

# Cahier des Charges

---

*Projet : Fleet Manager*

*Type : Projet individuel*

*Outils :*

*Langage : C# (Application lourde)*

*SGBD : MySQL*

*Date début : 03 Novembre 2025*

*Date fin : 24 Novembre 2025*

## 1. Présentation générale

Le projet **Fleet Manager** est une application de bureau développée en C# dans le cadre d'un projet universitaire.

Elle a pour objectif de faciliter la gestion d'un parc de véhicules pour une entreprise ou une organisation.

Le système permettra la centralisation des informations liées aux véhicules, au suivi du carburant, au kilométrage et à la génération de rapports statistiques.

## 2. Objectifs du projet

L'objectif principal de ce projet est de concevoir une application ergonomique, fiable et sécurisée permettant :

- La gestion complète des véhicules (ajout, modification, suppression).
- Le suivi du carburant consommé et du kilométrage effectué.
- La génération de statistiques et de rapports d'utilisation.
- La gestion des utilisateurs avec différents rôles et niveaux d'accès.

## 3. Analyse fonctionnelle

L'application sera structurée autour de plusieurs modules fonctionnels :

- Module **Véhicules** : gestion du parc automobile, fiches véhicules, opérations CRUD.
- Module **Suivi** : saisie et consultation des consommations de carburant et des distances parcourues.
- Module **Statistiques** : génération de graphiques et rapports sur les coûts et performances.
- Module **Sécurité** : authentification des utilisateurs et gestion des rôles (administrateur, utilisateur standard).

## 4. Analyse technique

- Langage : C# (.NET 8 recommandé)

- Type d'application : Application lourde (WPF ou WinForms)
- Base de données : MySQL
- Architecture : MVC ou MVVM
- Outils : Visual Studio Community, GitHub pour la gestion de versions

## 5. Architecture logicielle

L'architecture du projet suivra le modèle MVVM (Model-View-ViewModel) pour une meilleure séparation des responsabilités.

Le modèle gérera les données et la logique métier, la vue affichera les interfaces graphiques, et le ViewModel fera le lien entre les deux.

## 6. Contraintes techniques et non fonctionnelles

- Compatibilité avec Windows 10 et 11.
- Interface intuitive et responsive.
- Sauvegarde automatique des données.
- Sécurité des informations via un système d'authentification robuste.
- Documentation claire et code commenté.

## 7. Interface utilisateur

L'application comportera plusieurs écrans principaux :

- Écran de connexion avec authentification.
- Tableau de bord avec indicateurs clés.
- Module de gestion des véhicules.
- Module de suivi du carburant et kilométrage.
- Module de génération de rapports et graphiques.

## 8. Planification du projet

Le développement du projet est réparti en plusieurs phases :

Phase	Durée estimée	Description
<b>Analyse et conception</b>	4 heures	Définition des besoins et création du modèle de données
<b>Développement</b>	2 jours	Implémentation des modules principaux
<b>Tests et validation</b>	4 heures	Correction des erreurs et optimisation
<b>Rédaction du rapport</b>	2 jours	Documentation et préparation de la soutenance

## 9. Conclusion

Le projet Fleet Manager constitue une solution logicielle complète pour la gestion d'un parc automobile.

Son développement en C# permettra de mettre en pratique les notions de programmation orientée objet, de gestion de base de données et d'architecture logicielle.

Ce projet servira également de base à d'éventuelles évolutions futures telles que la mise en réseau ou le déploiement d'une version web.