



Créé 23 mai 1995 (date de sortie )



David Axmark

Son nom vient du prénom de la fille du co-créateur Michael Widenius (My)

SQL fait référence au *Structured Query Language*, le langage de requête structurée.



Michael Widenius

# PROGRAMME

- Historique
- MySQL
- Installation
- Base de donnée
- Un peu de pratique
- SQL
- Un peu de pratique
- Projet

---

# Un peu d'histoire ...



---

# MySQL





# Qu'est ce que MySQL ?



**MySQL** est un système de gestion de bases de données relationnelles (SGBDR). qui utilise le langage SQL

# — Système de gestion de base de donnée

MySQL

PostgreSQL

SQLite

Oracle

Microsoft SQL server



# Mais avant tout !

---

C'est un SGBD (système de gestion de base de données )





# — Qu'est ce qu'une base de donnée ?



Une base de données permet de stocker et de retrouver des données structurées

# Base de données relationnelle ?



Une **base de données relationnelle** est une base de données où l'information est organisée dans des tableaux à deux dimensions appelés des *relations* ou *tables*

		0	1	2
0	20	20	16	14
1	17	17	21	15
un dimension		deux dimensions		

exemple :

ID	prenom	nom	tel
1	Florent	Dugommier	01 44 77 21 33
2	Patrick	Lejeune	03 22 17 41 22
3	Michel	Doussand	04 11 78 02 00



# Qu'est ce que le langage SQL ?



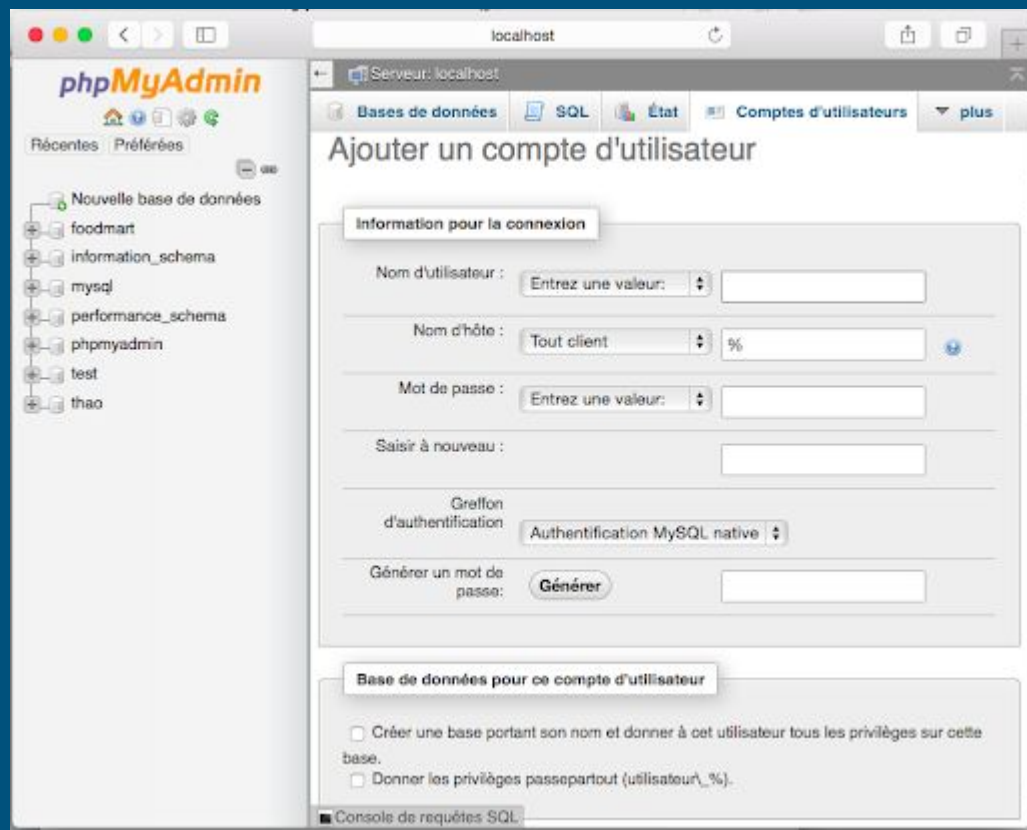
Langage de requête qui sert à exploiter les BDD relationnelles



# Qu'est ce que phpMyAdmin ?



c'est un outil qui a été développé avec php et qui va vous permettre de gérer votre base de donnée.



il existe plusieurs logiciels

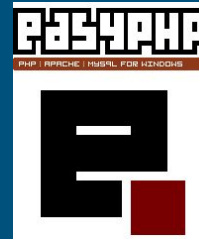
XAMPP



WAMP



EASYPHP



MAMP  
(mac)



---

# Installation







# Installation

Installation d'un serveur web local



<https://www.apachefriends.org/fr/download.html> (dernière version)

Setup



## Setup - XAMPP

Welcome to the XAMPP Setup Wizard.



< Back

Next >

Cancel

## Select Components



Select the components you want to install; clear the components you do not want to install. Click Next when you are ready to continue.

<input checked="" type="checkbox"/>	Server
<input checked="" type="checkbox"/>	Apache
<input checked="" type="checkbox"/>	MySQL
<input checked="" type="checkbox"/>	FileZilla FTP Server
<input checked="" type="checkbox"/>	Mercury Mail Server
<input checked="" type="checkbox"/>	Tomcat
<input checked="" type="checkbox"/>	Program Languages
<input checked="" type="checkbox"/>	PHP
<input checked="" type="checkbox"/>	Perl
<input checked="" type="checkbox"/>	Program Languages
<input checked="" type="checkbox"/>	phpMyAdmin
<input checked="" type="checkbox"/>	Webalizer
<input checked="" type="checkbox"/>	Fake Sendmail

Click on a component to get a detailed description

Setup

## Installation folder



Please, choose a folder to install XAMPP

Select a folder

C:\xampp



XAMPP Installer

< Back

Next >

Cancel



Bitnami for XAMPP provides free installers that can install Drupal, Joomla!, WordPress and many other popular open source apps on top of your existing XAMPP installation.

<https://bitnami.com/xampp>

Learn more about Bitnami for XAMPP ☒



## Décocher la croix



Setup



## Ready to Install



Setup is now ready to begin installing XAMPP on your computer.

XAMPP Installer

< Back

Next >

Cancel

Setup

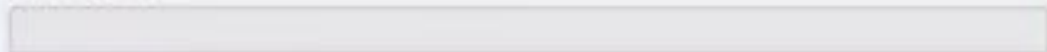
# Welcome to XAMPP!



XAMPP is an easy to install Apache distribution containing MySQL, PHP and Perl

Installing

Unpacking files



XAMPP Installer

< Back

Next >

Cancel



Setup



### Completing the XAMPP Setup Wizard

Setup has finished installing XAMPP on your computer.

☒ Do you want to start the Control Panel now?



< Back

Finish

Cancel

# Le contrôle panel

XAMPP Control Panel v3.2.4 [ Compiled: Jun 5th 2019 ]

**XAMPP Control Panel v3.2.4**

**Modules**

Service	Module	PID(s)	Port(s)	Actions
<input type="checkbox"/>	Apache			<input type="button" value="Start"/> <input type="button" value="Admin"/> <input type="button" value="Config"/> <input type="button" value="Logs"/>
<input type="checkbox"/>	MySQL			<input type="button" value="Start"/> <input type="button" value="Admin"/> <input type="button" value="Config"/> <input type="button" value="Logs"/>
<input type="checkbox"/>	FileZilla			<input type="button" value="Start"/> <input type="button" value="Admin"/> <input type="button" value="Config"/> <input type="button" value="Logs"/>
<input type="checkbox"/>	Mercury			<input type="button" value="Start"/> <input type="button" value="Admin"/> <input type="button" value="Config"/> <input type="button" value="Logs"/>
<input type="checkbox"/>	Tomcat			<input type="button" value="Start"/> <input type="button" value="Admin"/> <input type="button" value="Config"/> <input type="button" value="Logs"/>

```
21:06:39 [main] Initializing Control Panel
21:06:39 [main] Windows Version: Home 64-bit
21:06:39 [main] XAMPP Version: 7.4.7
21:06:39 [main] Control Panel Version: 3.2.4 [ Compiled: Jun 5th 2019 ]
21:06:39 [main] You are not running with administrator rights! This will work for
21:06:39 [main] most application stuff but whenever you do something with services
21:06:39 [main] there will be a security dialogue or things will break! So think
21:06:39 [main] about running this application with administrator rights!
21:06:39 [main] XAMPP Installation Directory: "c:\xampp\"
21:06:39 [main] Checking for prerequisites
21:06:41 [main] All prerequisites found
21:06:41 [main] Initializing Modules
21:06:41 [main] Starting Check-Timer
21:06:41 [main] Control Panel Ready
```

# Configuration

XAMPP Control Panel v3.2.4 [ Compiled: Jun 5th 2019 ]

**XAMPP Control Panel v3.2.4**

Service	Module	PID(s)	Port(s)	Actions
<input type="checkbox"/>	Apache			<input type="button" value="Start"/> <input type="button" value="Admin"/> <input type="button" value="Config"/> <input type="button" value="Logs"/>
<input type="checkbox"/>	MySQL			<input type="button" value="Start"/> <input type="button" value="Admin"/> <input type="button" value="Config"/> <input type="button" value="Logs"/>
<input type="checkbox"/>	FileZilla			<input type="button" value="Start"/> <input type="button" value="Admin"/> <input type="button" value="Config"/> <input type="button" value="Logs"/>
<input type="checkbox"/>	Mercury			<input type="button" value="Start"/> <input type="button" value="Admin"/> <input type="button" value="Config"/> <input type="button" value="Logs"/>
<input type="checkbox"/>	Tomcat			<input type="button" value="Start"/> <input type="button" value="Admin"/> <input type="button" value="Config"/> <input type="button" value="Logs"/>

**Config**

```
21:06:39 [main] Initializing Control Panel
21:06:39 [main] Windows Version: Home 64-bit
21:06:39 [main] XAMPP Version: 7.4.7
21:06:39 [main] Control Panel Version: 3.2.4 [ Compiled: Jun 5th 2019 ]
21:06:39 [main] You are not running with administrator rights! This will work for
21:06:39 [main] most application stuff but whenever you do something with services
21:06:39 [main] there will be a security dialogue or things will break! So think
21:06:39 [main] about running this application with administrator rights!
21:06:39 [main] XAMPP Installation Directory: "c:\xampp\"
21:06:39 [main] Checking for prerequisites
21:06:41 [main] All prerequisites found
21:06:41 [main] Initializing Modules
21:06:41 [main] Starting Check-Timer
21:06:41 [main] Control Panel Ready
```



## XAMPP Control Panel v3.2.4

Modules

Service	Module	PID(s)	Port(s)	Actions
<input type="checkbox"/>	Apache			Start Admin <b>Config</b> Logs
<input type="checkbox"/>	MySQL			Start Admin Config
<input type="checkbox"/>	FileZilla			Start Admin Config
<input type="checkbox"/>	Mercury			Start Admin Config
<input type="checkbox"/>	Tomcat			Start Admin Config

Config

Netstat

Shell

Apache (httpd.conf)

Apache (httpd-ssl.conf)

Apache (httpd-xampp.conf)

PHP (php.ini)

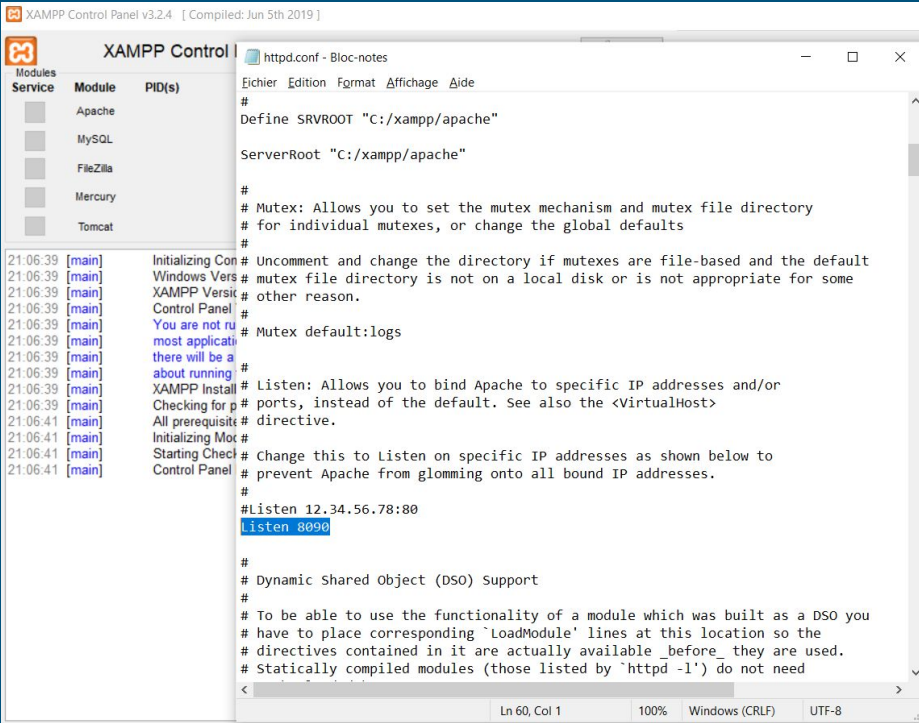
phpMyAdmin (config.inc.php)

&lt;Browse&gt; [Apache]

&lt;Browse&gt; [PHP]

&lt;Browse&gt; [phpMyAdmin]

21:06:39 [main] Initializing Control Panel  
21:06:39 [main] Windows Version: Home 64-bit  
21:06:39 [main] XAMPP Version: 7.4.7  
21:06:39 [main] Control Panel Version: 3.2.4 [ Compiled: Jun 5th 2019 ]  
21:06:39 [main] You are not running with administrator rights! This will work for  
21:06:39 [main] most application stuff but whenever you do something with services  
21:06:39 [main] there will be a security dialogue or things will break! So think  
21:06:39 [main] about running this application with administrator rights!  
21:06:39 [main] XAMPP Installation Directory: "c:\xampp\  
21:06:39 [main] Checking for prerequisites  
21:06:41 [main] All prerequisites found  
21:06:41 [main] Initializing Modules  
21:06:41 [main] Starting Check-Timer  
21:06:41 [main] Control Panel Ready



---

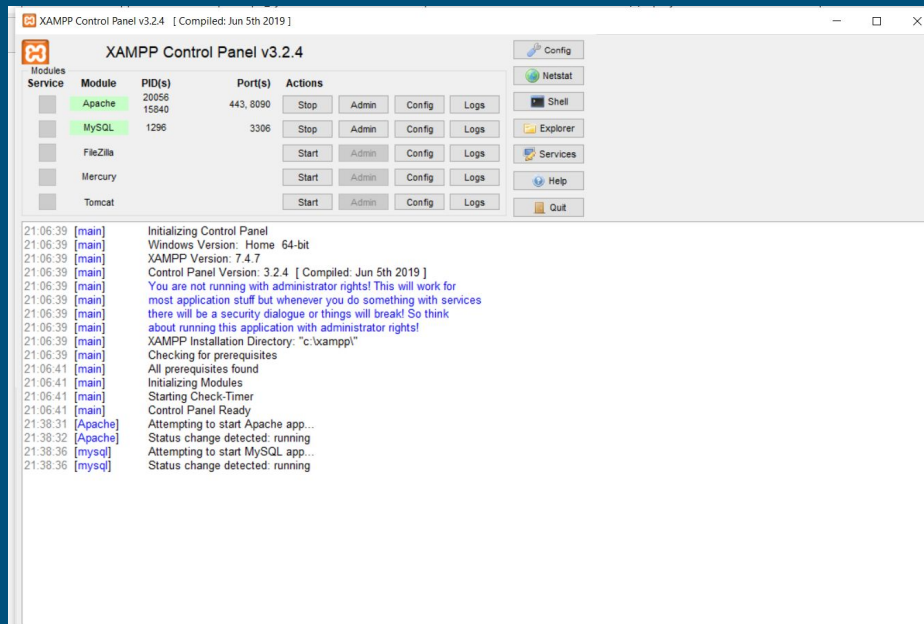
Aller sur → C:\xampp

2 dossiers :

- phpmyAdmin
- htdocs : (contient les fichiers que l'on veut mettre en ligne )

# Accéder à phpMyAdmin

Start : Apache & MySQL



---

Dans la barre de navigation : <http://localhost:8090/phpmyadmin/>





# Base de donnée



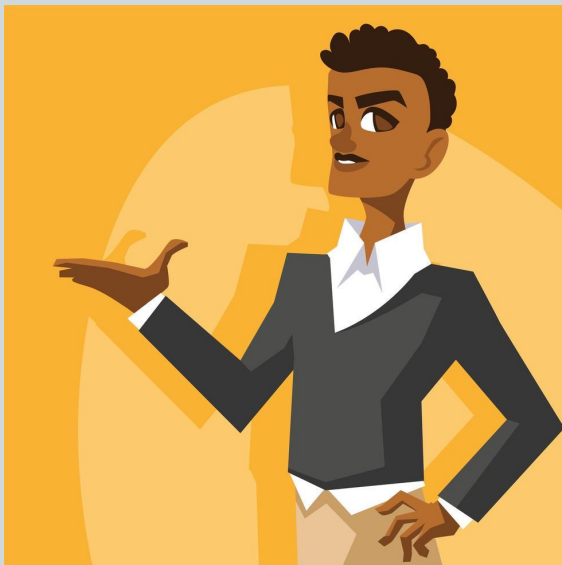
# Création d'une base de donnée

Avec l'interface phpMyAdmin



concept de clé

— **Place à la pratique !**



# Créer la table sans vous soucier des doublons

**Table : Clients**

codecli	prenomcli	nomcli	ruecli	cpcli	villecli
1	Alberto	Dubois	3 Rue du Pont	57500	Saint-Avold
2	Mi	Volond	4 rue de la liberté	57500	Saint-Avold
3	Roger	Botas	5 place du marché	57500	Saint-Avold
4	Edouard	Noulas	41 rue de l'église	57600	Forbach
5	Paul	Lontague	21 Boulevard des oiseaux	57800	Freyming
6	Eric	Pondier	14, rue des Agates	57600	Forbach
7	Thomas	Malon	12, rue des lapins	57600	Forbach
8	Rénato	Point	451, rue de légalité	57500	Saint-Avold
9	Michel	Botas	17, rue des hochets	57500	Saint-Avold
10	David	Collague	14, rue Utrillo	57600	Forbach
11	Simon	Potillon	17, rue des marguerittes	57800	Freyming



Correction

# Réponses:

---

1. 2. Une requête CREATE TABLE et une requête INSERT INTO
2. Créer une table et y insérer des données.
3. CREATE TABLE suivi du nom de la table. Ici la table créée s'appelle Client.

# Questions:

---

1. Combien de requête sont présentées dans cette exemple ?
2. Regardez la base obtenue. A quoi ont servi ces requêtes ?
3. Observez la première requête. Quelle instruction permet de créer la table ?



---

# SQL





# A quoi sert le langage SQL ?

Permet à notre système de base de donnée de manipuler les données



# Création d'une base de donnée

Avec le langage SQL

Aller dans phpMyadmin pour taper du langage SQL ---> onglet SQL

# Mots clé

---

les mots clé sont écrits en majuscule : (convention)

“ ; “ toujours en fin de commande



# CREATE : permet de créer

```
CREATE DATABASE mydatabase;
```

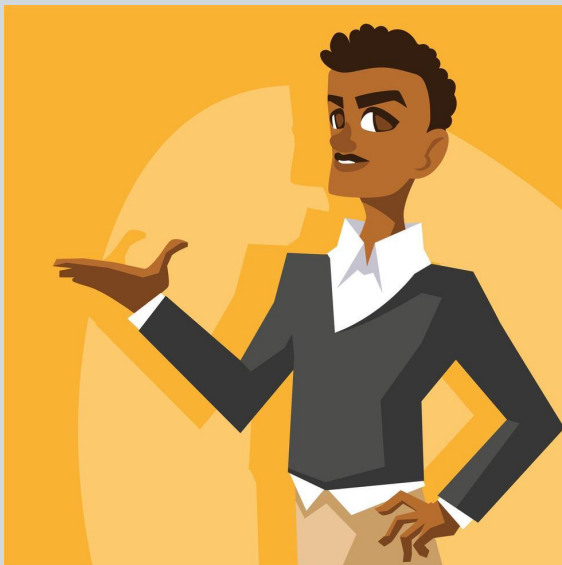
Diagram illustrating the SQL command for creating a table with annotations:

```
CREATE TABLE mytable (id int(11), field1 varchar(100));
```

Annotations:

- champs id (points to the `id` field name)
- champs (points to the `field1` field name)
- nbr caractères (points to the `100` value in `varchar(100)`)
- type du champs (points to the `int` type in `int(11)`)
- nbr caractères (points to the `11` value in `int(11)`)
- type du champs (points to the `varchar` type in `varchar(100)`)

— **Place à la pratique !**



---

Saisissez la requête qui permettra de créer la table Jeux qui contient les champs "identifiant" qui sera de type integer et "nom" qui sera du type VARCHAR(40).  
Ajouter les jeux n°1 "Monopoly" et n°2 "Trivial".

# Correction

```
CREATE TABLE Jeux (identifiant INT, nom  
VARCHAR(40), PRIMARY KEY(identifiant));  
INSERT INTO Jeux VALUES ('1', 'Monopoly'), ('2',  
'Trivial');
```



—

Select



# SELECT :

- récupère les informations de la base de donnée

sélectionne tous les champs



```
SELECT * FROM arme
```



De quelle table on va sélectionner

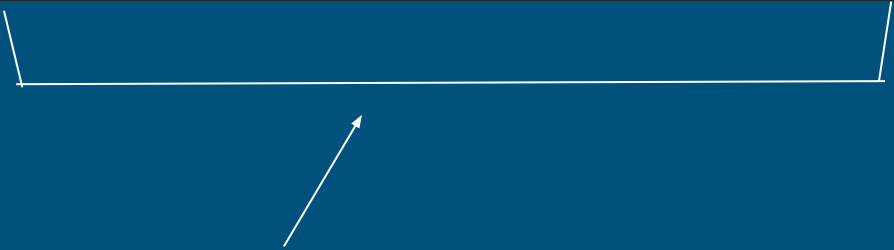


Table choisie

# Sélection de champs spécifique

ex :

```
SELECT idArme , nom, levelMin FROM arme
```

A diagram consisting of a horizontal line with two short diagonal lines at each end, forming a bracket-like shape. An arrow points from the text 'Sélection des champs spécifique' below to the middle of this horizontal line. The horizontal line is positioned below the 'SELECT' clause of the SQL query above.

Sélection des champs spécifique



# SELECT AS

AS ( Alias ) : est un mot clé permettant de renommer des colonnes

---

Afficher le nom et le niveau de tous les personnages en modifiant les titres colonnes en “ Pseudo ” et “ Niveau”.



---

Afficher le type des armes en renommant le type en “ Types d’armes du jeu ”

---

```
SELECT libelle AS " Types armes du jeu"  
FROM typearme;
```





# Requête de sélection avec des calculs

# Récupérer le nombre d'armes existante

---

```
SELECT count (*)  
FROM arme
```

```
SELECT count (*) AS "Nombre d'armes "  
FROM arme
```

— **Place à la pratique !**



1

---

Afficher le nombre de personnages du jeu  
(Attention au nom de la colonne)

# Correction

```
SELECT count(*) AS "nombre de personnages "  
FROM personnage ;
```



Calcul de la moyenne avec : **AVG**

Calcul Pour additionner avec : **SUM**

Récupérer les plus petites valeurs avec : **MIN**

Récupérer les plus grandes valeurs avec : **MAX**

Calculs basiques avec : **( +, -, \*, / )**

2



Récupérer les moyennes des niveaux des personnages

# Correction

```
SELECT AVG(level) AS "Moyenne de niveau"  
FROM personnage ;
```



3

---

Récupérer la somme des points de force, d'agilité et d'intelligence de toutes les classes

# 3

## Correction

```
SELECT SUM(baseForce), SUM(baseAgi), SUM(baseIntel)  
FROM classe;
```

## En renommant

```
SELECT SUM(baseForce) AS "Ponts de force du jeu ",  
SUM(baseAgi) AS "Points d'agilité du jeu", SUM(baseIntel)  
AS "Points d'intel du jeu"  
FROM classe;
```

Récupérer le “level ” Minimum et Maximum des armes du jeu

# Correction

```
SELECT MIN(levelMin), MAX(levelMin)  
FROM arme;
```

5



Afficher le nom et le nombre de points de chaque caractéristique (classe)

# Correction

---

```
SELECT nom, baseForce + baseAgi + baseIntel AS "Nombre de  
caractéristique"  
FROM classe ;
```



# SELECT DISTINCT

Permet de sélectionner

```
SELECT DISTINCT nom FROM arme;
```



# SELECT : (LIMIT)

Limit au 3 premières lignes



```
SELECT * FROM `personnage` LIMIT 3;
```





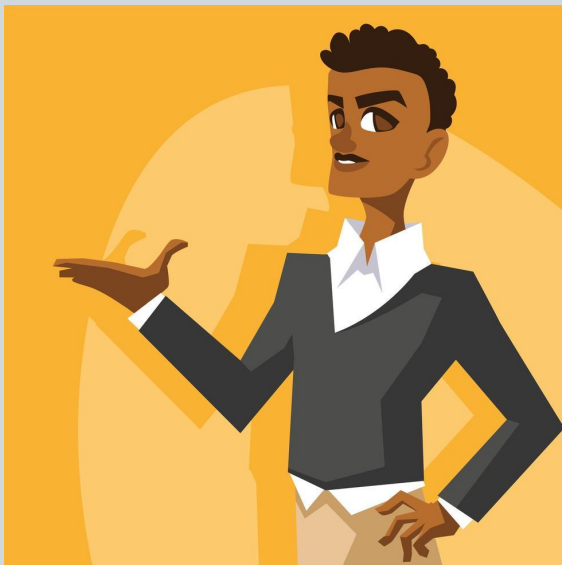
# SELECT: ORDER BY ---- DESC

ORDER BY : Permet de les sélectionner dans un ordre précis

ordre décroissant

```
SELECT * FROM `personnage` ORDER BY `idPersonnage` DESC
```

— **Place à la pratique !**



---

Sélectionner uniquement les noms de la table NomCli

# Correction

```
SELECT NomCli FROM Clients;
```

Requête 1
nomcli
Dubois
Volond
Botas
Noulas
Lontague
Pondier
Malon
Point
Botas
Collague
Potillon

# Questions

**1 - De quelle table provient cette colonne ?**

**2 - Quelle est l'instruction qui indique dans quelle table il faut chercher la colonne à afficher ?**

**3 -Quelle est l'instruction qui permet de choisir la colonne à afficher ?**

# Réponses

De la table Clients.

L'instruction FROM.

L'instruction SELECT.

---

Sélectionner uniquement les noms ruecli et villecli

# Correction

```
SELECT ruecli, villecli FROM Clients;
```

Requête 1	
ruecli	villecli
3 Rue du Pont	Saint-Avoid
4 rue de la liberté	Saint-Avoid
5 place du marché	Saint-Avoid
41 rue de l'église	Forbach
21 Boulevard des oiseaux	Freyring
14, rue des Agates	Forbach
12, rue des lapins	Forbach
451, rue de légalité	Saint-Avoid
17, rue des hochets	Saint-Avoid
14, rue Utrillo	Forbach
17, rue des marguerittes	Freyring

# Questions

**1 - Comment affiche-t-on plusieurs colonnes ?**

**2 - Par quoi se termine la requête ?**

# Réponses

On ajoute après le SELECT toutes les colonnes que l'on souhaite afficher en les séparant par des virgules.

Par un point virgule.





Trier les cpcli par ordre croissant

# Correction

---

```
SELECT * FROM clients ORDER BY cpcli;
```



Trier les nomcli par ordre décroissant

# Correction

---

```
SELECT * FROM Clients ORDER BY nomcli DESC;
```

—

# Insert



# INSERT

Ajoute des lignes dans les tables

nom des champs



```
INSERT INTO personnage (nom, surnom, level,  
idArmeUtilise, idClasse )  
VALUES ('peter', 'spider', '9', '5', '3');
```



valeur à insérer

— **Place à la pratique !**



---

Saisissez la requête qui permettra d'insérer le client :

Prénom: scott

nom: Bis

rue : 3, rue des capucins

CP: 67500

ville : Haguenau



# Résultat

Clients					
codecli	prenomcli	nomcli	ruecli	cpcli	villecli
1	Alberto	Dubois	3 Rue du Pont	57500	Saint-Avold
2	Mi	Volond	4 rue de la liberté	57500	Saint-Avold
3	Roger	Botas	5 place du marché	57500	Saint-Avold
4	Edouard	Noulas	41 rue de léglise	57600	Forbach
5	Paul	Lontague	21 Boulevard des oiseaux	57800	Freyming
6	Eric	Pondier	14, rue des Agates	57600	Forbach
7	Thomas	Malon	12, rue des lapins	57600	Forbach
8	Rénato	Point	451, rue de légalité	57500	Saint-Avold
9	Michel	Botas	17, rue des hochets	57500	Saint-Avold
10	David	Collague	14, rue Utrillo	57600	Forbach
11	Simon	Potillon	17, rue des marguerittes	57800	Freyming
12	Scott	BIS	3, rue des Capucins	67500	Haguenau

# Correction

---

```
INSERT INTO Clients VALUES(NULL, 'Scott', 'BIS', '3, rue  
des Capucins', '67500', 'Haguenau');
```



# Update



# UPDATE

Permet de mettre à jour des données déjà enregistrées

```
UPDATE personnage SET nom = ' james '
```

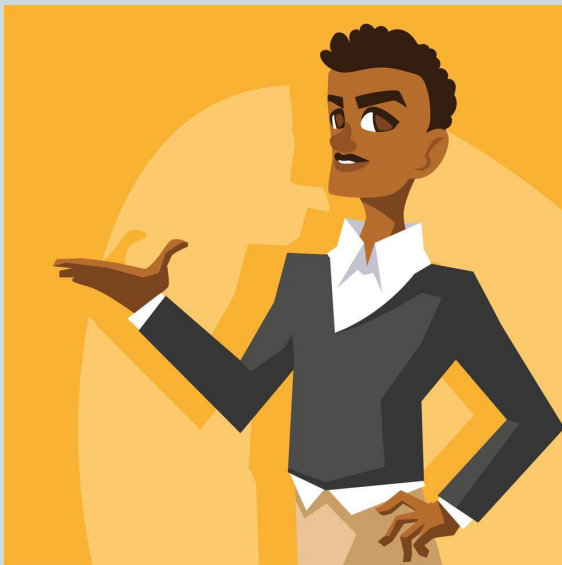
(change tous les noms de la table en james )

```
UPDATE personnage SET nom=' james ' WHERE  
surnom=' spider '
```

(change 1 seul nom dans la table )

(=> met à jour dans la table personnage le nom , là ou se trouve le surnom spider

— **Place à la pratique !**



---

Saisissez la requête qui permettra de modifier

villecli : haguenu

# Résultat

Clients					
codecli	prenomcli	nomcli	ruecli	cpcli	villecli
1	Alberto	Dubois	3 Rue du Pont	57500	Haguenau
2	Mi	Volond	4 rue de la liberté	57500	Haguenau
3	Roger	Botas	5 place du marché	57500	Haguenau
4	Edouard	Noulas	41 rue de léglise	57600	Haguenau
5	Paul	Lontague	21 Boulevard des oiseaux	57800	Haguenau
6	Eric	Pondier	14, rue des Agates	57600	Haguenau
7	Thomas	Malon	12, rue des lapins	57600	Haguenau
8	Rénato	Point	451, rue de légalité	57500	Haguenau
9	Michel	Botas	17, rue des hochets	57500	Haguenau
10	David	Collague	14, rue Utrillo	57600	Haguenau
11	Simon	Potillon	17, rue des marguerittes	57800	Haguenau

# Correction

---

```
UPDATE Clients SET villecli='Haguenau';
```



---

Saisissez la requête qui permettra de modifier villecli pour un seul client

villecli : PARIS

codecli: 1

# Résultat

Clients					
codecli	prenomcli	nomcli	ruecli	cpcli	villecli
1	Alberto	Dubois	3 Rue du Pont	57500	Saint-Avold
2	Mi	Volond	4 rue de la liberté	57500	Saint-Avold
3	Roger	Botas	5 place du marché	57500	Saint-Avold
4	Edouard	Noulas	41 rue de l'église	57600	Forbach
5	Paul	Lontague	21 Boulevard des oiseaux	57800	Freyming
6	Eric	Pondier	14, rue des Agates	57600	Forbach
7	Thomas	Malon	12, rue des lapins	57600	Forbach
8	Rénato	Point	451, rue de légalité	57500	Saint-Avold
9	Michel	Botas	17, rue des hochets	57500	Saint-Avold
10	David	Collague	14, rue Utrillo	57600	Forbach
11	Simon	Potillon	17, rue des marguerittes	57800	Freyming
12	Scott	BIS	3, rue des Capucins	67500	Haguenau



Clients					
codecli	prenomcli	nomcli	ruecli	cpcli	villecli
1	Alberto	Dubois	3 Rue du Pont	57500	Haguenau
2	Mi	Volond	4 rue de la liberté	57500	Saint-Avold
3	Roger	Botas	5 place du marché	57500	Saint-Avold
4	Edouard	Noulas	41 rue de l'église	57600	Forbach
5	Paul	Lontague	21 Boulevard des oiseaux	57800	Freyming
6	Eric	Pondier	14, rue des Agates	57600	Forbach
7	Thomas	Malon	12, rue des lapins	57600	Forbach
8	Rénato	Point	451, rue de légalité	57500	Saint-Avold
9	Michel	Botas	17, rue des hochets	57500	Saint-Avold
10	David	Collague	14, rue Utrillo	57600	Forbach
11	Simon	Potillon	17, rue des marguerittes	57800	Freyming

# Correction

---

```
UPDATE Clients SET villecli='Haguenau' WHERE codecli=1;
```

—

**Delete**



# DELETE

Supprime des lignes de la table

```
DELETE FROM personnage WHERE nom = 'james';
```

(supprime une ligne)

```
DELETE FROM personnage;
```

(supprime toute la table)



# Drop



# DROP

---

```
DROP TABLE dispose;
```

(supprime toute la table)

```
DROP DATABASE shop;
```

(supprime la base de donnée)



# Where



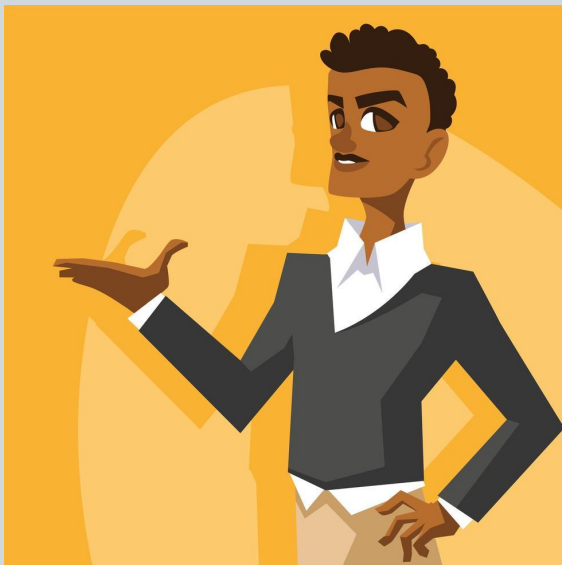


# WHERE

Permet de choisir où on veut faire la requête

```
SELECT * FROM `personnage` WHERE surnom = 'baba';
```

— **Place à la pratique !**





WHERE



1

Récupérer toutes les armes ayant un nombre de dégâts inférieur à 25

# CORRECTION

---

```
SELECT *
```

```
FROM arme
```

```
WHERE degat < 25;
```

2

Récupérer toutes les personnages ayant le “level ” 10 et n’afficher que leur nom et leur surnom

# CORRECTION

---

```
SELECT nom, surnom  
FROM personnage  
WHERE LEVEL = 10;
```

3

Récupérer tous les types armes à distance



# CORRECTION

---

```
SELECT *
```

```
FROM typearme
```

```
WHERE estDistance = 1
```

3

Récupérer toutes les armes à distance

# CORRECTION

---

```
SELECT `nom` AS 'armes à distances' FROM arme WHERE  
`idTypeArme`= 2 or `idTypeArme`= 4;
```



DROP

---

Saisissez la requête qui permettra de supprimer la table  
location

# Correction

---

```
DROP TABLE Locations;
```