

# Feuille d'Exercices : Manipulation de Bases de Données avec SQLite

## 1 Manipulation de SQLite en Ligne de Commande

### Objectif

L'objectif de cet exercice est de se familiariser avec la manipulation de SQLite en ligne de commande en reprenant les manipulations de l'exemple vu en cours.

### Instructions

1. Ouvrez un terminal et créez un fichier pour votre base de données SQLite :

```
sqlite3 veterinaire.db
```

2. Créez les tables nécessaires pour la base de données vétérinaire en utilisant les commandes SQL suivantes :

```
CREATE TABLE client (  
  id INTEGER PRIMARY KEY,  
  nom TEXT NOT NULL,  
  prenom TEXT NOT NULL  
);  
  
CREATE TABLE animal (  
  id INTEGER PRIMARY KEY,  
  nom TEXT NOT NULL,  
  espece TEXT NOT NULL,  
  age INTEGER  
);  
  
CREATE TABLE maitre (  
  animal_id INTEGER,  
  client_id INTEGER,  
  FOREIGN KEY (animal_id) REFERENCES animal(id),  
  FOREIGN KEY (client_id) REFERENCES client(id),  
  PRIMARY KEY (animal_id, client_id)  
);
```

3. Insérez des données dans les tables en utilisant des commandes SQL similaires à celles vues en cours.

4. Effectuez des requêtes SQL pour sélectionner, mettre à jour, et supprimer des données dans la base de données.

## 2 Utilisation de SQLite Browser

### Objectif

L'objectif de cet exercice est de se familiariser avec l'utilisation de SQLite Browser pour effectuer des requêtes SQL sur la base de données FaidhAirLine.

### Instructions

1. Ouvrez la base de données FaidhAirLine.db avec SQLite Browser. 2. Utilisez l'onglet «SQL» pour exécuter les requêtes suivantes.

### Questions

Répondez aux questions suivantes en utilisant SQLite Browser :

#### Exercice 1

Donnez la liste des prénoms des pilotes habitant Paris.

#### Exercice 2

Modifiez la requête précédente pour avoir la liste des pilotes habitant Paris ou Toulouse.

#### Exercice 3

Quelles sont les capacités des avions basés à Paris Orly ?

#### Exercice 4

Classez les avions par capacité décroissante (en affichant aussi leur nom).

#### Exercice 5

Affichez les deux premiers vols (avec ville d'arrivée et horaire de départ) partant de Paris Orly après 9h.

#### Exercice 6

Affichez tous les aéroports de départ dont le nom contient la lettre y.

### **Exercice 7**

Affichez la liste des aéroports d'arrivée qui ne sont pas listés comme aéroports de départ.

## **3 Exercices sur les Jointures**

### **Objectif**

L'objectif de cet exercice est de pratiquer les jointures SQL sur la base de données FaidhAirLine.

### **Instructions**

1. Continuez à utiliser la base de données FaidhAirLine.db avec SQLite Browser. 2. Répondez aux questions suivantes en utilisant des jointures SQL.

### **Questions**

Répondez aux questions suivantes :

#### **Exercice 1**

Prévoyez combien d'enregistrements (lignes) et d'attributs le produit cartésien avionxvol contient, et vérifiez-le en exécutant la requête.

#### **Exercice 2**

Ajustez la requête pour n'afficher que certains attributs.

#### **Exercice 3**

Quels sont les noms des pilotes des vols au départ des aéroports parisiens ?

#### **Exercice 4**

Identifiez par leur numéro les avions dont la ville de stockage n'est pas la ville d'où ils décollent pour un vol.

#### **Exercice 5**

Quels pilotes ont une certification sur un Airbus ?

**Exercice 6**

Reproduisez l'écran d'affichage d'un aéroport : par ordre chronologique de décollage avant midi, les vols au départ d'un aéroport parisien, avec leur numéro, heure de départ, aéroport de départ, aéroport d'arrivée, nom de l'avion et nom du pilote.

**Exercice 7**

Quels sont les volumes de passagers partant de Paris Orly et d'Avignon ?

**Exercice 8**

Trouvez l'avion dont la consommation totale sur une journée est la plus élevée.

**Exercice 9**

On souhaite connaître le nombre de pilotes qui ont un temps de vol supérieur à 2 heures.

**Exercice 10**

On souhaite connaître les noms des pilotes, et leur temps de vol, qui ont un temps de vol supérieur au temps de vol moyen.

**Exercice 11**

Pour chaque avion, déterminez combien de vols il fait par jour. Ensuite, trouvez combien de pilotes différents sont aux commandes durant une journée pour chaque avion. Enfin, calculez le nombre total de pilotes nécessaires pour la compagnie aérienne.