

SOMMAIRE

2. Installation et configuration du serveur FTP.....	1
2.1. Configuration dans le cadre d'une connexion anonyme.....	1
2.2. Configuration dans le cadre d'une connexion authentifiée.....	4

2. Installation et configuration du serveur FTP.

2.1. Configuration dans le cadre d'une connexion anonyme

- Installer le paquetage sur le serveur DS2 à l'aide de la commande **apt-get install vsftpd** (**apt-get update** au préalable) :

```
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 0s (751 ko/s)
Préconfiguration des paquets...
Sélection du paquet vsftpd précédemment désélectionné.
(Lecture de la base de données... 66530 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/ drop-in file accordingly.
Traitement des actions différées (« triggers ») pour man-db (2.13.1-1) ...
root@DS2: ~#
```

L'installation crée l'utilisateur **ftp**. Vérifier son existence

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

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

```
# Run standalone? vsftpd
# daemon started from an i
listen=YES
#
# This directive enables l
# on the IPv6 "any" addres
# and IPv4 clients. It is
# sockets. If you want tha
# addresses) then you must
# files.
#listen_ipv6=YES
#
# Allow anonymous FTP? (Di
anonymous_enable=YES
anon_root=/var/ftp
#
# Uncomment this to allow
local_enable=YES
#
# Uncomment this to enable
write_enable=YES
#
```

Chap5-Serveur Debian DS2

- Relancer le service ftp avec la commande **systemctl restart vsftpd** et Vérifier l'état du service vsftpd

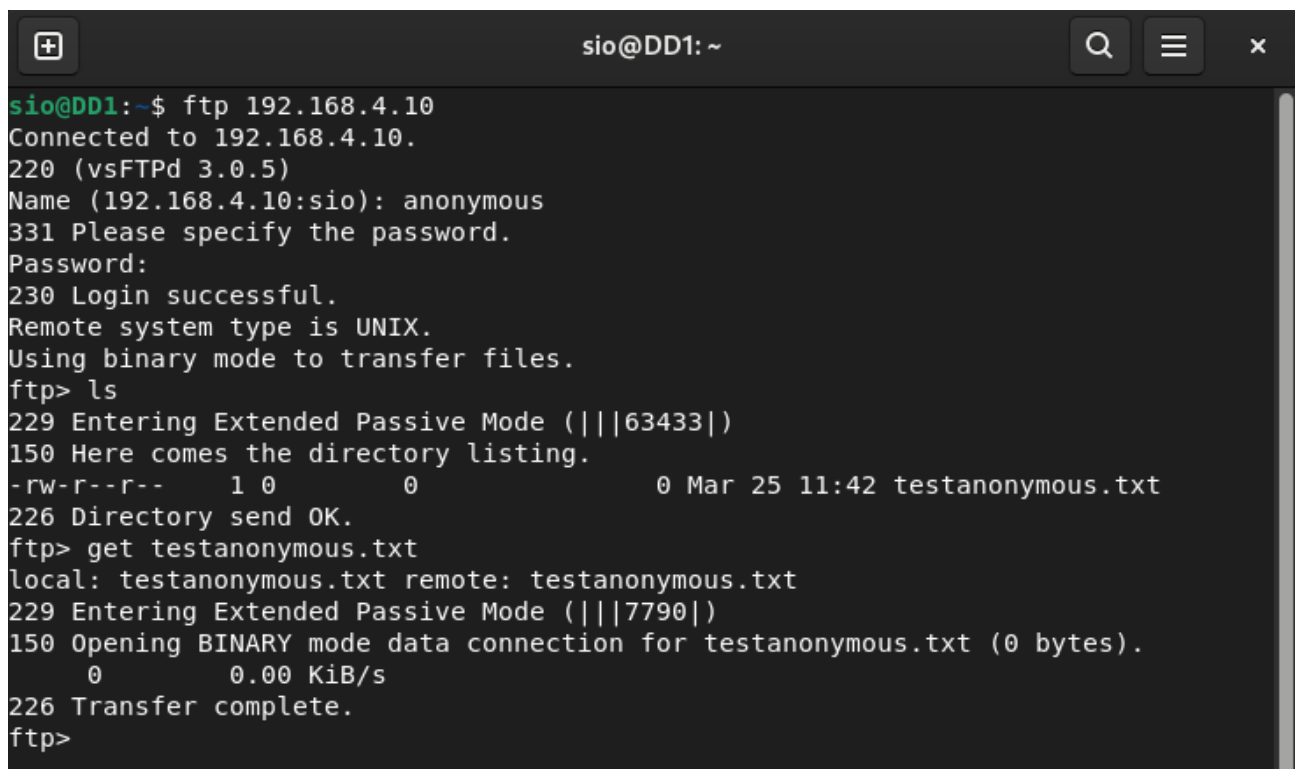
```
root@DS2: ~#systemctl restart vsftpd
root@DS2: ~#systemctl status vsftpd
● vsftpd.service - vsftpd FTP server
   Loaded: loaded (/usr/lib/systemd/system/vsftpd.service; enabled; preset: enabled)
   Active: active (running) since Wed 2026-03-25 10:39:01 CET; 1s ago
 Invocation: e282aa7d45174150b47b3c0caf8f5fca
   Process: 1539 ExecStartPre=/bin/mkdir -p /var/run/vsftpd/empty (code=exited, status=0/SUCCESS)
  Main PID: 1541 (vsftpd)
    Tasks: 1 (limit: 2317)
   Memory: 900K (peak: 1.8M)
      CPU: 8ms
   CGroup: /system.slice/vsftpd.service
           └─1541 /usr/sbin/vsftpd /etc/vsftpd.conf

mars 25 10:39:01 DS2 systemd[1]: Starting vsftpd.service - vsftpd FTP server...
mars 25 10:39:01 DS2 systemd[1]: Started vsftpd.service - vsftpd FTP server.
root@DS2: ~#
```

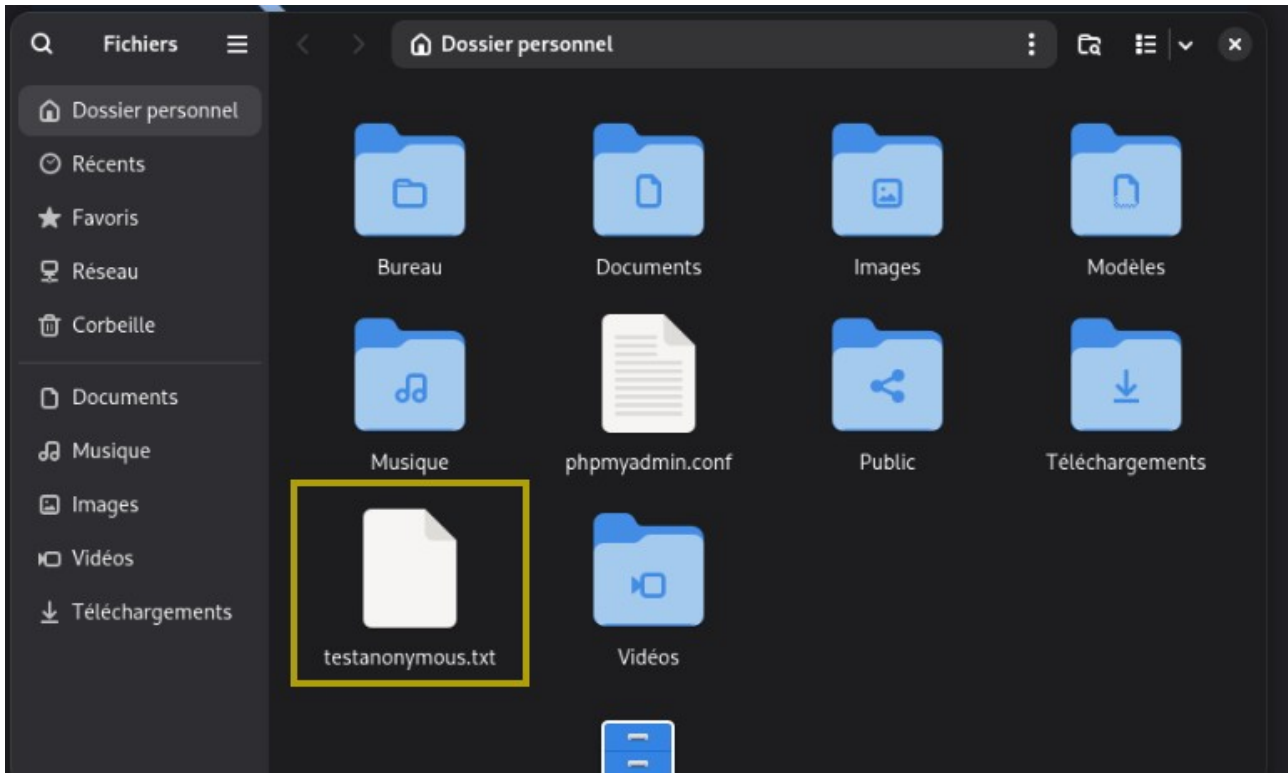
- Créer le répertoire **/var/ftp/**. La connexion anonyme y aura accès en lecture seule. Créez ensuite un fichier **testanonymous.txt** dans ce répertoire.

```
root@DS2: ~#mkdir /var/ftp/
root@DS2: ~#chmod 755 /v
var/          vmlinuz      vmlinuz.old
root@DS2: ~#chmod 755 /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 10:40 /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 10:42 testanonymous.txt
root@DS2: ~#
```

- Se connecter en ligne de commandes depuis DD1/UD1 en **anonymous** avec un mot de passe vide :



```
sio@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): 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 (|||63433|)
150 Here comes the directory listing.
-rw-r--r--  1 0      0              0 Mar 25 11:42 testanonymous.txt
226 Directory send OK.
ftp> get testanonymous.txt
local: testanonymous.txt remote: testanonymous.txt
229 Entering Extended Passive Mode (|||7790|)
150 Opening BINARY mode data connection for testanonymous.txt (0 bytes).
  0          0.00 KiB/s
226 Transfer complete.
ftp>
```



- Modifier le fichier **/etc/vsftpd.conf** afin de désactiver la connexion anonyme

```
GNU nano 8.4
# Example config file /etc/vsftpd.conf
#
# The default compiled in settings are fairly paranoid. This
# 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
# capabilities. Please read the vsftpd.conf.5 manual page to get a full
# list of capabilities.
#
# Run standalone? vsftpd can run either from an inetd or as
# a daemon started from an initscript.
listen=YES
#
# This directive enables listening on IPv6 sockets. By default
# on the IPv6 "any" address (:::) will accept connections from
# both IPv6 and IPv4 clients. It is not necessary to listen on *both*
# sockets. If you want that (perhaps because you want to listen on
# both 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
```

- Relancer le service avec la commande **systemctl restart vsftpd** et vérifiez 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): anonymous
331 Please specify the password.
Password:
530 Login incorrect.
ftp: Login failed
ftp>
    
```

2.2. Configuration dans le cadre d'une connexion authentifiée

Créez depuis DD1/UD1 un fichier nommé **fichier.txt**. Ce fichier figurera, dans la machine DD1/UD1, dans le répertoire personnel de l'utilisateur **sio** puis ,connectez-vous depuis DD1 au serveur ftp en ligne de commandes avec le compte local de la machine DS2. Vous accédez 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 sur le serveur.

```

sio@DD1:~$ touch fichier.txt
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 (|||55518|)
550 Permission denied.
ftp>
    
```

- Depuis DS2, modifier le fichier **/etc/vsftpd.conf** afin de décommenter la directive **write_enable=YES** :

```

#
# Run standalone? vsftpd can run either from an inetd or a
# daemon started from an initscript.
listen=YES
#
# This directive enables listening on IPv6 sockets. By default
# on the IPv6 "any" address (::) will accept connections from
# and IPv4 clients. It is not necessary to listen on *both*
# sockets. If you want that (perhaps because you want to li
# addresses) then you must run two copies of vsftpd with tw
# 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
    
```

Chap5-Serveur Debian DS2

- Relancer le service Vsftpd à l'aide de la commande **systemctl restart vsftpd.**, Puis Uploader le fichier créé depuis DD1/UD1 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 (|||33398|)
150 Ok to send data.
      0      0.00 KiB/s
```

- Ont se déplace dans l'arborescence de fichiers comme indiqué ci-dessous :

```
ftp> pwd
Remote directory: /home/sio
ftp> ls -l
229 Entering Extended Passive Mode (|||30747|)
150 Here comes the directory listing.
-rw-----  1 1000  1000      0 Apr 03 09:48 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** à prendre en compte sont les suivantes

```
#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
```

Chap5-Serveur Debian DS2

- Relancer le service Vsftpd à l'aide de la commande **systemctl restart vsftpd**. Puis Créez à vide le fichier **/etc/vsftpd.chroot_list** :

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

- Créer un utilisateur nommé **sio2** sur le serveur DS2 avec la commande **adduser sio2** (mot de passe Azerty0) :

```
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]
```

- Créer, 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
drwxrwxr-x 2 sio2 sio2 4096  3 avril 10:12 repweb
sio2@DS2:~$
```

Tester une connexion FTP en mode texte avec cet utilisateur depuis la machine DD1/UD1. Vous devez obtenir le message suivant de la part du 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): sio2
331 Please specify the password.
Password:
500 00PS: vsftpd: refusing to run with writable root inside chroot()
ftp: Login failed
ftp>
```

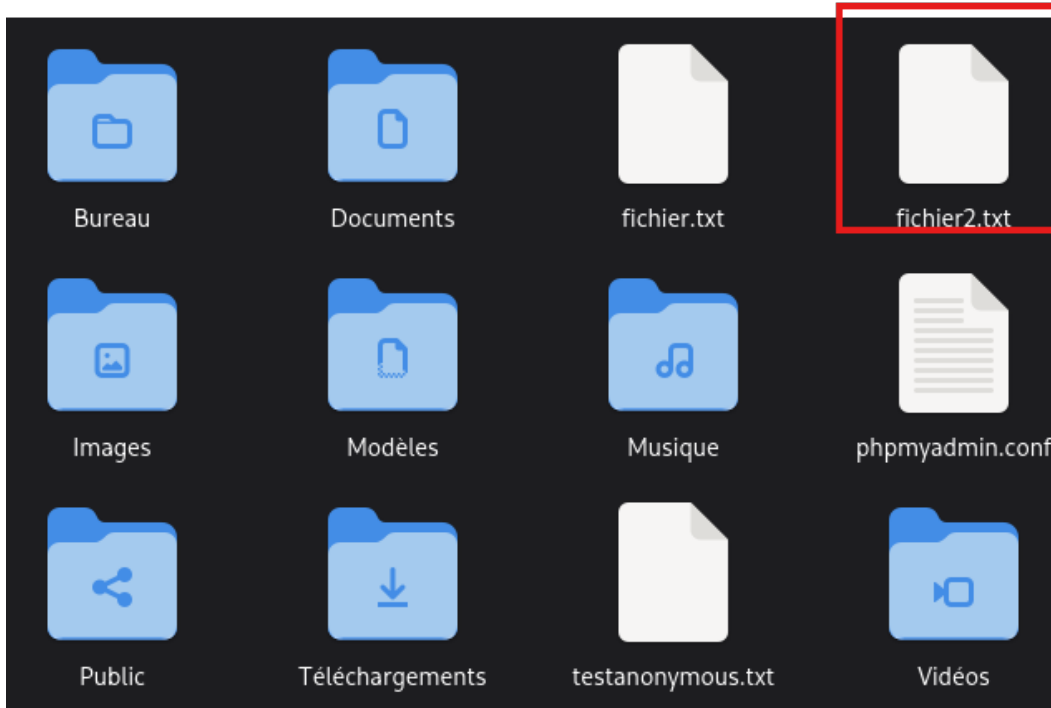
- En tant que **root** sur DS2, retirez à l'utilisateur **sio2** le droit d'écriture sur la racine de son répertoire avec la commande **chmod u-w /home/sio2** :

```
root@DS2: ~#chmod u-w /home/sio2
root@DS2: ~#ls -ld /home/sio2
d----- 3 sio2 sio2 4096  3 avril 10:12 /home/sio2
root@DS2: ~#chmod 555 /home/sio2
chmod: impossible d'accéder à '/home/sio2': Aucun fichier ou dossier de ce nom
root@DS2: ~#chmod 555 /home/sio2
root@DS2: ~#ls -ld /home/sio2
dr-xr-xr-x 3 sio2 sio2 4096  3 avril 10:12 /home/sio2
root@DS2: ~#
```

Chap5-Serveur Debian DS2

- Créer un fichier vide nommé **fichier2.txt** depuis la machine DD1/UD1 :

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



- Retenter une connexion FTP en mode texte avec l'utilisateur **sio2** depuis la machine DD1/UD1. Celui-ci est confiné dans son répertoire personnel (environnement chrooté) :

```
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 (|||20675|)
150 Here comes the directory listing.
drwxrwxr-x  2 1001  1001  4096 Apr 03 10:12 repweb
226 Directory send OK.
ftp> cd repweb
250 Directory successfully changed.
ftp> pwd
Remote directory: /repweb
ftp> out fichier2.txt
local: fichier2.txt remote: fichier2.txt
229 Entering Extended Passive Mode (|||12443|)
150 Ok to send data.
  0      0.00 KiB/s
226 Transfer complete.
ftp> cd
(remote-directory) cd..
550 Failed to change directory.
```

Chap5-Serveur Debian DS2

- Constaté que vous ne pouvez pas envoyer un fichier directement à la racine du répertoire personnel (commande **cd** pour retourner à la racine du répertoire personnel) :

```
ftp> cd ..
250 Directory successfully changed.
ftp> pwd
Remote directory: /
ftp> put fichier.txt
local: fichier.txt remote: fichier.txt
229 Entering Extended Passive Mode (|||23434|)
553 Could not create file.
ftp>
```

- Installer le client FTP graphique FileZilla (client FTP, SFTP, FTPS) sur la machine DD1/UD1 avec la commande **sudo apt-get install filezilla** (ou **su -** avec DD1) :

```
sio@DD1:~$ sudo apt install filezilla
Le paquet suivant a été installé automatiquement et n'est plus nécessaire :
  linux-image-6.12.43+deb13-amd64
Veuillez utiliser « sudo apt autoremove » pour le supprimer.

Installation de :
  filezilla

Installation de dépendances :
  filezilla-common      libfilezilla46      libpugixml1v5      libwxgtk3.2-1t64
  libfilezilla-common  libpcre2-32-0      libwxbase3.2-1t64

Sommaire :
  Mise à niveau de : 0. Installation de : 8Supprimé : 0. Non mis à jour : 1
Taille du téléchargement : 11,0 MB
  Espace nécessaire : 44,7 MB / 30,0 GB disponible

Continuer ? [0/n] o
```

- Tester une connexion FTP de l'utilisateur **sio2** à son répertoire personnel :

Statut : Contenu du dossier « / » affiché avec succès
Statut : Récupération du contenu du dossier « /repweb »...
Statut : Calcul du décalage horaire du serveur...
Statut : Timezone offset of server is 0 seconds.
Statut : Contenu du dossier « /repweb » affiché avec succès

Site local : /home/sio/ Site distant : /repweb

Nom de fichier ^	Taille de fic	Type de fichier	Dernière modifi
..			
.cache		Dossier	03/04/2026 10...
.clamtk		Dossier	17/10/2025 22:...
.config		Dossier	03/04/2026 10...
.gnupg		Dossier	03/04/2026 10...
.local		Dossier	16/10/2025 17:...
.mozilla		Dossier	18/10/2025 23:...
.ssh		Dossier	14/02/2026 21:...
Bureau		Dossier	16/10/2025 17:...
Documents		Dossier	16/10/2025 17:...
18 fichiers et 15 dossiers. Taille totale : 18 987 octets			

Nom de fichier ^	Taille de fi	Type de fich	Dernière modi	Droits
..				
fichier.txt	0	txt-fichier	03/04/2026...	-rw----
fichier2.txt	0	txt-fichier	03/04/2026...	-rw----
2 fichiers. Taille totale : 0 octet				

Chap5-Serveur Debian DS2

- Inscrire l'utilisateur **sio2** dans le fichier **/etc/vsftpd.chroot_list** sur le serveur FTP :

```
GNU nano 8.4 /etc/vsftpd.chroot_list *
sio2
```

- Vérifier maintenant par une autre connexion FTP que l'utilisateur **sio2** a dorénavant accès à tout le système de fichiers. Cela ne veut pas dire pour autant que **sio2** puisse faire ce qu'il veut ; il est confronté aux droits rwx affectés respectivement à u, g et o sur les répertoires et fichiers.

The screenshot shows an FTP client interface with the following details:

- Host: 192.168.4.10
- User: sio2
- Status messages: "Contenu du dossier « /home/sio2 » affiché avec succès", "Récupération du contenu du dossier « /var/www/html »...", "Calcul du décalage horaire du serveur...", "Timezone offset of server is 0 seconds.", "Contenu du dossier « /var/www/html » affiché avec succès".
- Local site: /home/sio/
- Remote site: /var/www/html/
- Directory tree on the left shows the local file system structure.
- Directory tree on the right shows the remote file system structure, with the **html** directory highlighted.
- Table listing files and directories in the remote site:

Nom de fichier	Taille de fic	Type de fichier	Dernière modifi	Nom de fichier	Taille de fi	Type de fich	Dernière modi	Droits d'a
..				projet1		Dossier	02/04/2026...	drwxr-xr-
.cache		Dossier	03/04/2026 10...	projet2		Dossier	02/04/2026...	drwxr-xr-
.clamtk		Dossier	17/10/2025 22:...	secu		Dossier	02/04/2026...	drwxr-xr-
.config		Dossier	03/04/2026 10...	sitewordpress		Dossier	14/02/2026 ...	drwxr-xr-
.gnupg		Dossier	03/04/2026 11:...	web		Dossier	02/04/2026...	drwxr-xr-
.local		Dossier	16/10/2025 17:...	index.html	138	html-fich...	12/02/2026 ...	-rw-r--r--
.mozilla		Dossier	18/10/2025 23:...	index.sauv	10703	sauv-fich...	12/02/2026 ...	-rw-r--r--
.ssh		Dossier	14/02/2026 21:...	pagepdo.php	365	php-fichier	12/02/2026 ...	-rw-r--r--
Bureau		Dossier	16/10/2025 17:...	pagepptest.php	21	php-fichier	12/02/2026 ...	-rw-r--r--
Documents		Dossier	16/10/2025 17:...					
18 fichiers et 15 dossiers. Taille totale : 18 987 octets				4 fichiers et 5 dossiers. Taille totale : 11 227 octets				