

Chapitre 5 – Serveur Debian DS2 : installation du service FTP

Sommaire

2. Installation et configuration du serveur FTP.....	2
2.1. Configuration dans le cadre d'une connexion anonyme.....	2
2.2. Configuration dans le cadre d'une connexion authentifiée.....	6

2. Installation et configuration du serveur FTP

2.1. Configuration dans le cadre d'une connexion anonyme

On commence par faire un apt-get update

```
root@DS2: ~#apt-get update
Réception de : 1 http://security.debian.org/debian-security trixie-security InRelease [43,4 kB]
Réception de : 2 http://deb.debian.org/debian trixie InRelease [140 kB]
Réception de : 3 http://security.debian.org/debian-security trixie-security/main Sources [123 kB]
Réception de : 4 http://deb.debian.org/debian trixie-updates InRelease [47,3 kB]
Réception de : 5 http://deb.debian.org/debian trixie/main Sources [10,5 MB]
Réception de : 6 http://security.debian.org/debian-security trixie-security/main amd64 Packages [114 kB]
Réception de : 7 http://security.debian.org/debian-security trixie-security/main Translation-en [72,8 kB]
Réception de : 8 http://deb.debian.org/debian trixie/main amd64 Packages [9 671 kB]
Réception de : 9 http://deb.debian.org/debian trixie/main Translation-en [6 484 kB]
27,2 Mo réceptionnés en 7s (4 178 ko/s)
Lecture des listes de paquets... Fait
N: Le dépôt « http://deb.debian.org/debian trixie InRelease » a modifié sa valeur « Version » de « 13.3 » à « 13.4 »
```

On installe le paquetage sur le serveur DS2 à l'aide de la commande apt-get install vsftpd

```
root@DS2: ~#apt-get install vsftpd
Lecture des listes de paquets... Fait
Construction de l'arbre des dépendances... Fait
Lecture des informations d'état... Fait
Les NOUVEAUX paquets suivants seront installés :
  vsftpd
0 mis à jour, 1 nouvellement installés, 0 à enlever et 57 non mis à jour.
Il est nécessaire de prendre 144 kB dans les archives.
Après cette opération, 352 ko d'espace disque supplémentaires seront utilisés.
Réception de : 1 http://deb.debian.org/debian trixie/main amd64 vsftpd amd64 3.0.5-0.2 [144 kB]
144 ko réceptionnés en 4s (33,5 ko/s)
Préconfiguration des paquets...
Sélection du paquet vsftpd précédemment désélectionné.
(Lecture de la base de données... 66531 fichiers et répertoires déjà installés.)
Préparation du dépaquetage de .../vsftpd_3.0.5-0.2_amd64.deb ...
Dépaquetage de vsftpd (3.0.5-0.2) ...
Paramétrage de vsftpd (3.0.5-0.2) ...
Created symlink '/etc/systemd/system/multi-user.target.wants/vsftpd.service' → '/usr/lib/systemd/system/vsftpd.service'.
/usr/lib/tmpfiles.d/vsftpd.conf:1: Line references path below legacy directory /var/run/, updating /var/run/vsftpd/empty
tmpfiles.d/ drop-in file accordingly.
Traitement des actions différées (« triggers ») pour man-db (2.13.1-1) ...
```

L'installation crée l'utilisateur ftp. On vérifie donc son existence

```
root@DS2: ~#id ftp
uid=103(ftp) gid=106(ftp) groupes=106(ftp)
root@DS2: ~#_
```

On modifie le fichier de configuration /etc/vsftpd.conf afin que le serveur ftp fonctionne en mode standalone et que la connexion anonyme soit autorisée

```
GNU nano 8.4 /etc/vsftpd.conf *
# Example config file /etc/vsftpd.conf
#
# The default compiled in settings are fairly paranoid. This sample file
# loosens things up a bit, to make the ftp daemon more usable.
# Please see vsftpd.conf.5 for all compiled in defaults.
#
# READ THIS: This example file is NOT an exhaustive list of vsftpd options.
# Please read the vsftpd.conf.5 manual page to get a full idea of vsftpd's
# capabilities.
#
#
# Run standalone? vsftpd can run either from an inetd or as a standalone
# daemon started from an initscript.
listen=YES
#
# This directive enables listening on IPv6 sockets. By default, listening
# on the IPv6 "any" address (::) will accept connections from both IPv6
# and IPv4 clients. It is not necessary to listen on *both* IPv4 and IPv6
# sockets. If you want that (perhaps because you want to listen on specific
# addresses) then you must run two copies of vsftpd with two configuration
# files.
#listen_ipv6=YES
#
# Allow anonymous FTP? (Disabled by default).
anonymous_enable=YES
anon_root=/var/ftp_
#
# Uncomment this to allow local users to log in.
local_enable=YES
#
# Uncomment this to enable any form of FTP write command.
#write_enable=YES
#
# Default umask for local users is 077. You may wish to change this to 022,
# if your users expect that (022 is used by most other ftpd's)
#local_umask=022
#
# Uncomment this to allow the anonymous FTP user to upload files. This only
```

On relance le service ftp avec la commande systemctl restart vsftpd

```
root@DS2: ~#systemctl restart vsftpd
root@DS2: ~#_
```

On vérifie l'état du service vsftpd

```
root@DS2: ~#systemctl status vsftpd
● vsftpd.service - vsftpd FTP server
   Loaded: loaded (/usr/lib/systemd/system/vsftpd.service; enabled; preset: enabled)
   Active: active (running) since Wed 2026-03-25 10:47:22 CET; 59s ago
  Invocation: f2e33d3191d9413c97880e8d00d87b22
    Process: 1323 ExecStartPre=/bin/mkdir -p /var/run/vsftpd/empty (code=exited, status=0/SUCCESS)
   Main PID: 1326 (vsftpd)
      Tasks: 1 (limit: 2318)
     Memory: 892K (peak: 1.0M)
        CPU: 9ms
    CGroup: /system.slice/vsftpd.service
            └─1326 /usr/sbin/vsftpd /etc/vsftpd.conf

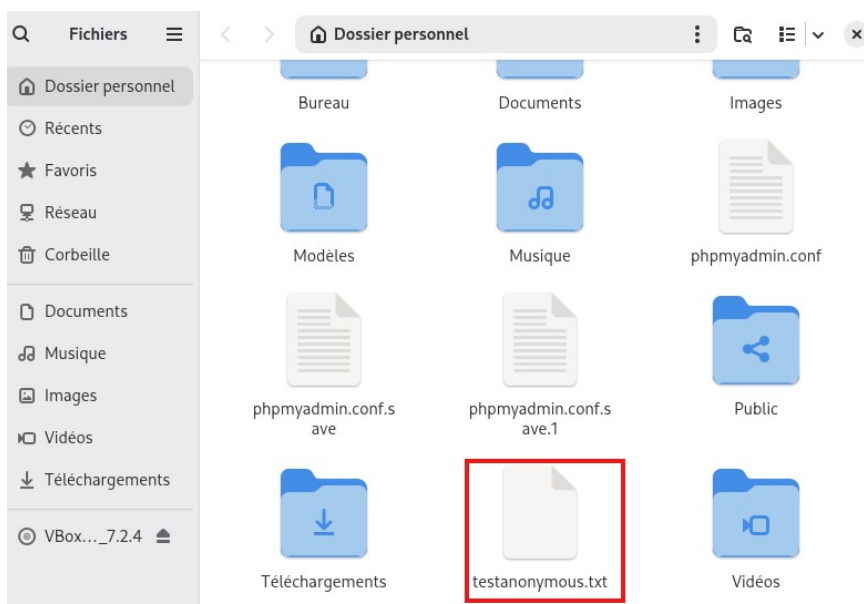
mars 25 10:47:22 DS2 systemd[1]: Starting vsftpd.service - vsftpd FTP server...
mars 25 10:47:22 DS2 systemd[1]: Started vsftpd.service - vsftpd FTP server.
```

On créer le répertoire /var/ftp/. La connexion anonyme y aura accès en lecture seule. On créer ensuite un fichier testanonymous.txt dans ce répertoire

```
root@DS2: ~#mkdir /var/ftp/
root@DS2: ~#chmod 755 /var/ftp/
root@DS2: ~#chgrp ftp /var/ftp
root@DS2: ~#ls -ld /var/ftp
drwxr-xr-x 2 root ftp 4096 25 mars 10:50 /var/ftp
root@DS2: ~#touch /var/ftp/testanonymous.txt
root@DS2: ~#ls -l /var/ftp/
total 0
-rw-r--r-- 1 root root 0 25 mars 10:51 testanonymous.txt
root@DS2: ~#_
```

On se connecte en ligne de commandes depuis DD1 en anonymous avec un mot de passe vide

```
sio@DD1:~$ ftp 192.168.4.10
Connected to 192.168.4.10.
220 (vsFTPD 3.0.5)
Name (192.168.4.10:sio): anonymous
331 Please specify the password.
Password:
230 Login successful.
Remote system type is UNIX.
Using binary mode to transfer files.
ftp> ls
229 Entering Extended Passive Mode (||||35410|)
150 Here comes the directory listing.
-rw-r--r-- 1 0 0 0 Mar 25 11:51 testanonymous.txt
226 Directory send OK.
ftp> get testanonymous.txt
local: testanonymous.txt remote: testanonymous.txt
229 Entering Extended Passive Mode (||||45854|)
150 Opening BINARY mode data connection for testanonymous.txt (0 bytes).
0 0.00 KiB/s
226 Transfer complete.
```



On modifie le fichier /etc/vsftpd.conf afin de désactiver la connexion anonyme (directive anonymous_enable=NO)

```
GNU nano 8.4 /etc/vsftpd.conf *
# Example config file /etc/vsftpd.conf
#
# The default compiled in settings are fairly paranoid. This sample file
# loosens things up a bit, to make the ftp daemon more usable.
# Please see vsftpd.conf.5 for all compiled in defaults.
#
# READ THIS: This example file is NOT an exhaustive list of vsftpd options.
# Please read the vsftpd.conf.5 manual page to get a full idea of vsftpd's
# capabilities.
#
# Run standalone? vsftpd can run either from an inetd or as a standalone
# daemon started from an initscript.
listen=YES
#
# This directive enables listening on IPv6 sockets. By default, listening
# on the IPv6 "any" address (::) will accept connections from both IPv6
# and IPv4 clients. It is not necessary to listen on *both* IPv4 and IPv6
# sockets. If you want that (perhaps because you want to listen on specific
# addresses) then you must run two copies of vsftpd with two configuration
# files.
#listen_ipv6=YES
#
# Allow anonymous FTP? (Disabled by default).
anonymous_enable=NO_
anon_root=/var/ftp
#
# Uncomment this to allow local users to log in.
local_enable=YES
#
# Uncomment this to enable any form of FTP write command.
#write_enable=YES
#
```

On relance le service avec la commande systemctl restart vsftpd et on vérifie que la connexion anonyme ne soit plus possible

```
sio@DD1:~$ ftp 192.168.4.10
Connected to 192.168.4.10.
220 (vsFTPd 3.0.5)
Name (192.168.4.10:sio):
331 Please specify the password.
Password:
530 Login incorrect.
ftp: Login failed
```

2.2. Configuration dans le cadre d'une connexion authentifiée

On crée depuis DD1 un fichier nommé fichier.txt

```
sio@DD1:~$ touch fichier.txt
sio@DD1:~$ █
```

On se connecte depuis DD1 au serveur ftp en ligne de commandes avec le login sio et le mot de passe Azerty0. On accède à son répertoire personnel figurant sur DS2. Les droits d'écriture ne sont pas encore accordés. L'utilisateur sio ne peut pas uploader un fichier depuis la machine cliente FTP vers son répertoire personnel sur le serveur FTP

```
sio@DD1:~$ ftp 192.168.4.10
Connected to 192.168.4.10.
220 (vsFTPD 3.0.5)
Name (192.168.4.10:sio): sio
331 Please specify the password.
Password:
230 Login successful.
Remote system type is UNIX.
Using binary mode to transfer files.
ftp> put fichier.txt
local: fichier.txt remote: fichier.txt
229 Entering Extended Passive Mode (|||34415|)
550 Permission denied.
```

Depuis DS2, on modifie le fichier /etc/vsftpd.conf afin de décommenter la directive write_enable=YES

```
GNU nano 8.4 /etc/vsftpd.conf *
# Example config file /etc/vsftpd.conf
#
# The default compiled in settings are fairly paranoid. This sample file
# loosens things up a bit, to make the ftp daemon more usable.
# Please see vsftpd.conf.5 for all compiled in defaults.
#
# READ THIS: This example file is NOT an exhaustive list of vsftpd options.
# Please read the vsftpd.conf.5 manual page to get a full idea of vsftpd's
# capabilities.
#
# Run standalone? vsftpd can run either from an inetd or as a standalone
# daemon started from an initscript.
listen=YES
#
# This directive enables listening on IPv6 sockets. By default, listening
# on the IPv6 "any" address (::) will accept connections from both IPv6
# and IPv4 clients. It is not necessary to listen on *both* IPv4 and IPv6
# sockets. If you want that (perhaps because you want to listen on specific
# addresses) then you must run two copies of vsftpd with two configuration
# files.
#listen_ipv6=YES
#
# Allow anonymous FTP? (Disabled by default).
anonymous_enable=NO
anon_root=/var/ftp
#
# Uncomment this to allow local users to log in.
local_enable=YES
#
# Uncomment this to enable any form of FTP write command.
write_enable=YES
#
# Default umask for local users is 077. You may wish to change this to 022,
# if your users expect that (022 is used by most other ftpd's)
#local_umask=022
```

On relance le service Vsftpd à l'aide de la commande `systemctl restart vsftpd`

On upload le fichier créé depuis DD1 vers le répertoire personnel de l'utilisateur sio du serveur DS2 à l'aide de la commande `put`

```
sio@DD1:~$ ftp 192.168.4.10
Connected to 192.168.4.10.
220 (vsFTPd 3.0.5)
Name (192.168.4.10:sio): sio
331 Please specify the password.
Password:
230 Login successful.
Remote system type is UNIX.
Using binary mode to transfer files.
ftp> put fichier.txt
Local: fichier.txt remote: fichier.txt
229 Entering Extended Passive Mode (|||12996|)
150 OK to send data.
   0      0.00 KiB/s
226 Transfer complete.
```

On se déplace dans l'arborescence de fichiers

```
ftp> pwd
Remote directory: /home/sio
ftp> ls -l
229 Entering Extended Passive Mode (|||52628|)
150 Here comes the directory listing.
-rw-----  1 1000   1000      0 Apr 01 10:40 fichier.txt
226 Directory send OK.
ftp> cd ..
250 Directory successfully changed.
ftp> pwd
Remote directory: /home
ftp> cd ..
250 Directory successfully changed.
ftp> pwd
Remote directory: /
```

Les directives du fichier `/etc/vsftpd.conf` à prendre en compte sont les suivantes

```
GNU nano 8.4 /etc/vsftpd.conf *
# recommended for security (the code is non-trivial). Not enabling it,
# however, may confuse older FTP clients.
#async_abor_enable=YES
#
# By default the server will pretend to allow ASCII mode but in fact ignore
# the request. Turn on the below options to have the server actually do ASCII
# mangling on files when in ASCII mode.
# Beware that on some FTP servers, ASCII support allows a denial of service
# attack (DoS) via the command "SIZE /big/file" in ASCII mode. vsftpd
# predicted this attack and has always been safe, reporting the size of the
# raw file.
# ASCII mangling is a horrible feature of the protocol.
#ascii_upload_enable=YES
#ascii_download_enable=YES
#
# You may fully customize the login banner string:
#ftpd_banner=Welcome to blah FTP service.
#
# You may specify a file of disallowed anonymous e-mail addresses. Apparently
# useful for combatting certain DoS attacks.
#deny_email_enable=YES
# (default follows)
#banned_email_file=/etc/vsftpd.banned_emails
#
# You may restrict local users to their home directories. See the FAQ for
# the possible risks in this before using chroot_local_user or
# chroot_list_enable below.
#chroot_local_user=YES
#
# You may specify an explicit list of local users to chroot() to their home
# directory. If chroot_local_user is YES, then this list becomes a list of
# users to NOT chroot().
# (Warning! chroot'ing can be very dangerous. If using chroot, make sure that
# the user does not have write access to the top level directory within the
# chroot)
chroot_local_user=YES
chroot_list_enable=YES
# (default follows)
chroot_list_file=/etc/vsftpd.chroot_list
#
# You may activate the "-R" option to the builtin ls. This is disabled by
```

On relance le service Vsftpd à l'aide de la commande `systemctl restart vsftpd`

On crée à vide le fichier `/etc/vsftpd.chroot_list`

```
root@DS2: ~#touch /etc/vsftpd.chroot_list
root@DS2: ~#_
```

On crée un utilisateur nommé `sio2` sur le serveur DS2 avec la commande `adduser sio2`

```
root@DS2: ~#adduser sio2
Nouveau mot de passe :
Retapez le nouveau mot de passe :
passwd : mot de passe mis à jour avec succès
Modifier les informations associées à un utilisateur pour sio2
Entrer la nouvelle valeur, ou appuyer sur ENTER pour la valeur par défaut
NOM []:
Numéro de chambre []:
Téléphone professionnel []:
Téléphone personnel []:
Autre []:
Is the information correct? [Y/n] o
root@DS2: ~#_
```

On crée, en tant que `sio2`, le répertoire `repweb` dans le répertoire personnel de `sio2`

```
root@DS2: ~#su sio2
sio2@DS2:/root$ pwd
/root
sio2@DS2:/root$ cd /home/sio2
sio2@DS2:~$ mkdir repweb
sio2@DS2:~$ ls -l
total 4
```

```
drwxr-xr-x 2 sio2 sio2 4096  3 avril 12:41 repweb
```

On teste une connexion FTP en mode texte avec cet utilisateur depuis la machine DD1

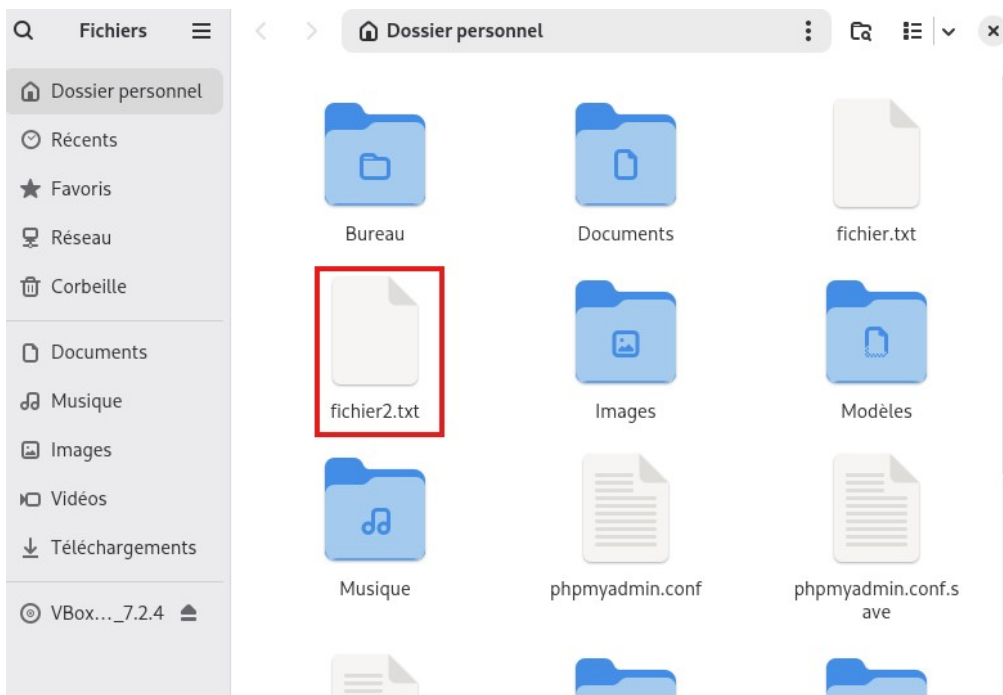
```
sio@DD1:~$ ftp 192.168.4.10
Connected to 192.168.4.10.
220 (vsFTPD 3.0.5)
Name (192.168.4.10:sio): sio2
331 Please specify the password.
Password:
500 OOPS: vsftpd: refusing to run with writable root inside chroot()
ftp: Login failed
```

En tant que root sur DS2, on retire à l'utilisateur sio2 le droit d'écriture sur la racine de son répertoire avec la commande `chmod u-w /home/sio2`

```
root@DS2: ~#ls -ld /home/sio2
dr-xr-xr-x 3 sio2 sio2 4096 1 avril 10:55 /home/sio2
root@DS2: ~#_
```

On créer un fichier vide nommé fichier2.txt depuis la machine DD1

```
sio@DD1:~$ touch fichier2.txt
sio@DD1:~$ █
```



On retente une connexion FTP en mode texte avec l'utilisateur sio2 depuis la machine DD1

```
sio@DD1:~$ ftp 192.168.4.10
Connected to 192.168.4.10.
220 (vsFTPD 3.0.5)
Name (192.168.4.10:sio): sio2
331 Please specify the password.
Password:
230 Login successful.
Remote system type is UNIX.
Using binary mode to transfer files.
ftp> pwd
Remote directory: /
ftp> ls
229 Entering Extended Passive Mode (|||27620|)
150 Here comes the directory listing.
drwxrwxr-x   2 1001   1001           4096 Apr 03 11:01 repweb
226 Directory send OK.
ftp> cd repweb
250 Directory successfully changed.
ftp> pwd
Remote directory: /repweb
ftp> put fichier2.txt
local: fichier2.txt remote: fichier2.txt
229 Entering Extended Passive Mode (|||18219|)
150 Ok to send data.
   0           0.00 KiB/s
226 Transfer complete.
ftp> ls
229 Entering Extended Passive Mode (|||13304|)
150 Here comes the directory listing.
-rw-----   1 1001   1001           0 Apr 03 12:39 fichier2.txt
226 Directory send OK.
ftp> cd
(remote-directory) cd ..
550 Failed to change directory.
ftp> █
```

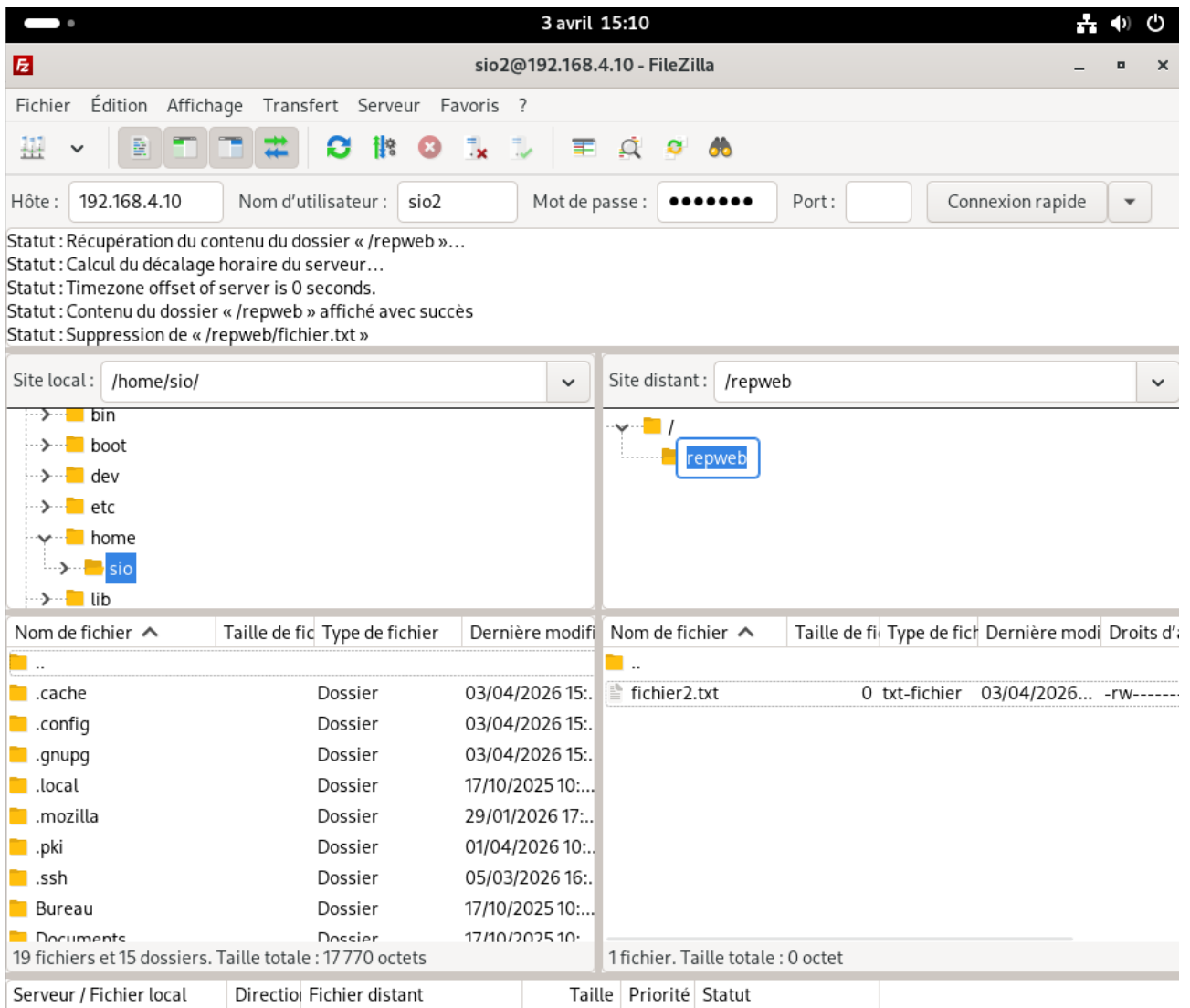
On constate que l'on ne peut pas envoyer un fichier directement à la racine du répertoire personnel

```
ftp> put fichier.txt
local: fichier.txt remote: fichier.txt
229 Entering Extended Passive Mode (|||27520|)
553 Could not create file.
```

On installe le client FTP graphique FileZilla sur la machine DD1 avec la commande `sudo apt-get install filezilla`

```
sio@DD1:~$ su -
Mot de passe :
root@DD1:~# apt-get install filezilla
Lecture des listes de paquets... Fait
Construction de l'arbre des dépendances... Fait
Lecture des informations d'état... Fait
Le paquet suivant a été installé automatiquement et n'est plus nécessaire :
  linux-image-6.12.43+deb13-amd64
Veuillez utiliser « apt autoremove » pour le supprimer.
Les paquets supplémentaires suivants seront installés :
  filezilla-common libfilezilla-common libfilezilla46 libpcre2-32-0
  libpugixmlv5 libwxbase3.2-1t64 libwxgtk3.2-1t64
Les NOUVEAUX paquets suivants seront installés :
  filezilla filezilla-common libfilezilla-common libfilezilla46 libpcre2-32-0
  libpugixmlv5 libwxbase3.2-1t64 libwxgtk3.2-1t64
0 mis à jour, 8 nouvellement installés, 0 à enlever et 89 non mis à jour.
Il est nécessaire de prendre 10,7 Mo/11,0 Mo dans les archives.
Après cette opération, 44,7 Mo d'espace disque supplémentaires seront utilisés.
Souhaitez-vous continuer ? [O/n] o
```

On test une connexion FTP de l'utilisateur sio2 à son répertoire personnel



On inscrie l'utilisateur sio2 dans le fichier /etc/vsftpd.chroot_list sur le serveur FTP



On vérifie maintenant par une autre connexion FTP que l'utilisateur sio2 a dorénavant accès à tout le système de fichiers

3 avril 15:13

sio2@192.168.4.10 - FileZilla

Fichier Édition Affichage Transfert Serveur Favoris ?

Hôte : 192.168.4.10 Nom d'utilisateur : sio2 Mot de passe : ●●●●●● Port : Connexion rapide

Statut : Serveur non sécurisé, celui-ci ne prend pas en charge FTP sur TLS.
 Statut : Le serveur ne prend pas en charge pas les caractères non ASCII.
 Statut : Connecté
 Statut : Récupération du contenu du dossier...
 Statut : Contenu du dossier « /home/sio2 » affiché avec succès

Site local : /home/sio/ Site distant : /var/www/html/

Nom de fichier	Taille de fichier	Type de fichier	Dernière modification	Nom de fichier	Taille de fichier	Type de fichier	Dernière modification	Droits d'accès
..				..				
.cache		Dossier	03/04/2026 15:..	projet1		Dossier	02/04/2026...	drwxr-xr-
.config		Dossier	03/04/2026 15:..	projet2		Dossier	02/04/2026...	drwxr-xr-
.gnupg		Dossier	03/04/2026 15:..	secu		Dossier	26/03/2026...	drwxr-xr-
.local		Dossier	17/10/2025 10:..	sitewordpress		Dossier	05/03/2026...	drwxr-xr-
.mozilla		Dossier	29/01/2026 17:..	web		Dossier	26/03/2026...	drwxr-xr-
.pki		Dossier	01/04/2026 10:..	index.html	139	html-fich...	02/03/2026...	-rw-r--r--
.ssh		Dossier	05/03/2026 16:..	index.sauv	10 703	sauv-fich...	02/03/2026...	-rw-r--r--
19 fichiers et 15 dossiers. Taille totale : 17 770 octets				4 fichiers et 5 dossiers. Taille totale : 11 229 octets				