

Correction de l'exercice SQL

Correction de l'exercice SQL : Gestion d'une bibliothèque universitaire

1. Création des tables :

```
CREATE TABLE ETUDIANT (  
    id_etudiant INT PRIMARY KEY,  
    nom VARCHAR(50),  
    prenom VARCHAR(50),  
    niveau VARCHAR(10),  
    filiere VARCHAR(50)  
);
```

```
CREATE TABLE AUTEUR (  
    id_auteur INT PRIMARY KEY,  
    nom_auteur VARCHAR(100),  
    nationalite VARCHAR(50)  
);
```

```
CREATE TABLE LIVRE (  
    id_livre INT PRIMARY KEY,  
    titre VARCHAR(100),  
    annee_publication INT,  
    id_auteur INT,  
    FOREIGN KEY (id_auteur) REFERENCES AUTEUR(id_auteur)  
);
```

```
CREATE TABLE EMPRUNT (  
    id_emprunt INT PRIMARY KEY,  
    id_etudiant INT,  
    id_livre INT,  
    date_emprunt DATE,  
    date_retour DATE,  
    FOREIGN KEY (id_etudiant) REFERENCES ETUDIANT(id_etudiant),  
    FOREIGN KEY (id_livre) REFERENCES LIVRE(id_livre)  
);
```

2. Insertion de données (exemple) :

```
INSERT INTO ETUDIANT VALUES (1, 'Lo', 'Awa', 'M1', 'SSI');  
INSERT INTO ETUDIANT VALUES (2, 'Diop', 'Mamadou', 'L3', 'Informatique');  
INSERT INTO ETUDIANT VALUES (3, 'Sow', 'Aminata', 'M2', 'Réseaux');
```

```
INSERT INTO AUTEUR VALUES (1, 'Mariama Bâ', 'Sénégal');
INSERT INTO AUTEUR VALUES (2, 'Chinua Achebe', 'Nigeria');
INSERT INTO AUTEUR VALUES (3, 'Camara Laye', 'Guinée');
```

```
INSERT INTO LIVRE VALUES (1, 'Une si longue lettre', 1980, 1);
INSERT INTO LIVRE VALUES (2, 'Le regard du roi', 1954, 3);
INSERT INTO LIVRE VALUES (3, 'Things Fall Apart', 1958, 2);
```

```
INSERT INTO EMPRUNT VALUES (1, 1, 1, '2023-01-15', '2023-01-25');
INSERT INTO EMPRUNT VALUES (2, 2, 3, '2024-05-10', '2024-05-20');
```

3. Requêtes :

```
a. SELECT nom, prenom, niveau, filiere FROM ETUDIANT;
b. SELECT L.titre, E.date_emprunt, E.date_retour FROM EMPRUNT E JOIN LIVRE L ON
   E.id_livre = L.id_livre;
c. SELECT A.nom_auteur, COUNT(*) AS nb_livres FROM LIVRE L JOIN AUTEUR A ON
   L.id_auteur = A.id_auteur GROUP BY A.nom_auteur;
d. SELECT L.titre FROM ETUDIANT ET JOIN EMPRUNT EM ON ET.id_etudiant =
   EM.id_etudiant JOIN LIVRE L ON EM.id_livre = L.id_livre WHERE ET.filiere = 'Informatique';
e. SELECT nom, prenom FROM ETUDIANT WHERE id_etudiant NOT IN (SELECT id_etudiant
   FROM EMPRUNT);
f. DELETE FROM EMPRUNT WHERE date_emprunt < DATE_SUB(CURDATE(), INTERVAL 2
   YEAR);
```

```
4. ALTER TABLE LIVRE ADD genre VARCHAR(50);
```

```
5. UPDATE LIVRE SET genre = 'Roman' WHERE id_livre = 1;
   UPDATE LIVRE SET genre = 'Fiction' WHERE id_livre = 2;
   UPDATE LIVRE SET genre = 'Historique' WHERE id_livre = 3;
```