



Nous allons installer un serveur web sur le système d'exploitation Debian 8.8 version 64 bits, sur un ordinateur de récupération possédant une configuration de 2 giga de ram pour un disque dur de 80 giga. Nous verrons, étape par étape, le déroulement de l'installation. Il est recommandé d'avoir une machine client pour effectuer des tests.

Sommaire

1	Mettre à niveau Debian	3
1.1	Se connecter en SuperUtilisateur (root)	3
1.2	Mettre à jour le système	3
1.3	Installation des paquets Apache 2	3
1.4	Installation des paquets PHP 5	4
1.5	Installation du FTP (VSFTPD)	6
2	Configuration d'Apache 2	6
2.1	Le module UserDir	6
2.2	Activer PHP pour userdir	7
2.3	Installation des virtualhosts	8
2.3.1	Création du squelette	8
2.3.2	Création d'un nouvel utilisateur	8
3	Configuration du serveur FTP	9
3.1	Un serveur FTP ? Pourquoi faire ?	9
3.2	Les préparatifs	9
3.3	Modifier le fichier vsftpd.conf	10
3.4	Paramétrer les utilisateurs	12
3.5	Utiliser le service FTP	13

1 Mettre à niveau Debian

1.1 Se connecter en SuperUtilisateur (root)

(Le SuperUtilisateur, aussi surnommé root, est le nom de l'administrateur du serveur)

Pour se connecter en t'en que SuperUtilisateur, taper la commande « **su** » et entrer le mot de passe. Si vous n'avez pas choisis de mot de passe lors de l'installation, celui-ci sera par défaut « root ».

1.2 Mettre à jour le système

Pour effectuer une mise à jour, il faut utiliser les fichiers disponibles dans les dépôts APT présent dans le fichier /etc/apt/source.list.

Pour cela, exécuter les commandes suivantes :

« **apt-get update** » qui recherchera les paquets disponibles.

« **apt-get upgrade** » qui effectuera la mise à jour.

1.3 Installation des paquets Apache 2

(Apache est un logiciel libre. C'est un serveur http populaire)

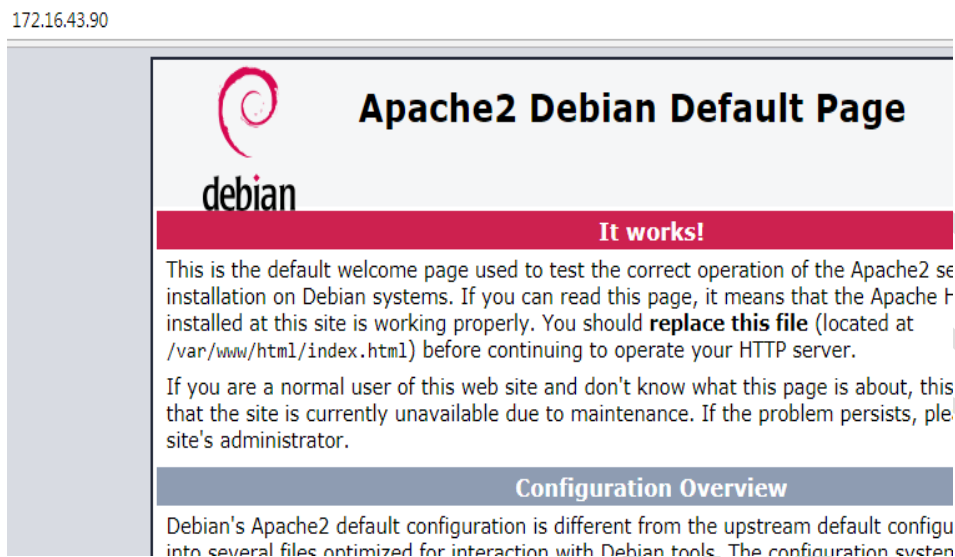
Il faut installer un serveur http qui permettra d'afficher nos différentes pages internet. Ici, on utilisera Apache version 2.

Pour l'installer, taper la commande suivante :

apt-get install apache2

Vérifier que l'installation s'est bien effectuée en entrant dans votre navigateur l'adresse suivante : **http://IP_DE_VOTRE_SERVEUR/**

Si s'est bien effectué, le navigateur affiche une page similaire à celle-ci :



1.4 Installation des paquets PHP 5

(PHP est un langage de script conçu pour le développement d'application web.)

L'intérêt d'installer PHP 5 sur le serveur est simple. Il permet aux sites disposant d'une partie dynamique en PHP, de pouvoir être hébergés sur notre serveur.

Pour l'installer, taper la commande suivante :

`apt-get install php5`

En général, le PHP utilise une base de données nommée MySQL. Pour l'installer, taper la commande suivante :

`apt-get install mysql-server`

Définir le mot de passe administrateur (root) de MySQL.

Pour vérifier le bon fonctionnement de MySQL, il faut effectuer les commandes suivantes :

`mysql -p`

mot de passe

Exit

Pour assurer le bon fonctionnement de PHP 5 avec les bases de données MySQL, il faut installer des bibliothèques dénommées PHP5-MySQL. Pour cela, taper la commande suivante :

`apt-get install php5-mysql`

Pour gérer les bases de données de MySQL, installer le script PHP permettant cela. Il se nomme PHPMyAdmin. Pour l'installer, taper la commande suivante :

apt-get install phpmyadmin

Cette installation réclame de choisir le serveur web à reconfigurer automatiquement. Ici, **cocher la case apache2** grâce à la barre espace puis valider.

Pour pouvoir voir PHPMyAdmin grâce au serveur web, créer un lien PHPMyAdmin dans le répertoire /var/www. Pour effectuer cela, taper la commande suivante :

ln -s /usr/share/phpmyadmin /var/www/phpmyadmin

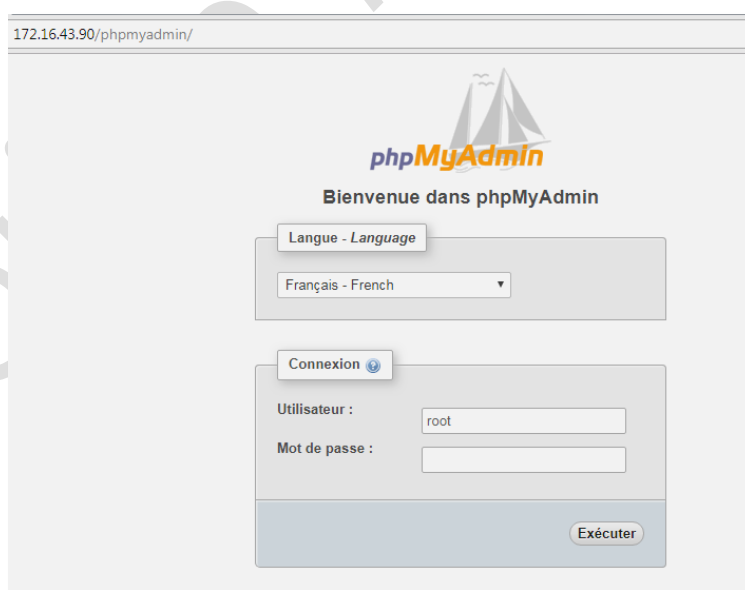
Afin de vérifier que l'installation s'est bien déroulée, taper dans votre navigateur l'adresse suivante : ***http://IP_DE_VOTRE_SERVEUR/phpmyadmin/***

Si le formulaire ne s'affiche pas et que vous avez une **erreur 404**, il se peut que ça vienne du fichier **/etc/apache2/sites-available/000-default.conf**. Dans ce cas modifiez **DocumentRoot /var/www/html** par **DocumentRoot /var/www/** puis relancez le serveur apache :

service apache2 restart

Et réactualisez ***http://IP_DE_VOTRE_SERVEUR/phpmyadmin/***.

Si tout s'est bien passé, le navigateur affiche une page similaire à celle-ci :



1.5 Installation du FTP (VSFTPD)

VSFTPD est un serveur FTP très sécurisé. Il permet l'échange de fichier entre des interfaces.

Afin de pouvoir ajouter des fichiers sur le site du serveur web, il faut installer VSFTPD grâce à la commande suivante :

`apt-get install vsftpd`

2 Configuration d'Apache 2

2.1 Le module UserDir

(Le module UserDir sert à faire en sorte que tous les utilisateurs de la machine puissent publier des fichiers.)

Pour activer le module UserDir, taper la commande :

`a2enmod userdir`

Faire une vérification des utilisateurs et des groupes d'apache en allant dans le fichier `/etc/apache2/envvars`. Pour cela, taper la commande suivante pour ouvrir le fichier :

`nano /etc/apache2/envvars`

Vérifier la présence des lignes suivantes dans le fichier qui est apparue :

`export APACHE_RUN_USER=www-data`

`export APACHE_RUN_GROUP=www-data`

Modifier les fichiers que l'on veut voir apparaître par défaut. Pour cela, il faut modifier le fichier `/etc/apache2/mods-enabled/dir.conf`. Accéder au fichier avec la commande suivante :

`nano /etc/apache2/mods-enabled/dir.conf`

Pour que le fichier index soit le fichier qui apparaît par défaut, il faut modifier la ligne `DirectoryIndex` comme ceci :

`DirectoryIndex index.html index.php index.xhtml`

Cela permet de gérer les différentes extensions que peut prendre le fichier index. Si le fichier est dans une autre extension, il faudra rajouter le nom du fichier ainsi que son extension ici.

Vérification des autorisations de connexion des utilisateurs en allant dans le fichier `/etc/apache2/mods-available/userdir.conf`. Pour ouvrir le fichier, taper la commande suivante :

```
nano /etc/apache2/mods-available/userdir.conf
```

Vérifier dans ce fichier, la présence de la ligne :

UserDir public_html

2.2 Activer PHP pour userdir

Par défaut, l'exécution en PHP est désactivée. Pour changer cela afin d'éviter aux navigateurs de télécharger le code PHP directement, on édite le fichier `/etc/apache2/mods-enabled/php5.conf` avec la commande suivante :

```
nano /etc/apache2/mods-enabled/php5.conf
```

Et on met en commentaire les lignes suivantes :

```
[..]  
# <IfModule mod_userdir.c>  
#     <Directory /home/*/public_html>  
#         php_admin_value engine Off  
#     </Directory>  
# </IfModule>  
[..]
```

Puis, effectuer un redémarrage avec la commande suivante :

```
/etc/init.d/apache2 restart
```

2.3 Installation des virtualhosts

Il faut maintenant créer des hôtes virtuels. Par défaut, on les nomme test1.com et test2.com. Mais avant cela, on commence par modifier se qui s'appelle le squelette de la création des nouveaux utilisateurs. Cela permet de ne pas devoir créer le répertoire public_html et logs quand un nouvel utilisateur sera créé ainsi que d'avoir directement une page d'accueil.

2.3.1 Création du squelette

Pour cela, taper les commandes suivantes :

```
mkdir /etc/skel/public_html
```

```
mkdir /etc/skel/logs
```

```
echo "<h1>Nouvel espace web crée</h1>" > /etc/skel/public_html/index.html
```

2.3.2 Création d'un nouvel utilisateur

Pour ce faire, il suffit de taper la commande suivante. On appelle notre nouvel utilisateur comme on le souhaite. Ici, on le nomme zone-web.

```
useradd -g www-data -m zone-web
```

On crée ensuite un nouveau fichier /etc/apache2/sites-available/zone-web.ca en tapant cette commande :

```
nano /etc/apache2/sites-available/zone-web.ca
```

Puis, dans le fichier crée, il faut enregistrer ceci :

```
<VirtualHost *:80>
    ServerAdmin postmaster@zone-web.ca
    ServerName zone-web.ca
    ServerAlias www.zone-web.ca

    DocumentRoot /home/zone-web/public_html/
    <Directory />
        Options FollowSymLinks
        AllowOverride None
    </Directory>
    <Directory /home/zone-web/public_html/>
        Options Indexes FollowSymLinks MultiViews
        AllowOverride None
        Order allow,deny
        allow from all
    </Directory>

    ErrorLog /home/zone-web/logs/error.log
    LogLevel warn
</VirtualHost>
```


Il faut ensuite valider et fermer le fichier. Cela a permis de créer un domaine. Pour le rendre disponible, créer un lien de ce fichier dans le dossier `/etc/apache2/sites-enabled/`. Pour cela, taper la commande suivante :

```
In -s /etc/apache2/sites-available/zone-web.ca /etc/apache2/sites-enabled/zone-web.ca
```

Pour vérifier que la syntaxe est juste, voici la commande à effectuer :

```
apache2ctl -t
```

Si l'interface répond « Syntax OK », redémarrer apache2 ainsi :

```
/etc/init.d/apache2 restart
```

Si tous ces biens passés, l'accès au serveur est possible en tapant **`http://IP_DU_SERVEUR/~zone-web/`** et y voir **Nouvel espace web créé.**

3 Configuration du serveur FTP

3.1 Un serveur FTP ? Pourquoi faire ?

Le serveur web est désormais opérationnel. Il faut désormais pouvoir mettre des fichiers dans ce serveur. Pour cela, il est possible d'utiliser un serveur FTP sécurisé tel que VSTPD (Very Secure File Transfert Protocol Daemon).

3.2 Les préparatifs

Utilisez les commandes **`apt install vsftpd`** et **`apt upgrade vsftpd`** afin d'avoir les paquets nécessaires à jour pour le serveur FTP.

Commencer par créer un répertoire qui contiendra tous nos fichiers. Pour cela, utiliser la commande suivante :

```
Mkdir /etc/vsftpd
```

Afin d'avoir la possibilité de revenir en arrière, effectuer une sauvegarde comme ceci :

```
cp /etc/vsftpd.conf /etc/vsftpd.conf.bak
```

```
cp /etc/pam.d/vsftpd /etc/pam.d/vsftpd.bak
```

3.3 Modifier le fichier vsftpd.conf

Afin d'utiliser nos utilisateurs virtuels, il faut reconfigurer le fichier vsftpd.conf. Pour cela, supprimer le fichier ainsi :

rm /etc/vsftpd.conf

Puis recrée le comme ceci :

nano /etc/vsftpd.conf

Puis coller le texte de la page suivante à l'intérieur du nouveau fichier crée : (Les explications sont écrites après chaque « # ». Cela s'appelle des commentaires. Ils ne sont pas utiles au bon fonctionnement du fichier.)

```
# Ceci configure VSFTPD en mode "standalone"
listen=YES

# On désactive les connexions anonymes
# et on active les non-anonymes (c'est le cas des utilisateurs virtuels) :
anonymous_enable=NO
local_enable=YES

# Pour des raisons de sécurité on interdit toute action d'écriture :
write_enable=NO
anon_upload_enable=NO
anon_mkdir_write_enable=NO
anon_other_write_enable=NO

# 'guest_enable' est très important: cela active les utilisateurs virtuels !
# 'guest_username' fait correspondre tous les utilisateurs virtuels à
# l'utilisateur 'virtual' que nous avons défini plus haut, et au home
# correspondant : '~virtual/'.
guest_enable=YES
guest_username=www-data

# On définit les droits par défaut des fichiers uploadés
anon_umask=022

# On veut que les utilisateurs virtuels restent chez eux : '~virtual/'
# (attends, on leur a fait un toit, c'est pas pour rien !)
chroot_local_user=YES

# On définit le nombre maximum de sessions à 200 (les nouveaux clients
recevront
# un message du genre: "erreur : serveur occupé").
# On définit le nombre maximum de sessions par IP à 4
max_clients=200
max_per_ip=4

#####
# Debian customization #
# (ou adoptons la Debian attitude) #
#####
# Some of vsftpd's settings don't fit the Debian filesystem layout by
# default. These settings are more Debian-friendly.
#
# This option should be the name of a directory which is empty. Also, the
# directory should not be writable by the ftp user. This directory is used
# as a secure chroot() jail at times vsftpd does not require filesystem
# access.
secure_chroot_dir=/var/run/vsftpd
#
# This string is the name of the PAM service vsftpd will use.
pam_service_name=vsftpd
#
# This option specifies the location of the RSA certificate to use for SSL
# encrypted connections.
rsa_cert_file=/etc/ssl/certs/vsftpd.pem

# Permet d'utiliser les configurations individuelles pour chaque utilisateur
user_config_dir=/etc/vsftpd/vsftpd_user_conf
```

Sauvegarder et quitter.

3.4 Paramétrer les utilisateurs

Grâce au chroot, cela renforce la sécurité, car le répertoire est considéré comme étant un répertoire racine, il n'est donc pas possible de remonter la hiérarchie.

Chrouter les utilisateurs dans leur répertoire respectif. Pour cela, il suffit de créer le répertoire qui servira à contenir nos différents fichiers par utilisateur. Et il faut créer le fichier pour chaque utilisateur dans notre base de données. Pour cela, voici les commandes à effectuer :

```
mkdir /etc/vsftpd/vsftpd_user_conf/
```

```
nano /etc/vsftpd/vsftpd_user_conf/user1
```

Puis, ajouter cela dans le fichier avant d'enregistrer et de fermer :

```
anon_world_readable_only=NO
local_root=/home/test1/public_html
write_enable=YES
anon_upload_enable=YES
anon_mkdir_write_enable=YES
anon_other_write_enable=YES
```

Redémarrer le service FTP comme ceci :

```
/etc/init.d/vsftpd restart
```

Pour ajouter un utilisateur, ajoutez le login et son mot de passe dans login.txt puis exécuter :

```
db5.3_load -T -t hash -f /etc/vsftpd/login.txt /etc/vsftpd/login.db
```

Ajoutez les informations de l'utilisateur dans
/etc/vsftpd/vsftpd_user_conf/[NOM_DE_L_UTILISATEUR]

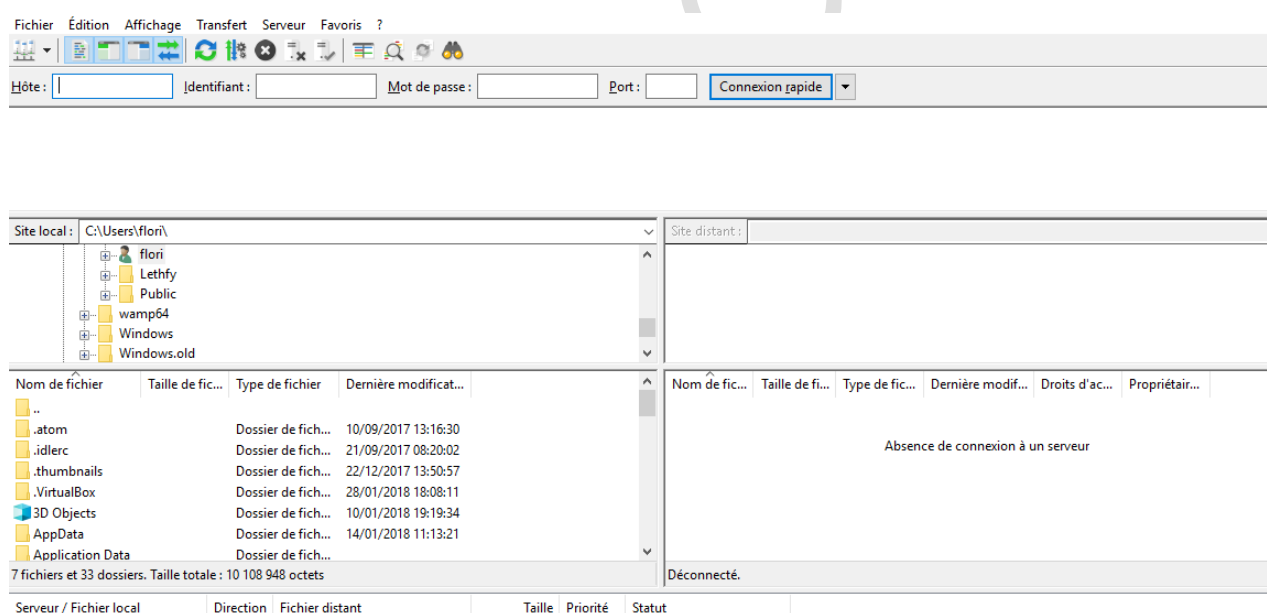
```
/etc/init.d/vsftpd restart
```

3.5 Utiliser le service FTP

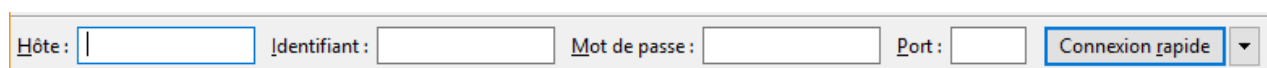


Pour utiliser le service FTP avec une interface sous Windows sur le même réseau que le serveur, il faut installer FileZilla. Pour cela, rendez-vous sur le site officiel du logiciel.

Une fois le logiciel installé, vous aurez une interface du même type que celle-ci :



Il suffit de ce rendre sur cette barre d'outil :



Puis, entrer l'hôte sous cette forme : ftp://IP_DU_SERVEUR avec l'identifiant et le mot de passe définie auparavant. Si cela ne fonctionne pas, crée un nouvel utilisateur depuis le serveur avec la commande **useradd IDENTIFIANT**



Désormais, le serveur web sous Debian 8.8 est fonctionnel. Il peut recevoir des fichiers d'utilisateur se trouvant sur le même réseau que lui grâce à un service FTP.

Florian MOREAU