

Systeme de Gestion des Produits d'un Supermarché

1. Contexte

Un supermarché souhaite améliorer la gestion de ses produits en comparant trois listes importantes :

- Produits en stock
- Produits commandés chez les fournisseurs
- Produits périmés à retirer

Vous devez créer un mini-programme Python utilisant exclusivement les ensembles (sets) afin de :

- Identifier les ruptures de stock
- Mettre à jour le stock disponible
- Supprimer les articles périmés
- Détecter les produits en double ou présents dans plusieurs listes
- Générer un rapport utile pour le gestionnaire

2. Description détaillée

A. Les données

Votre programme doit contenir trois ensembles :

1. **stock_actuel** → produits actuellement en magasin
2. **commande_fournisseur** → produits récemment commandés
3. **produits_perimes** → produits périmés à retirer

B. Les tâches à effectuer

1. Mise à jour du stock

Créer un ensemble **stock_mis_a_jour** qui contient :

- Les produits actuels
- Tous les produits commandés

Sans doublons.

2. Suppression des produits périmés

Retirer tous les produits contenus dans **produits_perimes** du stock mis à jour.

3. Détection des produits manquants

Trouver les produits qui :

- N'existent ni dans le stock actuel ni dans la commande, mais qui devraient être disponibles selon une liste standard de référence.

(Ajouter une petite liste par défaut, ex : œufs, lait, riz, huile...)

4. Produits en double entre stock et commandes

Utiliser l'intersection pour trouver les produits présents dans les deux listes.

5. Produits exclusifs

Trouver :

- Les produits uniquement dans **stock_actuel**
- Les produits uniquement dans **commande_fournisseur**

3. *Livrables attendus*

- Un script Python utilisant uniquement des sets
- Un rapport professionnel résumant :
 - Les opérations effectuées
 - L'état final du stock
 - Les recommandations