## ****Étude de cas : Gestion d'une bibliothèque****

### ****Contexte :****

La commune souhaite informatiser la gestion des livres et abonnés d'une petite bibliothèque. Tu es chargé(e) de concevoir et manipuler une base de données appelée **BibliothequeDB**.

Nous allons travailler uniquement avec une table livre pour ce TP :

| **ID\_Livre** | **Titre** | **Auteur** | **Categorie** | **Prix** | **Date\_Achat** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Python pour les nuls | Michel Dupont | Informatique | 250.00 | 2022-03-15 |
| 2 | Les Misérables | Victor Hugo | Roman | 190.50 | 2021-11-12 |
| 3 | SQL Facile | Nadia El Fassi | Informatique | 320.00 | 2023-01-20 |
| 4 | L'Étranger | Albert Camus | Roman | 180.00 | 2020-06-25 |
| 5 | Histoire du Maroc | Ali Bouziane | Histoire | 200.00 | 2022-08-10 |
| 6 | Le Petit Prince | Antoine de St Exupéry | Conte | 150.00 | 2023-04-02 |
| 7 | Introduction à l'IA | Amina Chakir | Informatique | 400.00 | 2024-02-11 |

1. Créer une base de données nommée BibliothequeDB.
2. Créer la table Livres.
3. Insérer les 7 enregistrements du tableau ci-dessus dans la table Livres.
4. Mettre à jour le prix du livre "SQL Facile" à 350 DHS.
5. Supprimer les livres dont le prix est inférieur à 160 DHS.
6. Afficher tous les livres.
7. Afficher les **catégories distincts** des livres.
8. Afficher tous les livres dont la catégorie est **Roman** ou **Conte**.
9. Afficher les livres dont le **titre contient "Python"**.
10. Afficher le titre de chaque livre et son prix avec **TVA à 7%**.
11. Calculer le **prix moyen** des livres.
12. Afficher les titres en **majuscules**.
13. Afficher les **3 premiers caractères** de chaque auteur.
14. Afficher la **date d’achat**, le **nom du jour**, et le **nombre de jours depuis l’achat**.
15. Afficher la **date d’achat + 1 an** pour chaque livre.
16. Afficher le **nombre de livres par catégorie**.
17. Afficher les **catégories dont le nombre de livres est supérieur à 2**.
18. Afficher une colonne Résumé formée par la concaténation : Titre + " par " + Auteur.
19. Afficher les livres achetés un **lundi**.
20. Afficher la **moyenne des prix** par auteur.
21. Afficher les livres **du plus cher au moins cher**.
22. Afficher les **3 livres les plus récents**.
23. Afficher une colonne Etat : "Ancien" si le livre a été acheté avant 2022, "Récent" sinon.

## ****Étude de cas – Gestion des employés d’une entreprise****

### ****Contexte :****

Une entreprise souhaite informatiser la gestion de ses employés. Tu dois créer et manipuler une base de données appelée EntrepriseDB contenant une table Employes. Cette table permettra de suivre les informations sur les employés, leur poste, leur salaire et leur date d’embauche.

| **ID\_Emp** | **Nom\_Complet** | **Poste** | **Salaire** | **Prime** | **Date\_Embauche** | **Departement** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Ahmed BOUZID | Technicien | 7000 | 500 | 2020-03-15 | Production |
| 2 | Lamiae EL HASSANI | Ingénieur | 12000 | 1000 | 2022-01-10 | Informatique |
| 3 | Salma KADIRI | Comptable | 8500 | 700 | 2023-04-05 | Finance |
| 4 | Rachid FATHI | Ingénieur | 13000 | 2000 | 2019-06-25 | Informatique |
| 5 | Zineb KARIMI | RH | 8000 | NULL | 2021-09-30 | Ressources Humaines |
| 6 | Omar CHAKIR | Technicien | 7500 | 300 | 2023-02-01 | Production |
| 7 | Hind BENALI | Assistante | 6000 | NULL | 2024-01-15 | Direction |

1. Créer une base de données EntrepriseDB.
2. Créer une table Employes.
3. Insérer les données du tableau dans la table Employes.
4. Mettre à jour la prime de **Zineb KARIMI** à **1000 DHS**.
5. Supprimer les employés qui ont un **salaire inférieur à 6500 DHS**.
6. Afficher les employés travaillant dans **le département Informatique ou Finance**.
7. Afficher les employés sans **prime**.
8. Calculer le **salaire moyen** par département.
9. Créer une colonne Email fictive : prenom.nom@entreprise.com (en minuscule, à partir du nom).
10. Afficher les employés embauchés avant 2021.
11. Afficher la **date de fin de contrat** estimée à 5 ans après embauche.
12. Afficher les employés dont la prime est **au moins 10% du salaire**.
13. Afficher les départements avec **plus de 1 employé**.
14. Afficher les employés ayant une **prime comprise entre 500 et 2000** DHS.
15. Afficher tous les employés **sauf ceux du département "Production"**.
16. Afficher les **employés embauchés un lundi ou un vendredi**.
17. Afficher les **employés dont le nom contient exactement deux mots**.
18. Afficher une colonne Taux\_Prime = (prime \* 100 / salaire) **arrondie à 2 décimales**, et trier les employés par ce taux décroissant.
19. Afficher la colonne Prochaine\_Augmentation = Salaire + 10% **si l’employé est dans la production**, sinon afficher le même salaire.
20. Afficher une version anonymisée des noms : juste les **initiales** (ex: "Ahmed BOUZID" → "A.B.")