

TP Installation et utilisation FTP/FTPS/SFTP

Sommaire:

Sommaire.....	1
Analyse.....	2
Définition FTP, FTPS et SFTP.....	2-3
VM et ISO.....	3
1. a) <u>FTP</u>	4-18
1.A.1 -> Installation du serveur FTP.....	4
1.A.2 ->Création d'un premier site en FTP.....	5-7
1.A.3 -> Réalisation de deux répertoires (Lecture) (Lecture/Écriture)	7-8
1. b) <u>Authentification FTP</u>	8-18
1.B.1 -> Attribution Droit avec Filezilla.....	8-10
1.B.2 -> Attribution Droit Fichier en Physique.....	11-13
1.B.3 -> Attribution Droit FTP.....	13-16
1.B.4 -> Test FTP.....	16-18
1.B.5 -> Trames Wireshark.....	18
2. A) <u>FTPS</u>	19-25
2.A.1 -> Création du certificat auto-signé.....	19-20
2.A.2 -> Création d'un deuxième site en FTP et test Filezilla.....	21
2.A.3 -> Réalisation de deux répertoires (Lecture) (Lecture/Écriture).....	22-23
2. B) <u>AuthentificationFTPS</u>	
2.B.1 -> Attribution Droit FTP (Remettre les pages aussi).....	23
2.B.2 -> Test FTPS.....	23-25
3. A) <u>SFTP</u>	26-28
3.A.1 -> Ajout de la fonctionnalité «Open SSH».....	26-28

Analyse du TP :

Ce TP consiste à nous apprendre à gérer le service Web IIS, avec les services FTP, FTPS et SFTP. Cela nous apprend aussi à gérer la gestion de droits et fichiers d'un dossier.

Définition FTP, FTPS et SFTP:

FTP: Le sigle FTP signifie File Transfert Protocol (Protocole de transfert de fichiers) Il s'agit donc d'un protocole utilisé pour transférer des fichiers d'un ordinateur à un serveur ou d'un serveur à un ordinateur Il existe plusieurs logiciels qui permettent d'utiliser un FTP, durant ce TP j'ai utilisé FileZilla

FTPS: Le protocole FTPS n'est autre que la déclinaison sécurisée du protocole FTP. Le chiffrement SSL/TLS vient s'ajouter pour sécuriser les communications entre le client FTP et le serveur FTP. Pour le reste, c'est identique

SFTP: SFTP signifie SSH File Transfer Protocol ou Secure File Transfer Protocol. SFTP est le composant de ce protocole SSH qui assure le transfert de fichiers. Pour améliorer la sécurité des transferts FTP, entre

autres, le protocole de transfert SSH, a été développé. Il garantit une authentification sûre des personnes souhaitant communiquer entre elles. Dès qu'un client tente de se connecter, le serveur vérifie son identité à l'aide du SSH

VM et ISO:

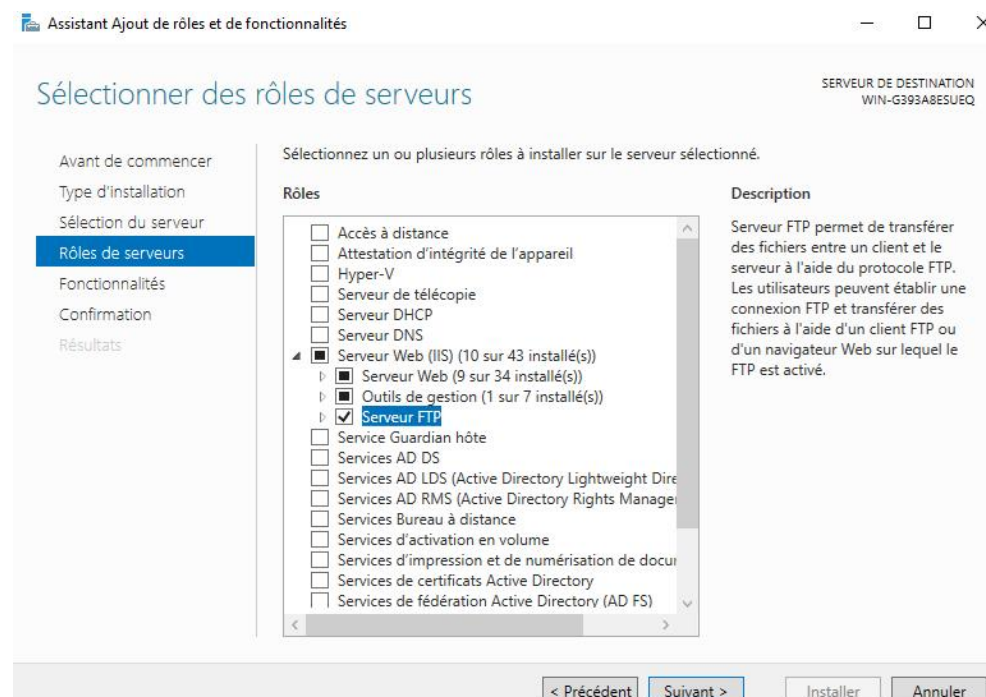
Pour ce TP, j'ai utilisé la même VM et le même ISO que lors du TP IIS, donc je n'ai pas eu besoin de réinstallé que ce soit une VM, un ISO ou encore même le service IIS

Pour rappel, j'ai utilisé comme service de virtualisation (Hyper-V), comme ISO (Windows Server 2022).

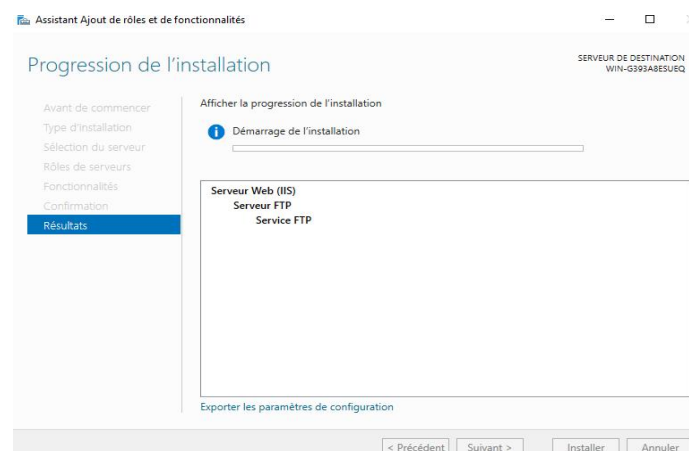
Installation du serveur FTP:

Pour commencer, avant d'utiliser le service FTP, il faut tout d'abord l'installer le service FTP

Pour cela, je me rend dans le gestionnaire de serveur pour y ajouter des rôles et fonctionnalités. J'ai ensuite choisit le serveur FTP

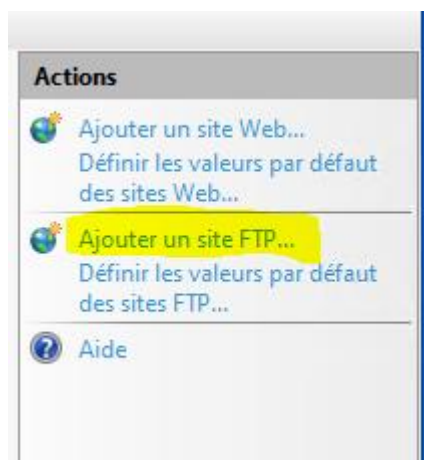


Ensuite commence l'installation de ce nouveau service



Création d'un premier site en FTP:

Suite a l'installation, j'ai créer un site FTP. Pour cela, je me suis rendu dans le gestionnaire IIS, sur mon sites puis j'ai ajouter un nouveau site FTP



J'ai ensuite, renseigner les informations suivantes: le nom de mon site et le chemin d'accès de mon site (Dans laquelle on va retrouver plus tard nos dossier/fichier et autre)

**Informations sur le site**

Nom du site FTP :

FTP

Répertoire de contenu

Chemin d'accès physique :

C:\Site FTP



Précédent

Suivant

Terminer

Annuler

J'ai ensuite renseigner l'IP avec laquelle nous allons pouvoir s'adresser a ce site ainsi que son port (Sans mettre de certificat)

**Liaison et paramètres SSL**

Liaison

Adresse IP :

172.20.3.3

Port :

21

☐ Activer les noms des hôtes virtuels :

Hôte virtuel (exemple : ftp.contoso.com) :

☒ Démarrer automatiquement le site FTP

SSL

☒ Pas de SSL☐ Autoriser SSL☐ Exiger SSL

Certificat SSL :

Non sélectionné

Sélectionner...

Afficher...

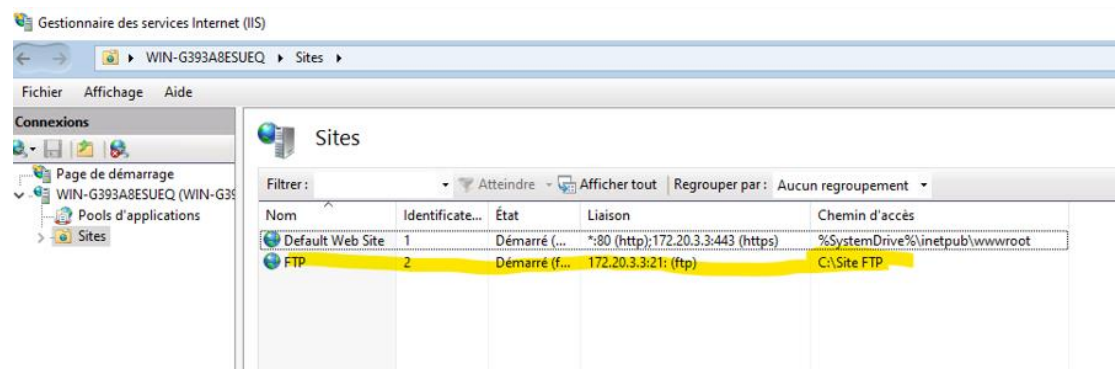
Précédent

Suivant

Terminer

Annuler

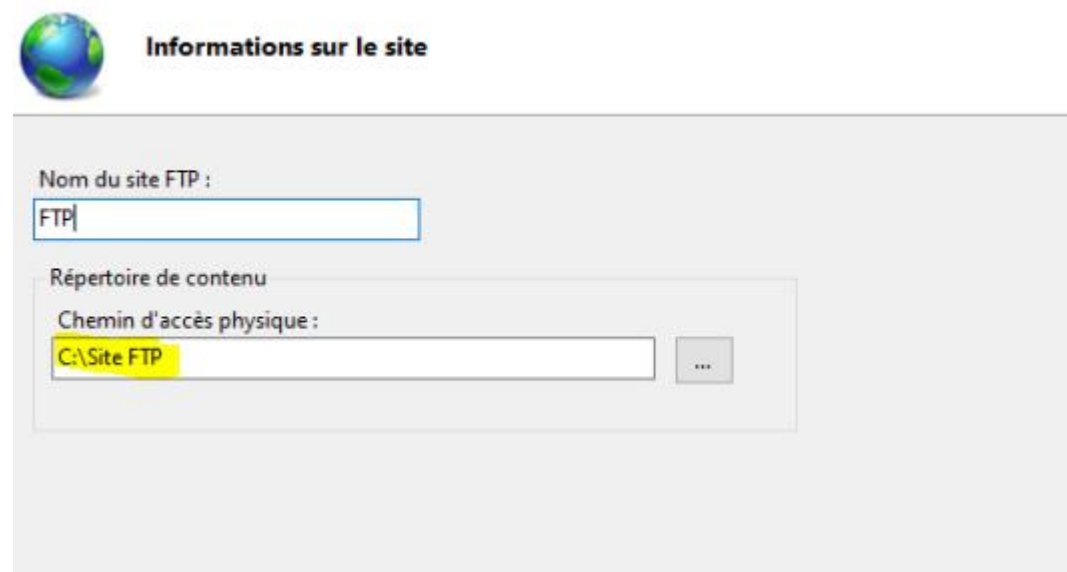
Et voila notre site est créé



Réalisation de deux répertoires :

Pour créer ces deux répertoires, j'ai suis allé dans le répertoire que j'avais mis lors de la création du site (Pour ma part c'est C:\Site FTP)

Ajouter un site FTP



Une fois dans ce répertoire, j'ai tout simplement créer 2 nouveaux dossiers

Le premier que j'ai appelé Lecture

Ce PC > Disque local (C:) > Site FTP				
Nom	Modifié le	Type	Taille	
Lecture	12/01/2023 18:06	Dossier de fichiers		

Et le deuxième que j'ai appelé Lecture Écriture

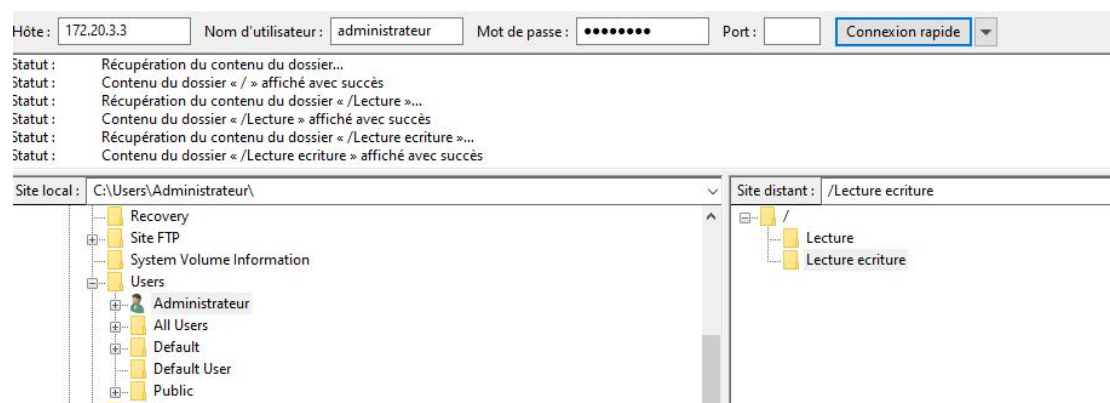
Ce PC > Disque local (C:) > Site FTP				
Nom	Modifié le	Type	Taille	
Lecture	12/01/2023 18:06	Dossier de fichiers		
Lecture Ecriture	12/01/2023 18:07	Dossier de fichiers		

Attribution FTP des droits avec Filezilla:

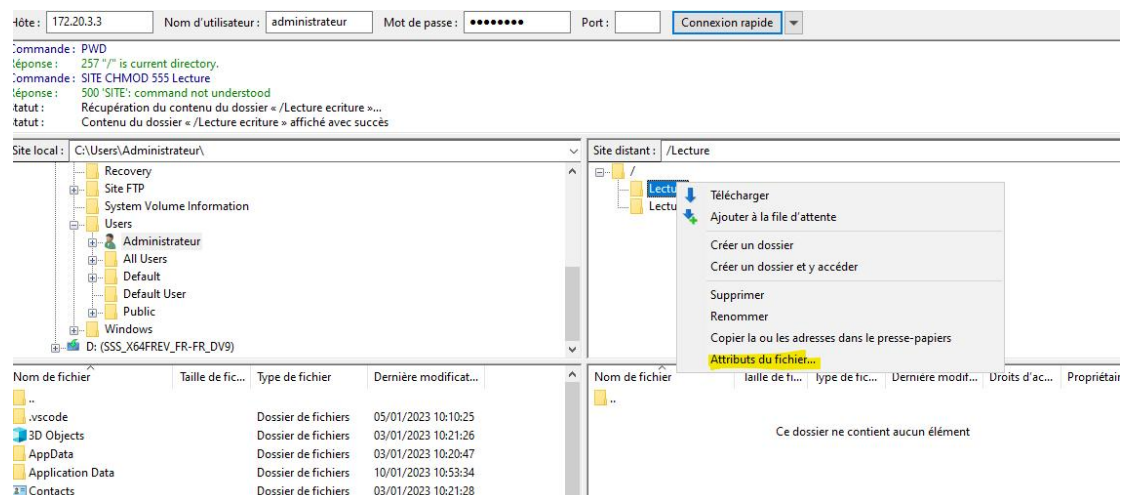
J'ai commencer par changer les droits de chacun des dossiers.

Pour cela j'ai utilisé Filezilla, je me suis d'abord connecter a mon site (par ailleurs j'ai vérifier que mes dossiers crée au dessus était affiché)

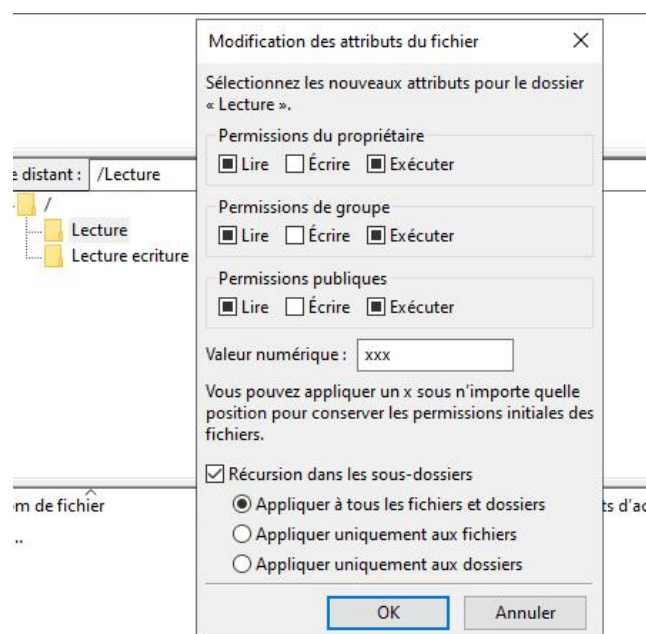
Pour se connecté a mon site FTP, j'ai du renseigner son adresse IP et la session administrateur Windows ou était le site



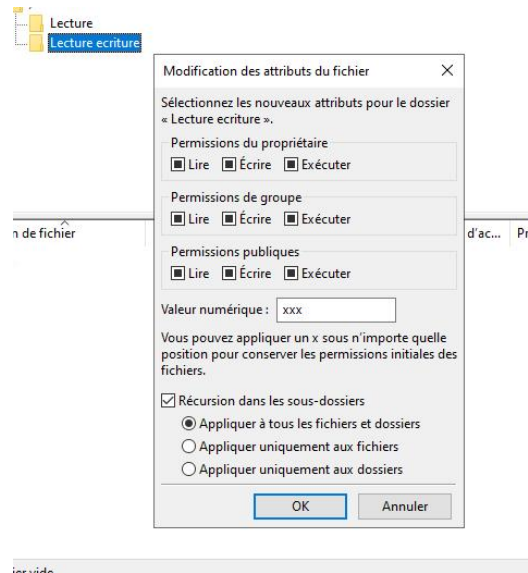
Ici, on voit que j'ai réussi la connexion, donc je peux commencé a mettre des droits sur mes répertoires. Pour cela j'ai effectué un clic droit sur le dossier Lecture et puis sur attribut du fichier



J'ai ainsi pu mettre les droit que je voulais sur ce fichier (Ce fichier étant donné qu'il était le fichier *Lecture*, je lui ai que mis les droits de lecture)



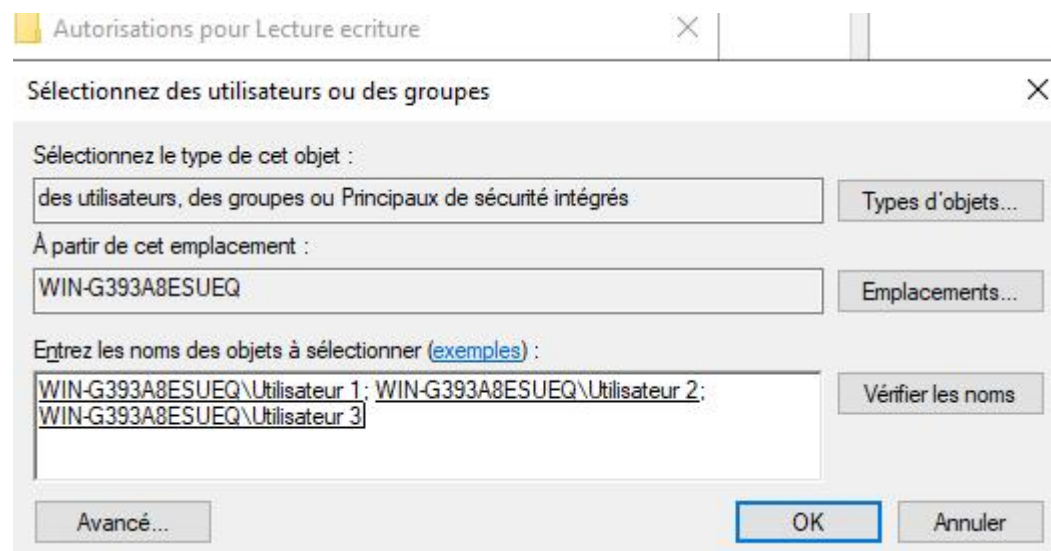
J'ai effectué la même manipulation pour le dossier *Lecture Ecriture*, cependant lui avait les droits d'écritures supplémentaire, donc je lui ai ajouté



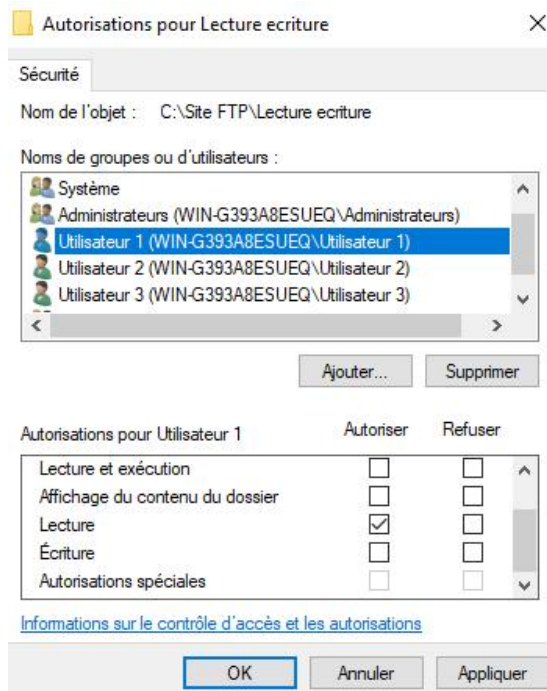
Attribution FTP des droits avec Physique:

Pour changer les droit d'un dossier, je me suis rendu avec l'explorateur de fichier, dans mon répertoire (C:\Site FTP) et pour les droits d'un dossier, nous devons faire un clique droit, aller dans propriété, aller dans sécurité, modifier et cliquer sur ajouter.

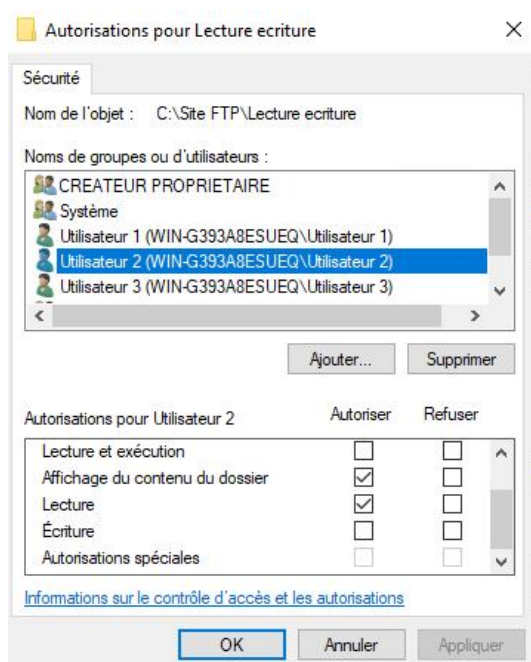
Nous allons tomber sur cette page ou nous allons rentrer le nom d'utilisateur que j'ai rentrer précédemment sur le TP IIS et sur vérifier le nom pour pas se trompé d'Utilisateur (Ici j'ai ajouté les 3 d'un coup)



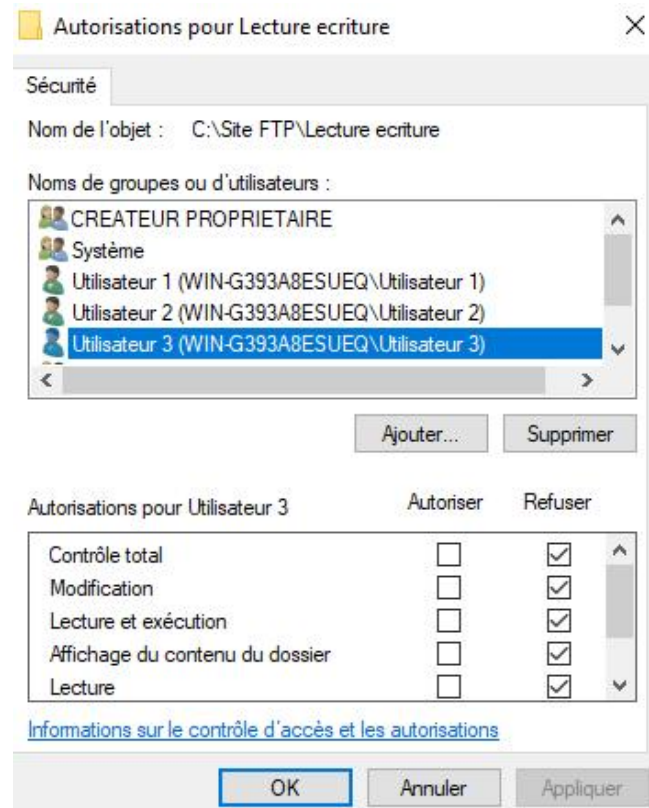
J'ai ensuite sélectionner l'**Utilisateur 1** pour y choisir ces droits
(L'Utilisateur 1 doit seulement lire le dossier donc je lui ai juste
mis la Lecture)



Puis l'**Utilisateur 2** (L'utilisateur 2 doit avoir les droits de Lecture
/ Écriture)

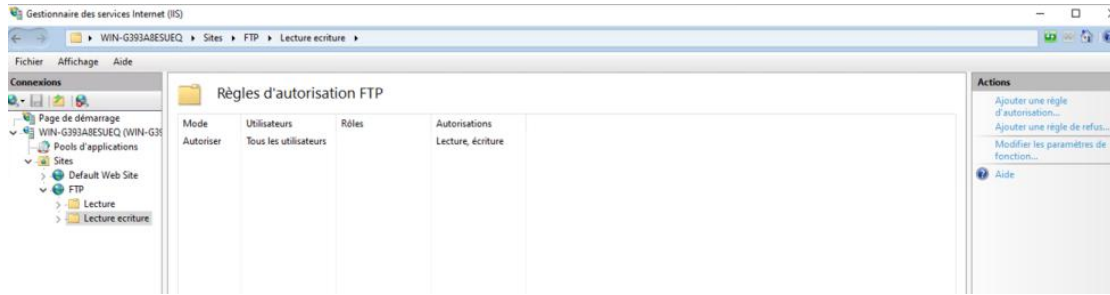


Et pour finir l'**Utilisateur 3** (L'utilisateur 3 ne doit pas accéder au dossier, donc lui interdire l'accès)

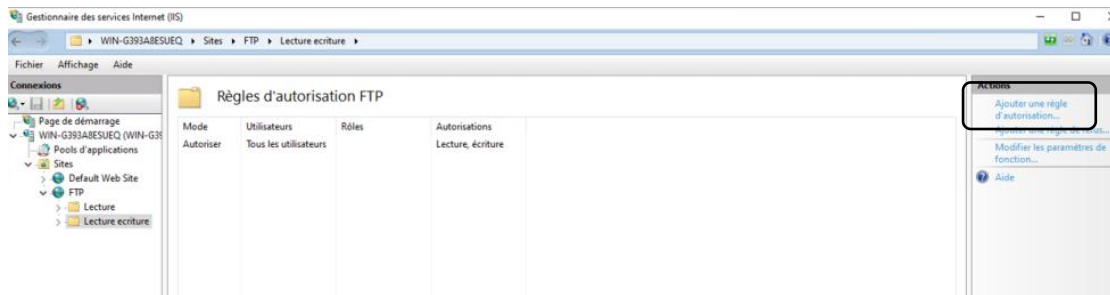


Attribution des droits FTP:

Et pour finir avec l'attributions des droits, j'ai fini par ceux de FTP. Pour cela je me suis rendu dans mon site puis dans le dossier que je voulais, et puis dans règles autorisation. Je suis tomber sur cette page



Sur cette page, nous pouvons ajouter des droits (Pour le répertoire sélectionné) pour chaque utilisateur. Nous allons commencer avec **l'Utilisateur 1**



L'Utilisateur 1 doit avoir la lecture seulement donc je lui adresse une règle de lecture uniquement

Ajouter une règle d'autorisation Autoriser ? X

Autoriser l'accès à ce contenu à :

☐ Tous les utilisateurs

☐ Tous les utilisateurs anonymes

☐ Rôles ou groupes d'utilisateurs définis :

Exemple : Administrateurs, Invités

☒ Utilisateurs définis :

Exemple : Utilisateur1, Utilisateur2

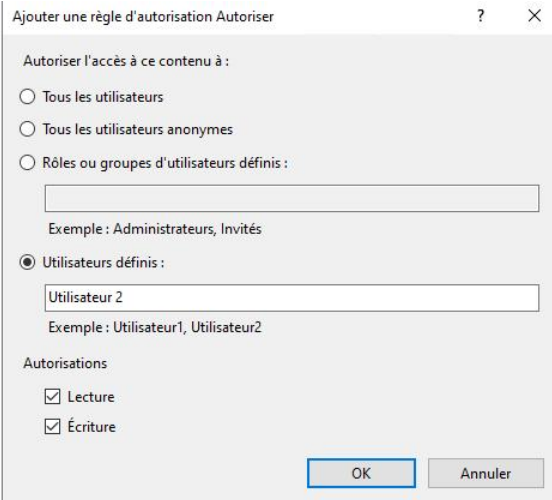
Autorisations

☒ Lecture

☐ Écriture

OK Annuler

J'enchaîne avec **l'Utilisateur 2** qui lui a les droits de lecture et d'écriture



Ajouter une règle d'autorisation Autoriser ? X

Autoriser l'accès à ce contenu à :

- ☐ Tous les utilisateurs
- ☐ Tous les utilisateurs anonymes
- ☐ Rôles ou groupes d'utilisateurs définis :

Exemple : Administrateurs, Invités
- ☒ Utilisateurs définis :

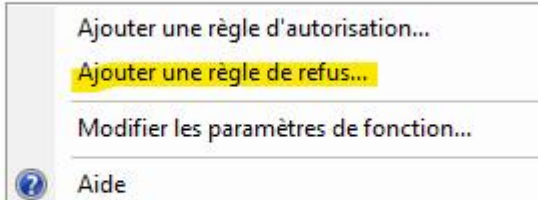
Exemple : Utilisateur1, Utilisateur2

Autorisations

- ☒ Lecture
- ☒ Écriture

OK Annuler

Et je fini avec l'Utilisateur 3, au l'accès au fichier lui est refuser, donc pour cela je ne vais pas lui ajouté un règle d'autorisation mais une règle de refus



Ajouter une règle d'autorisation...

Ajouter une règle de refus...

Modifier les paramètres de fonction...

Aide

Ajouter une règle d'autorisation Refuser ? X

Refuser l'accès à ce contenu à :

☐ Tous les utilisateurs

☐ Tous les utilisateurs anonymes

☐ Rôles ou groupes d'utilisateurs définis :

Exemple : Administrateurs, Invités

☒ Utilisateurs définis :

Exemple : Utilisateur1, Utilisateur2

Autorisations

☐ Lecture

☐ Écriture

OK Annuler

Une fois que tout nos utilisateurs on leurs droits cela nous donne sa

Gestionnaire des services Internet (IIS)

WIN-G393A8ESUEQ > Sites > FTP > Lecture ecriture

Fichier Affichage Aide

Connexions

- Page de démarrage
- WIN-G393A8ESUEQ (WIN-G393A8ESUEQ)
 - Pools d'applications
 - Sites
 - Default Web Site
 - FTP
 - Lecture
 - Lecture ecriture

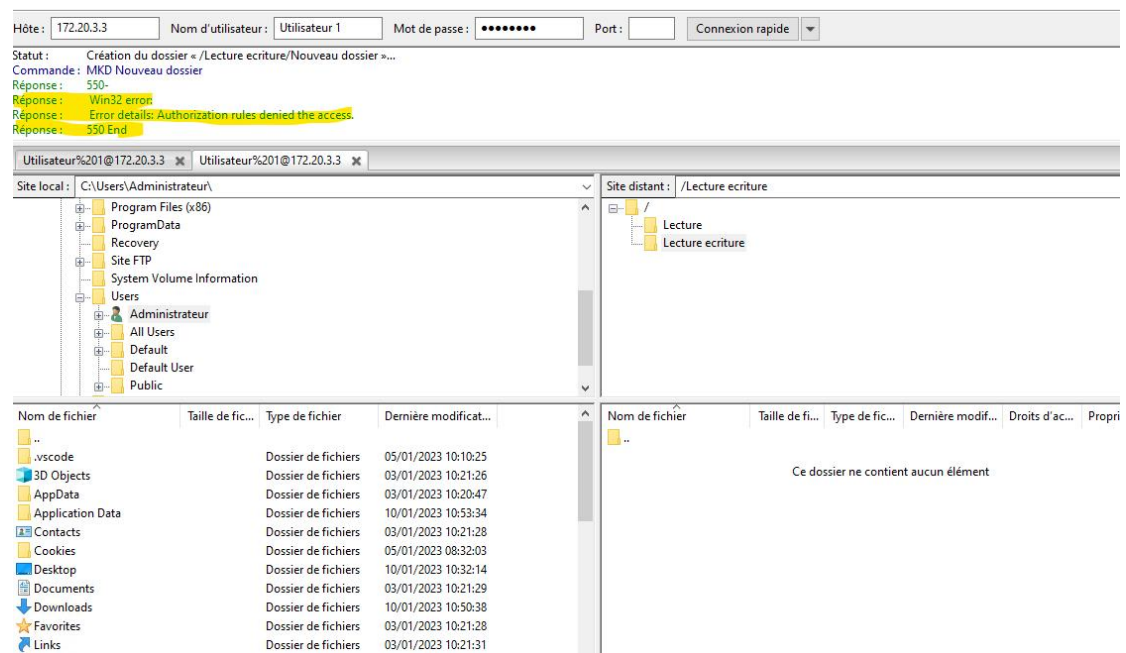
Règles d'autorisation FTP

Mode	Utilisateurs	Rôles	Autorisations
Refuser	Utilisateur 3		Lecture
Autoriser	Utilisateur 1		Lecture
Autoriser	Utilisateur 2		Lecture, écriture

Tests FTP:

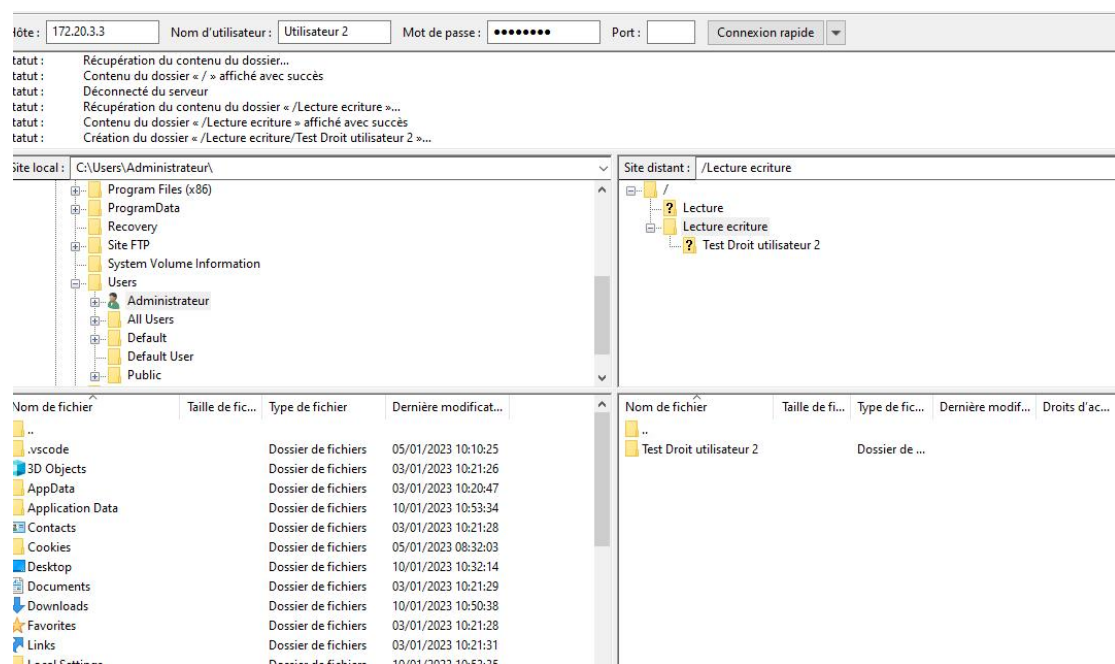
Ensuite j'ai testé la connexion avec FileZilla en me connectant a chaque utilisateur et en vérifier ce qui pouvait faire ou non

J'ai commencé par **l'Utilisateur 1** qui a que les droit de lecture uniquement



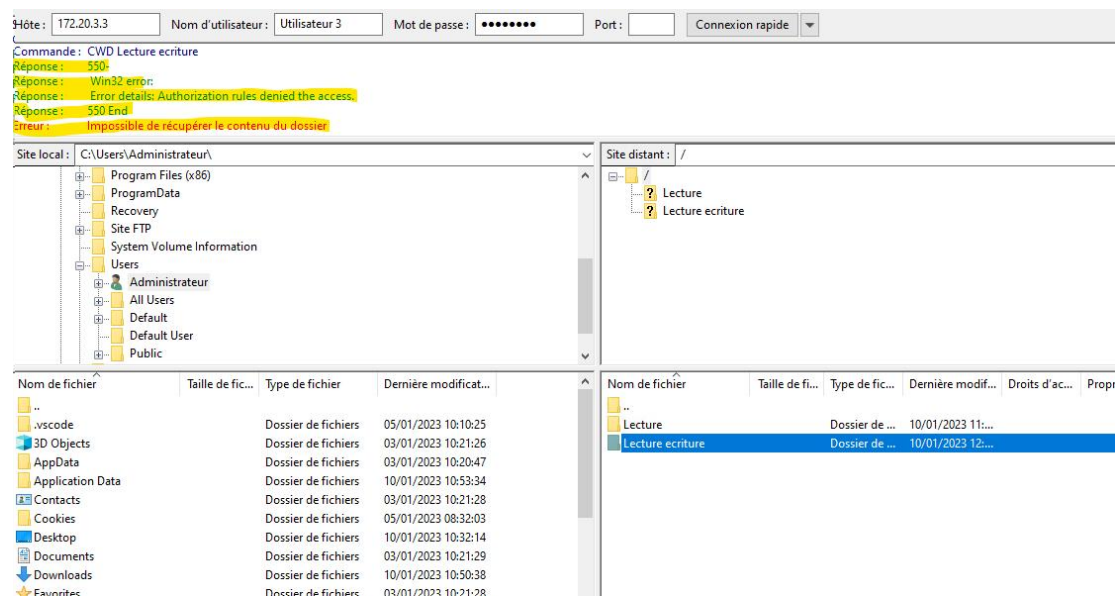
Ici, on peut voir que j'accède bien au fichier, cependant lorsque je crée un fichier/dossier celui me refuse l'accès

Pour l'Utilisateur 2 il a le droit de lecture Ecriture



Ici, j'ai tout simplement créé un fichier avec Filezilla et celui c'est bien créé

Et pour finir, les droit de **l'utilisateur 3**, qui lui ne devait pas accéder au dossiers



On vois bien que **l'utilisateur 3** n'accède pas au fichier.

Requêtes FTP(Wireshark):

Par la suite, j'ai effectuer une requête a l'aide de Wireshark

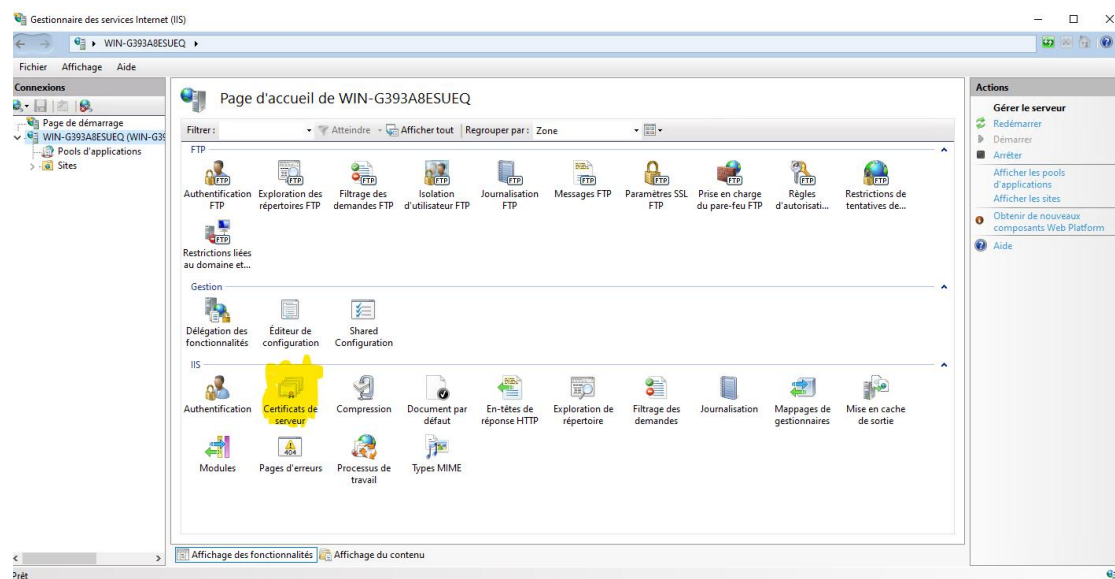
ip.addr == 172.20.3.3						
No.	Time	Source	Destination	Protocol	Length	Info
6	1.451683	172.20.2.4	172.20.3.3	FTP	102	Request: CWD /Lecture ecriture/Test Droit utilisateur 2
7	1.451879	172.20.3.3	172.20.2.4	FTP	83	Response: 250 CWD command successful.
8	1.452794	172.20.2.4	172.20.3.3	FTP	60	Request: PwD
9	1.452879	172.20.3.3	172.20.2.4	FTP	126	Response: 257 "/Lecture ecriture/Test Droit utilisateur 2" is current directory.
10	1.457389	172.20.2.4	172.20.3.3	FTP	60	Request: PASV
11	1.457583	172.20.3.3	172.20.2.4	FTP	102	Response: 227 Entering Passive Mode (172,20,3,3,195,97).

On vois ici, que mon serveur échange des trames FTP

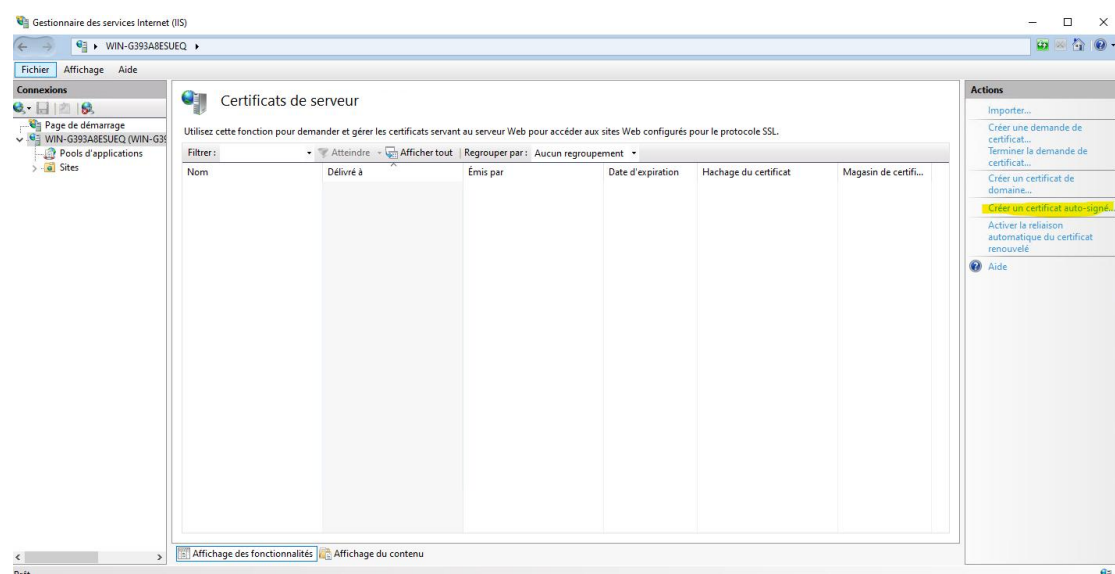
Création du certificat auto-signé:

Par la suite, pour le FTPS, j'ai créé un certificat pour crypter mes informations.

Pour cela je me suis rendu dans le gestionnaire IIS, dans mon serveur et je suis allé dans certificat de serveur.



Puis j'ai créé un certificat auto-signé



J'ai ajouté un nom de certificat que j'ai choisi

**Indiquer un nom convivial**

Indiquez un nom de fichier pour la demande de certificat. Ces informations peuvent être envoyées à une autorité de certification en vue de la signature :

Indiquer un nom convivial pour le certificat :

Sélectionnez un magasin de certificats pour le nouveau certificat :

Personnel


OK

Annuler

Le certificat étant créé, j'ai recréé un autre site FTP, mais cette fois ci en ajoutant le certificat

Création d'un deuxième site en FTP avec certificat:

Ajouter un site FTP ? X

 **Liaison et paramètres SSL**

Liaison

Adresse IP : 172.20.3.3 Port : 21

☐ Activer les noms des hôtes virtuels :
Hôte virtuel (exemple : ftp.contoso.com) :

☒ Démarrer automatiquement le site FTP

SSL

☐ Pas de SSL

☐ Autoriser SSL

☒ Exiger SSL

Certificat SSL : CertificatpourFTP Sélectionner... Afficher...

Précédent Suivant Terminer Annuler

Nous pouvons désormais voir qu'avec la connexion sur Filezilla, on a une nouvelle page

Hôte : 172.20.3.3 Nom d'utilisateur : Administrateur Mot de passe : ***** Port : Connexion rapide

Statut : Connexion à 172.20.3.3:21...
Statut : Connexion établie, attente du message d'accueil...
Statut : Initialisation de TLS...

Site local : C:\Users\Administrateur\

Certificat inconnu

Le certificat du serveur est inconnu. Examinez le certificat avec attention avant de faire confiance au serveur. Comparez l'empreinte digitale affichée avec l'empreinte digitale du certificat que vous avez reçu de votre administrateur de serveur ou fournisseur de serveur d'hébergement.

Certificat

Vue d'ensemble

Empreinte (SHA-256) : a485c8263d3df66e00a306dbfb50d081d
d46d2da5a26665316b736a49e80755ca
Empreinte (SHA-1) : 28567c6179cc771077ab0a313915a5a525540a0e
Période de validité : Du 12/01/2023 08:16:30 à 12/01/2024 01:00:00

Sujet

Nom commun : WIN-G393ABESUEQ
Nom alternatif : WIN-G393ABESUEQ

Émetteur

Identique au sujet, le certificat est auto-signé

Détails

Numéro de série : 1a5f6f69d2c30cda7483737e677064146
Algorithme de la clé publique : RSA avec 2048 bits
Algorithme de signature : RSA-SHA256

Détails de session

Hôte : 172.20.3.3:21
Protocole : TLS1.2 Chiffrement : AES-256-GCM
Échange de clés : ECDHE-SECP384R1-RSA-PSS-RSAE-SHA256 Mac : AEAD

Approuver le certificat du serveur et poursuivre la connexion ?
☐ Toujours faire confiance à ce certificat lors des prochaines sessions.
☐ Faire confiance à ce certificat sur les noms d'hôte alternatifs répertoriés.

OK Annuler


Unconnecte.

Serveur / Fichier local Direction Fichier distant Taille Priorité Statut

Réalisation de deux répertoires :

Pour créer ces deux répertoires, j'ai suis allé dans le répertoire que j'avais mis lors de la création du site (Pour ma part c'est C:\Site FTP)

Ajouter un site FTP

 Informations sur le site

Nom du site FTP :

FTP

Répertoire de contenu


Chemin d'accès physique :

C:\Site FTP

...

Une fois dans ce répertoire, j'ai tout simplement créer 2 nouveaux dossiers

Le premier que j'ai appelé Lecture

Ce PC > Disque local (C:) > Site FTP				
Nom	Modifié le	Type	Taille	
 Lecture	12/01/2023 18:06	Dossier de fichiers		

Et le deuxième que j'ai appelé Lecture Écriture

» Ce PC » Disque local (C:) » Site FTP

Nom	Modifié le	Type	Taille
Lecture	12/01/2023 18:06	Dossier de fichiers	
Lecture Ecriture	12/01/2023 18:07	Dossier de fichiers	

Attribution des droits FTP:

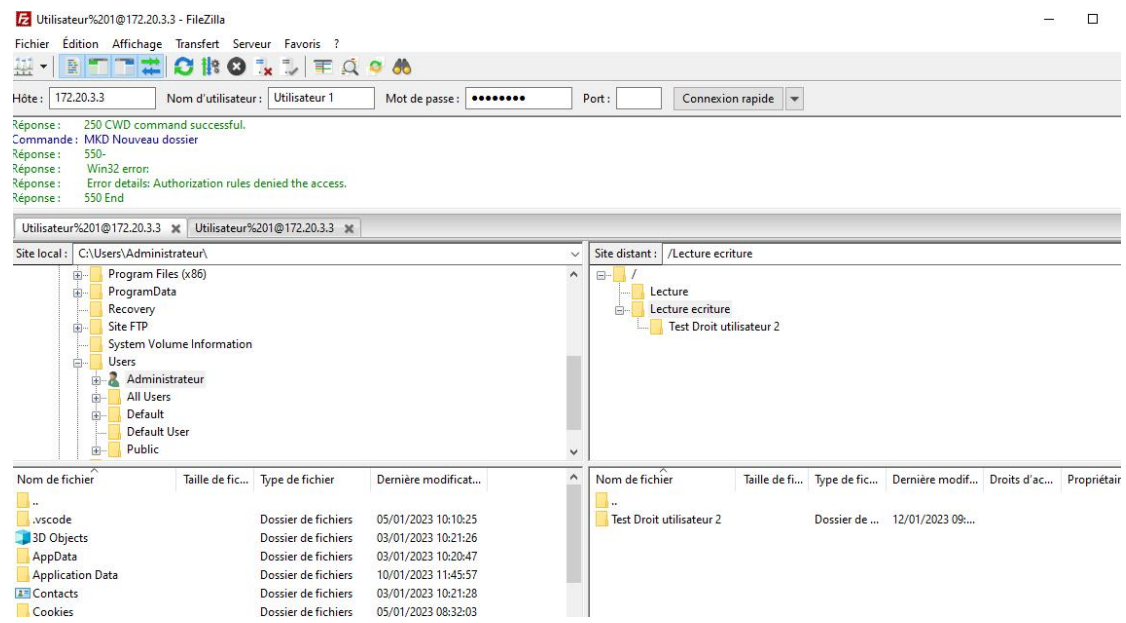
Pour réalisé cela, j'ai procéder exactement de la manière que pour le premier site

(Revoir les pages de 13 à 16)

Tests:

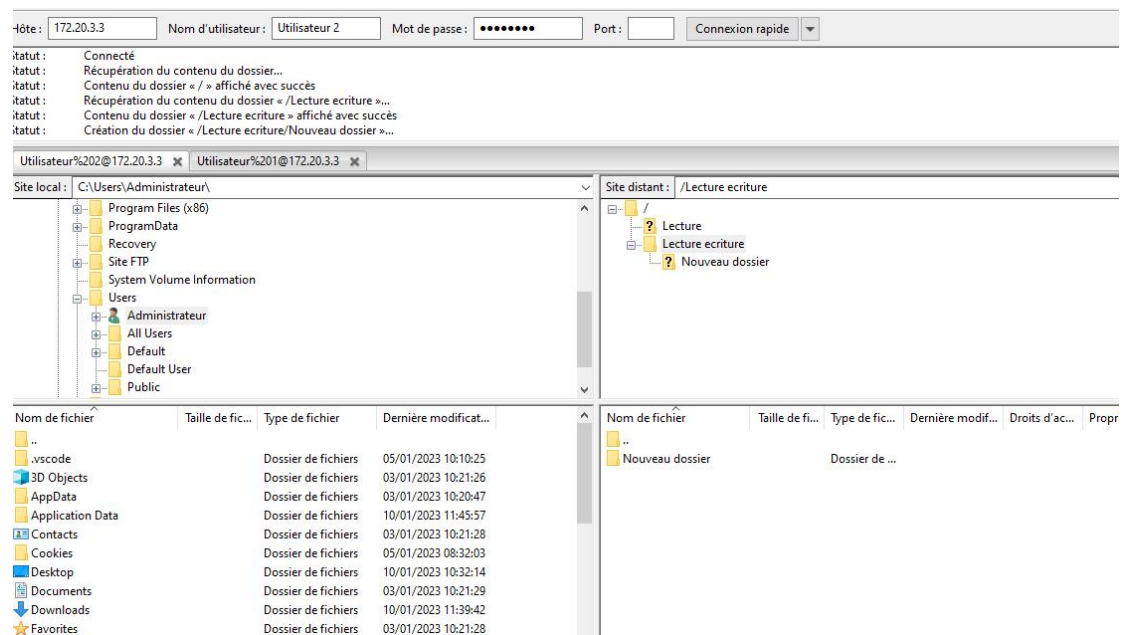
Pour finir avec le FTPS, j'ai testé la connexion avec FileZilla en me connectant a chaque utilisateur et en vérifier ce qui pouvait faire ou non

J'ai commencé par **l'Utilisateur 1** qui a que les droit de lecture uniquement



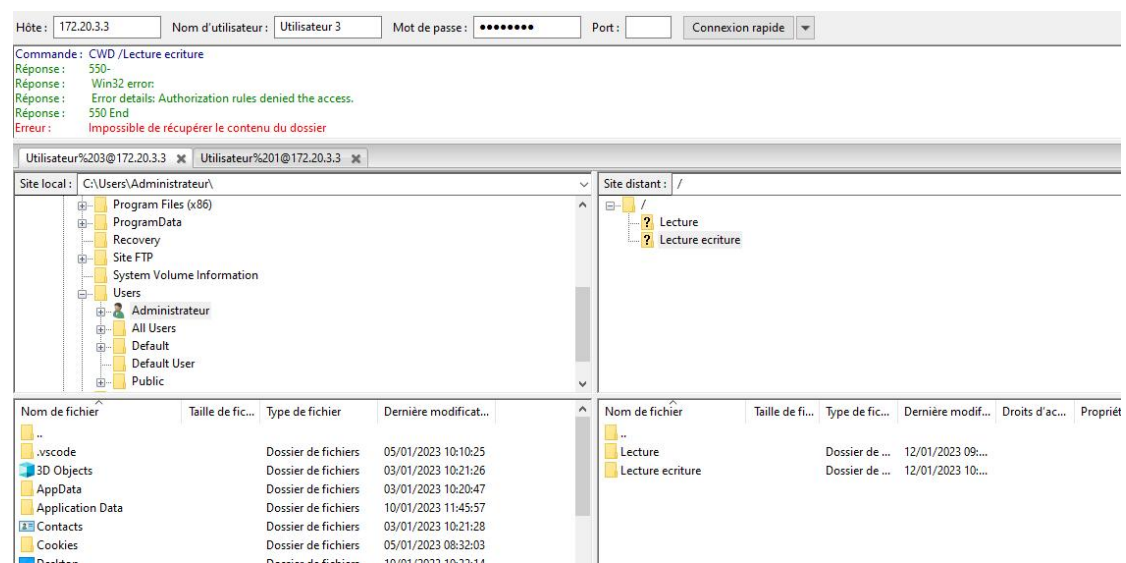
Ici, on peut voir que j'accède bien au fichier, cependant lorsque je crée un fichier/dossier celui me refuse l'accès (Le dossier «Test Droit Utilisateur 2» a été créé avant)

Pour Utilisateur 2 il a le droit de lecture Écriture



Ici, j'ai tout simplement créer un fichier avec Filezilla est celui c'est bien créé (J'en ai profité pour supprimer le dossier et pour en récréer un autre «Test Droit Utilisateur 2»

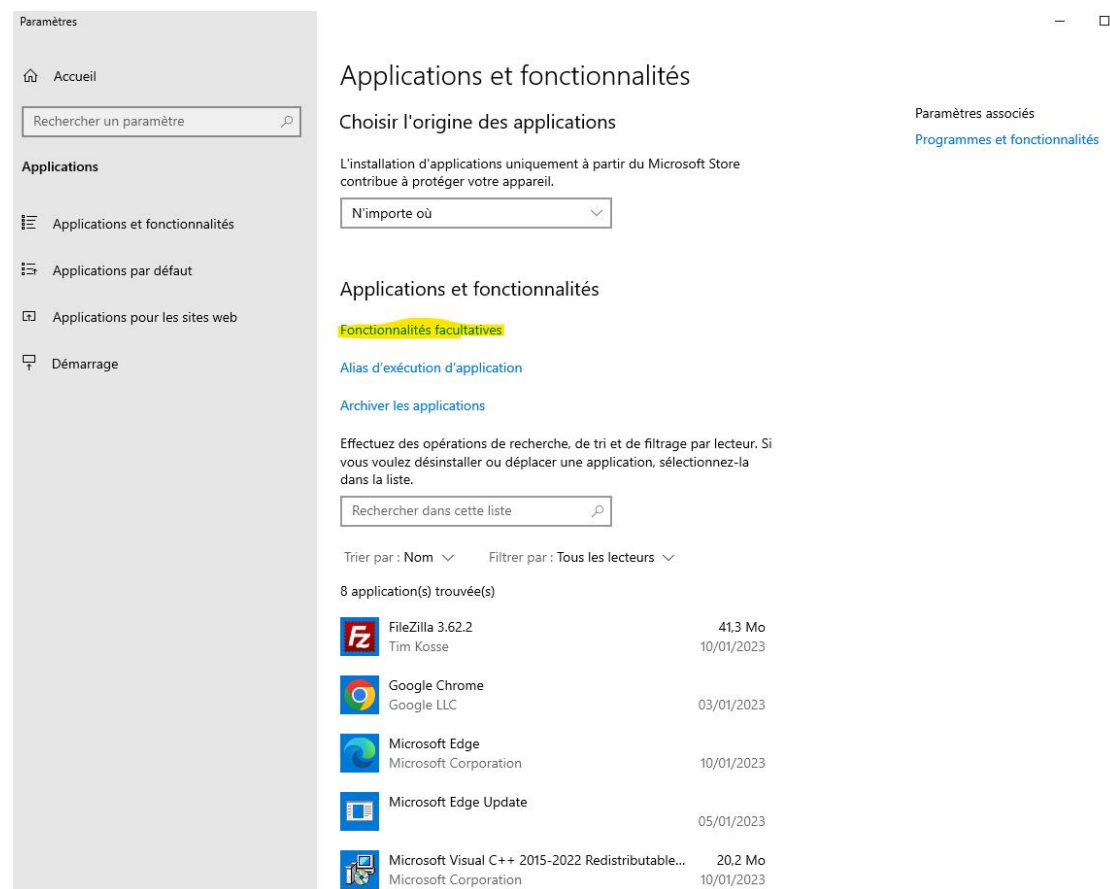
Et pour finir, les droits de **l'utilisateur 3**, qui lui ne devait pas accéder au dossiers



On voit bien que **l'utilisateur 3** n'accède pas au fichier

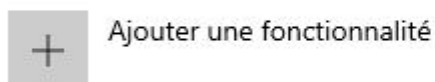
Ajout de la fonctionnalité «Open SSH»:

Pour cela, je me suis rendu dans l'onglet Applications et Fonctionnalité de mon Windows et j'ai appuyé sur fonctionnalité facultatives

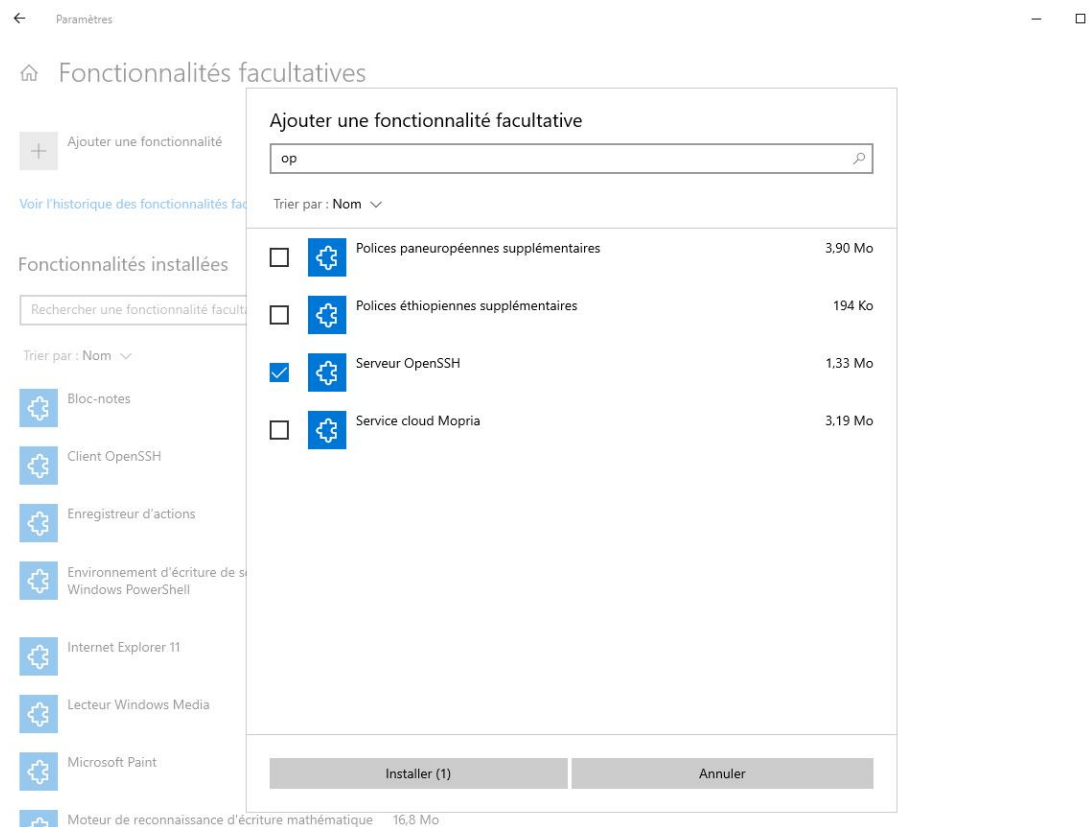


J'ai ensuite ajouté une fonctionnalité «OpenSSH»

Fonctionnalités facultatives



[Voir l'historique des fonctionnalités facultatives](#)



Puis j'ai démarré l'installation

Fonctionnalités facultatives



Puis j'ai redémarré mon serveur

Dernières actions

 Serveur OpenSSH

Installé













[Voir l'historique des fonctionnalités facultatives](#)

Fonctionnalités installées

On peut voir que une fois le redémarrage effectué nous l'apercevons

🏠 Fonctionnalités facultatives

Trier par : Nom ▾

	Bloc-notes	338 Ko 12/01/2023
	Client OpenSSH	5,19 Mo 08/05/2021
	Enregistreur d'actions	580 Ko 08/05/2021
	Environnement d'écriture de scripts intégré de Windows PowerShell	3,41 Mo 08/05/2021
	Internet Explorer 11	1,62 Mo
	Lecteur Windows Media	39,5 Mo
	Microsoft Paint	3,25 Mo 12/01/2023
	Moteur de reconnaissance d'écriture mathématique	16,8 Mo
	Serveur OpenSSH	5,18 Mo 12/01/2023
	Versions de tri NLS de bas niveau	6,60 Mo 08/05/2021
	Visionneuse XPS	15,3 Mo 08/05/2021
	WordPad	3,36 Mo 12/01/2023