

## Tutoriel "Comment créer une base de donnée MySQL" par Zaidou Tafridja

### 1. Les théories de bases de données :Souligné

Une base de données est un entité permettant de stocker des données de façon structurée et avec le moins de redondance possible.

Elle contient des renseignements tels que des chiffres, des dates, des mots etc. qui sont stockés dans des tables. Chaque ligne d'une table est un enregistrement.

Le MCD (Modèle de données conceptuels):

Le modèle de données conceptuels est l'organisation des données. Il structure et renseigne toutes les caractéristiques de chaque type de données qui se trouvent dans la base de données. Chaque entité est lié à une autre, cette association est le lien qui existe entre ses 2 entités, par exemple entre un étudiant et une classe.

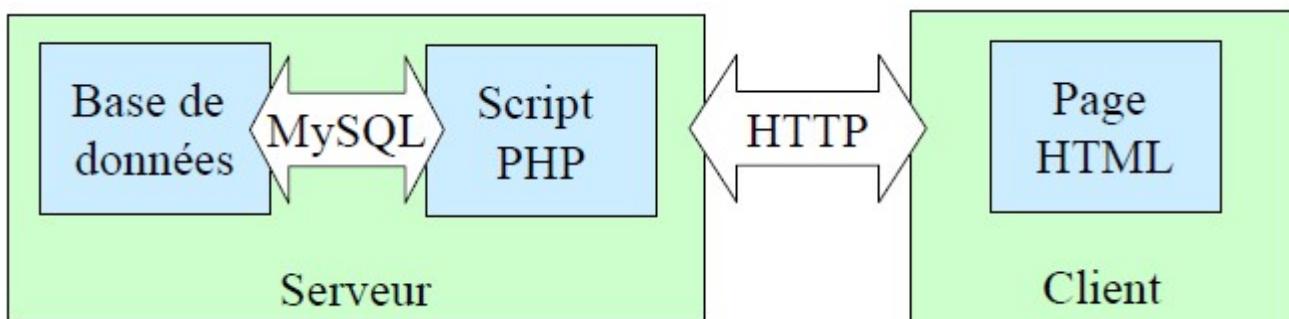
### 2. Crédation de la base de données MySQL:Souligné

#### Présentation :

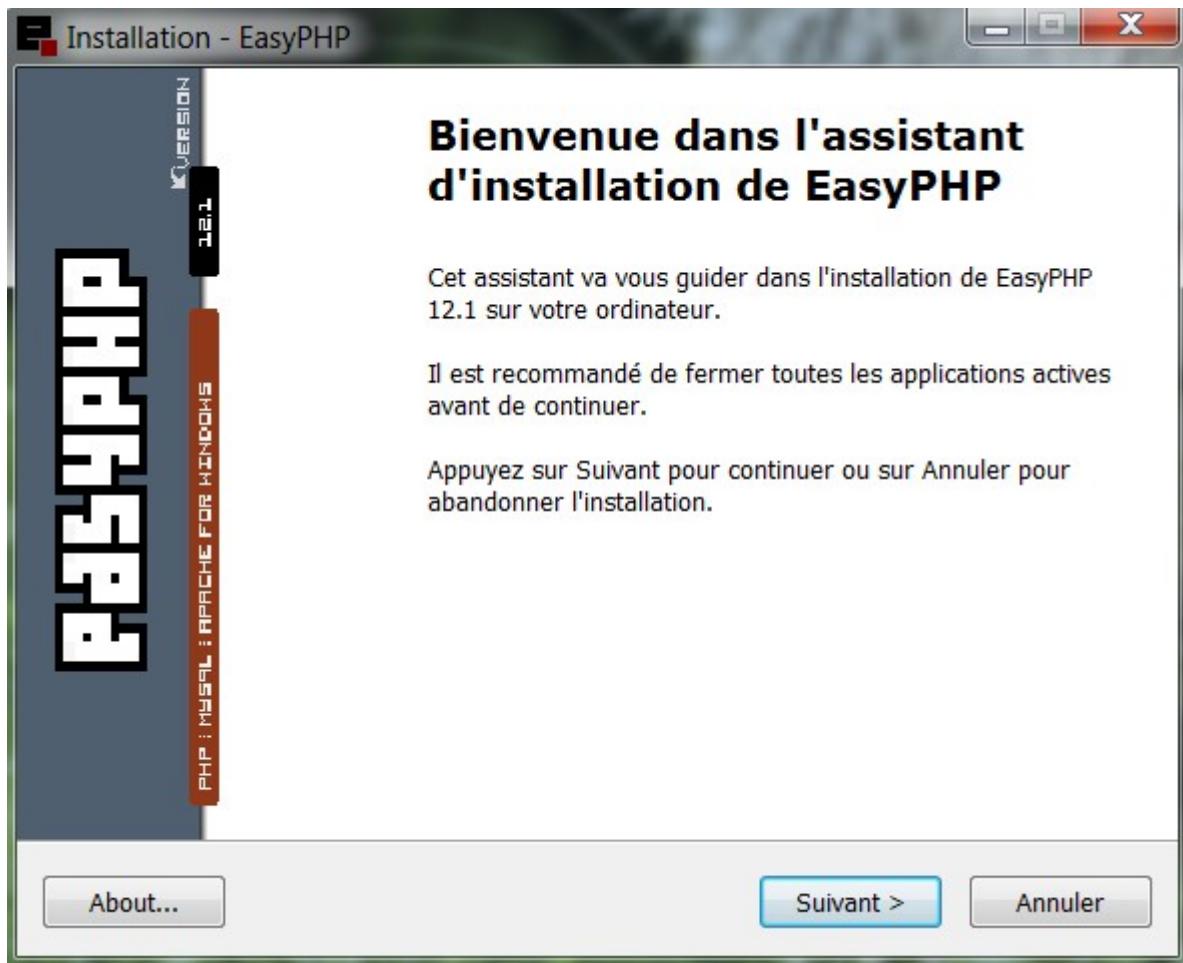
MySQL est un système de gestion de base de données (SGBD). Il dérive de SQL (Structured Query Language) qui est un langage de requête vers les bases de données exploitant le modèle relationnel.

Le serveur de base de données MySQL est très souvent utilisé avec des langages de création sites web dynamiques (exemple: PHP).

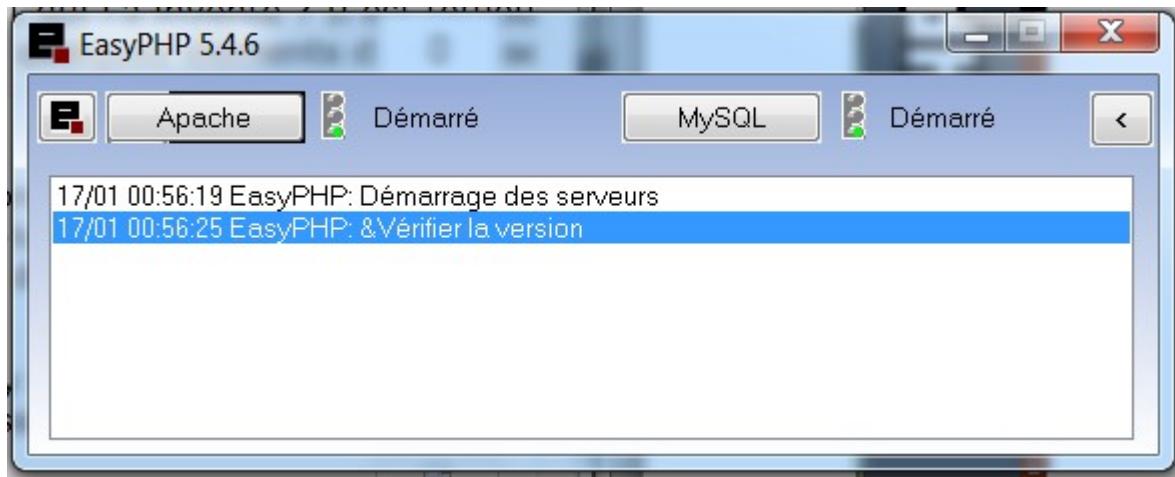
#### Exemple:



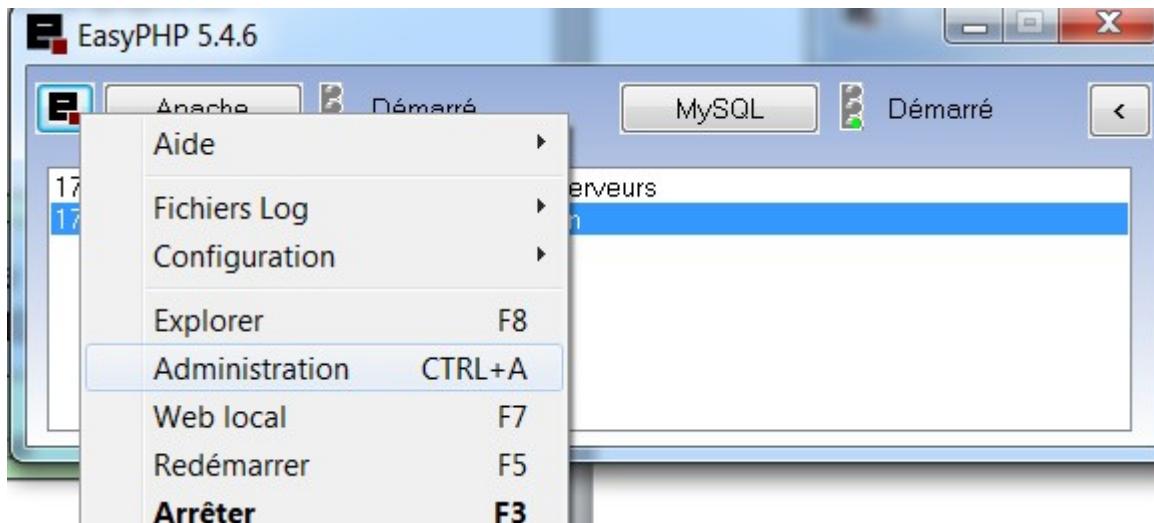
Nous allons pouvoir créer notre première base de données sur un système d'exploitation Windows 7. Pour cela nous avons besoin de mettre en place un serveur de base de données MySQL. Nous allons installer donc EasyPHP, c'est un environnement de travail comprenant le serveur web Apache, le système de base de données MySQL et le support du langage PHP. L'avantage de ce logiciel, c'est qu'il fournit phpMyAdmin, une interface permettant de manipuler très facilement les enregistrements de la base de données MySQL.



Une fois l'installation terminé, on exécute le raccourci « easy php.exe » et on se retrouve sur cette fenêtre.



Les 2 serveurs (apache et mysql) sont lancés, cliquez sur « Administration »



Cliquez ensuite sur « ouvrir » l'environnement « phpMyAdmin »

Nous arrivons sur la page d'accueil de « phpMyAdmin »

The screenshot shows the phpMyAdmin interface with the following details:

- Paramètres généraux:**
  - Interdiction pour la connexion au serveur: utf8\_general\_ci
- Paramètres d'affichage:**
  - Langue - Language: Français - French
  - Thème: pmishome
  - Taille du texte: 82%
  - Plus de paramètres...
- Serveur de base de données:**
  - Serveur: 127.0.0.1 via TCP/IP
  - Logiciel: MySQL
  - Version du logiciel: 5.5.27-log - MySQL Community Server (GPL)
  - Version du protocole: 10
  - Utilisateur: root@localhost
  - Jeu de caractères du serveur: UTF-8 Unicode (utf8)
- Serveur web:**
  - Apache/2.4.2 (Win32) PHP/5.4.8
  - Version du client de base de données: libmysql - mysqlnd 5.0.10 - 20111028 - Sid b1b3b15c89307faeb3aa00b646f0e239175e39 \$
  - Extension PHP: mysqli
- phpMyAdmin:**
  - Version: 3.5.2.2, dernière version stable: 3.5.5
  - Documentation
  - Wiki
  - Site officiel
  - Contribuer
  - Obtenir de l'aide
  - Liste des changements

At the bottom, there are two messages:

- Une nouvelle version de phpMyAdmin est disponible et vous devriez songer à une mise à niveau. La version la plus récente est 3.5.5, publiée le 2012-12-20.
- Votre fichier de configuration fait référence à l'utilisateur «root» sans mot de passe, ce qui correspond à la valeur par défaut de MySQL. Votre serveur MySQL est donc ouvert aux intrusions, et vous devriez corriger ce problème de sécurité.

Entrez dans le champ le nom de la base de données et cliquez sur créer, pour l'exemple nous allons créer une base de données qui contiendra les informations des étudiants de chaque classe.

The navigation bar shows the following tabs:

- Bases de données (selected)
- SQL
- État
- Utilisateurs
- Exporter
- Import

## Bases de données

The 'Créer une base de données' section includes:

- Créer une base de données (Create a database) button with a question mark icon.
- Gestion des étudiants (Management of students) button (highlighted).
- Interclassement (Interclassing) dropdown menu.
- Créer (Create) button.

Aucune base de données

A présent cliquez sur la base de données que vous venez de créer.

The 'Base de données' section shows:

- Base de données (Database) tab.
- réplication maître (Master replication) tab.
- gestion des étudiants (Management of students) entry, marked with a checkmark and labeled Répliqué (Replicated).
- Vérifier les priviléges (Check privileges) button.
- Total: 1 entry.
- Aller à la base de données (Go to the database) button.
- Tout cocher / Tout décocher (Check all / Uncheck all) button.
- Pour la sélection: (For selection:).
- Supprimer (Delete) button.

Entrez dans le champ « Nom » le nom de la première table « étudiant » et entrez « 8 » dans le nombre de colonnes puis cliquez sur « exécuter ». Nous allons voir pourquoi.

**Nouvelle table**

Nom: etudiant      Nombre de colonnes: 8

Une fois toutes les informations remplies, cliquez sur sauvegardé.

Nom de la table: etudiant      Ajouter 1 colonne(s)      **Exécuter**

**Structure**

Nom	Type	Taille/Valeurs* 1	Défaut 2	Interclassement	Attributs	Null	Index	A_I	Commentaires	Type MIME
id_etudiant	INT	5	Aucune			<input type="checkbox"/>	PRIMARY	<input checked="" type="checkbox"/>		
nom	VARCHAR	20	Aucune			<input type="checkbox"/>	---	<input checked="" type="checkbox"/>		
prenom	VARCHAR	20	Aucune			<input type="checkbox"/>	---	<input checked="" type="checkbox"/>		
date_de_naissance	DATE		Aucune			<input type="checkbox"/>	---	<input checked="" type="checkbox"/>		
adresse	VARCHAR	100	Aucune			<input type="checkbox"/>	---	<input checked="" type="checkbox"/>		
code_postal	VARCHAR	5	Aucune			<input type="checkbox"/>	---	<input checked="" type="checkbox"/>		
ville	VARCHAR	50	Aucune			<input type="checkbox"/>	---	<input checked="" type="checkbox"/>		
id_classe	INT	3	Aucune			<input type="checkbox"/>	---	<input checked="" type="checkbox"/>		

Commentaires sur la table:      Moteur de stockage: InnoDB      Interclassement:

Définition de PARTITION:

**Sauvegarder**

Dans la première colonne tout à gauche, nous allons rentrer les noms des champs de la table. Le premier champ est généralement l'ID, il permet d'obtenir avec certitude les données de l'enregistrement associé. Il garantit l'intégrité de ce dernier. Les autres champs seront utilisé pour stocker ce que nous avons besoin :

- Le nom de l'étudiant
- Son prénom
- Sa date de naissance
- Son adresse
- Son code postal
- Sa ville

« id\_classe » est la clé étrangère de la table classe.

Une clé étrangère est un attribut qui point vers la clé primaire d'une autre table. L'objectif de cette clé étrangère est d'assurer l'intégrité référentielle des données.

Nous créons le champ maintenant et nous établirons par la suite la relation entre la table « etudiant » et la table « classe ». Dans la 2ème colonne se trouve les types de données possible pour chaque champ.

Les principaux types de données dans MySQL :

- Les types numériques
- Les dates et heures
- Les textes et chaînes de caractères

C'est ces 3 types que nous allons d'ailleurs utiliser.

La colonne « Null » permet au champ de contenir des valeurs nulles.

La colonne « index » possède plusieurs valeurs. Nous allons l'utiliser juste une fois et seulement pour l'id\_etudiant, comme étant la clé primaire, « Toute table doit avoir une clé primaire ».

Nous allons répéter la même procédure pour créer la table « classe », elle est identifiée par un « id\_classe » et un nom.

Nos 2 tables sont maintenant créées mais par encore liées.

Pour créer la relation entre ces 2 tables, cliquez sur la structure de la table « etudiant » puis « vue relationnelle »

The screenshot shows the MySQL Workbench interface. In the top navigation bar, 'relation' is selected. Below it, the 'etudiant' table is shown with its columns: 'ville' (varchar(50), latin1\_swedish\_ci, Non, Aucune) and 'id\_classe' (int(3), Non, Aucune). On the right, there are buttons for 'Modifier', 'Supprimer', and 'Affiche les val...'. Below the table, there are buttons for 'Tout cocher / Tout décocher Pour la sélection', 'Afficher', 'Modifier', 'Supprimer', 'Primaire', 'Unique', and 'Index'. At the bottom, there are buttons for 'Version imprimable', 'vue relationnelle', 'Suggérer des optimisations quant à la structure de la table', 'Suivre la table', 'Ajouter', '1', 'colonne(s)', 'En fin de table', 'En début de table', 'Après', 'id\_etudiant', and 'Exécuter'.

Enfin sélectionner l'id\_classe de la table « classe » pour effectuer la relation et valider.

The screenshot shows the MySQL Workbench interface with the 'relation' tab selected. A dropdown menu is open over the 'id\_classe' column, showing 'gestion des etudiants.classe.id\_classe' as the selected option. Other options in the dropdown include 'gestion des etudiants.etudiant.id\_etudiant' and 'Aucun i'.

Nous avons terminé la création complète de notre base de données. La relation entre les 2 tables est maintenant effective. Nous allons pouvoir insérer des données. Nous commençons par insérer 2 classes par exemple.

Colonne	Type	Fonction	Null	Valeur
id_classe	int(11)	<input type="text"/>	<input type="button" value="▼"/>	<input type="text"/>
nom	varchar(20)	<input type="text"/>	<input type="button" value="▼"/>	BTS 1 SIO
<input type="button" value="Exécuter"/>				
<input type="checkbox"/> Ignorer				

Colonne	Type	Fonction	Null	Valeur
id_classe	int(11)	<input type="text"/>	<input type="button" value="▼"/>	<input type="text"/>
nom	varchar(20)	<input type="text"/>	<input type="button" value="▼"/>	BTS 2 SIO
<input type="button" value="Exécuter"/>				

Ensuite on insère des étudiants, en précisant pour chaque étudiant la classe dont il se trouve. (« id\_classe » est la clé étrangère qui point vers la clé primaire de la table « classe », seules les valeurs existantes dans la table « classe » apparaissent ici dans la liste déroulante du champ « id\_classe »)

Colonne	Type	Fonction	Null	Valeur
id_etudiant	int(5)	<input type="text"/>	<input type="button" value="▼"/>	<input type="text"/>
nom	varchar(20)	<input type="text"/>	<input type="button" value="▼"/>	Zaidou
prenom	varchar(20)	<input type="text"/>	<input type="button" value="▼"/>	Tafridja
date_de_naissance	date	<input type="text"/>	<input type="button" value="▼"/>	1992-07-30
adresse	varchar(100)	<input type="text"/>	<input type="button" value="▼"/>	av de la valeuse
code_postal	varchar(5)	<input type="text"/>	<input type="button" value="▼"/>	14200
ville	varchar(50)	<input type="text"/>	<input type="button" value="▼"/>	Hérouville St Clair
id_classe	int(3)	<input type="text"/>	<input type="button" value="▼"/>	<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px; display: inline-block;">         1          2       </div>
<input type="button" value="Exécuter"/>				

Maintenant, grâce au langage SQL nous allons vérifier si notre relation est bien faite.

Exécuter une ou des requêtes SQL sur la base gestion des etudiants: [?](#)

```
1 SELECT *
2 FROM etudiant, classe
3 WHERE etudiant.id_classe = classe.id_classe
4 AND classe.nom = "BTS 1 SIO"
```

Résultat de la requête :

+ Options

id_etudiant	nom	prenom	date_de_naissance	adresse	code_postal	ville	id_classe	id_classe	nom
3	Zaidou	Tafnidja	1992-07-30	av de la valeuse	14200	Hérouville St Clair	1	1	BTS 1 SIO
4	J	Audrey	1992-02-05	monadresse	14000	Caen	1	1	BTS 1 SIO

**Conclusion :** La base de données est maintenant créée et fonctionnelle, on pourrait ainsi l'utiliser dans un site web php par exemple.

From:

<http://slamwiki2.kobject.net/> - **SlamWiki 2.1**



Permanent link:

<http://slamwiki2.kobject.net/si3/etudiants/td7/zaidou?rev=1358437169>

Last update: **2019/08/31 14:42**