

# 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.

(2/3)

Définition

---

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