

Documentation Application GestionPneus

Maxime BOUREL

Fait le 17/05/2025

Introduction

L'application de gestion des pneus est un outil conçu pour aider les clients à gérer efficacement leur stock de pneus en leur permettant d'insérer, modifier, supprimer et consulter les données enregistrées. Elle utilise une méthode CRUD (Create, Read, Update, Delete) pour assurer une gestion fluide et intuitive des informations stockées. Cette solution permet aux utilisateurs de mieux organiser leur inventaire et d'éviter les ruptures de stock ou les surplus inutiles.

Objectifs de l'application

L'objectif principal de cette application est de simplifier la gestion des stocks de pneus en proposant une interface claire et accessible. En centralisant toutes les données dans un fichier unique, elle permet une meilleure visibilité sur l'état des stocks et facilite la prise de décision concernant les commandes et la gestion des ressources.

Les objectifs secondaires incluent :

- Offrir une interface simple et ergonomique.
- Assurer une gestion des données rapide et efficace.
- Minimiser les erreurs humaines grâce à une automatisation des processus de saisie et de mise à jour.
- Permettre une meilleure accessibilité des informations grâce au stockage dans un fichier CSV facilement exploitable.

Fonctionnalités

1. Gestion des pneus

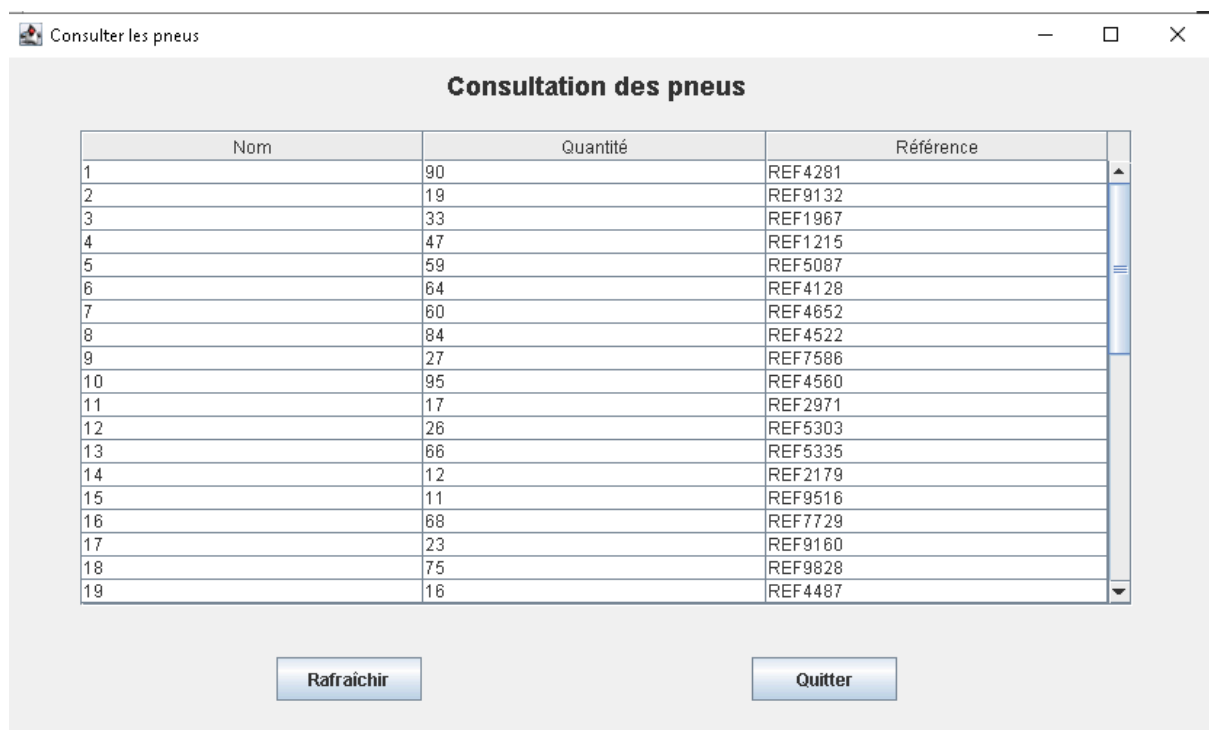
- **Ajout de pneus** : L'utilisateur peut enregistrer un nouveau pneu en spécifiant son nom, sa quantité et sa référence. Cette fonctionnalité permet d'éviter les oublis et de s'assurer que tous les produits sont correctement répertoriés.
- **Consultation des pneus** : Possibilité de visualiser tous les pneus enregistrés dans l'application sous forme de liste organisée. Cela permet aux utilisateurs de rechercher rapidement un article spécifique.
- **Modification des informations** : L'utilisateur peut mettre à jour les détails d'un pneu existant, comme la quantité ou la référence, afin de refléter les changements dans le stock réel.
- **Suppression de pneus** : Option pour supprimer des pneus de l'application lorsque ceux-ci ne sont plus disponibles ou pertinents pour la gestion.

2. Stockage des données


- Lors du premier lancement, l'application crée et stocke les données dans un fichier **CSV** unique. Ce fichier joue le rôle de base de données légère, permettant d'enregistrer et de récupérer les informations sans nécessiter de serveur ou de système de gestion de bases de données (SGBD).
- Ce fichier contient trois champs principaux : **Nom du pneu, Quantité, Référence**.
- Le choix du format CSV a été fait en raison de sa compatibilité avec de nombreux logiciels et de sa facilité de manipulation.



Menu de l'application



Page consulter

 Ajouter un pneu

Nom du pneu:

Quantité:

Référence:

Page Ajout

 Modifier un pneu

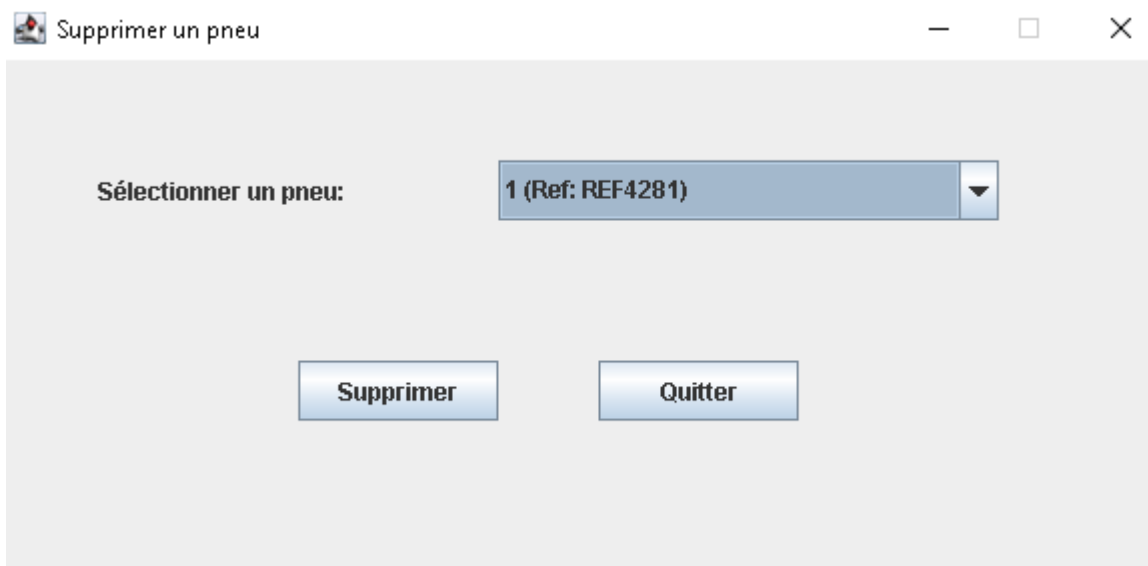
Sélectionner un pneu:

Nom:

Quantité:

Référence:

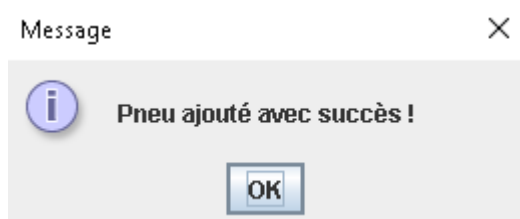
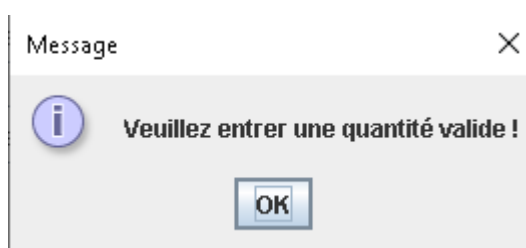
Page Modifier

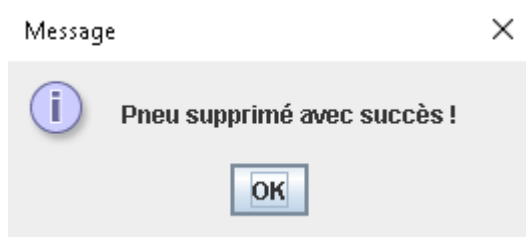
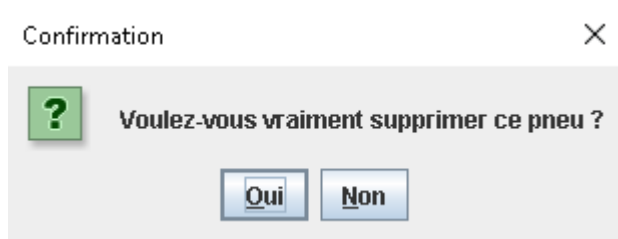
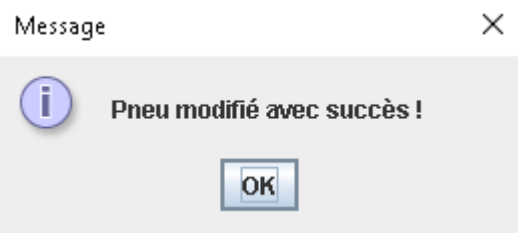


Page supprimer

Ajout d'alerte :

Ici nous pouvons retrouver différents type d'alertes selon l'interaction de l'utilisateur en cas de mauvais insertion dans les champs ou en cas de validation du traitement de données.





Défis rencontrés et solutions

1. Problèmes liés aux versions de Java

- **Problème** : L'application ne se lançait pas correctement en raison d'une version de Java obsolète ou non installée.
- **Solution** : Mise à jour ou installation de la version requise de Java afin de garantir la compatibilité avec l'application. Une vérification des prérequis système a été mise en place pour alerter les utilisateurs en cas de problème de version.

2. Encodage du fichier CSV

- **Problème** : Le fichier CSV était enregistré en UTF-16 au lieu de UTF-8, ce qui entraînait des problèmes d'affichage des caractères. Certaines données apparaissaient dans une autre langue ou étaient illisibles.
- **Solution** : Conversion du fichier CSV en **UTF-8** pour assurer une bonne lisibilité des données dans l'application et lors de l'affichage du fichier brut. Des tests ont été effectués pour garantir que toutes les plateformes supportent correctement l'encodage adopté.

3. Gestion des conflits d'accès au fichier CSV

- **Problème** : Lorsque plusieurs opérations étaient effectuées simultanément sur le fichier CSV, il pouvait y avoir des conflits d'accès, entraînant des erreurs d'écriture ou de lecture.
- **Solution** : Mise en place d'un verrouillage temporaire du fichier pendant les opérations critiques afin d'éviter les corruptions de données. Une gestion des erreurs a également été intégrée pour alerter l'utilisateur en cas de problème.

Avantages et bénéfices de l'application

L'application offre plusieurs avantages aux utilisateurs :

- **Gain de temps** : L'automatisation de la gestion des stocks réduit le temps passé à suivre les entrées et sorties de pneus.
- **Réduction des erreurs** : Moins d'erreurs humaines grâce à un système structuré de stockage et de récupération des données.
- **Simplicité et accessibilité** : Pas besoin de compétences avancées en informatique pour utiliser l'application.
- **Portabilité** : Grâce au format CSV, les données peuvent être transférées facilement d'un système à un autre.
- **Évolutivité** : L'application peut être améliorée en intégrant de nouvelles fonctionnalités selon les besoins des utilisateurs.

Conclusion

Cette application de gestion des pneus permet une gestion simple et efficace des stocks, avec un stockage sécurisé des données dans un fichier CSV. Malgré certaines difficultés techniques rencontrées lors du développement, les solutions mises en place ont permis d'améliorer la stabilité et la compatibilité du programme. Cette documentation servira de référence pour toute mise à jour future ou amélioration de l'application. Avec une bonne maintenance et des mises à jour régulières, l'application pourra évoluer pour répondre à de nouveaux besoins et s'adapter aux changements du marché.