

PROJET LWH: Hébergement
Web sous Linux via la
distribution
Ubuntu/AdopteUnChien.

Réalisé et présenté par : Kadidia Grace TCHIBINDA
DIAW, Talda Ruth NZOUSSI, Anicet NZOUMAFO A
KIBONG, étudiant en première année d'architecture
des systèmes d'informations.



Sommaire

<i>Introduction</i>	<i>Page 3</i>	<i>Erreur ! Signet non défini.</i>
<i>Partie 1: Préparation de l'environnement.....</i>		<i>Erreur ! Signet non défini.</i>
<i>Partie 2: Installation des services.....</i>		<i>Erreur ! Signet non défini.</i>
<i>Partie 3 : Configuration du serveur web</i>		<i>Erreur ! Signet non défini.</i>
<i>Partie 3 : Connexion entre Apache et PhpMyAdmin</i>		
<i>Partie 5 : Vérification des logs</i>		<i>Erreur ! Signet non défini.</i>
<i>Conclusion</i>	<i>page17</i>	<i>Erreur ! Signet non défini.</i>

Introduction

Dans le cadre de cette mission intitulée “AdopteUnChien”, l’objectif est de mettre en place une infrastructure web basique composée d’un serveur Web et d’un serveur de base de données. Cette installation permettrait d’héberger un site dynamique en PHP et de gérer les bases de données via PhpMyAdmin.

Pour cela, plusieurs outils seront installés et configurés : Apache2 (serveur web), PHP (langage de script), MySQL (système de gestion de base de données), et PhpMyAdmin (interface de gestion web pour MySQL).

Le site devra être accessible localement via le nom de domaine adopteunchien.fr sur le port 8080, grâce à un VirtualHost personnalisé. Nous veillerons également à modifier le fichier /etc/hosts pour que le nom de domaine pointe correctement vers le serveur web.

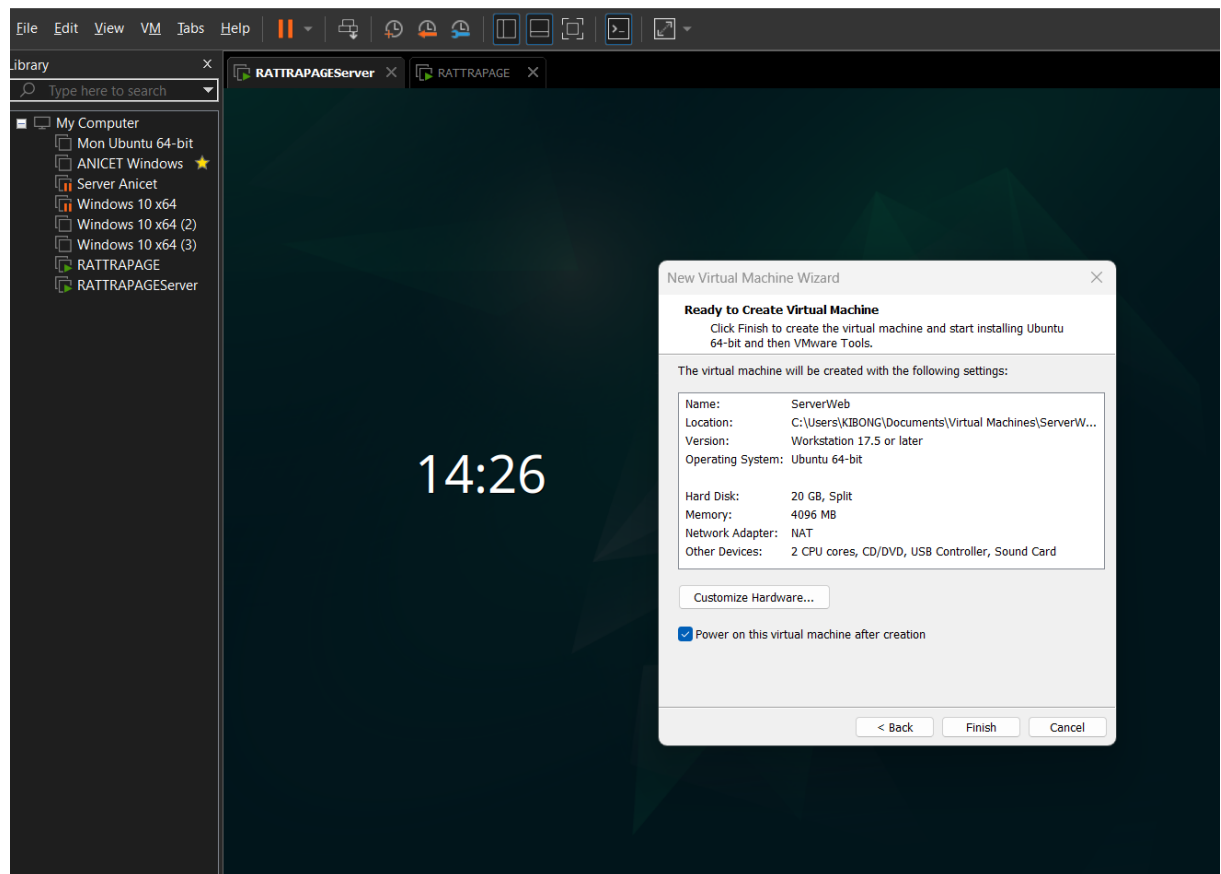
Ce rapport présente les différentes étapes réalisées pour installer, configurer et tester cette infrastructure, avec des vérifications via les fichiers de logs Apache.

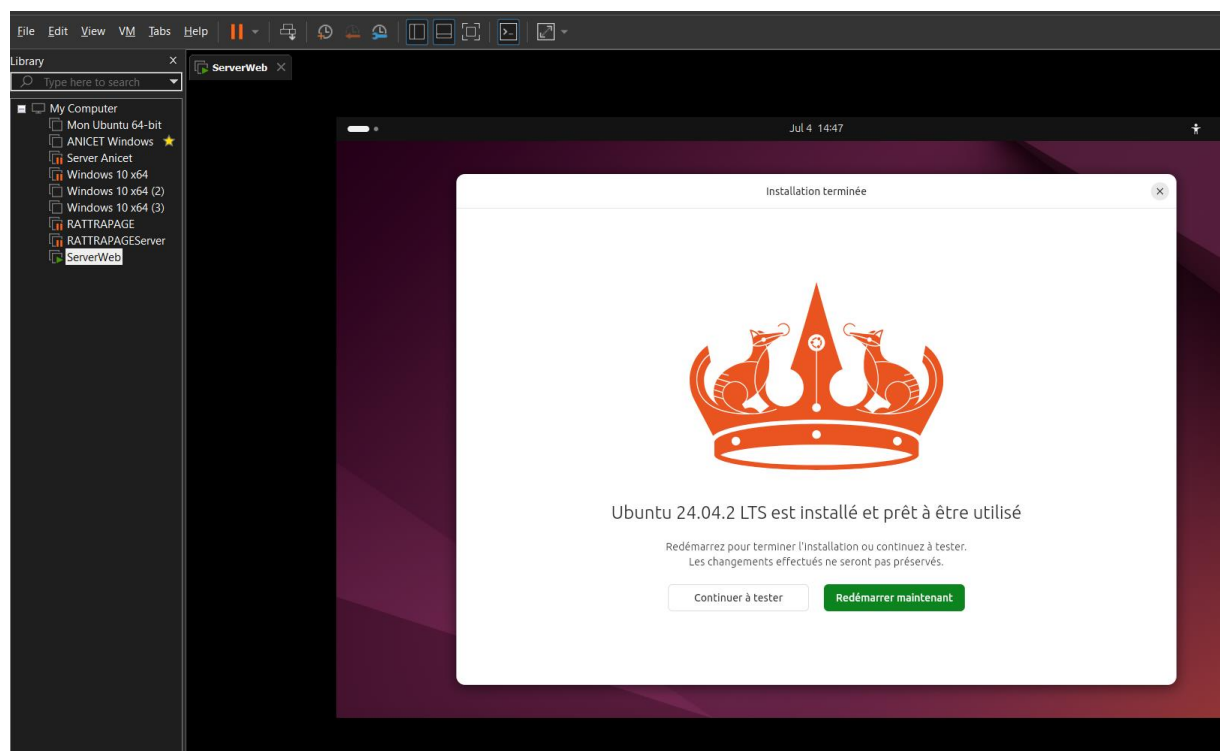
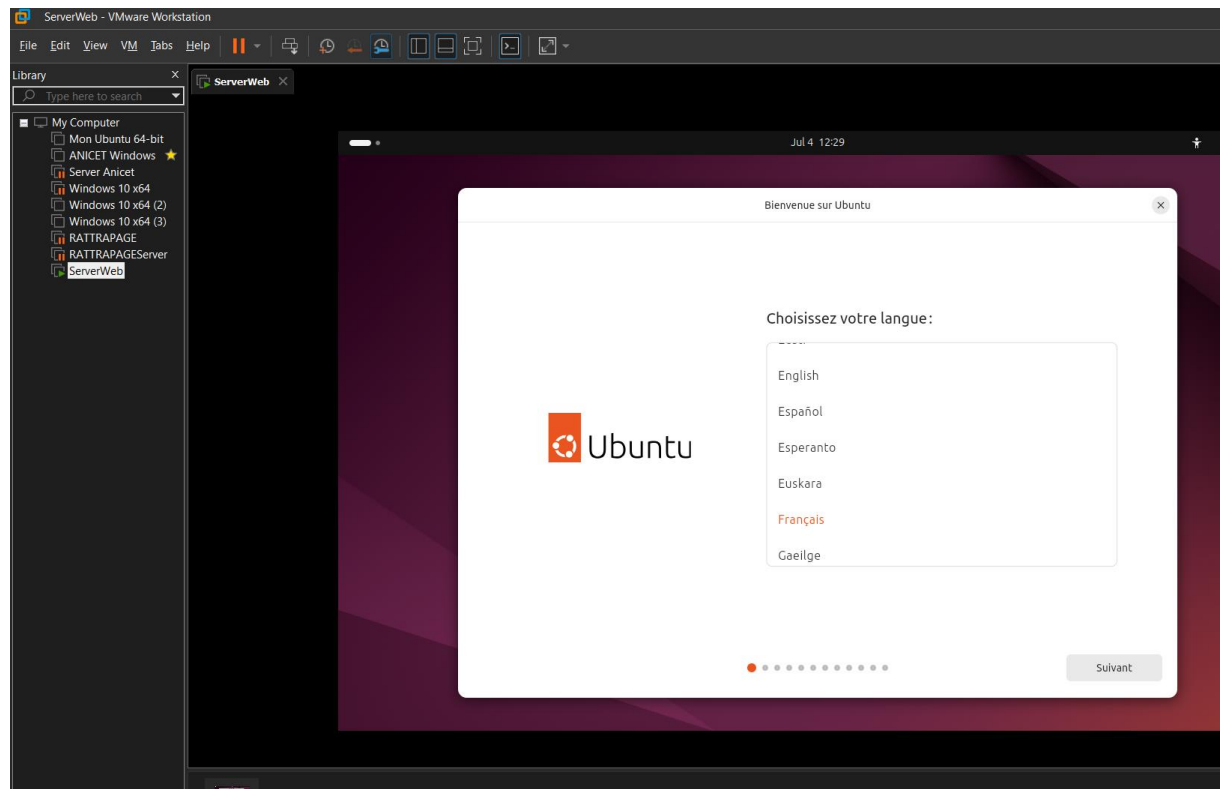
Partie 1: Préparation de l'environnement

1.1 Système utilisé

- Distribution : Ubuntu 22.04 LTS
- Utilisateur : sudo et root pour l'accès phpmyadmin
- Connexion Internet : nécessaire pour l'installation des paquets

Nous allons installer déjà notre VM.





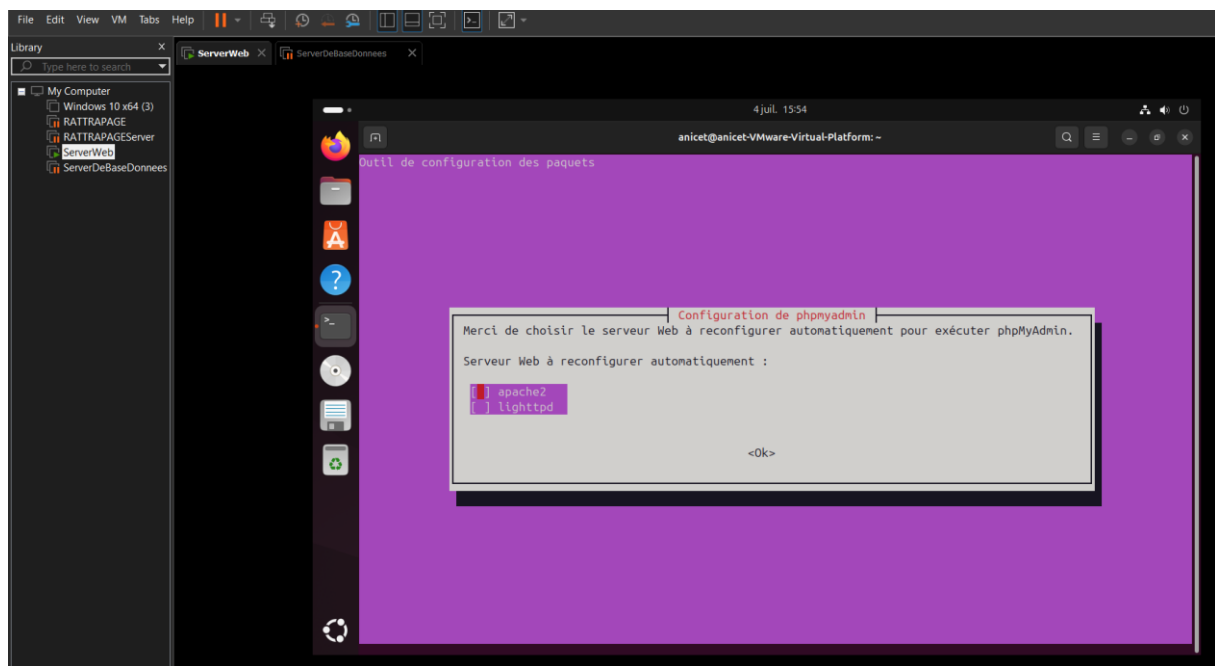
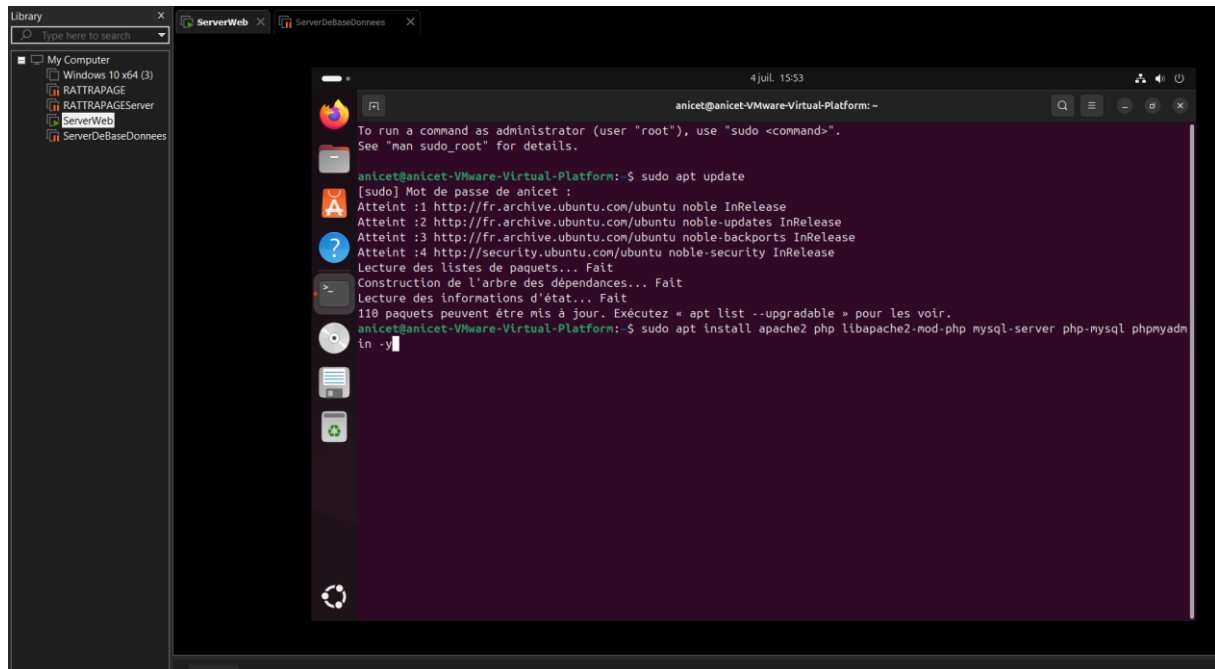
1.2 Outils utilisés

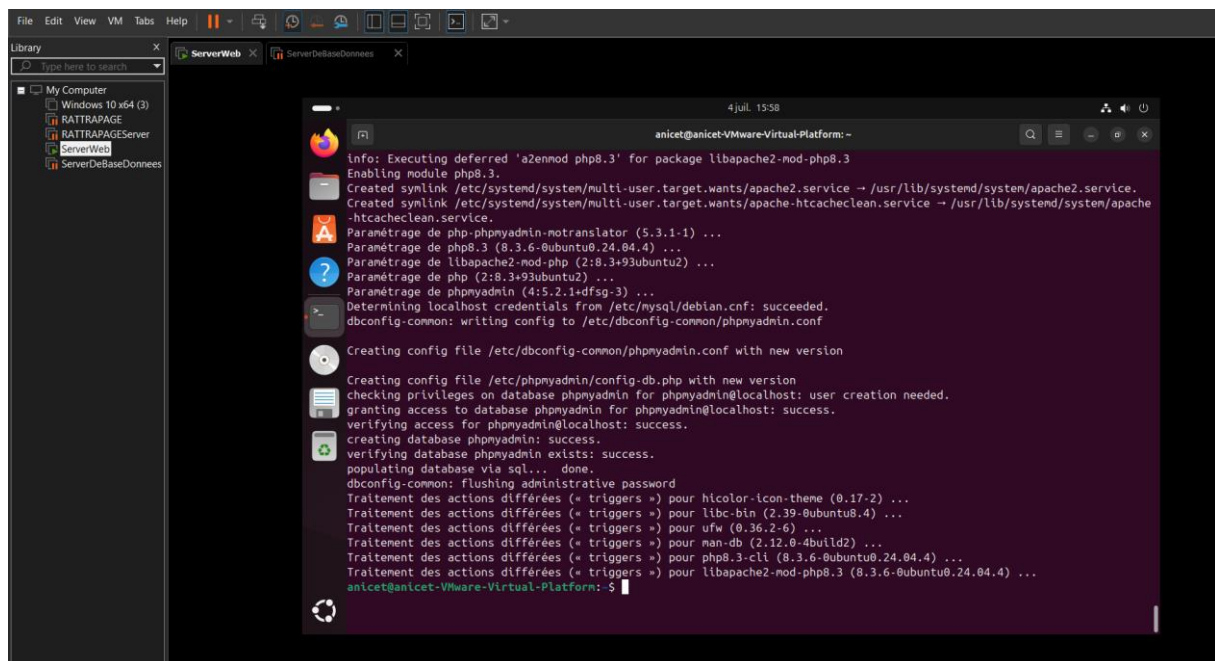
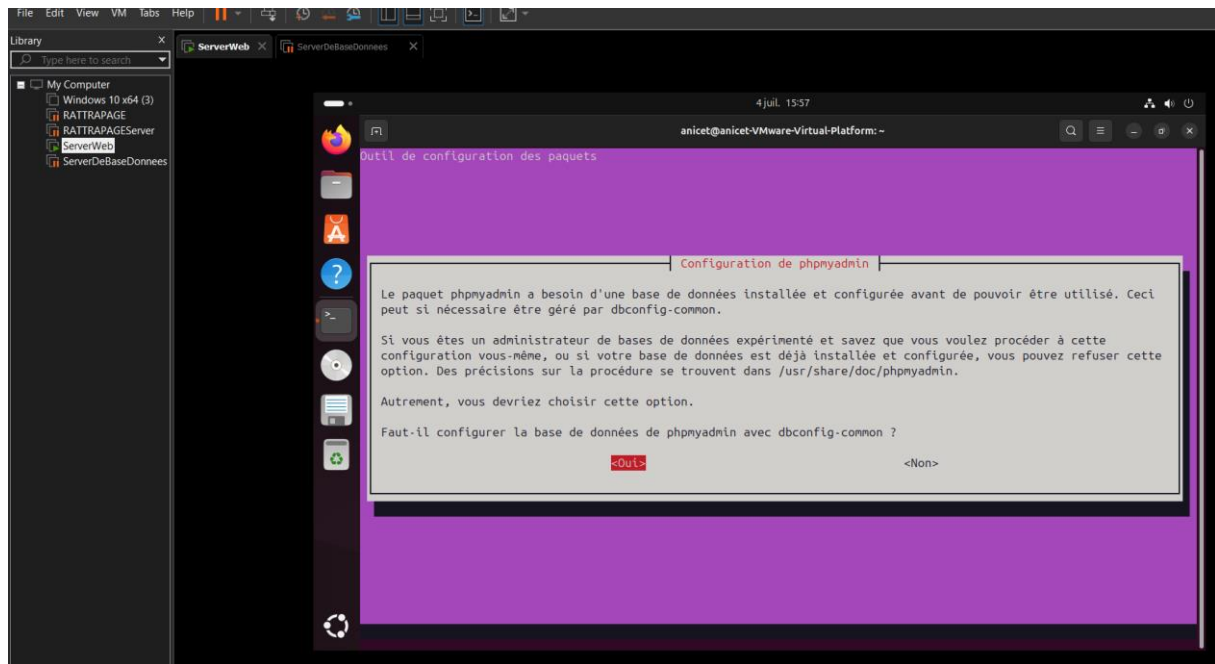
- Apache2 : Serveur HTTP open source
- PHP : Langage de script côté serveur
- MySQL : Système de gestion de base de données relationnelle
- PhpMyAdmin : Interface graphique de gestion des BDD MySQL

Partie 2: Installation des services

- Installation d'Apache2
- Installation de PHP et des modules nécessaires
- Installation et sécurisation de MySQL
- Installation et configuration de PhpMyAdmin

Nous avons choisi de faire l'installation de tous nos services en une seule commande





Nous avons installé et configuré les services que nous utiliserons pour la suite de notre mission.

Partie 3 : Configuration du serveur web

- Création du répertoire du site

```

4 juil. 16:40
anicet@anicet-VMware-Virtual-Platform: ~
info: Executing deferred 'a2enmod php8.3' for package libapache2-mod-php8.3
Enabling module php8.3.
Created symlink /etc/systemd/system/multi-user.target.wants/apache2.service → /usr/lib/systemd/system/apache2.service.
Created symlink /etc/systemd/system/multi-user.target.wants/apache-htcacheclean.service → /usr/lib/systemd/system/apache-htcacheclean.service.
Paramétrage de php-phmyadmin-motranslator (5.3.1-1) ...
Paramétrage de php8.3 (8.3.6-0ubuntu0.24.04.4) ...
Paramétrage de libapache2-mod-php (2:8.3+93ubuntu2) ...
Paramétrage de php (2:8.3+93ubuntu2) ...
Paramétrage de phpmyadmin (4:5.2.1+dfsg-3) ...
Determining localhost credentials from /etc/mysql/debian.cnf: succeeded.
dbconfig-common: writing config to /etc/dbconfig-common/phpmyadmin.conf

Creating config file /etc/dbconfig-common/phpmyadmin.conf with new version

Creating config file /etc/phpmyadmin/config-db.php with new version
checking privileges on database phpmyadmin for phpmyadmin@localhost: user creation needed.
granting access to database phpmyadmin for phpmyadmin@localhost: success.
verifying access for phpmyadmin@localhost: success.
creating database phpmyadmin: success.
verifying database phpmyadmin exists: success.
populating database via sql... done.
dbconfig-common: flushing administrative password
Traitement des actions différées (« triggers ») pour hicolor-icon-theme (0.17-2) ...
Traitement des actions différées (« triggers ») pour libc-bin (2.39-0ubuntu8.4) ...
Traitement des actions différées (« triggers ») pour ufw (0.36.2-6) ...
Traitement des actions différées (« triggers ») pour man-db (2.12.0-4build2) ...
Traitement des actions différées (« triggers ») pour php8.3-cli (8.3.6-0ubuntu0.24.04.4) ...
Traitement des actions différées (« triggers ») pour libapache2-mod-php8.3 (8.3.6-0ubuntu0.24.04.4) ...
anicet@anicet-VMware-Virtual-Platform: ~$ sudo mkdir -p /var/www/adopteunchien
[sudo] Mot de passe de anicet :
anicet@anicet-VMware-Virtual-Platform: ~$

```

- Création du fichier index.php de test

```

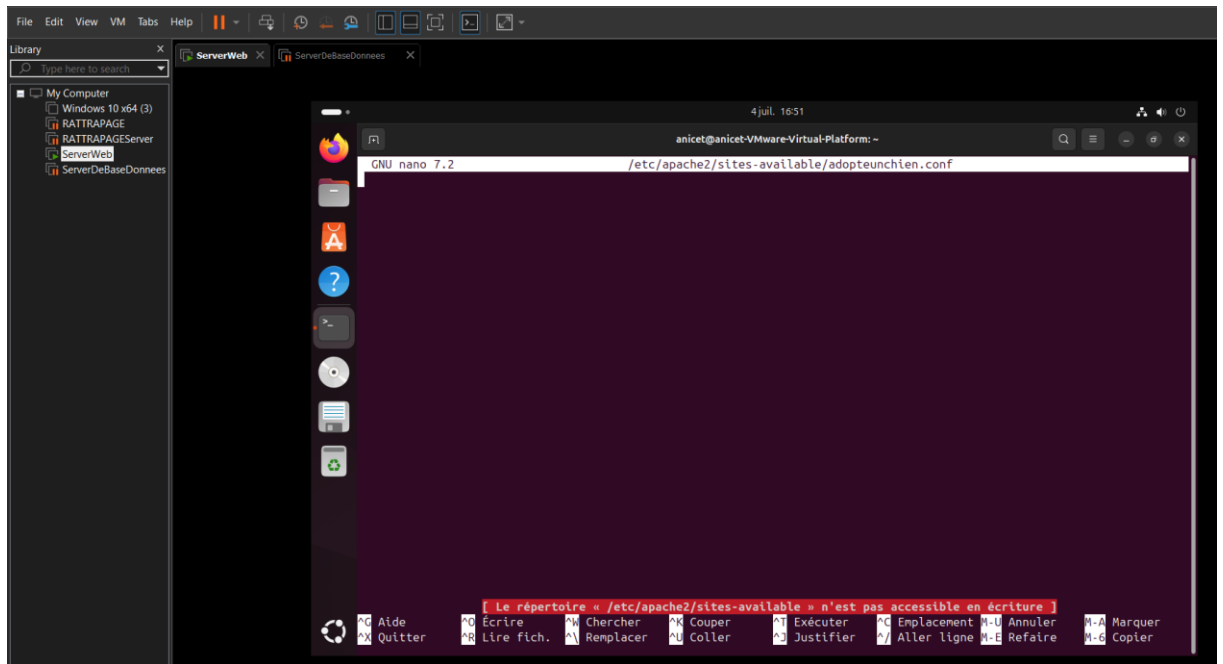
4 juil. 16:43
anicet@anicet-VMware-Virtual-Platform: ~
info: Executing deferred 'a2enmod php8.3' for package libapache2-mod-php8.3
Enabling module php8.3.
Created symlink /etc/systemd/system/multi-user.target.wants/apache2.service → /usr/lib/systemd/system/apache2.service.
Created symlink /etc/systemd/system/multi-user.target.wants/apache-htcacheclean.service → /usr/lib/systemd/system/apache-htcacheclean.service.
Paramétrage de php-phmyadmin-motranslator (5.3.1-1) ...
Paramétrage de php8.3 (8.3.6-0ubuntu0.24.04.4) ...
Paramétrage de libapache2-mod-php (2:8.3+93ubuntu2) ...
Paramétrage de php (2:8.3+93ubuntu2) ...
Paramétrage de phpmyadmin (4:5.2.1+dfsg-3) ...
Determining localhost credentials from /etc/mysql/debian.cnf: succeeded.
dbconfig-common: writing config to /etc/dbconfig-common/phpmyadmin.conf

Creating config file /etc/dbconfig-common/phpmyadmin.conf with new version

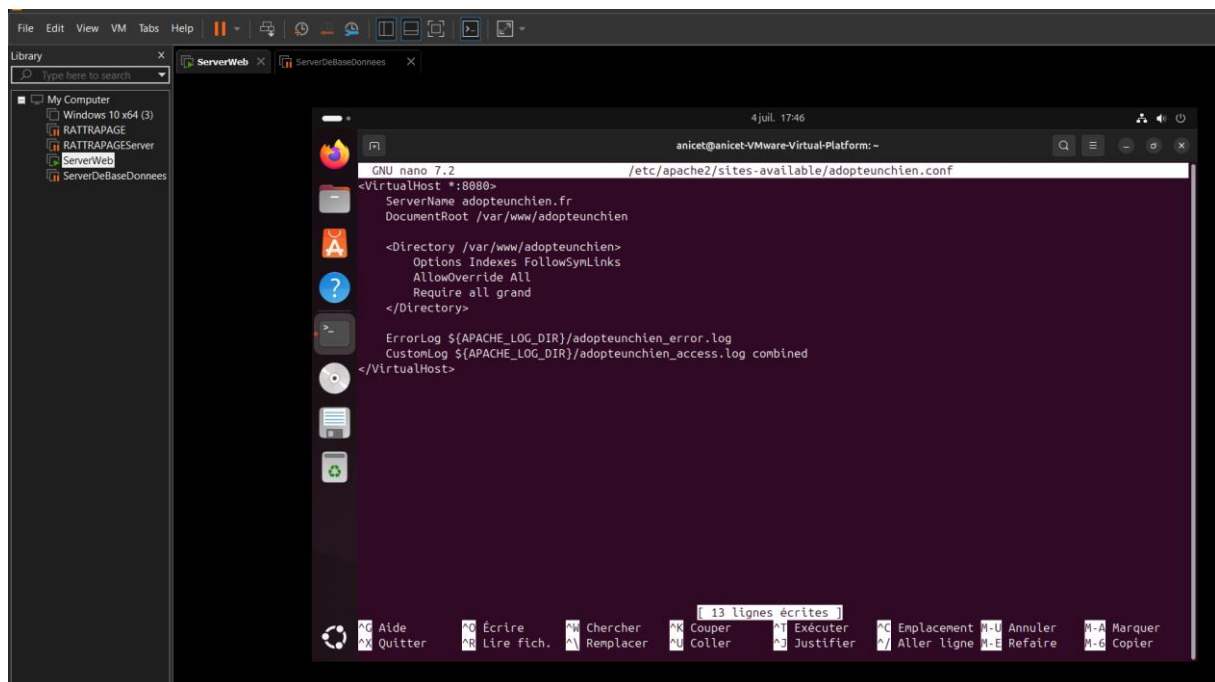
Creating config file /etc/phpmyadmin/config-db.php with new version
checking privileges on database phpmyadmin for phpmyadmin@localhost: user creation needed.
granting access to database phpmyadmin for phpmyadmin@localhost: success.
verifying access for phpmyadmin@localhost: success.
creating database phpmyadmin: success.
verifying database phpmyadmin exists: success.
populating database via sql... done.
dbconfig-common: flushing administrative password
Traitement des actions différées (« triggers ») pour hicolor-icon-theme (0.17-2) ...
Traitement des actions différées (« triggers ») pour libc-bin (2.39-0ubuntu8.4) ...
Traitement des actions différées (« triggers ») pour ufw (0.36.2-6) ...
Traitement des actions différées (« triggers ») pour man-db (2.12.0-4build2) ...
Traitement des actions différées (« triggers ») pour php8.3-cli (8.3.6-0ubuntu0.24.04.4) ...
Traitement des actions différées (« triggers ») pour libapache2-mod-php8.3 (8.3.6-0ubuntu0.24.04.4) ...
anicet@anicet-VMware-Virtual-Platform: ~$ sudo mkdir -p /var/www/adopteunchien
[sudo] Mot de passe de anicet :
anicet@anicet-VMware-Virtual-Platform: ~$ echo "<?php phpinfo(); ?>" | sudo tee /var/www/adopteunchien/index.php

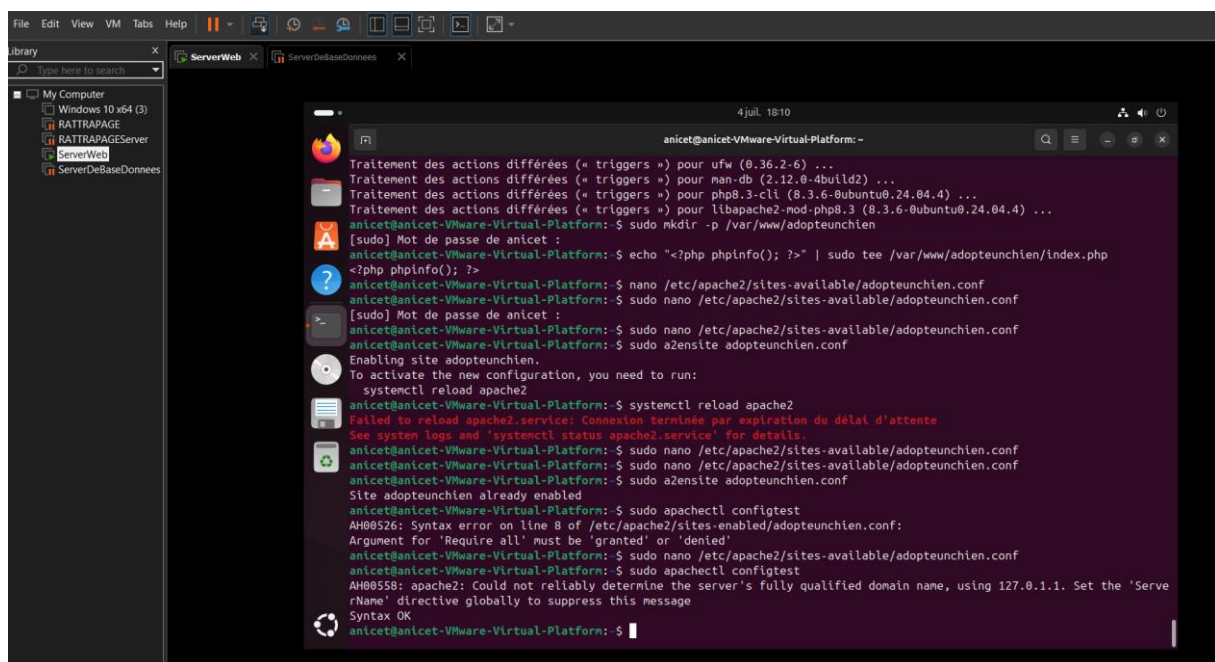
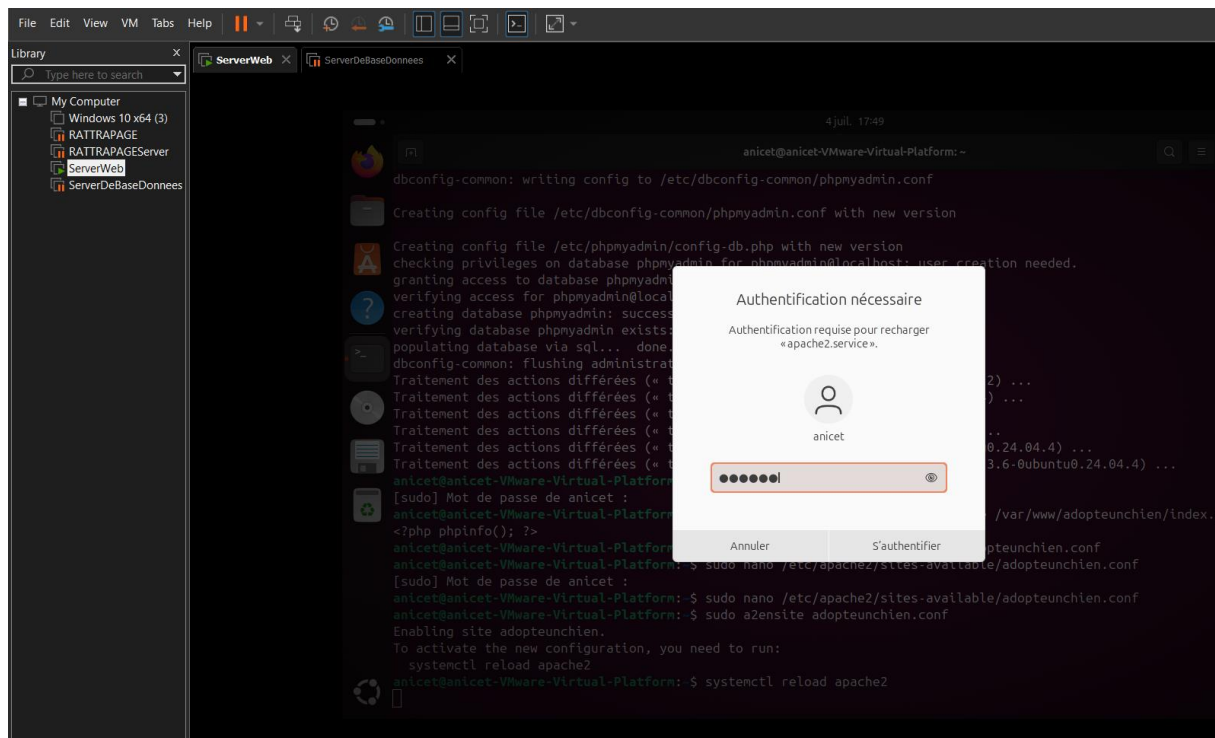
```

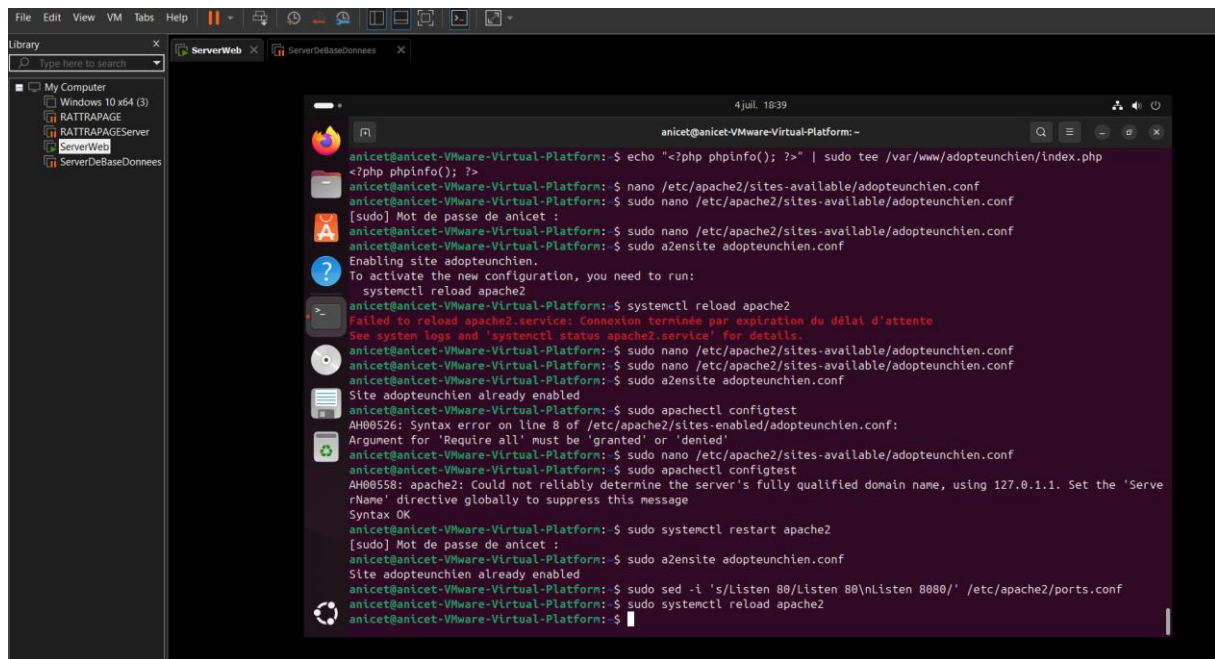
- Création et activation du Virtual Host sur le port 8080



- Configuration du nom de domaine local adopteunchien.fr

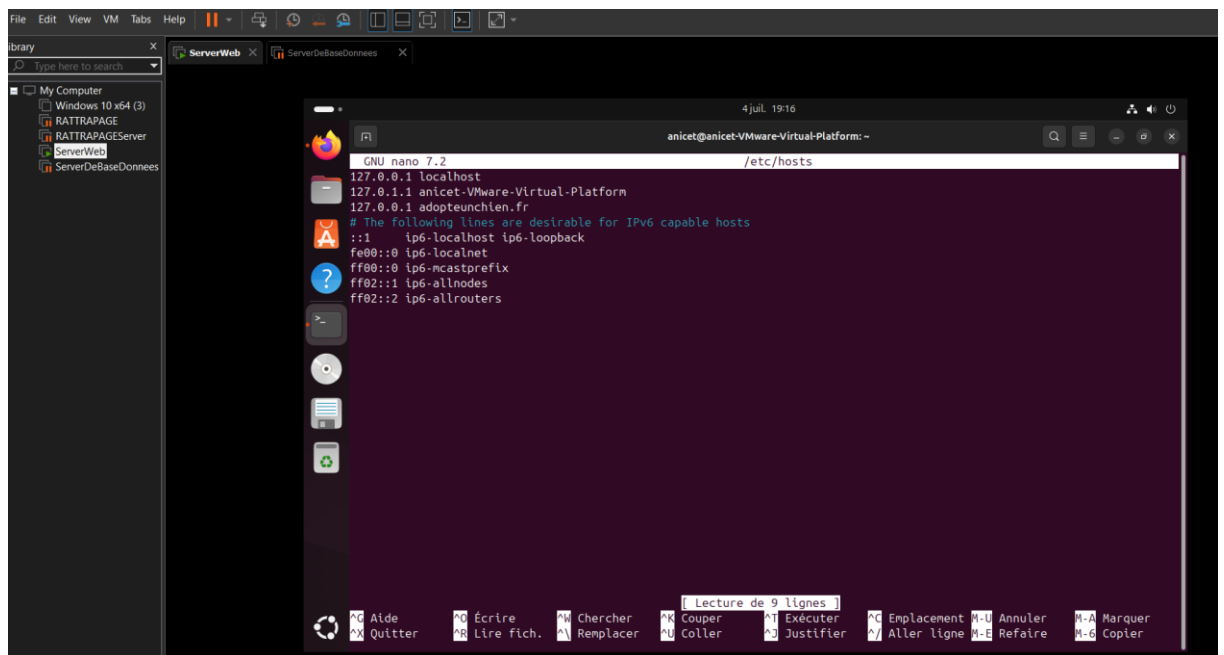






```
anicet@anicet-VMware-Virtual-Platform:~$ echo "<?php phpinfo(); ?>" | sudo tee /var/www/adopteunchien/index.php
anicet@anicet-VMware-Virtual-Platform:~$ nano /etc/apache2/sites-available/adopteunchien.conf
anicet@anicet-VMware-Virtual-Platform:~$ sudo nano /etc/apache2/sites-available/adopteunchien.conf
[sudo] Mot de passe de anicet :
anicet@anicet-VMware-Virtual-Platform:~$ sudo nano /etc/apache2/sites-available/adopteunchien.conf
anicet@anicet-VMware-Virtual-Platform:~$ sudo a2ensite adopteunchien.conf
Enabling site adopteunchien.
To activate the new configuration, you need to run:
systemctl reload apache2
anicet@anicet-VMware-Virtual-Platform:~$ systemctl reload apache2
Failed to reload apache2.service: Connexion terminée par expiration du délai d'attente
See system logs and 'systemctl status apache2.service' for details.
anicet@anicet-VMware-Virtual-Platform:~$ sudo nano /etc/apache2/sites-enabled/adopteunchien.conf
anicet@anicet-VMware-Virtual-Platform:~$ sudo nano /etc/apache2/sites-enabled/adopteunchien.conf
anicet@anicet-VMware-Virtual-Platform:~$ sudo a2ensite adopteunchien.conf
Site adopteunchien already enabled
anicet@anicet-VMware-Virtual-Platform:~$ sudo apachectl configtest
AH00526: Syntax error on line 8 of /etc/apache2/sites-enabled/adopteunchien.conf:
Argument for 'Require all' must be 'granted' or 'denied'
anicet@anicet-VMware-Virtual-Platform:~$ sudo nano /etc/apache2/sites-enabled/adopteunchien.conf
anicet@anicet-VMware-Virtual-Platform:~$ sudo apachectl configtest
AH00558: apache2: Could not reliably determine the server's fully qualified domain name, using 127.0.1.1. Set the 'ServerName' directive globally to suppress this message
Syntax OK
anicet@anicet-VMware-Virtual-Platform:~$ sudo systemctl restart apache2
[sudo] Mot de passe de anicet :
anicet@anicet-VMware-Virtual-Platform:~$ sudo a2ensite adopteunchien.conf
Site adopteunchien already enabled
anicet@anicet-VMware-Virtual-Platform:~$ sudo sed -i 's/Listen 80/Listen 80\nListen 8080/' /etc/apache2/ports.conf
anicet@anicet-VMware-Virtual-Platform:~$ sudo systemctl reload apache2
anicet@anicet-VMware-Virtual-Platform:~$
```

- Modification du fichier /etc/hosts



```
GNU nano 7.2 /etc/hosts
127.0.0.1 localhost
127.0.1.1 anicet-VMware-Virtual-Platform
127.0.0.1 adopteunchien.fr
# The following lines are desirable for IPv6 capable hosts
::1 ip6-localhost ip6-loopback
fe80:: ip6-localnet
ff00:: ip6-mcastprefix
ff02::1 ip6-allnodes
ff02::2 ip6-allrouters
```

- Test dans le navigateur

File Edit View VM Tabs Help

Library

My Computer

- Windows 10 x64 (3)
- RATRAPAGE
- RATRAPAGEServer
- ServerWeb
- ServerDeBaseDonnees

ServerWeb

ServerDeBaseDonnees

4 jul. 1903

PHP 8.3.6 - phpinfo()

adopteunchien.fr:8080

PHP Version 8.3.6

System	Linux anicet-Virtual-Platform 6.11.0-29-generic #29-24.04.1-Ubuntu SMP PREEMPT_DYNAMIC Thu Jun 26 14:16:59 UTC 2 x86_64
Build Date	Mar 19 2025 10:08:38
Build System	Linux
Server API	Apache 2.0 Handler
Virtual Directory Support	disabled
Configuration File (php.ini) Path	/etc/php/8.3/apache2
Loaded Configuration File	/etc/php/8.3/apache2/php.ini
Scan this dir for additional .ini files	/etc/php/8.3/apache2/conf.d
Additional .ini files parsed	/etc/php/8.3/apache2/conf.d/10-mysqlnd.ini, /etc/php/8.3/apache2/conf.d/10-opcache.ini, /etc/php/8.3/apache2/conf.d/10-pdo.ini, /etc/php/8.3/apache2/conf.d/15-xml.ini, /etc/php/8.3/apache2/conf.d/20-bc2.ini, /etc/php/8.3/apache2/conf.d/20-calendar.ini, /etc/php/8.3/apache2/conf.d/20-ctype.ini, /etc/php/8.3/apache2/conf.d/20-curl.ini, /etc/php/8.3/apache2/conf.d/20-dom.ini, /etc/php/8.3/apache2/conf.d/20-exif.ini, /etc/php/8.3/apache2/conf.d/20-ffi.ini, /etc/php/8.3/apache2/conf.d/20-fileinfo.ini, /etc/php/8.3/apache2/conf.d/20-ftp.ini, /etc/php/8.3/apache2/conf.d/20-gd.ini, /etc/php/8.3/apache2/conf.d/20-gettext.ini, /etc/php/8.3/apache2/conf.d/20-iconv.ini, /etc/php/8.3/apache2/conf.d/20-mbstring.ini, /etc/php/8.3/apache2/conf.d/20-mcrypt.ini, /etc/php/8.3/apache2/conf.d/20-mysql.ini, /etc/php/8.3/apache2/conf.d/20-pdo_mysql.ini, /etc/php/8.3/apache2/conf.d/20-phar.ini, /etc/php/8.3/apache2/conf.d/20-posix.ini, /etc/php/8.3/apache2/conf.d/20-readline.ini, /etc/php/8.3/apache2/conf.d/20-shmop.ini, /etc/php/8.3/apache2/conf.d/20-simplexml.ini, /etc/php/8.3/apache2/conf.d/20-sockets.ini, /etc/php/8.3/apache2/conf.d/20-sysmsg.ini, /etc/php/8.3/apache2/conf.d/20-sysvsem.ini, /etc/php/8.3/apache2/conf.d/20-sysvshm.ini, /etc/php/8.3/apache2/conf.d/20-tokenizer.ini, /etc/php/8.3/apache2/conf.d/20-xmlreader.ini, /etc/php/8.3/apache2/conf.d/20-xmlwriter.ini, /etc/php/8.3/apache2/conf.d/20-xsl.ini, /etc/php/8.3/apache2/conf.d/20-zip.ini
PHP API	20230831
PHP Extension	20230831
Zend Extension	420230831

File Edit View VM Tabs Help

Library

My Computer

- Windows 10 x64 (3)
- RATRAPAGE
- RATRAPAGEServer
- ServerWeb
- ServerDeBaseDonnees

ServerWeb

ServerDeBaseDonnees

4 jul. 19:15

PHP 8.3.6 - phpinfo()

adopteunchien.fr:8080

Registered Stream Socket Transports

Registered Stream Filters

This program makes use of the Zend Scripting Language Engine:
Zend Engine v4.3.6, Copyright (c) Zend Technologies with Zend OPcache v8.3.6, Copyright (c), by Zend Technologies

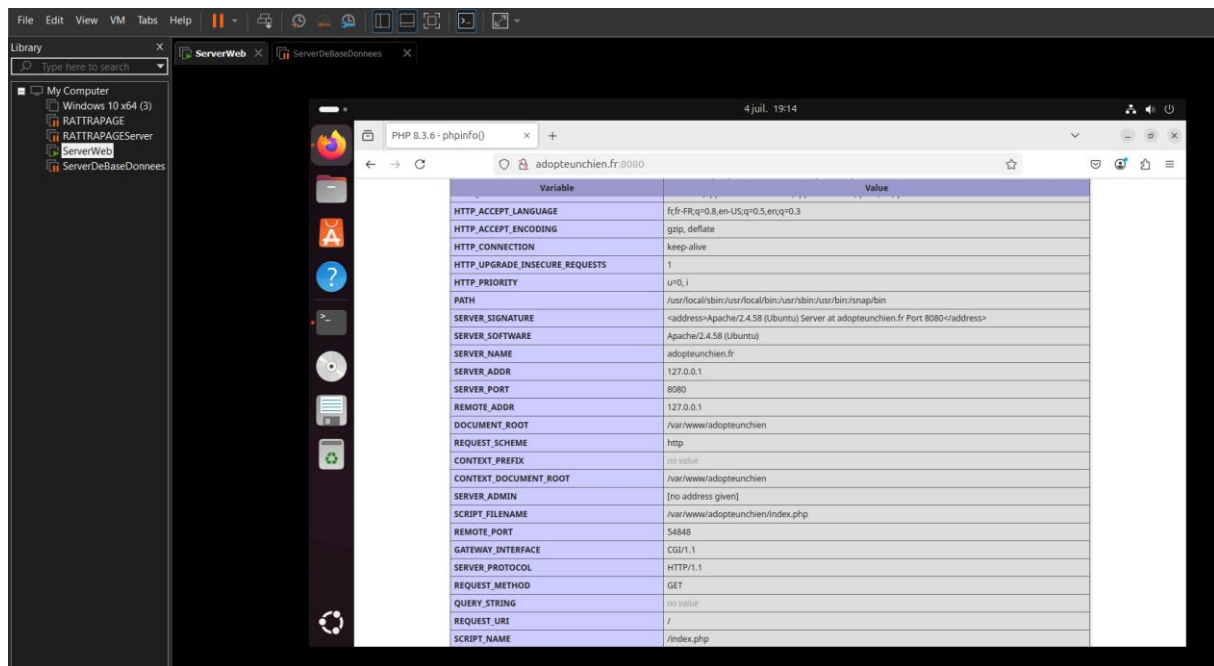
zendengine

Configuration

apache2handler

Apache Version	Apache/2.4.58 (Ubuntu)
Apache API Version	20120211
Server Administrator	[no address given]
Hostname/Port	adopteunchien.fr:0
User/Group	www-data:33/33
Max Requests	Per Child: 0 - Keep Alive: on - Max Per Connection: 100
Timeouts	Connection: 300 - Keep-Alive: 5
Virtual Server	Yes
Server Root	/etc/apache2
Loaded Modules	core mod_so mod_watchdog http_core mod_log_config mod_logio mod_version mod_unixd mod_access_compat mod_alias mod_auth_basic mod_authn_core mod_authn_file mod_authz_core mod_authz_host mod_authz_user mod_autoindex mod_deflate mod_dir mod_env mod_filter mod_mime prefork mod_negotiation mod_php mod_reqtimeout mod_setenvif mod_status

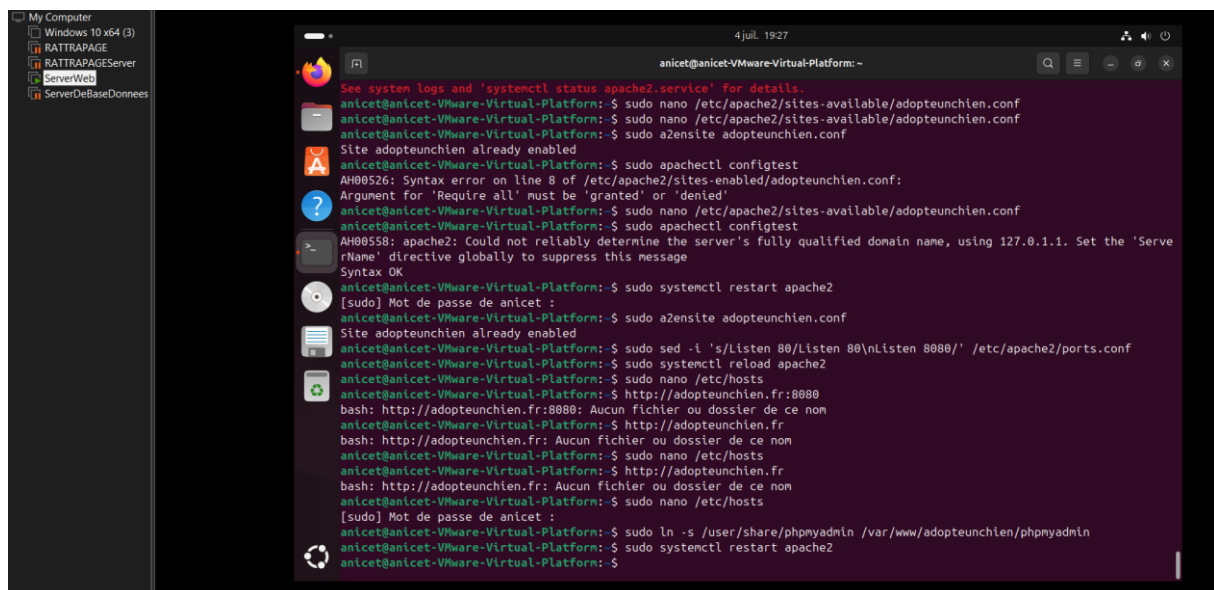
Directive	Local Value	Master Value
engine	On	On
last_modified	Off	Off
checkbox	off	off



Tout marche bien, nous continuons avec la connexion entre apache et phpmyadmin

Partie 4 : Connexion entre Apache et PhpMyAdmin

- Lien symbolique

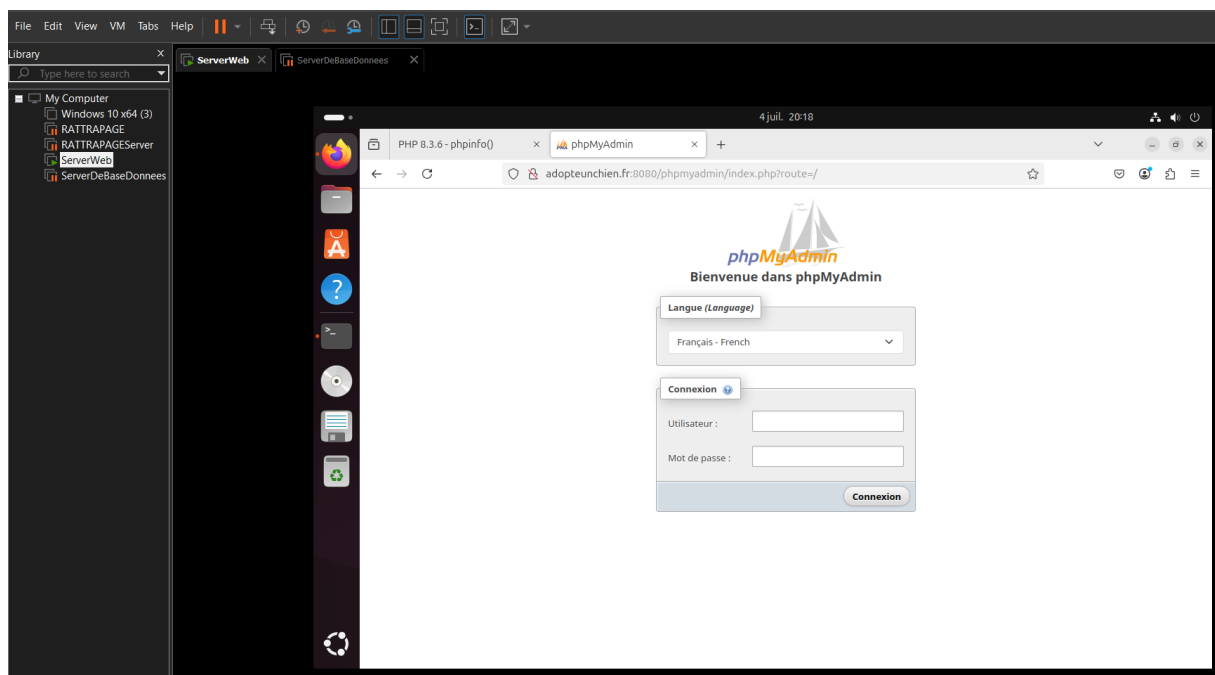


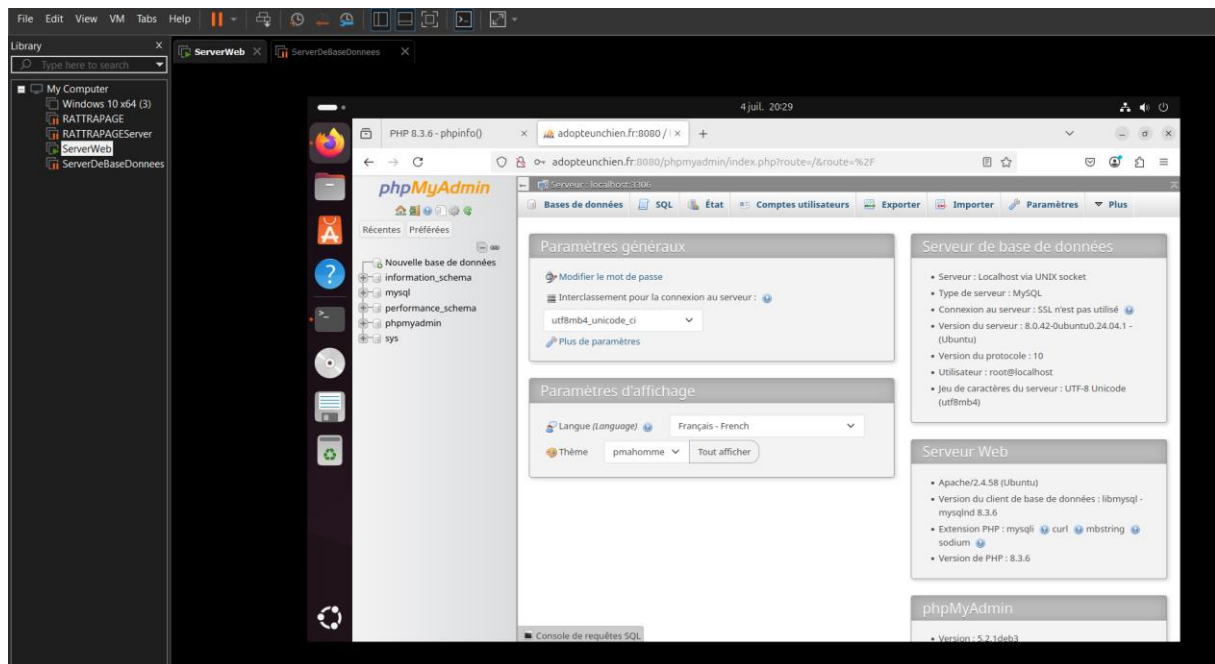
Là, il y'a une erreur sur le script ln -s, nous l'avons corrigé plus bas

```
File Edit View VM Tabs Help
Library
Type here to search
My Computer
  Windows 10 x64 (3)
  RATRAPAGE
  RATRAPAGEServer
  ServerWeb
  ServerDeBaseDonnees

anictet@anictet-Vmware-Virtual-Platform: ~
sudo: a2enmod : commande introuvable
anictet@anictet-Vmware-Virtual-Platform:~$ sudo a2enmod rewrite
Enabling module rewrite.
To activate the new configuration, you need to run:
systemctl restart apache2
anictet@anictet-Vmware-Virtual-Platform:~$ sudo systemctl restart apache2
anictet@anictet-Vmware-Virtual-Platform:~$ sudo nano /etc/apache2/apache2.conf
anictet@anictet-Vmware-Virtual-Platform:~$ sudo systemctl restart apache2
anictet@anictet-Vmware-Virtual-Platform:~$ sudo apt update
Atteint :1 http://fr.archive.ubuntu.com/ubuntu noble InRelease
Atteint :2 http://fr.archive.ubuntu.com/ubuntu noble-updates InRelease
Atteint :3 http://fr.archive.ubuntu.com/ubuntu noble-backports InRelease
Atteint :4 http://security.ubuntu.com/ubuntu noble-security InRelease
Lecture des listes de paquets... Fait
Construction de l'arbre des dépendances... Fait
Lecture des informations d'état... Fait
110 paquets peuvent être mis à jour. Exécutez « apt list --upgradable » pour les voir.
anictet@anictet-Vmware-Virtual-Platform:~$ sudo apt install phpmyadmin
Lecture des listes de paquets... Fait
Construction de l'arbre des dépendances... Fait
Lecture des informations d'état... Fait
phpmyadmin est déjà la version la plus récente (4:5.2.1+dfsg-3).
0 mis à jour, 0 nouvellement installés, 0 à enlever et 110 non mis à jour.
anictet@anictet-Vmware-Virtual-Platform:~$ sudo nano /etc/apache2/sites-available/adopteunchien.conf
anictet@anictet-Vmware-Virtual-Platform:~$ ls -l /var/www/adopteunchien
total 4
-rw-r--r-- 1 root root 20 juil.  4 16:44 index.php
lrwxrwxrwx 1 root root 22 juil.  4 19:27 phpmyadmin -> /usr/share/phpmyadmin
anictet@anictet-Vmware-Virtual-Platform:~$ ^C
anictet@anictet-Vmware-Virtual-Platform:~$ sudo rm /var/www/adopteunchien/phpmyadmin
anictet@anictet-Vmware-Virtual-Platform:~$ sudo ln -s /usr/share/phpmyadmin /var/www/adopteunchien/phpmyadmin
anictet@anictet-Vmware-Virtual-Platform:~$ sudo systemctl restart apache2
anictet@anictet-Vmware-Virtual-Platform:~$ mvnsl -u anictet .n
```

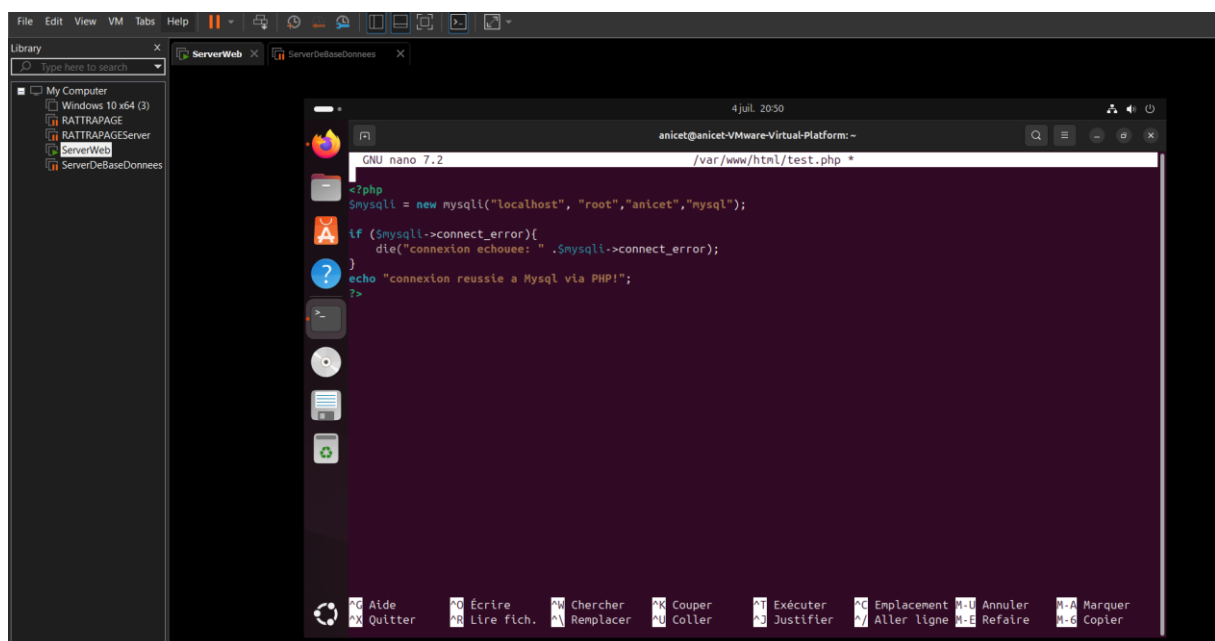
- Test d'accès à PhpMyAdmin via Apache

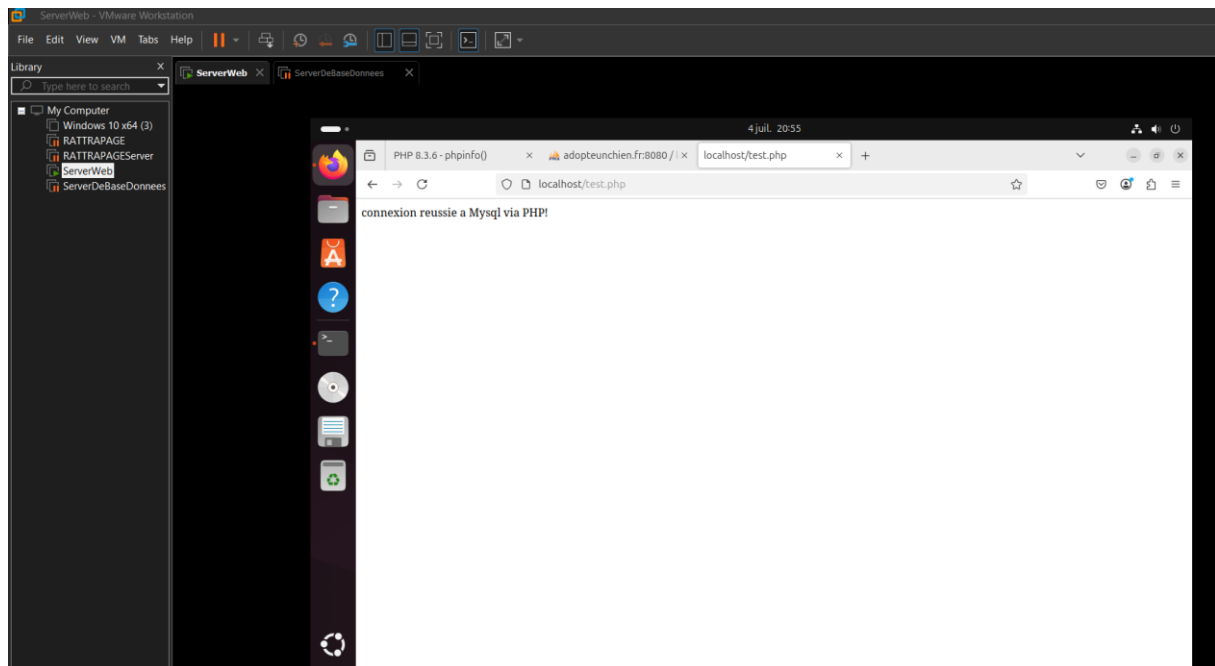




- Vérification de la liaison PHP et MySQL

Nous avons décidé de faire un petit script PHP pour vérifier notre liaison

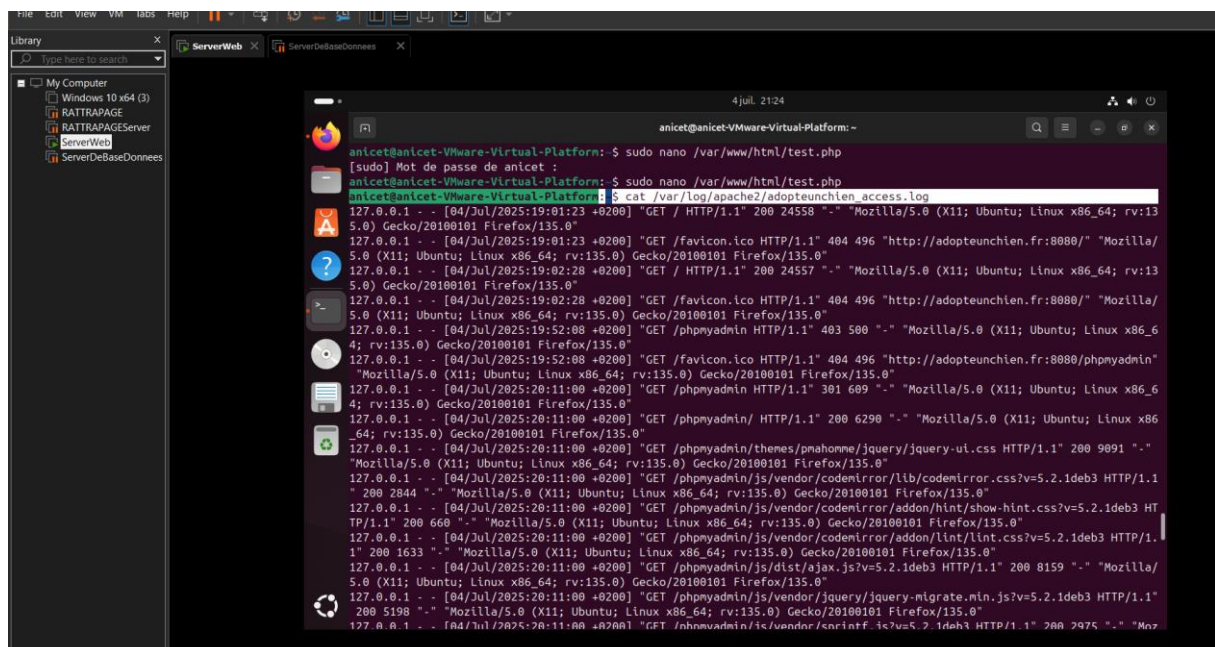




Et on voit que ça marque.

Partie 5 : Vérification des logs

- Consultation des fichiers access.log et preuve de connexion au site web et phpmyadmin



Nous avons pu valider la consultation des interfaces en local et ils marquent tous biens.

Conclusion

Dans le cadre de cette mission intitulée “AdopteUnChien”, nous avons mis en œuvre une infrastructure web fonctionnelle en installant et configurant les services essentiels suivants : Apache2, PHP, MySQL et PhpMyAdmin. Grâce à la création d’un Virtual Host écoutant sur le port 8080, j’ai pu associer le nom de domaine local adopteunchien.fr au serveur web, facilitant ainsi l’accès au site et à l’interface PhpMyAdmin.

L’intégration de PhpMyAdmin au sein du site a été rendue possible par un lien symbolique, ce qui permet une gestion simplifiée de la base de données via le navigateur. Enfin, la consultation des logs Apache nous a permis de valider le bon fonctionnement du site et de son accessibilité depuis un navigateur, confirmant que le projet a été mené à bien.

Ce travail nous a permis de consolider nos compétences en administration système et réseau, tout en mettant en pratique des notions concrètes de virtualisation, de gestion de services et de configuration de serveurs web.