

6ème Partie :

Les Sous interrogations

- i. Sous interrogations mono lignes
- ii. Sous interrogations multi lignes

Sous interrogations. Définition

- La sous-interrogation (**requête interne**) est exécutée une **seule** fois avant la requête principale
- Le résultat de la sous-interrogation est utilisé par la requête principale (**requête externe**)
- Une sous-interrogation est utilisée dans les clauses suivantes :
 - **WHERE**
 - **HAVING**
 - **FROM**

Sous interrogations mono lignes.

Définition

Une sous-interrogation peut ramener **un seul résultat** on l'appelle sous interrogation mono ligne.

Les opérateurs de comparaison **mono ligne** sont :

=, !=, <, >, <=, >=

Sous interrogations mono lignes.

Exemple1

- **Exemple de Mise à jour avec une sous interrogation :**

l'employé numéro **112** est affecté au même poste et même département que l'employé numéro **111**

```
UPDATE employee_id SET (job_id, department_id)
= ( SELECT job_id, department_id
FROM employees
WHERE employee_id=111 )
WHERE employee_id=112 ;
```

Sous interrogations mono lignes.

Exemple2

Exemple de Suppression avec une sous interrogation :

Supprimer tous les employés du département 'SALES'

```
DELETE FROM employees  
WHERE Department_id =  
( SELECT department_id  
FROM departments  
WHERE department_name='SALES' );
```

Sous interrogations multi lignes.

(1/3)

Définition

- Une sous-interrogation peut ramener **plusieurs** lignes à condition que **l'opérateur de comparaison** admette à sa droite un **ensemble** de valeurs.
- Les opérateurs permettant de comparer une valeur à un ensemble de valeurs sont :
 - l'opérateur **IN** et
 - les opérateurs obtenus en ajoutant **ANY** ou **ALL** à la suite des opérateurs de comparaison classique :
=, !=, <, >, <=, >=.

Sous interrogations multi lignes.

Définition

(2/3)

- **ANY** : la comparaison sera vraie si elle est vraie pour au moins un élément de l'ensemble (elle est donc fausse si l'ensemble est vide).
- **ALL** : la comparaison sera vraie si elle est vraie pour tous les éléments de l'ensemble (elle est vraie si l'ensemble est vide).
- L'opérateur **IN** est équivalent à **= ANY**,
- L'opérateur **NOT IN** est équivalent à **!= ALL**.

Sous interrogations multi lignes. Définition (3/3)

Opérateur de comparaison	• Résultat
WHERE salaire IN (1200,1600,2000,2900)	•SALAIRE doit être égale à une des valeurs dans la liste
WHERE salaire NOT IN (1200,1600,2000,2900)	• SALAIRE ne doit pas être égale à une des valeurs dans la liste
WHERE salaire >ANY (1200,1600,2000,2900)	•SALAIRE doit être supérieur à au moins une des valeurs. Donc plus que le minimum (+ de 1200).
WHERE salaire <ANY (1200,1600,2000,2900)	•SALAIRE doit être inférieur à au moins une des valeurs. Donc moins que le maximum (- de 2900).
WHERE salaire >ALL (1200,1600,2000,2900)	•SALAIRE doit être supérieur au maximum de toutes les valeurs. Donc plus que le maximum (+ de 2900).
WHERE salaire <ALL (1200,1600,2000,2900)	•SALAIRE doit être inférieur au minimum de toutes les valeurs. Donc moins que le minimum (- de 1200).