

# Serveur FTP

- [Serveur FTP non sécurisé](#)
- [Serveur FTP sécurisé](#)

# Serveur FTP non sécurisé



FileZilla Server Options

**General settings**

FileZilla Server

**Connection settings**

Listen on these ports:  List of ports between 1 and 65535. These ports are used both for plain FTP and explicit FTP over TLS. (Default port: 21)

Max. number of users:  (0 for unlimited users)

**Performance settings**

Number of threads:  This value should be a multiple of the number of processors installed on your system. Increase this value if your server is under heavy load.

**Timeout settings**

Connections timeout:  in seconds (1-9999, 0 for no timeout).

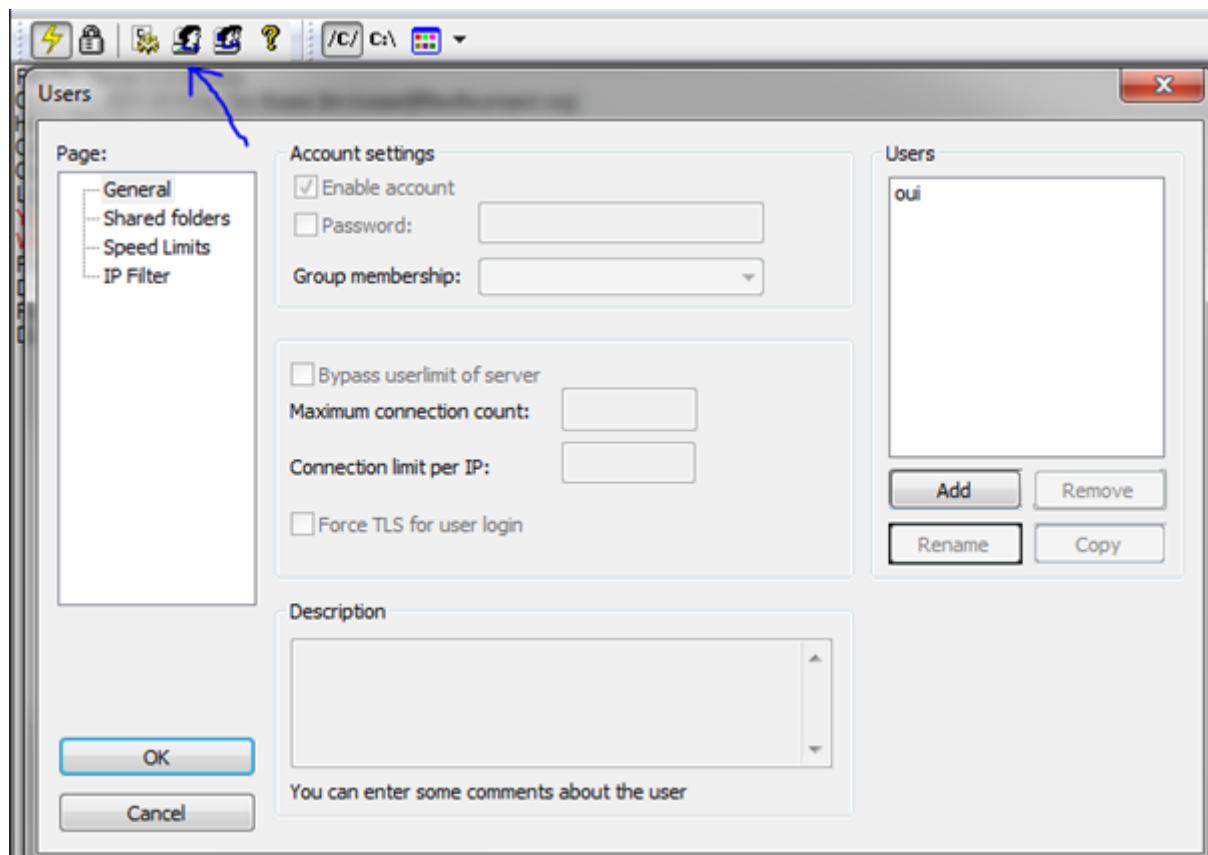
No Transfer timeout:  in seconds (600-9999, 0 for no timeout). This value specifies the time a user has to initiate a file transfer.

Login timeout:  in seconds (1-9999, 0 for no timeout). This value specifies the time in which a new user has to login.

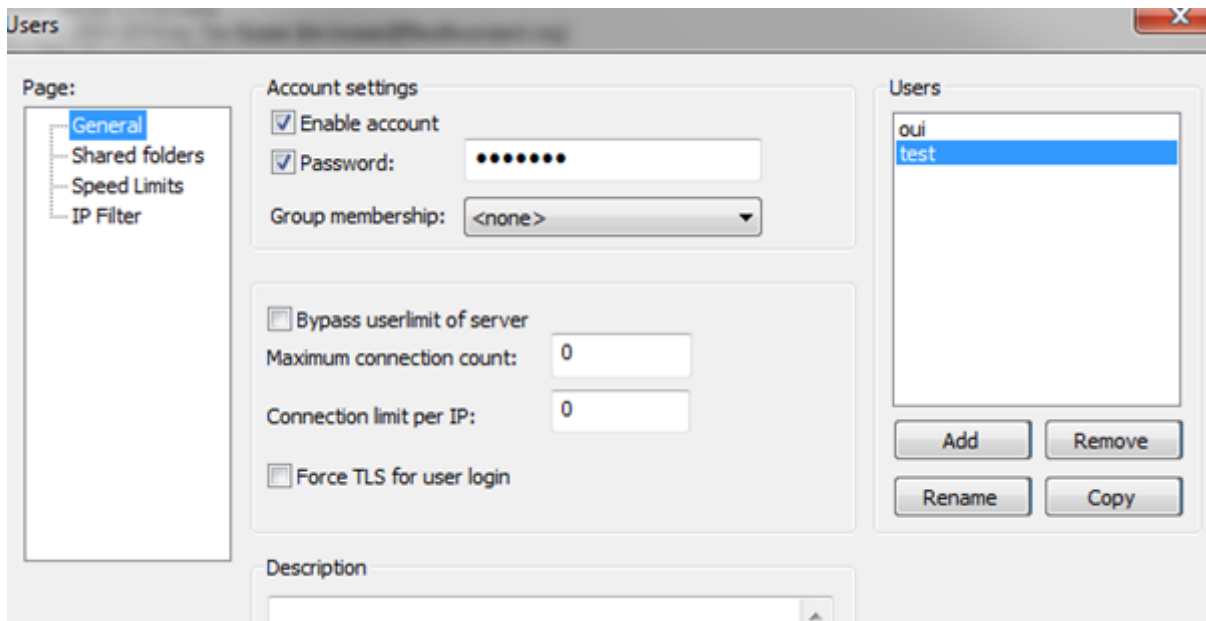
OK

Cancel

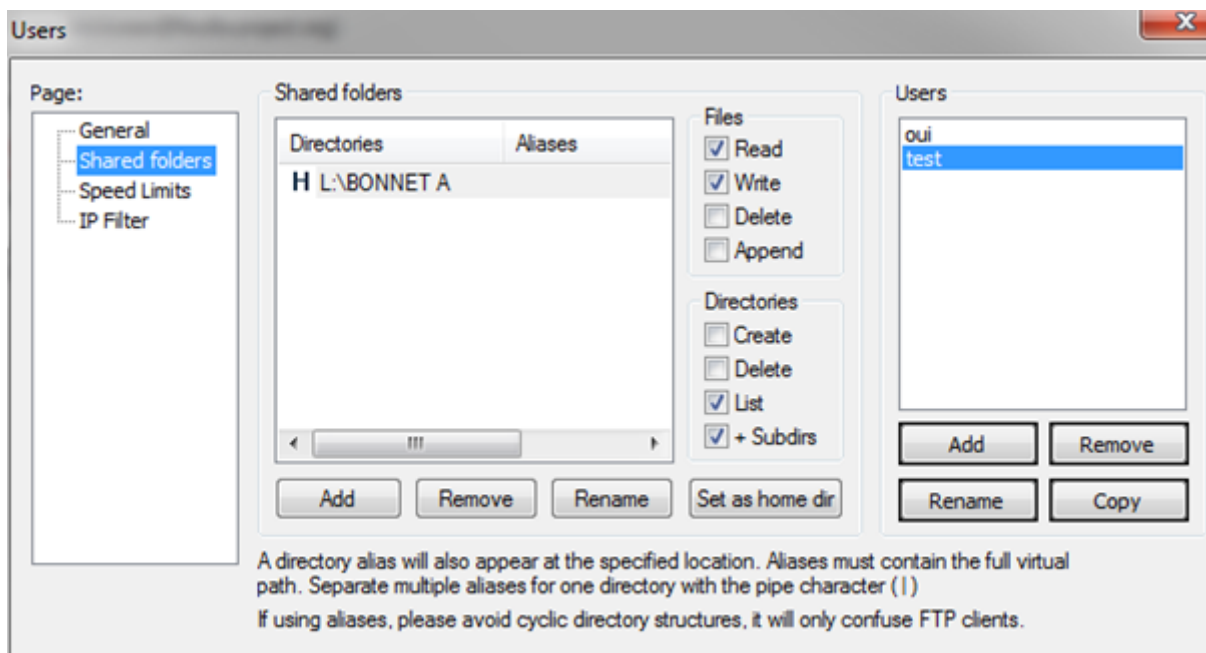
Ici on peut voir les paramètres du serveur FileZilla. Le port est par défaut à 21 et le nombre d'utilisateurs à 0 (ce qui correspond à illimité).



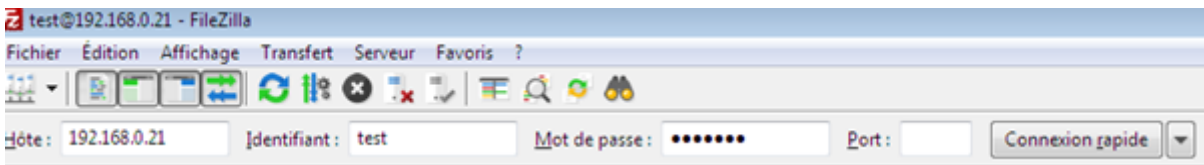
En cliquant sur cette icône, on a accès à la liste des utilisateurs. Nous allons en créer un en cliquant sur Add sur le côté droit. On définit un nom d'utilisateur et un mot de passe.



Une fois le nom de l'utilisateur et mot de passe définis, on clique sur « Shares folders ». Ce sont les dossiers partagés entre le serveur et l'utilisateur concerné.

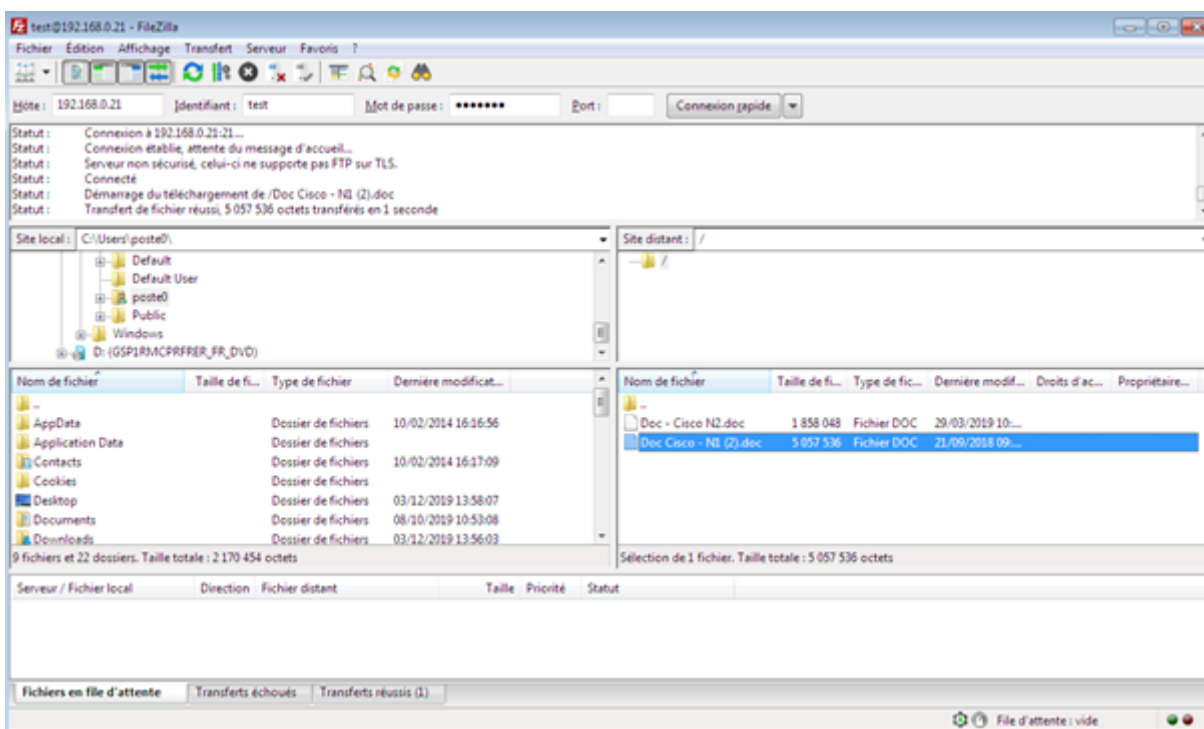


On choisit ensuite en cochant ou non les cases les permissions : lecture, écriture, suppression... Tout est prêt.



Sur la machine cliente, on entre dans « Hôte » l'adresse IP du serveur FTP, dans « Identifiant » le nom d'utilisateur, « Mot de passe » le mot de passe lié à l'utilisateur et le port (par défaut 21). On clique sur connexion rapide.

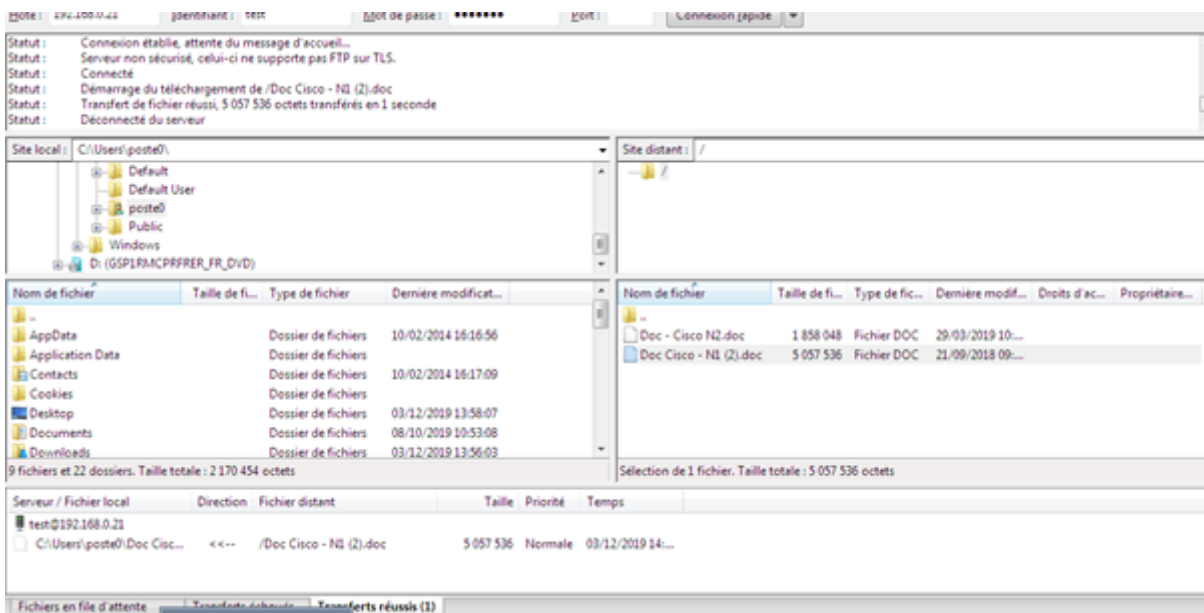
Un message s'affiche disant que la connexion n'est pas sécurisé. En effet, les logins ne sont pas protégés.



On a ensuite un dialogue nous confirmant la connexion.

Juste en dessous à gauche, on a site local : il s'agit de la destination de téléchargement des fichiers. A droite, le site distant correspondant au chemin des fichiers du serveur. Dans le serveur, dans cette exemple, nous avons deux fichiers.

On effectue un clic droit sur « Doc - Cisco N2.doc » par exemple, et télécharger. On a un message en bas à droite de l'écran nous confirmant la réussite du téléchargement.



Dans l'onglet « Transferts réussis » en bas de l'écran, on a une ligne par fichier, avec la destination de téléchargement, le fichier distant, la taille, la priorité et le temps.

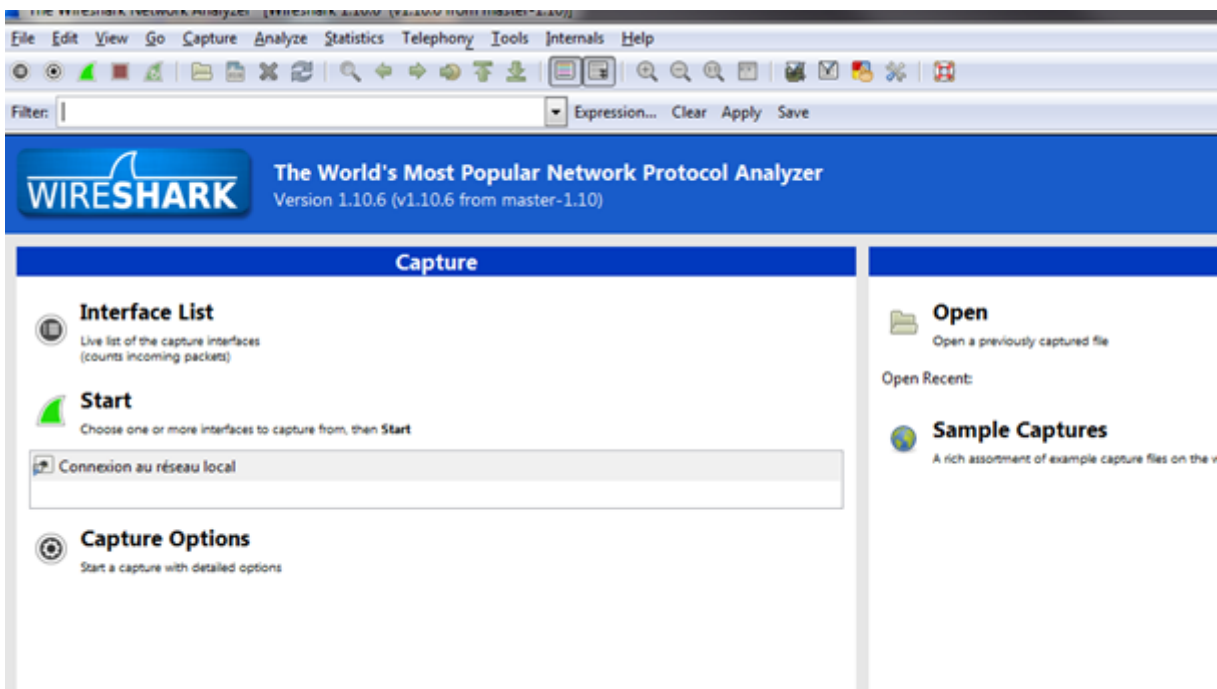
Du côté serveur, nous avons des lignes confirmant le téléchargement :

```
(000004)03/12/2019 14:19:10 -test (192.168.0.205)> RETR Doc Cisco - N1 (2).doc
(000004)03/12/2019 14:19:10 -test (192.168.0.205)> 150 Opening data channel for file download from server of "/Doc Cisco - N1 (2).doc"
(000004)03/12/2019 14:19:10 -test (192.168.0.205)> 226 Successfully transferred "/Doc Cisco - N1 (2).doc"
```

De même pour les connexions/déconnexions au serveur :

```
(000004)03/12/2019 14:19:10 - (not logged in) (192.168.0.205)> USER test
(000004)03/12/2019 14:19:10 - (not logged in) (192.168.0.205)> 331 Password required for test
(000004)03/12/2019 14:19:10 - (not logged in) (192.168.0.205)> PASS *****
(000004)03/12/2019 14:19:10 -test (192.168.0.205)> 230 Logged on
```

Afin de prouver la non sécurisation du FTP, nous pouvons utiliser Wireshark. Celui-ci va analyser et lister les trames du réseau.



Une fois le programme lancé, on va écrire « ftp » dans « Filter » afin de filtrer les trames. On aura donc les trames liés au protocole ftp d'affichées.

Une fois écrit, nous allons cliquer sur « Start ». On se connecte alors sur la machine physique au serveur. On peut ensuite arrêter la capture des trames.

On obtient le résultat suivant :

No.	Time	Source	Destination	Protocol	Length	Info
25705	11.59446900	192.168.0.21	192.168.0.205	FTP	197	Response: 220-Filezilla Server 0.9.60 beta
25706	11.59635400	192.168.0.205	192.168.0.21	FTP	64	Request: AUTH TLS
25707	11.59646000	192.168.0.21	192.168.0.205	FTP	99	Response: 502 Explicit TLS authentication not allowed
25708	11.59711100	192.168.0.205	192.168.0.21	FTP	64	Request: AUTH SSL
25709	11.59722700	192.168.0.21	192.168.0.205	FTP	99	Response: 502 Explicit TLS authentication not allowed
34049	14.41548500	192.168.0.205	192.168.0.21	FTP	65	Request: USER test
34050	14.41568400	192.168.0.21	192.168.0.205	FTP	86	Response: 331 Password required for test
34051	14.41687600	192.168.0.21	192.168.0.21	FTP	68	Request: PASS mdptest
34052	14.41714600	192.168.0.21	192.168.0.205	FTP	69	Response: 230 Logged on
34053	14.41756800	192.168.0.205	192.168.0.21	FTP	60	Request: SYST
34054	14.41769000	192.168.0.21	192.168.0.205	FTP	86	Response: 215 UNIX emulated by Filezilla
34055	14.41810100	192.168.0.205	192.168.0.21	FTP	60	Request: FEAT
34056	14.41827300	192.168.0.21	192.168.0.205	FTP	176	Response: 211-Features:
34057	14.42283500	192.168.0.205	192.168.0.21	FTP	60	Request: PWD
34058	14.42302600	192.168.0.21	192.168.0.205	FTP	85	Response: 257 "/" is current directory.
34059	14.42517000	192.168.0.205	192.168.0.21	FTP	62	Request: TYPE I
34060	14.42537100	192.168.0.21	192.168.0.205	FTP	73	Response: 200 Type set to I
34061	14.42594900	192.168.0.205	192.168.0.21	FTP	60	Request: PASV
34062	14.42642500	192.168.0.21	192.168.0.205	FTP	104	Response: 227 Entering Passive Mode (192,168,0,21,214,147)
34064	14.42794600	192.168.0.205	192.168.0.21	FTP	60	Request: MLSD
34069	14.42899500	192.168.0.21	192.168.0.205	FTP	109	Response: 150 opening data channel for directory listing of "/"
34072	14.42908500	192.168.0.21	192.168.0.205	FTP	88	Response: 226 Successfully transferred "/"

On peut y retrouver l'identifiant et le mot de passe de connexion. A la ligne 6, on a « USER test » ce qui correspond à « Identifiant : test ». L'identifiant de connexion est « test ».

Deux lignes en dessous, on a « PASS mdp test » ce qui correspond à « mot de passe : mdptest ».  
Le mot de passe est donc « mdptest ».

Afin de sécuriser un serveur FTP, on doit utiliser un autre port que 21 et un certificat SSL en utilisant un protocole sécurisé.

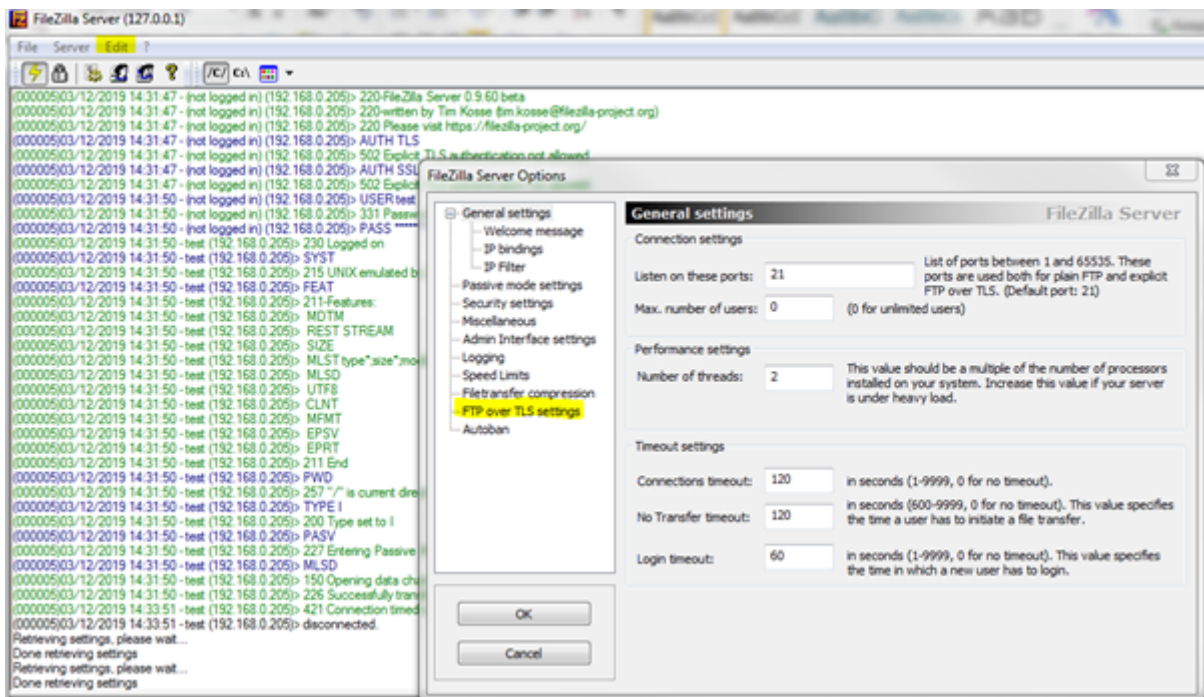


# Serveur FTP sécurisé

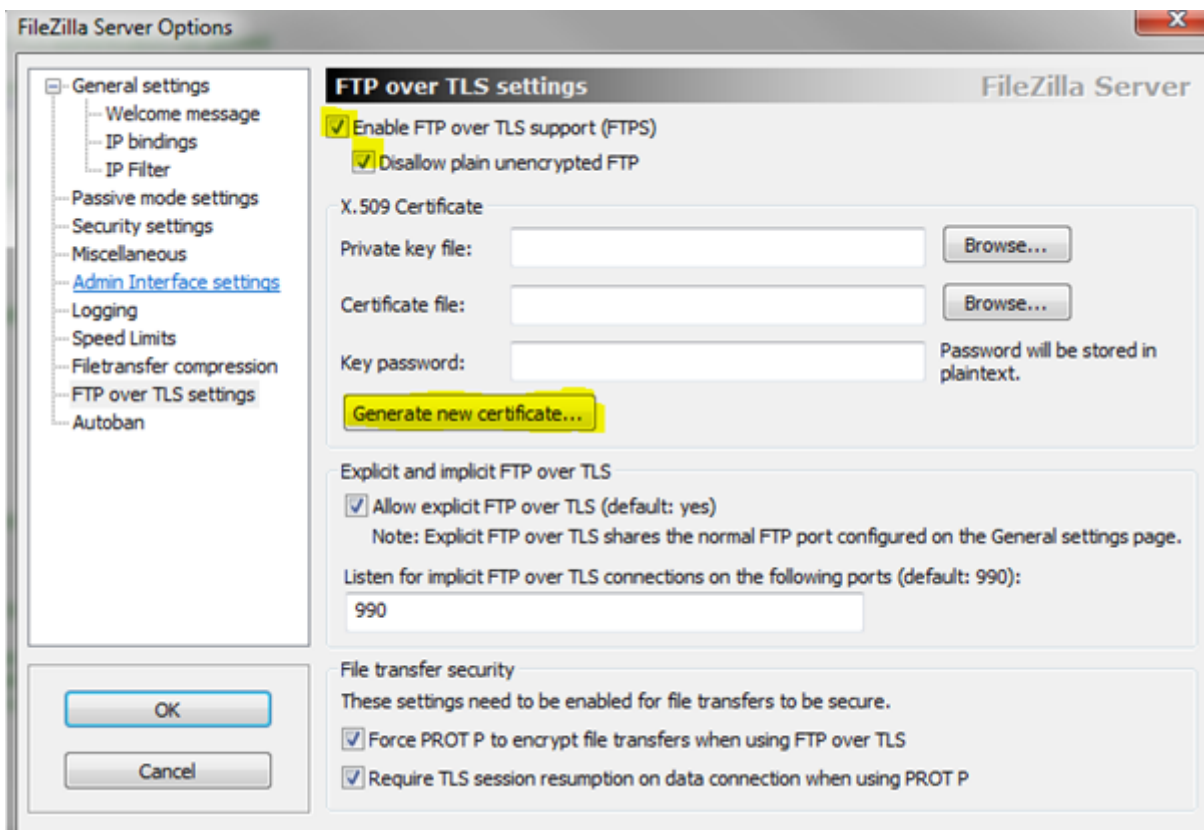
Il est important de sécuriser le serveur FTP, en utilisant le SFTP ou le FTPS.

Le FTPS est le protocole FTP avec une couche SSL, exigeant un certificat.

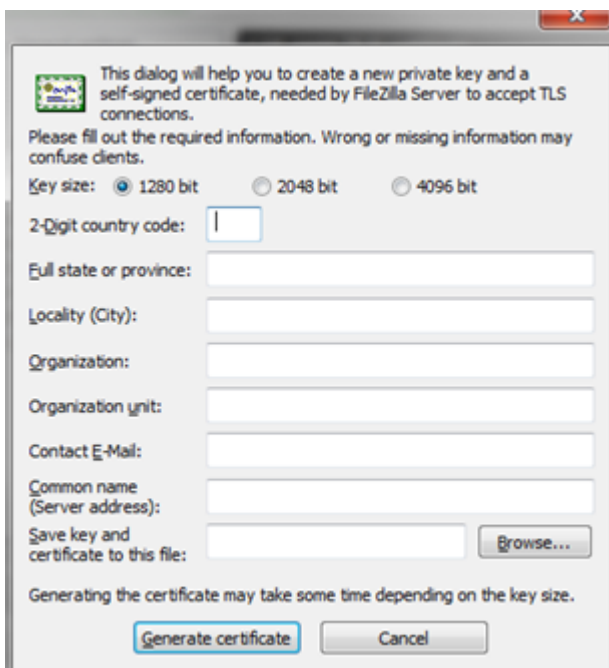
Le SFTP est le transfert de fichiers via SSH (port 22). On pourrait parler de transfert FTP encapsulé dans un tunnel SSH sécurisé.



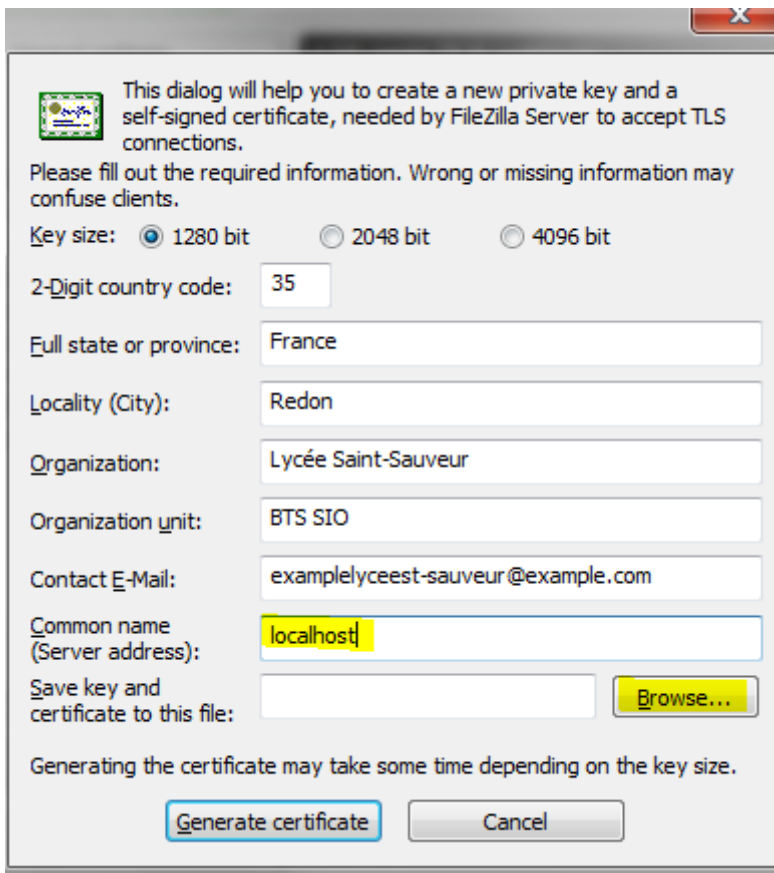
Au niveau du FileZilla Serveur, cliquez sur « Edit » et « Settings », puis l'onglet « FTP over TLS settings ».



On coche les deux premières cases afin de sécuriser le FTP, puis on clique sur « Generate new certificate... » afin de générer un certificat SSL et d'accepter les connexions TLS.



On rentre ensuite les données, par exemple :



This dialog will help you to create a new private key and a self-signed certificate, needed by FileZilla Server to accept TLS connections.

Please fill out the required information. Wrong or missing information may confuse clients.

Key size: ☒ 1280 bit ☐ 2048 bit ☐ 4096 bit

2-Digit country code:

Full state or province:

Locality (City):

Organization:

Organization unit:

Contact E-Mail:

Common name (Server address):

Save key and certificate to this file:

Generating the certificate may take some time depending on the key size.

On rentre l'adresse du serveur dans « Common name », ici « localhost » ou l'adresse IP du serveur FTP.

On clique sur « Browse » et on choisit l'emplacement du certificat puis on clique sur « Generate certificate ».

## FTP over TLS settings FileZilla Server

☒ Enable FTP over TLS support (FTPS)

☒ Disallow plain unencrypted FTP

### X.509 Certificate

Private key file:

Certificate file:

Key password:  Password will be stored in plaintext.

### Explicit and implicit FTP over TLS

☒ Allow explicit FTP over TLS (default: yes)

Note: Explicit FTP over TLS shares the normal FTP port configured on the General settings page.

Listen for implicit FTP over TLS connections on the following ports (default: 990):

### File transfer security

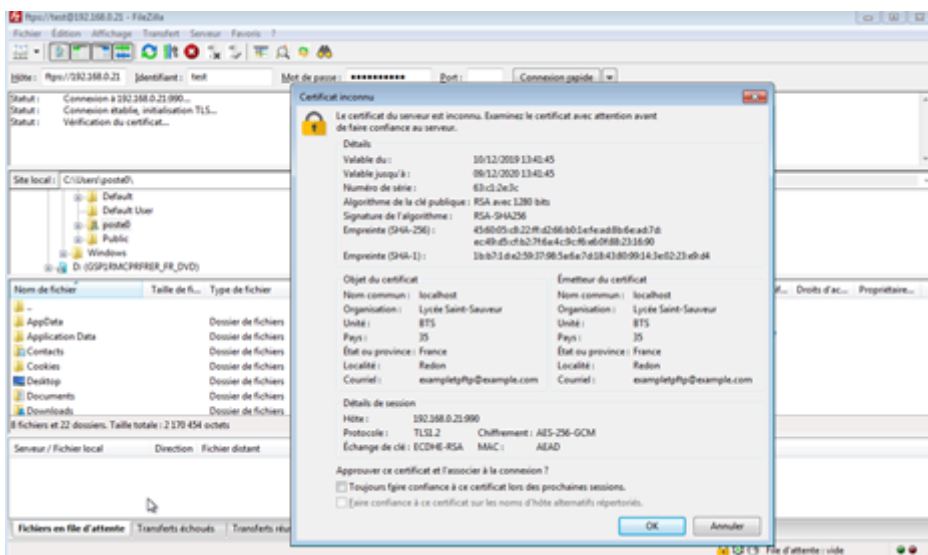
These settings need to be enabled for file transfers to be secure.

☒ Force PROT P to encrypt file transfers when using FTP over TLS

☒ Require TLS session resumption on data connection when using PROT P

On rentre ensuite un mot de passe puis on clique sur « OK ». Les connexions sont désormais sécurisées et chiffrées.

On peut alors se connecter au serveur via FileZilla Client.



On obtient ce message car le certificat est inconnu des . Pour plus de sécurité, il est nécessaire d'acheter un certificat auprès d'une entreprise reconnue ou de le générer avec Let's Encrypt en utilisant un domaine.

Avec Wireshark lors d'une connexion et transfert de fichiers :

15386	7.727102000	192.168.0.205	192.168.0.21	TCP	60 49213	> ftps [SYN]	Seq=0 Win=8192 Len=0 MSS=1460 WS=256 SACK_PERM=1
15400	7.731715000	192.168.0.205	192.168.0.21	TCP	60 49213	> ftps [ACK]	Seq=1 Ack=1 Win=65536 Len=0
15401	7.731982000	192.168.0.205	192.168.0.21	TCP	423 49213	> ftps [PSH, ACK]	Seq=1 Ack=1 Win=65536 Len=369
15403	7.741057000	192.168.0.205	192.168.0.21	TCP	129 49213	> ftps [PSH, ACK]	Seq=370 Ack=1082 Win=64512 Len=75
15404	7.741057000	192.168.0.205	192.168.0.21	TCP	60 49213	> ftps [PSH, ACK]	Seq=445 Ack=1082 Win=64512 Len=6
15405	7.741058000	192.168.0.205	192.168.0.21	TCP	99 49213	> ftps [PSH, ACK]	Seq=451 Ack=1082 Win=64512 Len=45
15409	7.745586000	192.168.0.205	192.168.0.21	TCP	60 49213	> ftps [ACK]	Seq=496 Ack=1480 Win=65536 Len=0
15410	7.751892000	192.168.0.205	192.168.0.21	TCP	94 49213	> ftps [PSH, ACK]	Seq=496 Ack=1480 Win=65536 Len=40
15412	7.752660000	192.168.0.205	192.168.0.21	TCP	100 49213	> ftps [PSH, ACK]	Seq=536 Ack=1541 Win=65536 Len=46
15414	7.753502000	192.168.0.205	192.168.0.21	TCP	91 49213	> ftps [PSH, ACK]	Seq=582 Ack=1585 Win=65536 Len=37
15416	7.754155000	192.168.0.205	192.168.0.21	TCP	91 49213	> ftps [PSH, ACK]	Seq=619 Ack=1626 Win=65536 Len=37
15418	7.758271000	192.168.0.205	192.168.0.21	TCP	88 49213	> ftps [PSH, ACK]	Seq=656 Ack=1686 Win=65280 Len=34

Ici, nous ne voyons plus les identifiants de l'utilisateur.

Pour plus de sécurité, on peut restreindre l'accès au serveur sur une certaine plage d'adresse IP, et changer le port par défaut.