

Révision complète JOIN

SQL en terminal

Principe, astuces, jeu de données et exercices progressifs (1 à 3 jointures)

Table des matières

1	Principe	1
2	Astuces pratiques (terminal)	2
3	Les tables et leurs valeurs	2
3.1	Table clients (clé primaire)	2
3.2	Table commandes (clé étrangère vers clients)	3
3.3	Table produits (clé primaire)	3
3.4	Table lignes_commande (deux clés étrangères)	3
4	Exercices corrigés - 1 JOIN	4
5	Exercices corrigés - 2 JOIN	5
6	Exercices corrigés - 3 JOIN	6
7	Exercices à faire seul - sans solution	6
7.1	Niveau 1 JOIN	7
7.2	Niveau 2 JOIN	7
7.3	Niveau 3 JOIN	7

1 Principe

Principe

JOIN ne garde que les lignes qui ont une correspondance dans **les deux** tables. Si une ligne n'a pas de correspondance de l'autre côté, elle disparaît du résultat.

JOIN est équivalent à INNER JOIN : on peut écrire simplement JOIN. La jointure se fait toujours sur l'égalité **clé étrangère = clé primaire**.

```
SELECT colonnes
FROM table_avec_cle_etrangere
JOIN table_avec_cle_primaire ON table_avec_cle_etrangere.cle_etrangere =
    table_avec_cle_primaire.cle_primaire
WHERE condition;
```

2 Astuces pratiques (terminal)

- **Nom complet des colonnes** : `table.colonne`. C'est obligatoire dès qu'une colonne existe dans plusieurs tables (comme `id` ou `nom`), sinon SQL renvoie une erreur d'ambiguïté.
- **WHERE après JOIN** : les conditions du `WHERE` s'appliquent sur le résultat déjà joint. Tu peux filtrer sur n'importe quelle colonne de n'importe quelle table jointe.
- **Plusieurs conditions** dans le `WHERE` : `AND` pour combiner, `OR` pour une alternative.
- **Ne jamais oublier le ON** : sans lui, on obtient un produit cartésien géant.
- **Comparaison de dates** : utiliser `>=` et `<=` combinés avec `AND`.
- **Créer d'abord les tables qui contiennent les clés primaires**, puis celles qui contiennent les clés étrangères qui les référencent.

Choisir la table principale (FROM)

- **1 seule jointure** : la table principale est celle qui **contient la clé étrangère**. L'autre table vient se joindre à elle.
- **2 ou 3 jointures** : on part aussi d'une table qui contient des clés étrangères, puis on suit les clés d'une table à l'autre, selon le **sens de l'exercice**.

3 Les tables et leurs valeurs

Schéma des clés étrangères

```
commandes.client_id → clients.id
lignes_commande.commande_id → commandes.id
lignes_commande.produit_id → produits.id
```

3.1 Table clients (clé primaire)

```
CREATE TABLE clients (
  id INTEGER,
  nom TEXT,
  ville TEXT,
  PRIMARY KEY(id)
);

INSERT INTO clients (id, nom, ville) VALUES
(1, 'Awa', 'Lomé'),
(2, 'Kofi', 'Kara'),
(3, 'Sena', 'Lomé'),
(4, 'Yao', 'Sokodé');
```

id	nom	ville
1	Awa	Lomé
2	Kofi	Kara
3	Sena	Lomé
4	Yao	Sokodé

Yao n'a aucune commande : il disparaîtra des JOIN avec commandes.

3.2 Table commandes (clé étrangère vers clients)

```
CREATE TABLE commandes (
  id INTEGER,
  client_id INTEGER,
  date_commande DATE,
  PRIMARY KEY(id),
  FOREIGN KEY (client_id) REFERENCES clients(id)
);

INSERT INTO commandes (id, client_id, date_commande) VALUES
(101, 1, '2026-01-10'),
(102, 1, '2026-02-15'),
(103, 2, '2026-01-20'),
(104, 3, '2026-03-01');
```

id	client_id	date_commande
101	1	2026-01-10
102	1	2026-02-15
103	2	2026-01-20
104	3	2026-03-01

3.3 Table produits (clé primaire)

```
CREATE TABLE produits (
  id INTEGER,
  nom TEXT,
  prix DECIMAL,
  PRIMARY KEY(id)
);

INSERT INTO produits (id, nom, prix) VALUES
(1, 'Clavier', 15000),
(2, 'Souris', 5000),
(3, 'Écran', 80000),
(4, 'Casque', 20000);
```

id	nom	prix
1	Clavier	15000
2	Souris	5000
3	Écran	80000
4	Casque	20000

Casque n'est jamais commandé : il disparaîtra des JOIN avec lignes_commande.

3.4 Table lignes_commande (deux clés étrangères)

```
CREATE TABLE lignes_commande (
  id INTEGER,
```

```

commande_id INTEGER,
produit_id INTEGER,
quantite INTEGER,
PRIMARY KEY(id),
FOREIGN KEY (commande_id) REFERENCES commandes(id),
FOREIGN KEY (produit_id) REFERENCES produits(id)
);

INSERT INTO lignes_commande (id, commande_id, produit_id, quantite) VALUES
(1001, 101, 1, 2),
(1002, 101, 2, 1),
(1003, 102, 3, 1),
(1004, 103, 2, 3),
(1005, 104, 1, 1);

```

id	commande_id	produit_id	quantite
1001	101	1	2
1002	101	2	1
1003	102	3	1
1004	103	2	3
1005	104	1	1

4 Exercices corrigés - 1 JOIN

Rappel : la table principale est celle qui contient la clé étrangère.

Ex 1

Nom du client et date de commande, pour les commandes après le 2026-01-15.

Solution

```

SELECT clients.nom, commandes.date_commande
FROM commandes
JOIN clients ON commandes.client_id = clients.id
WHERE commandes.date_commande > '2026-01-15';

```

Ex 2

Commandes (id et date) des clients qui habitent à Lomé.

Solution

```

SELECT clients.nom, commandes.id, commandes.date_commande
FROM commandes
JOIN clients ON commandes.client_id = clients.id
WHERE clients.ville = 'Lomé';

```

Ex 3

Nom du produit et quantité, uniquement si la quantité est supérieure à 1.

Solution

```
SELECT produits.nom, lignes_commande.quantite
FROM lignes_commande
JOIN produits ON lignes_commande.produit_id = produits.id
WHERE lignes_commande.quantite > 1;
```

Ex 4

Nom du produit et prix, uniquement pour les produits dont le prix dépasse 10000, commandés en quantité 1.

Solution

```
SELECT produits.nom, produits.prix
FROM lignes_commande
JOIN produits ON lignes_commande.produit_id = produits.id
WHERE produits.prix > 10000 AND lignes_commande.quantite = 1;
```

5 Exercices corrigés - 2 JOIN

Ici, on part d'une table qui contient des clés étrangères et on suit les clés selon le sens de l'exercice.

Ex 5

Nom du produit, date de commande et quantité, pour les commandes passées après le 2026-01-15.

Solution

lignes_commande contient deux clés étrangères : elle est la table principale, et produits et commandes viennent se joindre à elle.

```
SELECT produits.nom, commandes.date_commande, lignes_commande.quantite
FROM lignes_commande
JOIN produits ON lignes_commande.produit_id = produits.id
JOIN commandes ON lignes_commande.commande_id = commandes.id
WHERE commandes.date_commande > '2026-01-15';
```

Ex 6

Nom du client, id du produit et quantité, pour le client « Awa ».

Solution

On suit la chaîne de clés : `lignes_commande` → `commandes` → `clients`.

```
SELECT clients.nom, lignes_commande.produit_id, lignes_commande.quantite
FROM lignes_commande
JOIN commandes ON lignes_commande.commande_id = commandes.id
JOIN clients ON commandes.client_id = clients.id
WHERE clients.nom = 'Awa';
```

6 Exercices corrigés - 3 JOIN

Ex 7

Nom du client, nom du produit, quantité, pour les clients de Lomé.

Solution

```
SELECT clients.nom, produits.nom, lignes_commande.quantite
FROM lignes_commande
JOIN commandes ON lignes_commande.commande_id = commandes.id
JOIN clients ON commandes.client_id = clients.id
JOIN produits ON lignes_commande.produit_id = produits.id
WHERE clients.ville = 'Lomé';
```

Ex 8

Nom du client, nom du produit, quantité, pour les commandes de janvier 2026 (date ≥ '2026-01-01' et date ≤ '2026-01-31'), avec une quantité au moins égale à 1.

Solution

```
SELECT clients.nom, produits.nom, lignes_commande.quantite
FROM lignes_commande
JOIN commandes ON lignes_commande.commande_id = commandes.id
JOIN clients ON commandes.client_id = clients.id
JOIN produits ON lignes_commande.produit_id = produits.id
WHERE commandes.date_commande >= '2026-01-01'
AND commandes.date_commande <= '2026-01-31'
AND lignes_commande.quantite >= 1;
```

7 Exercices à faire seul - sans solution

Écris toi-même les requêtes. Utilise JOIN, des noms complets de colonnes (`table.colonne`) et un WHERE à chaque fois. N'utilise ni AS, ni SUM, ni BETWEEN. Choisis la table principale selon la règle : elle contient la clé étrangère.

7.1 Niveau 1 JOIN

Ex 9

Nom du client et id de commande, pour le client « Kofi ».

Ex 10

Nom du client et date de commande, pour les commandes avant le 2026-02-01.

Ex 11

Nom du produit et quantité, pour les lignes de commande où le `produit_id` est égal à 2.

7.2 Niveau 2 JOIN

Ex 12

Nom du client, id du produit et quantité, pour le client « Sena ».

Ex 13

Nom du produit, date de commande et quantité, pour le produit « Souris ».

Ex 14

Nom du client, id de commande et quantité, pour les commandes passées après le 2026-01-01 par des clients de Lomé.

7.3 Niveau 3 JOIN

Ex 15

Nom du client, nom du produit, quantité, uniquement pour le produit « Clavier ».

Ex 16

Nom du client, nom du produit, quantité, pour les clients qui ne sont pas de Kara et dont le produit commandé coûte plus de 5000.

Ex 17

Nom du client, nom du produit, prix, quantité, pour les commandes passées après le 2026-01-15 avec une quantité supérieure à 1.

Ex 18

Nom du client, nom du produit, quantité, pour les clients de Lomé qui ont commandé un produit dont le prix est inférieur à 20000.