

RAPPORT DE
PROJET GL 2
Agence Location
Véhicules LOCDZ

BENKHELIFA Abdelghafour 181839085003

GUEBILI Anis 181833020719

Section : L3 ISIL -B-

2021/2022

Table des matières

Introduction générale	3
Cahier de charge	4
1. Introduction.....	4
2. Contexte et définition du projet	4
3. Objectif du projet	4
4. Périmètre du projet.....	4
5. Spécifications fonctionnelles.....	5
6. Spécifications non fonctionnelles.....	5
7. Conclusion	5
Analyse et conception	6
Introduction	6
1. Diagramme de cas d'utilisation	6
a) Description fonctionnelle des besoins	7
• Diagramme de séquence	8
• Diagramme d'activité	12
Diagramme de séquence (autre).....	21
Diagramme de classes.....	23
Diagramme de déploiement.....	25
Conclusion.....	26
Implémentation.....	27
Introduction	27
Outils utilisés	27
1. Le langage de programmation javascript	27
2. Node.js	27
3. ExpressJs	27
4. HTML.....	27
5. CSS.....	27
6. mongoDB	28
7. VSCode	28
Présentation des interfaces	28
Conclusion.....	35
Conclusion générale	36

Introduction générale :

La mobilité traditionnelle a perdu de son dynamisme avec la modernisation du secteur des transports. Si les transports aérien, plus rapide, et naval, plus quantitatif, sont d'une importance particulièrement vitale dans les déplacements internationaux ou à longue distance, le transport terrestre est le plus utilisé dans la mobilité à courte, sinon à moyenne portée, surtout sa section routière en raison de sa flexibilité et de sa facilité d'accès. En effet, les agences de location de voiture sont situées pour la plupart dans les terminaux des aéroports, à proximité immédiate des gares et dans les centres-villes. La location de voiture répond en premier lieu à un besoin temporaire pour celles et ceux qui ne possèdent pas leur propre véhicule, qui ont besoin d'un véhicule de remplacement à la suite de l'immobilisation de leur automobile, qui recherchent un véhicule de complément après un voyage en train ou en avion. Au-delà des voitures particulières, les véhicules utilitaires et les deux roues font partie intégrante de la location.

Cahier de charge :

1. Introduction :

Dans le cadre de notre projet, nous nous intéressons à développer une application web qui vise à faciliter la tâche des employés dans l'agence de location des véhicules LOCDZ.

2. Contexte et définition du projet :

Le transport automobile contribue efficacement à l'organisation et à la gestion d'un territoire.

En effet, la location des voitures connaît une popularité croissante puisqu'elle nous permet de conduire la voiture de nos rêves. Certains sondages indiquent que le public désire louer plutôt que d'acheter des voitures. Ce commerce est devenu un secteur en pleine expansion, dont la compétitivité augmente jour après jour mais la gestion traditionnelle d'une agence de location de voiture nécessite un grand effort de la part du personnel. En effet, il faut utiliser des formulaires en papier pour les clients, les contrats, les archives et pour le stockage de toutes les opérations ou transactions, ce qui rend le travail désagréable. C'est dans cette optique que s'inscrit la société LocDZ.

3. Objectif du projet :

La location des voitures est devenue un secteur en pleine expansion, dont la compétitivité augmente jour après jour, donc pour connaître le succès, l'agence LocDZ doit être à la fois sûre, accueillante et disponible, mais elle doit également offrir un excellent temps de réponse et un traitement correct des demandes clients. Donc il est incontournable d'informatiser le système de gestion de ces agences à travers la réalisation d'un site internet pour traiter les demandes de réservations de véhicules, avec une base de données regroupant toutes les informations concernant ses clients, ses contrats, ces voitures, afin de faciliter la tâche aussi bien pour le client que pour son personnel.

4. Périmètre du projet :

La gestion traditionnelle d'une agence de location de voiture nécessite un grand effort de la part du personnel, il faut utiliser des formulaires en papier pour le client, pour les contrats, des archives pour stocker toute ancienne opération ou transaction, ce qui rend le travail désagréable, la nouvelle Technologie informatique présente une solution à ses problèmes avec l'utilisation de la base de données relationnelle, cette solution consiste à automatiser et informatiser la gestion à travers l'utilisation de différents logiciels. Nous allons nous concentrer sur l'agence LocDZ en mettant en place un site web, ce site permet de créer des tables, pour stocker les informations souhaitées, des formulaires pour saisir les informations facilement, des requêtes pour chercher, modifier des données et des macros pour automatiser certaines tâches.

5. Spécifications fonctionnelles:

Les acteurs :

Des administrateurs, et des Employés qui font partie de l'agence.

Les principales fonctionnalités :

Actions possibles pour les deux acteurs :

Gérer les Véhicules : Consulter, ajouter, Rechercher, modifier et supprimer une Véhicule dans l'agence.

Gérer les Réservations : Consulter, ajouter, Rechercher, modifier, supprimer les réservations.

Gérer les Contrats : Consulter, ajouter, rechercher, modifier, supprimer les contrats.

Gérer les clients : Ajouter, consulter, modifier et supprimer les informations des clients.

Gérer les factures : Consulter, rechercher, ajouter, modifier, supprimer les factures.

Authentification.

Actions possibles pour l'administrateur :

Gérer les Employés : Enregistrer des employés, modifier leur profil ou le supprimer.

6. Spécifications non fonctionnelles :

Cette application web est développée pour l'agence LOCDZ où les employés ont déjà l'habitude d'utiliser la technologie, et le site web sera simplifiée au maximum, un employé suffira pour accomplir les tâches.

Dans ce but l'application est de type web, donc il ne sera pas un problème de stockage, et contiendra une base de données online ce qui veut dire que l'utilisateur aura besoin d'une connexion internet.

7. Conclusion :

Cette partie nous a permis d'avoir un aperçu sur le contexte de notre projet.

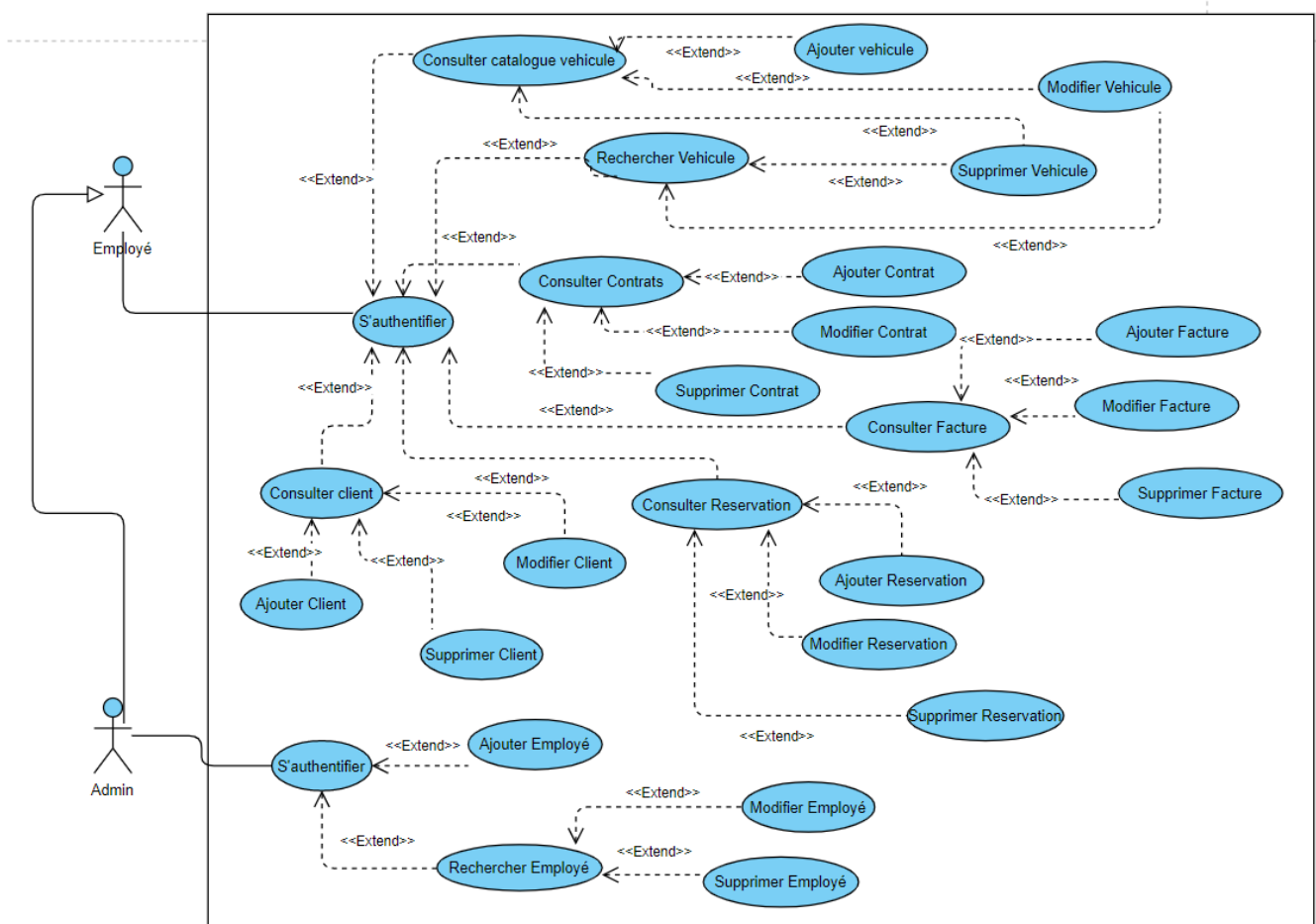
Nous avons pu définir le cahier de charges ainsi que certains détails de l'application web afin d'ouvrir la porte à l'analyse et la conception.

Analyse et conception

Introduction :

Cette partie est consacrée à l'analyse et la conception de notre projet, elle contiendra plusieurs diagrammes dont : diagramme de cas d'utilisation, diagramme d'activité, de séquence, diagramme de classe, ainsi qu'un diagramme d'état de transition. Tous ces diagrammes font partie de la famille des diagrammes UML et servent à définir et déterminer les fonctions, structures et limites de notre application.

1. Diagramme de cas d'utilisation :

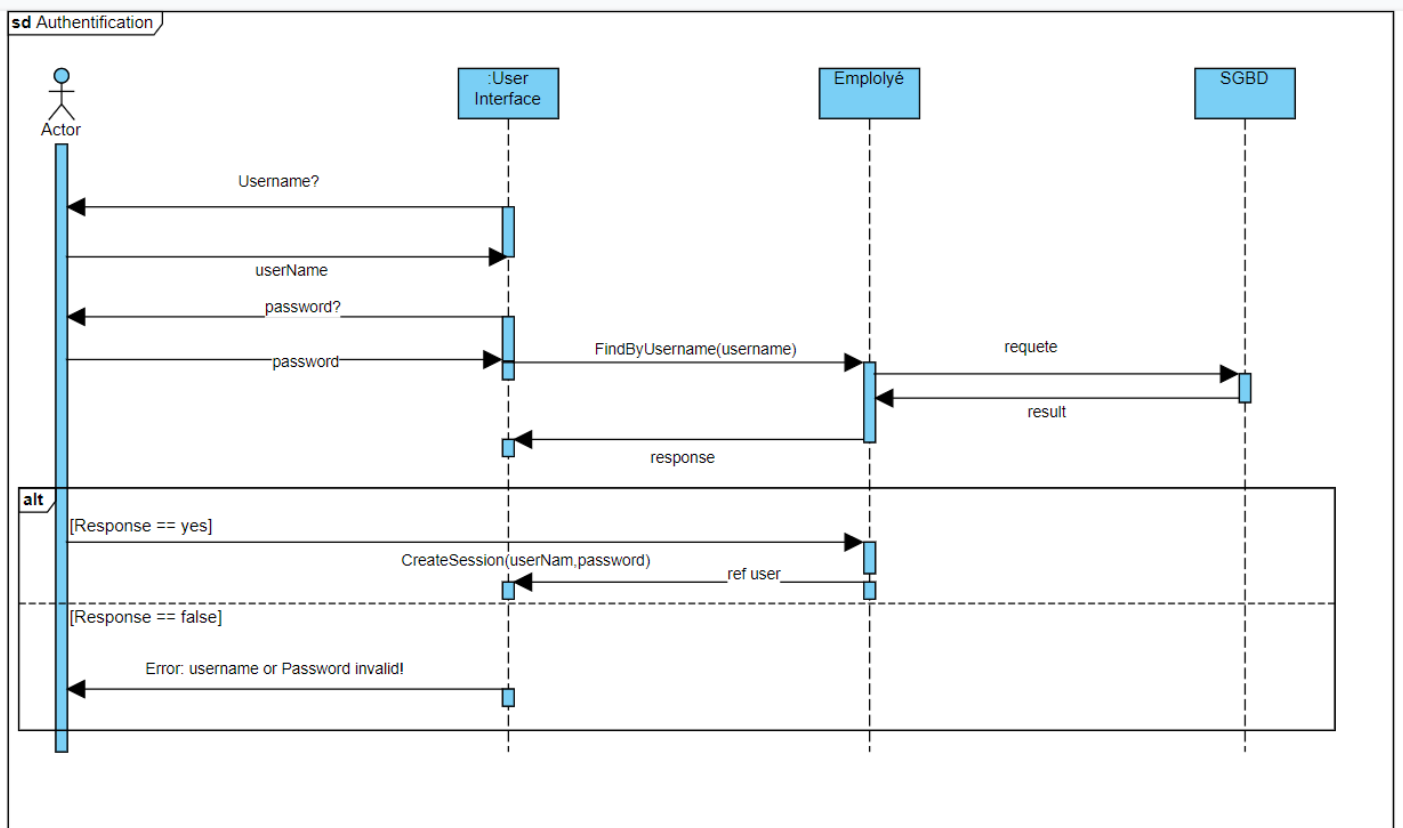


a) Description fonctionnelle des besoins :

Les fiches descriptives des cas d'utilisation :

Titre	S'authentifier
Résumé	Les acteurs tapent leur nom d'utilisateur ainsi que leur mot de passe afin d'accéder à leur session qui dure 100Heures car on utilise la 'jwt token' pour éviter de ressaisir ces infos a chaque fois.
Acteurs	Employé et administrateur.
Pré conditions	L'ouverture de l'application web, l'acteur doit être déjà enregistré.
Post conditions	Aucune.
Description des scénarios	<p>Scénario nominal :</p> <ol style="list-style-type: none">1. Ce cas d'utilisation commence à chaque utilisation de website si la durée de 'Token' de l'utilisateur n'a pas arrive a 100 heures.2. L'utilisateur/ administrateur doit remplir les deux champs « nom d'utilisateur » et « mot de passe ».3. Confirmer et accéder à sa session. <p>Scénario alternatif :</p> <p>A1 : champs vides ou informations erronées</p> <p>L'utilisateur a confirmé sans remplir les champs ou s'est trompé dans son mot de passe ou son nom d'utilisateur : une boîte de dialogue s'affiche avec comme message « Le nom d'utilisateur ou le mot de passe est incorrecte ».</p>

Diagramme de séquence pour « s'authentifier » :



Titre	Ajouter un Vehicule
Résumé	Les acteurs peuvent ajouter un vehicule, et cela en entrant dans la partie « Vehicules» dans la navBar et en cliquant sur le bouton « ajouter un vehicule », les champs nécessaires deviendront éditables et l'acteur pourra remplir toutes les informations relatives à le vehicule.
Acteurs	Utilisateur et administrateur.
Préconditions	L'acteur doit s'authentifier au système.
Postconditions	Aucune.
Description des scénarios	<p>Scénario nominal :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ce cas d'utilisation commence en général quand un nouveau véhicule arrive à l'agence. 2. L'acteur doit se positionner dans la partie « gestion des véhicules » et cliquer sur le bouton « ajouter véhicule » 3. Il doit remplir tous les champs qui sont devenus éditables suite à son action. 4. Enregistrer l'enregistrement. <p>Scénario alternatif : A1 : champs vides ou informations déjà inscrites L'utilisateur a confirmé alors que les informations remplies sont déjà attribuées à une véhicule préalablement enregistré, une boîte de dialogue s'affiche avec comme message « vehciule Adding Failed»</p>

Titre	Chercher un véhicule
Résumé	Les acteurs peuvent rechercher un véhicule déjà enregistré, et cela en remplissant la barre de recherche « search vehicule» par « nom de véhicule » ou bien «modèle»et d'appuyer sur le bouton « Entrer».
Acteurs	Utilisateur et administrateur.
Préconditions	L'acteur doit s'authentifier au système.
Postconditions	Aucune.
Description des scénarios	<p>Scénario nominal :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ce cas d'utilisation commence en général quand l'utilisateur cherche à voir les informations relatives à une voiture ou consulter si elle est disponible ou non. 2. L'acteur doit se positionner dans la zone de recherche « search vehicule».

	<ol style="list-style-type: none"> Remplir les champs de saisie par « nom vehicule» ou « modele vehicule» et de d'appuyer sur le bouton « Entrer» Les informations relatives à la vehicule seront affichées dans les champs disponibles dans la nouvelle page spécifie par le id de véhicule. (vehicule/id) <p>Scénario alternatif : A1 : informations erronées L'utilisateur a appuyé sur le bouton « Chercher véhicule» alors que les informations remplies ne correspondent a aucune véhicule préalablement enregistré, une ligne s'affiche avec comme message « Cette véhicule n'existe pas » le scénario nominal reprend à l'étape 3.</p>
--	---

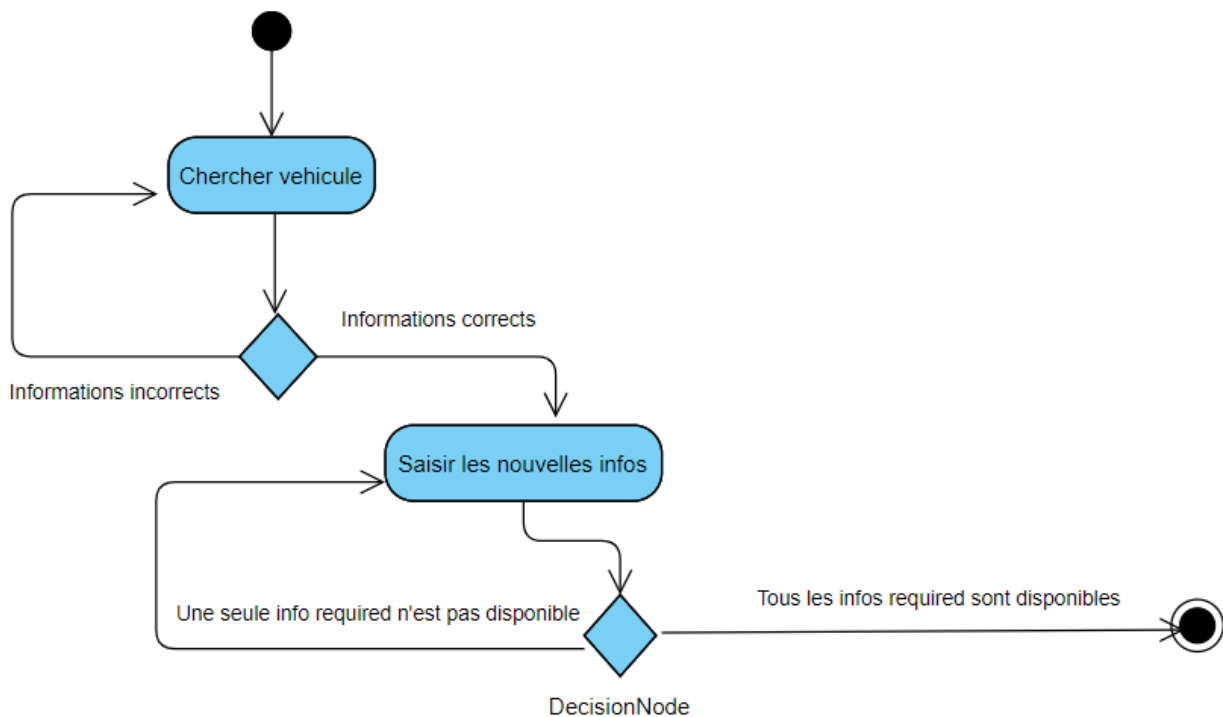
Titre	Consulter vehicule
Résumé	Les acteurs peuvent accéder aux informations d'une vehicule déjà enregistré, en sélectionnant un des vehicule présents dans la liste des catégories qui regroupe tous les vehicules de la base de données.
Acteurs	Utilisateur et administrateur.
Préconditions	L'acteur doit s'authentifier au système.
Postconditions	Aucune.
Description des scénarios	<p>Scénario nominal :</p> <ol style="list-style-type: none"> Ce cas d'utilisation commence en général quand l'utilisateur cherche à voir les informations relatives à un véhicule et veulent les modifier ou bien supprimer le vehicule. L'acteur doit se positionner dans la partie « Catégorie». Sélectionner un des vehicules dans la liste affichée qui contient tous les vehicules de la base de données. Les informations relatives à vehicule seront affichées dans les champs disponibles à côté.

Titre	Supprimer un vehicule
Résumé	Les acteurs peuvent supprimer pour une raison ou pour une autre un vehicule déjà enregistré de la base de données, après l'avoir recherché ou bien l'avoir sélectionné dans la liste des catégorie.
Acteurs	Utilisateur et administrateur.

Pré conditions	L'acteur doit s'authentifier au système, mais aussi avoir soit rechercher un appelant ou bien l'avoir sélectionné à partir de la liste des appelants.
Post conditions	Aucune.
Description des scénarios	Scénario nominal : <ol style="list-style-type: none"> 1. Appuyer sur le bouton « supprimer » après avoir sélectionné un vehicule. 2. Une boite de dialogue s'affiche avec comme message « voulez-vous vraiment supprimer cet vehicule? » 3. En sélectionnant « ok » le vehicule sera définitivement supprimé de la base de données

Titre	Modifier un vehicule
Résumé	Les acteurs peuvent modifier un vehicule déjà enregistré dans la base de données, après l'avoir recherché ou bien l'avoir sélectionné dans la liste des catégories.
Acteurs	Utilisateur et administrateur.
Pré conditions	L'acteur doit s'authentifier au système, mais aussi avoir soit rechercher un vehicule ou bien l'avoir sélectionné à partir de la liste des catégories.
Post conditions	Aucune.
Description des scénarios	Scénario nominal : <ol style="list-style-type: none"> 1. Les champs de saisie remplis avec les informations de vehicule deviendront éditables, après sélectionner un vehicule et l'acteur pourra modifier les différentes informations de vehicule. 2. Après avoir modifié les informations, l'acteur doit appuyer sur le bouton «Modifier» afin d'enregistrer les différentes modifications apportées au vehicule.

Diagramme d'activité pour « Modifier un vehicule »



Titre	Consulter réservation
Résumé	Les acteurs peuvent consulter les réservations des vehicules déjà enregistré dans la base de données, après l’avoir recherché en utilisant la barre de recherche dans la ‘Réservations page’ et saisir le ‘ID’ de réservation.
Acteurs	Utilisateur et administrateur.
Pré conditions	L’acteur doit s’authentifier au système, mais aussi avoir soit recherché une réservation et après l’avoir sélectionné à partir de la liste des réservations affichés.
Post conditions	Aucune.
Description des scénarios	Scénario nominal : <ol style="list-style-type: none"> Appuyer sur la réservation que vous voulez la consulter.

Titre	Ajouter une réservation
Résumé	Les acteurs peuvent ajouter une réservation d'un véhicule déjà enregistré, et cela en entrant dans la page « Réservations » et remplissant les champs de saisie relatifs à sa demande.
Acteurs	Utilisateur et administrateur.
Pré conditions	L'acteur doit s'authentifier au système. Le véhicule doit être disponible.
Post conditions	Aucune.
Description des scénarios	Scénario nominal : <ol style="list-style-type: none"> 1. Accéder à la page « Réservations » 2. Remplir les champs de saisie relatifs aux infos de client et véhicule qu'il veut réserver.

Titre	Supprimer une réservation
Résumé	Les acteurs peuvent supprimer une réservation à un client déjà enregistré.
Acteurs	Utilisateur et administrateur.
Pré conditions	L'acteur doit s'authentifier au système
Post conditions	Aucune.

Description des scénarios	Scénario nominal : <ol style="list-style-type: none"> 1. Supprimer la réservation en appuyant sur le bouton « Supprimer Réservation ». 2. Une boîte de dialogue apparaîtra avec le message « voulez-vous vraiment supprimer cette réservation? » 3. Si l'acteur choisit « ok » alors la réservation sera définitivement supprimée sinon rien ne se passera.
----------------------------------	---

Titre	Modifier réservation
Résumé	Les acteurs peuvent modifier une réservation déjà enregistrée à un client .
Acteurs	Utilisateur et administrateur.
Pré conditions	L'acteur doit s'authentifier au système
Post conditions	Aucune.
Description des scénarios	Scénario nominal : <ol style="list-style-type: none"> 1. Modifier Réservation d'un client en modifiant directement les informations présentes sur les champs dans la page « réservation/id» 2. L'acteur doit appuyer sur le bouton « Modifier» afin de modifier les champs.

Titre	Consulter client
Résumé	Les acteurs peuvent consulter les clients déjà enregistré dans la base de données, après l'avoir recherché en utilisant la barre de recherche dans le 'clients page' et saisir le 'ID' de client.
Acteurs	Utilisateur et administrateur.
Pré conditions	L'acteur doit s'authentifier au système, mais aussi avoir soit recherché un client par id et après l'avoir sélectionné.
Post conditions	Aucune.
Description des scénarios	Scénario nominal : <ol style="list-style-type: none"> 1. Appuyer sur le client que vous voulez consulter ses infos.

Titre	Ajouter Client
Résumé	Les acteurs peuvent ajouter un client et cela en entrant dans la page « Clients » et remplissant les champs de saisie relatifs à sa demande.
Acteurs	Utilisateur et administrateur.
Pré conditions	L'acteur doit s'authentifier au système.
Post conditions	Aucune.
Description des scénarios	Scénario nominal : <ol style="list-style-type: none"> 1. Accéder à la page « Clients » 2. Remplir les champs de saisie relatifs aux infos de client.

Titre	Supprimer client
Résumé	Les acteurs peuvent supprimer un client déjà enregistrée .
Acteurs	Utilisateur et administrateur.
Pré conditions	L'acteur doit s'authentifier au système.
Post conditions	Aucune.

Description des scénarios	Scénario nominal : <ol style="list-style-type: none"> 1. Supprimer un client en appuyant sur le bouton « Supprimer Client ». 2. Une boîte de dialogue apparaîtra avec le message « voulez-vous vraiment supprimer ce client ? » 3. Si l'acteur choisit « ok » alors le client sera définitivement supprimé sinon rien ne se passera.
----------------------------------	--

Titre	Modifier client
Résumé	Les acteurs peuvent modifier les informations d'un client déjà enregistrée .
Acteurs	Utilisateur et administrateur.
Pré conditions	L'acteur doit s'authentifier au système
Post conditions	Aucune.
Description des scénarios	Scénario nominal : <ol style="list-style-type: none"> 1. Modifier informations d'un client en saisissons directement les informations présentes sur les champs dans la page « client/id» 2. L'acteur doit appuyer sur le bouton « Modifier» afin de modifier les champs.

Titre	Consulter contrat
Résumé	Les acteurs peuvent consulter les contrats déjà enregistrés dans la base de données, après l'avoir recherché en utilisant la barre de recherche dans le 'contrats page' et saisir le 'ID' de contrat.
Acteurs	Utilisateur et administrateur.
Pré conditions	L'acteur doit s'authentifier au système, mais aussi avoir soit recherché contrat par id et après l'avoir sélectionné.
Post conditions	Aucune.
Description des scénarios	Scénario nominal : <ol style="list-style-type: none"> 1. Appuyer sur le contrat que vous voulez consulter.

Titre	Ajouter Contrat
Résumé	Les acteurs peuvent ajouter un contrat , et cela en entrant dans la page « Contrats» et remplissant les champs de saisie.
Acteurs	Utilisateur et administrateur.
Pré conditions	L'acteur doit s'authentifier au système.
Post conditions	Aucune.
Description des scénarios	Scénario nominal : <ol style="list-style-type: none"> 1. Accéder à la page «Contrats » 2. Remplir les champs de saisie relatifs aux infos de contrat.

Titre	Supprimer un contrat
Résumé	Les acteurs peuvent supprimer un contrat déjà enregistré.
Acteurs	Utilisateur et administrateur.
Pré conditions	L'acteur doit s'authentifier au système
Post conditions	Aucune.

Description des scénarios	Scénario nominal : <ol style="list-style-type: none"> 1. Supprimer un contrat en appuyantsur le bouton « Supprimer Contrat». 2. Une boîte de dialogue apparaîtra avec le message « voulez-vous vraiment supprimer ce contrat? » 3. Si l'acteur choisit « ok » alors le contrat sera définitivement supprimé sinon rien ne se passera.
----------------------------------	---

Titre	Modifier contrat
Résumé	Les acteurs peuvent modifier les informations d'un contrat déjà enregistrée .
Acteurs	Utilisateur et administrateur.
Pré conditions	L'acteur doit s'authentifier au système
Post conditions	Aucune.
Description des scénarios	Scénario nominal : <ol style="list-style-type: none"> 1. Modifier informations d'un contrat en saisissons directement les informations présentes sur les champs dans la page « contrat/id» 2. L'acteur doit appuyer sur le bouton « Modifier» afin de modifier les champs.

Titre	Consulter facture
Résumé	Les acteurs peuvent consulter les factures déjà enregistrés dans la base de données, après l'avoir recherché en utilisant la barre de recherche dans le 'factures page' et saisir le 'ID' de facture.
Acteurs	Utilisateur et administrateur.
Pré conditions	L'acteur doit s'authentifier au système, mais aussi avoir soit recherché facture par id et après l'avoir sélectionné.
Post conditions	Aucune.
Description des scénarios	Scénario nominal : <ol style="list-style-type: none"> 1. Appuyer sur la facture que vous voulez consulter.

Titre	Ajouter facture
Résumé	Les acteurs peuvent ajouter une facture , et cela en entrant dans la page « Factures» et remplissant les champs de saisie et le prix sera calculé automatiquement.
Acteurs	Utilisateur et administrateur.
Pré conditions	L'acteur doit s'authentifier au système.
Post conditions	Aucune.
Description des scénarios	Scénario nominal : <ol style="list-style-type: none"> 1. Accéder à la page «factures » 2. Remplir les champs de saisie relatifs aux infos de contrat. 3. Le prix sera calculer et stocker dans la base de données

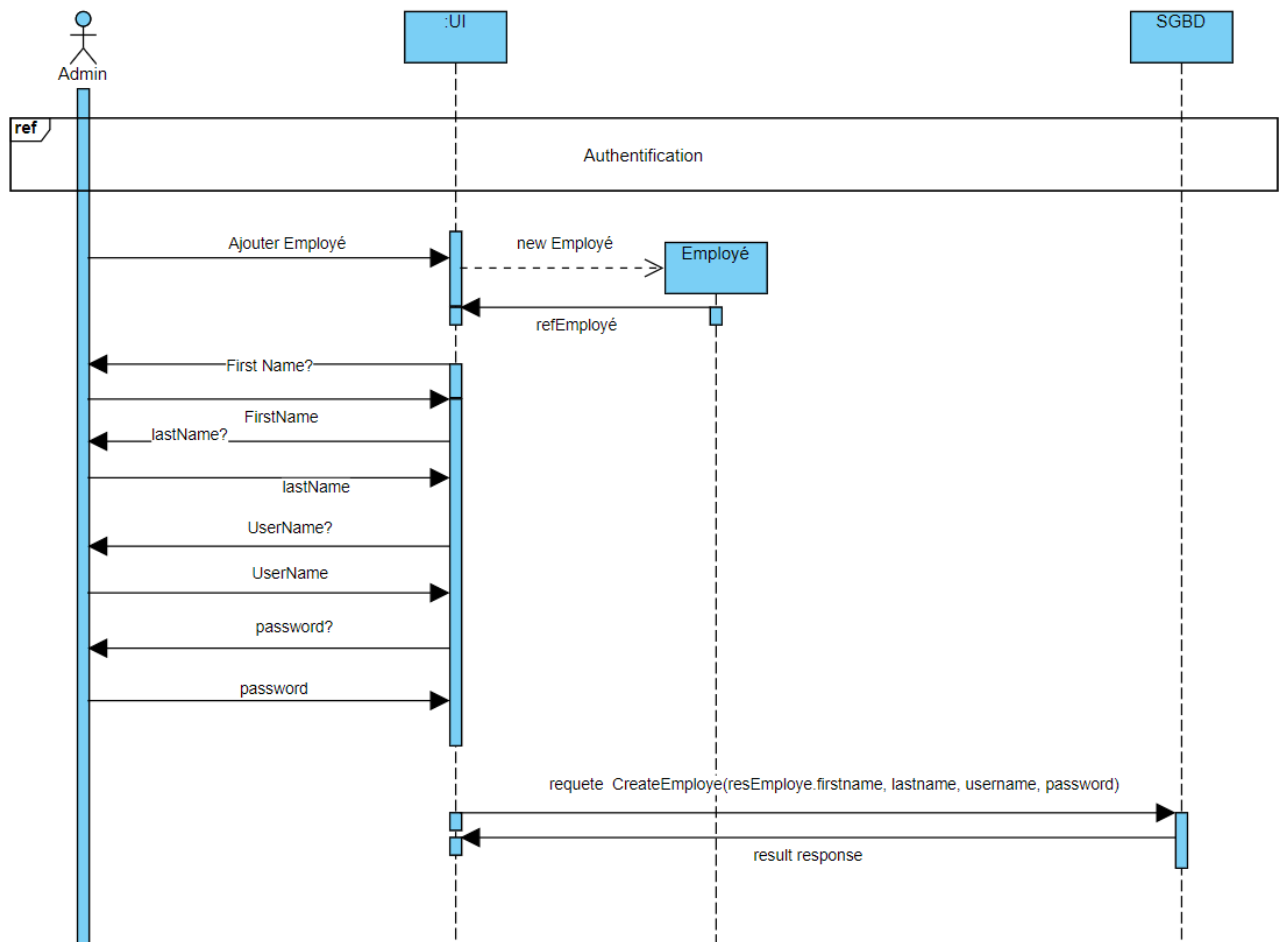
Titre	Supprimer une facture
Résumé	Les acteurs peuvent supprimer une facture déjà enregistré.
Acteurs	Utilisateur et administrateur.
Pré conditions	L'acteur doit s'authentifier au système
Post conditions	Aucune.

Description des scénarios	Scénario nominal : <ol style="list-style-type: none"> 1. Supprimer une facture en appuyant sur le bouton « Supprimer facture». 2. Une boîte de dialogue apparaîtra avec le message « voulez-vous vraiment supprimer cette facture? » 3. Si l'acteur choisit « ok » alors la facture sera définitivement supprimée sinon rien ne se passera.
----------------------------------	---

Titre	Modifier facture
Résumé	Les acteurs peuvent modifier les informations d'une facture déjà enregistrée mais non pas le prix car il est calculé automatiquement.
Acteurs	Utilisateur et administrateur.
Pré conditions	L'acteur doit s'authentifier au système
Post conditions	Aucune.
Description des scénarios	<p>Scénario nominal :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Modifier informations d'une facture en saisissons directement les informations présentes sur les champs dans la page « facture/id» 2. L'acteur doit appuyer sur le bouton « Modifier» afin de modifier les champs.

Titre	Ajouter un Employé
Résumé	L'acteurs peut ajouter un employé, et cela en entrant dans la partie « Employes» et en remplissant les champs de saisie disponibles.
Acteurs	Administrateur.
Pré conditions	L'acteur doit s'authentifier au système.
Post conditions	Aucune.
Description des scénarios	<p>Scénario nominal :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ce cas d'utilisation commence en général quand l'administrateur doit ajouter un nouvel employé au système. 2. L'acteur doit se positionner dans la partie « Employés ». 3. Il doit remplir tous les champs disponibles. 4. Enregistrer l'enregistrement. <p>Scénario alternatif : A1 : champs vides ou informations déjà inscrites L'administrateur a confirmé alors que les informations remplies sont déjà attribuées à un employé préalablement enregistré, une boîte de dialogue s'affiche avec comme message « employé» déjà exist.</p>

Diagramme de séquence pour « Ajouter un employé » :



Titre	Rechercher un employé
Résumé	L'acteur peut rechercher un employé déjà enregistré, et cela en entrant dans la partie « employés » et remplissant les champs de saisie « nom d'utilisateur » et « prénom de l'utilisateur »
Acteurs	Administrateur.
Pré conditions	L'acteur doit s'authentifier au système.
Post conditions	Aucune.
Description des scénarios	<p>Scénario nominal :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ce cas d'utilisation commence en général quand l'administrateur cherche à voir les informations relatives à un employé dans le but de le modifier ou le supprimer. 2. L'acteur doit se positionner dans la partie « employés ». 3. Remplir les champs de saisie « nom de l'employé » et « prénom de l'employé » et d'appuyer sur le bouton « Chercher employé » 4. Les informations relatives à l'utilisateur seront affichées dans les champs disponibles plus bas. Dans la page « employé/id » <p>Scénario alternatif : A1 : informations erronées</p>
	L'administrateur a appuyé sur le bouton « Chercher employé » alors que les informations remplies ne correspondent à aucun employé préalablement enregistré, une boîte de dialogue s'affiche avec comme message « Cet employé n'existe pas »

Titre	Supprimer un employé
Résumé	L'administrateur peut supprimer pour une raison ou pour une autre un employé déjà enregistré de la base de données, après l'avoir recherché..
Acteurs	Administrateur.
Pré conditions	L'acteur doit s'authentifier au système, mais aussi avoir soit rechercher un utilisateur.
Post conditions	Aucune.
Description des scénarios	Scénario nominal : <ol style="list-style-type: none"> 4. Appuyer sur le bouton « supprimer » après avoir sélectionné un employé. 5. Une boîte de dialogue s'affiche avec comme message « voulez-vous vraiment supprimer ce employé? » 6. En sélectionnant « ok » l'employé sera définitivement supprimé de la base de données et le token de login sera stopper

Diagramme de classes :

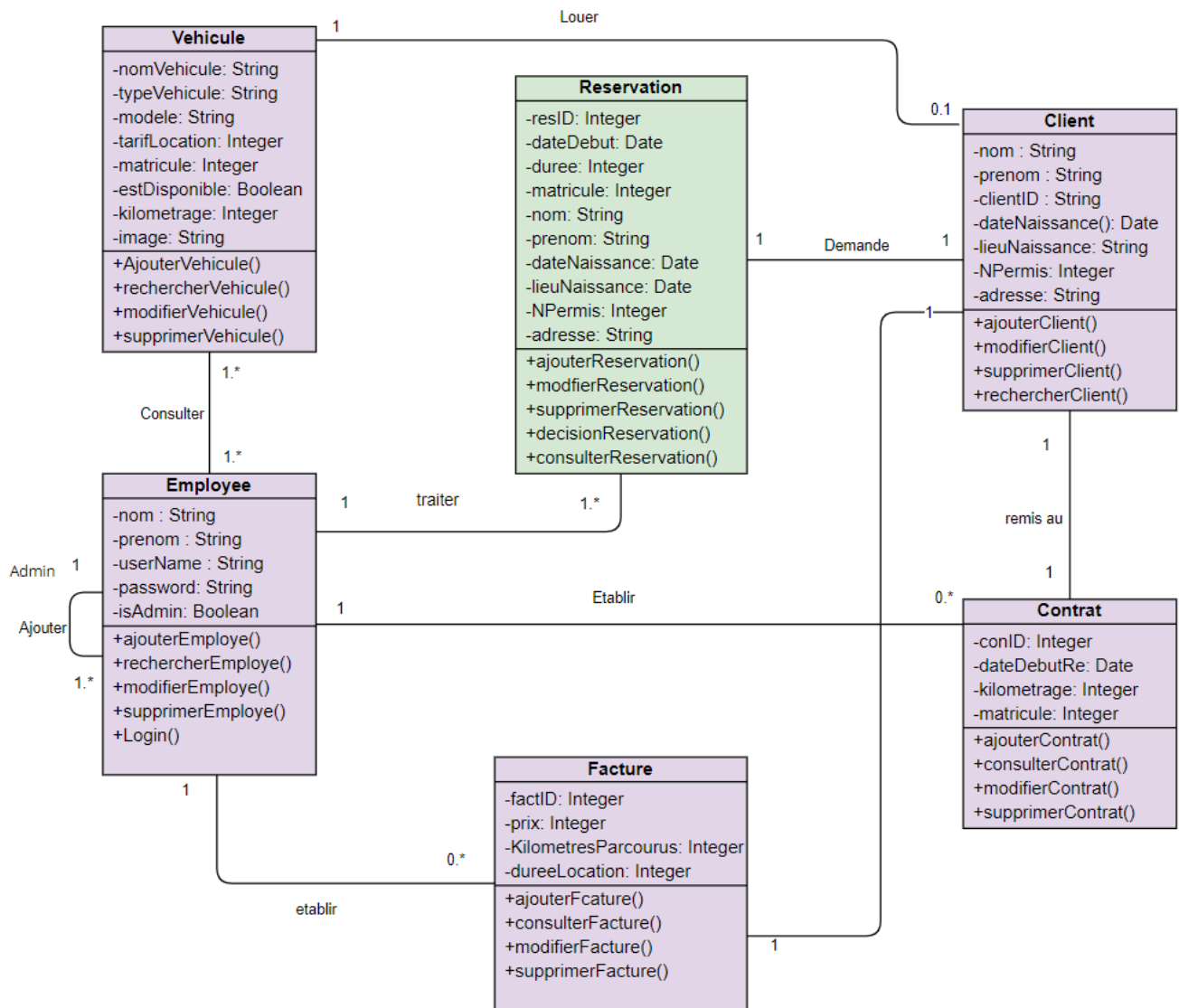
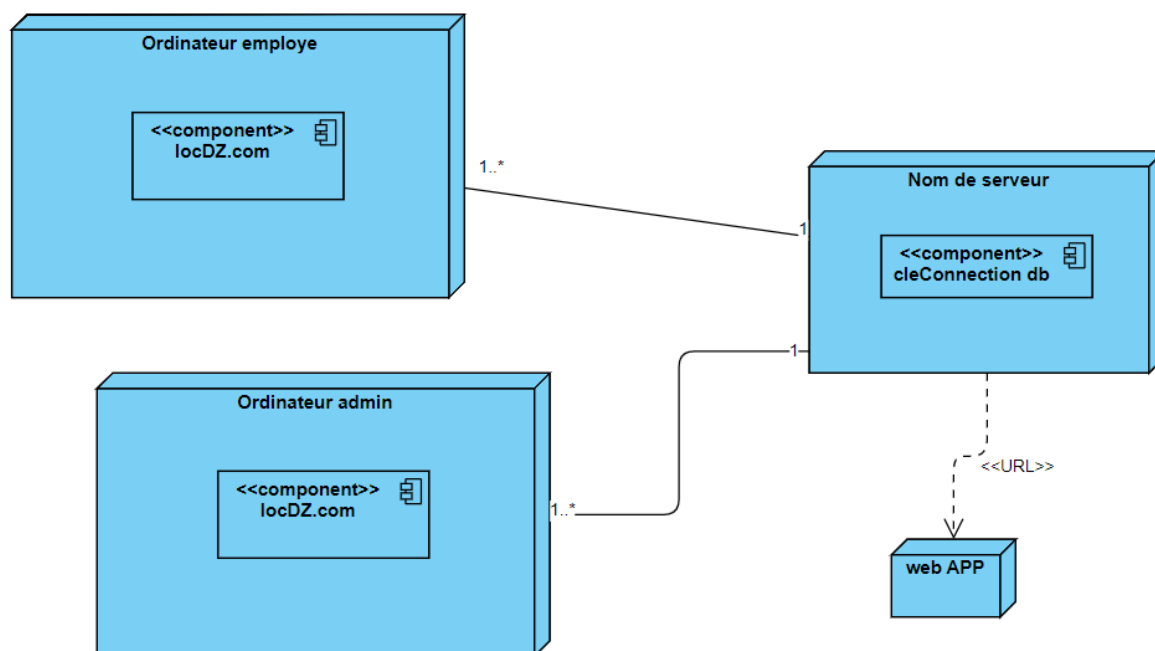


Diagramme de déploiement:



Conclusion :

Cette partie a été consacrée à la conception générale de notre application qui constitue une étape très importante afin d'arriver à la réalisation et l'implémentation de l'application qui sera traitée dans la partie suivante.

Implémentation :

Introduction :

Cette partie constitue la phase finale de notre travail qui est l'implémentation de l'application. Elle va notamment contenir les outils et langages utilisés ainsi que la présentation de l'application et de ses fonctionnalités grâce à des captures d'écran de cette dernière.

Outils utilisés :

L'application a été réalisée à l'aide de certains outils :

1. Le langage de programmation JavaScript :

JavaScript, souvent abrégé JS, est un langage de programmation qui est l'une des technologies de base du World Wide Web, aux côtés de HTML et CSS. Plus de 97 % des sites Web utilisent JavaScript côté client pour le comportement des pages Web, incorporant souvent des bibliothèques tierces.



2. Node.js:

Node.js est un environnement d'exécution JavaScript open source, multiplateforme et back-end qui s'exécute sur le moteur V8 et exécute du code JavaScript en dehors d'un navigateur Web.



3. Le Framework ExpressJs :

Express.js, ou simplement Express, est un Framework d'application Web back-end pour Node.js, publié en tant que logiciel gratuit et open-source sous la licence MIT. Il est conçu pour créer des applications Web et des API. Il a été appelé le cadre de serveur standard de facto pour Node.js.



4. HTML :

Le langage de balisage hypertexte, ou HTML, est le langage de balisage standard pour les documents conçus pour être affichés dans un navigateur Web. Il peut être assisté par des technologies telles que les feuilles de style en cascade et des langages de script tels que JavaScript.



5. CSS :

Les feuilles de style en cascade sont un langage de feuille de style utilisé pour décrire la présentation d'un document écrit dans un langage de balisage tel que HTML. CSS est une technologie fondamentale du World Wide Web, aux côtés de HTML et JavaScript.



6. SGBD MongoDB :

MongoDB est un programme de base de données multiplateforme orienté document disponible en source. Classé comme programme de base de données NoSQL, MongoDB utilise des documents de type JSON avec des schémas facultatifs. MongoDB est développé par MongoDB Inc. et sous licence publique côté serve.



7. VSCode :

Visual Studio Code est un éditeur de code source créé par Microsoft pour Windows, Linux et macOS. Les fonctionnalités incluent la prise en charge du débogage, de la mise en évidence de la syntaxe, de la complétion intelligente du code, des extraits de code, de la refactorisation du code et de Git intégré.

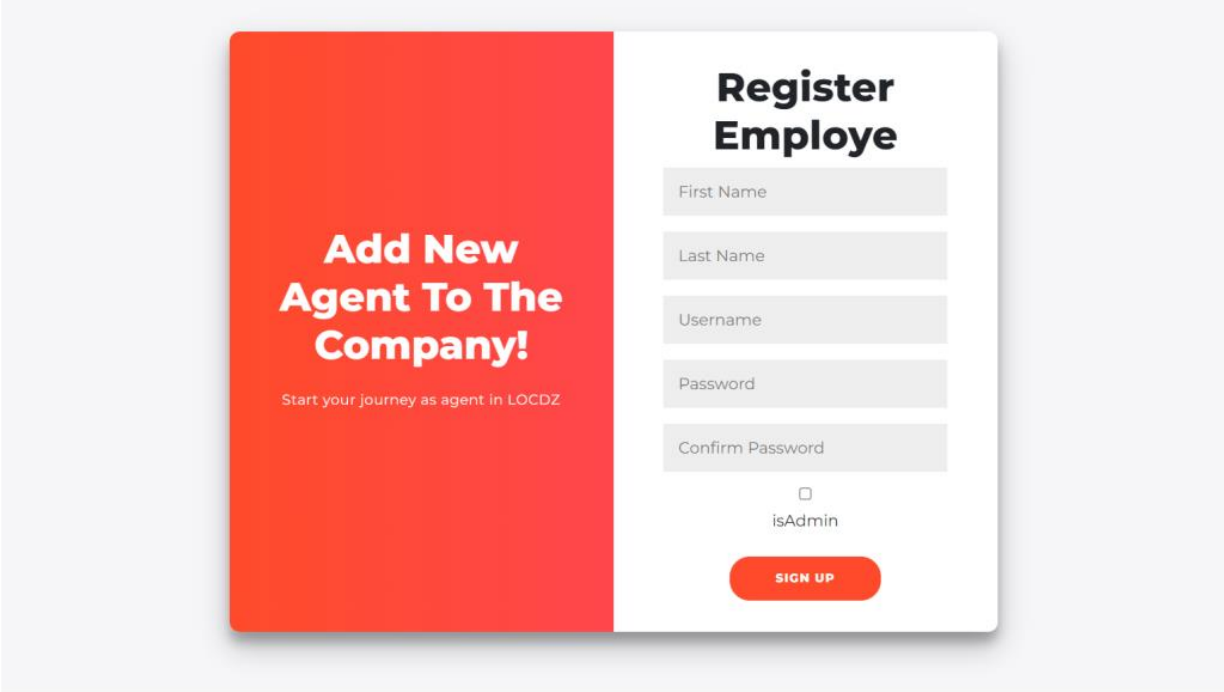


Présentation de quelque interfaces

1. Interface authentication :

La première interface que nous rencontrons en utilisant l'application est l'interface d'authentification.

C'est une étape obligatoire pour toute personne voulant utiliser l'application.



The image shows a registration interface for a new agent. It consists of two main panels. The left panel is a solid red rectangle with the text "Add New Agent To The Company!" in white, bold font. Below this, in a smaller white font, it says "Start your journey as agent in LOCDZ". The right panel is a white rectangle with the title "Register Employee" in bold black font. Below the title are five input fields: "First Name", "Last Name", "Username", "Password", and "Confirm Password". Below these fields is a checkbox labeled "isAdmin". At the bottom of the right panel is a red button with the text "SIGN UP" in white.

Figure : Interface authentication.

2. Interface d'accueil :



[Home](#) [Vehicules](#) [Reservations](#) [Contracts](#) [Factures](#) [Clients](#) [Employees](#) [LOGOUT](#)

Huge Selection of Different Cars

Explore our huge selection of different vehicles including: sport cars, trucks, pickups, minibus. All in one place at LOCDZ...

Explore Vehicles



Explore Vehicles



Pickup Truck



Touristic Car



Truck



Super Car



Minibus

HOW IT WORKS

Rent With 3 Easy Steps



Ask An Agent



Pick-Up A Date



Book A Car

Some Cars

[View More](#)



Passat 2021 Volkswagen



Octavia Skoda



F150 Ford



Panamera porsche



Skoda fabia

image/51c9b8dcd9d9397501532n7e3



Check latest Reservations

Consult latest Reservations, add, modify and delete them easily

[Consult Reservations](#)

Build For GL Project

Figure : Interface Accueil avec catégories et voitures

a) Consulter véhicule :

Home / Volkswagen Passat 2021



Volkswagen Passat 2021

Touristic

🔗 Rental Rate: 15000 DA

Availability: true

Kilometrage: 50000 KM

Matricule: 19815 122 16

Delete Vehicle

Figure : interface page de consulter vehicule

b) Recherche des véhicules :

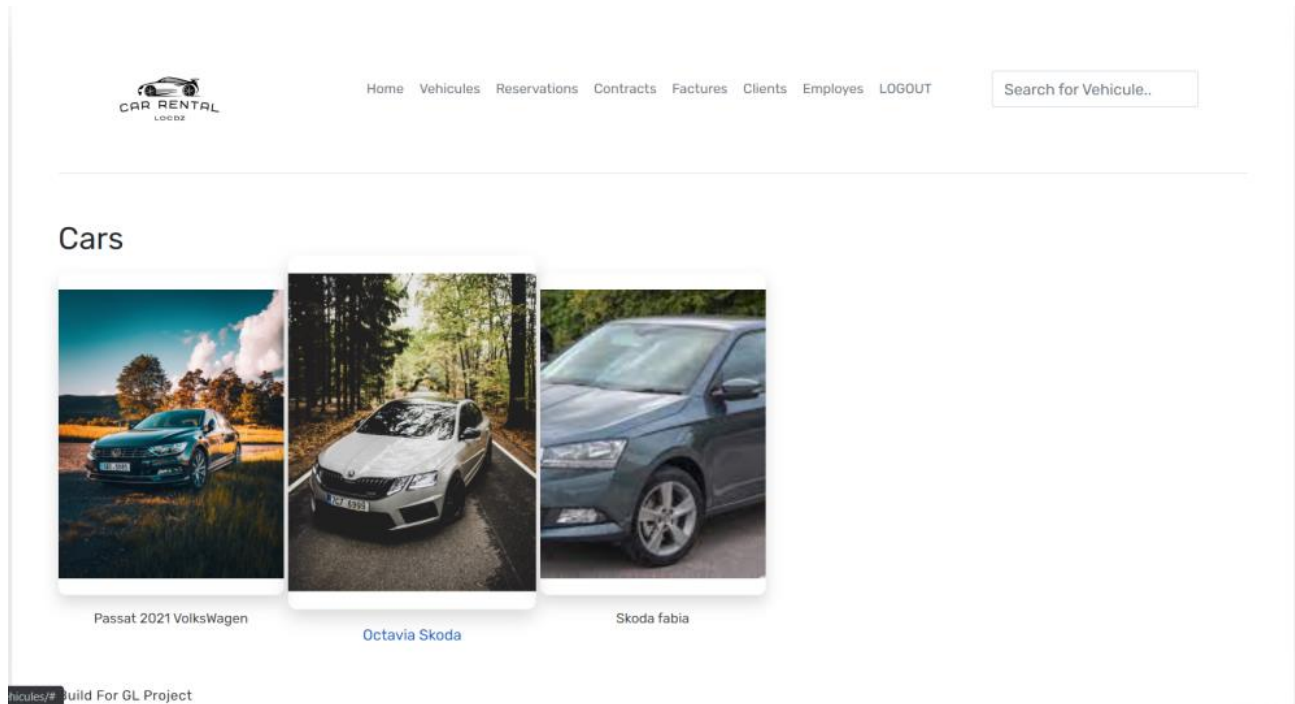


Figure : interface page recherche vehicules

c) Page ajouter vehicule:

Vehicules

You can add Vehicule here

Car Name

Select Category



Model

Rental Rate

Rental Rate

Matricule

is
Available?



Kilometrage

Car Image

Choisir un fichier

Aucun fichier choisi

ADD

Figure : interface page de ajouter vehicules

3. Interface MAJ Employes :

Employes

In order to add a new Employee click on Register

REGISTER

You can Modify,Or delete any Employes
infos here

Search for Employe by username

Search for Employe..

First Name

Last Name

Figure : Interface MAJ employé

Conclusion :

Grâce à cette partie : la présentation de l'application et de ses fonctionnalités, nous arrivons à la fin de ce rapport et nous arrivons à clôturer notre travail.

Conclusion générale :

Dans le cadre de notre projet, nous avons pu développer une web application qui vise à soutenir et diminuer la pression actuelle subie par l'agence de location.

Ce projet peut être modifié et amélioré afin de s'adapter au mieux à l'utilisation des employés qui vont l'utiliser, des options peuvent être modifiées, ajoutées ou supprimées afin de convenir au maximum à l'utilisation réel et d'optimiser au maximum le website.

Grâce à ce travail, nous avons pu approfondir nos connaissances dans la conception et la réalisation d'une application ce qui va nous servir dans notre cursus universitaire, notamment pour la réalisation de notre projet de fin d'études pour l'obtention de notre diplôme de licence ainsi que nos futures projet universitaires et professionnelles.