



UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À RIMOUSKI
DÉPARTEMENT DE MATHÉMATIQUES, D'INFORMATIQUE ET DE GENIE

Maitrise en Informatique (Profil Professionnel)



Developpement d'une application console de gestion d'un garage mecanique

Equipe :

Houria DEBBIOUI

Papa Alioune BOYE

PROFESSEUR :

Yacine Yaddaden, Ph. D.

Session : Hiver 2025

Plan

- Introduction
- Gestion des Utilisateurs
- Gestion des Vehicules des Clients
- Gestion des Reparations
- Gestion des Devis et des Factures
- Conclusion

INTRODUCTION

Ce projet consiste en une application console en C# pour la gestion automatisée d'un garage automobile. L'outil intègre la gestion des véhicules, réparations, stocks et facturation, tout en appliquant les principes de programmation modulaire et de traitement de données (CSV/JSON). Bien que fonctionnelle, l'application pourrait évoluer vers une interface graphique pour une meilleure ergonomie.

I. Gestion des utilisateurs

Proprietaire

- ❖ Gérer les autres utilisateurs
- ❖ Gérer le Stock des vehicules et des pieces

Fournisseur

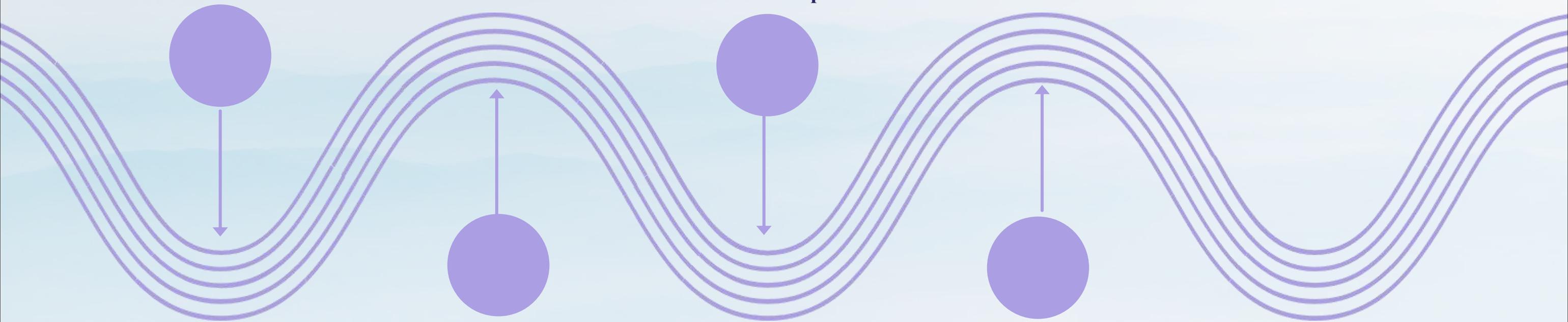
- Approvisionnement en voiture et en piece

Clients

- Acheter des voitures ou pieces
- Demander des réparations

Vendeur

- Vendre Voiture et piece
- Consulter le stock



II. Gestion des Véhicules des clients

1

- Gestion personnalisée des véhicules : Ajout, modification, suppression et consultation

2

- Séparation des données : Création automatique d'un fichier JSON par client (basé sur son ID)

3

- Stockage organisé : Fichiers clients stockés dans un répertoire dédié et structuré

4

- Isolation des données : Garantit qu'aucun mélange d'informations entre utilisateurs ne se produit

5

- Accès simplifié : Système optimisé pour un accès rapide aux données lors des interactions

III. Gestion des Réparations

1

✓ Demandes de réparation

Saisie des infos véhicule, type d'intervention, description et coût estimé

Stockage dans un JSON global avec lien à l'ID client

2

✓ Historique

Consultation organisée par client

3

✓ Gestion des pièces :

Liaison avec un CSV pour suivi des pièces et calcul des coûts

1

Gestion des pièces détachées :

Import initial depuis CSV → vérification des doublons → stockage dans pieces.json

Interface dédiée pour : ajout/modif/suppression de pièces (nom + prix)

2

Sauvegarde auto en JSON

3

Utilisation

Intégration aux devis et réparations clients

Interface intuitive et robuste

IV. Gestion des Dévis et des Factures

1

- Génération de devis :

- Classe DevisClient stockant véhicule, travaux, coûts (main d'œuvre + pièces)

- Stockage dans devis.json avec ID client

2

- Transformation en facture :

- Validation client → conversion automatique via GenererFacture()

- Ajout date + mode de paiement → enregistrement dans factures.json

3

- Consultation :

- Historique des factures accessible (prestations, pièces, montants, paiement)

- Interface simplifiée pour chaque étape

1

- Système de paiement modulaire :

 - Interface IPaiement avec 3 implémentations :

 - PaiementCarte

 - PaiementEspeces

 - PaiementVirement

 - Méthode commune : EffectuerPaiement()

2

- Workflow intégré :

 - Déclenché après validation de facture

 - Choix du mode par le client

Conclusion

Ce projet a constitué une mise en pratique concrète des concepts clés de programmation orientée objet, de gestion de données (JSON/CSV) et de modélisation UML. Bien que certaines fonctionnalités puissent être enrichies, l'architecture adoptée garantit une séparation claire des responsabilités et une logique métier robuste. Cette réalisation a renforcé mes compétences techniques tout en illustrant les défis du développement d'applications complètes, ouvrant la voie à des améliorations futures.

MERCI POUR VOTRE
ATTENTION

