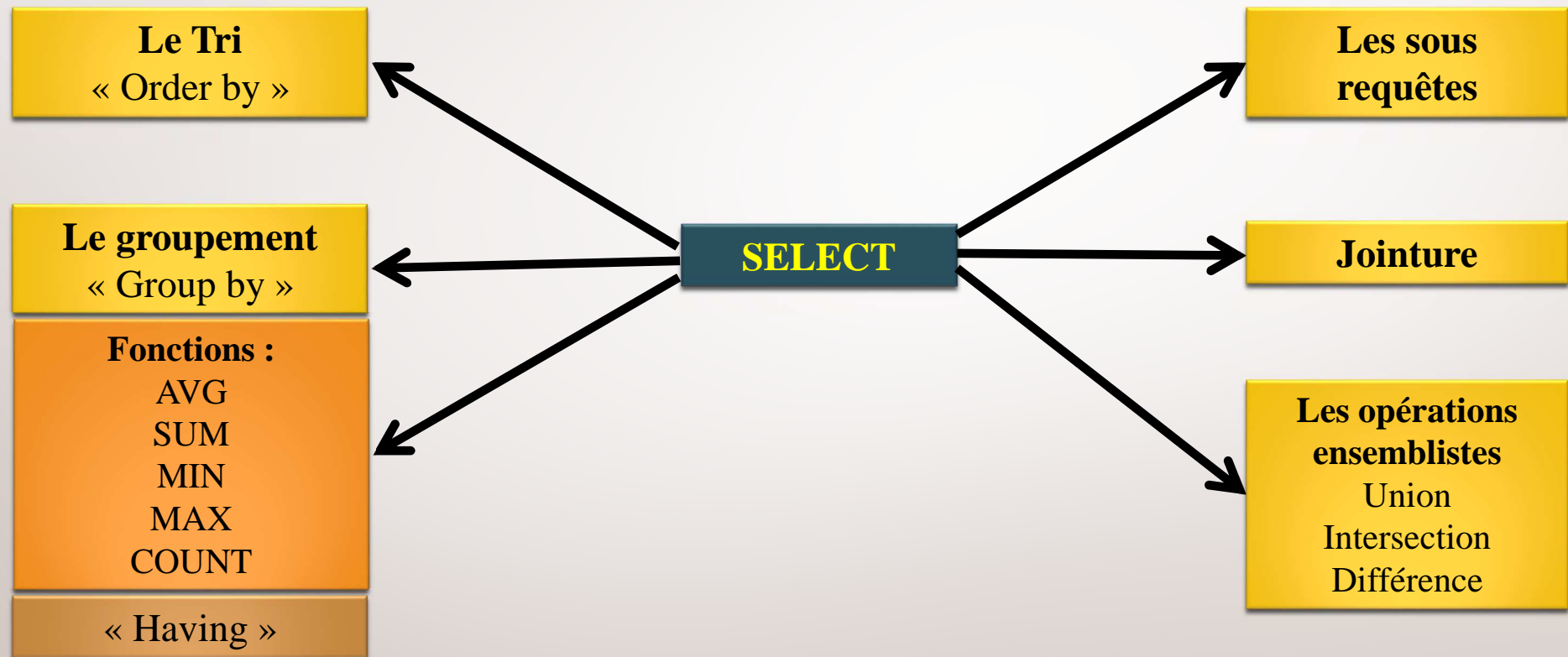




LE LANGUAGE SQL

**LMD : Langage de Manipulation
des Données (3/3)**

LE LANGUAGE SQL (Rappel)



2. Le langage de manipulation de données (LMD)

2.7 Mettre à jour les données

Le SQL permet la modification d'une table par un utilisateur. La modification d'une table consiste à:

- Ajouter des tuples (Enregistrement)
- Modifier des tuples existants
- Supprimer des tuples.

A. Ajouter des données

L'insertion de données dans une table s'effectue à l'aide de la commande **INSERT INTO**. Cette commande permet au choix d'inclure une seule ligne ou plusieurs lignes d'un coup.

2. Le langage de manipulation de données (LMD)

2.7 Mettre à jour les données

Insertion d'une ligne.

Pour insérer des données, il y a 2 syntaxes principales :

- Insérer une ligne en indiquant les informations pour chaque colonne existante (en respectant l'ordre)
- Insérer une ligne en spécifiant les colonnes que vous souhaitez compléter. Il est possible d'insérer une ligne en renseigner seulement une partie des colonnes

Insérer une ligne en spécifiant toutes les colonnes :

Syntaxe :

```
INSERT INTO table  
VALUES ('valeur 1', 'valeur 2', ...)
```

Exemple :

```
INSERT INTO client VALUES  
('Maria', 'Alami', 'Agadir', 30);
```

Insérer une ligne en spécifiant seulement les colonnes souhaitées :

```
INSERT INTO table  
(nom_colonne_1, nom_colonne_2, ...  
VALUES ('valeur 1', 'valeur 2', ...)
```

```
INSERT INTO client (prenom, nom, age)  
VALUES  
('Maria', 'Alami', 30);
```

2. Le langage de manipulation de données (LMD)

2.7 Mettre à jour les données

Insertion de plusieurs lignes.

Il est possible d'ajouter plusieurs lignes à un tableau avec une seule requête.

Syntaxe :

```
INSERT INTO table (Colonne1, Colonne2, ....)  
VALUES  
(Valuer1_1, Valeur1_2,...),  
(Valuer2_1, Valeur2_2,...),  
(Valuer3_1, Valeur3_2,...);
```

```
INSERT INTO table VALUES  
(Valuer1_1, Valeur1_2,...),  
(Valuer2_1, Valeur2_2,...),  
(Valuer3_1, Valeur3_2,...);
```

Exemple :

```
INSERT INTO client (prenom, nom, ville, age)  
VALUES  
(‘Ali’, ‘Rami’, ‘Rabat’, 24),  
(‘Achraf’, ‘Alaoui’, ‘Casablanca’, 36),  
(‘Laila’, ‘Mansour’, ‘Tanger’, 27);
```

```
INSERT INTO client VALUES  
(‘Ali’, ‘Rami’, ‘Rabat’, 24),  
(‘Achraf’, ‘Alaoui’, ‘Casablanca’, 36),  
(‘Laila’, ‘Mansour’, ‘Tanger’, 27);
```

2. Le langage de manipulation de données (LMD)

2.7 Mettre à jour les données

La commande **ON DUPLICATE KEY UPDATE**.

L'instruction **ON DUPLICATE KEY UPDATE** est une fonctionnalité de MySQL qui permet de mettre à jour des données lorsqu'un enregistrement existe déjà dans une table. Cela permet d'avoir qu'une seule requête SQL pour effectuer selon la convenance un **INSERT** ou un **UPDATE**.

Exemple :

```
INSERT INTO client (num, nom, prenom)  
VALUES (10, 'Alami', 'Maria')  
ON DUPLICATE KEY UPDATE num=num+1
```

A noter : cette requête se traduit comme suit :

1. insérer les données num, nom, et prénom avec les valeurs respectives 10, Alami et Maria.
2. Si la clé primaire existe déjà pour ces valeurs alors seulement faire une mise à jour de $\text{num} = \text{num} + 1$

2. Le langage de manipulation de données (LMD)

2.7 Mettre à jour les données

Insérer une ligne ou ne rien faire.

Dans certains cas il est intéressant d'utiliser un INSERT mais de ne rien faire si la commande a déjà été insérée précédemment. Malheureusement, si la clé primaire existe déjà la requête retournera une erreur. Et s'il n'y a rien à mettre à jour, la commande ON DUPLICATE KEY UPDATE ne semble pas convenir.

Exemple :

```
INSERT INTO table (num, nom, prenom)  
VALUES (10, 'Alami', 'Maria')  
ON DUPLICATE KEY UPDATE num=num
```

Cette requête insert les données et ne produit aucune erreur si l'enregistrement existait déjà dans la table.

2. Le langage de manipulation de données (LMD)

2.7 Mettre à jour les données

B. Modifier des données

La commande Update.

La commande UPDATE permet d'effectuer des modifications sur des lignes existantes. Très souvent cette commande est utilisée avec WHERE pour spécifier sur quelles lignes doivent porter la ou les modifications.

Syntaxe :

```
UPDATE table  
SET nom_colonne_1 = 'nouvelle valeur'  
WHERE condition
```

Exemple :

```
UPDATE Client  
SET Age=18  
WHERE Nom Like 'a%'
```

A noter, pour spécifier en une seule fois plusieurs modification, il faut séparer les attributions de valeur par des virgules.

```
UPDATE table  
SET colonne_1 = 'valeur 1', colonne_2 = 'valeur 2', colonne_3 = 'valeur 3'  
WHERE condition
```


2. Le langage de manipulation de données (LMD)

2.7 Mettre à jour les données

B. Supprimer des données

La commande Delete.

La commande DELETE en SQL permet de supprimer des lignes dans une table. En utilisant cette commande associé à WHERE il est possible de sélectionner les lignes concernées qui seront supprimées.

Syntaxe :

```
DELETE FROM table  
WHERE condition
```

Attention : s'il n'y a pas de condition WHERE alors toutes les lignes seront supprimées et la table sera alors vide.

Exemple :

```
DELETE FROM Client  
WHERE age < 18
```