

SQL : Atelier Pratique N°1

Durée : 70 minutes environ

Objectifs :

- Utilisation basique du client en ligne de commande MySQL
- Premières requêtes SQL
- Créer une base de données.
- Créer des tables avec différentes colonnes et types de données.
- Insérer des données dans les tables.
- Interroger les données.

Matériel requis

- Un serveur de base de données (par exemple, MySQL, Maria DB ou SQLite).
 - Un client SQL (comme MySQL Workbench ou un terminal). Vous pouvez installer l'extension MySQL shell pour VsCode ([How to Use MySQL with Visual Studio Code: Step-By-Step - Turing \(guidingcode.com\)](https://code.visualstudio.com/docs/mysql/step-by-step))
-

- 1) Lancer MySQL en mode Console (soit dans le terminal intégré de VsCode soit le shell de MySql) : la commande est la suivante : `mysql -u « utilisateur » -p`

```
PS C:\Users\utilisateur> mysql -u root -p
Enter password: *****
Welcome to the MySQL monitor.  Commands end with ; or \g.
Your MySQL connection id is 20
Server version: 8.0.34 MySQL Community Server - GPL

Copyright (c) 2000, 2023, Oracle and/or its affiliates.
```

-u pour le nom du user (par défaut c'est root)

-p c'est pour rentrer le mot de passe (par défaut il est vide)

- 2) Taper « **help** ; ».
Que voit-on ?
- 3) Taper la commande « **status** ; »
A quelle base de données sommes-nous connectés ?

- 4) Lister les bases de données existantes : « **SHOW DATABASES ;** »
- 5) Première requête SQL : création de notre propre base de données :
 - a. « **CREATE DATABASE bibliotheque ;** »
 - b. « **SHOW DATABASES ;** » que notez vous ?
- 6) Se connecter à la base de données « clients » : étape fondamentale pour travailler dans une base de données.
 - a. « **CONNECT bibliotheque;** » ou « **USE bibliotheque;** »
 - b. « **status ;** »
- 7) Créer 2 tables : `auteurs` et `livres` .

```
CREATE TABLE auteurs (  
    id INT AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY,  
    nom VARCHAR(255) NOT NULL,  
    prenom VARCHAR(255) NOT NULL  
);
```

```
CREATE TABLE livres (  
    id INT AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY,  
    titre VARCHAR(255) NOT NULL,  
    annee INT NOT NULL,  
    auteur_id INT,  
    FOREIGN KEY (auteur_id) REFERENCES auteurs(id)  
);
```

- 8) La commande SHOW s'applique aussi aux tables à l'intérieur d'une base de données. Utiliser « **SHOW TABLES;** » Que notez vous ?
- 9) Utiliser la commande de description d'une table : « **DESCRIBE auteurs ;** »
- 10) Faites pareil pour vérifier la structure de la table livres.
- 11) Insérer des données
 - Ajout de données dans la table auteurs :

```
INSERT INTO auteurs (nom, prenom)  
VALUES ('Hugo', 'Victor');
```

- Ajout de livres :

```
INSERT INTO livres (titre, annee, auteur_id)  
VALUES ('Les Misérables', 1862, 1);
```

12) Rajouter des livres et auteurs

13) Interroger les données

- Afficher le nom et le prénom des auteurs
**SELECT nom, prenom
FROM auteur ;**
- Afficher toutes les données de la table livres
SELECT * FROM livres;
- Afficher les livres et leurs auteurs
**SELECT livres.titre, livres.annee, CONCAT(auteurs.prenom, ' ',
auteurs.nom) AS auteur
FROM livres
JOIN auteurs ON livres.auteur_id = auteurs.id;**
- Supprimer les tables AUTEURS et LIVRES :
**DROP TABLE auteurs;
DROP TABLE livres;**

Quitter

- 1) Supprimer la base de données créée.
« **DROP DATABASE bibliotheque ;** »
- 2) Vérifier que la base de donnée a bien disparue
« **SHOW DATABASES ;** »
- 3) Quitter le client mysql :
« **exit ;** »

Bilan

A ce stade nous avons appris à :

- Lancer le serveur de bases de données MySQL
- Se connecter au serveur via le client en ligne de commande
- Utiliser les commandes du client
- Utiliser des requêtes SQL pour :
 - définir des données CREATE et DROP
 - décrire les structures de données : SHOW et DESCRIBE
 - Lire les données
- Utiliser un fichier de script pour conserver et lancer des requêtes SQL.