

SQL - Les fondamentaux

Intervenant : Jean-Frédéric VINCENT



The background of the slide is a close-up photograph of green leaves covered in numerous water droplets. The droplets are of various sizes and are scattered across the surface of the leaves, which have prominent veins. The lighting creates highlights on the droplets, giving them a three-dimensional appearance. A semi-transparent dark green horizontal bar is positioned across the middle of the image, serving as a backdrop for the text.

Module 2

Ma première Base de données

Création d'une base de données

Création d'une table

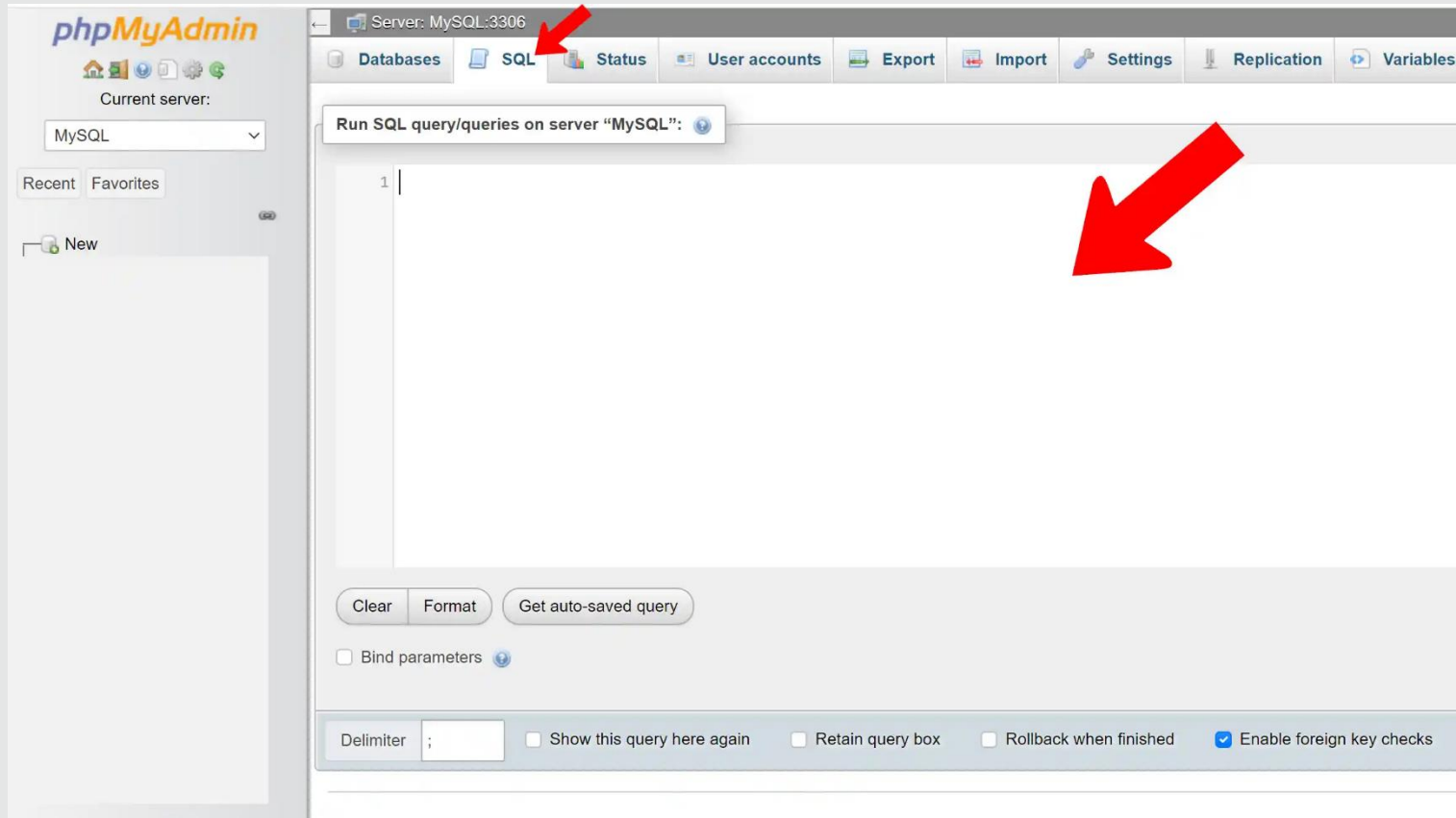
Les type de champs

Mise en place d'une clé primaire

Création de champs

Ma première Base de données

Lancer phpMyAdmin



1. Cliquer sur l'onglet SQL
2. Saisir le code SQL
3. Cliquez sur GO pour lancer

Ma première Base de données

Création d'une base de données

```
CREATE DATABASE ma_base;
```

```
CREATE DATABASE videotheque CHARACTER SET utf8mb4 COLLATE utf8mb4_unicode_ci;
```

UTF8 encodage des chaînes de caractères

Ma première Base de données

Utiliser ou effacer une base de données

```
USE videotheque;
```

Préciser la base de données que l'on souhaite utiliser

```
DROP DATABASE ma_data_base
```

Effacer une base de données

 Attention toutes les tables et données seront effacées !!!

Démonstration

Ma première Base de données

Création de notre première table

```
CREATE TABLE film(...);
```

Créer une table

```
CREATE TABLE film (..) ENGINE=InnoDB;
```



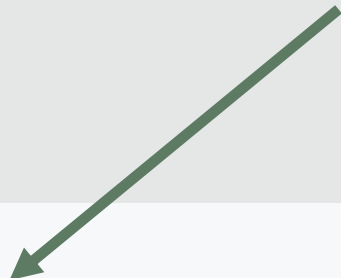
Il recommander de préciser

le **moteur de stockage** de ma table

InnoDB est un moteur de stockage : **storage engine**

Sinon par défaut j'aurais **MyISAM** au lieu de InnoDB

Cela sera problématique pour les contraintes de clés étrangères



Préciser le moteur de stockage pour les contraintes d'intégrités

```
DROP TABLE film;
```

Effacer une table

Ma première Base de données

Les type de champs : Data types

Documentation : https://www.w3schools.com/mysql/mysql_datatypes.asp

Les principaux types de champs:

Champs	Types	Valeurs
INT	entier	de -2 147 483 648 à 2 147 483 648
TINYINT(1)	entier	de -128 à 127
VARCHAR(255)	chaîne de caractères	de 0 à 255 caractères
TEXT	chaîne de caractères	de 0 à 65 535 caractères
DECIMAL(3,2)	réels	de -999.00 à 999.00

Ma première Base de données

Les type de champs : Data types

Les dates

Champs	Informations
DATE	juste la date
DATETIME	la date et l'heure
TIMESTAMP	la date et l'heure - nombres de secondes écoulées depuis le 1er janv 1970
YEAR	juste l'année

Les énumérations

Champs	Informations
ENUM ('vert','rouge')	choix prédéfini

Ma première Base de données

La clef primaire

PK : Primary Key

Afin d'identifier une ligne de façon précise on définit une clef primaire

La clef primaire peut être définie par MySQL **AI AUTO_INCREMENT**

🔒 La contrainte de clef primaire impose d'avoir qu'un seul ID
C'est à dire **si** je rentre le même ID MySQL me bloque
car je viole la contrainte de clef primaire

Nous rajoutons aussi la contrainte de nullité
Car notre id ne peut pas être **null**

```
CREATE TABLE film (  
    id int NOT NULL AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY  
);
```



PK

Primary Key

Les autres champs

⚠ Chaque ligne est terminée par une **virgule**
sauf la dernière ligne

```
USE videotheque;  
CREATE TABLE film (  
    id int NOT NULL AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY,  
    titre VARCHAR(255) NOT NULL,  
    sortie DATE NOT NULL  
) ENGINE=InnoDB;
```

film		
id 		int NN
titre	VARCHAR(255)	NN
sortie	DATE	NN

Ma première Base de données

Les autres champs

Il est aussi possible de définir la clef primaire à la fin :

```
USE videotheque;  
CREATE TABLE film (  
    id int NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
    titre VARCHAR(255) NOT NULL,  
    sortie DATE NOT NULL,  
    PRIMARY KEY (id)  
) ENGINE=InnoDB;
```

film		
id 	int	NN
titre	VARCHAR(255)	NN
sortie	DATE	NN

Ma première Base de données

Les commentaires

je peux rajouter des commentaires avec # ou --

```
-- je selectionne ma database : videotheque
USE videotheque;
# creation table film;
CREATE TABLE film (
  id int NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  titre VARCHAR(255) NOT NULL,
  sortie DATE NOT NULL,
  PRIMARY KEY (id)
) ENGINE=InnoDB;
```

film		
id 		int NN
titre	VARCHAR(255)	NN
sortie	DATE	NN

Démonstration