



UNIVERSITE SIDI MOHAMED BEN ABDELLAH  
FACULTE DES SCIENCES ET TECHNIQUES DE FES

**Projet de Fin d'Etudes**  
**Licence Sciences et Techniques Génie Informatique**

---

**Site WEB pour la location de voitures au sein de  
l'agence CHAMBI-CAR**

---



**Encadré par :**

Pr.MOHAMMED CHAOUKI ABOUNAIMA

**Réalisé par :**

IKRAM EL MIKDADI

**Soutenu le 05 /06/2018 devant le jury composé de :**

Pr A.MAJDA

Pr J.KHARROUBI

Pr M.C.ABOUNAIMA

**Année Universitaire 2017-2018**

# Remerciements

Je tiens à remercier toutes les personnes qui ont contribué au succès de mon stage et qui m'ont aidé lors de la rédaction de ce rapport.

Tout d'abord, j'adresse mes remerciements à Mme El Amrani El Idrissi Najiba qui m'a beaucoup aidé dans ma recherche de stage et m'a permis de postuler dans cette entreprise.

Je tiens à remercier vivement mon maitre de stage, Mr Youssef El Gholb, pour son accueil, le temps passé ensemble et le partage de son expertise au quotidien. Grâce aussi à sa confiance j'ai pu m'accomplir totalement dans mes missions. Il fut d'une aide précieuse dans les moments les plus délicats.

Je tiens à remercier tout particulièrement et à témoigner toute ma reconnaissance à mon encadrant pédagogique Mr Mohammed Chaouki Abounaima pour l'aide et les conseils concernant les missions évoquées dans ce rapport, qu'il m'a apporté lors des différents suivis.

Enfin, je tiens à remercier toutes les personnes qui m'ont conseillé lors de la rédaction de ce rapport de stage : ma famille, mon amie Nihad Draou.

# Résumé

Dans le cadre de mon projet de fin d'études, effectué dans l'agence de location de voitures CHAMBI-CAR. Cette agence fait partie de la société mère M4-TECH. Cette dernière est un bureau d'études, d'enquêtes et de recherches (recherche scientifique, études, consultations et formation), M4-TECH situé à la ville d'Errachidia.

Ce projet ayant comme but la conception et la réalisation d'un site web facilitant d'une part à la société de gérer ses réservations et d'autre part permettre aux clients d'effectuer des réservations. Cette application doit permettre essentiellement à :

- ✓ Faire connaître la société.
- ✓ Gérer les réservations de voitures par la société.
- ✓ Permettre d'effectuer des réservations en ligne.

# Abstract

As a part of my graduation project, performed in the car rental agency CHAMBI-CAR. This agency is a part of the parent company M4-TECH. It is also an engineering, survey and research office (scientific research, studies, consultation and development), M4-TECH which is located in the city of Errachidia.

Indeed, this project aims to design and build a website that makes it easier for the company to manage its reservations and also allows customers to make reservations. This application must essentially allow to:

- ✓ Set forth the company.
- ✓ Manage car bookings by the company.
- ✓ Make reservations online.

# Sommaire

Remerciements .....	2
Résumé .....	3
Abstract.....	4
Sommaire.....	5
Liste des figures.....	8
Liste des tableaux.....	9
Introduction générale .....	10
<b>Chapitre Contexte général du projet .....</b>	<b>12</b>
I.1 Présentation de la société .....	13
I.1.1 Description de la société .....	13
I.1.2 L'organigramme .....	14
I.2 Etude de l'existant.....	15
I.3 Etude générale du projet.....	15
I.3.1 Cahier des charges .....	15
I.3.2 Problématique.....	16
I.3.3 Solution .....	16
I.3.4 Planning du projet: .....	16
<b>Chapitre II Analyse et Conception .....</b>	<b>18</b>
II.1 Définition du projet .....	19
II.1.1 Objectifs du projet.....	19
II.1.2 Identification des acteurs .....	19
II.1.3 Contraintes à respecter .....	19
II.2 Besoins fonctionnelles.....	20

II.2.1 Présentation générale .....	20
II.3 Description des packages du système .....	21
II.3.1 Package sous administrateur.....	21
<i>II.3.1.1 Diagramme des cas d'utilisation.....</i>	<i>21</i>
<i>II.3.1.2 Description des cas d'utilisation du package « sous admin » .....</i>	<i>22</i>
<i>II.3.1.3 Digrammes de séquences du package « sous admin ».....</i>	<i>23</i>
II.3.2 Package administrateur.....	24
<i>II.3.2.1 Diagramme des cas d'utilisation.....</i>	<i>25</i>
<i>II.3.2.2 Description des cas d'utilisation du package « admin».....</i>	<i>25</i>
<i>II.3.2.3 Digrammes de séquences du package « admin» .....</i>	<i>26</i>
II.3.3 Package client.....	26
<i>II.3.3.1 Diagramme des cas d'utilisation.....</i>	<i>26</i>
<i>II.3.3.2 Description des cas d'utilisation du package « client» .....</i>	<i>27</i>
<i>II.3.3.3 Digrammes de séquences du package « client » .....</i>	<i>28</i>
II.3.4 Package utilisateur .....	28
<i>II.3.4.1 Diagramme des cas d'utilisation.....</i>	<i>28</i>
II.4 Diagramme de classes .....	29
II.5 Diagramme de déploiement.....	30
<b>Chapitre III Interfaces du site réalisé .....</b>	<b>31</b>
III.1 Outils et technologies.....	32
III.1.1 Adobe Photoshop CC.....	32
III.1.2 XAMPP .....	32
III.1.2 Notepad++ .....	33
III.1.3 Enterprise Architect.....	33
III.1.4 MySQL.....	33
III.1.5 Bootstrap .....	34
III.1.6 les langages de programmations utilisés .....	34
III.2 Réalisation du projet .....	35

Conclusion générale .....	47
Webographie .....	48

# Liste des figures

Figure 1 : L'organigramme de la société M4-TECH .....	14
Figure 2 : Exemple de formulaire de location d'une voiture .....	15
Figure 3 : Planning du projet .....	17
Figure 4 : Diagramme des cas d'utilisation du package «sous administrateur »	21
Figure 5 : diagramme de séquence « s'authentifier ».....	23
Figure 6 : Diagramme de séquence « GérerReservations » .....	24
Figure 7 : Diagramme des cas d'utilisation du package «administrateur » .....	25
Figure 8 : Diagramme de séquence « ModifierPrixVoiture » .....	26
Figure 9 : Diagramme des cas d'utilisation du package «client» .....	27
Figure 10 : Diagramme de séquence «FaireReservation » .....	28
Figure 11 : Diagramme des cas d'utilisation du package «utilisateur» .....	29
Figure 12 : Diagramme de classes .....	30
Figure 13 : Diagramme de déploiement .....	30
Figure 14 : Page d'accueil .....	36
Figure 15 : Interface d'authentification des sous adm.....	37
Figure 16 : Page principale des sous admin .....	38
Figure 17 : Interface gérer réservations .....	39
Figure 18 : Interface de modification des prix des voitures .....	40
Figure 19 : Interface de visualisation des voitures et d'inscription .....	41
Figure 20 : Interface de visualisation des voitures et d'authentification .....	42
Figure 21 : interface de choix de voiture .....	43
Figure 22 : Interface de complètement de la réservation.....	44
Figure 23 : Interface d'authentification client pour faire une réclamation .....	45
Figure 24 : Interface d'envoi d'une réclamation .....	46

# Liste des tableaux

Tableau 1 : Description des acteurs.....	19
Tableau 2:Description du scénario nominal « s'authentifier ».....	22
Tableau 3: Description du scénario nominal « GérerReservations .....	23
Tableau 4: Description du scénario nominal « ModifierPrixVoiture» .....	26
Tableau 5: Description du scénario nominal « FaireReservation» .....	27

# Introduction générale

La location de voitures est devenue un secteur en pleine expansion, dont la compétitivité augmente jours après jours. Ce service permet au client, professionnel ou particulier, de réserver et de jouir d'un véhicule pour une période donnée, allant de quelques heures à voire plusieurs mois.

En outre, le Maroc reçoit de plus en plus des touristes ce qui implique une augmentation notable des agences de voyages qui doit être accompagnée de celle des agences de location de voitures. En effet, quasiment tous les touristes aiment faire des tournés en privé afin de visiter l'ensemble de territoire marocain. Vu que les visiteurs étrangers souhaitent à l'avance organiser leurs voyages, il est important que toute agence de location de voiture dispose d'un site web accessible à tout le monde, afin de faciliter les opérations de location, demande d'informations et etc.

Dans cette perspective les responsables de la société de location de voitures CHAMBI-CAR ont décidé alors de mettre en place un système d'information pour améliorer la gestion des locations de voitures pour être proche de tous les clients et faciliter la démarche de location en se basant sur la location en ligne.

Dans le cadre de mon stage à la société CHAMBI-CAR j'étais alors engagée pour réaliser un site web répondant aux besoins de la société, à savoir permettre aux clients, et en particulier les touristes étrangers, d'effectuer des réservations à distance sans pouvoir se présenter directement à l'agence de location ce qui permettra un gain du temps considérable.

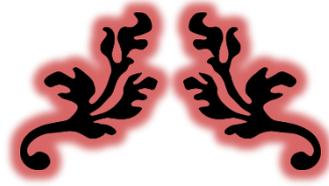
Ce présent rapport résume l'ensemble des étapes que j'ai pu effectuer pour la mise en place de l'application intitulée : réalisation d'un site web pour la location de voitures. Il est organisé, en plus de cette introduction, en trois chapitres et une conclusion.

Le premier chapitre est réservé pour la présentation du contexte général du projet.

Le deuxième chapitre sera consacré à la partie analyse et conception de l'application.

Dans le dernier chapitre nous présentons l'ensemble des interfaces du site web réalisé.

Une conclusion sera donnée en fin de ce rapport.



# **Chapitre I**

## **Contexte général**

### **du projet**



## I.1 Présentation de la société

### I.1.1 Description de la société

La société CHAMBI-CAR est une société de location de voiture située à la ville d'Errachidia, cette dernière est gérée par trois responsables : l'administrateur, le directeur et le technicien, et qui fait partie de la société nommée **M4-TECH** dont le siège social est fixé à : **Rue 48 N° 30 Targa Jdida Errachidia**, et dont le capital social est fixé à la somme de 10 000 DHS. La société est administrée par Mr. **EL GHOLB YOUSSEF**.

La société **M4-TECH** est une SARL unipersonnelle ou SARL à associé unique (une société à responsabilité limitée, qui a pour principale caractéristique de comporter un seul et unique associé. Elle permet de bénéficier du régime protecteur des sociétés et de la souplesse de fonctionnement d'une entreprise individuelle).

Cette dernière a pour objet :

- Bureau d'études, d'enquêtes et de recherches (Recherche scientifique, étude, consultation et formations).
- Activités financière (transfert d'argent, change de monnaie, intermédiaire financier...).
- Marchant ou intermédiaire effectuant importations et exportations.

Dans la société **M4-TECH** il y a 6 départements différents :

- ✓ Département d'informatique.
- ✓ Département d'énergie.
- ✓ Département des systèmes embarqués.
- ✓ Département d'agriculture.
- ✓ Département des ressources humaines.
- ✓ Département de recherche et d'éducation.

## I.1.2 L'organigramme

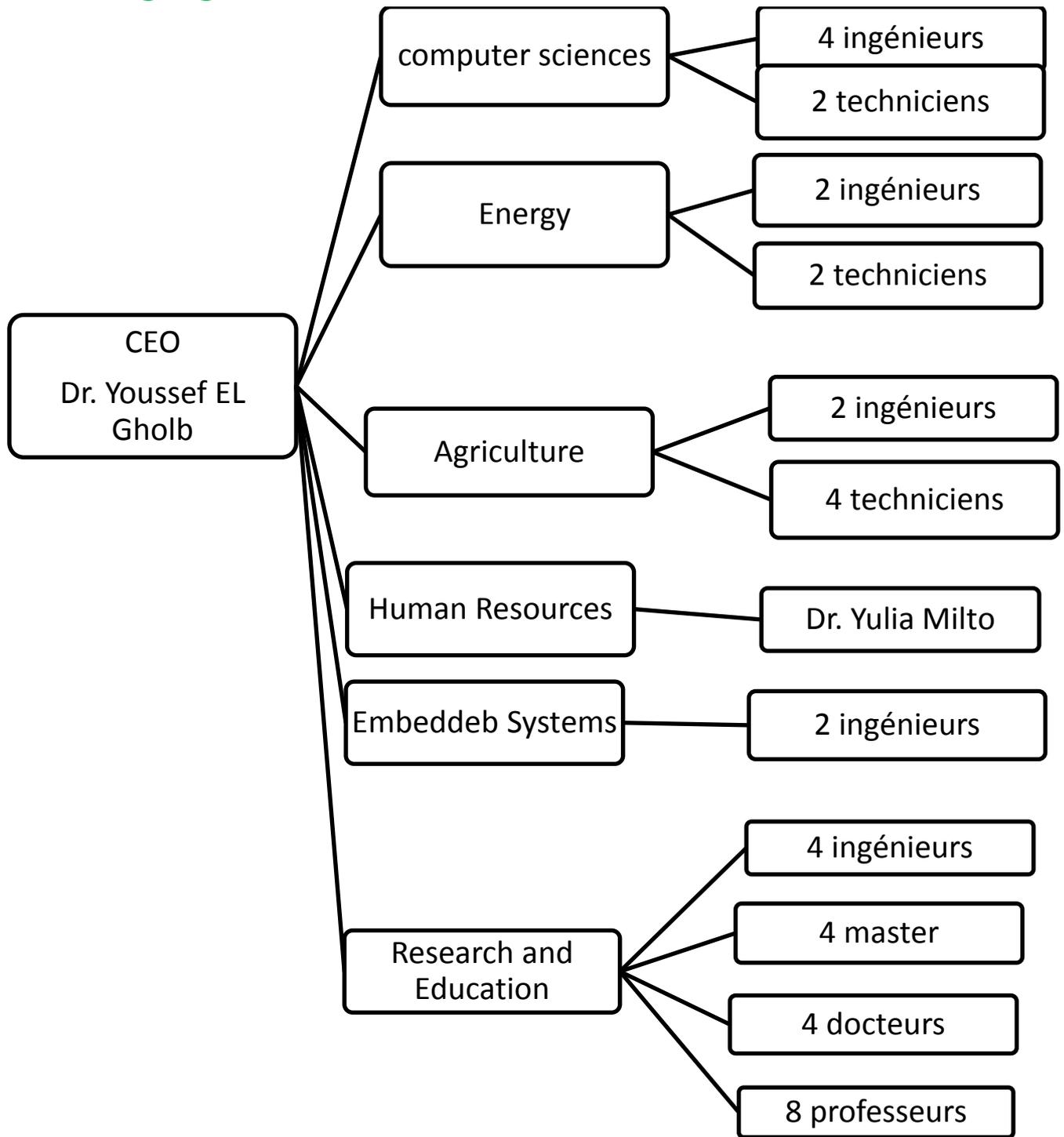


Figure 1 : L'organigramme de la société M4-TECH

## I.2 Etude de l'existant

Pour effectuer une réservation le client doit se rendre à l'agence et remplir une fiche qui concerne sa réservation. La fiche a la forme suivante :

**CONTRAT DE LOCATION** N° 000238

**LOCATAIRE**  
Nom et Prénom ou Raison Sociale

Nom : \_\_\_\_\_  
Prénom : \_\_\_\_\_  
Adresse : \_\_\_\_\_  
Profession : \_\_\_\_\_  
C.I.N. N° : \_\_\_\_\_  
Nationalité : \_\_\_\_\_  
Permis de conduire N° : \_\_\_\_\_  
Délivré le : \_\_\_\_\_  
Passeport n° : \_\_\_\_\_  
Numéro de Tél : \_\_\_\_\_

**VEHICULE**

Marque : \_\_\_\_\_  
N° d'immat : \_\_\_\_\_  
Carburant : \_\_\_\_\_  
Couleur : \_\_\_\_\_  
Lieu de livraison et de retour : \_\_\_\_\_  
ASSURANCE «TOUS RISQUE»  SANS  AVEC  Franchise

**EQUIPEMENTS ET ACCESSOIRES**

Roue de secours :  Oui  Non  
Cric :  Oui  Non  
Poste Radio :  Oui  Non  
Documents :  Oui  Non  
Siège enfant :  Oui  Non

**Deuxième Chauffeur**

Nom : \_\_\_\_\_  
Prénom : \_\_\_\_\_  
Adresse : \_\_\_\_\_  
Profession : \_\_\_\_\_  
C.I.N. N° : \_\_\_\_\_  
Nationalité : \_\_\_\_\_  
Permis de conduire N° : \_\_\_\_\_  
Délivré le : \_\_\_\_\_

Date de Départ et Heure : \_\_\_\_\_  
Date de Retour et Heure : \_\_\_\_\_  
Km Départ : \_\_\_\_\_  
Km Retour : \_\_\_\_\_  
Durée de Location : \_\_\_\_\_  
Kilométrage Limité à 250 Km par Jour

**ETAT DU VEHICULE**

Nbr de Jours | Prix de 24h | Prix Total | Mode de Règlement

Figure 2 : Exemple de formulaire de location d'une voiture

## I.3 Etude générale du projet

### I.3.1 Cahier des charges

La société CHAMBI-CAR souhaite avoir un logo et réaliser un site web qui a pour but de donner aux clients la possibilité d'avoir des informations sur l'agence, ses services, sa localisation, ainsi que les horaires de travail, il va permettre également à l'utilisateur de visualiser les voitures disponibles voire leurs options et leurs prix. Ce site web va permettre aussi à l'utilisateur de s'inscrire et devenir un client qui pourra s'authentifier par la suite afin de pouvoir effectuer une réservation et envoyer une réclamation.

Le site web est composé de trois interfaces :

1-Interface utilisateur pour les visiteurs du site web voire les clients.

2-Interface sous admin pour le sous administrateur permettant de s'authentifier pour pouvoir consulter les messages et les réservations effectuées et par la suite accepter ou rejeter une réservation.

3-Interface admin, ce dernier a tout les droits attribués aux sous admin, en plus l'administrateur peut supprimer un sous admin.

### **I.3.2 Problématique**

On peut remarquer qu'il y a une absence d'une plateforme de communication entre les clients et la société, ça c'est d'une part. D'autre part, pour effectuer une réservation, le client doit se trouver dans l'agence ce qui est en quelque sorte un gaspillage de temps.

### **I.3.3 Solution**

Après une étude menée, dont le résultat converge vers la création d'un site web qui offre les fonctions standards de fonctionnement d'une société de location de voitures à savoir chercher une voiture et la réserver à distance.

Ce site va donner au client la possibilité de choisir directement la voiture désirée selon son budget et la date de son arrivée, ce qui est remarquablement très important pour éviter le gaspillage du temps pour le client et pour le service de gestion des réservations de l'agence.

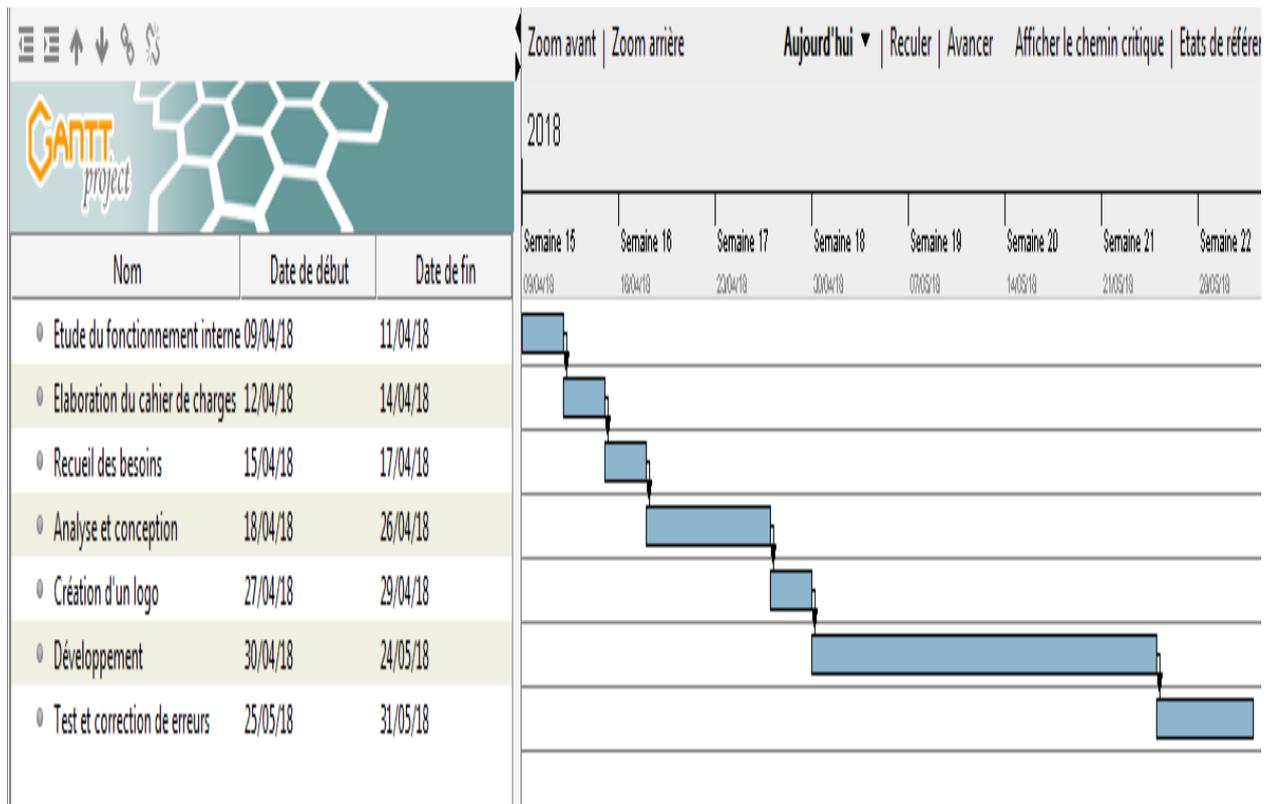
Le site web va contenir deux espaces :

Espace privé qui regroupe l'ensemble de tâches administratives effectuées par les responsables de l'agence.

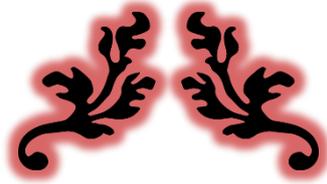
Espace publique permet à l'internaute de consulter la liste des véhicules, et d'effectuer une réservation en ligne.

### **I.3.4 Planning du projet:**

Le diagramme de Gantt illustre la planification initiale du déroulement du projet et les phases qui le composent.



**Figure 3 : Planning du projet**



## **Chapitre II**

# **Analyse et Conception**



## II.1 Définition du projet

### II.1.1 Objectifs du projet

Ce site web a plusieurs objectifs parmi lesquels on peut citer :

- Permettre à un visiteur de passer de l'état utilisateur à l'état client.
- Permettre d'effectuer une réservation en ligne.
- Envoyer des messages et des réclamations.

### II.1.2 Identification des acteurs

Le tableau ci-dessous représente la liste des acteurs que contient le projet :

Acteur	Description
Administrateur	Gère les réservations, les comptes sous admin et les prix de location.
Sous admin	Gère la validation des réservations.
Utilisateur	Représente le visiteur du site web.
Client	Le visiteur possédant un compte client.

**Tableau 1** : Description des acteurs

### II.1.3 Contraintes à respecter

- Logo : proposer un logo qui est basé sur le nom de l'agence et son secteur d'activité, et qui sera en même temps simple et percutant
- L'ergonomie : avec l'augmentation exponentielle du nombre de tablettes et de smartphones surfant sur internet, il est indispensable de prévoir l'affichage du site sur ces supports. L'affichage peut être différent selon le support pour s'adapter à la taille de l'écran et au mode d'utilisation des supports : souris, stylet, doigts.
- Un contenu cohérent et de qualité : cela passe par la qualité de l'écriture (le style), le respect de l'orthographe et de la grammaire, la qualité des images et leur force illustrative, l'originalité et la simplicité
- La sécurité : l'accès aux informations de la base de données doit être sécurisé, seuls l'admin et les sous admin auront la possibilité d'y accéder.

## II.2 Besoins fonctionnelles

### II.2.1 Présentation générale

La conception est la partie la plus importante dans un projet informatique, et vient juste avant la partie réalisation.

Dans cette phase on va spécifier les besoins et les exigences des acteurs, et on va donner un aperçu sur le système et l'architecture globale en se basant sur les différentes méthodes du langage de modélisation normalisé UML pour visualiser la conception adoptée de notre système.

Dans notre système on a quatre packages :

- Package administrateur.
- Package utilisateur.
- Package sous admin.
- Package client.

Ce paragraphe représente une description détaillée des besoins fonctionnels mentionnés en bref dans le chapitre I partie des objectifs du projet :

- Permettre à l'utilisateur de s'inscrire et au client de s'identifier afin de pouvoir effectuer une réservation et envoyer une réclamation.
- Permettre à l'administrateur de modifier les prix des voitures.
- Permettre aux sous administrateur de s'authentifier et de consulter les réservations effectuées par les clients.
- Permettre à l'administrateur de supprimer un sous admin.
- Permettre aux sous administrateur de vérifier chaque réservation afin de l'accepter ou la rejeter dans le cas où la voiture souhaitée ne sera pas disponible pour les dates précisées dans la réservation.
- Permettre aux sous admin de traiter les réclamations envoyées par les clients de l'agence.
- Permettre au client de recevoir une notification qui indique l'état de sa réservation après traitement (acceptée ou rejetée).
- Permettre d'enregistrer les réclamations, les messages et les réservations dans la base de données.

## II.3 Description des packages du système

### II.3.1 Package sous administrateur

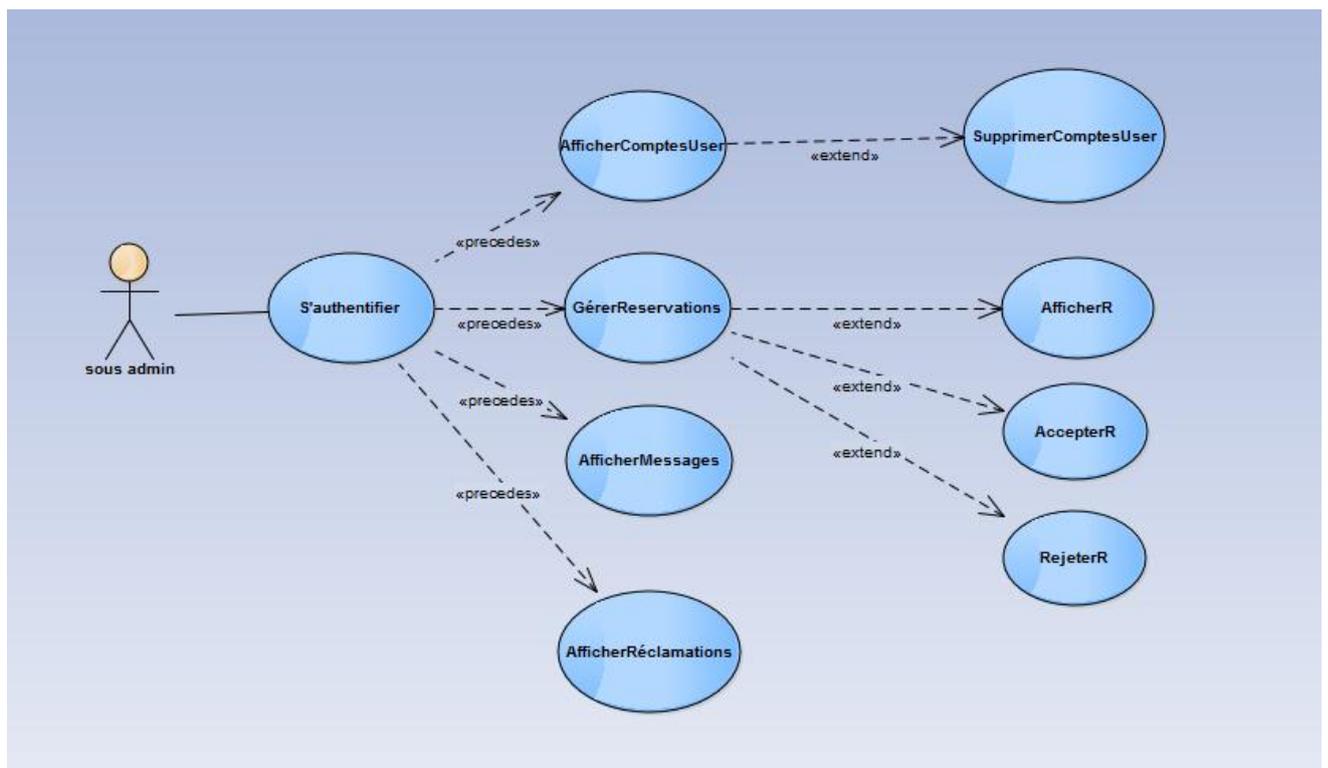
Ce package consiste à gérer les réservations, les acteurs sont les sous administrateur à qui on va attribuer un login et un mot de passe.

Le sous administrateur a la possibilité d'afficher et de confirmer toutes les réservations, ainsi de supprimer un client et gérer les messages et les réclamations, c'est ce qu'on va représenter dans le diagramme des cas d'utilisation.

#### II.3.1.1 Diagramme des cas d'utilisation

Les diagrammes des cas d'utilisation sont des diagrammes UML utilisés pour donner une vision globale du comportement fonctionnel d'un système.

Ils permettent de recueillir, d'analyser et d'organiser les besoins, et de recenser les grandes fonctionnalités d'un système.



**Figure 4** : Diagramme des cas d'utilisation du package «sous administrateur »

### **II.3.1.2 Description des cas d'utilisation du package « sous admin »**

Dans le paragraphe ci-dessous on donne une brève description voire les scénarios appropriés aux certains cas d'utilisation mentionnés dans le diagramme de cas d'utilisation précédent.

#### **II.3.1.2.1 Cas d'utilisation « s'authentifier »**

- Titre : s'authentifier.
- Résumé : cette étape vient juste avant de donner l'accès à un sous administrateur, elle consiste à vérifier le login et le mot de passe avant d'accéder aux informations de la base de données.
- Acteurs : les sous administrateur.
- Pré-conditions : avoir un login et un mot de passe valides.
- Action déclencheur : le sous administrateur souhaite accéder aux informations enregistrées dans la base de données.
- Scénario nominal :

<b>Action du (des) acteur(s)</b>	<b>Acteur du système</b>
1. L'acteur demande l'accès au système.	
	2. Le système demande à l'acteur de s'authentifier
3. L'acteur saisie et valide le login et le mot de passe	
	4. Le système vérifie que le login et le mot de passe sont valides, sinon il déclenche une erreur.
	5. Le système donne l'accès à l'acteur.

**Tableau 2:**Description du scénario nominal « s'authentifier »

#### **II.3.1.2.2 Cas d'utilisation « GérerReservations »**

- Titre : GérerReservations.
- Résumé : cette étape consiste à afficher les réservations faites par les utilisateurs, confirmer ou annuler une réservation.
- Acteurs : l'administrateur.
- Pré-conditions : avoir un login et un mot de passe valides.
- Scénario nominal :

<b>Action du (des) acteur(s)</b>	<b>Acteur du système</b>
1. L'acteur demande d'afficher les réservations	

	2. Le système affiche les réservations effectuées.
3. L'acteur confirme ou rejette la réservation.	
	4. Le système enregistre le résultat.
	5. Le système envoie un message au client concerné par la réservation.

**Tableau 3:** Description du scénario nominal « GérerReservations »

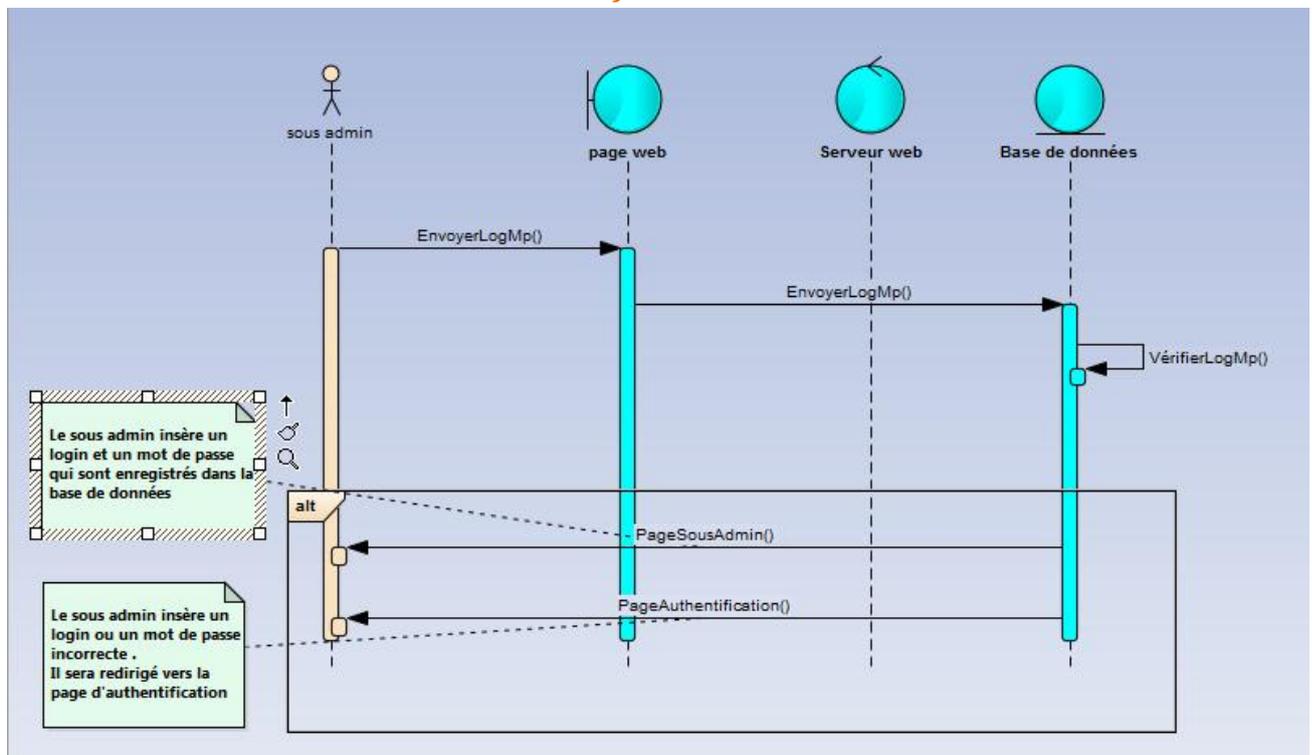
### II.3.1.3 Diagrammes de séquences du package « sous admin »

Un diagramme de séquence est un diagramme UML qui représente la séquence de messages entre les objets au cours d'une interaction.

Un diagramme de séquence comprend un groupe d'objets, représentés par des lignes de vie, et les messages que ces objets échangent lors de l'interaction.

Dans ce paragraphe on va présenter les diagrammes de séquences associés aux scénarios mentionnés dans la partie précédente.

#### II.3.1.3.1 Cas d'utilisation « S'authentifier »



**Figure 5 :** diagramme de séquence « s'authentifier »

### II.3.1.3.2 Cas d'utilisation « GérerReservations »

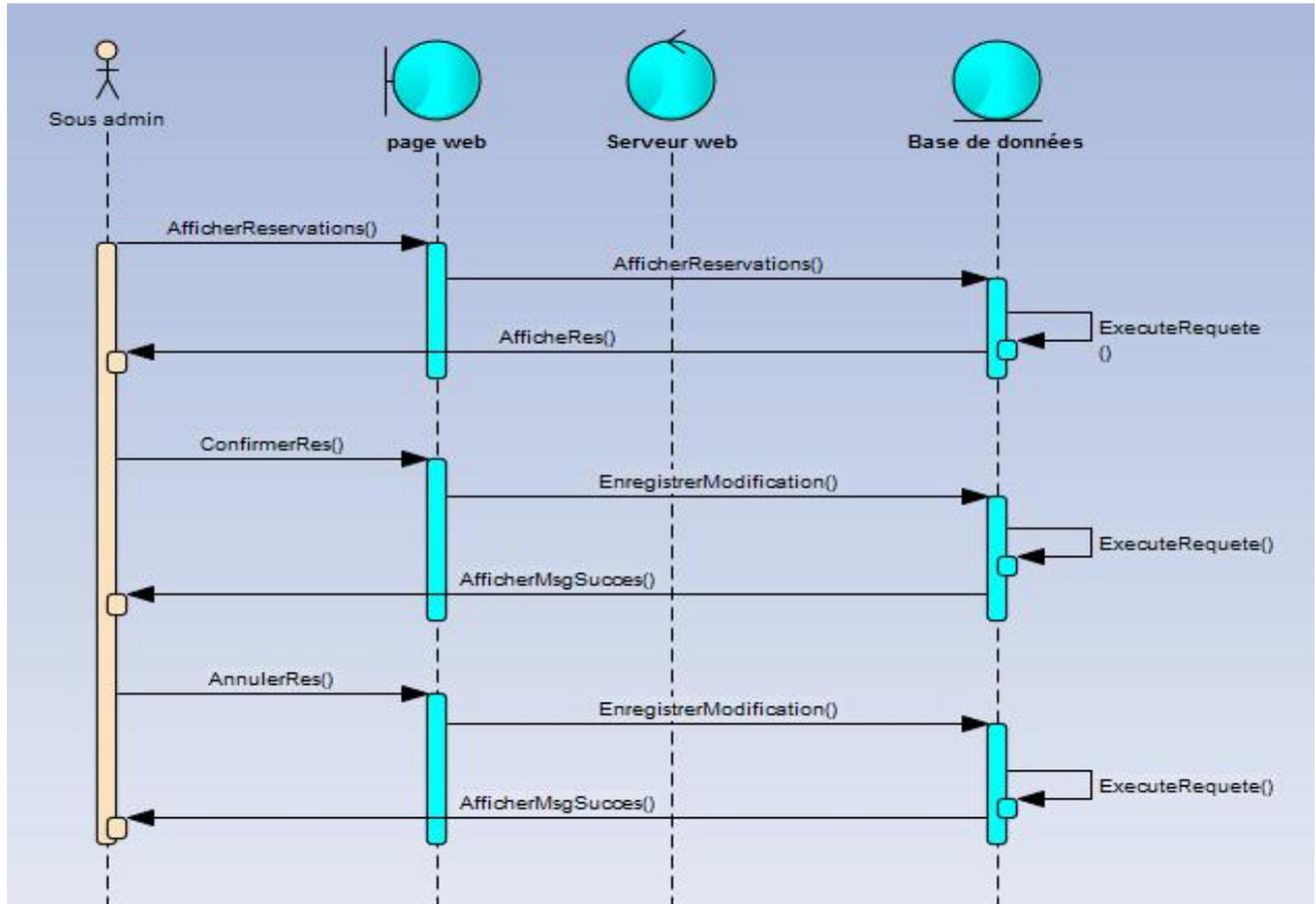


Figure 6 : Diagramme de séquence « GérerReservations »

### II.3.2 Package administrateur

Pour ce package le seul acteur c'est l'administrateur à qui on va attribuer un login et un mot de passe.

Le package administrateur a toutes les fonctionnalités du package sous administrateur, en plus l'administrateur peut contrôler les sous administrateur en ajoutant, modifiant ou en supprimant un compte sous admin, il a le droit aussi de gérer les voitures (modifier les prix de locations des voitures disponibles, ajouter une nouvelle voiture, supprimer une voiture).

### II.3.2.1 Diagramme des cas d'utilisation

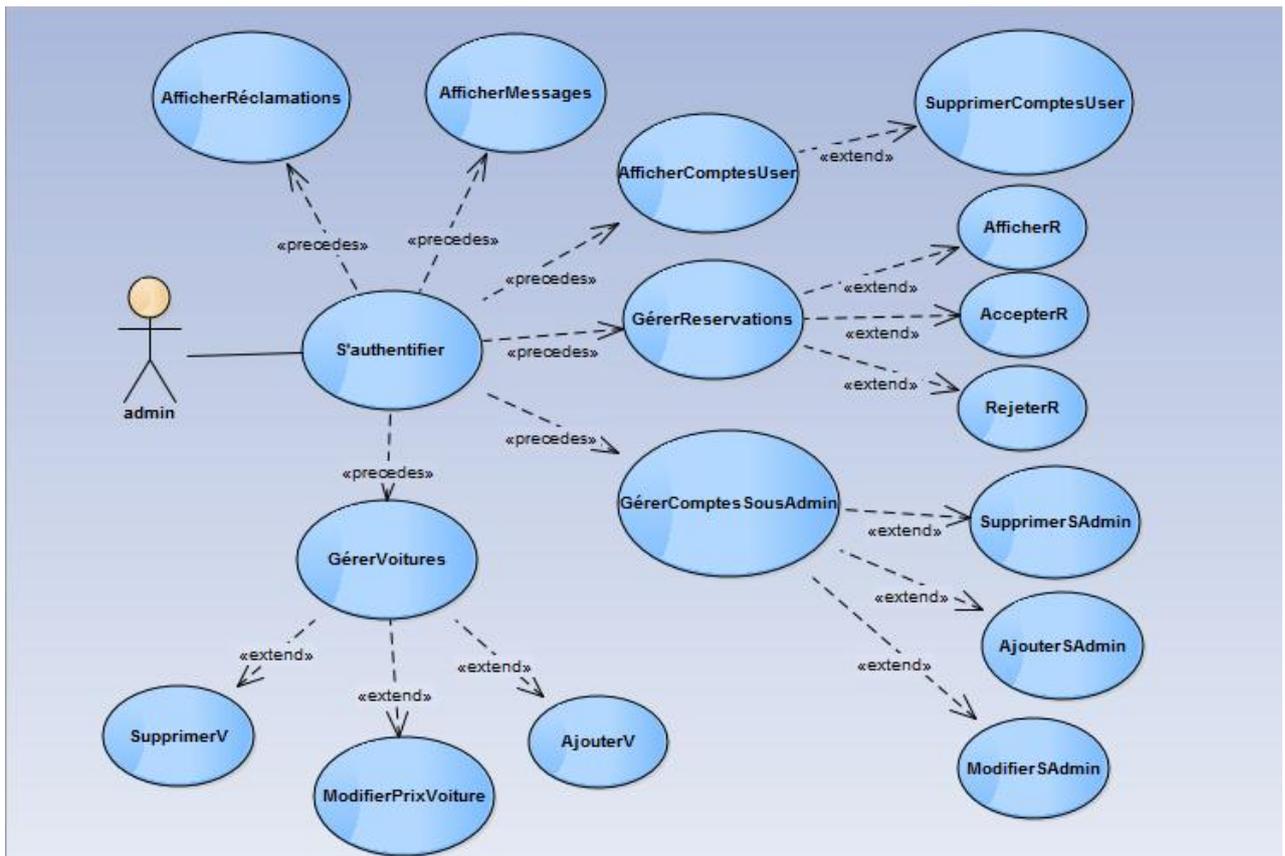


Figure 7 : Diagramme des cas d'utilisation du package «administrateur »

### II.3.2.2 Description des cas d'utilisation du package « admin »

#### II.3.2.2.1 Cas d'utilisation «ModifierPrixVoiture»

- Titre : ModifierPrixVoiture.
- Résumé : cette étape permet à l'administrateur de modifier le prix de location des voitures.
- Acteurs : l'administrateur.
- Pré-conditions : avoir un login et un mot-de-passe correctes.
- Action déclencheur : l'administrateur souhaite modifier le prix d'une voiture.
- Scénario nominal :

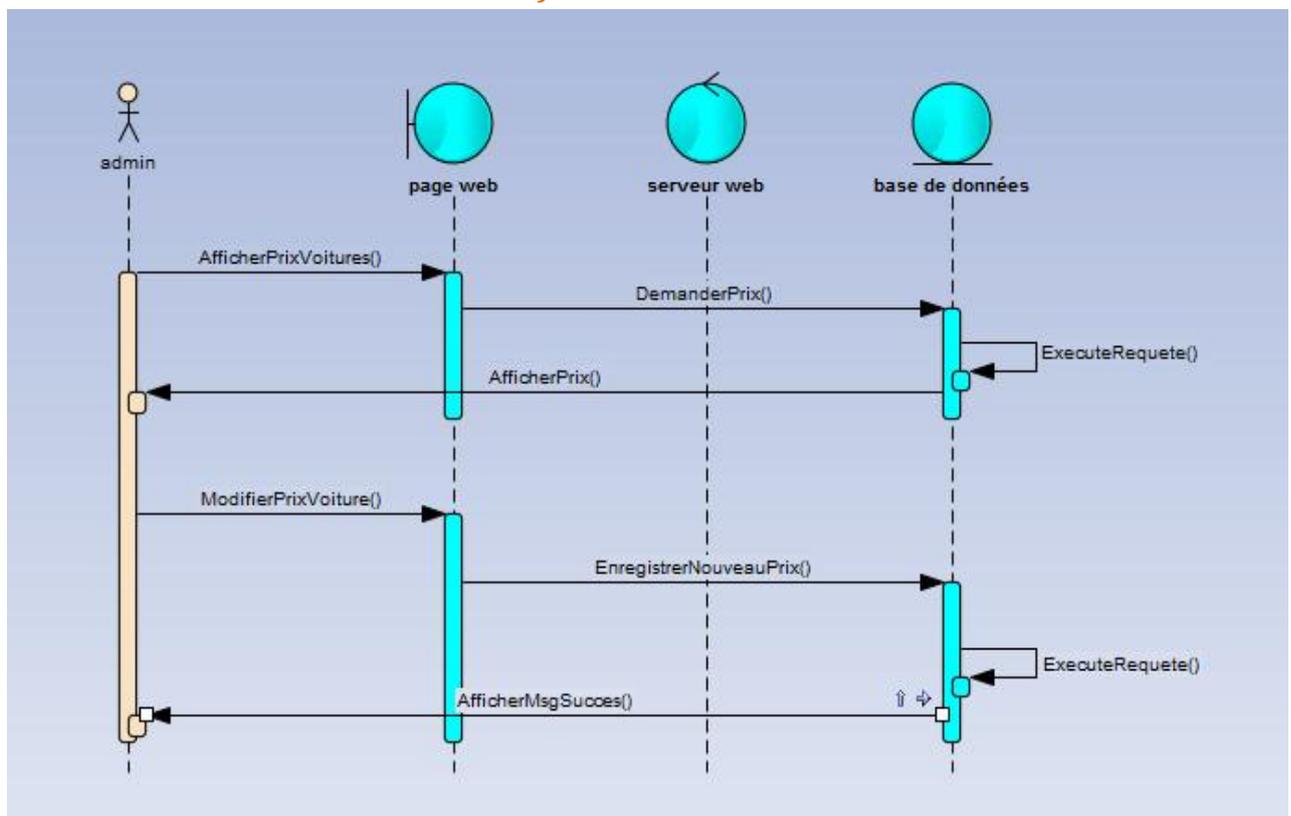
Action du (des) acteur(s)	Acteur du système
1. L'acteur demande d'afficher les voitures et leurs prix.	
	2. Le système affiche les prix de toutes les voitures enregistrées dans la base

	de données.
3. L'acteur modifie le prix d'une voiture.	
	4. Le système enregistre les modifications.
	5. Le système affiche un message de réussite de la modification.

**Tableau 4:** Description du scénario nominal « ModifierPrixVoiture »

### II.3.2.3 Digrammes de séquences du package « admin »

#### II.3.2.3.1 Cas d'utilisation « ModifierPrixVoiture »



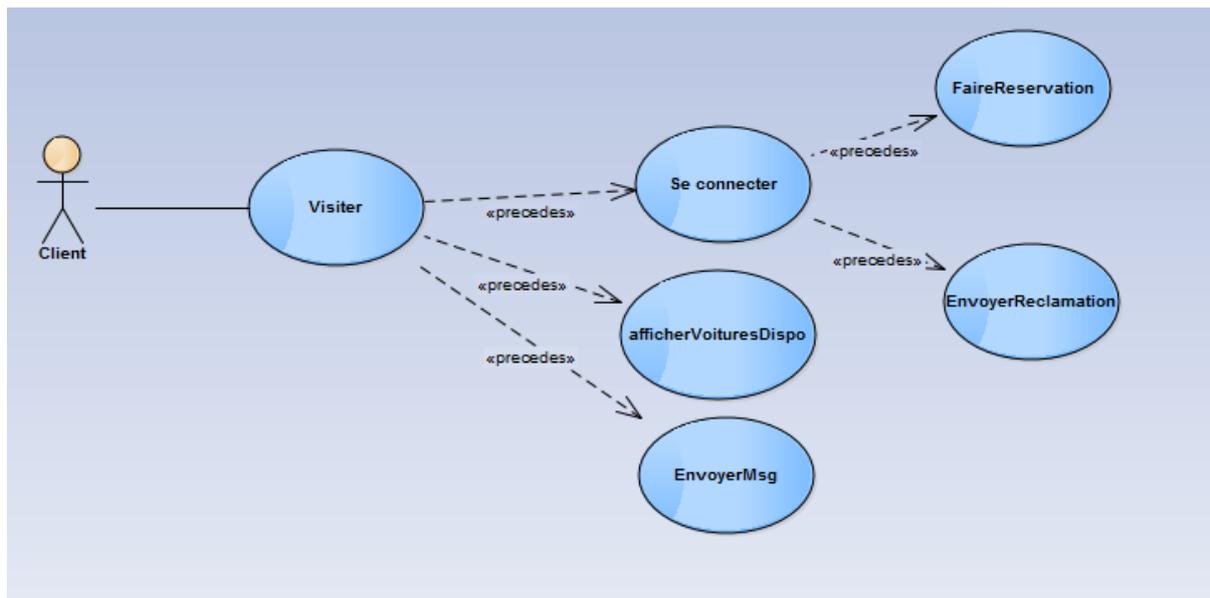
**Figure 8 :** Diagramme de séquence « ModifierPrixVoiture »

### II.3.3 Package client

#### II.3.3.1 Diagramme des cas d'utilisation

Ce package consiste effectuer une réservation, les acteurs sont les clients qui possèdent un compte.

L'utilisateur qui est inscrit dans la base de données a la possibilité d'effectuer une réservation, ainsi d'envoyer des réclamations, c'est ce qu'on va représenter dans le diagramme des cas d'utilisation ci-dessous.



**Figure 9 :** Diagramme des cas d'utilisation du package «client»

### **II.3.3.2 Description des cas d'utilisation du package « client»**

#### **III.3.3.2.1 Cas d'utilisation «FaireReservation»**

- Titre : FaireReservation.
- Résumé : cette étape permet à l'utilisateur, qui est déjà inscrit dans la base de données, d'effectuer une réservation.
- Acteurs : les clients.
- Pré-conditions : avoir un compte client.
- Action déclencheur : le client souhaite effectuer une réservation en ligne.
- Scénario nominal :

<b>Action du (des) acteur(s)</b>	<b>Acteur du système</b>
1. L'acteur choisit la voiture à réserver.	
	2. Le système affiche les informations de cette voiture.
3. L'acteur complète les informations de la réservation.	
4. L'acteur confirme sa réservation.	
	5. Le système affiche un message de réussite d'envoi au client.

**Tableau 5:** Description du scénario nominal « FaireReservation»

### II.3.3.3 Diagrammes de séquences du package « client »

#### II.3.3.3.1 Cas d'utilisation « FaireReservation »

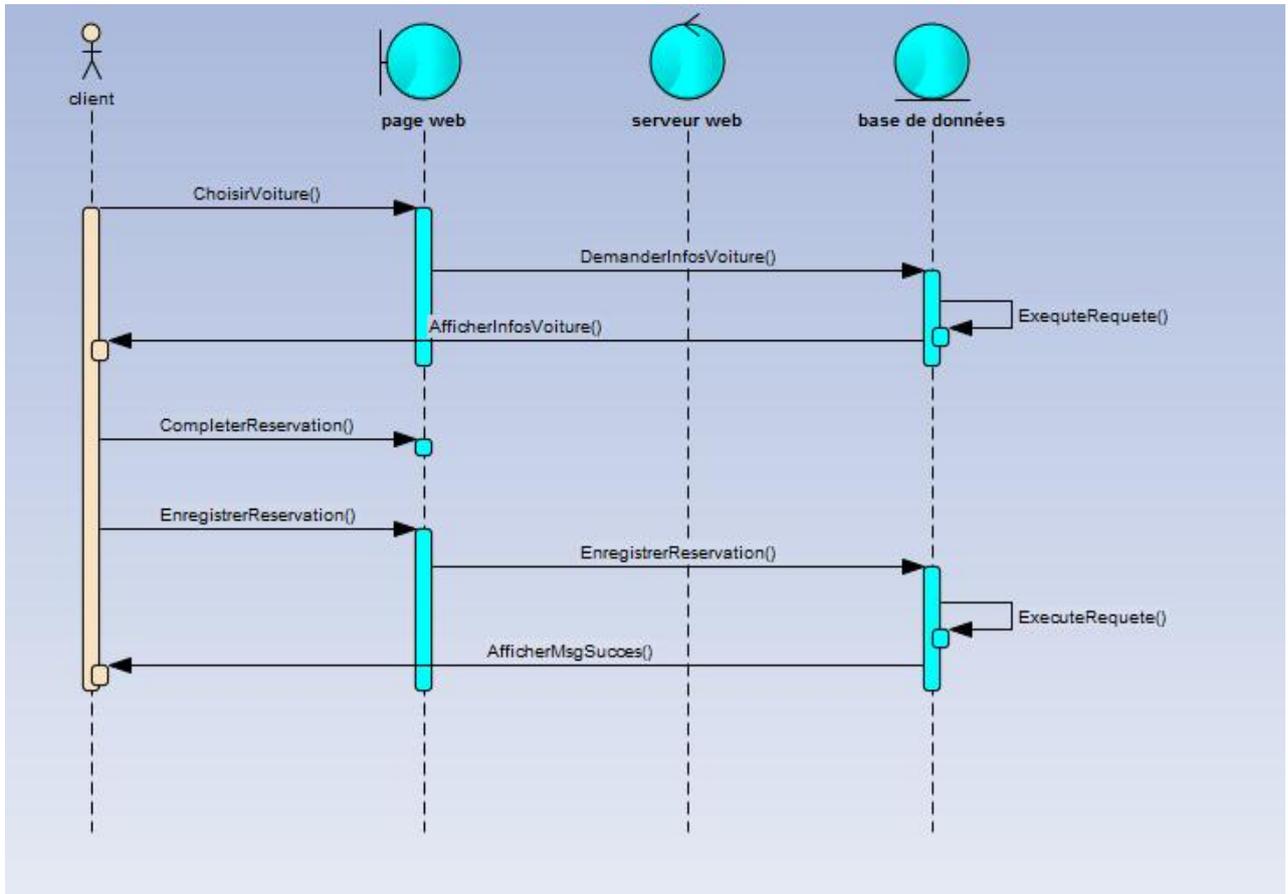
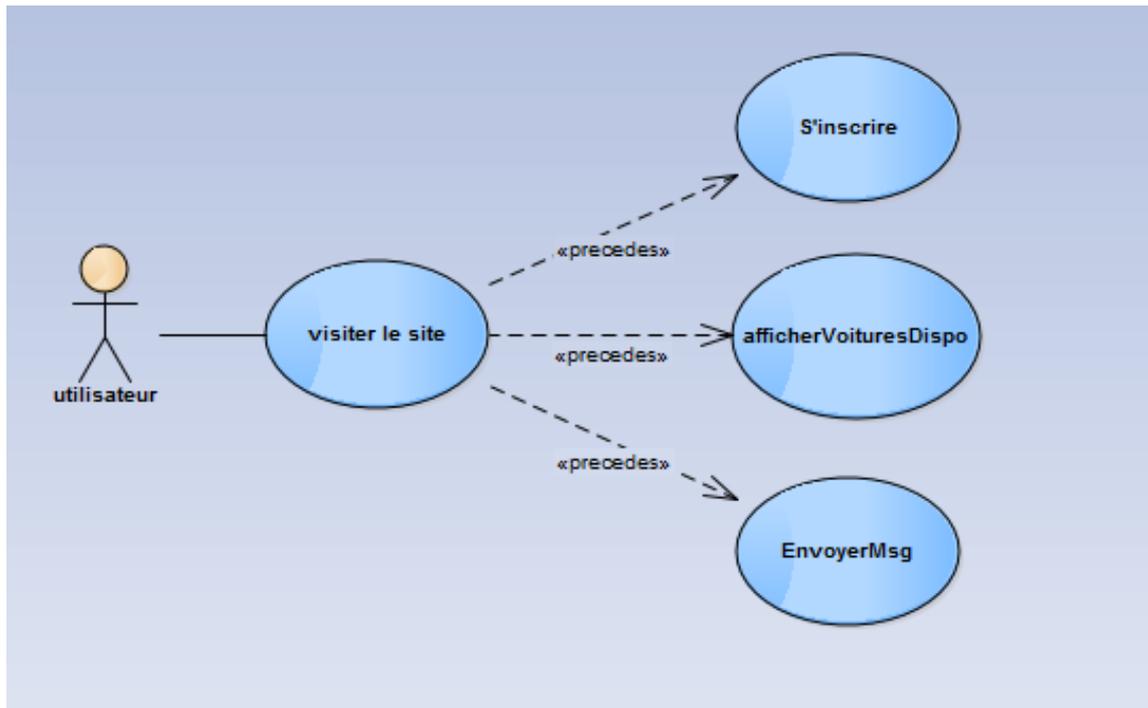


Figure 10 : Diagramme de séquence «FaireReservation »

### II.3.4 Package utilisateur

#### II.3.4.1 Diagramme des cas d'utilisation

Pour ce package les acteurs sont les visiteurs du site web. Un visiteur peut s'inscrire, visualiser les voitures disponibles et envoyer un message, c'est ce qu'on va représenter dans le diagramme des cas d'utilisation ci-dessous.



**Figure 11** : Diagramme des cas d'utilisation du package «utilisateur»

## II.4 Diagramme de classes

C'est le point central dans le développement orienté objet. Il représente la structure statique du système sous forme de classes et de leurs relations.

Les classes constituent la base pour la génération de code et des schémas de bases de données.

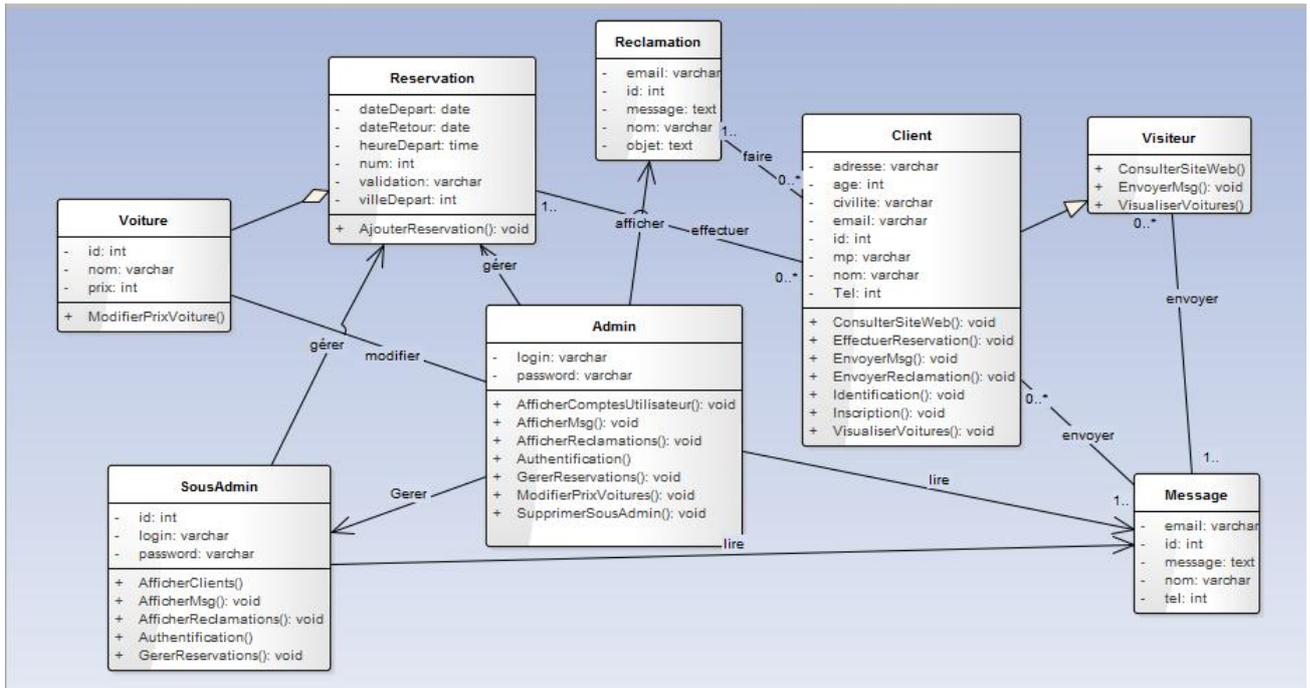


Figure 12 : Diagramme de classes

## II.5 Diagramme de déploiement

Un diagramme de déploiement est une vue statique qui sert à représenter l'utilisation de l'infrastructure physique par le système et la manière dont les composants du système sont répartis ainsi que leurs relations entre eux

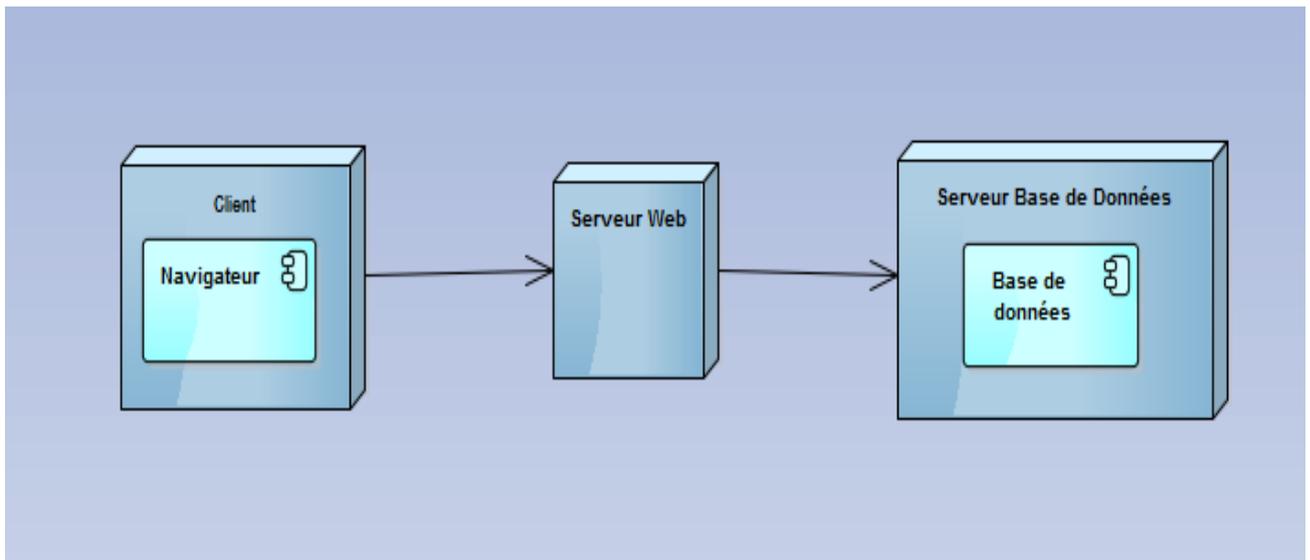
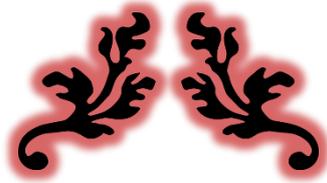


Figure 13 : Diagramme de déploiement



## **Chapitre III**

# **Interfaces du site réalisé**



## III.1 Outils et technologies

### III.1.1 Adobe Photoshop CC



Photoshop est un logiciel de retouche, de traitement, de dessin et de création des logos assisté par ordinateur, lancé en 1990 sur MacOS puis en 1992 sur Windows.

Il est principalement utilisé pour le traitement de photographies numériques, et possède son propre format de fichier (extension psd). Celui-ci permet de conserver distincts les différents calques formant l'image afin de les manipuler séparément. Le programme accepte également d'importer et d'exporter des fichiers d'image dans les formats les plus courants (extension : gif, jpg, png, etc.).

### III.1.2 XAMPP



XAMPP est une plateforme permettant de créer facilement une interface web interagissant avec une base de données. Il permet de faire fonctionner localement (sans se connecter à un serveur externe) des scripts php.

Il s'agit d'une distribution de logiciels libres (X Apache MySQL Perl PHP) offrant une bonne souplesse d'utilisation, réputée pour son installation simple et rapide.

### III.1.2 Notepad++



Notepad++ est un éditeur de texte libre générique, fonctionnant sous Windows codé en C++, qui intègre la coloration syntaxique de code source pour les langages et les fichiers comme : C, C++, Java, HTML, PHP, JavaScript, etc.

### III.1.3 Enterprise Architect



Enterprise Architect est un logiciel de modélisation et de conception UML, «édité par la société australienne Sparx Systems. Couvrant, par ses fonctionnalités, l'ensemble des étapes du cycle de conception d'application, il est l'un des logiciels de conception et de modélisation les plus reconnus.

### III.1.4 MySQL



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

Son nom vient du prénom de la fille de co-créateur Michael Widenius, My. SQL fait allusion au Structured Query Language, le langage de requête utilisé.

### III.1.5 Bootstrap



Bootstrap est une collection d'outils utile à la création du design (graphisme, animation et interactions avec la page dans le navigateur etc.) de sites et d'applications web. C'est un ensemble qui contient des codes HTML et CSS, des formulaires, boutons, outils de navigation et autres éléments interactifs, ainsi que des extensions JavaScript en option. C'est un framework CSS et JavaScript développé par la société californienne Twitter.

### III.1.6 les langages de programmations utilisés

#### **-PHP :**

Hypertext Preprocessor, plus connu sous son sigle PHP, est un langage de programmation libre, principalement utilisé pour produire des pages web dynamiques via un serveur http, mais pouvant également fonctionner comme n'importe quel langage interprété de façon locale. PHP est un langage impératif orienté objet.

#### **-JavaScript :**

JavaScript (souvent abrégé JS) est un langage de programmation de scripts principalement utilisé dans les pages web interactives mais aussi côté serveur. C'est un langage orienté objet à prototype, c'est-à-dire que les bases du langage et ses principales interfaces sont fournies par des objets qui ne sont pas des instances de classes, mais qui sont chacun équipés de constructeurs permettant de créer leurs propriétés, et notamment une propriété de prototypage qui permet d'en créer des objets héritiers personnalisés.

### **-HTML:**

L'Hypertext Markup Language, généralement abrégé HTML, est le format de données conçu pour représenter les pages web. C'est un langage de balisage permettant d'écrire de l'hypertexte, d'où son nom. HTML permet également de structurer sémantiquement et de mettre en forme le contenu des pages, d'inclure des ressources multimédias dont des images, des formulaires de saisie, et des programmes informatiques.

Il permet de créer des documents interopérables avec des équipements très variés de manière conforme aux exigences de l'accessibilité du web.

### **-CSS:**

Les feuilles de style en cascade, généralement appelées CSS de l'anglais Cascading Style Sheets, forment un langage informatique qui décrit la présentation des documents HTML et XML. Les standards définissant CSS sont publiés par le World Wide Web Consortium (W3C). Introduit au milieu des années 1990, CSS devient couramment utilisé dans la conception de sites web et bien pris en charge par les navigateurs web dans les années 2000.

## **III.2 Réalisation du projet**

Après avoir mené à terme les différentes phases précitées du projet, on est dans la mesure de commencer la partie de réalisation pour chaque itération avec une vision claire et précise.

Dans ce qui suit, on va présenter une description du site web réalisé via quelques interfaces.

## ➤ La page d'accueil

Accueil Voitures Réclamation

**RENT EXCLUSIVE CAR  
FOR YOUR SPECIAL OCCASION**

**Qui Sommes Nous?**

Notre service de location de voiture vous donne la possibilité de visualiser les options des voitures disponibles et leurs prix. vous êtes des touristes, vacanciers ou vous avez un voyage d'affaires ? vous êtes en solo ou en couple? Vous voyagez entre amis ou en famille? Vous cherchez une voiture confortable et chique ? chez CHAMBI-CAR vous allez trouver le types de voiture qui répond à tous vos besoins, des voitures avec des diverses options dont dont le GPS, l'Airbug et bien d'autres...

**Quels sont nos services?**

Notre service de location de voiture vous donne la possibilité de visualiser les options des voitures disponibles et leurs prix. vous êtes des touristes, vacanciers ou vous avez un voyage d'affaires ? vous êtes en solo ou en couple? Vous voyagez entre amis ou en famille? Vous cherchez une voiture confortable et chique ? chez CHAMBI-CAR vous allez trouver le types de voiture qui répond à tous vos besoins, des voitures avec des diverses options dont dont le GPS, l'Airbug et bien d'autres...

**Contactez-nous**

**Notre agence**  
TARGA EL JADIDA RUE 48 APPT N:30  
ERRACHIDIA  
chambicar@gmail.com | Tel. 06 95 95 35 41

**Horaires de travail**  
Lundi-Vendredi: 09.00-18.00  
Samedi: 09.00-12.00

Send a msg

Nom & Prénom  
Telephone  
Email  
Message

ENVOYER MESSAGE

Targa  
Errachidia  
Agrandir le plan

QUARTIER INDUSTRIEL  
الحي الصناعي  
ALQODS  
حي القدس  
TARGA

Données cartographiques ©2018 Google. Conditions d'utilisation. Signaler une erreur cartographique

Company Name © 2018

Figure 14 : Page d'accueil

## ➤ La page d'authentification des sous admin

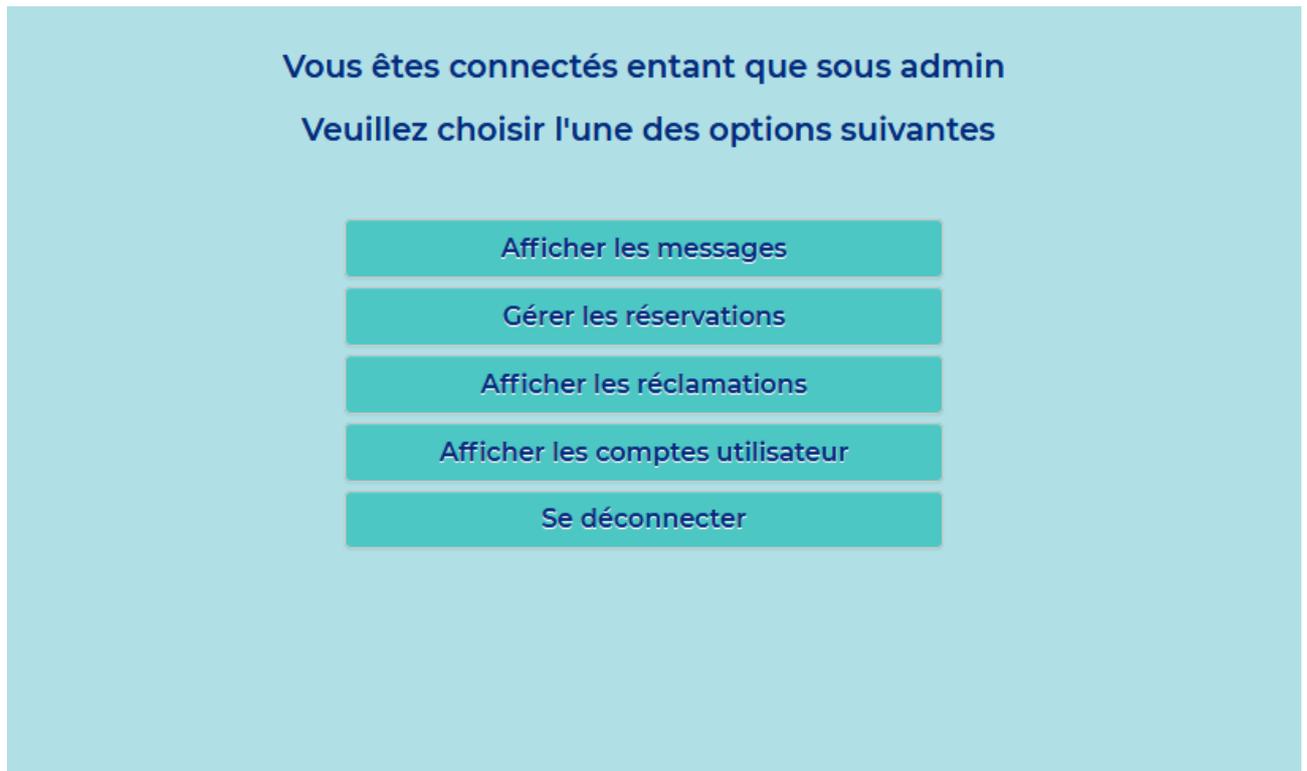


**Figure 15** : Interface d'authentification des sous adm

- Description

Pour se connecter le sous admin doit entrer un login et un mot de passe valides c'est-à-dire qui sont enregistrés dans la base de données.

## ➤ La page d'accueil sous admin



**Figure 16** : Page principale des sous admin

- Description

Après avoir entré un login et un mot de passe correctes le sous admin sera dirigé vers la page d'accueil afin de choisir l'une des options suivantes :

- ✓ Afficher les messages envoyés par les visiteurs du site.
- ✓ Gérer les réservations effectuées.
- ✓ Afficher les réclamations.
- ✓ Afficher les comptes utilisateur.
- ✓ Se déconnecter.

## ➤ L'interface de gestion des réservations

<b>num de réservation</b> : 1 <b>nom voiture</b> : clio <b>Date de départ</b> : 2018-05-01 <b>Date de retour</b> : 2018-05-08 <b>Heure de départ</b> : 11:00:00 <b>Ville de départ</b> : errachidia	<a href="#">Accepter</a> <a href="#">Refuser</a>
<b>num de réservation</b> : 2 <b>nom voiture</b> : dacia <b>Date de départ</b> : 2018-05-31 <b>Date de retour</b> : 2018-06-02 <b>Heure de départ</b> : 05:06:00 <b>Ville de départ</b> : errachidia	<a href="#">Accepter</a> <a href="#">Refuser</a>
<b>num de réservation</b> : 3 <b>nom voiture</b> : ford fiesta <b>Date de départ</b> : 2018-05-25 <b>Date de retour</b> : 2018-06-03 <b>Heure de départ</b> : 12:00:00 <b>Ville de départ</b> : errachidia	<a href="#">Accepter</a> <a href="#">Refuser</a>
<b>num de réservation</b> : 4 <b>nom voiture</b> : clio <b>Date de départ</b> : 2018-05-24 <b>Date de retour</b> : 2018-05-26 <b>Heure de départ</b> : 12:00:00 <b>Ville de départ</b> : errachidia	<a href="#">Accepter</a> <a href="#">Refuser</a>
<b>num de réservation</b> : 5 <b>nom voiture</b> : peugeot 307 <b>Date de départ</b> : 2018-05-25 <b>Date de retour</b> : 2018-06-02 <b>Heure de départ</b> : 04:04:00 <b>Ville de départ</b> : errachidia	<a href="#">Accepter</a> <a href="#">Refuser</a>

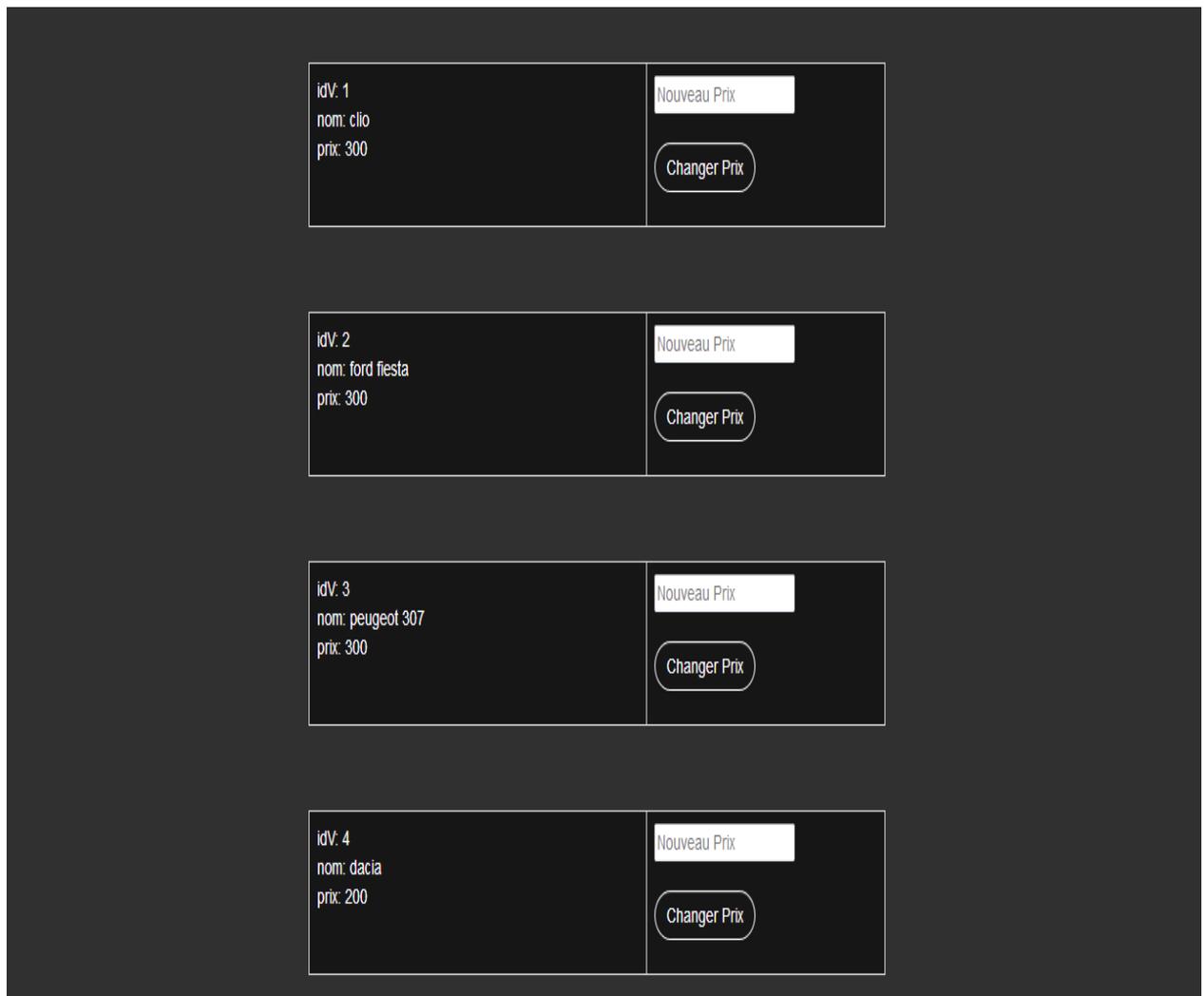
**Figure 17** : Interface gérer réservations

- Description

Le sous admin consulte toutes les réservations effectuées et qui ne sont pas encore validé afin qu'il puisse les accepter ou les refuser.

Les réservations qui sont qualifiées ne seront pas affichées par la suite, seules les réservations qui sont en attentes qui seront affichées dans cette interface.

### ➤ L'interface de modification des prix des voitures



The screenshot displays a dark-themed interface with four rows, each representing a car. Each row is divided into two columns. The left column contains the car's details: 'idV', 'nom', and 'prix'. The right column contains a 'Nouveau Prix' input field and a 'Changer Prix' button. The data for each row is as follows:

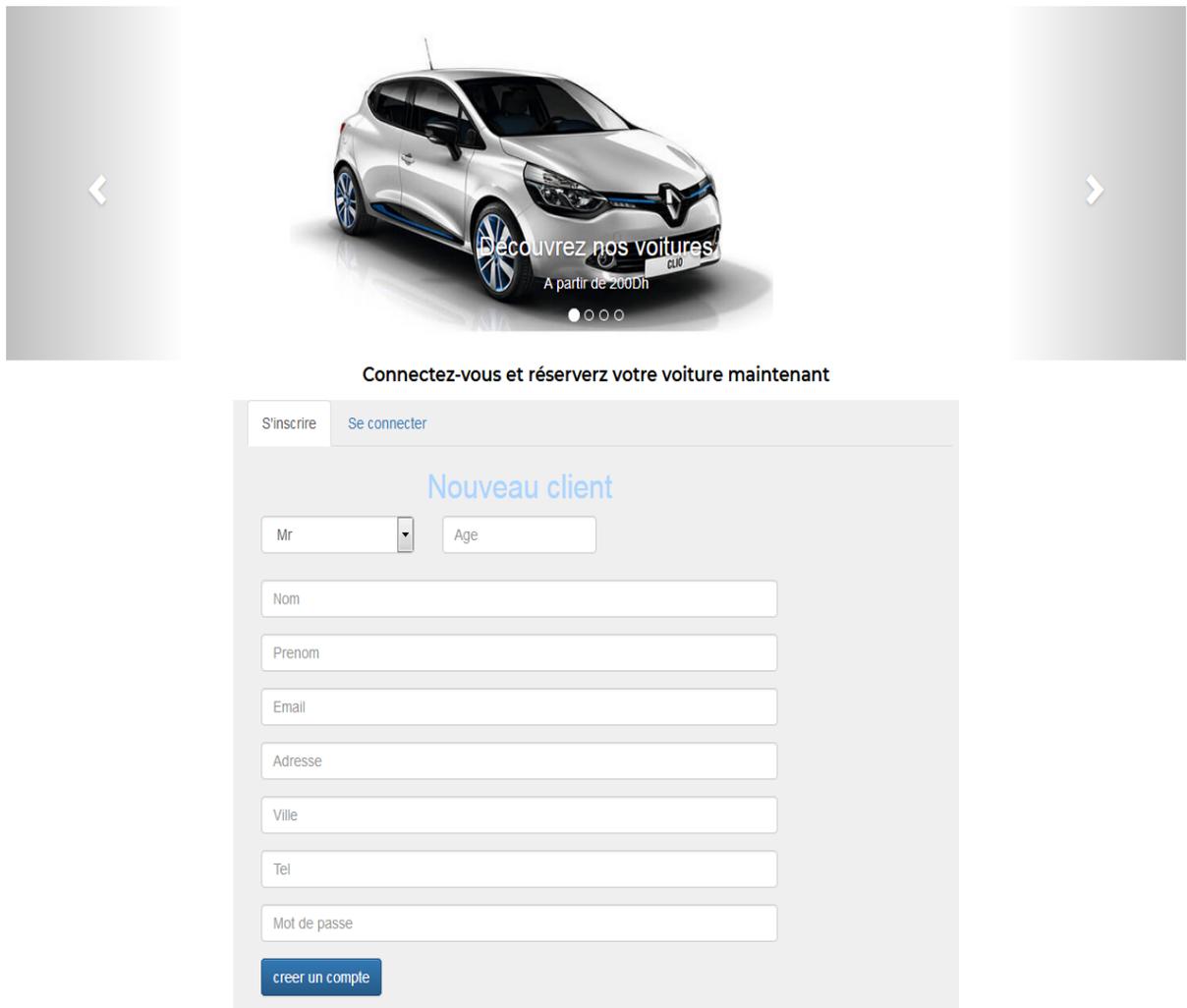
idV	nom	prix	Nouveau Prix	Changer Prix
1	clio	300		
2	ford fiesta	300		
3	peugeot 307	300		
4	dacia	200		

**Figure 18** : Interface de modification des prix des voitures

- Description

Après avoir être authentifié, l'admin aura la possibilité de modifier le prix de location des voitures qui sont enregistrées dans la base de données.

## ➤ La page de consultation et d'inscription



The image shows a web interface for car rental. At the top, there is a banner featuring a silver Renault Clio car. The text on the banner reads "Découvrez nos voitures" and "A partir de 2000h". Below the banner, there is a call to action: "Connectez-vous et réservez votre voiture maintenant". Underneath this, there are two buttons: "S'inscrire" and "Se connecter". The main section is titled "Nouveau client" and contains a registration form with the following fields: "Mr" (dropdown menu), "Age" (text input), "Nom" (text input), "Prenom" (text input), "Email" (text input), "Adresse" (text input), "Ville" (text input), "Tel" (text input), and "Mot de passe" (text input). A blue button labeled "creer un compte" is located at the bottom of the form.

**Figure 19** : Interface de visualisation des voitures et d'inscription

- Description

Tous les visiteurs du site auront la possibilité de visualiser les voitures appartenant à l'agence CHAMBI-CAR.

Les visiteurs auront la possibilité de créer un compte client.

## ➤ La page de consultation et d'authentification

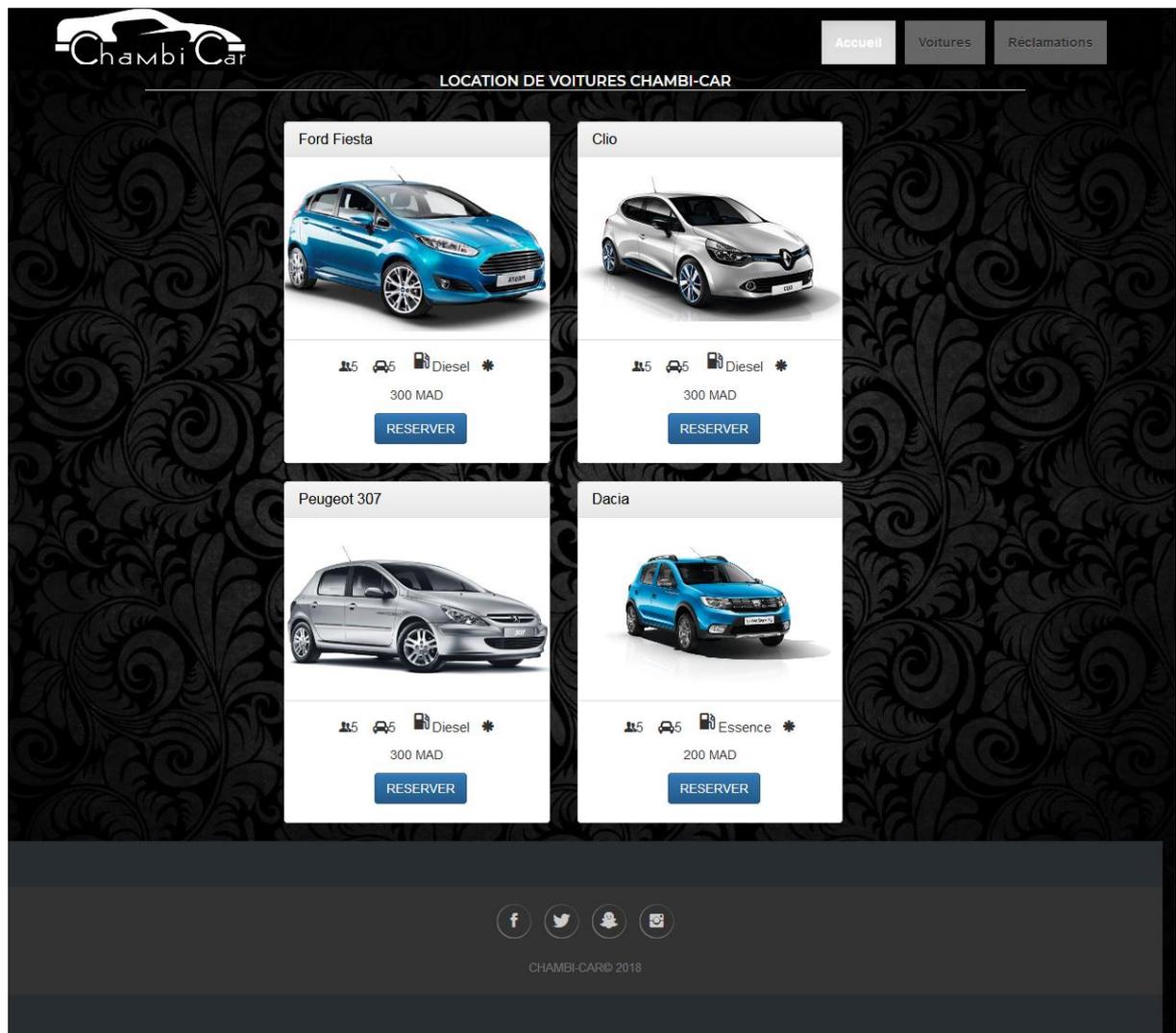


**Figure 20** : Interface de visualisation des voitures et d'authentification

- Description

Afin que le visiteur qui est intéressé par la location de l'une de ces voitures puisse effectuer une réservation, il doit posséder un compte client.

➤ La page de choix d'une voiture pour la réserver

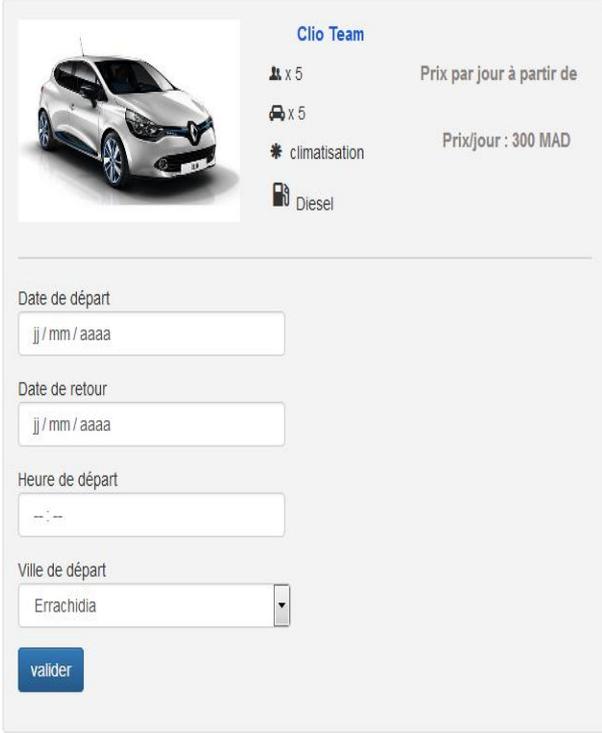


**Figure 21** : interface de choix de voiture

- Description

Après l'authentification du client, ce dernier sera dirigé la page ci-dessus afin qu'il puisse choisir la voiture à réserver.

➤ La page de complètement des détails de la réservation



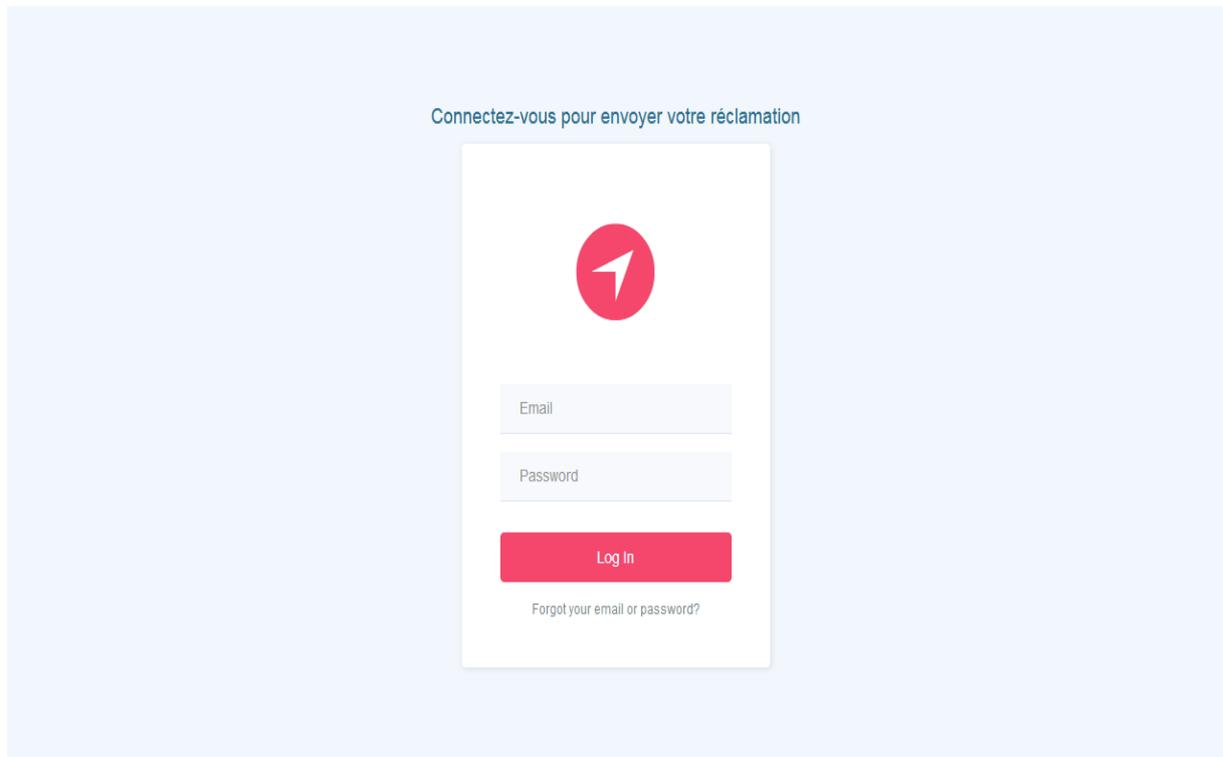
The screenshot shows a reservation completion form for a Renault Clio Team. The car is shown in a small image on the left. To the right of the image, the car model 'Clio Team' is listed. Below the model name, there are four icons with corresponding text: a person icon with 'x 5', a car icon with 'x 5', a star icon with 'climatisation', and a fuel pump icon with 'Diesel'. To the right of these icons, the text 'Prix par jour à partir de' is displayed, followed by 'Prix/jour : 300 MAD'. Below the car information, there are four input fields: 'Date de départ' with a placeholder 'jj / mm / aaaa', 'Date de retour' with a placeholder 'jj / mm / aaaa', 'Heure de départ' with a placeholder '--:--', and 'Ville de départ' with a dropdown menu showing 'Errachidia'. At the bottom left of the form is a blue button labeled 'valider'.

**Figure 22** : Interface de complètement de la réservation

- Description

Après avoir choisi la voiture à réserver, le client doit compléter sa réservation en insérant les dates de début et de fin de sa réservation ainsi que l'heure de départ.

## ➤ La page d'authentification pour faire une réclamation

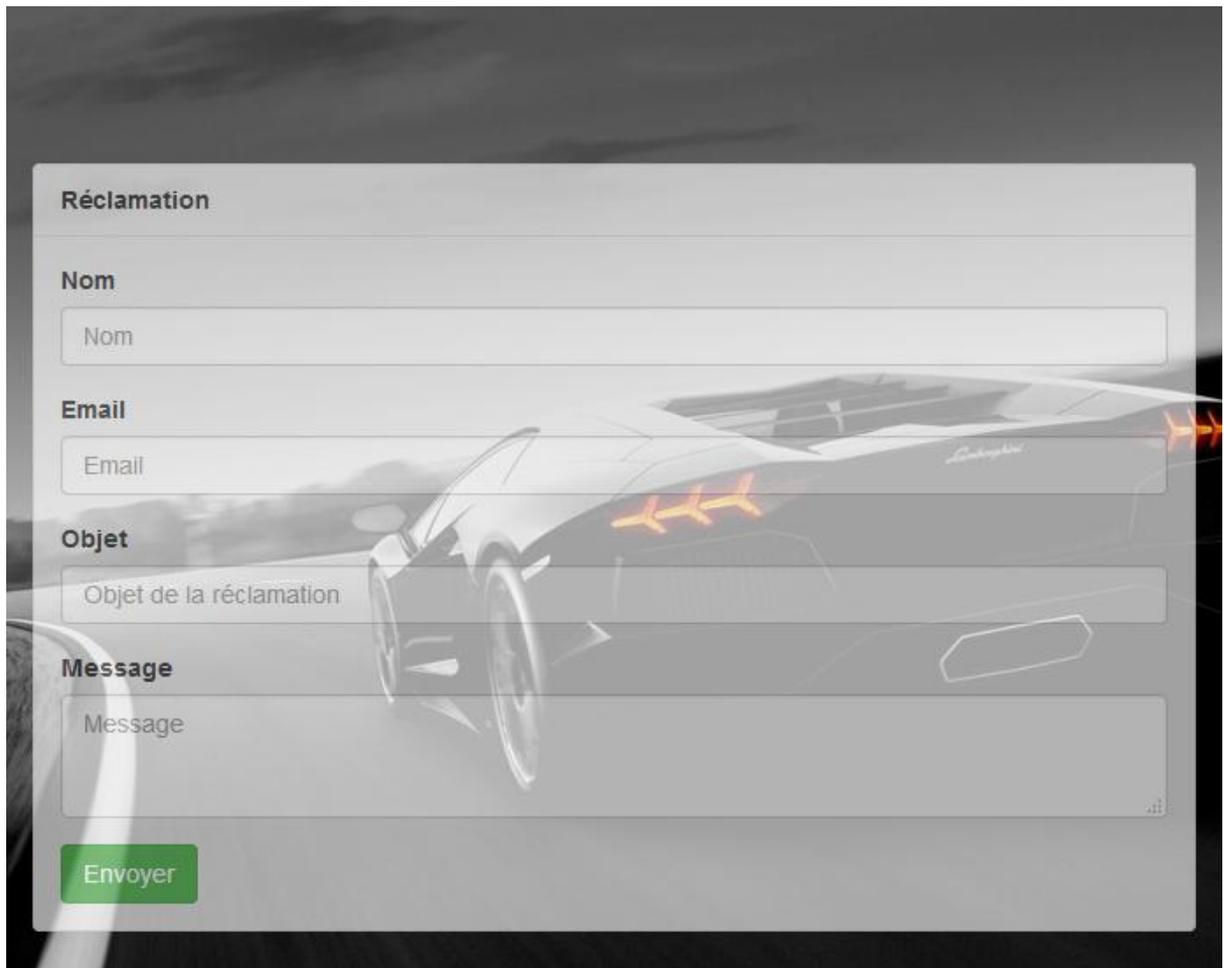


**Figure 23 :** Interface d'authentification client pour faire une réclamation

- Description

Avant de passer au formulaire de réclamations, le client doit s'authentifier pour pouvoir passer une réclamation.

## ➤ La page de réclamation

The image shows a web form for submitting a complaint, titled "Réclamation". The form is overlaid on a background image of a white sports car, possibly a Lamborghini, with its taillights glowing orange. The form contains the following fields: "Nom" (Name) with a placeholder "Nom", "Email" with a placeholder "Email", "Objet" (Subject) with a placeholder "Objet de la réclamation", and "Message" with a placeholder "Message". At the bottom left of the form is a green button labeled "Envoyer".

**Figure 24** : Interface d'envoi d'une réclamation

- Description

Après avoir s'authentifier, le formulaire de réclamation sera affiché afin de pouvoir remplir et envoyer une réclamation concernant réservation déjà effectué.

# Conclusion générale

Ce stage effectué à la société CHAMBI-CAR m'a permis de mettre en pratique la formation théorique et technique acquises au cours de ma formation.

Cette expérience, m'a montré l'importance de la modélisation dans le processus de réalisation des projets informatiques. En plus, ce projet m'a donné l'occasion d'appliquer et d'améliorer mes connaissances théoriques dans le langage UML et notamment dans la modélisation des applications web.

Mon application assure la gestion des réservations, gestion des clients, gestion des réclamations et la mise à jour des prix de location des voitures. Cette application permet alors de garantir le bon fonctionnement de l'ensemble des activités de l'agence.

Ce travail peut être considéré comme une première version pour la gestion du site web développé, il reste alors d'autres fonctions à rajouter pour son perfectionnement, en effet, mon site web a besoin de gérer d'autres fonctionnalités par exemple la gestion de paiement en ligne

En guise de conclusion, ce projet a été très enrichissant que ça soit au point de vue technique qu'humain. Et j'aimerais bien que ce travail sera apprécié par les responsables.

# Webographie

<https://getbootstrap.com/> (date de dernier accès 17/04/2018)

<http://paletton.com> (date de dernier accès 21/04/2018)

<https://openclassrooms.com/> (date de dernier accès  
03/05/2018)

<https://www.w3schools.com/> (date de dernier accès  
10/05/2018)