

Partie 4 : Introduction au langage SQL

1. Qu'est-ce que le SQL ?

SQL (Structured Query Language) est un langage utilisé pour interagir avec les bases de données relationnelles.

Fonctionnalités principales :

- **Définir des structures de données** : Créer des tables, des index, etc.
- **Manipuler les données** : Ajouter, modifier, supprimer et interroger des données.
- **Contrôler l'accès** : Gérer les utilisateurs et leurs droits.

2. Les commandes SQL de base

2.1. Créer une table

```
CREATE TABLE Clients (  
    ID_Client INT PRIMARY KEY,  
    Nom VARCHAR(50),  
    Email VARCHAR(100)  
);
```

2.2. Insérer des données

```
INSERT INTO Clients (ID_Client, Nom, Email)  
VALUES (1, 'Dupont', 'dupont@email.com');
```

2.3. Lire des données

```
SELECT * FROM Clients;
```

2.4. Mettre à jour des données

```
UPDATE Clients
SET Email = 'nouveau@email.com'
WHERE ID_Client = 1;
```

2.5. Supprimer des données

```
DELETE FROM Clients
WHERE ID_Client = 1;
```

3. Requêtes plus avancées

3.1. Relation entre tables

Afficher les commandes et les noms des clients :

```
SELECT Commandes.ID_Commande, Clients.Nom, Commandes.Montant
FROM Commandes
INNER JOIN Clients ON Commandes.ID_Client = Clients.ID_Client;
```

3.2. Filtrer les données

Afficher les clients avec un montant de commande supérieur à 50 :

```
SELECT Clients.Nom, Commandes.Montant
FROM Commandes
INNER JOIN Clients ON Commandes.ID_Client = Clients.ID_Client
WHERE Commandes.Montant > 50;
```

4. Bonnes pratiques avec SQL

- Utilisez des clés primaires et étrangères pour garantir la cohérence des données.
- Limitez l'accès aux données sensibles en gérant les permissions.

- Faites des sauvegardes régulières de vos bases de données.

Partie 4 : Exercices pratiques

Niveau débutant

1. Créez une table "Produits" avec les colonnes suivantes : ID_Produit (clé primaire), Nom, Prix.
2. Insérez deux produits dans la table.
3. Affichez tous les produits.

Niveau intermédiaire

1. Créez une table "Commandes" avec une clé étrangère liée à "Produits".
2