

L'énoncé de cet exercice utilise les mots clefs du langage SQL suivants : SELECT, FROM, WHERE, JOIN ON, UPDATE, SET, INSERT INTO VALUES, COUNT, ORDER BY.

- La clause ORDER BY suivie d'un attribut permet de trier les résultats par ordre croissant de l'attribut ;
- COUNT (*) renvoie le nombre de lignes d'une requête ;

Un musicien souhaite créer une base de données relationnelle contenant ses morceaux et interprètes préférés. Pour cela il utilise le langage SQL. Il crée une table morceaux qui contient entre autres les titres des morceaux et leur année de sortie :

id_morceau	titre	annee	id_interprete
1	Like a Rolling Stone	1965	1
2	Respect	1967	2
3	Imagine	1970	3
4	Hey Jude	1968	4
5	Smells Like Teen Spirit	1991	5
6	I Want To hold Your Hand	1963	4

Il crée la table interpretes qui contient les interprètes et leur pays d'origine :

id_interprete	nom	pays
1	Bob Dylan	États-Unis
2	Aretha Franklin	États-Unis
3	John Lennon	Angleterre
4	The Beatles	Angleterre
5	Nirvana	États-Unis

id_morceau de la table morceaux et id_interprete de la table interpretes sont des clés primaires.

L'attribut id_interprete de la table morceaux fait directement référence à la clé primaire de la table interpretes.

1.

a. Écrire le résultat de la requête suivante :

```
SELECT titre FROM morceaux WHERE id_interprete = 4;
```

b. Écrire une requête permettant d'afficher les noms des interprètes originaires d'Angleterre.

c. Écrire le résultat de la requête suivante :

```
SELECT titre, annee FROM morceaux ORDER BY annee;
```

d. Écrire une requête permettant de calculer le nombre de morceaux dans la table morceaux.

e. Écrire une requête affichant les titres des morceaux par ordre alphabétique.

2.

a. Citer, en justifiant, la clé étrangère de la table morceaux.

b. Écrire un schéma relationnel des tables interpretes et morceaux.

c. Expliquer pourquoi la requête suivante produit une erreur :

```
INSERT INTO interpretes VALUES (1, 'Trust', 'France');
```

3.

a. Une erreur de saisie a été faite. Écrire une requête SQL permettant de changer l'année du titre « Imagine » en 1971.

b. Écrire une requête SQL permettant d'ajouter l'interprète « The Who » venant d'Angleterre à la table interpretes. On lui donnera un id_interprete égal à 6.

c. Écrire une requête SQL permettant d'ajouter le titre « My Generation » de « The Who » à la table morceaux. Ce titre est sorti en 1965 et on lui donnera un id_morceau de 7 ainsi que l'id_interprete qui conviendra.

4. Écrire une requête permettant de lister les titres des interprètes venant des États-Unis.