

Cahier des Charges – Application de Gestion de Buvette

1 Présentation Générale

L'application « Buvette » est un système de gestion de buvette développé en Java (Swing), permettant la gestion des plats, des utilisateurs, des ventes, des stocks, des notifications par email et l'intégration d'un chatbot. Elle vise à faciliter l'administration d'un point de restauration rapide (buvette, snack, cantine, etc.) via une interface graphique conviviale.

2 Objectifs

- Permettre la gestion complète du menu (ajout, modification, suppression de plats)
- Gérer les utilisateurs (authentification, rôles, gestion des comptes)
- Suivre les ventes, mouvements de stock, entrées et sorties de produits
- Notifier les utilisateurs par email lors de l'ajout de nouveaux plats
- Intégrer un chatbot pour assister les utilisateurs
- Offrir une interface graphique moderne et intuitive pour les administrateurs et utilisateurs

3 Fonctionnalités

3.1 Gestion des Plats

- Ajout, modification, suppression de plats (nom, prix, description, catégorie, image)
- Recherche et filtrage des plats par nom, catégorie ou prix
- Visualisation du menu par catégories (pizzas, burgers, desserts, boissons, etc.)
- Import d'images de plats via fichier local ou URL

3.2 Gestion des Utilisateurs

- Authentification (login, mot de passe)
- Gestion des comptes utilisateurs (création, modification, suppression)
- Attribution de rôles (admin, utilisateur simple)
- Visualisation de la liste des utilisateurs

3.3 Gestion des Stocks et Ventes

- Suivi des entrées (bons d'entrée) et sorties (bons de sortie) de produits
- Gestion des ventes (factures, mouvements, historique)
- Affichage des stocks en temps réel

3.4 Service de Notification par Email

- Configuration d'un service d'envoi d'emails (via SMTP, par ex. JavaMail)
- Envoi automatique d'un email à tous les utilisateurs lors de l'ajout d'un nouveau plat
- Contenu de l'email : nom du plat, description, prix, catégorie et lien vers le menu
- Gestion des préférences de notification (activation/désactivation par utilisateur)

3.5 Chatbot d'Assistance

- Intégration d'un chatbot dans l'interface pour assister les utilisateurs
- Réponses aux questions fréquentes (menu, stocks, commandes, etc.)
- Support pour les actions simples (recherche de plats, état des stocks)
- Interface de chat intégrée dans un panneau Swing (JTextArea, JTextField, etc.)

3.6 Interface Graphique

- Application Java Swing avec navigation par panneaux (CardLayout)
- Tableaux dynamiques pour l'affichage des plats, utilisateurs, mouvements, etc.
- Formulaire d'ajout/modification avec validation des champs
- Messages d'erreur, de succès et d'information contextuels
- Zone de chat dédiée pour le chatbot

4 Architecture Technique

- **Langage** : Java
- **Interface** : Swing (JFrame, JPanel, JTable, JTextArea, etc.)
- **Base de données** : MySQL (ou compatible, via JDBC)
- **Organisation** :
 - **src/Vue** : interfaces graphiques (Admin, Home, Login, Chatbot, etc.)
 - **src/DB** : gestion de la base de données (requêtes, connexion)
 - **src/Application** : logique applicative principale
 - **src/images** : ressources graphiques (images des plats, fonds, etc.)
- **Service Email** : Utilisation de JavaMail pour l'envoi de notifications
- **Chatbot** : Logique simple basée sur des règles ou intégration d'une API légère

5 Contraintes

- Application 100% Java (pas de dépendances externes lourdes)
- Interface ergonomique, adaptée à une utilisation sur PC
- Sécurité basique (authentification, gestion des accès)
- Stockage des images en local ou via URL
- Configuration SMTP sécurisée pour l'envoi d'emails
- Chatbot léger, sans dépendance à des serveurs externes complexes

6 Public Cible

- Administrateurs de buvette ou snack
- Utilisateurs responsables de la gestion des stocks et ventes

7 Évolutions Possibles

- Ajout d'un module de statistiques (ventes, stocks, etc.)
- Export des données (PDF, Excel)
- Gestion multi-utilisateurs avancée (droits, logs)
- Version web ou mobile
- Amélioration du chatbot avec IA avancée
- Notifications par email pour d'autres événements (ventes, stock bas, etc.)

8 Détails Techniques

8.1 Structure des Données

8.1.1 Plat

- Nom
- Prix
- Description
- Catégorie
- Chemin de l'image

8.1.2 Utilisateur

- Nom d'utilisateur
- Mot de passe
- Type (admin/utilisateur)
- Email
- Préférences de notification (email activé/désactivé)

8.1.3 Vente

- Numéro de facture
- Date
- Produits
- Montant total

8.2 Interfaces Principales

8.2.1 Interface d'Administration

- Gestion des plats
- Gestion des utilisateurs
- Suivi des ventes
- Gestion des stocks
- Configuration des notifications par email

8.2.2 Interface Utilisateur

- Visualisation du menu
- Recherche de plats
- Gestion du panier
- Historique des commandes
- Interaction avec le chatbot

8.3 Sécurité

- Authentification des utilisateurs
- Gestion des droits d'accès
- Protection des données sensibles
- Journalisation des actions importantes
- Sécurisation des paramètres SMTP (identifiants, connexion)

9 Planning de Développement

9.1 Phase 1 : Mise en Place

- Configuration de l'environnement de développement
- Création de la base de données
- Développement des interfaces de base
- Configuration du service email (SMTP)

9.2 Phase 2 : Développement des Fonctionnalités

- Implémentation de la gestion des plats
- Implémentation de la gestion des utilisateurs
- Développement du système de vente
- Intégration du service de notification par email
- Développement du chatbot

9.3 Phase 3 : Tests et Optimisation

- Tests fonctionnels
- Tests de performance
- Correction des bugs
- Optimisation de l'interface
- Tests des envois d'emails et du chatbot

9.4 Phase 4 : Déploiement

- Installation sur les postes clients
- Formation des utilisateurs
- Mise en production

10 Maintenance

- Mises à jour régulières
- Support technique
- Sauvegarde des données
- Documentation technique et utilisateur
- Suivi des performances du service email et du chatbot