

Document d'installation

Service de messagerie avec routage en oignon

Installation de python :

Notre application utilise comme langage de programmation, il est donc important de l'avoir installé sur les machines où vous allez utiliser le service de messagerie.

Linux :

ATTENTION : il est impératif d'utiliser une version de Linux graphique si vous souhaitez démarrer le serveur master ou des clients depuis des machines Linux car ils utilisent PyQt6 qui ouvre des fenêtres graphiques.

pour installer python sur Linux, tout d'abord lancez un terminal puis mettez-vous en « super user » avec la commande « su - »
puis mettez à jour le système avec la commande « apt update »

S'il n'y a pas eu de problème jusque là nous pouvons passer à l'installation des paquets python :

1. « apt install python3 »
2. « apt install python3-pip »
3. « apt install python3-venv »

Ensuite il faut vous déplacer dans le dossier où vous avez installé tous les programmes python et taper cette commande :

```
« python3 -m venv venv »  
puis « source venv/bin/activate »
```

Cela va lancer un environnement virtuel qui va nous permettre d'installer toutes les dépendances des programmes.

```
root@Debian12:/# cd /home/toto/python  
root@Debian12:/home/toto/python# python3 -m venv venv  
root@Debian12:/home/toto/python# source venv/bin/activate  
(venv) root@Debian12:/home/toto/python#
```

Maintenant installons les dépendances requises au bon fonctionnement des programmes :

1. « pip install mysql-connector-python »
2. « pip install PyQt6 »
3. « pip install sympy »

ATTENTION : Si vous voulez lancer plusieurs programmes sur Linux et que donc vous ouvrez plusieurs terminaux il est important de se rediriger vers le dossier où sont les programmes et refaire la commande « source venv/bin/activate ».

TRÈS IMPORTANT : Si vous souhaitez lancer un programme graphique sur Linux restez en User normal car le Root ne peut par défaut pas ouvrir de fenêtre graphique sur le bureau d'un utilisateur donc pensez une fois toutes vos installations finies de repasser en User normal.

(Si même avec ça le programme ne se lance pas vérifier que le paquet libxcb-cursor0 est installé sinon « apt install libxcb-cursor0 »)

Windows :

pour Windows l'installation se fait sur le site <https://www.python.org/downloads/> vous devriez tomber sur ce site :



cliquer sur « Or get the standalone installer for Python 3.14.2 » puis ouvrir le fichier que vous venez d'installer, vous devriez arriver sur cette fenêtre :



ATTENTION : Au tout début de l'installation il est TRÈS important de cocher la case « Add Python.exe to PATH » sinon les commandes « python » et « pip » ne marcheront pas dans le terminal.

Puis cliquer sur « Install Now » quand l'installation est finie cliquez sur « done ».

Sur Windows l'utilisation d'un environnement virtuel n'est pas obligatoire mais plus que recommandé voici les commandes pour en lancer :

Ouvrir une invite de commande (cmd ou powershell), puis se diriger où le dossier avec tout les programmes est téléchargé.

Ensuite taper :

« python -m venv venv »

puis « .\venv\Scripts\Activate »

Maintenant plus qu'à installer les dépendances :

1. « pip install mysql-connector-python »
2. « pip install PyQt6 »
3. « pip install sympy »

```
Windows PowerShell
Copyright (C) Microsoft Corporation. Tous droits réservés.

Installez la dernière version de PowerShell pour de nouvelles fonctionnalités et améliorations ! https://aka.ms/PSWindows

PS C:\Users\maxim> python --version
Python 3.14.2
PS C:\Users\maxim> cd C:\Users\maxim\Desktop\test
PS C:\Users\maxim\Desktop\test> python -m venv venv
PS C:\Users\maxim\Desktop\test> .\venv\Scripts\Activate
(venv) PS C:\Users\maxim\Desktop\test> pip install mysql-connector-python
Collecting mysql-connector-python
  Downloading mysql_connector_python-9.5.0-cp314-cp314-win_amd64.whl.metadata (7.7 kB)
  Downloading mysql_connector_python-9.5.0-cp314-cp314-win_amd64.whl (17.0 MB)
    _____ 17.0/17.0 MB 10.1 MB/s 0:00:01
Installing collected packages: mysql-connector-python
Successfully installed mysql-connector-python-9.5.0
(venv) PS C:\Users\maxim\Desktop\test> pip install PyQt6
Collecting PyQt6
  Using cached pyqt6-6.10.1-cp39-abi3-win_amd64.whl.metadata (2.2 kB)
  Collecting PyQt6-sip<14,>=13.8 (from PyQt6)
    Downloading pyqt6_sip-13.10.3-cp314-cp314-win_amd64.whl.metadata (516 bytes)
  Collecting PyQt6-Qt6<6.11.0,>=6.10.0 (from PyQt6)
    Using cached pyqt6_qt6-6.10.1-py3-none-win_amd64.whl.metadata (552 bytes)
  Using cached pyqt6-6.10.1-cp39-abi3-win_amd64.whl (26.0 MB)
  Using cached pyqt6_qt6-6.10.1-py3-none-win_amd64.whl (76.7 MB)
  Downloading pyqt6_sip-13.10.3-cp314-cp314-win_amd64.whl (55 kB)
  Installing collected packages: PyQt6-Qt6, PyQt6-sip, PyQt6
  Successfully installed PyQt6-6.10.1 PyQt6-Qt6-6.10.1 PyQt6-sip-13.10.3
(venv) PS C:\Users\maxim\Desktop\test> |
```

ATTENTION : Si vous voulez lancer plusieurs programme sur Windows et que donc vous ouvrez plusieurs terminaux il est important de se rediriger vers le dossier où sont les programmes et refaire la commande « .\venv\Scripts\Activate ».

Installation de MariaDB :

L'installation de MariaDB sur Linux/Windows est assez rapide, c'est la configuration des utilisateurs et des tables qui est un peu plus longue.

Linux :

pour installer MariaDB sur linux, tout d'abord lancer un terminal puis mettez vous en « super user » avec la commande « su - »
puis mettez à jour le système avec la commande « apt update »

Maintenant installons le paquet avec la commande « apt install mariadb-server » et démarrons le service avec « systemctl start mariadb » et « systemctl enable mariadb »

Ensuite démarrer l'installation « sécurisée » avec la commande « mysql_secure_installation » et répondre aux questions qui sont posées.

Change the root password? [Y/n] taper Y puis choisissez votre propre mot de passe

Remove test database and access to it? [Y/n] Taper Y

et enfin a la question Reload privilege tables now? [Y/n] Taper Y

Et c'est bon la base de données est installée, Pour configurer les utilisateurs et les tables, aller à la partie « Code MySql »

Windows :

Sur Windows l'installation se fait graphiquement. Aller sur le site <https://mariadb.org/download/> puis une fois arrivé sur cette page vérifier les prérequis puis cliquer sur download.

MariaDB Server MariaDB Server Repositories Connectors

MariaDB Server Version

MariaDB Server 12.1.2 Rolling

Display older releases:

See the MariaDB 12.1.2 Release Notes and Changes and Improvements in MariaDB 12.1.

Operating System

Windows

Architecture

x86_64

Package Type

MSI Package

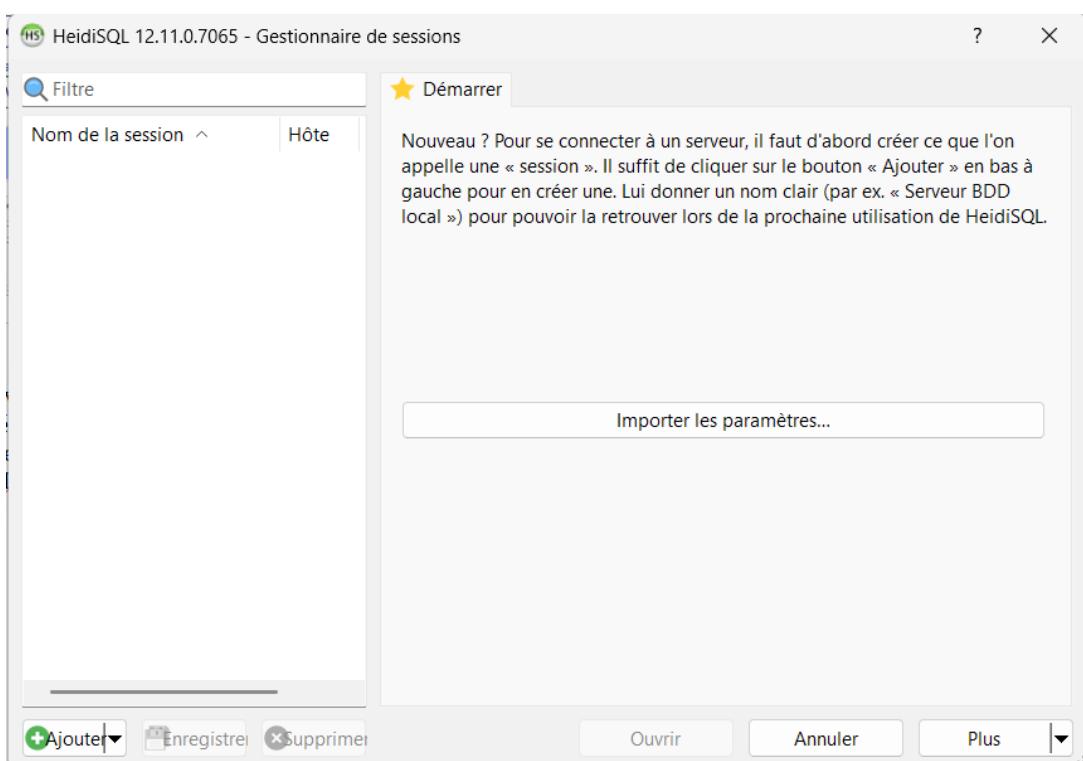
Download Mirror

Renater - France

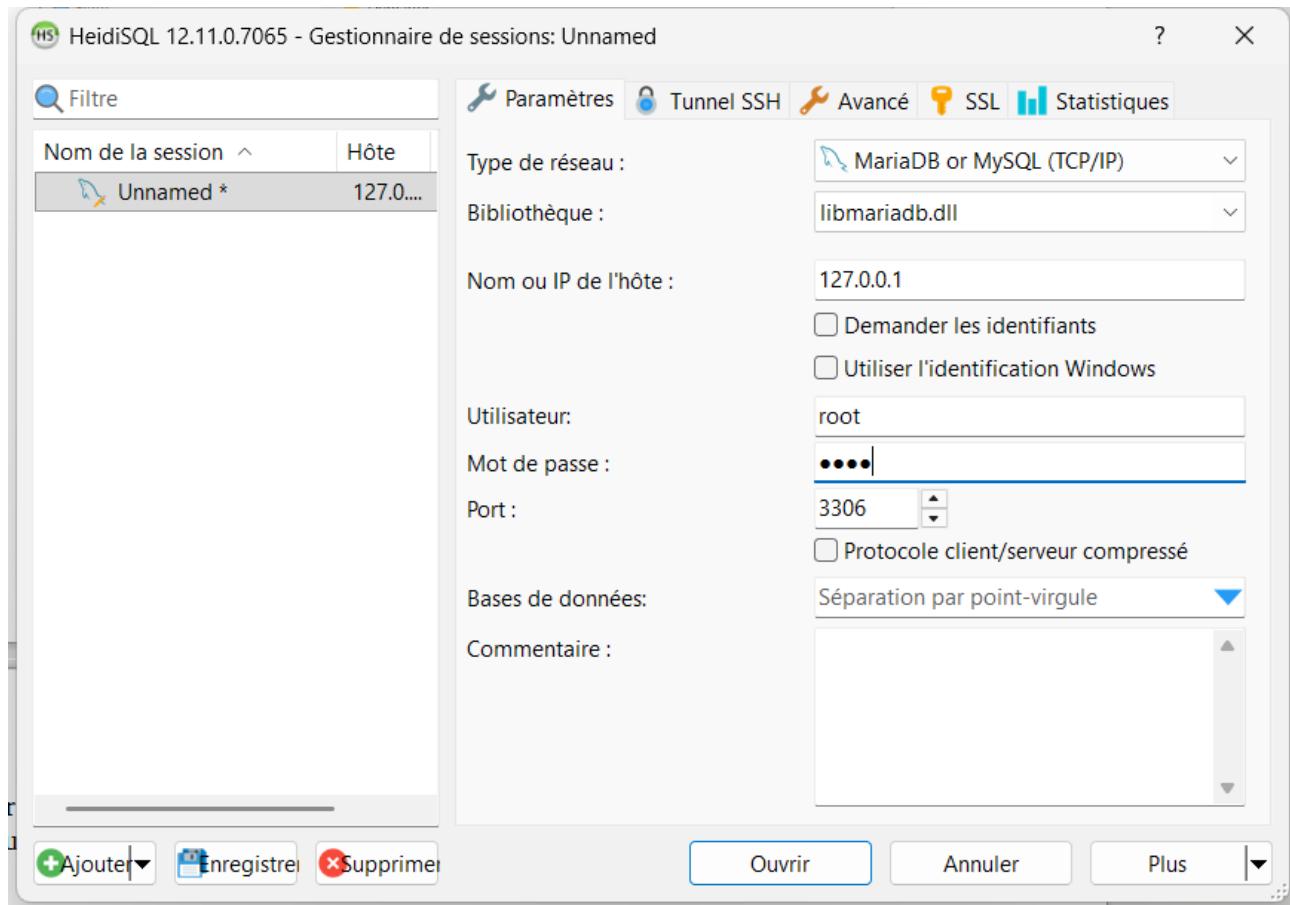
Release date: 2025-11-19
File name: mariadb-12.1.2-winx64.msi
File size: 83.0 MB
• Download galera-26.4.24/
[Display signature and checksums](#)



Ouvrez le fichier MSI que vous venez d'installer puis suivez les étapes du téléchargement.
Une fois l'installation finie cliquer sur la touche Windows et ouvrez l'application « HeidiSQL(x64) »

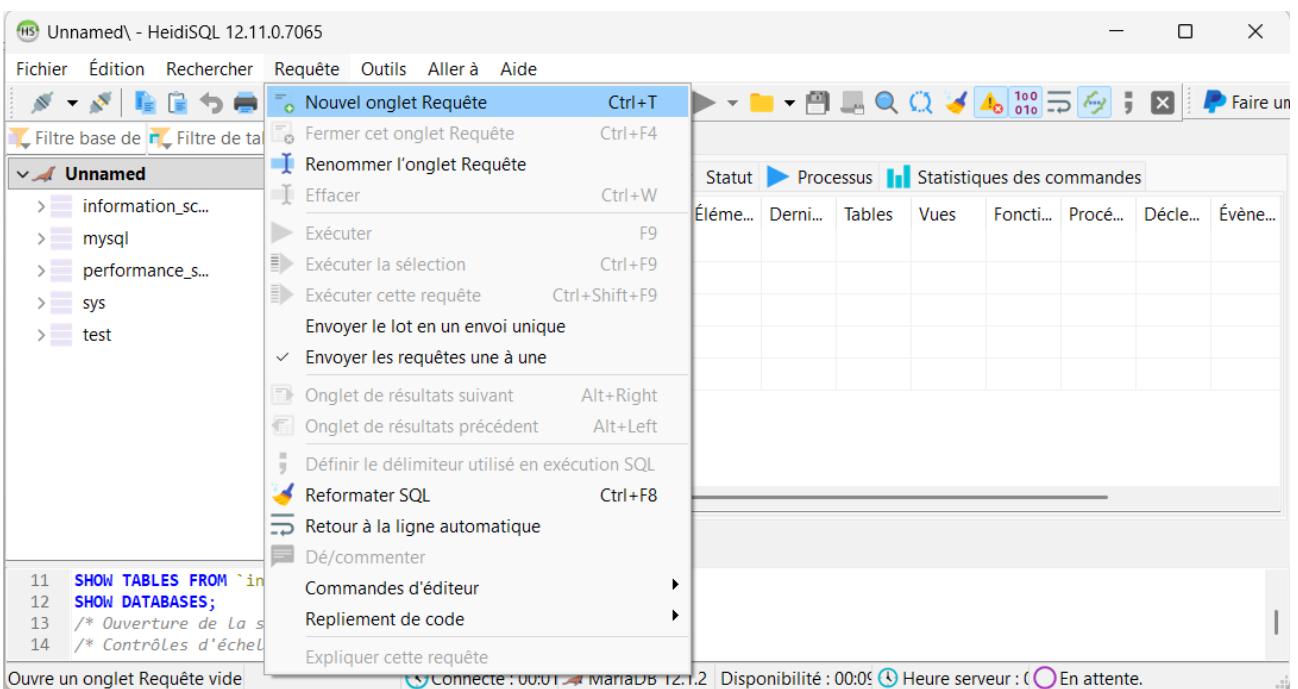


Sur cette fenêtre cliquer sur le bouton « Ajouter » en bas à gauche puis taper le nouveau mot de passe que vous avez défini pour l'utilisateur « root ».

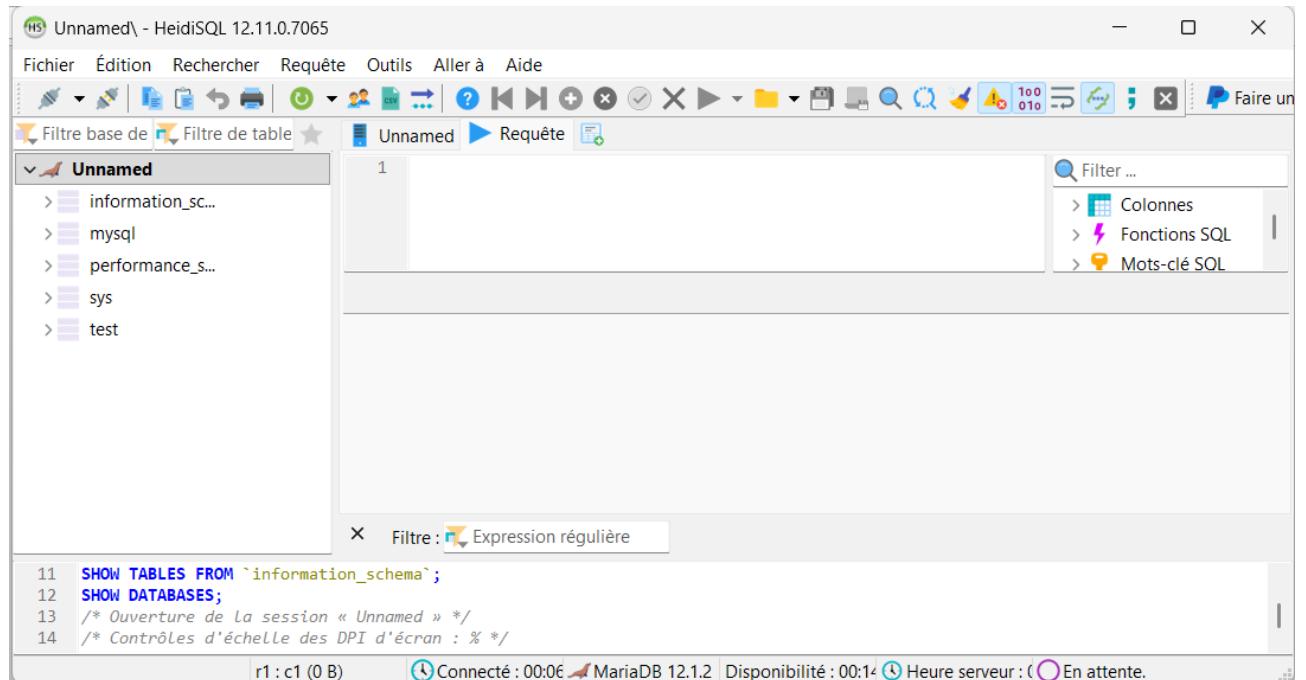


Puis cliquer sur « Ouvrir »

Vous allez arriver sur une fenêtre avec un tableau, ici cliquer sur l'onglet « requête » sur la barre en haut puis « Nouvel onglet requêtes »



Vous devriez arriver sur cette fenêtre :



Maintenant il suffit de coller le bloc de code MySql ci-dessous dans ce terminal pour configurer les utilisateurs et les tables.

Code MySql :

```
CREATE DATABASE sae302;
CREATE USER 'maxgui'@'%' IDENTIFIED BY 'toto';
GRANT ALL PRIVILEGES ON sae302.* TO 'maxgui'@'%';
FLUSH PRIVILEGES;
USE sae302;
CREATE TABLE routeur (nom VARCHAR(50) PRIMARY KEY, adresse_ip
VARCHAR(20), port INT, cle_pub_n TEXT, cle_pub_e TEXT, ping DATETIME) ;
```

Ce code MySql est aussi dans un fichier dédié dans le github.

Téléchargement du dossier GitHub :

Dernière étape, maintenant allons sur https://github.com/maxney22/SAe_3.02.git puis cliquer sur le bouton vert « Code », il suffit de cliquer sur « Download ZIP » et vous avez installé tous les programme qu'il vous faut, Pensez à extraire tous les fichier dans le dossier de votre choix

