

CYCLE INGENIEUR EN INFORMATIQUE
PROGRAMMATION C
MINI-PROJET – GESTION DE STOCK D’UNE PHARMACIE

Un ami -jeune pharmacien- désire, en urgence, numériser la gestion de stock de ses médicaments. Il vous contacte (étudiant ingénieur expert en langage c), présente ses besoins et vous demande de le dépanner. Après discussion, vous validez le cahier de charge simplifié ci-dessous.

Besoins Fonctionnels

Le **médicament** est représenté par les informations suivantes :

Un numéro

Un nom

Un laboratoire

Un lot¹

Un prix

Une quantité en stock

Liste de Fournisseurs² [max 3 par médicament]

Secteur de stockage (compartiment dans lequel le médicament est stocké : chiffre de 1 à 5).

² Un fournisseur est défini par :

Un nom

Une adresse

Un téléphone

¹ Un lot est défini par :

Une référence

Une date de fabrication

Une date de préemption (fin validité)

L'Application de gestion de stock doit réaliser les fonctionnalités suivantes :

1. Afficher un menu itératif permettant d'accéder aux différentes opérations de gestion de stock
2. Permettre au pharmacien d'ajouter un nouveau médicament à sa liste de médicaments (dans la liste on peut avoir plusieurs fois le même médicament à condition que le lot soit différent)
3. Afficher le numéro d'un médicament étant donné son nom
4. Afficher la liste des médicaments en stock selon le modèle

Num	Nom	Lab	RefLot	Date Prémption	Prix	Quantité
1	Augementin	GSk	C0742	30/4/2018	20.000	20
2	Effergal	UPSA	6111	31/7/2019	6.000	30

5. Afficher les informations relatives à un médicament défini par son numéro (afficher le message « médicament inconnu » si son numéro est inexistant dans la liste)
6. Afficher la liste des médicaments dont le nom commence par une chaîne donnée par l'utilisateur (l'affichage doit être conforme au modèle ci-dessus)
7. Afficher tous les médicaments en rupture de stock (quantité nulle). *{cette opération permettra au pharmacien de passer de nouvelles commandes}*
8. Afficher la quantité disponible d'un médicament donné
9. Afficher tous les fournisseurs d'un médicament défini par son numéro. *{cette opération permettra au pharmacien de connaître chez qui il peut passer les commandes}*
10. Servir une ordonnance. Cette fonction réalise le traitement suivant :
 - Saisir le (es) numéro du (des) médicament(s) (que le client va acheter) ainsi que la quantité (à acheter)
 - Vérifier s'il(s) est (sont) disponible(s) en quantité demandée
 - Pour les médicaments disponibles, Calculer le prix total de la facture et l'afficher selon le modèle suivant :

Num	Nom	Quantité	Prix Unitaire
1	Augementin	3	20.000
2	Effergal	1	6.000

TOTAL : 66.000 TND

- Valider la facture (mettre à jour les quantités en stock associées à chaque médicament en soustrayant les quantités achetées).
11. Afficher tous les noms, références de lots et zones de stockage des médicaments périmés ainsi que la quantité totale. (un médicament périmé est un médicament dont la date de préemption >= date système). *{Cette opération permettra au pharmacien de retirer ces médicaments}*.
 12. Supprimer un médicament (donné par son référence de lot) de la liste, l'opération ne peut s'effectuer que si la quantité en stock est nulle, ou que la date de préemption est arrivée. Sinon, informer l'utilisateur de l'impossibilité de la suppression et de la quantité restante.
 13. Sauvegarder la liste des médicaments dans un fichier FMed (Facultatif)

Besoins Techniques – Phase 1

Il est demandé

- De coder l'application de gestion de stock de la pharmacie en langage C
- Utiliser la décomposition modulaire pour concevoir la solution :
 - définir les structures de données : médicament, fournisseur, liste de fournisseur et lot
 - définir la liste de médicament
 - Il est recommandé de limiter l'utilisation des variables globales
 - Il est recommandé d'utiliser les fichiers pour une sauvegarde permanente des données (dans ce cas, dans ce cas il est demandé de charger le fichier (dans le tableau de médicament au début du programme et de sauvegarder en fin de traitement)
 - identifier les différentes fonctions ainsi que leurs paramètres (prototype) : au moins une par besoin.
- Le programme « Menu » permettra à l'utilisateur de choisir l'opération à exécuter, exécute la fonction demandée ensuite redonne la main à l'utilisateur pour choisir une autre. Seul un choix négatif terminera le programme principal.
- L'ajout d'un nouveau médicament se fera dans la première case non vide (pensez à initialiser votre tableau de médicaments et à maintenir un compteur du nombre total de cases).
- La suppression d'un médicament de la liste implique un décalage à gauche.