

TP SERVEURS

PRÉREQUIS

```
root@ValentineLAMP:~# ip a
1: lo: <LOOPBACK,UP,LOWER_UP> mtu 65536 qdisc noqueue state UNKNOWN
    link/loopback 00:00:00:00:00:00 brd 00:00:00:00:00:00
    inet 127.0.0.1/8 scope host lo
        valid_lft forever preferred_lft forever
    inet6 ::1/128 scope host noprefixroute
        valid_lft forever preferred_lft forever
2: eth0@if25: <BROADCAST,MULTICAST,UP,LOWER_UP> mtu 1500 qdisc noqueue
    default qlen 1000
    link/ether bc:24:11:b1:e6:7a brd ff:ff:ff:ff:ff:ff link-netnsid 0
    inet 192.168.20.167/24 brd 192.168.20.255 scope global dynamic
        valid_lft 6515sec preferred_lft 6515sec
    inet6 fe80::be24:11ff:feb1:e67a/64 scope link
        valid_lft forever preferred_lft forever
root@ValentineLAMP:~#
```

```
root@LAMPValentine:~# apt update && apt full-upgrade -y
```

```
root@LAMPValentine:~# apt install -y openssh-server htop mc curl
```

```
root@LAMPValentine:~# systemctl enable ssh --now
```

```
root@LAMPValentine:~# systemctl status ssh
* ssh.service - OpenBSD Secure Shell server
   Loaded: loaded (/lib/systemd/system/ssh.service; enabled; preset: enabled)
   Active: active (running) since Wed 2025-09-03 07:10:33 UTC; 12min ago
     TriggeredBy: * ssh.socket
       Docs: man:sshd(8)
             man:sshd_config(5)
    Main PID: 8922 (sshd)
      Tasks: 1 (limit: 154454)
     Memory: 1.4M
        CPU: 51ms
     CGroup: /system.slice/ssh.service
             └─8922 "sshd: /usr/sbin/sshd -D [listener] 0 of 10-100 startups"
```

- Serveur Debian 12 (sur Proxmox ici)
- Faire les mises à jour et ajouter les outils de base
- S'assurer que le ssh fonctionne



PRÉREQUIS

```
root@LAMPValentine:~# adduser admin
Adding user `admin' ...
Adding new group `admin' (1000) ...
Adding new user `admin' (1000) with group `admin (1000)' ...
Creating home directory `/home/admin' ...
Copying files from `/etc/skel' ...
New password:
Retype new password:
No password has been supplied.
New password:
Retype new password:
passwd: password updated successfully
Changing the user information for admin
Enter the new value, or press ENTER for the default
    Full Name []:
    Room Number []:
    Work Phone []:
    Home Phone []:
    Other []:
Is the information correct? [Y/n] y
Adding new user `admin' to supplemental / extra groups `users' ...
Adding user `admin' to group `users' ...
root@LAMPValentine:~# usermod -aG sudo admin
root@LAMPValentine:~# groups admin
admin : admin sudo users
```

- S'assurer que le ssh fonctionne : créer un nouveau utilisateur et se servir de celui-ci pour vérifier l'accessibilité

-

```
sisr@sisr9:~$ ssh admin@192.168.20.167
The authenticity of host '192.168.20.167 (192.168.20.167)' can't be established.
ED25519 key fingerprint is SHA256:VSVRn7aztTd0ArTUEqHKm5Eogz6Ce/SJbnJc6WZ9dPk.
This key is not known by any other names
Are you sure you want to continue connecting (yes/no/[fingerprint])? yes
Warning: Permanently added '192.168.20.167' (ED25519) to the list of known hosts
.
admin@192.168.20.167's password:
Linux ValentineLAMP 6.8.12-9-pve #1 SMP PREEMPT_DYNAMIC PMX 6.8.12-9 (2025-03-16
T19:18Z) x86_64
```

The programs included with the Debian GNU/Linux system are free software;
the exact distribution terms for each program are described in the
individual files in /usr/share/doc/*/copyright.

Debian GNU/Linux comes with ABSOLUTELY NO WARRANTY, to the extent
permitted by applicable law.



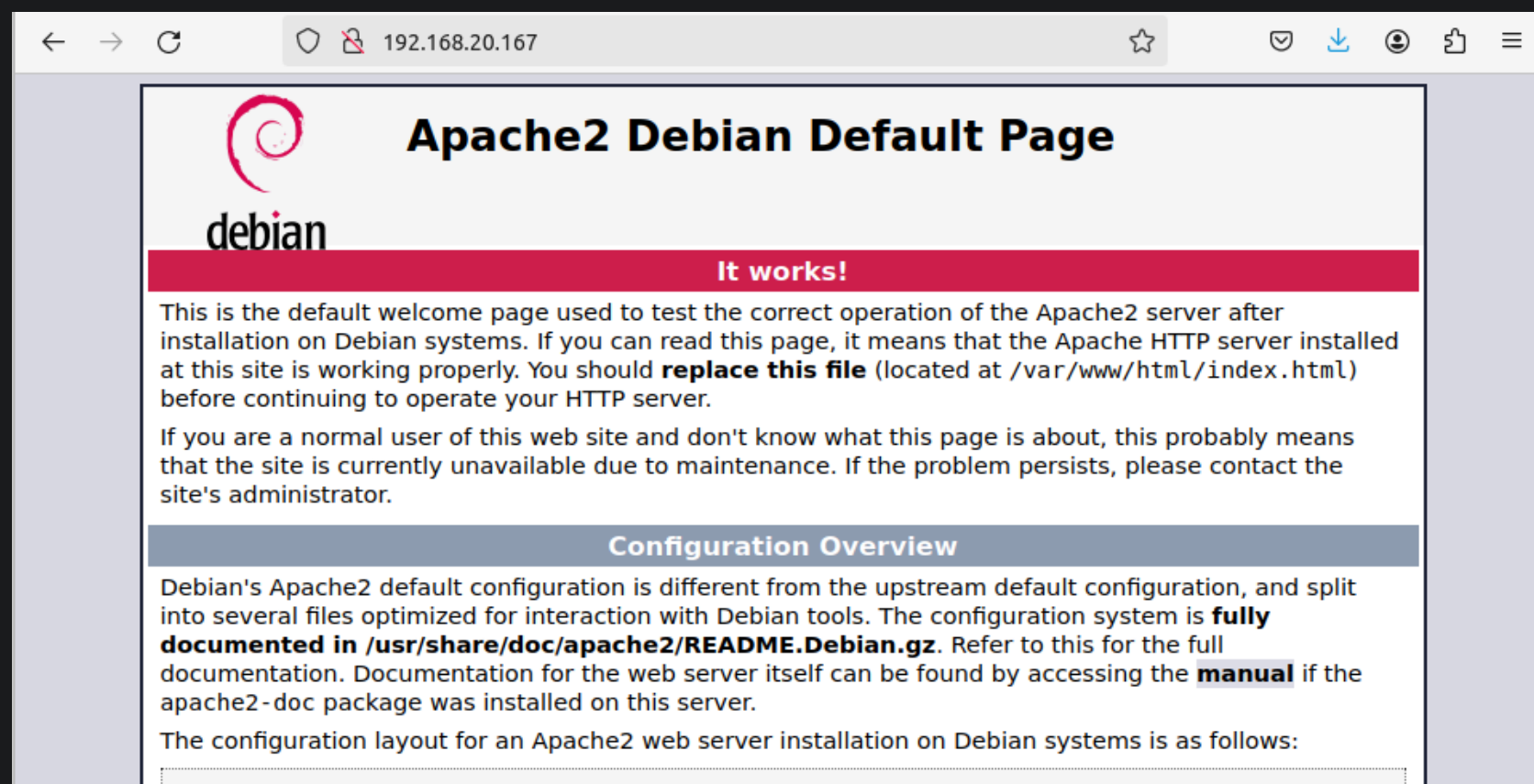
INSTALLER LE SERVEUR WEB (LAMP)

APACHE

Installer Apache et PHP avec tous ses outils

```
apt install apache2 -y  
systemctl status apache2  
systemctl start apache2  
systemctl enable apache2
```

Si tout fonctionne bien, en cherchant `http://http://192.168.20.154//`, on tombe sur une page Apache
Pour savoir l'ip du serveur on fait "ip a" sur la VM



INSTALLER LE SERVEUR WEB (LAMP)

PHP

```
apt install -y php php-cli php-common php-mysql php-xml php-curl php-mbstring php-zip php-gd
```

Vérifier la version installée avec:

```
php -v
```



INSTALLER LE SERVEUR WEB (LAMP)

MARIADB

```
root@ValentineLAMP:~# apt install mariadb-server mariadb-client
```

```
root@ValentineLAMP:~# systemctl enable mariadb --now
```

```
root@ValentineLAMP:~# systemctl status mariadb
* mariadb.service - MariaDB 10.11.11 database server
   Loaded: loaded (/lib/systemd/system/mariadb.service; enabled; preset: enabled)
   Active: active (running) since Wed 2025-09-03 08:39:10 UTC; 1min 36s ago
     Docs: man:mariabdb(8)
           https://mariadb.com/kb/en/library/systemd/
  Main PID: 22593 (mariabdb)
    Status: "Taking your SQL requests now..."
     Tasks: 10 (limit: 1530222)
    Memory: 74.4M
       CPU: 503ms
    CGroup: /system.slice/mariadb.service
           └─22593 /usr/sbin/mariabdb
```

systemctl start mariadb

systemctl enable mariadb

sudo mysql_secure_installation (mot de passe: Mot2pas)

INSTALLER SSH

apt install -y openssh-server

systemctl status ssh

```
root@LAMPV:~# systemctl status ssh
* ssh.service - OpenBSD Secure Shell server
   Loaded: loaded (/lib/systemd/system/ssh.service; enabled; preset: enabled)
   Active: active (running) since Tue 2025-09-09 17:20:51 UTC; 2h 31min ago
 TriggeredBy: * ssh.socket
   Docs: man:sshd(8)
         man:sshd_config(5)
   Main PID: 9157 (sshd)
```

systemctl start ssh (pour l'activer)

systemctl enable ssh (pour le démarrer automatiquement au boot)



INSTALLER SSH

Il faut ensuite configurer le fichier sshd.conf donc on fait “nano /etc/ssh/sshd_config”, il doit y avoir impérativement cette valeur exactement comme indiqué ci dessous:

```
GNU nano 7.2 /etc/ssh/sshd_config
# This is the sshd server system-wide configuration file.  See
# sshd_config(5) for more information.

# This sshd was compiled with PATH=/usr/local/bin:/usr/bin:/bin:/usr/games

# The strategy used for options in the default sshd_config shipped with
# OpenSSH is to specify options with their default value where
# possible, but leave them commented.  Uncommented options override the
# default value.

Include /etc/ssh/sshd_config.d/*.conf

#Port 22
#AddressFamily any
#ListenAddress 0.0.0.0
#ListenAddress ::

#HostKey /etc/ssh/ssh_host_rsa_key
#HostKey /etc/ssh/ssh_host_ecdsa_key
#HostKey /etc/ssh/ssh_host_ed25519_key

# Ciphers and keying
#RekeyLimit default none

# Logging
#SyslogFacility AUTH
#LogLevel INFO

# Authentication:

#LoginGraceTime 2m
PermitRootLogin yes
#StrictModes yes
#MaxAuthTries 6
```



INSTALLER HTOP ET MC

HTOP est un outil de ligne de commande utile dans l'environnement Linux pour déterminer la cause de la charge de chaque processus . Il est similaire au Gestionnaire des tâches dans l'environnement du système d'exploitation Windows.

```
root@LAMPV:~# apt install htop -y
```

MC: La fonction principale de Midnight Commander est la possibilité d'afficher le contenu des fichiers dans les répertoires simplement et pouvoir les gérer

```
root@LAMPV:~# apt install mc -y
```



INSTALLER LE SERVICE FTP

```
root@LAMPV:~# apt install proftpd -y
```

```
root@LAMPV:~# systemctl status proftpd
* proftpd.service - ProFTPD FTP Server
   Loaded: loaded (/lib/systemd/system/proftpd.service; enabled; preset: enabled)
   Active: active (running) since Tue 2025-09-09 18:32:00 UTC; 1h 28min ago
     Docs: man:proftpd(8)
```

Je vais créer mes utilisateurs prof (mdp: qwerty) et eleve (mdp:azerty):

```
adduser prof
```

```
adduser eleve
```

Concernant les droits:

- Prof : lecture, ecriture, creation de répertoires , suppression
- Eleve : lecture uniquement

Je fais:

```
chown -R prof:prof /var/www
```

```
chmod -R 755 /var/www
```



INSTALLER LE SERVICE FTP

Résultat :

- prof (propriétaire) → rwx (peut tout faire)
- tout le reste des utilisateurs (dont eleve) → r-x (lecture seule, pas de modification)

On peut éventuellement vérifier:

```
root@LAMPV:~# ls -ld /var/www
drwxr-xr-x 3 prof prof 4096 Sep  9 17:21 /var/www
```

```
root@LAMPV:~# cat /etc/passwd
prof:x:1000:1000:,,,:/home/prof:/bin/bash
eleve:x:1001:1001:,,,:/home/eleve:/bin/bash
proftpd:x:104:65534::/run/proftpd:/usr/sbin/nologin
```

Après des modifications, il faut toujours veiller à redémarrer proFTPD pour que toutes ces modifications s'appliquent correctement, pour cela, faites:

`systemctl restart proftpd`



INSTALLER LE SERVICE FTP

Par défaut, les permissions ne seront pas accordées, il faudra faire des changements dans le fichier proftpd.conf:

```
GNU nano 7.2 /etc/proftpd/proftpd.conf
# /etc/proftpd/proftpd.conf -- This is a basic ProFTPD configuration file.
# To really apply changes, reload proftpd after modifications, if
# it runs in daemon mode. It is not required in inetd/xinetd mode.
#

# Includes DSO modules
Include /etc/proftpd/modules.conf

# Set off to disable IPv6 support which is annoying on IPv4 only boxes.
UseIPv6 on
# If set on you can experience a longer connection delay in many cases.
<IfModule mod_ident.c>
    IdentLookups off
</IfModule>

ServerName "Debian"
# Set to inetd only if you would run proftpd by inetd/xinetd/socket.
# Read README.Debian for more information on proper configuration.
ServerType standalone
DeferWelcome off

# Disable MultilineRFC2228 per https://github.com/proftpd/proftpd/issues/1085
# MultilineRFC2228on
DefaultServer on
ShowSymlinks on

TimeoutNoTransfer 600
TimeoutStalled 600
TimeoutIdle 1200

DisplayLogin welcome.msg
DisplayChdir .message true
ListOptions "-l"

DenyFilter \*.*/

# Use this to jail all users in their homes
DefaultRoot /var/www

# Users require a valid shell listed in /etc/shells to login.
# Use this directive to release that constrain.
# RequireValidShell off
```

Grace à cette modification, on atterira directement dans le dossier /var/www



INSTALLER PHPMYADMIN

Avant tout, il nous faut unzip:

```
root@LAMPV:~# apt install unzip -y
```

On télécharge PHPmyadmin: <https://www.phpmyadmin.net/downloads/phpMyAdmin-latest-all-languages.zip>

```
root@LAMPV:~# cd /usr/share
```

```
root@LAMPV:~# wget https://www.phpmyadmin.net/downloads/phpMyAdmin-latest-all-languages.zip
```

```
root@LAMPV:~# mv phpMyAdmin-*all-languages phpmyadmin
```

On décompresse le fichier zip:

```
root@LAMPV:~# unzip phpMyAdmin-latest-all-languages.zip
```

Puis on le renomme pour faciliter la tâche:

```
root@LAMPV:~# mv phpMyAdmin-*all-languages phpmyadmin
```

On crée un dossier temporaire afin de définir les droits:

```
root@LAMPV:~# mkdir /usr/share/phpmyadmin/tmp
```

```
root@LAMPV:~# chown -R www-data:www-data /usr/share/phpmyadmin
```



INSTALLER PHPMYADMIN

On crée le fichier de configuration apache:

```
root@LAMPV:~# nano /etc/apache2/conf-available/phpmyadmin.conf
```

Mettre à l'intérieur du fichier:

```
GNU nano 7.2 /etc/apache2/conf
Alias /phpmyadmin /usr/share/phpmyadmin

<Directory /usr/share/phpmyadmin>
    Options SymLinksIfOwnerMatch
    DirectoryIndex index.php
    AllowOverride All
    Require all granted
</Directory>

<Directory /usr/share/phpmyadmin/setup/lib>
    Require local
</Directory>

<Directory /usr/share/phpmyadmin/setup/frames>
    Require local
</Directory>
```

```
root@LAMPV:~# a2enconf phpmyadmin
```

```
root@LAMPV:~# systemctl reload apache2
```



INSTALLER PHPMYADMIN

Pour accéder à mon PHPMyadmin, j'ai du ajouter un alias dans le VirtualHost actif, je me rends donc ici:

```
root@LAMPV:~# nano /etc/apache2/sites-available/000-default.conf
```

Et j'ajoute ceci juste avant <VirtualHost *:80>:

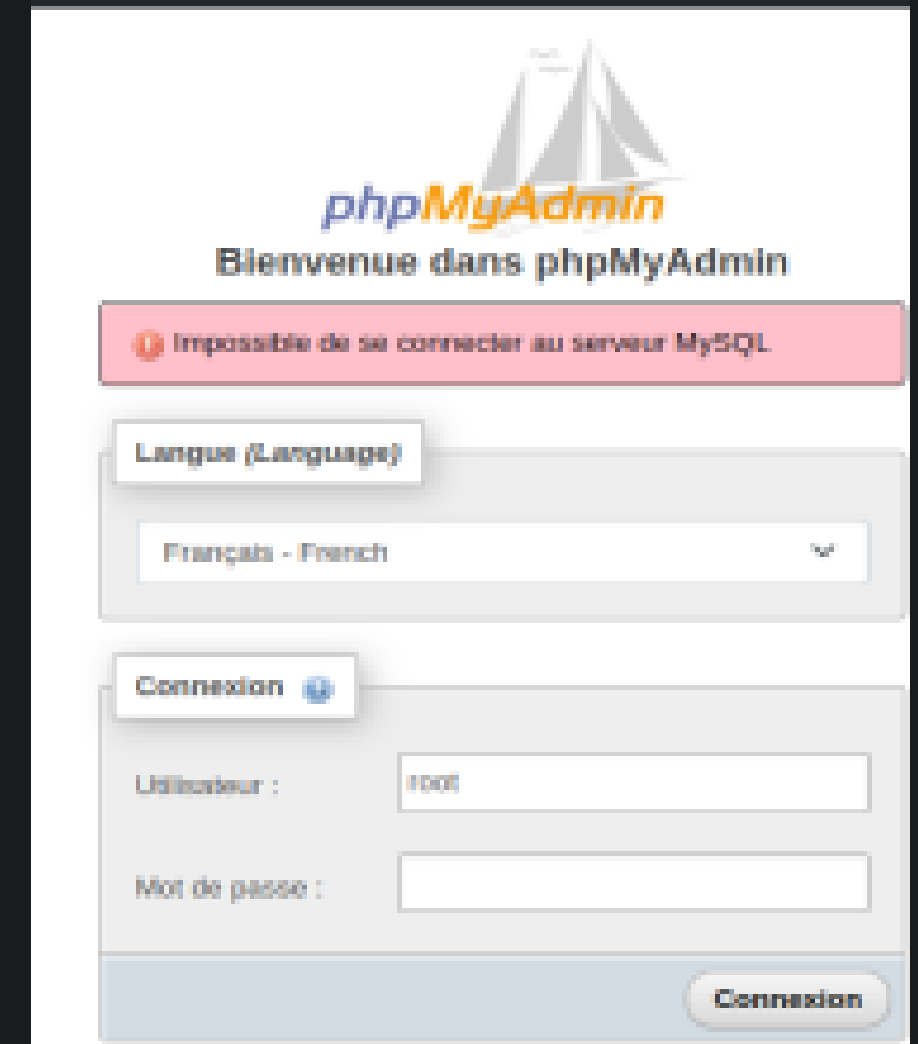
```
GNU nano 7.2 /etc/apache2/sites-available/000-default.conf
# phpMyAdmin
Alias /phpmyadmin /usr/share/phpmyadmin

<Directory /usr/share/phpmyadmin>
    Options SymLinksIfOwnerMatch
    DirectoryIndex index.php
    AllowOverride All
    Require all granted
</Directory>

<Directory /var/www/html>
    Options Indexes FollowSymLinks
    AllowOverride All
    Require all granted
</Directory>

<VirtualHost *:80>
    # The ServerName directive sets the default ServerName of this virtual host to the
    # canonical name of the server. If the host is configured to serve as a proxy, the
    # canonical name should be the FQDN of the proxy host.
```

```
root@LAMPV:~# systemctl reload apache2
root@LAMPV:~# systemctl restart apache2
```



INSTALLER PHPMYADMIN

Tout fonctionne correctement, il ne reste plus qu'à se connecter mais pour cela, il va falloir exécuter ces commande pour donner l'accès:

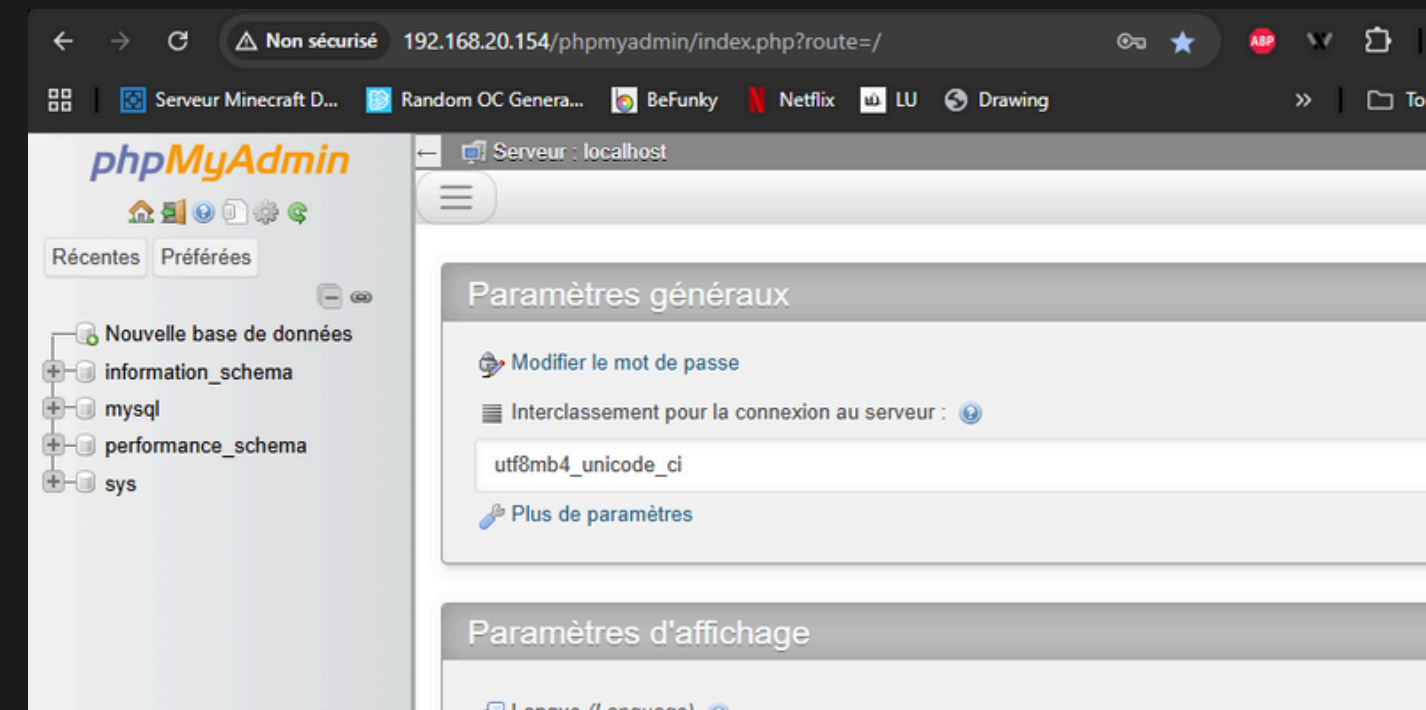
```
root@LAMPV:~# mariadb
```

Une fois dans le shell, saisir:

```
SET PASSWORD FOR 'root'@'localhost' = PASSWORD('mot2Pass');  
FLUSH PRIVILEGES;
```

(j'ai du saisir cette commande car je n'étais plus certaine de mon mot de passe)

```
GRANT ALL PRIVILEGES ON *.* TO 'root'@'localhost' WITH GRANT OPTION;  
FLUSH PRIVILEGES;
```



FICHER INFO.PHP

Je saisis:

```
root@LAMPV:~# cd /var/www/html
root@LAMPV:~# nano info.php
```

A l'intérieur du fichier, je saisis:

```
<?php
phpinfo();
?>
```

J'accède à info.php depuis le navigateur avec 192.168.20.154/info.php!

←

→

↺

Non sécurisé

192.168.20.154/info.php

☆

ABP

🖨

📁

🔄

⋮

🗖

🌐 Serveur Minecraft D...

🌐 Random OC Genera...

🌐 BeFunky

🌐 Netflix


🌐 LU

🌐 Drawing

>>

📁 Tous les favoris

PHP Version 8.2.29



System	Linux LAMPV 6.8.12-9-pve #1 SMP PREEMPT_DYNAMIC PMX 6.8.12-9 (2025-03-16T19:18Z) x86_64
Build Date	Jul 3 2025 16:16:05
Build System	Linux
Server API	Apache 2.0 Handler
Virtual Directory Support	disabled
Configuration File (php.ini) Path	/etc/php/8.2/apache2
Loaded Configuration File	/etc/php/8.2/apache2/php.ini
Scan this dir for additional .ini files	/etc/php/8.2/apache2/conf.d



CREER LES PAGES HTML

Je saisis:

```
cd /var/www/html  
nano index.html
```

Par défaut, j'ai la page d'Apache qui est codé dans le fichier index.html, je vais tout retirer le code et rajouter un lien cliquable en bas de page pour accéder à la page 1. Pour cela, j'ajoute à la fin du code:

```
<p><a href="page1.html">Aller à la page 1</a></p>
```

By default, Debian does not allow access through the web browser to *any* file apart of those located in `/var/www`, **public_html** directories (when enabled) and `/usr/share` (for web applications). If your site is using a web document root located elsewhere (such as in `/srv`) you may need to whitelist your document root directory in `/etc/apache2/apache2.conf`.

The default Debian document root is `/var/www/html`. You can make your own virtual hosts under `/var/www`. This is different to previous releases which provides better security out of the box.

Reporting Problems

Please use the `reportbug` tool to report bugs in the Apache2 package with Debian. However, check **existing bug reports** before reporting a new bug.

Please report bugs specific to modules (such as PHP and others) to respective packages, not to the web server itself.

[Direction la page 1](#)



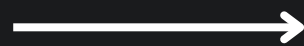
CREER LES PAGES HTML

Je vais créer ma page1.html afin que mon lien cliquable ne retourne pas vers rien. Pour cela, je fais:

```
sudo nano /var/www/html/page1.html
```

A l'intérieur de mon fichier, je viens mettre un code html banal que je pourrai modifier à l'avenir pour que ce soit plus jolie (c'est un code test):

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="fr">
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <title>Page 1</title>
</head>
<body>
  <h1>Bienvenue sur la page 1</h1>
  <p>Ceci est la page 1.</p>
  <a href="index.html">Retour à l'accueil</a>
</body>
</html>
```



.HTACCESS

Le htaccess permet de bloquer certaines pages par un mot de passe.

Pour que cela fonctionne, il faut:

1. Un fichier .htaccess dans le dossier contenant la page à protéger.
2. Un fichier .htpasswd qui contient les noms d'utilisateur et mots de passe chiffrés.
3. Que la configuration d'Apache autorise l'usage des .htaccess dans le répertoire correspondant (AllowOverride All).

Ouvre le fichier de configuration du site par défaut:

```
root@LAMPV:~# nano /etc/apache2/sites-available/000-default.conf
```

Dans ce fichier, tu dois vérifier que "AllowOverride All" y soit, c'est obligatoire pour que .htaccess fonctionne.

```
GNU nano 7.2 /etc/apache2/sites
# phpMyAdmin
Alias /phpmyadmin /usr/share/phpmyadmin

<Directory /usr/share/phpmyadmin>
    Options SymLinksIfOwnerMatch
    DirectoryIndex index.php
    AllowOverride All
    Require all granted
</Directory>

<Directory /var/www/html>
    Options Indexes FollowSymLinks
```



.HTACCESS

Créons le fichier .htpasswd

Avant tout, installe l'outil nécessaire:

```
root@LAMPV:~# apt install apache2-utils
```

Crée des utilisateurs et mot de passe pour protéger ta page

prof → qwerty

eleve → azerty

```
root@LAMPV:~# htpasswd -c /var/www/html/.htpasswd prof
```

```
root@LAMPV:~# htpasswd -c /var/www/html/.htpasswd eleve
```

Créons maintenant le fichier .htaccess et saisissez ceci à l'intérieur:

```
root@LAMPV:~# cd /var/www/html
```

```
root@LAMPV:~# nano .htaccess
```

```
GNU nano 7.2
<Files "page1.html">
  AuthType Basic
  AuthName "Accès restreint"
  AuthUserFile /var/www/html/.htpasswd
  Require valid-user
</Files>
```

Rédémarrez ensuite apache2