



Lycée Général et Technologique Théodore Ozenne

BTS SIO

Documentation infrastructure réseaux - serveur Application de Gestion des Frais



Date de rédaction : 15 Avril 2025

Auteur : FRANCEUS Eythan / KERRAS Djillali / MADI Djihadi

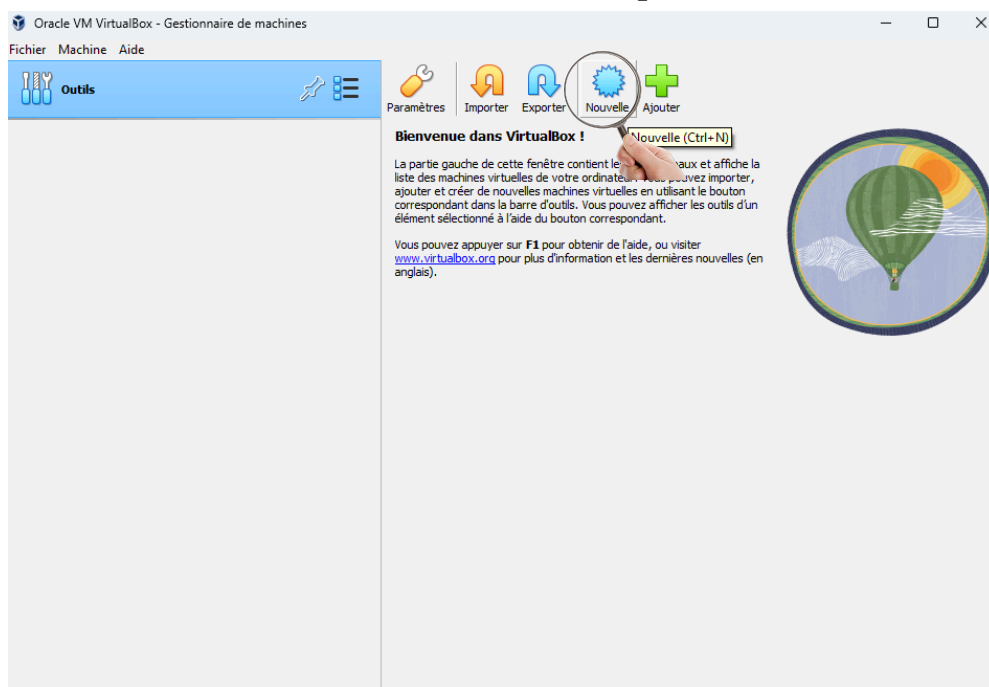
Organisation : GSB - Gestion des frais

Installation – Serveur WEB-GSB	2
Création de la VM	3
Installation du système	4

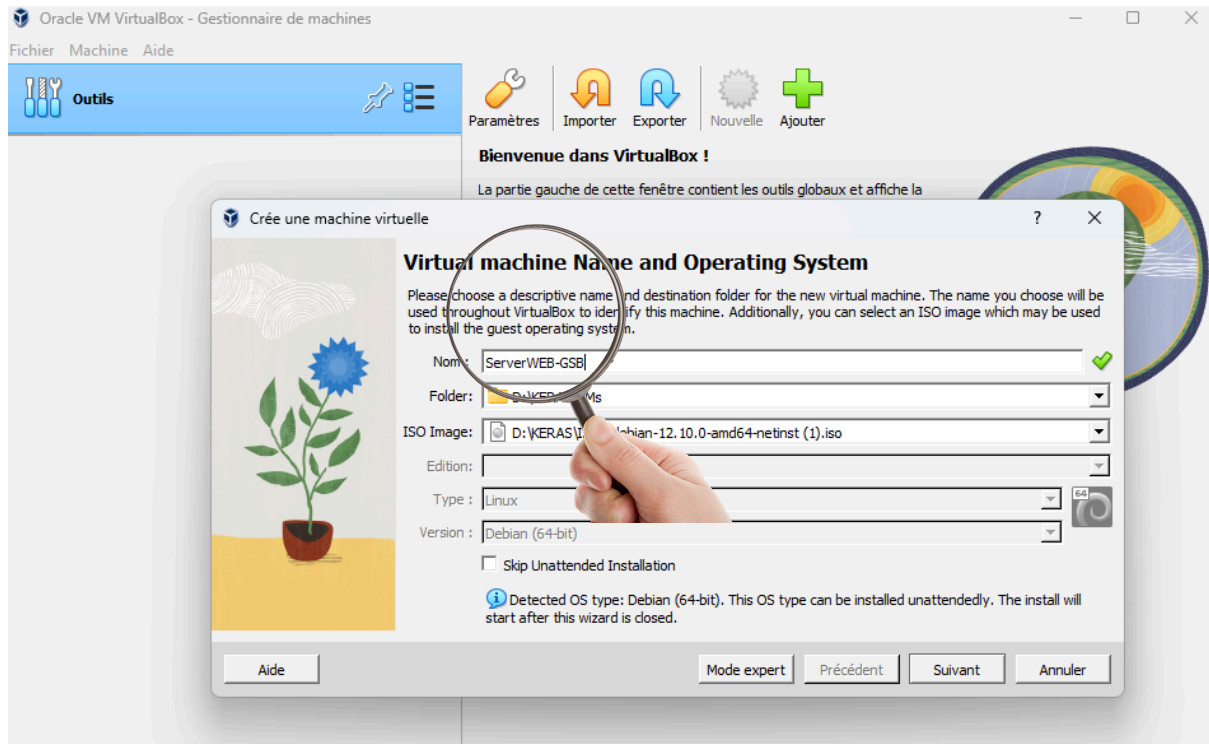
Installation – Serveur WEB-GSB

Création de la VM

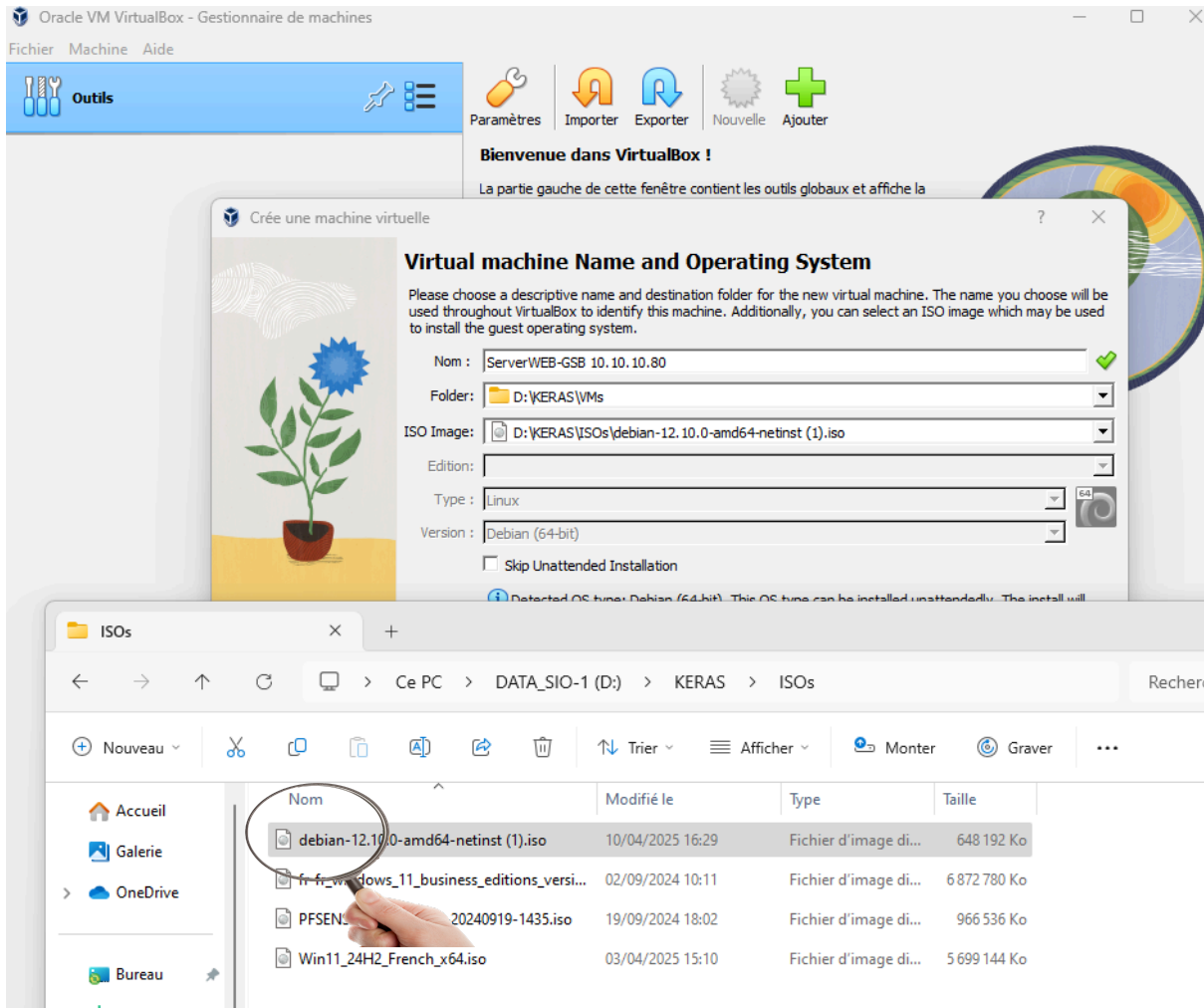
Tout d'abord,
Nous devons créer une machine virtuelle pour accéder au serveur GSB.



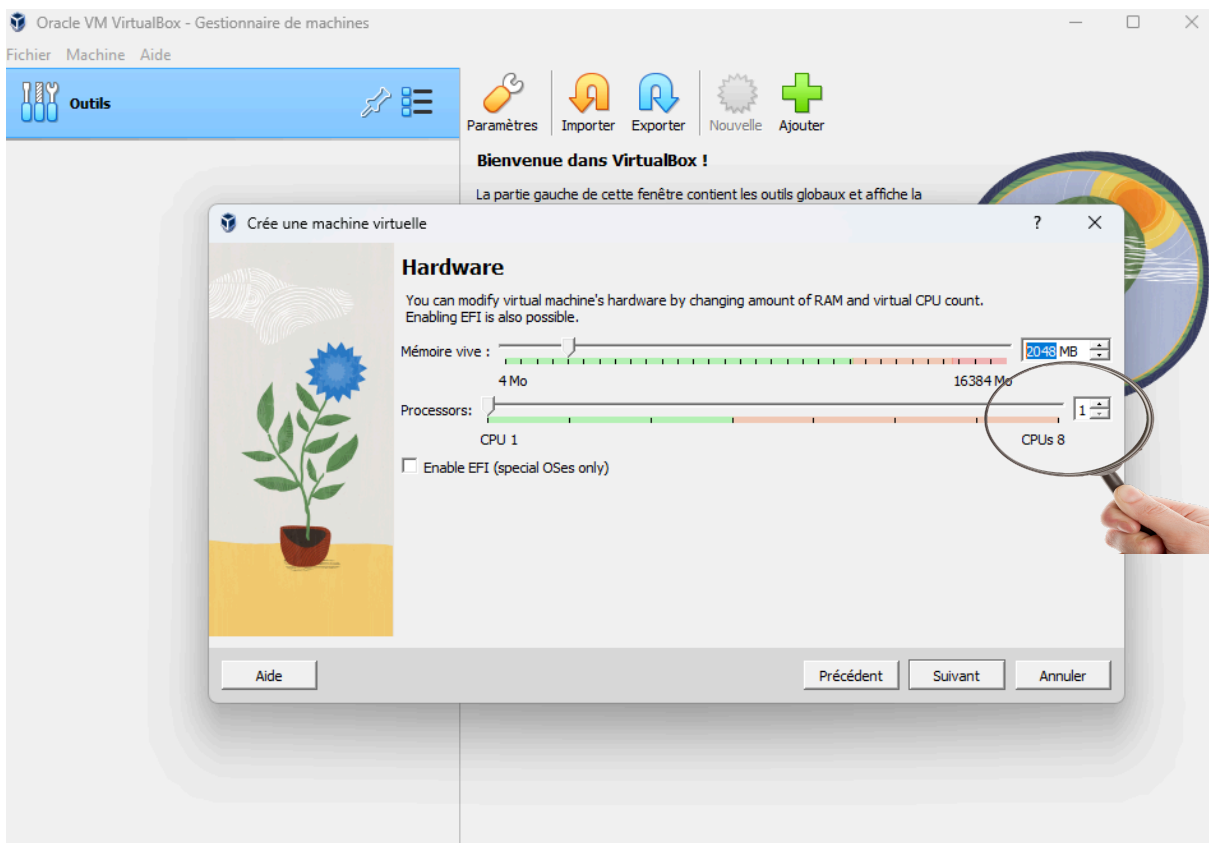
Indiquez le nom souhaité pour notre machine virtuelle : **ServerWEB-GSB**
10.10.10.80.

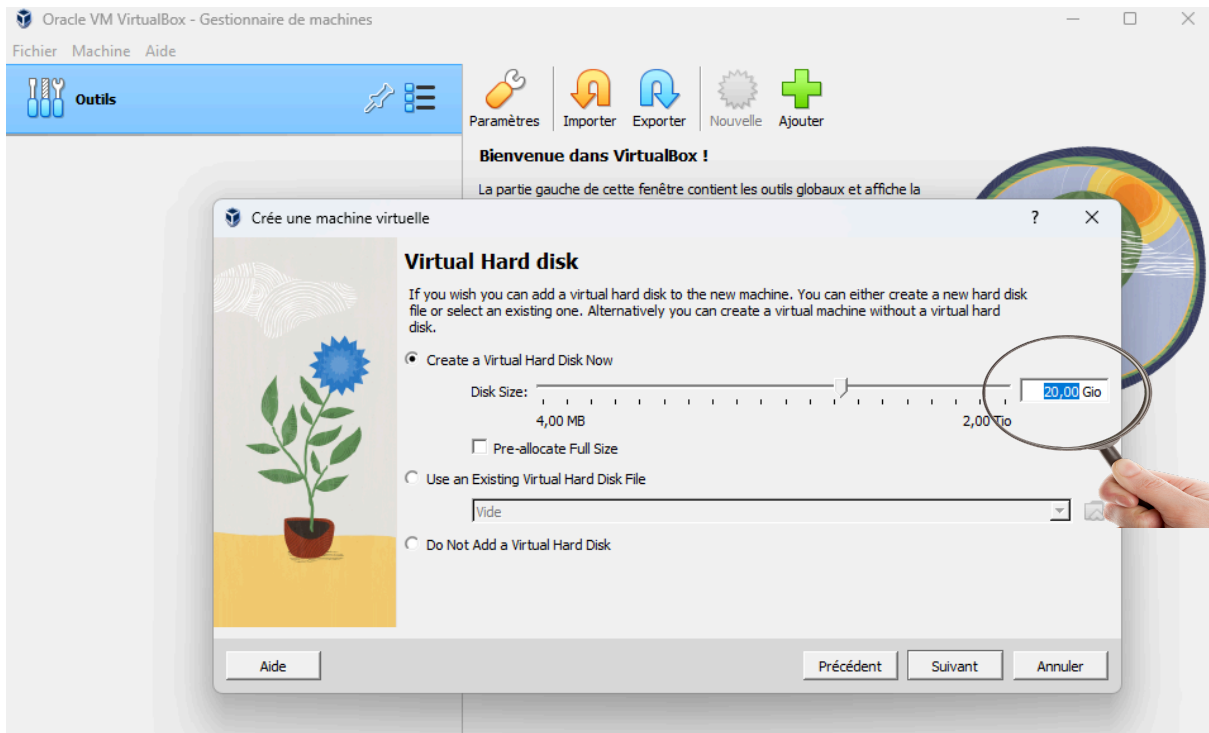


Ensuite, sélectionnez l'ISO de Debian : [debian-12.10.0-amd64-netinst.iso](#)

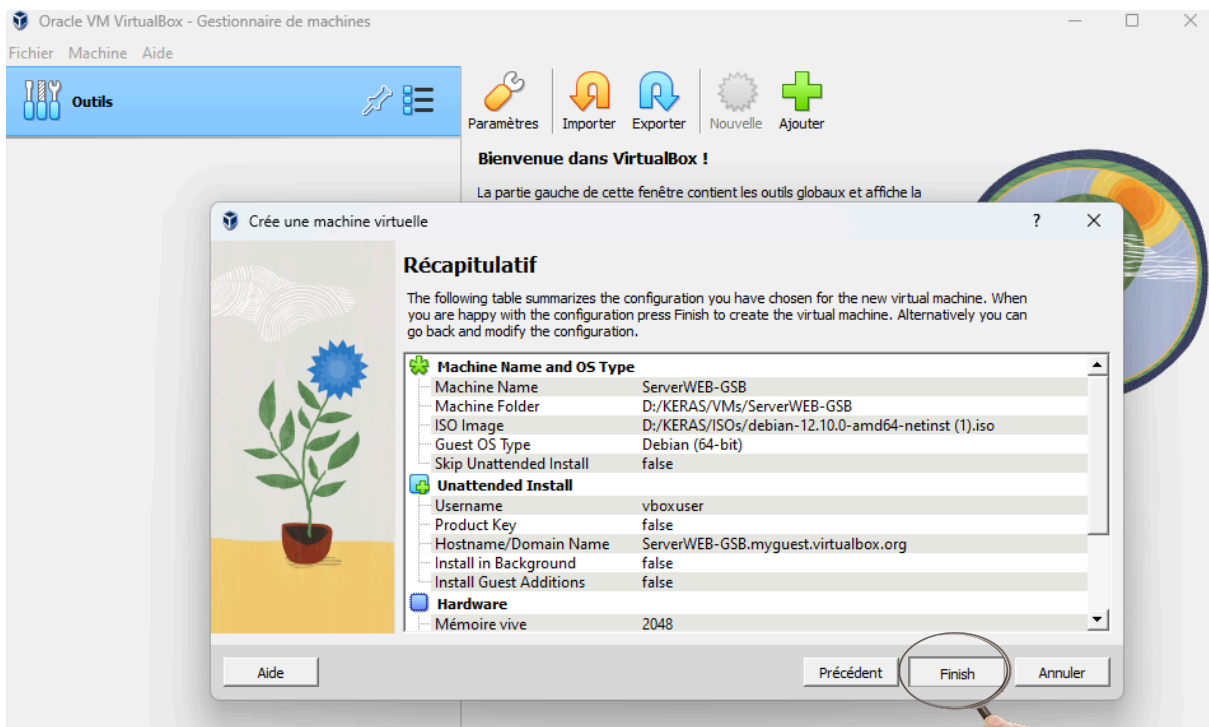


Modifier : la taille de la mémoire vive -> mettre 2048MB
le nombre de coeurs du processeur -> Mettre un CPU de 1



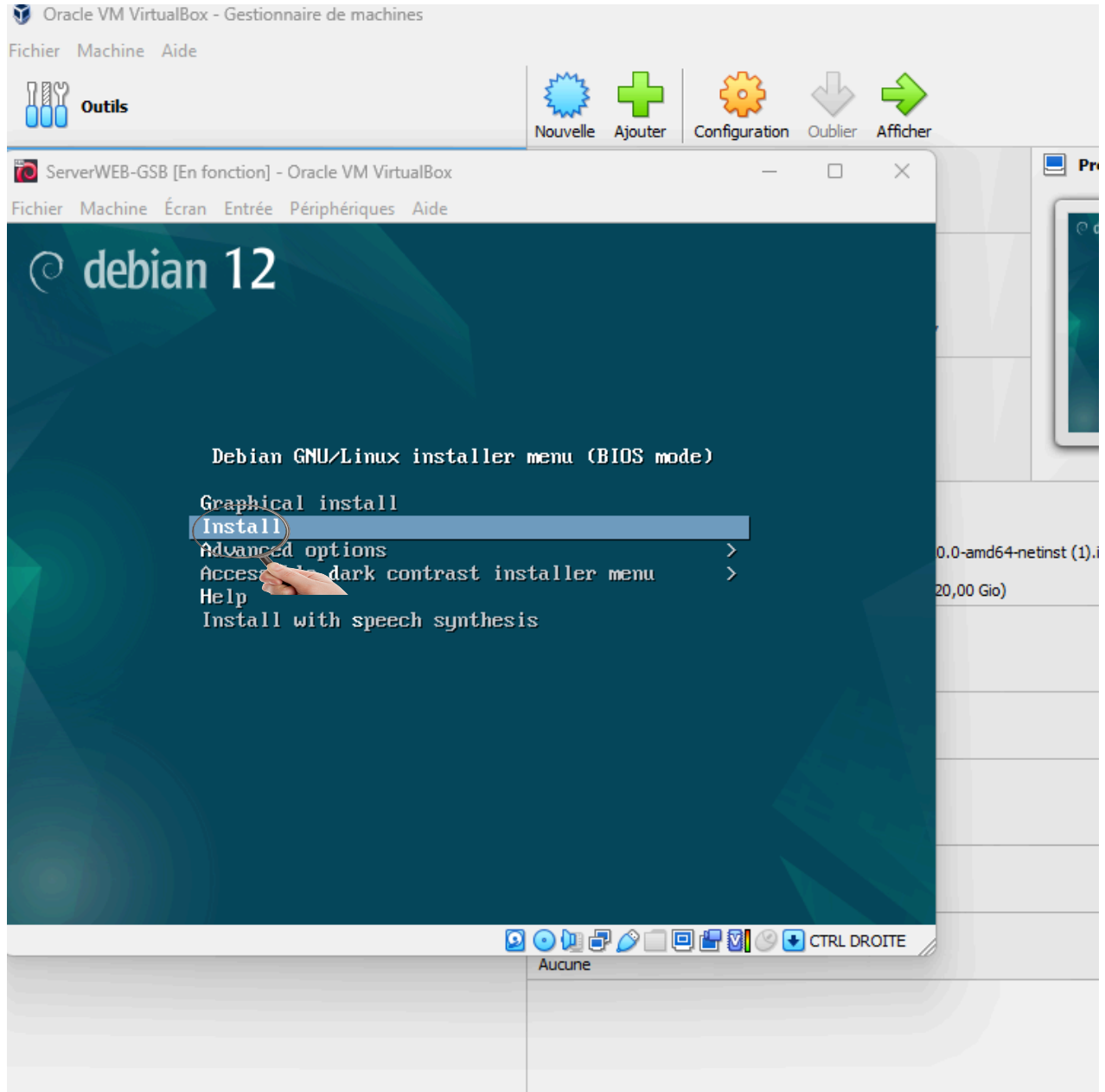


Pour finir, conclure la création de la Machine Virtuelle -> FINISH

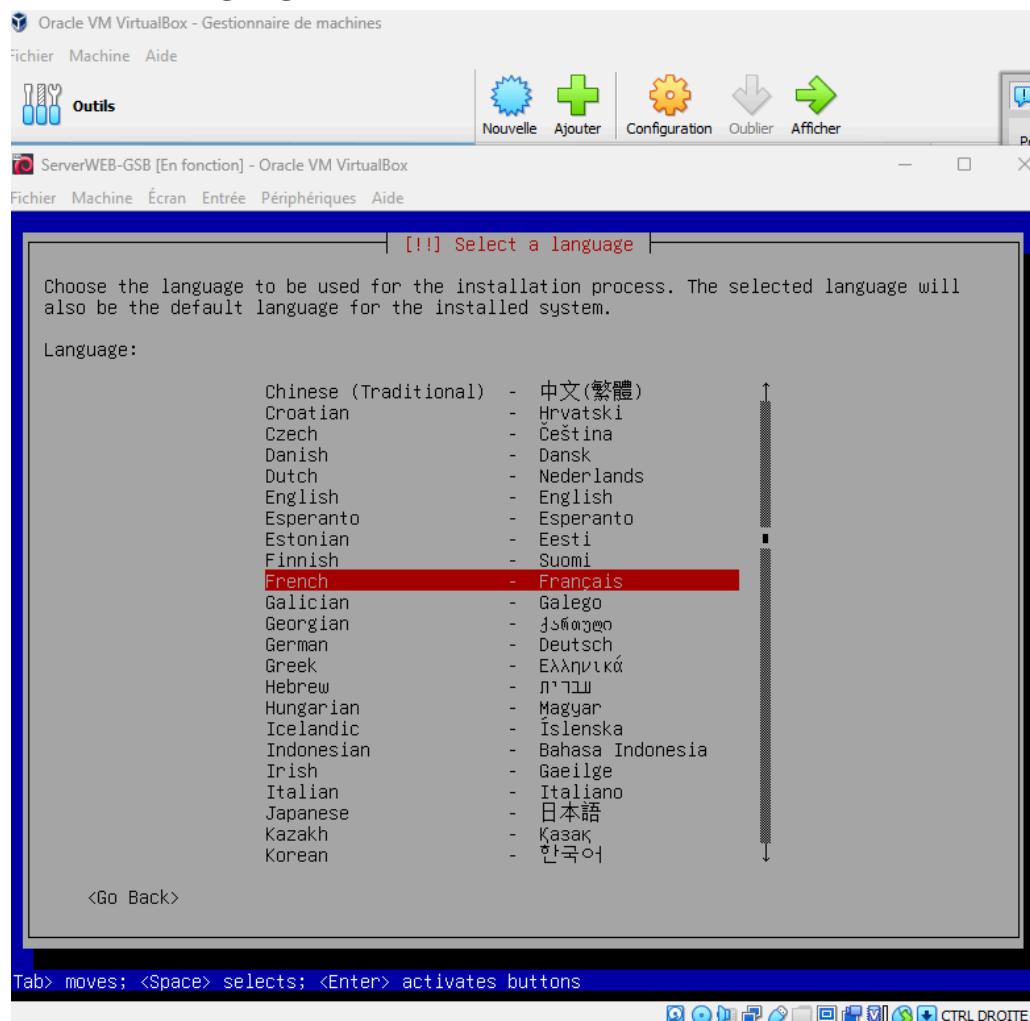


Installation du système

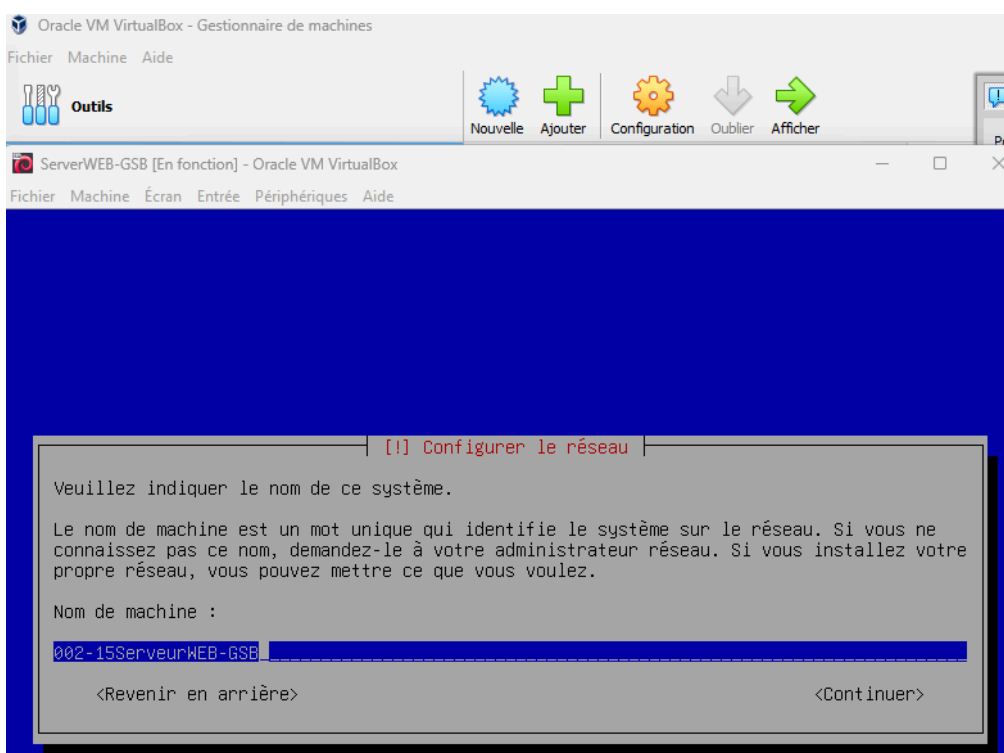
Ouvrez Debian 12 et cliquez sur “Install”



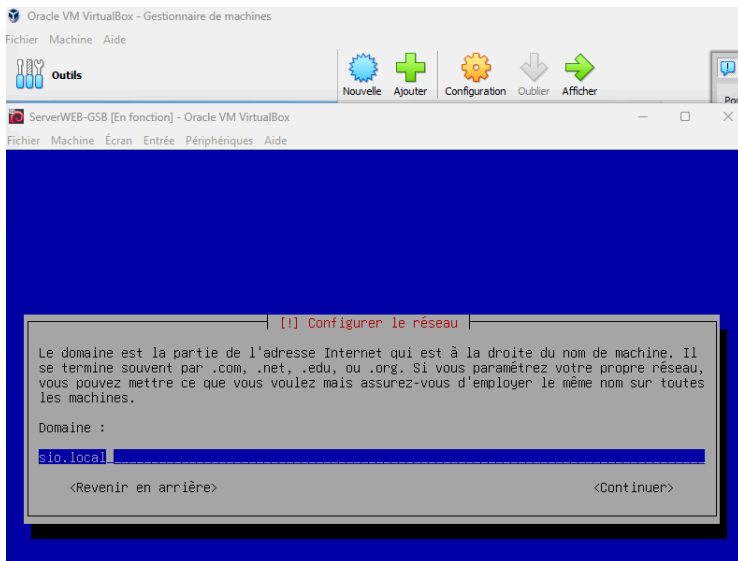
Choisir la language -> French - Francais



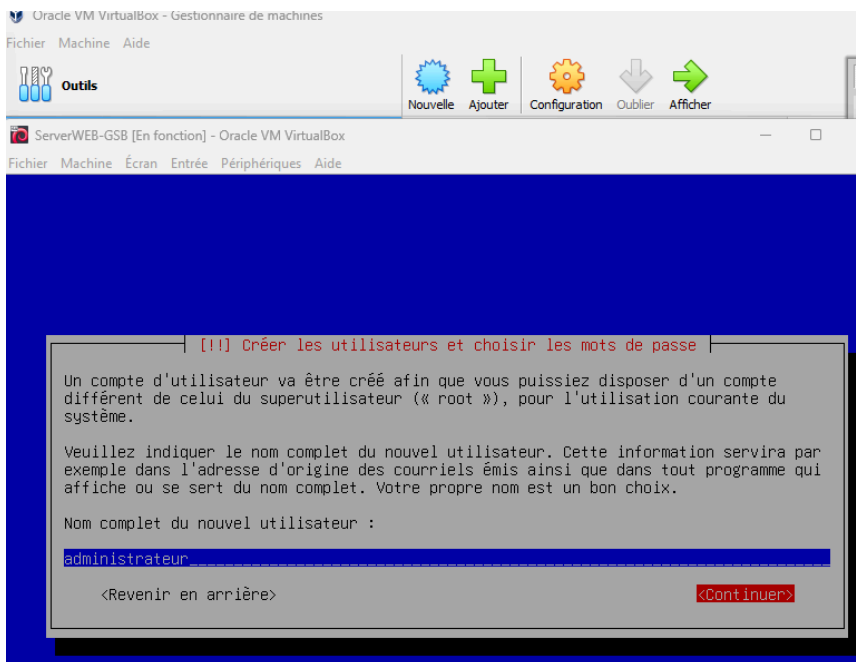
Entrez le nom de la machine : -> ServeurWEB-GSB



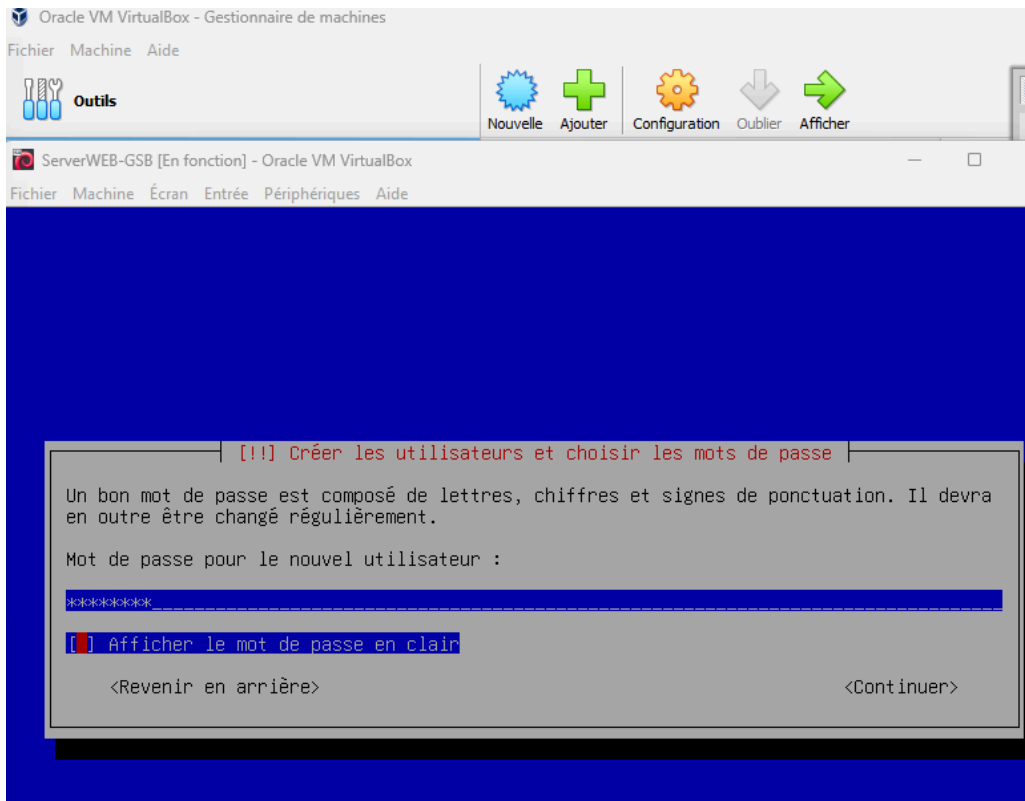
Passer cette étape en cliquant sur : -> Continuer



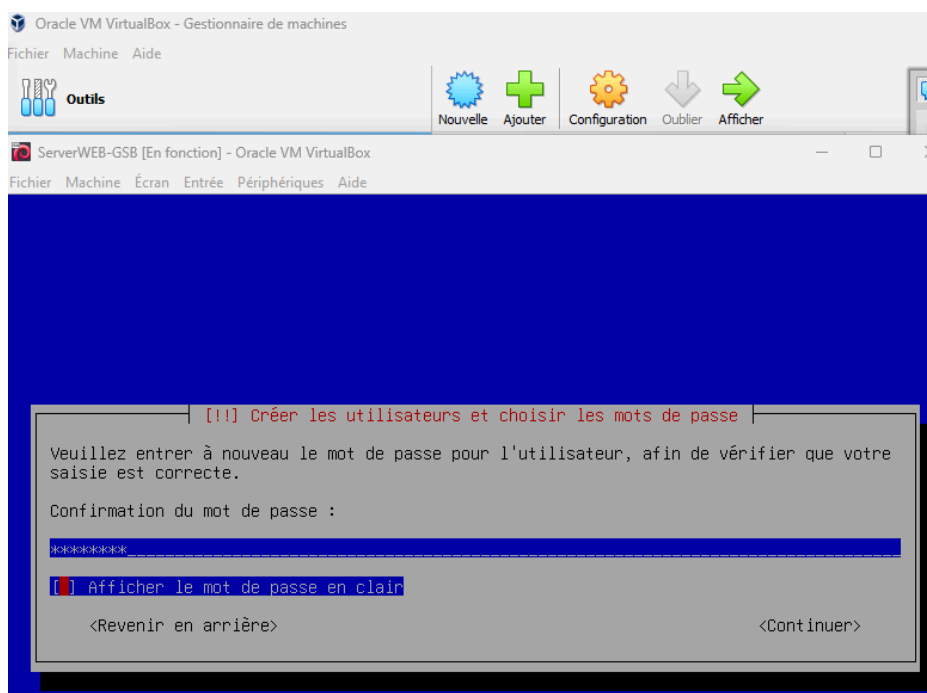
Dans la case du nom complet du nouvel utilisateur et par la suite l'Identifiant du compte, entrez -> **administrateur**



Entrez le mot de passe suivant -> Azerty31 (n'oubliez pas le A majuscule !!)



Entrez de nouveau le mot de passe suivant -> Azerty31 (n'oubliez pas le A majuscule !!)



La configuration a été faite, Maintenant place a la connexion :

```
Debian GNU/Linux 12 ServerWEB-GSB tty1
ServerWEB-GSB login: root
Password:

Login incorrect
ServerWEB-GSB login: root
Password:
Linux ServerWEB-GSB 6.1.0-32-amd64 #1 SMP PREEMPT_DYNAMIC Debian 6.1.129-1 (2025-03-06) 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.
Last login: Thu Mar 27 17:46:08 CET 2025 from 172.16.215.66 on pts/0
root@ServerWEB-GSB:~# _
```

voir si il faut installer une nouvelle mise à jour et création des utilisateurs

- apt update
- apt upgrade
- groupadd dev
- useradd -g dev eythan
- passwd eythan
 - Azerty31
 - Azerty31
- useradd -g dev djillali
- passwd djillali
 - Azerty31
 - Azerty31
- useradd -g dev djihadi
- passwd djihadi
 - Azerty31
 - Azerty31

Installer APACHE2 avec la commande : apt install apache2 -y

Installer wget avec la commande : wget -P

/var/www/html/dev/GSB-APPLI

<https://github.com/eythan/TP-GSB-APPLI-FRAIS/archive/refs/heads/main.zip>

Pour accéder à un lien depuis Internet

Installer unzip pour décompresser le fichier car il est en .zip avec la commande : apt install unzip -y

```
root@ServerWEB-GSB:~# unzip /var/www/html/dev/GSB-APPLI/main.zip -d /var/www/html/dev/GSB-APPLI
Archive:  /var/www/html/dev/GSB-APPLI/main.zip
429f43ee7f2d103ca6775e605e24bb28157280c8
  creating: /var/www/html/dev/GSB-APPLI/TP-GSB-APPLI-FRAIS-main/
  inflating: /var/www/html/dev/GSB-APPLI/TP-GSB-APPLI-FRAIS-main/LICENSE
  creating: /var/www/html/dev/GSB-APPLI/TP-GSB-APPLI-FRAIS-main/public/
  creating: /var/www/html/dev/GSB-APPLI/TP-GSB-APPLI-FRAIS-main/public/assets/
  creating: /var/www/html/dev/GSB-APPLI/TP-GSB-APPLI-FRAIS-main/public/assets/images/
  inflating: /var/www/html/dev/GSB-APPLI/TP-GSB-APPLI-FRAIS-main/public/assets/images/logo.png
  creating: /var/www/html/dev/GSB-APPLI/TP-GSB-APPLI-FRAIS-main/public/css/
  inflating: /var/www/html/dev/GSB-APPLI/TP-GSB-APPLI-FRAIS-main/public/css/styles.css
  inflating: /var/www/html/dev/GSB-APPLI/TP-GSB-APPLI-FRAIS-main/public/index.php
  creating: /var/www/html/dev/GSB-APPLI/TP-GSB-APPLI-FRAIS-main/public/js/
  inflating: /var/www/html/dev/GSB-APPLI/TP-GSB-APPLI-FRAIS-main/public/js/script.js
  creating: /var/www/html/dev/GSB-APPLI/TP-GSB-APPLI-FRAIS-main/public/php/
  inflating: /var/www/html/dev/GSB-APPLI/TP-GSB-APPLI-FRAIS-main/public/php/formulaire-consultation-frais.php
  inflating: /var/www/html/dev/GSB-APPLI/TP-GSB-APPLI-FRAIS-main/public/php/formulaire-inscription.php
  inflating: /var/www/html/dev/GSB-APPLI/TP-GSB-APPLI-FRAIS-main/public/php/formulaire-saisie-frais.php
  inflating: /var/www/html/dev/GSB-APPLI/TP-GSB-APPLI-FRAIS-main/public/php/formulaire-validation-frais.php
  creating: /var/www/html/dev/GSB-APPLI/TP-GSB-APPLI-FRAIS-main/src/
  creating: /var/www/html/dev/GSB-APPLI/TP-GSB-APPLI-FRAIS-main/src/controllers/
  inflating: /var/www/html/dev/GSB-APPLI/TP-GSB-APPLI-FRAIS-main/src/controllers/automatique-frais.php
  inflating: /var/www/html/dev/GSB-APPLI/TP-GSB-APPLI-FRAIS-main/src/controllers/connexion-utilisateur.php
  inflating: /var/www/html/dev/GSB-APPLI/TP-GSB-APPLI-FRAIS-main/src/controllers/consultation-frais.php
  inflating: /var/www/html/dev/GSB-APPLI/TP-GSB-APPLI-FRAIS-main/src/controllers/deconnexion-utilisateur.php
  inflating: /var/www/html/dev/GSB-APPLI/TP-GSB-APPLI-FRAIS-main/src/controllers/inscription-utilisateur.php
  inflating: /var/www/html/dev/GSB-APPLI/TP-GSB-APPLI-FRAIS-main/src/controllers/saisie-frais.php
  creating: /var/www/html/dev/GSB-APPLI/TP-GSB-APPLI-FRAIS-main/src/includes/
  inflating: /var/www/html/dev/GSB-APPLI/TP-GSB-APPLI-FRAIS-main/src/includes/database.inc.php
root@ServerWEB-GSB:~#
```

Par la suite avec la commande :

```
unzip /var/www/html/dev/GSB-APPLI/main.zip -d /var/www/html/dev/GSB-APPLI/
```

Cela est pour mettre l'appli web dans le dossier dev du serveur APACHE2

```
root@ServerWEB-GSB:~# chown -R root:dev /var/www/html/dev/GSB-APPLI
root@ServerWEB-GSB:~# chmod -R 775 /var/www/html/dev/GSB-APPLI
root@ServerWEB-GSB:~# chmod 775 /var/www/html/dev
```

Entrez les commandes suivantes pour :

chmod -> pour changer les permissions d'accès à un fichier ou répertoire

chown -> pour changer le propriétaire d'un fichier ou d'un répertoire

```
root@ServerWEB-GSB:~# apt install openssh-server -y
Lecture des listes de paquets... Fait
Construction de l'arbre des dépendances... Fait
Lecture des informations d'état... Fait
openssh-server est déjà la version la plus récente (1:9.2p1-2+deb12u5).
0 mis à jour, 0 nouvellement installés, 0 à enlever et 0 non mis à jour.
```

On installe SSH avec la commande: apt install openssh-server -y

```
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
#MaxSessions 10

#PubkeyAuthentication yes

# Expect .ssh/authorized_keys2 to be disregarded by default in future.
#AuthorizedKeysFile .ssh/authorized_keys .ssh/authorized_keys2

#AuthorizedPrincipalsFile none

#AuthorizedKeysCommand none
#AuthorizedKeysCommandUser nobody

[ Lecture de 128 lignes ]
^G Aide      ^O Écrire    ^W Chercher  ^K Couper    ^T Exécuter  ^C Emplacement M-U Annuler  M-A Marc
^X Quitter   ^R Lire fich. ^N Remplacer ^U Coller    ^J Justifier ^_ Aller ligne M-E Refaire M-6 Copi
```

En entrant la commande : `nano /etc/ssh/sshd_config`
cela ouvre le fichier de configuration de ssh

```
AllowUsers administrateur (seul l'utilisateur administrateur est autorisé à se connecter au
serveur via SSH)

Match Group dev
    AllowUsers * (autorise tous les utilisateurs du groupe dev à se connecter via SSH)
    ChrootDirectory /var/www/html/dev
    ForceCommand internal-sftp
    AllowAgentForwarding no
    AllowTcpForwarding no
    X11Forwarding no
    PermitTunnel no
```

Après avoir donné des droits à l'admin et le group dev, on s'occupe de la configuration d'Apache :

Entrer la commande :

```
cp /etc/apache2/sites-available/000-default.conf /etc/apache2/
sites-available/gestionfrais.conf
```

Pour copier le fichier de configuration par défaut d'Apache (000-default.conf) et le renomme en gestionfrais.conf

```
<VirtualHost *:80>
    ServerAdmin webmaster@localhost
    DocumentRoot /var/www/html/dev/GSB-APPLI/public/
    ServerName GestionFrais.53.gsb

    Alias /src /var/www/html/dev/GSB-APPLI/src
    <Directory /var/www/html/dev/GSB-APPLI/public>
        Options Indexes FollowSymLinks
        AllowOverride All
        Require all granted
    </Directory>

    ErrorLog ${APACHE_LOG_DIR}/error.log
    CustomLog ${APACHE_LOG_DIR}/access.log combined
</VirtualHost>
```

Cela sert à déployer une application web (par exemple, un site pour la gestion des frais) sur un serveur Apache, avec des répertoires bien organisés et des fichiers de logs pour surveiller les accès et les erreurs.

Entrez la commande `a2dissite 000-default.conf` pour désactiver un site qui est activé via le système de gestion des sites d'Apache.*

```
Site 000-default disabled.
To activate the new configuration, you need to run:
systemctl reload apache2
```

ensuite entre la commande: `a2ensite gestionfrais.conf` pour activer le site sur le serveur Apache et entrez la commande `systemctl restart apache2` pour redémarrer le service Apache2

Maintenant que la configuration d'apache 2 et que le site est activée passons à l'installation de PHP et MARIADB:

Installer PHP avec la commande : `apt install php libapache2-mod-php php-mysql -y`

```
Creating config file /etc/php/8.2/mods-available/posix.ini with new version
Creating config file /etc/php/8.2/mods-available/shmop.ini with new version
Creating config file /etc/php/8.2/mods-available/sockets.ini with new version
Creating config file /etc/php/8.2/mods-available/sysvmsg.ini with new version
Creating config file /etc/php/8.2/mods-available/sysvsem.ini with new version
Creating config file /etc/php/8.2/mods-available/sysvshm.ini with new version
Creating config file /etc/php/8.2/mods-available/tokenizer.ini with new version
Paramétrage de php8.2-mysql (8.2.28-1~deb12u1) ...
Creating config file /etc/php/8.2/mods-available/mysqlnd.ini with new version
Creating config file /etc/php/8.2/mods-available/mysqli.ini with new version
Creating config file /etc/php/8.2/mods-available/pdo_mysql.ini with new version
Paramétrage de php8.2-openssl (8.2.28-1~deb12u1) ...
Creating config file /etc/php/8.2/mods-available/openssl.ini with new version
Paramétrage de php8.2-readline (8.2.28-1~deb12u1) ...
Creating config file /etc/php/8.2/mods-available/readline.ini with new version
Paramétrage de php8.2-cli (8.2.28-1~deb12u1) ...
update-alternatives: utilisation de « /usr/bin/php8.2 » pour fournir « /usr/bin/php » (php) en mode automatique
update-alternatives: utilisation de « /usr/bin/phar8.2 » pour fournir « /usr/bin/phar » (phar) en mode automatique
update-alternatives: utilisation de « /usr/bin/phar.phar8.2 » pour fournir « /usr/bin/phar.phar » (phar.phar) en mode a
Creating config file /etc/php/8.2/cli/php.ini with new version
Paramétrage de php-mysql (2:8.2+93) ...
Paramétrage de libapache2-mod-php8.2 (8.2.28-1~deb12u1) ...
Creating config file /etc/php/8.2/apache2/php.ini with new version
Module mpm_event disabled.
Enabling module mpm_prefork.
apache2_switch_mpm Switch to prefork
apache2_invoke: Enable module php8.2
Paramétrage de libapache2-mod-php (2:8.2+93) ...
Paramétrage de php8.2 (8.2.28-1~deb12u1) ...
Paramétrage de php (2:8.2+93) ...
Traitement des actions différées (« triggers ») pour libc-bin (2.36-9+deb12u1) ...
Traitement des actions différées (« triggers ») pour php8.2-cli (8.2.28-1~deb12u1) ...
Traitement des actions différées (« triggers ») pour libapache2-mod-php8.2 (8.2.28-1~deb12u1) ...
root@ServerWEB-GSB:~#
```

Installer MariaDB avec la commande : `apt install mariadb-server -y`

```
Paramétrage de libgpm2:amd64 (1.20.7-10+b1) ...
Paramétrage de libfcgi0ldb1:amd64 (2.4.2-2) ...
Paramétrage de gauk (1:5.2.1-2) ...
Paramétrage de libclone-perl:amd64 (0.46-1) ...
Paramétrage de libhtml-tagset-perl (3.20-6) ...
Paramétrage de liblwp-mediatypes-perl (6.04-2) ...
Paramétrage de libfcgi-bin (2.4.2-2) ...
Paramétrage de liblzo2-2:amd64 (2.10-2) ...
Paramétrage de libencode-locale-perl (1.05-3) ...
Paramétrage de libsnappy1v5:amd64 (1.1.9-3) ...
Paramétrage de socat (1.7.4.4-2) ...
Paramétrage de libncurses6:amd64 (6.4-4) ...
Paramétrage de libio-html-perl (1.004-3) ...
Paramétrage de libmariadb3:amd64 (1:10.11.11-0+deb12u1) ...
Paramétrage de lsof (4.95.0-1) ...
Paramétrage de libtimedate-perl (2.3300-2) ...
Paramétrage de libregexp-ipv6-perl (0.03-3) ...
Paramétrage de libnuma1:amd64 (2.0.16-1) ...
Paramétrage de pv (1.6.20-1) ...
Paramétrage de libfcgi-perl (0.82+ds-2) ...
Paramétrage de libterm-readkey-perl (2.38-2+b1) ...
Paramétrage de liburing2:amd64 (2.3-3) ...
Paramétrage de liburi-perl (5.17-1) ...
Paramétrage de libdbi-perl:amd64 (1.643-4) ...
Paramétrage de rsync (3.2.7-1+deb12u2) ...
rsync.service is a disabled or a static unit, not starting it.
Paramétrage de libhttp-date-perl (6.05-2) ...
Paramétrage de mariadb-client-core (1:10.11.11-0+deb12u1) ...
Paramétrage de libdbd-mariadb-perl (1.22-1+b1) ...
Paramétrage de libhtml-parser-perl:amd64 (3.81-1) ...
Paramétrage de mariadb-server-core (1:10.11.11-0+deb12u1) ...
Invalid file '/usr/sbin/mysqld' for capability operation
Setcap failed on /usr/sbin/mysqld, required with --memlock if insufficient RLIMIT_MEMLOCK
Paramétrage de libhttp-message-perl (6.44-1) ...
Paramétrage de mariadb-client (1:10.11.11-0+deb12u1) ...
Paramétrage de libcgi-pm-perl (4.55-1) ...
Paramétrage de libhtml-template-perl (2.97-2) ...
Paramétrage de mariadb-server (1:10.11.11-0+deb12u1) ...
Created symlink /etc/systemd/system/multi-user.target.wants/mariadb.service → /lib/systemd/system/mariadb.service.
Paramétrage de mariadb-plugin-provider-bzip2 (1:10.11.11-0+deb12u1) ...
Paramétrage de mariadb-plugin-provider-lzma (1:10.11.11-0+deb12u1) ...
Paramétrage de mariadb-plugin-provider-lzo (1:10.11.11-0+deb12u1) ...
Paramétrage de mariadb-plugin-provider-lz4 (1:10.11.11-0+deb12u1) ...
Paramétrage de libcgi-fast-perl (1:2.15-1) ...
Paramétrage de mariadb-plugin-provider-snappy (1:10.11.11-0+deb12u1) ...
Traitement des actions différées (« triggers ») pour libc-bin (2.36-9+deb12u10) ...
Traitement des actions différées (« triggers ») pour mariadb-server (1:10.11.11-0+deb12u1) ...
root@ServerWEB-GSB:~#
```

```

OK, successfully used password, moving on...

Setting the root password or using the unix_socket ensures that nobody
can log into the MariaDB root user without the proper authorisation.

You already have your root account protected, so you can safely answer 'n'.

Switch to unix_socket authentication [Y/n] n
... skipping.

You already have your root account protected, so you can safely answer 'n'.

Change the root password? [Y/n] n
... skipping.

By default, a MariaDB installation has an anonymous user, allowing anyone
to log into MariaDB without having to have a user account created for
them. This is intended only for testing, and to make the installation
go a bit smoother. You should remove them before moving into a
production environment.

Remove anonymous users? [Y/n] n
... skipping.

Normally, root should only be allowed to connect from 'localhost'. This
ensures that someone cannot guess at the root password from the network.

Disallow root login remotely? [Y/n] n
... skipping.

By default, MariaDB comes with a database named 'test' that anyone can
access. This is also intended only for testing, and should be removed
before moving into a production environment.

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

Reloading the privilege tables will ensure that all changes made so far
will take effect immediately.

Reload privilege tables now? [Y/n] n
... skipping.

Cleaning up...

All done! If you've completed all of the above steps, your MariaDB
installation should now be secure.

Thanks for using MariaDB!
root@ServerWEB-GSB:~#

```

`mysql_secure_installation` sert à :

1. Configurer un mot de passe sécurisé pour l'utilisateur `root` (si ce n'est pas déjà fait).
2. Supprimer les utilisateurs anonymes (pour empêcher des connexions non autorisées).

3. Désactiver l'accès à la base de données pour `root` depuis des hôtes distants (si nécessaire).
4. Supprimer la base de données de test.
5. Recharger les privilèges pour que toutes les modifications prennent effet

```
root@ServerWEB-GSB:~# mariadb -u root -p
Enter password:
Welcome to the MariaDB monitor.  Commands end with ; or \g.
Your MariaDB connection id is 35
Server version: 10.11.11-MariaDB-0+deb12u1 Debian 12

Copyright (c) 2000, 2018, Oracle, MariaDB Corporation Ab and others.

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

MariaDB [(none)]>
```

Entrez les commandes suivantes :

```
CREATE USER 'admin1'@'%' IDENTIFIED BY 'Azerty31';
GRANT ALL PRIVILEGES ON *.* TO 'admin1'@'%' WITH GRANT OPTION;
```

```
CREATE USER 'admin2'@'%' IDENTIFIED BY 'Azerty31';
GRANT ALL PRIVILEGES ON *.* TO 'admin2'@'%' WITH GRANT OPTION;
```

```
CREATE USER appuser@'localhost' IDENTIFIED BY 'Azerty31';
GRANT ALL PRIVILEGES ON app.* TO appuser@'localhost';
```

```
FLUSH PRIVILEGES;
exit
```

Cela va créer des utilisateurs (admin1 et admin2) et leur donner des droits/privilèges

```
# Instead of skip-networking the default is now
# localhost which is more compatible and is no
bind-address            = 0.0.0.0_
#
# ... Fine Tuning
```

bind adresse sert à autoriser les connexions entrantes

```
# This file describes the network interfaces available  
# and how to activate them. For more information, see  
  
source /etc/network/interfaces.d/*  
  
# The loopback network interface  
auto lo  
iface lo inet loopback  
  
# The primary network interface  
allow-hotplug enp0s3  
iface enp0s3 inet static  
    address 172.16.53.10  
    netmask 255.255.0.0  
    gateway 172.16.0.1  
    dns-nameservers 1.1.1.1 1.0.0.1
```

cela sert à changer la configuration IP

Mettre ServerWEB-GSB dans le réseau LAN :

