

Installation de MySQL

Premiers usages du serveur

Architecture client-serveur

client mysql – Serveur mysqld

Installation de Laragon

MySQL – Prise en main du serveur – CLI – GUI Laragon-phpMyAdmin
Premières requêtes : DDL – DML - SELECT

Bertrand LIAUDET

SOMMAIRE

SOMMAIRE	1
MYSQL	3
Rappels généraux	3
MySQL est un SGBD relationnel parmi d'autres.	3
On a 2 grands types d'organisation de données : relationnel et JSON	3
Laragon est un environnement de développement WEB parmi d'autres.	4
phpMyAdmin est un client GUI MySQL parmi d'autres.	4
Le « client mysql » est l'unique un client CLI MySQL fourni directement par MySQL.	4
Administration 1 – prise en main du serveur et des clients	5
Rappel : architecture client-serveur	5
Les 3 premiers outils du serveur MySQL : mysqld, mysql, mysqladmin	6
L'installation de MySQL : basedir – datadir – basedir/bin	7
Gestionnaires des tâches	8
Variables d'environnement (sous Windows)	10
Manipulations dans une console mysql (calculatrice mysql) : commandes mysql	11
Utilisation de scripts prédéfinis :	15
TP	17
LARAGON	18
Présentation de Laragon	18
Présentation	18
Installation de Laragon	21
Téléchargement	21
Installation	21

Documentation générale	21
Premiers usages de Laragon	22
0. Démarrer Laragon et consultation des services	22
1. Démarrer les serveurs :	25
2. Web	29
3. Dossier www	29
4. Base de données	30
5. Terminal Laragon	33
Laragon et la BD	34
Les services de Laragon autour de la BD	34
Le menu et la BD	35
TP 37	
TP1 : Installation et premiers usages	37
TP2 : installations complémentaires	37

MYSQL

Rappels généraux

MySQL est un SGBD relationnel parmi d'autres.

- Les principaux SGBD relationnels :
 - MySQL
 - Oracle
 - SQL-Server
 - DB2
 - PostgreSQL
 - MariaDB

On a 2 grands types d'organisation de données : relationnel et JSON

- **Les BD relationnelles** gèrent des données structurées, en réseau (toutes les tables peuvent communiquer avec toutes les tables), logiquement sans duplication d'information.
- **Le JSON** gère des données non structurées, hiérarchiques (on a une arborescence), avec des duplications d'information.

Laragon est un environnement de développement WEB parmi d'autres.

- Les principaux environnements de développement WEB sont :
 - Laragon
 - XAMP, WAMP, MAMP
 - EasyPHP
 - Eclipse
 - NetBeans
 - Etc.
- Ce document détaille l'installation de Laragon

phpMyAdmin est un client GUI MySQL parmi d'autres.

- Les principaux client GUI MySQL sont :
 - phpMyAdmin
 - HeidiSQL
 - MySQL WorkBench
 - Etc.

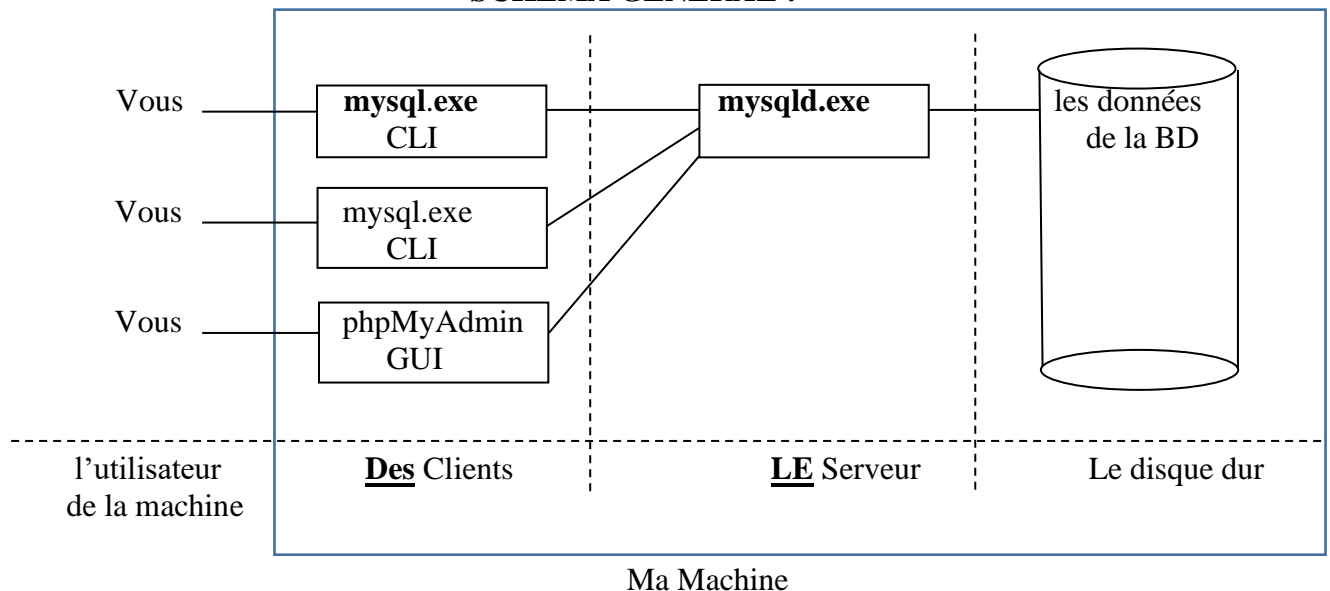
Le « client mysql » est l'unique un client CLI MySQL fourni directement par MySQL.

Administration 1 – prise en main du serveur et des clients

Rappel : architecture client-serveur

- L'installation installe essentiellement 2 logiciels :
 - le serveur : **mysqld.exe**
 - un client CLI : **mysql.exe**
- **mysqld.exe est le serveur.** « d » veut dire « **daemon** » (démon). Un daemon est un serveur.
 - Un serveur est un programme qui s'exécute en arrière-plan sans contrôle direct d'un utilisateur.
 - Il est en attente de requêtes provenant de logiciel qu'on appelle des clients.
 - Il ne communique qu'avec d'autres logiciels, jamais directement avec un utilisateur.
 - Il fonctionne H24-J7.
 - Un serveur est l'équivalent d'un « service » sous windows (Pour afficher les services sous Windows, chercher « services »).
- Le **serveur de BD** permet de **lire et d'enregistrer des informations sur le disque dur.**
- Le **client CLI mysql** est un client du serveur mysqld. Il est utilisé par des utilisateurs humains. De même pour le **client GUI phpMyAdmin**. Ces clients permettent d'envoyer des requêtes au serveur de BD.
- **Un serveur peut être un client pour un autre serveur** (par exemple, le serveur WEB est un client du serveur de BD).
- Dans un environnement de développement WEB de type **Laragon** ou XAMP, ce fonctionnement se fait sur **une seule machine : la vôtre.**

SCHEMA GENERAL :



Les 3 premiers outils du serveur MySQL : mysqld, mysql, mysqladmin

mysqld

- mysqld.exe est le serveur mysql
- Pour démarrer un serveur en ligne de commande, on écrit dans un Terminal Windows :

```
C :> mysqld --console
```

- ➔ Cette commande, c'est celle qui est exécutée par Laragon quand on démarre le serveur avec l'interface Laragon.

- ➔ Il faut parfois passer des commandes supplémentaires pour démarrer le serveur :

```
C:> mysqld --initialize-insecure  
C:> mysqld --console --explicit_defaults_for_timestamp
```

mysql

- mysql.exe est le client SQL en mode CLI.
- Pour démarrer un client en ligne de commande, on écrit dans un Terminal Windows ou Laragon :

```
C :> mysql -uroot -p
```

- -uroot est une option « utilisateur » : -u, avec l'utilisateur « root » qui a été créé par l'installation de Laragon
- -p est une option « password » : il faut entrer le password de root pour se connecter au serveur. En l'occurrence, il n'y en a pas : c'est le choix de l'installation de Laragon.
- La **console mysql** va permettre de passer toutes les requêtes possibles au serveur en **mode CLI**.
 - ➔ On pourra aussi passer ces requêtes en mode GUI avec **phpMyAdmin**.

mysqladmin

- mysqladmin est un outil qui permet d'arrêter le serveur et de vérifier qu'il tourne, entre autre.
- Pour vérifier que le serveur tourne :

```
C :> mysqladmin -uroot -p ping
```

- Pour arrêter que le serveur :

```
C :> mysqladmin -uroot -p shutdown
```

L'installation de MySQL : basedir – datadir – basedir/bin

basedir

- Le « basedir » est le dossier d'installation du serveur MySQL.
- Dans une installation Laragon de 2021, le basedir c'est : C:\laragon\bin\mysql\mysql-5.7.33-winx64

datadir

- Le « datadir » est le dossier stockage des données du serveur MySQL.
- Dans une installation Laragon de 2021, le datadir c'est : C:\laragon\data\mysql\

basedir/bin

- L'installation des programmes de MySQL se trouve dans : basedir/bin
- Dans une installation Laragon de 2021, basedir/bin contient 32 fichiers .exe, et particulièrement :
 - ➔ mysql.exe : le client CLI mysql
 - ➔ mysqld.exe : le serveur mysql
 - ➔ mysqladmin : un client d'administration de mysql

Gestionnaires des tâches

CLI : commande tasklist pour voir le(s) serveur(s) tourner :

```
C:> tasklist /FI "IMAGENAME eq mysqld.exe"
```

```
Nom de l'image      PID Nom de la sessio Numéro de s Utilisation
```

```
=====
```

```
mysqld.exe      10664 Console          1  174 512 Ko
```

- ➔ Normalement, il n'y a qu'un seul serveur mysqld en cours d'exécution.
- ➔ S'il y en a plusieurs (de grosse taille), c'est un risque d'erreur. On a intérêt à tous les arrêter et à redémarrer celui qu'on veut.

CLI : commande tasklist pour voir le(s) client(s) tourner :

```
C:> tasklist /FI "IMAGENAME eq mysql.exe"
```

```
Nom de l'image      PID Nom de la sessio Numéro de s Utilisation
```

```
=====
```

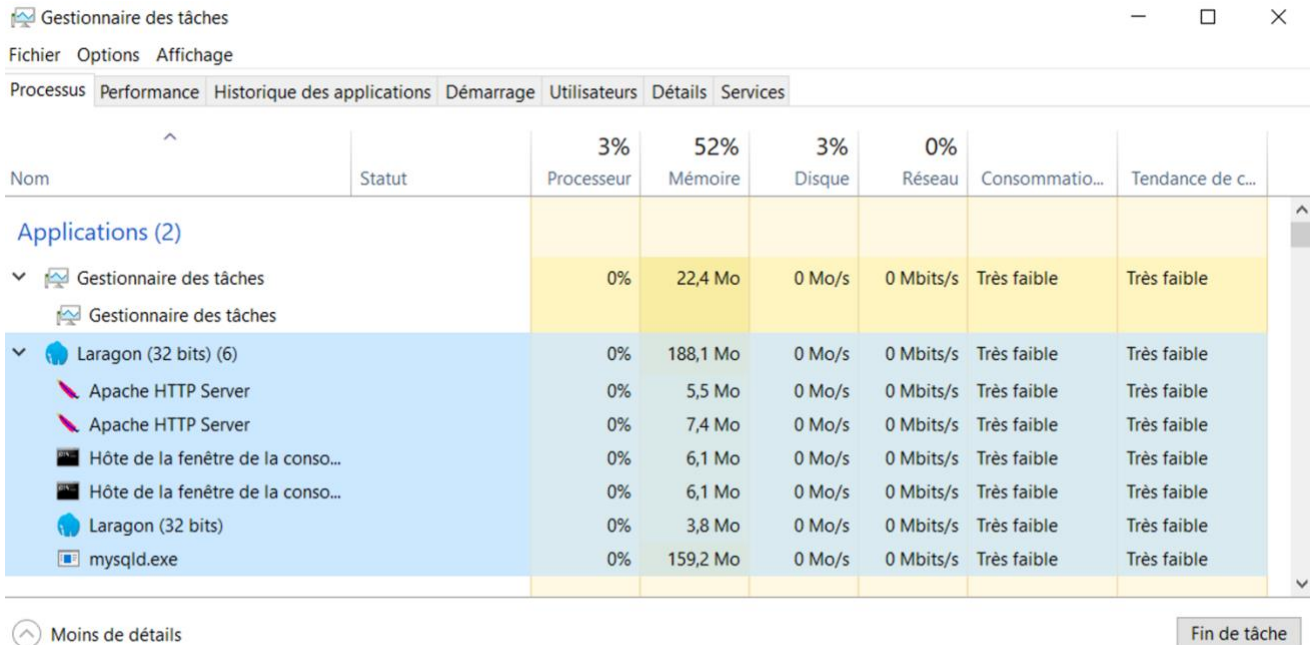
```
mysql.exe      8700 Console          1  10 752 Ko
```

- ➔ Il peut naturellement y avoir plusieurs clients en cours d'exécution.

Attention : cette commande marche sous Windows 10, pas sous Windows 8.

GUI : ctrl-alt-supp

- ➔ Pour voir les serveurs tourner, on peut faire Ctrl-Alt-Sup / Gestionnaire des tâches
- ➔ Affiche les processus en cours : on peut voir le serveur et le ou les clients.
- ➔ Quand Laragon est démarré, on peut voir tourner :
 - Le serveur web Apache : Apache http Server
 - Le serveur de BD mysql : mysqld.exe



The screenshot shows the Windows Task Manager Performance tab. At the top, system resource usage is displayed: CPU at 3%, Memory at 52%, Disk at 3%, and Network at 0%. Below this is a table of running applications with columns for Name, Status, Processor, Memory, Disk, Network, Consumption, and Trend. The 'Applications (2)' section is expanded, showing 'Gestionnaire des tâches' and 'Laragon (32 bits) (6)'. Under 'Laragon (32 bits) (6)', several processes are listed, including two instances of 'Apache HTTP Server' and 'mysqld.exe'.

Nom	Statut	3% Processeur	52% Mémoire	3% Disque	0% Réseau	Consommatio...	Tendance de c...
Applications (2)							
▼ Gestionnaire des tâches		0%	22,4 Mo	0 Mo/s	0 Mbits/s	Très faible	Très faible
Gestionnaire des tâches							
▼ Laragon (32 bits) (6)		0%	188,1 Mo	0 Mo/s	0 Mbits/s	Très faible	Très faible
Apache HTTP Server		0%	5,5 Mo	0 Mo/s	0 Mbits/s	Très faible	Très faible
Apache HTTP Server		0%	7,4 Mo	0 Mo/s	0 Mbits/s	Très faible	Très faible
Hôte de la fenêtre de la conso...		0%	6,1 Mo	0 Mo/s	0 Mbits/s	Très faible	Très faible
Hôte de la fenêtre de la conso...		0%	6,1 Mo	0 Mo/s	0 Mbits/s	Très faible	Très faible
Laragon (32 bits)		0%	3,8 Mo	0 Mo/s	0 Mbits/s	Très faible	Très faible
mysqld.exe		0%	159,2 Mo	0 Mo/s	0 Mbits/s	Très faible	Très faible

Variables d'environnement (sous Windows)

Passer le chemin en dur :

- Quand on tape la requête :

```
C:> mysql -uroot -p
```

- Le plus probable est que le système réponde qu'il ne connaît pas le mot « mysql ».

- Pour que ça marche :

→ Il faut préciser le chemin d'accès au fichier mysql.exe :

```
C:> C:\laragon\bin\mysql\mysql-5.7.33-winx64\bin\mysql -uroot -p
```

- On peut aussi mettre à jour les variables d'environnement de Windows.

Modifier les variables d'environnement Windows

- Rechercher « env »
- Aller dans « modifier les variables d'environnement »
- Aller dans « variables d'environnement »
- Dans la partie « variables utilisateur pour « vous » », sélectionner Path (double clic)
- Cliquer sur « nouveau » : mettez le chemin de mysql.exe : probablement C:\laragon\bin\mysql\mysql-5.7.33-winx64\bin\
- Cliquez sur OK
- Ouvrez un nouveau terminal
- Tapez mysql --version : vous avez une version
- Vous pouvez désormais taper directement :

```
C:> mysql -uroot -p
```

Manipulations dans une console mysql (calculatrice mysql) : commandes mysql

Démarrer un client mysql

```
C:> mysql -uroot -p
Enter password:
mysql>
```

show databases ;

- Show databases permet de montrer les bases de données déjà présentes sur le serveur (il suffit de traduire l'anglais).
- Par défaut, on trouve au moins 4 BD (dans la version 5.7 de MySQL).

```
mysql> show databases;
+-----+
| Database                |
+-----+
| information_schema      |
| mysql                   |
| performance_schema     |
| sys                      |
+-----+
4 rows in set (0.00 sec)
```

- **information_schema et mysql** sont deux bases qui gèrent le dictionnaire des données. Le dictionnaire des données contient des métadonnées : des données sur les données enregistrées dans la BD.
- **performance_schema et sys** sont deux bases qui gèrent les performances. La BD sys est arrivée dans les versions les plus récentes.

show variables

- show variables permet de lister les variables d'environnement gérées par le serveur : il y en a plus de 500 : ce n'est pas pratique !

show variables like "basedir" :

- Le basedir c'est le répertoire d'installation de la BD.

```
mysql> show variables like "basedir";
+-----+-----+
| Variable_name | Value                                     |
+-----+-----+
| basedir       | C:\Program Files\MySQL\mysql-5.7.33-winx64\ |
+-----+-----+
1 row in set, 1 warning (0.01 sec)
```

show variables like "datadir" :

- Le datadir c'est le répertoire où sont stockées les BD et leurs données.

```
mysql> show variables like "%datadir%";
+-----+-----+
| Variable_name | Value                                     |
+-----+-----+
| datadir       | C:\ProgramData\MySQL\MySQL Server 8.0\Data\ |
+-----+-----+
1 row in set, 1 warning (0.00 sec)
```

show variables like "sql_mode" :

- Le sql_mode définit un mode de fonctionnement pour le SQL.
 - Ici la requête est passée avec un \G
 - On peut noter particulièrement : **ONLY_FULL_GROUP_BY**
 - <https://dev.mysql.com/doc/refman/8.0/en/sql-mode.html>

```
mysql> show variables like "%sql_mode%\G
***** 1. row *****
Variable_name: sql_mode
Value:
ONLY_FULL_GROUP_BY,STRICT_TRANS_TABLES,NO_ZERO_IN_DATE,NO_ZERO_DATE,ERROR_
FOR_DIVISION_BY_ZERO,NO_AUTO_CREATE_USER,NO_ENGINE_SUBSTITUTION

1 row in set, 1 warning (0.00 sec)
```

show variables like "%char%";

- Le % % est pratique pour rechercher un mot clé

```
mysql> show variables like "basedir";
mysql> show variables like '%char%';
+-----+-----+
| Variable_name          | Value                                     |
+-----+-----+
| character_set_client   | cp850                                   |
| character_set_connection | cp850                                   |
| character_set_database | utf8mb4                                  |
| character_set_filesystem | binary                                  |
| character_set_results  | cp850                                   |
| character_set_server   | utf8mb4                                  |
| character_set_system   | utf8mb3                                  |
| character_sets_dir     | C:\laragon\bin\mysql\mysql-8.0.26-winx64\share\charsets\ |
+-----+-----+
8 rows in set, 1 warning (0.01 sec)
```

SELECT - SET – SESSION – GLOBAL. @@maVariable

- On peut accéder aux variables par @@ devant le nom de la variable.

```
mysql> SELECT @@autocommit;
mysql> SET @@autocommit=0;
```

- On peut modifier la variable « en session » : pour le client qui fait la modification, ou « en global », au niveau du serveur.

```
mysql> SET SESSION @@sql_mode='';
mysql> SET GLOBAL @@sql_mode='';
```

select version() :

- Select version() permet d'afficher la version du serveur. WAMP n'installe pas forcément la dernière version GA (generaly available).

```
mysql> select version();
+-----+
| version() |
+-----+
| 5.7.19    |
+-----+
1 row in set (0.00 sec)
```

- Laragon 2021 installe MySQL 5.7.
- Actuellement, MySQL propose MySQL 5.5, MySQL 5.6 et MySQL 8.0 (en 2021).

select user() :

- Select user() permet d'afficher les caractéristique de l'utilisateur connecté : son nom et la machine de laquelle il se connecte.

```
mysql> select user();
+-----+
| user()          |
+-----+
| root@localhost |
+-----+
1 row in set (0.00 sec)
```

- L'utilisateur de la calculette est « root@localhost ». Cela veut dire que son nom d'utilisateur est « root » et qu'il est connecté sur la machine « localhost » c'est-à-dire celle où se trouve le serveur.

exit :

- exit permet de quitter le client-calculette.

Utilisation de scripts prédéfinis :

- On trouve ici : <http://bliaudet.free.fr/IMG/zip/MySQL-Outils-Windows-Laragon.zip> des scripts qui permettent de tester son installation.
- Il est possible que ces scripts ne fonctionnent pas si l'installation n'a pas été faite dans les dossiers décrits dans les scripts ou si la version de MySQL ne correspond pas à celle des scripts. Dans ce cas, il faut mettre à jour les scripts.

➤ *CONSOLE.bat*

Permet d'ouvrir un terminal Windows

```
C:> cmd
```

➤ *MySQL - CALCULETTE root.bat*

Permet d'ouvrir un client mysql

```
mode con cols=240
mode con lines=500
C:\laragon\bin\mysql\mysql-5.7.33-winx64\bin\mysql -uroot -p
pause
```

➤ *MySQL - PING serveur mysqld.bat*

Permet de tester si le serveur mysqld est en marche.

```
C:\laragon\bin\mysql\mysql-5.7.33-winx64\bin\mysqladmin ping -uroot -p
pause
```

➤ *MySQL - SERVEUR sans priv.bat*

Permet de démarrer un serveur mysqld et de s'y connecter sans donner de nom d'utilisateur.

```
C:\laragon\bin\mysql\mysql-5.7.33-winx64\bin\mysqld --console --skip-grant-
tables
pause
```

➤ *MySQL - SERVEUR.bat*

Permet de démarrer un serveur mysqld normalement.

```
C:\laragon\bin\mysql\mysql-5.7.33-winx64\bin\mysqld --initialize-insecure
C:\laragon\bin\mysql\mysql-5.7.33-winx64\bin\mysqld --console --
explicit_defaults_for_timestamp
pause
```

➤ *MySQL - SHUTDOWN serveur mysqld.bat*

Permet d'arrêter le serveur mysqld proprement.

```
C:\laragon\bin\mysql\mysql-5.7.33-winx64\bin\mysqladmin shutdown -uroot -p
pause
```

➤ *task_list_mysql.bat*

Permet d'afficher les client mysql qui tournent

```
tasklist /FI "IMAGENAME eq mysql.exe"
pause
```

➤ *task_list_mysqld.bat*

Permet d'afficher le serveur mysql qui tourne

```
tasklist /FI "IMAGENAME eq mysqld.exe"  
pause
```

➤ ***vers dossier basedir.lnk***

Permet d'accéder directement au dossier « basedir »

➤ ***vers dossier datadir.lnk***

Permet d'accéder directement au dossier « datadir »

TP

Le sujet du TP est ici : <http://bliaudet.free.fr/IMG/txt/TP-Installer-MySQL.sql>

Le TP consiste à suivre les étapes en vous aidant du contenu de ce poly (cherchez dedans par le sommaire ou par mot-clé) et du poly d'introduction.

Les étapes sont les suivantes :

- Installer Laragon.
- Prendre en main les outils d'administration des scripts prédéfinis.
- Arrêter le serveur et vérifiez de différentes manières.
- Démarrer le serveur et vérifiez de différentes manières.
- Vérifier ce qui tourne de différentes manières.
- Démarrer un client en console.
- Dans le client :
 - ⇒ Afficher la version, le basedir, le datadir du serveur.
 - ⇒ Afficher les BD et les tables.
 - ⇒ Charger la BD du slide vers la du poly d'introduction :
http://bliaudet.free.fr/IMG/txt/BD_EmployesTP01.sql.
 - ⇒ Afficher toutes les tables une fois la BD chargée.
 - ⇒ Tester les requêtes qui se trouvent dans le poly d'introduction.
 - ⇒ Tester les requêtes de l'exercice papier du poly d'introduction.

On peut aussi :

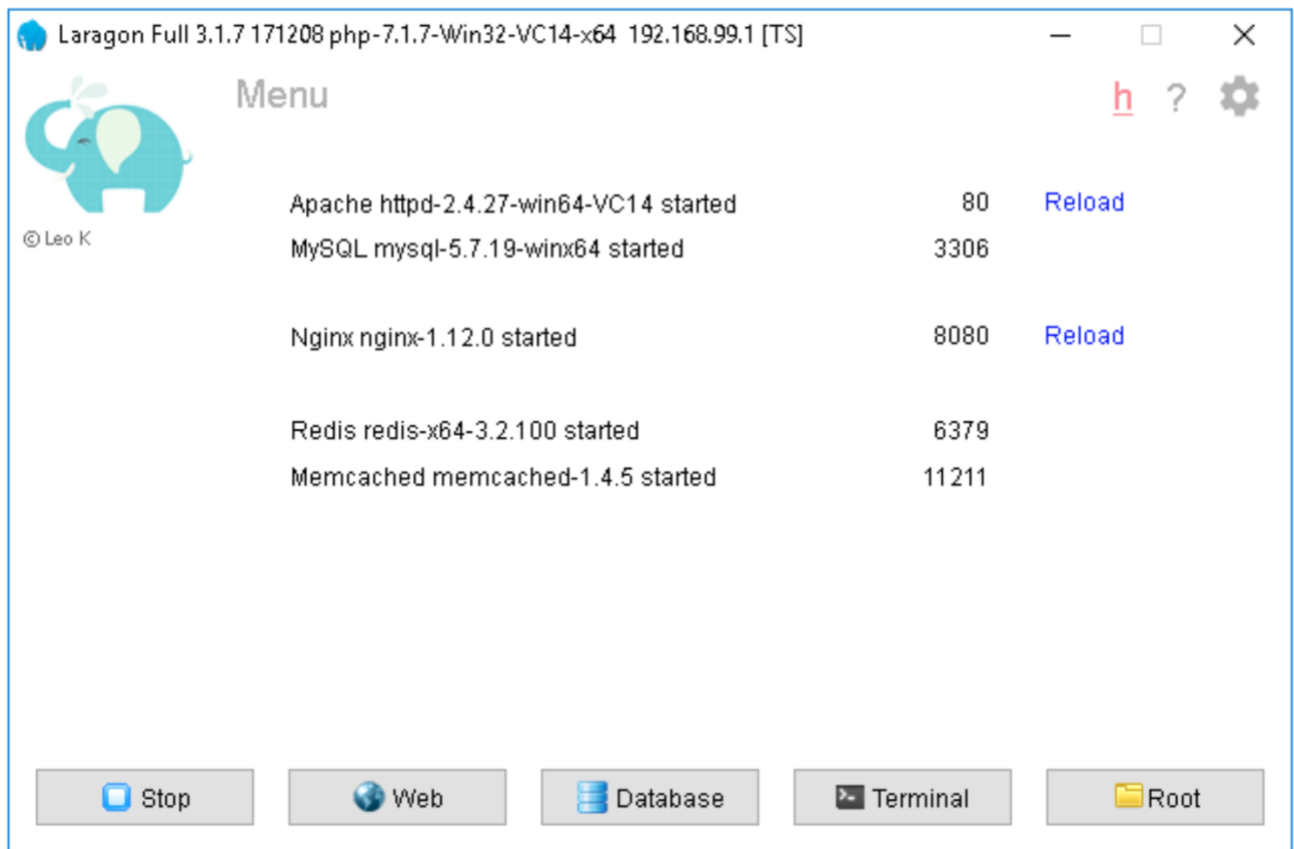
- Mettre à jour ses variables d'environnement.
- Suivre la présentation Laragon et faire le TP associé, et
 - Installer phpMyAdmin.
 - Installer la version 8 de MySQL.

LARAGON

Présentation de Laragon

Présentation

- <https://laragon.org/docs/>
- Laragon est un **environnement de développement pour PHP**, universel portable, isolé, rapide et puissant, Node.js, Python, Java, Go, Ruby.
- Laragon est **rapide, léger, facile à installer, facile à utiliser et facile à étendre**.
- Laragon est idéal pour créer et gérer des applications Web modernes.
- Laragon est axé sur la performance, la stabilité, la simplicité et la flexibilité.
- Laragon utilise app.test à la place de localhost/app.
- Laragon **rend les choses beaucoup plus faciles** :
 - Un CMS Wordpress ? Juste 1 clic.
 - Montrer un projet local aux clients ? Juste 1 clic.
 - Activer/désactiver une extension PHP ? Juste 1 clic.
- Laragon ne fonctionne **que sur Windows**.
- Laragon peut démarrer automatiquement au démarrage de Windows.
- Laragon utilise une petite quantité de RAM.
- Laragon est gratuit : <https://laragon.org/docs/faq.html>



Le partage rapide

- <https://laragon.org/docs/quick-share.html>
- Cliquez simplement sur Menu > www > Partager > Partager -> {PROJET} , votre projet sera partagé. Une URL partagée pourra être envoyée à vos amis ou clients.

Portabilité

- <https://laragon.org/docs/portable.html>
- On peut déplacer le dossier Laragon après l'installation vers un autre disque/partition : C:\laragon vers D:\laragon ou E:\dev,... ou vers un autre ordinateur ou vers le cloud.

Divers

- Isolé
- Fiable
- Adaptable
- Rapide
- Léger
- Facile à utiliser : <https://laragon.org/docs/easy-to-use.html>
- Facile à étendre
- Moderne
- Puissant
- Souple

- Facilite la gestion des mails

Installation de Laragon

Téléchargement

- <https://laragon.org/download/>
 - ➔ Download Laragon Full
 - ➔ Ou alors en passant par un lien github (c'est pareil) :
<https://github.com/leokhoa/laragon/releases/download/5.0.0/laragon-wamp.exe>

Installation

- clic – clic – terminé – redémarrage.
- Documentation d'installation :
 - ➔ <https://laragon.org/docs/install.html>



Documentation générale

- <https://laragon.org/docs/quick-start.html>
- <https://laragon.org/docs/screenshots.html>
- <https://laragon.org/docs/directory-structure.html>
- <https://laragon.org/docs/cli.html>

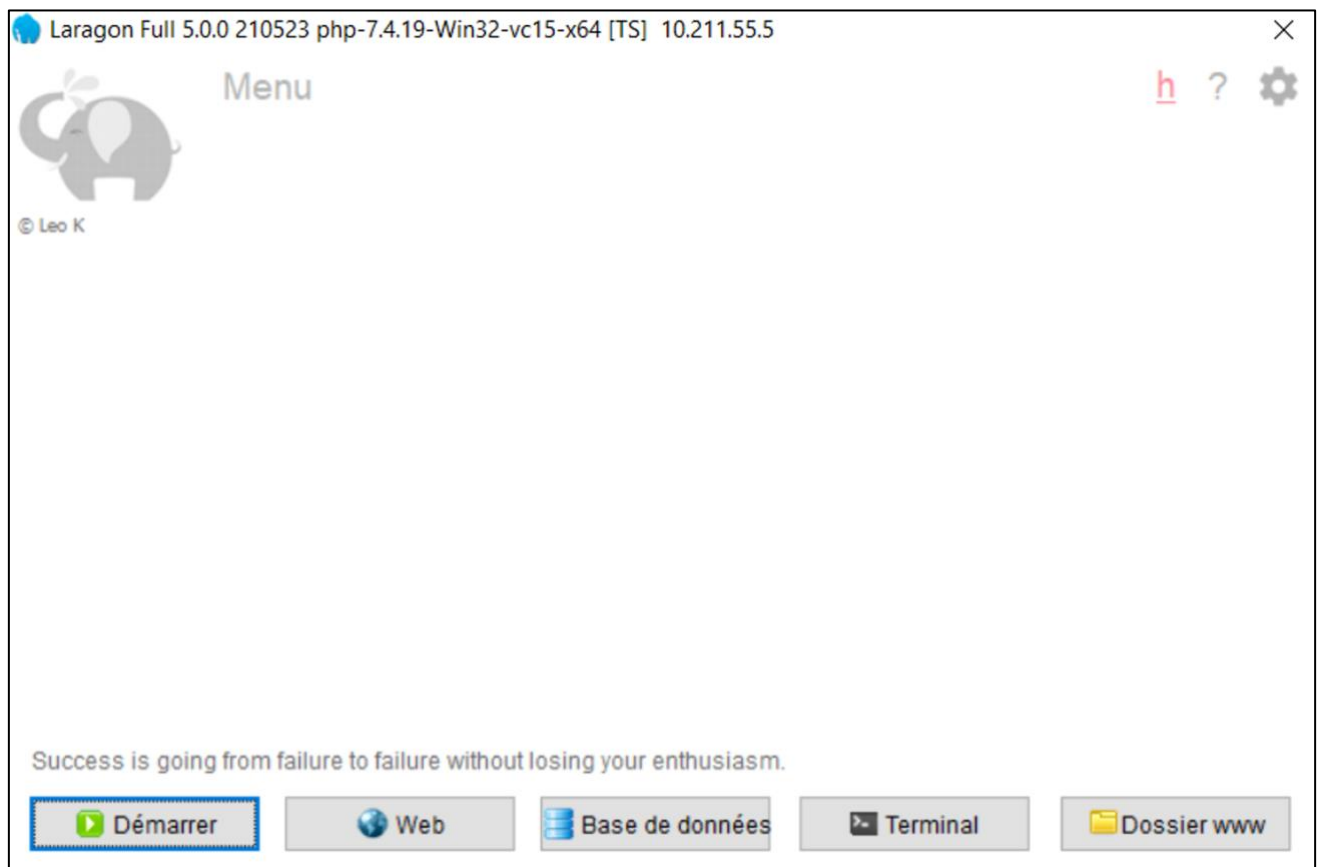
Premiers usages de Laragon

0. Démarrer Laragon et consultation des services

On démarre Laragon :

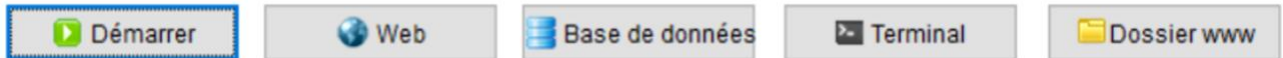
- soit avec l'icône de Laragon sur le bureau : 
- soit avec l'icône « flèche verte » de la zone de notification : 
- soit en recherchant Laragon

- On obtient la fenêtre suivante :



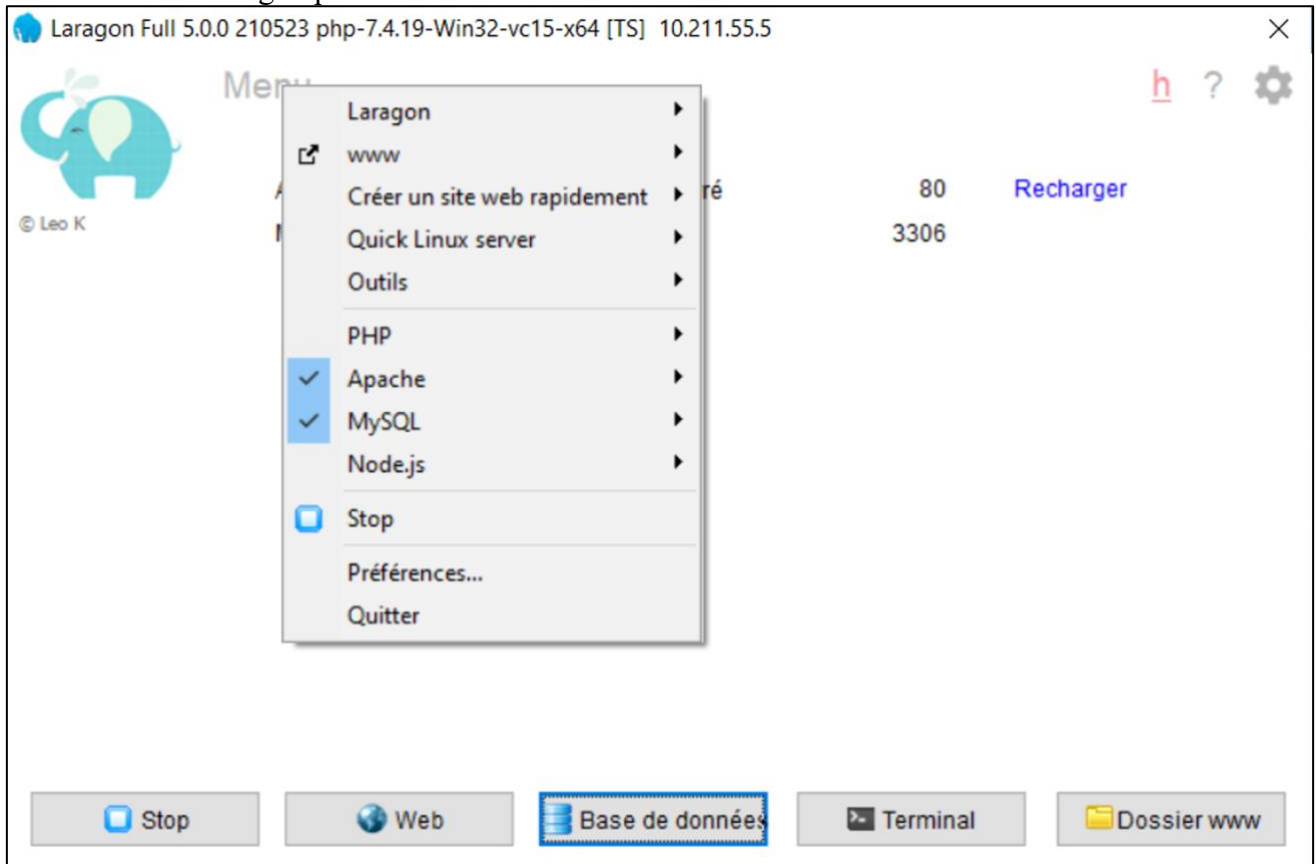
Services Laragon :

- La fenêtre Laragon permet d'accéder à 5 services via des boutons :



- Démarrer les serveurs
- Ouvrir une page WEB à la racine du serveur WEB : localhost.
- Ouvrir un outil graphique d'administration de la BD
- Ouvrir un terminal Windows avec un PATH vers les binaires mysql
- Ouvrir une fenêtre dans le dossier « www » : dossier d'entrée du serveur WEB.

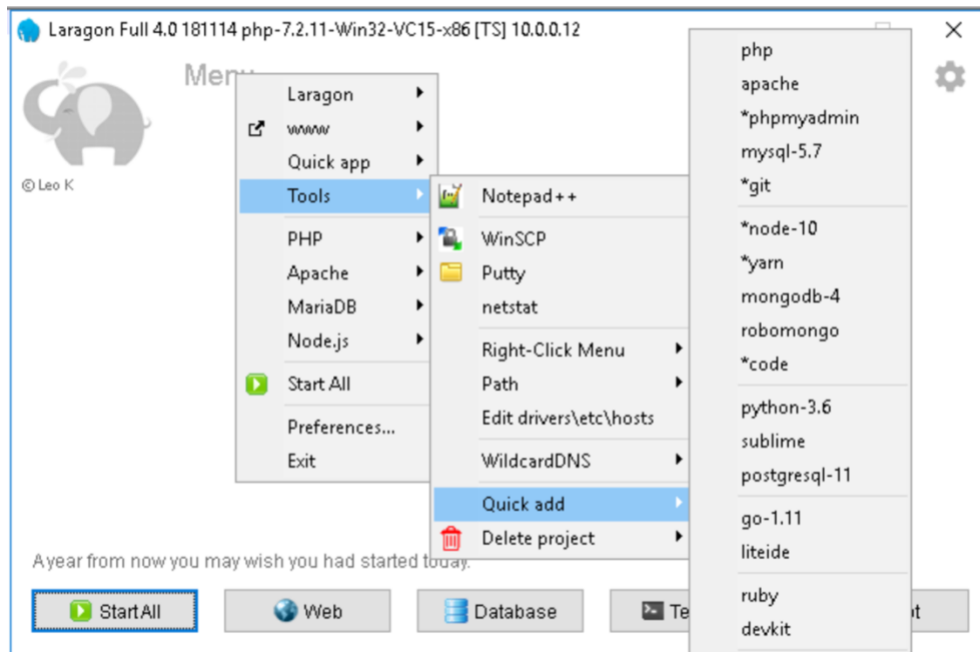
- La fenêtre Laragon permet d'accéder à d'autres services via le bouton Menu :



- On va faire des manipulations sur chacun de ses services pour bien les comprendre.

Ajout de fonctionnalités à Laragon

- Après l'installation, on peut ajouter facilement avec <https://laragon.org/docs/quick-add.html>
 - git,
 - phpmyadmin,
 - Node.js/MongoDB,
 - Python/Django/Flask/Postgres,
 - Ruby,
 - Java, Eclipse
 - Go
 - Etc.
- Menu / Tools / Quick Add

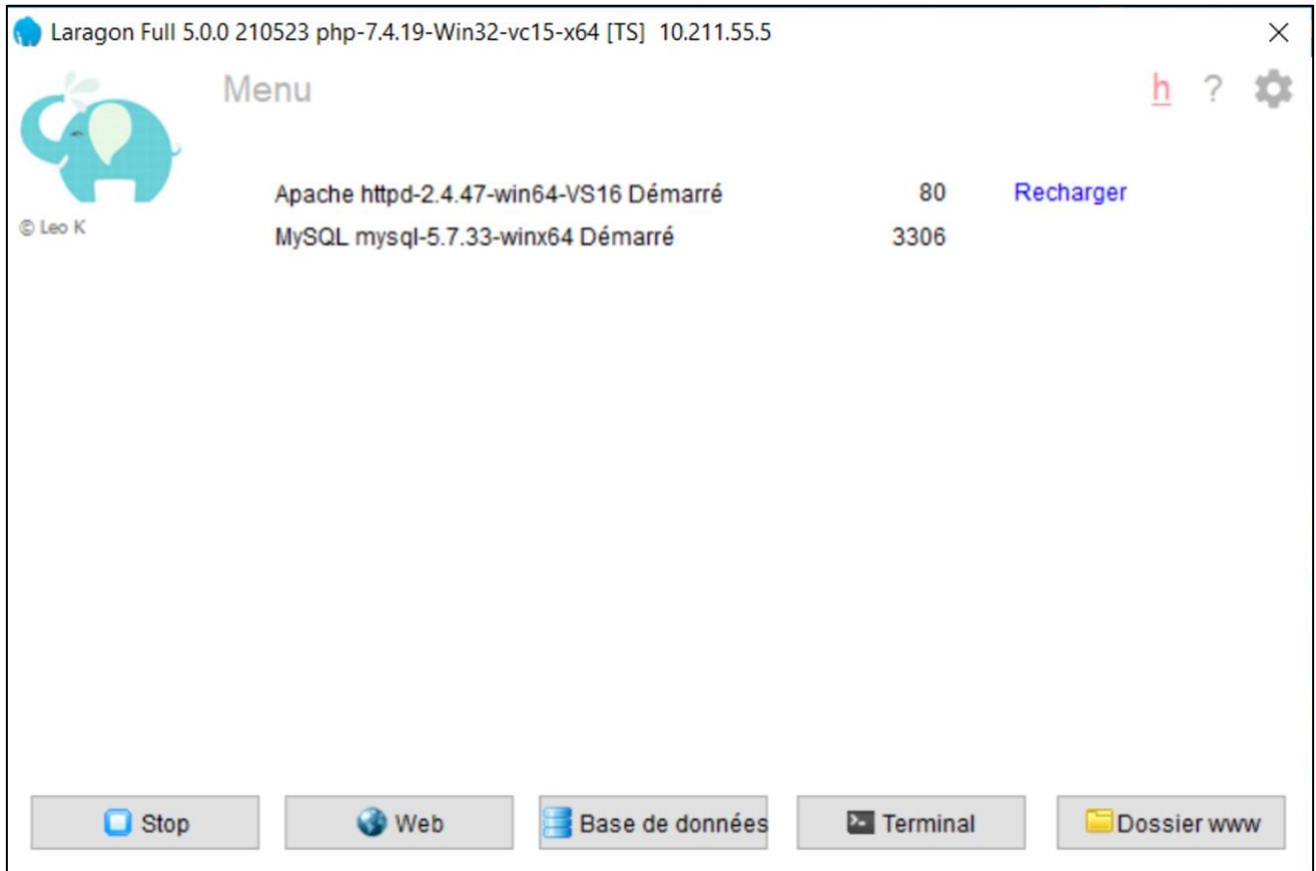


- Ajouts plus subtils :
 - <https://laragon.org/docs/operations.html>

1. Démarrer les serveurs :

Bouton démarrer

- Permet de démarrer les serveurs : serveur WEB et serveur de BD :

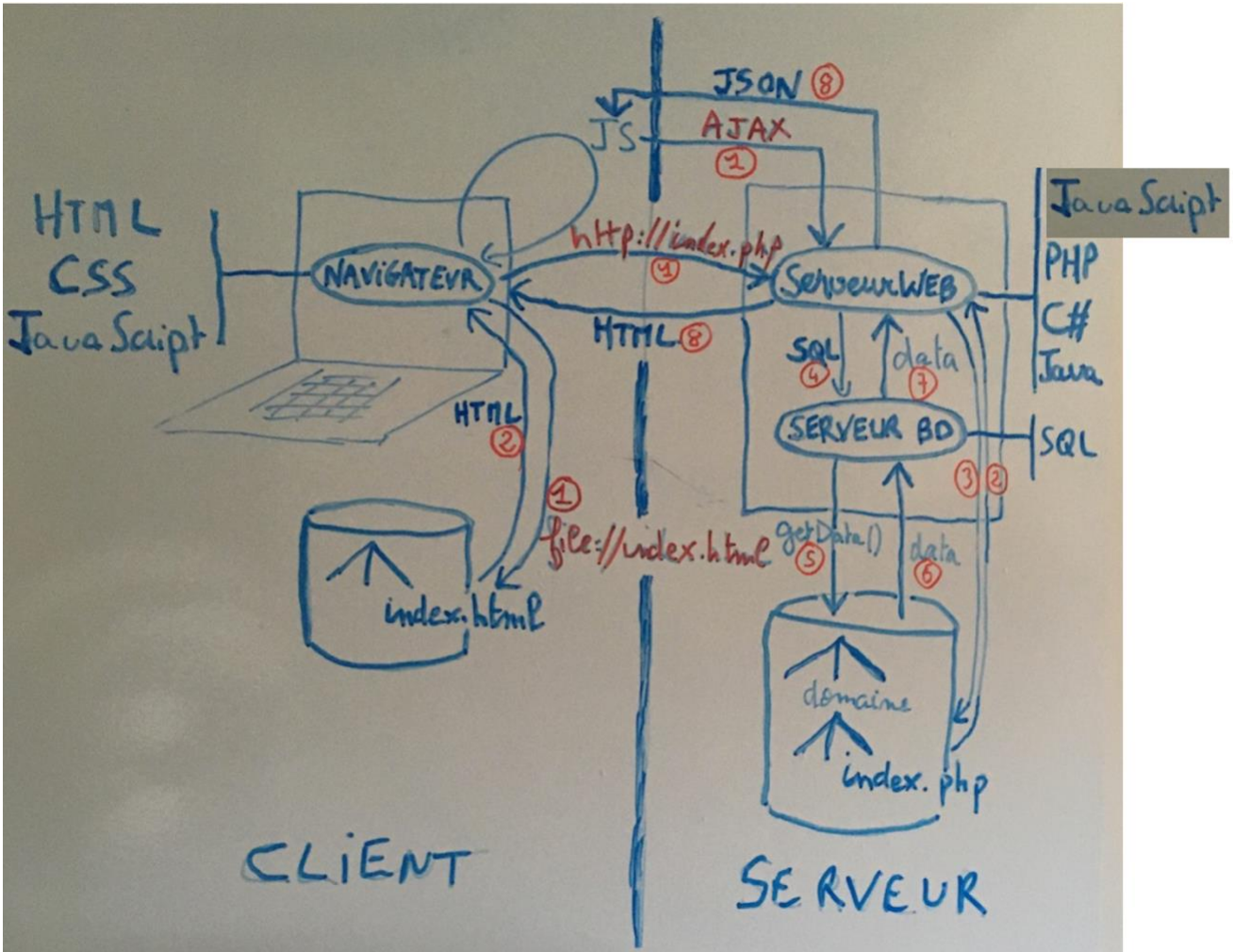


The screenshot shows the Laragon Full 5.0.0 interface. The title bar reads "Laragon Full 5.0.0 210523 php-7.4.19-Win32-vc15-x64 [TS] 10.211.55.5". The main area is titled "Menu" and features a blue elephant logo on the left with "© Leo K" below it. On the right, there are icons for home (h), help (?), and settings (gear). A table displays the status of two services:

Service	Status	Port	Action
Apache httpd-2.4.47-win64-VS16	Démarré	80	Recharger
MySQL mysql-5.7.33-winx64	Démarré	3306	

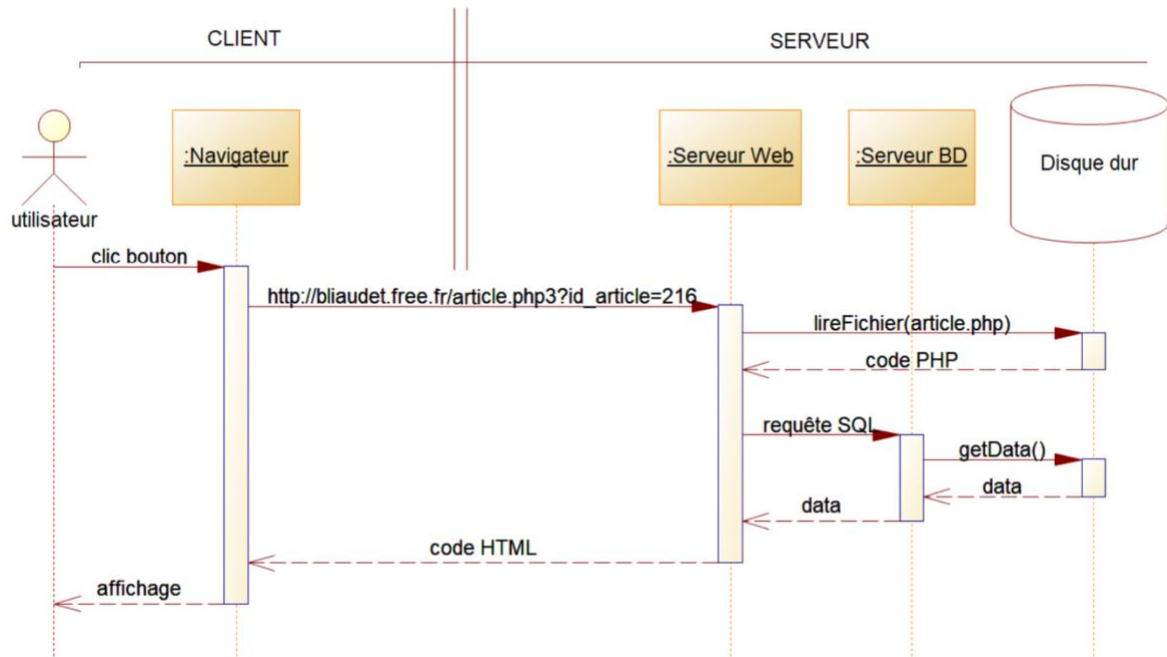
At the bottom, there are five buttons: "Stop" (with a blue square icon), "Web" (with a globe icon), "Base de données" (with a database icon), "Terminal" (with a terminal icon), and "Dossier www" (with a folder icon).

Rappel d'architecture client-serveur WEB



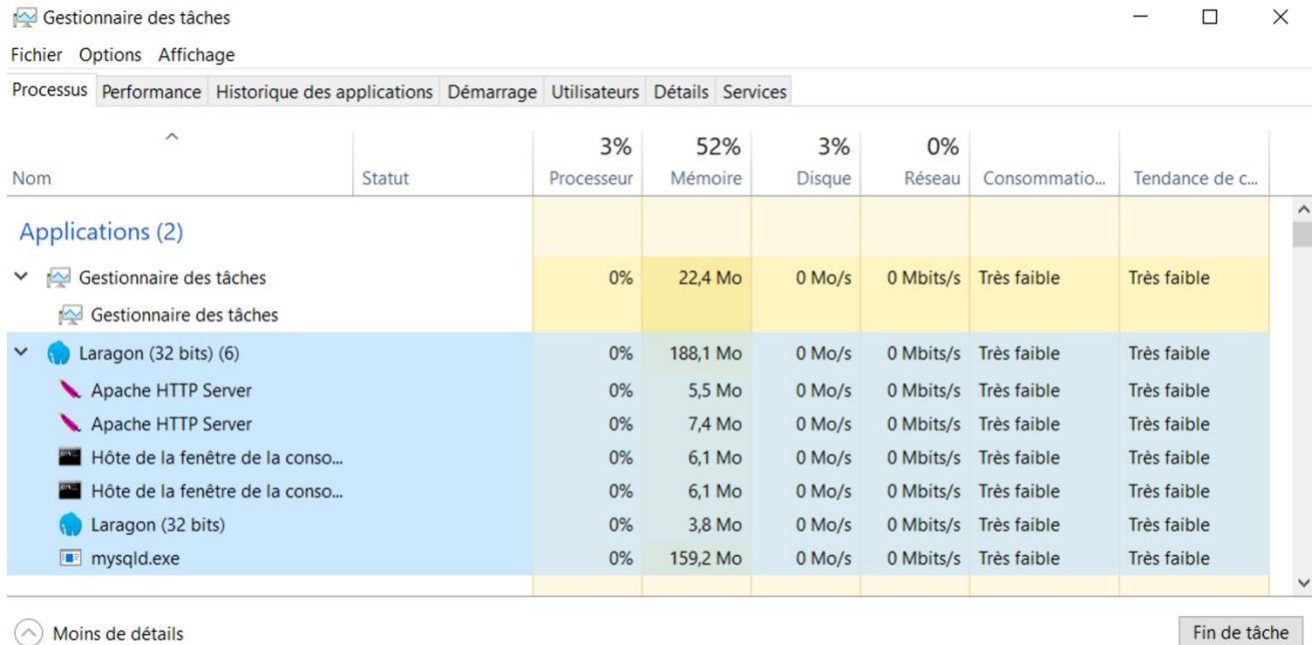
Comment on accède à un article ?

Exemple : http://b্লাuidet.free.fr/article.php3?id_article=351



Voir tourner les serveurs en mode GUI : Ctrl-Alt-Sup

- Pour voir les serveurs tourner, on peut faire Ctrl-Alt-Sup / Gestionnaire des tâches
- Quand Laragon est démarré, on peut voir tourner :
 - Le serveur web Apache : Apache http Server
 - Le serveur de BD mysql : mysqld.exe

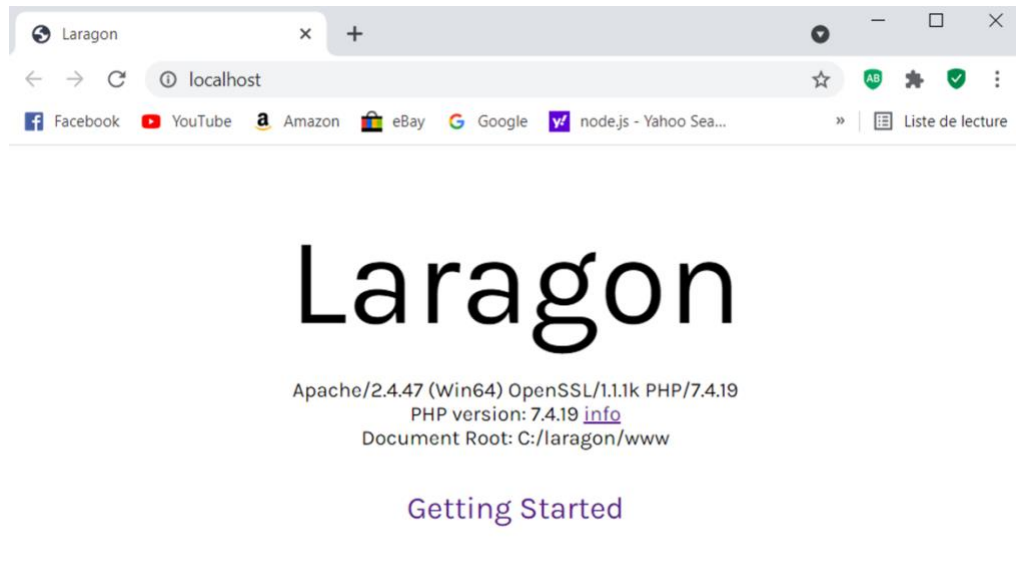


The screenshot shows the Windows Task Manager Performance tab. The table displays resource usage for various applications. The 'Laragon (32 bits) (6)' group is expanded, showing its sub-processes: 'Gestionnaire des tâches', two instances of 'Apache HTTP Server', two instances of 'Hôte de la fenêtre de la conso...', another instance of 'Laragon (32 bits)', and 'mysqld.exe'. The 'mysqld.exe' process is highlighted in blue, indicating it is the active process.

Nom	Statut	3% Processeur	52% Mémoire	3% Disque	0% Réseau	Consommatio...	Tendance de c...
Applications (2)							
▼ Gestionnaire des tâches		0%	22,4 Mo	0 Mo/s	0 Mb/s	Très faible	Très faible
Gestionnaire des tâches							
▼ Laragon (32 bits) (6)		0%	188,1 Mo	0 Mo/s	0 Mb/s	Très faible	Très faible
Apache HTTP Server		0%	5,5 Mo	0 Mo/s	0 Mb/s	Très faible	Très faible
Apache HTTP Server		0%	7,4 Mo	0 Mo/s	0 Mb/s	Très faible	Très faible
Hôte de la fenêtre de la conso...		0%	6,1 Mo	0 Mo/s	0 Mb/s	Très faible	Très faible
Hôte de la fenêtre de la conso...		0%	6,1 Mo	0 Mo/s	0 Mb/s	Très faible	Très faible
Laragon (32 bits)		0%	3,8 Mo	0 Mo/s	0 Mb/s	Très faible	Très faible
mysqld.exe		0%	159,2 Mo	0 Mo/s	0 Mb/s	Très faible	Très faible

2. Web

- Le bouton WEB ouvre une page WEB à l'adresse <http://localhost/>. Elle correspond au dossier : C:/laragon/www
- La page ouverte est un fichier « index.html » :



3. Dossier www

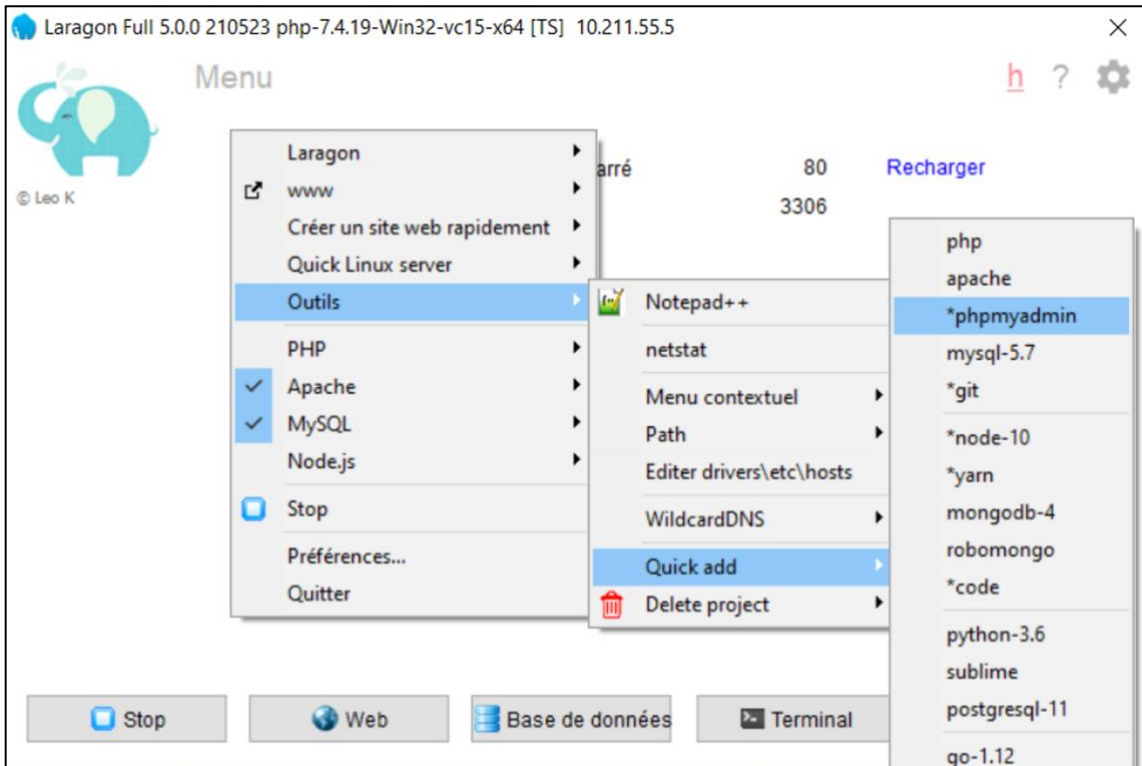
- Le dossier www contient le fichier index.php qui est la page d'accueil WEB.
- C'est le dossier où on mettra nos application WEB.

4. Base de données

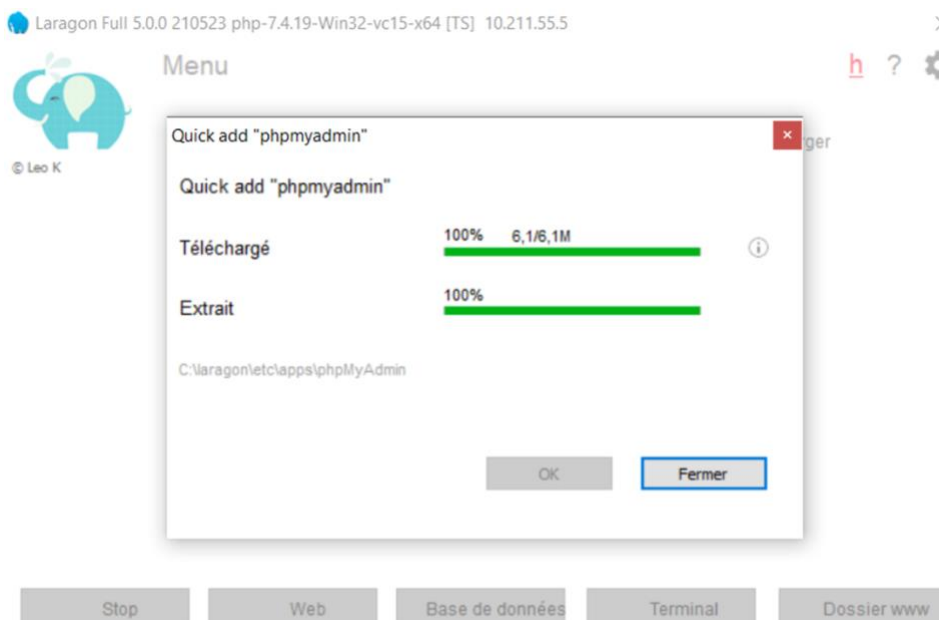
- Le bouton base de données va donner accès à une interface GUI de gestion de la BD.
- Par défaut : HeidiSQL

Ajout de phpMyAdmin

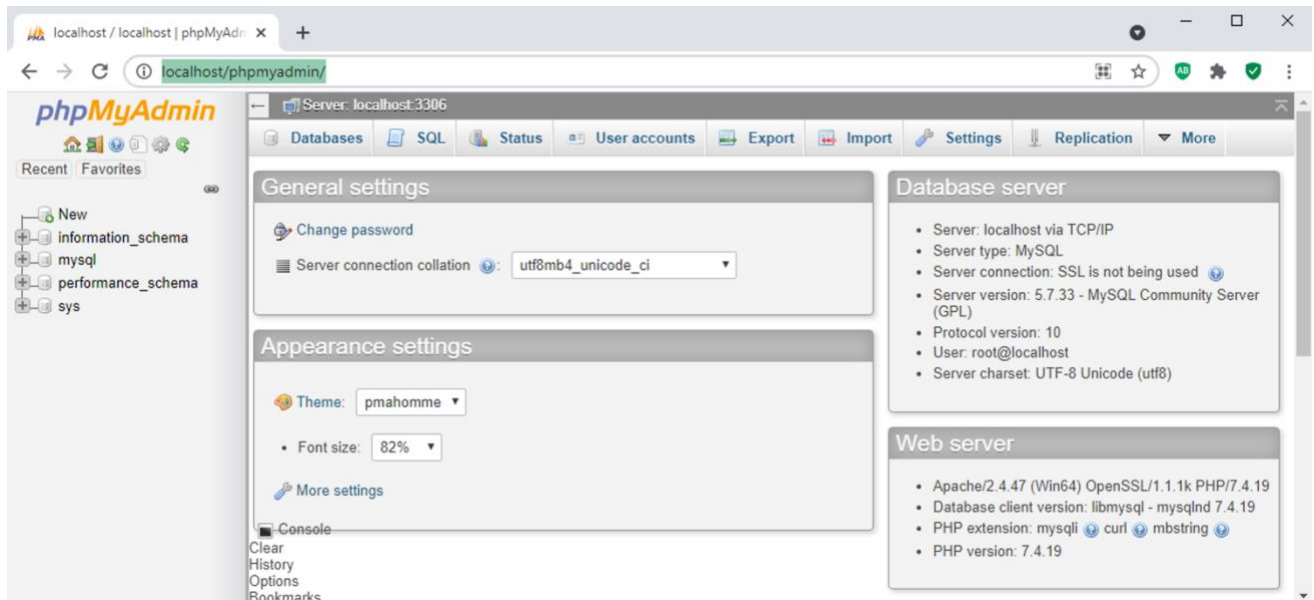
- Menu / Outils / Quick add / phpmyadmin :



- L'installation se passe sans problème :



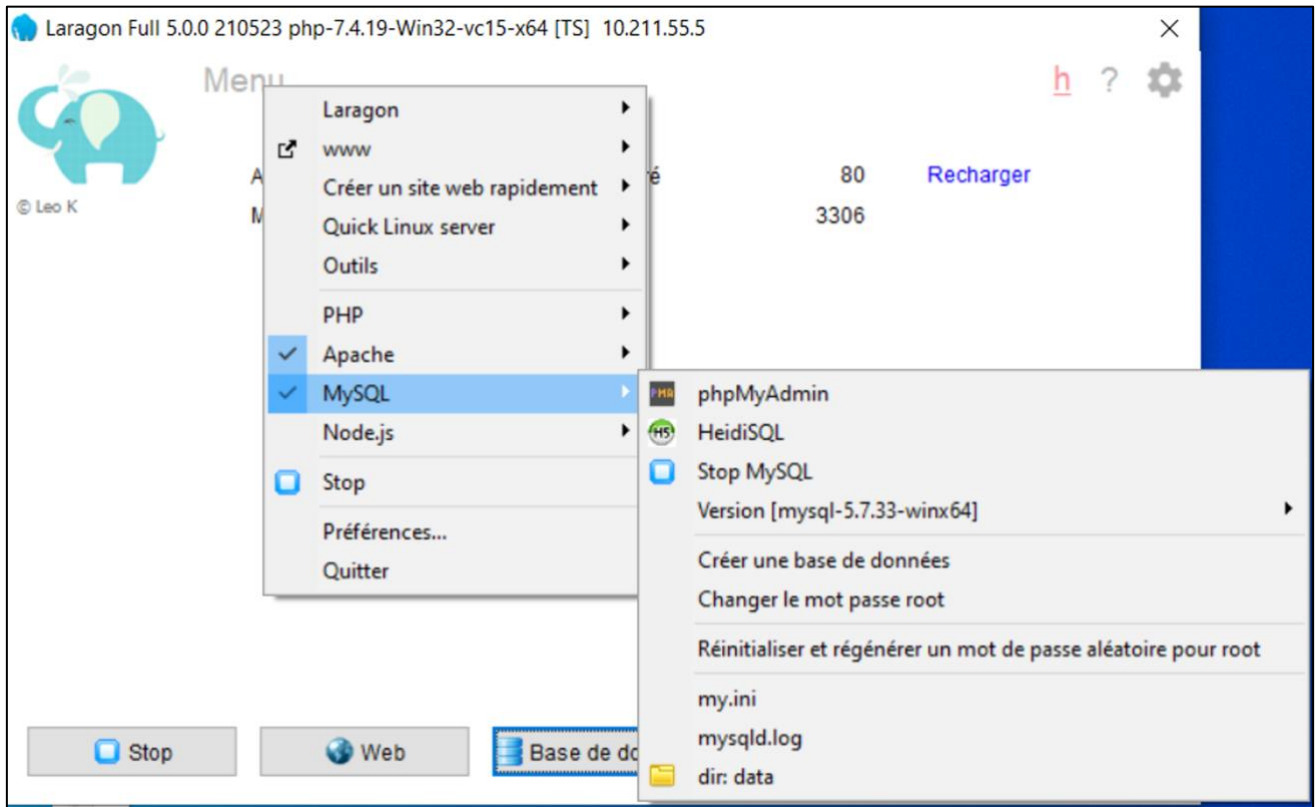
- Ca donne accès à phpMyAdmin à l'adresse : <http://localhost/phpmyadmin/>



- **Il y a des erreurs :**

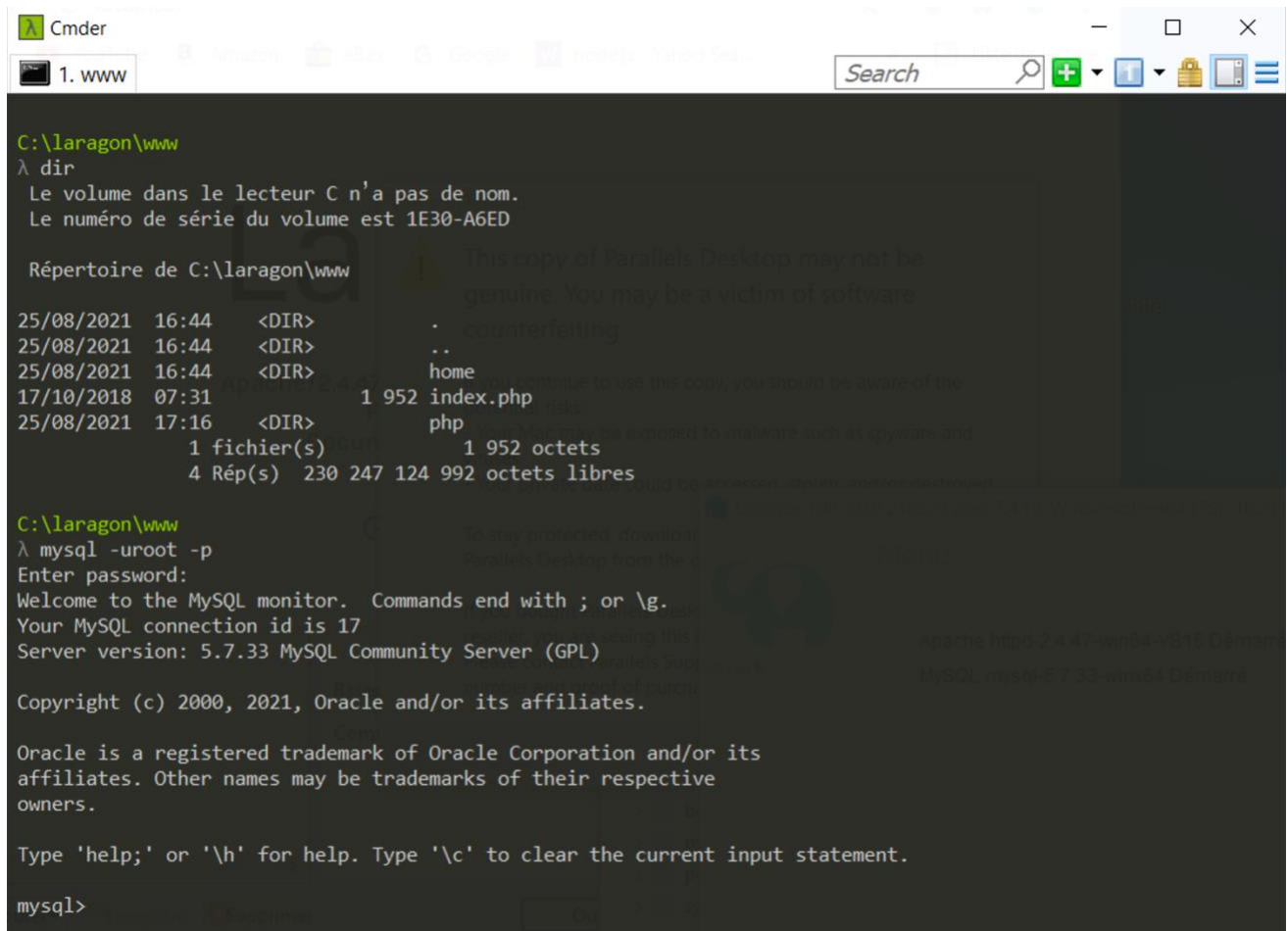
- charger la dernière version de phpMyAdmin sur le site phpMyAdmin
- tout le contenu dans C:\laragon\etc\apps\phpmyadmin
 - ça ajoute de nouveaux fichiers et dossiers et en remplace d'autres
- phpmyadmin est ok sauf : la phrase secreta
 - fichier config.inc.php : on ajoute abc...xyz à \$cfg['blowfish_secret'] =

Accès à HeidiSQL ou phpMyAdmin par le Menu :



5. Terminal Laragon

- <https://laragon.org/docs/terminal.html>
- Le terminal permet de passer des commandes Windows.
- On peut démarrer une console CLI Node.js : node
- On peut surtout démarrer un client CLI MySQL : mysql -uroot -p
 - Le TP suivant va utiliser le terminal pour contrôler le serveur et le client.



```
Cmder
1. www
C:\laragon\www
λ dir
Le volume dans le lecteur C n'a pas de nom.
Le numéro de série du volume est 1E30-A6ED

Répertoire de C:\laragon\www

25/08/2021 16:44 <DIR>      .
25/08/2021 16:44 <DIR>      ..
25/08/2021 16:44 <DIR>      home
17/10/2018 07:31          1 952 index.php
25/08/2021 17:16 <DIR>      php
                1 fichier(s)          1 952 octets
                4 Rép(s) 230 247 124 992 octets libres

C:\laragon\www
λ mysql -uroot -p
Enter password:
Welcome to the MySQL monitor.  Commands end with ; or \g.
Your MySQL connection id is 17
Server version: 5.7.33 MySQL Community Server (GPL)



Copyright (c) 2000, 2021, Oracle and/or its affiliates.

Oracle is a registered trademark of Oracle Corporation and/or its
affiliates. Other names may be trademarks of their respective
owners.

Type 'help;' or '\h' for help. Type '\c' to clear the current input statement.

mysql>
```

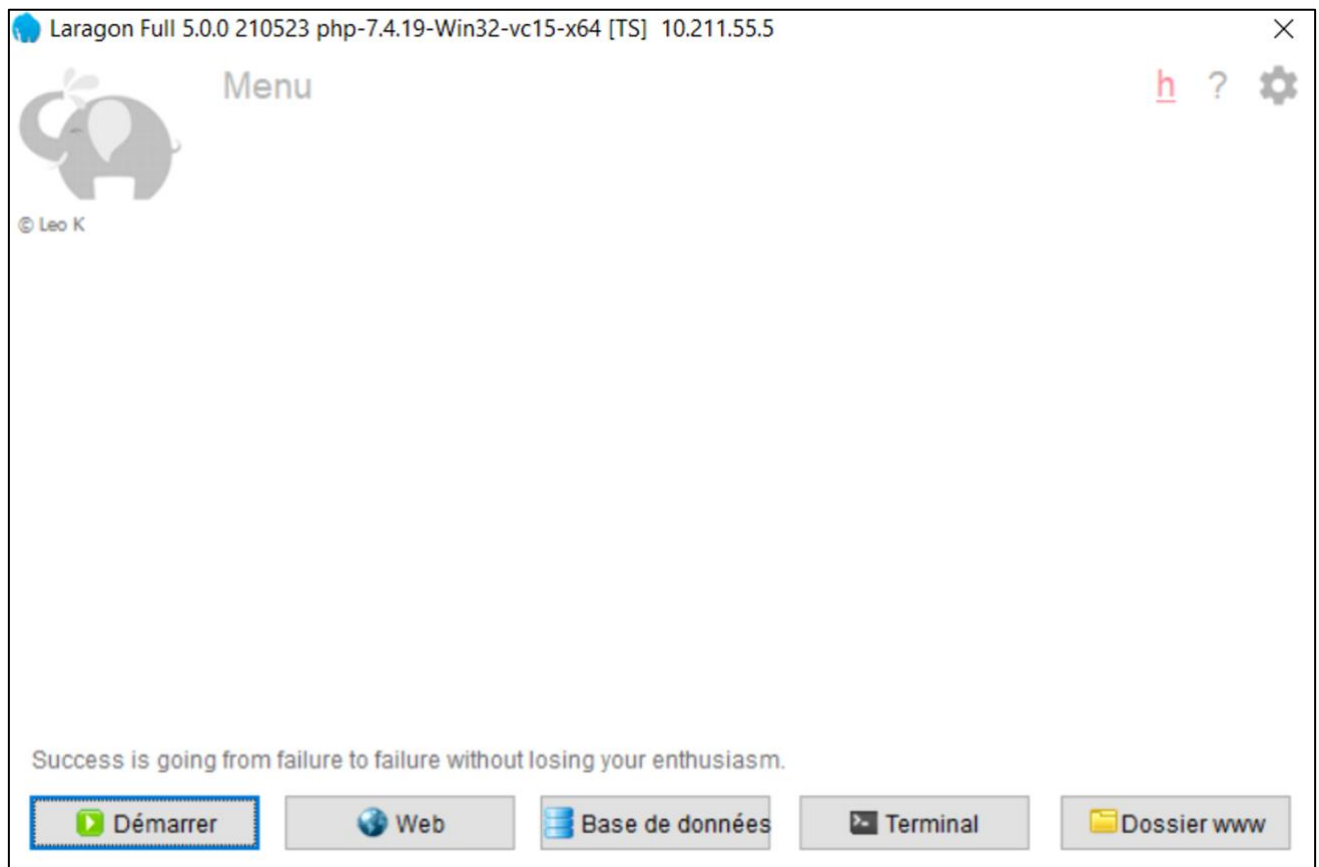
Ajout et suppression de terminaux

- Le bouton  ou la  permettent de créer de nouveaux terminaux.
- Pour fermer un terminal, on peut taper la commande exit ou faire ctrl-shift-w. Ca arrête les processus qui tournent dans la fenêtre.

Laragon et la BD

Les services de Laragon autour de la BD

- Démarrer : démarre et arrête le serveur
- Base de données : ouvre une fenêtre phpMyAdmin (ou HeidiSQL)
- Terminal : ouvre un terminal type console Windows

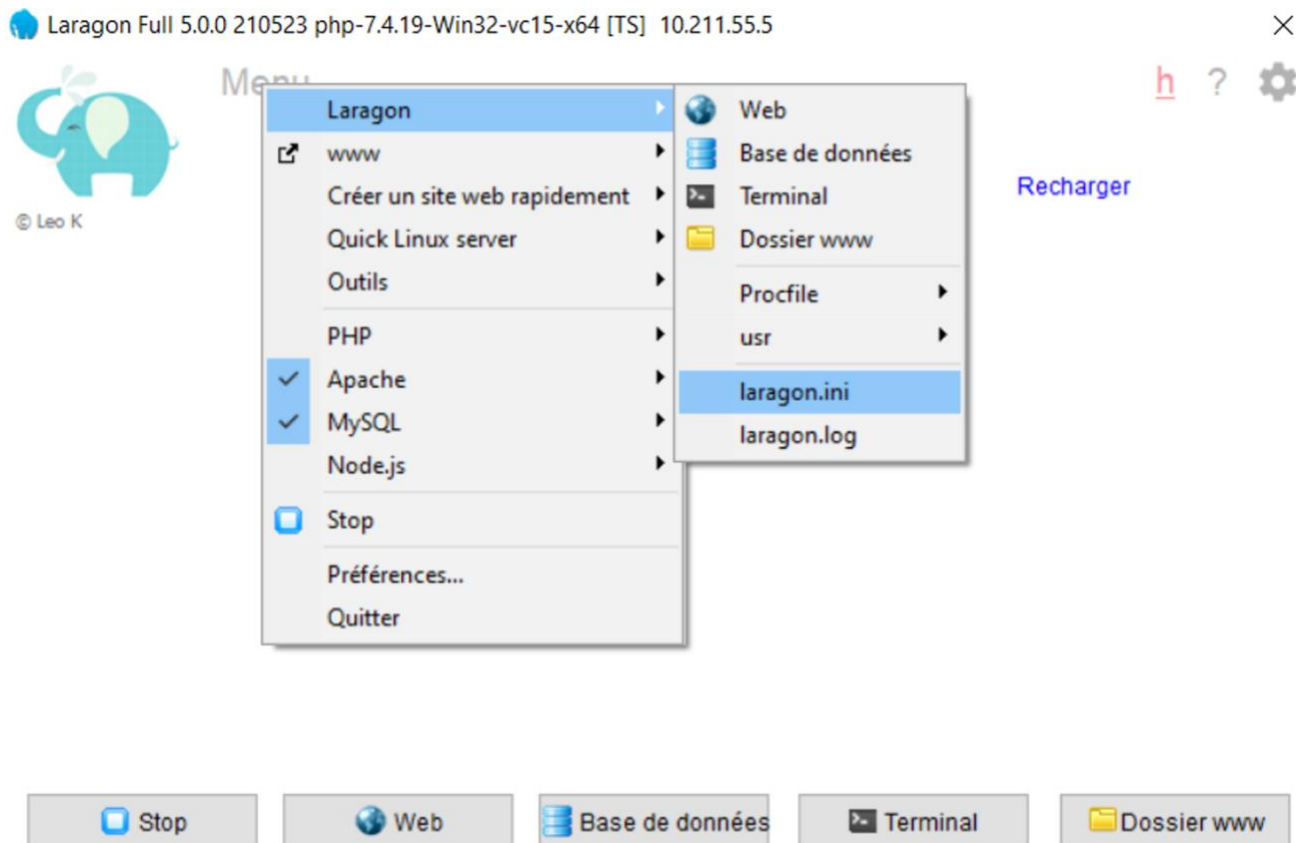


Le menu et la BD

Menu / Laragon /laragon.ini :

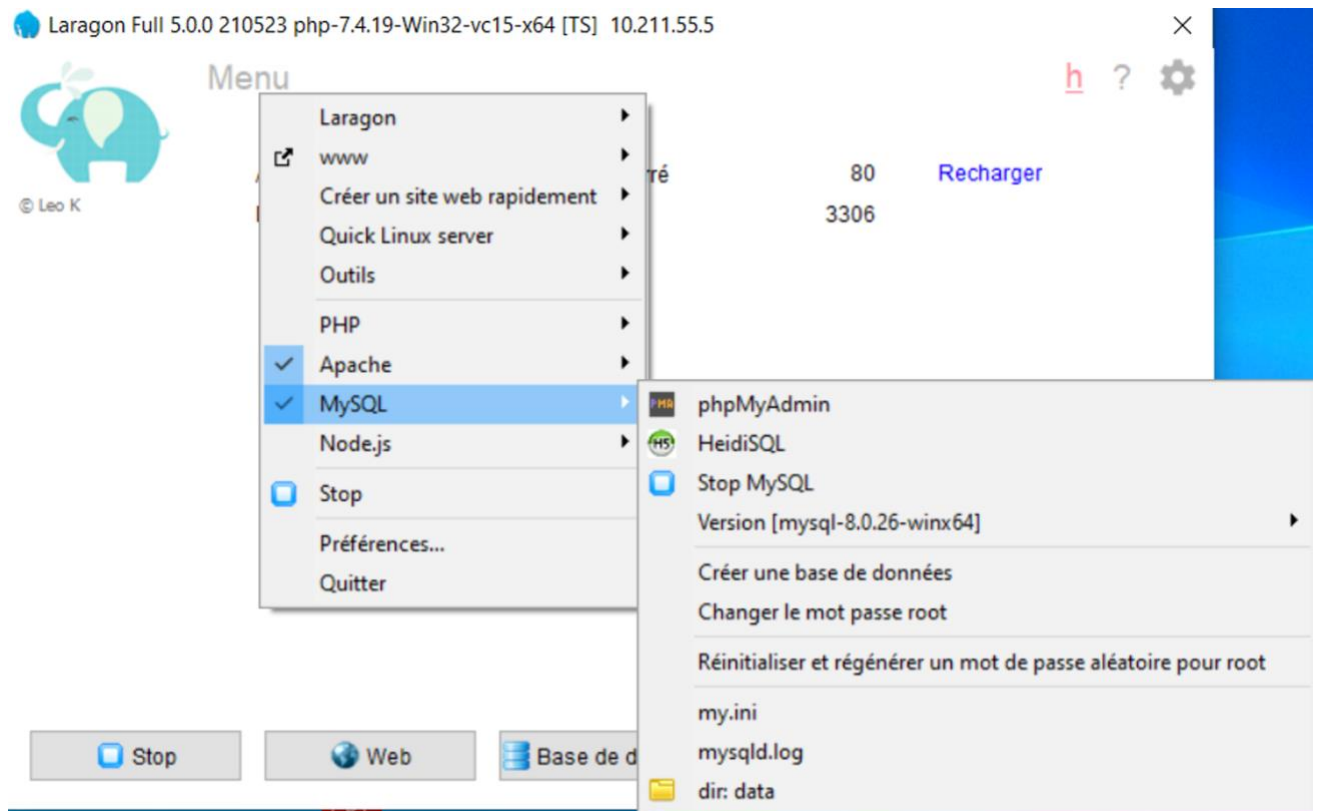
- Fichier de configuration de Laragon
- Permet de choisir la version de MySQL que Laragon utilise

```
[mysql]  
Version=mysql-5.7.33-winx64  
Use=-1
```



Menu / MySQL :

- Permet de démarrer phpMyAdmin, HeidiSQL
- Permet d'arrêter ou de démarrer le serveur de BD
- Permet de changer de version de MySQL (et donc de mettre à jour le fichier laragon.ini
- Permet de créer une BD
- Permet de changer le mot de passe de root
- Permet d'ouvrir le fichier de configuration du serveur de BD : my.ini
- Permet d'ouvrir le fichier de log du serveur de BD : mysqld.log



TP

TP1 : Installation et premiers usages

Suivre le poly et faire tout ce qui est en bleu.

TP2 : installations complémentaires

- Installer la version 8 de MySQL pour Laragon.
- Vous pouvez regarder le TP MySQL pour trouver des infos :
<http://bliaudet.free.fr/IMG/txt/TP-Installer-MySQL.sql>
- Installer un MySQL avec un MSI et installer Workbench : dans ce cas, sous Windows, il faudra bloquer le démarrage automatique avec une recherche de "services".