

Projet : Gestion d'un Intranet

Documentation d'architecture

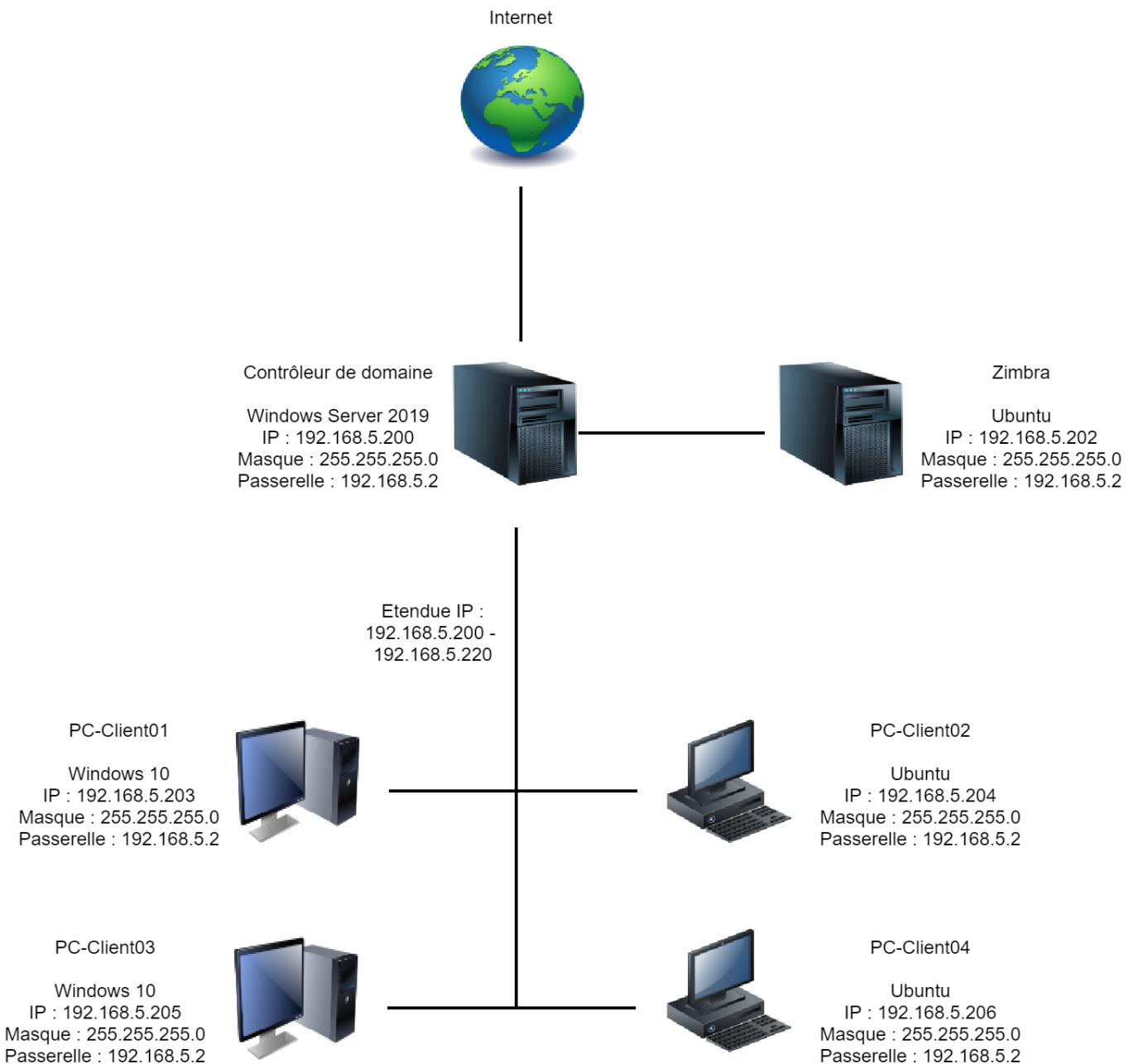
Groupe : Pierre DA SILVA, Théo ARNAL

Table des matières

Table des matières	2
Définition du réseau	4
Machine contrôleur de domaine :	5
Machine zimbra :	5
Machine client de l'intranet :	6
Utiliser un émulateur de machines virtuelles :	7
Qu'est-ce qu'une machine virtuelle ?	7
Émulateur de machine virtuelle :	7
Avoir quatre machines virtuelles pour pouvoir travailler :	8
Télécharger l'iso de Windows Server 2019 :	8
Télécharger l'iso de Windows 10 :	9
Télécharger l'iso de Ubuntu :	10
Télécharger l'iso de Ubuntu Server :	10
Installation des machines virtuelles dans VMware Workstation	11
Configuration de Windows Serveur 2019 :	11
Installation de Windows Serveur 2019 :	16
Configuration de Windows 10 Education :	19
Installation de Windows 10 Education :	20
Configuration d'Ubuntu :	22
Installation d'Ubuntu :	26
Configuration d'Ubuntu server pour zimbra :	30
Installation d'Ubuntu server pour zimbra :	34
Mise en place du serveur :	40
Sur Windows Server : Installation AD DS :	40
Méthode graphique :	40
Méthode PowerShell :	43
Sur Windows Server : Mise en place de l'IP statique :	45
Sur Windows Server : Installation DHCP :	48
Méthode graphique :	48
Méthode PowerShell :	49
Sur Windows Server : Configuration d'une nouvelle étendue :	52
Sur Windows Server : Configuration d'une nouvelle réservation :	56
Ajout du client au serveur :	58
Connexion du client au domaine :	60
Création d'un utilisateur :	60
Connexion de l'utilisateur :	62
Suppression d'utilisateur :	63
Ajout d'un partage sur le serveur :	64
Ajout d'un disque dur pour simplifier la manœuvre :	64

<i>Mise en place du partage :</i>	66
Mise en place de zimbra :	69
Mise à jour :	69
Configuration réseau :	69
Installation Zimbra :	71
Configuration de zimbra depuis l'interface web :	75
Changement fuseau horaire :	78
Ajout d'un compte zimbra :	79
Connexion de l'utilisateur :	80
Mise en place du DNS pour Zimbra :	81
Aller plus loin	87
Mise en place d'un script vers un dossier de partage :	87
Exécuter plusieurs scripts différents pour tous les utilisateurs :	90
Voir les logs de connexion :	94
Ajouter un RAID :	98
<i>Installation RAID 0 :</i>	98
<i>Installation RAID 1 :</i>	103
Mise en place du rôle DFS	109
Installation du rôle DFS sur le contrôleur de domaine :	109
Création d'un espace de noms DFS	111
Création d'un dossier de partage	114
Création d'un nouveau dossier dans l'espace de noms DFS	115
Test d'accès au chemin depuis le poste Client	119
Installation du rôle DFS et DFSR sur Windows Server Bis	120
Mise en place du rôle DFS et DFSR	120
Configuration du rôle DFS sur la VM Windows Server principale	121
Création d'un serveur d'espaces de noms	121
Installation et configuration du rôle DFSR sur la VM Windows Server Bis	123
Création d'un groupe de réPLICATION	123
Vérification de la mise en place de la réPLICATION DFSR	131

Définition du réseau



Machine contrôleur de domaine :

Windows Server 2019 nous sert de contrôleur de domaine, d'annuaire Active Directory, de serveur de partage et de gestion de fichiers.

Voici sa configuration IP :

Machine zimbra :

Zimbra nous sert de serveur de mail, prise de notes et d'agenda. Zimbra est installé sur une machine Ubuntu server.

Voici sa configuration IP :

```
1: lo: <LOOPBACK,UP,LOWER_UP> mtu 65536 qdisc noqueue state UNKNOWN group default qlen 1000
    link/loopback 00:00:00:00:00:00 brd 00:00:00:00:00:00
        inet 127.0.0.1/8 scope host lo
            valid_lft forever preferred_lft forever
        inet6 ::1/128 scope host
            valid_lft forever preferred_lft forever
2: ens33: <BROADCAST,MULTICAST,UP,LOWER_UP> mtu 1500 qdisc fq_codel state UNKNOWN group default qlen 1000
    link/ether 00:0c:29:d5:e7:3b brd ff:ff:ff:ff:ff:ff
        inet 192.168.5.202/24 brd 192.168.5.255 scope global ens33
            valid_lft forever preferred_lft forever
        inet6 fe80::20c:29ff:fed5:e73b/64 scope link
            valid_lft forever preferred_lft forever
```

Machine client de l'intranet :

Windows 10 nous sert de système d'exploitation qui va être utilisé par les membres de l'intranet.

Voici un exemple de configuration IP :

Ubuntu nous sert de système d'exploitation qui va être utilisé par les membres de l'intranet.

Voici un exemple de configuration IP :

```
1: lo: <LOOPBACK,UP,LOWER_UP> mtu 65536 qdisc noqueue state UNKNOWN group default qlen 1000
    link/loopback 00:00:00:00:00:00 brd 00:00:00:00:00:00
        inet 127.0.0.1/8 scope host lo
            valid_lft forever preferred_lft forever
        inet6 ::1/128 scope host
            valid_lft forever preferred_lft forever
2: ens33: <BROADCAST,MULTICAST,UP,LOWER_UP> mtu 1500 qdisc fq_codel state UP group default qlen 1000
    link/ether 00:0c:29:d5:d1:f8 brd ff:ff:ff:ff:ff:ff
        altname enp2s1
        inet 192.168.5.210/24 brd 192.168.5.255 scope global noprefixroute ens33
            valid_lft forever preferred_lft forever
        inet6 fe80::f9d4:2c97:611d:2655/64 scope link noprefixroute
            valid_lft forever preferred_lft forever
```

Utiliser un émulateur de machines virtuelles :

Qu'est-ce qu'une machine virtuelle ?

Une machine virtuelle est un fichier informatique, généralement appelé image, qui se comporte comme un ordinateur réel. En d'autres termes, il s'agit d'un ordinateur créé à l'intérieur d'un ordinateur. Elle s'exécute dans une fenêtre, comme tout autre programme, en offrant à l'utilisateur final une expérience identique à celle qu'il aurait sur le système d'exploitation hôte. La machine virtuelle est placée dans un « bac à sable » qui l'isole du reste du système, de sorte que les logiciels installés sur la machine virtuelle ne peuvent ni s'échapper, ni modifier l'ordinateur hôte. Cela produit un environnement idéal pour tester d'autres systèmes d'exploitation, dont des versions bêta, l'accès à des données infectées par des virus, la création de sauvegardes de système d'exploitation et l'exécution de logiciels ou d'applications sur des systèmes d'exploitation auxquels ils ne sont pas destinés à l'origine.

Il est possible d'exécuter plusieurs machines virtuelles simultanément sur un même ordinateur physique. Pour les serveurs, les divers systèmes d'exploitation fonctionnent côté à côté, avec un composant logiciel appelé hyperviseur pour les gérer, alors que les ordinateurs de bureau classiques n'utilisent qu'un seul système d'exploitation pour exécuter d'autres systèmes d'exploitation dans des fenêtres de programme qui leur sont propres. Chaque machine virtuelle fournit son propre matériel virtuel, à savoir les processeurs, la mémoire, les disques durs, les interfaces réseau et les autres périphériques nécessaires. Le matériel virtuel est ensuite mappé au matériel réel sur la machine physique, ce qui permet de réaliser des économies en réduisant les besoins en matériel, ainsi que les coûts de maintenance, d'alimentation et de refroidissement associés.

Émulateur de machine virtuelle :

VMware Workstation est un outil de virtualisation de poste de travail créé par la société VMware, il peut être utilisé pour mettre en place un environnement de test pour développer de nouveaux logiciels, ou pour tester l'architecture complexe d'un système d'exploitation avant de l'installer réellement sur une machine physique.

Avoir quatre machines virtuelles pour pouvoir travailler :

Télécharger l'iso de Windows Server 2019 :

https://portal.azure.com/?Microsoft_Azure_Education_correlationId=5c9b18a4-b330-49f6-ab00-913cdcb4991b#blade/Microsoft_Azure_Education/EducationMenuBlade/software

Normalement, pour accéder au site et pouvoir télécharger le fichier il vous faut vous **connectez à votre compte** (adresse e-mail étudiante) ou adresse email personnelle.

Si ça ne marche pas, allez directement sur l'accueil du site :

https://portal.azure.com/?Microsoft_Azure_Education_correlationId=5c9b18a4-b330-49f6-ab00-913cdcb4991b#home

Quand c'est fait, cliquez sur “**Education**”.

Vous arrivez sur une nouvelle page. Sur la gauche se trouve des catégories, sélectionnez **Logiciels** et saisissez dans la barre de recherche **Windows Server**.
Sélectionnez la **version Standard de Windows Server 2019**.
Sur la droite va s'ouvrir un petit onglet indiquant à quoi correspond le logiciel et un bouton “**Télécharger**”.

Télécharger l'iso de Windows 10 :

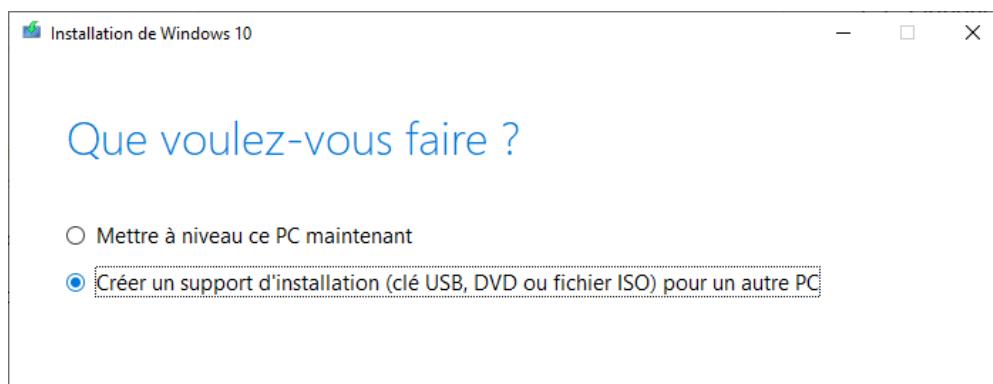
<https://www.microsoft.com/fr-fr/software-download/windows10>

Vous souhaitez installer Windows 10 sur votre PC ?

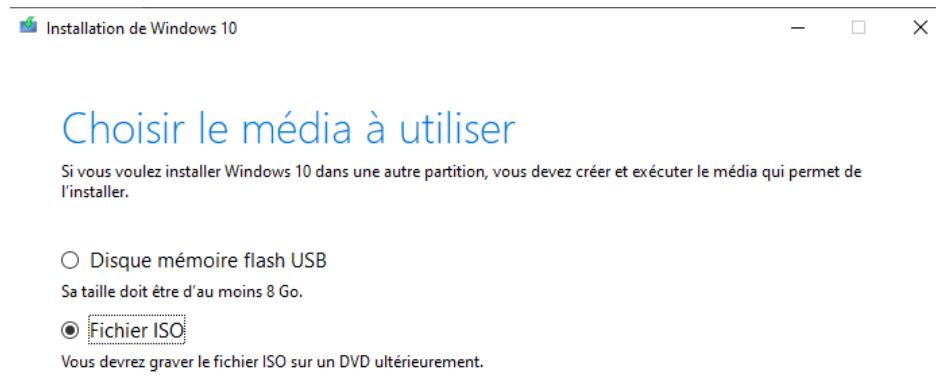
Pour commencer, vous devez avoir une licence pour installer Windows 10. Ensuite, vous pouvez télécharger et exécuter l'outil de création de support. Pour plus d'informations sur l'utilisation de l'outil, consultez les instructions ci-dessous.



Exécutez le logiciel après le téléchargement. Suivez les premières instructions. Et c'est arrivé à cette étape qu'il faut sélectionner "**Créer un support d'installation**".



Puis vous faites "**Suivant**" (récap. de la langue, édition, architecture). Vous arrivez sur l'étape suivante :



Sélectionnez "**Fichier ISO**" puis "**Suivant**". Et là, il vous demande où l'**enregistrer**. Puis le **téléchargement commence**. Quand c'est terminé, vous pouvez **fermer le support d'installation**.

Télécharger l'iso de Ubuntu :

<https://www.ubuntu-fr.org/download/>

The screenshot shows the Ubuntu France (ubuntu-fr) website. At the top, there's a dark header with the logo and navigation links: Accueil, Documentation, Forum, and À propos. Below the header, the page title 'Téléchargements' is displayed in red. A dropdown menu titled 'Choisissez la variante:' has 'Ubuntu' selected. Under 'Liens de téléchargement direct:', there are two download options: 'dernière version LTS (recommandée)' (highlighted with a red border) and 'dernière version intermédiaire'. There's also a link for 'Version Bittorrent'.

Télécharger l'iso de Ubuntu Server :

<https://releases.ubuntu.com/18.04/>

The screenshot shows the Ubuntu 18.04.5 LTS (Bionic Beaver) release page. The main title is 'Ubuntu 18.04.5 LTS (Bionic Beaver)'. Below the title, there's a large orange button labeled 'Select an image'.

Select an image

Ubuntu is distributed on three types of images described below.

Desktop image

The desktop image allows you to try Ubuntu without changing your computer at all, and at your option to install it permanently later. This type of image is what most people will want to use. You will need at least 1024MiB of RAM to install from this image.

64-bit PC (AMD64) desktop image

Choose this if you have a computer based on the AMD64 or EM64T architecture (e.g., Athlon64, Opteron, EM64T Xeon, Core 2). Choose this if you are at all unsure.

Server install image

The server install image allows you to install Ubuntu permanently on a computer for use as a server. It will not install a graphical user interface.

64-bit PC (AMD64) server install image

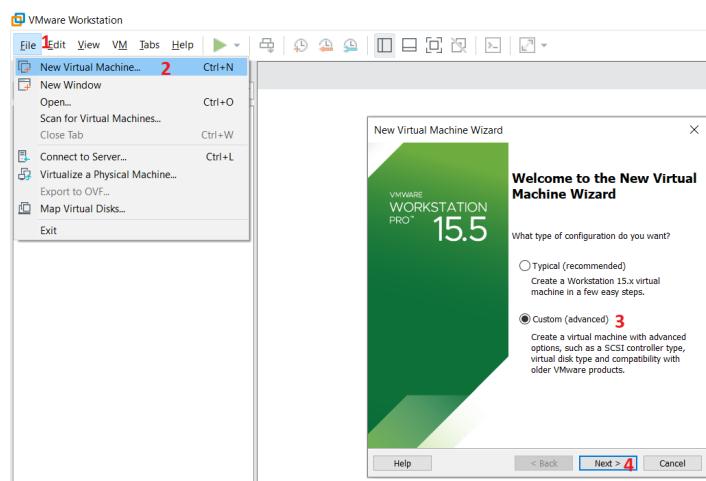
Choose this if you have a computer based on the AMD64 or EM64T architecture (e.g., Athlon64, Opteron, EM64T Xeon, Core 2). Choose this if you are at all unsure.

Installation des machines virtuelles dans VMware Workstation

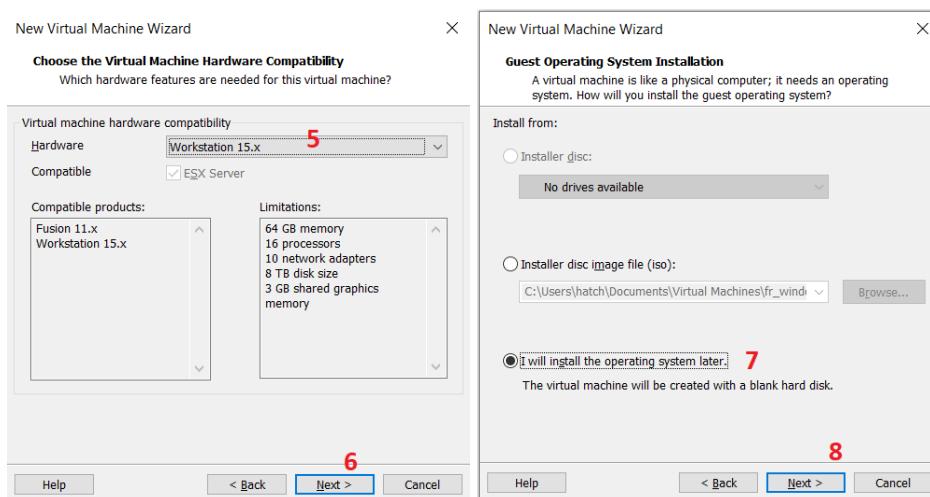
Note : Pour la suite du document, les noms des machines, nom de domaine, adresse IP peuvent différer sur les captures d'écrans.

Configuration de Windows Serveur 2019 :

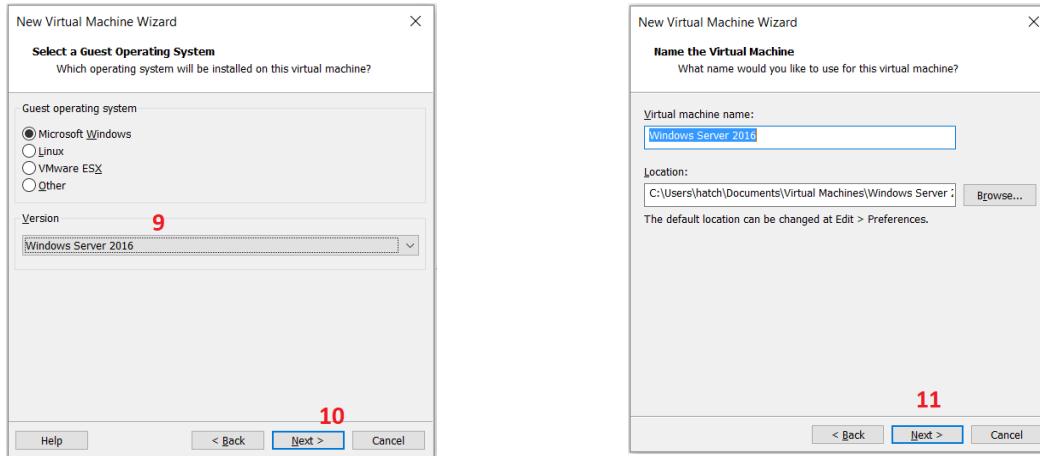
Rendez-vous sur votre application VMware et créer une nouvelle machine virtuelle.



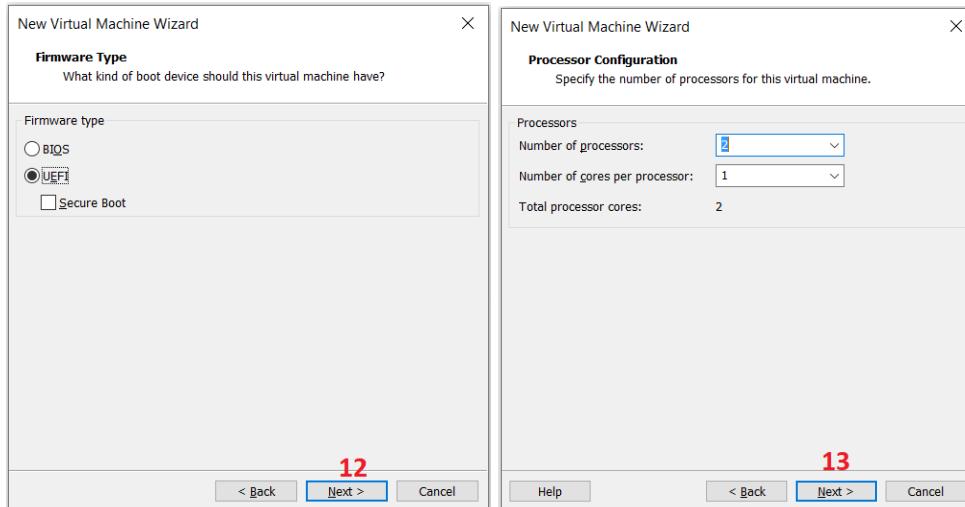
Choisissez la comptabilité Workstation 15.x et cliquez sur suivant. L'image du système d'exploitation sera choisie plus tard.



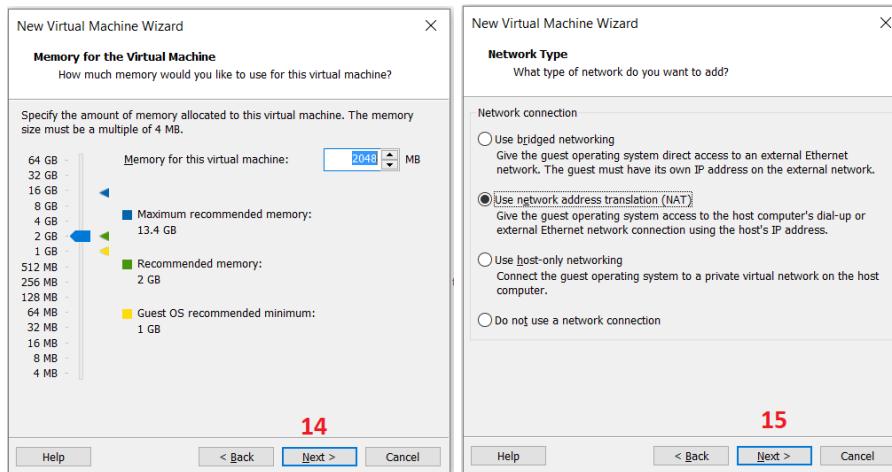
Choisissez Windows Serveur 2016 même si vous installez Windows Serveur 2019. Donnez un nom à votre machine virtuelle puis continuez.



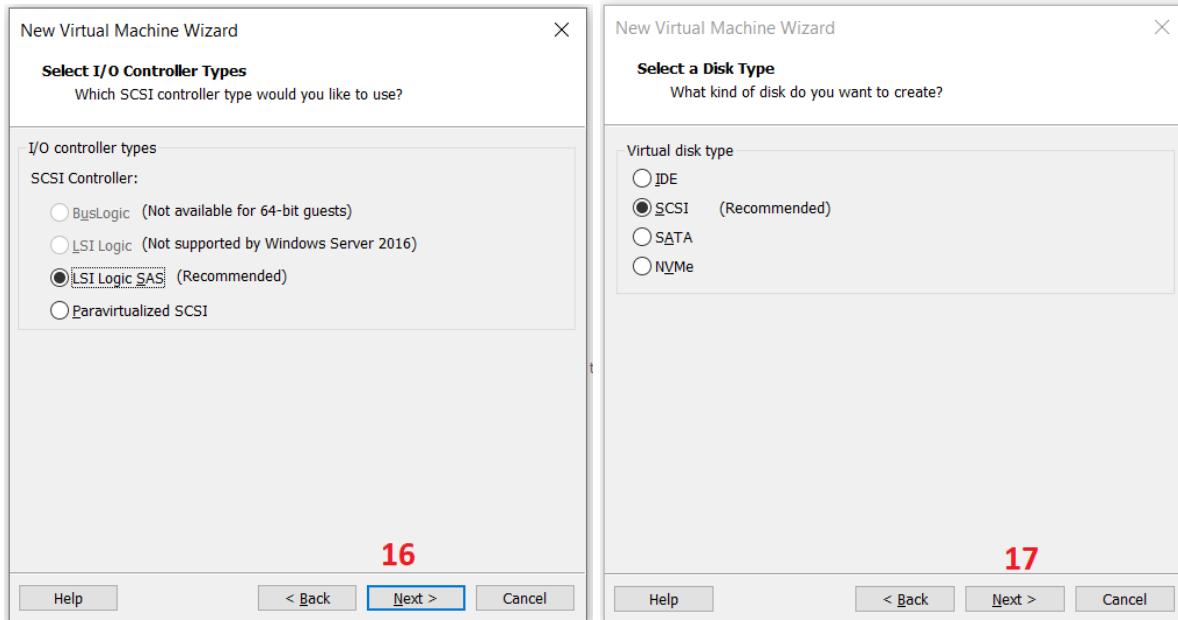
Choisissez l'UEFI comme firmware et attribuez le nombre de processeurs que vous souhaitez sachant qu'il faut en préserver pour faire fonctionner votre ordinateur.



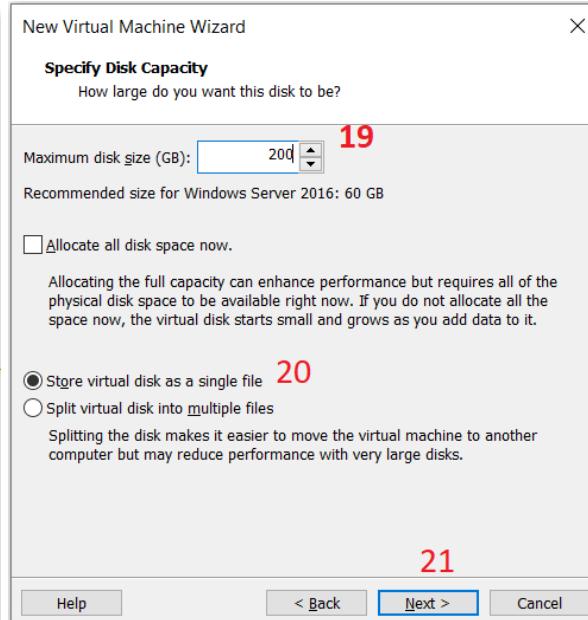
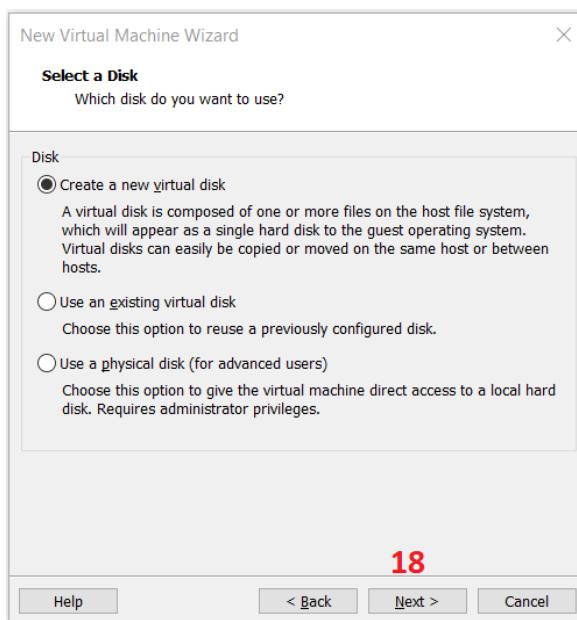
Attribuez la quantité de mémoire que vous voulez, des indications sont là pour vous aider.
Choisissez le type NAT pour votre connexion.



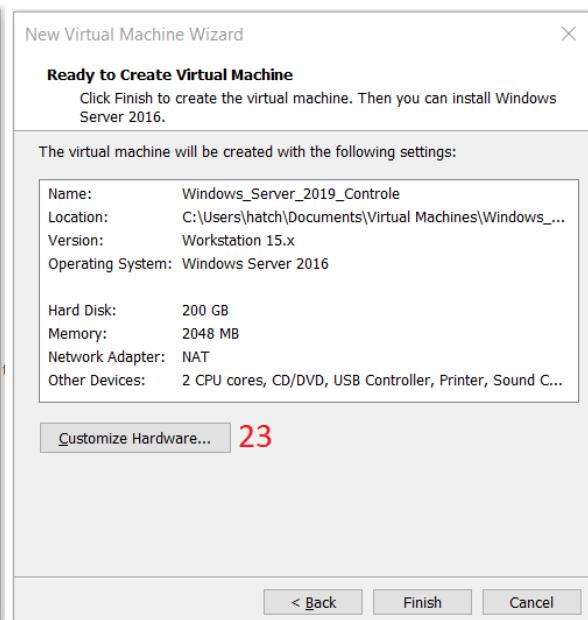
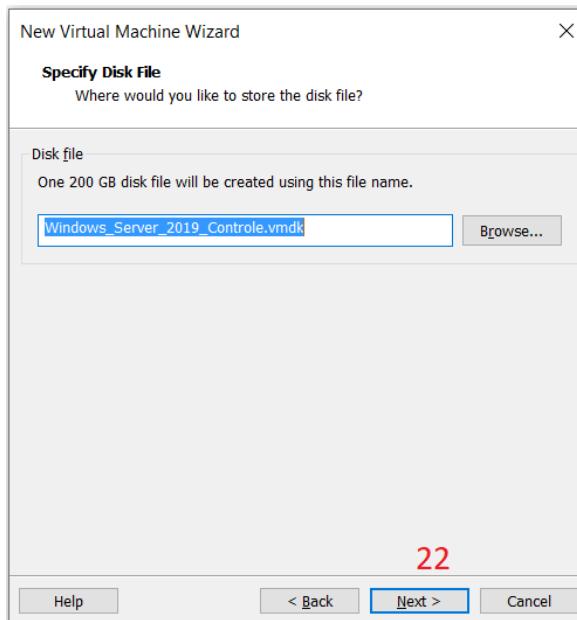
Sélectionnez les options recommandées et continuez.



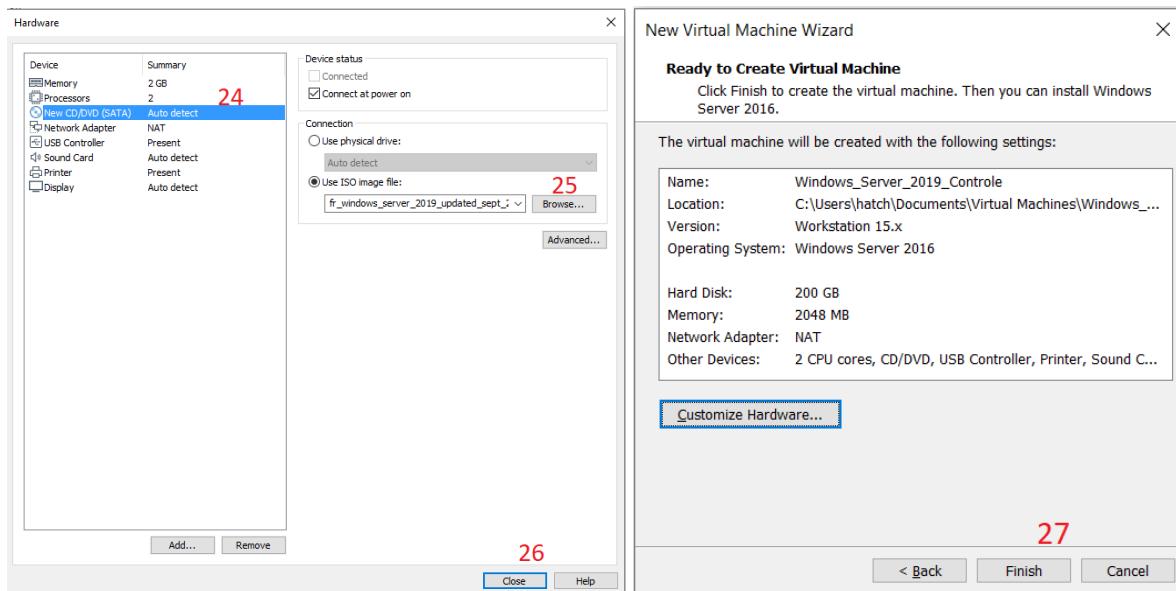
Choisissez *créer un disque virtuel*, attribuez-lui au minimum 60 GO d'espace disque et cochez la case pour tout stocker sur un seul fichier.



Cliquez sur *Suivant* puis sur *Customize Hardware*. C'est à cette étape là que vous allez appliquer l'image du système d'exploitation.

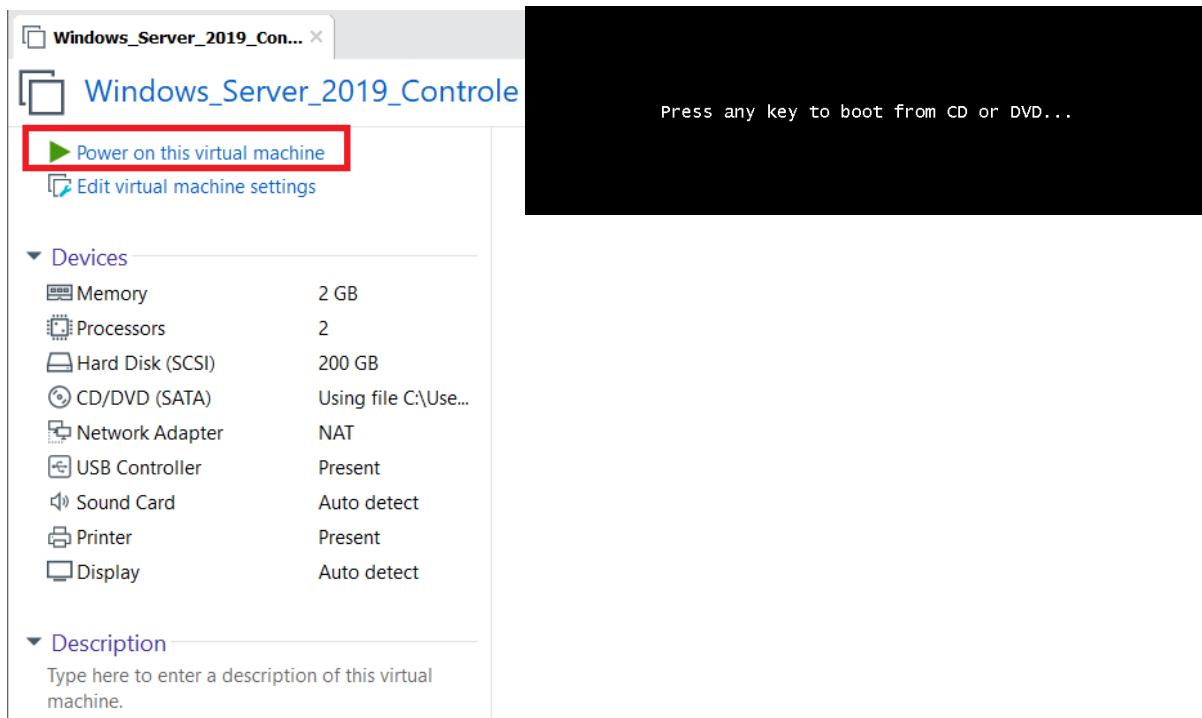


Sélectionnez CD/DVD d'un simple clic, puis dans la colonne de droite allez chercher l'image ISO de Windows Serveur 2019. Vous pouvez ensuite fermer et cliquer sur *Finish*. La configuration de la machine virtuelle est finie.

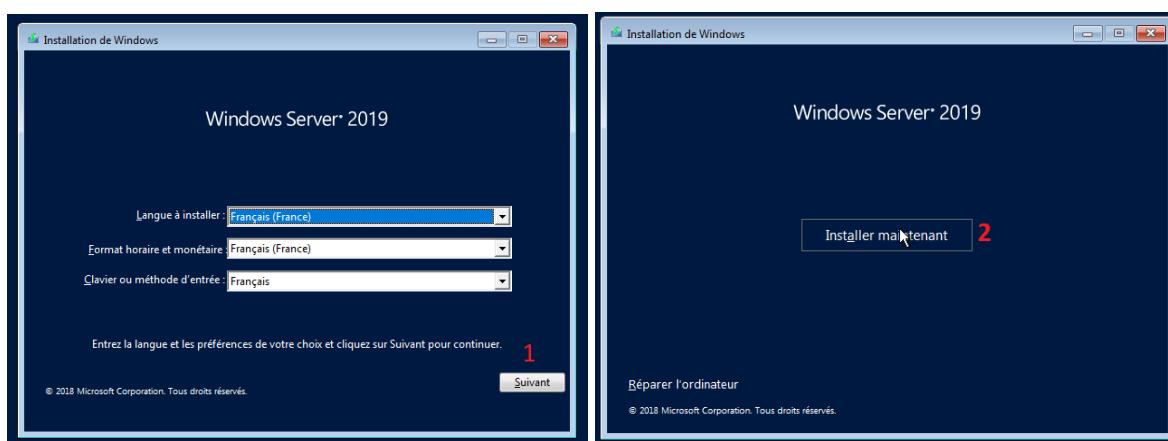


Installation de Windows Serveur 2019 :

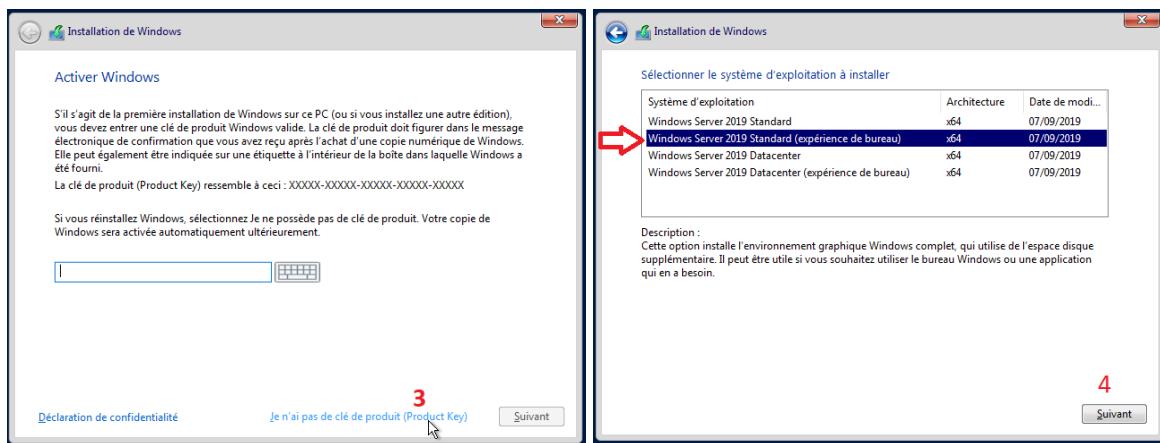
Démarrez votre machine virtuelle en cliquant sur *Power on*. Vous allez arriver sur un écran noir avec ce texte au milieu, appuyez sur n'importe quelle touche pour continuer. Si vous n'appuyez pas assez rapidement, un autre écran va apparaître, pour recommencer vous n'aurez qu'à éteindre et redémarrer la machine virtuelle.



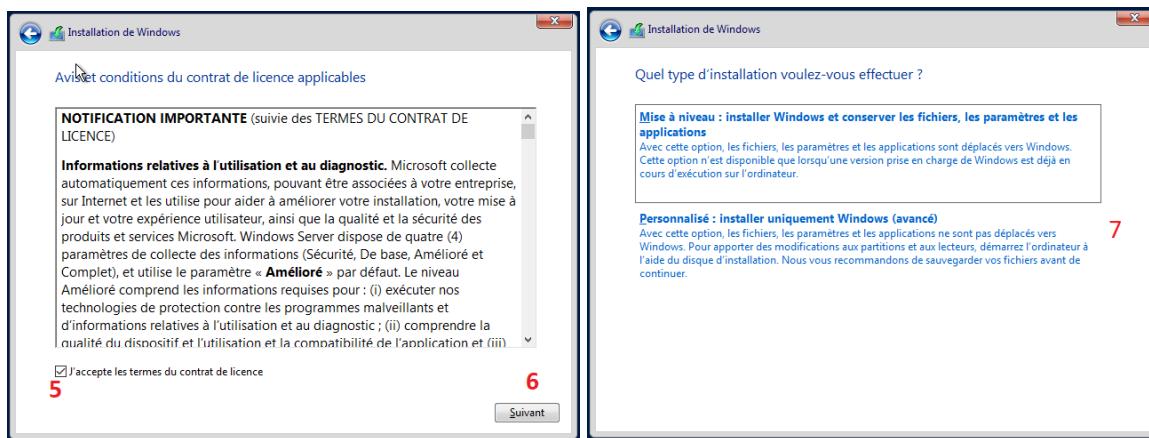
Choisissez votre langue puis cliquez sur *Installer maintenant*.



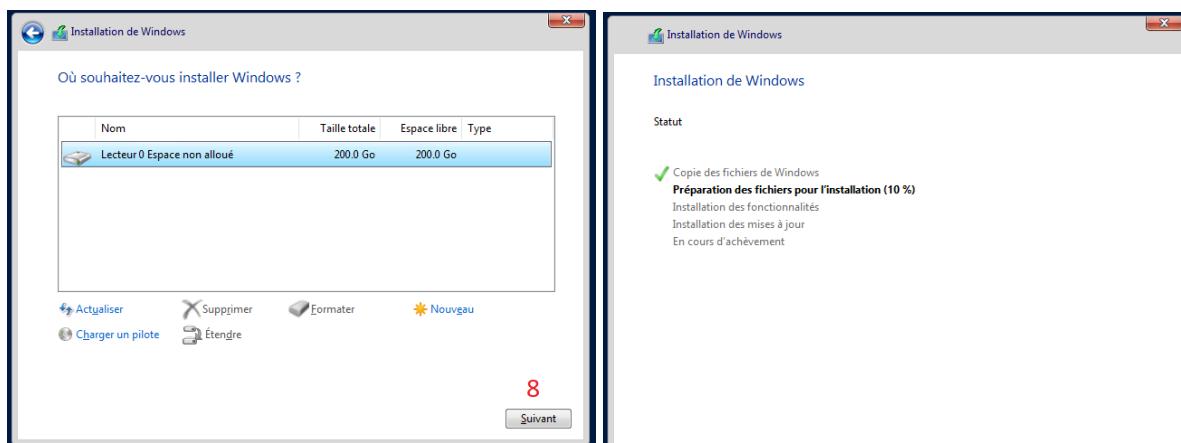
Rentrez votre clé d'activation Windows ou sélectionnez l'option *Je n'ai pas de clé de produit (Product Key)* et sélectionnez Windows Serveur 2019 avec l'interface graphique.



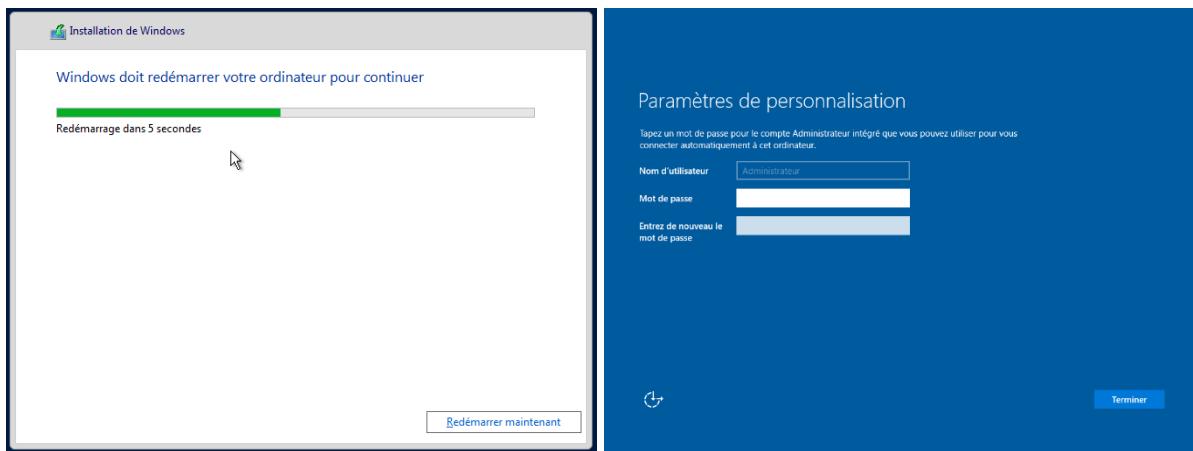
Acceptez les conditions du contrat et installez Windows avec le type **personnalisé**.



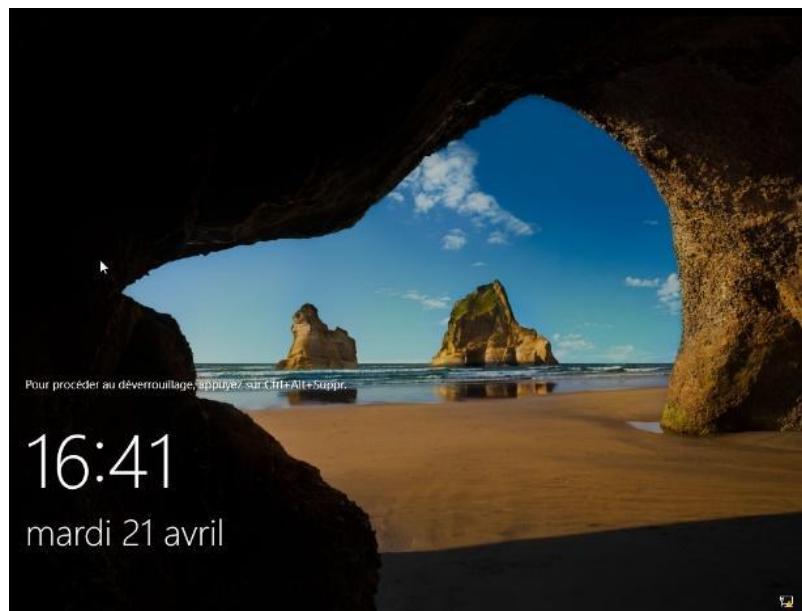
Faites *Suivant* et l'installation va démarrer.



Lorsque l'installation est terminée, la machine virtuelle va redémarrer.



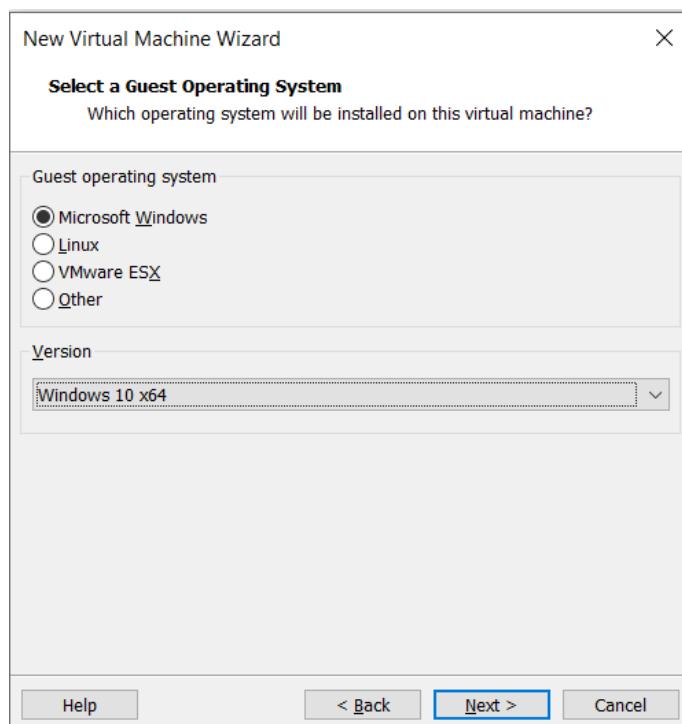
Cet écran affiche la fin de votre installation.



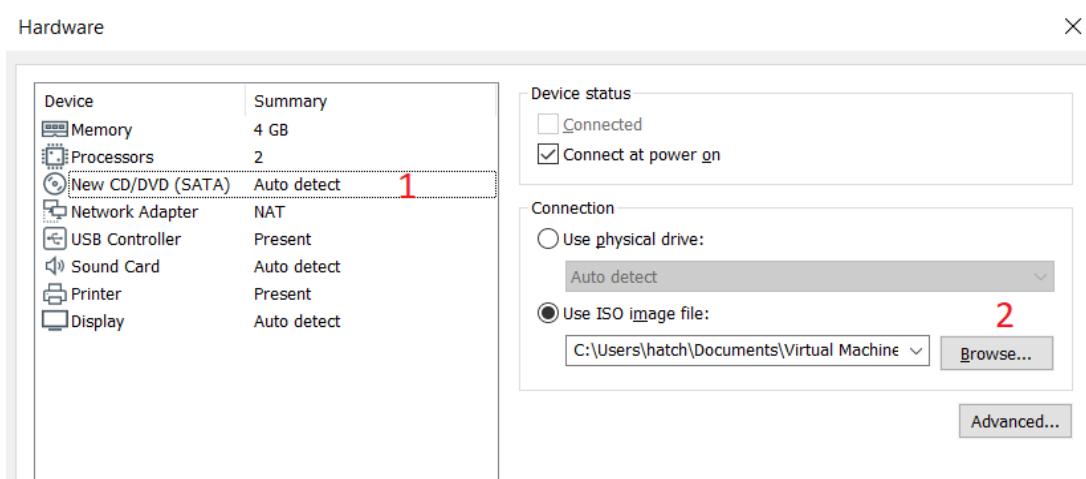
Configuration de Windows 10 Education :

La configuration de Windows 10 Education va se baser sur le même principe que la configuration de Windows Serveur 2019, les seules choses à modifier sont les suivantes :

- Le système d'opération est **Windows 10 x64** ;



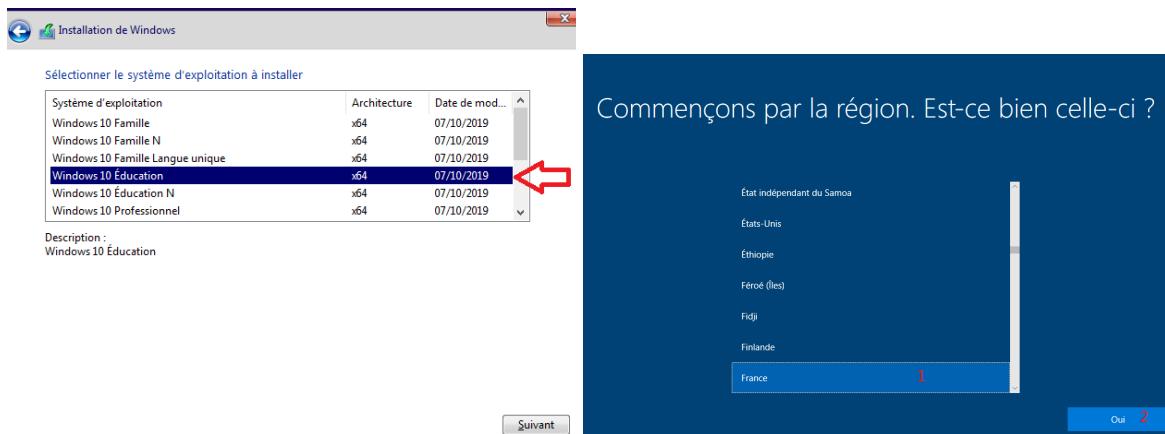
- Sélectionnez votre image du système d'exploitation et la configuration sera finie.



Installation de Windows 10 Education :

L'installation de Windows 10 Éducation se fera de la même manière que pour celle de Windows Serveur 2019, les étapes qui suivent l'activation sont les suivantes :

- Le système d'exploitation à sélectionner est **Windows 10 Education**. Sélectionnez votre région ;



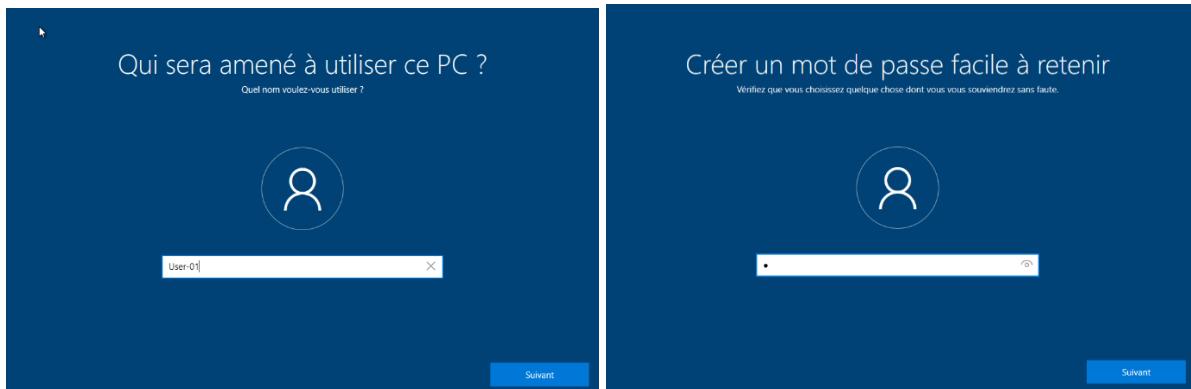
- Sélectionnez la disposition de votre clavier ;



- Choisissez un réseau et sélectionnez les options pour les services qui vous intéressent ;



- Rentrez votre nom d'utilisateur et votre mot de passe ;

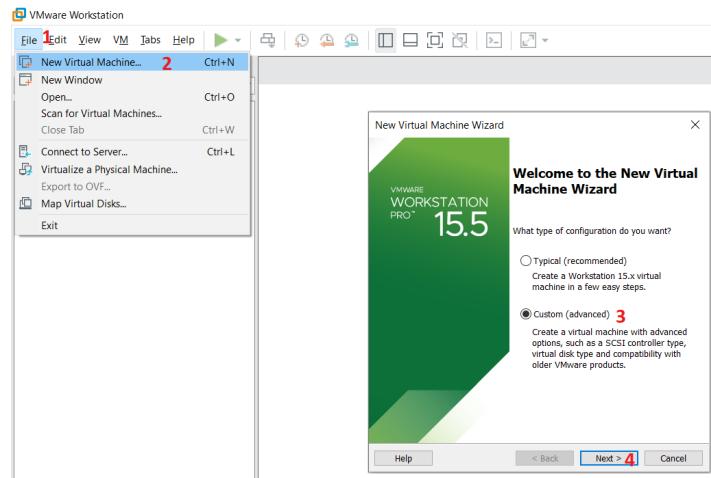


- L'installation est terminée.

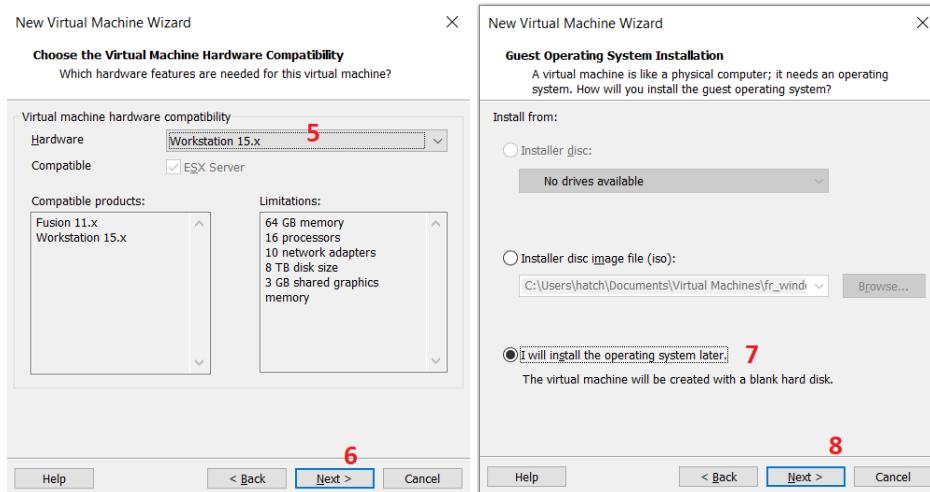


Configuration d'Ubuntu :

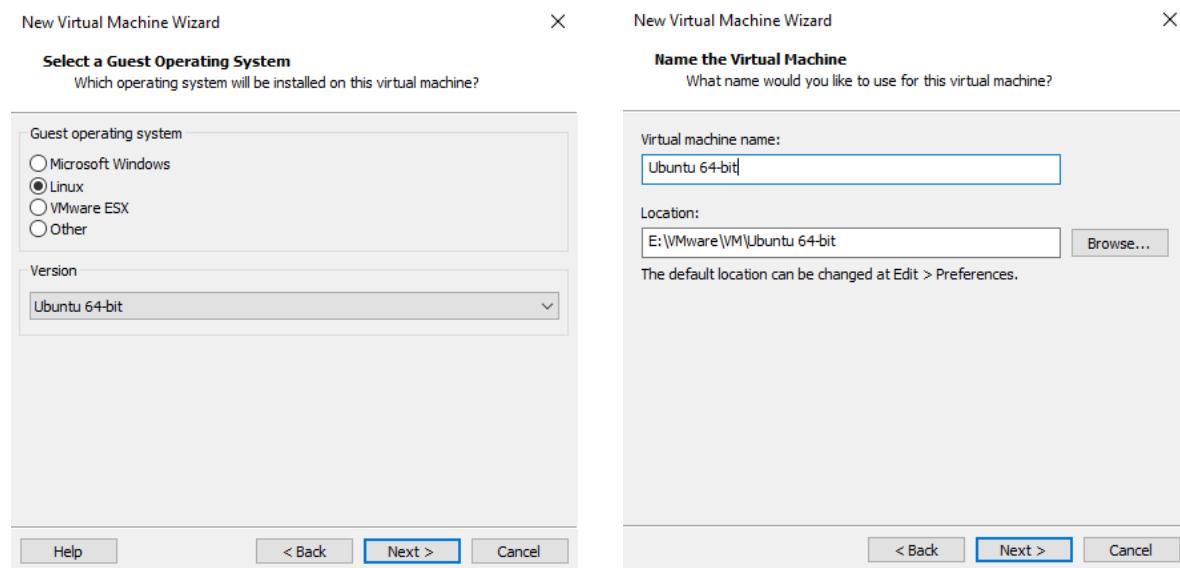
Rendez-vous sur votre application VMware et créer une nouvelle machine virtuelle.



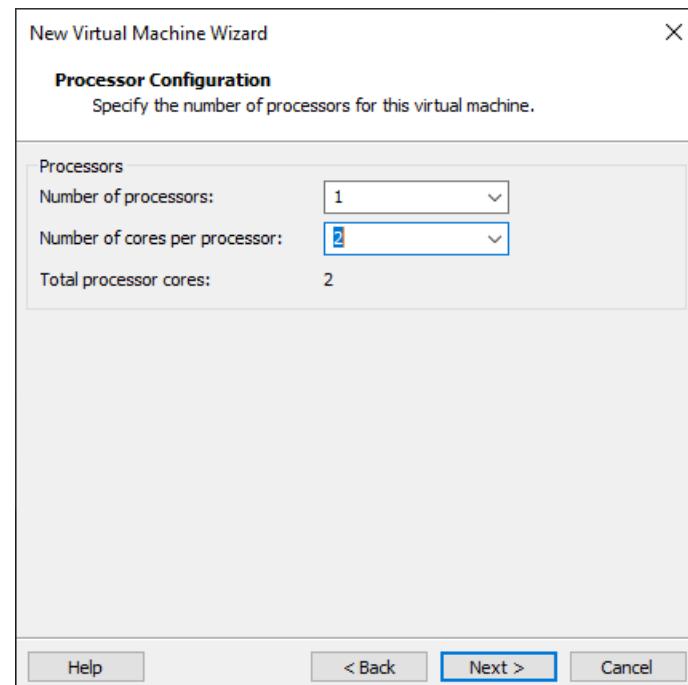
Choisissez la comptabilité Workstation 15.x et cliquez sur suivant. L'image du système d'exploitation sera choisie plus tard.



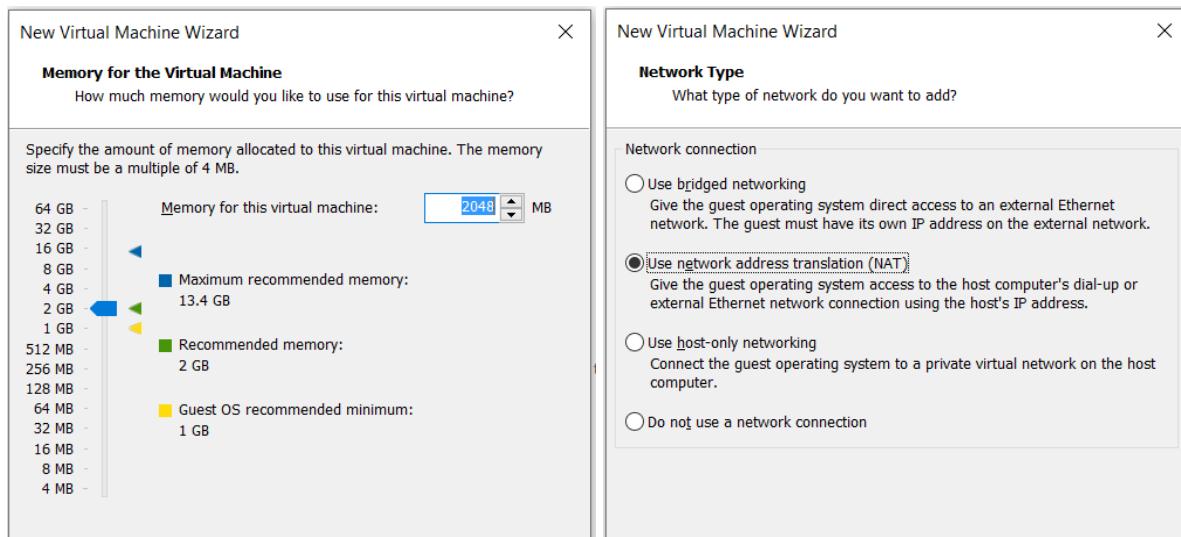
Choisissez Ubuntu 64 bits. Donnez un nom à votre machine virtuelle puis continuez.



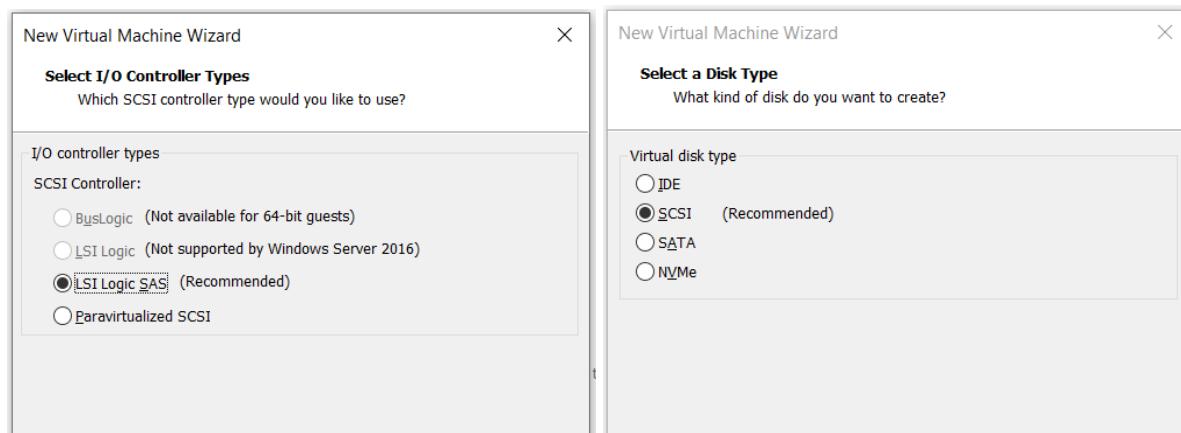
Attribuez le nombre de processeurs que vous souhaitez sachant qu'il faut en préserver pour faire fonctionner votre ordinateur.



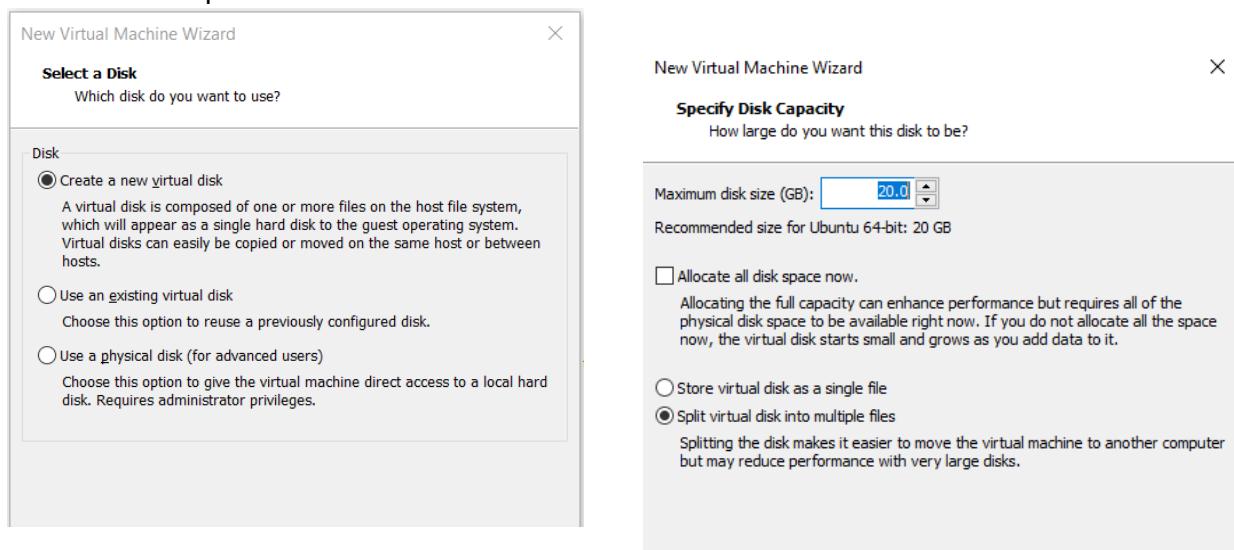
Attribuez la quantité de mémoire que vous voulez, des indications sont là pour vous aider.
Choisissez le type NAT pour votre connexion.



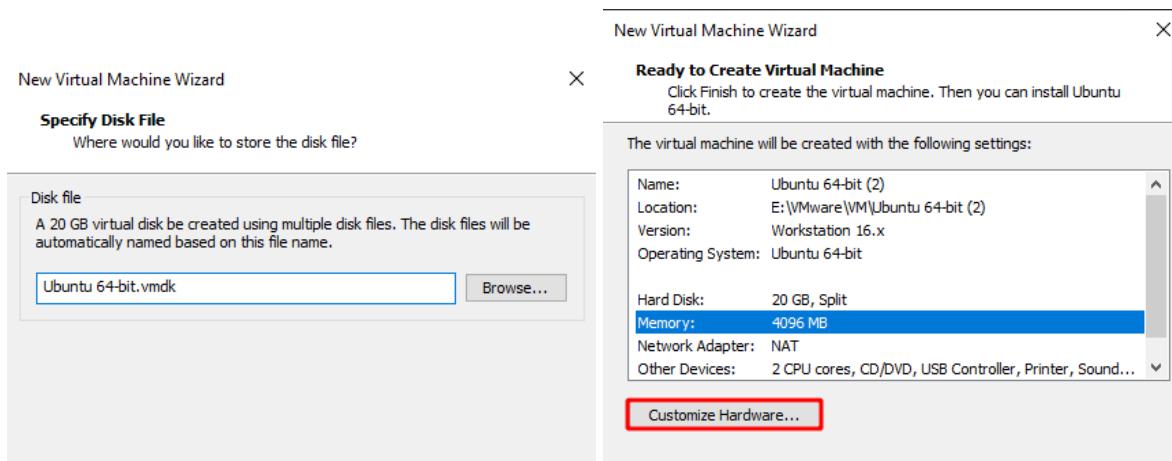
Sélectionnez les options recommandées et continuez.



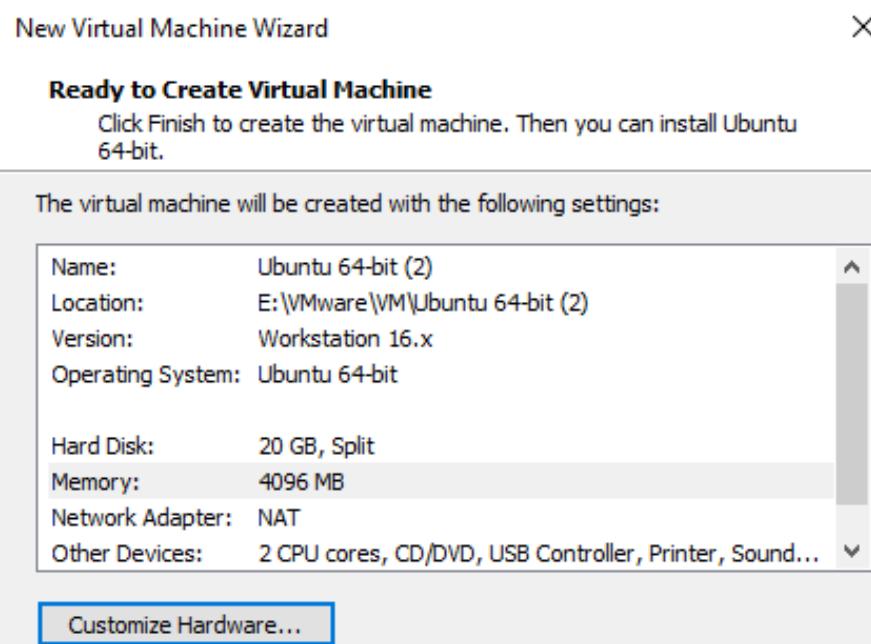
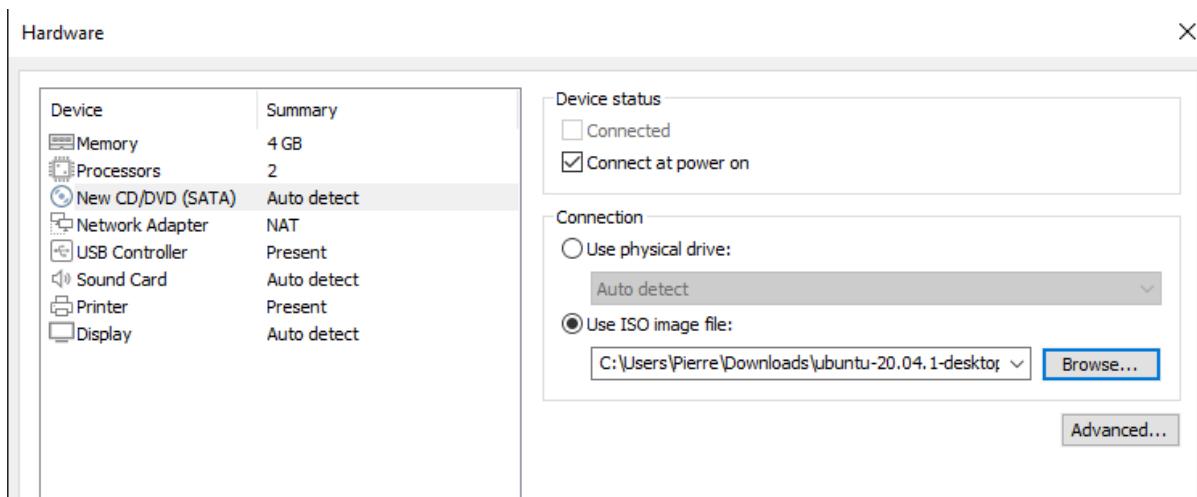
Choisissez *créer un disque virtuel*, attribuez-lui au minimum 20 GO d'espace disque et cochez la case pour tout stocker sur un seul fichier.



Cliquez sur *Suivant* puis sur *Customize Hardware*. C'est à cette étape là que vous allez appliquer l'image du système d'exploitation.

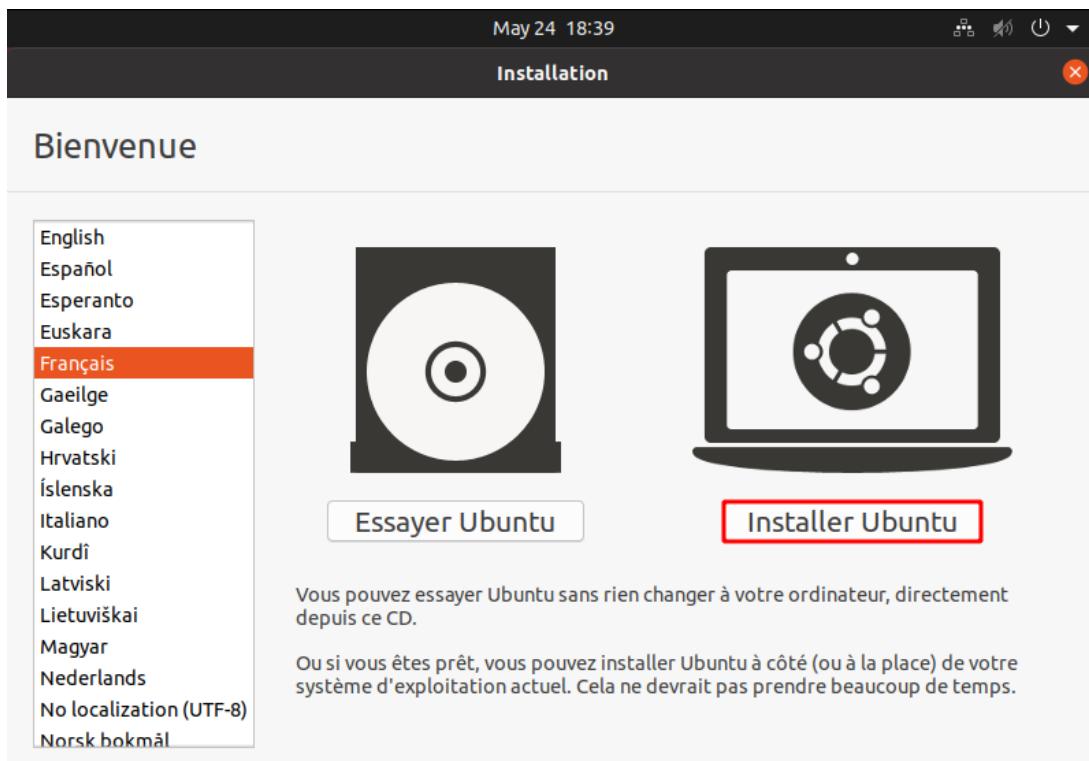


Sélectionnez CD/DVD d'un simple clic, puis dans la colonne de droite allez chercher l'image ISO de Ubuntu. Vous pouvez ensuite fermer et cliquer sur *Finish*. La configuration de la machine virtuelle est finie.

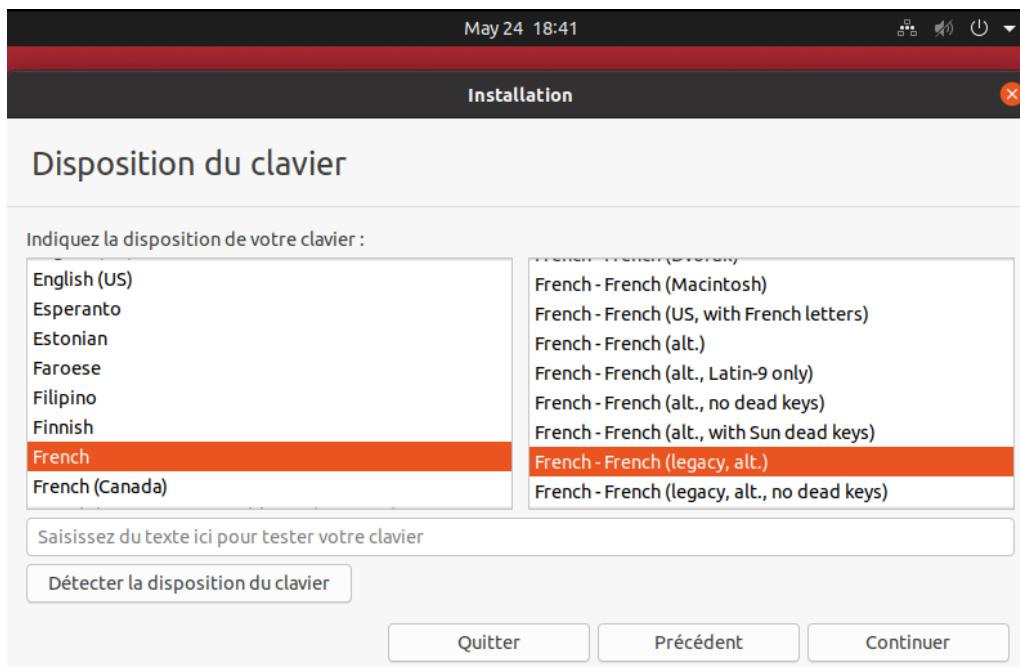


Installation d'Ubuntu :

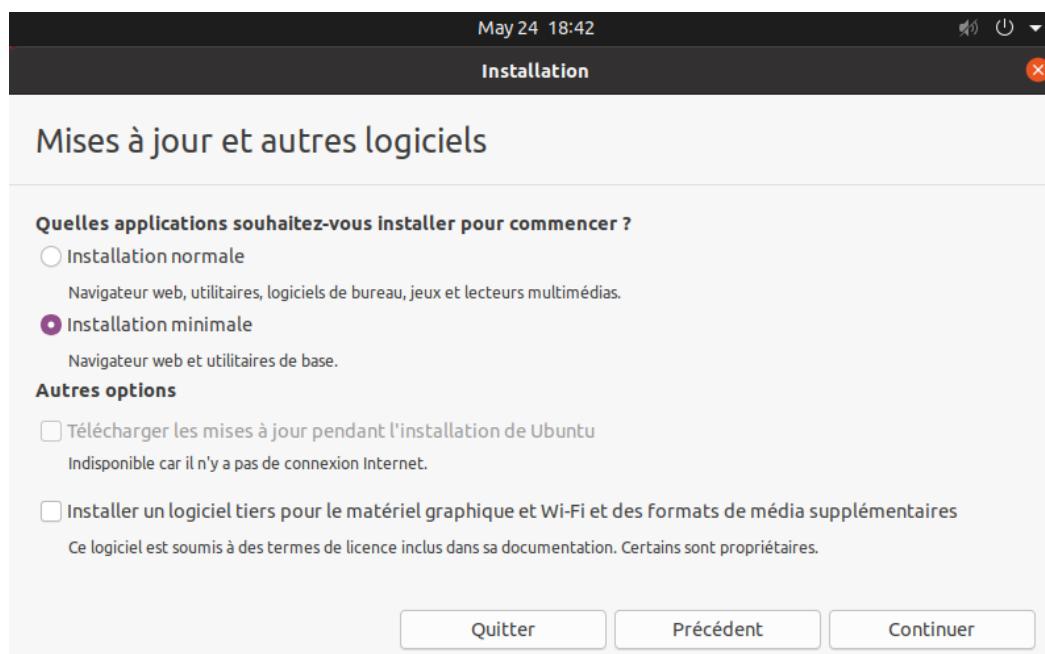
Démarrez votre machine virtuelle en cliquant sur *Power on*. Après un petit temps de chargement, vous allez arriver sur cet écran. Choisissez la langue puis cliquez sur *Installer Ubuntu*.



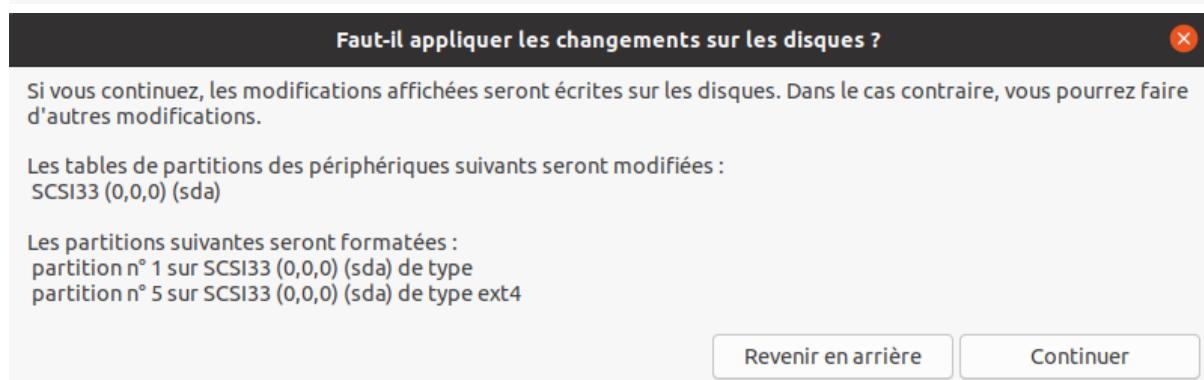
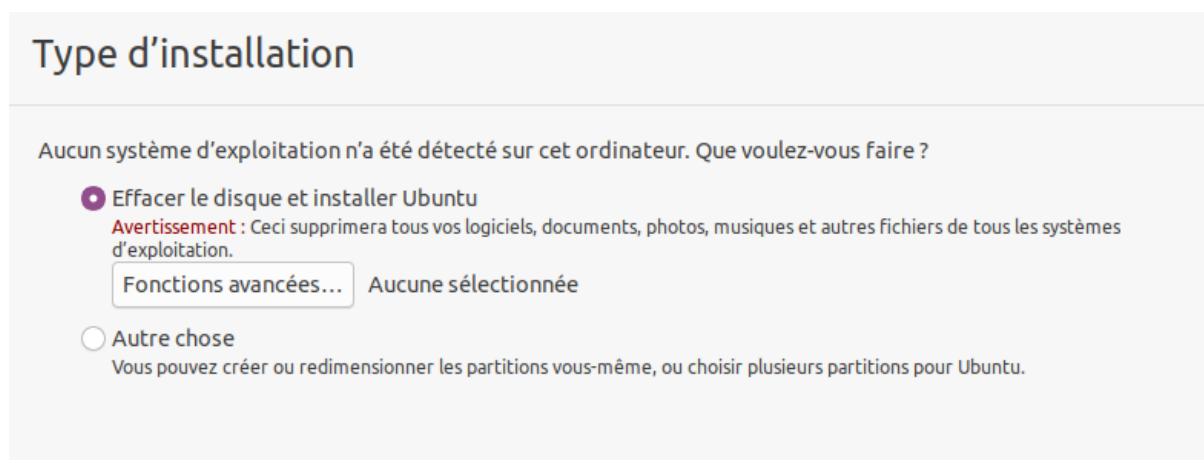
Choisissez la langue du clavier puis continuez.



Sélectionnez *Installation minimale* puis continuez.



Cliquez sur *Installer maintenant*, une fenêtre apparaît, cliquez sur continuer.



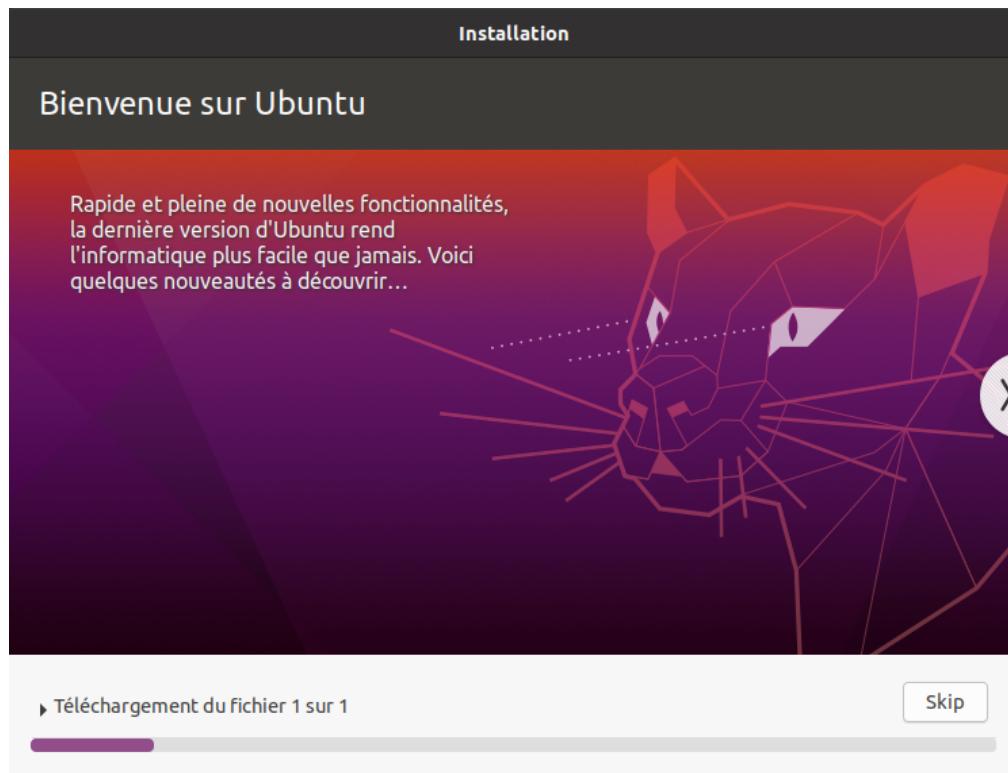
Choisissez votre localisation et continuez.



Entrez un nom d'utilisateur et un mot de passe puis continuez.

The screenshot shows the configuration step for a new user. It includes fields for the user's name ("Votre nom: PC-Client01"), the computer name ("Le nom de votre ordinateur: pcclient01-virtual-mac"), and the chosen username ("Choisir un nom d'utilisateur: pc-client01"). The password field ("Choisir un mot de passe:") is marked as "Mot de passe acceptable". The confirmation field ("Confirmez votre mot de passe:") also has a green checkmark. Below the fields are two session options: "Ouvrir la session automatiquement" (unchecked) and "Demander mon mot de passe pour ouvrir une session" (checked). At the bottom are "Précédent" and "Continuer" buttons.

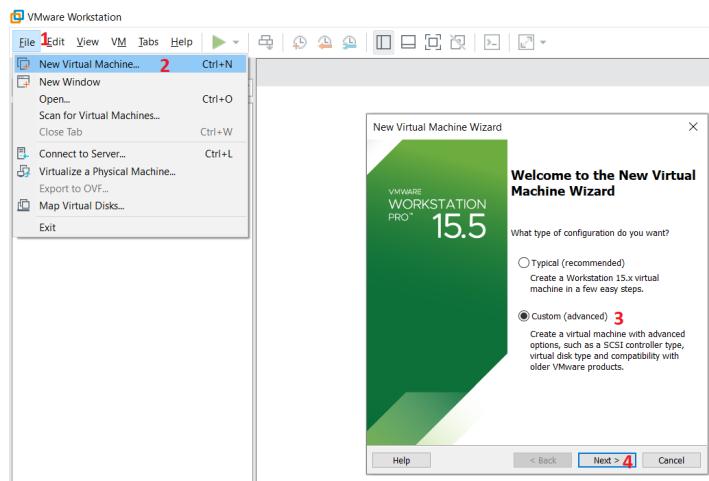
L'installation est en cours.



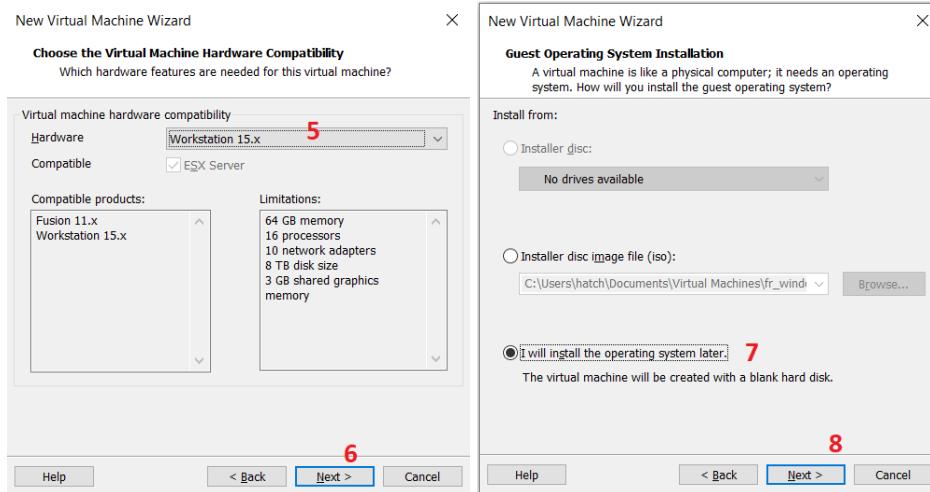
Une fois l'installation terminée, la machine va redémarrer et demander de retirer le support d'installation. Il suffit d'éteindre la machine virtuelle, d'aller dans les paramètres, CD/DVD et cliquer sur *Use physical drive*.

Configuration d'Ubuntu server pour zimbra :

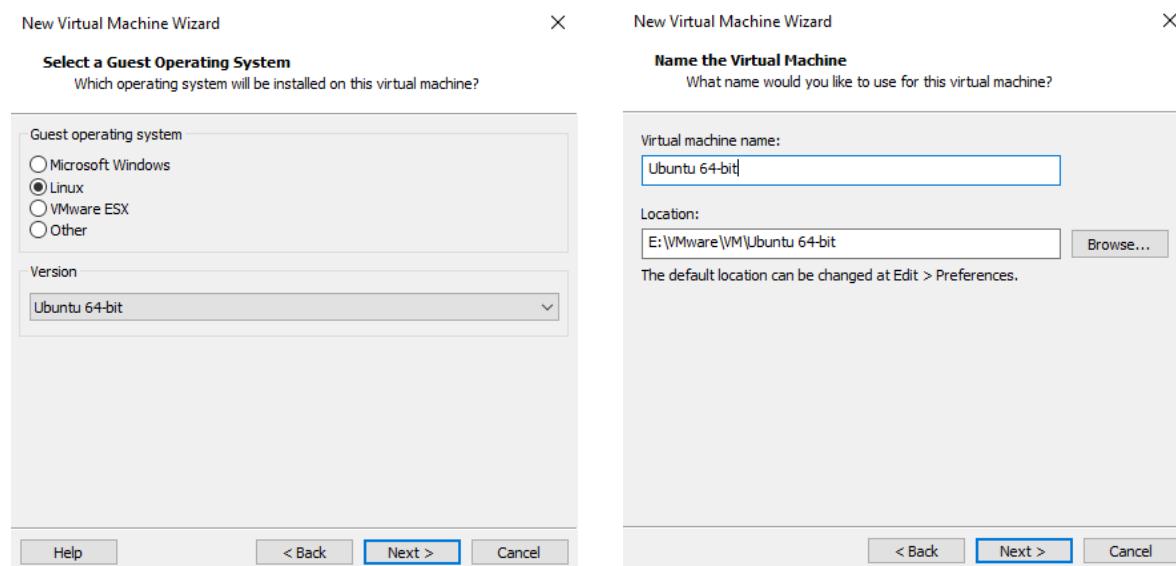
Rendez-vous sur votre application VMware et créer une nouvelle machine virtuelle.



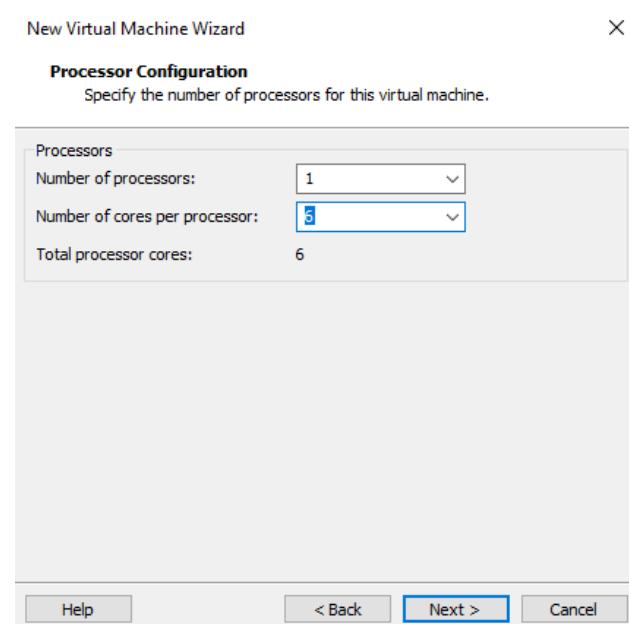
Choisissez la comptabilité Workstation 15.x et cliquez sur suivant. L'image du système d'exploitation sera choisie plus tard.



Choisissez Ubuntu 64 bits. Donnez un nom à votre machine virtuelle puis continuez.



Attribuez à minima 4 coeurs de processeur.



Attribuez à minima 8 GO de mémoire. Choisissez le type NAT pour votre connexion.

New Virtual Machine Wizard

Memory for the Virtual Machine

How much memory would you like to use for this virtual machine?

Specify the amount of memory allocated to this virtual machine. The memory size must be a multiple of 4 MB.

128 GB	Memory for this virtual machine:	10084 MB
64 GB	Maximum recommended memory:	27.9 GB
32 GB	Recommended memory:	4 GB
16 GB		
8 GB		
4 GB		
2 GB		
1 GB		
512 MB		
256 MB		
128 MB		
64 MB		
32 MB		
16 MB		
8 MB		
4 MB		

Help < Back Next > Cancel

New Virtual Machine Wizard

Network Type

What type of network do you want to add?

Network connection

- Use bridged networking
Give the guest operating system direct access to an external Ethernet network. The guest must have its own IP address on the external network.
- Use network address translation (NAT)
Give the guest operating system access to the host computer's dial-up or external Ethernet network connection using the host's IP address.
- Use host-only networking
Connect the guest operating system to a private virtual network on the host computer.
- Do not use a network connection

Sélectionnez les options recommandées et continuez.

New Virtual Machine Wizard

Select I/O Controller Types

Which SCSI controller type would you like to use?

I/O controller types

SCSI Controller:

- BusLogic (Not available for 64-bit guests)
- LSI Logic (Not supported by Windows Server 2016)
- LSI Logic SAS (Recommended)
- Paravirtualized SCSI

New Virtual Machine Wizard

Select a Disk Type

What kind of disk do you want to create?

Virtual disk type

- IDE
- SCSI (Recommended)
- SATA
- NVMe

Choisissez *créer un disque virtuel*, attribuez-lui au minimum 20 GO d'espace disque et cochez la case pour tout stocker sur un seul fichier.

New Virtual Machine Wizard

Select a Disk

Which disk do you want to use?

Disk

- Create a new virtual disk

A virtual disk is composed of one or more files on the host file system, which will appear as a single hard disk to the guest operating system. Virtual disks can easily be copied or moved on the same host or between hosts.
- Use an existing virtual disk

Choose this option to reuse a previously configured disk.
- Use a physical disk (for advanced users)

Choose this option to give the virtual machine direct access to a local hard disk. Requires administrator privileges.

New Virtual Machine Wizard

Specify Disk Capacity

How large do you want this disk to be?

Maximum disk size (GB): 20.0

Recommended size for Ubuntu 64-bit: 20 GB

Allocate all disk space now.

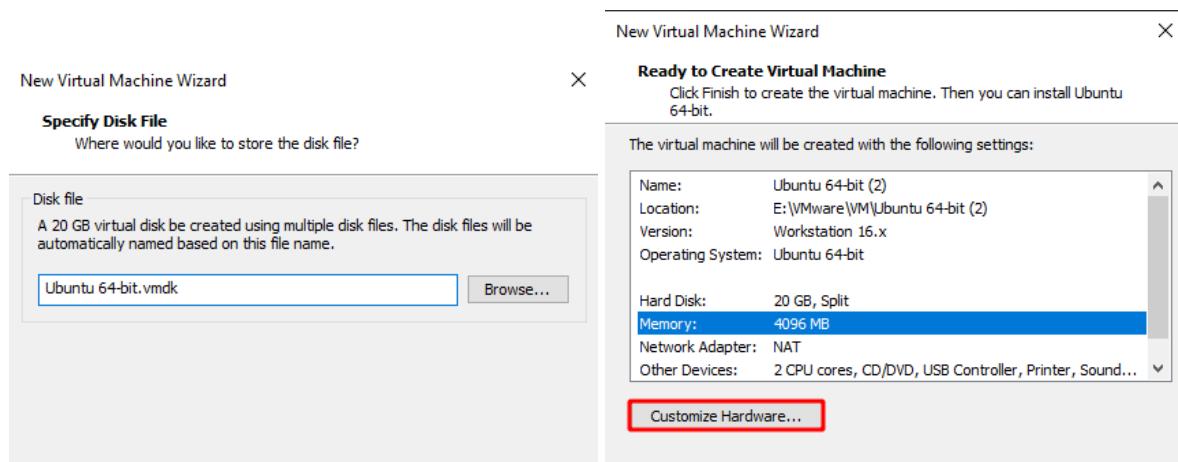
Allocating the full capacity can enhance performance but requires all of the physical disk space to be available right now. If you do not allocate all the space now, the virtual disk starts small and grows as you add data to it.

Store virtual disk as a single file

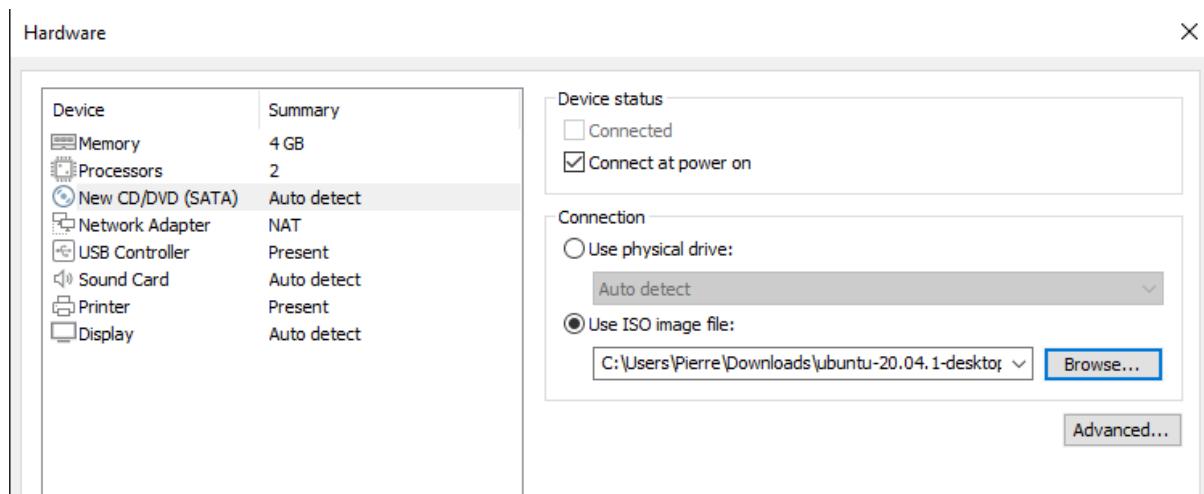
Split virtual disk into multiple files

Splitting the disk makes it easier to move the virtual machine to another computer but may reduce performance with very large disks.

Cliquez sur *Suivant* puis sur *Customize Hardware*. C'est à cette étape là que vous allez appliquer l'image du système d'exploitation.



Sélectionnez CD/DVD d'un simple clic, puis dans la colonne de droite allez chercher l'image ISO de Ubuntu. Vous pouvez ensuite fermer et cliquer sur *Finish*. La configuration de la machine virtuelle est finie.



New Virtual Machine Wizard

Ready to Create Virtual Machine

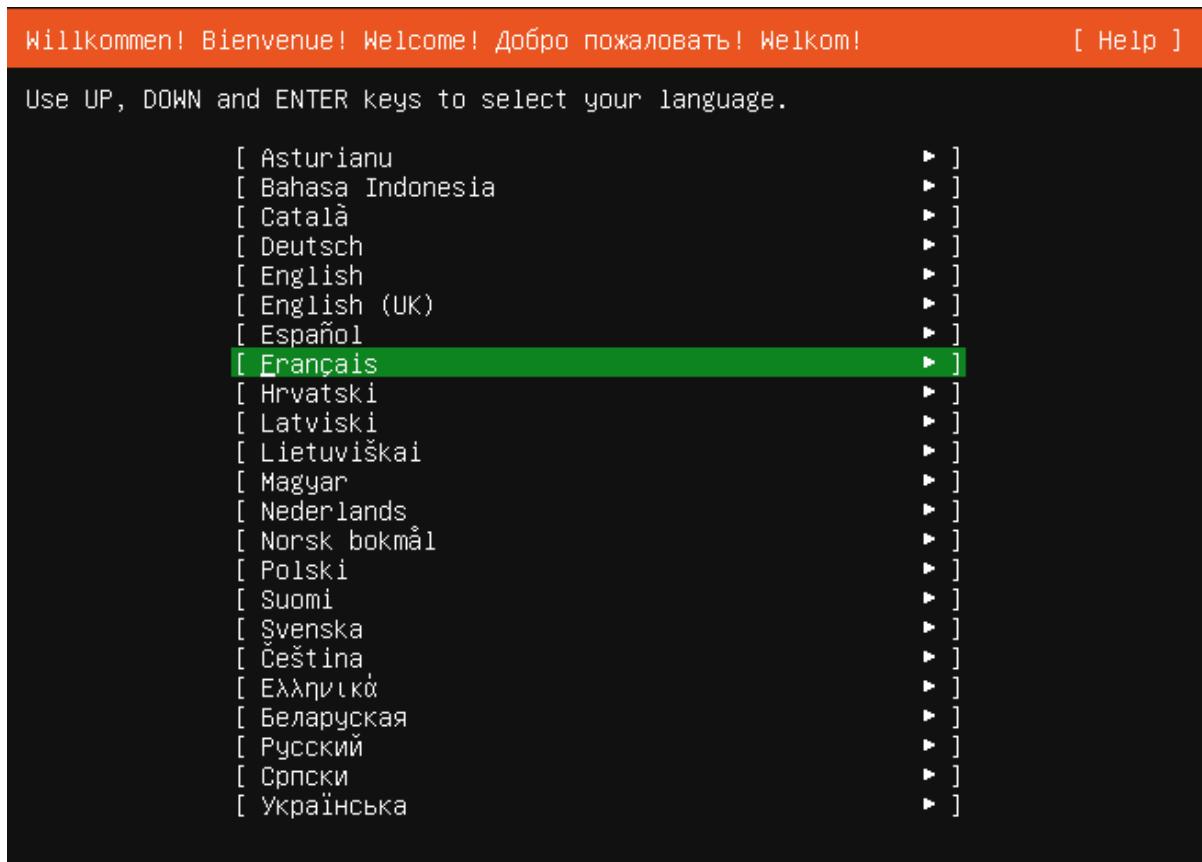
Click *Finish* to create the virtual machine. Then you can install Ubuntu 64-bit.

The virtual machine will be created with the following settings:

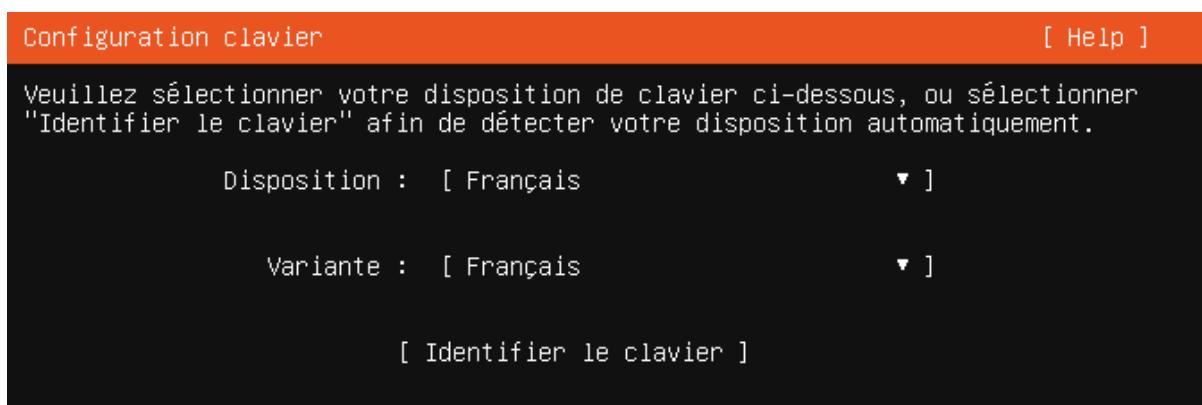
Name:	Ubuntu 64-bit (2)
Location:	E:\VMware\VM\Ubuntu 64-bit (2)
Version:	Workstation 16.x
Operating System:	Ubuntu 64-bit

Installation d'Ubuntu server pour zimbra :

Démarrez votre machine virtuelle en cliquant sur *Power on*. Après un petit temps de chargement constitué de plusieurs enfilement de lignes, vous allez arriver sur cet écran. Choisissez la langue avec les flèches du clavier puis appuyez sur entrée.



Faites de même pour le choix de la langue du clavier (il faut appuyer sur espace pour ouvrir la liste déroulante).



Sur cet écran, il faut configurer le réseau :

Connections réseau [Help]

Configurez au moins une interface pour que ce serveur puisse communiquer avec les autres machines sur le réseau, préféablement un réseau avec accès aux mises à jour.

NAME	TYPE	NOTES
[ens33]	eth	- disabled autoconfiguration failed 00:0c:29:d5:e7:3b / Advanced Micro Devices, Inc. [AMD] / 79c970 [PCnet32 LANCE] (PCnet - Fast 79C971)
[Create bond ▶]		

Ouvrez l'interface ens33 avec espace, sélectionnez ipv4, méthode manuelle, puis remplissez les champs.

Connections réseau [Help]

Configurez au moins une interface pour que ce serveur puisse communiquer avec les autres machines sur le réseau, préféablement un réseau avec accès aux mises à jour.

— Edit ens33 IPv4 configuration —

IPv4 Method: [Manuel ▾]

Masque de sous-réseau: 192.168.5.0/24

Adresse : 192.168.5.202

Passerelle : 192.168.5.2

Serveurs DNS : 192.168.5.2
Adresses IP, séparées par des virgules

Domaines de recherche :
Noms de domaines, séparés par des virgules

[Sauvegarder] [Annuler]

Cela fait, sauvegardez puis continuez.

Sélectionnez *Terminé*.

Configurer le proxy [Help]

Si ce système nécessite un proxy pour se connecter à Internet, entrez ses détails ici.

Adresse du proxy : []

Si vous avez besoin d'utiliser un proxy HTTP pour accéder à l'extérieur, entrez les informations du proxy ici.
Autrement, laissez vide.

Les informations du proxy devraient être données dans le format standard "http://[[user] [:pass]@]host [:port]/".

Encore *Terminé*.

Configure Ubuntu archive mirror [Help]

If you use an alternative mirror for Ubuntu, enter its details here.

Mirror address: <http://fr.archive.ubuntu.com/ubuntu>

You may provide an archive mirror that will be used instead of
the default.

Pour la mise à jour, sélectionnez *Continue without updating*.

Installer update available [Help]

Version 21.04.2 of the installer is now available (20.07.1+git2.5de9df3e is
currently running).

You can read the release notes for each version at:

<https://github.com/CanonicalLtd/subiquity/releases>

If you choose to update, the update will be downloaded and the installation
will continue from here.

[Update to the new installer]

[Continue without updating]

[Retour]

Utiliser le disque entier puis continuez.

```
Guided storage configuration [ Help ]

Configure a guided storage layout, or create a custom one:

(X) Use an entire disk
    [ /dev/sda disque local 200.000G ▾ ]
[X] Set up this disk as an LVM group
    [ ] Encrypt the LVM group with LUKS
        Passphrase:
        Confirm passphrase:
( ) Custom storage layout
```

```
Storage configuration [ Help ]

SOMMAIRE DU SYSTÈME DE FICHIERS

POINT DE MONTAGE      TAILLE     TYPE      TYPE DE PÉRIPHÉRIQUE
[ /                   99.498G   new ext4  new LVM logical volume ▾ ]
[ /boot               1.000G   new ext4  new partition of disque local ▾ ]
```

```
DISQUES DISPONIBLES

PÉRIPHÉRIQUE          TYPE           TAILLE
[ ubuntu-vg (new)      LVM volume group 198.996G ▾ ]
espace libre           99.498G
```

```
[ Create software RAID (md) ▾ ]
[ Create volume group (LVM) ▾ ]
```

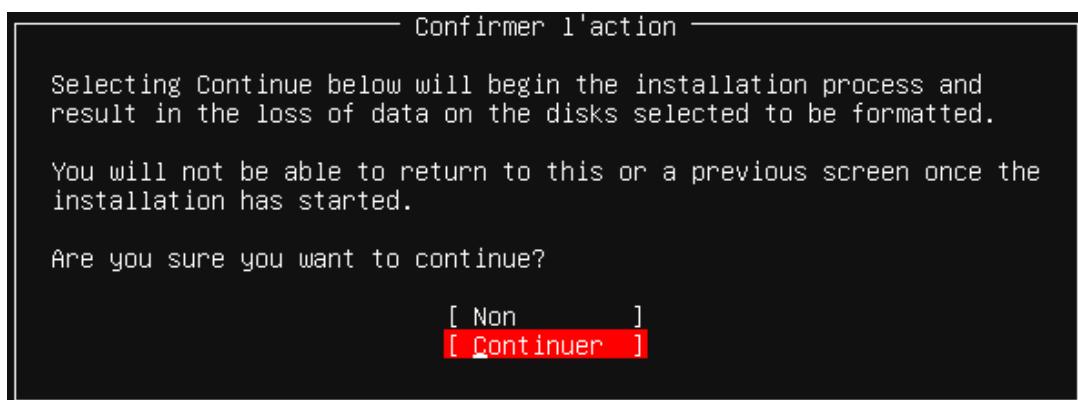
```
USED DEVICES

PÉRIPHÉRIQUE          TYPE           TAILLE
[ ubuntu-vg (new)      LVM volume group 198.996G ▾ ]
ubuntu-lv   new, to be formatted as ext4, mounted at /  99.498G ▾
```

```
[ /dev/sda              disque local  200.000G ▾ ]
partition 1  new, bios_grub          1.000M ▾
partition 2  new, to be formatted as ext4, mounted at /boot  1.000G ▾
partition 3  new, PV of LVM volume group ubuntu-vg       198.997G ▾
```

[Terminé]
[Rétablir]
[Retour]

Une fenêtre apparaît, sélectionnez *Continuer*.



Entrez les configurations du compte puis continuez.

Configuration du profil [Help]

Enter the username and password you will use to log in to the system. You can configure SSH access on the next screen but a password is still needed for sudo.

Votre nom : zimbra

Le nom de cette machine: zimbra
Le nom qu'il utilise pour communiquer avec d'autres ordinateurs.

Choisir un nom d'utilisateur : zimbra

Choisir un mot de passe : *

Confirmer votre mot de passe: *

N'installez pas le serveur SSH, il n'y en a pas besoin pour ce projet.

SSH Setup [Help]

You can choose to install the OpenSSH server package to enable secure remote access to your server.

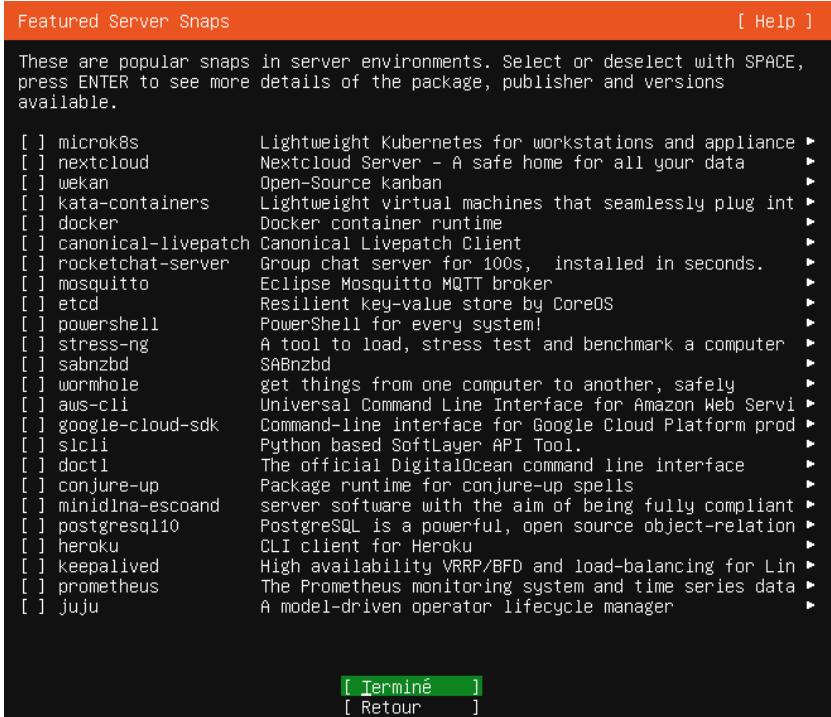
[] Install OpenSSH server

Importer une identité SSH: [Non]
Vous pouvez importer vos clés SSH depuis Github ou Launchpad.

Importer le nom d'utilisateur :

[X] Allow password authentication over SSH

N'installez aucun logiciel supplémentaire et continuez.



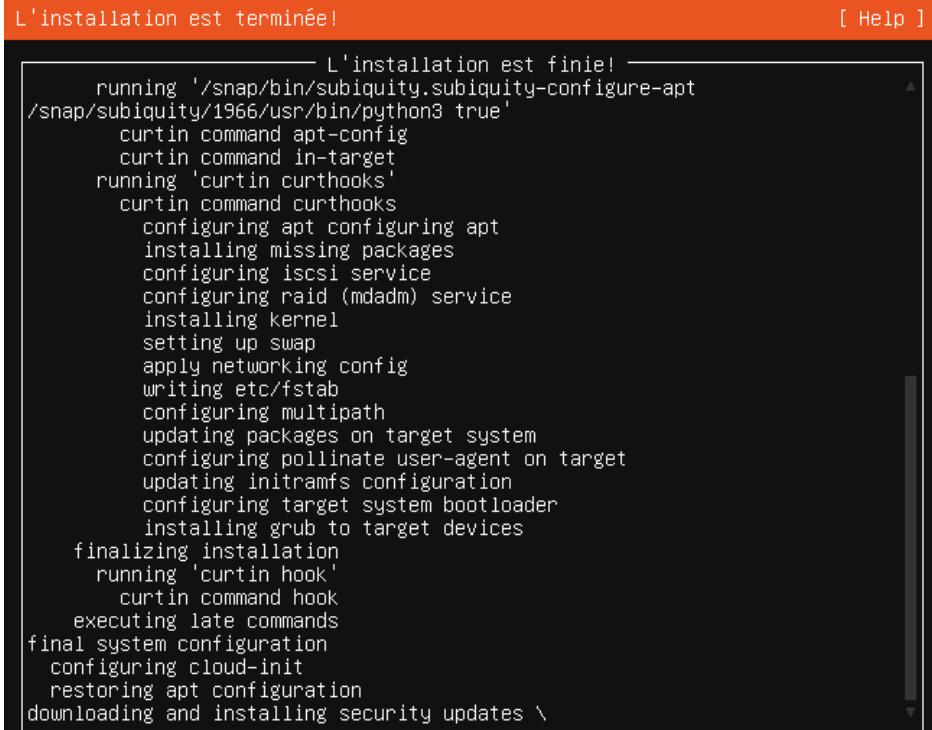
```
Featured Server Snaps [ Help ]  

These are popular snaps in server environments. Select or deselect with SPACE,
press ENTER to see more details of the package, publisher and versions
available.  

[ ] microk8s Lightweight Kubernetes for workstations and appliance ▶
[ ] nextcloud Nextcloud Server - A safe home for all your data ▶
[ ] wekan Open-Source kanban ▶
[ ] kata-containers Lightweight virtual machines that seamlessly plug into Docker ▶
[ ] docker Docker container runtime ▶
[ ] canonical-livepatch Canonical Livepatch Client ▶
[ ] rocketchat-server Group chat server for 100s, installed in seconds. ▶
[ ] mosquitto Eclipse Mosquitto MQTT broker ▶
[ ] etcd Resilient key-value store by CoreOS ▶
[ ] powershell PowerShell for every system! ▶
[ ] stress-ng A tool to load, stress test and benchmark a computer ▶
[ ] sabnzbd SABnzbd ▶
[ ] wormhole get things from one computer to another, safely ▶
[ ] aws-cli Universal Command Line Interface for Amazon Web Services ▶
[ ] google-cloud-sdk Command-line interface for Google Cloud Platform products ▶
[ ] sicli Python based SoftLayer API Tool. ▶
[ ] doctl The official DigitalOcean command line interface ▶
[ ] conjure-up Package runtime for conjure-up spells ▶
[ ] minidlna-escoand server software with the aim of being fully compliant with DLNA ▶
[ ] postgresql10 PostgreSQL is a powerful, open source object-relation database system ▶
[ ] heroku CLI client for Heroku ▶
[ ] keepalived High availability VRRP/BFD and load-balancing for Linux ▶
[ ] prometheus The Prometheus monitoring system and time series data ▶
[ ] juju A model-driven operator lifecycle manager ▶  

[ Terminé ] [ Retour ]
```

L'installation est en cours.



```
L'installation est terminée! [ Help ]  

running '/snap/bin/subiquity.subiquity-configure-apt
/snap/subiquity/1966/usr/bin/python3 true'
    curtin command apt-config
    curtin command in-target
    running 'curtin curthooks'
    curtin command curthooks
        configuring apt
        configuring apt-transport-https
        installing missing packages
        configuring iscsi service
        configuring raid (mdadm) service
        installing kernel
        setting up swap
        applying networking config
        writing etc/fstab
        configuring multipath
        updating packages on target system
        configuring pollinate user-agent on target
        updating initramfs configuration
        configuring target system bootloader
        installing grub to target devices
    finalizing installation
        running 'curtin hook'
        curtin command hook
        executing late commands
final system configuration
    configuring cloud-init
    restoring apt configuration
downloading and installing security updates \
```

Une fois l'installation terminée, la machine va redémarrer et demander de retirer le support d'installation. Il suffit d'éteindre la machine virtuelle, d'aller dans les paramètres, CD/DVD et cliquer sur *Use physical drive*.

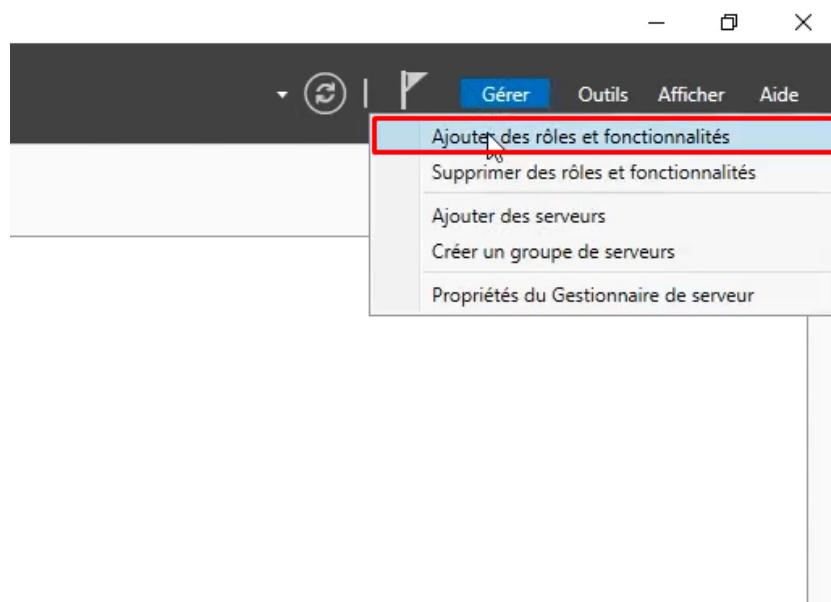
Mise en place du serveur :

Sur Windows Serveur : Installation AD DS :

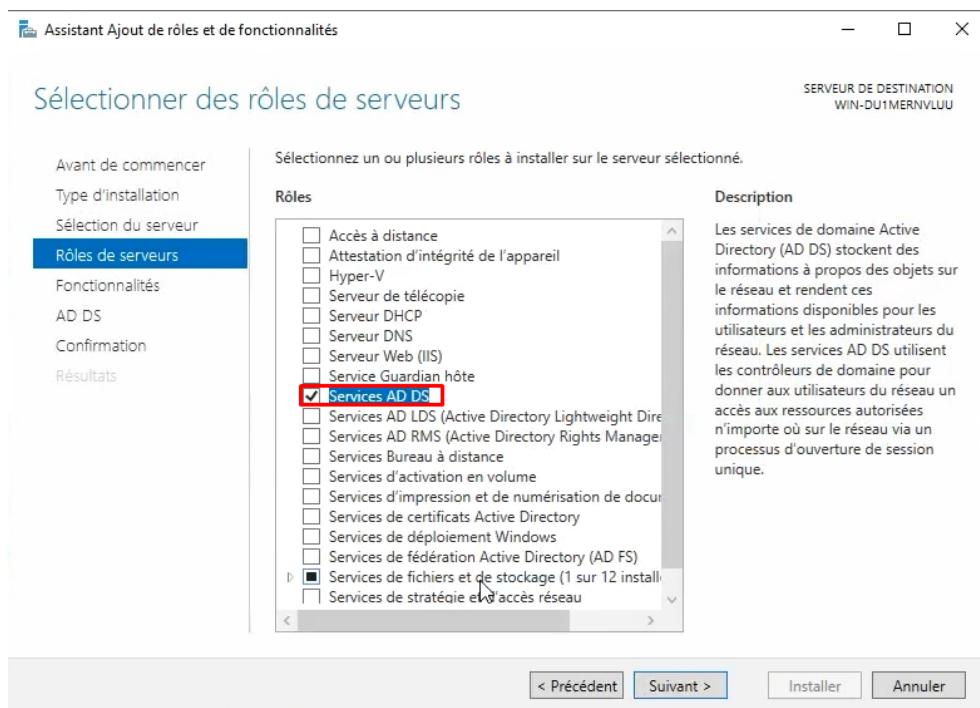
Méthode graphique :

Dans la partie graphique, les captures d'écrans indiquent les rubriques à remplir ou à compléter. Il n'y a pas de captures d'écrans pour les parties où il n'est pas nécessaire de modifier les valeurs par défaut.

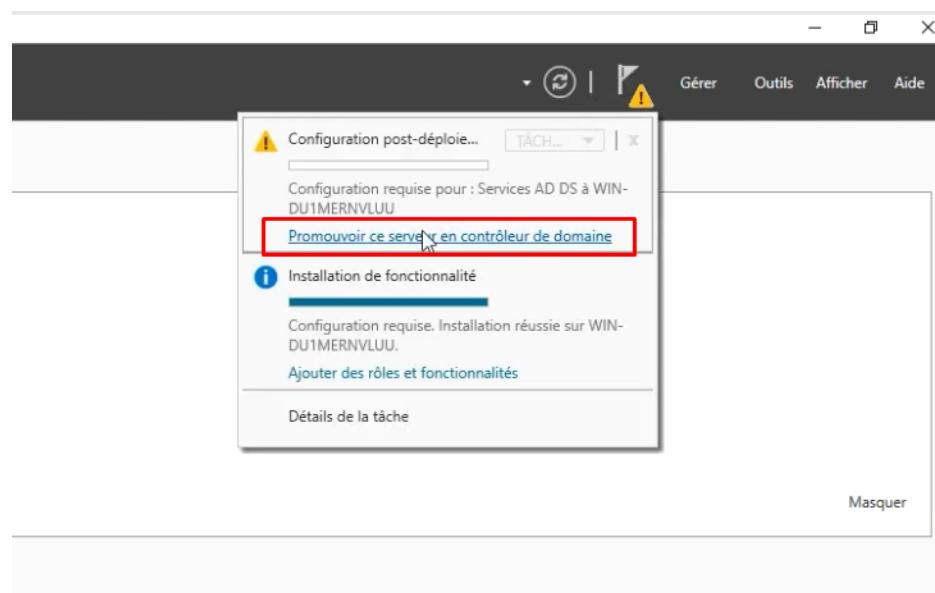
Premièrement, ouvrir l'*Assistant Ajout de rôles et de fonctionnalités*.



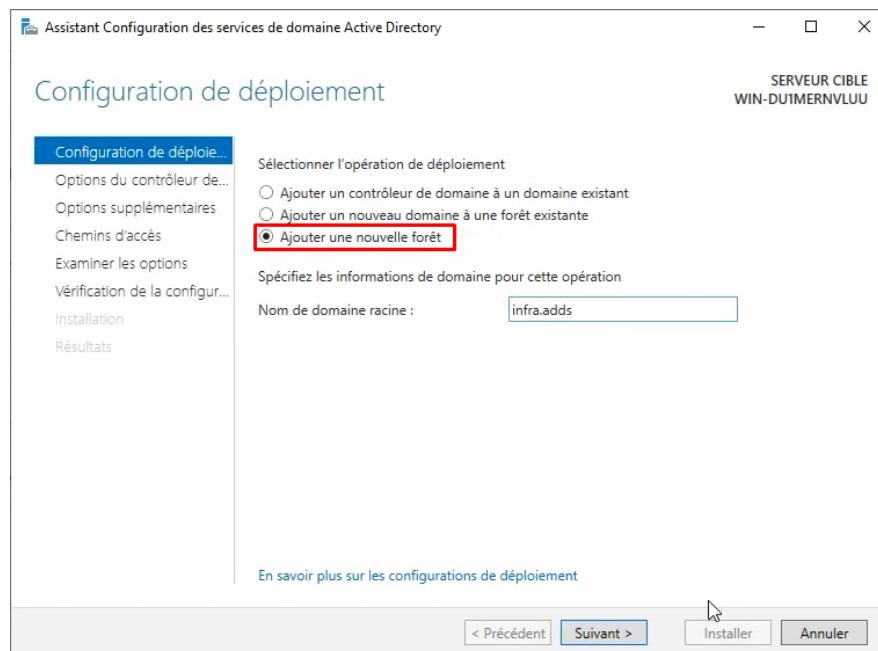
Quand la fenêtre en question s'ouvre, cliquez sur *Suivant* trois fois. Vous arrivez sur la partie où la sélection des rôles se fait. Veuillez sélectionner **Services AD DS**, une petite fenêtre va apparaître, cliquez sur *Ajouter des fonctionnalités*. Ensuite, *Suivant* jusqu'au bouton *Installer* et installez.



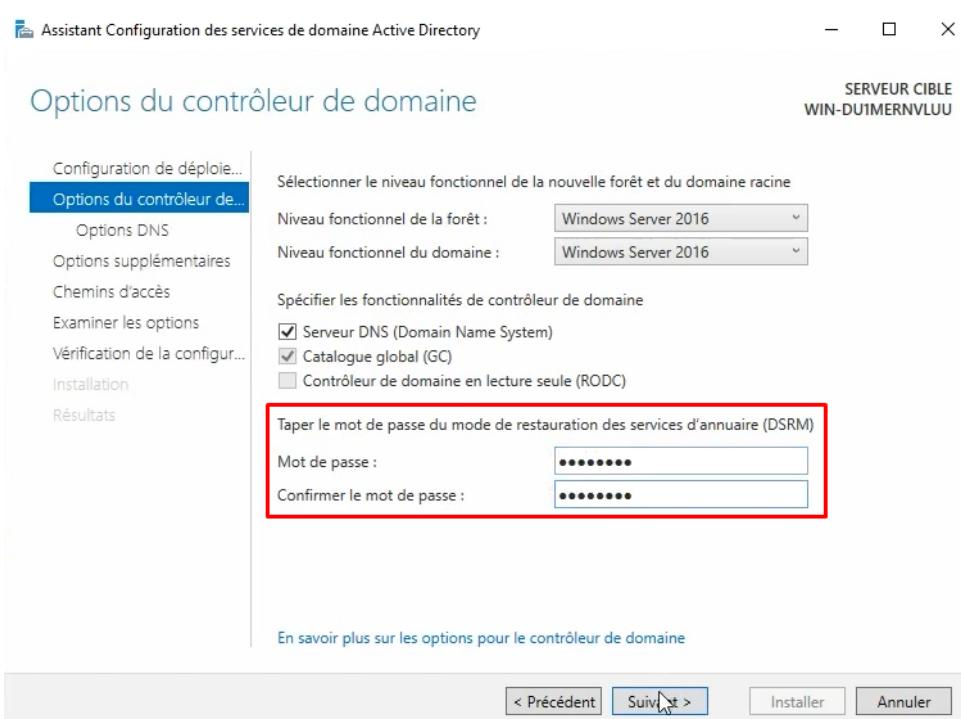
Après cela, cliquez sur le drapeau puis sur *Promouvoir ce serveur en contrôleur de domaine*.



Quand la fenêtre s'ouvre, sélectionnez *Ajouter une nouvelle forêt* et rentrez le nom que vous voulez y donner. Faites *Suivant* quand vous avez fini.



Ensuite, créez un mot de passe de restauration et faites *Suivant* jusqu'à la fin, puis installez. Il est normal qu'il y ait des avertissements.

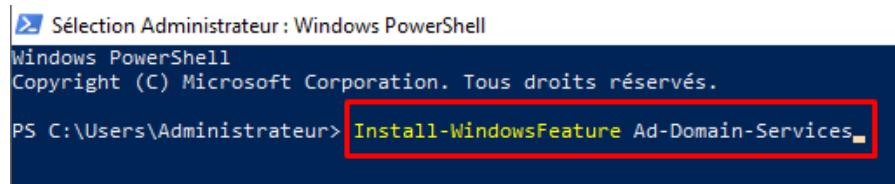


Méthode PowerShell :

Pour installer l'AD DS nous allons le faire via un script :

Il faut tout d'abord lancer le logiciel PowerShell.
Puis vous saisissez la ligne de commande ci-dessous.

Install-WindowsFeature Ad-Domain-Services



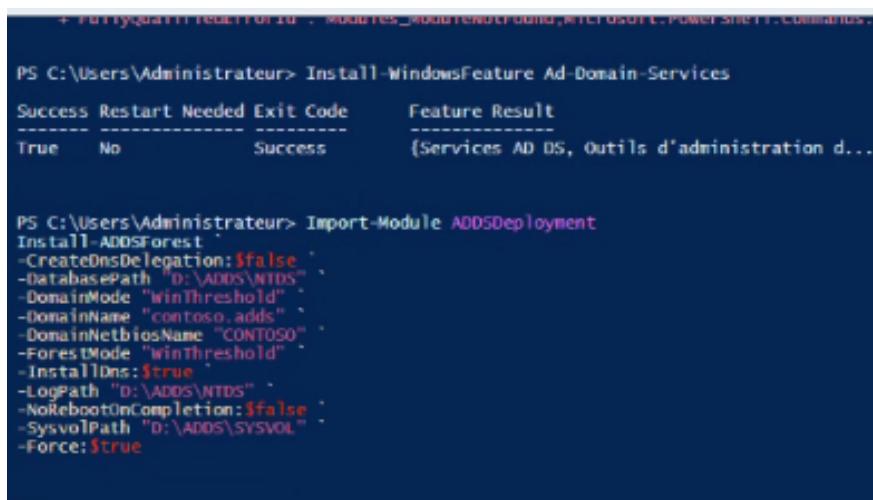
```
Sélection Administrateur : Windows PowerShell
Windows PowerShell
Copyright (C) Microsoft Corporation. Tous droits réservés.

PS C:\Users\Administrateur> Install-WindowsFeature Ad-Domain-Services
```

Puis le script (écritures en rouge à remplacer par les vôtres) :

```
Import-Module ADDSDeployment
Install-ADDSForest `-
-CreateDnsDelegation:$false `-
-DatabasePath "C:\ADDSS\NTDS" `-
-DomainMode "WinThreshold" `-
-DomainName "contoso.adds" `-
-DomainNetbiosName "CONTOSO" `-
-ForestMode "WinThreshold" `-
-InstallDns:$true `-
-LogPath "C:\ADDSS\NTDS" `-
-NoRebootOnCompletion:$false `-
-SysvolPath "C:\ADDSS\SYSVOL" `-
-Force:$true
```

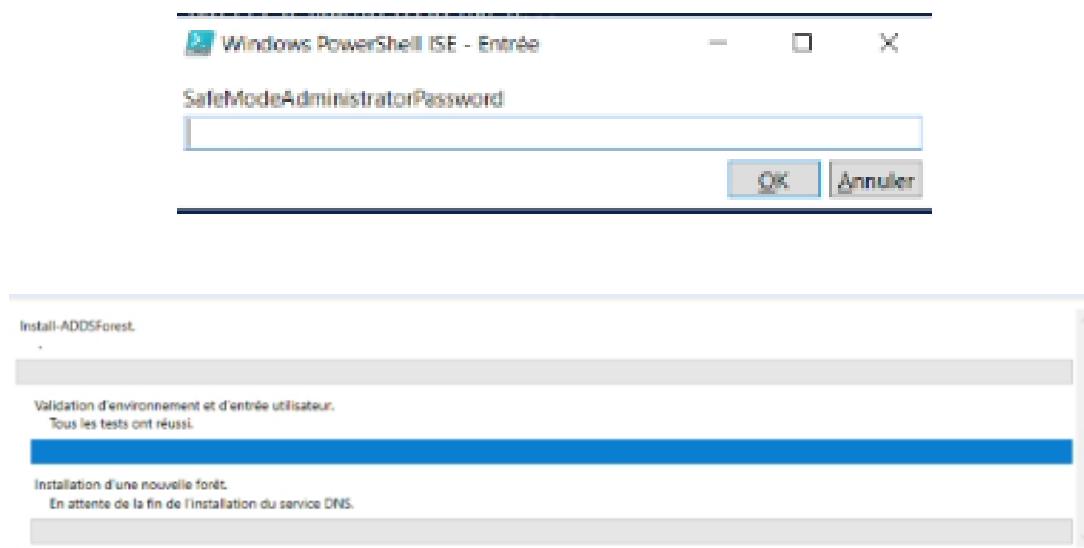
Au moment du lancement du script, il vous demande de saisir le mot de passe : celui que vous utiliserez si vous devez restaurez les services d'annuaire, veillez à mettre au moins une minuscule, une majuscule et un chiffre.



```
+ F:\Téléchargements\WindowsPowerShell\Modules\WindowsFeature\1.0.0\WindowsFeature.dll : PowerShell\WindowsFeature.dll

PS C:\Users\Administrateur> Install-WindowsFeature Ad-Domain-Services
Success Restart Needed Exit Code      Feature Result
----- -----           -----      -----
True    No            Success      {Services AD DS, Outils d'administration d...

PS C:\Users\Administrateur> Import-Module ADDSDeployment
Install-ADDSForest `-
-CreateDnsDelegation:$false `-
-DatabasePath "D:\ADDSS\NTDS" `-
-DomainMode "WinThreshold" `-
-DomainName "contoso.adds" `-
-DomainNetbiosName "CONTOSO" `-
-ForestMode "WinThreshold" `-
-InstallDns:$true `-
-LogPath "D:\ADDSS\NTDS" `-
-NoRebootOnCompletion:$false `-
-SysvolPath "D:\ADDSS\SYSVOL" `-
-Force:$true
```

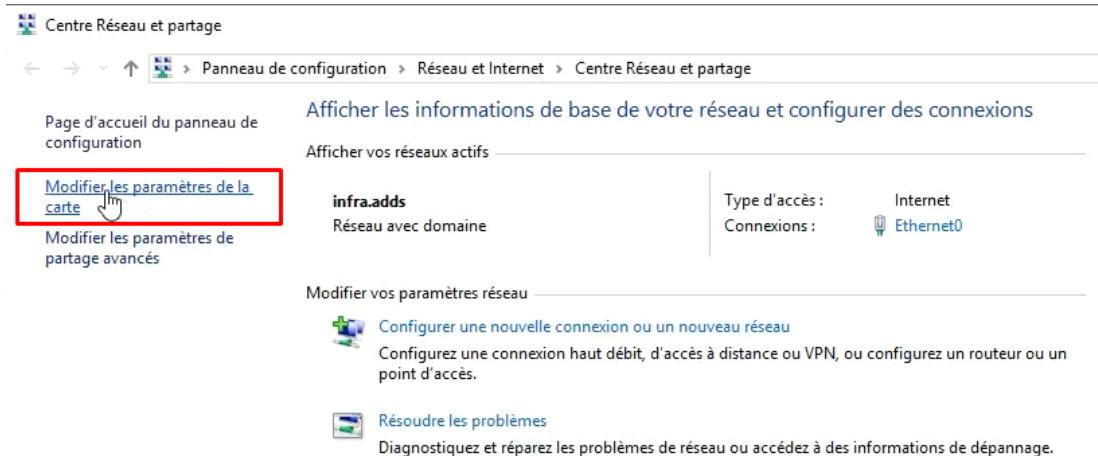
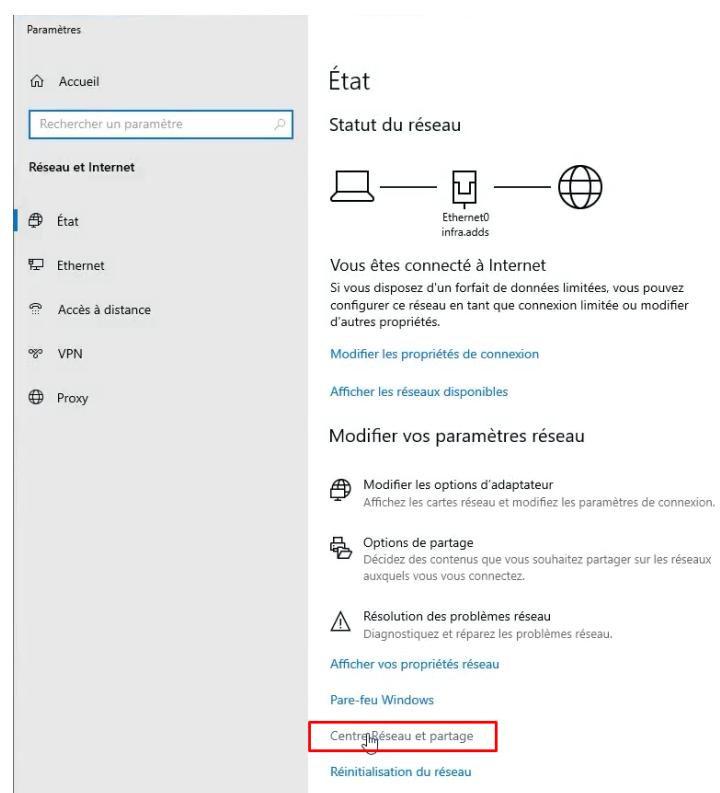
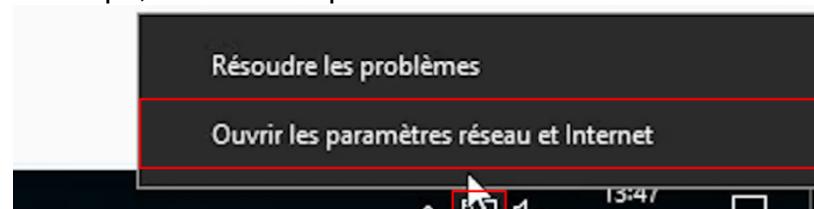


Après la mise en place de l'ADDS, redémarrez la machine virtuelle.

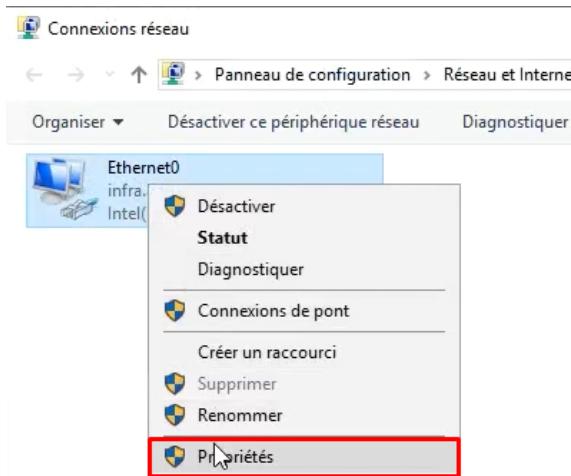
Sur Windows Server : Mise en place de l'IP statique :

Pour la mise en place de l'IP statique, il faut se rendre dans le centre de réseau et partage.

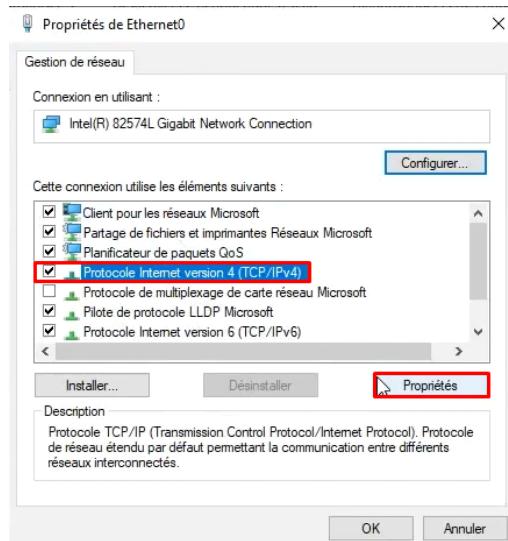
Dans un second temps, modifier les paramètres de la carte.



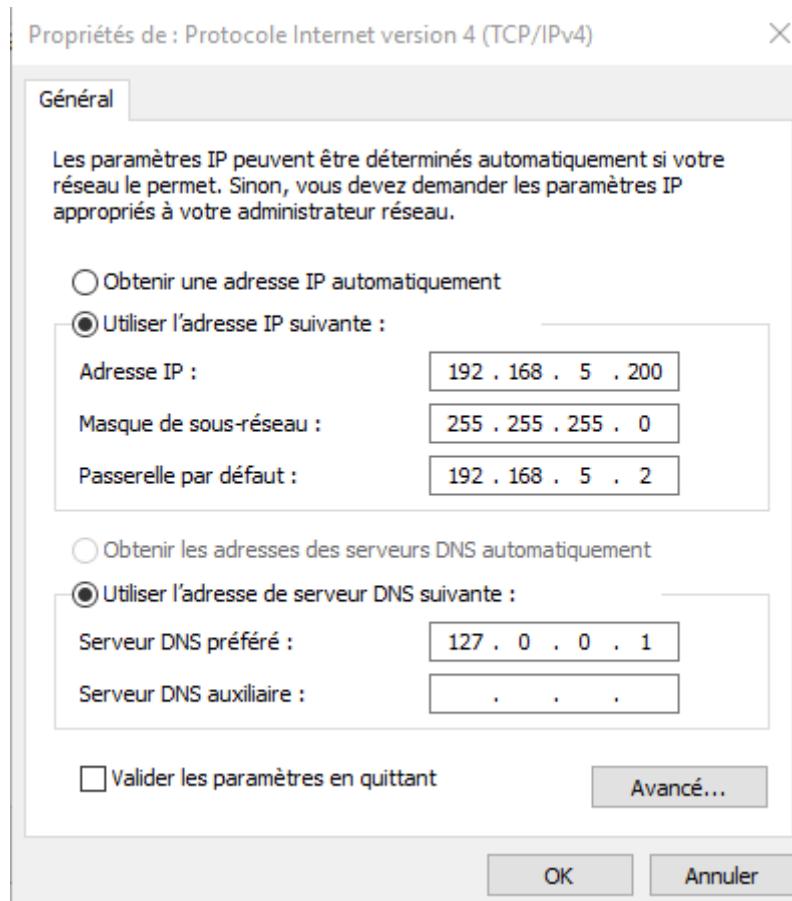
Ensuite, ouvrez les propriétés de la carte réseau.



Allez dans les propriétés de l'IPv4.



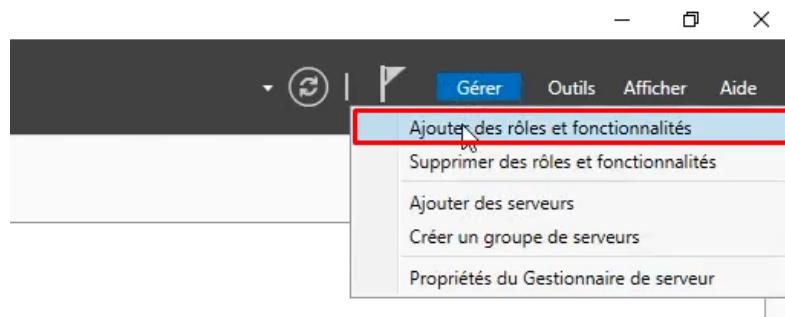
Attribuez l'adresse IP grâce aux préférences de VMware (Voir *Editeur de réseau virtuel* :). Les trois premiers octets sont les mêmes que dans les préférences et le dernier octet est personnalisable. Une fois ceci fait, fermez les propriétés ainsi que le reste des fenêtres et redémarrez le serveur, vous avez fini la configuration.



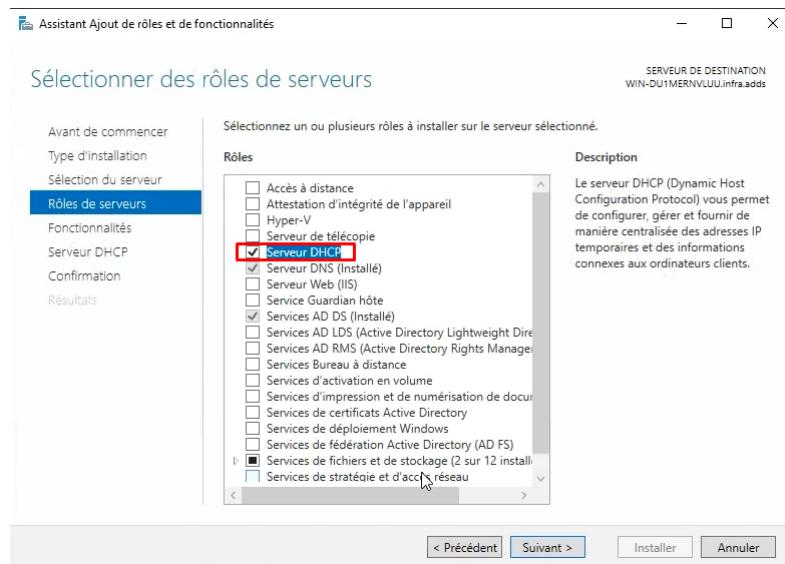
Sur Windows Server : Installation DHCP :

Méthode graphique :

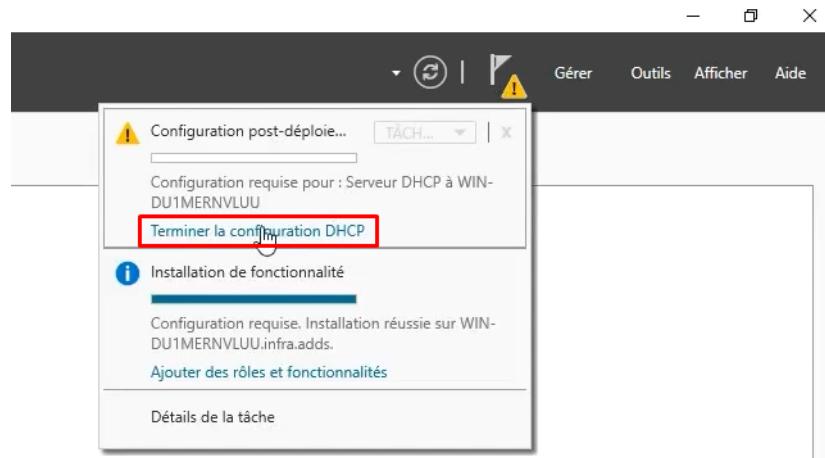
Dans un premier temps, ouvrez l'Assistant Ajout de rôles et de fonctionnalités.



Quand la fenêtre en question s'ouvre, cliquez sur *Suivant* trois fois. Vous arrivez sur la partie où la sélection des rôles se fait. Veuillez sélectionner *Serveur DHCP*, une petite fenêtre va apparaître, cliquez sur *Ajouter des fonctionnalités*. Ensuite, suivant jusqu'au bouton *Installer* et installez.



Après cela, cliquez sur le drapeau puis sur *Terminer la configuration DHCP*.



Quand la fenêtre apparaît, cliquez sur *Suivant* puis *Valider* et *Fermer*. Vous pouvez ensuite redémarrer le serveur pour valider.

Méthode PowerShell :

Pour installer le DHCP nous allons le faire via un script :

Il faut tout d'abord lancer le logiciel PowerShell.
Puis vous saisissez les lignes de commande ci-dessous :

```
Install-WindowsFeature -Name DHCP
```

Puis le script (écritures en rouge à remplacer par les vôtres) :

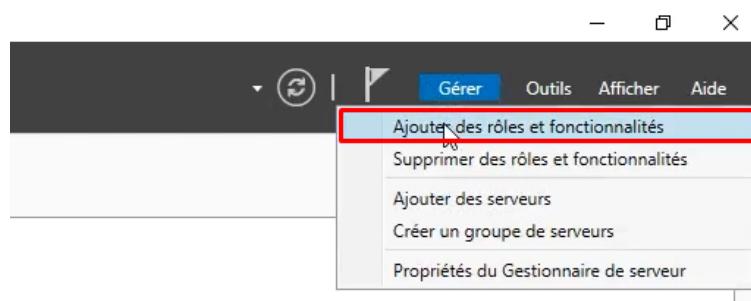
Vous trouverez les adresses IP à remplacer dans les préférences de VMware (Voir *Editeur de réseau virtuel* :). Ce script vous permet aussi de faire les deux étapes suivantes, qui sont : la **configuration d'une nouvelle étendue** et la **configuration d'une nouvelle réservation**. Si vous ne voulez installer que le DHCP, arrêtez vous à la partie avant le trait vert. Rien ne vous empêche pour autant d'exécuter toutes les commandes et de changer ce qu'il ne vous va pas plus tard graphiquement.

```
Add-DhcpServerSecurityGroup
Add-DhcpServerInDC -DnsName srv-win2019.contoso.adds 192.168.5.11
Restart-Service DHCPServer
Set-ItemProperty –Path
registry::HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\ServerManager\Roles\1
2 –Name ConfigurationState –Value 2
Add-DhcpServerv4Scope -Name Etendue1 -StartRange 192.168.5.101 -EndRange
192.168.5.110 -SubnetMask 255.255.255.0
Add-DhcpServerv4ExclusionRange -Scopeld 192.168.5.0 -StartRange
192.168.5.101 -EndRange 192.168.5.110
Add-DhcpServerv4Reservation -Scopeld 192.168.5.0 -IPAddress 192.168.5.101
-ClientId 00-0C-29-B5-14-14 -Name "PC-Client01"
Set-DhcpServerv4OptionValue -OptionId 3 -value 192.168.5.2 -Scopeld
192.168.5.0
Set-DhcpServerv4OptionValue -OptionId 6 -value 192.168.5.11 -Scopeld
192.168.5.0
Set-DhcpServerv4OptionValue -OptionId 15 -value contoso.adds -Scopeld
192.168.5.0
```

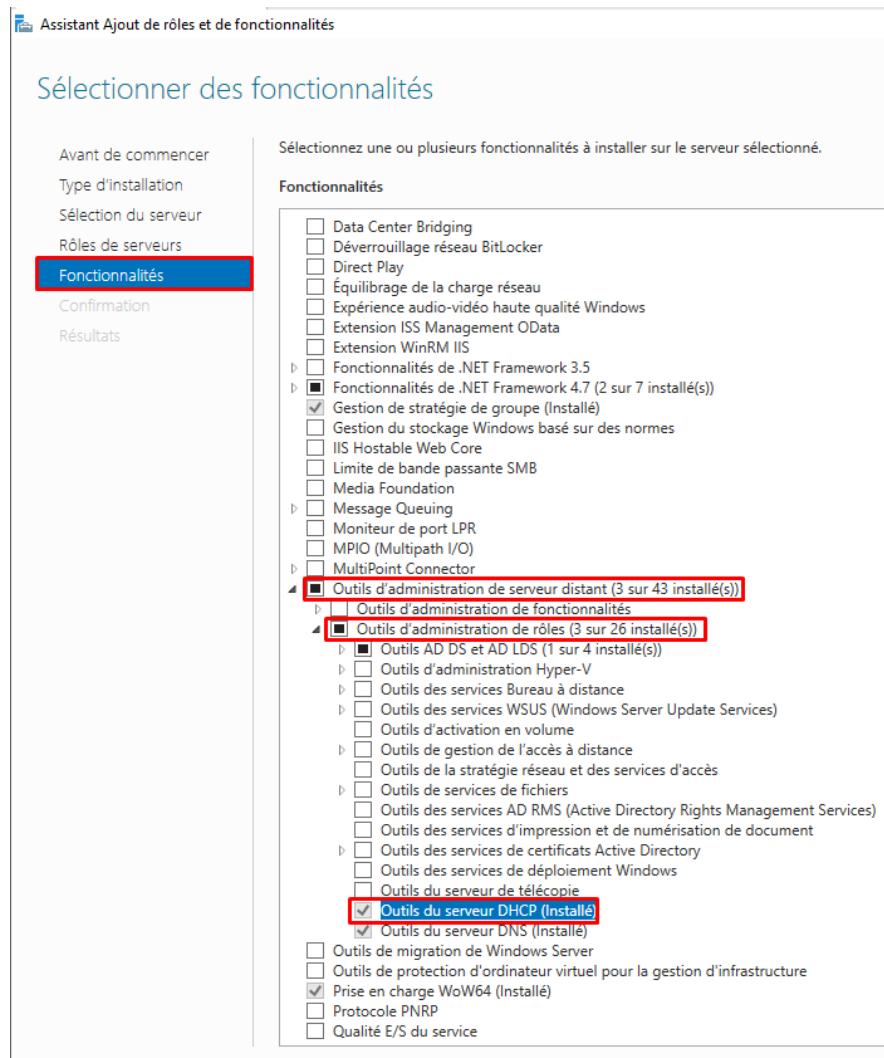
```
PS C:\Users\Administrateur> Install-WindowsFeature -Name DHCP
Success Restart Needed Exit Code Feature Result
----- ----- ----- -----
True No Success {Serveur DHCP}

PS C:\Users\Administrateur> Add-DhcpServerSecurityGroup
Add-DhcpServerInDC -DnsName srv-win2019.contoso.adds 192.168.5.11
Restart-Service DHCPServer
Set-ItemProperty –Path registry::HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\ServerManager\Roles\12 –Name ConfigurationState –Value 2
Add-DhcpServerv4Scope -Name 192.168.5.101-110 -StartRange 192.168.5.101 -EndRange 192.168.5.110 -SubnetMask 255.255.255.0
Add-DhcpServerv4ExclusionRange -Scopeld 192.168.5.0 -StartRange 192.168.5.101 -EndRange 192.168.5.110
Add-DhcpServerv4Reservation -Scopeld 192.168.5.0 -IPAddress 192.168.5.101 -ClientId 00-0C-29-B5-14-14 -Name "User_Eval"
Set-DhcpServerv4OptionValue -OptionId 3 -value 192.168.5.2 -Scopeld 192.168.5.0
Set-DhcpServerv4OptionValue -OptionId 6 -value 192.168.5.11 -Scopeld 192.168.5.0
Set-DhcpServerv4OptionValue -OptionId 15 -value contoso.adds -Scopeld 192.168.5.0
AVERTISSEMENT : Attente du démarrage du service « Serveur DHCP (DHCPServer) »...
PS C:\Users\Administrateur> |
```

Si vous voulez accéder aux options du DHCP après l'exécution du script il suffit de l'ajouter dans l'ajout des rôles et fonctionnalités.

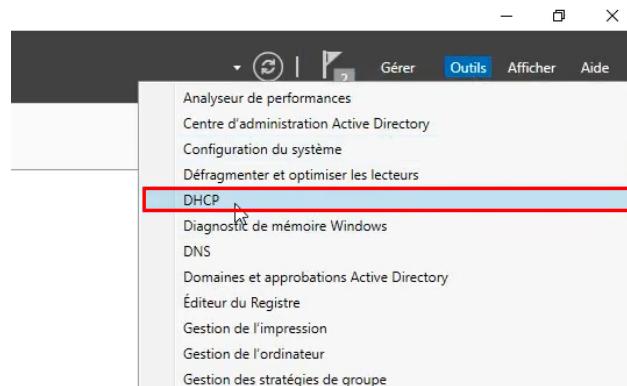


Dans la partie *Fonctionnalités*, vous trouverez l'option *Outils de serveur DHCP*, il vous suffit de la cocher puis de valider l'installation.

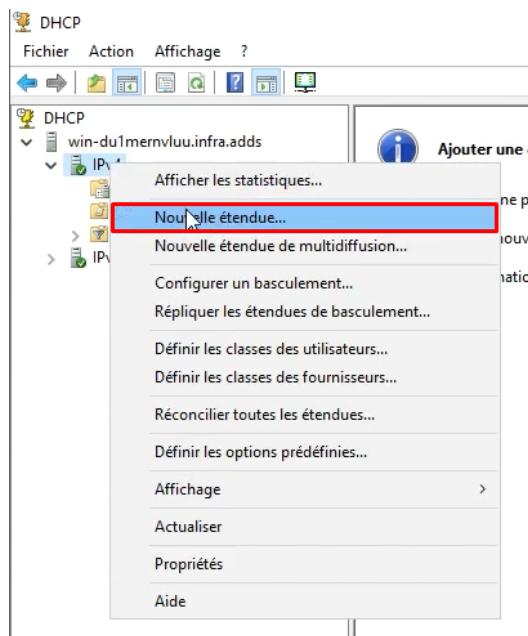


Sur Windows Server : Configuration d'une nouvelle étendue :

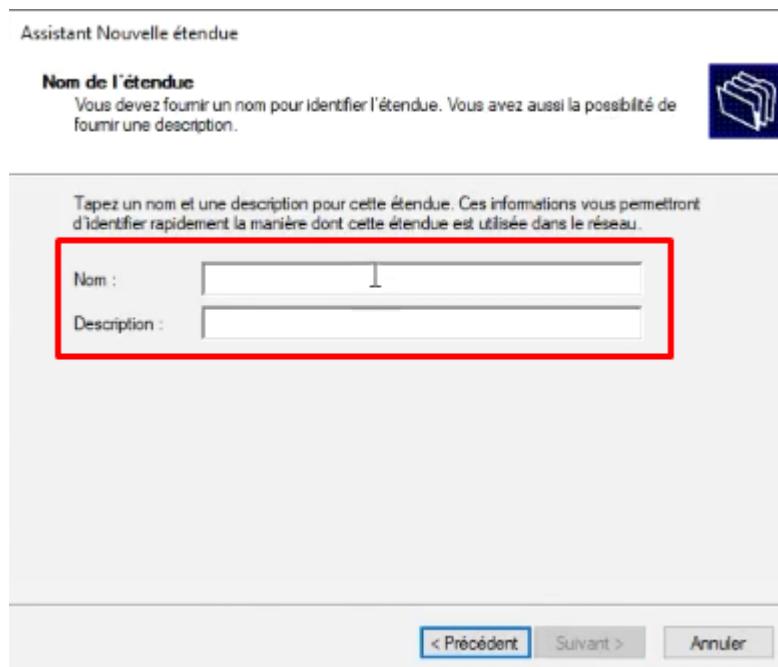
Commencez par ouvrir la fenêtre du DHCP dans les outils.



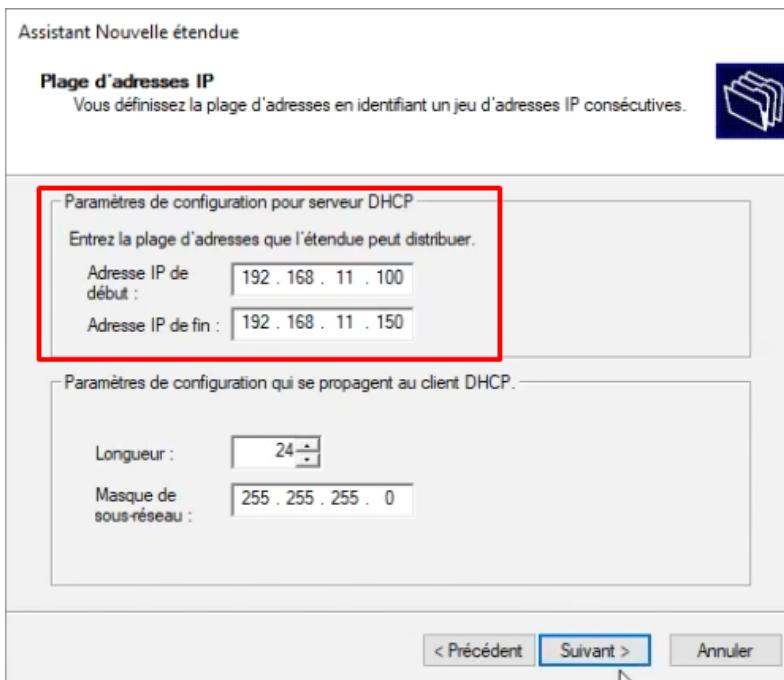
Lorsque la fenêtre s'ouvre, veuillez créer une nouvelle étendue en faisant comme sur l'image ci-dessous : il faut étendre l'arbre sur la gauche de la fenêtre en faisant un clic sur la flèche de gauche et faire un clic droit sur *IPv4* puis *Nouvelle étendue*.



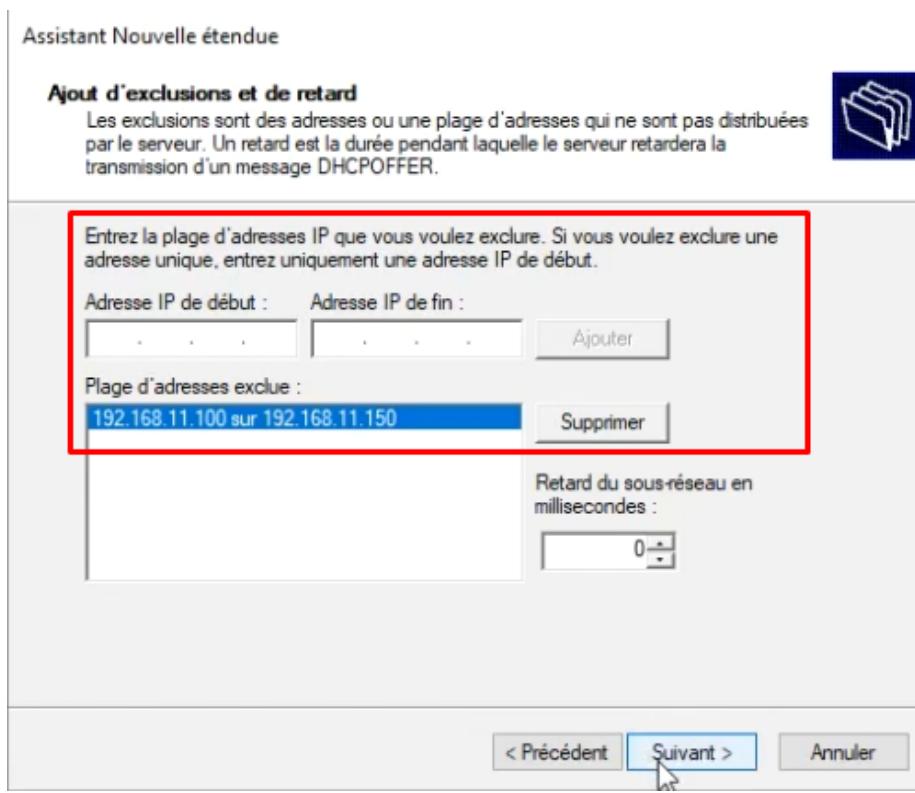
Une fenêtre va apparaître, cliquez sur *Suivant* puis rentrez à minima un nom pour votre étendue. Quand c'est fini, continuez la mise en place.



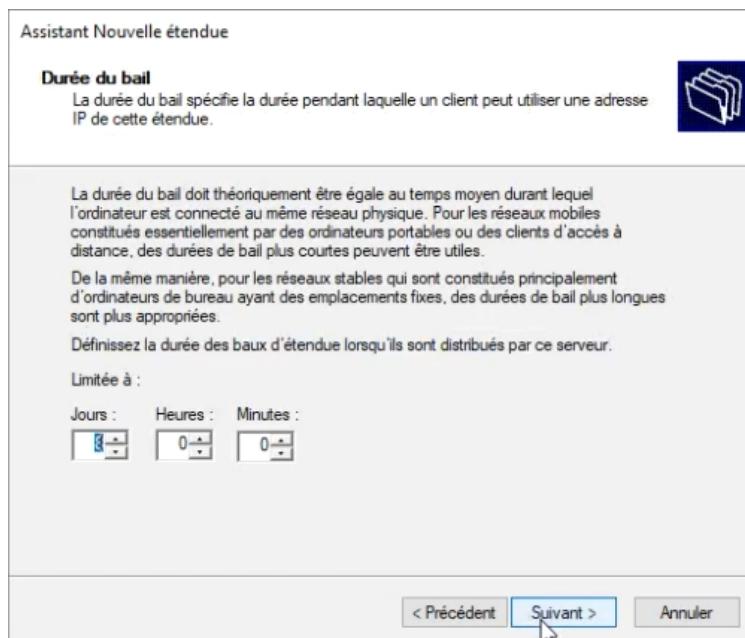
Rentrez ensuite une plage IP dans laquelle les clients pourront se connecter et cliquez sur *Suivant*. Pour connaître les trois premiers octets, référez-vous à l'éditeur de réseau virtuel (Voir *Editeur de réseau virtuel* :).



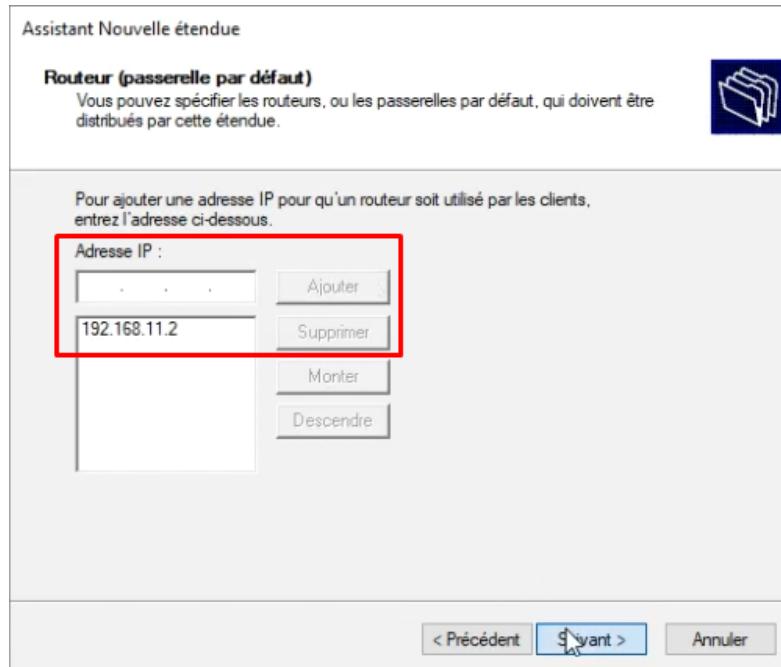
Entrez des exclusions afin que les clients ne puissent pas se connecter tout seul et que ce soit vous qui leur affectez une adresse. Cette étape n'est pas obligatoire, cela dépend de vos besoins.



Fixez ensuite la durée du bail qu'il vous faut et cliquez sur *Suivant* deux fois.

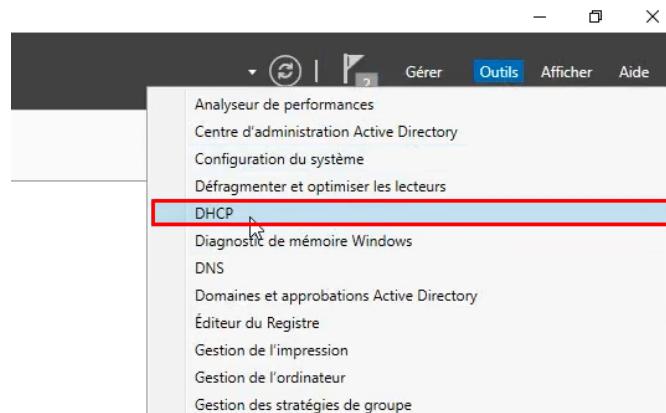


Rentrez maintenant l'adresse de la passerelle par défaut. Vous pouvez la trouver dans les préférences de VMware (Voir *Editeur de réseau virtuel* :). Une fois cela fait, cliquez sur *Suivant* jusqu'à la fin de l'assistant de nouvelle étendue.

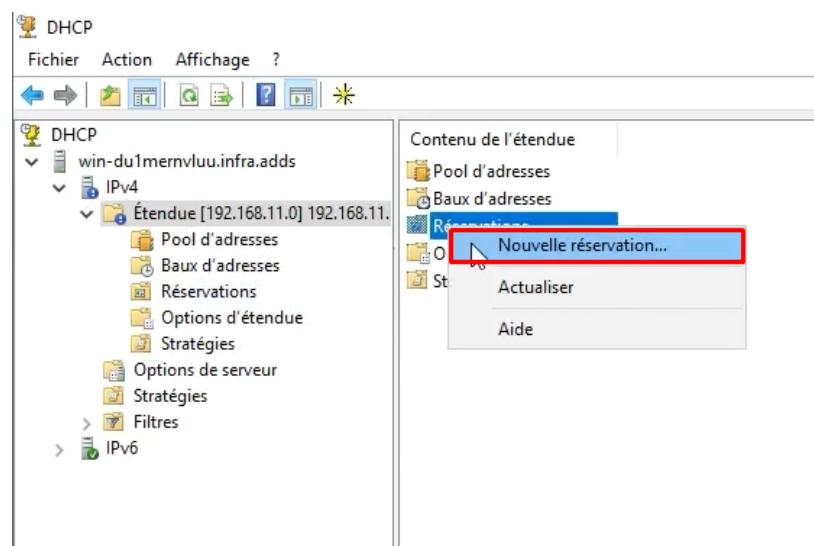


Sur Windows Server : Configuration d'une nouvelle réservation :

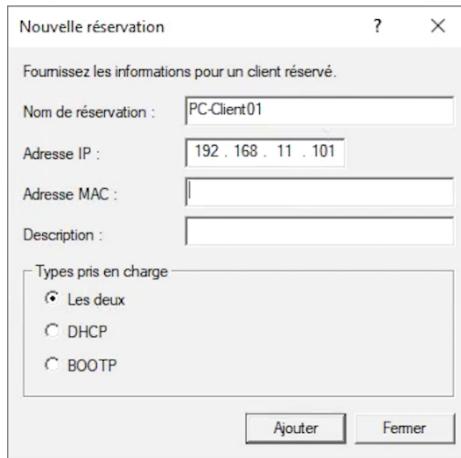
Commencez par ouvrir la fenêtre du DHCP dans les outils.



Lorsque la fenêtre s'ouvre, veuillez créer une nouvelle réservation en faisant comme sur l'image ci-dessous : il faut étendre l'arbre sur la gauche de la fenêtre en faisant un clic sur la flèche de gauche et faire un clic droit sur *Réservations* puis *Nouvelle réservation*.



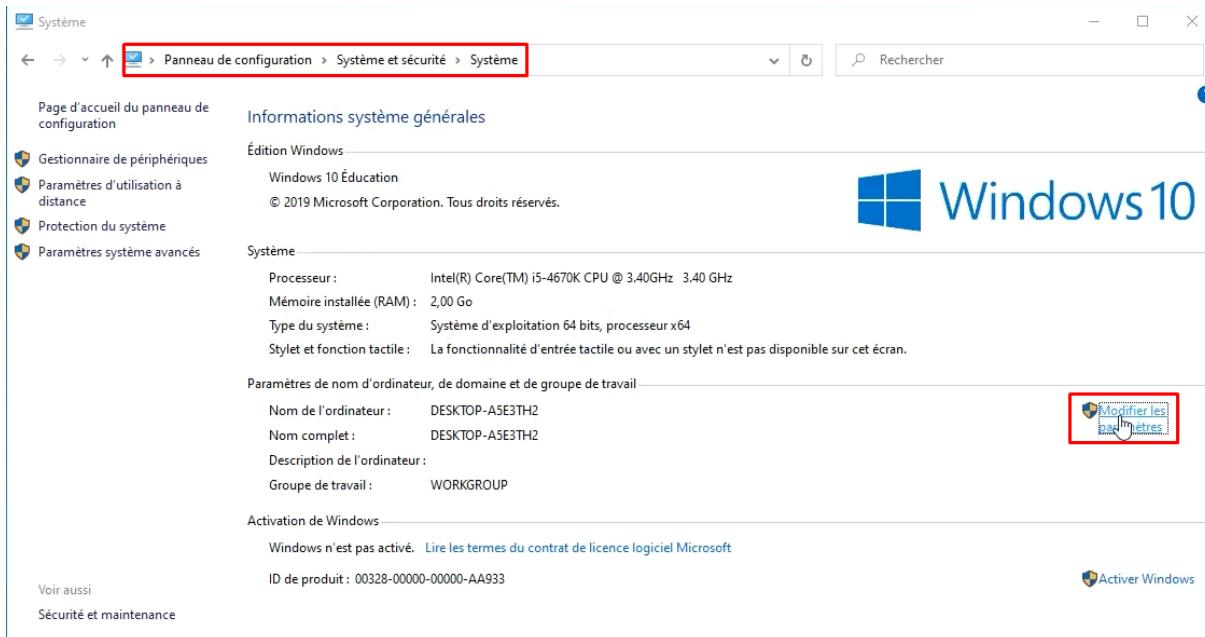
Cette fenêtre va s'ouvrir. Il faut la compléter en ajoutant un nom de réservation, une adresse IP comprise dans votre étendue et une adresse MAC qui sera l'adresse MAC du PC Client. L'étape suivante vous montre comment récupérer l'adresse MAC du PC Client.



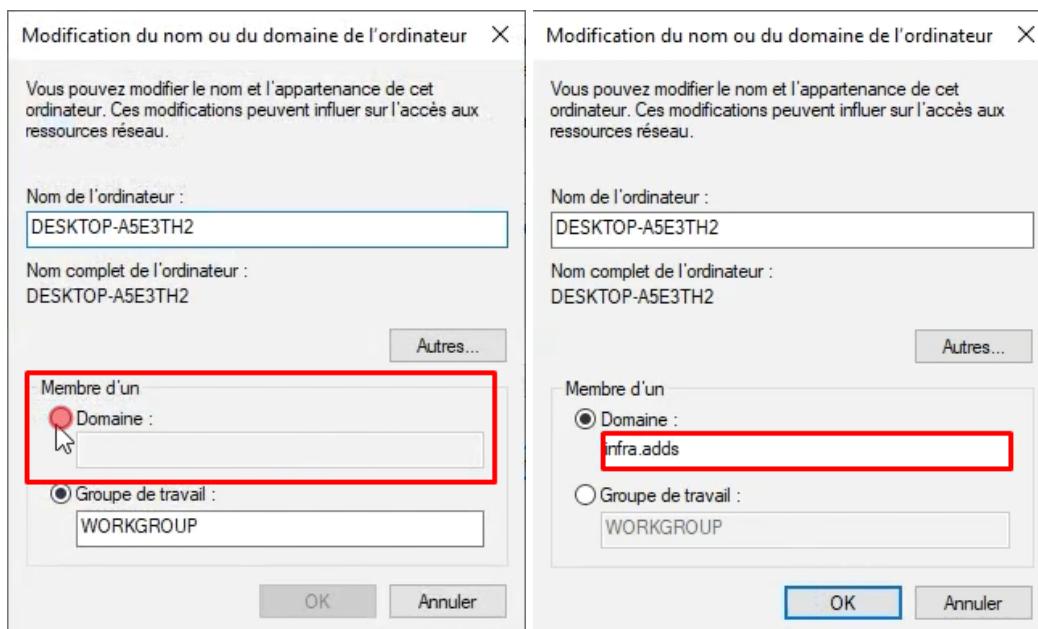
Pour récupérer l'adresse MAC du client, il suffit d'aller dans les paramètres de la machine virtuelle du client, de cliquer sur l'adaptateur réseau et avancé. Dans la dernière fenêtre ouverte, il y a l'adresse MAC en bas, il suffit de la copié-collé dans la fenêtre de la nouvelle réservation sur le serveur en enlevant bien les tirets entre les nombres et lettres. Ensuite, il faut valider et la réservation sera finie.

Ajout du client au serveur :

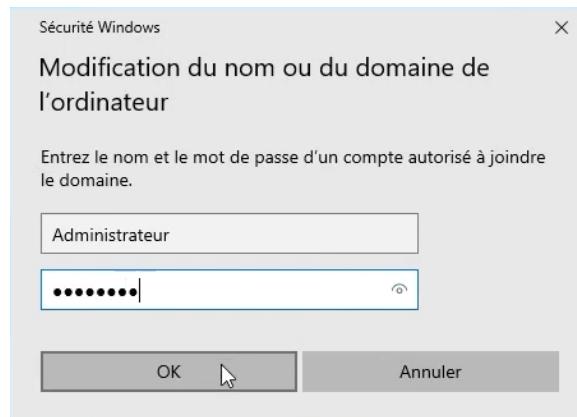
Sur l'ordinateur du client, ouvrez les paramètres du système en allant ouvrant le panneau de configuration puis cliquez sur *Système et sécurité*, puis *Système* et *Modifier les paramètres*.



Vous arrivez sur cette fenêtre, ensuite cliquez sur *Modifier* puis cocher la case *domaine* dans la fenêtre qui vient de s'ouvrir et rentrez le nom de votre domaine.



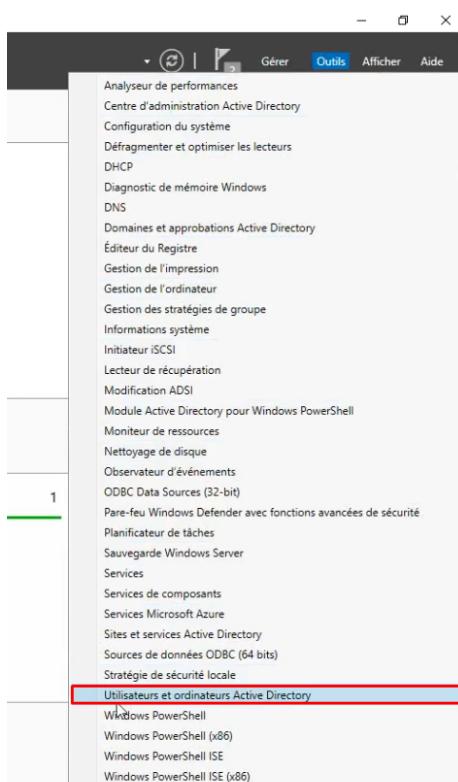
La fenêtre suivante vous demande de vous connecter à un compte du domaine, connectez-vous avec l'administrateur puis validez. Ensuite, redémarrez l'ordinateur.



Connexion du client au domaine :

Création d'un utilisateur :

Rendez-vous sur le serveur afin d'ajouter un utilisateur au domaine. Ouvrez le gestionnaire de serveur et lancez le gestionnaire d'*Utilisateurs et ordinateurs Active Directory*.

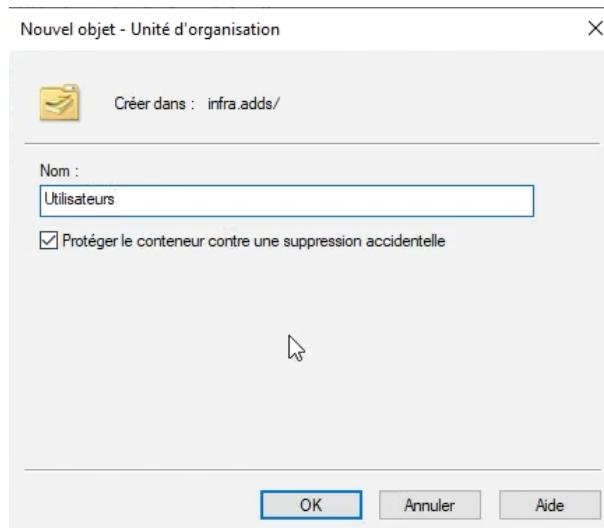


Ensute, il faut créer une unité d'organisation pour les utilisateurs. Pour ce faire, faites clic droit sur votre forêt et *Nouveau, Unité d'organisation*.

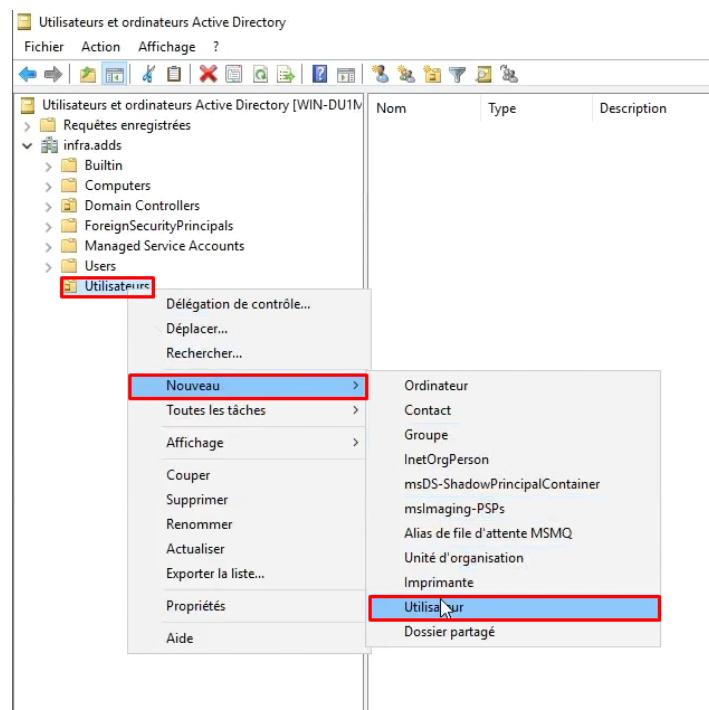
The screenshot shows the 'Utilisateurs et ordinateurs Active Directory' snap-in. The left pane shows a tree view with 'infra addn' selected. The right pane shows a table of objects with columns 'Nom', 'Type', and 'Description'. The 'Description' column for the 'Builtin' object is 'Default container for up...'. A red box highlights the 'Nouveau' option in the context menu at the bottom of the right pane.

Nom	Type	Description
Builtin	builtInDomain	
Délégation de contrôle...	Conteneur	Default container for up...
Rechercher...	Conteneur	Default container for do...
Changer de domaine...	Conteneur	Default container for sec...
Changer de contrôleur de domaine...	Conteneur	Default container for ma...
Augmenter le niveau fonctionnel du domaine...	Conteneur	Default container for up...
Maitres d'opérations...	Conteneur	

Donnez-lui le nom que vous voulez et continuez.



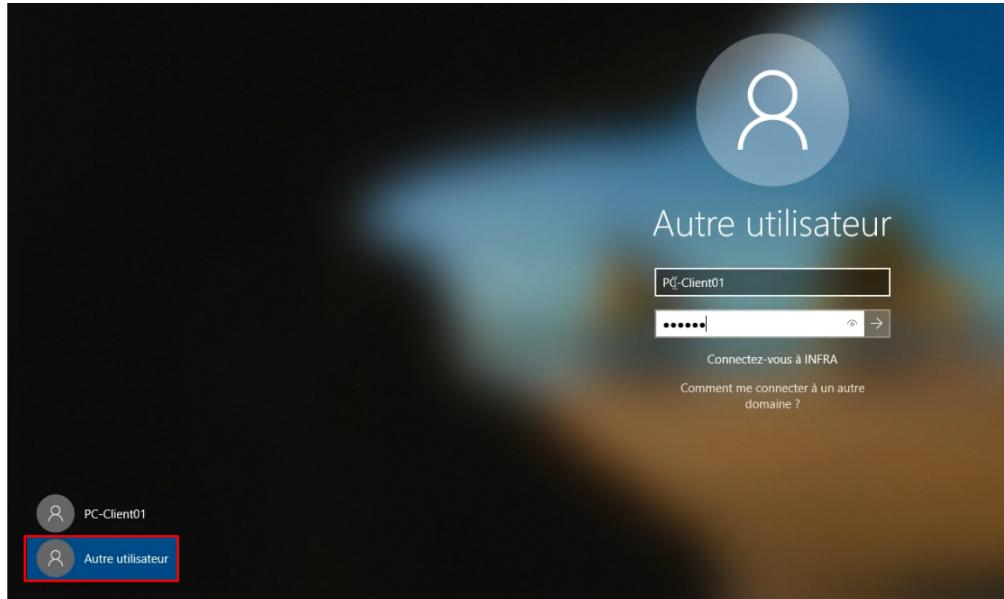
Cela fait, créez un utilisateur pour votre domaine. Clic droit sur l'unité d'organisation que vous venez de créer, puis *Nouveau, Utilisateur*.



Donnez un nom à votre utilisateur et un nom d'ouverture de session puis faites *Suivant*, entrez un mot de passe ainsi que les options que vous voulez. Quand cela est fait, cliquez sur *Suivant* et *Terminer*.

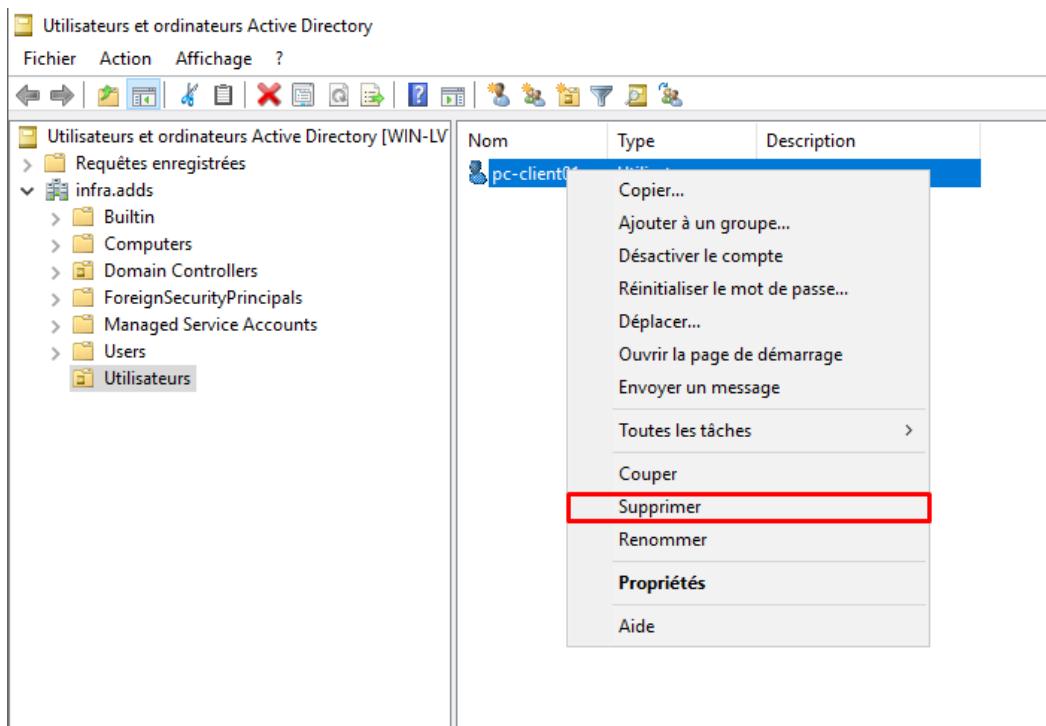
Connexion de l'utilisateur :

Vous pouvez maintenant vous connecter sur le domaine avec l'ordinateur du client.



Suppression d'utilisateur :

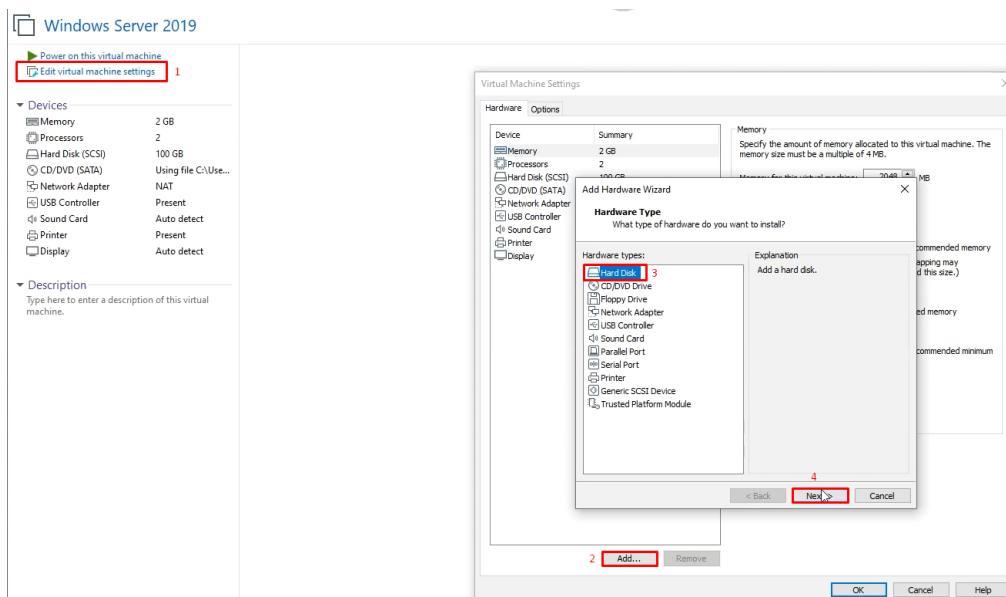
Pour supprimer un utilisateur, clic droit sur l'utilisateur en question et *Supprimer*.



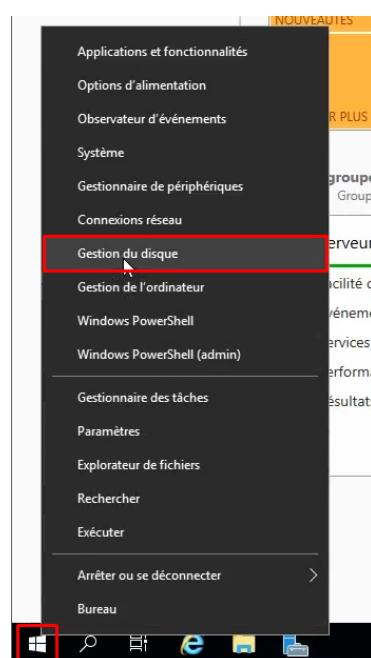
Ajout d'un partage sur le serveur :

Ajout d'un disque dur pour simplifier la manœuvre :

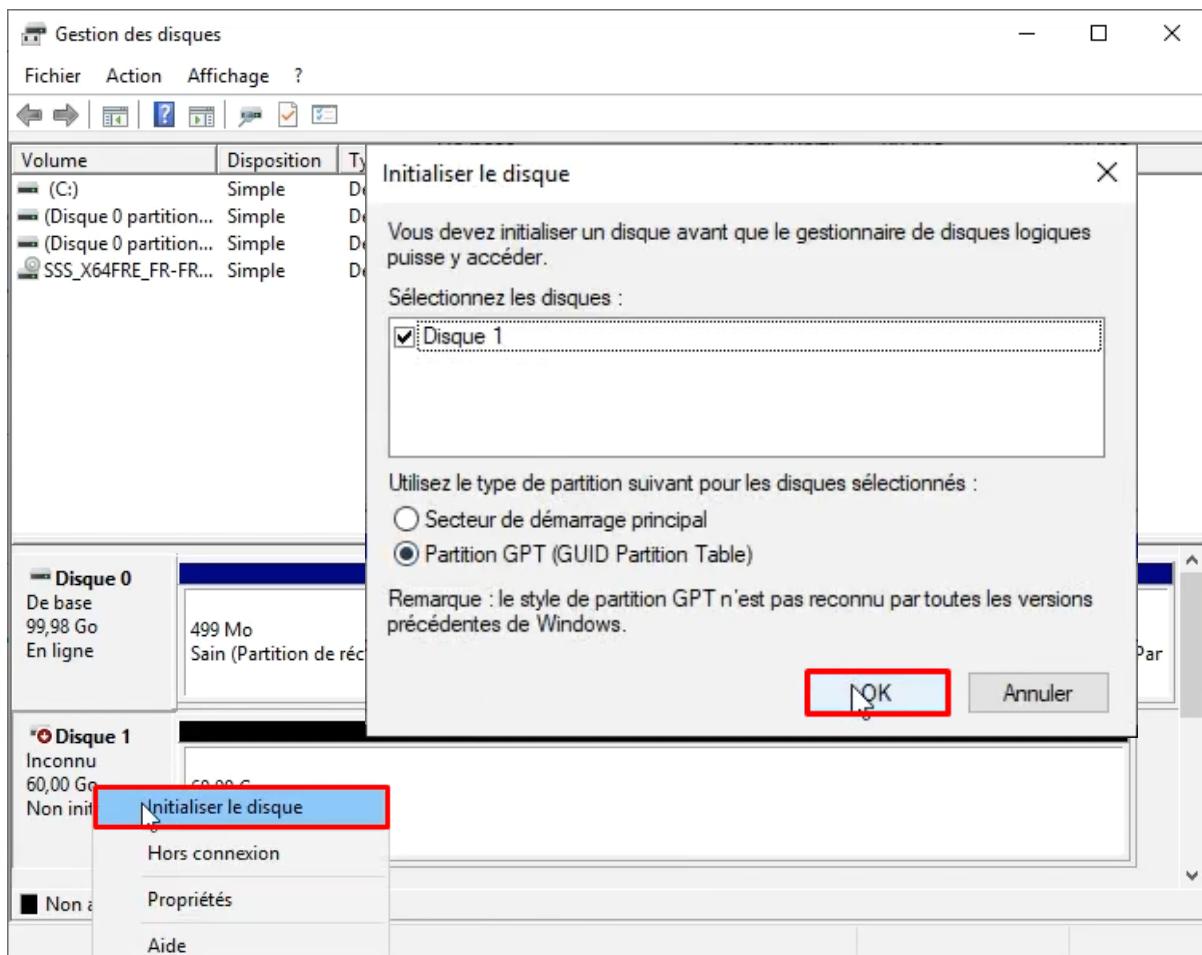
Pour commencer, ajoutez un disque dur sur Windows Serveur. Pour ce faire, il faut éditer les paramètres de la machine virtuelle, puis cliquer sur *Add*, sélectionner *Hard Disk* dans la fenêtre qui s'ouvre et continuer l'installation. Faites *Suivant* jusqu'à arriver au moment où il faut spécifier l'espace disque et attribuer l'espace que vous voulez. Quand cela est fait, faites *Suivant* et *Terminer*. Démarrer la machine virtuelle après cela.



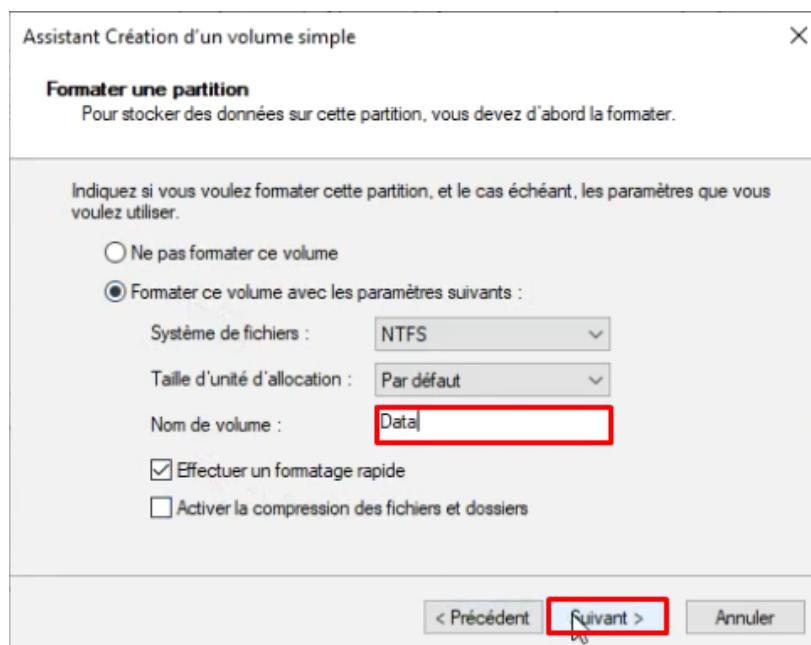
Rendez-vous sur le gestionnaire de disques en faisant clic droit sur le bouton démarrer et *Gestion des disques*.



Initialisez le disque pour pouvoir l'utiliser. Pour ce faire, clic droit sur le disque en question et Initialiser le disque. Une fenêtre apparaît, cliquez sur ok.

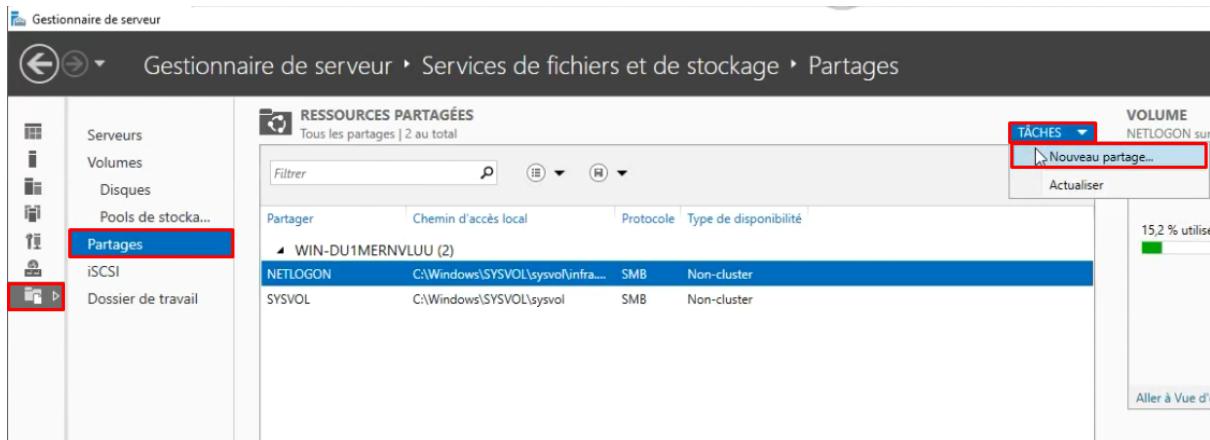


Donnez un nom à la partition et faites *Suivant* puis *Terminer*.

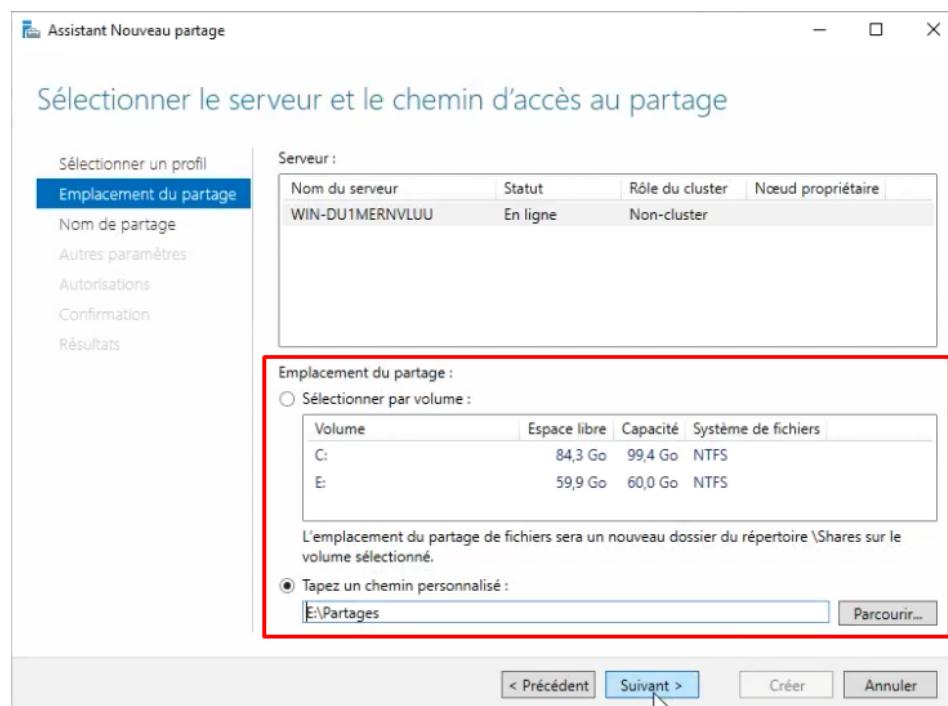


Mise en place du partage :

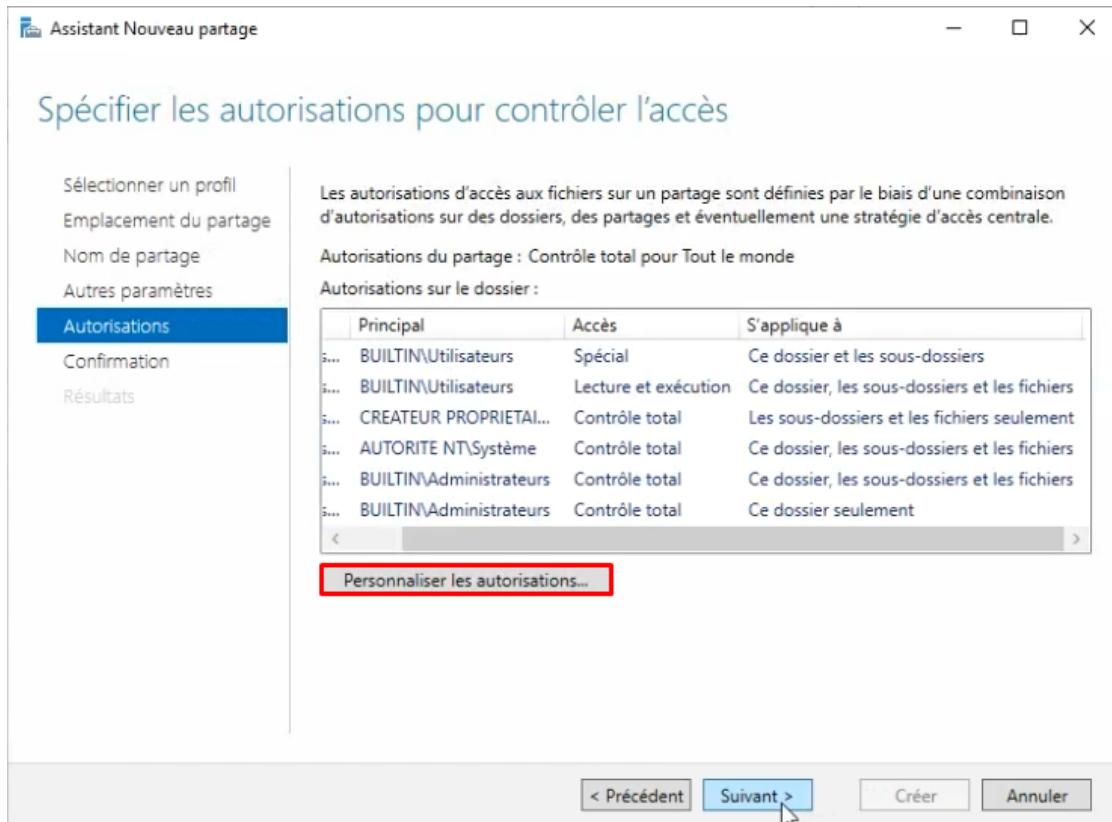
Ensuite, dans le gestionnaire de serveur, allez dans la partie *Services de fichiers et de stockage*, puis *Partages*, et créez un nouveau partage.



Dans l'*Assistant Nouveau partage*, choisissez le Partage SMB – Rapide et faites *Suivant*, choisissez ensuite l'emplacement du partage. Cliquez ensuite sur *Suivant*, donnez un nom au partage si vous le souhaitez et continuez. Choisissez les paramètres de partage qui vous sont utiles et continuez encore.

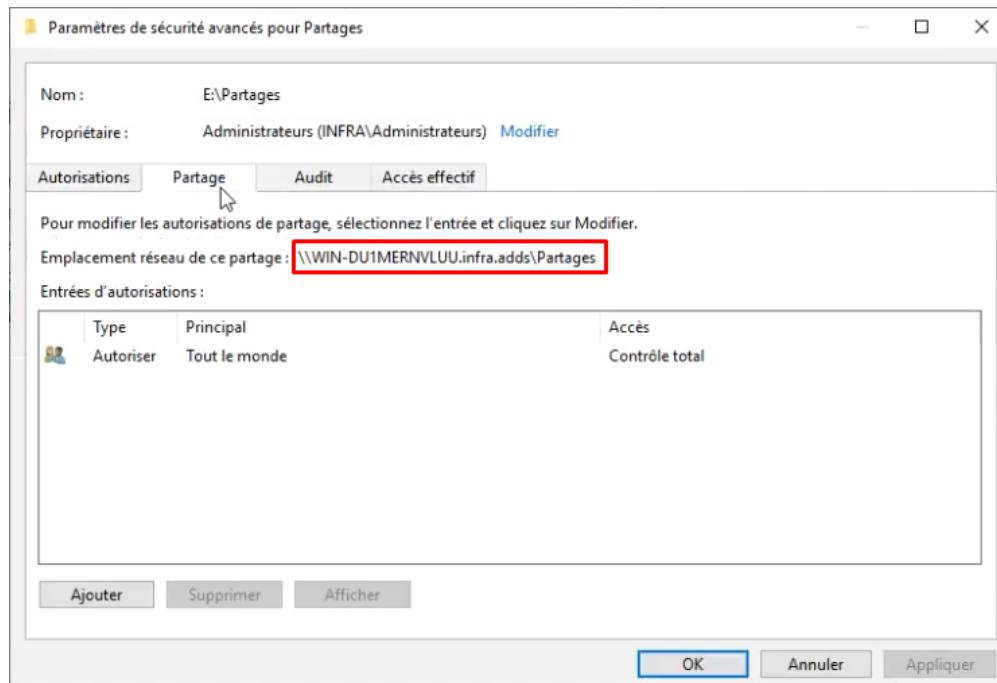


Personnalisez les autorisations ici.



Vous pouvez personnaliser les autorisations dans ces colonnes.

Lorsque vous avez fini de personnaliser les autorisations, vous pouvez créer le partage, puis fermer la fenêtre. Le partage sur le serveur est fait. L'adresse du partage se situe dans les paramètres du partage avancées. Il faut la renseigner dans l'adresse de l'explorateur de fichiers du PC Client ou utiliser un script pour éviter de devoir rentrer l'adresse dans l'explorateur de fichier à chaque fois (Voir [Mise en place d'un script vers un dossier de partage](#)).



Mise en place de zimbra :

Mise à jour :

Première chose à faire, mettre à jour Ubuntu :

```
sudo apt update & upgrade -y
```

Configuration réseau :

Ensuite, il faut modifier la configuration réseau (le nom de votre fichier peut varier) :

```
sudo nano /etc/netplan/00-installer-config.yaml
```

Et le modifier comme suit :

```
GNU nano 2.9.3                               /etc/netplan/00-installer-config.yaml

# This is the network config written by 'subiquity'
network:
  version: 2
  renderer: networkd
  ethernets:
    ens33:
      dhcp4: no                         Précise que l'ip n'est pas en DHCP
      addresses:
        - 192.168.5.202/24             Adresse IP
      gateway4: 192.168.5.2            Passerelle
      nameservers:
        addresses: [127.0.0.1, 1.1.1.1]
```

Enregistrez le fichier en faisant *CTRL + X* puis *Y* et *Entrée*.

Tapez ensuite :

```
sudo netplan apply
```

Assurez-vous par la suite, dans le fichier /etc/resolv.conf, d'avoir le bon serveur de nom.

```
GNU nano 2.9.3                               /etc/resolv.conf

# Dynamic resolv.conf(5) file for glibc resolver(3) generated
# DO NOT EDIT THIS FILE BY HAND -- YOUR CHANGES WILL BE OV
# 127.0.0.53 is the systemd-resolved stub resolver.
# run "systemd-resolve --status" to see details about the actu

nameserver 127.0.0.1
```

Ensuite, éditez le fichier des hosts :

```
sudo nano /etc/hosts
```

Remplissez la première ligne en renseignant l'ip de cette machine suivi du nom de la machine, puis un point puis le nom de domaine, le tout succédé du nom de la machine une nouvelle fois.

```
192.168.5.202 zimbra.infra.adds zimbra
127.0.0.1 localhost.localdomain localhost

# The following lines are desirable for IPv6 capable hosts
::1      ip6-localhost ip6-loopback localhost
fe00::0  ip6-localnet
ff00::0  ip6-mcastprefix
ff02::1  ip6-allnodes
ff02::2  ip6-allrouters
```

Une fois tout cela fait, vous pouvez redémarrer la machine.

Installation Zimbra :

Pour télécharger les fichiers nécessaires à l'installation de Zimbra, il faut taper cette commande.

```
wget
https://files.zimbra.com/downloads/8.8.15_GA/zcs-8.8.15_GA_3869.UBUNTU18
_64.20190918004220.tgz
```

Il faut extraire le fichier :

```
tar xzvf zcs-8.8.15_GA_3869.UBUNTU18_64.20190918004220.tgz
```

Puis se rendre dans le dossier extrait :

```
cd zcs-8.8.15_GA_3869.UBUNTU18_64.20190918004220
```

Lancez ensuite l'installation :

```
./install.sh
```

Agréez aux termes de la licence en écrivant Y puis tapez sur la touche entrée :

```
zimbra-network-store...NOT FOUND
zimbra-network-modules-nginx...NOT FOUND
zimbra-chat...NOT FOUND
zimbra-talk...NOT FOUND
zimbra-ldap...FOUND zimbra-ldap-8.8.15.GA.3869.UBUNTU18.64
zimbra-logger...FOUND zimbra-logger-8.8.15.GA.3869.UBUNTU18.64
zimbra-mta...FOUND zimbra-mta-8.8.15.GA.3869.UBUNTU18.64
zimbra-dnscache...NOT FOUND
zimbra-snmp...FOUND zimbra-snmp-8.8.15.GA.3869.UBUNTU18.64
zimbra-store...FOUND zimbra-store-8.8.15.GA.3869.UBUNTU18.64
zimbra-apache...FOUND zimbra-apache-8.8.15.GA.3869.UBUNTU18.64
zimbra-spell...FOUND zimbra-spell-8.8.15.GA.3869.UBUNTU18.64
zimbra-convertd...NOT FOUND
zimbra-memcached...FOUND zimbra-memcached-1:4.37-2.u18
zimbra-proxy...FOUND zimbra-proxy-8.8.15.GA.3869.UBUNTU18.64
zimbra-archiving...NOT FOUND
zimbra-core...FOUND zimbra-core-8.8.15.GA.3869.UBUNTU18.64
ZCS upgrade from 8.8.15 to 8.8.15 will be performed.
Validating ldap configuration
LDAP validation succeeded. Continuing.

-----
PLEASE READ THIS AGREEMENT CAREFULLY BEFORE USING THE SOFTWARE.
SYNACOR, INC. ("SYNACOR") WILL ONLY LICENSE THIS SOFTWARE TO YOU IF YOU
FIRST ACCEPT THE TERMS OF THIS AGREEMENT. BY DOWNLOADING OR INSTALLING
THE SOFTWARE, OR USING THE PRODUCT, YOU ARE CONSENTING TO BE BOUND BY
THIS AGREEMENT. IF YOU DO NOT AGREE TO ALL OF THE TERMS OF THIS
AGREEMENT, THEN DO NOT DOWNLOAD, INSTALL OR USE THE PRODUCT.

License Terms for this Zimbra Collaboration Suite Software:
https://www.zimbra.com/license/zimbra-public-eula-2-6.html
-----
```

Do you agree with the terms of the software license agreement? [N]

Veuillez utiliser le paquet zimbra :

```
Use Zimbra's package repository [Y] Y_
```

Effectuez la validation des différentes paquets comme ci-dessous :

```
Checking for installable packages

Found zimbra-core (local)
Found zimbra-ldap (local)
Found zimbra-logger (local)
Found zimbra-mta (local)
Found zimbra-dnscache (local)
Found zimbra-snmp (local)
Found zimbra-store (local)
Found zimbra-apache (local)
Found zimbra-spell (local)
Found zimbra-convertd (local)
Found zimbra-memcached (repo)
Found zimbra-proxy (local)
Found zimbra-archiving (local)
Found zimbra-drive (repo)
Found zimbra-imapd (local)
Found zimbra-modern-ui (repo)
Found zimbra-modern-zimlets (repo)
Found zimbra-patch (repo)
Found zimbra-mta-patch (repo)
Found zimbra-proxy-patch (repo)
Found zimbra-license-tools (local)
Found zimbra-license-extension (local)
Found zimbra-network-store (local)
Found zimbra-network-modules-ng (local)
```

```
Select the packages to install
Install zimbra-ldap [Y]
Install zimbra-logger [Y]
Install zimbra-mta [Y]
Install zimbra-dnscache [Y] n
Install zimbra-snmp [Y] y
Install zimbra-store [Y] y
Install zimbra-apache [Y] y
Install zimbra-spell [Y] y
Install zimbra-convertd [Y] n
Install zimbra-memcached [Y]
Install zimbra-proxy [Y]
Install zimbra-archiving [N]
Install zimbra-drive [Y]
Install zimbra-imapd (BETA - for evaluation only) [N]
Install zimbra-network-modules-ng [Y]
Install zimbra-connect [Y]
###WARNING###
```

Validez le fait de modifier le système.

```
The system will be modified. Continue? [N] y
```

L'installation commence.

```
Downloading packages (10):
  zimbra-core-components
  zimbra-ldap-components
  zimbra-mta-components
  zimbra-snmp-components
  zimbra-store-components
  zimbra-jetty-distribution
  zimbra-apache-components
  zimbra-spell-components
  zimbra-memcached
  zimbra-proxy-components
  ...done

Removing /opt/zimbra
Removing zimbra crontab entry...done.
Cleaning up zimbra init scripts...done.
Cleaning up /etc/security/limits.conf...done.

Finished removing Zimbra Collaboration Server.

Installing repo packages (10):
  zimbra-core-components
  zimbra-ldap-components
  zimbra-mta-components
  zimbra-snmp-components
  zimbra-store-components
  zimbra-jetty-distribution
  zimbra-apache-components
  zimbra-spell-components
  zimbra-memcached
  zimbra-proxy-components
  ...-
```

Ensuite, il faut régler la résolution DNS comme cela :

```
DNS ERROR resolving MX for zimbra.infra.adds
It is suggested that the domain name have an MX record configured in DNS
Change domain name? [Yes]
Create domain: [zimbra.infra.adds] infra.adds
MX: zimbra.infra.adds (192.168.5.202)

Interface: 127.0.0.1
Interface: ::1
Interface: 192.168.2.202
done.
```

Veillez à configurer le mot de passe administrateur.

La configuration est terminée, tapez **a** pour appliquer.

```
Select, or 'r' for previous menu [r] r

Main menu

 1) Common Configuration:
 2) zimbra-ldap:           Enabled
 3) zimbra-logger:          Enabled
 4) zimbra-mta:             Enabled
 5) zimbra-snmp:            Enabled
 6) zimbra-store:           Enabled
 7) zimbra-spell:           Enabled
 8) zimbra-proxy:           Enabled
 9) Default Class of Service Configuration:
10) Enable default backup schedule:      yes
 s) Save config to file
 x) Expand menu
 q) Quit

*** CONFIGURATION COMPLETE - press 'a' to apply
Select from menu, or press 'a' to apply config (? - help) a
```

Appuyez sur **entrée**.

```
Save configuration data to a file? [Yes]
```

Encore **entrée** et la configuration va se terminer.

Configuration de zimbra depuis l'interface web :

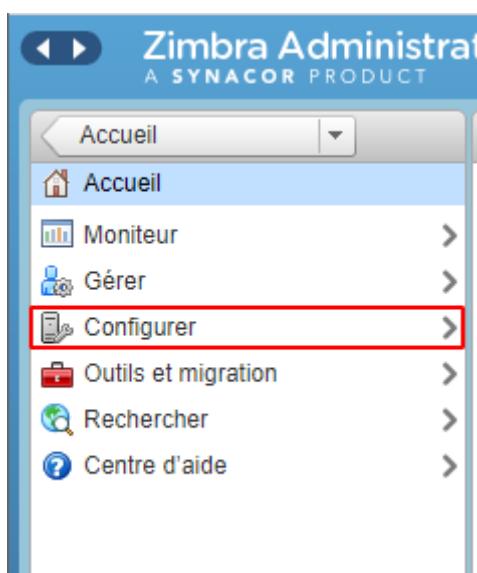
Sur votre Windows Server, sur un navigateur, il faut se rendre à l'adresse de configuration de zimbra :



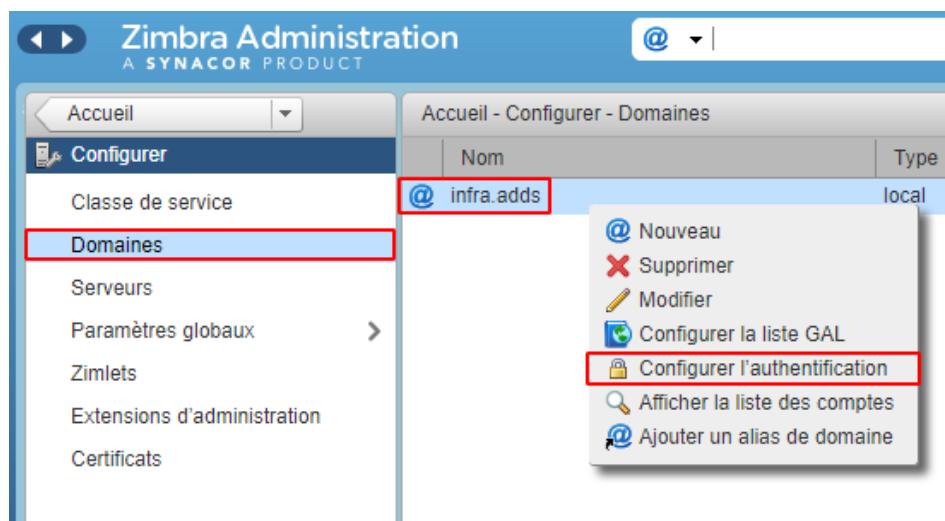
Il peut arriver que votre navigateur ne puisse pas accéder au port 7071. Dans ce cas, sur la machine ubuntu serveur, il faut autoriser le port en tapant :

```
iptables -t filter -A INPUT -p tcp --dport 7071 -j ACCEPT
```

Une fois les identifiants rentrés sur l'interface zimbra dans le navigateur, il faut se rendre dans *Configurer* :



Ensuite, cliquez sur *Domaines*, puis clic droit sur le domaine et *Configurer l'authentification* :



Sélectionnez *Active Directory externe* puis *Suivant* :

Aide pour la configuration de l'authentification (infra.adds)

Mode d'authentification	Mode d'authentification de ce domaine
Paramètres d'authentification	<input type="radio"/> Interne Le mode d'authentification LDAP interne suppose que le schéma Zimbra est exécuté sur le serveur d'annuaire OpenLDAP.
Liaison LDAP	<input checked="" type="radio"/> Active Directory externe Le mécanisme d'authentification Active Directory tente de se connecter au serveur d'annuaire en utilisant les services d'annuaire Microsoft Active Directory pour l'authentification.
Récapitulatif de la configuration de l'authentification	<input type="radio"/> LDAP externe Le mécanisme d'authentification LDAP externe tente de se connecter au serveur d'annuaire en utilisant le nom d'utilisateur et le mot de passe fournis.
Paramétrage de groupe externe	
Configuration du domaine terminée	

Indiquez le domaine du serveur AD, ainsi que son adresse IP et le port 3268 :

Aide pour la configuration de l'authentification (infra.adds)

Mode d'authentification	Paramètres Active Directory		
Paramètres d'authentification	Domaine du serveur AD :*	<input type="text" value="infra.adds"/>	
Liaison LDAP	Serveur AD		
Récapitulatif de la configuration de l'authentification	Nom du serveur AD :*	Port :*	Utiliser SSL : <input type="checkbox"/>
Paramétrage de groupe externe	ldap:// <input type="text" value="192.168.5.200"/>	: 3268	<input type="button" value="Supprimer"/>
Configuration du domaine terminée	<input type="button" value="Ajouter une URL"/>		

Laissez la prochaine fenêtre telle quelle.

Aide pour la configuration de l'authentification (infra.adds)

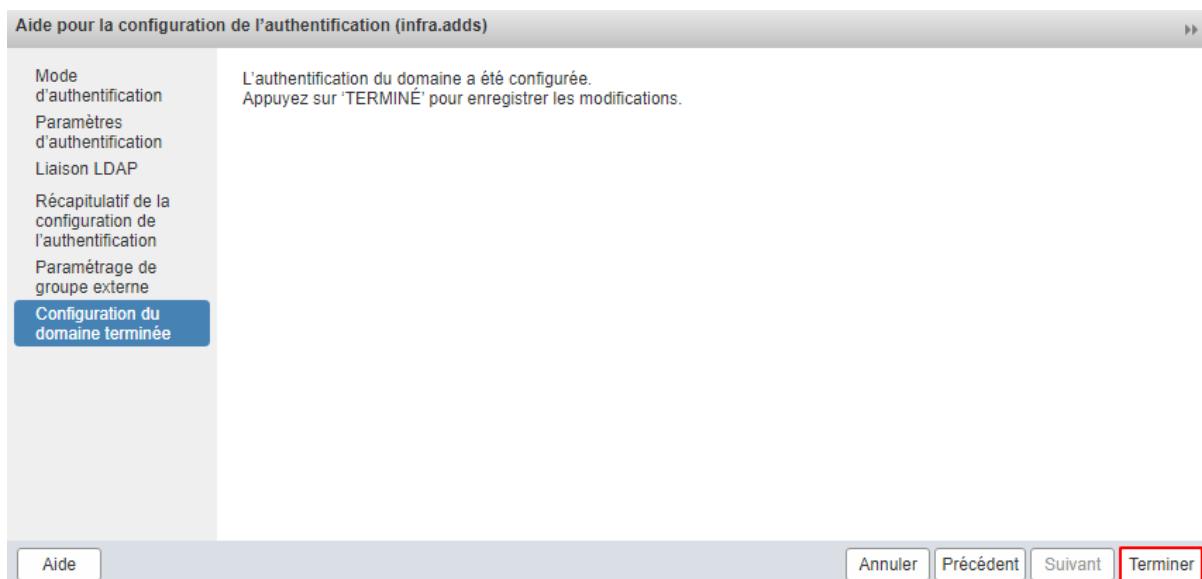
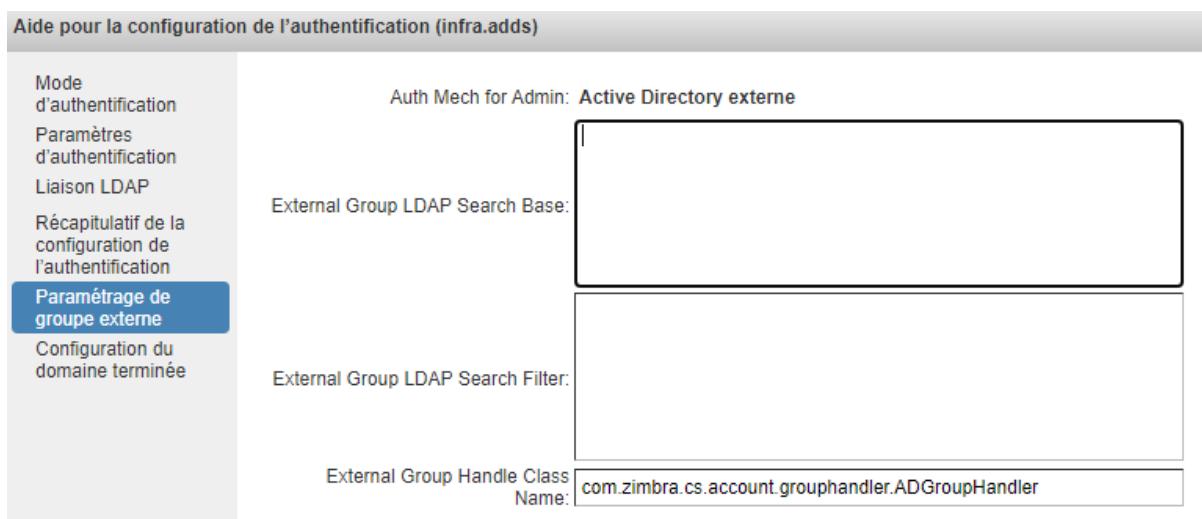
Mode d'authentification Paramètres d'authentification Liaison LDAP Récapitulatif de la configuration de l'authentification Paramétrage de groupe externe Configuration du domaine terminée	Utiliser un identifiant (DN)/mot de passe pour associer un serveur externe : <input type="checkbox"/> Associer un identifiant (DN) : <input type="text"/> Associer un mot de passe : <input type="text"/> Confirmer l'association du mot de passe : <input type="text"/>
--	---

Pour la prochaine fenêtre, renseignez le nom d'utilisateur de l'administrateur du domaine ainsi que son mot de passe pour tester l'authentification.

Aide pour la configuration de l'authentification (infra.adds)

Mode d'authentification Paramètres d'authentification Liaison LDAP Récapitulatif de la configuration de l'authentification Paramétrage de groupe externe Configuration du domaine terminée	Récapitulatif de la configuration de l'authentification Mécanisme d'authentification : Active Directory externe Domaine du serveur AD : infra.adds URL LDAP : ldap://192.168.5.200:3268 Veuillez fournir un nom d'utilisateur et un mot de passe pour tester les paramètres d'authentification Nom d'utilisateur : <input type="text" value="Administrateur"/> Mot de passe : <input type="password" value="*****"/> <input type="button" value="Tester"/> <div style="background-color: #0070C0; color: white; padding: 2px 10px; margin-top: 5px;">Le test d'authentification a réussi</div> <p>DN de liaison administrateur@infra.adds calculé :</p>
--	--

Laissez les deux prochaines fenêtres telles quelles.



Changement fuseau horaire :

Afin que zimbra soit sur le même fuseau horaire que les utilisateurs des machines, il faut éditer `/etc/timezone` sur la machine ubuntu server et y inscrire le fuseau horaire souhaité.

```
GNU nano 2.9.3          /etc/timezone
Europe/Paris
```

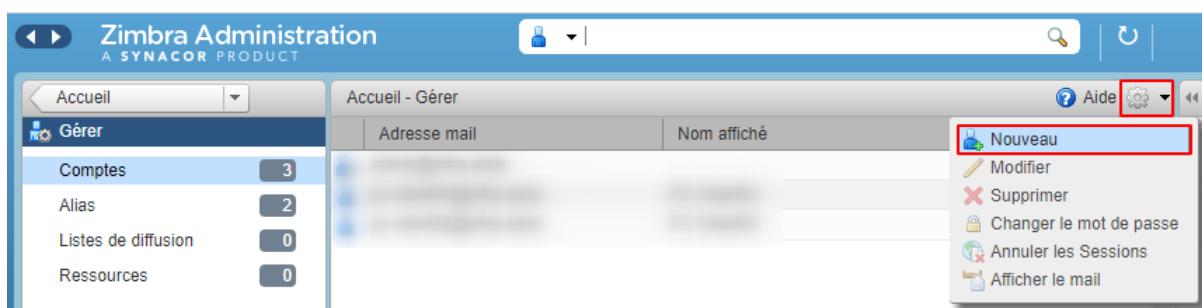
Ajout d'un compte zimbra :

Pour synchroniser Zimbra avec l'Active Directory, il faut créer les mêmes noms de compte dans Zimbra.

Il faut se rendre dans Gérer :



Puis *Comptes*, clic gauche sur l'engrenage en haut à droite, puis *Nouveau*.



Les utilisateurs que vous allez créer doivent avoir le même nom que dans l'AD. Vous allez vous apercevoir que vous ne pouvez pas indiquer de mot de passe, car il est pris depuis l'AD. Après avoir renseigné le nom du compte, dans les rubriques suivantes, vous pouvez choisir de remplir d'autres champs facultatifs, des fonctionnalités auxquels ils auront accès ou non, des options particulières.

Information générale	Nom du compte : * pc-client01 @ infra.adds Prénom : Deuxième prénom : Nom de famille : * pc-client01 Nom affiché : pc-client01 <input checked="" type="checkbox"/> auto <input type="checkbox"/> Masquer dans la liste GAL :
Information du contact	
Alias	
Membre de	
Redirection	
Caractéristiques	
Préférences	
Thèmes	
Zimlets	
Avancé	

Connexion de l'utilisateur :

Pour se connecter et tester que le compte fonctionne bien, il faut se rendre à cette adresse. Rentrez le nom d'utilisateur suivi de @ et le nom de domaine, et en mot de passe, le mot de passe inscrit dans l'AD.

Votre session a expiré. Veuillez vous connecter de nouveau.

Utilisateur: admin@infra.adds

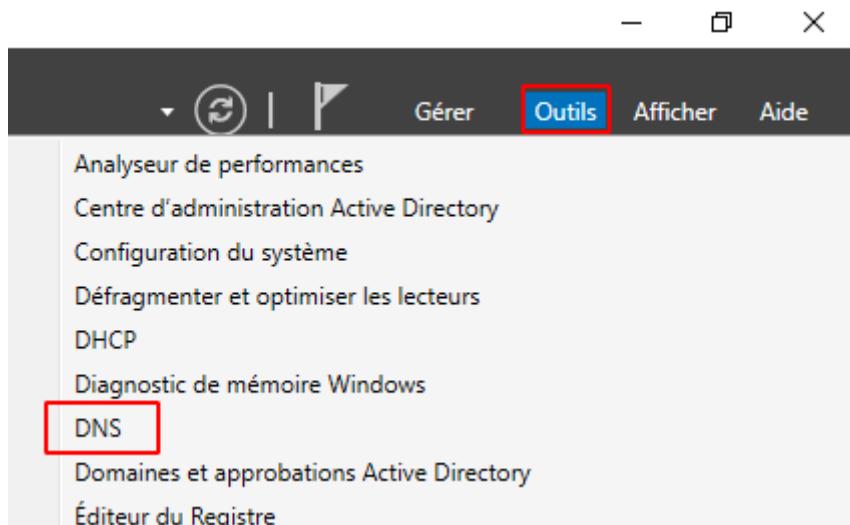
Mot de passe:

Mémoriser mes valeurs d'accès

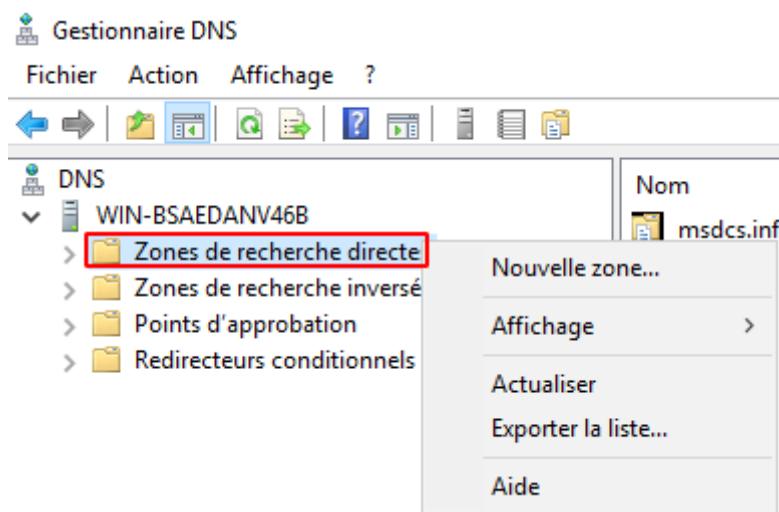
Version : En savoir plus

Mise en place du DNS pour Zimbra :

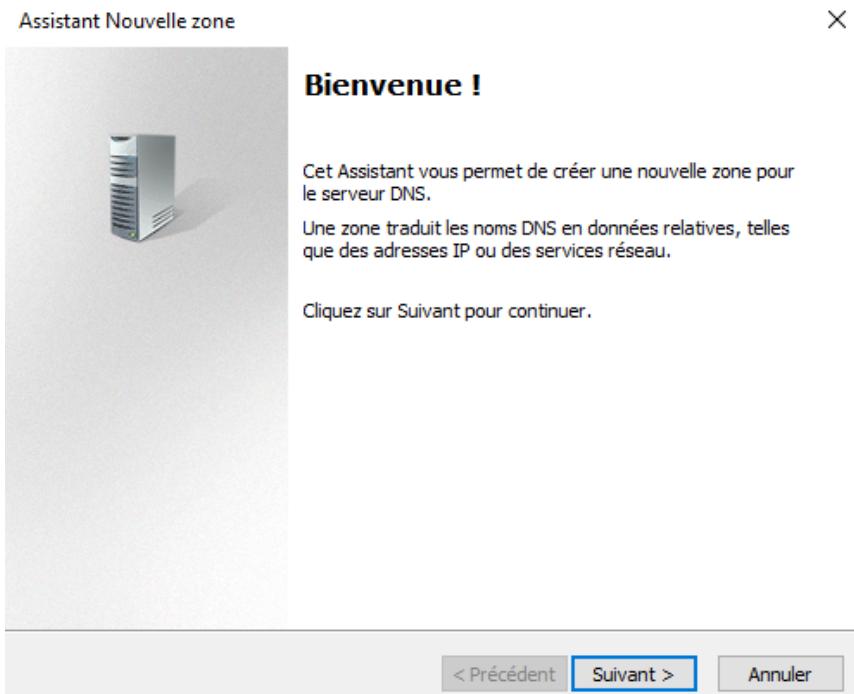
Afin de se rendre sur l'interface Zimbra avec plus de simplicité que par adresse IP dans le navigateur, il faut créer une zone DNS sur le contrôleur de domaine. Rendez-vous sur l'outil DNS dans le gestionnaire de serveur.



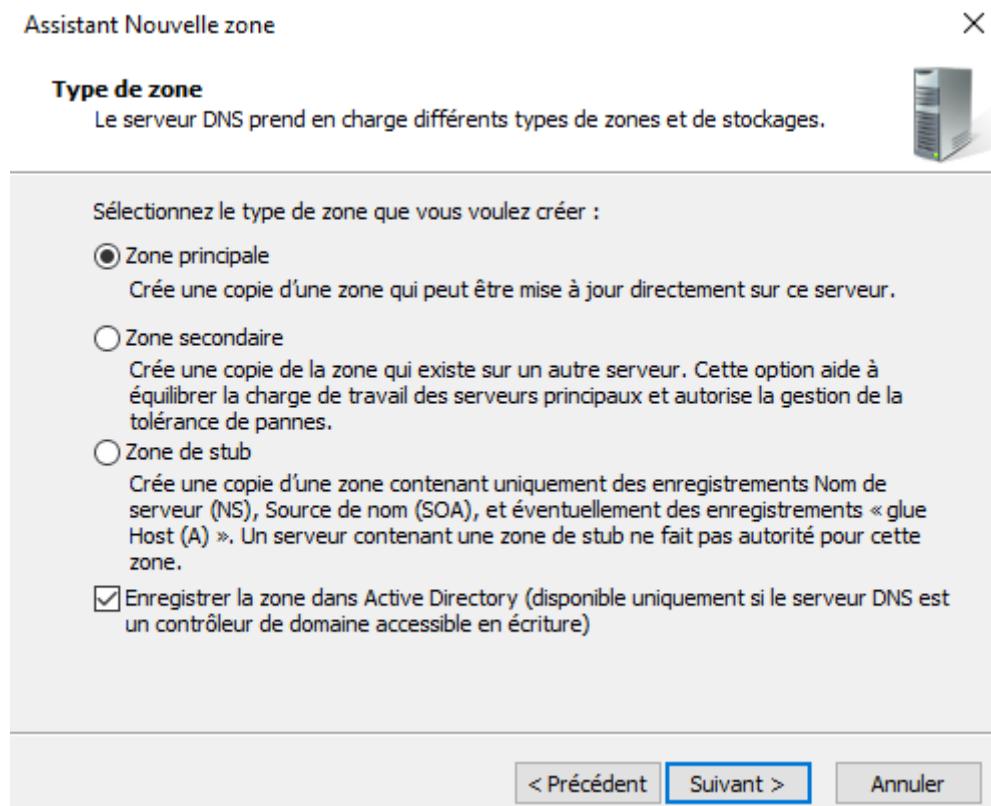
Puis créer une zone en faisant clic droit et *Nouvelle zone...* sur les zones de recherche directe :



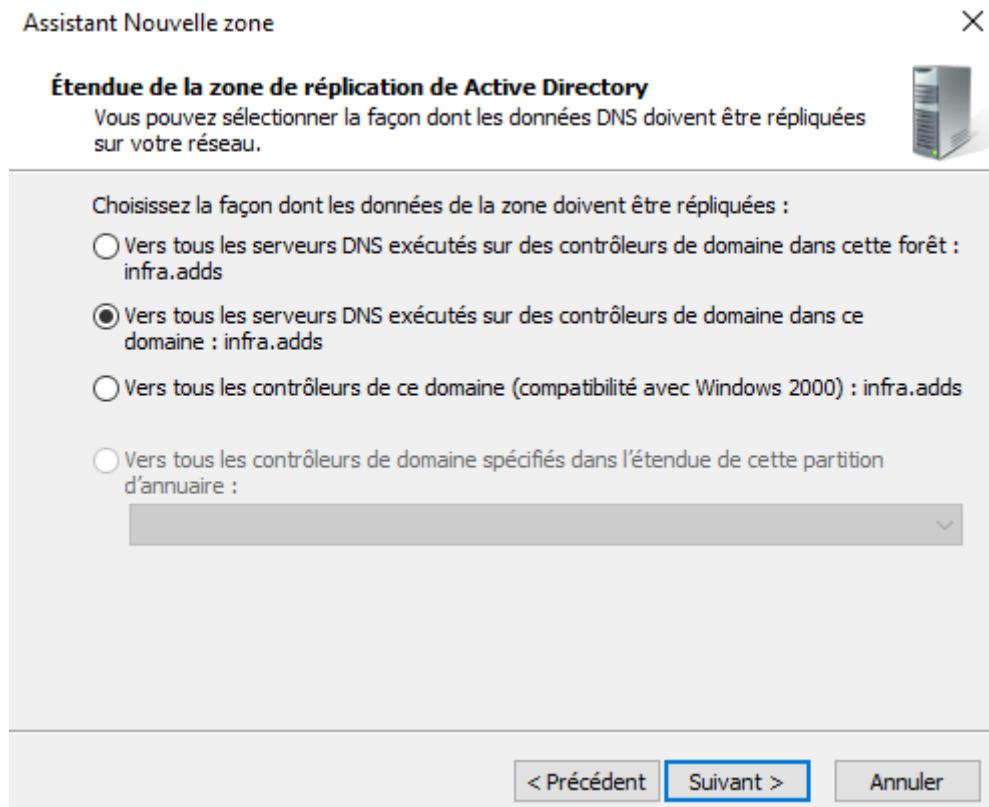
L'assistant apparaît, cliquez sur *Suivant*.



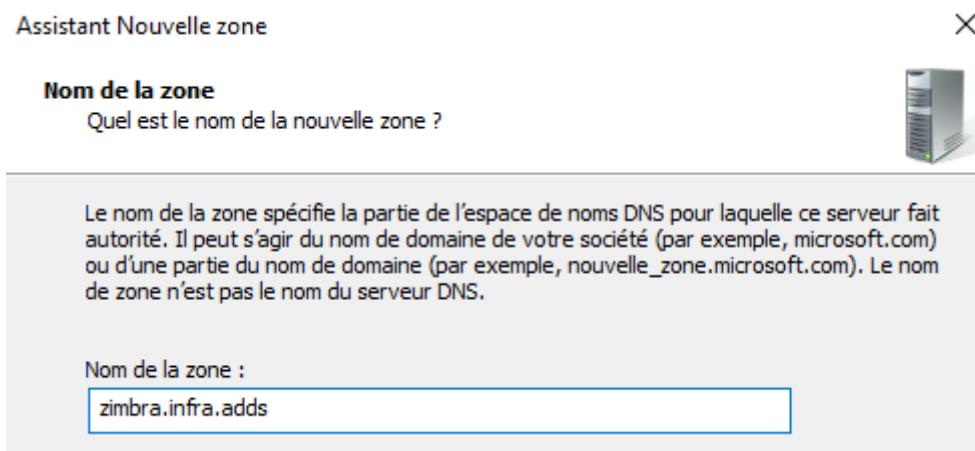
Sélectionnez Zone principale puis Suivant.



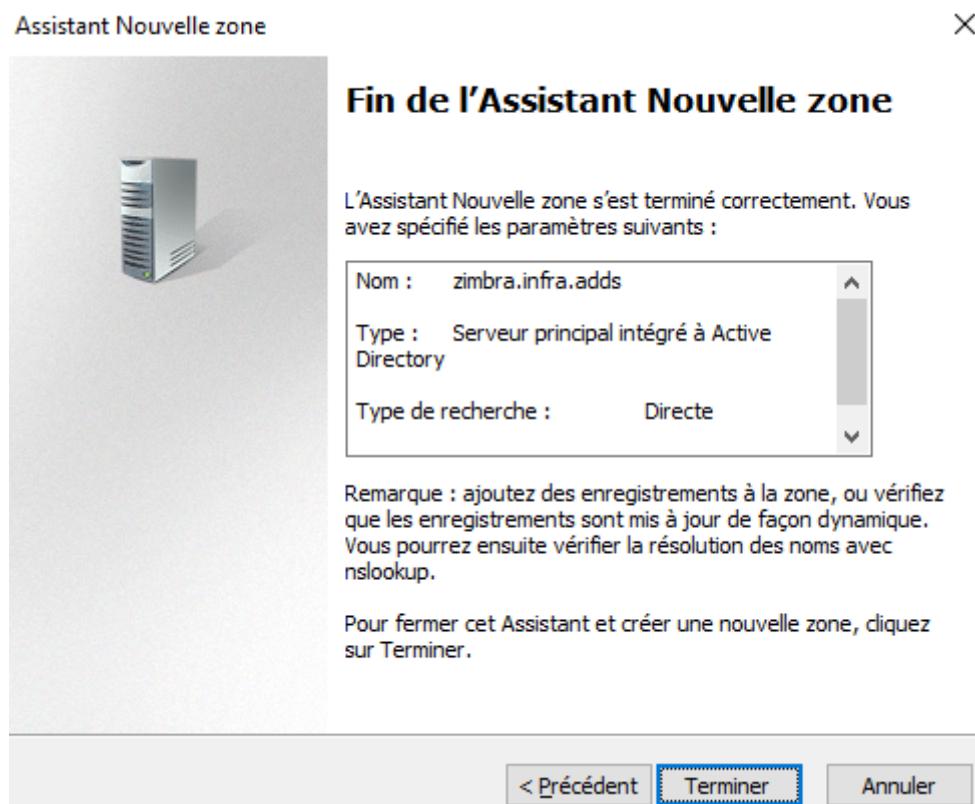
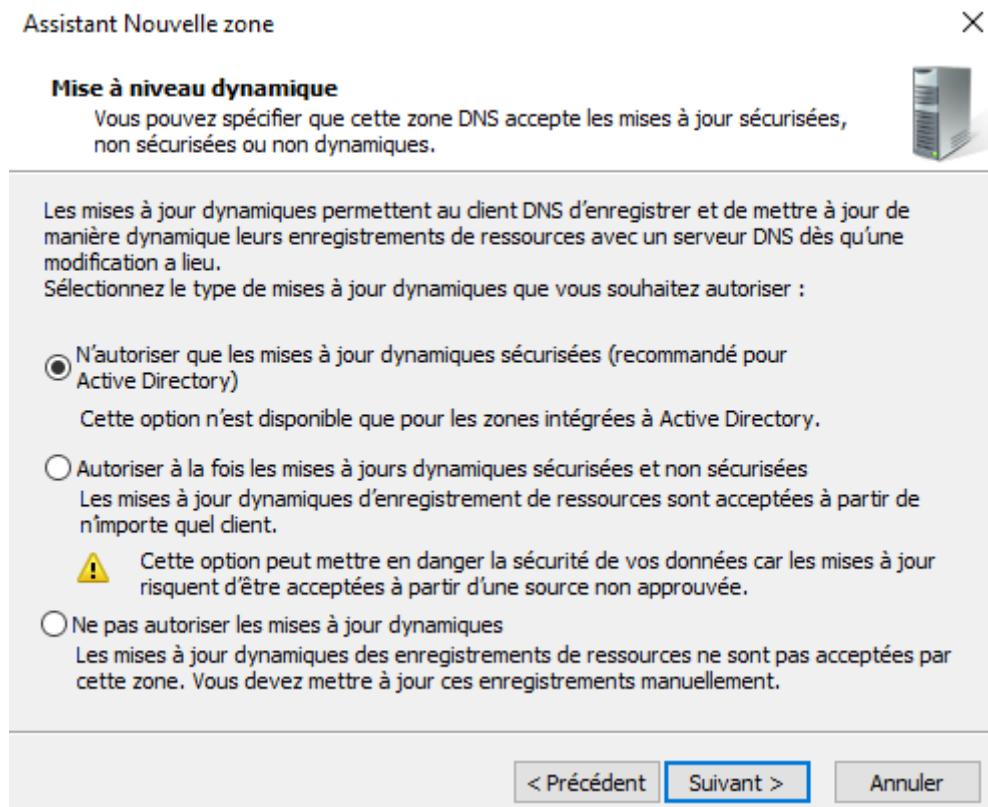
Sélectionnez ensuite la seconde coche et continuez.



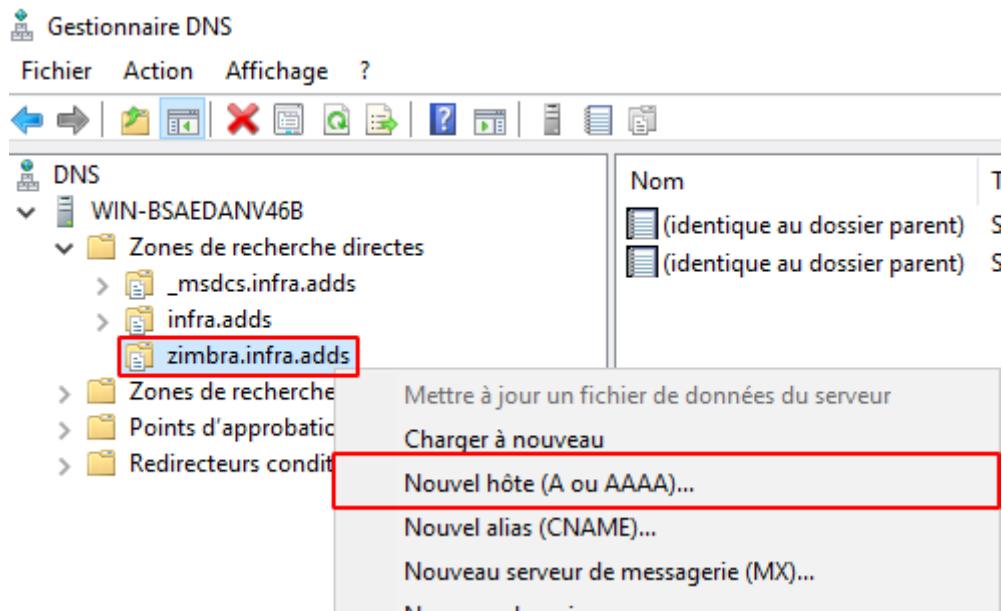
Rentrez le nom de la zone et continuez :



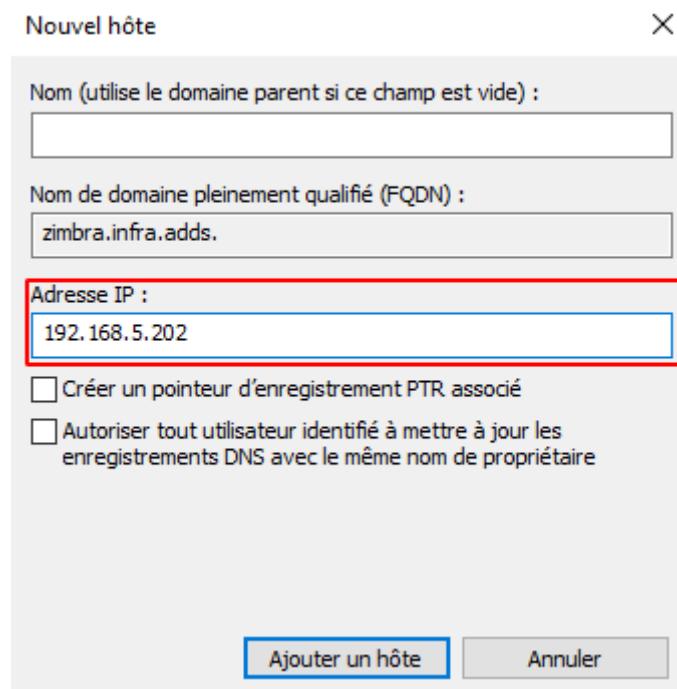
Choisissez de n'autoriser que les mises à jour dynamiques sécurisées et continuez. A la prochaine fenêtre, cliquez sur Terminer.



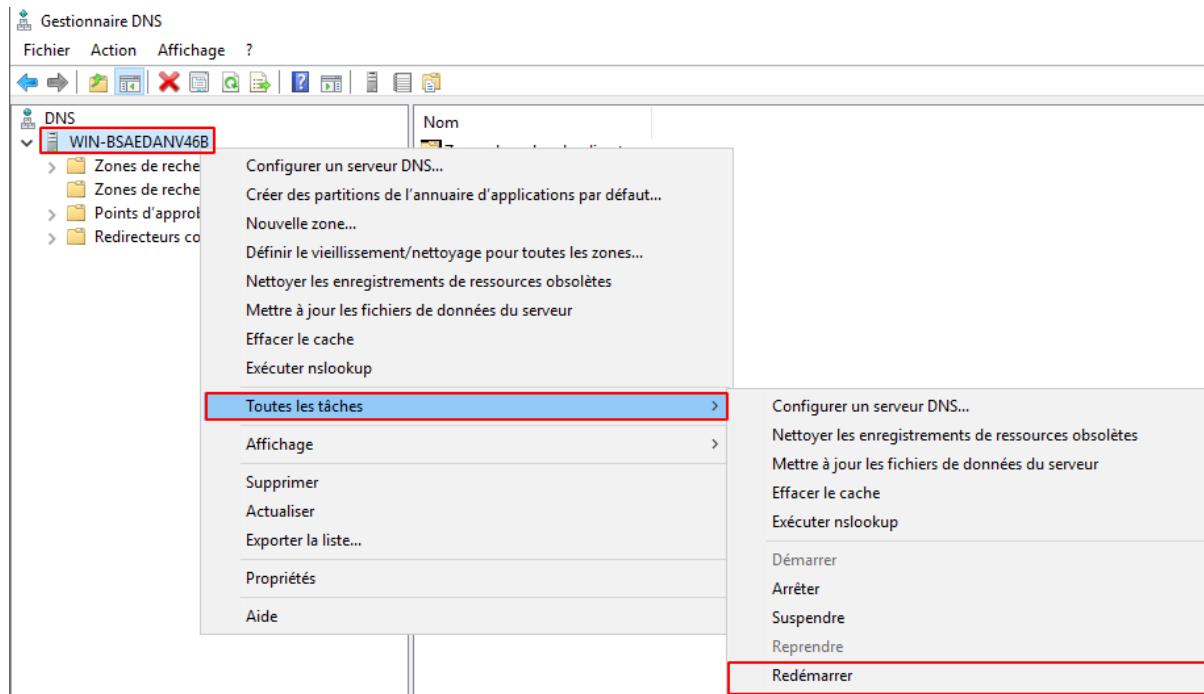
Ensuite, dans le gestionnaire DNS, clic droit sur la zone de recherche qui vient d'être créée et *Nouvel hôte (A ou AAAA)...*



Indiquez l'adresse IP de la machine Ubuntu server et cliquez sur *Ajouter un hôte*.



Une fois ceci fait, relancez le service DNS du serveur. Clic droit sur le serveur, et *Toutes les tâches, Redémarrer*.



Aller plus loin

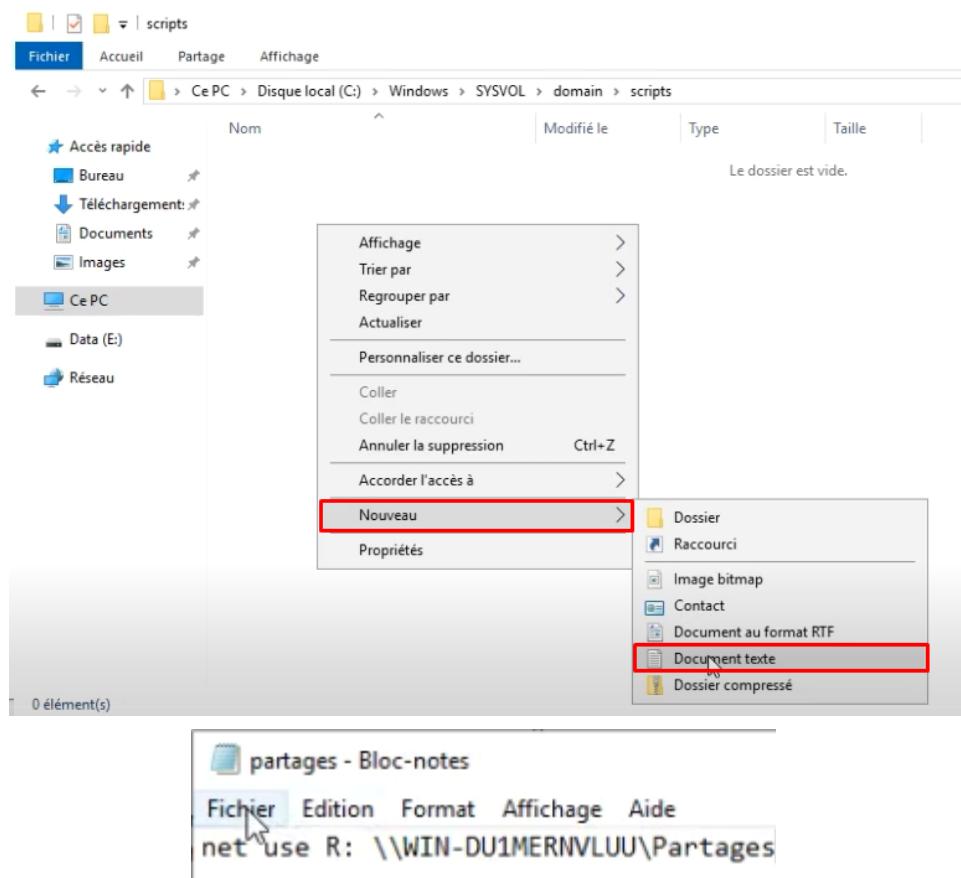
Mise en place d'un script vers un dossier de partage :

Pour faciliter l'accès aux dossiers partagés pour les utilisateurs, il est nécessaire de faire des scripts. Dans cette partie, vous allez faire un script afin qu'un utilisateur puisse accéder au dossier de partage directement dans son explorateur de fichiers comme s'il s'agissait d'un dossier basique au lieu de devoir écrire le chemin d'accès dans la barre de recherche de l'explorateur de fichier.

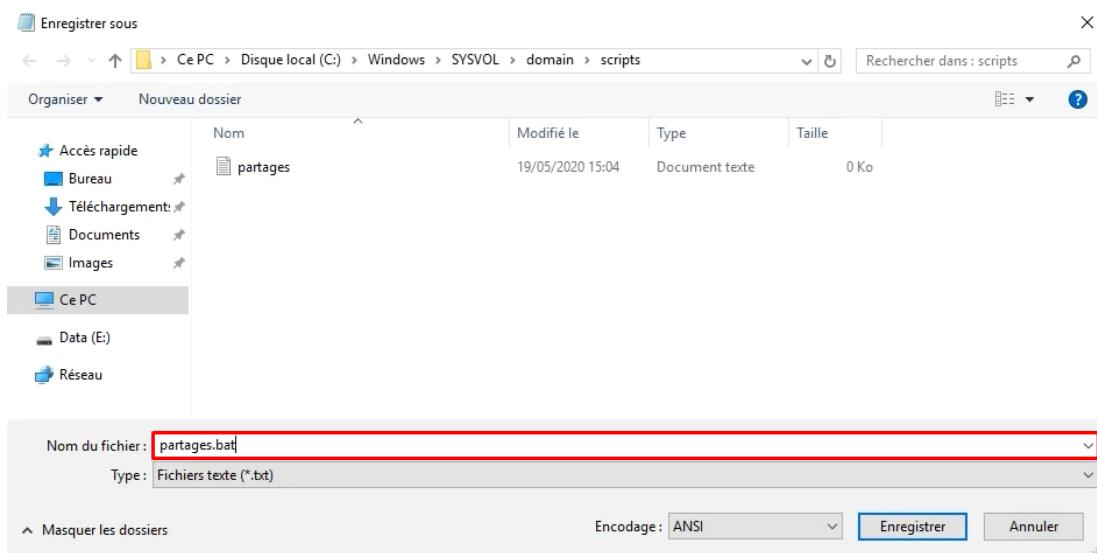
Le chemin d'accès aux scripts se situe ici : **C:\Windows\SYSVOL\domain\scripts**.



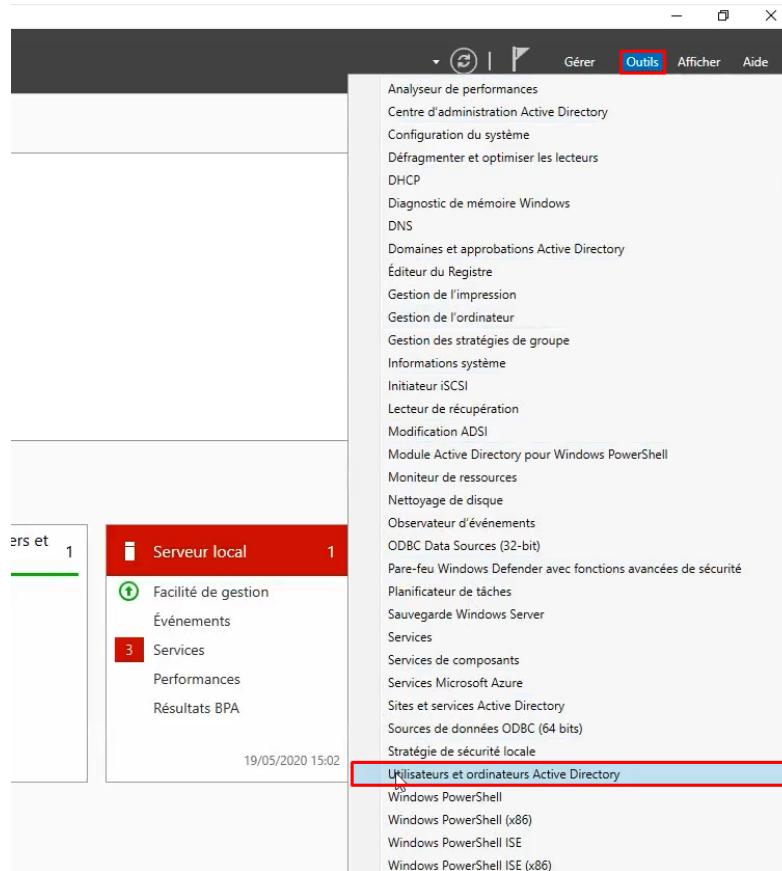
Pour créer un script, faites un clic droit dans la fenêtre et *Nouveau > Document texte*. Dans ce document texte, veuillez écrire votre script.



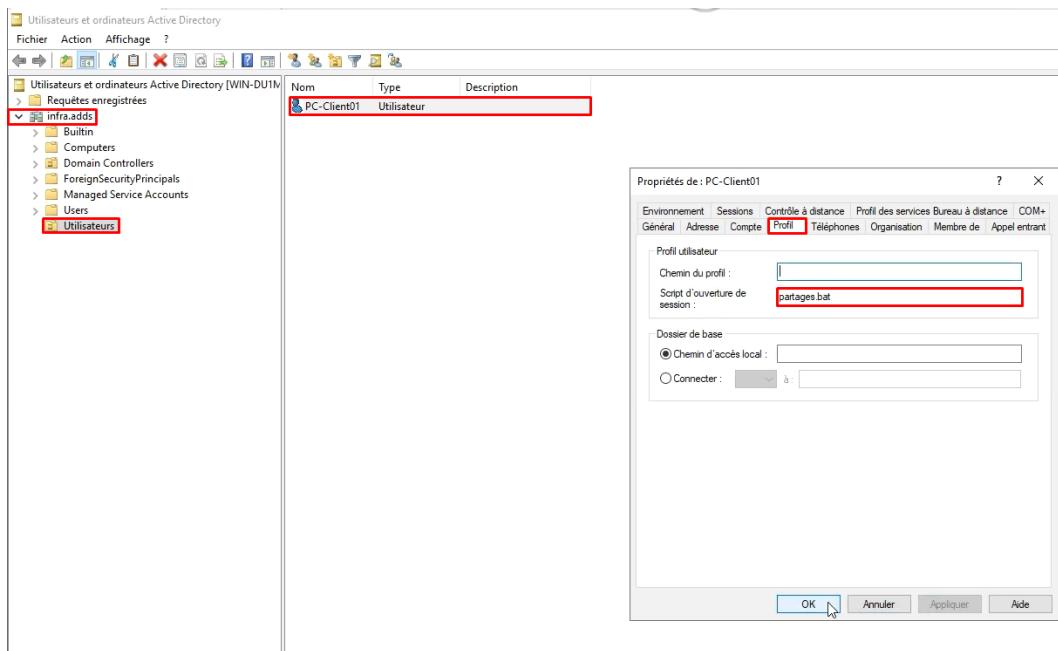
Une fois le script écrit, veuillez l'enregistrer avec l'extension .bat.



Afin que le script s'exécute à l'ouverture de session d'un utilisateur, il faut l'indiquer dans les propriétés d'un utilisateur. Pour ce faire, aller dans le gestionnaire d'utilisateurs et ordinateurs Active Directory dans le Gestionnaire de serveur.



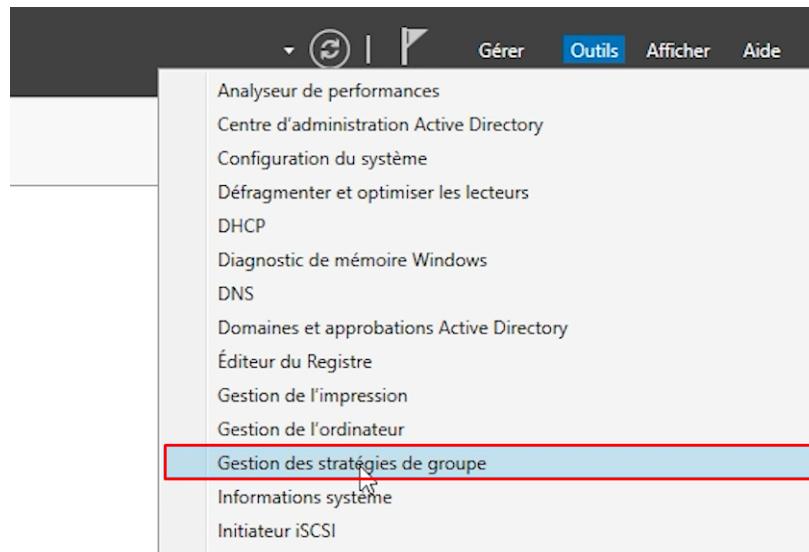
Allez ensuite dans les propriétés de l'utilisateur en faisant clic droit sur l'utilisateur et *Propriétés*. Dans l'onglet *Profil*, rentrez le nom de votre fichier dans l'encart *Script d'ouverture de session*. Ce script s'exécutera à l'ouverture de la session de l'utilisateur.



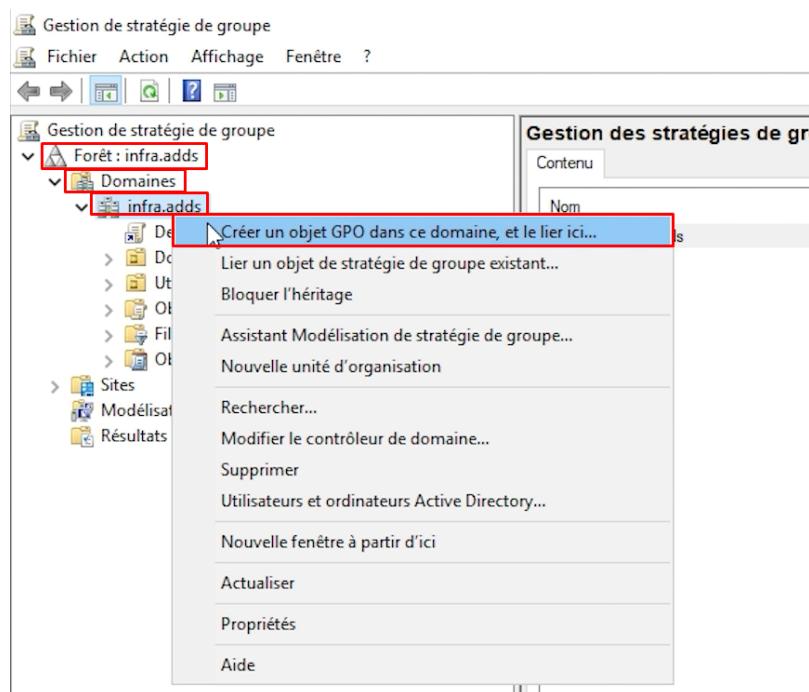
Exécuter plusieurs scripts différents pour tous les utilisateurs :

Pour faciliter l'accès aux dossiers partagés pour les utilisateurs, il est nécessaire de faire des scripts. Dans cette partie, vous allez faire un script afin que tous les utilisateurs puissent accéder au dossier de partage directement dans son explorateur de fichiers comme s'il s'agissait d'un dossier basique au lieu de devoir écrire le chemin d'accès dans la barre de recherche de l'explorateur de fichier.

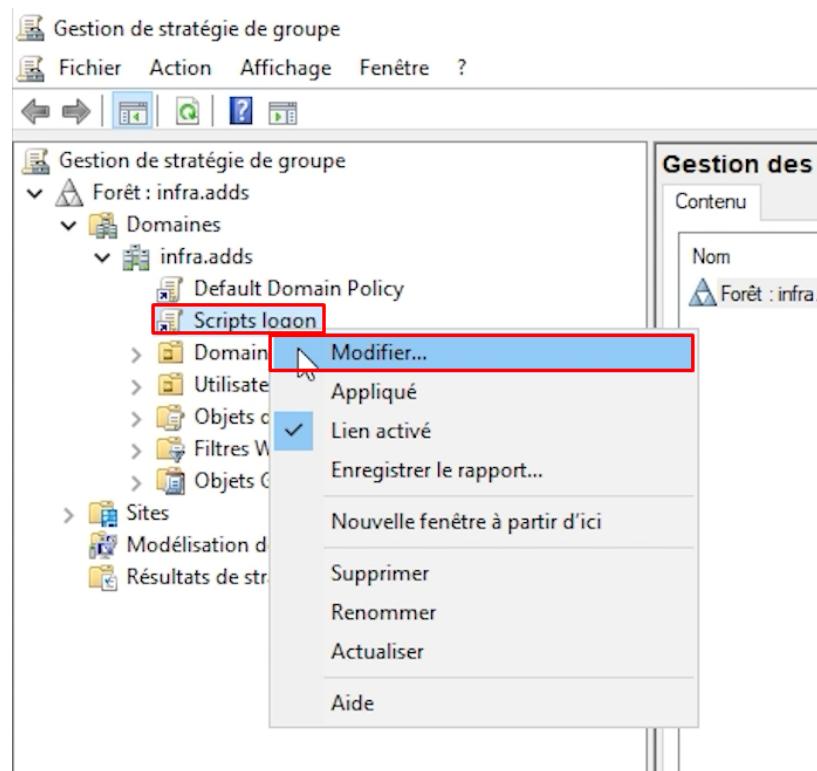
Pour commencer, ouvrez la Gestion des stratégies de groupe.



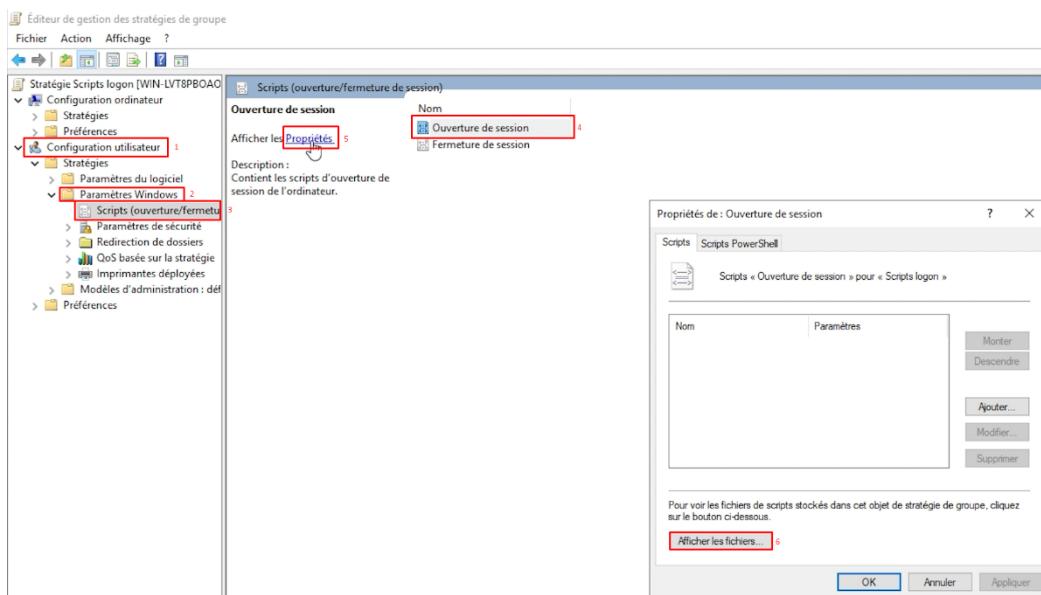
Lorsque la fenêtre s'ouvre, dépliez la forêt, les domaines et clic droit sur votre domaine, et sélectionnez *Créer un objet GPO dans ce domaine, et le lier ici...*. Nommez le comme vous le souhaitez.



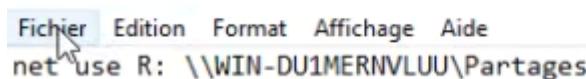
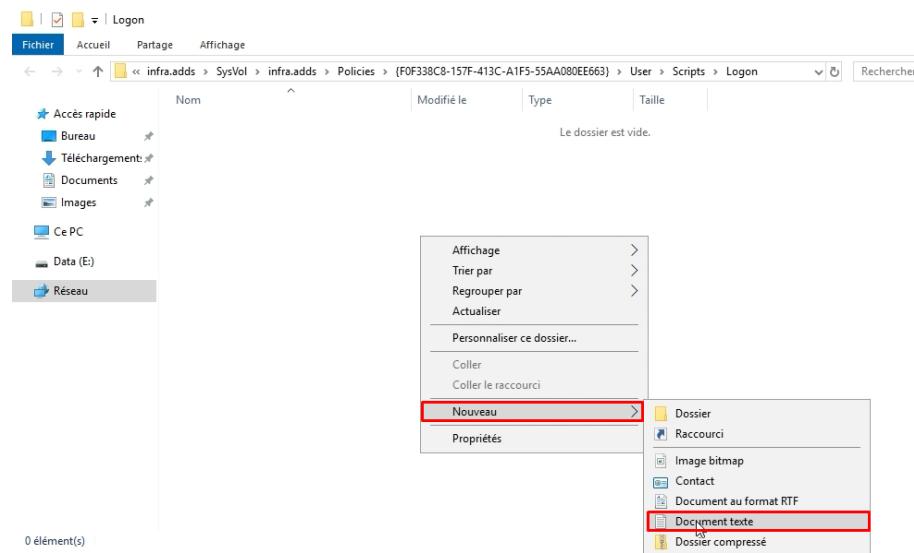
Une fois ceci fait, cliquez droit sur l'objet que vous venez de créer et *Modifier*.



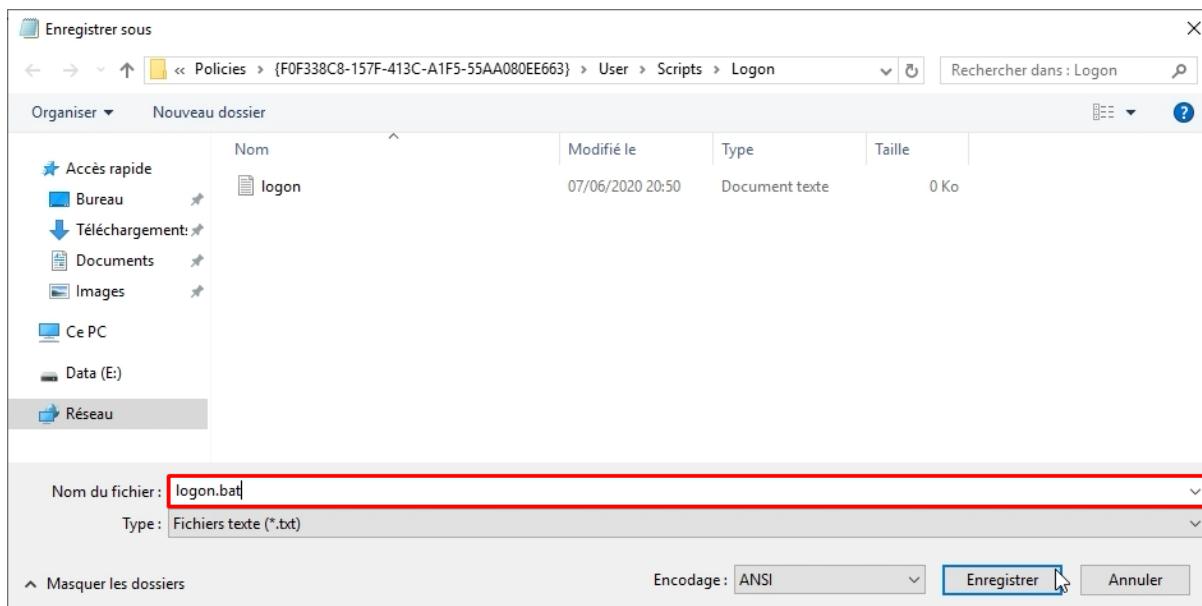
Ensuite, dans la fenêtre qui vient de s'ouvrir, dépliez *Configuration utilisateur*, *Paramètres Windows* et cliquez sur *Scripts (ouverture / fermeture de session)*. Dans la partie de droite, affichez les propriétés de *l'Ouverture de session*. En bas de la fenêtre des propriétés, cliquez sur *Afficher les fichiers* afin d'écrire le(s) script(s) à cet endroit.



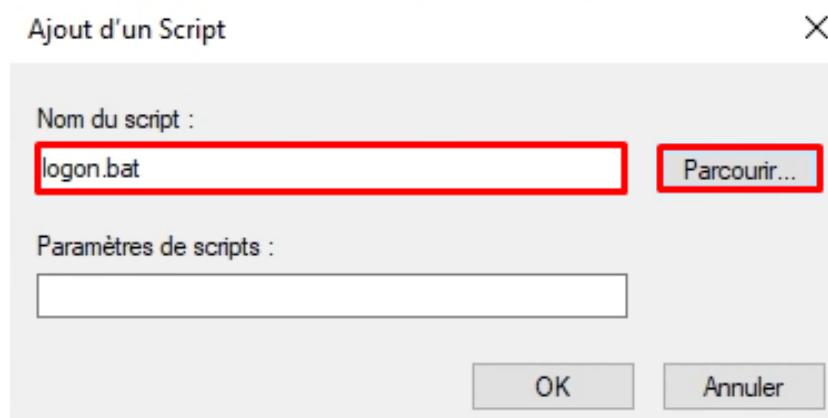
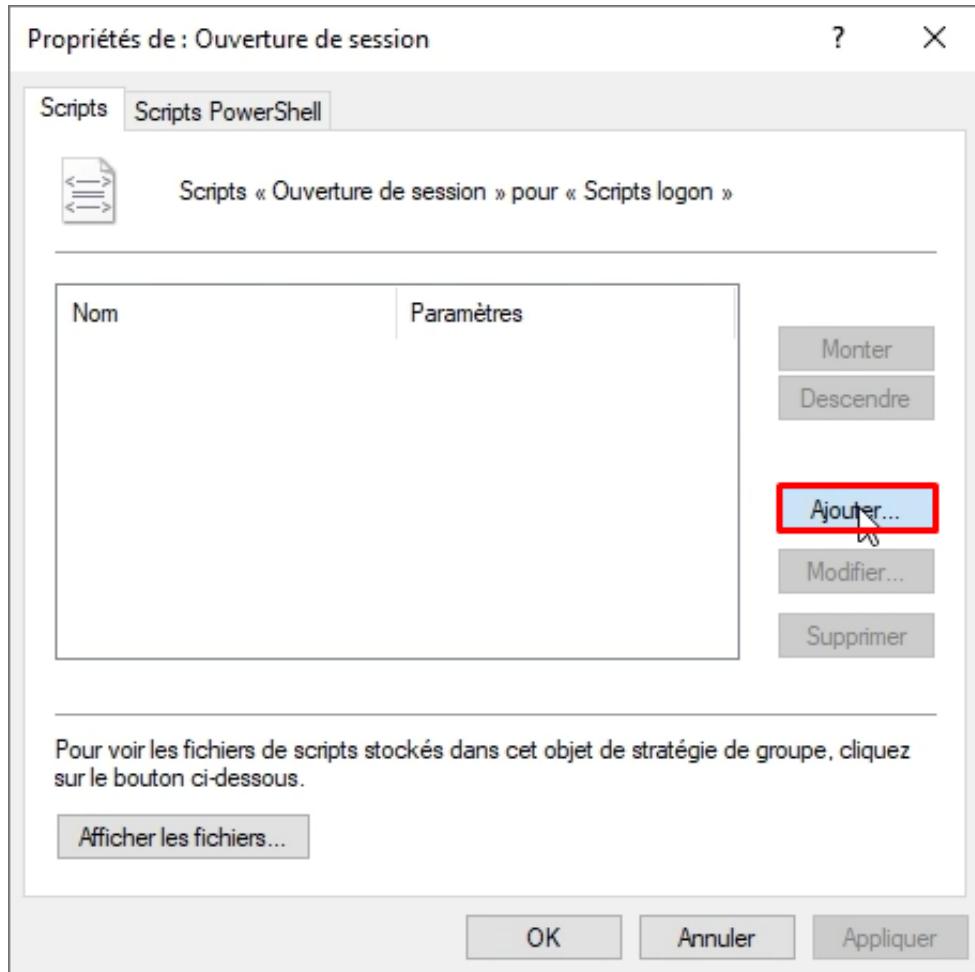
Créez un nouveau document texte afin d'y écrire votre Script.



Une fois le script écrit, veuillez l'enregistrer avec l'extension .bat.

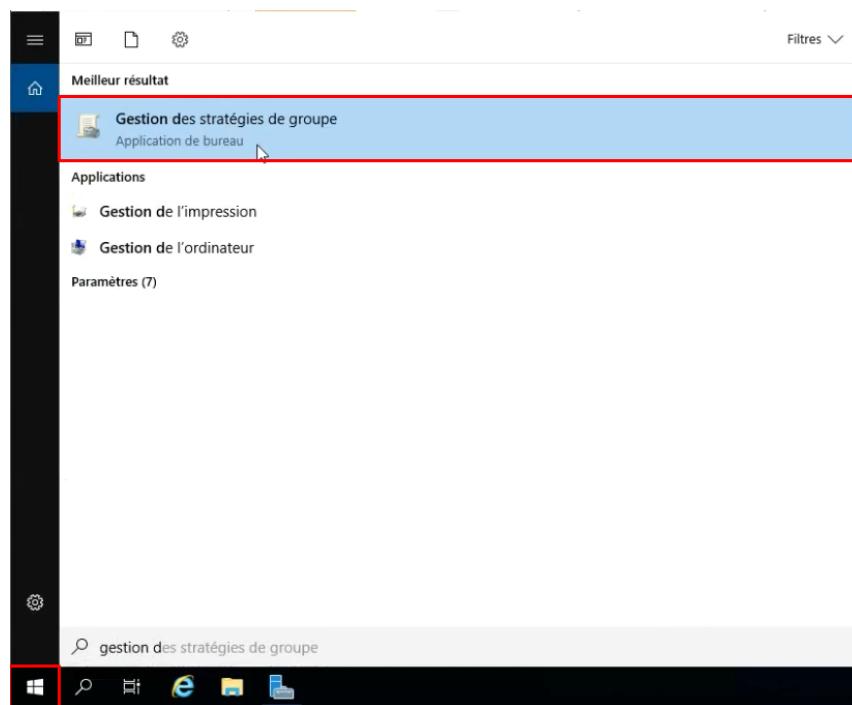


Une fois ceci fait, fermez l'explorateur de fichiers et cliquez sur *Ajouter* dans les propriétés de l'ouverture de session afin d'y ajouter le script que vous venez d'écrire. Rentrez le nom de votre script ou cliquez sur *Parcourir* pour aller le chercher. Lorsque c'est fait, vous pouvez appliquer et vous aurez configuré un script qui s'ouvre pour **tous les utilisateurs** à l'ouverture de leur session.

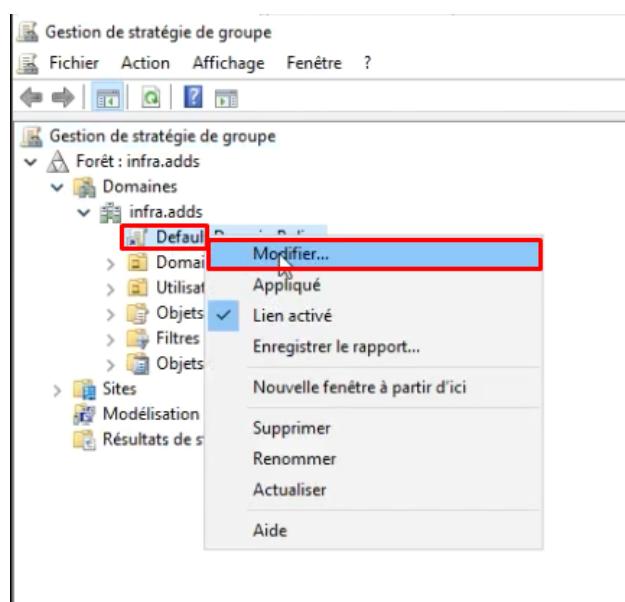


Voir les logs de connexion :

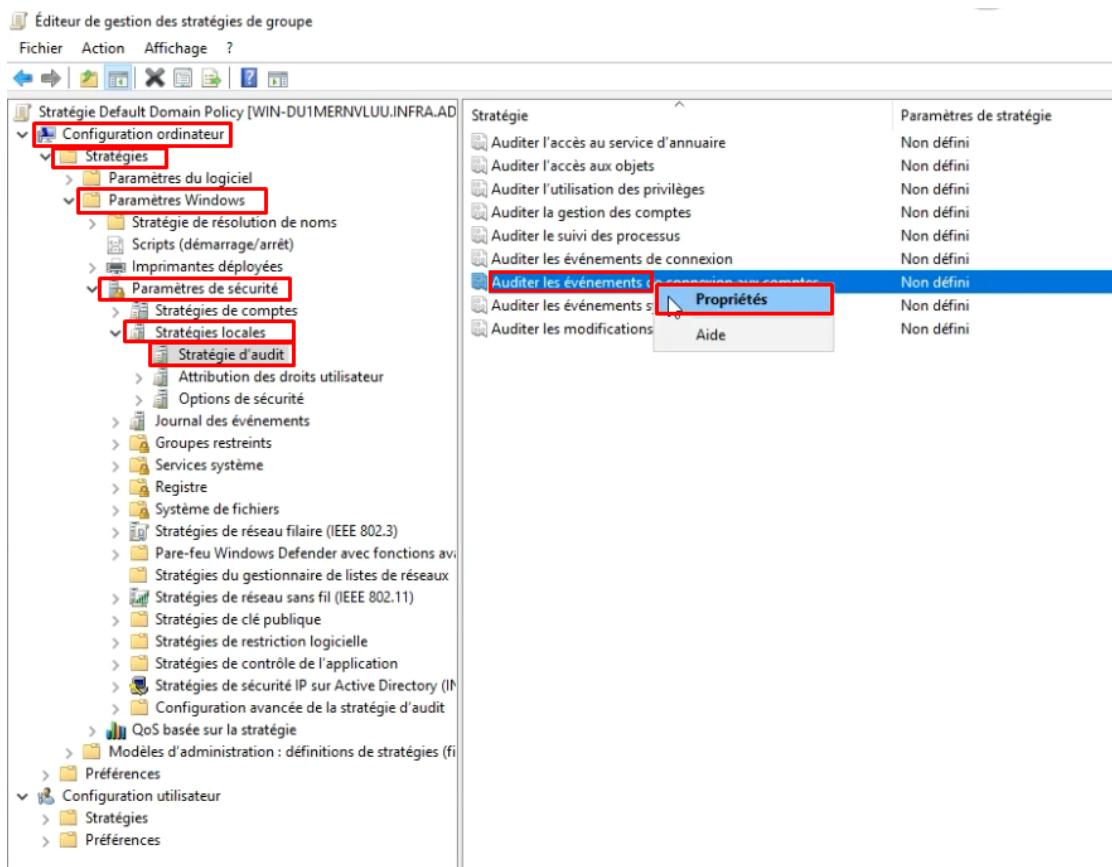
Ouvrez la *Gestion de stratégie de groupe*.



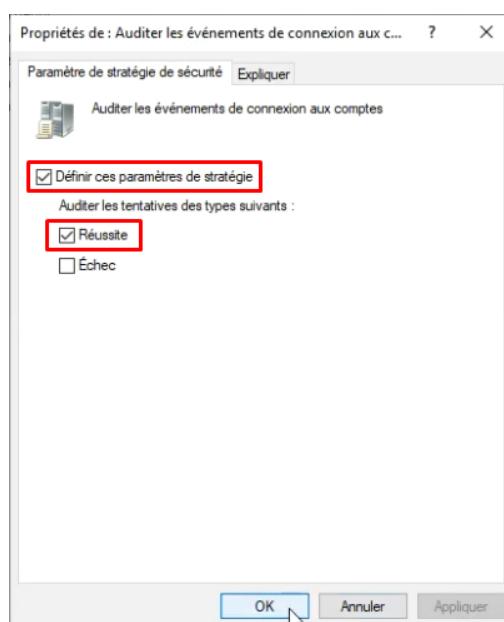
Dans la gestion de stratégie de groupe, dépliez la forêt, les domaines, votre domaine et faites un clic droit sur *Default Domain Policy* puis *Modifier*.



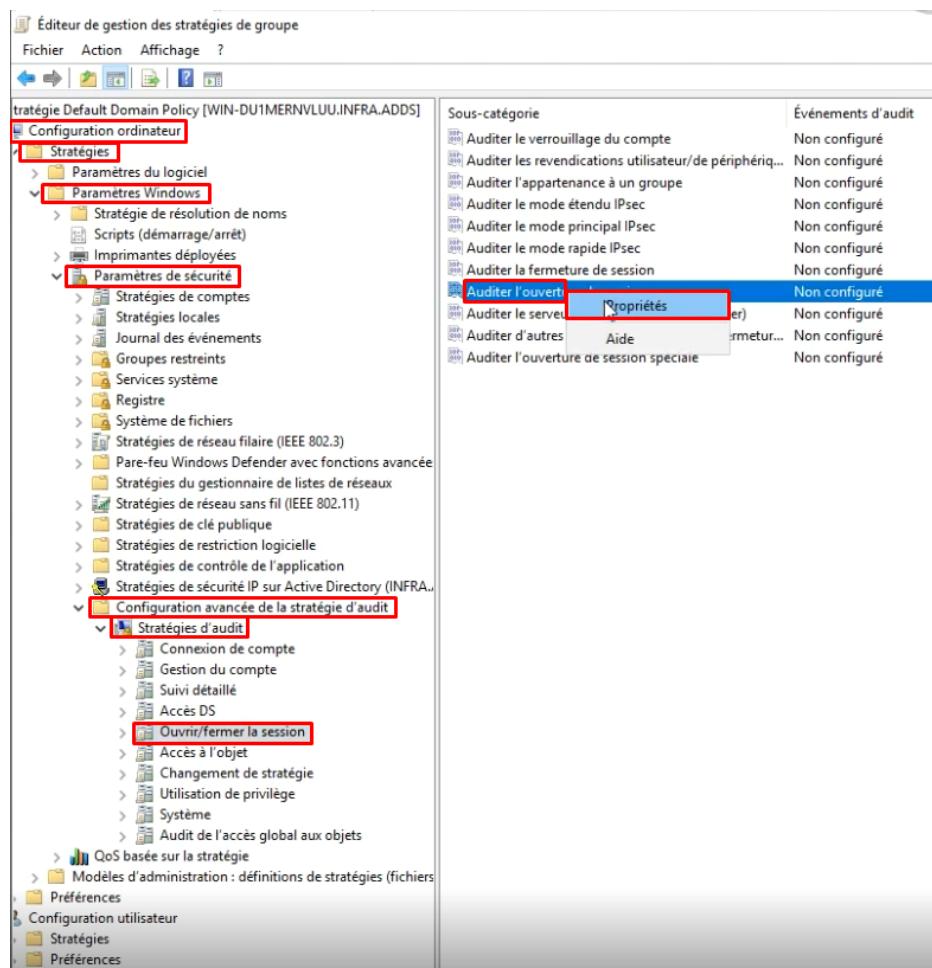
Dans la fenêtre qui s'ouvre, dépliez *Configuration ordinateur*, *Stratégies*, *Paramètres Windows*, *Paramètres de sécurité*, *Stratégies locales* et cliquez sur *Stratégie d'audit*. Dans la partie de droite, clic droit sur *Auditer les événements de connexion aux comptes* et *Propriétés*.



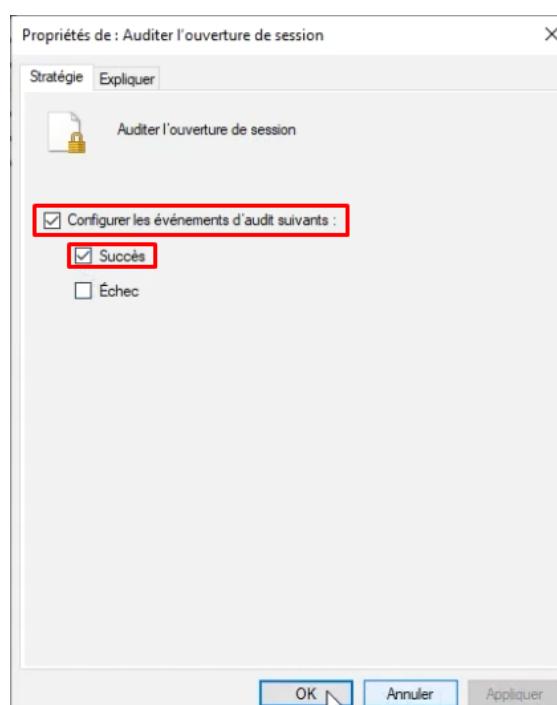
Dans la petite fenêtre qui s'ouvre, cochez *Définir ces paramètres de stratégie et Réussite*.



Ceci fait, allez maintenant dans l'audit de l'ouverture de session comme indiqué sur l'image ci-dessous. De la même façon que l'étape précédente, entrez dans les propriétés de l'audit de l'ouverture de session.



Dans les paramètres, cochez *Configurer les événements d'audit suivants* et *Succès* puis cliquez sur *OK*.



Pour voir les logs maintenant, ouvrez l'*Observateur d'événements*.



Quand l'*Observateur d'événements* est ouvert, vous trouverez les logs de connexion dans la section **Sécurité** des *Journaux Windows*. Les informations de connexion se trouvent dans le gros encart indiqué sur l'image.

Mots-clés	Date et heure	Source	ID de l'événement	Catégorie de la tâche
Success de l'audit	19/05/2020 15:23:04	Microsoft Windows security auditing	4624	Logon
Success de l'audit	19/05/2020 15:23:03	Microsoft Windows security auditing	4624	Logon
Success de l'audit	19/05/2020 15:23:03	Microsoft Windows security auditing	4624	Logon
Success de l'audit	19/05/2020 15:22:56	Microsoft Windows security auditing	4624	Logon
Success de l'audit	19/05/2020 15:22:48	Microsoft Windows security auditing	4624	Logon
Success de l'audit	19/05/2020 15:21:55	Microsoft Windows security auditing	4624	Logon
Success de l'audit	19/05/2020 15:21:55	Microsoft Windows security auditing	4624	Logon

Ajouter un RAID :

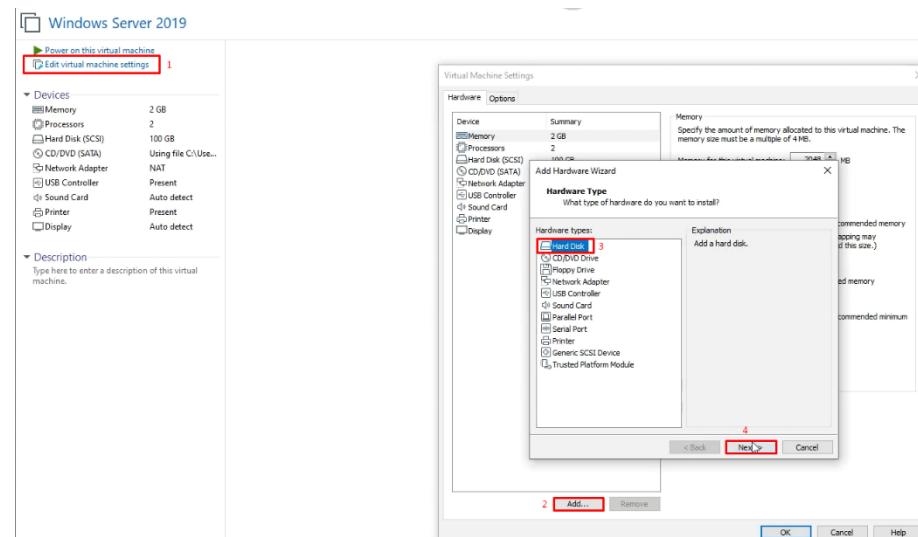
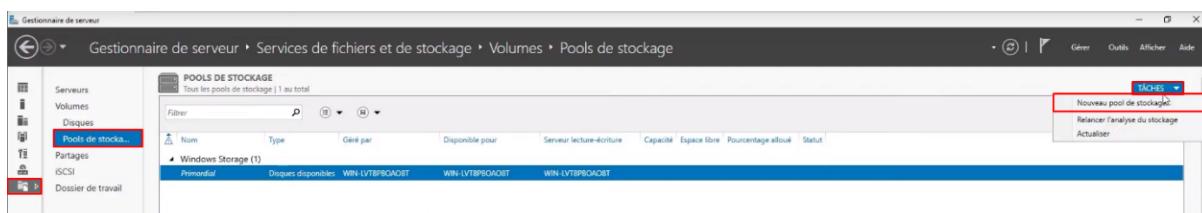
Ajouter un RAID peut s'avérer utile pour améliorer les performances, pour sécuriser ou pour éviter au mieux les pannes pour les pertes de fichiers. Pour créer un RAID, assurez-vous que votre système vous le permette.

- RAID 0 : meilleures performances, mais aucune tolérance de panne (fortement déconseillé) (requiert au minima 1 disque) ;
- RAID 1 : Sécurité des données, mais pas de changement au niveau des performances (requiert au minima 2 disques) ;
- RAID 5 : Vous permet d'allier sécurité et performances (requiert au minima 3 disques). Nous ne montrons pas comment faire car notre système ne nous le permet pas.

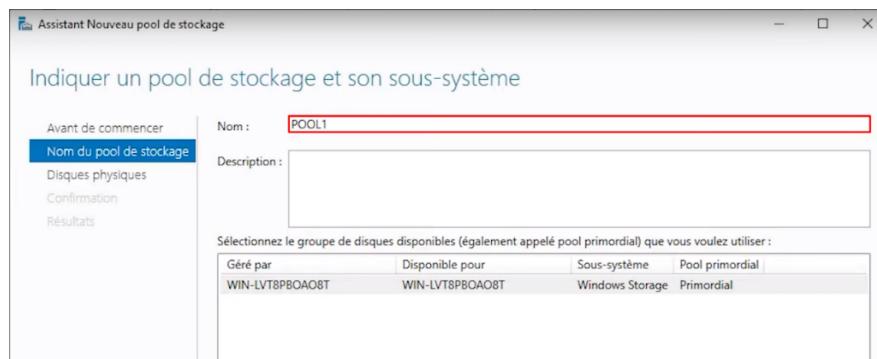
Installation RAID 0 :

Pour commencer, ajoutez au moins un disque dur sur Windows Serveur. Pour ce faire, il faut éditer les paramètres de la machine virtuelle, puis cliquer sur *Add*, sélectionner *Hard Disk* dans la fenêtre qui s'ouvre et continuer l'installation. Faites suivant jusqu'à arriver au moment où il faut spécifier l'espace disque et attribuer l'espace que vous voulez, refaites cette étape autant de fois que vous ajoutez besoin de disque. Quand cela est fait, faites *Suivant* et *Terminer*. Démarrer la machine virtuelle après cela.

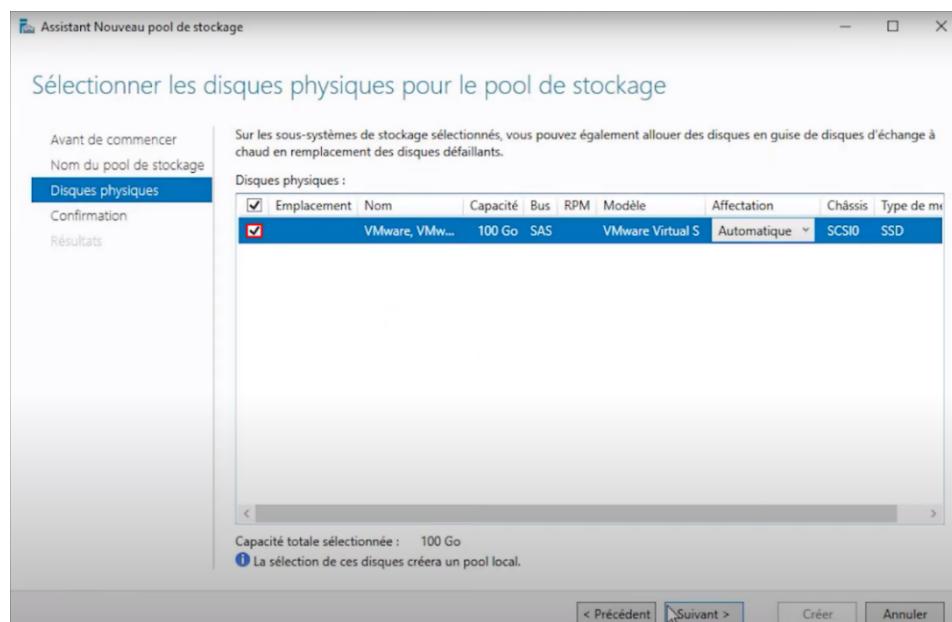
Démarrez le gestionnaire de serveur et allez dans les *Services de fichiers et de stockage* puis dans *Pool de stockage* et créez un *Nouveau pool de stockage*.



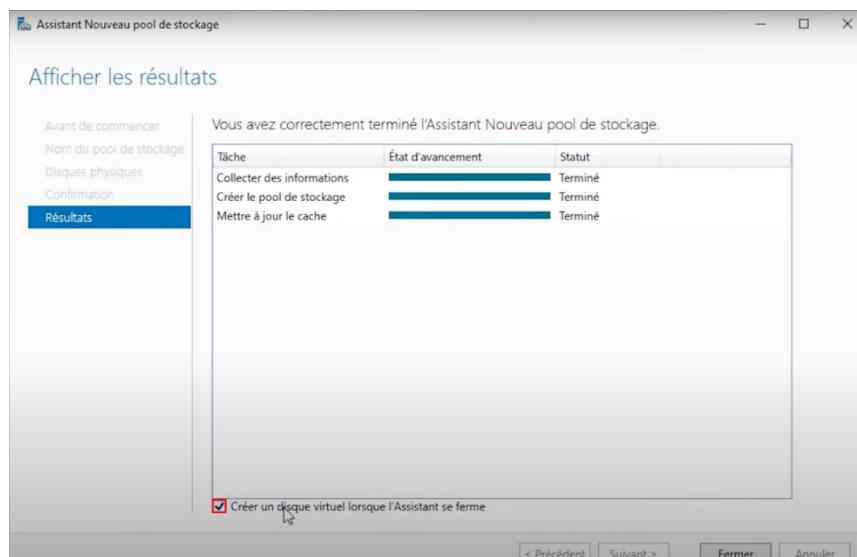
Dans la fenêtre qui apparaît, faites *Suivant* une fois puis rentrez un nom de pool de stockage et continuez.



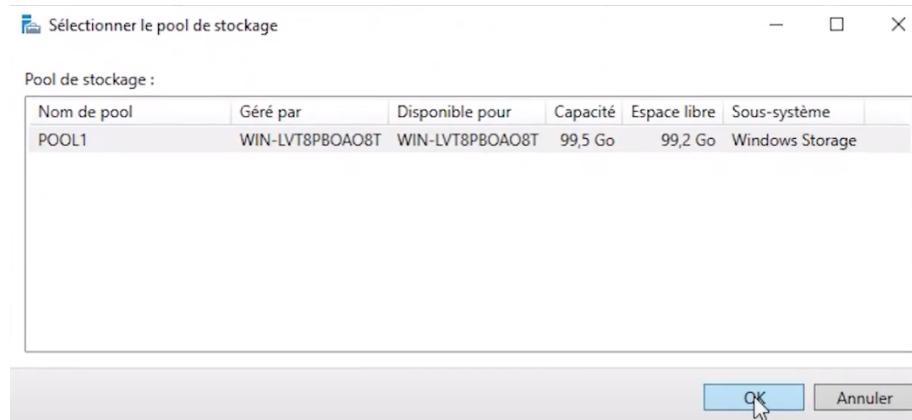
Selectionnez ensuite les disques physiques pour le pool de stockage. Faites ensuite *Suivant* et créez le pool de stockage.



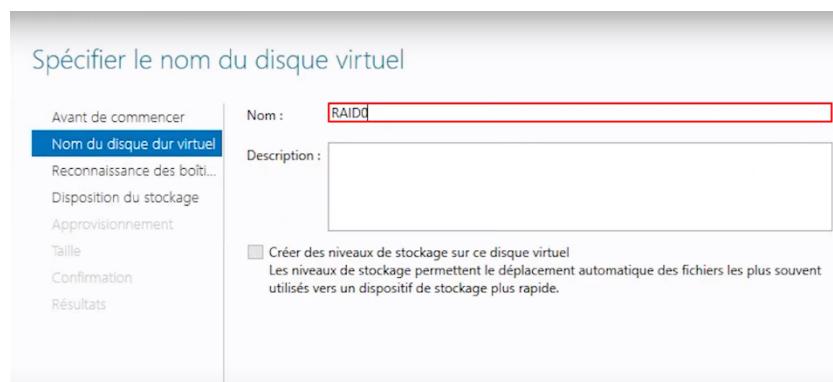
Cochez ensuite la case pour créer un disque virtuel lorsque l'assistant se ferme.



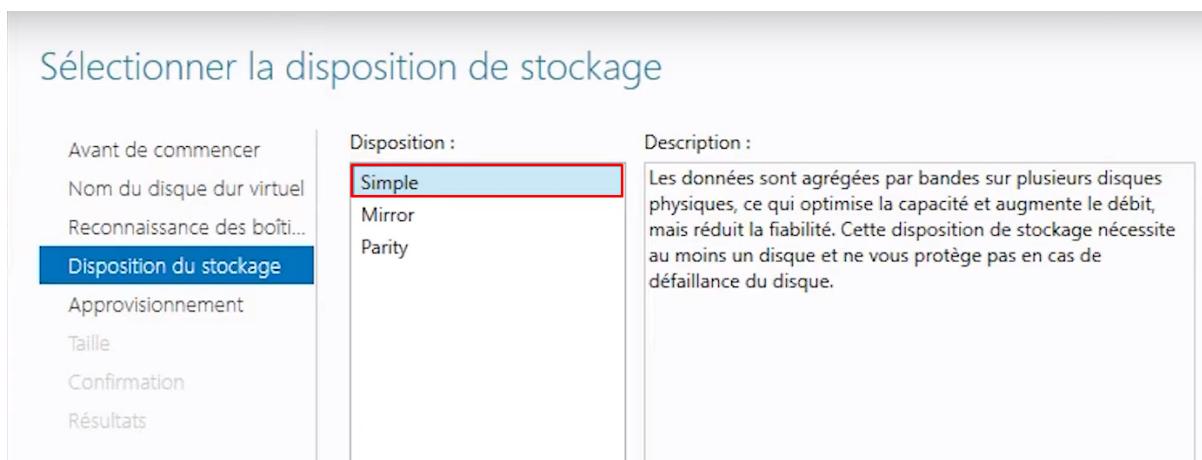
Dans la petite fenêtre qui s'ouvre, cliquez sur le pool que vous venez de créer et puis cliquez sur **OK**.



Une autre fenêtre va s'ouvrir, cliquez sur **Suivant**, donnez un nom au disque dur virtuel et continuez.



Arrivé à cette étape, veuillez sélectionner **Simple**, cette étape est la plus importante car c'est à cet endroit précis que vous choisissez le type de RAID que vous voulez.



Sélectionnez type fixe pour l'approvisionnement.

Spécifier le type d'approvisionnement

- Avant de commencer
- Nom du disque dur virtuel
- Reconnaissance des boîtier...
- Disposition du stockage
- Approvisionnement**
- Taille
- Confirmation
- Résultats

Type de mise en service :

Fin
Le volume utilise de l'espace nécessaire sur le pool de stockage, pouvant atteindre la capacité totale du volume.

Fixe
Le volume utilise de l'espace du pool de stockage dont la taille est identique à celle du volume.

Sélectionnez la taille du disque dur dont vous avez besoin puis faites *Suivant* et *Créer*.

Spécifier la taille du disque virtuel

- Avant de commencer
- Nom du disque dur virtuel
- Reconnaissance des boîtier...
- Disposition du stockage
- Approvisionnement
- Taille**
- Confirmation
- Résultats

Espace libre dans ce pool de stockage : 98,0 Go

Spécifiez la taille : Go

Taille maximale

A la fin de l'assistant, assurez vous de cochez la case *Créer un volume lorsque l'Assistant se ferme* et fermez.

Afficher les résultats

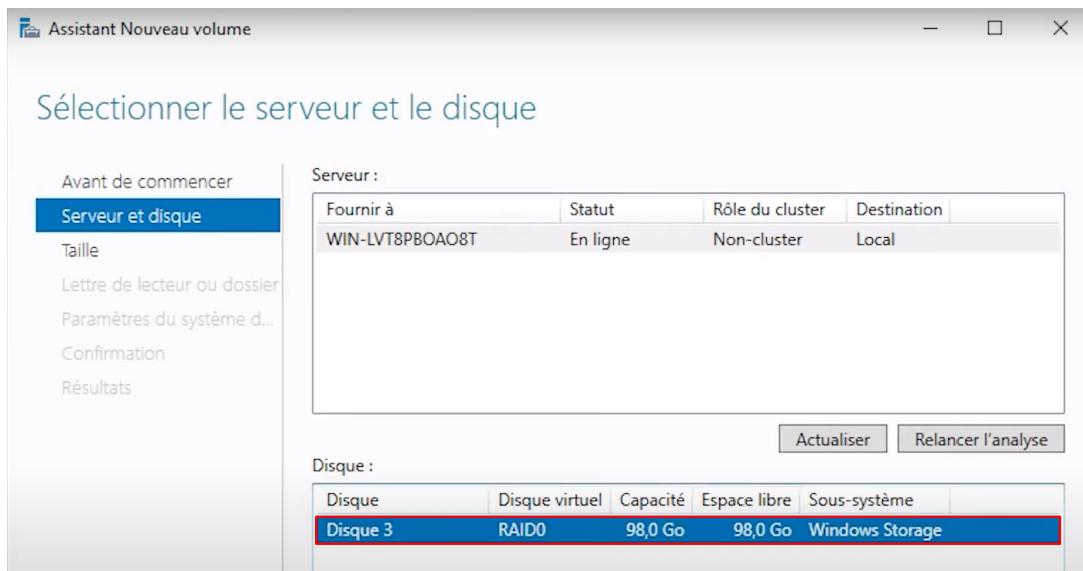
- Avant de commencer
- Nom du disque dur virtuel
- Reconnaissance des boîtier...
- Disposition du stockage
- Approvisionnement
- Taille
- Confirmation
- Résultats**

L'Assistant Nouveau disque virtuel a été correctement exécuté.

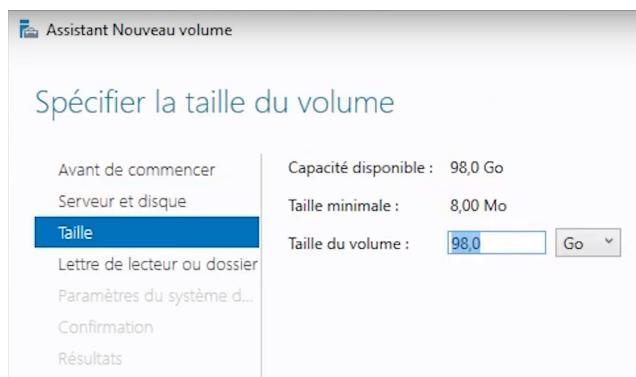
Tâche	État d'avancement	Statut
Collecter des informations	<div style="width: 100%; background-color: #0070C0;"></div>	Terminé
Créer le disque virtuel	<div style="width: 100%; background-color: #0070C0;"></div>	Terminé
Analyser les disques de nouveau	<div style="width: 100%; background-color: #0070C0;"></div>	Terminé
Initialiser le disque	<div style="width: 100%; background-color: #0070C0;"></div>	Terminé
Mettre à jour le cache	<div style="width: 100%; background-color: #0070C0;"></div>	Terminé

Crée un volume lorsque l'Assistant se ferme

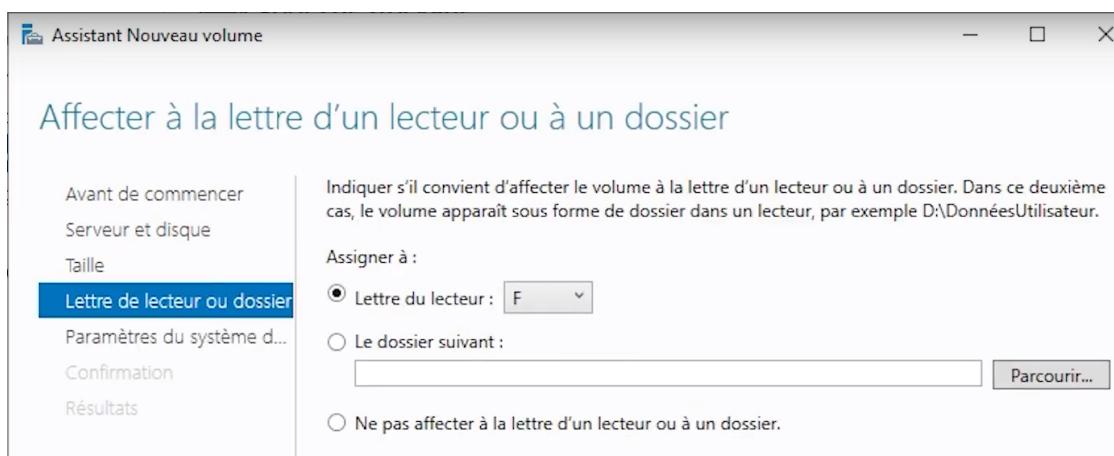
Dans la fenêtre qui s'ouvre, dans la partie de la sélection de serveur et disque, sélectionnez le disque que vous venez de créer et continuez.



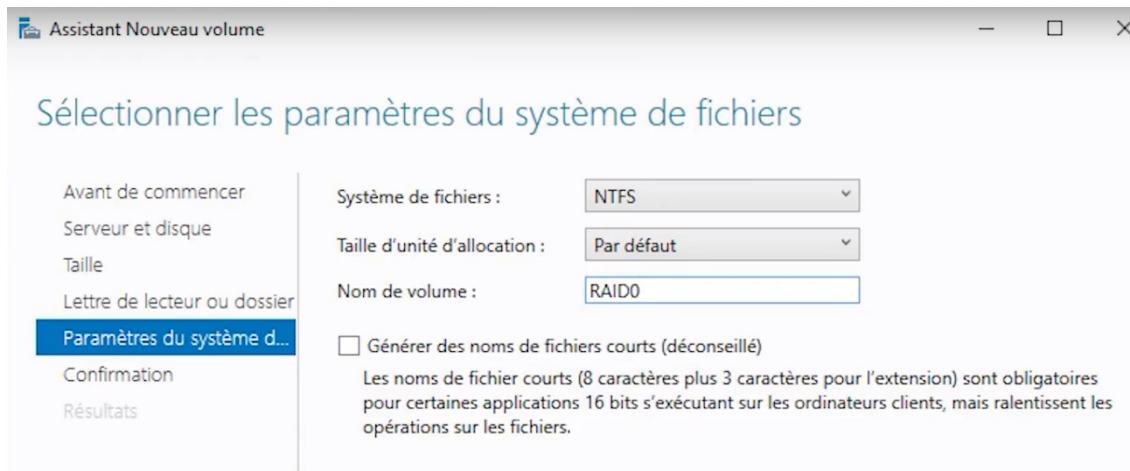
Attribuez-lui une taille et continuez.



Attribuez-lui ensuite une lettre de lecteur ou affecter le à un dossier et continuez,

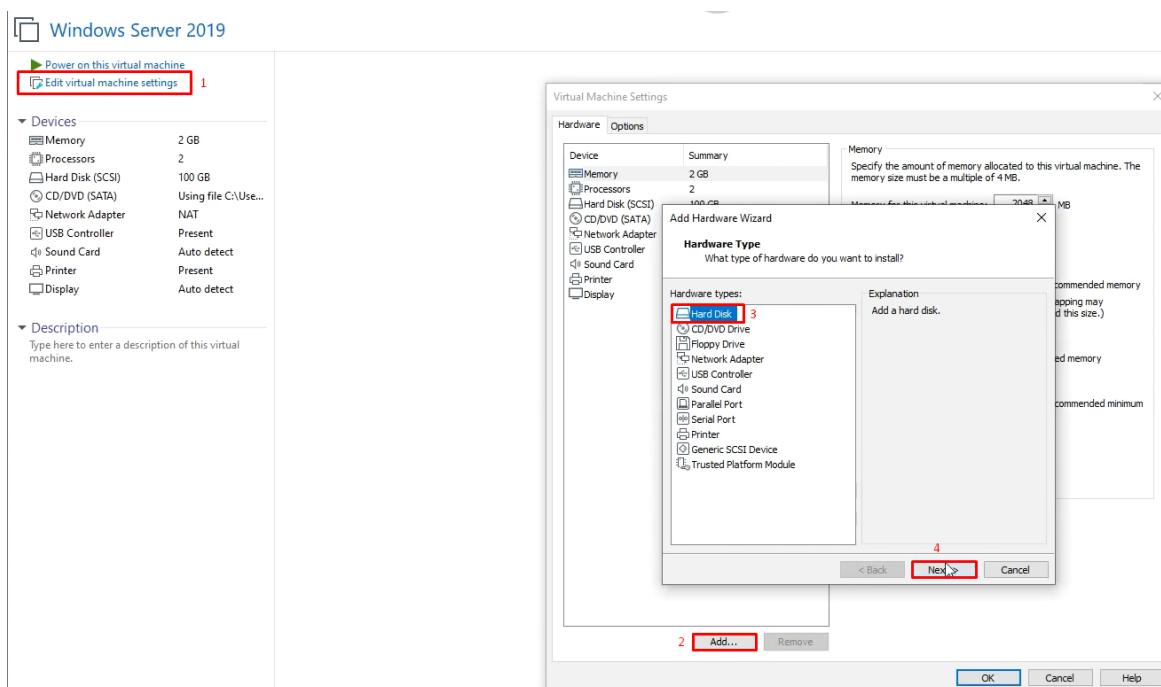


Sélectionnez ensuite les paramètres du système de fichiers, donnez-lui un nom et faites *Suivant* et *Créer*. L'installation est finie.



Installation RAID 1 :

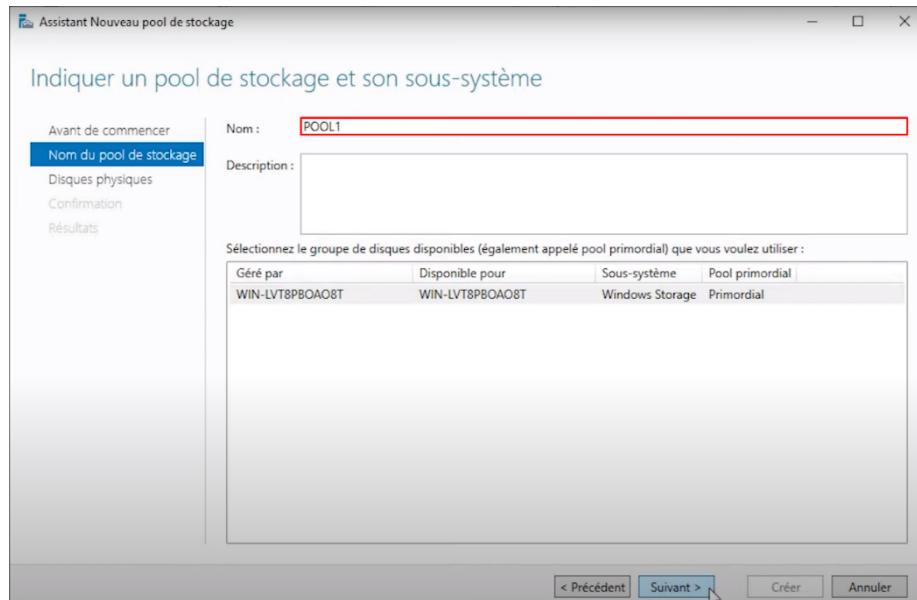
Pour commencer, ajoutez **au moins deux** disques durs sur Windows Serveur. Pour ce faire, il faut éditer les paramètres de la machine virtuelle, puis cliquer sur *Add*, sélectionner *Hard Disk* dans la fenêtre qui s'ouvre et continuer l'installation. Faites *Suivant* jusqu'à arriver au moment où il faut spécifier l'espace disque et attribuer l'espace que vous voulez, refaites cette étape autant de fois que vous ajoutez besoin de disque. Quand cela est fait, faites *Suivant* et *Terminer*. Démarrer la machine virtuelle après cela.



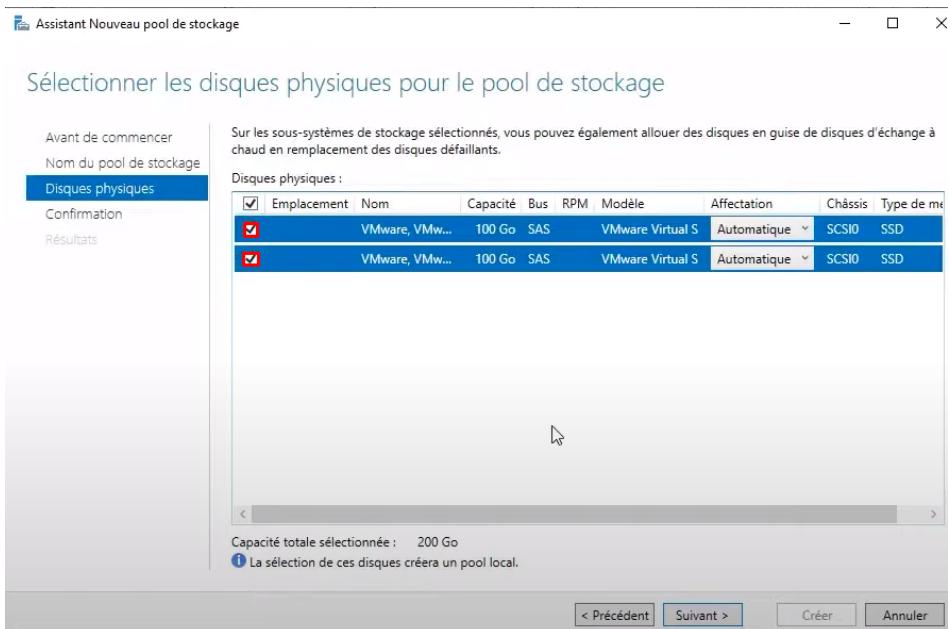
Démarrez le gestionnaire de serveur et allez dans les *Services de fichiers et de stockage* puis dans *Pool de stockage* et créez un *Nouveau pool de stockage*.



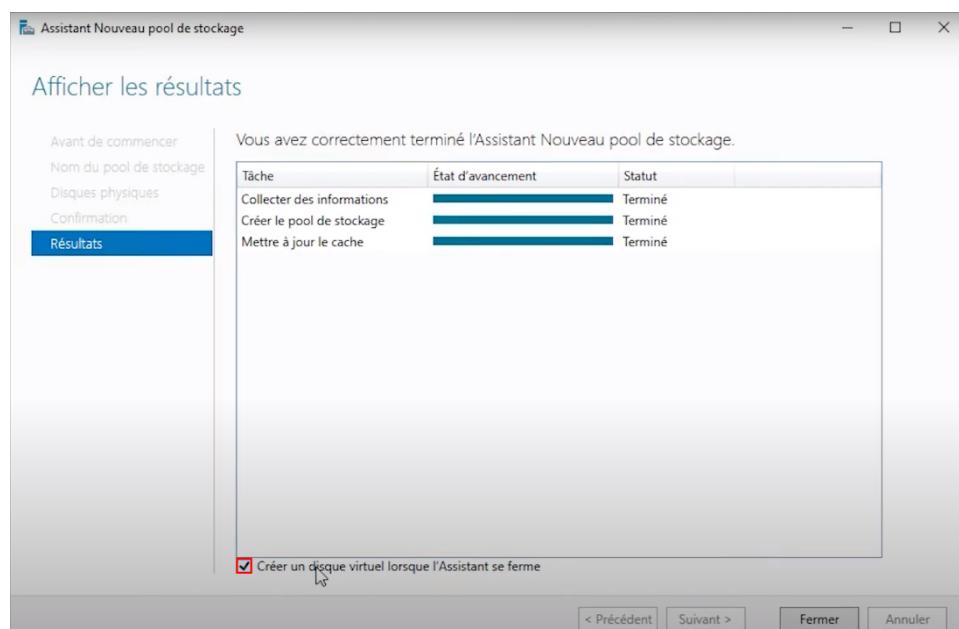
Dans la fenêtre qui apparaît, faites *Suivant* une fois puis rentrez un nom de pool de stockage et continuez.



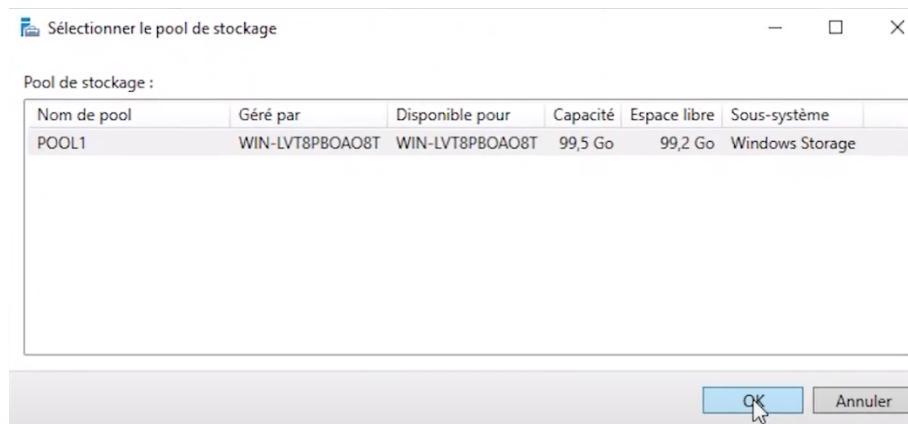
Selectionnez ensuite les disques physiques pour le pool de stockage. Faites ensuite *Suivant* et créez le pool de stockage.



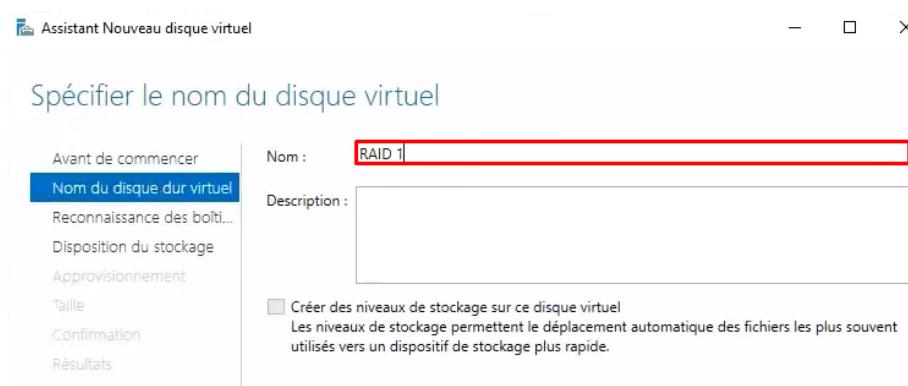
Cochez ensuite la case pour créer un disque virtuel lorsque l'assistant se ferme.



Dans la petite fenêtre qui s'ouvre, cliquez sur le pool que vous venez de créer et puis cliquez sur OK.



Une autre fenêtre va s'ouvrir, cliquez sur *Suivant*, donnez un nom au disque dur virtuel et continuez.



Arrivé à cette étape, veuillez sélectionner **Simple**, cette étape et la plus importante car c'est à cet endroit précis que vous choisissez le type de RAID que vous voulez.

The screenshot shows the 'Disposition' (Configuration) dropdown menu with 'Simple' and 'Mirror' options. 'Mirror' is highlighted with a red box. The 'Description' panel explains that Mirror creates two or three copies of data on physical disks, increasing reliability but reducing capacity. A blue bar on the left lists steps: 'Avant de commencer', 'Nom du disque dur virtuel', 'Reconnaissance des boîtier...', 'Disposition du stockage' (highlighted), 'Approvisionnement', 'Taille', 'Confirmation', and 'Résultats'.

Sélectionnez type fixe pour l'approvisionnement.

The screenshot shows the 'Type de mise en service' (Service type) dropdown with 'Fin' and 'Fixe' options. 'Fixe' is selected and highlighted with a red box. The 'Description' panel explains that Fixe uses the same amount of space as the volume. A blue bar on the left lists steps: 'Avant de commencer', 'Nom du disque dur virtuel', 'Reconnaissance des boîtier...', 'Disposition du stockage', 'Approvisionnement' (highlighted), 'Taille', 'Confirmation', and 'Résultats'.

Sélectionnez la taille du disque dur donc vous avez besoin puis faites **Suivant** et **Créer**.

The screenshot shows the 'Taille' (Size) step. It displays 'Espace libre dans ce pool de stockage : 98,0 Go' (Free space in this storage pool: 98,0 Go) and two radio button options: 'Spécifiez la taille:' (Specify size:) and 'Taille maximale' (Maximum size). The 'Taille maximale' option is selected and highlighted with a red box. A blue bar on the left lists steps: 'Avant de commencer', 'Nom du disque dur virtuel', 'Reconnaissance des boîtier...', 'Disposition du stockage', 'Approvisionnement', 'Taille' (highlighted), 'Confirmation', and 'Résultats'.

A la fin de l'assistant, assurez-vous de cochez la case *Créer un volume lorsque l'Assistant se ferme* et fermez.

Afficher les résultats

Avant de commencer

Nom du disque dur virtuel

Reconnaissance des boîtier...

Disposition du stockage

Approvisionnement

Taille

Confirmation

Résultats

L'Assistant Nouveau disque virtuel a été correctement exécuté.

Tâche	État d'avancement	Statut
Collecter des informations	<div style="width: 100%;"><div style="width: 100%;"> </div></div>	Terminé
Créer le disque virtuel	<div style="width: 100%;"><div style="width: 100%;"> </div></div>	Terminé
Analyser les disques de nouveau	<div style="width: 100%;"><div style="width: 100%;"> </div></div>	Terminé
Initialiser le disque	<div style="width: 100%;"><div style="width: 100%;"> </div></div>	Terminé
Mettre à jour le cache	<div style="width: 100%;"><div style="width: 100%;"> </div></div>	Terminé

Créer un volume lorsque l'Assistant se ferme

Dans la fenêtre qui s'ouvre, dans la partie de la sélection de serveur et disque, sélectionnez le disque que vous venez de créer et continuez.

Sélectionner le serveur et le disque

Avant de commencer

Serveur et disque

Taille

Lettre de lecteur ou dossier

Paramètres du système d...

Confirmation

Résultats

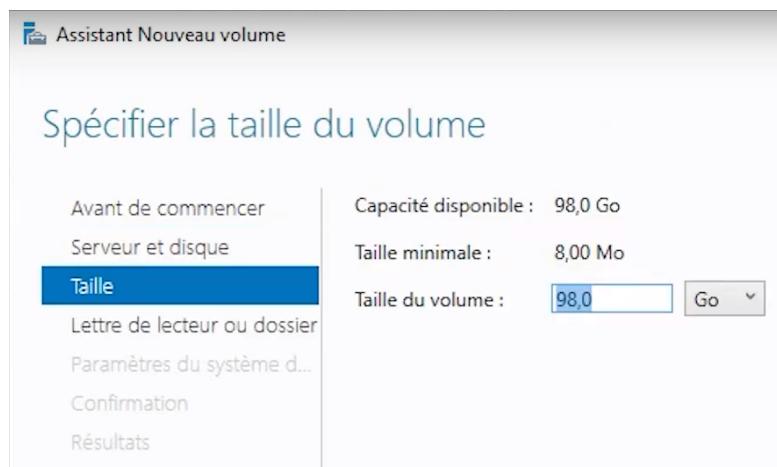
Serveur :

Fournir à	Statut	Rôle du cluster	Destination
WIN-DU1MERNVLUU	En ligne	Non-cluster	Local

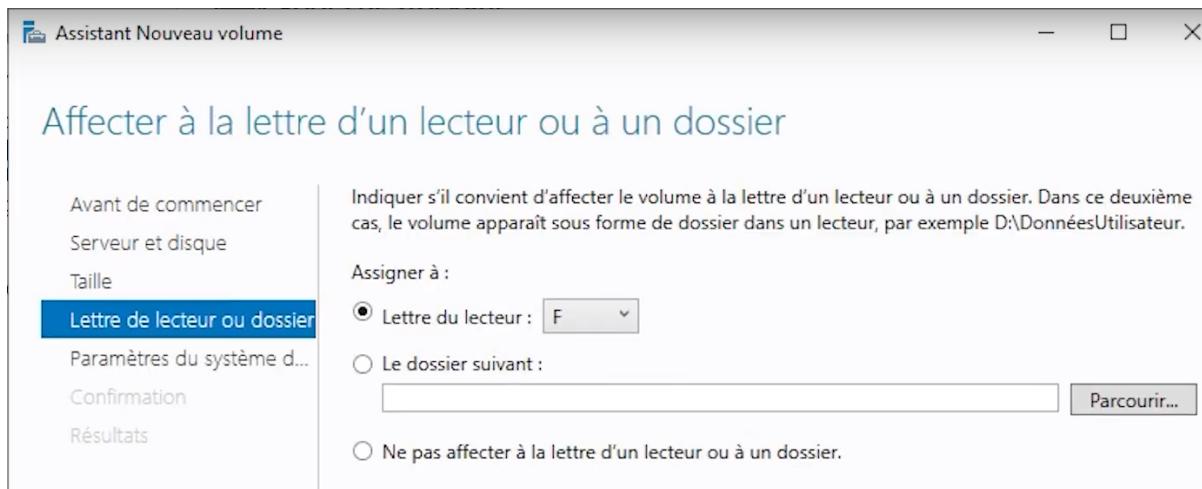
Disque :

Disque	Disque virtuel	Capacité	Espace libre	Sous-système
Disque 4	RAID 1	97,0 Go	97,0 Go	Windows Storage

Attribuez-lui une taille et continuez.

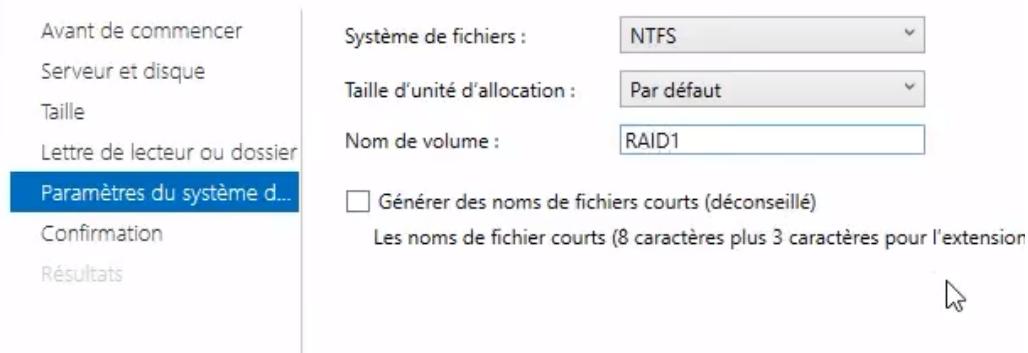


Attribuez-lui ensuite une lettre de lecteur ou affecter le à un dossier et continuez,



Sélectionnez ensuite les paramètres du système de fichiers, donnez-lui un nom et faites *Suivant* et *Créer*. L'installation est finie.

Sélectionner les paramètres du système de fichiers

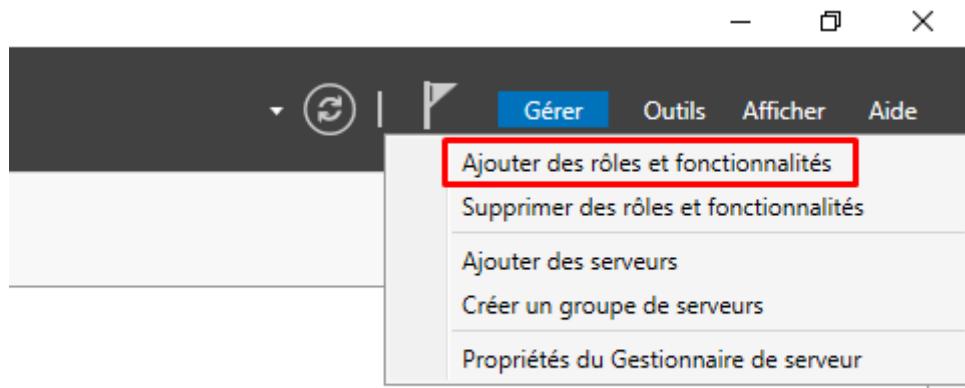


Mise en place du rôle DFS

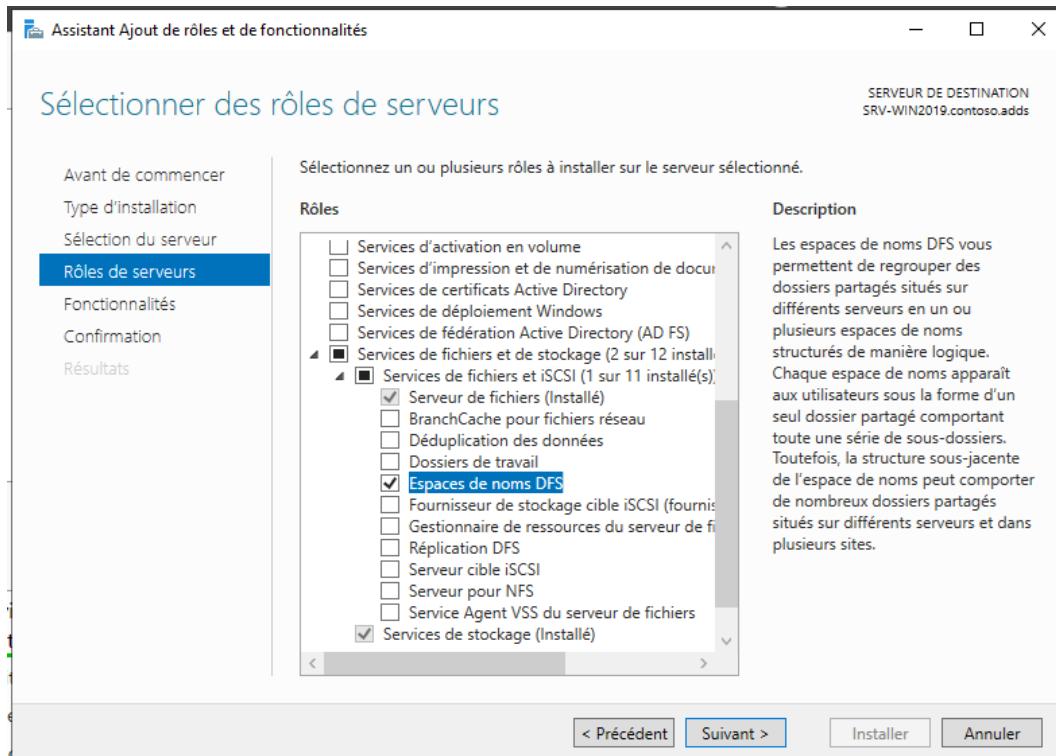
Afin de pouvoir sécuriser encore plus la non perte des fichiers, le rôle DFS (Distributed File System) permet de répliquer des dossiers. Il faut posséder une machine Windows supplémentaire que nous appellerons “Windows Server bis”. Assurez-vous d'avoir ajouter le Windows Server bis à l'AD (cf: [Ajout du client au serveur](#)).

Installation du rôle DFS sur le contrôleur de domaine :

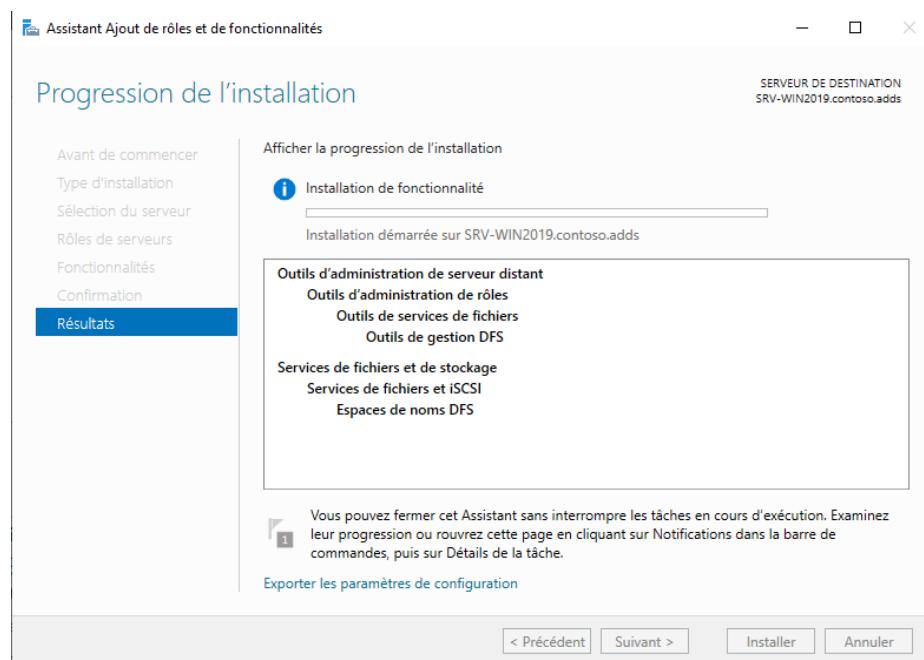
On se rend sur le Gestionnaire de serveur et on clique en haut à droite sur “Gérer” puis sur “Ajouter des rôles et fonctionnalités”.



Puis on fait "Suivant" jusqu'à arriver sur la page afin d'ajouter le rôle que l'on veut. On doit alors développer d'abord "Services de fichiers et de stockages" puis "Services de fichiers et iSCSI" avant de cocher le rôle "Espaces de noms DFS". Lorsque c'est bon, on fait *Suivant*.

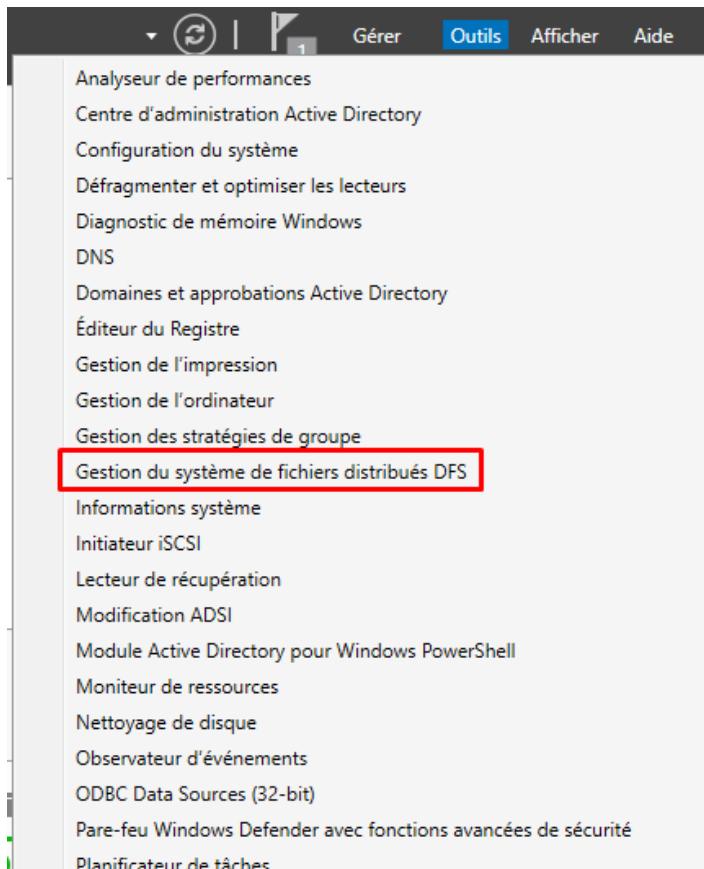


On arrive sur la dernière page, il ne reste plus qu'à faire "Installer" et attendre que l'installation se termine avant de "Fermer" l'ajout de rôle.

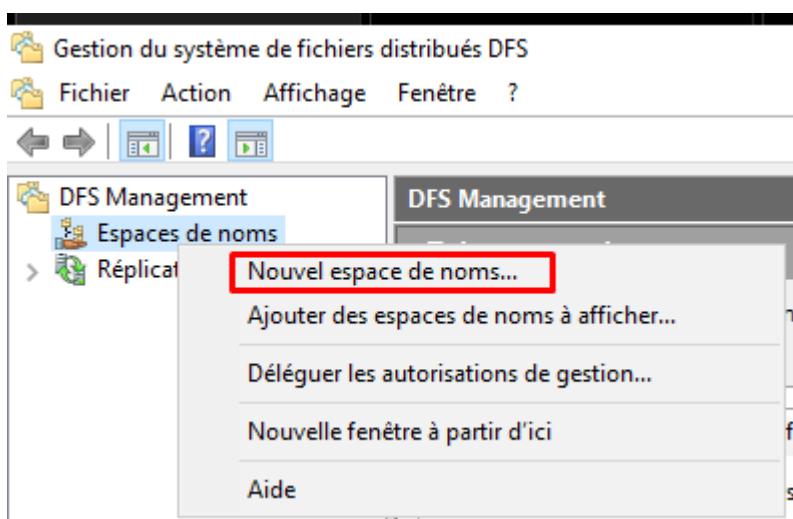


Création d'un espace de noms DFS

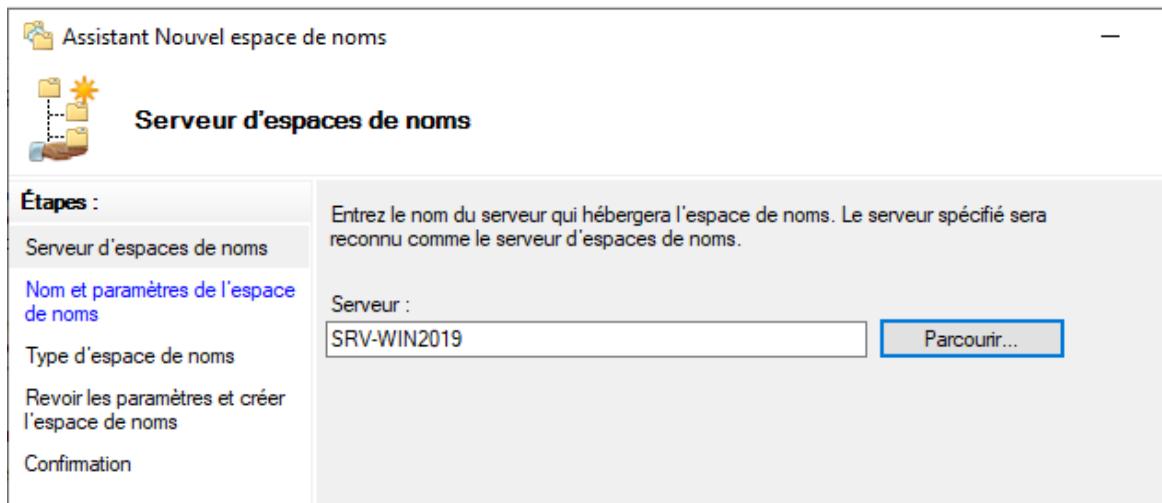
Pour se faire, toujours sur le Gestionnaire de serveur, on clique sur "Outils" puis sur "Gestion du système de fichiers distribués DFS".



Un nouvel onglet s'ouvre, on fait un clique droit sur "Espaces de noms" et on sélectionne "Nouvel espace de noms...".

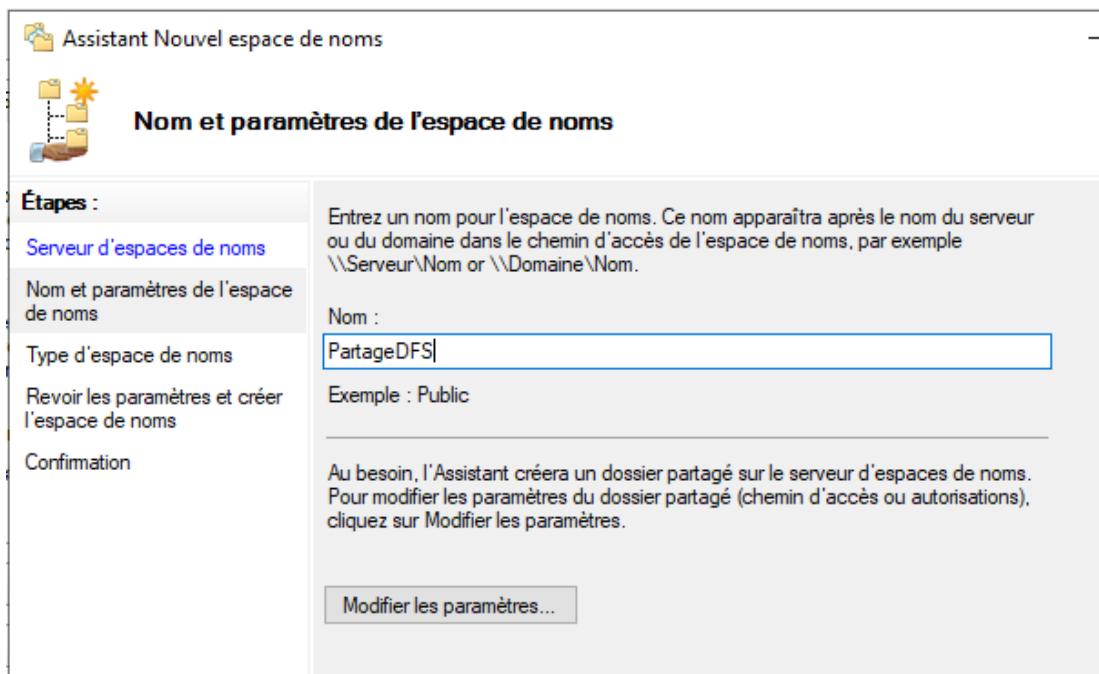


Encore un onglet s'ouvre, et demande de saisir le serveur qui va héberger l'espace de noms. Pour savoir quel nom saisir, on peut vérifier dans les paramètres Système de l'appareil (dans nom de l'appareil).



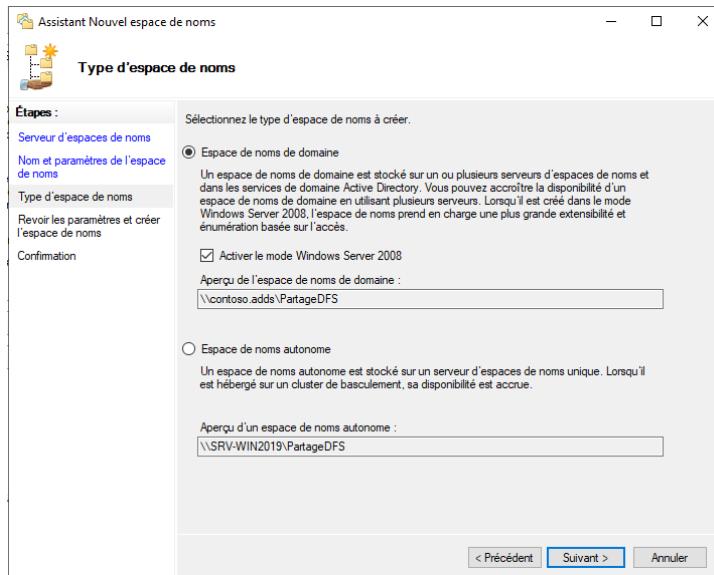
Si on se trompe un message d'erreur apparaît dans le cas contraire, on passe à la page suivante.

Sur la page suivante, on nous demande de saisir un nom pour notre espace de noms. Et on fait "Suivant".

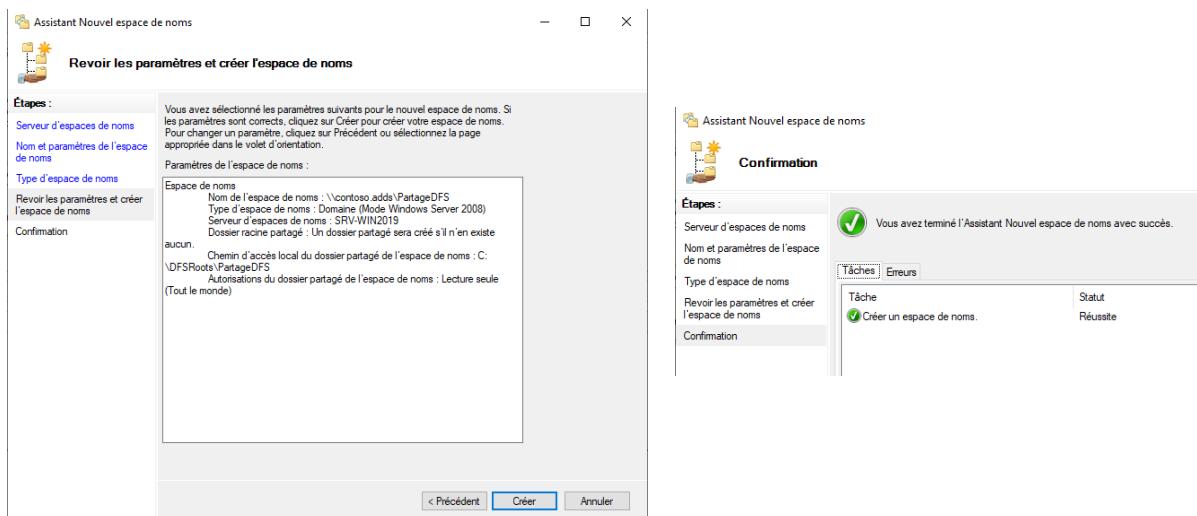


On peut mettre à ce niveau n'importe quel nom pour l'espace, le but étant de se souvenir pourquoi on l'a fait et à quoi cela va servir.

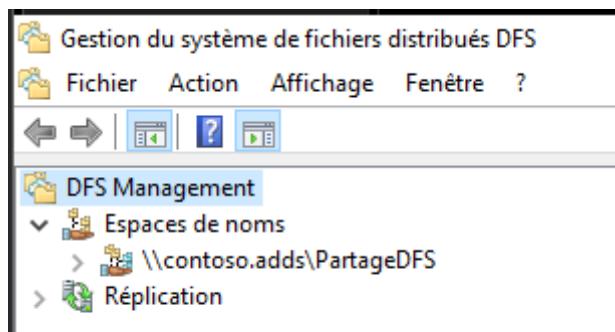
Sur la page suivante, on a une sorte de récapitulatif des chemins avec le nom du serveur ou le nom du domaine. On nous propose 2 choix, soit, on accède aux dossiers partagés via le nom du serveur soit via le nom du domaine. De notre côté, on va laisser avec le nom de domaine. Et on termine par "Suivant".



Enfin on arrive sur la dernière page, où l'on va créer notre espace de noms. La manipulation est rapide, on fait "Créer" et c'est terminé, on peut ensuite "Fermer" l'onglet.

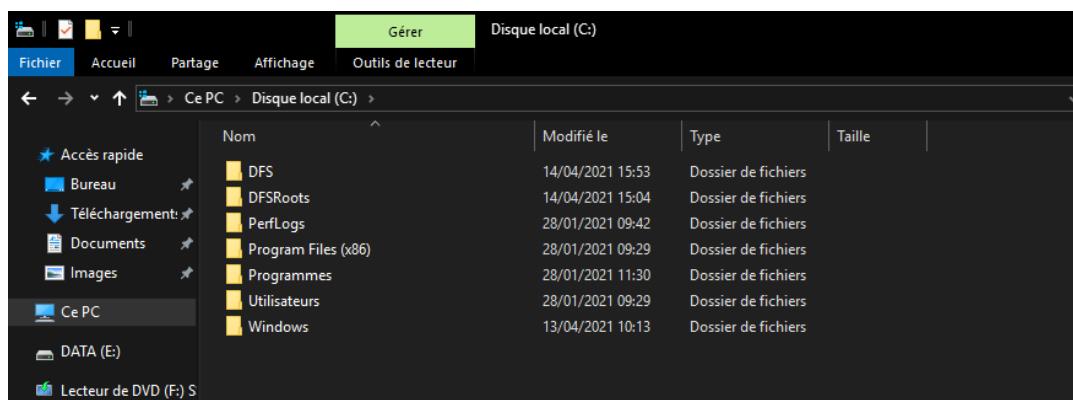


On constate à notre retour sur l'onglet de Gestion du système de fichiers distribués DFS que notre espace de noms a bien été créé.

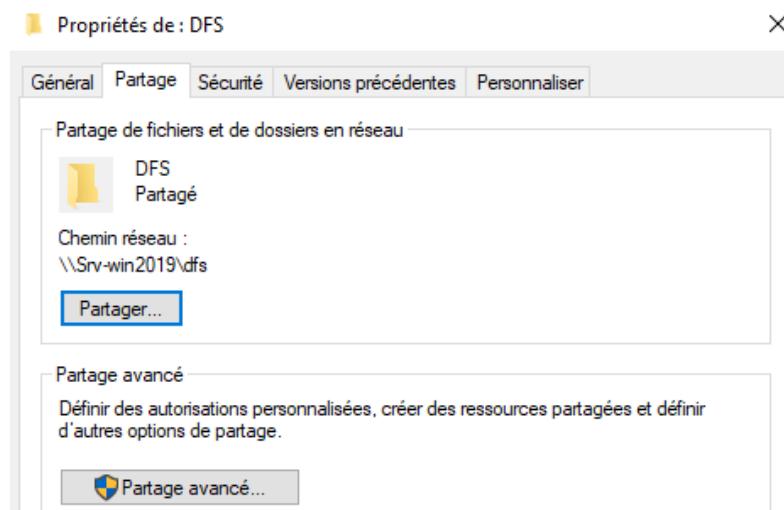


Création d'un dossier de partage

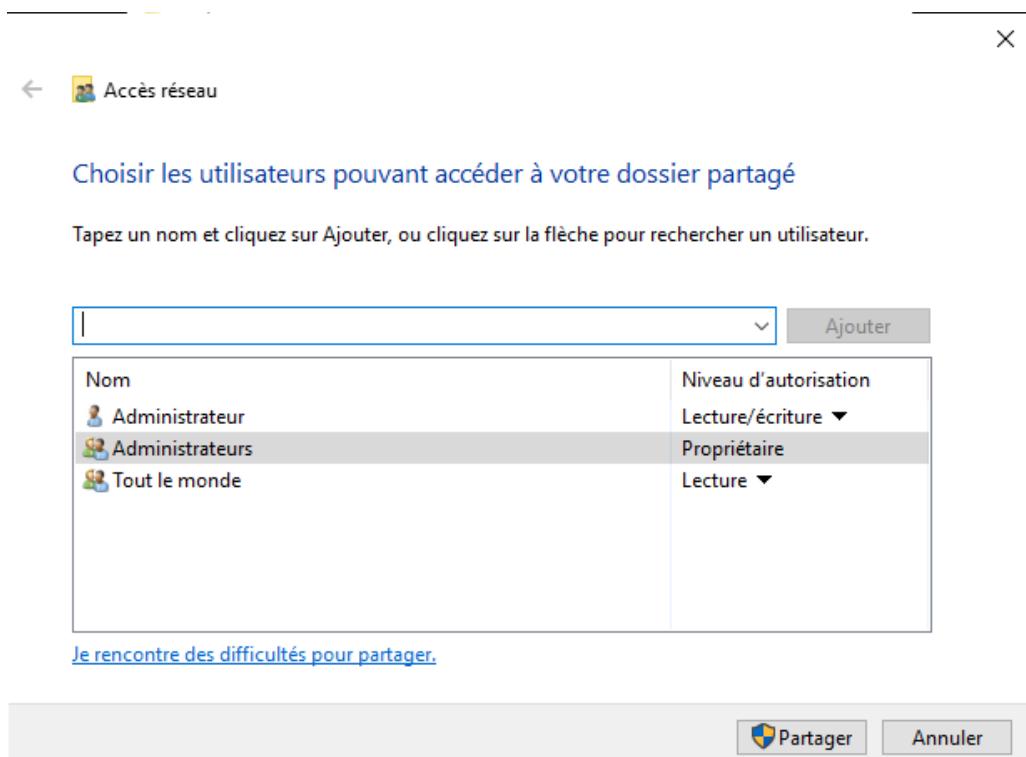
Avant de faire ça, on va créer un dossier à un emplacement que l'on veut. On le nomme "DFS" de notre côté.



Après, on fait un clique droit dessus puis "Propriétés", et on va dans la section "Partage" puis on sélectionne "Partager...".

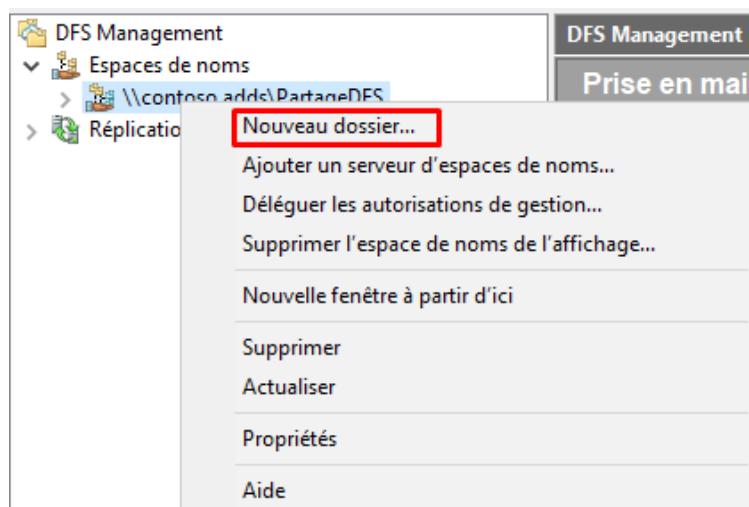


Juste après, on clique sur “Partager” avec le petit icône d’Administrateur et on clique sur le déroulant avant de choisir “Tout le monde...” et de faire “Ajouter” puis “Partager”.

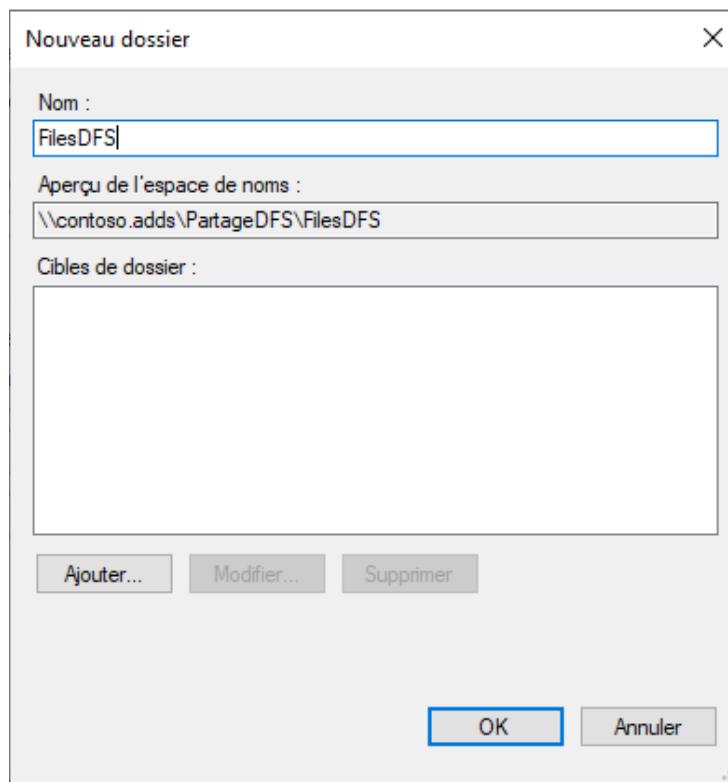


Création d'un nouveau dossier dans l'espace de noms DFS

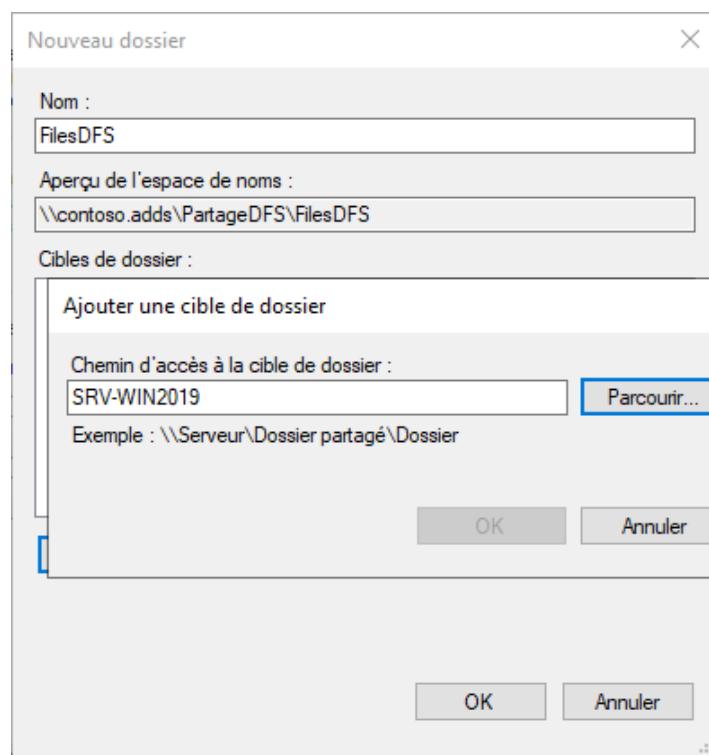
On fait un clique droit sur notre espace de noms et on sélectionne “Nouveau dossier...”.



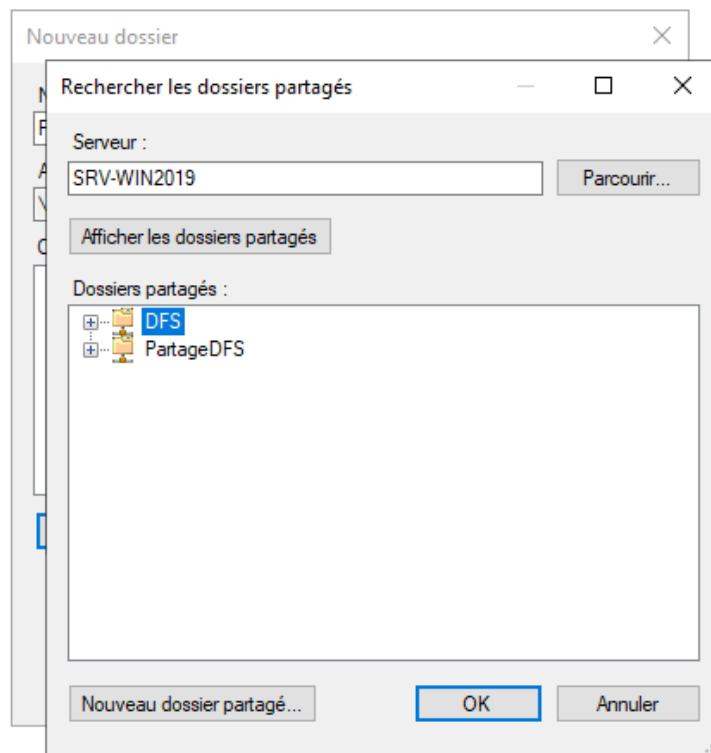
Un onglet s'ouvre et on saisit le nom de notre dossier avant de cliquer sur "Ajouter".



On saisit le nom de notre serveur avant de le parcourir.



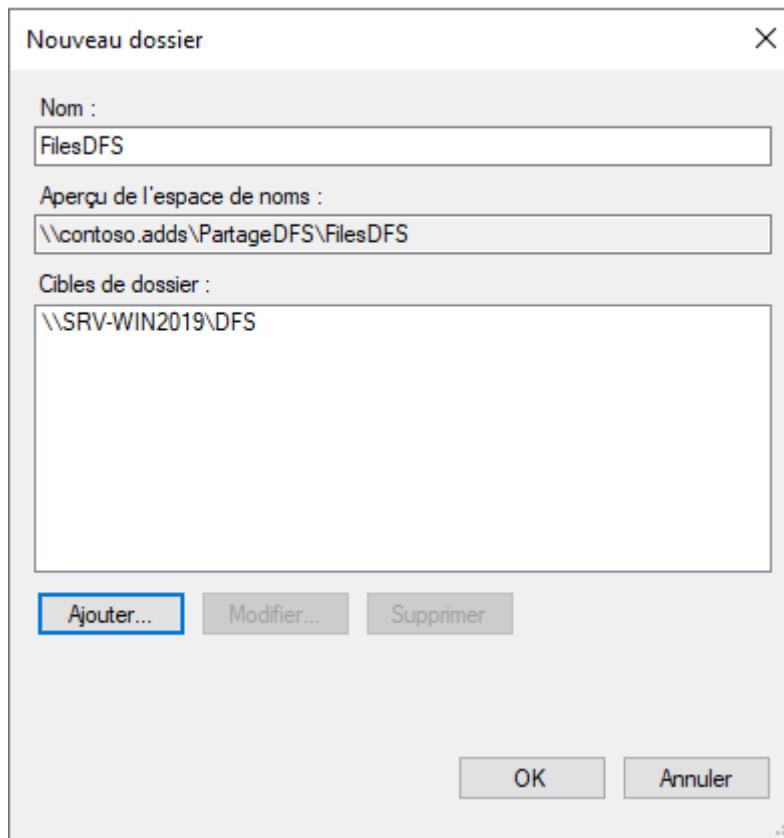
On voit qu'on retrouve le nom donné à notre espace de noms précédemment et le dossier qu'on a créé précédemment. On sélectionne "DFS" avant de faire "OK".



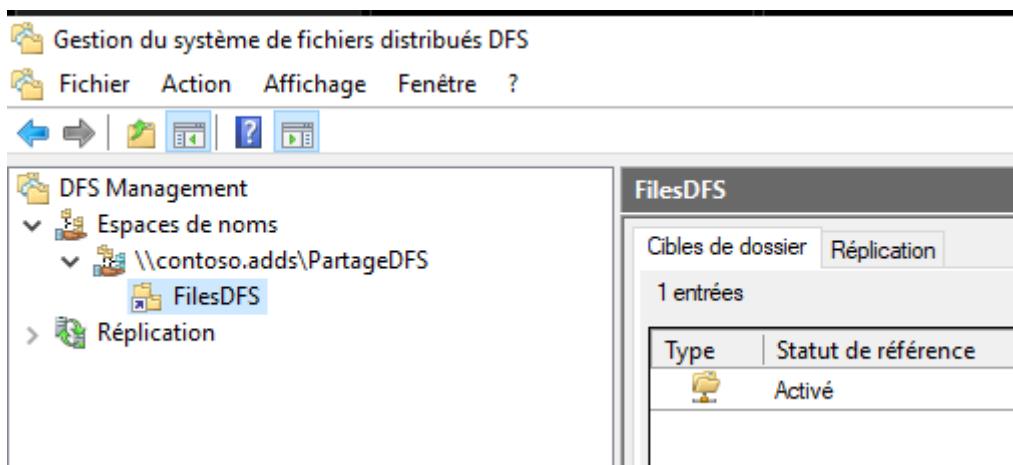
La capture suivante, nous montre qu'on a bien sélectionné notre dossier. Et on clique sur "OK".



Maintenant, il ne reste plus qu'à valider la création du nouveau dossier en cliquant sur "OK".



On remarque sur la capture suivante, on voit que notre nouveau dossier apparaît correctement dans l'espace de noms.



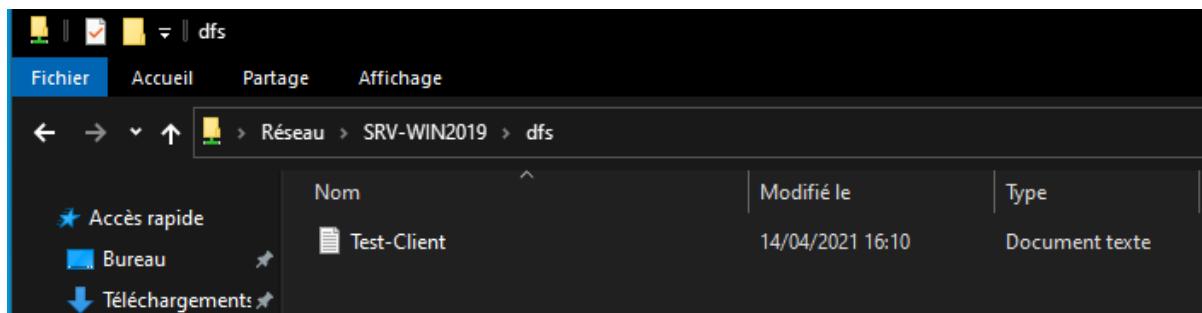
On peut donc à partir de maintenant, y accéder à l'aide du chemin suivant :

\\SRV-WIN2019\DFS

Test d'accès au chemin depuis le poste Client

On va d'abord faire un test à partir du poste Client. On se dirige dans l'explorateur de fichiers et quand le champ des chemins apparaît, on saisit le chemin précédemment noté. Normalement, on nous demande de nous identifier sur le domaine, donc on met les informations et on valide. Si le chemin n'est pas bon, un message apparaît, dans l'autre cas, on a le dossier partagé.

Pour voir si ça fonctionne correctement, on va essayer de créer un fichier .txt dans le dossier DFS.



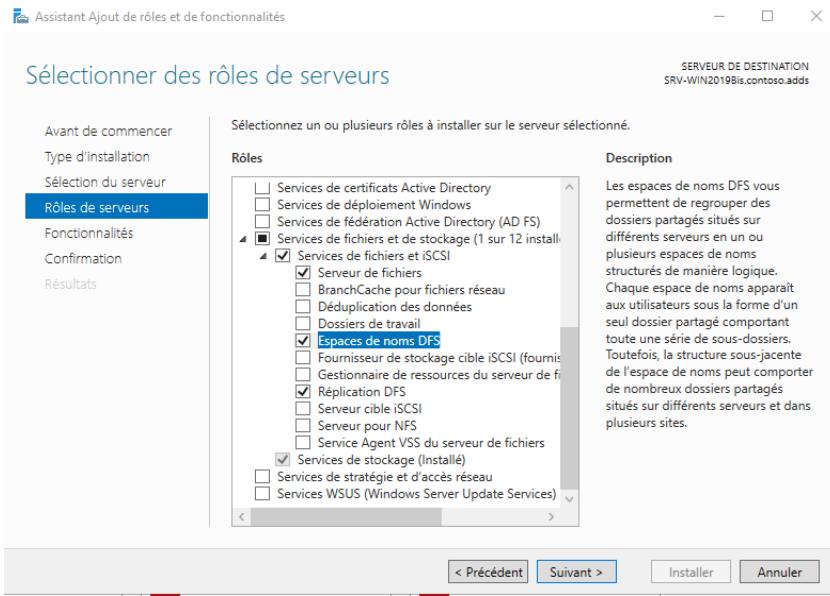
Lorsqu'on retourne sur la VM Windows Server et qu'on clique droit au milieu et puis sur "Ouvrir dans l'Explorateur...", on voit que le .txt créé par le poste Client, est bien présent.

A screenshot of the Windows DFS Management console. It shows a table of DFS entries. One entry for '\\SRV-WIN2019\DFS' is selected, and a context menu is open over it. The menu options are: 'Ouvrir dans l'Explorateur...', 'Désactiver la cible du dossier', 'Propriétés', 'Supprimer', and 'Aide'. Below this, another screenshot shows a Windows File Explorer window with the same file 'Test-Client' visible in the 'dfs' folder.

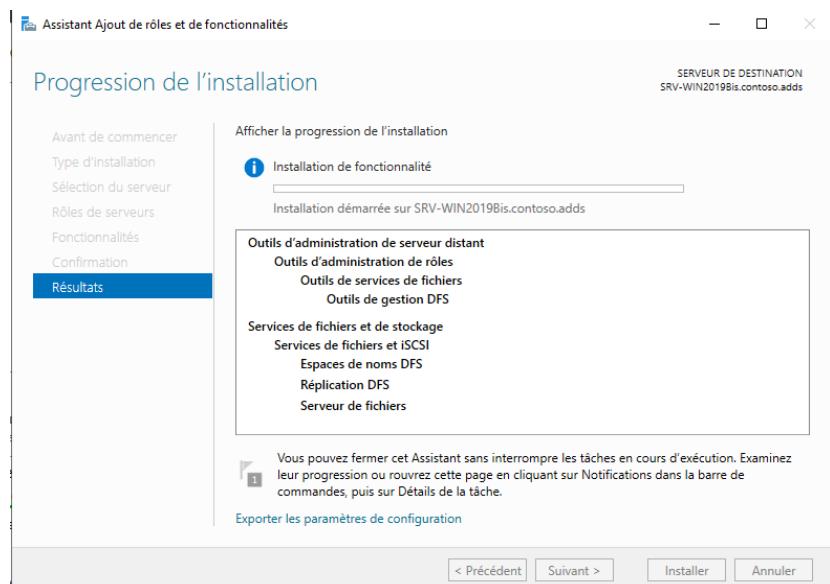
Installation du rôle DFS et DFSR sur Windows Server Bis

Mise en place du rôle DFS et DFSR

On lance d'abord la 2nd VM Windows Server et on se rend sur le Gestionnaire de serveur. Ensuite, on fait comme on a fait pour la VM précédente, on va sur "Gérer" puis on clique sur "Ajouter des rôles et fonctionnalités".



On met les mêmes rôles que la 1ère VM avec en plus "RéPLICATION DFS". Et on fait "Suivant". On arrive sur l'étape d'installation, on doit juste attendre maintenant.

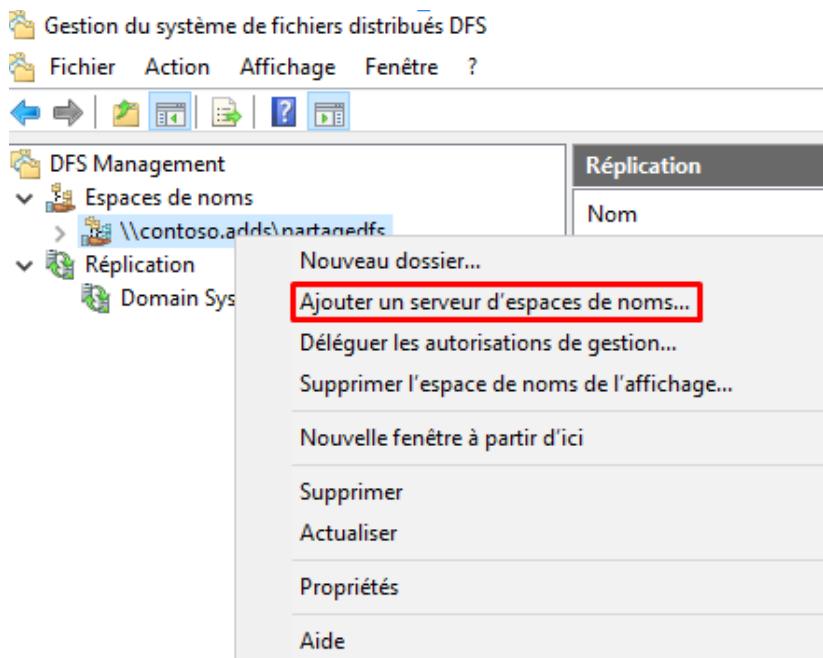


Le temps de l'installation sur la 2nd VM Windows Server, on retourne sur la 1ère VM Windows Server et on fait un clique droit sur le nom de l'espace de noms afin d'ajouter un serveur d'espaces de noms.

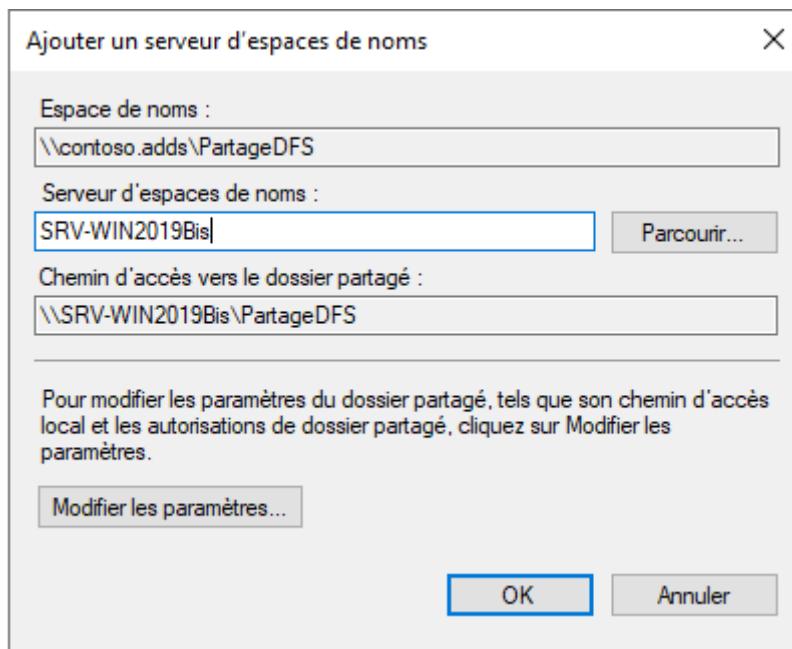
Configuration du rôle DFS sur la VM Windows Server principale

Création d'un serveur d'espaces de noms

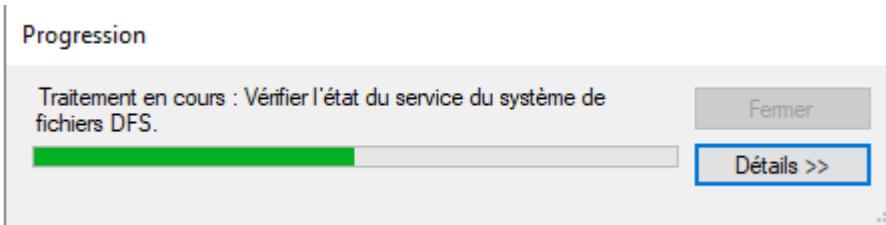
On fait un clic droit et on sélectionne “Ajouter un serveur d'espaces de noms...”.



Juste après, un nouvel onglet s'ouvre et on saisit le nom du 2nd Serveur, ici “SRV-WIN2019Bis”. Si on s'en souvient plus, on peut le trouver dans les informations Système. Et on valide avec “OK”.



Si ça fonctionne, un temps de chargement commence. On attend un peu.



Afin de voir si c'est bon, on clique gauche sur le nom d'espace de noms et au milieu, on change d'onglet en allant sur "Serveurs d'espaces de noms".

Et là, normalement, on voit que le nom de l'espace de noms "PartageDFS" (dossier partagé) est bien partagé sur les 2 serveurs.

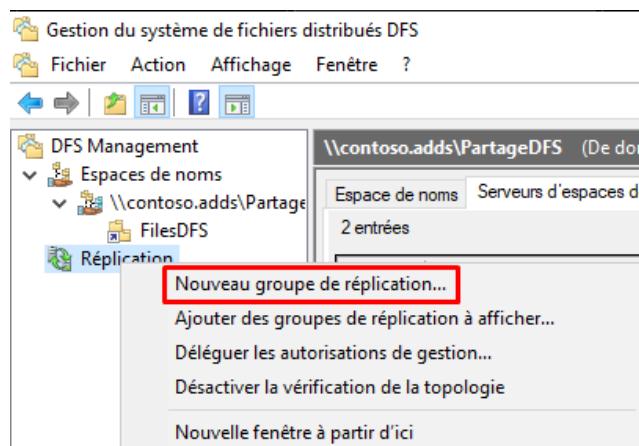
Type	Statut de référence	Site	Chemin d'accès
Activé	Activé	Default-First-Site-Name	\\SRV-WIN2019.contoso.adds\PartageDFS
Activé	Activé	Default-First-Site-Name	\\SRV-WIN2019BIS.contoso.adds\PartageDFS

Installation et configuration du rôle DFSR sur la VM Windows Server Bis

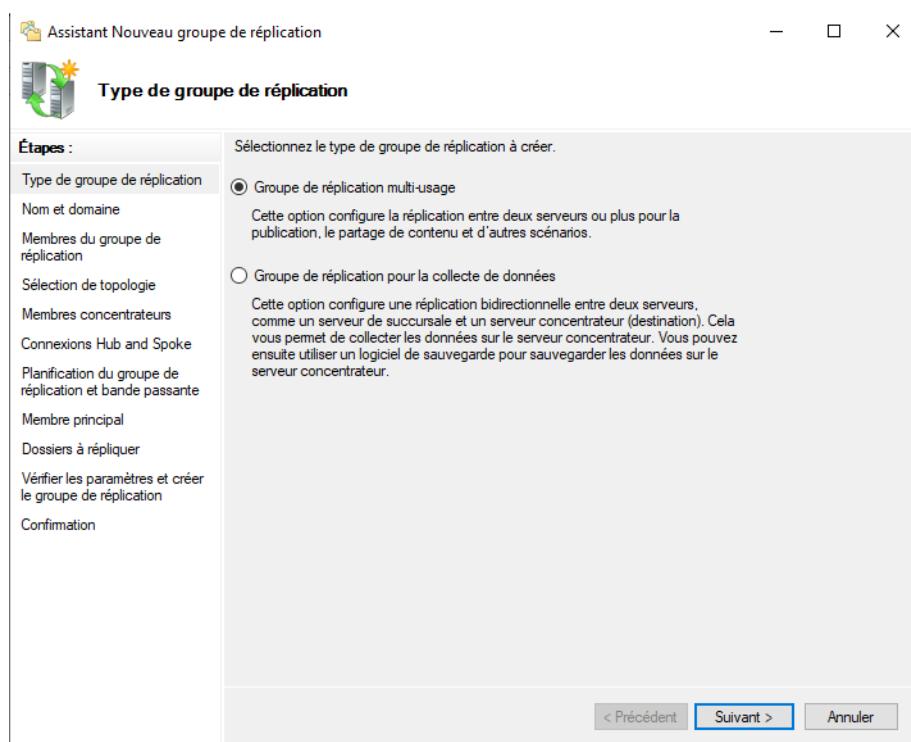
Si on retourne sur la 2nd VM Windows Server, on voit déjà que l'installation est terminée. On se dirige donc vers le Gestionnaire du système de fichiers distribués. Et on voit qu'on retrouve la même chose que sur la VM principale.

Création d'un groupe de réPLICATION

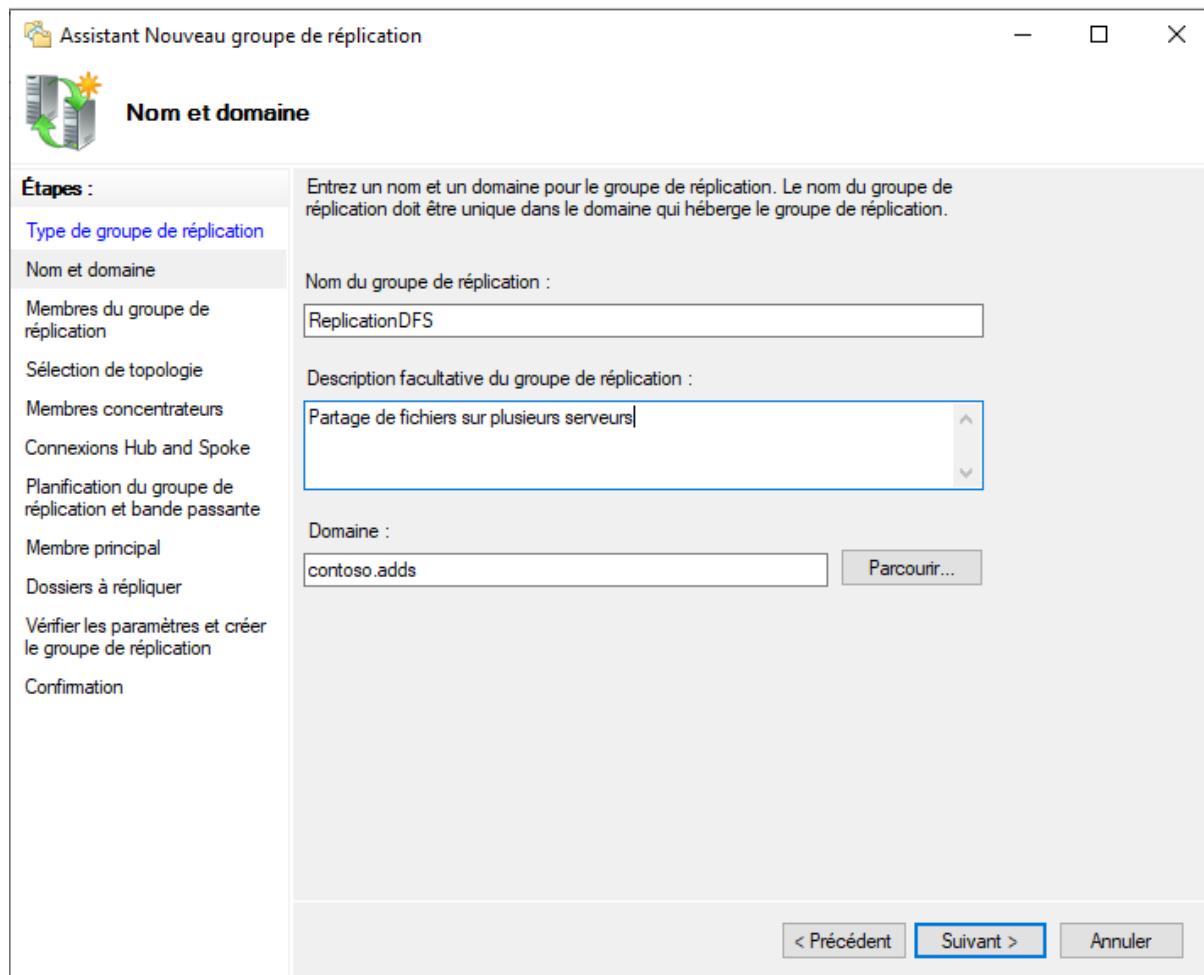
On se dirige vers le Gestionnaire de système de fichiers distribués DFS et on clique droit sur "RéPLICATION" puis sur "Nouveau groupe de réPLICATION..." .



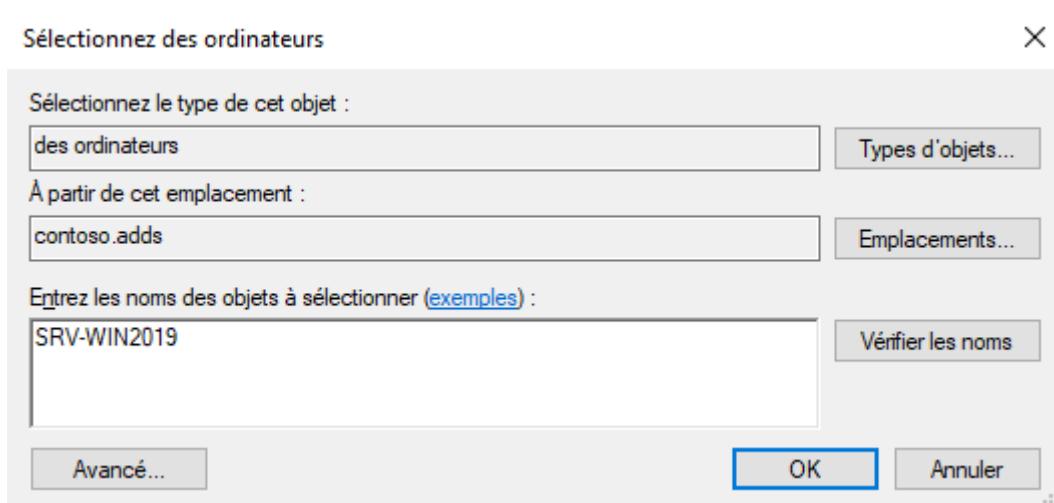
Ensuite, un onglet s'ouvre et on doit choisir le type de groupe de réPLICATION. On sélectionne celui de base, "Groupe de réPLICATION multi-usage" avant de faire "Suivant".



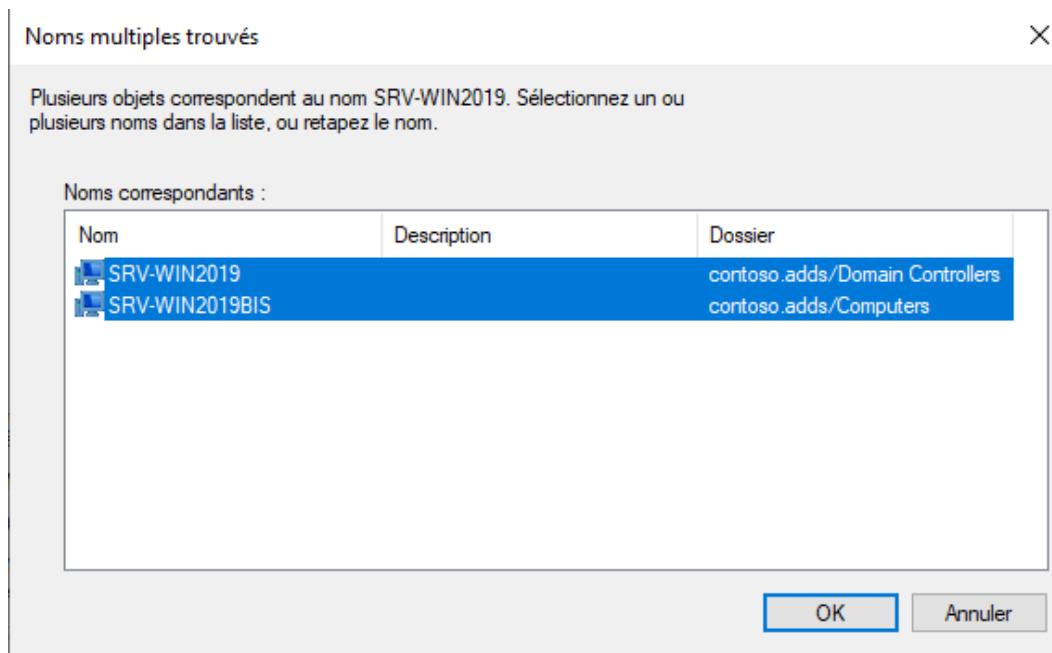
A l'étape suivante, on donne un nom de groupe et on sélectionne le domaine, ici "contoso.adds". On termine par "Suivant".



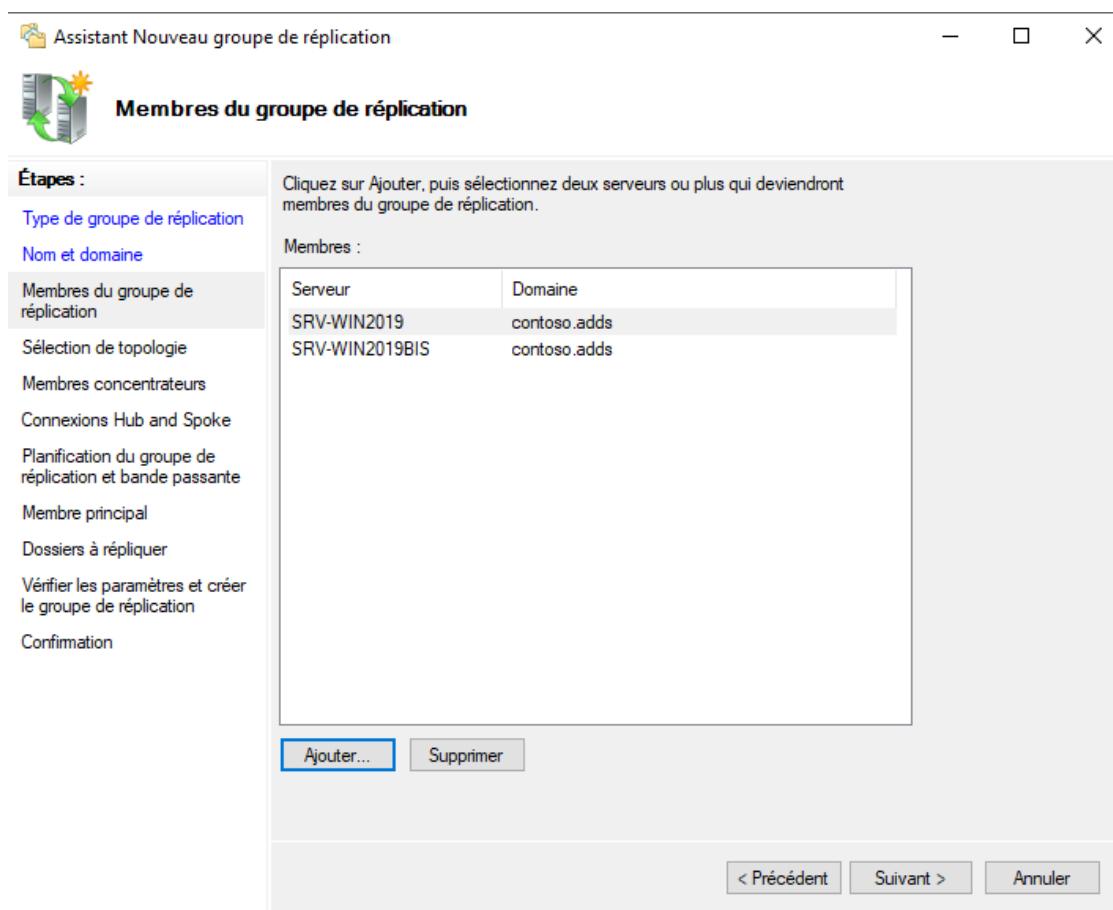
Sur l'étape d'après, on clique d'abord sur "Ajouter" car on a rien de présent pour le moment. Dans le dernier champ, on saisit le nom de nos appareils et on fait "Vérifier les noms".



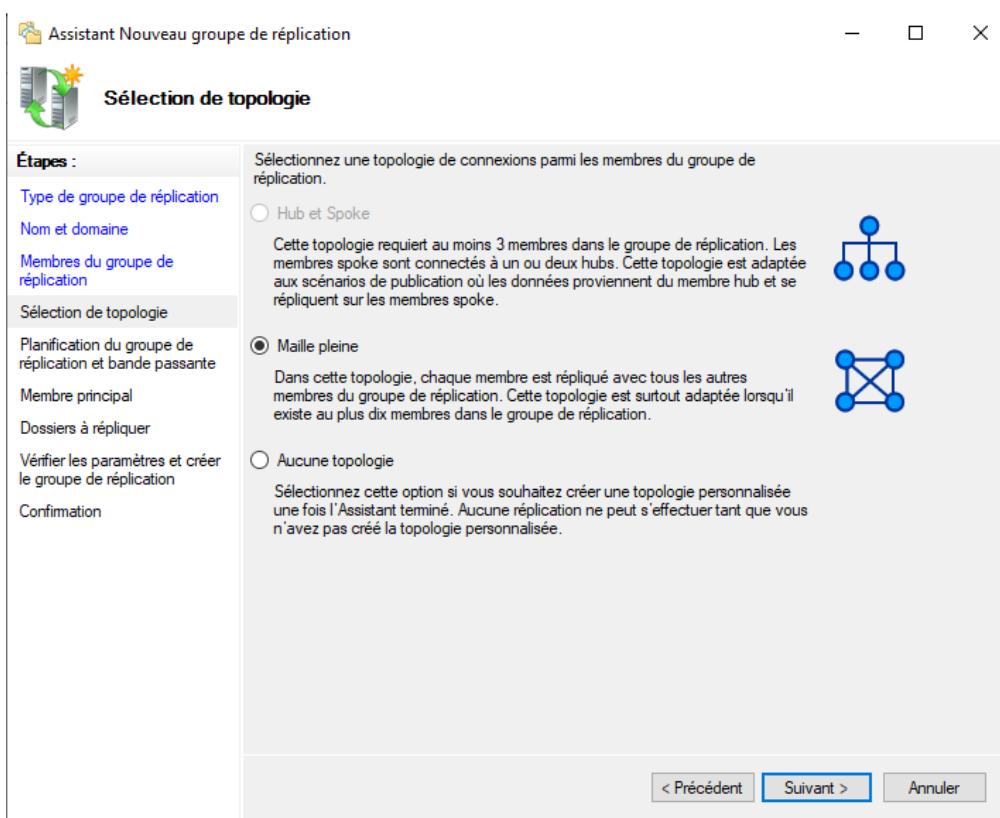
Normalement, une nouvelle page s'ouvre et affiche les 2 appareils, on les sélectionne avant de faire "OK".



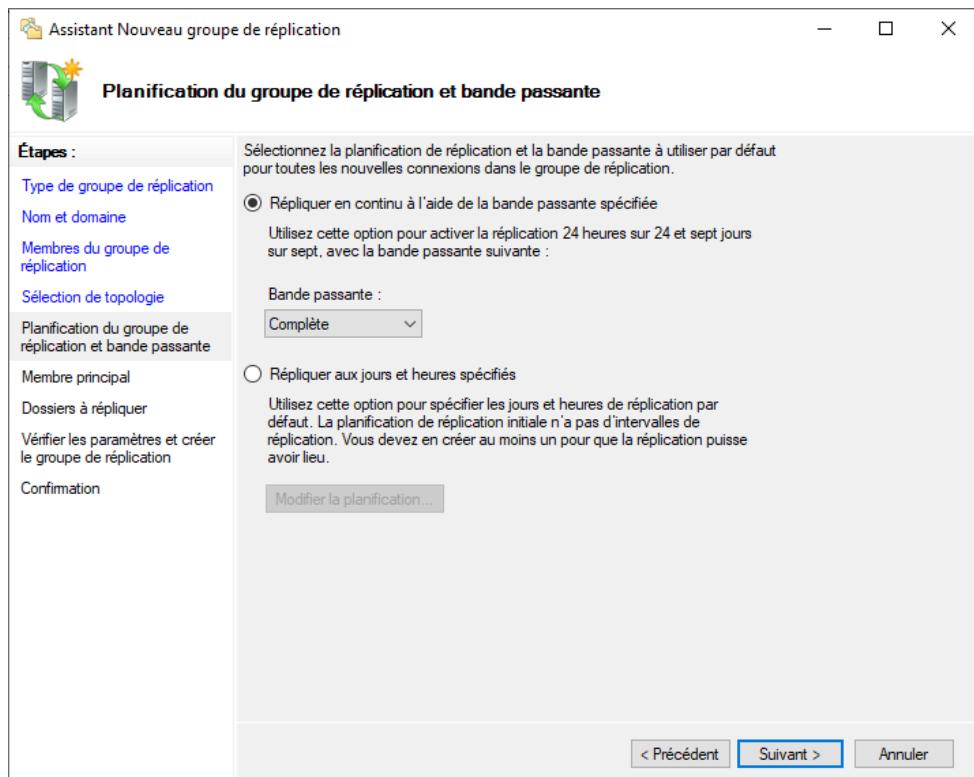
On revient sur l'onglet d'avant mais avec les 2 appareils en plus. On fait "Suivant".



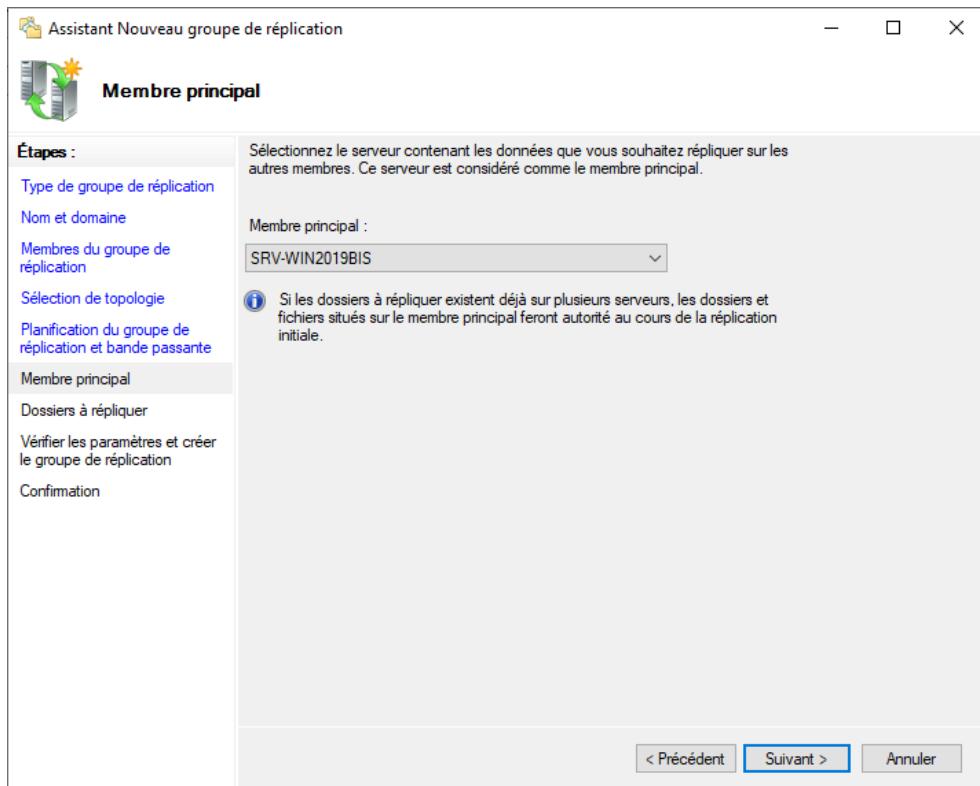
Ensuite, on doit choisir la topologie de connexions. Et on fait "Suivant".



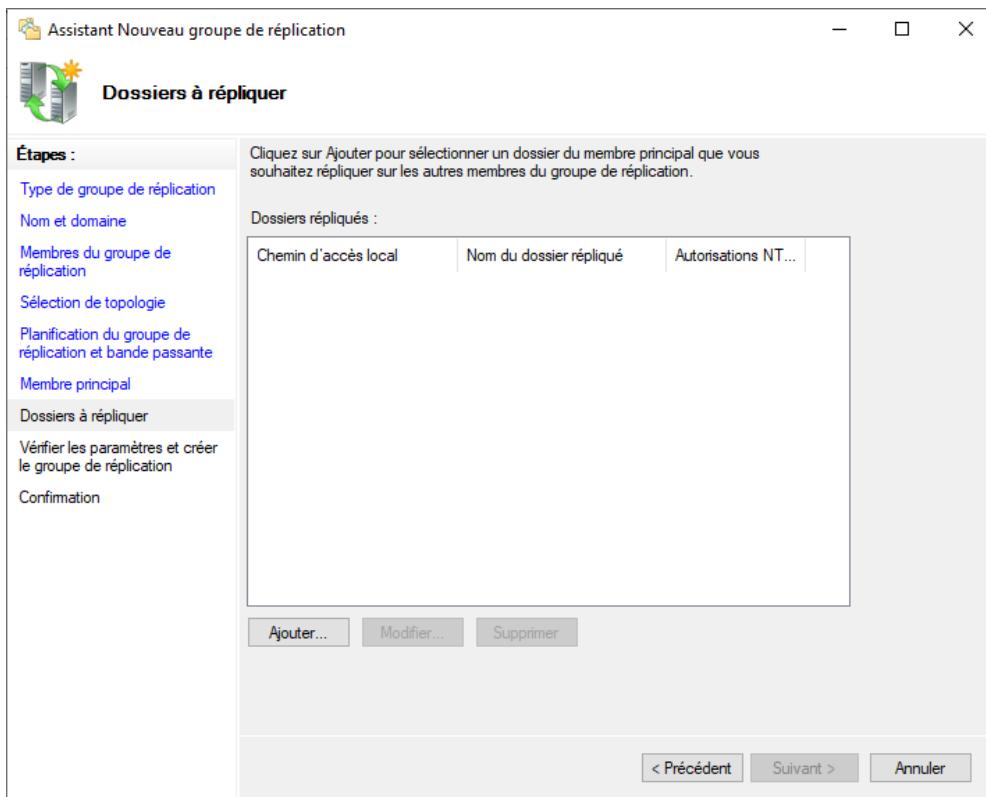
Dans la suite, on doit choisir la planification de la réPLICATION, on choisit le choix de base et on fait "Suivant".



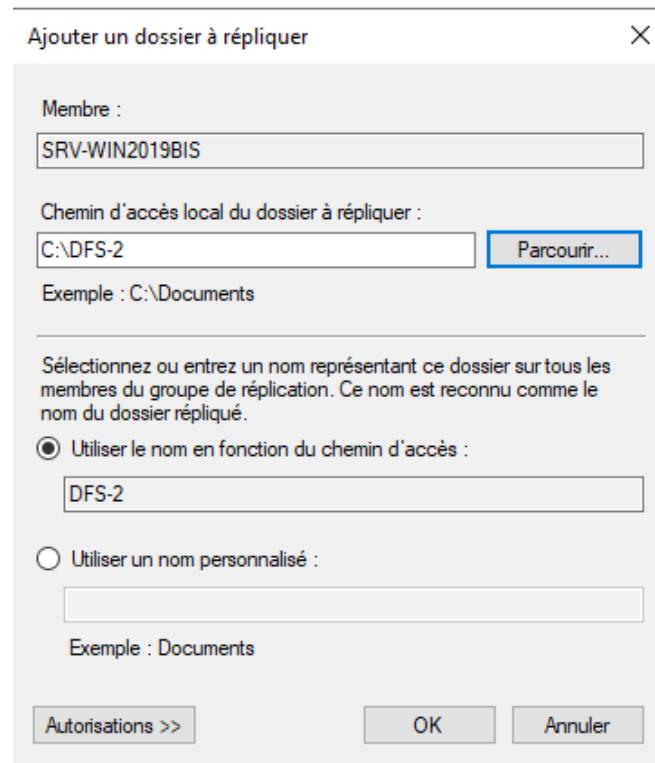
Ensuite, en membre principale, on doit choisir la 2nd VM Windows Server vu qu'on a installé la réPLICATION sur celle-ci.



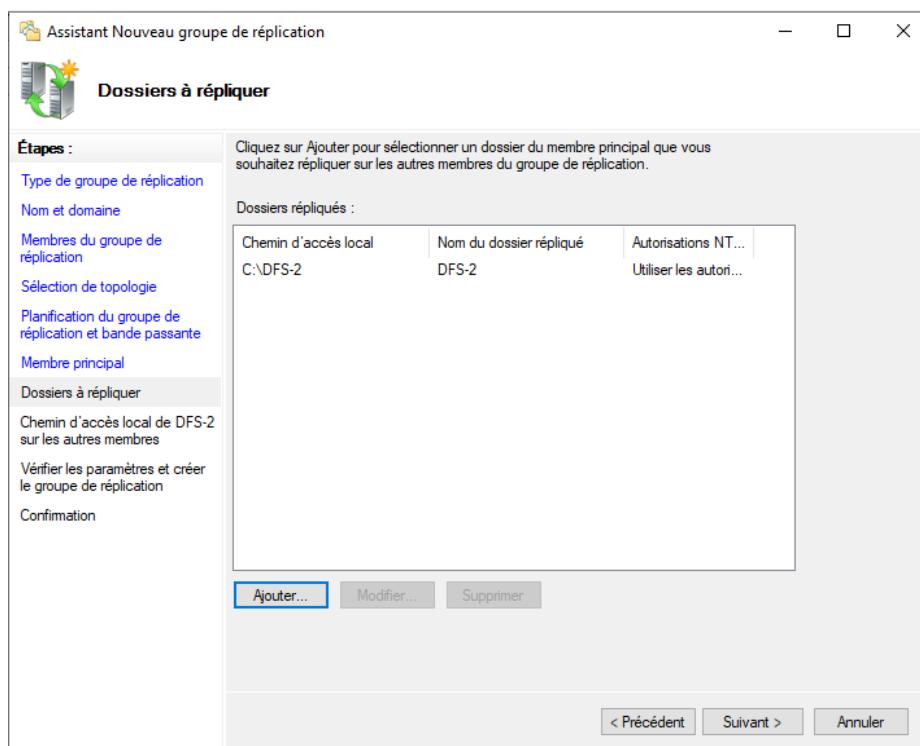
On arrive sur une nouvelle étape, on fait "Ajouter".



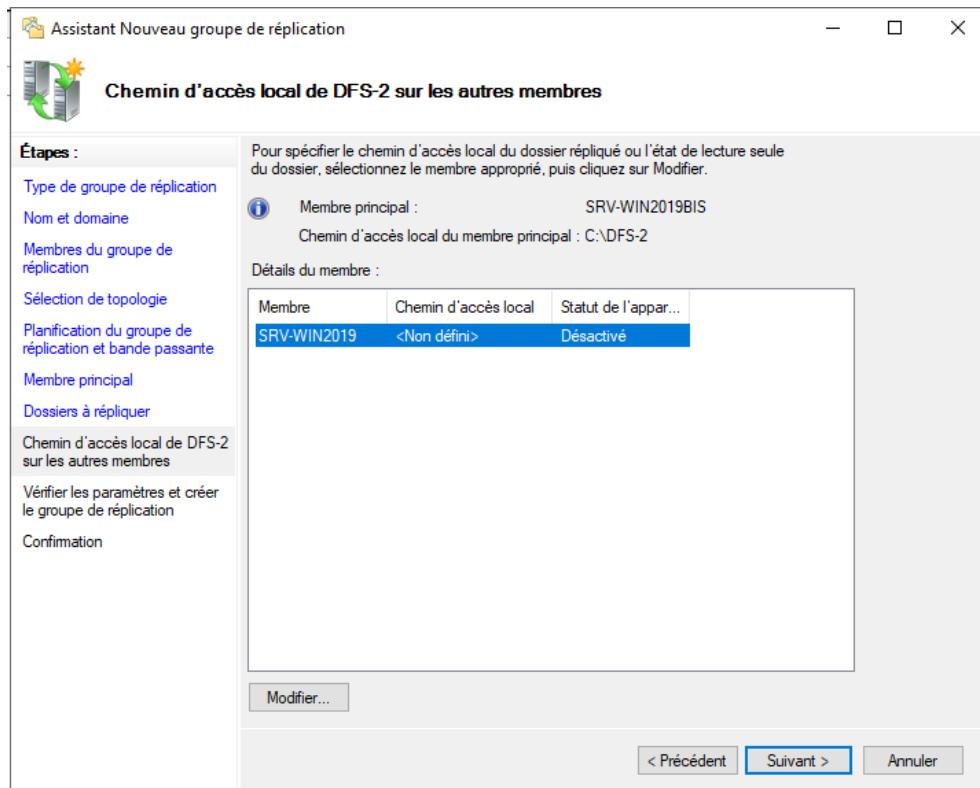
On voit qu'on retrouve le membre, identique à celui qu'on a choisi précédemment et on doit choisir le dossier de partage à répliquer. Au préalable, on a fait un dossier dans le disque C: qu'on a nommé "DFS-2" et qu'on a partagé avec "Tout le monde" dans le domaine. On le sélectionne et on fait "OK".



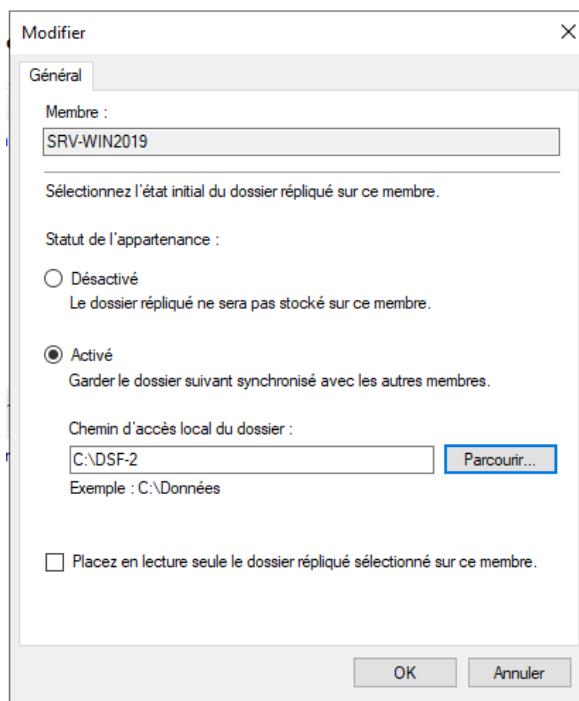
On voit qu'il apparaît maintenant. On fait "Suivant".



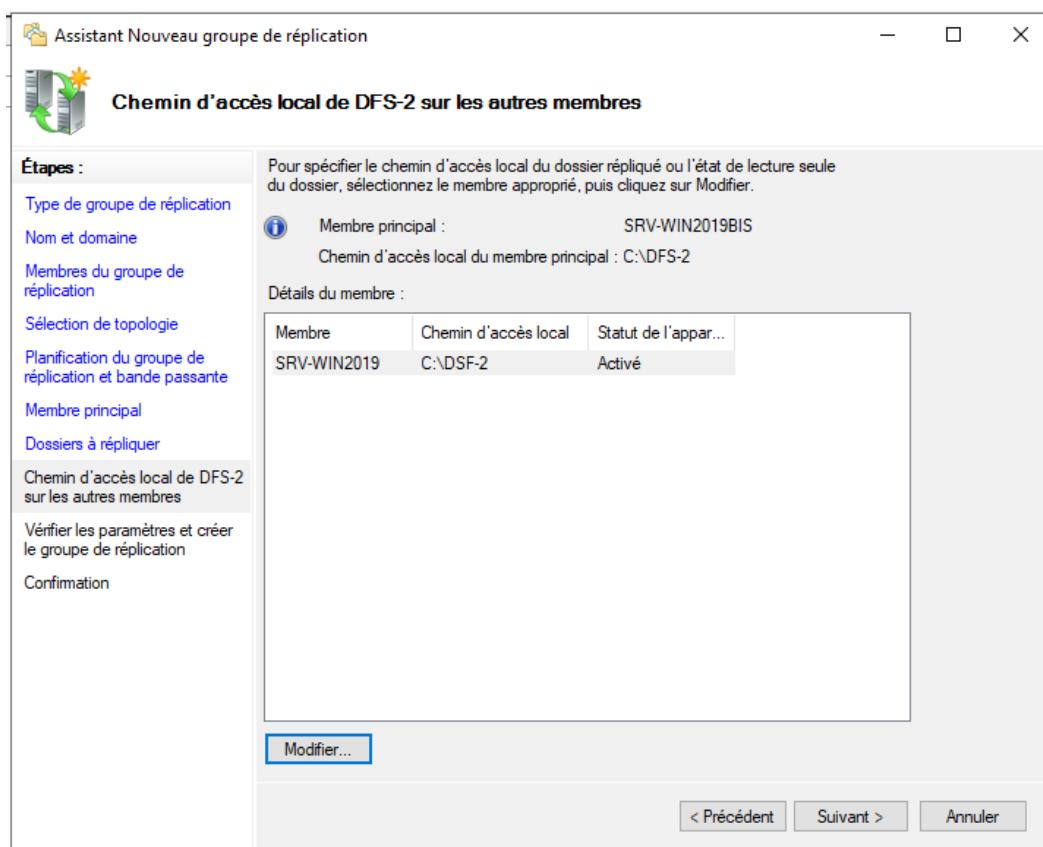
Dans cette étape suivante, on sélectionne notre 1er choix et on fait "Modifier". Ici ce choix est la 1er VM Windows Server (vu qu'on a choisi la 2nd au début).



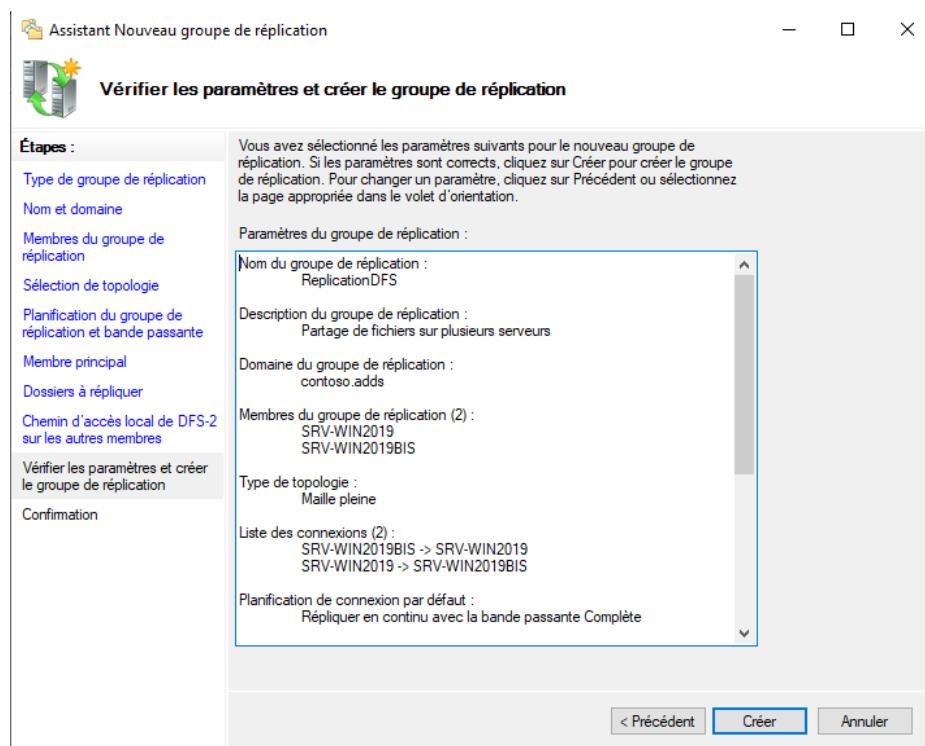
On passe de "Désactivé" à "Activé" et on sélectionne le même dossier que celui de la 2nd VM Windows Server (qu'on a aussi créer puis partager à "Tout le monde"). Et on fait "OK".



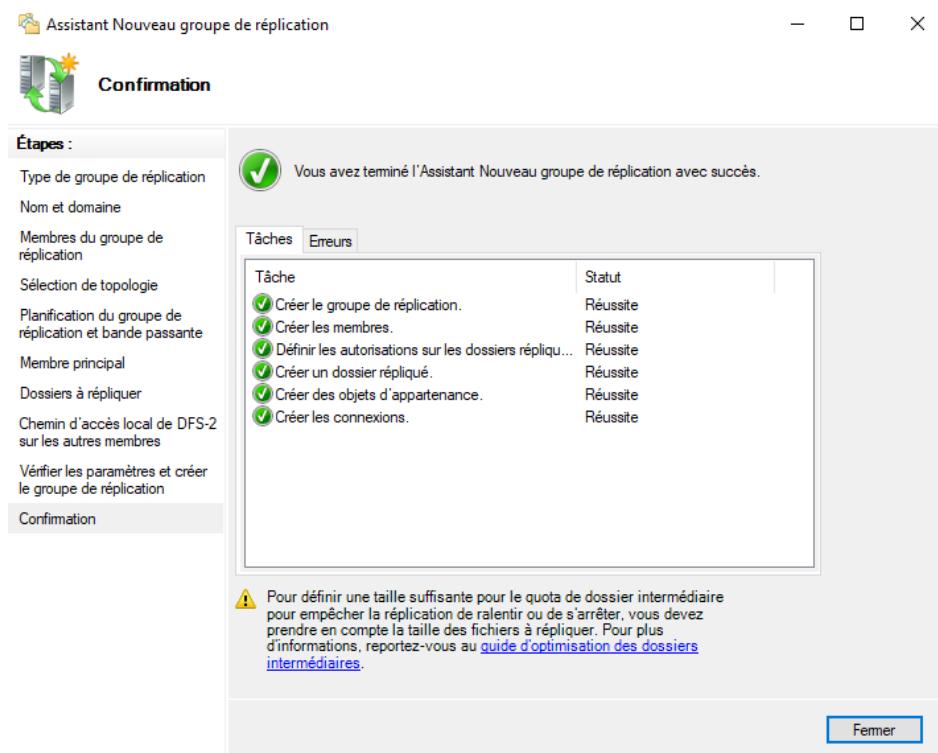
On voit que le statut à changer et est maintenant "Activé". On termine par "Suivant".



Sur l'étape d'après c'est un récapitulatif et vérification avant de créer notre groupe de réPLICATION. On fait "Créer" quand c'est bon.



On arrive à la dernière étape qui valide toutes les tâches indiquant ainsi que le groupe a bien été créé. On peut donc quitter l'assistant en cliquant sur "Fermer".



Normalement, un petit onglet apparaît et vous explique que la réplication ne va démarrer que lorsque la configuration sera recueillie par les membres du groupe. On fait "OK".

Vérification de la mise en place de la réplication DFSR

Ensuite, on clique sur "RéPLICATION" puis sur le nom du groupe de réplication qu'on a fait juste avant. Et on voit que la réplication va fonctionner entre les 2 VM Windows Server.

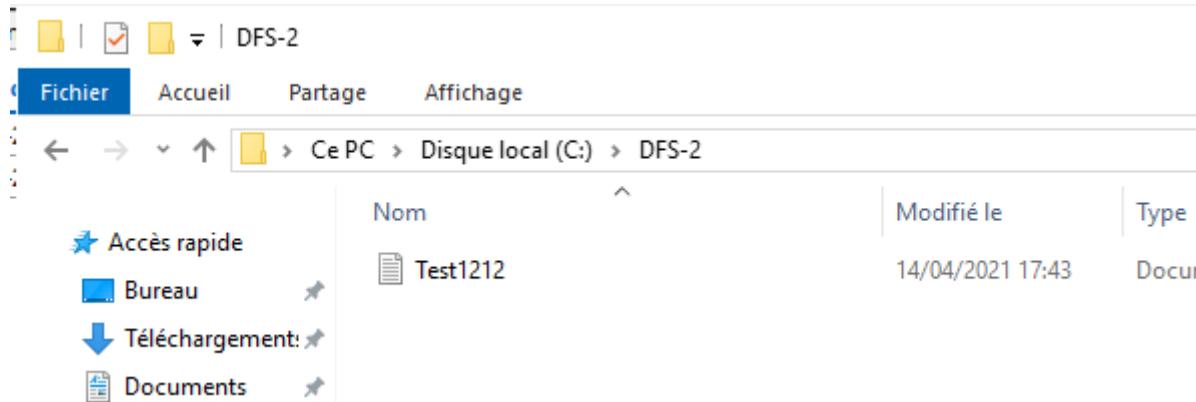
The screenshot shows the 'Gestion du système de fichiers distribués DFS' (DFS Management) console. The left pane shows a tree structure with 'DFS Management', 'Espaces de noms', and 'RéPLICATION'. The right pane displays the details for the 'ReplicationDFS' group under 'contoso.adds':

ReplicationDFS (contoso.adds)

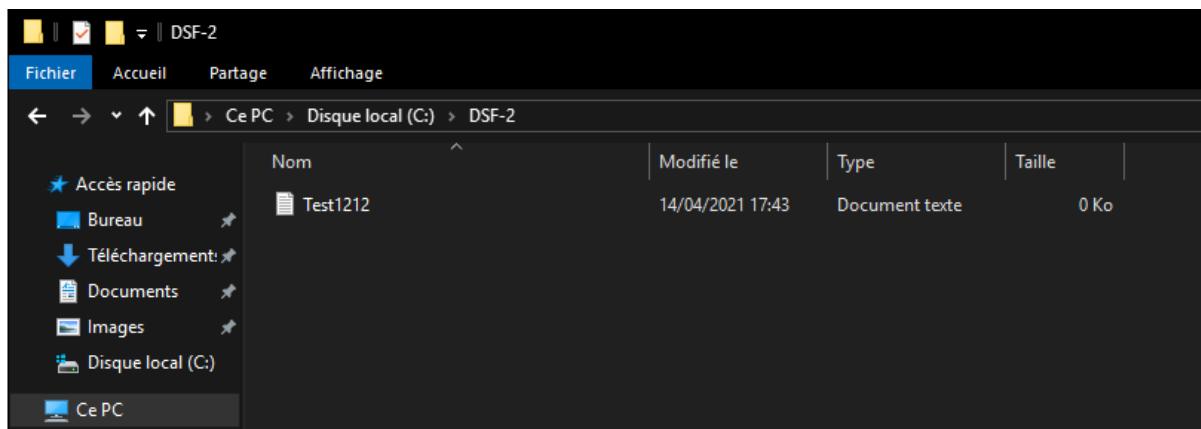
Appartenances Connexions Dossiers répliqués Délégation				
2 entrées				
État	Chemin d'accès local	Statut de l'appartenance	Membre	Dossier répliqué
Dossier répliqué : DFS-2 (2 éléments)				
C\DFS-2		Activé	SRV-WIN2019	DFS-2
C\DFS-2		Activé	SRV-WIN2019BIS	DFS-2

Les captures qui vont suivre sont des exemples qui montrent que la réPLICATION a fonctionné.

La 1ère capture est effectuée sur la 2nd VM Windows Server et on a créé vite fait un .txt dans le dossier “DFS-2”.



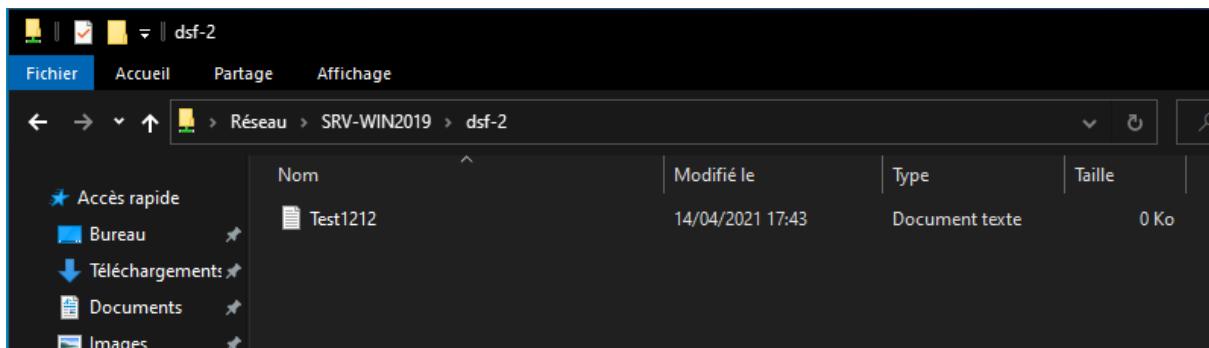
La 2nd capture est faite sur la 1ère VM Windows Server et on est parti regardé dans le dossier “DFS-2” qu'on avait créé juste avant aussi. On y retrouve bien le .txt qu'on a énoncé juste avant.



La dernière capture a été prise sur le poste Client, pour voir la même chose, on doit se rendre sur l'explorateur de fichiers et dans la barre de recherche de chemin (pas celle de droite), on tape le chemin :

\SRV-WIN2019 ou \SRV-WIN2019Bis

Et on presse "Entrée". On nous demande de nous identifier pour pouvoir y accéder.
Là, on peut voir les différents dossiers présents et surtout "DFS-2" présent dans les 2 cas et bien sûr à l'intérieur le fameux .txt.



Voilà pour cette partie, on a terminé la partie réPLICATION du DFS.
On peut retrouver ci-dessous la FAQ des différents problèmes rencontrés durant l'installation du DFS et DFSR.