

Partie D - Questions bonus : Analyse technique, conseils et intégration des systèmes

Candidate : Adjo Axoefa Irène AMEDJI

Sujet : Écrivez des commandes pour créer une base de données dans un ministère : Créez quatre tables dans cette base de données et assurez-vous qu'elles sont bien normalisées (à l'aide de clés primaires et de clés étrangères). Veillez à écrire des requêtes pour insérer des données dans ces tables et pour lire les données de ces tables.

Réponses :

1. Création de la base de données

```
CREATE DATABASE ministere_db;  
USE ministere_db;
```

2. Création des tables

a. Table employes

Contient des informations sur les employés du ministère.

```
CREATE TABLE employes (  
    employe_id INT AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY,  
    nom VARCHAR(50) NOT NULL,  
    prenom VARCHAR(50) NOT NULL,  
    fonction VARCHAR(100),  
    service_id INT,  
    FOREIGN KEY (service_id) REFERENCES services(service_id)  
);
```

b. Table services

Contient des informations sur les services du ministère.

```
CREATE TABLE services (  
    service_id INT AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY,  
    nom_service VARCHAR(100) NOT NULL,  
    description TEXT  
);
```

c. Table projets

Contient des informations sur les projets en cours.

```
CREATE TABLE projets (  
    projet_id INT AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY,  
    nom_projet VARCHAR(100) NOT NULL,  
    date_debut DATE,  
    date_fin DATE,  
    budget DECIMAL(15, 2)  
);
```

d. Table affectations

Relie les employés aux projets pour indiquer leur participation.

```
CREATE TABLE affectations (  
    affectation_id INT AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY,  
    employe_id INT,  
    projet_id INT,  
    role VARCHAR(100),  
    date_affectation DATE,  
    FOREIGN KEY (employe_id) REFERENCES employes(employe_id),  
    FOREIGN KEY (projet_id) REFERENCES projets(projet_id)  
);
```

3. Insertion de données

a. Insertion dans la table `services`

```
INSERT INTO services (nom_service, description)  
VALUES  
    ('Informatique', 'Gestion des infrastructures et des systèmes informatiques.'),  
    ('Finances', 'Gestion des budgets et des ressources financières.'),  
    ('Ressources Humaines', 'Gestion des employés et des recrutements.');
```

b. Insertion dans la table `employes`

```
INSERT INTO employes (nom, prenom, fonction, service_id)  
VALUES  
    ('Koffi', 'Ama', 'Développeur', 1),  
    ('Mensah', 'Kodjo', 'Analyste Financier', 2),  
    ('Adjo', 'Marie', 'Responsable RH', 3);
```

c. Insertion dans la table `projets`

```
INSERT INTO projets (nom_projet, date_debut, date_fin, budget)  
VALUES  
    ('Modernisation des systèmes', '2025-01-01', '2025-12-31', 5000000.00),
```

('Formation du personnel', '2025-03-01', '2025-06-30', 200000.00);

d. Insertion dans la table `affectations`

```
INSERT INTO affectations (employe_id, projet_id, role, date_affectation)
VALUES
  (1, 1, 'Développeur', '2025-01-10'),
  (2, 1, 'Analyste', '2025-01-15'),
  (3, 2, 'Responsable Formation', '2025-03-05');
```

4. Lecture des données

a. Liste des employés et leurs services

```
SELECT
  e.employe_id,
  e.nom,
  e.prenom,
  e.fonction,
  s.nom_service
FROM employes e
LEFT JOIN services s ON e.service_id = s.service_id;
```

b. Liste des projets et leurs budgets

```
SELECT
  projet_id,
  nom_projet,
  date_debut,
  date_fin,
  budget
FROM projets;
```

c. Liste des affectations des employés aux projets

```
SELECT
  a.affectation_id,
  e.nom AS employe_nom,
  e.prenom AS employe_prenom,
  p.nom_projet,
  a.role,
  a.date_affectation
FROM affectations a
JOIN employes e ON a.employe_id = e.employe_id
```

JOIN projets p ON a.projet_id = p.projet_id;

d. Liste des employés impliqués dans un projet spécifique

```
SELECT
  e.nom,
  e.prenom,
  a.role
FROM employes e
JOIN affectations a ON e.employe_id = a.employe_id
WHERE a.projet_id = 1;
```

On peut remplacer "1" par l'ID du projet souhaité.