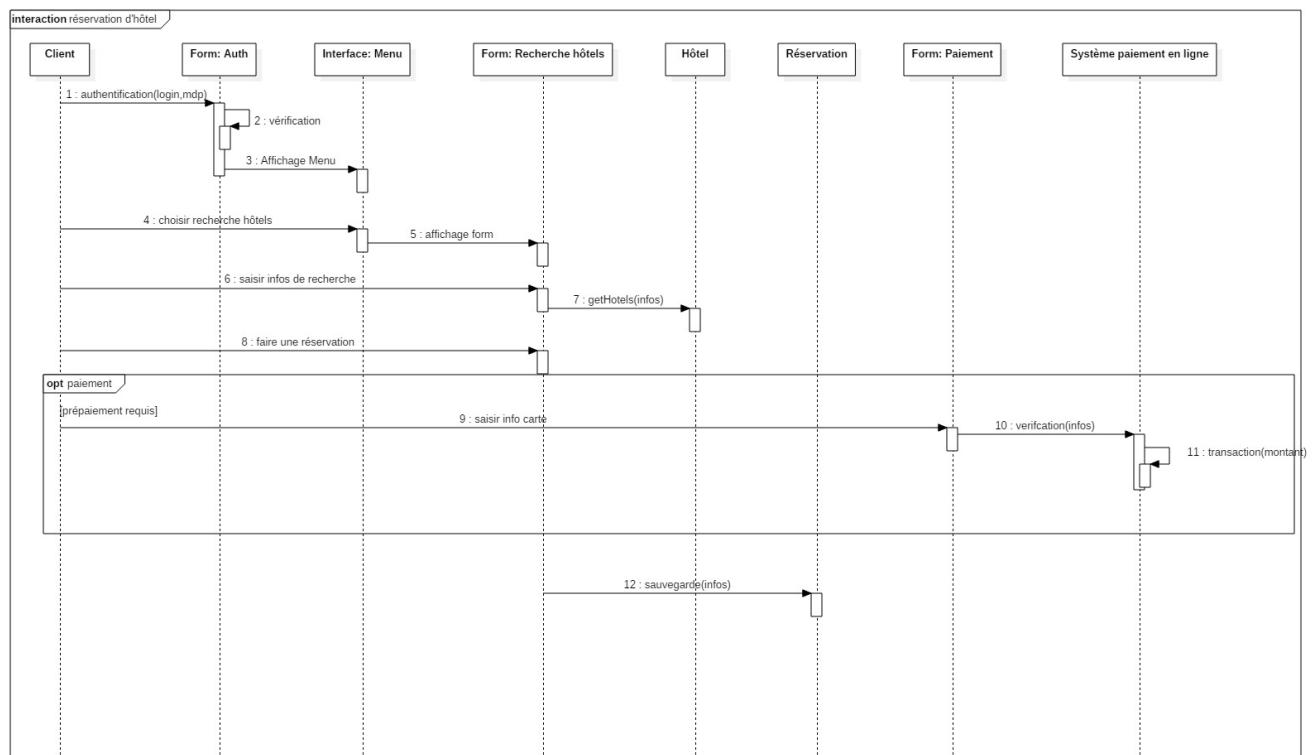


FIGURE 2.2 – Scénario de réservation d'hôtel

### 2.3.3 scénario de paiement en ligne

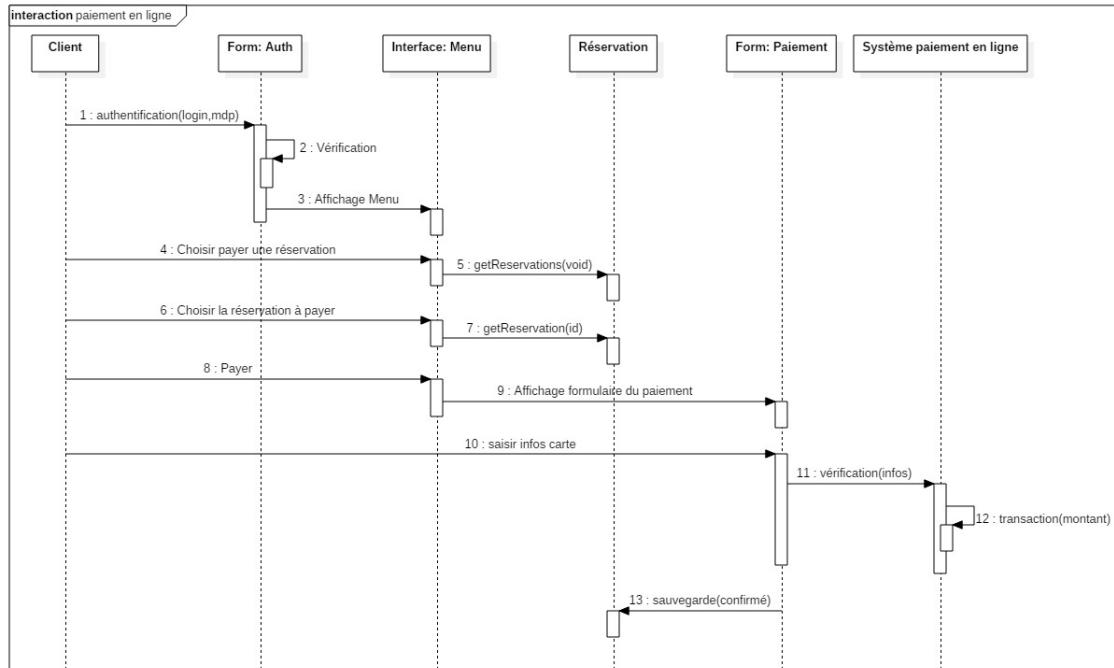


FIGURE 2.3 – Scénarion de paiement en ligne

### 2.3.4 Diagramme de classe

Le diagramme de classe est un élément important dans une démarche de conception orientée objet. Il représente les différentes entités (les classes d'objet) intervenant dans le système. Après l'analyse des différents diagrammes de séquences élaborés, nous avons construit progressivement le diagramme de classes.

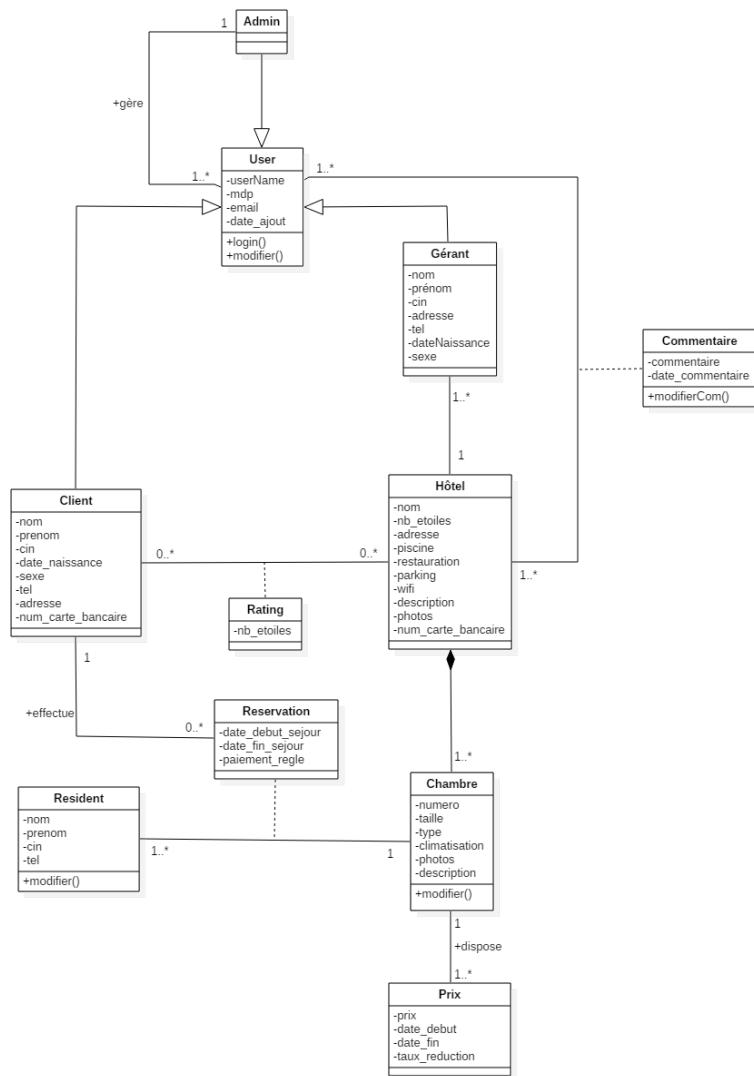


FIGURE 2.4 – Diagramme de classe

## 2.4 Conclusion

Dans ce chapitre, j'ai présenté l'étude analytique conceptuelle du système. La vue fonctionnelle a été illustrée par un diagramme de cas d'utilisation, la vue dynamique par un diagramme de séquence qui ma permis d'avoir une vue générale sur le déroulement des cas d'utilisation et leurs exécutions. Enfin, le diagramme de classe qui m'a permis de définir la structure du système et de dégager les différentes classes le composant.

Dans le chapitre suivant, on définit les zones et les composants de l'interface de l'application à travers quelques maquettes.

# Chapitre 3

## Maquettes

Le mock-up, ou dit autrement la maquette fonctionnelle, montre la partie visuelle du projet. Il s'agit d'une représentation statique du contenu, de la structure et des fonctionnalités de l'application.

Enfin, le prototype est une maquette interactive. En plus de la partie visuelle, il montre le fonctionnement de l'application. Le prototype est extrêmement utile pour tester la convivialité du projet.

### 3.1 Authentification

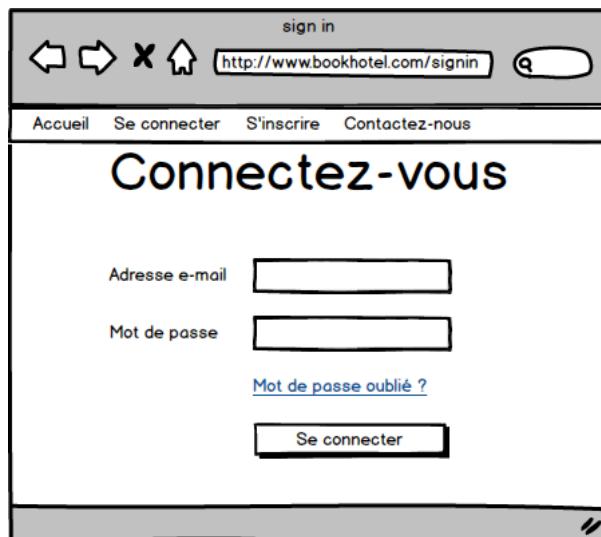
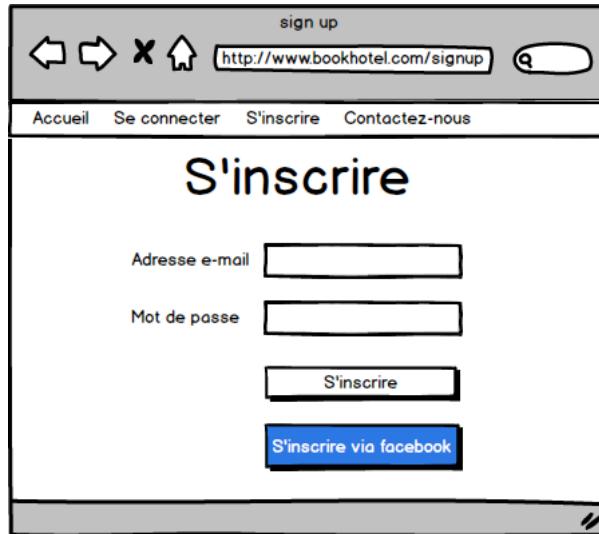


FIGURE 3.1 – Maquette authentification

## 3.2 Création de compte



sign up  
http://www.bookhotel.com/signup

Accueil Se connecter S'inscrire Contactez-nous

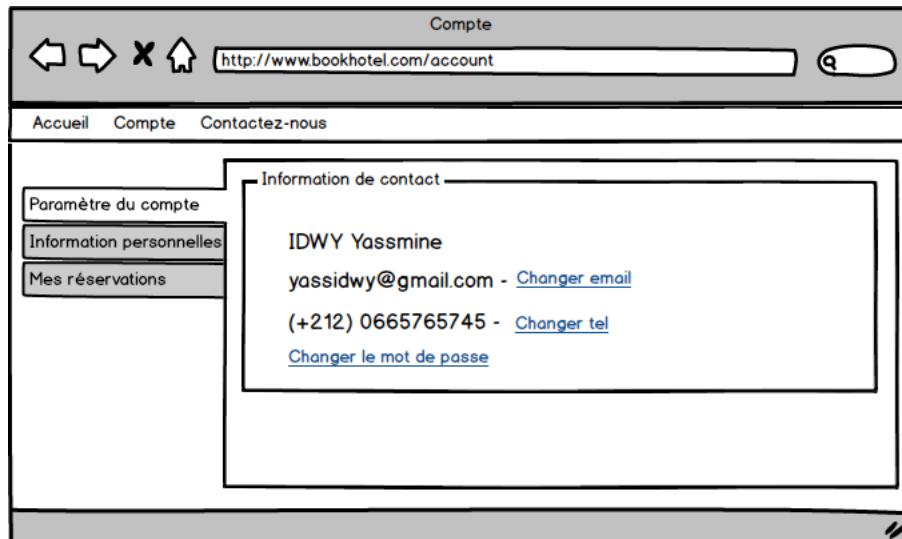
### S'inscrire

Adresse e-mail

Mot de passe

FIGURE 3.2 – Maquette création de compte

## 3.3 Paramètre du compte



Compte  
http://www.bookhotel.com/account

Accueil Compte Contactez-nous

Paramètre du compte

Information personnelles

Mes réservations

Information de contact -

IDWY Yassmine  
yassidwy@gmail.com - [Changer email](#)

(+212) 0665765745 - [Changer tel](#)

[Changer le mot de passe](#)

FIGURE 3.3 – Maquette paramètre du compte

### 3.4 Informations personnelles

La maquette montre une interface web pour la modification des informations personnelles d'un compte. Le navigateur indique l'URL <http://www.bookhotel.com/account>. Le menu principal comprend Accueil, Compte et Contactez-nous. Sur le côté gauche, il y a des liens pour Paramètre du compte, Information personnelles et Mes réservations. La partie centrale est intitulée "Modifier le compte". Elle contient les champs suivants : Prénom\* (Yassmine), Nom\* (IDWY), CIN\* (BL785426), Sexe\* (Femme, avec options Homme et Autre), Date de naissance\* (7/11/1996) et un bouton Enregistrer.

FIGURE 3.4 – Maquette informations personnelles

### 3.5 Mes réservations

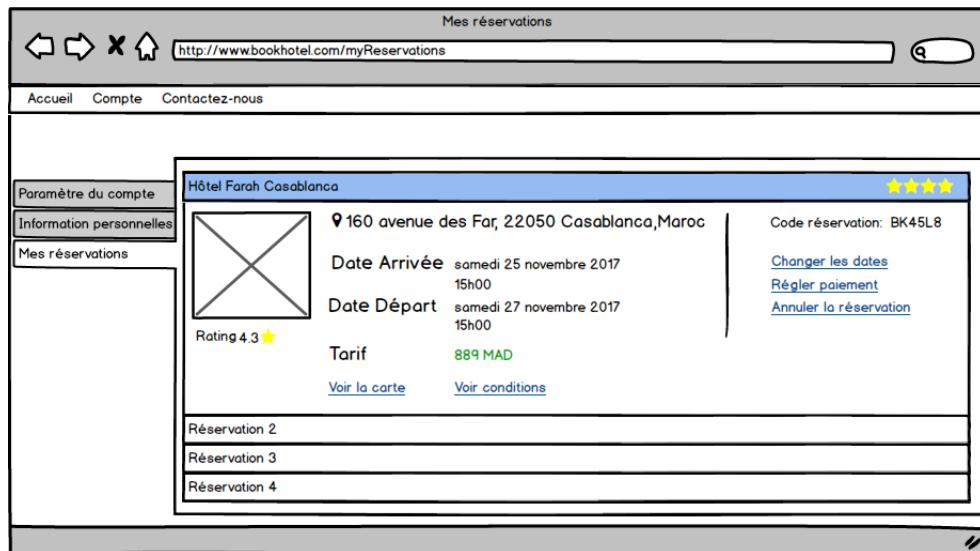


FIGURE 3.5 – Maquette mes réservations

### 3.6 Recherche d'hôtel

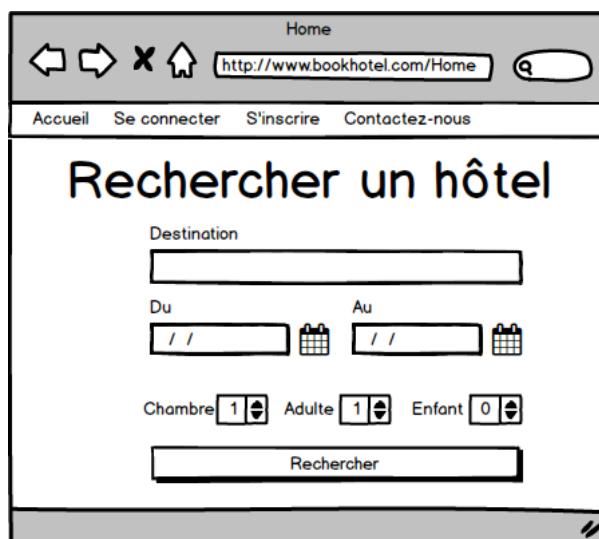


FIGURE 3.6 – Maquette recherche d'hôtel

### 3.7 Hôtels disponibles

Offres

<http://www.bookhotel.com/Offres>

Accueil Se connecter S'inscrire Contactez-nous

**Filtrer**

Prix	Etoiles	Annulation et Paiement	Repas
Prix min <input type="text"/>	<input type="checkbox"/> 3 étoiles <input type="checkbox"/> 4 étoiles <input type="checkbox"/> 5 étoiles <input type="checkbox"/> Non classé	<input type="checkbox"/> Annulation gratuite <input type="checkbox"/> Pré-paiement non requis	<input type="checkbox"/> Petit-déjeuner compris <input type="checkbox"/> Petit-déjeuner et dîner compris <input type="checkbox"/> Logement avec cuisine
Prix max <input type="text"/>			

**Equipement**

Parking  
 wifi  
 Restaurant  
 Piscine  
 Climatisation

**Trier par:**

Prix croissant   
 Prix décroissant

Emplacement

<b>Hôtel Farah Casablanca</b>	<b>★★★★★</b>
	160 avenue des Far, 22050 Casablanca, Maroc
	chambre simple
	889 MAD
	1089 MAD
	Annulation gratuite
Rating 4.3 ★	Voir les hébergement

<b>Hôtel Ibis</b>
<b>Hôtel Sofitel</b>
<b>Hôtel Idou Anfa</b>

**Rechercher**

Emplacement

Du

Au

Chambre  Adulte

Enfant

FIGURE 3.7 – Maquette hôtels disponibles

## 3.8 Hébergements

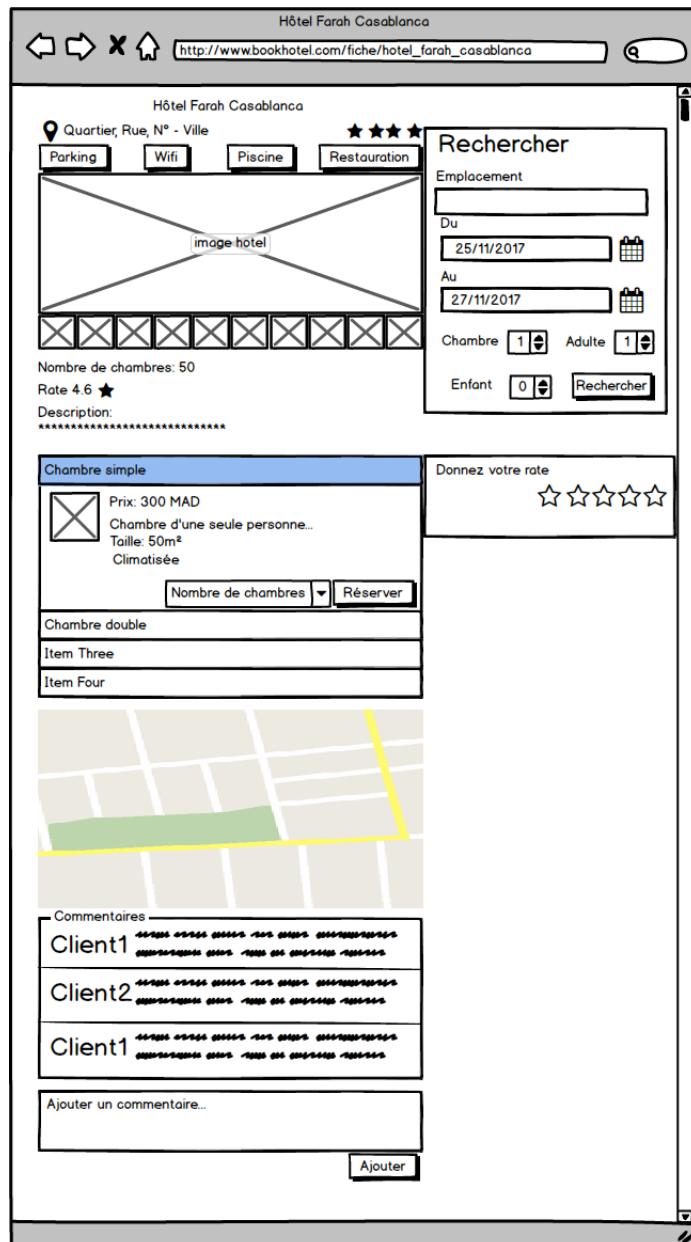


FIGURE 3.8 – Maquette hébergements

### 3.9 Réservation

Coordonnées de réservation

Vous réservez pour?

Vous même  
 Un autre client

Nom et prénom du résident:  Nom et prénom

CIN du résident:  CIN

Téléphone du résident:  Tel

Hôtel Farah Casablanca  
Rate 4.6 ★★★★☆

Parking Wifi Piscine Restauration

Chambre simple Prix: 300 MAD  
Du 30-08-2017 au 10-09-2017 [Voir conditions](#)

FIGURE 3.9 – Maquette réservation

### 3.10 Paiement

Paiement

Coordonnées de paiement

Mode de paiement:

Paypal  
 Master Card  
 Carte Visa

Code carte:  \*\*\*\*\_\*\*\*\*\_\*\*\*\*\_\*\*\*\*

Code d'accès:  \*\*\*\*\*

Date d'expiration:  01-01-2018

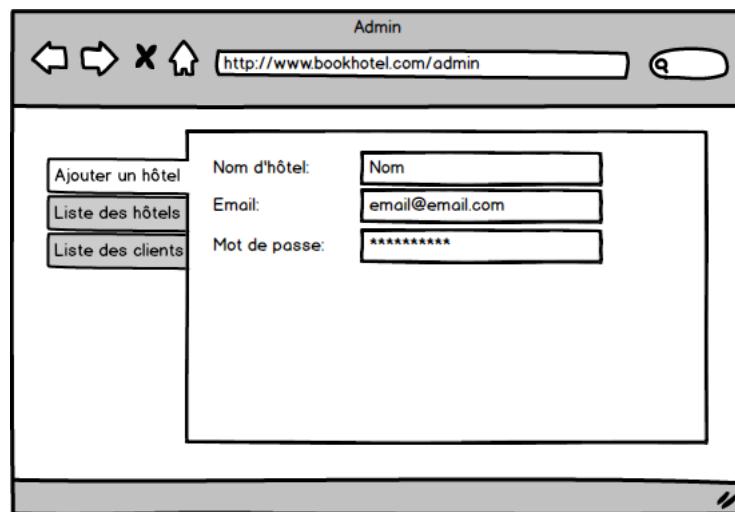
Hôtel Farah Casablanca  
Rate 4.6 ★★★★☆

Parking Wifi Piscine Restauration

Chambre simple Prix: 300 MAD  
Du 30-08-2017 au 10-09-2017 [Voir conditions](#)

FIGURE 3.10 – Maquette paiement

### 3.11 Ajouter un hôtel



Admin

http://www.bookhotel.com/admin

Ajouter un hôtel

Nom d'hôtel: Nom

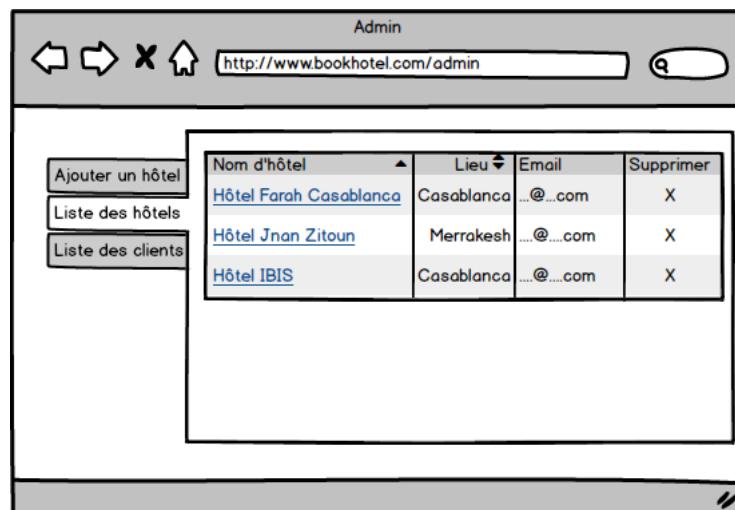
Email: email@email.com

Mot de passe: \*\*\*\*\*

This wireframe shows a web browser window titled "Admin" with the URL "http://www.bookhotel.com/admin". On the left, there's a sidebar with three buttons: "Ajouter un hôtel", "Liste des hôtels", and "Liste des clients". The main area contains a form for adding a hotel. It has fields for "Nom d'hôtel" (with "Nom" in the input), "Email" (with "email@email.com" in the input), and "Mot de passe" (with "\*\*\*\*\*" in the input). There are standard browser navigation icons at the top.

FIGURE 3.11 – Maquette ajouter un hôtel

### 3.12 Liste des hôtels



Admin

http://www.bookhotel.com/admin

Ajouter un hôtel

Liste des hôtels

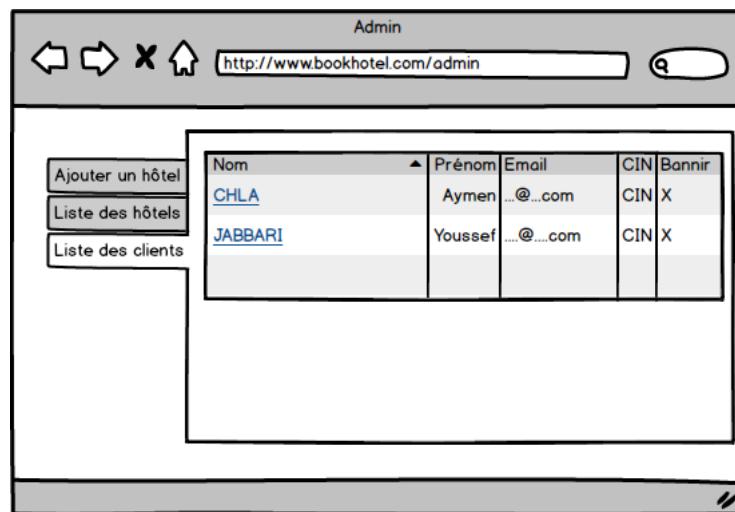
Liste des clients

Nom d'hôtel	Lieu	Email	Supprimer
Hôtel Farah Casablanca	Casablanca	...@...com	X
Hôtel Jnan Zitoun	Marrakech	...@...com	X
Hôtel IBIS	Casablanca	...@...com	X

This wireframe shows a web browser window titled "Admin" with the URL "http://www.bookhotel.com/admin". On the left, there's a sidebar with three buttons: "Ajouter un hôtel", "Liste des hôtels", and "Liste des clients". The main area displays a table listing three hotels. The columns are labeled "Nom d'hôtel", "Lieu", "Email", and "Supprimer". Each row contains a link to the hotel name, its location, email address, and a delete button marked with an "X".

FIGURE 3.12 – Maquette liste des hôtels

### 3.13 Liste des clients



La maquette de liste des clients est une interface web pour administrateurs. Elle se présente sous la forme d'un tableau de bord avec un menu latéral et une liste de données.

Le menu latéral (à gauche) contient les options suivantes :

- Ajouter un hôtel
- Liste des hôtels
- Liste des clients

Le tableau de données (à droite) affiche les informations des clients dans une structure tabulaire. Les colonnes sont : Nom, Prénom, Email, CIN et Bannir.

Nom	Prénom	Email	CIN	Bannir
CHLA	Aymen	...@...com	CIN	X
JABBARI	Youssef	....@....com	CIN	X

FIGURE 3.13 – Maquette liste des clients

# Chapitre 4

## Conception technique

### 4.1 Introduction

Il s'agit dans ce chapitre d'identifier les différentes caractéristiques de l'environnement logiciel ainsi que les technologies qui nous ont servi à l'implémentation de notre application.

### 4.2 Architecture technique

Dans le but de réaliser un système puissant, évolutif et modulaire nous allons adopter une architecture en couches, qui est la conséquence inéluctable d'une approche qui s'appuie sur la réalisation de composants réutilisables, et qui nous garantit le maximum de découplage entre les couches logicielles mises en œuvre.

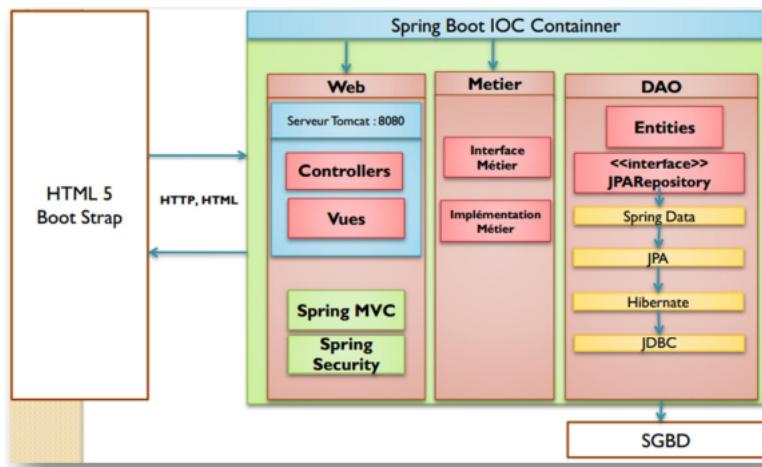


FIGURE 4.1 – Architecture technique

## 4.3 Frameworks

### 4.3.1 Spring

En informatique, Spring est un framework libre pour construire et définir l'infrastructure d'une application java, dont il facilite le développement et les tests.



Spring est modulaire, permettant de choisir les modules appropriés à votre application, sans être obligé d'utiliser le reste.

Spring fournit plus de 20 modules qui peuvent être utilisé dans les applications, pour notre cas nous avons opté pour :

- **Spring Core** : Un conteneur qui implémente le motif de conception IoC (Inversion of Control). Ce conteneur prend en charge la création, la gestion du cycle de vie et les dépendances des objets qu'il gère.
- **Spring MVC** : Une implémentation innovante du patron MVC qui profite des avantages de l'injection de dépendances et qui, depuis la version 2.5, offre une intéressante flexibilité grâce aux annotations Java 5. Ce module permet dès lors de s'abstraire de l'API Servlet de Java EE.
- **Spring Security** : Un conteneur qui gère l'authentification et le contrôle d'accès.
- **Spring Boot** : un micro framework qui a notamment pour but de faciliter la configuration d'un projet Spring et de réduire le temps alloué au démarrage d'un projet.

### 4.3.2 Hibernate

Hibernate est un framework open source gérant la persistance des objets en base de données relationnelle.

Hibernate est adaptable en termes d'architecture, il peut donc être utilisé aussi bien dans un développement client lourd, que dans un environnement web léger de type Apache Tomcat ou dans un environnement Java EE complet : WebSphere, JBoss Application Server et Oracle WebLogic Server.



### 4.3.3 Bootstrap

Bootstrap fournit une feuille de style CSS qui contient des définitions de base pour tous les composants HTML, ce qui permet de disposer d'une apparence uniforme pour les textes, tableaux et les éléments de formulaires.



## 4.4 outils

### 4.4.1 Maven

Maven est un outil de construction de projets (build) open source développé par la fondation Apache, initialement pour les besoins du projet Jakarta Turbine. Il permet de faciliter et d'automatiser certaines tâches de la gestion d'un projet Java.



### 4.4.2 MySQL

MySQL est un système de gestion de bases de données relationnelles (SGBDR). Il est distribué sous une double licence GPL et propriétaire. Il fait partie des logiciels de gestion de base de données les plus utilisés au monde<sup>3</sup>, autant par le grand public (applications web principalement) que par des professionnels, en concurrence avec Oracle, Informix et Microsoft SQL Server.



### 4.4.3 Trello

Trello est un outil de gestion de projet en ligne, lancé en septembre 2011, et inspiré par la méthode Kanban de Toyota. Il est basé sur une organisation des projets en planches listant des cartes, chacune représentant des tâches. Les cartes sont assignables à des utilisateurs et sont mobiles d'une planche à l'autre, traduisant leur avancement.



#### 4.4.4 L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X

L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>Xest un langage et un système de composition de documents créé par Leslie Lamport en 1983. C'est un ensemble de macro-commandes basées sur le langage TEX – développé par Donald Knuth. Il permettant de créer des documents écrits de grande qualité : principalement livres et articles, mais aussi, courriers, présentations projetées.

L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X

#### 4.4.5 Git et Github

Git est un système de contrôle de version (VCS) pour suivre les changements dans les fichiers et coordonner le travail sur ces fichiers entre plusieurs personnes. Il est principalement utilisé pour le développement de logiciels, mais il peut être utilisé pour garder une trace des changements dans les fichiers.



Github est un service web d'hébergement et de gestion de développement logiciel utilisant les logiciels de gestion de versions Git.

#### 4.4.6 Google Map Api

Google Maps est un service gratuit de cartographie en ligne. Le service a été créé par Google.



### 4.5 Conclusion

Au cours de ce chapitre, J'ai présenté l'environnement de développement et les différents outils utilisés pour la mise en place de l'application.

Dans le chapitre suivant, je détaille quelques aspects de la réalisation.

# **Chapitre 5**

## **Réalisation**

### **5.1 Introduction**

Nous faisons preuve, à travers ce chapitre, des différentes interfaces développées par rapport à ce projet, et nous expliquons le rôle de chacune. Les figures ci-dessous représentent quelques captures d'écran de pages de notre application. Les pages qui suivent l'authentification contiennent tous un menu, qui va nous permettre de naviguer dans les différentes pages de l'application.

### **5.2 Partie client**

Dans cette partie nous allons décrire la réalisation sous forme d'un scénario de réservation d'hôtel.

### 5.2.1 Page d'accueil

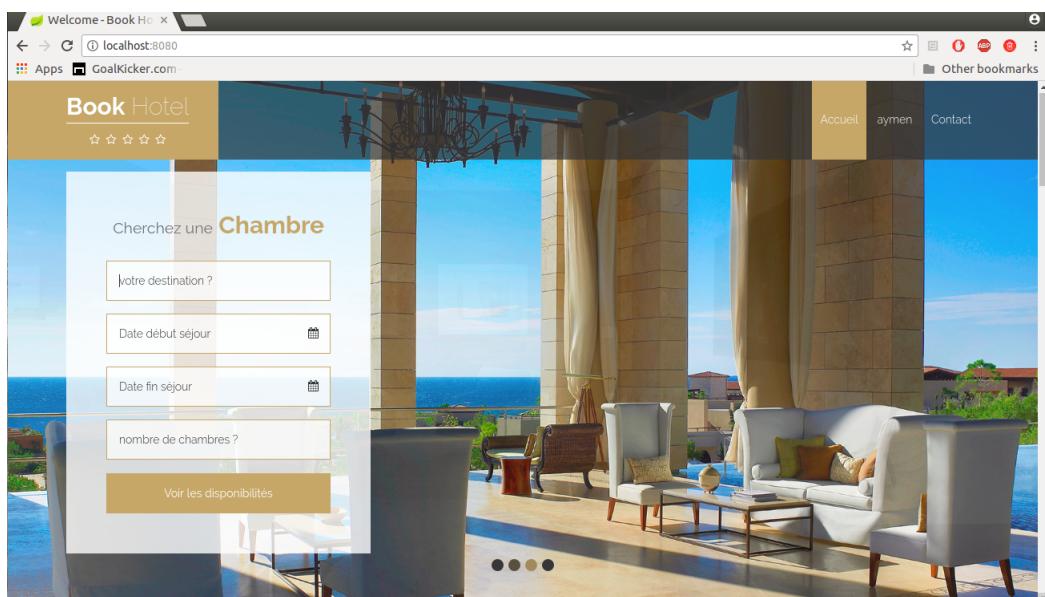


FIGURE 5.1 – Page d'accueil

### 5.2.2 Hôtels disponibles

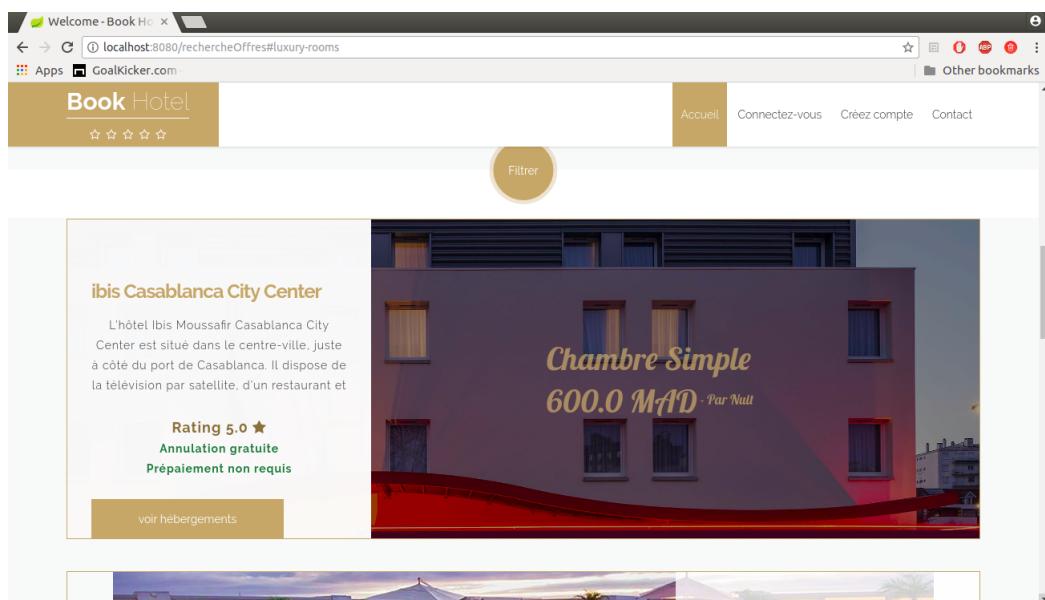


FIGURE 5.2 – Hôtels disponibles

### 5.2.3 Hébergements disponibles dans un hôtel

Cette page est divisées en quatres parties :

- Rating et information de l'hôtel.
- Chambres disponibles.
- Une Map pour localiser l'hôtel.
- Partage d'avis (Commentaires).

#### Rating et informations de l'hôtel

La première partie de cette page affiche les informations concernant l'hôtel, elle donne aussi la possibilité de faire du «Rating ».

Ici on remarque que le rate est de 3.5/5 pour un rating de 2 clients.

Une seule personne à voter pour 5 étoiles.

Une seule personne à voter pour 2 étoiles

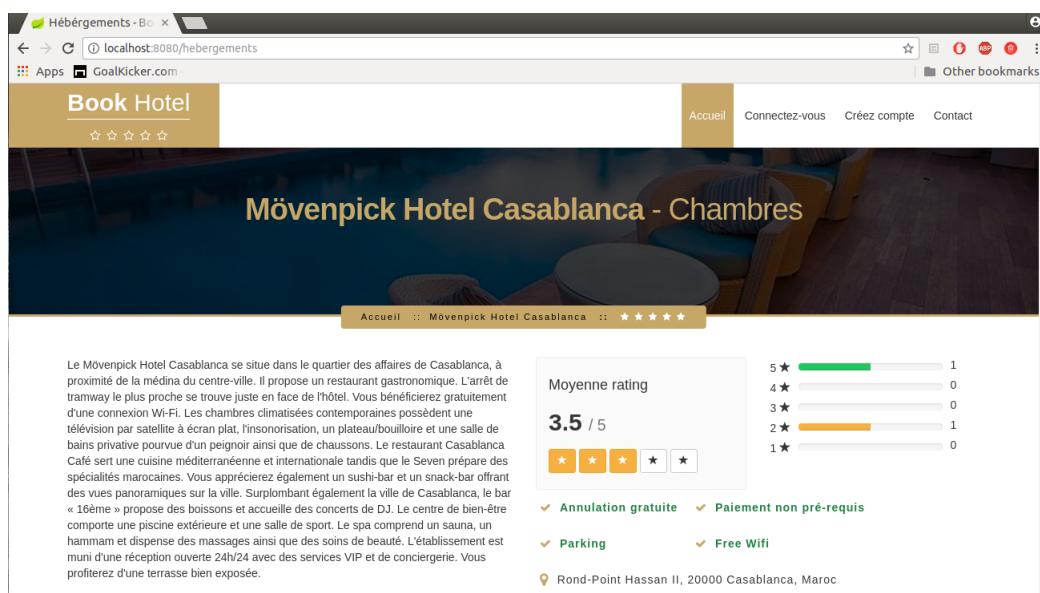


FIGURE 5.3 – Rating et informations de l'hôtel

## chambres disponibles

La deuxième partie de cette page affiche les chambres disponibles dans l'hôtel, on peut choisir le nombre de chambres souhaitées pour passer ensuite à la réservation.

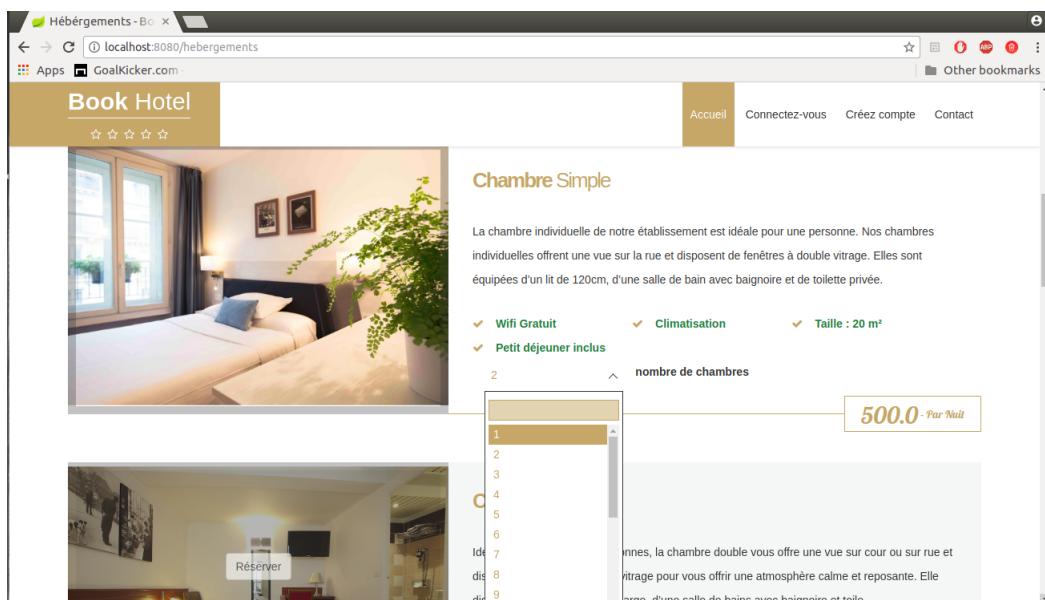


FIGURE 5.4 – chambres disponibles

## Localisation de l'hôtel

La troisième partie de cette page montre la position géographique de l'hôtel.

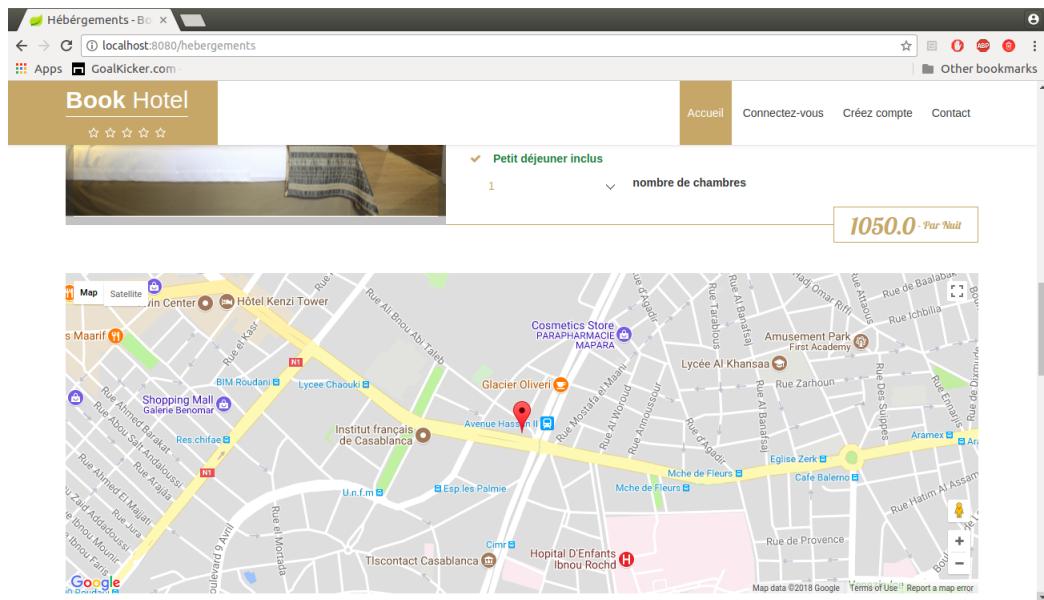


FIGURE 5.5 – Localisation de l'hôtel

## Partage d'avis

La quatrième partie de cette page affiche les avis concernants l'hôtel. On peut commenter et supprimer nos propres commentaires

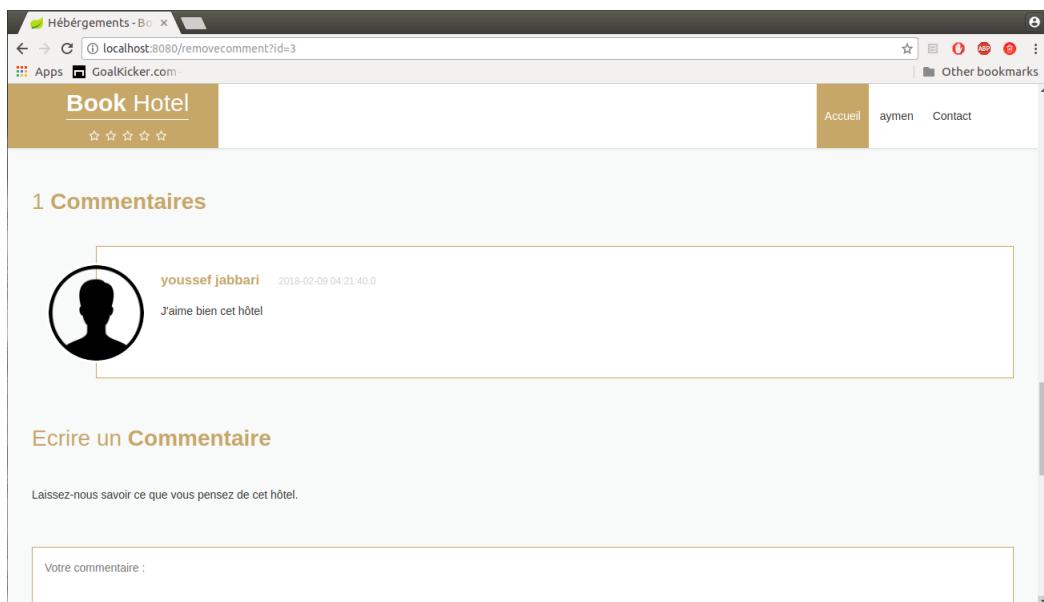


FIGURE 5.6 – Partage d'avis

### 5.2.4 Authentification et création de compte

Pour effectuer une réservation il est primordiale de s'authentifier ou créer un compte.

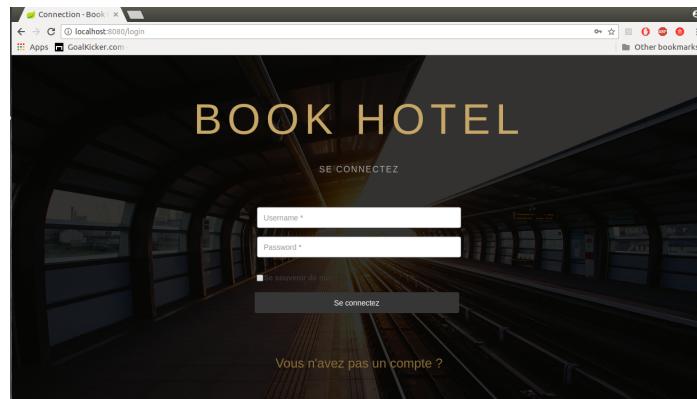


FIGURE 5.7 – Authentification

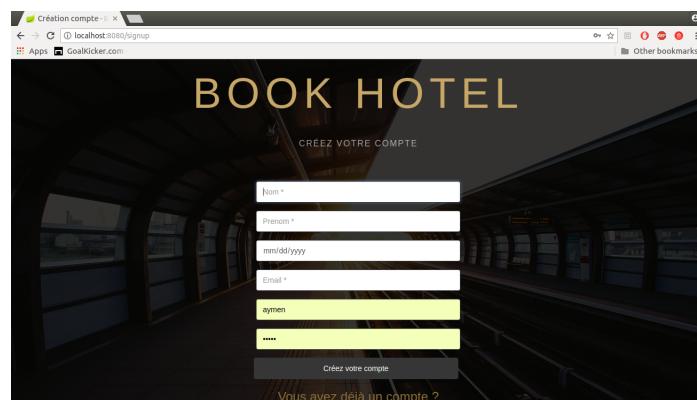


FIGURE 5.8 – création de compte

### 5.2.5 Réservation

Pour réserver il faut saisir les informations du résident de chaque chambre. Si le résident d'une chambre est le client authetifié on peut passer directement au paiement.

Résumé réservation

Infos Résident

Infos Réservation

Début séjour: 2018-02-15

Fin séjour: 2018-02-15

Nombre de chambres: 3

Info Chambre

Chambre Simple

Coût Total: 1500.0 MFD

Je réserve pour un autre client

Je suis le client principal

Je réserve pour un autre client

Nom:

Téléphone:

CIN

mm/dd/yyyy

Besoins spéciaux

Continuer

FIGURE 5.9 – Réservation

## Paiement

Cette page affiche un résumé sur la réservation, et permet de confirmer la réservation par le paiement.

Si le paiement n'est pas pré-requis un bouton s'affiche en bas du formulaire pour sauter la phase de paiement.

The screenshot shows a web browser window with the title 'Paiement - Book Hotel'. The address bar displays 'localhost:8080/n\_reservation'. The main content is titled 'Confirmer la réservation' with a large number '2' indicating the step. The page is divided into sections: 'Résumer réservation', 'Infos Client', and 'Détails paiement'. The 'Résumer réservation' section shows travel details: Début séjour: 2018-02-15, Fin séjour: 2018-02-15, Nombre de chambres: 3, Info Chambre: Chambre Simple, and Coût Total: 1500.0 Mifid. The 'Infos Client' section contains the client's name (aymen chlae), email (aymen.chla@gmail.com), and phone number (0643462112). The 'Détails paiement' section includes fields for card number (4568 7412 3548 9765), expiration date (07 / 2019), and CV code (456). A green button labeled 'Validation paiement' is present, and a brown button labeled 'Payer plus tard' is visible at the bottom.

FIGURE 5.10 – Paiement

## Mes réservations

On peut consulter, régler le paiement et annuler les réservations.

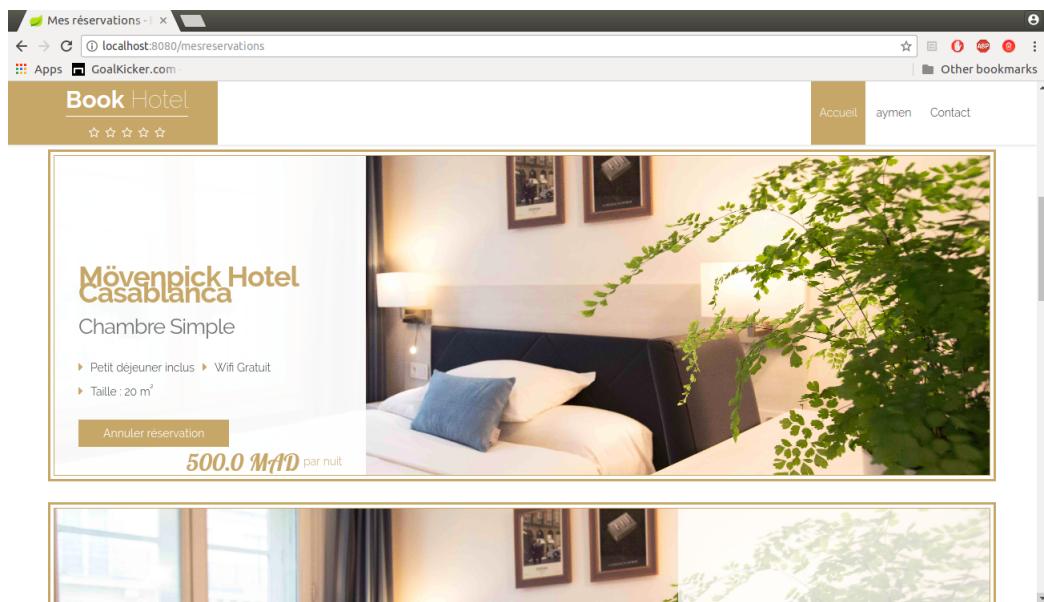


FIGURE 5.11 – Mes réservations

## 5.3 Partie gérant

### 5.3.1 Modification des informations de l'hôtel

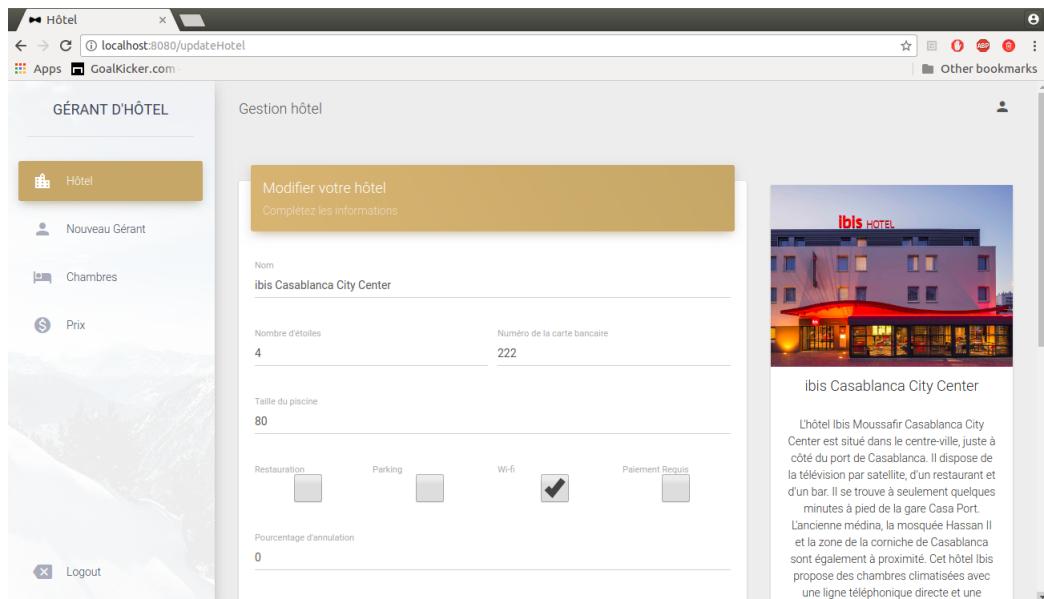


FIGURE 5.12 – Modification des informations de l'hôtel

### 5.3.2 Ajout d'un gérant

Nouveau Gérant

localhost:8080/createGerant

GÉRANT D'HÔTEL

Hôtel

Nouveau Gérant

Chambres

Prix

Logout

Ajouter un nouveau gérant  
Complétez les informations

E-mail  
gerant1

Mot de passe

Nom

Prénom

mm/dd/yyyy

Sexe

Téléphone

Adresse

FIGURE 5.13 – Ajout d'un gérant

### 5.3.3 Gestion des chambres

Le gérant peut consulter, filtrer, ajouter, modifier, et supprimer les chambres.

The screenshot shows a web-based hotel management system. On the left, a sidebar titled "GÉRANT D'HÔTEL" contains links for "Hôtel", "Nouveau Gérant", "Chambres" (which is highlighted in orange), and "Prix". The main content area is titled "Chambres" and "Liste des chambres". It features a search bar with "Search: Double". A table lists three room entries:

Numéro	Type	Taille	Description	Climatisé	Modifier	Supprimer
21	Double	60	Idéale pour une ou deux personnes, la chambre double vous offre une vue sur cour ou sur rue et dispose de fenêtres à double vitrage pour vous offrir une atmosphère calme et reposante. Elle dispose d'un lit de 140 cm de large, d'une salle de bains avec baignoire et toilette privée.	Oui	<button>MODIFIER</button>	<input type="checkbox"/> Delete
22	Double	60	Idéale pour une ou deux personnes, la chambre double vous offre une vue sur cour ou sur rue et dispose de fenêtres à double vitrage pour vous offrir une atmosphère calme et reposante. Elle dispose d'un lit de 140 cm de large, d'une salle de bains avec baignoire et toilette privée.	Oui	<button>MODIFIER</button>	<input type="checkbox"/> Delete
23	Double	60	Idéale pour une ou deux personnes, la chambre double vous offre une vue sur cour ou sur rue et dispose de fenêtres à double vitrage pour vous offrir une atmosphère calme et reposante. Elle dispose d'un lit de 140 cm de large, d'une salle de bains avec baignoire et toilette privée.	Oui	<button>MODIFIER</button>	<input type="checkbox"/> Delete

FIGURE 5.14 – Gestion des chambres

### 5.3.4 Gestion des prix

Le gérant peut consulter, filtrer, et ajouter des prix selon des périodes.

The screenshot shows a web-based management system for a hotel. The main navigation bar includes links for 'Hôtel', 'Nouveau Gérant', 'Chambres', and 'Prix'. The 'Prix' link is highlighted with a yellow background. The central content area is titled 'Gestion des prix' and contains a sub-section titled 'Liste des prix par période'. A table displays two entries:

Type	Date Début	Date Fin	Prix
Double	2018-02-01 00:00:00.0	2018-02-28 00:00:00.0	1050.0
Simple	2018-02-01 00:00:00.0	2018-02-28 00:00:00.0	500.0

Below the table, there is a button labeled 'AJOUTER DES PRIX' (Add Prices). At the bottom of the page, there are links for 'HOME', 'COMPANY', 'PORTFOLIO', and 'BLOG', along with a copyright notice: '© 2018 Creative Tim, made with love for a better web'.

FIGURE 5.15 – Gestion des prix

## 5.4 Partie administrateur

### 5.4.1 Gestion des hôtels

L'admin peut consulter, filtrer, ajouter, et supprimer les chambres.

The screenshot shows a web application titled "Chambres" running on "localhost:8080/hotels". The interface is divided into sections: a sidebar on the left with "ADMINISTRATEUR" and links for "Hôtels", "Clients", and "Nouveau Admin"; a main content area titled "Hôtels" with a sub-section "Liste des chambres"; and a footer with "Logout", "AJOUTER UN HÔTEL", and "SUPPRIMER" buttons. The central table lists four hotels with columns: Nom, Nombre d'étoiles, Carte bancaire, Adresse, and Supprimer. Each row includes a "Delete" link. The table also shows pagination with "Showing 1 to 4 of 4 entries" and a page number "1".

Nom	Nombre d'étoiles	Carte bancaire	Adresse	Supprimer
ibis Casablanca City Center	4	222	Angle Zaid Ou Hmad - Rue Sidi Belyout, 20190 Casablanca, Maroc	<a href="#">Delete</a>
Le Trianon Luxury Hotel & Spa	4		4 Rue Bouhtouri, Quartier Gauthier , Gauthier, 20000 Casablanca, Maroc	<a href="#">Delete</a>
Mövenpick Hotel Casablanca	5		Rond-Point Hassan II, 20000 Casablanca, Maroc	<a href="#">Delete</a>
Sofitel Casablanca Tour Blanche	5		Rue Sidi Belyout , 20000 Casablanca, Maroc	<a href="#">Delete</a>

FIGURE 5.16 – Gestion des hôtels

### 5.4.2 Ajout d'un administrateur

The screenshot shows a web application interface titled "Chambres". The URL in the browser is "localhost:8080/hotels". The left sidebar has a "ADMINISTRATEUR" section with "Hôtels" selected, and links for "Clients" and "Nouveau Admin". The main content area is titled "Hôtels" and contains a table titled "Liste des chambres". The table columns are "Nom", "Nombre d'étoiles", "Carte bancaire", "Adresse", and "Supprimer". The table lists four hotel entries:

Nom	Nombre d'étoiles	Carte bancaire	Adresse	Supprimer
ibis Casablanca City Center	4	222	Angle Zaid Ou Hmid - Rue Sidi Belyout, 20190 Casablanca, Maroc	<input type="checkbox"/> Delete
Le Trianon Luxury Hotel & Spa	4		4 Rue Bouhtouri, Quartier Gauthier , Gauthier, 20000 Casablanca, Maroc	<input type="checkbox"/> Delete
Mövenpick Hotel Casablanca	5		Rond-Point Hassan II, 20000 Casablanca, Maroc	<input type="checkbox"/> Delete
Sofitel Casablanca Tour Blanche	5		Rue Sidi Belyout , 20000 Casablanca, Maroc	<input type="checkbox"/> Delete

At the bottom of the table, it says "Showing 1 to 4 of 4 entries". Below the table are buttons for "Logout", "AJOUTER UN HÔTEL", and "SUPPRIMER".

FIGURE 5.17 – Ajout d'un administrateur

## 5.5 Conclusion

Au cours de ce chapitre, nous avons présenté la dernière étape du développement, qui est celle de la réalisation et de la mise en œuvre du projet. Nous avons présenté le résultat de la fusion de tous les éléments de spécifications fonctionnelles et techniques précédemment traitées.

# Conclusion générale

Ce projet avait pour but majeur la solidification et la mise en pratique de l'ensemble des compétences théoriques et techniques acquises durant le premier semestre de la deuxième année filière IWIM. Il consistait à travailler sur une application web pour automatiser le processus de réservations d'hôtels pour donner au client un service confortable.

Malgré la limite du temps réservé à la réalisation de ce projet qui demeure pour nous un projet de taille et complexité assez importantes et les difficultés que nous avons rencontrés lors de la phase de réalisation que ça soit les bugs, les problèmes de configuration, nous avons pu concrétiser les objectifs tracés initialement, dans les délais estimés. Au début, nous avons commencé par la rédaction du cahier des charges nous avons passé aux spécifications techniques et fonctionnelles. Après validation de ces spécifications, nous nous sommes mis à développer l'application.

Effectivement l'application n'est pas parfaite et beaucoup de choses peuvent être ajoutées ou bien modifiées.

En matière de ce projet, nous avons eu l'opportunité d'acquérir de nouveaux concepts, dont les principaux sont le développement d'applications web avec les frameworks Spring et Hibernate, ce qui est vraiment intéressant pour les prochains projets.

# Webographie

- <https://docs.spring.io/spring/docs/current/spring-framework-reference/web.html>
- <http://hibernate.org/orm/documentation/5.2/>
- <https://docs.spring.io/spring-data/jpa/docs/current/reference/html/>
- <https://stackoverflow.com>