

Enoncé de Projet : Système de Gestion Pharmacie Avancé (SGPA)

Dates et informations importantes

Publication de l'énoncé du projet : 16/12/2025

Rendu du projet : 18/02/2026 à 23H

Soutenances : A fixé ultérieurement.

Travail individuel.

Objectif général du projet

L'objectif est de concevoir et d'implémenter un **Système de Gestion Pharmacie Avancé (SGPA)** en **JAVA** pour informatiser et optimiser l'ensemble du processus de gestion des médicaments, du stock, des ventes et des commandes fournisseurs. Le système doit être **robuste**, **sécurisé** et offrir une **interface utilisateur conviviale** (IHM).

Spécifications Fonctionnelles Détaillées

Le SGPA doit inclure les modules suivants :

1. Gestion des Médicaments (Fiche Produit)

- CRUD (**Création, Lecture, Mise à jour, Suppression**) des médicaments.
- Chaque médicament doit avoir les attributs suivants :
 - **ID Unique** (généré automatiquement).

- **Nom Commercial.**
- **Principe Actif.**
- **Forme Galénique** (ex: comprimé, sirop, crème).
- **Dosage.**
- **Prix Public** (modifiable).
- **Nécessite Ordonnance** (Booléen).
- **Date de Péréemption.**

2. Gestion des Stocks et Alertes

- **Mise à jour automatique** du stock après chaque vente et chaque réception de commande.
- Implémentation d'un seuil de **stock minimum** par médicament.
- **Système d'alerte :**
 - Alerte lorsque le stock d'un produit atteint le seuil minimum (pour lancer une commande).
 - Alerte pour les médicaments dont la **date de péréemption** est dans moins de **3 mois**.

3. Gestion des Ventes (Transaction)

- Enregistrement des ventes avec les détails suivants :
 - **ID de la Vente** et **Date/Heure**.
 - **Liste des Médicaments** vendus (avec quantités).
 - Calcul automatique du **Montant Total** de la vente.
 - Option pour indiquer si la vente a été effectuée sur **Ordonnance**.
- **Recherche** et **Consultation** de l'historique des ventes.

4. Gestion des Fournisseurs et des Commandes

- **Gestion des Fournisseurs** (Nom, Contact, Adresse).
- Création, Suivi et Réception des **Bons de Commande** :
 - Créer une commande pour les produits en alerte de stock.
 - Enregistrer la réception d'une commande (ce qui met à jour le stock).

Spécifications Techniques et Architecturale

1. Architecture Logicielle

- Adopter une architecture **Modèle-Vue-Contrôleur (MVC)** pour une bonne séparation des préoccupations.
 - **Modèle** : Classes JAVA représentant les entités (Medicament, Vente, Fournisseur, etc.) et la couche d'accès aux données.
 - **Vue** : Interface graphique (IHM).
 - **Contrôleur** : Classes gérant la logique métier et les interactions entre la Vue et le Modèle.

2. Technologies Utilisées

- **Langage Principal** : JAVA
- **Interface Graphique (Vue)** : **JavaFX** ou **Swing** (JavaFX est fortement recommandé).
- **Gestion de Base de Données (BDD)** : Utiliser **MySQL** ou **PostgreSQL**.
- **Outil de Build** : **Maven** ou **Gradle** pour la gestion des dépendances et du build du projet.

3. Sécurité et Gestion des Utilisateurs

- Mise en place d'un module d'**authentification** des utilisateurs.
- Définition de **deux rôles** principaux avec des droits d'accès différents :
 - **Pharmacien (Administrateur)** : Accès complet (CRUD, gestion des utilisateurs, rapports financiers).
 - **Préparateur/Vendeur (Utilisateur)** : Accès aux ventes et consultation des stocks uniquement.

Livrables Attendus

1. **Code Source Complet** du projet en JAVA, organisé selon l'architecture MVC.
2. **Base de Données** (script SQL de création des tables et données de test).
3. **Analyse des besoins et modélisation** (Diagramme de Classes UML, Diagramme de Cas d'utilisation).

Pistes d'Amélioration

Les étudiants pourraient explorer les pistes suivantes :

- Implémentation d'un **algorithme de prédiction** pour suggérer des commandes basées sur l'historique des ventes (Machine Learning simple).
- Génération de **rapports** financiers détaillés (ventes par mois, marge, etc.) et export en PDF/Excel.

Bon Travail !!