

# GUIDE DE RÉVISION SQL - LES FONDAMENTAUX

## TABLE DES MATIÈRES

1. Commande SELECT de base
2. Manipulation des colonnes
3. Opérations et calculs
4. Gestion des données
5. Astuces et bonnes pratiques

---

## 1 COMMANDE SELECT DE BASE

### ◇ Sélection Simple

```
-- Toutes les colonnes
SELECT * FROM table;

-- Colonnes spécifiques
SELECT colonne1, colonne2 FROM table;
```

#### Exemple pratique:

```
SELECT * FROM emp;           -- Tous les employés
SELECT deptno, loc FROM dept; -- Numéro et lieu des départements
```

### ◇ Élimination des Doublons

```
SELECT DISTINCT colonne FROM table;
```

### Exemple pratique:

```
SELECT DISTINCT deptno FROM emp;      -- Liste unique des départements
```

## 2 MANIPULATION DES COLONNES

### ♦ Alias de Colonnes

#### Trois façons:

```
SELECT colonne AS alias                -- Méthode 1
SELECT colonne alias                  -- Méthode 2
SELECT colonne "Alias avec espace"    -- Méthode 3 (pour espaces)
```

### Exemple pratique:

```
SELECT ename AS nom,
       sal "Salaire Mensuel",
       job poste
FROM emp;
```

### ♦ Concaténation

#### Deux méthodes:

```
-- Méthode 1: Opérateur ||
SELECT colonne1 || colonne2

-- Méthode 2: Fonction CONCAT
SELECT CONCAT(colonne1, colonne2)
```

### Exemple pratique:

```
SELECT ename || ' travaille comme ' || job AS "Description"
FROM emp;
```

---

## 3 OPÉRATIONS ET CALCULS

### ◇ Opérateurs Arithmétiques

Opérateur	Description	Exemple
+	Addition	sal + 1000
-	Soustraction	sal - 500
*	Multiplication	sal * 12
/	Division	sal / 2

#### Exemple pratique:

```
SELECT ename,  
       sal AS "Salaire Base",  
       sal + 500 AS "Salaire + Prime",  
       sal * 12 AS "Salaire Annuel"  
FROM emp;
```

### ◇ Priorité des Opérations

1. Parenthèses
2. Multiplication/Division
3. Addition/Soustraction

#### Exemple:

```
SELECT ename,  
       sal,  
       12 * (sal + 100) AS "Calcul avec priorité"  
FROM emp;
```

---

## 4 GESTION DES DONNÉES

### ◇ Traitement des NULL

#### Règles importantes:

- $\text{NULL} \neq 0$
- $\text{NULL} \neq$  espace vide
- $\text{NULL}$  dans un calcul = résultat  $\text{NULL}$

#### Exemple pratique:

```
-- Attention au NULL dans les calculs
SELECT  ename,
        sal,
        comm,
        sal + comm AS "Total"    -- Sera NULL si comm est NULL
FROM emp;
```

---

## 5 ASTUCES ET BONNES PRATIQUES

### ◇ Conventions d'Écriture

#### ☑ À faire:

- Indenter les requêtes
- Aligner les clauses
- Utiliser des guillemets pour les alias avec espaces

#### ✗ À éviter:

- Abréger les mots-clés
- Oublier les espaces entre les opérateurs

## ◇ Structure Complète d'une Requête

```
SELECT [DISTINCT]
    colonne1 [AS alias1],
    colonne2 [AS alias2],
    expression [AS alias3]
FROM table
[WHERE conditions]
[ORDER BY colonnes];
```

---

## EXERCICES DE RÉVISION

### 1. Exercice Simple:

```
-- Listez tous les employés avec leur salaire annuel
SELECT ename,
       sal * 12 AS "Salaire Annuel"
FROM emp;
```

### 2. Exercice Intermédiaire:

```
-- Créez une description pour chaque employé
SELECT ename || ' gagne ' || sal || ' € par mois'
AS "Description Salaire"
FROM emp;
```

---

## POINTS CLÉS À RETENIR

1. SELECT détermine QUOI sélectionner
2. FROM indique OÙ chercher
3. DISTINCT élimine les doublons
4. Les alias permettent de renommer temporairement
5. NULL doit être géré avec attention dans les calculs