

PROJET DE FIN DE
FORMATION
POUR L'OBTENTION DU
TITRE PRO

CARAMAZINLEASE



DÉVELOPPEMENT D'UNE APPLICATION WEB DE LOCATION DE VOITURES

SOUTENU PAR : JEAN-JEROME SICAL

SOUS LA DIRECTION DE : MR AIMANE

LIEN LINKEDIN :

Année 2022 - 2023



Plan



Introduction

- Résumé en Anglais du projet
- Présentation de de l'école
- Contexte du projet (cahier des charges, contraintes, livrables attendus)

Milieu

- Gestion de projet
- Analyse du besoin
- Conception et codage
- Elements les plus significatifs
- Présentation du jeu d'essai

Fin

- Présentation d'un exemple de recherche effectuée à partir de site anglophone
- Synthèse et conclusion

Résumé en anglais du projet

CarAmazinLease agency, is a Paris-based car renting company. The company would like a web application for theirs employees, in order to help its activities.

The web interface will be tailored to meet the client needs regarding the site's ergonomics and the expected contains.

This web application will allow the agency's employees to access the clients profile and their personal data, the leasing contracts as well as available vehicles, while integrating the recommendations for personal data protection.

They will have the possibility to :

- Search for their client profile their clients's contracts, whether they have subscribed to a contract or are simply registered within the application.
- Search for car, contrats and invoices; add new clients, new contracts and new cars to lease and billes.
- Modify the registered clients data, cars and even contracts subscribed by clients in case of errors.
- At last, delete clients, contracts, car and invoices.

Résumé en anglais du projet

Moreover, in order to access the web interface, employees would need to register an ID and password. This, to guarantee the company's safety.

My role in the project is to gather the agency's need, organize and implement the web application, step by step, from design to delivery.

The Application designer developper training from IBS Global Services, allowed me to acquire a new skillset and now I am able to design and develop a quality web application, compliant to CarAmazinLease's requirements.



IBS

IBS Global Services est une société spécialisée dans le conseil, l'organisation de formations et de certifications destinées aux entreprises et aux particuliers.



Formation

Des formations IT individuelles et sur mesure, également disponibles en intra.

- Salesforce Sales Cloud /Salesforce développeur
- Salesforce Marketing Cloud / Microsoft et Power Bi
- Consultant SAP FI-CO
- Développeur Java / Développeur.net
- Devenez entrepreneur



Accompagnement

Nous vous accompagnons dans le montage des dossiers de financement.

- Les entreprises
- les particuliers
- Les demandeurs d'emploi

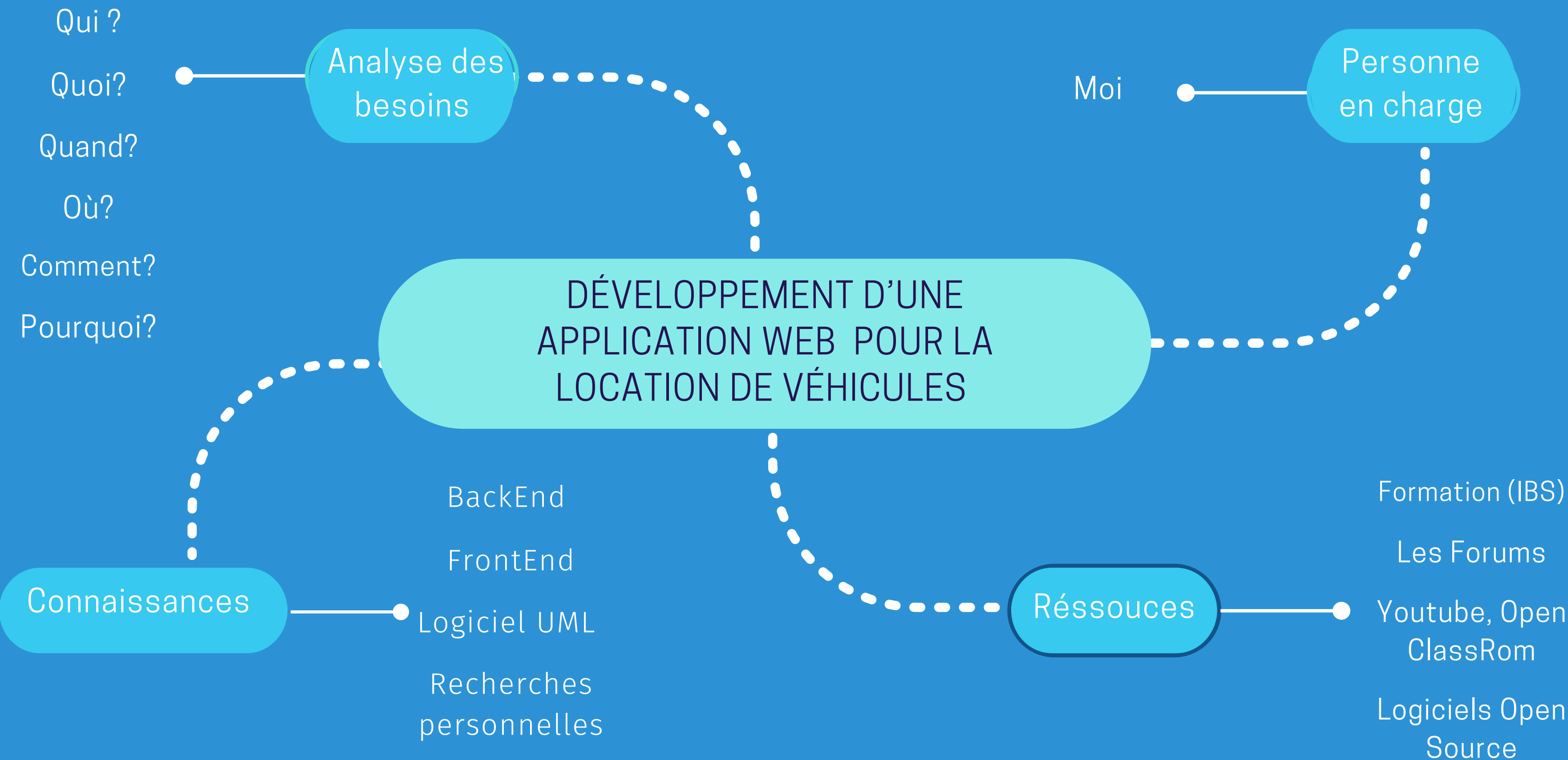


Conseil

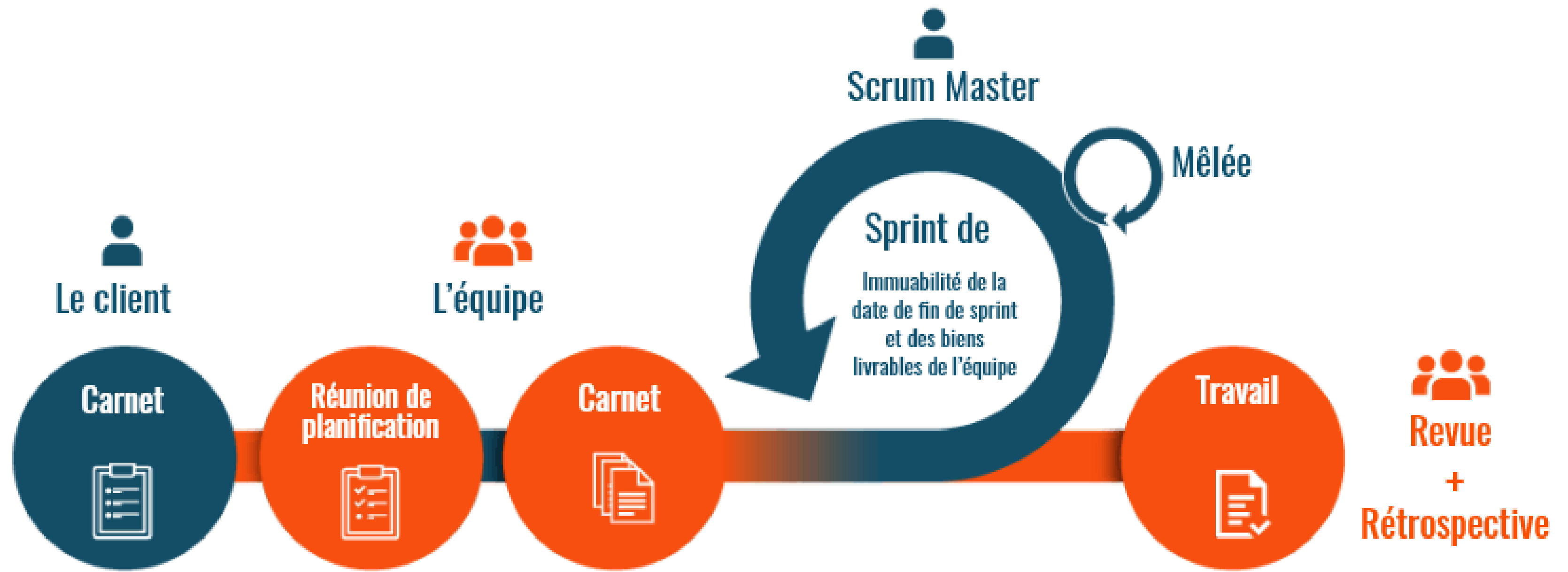
Conseil et audit pour le déploiement de solutions Microsoft et Salesforce.

- Déploiement d'Office 365
- implémentation de Salesforce
- Microsoft Dynamics
- tout autre projet IT

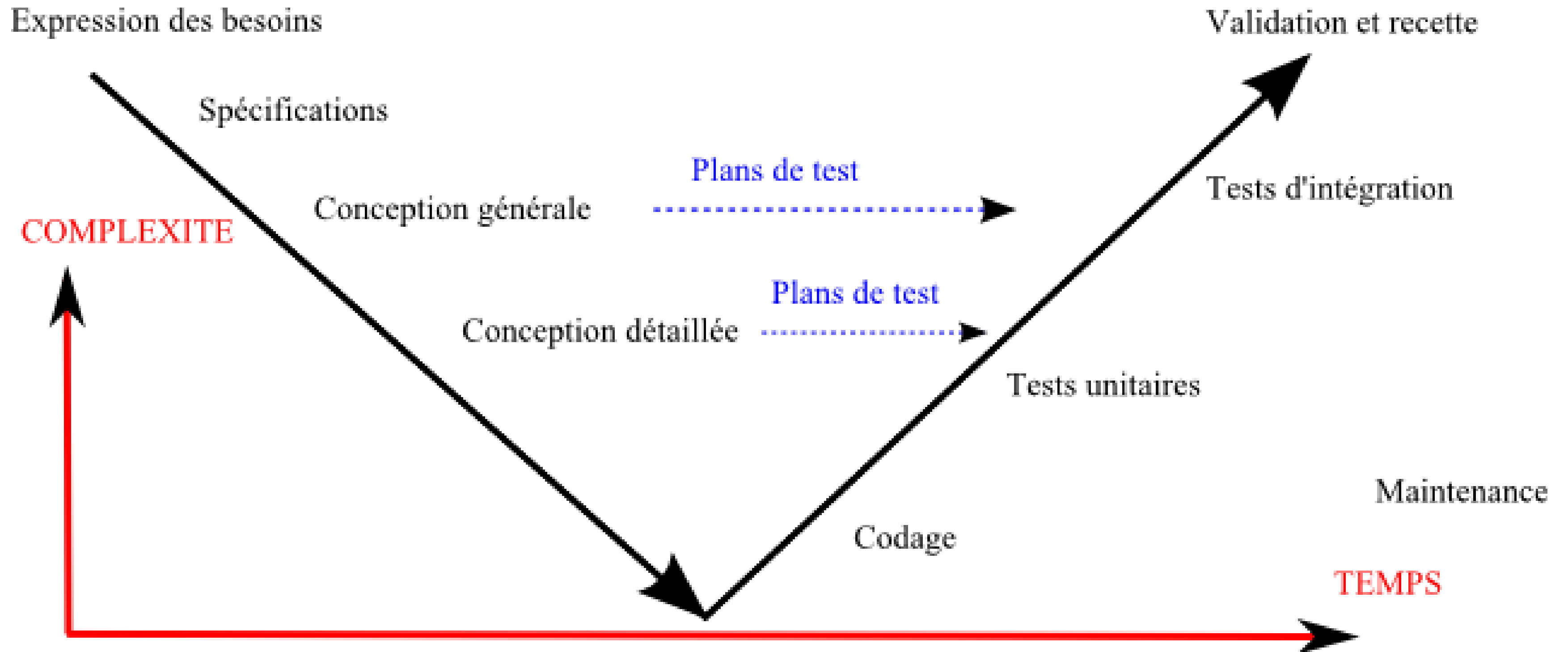
Contexte du projet



La méthode agile SCRUM



La méthode en V



Gestion de projet

Environnement de travail

Environnement de
développement
intégré



Environnement de
développement
intégré: Java



Modélisation



Développement
BackEnd



Maquétage



Développement
FrontEnd



Test Unit



intégration
continue



Base de données



L'objectif de ce projet est de créer une application de location de véhicules.

Nous devons créer une section administrateur pour les employés de l'agence CarAmazinLease. Chaque Employé accède à un Dashboard où il peut voir les informations sur les contrats, les clients, les voitures, les factures et les options.

Panneau d'administration

1

AJOUTER, RECHERCHER, LISTER TOUTES LES VOITURES DISPONIBLES

·Matricule, Marque, couleur, carburant, Puissance, vitesse maximale, Kilomètre actuel, En service, Date de mise en service

2

AJOUTER, RECHERCHER, LISTER TOUS LES CLIENTS :

Nom, prénom, adresse, date d'anniversaire, fidélité

3

AJOUTER, RECHERCHER, LISTER TOUS LES CONTRATS

Jour de location, date de début, date de fin, Total à payer, avance, Reste à payer, Lieu de Restitution, id voiture, id client

4

AJOUTER, RECHERCHER, LISTER TOUTES LES FACTURES

Date, montant, adresse

5

AJOUTER, RECHERCHER, LISTER TOUTES LES OPTIONS

Nom, description

6

IMPLÉMENTER LA SÉCURITÉ

Connexion : Nom utilisateur et un mon de passe

Analyse du besoin

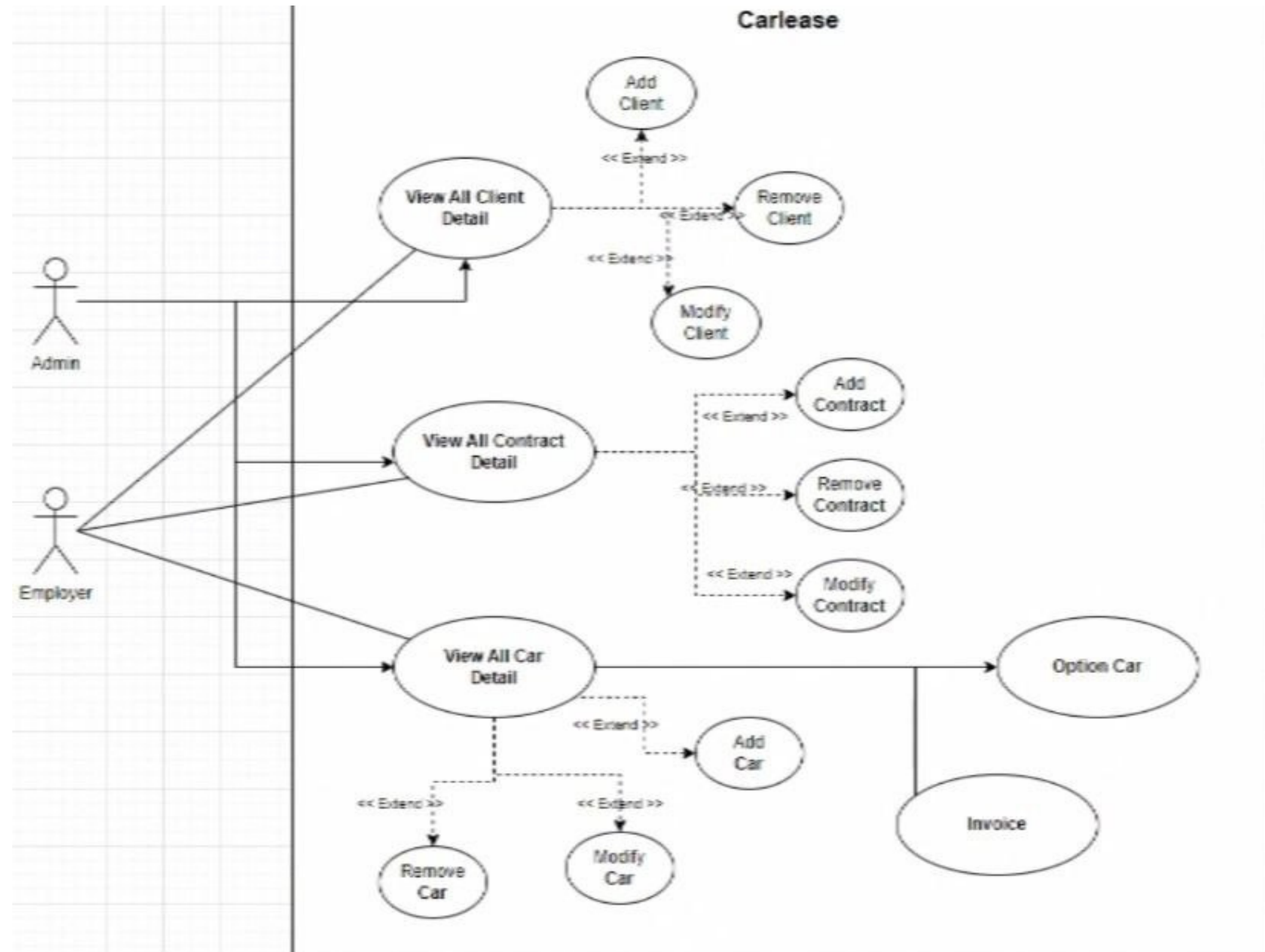
Sommaire

1.	LISTE DES COMPETENCES	3
2.	RESUME DU PROJET EN ANGLAIS	4
3.	CAHIER DES CHARGES	5
4.	GESTION DE PROJET.....	6
1.	Cycle en V.....	6
2.	Méthode Agile	7
5.	SPECIFICATIONS FONCTIONNELLES DU PROJET.....	8
1.	Diagramme de cas d'utilisation	8
2.	Diagramme de classe.....	9
3.	La conception d'une base de données	12
4.	Les schémas de la base de données.....	13
5.	Les scripts de la base de données	14
6.	Diagramme d'activités.....	16
7.	Diagramme des séquences	17
8.	Maquettes des interfaces	21
6.	SPECIFICATIONS TECHNIQUES DU PROJET.....	21
1.	L'architecture du projet	21
2.	L'architecture J2EE (Java Enterprise Editions)	22
3.	Maven.....	22
4.	L'architecture 3-Tiers.....	22
5.	Méthodologie d'implémentation MVC.....	24
6.	Choix Techniques	24
7.	LES EXTRAITS DE CODE LES PLUS SIGNIFICATIFS.....	28
8.	PRESENTATION DU JEU D'ESSAI ELABORE	33
1.	Module 1 : Page de connexion.....	33
2.	Module 2 : Dashboard	34
9.	DESCRIPTION DE LA VEILLE, SUR LES VULNERABILITES DE SECURITE.....	34
1.	La gestion des vulnérabilités.....	34
2.	Les cinq étapes du cycle de gestion des vulnérabilités.....	34
3.	Les mesures de sécurité pour les applications web Les moyens pour sécuriser son Système d'Information ?	36
10.	DESCRIPTION D'UNE SITUATION DE TRAVAIL.....	36
11.	REFERENCE.....	46

Arborescence de la partie
redactionnelle

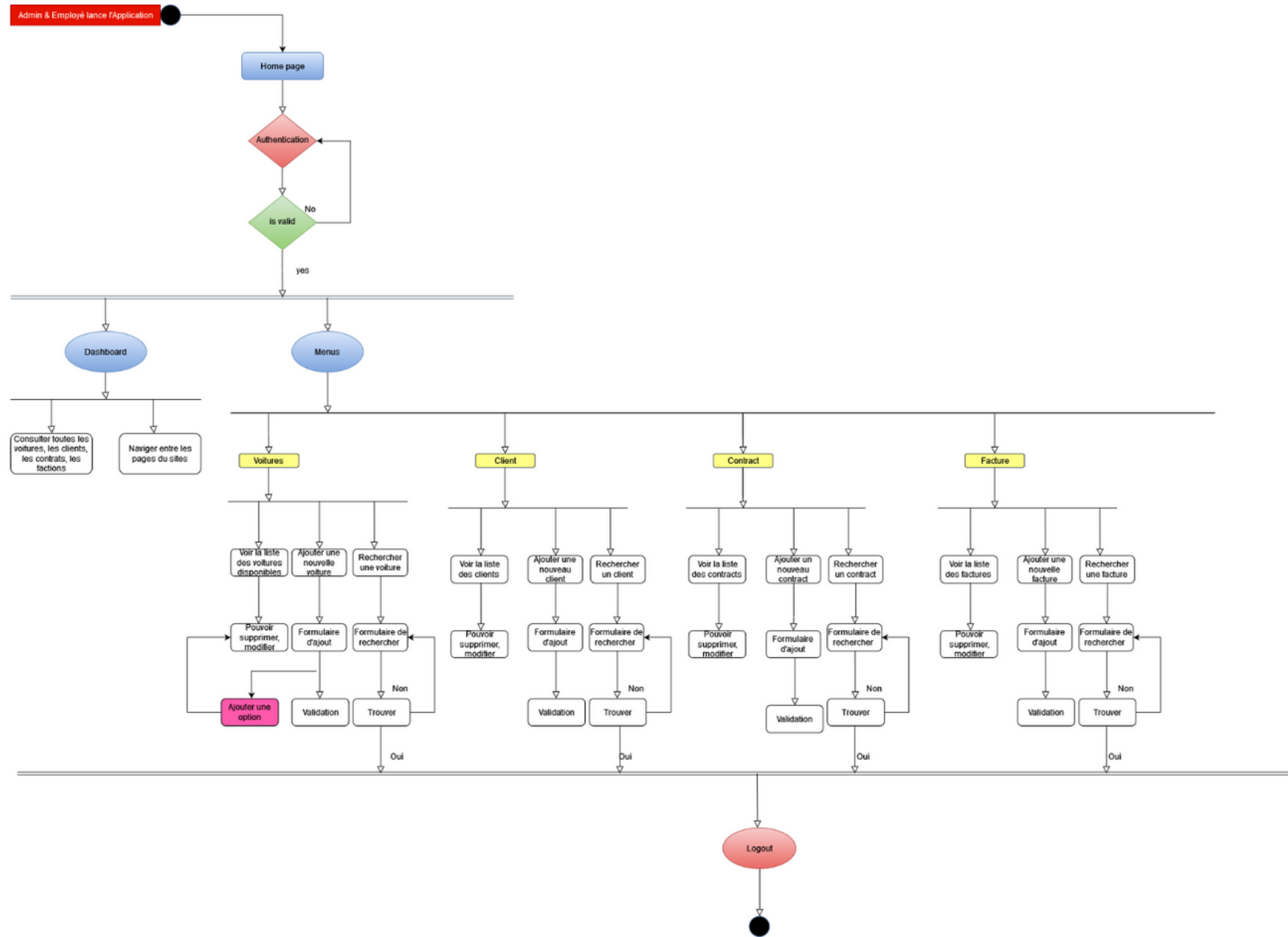
Analyse du besoin

Diagramme de cas d'utilisation



Analyse du besoin

Diagramme des activités de l'employeurs



Analyse du besoin

Diagramme de séquences

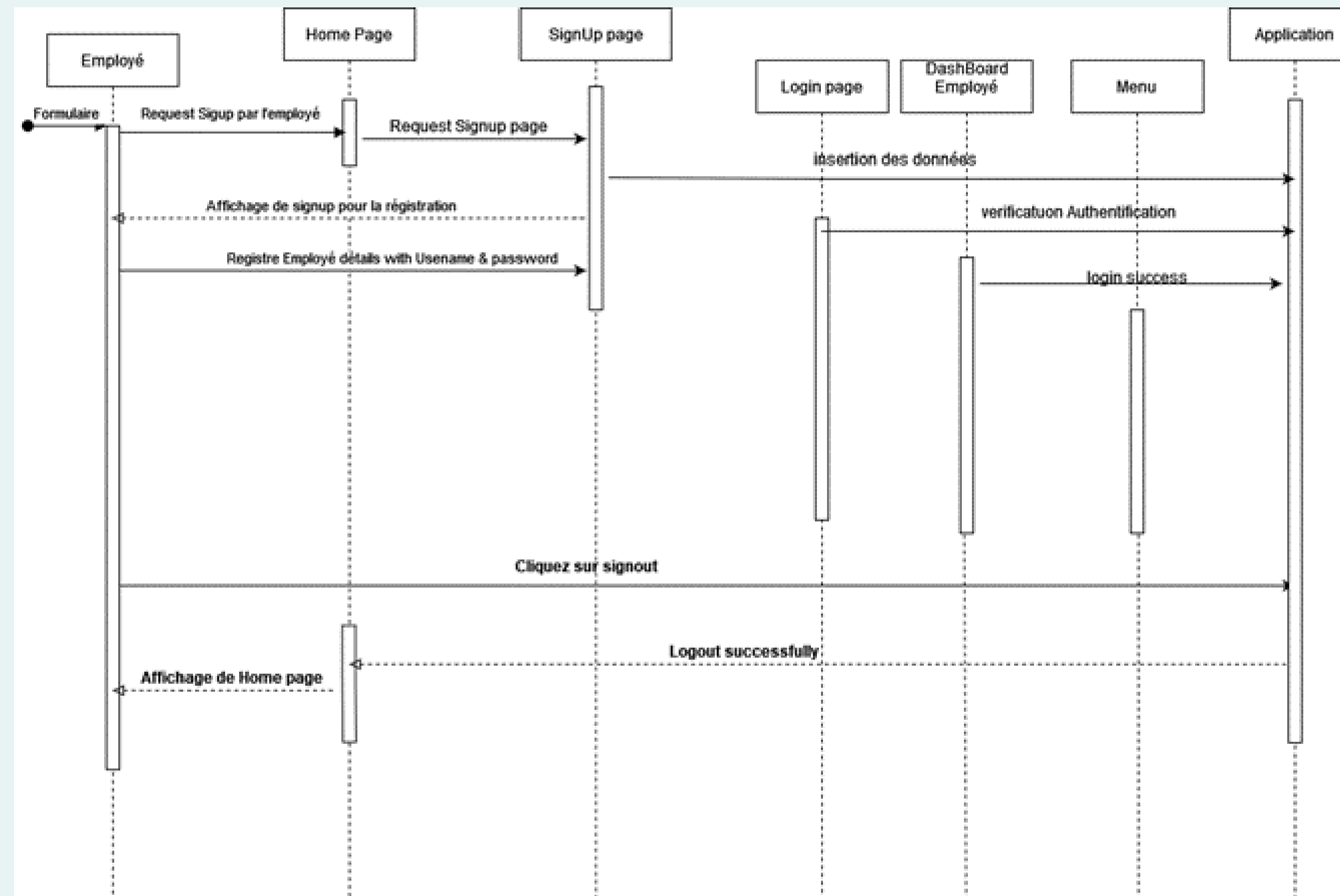


Diagramme des Séquences – Login

Analyse du besoin

Diagramme de séquences

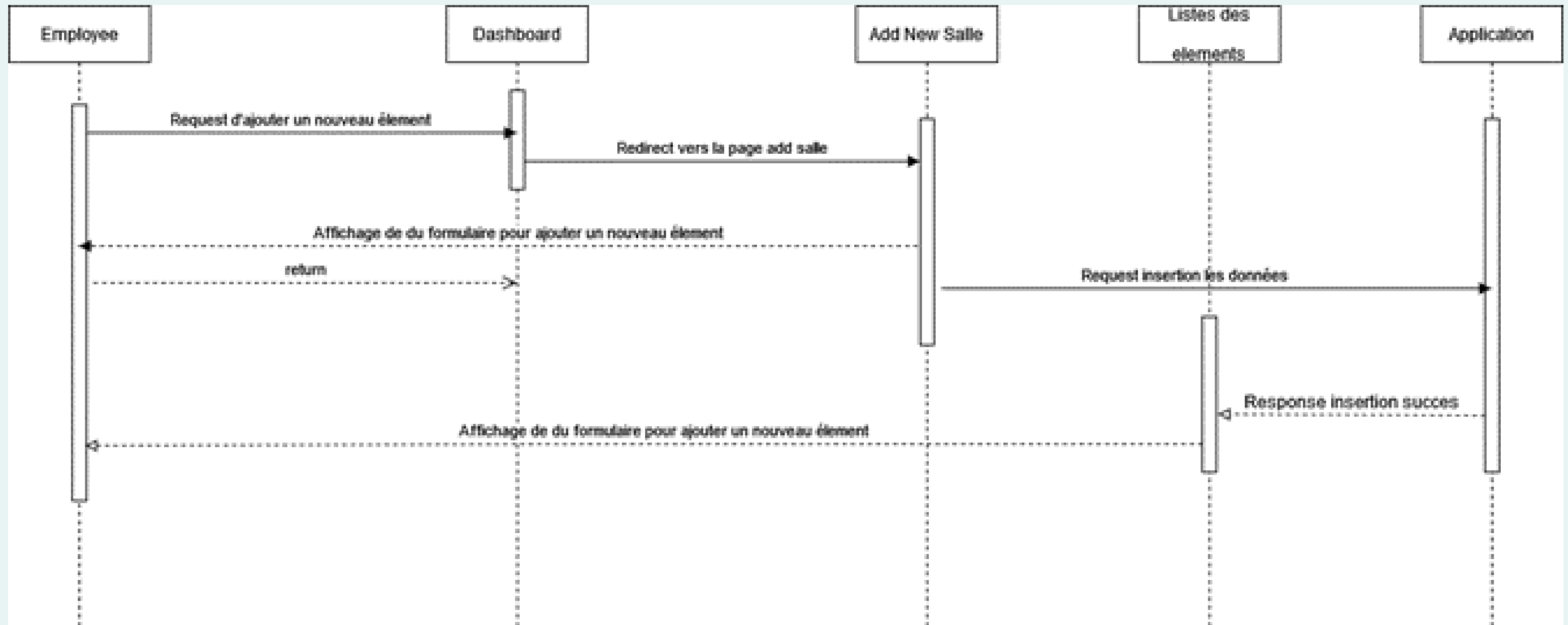


Diagramme des Séquences – Ajouter Un élément

Analyse du besoin

Diagramme de séquences

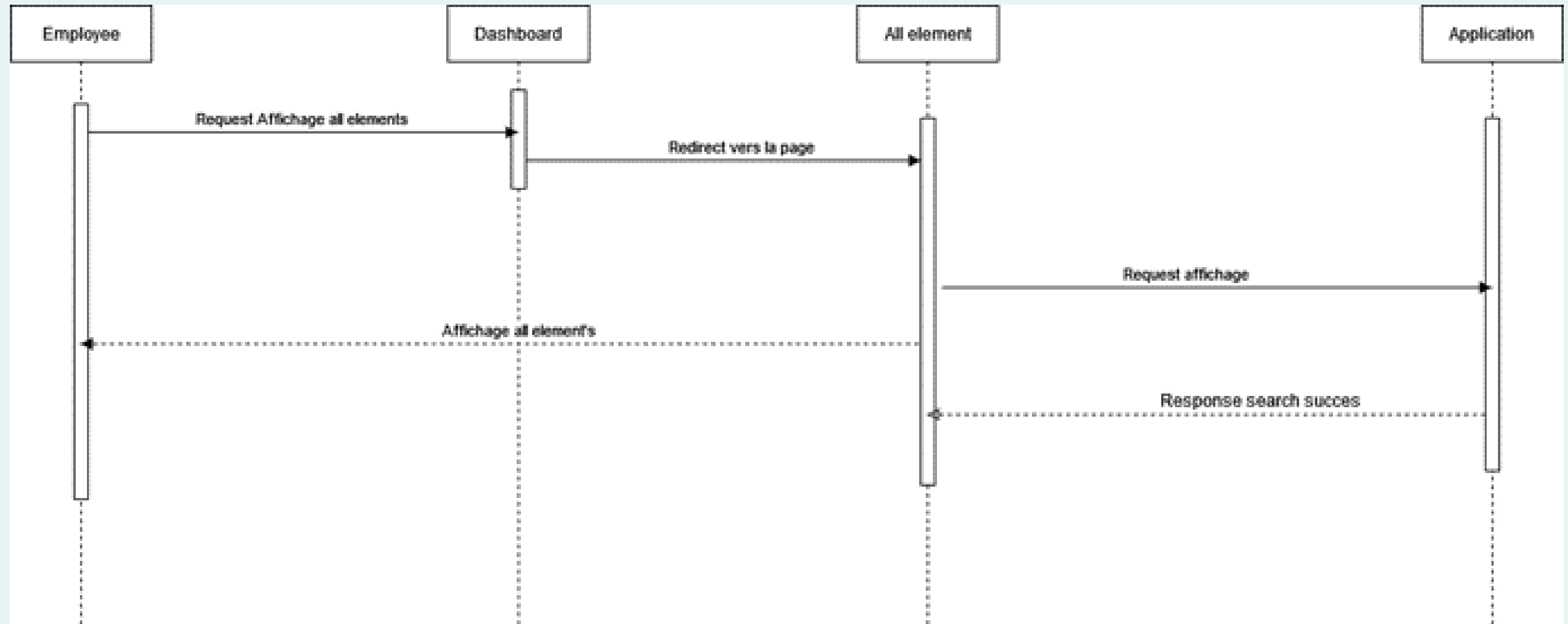


Diagramme des Séquences – Afficher tous les éléments d'une table

Analyse du besoin

Diagramme de séquences

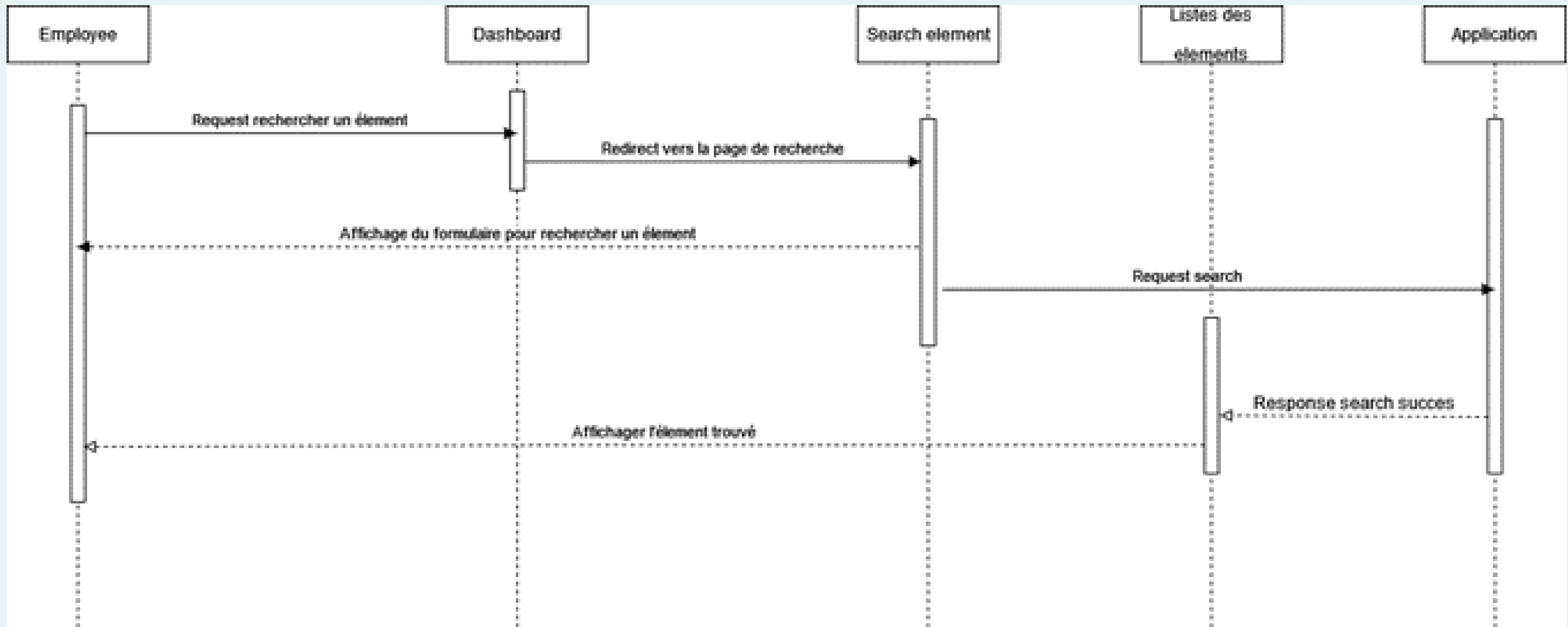


Diagramme des Séquences – Rechercher un élément

Analyse du besoin

Diagramme de séquences

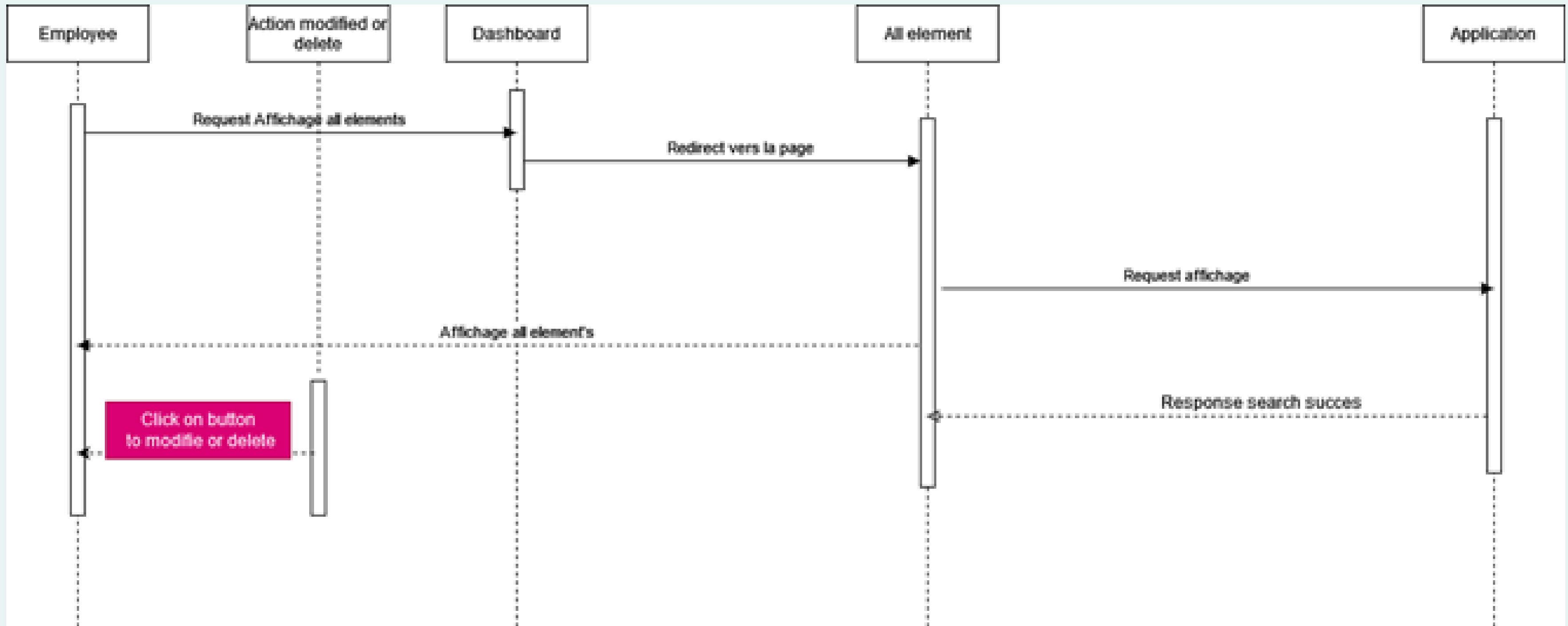
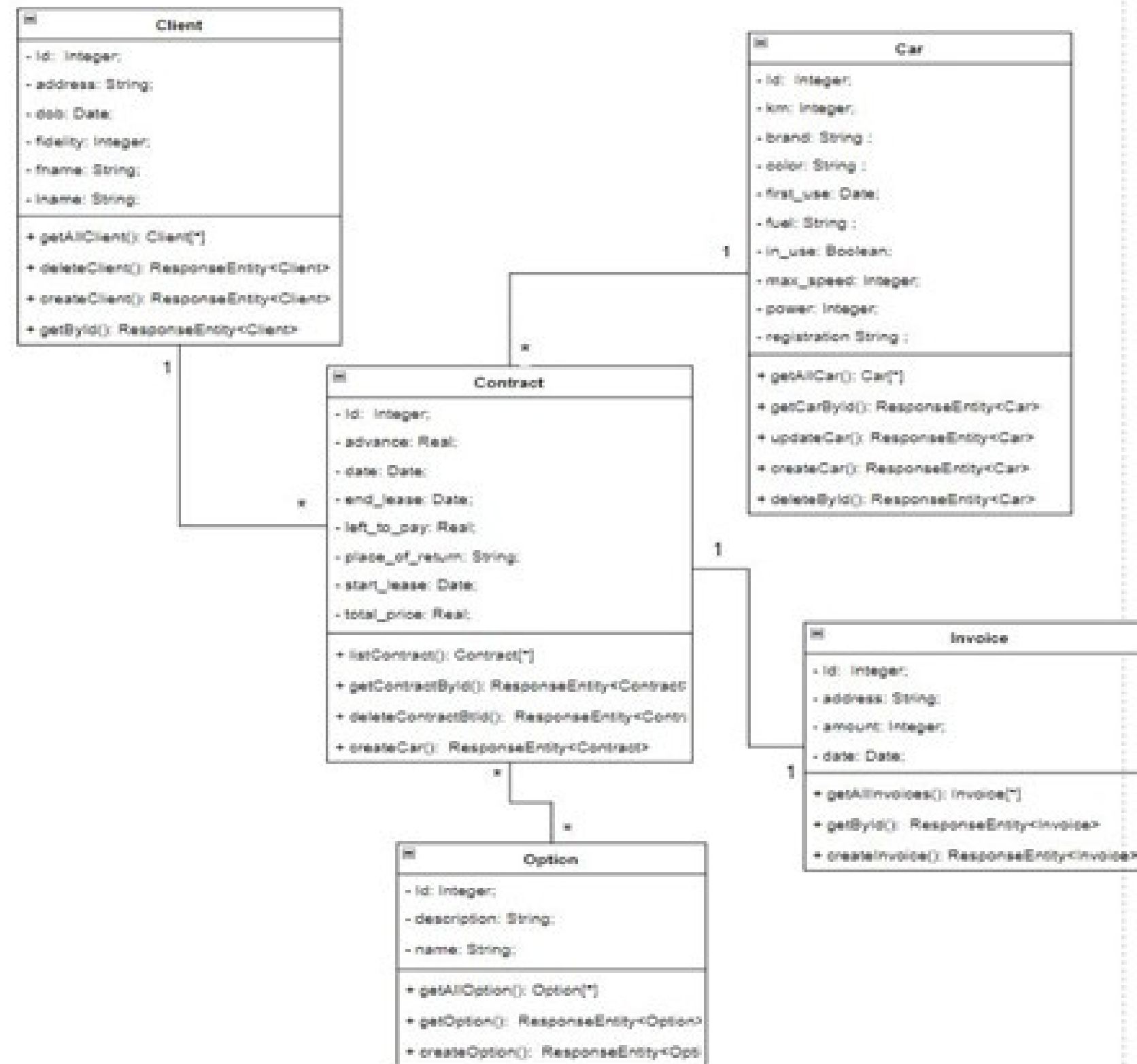


Diagramme des Séquences – Modifier ou Supprimer Un élément

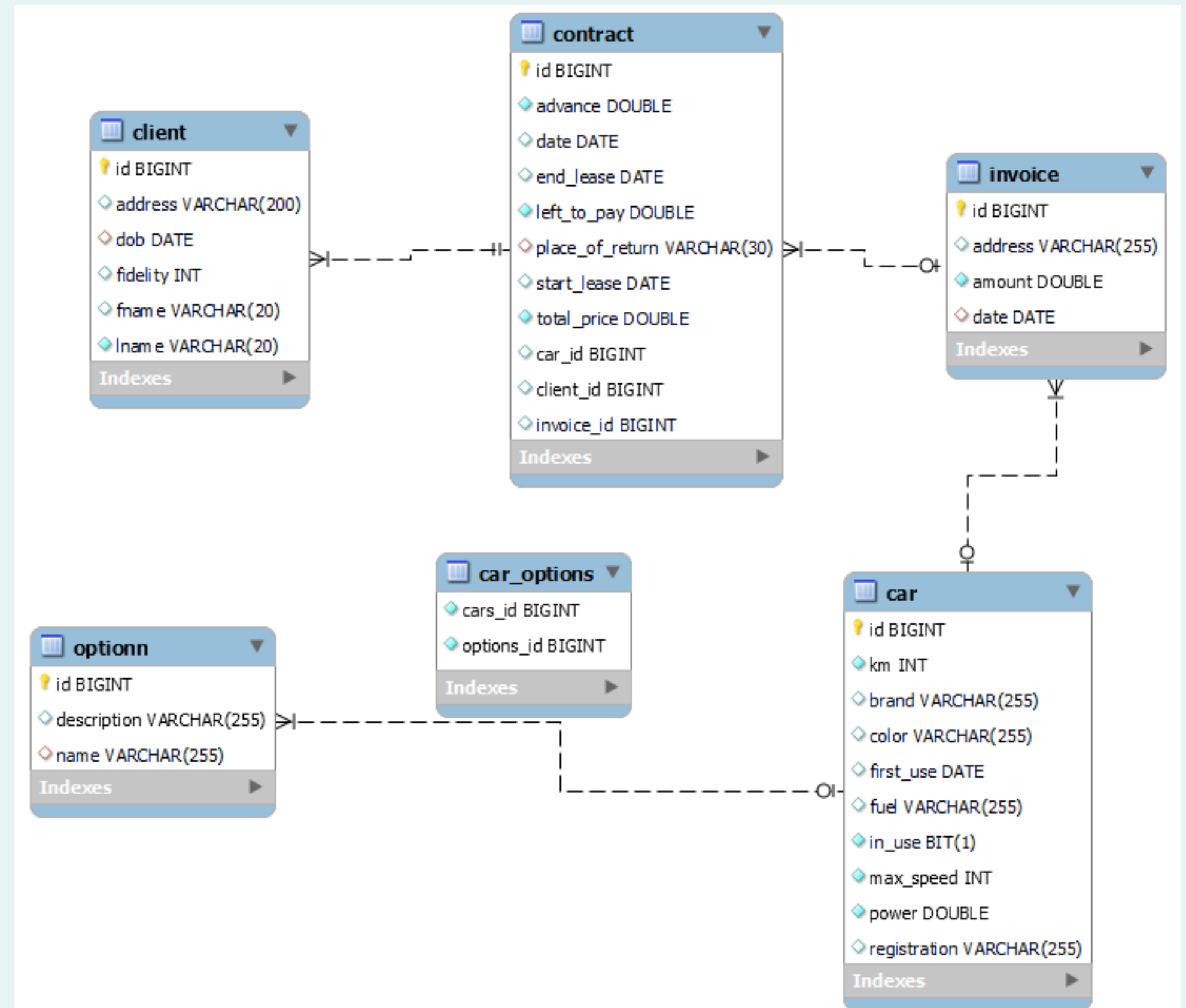
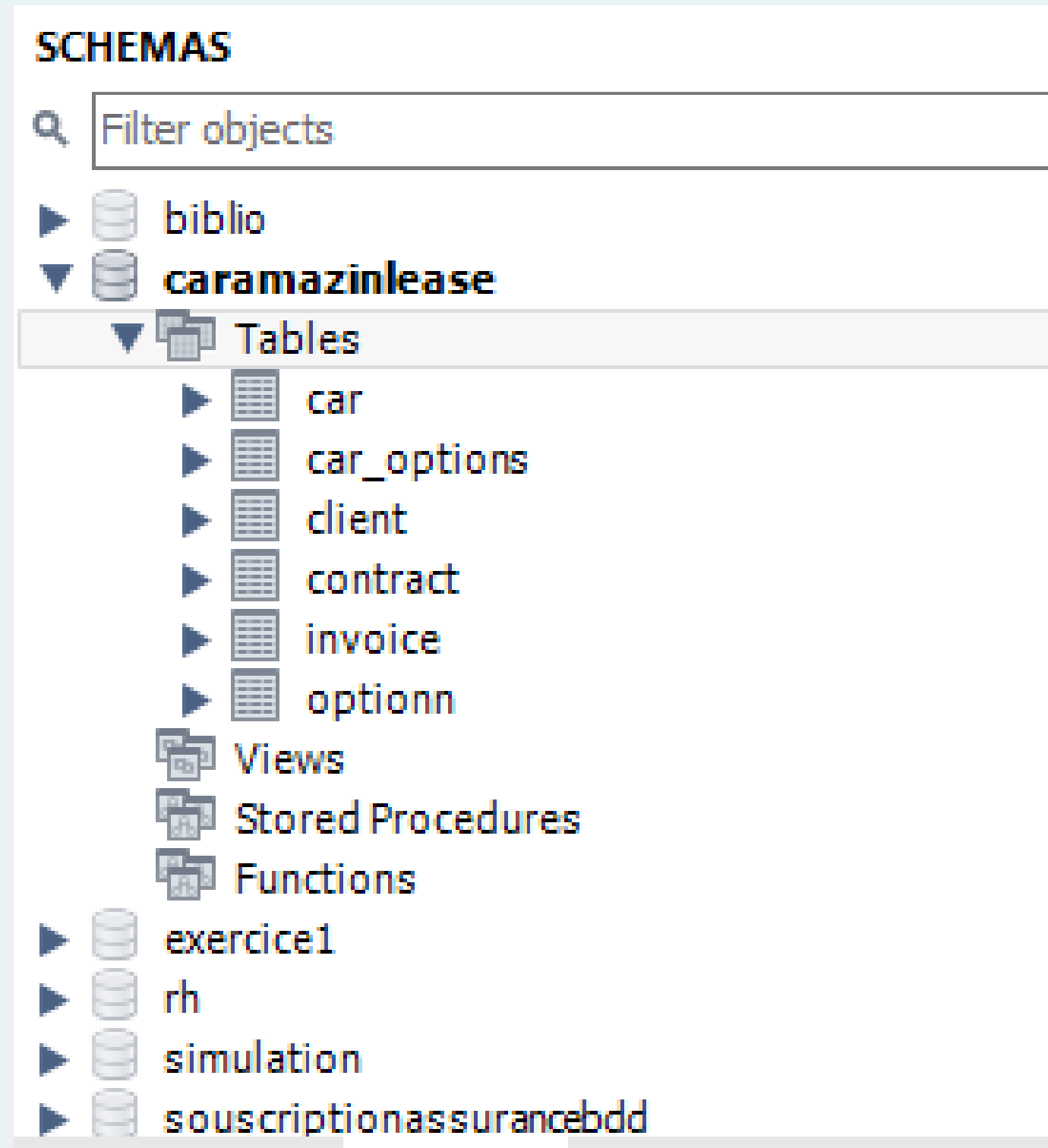
Conception et codage

Diagramme de classe



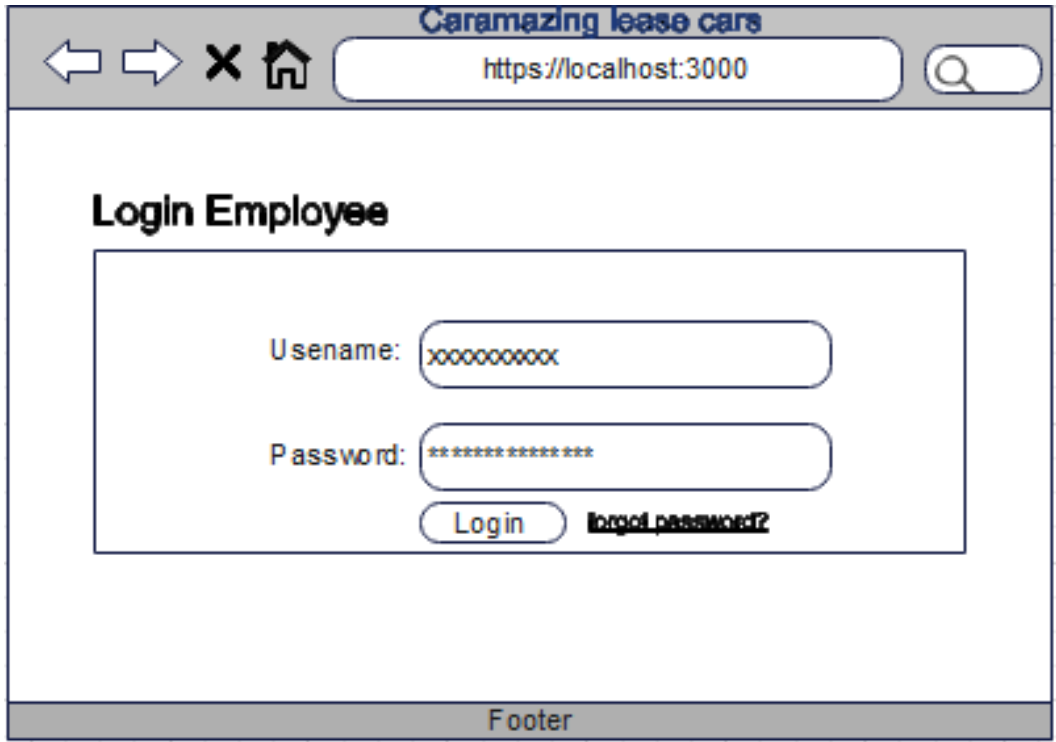
Conception et codage

Base de données

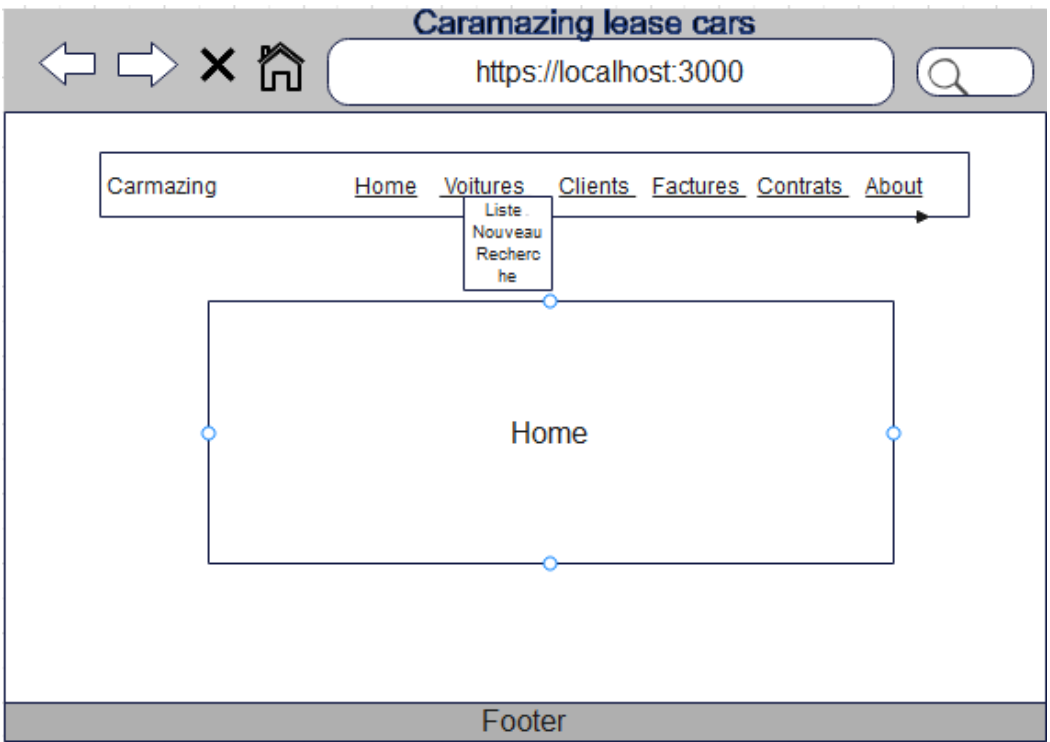


Conception et codage

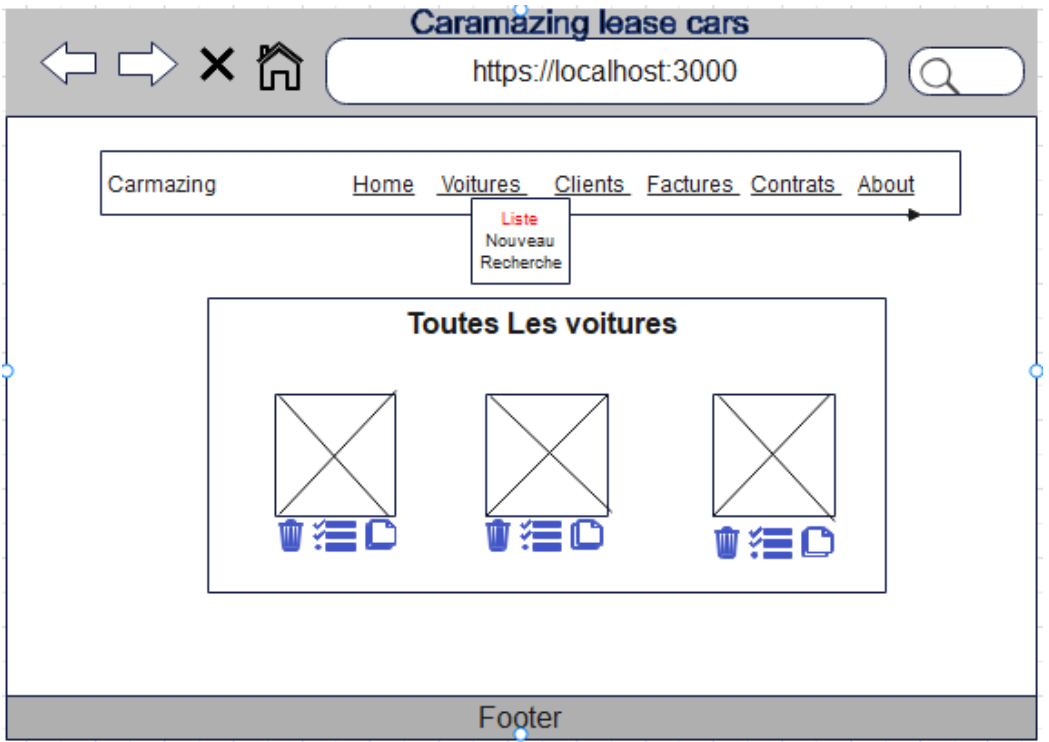
Maquettes



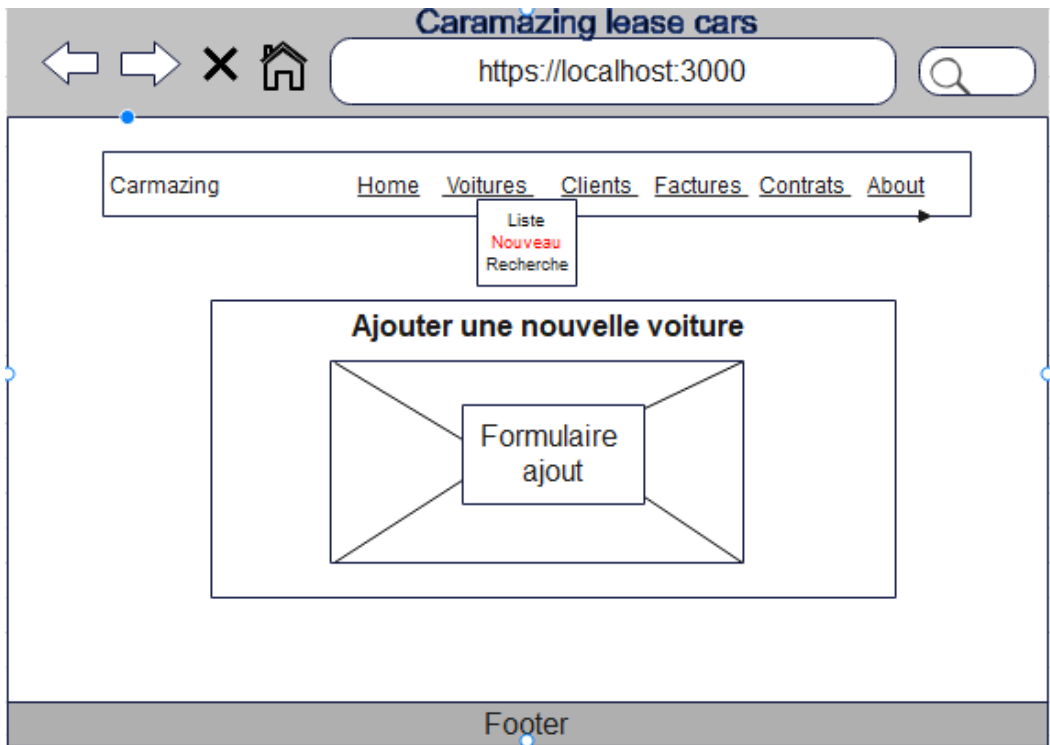
Login



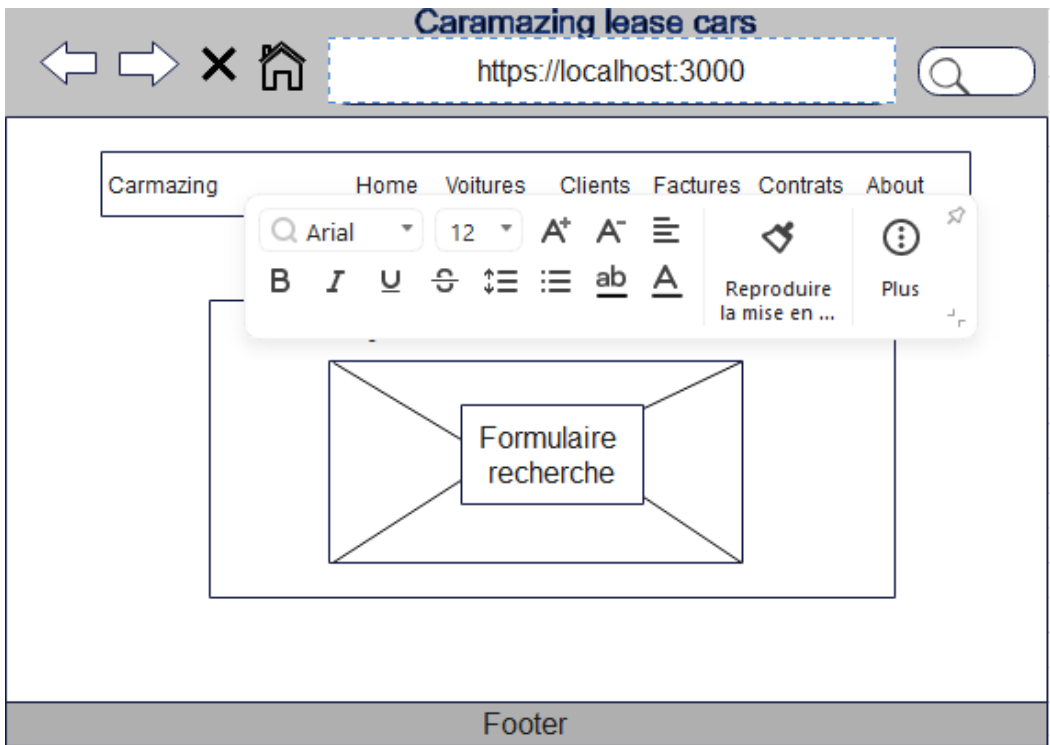
Dshboard



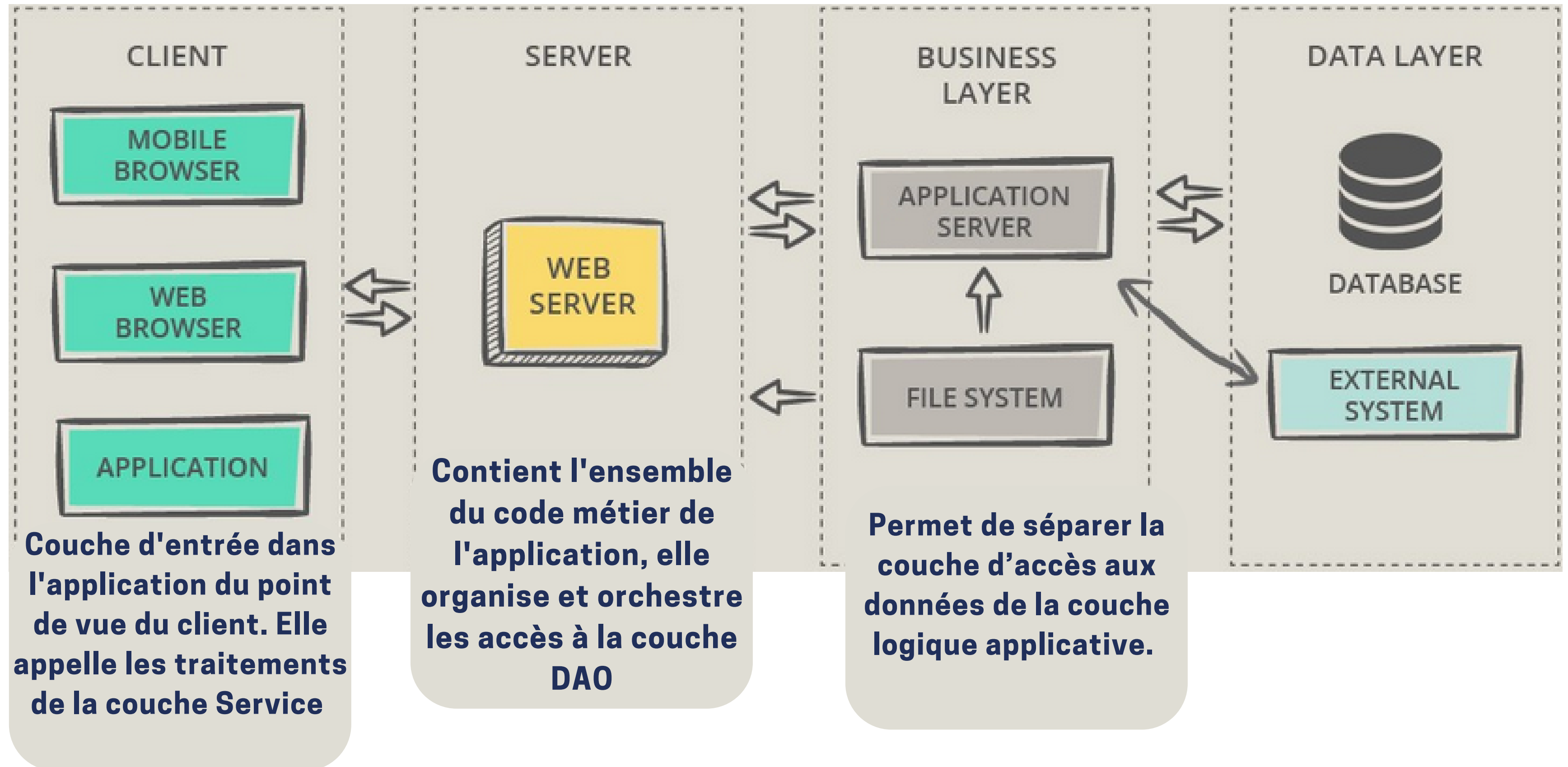
Maquette « voir la liste des clients »



Maquette « ajouter un nouveau client »



Maquette « rechercher un client »



Conception et codage

Architecture Applicative

- ▼ CarAmazinLease
 - ▼ src/main/java
 - > jean.jerome.caramazinlease
 - ▼ jean.jerome.caramazinlease.car
 - > Car.java
 - > CarController.java
 - > CarRepository.java
 - > CarService.java
 - > jean.jerome.caramazinlease.client
 - > jean.jerome.caramazinlease.contract
 - > jean.jerome.caramazinlease.invoice
 - > jean.jerome.caramazinlease.option
 - ▼ src/main/resources
 - static
 - templates
 - application.properties
 - ▼ src/test/java
 - > hassan.essadik.cars_lease
 - > JRE System Library [JavaSE-16]
 - > Maven Dependencies
 - > src
 - target
 - HELP.md
 - mvnw
 - mvnw.cmd
 - pom.xml

Elements les plus significatifs

L'ensemble du BackEnd

The screenshot displays an IDE with three main components: a Package Explorer on the left, a central code editor, and a properties editor on the right.

Package Explorer (Left): Shows the project structure for 'CarAmazonLease [boot] [devtools]'. The 'src/main/java' directory contains the following packages and files:

- jean.jerome.caramazinlease
 - CarsLeaseApplication.java
- jean.jerome.caramazinlease.car
 - Car.java
 - CarController.java
 - CarRepository.java
 - CarService.java
- jean.jerome.caramazinlease.client
 - Client.java
 - ClientController.java
 - ClientRepository.java
 - ClientService.java
- jean.jerome.caramazinlease.contract
- jean.jerome.caramazinlease.invoice
- jean.jerome.caramazinlease.option

The 'src/main/resources' directory contains:

- static
- templates
- application.properties

The 'src/test/java' directory contains:

- hassan.essadik.cars_lease

Code Editor (Center): Displays the 'CarsLeaseApplication.java' file. The code is as follows:

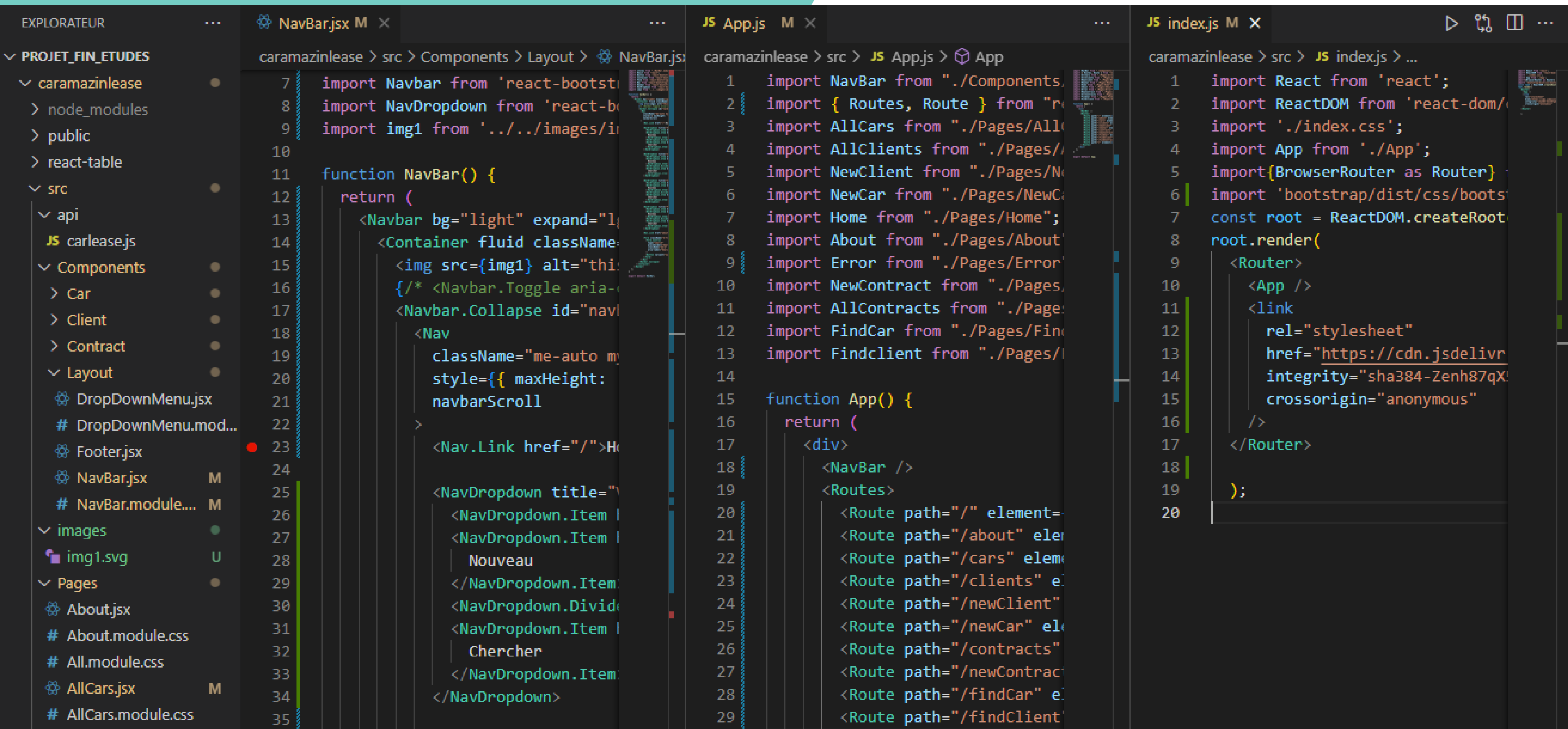
```
1 package jean.jerome.caramazinlease;
2
3
4 import java.sql.Date;
19
20 @SpringBootApplication
21 public class CarsLeaseApplication implements Command
22     @Autowired
23     CarService carService;
24
25     @Autowired
26     ContractService contractService;
27
28     @Autowired
29     ClientService clientService;
30
31     @Autowired
32     InvoiceService invoiceService;
33
34 public static void main(String[] args) {
35     SpringApplication.run(CarsLeaseApplication.class, args);
36 }
37
38 @Override
39 public void run(String... args) throws Exception
```

Properties Editor (Right): Displays the 'application.properties' file. The configuration is as follows:

```
1 server.port =4000
2 #spring.datasource.url=jdbc:h2:mem:leasedb
3
4 #----- Database properties -----
5 spring.datasource.driver-class-name=com.mysql.jdbc.Driver
6 spring.datasource.url=jdbc:mysql://localhost:3306/leasedb
7 spring.datasource.username=root
8 spring.datasource.password=370212
9
10 #----- JPA properties -----
11 spring.jpa.hibernate.ddl-auto=create
12
13 #validate: validate the schema, makes no changes
14 #update: update the schema.
15 #create: creates the schema, destroying previous
16 #create-drop: drop the schema at the end of the
17
18 spring.jpa.show-sql: true
19 spring.jpa.properties.hibernate.dialect=org.hibernate.dialect.MySQL5Dialect
20
21
```

Elements les plus significatifs

L'ensemble du FrontEnd



The image displays a code editor with three files open, illustrating the structure of a web application. The left sidebar shows the project explorer with the following structure:

- PROJET_FIN_ETUDES
 - caramazlease
 - node_modules
 - public
 - react-table
 - src
 - api
 - carlease.js
 - Components
 - Car
 - Client
 - Contract
 - Layout
 - DropDownMenu.jsx
 - DropDownMenu.mod...
 - Footer.jsx
 - NavBar.jsx (selected)
 - NavBar.module....
 - images
 - img1.svg
 - Pages
 - About.jsx
 - About.module.css
 - All.module.css
 - AllCars.jsx
 - AllCars.module.css

The main editor shows the following code for the three files:

NavBar.jsx

```
7 import NavBar from 'react-bootstrap';
8 import NavDropdown from 'react-bootstrap';
9 import img1 from '../images/img1.svg';
10
11 function NavBar() {
12   return (
13     <Navbar bg="light" expand="lg">
14       <Container fluid className="navbar">
15         <img src={img1} alt="this" />
16         </* <Navbar.Toggle aria-expanded={false} />
17         <Navbar.Collapse id="navbar">
18           <Nav>
19             className="me-auto"
20             style={{ maxHeight: 100px }}
21             navbarScroll
22           >
23             <Nav.Link href="/">Home</Nav.Link>
24             <Nav.Link href="/about">About</Nav.Link>
25             <Nav.Link href="/cars">Cars</Nav.Link>
26             <Nav.Link href="/clients">Clients</Nav.Link>
27             <Nav.Link href="/newClient">Nouveau</Nav.Link>
28             <Nav.Link href="/newCar">Chercher</Nav.Link>
29             <Nav.Link href="/contracts">Contrats</Nav.Link>
30             <Nav.Link href="/findCar">Find Car</Nav.Link>
31             <Nav.Link href="/findClient">Find Client</Nav.Link>
32           </Nav>
33         </Navbar.Collapse>
34       </Container>
35     </Navbar>
36   );
37 }
```

App.js

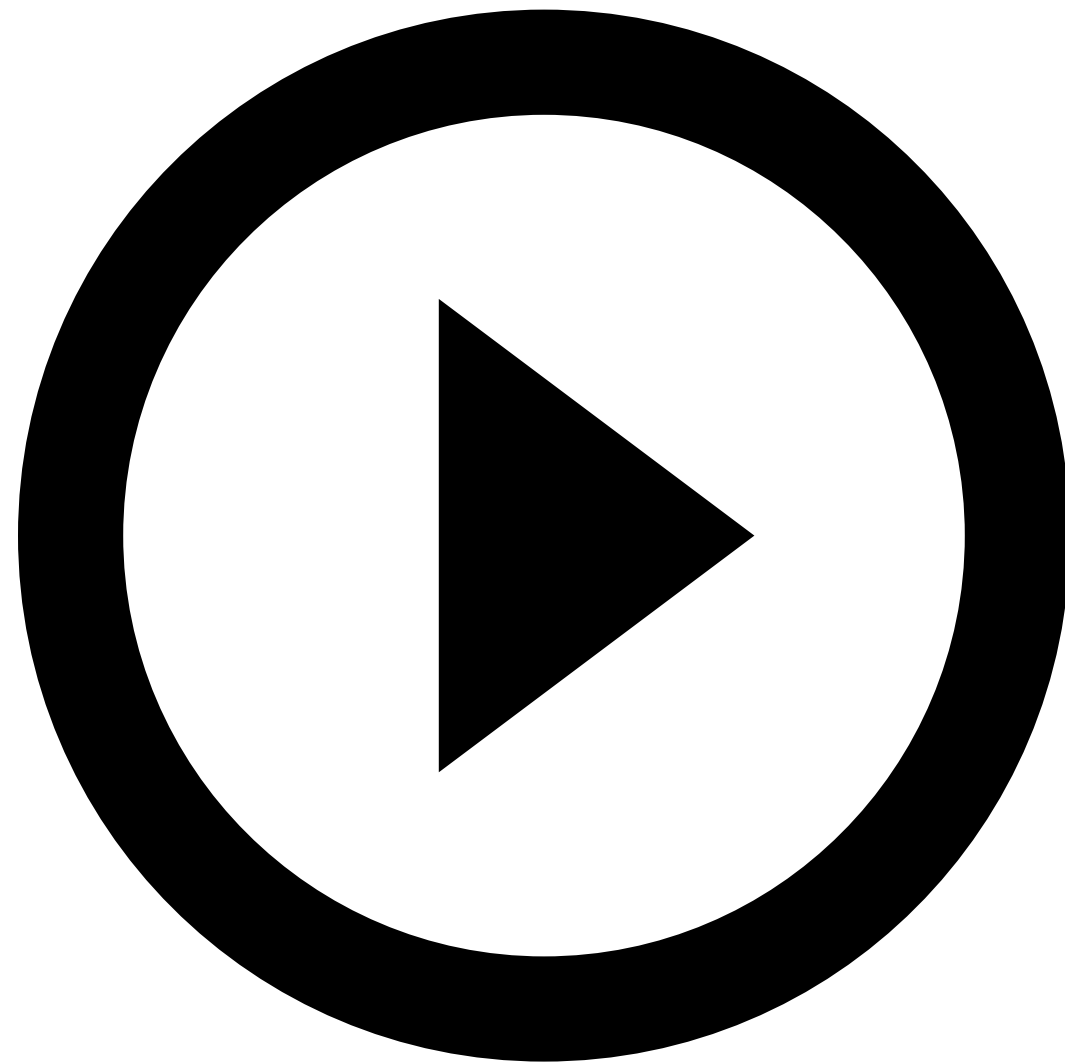
```
1 import NavBar from './Components/NavBar';
2 import { Routes, Route } from 'react-router-dom';
3 import AllCars from './Pages/AllCars';
4 import AllClients from './Pages/AllClients';
5 import NewClient from './Pages/NewClient';
6 import NewCar from './Pages/NewCar';
7 import Home from './Pages/Home';
8 import About from './Pages/About';
9 import Error from './Pages/Error';
10 import NewContract from './Pages/NewContract';
11 import AllContracts from './Pages/AllContracts';
12 import FindCar from './Pages/FindCar';
13 import FindClient from './Pages/FindClient';
14
15 function App() {
16   return (
17     <div>
18       <NavBar />
19       <Routes>
20         <Route path="/" element={Home} />
21         <Route path="/about" element={About} />
22         <Route path="/cars" element={AllCars} />
23         <Route path="/clients" element={AllClients} />
24         <Route path="/newClient" element={NewClient} />
25         <Route path="/newCar" element={NewCar} />
26         <Route path="/contracts" element={AllContracts} />
27         <Route path="/newContract" element={NewContract} />
28         <Route path="/findCar" element={FindCar} />
29         <Route path="/findClient" element={FindClient} />
30       </Routes>
31     </div>
32   );
33 }
```

index.js

```
1 import React from 'react';
2 import ReactDOM from 'react-dom';
3 import './index.css';
4 import App from './App';
5 import { BrowserRouter as Router } from 'react-router-dom';
6 import 'bootstrap/dist/css/bootstrap.min.css';
7 const root = ReactDOM.createRoot(document.getElementById('root'));
8 root.render(
9   <Router>
10     <App />
11     <link
12       rel="stylesheet"
13       href="https://cdn.jsdelivr.net/npm/bootstrap@5.1.3/dist/css/bootstrap.min.css"
14       integrity="sha384-Zenh87qX1J5KqZ1rs+Bk0pdum86J9VA8FfT0d0K5V6V1Li20Fr9802NeWMdF36vU"
15       crossorigin="anonymous"
16     />
17   </Router>
18 );
```

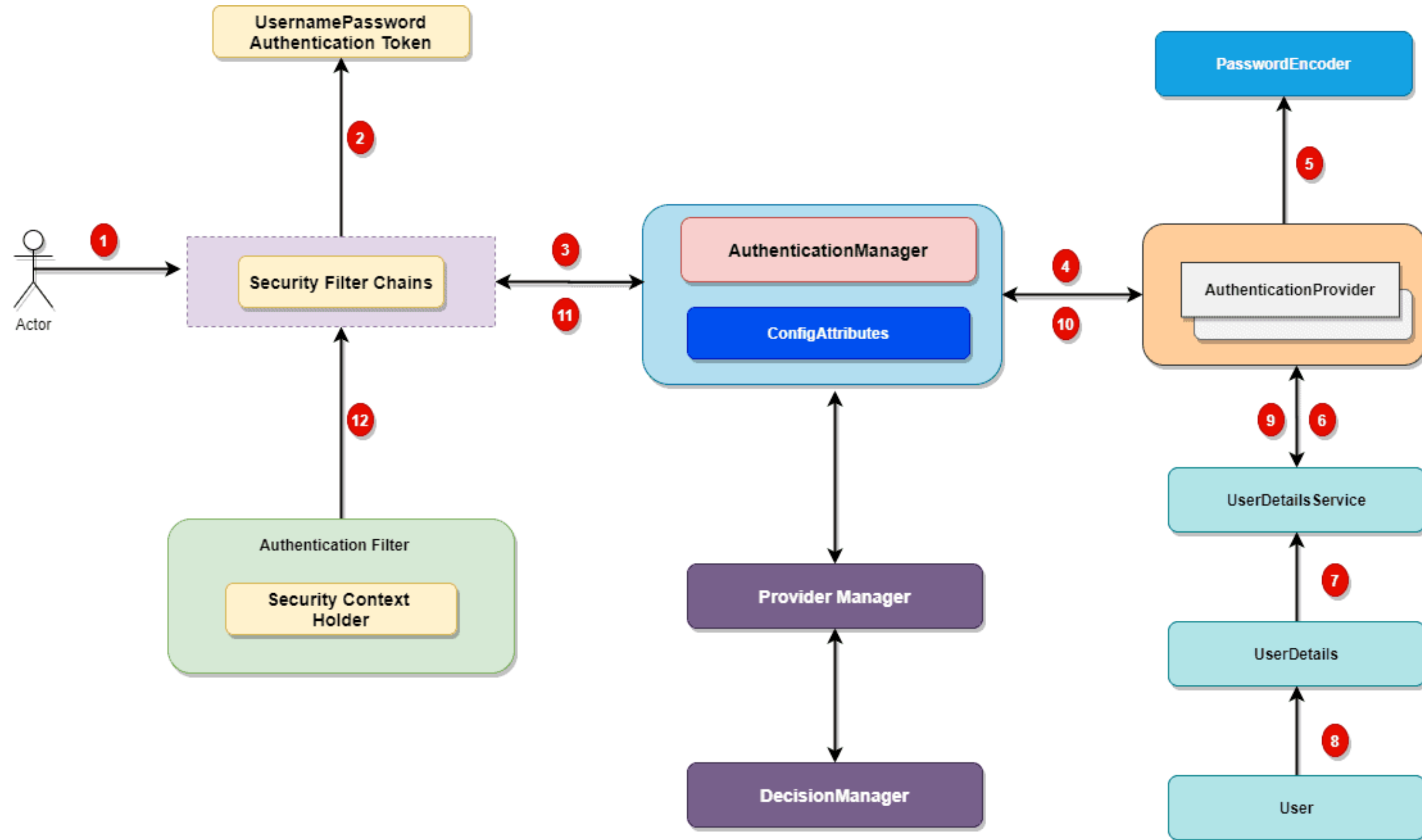
Présentation du jeu d'essai

Demo video ou live de l'application

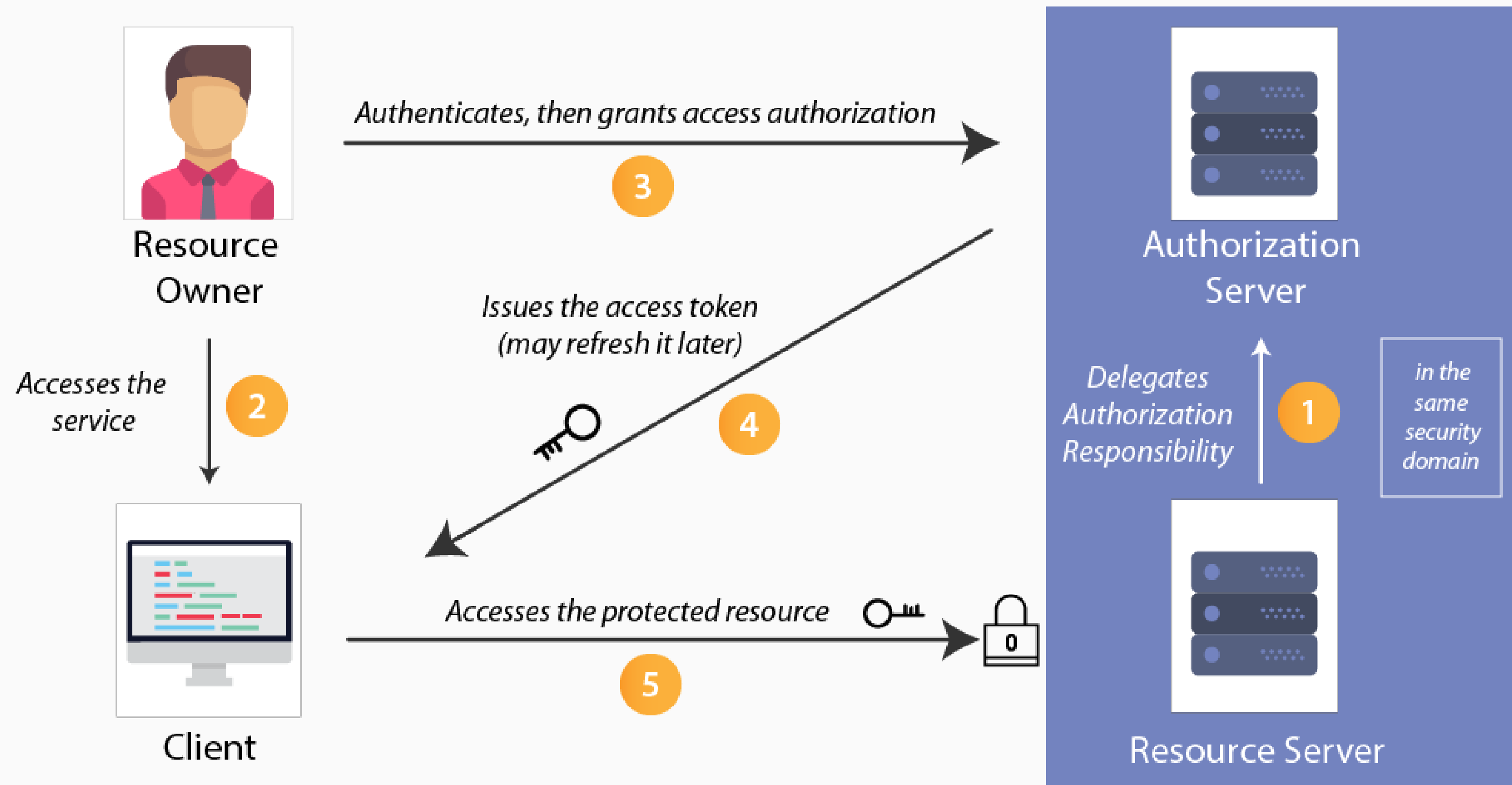


Présentation d'un exemple de recherche effectuée à partir de site anglophone

Spring boot Sécurité



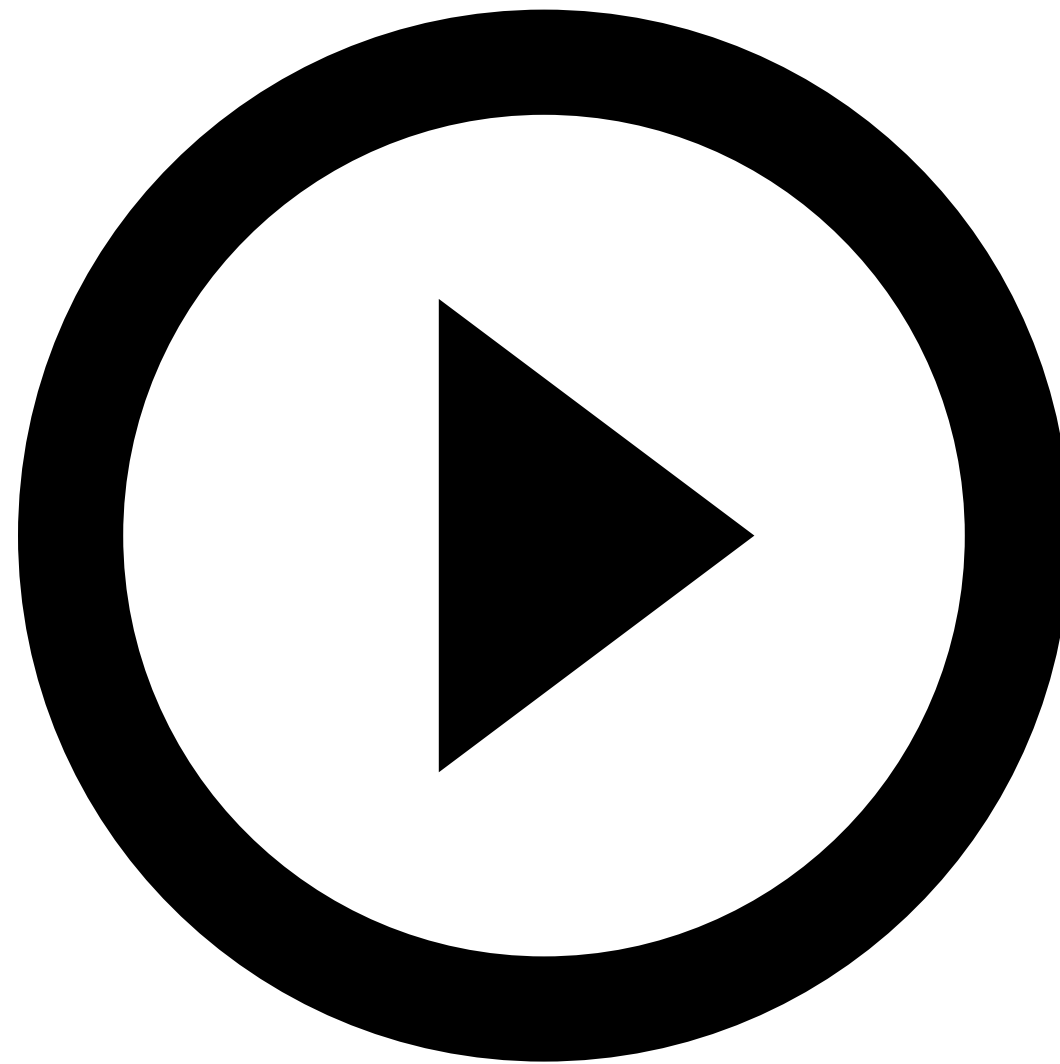
OAuth architecture



Présentation d'un exemple de recherche
effectuée à partir de site anglophone

Spring boot Sécurité

Montrer les extraits de code



Synthèse et conclusion

Je suis parvenu par le biais de ce projet, à mettre en place un système de location de véhicules en ligne, par la concrétisation d'une application web.

D'autres améliorations peuvent être apportées au projet : on peut ajouter un module de réservations avec un calendrier intégré,

ce projet a été pour moi très enrichissant en connaissances théoriques et pratiques sur tout ce qui est développement d'application web.

ce projet présente ma première expérience professionnelle dans le développement Backend et un coup de pouce pour la maîtrise des divers langages de programmation pour être un développeur web plus que complet et ainsi répondre aux besoins de m'importe quel projet web.

**MERCI POUR
VOTRE
ATTENTION**

