

Chapitre 5 – Serveur Debian DS2 : installation du service FTP

1. Généralités.....	2
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.....	7

1. Généralités.

2. Installation et configuration du serveur FTP.

2.1. Configuration dans le cadre d'une connexion anonyme

- Installation du 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 0 non mis à jour.
Il est nécessaire de prendre 142 ko dans les archives.
Après cette opération, 351 ko d'espace disque supplémentaires seront utilisés.
Réception de :1 http://deb.debian.org/debian bookworm/main amd64 vsftpd amd64 3.0.3-13+b2 [142 kB]
142 ko réceptionnés en 2s (63,7 ko/s)
Préconfiguration des paquets...
Sélection du paquet vsftpd précédemment désélectionné.
(Lecture de la base de données... 38365 fichiers et répertoires déjà installés.)
Préparation du dépaquetage de .../vsftpd_3.0.3-13+b2_amd64.deb ...
Dépaquetage de vsftpd (3.0.3-13+b2) ...
Paramétrage de vsftpd (3.0.3-13+b2) ...
Created symlink /etc/systemd/system/multi-user.target.wants/vsftpd.service → /lib/systemd/system/vsftpd.service.
Traitement des actions différées (« triggers ») pour man-db (2.11.2-2) ...
root@DS2: ~#
```

- Cette installation crée l'utilisateur ftp.

```
root@DS2: ~#id ftp
uid=102(ftp) gid=111(ftp) groupes=111(ftp)
root@DS2: ~#
```

- Nous modifions 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 7.2 /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

```

- Relancement du service ftp avec la commande `systemctl restart vsftpd` :

```

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

```

- Nous vérifions l'état du service vsftpd :

```

root@DS2: ~#systemctl status vsftpd
• vsftpd.service - vsftpd FTP server
   Loaded: loaded (/lib/systemd/system/vsftpd.service; enabled; preset: enabled)
   Active: active (running) since Fri 2025-03-14 15:20:12 CET; 35s ago
   Process: 1285 ExecStartPre=/bin/mkdir -p /var/run/vsftpd/empty (code=exited, status=0/SUCCESS)
   Main PID: 1287 (vsftpd)
     Tasks: 1 (limit: 4653)
    Memory: 888.0K
       CPU: 3ms
    CGroup: /system.slice/vsftpd.service
            └─1287 /usr/sbin/vsftpd /etc/vsftpd.conf

mars 14 15:20:12 DS2 systemd[1]: vsftpd.service: Deactivated successfully.
mars 14 15:20:12 DS2 systemd[1]: Stopped vsftpd.service - vsftpd FTP server.
mars 14 15:20:12 DS2 systemd[1]: Starting vsftpd.service - vsftpd FTP server...
mars 14 15:20:12 DS2 systemd[1]: Started vsftpd.service - vsftpd FTP server.
root@DS2: ~#

```

- Création du répertoire `/var/ftp/`.

```

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 14 mars 15:21 /var/ftp/
root@DS2: ~#touch /var/ftp/testanonymous.txt
root@DS2: ~#ls -l /var/ftp/
total 0
-rw-r--r-- 1 root root 0 14 mars 15:24 testanonymous.txt
root@DS2: ~#

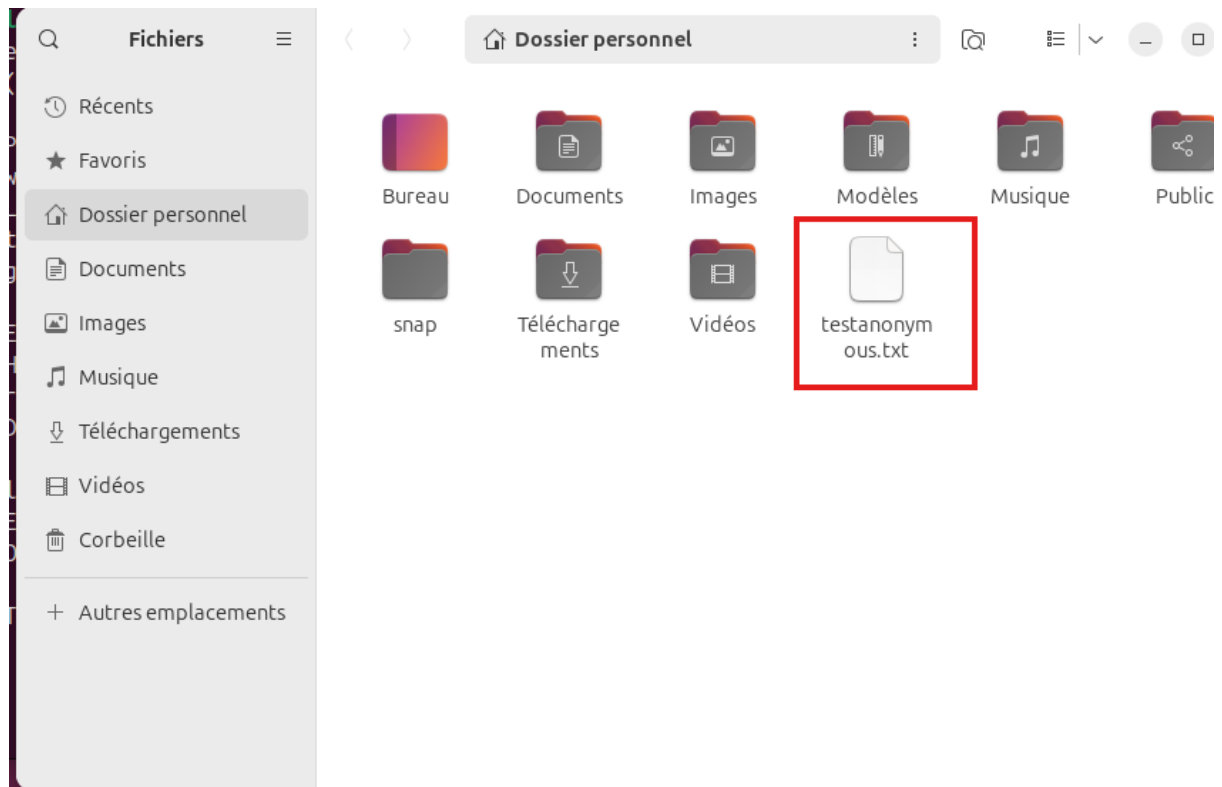
```

- Connection en ligne de commandes depuis UD1 en anonymous avec un mot de passe vide :

```

nicolasmtru@UD1:~$ ftp 192.168.4.10
Connected to 192.168.4.10.
220 (vsFTPd 3.0.3)
Name (192.168.4.10:nicolasmtru): 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 (|||22568|)
150 Here comes the directory listing.
-rw-r--r-- 1 0 0 0 Mar 14 15:24 testanonymous.txt
226 Directory send OK.
ftp> get testanonymous.txt
local: testanonymous.txt remote: testanonymous.txt
229 Entering Extended Passive Mode (|||55637|)
150 Opening BINARY mode data connection for testanonymous.txt (0 bytes).
0 0.00 KiB/s
226 Transfer complete.
ftp>

```



- Nous modifions le fichier `/etc/vsftpd.conf` afin de désactiver la connexion anonyme.

```
GNU nano 7.2 /etc/vsft
# 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.
```

- Relancement du service vsftpd :

```
root@DS2: ~#systemctl restart vsftpd
root@DS2: ~#systemctl status vsftpd
• vsftpd.service - vsftpd FTP server
   Loaded: loaded (/lib/systemd/system/vsftpd.service; enabled; preset: enabled)
   Active: active (running) since Fri 2025-03-14 15:31:30 CET; 6s ago
     Process: 1372 ExecStartPre=/bin/mkdir -p /var/run/vsftpd/empty (code=exited, status=0/SUCCESS)
    Main PID: 1373 (vsftpd)
       Tasks: 1 (limit: 4653)
      Memory: 884.0K
         CPU: 3ms
    CGroup: /system.slice/vsftpd.service
            └─1373 /usr/sbin/vsftpd /etc/vsftpd.conf

mars 14 15:31:30 DS2 systemd[1]: Starting vsftpd.service - vsftpd FTP server...
mars 14 15:31:30 DS2 systemd[1]: Started vsftpd.service - vsftpd FTP server.
root@DS2: ~#
```

2.2. Configuration dans le cadre d'une connexion authentifiée

- Nous créons depuis UD1 un fichier nommé fichier.txt :

```
nicolasmtru@UD1:~$ touch fichier.txt
nicolasmtru@UD1:~$
```

- Connexion depuis UD1 au serveur ftp avec le login sio et le mot de passe Azerty0.

```
nicolasmtru@UD1:~$ ftp 192.168.4.10
Connected to 192.168.4.10.
220 (vsFTPd 3.0.3)
Name (192.168.4.10:nicolasmtru): nicolas
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 (|||5666|)
550 Permission denied.
ftp>
```

- Nous modifions le fichier /etc/vsftpd.conf afin de décommenter la directive write_enable=YES :

```
GNU nano 7.2 /etc/vsft
# 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
#
```

- Relancement du service Vsftpd :

```
root@DS2: ~#systemctl restart vsftpd
root@DS2: ~#systemctl status vsftpd
• vsftpd.service - vsftpd FTP server
   Loaded: loaded (/lib/systemd/system/vsftpd.service; enabled; preset: enabled)
   Active: active (running) since Fri 2025-03-14 15:37:15 CET; 4s ago
     Process: 1390 ExecStartPre=/bin/mkdir -p /var/run/vsftpd/empty (code=exited, status=0/SUCCESS)
    Main PID: 1391 (vsftpd)
       Tasks: 1 (limit: 4653)
      Memory: 880.0K
         CPU: 3ms
    CGroup: /system.slice/vsftpd.service
            └─1391 /usr/sbin/vsftpd /etc/vsftpd.conf

mars 14 15:37:15 DS2 systemd[1]: Starting vsftpd.service - vsftpd FTP server...
mars 14 15:37:15 DS2 systemd[1]: Started vsftpd.service - vsftpd FTP server.
root@DS2: ~#
```

- Nous publions le fichier créé depuis UD1 vers le répertoire personnel de l'utilisateur sio du serveur DS2 :

```

nicolasmtru@UD1:~$ ftp 192.168.4.10
Connected to 192.168.4.10.
220 (vsFTPd 3.0.3)
Name (192.168.4.10:nicolasmtru): nicolas
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 (|||28786|)
150 Ok to send data.
      0      0.00 KiB/s
226 Transfer complete.
ftp>

```

- Nous nous déplaçons dans l'arborescence de fichiers comme indiqué ci-dessous :

```

ftp> pwd
Remote directory: /home/nicolas
ftp> ls -l
229 Entering Extended Passive Mode (|||42851|)
150 Here comes the directory listing.
-rw-----  1 1000  1000      0 Mar 14 15:38 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: /
ftp>

```

- Les directives du fichier /etc/vsftpd.conf :

```

GNU nano 7.2 /etc/vsftpd.conf
# 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
# default to avoid remote users being able to cause excessive I/O on large

```

- Relancement du service Vsftpd.

```
root@DS2: ~#systemctl restart vsftpd
root@DS2: ~#systemctl status vsftpd
• vsftpd.service - vsftpd FTP server
   Loaded: loaded (/lib/systemd/system/vsftpd.service; enabled; preset: enabled)
   Active: active (running) since Fri 2025-03-14 15:43:58 CET; 7s ago
     Process: 1455 ExecStartPre=/bin/mkdir -p /var/run/vsftpd/empty (code=exited, status=0/SUCCESS)
    Main PID: 1457 (vsftpd)
      Tasks: 1 (limit: 4653)
     Memory: 888.0K
        CPU: 3ms
    CGroup: /system.slice/vsftpd.service
            └─1457 /usr/sbin/vsftpd /etc/vsftpd.conf

mars 14 15:43:58 DS2 systemd[1]: Starting vsftpd.service - vsftpd FTP server...
mars 14 15:43:58 DS2 systemd[1]: Started vsftpd.service - vsftpd FTP server.
root@DS2: ~#
```

- Création à vide du fichier /etc/vsftpd.chroot_list :

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

- Nous créons un utilisateur nommé sio2 sur le serveur DS2 avec la commande adduser sio2 :

```
root@DS2: ~#adduser sio2
Ajout de l'utilisateur « sio2 » ...
Ajout du nouveau groupe « sio2 » (1001) ...
Ajout du nouvel utilisateur « sio2 » (1001) avec le groupe « sio2 » (1001) ...
Création du répertoire personnel « /home/sio2 » ...
Copie des fichiers depuis « /etc/skel » ...
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 []:
Cette information est-elle correcte ? [0/n]o
Ajout du nouvel utilisateur « sio2 » aux groupes supplémentaires « users » ...
Ajout de l'utilisateur « sio2 » au groupe « users » ...
root@DS2: ~#
```

- Nous créons, 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 14 mars 15:46 repweb
sio2@DS2:~$
```

- Nous testons une connexion FTP en mode texte avec cet utilisateur depuis la machine UD1 :

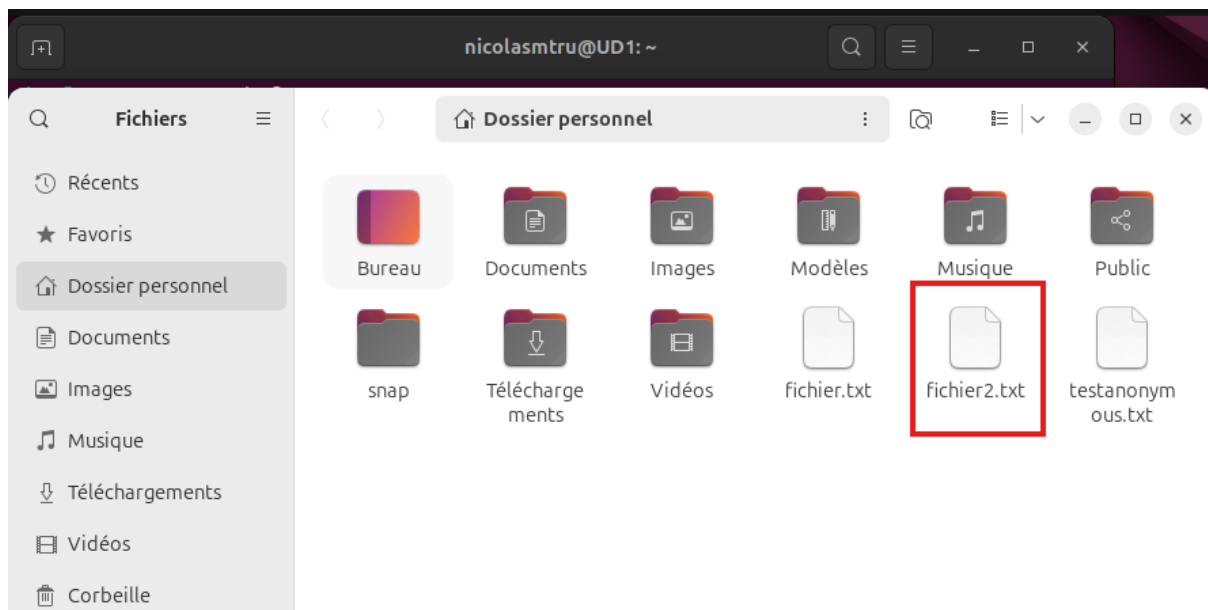
```
nicolasmtru@UD1:~$ ftp 192.168.4.10
Connected to 192.168.4.10.
220 (vsFTPd 3.0.3)
Name (192.168.4.10:nicolasmtru): sio2
331 Please specify the password.
Password:
500 OOPS: vsftpd: refusing to run with writable root inside chroot()
ftp: Login failed
ftp>
```

- Nous retirons à l'utilisateur sio2 le droit d'écriture sur la racine de son répertoire avec la commande `chmod u-w /home/sio2` :

```
root@DS2: ~#chmod u-w /home/sio2
root@DS2: ~#ls -ld /home/sio2
dr-x----- 3 sio2 sio2 4096 14 mars  15:48 /home/sio2
root@DS2: ~#
```

- Création du fichier vide nommé fichier2.txt depuis la machine UD1 :

```
nicolasmtru@UD1:~$ touch fichier2.txt
nicolasmtru@UD1:~$
```



- Nous retestons une connexion ftp en écriture avec l'utilisateur sio2

```

nicolasmtru@UD1:~$ ftp 192.168.4.10
Connected to 192.168.4.10.
220 (vsFTPD 3.0.3)
Name (192.168.4.10:nicolasmtru): 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 (|||44313|)
150 Here comes the directory listing.
drwxr-xr-x    2 1001    1001        4096 Mar 14 15:46 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 (|||57459|)
150 Ok to send data.
    0      0.00 KiB/s
226 Transfer complete.
ftp> ls
229 Entering Extended Passive Mode (|||55547|)
150 Here comes the directory listing.
-rw-----   1 1001    1001          0 Mar 14 15:52 fichier2.txt
226 Directory send OK.

```

```

ftp> cd
(remote-directory) cd ..
550 Failed to change directory.
ftp>

```

- Constat que l'on ne peut pas envoyer de fichier :

```

ftp> put fichier2.txt
local: fichier2.txt remote: fichier2.txt
229 Entering Extended Passive Mode (|||11263|)
553 Could not create file.
ftp>

```

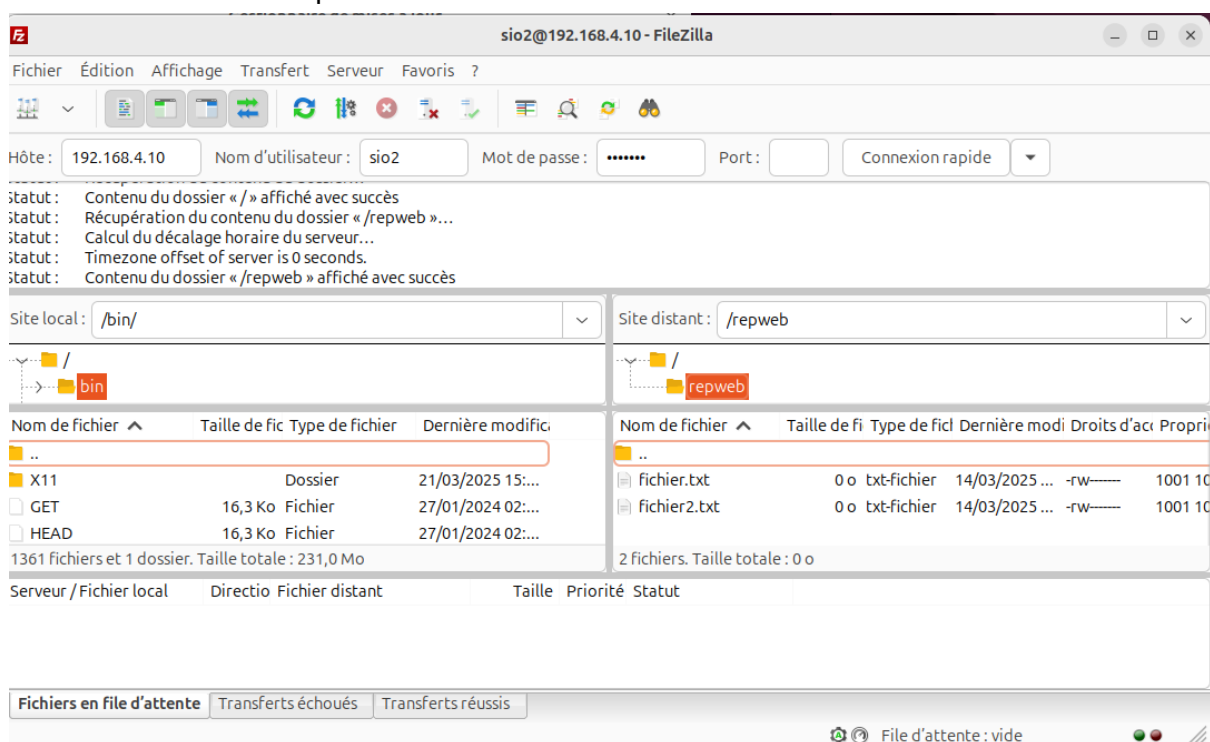
- Installation des packet filezilla :

```

nicolas@trud1:~$ sudo apt-get install filezilla
Lecture des listes de paquets... Fait
Construction de l'arbre des dépendances... Fait
Lecture des informations d'état... Fait
Les paquets suivants ont été installés automatiquement et ne sont plus nécessaires :
  linux-headers-6.8.0-52 linux-headers-6.8.0-52-generic
  linux-image-6.8.0-52-generic linux-modules-6.8.0-52-generic
  linux-modules-extra-6.8.0-52-generic
Veuillez utiliser « sudo apt autoremove » pour les supprimer.
Les paquets supplémentaires suivants seront installés :
  filezilla-common libfilezilla-common libfilezilla42t64 libpugixml1v5
  libwxbase3.2-1t64 libwxgtk3.2-1t64
Les NOUVEAUX paquets suivants seront installés :
  filezilla filezilla-common libfilezilla-common libfilezilla42t64
  libpugixml1v5 libwxbase3.2-1t64 libwxgtk3.2-1t64
0 mis à jour, 7 nouvellement installés, 0 à enlever et 286 non mis à jour.
Il est nécessaire de prendre 10,2 Mo dans les archives.
Après cette opération, 38,6 Mo d'espace disque supplémentaires seront utilisés.
Souhaitez-vous continuer ? [O/n] o

```

▪ Test de la connexion ftp :



j'ai fait une petite erreur en y déplaçant également le fichier.txt

▪ Inscription de l'utilisateur sio2

```

GNU nano 7.2 /etc/vsftpd.chroot_list
sio2_

```

▪ Vérification de la connexion ftp sur filezilla et que l'utilisateur ait accès aux pages :

