



المدرسة الوطنية للعلوم التطبيقية بتطوان
Ecole Nationale des Sciences Appliquées
DE TETOUAN

RAPPORT : LOCATION VOITURE



ELABORÉES PAR :

**LAHMAM BENNANI ZINEB
ZAOUDI HAYA
LAFKIH HAJAR
FARD IMANE**

**ENCADRÉ PAR :
PROF. MOHAMED CHRAYAH**

**MODULE :
BASE DE DONNÉES RELATIONNELLE-
OBJET ET RÉPARTIE**

VUE FONCTIONNELLE DU SYSTEME

• DIAGRAMME DE CAS D'UTILISATION

Le **diagramme de cas d'utilisation** est un type de diagramme UML qui représente les interactions entre les acteurs et le système étudié. Il est utilisé pour modéliser les fonctionnalités et les comportements du système du point de vue des utilisateurs. Il est largement utilisé dans l'analyse des besoins et la spécification des systèmes logiciels.

Voici le diagramme de cas d'utilisation de notre application :

Les Acteurs :

- Manager : L'utilisateur principal du système, responsable de la gestion globale du système de location de voitures.
- Client : Un acteur secondaire qui peut effectuer des demandes de location.
- Admin : Acteur principal qui a les fonctionnalités de gestion des comptes managers et peut également visualiser le flux des données via un dashboard.

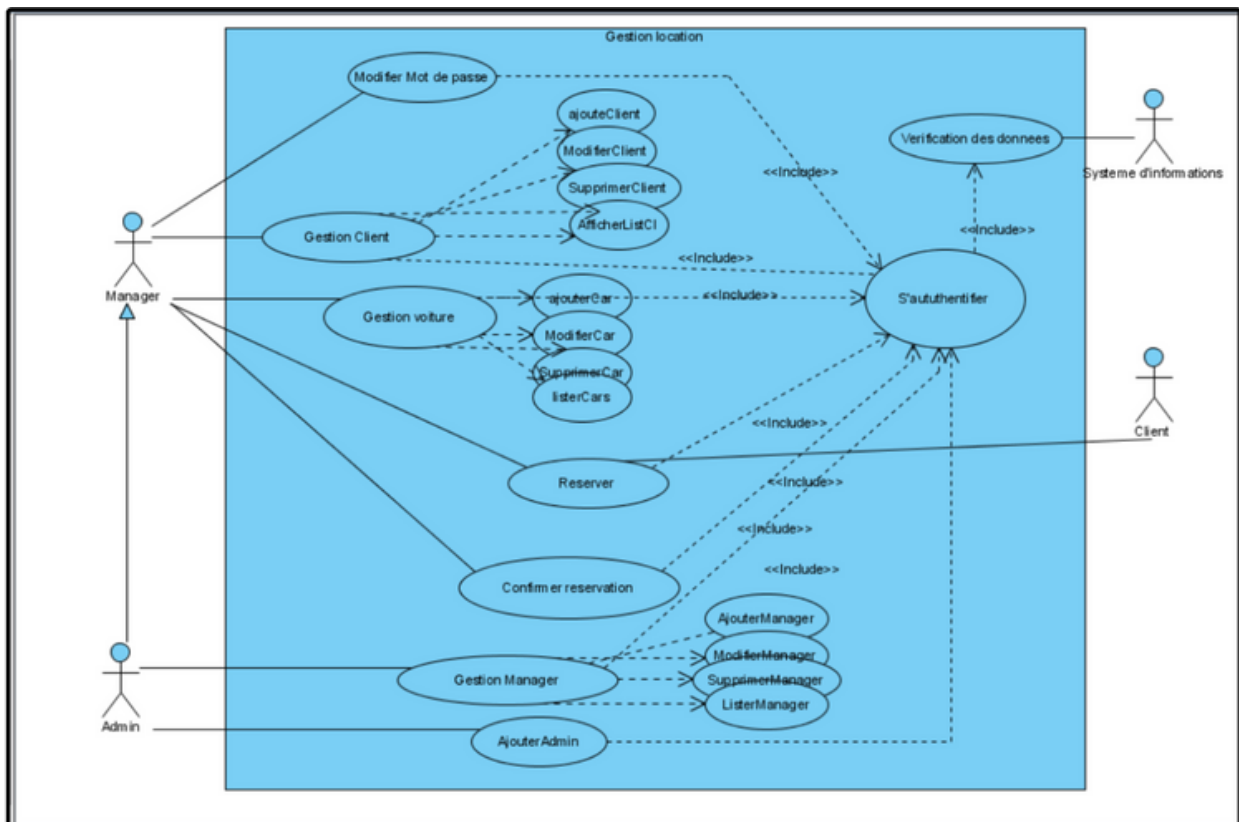


Figure 1 : diagramme de cas d'utilisation

VUE STATIQUE DU SYSTEME

• DIAGRAMME DE CLASSE

Un **diagramme de classe** est un type de diagramme utilisé pour représenter la structure statique d'un système logiciel. Il permet de visualiser les classes, les attributs, les opérations (méthodes), les relations et les contraintes qui existent entre les classes. Il permet de comprendre la structure et les relations entre les différentes entités du système logiciel

On a modéliser notre système par les classes suivantes : Manager, Voiture, Réservation, Client et Admin.

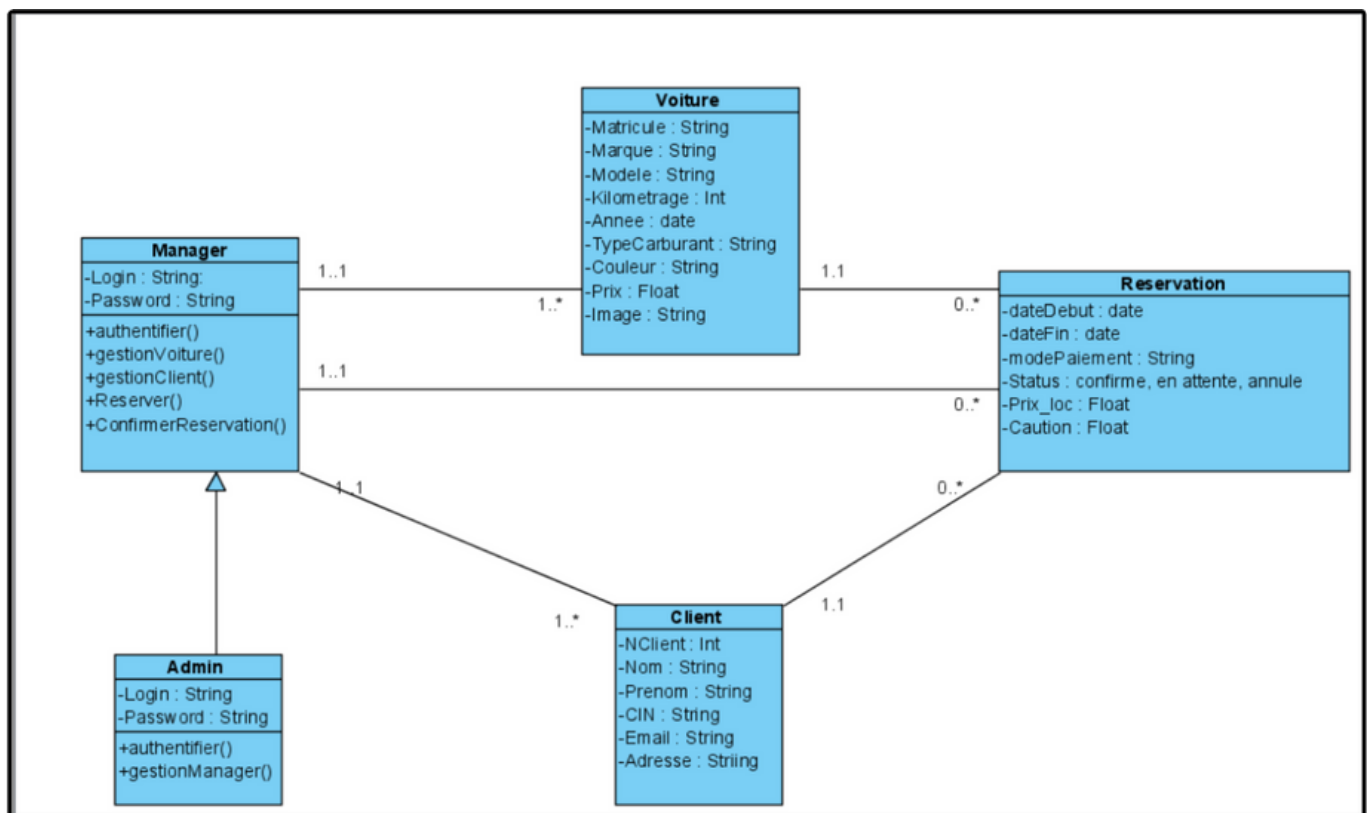


Figure 2 : diagramme de classe

VUE DYNAMIQUE DU SYSTEME

• SD S'AUTHTENTIFIER

Un **diagramme de séquence** UML est un type de diagramme qui représente l'interaction entre les objets d'un système logiciel dans une séquence chronologique. Il montre comment les objets collaborent pour réaliser une fonctionnalité spécifique ou exécuter un scénario donné. Il est principalement utilisé pour modéliser le comportement dynamique d'un système.

L'utilisateur entre son email d'utilisateur et son mot de passe sur l'interface utilisateur de l'application. L'application envoie alors une requête de connexion au serveur.

Le serveur reçoit la requête de connexion de l'application et vérifie que les informations d'identification fournies par l'utilisateur sont correctes en comparant le nom d'utilisateur et le mot de passe fournis avec ceux stockés dans la base de données de l'application. Si les informations d'identification sont correctes, le serveur renvoie une réponse positive à l'application, sinon une réponse négative est renvoyée.

L'application reçoit la réponse du serveur et vérifie si l'authentification a réussi ou échoué. Si l'authentification a échoué, l'application affiche un message d'erreur à l'utilisateur. Si l'authentification a réussi, l'application permet à l'utilisateur d'accéder à son compte.

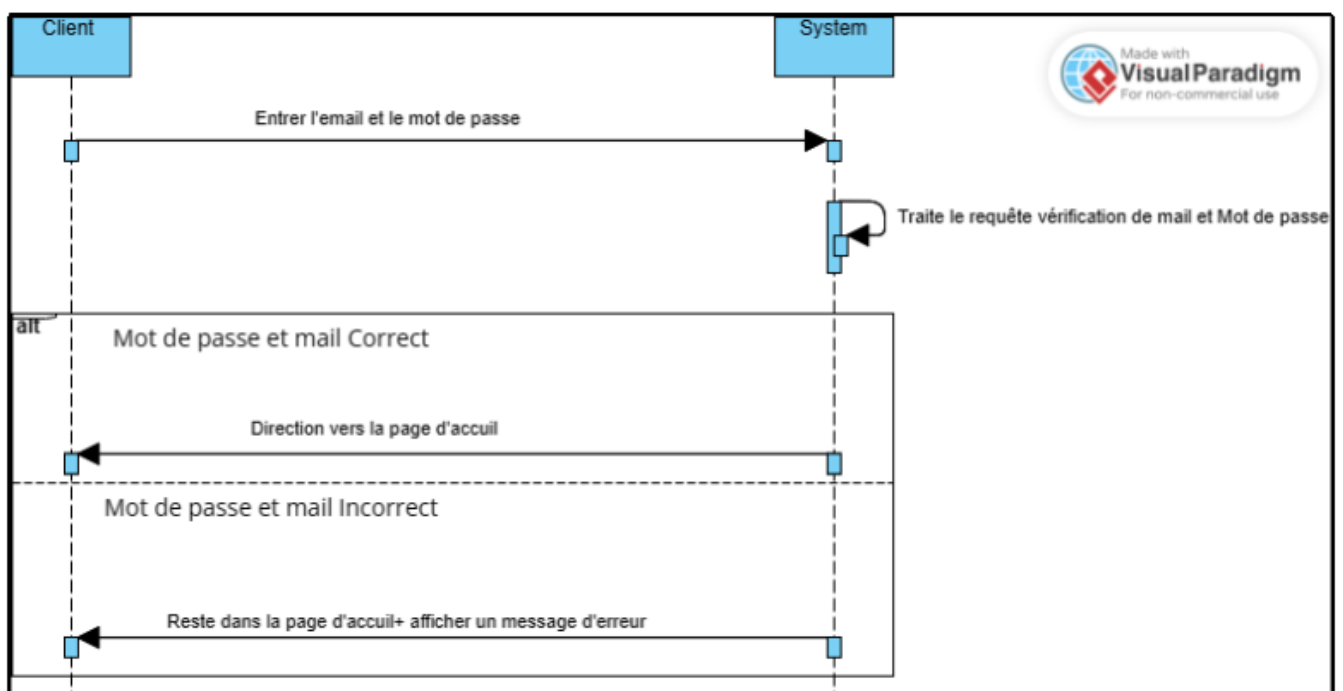


Figure 3 : diagramme de séquence :s'authentifier

VUE DYNAMIQUE DU SYSTEME

• SD AJOUTER CLIENT

Ce diagramme de classe illustre le processus par lequel un manager peut ajouter un client afin de disposer de ses informations pour une éventuelle réservation de voiture.

En effet, le manager remplit les informations du client dans un formulaire et l'envoie. Si le client existe déjà, un message d'erreur s'affiche pour en informer le manager. Dans le cas contraire, le client est ajouté avec succès à la base de données.

Il est à souligner que le manager a également la possibilité de gérer le compte du client, notamment en le supprimant ou en le modifiant.

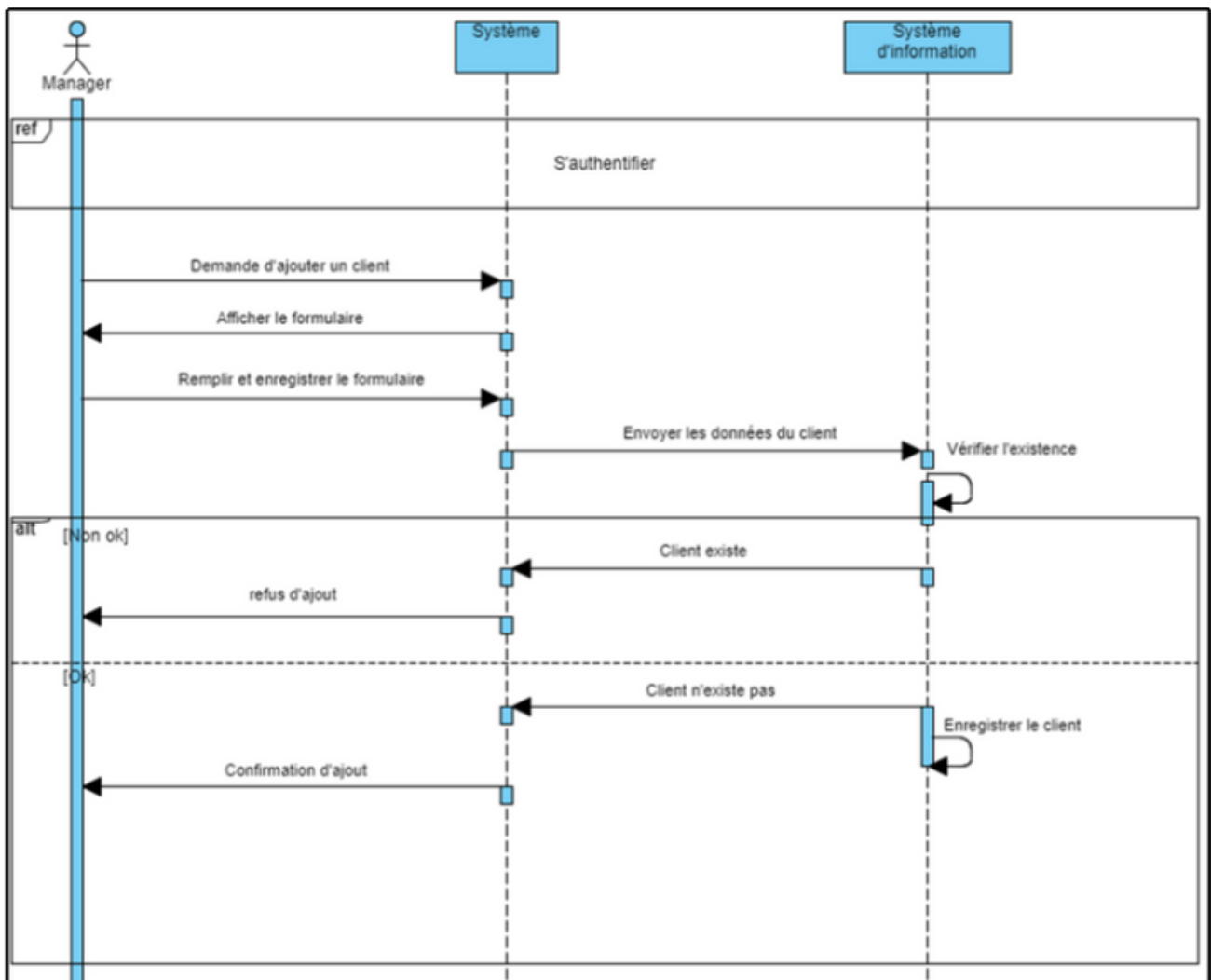


Figure 4 : diagramme de séquence :ajouter client

VUE DYNAMIQUE DU SYSTEME

• SD MODIFIER VOITURE

Le diagramme de séquence pour la modification d'une voiture représente les interactions entre le manager et les différents acteurs impliqués dans le processus de modification d'une voiture. Le processus commence par l'identification de la voiture à modifier. Une fois les informations de la voiture sont récupérées le manager peut procéder à leur modification. dès lors que les modifications effectuées, elles sont envoyées au système pour être mises à jour dans la base de données.

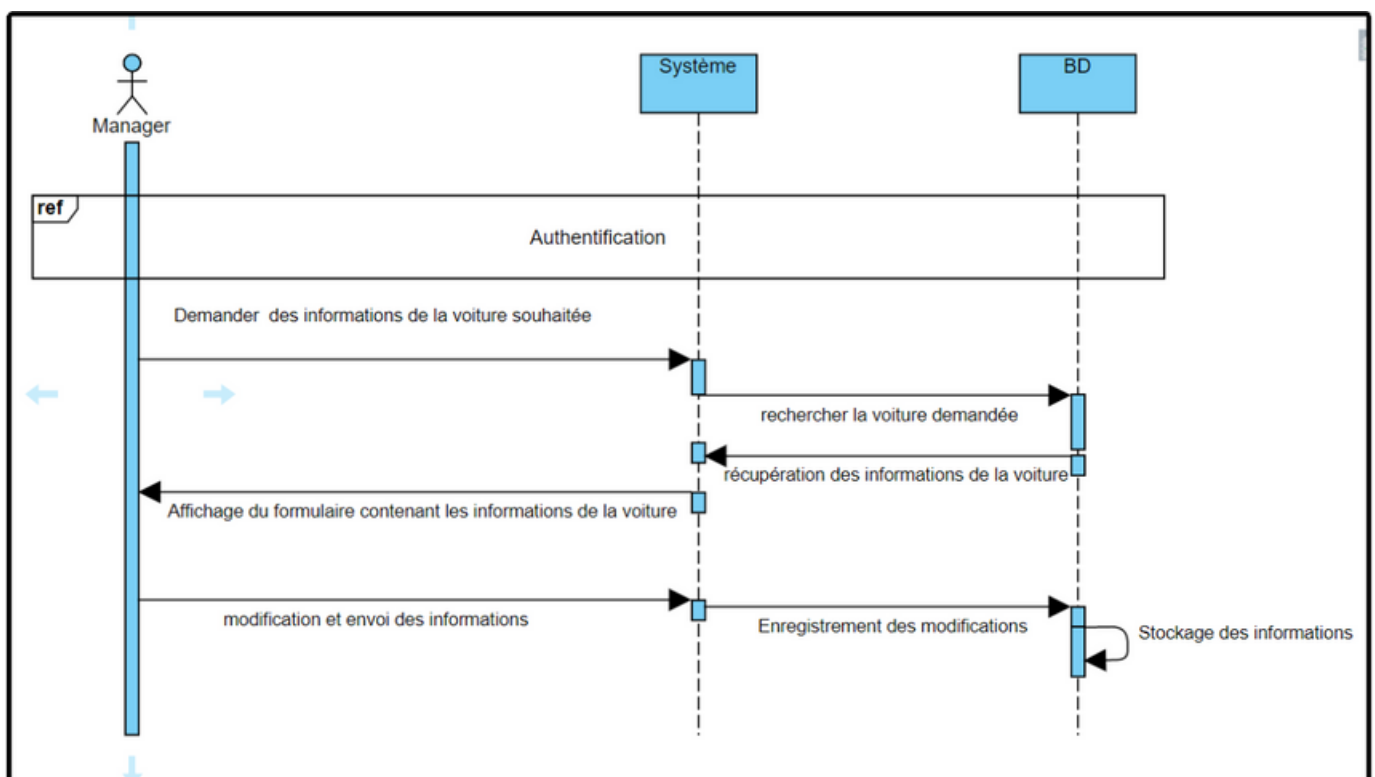


Figure 5 : diagramme de séquence : modifier voiture

VUE DYNAMIQUE DU SYSTEME

• SD RESERVER

L'espace de réservation est accessible par le manager.

- Le manager peut ajouter une réservation suite a la demande d'un client.
- Le manager commence par entrer la date souhaités, les voitures disponibles sont affichées.
- Le manager choisie une voiture souhaités par le client et rempli par la suite les données relatives a ce dernier.
- Apres la réservation réussit de la voiture le manager peut valider ou refuser la réservation.

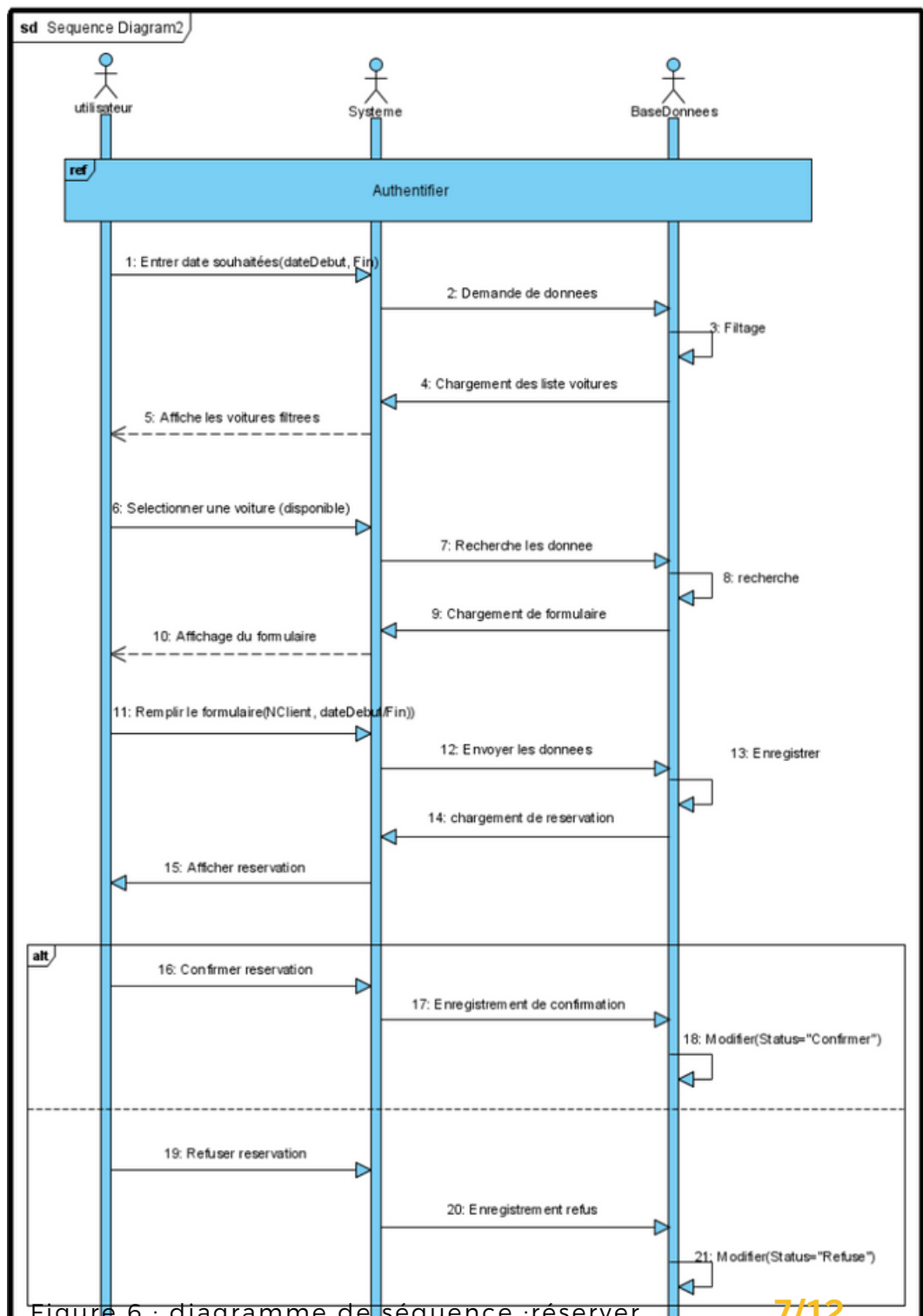


Figure 6 : diagramme de séquence :réserver

CHOIX DU TECHNOLOGIE



MONGODB : UNE BASE DE DONNÉES FLEXIBLE ET PERFORMANTE

MongoDB est une base de données NoSQL documentaire qui offre une grande flexibilité pour stocker et manipuler des données semi-structurées.



ECLIPSE : UN ENVIRONNEMENT DE DÉVELOPPEMENT COMPLET

Nous avons choisi Eclipse comme IDE pour notre projet en raison de sa richesse en fonctionnalités et de sa facilité d'utilisation. Eclipse offre un large éventail d'outils et de plugins pour le développement Java, ce qui simplifie la création, la compilation et le débogage de notre code.



JEE: AVANTAGES DE LA TECHNOLOGIE

- Écosystème mature et vaste communauté de développeurs.
- Portabilité sur différents serveurs d'applications.
- Capacité de mise à l'échelle pour gérer une charge croissante.
- Mécanismes de sécurité robustes.
- Intégration fluide avec MongoDB, une base de données NoSQL documentaire.
- Optimisé pour les applications d'entreprise et les grands volumes de données.
- Support à long terme assuré par les fournisseurs et la communauté.

Comparaison des langages pour le développement d'une application web							
	Java	Python	C#	JS	PHP	Ruby	Go
Adapté au web	+	+	+	+	+	+	+
Performance	+	+	+	+	+	+	+
Vitesse dév.	-	+	-	+	+	+	+
Ecosystème	+	+	+	+	+	+	+
Nombre dév.	+	-	+	+	+	-	-
Difficulté	+	+	+	+	+	+	+
Consistance	+	+	+	-	-	+	+
Maturité	+	+	+	+	+	+	+
Tendance	+	+	+	+	+	-	+

Figure 7 : tableau comparant les technologies pour le développement web.8/12

REALISATION DE L'APPLICATION

- Nous avons conçu l'interface utilisateur de l'application en accordant une attention particulière à **l'ergonomie** et à l'esthétique. Chaque élément de l'interface a été soigneusement pensé pour offrir aux utilisateurs une expérience agréable et intuitive. Les captures d'écran présentées dans ce rapport reflètent cette attention portée aux détails et mettent en évidence les différentes étapes du processus de location de voitures et vous donneront une idée précise de l'interface utilisateur et de la façon dont les différentes fonctionnalités de l'application sont mises en œuvre.

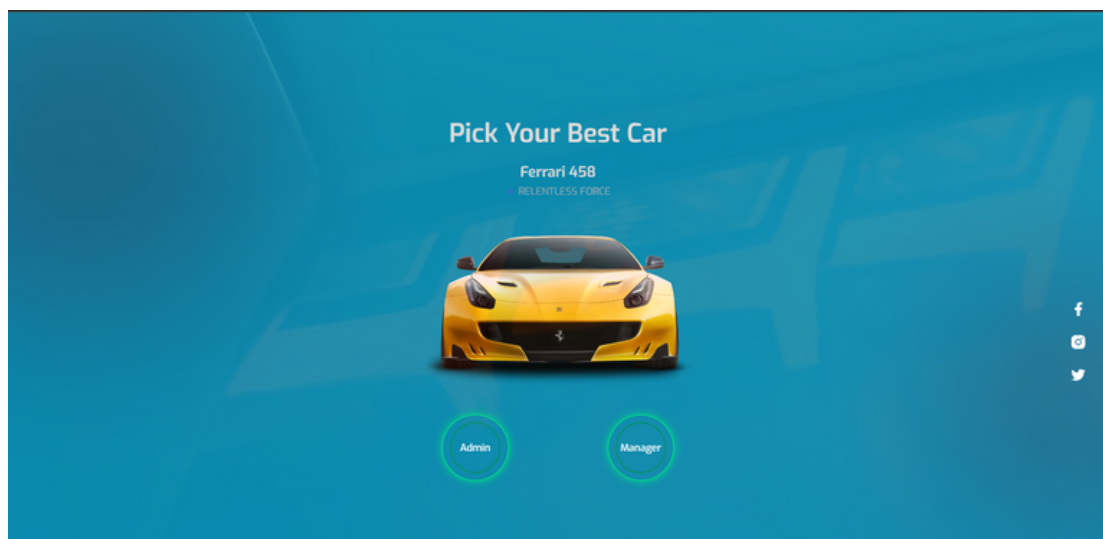


Figure 8 : Page d'accueil

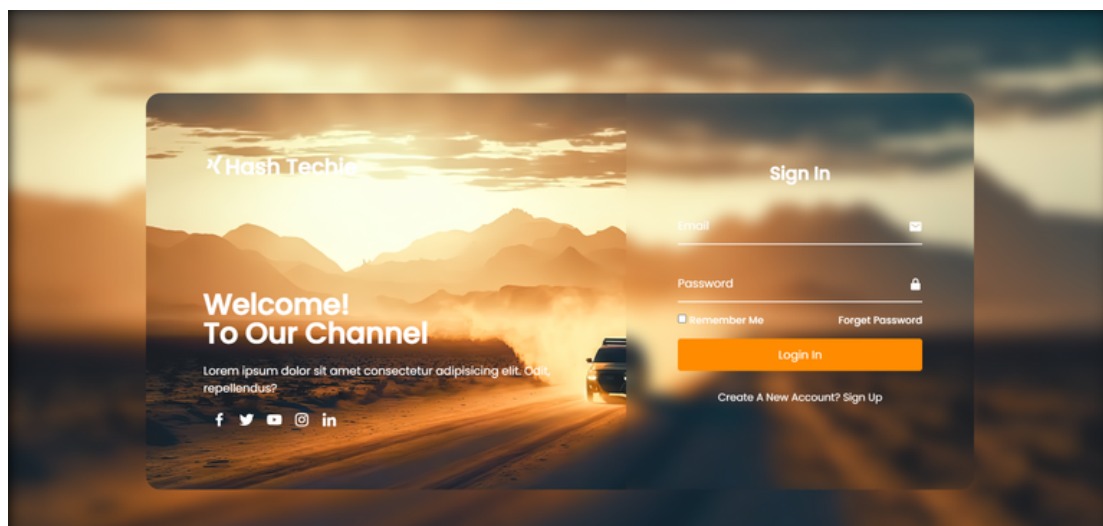
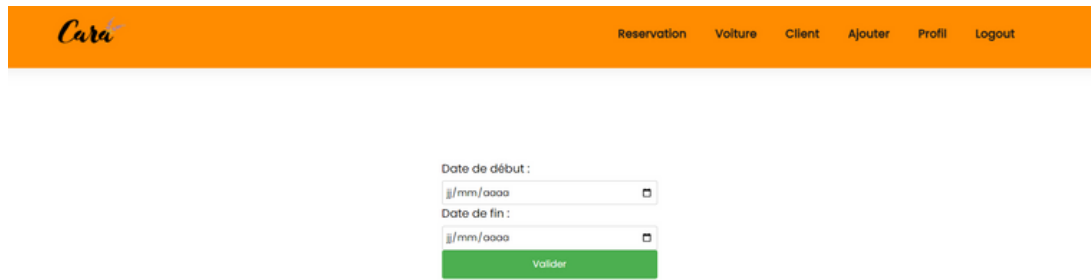


Figure 9 : Espace Login

Ajouter une réservation

- Sélection de la période de location : Le manager choisit la période de location souhaitée.



Date de début :
jj/mm/aaaa

Date de fin :
jj/mm/aaaa

Valider

Figure 10 : Filtrage des voitures disponibles par date

- Affichage des voitures disponibles : Une liste des voitures disponibles est affichée en fonction de la période de location choisie.

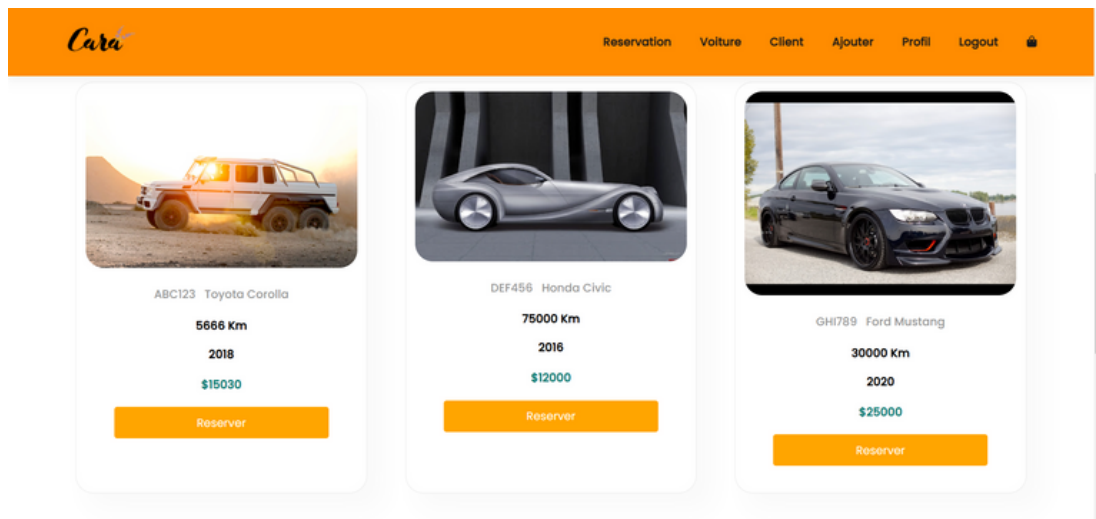


Figure 11 : Liste des voitures disponibles

- Remplissage du formulaire de réservation: après sélection de la voiture désirée , le manager remplit le formulaire de réservation.

Figure 12 : Formulaire d'ajout d'une réservation

- Ajout de la réservation à la liste des réservations : Une fois le formulaire de réservation rempli, la réservation est ajoutée à la liste des réservations enregistrées dans l'application. Le manager a la possibilité d'accepter ou de refuser cette réservation.

Figure 13 : Liste des demandes de réservations

Espace Admin

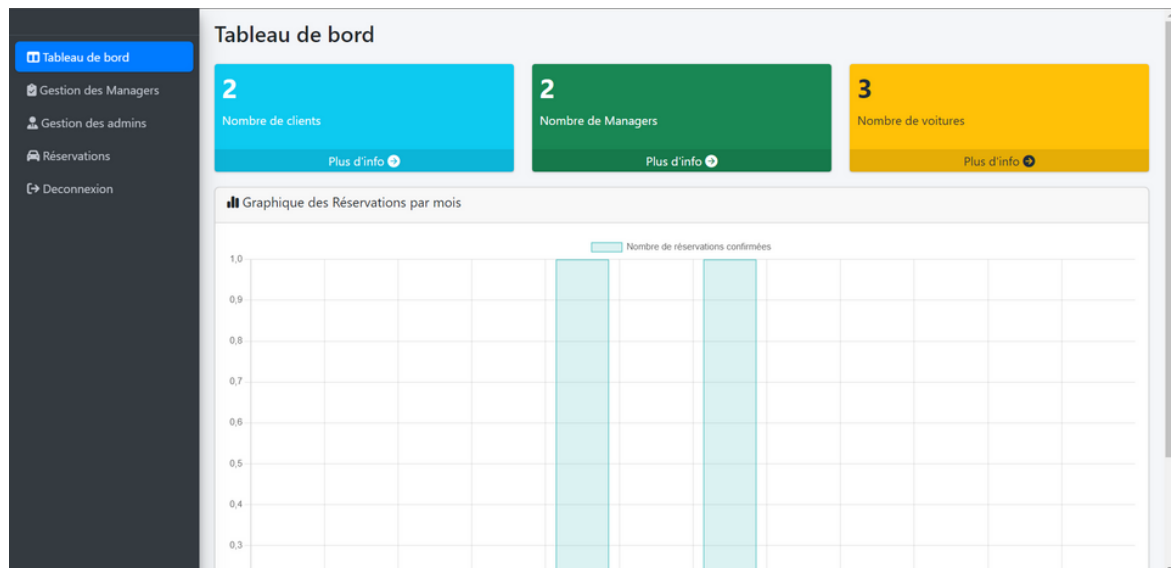


Figure 14 : Espace Admin : visualisation du tableau de bord

The page shows a table with 8 columns: Num Manager, Nom, Prenom, CIN, Email, Adresse, Action, and an empty column. There are two rows of data. A green button 'Ajouter un manager' is located above the table. The left sidebar is the same as in Figure 14.

Num Manager	Nom	Prenom	CIN	Email	Adresse	Action	
1	Ahmed	Madani	AM6721	ahmed.madani@gmail.com	11, rue Oman	Edit	Delete
100	aziz	ahmadi	L12345	aziz@gmail.com	casa	Edit	Delete

Figure 15 : Espace Admin : gestion des comptes Managers

The form is titled 'Ajouter un Manager' and contains the following fields: Numéro Manager, CIN, Nom, Prenom, Email, Mot de passe, and Adresse. Each field has a corresponding input box. A blue 'Ajouter' button is at the bottom. The left sidebar is the same as in Figure 14.

Ajouter un Manager

Numéro Manager:

CIN:

Nom:

Prenom:

Email:

Mot de passe:

Adresse:

[Ajouter](#)

Figure 16 : Espace Admin : Formulaire d'ajout d'un compte Manager.