

# Module 106

## Interroger, traiter et assurer la maintenance des bases de données

---

Karl Legrand

# Qui suis-je ?

## Activités



### Formations

- ✓ CIE 105 - Langage SQL – VD & GE
- ✓ CIE 130 – Réseau – VD & GE
- ✓ CIE 340 – Virtualisation – VD
- ✓ CIE 106 - Langage SQL et maintenance DB – VD
- ✓ 12Harmos – Culture générale informatique



### Développement Full-stack

- ✓ CRM
- ✓ Base de données SQL
- ✓ Outils DotNet spécifiques



### Support

- ✓ Pour nos applications, Sage, etc.



# CIE 106 : Déroulement



**4.5 jours : cours présentiel (sauf ordre DGEP) / participation obligatoire**



- ✓ Théorie : 0.5 jour
- ✓ Exercice et correction : 4 jours
- ✓ Pause matin, midi et après-midi

**0.5 jour = examen individuel en ligne sur Moodle**



- ✓ Avec document
  - QCM
  - Requête SQL à écrire à partir de MPD
  - Questions ouvertes

# SELECT - Clauses

---

✓ L'ordre des clauses du SELECT est obligatoire.

1. SELECT
2. FROM
3. WHERE
4. GROUP BY
5. HAVING
6. ORDER BY

# SELECT – Clause GROUP BY

- ✓ L'instruction GROUP BY est souvent utilisée avec des fonctions d'agrégation (COUNT, MAX, MIN, SUM, AVG) pour regrouper l'ensemble de résultats en une ou plusieurs colonnes.

```
SELECT SUM(column_name),column_name2
FROM table_name
GROUP BY column_name2;
```



Il faut reporter dans le GROUP BY toutes les colonnes spécifiées dans le SELECT sauf celles utilisées dans les fonctions d'agrégations SQL

## Exemple:

```
SELECT SUM(Note) AS TotalNote, Nom
FROM Etudiants
GROUP BY Nom;
```

Renvoie le total des notes par nom de famille d'étudiants

Jeu de résultats

TotalNote	Nom
9.5	Dupin
5.5	Dupuis

Table Etudiants

ID	Nom	Prenom	Ville	Note
1	Dupin	Paul	Lausanne	5
2	Dupuis	Pierre	Lausanne	5.5
3	Dupin	Sylvie	Lausanne	4.5

# SELECT – Clause HAVING

- ✓ Le HAVING est équivalent au WHERE, sauf que la restriction se porte sur le résultat d'une fonction d'agrégation et non sur une colonne.

```
SELECT SUM(column_name),column_name2
FROM table_name
GROUP BY column_name2
```

```
HAVING SUM(column_name) > variable;
```



Le HAVING se met juste avant le ORDER BY; c'est l'avant dernière clause du SELECT

Exemple:

```
SELECT SUM(Note) AS TotalNote, Nom
FROM Etudiants
GROUP BY Nom;
HAVING SUM(Note) > 8;
```

Renvoie le total des notes par nom de famille d'étudiants avec un total de note supérieur à 8.

Table Etudiants

ID	Nom	Prenom	Ville	Note
1	Dupin	Paul	Lausanne	5
2	Dupuis	Pierre	Lausanne	5.5
3	Dupin	Sylvie	Lausanne	4.5

Jeu de résultats

TotalNote	Nom
9.5	Dupin