

Automatisation du Reporting des Ventes et Gestion d'Inventaire avec Notifications en Python et MySQL

🎯 Objectif du projet :

Concevoir un système automatisé en Python permettant de :

- Collecter des données produits depuis une API publique (*Fake Store API*)
 - Simuler et enregistrer des ventes dans une base MySQL
 - Suivre dynamiquement l'inventaire
 - Déclencher des notifications automatiques en cas de stock faible
 - Générer un rapport de ventes du mois en cours
-

✓ Étapes réalisées :

1. Connexion et création de la base de données MySQL

- Connexion sécurisée avec `mysql.connector`
- Création des tables `produits`, `ventes`, `inventaire`
- Définition de clés primaires/étrangères et types de données

2. Collecte de données depuis une API publique

- Utilisation de `requests` pour extraire les données produits depuis [Fake Store API](#)
- Insertion automatique dans la table `produits`

3. Simulation de ventes

- Génération aléatoire de ventes (quantité, date) avec `random` et `datetime`
- Calcul dynamique du montant de la vente (prix × quantité)
- Insertion dans la table `ventes`

4. Mise à jour de l'inventaire

- Stock initial généré aléatoirement
- Calcul du stock actuel basé sur les ventes du dernier mois
- Marquage des produits à réapprovisionner (`besoin_reapprovisionnement = TRUE`)

5. Phase de Notification

- Intégration de la librairie `plyer` pour afficher des alertes locales
- Détection automatique des produits dont le stock est inférieur à un seuil (ex : 50)
- Notification visuelle et message console pour chaque produit concerné

6. Génération d'un rapport mensuel de ventes

- Agrégation SQL : total des ventes et du revenu par produit
- Classement des produits selon leur performance
- Affichage dans la console d'un tableau récapitulatif

✓ *Compétences techniques mobilisées :*

- **Python** (API requests, traitement de données, automatisation)
- **MySQL** (création de tables, requêtes SQL, jointures)
- **API REST** (Fake Store API)
- **Gestion de projet** (gestion d'erreurs avec try/except)
- **Automatisation & Notification** (plyer, logique métier de réapprovisionnement)
- **Reporting** (génération de rapports de ventes)