

# Cahier de charge

# DailyMotors

---

Taleb Amirouche

25/02/2023

---

## **Sommaire**

**I. Contexte**

**II. Problématique**

**III. Solution**

**IV. Fonctionnalités**

**V. Conception / Diagrammes**

**VI. Planification du Travail**

**VII. Outils et Technologies Utilisées**

**VIII. Conclusion**



## I.Contexte du projet

### **Introduction :**

Le présent cahier de charge concerne le développement d'une application Web de gestion de voitures qui vise à offrir aux utilisateurs un outil convivial pour gérer les informations de leurs voitures, y compris les dépenses liées aux carburants, aux entretiens, aux remplacements de pièces, etc.

L'application permettra aux utilisateurs de suivre efficacement les coûts associés à la possession et à l'entretien de leurs véhicules.

### **Public cible et utilisateurs :**

Les utilisateurs cibles de l'application web sont tous les propriétaires de véhicules qui cherchent à suivre et à planifier l'entretien de leur véhicule de manière efficace et pratique.

---

## II. Problématique

La gestion manuelle des données liées aux voitures peut être fastidieuse, sujette aux erreurs et difficile à suivre, surtout si l'utilisateur possède plusieurs voitures.

Les propriétaires de véhicules peuvent avoir des difficultés à identifier les coûts récurrents d'entretien et de carburant, ce qui peut entraîner des dépenses imprévues et des retards dans l'entretien, affectant ainsi la durabilité de leurs voitures. Une solution numérique efficace est donc nécessaire pour répondre à ces défis et améliorer l'expérience de propriété automobile.

## III. Solution

L'application Web offrira une plateforme centralisée pour stocker et gérer les informations relatives aux voitures de l'utilisateur. Elle permettra de suivre les coûts de carburant, les entretiens, les remplacements de pièces, ainsi que de définir des rappels pour les entretiens planifiés et les renouvellements d'assurances.

L'interface conviviale facilitera l'accès aux informations essentielles et permettra à l'utilisateur de prendre des décisions éclairées concernant ses véhicules. Les utilisateurs pourront également accéder aux données de manière hors ligne grâce à la prise en charge du stockage local (LocalStorage).

## IV. Fonctionnalités

### **Authentification :**

Système d'inscription et de connexion sécurisé pour permettre aux utilisateurs de créer un compte et d'accéder à l'application.



## **Gestion des Voitures :**

Ajout, modification et suppression de voitures avec les détails tels que la marque, le modèle, l'année, le kilométrage et le type de carburant.

## **Suivi des Dépenses :**

- Enregistrement des dépenses de carburant pour chaque voiture, en comprenant le kilométrage parcouru , le montant dépensé, la quantité de carburant et la date de remplissage.
- Enregistrement des coûts d'entretien pour chaque voiture, tels que les frais de maintenance, les réparations et les pièces de rechange, avec la possibilité de définir une catégorie pour chaque dépense.

## **Rappels et Notifications :**

- Possibilité de définir des rappels pour les entretiens périodiques, les vidanges, les remplacements de pièces et autres tâches planifiées.
- Réception de notifications par e-mail ou notification interne lorsque les rappels sont déclenchés.

## **Statistiques et Coûts Totaux :**

- Affichage des statistiques pour chaque voiture, y compris la consommation de carburant moyenne, les coûts d'entretien mensuels et annuels, et les kilomètres parcourus.
- Calcul et affichage des coûts totaux associés à chaque voiture sur une période donnée.

## V. Conception / Diagrammes :

### **Diagramme de Cas d'Utilisation :**

Un diagramme de cas d'utilisation sera utilisé pour décrire les interactions entre les utilisateurs et le système, en mettant en évidence les différentes actions et fonctionnalités disponibles.

### **Diagramme de Classes UML :**

Un diagramme de classes UML sera utilisé pour modéliser les différentes classes et leurs relations ( les voitures, les dépenses, les utilisateurs, etc..).

### **Diagramme de Séquence UML :**

Un diagramme de séquence UML sera utilisé pour illustrer la séquence des actions et des événements entre les acteurs et le système pour des fonctionnalités clés telles que l'enregistrement d'une dépense ou la définition d'un rappel.

## VI. Planification du Travail :

### **Maquettage de l'application :**

Conception du design web et mobile sur figma

### **Développement du back-end :**

Conception de la base de données et développement de la partie server

### **Tests du back-end :**

Test des API sur postman

### **Développement du Front-end :**

Choix des bibliothèques à utiliser et développement de l'interface utilisateur

## **Liaison et tests des parties Server et Client :**

Choix des librairies a utilisé et développement de l'interface utilisateur

## **VII. Outils et Technologies Utilisées :**

### **1. Front-end :**

**React.js** pour la création de l'interface utilisateur réactive

**Redux** pour la gestion de l'état global de l'application

**React Query** pour la gestion des requêtes HTTP

**Daisy UI** pour les composants d'interface utilisateur

### **2. Back-end :**

**Node.js** pour la création du serveur web

**Express.js** pour la gestion des routes et des middlewares

**MongoDB** comme base de données pour stocker les informations des utilisateurs et des voitures

**Mongoose** pour la modélisation des données

### **3. Autre Outils :**

**Service Worker** pour la conversion de l'application en Progressive Web App (PWA)

**JWT (JSON Web Tokens)** pour l'authentification des utilisateurs



## VIII. Conclusion :

L'application de gestion de voitures est conçue pour offrir aux propriétaires de véhicules une solution efficace pour suivre et gérer les dépenses liées à leurs voitures.

Elle permettra aux utilisateurs de planifier les entretiens, de suivre les coûts de carburant et d'obtenir une vue d'ensemble complète des coûts totaux associés à chaque véhicule.

Grâce à son interface conviviale et ses fonctionnalités avancées, l'application vise à améliorer la gestion et la maintenance des voitures, tout en permettant aux utilisateurs d'accéder aux informations importantes même hors ligne grâce à sa fonctionnalité PWA.

Le développement de cette application web sera réalisé en suivant les meilleures pratiques de développement et de sécurité, offrant ainsi une expérience utilisateur optimale et une solution fiable pour la gestion de voitures.