BENLAMFERRED Ayoub
EL HADDADA Youssef
2ème année

Documentation Technique
2025/2026

BTSSIO

SUP FORMATION
« Avancer, se former »

2023/2024

Table des matières :

---

1. Introduction

1.1 Contexte du projet AP3
1.2 Objectifs techniques

---

2. Installation et configuration de pfSense (Site de Strasbourg)

2.1 Création de la machine virtuelle pfSense
2.2 Configuration réseau initiale
2.3 Accès à l'interface Web pfSense
2.4 Sécurisation du pare-feu
2.5 Configuration des règles Firewall
  2.5.1 Règles WAN
  2.5.2 Règles LAN
  2.5.3 Règles IPsec

---

3. Mise en place du VPN IPsec Strasbourg ↔ Mulhouse

3.1 Tests de connectivité WAN
3.2 Configuration Phase 1 IPsec
3.3 Configuration Phase 2 IPsec
3.4 Règles Firewall IPsec
3.5 Tests de fonctionnement du tunnel VPN

---

4. Installation et configuration des clients Windows

4.1 Installation du client Windows
4.2 Configuration réseau (NAT / Host-Only)
4.3 Renommage du poste client
4.4 Intégration au domaine IFIDE.LAN
4.5 Vérifications post-intégration

---

5. Installation et configuration des serveurs Windows Server 2025

5.1 Serveur principal – STG-SRVW01 (GUI)

5.1.1 Installation de Windows Server 2025
5.1.2 Configuration IP et DNS
5.1.3 Ajout des disques de données
5.1.4 Préparation des volumes de stockage

5.2 Serveur secondaire – STG-SRVW02 (Core)

5.2.1 Installation de Windows Server Core
5.2.2 Configuration IP statique
5.2.3 Intégration au domaine
5.2.4 Correction DHCP et configuration PowerShell

---

6. Active Directory et DNS

6.1 Installation des rôles AD DS et DNS
6.2 Promotion des serveurs en contrôleurs de domaine
6.3 Vérification de la réplication AD
6.4 Configuration DNS (zones directes et inversées)
6.5 Tests de résolution de noms

---

7. Mise en place du service DHCP

7.1 Installation du rôle DHCP
7.2 Autorisation du serveur DHCP dans l'AD
7.3 Configuration du Failover DHCP
7.4 Tests côté client

---

8. Mise en place de DFS (Espaces de noms et réplication)

8.1 Installation des rôles DFS et DFSR
8.2 Création de l'espace de noms DFS
8.3 Ajout des serveurs d'espace de noms
8.4 Création des dossiers partagés (GRP1, GRP2, TRANSFERT)
8.5 Vérification de l'accès utilisateur

---

9. Mise en place de la réplication DFSR

9.1 Création des groupes de réplication
9.2 Configuration des membres
9.3 Tests de réplication
9.4 Vérifications finales

---

10. Déduplication des données

10.1 Principe de la déduplication
10.2 Activation sur serveur GUI
10.3 Activation sur serveur Core
10.4 Vérification et optimisation

---

11. Gestion des utilisateurs et des groupes

11.1 Création des unités organisationnelles
11.2 Création des comptes utilisateurs
11.3 Création et gestion des groupes
11.4 Attribution des droits sur les partages

---

12. Mise en place des stratégies de groupe (GPO)

12.1 Création des GPO
12.2 Politique de mot de passe
12.3 Lecteurs réseau
12.4 Redirection des dossiers utilisateurs
12.5 Fond d'écran imposé
12.6 Restrictions utilisateurs (CMD, Panneau de configuration, USB)

---

13. Installation et configuration de TrueNAS SCALE

13.1 Installation de TrueNAS
13.2 Configuration réseau
13.3 Création du pool de stockage
13.4 Création des ZVOL

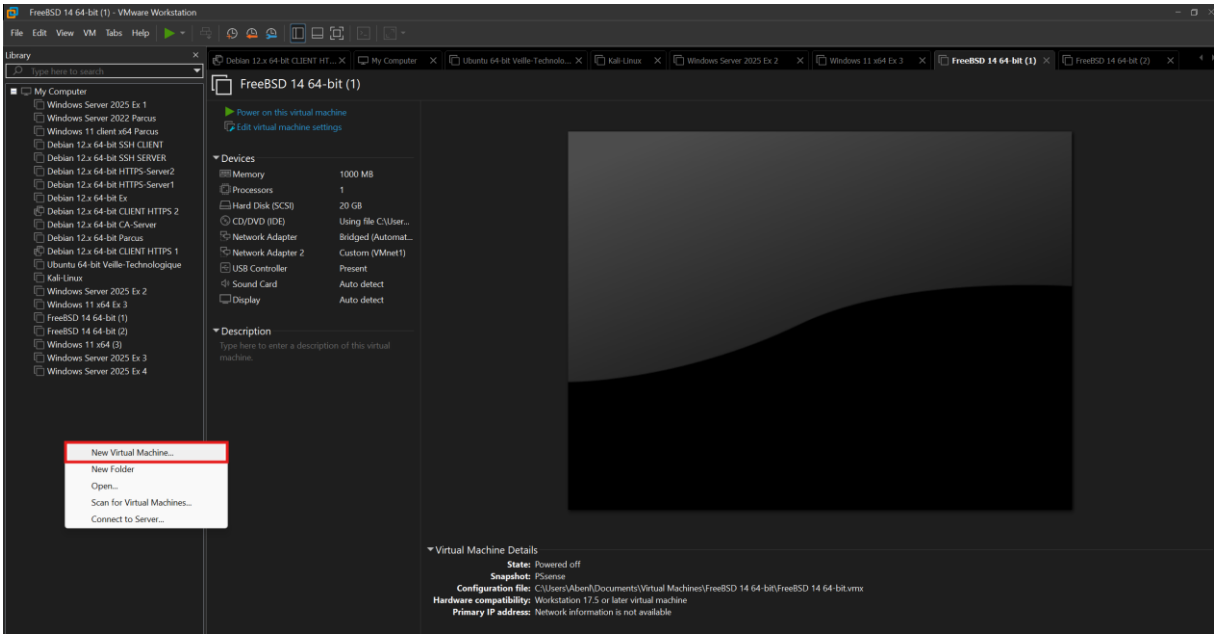
---

14. Mise en place du stockage iSCSI

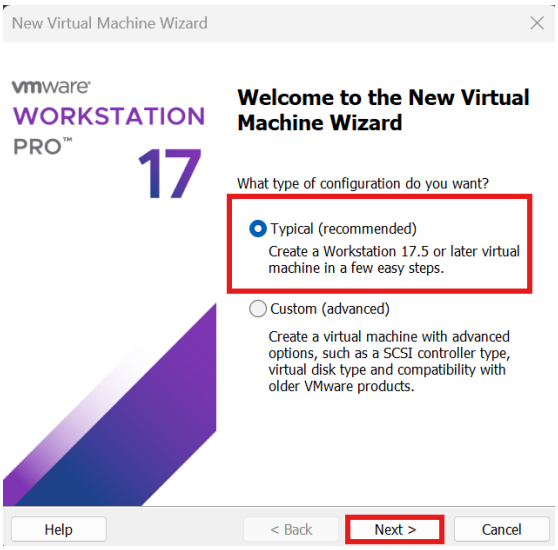
14.1 Activation du service iSCSI
14.2 Création des cibles iSCSI
14.3 Connexion des serveurs Windows
14.4 Vérification des connexions

Installation de PFsense

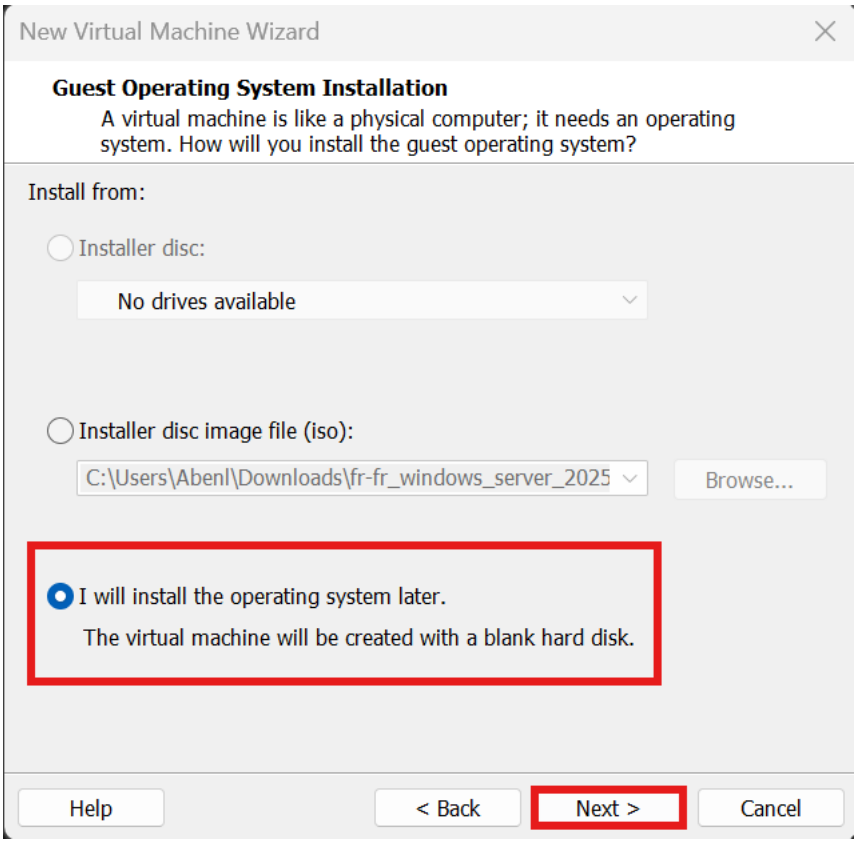
Vous entrez la machine virtuelle dans l'espace vide, vous faites un clic droit de la souris et cliquez sur :



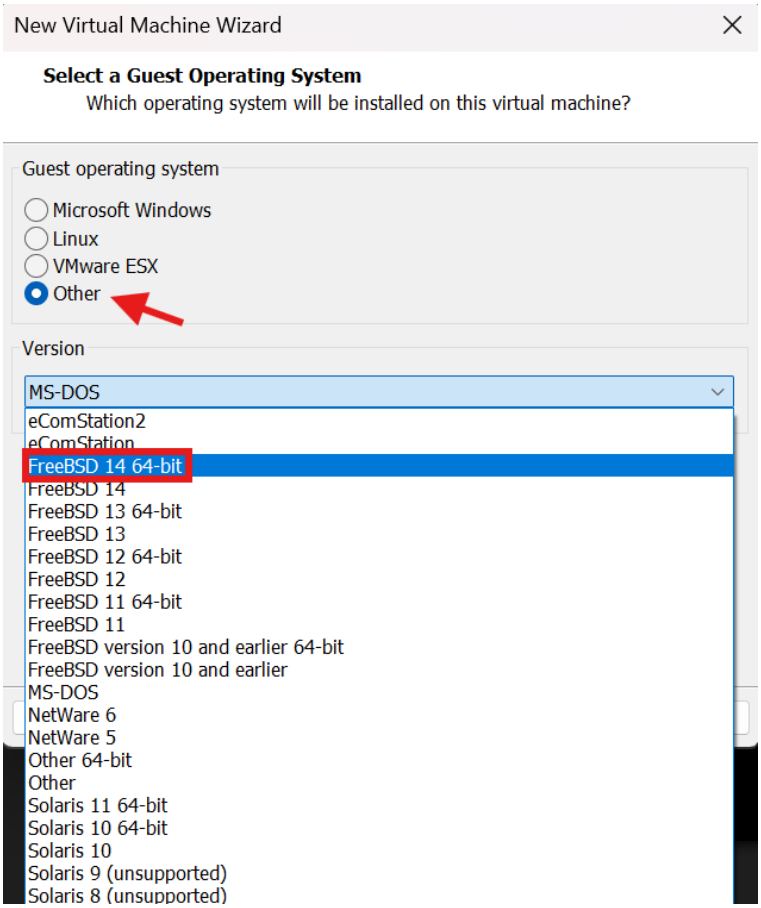
Une fois la fenêtre ouverte, procédez à la configuration typique, celle recommandé :



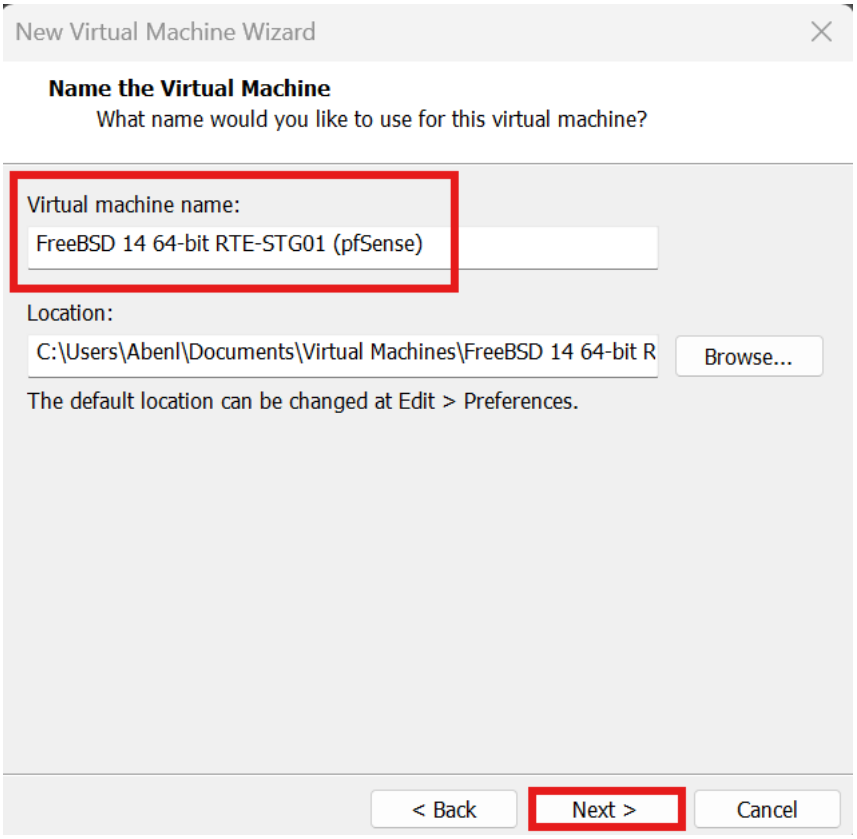
Sur la page suivante, sélectionnez toujours la sélection automatique : j'installerai le système d'exploitation plus tard.



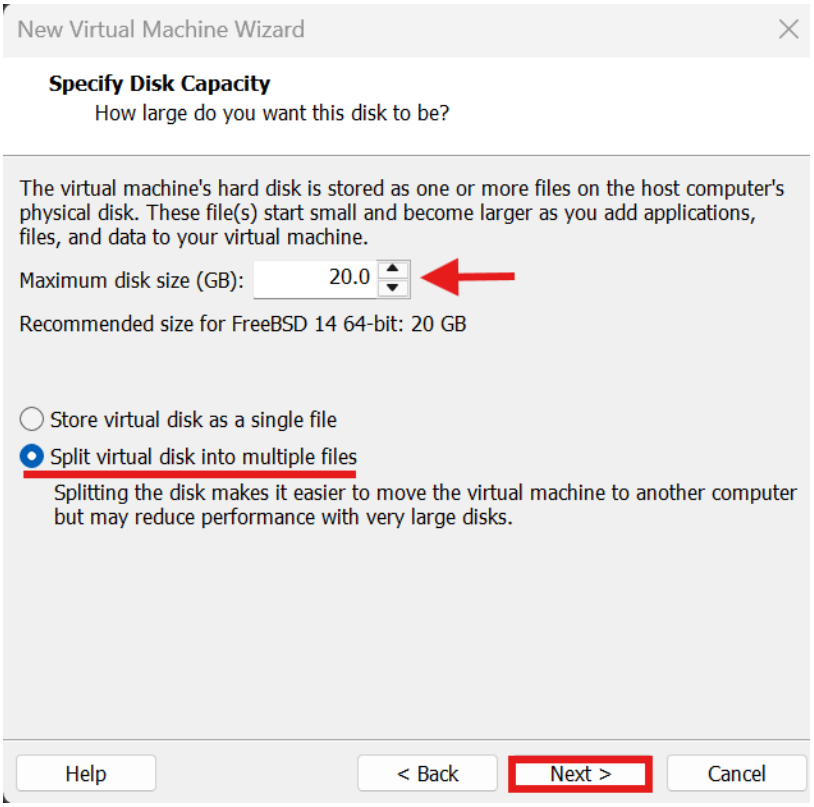
Sur la page suivante, nous devons sélectionner un système d'exploitation, où pour pfsense nous devons sélectionner : autre puis sélectionner la version dans ce ca la :



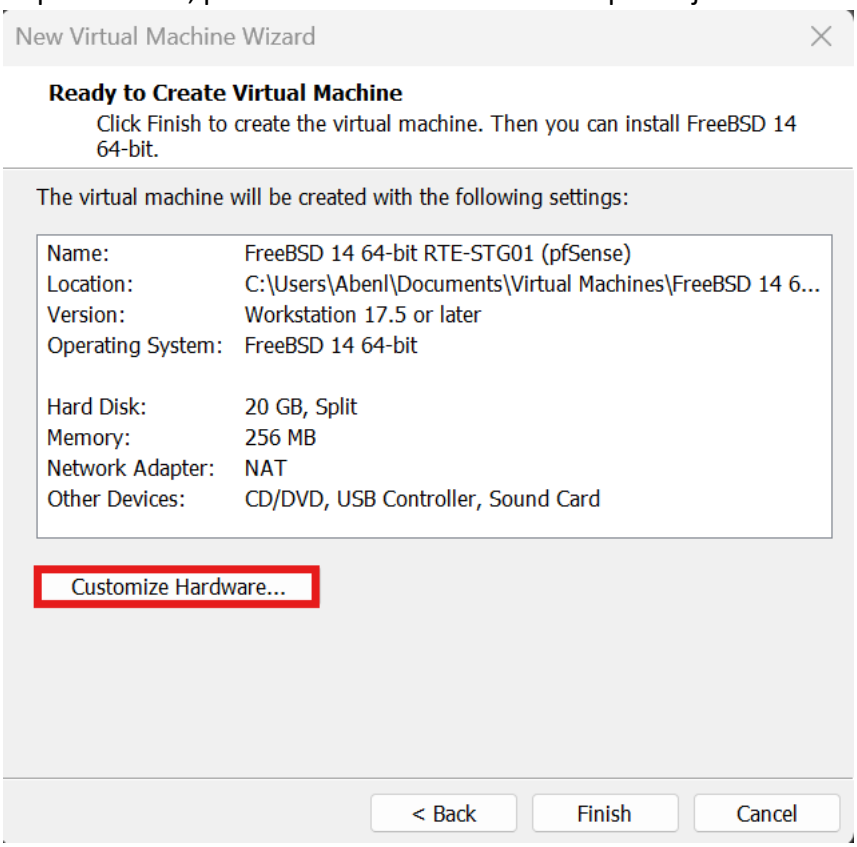
Après il faudra renommer la machine de votre choix dans mon cas j'ai renommé la machine FreeBSD 14 64-bit RTE-STG01 (pfSense), et dans Location choisir où enregistrer la machine je l'ai laissée dans le choix standard

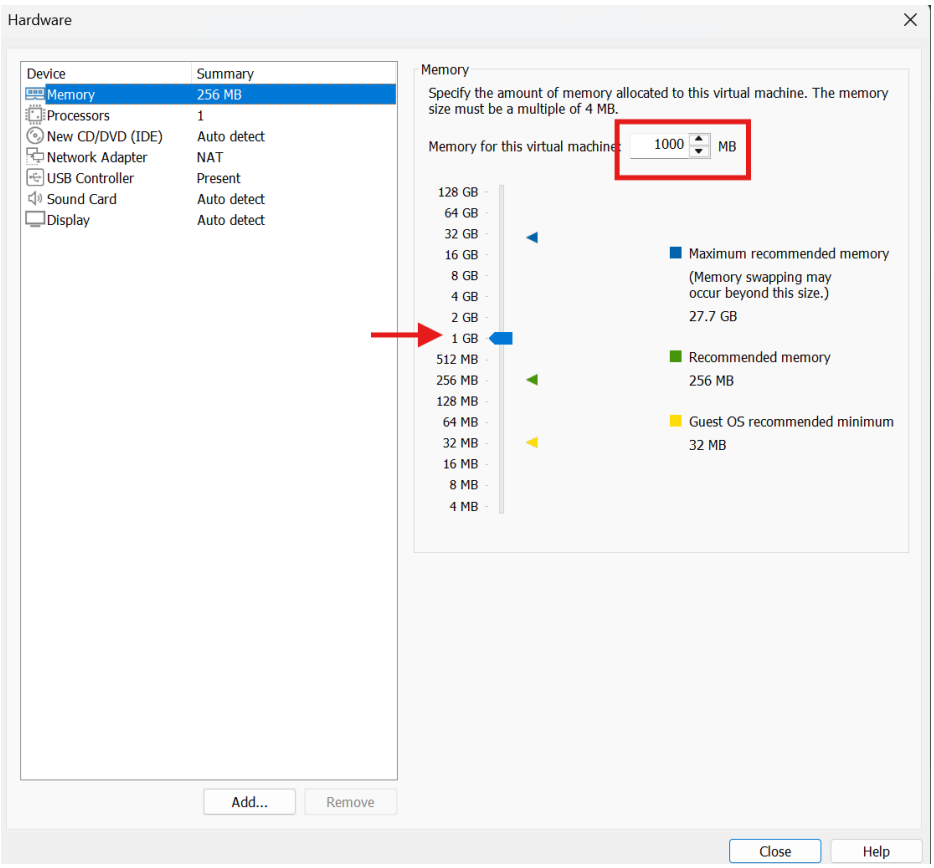


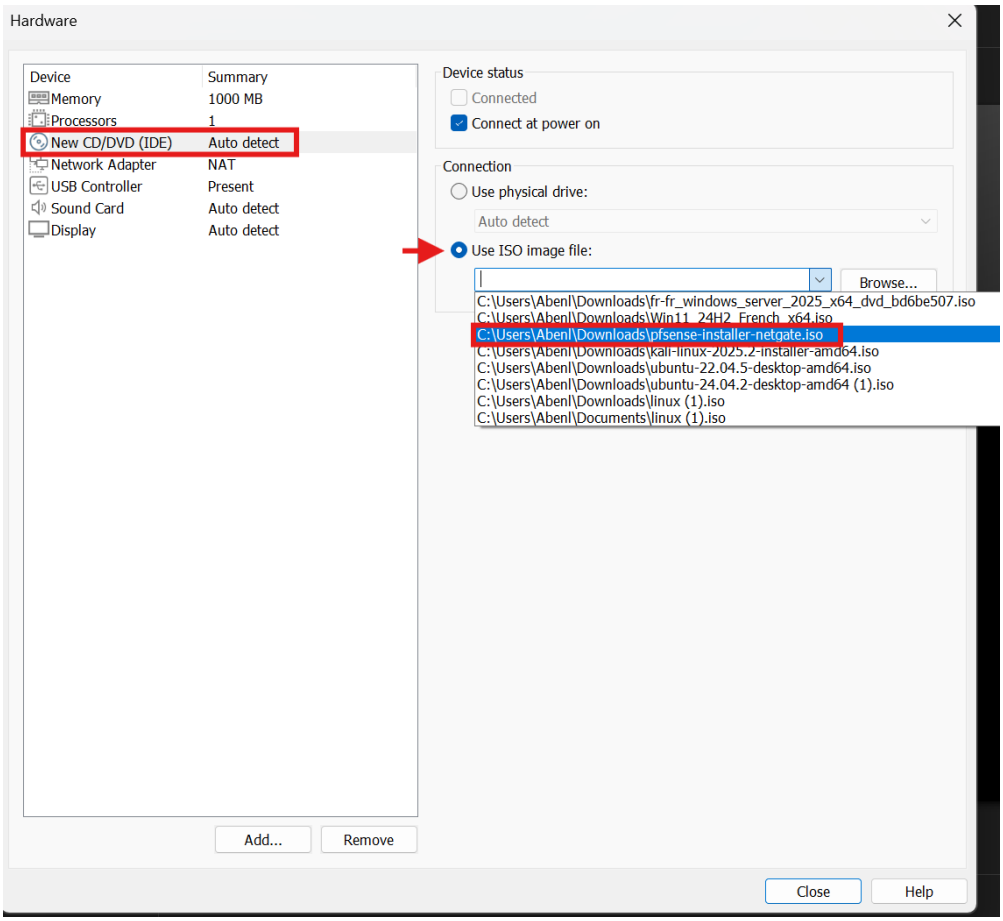
Je laisse la capacité de disque standard

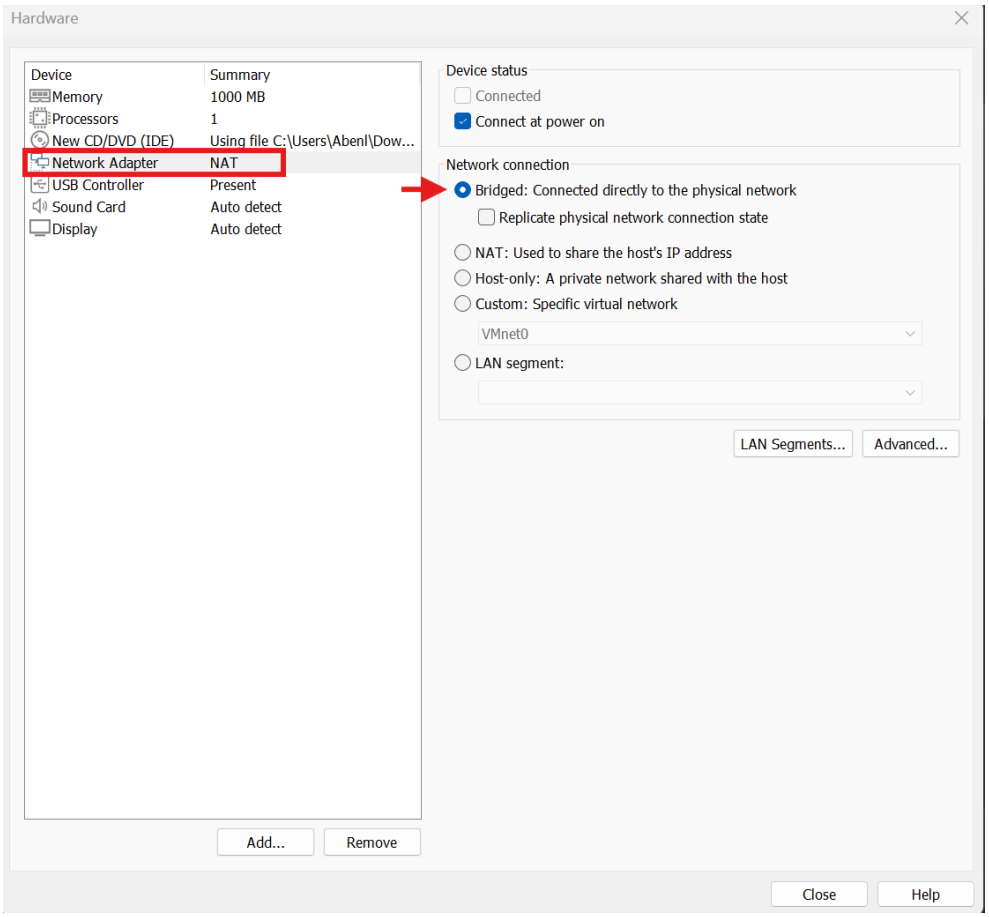


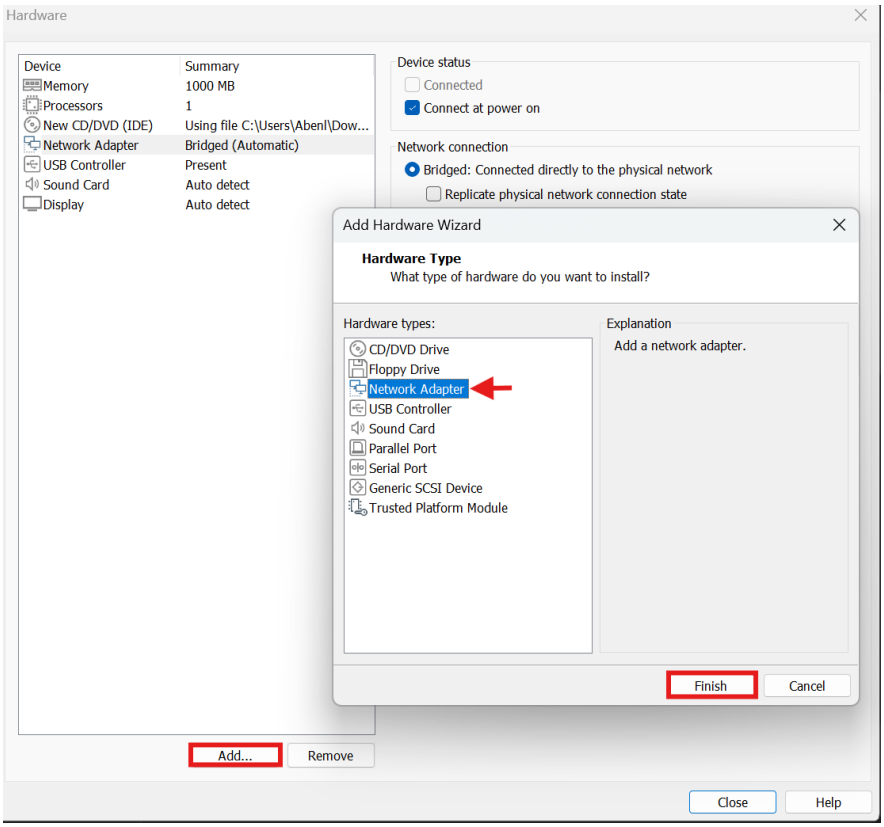
Dans la dernière section de la création de la machine virtuelle pfsense, sélectionnez Personnaliser le matériel pour modifier la mémoire, insérez le fichier ISO pfsense téléchargé depuis le Web, puis modifiez la section réseau pour ajouter un deuxième réseau.



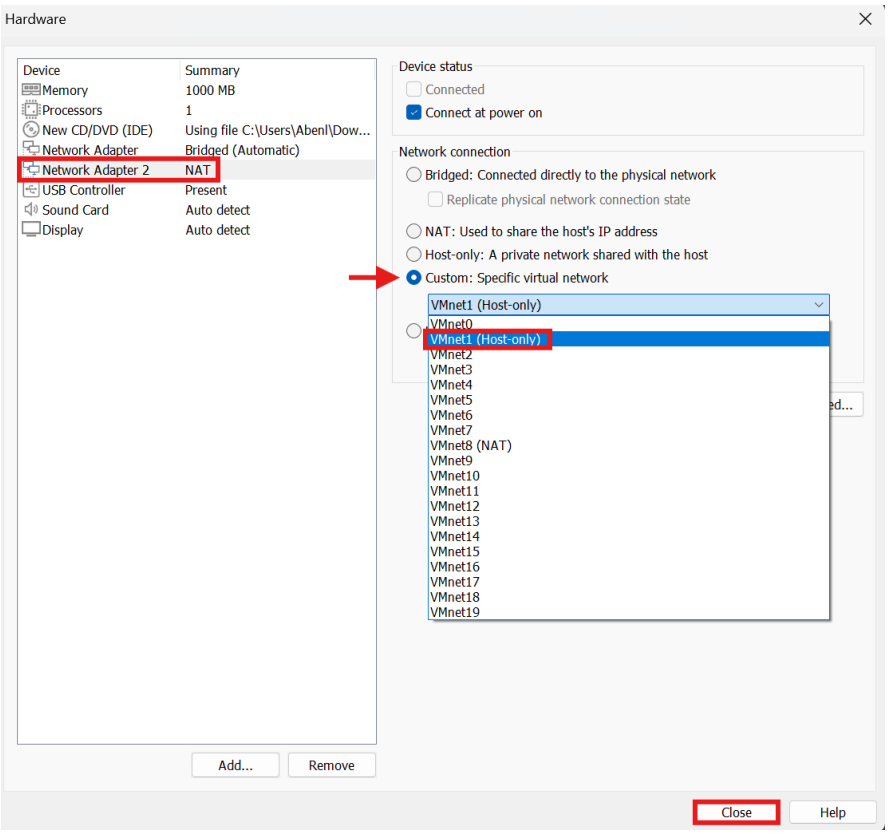



Hardware
Device
Summary
Memory
1000 MB
Processors
1
New CD/DVD (IDE)
Auto detect
Network Adapter
NAT
USB Controller
Present
Sound Card
Auto detect
Display
Auto detect
Device status
Connected
Connect at power on
Connection
Use physical drive:
Auto detect
Use ISO image file:
Browse...
C:\Users\Abenl\Downloads\fr-fr_windows_server_2025_x64_dvd_bd6be507.iso
C:\Users\Abenl\Downloads\Win11_24H2_French_x64.iso
C:\Users\Abenl\Downloads\pfsense-installer-netgate.iso
C:\Users\Abenl\Downloads\kali-linux-2025.2-installer-amd64.iso
C:\Users\Abenl\Downloads\ubuntu-22.04.5-desktop-amd64.iso
C:\Users\Abenl\Downloads\ubuntu-24.04.2-desktop-amd64 (1).iso
C:\Users\Abenl\Downloads\linux (1).iso
C:\Users\Abenl\Documents\linux (1).iso
Add...
Remove
Close
Help


Hardware
Device
Summary
Memory
1000 MB
Processors
1
New CD/DVD (IDE)
Using file C:\Users\Abenl\Dow...
Network Adapter
NAT
USB Controller
Present
Sound Card
Auto detect
Display
Auto detect
Device status
Connected
Connect at power on
Network connection
Bridged: Connected directly to the physical network
Replicate physical network connection state
NAT: Used to share the host's IP address
Host-only: A private network shared with the host
Custom: Specific virtual network
VMnet0
LAN segment:
LAN Segments...
Advanced...
Add...
Remove
Close
Help

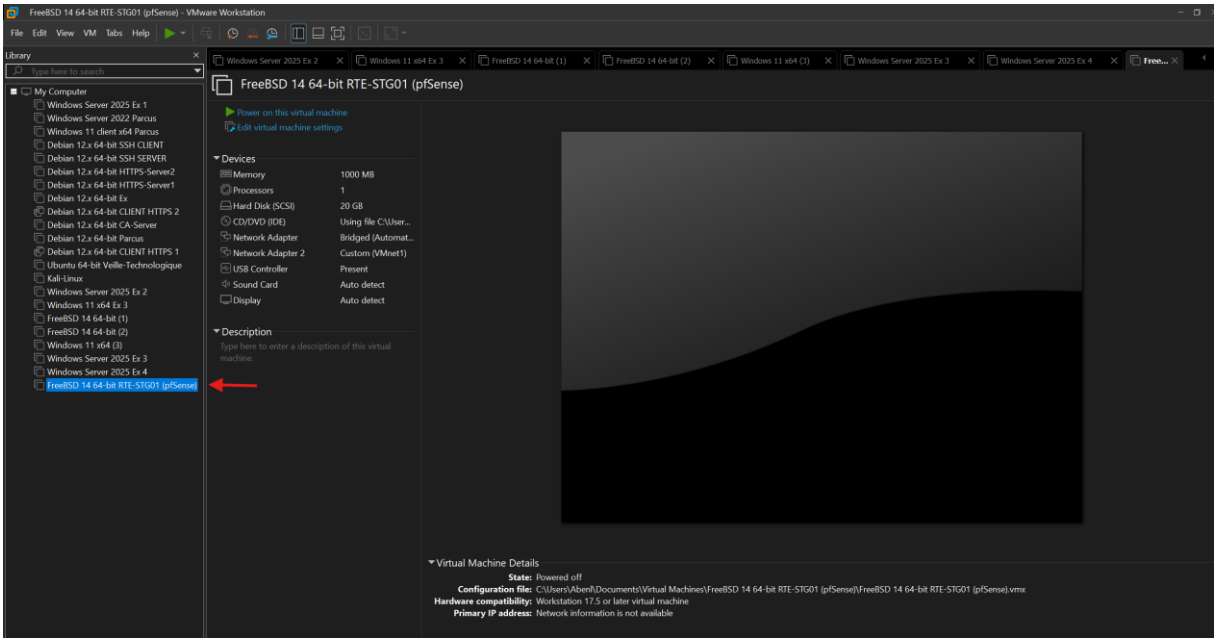


Lors de la création du deuxième adaptateur réseau 2 dans la sélection personnalisée, sélectionnez hôte uniquement dans mon cas et vmnet1 dans d'autres cas, cela peut être différent en fonction des modifications apportées et enfin, appuyez sur fermer

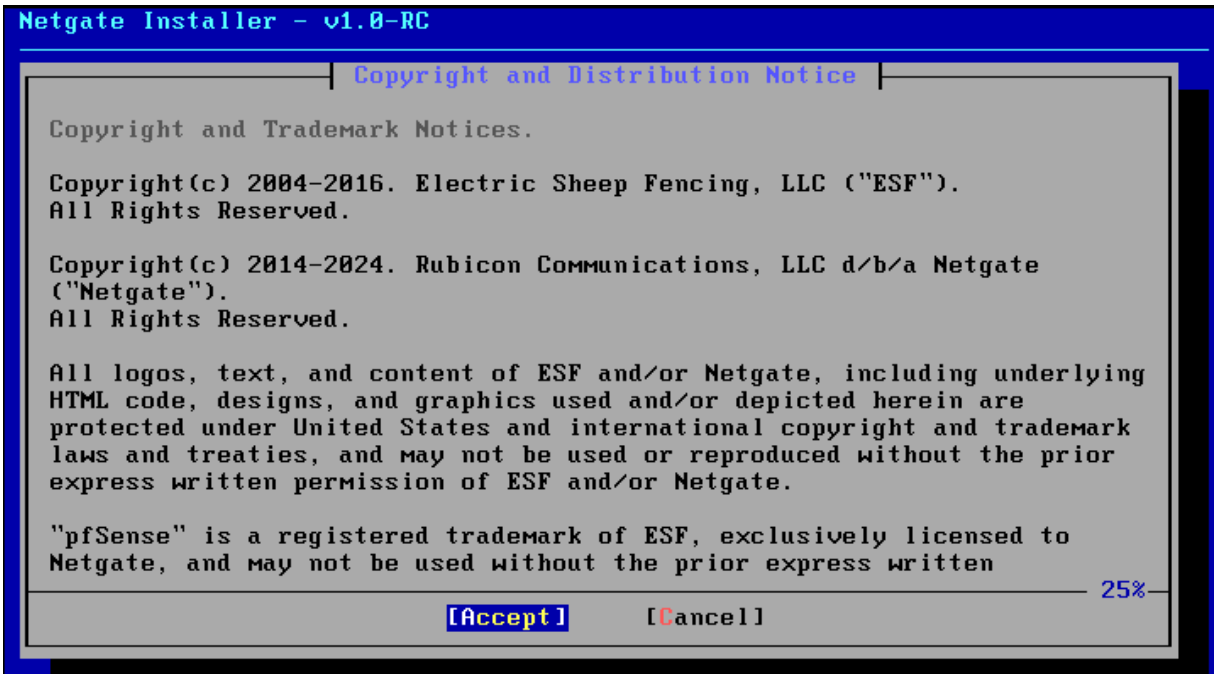


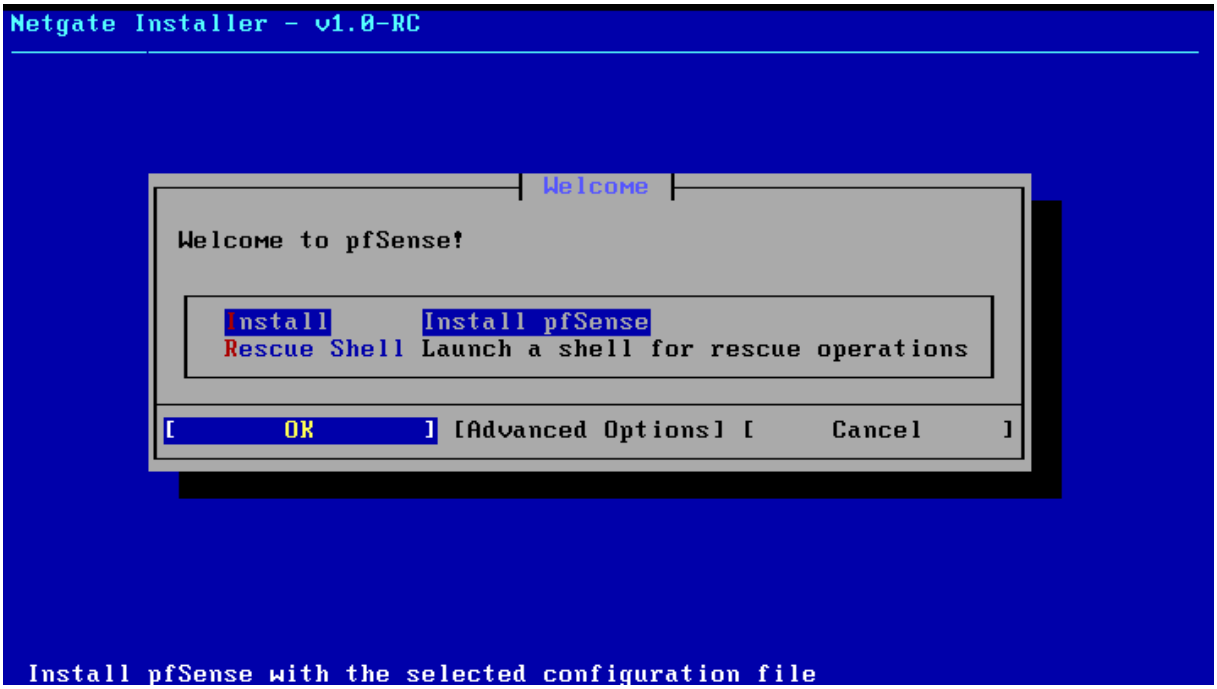
Une fois que vous revenez à l'écran précédent, vous verrez les modifications que vous avez apportées et appuyez sur Terminer.

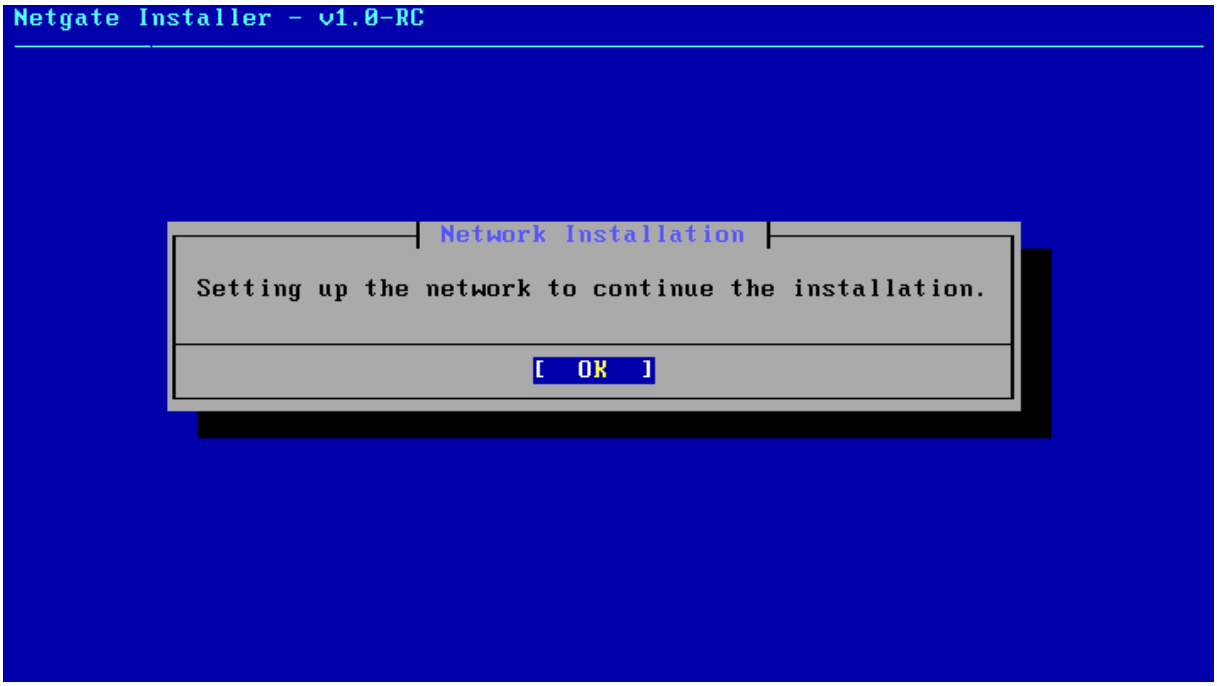
Et voici à quoi ressemblera la machine virtuelle pfsense créée

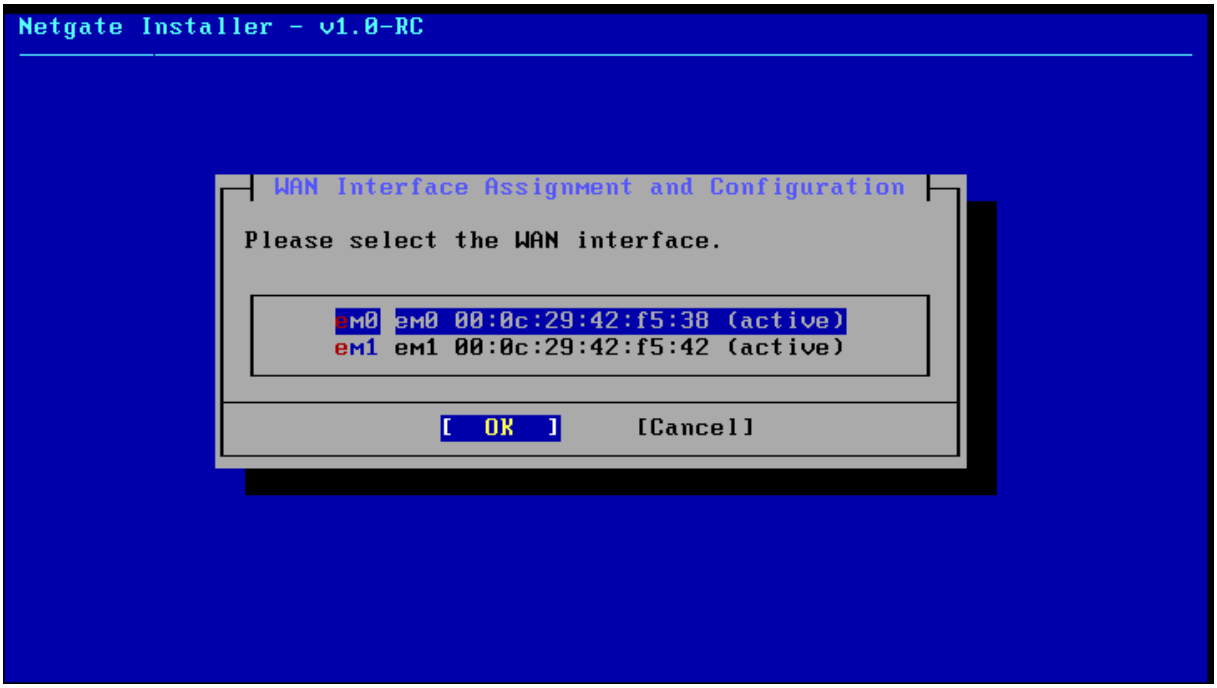


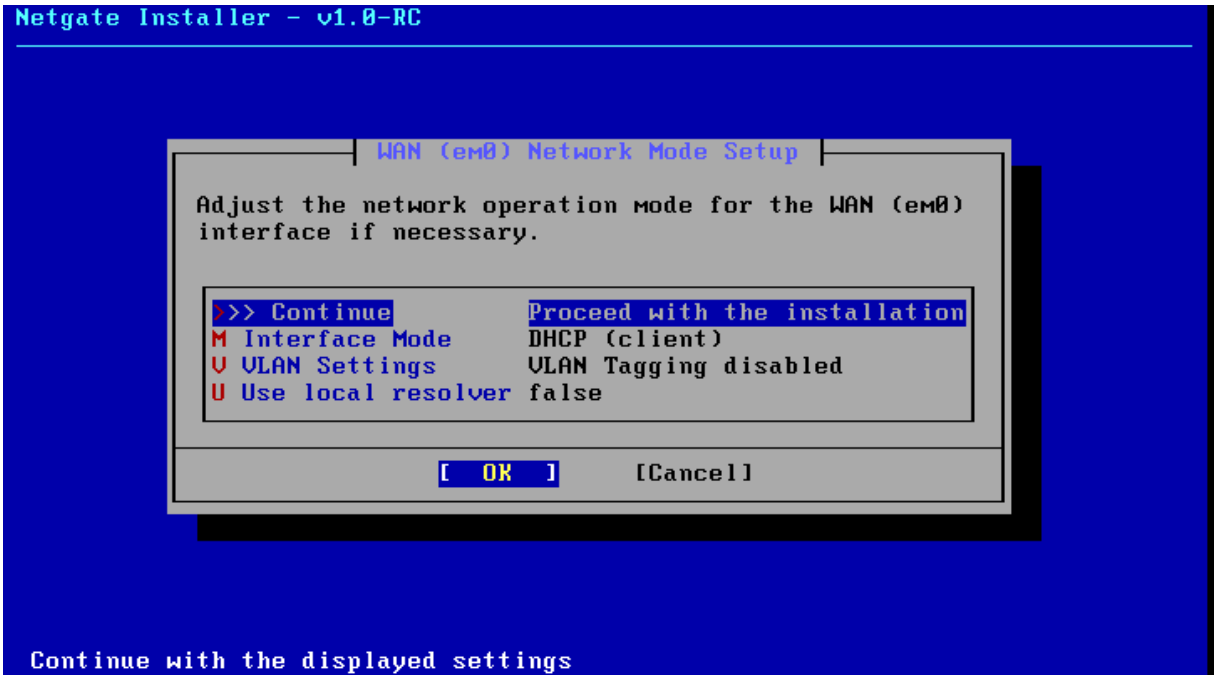
Une fois la machine virtuelle PFsense créée, nous procédons à l'activation de la machine.

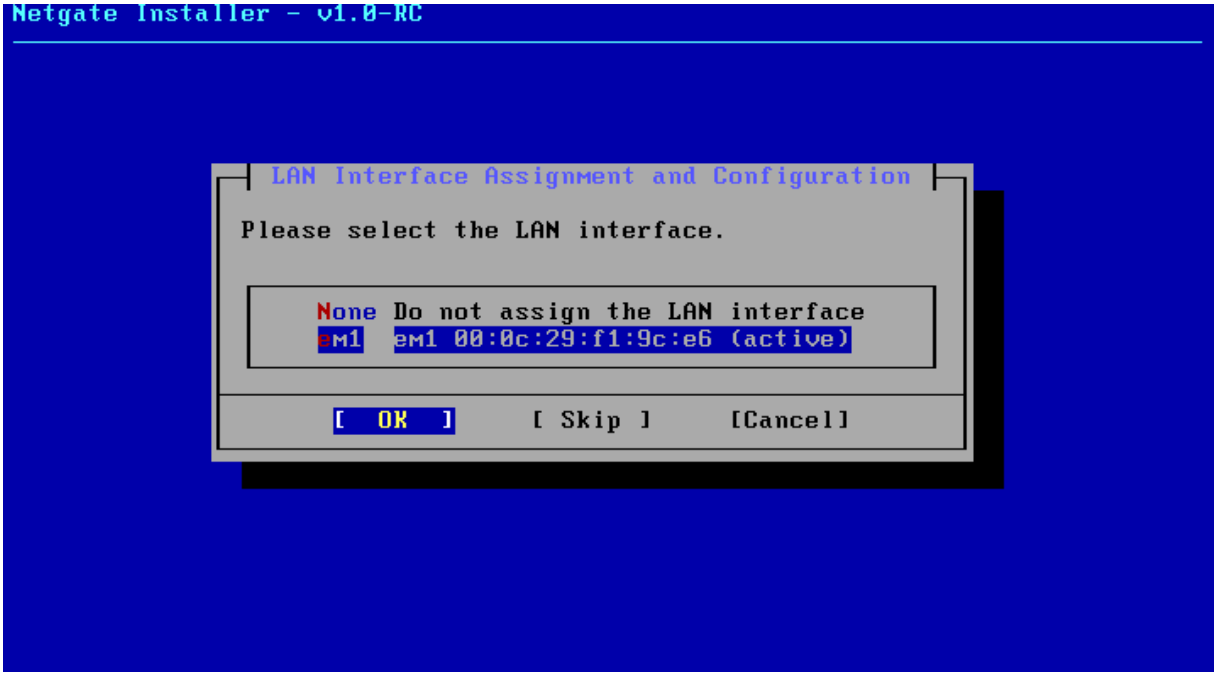

Netgate Installer - v1.0-RC
Copyright and Distribution Notice
Copyright and Trademark Notices.
Copyright(c) 2004-2016. Electric Sheep Fencing, LLC ("ESF").
All Rights Reserved.
Copyright(c) 2014-2024. Rubicon Communications, LLC d/b/a Netgate ("Netgate").
All Rights Reserved.
All logos, text, and content of ESF and/or Netgate, including underlying HTML code, designs, and graphics used and/or depicted herein are protected under United States and international copyright and trademark laws and treaties, and may not be used or reproduced without the prior express written permission of ESF and/or Netgate.
"pfSense" is a registered trademark of ESF, exclusively licensed to Netgate, and may not be used without the prior express written
25%
[Accept]
[Cancel]

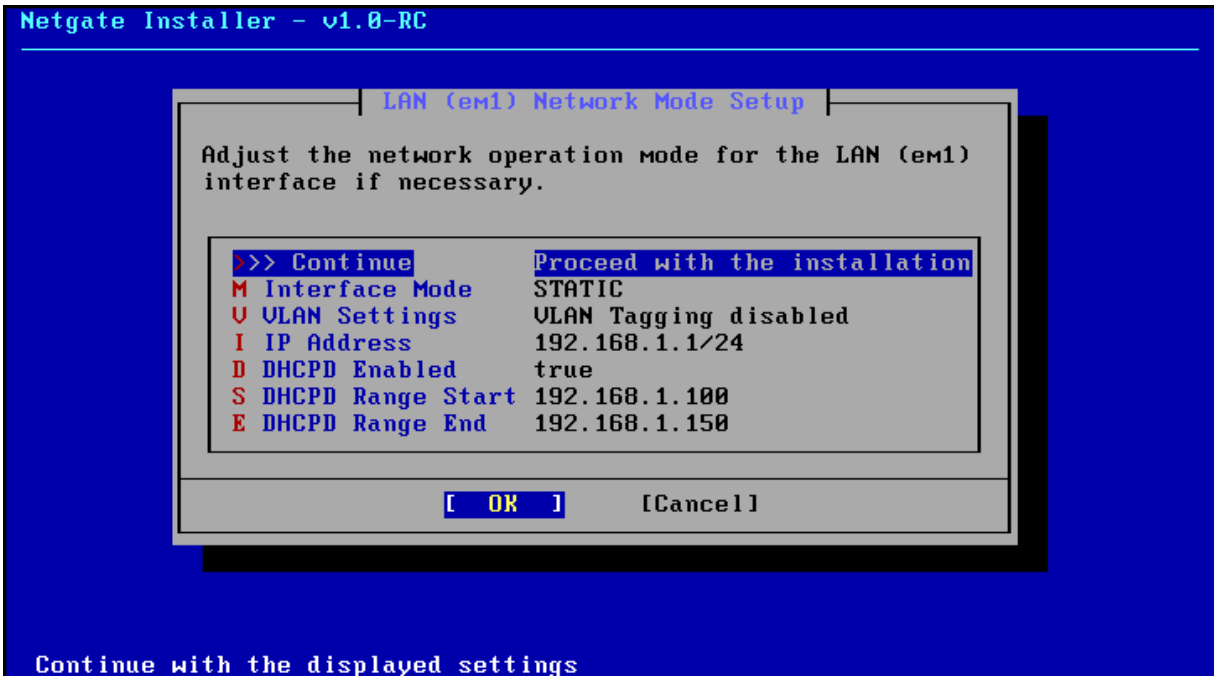

Netgate Installer - v1.0-RC
Welcome
Welcome to pfSense!
Install Install pfSense
Rescue Shell Launch a shell for rescue operations
[OK] [Advanced Options] [Cancel]
Install pfSense with the selected configuration file

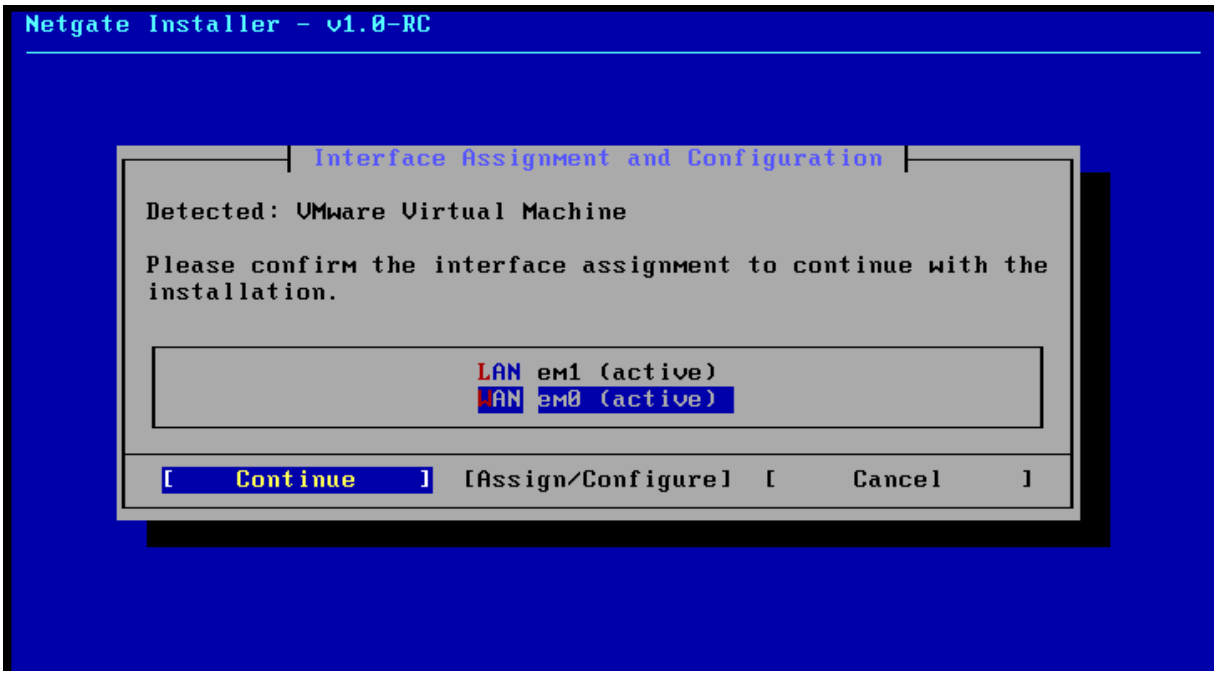

Netgate Installer - v1.0-RC
Network Installation
Setting up the network to continue the installation.
[OK]

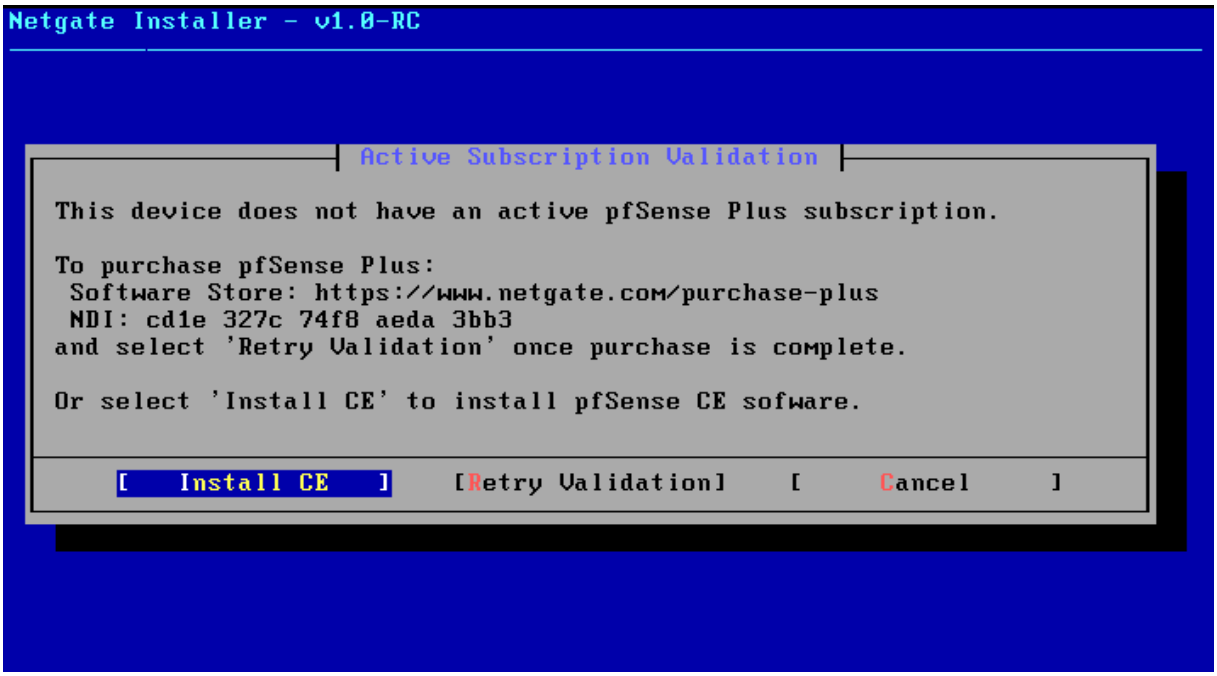

Netgate Installer - v1.0-RC
WAN Interface Assignment and Configuration
Please select the WAN interface.
em0 em0 00:0c:29:42:f5:38 (active)
em1 em1 00:0c:29:42:f5:42 (active)
[OK]
[Cancel]

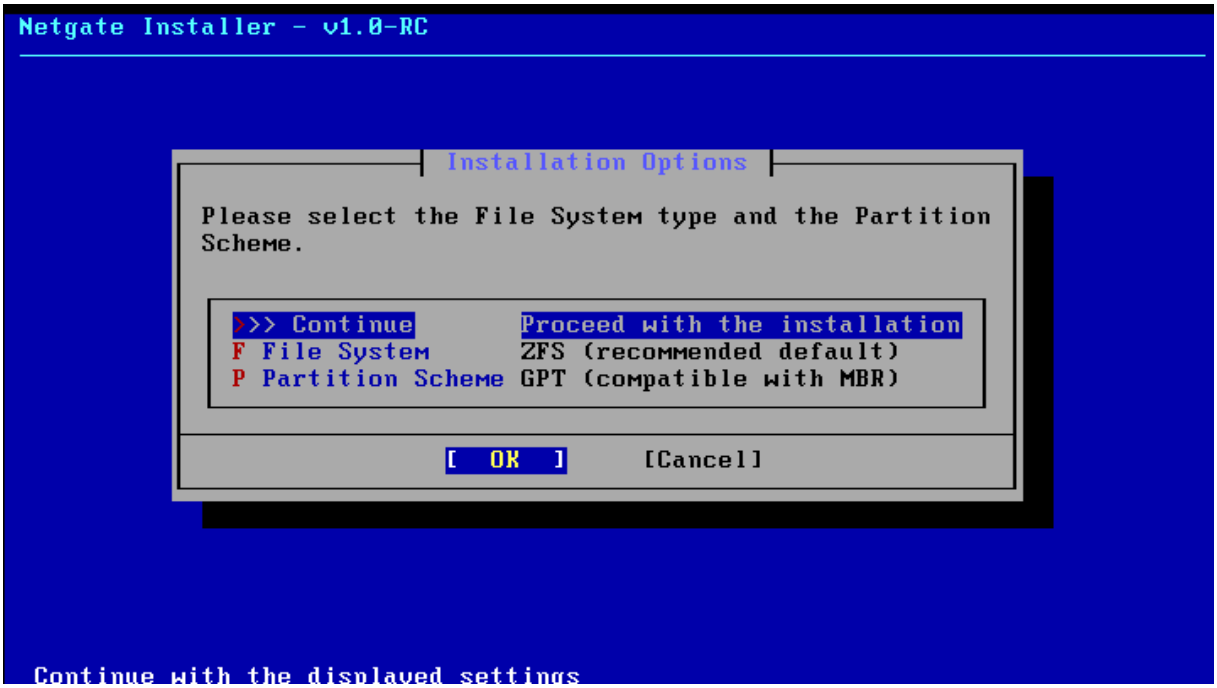

Netgate Installer - v1.0-RC
WAN (em0) Network Mode Setup
Adjust the network operation mode for the WAN (em0) interface if necessary.
>>> Continue Proceed with the installation
M Interface Mode DHCP (client)
V VLAN Settings VLAN Tagging disabled
U Use local resolver false
[OK] [Cancel]
Continue with the displayed settings

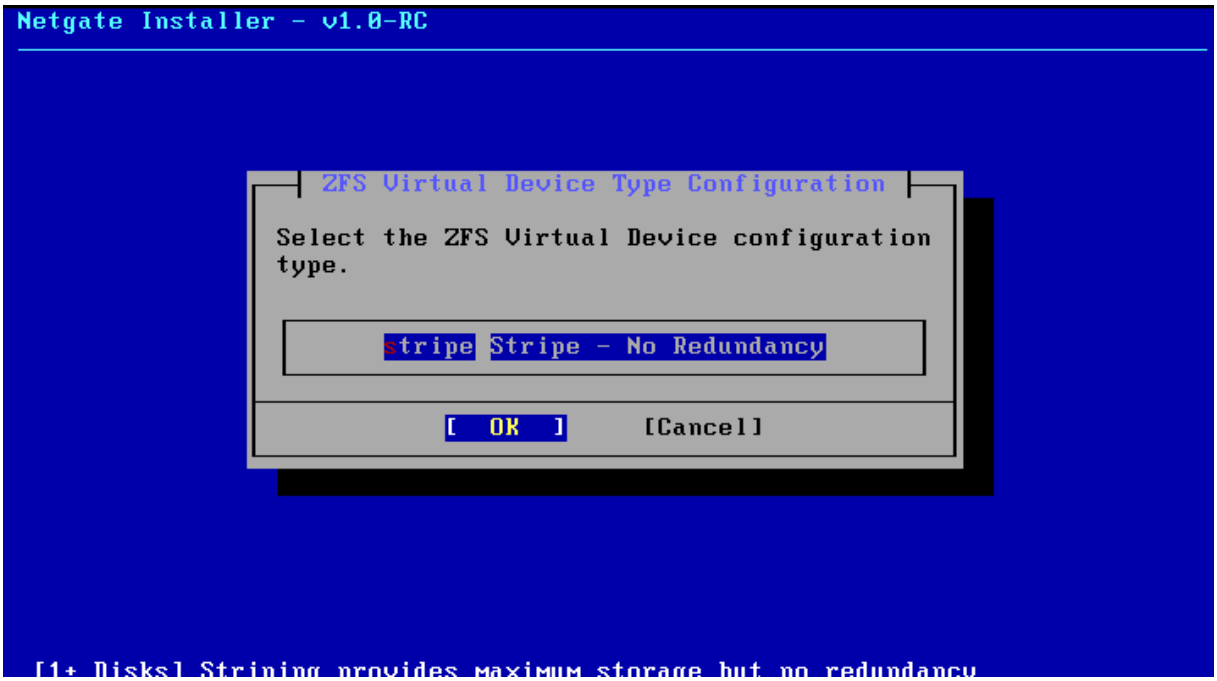

Netgate Installer - v1.0-RC
LAN Interface Assignment and Configuration
Please select the LAN interface.
None Do not assign the LAN interface
em1 em1 00:0c:29:f1:9c:e6 (active)
[OK] [Skip] [Cancel]

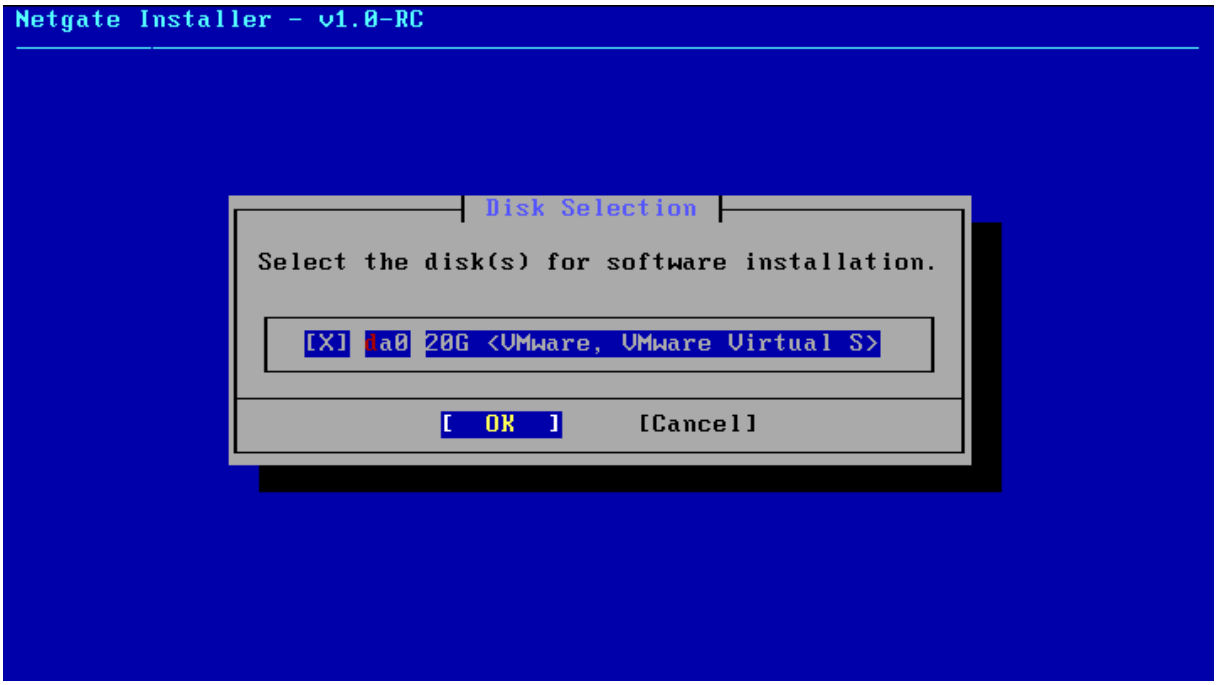

Netgate Installer - v1.0-RC
LAN (em1) Network Mode Setup
Adjust the network operation mode for the LAN (em1) interface if necessary.
>>> Continue Proceed with the installation
M Interface Mode STATIC
V VLAN Settings VLAN Tagging disabled
I IP Address 192.168.1.1/24
D DHCPD Enabled true
S DHCPD Range Start 192.168.1.100
E DHCPD Range End 192.168.1.150
[OK] [Cancel]
Continue with the displayed settings

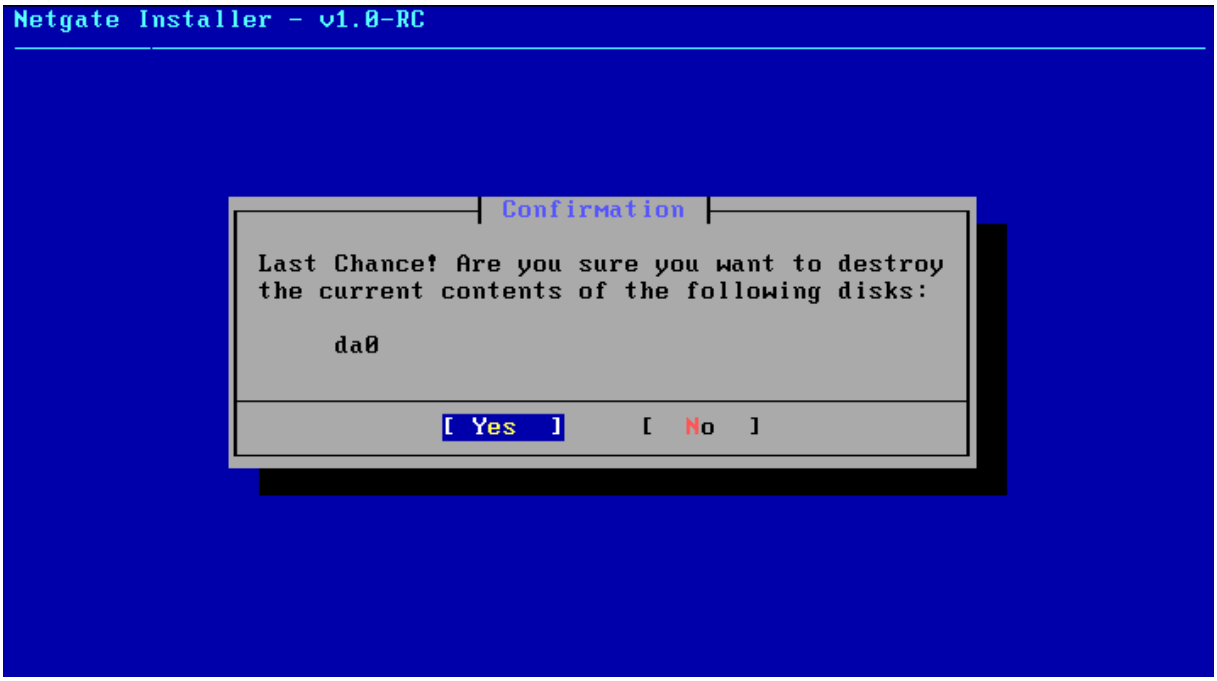

Netgate Installer - v1.0-RC
Interface Assignment and Configuration
Detected: VMware Virtual Machine
Please confirm the interface assignment to continue with the installation.
LAN em1 (active)
WAN em0 (active)
[Continue] [Assign/Configure] [Cancel]

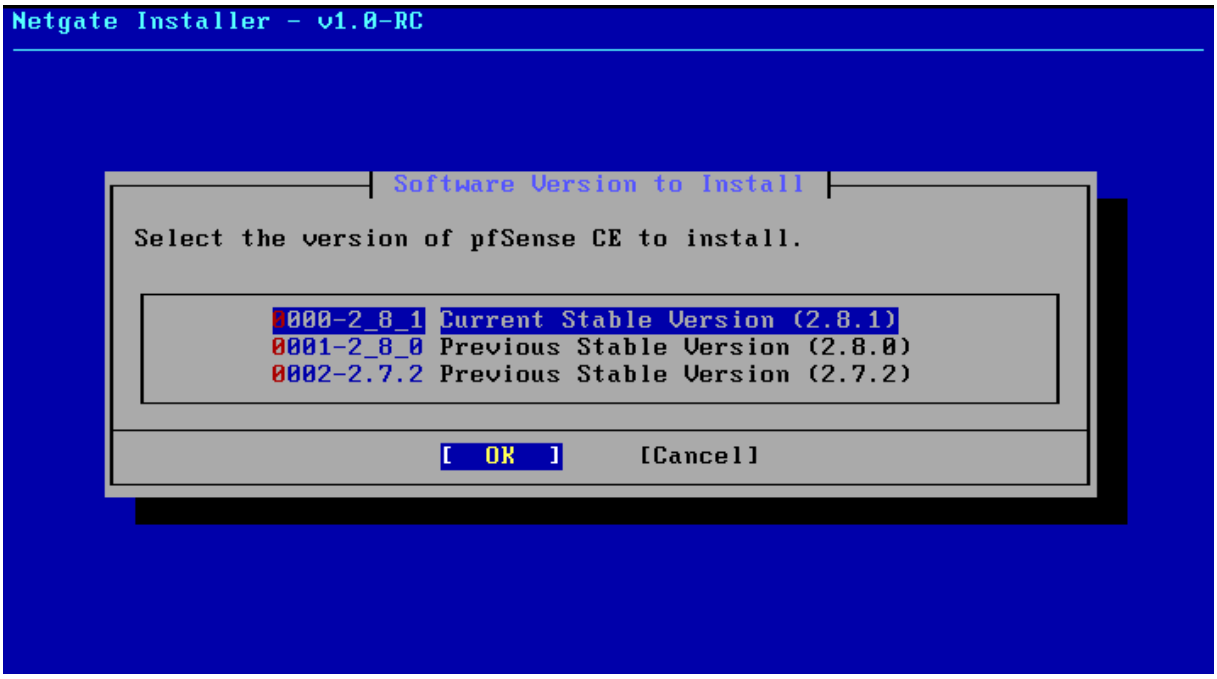

Netgate Installer - v1.0-RC
Active Subscription Validation
This device does not have an active pfSense Plus subscription.
To purchase pfSense Plus:
Software Store: https://www.netgate.com/purchase-plus
NDI: cd1e 327c 74f8 aeda 3bb3
and select 'Retry Validation' once purchase is complete.
Or select 'Install CE' to install pfSense CE sofware.
[Install CE]
[Retry Validation]
[Cancel]


Netgate Installer - v1.0-RC
Installation Options
Please select the File System type and the Partition Scheme.
>>> Continue Proceed with the installation
F File System ZFS (recommended default)
P Partition Scheme GPT (compatible with MBR)
[OK]
[Cancel]
Continue with the displayed settings


Netgate Installer - v1.0-RC
ZFS Virtual Device Type Configuration
Select the ZFS Virtual Device configuration type.
stripe Stripe - No Redundancy
[OK]
[Cancel]
[1+ Disks] Striping provides maximum storage but no redundancy

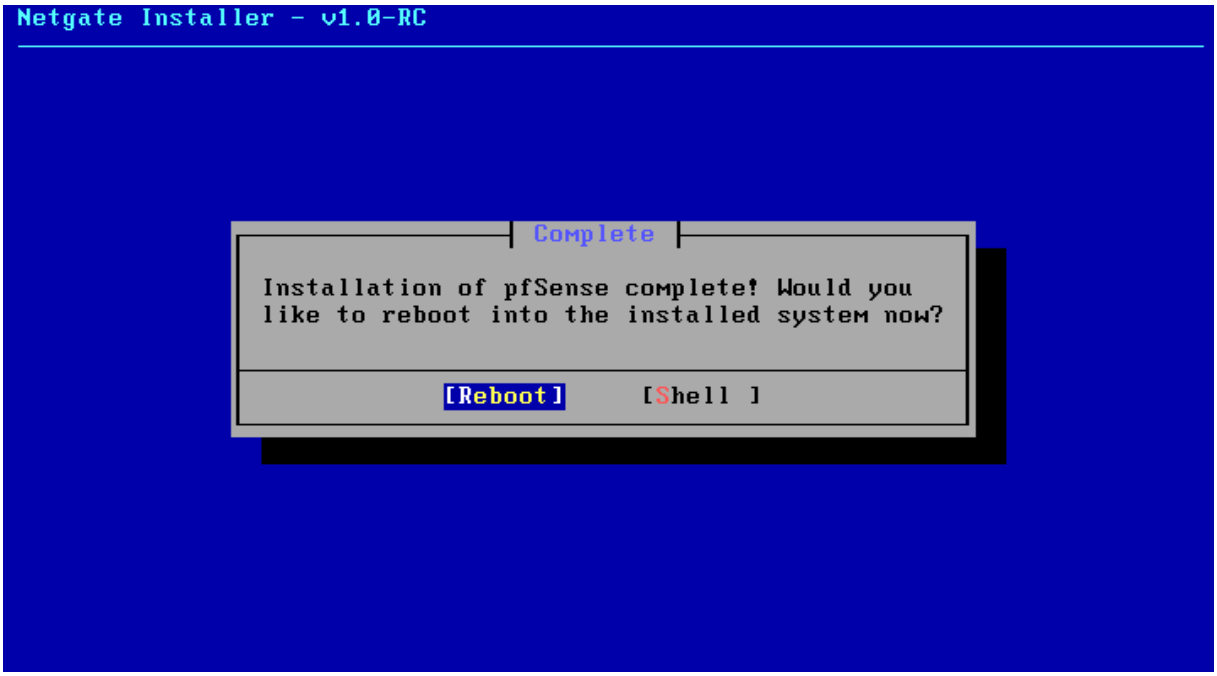

Netgate Installer - v1.0-RC
Disk Selection
Select the disk(s) for software installation.
[X] da0 20G <VMware, VMware Virtual S>
[OK]
[Cancel]

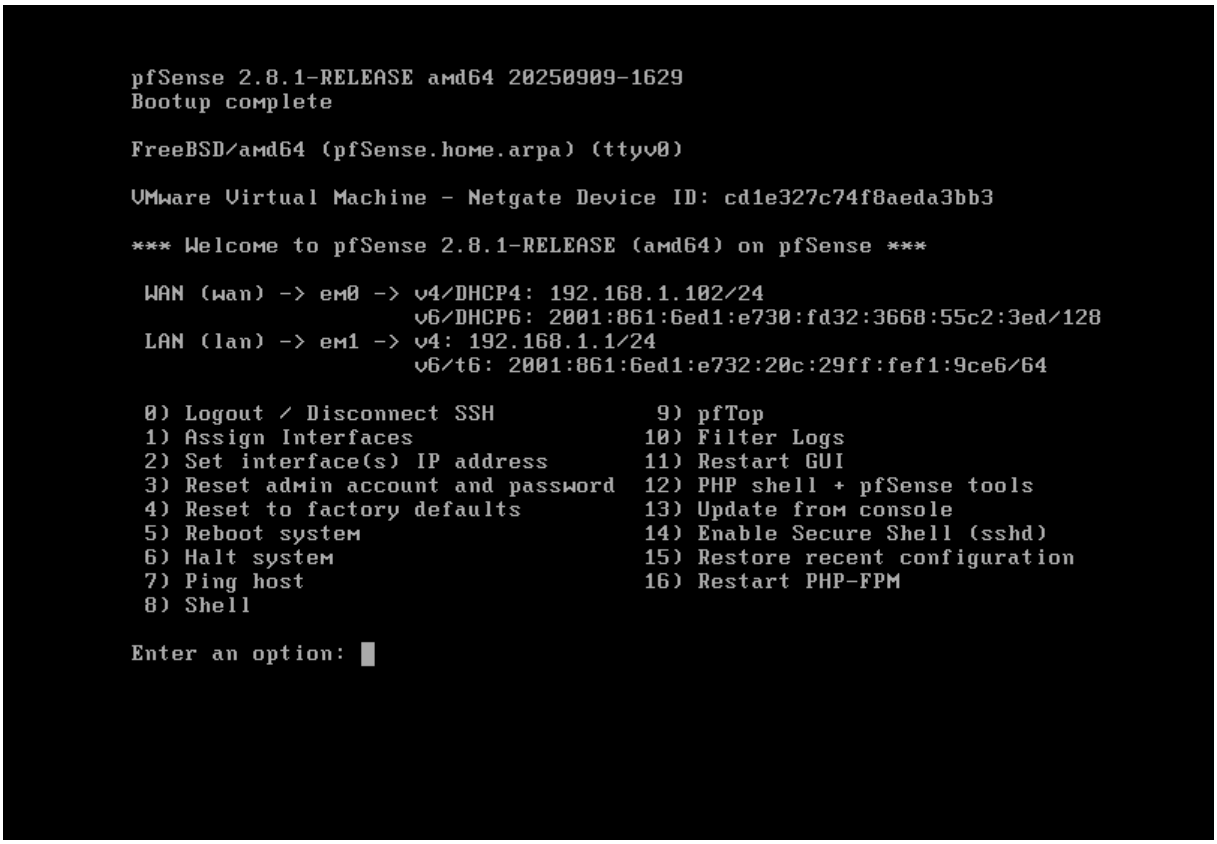

Netgate Installer - v1.0-RC
Confirmation
Last Chance! Are you sure you want to destroy
the current contents of the following disks:
da0
[Yes]
[No]


Netgate Installer - v1.0-RC
Software Version to Install
Select the version of pfSense CE to install.
0000-2_8_1 Current Stable Version (2.8.1)
0001-2_8_0 Previous Stable Version (2.8.0)
0002-2.7.2 Previous Stable Version (2.7.2)
[OK]
[Cancel]

```
Installation Details

Updating pfSense-core repository catalogue...
Fetching meta.conf: . done
Fetching data.pkg: . done
Processing entries: . done
pfSense-core repository update completed. 4 packages processed.
Updating pfSense repository catalogue...
Fetching meta.conf: . done
Fetching data.pkg: ..... done
Processing entries:
Processing entries............ done
pfSense repository update completed. 541 packages processed.
All repositories are up to date.
The following 1 package(s) will be affected (of 0 checked):

New packages to be INSTALLED:
       pkg: 1.21.3_4 [pfSense]

Number of packages to be installed: 1

The process will require 46 MiB more space.
17 MiB to be downloaded.
```

```
Installation Details
GPUs starting with the HD7000 series / Tahiti) or i915kms (for Intel
APUs starting with HD3000 / Sandy Bridge) through kld_list in
/etc/rc.conf. radeonkms for older AMD GPUs can be loaded and there are
some positive reports if EFI boot is NOT enabled.

For amdgpu: kld_list="amdgpu"
For Intel: kld_list="i915kms"
For radeonkms: kld_list="radeonkms"

Please ensure that all users requiring graphics are members of the
"video" group.

Please note that this package was built for FreeBSD 15.0.
If this is not your current running version, please rebuild
it from ports to prevent panics when loading the module.

pfSense Post Installation setup

pfSense Post Installation setup .. done.

< OK >
```





Une fois que vous atteignez l'écran d'accueil de pfsense sur la console, la première chose à faire est de configurer la nouvelle adresse IPV4.

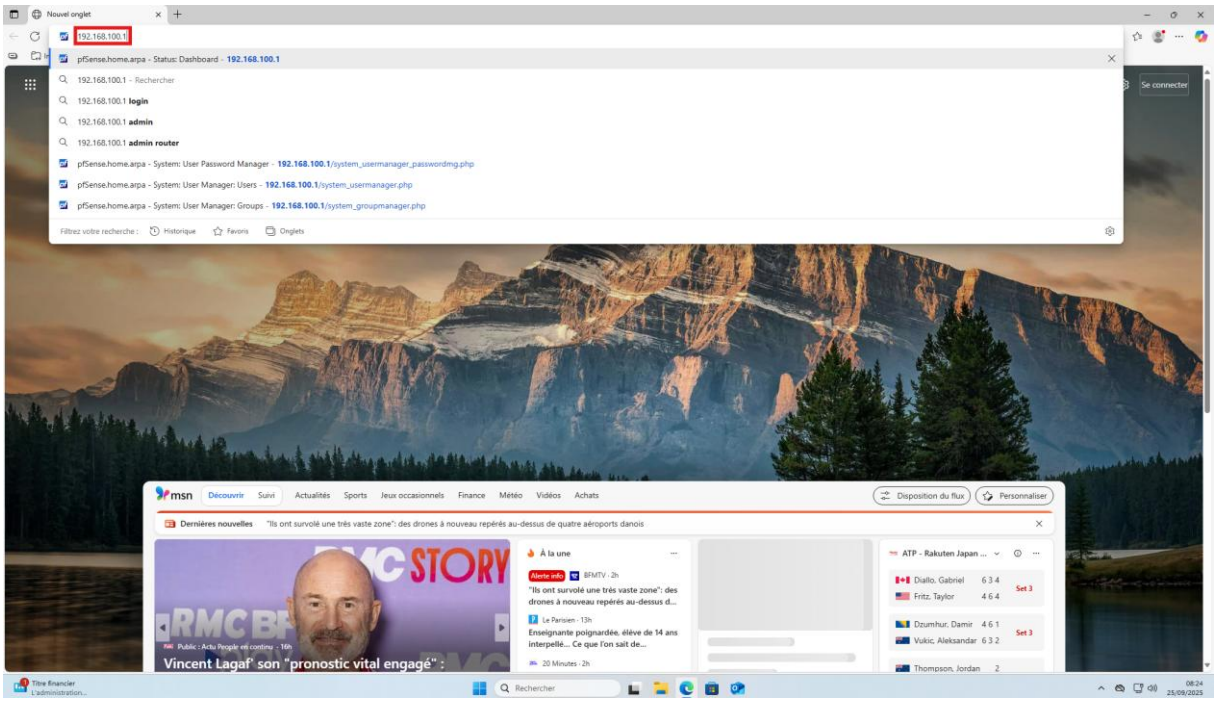
Sélection de l'option numéro 2)

```
*** Welcome to pfSense 2.8.1-RELEASE (amd64) on pfSense ***

 WAN (wan) -> em0 -> v4/DHCP4: 192.168.1.102/24
                     v6/DHCP6: 2001:861:6ed1:e730:fd32:3668:55c2:3ed/128
 LAN (lan) -> em1 -> v4: 192.168.1.1/24
                     v6/t6: 2001:861:6ed1:e732:20c:29ff:fef1:9ce6/64

 0) Logout / Disconnect SSH            9) pfTop
 1) Assign Interfaces                 10) Filter Logs
 2) Set interface(s) IP address       11) Restart GUI
 3) Reset admin account and password  12) PHP shell + pfSense tools
 4) Reset to factory defaults         13) Update from console
 5) Reboot system                     14) Enable Secure Shell (sshd)
 6) Halt system                       15) Restore recent configuration
 7) Ping host                         16) Restart PHP-FPM
 8) Shell

Enter an option: 2

Available interfaces:

1 - WAN (em0 - dhcp, dhcp6)
2 - LAN (em1 - static)

Enter the number of the interface you wish to configure: 2
```

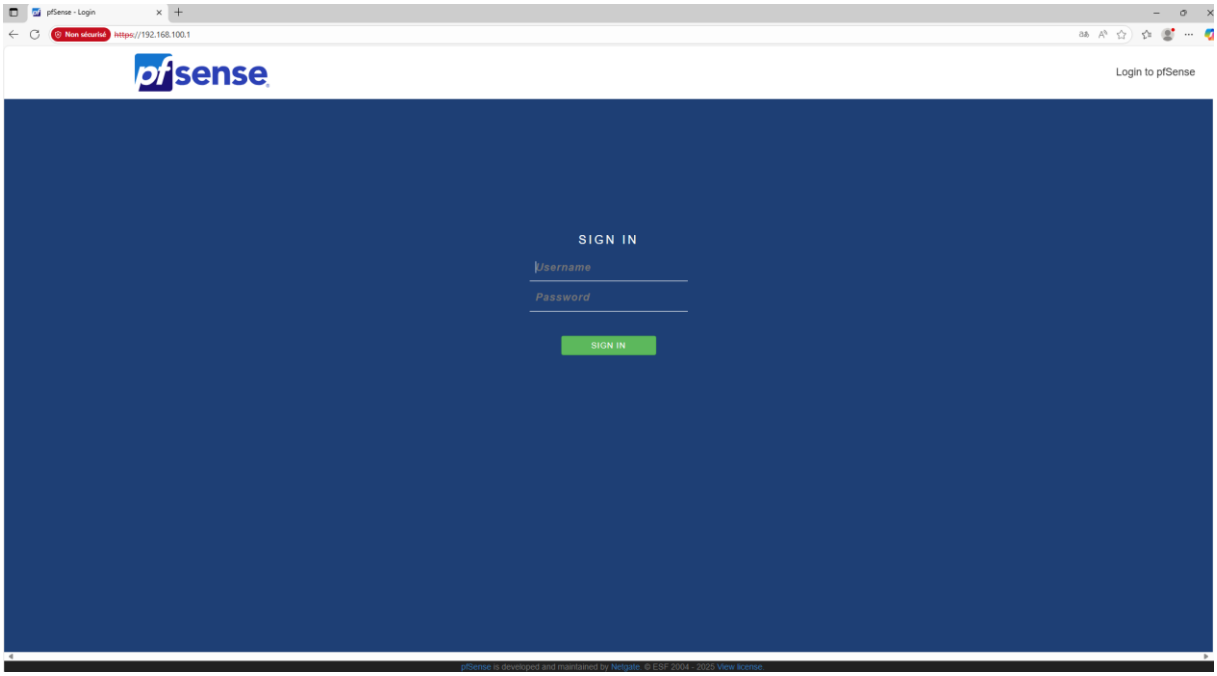
```
Enter an option: 2

Available interfaces:

1 - WAN (em0 - dhcp, dhcp6)
2 - LAN (em1 - static)

Enter the number of the interface you wish to configure: 2

Configure IPv4 address LAN interface via DHCP? (y/n) n

Enter the new LAN IPv4 address.  Press <ENTER> for none:
> 192.168.100.1

Subnet masks are entered as bit counts (as in CIDR notation) in pfSense.
e.g. 255.255.255.0 = 24
     255.255.0.0   = 16
     255.0.0.0     = 8

Enter the new LAN IPv4 subnet bit count (1 to 32):
> 24

For a WAN, enter the new LAN IPv4 upstream gateway address.
For a LAN, press <ENTER> for none:
>
```

```
The IPv4 LAN address has been set to 192.168.100.1/24
You can now access the webConfigurator by opening the following URL in your web
browser:
                https://192.168.100.1/

Press <ENTER> to continue.
VMware Virtual Machine - Netgate Device ID: cd1e327c74f8aeda3bb3

*** Welcome to pfSense 2.8.1-RELEASE (amd64) on pfSense ***

 WAN (wan) -> em0 -> v4/DHCP4: 192.168.1.102/24
                     v6/DHCP6: 2001:861:6ed1:e730:fd32:3668:55c2:3ed/128
 LAN (lan) -> em1 -> v4: 192.168.100.1/24

 0) Logout / Disconnect SSH            9) pfTop
 1) Assign Interfaces                 10) Filter Logs
 2) Set interface(s) IP address       11) Restart GUI
 3) Reset admin account and password  12) PHP shell + pfSense tools
 4) Reset to factory defaults         13) Update from console
 5) Reboot system                     14) Enable Secure Shell (sshd)
 6) Halt system                       15) Restore recent configuration
 7) Ping host                         16) Restart PHP-FPM
 8) Shell

Enter an option:
```

Adresse IP PFsense installée et configurée et meme sur le client Windows 2011 installé et configuré, sur la page Web il faut écrire l'adresse IP de PFsense dans l'onglet web que nous avons également inséré sur la section de passerelle du client



Pour ensuite avoir la page principale de pfsense



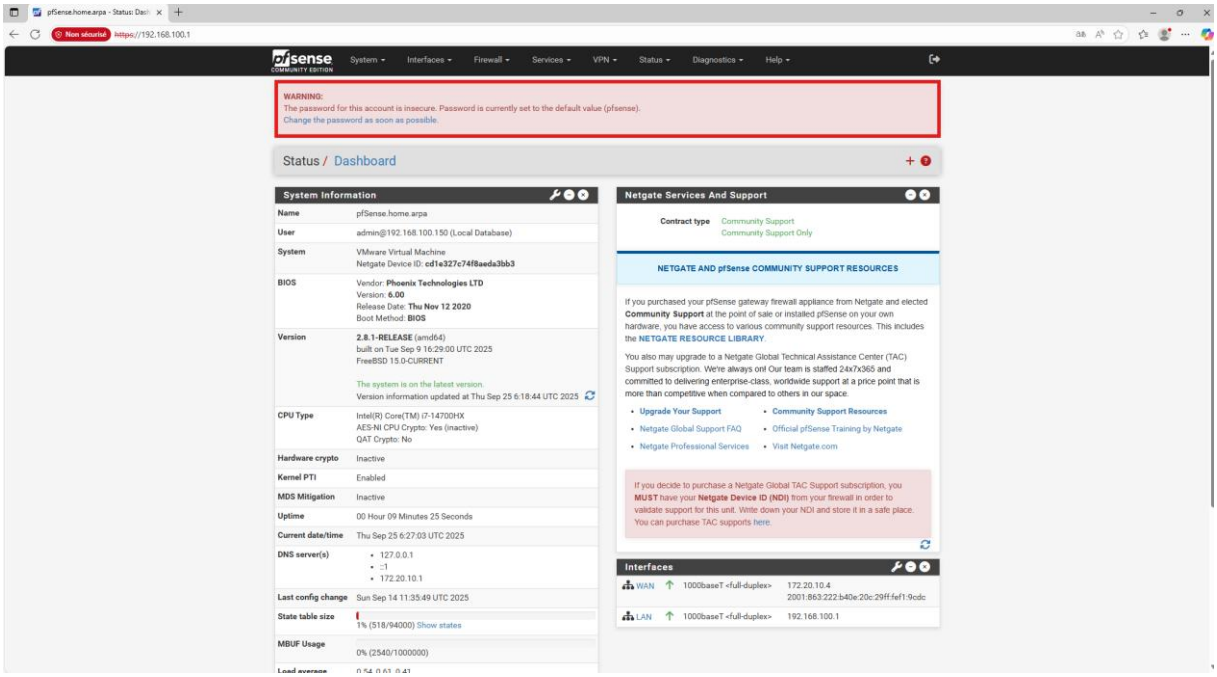
Le nom d'utilisateur et le mot de passe de base déjà appliqués sont :

- Username ; admin
- Password ; pfsense

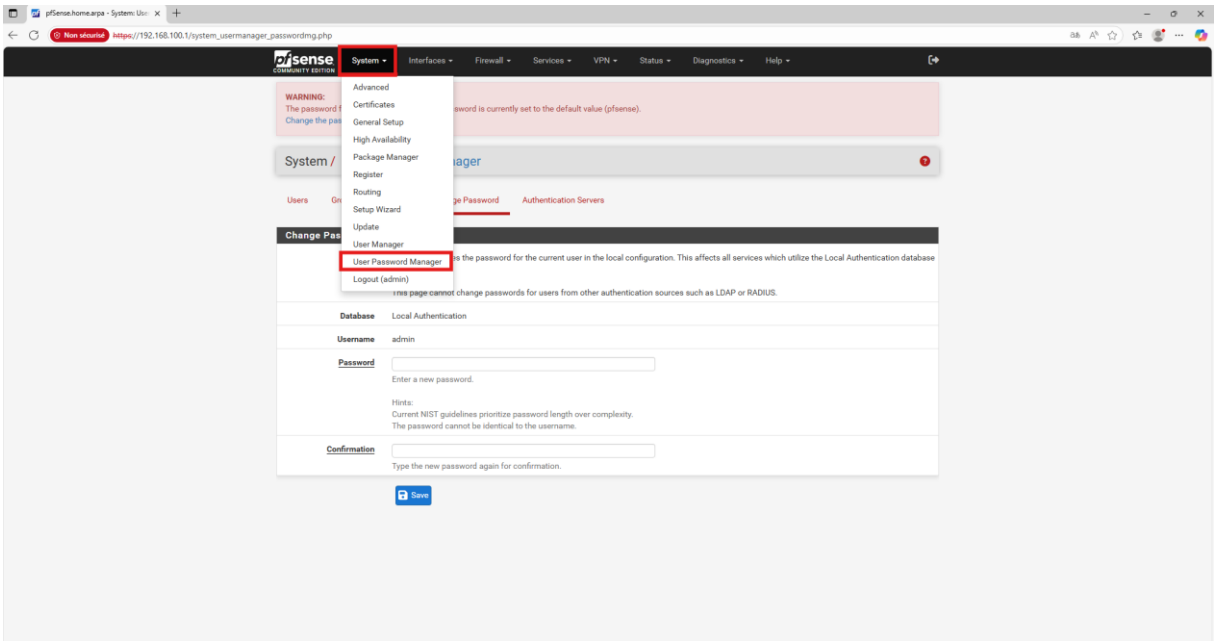
Une fois que nous entrons dans la page Web pfsense, nous trouvons un signal rouge qui nous avertit

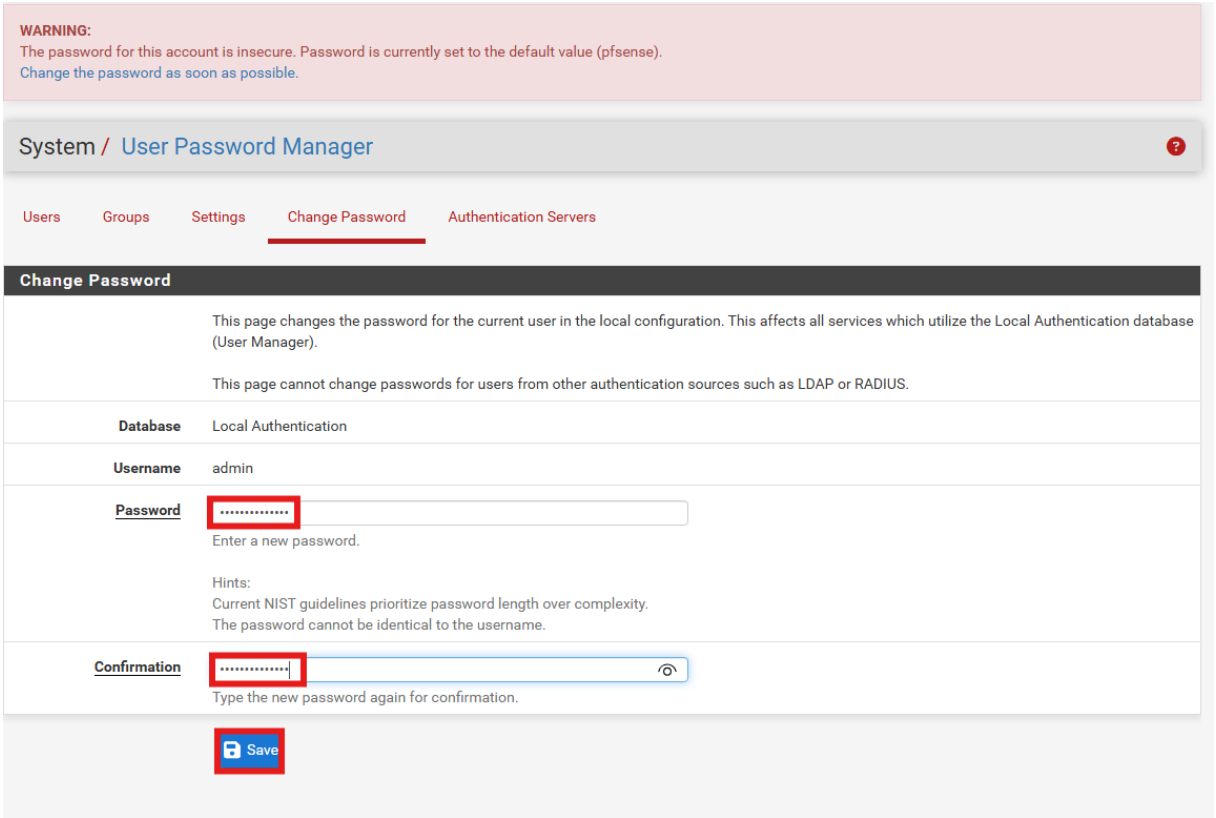
Que le mot-de passe c’est non sécurisé.

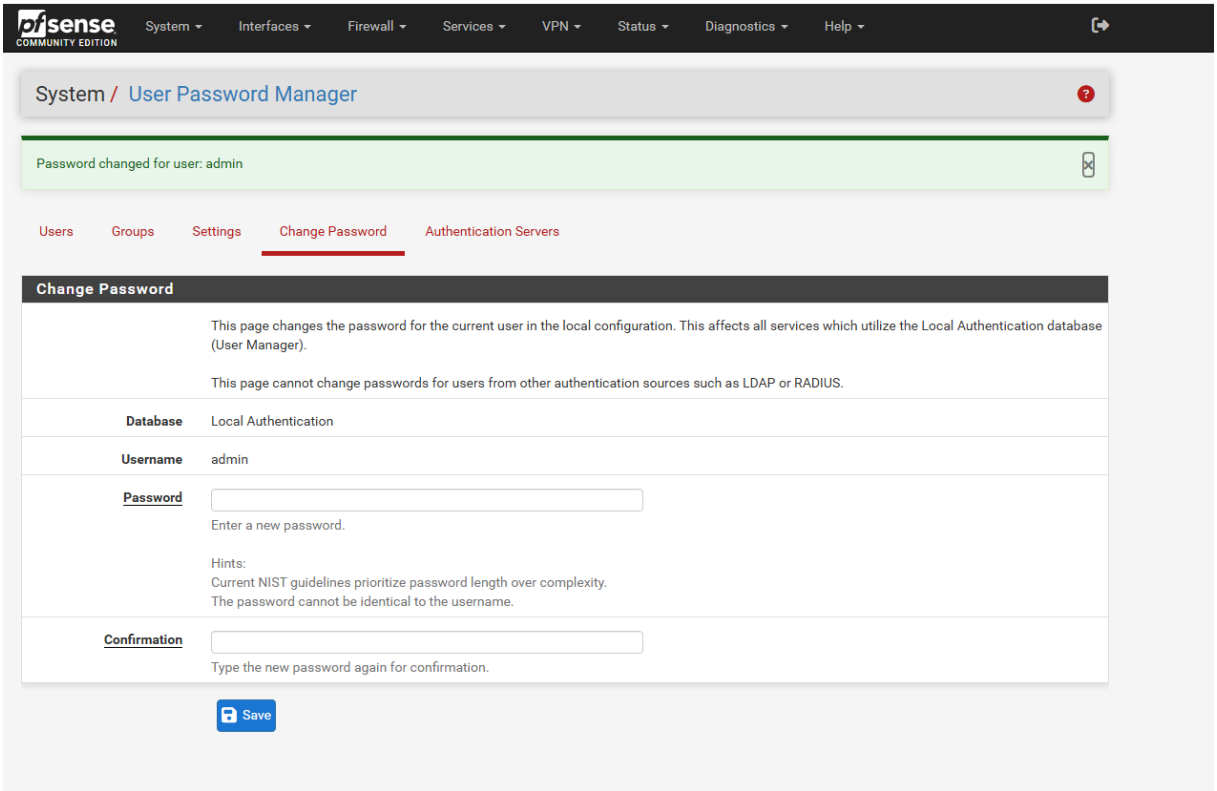
Donc il faut la changer



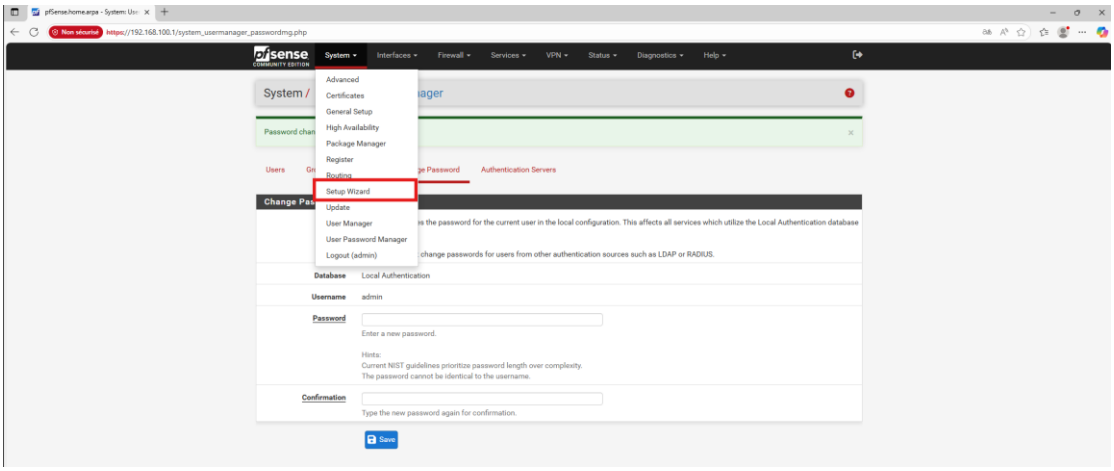
Et ici, nous entrons le nouveau mot de passe et le confirmons

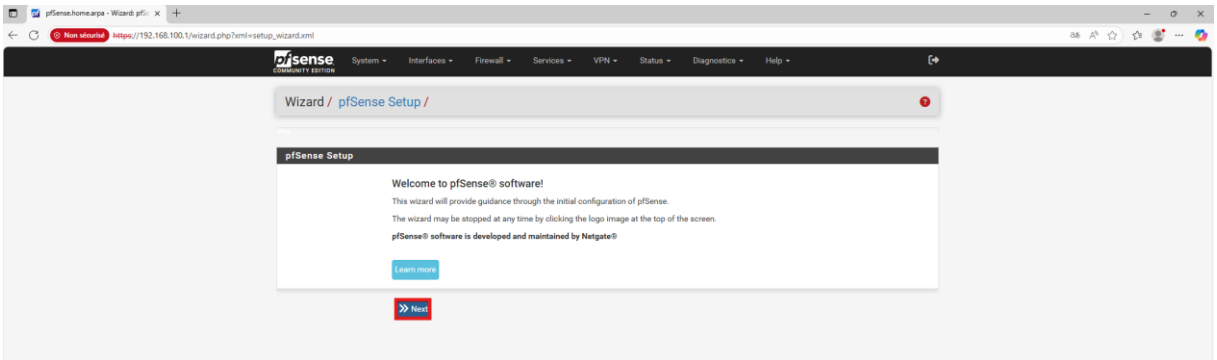


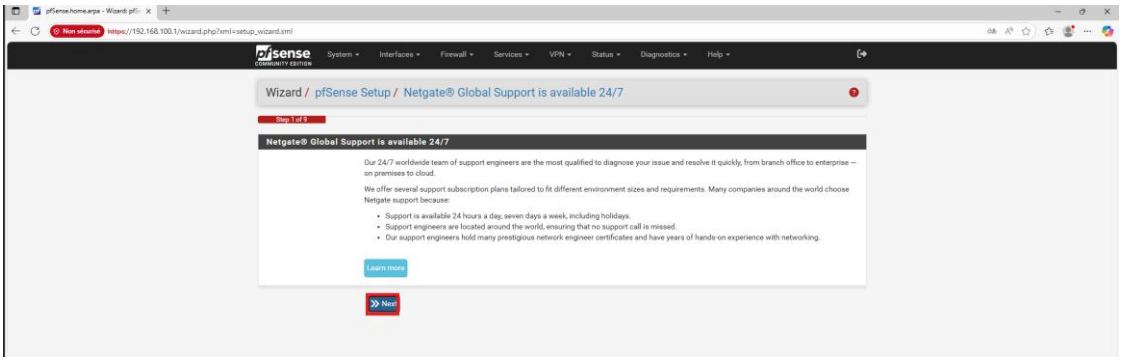

WARNING:
The password for this account is insecure. Password is currently set to the default value (pfsense).
Change the password as soon as possible.
System / User Password Manager
Users
Groups
Settings
Change Password
Authentication Servers
Change Password
This page changes the password for the current user in the local configuration. This affects all services which utilize the Local Authentication database (User Manager).
This page cannot change passwords for users from other authentication sources such as LDAP or RADIUS.
Database
Local Authentication
Username
admin
Password
Enter a new password.
Hints:
Current NIST guidelines prioritize password length over complexity.
The password cannot be identical to the username.
Confirmation
Type the new password again for confirmation.
Save


pfsense
COMMUNITY EDITION
System
Interfaces
Firewall
Services
VPN
Status
Diagnostics
Help
System / User Password Manager
Password changed for user: admin
Users
Groups
Settings
Change Password
Authentication Servers
Change Password
This page changes the password for the current user in the local configuration. This affects all services which utilize the Local Authentication database (User Manager).
This page cannot change passwords for users from other authentication sources such as LDAP or RADIUS.
Database
Local Authentication
Username
admin
Password
Enter a new password.
Hints:
Current NIST guidelines prioritize password length over complexity.
The password cannot be identical to the username.
Confirmation
Type the new password again for confirmation.
Save

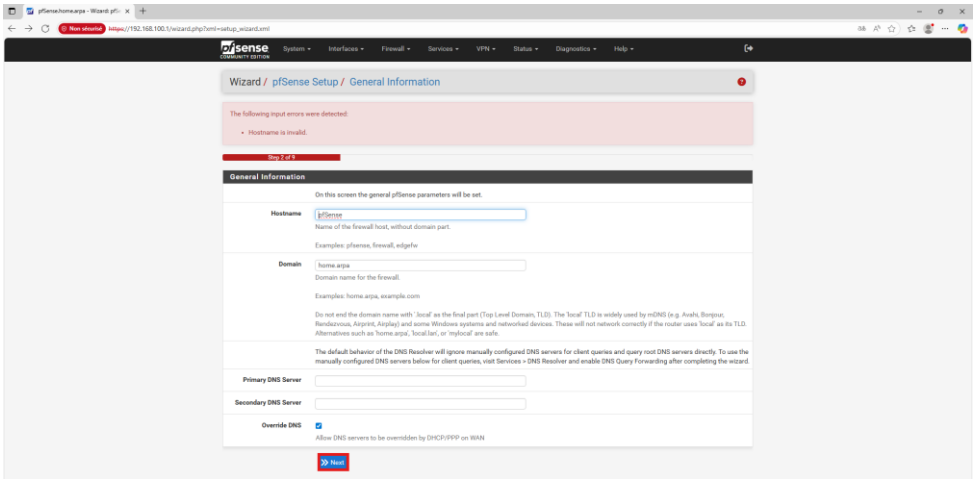
Après

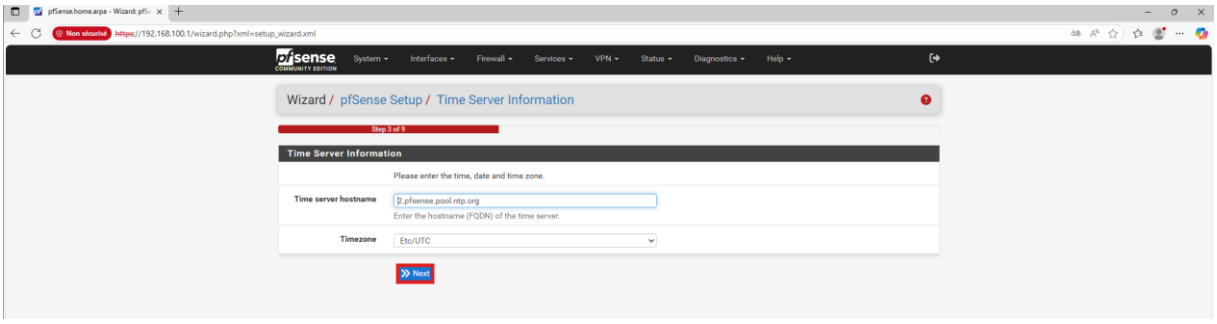




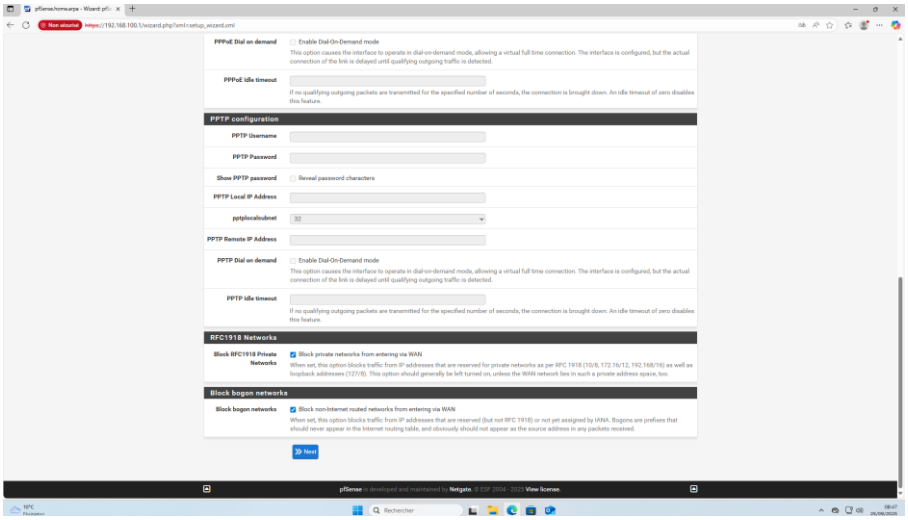


Toujours laisser le paramètre standard





Aller au bas de la page et désélectionnez les deux paramètres déjà sélectionne.



<u>"Block private networks from entering via WAN"</u>

Ça veut dire :

- "Bloquer les réseaux privés qui essaient d'entrer par la porte WAN"
- **Empêche** les IPs privées (192.168.x.x, 10.x.x.x, 172.16.x.x) d'accéder à ton réseau via Internet

Exemple :

- Si quelqu'un sur Internet a l'IP 192.168.1.50 → **BLOQUÉ**
- C'est normal car sur Internet, on ne devrait JAMAIS voir d'IPs privées

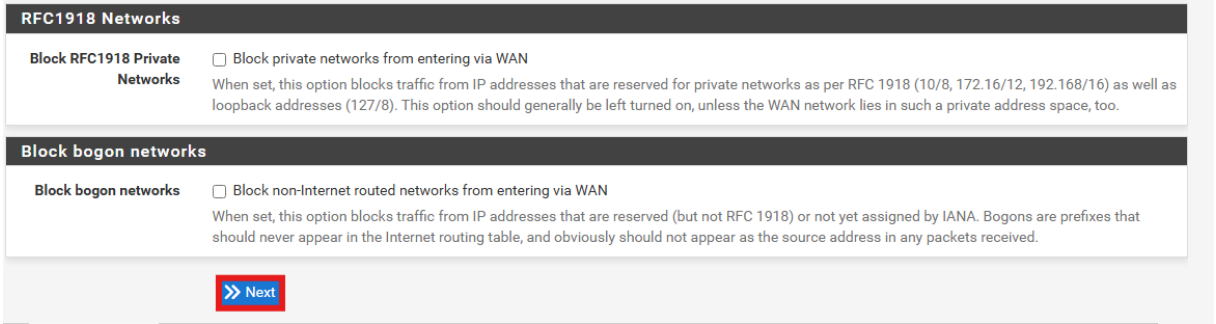
<u>"Block bogon networks"</u>

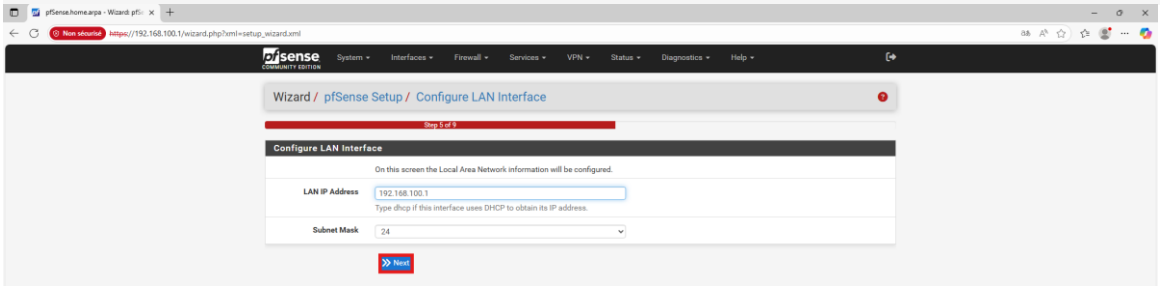
Ça veut dire :

- "Bloquer les réseaux fantômes/invalides"
- **Empêche** les IPs qui n'existent pas encore ou qui sont réservées

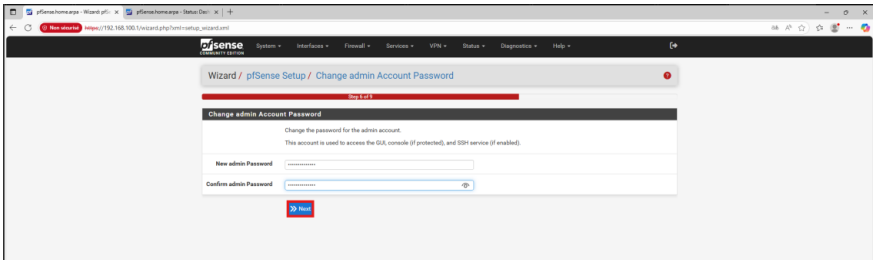
Exemple :

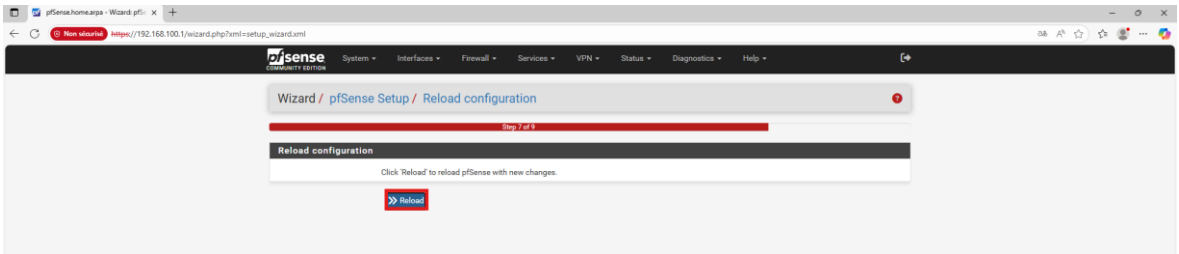
- IPs comme 1.0.0.0/8, 2.0.0.0/8 (pas encore attribuées) → **BLOQUÉES**
- IPs réservées pour usage futur

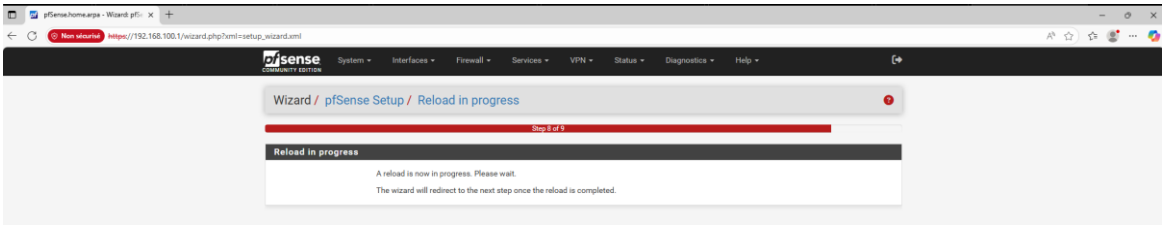


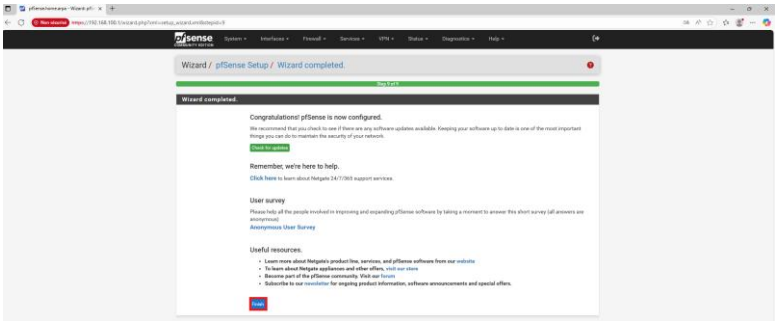


Saisissez à nouveau votre mot de passe comme on a fait avant, donc je fais suivant

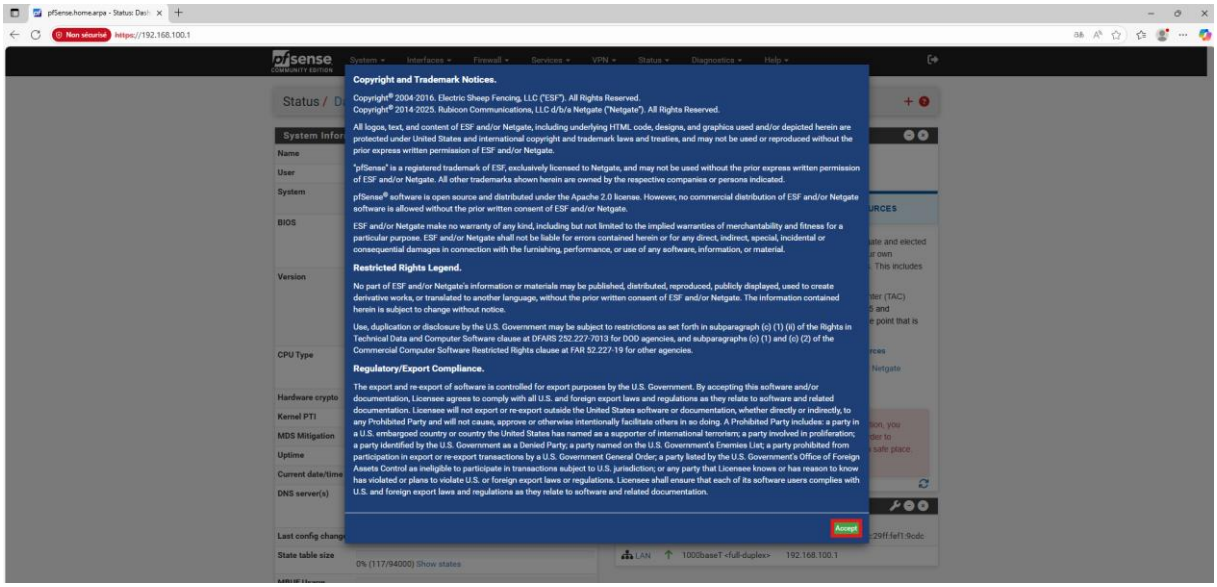


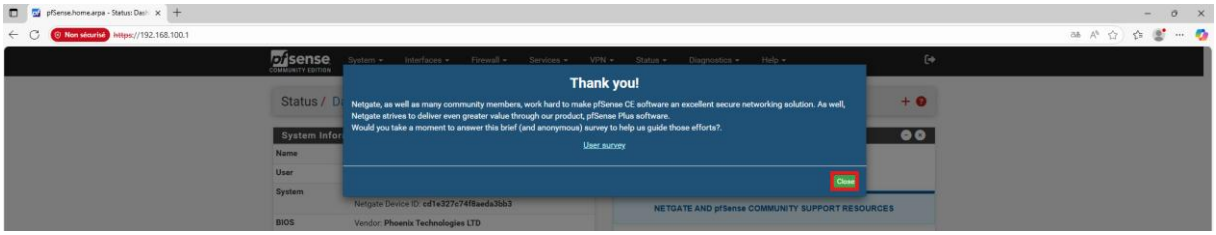


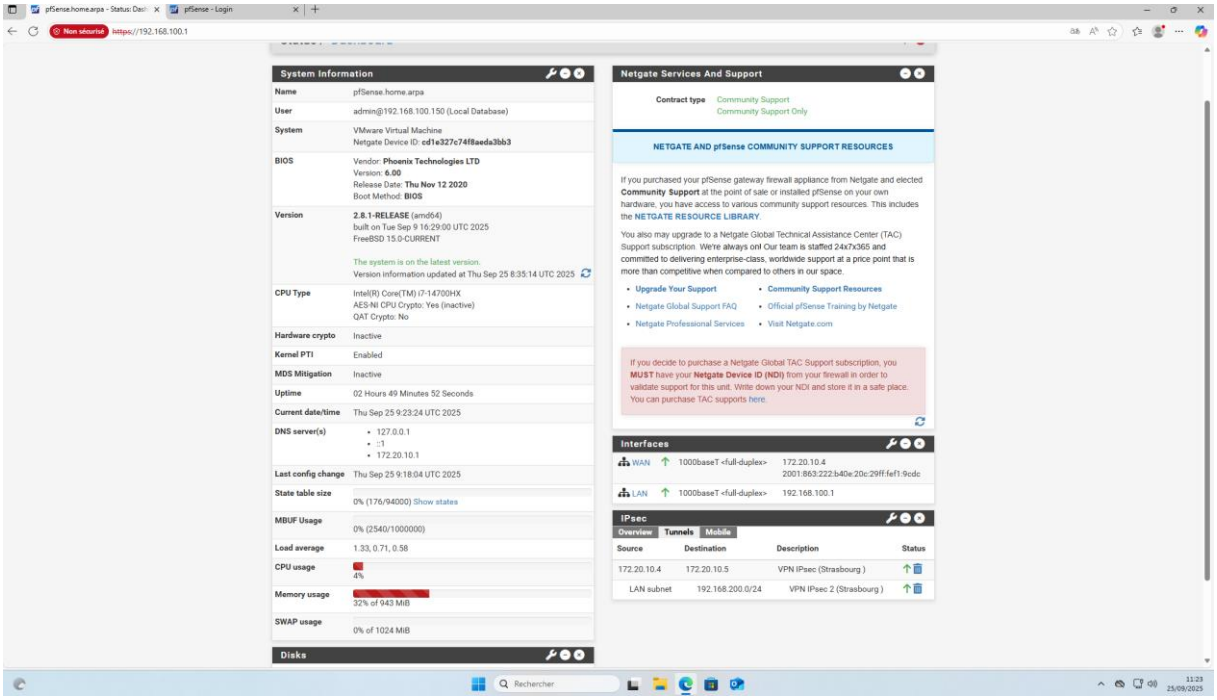




Lire et accepter la configuration







Configuration Firewall – pfSense Strasbourg

Règles WAN (Strasbourg)

Objectif :

Ne laisser entrer *que* ce qui est nécessaire pour le tunnel VPN IPsec.

Règles autorisées :

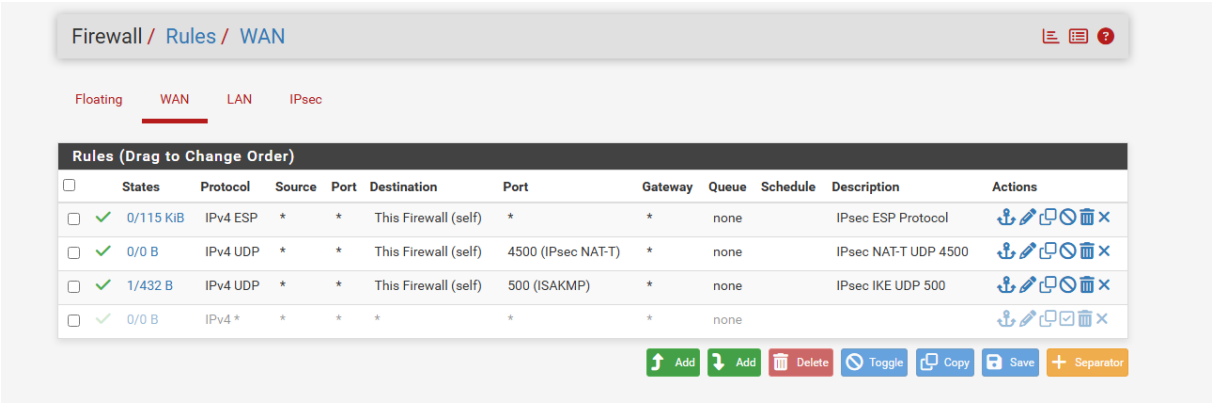
- **ESP (protocole ESP)**
- **UDP 500 (ISAKMP)**
- **UDP 4500 (NAT-T)**

Règles bloquées :

- Tout le reste est par défaut BLOQUÉ pour des raisons de sécurité.

Résultat :

Le firewall n'accepte que les paquets nécessaires au VPN IPsec.



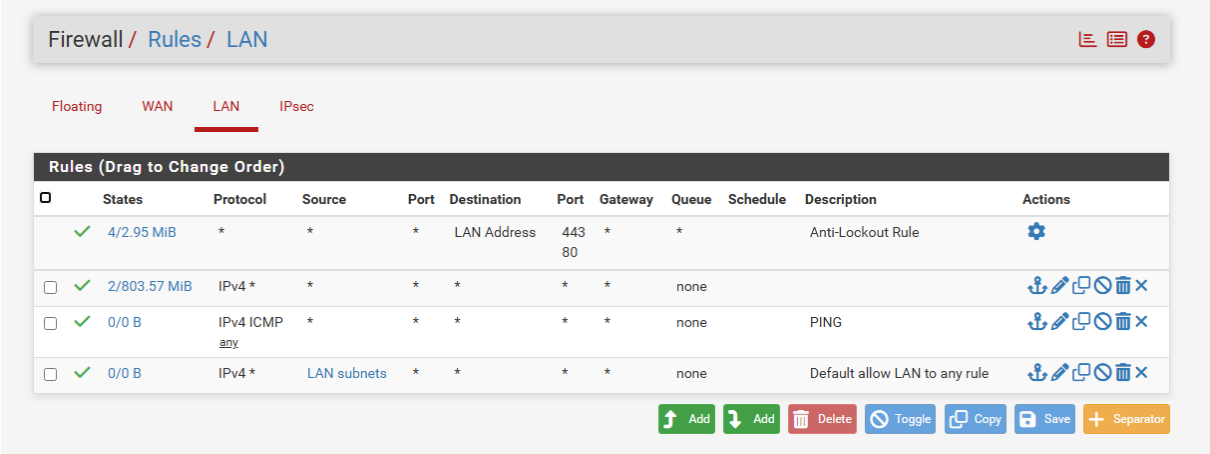
4.2. Règles LAN (Strasbourg)

Règles maintenues :

- Anti-Lockout (port 443)
- Default Allow LAN IPv4
- ICMP (Ping) pour tests
- Règle autorisant LAN → Mulhouse via IPsec (gérée automatiquement)

Règles supprimées :

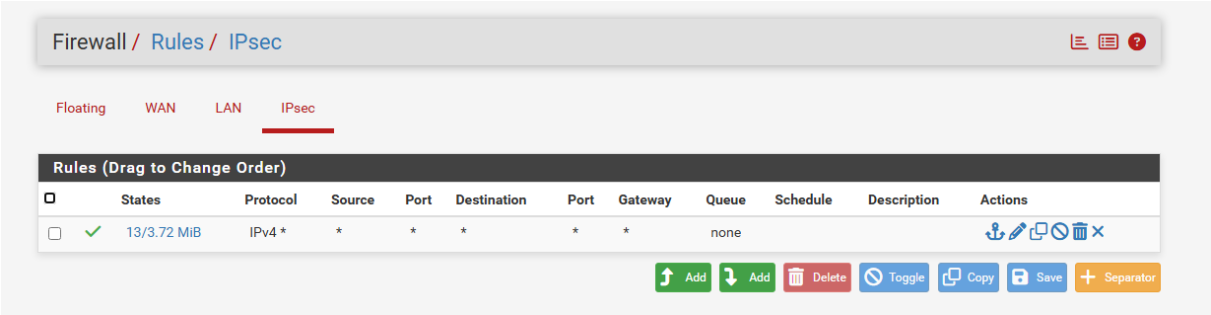
- Toutes les règles inutiles par défaut
  Résultat : LAN propre et strict



4.3. Règles IPsec (Strasbourg)

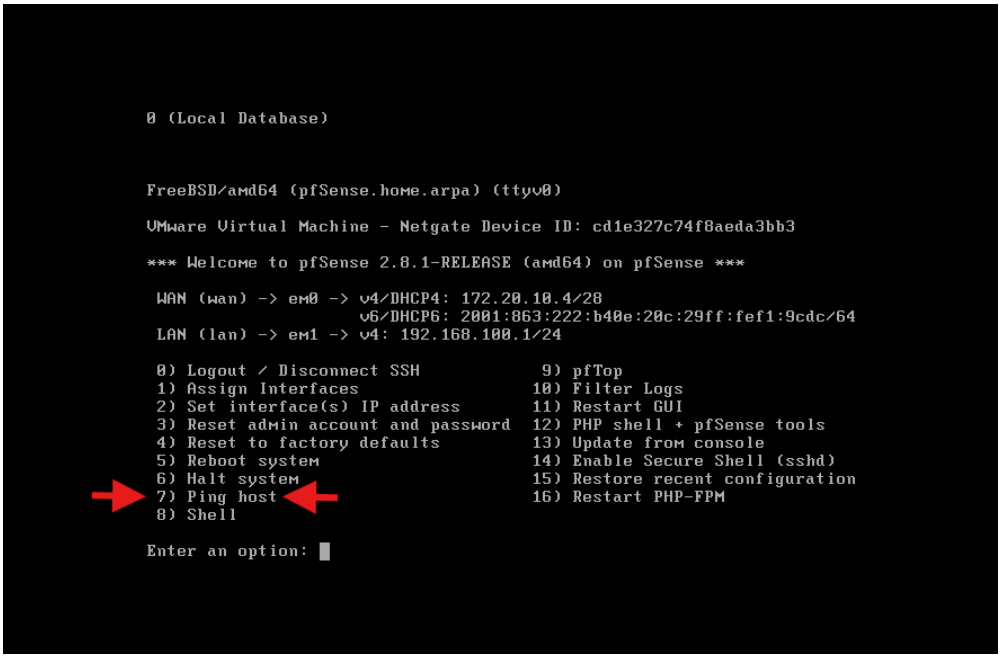
Règle unique :

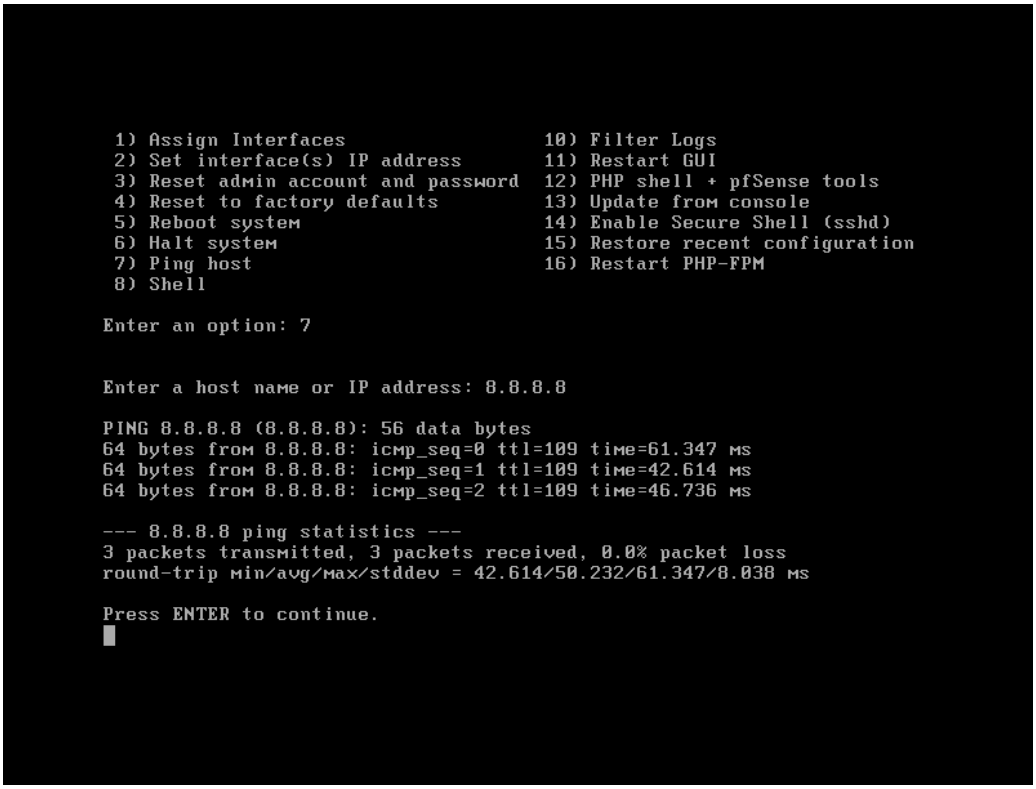
- ANY → ANY
  Objectif : autoriser tout le trafic entre les deux sites (AD, DNS, DFS, GPO, etc.)



Étapes de configuration VPN IPsec (Strasbourg ↔ Mulhouse)

Diagnostics → *Ping* → Destination 8.8.8.8 → Source WAN.
Si ça marche → ton WAN est OK.

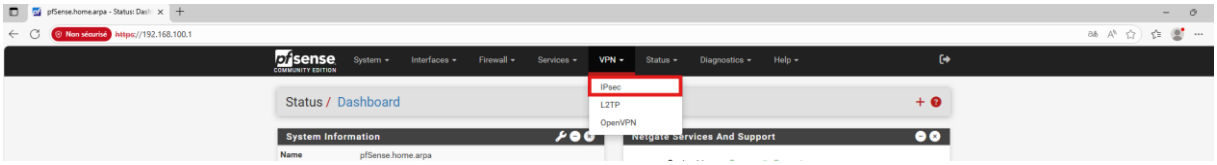




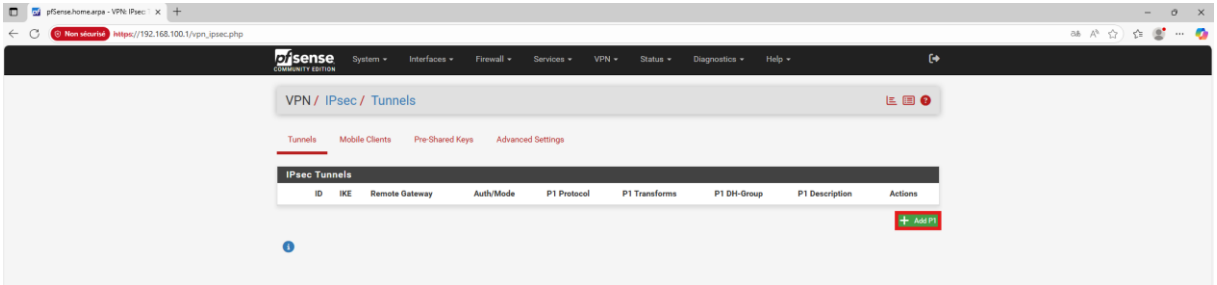
Créer la Phase 1 (IPsec)

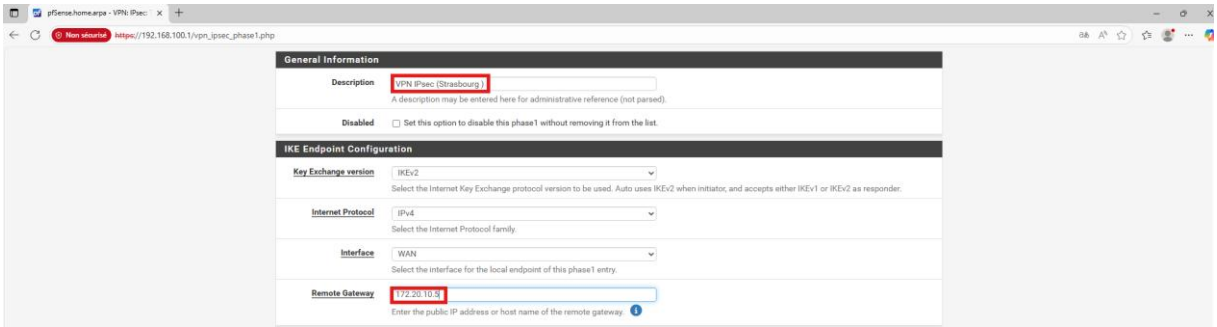
Sur **Strasbourg pfSense (RTE-STG01)** :

VPN → IPsec → Tunnels → Add P1



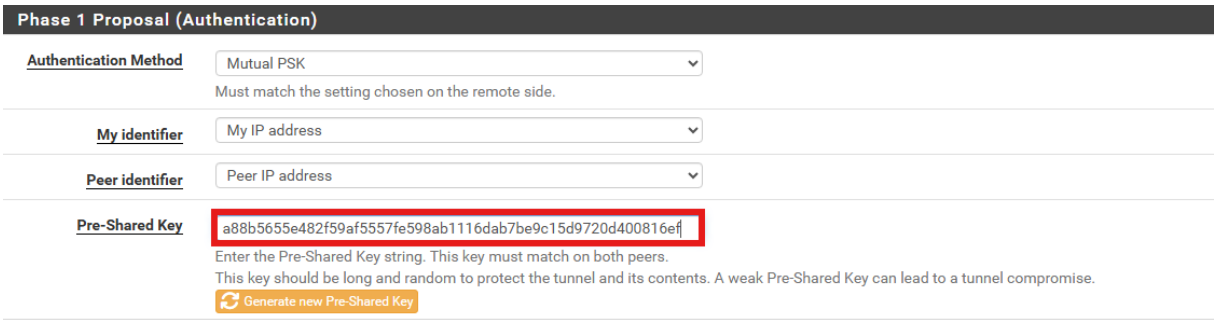
Remote Gateway : **IP publique/ WAN de Mulhouse** (ou IP VMware NAT si en local).



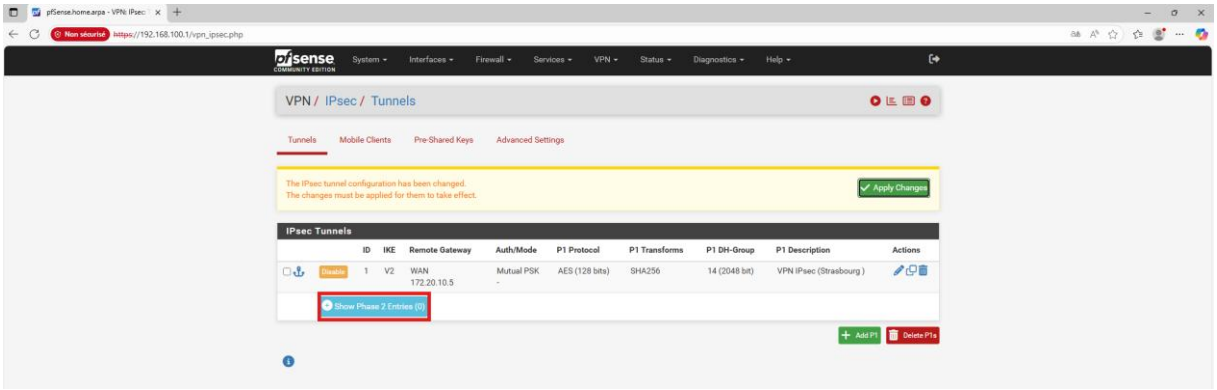


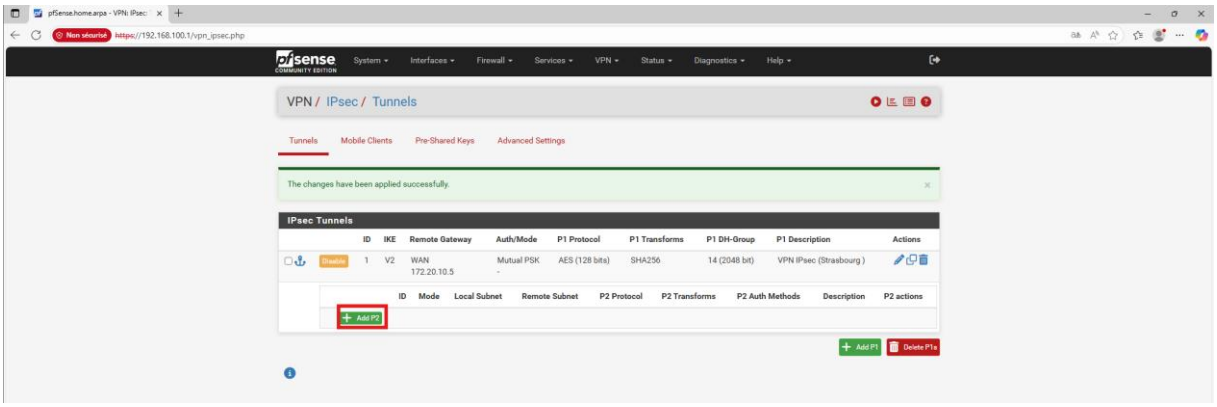
- Authentication method : **Pre-Shared Key**
- Pre-Shared Key : choisissez un mot de passe commun dans les deux Pfsense

Ensuite en bas de page faire Save

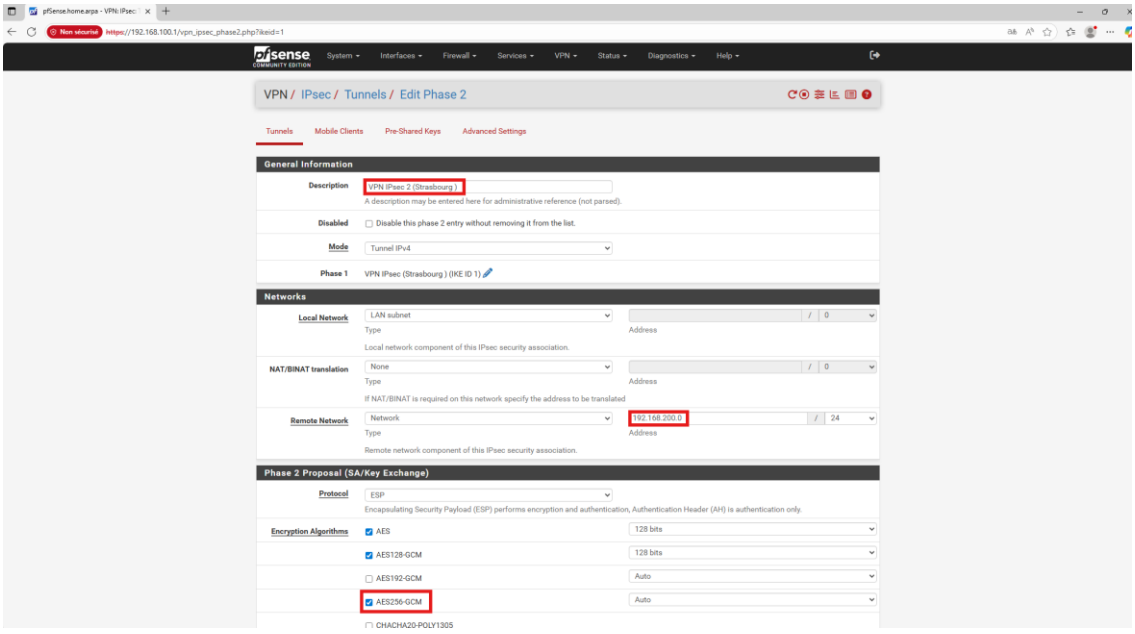


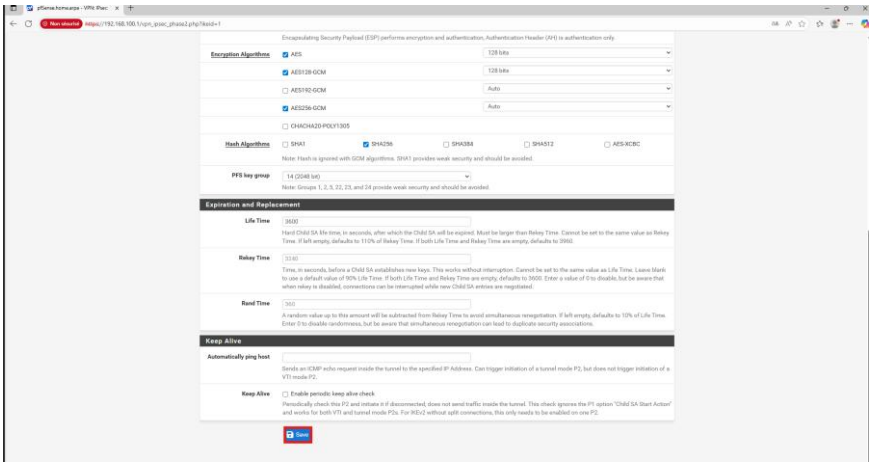
Dans la phase deux

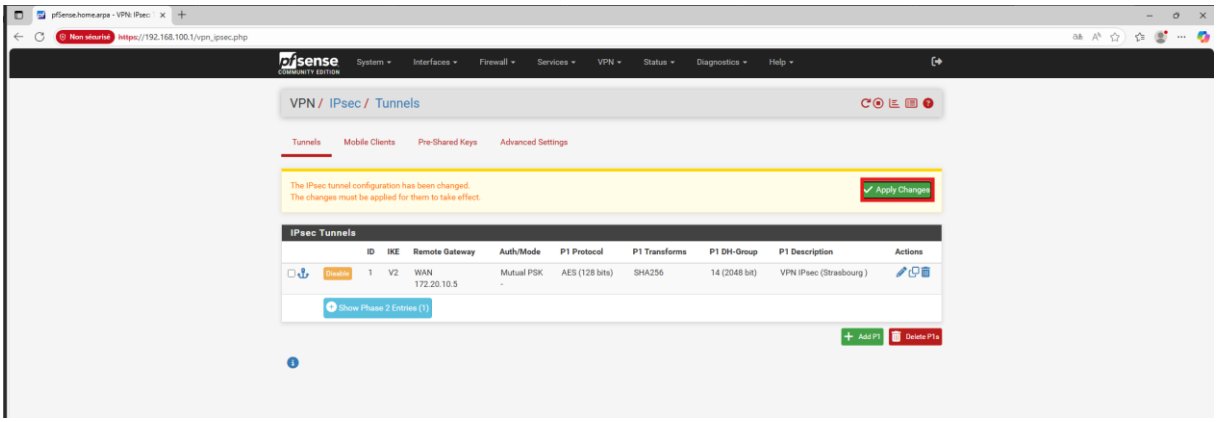


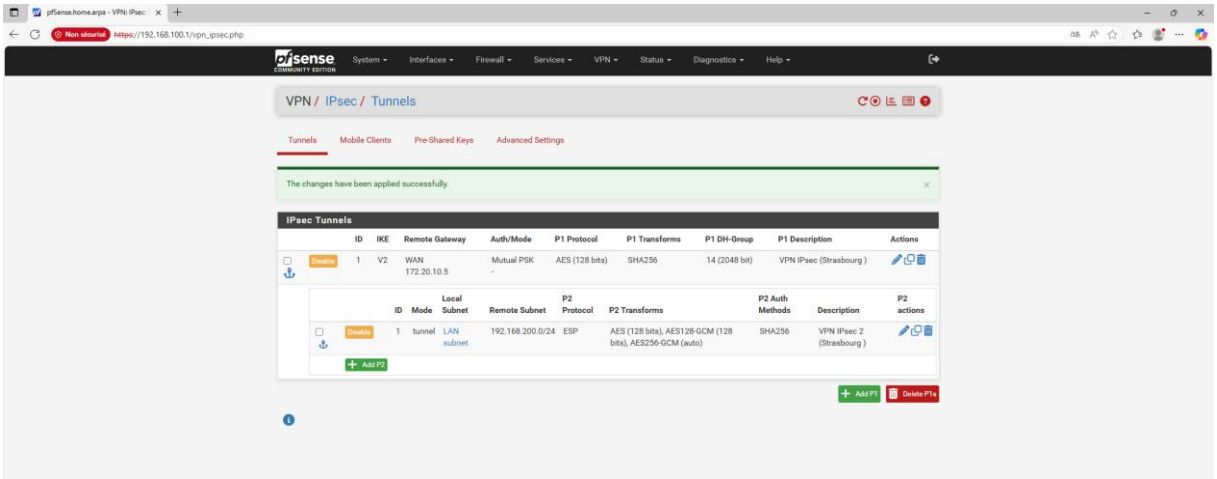


Ensuite toujours sauvegarder e pas oublie d'appliquer encore le changement un fois sauvegardé

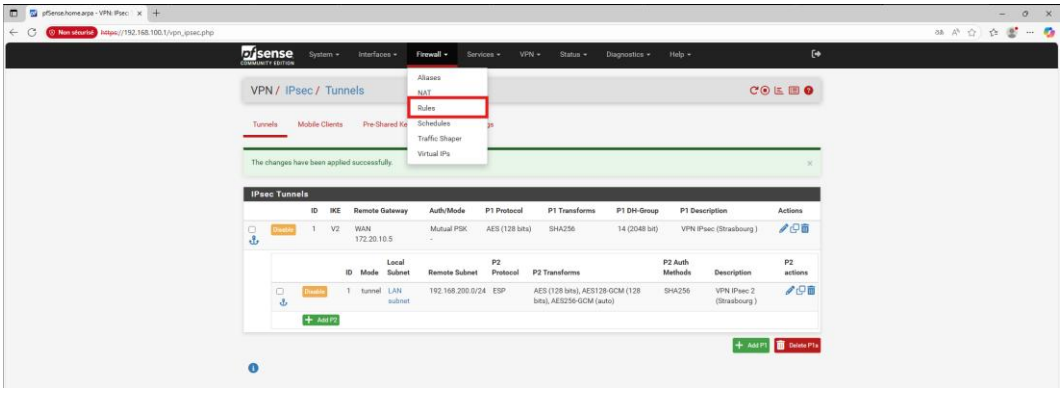








Règles Firewall

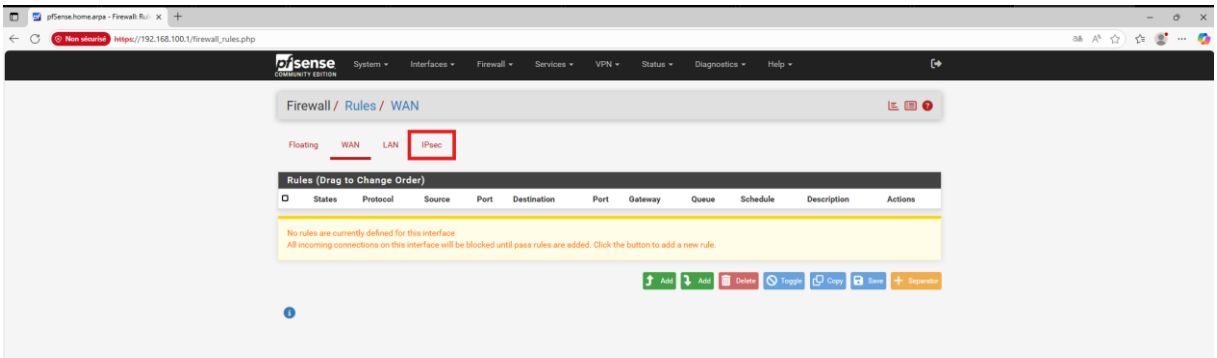


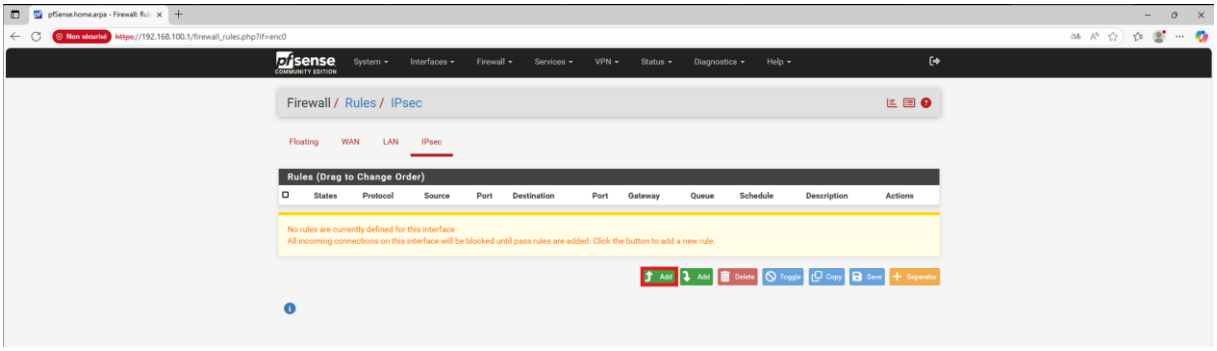
Sur chaque pfSense :

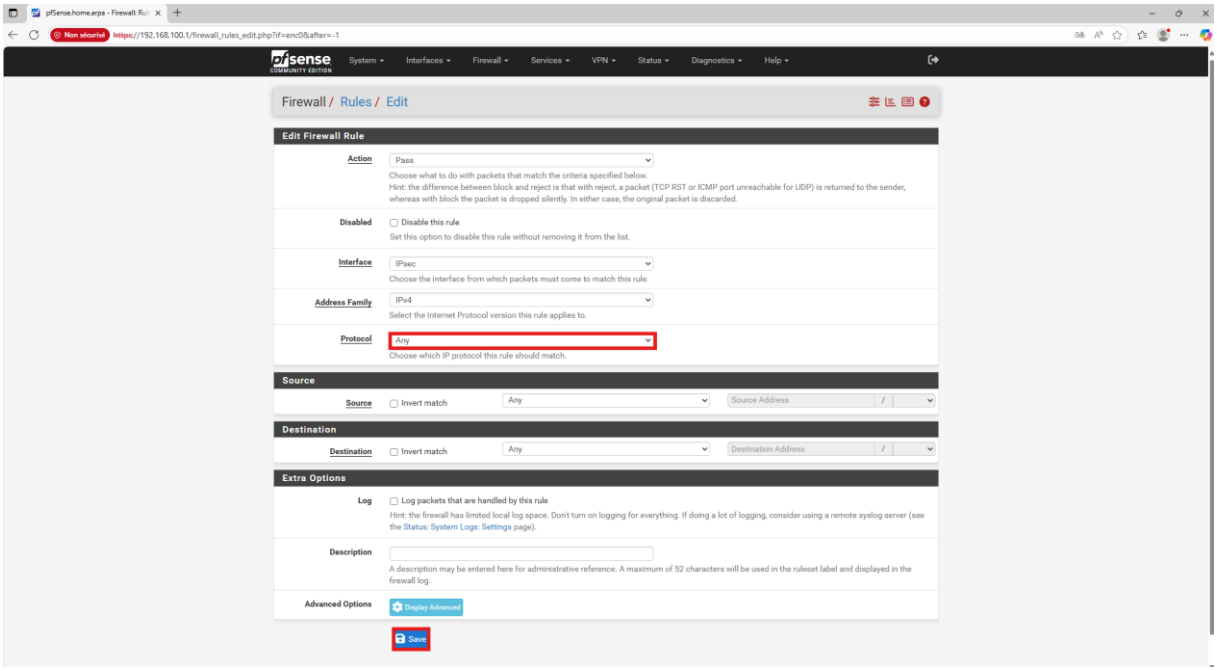
Firewall → Rules → IPsec

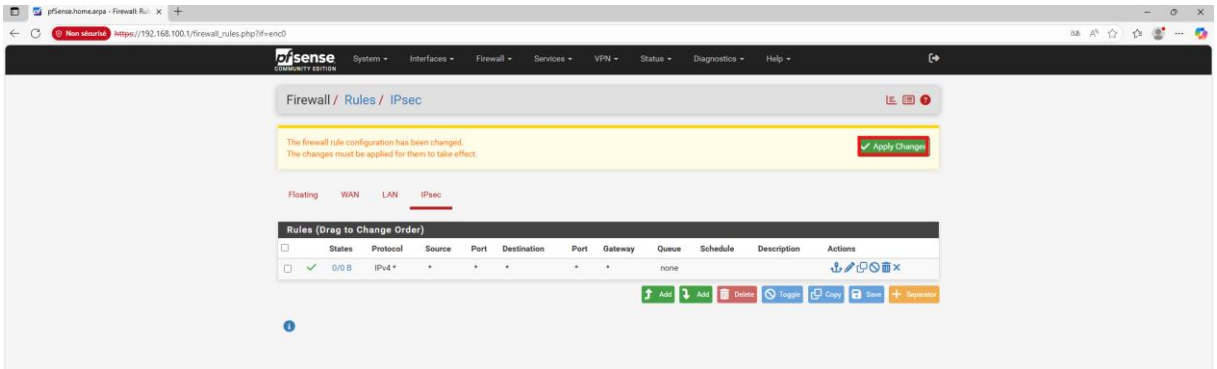
Cliquer “Add” → autorise tout (any → any) pour commencer.

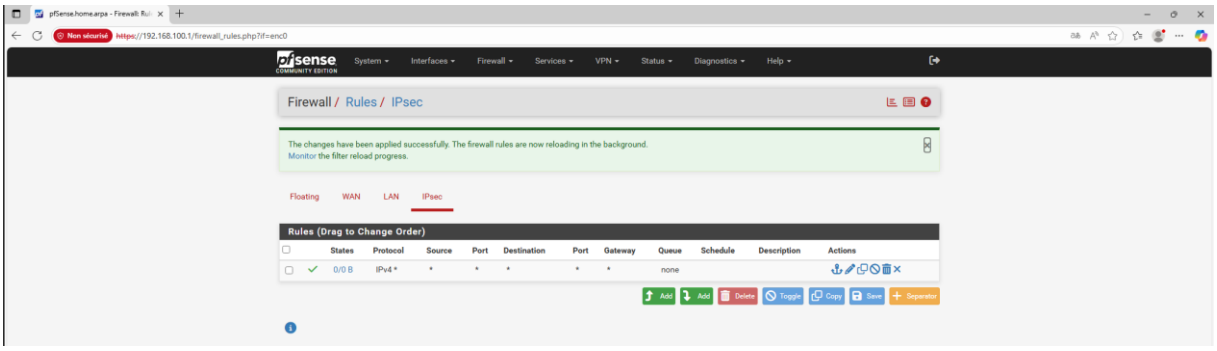
Appliquer les règles.

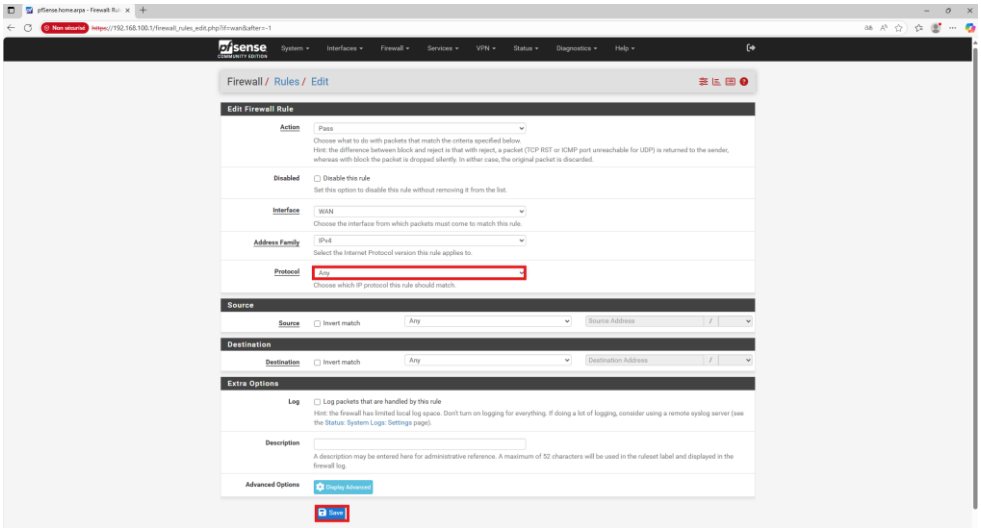


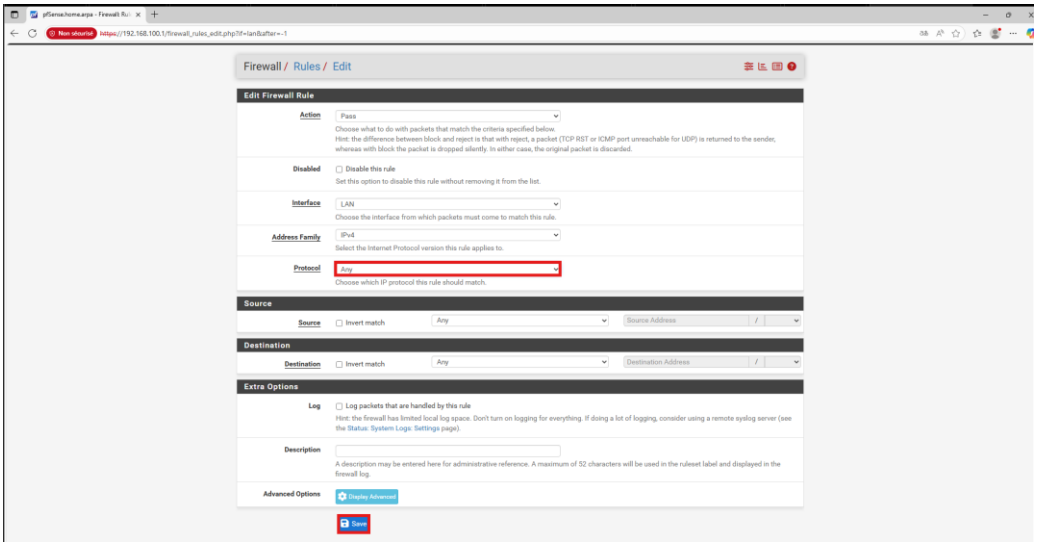





Firewall / Rules / IPsec
The firewall rule configuration has been changed.
The changes must be applied for them to take effect.
Apply Changes
Floating
WAN
LAN
IPsec
Rules (Drag to Change Order)
States
Protocol
Source
Port
Destination
Port
Gateway
Queue
Schedule
Description
Actions
0/0 B
IPv4 *
none
Add
Add
Delete
Toggle
Copy
Save
Separator


Firewall / Rules / IPsec
The changes have been applied successfully. The firewall rules are now reloading in the background.
Monitor the filter reload progress.
Floating
WAN
LAN
IPsec
Rules (Drag to Change Order)
States
Protocol
Source
Port
Destination
Port
Gateway
Queue
Schedule
Description
Actions
0/0 B
IPv4 *
none
Add
Add
Delete
Toggle
Copy
Save
Separator

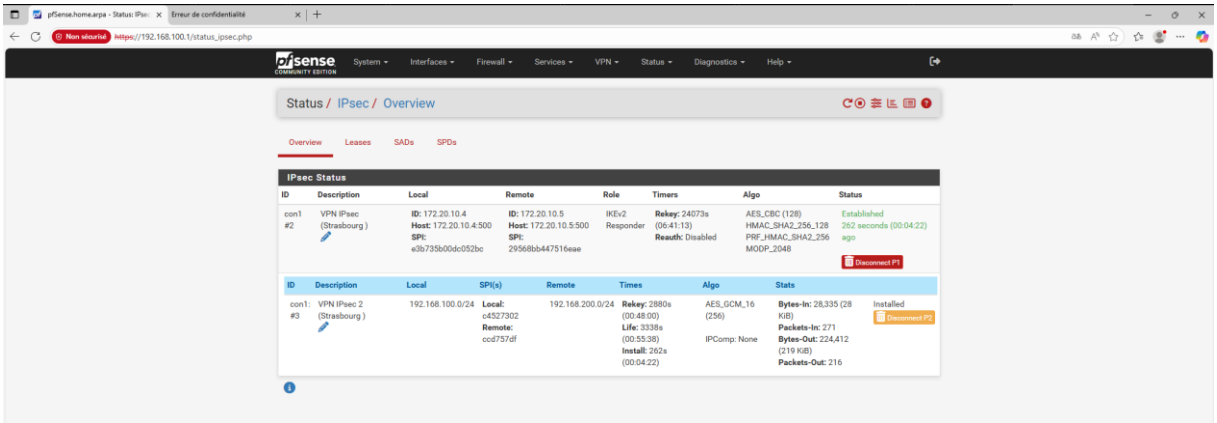

Firewall / Rules / Edit
Edit Firewall Rule
Action
Pass
Disabled
Disable this rule
Interface
WAN
Address Family
IPv4
Protocol
Any
Source
Source
Invert match
Any
Destination
Destination
Invert match
Any
Extra Options
Log
Log packets that are handled by this rule
Description
Advanced Options
Display Advanced
Save


Firewall / Rules / Edit
Edit Firewall Rule
Action
Pass
Disabled
Disable this rule
Interface
LAN
Address Family
IPv4
Protocol
Any
Source
Source
Invert match
Any
Destination
Destination
Invert match
Any
Extra Options
Log
Log packets that are handled by this rule
Description
Advanced Options
Display Advanced
Save

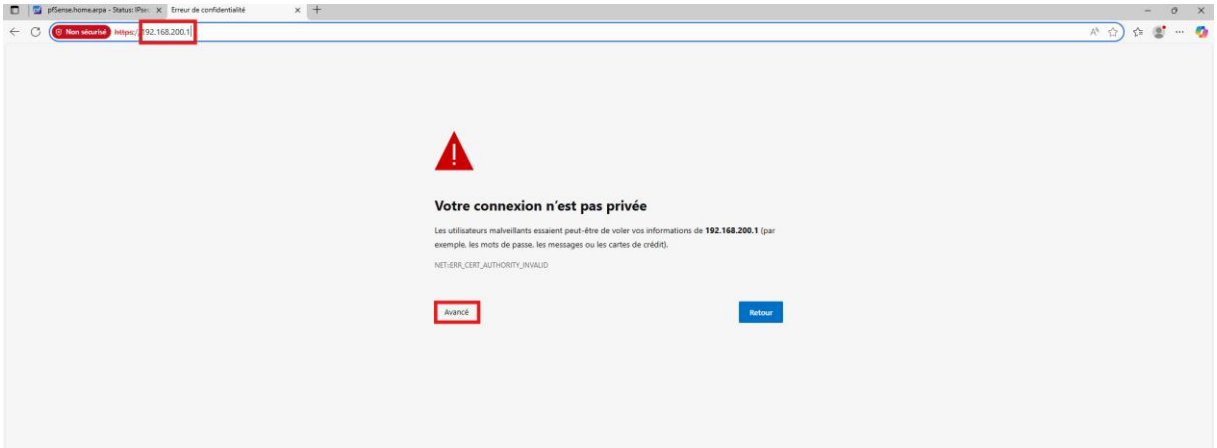
Activer et tester le VPN

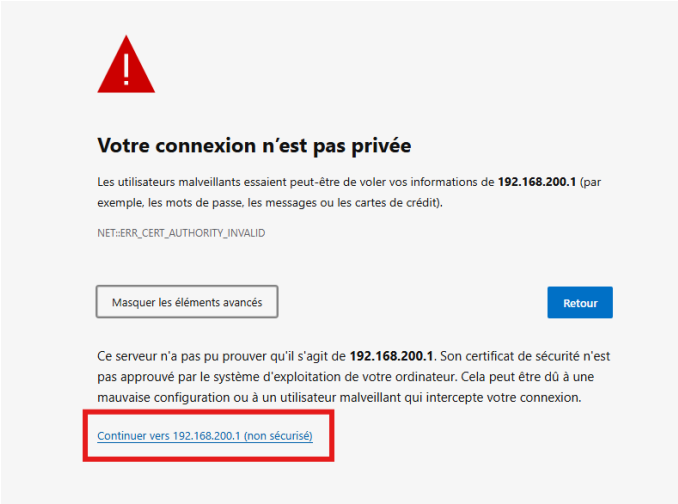
Sur Strasbourg → **Status** → **IPsec** → “Connect”.

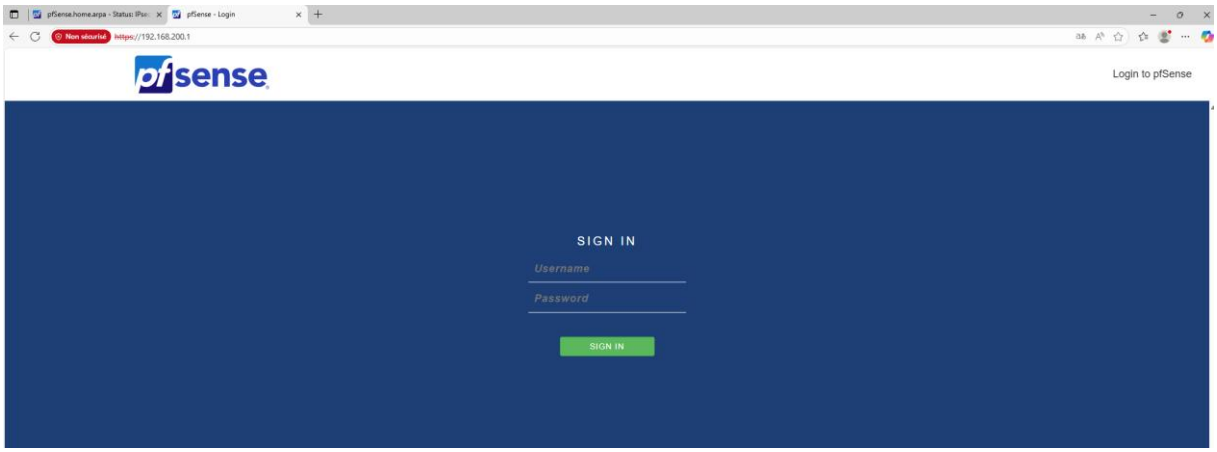
Si tout est bon → on peut voir un rond vert (Phase 1 et Phase 2 UP).



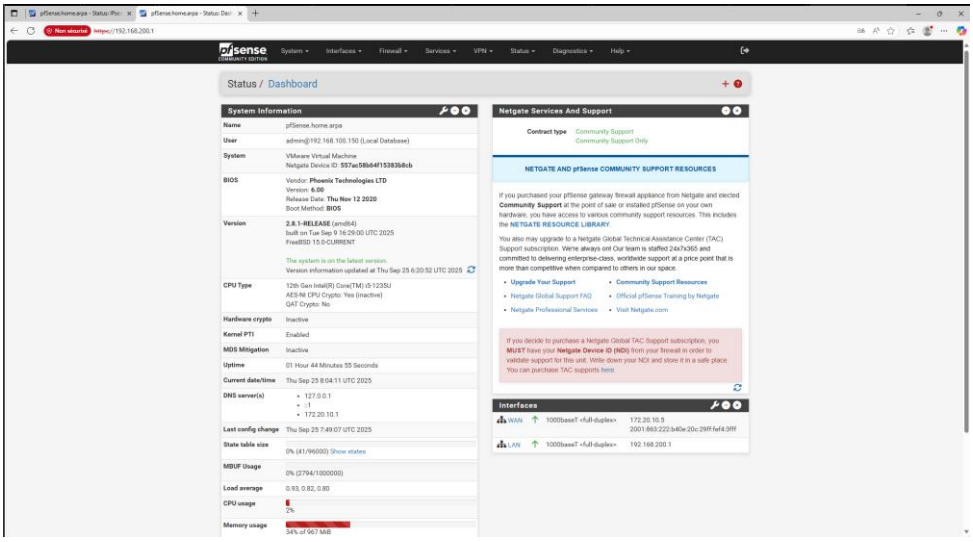
Une fois connecté, pour voir si la connexion à Mulhouse fonctionne réellement, il faut entrer l'adresse Pfsense de Mulhouse dans la barre d'adresse.

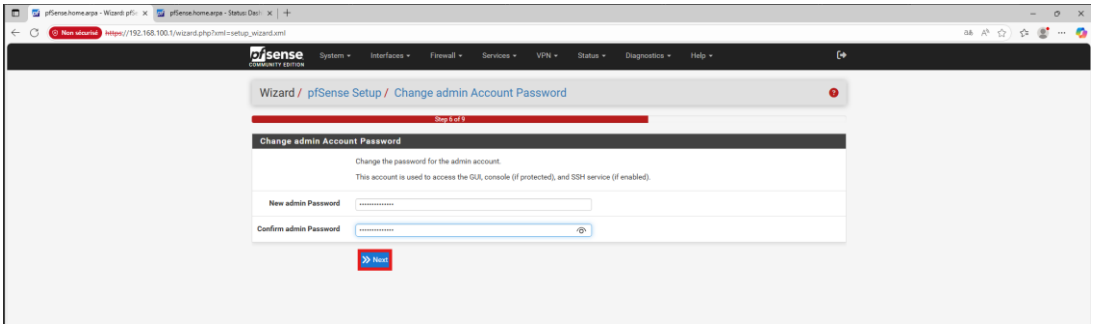




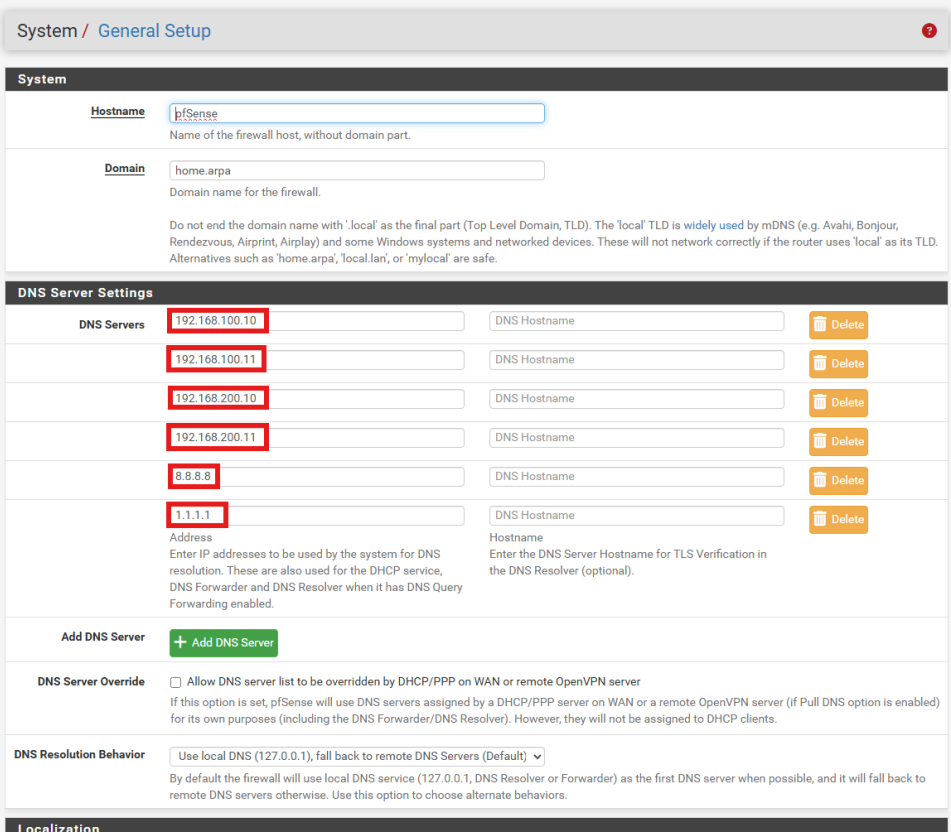


Entrez le nom d'utilisateur et le mot de passe de l'autre pfsense Mulhouse et vous accéderez à la page principale de pfsense comme ici :



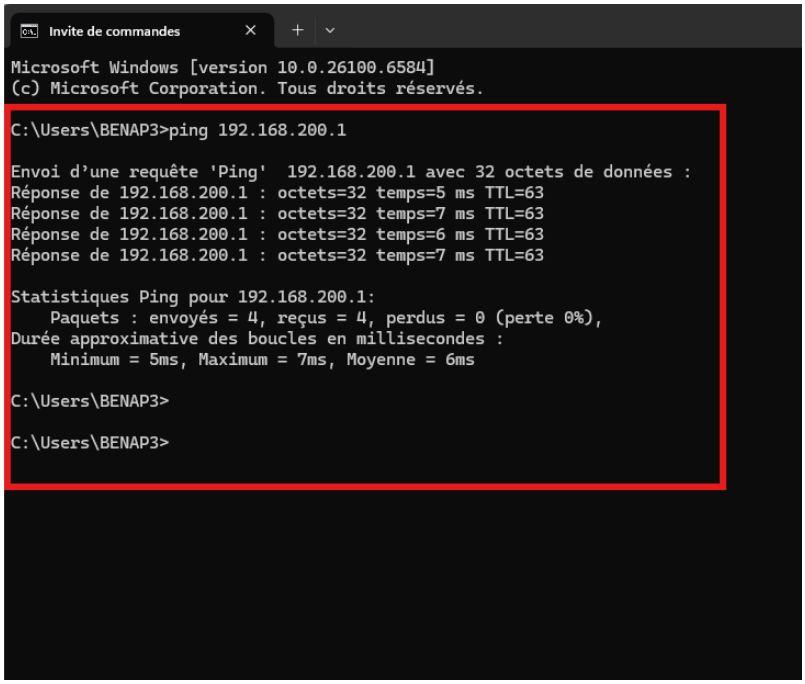


SystemGeneral Setup



Maintenant : tester les machines

1**Depuis un client Strasbourg (192.168.100.x)** → ping une machine de Mulhouse (192.168.200.x).



Si ça ne marche pas, vérifier :

- Que la **passerelle** de la machine pointe bien sur pfSense LAN (100.1 à Strasbourg, 200.1 à Mulhouse).
- Que le **pare-feu Windows** autorise ICMP (ping) et éventuellement le trafic réseau.

2 **Depuis un client Mulhouse (192.168.200.x)** → ping le serveur Strasbourg (192.168.100.10).

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

Installez la dernière version de PowerShell pour de nouvelles fonctionnalités et améliorations ! https://aka.ms/PSWindow
s

PS C:\Users\Youssef> ping 192.168.100.1

Envoi d'une requête 'Ping'  192.168.100.1 avec 32 octets de données :
Réponse de 192.168.100.1 : octets=32 temps=5 ms TTL=63
Réponse de 192.168.100.1 : octets=32 temps=8 ms TTL=63
Réponse de 192.168.100.1 : octets=32 temps=7 ms TTL=63
Réponse de 192.168.100.1 : octets=32 temps=7 ms TTL=63

Statistiques Ping pour 192.168.100.1:
    Paquets : envoyés = 4, reçus = 4, perdus = 0 (perte 0%),
Durée approximative des boucles en millisecondes :
    Minimum = 5ms, Maximum = 8ms, Moyenne = 6ms
PS C:\Users\Youssef>
```

3**Test DNS**
Sur Mulhouse : `nslookup stg-srvw01.ifide.lan 192.168.100.10`
Pour voir si le DNS traverse bien le VPN.

4 **Accès aux partages**
Sur Mulhouse : `\\stg-srvw01\intranet`
Normalement ça doit marcher, car le trafic est routé par le VPN.

Côté **Strasbourg uniquement** :

Teste localement Strasbourg :

`nslookup stg-srvw01.ifide.lan 192.168.100.10`
Ça doit renvoyer l'IP de ton DC/DNS (192.168.100.10).

```
C:\Users\BENAP3>nslookup stg-srvw01.ifide.lan 192.168.100.10
Serveur :   UnKnown
Address:  192.168.100.10

Nom :    stg-srvw01.ifide.lan
Address:  192.168.100.10


C:\Users\BENAP3>
```

`ping 192.168.100.10`

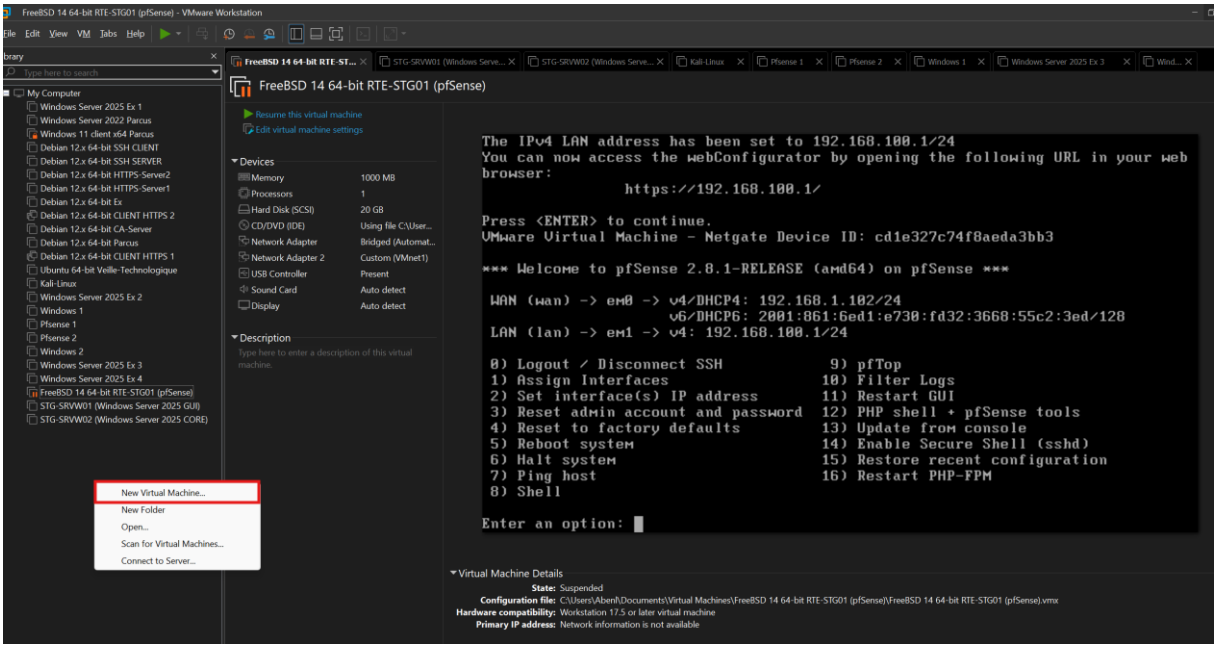
Vérifie que ton client Windows 11 atteint bien le serveur.

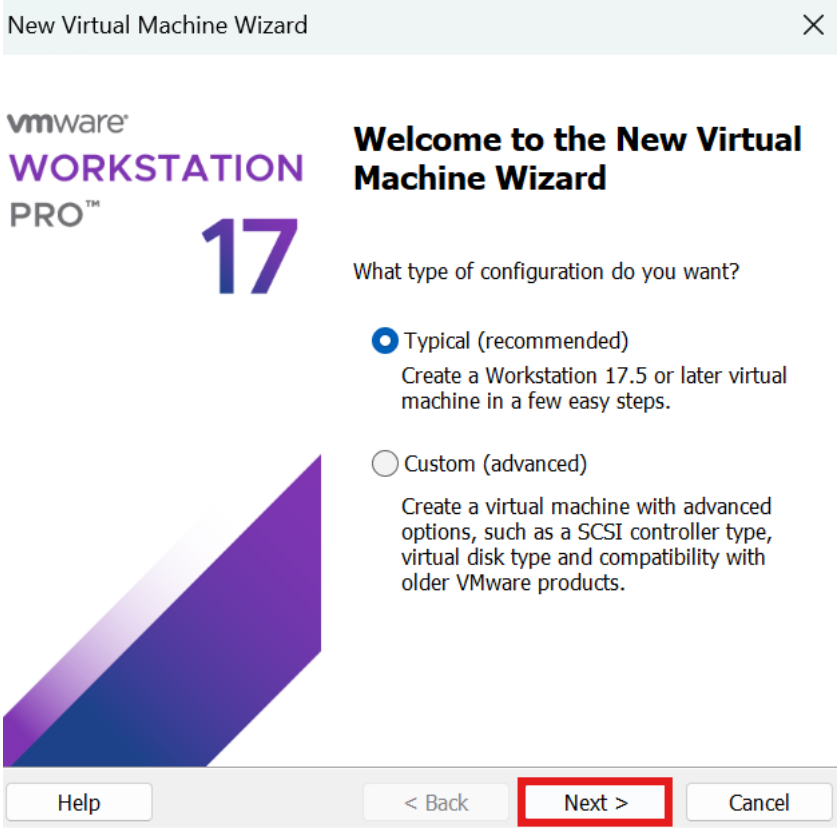
```
C:\Users\BENAP3>ping 192.168.100.10

Envoi d'une requête 'Ping'  192.168.100.10 avec 32 octets de données :
Réponse de 192.168.100.10 : octets=32 temps<1ms TTL=128
Réponse de 192.168.100.10 : octets=32 temps<1ms TTL=128
Réponse de 192.168.100.10 : octets=32 temps<1ms TTL=128
Réponse de 192.168.100.10 : octets=32 temps<1ms TTL=128

Statistiques Ping pour 192.168.100.10:
    Paquets : envoyés = 4, reçus = 4, perdus = 0 (perte 0%),
Durée approximative des boucles en millisecondes :
    Minimum = 0ms, Maximum = 0ms, Moyenne = 0ms

C:\Users\BENAP3>
```

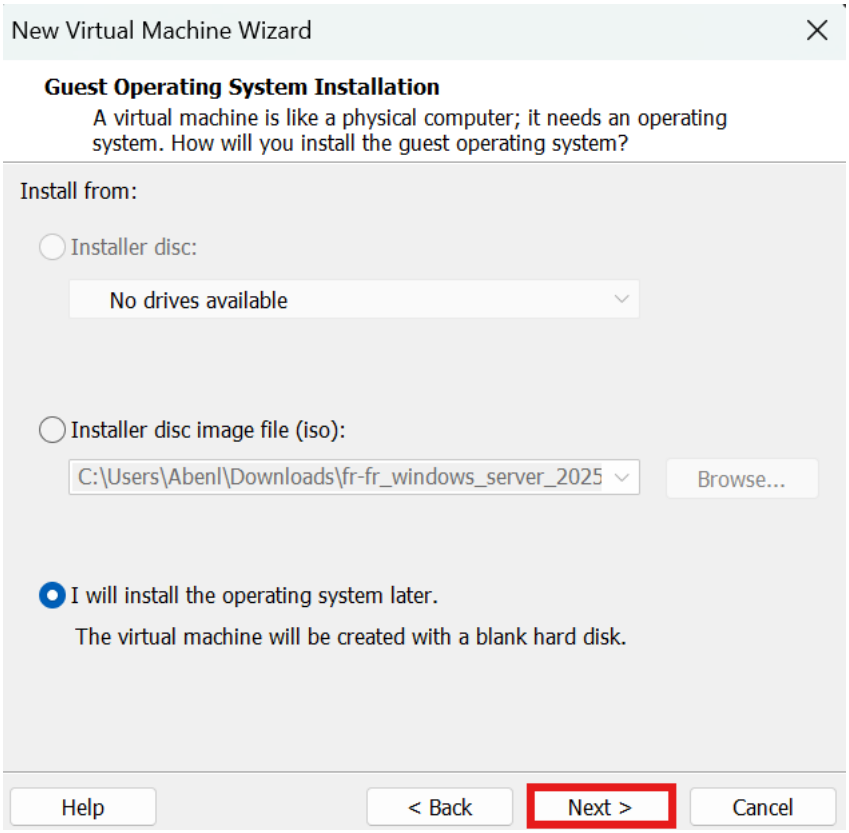
Connexion au partage avec un compte du domaine IFIDE :

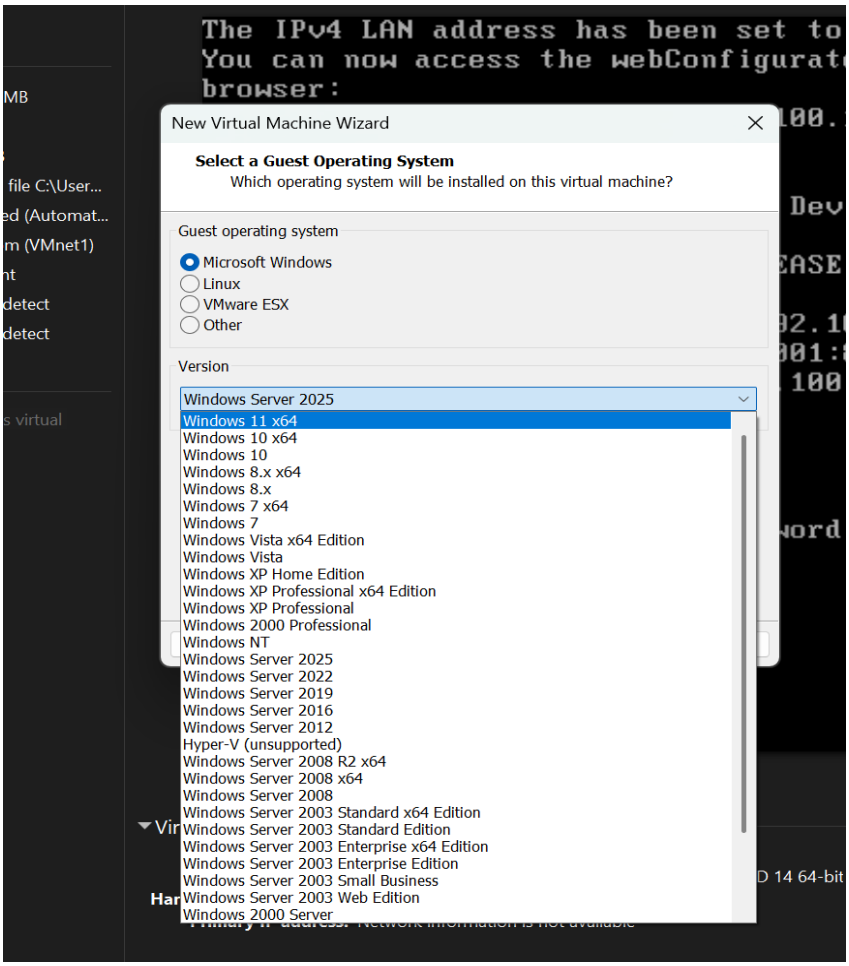
```
C:\Users\BENAP3>net use * \\192.168.100.10\intranet /user:IFIDE\Administrateur [redacted]
Le lecteur Z: est maintenant connecté à \\192.168.100.10\intranet.

La commande s'est terminée correctement.


C:\Users\BENAP3>
```

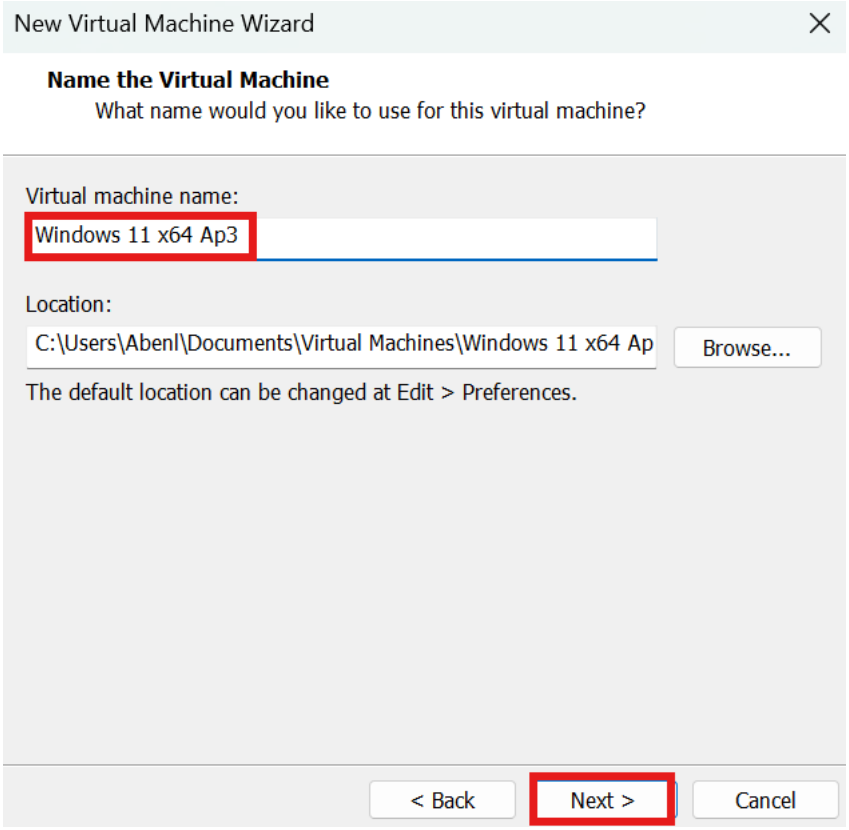
Installation de Windows Client 2011

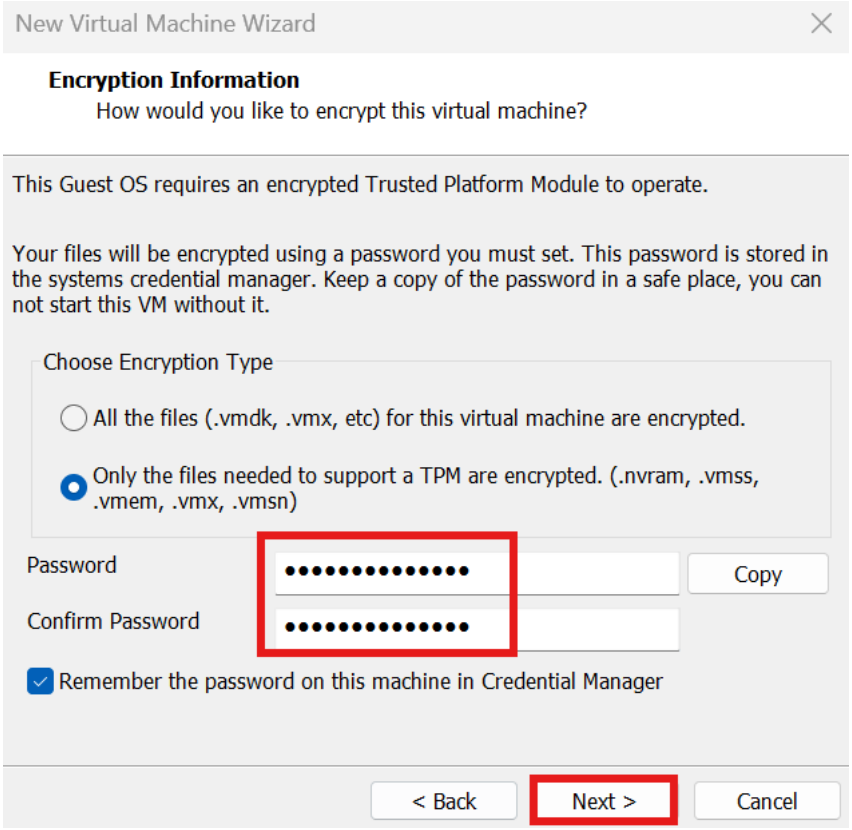


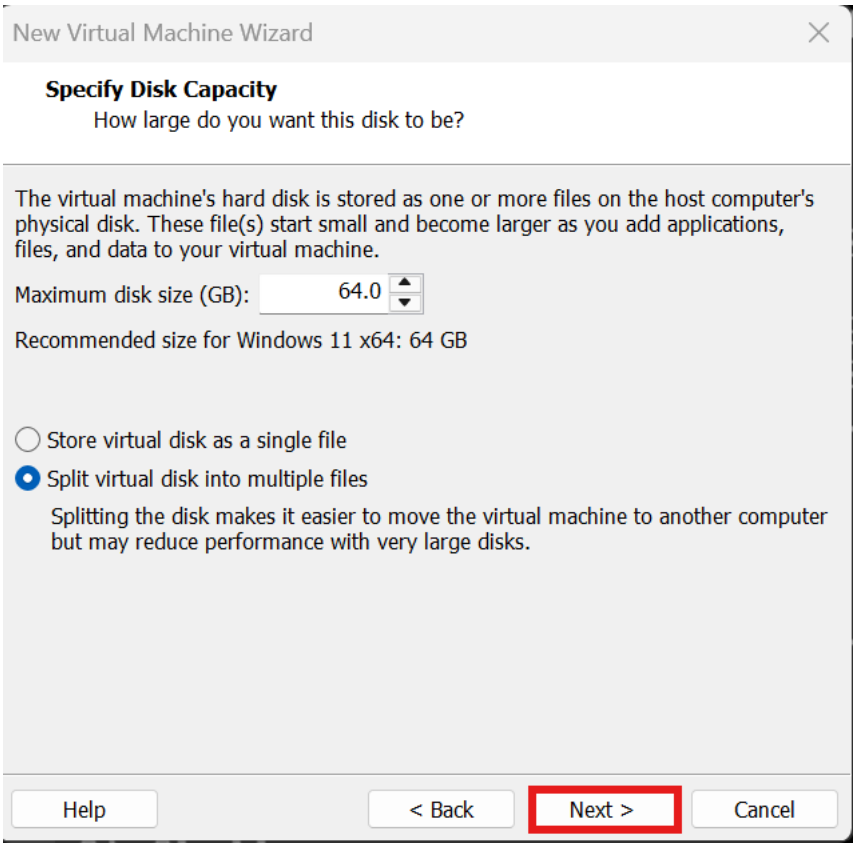


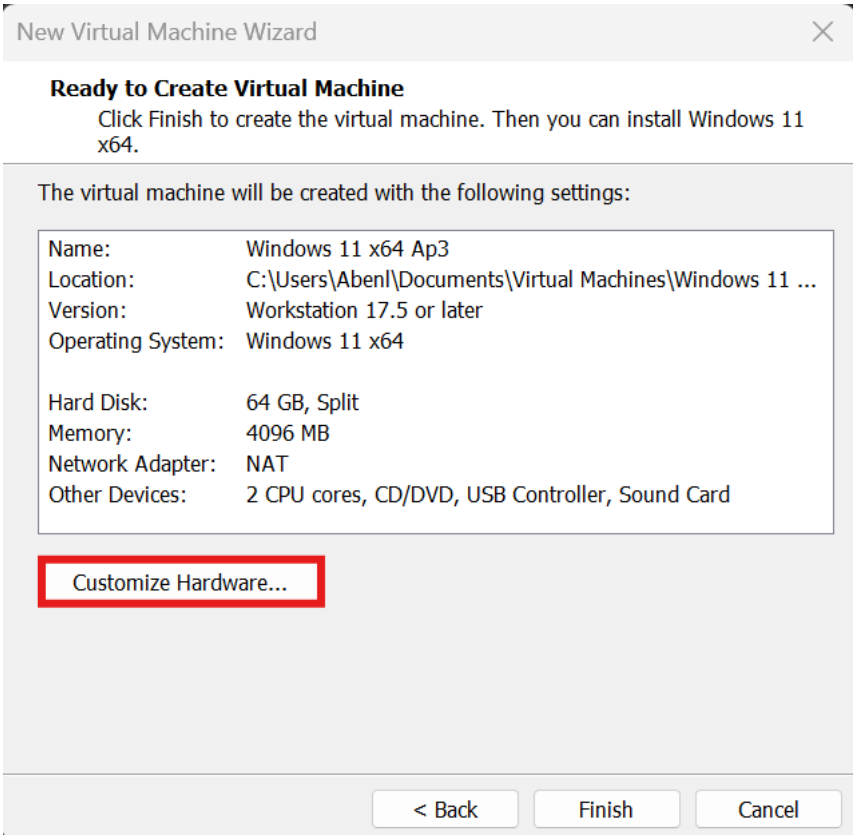

New Virtual Machine Wizard
Guest Operating System Installation
A virtual machine is like a physical computer; it needs an operating system. How will you install the guest operating system?
Install from:
Installer disc:
No drives available
Installer disc image file (iso):
C:\Users\Abenl\Downloads\fr-fr_windows_server_2025
Browse...
I will install the operating system later.
The virtual machine will be created with a blank hard disk.
Help
< Back
Next >
Cancel

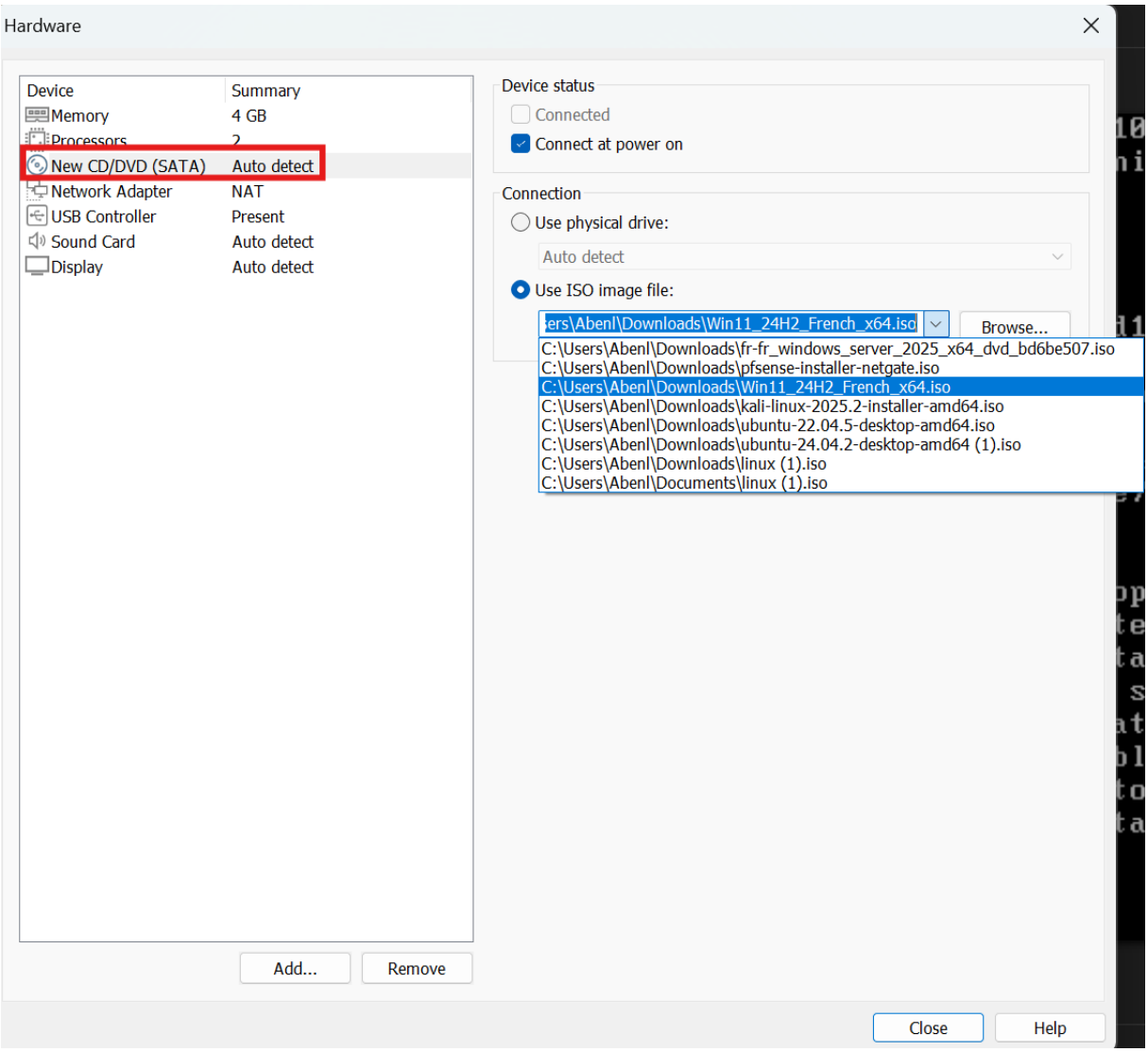

The IPv4 LAN address has been set to
You can now access the webConfigurat
browser:
New Virtual Machine Wizard
Select a Guest Operating System
Which operating system will be installed on this virtual machine?
Guest operating system
Microsoft Windows
Linux
VMware ESX
Other
Version
Windows Server 2025
Windows 11 x64
Windows 10 x64
Windows 10
Windows 8.x x64
Windows 8.x
Windows 7 x64
Windows 7
Windows Vista x64 Edition
Windows Vista
Windows XP Home Edition
Windows XP Professional x64 Edition
Windows XP Professional
Windows 2000 Professional
Windows NT
Windows Server 2025
Windows Server 2022
Windows Server 2019
Windows Server 2016
Windows Server 2012
Hyper-V (unsupported)
Windows Server 2008 R2 x64
Windows Server 2008 x64
Windows Server 2008
Windows Server 2003 Standard x64 Edition
Windows Server 2003 Standard Edition
Windows Server 2003 Enterprise x64 Edition
Windows Server 2003 Enterprise Edition
Windows Server 2003 Small Business
Windows Server 2003 Web Edition
Windows 2000 Server

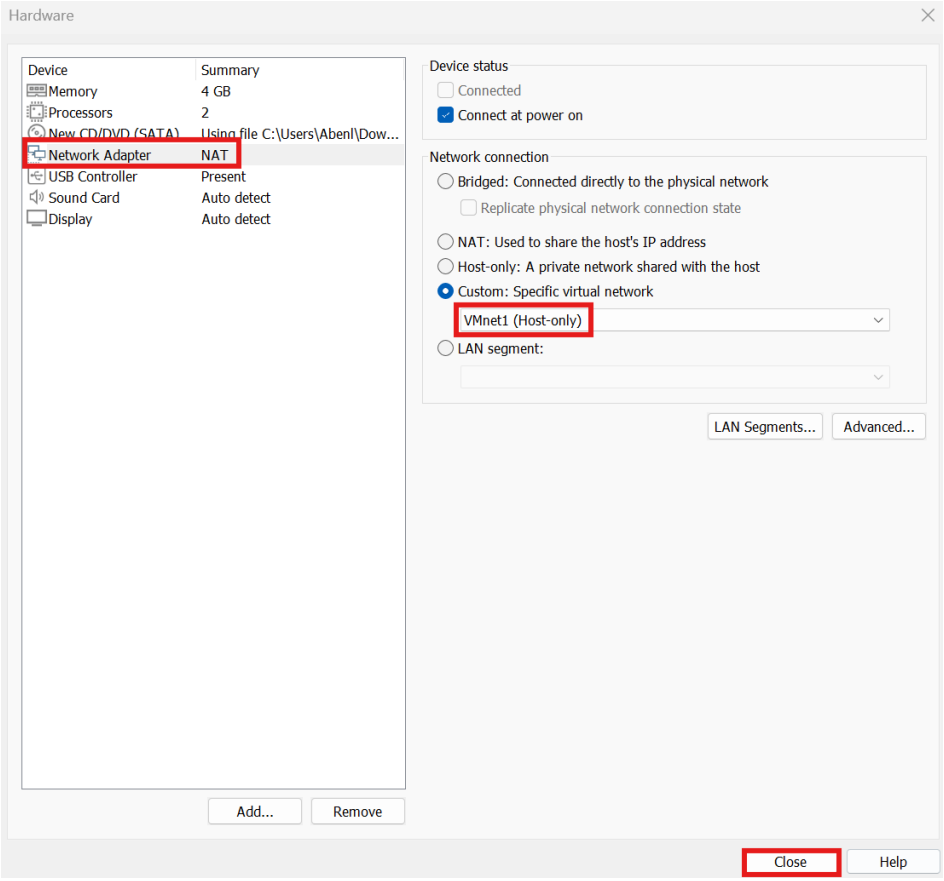

New Virtual Machine Wizard
Name the Virtual Machine
What name would you like to use for this virtual machine?
Virtual machine name:
Windows 11 x64 Ap3
Location:
C:\Users\Abenl\Documents\Virtual Machines\Windows 11 x64 Ap
Browse...
The default location can be changed at Edit > Preferences.
< Back
Next >
Cancel

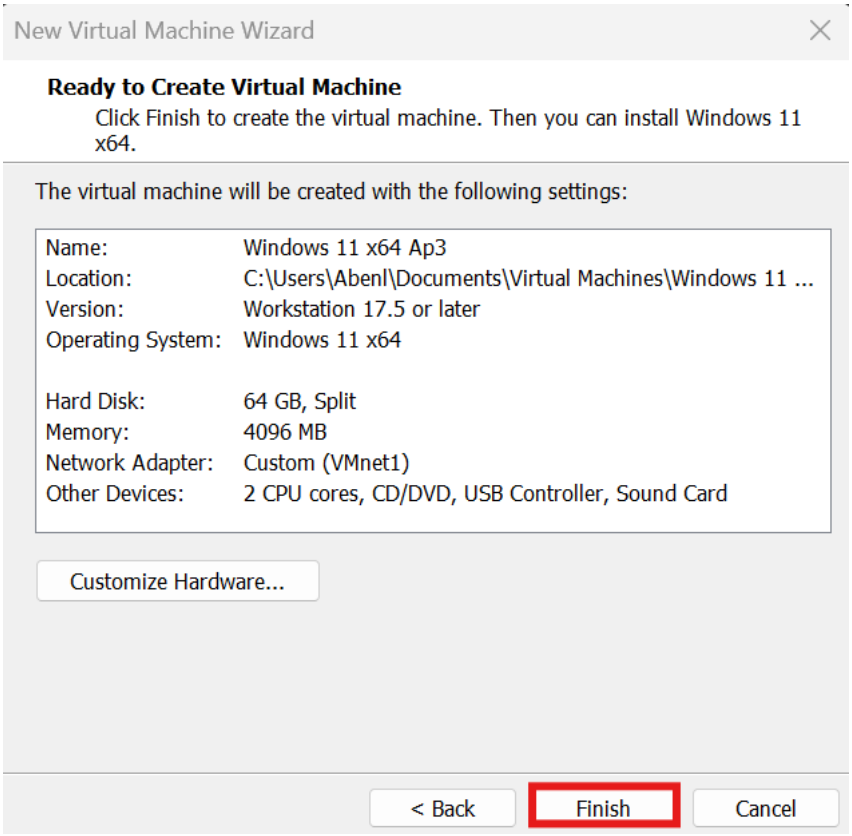

New Virtual Machine Wizard
Encryption Information
How would you like to encrypt this virtual machine?
This Guest OS requires an encrypted Trusted Platform Module to operate.
Your files will be encrypted using a password you must set. This password is stored in the systems credential manager. Keep a copy of the password in a safe place, you can not start this VM without it.
Choose Encryption Type
All the files (.vmdk, .vmx, etc) for this virtual machine are encrypted.
Only the files needed to support a TPM are encrypted. (.nvram, .vmss, .vmem, .vmx, .vmsn)
Password
Copy
Confirm Password
Remember the password on this machine in Credential Manager
< Back
Next >
Cancel

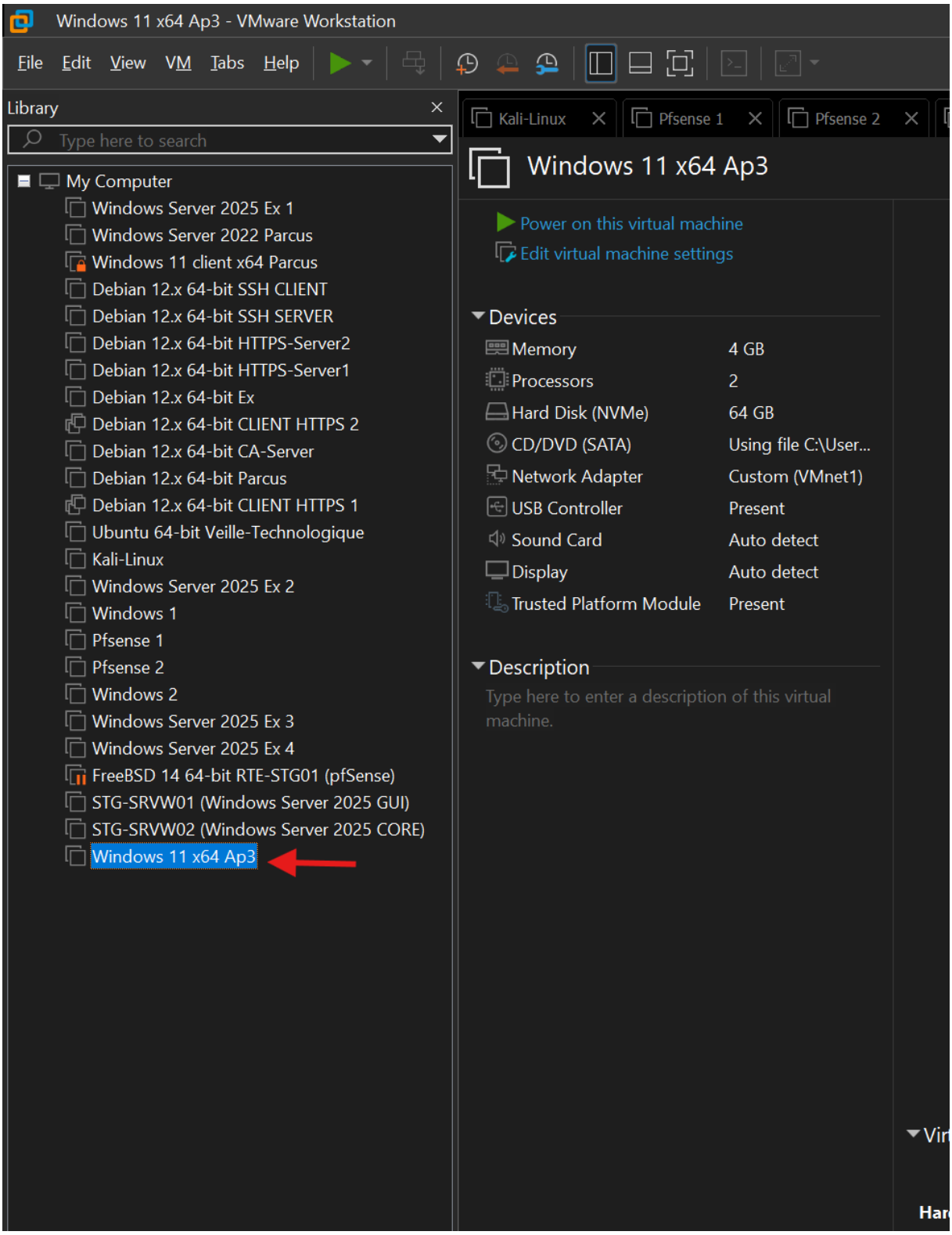

New Virtual Machine Wizard
Specify Disk Capacity
How large do you want this disk to be?
The virtual machine's hard disk is stored as one or more files on the host computer's physical disk. These file(s) start small and become larger as you add applications, files, and data to your virtual machine.
Maximum disk size (GB): 64.0
Recommended size for Windows 11 x64: 64 GB
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.
Help
< Back
Next >
Cancel

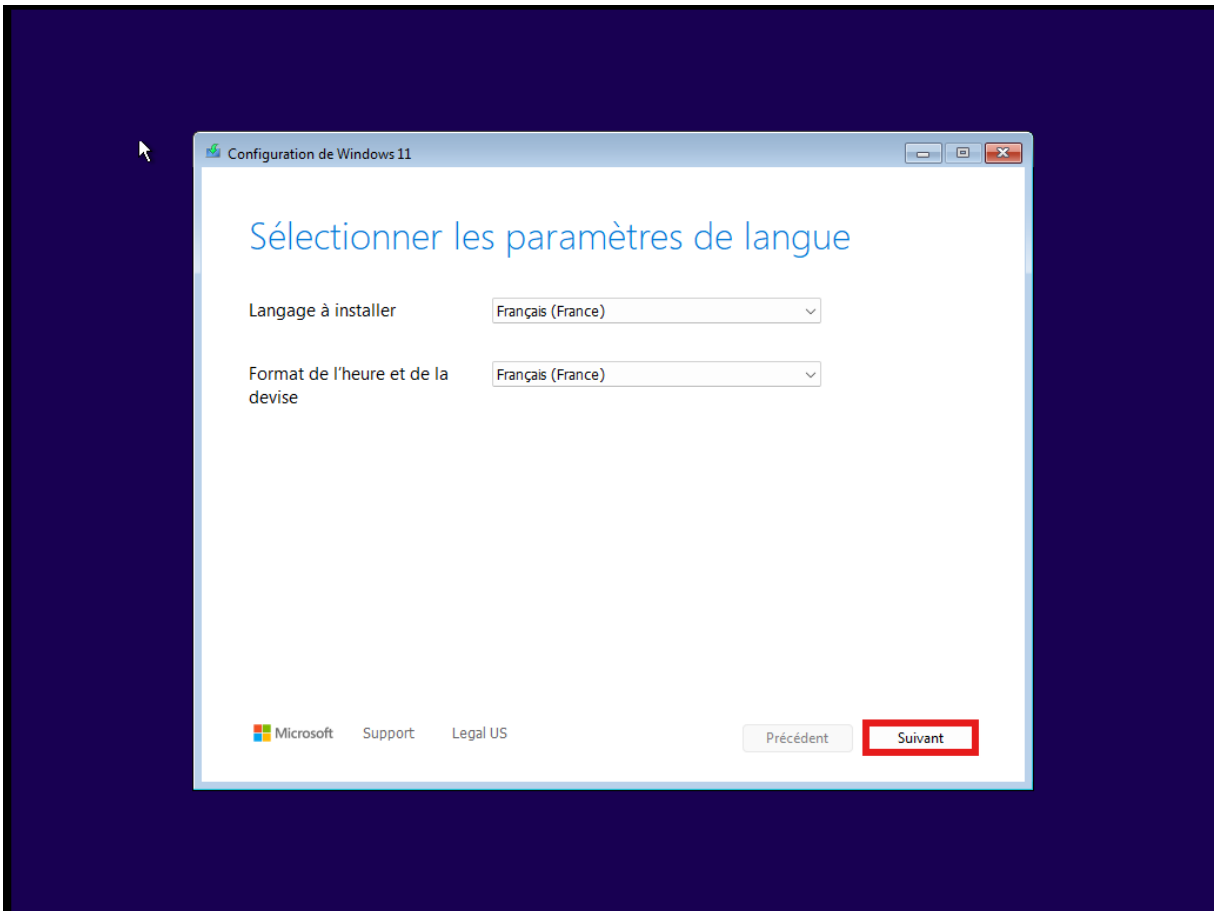

New Virtual Machine Wizard
Ready to Create Virtual Machine
Click Finish to create the virtual machine. Then you can install Windows 11 x64.
The virtual machine will be created with the following settings:
Name: Windows 11 x64 Ap3
Location: C:\Users\Abenl\Documents\Virtual Machines\Windows 11 ...
Version: Workstation 17.5 or later
Operating System: Windows 11 x64
Hard Disk: 64 GB, Split
Memory: 4096 MB
Network Adapter: NAT
Other Devices: 2 CPU cores, CD/DVD, USB Controller, Sound Card
Customize Hardware...
< Back
Finish
Cancel

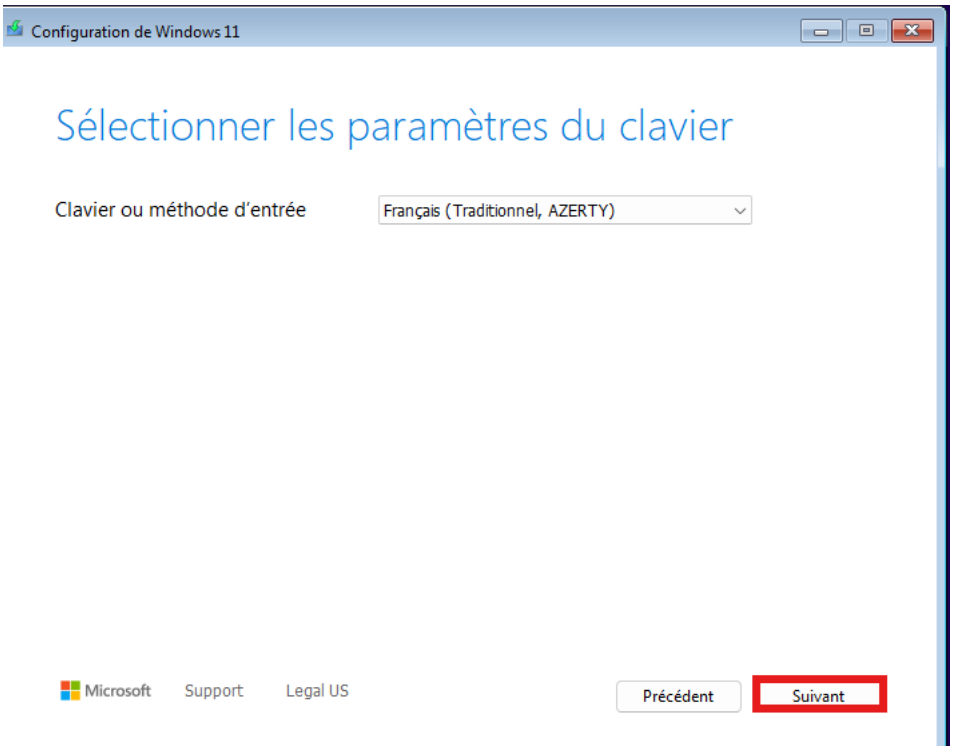

Hardware
Device
Summary
Memory
4 GB
Processors
2
New CD/DVD (SATA)
Auto detect
Network Adapter
NAT
USB Controller
Present
Sound Card
Auto detect
Display
Auto detect
Add...
Remove
Device status
Connected
Connect at power on
Connection
Use physical drive:
Auto detect
Use ISO image file:
ers\Abenl\Downloads\Win11_24H2_French_x64.iso
Browse...
C:\Users\Abenl\Downloads\fr-fr_windows_server_2025_x64_dvd_bd6be507.iso
C:\Users\Abenl\Downloads\pfsense-installer-netgate.iso
C:\Users\Abenl\Downloads\Win11_24H2_French_x64.iso
C:\Users\Abenl\Downloads\kali-linux-2025.2-installer-amd64.iso
C:\Users\Abenl\Downloads\ubuntu-22.04.5-desktop-amd64.iso
C:\Users\Abenl\Downloads\ubuntu-24.04.2-desktop-amd64 (1).iso
C:\Users\Abenl\Downloads\linux (1).iso
C:\Users\Abenl\Documents\linux (1).iso
Close
Help

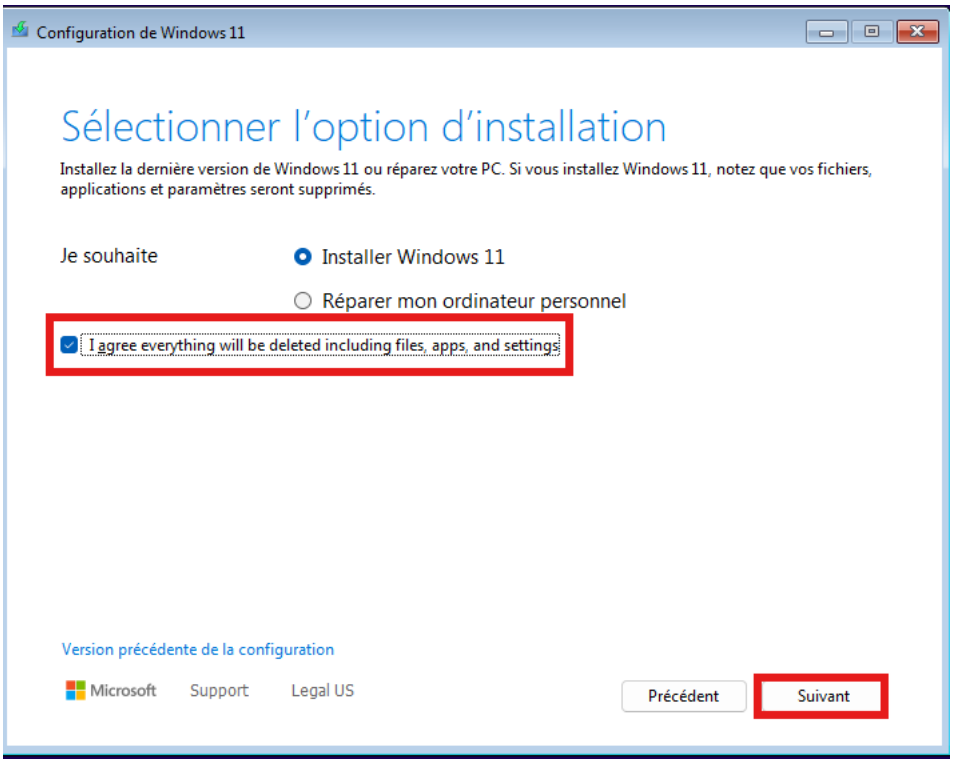

Hardware
Device
Summary
Memory
4 GB
Processors
2
New CD/DVD (SATA)
Using file C:\Users\Abenl\Dow...
Network Adapter
NAT
USB Controller
Present
Sound Card
Auto detect
Display
Auto detect
Add...
Remove
Device status
Connected
Connect at power on
Network connection
Bridged: Connected directly to the physical network
Replicate physical network connection state
NAT: Used to share the host's IP address
Host-only: A private network shared with the host
Custom: Specific virtual network
VMnet1 (Host-only)
LAN segment:
LAN Segments...
Advanced...
Close
Help

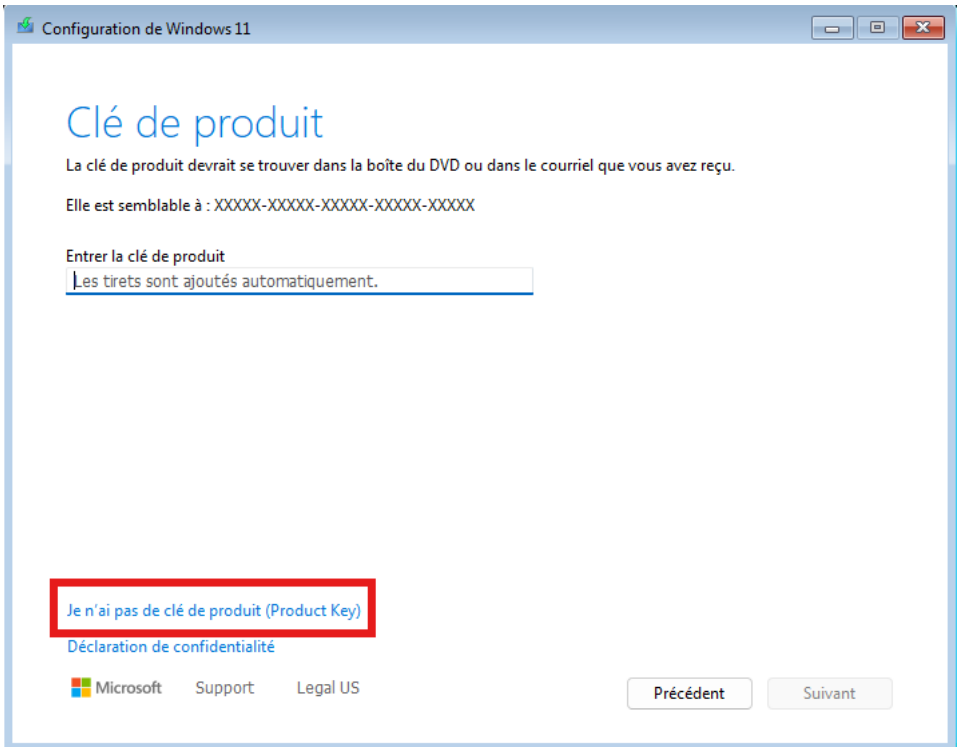

New Virtual Machine Wizard
Ready to Create Virtual Machine
Click Finish to create the virtual machine. Then you can install Windows 11 x64.
The virtual machine will be created with the following settings:
Name: Windows 11 x64 Ap3
Location: C:\Users\Abenl\Documents\Virtual Machines\Windows 11 ...
Version: Workstation 17.5 or later
Operating System: Windows 11 x64
Hard Disk: 64 GB, Split
Memory: 4096 MB
Network Adapter: Custom (VMnet1)
Other Devices: 2 CPU cores, CD/DVD, USB Controller, Sound Card
Customize Hardware...
< Back
Finish
Cancel

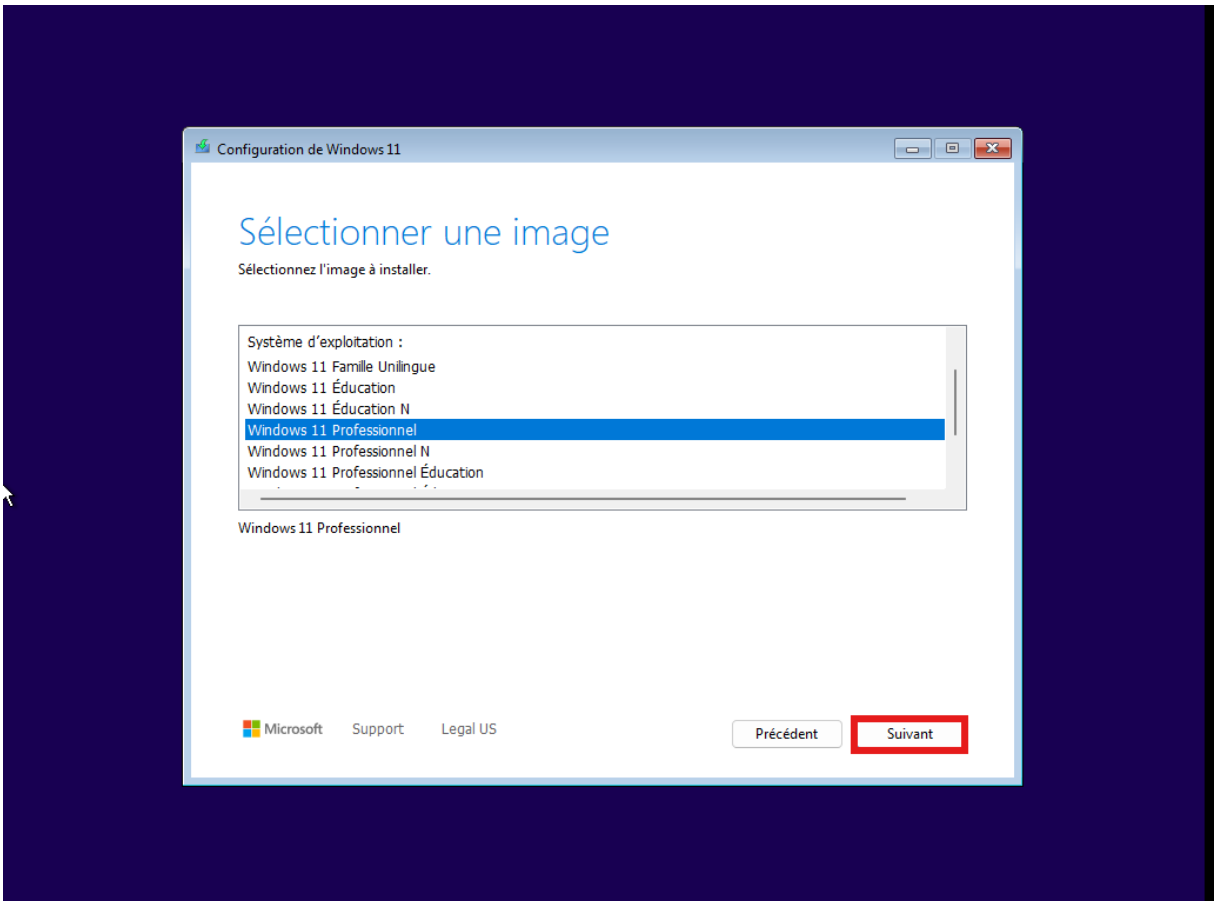

Windows 11 x64 Ap3 - VMware Workstation
File Edit View VM Tabs Help
Library
Type here to search
My Computer
Windows Server 2025 Ex 1
Windows Server 2022 Parcus
Windows 11 client x64 Parcus
Debian 12.x 64-bit SSH CLIENT
Debian 12.x 64-bit SSH SERVER
Debian 12.x 64-bit HTTPS-Server2
Debian 12.x 64-bit HTTPS-Server1
Debian 12.x 64-bit Ex
Debian 12.x 64-bit CLIENT HTTPS 2
Debian 12.x 64-bit CA-Server
Debian 12.x 64-bit Parcus
Debian 12.x 64-bit CLIENT HTTPS 1
Ubuntu 64-bit Veille-Technologique
Kali-Linux
Windows Server 2025 Ex 2
Windows 1
Pfsense 1
Pfsense 2
Windows 2
Windows Server 2025 Ex 3
Windows Server 2025 Ex 4
FreeBSD 14 64-bit RTE-STG01 (pfSense)
STG-SRVW01 (Windows Server 2025 GUI)
STG-SRVW02 (Windows Server 2025 CORE)
Windows 11 x64 Ap3
Kali-Linux
Pfsense 1
Pfsense 2
Windows 11 x64 Ap3
Power on this virtual machine
Edit virtual machine settings
Devices
Memory 4 GB
Processors 2
Hard Disk (NVMe) 64 GB
CD/DVD (SATA) Using file C:\User...
Network Adapter Custom (VMnet1)
USB Controller Present
Sound Card Auto detect
Display Auto detect
Trusted Platform Module Present
Description
Type here to enter a description of this virtual machine.

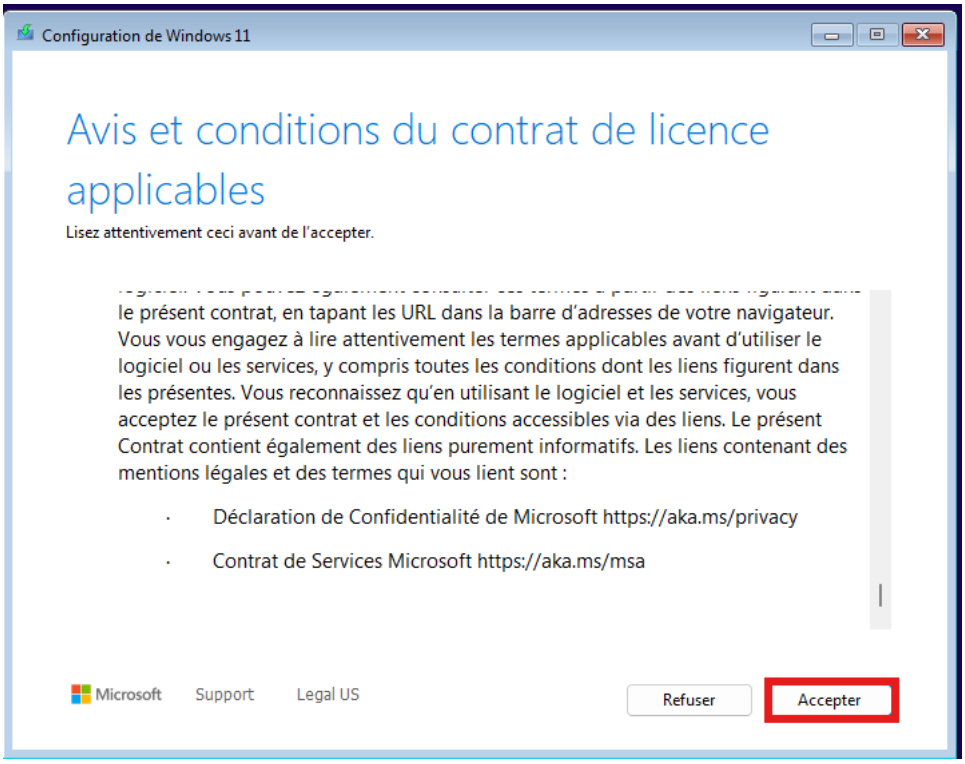

Configuration de Windows 11
Sélectionner les paramètres de langue
Langage à installer
Français (France)
Format de l'heure et de la devise
Français (France)
Microsoft
Support
Legal US
Précédent
Suivant

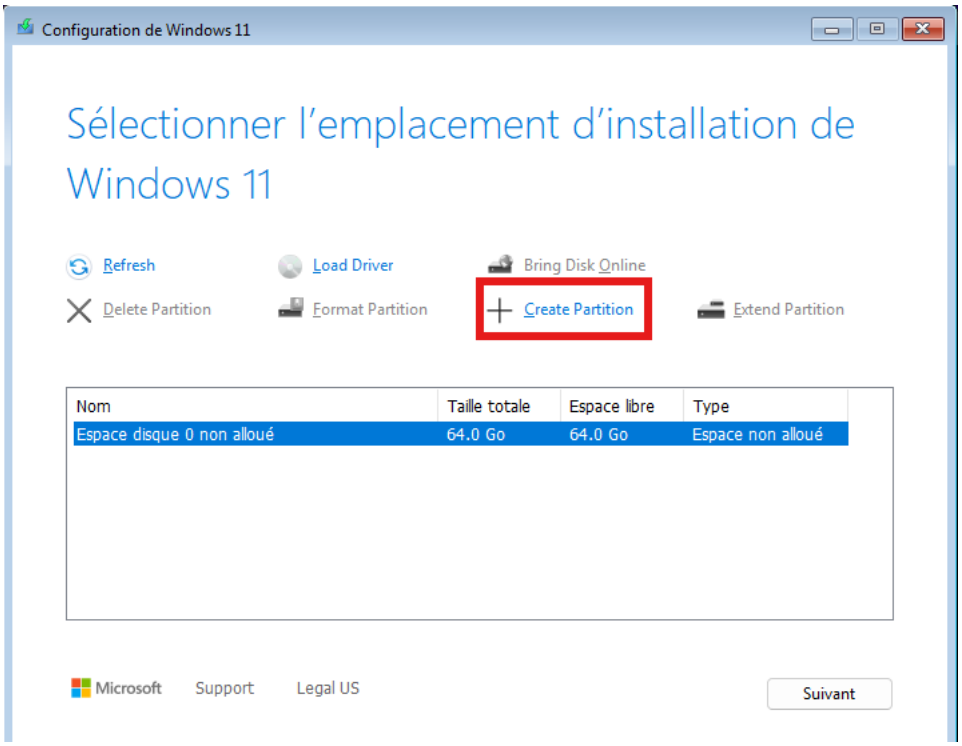

Configuration de Windows 11
Sélectionner les paramètres du clavier
Clavier ou méthode d'entrée
Français (Traditionnel, AZERTY)
Microsoft
Support
Legal US
Précédent
Suivant

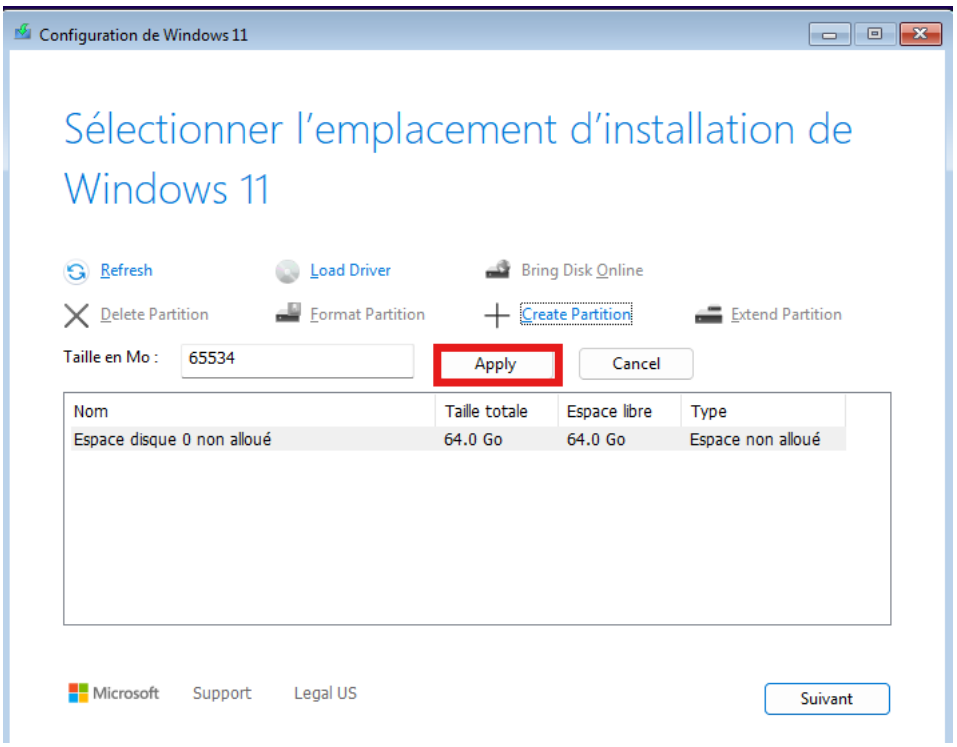

Configuration de Windows 11
Sélectionner l'option d'installation
Installez la dernière version de Windows 11 ou réparez votre PC. Si vous installez Windows 11, notez que vos fichiers, applications et paramètres seront supprimés.
Je souhaite
Installer Windows 11
Réparer mon ordinateur personnel
I agree everything will be deleted including files, apps, and settings
Version précédente de la configuration
Microsoft
Support
Legal US
Précédent
Suivant

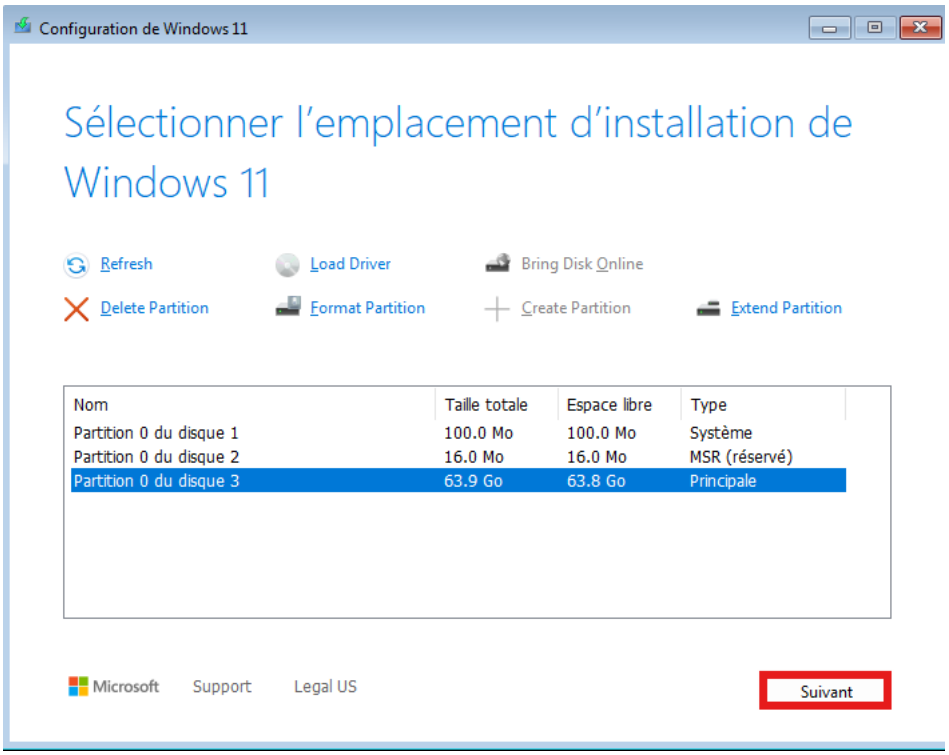

Configuration de Windows 11
Clé de produit
La clé de produit devrait se trouver dans la boîte du DVD ou dans le courriel que vous avez reçu.
Elle est semblable à : XXXXX-XXXXX-XXXXX-XXXXX-XXXXX
Entrer la clé de produit
Les tirets sont ajoutés automatiquement.
Je n'ai pas de clé de produit (Product Key)
Déclaration de confidentialité
Microsoft
Support
Legal US
Précédent
Suivant

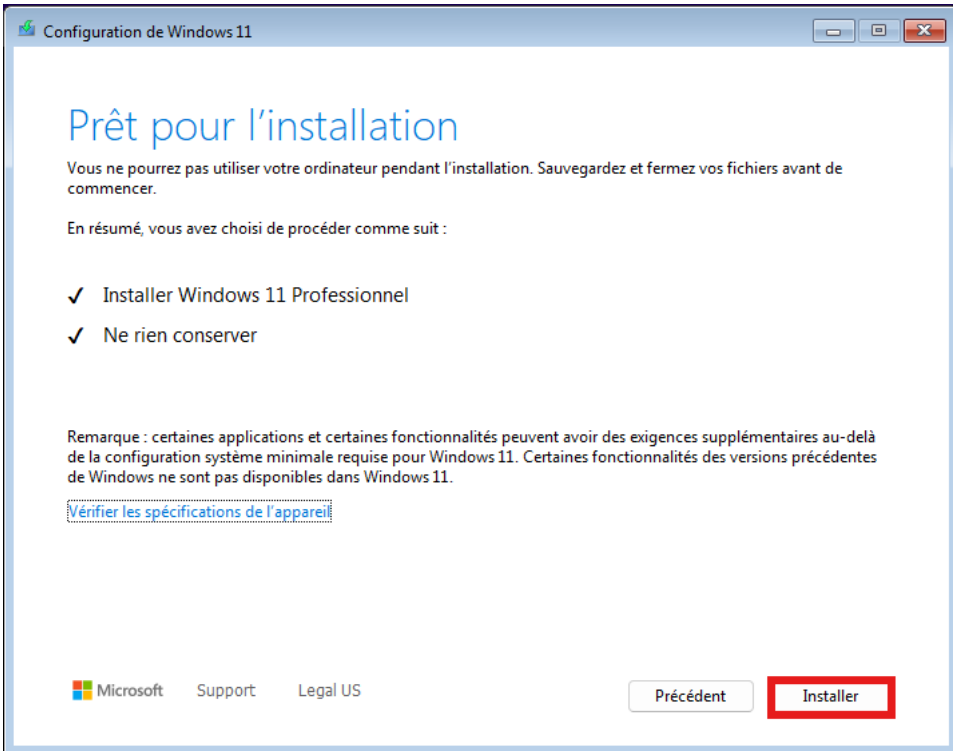

Configuration de Windows 11
Sélectionner une image
Sélectionnez l'image à installer.
Système d'exploitation :
Windows 11 Famille Unilingue
Windows 11 Éducation
Windows 11 Éducation N
Windows 11 Professionnel
Windows 11 Professionnel N
Windows 11 Professionnel Éducation
Windows 11 Professionnel
Microsoft
Support
Legal US
Précédent
Suivant

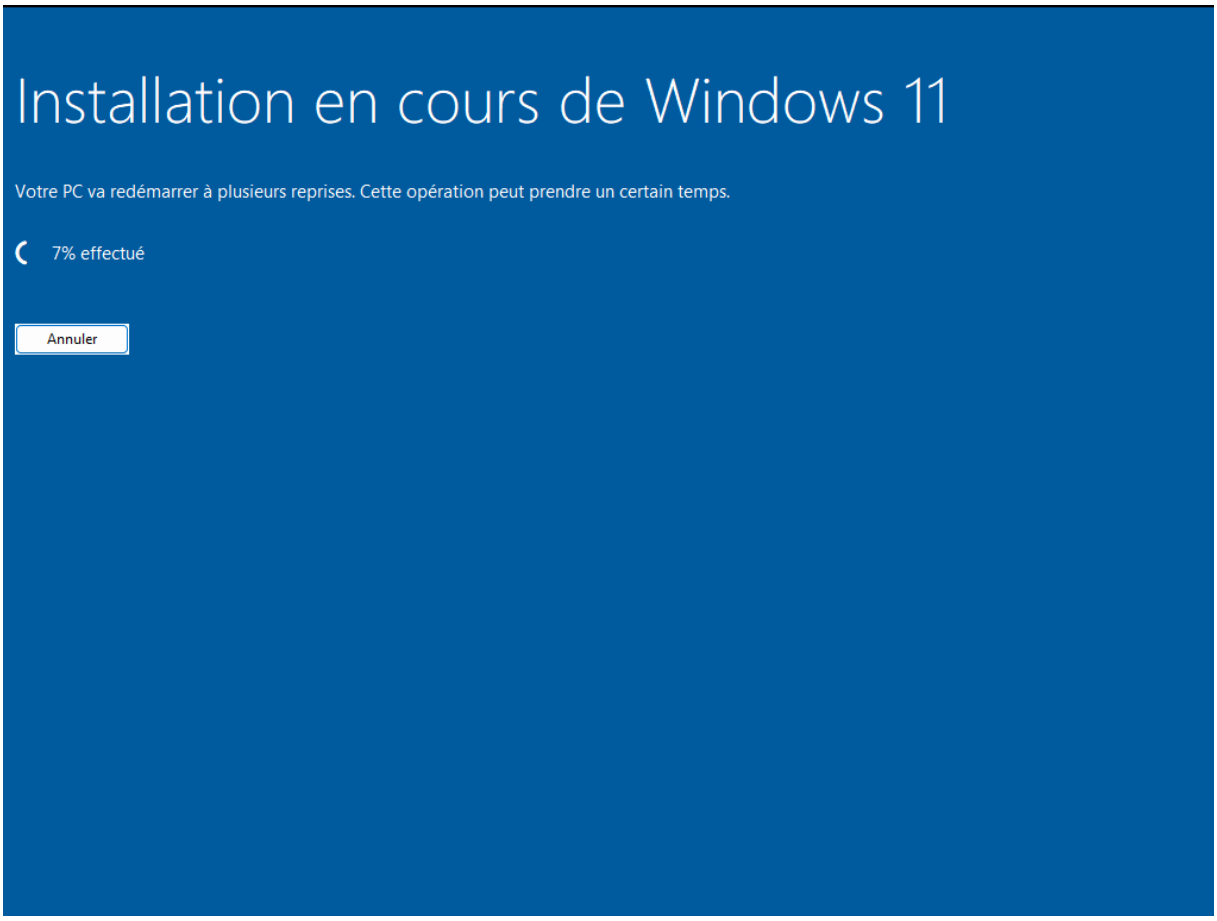

Configuration de Windows 11
Avis et conditions du contrat de licence applicables
Lisez attentivement ceci avant de l'accepter.
le présent contrat, en tapant les URL dans la barre d'adresses de votre navigateur. Vous vous engagez à lire attentivement les termes applicables avant d'utiliser le logiciel ou les services, y compris toutes les conditions dont les liens figurent dans les présentes. Vous reconnaissez qu'en utilisant le logiciel et les services, vous acceptez le présent contrat et les conditions accessibles via des liens. Le présent Contrat contient également des liens purement informatifs. Les liens contenant des mentions légales et des termes qui vous lient sont :
Déclaration de Confidentialité de Microsoft https://aka.ms/privacy
Contrat de Services Microsoft https://aka.ms/msa
Microsoft
Support
Legal US
Refuser
Accepter

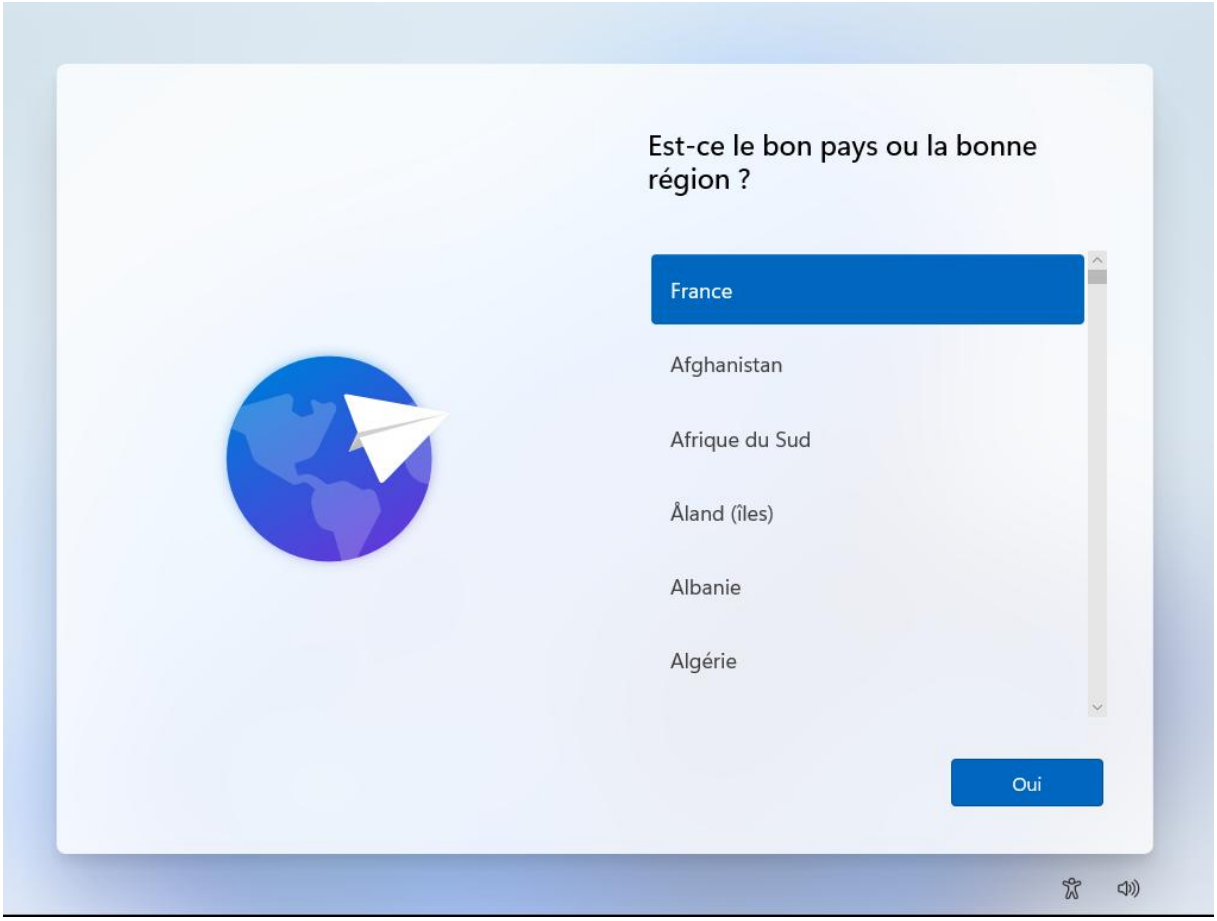

Configuration de Windows 11
Sélectionner l'emplacement d'installation de Windows 11
Refresh
Load Driver
Bring Disk Online
Delete Partition
Format Partition
Create Partition
Extend Partition
Nom
Taille totale
Espace libre
Type
Espace disque 0 non alloué
64.0 Go
64.0 Go
Espace non alloué
Microsoft
Support
Legal US
Suivant

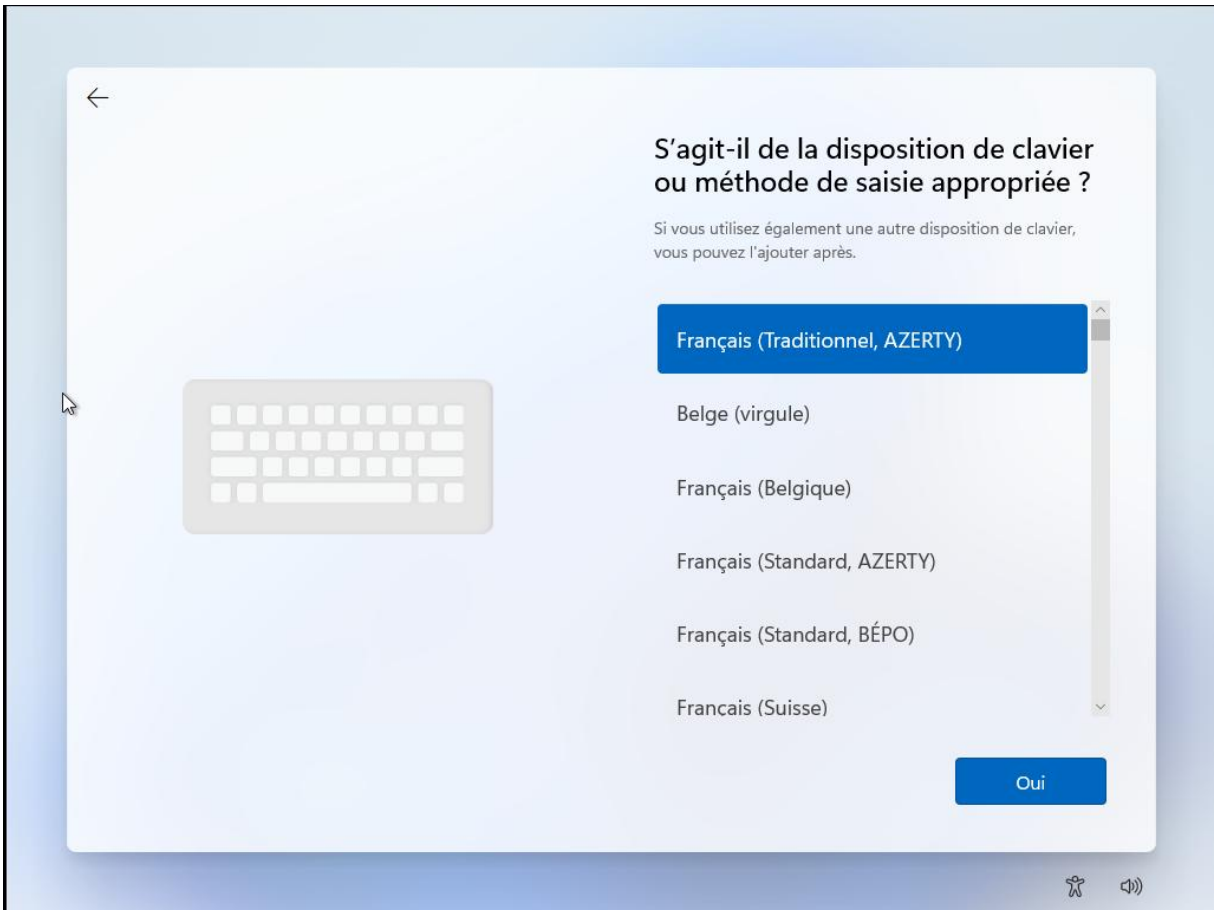

Configuration de Windows 11
Sélectionner l'emplacement d'installation de Windows 11
Refresh
Load Driver
Bring Disk Online
Delete Partition
Format Partition
Create Partition
Extend Partition
Taille en Mo :
65534
Apply
Cancel
Nom
Taille totale
Espace libre
Type
Espace disque 0 non alloué
64.0 Go
64.0 Go
Espace non alloué
Microsoft
Support
Legal US
Suivant

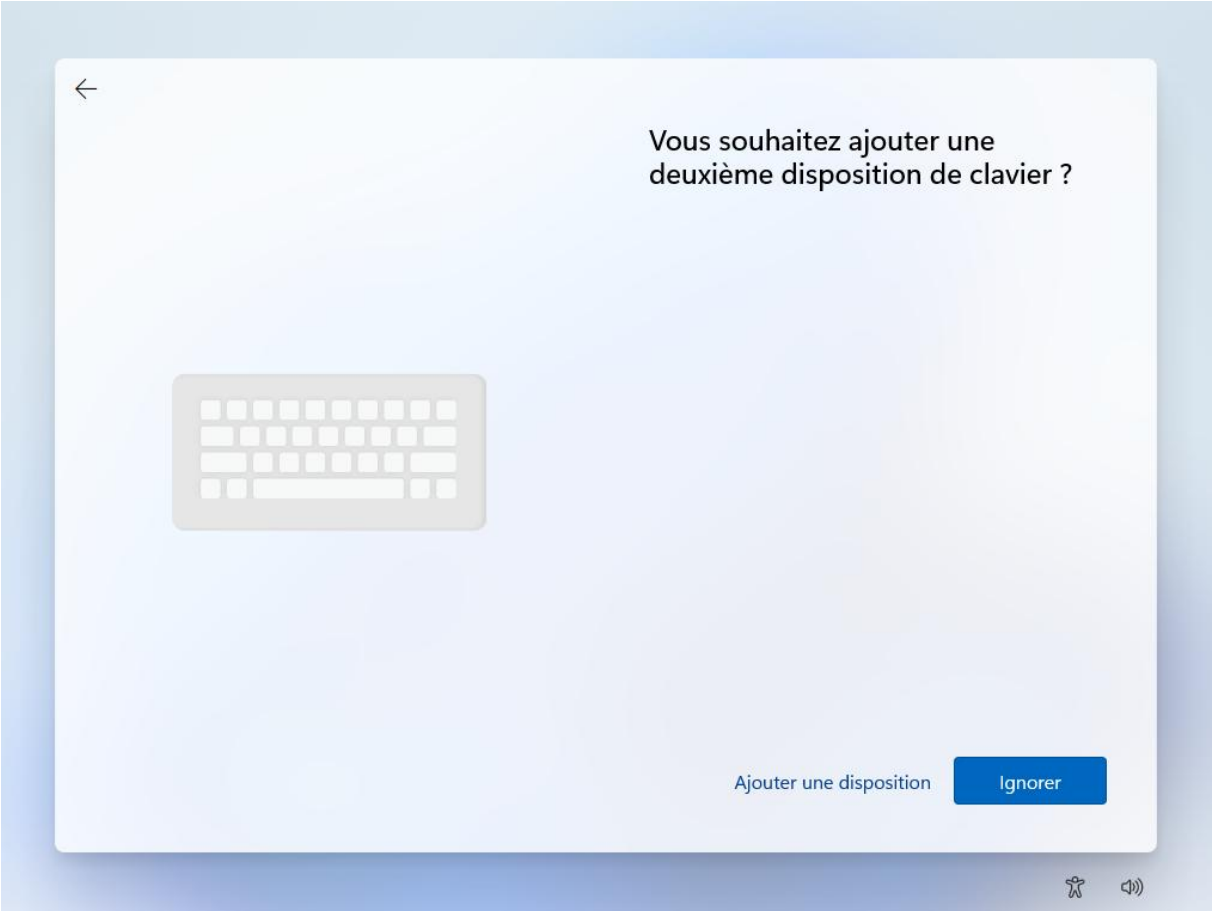

Configuration de Windows 11
Sélectionner l'emplacement d'installation de Windows 11
Refresh
Load Driver
Bring Disk Online
Delete Partition
Format Partition
Create Partition
Extend Partition
Nom
Taille totale
Espace libre
Type
Partition 0 du disque 1
100.0 Mo
100.0 Mo
Système
Partition 0 du disque 2
16.0 Mo
16.0 Mo
MSR (réservé)
Partition 0 du disque 3
63.9 Go
63.8 Go
Principale
Microsoft
Support
Legal US
Suivant

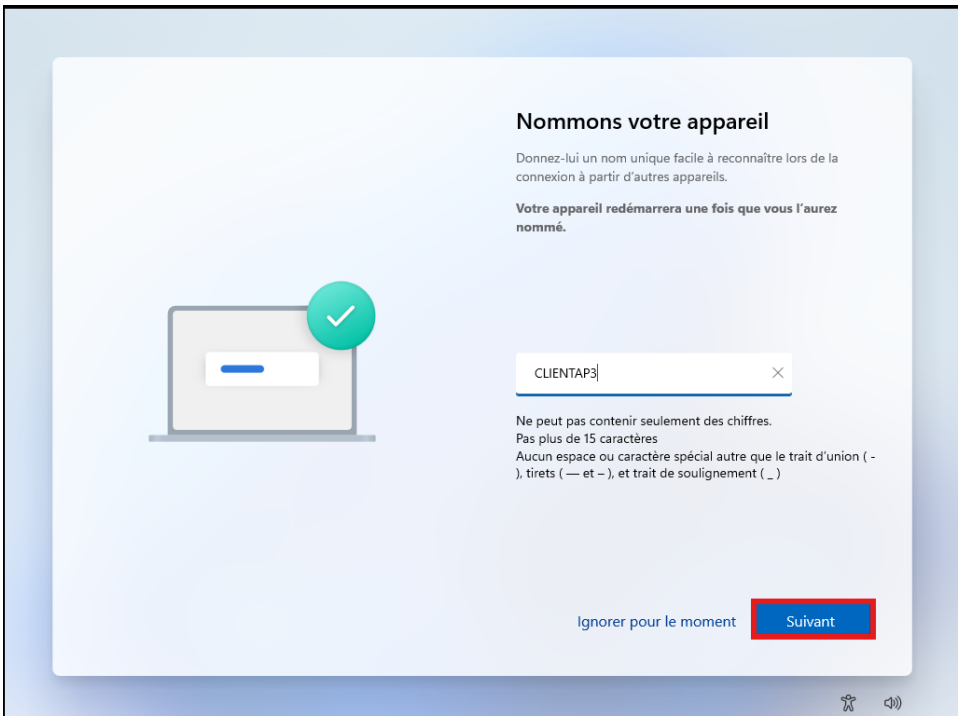

Configuration de Windows 11
Prêt pour l'installation
Vous ne pourrez pas utiliser votre ordinateur pendant l'installation. Sauvegardez et fermez vos fichiers avant de commencer.
En résumé, vous avez choisi de procéder comme suit :
Installer Windows 11 Professionnel
Ne rien conserver
Remarque : certaines applications et certaines fonctionnalités peuvent avoir des exigences supplémentaires au-delà de la configuration système minimale requise pour Windows 11. Certaines fonctionnalités des versions précédentes de Windows ne sont pas disponibles dans Windows 11.
Vérifier les spécifications de l'appareil
Microsoft
Support
Legal US
Précédent
Installer


Installation en cours de Windows 11
Votre PC va redémarrer à plusieurs reprises. Cette opération peut prendre un certain temps.
7% effectué
Annuler

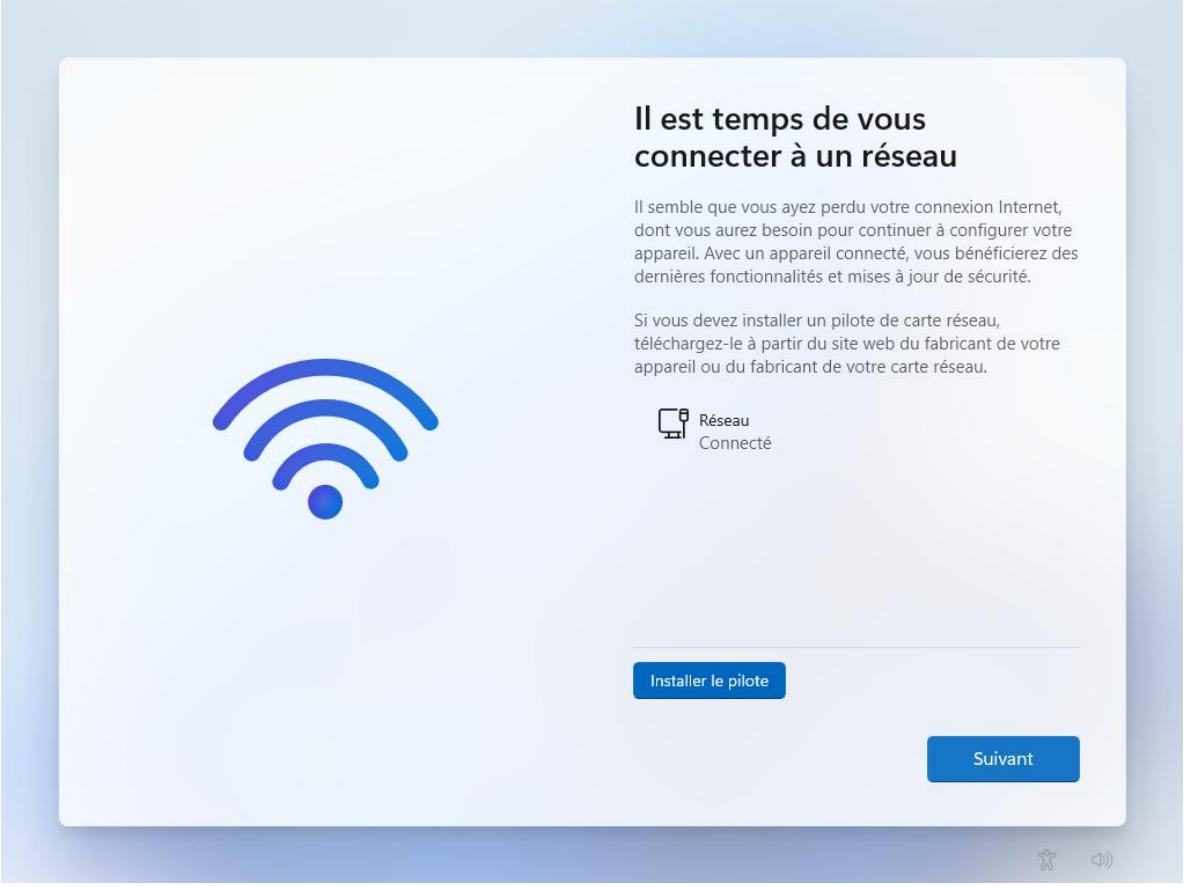

Est-ce le bon pays ou la bonne région ?
France
Afghanistan
Afrique du Sud
Åland (îles)
Albanie
Algérie
Oui

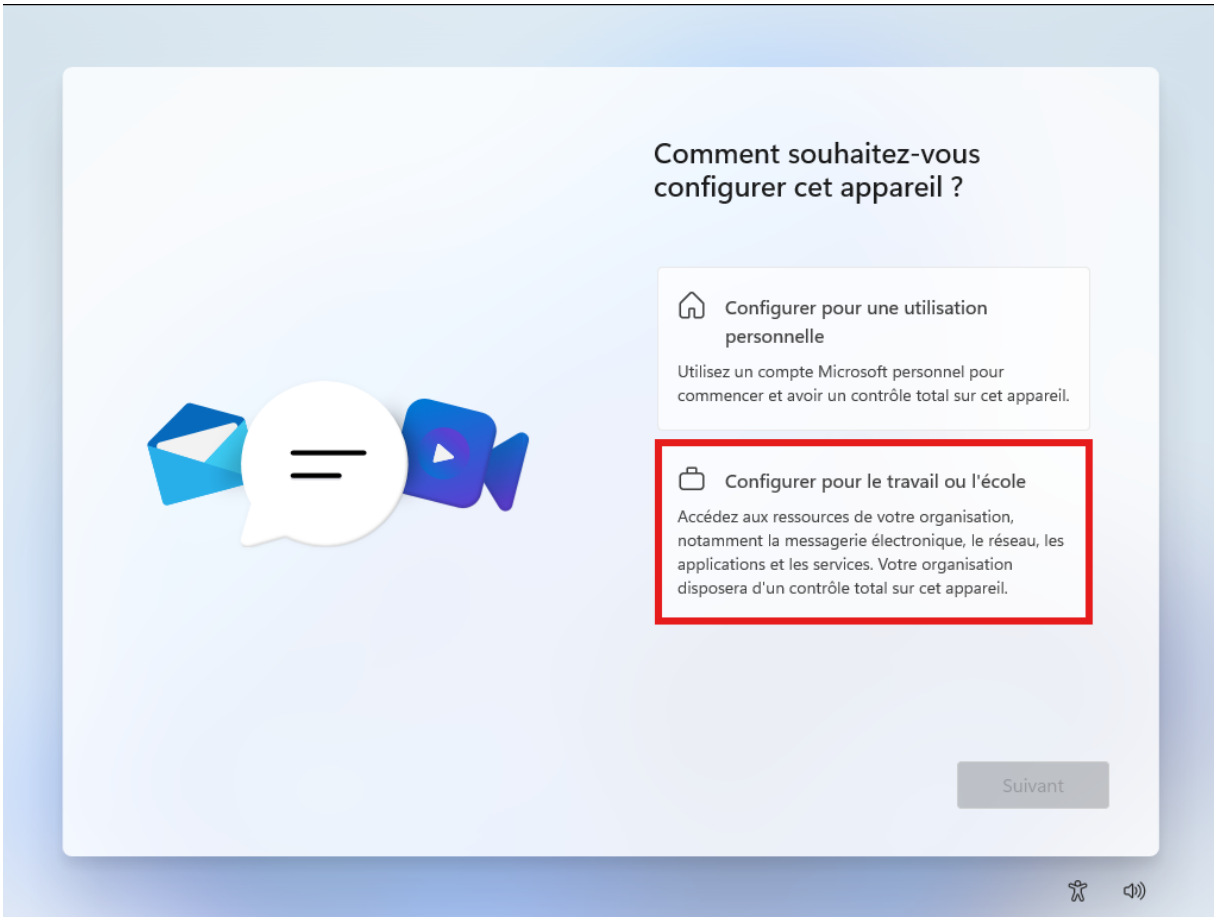

S'agit-il de la disposition de clavier ou méthode de saisie appropriée ?
Si vous utilisez également une autre disposition de clavier, vous pouvez l'ajouter après.
Français (Traditionnel, AZERTY)
Belge (virgule)
Français (Belgique)
Français (Standard, AZERTY)
Français (Standard, BÉPO)
Français (Suisse)
Oui

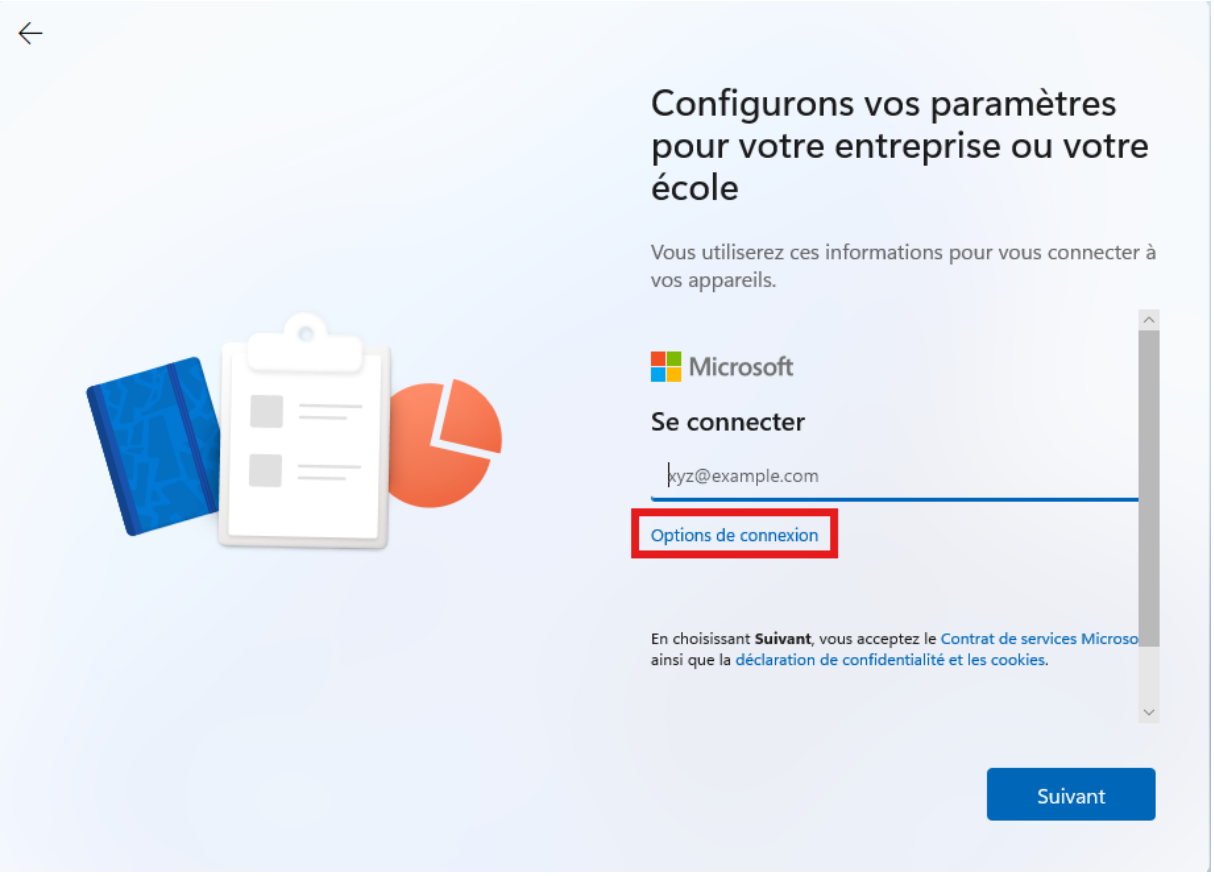

Vous souhaitez ajouter une deuxième disposition de clavier ?
Ajouter une disposition
Ignorer

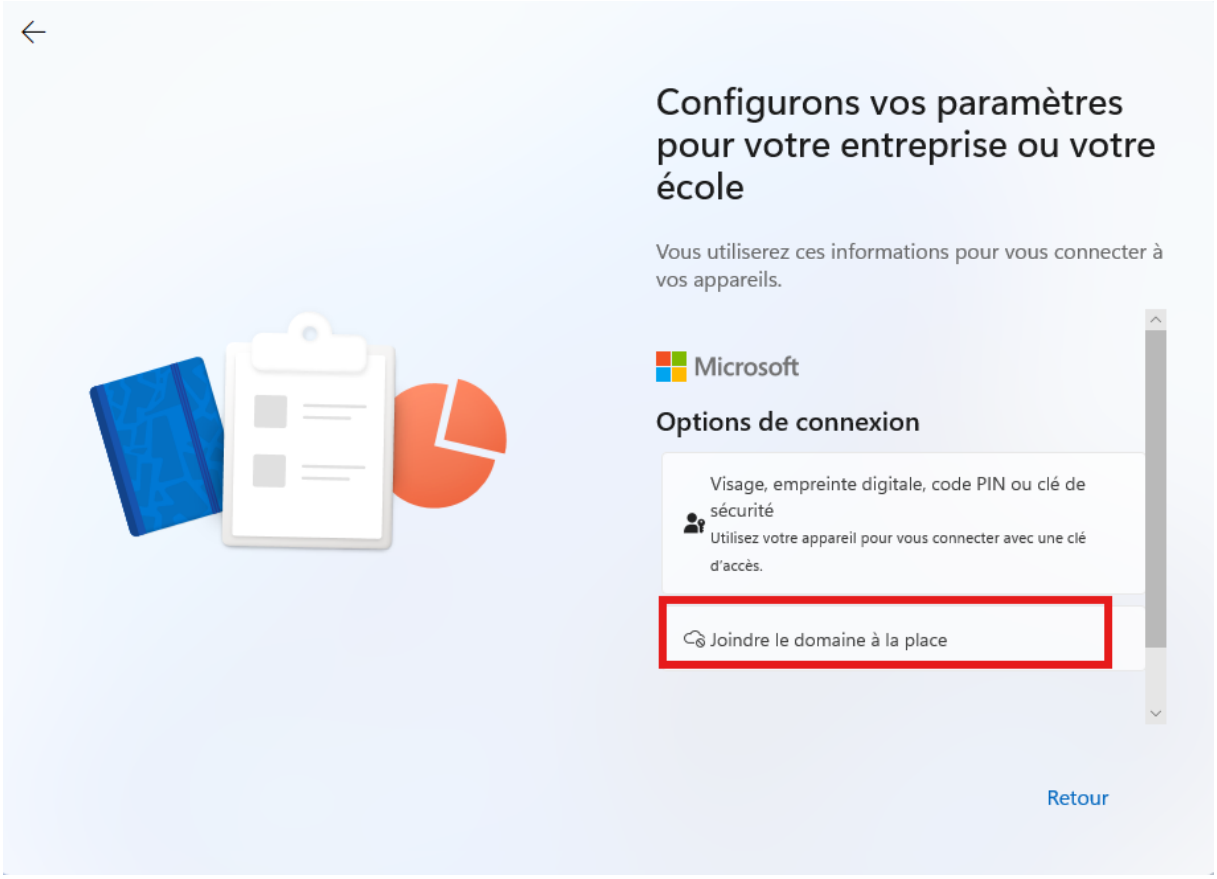


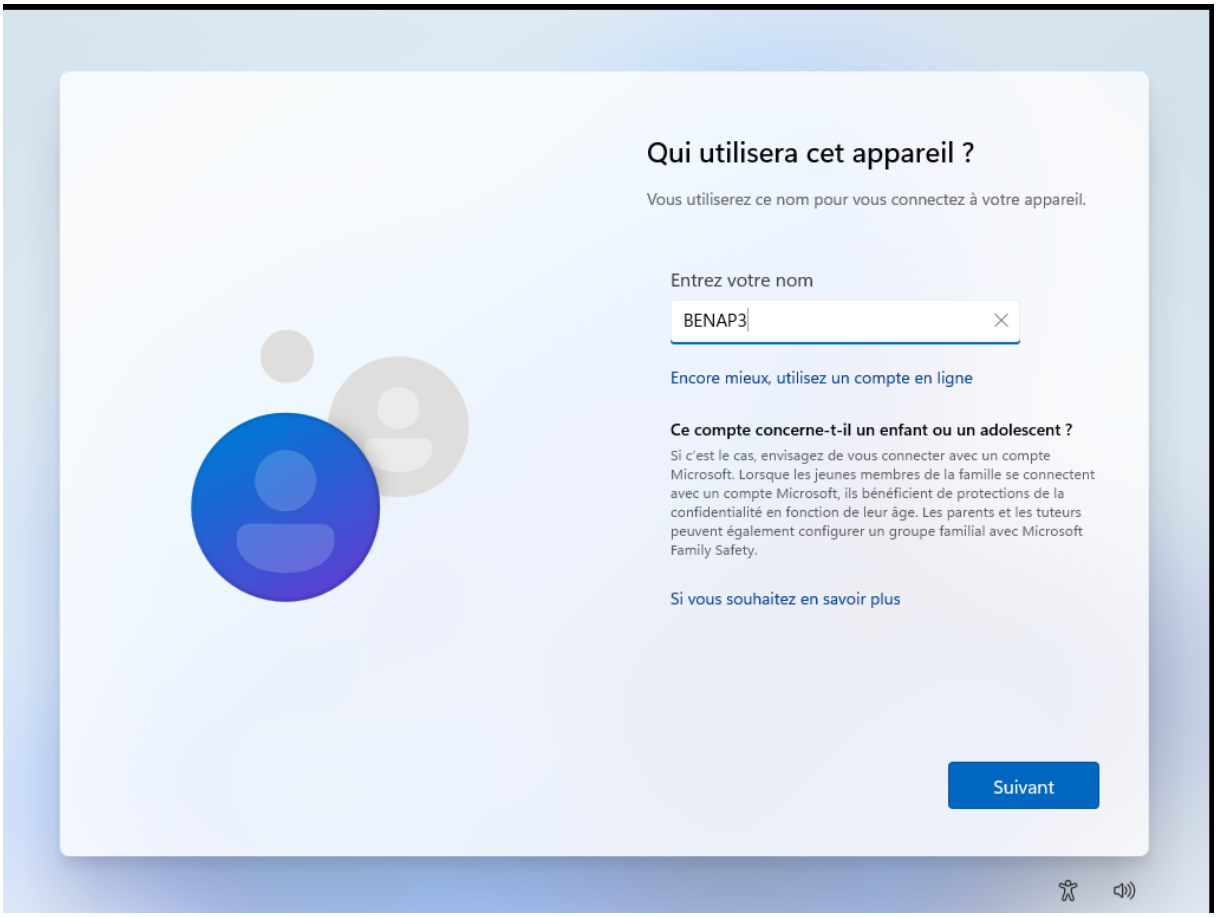
Une fois arrivé, vous devez configurer la machine en NAT. Sinon ça serait, impossible de continuer sans télécharger, puis la reconnecter à HOST-ONLY un fois fait toute les téléchargements a la fin.

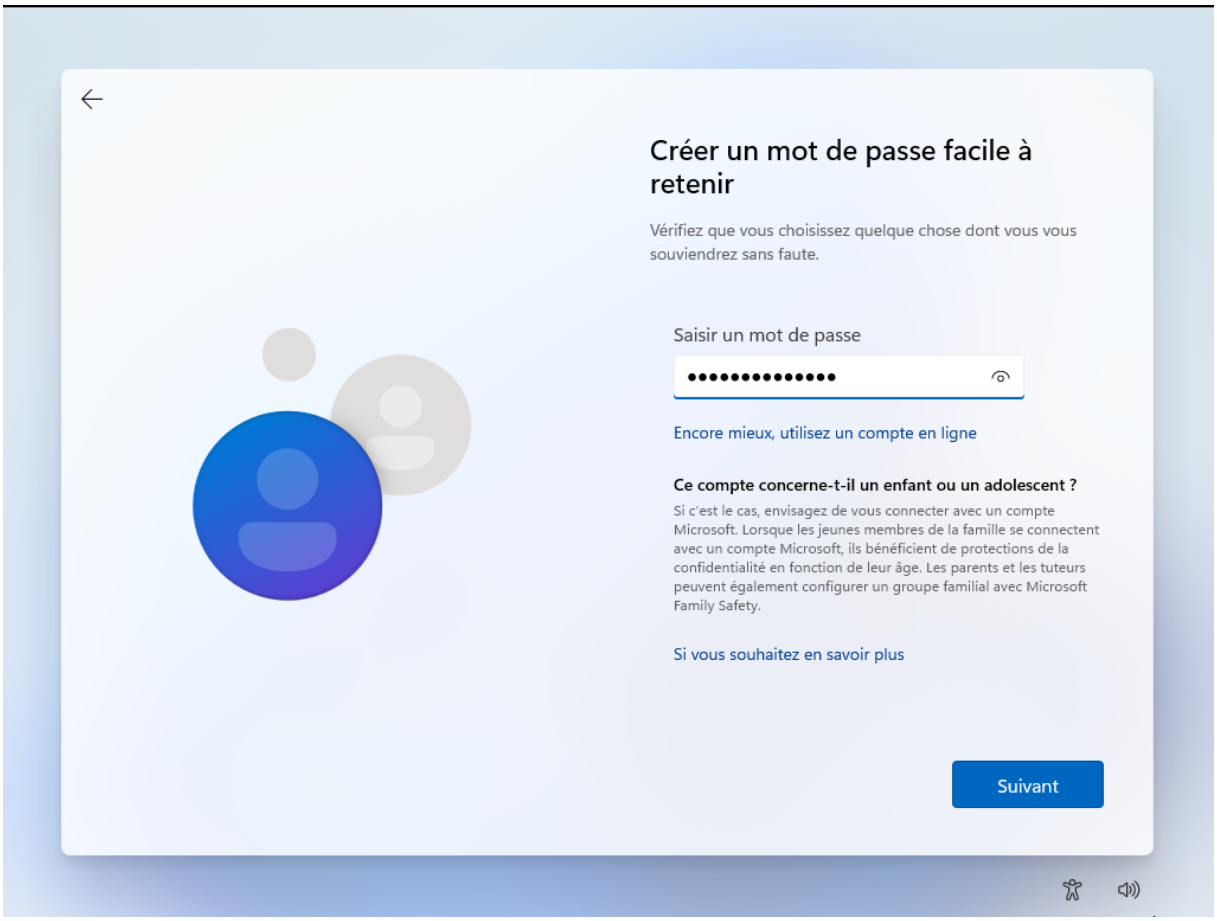


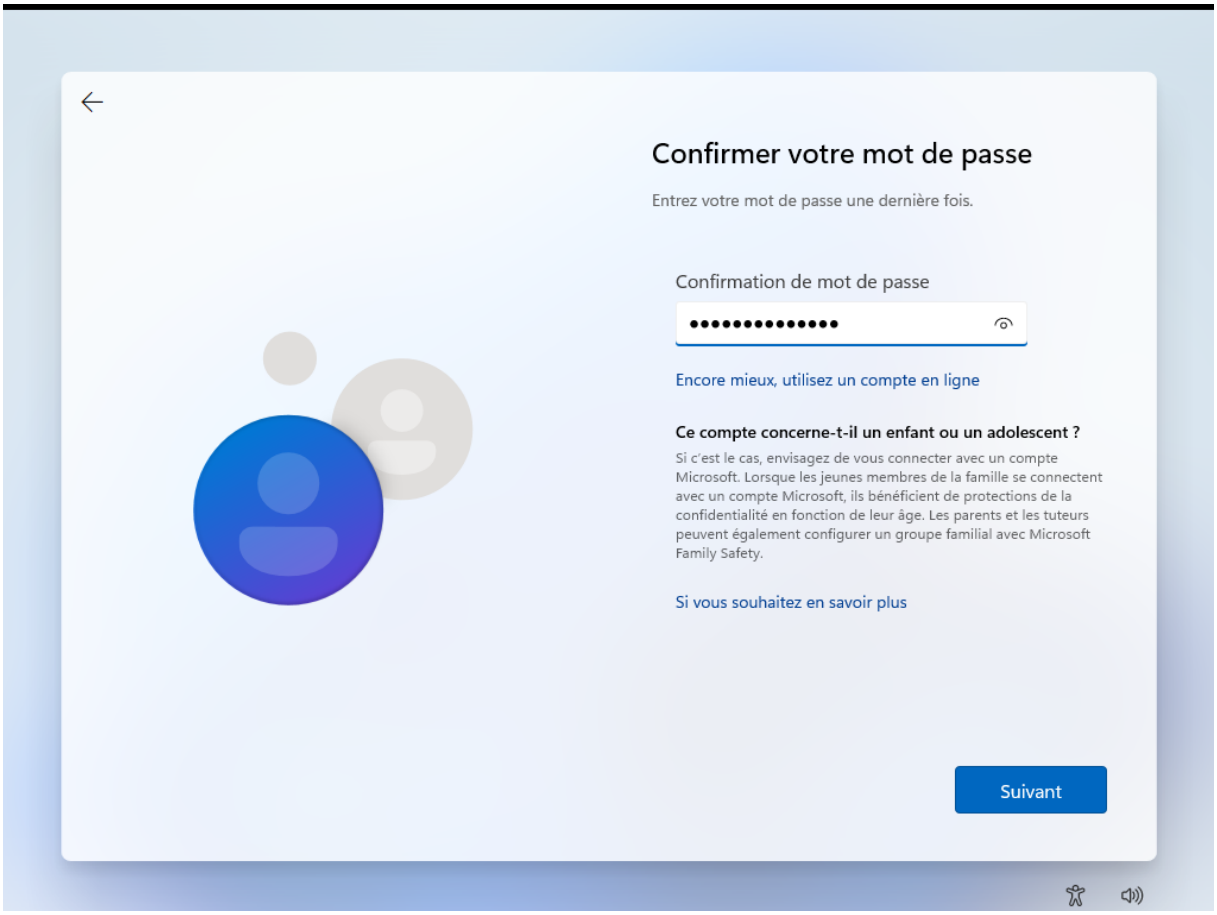

Comment souhaitez-vous configurer cet appareil ?
Configurer pour une utilisation personnelle
Utilisez un compte Microsoft personnel pour commencer et avoir un contrôle total sur cet appareil.
Configurer pour le travail ou l'école
Accédez aux ressources de votre organisation, notamment la messagerie électronique, le réseau, les applications et les services. Votre organisation disposera d'un contrôle total sur cet appareil.
Suivant

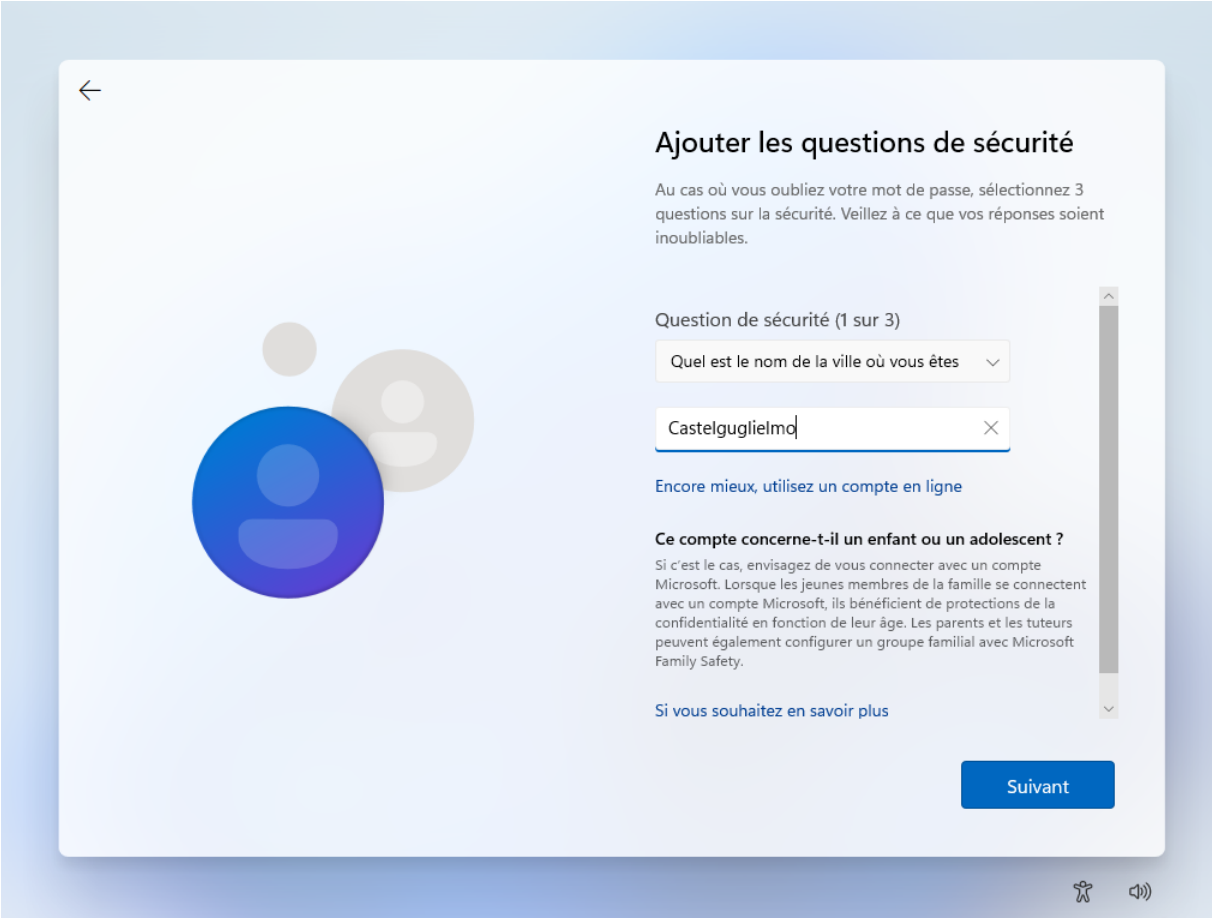

Configurons vos paramètres pour votre entreprise ou votre école
Vous utiliserez ces informations pour vous connecter à vos appareils.
Microsoft
Se connecter
xyz@example.com
Options de connexion
En choisissant Suivant, vous acceptez le Contrat de services Microso
ainsi que la déclaration de confidentialité et les cookies.
Suivant

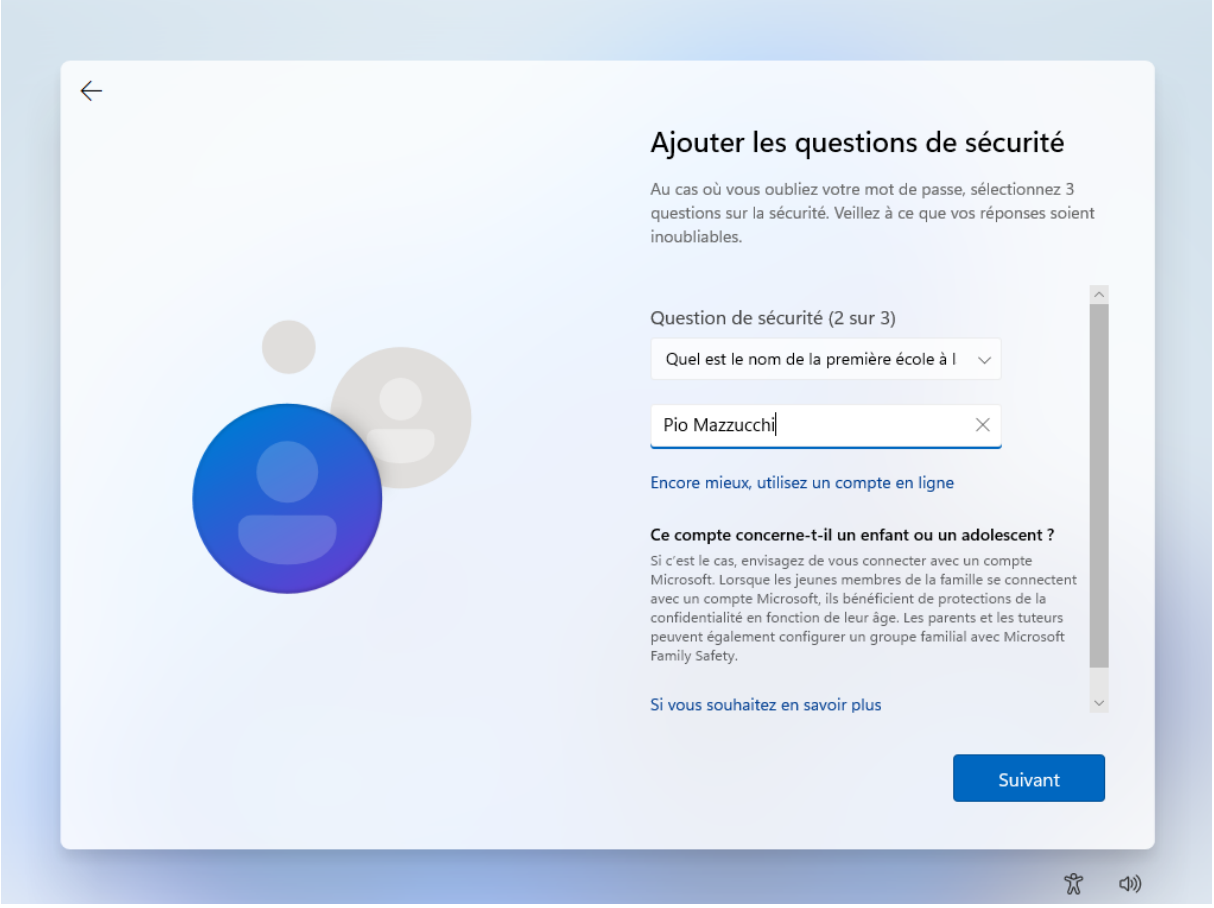

Configurons vos paramètres pour votre entreprise ou votre école
Vous utiliserez ces informations pour vous connecter à vos appareils.
Microsoft
Options de connexion
Visage, empreinte digitale, code PIN ou clé de sécurité
Utilisez votre appareil pour vous connecter avec une clé d'accès.
Joindre le domaine à la place
Retour

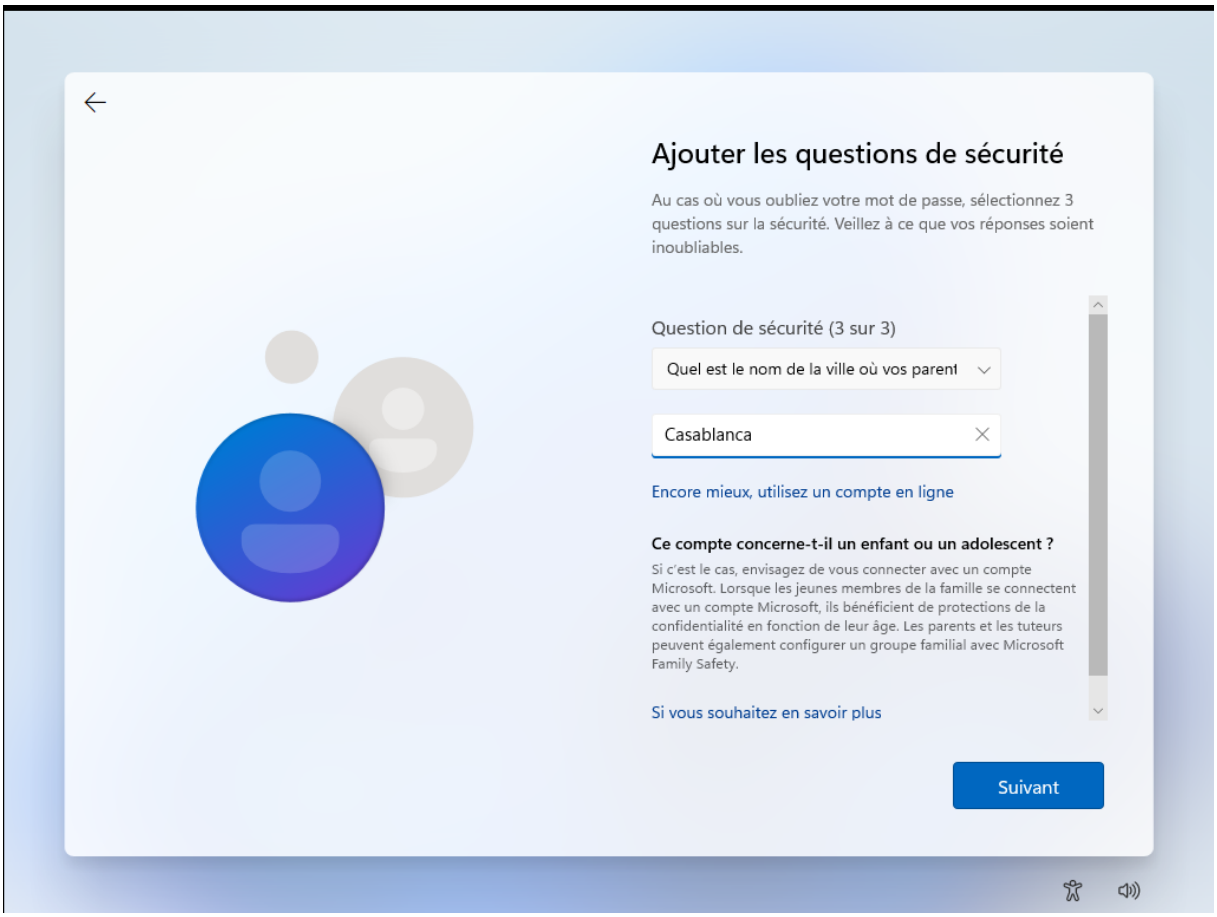

Qui utilisera cet appareil ?
Vous utiliserez ce nom pour vous connectez à votre appareil.
Entrez votre nom
BENAP3
Encore mieux, utilisez un compte en ligne
Ce compte concerne-t-il un enfant ou un adolescent ?
Si c'est le cas, envisagez de vous connecter avec un compte Microsoft. Lorsque les jeunes membres de la famille se connectent avec un compte Microsoft, ils bénéficient de protections de la confidentialité en fonction de leur âge. Les parents et les tuteurs peuvent également configurer un groupe familial avec Microsoft Family Safety.
Si vous souhaitez en savoir plus
Suivant

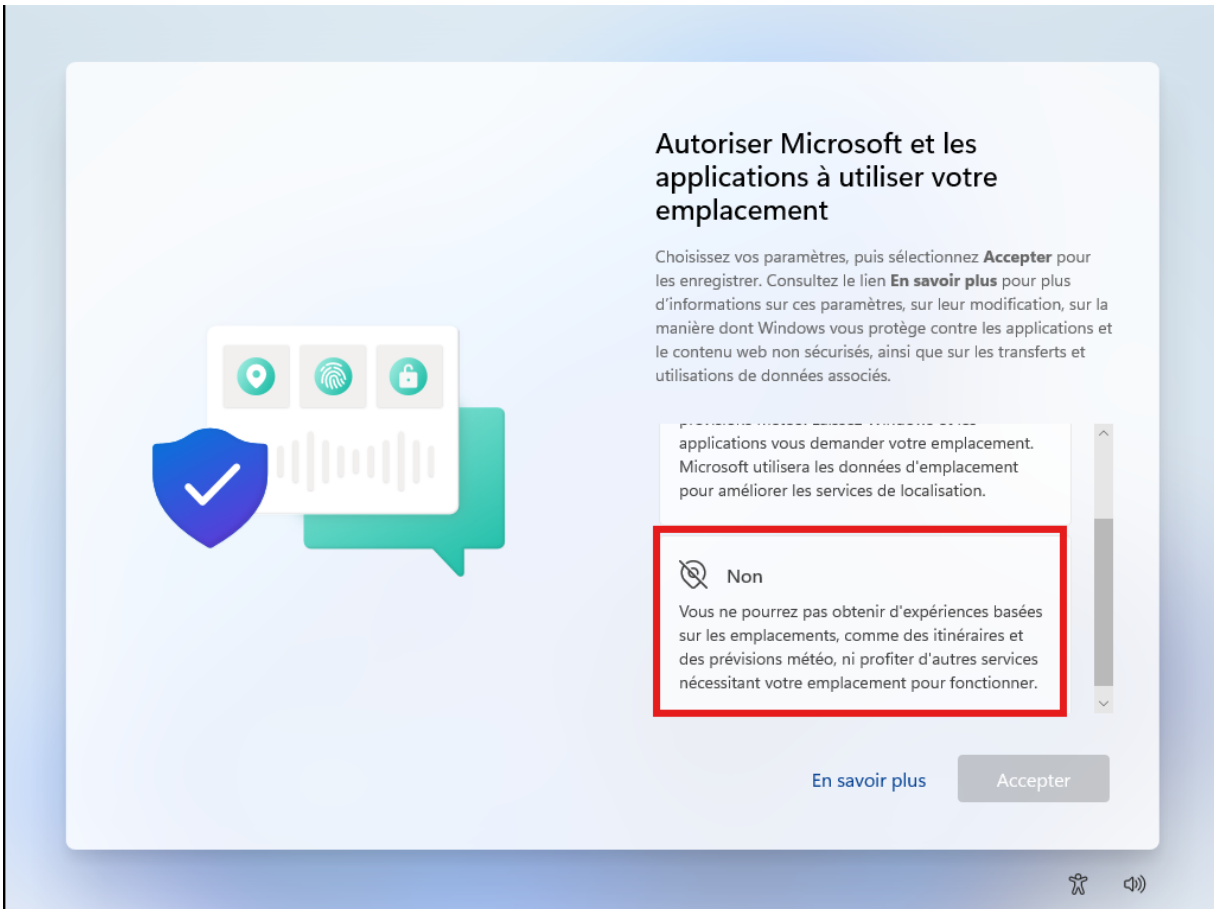

Créer un mot de passe facile à retenir
Vérifiez que vous choisissez quelque chose dont vous vous souviendrez sans faute.
Saisir un mot de passe
Encore mieux, utilisez un compte en ligne
Ce compte concerne-t-il un enfant ou un adolescent ?
Si c'est le cas, envisagez de vous connecter avec un compte Microsoft. Lorsque les jeunes membres de la famille se connectent avec un compte Microsoft, ils bénéficient de protections de la confidentialité en fonction de leur âge. Les parents et les tuteurs peuvent également configurer un groupe familial avec Microsoft Family Safety.
Si vous souhaitez en savoir plus
Suivant

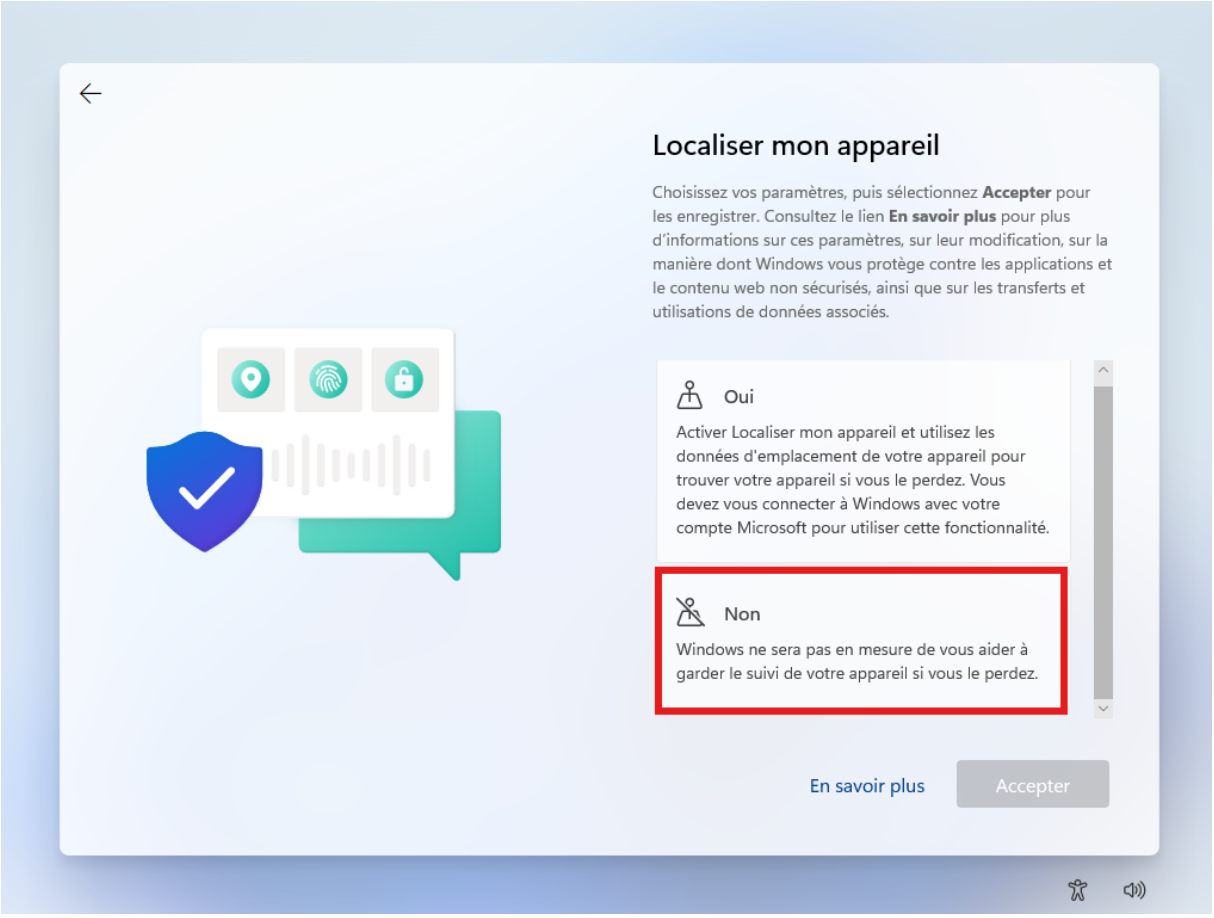

Confirmer votre mot de passe
Entrez votre mot de passe une dernière fois.
Confirmation de mot de passe
Encore mieux, utilisez un compte en ligne
Ce compte concerne-t-il un enfant ou un adolescent ?
Si c'est le cas, envisagez de vous connecter avec un compte Microsoft. Lorsque les jeunes membres de la famille se connectent avec un compte Microsoft, ils bénéficient de protections de la confidentialité en fonction de leur âge. Les parents et les tuteurs peuvent également configurer un groupe familial avec Microsoft Family Safety.
Si vous souhaitez en savoir plus
Suivant

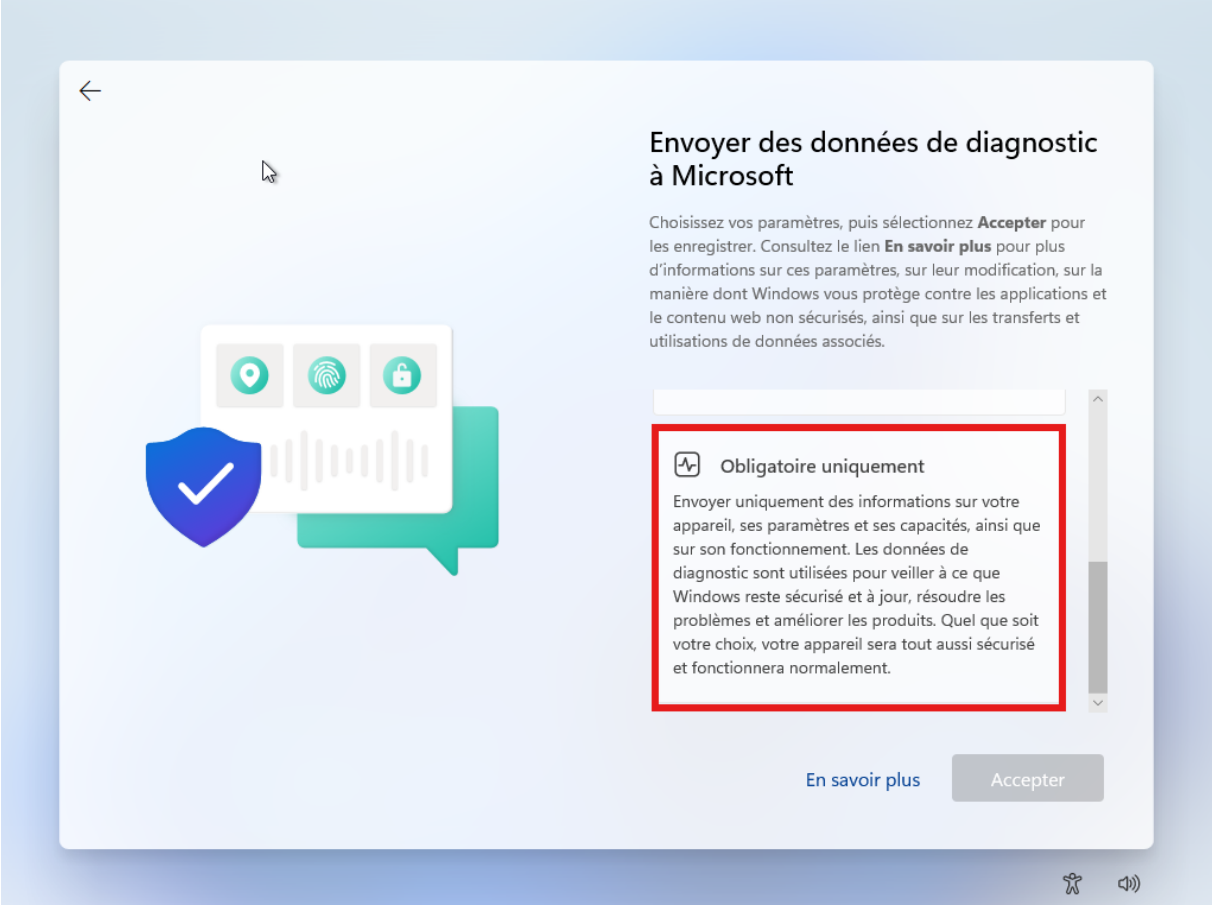

Ajouter les questions de sécurité
Au cas où vous oubliez votre mot de passe, sélectionnez 3 questions sur la sécurité. Veillez à ce que vos réponses soient inoubliables.
Question de sécurité (1 sur 3)
Quel est le nom de la ville où vous êtes
CastelguglieImo
Encore mieux, utilisez un compte en ligne
Ce compte concerne-t-il un enfant ou un adolescent ?
Si c'est le cas, envisagez de vous connecter avec un compte Microsoft. Lorsque les jeunes membres de la famille se connectent avec un compte Microsoft, ils bénéficient de protections de la confidentialité en fonction de leur âge. Les parents et les tuteurs peuvent également configurer un groupe familial avec Microsoft Family Safety.
Si vous souhaitez en savoir plus
Suivant

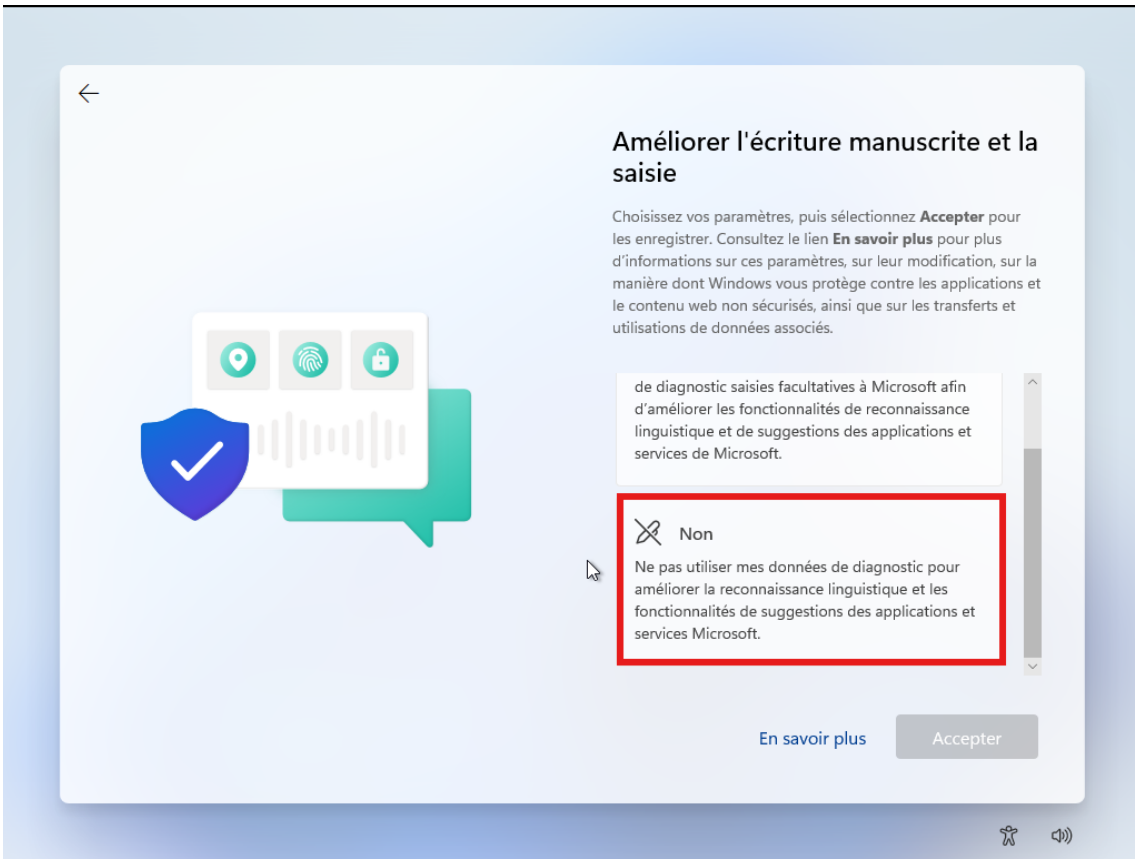

Ajouter les questions de sécurité
Au cas où vous oubliez votre mot de passe, sélectionnez 3 questions sur la sécurité. Veillez à ce que vos réponses soient inoubliables.
Question de sécurité (2 sur 3)
Quel est le nom de la première école à l
Pio Mazzucchi
Encore mieux, utilisez un compte en ligne
Ce compte concerne-t-il un enfant ou un adolescent ?
Si c'est le cas, envisagez de vous connecter avec un compte Microsoft. Lorsque les jeunes membres de la famille se connectent avec un compte Microsoft, ils bénéficient de protections de la confidentialité en fonction de leur âge. Les parents et les tuteurs peuvent également configurer un groupe familial avec Microsoft Family Safety.
Si vous souhaitez en savoir plus
Suivant

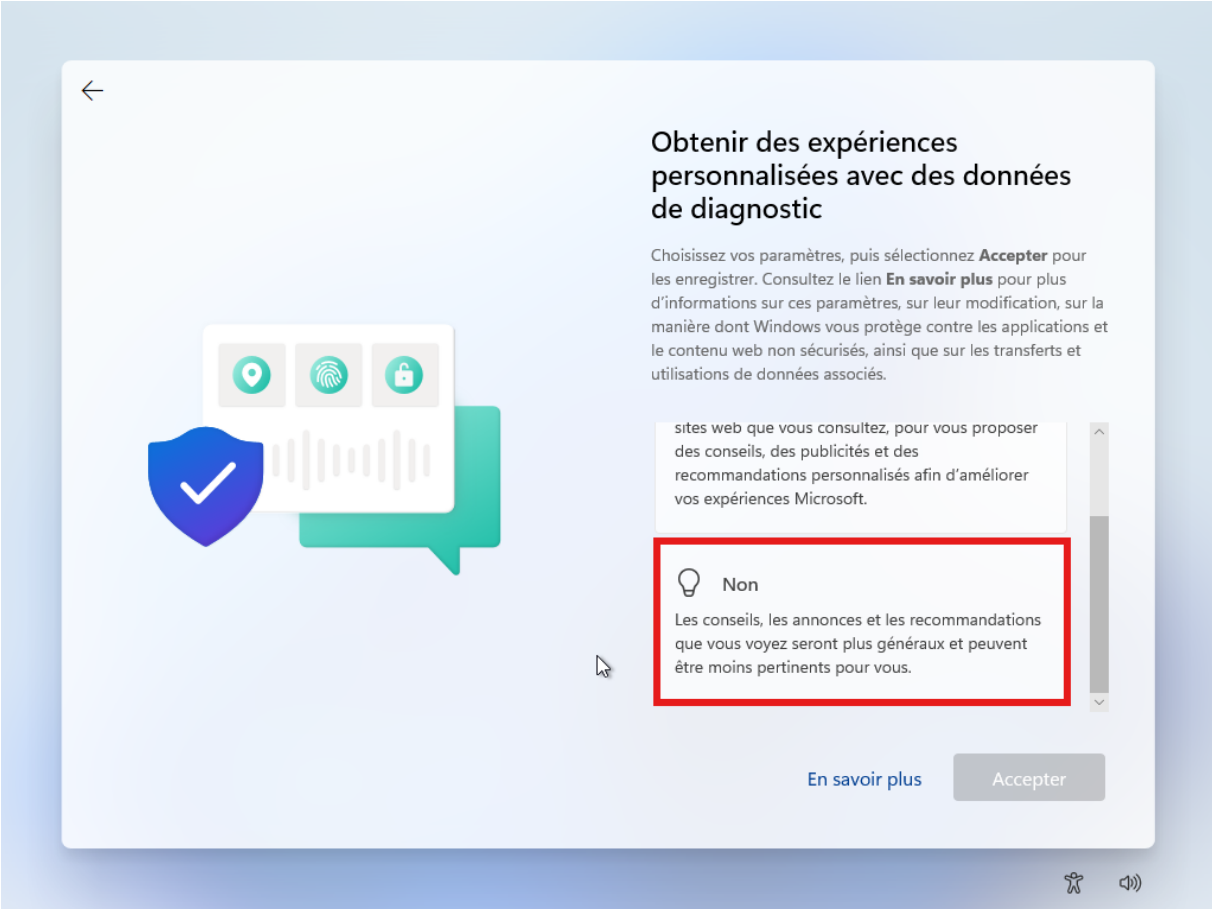

Ajouter les questions de sécurité
Au cas où vous oubliez votre mot de passe, sélectionnez 3 questions sur la sécurité. Veillez à ce que vos réponses soient inoubliables.
Question de sécurité (3 sur 3)
Quel est le nom de la ville où vos parent
Casablanca
Encore mieux, utilisez un compte en ligne
Ce compte concerne-t-il un enfant ou un adolescent ?
Si c'est le cas, envisagez de vous connecter avec un compte Microsoft. Lorsque les jeunes membres de la famille se connectent avec un compte Microsoft, ils bénéficient de protections de la confidentialité en fonction de leur âge. Les parents et les tuteurs peuvent également configurer un groupe familial avec Microsoft Family Safety.
Si vous souhaitez en savoir plus
Suivant

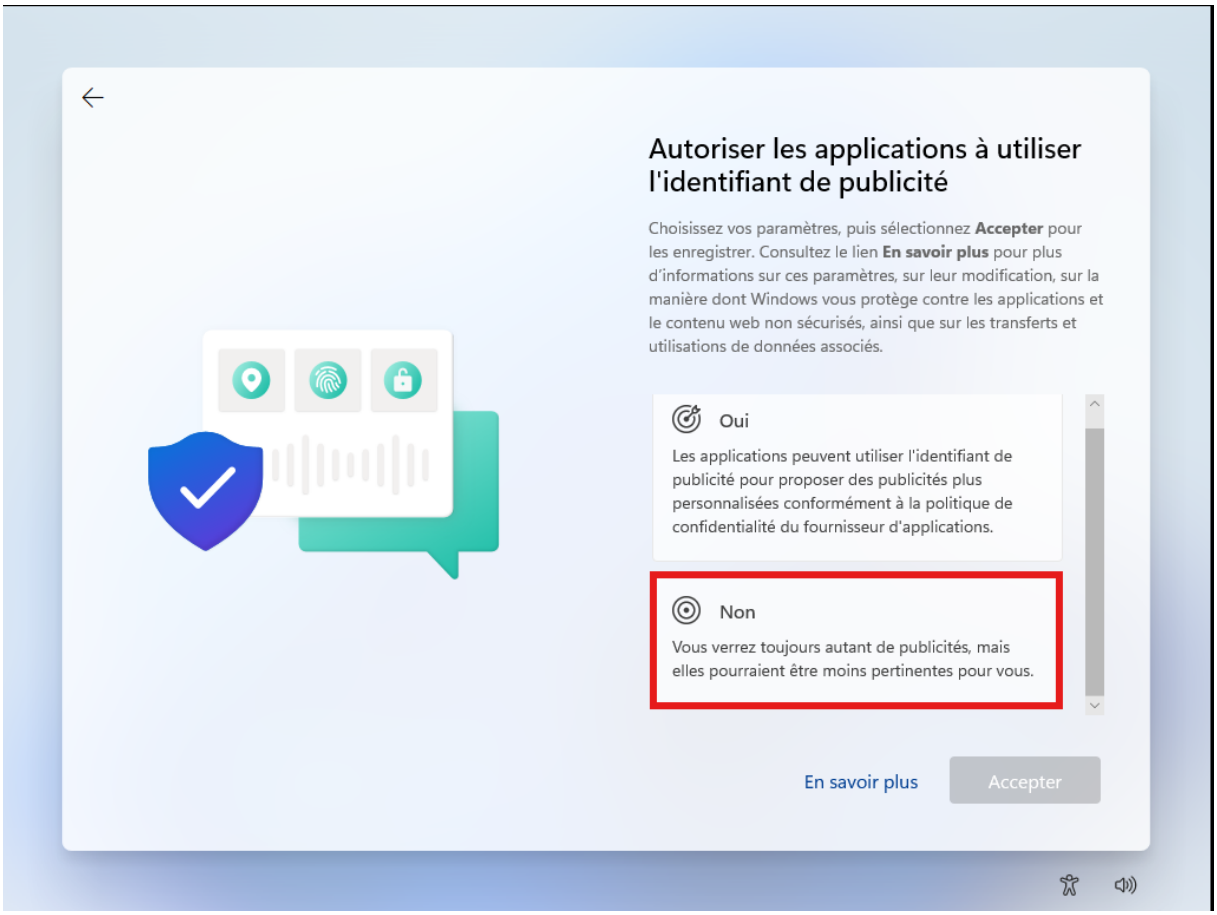

Autoriser Microsoft et les applications à utiliser votre emplacement
Choisissez vos paramètres, puis sélectionnez **Accepter** pour les enregistrer. Consultez le lien **En savoir plus** pour plus d'informations sur ces paramètres, sur leur modification, sur la manière dont Windows vous protège contre les applications et le contenu web non sécurisés, ainsi que sur les transferts et utilisations de données associés.
applications vous demander votre emplacement. Microsoft utilisera les données d'emplacement pour améliorer les services de localisation.
Non
Vous ne pourrez pas obtenir d'expériences basées sur les emplacements, comme des itinéraires et des prévisions météo, ni profiter d'autres services nécessitant votre emplacement pour fonctionner.
En savoir plus
Accepter

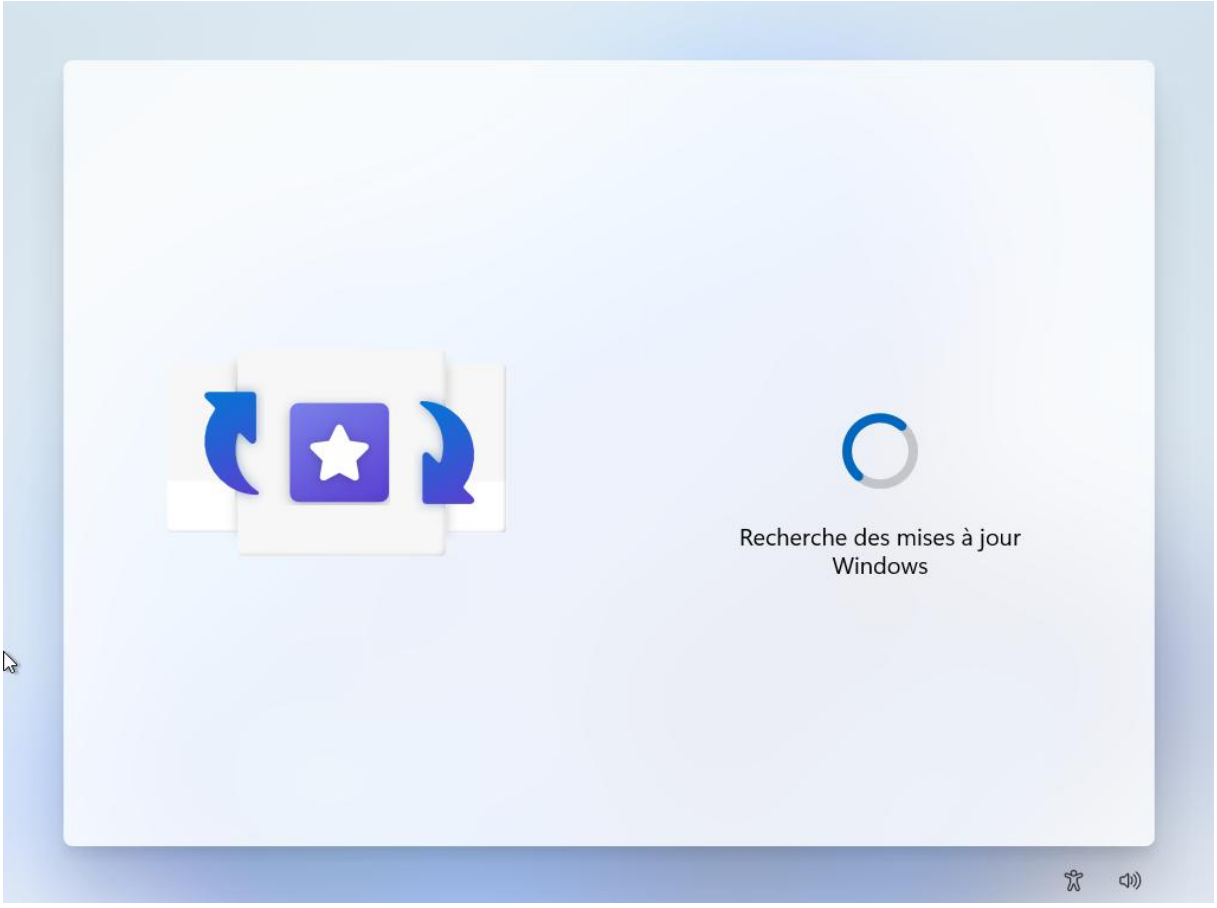

Localiser mon appareil
Choisissez vos paramètres, puis sélectionnez **Accepter** pour les enregistrer. Consultez le lien **En savoir plus** pour plus d'informations sur ces paramètres, sur leur modification, sur la manière dont Windows vous protège contre les applications et le contenu web non sécurisés, ainsi que sur les transferts et utilisations de données associés.
Oui
Activer Localiser mon appareil et utilisez les données d'emplacement de votre appareil pour trouver votre appareil si vous le perdez. Vous devez vous connecter à Windows avec votre compte Microsoft pour utiliser cette fonctionnalité.
Non
Windows ne sera pas en mesure de vous aider à garder le suivi de votre appareil si vous le perdez.
En savoir plus
Accepter


Envoyer des données de diagnostic à Microsoft
Choisissez vos paramètres, puis sélectionnez **Accepter** pour les enregistrer. Consultez le lien **En savoir plus** pour plus d'informations sur ces paramètres, sur leur modification, sur la manière dont Windows vous protège contre les applications et le contenu web non sécurisés, ainsi que sur les transferts et utilisations de données associés.
Obligatoire uniquement
Envoyer uniquement des informations sur votre appareil, ses paramètres et ses capacités, ainsi que sur son fonctionnement. Les données de diagnostic sont utilisées pour veiller à ce que Windows reste sécurisé et à jour, résoudre les problèmes et améliorer les produits. Quel que soit votre choix, votre appareil sera tout aussi sécurisé et fonctionnera normalement.
En savoir plus
Accepter

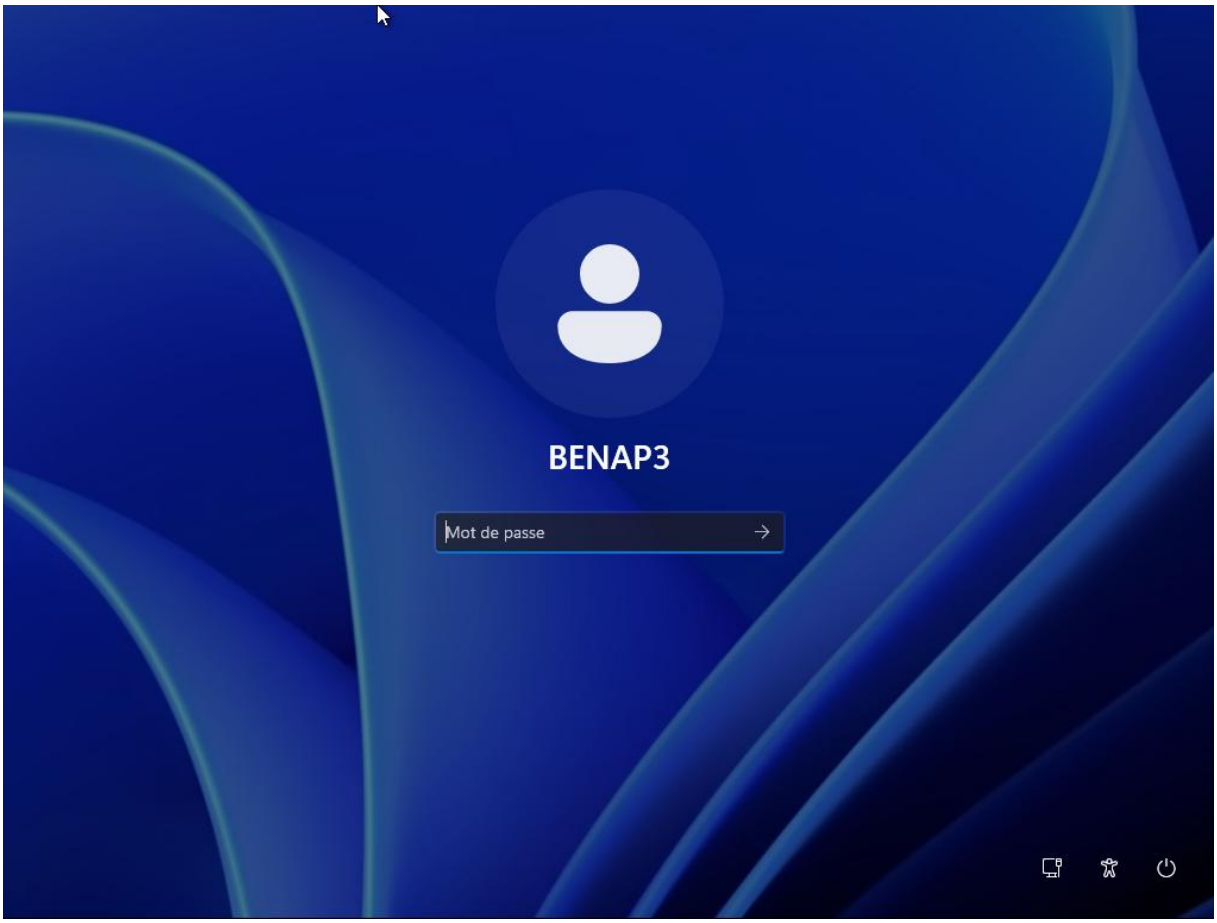

Améliorer l'écriture manuscrite et la saisie
Choisissez vos paramètres, puis sélectionnez **Accepter** pour les enregistrer. Consultez le lien **En savoir plus** pour plus d'informations sur ces paramètres, sur leur modification, sur la manière dont Windows vous protège contre les applications et le contenu web non sécurisés, ainsi que sur les transferts et utilisations de données associés.
de diagnostic saisies facultatives à Microsoft afin d'améliorer les fonctionnalités de reconnaissance linguistique et de suggestions des applications et services de Microsoft.
Non
Ne pas utiliser mes données de diagnostic pour améliorer la reconnaissance linguistique et les fonctionnalités de suggestions des applications et services Microsoft.
En savoir plus
Accepter

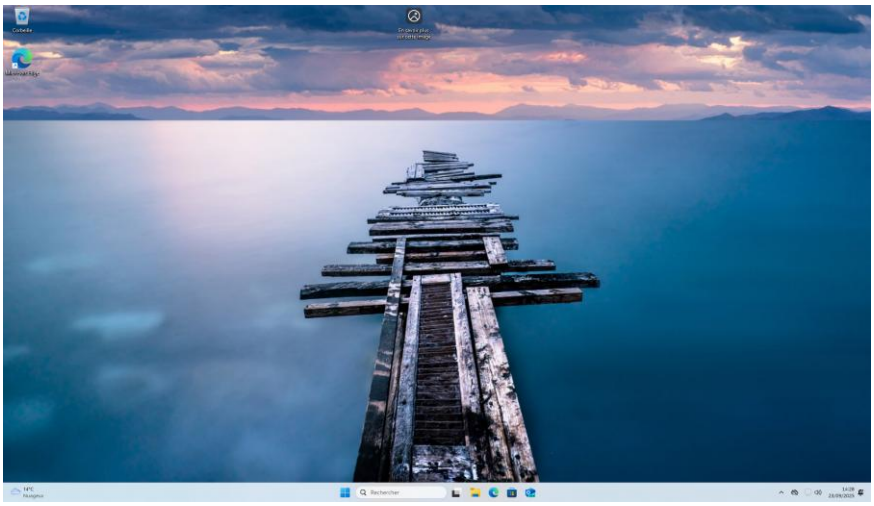

Obtenir des expériences personnalisées avec des données de diagnostic
Choisissez vos paramètres, puis sélectionnez **Accepter** pour les enregistrer. Consultez le lien **En savoir plus** pour plus d'informations sur ces paramètres, sur leur modification, sur la manière dont Windows vous protège contre les applications et le contenu web non sécurisés, ainsi que sur les transferts et utilisations de données associés.
sites web que vous consultez, pour vous proposer des conseils, des publicités et des recommandations personnalisés afin d'améliorer vos expériences Microsoft.
Non
Les conseils, les annonces et les recommandations que vous voyez seront plus généraux et peuvent être moins pertinents pour vous.
En savoir plus
Accepter


Autoriser les applications à utiliser l'identifiant de publicité
Choisissez vos paramètres, puis sélectionnez **Accepter** pour les enregistrer. Consultez le lien **En savoir plus** pour plus d'informations sur ces paramètres, sur leur modification, sur la manière dont Windows vous protège contre les applications et le contenu web non sécurisés, ainsi que sur les transferts et utilisations de données associés.
Oui
Les applications peuvent utiliser l'identifiant de publicité pour proposer des publicités plus personnalisées conformément à la politique de confidentialité du fournisseur d'applications.
Non
Vous verrez toujours autant de publicités, mais elles pourraient être moins pertinentes pour vous.
En savoir plus
Accepter

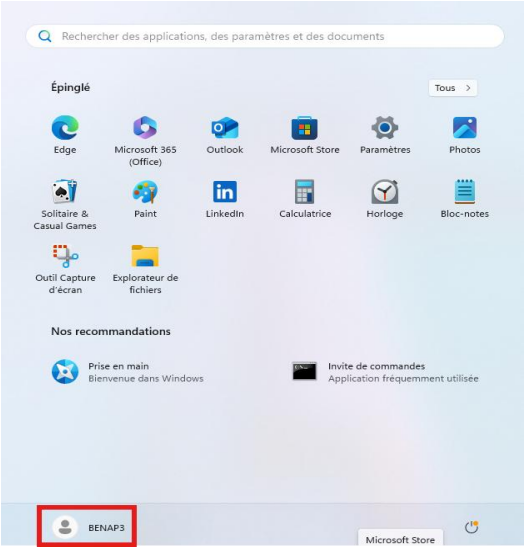

Recherche des mises à jour Windows

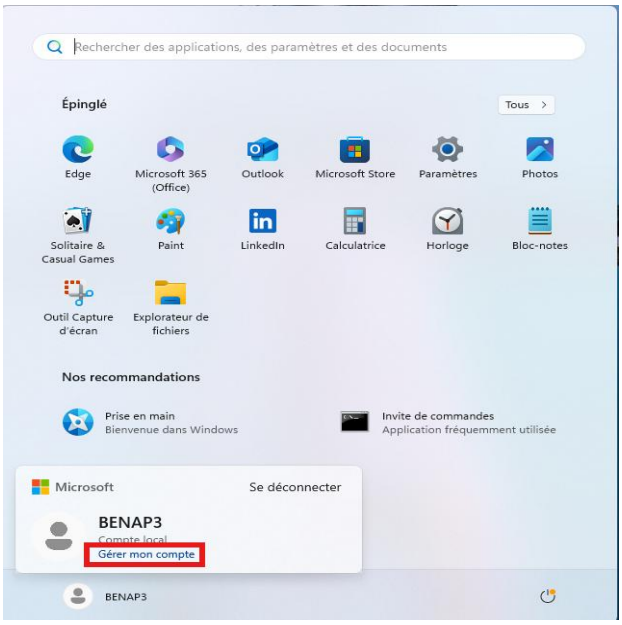
Ouvrir des jeux d'une seule pression
Appuyez sur un bouton unique de votre manette pour ouvrir la barre de contrôleur et revenir à votre dernier jeu.
Votre mise à jour est en cours. Cela peut prendre un certain temps. N'éteignez ni ne débranchez votre PC.
Étape 1 sur 3 : téléchargement - 26 %

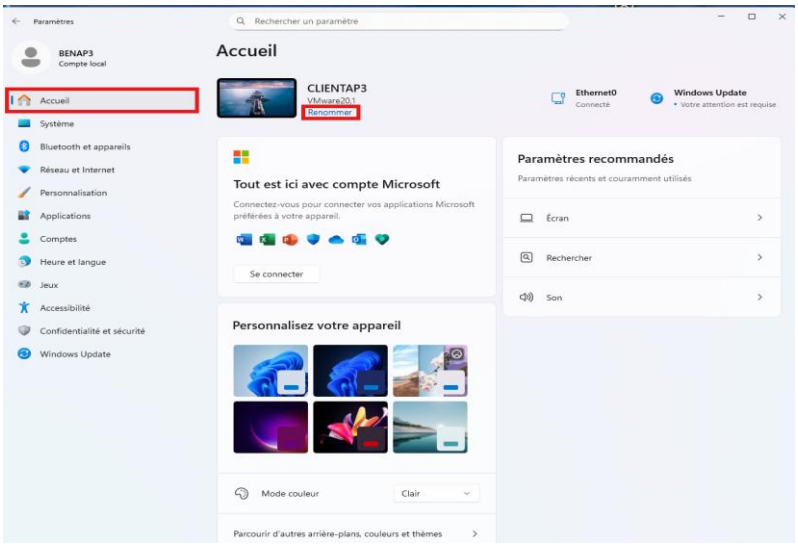

BENAP3
Mot de passe

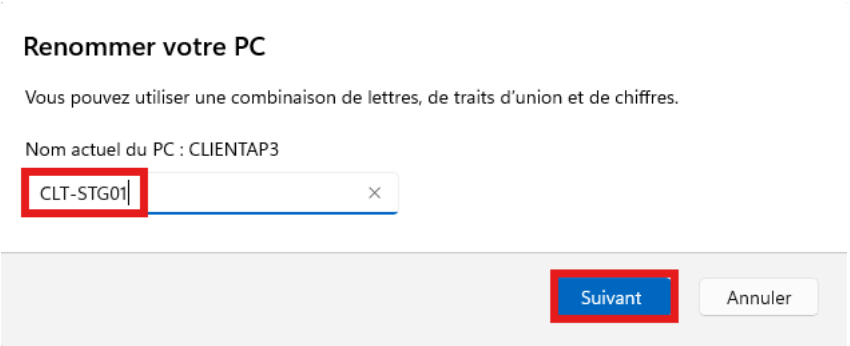


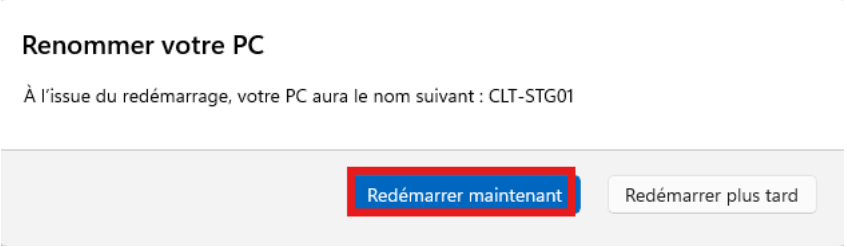
Changer Nom : CLT-STG01

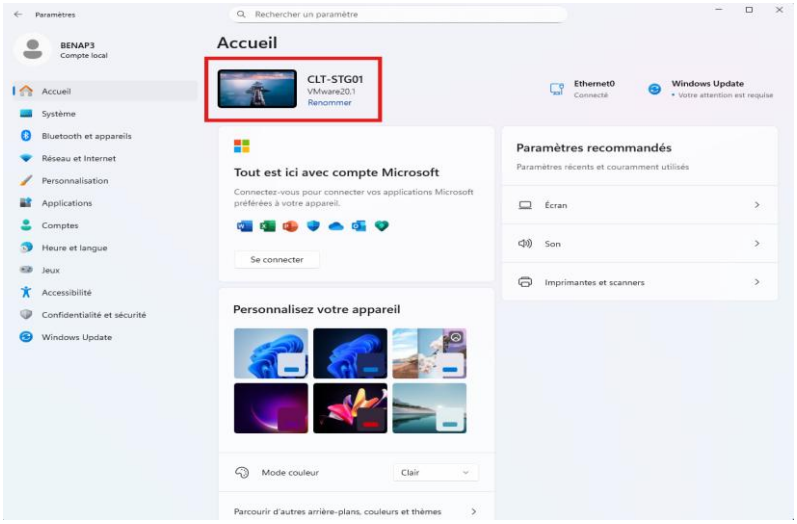





Paramètres
Rechercher un paramètre
BENAP3
Compte local
Accueil
Système
Bluetooth et appareils
Réseau et Internet
Personnalisation
Applications
Comptes
Heure et langue
Jeux
Accessibilité
Confidentialité et sécurité
Windows Update
Accueil
CLIENTAP3
VMware20,1
Renommer
Ethernet0
Connecté
Windows Update
Votre attention est requise
Tout est ici avec compte Microsoft
Connectez-vous pour connecter vos applications Microsoft préférées à votre appareil.
Se connecter
Paramètres recommandés
Paramètres récents et couramment utilisés
Écran
Rechercher
Son
Personnalisez votre appareil
Mode couleur
Clair
Parcourir d'autres arrière-plans, couleurs et thèmes

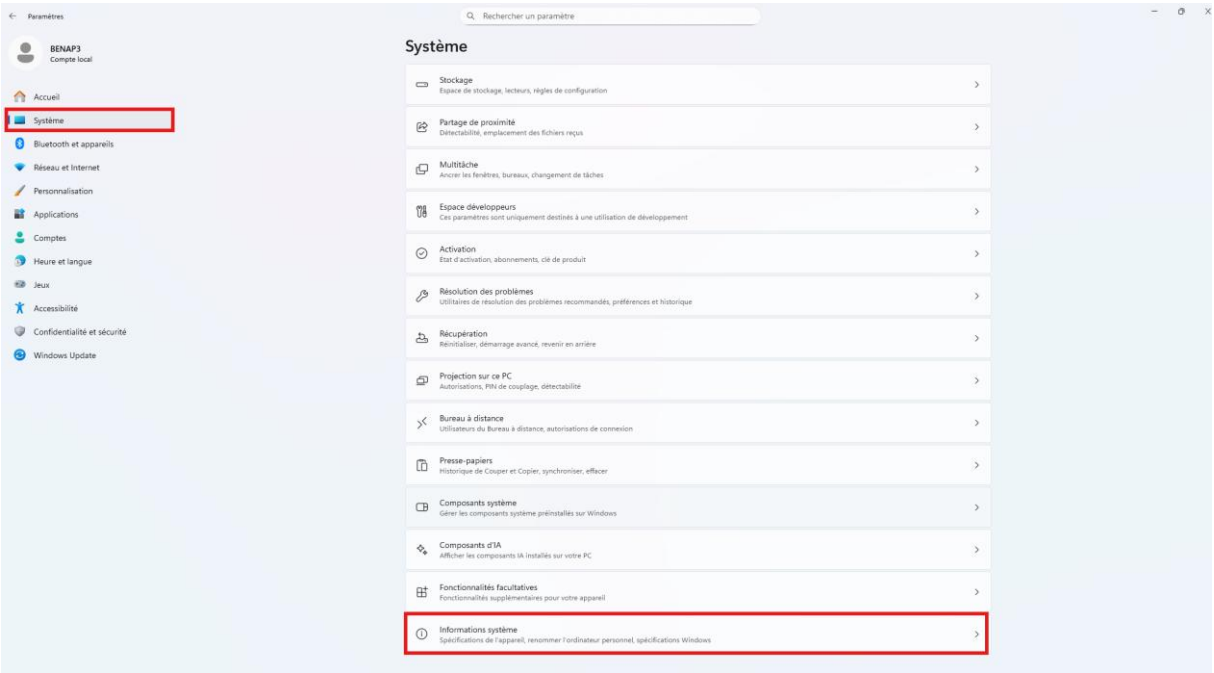

Renommer votre PC
Vous pouvez utiliser une combinaison de lettres, de traits d'union et de chiffres.
Nom actuel du PC : CLIENTAP3
CLT-STG01
Suivant
Annuler

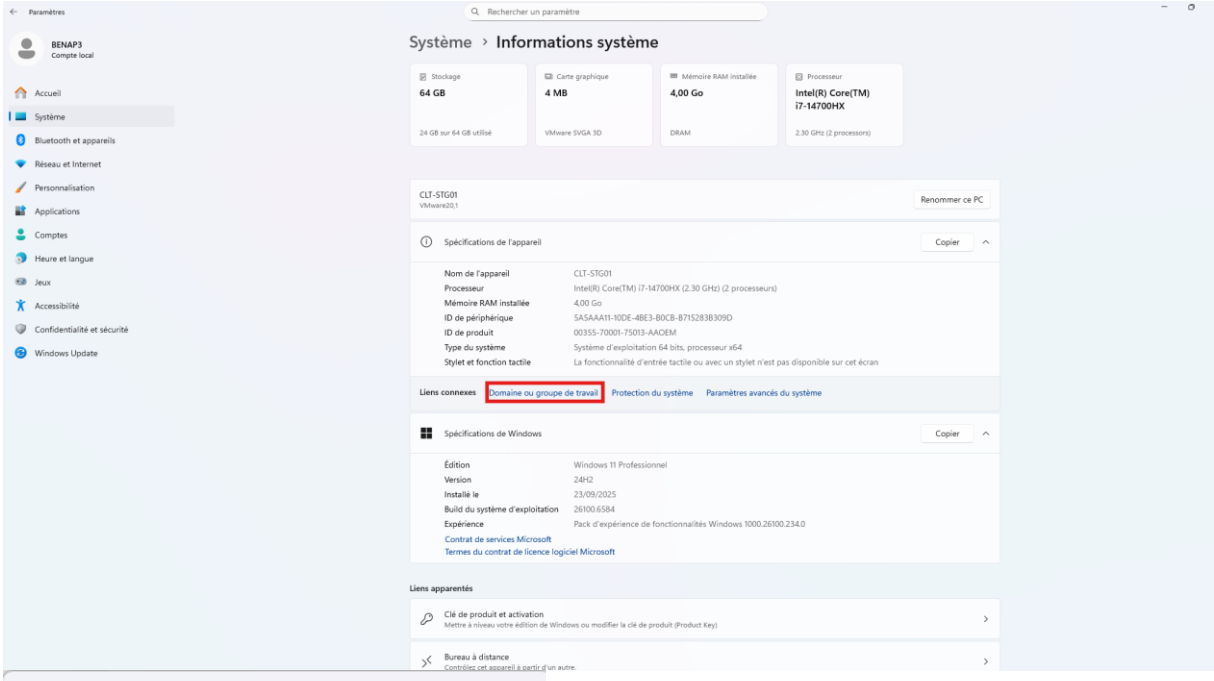

Renommer votre PC
À l'issue du redémarrage, votre PC aura le nom suivant : CLT-STG01
Redémarrer maintenant
Redémarrer plus tard

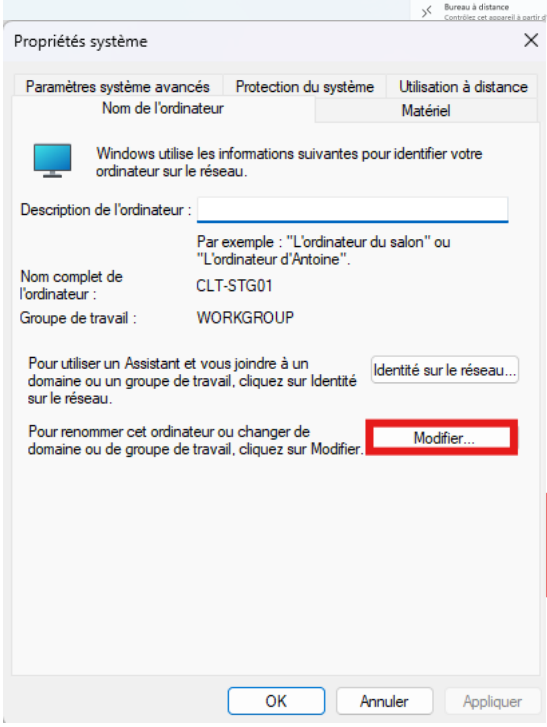

Paramètres
Rechercher un paramètre
BENAP3
Compte local
Accueil
Système
Bluetooth et appareils
Réseau et Internet
Personnalisation
Applications
Comptes
Heure et langue
Jeux
Accessibilité
Confidentialité et sécurité
Windows Update
Accueil
CLT-STG01
VMware20,1
Renommer
Ethernet0
Connecté
Windows Update
Votre attention est requise
Tout est ici avec compte Microsoft
Connectez-vous pour connecter vos applications Microsoft préférées à votre appareil.
Se connecter
Paramètres recommandés
Paramètres récents et couramment utilisés
Écran
Son
Imprimantes et scanners
Personnalisez votre appareil
Mode couleur
Clair
Parcourir d'autres arrière-plans, couleurs et thèmes

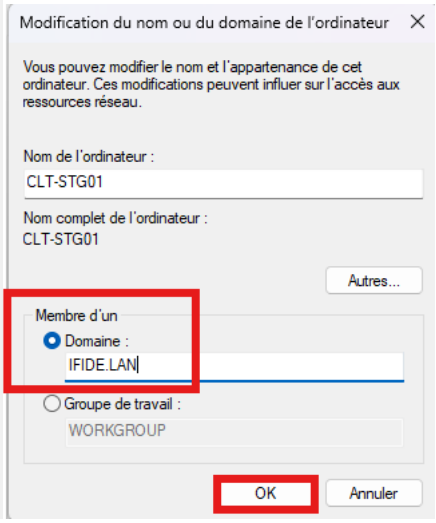
Maintenant, joignez le domaine Via l'interface graphique

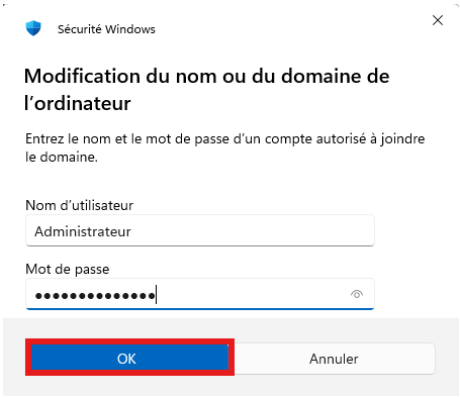
1. **Ouvrire les Paramètres** (Windows + I)
2. **Système → Informations système**
3. Cliquez sur **Renommer ce PC (avancé)**
4. Dans **Propriétés système** → onglet **Nom de l'ordinateur**
5. Cliquez sur **Modifier...**
6. Sélectionnez **Domaine** et tapez : `IFIDE.LAN`
7. Cliquez sur **OK**

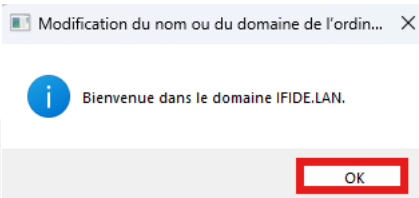


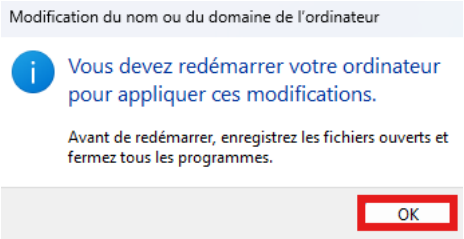

Système › Informations système
Stockage
64 GB
Carte graphique
4 MB
Mémoire RAM installée
4,00 Go
Processeur
Intel(R) Core(TM) i7-14700HX
CLT-STG01
Renommer ce PC
Spécifications de l'appareil
Copier
Nom de l'appareil
CLT-STG01
Processeur
Intel(R) Core(TM) i7-14700HX (2.30 GHz) (2 processeurs)
Mémoire RAM installée
4,00 Go
ID de périphérique
5A5AAA11-10DE-4BE3-B0CB-B715283B309D
ID de produit
00355-70001-75013-AAOEM
Type du système
Système d'exploitation 64 bits, processeur x64
Stylet et fonction tactile
La fonctionnalité d'entrée tactile ou avec un stylet n'est pas disponible sur cet écran
Liens connexes
Domaine ou groupe de travail
Protection du système
Paramètres avancés du système
Spécifications de Windows
Copier
Édition
Windows 11 Professionnel
Version
24H2
Installé le
23/09/2025
Build du système d'exploitation
26100.6584
Expérience
Pack d'expérience de fonctionnalités Windows 1000.26100.234.0
Contrat de services Microsoft
Termes du contrat de licence logiciel Microsoft
Liens apparentés
Clé de produit et activation
Bureau à distance


Propriétés système
Paramètres système avancés
Protection du système
Utilisation à distance
Nom de l'ordinateur
Matériel
Windows utilise les informations suivantes pour identifier votre ordinateur sur le réseau.
Description de l'ordinateur :
Par exemple : "L'ordinateur du salon" ou "L'ordinateur d'Antoine".
Nom complet de l'ordinateur :
CLT-STG01
Groupe de travail :
WORKGROUP
Pour utiliser un Assistant et vous joindre à un domaine ou un groupe de travail, cliquez sur Identité sur le réseau.
Identité sur le réseau...
Pour renommer cet ordinateur ou changer de domaine ou de groupe de travail, cliquez sur Modifier.
Modifier...
OK
Annuler
Appliquer

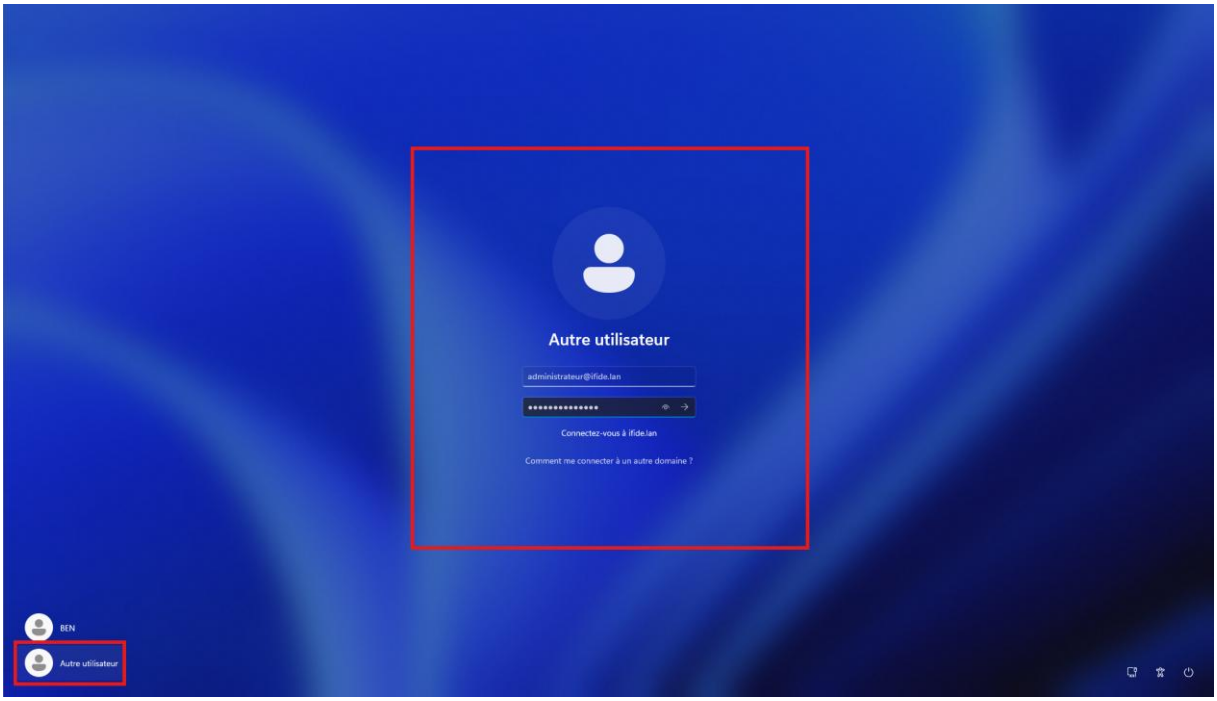

Modification du nom ou du domaine de l'ordinateur
Vous pouvez modifier le nom et l'appartenance de cet ordinateur. Ces modifications peuvent influer sur l'accès aux ressources réseau.
Nom de l'ordinateur :
CLT-STG01
Nom complet de l'ordinateur :
CLT-STG01
Autres...
Membre d'un
Domaine :
IFIDE.LAN
Groupe de travail :
WORKGROUP
OK
Annuler

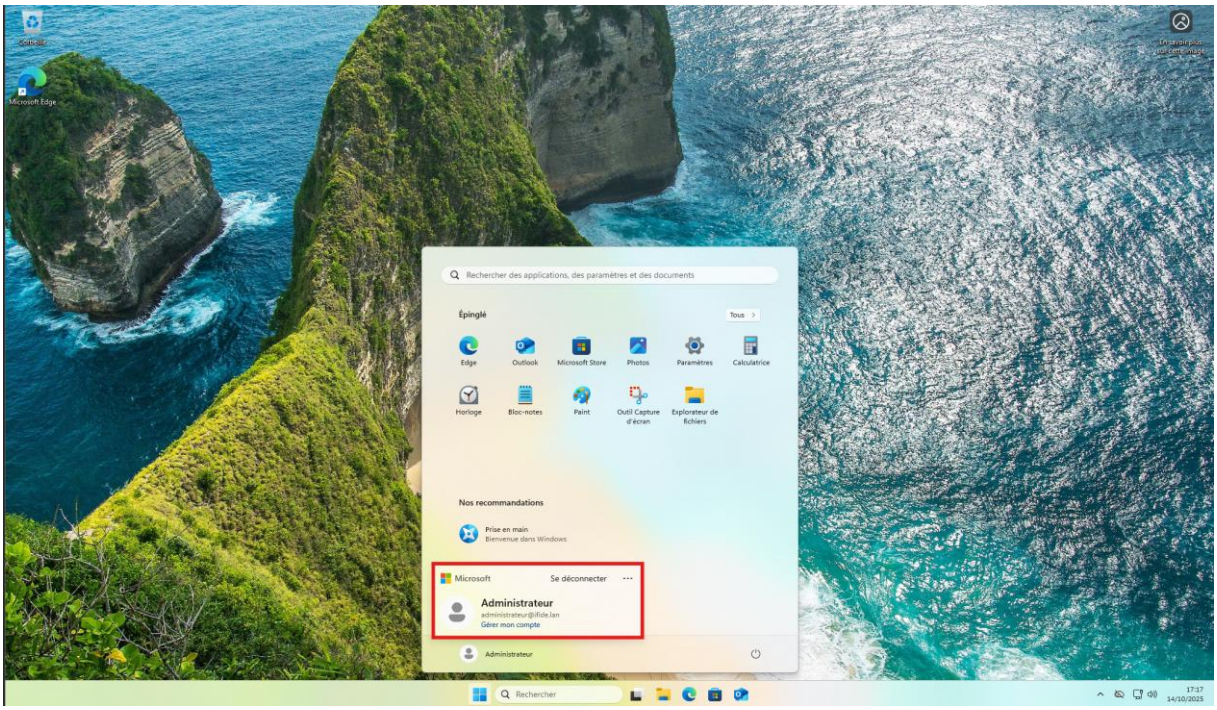

Sécurité Windows
Modification du nom ou du domaine de l'ordinateur
Entrez le nom et le mot de passe d'un compte autorisé à joindre le domaine.
Nom d'utilisateur
Administrateur
Mot de passe
OK
Annuler


Modification du nom ou du domaine de l'ordin...
Bienvenue dans le domaine IFIDE.LAN.
OK



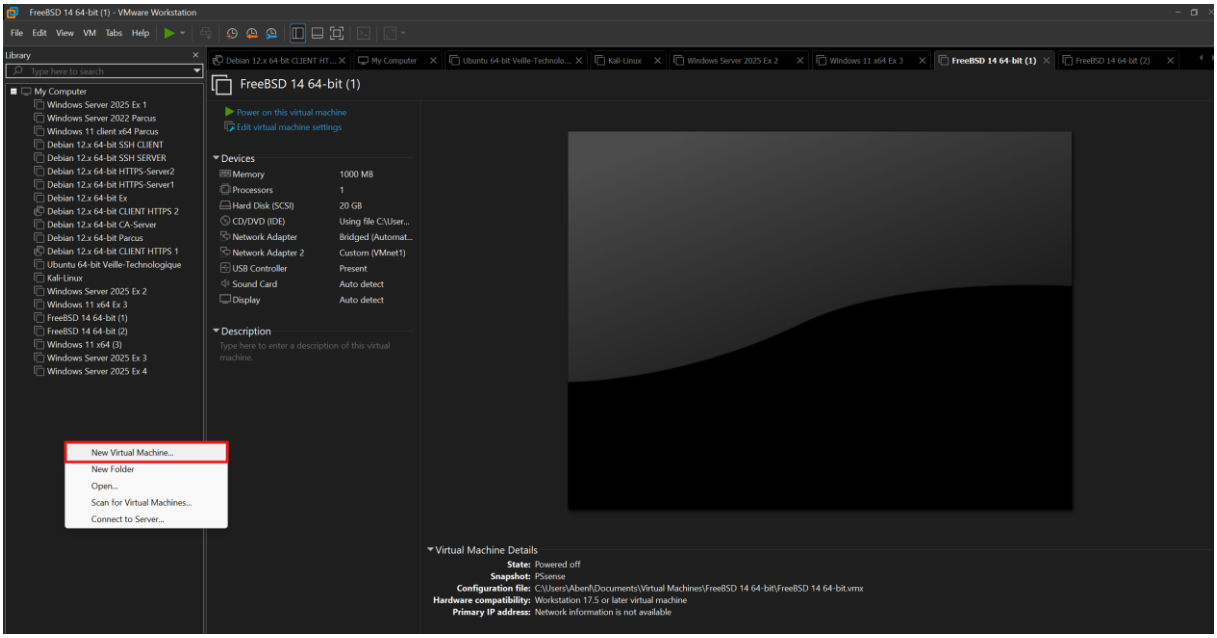
VÉRIFICATIONS IMMÉDIATES APRÈS CONNEXION



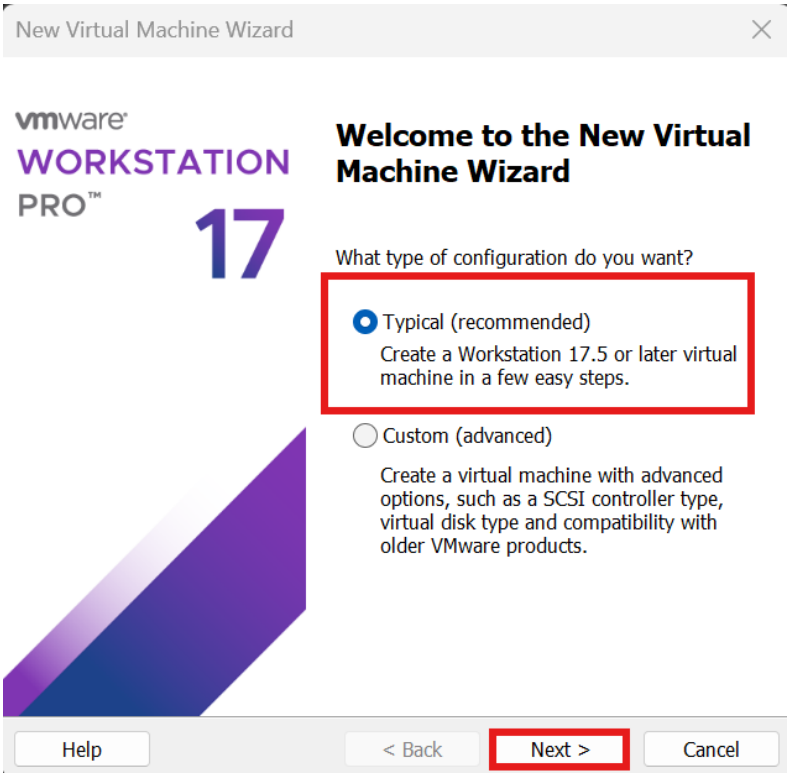


Installation de Windows Server 2025

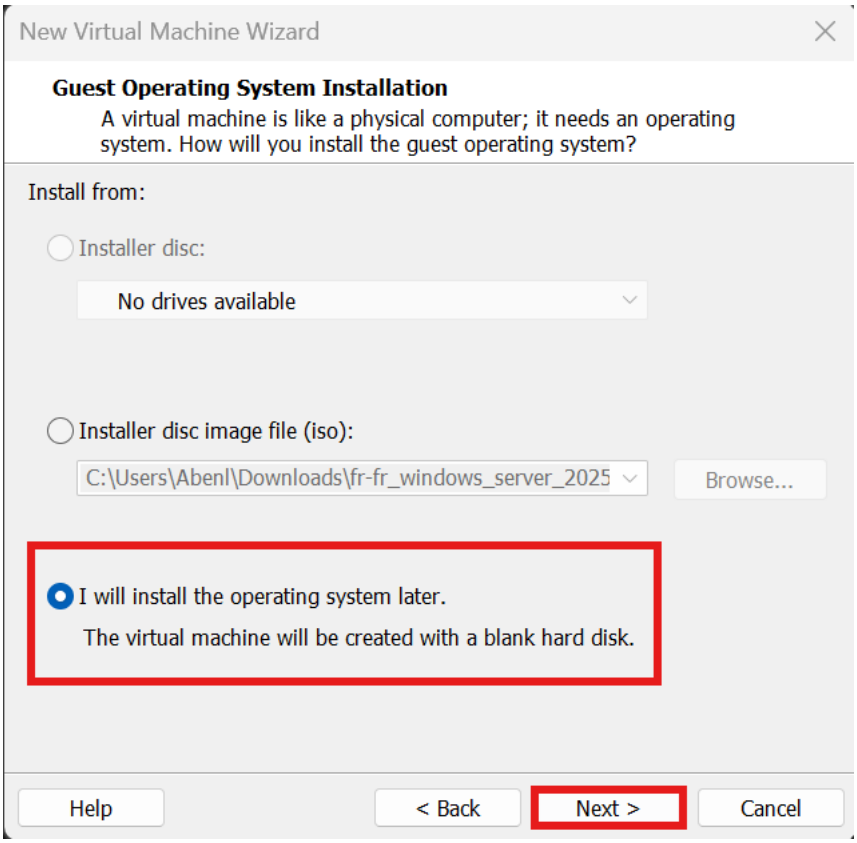
Vous entrez la machine virtuelle dans l'espace vide, vous faites un clic droit de la souris et cliquez sur :



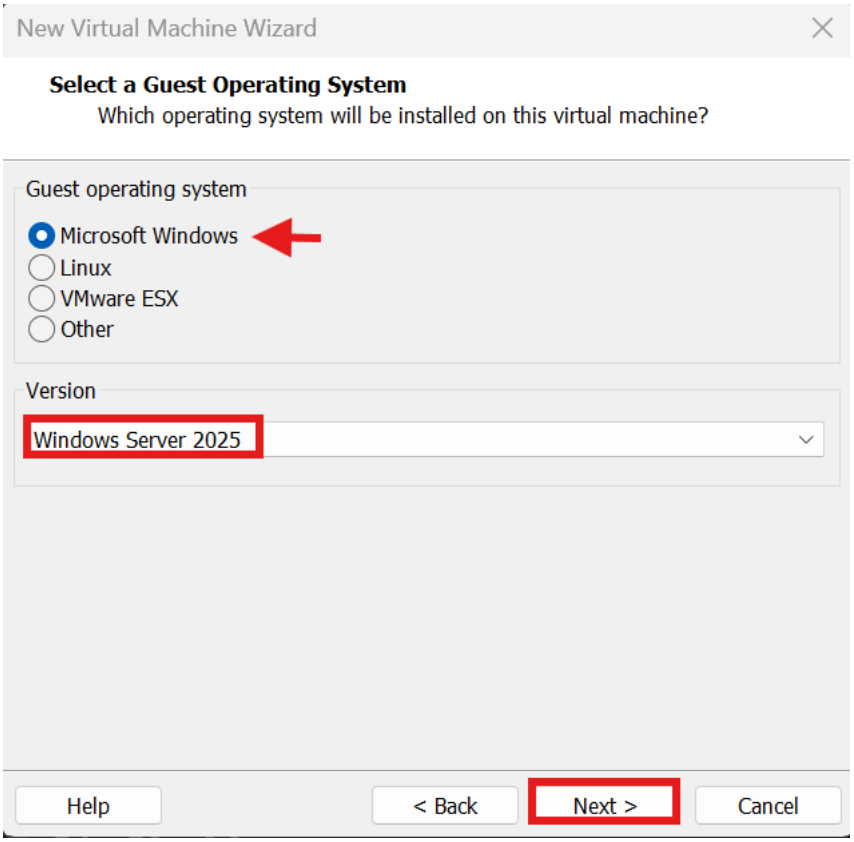
Une fois la fenêtre ouverte, procédez à la configuration typique, celle recommandé :



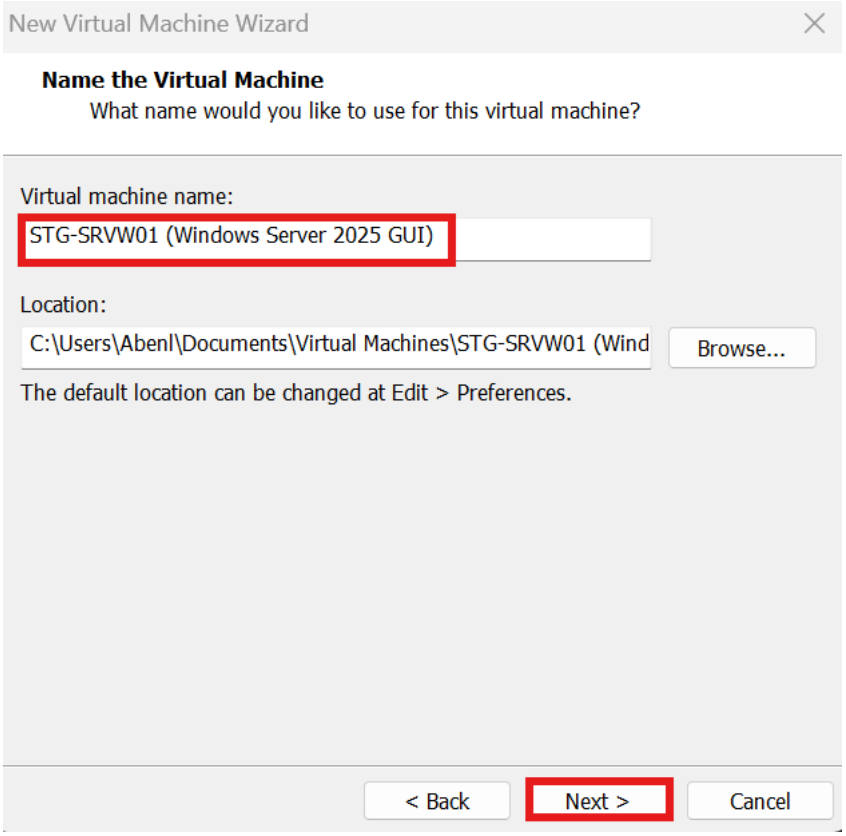
Sur la page suivante, sélectionnez toujours la sélection automatique : j'installerai le système d'exploitation plus tard.



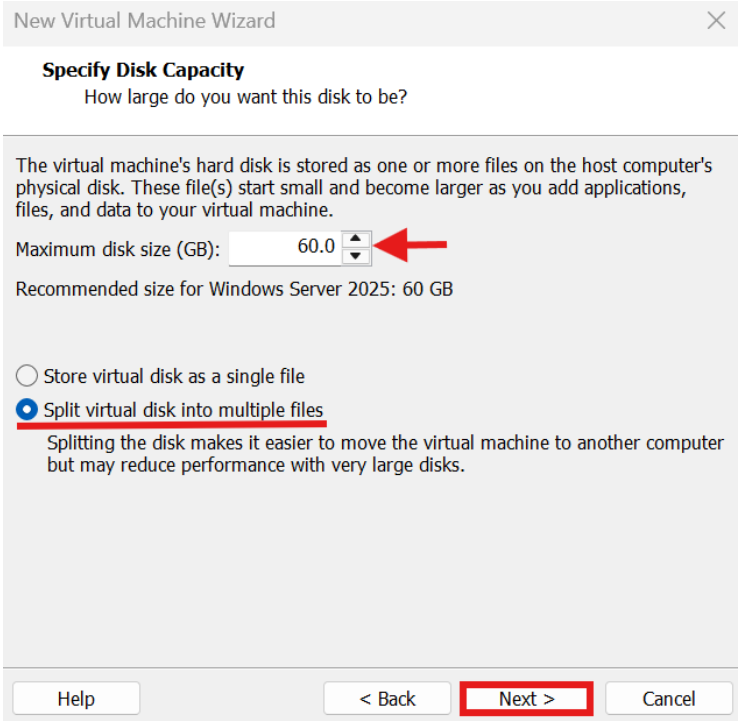
Sur la page suivante, nous devons sélectionner un système d'exploitation, où cette fois c'est pour Windows server 2025 nous devons sélectionner : Microsoft Windows puis sélectionner la version dans ce ca-là : Windows server 2025.



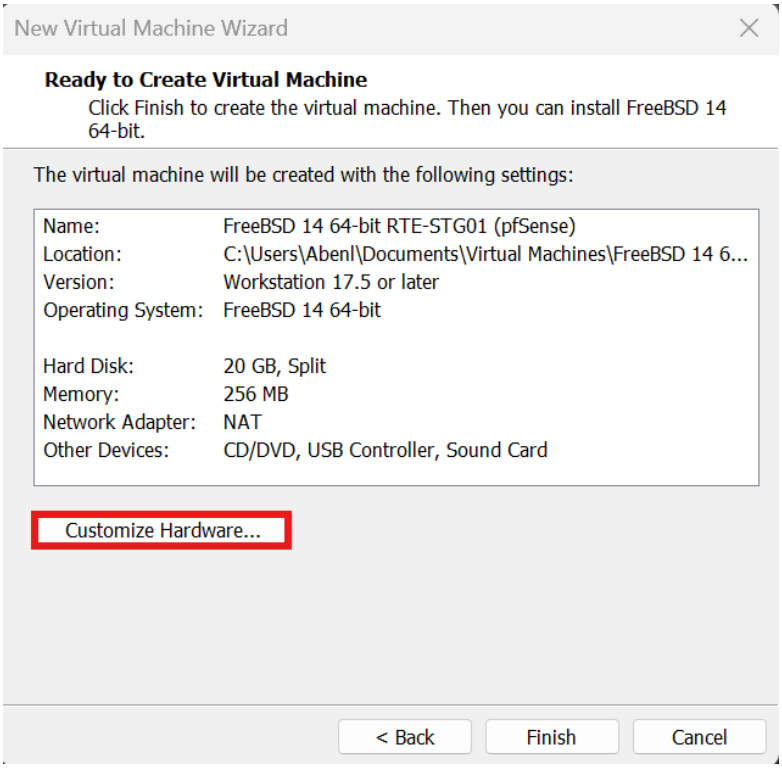
Après il faudra renommer la machine de votre choix dans mon cas j'ai renommé la machine STG-SRVW01 (Windows Server 2025 GUI), et dans Location choisir où enregistrer la machine je l'ai laissée dans le choix standard

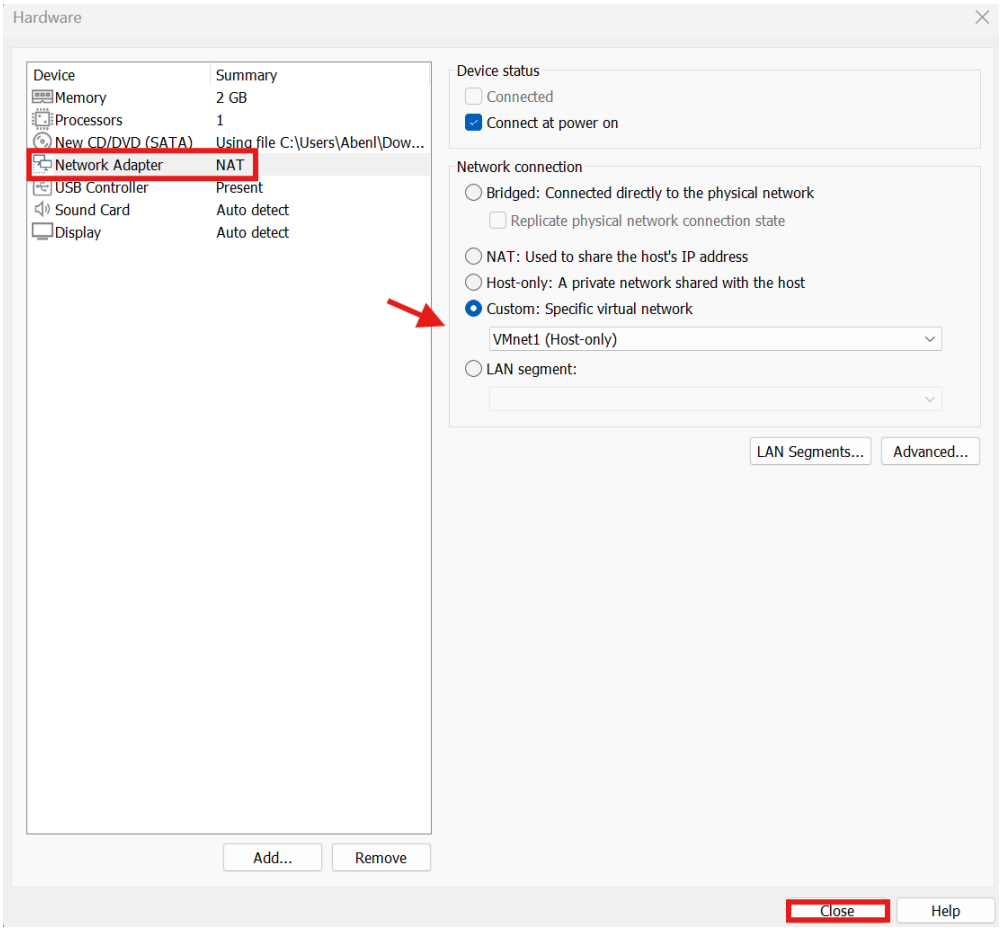


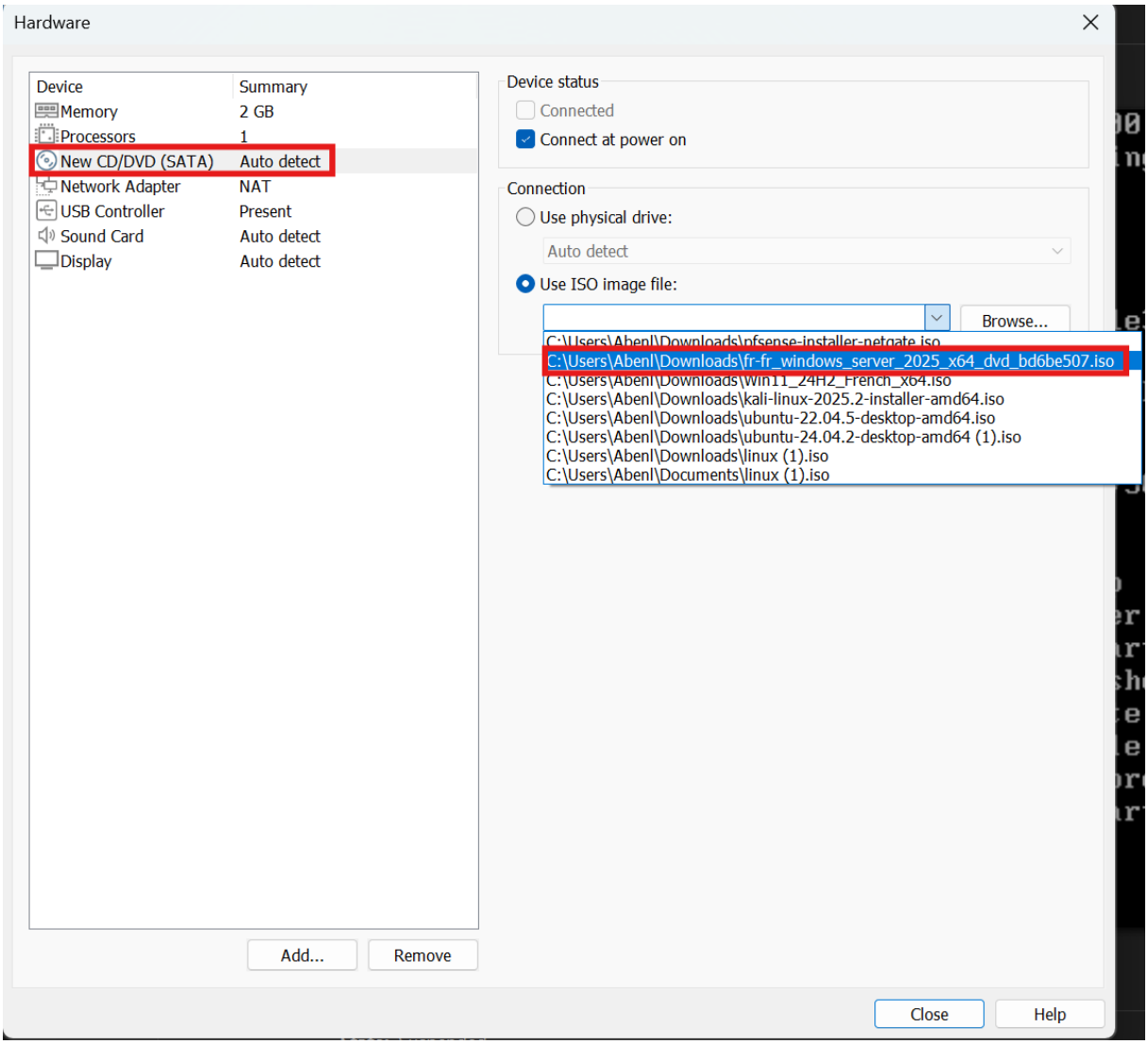
Je laisse la capacité de disque standard



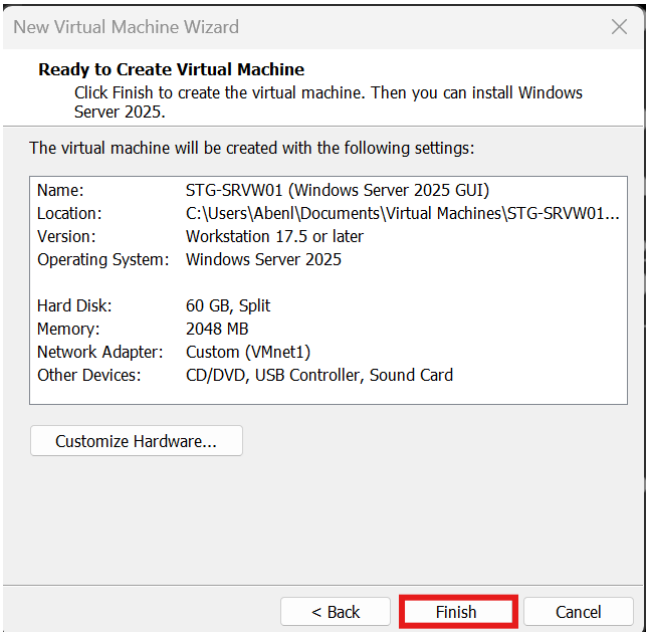
Dans la dernière section de la création de la machine virtuelle pfsense, sélectionnez Personnaliser le matériel pour insérez le fichier ISO Windows server 2025 téléchargé depuis le Web, puis modifiez la section réseau on host-only.



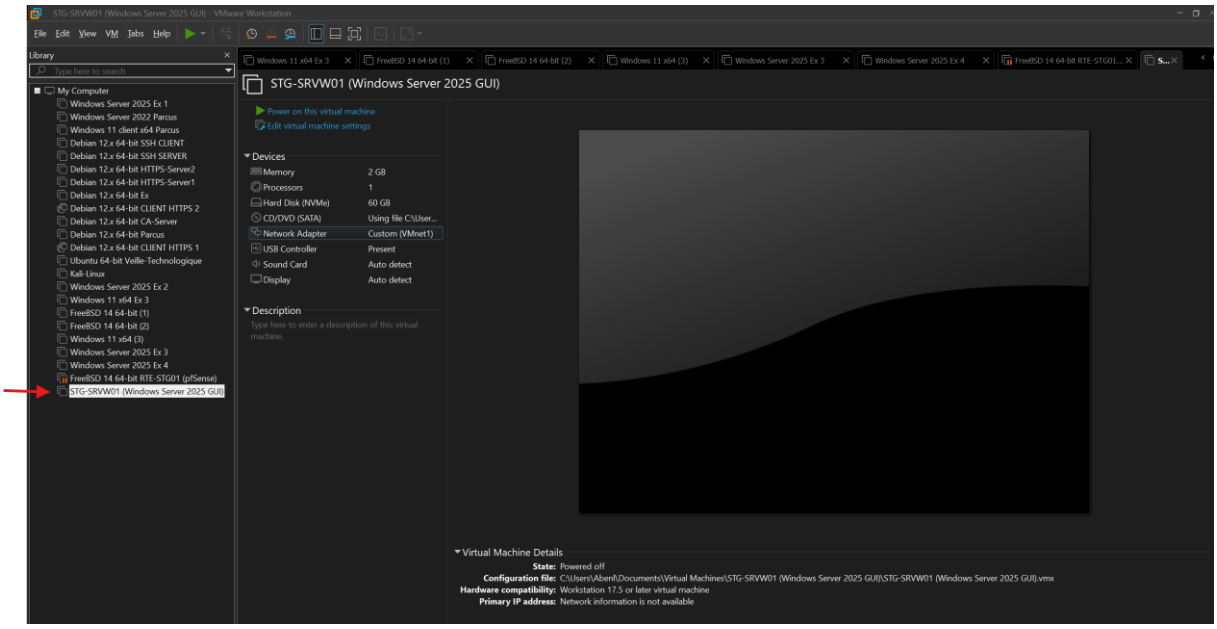




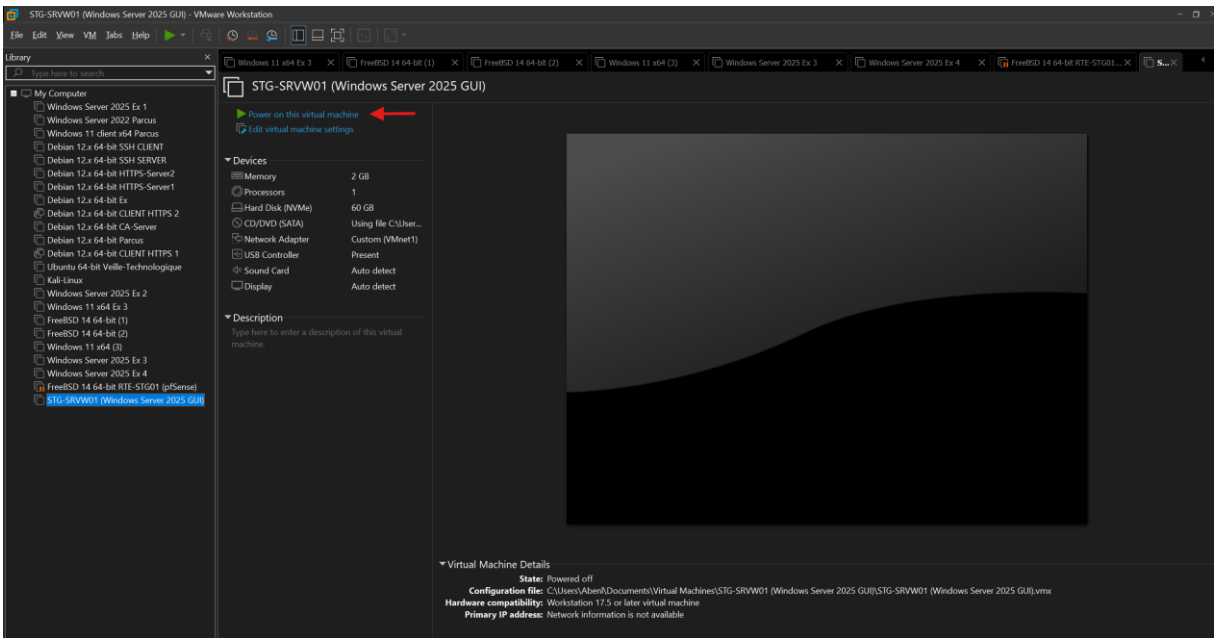
Une fois que vous revenez à l'écran précédent, vous verrez les modifications que vous avez apportées et appuyez sur Terminer.



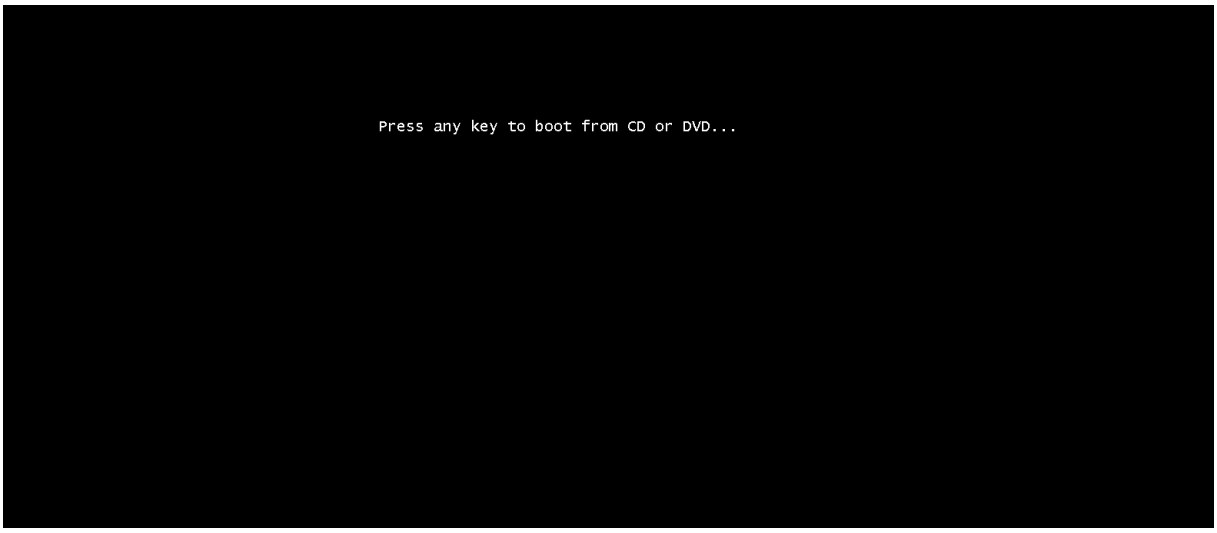
Et voici à quoi ressemblera la machine virtuelle Windows server 2025 créée :



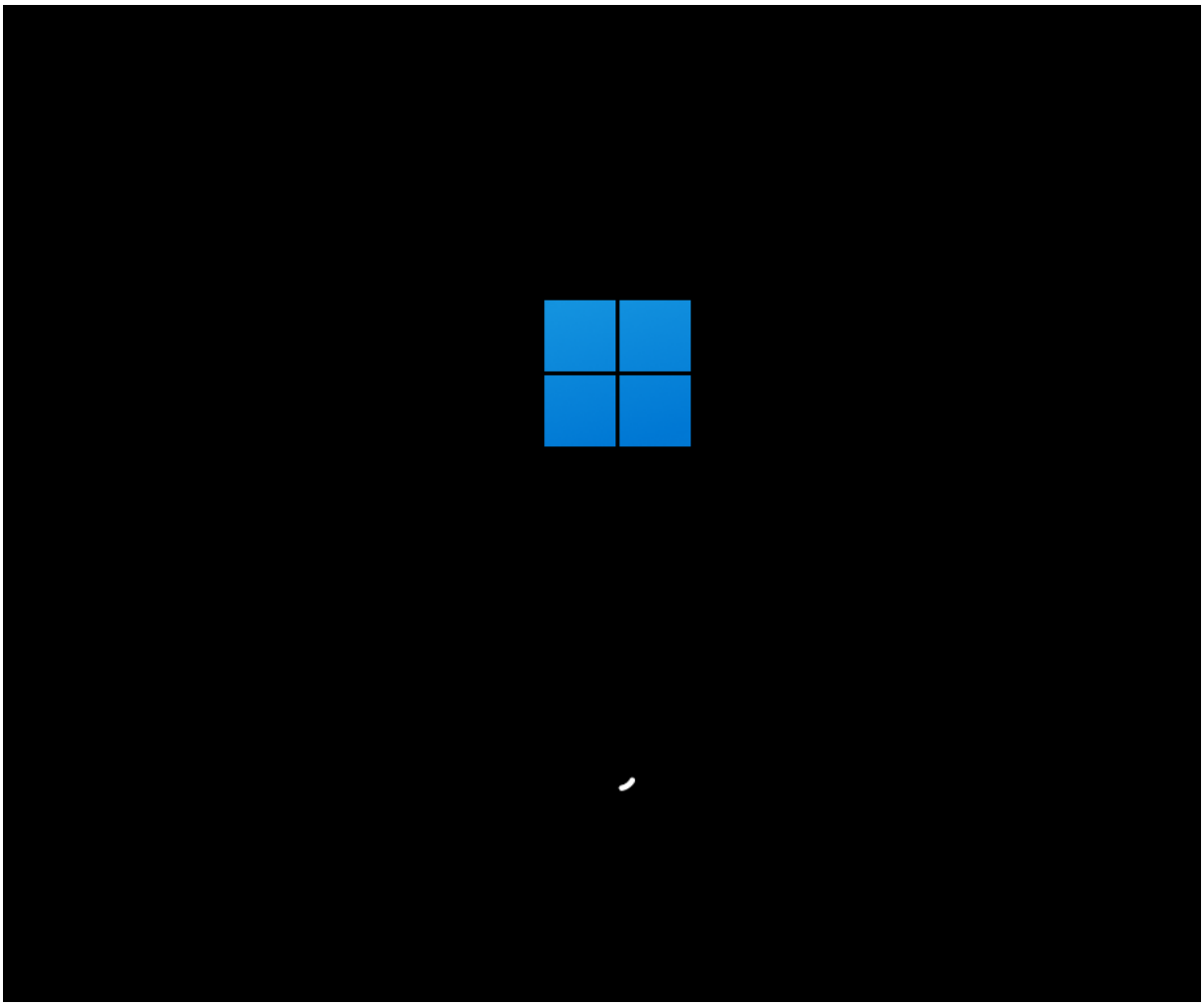
Une fois la machine virtuelle Windows server 2025 créée, nous procédons à l'activation de la machine.

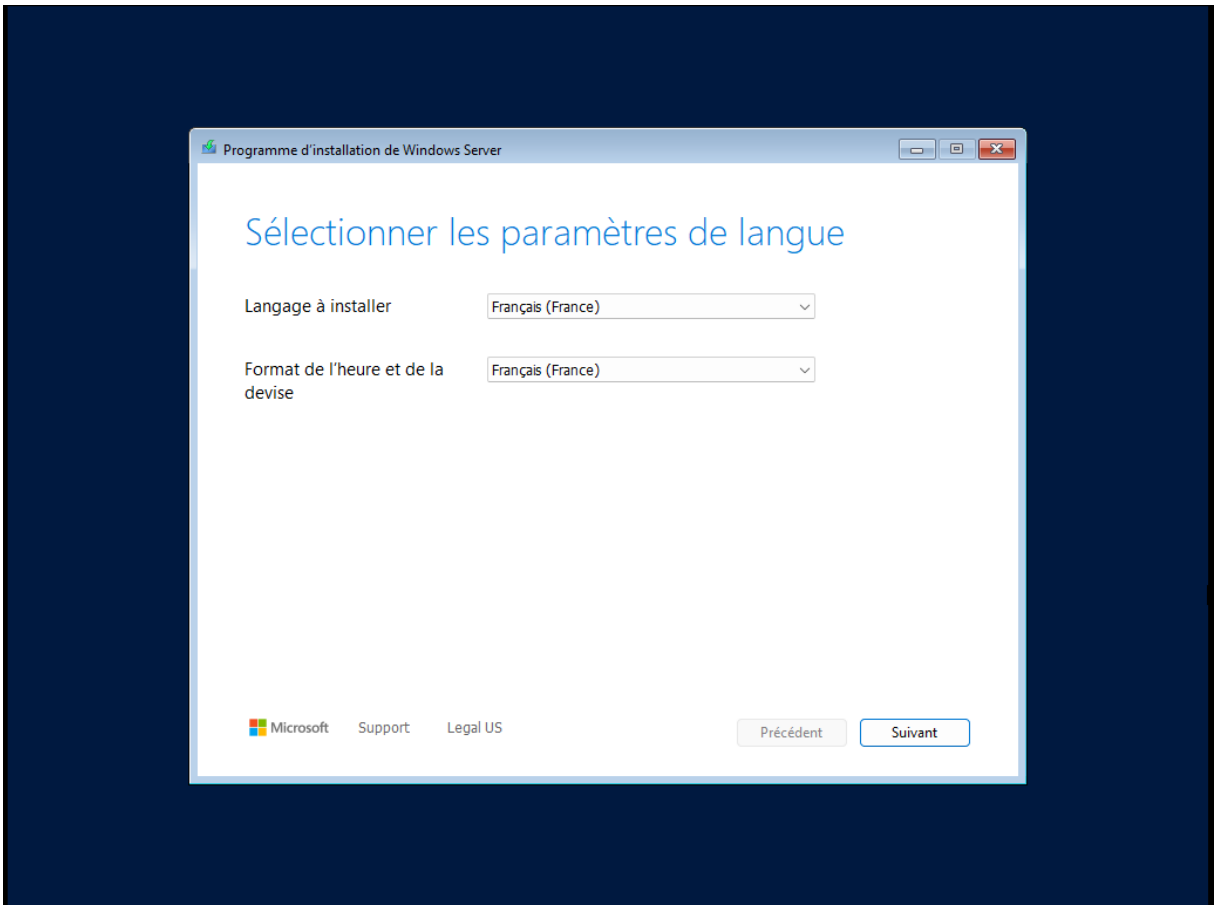


Lorsque la machine virtuelle est activée, un écran noir sort donc où vous devez appuyer sur n'importe quel bouton en quelques secondes



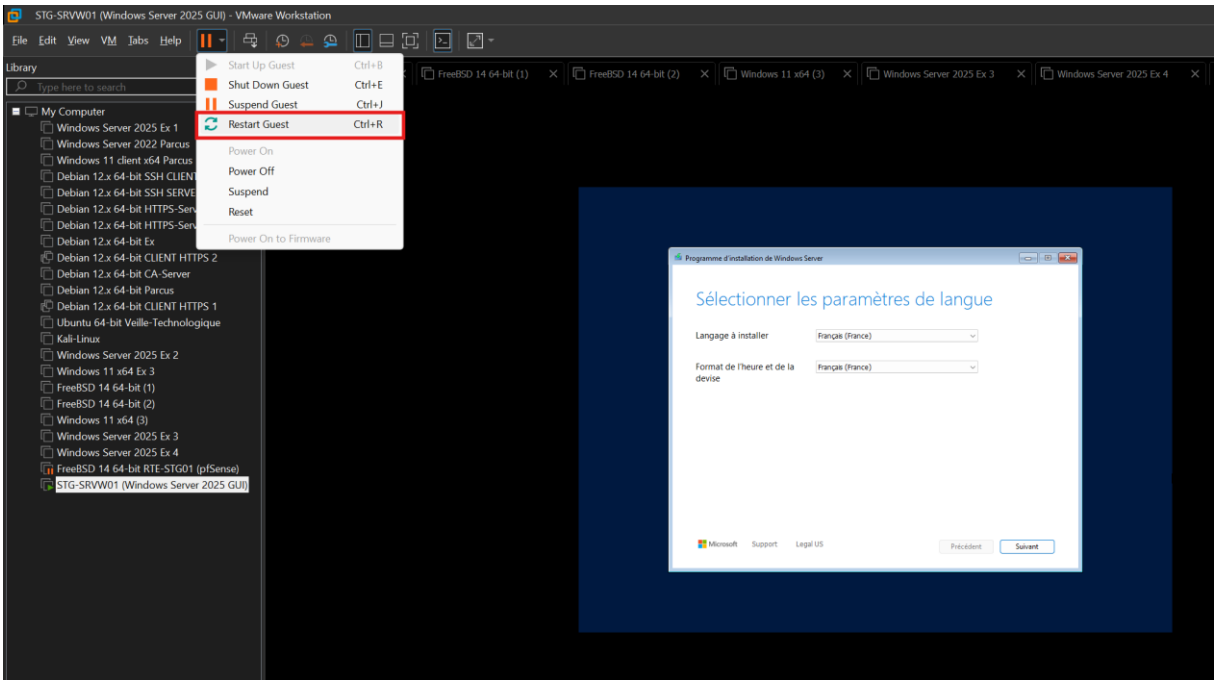
Pour avoir ensuite cet écran lorsque vous avez réellement appuyé sur le bouton au bon moment



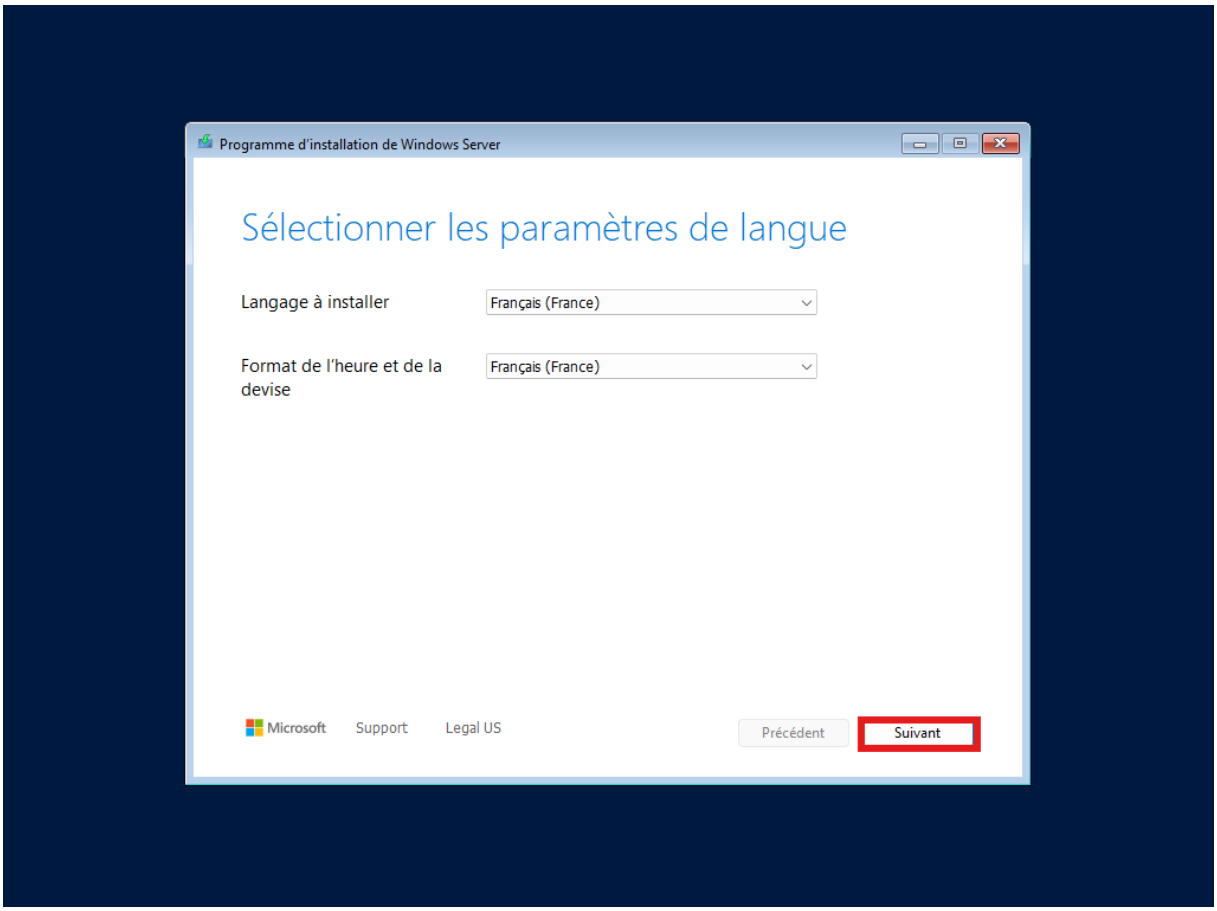


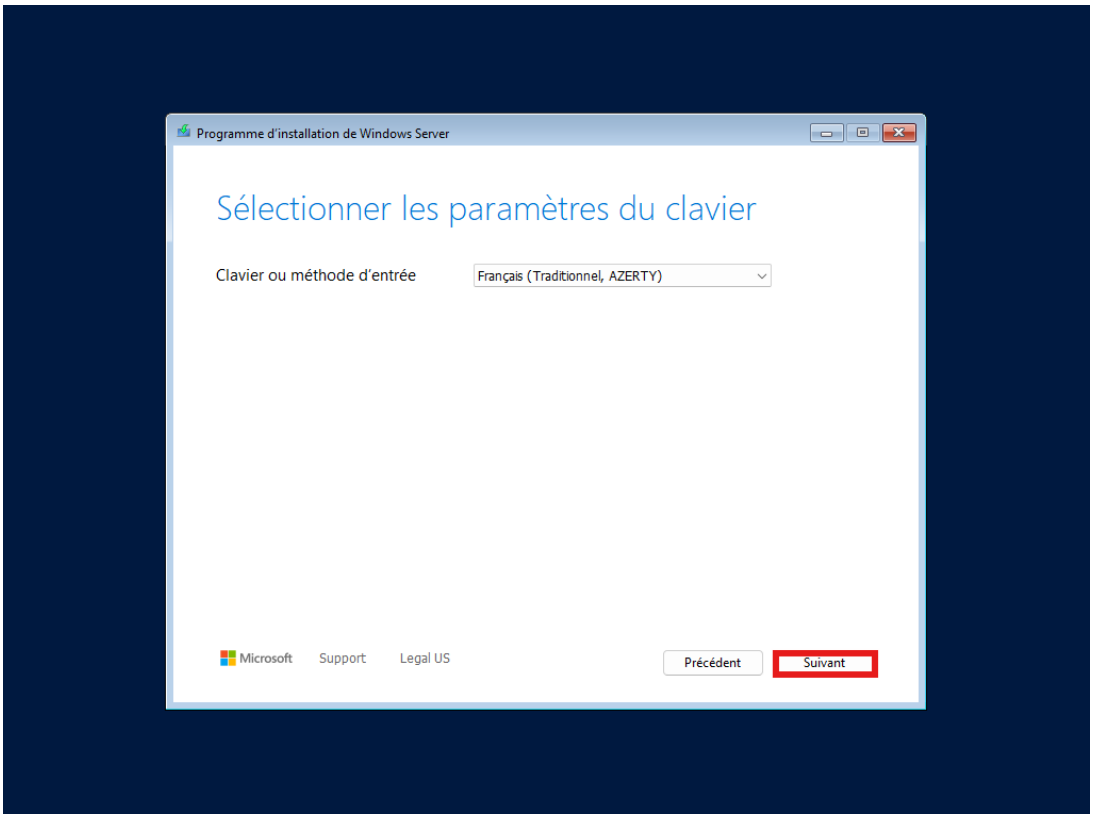
Si un autre écran est libéré de cela, faites un redémarrage de la voiture jusqu'à ce point à partir de Windows.

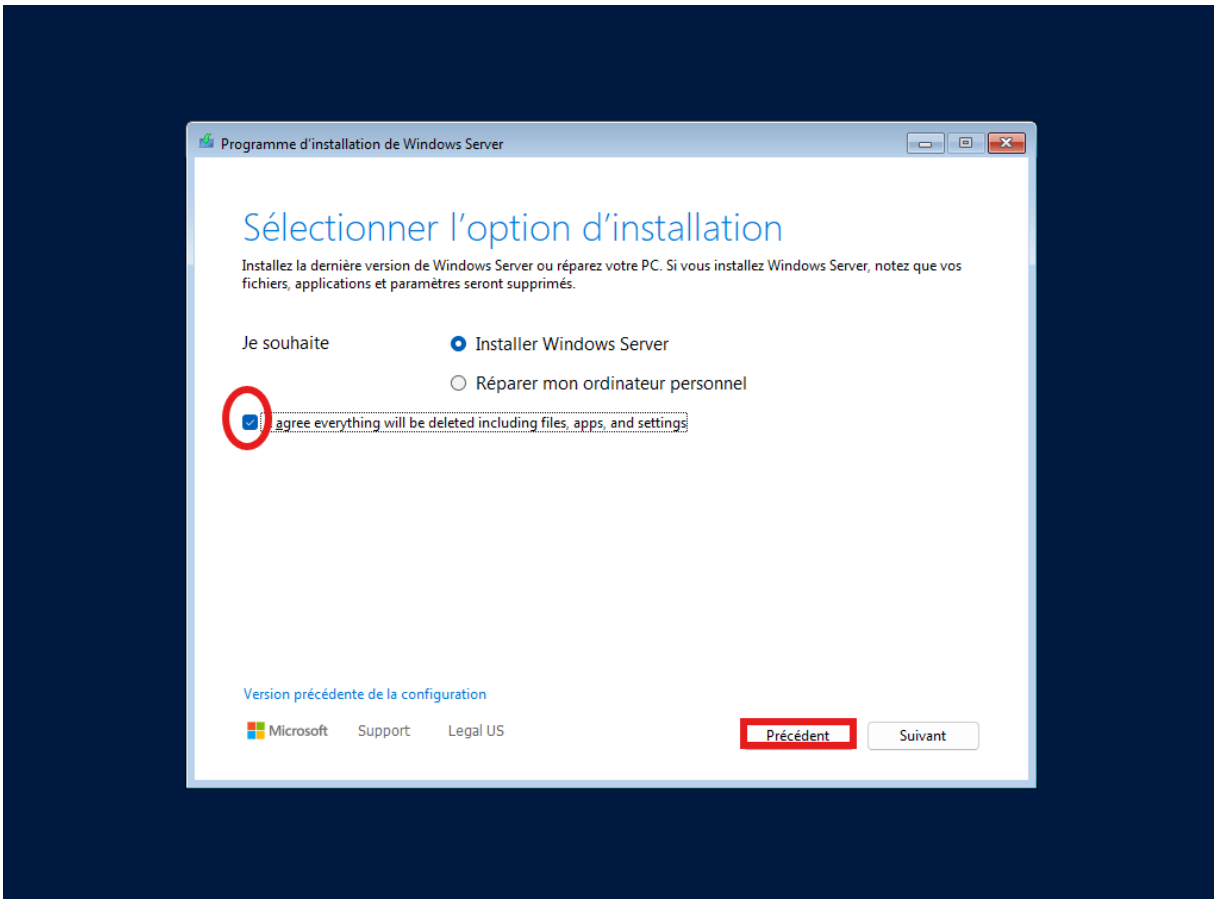
Si un autre écran est libéré de cela, faites un redémarrage de la voiture jusqu'à ce point à partir de Windows



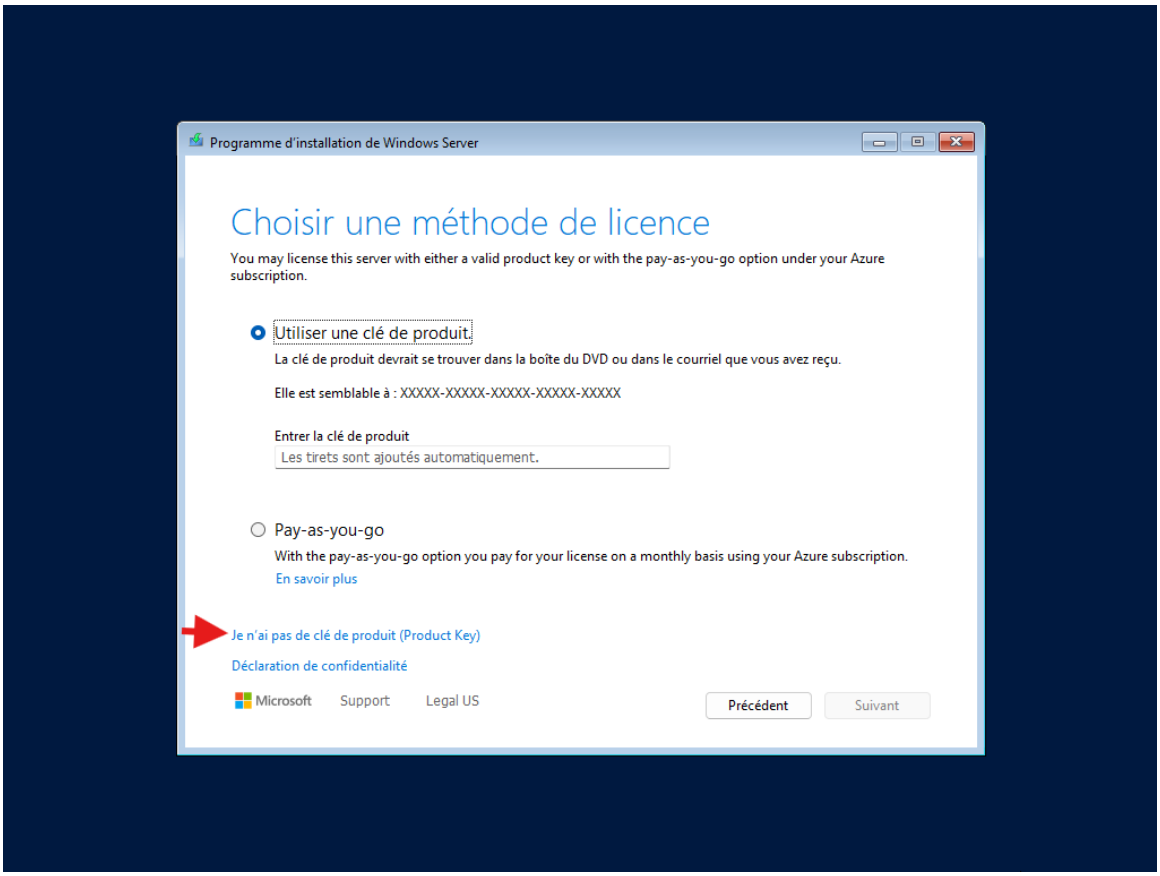
Alors ici, nous procédons normalement à apparaître s'il existe différents paramètres, vous pouvez changer dans mon cas, je laisse la norme comme indiqué.



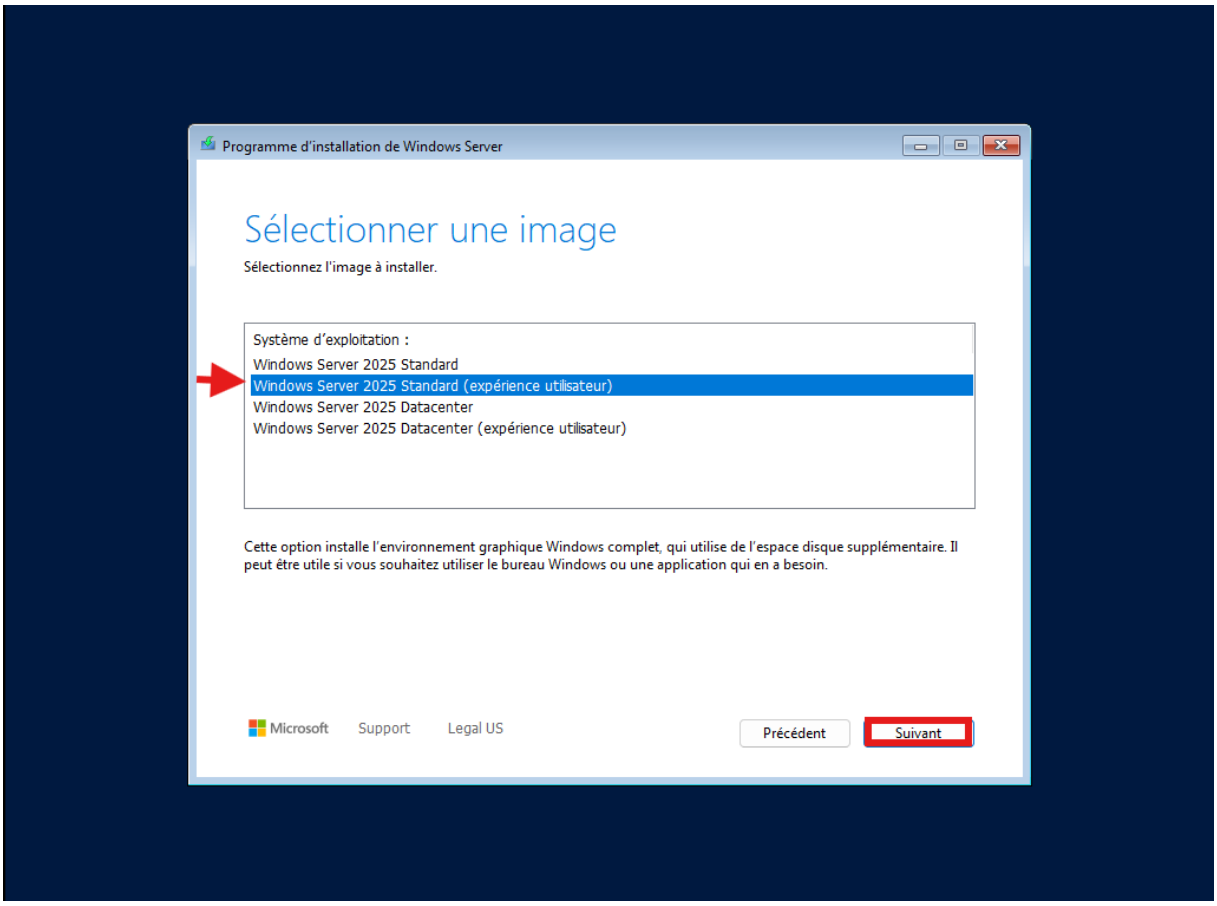




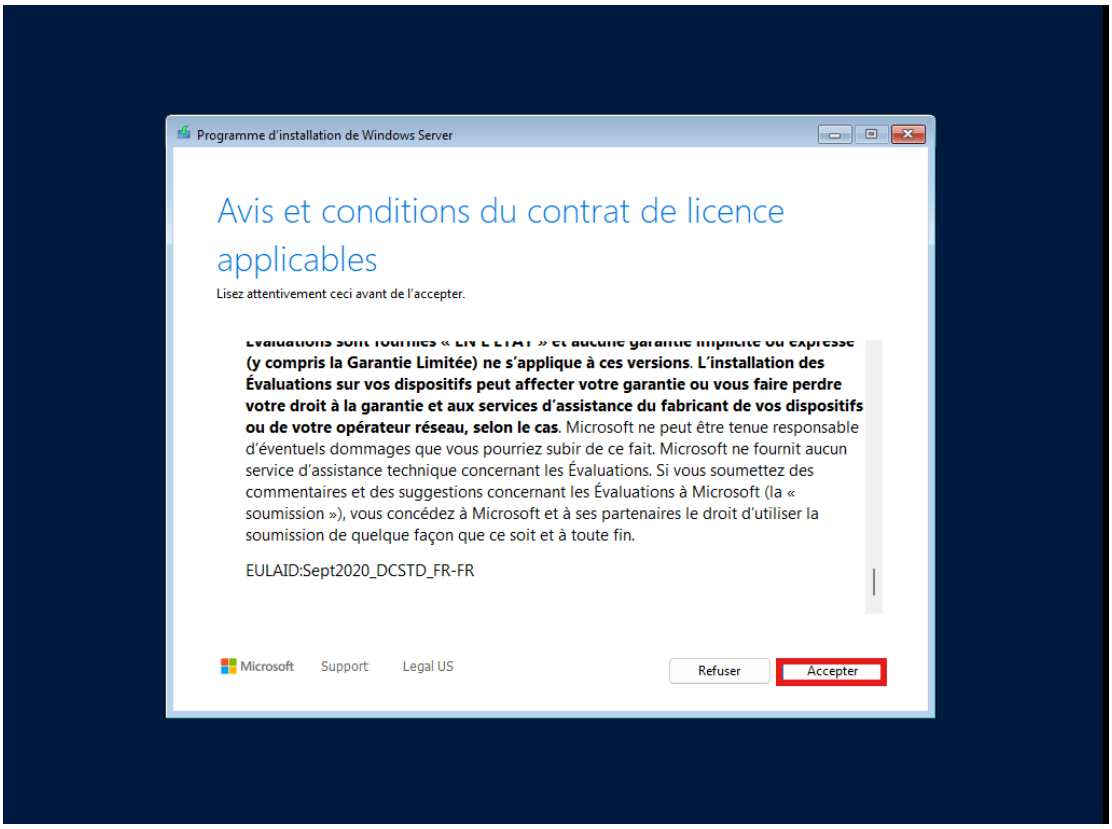
Ici en sélectionnant je n'ai pas la clé



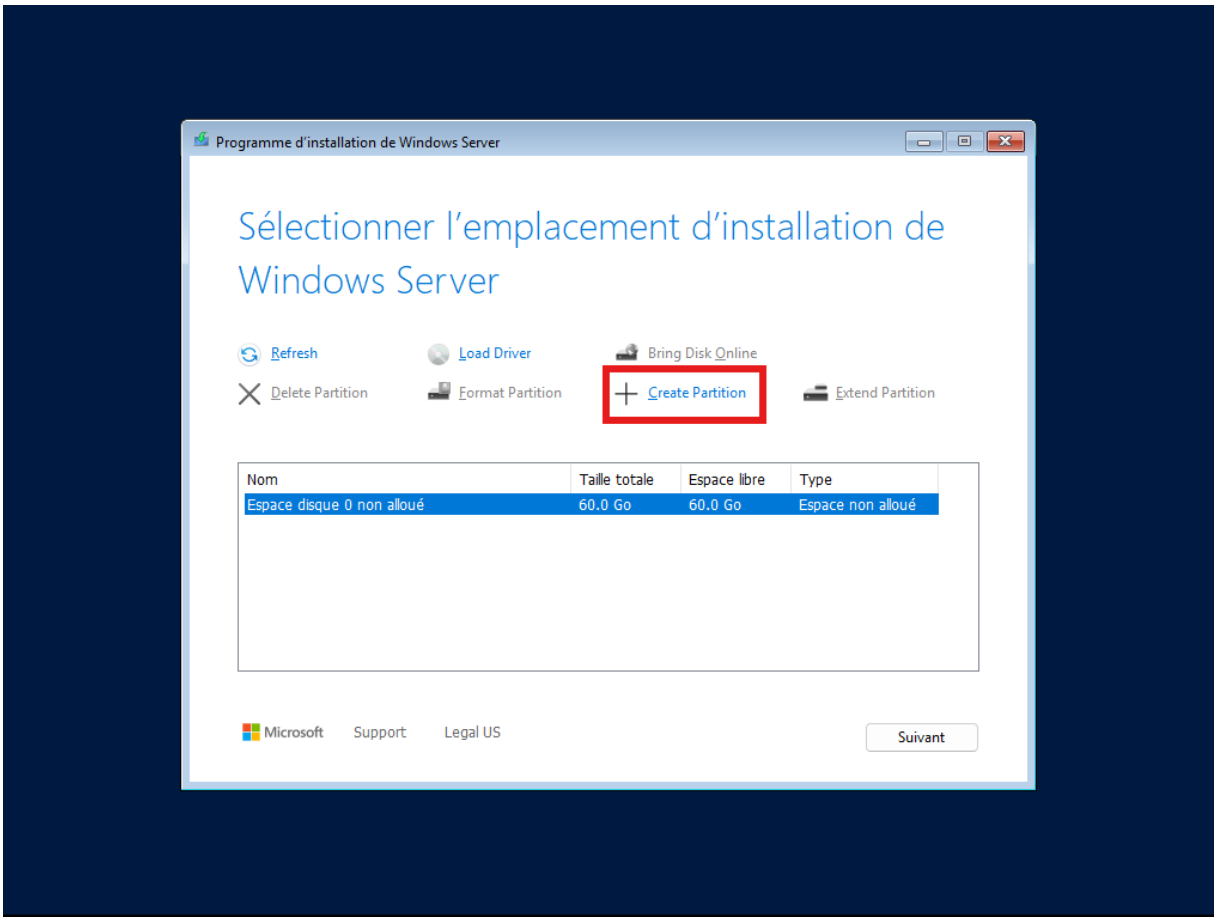
Standard sélectionné Windows Server 2025 (expérience utilisateur)

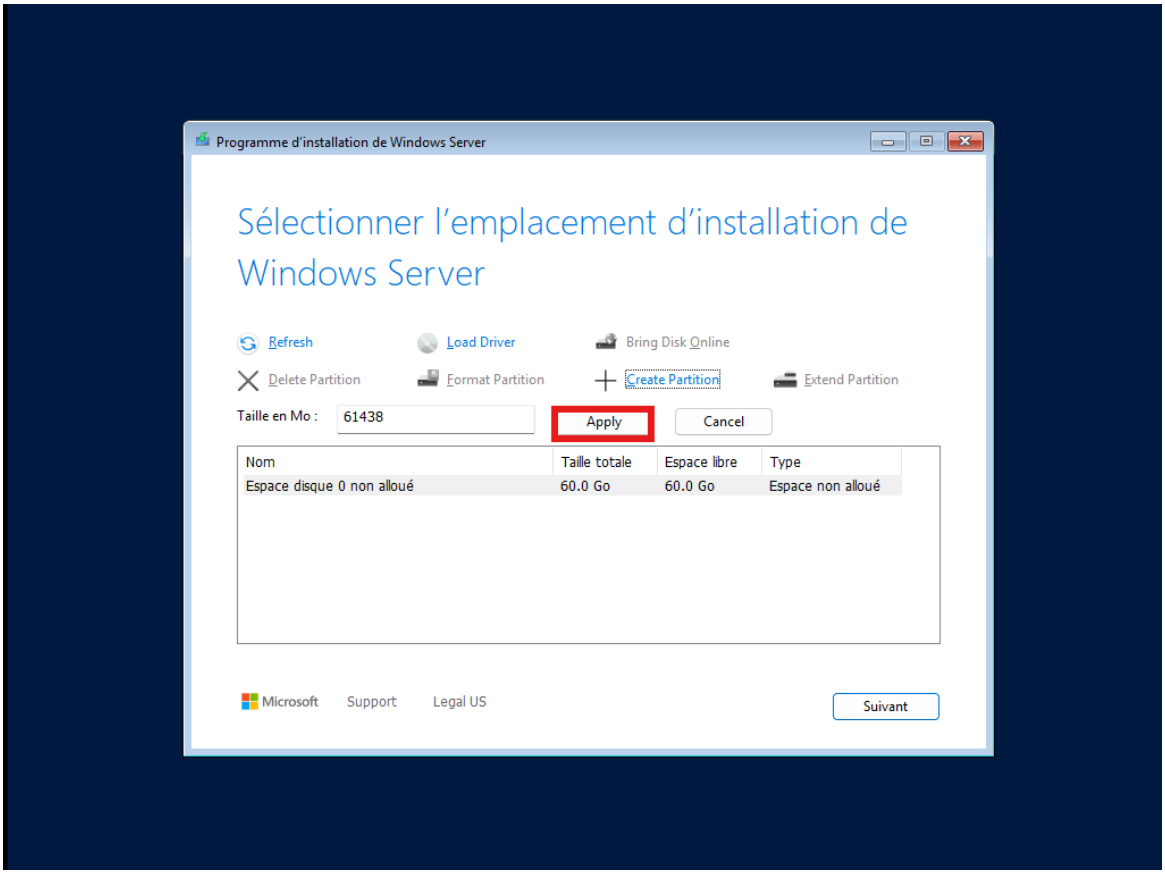


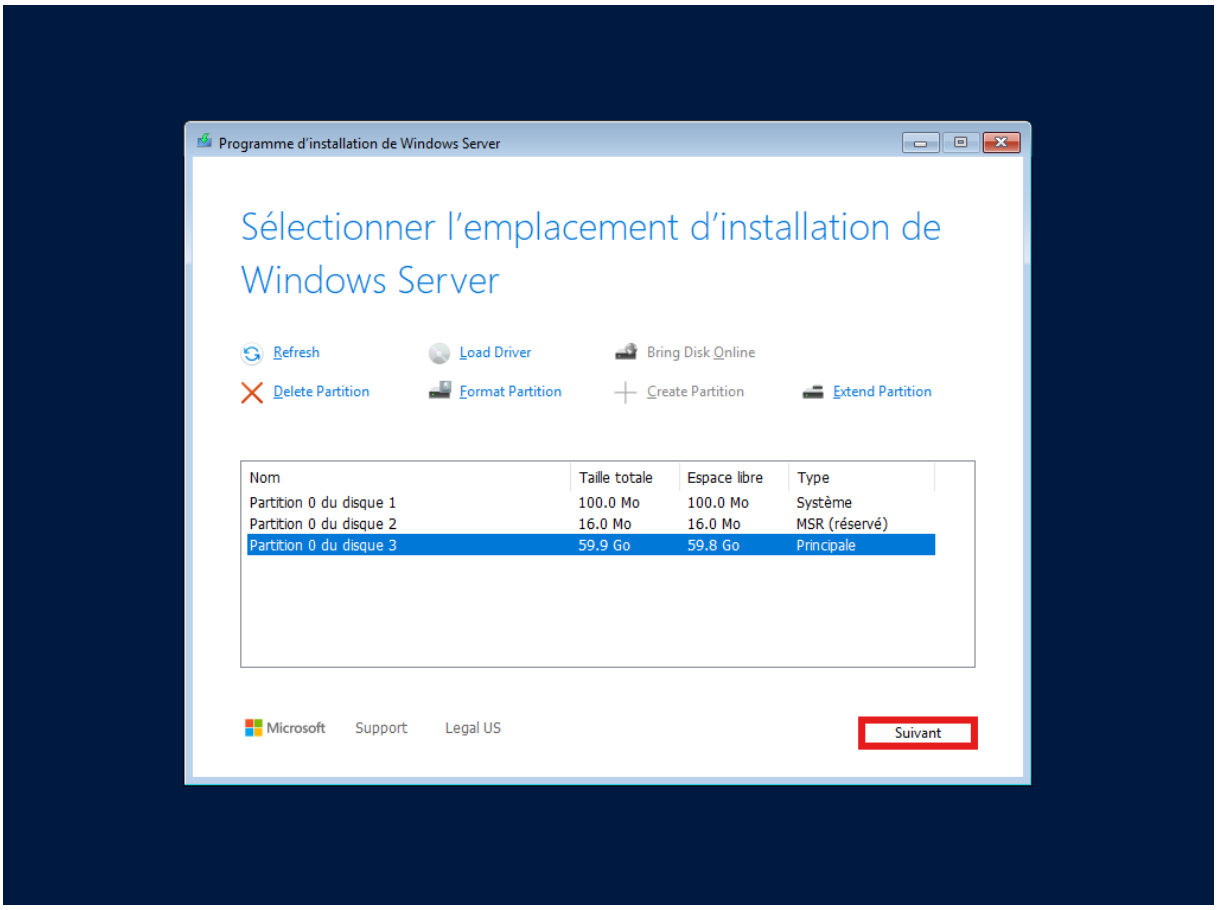
Lire et accepter la licence du contrat



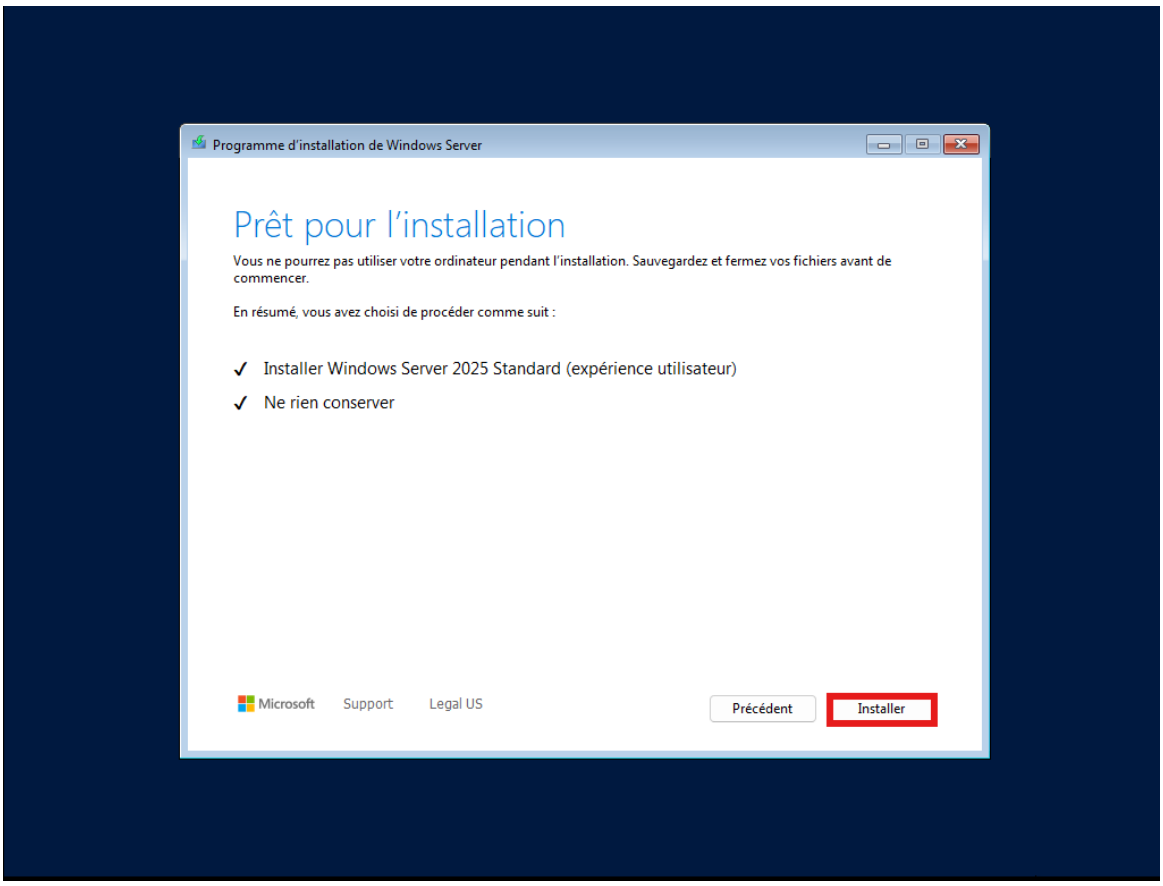
En ajoutant le chant pour l'installation, nous ajoutons une nouvelle partition

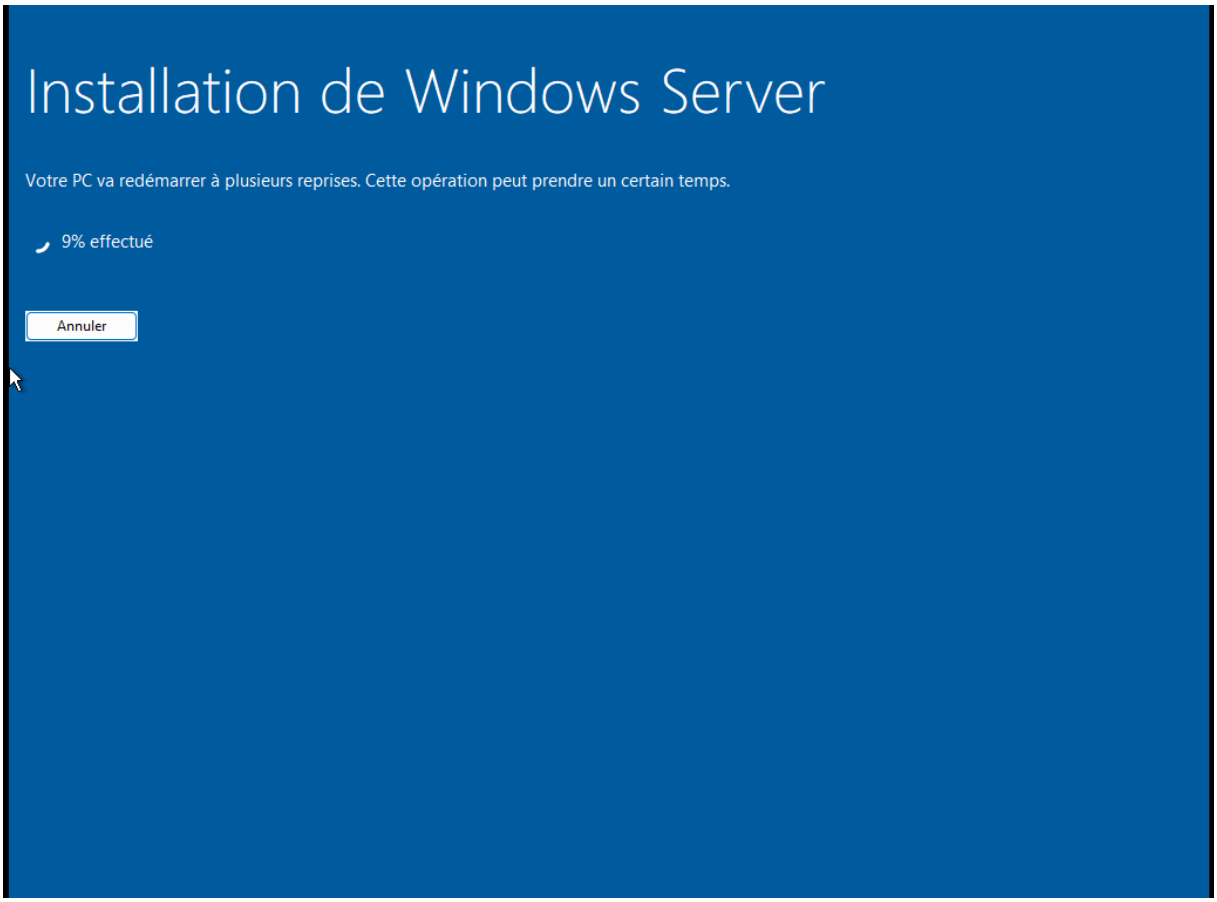




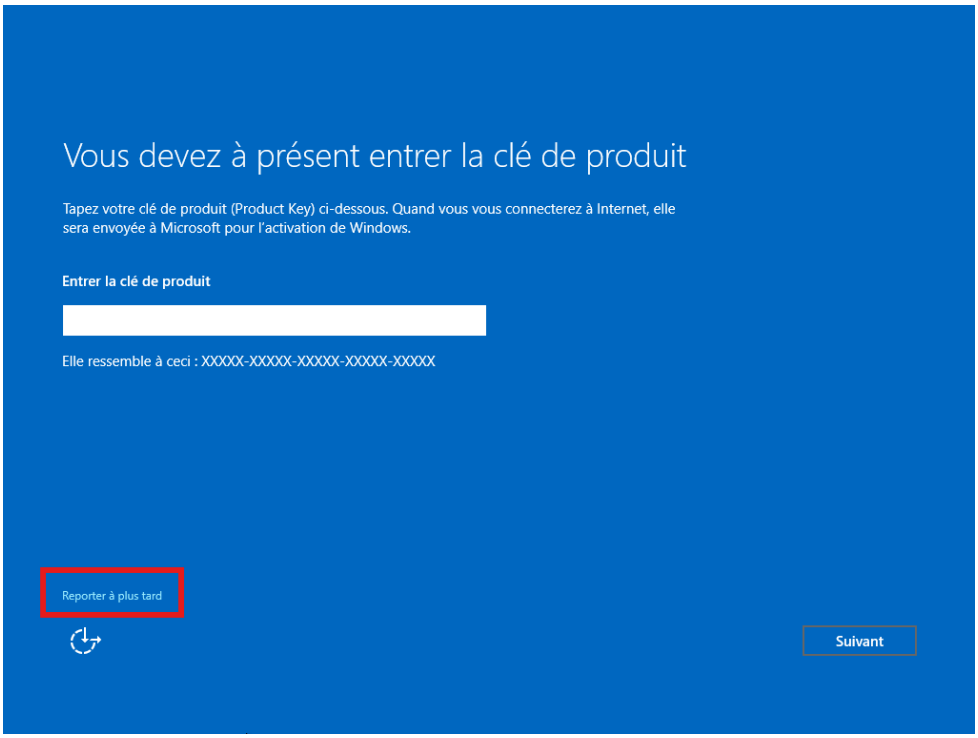


Et nous passons à l'installation

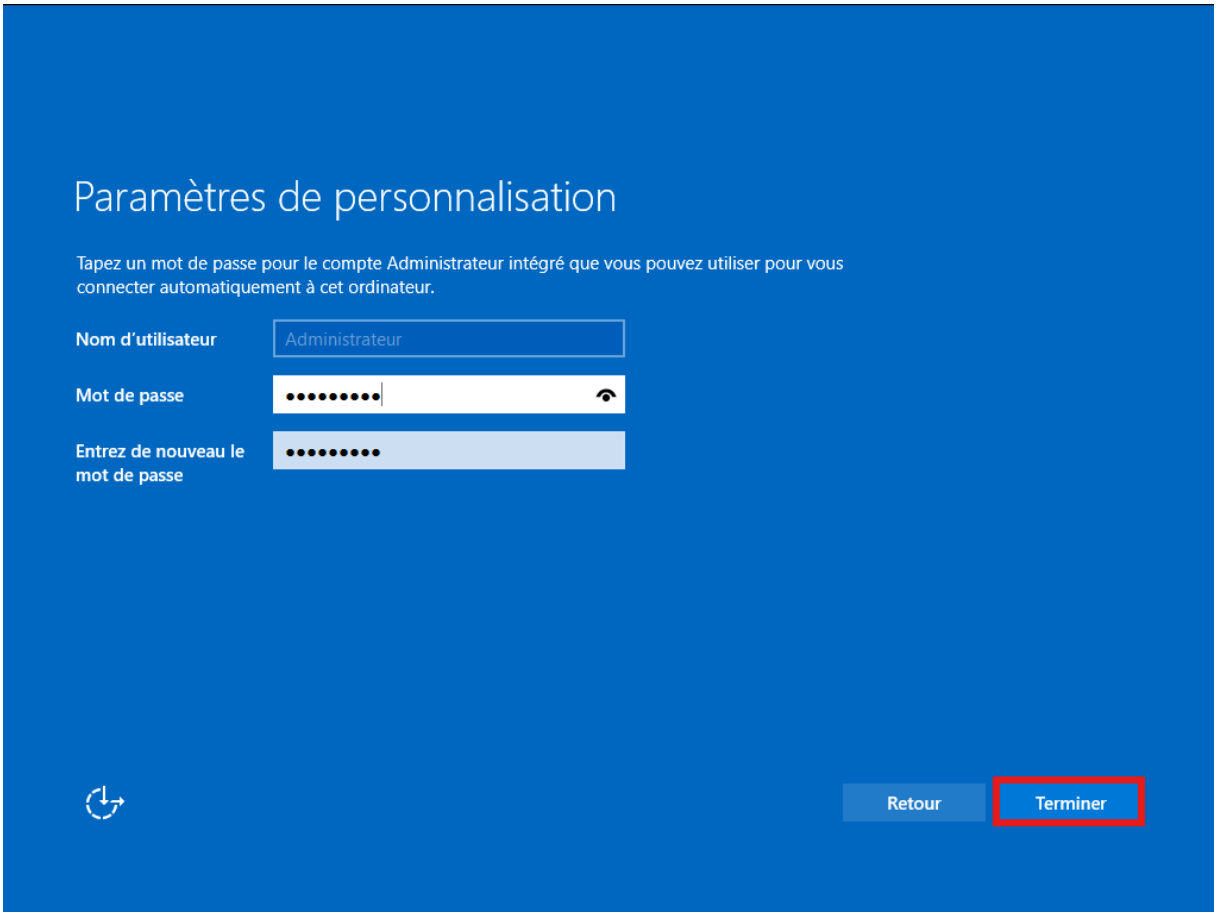


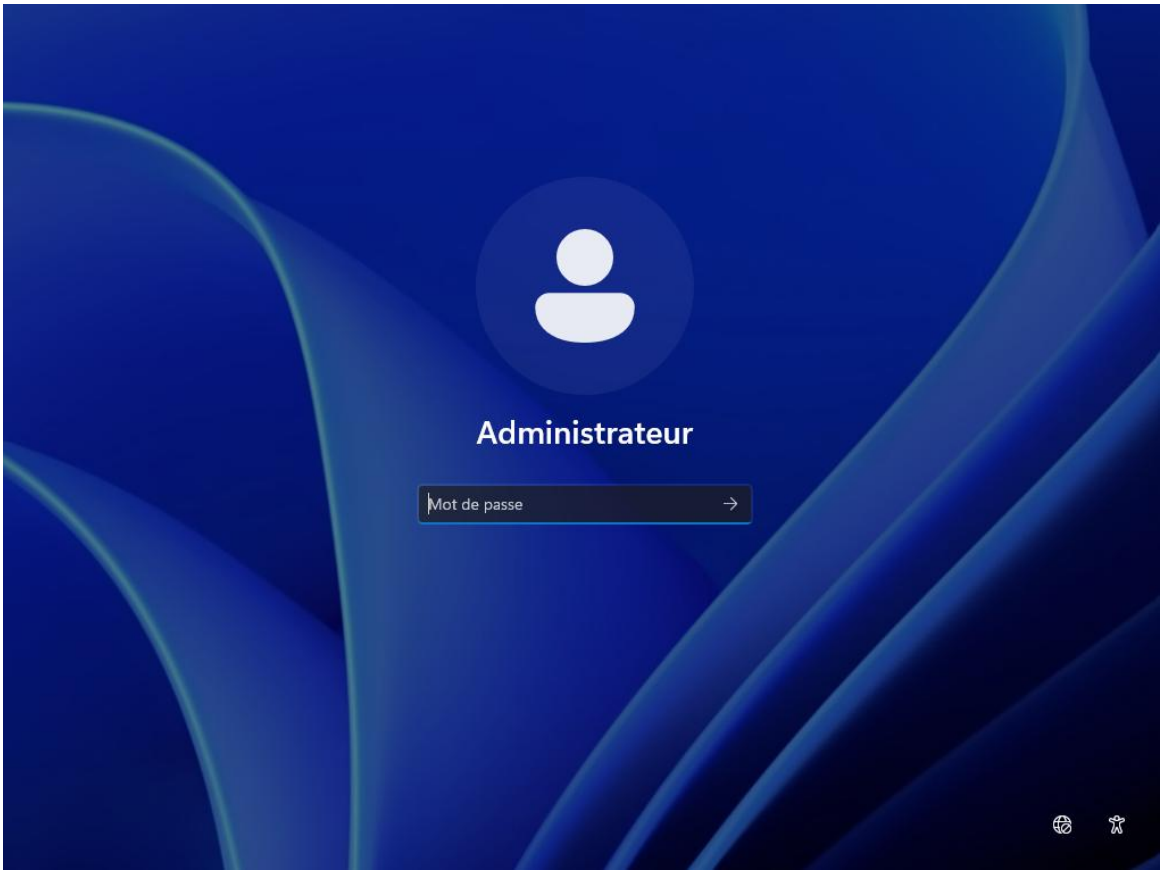


Sur la page Clé de Produit :

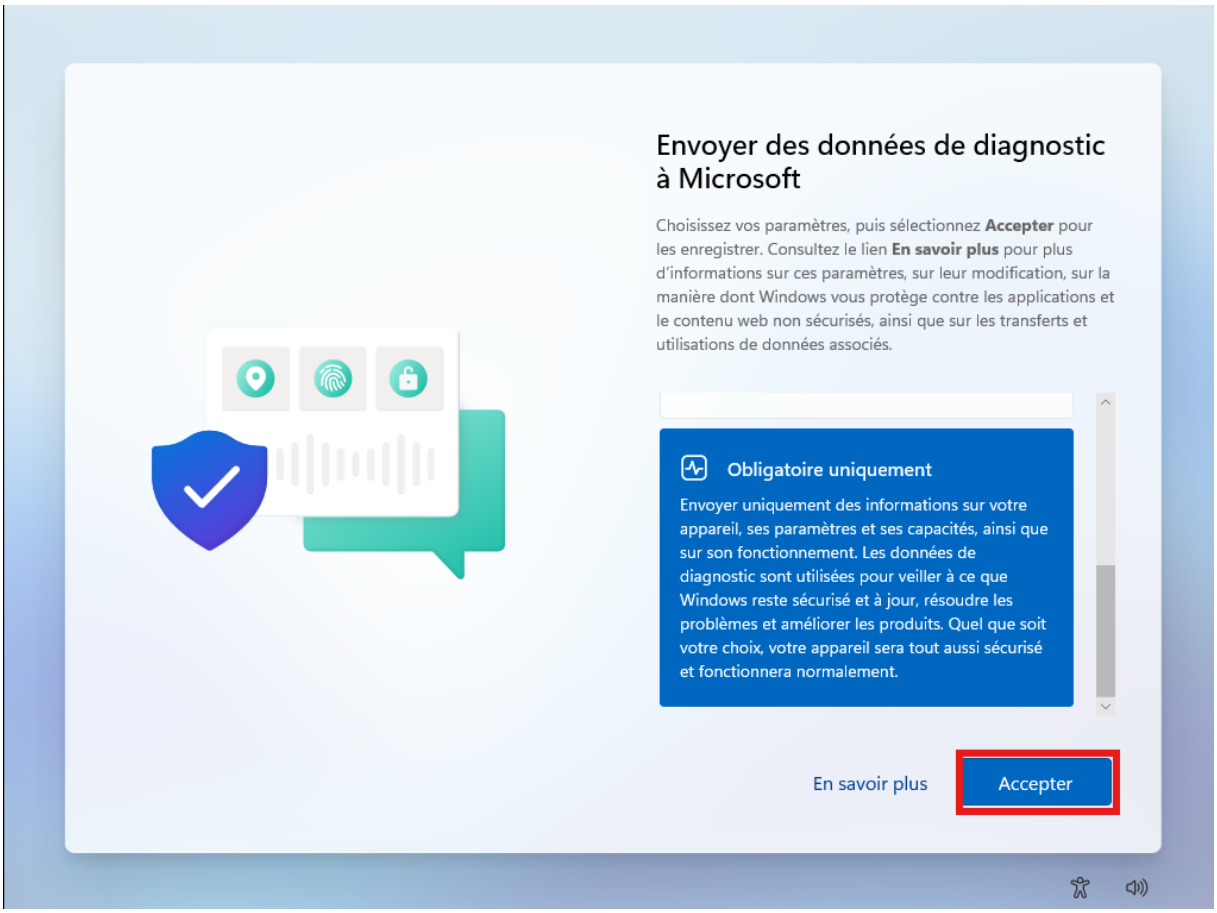


Insérer le mot de passe

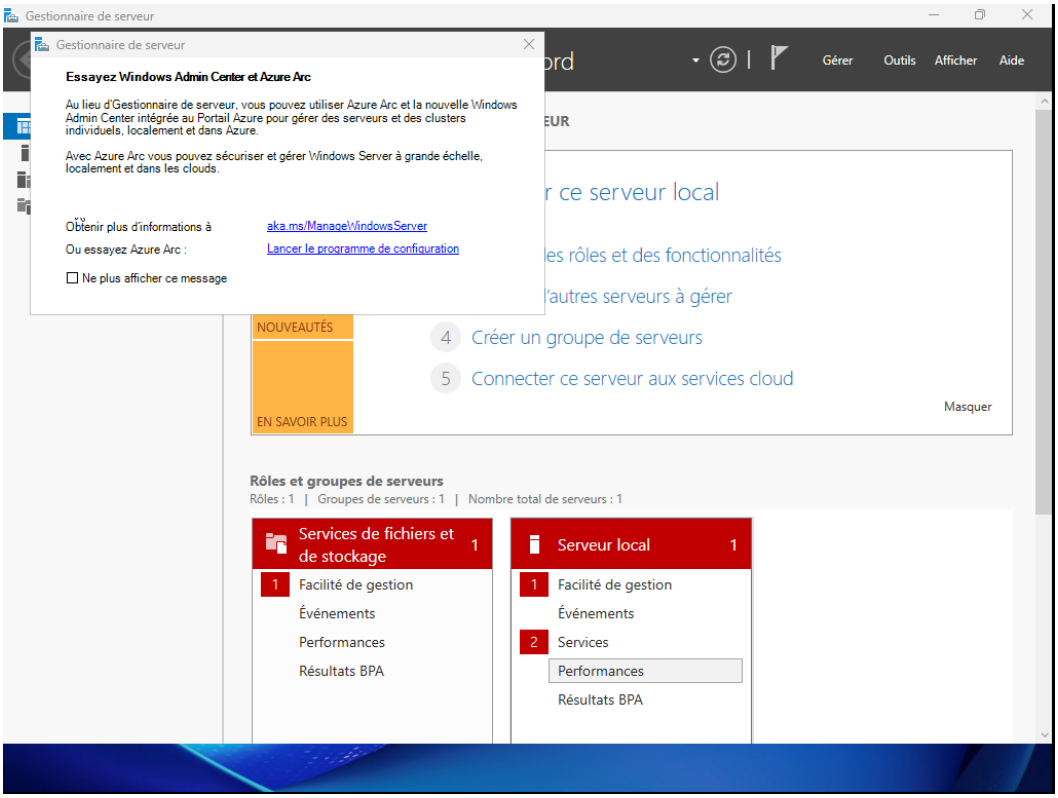




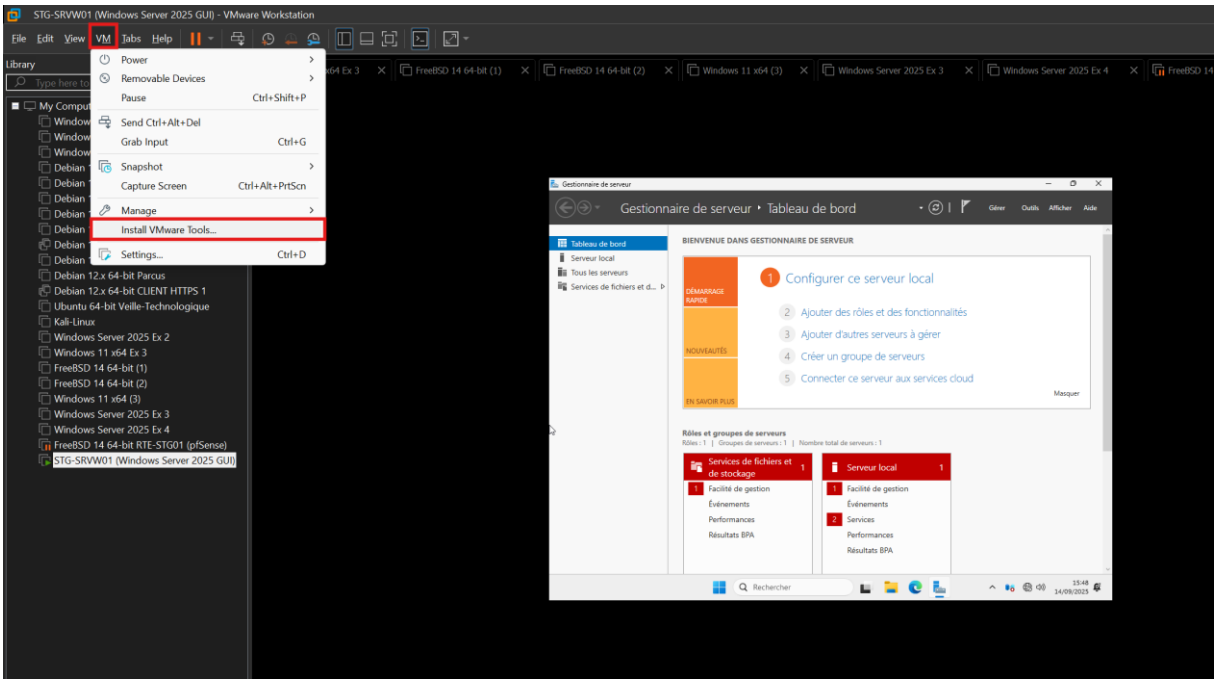
Une fois le mot de passe inséré il y a un peu de temps, vous arrivez sur cet écran



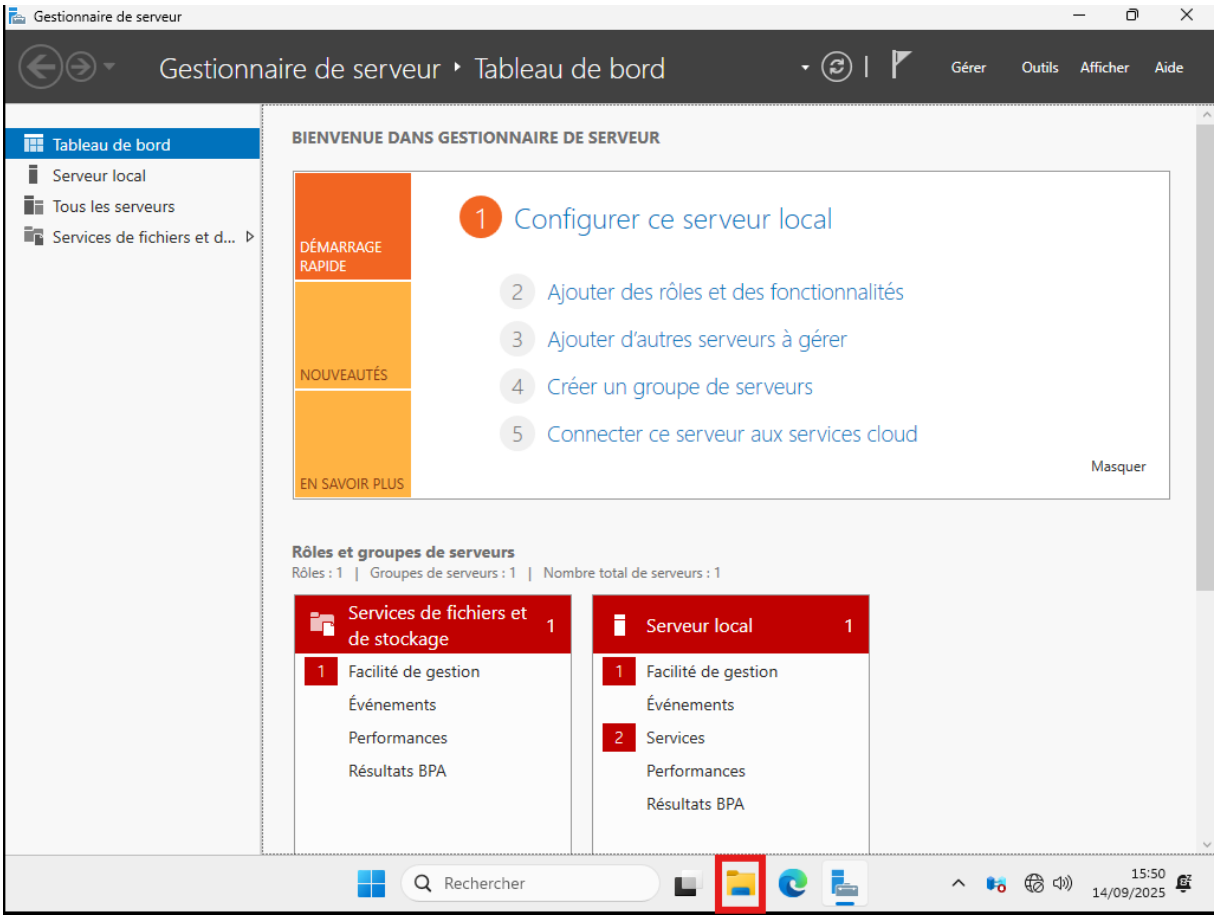
Et ici nous sommes entrés



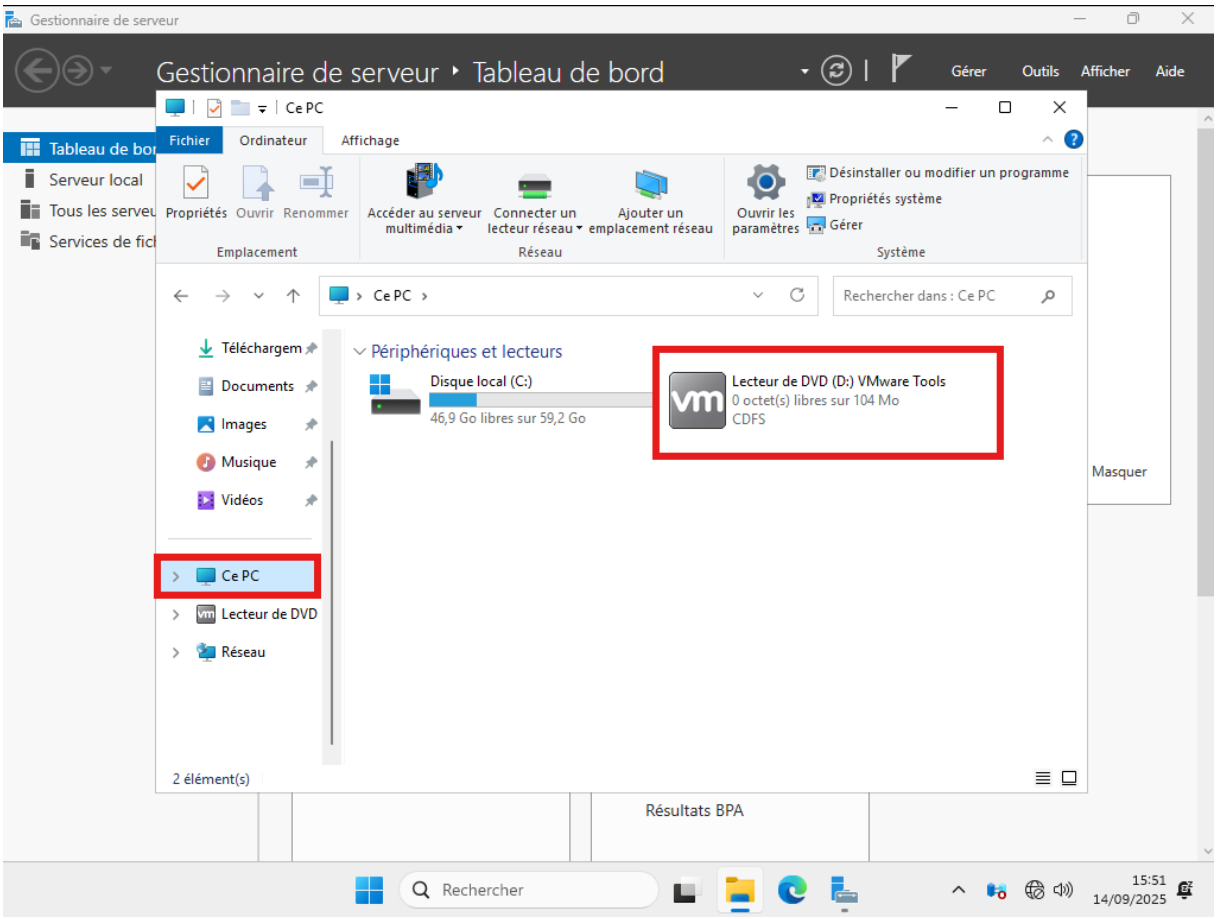
Comme vous remarquez l'écran et petit et pour fonctionner, il n'est pas si confortable, alors installez :

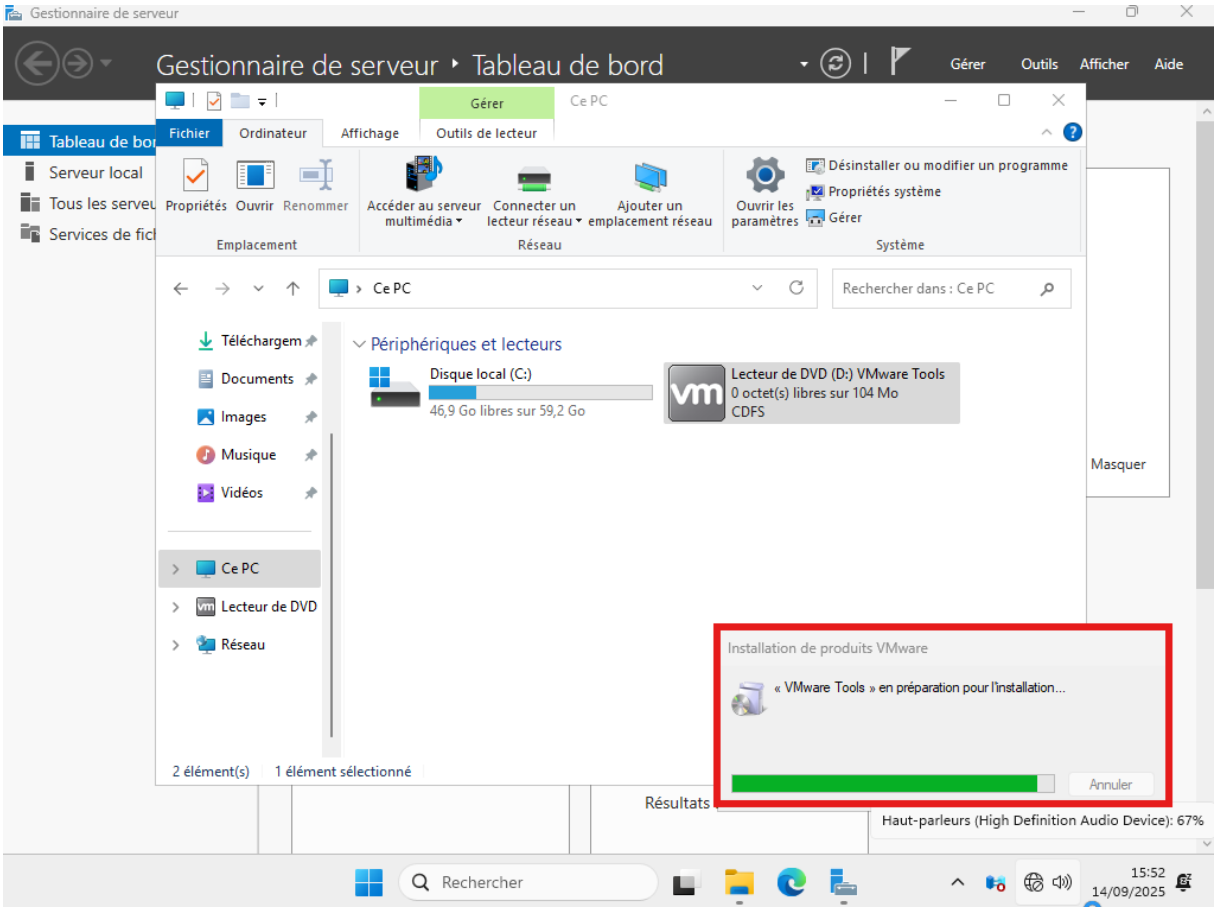


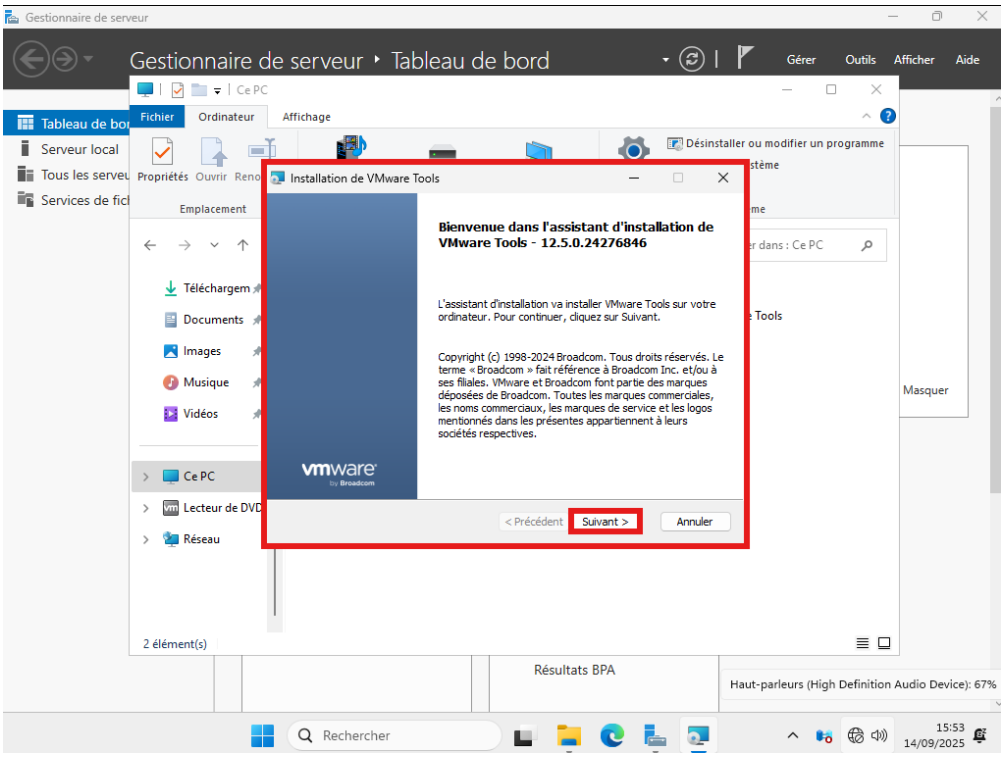
Aller sur explorateur de fichier

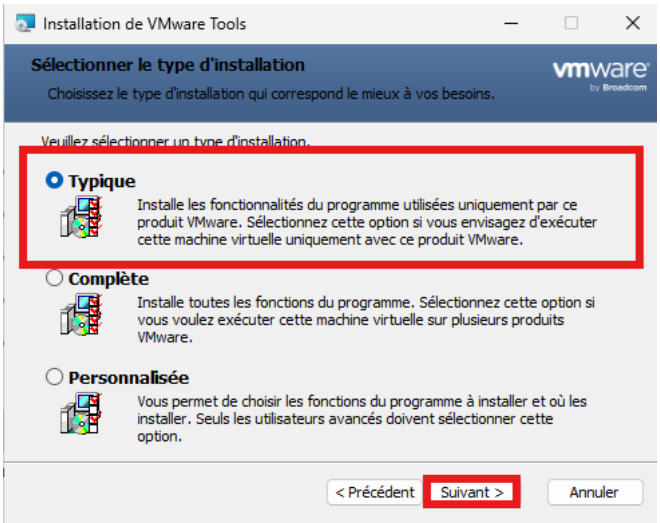


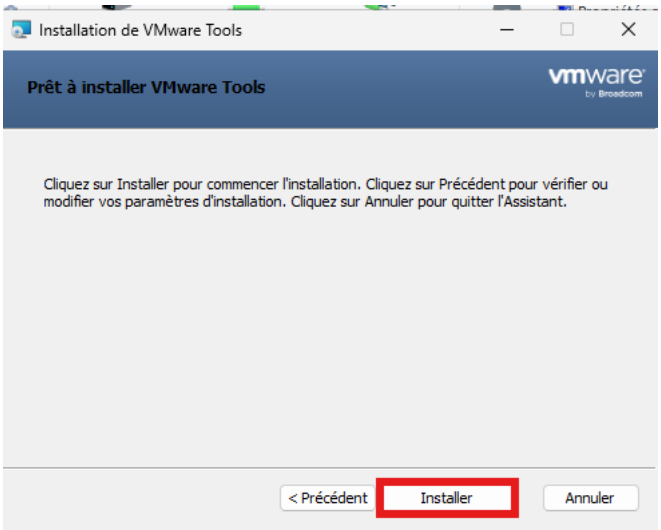
Ensuite sur CE PC, et faire double clic


Gestionnaire de serveur
Gestionnaire de serveur ‣ Tableau de bord
Gérer
Outils
Afficher
Aide
Tableau de bor
Serveur local
Tous les serveu
Services de fic
Ce PC
Fichier
Ordinateur
Affichage
Propriétés
Ouvrir
Renommer
Emplacement
Accéder au serveur multimédia
Connecter un lecteur réseau
Ajouter un emplacement réseau
Réseau
Ouvrir les paramètres
Désinstaller ou modifier un programme
Propriétés système
Gérer
Système
Ce PC ›
Rechercher dans : Ce PC
Téléchargem
Documents
Images
Musique
Vidéos
Ce PC
Lecteur de DVD
Réseau
Périphériques et lecteurs
Disque local (C:)
46,9 Go libres sur 59,2 Go
Lecteur de DVD (D:) VMware Tools
0 octet(s) libres sur 104 Mo
CDFS
Masquer
2 élément(s)
Résultats BPA
Rechercher
15:51
14/09/2025

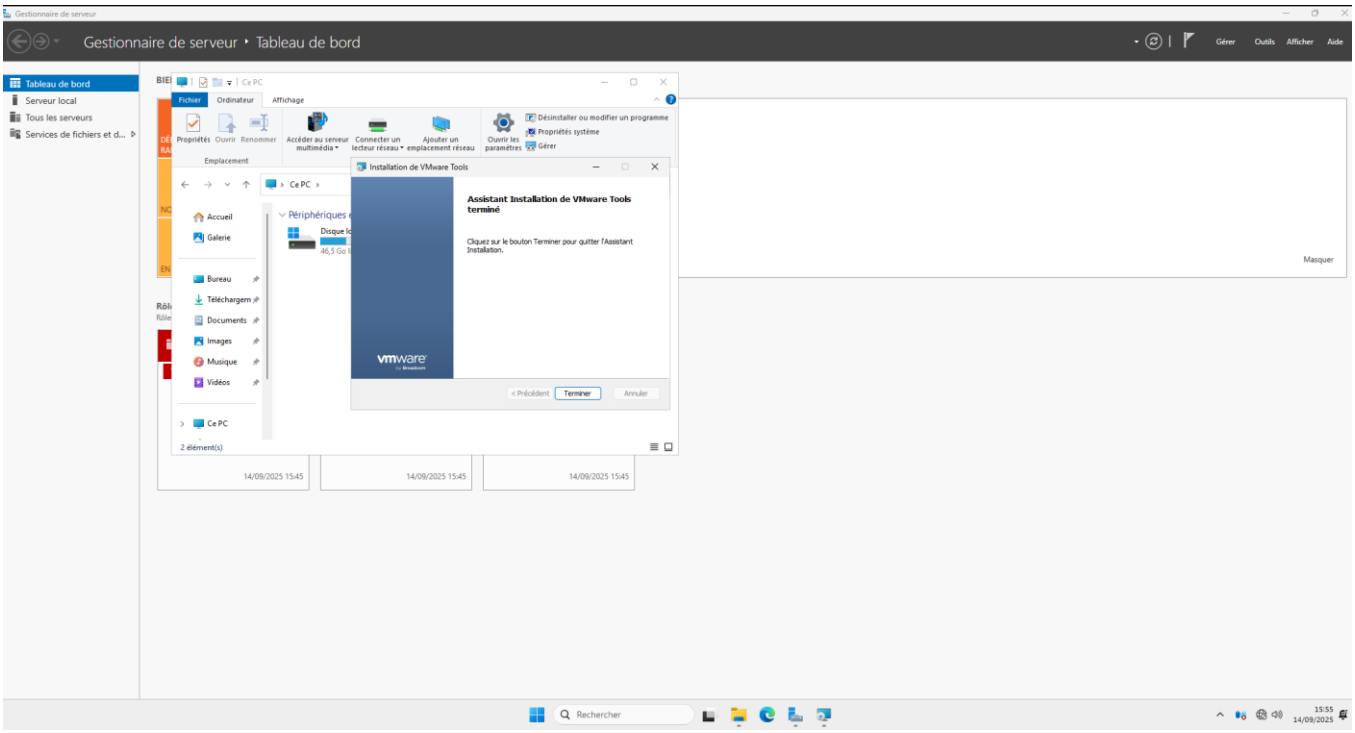

Gestionnaire de serveur
Gestionnaire de serveur ‣ Tableau de bord
Gérer
Outils
Afficher
Aide
Tableau de bor
Serveur local
Tous les serveu
Services de fic
Gérer
Ce PC
Fichier
Ordinateur
Affichage
Outils de lecteur
Propriétés
Ouvrir
Renommer
Emplacement
Accéder au serveur multimédia
Connecter un lecteur réseau
Ajouter un emplacement réseau
Réseau
Ouvrir les paramètres
Désinstaller ou modifier un programme
Propriétés système
Gérer
Système
Ce PC
Rechercher dans : Ce PC
Téléchargem
Documents
Images
Musique
Vidéos
Ce PC
Lecteur de DVD
Réseau
Périphériques et lecteurs
Disque local (C:)
46,9 Go libres sur 59,2 Go
Lecteur de DVD (D:) VMware Tools
0 octet(s) libres sur 104 Mo
CDFS
Masquer
Installation de produits VMware
« VMware Tools » en préparation pour l'installation...
Annuler
2 élément(s)
1 élément sélectionné
Résultats
Haut-parleurs (High Definition Audio Device): 67%
Rechercher
15:52
14/09/2025

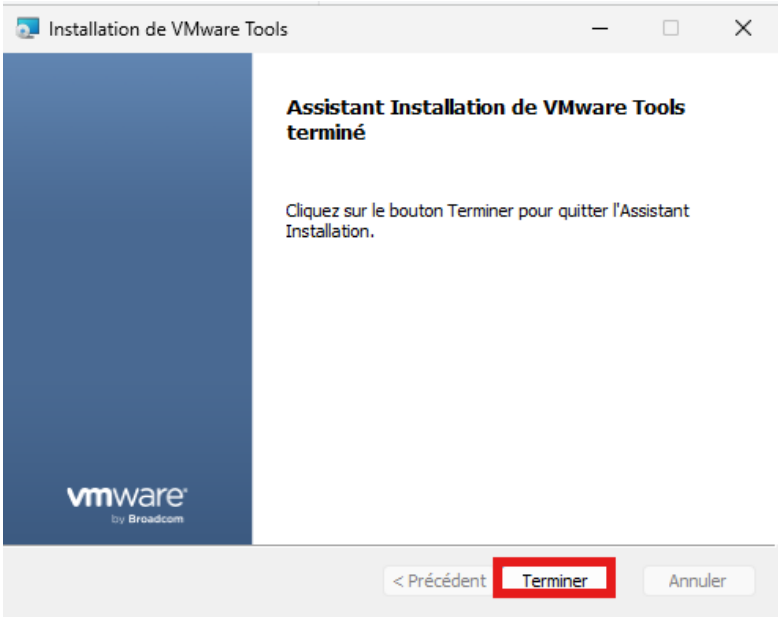

Gestionnaire de serveur
Gestionnaire de serveur ‣ Tableau de bord
Gérer
Outils
Afficher
Aide
Tableau de bord
Serveur local
Tous les serveurs
Services de fichiers
Ce PC
Fichier
Ordinateur
Affichage
Propriétés
Ouvrir
Emplacement
Désinstaller ou modifier un programme
Installation de VMware Tools
Bienvenue dans l'assistant d'installation de VMware Tools - 12.5.0.24276846
L'assistant d'installation va installer VMware Tools sur votre ordinateur. Pour continuer, cliquez sur Suivant.
Copyright (c) 1998-2024 Broadcom. Tous droits réservés. Le terme « Broadcom » fait référence à Broadcom Inc. et/ou à ses filiales. VMware et Broadcom font partie des marques déposées de Broadcom. Toutes les marques commerciales, les noms commerciaux, les marques de service et les logos mentionnés dans les présentes appartiennent à leurs sociétés respectives.
vmware
< Précédent
Suivant >
Annuler
Téléchargements
Documents
Images
Musique
Vidéos
Ce PC
Lecteur de DVD
Réseau
2 élément(s)
Masquer
Résultats BPA
Haut-parleurs (High Definition Audio Device): 67%
Rechercher
15:53
14/09/2025

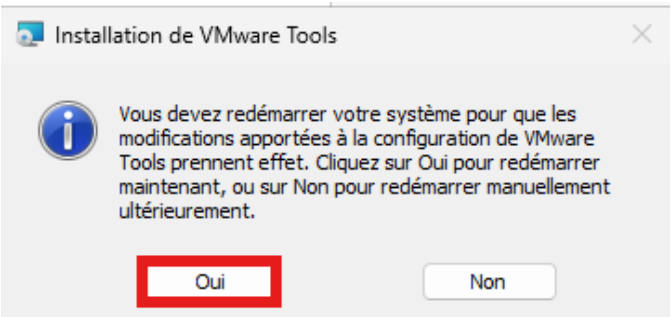

Installation de VMware Tools
Sélectionner le type d'installation
Choisissez le type d'installation qui correspond le mieux à vos besoins.
vmware
Veuillez sélectionner un type d'installation.
Typique
Installe les fonctionnalités du programme utilisées uniquement par ce produit VMware. Sélectionnez cette option si vous envisagez d'exécuter cette machine virtuelle uniquement avec ce produit VMware.
Complète
Installe toutes les fonctions du programme. Sélectionnez cette option si vous voulez exécuter cette machine virtuelle sur plusieurs produits VMware.
Personnalisée
Vous permet de choisir les fonctions du programme à installer et où les installer. Seuls les utilisateurs avancés doivent sélectionner cette option.
< Précédent
Suivant >
Annuler


Installation de VMware Tools
Prêt à installer VMware Tools
vmware
Cliquez sur Installer pour commencer l'installation. Cliquez sur Précédent pour vérifier ou modifier vos paramètres d'installation. Cliquez sur Annuler pour quitter l'Assistant.
< Précédent
Installer
Annuler

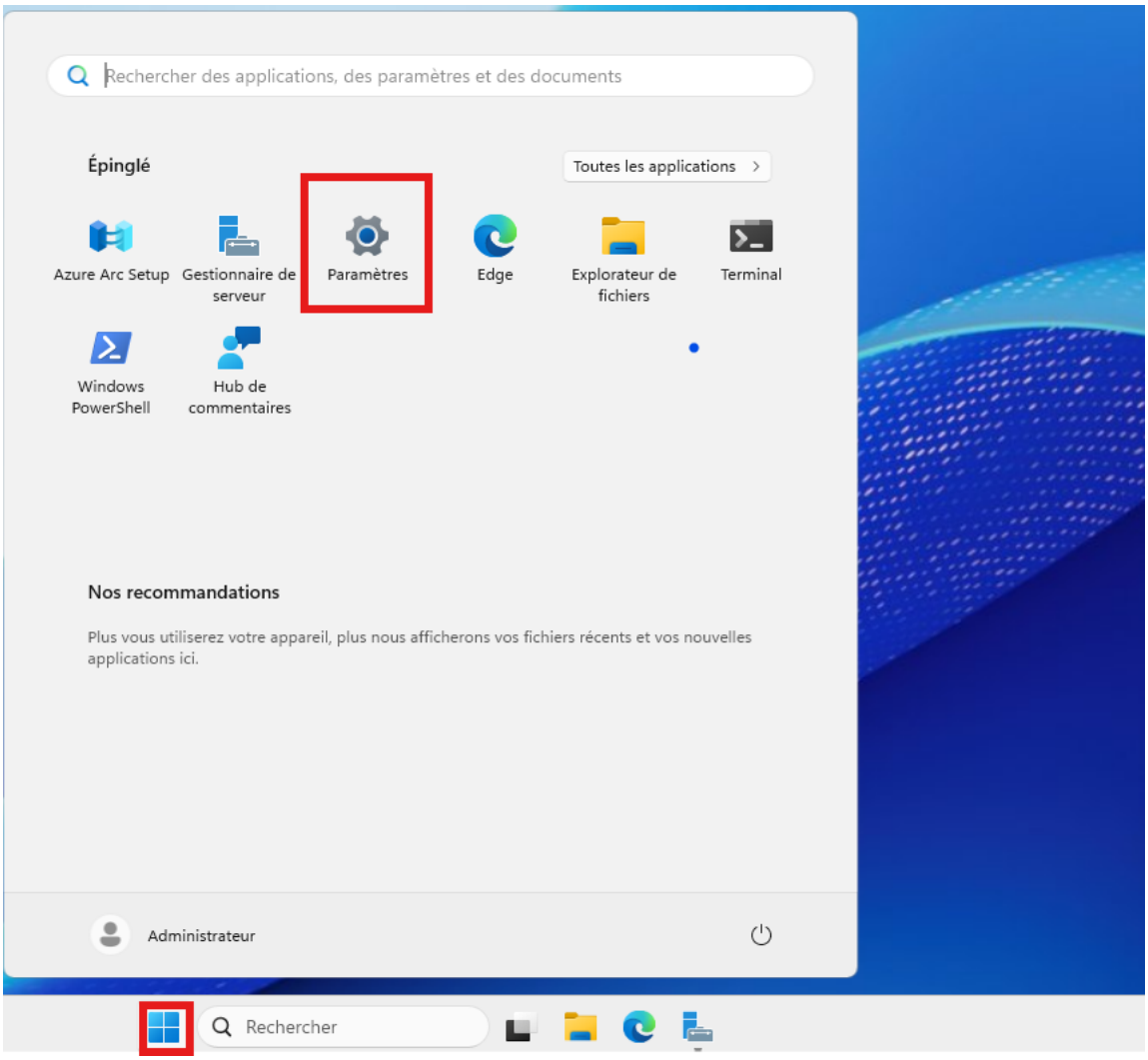
Et voilà

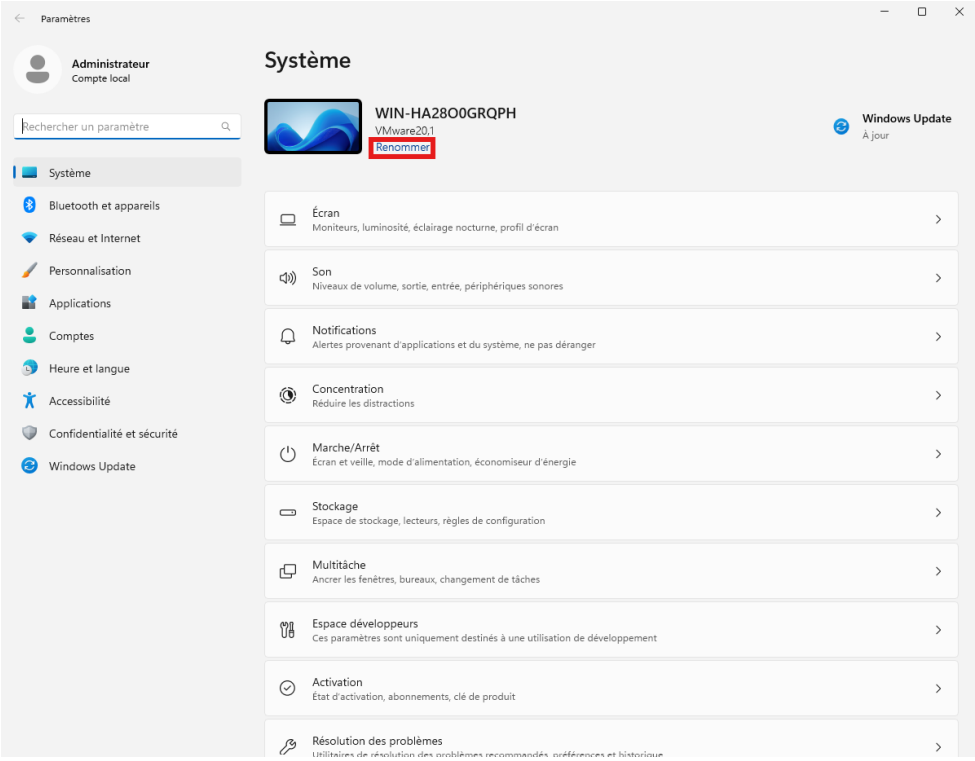


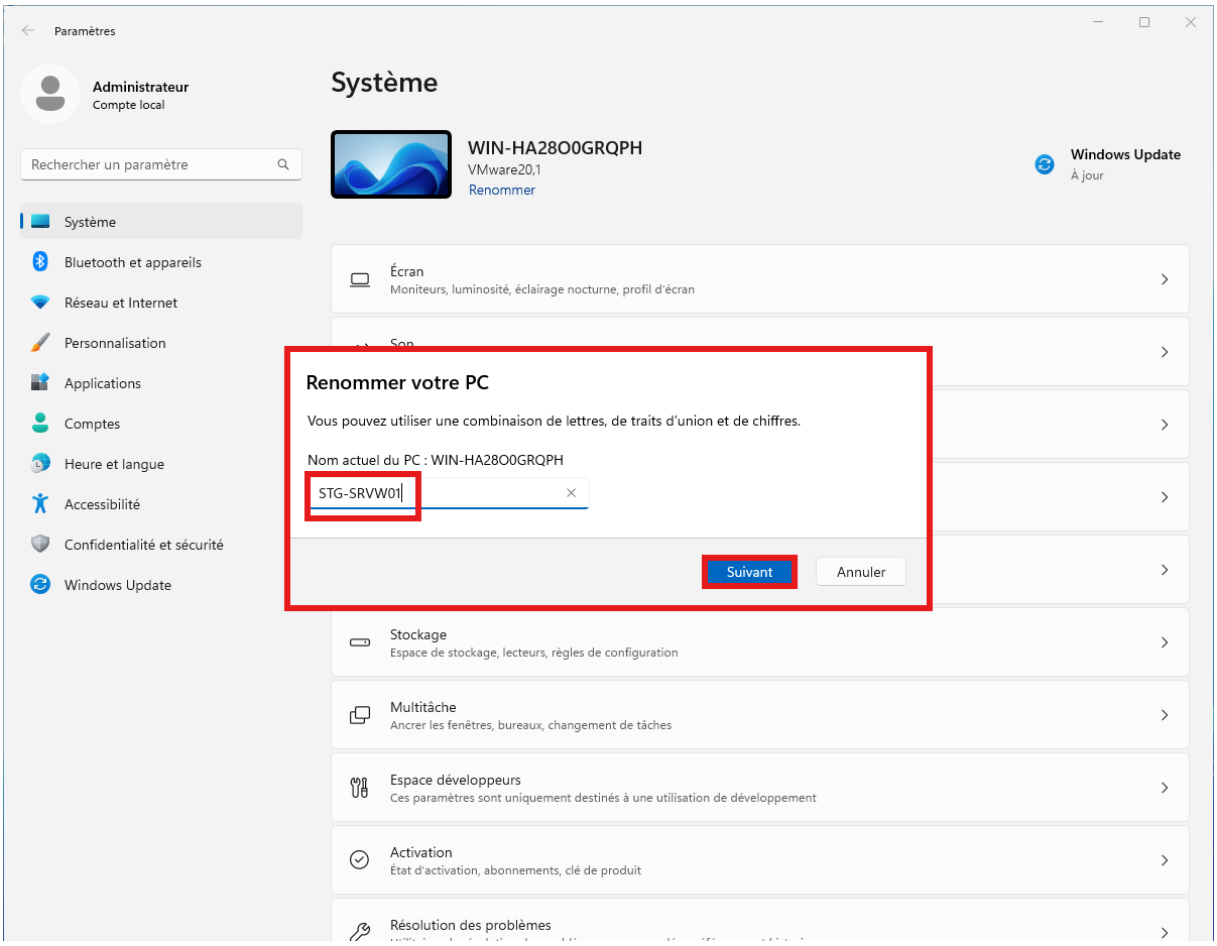


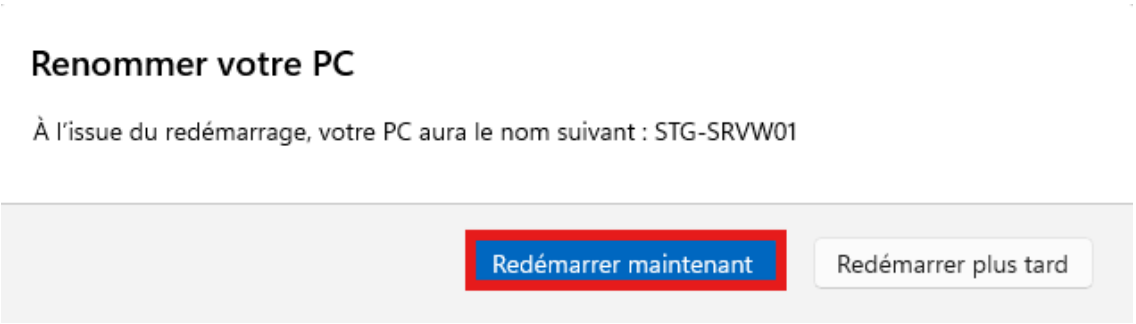


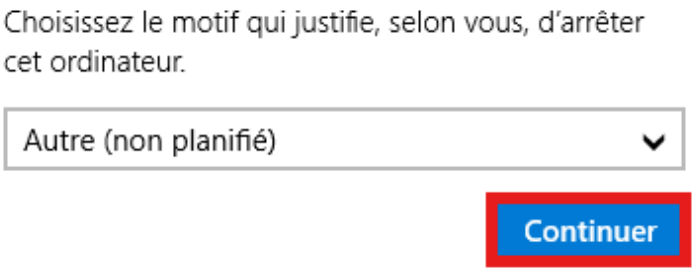
Une fois entré dans la machine virtuelle il faut la renommer en : STG-SRVW01


Rechercher des applications, des paramètres et des documents
Épinglé
Toutes les applications
Azure Arc Setup
Gestionnaire de serveur
Paramètres
Edge
Explorateur de fichiers
Terminal
Windows PowerShell
Hub de commentaires
Nos recommandations
Plus vous utiliserez votre appareil, plus nous afficherons vos fichiers récents et vos nouvelles applications ici.
Administrateur
Rechercher

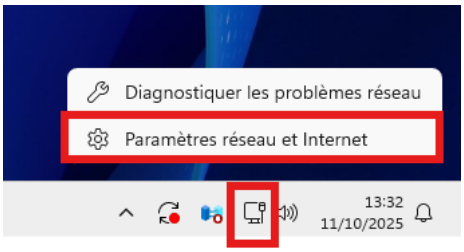

Paramètres
Administrateur
Compte local
Rechercher un paramètre
Système
Bluetooth et appareils
Réseau et Internet
Personnalisation
Applications
Comptes
Heure et langue
Accessibilité
Confidentialité et sécurité
Windows Update
Système
WIN-HA28O0GRQPH
VMware20,1
Renommer
Windows Update
À jour
Écran
Moniteurs, luminosité, éclairage nocturne, profil d'écran
Son
Niveaux de volume, sortie, entrée, périphériques sonores
Notifications
Alertes provenant d'applications et du système, ne pas déranger
Concentration
Réduire les distractions
Marche/Arrêt
Écran et veille, mode d'alimentation, économiseur d'énergie
Stockage
Espace de stockage, lecteurs, règles de configuration
Multitâche
Ancrer les fenêtres, bureaux, changement de tâches
Espace développeurs
Ces paramètres sont uniquement destinés à une utilisation de développement
Activation
État d'activation, abonnements, clé de produit
Résolution des problèmes

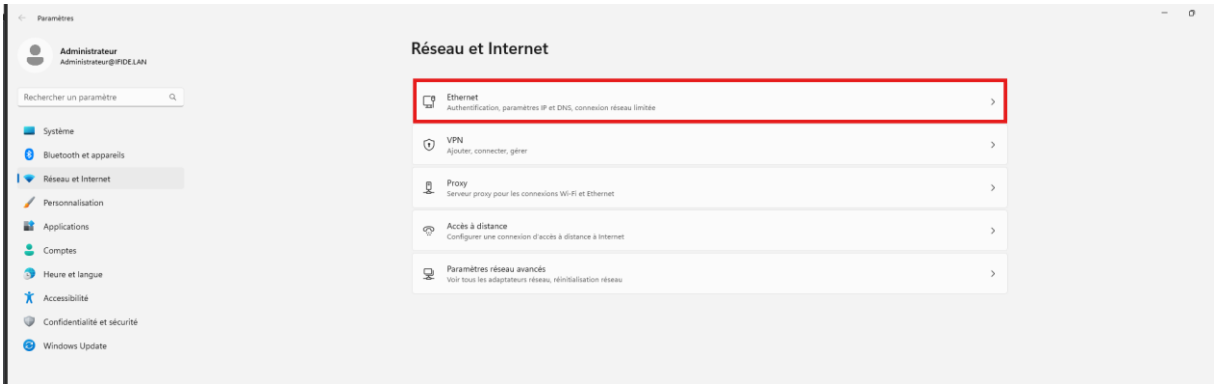

Paramètres
Administrateur
Compte local
Rechercher un paramètre
Système
Bluetooth et appareils
Réseau et Internet
Personnalisation
Applications
Comptes
Heure et langue
Accessibilité
Confidentialité et sécurité
Windows Update
Système
WIN-HA28O0GRQPH
VMware20,1
Renommer
Windows Update
À jour
Écran
Moniteurs, luminosité, éclairage nocturne, profil d'écran
Renommer votre PC
Vous pouvez utiliser une combinaison de lettres, de traits d'union et de chiffres.
Nom actuel du PC : WIN-HA28O0GRQPH
STG-SRVW01
Suivant
Annuler
Stockage
Espace de stockage, lecteurs, règles de configuration
Multitâche
Ancrer les fenêtres, bureaux, changement de tâches
Espace développeurs
Ces paramètres sont uniquement destinés à une utilisation de développement
Activation
État d'activation, abonnements, clé de produit
Résolution des problèmes


Renommer votre PC
À l'issue du redémarrage, votre PC aura le nom suivant : STG-SRVW01
Redémarrer maintenant
Redémarrer plus tard


Choisissez le motif qui justifie, selon vous, d'arrêter cet ordinateur.
Autre (non planifié)
Continuer

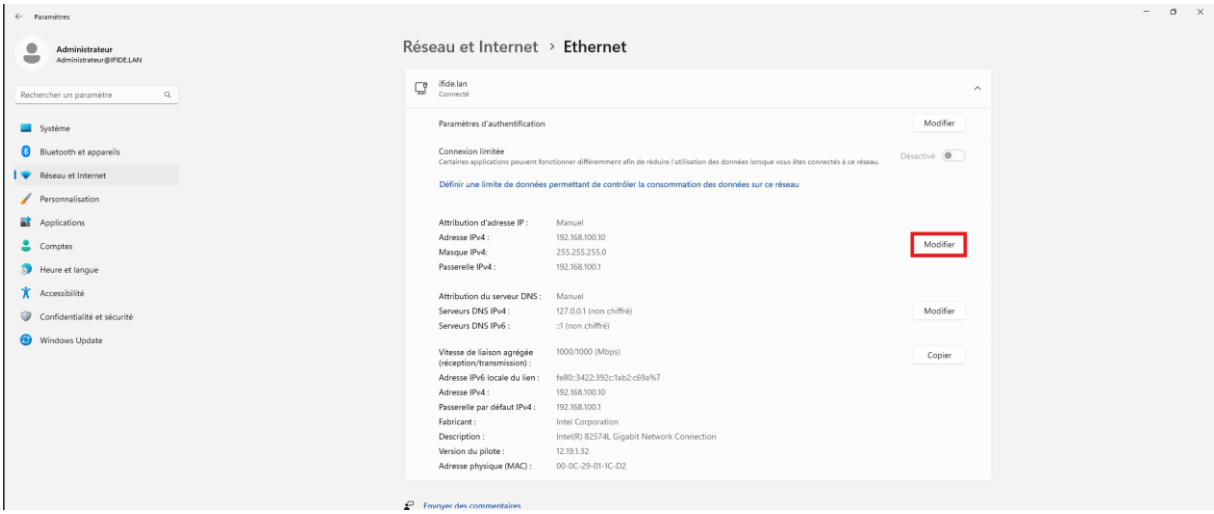
Étapes pour la configuration adresse IPV4 sur VM STG-SRVW01

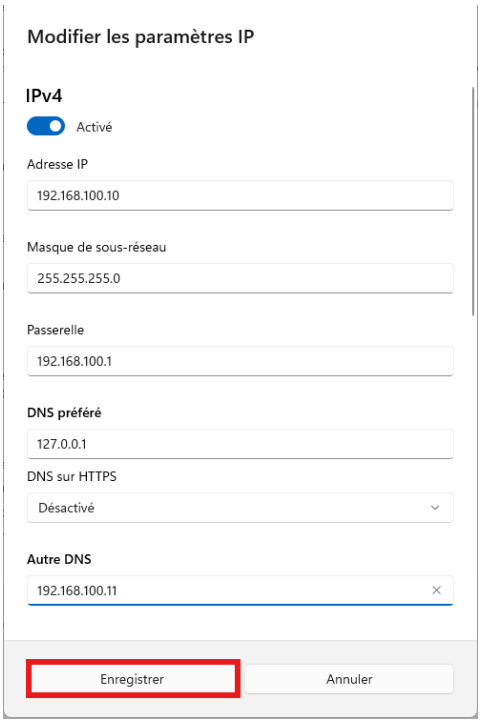




- Configure l'IP fixe :

```
IP : 192.168.100.10
Masque : 255.255.255.0
Passerelle : 192.168.100.1
DNS : 127.0.0.1
Autre DNS : 192.168.100.11
```





- Redémarre.

Configuration IP et DNS – Serveur Principal Strasbourg

1 Identification de l'interface réseau ---

(Affiche les cartes disponibles)

Get-NetAdapter

Exemple : ta carte s'appelle "Ethernet0"

Adapte le nom si besoin dans les commandes suivantes.

2Configuration IP statique + passerelle ---

New-NetIPAddress -InterfaceAlias "Ethernet0" -IPAddress 192.168.100.10 -PrefixLength 24 -DefaultGateway 192.168.100.1

3 Configuration des serveurs DNS ---

(Les 4 adresses dans l'ordre de priorité)

Set-DnsClientServerAddress -InterfaceAlias "Ethernet0" -ServerAddresses ("127.0.0.1","192.168.100.11","192.168.200.10","192.168.200.11")

4 Vérification de la configuration ---

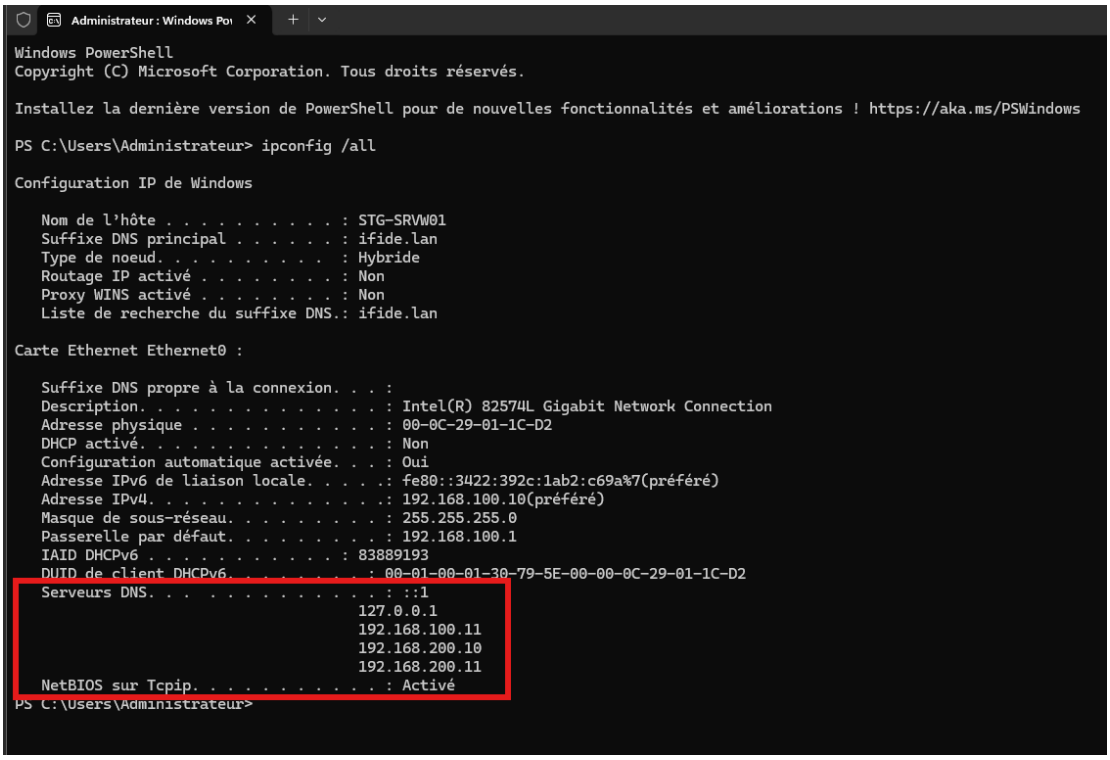
Get-NetIPAddress -InterfaceAlias "Ethernet0"

Get-DnsClientServerAddress -InterfaceAlias "Ethernet0"

5(Optionnel) Test de connectivité et résolution DNS ---

Test-Connection 192.168.100.1 -Count 2

Resolve-DnsName google.com



- `New-NetIPAddress` → définit **l'adresse IP fixe, le masque (/24 = 255.255.255.0)** et la **passerelle** (pfSense).

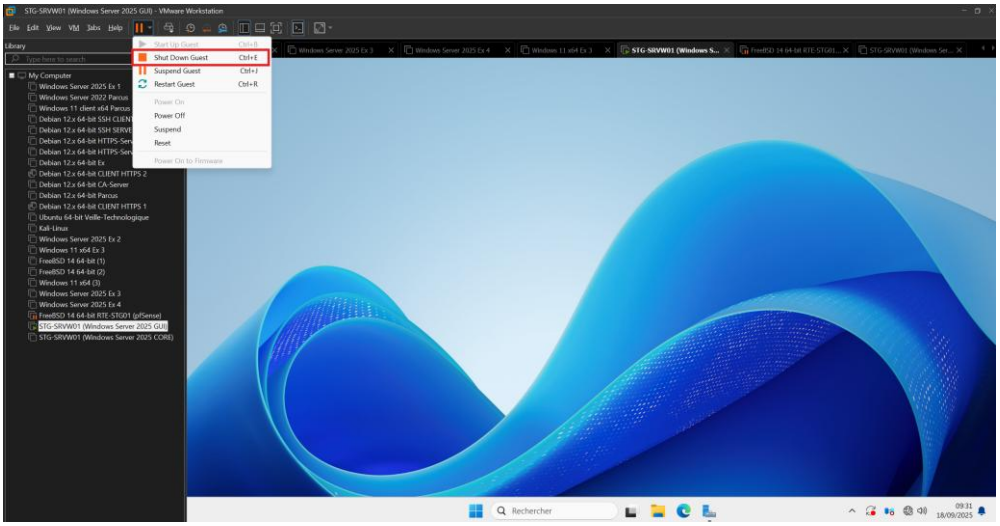
- `Set-DnsClientServerAddress` → définit les **serveurs DNS** dans l'ordre de priorité :

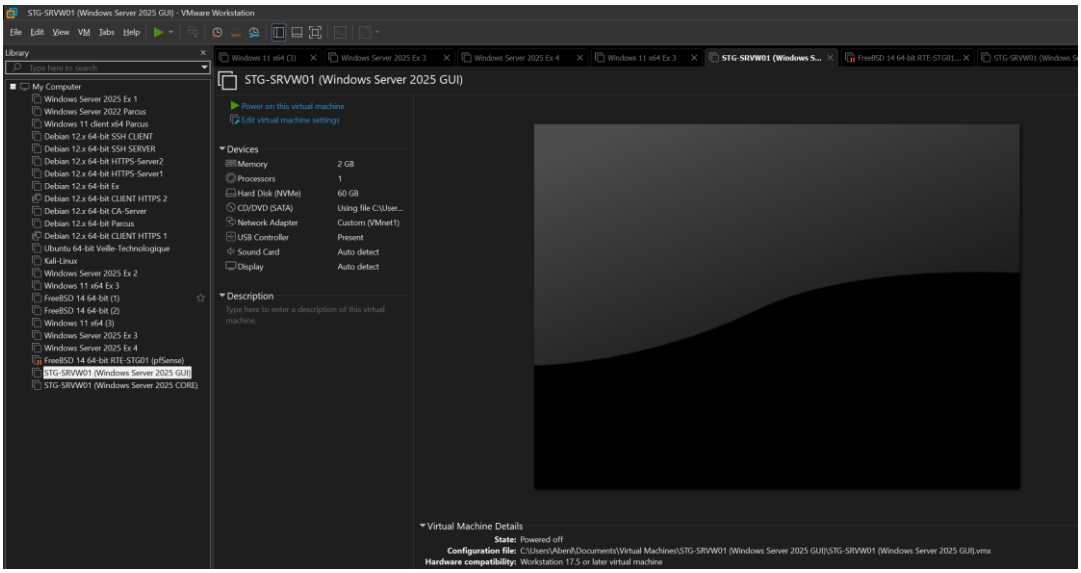
  1. lui-même (127.0.0.1)
  2. serveur de secours Strasbourg
  3. serveur Mulhouse principal
  4. serveur Mulhouse secondaire

- `Resolve-DnsName` → permet de tester que la **résolution DNS fonctionne**.

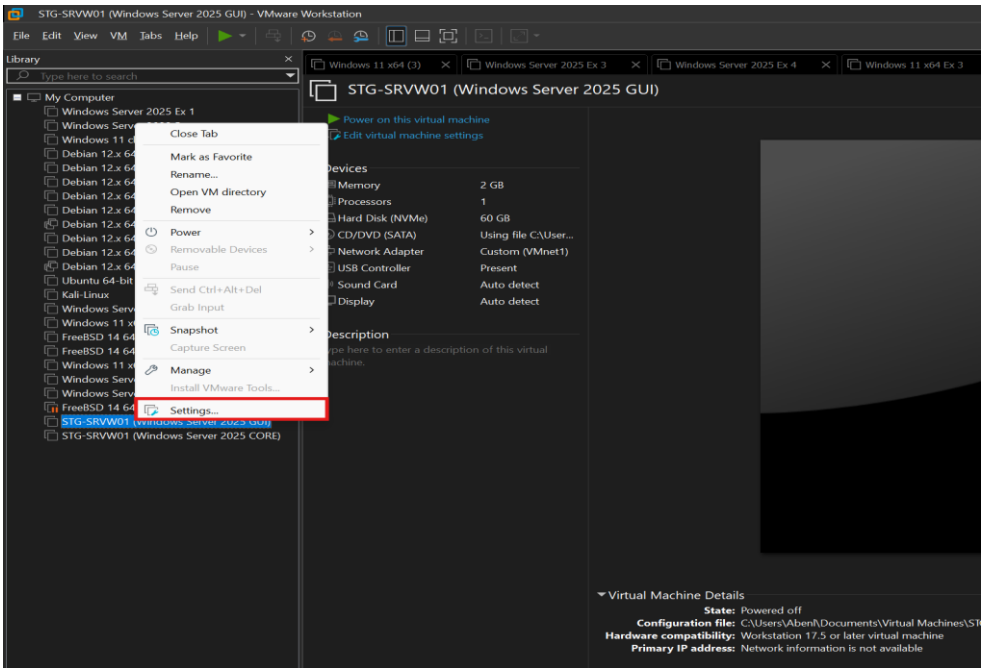
Étapes pour ajouter le duxieme disque DATAS01 dans VMware

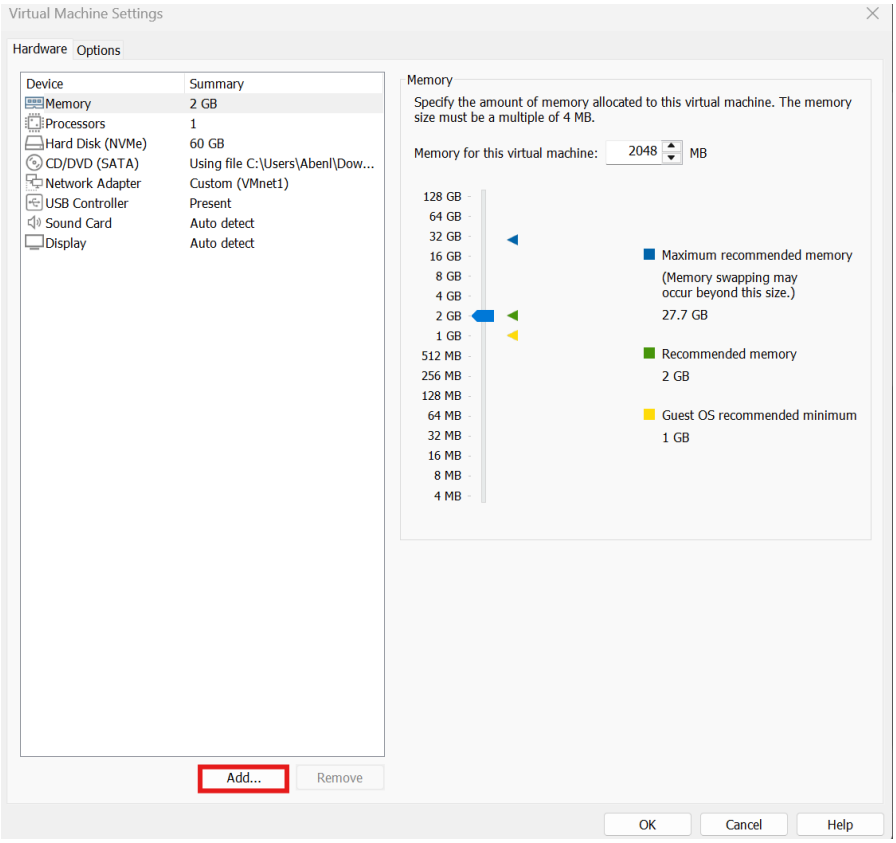
Éteins la VM STG-SRVW01 (important).



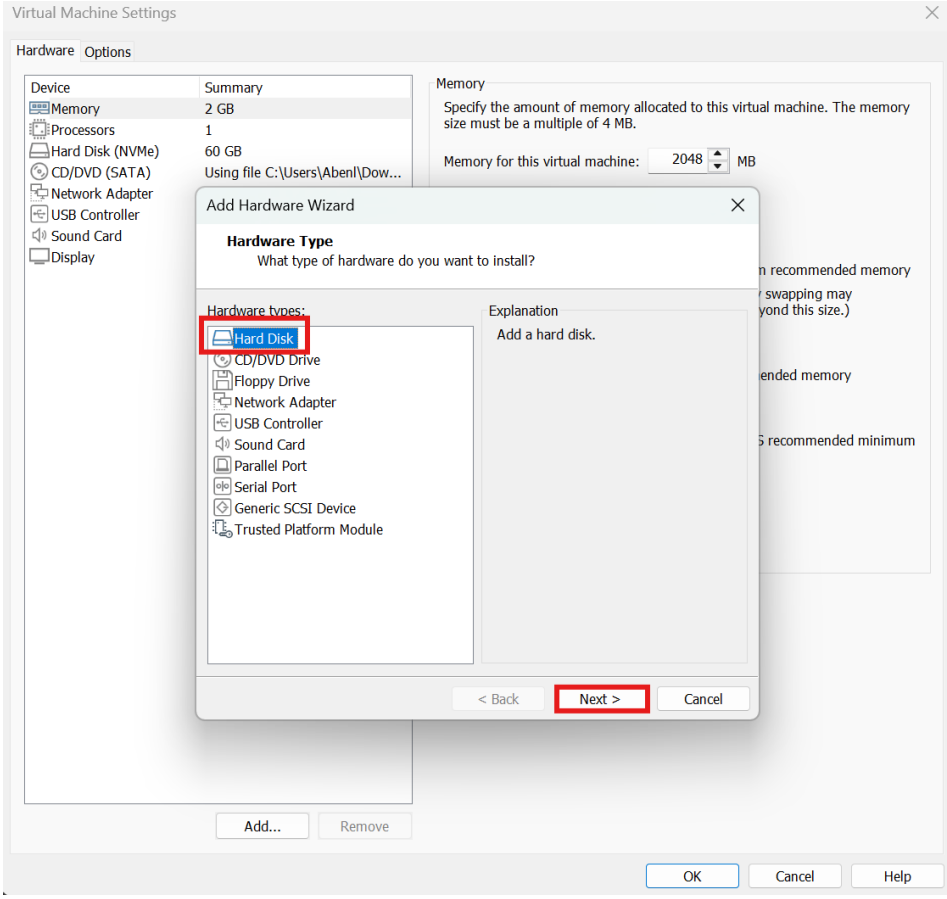


Dans VMware → clic droit sur la VM → **Settings**.

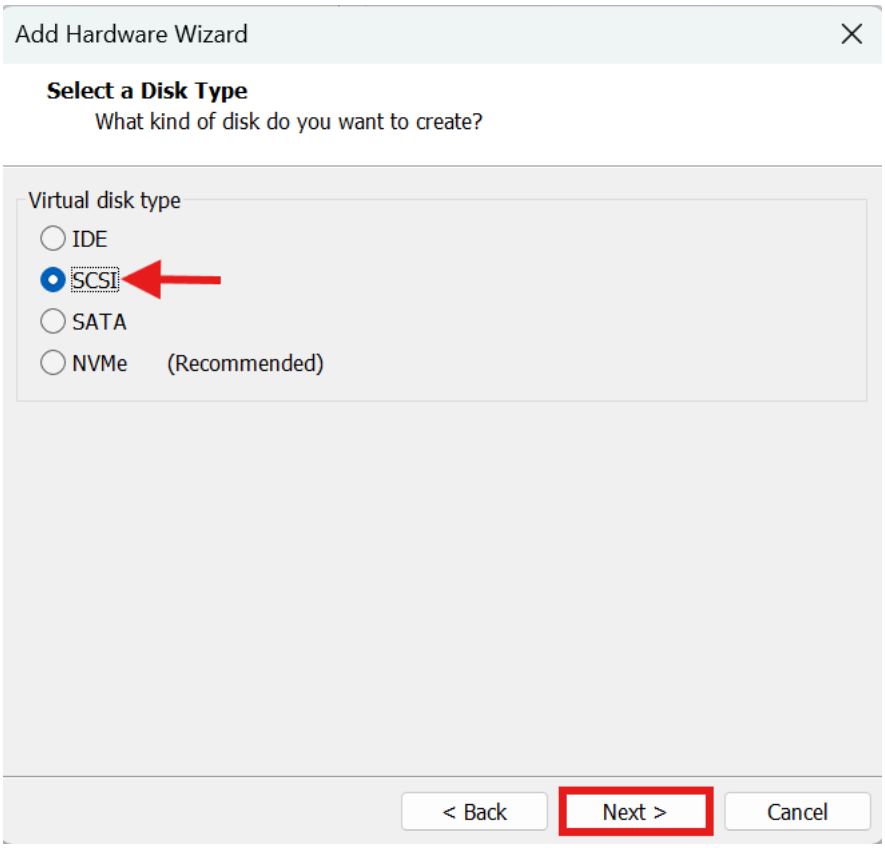


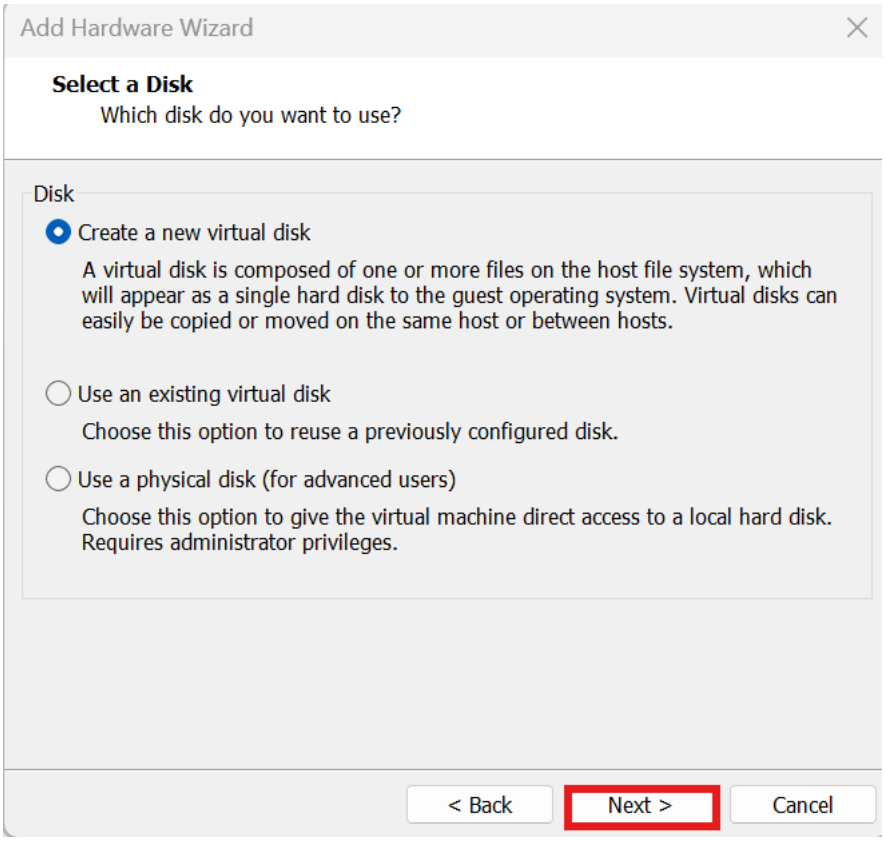


Cliquer sur **Add…** → choisis **Hard Disk** → **SCSI (Recommended)**.

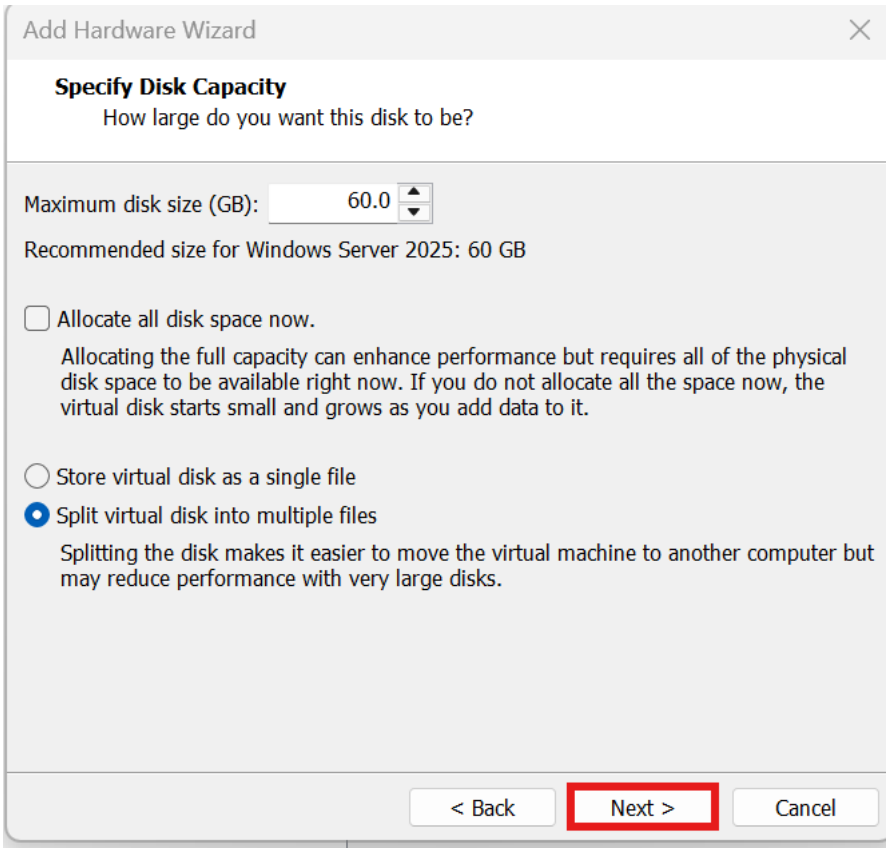


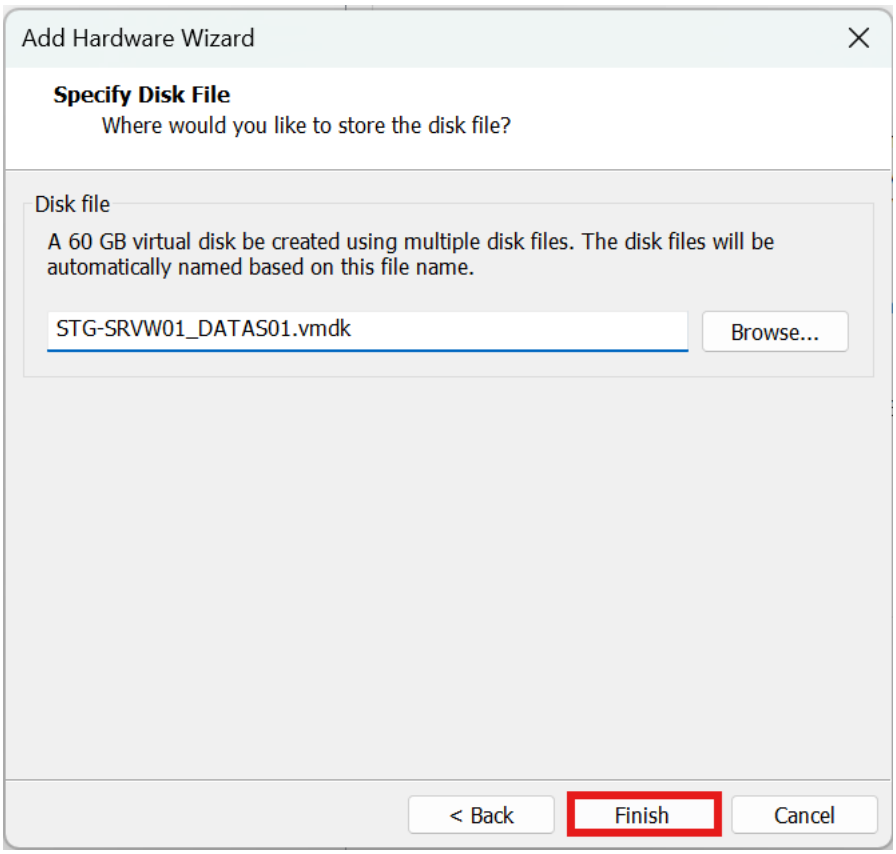
→ **SCSI (Recommended)**.



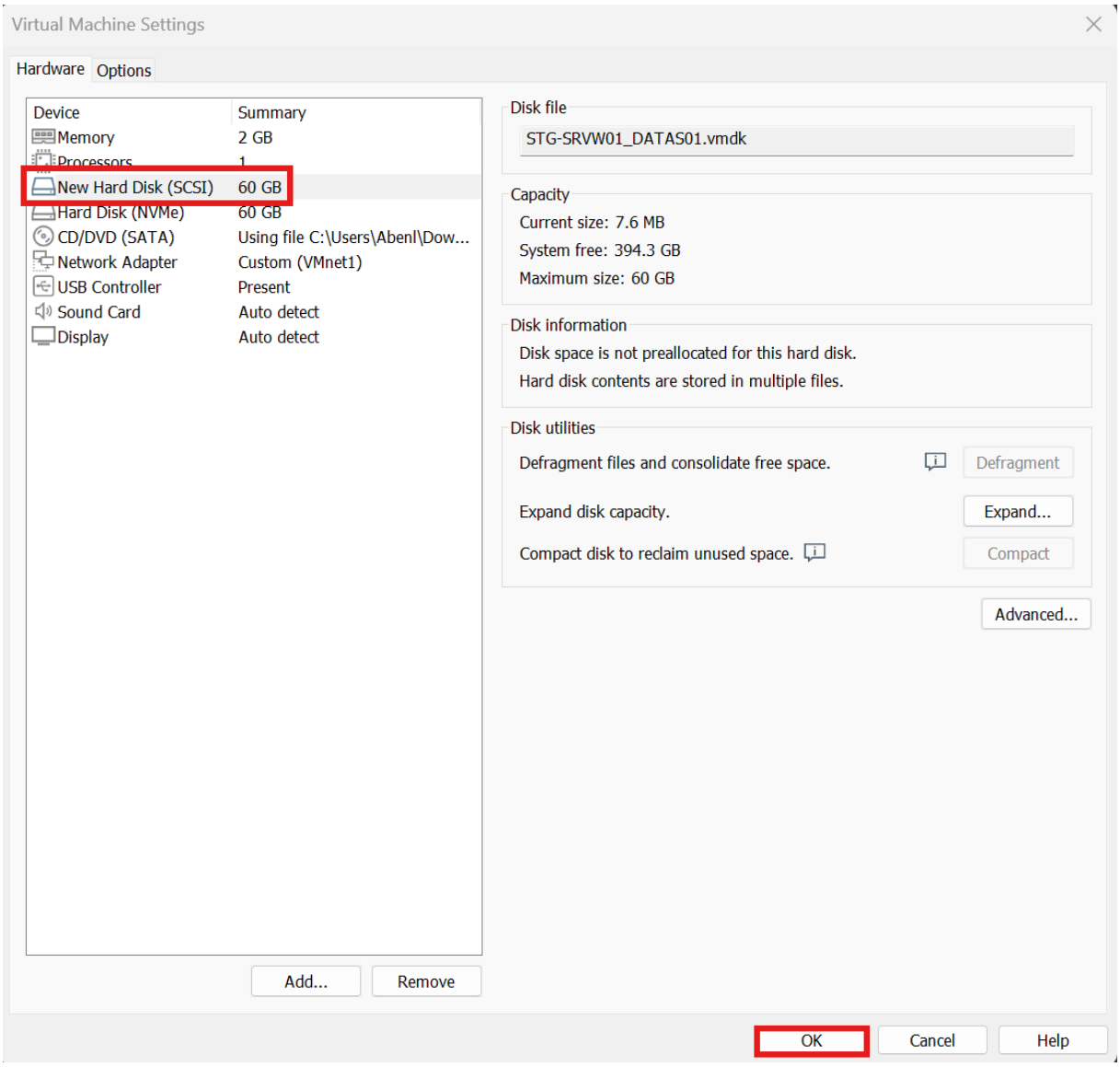


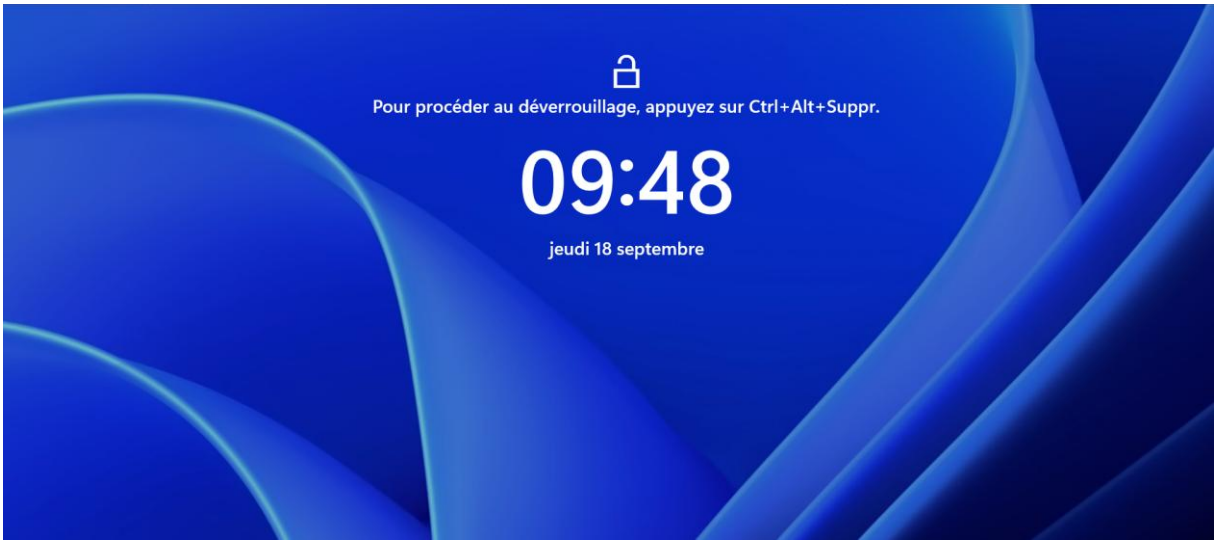
Taille du disque : **60 Go**.





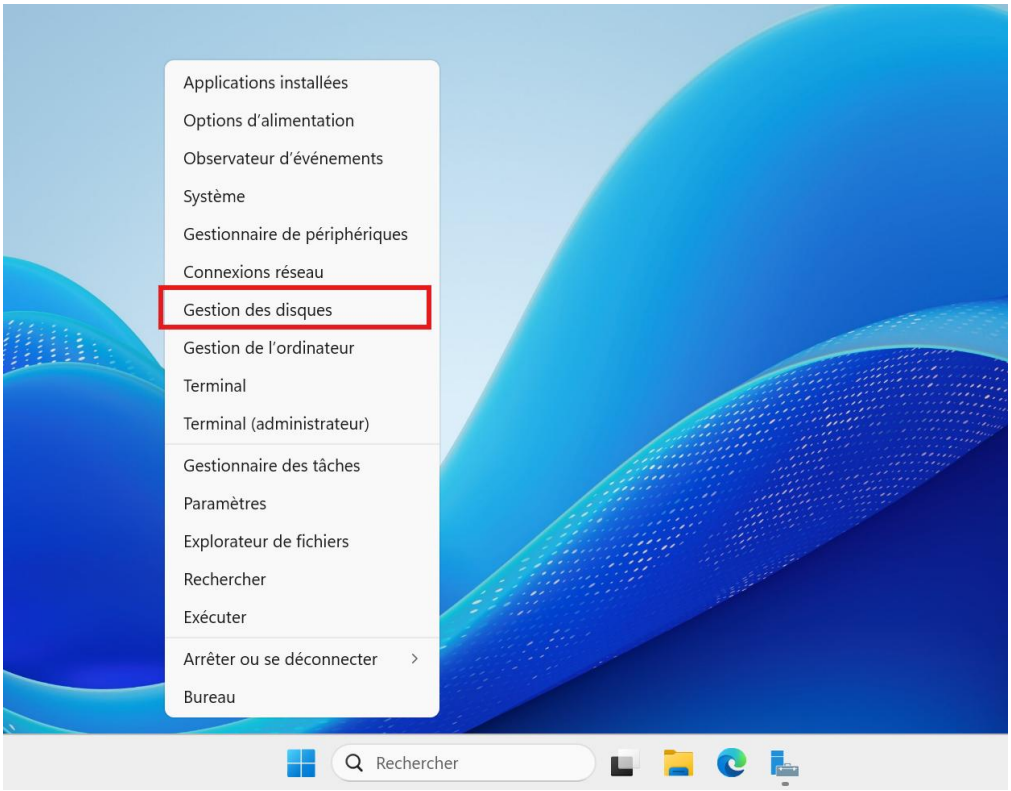
Valide et rallume la VM.


Virtual Machine Settings
Hardware
Options
Device
Summary
Memory
2 GB
Processors
1
New Hard Disk (SCSI)
60 GB
Hard Disk (NVMe)
60 GB
CD/DVD (SATA)
Using file C:\Users\Abenl\Dow...
Network Adapter
Custom (VMnet1)
USB Controller
Present
Sound Card
Auto detect
Display
Auto detect
Disk file
STG-SRVW01_DATAS01.vmdk
Capacity
Current size: 7.6 MB
System free: 394.3 GB
Maximum size: 60 GB
Disk information
Disk space is not preallocated for this hard disk.
Hard disk contents are stored in multiple files.
Disk utilities
Defragment files and consolidate free space.
Defragment
Expand disk capacity.
Expand...
Compact disk to reclaim unused space.
Compact
Advanced...
Add...
Remove
OK
Cancel
Help

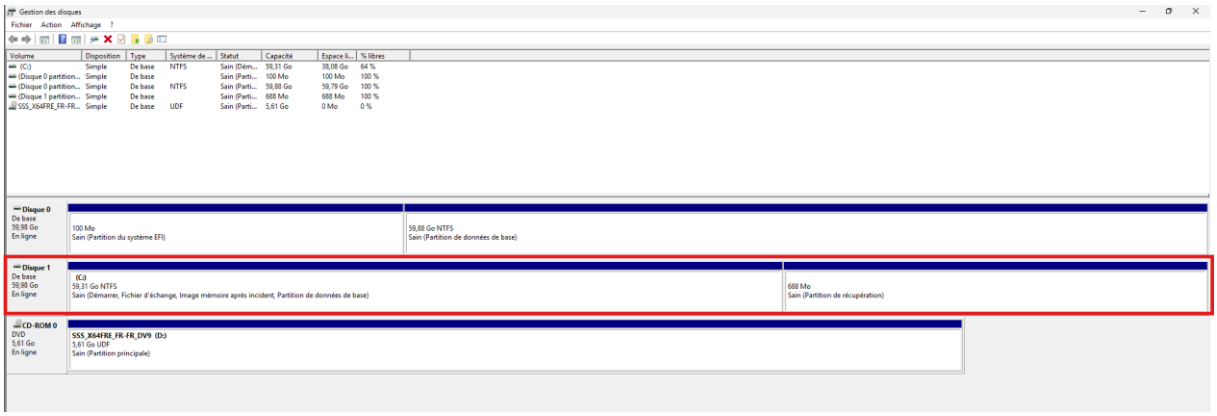

Pour procéder au déverrouillage, appuyez sur Ctrl+Alt+Suppr.
09:48
jeudi 18 septembre

Après redémarrage de Windows

Ouvrir **Gestion de l'ordinateur → Gestion des disques**.



Disque 1 (60 Go).

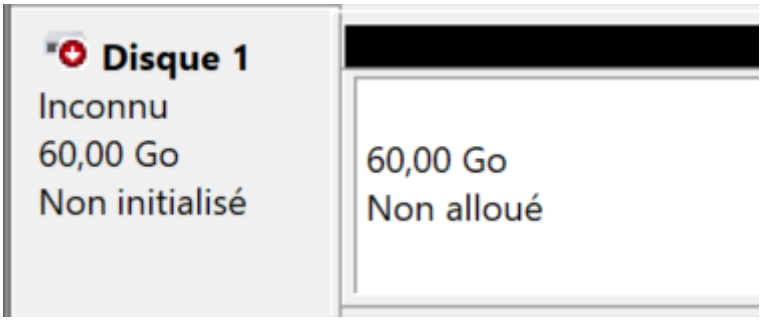


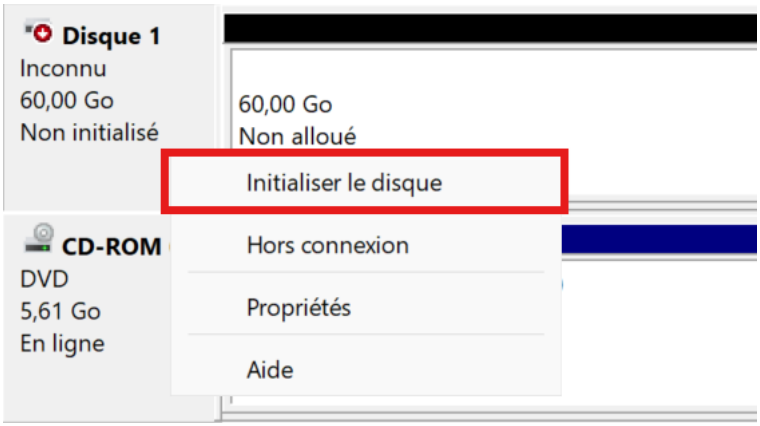
Dans mon cas il est déjà connecté et déjà initialisé, sinon faites :

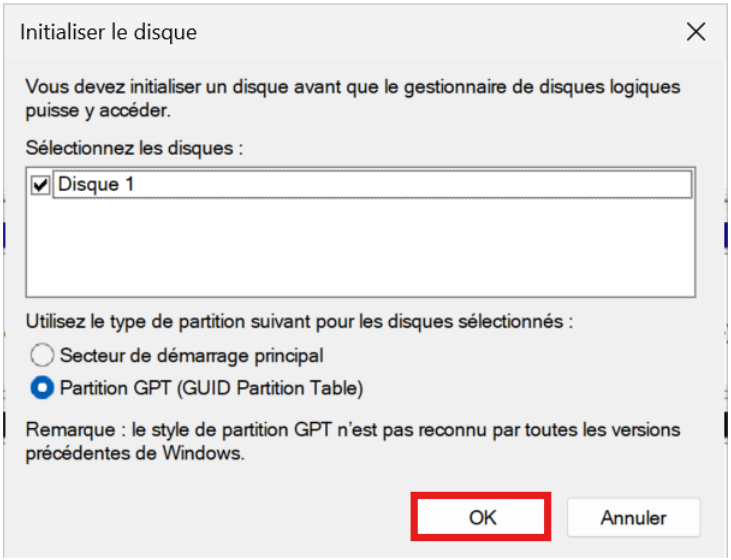
Disque 1 ou 0 *Hors connexion*.

Clique droit dessus → **Mettre en ligne**.

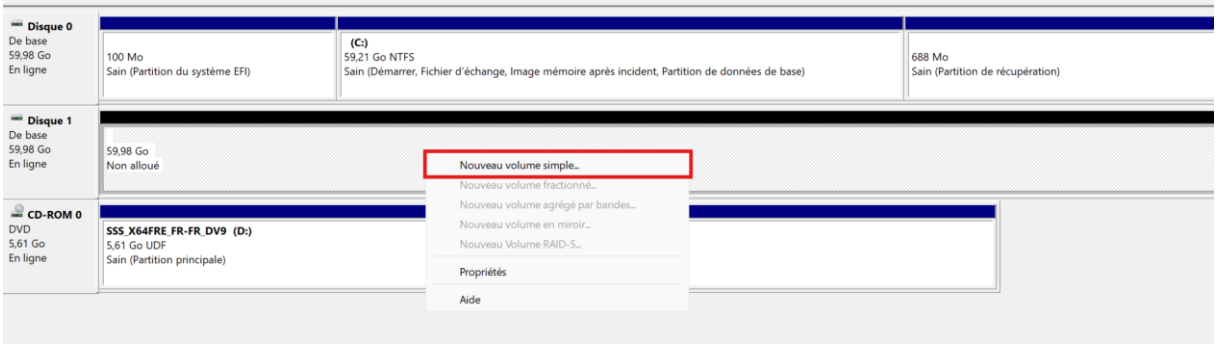
Clique droit → **Initialiser le disque** → GPT.

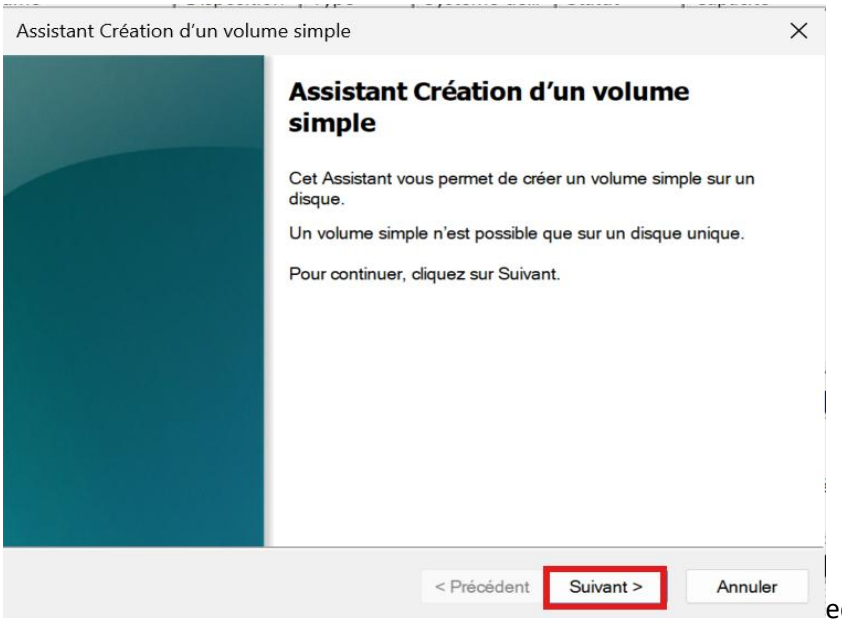






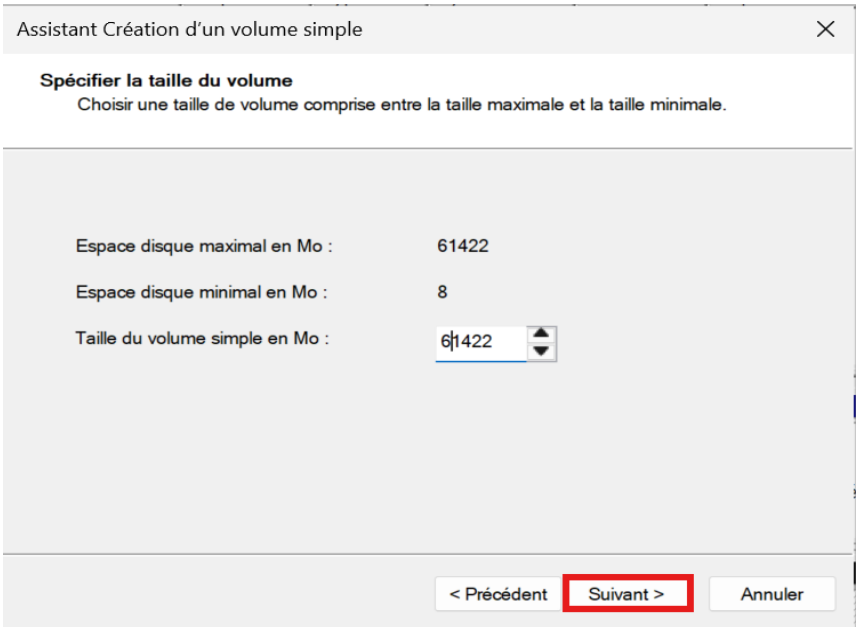
Clic droit sur l'espace non alloué → **Nouveau volume simple**.



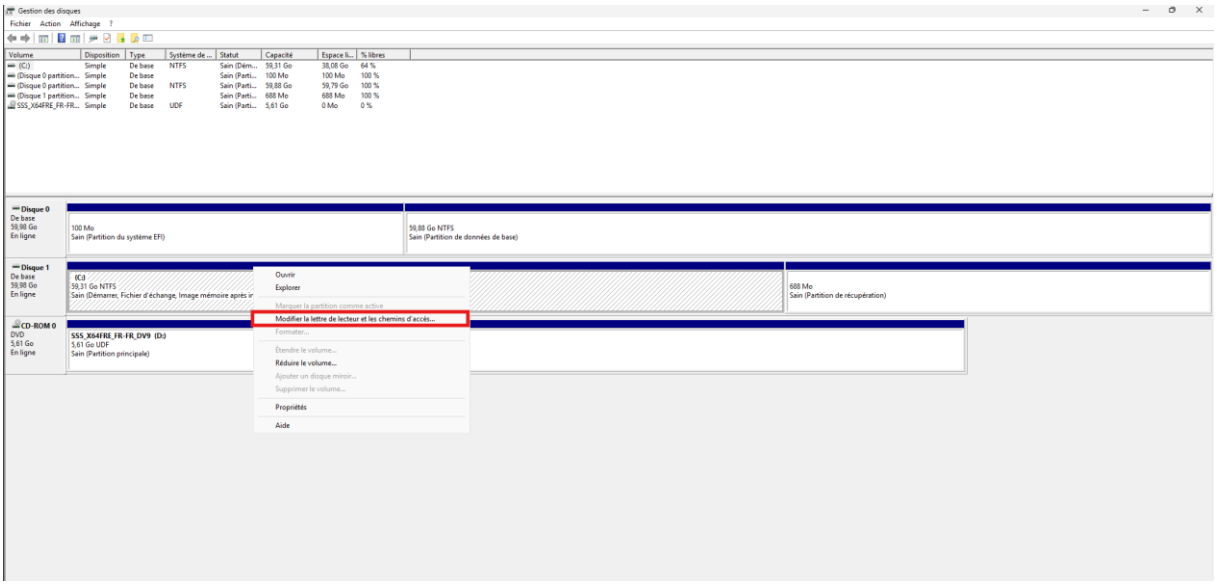


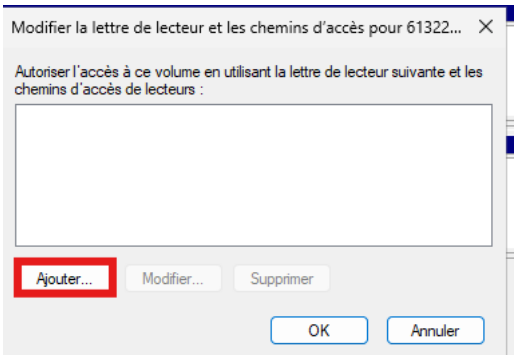
ecc…

Dans mon cas, je vais ajouter la lettre E à mon deuxième disque dur tout de suite car il n'en a pas encore.

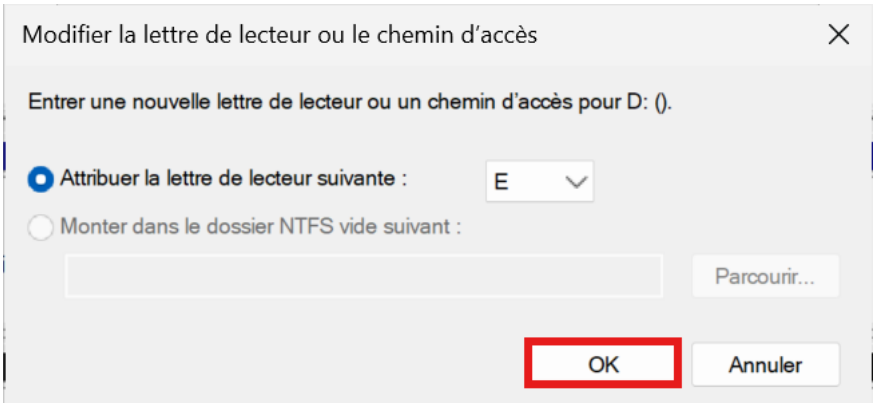


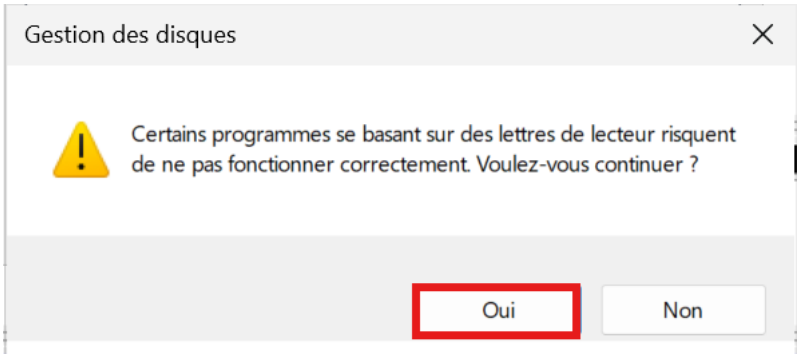
Mon deuxième Disque et 0 pas 1



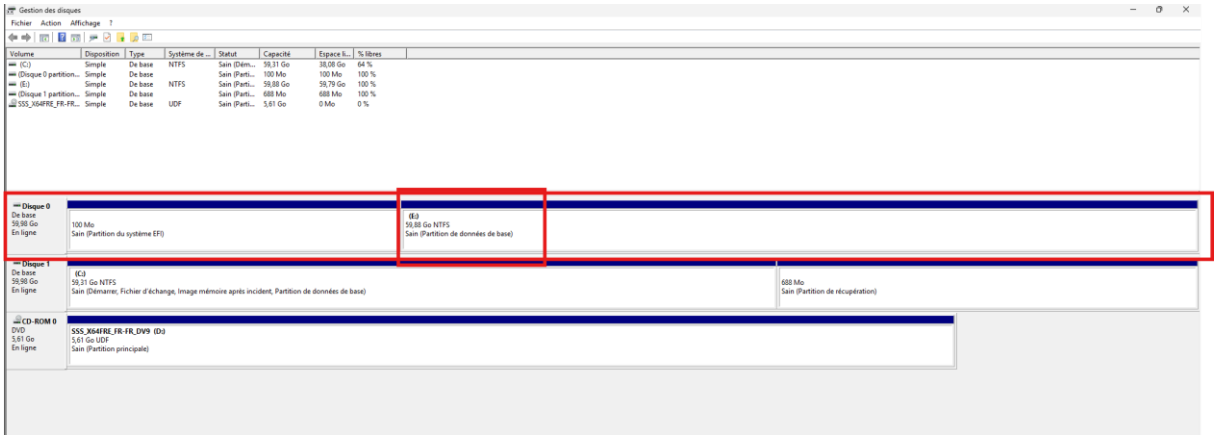


Je sélectionne la lettre (E)

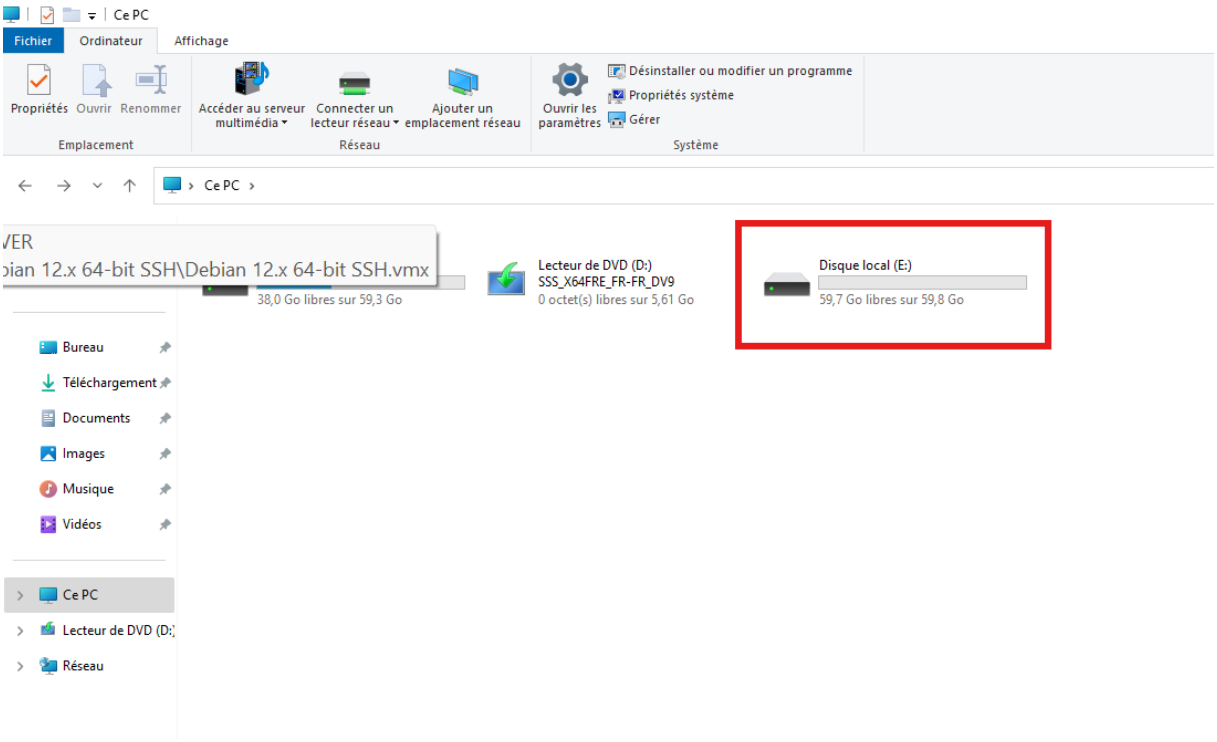




Nous notons que le DISQUE 0 est modifié en E



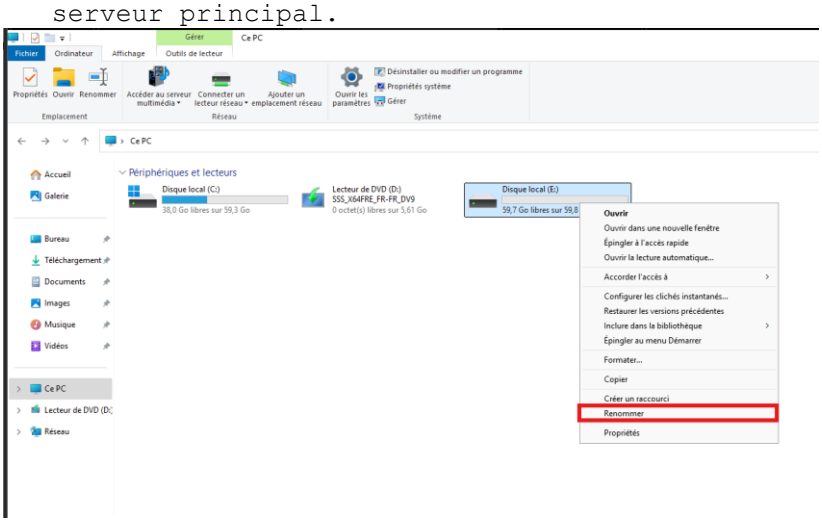
Renommer le disque E

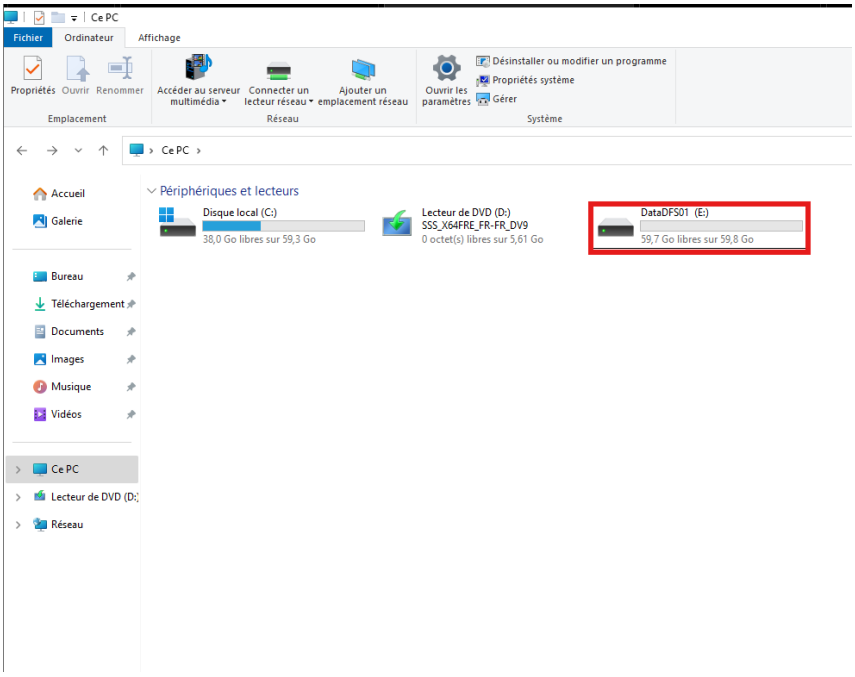


C'est une **bonne pratique** pour identifier rapidement le rôle du disque.

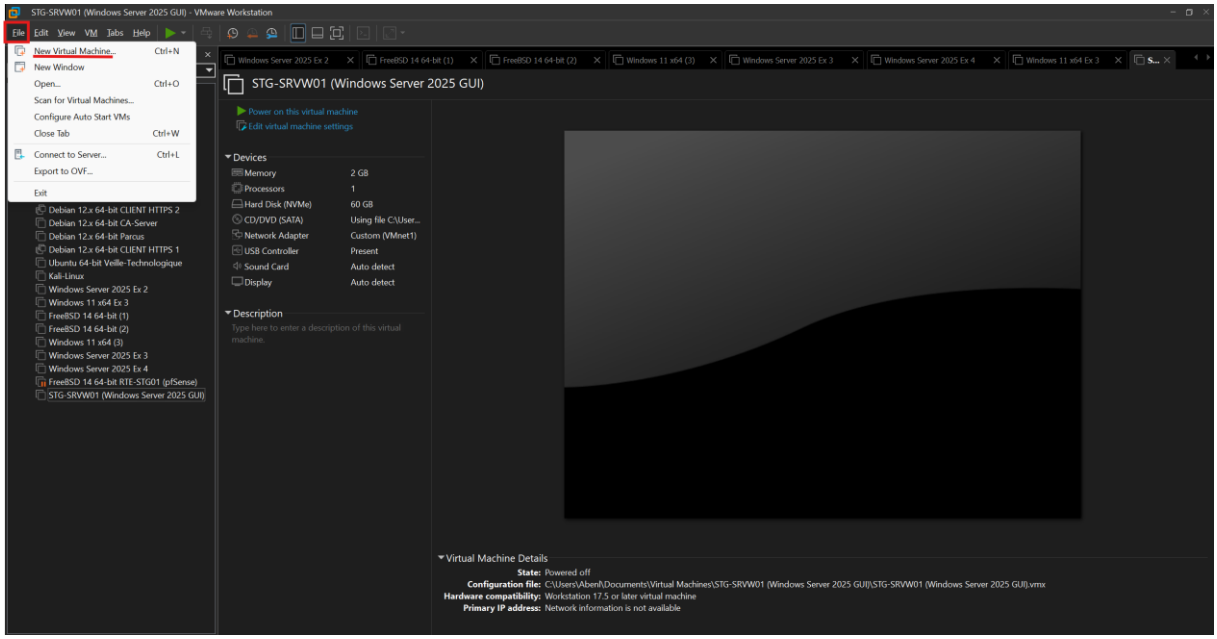
1. Clique droit sur le **disque local (E:)**
2. Clique sur **Renommer**
3. Entre le nom : DataDFS01

Cela permet de reconnaître ce volume comme le disque de données du serveur principal.

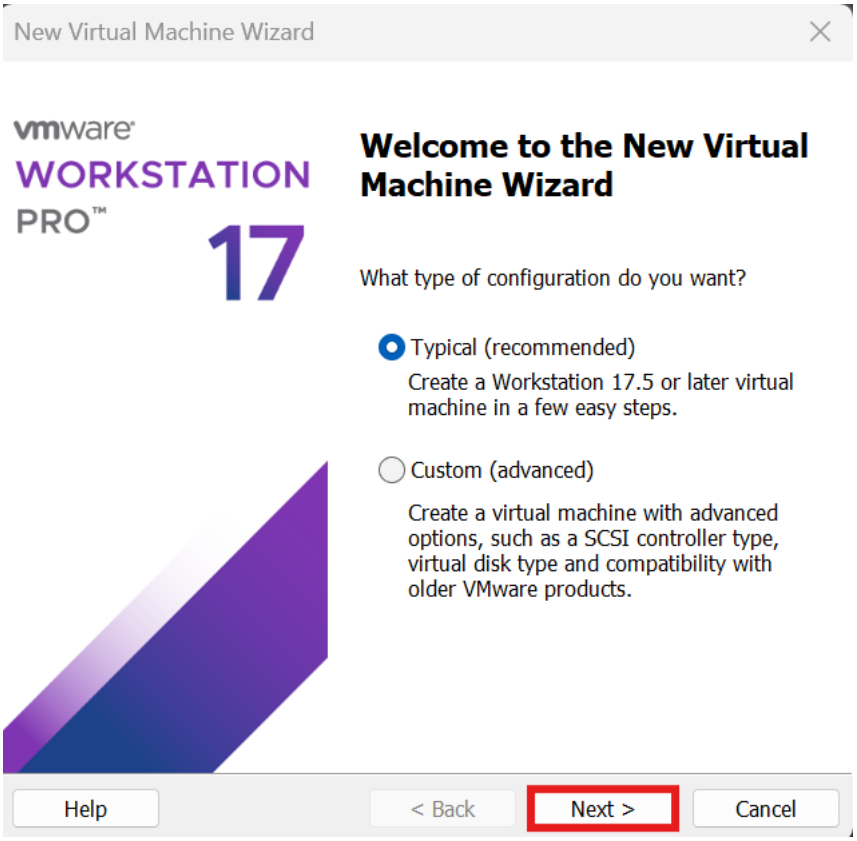


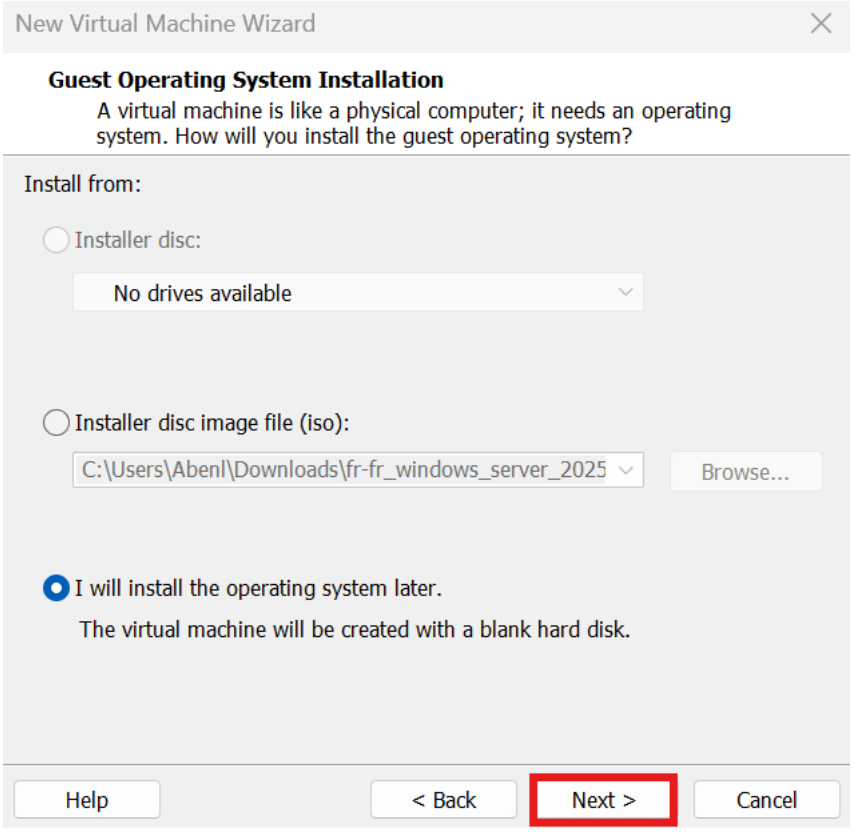


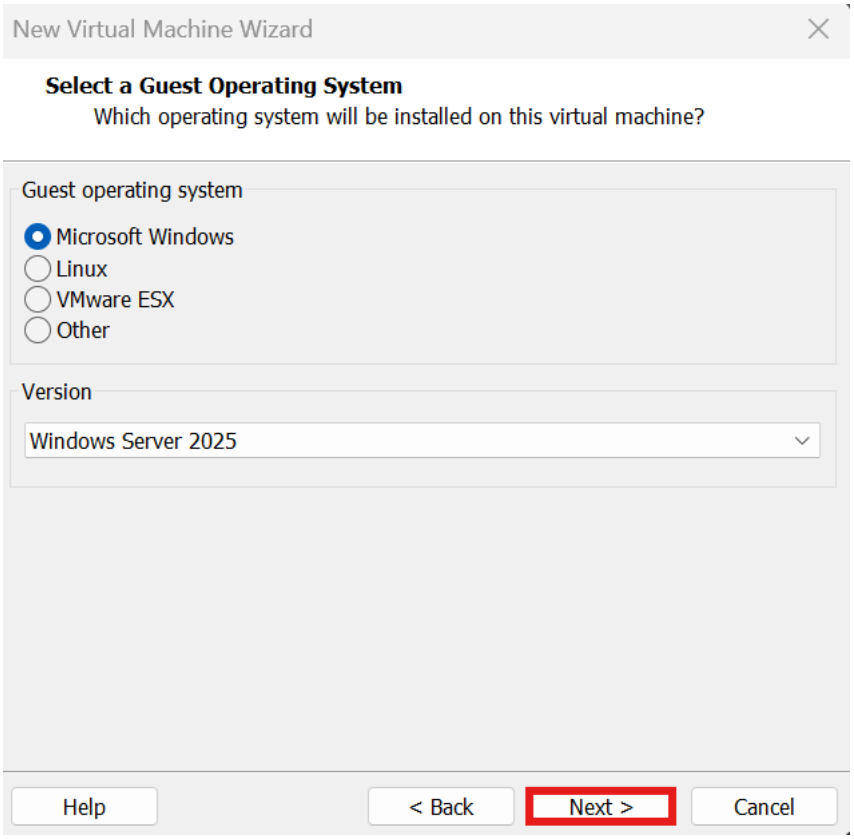
Installation de **STG-SRVW02** (Windows Server 2025 Core)

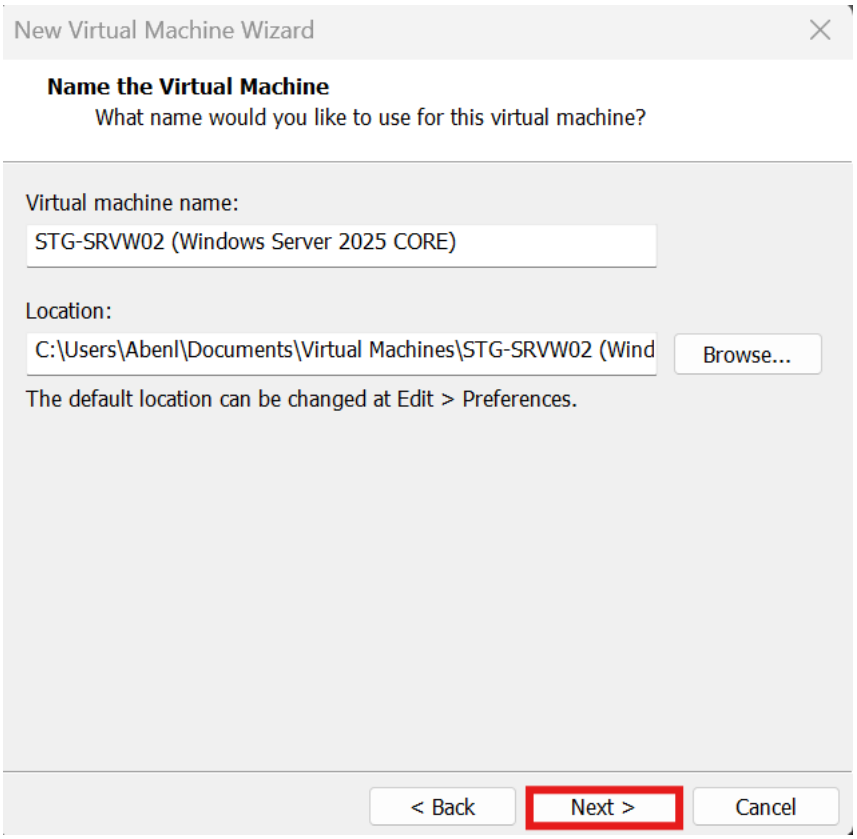


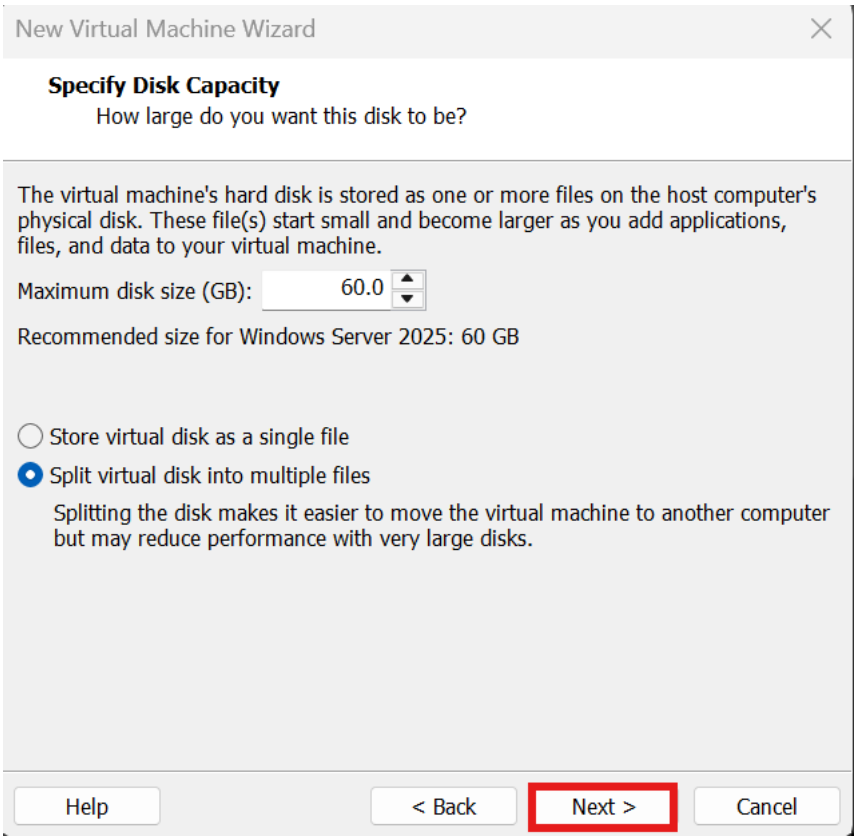
Créer la VM dans VMware

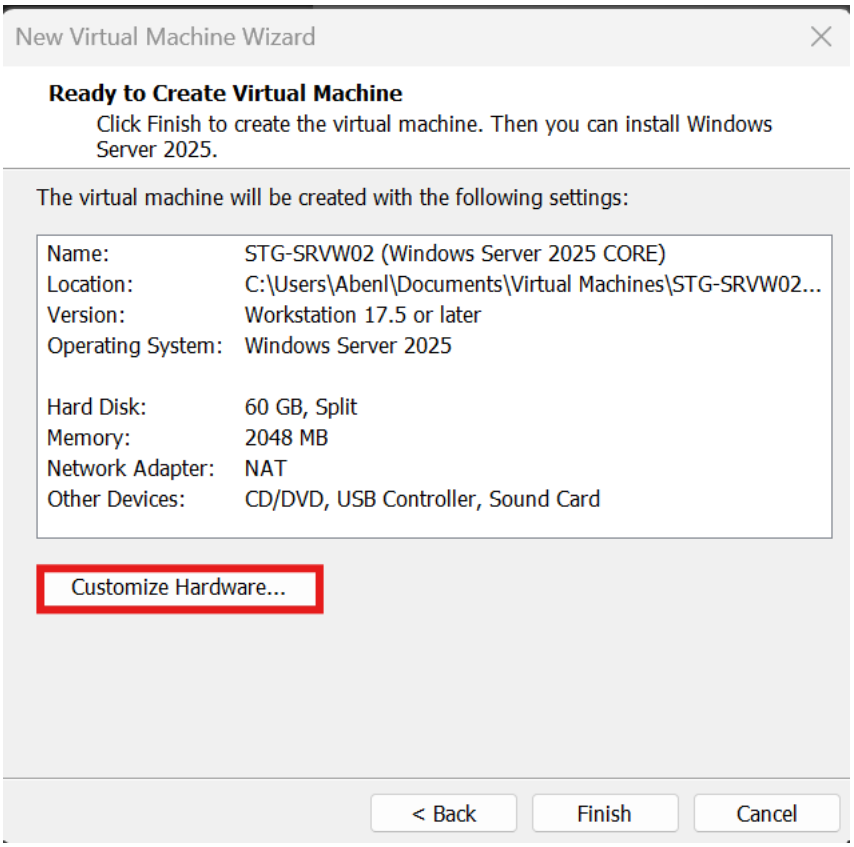


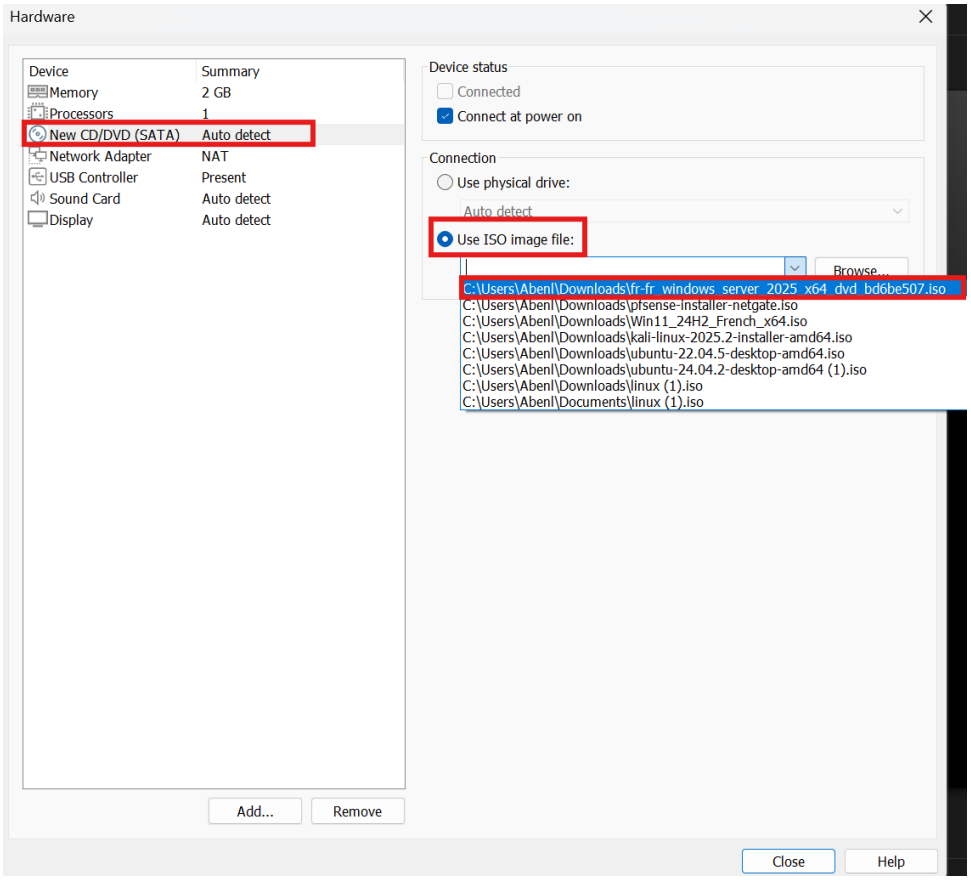

New Virtual Machine Wizard
Guest Operating System Installation
A virtual machine is like a physical computer; it needs an operating system. How will you install the guest operating system?
Install from:
Installer disc:
No drives available
Installer disc image file (iso):
C:\Users\Abenl\Downloads\fr-fr_windows_server_2025
Browse...
I will install the operating system later.
The virtual machine will be created with a blank hard disk.
Help
< Back
Next >
Cancel

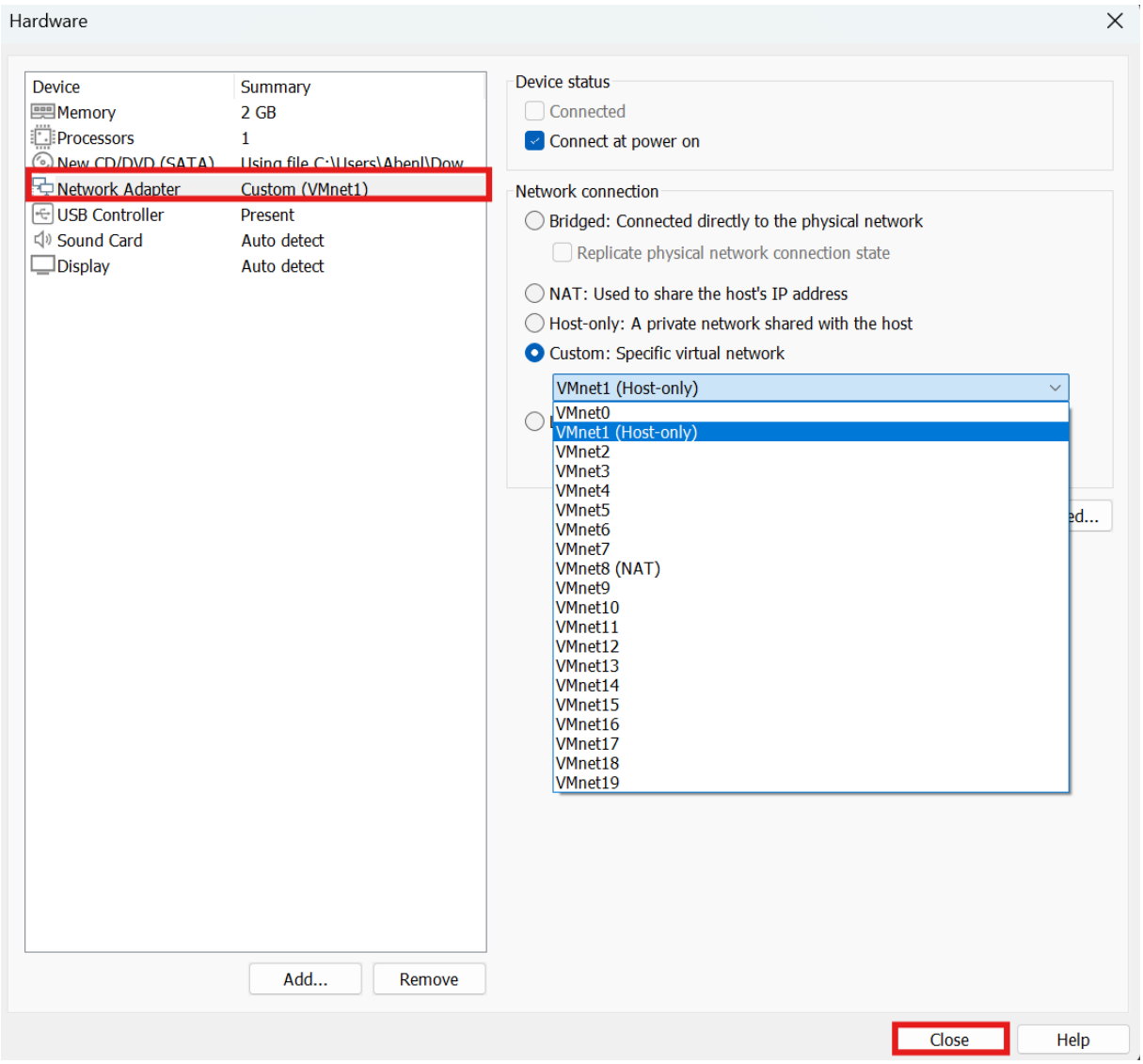

New Virtual Machine Wizard
Select a Guest Operating System
Which operating system will be installed on this virtual machine?
Guest operating system
Microsoft Windows
Linux
VMware ESX
Other
Version
Windows Server 2025
Help
< Back
Next >
Cancel

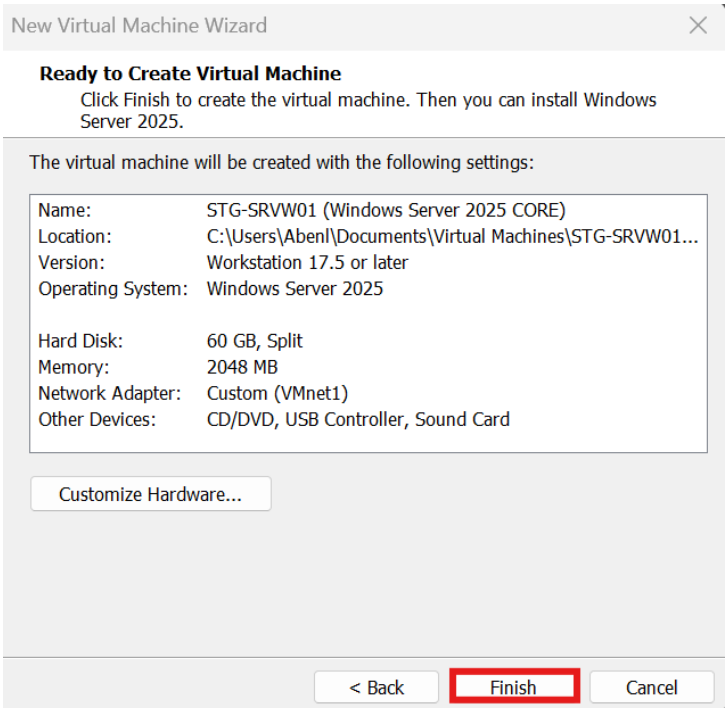

New Virtual Machine Wizard
Name the Virtual Machine
What name would you like to use for this virtual machine?
Virtual machine name:
STG-SRVW02 (Windows Server 2025 CORE)
Location:
C:\Users\Abenl\Documents\Virtual Machines\STG-SRVW02 (Wind
Browse...
The default location can be changed at Edit > Preferences.
< Back
Next >
Cancel


New Virtual Machine Wizard
Specify Disk Capacity
How large do you want this disk to be?
The virtual machine's hard disk is stored as one or more files on the host computer's physical disk. These file(s) start small and become larger as you add applications, files, and data to your virtual machine.
Maximum disk size (GB):
60.0
Recommended size for Windows Server 2025: 60 GB
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.
Help
< Back
Next >
Cancel

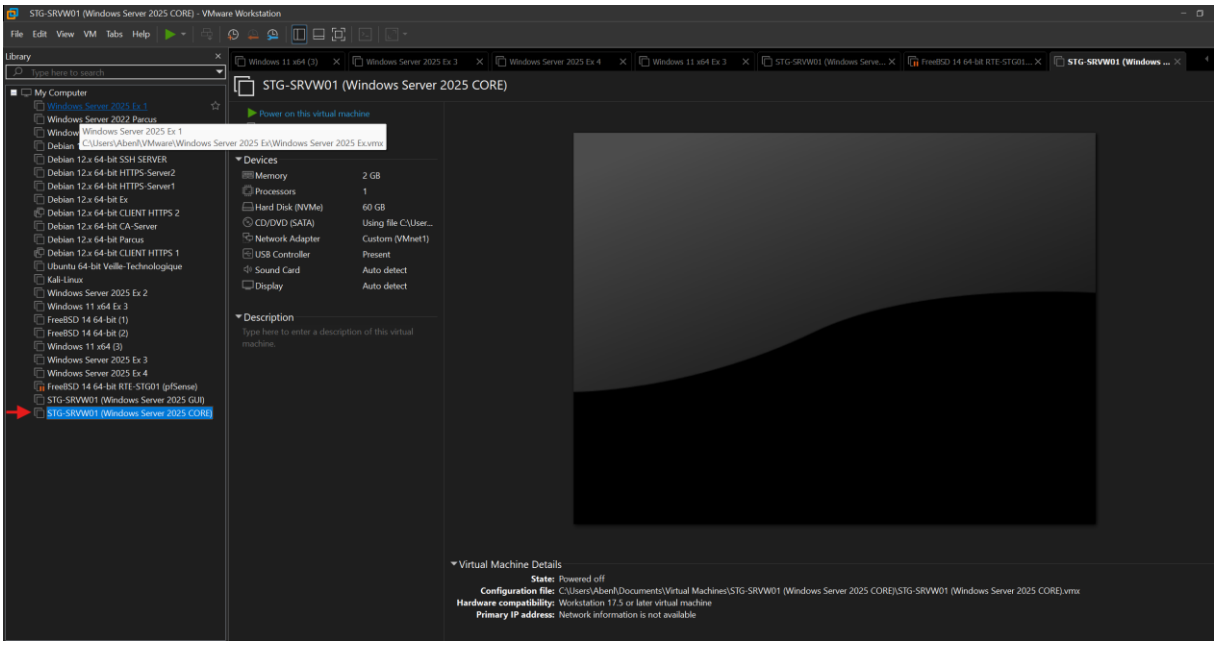

New Virtual Machine Wizard
Ready to Create Virtual Machine
Click Finish to create the virtual machine. Then you can install Windows Server 2025.
The virtual machine will be created with the following settings:
Name: STG-SRVW02 (Windows Server 2025 CORE)
Location: C:\Users\Abenl\Documents\Virtual Machines\STG-SRVW02...
Version: Workstation 17.5 or later
Operating System: Windows Server 2025
Hard Disk: 60 GB, Split
Memory: 2048 MB
Network Adapter: NAT
Other Devices: CD/DVD, USB Controller, Sound Card
Customize Hardware...
< Back
Finish
Cancel


Hardware
Device
Summary
Memory
2 GB
Processors
1
New CD/DVD (SATA)
Auto detect
Network Adapter
NAT
USB Controller
Present
Sound Card
Auto detect
Display
Auto detect
Add...
Remove
Device status
Connected
Connect at power on
Connection
Use physical drive:
Auto detect
Use ISO image file:
Browse...
C:\Users\Abenl\Downloads\fr-fr_windows_server_2025_x64_dvd_bd6be507.iso
C:\Users\Abenl\Downloads\pfsense-installer-netgate.iso
C:\Users\Abenl\Downloads\Win11_24H2_French_x64.iso
C:\Users\Abenl\Downloads\kali-linux-2025.2-installer-amd64.iso
C:\Users\Abenl\Downloads\ubuntu-22.04.5-desktop-amd64.iso
C:\Users\Abenl\Downloads\ubuntu-24.04.2-desktop-amd64 (1).iso
C:\Users\Abenl\Downloads\linux (1).iso
C:\Users\Abenl\Documents\linux (1).iso
Close
Help

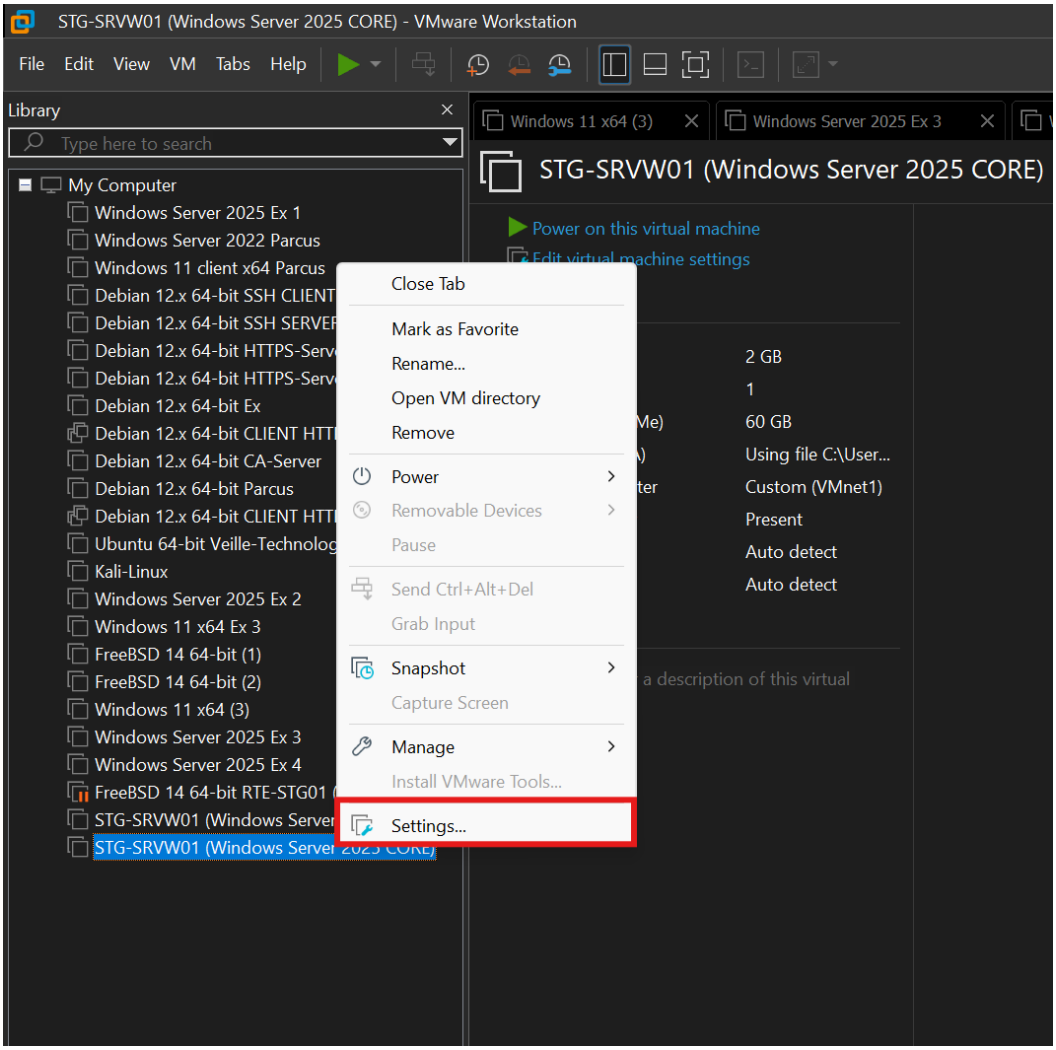

Hardware
Device
Summary
Memory
2 GB
Processors
1
New CD/DVD (SATA)
Network Adapter
Custom (VMnet1)
USB Controller
Present
Sound Card
Auto detect
Display
Auto detect
Add...
Remove
Device status
Connected
Connect at power on
Network connection
Bridged: Connected directly to the physical network
Replicate physical network connection state
NAT: Used to share the host's IP address
Host-only: A private network shared with the host
Custom: Specific virtual network
VMnet1 (Host-only)
VMnet0
VMnet1 (Host-only)
VMnet2
VMnet3
VMnet4
VMnet5
VMnet6
VMnet7
VMnet8 (NAT)
VMnet9
VMnet10
VMnet11
VMnet12
VMnet13
VMnet14
VMnet15
VMnet16
VMnet17
VMnet18
VMnet19
Close
Help


New Virtual Machine Wizard
Ready to Create Virtual Machine
Click Finish to create the virtual machine. Then you can install Windows Server 2025.
The virtual machine will be created with the following settings:
Name: STG-SRVW01 (Windows Server 2025 CORE)
Location: C:\Users\Abenl\Documents\Virtual Machines\STG-SRVW01...
Version: Workstation 17.5 or later
Operating System: Windows Server 2025
Hard Disk: 60 GB, Split
Memory: 2048 MB
Network Adapter: Custom (VMnet1)
Other Devices: CD/DVD, USB Controller, Sound Card
Customize Hardware...
< Back
Finish
Cancel

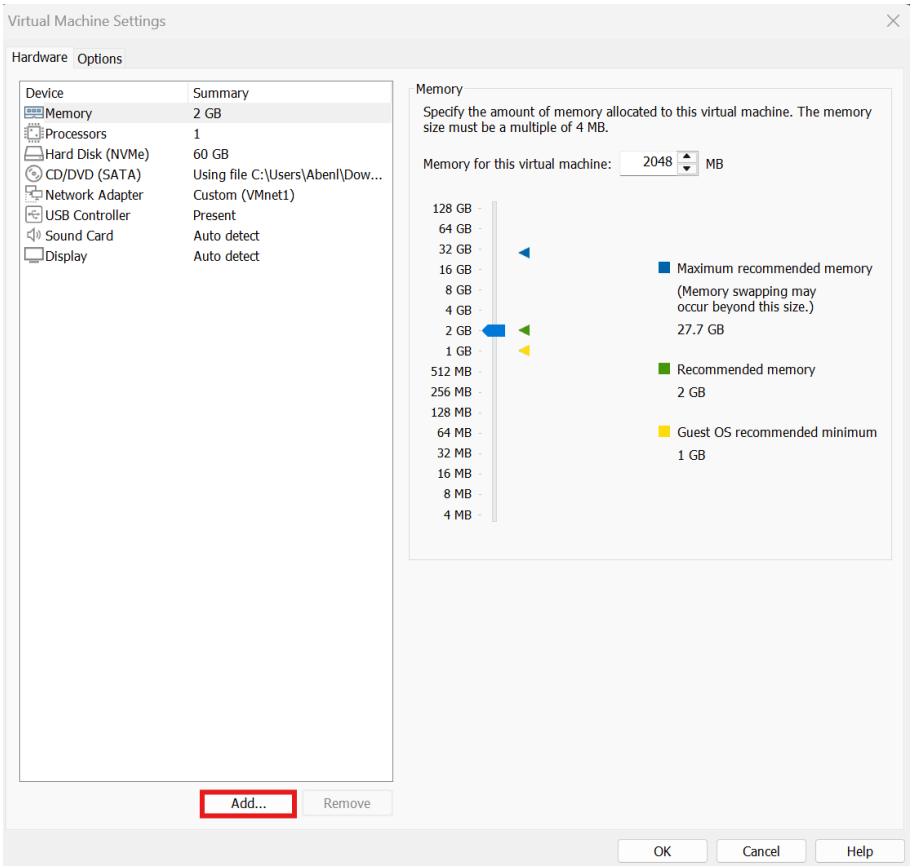
Une fois la machine virtuelle créée

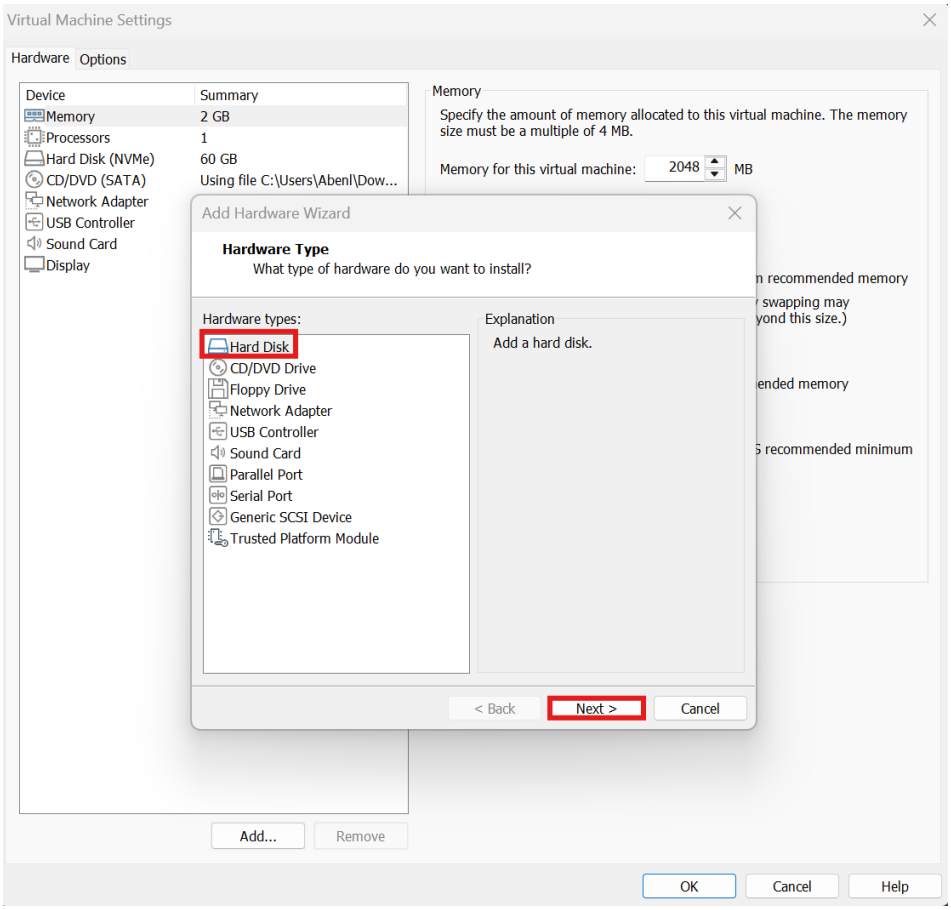


Nous cliquons avec le bouton droit sur la souris et sélectionnons les paramètres

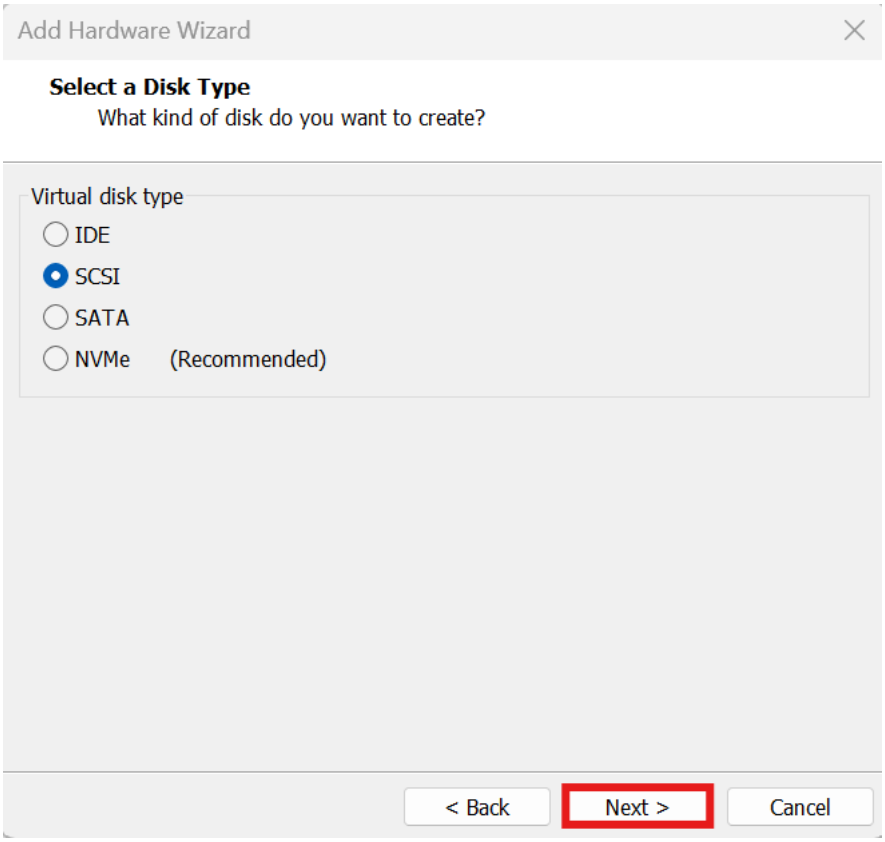


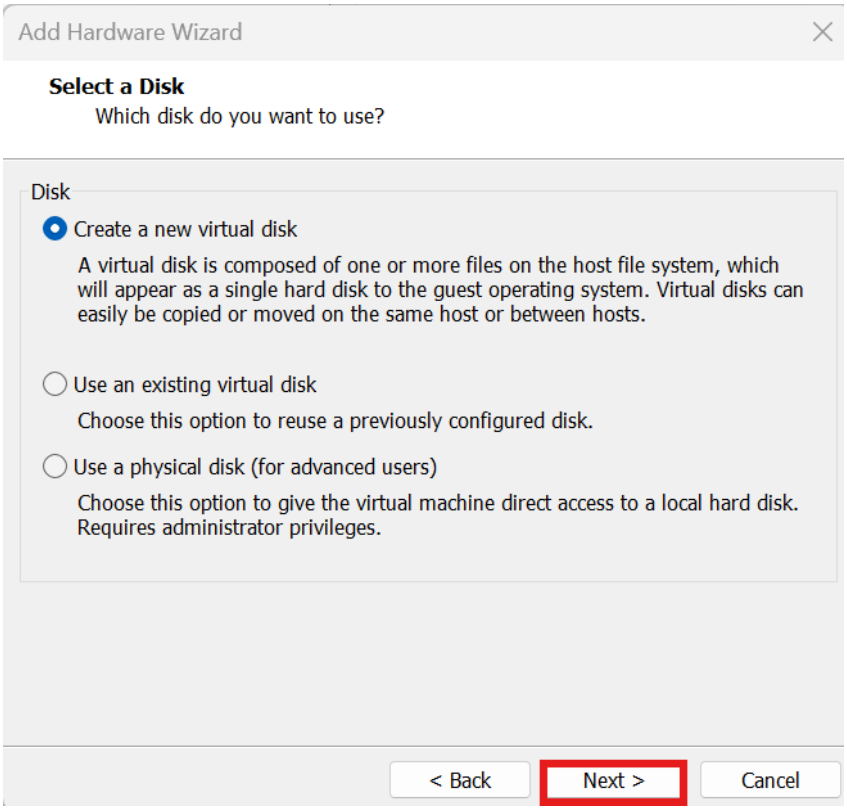
Allons ajouter un second disque : **60 Go** (servira plus tard pour le partage DATAS02).

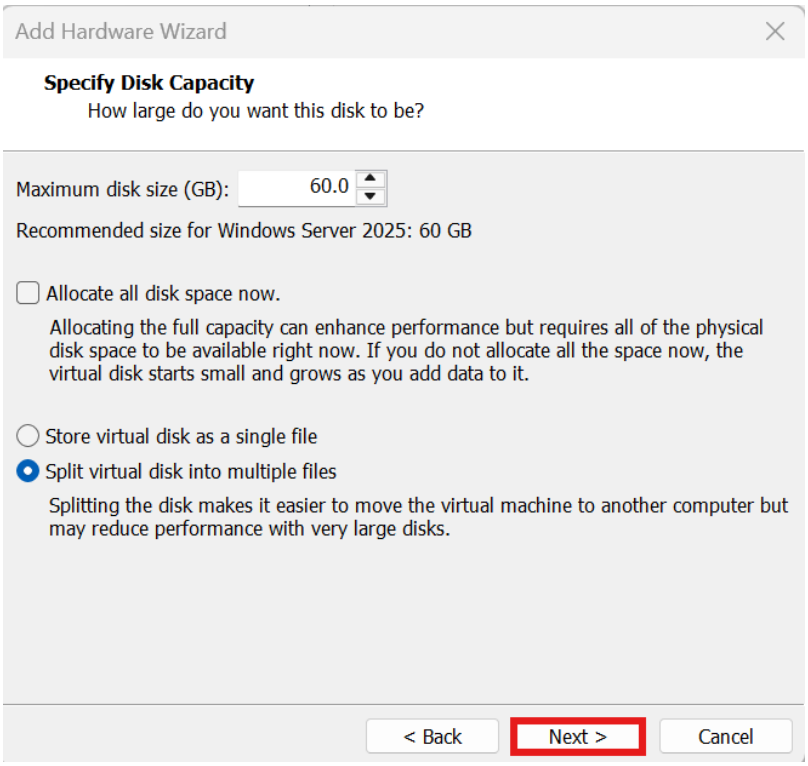


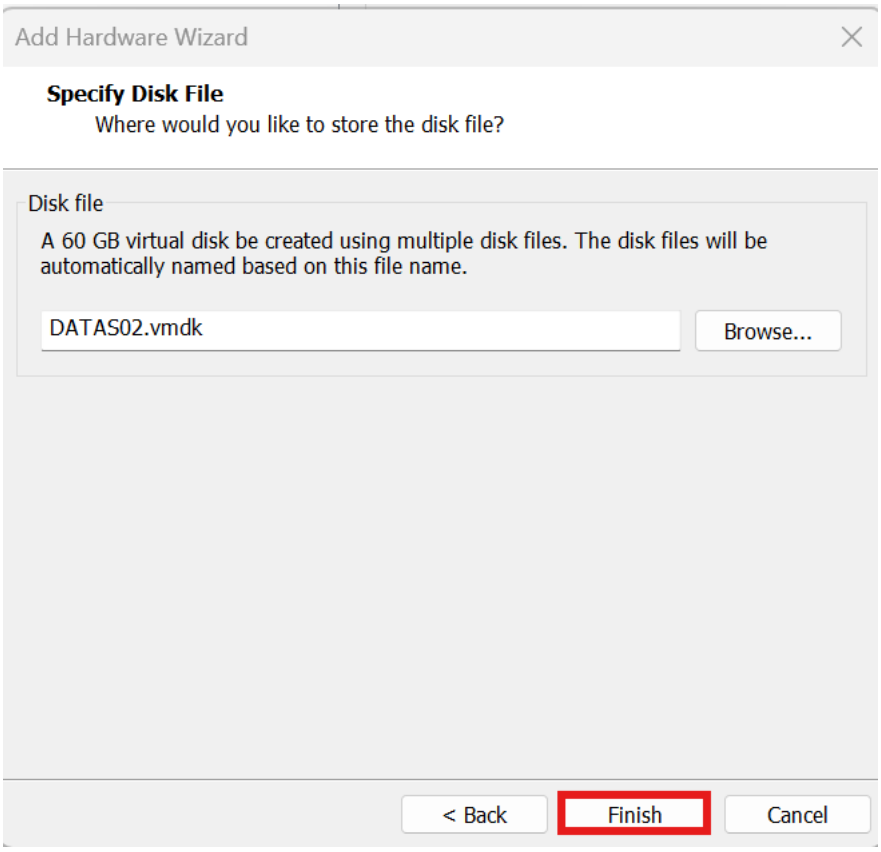


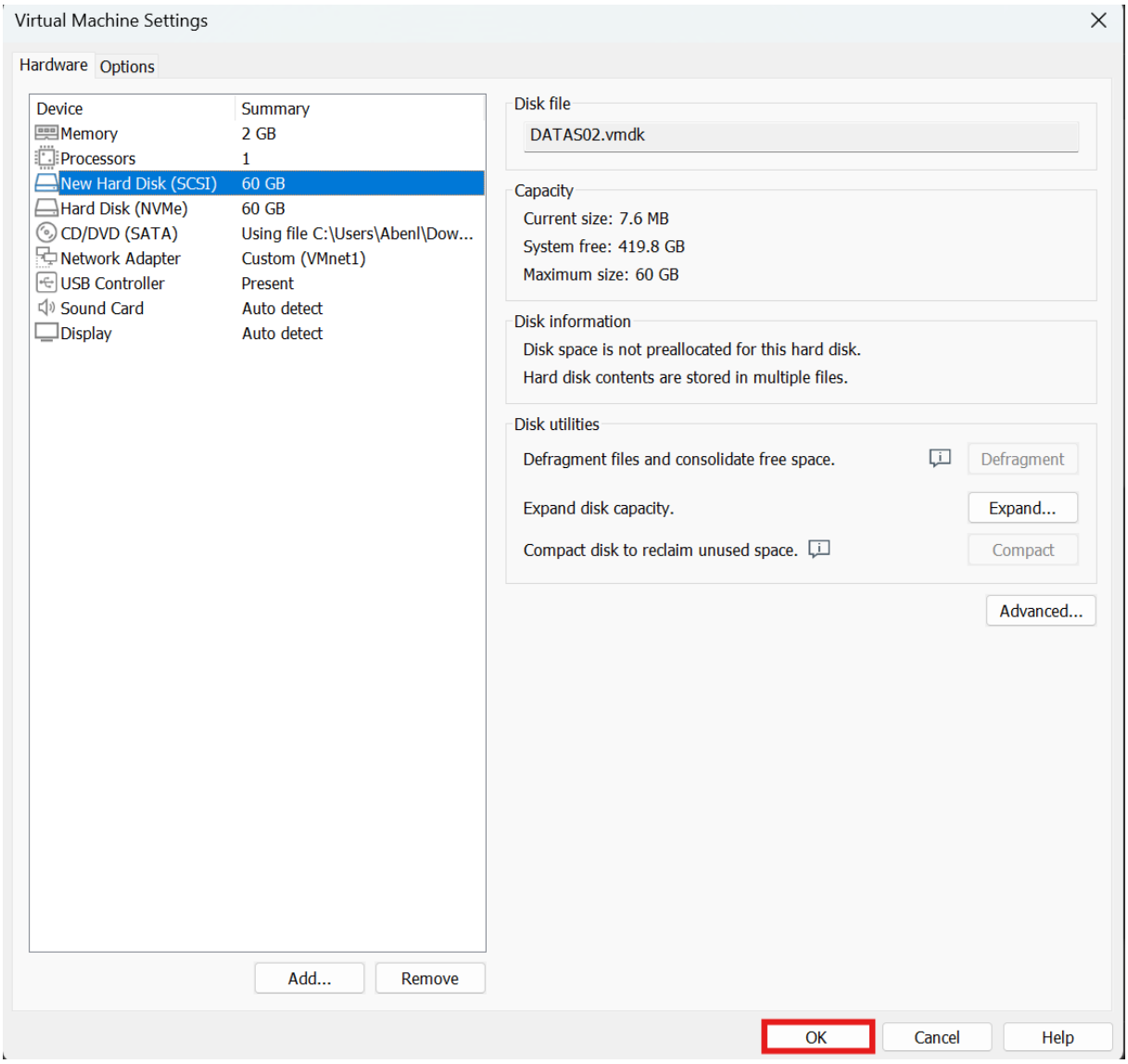
« Le contrôleur SCSI a été préféré à NVMe pour assurer une détection immédiate du disque de données (DATAS02) par Windows Server 2025 Core, sans dépendre de pilotes supplémentaires. Cette option garantit la stabilité et la simplicité de gestion pour un usage serveur standard. »

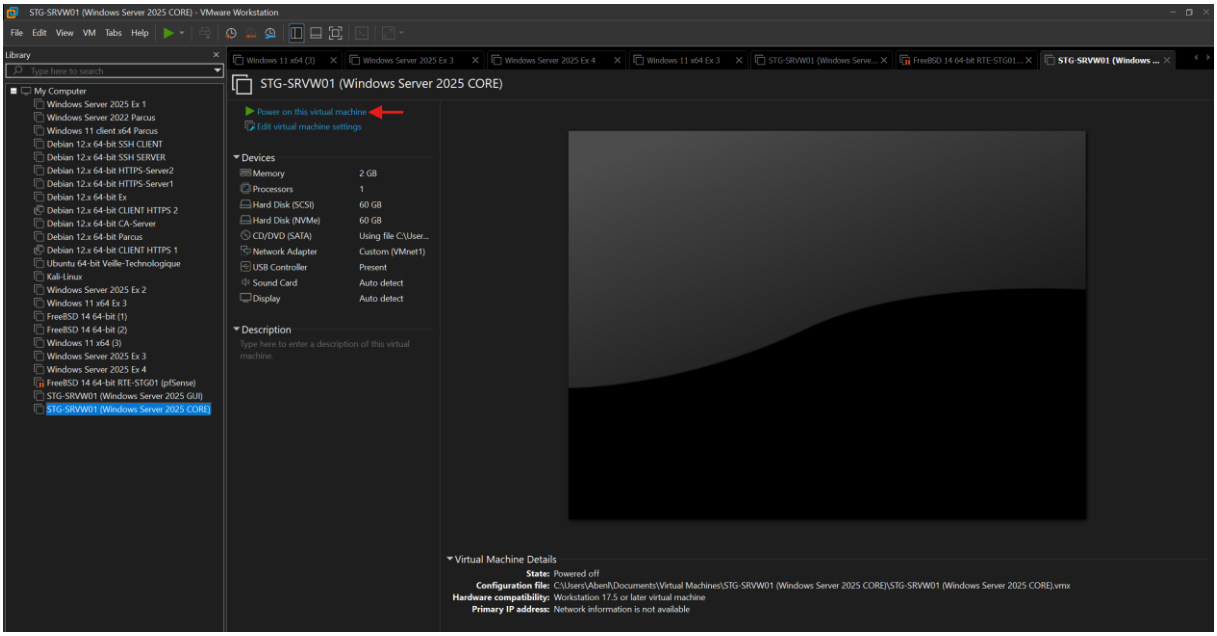




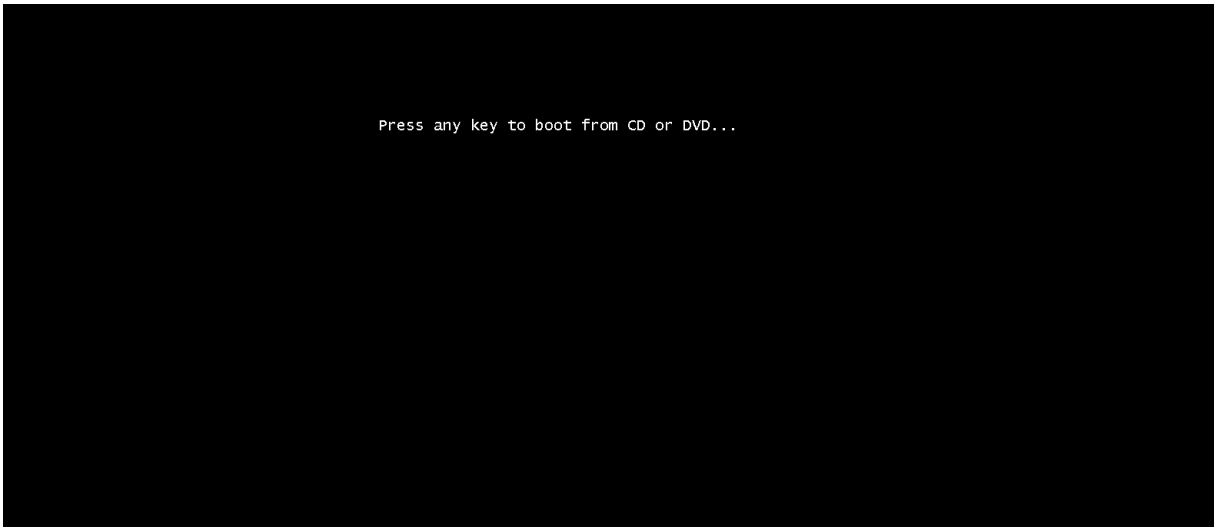

Add Hardware Wizard
Specify Disk Capacity
How large do you want this disk to be?
Maximum disk size (GB): 60.0
Recommended size for Windows Server 2025: 60 GB
Allocate all disk space now.
Allocating the full capacity can enhance performance but requires all of the physical disk space to be available right 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.
< Back
Next >
Cancel


Add Hardware Wizard
Specify Disk File
Where would you like to store the disk file?
Disk file
A 60 GB virtual disk be created using multiple disk files. The disk files will be automatically named based on this file name.
DATAS02.vmdk
Browse...
< Back
Finish
Cancel

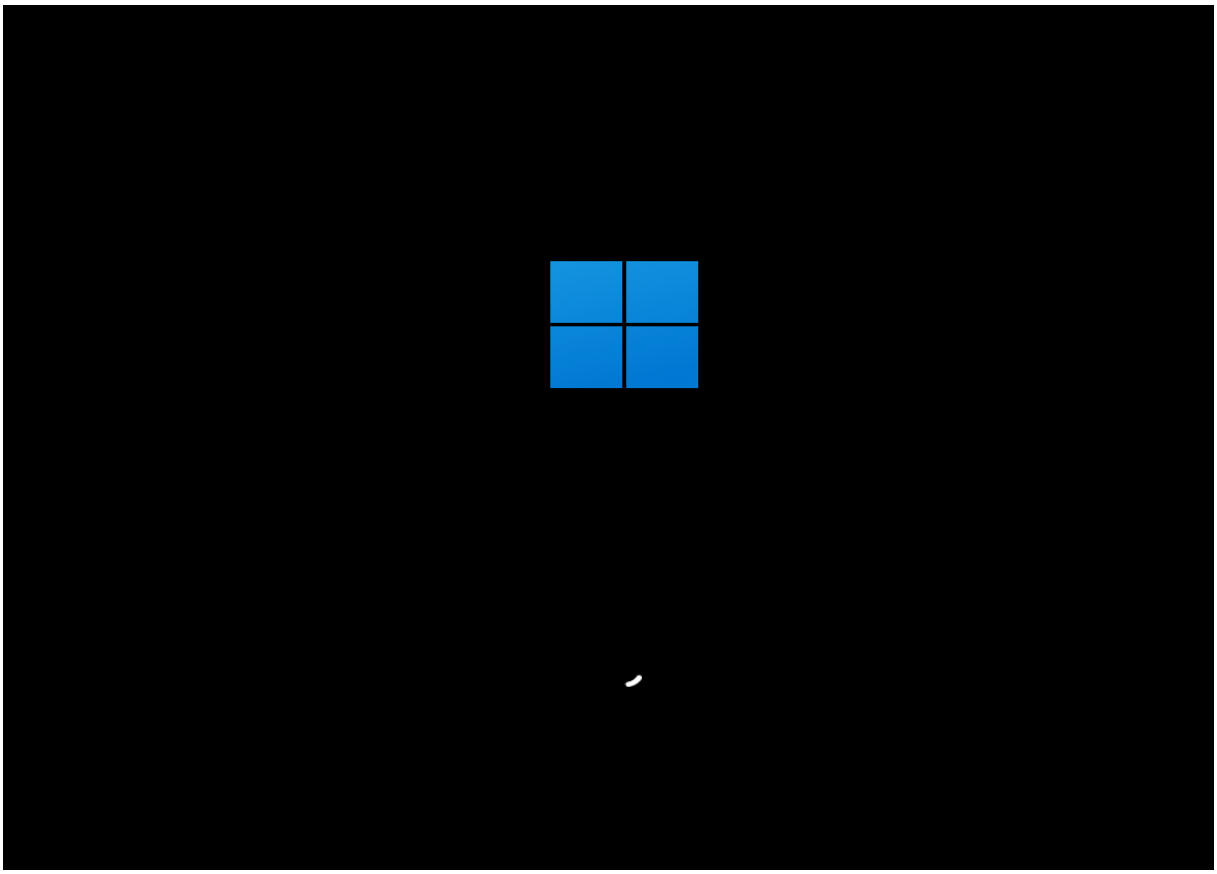

Virtual Machine Settings
Hardware
Options
Device
Summary
Memory
2 GB
Processors
1
New Hard Disk (SCSI)
60 GB
Hard Disk (NVMe)
60 GB
CD/DVD (SATA)
Using file C:\Users\Abenl\Dow...
Network Adapter
Custom (VMnet1)
USB Controller
Present
Sound Card
Auto detect
Display
Auto detect
Disk file
DATAS02.vmdk
Capacity
Current size: 7.6 MB
System free: 419.8 GB
Maximum size: 60 GB
Disk information
Disk space is not preallocated for this hard disk.
Hard disk contents are stored in multiple files.
Disk utilities
Defragment files and consolidate free space.
Defragment
Expand disk capacity.
Expand...
Compact disk to reclaim unused space.
Compact
Advanced...
Add...
Remove
OK
Cancel
Help

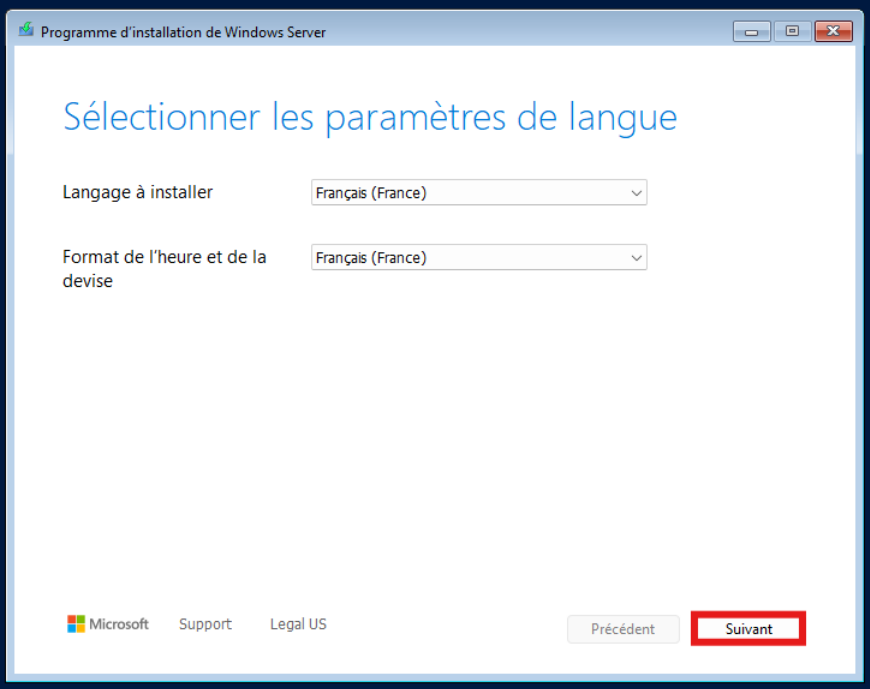

STG-SRVW01 (Windows Server 2025 CORE) - VMware Workstation
File Edit View VM Tabs Help
Library
My Computer
STG-SRVW01 (Windows Server 2025 CORE)
Power on this virtual machine
Edit virtual machine settings
Devices
Memory 2 GB
Processors 1
Hard Disk (SCSI) 60 GB
Hard Disk (NVMe) 60 GB
CD/DVD (SATA) Using file C:\User...
Network Adapter Custom (VMnet1)
USB Controller Present
Sound Card Auto detect
Display Auto detect
Description
Virtual Machine Details
State: Powered off
Configuration file: C:\Users\Abenl\Documents\Virtual Machines\STG-SRVW01 (Windows Server 2025 CORE)\STG-SRVW01 (Windows Server 2025 CORE).vmx
Hardware compatibility: Workstation 17.5 or later virtual machine
Primary IP address: Network information is not available

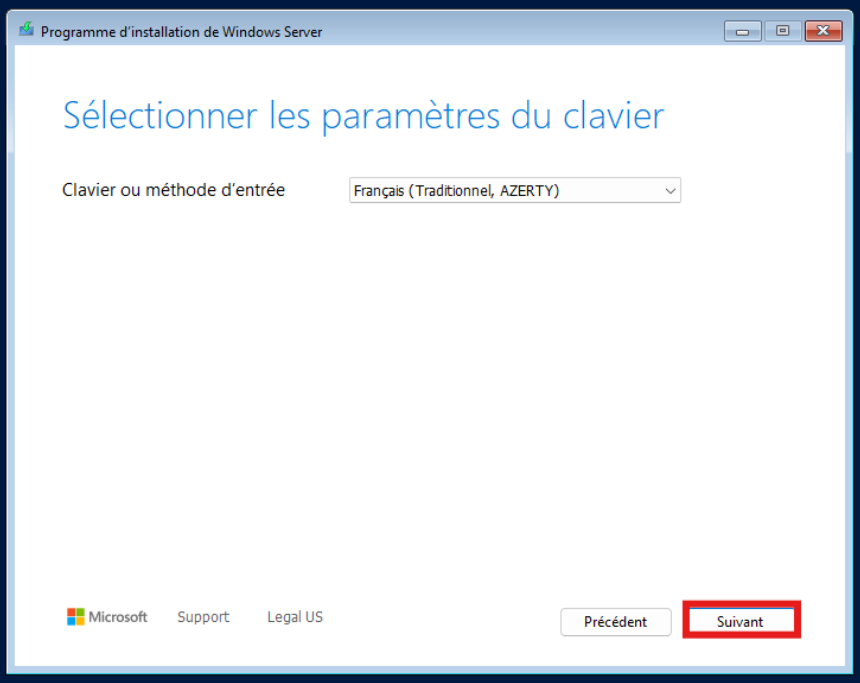
Lorsque la machine virtuelle est activée, un écran noir sort donc où vous devez appuyer sur n'importe quel bouton en quelques secondes

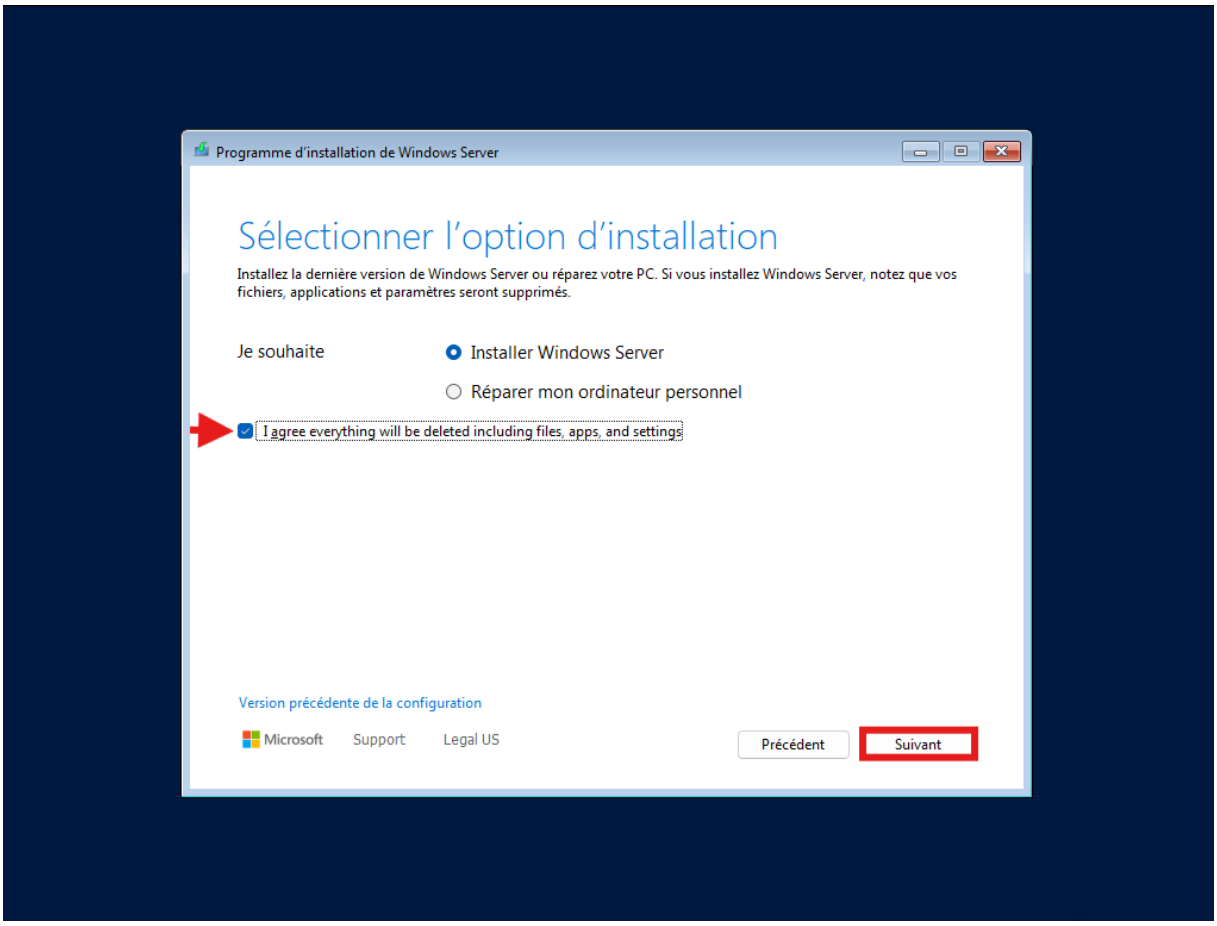


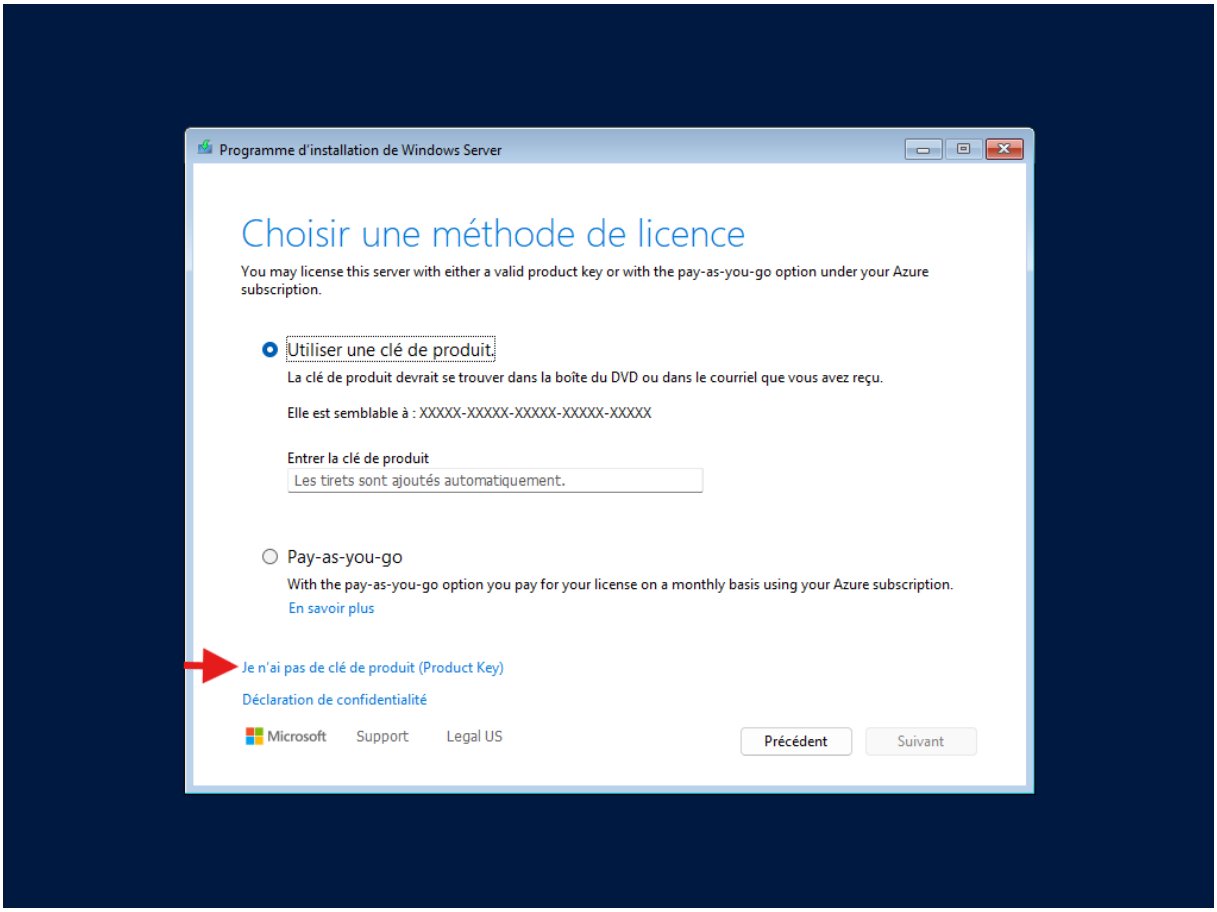
Pour avoir ensuite cet écran-là pour enfin continuer la configuration



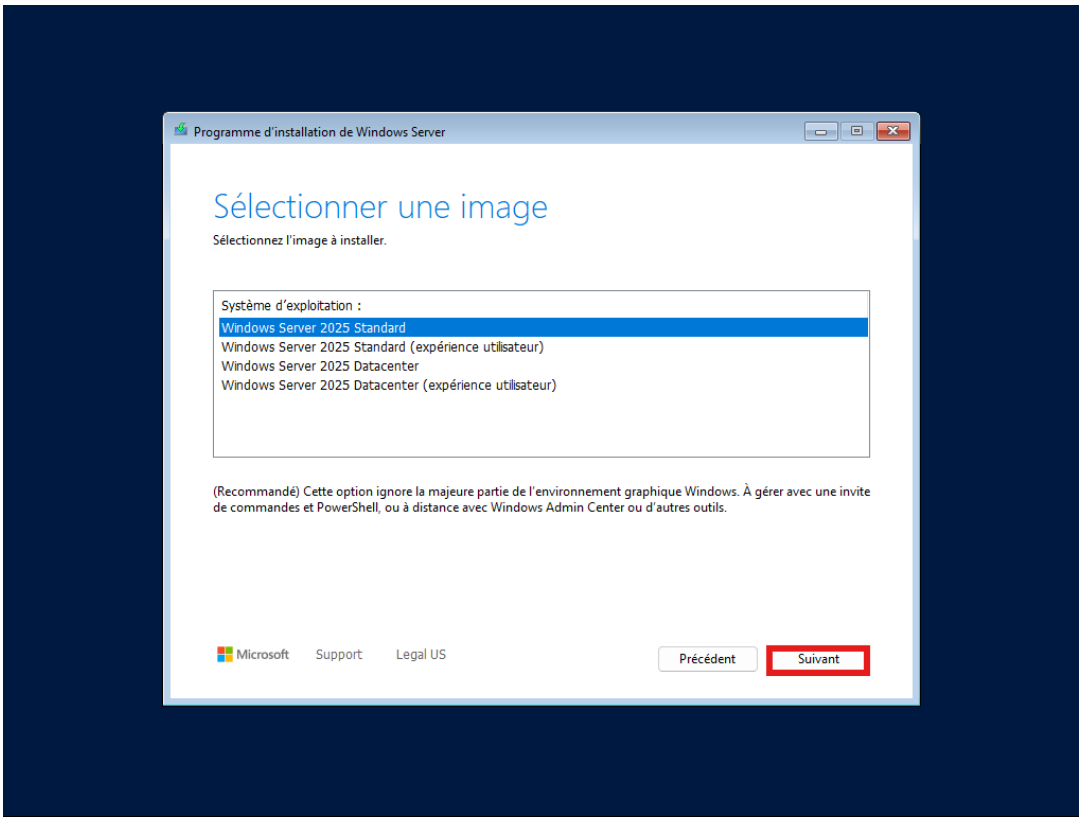

Programme d'installation de Windows Server
Sélectionner les paramètres de langue
Langage à installer
Français (France)
Format de l'heure et de la devise
Français (France)
Microsoft
Support
Legal US
Précédent
Suivant

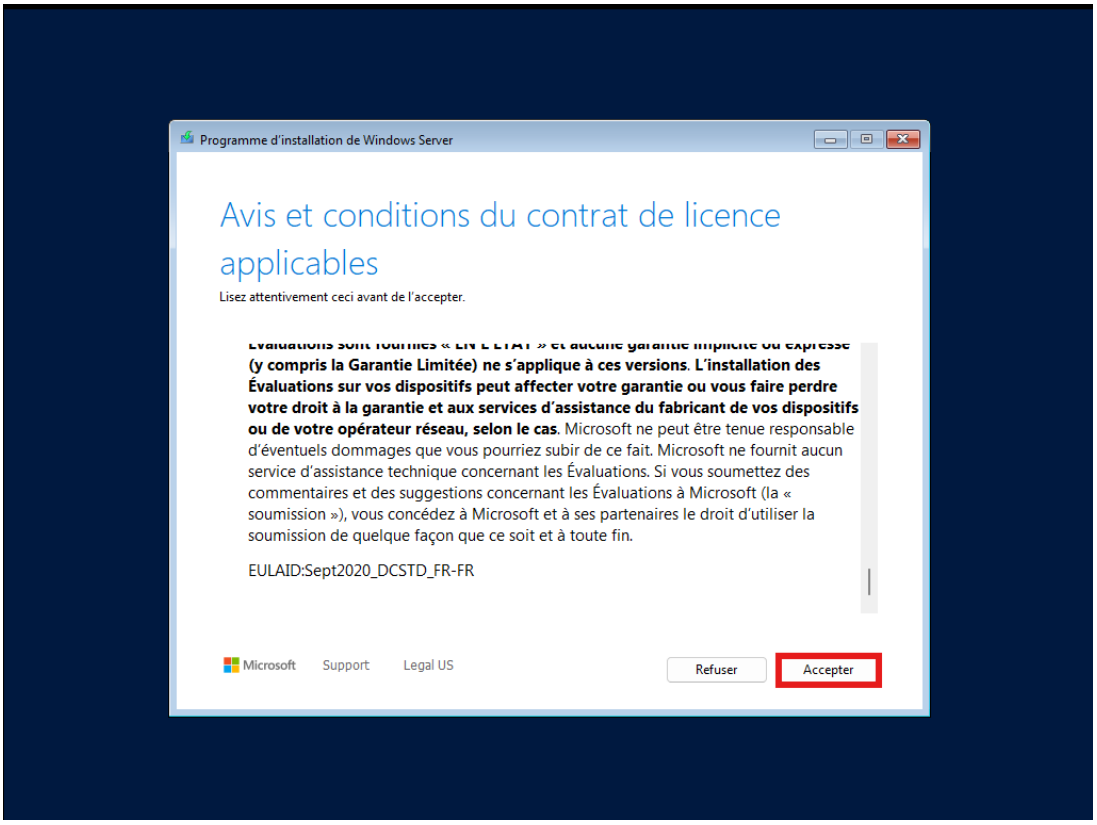

Programme d'installation de Windows Server
Sélectionner les paramètres du clavier
Clavier ou méthode d'entrée
Français (Traditionnel, AZERTY)
Microsoft
Support
Legal US
Précédent
Suivant

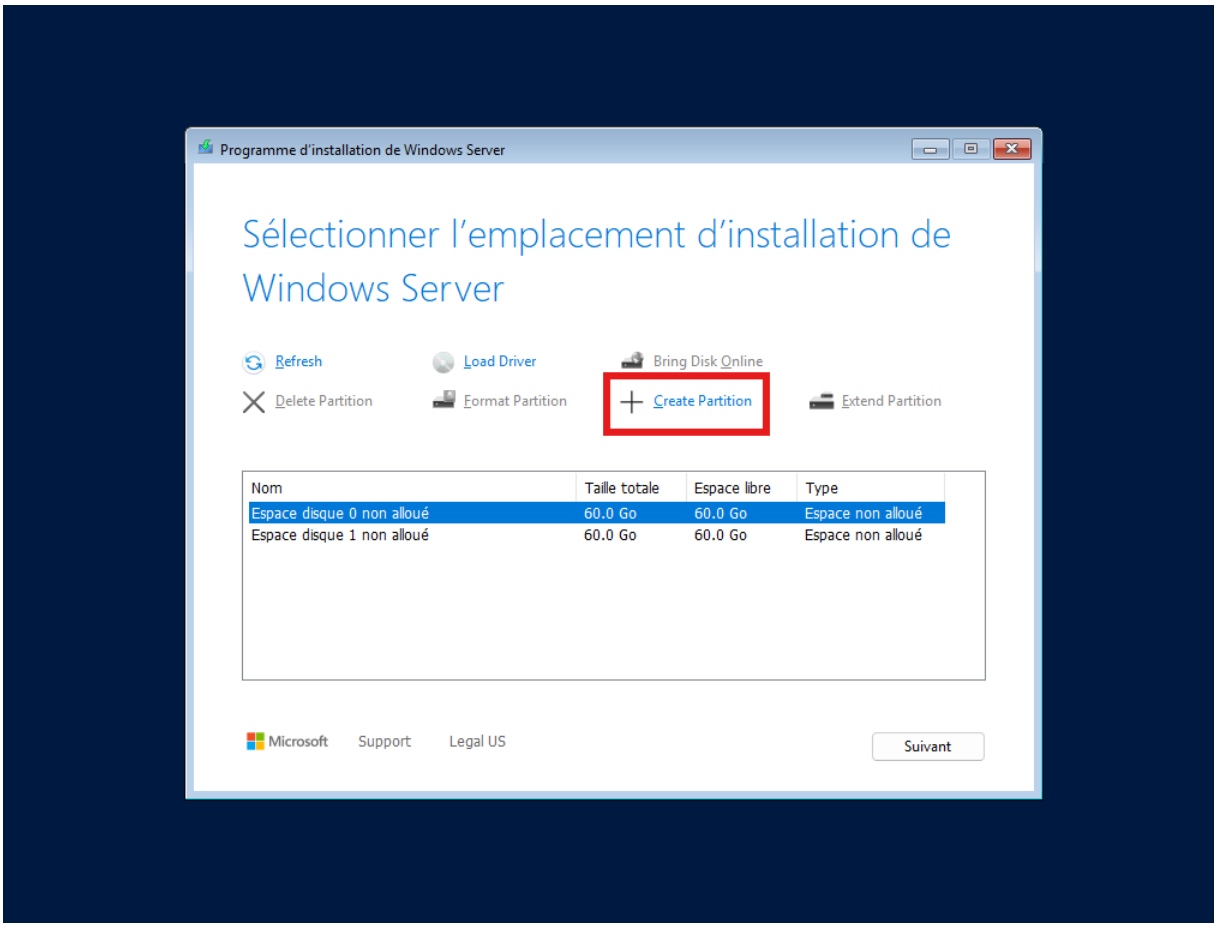

Programme d'installation de Windows Server
Sélectionner l'option d'installation
Installez la dernière version de Windows Server ou réparez votre PC. Si vous installez Windows Server, notez que vos fichiers, applications et paramètres seront supprimés.
Je souhaite
Installer Windows Server
Réparer mon ordinateur personnel
I agree everything will be deleted including files, apps, and settings
Version précédente de la configuration
Microsoft
Support
Legal US
Précédent
Suivant

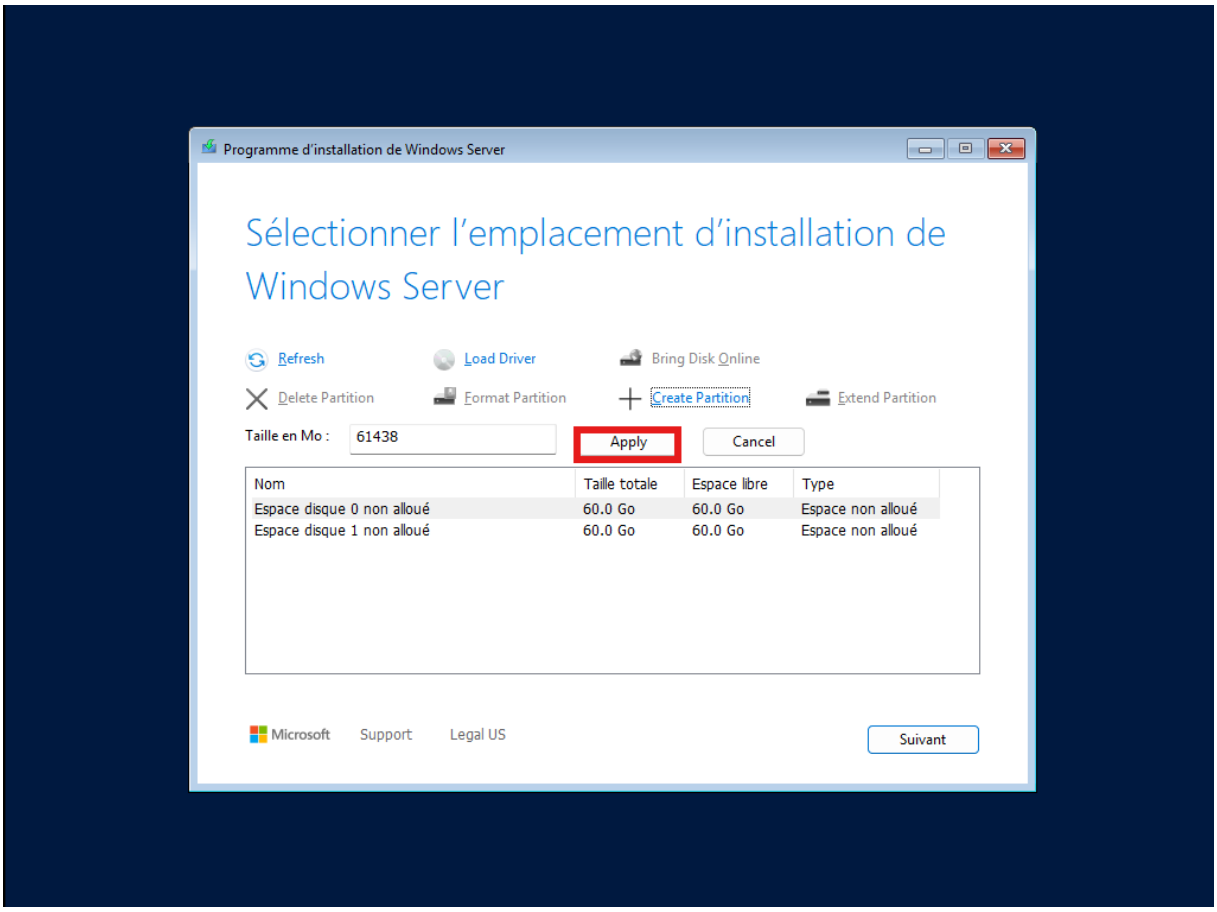

Programme d'installation de Windows Server
Choisir une méthode de licence
You may license this server with either a valid product key or with the pay-as-you-go option under your Azure subscription.
Utiliser une clé de produit
La clé de produit devrait se trouver dans la boîte du DVD ou dans le courriel que vous avez reçu.
Elle est semblable à : XXXXX-XXXXX-XXXXX-XXXXX-XXXXX
Entrer la clé de produit
Les tirets sont ajoutés automatiquement.
Pay-as-you-go
With the pay-as-you-go option you pay for your license on a monthly basis using your Azure subscription.
En savoir plus
Je n'ai pas de clé de produit (Product Key)
Déclaration de confidentialité
Microsoft
Support
Legal US
Précédent
Suivant

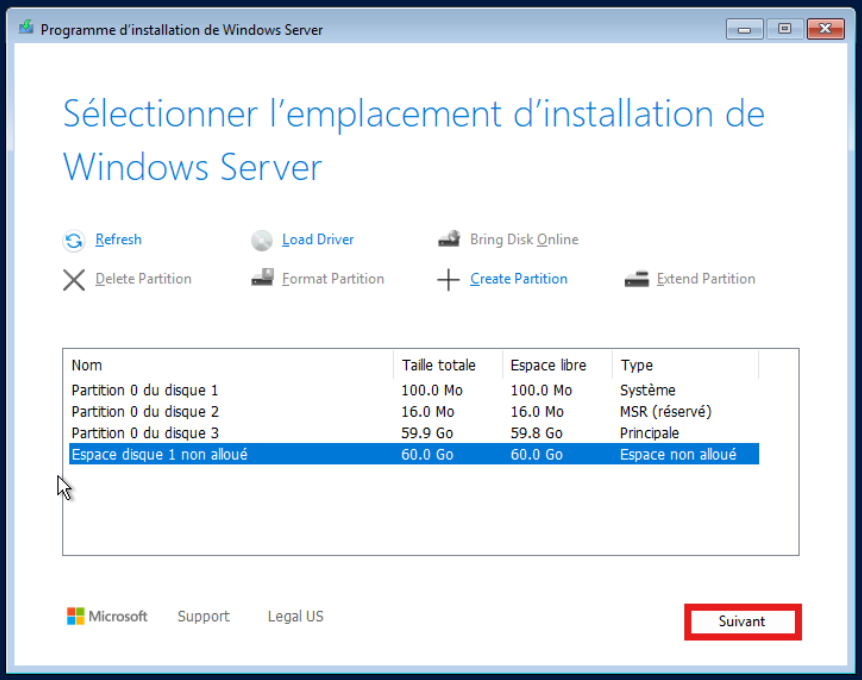
Dans le cadre de la configuration du serveur STG-SRVW02, j'ai choisi d'installer Windows Server 2025 Standard en mode Core (sans interface graphique)

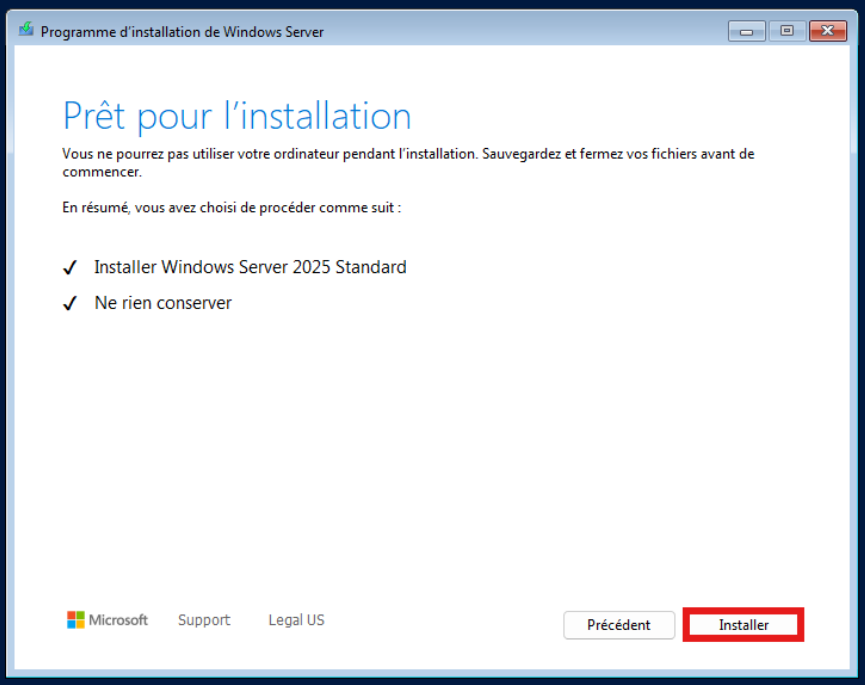


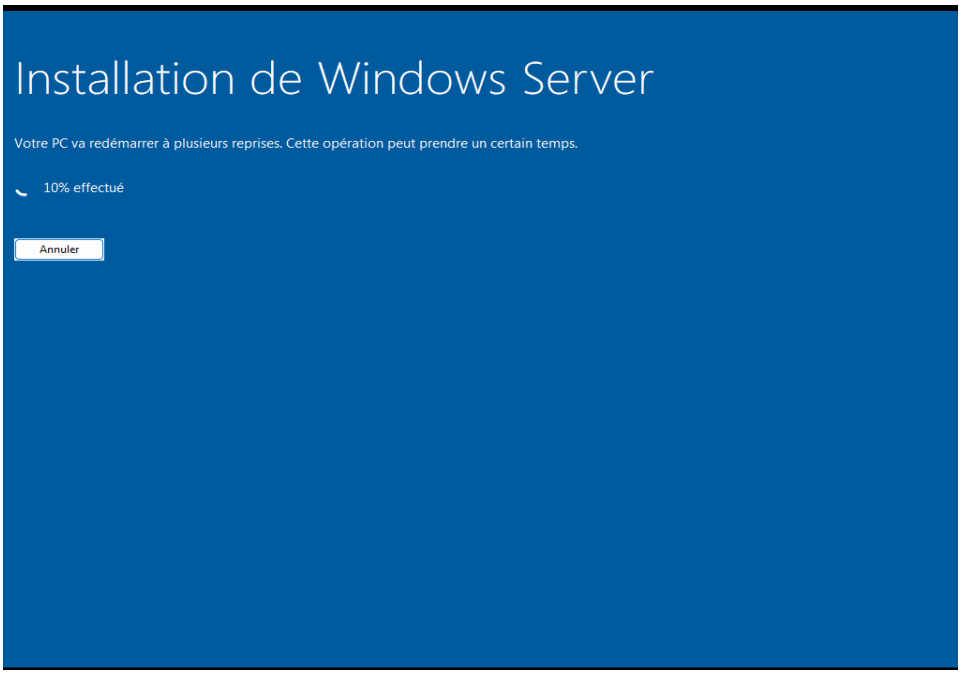



Programme d'installation de Windows Server
Sélectionner l'emplacement d'installation de Windows Server
Refresh
Load Driver
Bring Disk Online
Delete Partition
Format Partition
Create Partition
Extend Partition
Nom
Taille totale
Espace libre
Type
Espace disque 0 non alloué
60.0 Go
60.0 Go
Espace non alloué
Espace disque 1 non alloué
60.0 Go
60.0 Go
Espace non alloué
Microsoft
Support
Legal US
Suivant

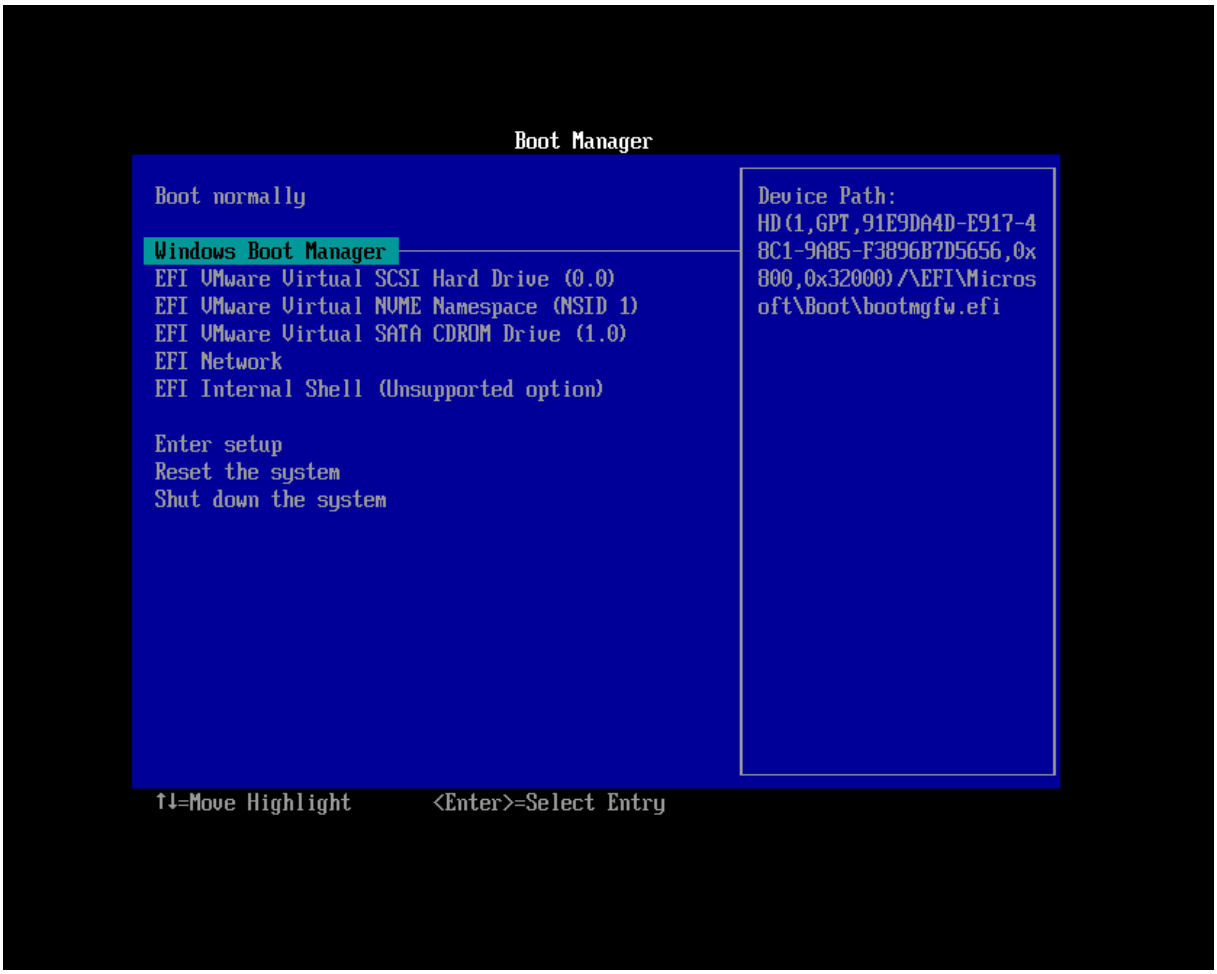

Programme d'installation de Windows Server
Sélectionner l'emplacement d'installation de Windows Server
Refresh
Load Driver
Bring Disk Online
Delete Partition
Format Partition
Create Partition
Extend Partition
Taille en Mo :
61438
Apply
Cancel
Nom
Taille totale
Espace libre
Type
Espace disque 0 non alloué
60.0 Go
60.0 Go
Espace non alloué
Espace disque 1 non alloué
60.0 Go
60.0 Go
Espace non alloué
Microsoft
Support
Legal US
Suivant

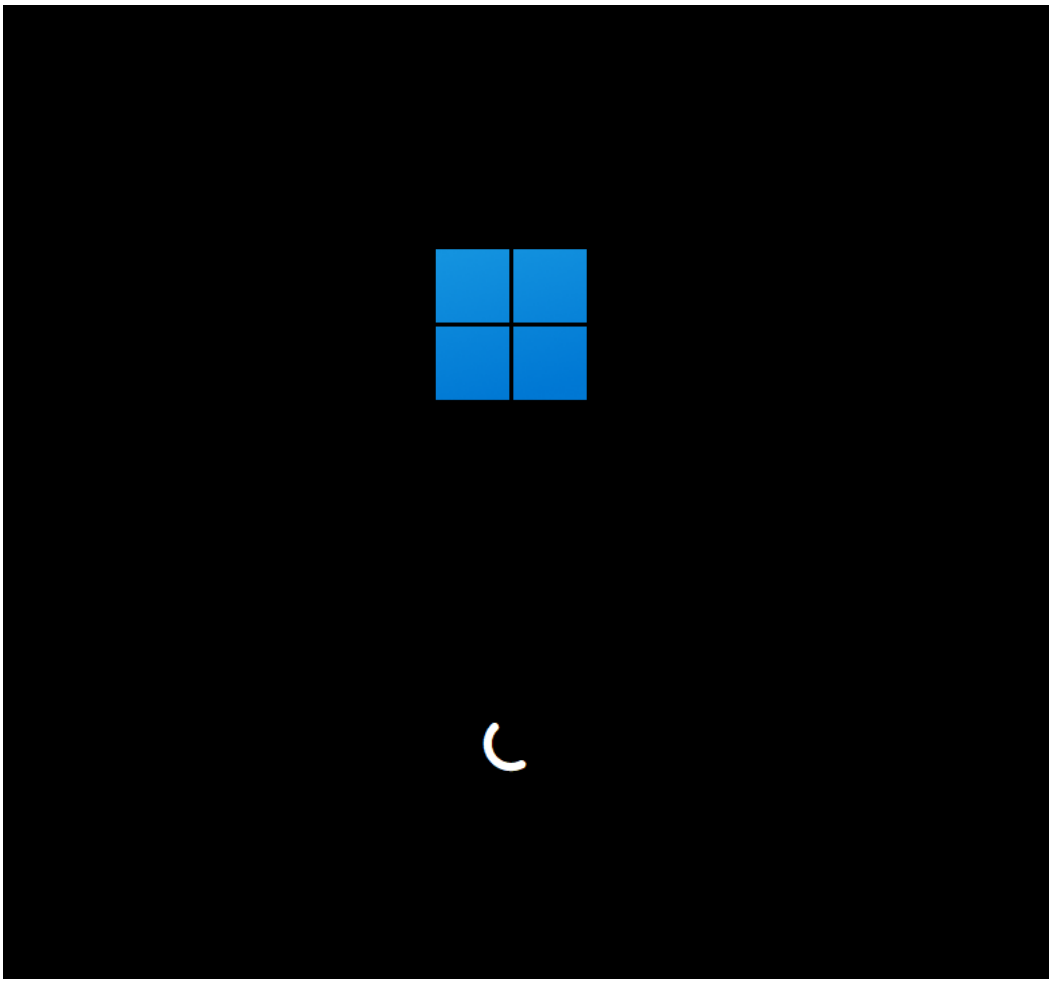

Programme d'installation de Windows Server
Sélectionner l'emplacement d'installation de Windows Server
Refresh
Load Driver
Bring Disk Online
Delete Partition
Format Partition
Create Partition
Extend Partition
Nom
Taille totale
Espace libre
Type
Partition 0 du disque 1
100.0 Mo
100.0 Mo
Système
Partition 0 du disque 2
16.0 Mo
16.0 Mo
MSR (réservé)
Partition 0 du disque 3
59.9 Go
59.8 Go
Principale
Espace disque 1 non alloué
60.0 Go
60.0 Go
Espace non alloué
Microsoft
Support
Legal US
Suivant


Programme d'installation de Windows Server
Prêt pour l'installation
Vous ne pourrez pas utiliser votre ordinateur pendant l'installation. Sauvegardez et fermez vos fichiers avant de commencer.
En résumé, vous avez choisi de procéder comme suit :
Installer Windows Server 2025 Standard
Ne rien conserver
Microsoft
Support
Legal US
Précédent
Installer



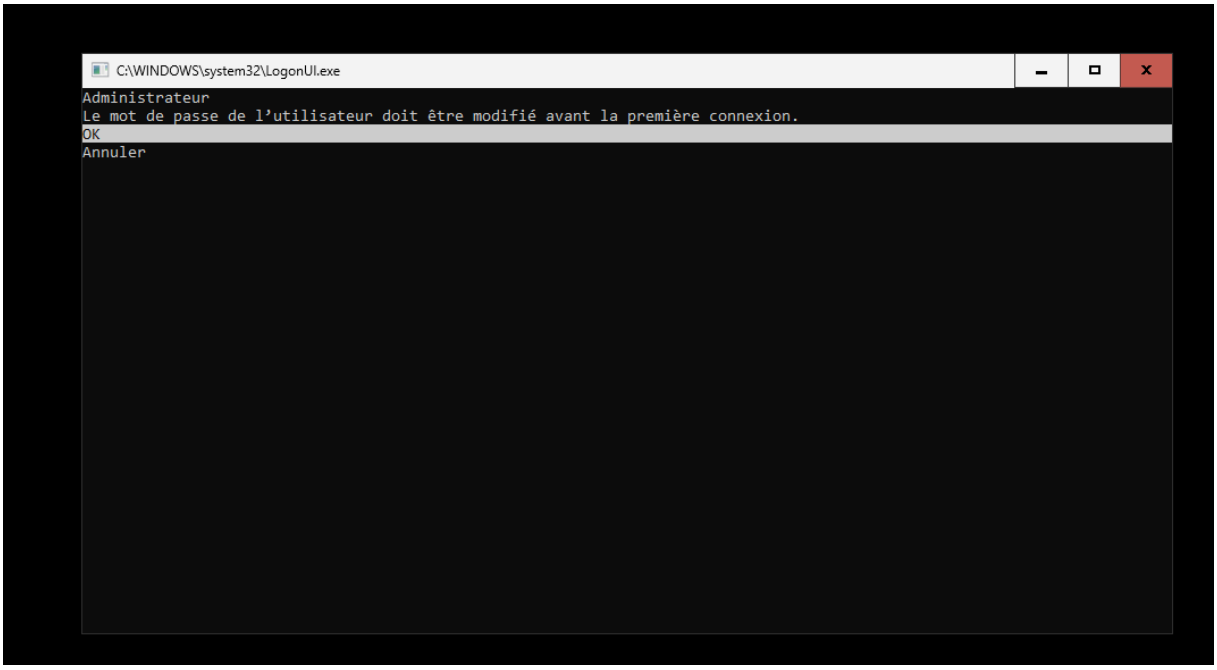
En redémarrage l'écran noir qui clignote après l'installation de Windows Server Core est **normal** et signifie que le système est en train de démarrer, Il faut `Ctrl + Alt + Suppr` (ou `Ctrl + Alt + Ins` sous VMware) pour déverrouiller la session.

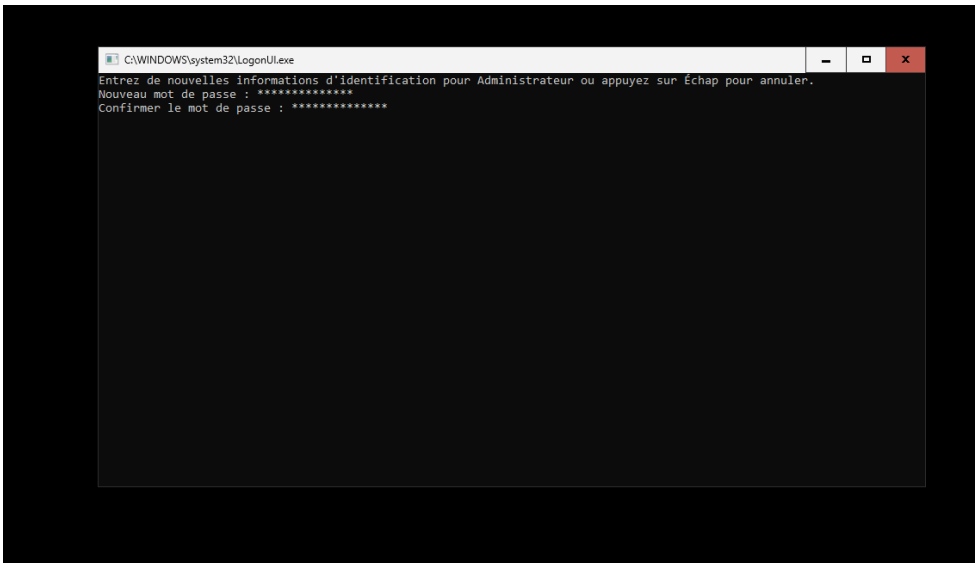


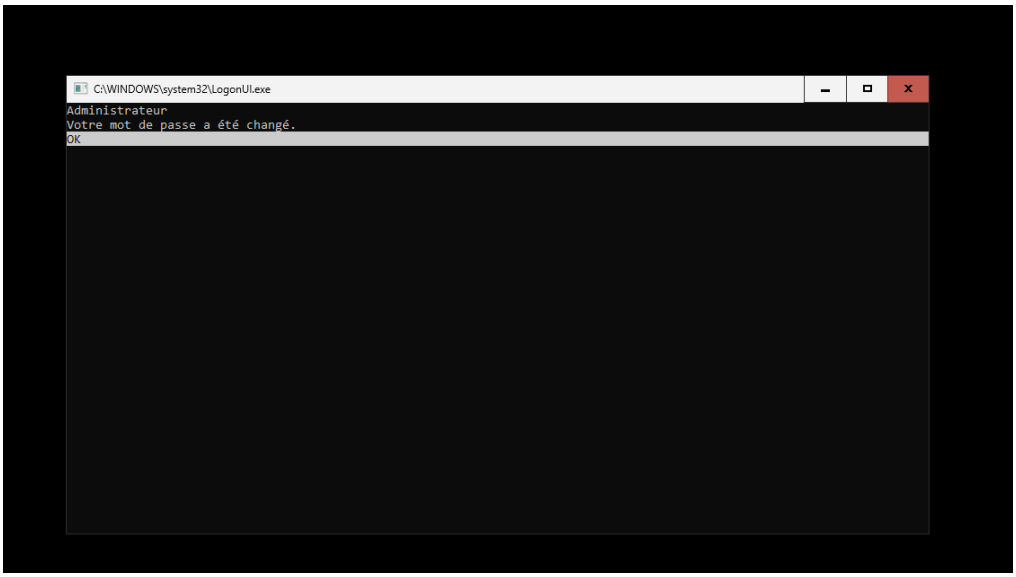


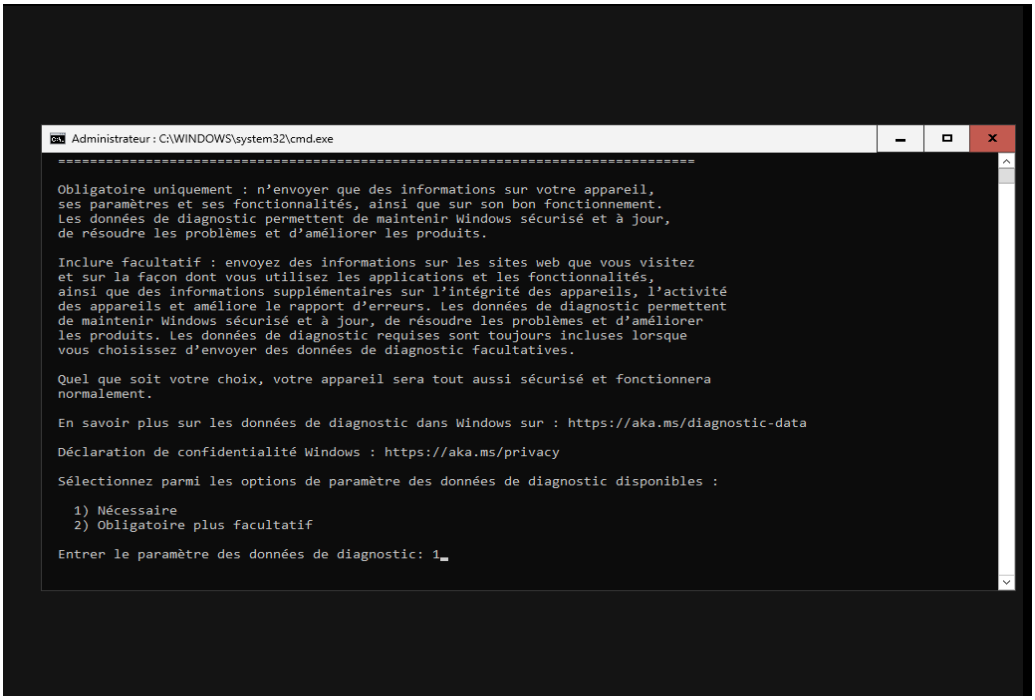
Appuie sur "OK"

Entre un nouveau mot de passe :

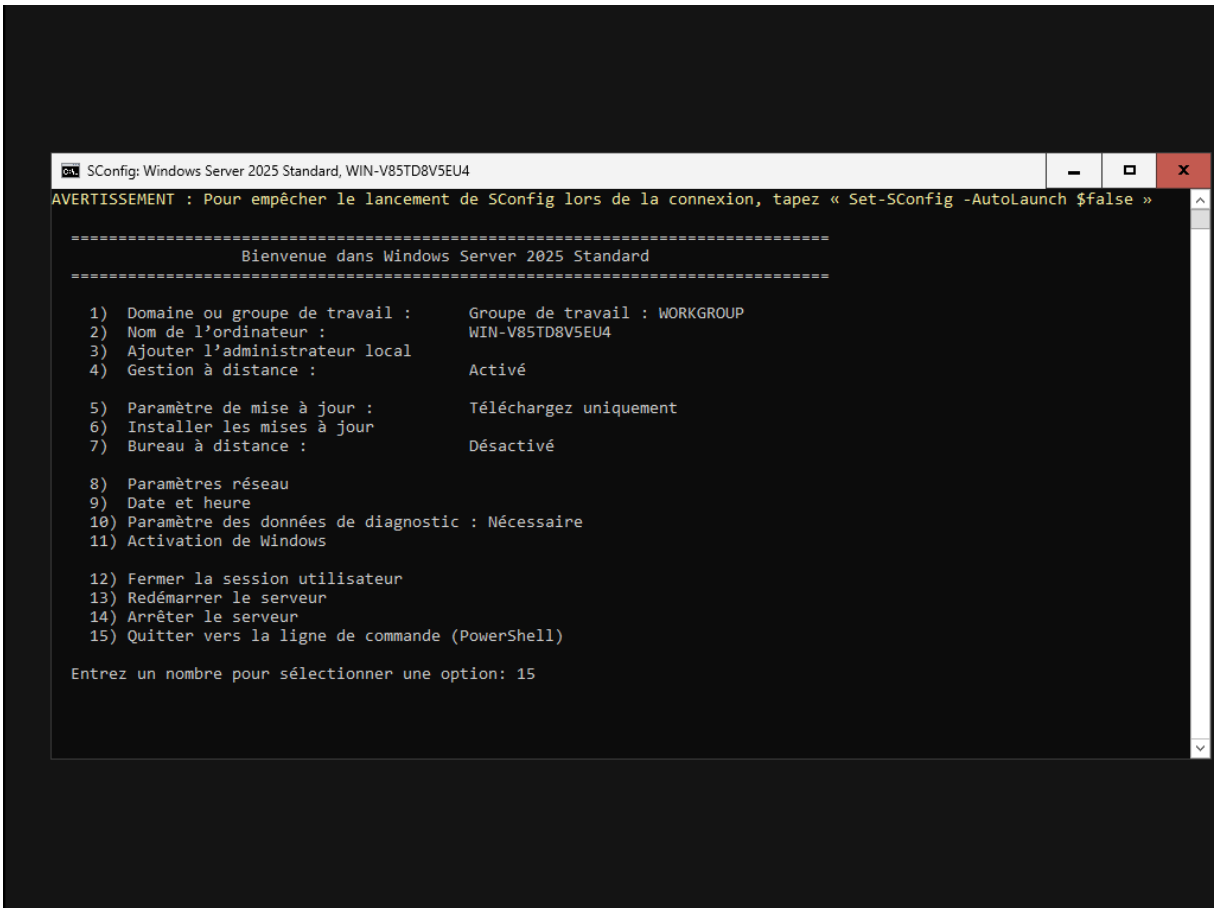


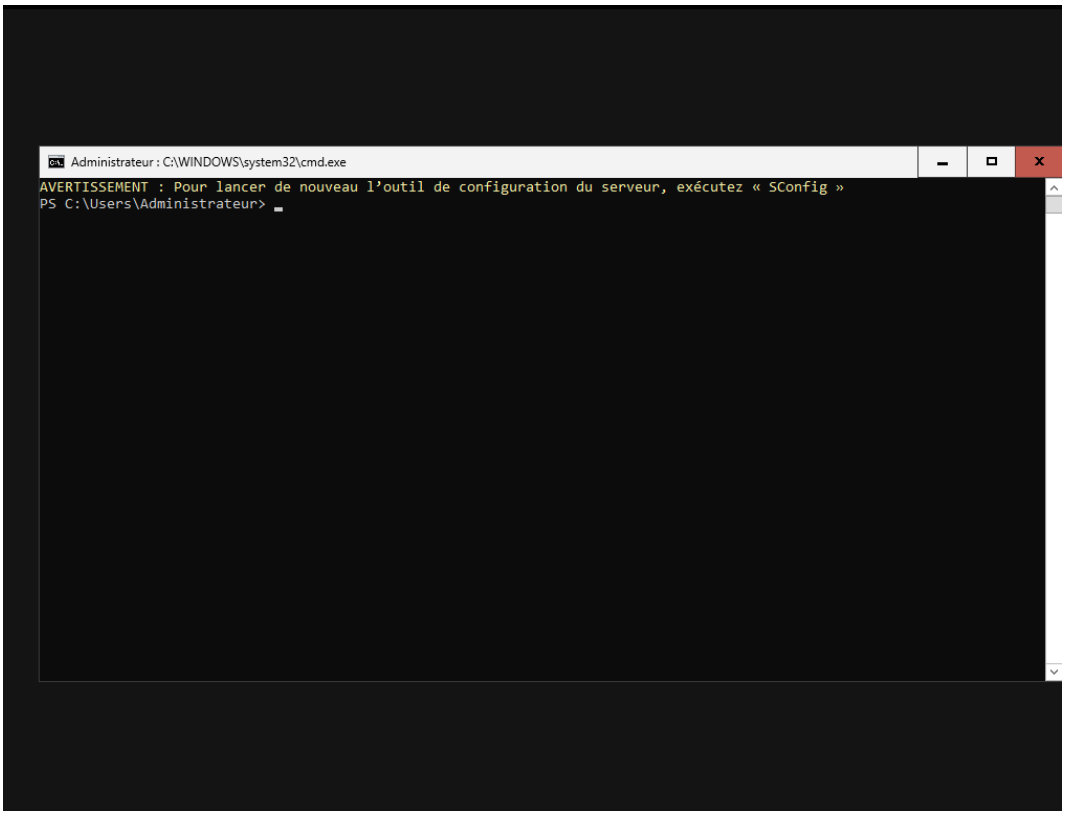

C:\WINDOWS\system32\LogonUI.exe
Entrez de nouvelles informations d'identification pour Administrateur ou appuyez sur Échap pour annuler.
Nouveau mot de passe : **********
Confirmer le mot de passe : **********


C:\WINDOWS\system32\LogonUI.exe
Administrateur
Votre mot de passe a été changé.
OK


Administrateur : C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
==========
Obligatoire uniquement : n'envoyer que des informations sur votre appareil,
ses paramètres et ses fonctionnalités, ainsi que sur son bon fonctionnement.
Les données de diagnostic permettent de maintenir Windows sécurisé et à jour,
de résoudre les problèmes et d'améliorer les produits.
Inclure facultatif : envoyez des informations sur les sites web que vous visitez
et sur la façon dont vous utilisez les applications et les fonctionnalités,
ainsi que des informations supplémentaires sur l'intégrité des appareils, l'activité
des appareils et améliore le rapport d'erreurs. Les données de diagnostic permettent
de maintenir Windows sécurisé et à jour, de résoudre les problèmes et d'améliorer
les produits. Les données de diagnostic requises sont toujours incluses lorsque
vous choisissez d'envoyer des données de diagnostic facultatives.
Quel que soit votre choix, votre appareil sera tout aussi sécurisé et fonctionnera
normalement.
En savoir plus sur les données de diagnostic dans Windows sur : https://aka.ms/diagnostic-data
Déclaration de confidentialité Windows : https://aka.ms/privacy
Sélectionnez parmi les options de paramètre des données de diagnostic disponibles :
1) Nécessaire
2) Obligatoire plus facultatif
Entrer le paramètre des données de diagnostic: 1

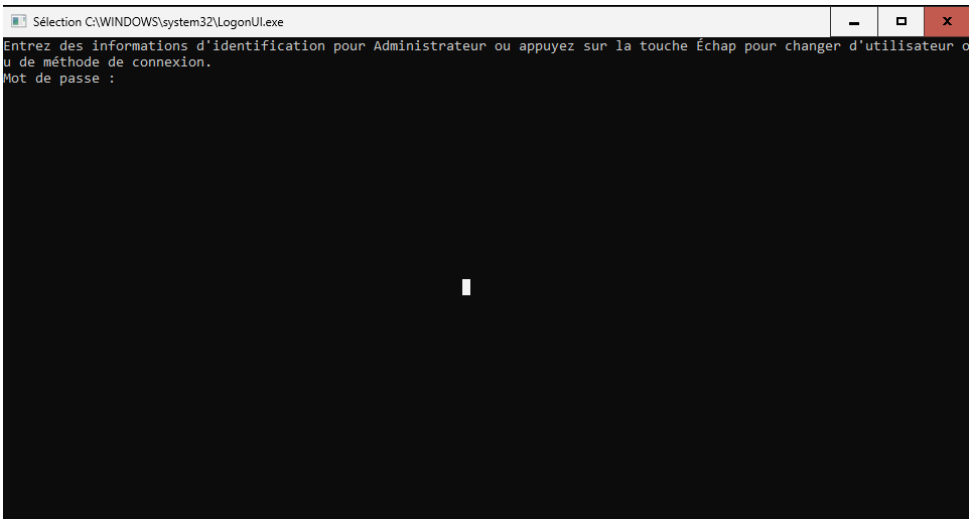
Dans mon ca je peux tout faire directement en PowerShell sans passer par SConfig. C'est même souvent plus rapide et plus précis pour les administrateurs.

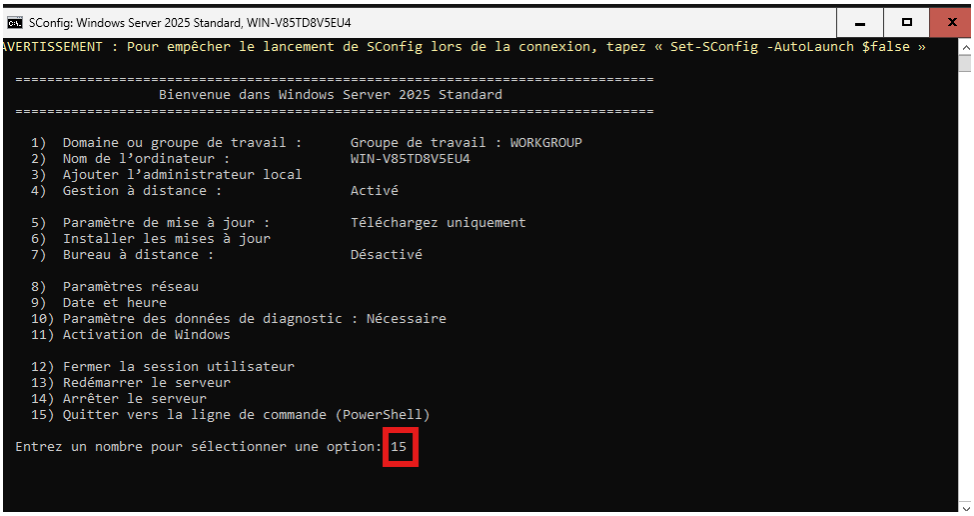




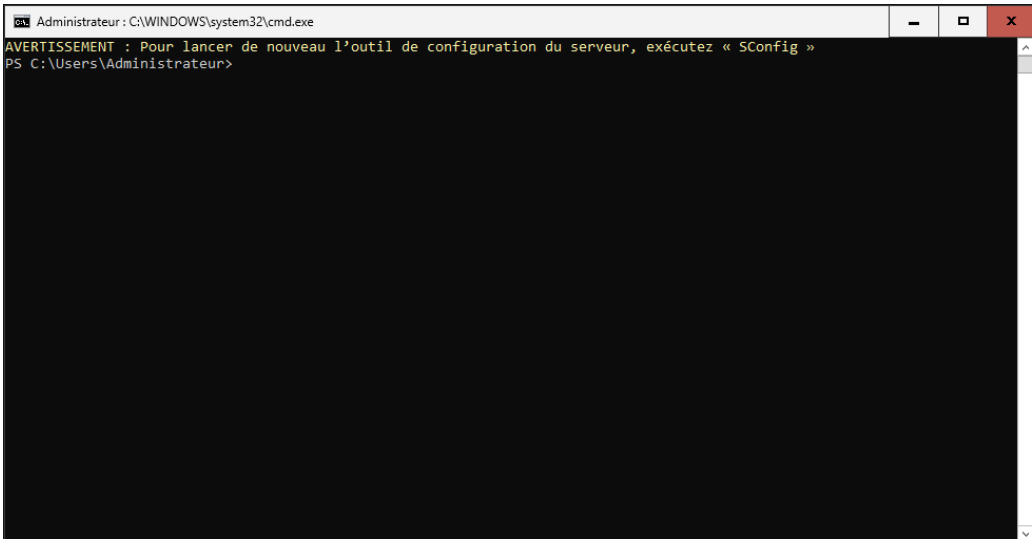
Une fois redémarré, cet écran sort où je dois toujours démarrer la machine virtuelle à partir du bios pour éviter ça J'appuie sur la touche ECHAP pour entre dans la BIO et faire les mêmes étapes qu'avant jusqu'à ce que j'arrive dans **PowerShell** en tant qu'administrateur.

Insérer le mot de passe créé





Arrivé ici

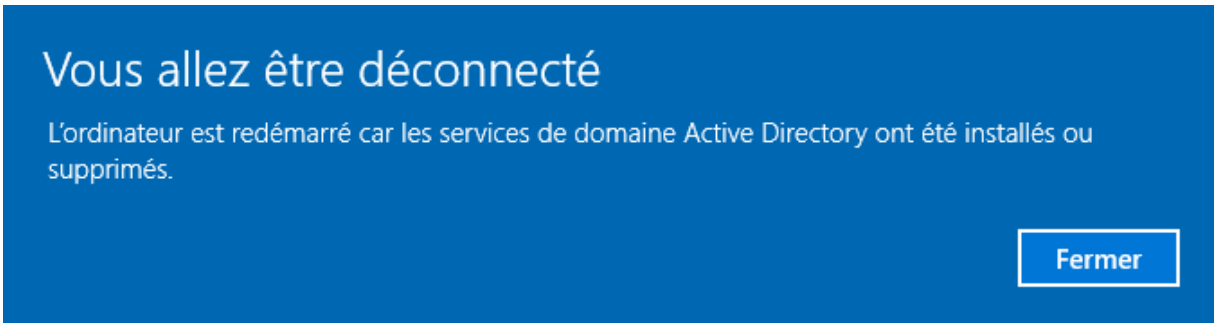


Renommer la machine

Rename-Computer -NewName "STG-SRVW02" -Restart

```
PS C:\Users\Administrateur> Set-DnsClientServerAddress -InterfaceAlias "Ethernet0" -ServerAddresses 192.168.100.10
PS C:\Users\Administrateur> Rename-Computer -NewName "STG-SRVW02" -Restart
```

```
Le serveur cible sera configuré en tant que contrôleur de domaine et redémarré à la fin de cette opération.
Voulez-vous continuer en procédant à cette opération ?
[O] Oui  [T] Oui pour tout  [N] Non  [U] Non pour tout  [S] Suspendre  [?] Aide (la valeur par défaut est « O ») :
```



Configurer l'IP statique

Option 8 : Paramètres réseau

- Sélectionne ton interface réseau (Ethernet)
- Configure :
- `IP : 192.168.100.11`
- `Masque : 255.255.255.0`
- `Passerelle : 192.168.100.1`
- `DNS préféré : 192.168.100.10 (serveur principal)`
  `DNS secondaire : 8.8.8.8 (temporaire)`

```
SConfig: Windows Server 2025 Standard, STG-SRVW02
AVERTISSEMENT : Pour empêcher le lancement de SConfig lors de la connexion, tapez « Set-SConfig -AutoLaunch $false »

 ===============================================================================
                    Bienvenue dans Windows Server 2025 Standard
 ===============================================================================

   1)  Domaine ou groupe de travail :      Groupe de travail : WORKGROUP
   2)  Nom de l'ordinateur :               STG-SRVW02
   3)  Ajouter l'administrateur local
   4)  Gestion à distance :                Activé

   5)  Paramètre de mise à jour :          Téléchargez uniquement
   6)  Installer les mises à jour
   7)  Bureau à distance :                 Désactivé

   8)  Paramètres réseau
   9)  Date et heure
   10) Paramètre des données de diagnostic : Nécessaire
   11) Activation de Windows

   12) Fermer la session utilisateur
   13) Redémarrer le serveur
   14) Arrêter le serveur
   15) Quitter vers la ligne de commande (PowerShell)

 Entrez un nombre pour sélectionner une option: 8
```

Configuration à appliquer pour STG-SRVW02

Quand il te demande de choisir le numéro d'interface (ici `4`), tape simplement :

4

```
SConfig: Windows Server 2025 Standard, STG-SRVW02

 ===============================================================================
                                Paramètres réseau
 ===============================================================================

 Cartes réseau disponibles :

   # | Adresse IP       | Nom       | Description
   4 | 192.168.100.102  | Ethernet0 | Intel(R) 82574L Gigabit Network Connecti…

 Sélectionnez le numéro d'index de la carte réseau (Vide = annuler): 4
```

```
SConfig: Windows Server 2025 Standard, STG-SRVW02

================================================================================
                          Paramètres de carte réseau
================================================================================

Index NIC :             4
Nom :                   Ethernet0
Description :           Intel(R) 82574L Gigabit Network Connection
Adresse IP :            192.168.100.102,
                        fe80::ac0b:e598:96ad:e5b
Masque de sous-réseau : 255.255.255.0
DHCP activé :           True

Passerelle par défaut : 192.168.100.1
1er serveur DNS :       192.168.100.10
2e serveur DNS :
3e serveur DNS :

  1) Définir l'adresse de la carte réseau
  2) Définir les serveurs DNS
  3) Effacer les paramètres du serveur DNS
  4) Renommer la carte réseau

Entrez la sélection (Vide = annuler): 1
```

Quand il te demande :

```
Sélectionnez le protocole (D)HCP ou l'adresse IP (S)tatique :
```

Tape :

```
S
 Pour faire en statique e pas dhcp
```

```
SConfig: Windows Server 2025 Standard, STG-SRVW02

================================================================================
                          Paramètres de carte réseau
================================================================================

Index NIC :             4
Nom :                   Ethernet0
Description :           Intel(R) 82574L Gigabit Network Connection
Adresse IP :            192.168.100.102,
                        fe80::ac0b:e598:96ad:e5b
Masque de sous-réseau : 255.255.255.0
DHCP activé :           True

Passerelle par défaut : 192.168.100.1
1er serveur DNS :       192.168.100.10
2e serveur DNS :
3e serveur DNS :

  1) Définir l'adresse de la carte réseau
  2) Définir les serveurs DNS
  3) Effacer les paramètres du serveur DNS
  4) Renommer la carte réseau

Entrez la sélection (Vide = annuler): 1
Sélectionnez le protocole (D)HCP ou l'adresse IP (S)tatique (Vide = annuler): S
```

Étape 1 : Donner une IP fixe

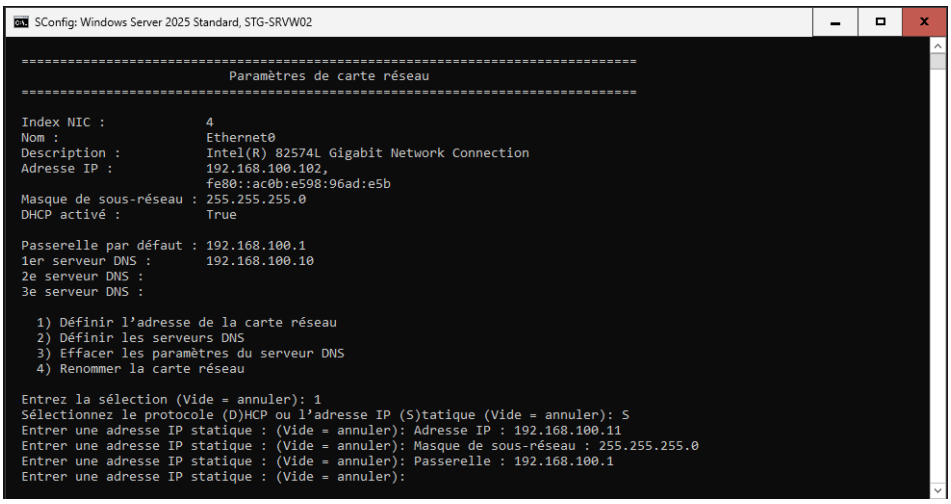
Tape `1` pour **Définir l'adresse de la carte réseau**
Quand il te demande si tu veux une adresse statique : tape **O** (Oui)

Puis saisis :

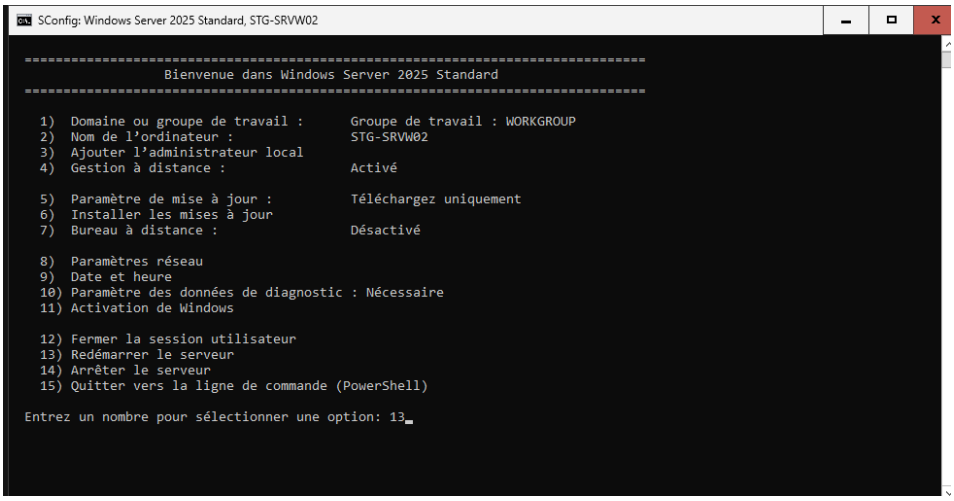
```
Adresse IP : 192.168.100.11
Masque : 255.255.255.0
Passerelle : 192.168.100.1
```

Résultat attendu après validation :

```
Adresse IP : 192.168.100.11
Masque : 255.255.255.0
Passerelle : 192.168.100.1
DHCP activé : False
```



Ensuite Redémarre le serveur



On voit même après le redémarrage que **le DHCP est encore activé**, donc ton serveur reprend **automatiquement une IP (192.168.100.102)** au lieu de garder la **statique (192.168.100.11)**.

C'est un bug classique avec `sconfig` quand on sort trop tôt ou quand le réseau a été géré par le DHCP avant.
On va le corriger **manuellement** avec PowerShell, ça marchera à 100 %.

```
Administrateur : C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
   Routage IP activé . . . . . . . . : Non
   Proxy WINS activé . . . . . . . . : Non
   Liste de recherche du suffixe DNS.: ifide.lan

Carte Ethernet Ethernet0 :

   Suffixe DNS propre à la connexion. . . : ifide.lan
   Description. . . . . . . . . . . . . . : Intel(R) 82574L Gigabit Network Connection
   Adresse physique . . . . . . . . . . . : 00-0C-29-45-5C-A3
   DHCP activé. . . . . . . . . . . . . . : Oui
   Configuration automatique activée. . . : Oui
   Adresse IPv6 de liaison locale. . . . .: fe80::ac0b:e598:96ad:e5b%4(préféré)
   Adresse IPv4. . . . . . . . . . . . . .: 192.168.100.102(préféré)
   Masque de sous-réseau. . . . . . . . . : 255.255.255.0
   Bail obtenu. . . . . . . . . . . . . . : samedi 11 octobre 2025 14:00:28
   Bail expirant. . . . . . . . . . . . . : dimanche 19 octobre 2025 14:00:28
   Passerelle par défaut. . . . . . . . . : 192.168.100.1
   Serveur DHCP . . . . . . . . . . . . . : 192.168.100.10
   IAID DHCPv6 . . . . . . . . . . . . . : 100666409
   DUID de client DHCPv6. . . . . . . . . : 00-01-00-01-30-7A-CA-00-00-0C-29-45-5C-A3
   Serveurs DNS. . .  . . . . . . . . . . : 192.168.100.10
   NetBIOS sur Tcpip. . . . . . . . . . . : Activé
PS C:\Users\Administrateur> Get-NetAdapter

Name                      InterfaceDescription                    ifIndex Status       MacAddress             LinkSpeed
----                      --------------------                    ------- ------       ----------             ---------
Ethernet0                 Intel(R) 82574L Gigabit Network Conn...       4 Up           00-0C-29-45-5C-A3         1 Gbps


PS C:\Users\Administrateur>
```

Étapes pour forcer l'IP fixe via PowerShell

1. Ouvre une console PowerShell
2. Tape la commande suivante pour vérifier le nom de ton interface :

   `Get-NetAdapter = Note le nom de ta carte (normalement Ethernet0).`

Maintenant, désactive le DHCP et définis ton IP fixe :

Set-NetIPInterface -InterfaceAlias "Ethernet0" -Dhcp Disabled

New-NetIPAddress -InterfaceAlias "Ethernet0" -IPAddress 192.168.100.11 -PrefixLength 24 -DefaultGateway 192.168.100.1

Set-DnsClientServerAddress -InterfaceAlias "Ethernet0" -ServerAddresses ("192.168.100.10","192.168.100.11")

```
Administrateur : C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
InterfaceAlias    : Ethernet0
AddressFamily     : IPv4
Type              : Unicast
PrefixLength      : 24
PrefixOrigin      : Manual
SuffixOrigin      : Manual
AddressState      : Tentative
ValidLifetime     :
PreferredLifetime :
SkipAsSource      : False
PolicyStore       : ActiveStore

IPAddress         : 192.168.100.11
InterfaceIndex    : 4
InterfaceAlias    : Ethernet0
AddressFamily     : IPv4
Type              : Unicast
PrefixLength      : 24
PrefixOrigin      : Manual
SuffixOrigin      : Manual
AddressState      : Invalid
ValidLifetime     :
PreferredLifetime :
SkipAsSource      : False
PolicyStore       : PersistentStore


PS C:\Users\Administrateur> Set-DnsClientServerAddress -InterfaceAlias "Ethernet0" -ServerAddresses ("192.168.100.10","192.168.100.11")
PS C:\Users\Administrateur>
```

Vérifier ensuite avec :

```
ipconfig /all
```

```
PS C:\Users\Administrateur> Set-DnsClientServerAddress -InterfaceAlias "Ethernet0" -ServerAddresses ("192.168.100.10","192.168.100.11")
PS C:\Users\Administrateur> ipconfig /all

Configuration IP de Windows

   Nom de l'hôte . . . . . : STG-SRVW02
   Suffixe DNS principal . . . . . :
   Type de noeud. . . . . : Hybride
   Routage IP activé . . . . . : Non
   Proxy WINS activé . . . . . : Non

Carte Ethernet Ethernet0 :

   Suffixe DNS propre à la connexion. . . :
   Description. . . . . : Intel(R) 82574L Gigabit Network Connection
   Adresse physique . . . . . : 00-0C-29-45-5C-A3
   DHCP activé. . . . . : Non
   Configuration automatique activée. . . : Oui
   Adresse IPv6 de liaison locale. . . . .: fe80::ac0b:e598:96ad:e5b%4(préféré)
   Adresse IPv4. . . . . .: 192.168.100.11(préféré)
   Masque de sous-réseau. . . . . : 255.255.255.0
   Passerelle par défaut. . . . . : 192.168.100.1
   Serveurs DNS. . .  . . . . . : 192.168.100.10
                                   192.168.100.11
   NetBIOS sur Tcpip. . . . . : Activé
PS C:\Users\Administrateur>
```

La configuration IPV4 est enfin propre et stable

Étape 2 : Configurer les serveurs DNS

```
SConfig: Windows Server 2025 Standard, STG-SRVW02

================================================================================
                          Paramètres de carte réseau
================================================================================

Index NIC :             4
Nom :                   Ethernet0
Description :           Intel(R) 82574L Gigabit Network Connection
Adresse IP :            192.168.100.11,
                        fe80::ac0b:e598:96ad:e5b
Masque de sous-réseau : 255.255.255.0
DHCP activé :           False

Passerelle par défaut : 192.168.100.1
1er serveur DNS :       192.168.100.10
2e serveur DNS :        192.168.100.11
3e serveur DNS :

  1) Définir l'adresse de la carte réseau
  2) Définir les serveurs DNS
  3) Effacer les paramètres du serveur DNS
  4) Renommer la carte réseau

Entrez la sélection (Vide = annuler): 2
```

```
SConfig: Windows Server 2025 Standard, STG-SRVW02

================================================================================
                          Paramètres de carte réseau
================================================================================

Index NIC :             4
Nom :                   Ethernet0
Description :           Intel(R) 82574L Gigabit Network Connection
Adresse IP :            192.168.100.11,
                        fe80::ac0b:e598:96ad:e5b
Masque de sous-réseau : 255.255.255.0
DHCP activé :           False

Passerelle par défaut : 192.168.100.1
1er serveur DNS :       192.168.100.11
2e serveur DNS :
3e serveur DNS :

  1) Définir l'adresse de la carte réseau
  2) Définir les serveurs DNS
  3) Effacer les paramètres du serveur DNS
  4) Renommer la carte réseau

Entrez la sélection (Vide = annuler): 2
Entrer le 1er serveur DNS (Vide = annuler): 192.168.100.10
Entrer le 2e serveur DNS (vide=aucun): 192.168.100.11
Entrer le 3e serveur DNS (vide=aucun):
Le ou les serveurs DNS ont été assignés.
(Appuyez sur ENTRÉE pour continuer):
```

Étape 3 : Quitter et enregistrer

Quand tu as fini, reviens au menu principal `sconfig` et choisis :

```
13) Redémarrer le serveur
```

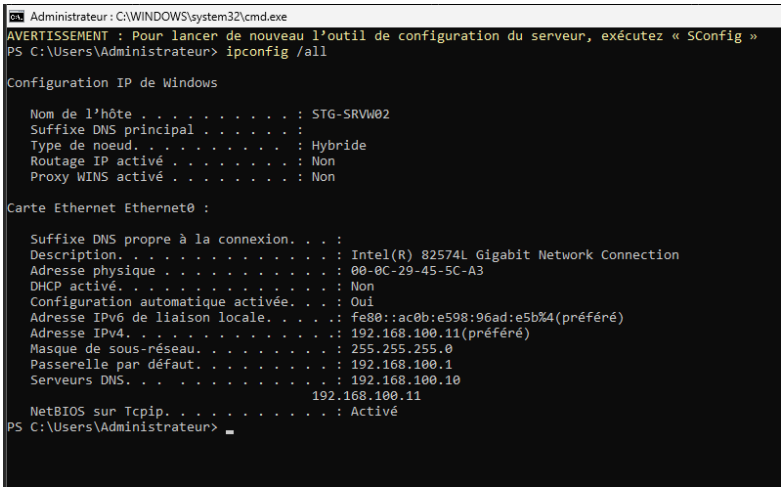
Étape 4 : Vérification après redémarrage après sélectionner O pour Oui

Quand le serveur revient : faire 15 pour aller sur PowerShell ensuite

1. Taper :
2. `ipconfig /all`

   On dois voir :

```
IPv4 . . . . . . . . . . . : 192.168.100.11
Passerelle . . . . . . . . : 192.168.100.1
DNS préféré . . . . . . . : 192.168.100.10
DNS secondaire . . . . . . : 192.168.100.11
```

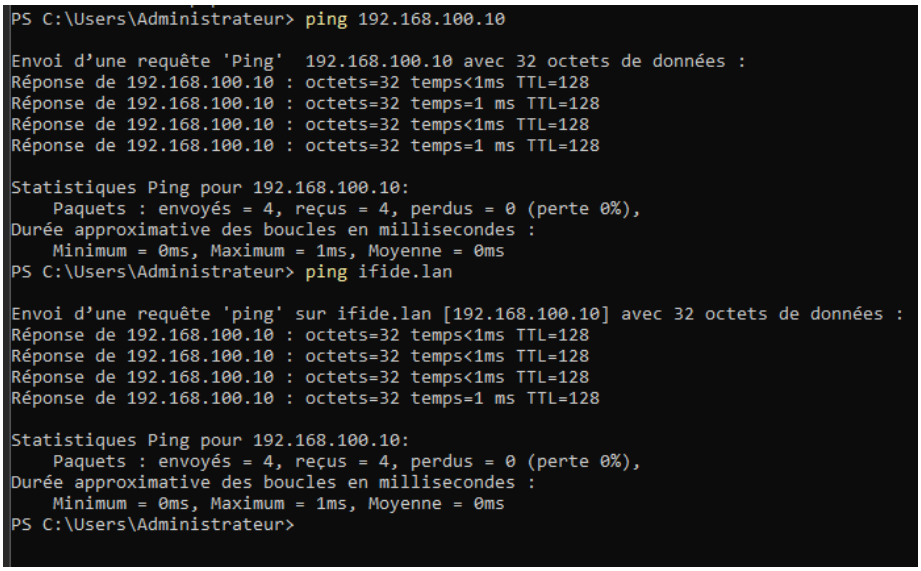


Étape 4 : Vérifie la communication réseau

Teste ta connectivité :

```
ping 192.168.100.10
ping ifide.lan
```

Si ça répond, ton réseau et ton DNS sont prêts.



Étape 5 : Une fois cette configuration faite, tu pourras **joindre ton domaine IFIDE.LAN** directement depuis `sconfig` :

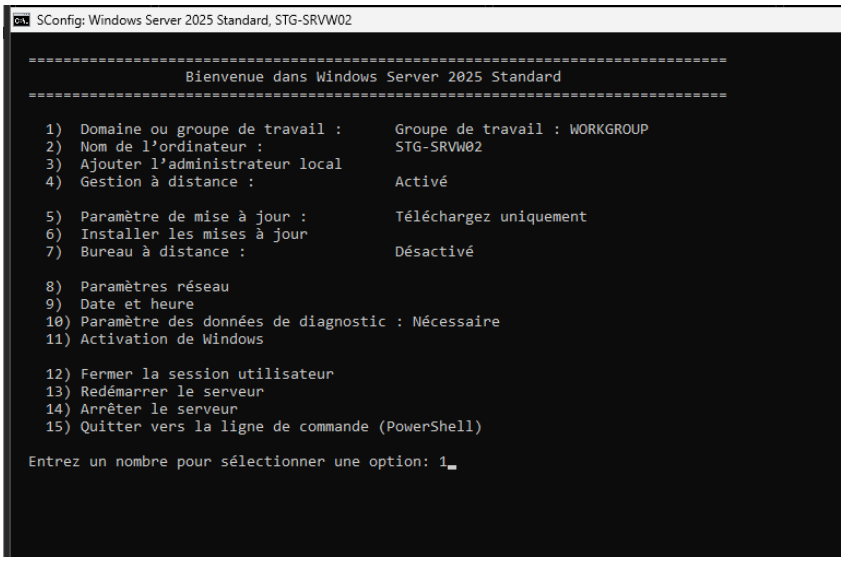
Menu principal → option **1 (Join domain / Workgroup)**
Domaine :

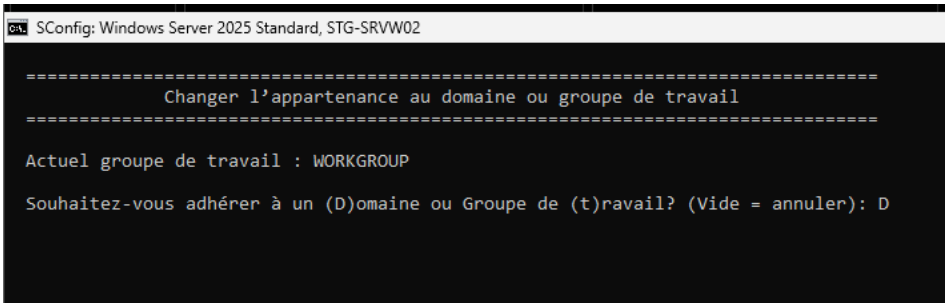
```
IFIDE.LAN
```

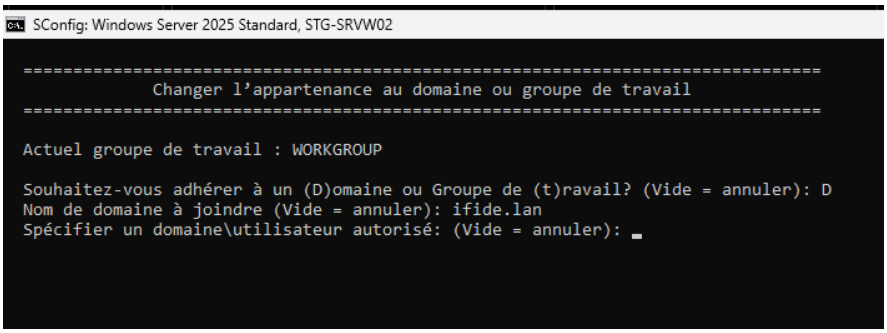
Identifiant :

```
IFIDE\ADMIN
Mot de passe :
Celui que on avait mis
```

Puis redémarre le serveur.







```
SConfig: Windows Server 2025 Standard, STG-SRVW02

  ================================================================================
              Changer l'appartenance au domaine ou groupe de travail
  ================================================================================

  Actuel groupe de travail : WORKGROUP

  Souhaitez-vous adhérer à un (D)omaine ou Groupe de (t)ravail? (Vide = annuler): D
  Nom de domaine à joindre (Vide = annuler): ifide.lan
  Spécifier un domaine\utilisateur autorisé: (Vide = annuler): IFIDE\Administrateur
  Mot de passe de IFIDE\Administrateur: **************
  Vous rejoignez ifide.lan... Merci de patienter.
AVERTISSEMENT : Les modifications seront prises en compte après le redémarrage de l'ordinateur STG-SRVW02.
  Vous avez correctement rejoint le domaine.
  Voulez-vous modifier le nom de l'ordinateur avant de redémarrer ? (O)ui ou (N)on: N
```

À la question :

"Voulez-vous modifier le nom de l'ordinateur avant de redémarrer ? (O/N)"

Réponds N (Non), car ton nom de machine `STG-SRVW02` est déjà correct.

2 Le serveur va te proposer un redémarrage automatique.
Tape **O** (Oui) pour redémarrer.

Après redémarrage

Connecte-toi avec ton compte de domaine :

```
Nom d'utilisateur : IFIDE\Administrateur
Mot de passe : P@ssword10
```

Configuration IP et DNS – Serveur Secondaire Strasbourg

1Vérifier le nom de la carte réseau---
Get-NetAdapter

2Configuration IP statique + passerelle---

New-NetIPAddress-InterfaceAlias "Ethernet0"-IPAddress 192.168.200.10-PrefixLength 24-DefaultGateway 192.168.200.1

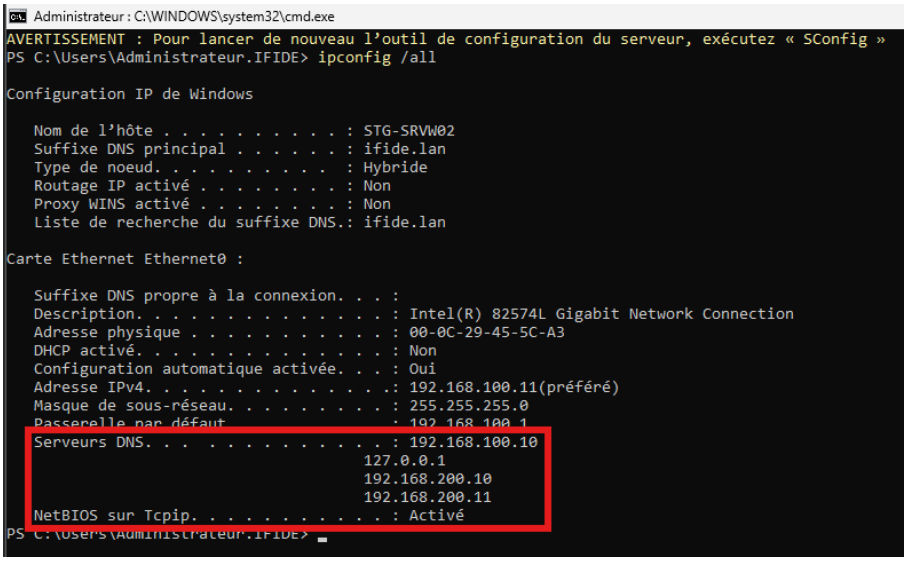
3Configuration des serveurs DNS---
Set-DnsClientServerAddress-InterfaceAlias "Ethernet0"-ServerAddresses ("192.168.100.10","127.0.0.1","192.168.200.10","192.168.200.11")

4 Vérification de la configuration---
Get-NetIPAddress-InterfaceAlias "Ethernet0"
Get-DnsClientServerAddress-InterfaceAlias "Ethernet0"

5 Test de connectivité vers Strasbourg---
Test-Connection 192.168.100.10-Count 2

6Test DNS---
Resolve-DnsName google.com

Sur le serveur de Strasbourg, configuré en mode Core, j'ai défini l'adresse IP statique `192.168.200.10` avec la passerelle `192.168.200.1`.
Les DNS sont configurés pour assurer la redondance :
en priorité le DNS de Strasbourg (`192.168.100.10`), ensuite la boucle locale (`127.0.0.1`), puis les serveurs de Mulhouse.
La connectivité et la résolution DNS ont été testées avec succès.



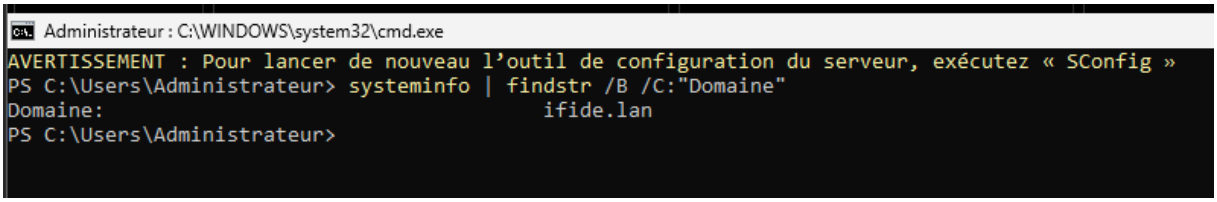
Vérifie que tout fonctionne

Une fois connecté, ouvre PowerShell et tape :

```
systeminfo | findstr /B /C:"Domaine"
```

Résultat attendu :

```
Domaine : ifide.lan
```



On vient de **confirmer officiellement que ton serveur STG-SRVW02 est bien membre du domaine IFIDE.LAN**

Maintenant le promouvoir en contrôleur de domaine secondaire (AD DS + DNS)

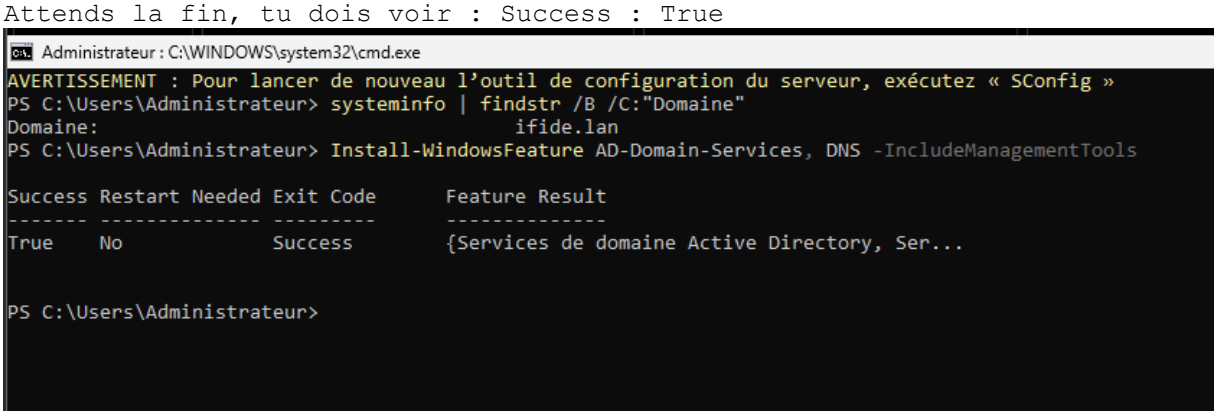
Cette étape va permettre :

- La **réplication de l'annuaire Active Directory** entre Strasbourg et Mulhouse,
- Et la **tolérance de panne DNS/AD** si un site tombe.

Étape 1 : installer les rôles AD DS et DNS

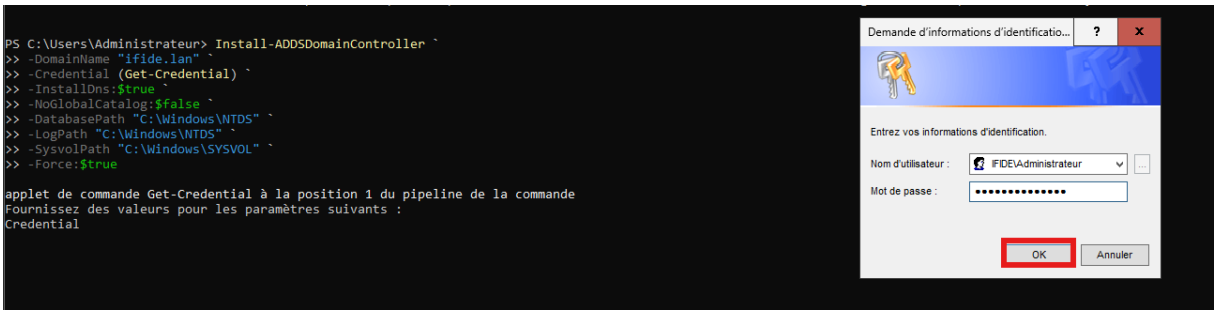
Sur ton serveur **STG-SRVW02**, ouvre PowerShell **en administrateur**, puis tape :

```
Install-WindowsFeature AD-Domain-Services, DNS -IncludeManagementTools
Attends la fin, tu dois voir : Success : True
```



Étape 2 : promouvoir le serveur en DC secondaire

Toujours dans PowerShell :



Quand la fenêtre d'authentification s'ouvre : entre : `Nom d'utilisateur : IFIDE\Administrateur`, `Mot de passe : P@ssword10` pui OK

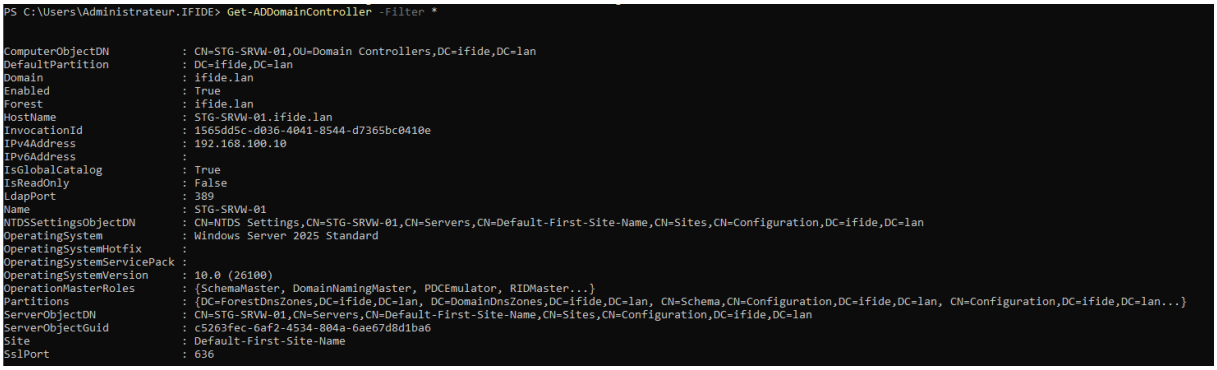
Attends la fin de l'installation, puis le serveur redémarrera automatiquement.

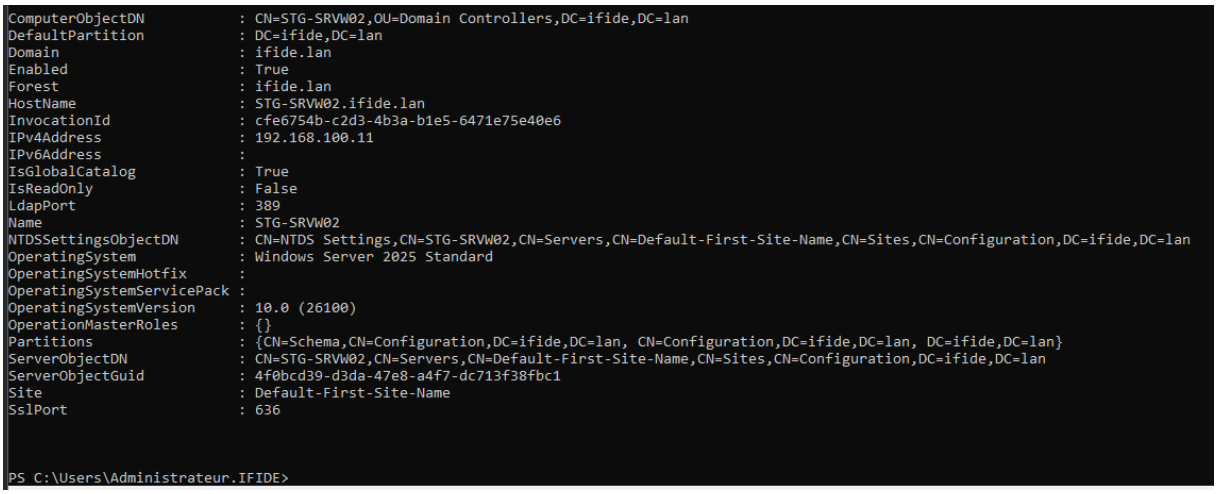
Puis vérifie :

```
Get-ADDomainController -Filter *
```

Il faut dois voir tes deux serveurs :

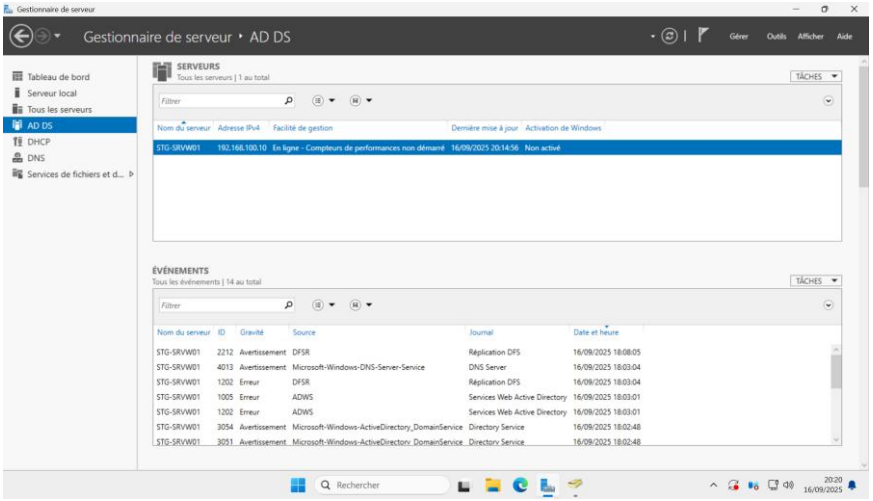
```
Hostname         Site
---------         -----
STG-SRVW01       Default-First-Site-Name
STG-SRVW02       Default-First-Site-Name
```

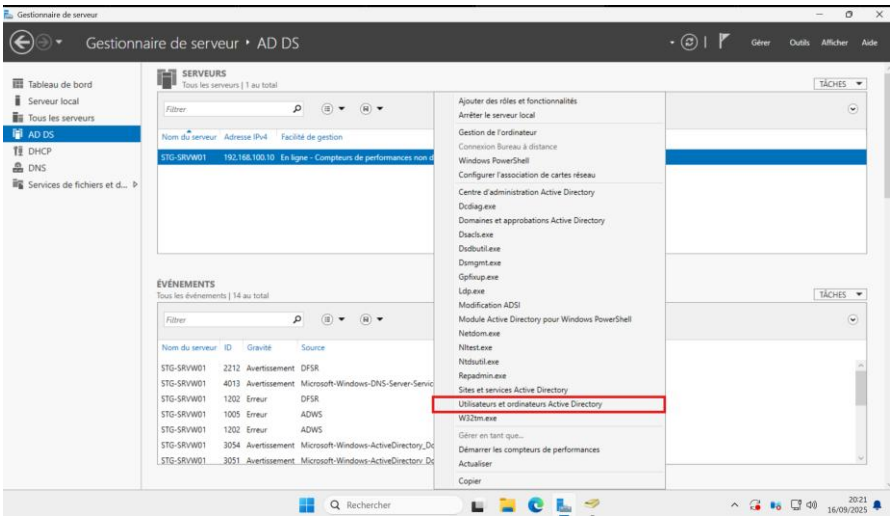




Vérification

Sur STG-SRVW01 → ouvrire **Utilisateurs et ordinateurs Active Directory**.
→ On doit voir **STG-SRVW02** comme **nouveau contrôleur de domaine**.





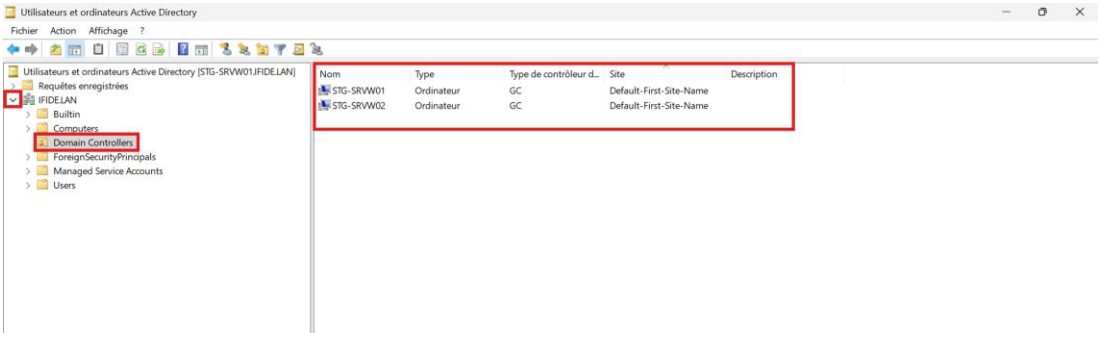
La vérification est réussie.

Cela confirme que :

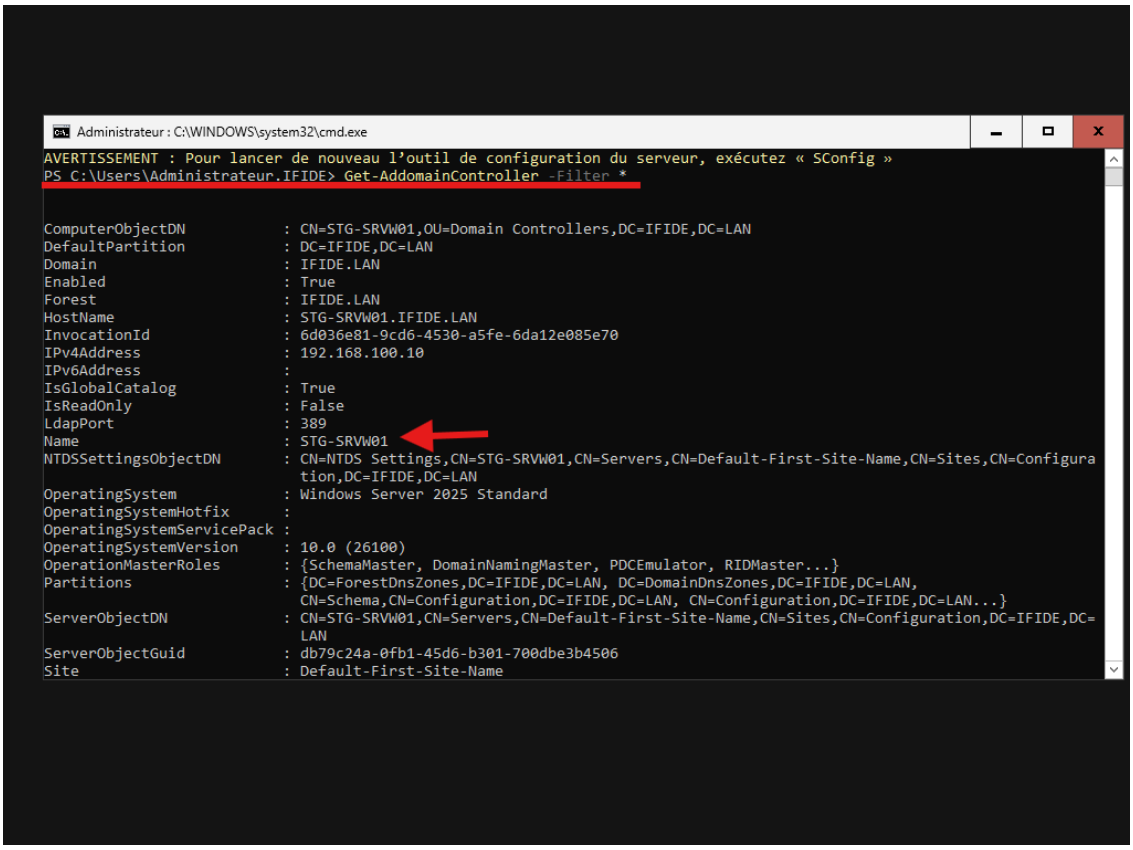
STG-SRVW02 est bien un **contrôleur de domaine supplémentaire**.

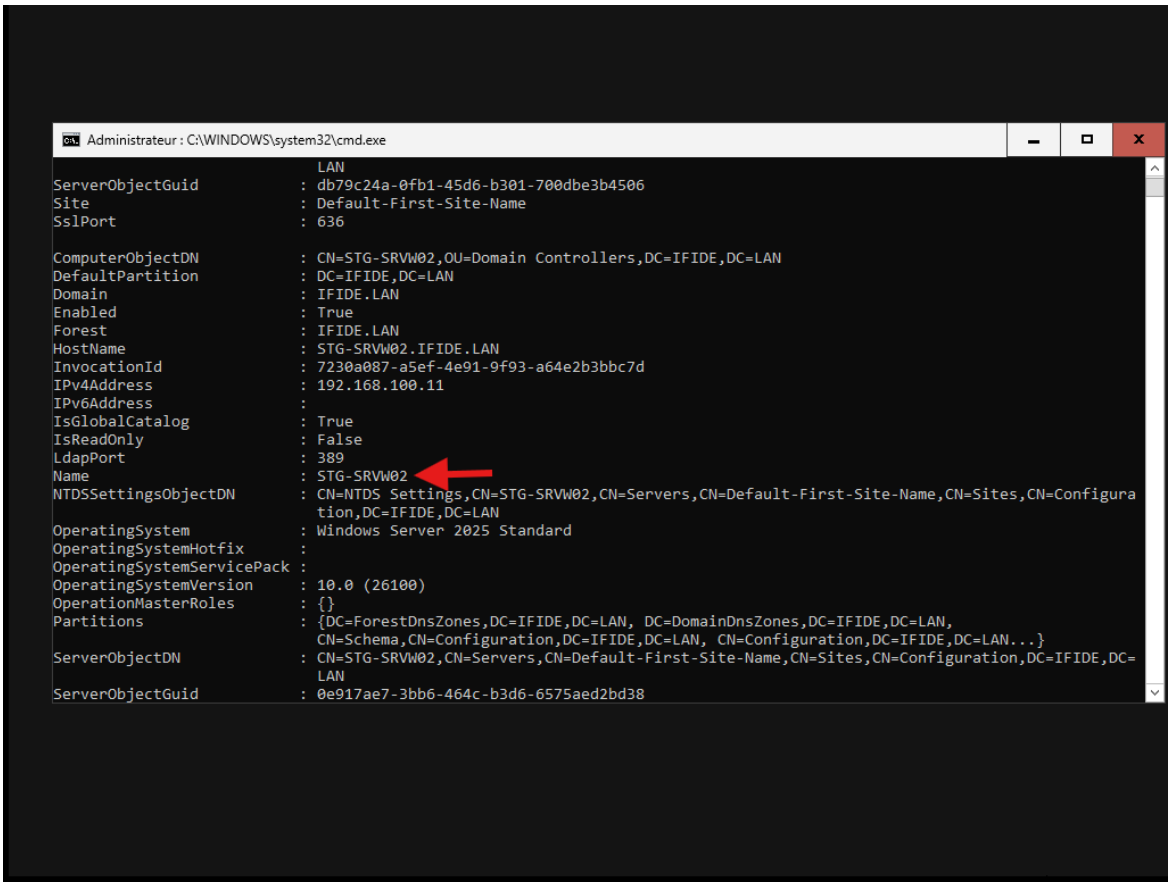
La **réplication AD** entre les deux serveurs fonctionne.

Le domaine **IFIDE.LAN** est maintenant **haute disponibilité** avec deux DCs.



Sur STG-SRVW02





Vérification du domaine et du DNS

Sur **chaque serveur**, exécute :

```
# Vérifie le domaine
(Get-WmiObject Win32_ComputerSystem).Domain

# Vérifie la connectivité DNS entre les serveurs
Test-Connection stg-srvw02.ifide.lan -Count 2
Test-Connection stg-srvw01.ifide.lan -Count 2
```

Si les deux commandes répondent, ton AD et DNS sont corrects.

SERVER GUI

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

Installez la dernière version de PowerShell pour de nouvelles fonctionnalités et améliorations ! https://aka.ms/PSWindows

PS C:\Users\Administrateur> # Vérifie le domaine
PS C:\Users\Administrateur> (Get-WmiObject Win32_ComputerSystem).Domain
ifide.lan
PS C:\Users\Administrateur>
PS C:\Users\Administrateur> # Vérifie la connectivité DNS entre les serveurs
PS C:\Users\Administrateur> Test-Connection stg-srvw02.ifide.lan -Count 2

Source        Destination     IPV4Address      IPV6Address                              Bytes    Time(ms)
------        -----------     -----------      -----------                              -----    --------
STG-SRVW-01   stg-srvw02.i... 192.168.100.11                                             32       0
STG-SRVW-01   stg-srvw02.i... 192.168.100.11                                             32       0


PS C:\Users\Administrateur> Test-Connection stg-srvw01.ifide.lan -Count 2

Source        Destination     IPV4Address      IPV6Address                              Bytes    Time(ms)
------        -----------     -----------      -----------                              -----    --------
STG-SRVW-01   stg-srvw01.i... 192.168.100.10                                             32       0
STG-SRVW-01   stg-srvw01.i... 192.168.100.10                                             32       0


PS C:\Users\Administrateur>
```

SERVER CORE

```
Administrateur : C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
AVERTISSEMENT : Pour lancer de nouveau l'outil de configuration du serveur, exécutez « SConfig »
PS C:\Users\Administrateur.IFIDE> # Vérifie le domaine
PS C:\Users\Administrateur.IFIDE> (Get-WmiObject Win32_ComputerSystem).Domain
ifide.lan
PS C:\Users\Administrateur.IFIDE>
PS C:\Users\Administrateur.IFIDE> # Vérifie la connectivité DNS entre les serveurs
PS C:\Users\Administrateur.IFIDE> Test-Connection stg-srvw02.ifide.lan -Count 2

Source        Destination     IPV4Address      IPV6Address                              Bytes    Time(ms)
------        -----------     -----------      -----------                              -----    --------
STG-SRVW02    stg-srvw02.i... 192.168.100.11   ::1                                      32       0
STG-SRVW02    stg-srvw02.i... 192.168.100.11   ::1                                      32       0


PS C:\Users\Administrateur.IFIDE> Test-Connection stg-srvw01.ifide.lan -Count 2

Source        Destination     IPV4Address      IPV6Address                              Bytes    Time(ms)
------        -----------     -----------      -----------                              -----    --------
STG-SRVW02    stg-srvw01.i... 192.168.100.10                                            32       0
STG-SRVW02    stg-srvw01.i... 192.168.100.10                                            32       0


PS C:\Users\Administrateur.IFIDE> Get-Disk

Number Friendly Name                                                                                                                Serial Number                   HealthStatus        OperationalStatus      Total Size Partition
                                                                                                                                                                                                                                Style
------ -------------                                                                                                                ------------                    ------------        ------------------     ---------- ----------
1      VMware Virtual NVMe Disk                                                                                                     BEC6_5537_F592_E687_000C_2968... Healthy             Online                    60 GB GPT
0      VMware, VMware Virtual S                                                                                                                                     Healthy             Online                    60 GB GPT

PS C:\Users\Administrateur.IFIDE>
```

Les deux captures montrent que **la communication réseau et le DNS fonctionnent maintenant dans les deux sens** entre :

- `STG-SRVW01` (192.168.100.10)
- `STG-SRVW02` (192.168.100.11)

✓ Et le domaine est bien reconnu : `ifide.lan`

Préparer le Deuxième disque sur STG-SRVW02 (Core)

Comprendre ce que on voie comme disque

```
PS C:\Users\Administrateur.IFIDE> Get-Disk

Number Friendly Name                                                                Serial Number                   HealthStatus       OperationalStatus     Total Size Partition
                                                                                                                                                                 Style
------ -------------                                                                -------------                   ------------       -----------------     ---------- ----------
1      VMware Virtual NVMe Disk                                                     BEC6_5537_F592_E687_000C_2968... Healthy           Online                  60 GB GPT
0      VMware, VMware Virtual S                                                                                     Healthy           Online                  60 GB GPT
```

Identifier le disque système (celui à NE PAS TOUCHER)

```
PS C:\Users\Administrateur.IFIDE> Get-Partition | Get-Volume

DriveLetter FriendlyName FileSystemType DriveType HealthStatus OperationalStatus SizeRemaining     Size
----------- ------------ -------------- --------- ------------ ----------------- -------------     ----
C                        NTFS           Fixed     Healthy      OK                     47.22 GB 59.31 GB
                         FAT32          Fixed     Healthy      OK                     62.78 MB    96 MB
                         NTFS           Fixed     Healthy      OK                     59.79 GB 59.88 GB
                         NTFS           Fixed     Healthy      OK                    147.71 MB   688 MB


PS C:\Users\Administrateur.IFIDE>
```

Le **disque de données pour DFS est bien le “disque 1”**
(59,88 Go, NTFS, sans lettre).

C’est lui qu’il faut préparer maintenant.

Étape suivante : préparer ton disque 1

Entre ces commandes dans PowerShell sur le **serveur Core** :

Attribuer la lettre **E** à la bonne partition

```
PS C:\Users\Administrateur.IFIDE> Set-Partition -DiskNumber 0 -PartitionNumber 3 -NewDriveLetter E
PS C:\Users\Administrateur.IFIDE>
```

Formater la partition en **NTFS**

```
PS C:\Users\Administrateur.IFIDE> Format-Volume -DriveLetter E -FileSystem NTFS -NewFileSystemLabel "DataDFS02" -Confirm:$false

DriveLetter FriendlyName FileSystemType DriveType HealthStatus OperationalStatus SizeRemaining     Size
----------- ------------ -------------- --------- ------------ ----------------- -------------     ----
E           DataDFS02    NTFS           Fixed     Healthy      OK                     59.79 GB 59.88 GB


PS C:\Users\Administrateur.IFIDE>
```

Vérifie le résultat

```
PS C:\Users\Administrateur.IFIDE> Get-Volume

DriveLetter FriendlyName         FileSystemType DriveType HealthStatus OperationalStatus SizeRemaining     Size
----------- ------------         -------------- --------- ------------ ----------------- -------------     ----
                                 Unknown        Fixed     Healthy      Unknown                    0 B      0 B
E           DataDFS02            NTFS           Fixed     Healthy      OK                     59.79 GB 59.88 GB
                                 NTFS           Fixed     Healthy      OK                    147.71 MB   688 MB
                                 FAT32          Fixed     Healthy      OK                     62.78 MB    96 MB
D           SSS_X64FRE_FR-FR_DV9 Unknown        CD-ROM    Healthy      OK                         0 B  5.61 GB
C                                NTFS           Fixed     Healthy      OK                     47.21 GB 59.31 GB


PS C:\Users\Administrateur.IFIDE>
```

Le disque **E:** est maintenant prêt et bien configuré.

Étape à faire maintenant sur le **serveur Core (STG-SRVW02)**

Installe les rôles DFS et DFSR

```
PS C:\Users\Administrateur.IFIDE> Install-WindowsFeature FS-DFS-Namespace, FS-DFS-Replication -IncludeManagementTools -Restart

Success Restart Needed Exit Code      Feature Result
------- -------------- ---------      --------------
True    No             Success        {Espaces de noms DFS, Réplication DFS}


PS C:\Users\Administrateur.IFIDE>
```

Serveur **Core (STG-SRVW02)** a bien installé les rôles nécessaires :

Espaces de noms DFS et **Réplication DFS.**

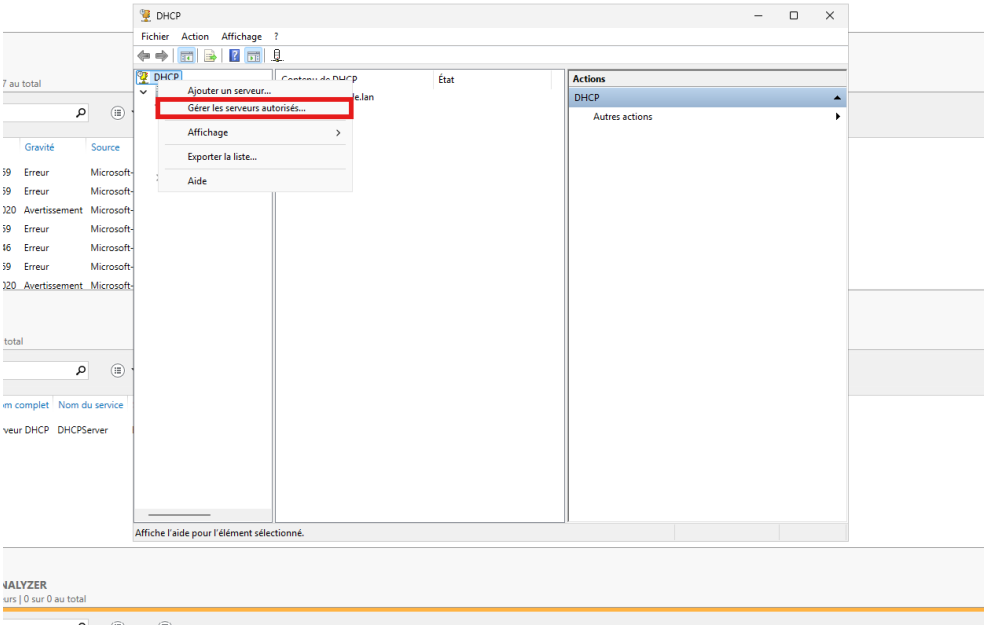
Installe le rôle DHCP

```
PS C:\Users\Administrateur.IFIDE> Install-WindowsFeature DHCP -IncludeManagementTools

Success Restart Needed Exit Code      Feature Result
------- -------------- ---------      --------------
True    No             Success        {Serveur DHCP}


PS C:\Users\Administrateur.IFIDE>
```

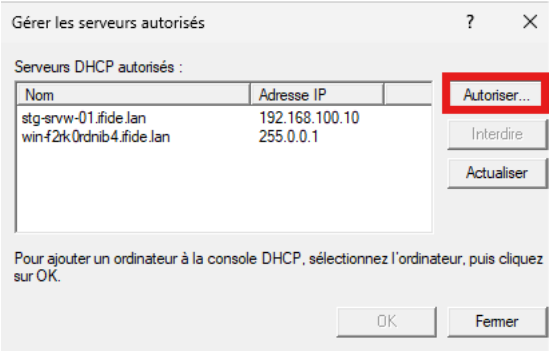
Démarre le service DHCP

```
PS C:\Users\Administrateur.IFIDE> net start dhcpserver
Le service demandé a déjà été démarré.

Vous obtiendrez une aide supplémentaire en entrant NET HELPMSG 2182.

PS C:\Users\Administrateur.IFIDE>
```

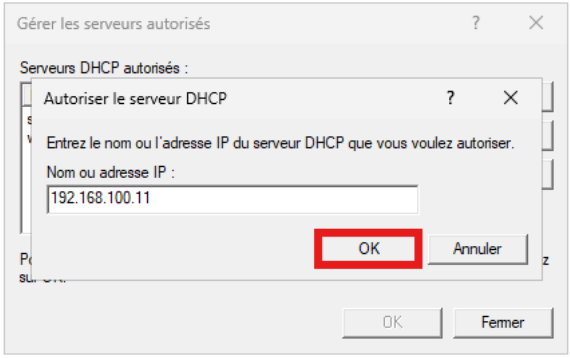
Autoriser le serveur DHCP dans l'Active Directory



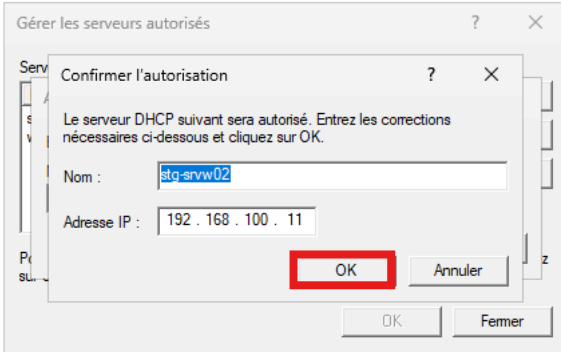
Dans la même fenêtre que ta capture, clique sur **Autoriser..**

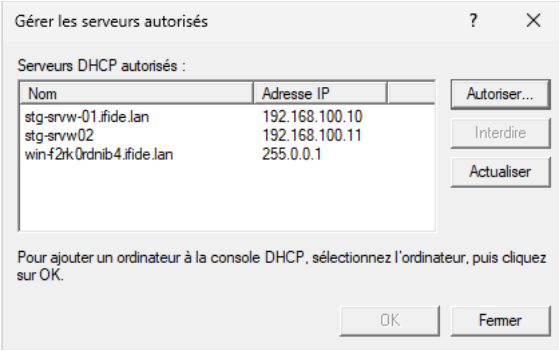


Entre le nom ou l'adresse IP du serveur secondaire :



Clique sur **OK**, puis **Actualiser**.



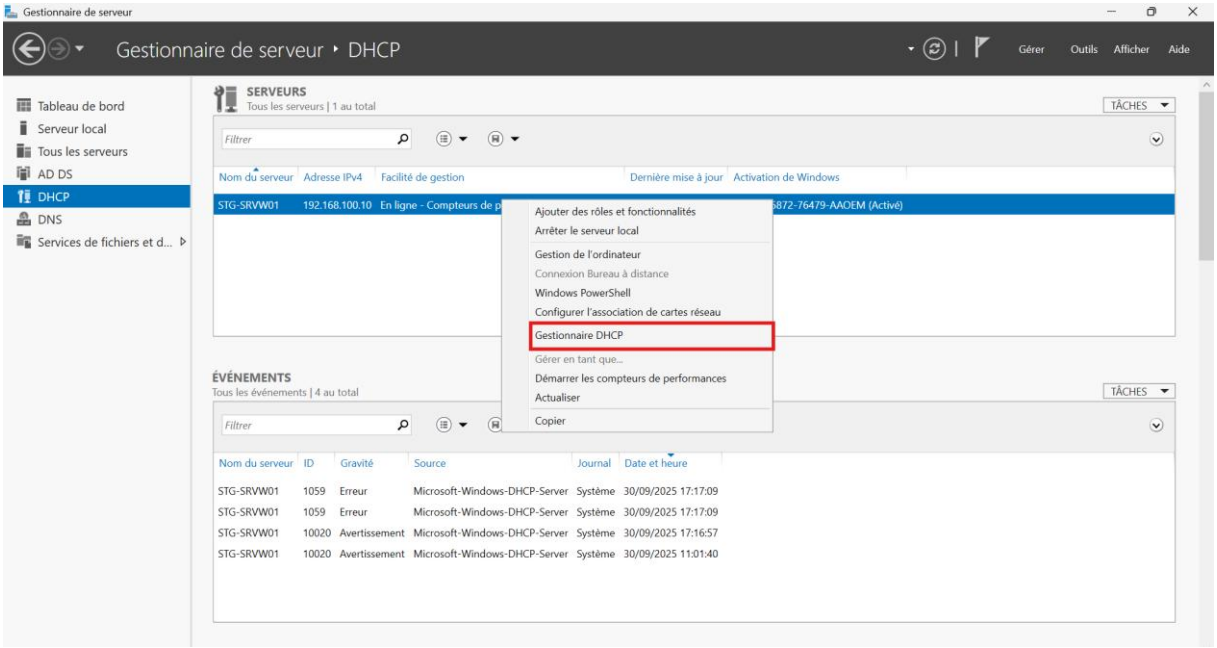


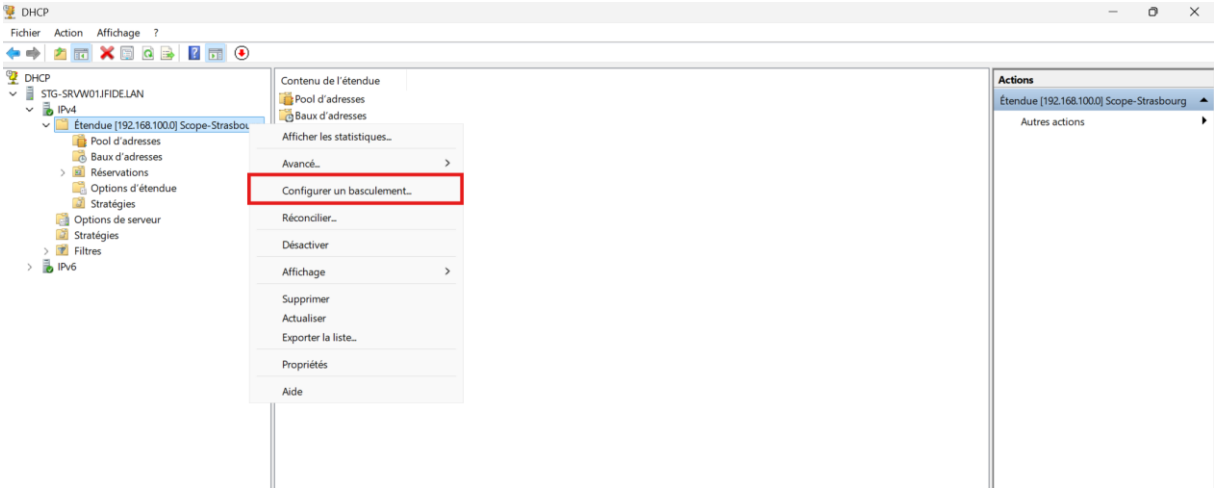
Vérifie sur STG-SRVW02 :

Tu peux aussi confirmer que l'autorisation a bien été appliquée :

```
PS C:\Users\Administrateur.IFIDE> Get-DhcpServerInDC

IPAddress          DnsName
---------          -------
192.168.100.10     stg-srvw-01.ifide.lan
192.168.100.11     stg-srvw02
255.0.0.1          win-f2rk0rdnib4.ifide.lan


PS C:\Users\Administrateur.IFIDE>
```

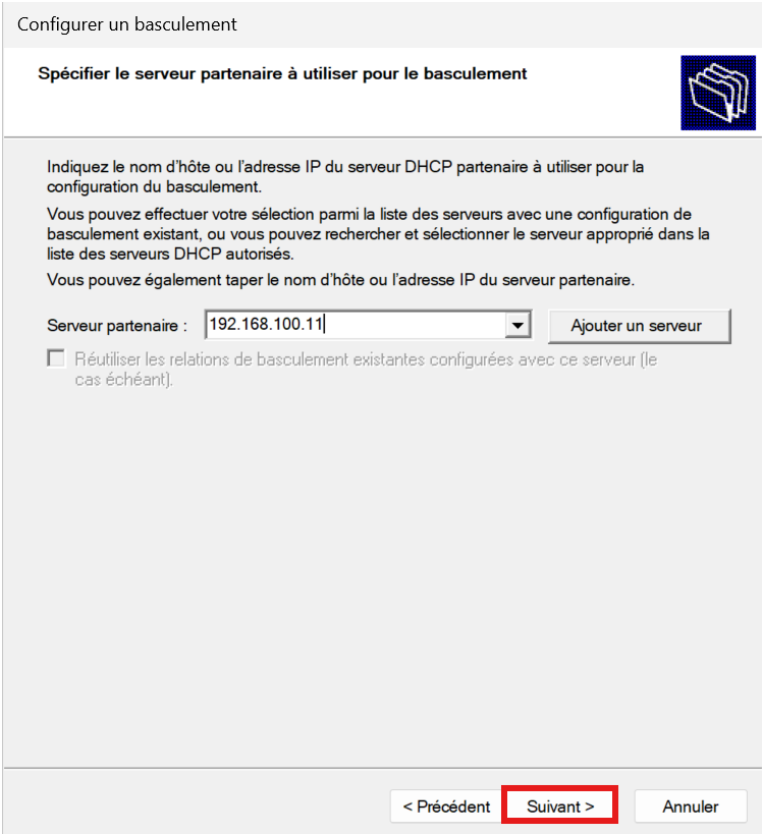
Failover DHCP sur (STG-SRVW01)



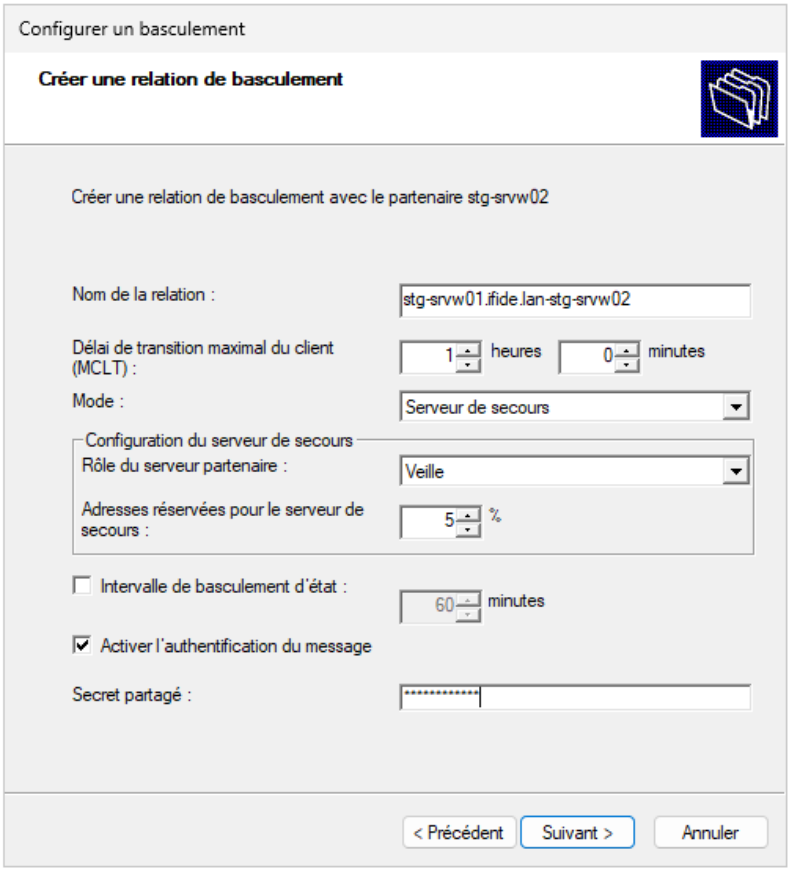


STG-SRVW02 DOIT ÊTRE ALLUMÉ

Une fois que STG-SRVW02 est démarré : faire suivant

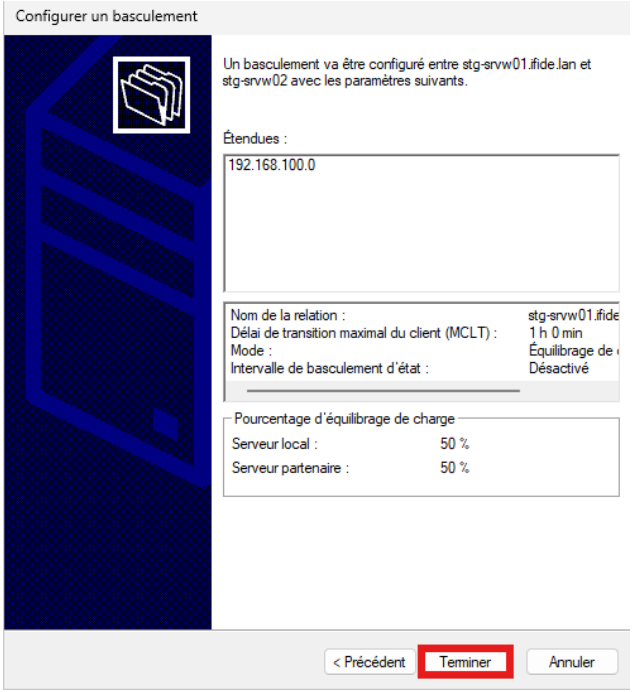


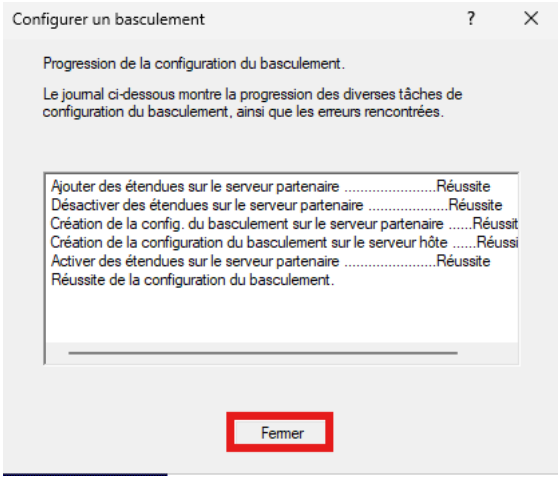
- C'est pour **sécuriser** la communication entre les serveurs DHCP
- **Obligatoire** pour le failover



La configuration du failover DHCP est **terminée** !

CLIQUEZ SUR "TERMINER





Sur le client CLT-STG01 : CE QUI FONCTIONNE :

Réseau et DHCP :

- Client reçoit IP automatique via DHCP (192.168.100.101)
- Serveur DHCP : STG-SRVW01 (192.168.100.10)
- DNS : STG-SRVW01 (192.168.100.10)
- Résolution de noms : `stg-srvw01.ifide.lan` → 192.168.100.10

Domaine Active Directory :

- Client joint au domaine IFIDE.LAN
- Authentification domaine fonctionnelle
- Comptes disponibles : paul, pierre, Administrateur

CONFIGURATION RÉALISÉE :

IP du client : 192.168.100.101
Suffixe DNS : IFIDE.LAN
Passerelle : 192.168.100.1 (pfsense)
Serveurs DNS : 192.168.100.10, 192.168.100.10

TESTS RÉUSSIS :

- Ping vers serveur (192.168.100.10)
- Résolution DNS des noms de domaine
- Accès au namespace DFS `\\ifide.lan\intranet` (après auth)

```
C:\Users\BENAP3>nslookup ifide.lan
DNS request timed out.
    timeout was 2 seconds.
Serveur :   UnKnown
Address:  192.168.100.10

Nom :    ifide.lan
Addresses:  192.168.100.11
          192.168.100.10


C:\Users\BENAP3>
```

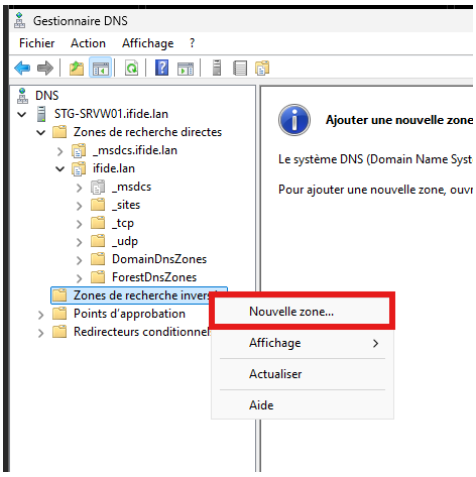
```
C:\Users\BENAP3>ipconfig /release

Configuration IP de Windows


Carte Ethernet Ethernet0 :

   Suffixe DNS propre à la connexion. . . :
   Adresse IPv6 de liaison locale. . . . .: fe80::e2cf:b594:8d9d:d1fe%11
   Passerelle par défaut. . . . . . . . . :

C:\Users\BENAP3>
```

```
C:\Users\BENAP3>ipconfig /renew

Configuration IP de Windows


Carte Ethernet Ethernet0 :

   Suffixe DNS propre à la connexion. . . : IFIDE.LAN
   Adresse IPv6 de liaison locale. . . . .: fe80::e2cf:b594:8d9d:d1fe%11
   Adresse IPv4. . . . . . . . . . . . . .: 192.168.100.101
   Masque de sous-réseau. . . . . . . . . : 255.255.255.0
   Passerelle par défaut. . . . . . . . . : 192.168.100.1

C:\Users\BENAP3>
```

```
C:\Users\BENAP3>ipconfig /all

Configuration IP de Windows

   Nom de l'hôte . . . . . . . . . . : CLT-STG01
   Suffixe DNS principal . . . . . . : IFIDE.LAN
   Type de noeud. . . . . . . . . . : Hybride
   Routage IP activé . . . . . . . . : Non
   Proxy WINS activé . . . . . . . . : Non
   Liste de recherche du suffixe DNS.: IFIDE.LAN

Carte Ethernet Ethernet0 :

   Suffixe DNS propre à la connexion. . . : IFIDE.LAN
   Description. . . . . . . . . . . . . . : Intel(R) 82574L Gigabit Network Connection
   Adresse physique . . . . . . . . . . . : 00-0C-29-D7-68-78
   DHCP activé. . . . . . . . . . . . . . : Oui
   Configuration automatique activée. . . : Oui
   Adresse IPv6 de liaison locale. . . . .: fe80::e2cf:b594:8d9d:d1fe%11(préféré)
   Adresse IPv4. . . . . . . . . . . . . .: 192.168.100.101(préféré)
   Masque de sous-réseau. . . . . . . . . : 255.255.255.0
   Bail obtenu. . . . . . . . . . . . . . : mardi 30 septembre 2025 20:31:11
   Bail expirant. . . . . . . . . . . . . : mercredi 8 octobre 2025 20:31:10
   Passerelle par défaut. . . . . . . . . : 192.168.100.1
   Serveur DHCP . . . . . . . . . . . . . : 192.168.100.10
   IAID DHCPv6 . . . . . . . . . . . . . : 83889193
   DUID de client DHCPv6. . . . . . . . . : 00-01-00-01-30-64-26-AB-00-0C-29-D7-68-78
   Serveurs DNS. . . . . . . . . . . . . : 192.168.100.10
                                           192.168.100.10
   NetBIOS sur Tcpip. . . . . . . . . . . : Activé

C:\Users\BENAP3>
```

Zone de recherche inversée maintenant

1. Ouvrir **Gestionnaire DNS**
2. Clique sur **Zones de recherche inversée**
3. Clique droit → **Nouvelle zone**



✔ Type de zone

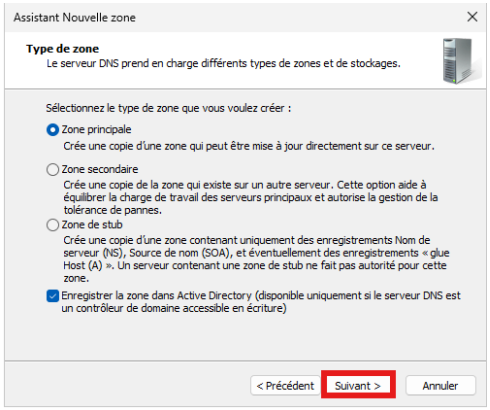
Zone principale
Stockée dans Active Directory (AD)
Suivant.

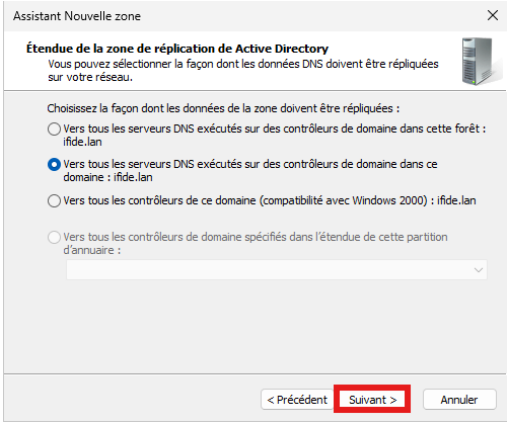
Portée de la zone

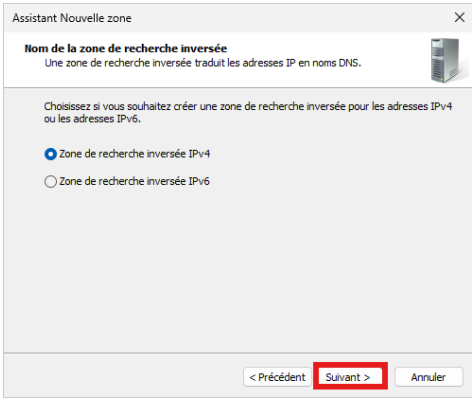
Pour l'ensemble du domaine (ou "Tous les serveurs DNS du domaine")
Suivant.

Type de zone inversée

Zone IPv4
Suivant.



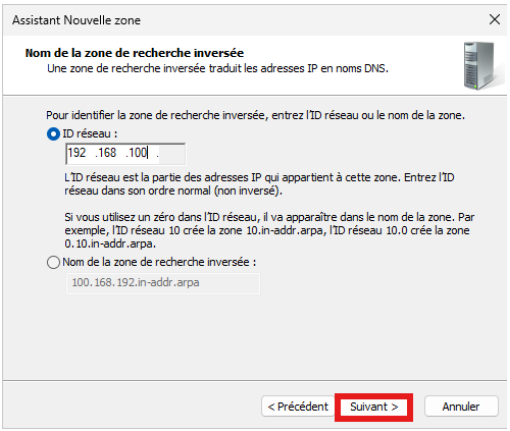




- **ID réseau :** `192.168.100`

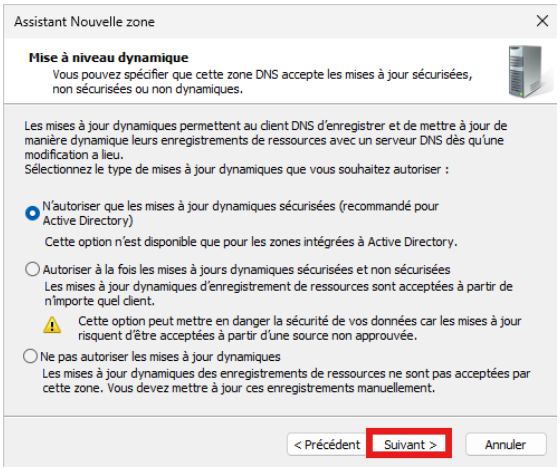
Tu mets seulement les **3 premiers octets**, car c'est une zone inverse pour un réseau /24.

Résultat : cela créera la zone
100.168.192.in-addr.arpa



N'autoriser que les mises à jour dynamiques sécurisées (recommandé pour Active Directory)

C'est exactement ce qu'il faut dans un domaine AD (sécurité + mise à jour automatique des PTR). Clique sur **Suivant**, puis **Terminer**.



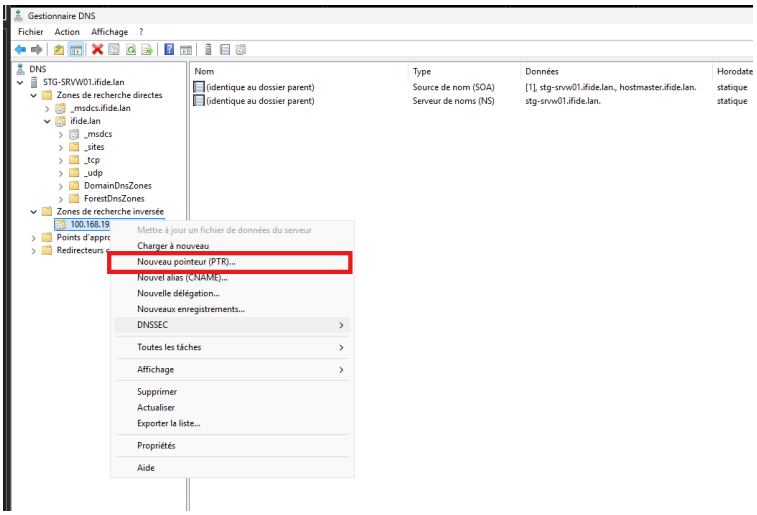
Créer un enregistrement PTR pour ton client

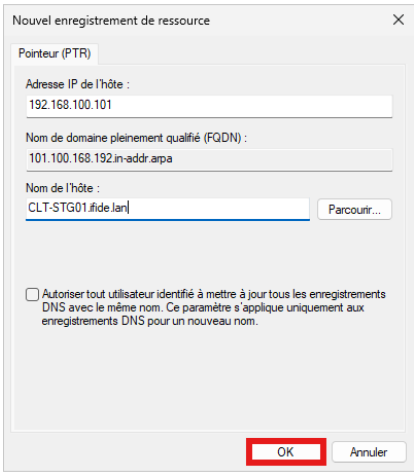
➤ Étape 1 — Clic droit sur ta zone :

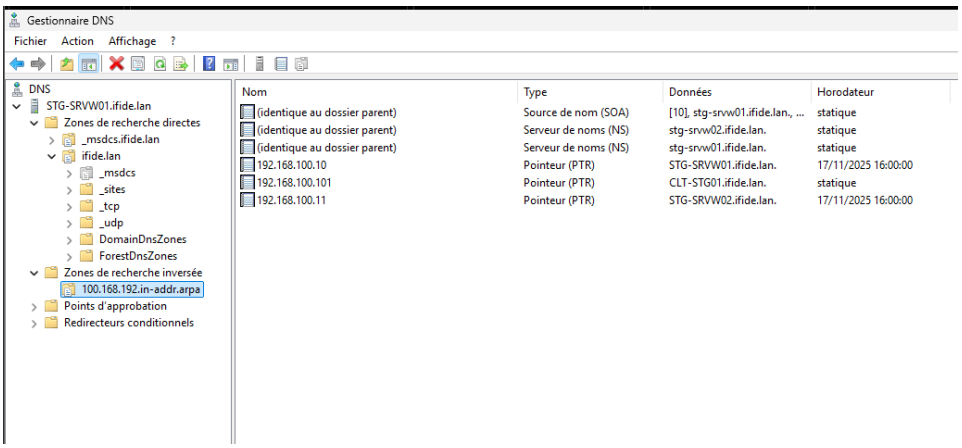
100.168.192.in-addr.arpa

Puis sélectionne :

Nouvel enregistrement pointeur (PTR)







tester la résolution inverse

Depuis ton **serveur principal**, lance :

```
nslookup 192.168.100.101
```

Tu devrais maintenant obtenir :

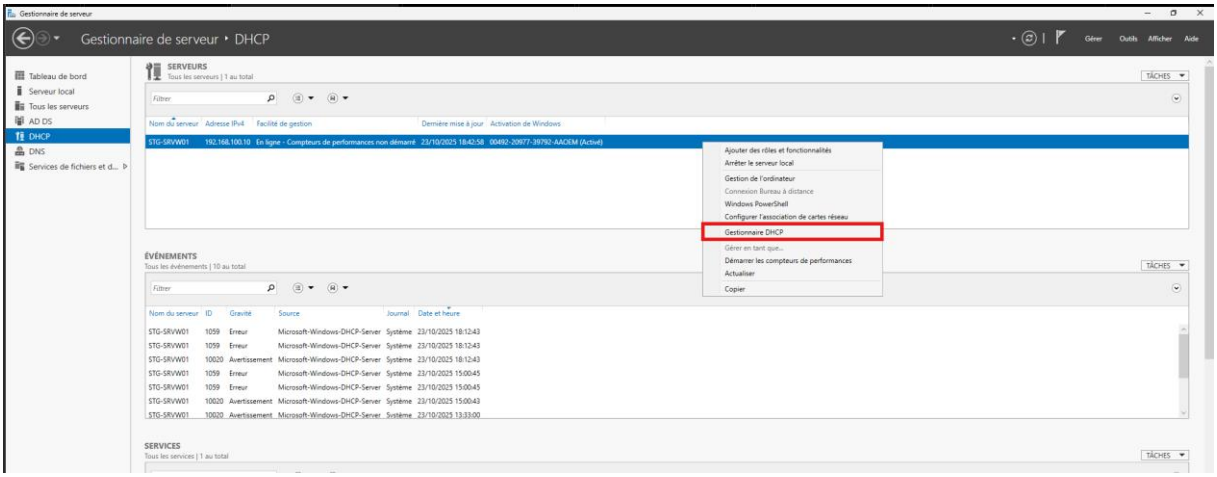
```
Nom : CLT-STG01.ifide.lan
Address: 192.168.100.101
```

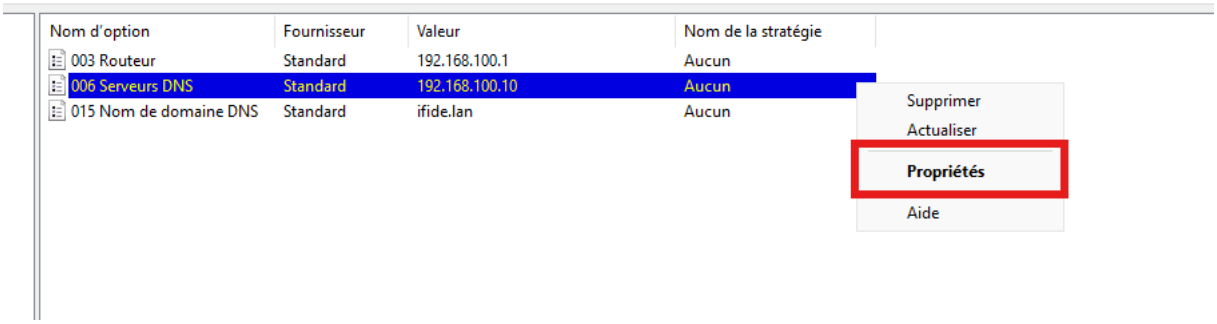
```
PS C:\Users\Administrateur> nslookup 192.168.100.101
Serveur :   STG-SRVW01.ifide.lan
Address:  192.168.100.10

Nom :    CLT-STG01.ifide.lan
Address:  192.168.100.101

PS C:\Users\Administrateur>
```

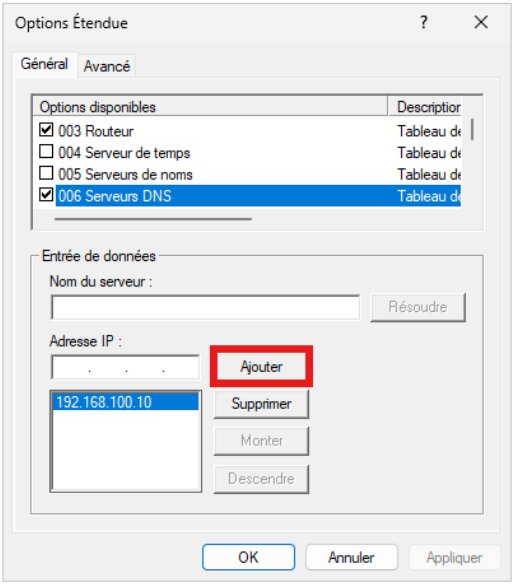
```
Sélection Administrateur : C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
AVERTISSEMENT : Pour lancer de nouveau l'outil de configuration du serveur, exécutez « SConfig »
PS C:\Users\Administrateur.IFIDE> nslookup intranet.ifide.lan
Serveur :   STG-SRVW01.ifide.lan
Address:  192.168.100.10

Nom :    intranet.ifide.lan
Addresses:  192.168.100.11
          192.168.100.10

PS C:\Users\Administrateur.IFIDE> nslookup 192.168.100.101
Serveur :   STG-SRVW01.ifide.lan
Address:  192.168.100.10

Nom :    CLT-STG01.ifide.lan
Address:  192.168.100.101

PS C:\Users\Administrateur.IFIDE>
```

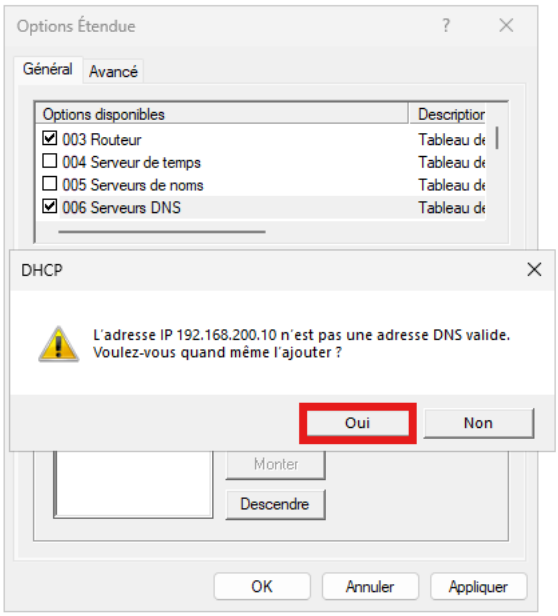
```
PS C:\Users\paul> nslookup 192.168.100.10
Serveur :   STG-SRVW01.ifide.lan
Address:  192.168.100.10

Nom :    STG-SRVW01.ifide.lan
Address:  192.168.100.10

PS C:\Users\paul> nslookup 192.168.100.11
Serveur :   STG-SRVW01.ifide.lan
Address:  192.168.100.10

Nom :    STG-SRVW02.ifide.lan
Address:  192.168.100.11

PS C:\Users\paul>
```

Ajouter les **4 adresses DNS**







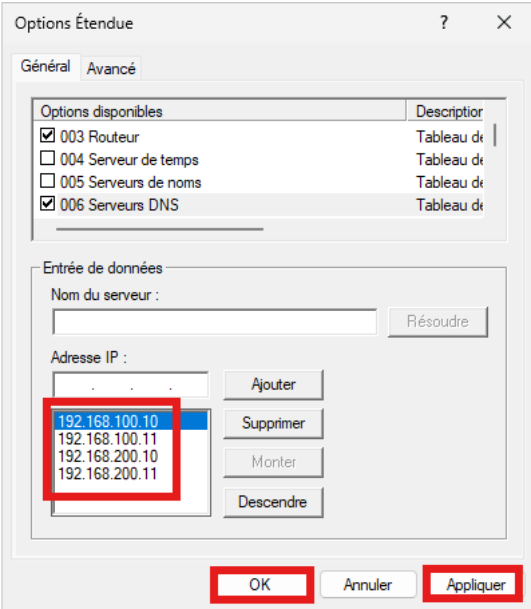


Le serveur DHCP de **Strasbourg (192.168.100.10)** essaie de **vérifier que 192.168.200.10** (le DNS de Mulhouse) existe dans **le même réseau local**.
Mais comme cette adresse appartient au **site distant (réseau 192.168.200.0)**, le DHCP **ne peut pas la valider directement**.

Windows dit donc :

« L'adresse IP 192.168.200.10 n'est pas une adresse DNS valide. »

Mais en réalité, elle **est bien valide**, simplement **hors du sous-réseau local**.



Étape suivante : forcer le renouvellement du bail côté serveur DHCP Strasbourg

Sur le **serveur DHCP (192.168.100.10 ou 192.168.100.11)**, exécuté en PowerShell administrateur :

```
Get-DhcpServerv4Lease -ScopeId 192.168.100.0 | Where-Object {$_.IPAddress -
eq "192.168.100.101"} | Remove-DhcpServerv4Lease -Confirm:$false
```

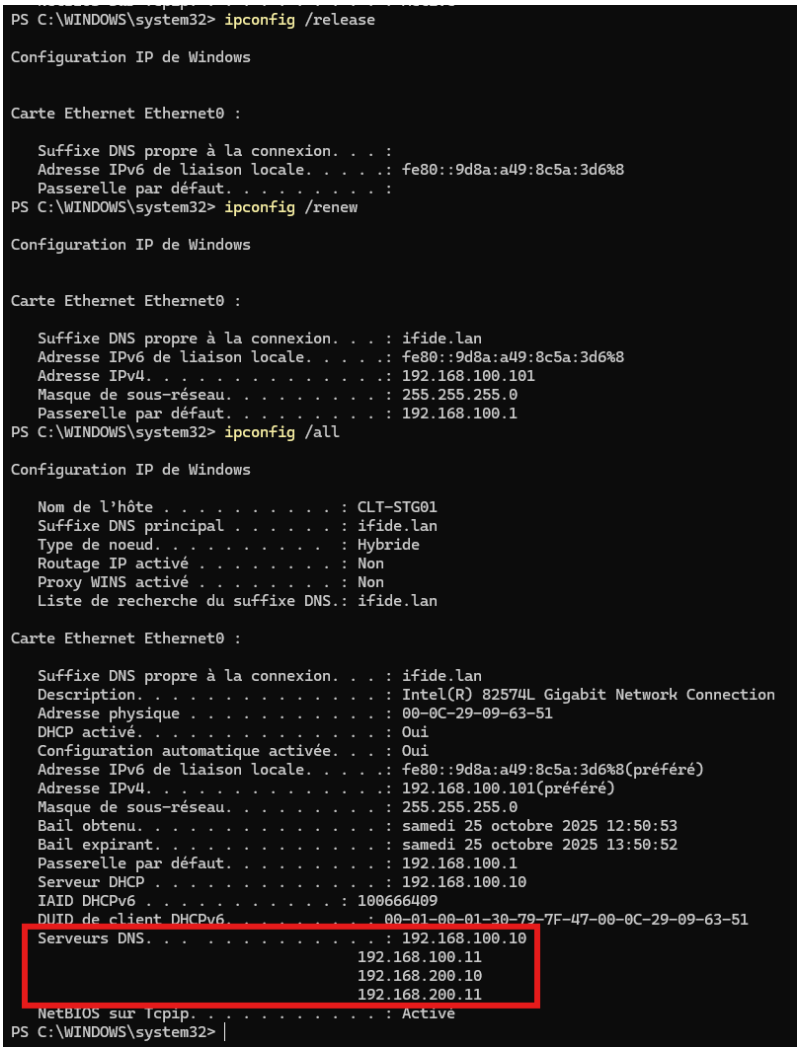
Cette commande :

- supprime le **bail DHCP existant** du client `192.168.100.101` (sur le poste CLT-STG01),
- permet au client de **redemander un tout nouveau bail**, donc avec les nouvelles **options DNS** (les 4 adresses).

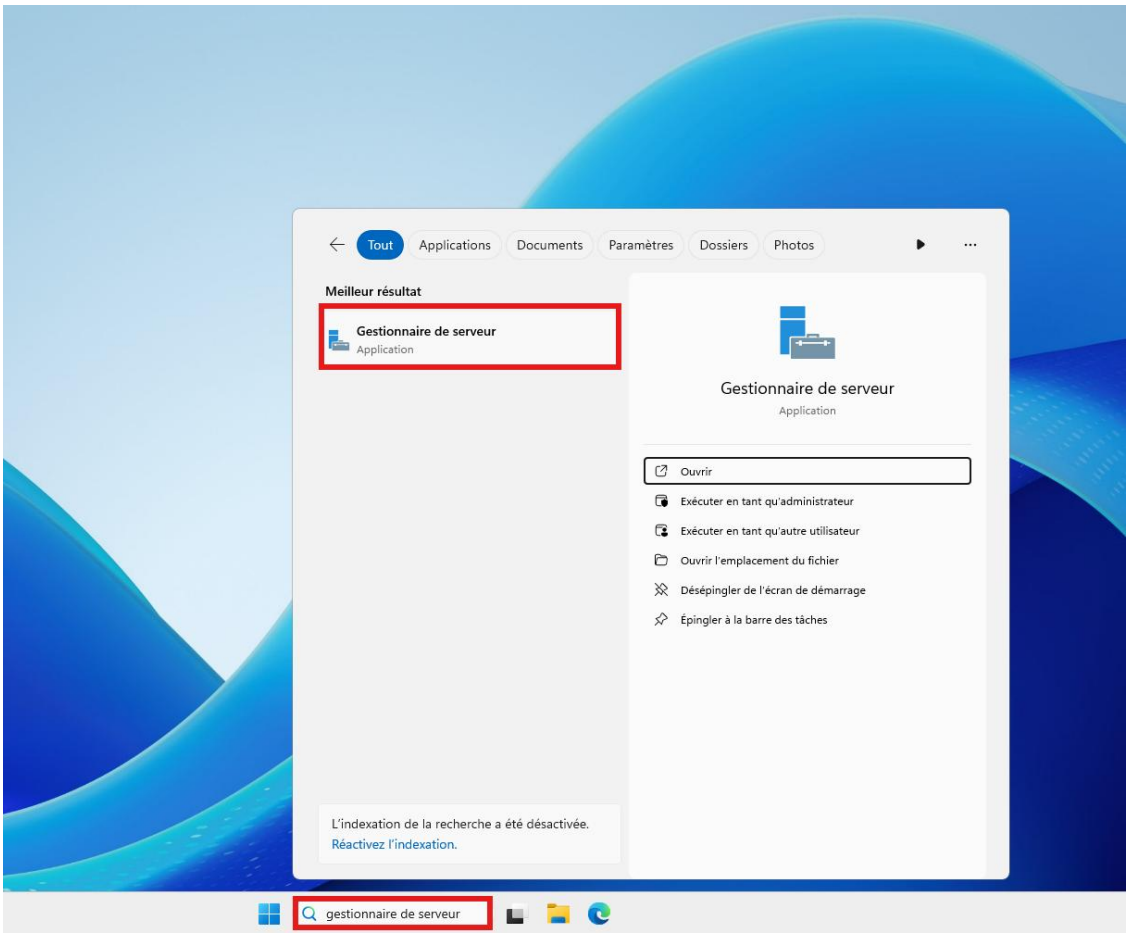
Ensuite, sur le client :

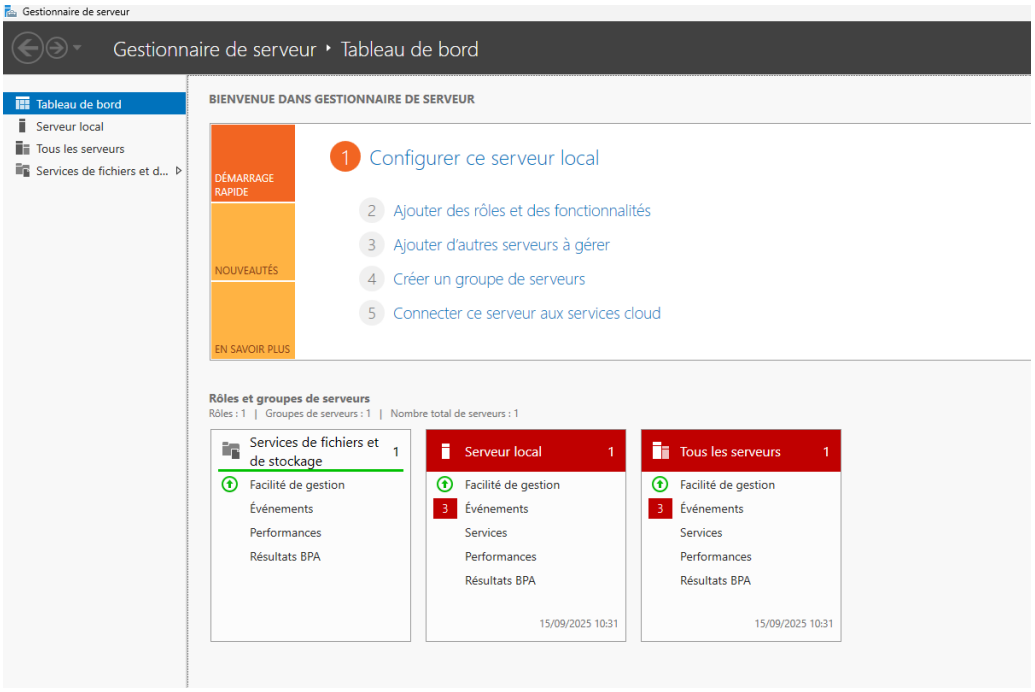
Faire ces 3 commandes :

```
ipconfig /release
ipconfig /renew
ipconfig /all
```

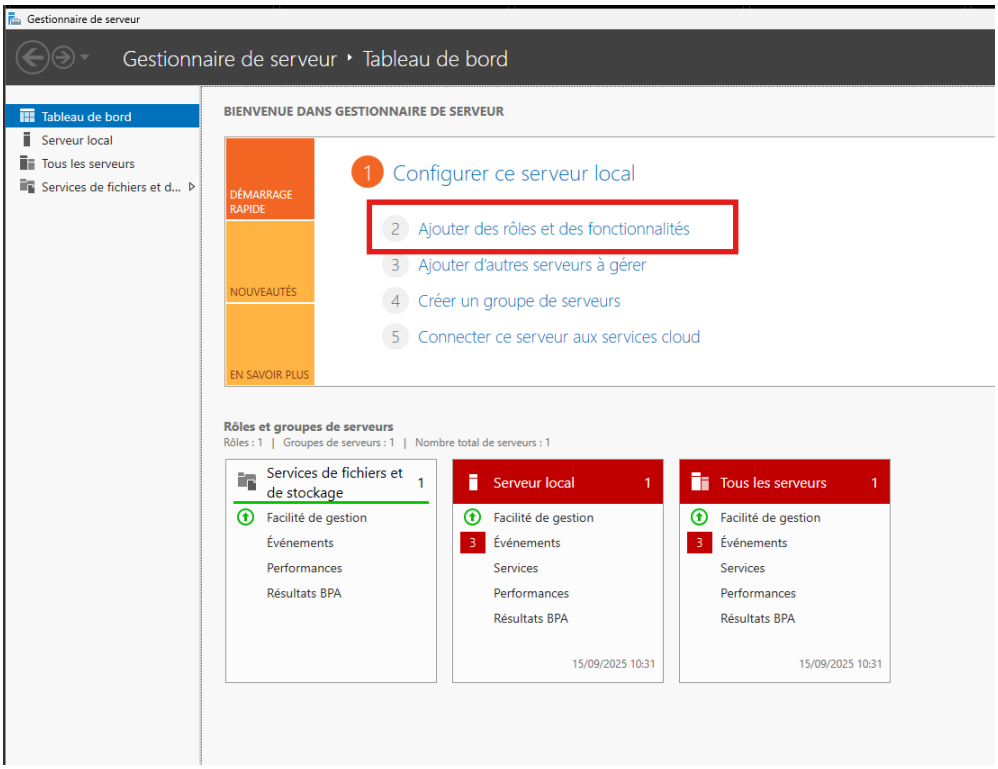


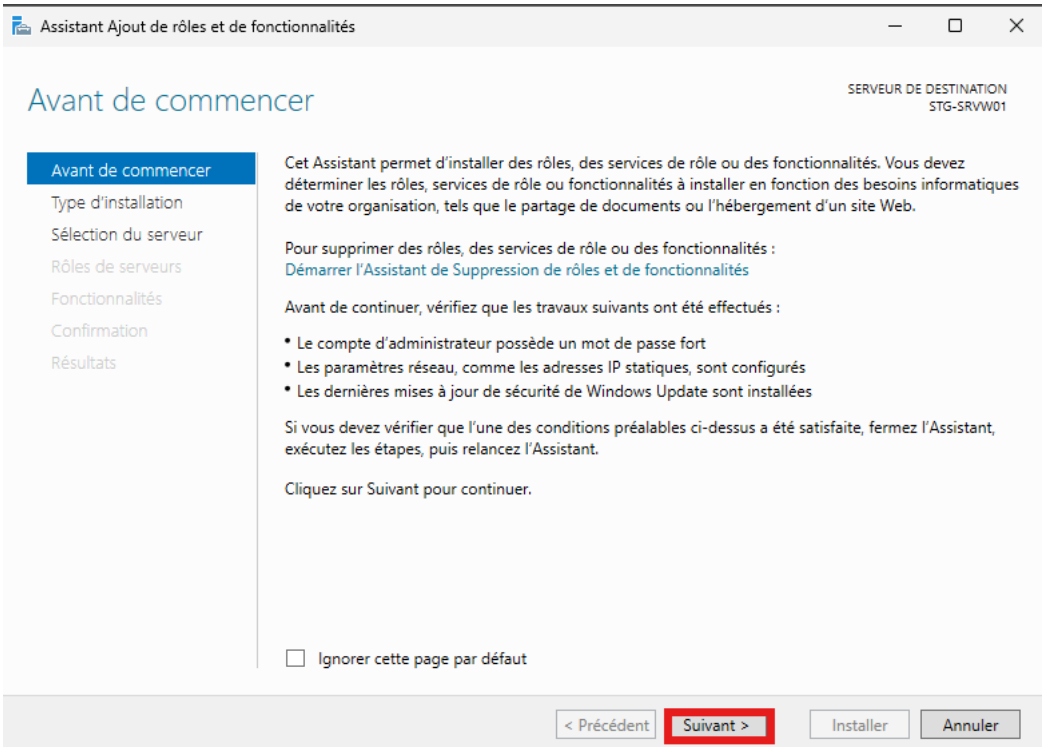
Installation du rôle Active Directory Domain Services (AD DS)

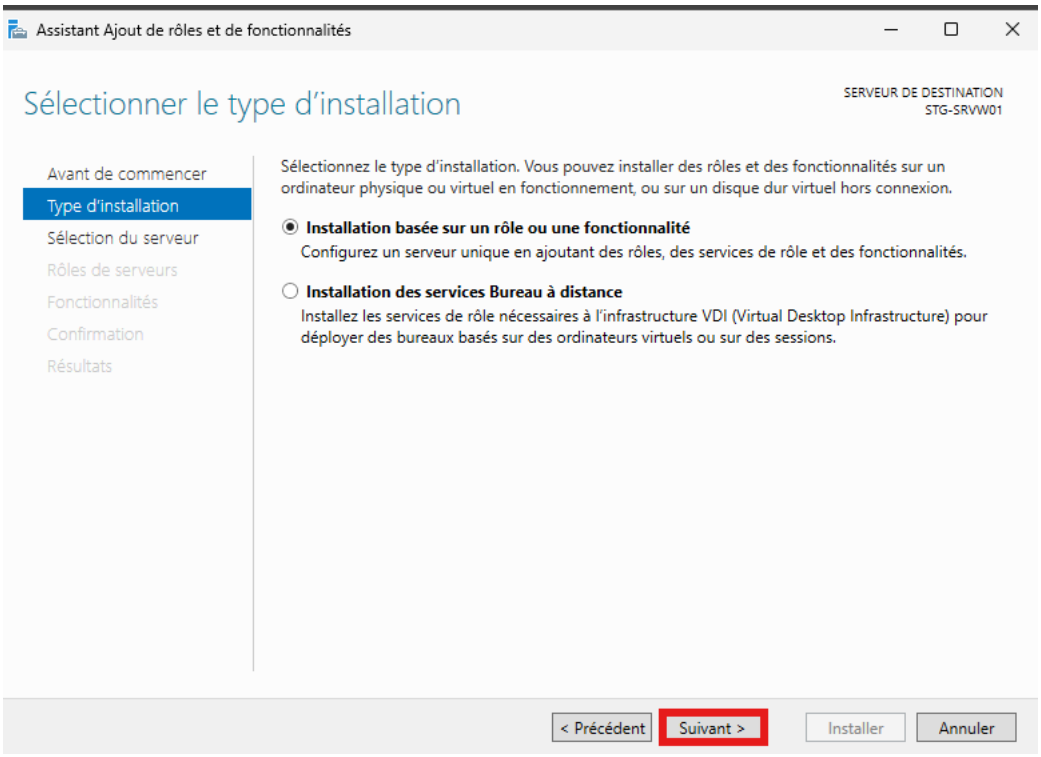


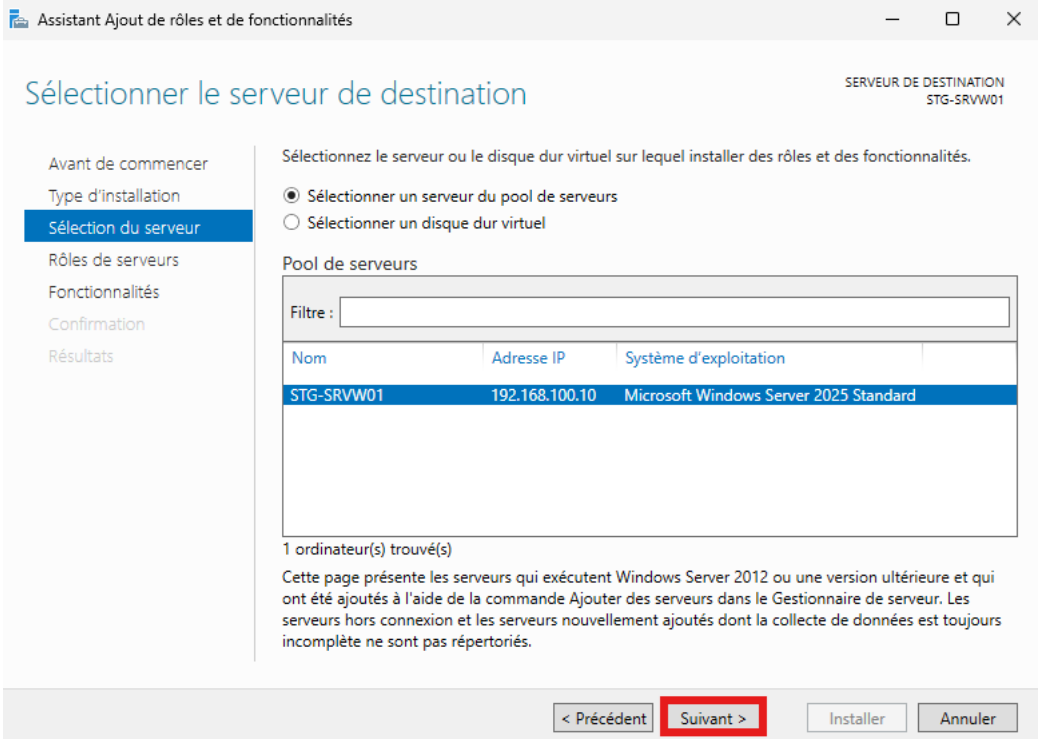


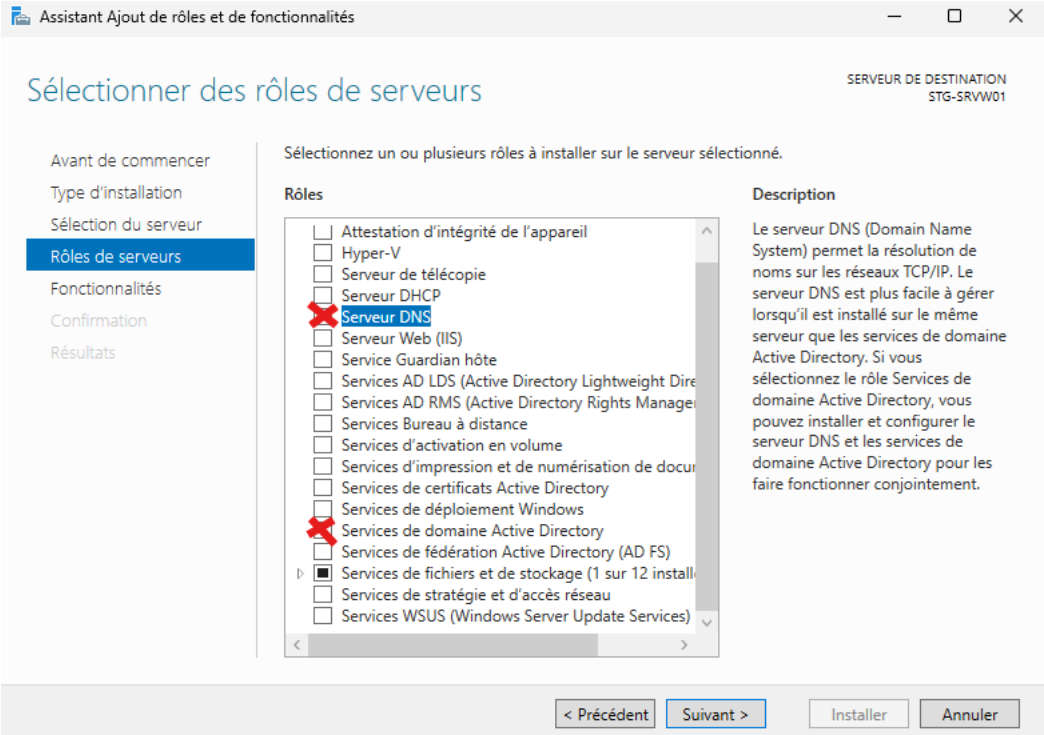
Nous cliquons comme indiqué sur la photo pour créer le rôle AD DS



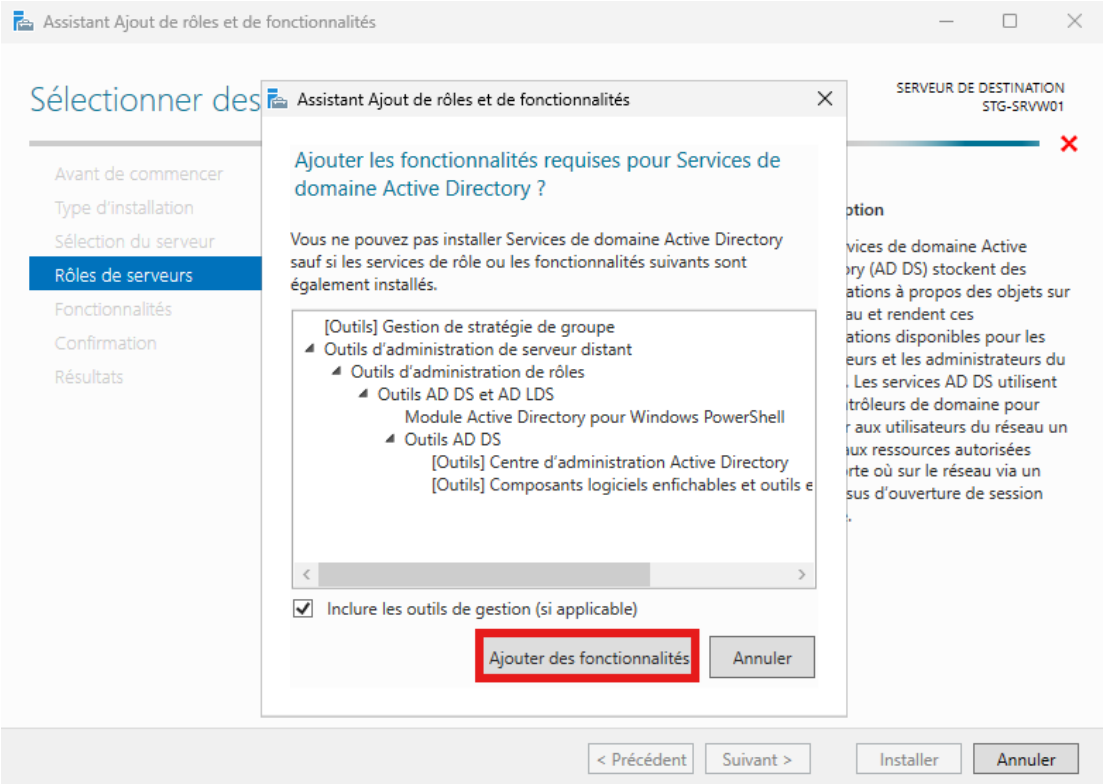


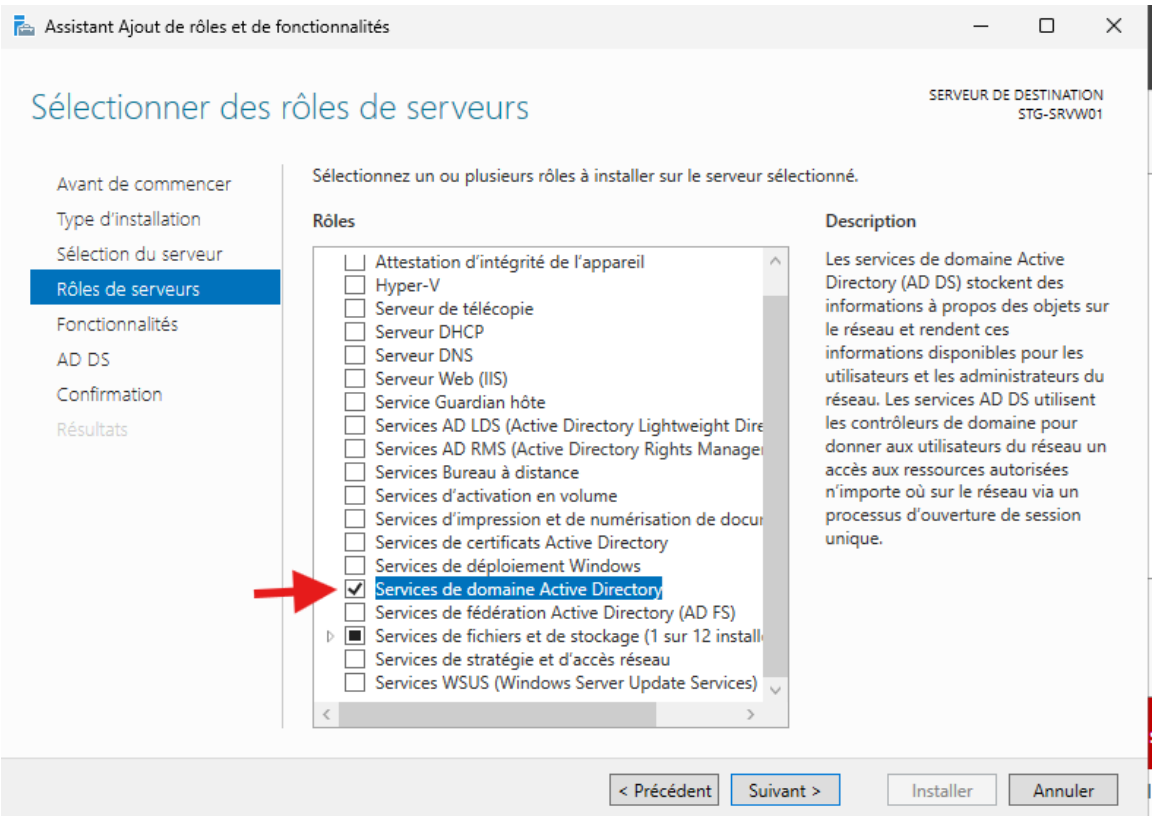

Assistant Ajout de rôles et de fonctionnalités
Sélectionner le type d'installation
SERVEUR DE DESTINATION
STG-SRVW01
Avant de commencer
Type d'installation
Sélection du serveur
Rôles de serveurs
Fonctionnalités
Confirmation
Résultats
Sélectionnez le type d'installation. Vous pouvez installer des rôles et des fonctionnalités sur un ordinateur physique ou virtuel en fonctionnement, ou sur un disque dur virtuel hors connexion.
Installation basée sur un rôle ou une fonctionnalité
Configurez un serveur unique en ajoutant des rôles, des services de rôle et des fonctionnalités.
Installation des services Bureau à distance
Installez les services de rôle nécessaires à l'infrastructure VDI (Virtual Desktop Infrastructure) pour déployer des bureaux basés sur des ordinateurs virtuels ou sur des sessions.
< Précédent
Suivant >
Installer
Annuler


Assistant Ajout de rôles et de fonctionnalités
Sélectionner le serveur de destination
SERVEUR DE DESTINATION
STG-SRVW01
Avant de commencer
Type d'installation
Sélection du serveur
Rôles de serveurs
Fonctionnalités
Confirmation
Résultats
Sélectionnez le serveur ou le disque dur virtuel sur lequel installer des rôles et des fonctionnalités.
Sélectionner un serveur du pool de serveurs
Sélectionner un disque dur virtuel
Pool de serveurs
Filtre :
Nom
Adresse IP
Système d'exploitation
STG-SRVW01
192.168.100.10
Microsoft Windows Server 2025 Standard
1 ordinateur(s) trouvé(s)
Cette page présente les serveurs qui exécutent Windows Server 2012 ou une version ultérieure et qui ont été ajoutés à l'aide de la commande Ajouter des serveurs dans le Gestionnaire de serveur. Les serveurs hors connexion et les serveurs nouvellement ajoutés dont la collecte de données est toujours incomplète ne sont pas répertoriés.
< Précédent
Suivant >
Installer
Annuler

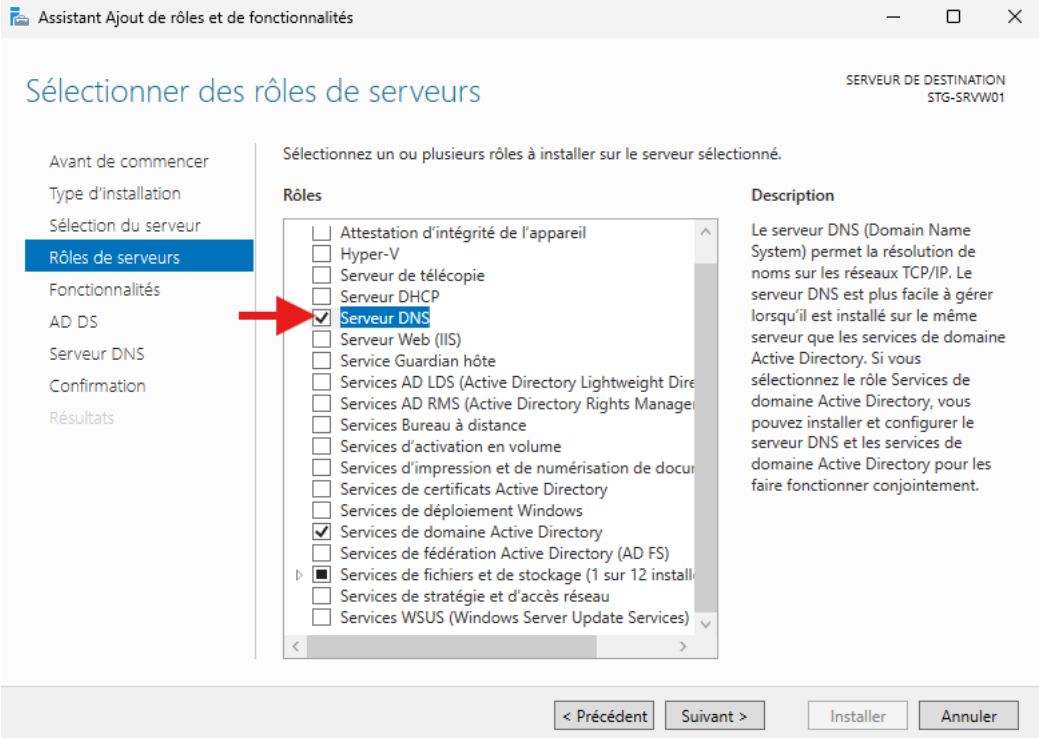


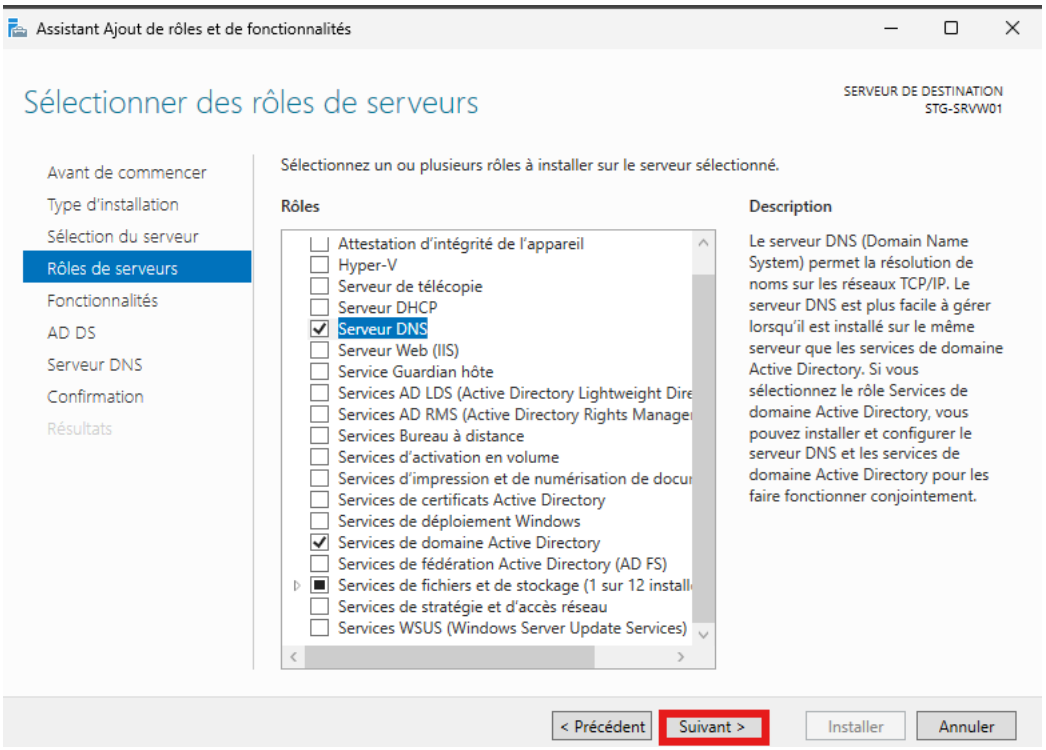
Lorsque vous cliquez sur Active Directory, cette petite fenêtre apparaît et vous devez cliquer sur :

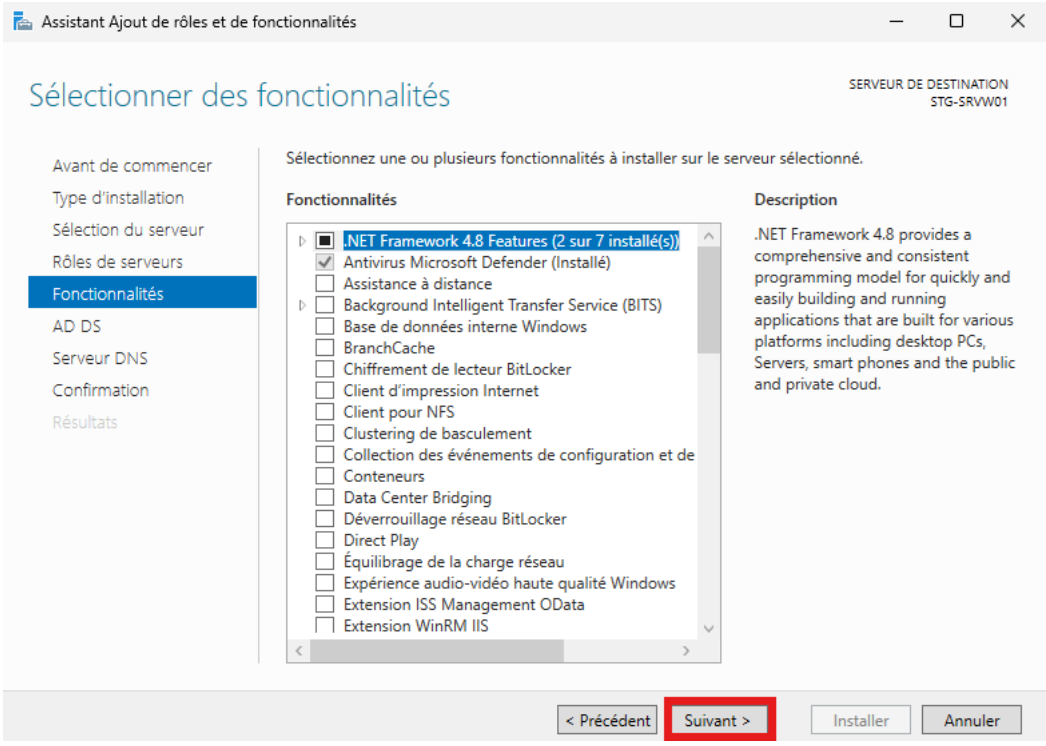




Après la même chose sur DNS et vous vous retrouverez avec la case cochée.




Assistant Ajout de rôles et de fonctionnalités
Sélectionner des rôles de serveurs
SERVEUR DE DESTINATION
STG-SRVW01
Avant de commencer
Type d'installation
Sélection du serveur
Rôles de serveurs
Fonctionnalités
AD DS
Serveur DNS
Confirmation
Résultats
Sélectionnez un ou plusieurs rôles à installer sur le serveur sélectionné.
Rôles
Description
Attestation d'intégrité de l'appareil
Hyper-V
Serveur de télécopie
Serveur DHCP
Serveur DNS
Serveur Web (IIS)
Service Guardian hôte
Services AD LDS (Active Directory Lightweight Dire
Services AD RMS (Active Directory Rights Manage
Services Bureau à distance
Services d'activation en volume
Services d'impression et de numérisation de docu
Services de certificats Active Directory
Services de déploiement Windows
Services de domaine Active Directory
Services de fédération Active Directory (AD FS)
Services de fichiers et de stockage (1 sur 12 install
Services de stratégie et d'accès réseau
Services WSUS (Windows Server Update Services)
Le serveur DNS (Domain Name System) permet la résolution de noms sur les réseaux TCP/IP. Le serveur DNS est plus facile à gérer lorsqu'il est installé sur le même serveur que les services de domaine Active Directory. Si vous sélectionnez le rôle Services de domaine Active Directory, vous pouvez installer et configurer le serveur DNS et les services de domaine Active Directory pour les faire fonctionner conjointement.
< Précédent
Suivant >
Installer
Annuler


Assistant Ajout de rôles et de fonctionnalités
Sélectionner des fonctionnalités
SERVEUR DE DESTINATION
STG-SRVW01
Avant de commencer
Type d'installation
Sélection du serveur
Rôles de serveurs
Fonctionnalités
AD DS
Serveur DNS
Confirmation
Résultats
Sélectionnez une ou plusieurs fonctionnalités à installer sur le serveur sélectionné.
Fonctionnalités
Description
.NET Framework 4.8 Features (2 sur 7 installé(s))
Antivirus Microsoft Defender (Installé)
Assistance à distance
Background Intelligent Transfer Service (BITS)
Base de données interne Windows
BranchCache
Chiffrement de lecteur BitLocker
Client d'impression Internet
Client pour NFS
Clustering de basculement
Collection des événements de configuration et de
Conteneurs
Data Center Bridging
Déverrouillage réseau BitLocker
Direct Play
Équilibrage de la charge réseau
Expérience audio-vidéo haute qualité Windows
Extension ISS Management OData
Extension WinRM IIS
.NET Framework 4.8 provides a comprehensive and consistent programming model for quickly and easily building and running applications that are built for various platforms including desktop PCs, Servers, smart phones and the public and private cloud.
< Précédent
Suivant >
Installer
Annuler

Assistant Ajout de rôles et de fonctionnalités

Services de domaine Active Directory

SERVEUR DE DESTINATION
STG-SRVW01

- Avant de commencer
- Type d'installation
- Sélection du serveur
- Rôles de serveurs
- Fonctionnalités
- AD DS
- Serveur DNS
- Confirmation
- Résultats

Les services de domaine Active Directory (AD DS) stockent des informations sur les utilisateurs, les ordinateurs et les périphériques sur le réseau. Les services AD DS permettent aux administrateurs de gérer ces informations de façon sécurisée et facilitent le partage des ressources et la collaboration entre les utilisateurs.

À noter :

- Pour veiller à ce que les utilisateurs puissent quand même se connecter au réseau en cas de panne de serveur, installez un minimum de deux contrôleurs de domaine par domaine.
- Les services AD DS nécessitent qu'un serveur DNS soit installé sur le réseau. Si aucun serveur DNS n'est installé, vous serez invité à installer le rôle de serveur DNS sur cet ordinateur.

Azure Active Directory, un service en ligne distinct, peut fournir une gestion simplifiée des identités et des accès, des rapports de sécurité et une authentification unique aux applications web dans le cloud et sur site.

En savoir plus sur Azure Active Directory

Configurer Office 365 avec Azure Active Directory Connect

< Précédent | Suivant > | Installer | Annuler

Assistant Ajout de rôles et de fonctionnalités

Serveur DNS

SERVEUR DE DESTINATION
STG-SRVW01

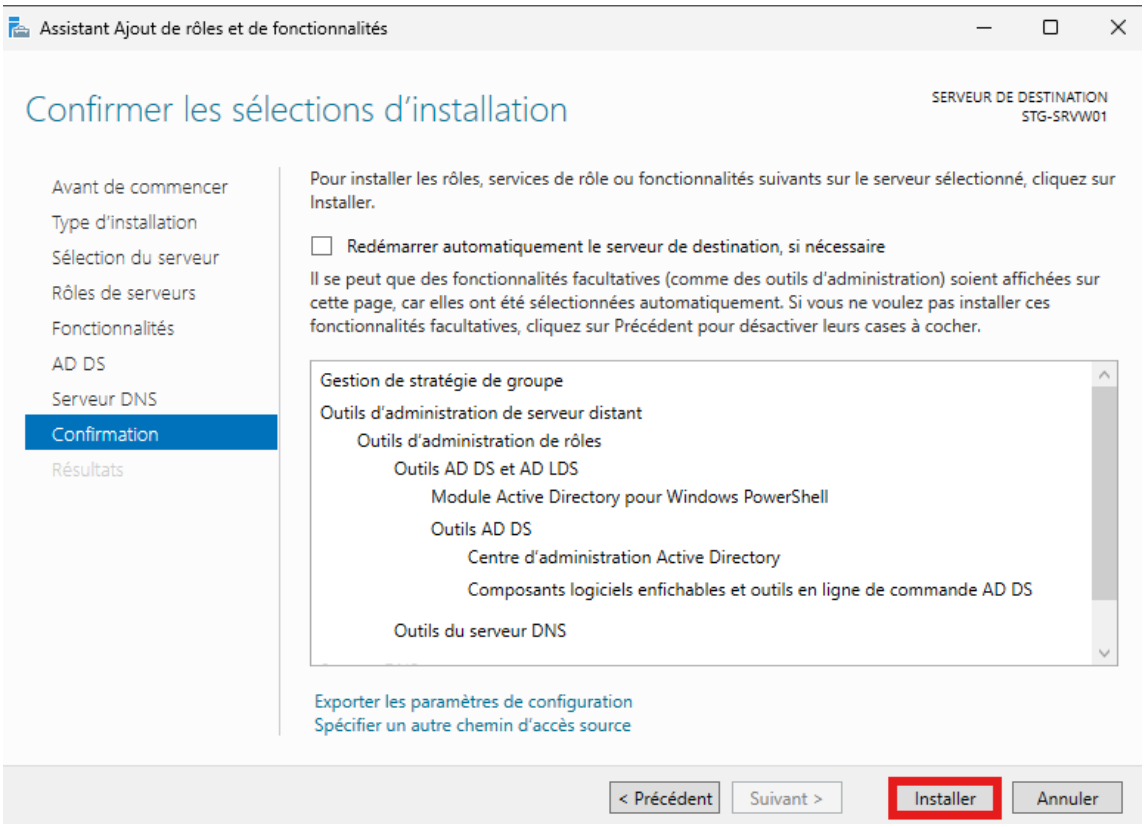
- Avant de commencer
- Type d'installation
- Sélection du serveur
- Rôles de serveurs
- Fonctionnalités
- AD DS
- Serveur DNS
- Confirmation
- Résultats

Le système DNS (Domain Name System) fournit une méthode standard d'association de noms à des adresses Internet numériques. Cela permet aux utilisateurs de référencer les ordinateurs du réseau en utilisant des noms faciles à retenir au lieu de longues séries de chiffres. En outre, le système DNS intègre un espace de noms hiérarchique, ce qui permet que chaque nom d'hôte soit unique sur un réseau local ou étendu. Les services DNS Windows peuvent être intégrés aux services DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) sur Windows. Il n'est ainsi plus nécessaire d'ajouter des enregistrements DNS lorsque des ordinateurs sont ajoutés au réseau.

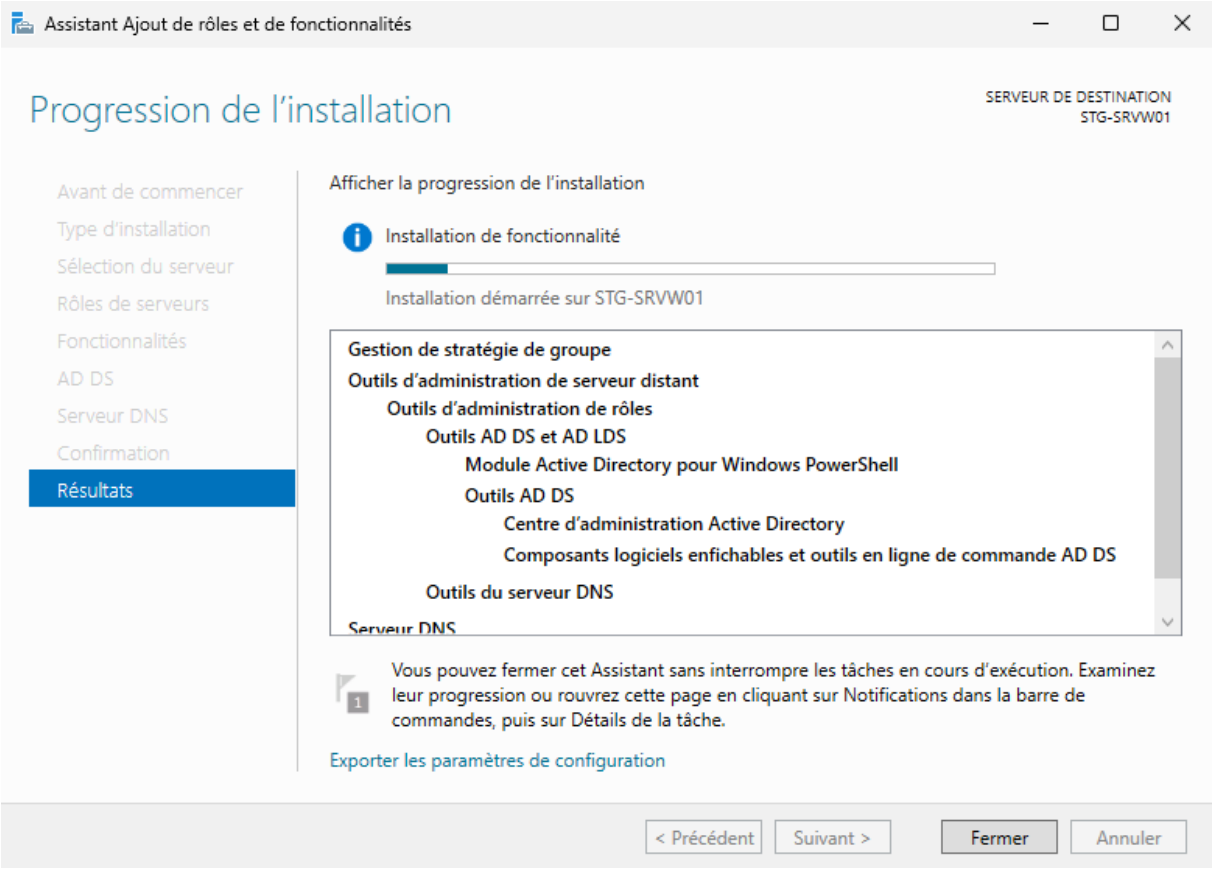
Éléments à noter :

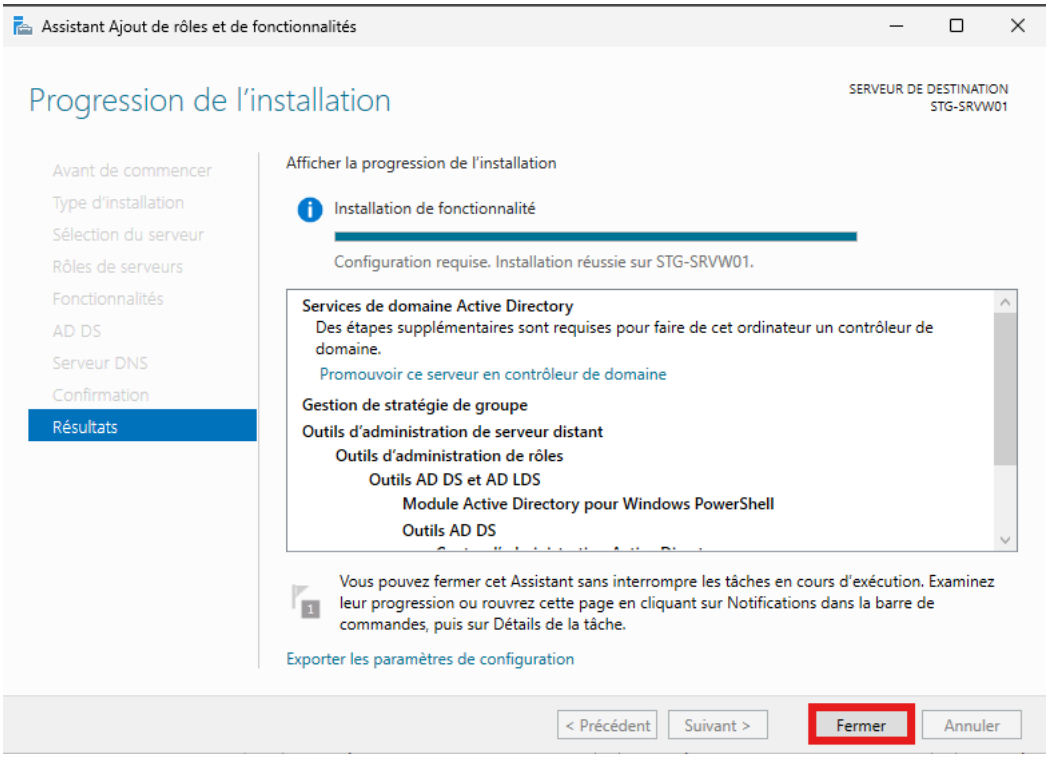
- L'intégration du serveur DNS aux services de domaine Active Directory réplique les données DNS et d'autres données du service d'annuaire, ce qui facilite la gestion DNS.
- Les services de domaine Active Directory nécessitent l'installation d'un serveur DNS sur le réseau. Si vous installez un contrôleur de domaine, vous pouvez aussi installer le rôle serveur DNS avec l'Assistant Installation des services de domaine Active Directory, en sélectionnant le rôle Services de domaine Active Directory.

< Précédent | Suivant > | Installer | Annuler

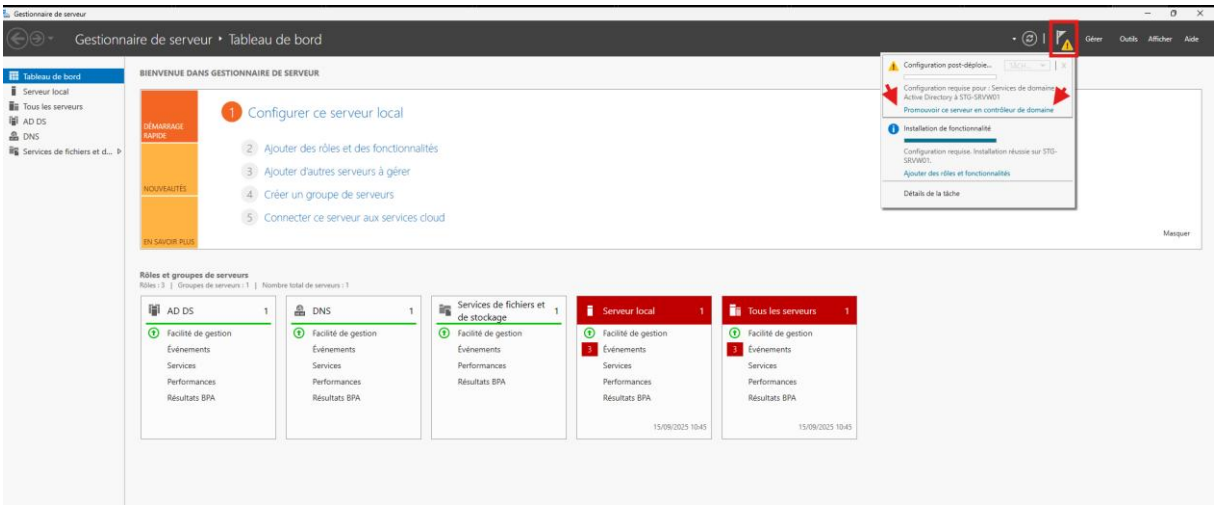


En attente d'installation ensuite fermer

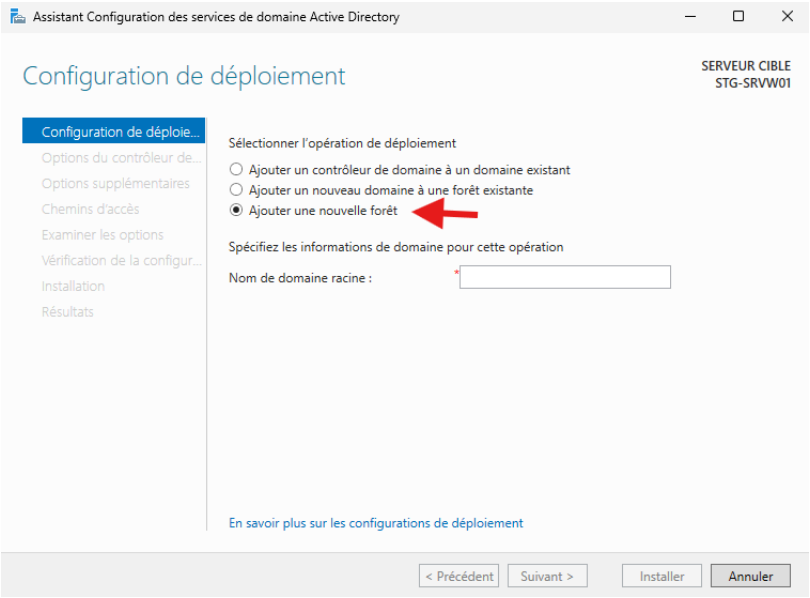


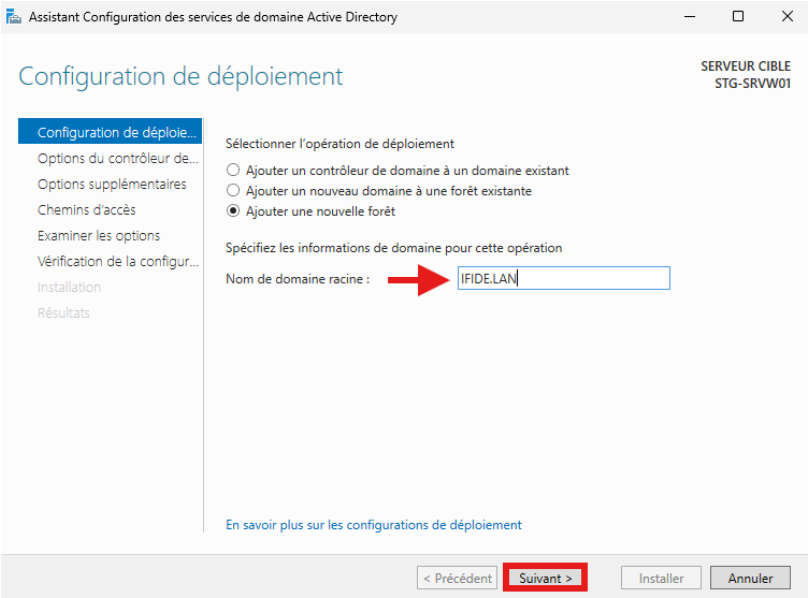


Immédiatement après, un petit panneau d'avertissement jaune apparaîtra dans le coin supérieur droit de l'écran nous indiquant que nous devons promouvoir le serveur



Une fois la sélection effectuée, nous aurons une fenêtre qui s'ouvrira où la configuration doit être effectuée nouvelle foret, et je vais mettre : IFIDE.LAN





On mis le mot de passe lorsqu'on vous le demande ou en le choisissant, cela dépend

Assistant Configuration des services de domaine Active Directory

Options du contrôleur de domaine

SERVEUR CIBLE
STG-SRVW01

- Configuration de déploie...
- Options du contrôleur de...
  - Options DNS
- Options supplémentaires
- Chemins d'accès
- Examiner les options
- Vérification de la configur...
- Installation
- Résultats

Sélectionner le niveau fonctionnel de la nouvelle forêt et du domaine racine

Niveau fonctionnel de la forêt : Windows Server 2025

Niveau fonctionnel du domaine : Windows Server 2025

Spécifier les fonctionnalités de contrôleur de domaine

- [x] Serveur DNS (Domain Name System)
- [x] Catalogue global (GC)
- [ ] Contrôleur de domaine en lecture seule (RODC)

Taper le mot de passe du mode de restauration des services d'annuaire (DSRM)

Mot de passe : ••••••••••

Confirmer le mot de passe : ••••••••••

En savoir plus sur les options pour le contrôleur de domaine

< Précédent | Suivant > | Installer | Annuler

Assistant Configuration des services de domaine Active Directory

Options DNS

SERVEUR CIBLE
STG-SRVW01

Il est impossible de créer une délégation pour ce serveur DNS car la zone parente faisant autorité est intro... Afficher plus

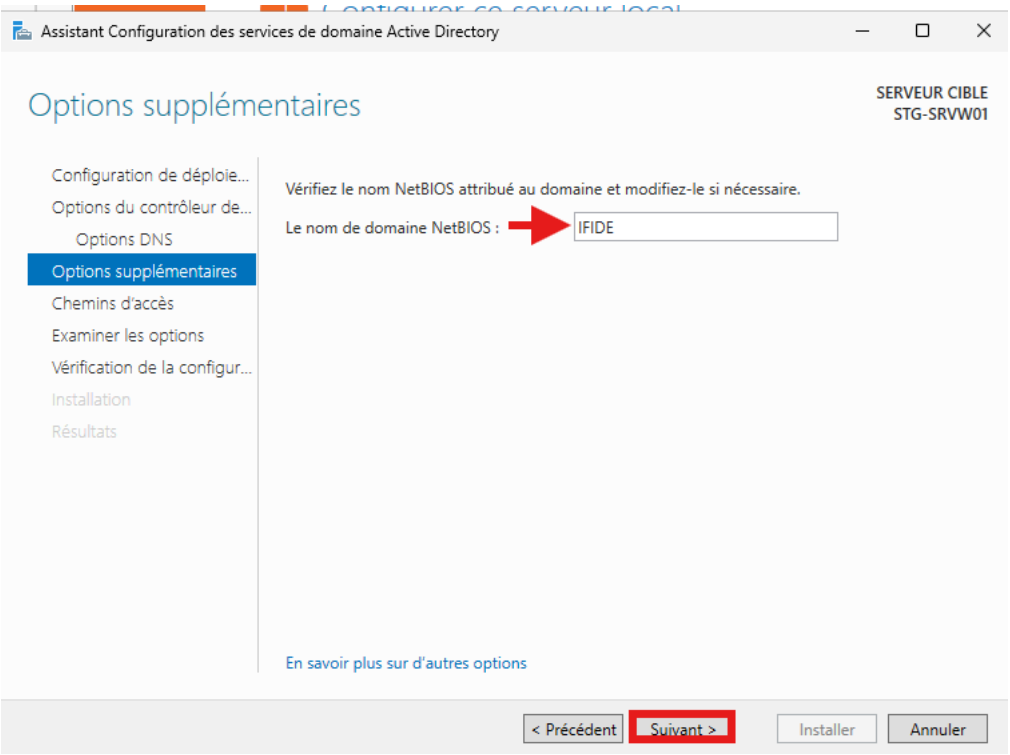
- Configuration de déploie...
- Options du contrôleur de...
  - Options DNS
- Options supplémentaires
- Chemins d'accès
- Examiner les options
- Vérification de la configur...
- Installation
- Résultats

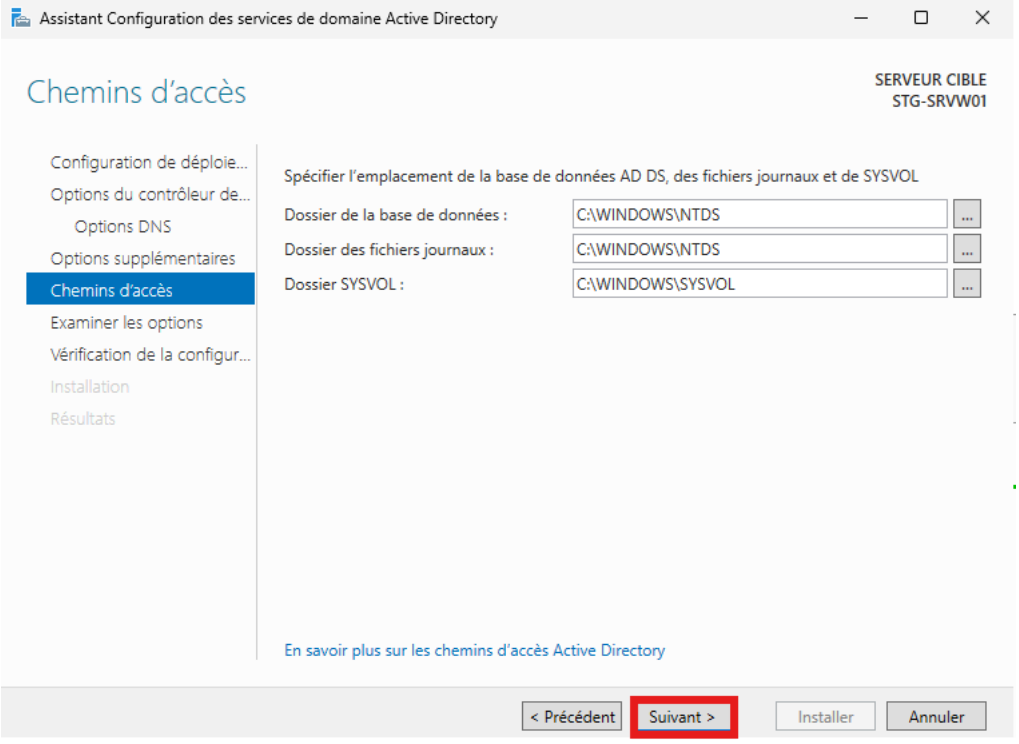
Spécifier les options de délégation DNS

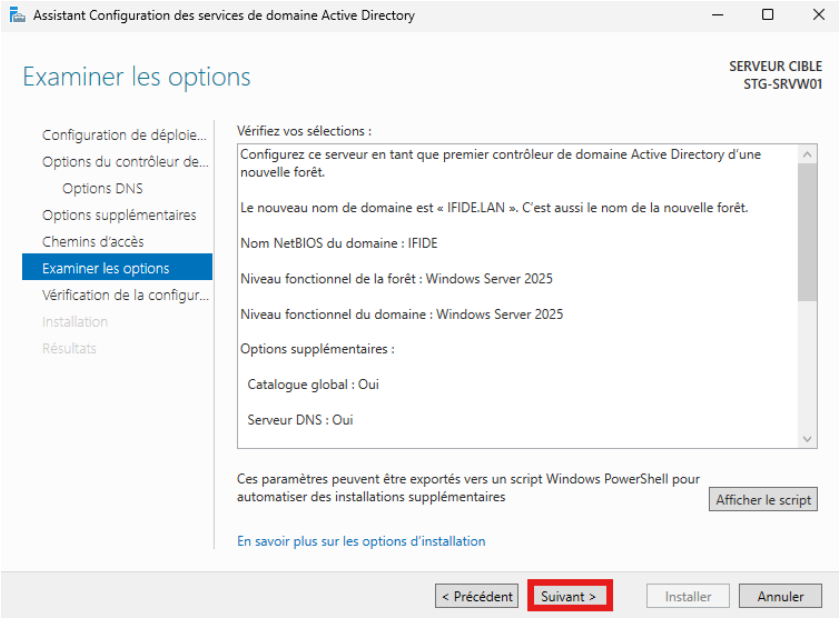
- [ ] Créer une délégation DNS

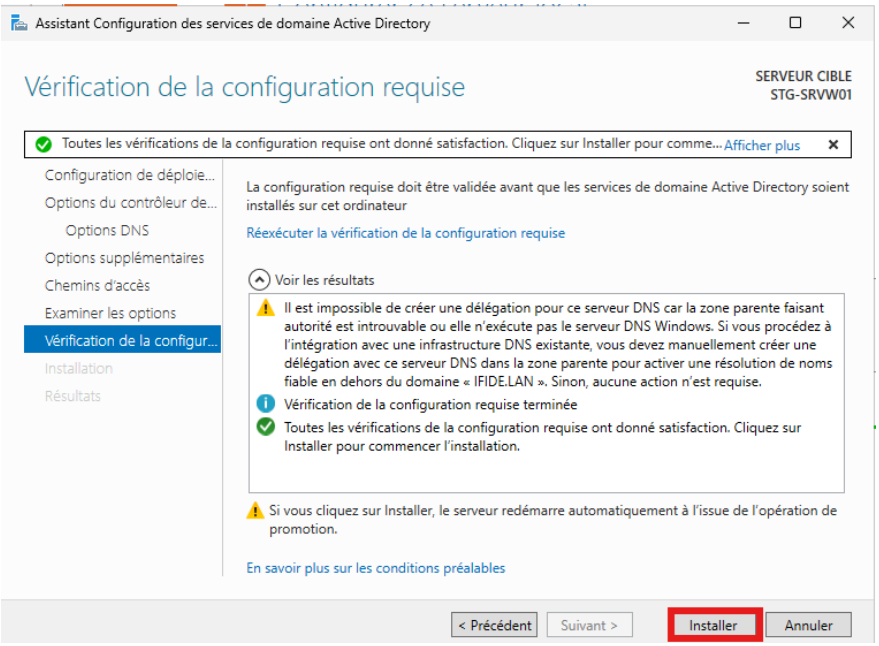
En savoir plus sur la délégation DNS

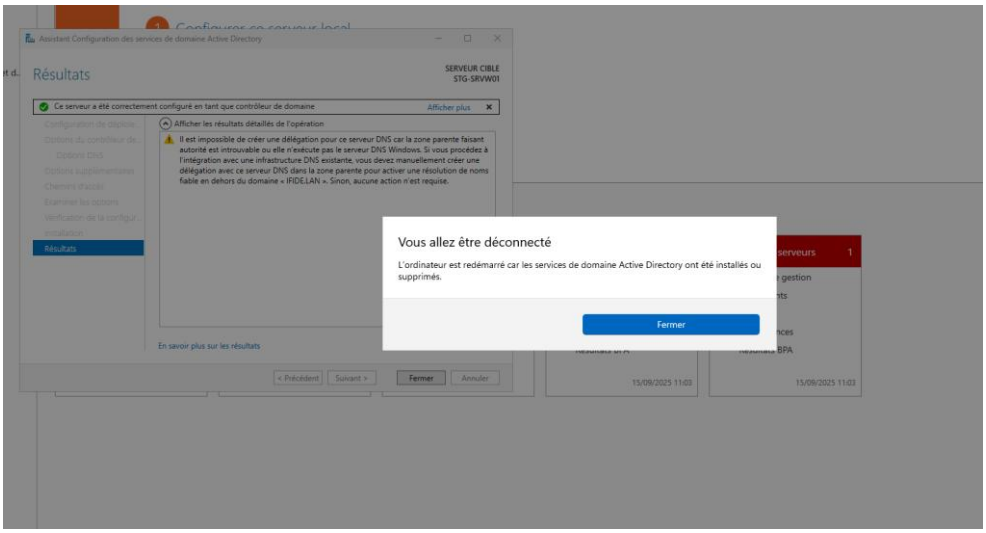
< Précédent | Suivant > | Installer | Annuler


Assistant Configuration des services de domaine Active Directory
Options supplémentaires
SERVEUR CIBLE
STG-SRVW01
Configuration de déploie...
Options du contrôleur de...
Options DNS
Options supplémentaires
Chemins d'accès
Examiner les options
Vérification de la configur...
Installation
Résultats
Vérifiez le nom NetBIOS attribué au domaine et modifiez-le si nécessaire.
Le nom de domaine NetBIOS :
IFIDE
En savoir plus sur d'autres options
< Précédent
Suivant >
Installer
Annuler

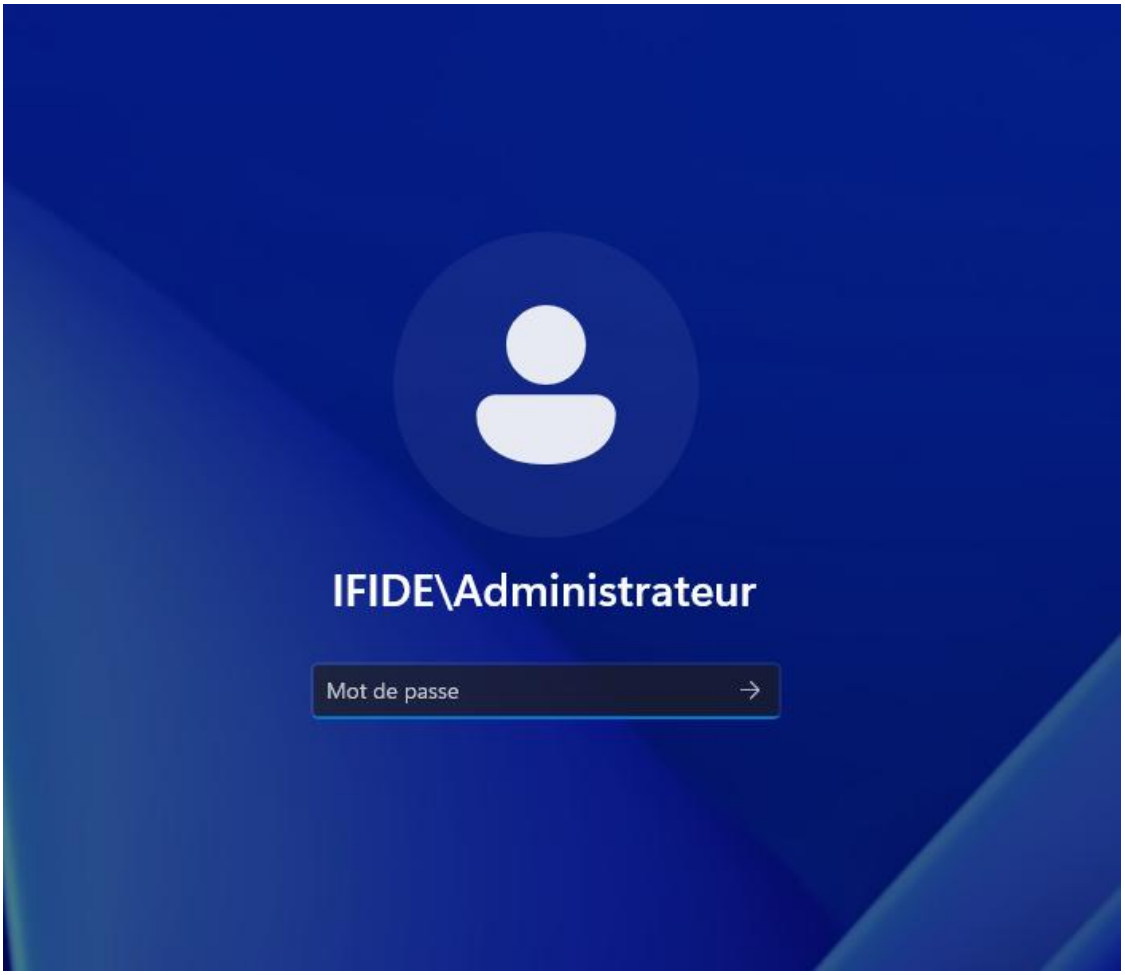

Assistant Configuration des services de domaine Active Directory
Chemins d'accès
SERVEUR CIBLE
STG-SRVW01
Configuration de déploie...
Options du contrôleur de...
Options DNS
Options supplémentaires
Chemins d'accès
Examiner les options
Vérification de la configur...
Installation
Résultats
Spécifier l'emplacement de la base de données AD DS, des fichiers journaux et de SYSVOL
Dossier de la base de données :
C:\WINDOWS\NTDS
Dossier des fichiers journaux :
C:\WINDOWS\NTDS
Dossier SYSVOL :
C:\WINDOWS\SYSVOL
En savoir plus sur les chemins d'accès Active Directory
< Précédent
Suivant >
Installer
Annuler


Assistant Configuration des services de domaine Active Directory
Examiner les options
SERVEUR CIBLE
STG-SRVW01
Configuration de déploie...
Options du contrôleur de...
Options DNS
Options supplémentaires
Chemins d'accès
Examiner les options
Vérification de la configur...
Installation
Résultats
Vérifiez vos sélections :
Configurez ce serveur en tant que premier contrôleur de domaine Active Directory d'une nouvelle forêt.
Le nouveau nom de domaine est « IFIDE.LAN ». C'est aussi le nom de la nouvelle forêt.
Nom NetBIOS du domaine : IFIDE
Niveau fonctionnel de la forêt : Windows Server 2025
Niveau fonctionnel du domaine : Windows Server 2025
Options supplémentaires :
Catalogue global : Oui
Serveur DNS : Oui
Ces paramètres peuvent être exportés vers un script Windows PowerShell pour automatiser des installations supplémentaires
Afficher le script
En savoir plus sur les options d'installation
< Précédent
Suivant >
Installer
Annuler

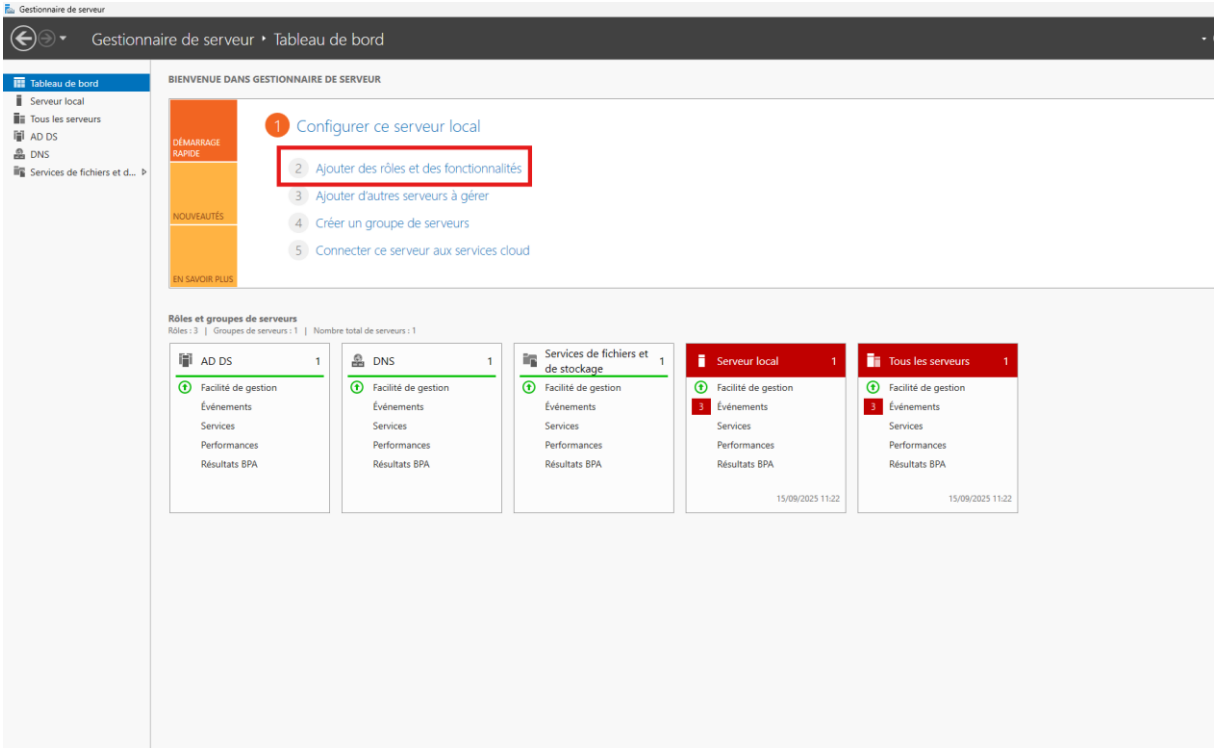

Assistant Configuration des services de domaine Active Directory
Vérification de la configuration requise
SERVEUR CIBLE
STG-SRVW01
Toutes les vérifications de la configuration requise ont donné satisfaction. Cliquez sur Installer pour comme... Afficher plus
Configuration de déploie...
Options du contrôleur de...
Options DNS
Options supplémentaires
Chemins d'accès
Examiner les options
Vérification de la configur...
Installation
Résultats
La configuration requise doit être validée avant que les services de domaine Active Directory soient installés sur cet ordinateur
Réexécuter la vérification de la configuration requise
Voir les résultats
Il est impossible de créer une délégation pour ce serveur DNS car la zone parente faisant autorité est introuvable ou elle n'exécute pas le serveur DNS Windows. Si vous procédez à l'intégration avec une infrastructure DNS existante, vous devez manuellement créer une délégation avec ce serveur DNS dans la zone parente pour activer une résolution de noms fiable en dehors du domaine « IFIDE.LAN ». Sinon, aucune action n'est requise.
Vérification de la configuration requise terminée
Toutes les vérifications de la configuration requise ont donné satisfaction. Cliquez sur Installer pour commencer l'installation.
Si vous cliquez sur Installer, le serveur redémarre automatiquement à l'issue de l'opération de promotion.
En savoir plus sur les conditions préalables
< Précédent
Suivant >
Installer
Annuler

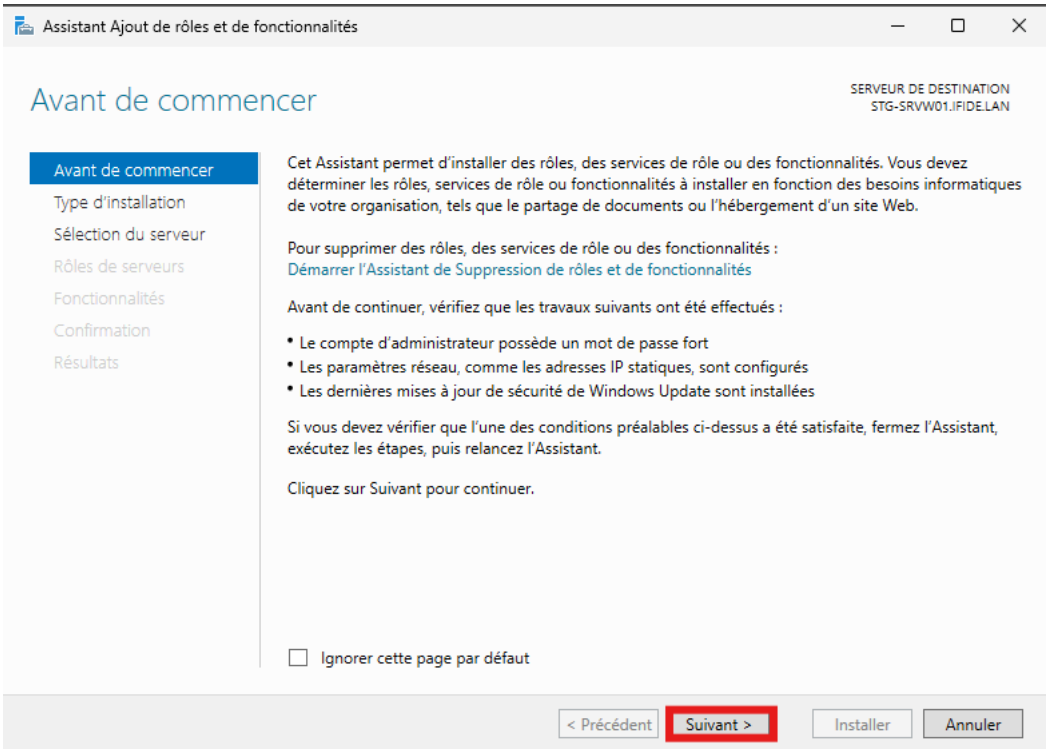

Résultats
Vous allez être déconnecté
L'ordinateur est redémarré car les services de domaine Active Directory ont été installés ou supprimés.
Fermer

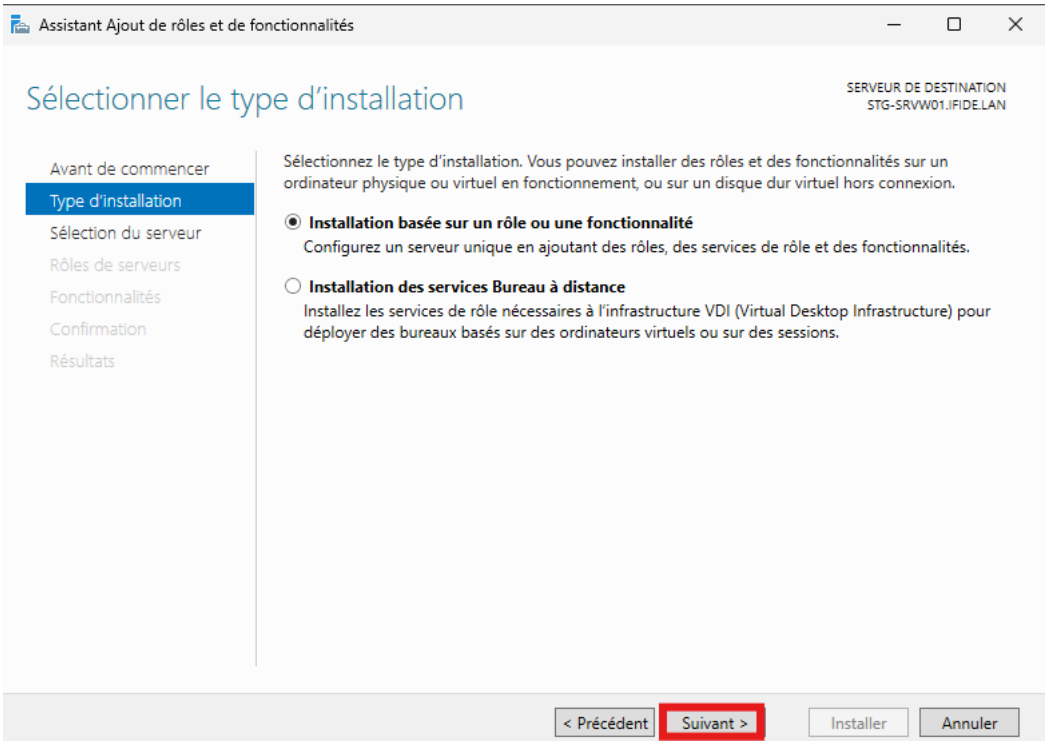
Application des paramètres de l'ordinateur

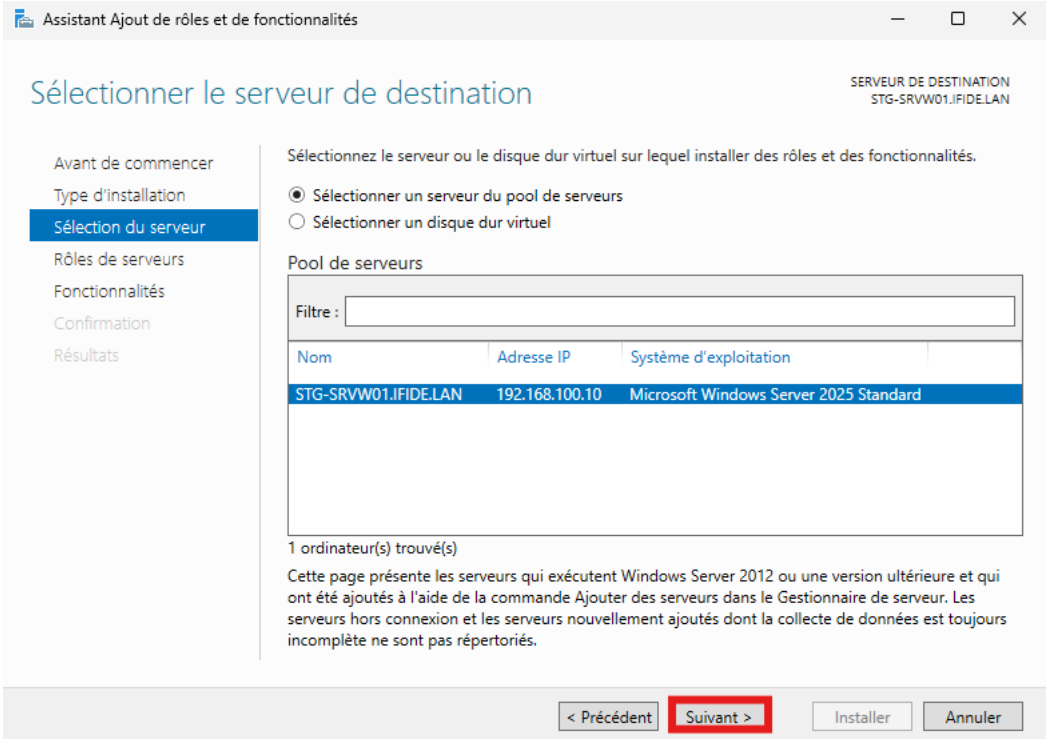

IFIDE\Administrateur
Mot de passe

Installation DHCP sur STG-SRVW01

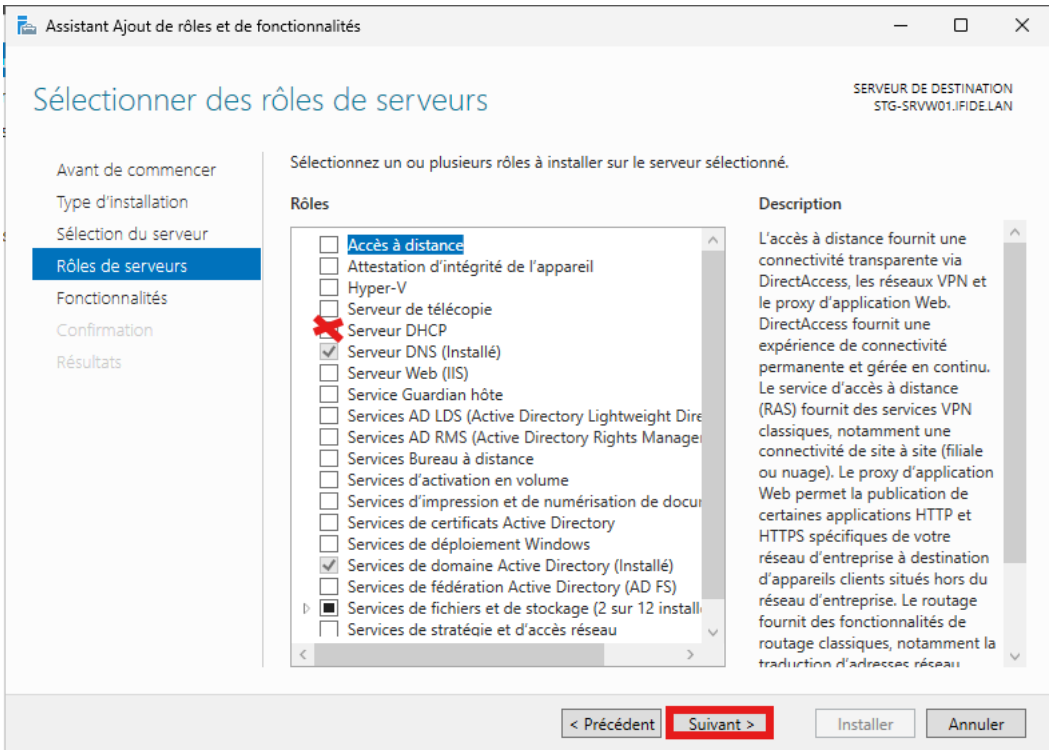


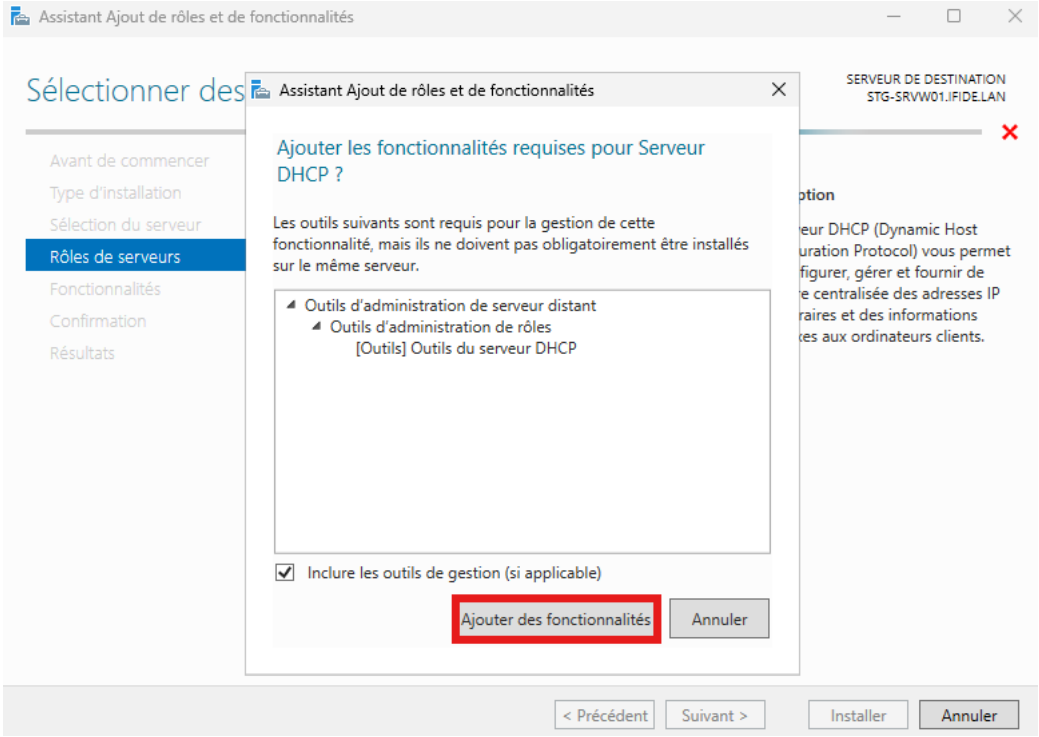






Cette fois, je sélectionne DHCP car c'est ce dont j'ai besoin une fois que j'ai installé AD DS plus DNS


Assistant Ajout de rôles et de fonctionnalités
Sélectionner des rôles de serveurs
SERVEUR DE DESTINATION
STG-SRVW01.IFIDE.LAN
Avant de commencer
Type d'installation
Sélection du serveur
Rôles de serveurs
Fonctionnalités
Confirmation
Résultats
Sélectionnez un ou plusieurs rôles à installer sur le serveur sélectionné.
Rôles
Description
Accès à distance
Attestation d'intégrité de l'appareil
Hyper-V
Serveur de télécopie
Serveur DHCP
Serveur DNS (Installé)
Serveur Web (IIS)
Service Guardian hôte
Services AD LDS (Active Directory Lightweight Dire
Services AD RMS (Active Directory Rights Manage
Services Bureau à distance
Services d'activation en volume
Services d'impression et de numérisation de docu
Services de certificats Active Directory
Services de déploiement Windows
Services de domaine Active Directory (Installé)
Services de fédération Active Directory (AD FS)
Services de fichiers et de stockage (2 sur 12 install
Services de stratégie et d'accès réseau
L'accès à distance fournit une connectivité transparente via DirectAccess, les réseaux VPN et le proxy d'application Web. DirectAccess fournit une expérience de connectivité permanente et gérée en continu. Le service d'accès à distance (RAS) fournit des services VPN classiques, notamment une connectivité de site à site (filiale ou nuage). Le proxy d'application Web permet la publication de certaines applications HTTP et HTTPS spécifiques de votre réseau d'entreprise à destination d'appareils clients situés hors du réseau d'entreprise. Le routage fournit des fonctionnalités de routage classiques, notamment la
< Précédent
Suivant >
Installer
Annuler


Assistant Ajout de rôles et de fonctionnalités
Sélectionner des
SERVEUR DE DESTINATION
STG-SRVW01.IFIDE.LAN
Avant de commencer
Type d'installation
Sélection du serveur
Rôles de serveurs
Fonctionnalités
Confirmation
Résultats
Ajouter les fonctionnalités requises pour Serveur DHCP ?
Les outils suivants sont requis pour la gestion de cette fonctionnalité, mais ils ne doivent pas obligatoirement être installés sur le même serveur.
Outils d'administration de serveur distant
Outils d'administration de rôles
[Outils] Outils du serveur DHCP
Inclure les outils de gestion (si applicable)
Ajouter des fonctionnalités
Annuler
< Précédent
Suivant >
Installer
Annuler

Assistant Ajout de rôles et de fonctionnalités

Sélectionner des rôles de serveurs

SERVEUR DE DESTINATION
STG-SRVW01.IFIDE.LAN

- Avant de commencer
- Type d'installation
- Sélection du serveur
- Rôles de serveurs
- Fonctionnalités
- Serveur DHCP
- Confirmation
- Résultats

Sélectionnez un ou plusieurs rôles à installer sur le serveur sélectionné.

Rôles

- [ ] Accès à distance
- [ ] Attestation d'intégrité de l'appareil
- [ ] Hyper-V
- [ ] Serveur de télécopie
- [x] Serveur DHCP
- [x] Serveur DNS (Installé)
- [ ] Serveur Web (IIS)
- [ ] Service Guardian hôte
- [ ] Services AD LDS (Active Directory Lightweight Dire
- [ ] Services AD RMS (Active Directory Rights Manage
- [ ] Services Bureau à distance
- [ ] Services d'activation en volume
- [ ] Services d'impression et de numérisation de docu
- [ ] Services de certificats Active Directory
- [ ] Services de déploiement Windows
- [x] Services de domaine Active Directory (Installé)
- [ ] Services de fédération Active Directory (AD FS)
- [■] Services de fichiers et de stockage (2 sur 12 install
- [ ] Services de stratégie et d'accès réseau

Description

Le serveur DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) vous permet de configurer, gérer et fournir de manière centralisée des adresses IP temporaires et des informations connexes aux ordinateurs clients.

< Précédent | Suivant > | Installer | Annuler

Assistant Ajout de rôles et de fonctionnalités

Sélectionner des fonctionnalités

SERVEUR DE DESTINATION
STG-SRVW01.IFIDE.LAN

- Avant de commencer
- Type d'installation
- Sélection du serveur
- Rôles de serveurs
- Fonctionnalités
- Serveur DHCP
- Confirmation
- Résultats

Sélectionnez une ou plusieurs fonctionnalités à installer sur le serveur sélectionné.

Fonctionnalités

- [■] .NET Framework 4.8 Features (2 sur 7 installé(s))
- [x] Antivirus Microsoft Defender (Installé)
- [ ] Assistance à distance
- [ ] Background Intelligent Transfer Service (BITS)
- [ ] Base de données interne Windows
- [ ] BranchCache
- [ ] Chiffrement de lecteur BitLocker
- [ ] Client d'impression Internet
- [ ] Client pour NFS
- [ ] Clustering de basculement
- [ ] Collection des événements de configuration et de
- [ ] Conteneurs
- [ ] Data Center Bridging
- [ ] Déverrouillage réseau BitLocker
- [ ] Direct Play
- [ ] Équilibrage de la charge réseau
- [ ] Expérience audio-vidéo haute qualité Windows
- [ ] Extension ISS Management OData
- [ ] Extension WinRM IIS

Description

.NET Framework 4.8 provides a comprehensive and consistent programming model for quickly and easily building and running applications that are built for various platforms including desktop PCs, Servers, smart phones and the public and private cloud.

< Précédent | Suivant > | Installer | Annuler

Assistant Ajout de rôles et de fonctionnalités

Serveur DHCP

SERVEUR DE DESTINATION
STG-SRVW01.IFIDE.LAN

- Avant de commencer
- Type d'installation
- Sélection du serveur
- Rôles de serveurs
- Fonctionnalités
- Serveur DHCP
- Confirmation
- Résultats

Le protocole DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) permet aux serveurs d'attribuer des adresses IP aux ordinateurs et autres périphériques reconnus comme clients DHCP. Le déploiement d'un serveur DHCP sur le réseau fournit aux ordinateurs et autres périphériques réseau TCP/IP des adresses IP valides, ainsi que les paramètres de configuration supplémentaires nécessaires, appelés options DHCP. Cela leur permet de se connecter à d'autres ressources réseau, telles que des serveurs DNS, des serveurs WINS et des routeurs.

À noter :

- Vous devez configurer au moins une adresse IP statique sur cet ordinateur.
- Avant d'installer un serveur DHCP, vous devez planifier vos sous-réseaux, étendues et exclusions. Stockez le plan dans un lieu sûr pour le consulter ultérieurement.

< Précédent | Suivant > | Installer | Annuler

Assistant Ajout de rôles et de fonctionnalités

Confirmer les sélections d'installation

SERVEUR DE DESTINATION
STG-SRVW01.IFIDE.LAN

- Avant de commencer
- Type d'installation
- Sélection du serveur
- Rôles de serveurs
- Fonctionnalités
- Serveur DHCP
- Confirmation
- Résultats

Pour installer les rôles, services de rôle ou fonctionnalités suivants sur le serveur sélectionné, cliquez sur Installer.

☐ Redémarrer automatiquement le serveur de destination, si nécessaire

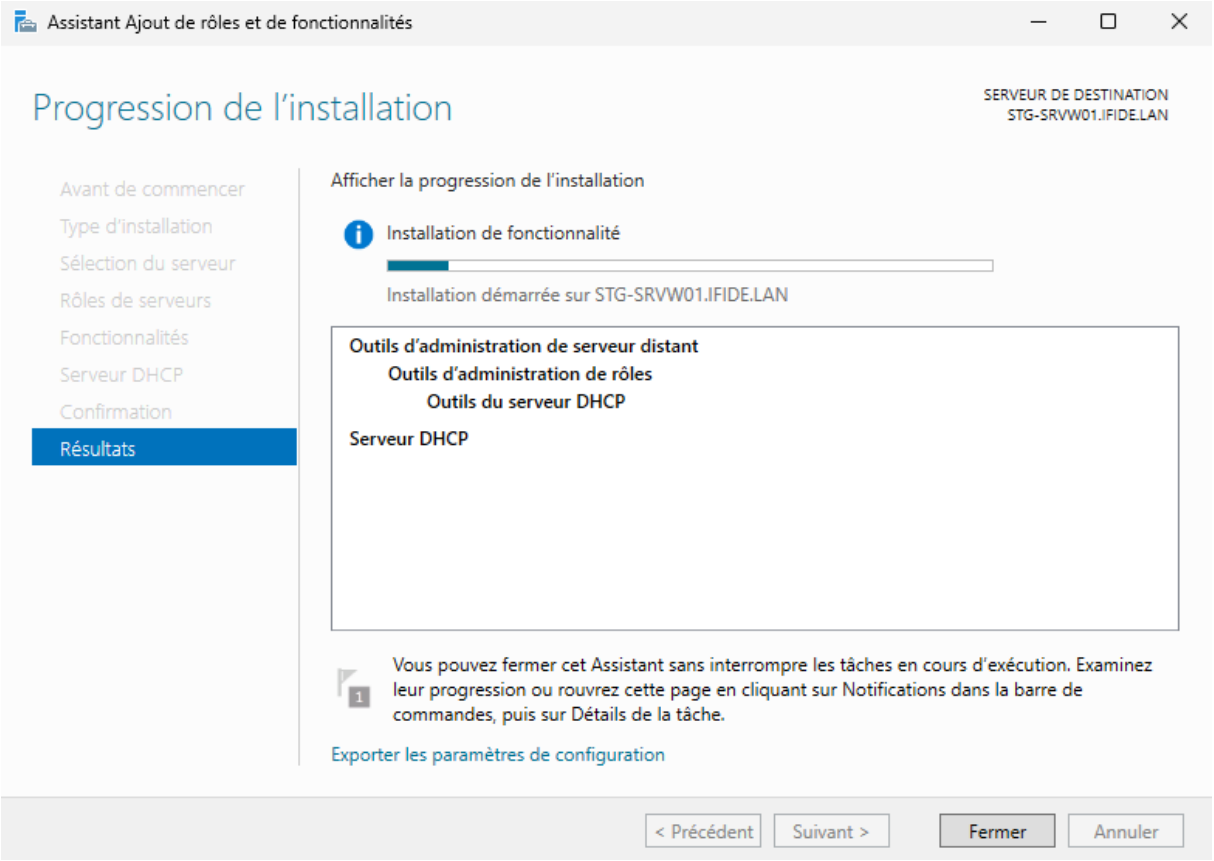
Il se peut que des fonctionnalités facultatives (comme des outils d'administration) soient affichées sur cette page, car elles ont été sélectionnées automatiquement. Si vous ne voulez pas installer ces fonctionnalités facultatives, cliquez sur Précédent pour désactiver leurs cases à cocher.

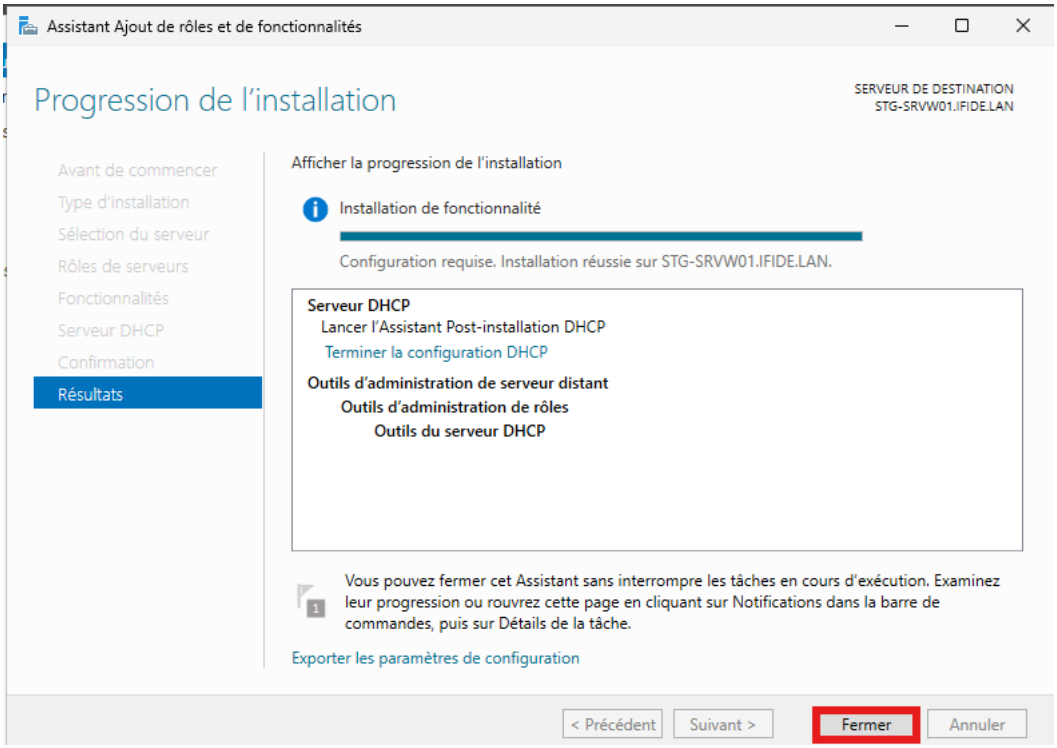
Outils d'administration de serveur distant
Outils d'administration de rôles
Outils du serveur DHCP

Serveur DHCP

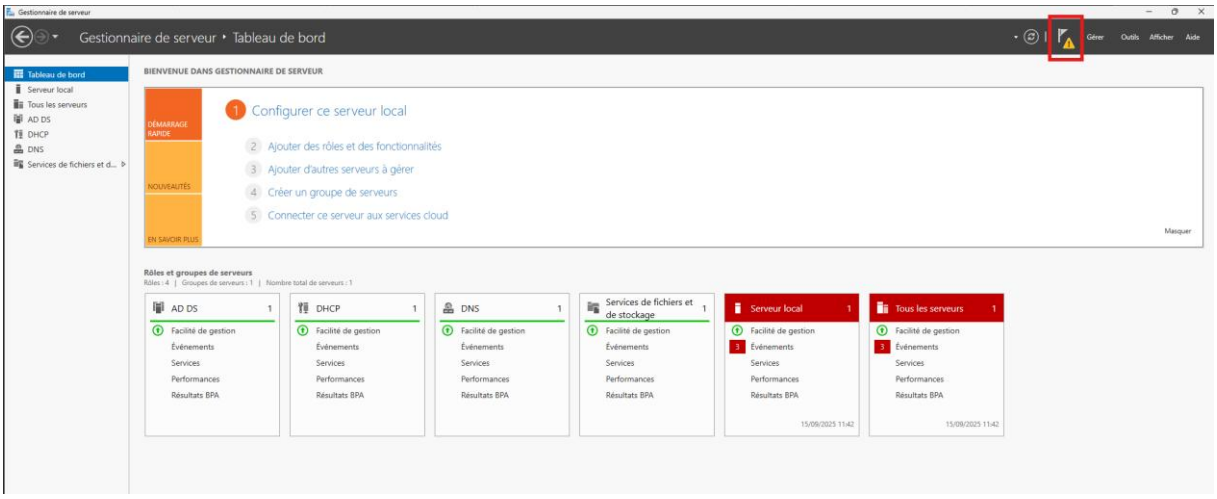
Exporter les paramètres de configuration
Spécifier un autre chemin d'accès source

< Précédent | Suivant > | Installer | Annuler

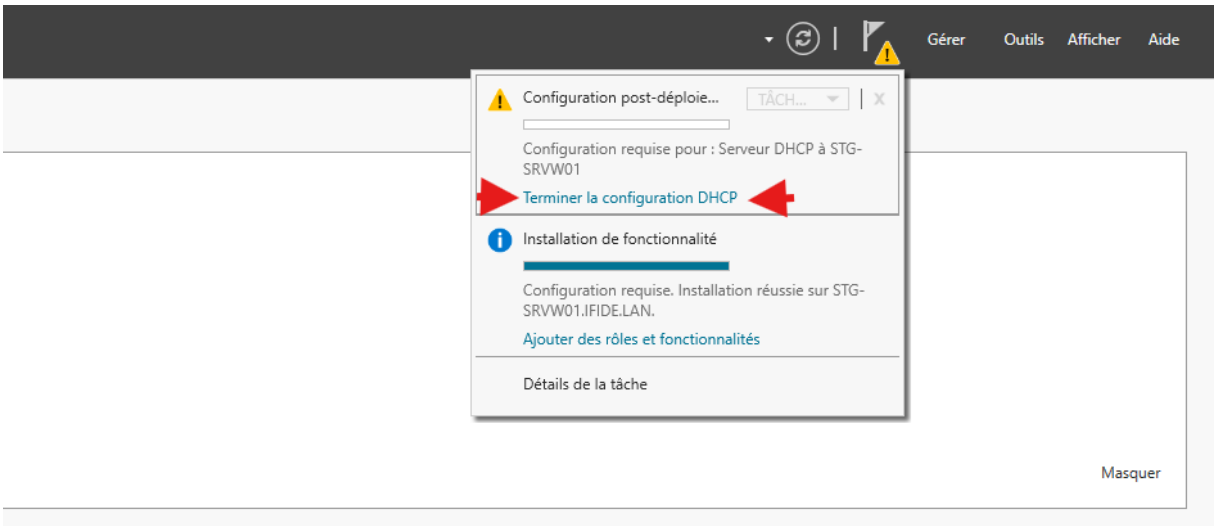


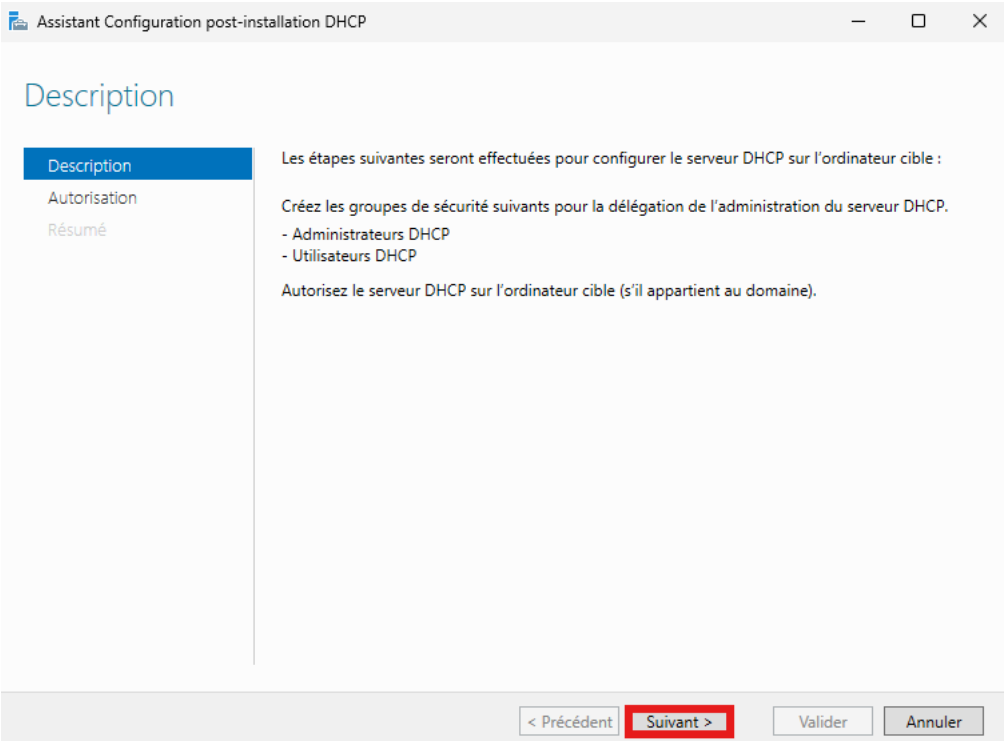


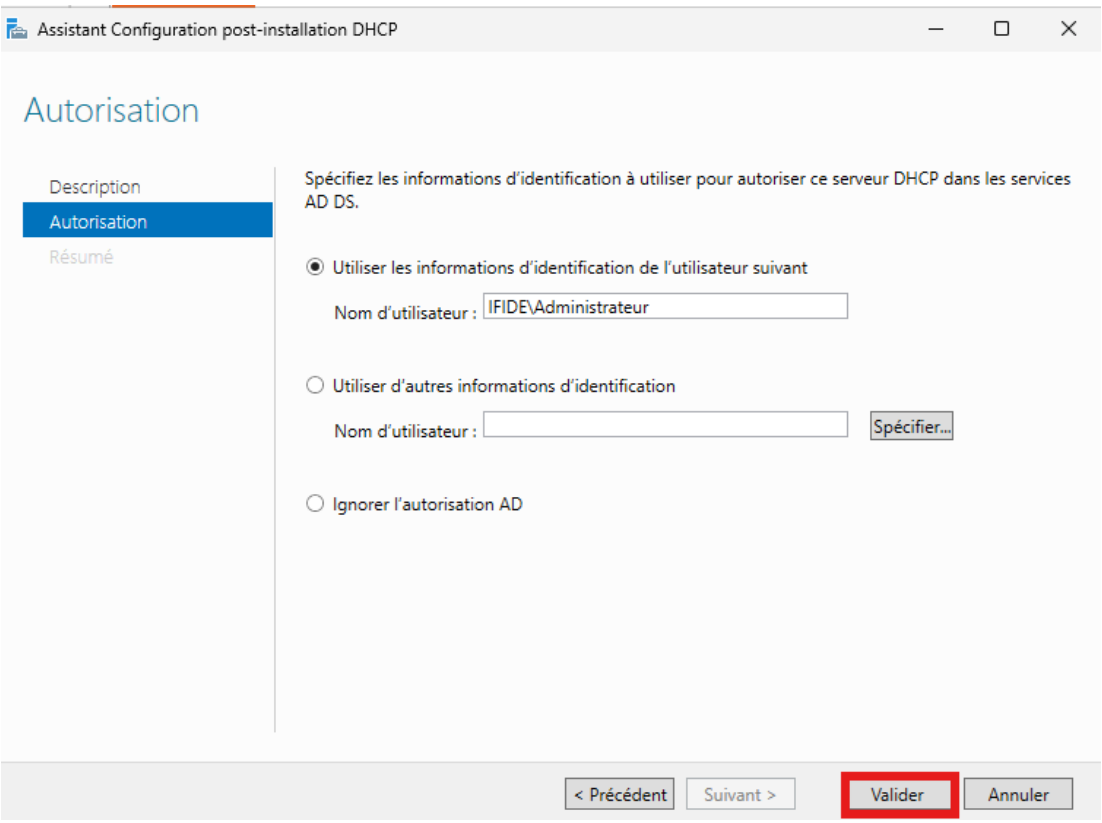
Un petit panneau d'avertissement jaune apparaîtra dans le coin supérieur droit de l'écran nous indiquant que nous devons promouvoir le serveur

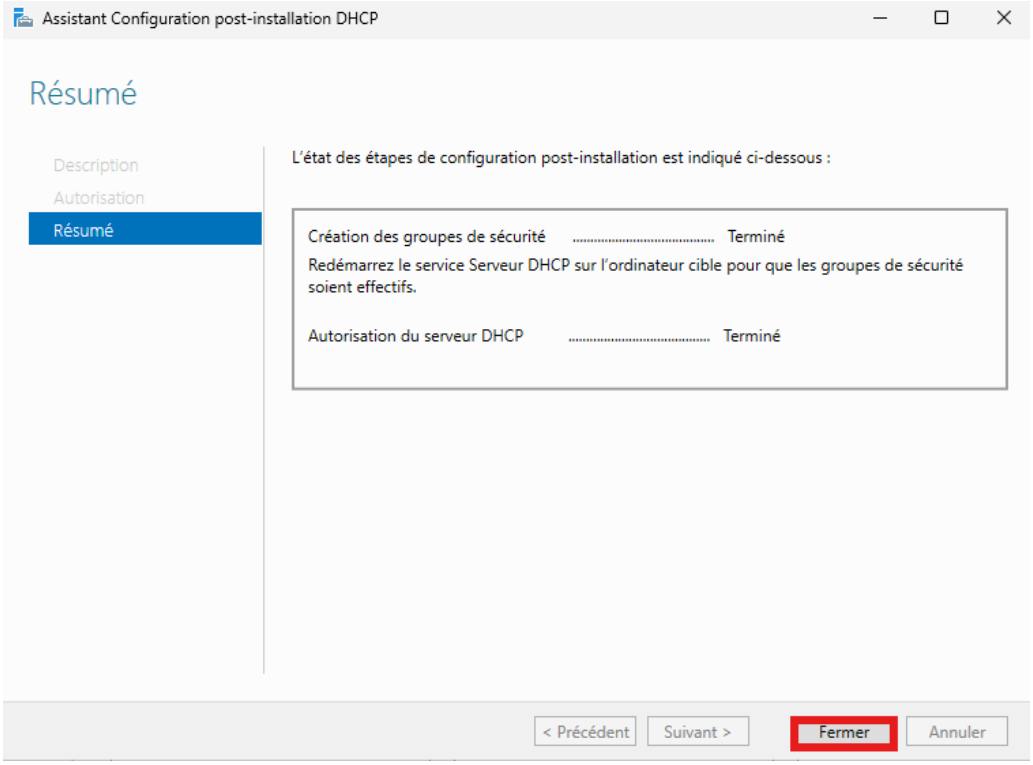


J'appuie sur l'icône jaune et une petite fenêtre s'ouvre où je clique pour promouvoir la configuration

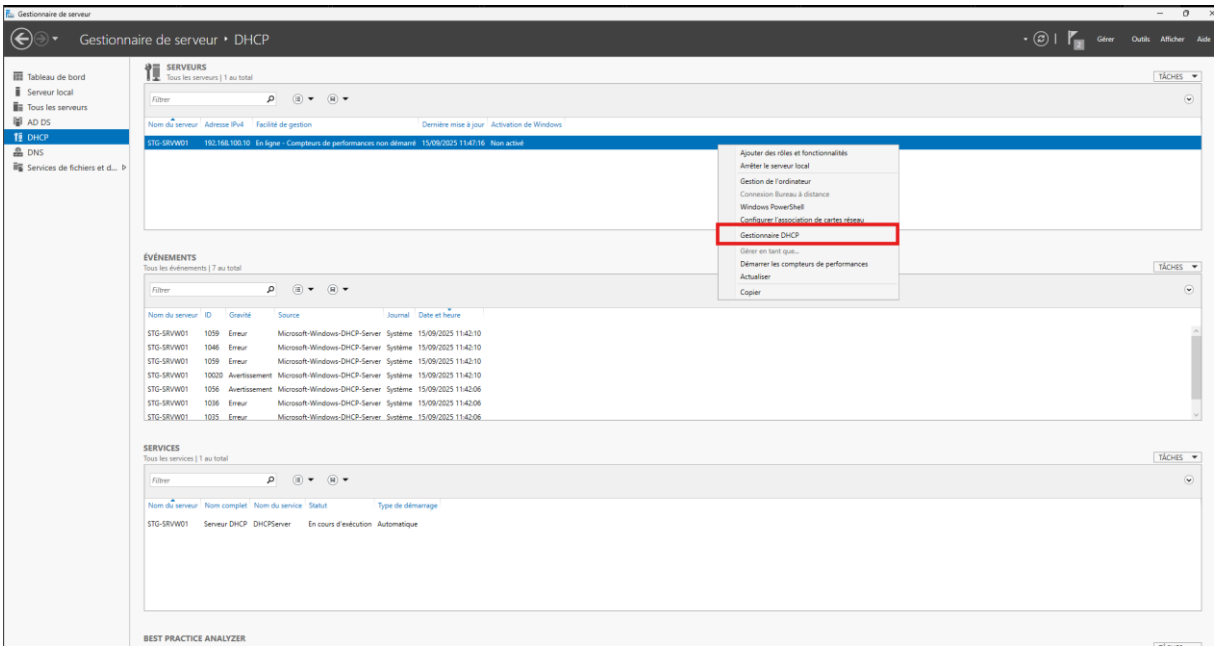


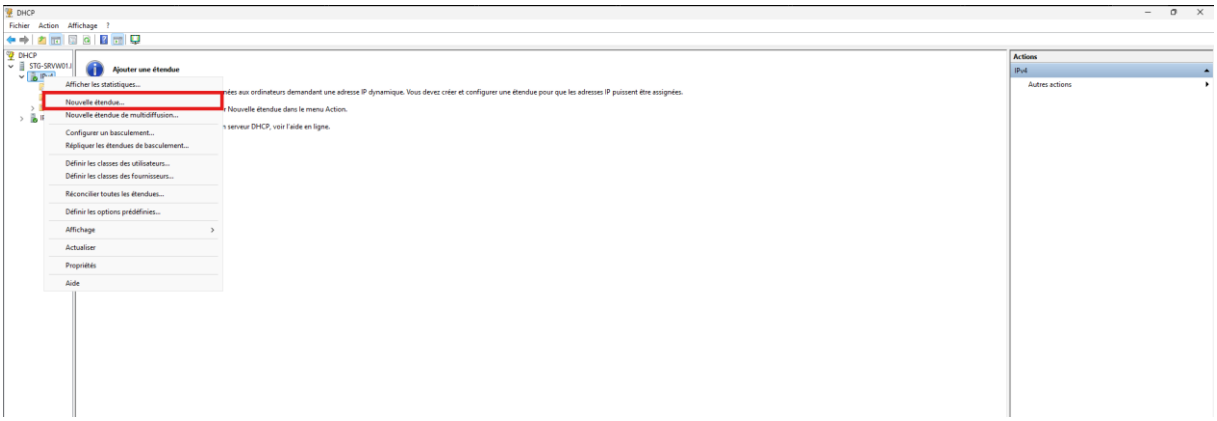


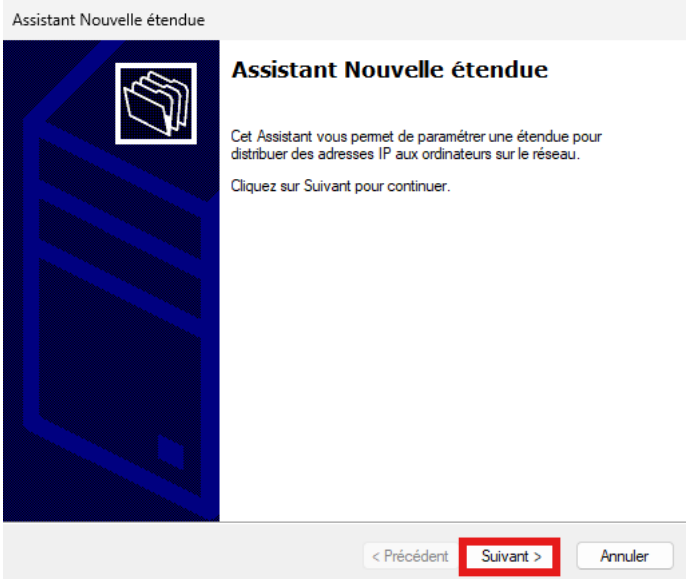


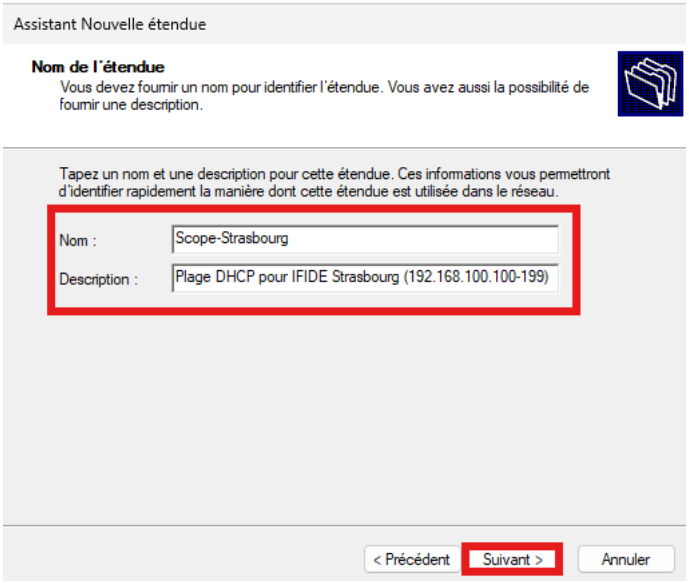


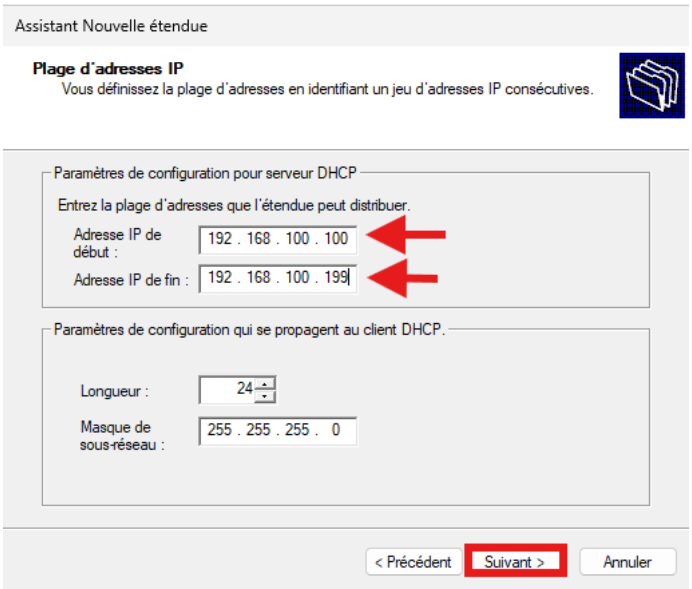
Configuration gestionnaire DHCP , puis faites un clic droit

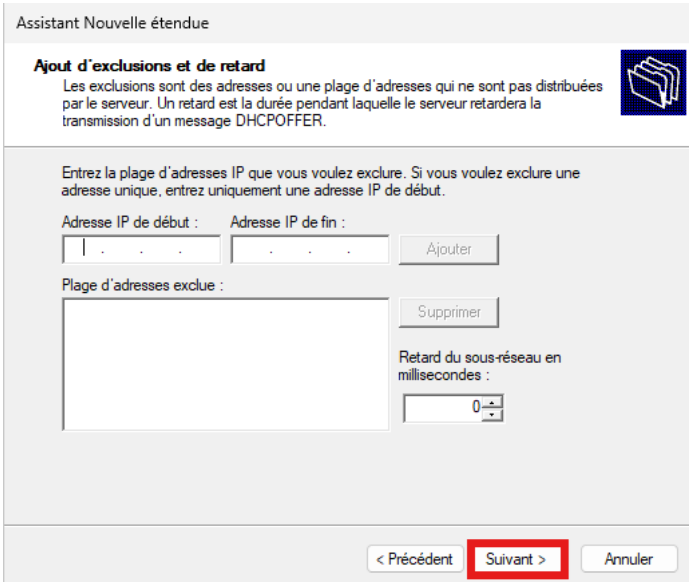

Gestionnaire de serveur
Gestionnaire de serveur • DHCP
Tableau de bord
Serveur local
Tous les serveurs
AD DS
DHCP
DNS
Services de fichiers et d...
SERVEURS
Tous les serveurs | 1 au total
TÂCHES
Filtrer
Nom du serveur
Adresse IPv4
Facilité de gestion
Dernière mise à jour
Activation de Windows
STG-SRVW01
192.168.100.10
En ligne - Compteurs de performances non démarré
15/09/2025 11:47:16
Non activé
Ajouter des rôles et fonctionnalités
Arrêter le serveur local
Gestion de l'ordinateur
Connexion Bureau à distance
Windows PowerShell
Configurer l'association de cartes réseau
Gestionnaire DHCP
Gérer en tant que...
Démarrer les compteurs de performances
Actualiser
Copier
ÉVÉNEMENTS
Tous les événements | 7 au total
Nom du serveur
ID
Gravité
Source
Journal
Date et heure
STG-SRVW01 1059 Erreur Microsoft-Windows-DHCP-Server Système 15/09/2025 11:42:10
STG-SRVW01 1046 Erreur Microsoft-Windows-DHCP-Server Système 15/09/2025 11:42:10
STG-SRVW01 1059 Erreur Microsoft-Windows-DHCP-Server Système 15/09/2025 11:42:10
STG-SRVW01 10020 Avertissement Microsoft-Windows-DHCP-Server Système 15/09/2025 11:42:10
STG-SRVW01 1056 Avertissement Microsoft-Windows-DHCP-Server Système 15/09/2025 11:42:06
STG-SRVW01 1036 Erreur Microsoft-Windows-DHCP-Server Système 15/09/2025 11:42:06
STG-SRVW01 1035 Erreur Microsoft-Windows-DHCP-Server Système 15/09/2025 11:42:06
SERVICES
Tous les services | 1 au total
Nom du serveur
Nom complet
Nom du service
Statut
Type de démarrage
STG-SRVW01 Serveur DHCP DHCPServer En cours d'exécution Automatique
BEST PRACTICE ANALYZER

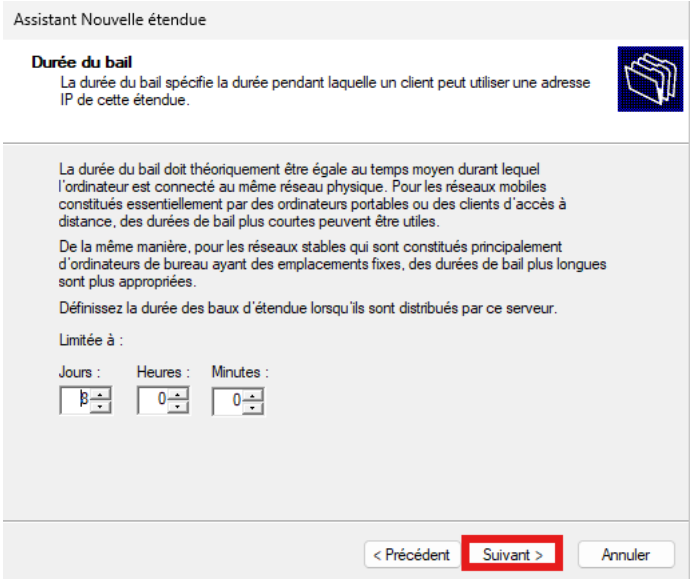

DHCP
Fichier Action Affichage ?
DHCP
STG-SRVW01.l
Ajouter une étendue
Afficher les statistiques...
Nouvelle étendue...
Nouvelle étendue de multidiffusion...
Configurer un basculement...
Répliquer les étendues de basculement...
Définir les classes des utilisateurs...
Définir les classes des fournisseurs...
Réconcilier toutes les étendues...
Définir les options prédéfinies...
Affichage
Actualiser
Propriétés
Aide
Actions
IPv4
Autres actions


Assistant Nouvelle étendue
Assistant Nouvelle étendue
Cet Assistant vous permet de paramétrer une étendue pour distribuer des adresses IP aux ordinateurs sur le réseau.
Cliquez sur Suivant pour continuer.
< Précédent
Suivant >
Annuler

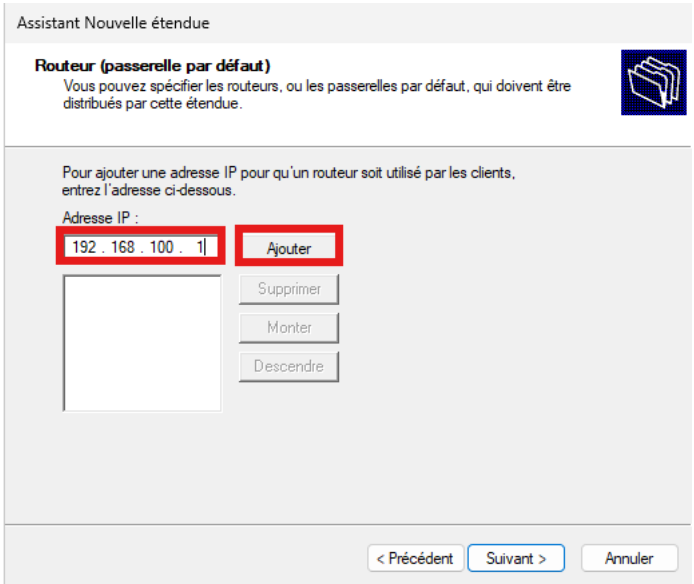

Assistant Nouvelle étendue
Nom de l'étendue
Vous devez fournir un nom pour identifier l'étendue. Vous avez aussi la possibilité de fournir une description.
Tapez un nom et une description pour cette étendue. Ces informations vous permettront d'identifier rapidement la manière dont cette étendue est utilisée dans le réseau.
Nom :
Scope-Strasbourg
Description :
Plage DHCP pour IFIDE Strasbourg (192.168.100.100-199)
< Précédent
Suivant >
Annuler

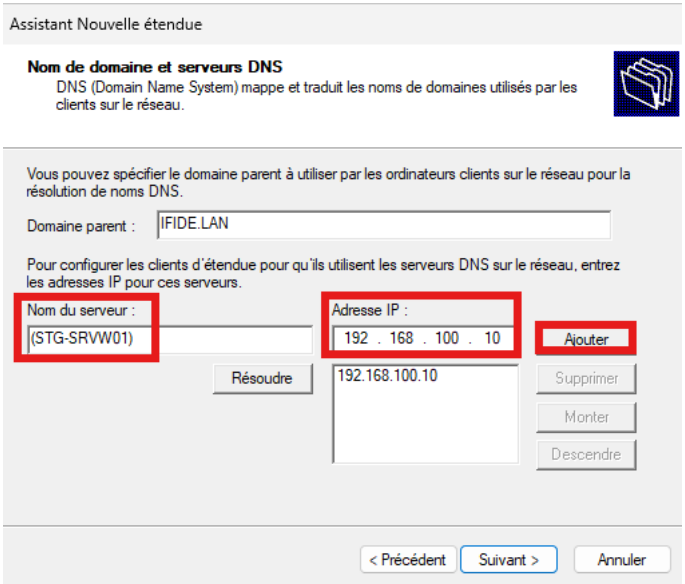

Assistant Nouvelle étendue
Plage d'adresses IP
Vous définissez la plage d'adresses en identifiant un jeu d'adresses IP consécutives.
Paramètres de configuration pour serveur DHCP
Entrez la plage d'adresses que l'étendue peut distribuer.
Adresse IP de début :
192 . 168 . 100 . 100
Adresse IP de fin :
192 . 168 . 100 . 199
Paramètres de configuration qui se propagent au client DHCP.
Longueur :
24
Masque de sous-réseau :
255 . 255 . 255 . 0
< Précédent
Suivant >
Annuler

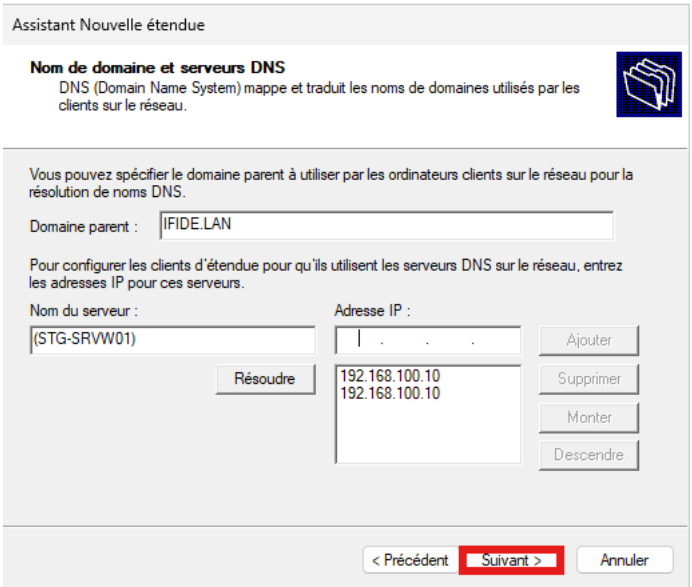

Assistant Nouvelle étendue
Ajout d'exclusions et de retard
Les exclusions sont des adresses ou une plage d'adresses qui ne sont pas distribuées par le serveur. Un retard est la durée pendant laquelle le serveur retardera la transmission d'un message DHCPOFFER.
Entrez la plage d'adresses IP que vous voulez exclure. Si vous voulez exclure une adresse unique, entrez uniquement une adresse IP de début.
Adresse IP de début :
Adresse IP de fin :
Ajouter
Plage d'adresses exclue :
Supprimer
Retard du sous-réseau en millisecondes :
0
< Précédent
Suivant >
Annuler

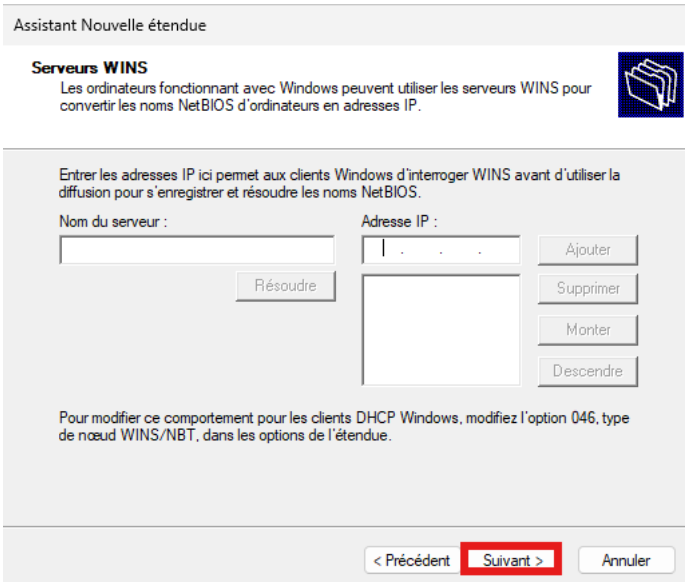

Assistant Nouvelle étendue
Durée du bail
La durée du bail spécifie la durée pendant laquelle un client peut utiliser une adresse IP de cette étendue.
La durée du bail doit théoriquement être égale au temps moyen durant lequel l'ordinateur est connecté au même réseau physique. Pour les réseaux mobiles constitués essentiellement par des ordinateurs portables ou des clients d'accès à distance, des durées de bail plus courtes peuvent être utiles.
De la même manière, pour les réseaux stables qui sont constitués principalement d'ordinateurs de bureau ayant des emplacements fixes, des durées de bail plus longues sont plus appropriées.
Définissez la durée des baux d'étendue lorsqu'ils sont distribués par ce serveur.
Limitée à :
Jours :
Heures :
Minutes :
3
0
0
< Précédent
Suivant >
Annuler

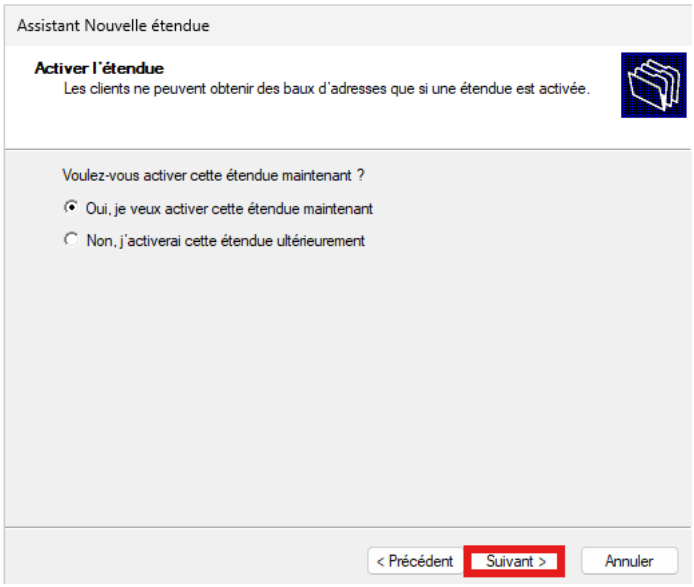
Assistant Nouvelle étendue
Configuration des paramètres DHCP
Vous devez configurer les options DHCP les plus courantes pour que les clients puissent utiliser l'étendue.
Lorsque les clients obtiennent une adresse, ils se voient attribuer des options DHCP, telles que les adresses IP des routeurs (passerelles par défaut), des serveurs DNS, et les paramètres WINS pour cette étendue.
Les paramètres que vous sélectionnez maintenant sont pour cette étendue et ils remplaceront les paramètres configurés dans le dossier Options de serveur pour ce serveur.
Voulez-vous configurer les options DHCP pour cette étendue maintenant ?
Oui, je veux configurer ces options maintenant
Non, je configurerai ces options ultérieurement
< Précédent
Suivant >
Annuler

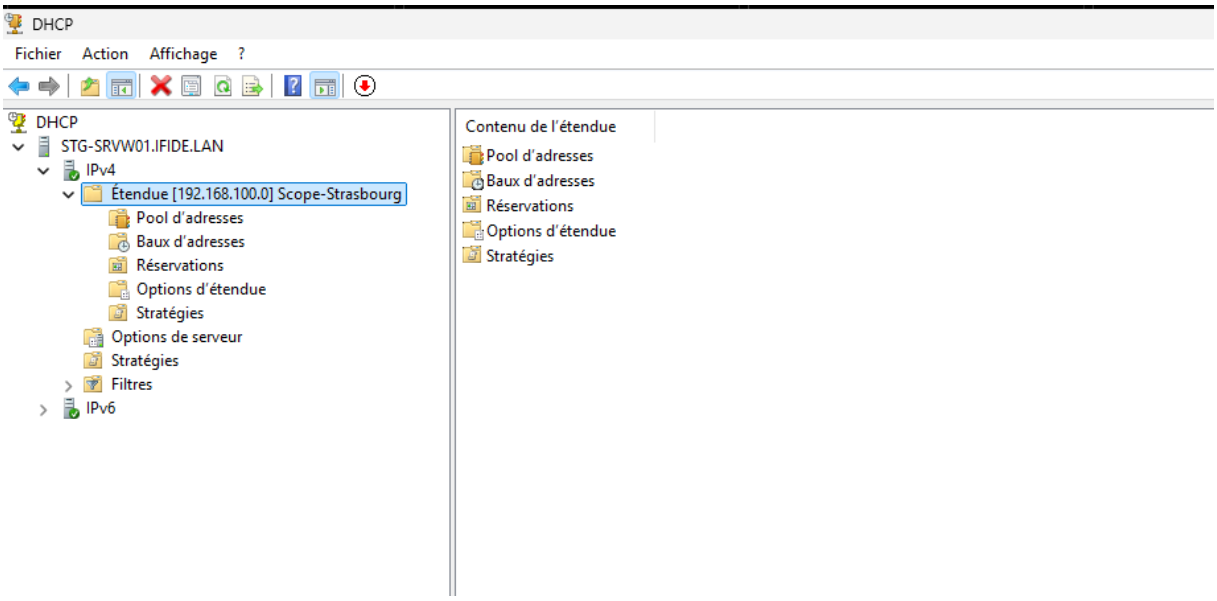

Assistant Nouvelle étendue
Routeur (passerelle par défaut)
Vous pouvez spécifier les routeurs, ou les passerelles par défaut, qui doivent être distribués par cette étendue.
Pour ajouter une adresse IP pour qu'un routeur soit utilisé par les clients, entrez l'adresse ci-dessous.
Adresse IP :
192 . 168 . 100 . 1
Ajouter
Supprimer
Monter
Descendre
< Précédent
Suivant >
Annuler


Assistant Nouvelle étendue
Nom de domaine et serveurs DNS
DNS (Domain Name System) mappe et traduit les noms de domaines utilisés par les clients sur le réseau.
Vous pouvez spécifier le domaine parent à utiliser par les ordinateurs clients sur le réseau pour la résolution de noms DNS.
Domaine parent :
IFIDE.LAN
Pour configurer les clients d'étendue pour qu'ils utilisent les serveurs DNS sur le réseau, entrez les adresses IP pour ces serveurs.
Nom du serveur :
(STG-SRVW01)
Adresse IP :
192 . 168 . 100 . 10
Ajouter
Résoudre
192.168.100.10
Supprimer
Monter
Descendre
< Précédent
Suivant >
Annuler


Assistant Nouvelle étendue
Nom de domaine et serveurs DNS
DNS (Domain Name System) mappe et traduit les noms de domaines utilisés par les clients sur le réseau.
Vous pouvez spécifier le domaine parent à utiliser par les ordinateurs clients sur le réseau pour la résolution de noms DNS.
Domaine parent :
IFIDE.LAN
Pour configurer les clients d'étendue pour qu'ils utilisent les serveurs DNS sur le réseau, entrez les adresses IP pour ces serveurs.
Nom du serveur :
(STG-SRVW01)
Adresse IP :
Ajouter
Résoudre
192.168.100.10
192.168.100.10
Supprimer
Monter
Descendre
< Précédent
Suivant >
Annuler

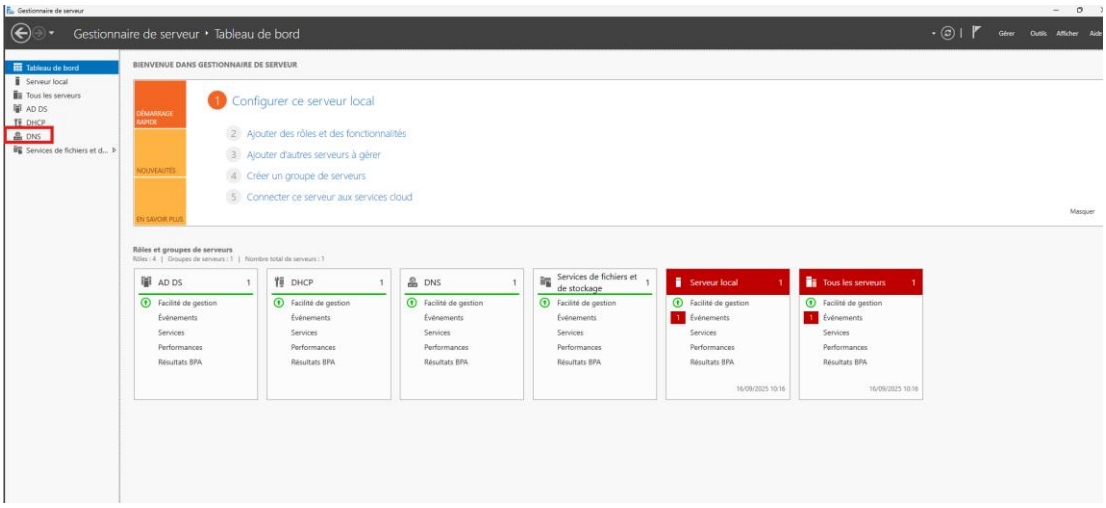

Assistant Nouvelle étendue
Serveurs WINS
Les ordinateurs fonctionnant avec Windows peuvent utiliser les serveurs WINS pour convertir les noms NetBIOS d'ordinateurs en adresses IP.
Entrer les adresses IP ici permet aux clients Windows d'interroger WINS avant d'utiliser la diffusion pour s'enregistrer et résoudre les noms NetBIOS.
Nom du serveur :
Adresse IP :
Ajouter
Résoudre
Supprimer
Monter
Descendre
Pour modifier ce comportement pour les clients DHCP Windows, modifiez l'option 046, type de nœud WINS/NBT, dans les options de l'étendue.
< Précédent
Suivant >
Annuler



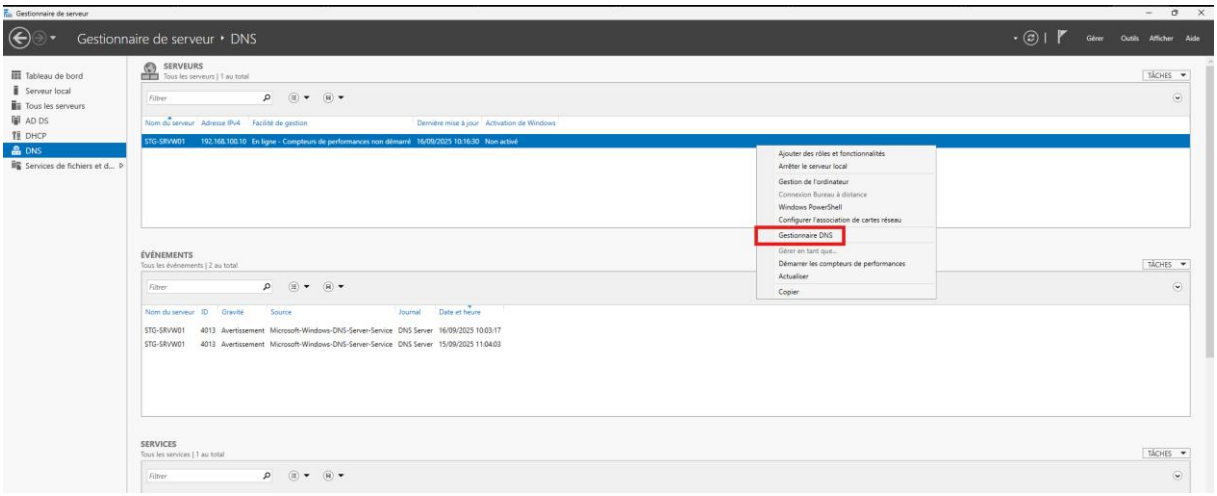


Création des enregistrements DNS sur STG-SRVW01

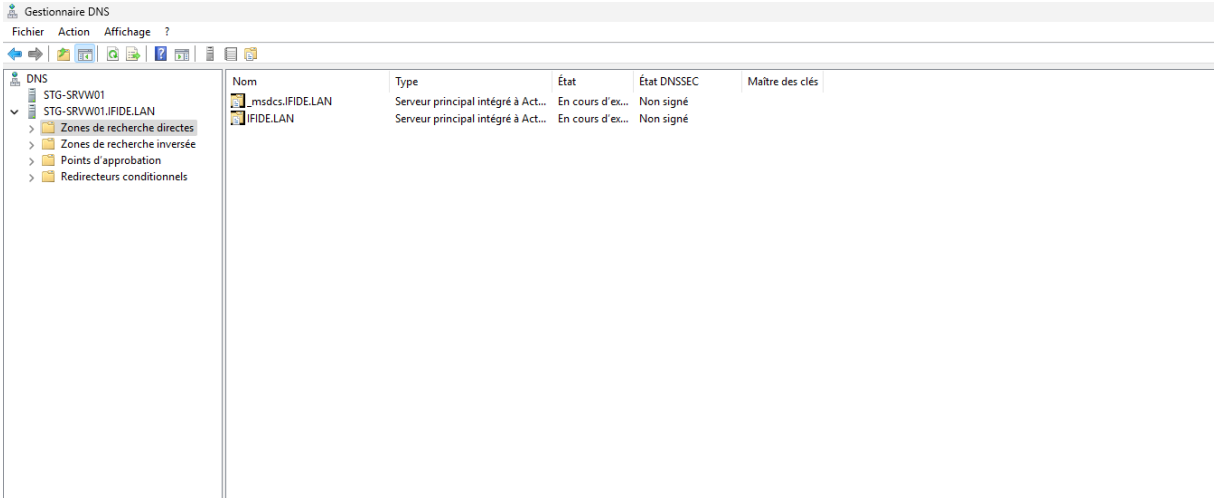
Ouvrir la console DNS



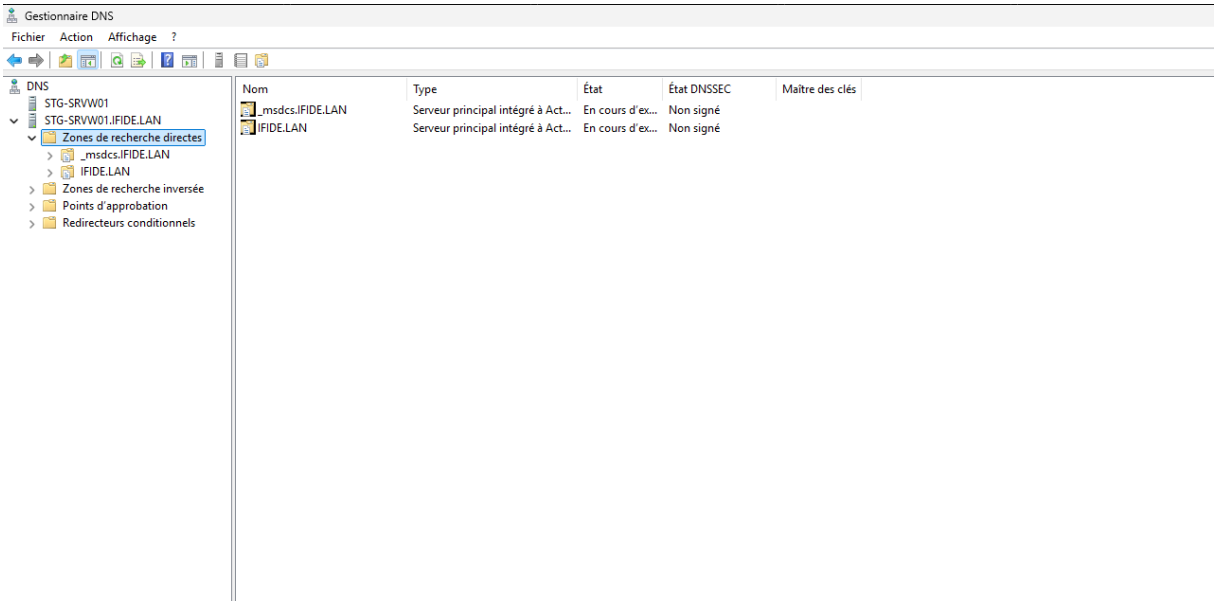
Avec le bouton droit de la souris aller sur : Gestionnaire DNS



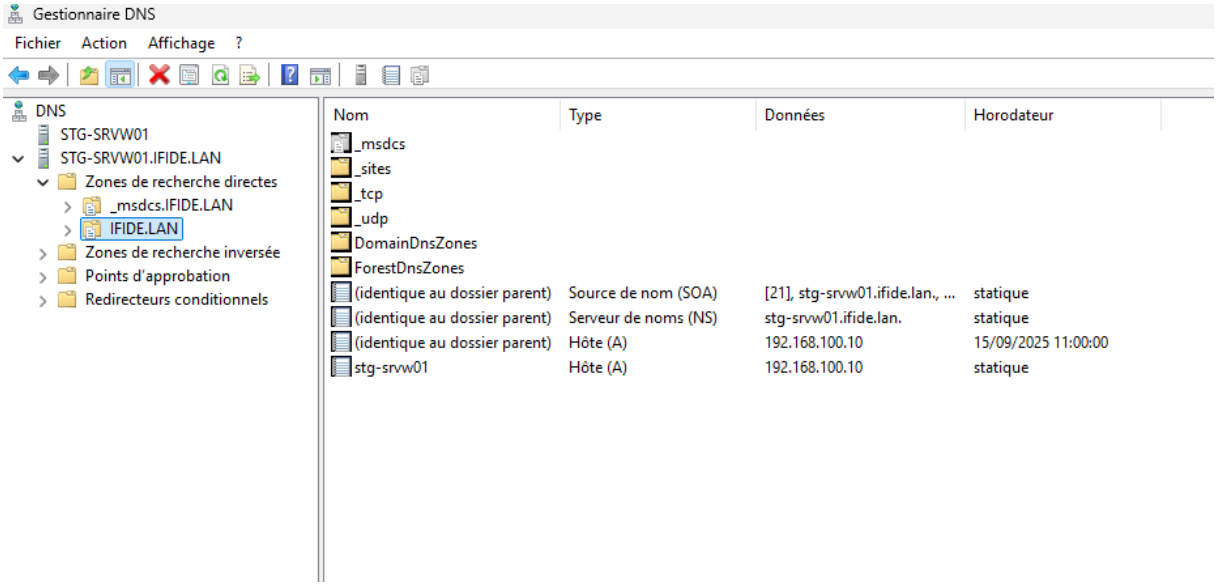
Où cette fenêtre apparaîtra ensuite



Déroule **Zones de recherche directe**

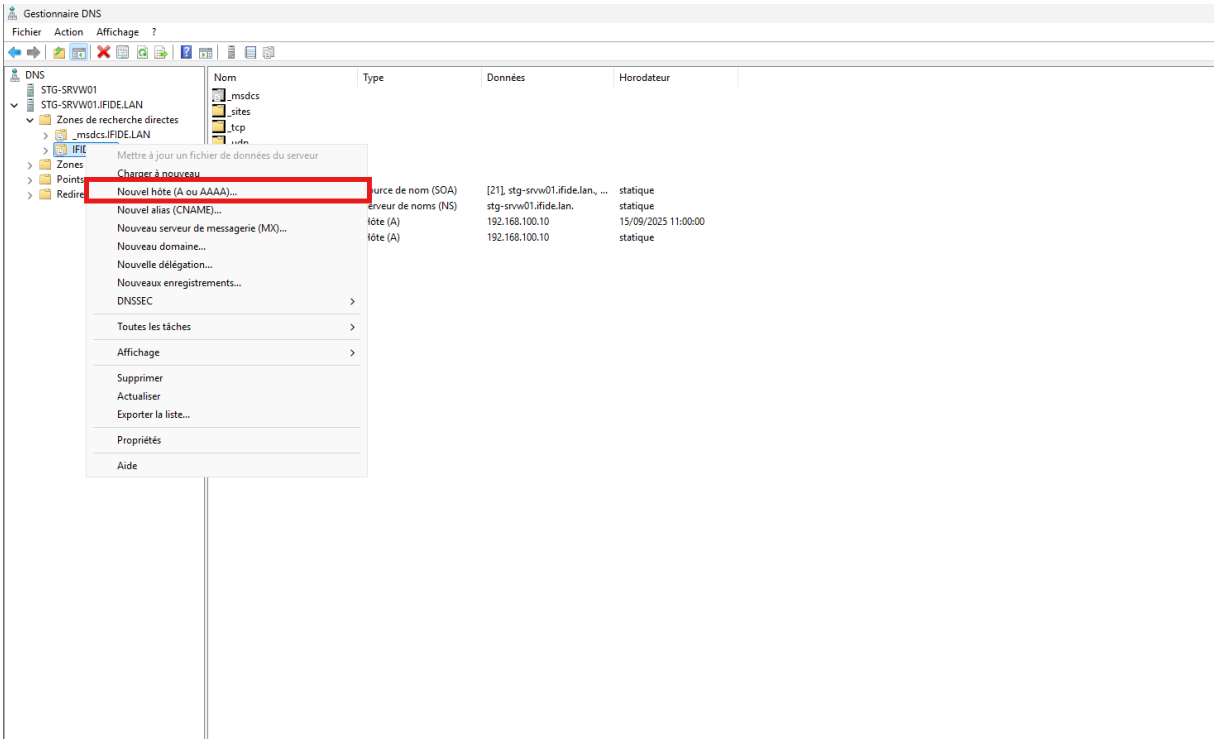


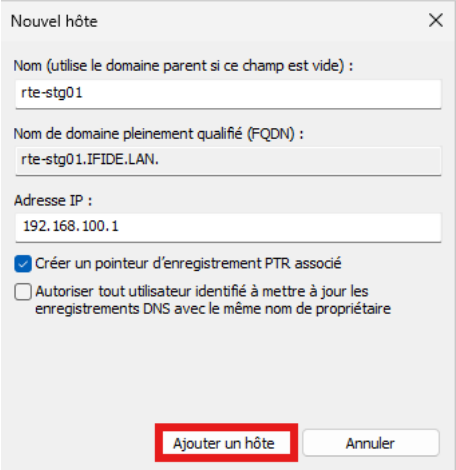
Cliquer sur **ifide.lan**



Pour chaque machine prévue dans le projet, tu dois faire :

Clic droit sur **ifide.lan → Nouvel hôte (A ou AAAA)..**





Différence entre un enregistrement A et un PTR

- **Enregistrement A (Host)** :
  Associe un **nom** → **adresse IP**
  Exemple : stg-srvw01.ifide.lan → 192.168.100.1
- **Enregistrement PTR (Reverse lookup)** :
  Associe une **adresse IP** → **nom**
  Exemple : 192.168.100.1 → stg-srvw01.ifide.lan

À quoi ça sert concrètement ?

1. Quand tu tapes :
2. ping stg-srvw01.ifide.lan

   → Windows utilise l'enregistrement **A**.

3. Mais quand tu veux vérifier **l'inverse** (résolution inverse), ou quand certains services demandent une correspondance IP ↔ nom (ex. sécurité, logs, mails), Windows utilise le **PTR**.

Exemple :

nslookup 192.168.100.1

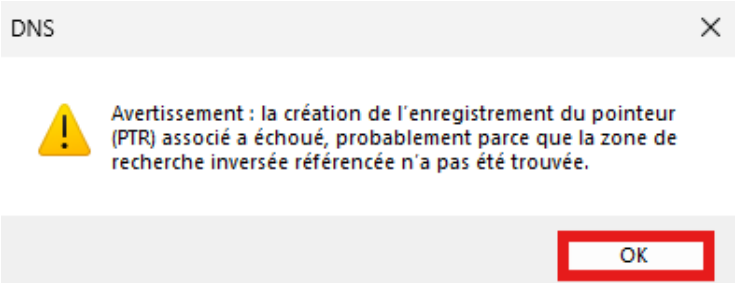
Renverra stg-srvw01.ifide.lan si le PTR existe.

Quand j'ai créé l'enregistrement A pour **stg-srvw01.ifide.lan** (pointant vers 192.168.100.1), j'ai coché la case **"Créer un enregistrement PTR associé"**.
Cette option sert à créer la résolution inverse (IP → nom), mais le problème, c'est qu'**aucune zone de recherche inversée n'existe encore** sur le serveur DNS.

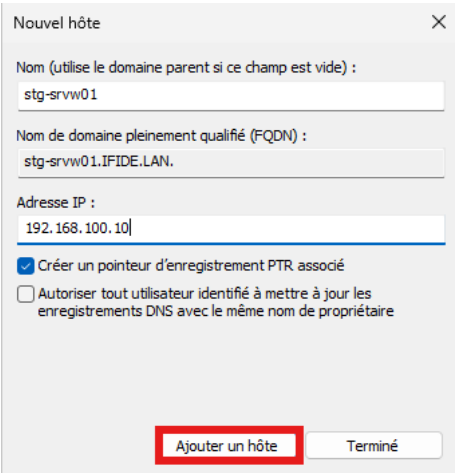
Du coup, Windows m'a affiché un avertissement pour me prévenir qu'il ne pouvait pas créer l'enregistrement PTR.

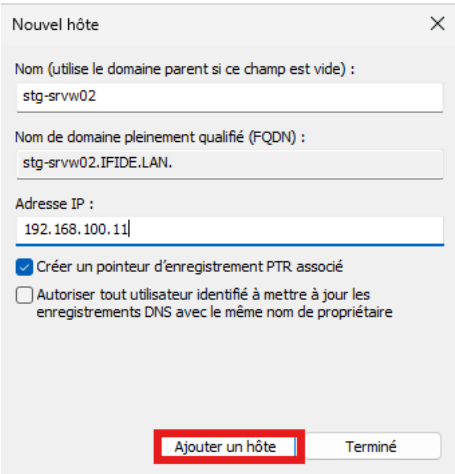
Pour corriger ça, je dois :

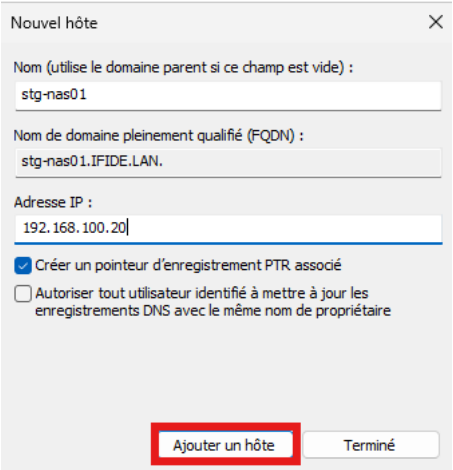
1. **Créer une zone de recherche inversée** correspondante (pour le réseau 192.168.100.1/24)
2. **Puis recréer l'enregistrement PTR** manuellement, ou relancer la création de l'enregistrement A + PTR une fois la zone inversée active.
    3. Même si j'ai ignoré l'erreur pour le PTR, mes enregistrements A (nom → IP) sont quand même créés et fonctionnels.
       Donc mon domaine **ifide.lan** continue de fonctionner normalement pour la résolution DNS classique.
    4. La résolution inverse (IP → nom) ne marchera pas tant que la zone PTR ne sera pas configurée, mais ça n'empêche pas Active Directory ou les clients de se connecter correctement.

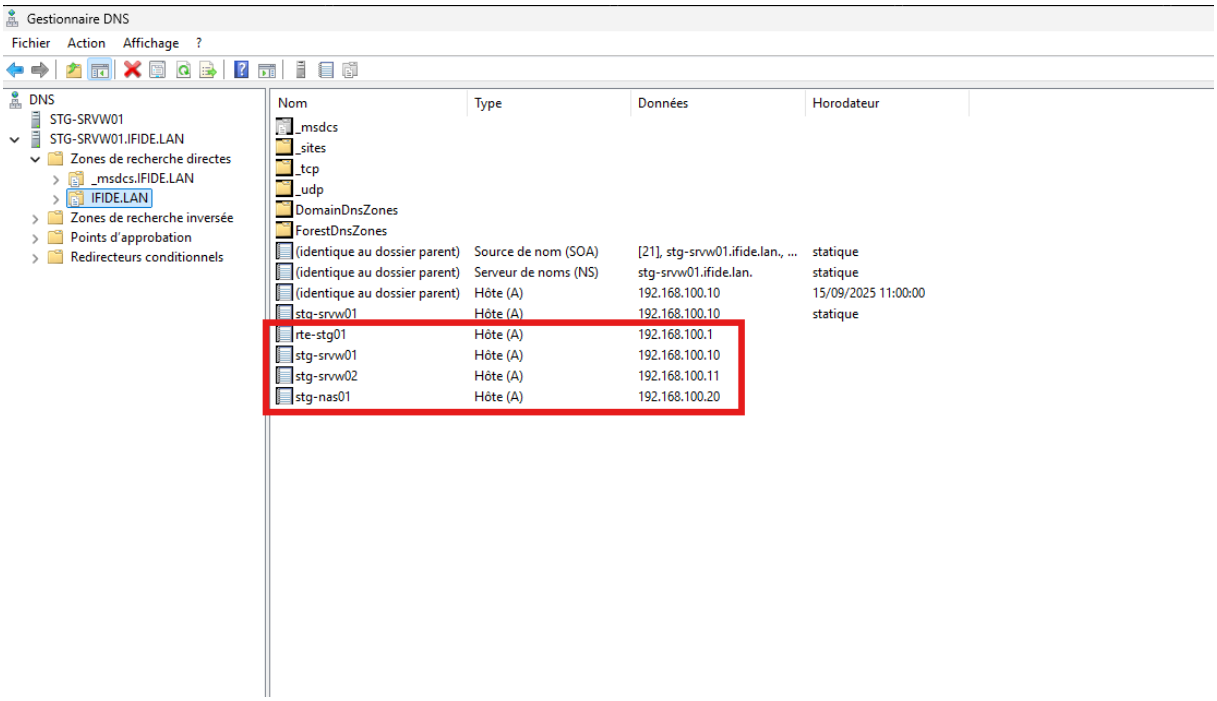


Refaire la même chose pour :

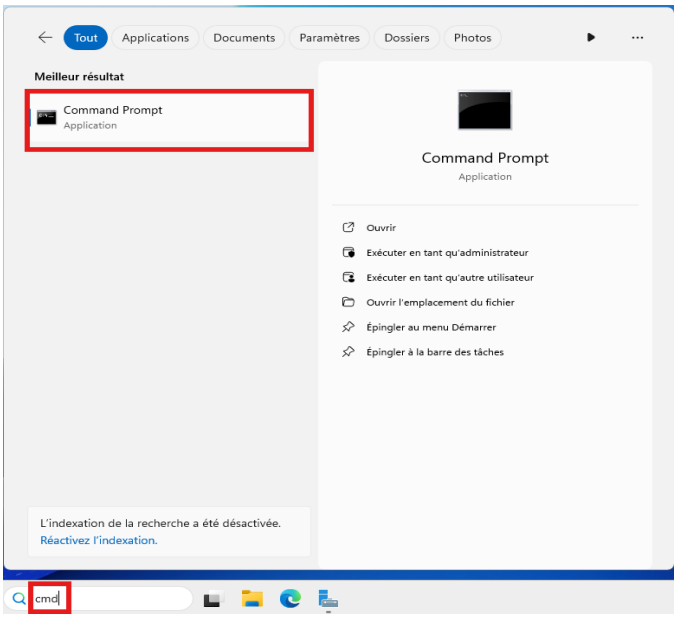








Vérification



```
Administrateur : Command Pr
Microsoft Windows [version 10.0.26100.1742]
(c) Microsoft Corporation. Tous droits réservés.

C:\Users\Administrateur>
```

```
Administrateur : Command Pr
Microsoft Windows [version 10.0.26100.1742]
(c) Microsoft Corporation. Tous droits réservés.

C:\Users\Administrateur>nslookup stg-srvw01.ifide.lan
DNS request timed out.
    timeout was 2 seconds.
Serveur :   UnKnown
Address:  ::1

Nom :    stg-srvw01.ifide.lan
Address:  192.168.100.10


C:\Users\Administrateur>nslookup rte-stg01.ifide.lan
DNS request timed out.
    timeout was 2 seconds.
Serveur :   UnKnown
Address:  ::1

Nom :    rte-stg01.ifide.lan
Address:  192.168.100.1


C:\Users\Administrateur>
```

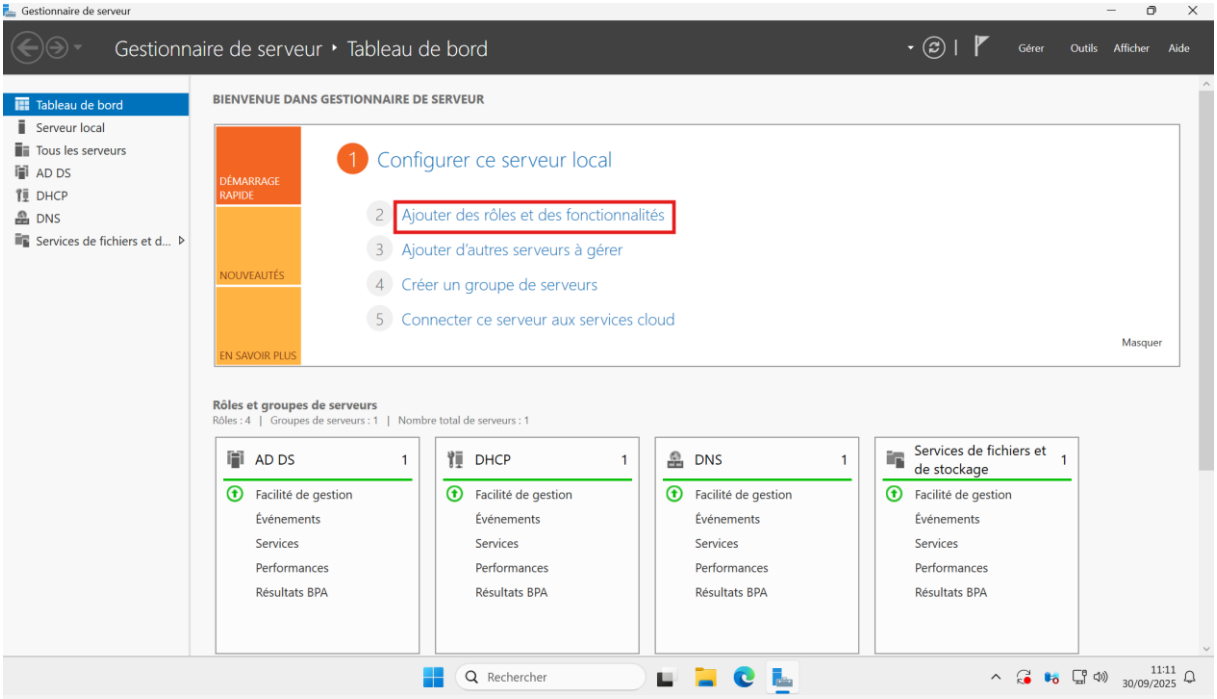
On voit les bonnes IP s’afficher.

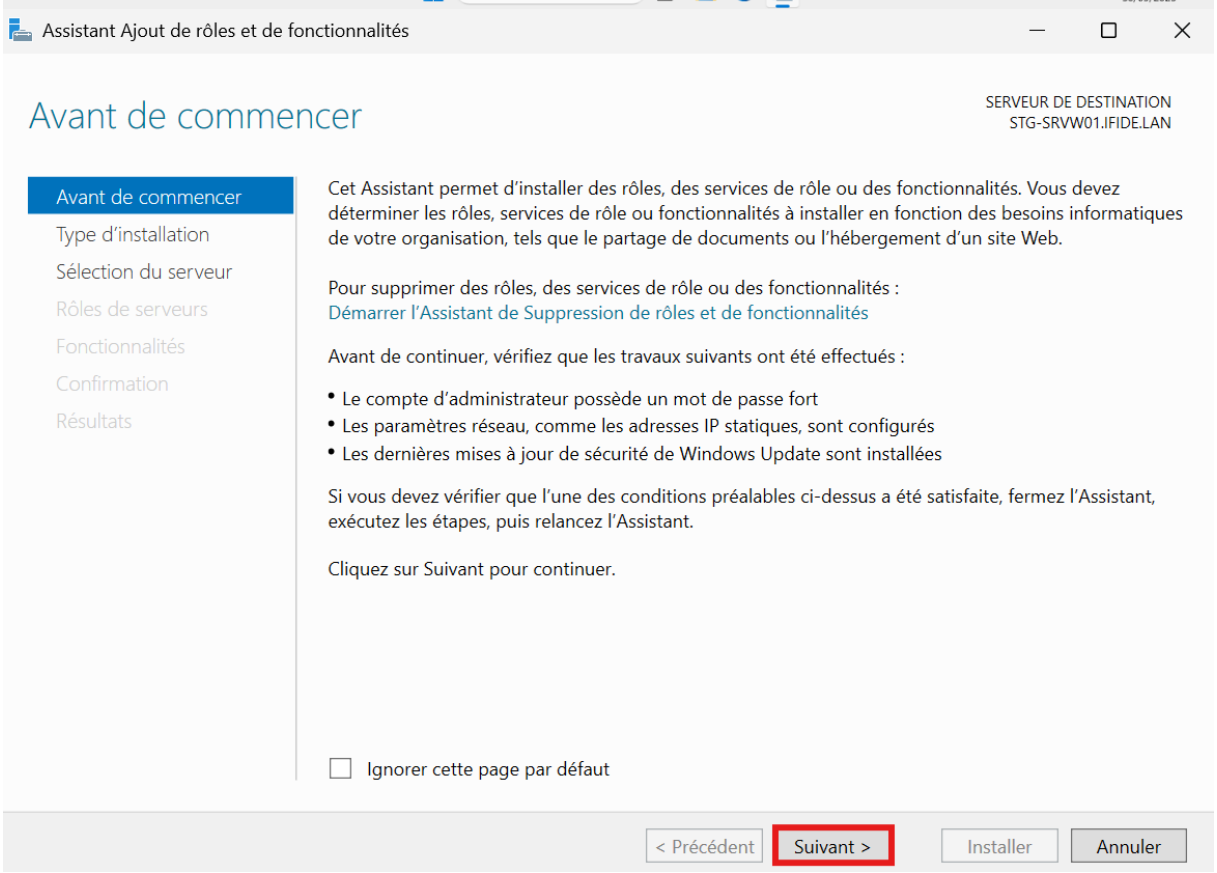
Les pings vers stg-srvw02 ou stg-nas01 vont échouer pour l’instant (pas encore installés), mais la **résolution de nom** doit fonctionner.

Plus tard je referai la même procédure lorsque j'aurai tout installé pour avoir un résultat complet pour toutes les machines installées et actives et configurées correctement

Étapes DFS

Sur **Server Manager Ajouter des rôles et fonctionnalités**.





Assistant Ajout de rôles et de fonctionnalités

Sélectionner le type d'installation

SERVEUR DE DESTINATION
STG-SRVW01.IFIDE.LAN

- Avant de commencer
- Type d'installation
- Sélection du serveur
- Rôles de serveurs
- Fonctionnalités
- Confirmation
- Résultats

Sélectionnez le type d'installation. Vous pouvez installer des rôles et des fonctionnalités sur un ordinateur physique ou virtuel en fonctionnement, ou sur un disque dur virtuel hors connexion.

(●) **Installation basée sur un rôle ou une fonctionnalité**
Configurez un serveur unique en ajoutant des rôles, des services de rôle et des fonctionnalités.

( ) **Installation des services Bureau à distance**
Installez les services de rôle nécessaires à l'infrastructure VDI (Virtual Desktop Infrastructure) pour déployer des bureaux basés sur des ordinateurs virtuels ou sur des sessions.

< Précédent | Suivant > | Installer | Annuler

Assistant Ajout de rôles et de fonctionnalités

Sélectionner le serveur de destination

SERVEUR DE DESTINATION
STG-SRVW01.IFIDE.LAN

- Avant de commencer
- Type d'installation
- Sélection du serveur
- Rôles de serveurs
- Fonctionnalités
- Confirmation
- Résultats

Sélectionnez le serveur ou le disque dur virtuel sur lequel installer des rôles et des fonctionnalités.

(●) Sélectionner un serveur du pool de serveurs
( ) Sélectionner un disque dur virtuel

Pool de serveurs

Filtre :

Nom	Adresse IP	Système d'exploitation
STG-SRVW01.IFIDE.LAN	192.168.100.10	Microsoft Windows Server 2025 Standard

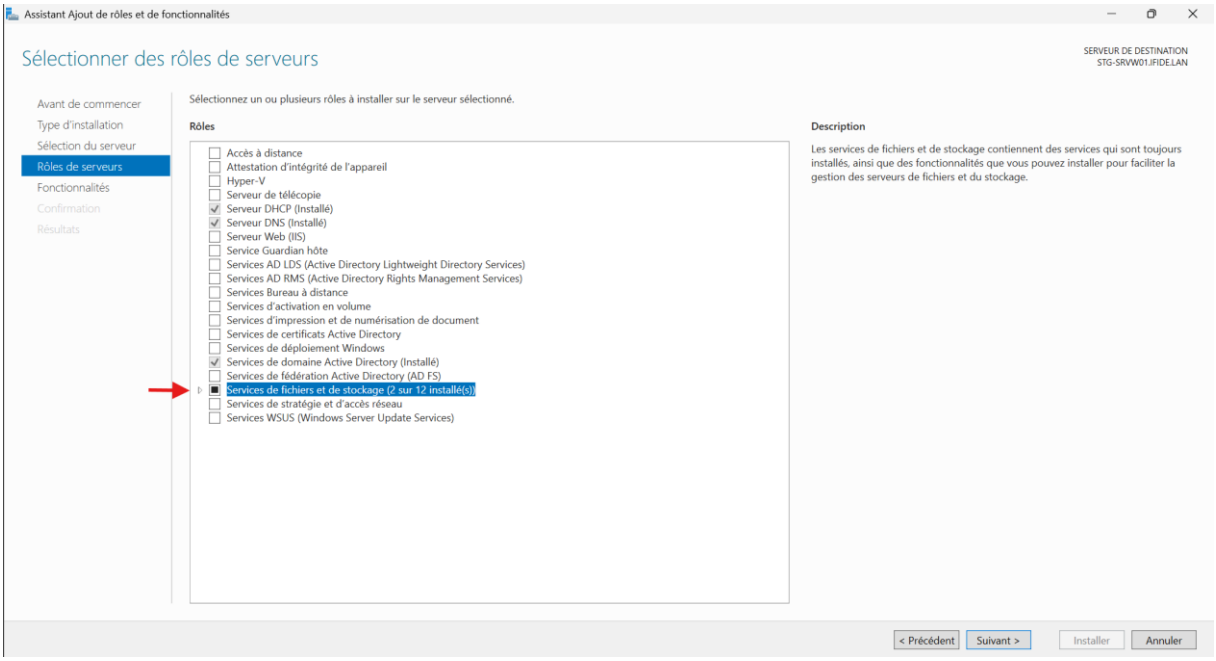
1 ordinateur(s) trouvé(s)

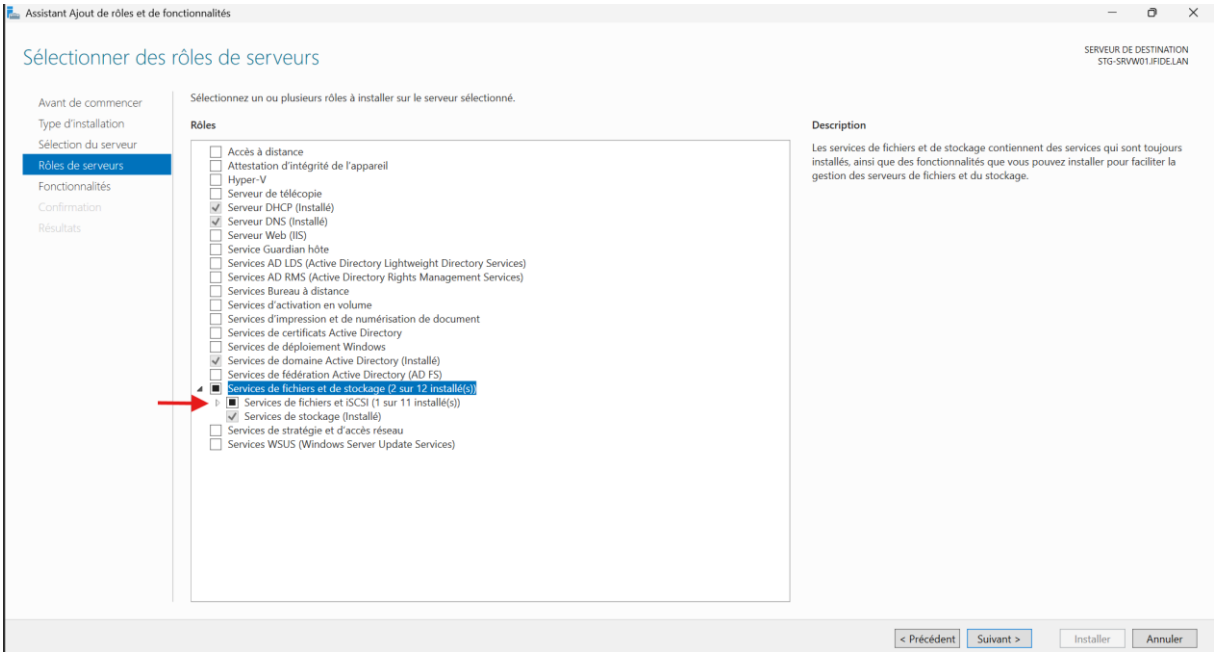
Cette page présente les serveurs qui exécutent Windows Server 2012 ou une version ultérieure et qui ont été ajoutés à l'aide de la commande Ajouter des serveurs dans le Gestionnaire de serveur. Les serveurs hors connexion et les serveurs nouvellement ajoutés dont la collecte de données est toujours incomplète ne sont pas répertoriés.

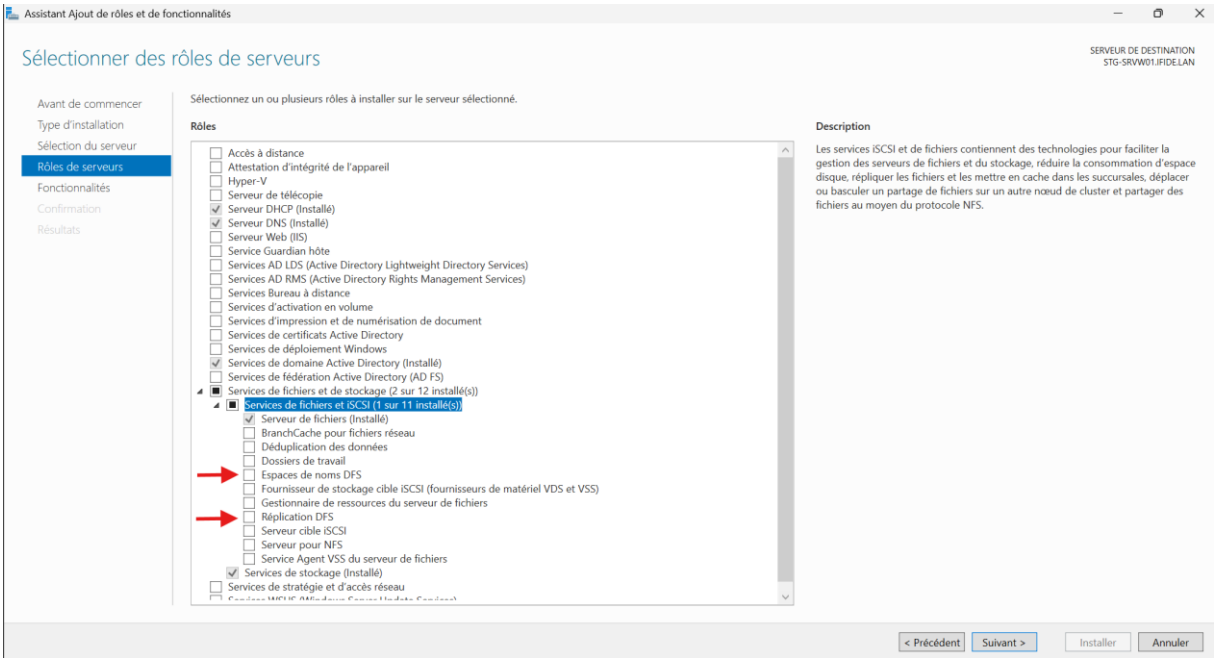
< Précédent | Suivant > | Installer | Annuler

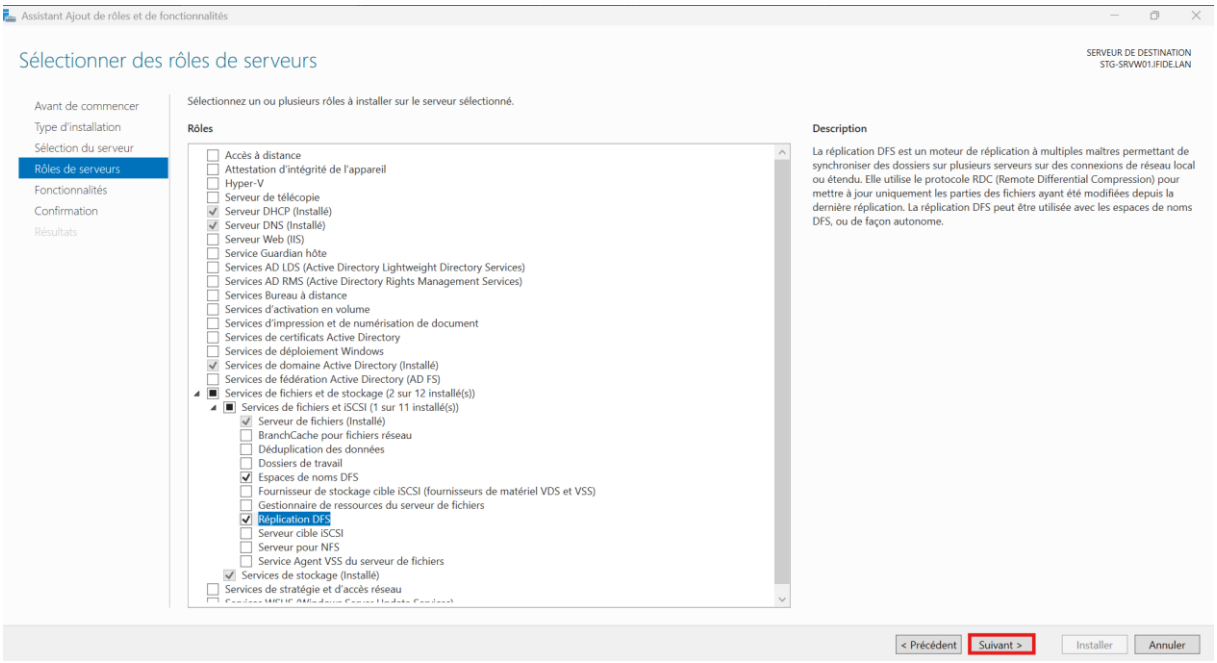
Dans **Services de fichiers et de stockage** coché :

- **Namespace DFS**
- **Réplication DFS**






Assistant Ajout de rôles et de fonctionnalités
Sélectionner des rôles de serveurs
SERVEUR DE DESTINATION
STG-SRVW01.IFIDE.LAN
Avant de commencer
Type d'installation
Sélection du serveur
Rôles de serveurs
Fonctionnalités
Confirmation
Résultats
Sélectionnez un ou plusieurs rôles à installer sur le serveur sélectionné.
Rôles
Accès à distance
Attestation d'intégrité de l'appareil
Hyper-V
Serveur de télécopie
Serveur DHCP (Installé)
Serveur DNS (Installé)
Serveur Web (IIS)
Service Guardian hôte
Services AD LDS (Active Directory Lightweight Directory Services)
Services AD RMS (Active Directory Rights Management Services)
Services Bureau à distance
Services d'activation en volume
Services d'impression et de numérisation de document
Services de certificats Active Directory
Services de déploiement Windows
Services de domaine Active Directory (Installé)
Services de fédération Active Directory (AD FS)
Services de fichiers et de stockage (2 sur 12 installé(s))
Services de fichiers et iSCSI (1 sur 11 installé(s))
Serveur de fichiers (Installé)
BranchCache pour fichiers réseau
Déduplication des données
Dossiers de travail
Espaces de noms DFS
Fournisseur de stockage cible iSCSI (fournisseurs de matériel VDS et VSS)
Gestionnaire de ressources du serveur de fichiers
Réplication DFS
Serveur cible iSCSI
Serveur pour NFS
Service Agent VSS du serveur de fichiers
Services de stockage (Installé)
Services de stratégie et d'accès réseau
Description
Les services iSCSI et de fichiers contiennent des technologies pour faciliter la gestion des serveurs de fichiers et du stockage, réduire la consommation d'espace disque, répliquer les fichiers et les mettre en cache dans les succursales, déplacer ou basculer un partage de fichiers sur un autre noeud de cluster et partager des fichiers au moyen du protocole NFS.
< Précédent
Suivant >
Installer
Annuler


Assistant Ajout de rôles et de fonctionnalités
Sélectionner des rôles de serveurs
SERVEUR DE DESTINATION
STG-SRVW01.IFIDE.LAN
Avant de commencer
Type d'installation
Sélection du serveur
Rôles de serveurs
Fonctionnalités
Confirmation
Résultats
Sélectionnez un ou plusieurs rôles à installer sur le serveur sélectionné.
Rôles
Accès à distance
Attestation d'intégrité de l'appareil
Hyper-V
Serveur de télécopie
Serveur DHCP (Installé)
Serveur DNS (Installé)
Serveur Web (IIS)
Service Guardian hôte
Services AD LDS (Active Directory Lightweight Directory Services)
Services AD RMS (Active Directory Rights Management Services)
Services Bureau à distance
Services d'activation en volume
Services d'impression et de numérisation de document
Services de certificats Active Directory
Services de déploiement Windows
Services de domaine Active Directory (Installé)
Services de fédération Active Directory (AD FS)
Services de fichiers et de stockage (2 sur 12 installé(s))
Services de fichiers et iSCSI (1 sur 11 installé(s))
Serveur de fichiers (Installé)
BranchCache pour fichiers réseau
Déduplication des données
Dossiers de travail
Espaces de noms DFS
Fournisseur de stockage cible iSCSI (fournisseurs de matériel VDS et VSS)
Gestionnaire de ressources du serveur de fichiers
Réplication DFS
Serveur cible iSCSI
Serveur pour NFS
Service Agent VSS du serveur de fichiers
Services de stockage (Installé)
Services de stratégie et d'accès réseau
Description
La réplication DFS est un moteur de réplication à multiples maîtres permettant de synchroniser des dossiers sur plusieurs serveurs sur des connexions de réseau local ou étendu. Elle utilise le protocole RDC (Remote Differential Compression) pour mettre à jour uniquement les parties des fichiers ayant été modifiées depuis la dernière réplication. La réplication DFS peut être utilisée avec les espaces de noms DFS, ou de façon autonome.
< Précédent
Suivant >
Installer
Annuler

Assistant Ajout de rôles et de fonctionnalités

Sélectionner des fonctionnalités

SERVEUR DE DESTINATION
STG-SRVW01.IFIDE.LAN

- Avant de commencer
- Type d'installation
- Sélection du serveur
- Rôles de serveurs
- Fonctionnalités
- Confirmation
- Résultats

Sélectionnez une ou plusieurs fonctionnalités à installer sur le serveur sélectionné.

Fonctionnalités

- [ ] .NET Framework 4.8 Features (2 sur 7 installé(s))
- [x] Antivirus Microsoft Defender (Installé)
- [ ] Assistance à distance
- [ ] Background Intelligent Transfer Service (BITS)
- [ ] Base de données interne Windows
- [ ] BranchCache
- [ ] Chiffrement de lecteur BitLocker
- [ ] Client d'impression Internet
- [ ] Client pour NFS
- [ ] Clustering de basculement
- [ ] Collection des événements de configuration et de
- [ ] Conteneurs
- [ ] Data Center Bridging
- [ ] Déverrouillage réseau BitLocker
- [ ] Direct Play
- [ ] Équilibrage de la charge réseau
- [ ] Expérience audio-vidéo haute qualité Windows
- [ ] Extension ISS Management OData
- [ ] Extension WinRM IIS

Description

Les Outils d'administration de serveur distant comprennent des composants logiciels enfichables et des outils en ligne de commande pour la gestion à distance des rôles et des fonctionnalités.

< Précédent | Suivant > | Installer | Annuler

Assistant Ajout de rôles et de fonctionnalités

Confirmer les sélections d'installation

SERVEUR DE DESTINATION
STG-SRVW01.IFIDE.LAN

- Avant de commencer
- Type d'installation
- Sélection du serveur
- Rôles de serveurs
- Fonctionnalités
- Confirmation
- Résultats

Pour installer les rôles, services de rôle ou fonctionnalités suivants sur le serveur sélectionné, cliquez sur Installer.

- [ ] Redémarrer automatiquement le serveur de destination, si nécessaire

Il se peut que des fonctionnalités facultatives (comme des outils d'administration) soient affichées sur cette page, car elles ont été sélectionnées automatiquement. Si vous ne voulez pas installer ces fonctionnalités facultatives, cliquez sur Précédent pour désactiver leurs cases à cocher.

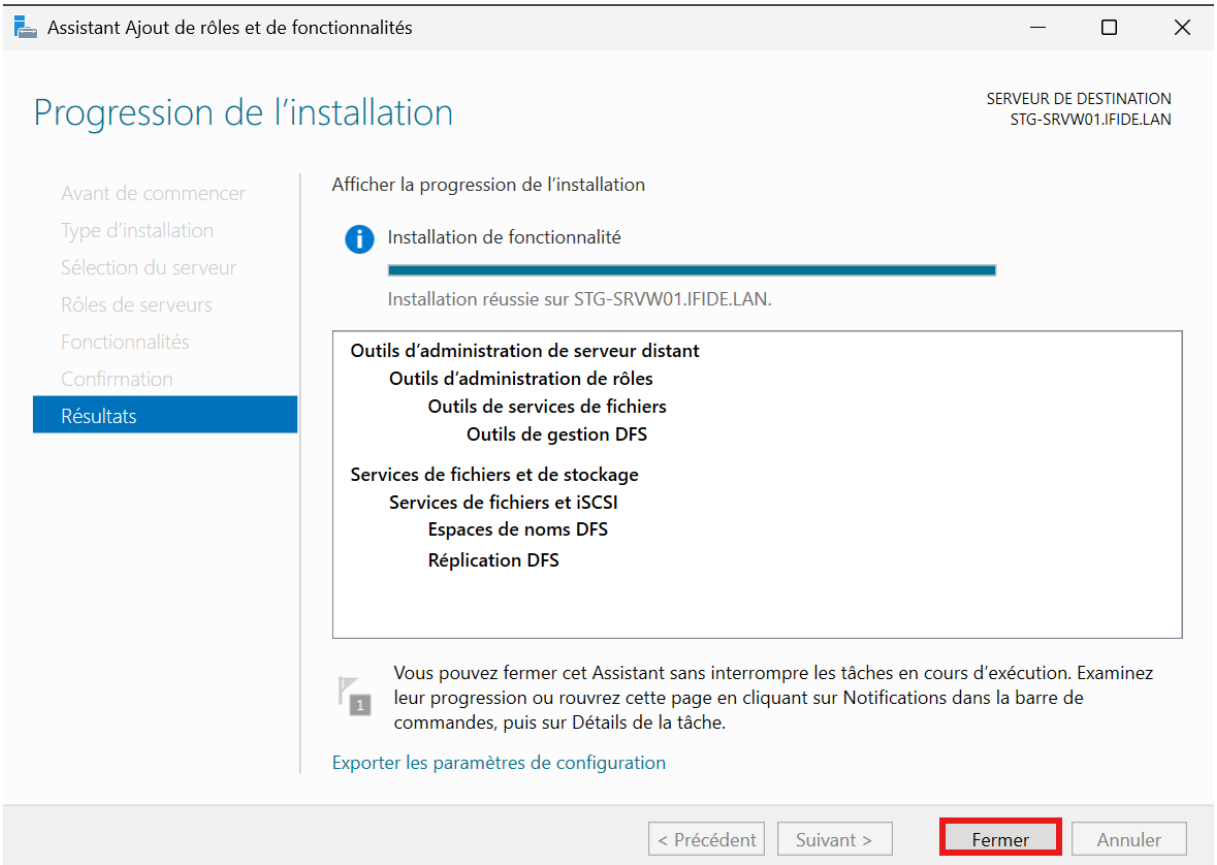
Outils d'administration de serveur distant
- Outils d'administration de rôles
  - Outils de services de fichiers
    - Outils de gestion DFS

Services de fichiers et de stockage
- Services de fichiers et iSCSI
  - Espaces de noms DFS
  - Réplication DFS

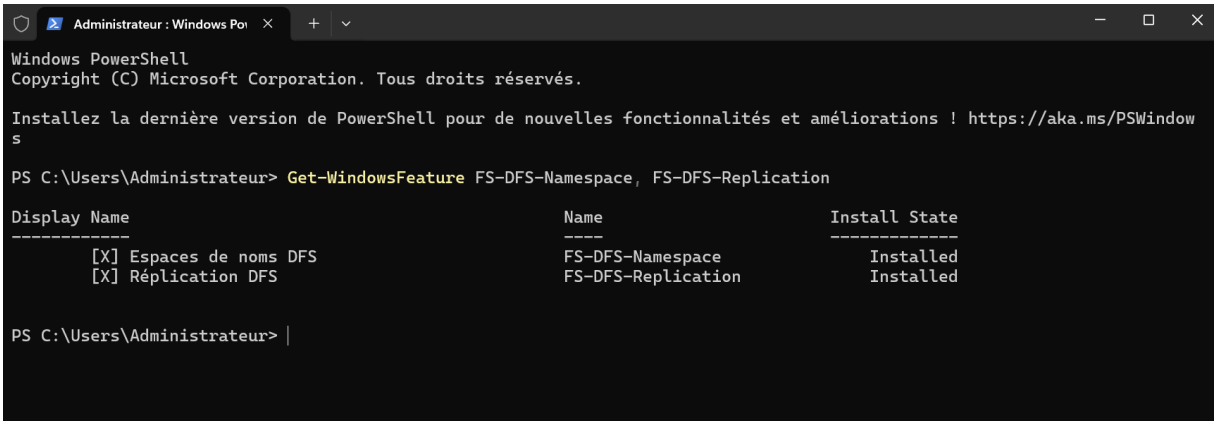
Exporter les paramètres de configuration
Spécifier un autre chemin d'accès source

< Précédent | Suivant > | Installer | Annuler

Redémarre si demandé.



Sur **STG-SRVW01 (GUI)**

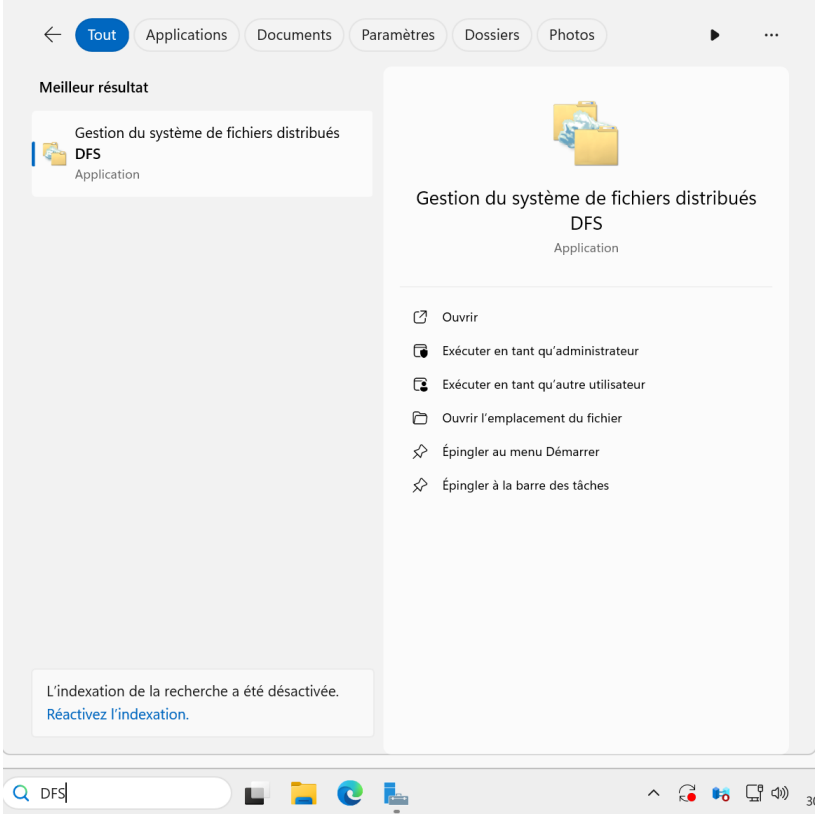


Sur **STG-SRVW02 (Core)** :

```
Administrateur : C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
AVERTISSEMENT : Pour lancer de nouveau l'outil de configuration du serveur, exécutez « SConfig »
PS C:\Users\Administrateur.IFIDE> Install-WindowsFeature FS-DFS-Namespace, FS-DFS-Replication -IncludeManagementTools

Success Restart Needed Exit Code      Feature Result
------- -------------- ---------      --------------
True    No             Success        {Espaces de noms DFS, Réplication DFS}


PS C:\Users\Administrateur.IFIDE>
```

Toujours sur **STG-SRVW01** :

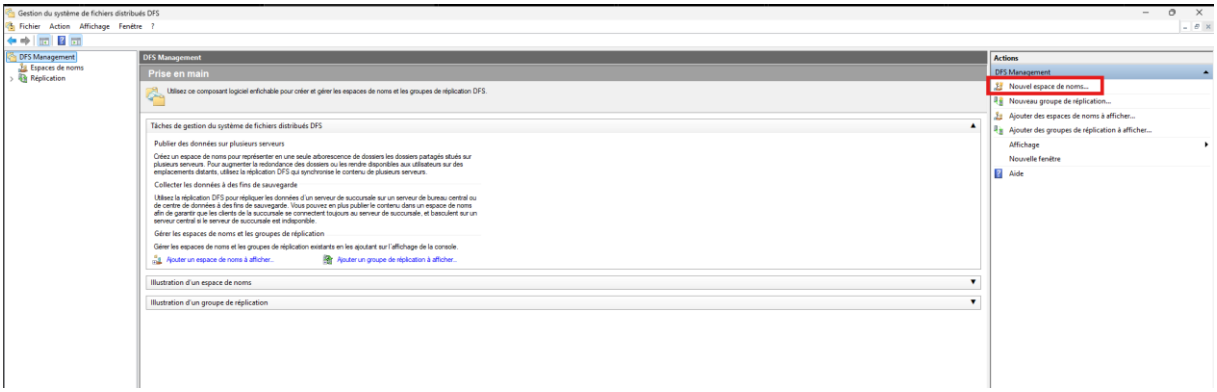
Ouvrir **DFS Management** (gestion DFS).



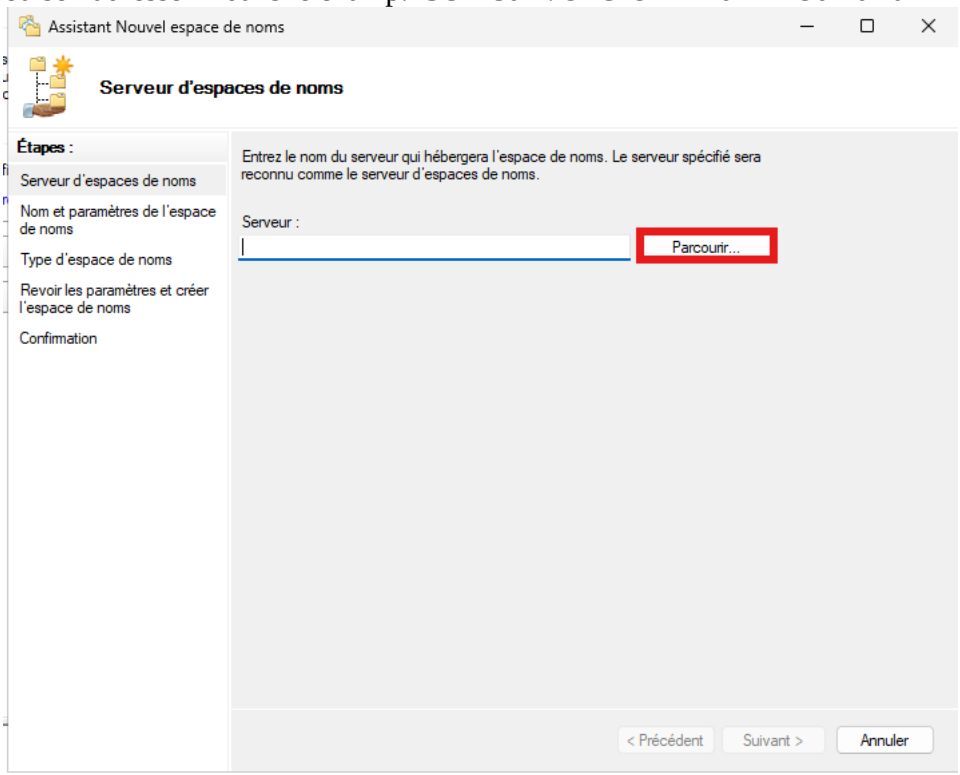
1. **Créer le namespace** :

Dans l'espace d'administration, dans le grand bandeau vertical à droite, sélectionnez :

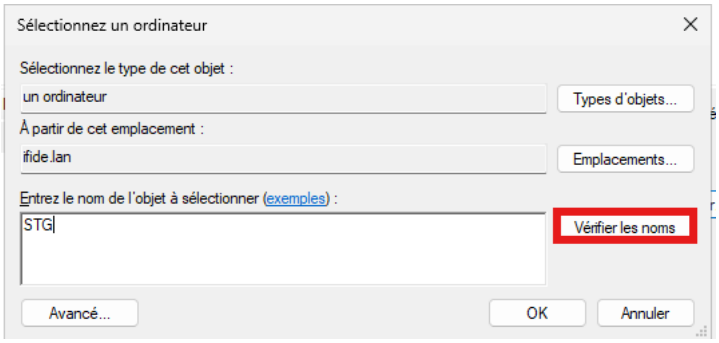
2. **« Nouvel espace de noms… »**

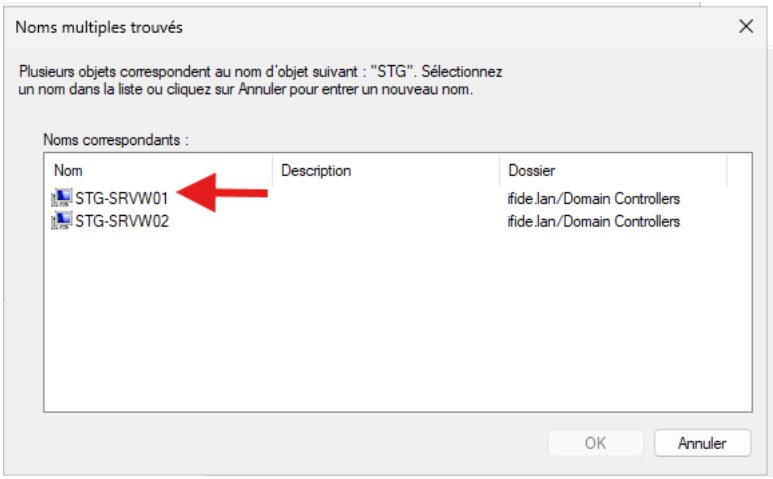


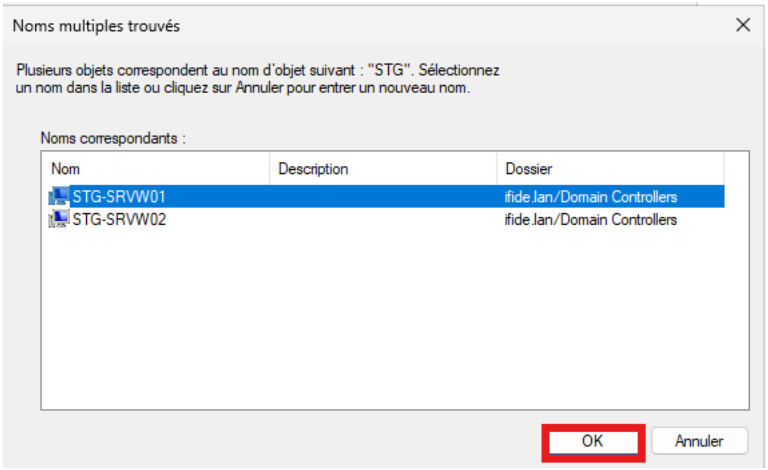
- Cliquez sur « Parcourir… » afin de rechercher votre serveur ou renseignez directement son nom ou son adresse IP dans le champ. **Serveur** : STG-SRVW01 → Suivant

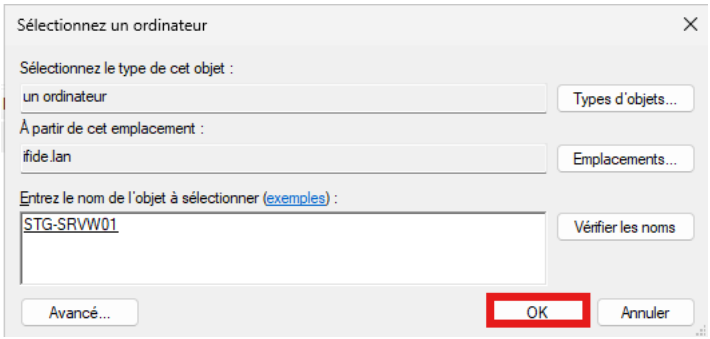


Dans la petite fenêtre qui vient d'apparaître, tapez les premières lettres du nom de votre serveur puis sur « **Vérifier les noms** ». Le nom entier de votre serveur devrait être indiqué dans *« Entez le nom de l'objet à sélectionner »* et cliquez sur **OK**.

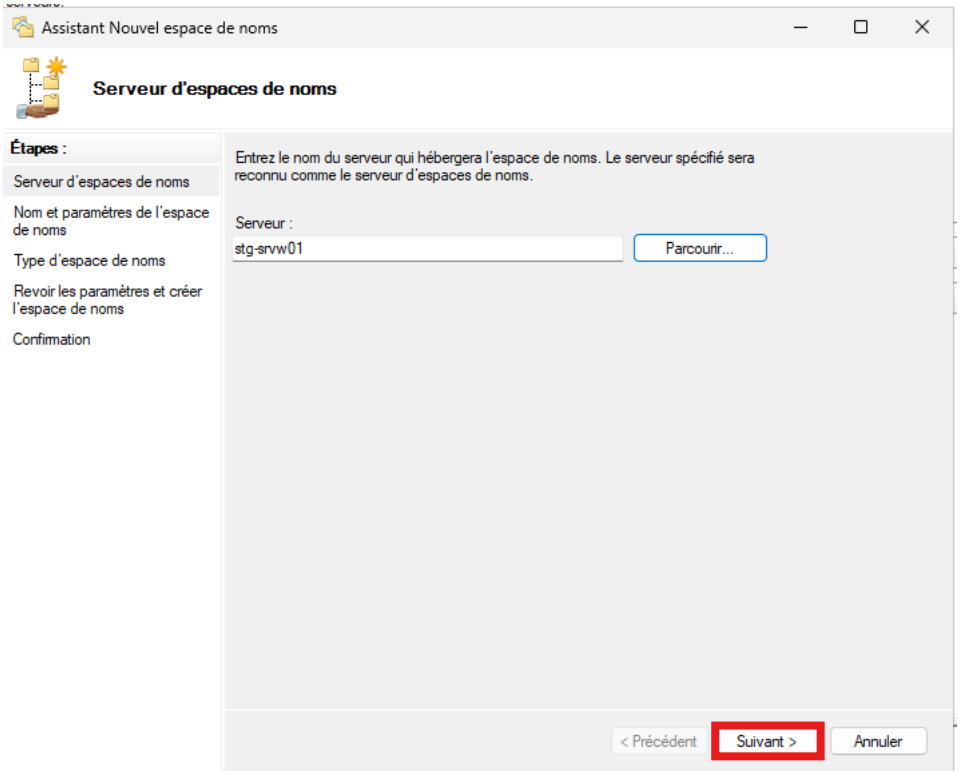




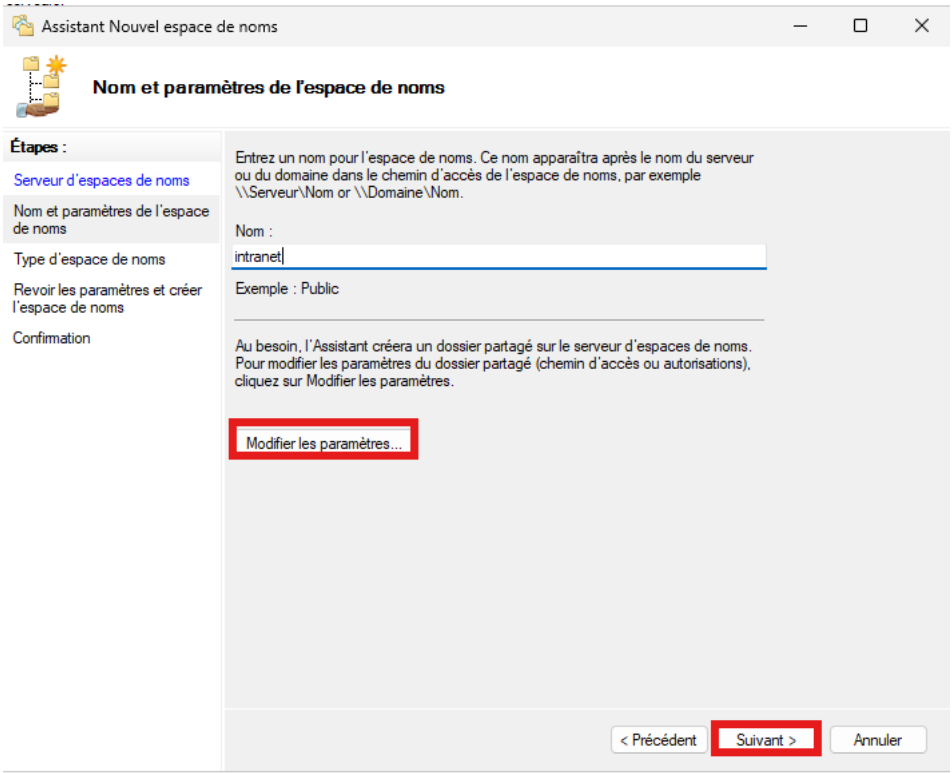




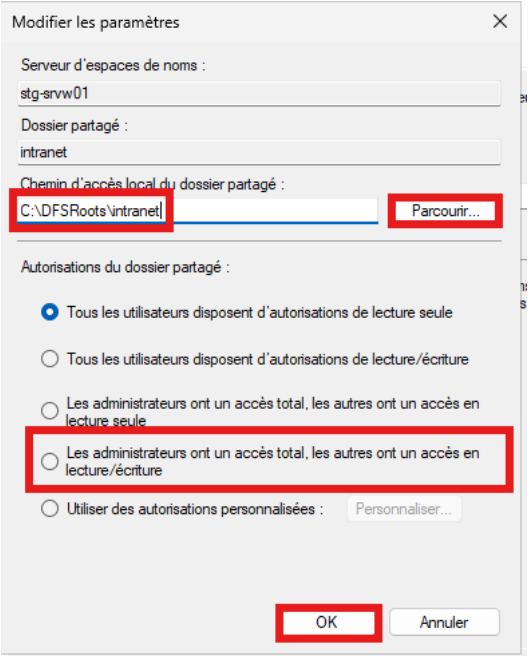
Le nom de votre serveur sera renseigné dans le champ adéquat, suivant.



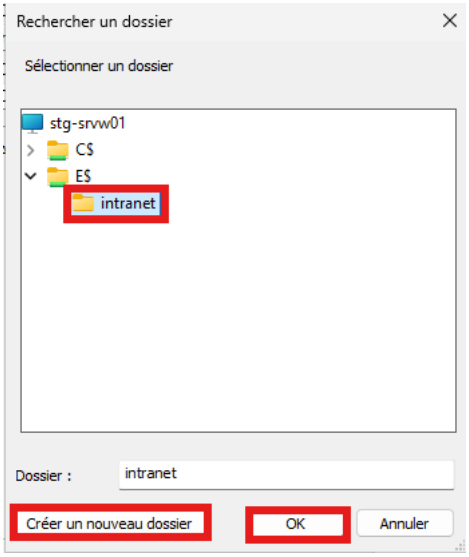
Dans « Nom », nous allons ici définir le nom de **l'ESPACE DE NOM DFS.**
Nom : intranet
Avant de cliquer sur Suivant, cliquez sur **« Modifier les paramètres… »**
Nous allons modifier les paramètres d'autorisations du dossier partagés.



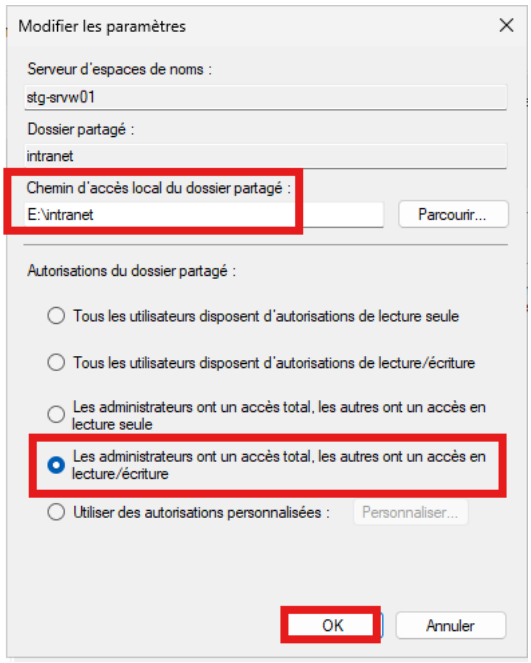
Une fois
Dans la fenêtre qui se présente à vous :
Vous pouvez observer que le chemin de stockage par défaut est :
« C:\DFSRoots\partages »
Ce n'est pas celui que nous souhaitons.
Cliquez sur **« Parcourir… »**

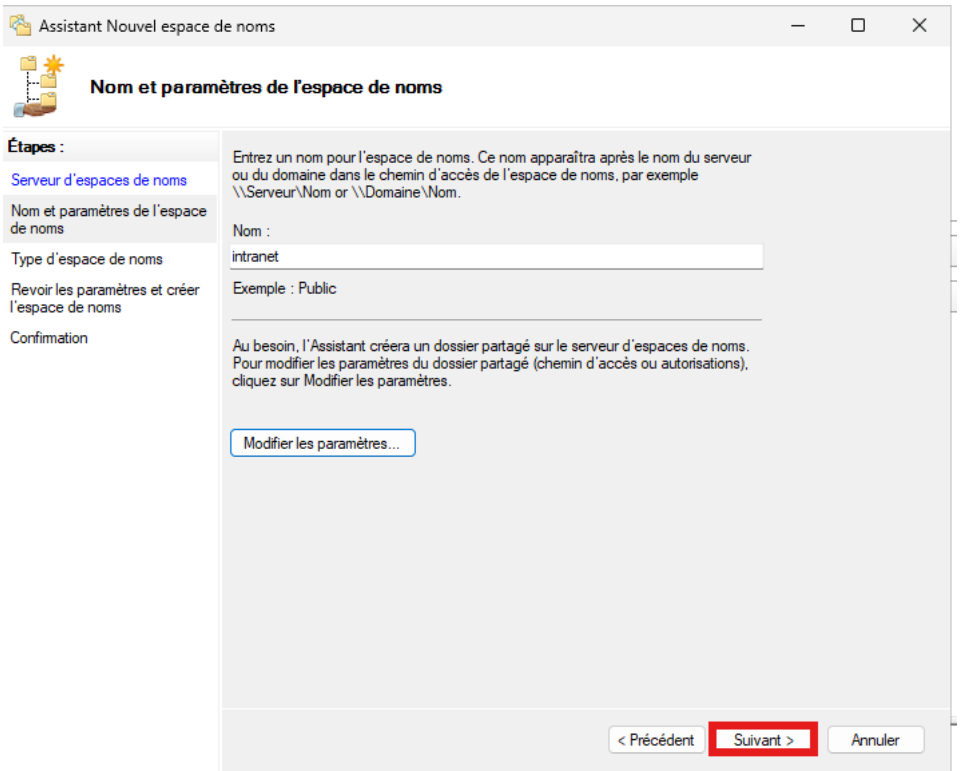


Une fois cliqué sur « Parcourir… »
Dans le pop-up, déroulé l'arborescence du disque **E:** puis créez un nouveau dossier et nommez-le « **intranet** ».

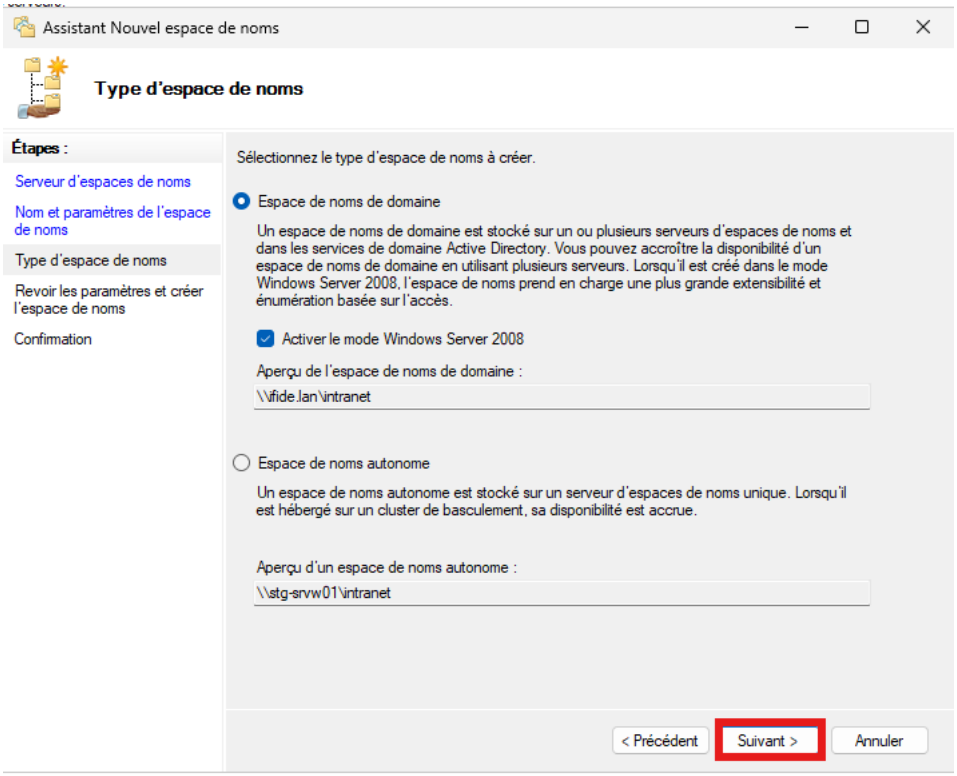


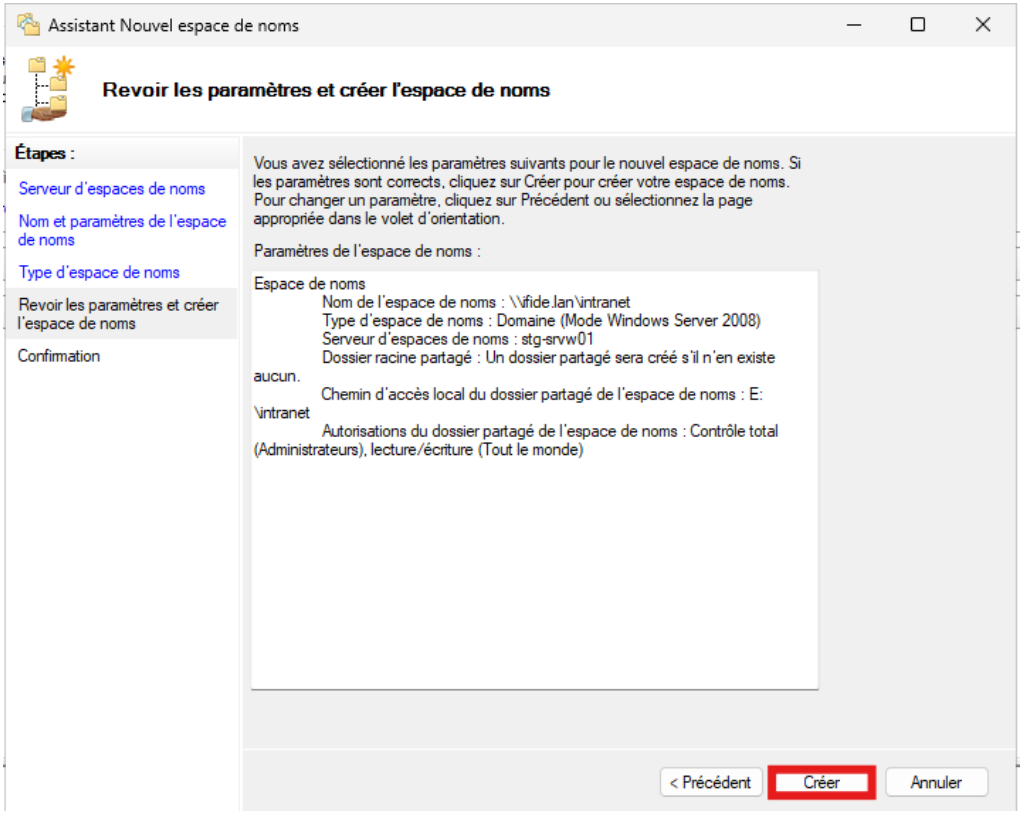
! \ N'oubliez pas de sélectionner l'option :
« **Les administrateurs ont un accès total, les autres ont un accès en lecture/écriture** » puis **OK**


Modifier les paramètres
Serveur d'espaces de noms :
stg-srvw01
Dossier partagé :
intranet
Chemin d'accès local du dossier partagé :
E:\intranet
Parcourir...
Autorisations du dossier partagé :
Tous les utilisateurs disposent d'autorisations de lecture seule
Tous les utilisateurs disposent d'autorisations de lecture/écriture
Les administrateurs ont un accès total, les autres ont un accès en lecture seule
Les administrateurs ont un accès total, les autres ont un accès en lecture/écriture
Utiliser des autorisations personnalisées :
Personnaliser...
OK
Annuler

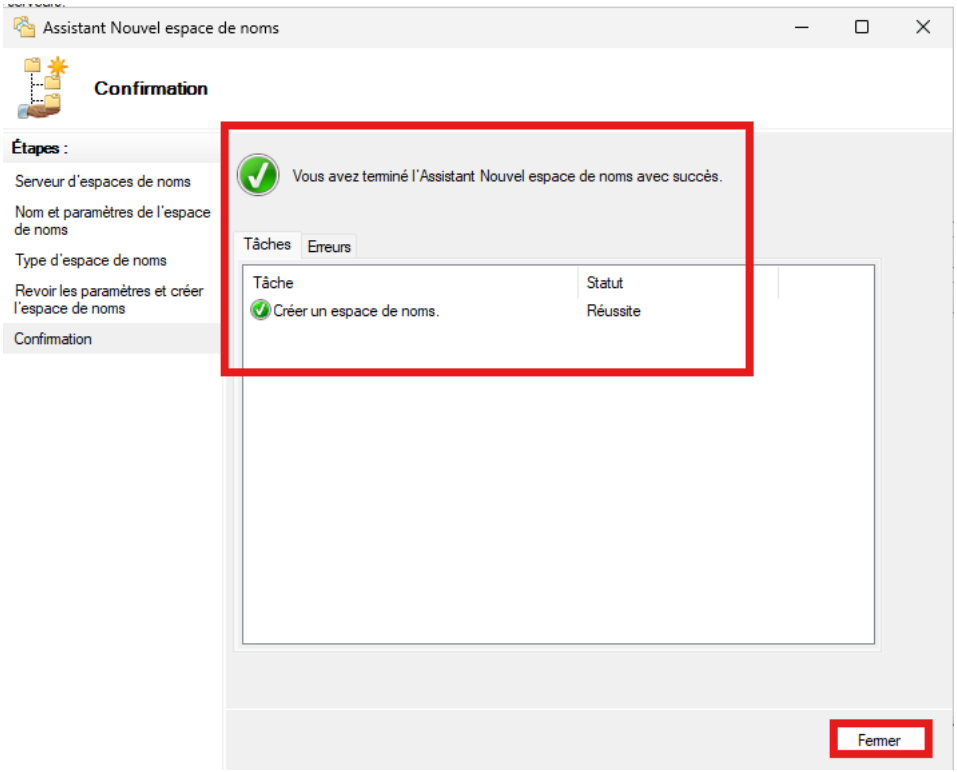

Assistant Nouvel espace de noms
Nom et paramètres de l'espace de noms
Étapes :
Serveur d'espaces de noms
Nom et paramètres de l'espace de noms
Type d'espace de noms
Revoir les paramètres et créer l'espace de noms
Confirmation
Entrez un nom pour l'espace de noms. Ce nom apparaîtra après le nom du serveur ou du domaine dans le chemin d'accès de l'espace de noms, par exemple \\Serveur\Nom or \\Domaine\Nom.
Nom :
intranet
Exemple : Public
Au besoin, l'Assistant créera un dossier partagé sur le serveur d'espaces de noms. Pour modifier les paramètres du dossier partagé (chemin d'accès ou autorisations), cliquez sur Modifier les paramètres.
Modifier les paramètres...
< Précédent
Suivant >
Annuler

À cette étape, nous allons choisir l'option « Espace de noms de domaine ».
Notre objectif étant de permettre une redondance des données à terme à travers le réseau. Nous ne souhaitons pas répliquer localement via un cluster de basculement. De plus, nous voulons que l'accès aux fichiers s'effectuent via le domaine sans que nos utilisateurs voient le serveur qui les héberges.





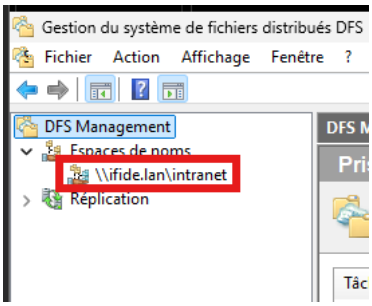
Un récapitulatif de vos paramètres vous sera présenté. Vérifiez bien si tout est bon.
Cliquez sur **Créer.**

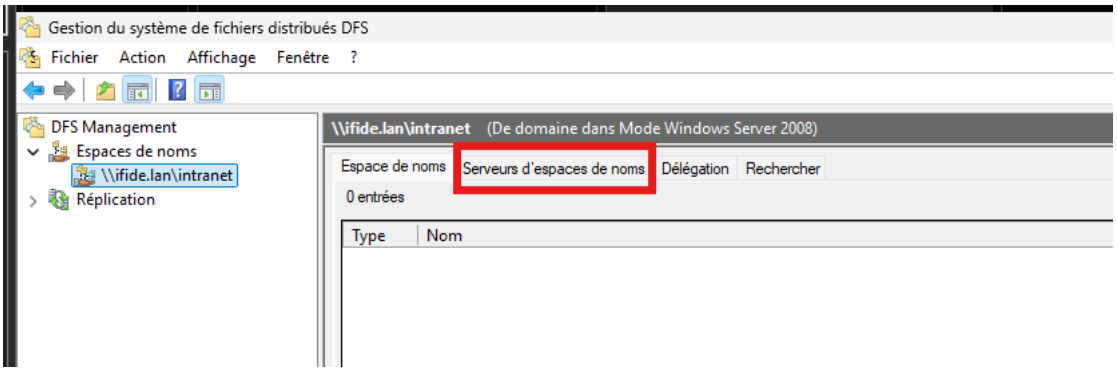


Normalement vous devriez avoir un « V » de validation de la part de l'assistant. Fermez la fenêtre.

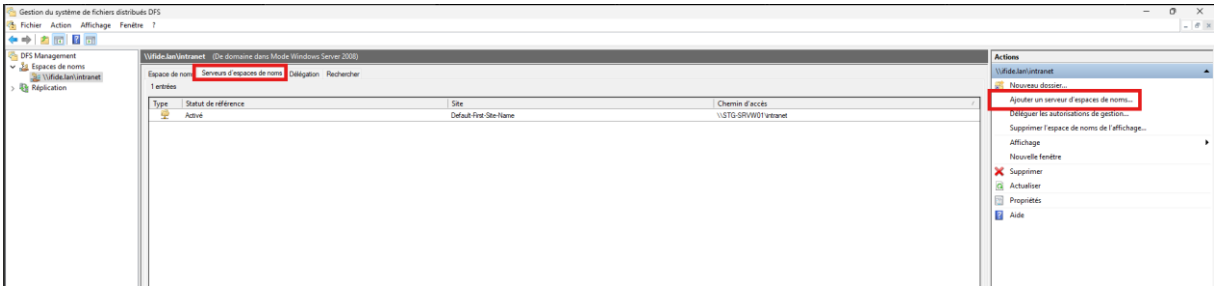
Ajout du serveur 02 comme serveur d'espace de noms

Dans la fenêtre d'administration DFS, déroulez à gauche l'arborescence de l'espace de noms.
Allez sur votre espace de noms : « **\\ifide.lan\intranet** »

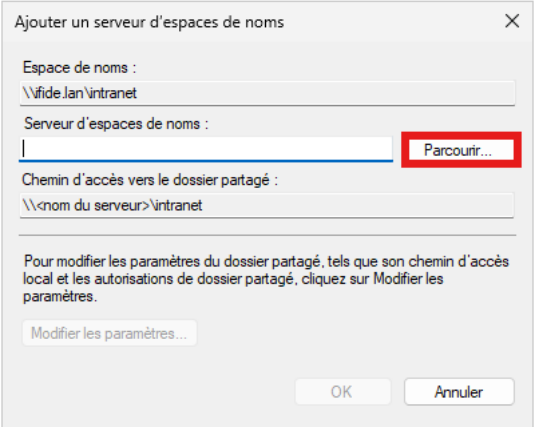




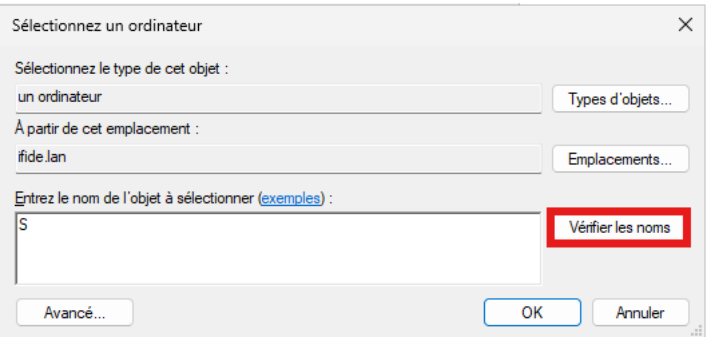
Au centre de la console d'administration, se trouvent des onglets.
Allez dans celui qui se nomme : « Serveurs d'espaces de noms »
Dans



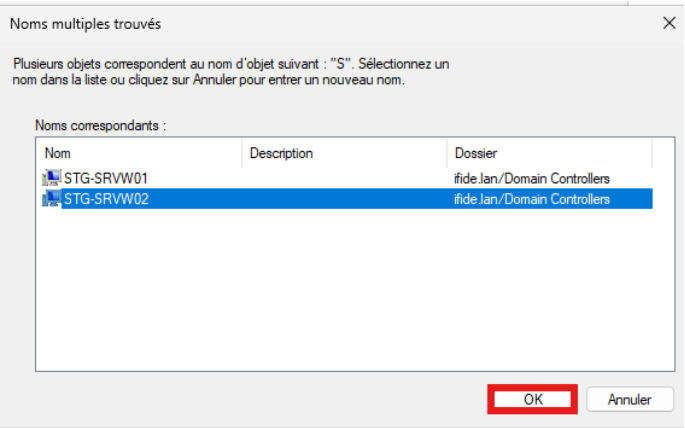
Dans le bandeau de droite, cliquez sur **« Ajouter un serveur d'espaces de noms… »**



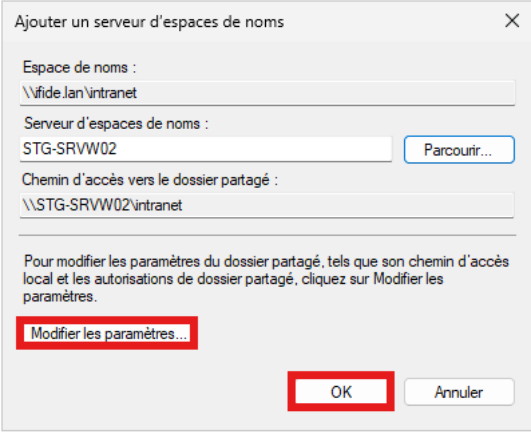
Dans le pop-up, cliquez sur **Parcourir**



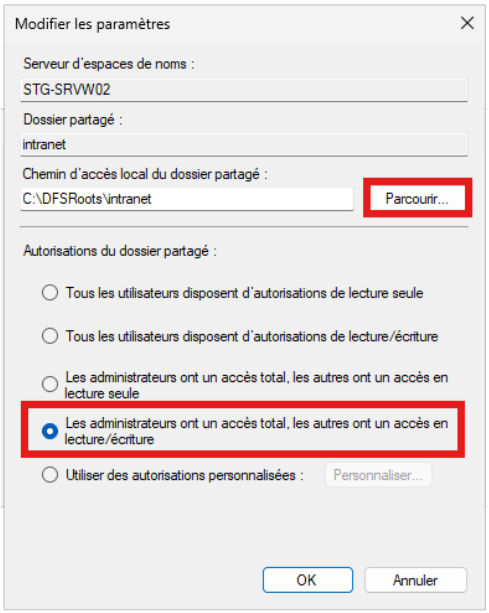
Nous allons rechercher notre serveur 02, vérifier son nom et cliquer sur **OK**

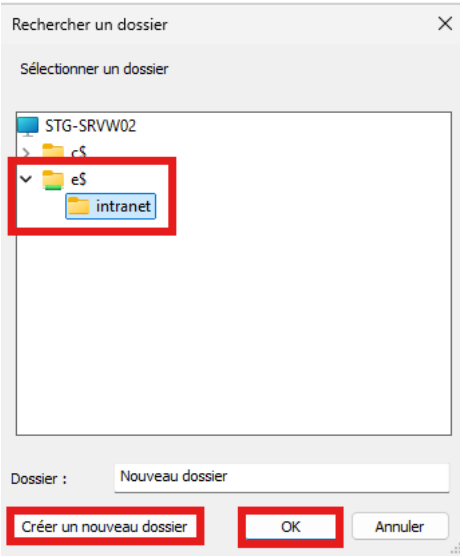


Allez dans « **Modifier les paramètres…** »

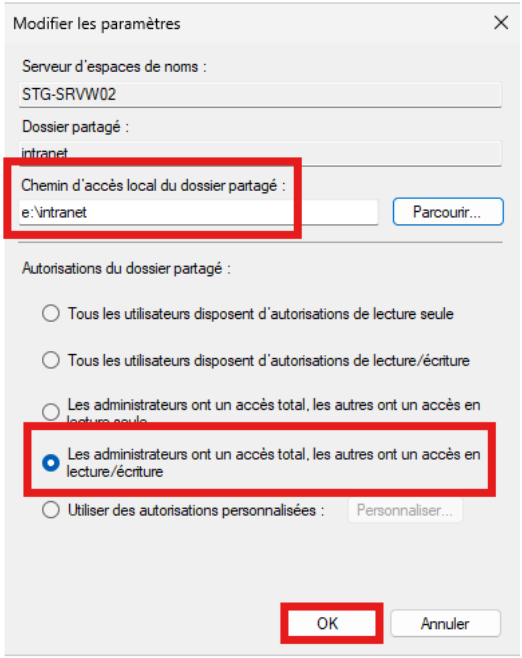


Comme tout à l'heure, on va choisir dans « Autorisations du dossier partagé » :
« **Les administrateurs ont un accès total, les autres ont un accès en lecture/écriture** »
Et on va modifier le Chemin d'accès local du dossier partagé

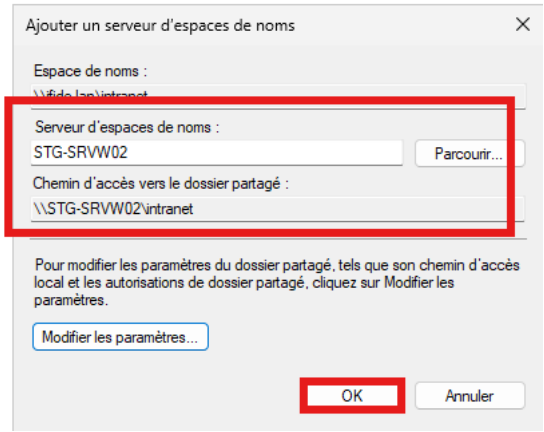




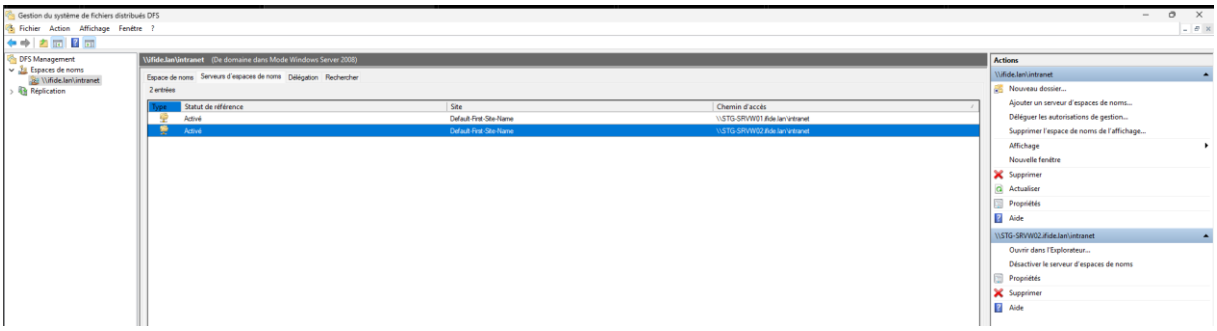
Tout comme sur le serveur 01, on crée notre dossier « partages » dans le disque **E:**



On vérifie que tout est bon. OK

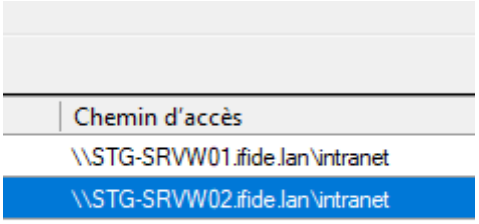


On vérifie que tout est bon. OK



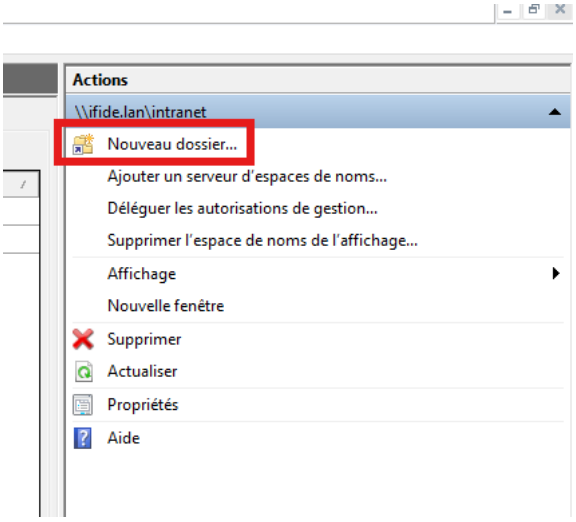
Dans l'onglet « Serveurs d'espaces de noms » apparaît maintenant notre second serveur.

Et si vous regardez bien, le chemin d'accès à maintenant le nom de domaine apparent.

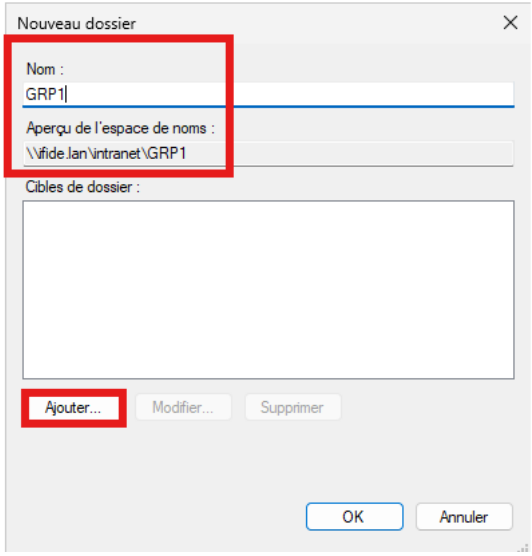


Création des dossiers cibles

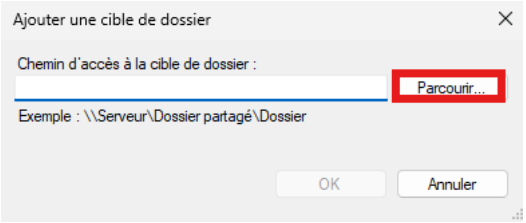
Dans le bandeau de droite, cliquez sur « **Nouveau dossier…** »



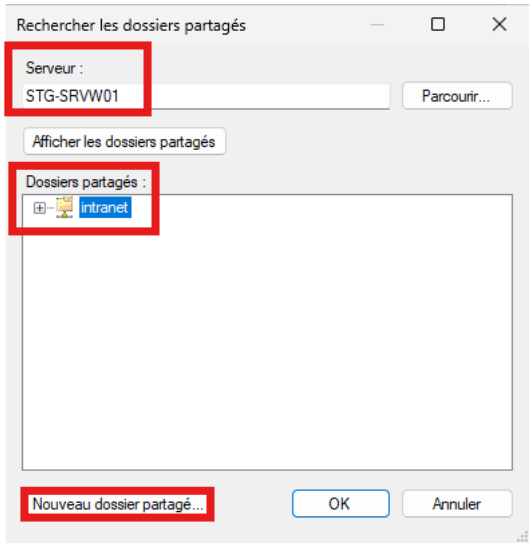
Cliquez
Nous allons donner un nom au dossier que nous allons partager, ici : **GRP1**
Une fois le nom renseigné, dans la même fenêtre, cliquez sur **« Ajouter »**



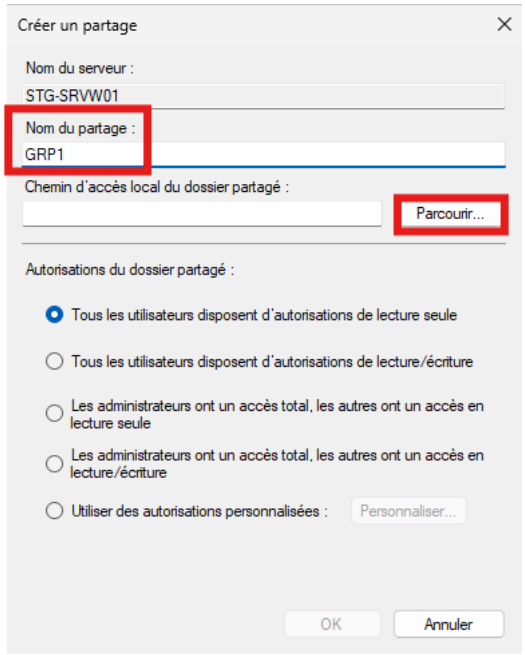
Cliquez sur « **Parcourir** » afin de rechercher notre serveur.



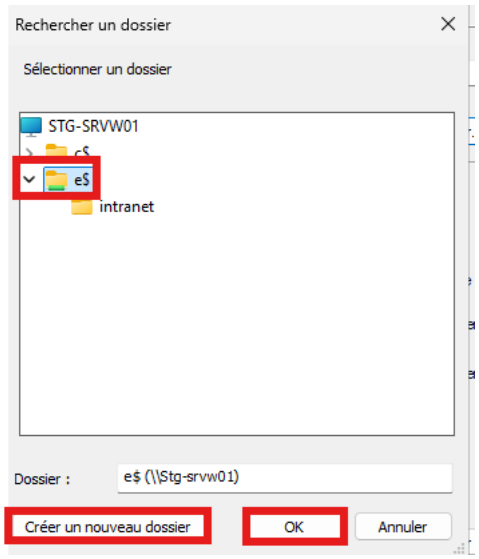
Sur notre serveur 01 nous allons créer un dossier partagé que nous allons nommer « **GRP1**»
Pour cela, veilliez à ce que vous ayez sélectionner le dossier « intranet » puis cliquez sur « **Nouveau dossier partagés** ».

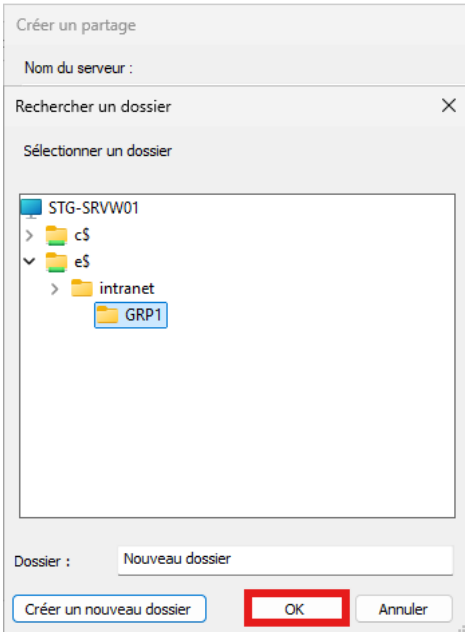


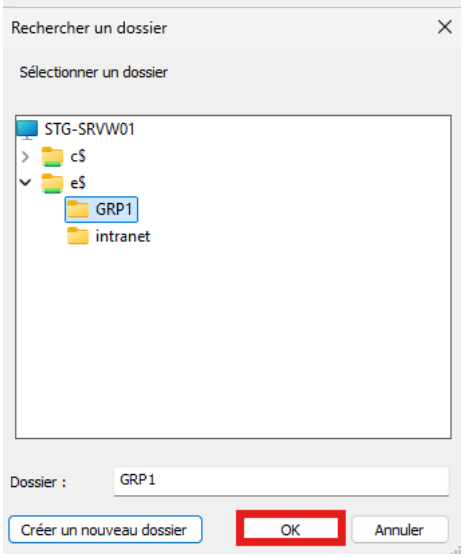
Une fois nommé, cliquez sur « Parcourir » afin de rechercher la **« cible DFS » : l'endroit physique stocké en local sur le serveur 01**



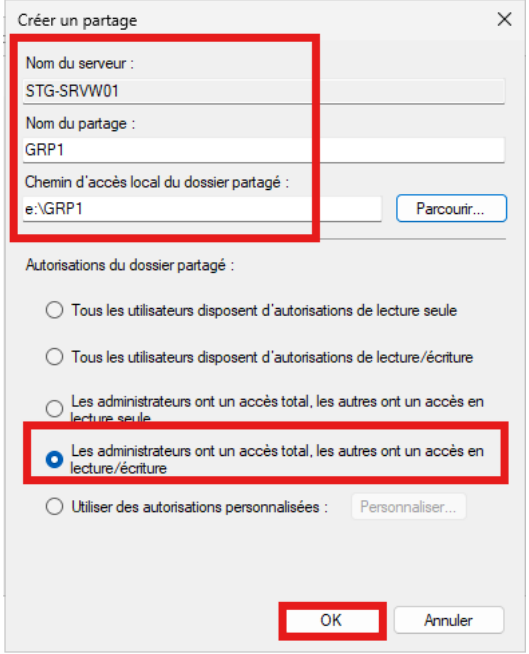
Nous allons stocker localement le dossier «GRP1 » à la racine de E:\.
« Créer un nouveau dossier » et appelez-le « **GRP1** »


Rechercher un dossier
Sélectionner un dossier
STG-SRVW01
c$
e$
intranet
Dossier :
e$ (\\Stg-srvw01)
Créer un nouveau dossier
OK
Annuler

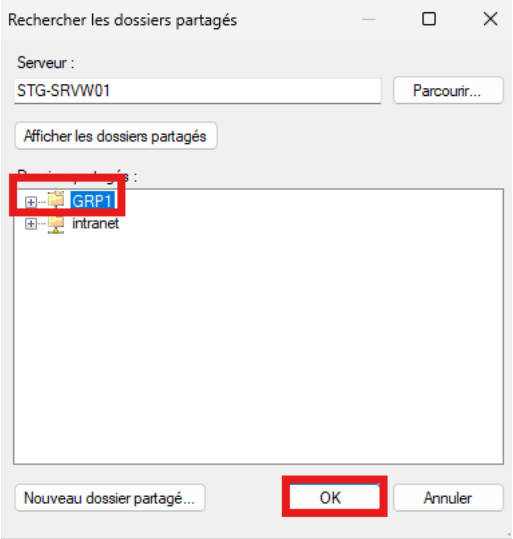

Créer un partage
Nom du serveur :
Rechercher un dossier
Sélectionner un dossier
STG-SRVW01
c$
e$
intranet
GRP1
Dossier :
Nouveau dossier
Créer un nouveau dossier
OK
Annuler


Rechercher un dossier
Sélectionner un dossier
STG-SRVW01
c$
e$
GRP1
intranet
Dossier :
GRP1
Créer un nouveau dossier
OK
Annuler

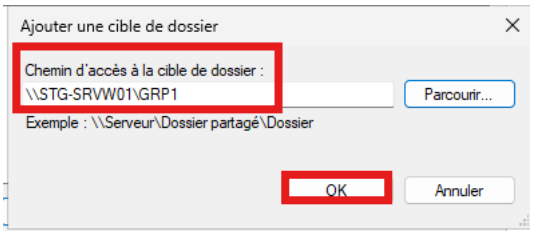
Récapitulons un instant :
Donc, **sur notre serveur 01**
Nous avons **un partage qui s'appelle « GRP1 »**
Dans **un espace de nom qui s'appelle « GRP1»**
Stocké localement **sur le serveur 01 dans un dossier partagé « GRP1 »** On n'oublie pas les droits d'accès.
Faites OK



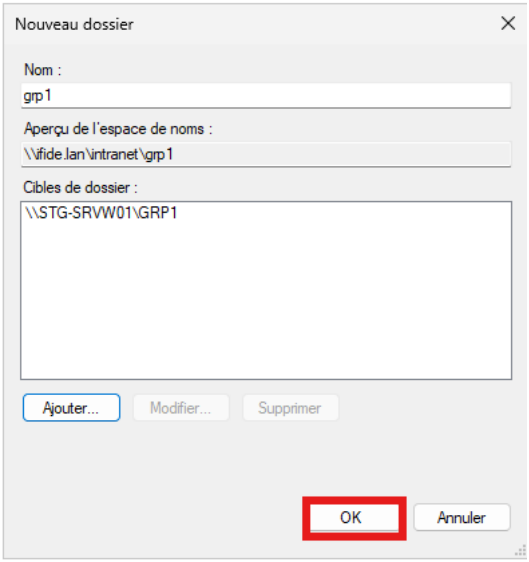
Nous voyons bien notre dossier intranet.
OK



Nous voyons secrétariat en cible de dossier.
OK

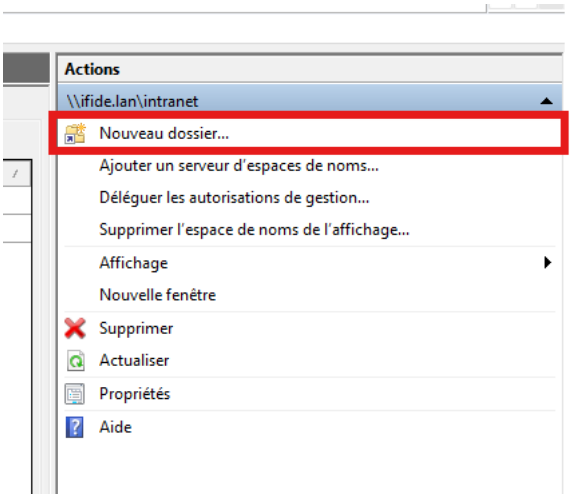


Tout est bon, on peut faire OK.

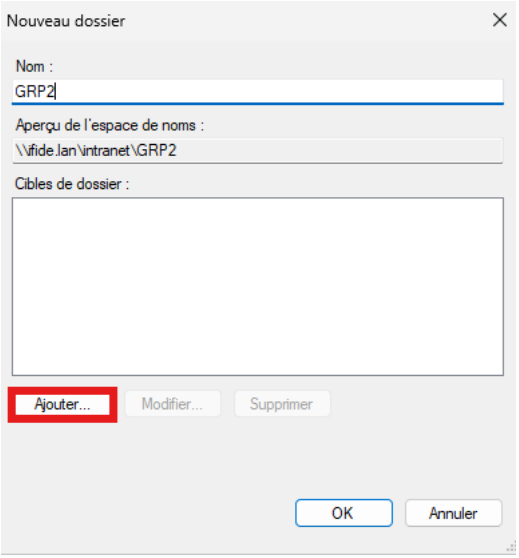


Nous allons répéter les étapes précédentes mais cette-ci pour un dossier de **GRP2**

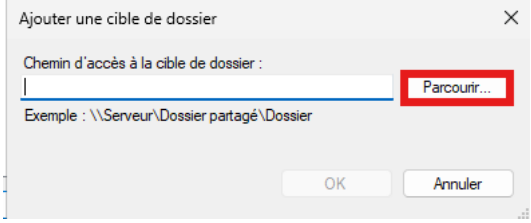
« Nouveau dossier … »

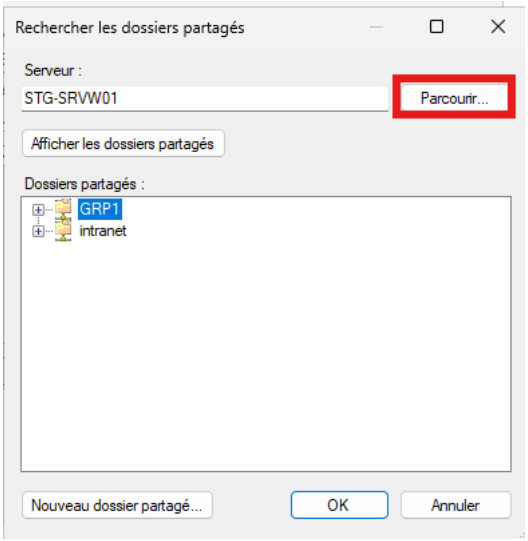


On le nomme **« GRP2 »**

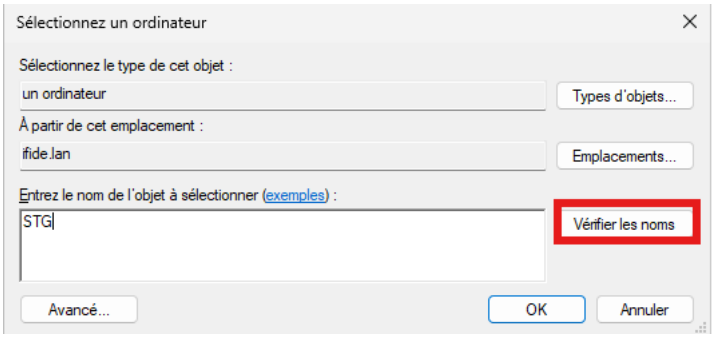


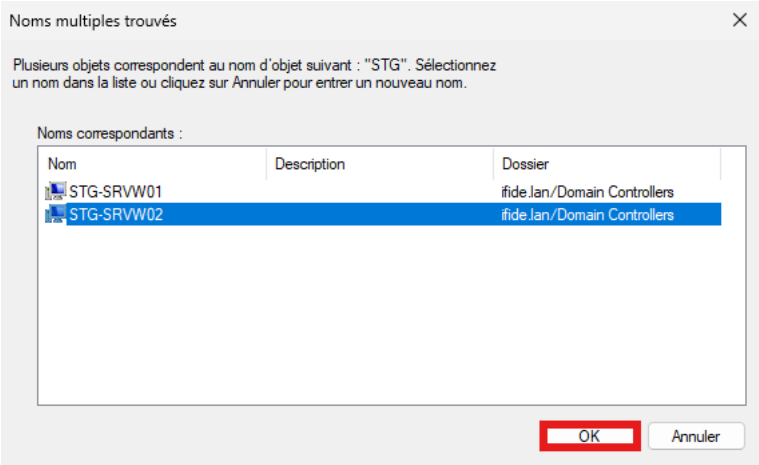
Nous allons parcourir le chemin d'accès de la cible de dossier afin de définir son emplacment.



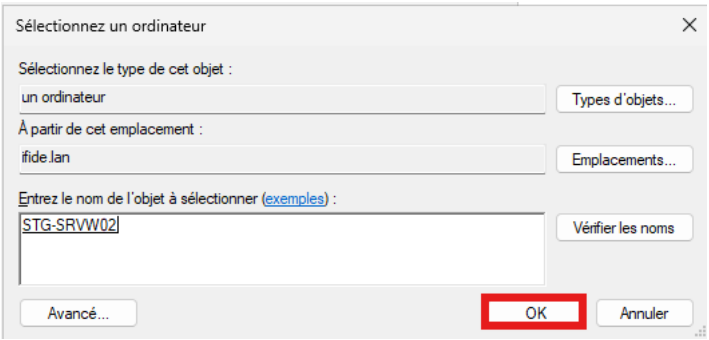


Parcourir, nous allons stocker localement les fichiers du partage GRP2 dans un dossier sur le **serveur 02**.

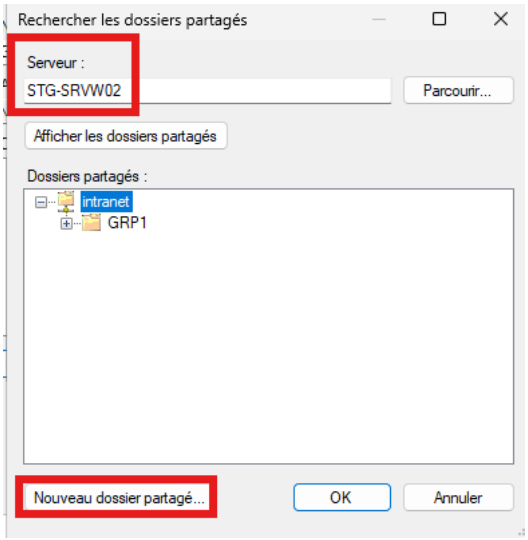




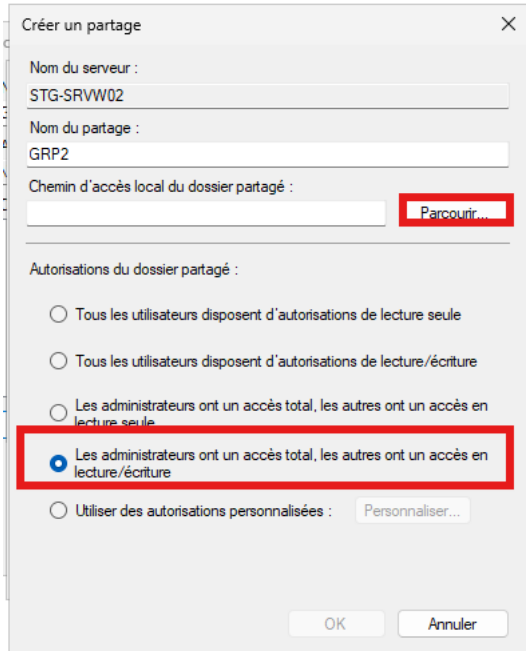
Vérifiez bien le nom de votre serveur 02.



Nous créons le nouveau dossier partagé « GRP2 »

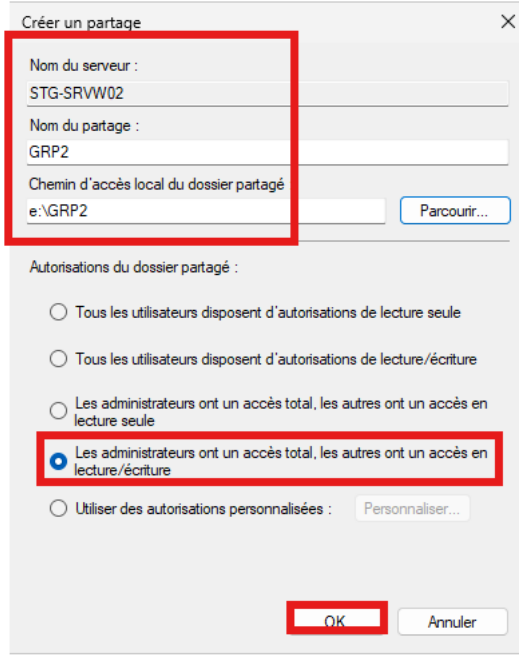


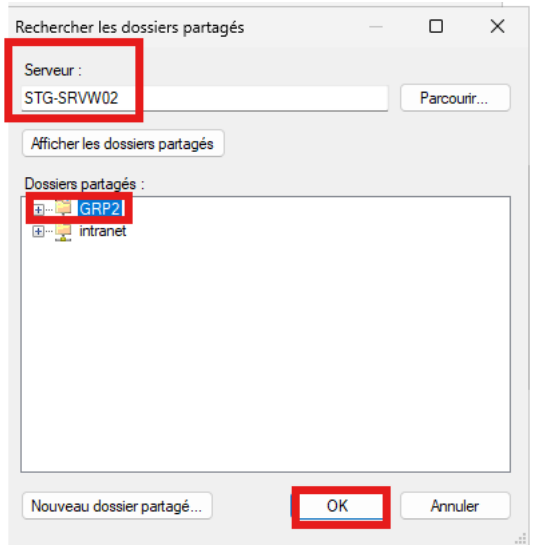
Nous créons le nouveau dossier partagé « GRP2 »
« **Parcourir** » afin de définir l'emplacement physique des fichiers.

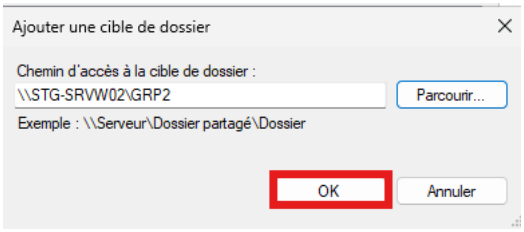


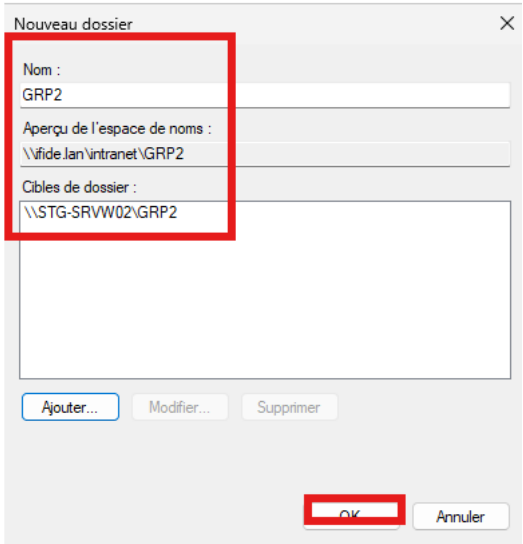
Toujours à la racine de E:\ sur le serveur qui héberge les données physiquement.
Une fois créé le dossier « GRP2 »
Cliquez sur OK

Et on revérifie toutes nos informations de configuration.

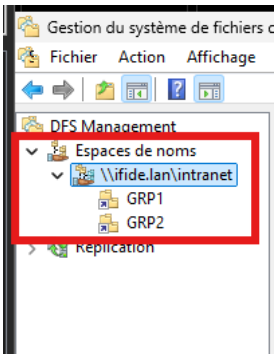

Créer un partage
Nom du serveur :
STG-SRVW02
Nom du partage :
GRP2
Chemin d'accès local du dossier partagé
e:\GRP2
Parcourir...
Autorisations du dossier partagé :
Tous les utilisateurs disposent d'autorisations de lecture seule
Tous les utilisateurs disposent d'autorisations de lecture/écriture
Les administrateurs ont un accès total, les autres ont un accès en lecture seule
Les administrateurs ont un accès total, les autres ont un accès en lecture/écriture
Utiliser des autorisations personnalisées :
Personnaliser...
OK
Annuler


Rechercher les dossiers partagés
Serveur :
STG-SRVW02
Parcourir...
Afficher les dossiers partagés
Dossiers partagés :
GRP2
intranet
Nouveau dossier partagé...
OK
Annuler


Ajouter une cible de dossier
Chemin d'accès à la cible de dossier :
\\STG-SRVW02\GRP2
Parcourir...
Exemple : \\Serveur\Dossier partagé\Dossier
OK
Annuler

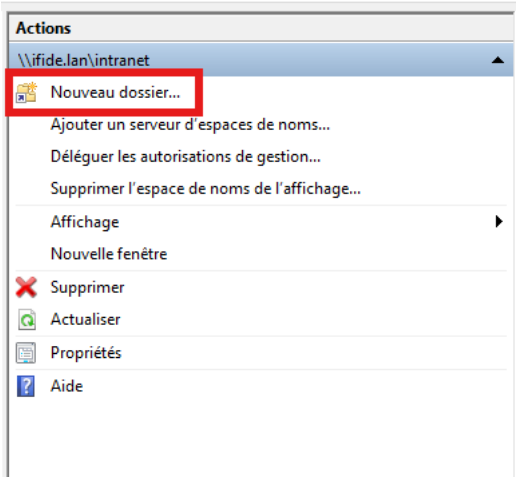


Dans l'arborescence à gauche, nous pouvons à présent voir nos deux dossiers partagés.

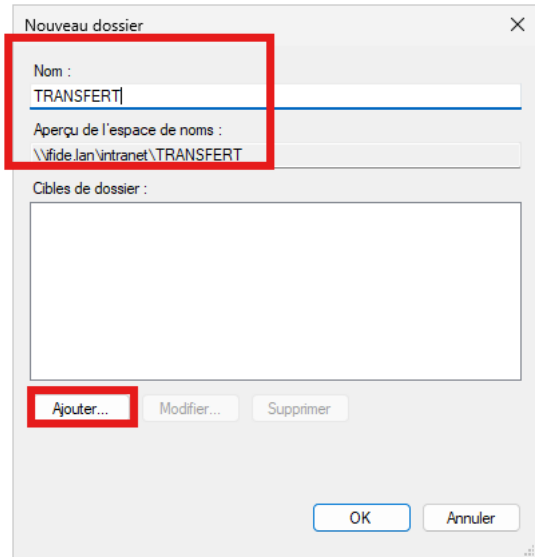


Nous allons répéter les étapes précédentes mais cette-ci pour un dossier de **TRANSFERT**

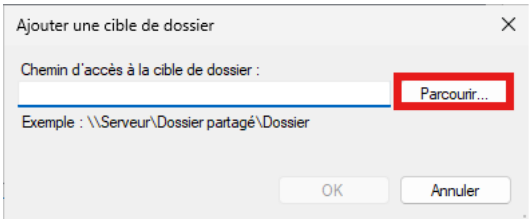
« Nouveau dossier … »



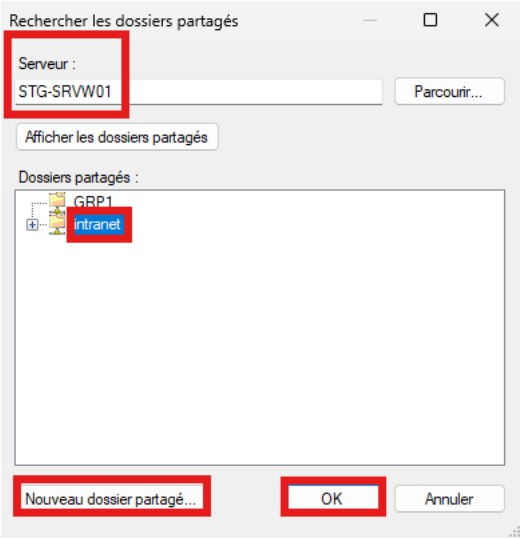
Nous allons donner un nom au dossier que nous allons partager, ici : **TRANSFERT**
Une fois le nom renseigné, dans la même fenêtre, cliquez sur **« Ajouter »**

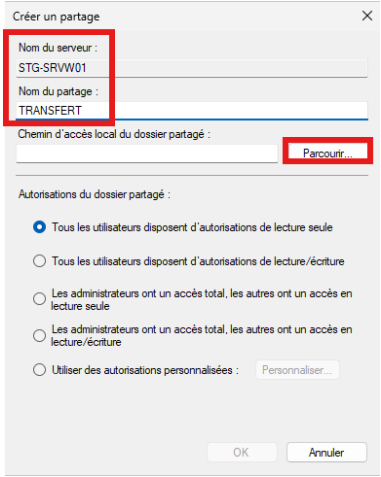


Cliquez sur « **Parcourir** » afin de rechercher notre serveur.

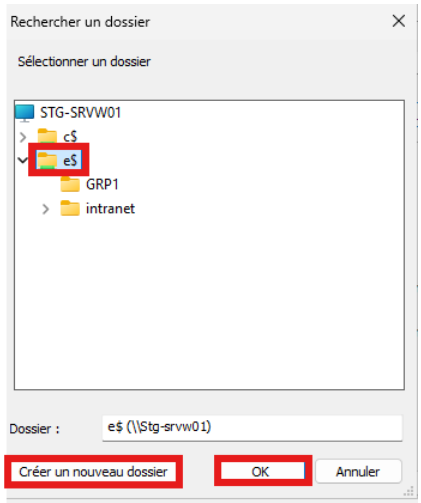


Sur notre serveur 01 nous allons créer un dossier partagé que nous allons nommer « **TRANSFERT**»
Pour cela, veilliez à ce que vous ayez sélectionner le dossier « partages » puis cliquez sur « **Nouveau dossier partagés** ».

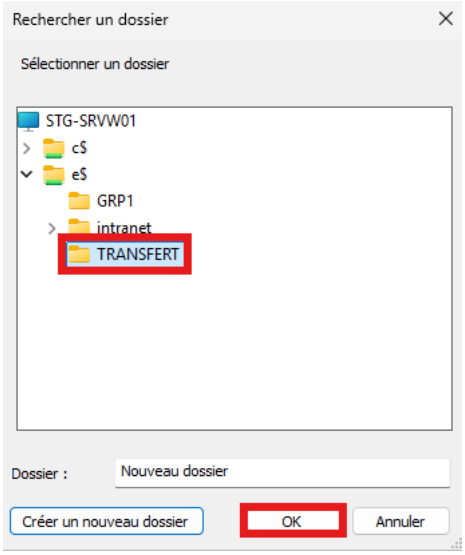




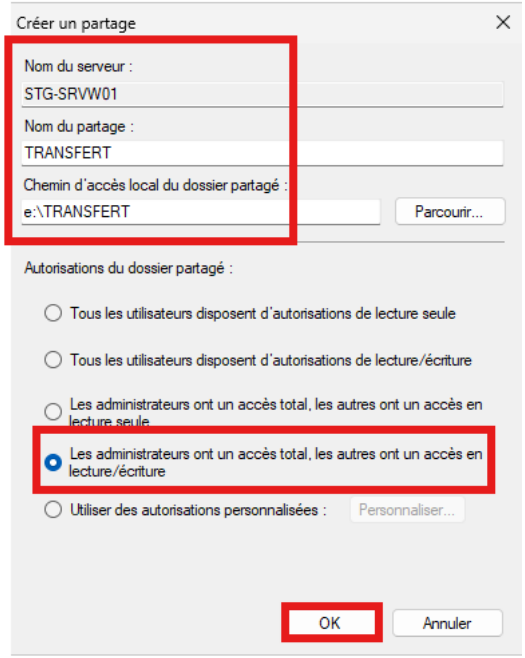
Une fois nommé, cliquez sur « Parcourir » afin de rechercher la **« cible DFS » : l'endroit physique stocké en local sur le serveur 01**



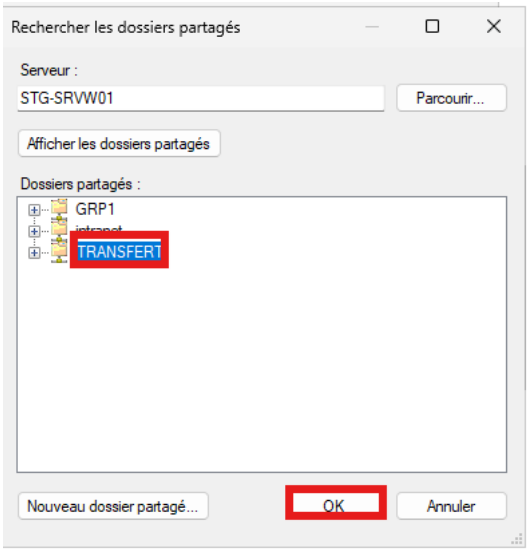
Nous allons stocker localement le dossier « **TRANSFERT** » à la racine de E:\.
« Créer un nouveau dossier » et appelez-le « **TRANSFERT** »



Récapitulons un instant :
Donc, **sur notre serveur 01**
Nous avons **un partage qui s'appelle « TRANSFERT »**
dans **un espace de nom qui s'appelle « INTRANET »**
Stocké localement **sur le serveur 01 dans un dossier partagé « TRANSFERT »**

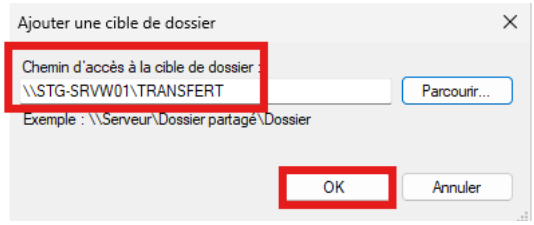


On n'oublie pas les droits d'accès.
Faites OK

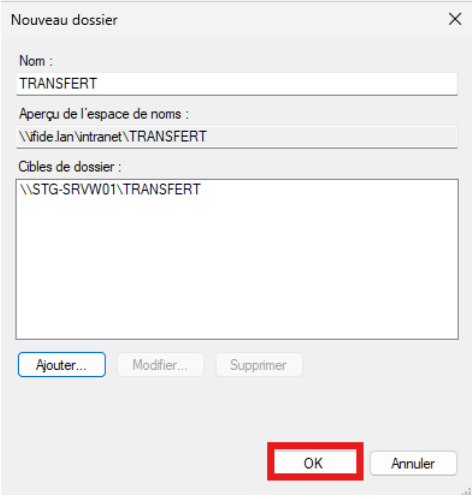


Nous voyons bien notre dossier secrétariat.
OK

Nous voyons secrétariat en cible de dossier.
OK

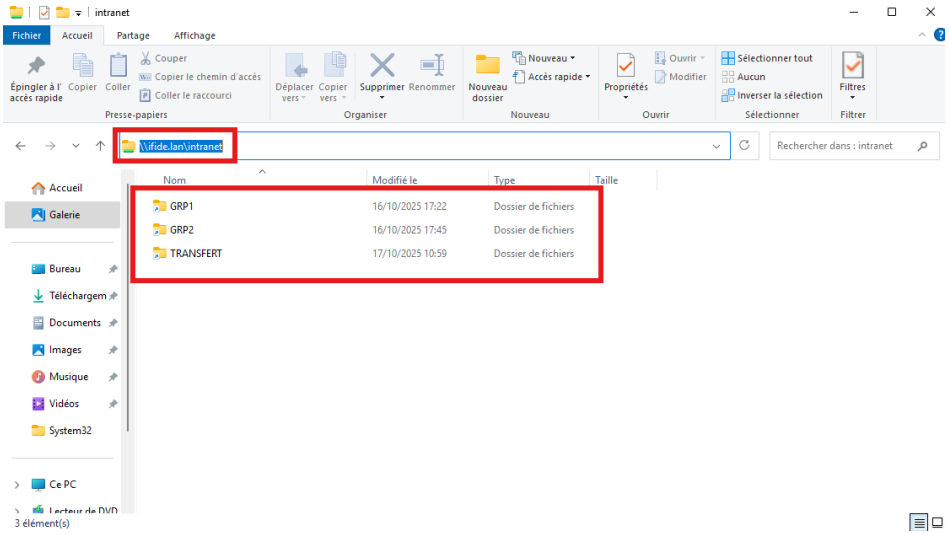


Tout est bon, on peut faire OK



Vérifications

Dans l'explorateur de fichier : « \\ifide.lan\intranet »

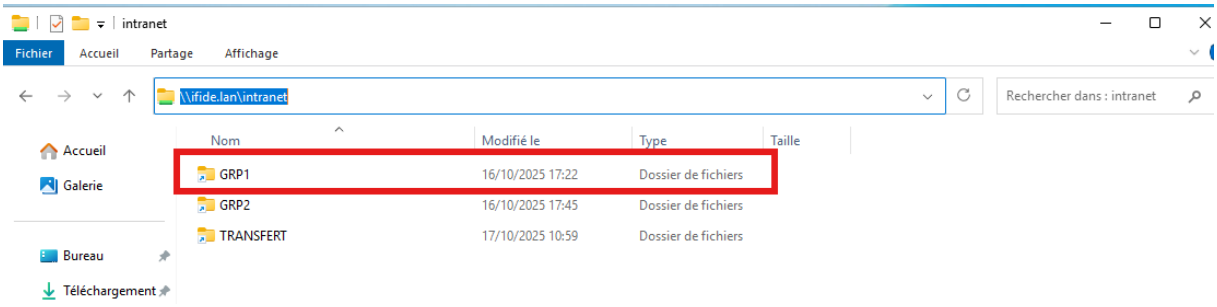


Vous devriez voir les trois dossiers sous l'espace de noms « intranet ».

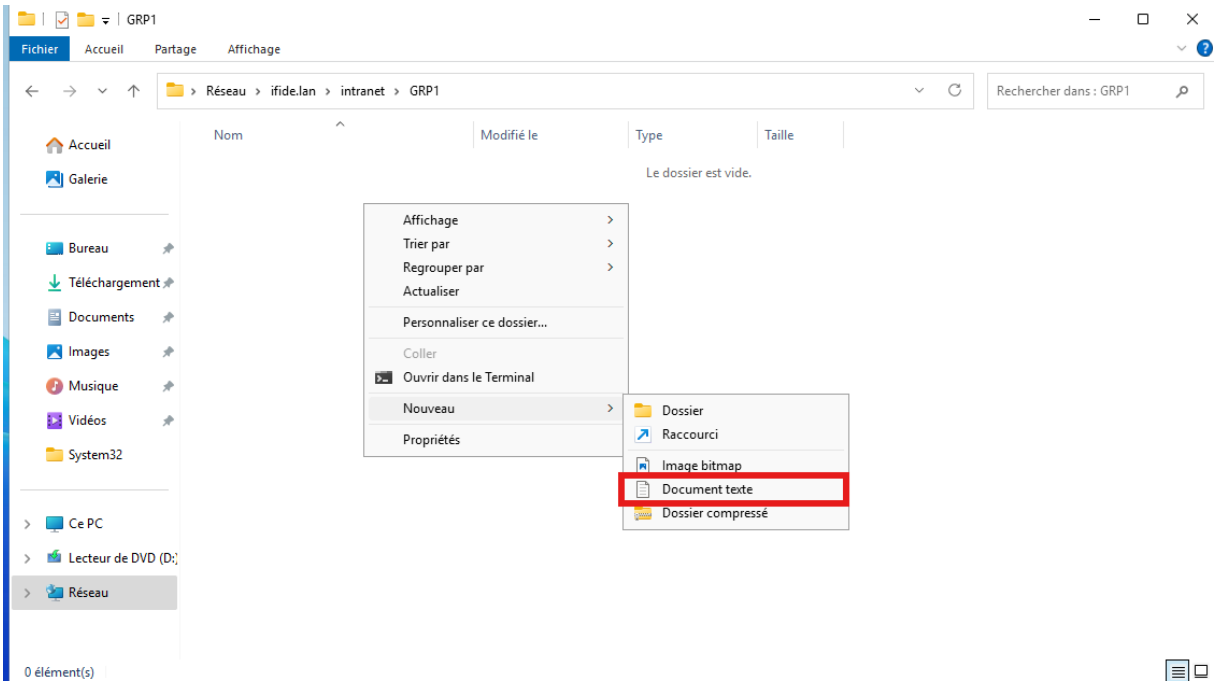
Vous pouvez vérifier l'emplacement des fichiers en créant un fichier dans l'un des dossiers et confirmer :

- Sa présence sur le partage depuis les deux serveurs
- Sa présence sur le disque local du serveur censé l'hébergé.

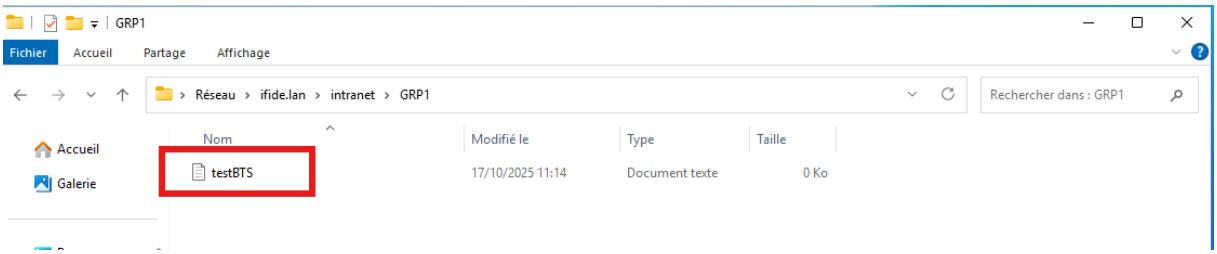
1) EX Sur :



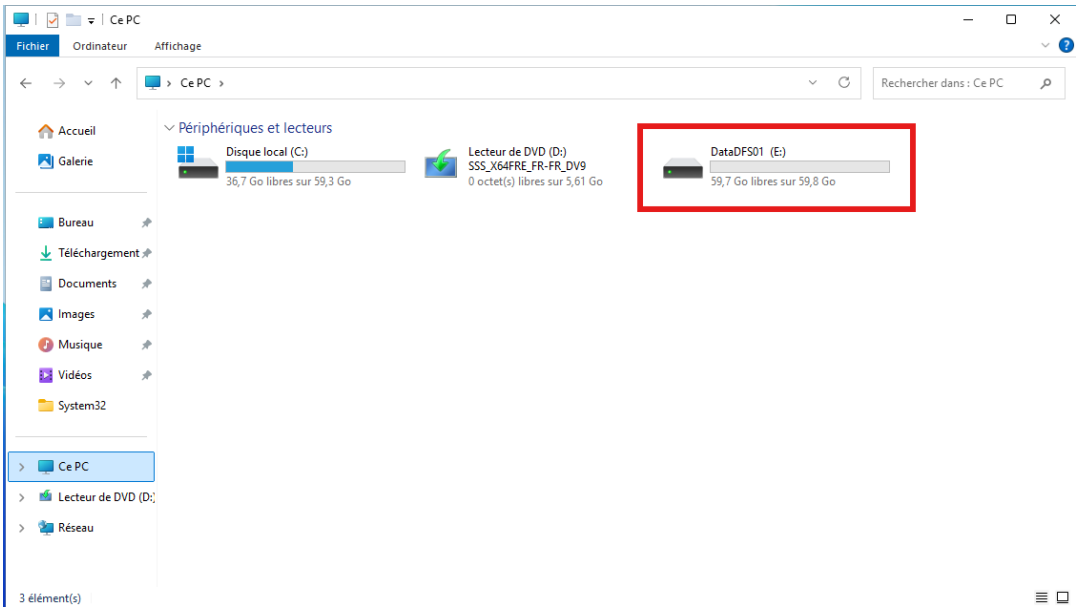
Double-cliquez, et créer un document texte



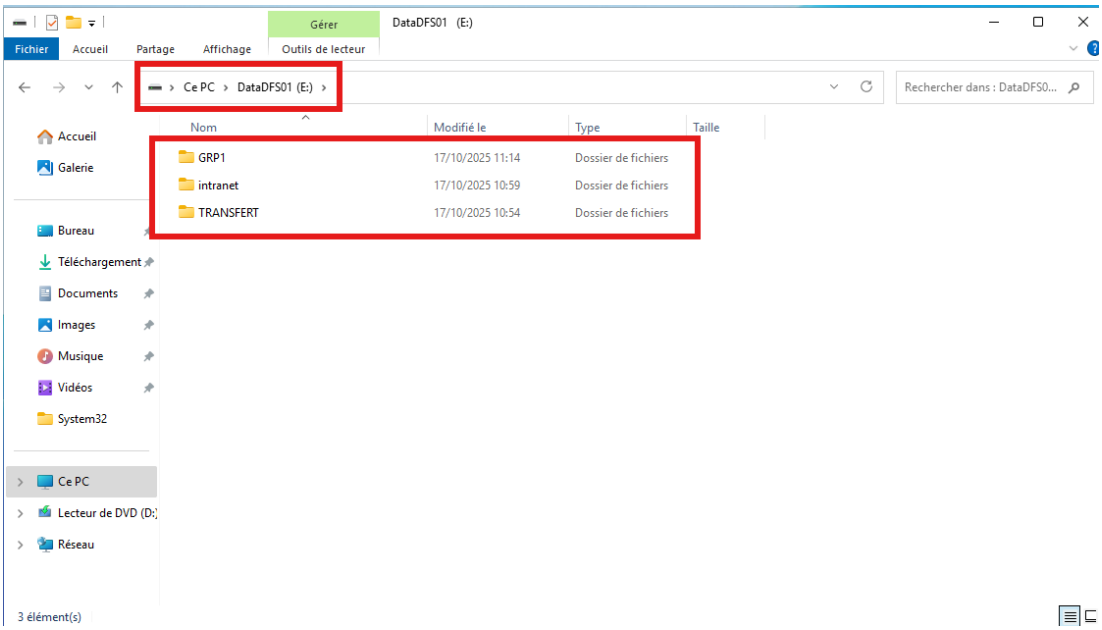
Et renommez-le en testBTS par ex



Maintenant, si nous allons au PC et entrons dans le disque E créé pour DFS

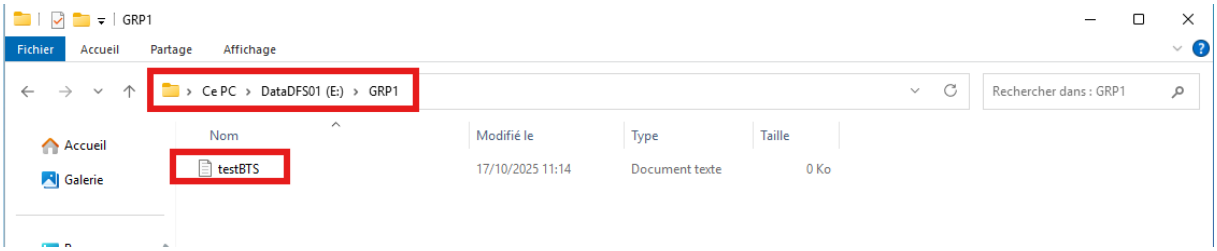


Quand nous entrons, nous remarquons les trois dossiers locaux ;



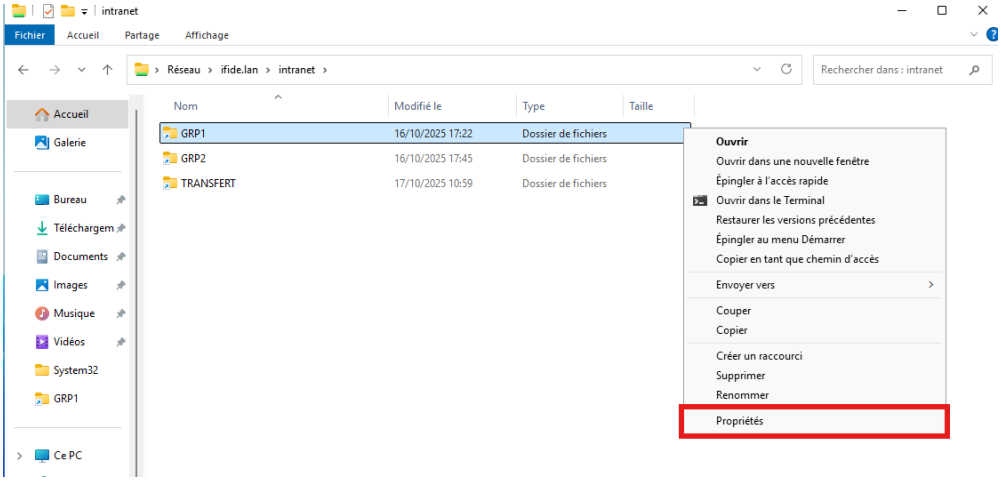
Pour vérifier si le document texte créé auparavant fonctionne lorsque j'entre dans le dossier GRP1, je devrais retrouver le texte créé à l'instant.

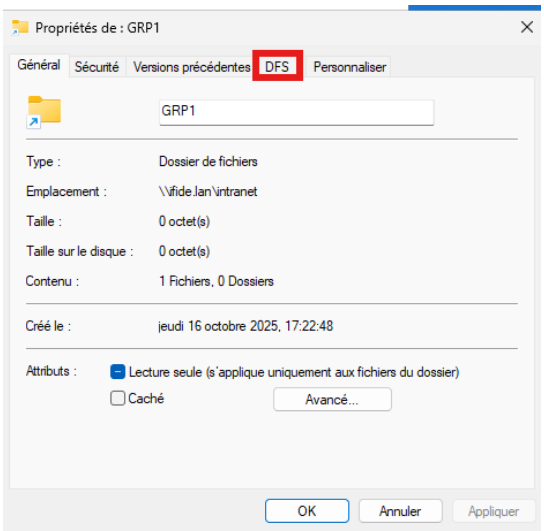
Nous voyons bien que tout est en ordre ci-dessus.

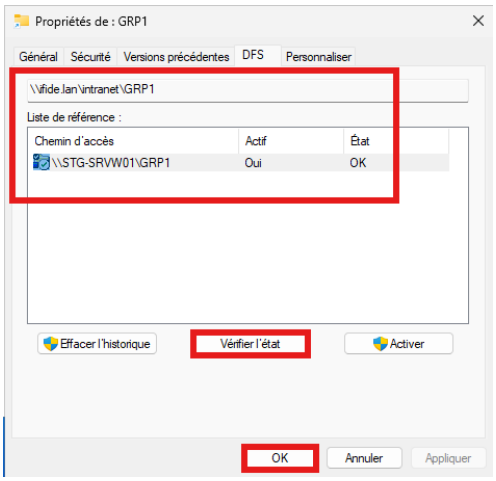


Puis faites le même test avec le reste pour être encore plus sûr que tout fonctionne.

Nous pouvons également nous rendre dans l'espace de noms, faire un clic droit sur l'un des dossiers partagés : **propriétés**
Dans l'onglet **« DFS »**, nous pouvons bien voir notre serveur hébergeur du dossier localement.
Sélectionnez-le puis cliquez sur « **Vérifier l'état** » vous devriez avoir en état « **OK** »



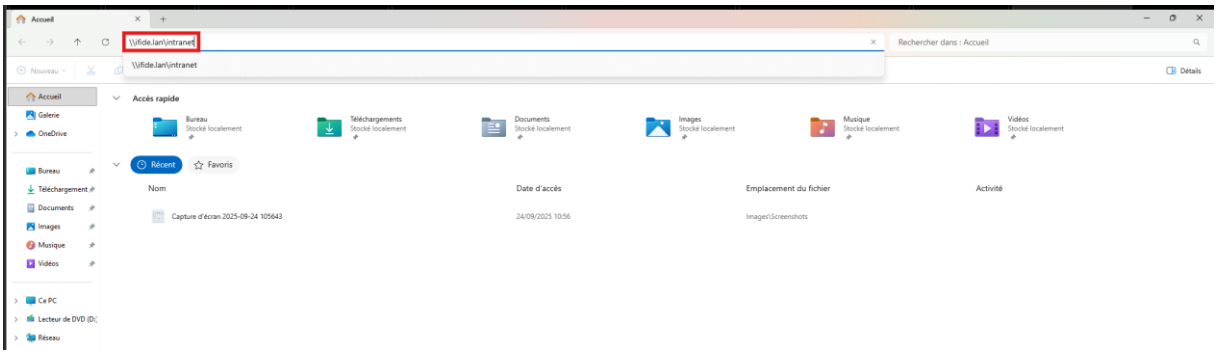




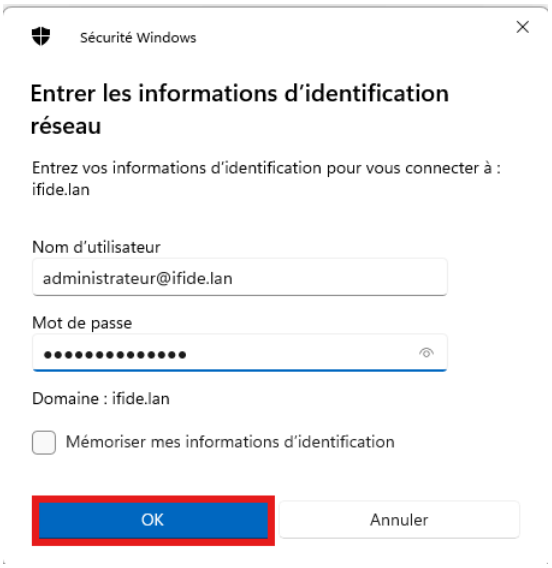
Puis faites le même test avec le reste.

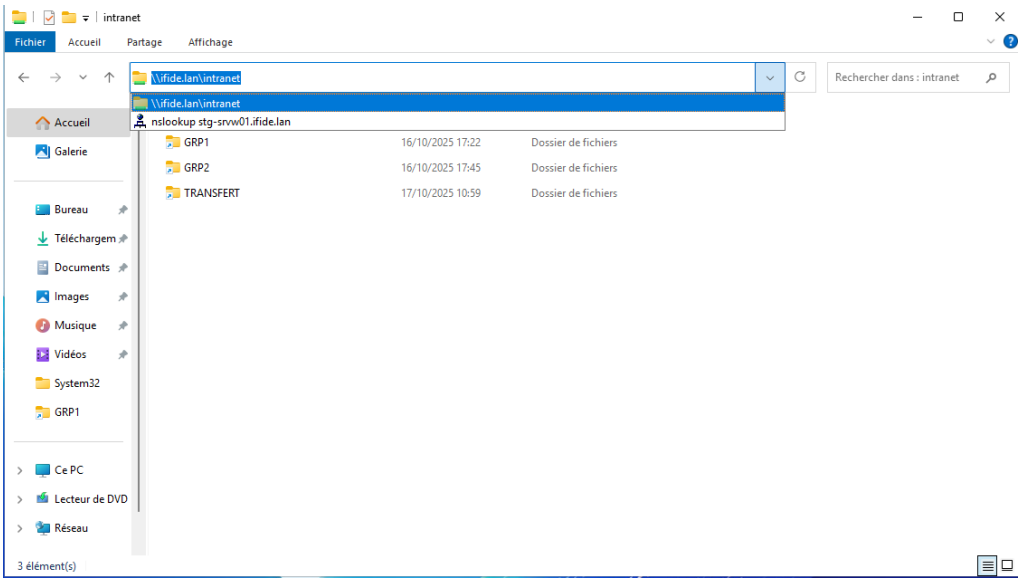
Ensuite dans le client :

Dans la barre d'adresse : `\\ifide.lan\intranet`



Juste après cela, une fenêtre d'authentification s'ouvrira si cela prend du temps et c'est normal





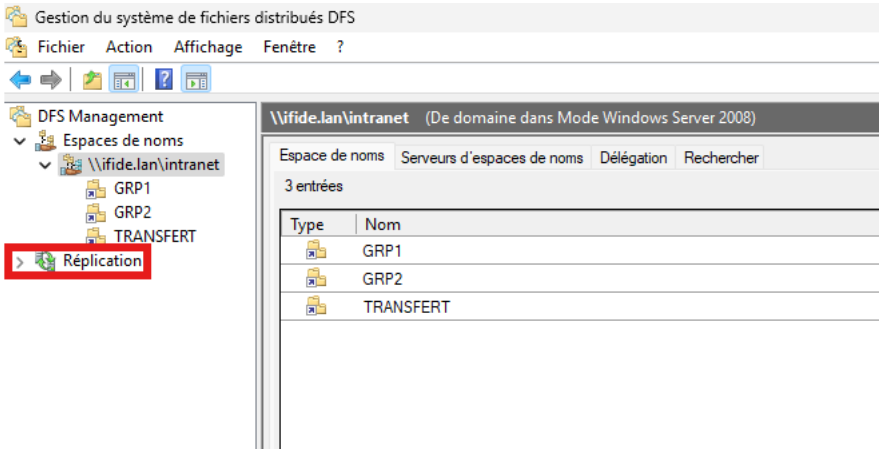
À ce stade, notre partage DFS est opérationnel et fonctionnel.
Cependant, les données ne sont présentes physiquement que sur un seul serveur à chaque fois même si accessible via un lien logique unique.
Pour cela, nous devons mettre en oeuvre DFSR.

DFSR

Procédure de mise en oeuvre de DFSR

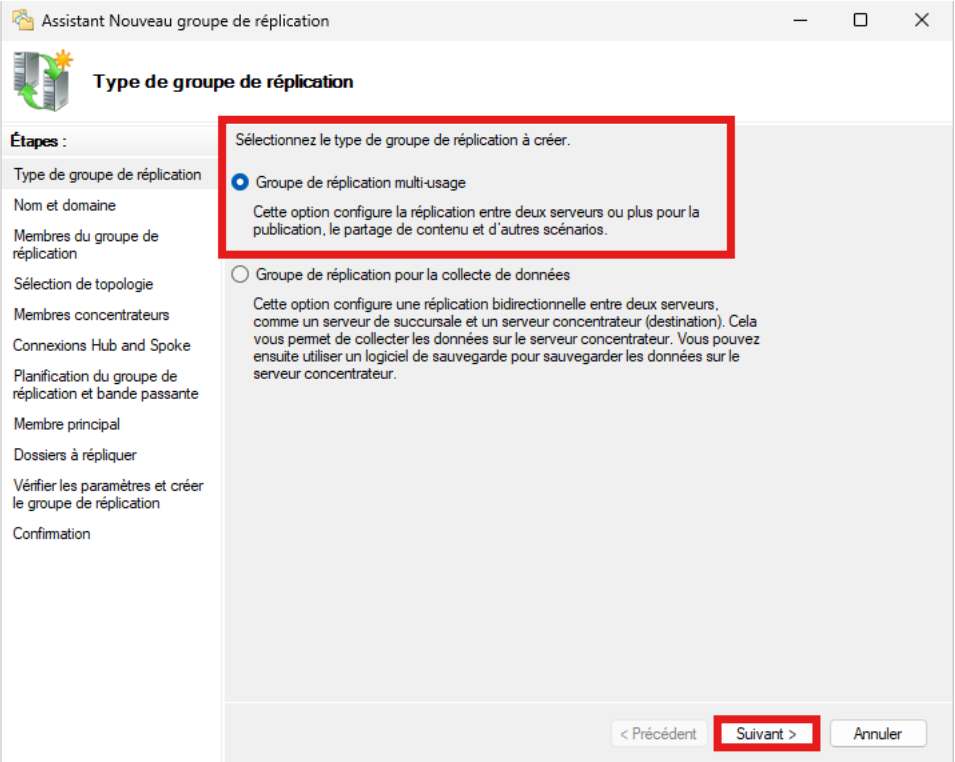
Arrivé à cette étape du TP, **DFSR est DEJA installé** sur vos deux serveurs.

Depuis notre serveur 01, servant de serveur PRIMAIRE à DFS, rendez-vous dans la console d'administration de DFS (*Gestion du système de fichiers distribués DFS*).

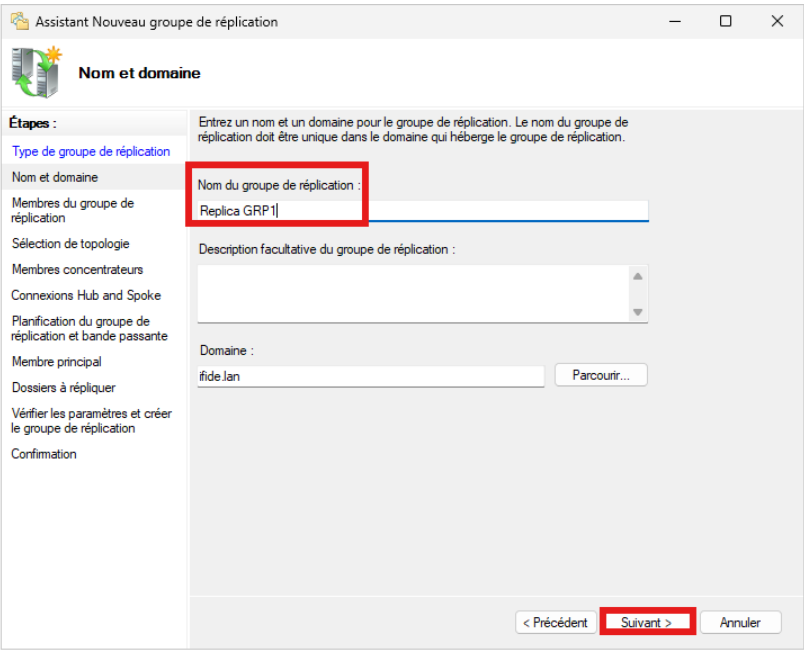


Dans l'arborescence à gauche, cliquez sur « Réplication »

Dans le bandeau droit, ou en faisant clic droit sur « Réplication », cliquez sur « Nouveau groupe de réplication »

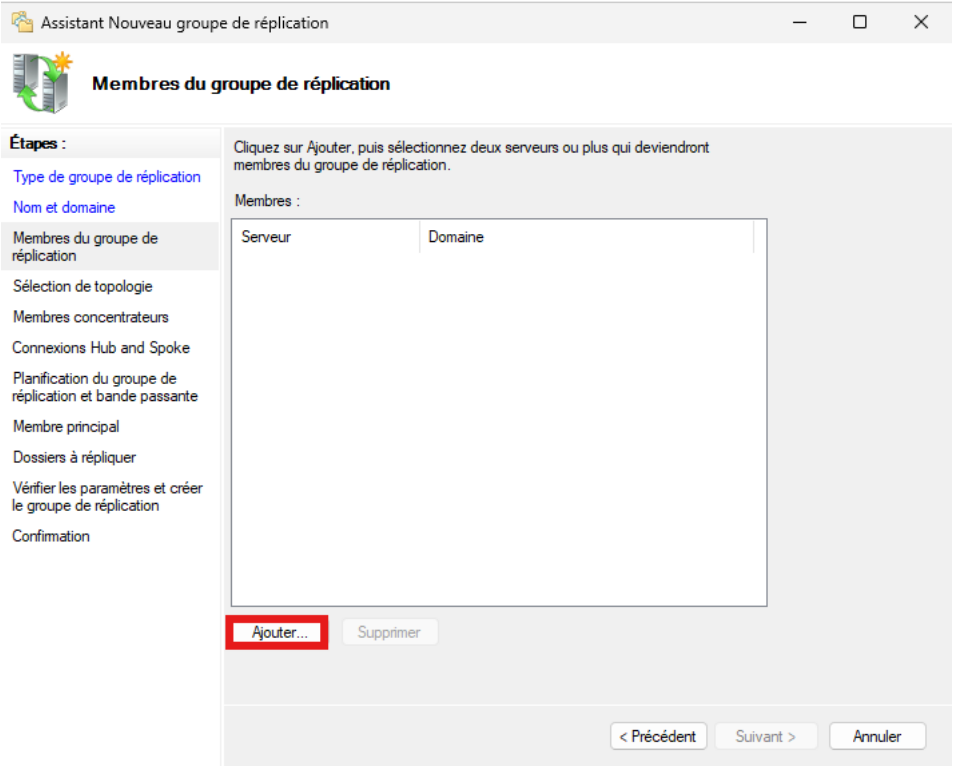


Nous gardons sélectionné « Groupe de réplication multi-usage », **SUIVANT**

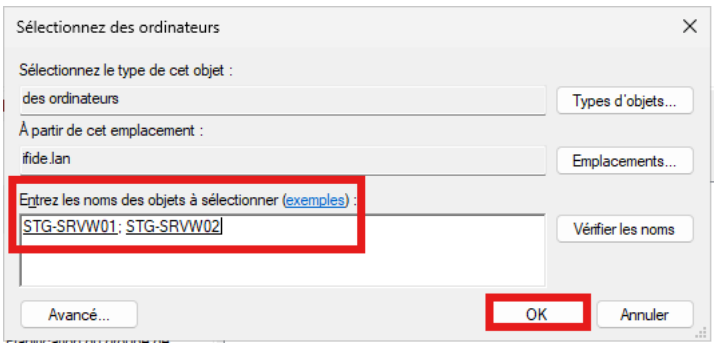


Nous allons devoir créer X nombre de groupe de réplica en fonction du nombre de serveur hébergeant physiquement les données à répliquer.
Dans notre cas, le serveur 01 (primaire) héberge les fichiers de GRP1 et le serveur 02 les fichiers de GRP2. Nous devons donc créer deux groupes de réplication.

Je nomme le groupe « Réplica GRP1 » afin d'identifier le groupe facilement. **Suivant**

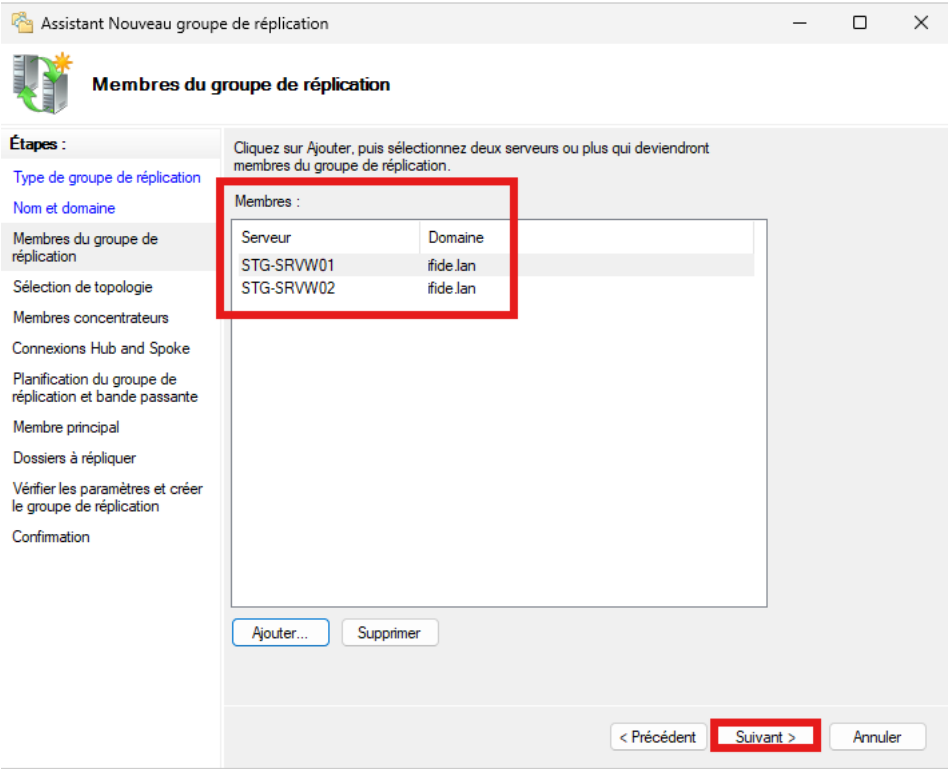


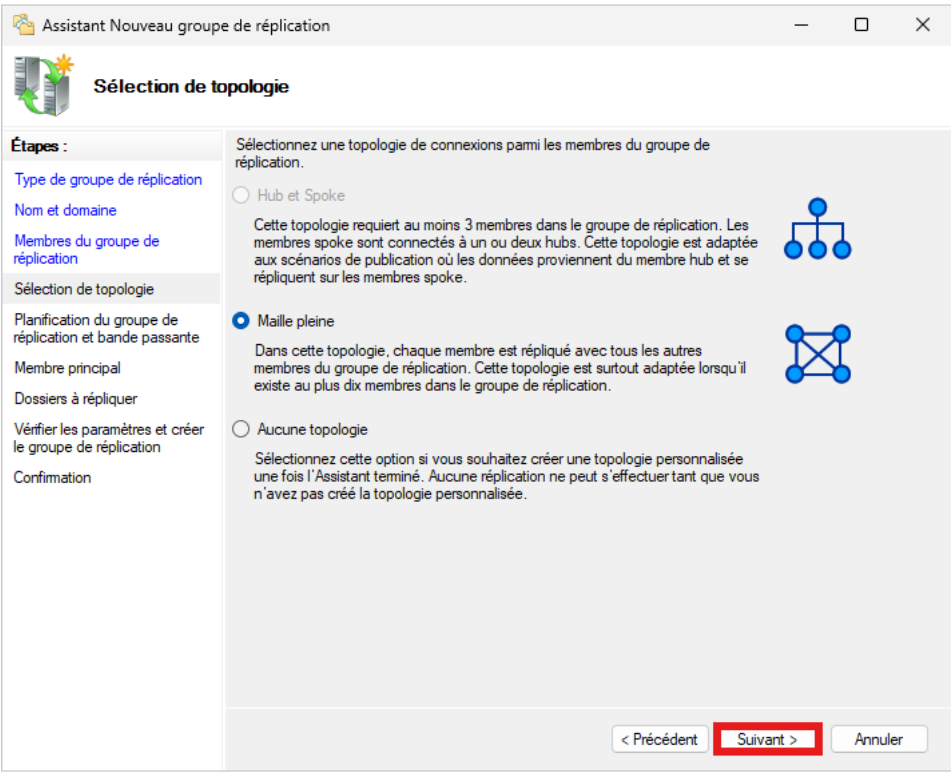
Cliquez sur « Ajouter… », nous allons venir ajouter au groupe nos deux serveurs.



Je recherche mes deux serveurs et vérifie leurs noms ; **OK**

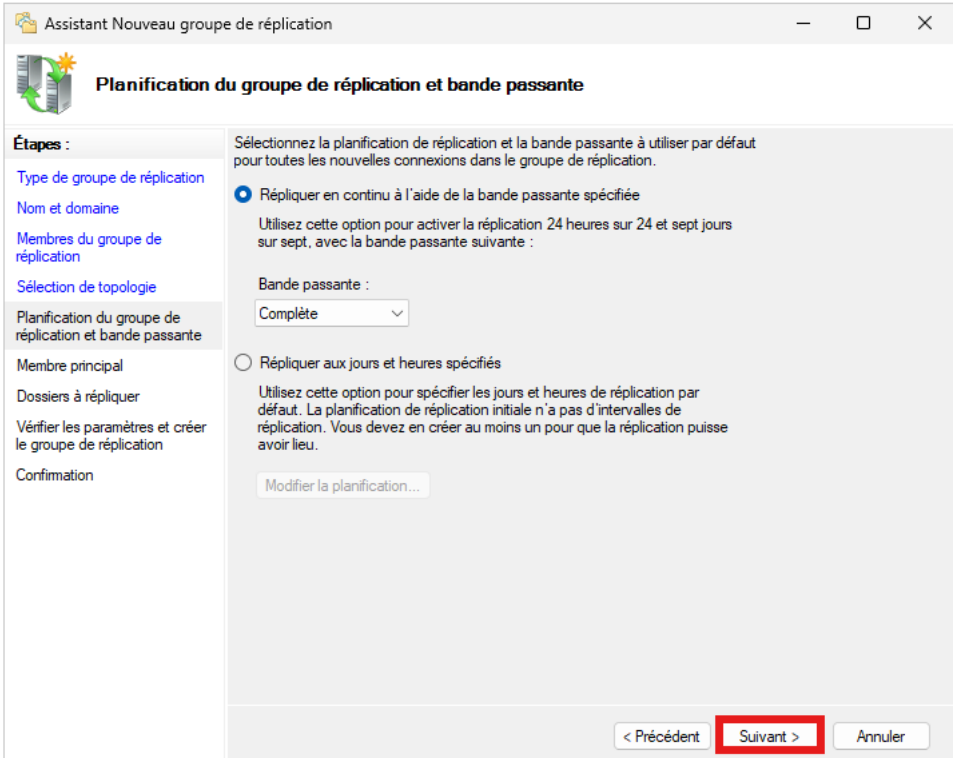
On voit bien nos deux serveurs membres du domaine, **suivant**





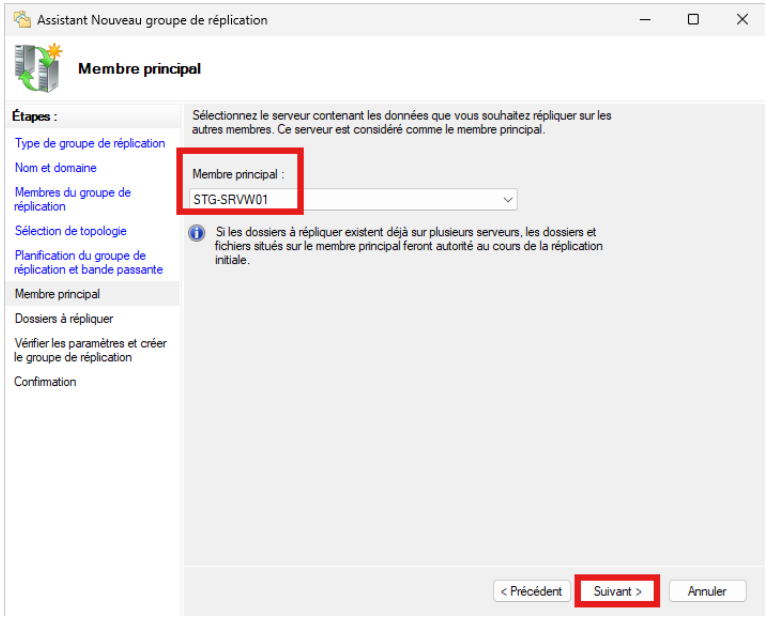
Pas d'autres choix ici, nous sélectionnons **« Maille pleine »**

Suivant



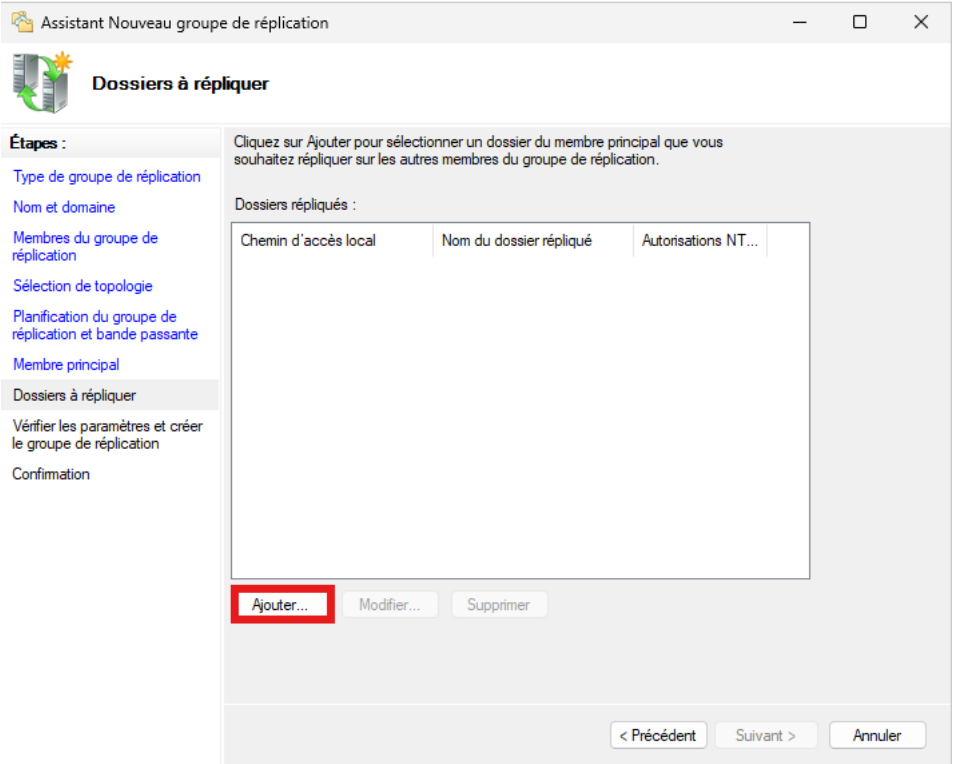
Vous pouvez choisir de procéder à la réplication des données à des horaires et jours fixes. Cela dit, nous allons ici réaliser les réplications en temps réel.
Pour des raisons de démonstration, nous allons maintenir l'usage complet de la bande passante disponible.
Il n'existe pas de réponse absolue quant à la bande passante idéale à accorder. C'est à vous de l'estimer en fonction du trafic de votre réseau, de la capacité de la bande passante du réseau LAN et/ou WAN/VPN et de la volumétrie à répliquer.

Vous devez donc déterminer ces différentes métriques afin d'estimer la bande passante nécessaire / adéquate. Puis procédez simplement à des tests.

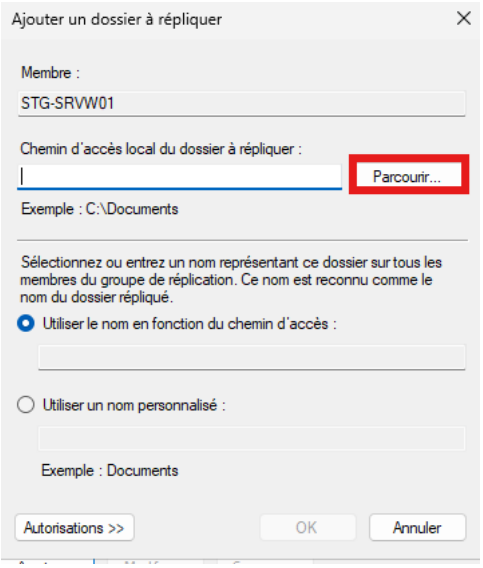


Notre « membre principal » va être le serveur qui héberge physiquement la donnée.
Il s'agît donc de notre serveur 01 dans ce cas.

Suivant

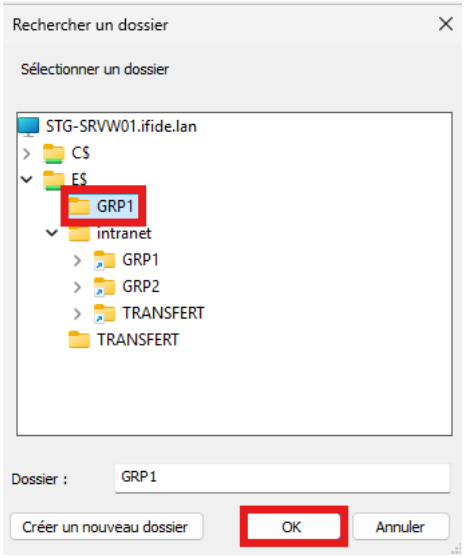


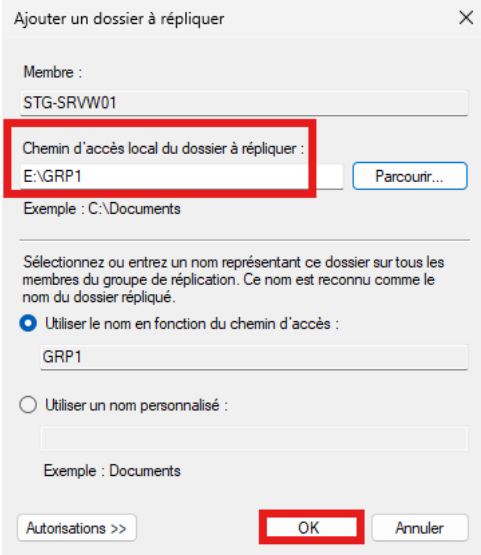
Ici, cliquez sur **« Ajouter… »** ; nous allons chercher le dossier stocké localement que nous souhaitons répliquer.

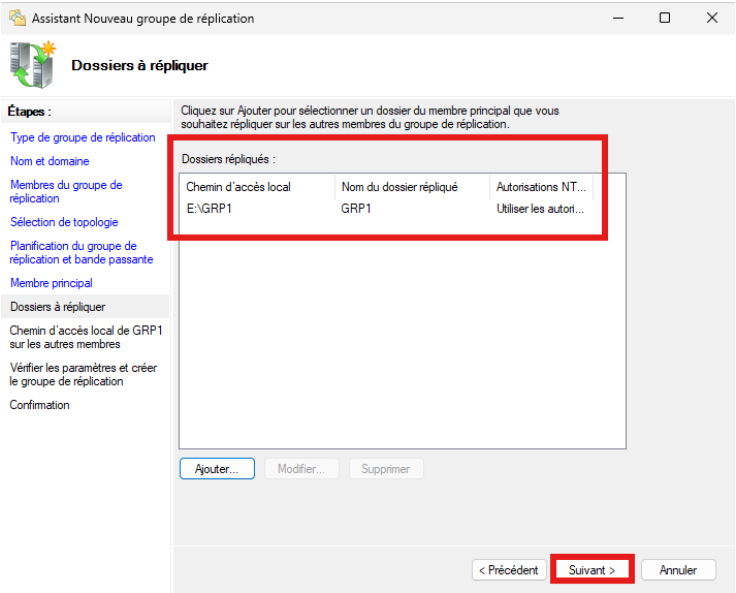


Cliquez sur « Parcourir… » Dans l'arborescence se présentant à vous, cherchez votre dossier « GRP1 » que nous souhaitons répliquer.

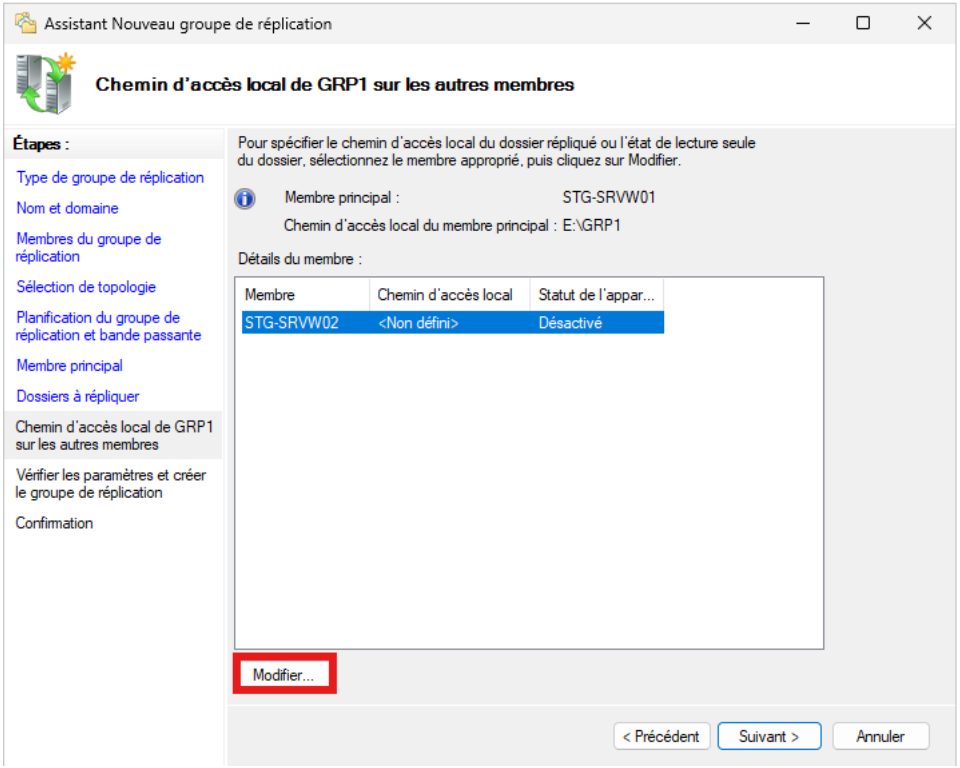
Une fois le chemin d'accès confirmé, faites **OK**





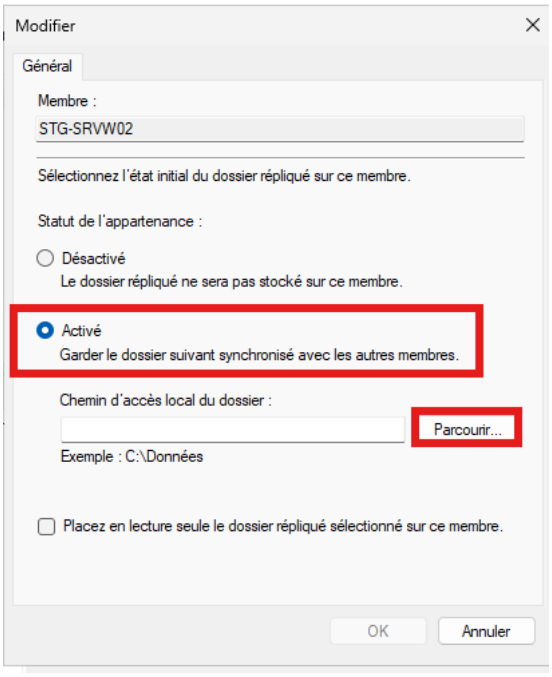


On vérifie bien que le dossier choisi et son chemin soient les bons. Puis on fait **suivant**.



Dans cette fenêtre, nous pouvons observer que notre serveur 02 n'est pas encore activé dans le groupe de réplication. Aussi, il n'existe pas de chemin d'accès local à un dossier pour la réplication, c'est normal.
Nous allons donc paramétrer cela et créer le dossier.

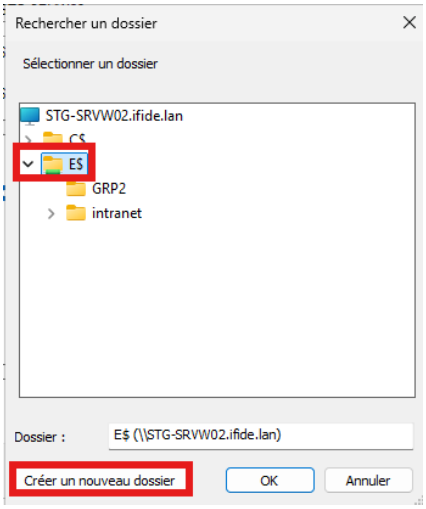
Pour cela, cliquez sur « **Modifier…** » en bas à gauche

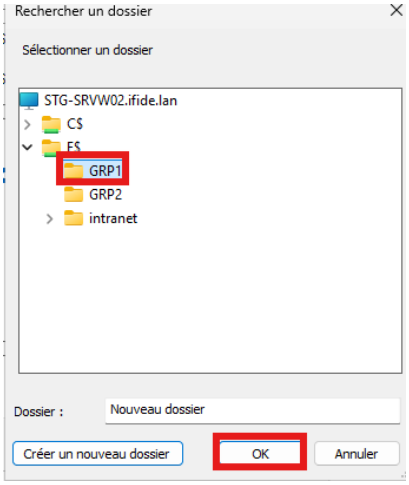


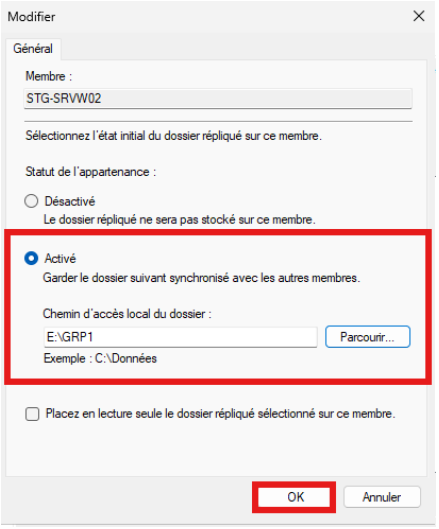
Cliquez sur « Activé »
Puis, dans « Parcourir… », rendez-vous dans le disque dédié à DFS sur serveur.

Sous E:\, créé un nouveau dossier « Secretarait2024 » comme sur notre serveur 01 qui l'héberge initialement.

Puis cliquez sur OK

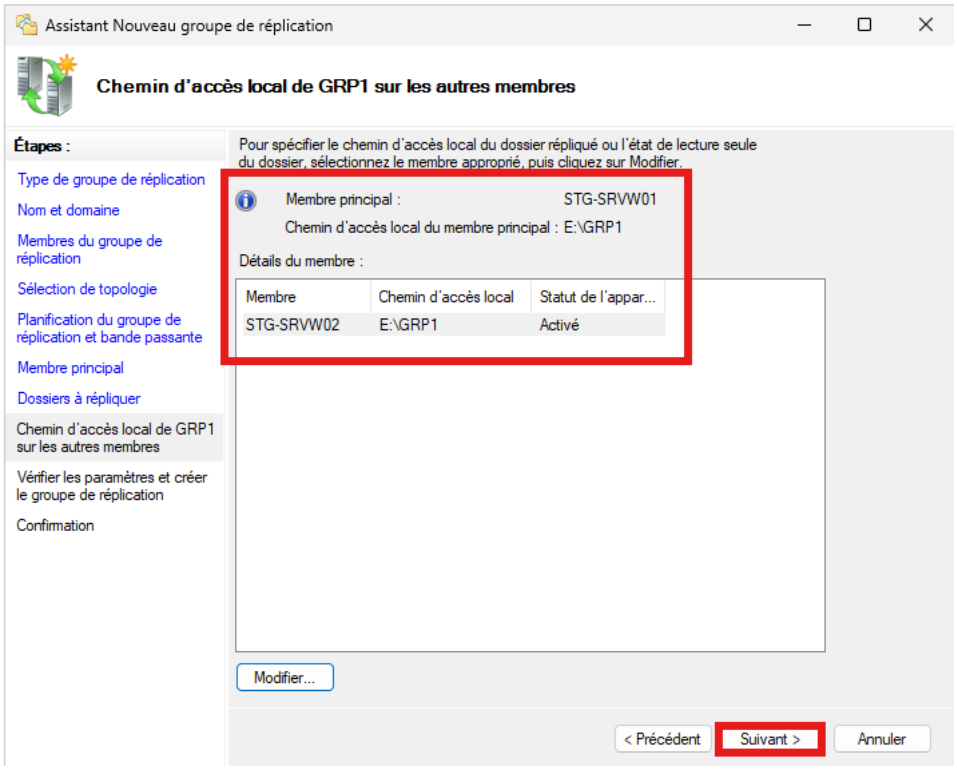






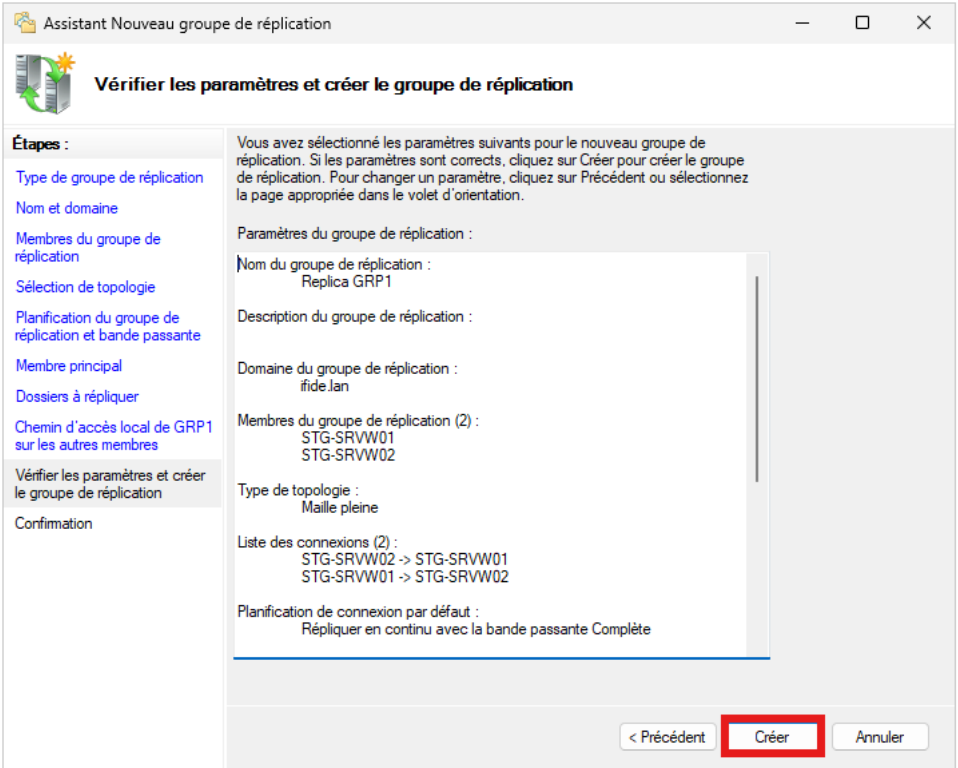
On vérifie que tout colle et que les paramètres sont les bons.

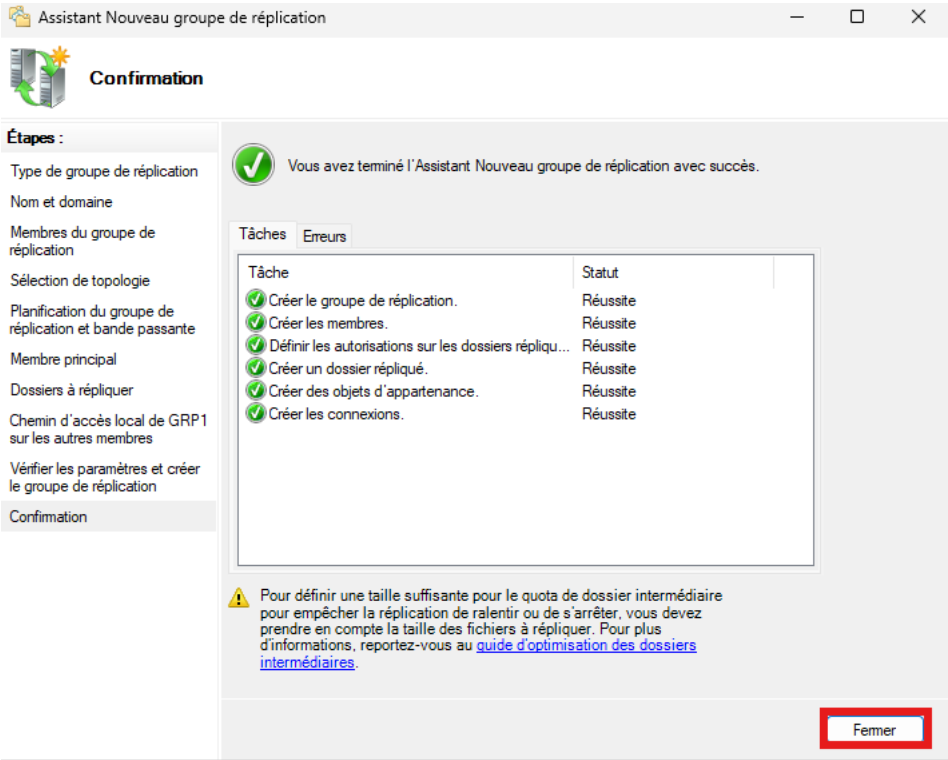
Suivant



Le serveur nous récapitule la configuration du groupe de réplica.

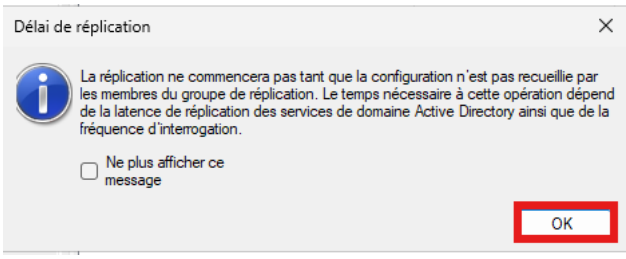
Puis « **Créer** » si tout est en ordre.



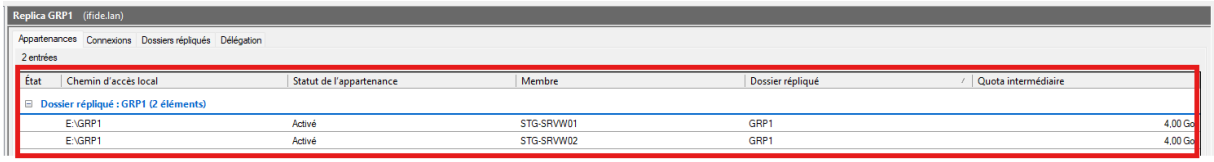


Si tout s'est bien déroulé, la totalité des tâches de réplication sont validées.

Vous pouvez « **Fermer** » la fenêtre.



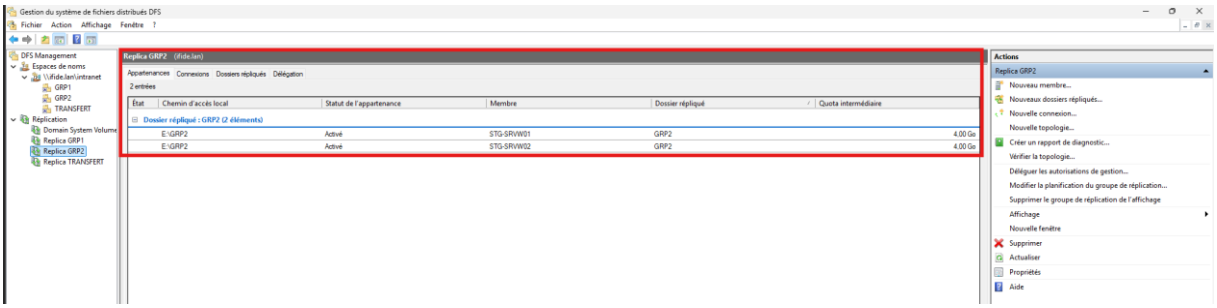
Un pop-up va apparaître sur votre écran : vous pouvez cocher la case pour ne plus le voir à l'avenir si vous le souhaitez. **OK**

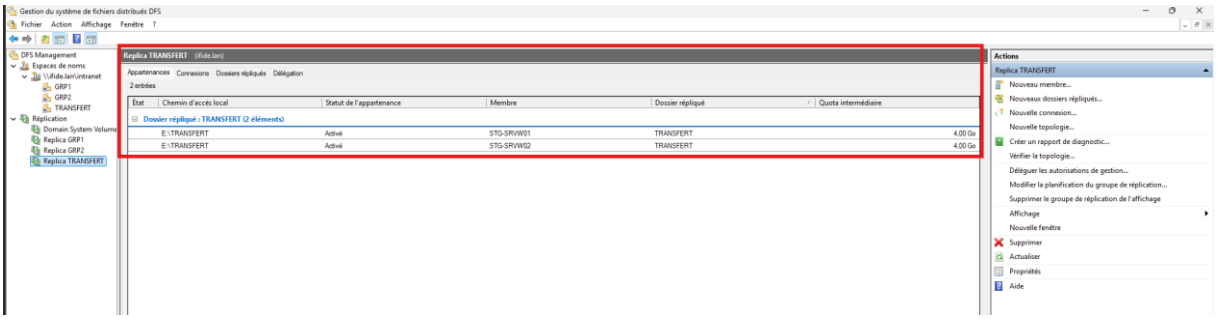


On peut bien voir dans l'arborescence de « Réplication » la présence de notre groupe « Réplica GRP1 »

De même dans ce groupe de réplica, nous voyons bien les deux serveurs ainsi que le dossier à répliquer et l'emplacement des dossiers.

Puis nous répétons l'opération mais cette fois-ci pour le dossier GRP2 hébergé sur le serveur 02.

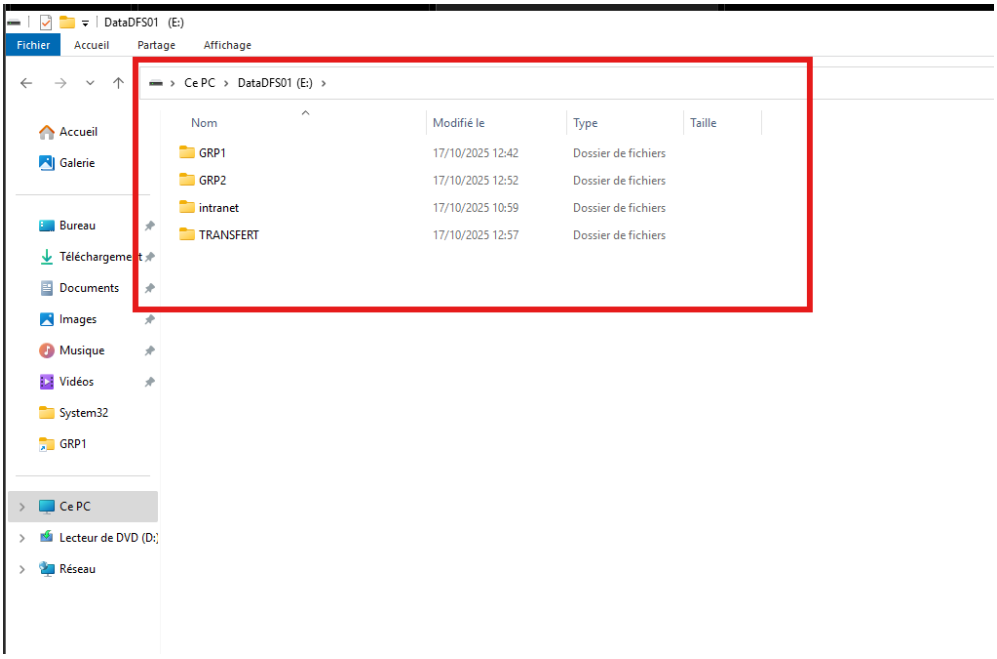




Vérifications

Afin de vérifier que les réplications soient opérationnelles et fonctionnelles :
Sur chacun des serveurs, rendez-vous sur le disque E:\.

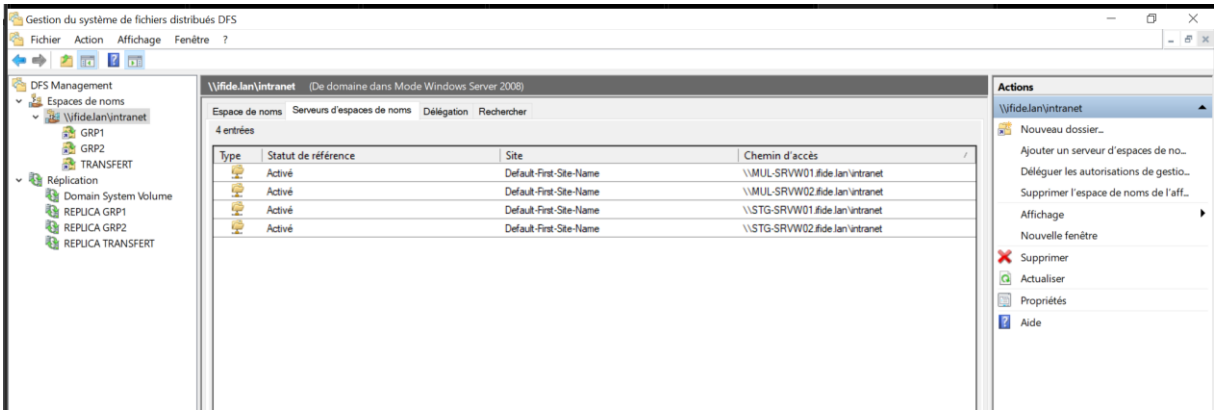
Vérifiez la présence des trois dossiers :



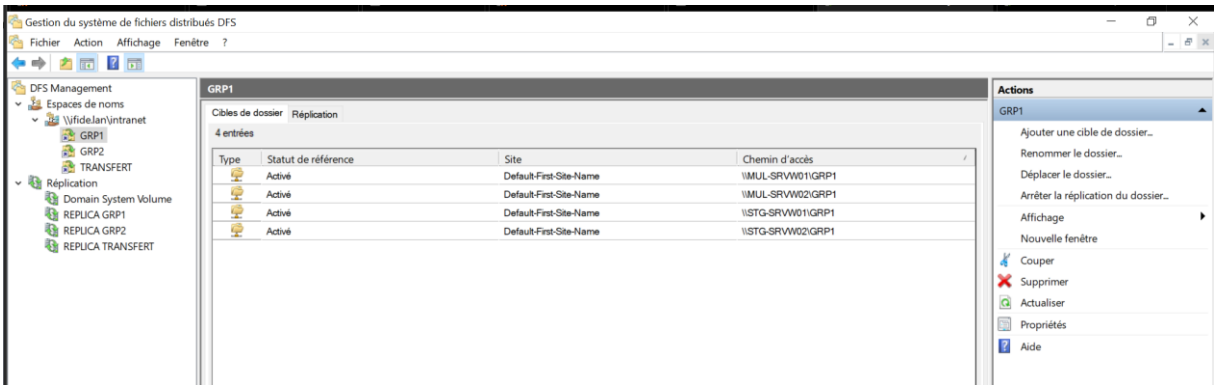
Depuis le Deuxième Server Core :

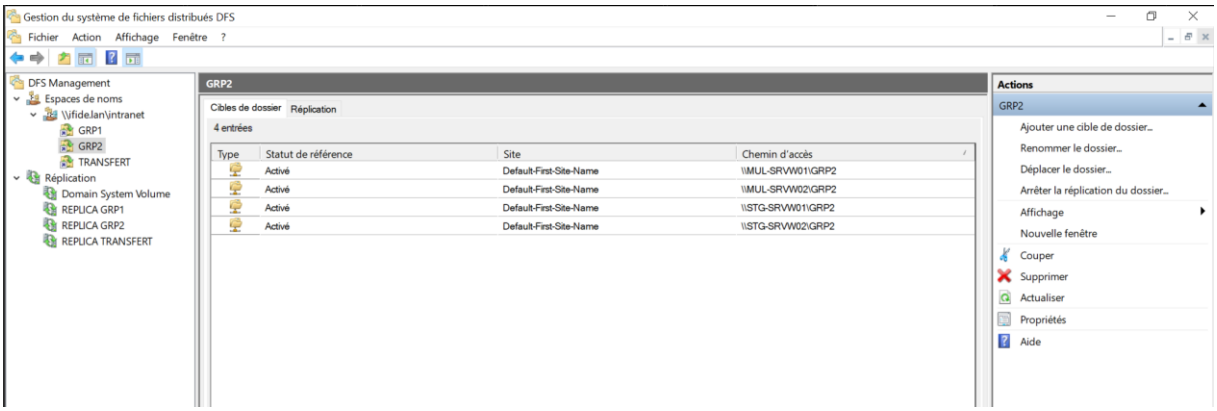
```
Administrateur : C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
AVERTISSEMENT : Pour lancer de nouveau l'outil de configuration du serveur, exécutez « SConfig »
PS C:\Users\Administrateur.IFIDE> Get-ChildItem E:\


    Répertoire : E:\


Mode                LastWriteTime         Length Name
----                -------------         ------ ----
d-----        17/10/2025     12:42                GRP1
d-----        17/10/2025     12:51                GRP2
d-----        17/10/2025     10:59                intranet
d-----        17/10/2025     12:57                TRANSFERT


PS C:\Users\Administrateur.IFIDE>
```

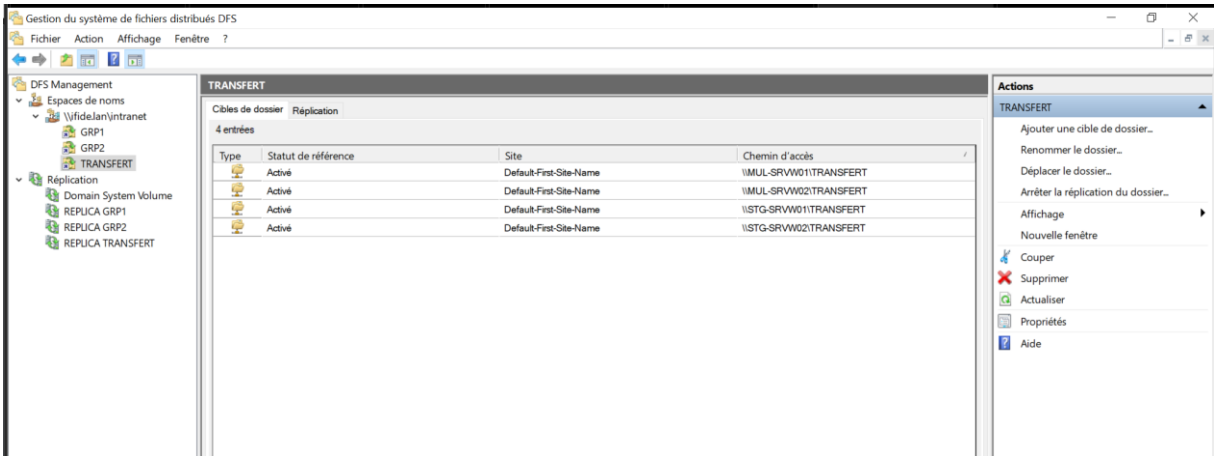
Ajouter les deux Mulhouse Server D'espace de noms



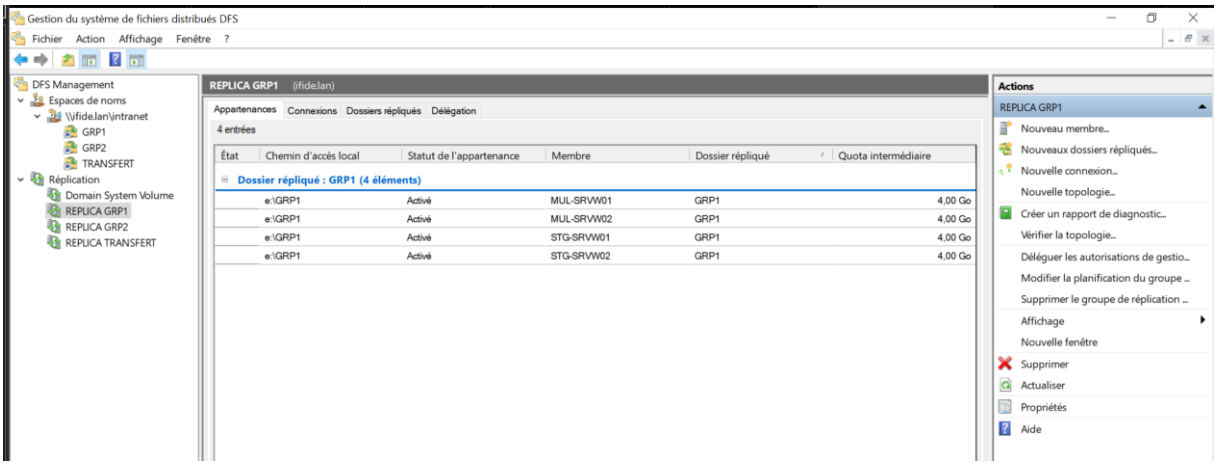
Ajouter les deux Mulhouse Server dans les trois dossiers

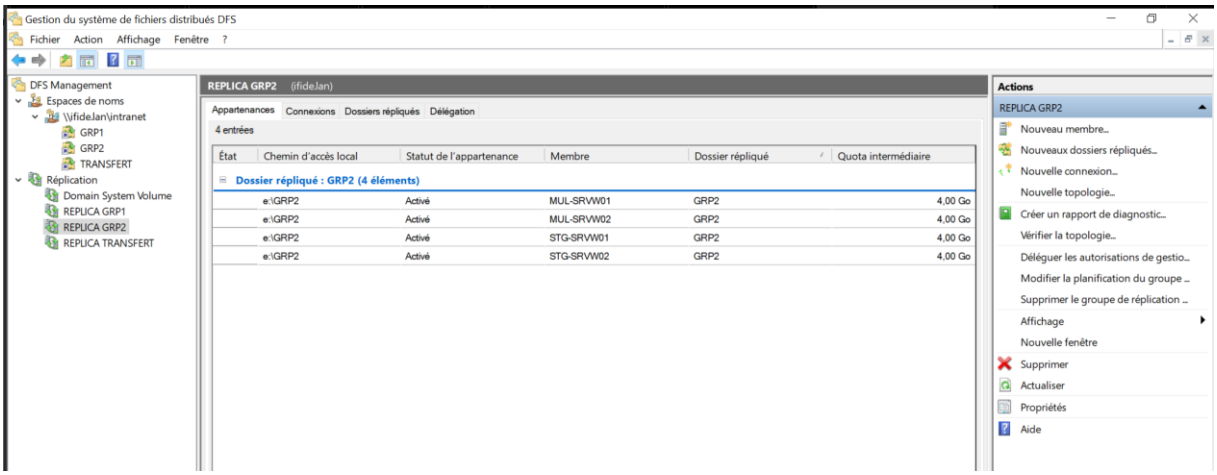


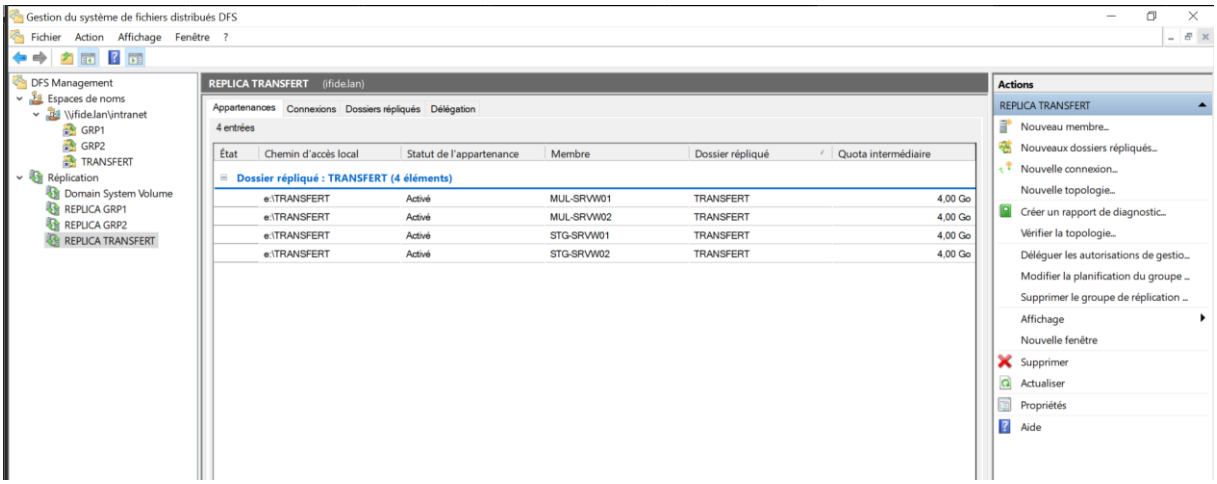




Réplica les deux Mulhouse Server dans les trois dossiers



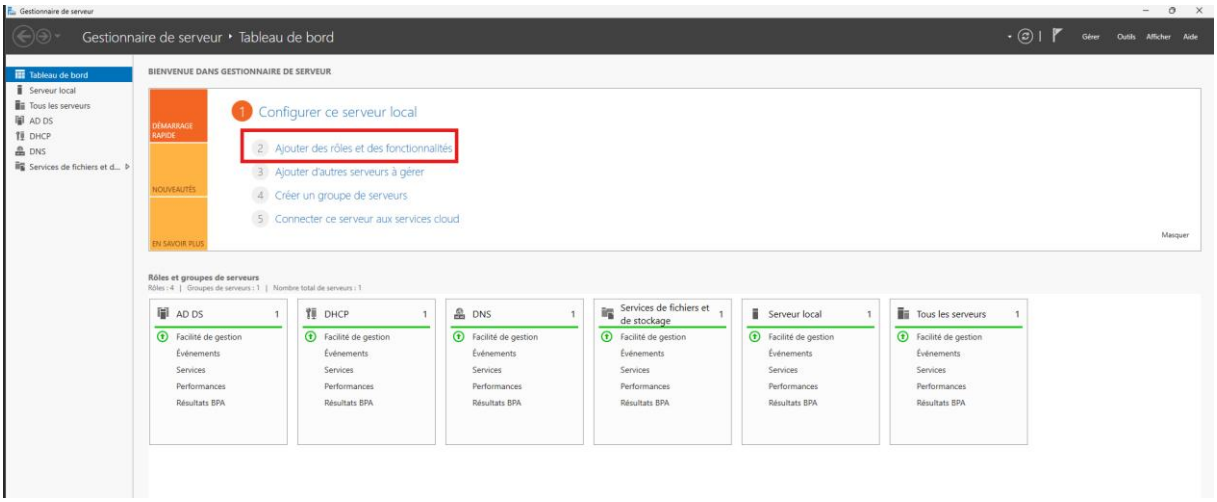




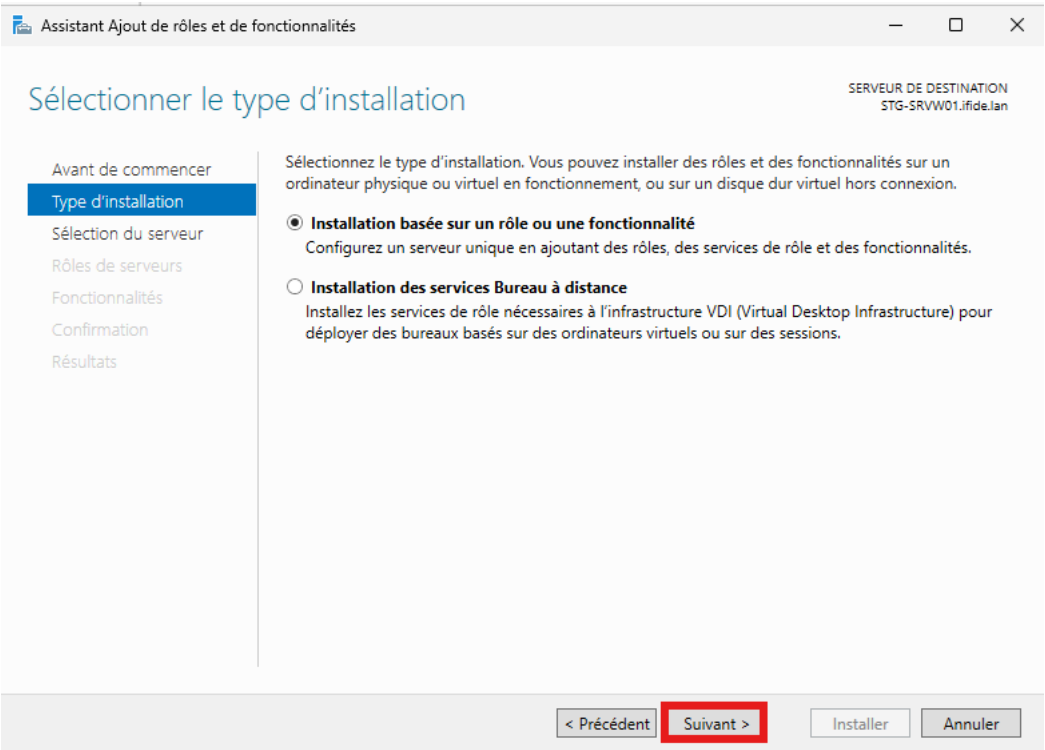
Déduplication des données

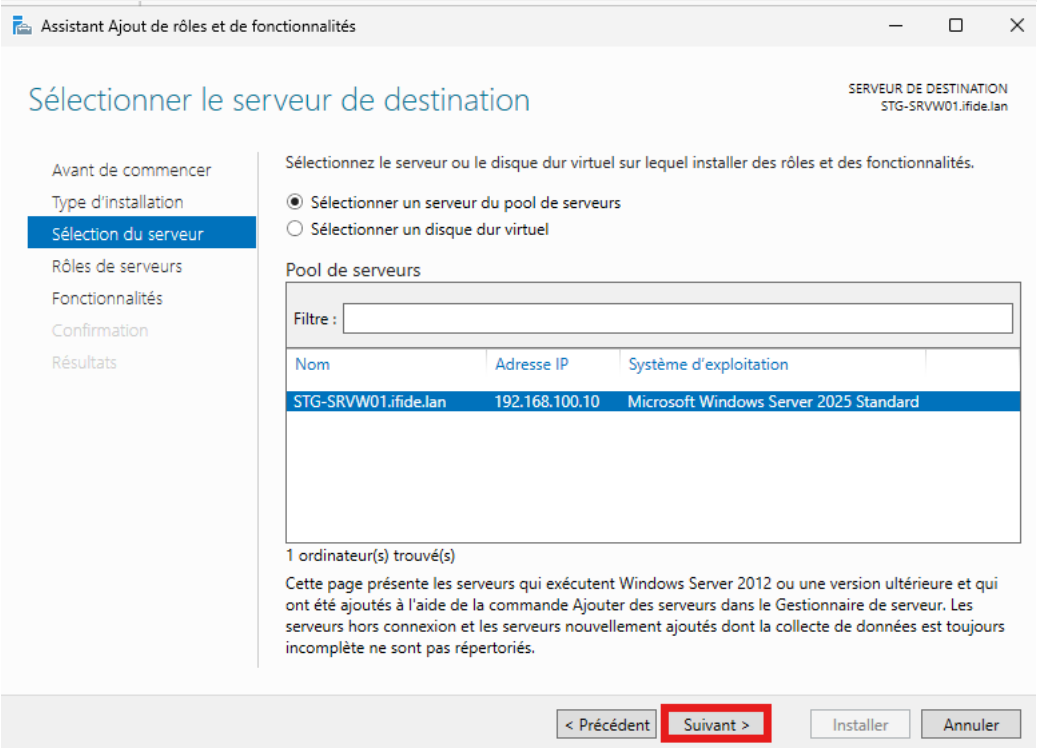
Principes

Installation, configuration et paramétrage du service de déduplication des données

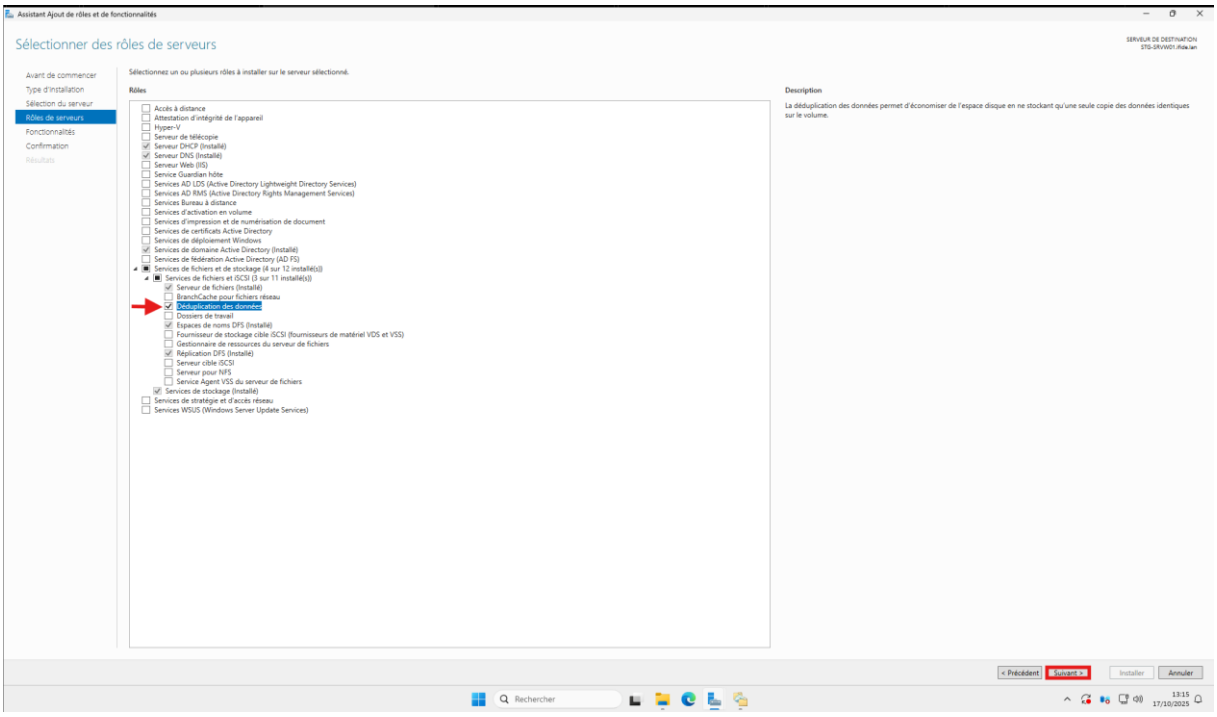


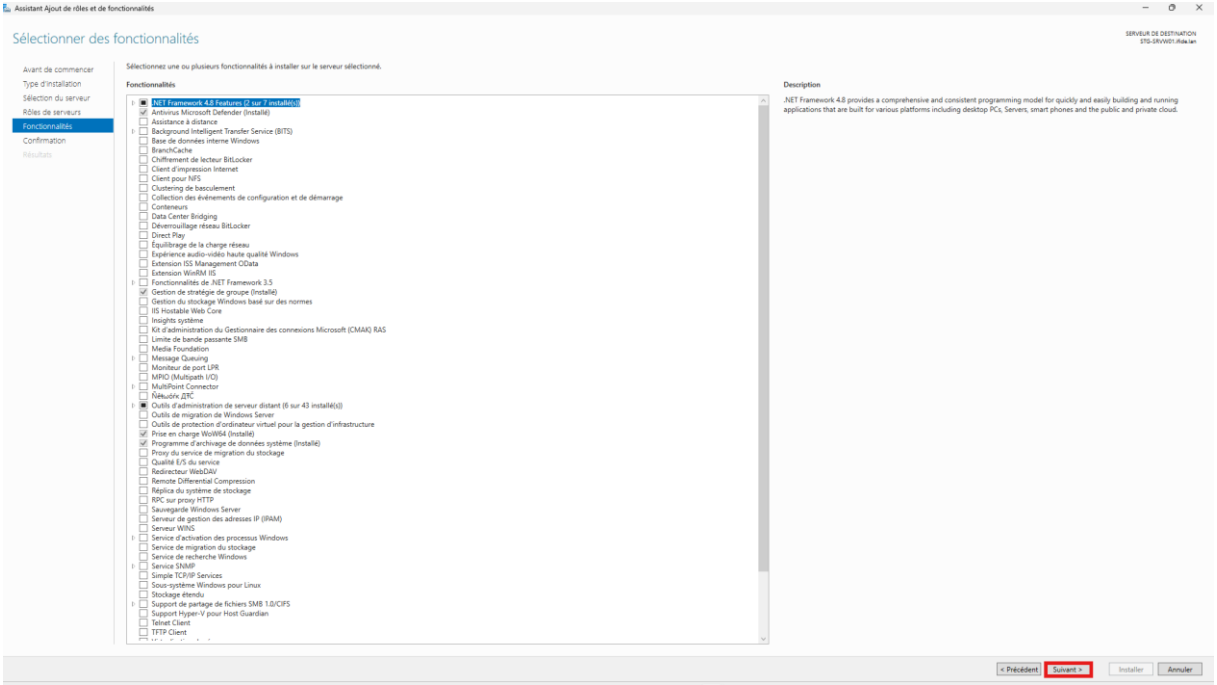
Comme à l'accoutumé, rendez-vous en haut à droite du portail d'administration Windows Serveur. Dans « Gérer »,
Puis « Ajouter des rôles et des fonctionnalités »

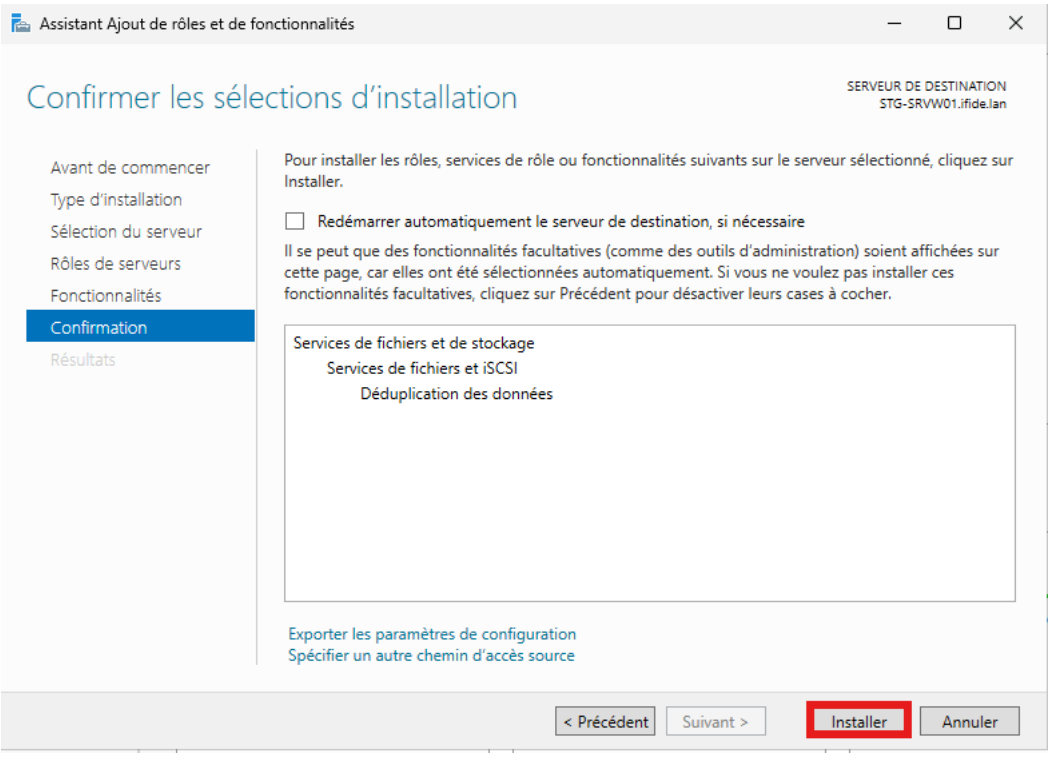




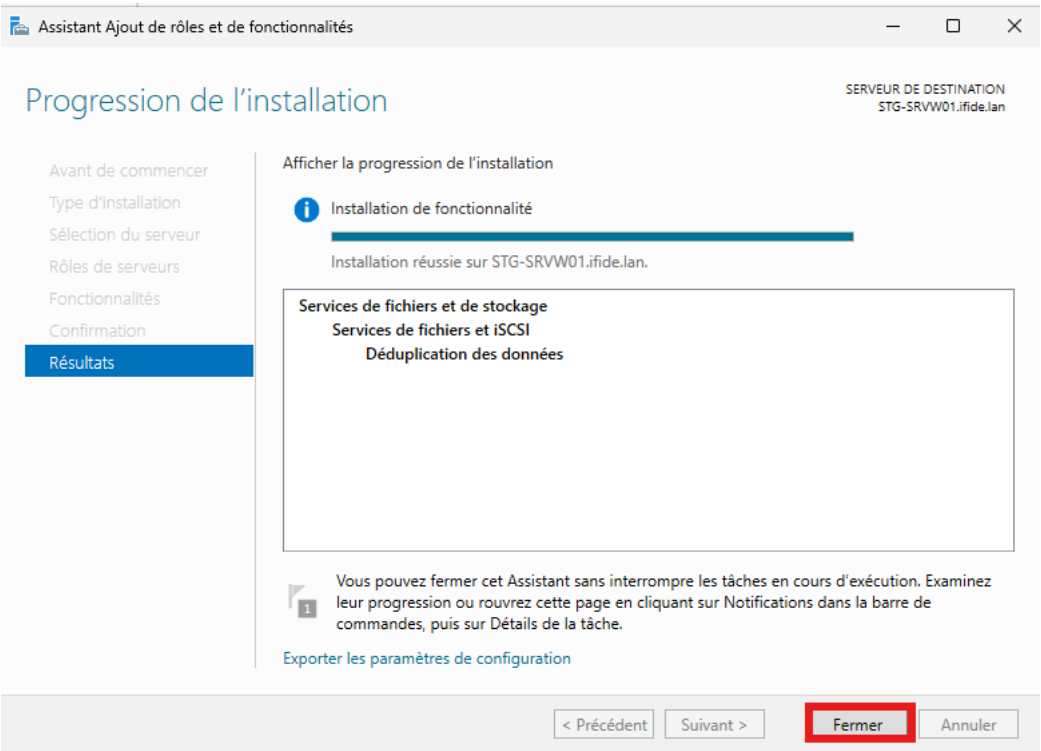
Cochez le service « Déduplication des données » puis faites **suivant**

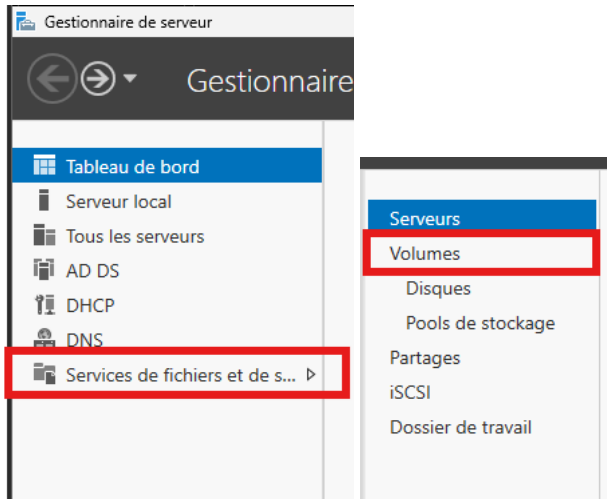

Assistant Ajout de rôles et de fonctionnalités
Sélectionner des rôles de serveurs
SERVEUR DE DESTINATION
STG-SRVW01.ifide.lan
Avant de commencer
Type d'installation
Sélection du serveur
Rôles de serveurs
Fonctionnalités
Confirmation
Résultats
Sélectionnez un ou plusieurs rôles à installer sur le serveur sélectionné.
Rôles
Accès à distance
Attestation d'intégrité de l'appareil
Hyper-V
Serveur de télécopie
Serveur DHCP (Installé)
Serveur DNS (Installé)
Serveur Web (IIS)
Service Guardian hôte
Services AD LDS (Active Directory Lightweight Directory Services)
Services AD RMS (Active Directory Rights Management Services)
Services Bureau à distance
Services d'activation en volume
Services d'impression et de numérisation de document
Services de certificats Active Directory
Services de déploiement Windows
Services de domaine Active Directory (Installé)
Services de fédération Active Directory (AD FS)
Services de fichiers et de stockage (4 sur 12 installé(s))
Services de fichiers et iSCSI (3 sur 11 installé(s))
Serveur de fichiers (Installé)
BranchCache pour fichiers réseau
Déduplication des données
Dossiers de travail
Espaces de noms DFS (Installé)
Fournisseur de stockage cible iSCSI (fournisseurs de matériel VDS et VSS)
Gestionnaire de ressources du serveur de fichiers
Réplication DFS (Installé)
Serveur cible iSCSI
Serveur pour NFS
Service Agent VSS du serveur de fichiers
Services de stockage (Installé)
Services de stratégie et d'accès réseau
Services WSUS (Windows Server Update Services)
Description
La déduplication des données permet d'économiser de l'espace disque en ne stockant qu'une seule copie des données identiques sur le volume.
< Précédent
Suivant >
Installer
Annuler
Rechercher
13:15
17/10/2025


Assistant Ajout de rôles et de fonctionnalités
Sélectionner des fonctionnalités
SERVEUR DE DESTINATION
STG-SRVW01.ifide.lan
Avant de commencer
Type d'installation
Sélection du serveur
Rôles de serveurs
Fonctionnalités
Confirmation
Résultats
Sélectionnez une ou plusieurs fonctionnalités à installer sur le serveur sélectionné.
Fonctionnalités
.NET Framework 4.8 Features (2 sur 7 installé(s))
Antivirus Microsoft Defender (Installé)
Assistance à distance
Background Intelligent Transfer Service (BITS)
Base de données interne Windows
BranchCache
Chiffrement de lecteur BitLocker
Client d'impression Internet
Client pour NFS
Clustering de basculement
Collection des événements de configuration et de démarrage
Conteneurs
Data Center Bridging
Déverrouillage réseau BitLocker
Direct Play
Équilibrage de la charge réseau
Expérience audio-vidéo haute qualité Windows
Extension ISS Management OData
Extension WinRM IIS
Fonctionnalités de .NET Framework 3.5
Gestion de stratégie de groupe (Installé)
Gestion du stockage Windows basé sur des normes
IIS Hostable Web Core
Insights système
Kit d'administration du Gestionnaire des connexions Microsoft (CMAK) RAS
Limite de bande passante SMB
Media Foundation
Message Queuing
Moniteur de port LPR
MPIO (Multipath I/O)
MultiPoint Connector
Netcode JDC
Outils d'administration de serveur distant (6 sur 43 installé(s))
Outils de migration de Windows Server
Outils de protection d'ordinateur virtuel pour la gestion d'infrastructure
Prise en charge WoW64 (Installé)
Programme d'archivage de données système (Installé)
Proxy du service de migration du stockage
Qualité E/S du service
Redirecteur WebDAV
Remote Differential Compression
Réplica du système de stockage
RPC sur proxy HTTP
Sauvegarde Windows Server
Serveur de gestion des adresses IP (IPAM)
Serveur WINS
Service d'activation des processus Windows
Service de migration du stockage
Service de recherche Windows
Service SNMP
Simple TCP/IP Services
Sous-système Windows pour Linux
Stockage étendu
Support de partage de fichiers SMB 1.0/CIFS
Support Hyper-V pour Host Guardian
Telnet Client
TFTP Client
Description
.NET Framework 4.8 provides a comprehensive and consistent programming model for quickly and easily building and running applications that are built for various platforms including desktop PCs, Servers, smart phones and the public and private cloud.
< Précédent
Suivant >
Installer
Annuler



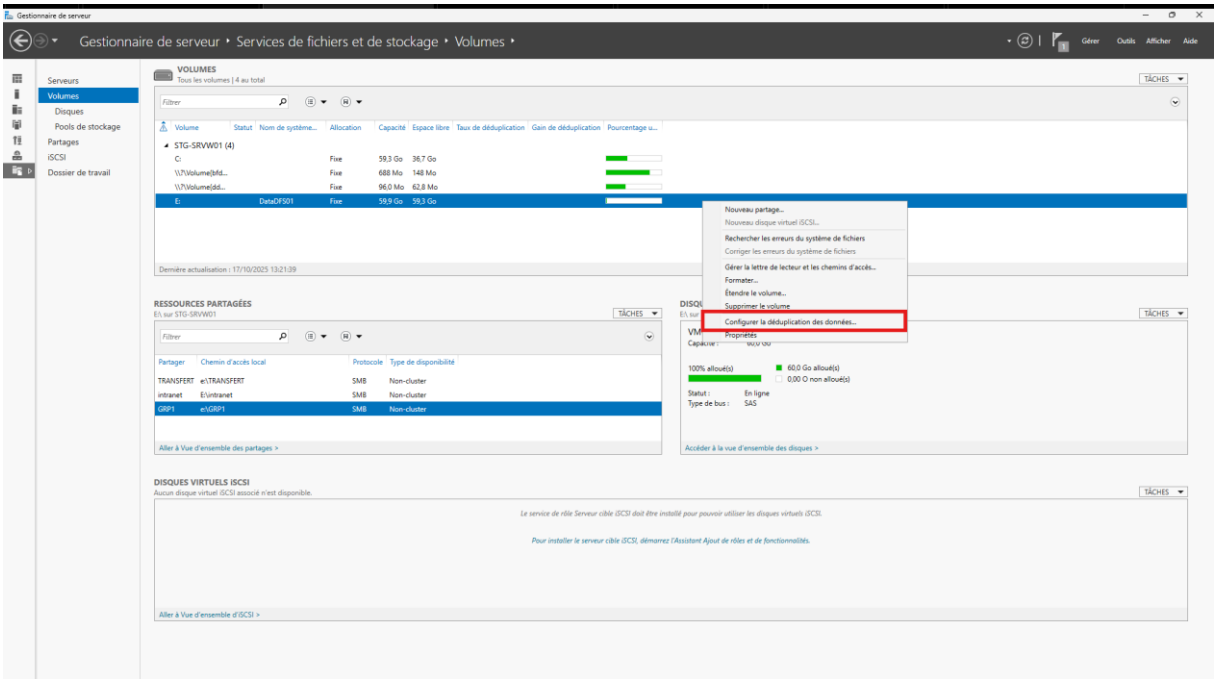
Ici rien de particulier, **suivant**





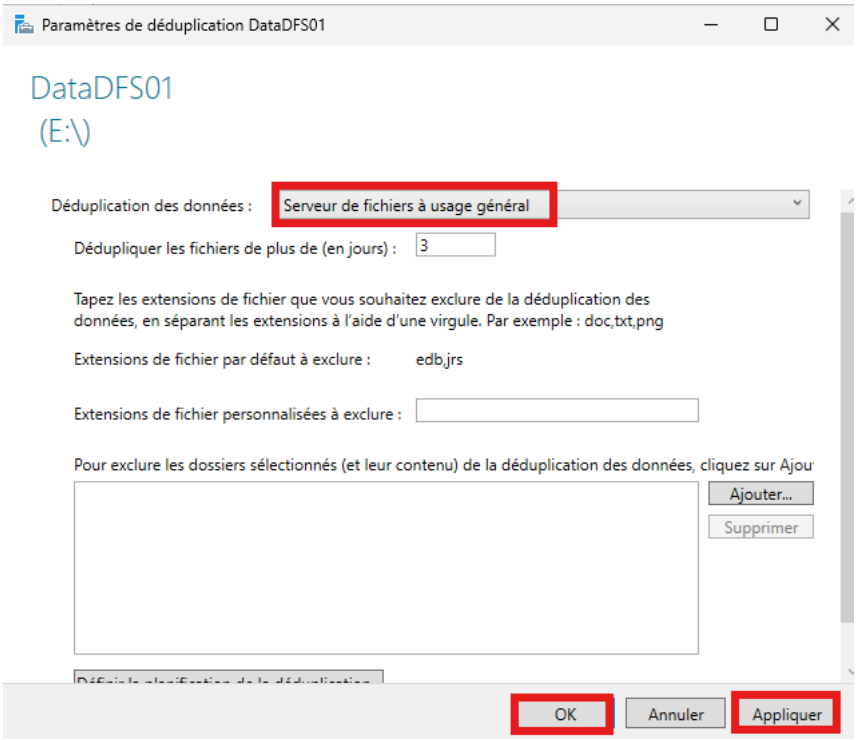
Dans le tableau de bord d'administration, allez dans « Services de fichiers et de stockages »

Puis dans la catégorie « Volumes »



Vous verrez apparaître l'intégralité des volumes de stockage présents sur le serveur.

Sur celui dédié à DFS « E:\ », faites un clic droit, puis « **Configurer la déduplication des données…** »



Choisissez simplement dans « Déduplication des données : » l'option « **Serveur de fichiers à usage général** »
Vous pouvez aussi modifier la variable de temps si vous le souhaitez.
« Appliquer » et c'est terminé !

Le processus sera très rapide étant donné que nous n'avons pas de volumétrie de données conséquentes. Cela étant, plus la quantité de données sera grande, plus le temps de déduplication et d'optimisation de l'espace de stockage sera long et pertinent.

Faires l'opération sur les deux serveurs.

Étapes pour activer la déduplication sur un serveur Core (DataDFS02)

1 Installer le rôle de déduplication

```
Install-WindowsFeature -Name FS-Data-Deduplication -IncludeManagementTools
```

Cela installe le même service que tu as activé via “Gérer → Ajouter des rôles” sur le GUI.

```
PS C:\Users\Administrateur.IFIDE> Install-WindowsFeature -Name FS-Data-Deduplication -IncludeManagementTools

Success Restart Needed Exit Code      Feature Result
------- -------------- ---------      --------------
True    No             Success        {Déduplication des données}


PS C:\Users\Administrateur.IFIDE>
```

2 Activer la déduplication sur le volume de données (souvent E:)

```
Enable-DedupVolume -Volume "E:" -UsageType Default
```

Si ton disque pour DFS s’appelle autrement (ex. D:), remplace “E:” par la bonne lettre.

```
PS C:\Users\Administrateur.IFIDE> Enable-DedupVolume -Volume "E:" -UsageType Default

Enabled            UsageType          SavedSpace           SavingsRate          Volume
-------            ---------          ----------           -----------          ------
True               Default            0 B                  0 %                  E:


PS C:\Users\Administrateur.IFIDE>
```

3 Lancer manuellement la déduplication

C’est l’équivalent du premier passage d’analyse automatique :

```
PS C:\Users\Administrateur.IFIDE> Start-DedupJob -Volume "E:" -Type Optimization

Type               ScheduleType       StartTime              Progress   State                Volume
----               ------------       ---------              --------   -----                ------
Optimization       Manual                                    0 %        Queued               E:


PS C:\Users\Administrateur.IFIDE>
```

4 Vérifier le statut du travail

Pour suivre la progression :

```
Get-DedupJob
```

et ensuite :

```
Get-DedupStatus
```

```
PS C:\Users\Administrateur.IFIDE> Get-DedupJob
PS C:\Users\Administrateur.IFIDE> Get-DedupStatus

FreeSpace    SavedSpace   OptimizedFiles     InPolicyFiles      Volume
---------    ----------   --------------     -------------      ------
59.15 GB     0 B          0                  0                  E:


PS C:\Users\Administrateur.IFIDE>
```

Le résultat montre que **la déduplication est bien activée**, mais qu'**elle n'a pas encore traité de fichiers**.
Voici comment interpréter ce que on vois :

Colonne	Signification
FreeSpace : 59.15 GB	Espace libre actuel sur ton volume.
SavedSpace : 0 B	Aucun espace économisé encore → normal, la déduplication n'a pas encore optimisé.
OptimizedFiles : 0	Aucun fichier encore optimisé.
InPolicyFiles : 0	Aucun fichier ne correspond encore à la politique (car il n'y a pas de fichiers éligibles ou le job n'a pas tourné).
Volume : E:	Volume concerné (celui que tu as activé).

Étape suivante : forcer un job de déduplication

Tape:

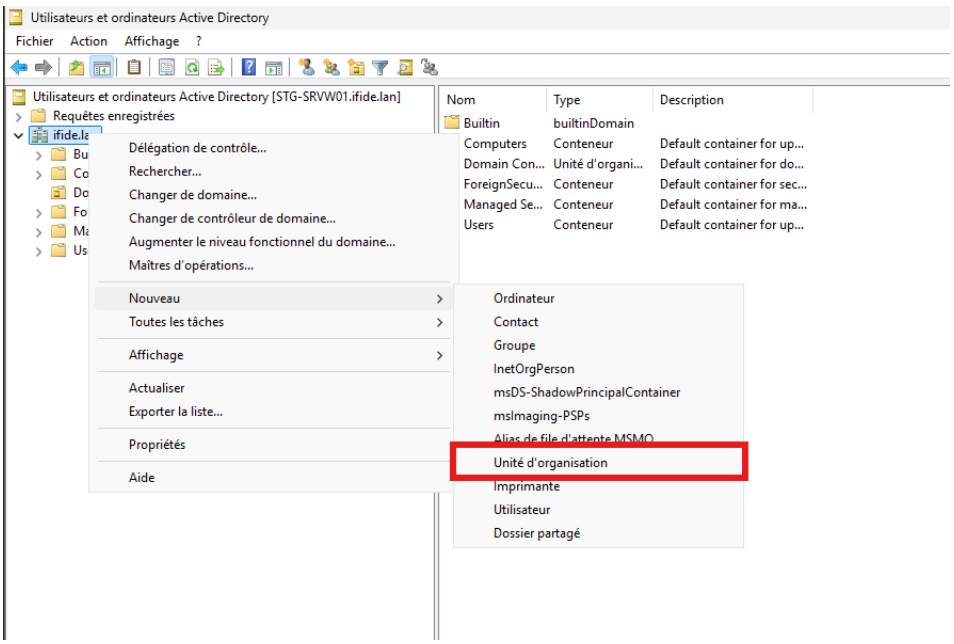
```
Start-DedupJob -Volume "E:" -Type Optimization -Memory 50 -Cores 50 -
Priority High
```

Cela va **forcer immédiatement** Windows à lancer le travail d'optimisation.

```
PS C:\Users\Administrateur.IFIDE> Start-DedupJob -Volume "E:" -Type Optimization -Memory 50 -Cores 50 -Priority High

Type              ScheduleType       StartTime             Progress   State                Volume
----              ------------       ---------             --------   -----                ------
Optimization      Manual                                   0 %        Queued               E:


PS C:\Users\Administrateur.IFIDE>
```

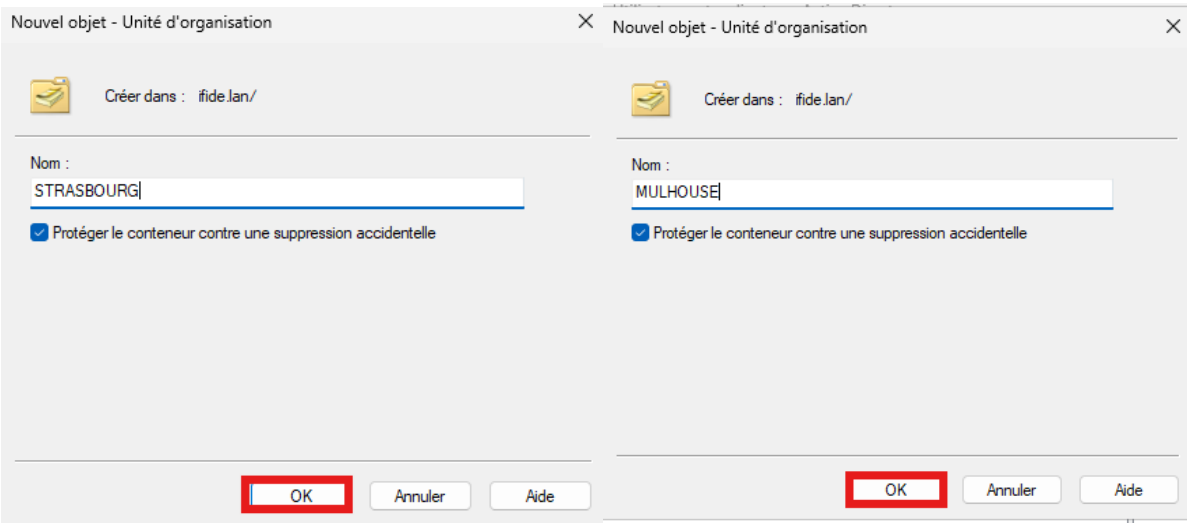
Créer les unités organisationnelles (UO)

Sur le serveur principal **STG-SRVW01** :
1 Ouvre **Outils → Utilisateurs et ordinateurs Active Directory**
2 Clique sur le nom de ton domaine : **IFIDE.LAN**
3Clique droit → **Nouveau → Unité d'organisation**



Crée ces 2 UO :

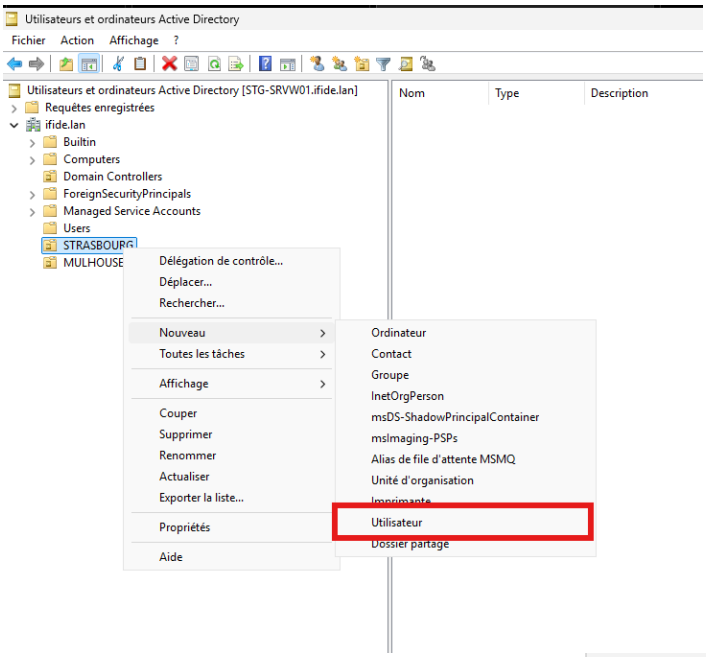
STRASBOURG
MULHOUSE

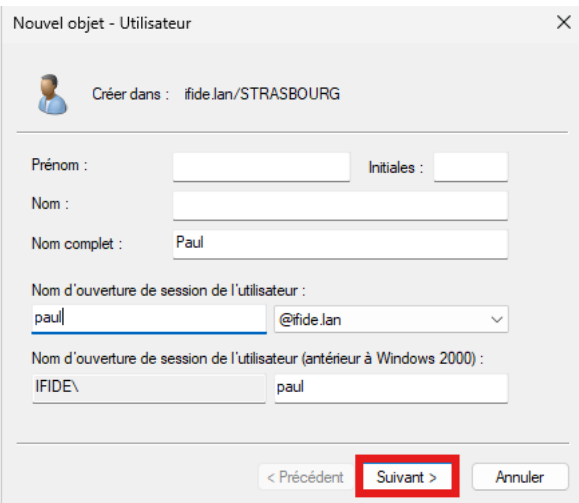


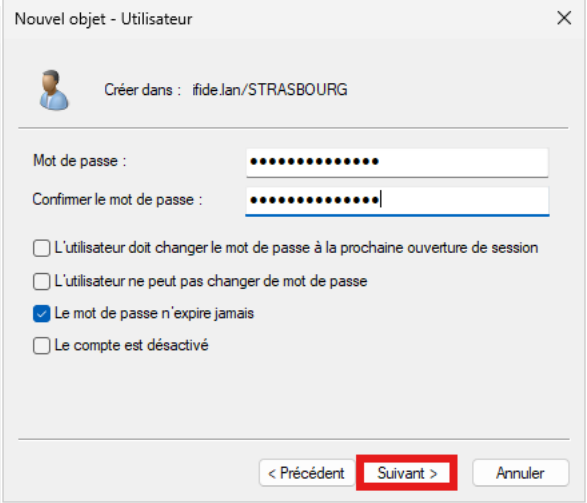
Créer les comptes utilisateurs

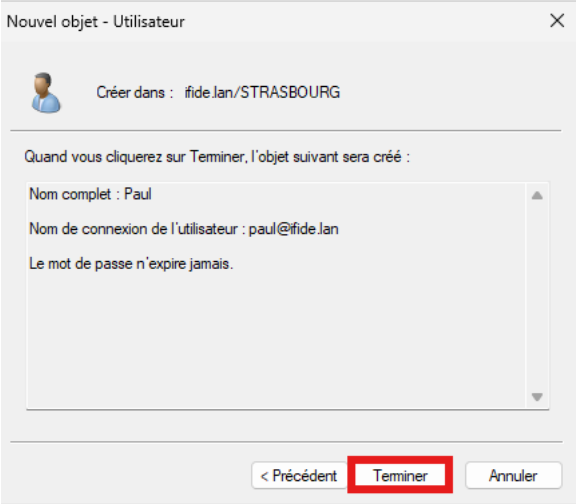
Pour Strasbourg :

Dans l'UO **STRASBOURG** :
1Clique droit → **Nouveau** → **Utilisateur**
2 Nom complet : **Paul**
Nom d'ouverture de session : **paul@ifide.lan**
Mot de passe : **P@ssword10**
Décoche "L'utilisateur doit changer de mot de passe à la prochaine ouverture"
Coche "Le mot de passe n'expire jamais"

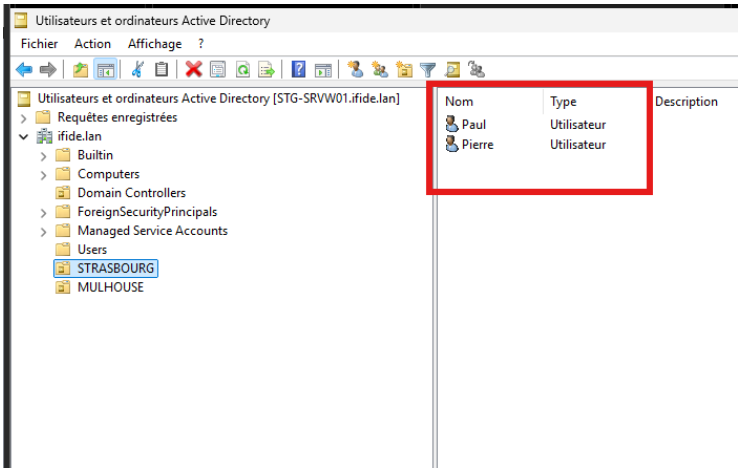


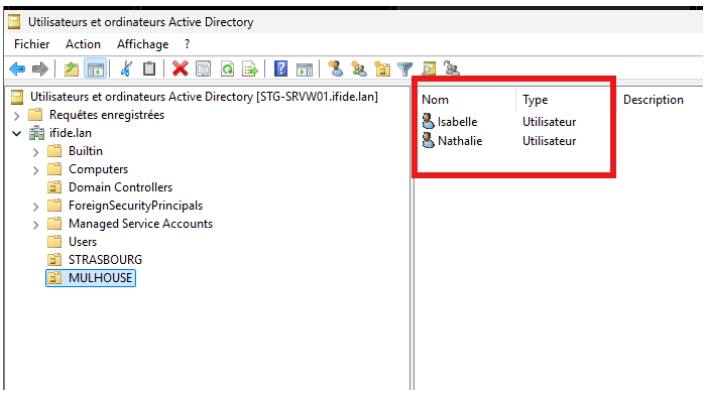






Refais la même chose pour **Pierre.**



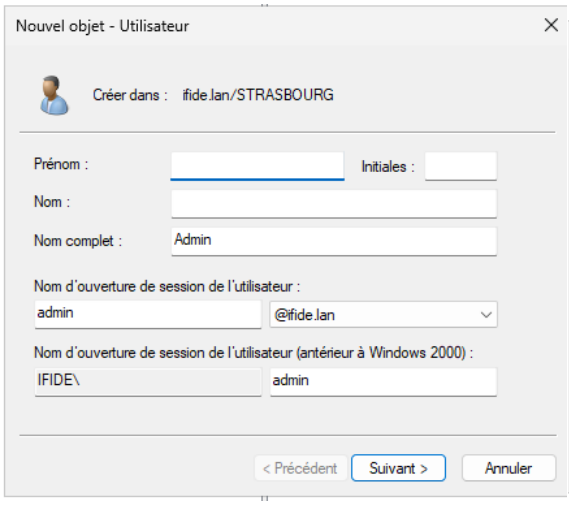


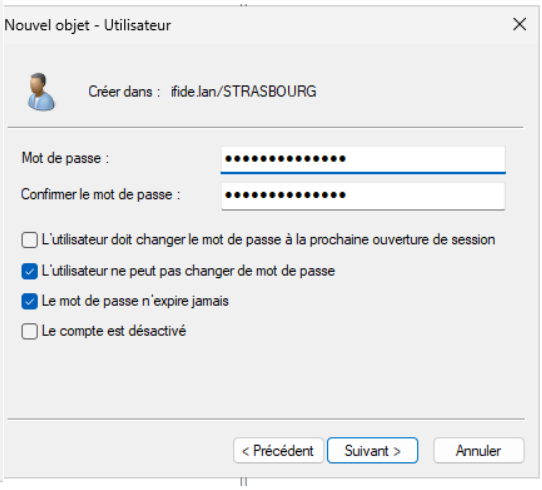
Compte utilisateur ADMIN

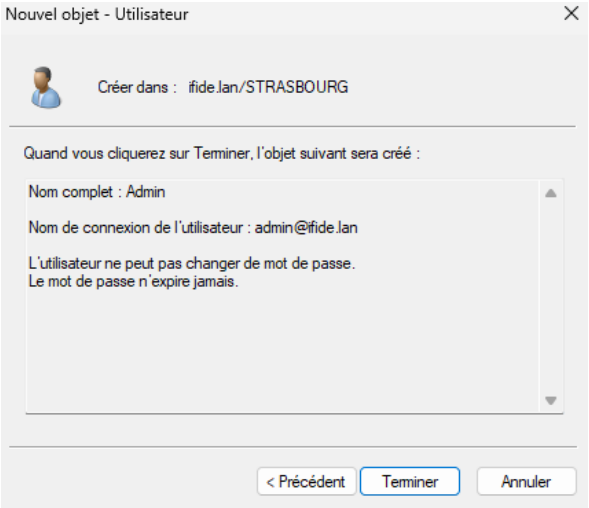
Un compte utilisateur ADMIN (Administrateur de secours)
• Seuls les comptes ADMIN et ADMINISTRATEUR ont tous les privilèges

Donc ce compte **“ADMIN”** est un **compte de secours**, au cas où ton compte “Administrateur” principal serait bloqué ou corrompu.
Il te permet de :

- Administrer le domaine IFIDE.LAN,
- Gérer les utilisateurs, les serveurs, les GPO, etc.
- Et faire des tests sans toucher au compte “Administrateur” intégré.



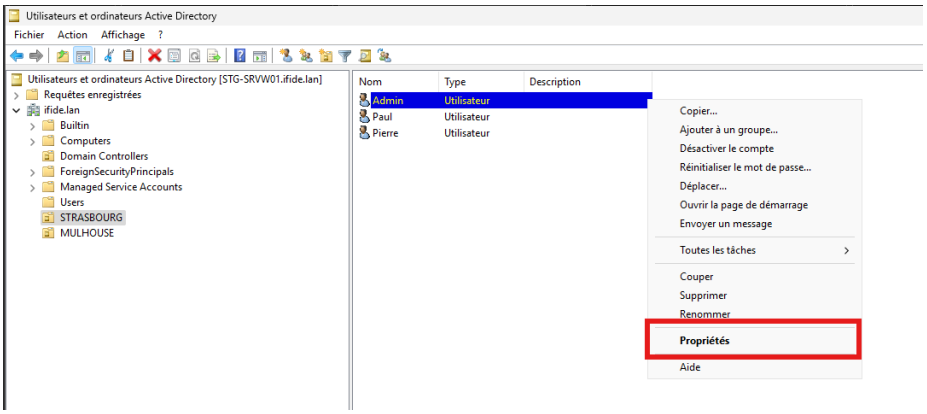


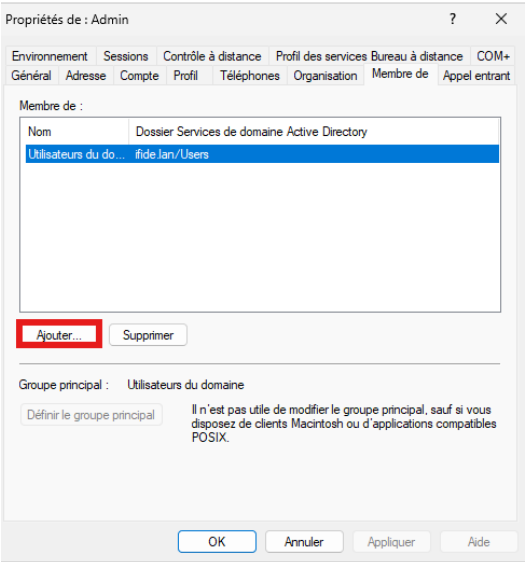


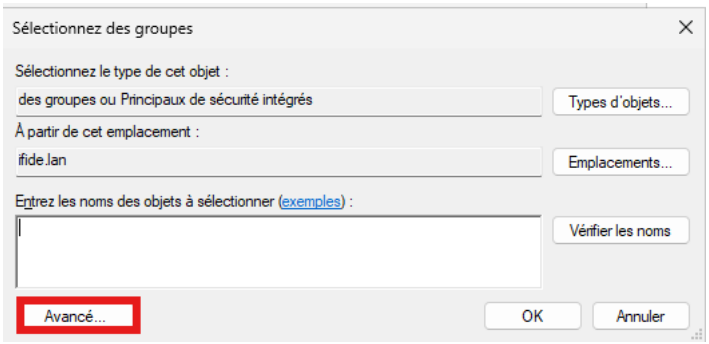
Donner les droits d’administrateur

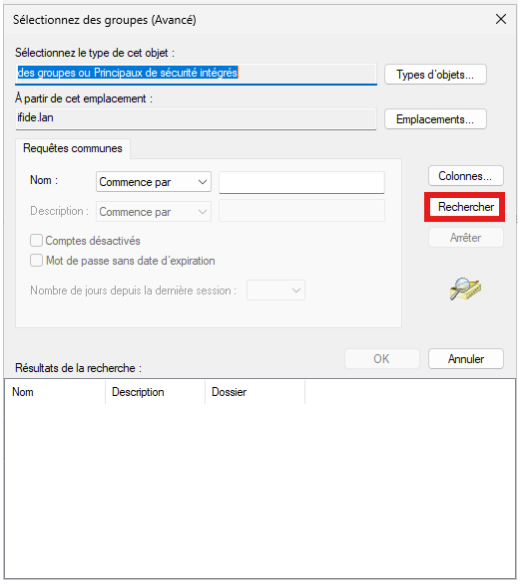
Clic droit sur le compte **admin → Propriétés**
2 Onglet **Membre de → Ajouter…**
3 Tape :

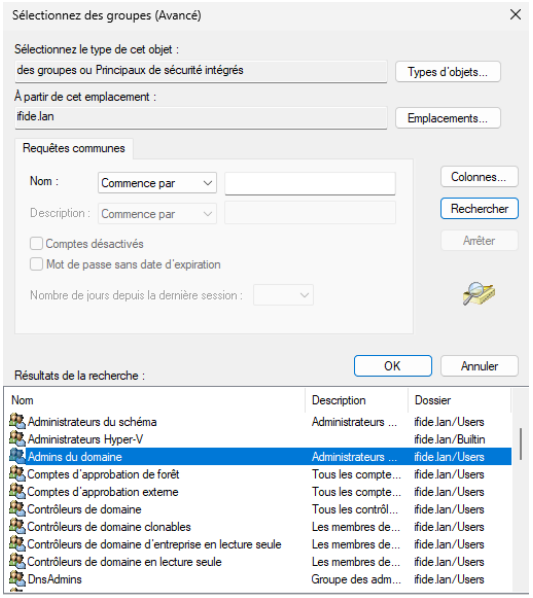
`Administrateurs du domaine`
4Clique **OK** puis **Appliquer**

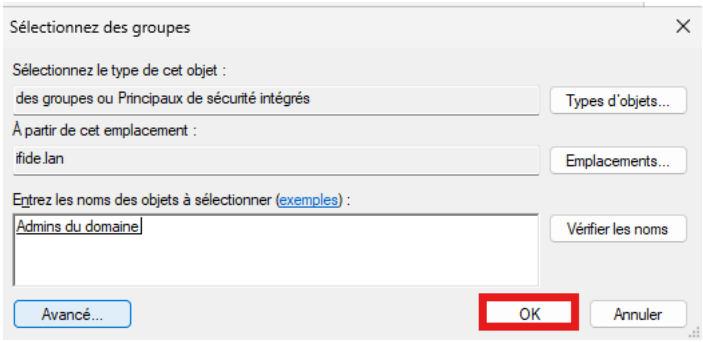

Utilisateurs et ordinateurs Active Directory
Fichier Action Affichage ?
Utilisateurs et ordinateurs Active Directory [STG-SRVW01.ifide.lan]
Requêtes enregistrées
ifide.lan
Builtin
Computers
Domain Controllers
ForeignSecurityPrincipals
Managed Service Accounts
Users
STRASBOURG
MULHOUSE
Nom
Type
Description
Admin
Utilisateur
Paul
Utilisateur
Pierre
Utilisateur
Copier...
Ajouter à un groupe...
Désactiver le compte
Réinitialiser le mot de passe...
Déplacer...
Ouvrir la page de démarrage
Envoyer un message
Toutes les tâches
Couper
Supprimer
Renommer
Propriétés
Aide

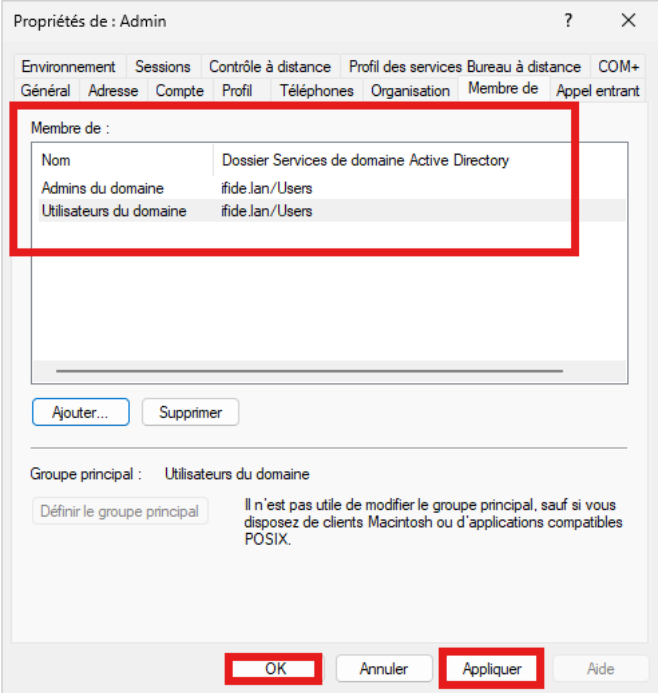

Propriétés de : Admin
Environnement Sessions Contrôle à distance Profil des services Bureau à distance COM+
Général Adresse Compte Profil Téléphones Organisation Membre de Appel entrant
Membre de :
Nom
Dossier Services de domaine Active Directory
Utilisateurs du do...
ifide.lan/Users
Ajouter...
Supprimer
Groupe principal :
Utilisateurs du domaine
Définir le groupe principal
Il n'est pas utile de modifier le groupe principal, sauf si vous disposez de clients Macintosh ou d'applications compatibles POSIX.
OK
Annuler
Appliquer
Aide


Sélectionnez des groupes
Sélectionnez le type de cet objet :
des groupes ou Principaux de sécurité intégrés
Types d'objets...
À partir de cet emplacement :
ifide.lan
Emplacements...
Entrez les noms des objets à sélectionner (exemples) :
Vérifier les noms
Avancé...
OK
Annuler


Sélectionnez des groupes (Avancé)
Sélectionnez le type de cet objet :
des groupes ou Principaux de sécurité intégrés
Types d'objets...
À partir de cet emplacement :
ifide.lan
Emplacements...
Requêtes communes
Nom :
Commence par
Description :
Commence par
Comptes désactivés
Mot de passe sans date d'expiration
Nombre de jours depuis la dernière session :
Colonnes...
Rechercher
Arrêter
OK
Annuler
Résultats de la recherche :
Nom
Description
Dossier


Sélectionnez des groupes (Avancé)
Sélectionnez le type de cet objet :
des groupes ou Principaux de sécurité intégrés
Types d'objets...
À partir de cet emplacement :
ifide.lan
Emplacements...
Requêtes communes
Nom :
Commence par
Description :
Commence par
Comptes désactivés
Mot de passe sans date d'expiration
Nombre de jours depuis la dernière session :
Colonnes...
Rechercher
Arrêter
OK
Annuler
Résultats de la recherche :
Nom
Description
Dossier
Administrateurs du schéma
Administrateurs ...
ifide.lan/Users
Administrateurs Hyper-V
ifide.lan/Builtin
Admins du domaine
Administrateurs ...
ifide.lan/Users
Comptes d'approbation de forêt
Tous les compte...
ifide.lan/Users
Comptes d'approbation externe
Tous les compte...
ifide.lan/Users
Contrôleurs de domaine
Tous les contrôl...
ifide.lan/Users
Contrôleurs de domaine clonables
Les membres de...
ifide.lan/Users
Contrôleurs de domaine d'entreprise en lecture seule
Les membres de...
ifide.lan/Users
Contrôleurs de domaine en lecture seule
Les membres de...
ifide.lan/Users
DnsAdmins
Groupe des adm...
ifide.lan/Users


Sélectionnez des groupes
Sélectionnez le type de cet objet :
des groupes ou Principaux de sécurité intégrés
Types d'objets...
À partir de cet emplacement :
ifide.lan
Emplacements...
Entrez les noms des objets à sélectionner (exemples) :
Admins du domaine
Vérifier les noms
Avancé...
OK
Annuler



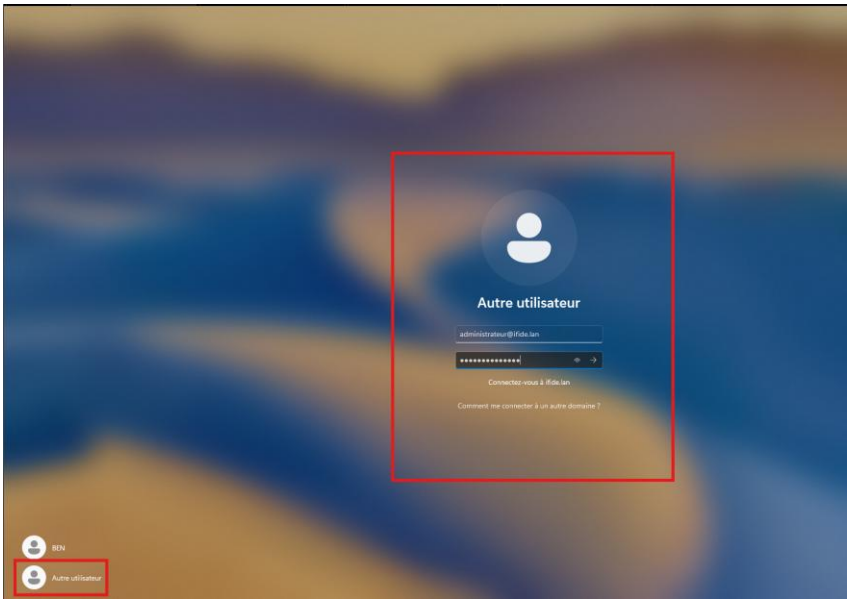
Maintenant tester :

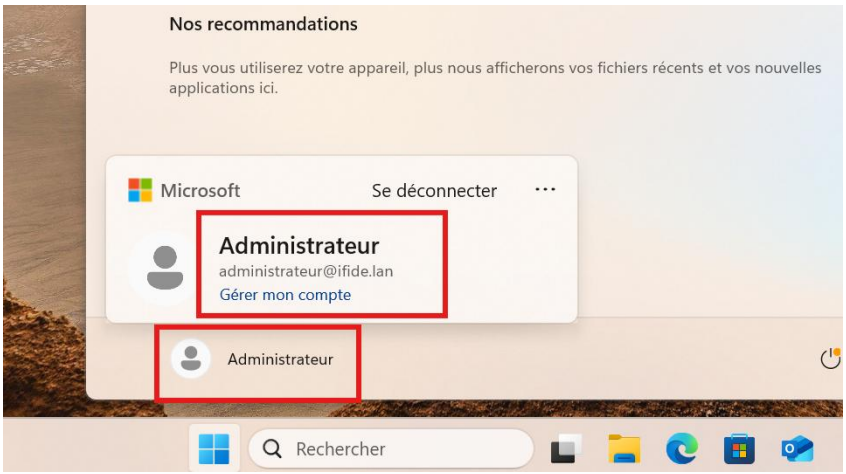
1 Déconnecte-toi de ta session actuelle.
2 Reconnecte-toi avec ton compte :

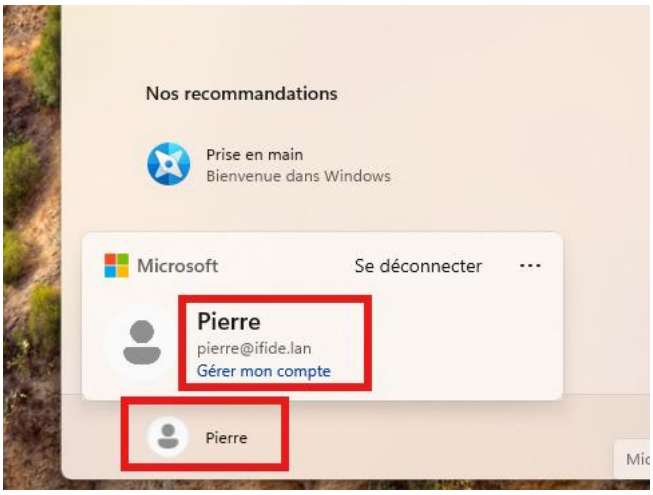
```
Nom d'utilisateur : IFIDE\admin
Mot de passe : P@ssword10
```

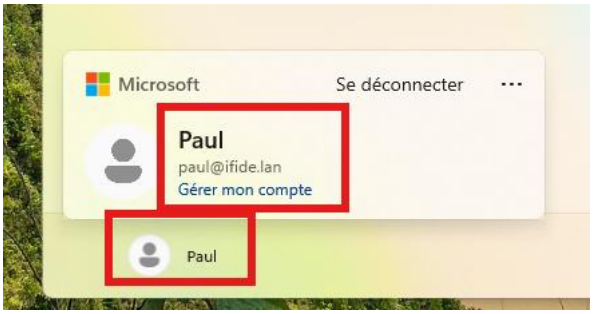
3 Ouvre un outil d'administration (par exemple **Utilisateurs et ordinateurs Active Directory**).

Si tu peux l'ouvrir sans erreur, ton compte est **fonctionnel à 100 %**




Nos recommandations
Plus vous utiliserez votre appareil, plus nous afficherons vos fichiers récents et vos nouvelles applications ici.
Microsoft
Se déconnecter
Administrateur
administrateur@ifide.lan
Gérer mon compte
Administrateur
Rechercher


Nos recommandations
Prise en main
Bienvenue dans Windows
Microsoft
Se déconnecter
Pierre
pierre@ifide.lan
Gérer mon compte
Pierre


Microsoft
Se déconnecter
Paul
paul@ifide.lan
Gérer mon compte
Paul

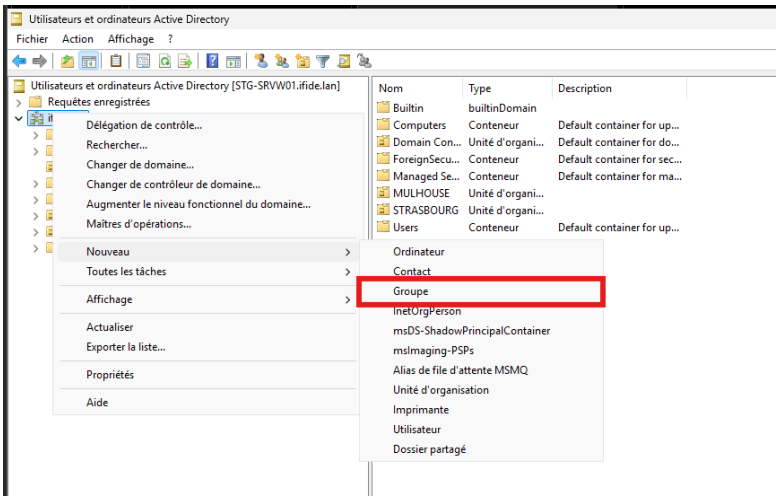
Créer les groupes

Toujours dans la console AD :
1Clic droit sur le domaine → **Nouveau** → **Groupe**

Crée :

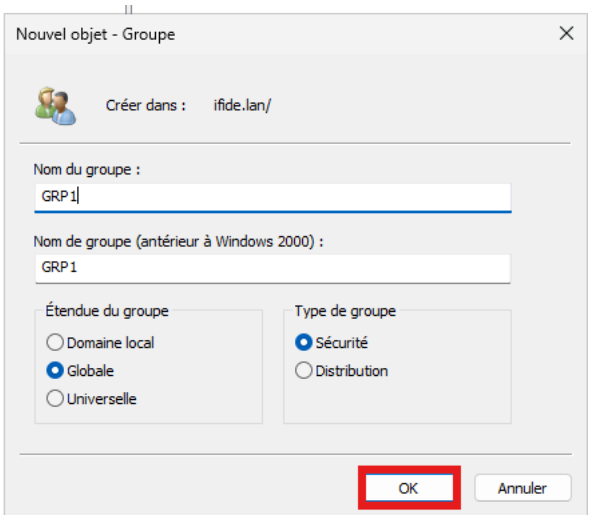
```
GRP1    → Membres : Paul, Pierre
GRP2    → Membres : Isabelle, Nathalie, ensuite Vérifie :
```

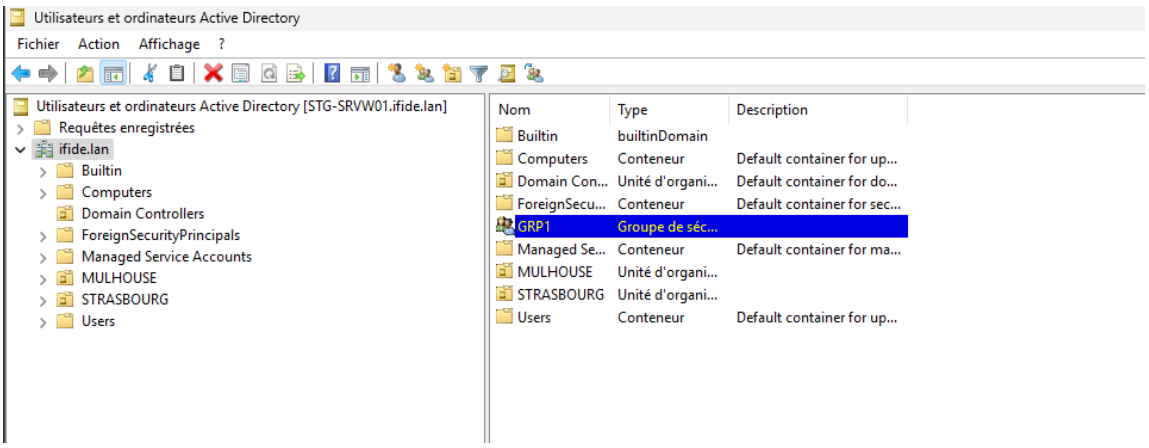
- GRP1 est dans l'UO STRASBOURG
- GRP2 est dans l'UO MULHOUSE



Explication rapide :

- **Nom du groupe :** GRP1
- **Étendue du groupe : Globale**
  → Cela veut dire que ce groupe peut contenir des utilisateurs du domaine (Paul, Pierre) et être utilisé dans les stratégies GPO, les partages, etc.
- **Type de groupe : Sécurité**
  → Ce type est utilisé pour les **autorisations d'accès** (dossiers partagés, GPO, etc.).

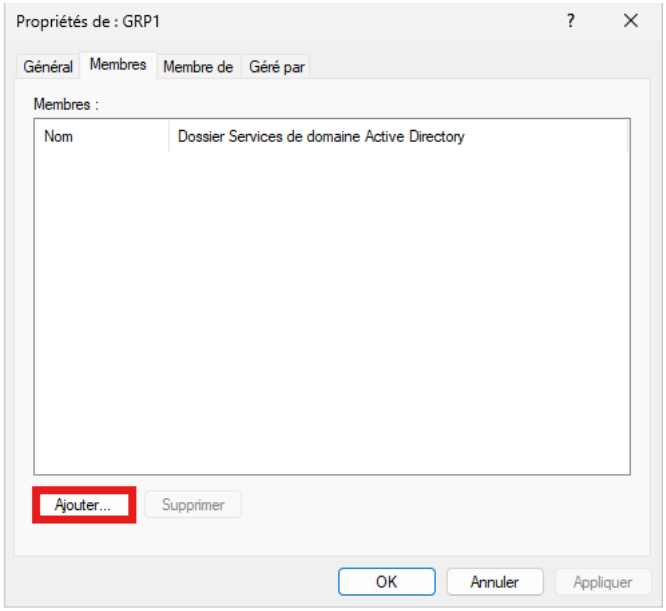


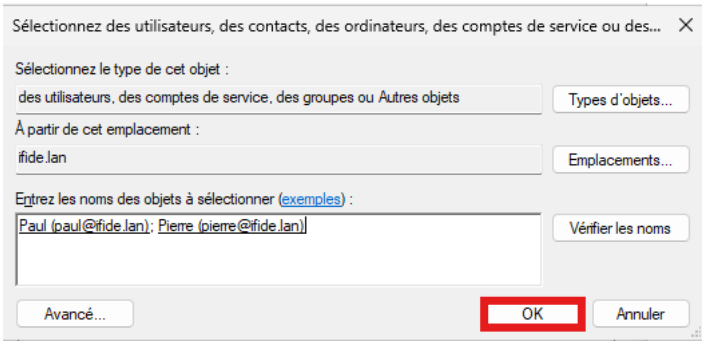


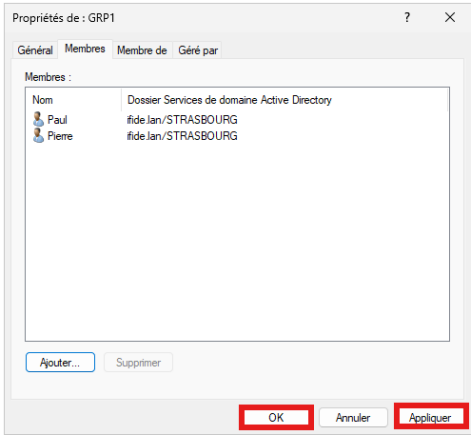
Étape suivante :

1Clique sur **OK** pour créer le groupe.
2Une fois le groupe **GRP1** créé :

- Double-clique dessus → onglet **Membres**
- Clique sur **Ajouter…**
- Tape :
- `Paul; Pierre`
- Clique sur **Vérifier les noms** → OK → Appliquer → OK

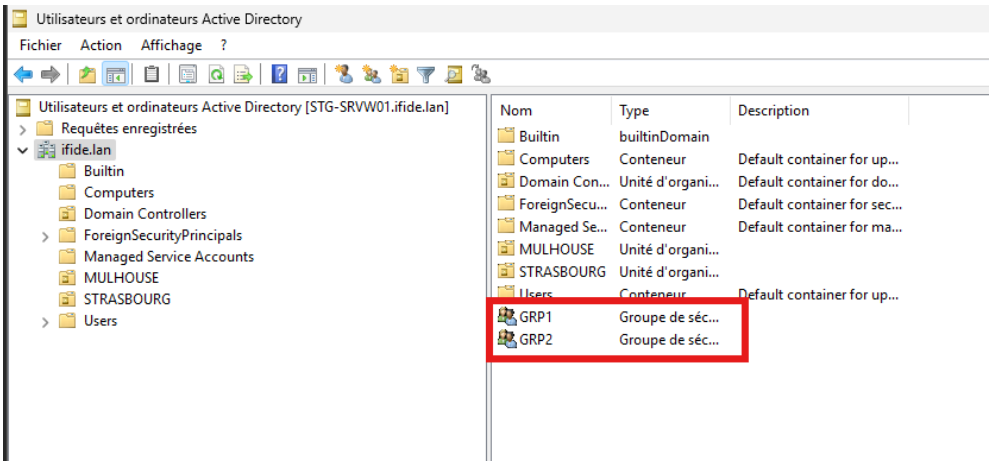






Ensuite :

- Crée ton deuxième groupe **GRP2** (même méthode)
- Ajoute **Isabelle** et **Nathalie** dedans.



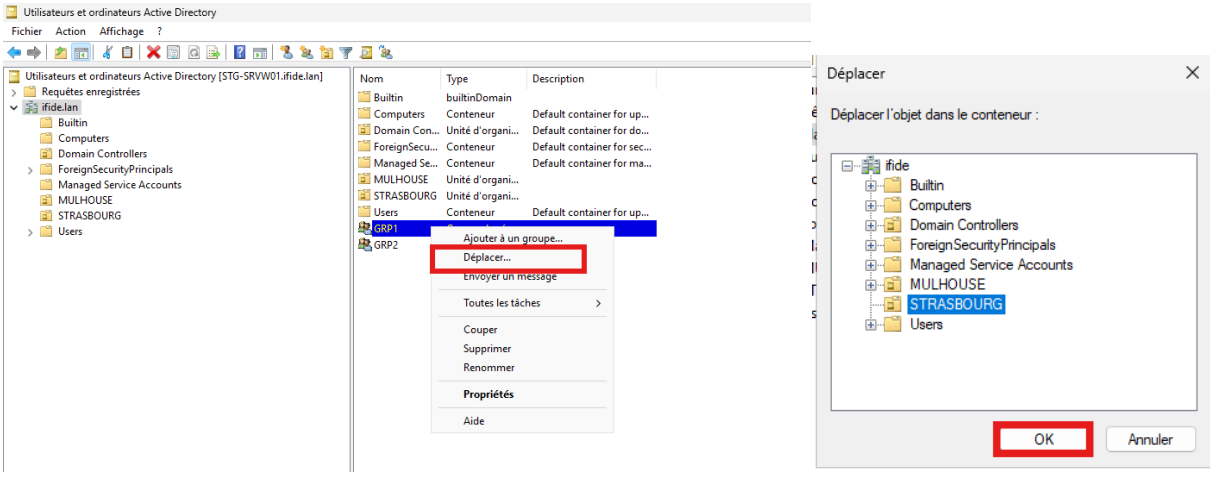
Déplace chaque groupe dans la bonne UO

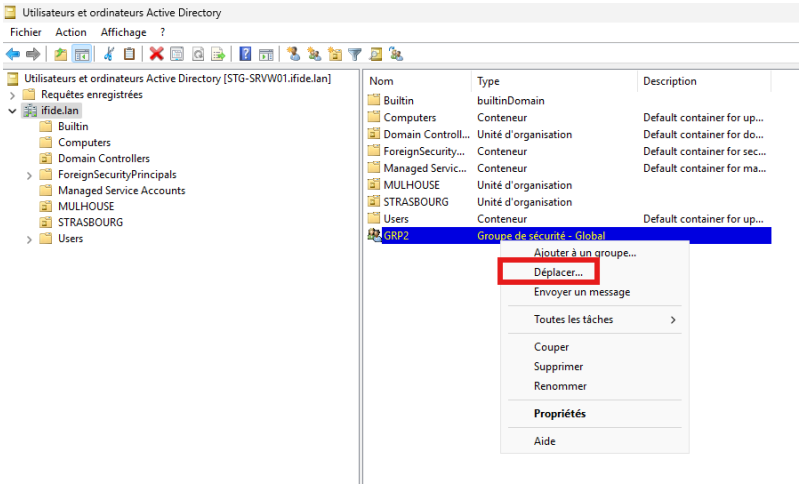
C'est préférable pour garder une arborescence claire :

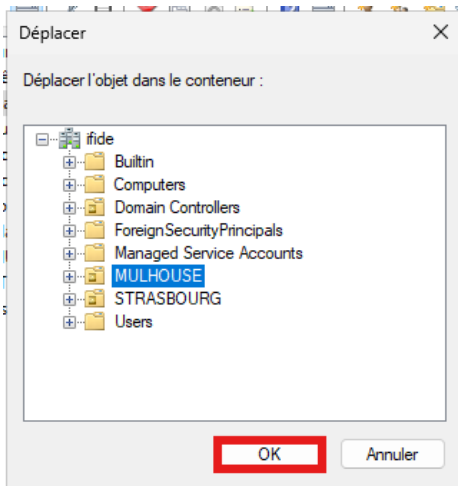
- Déplace **GRP1** → dans **STRASBOURG**
- Déplace **GRP2** → dans **MULHOUSE**

Méthode :
→ Clic droit sur le groupe → **Déplacer** → choisis l'UO correspondante → **OK**

Tu obtiendras une structure propre :

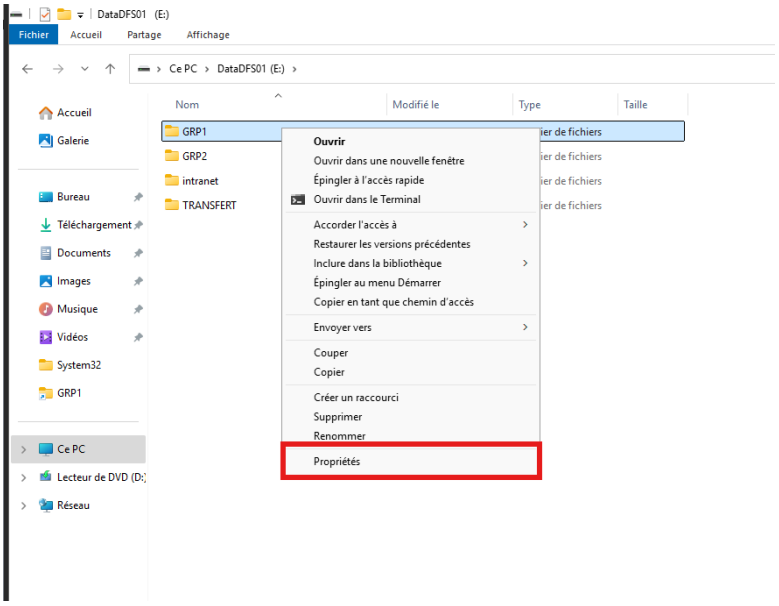


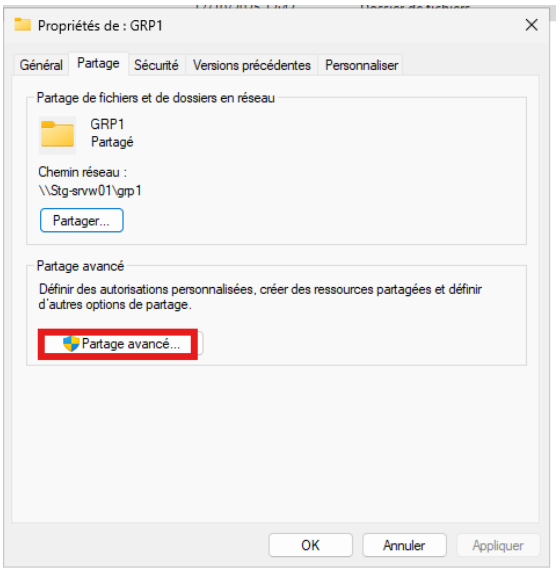

Utilisateurs et ordinateurs Active Directory
Fichier Action Affichage ?
Utilisateurs et ordinateurs Active Directory [STG-SRVW01.ifide.lan]
Requêtes enregistrées
ifide.lan
Builtin
Computers
Domain Controllers
ForeignSecurityPrincipals
Managed Service Accounts
MULHOUSE
STRASBOURG
Users
Nom
Type
Description
Builtin builtinDomain
Computers Conteneur Default container for up...
Domain Controll... Unité d'organisation Default container for do...
ForeignSecurity... Conteneur Default container for sec...
Managed Servic... Conteneur Default container for ma...
MULHOUSE Unité d'organisation
STRASBOURG Unité d'organisation
Users Conteneur Default container for up...
GRP2 Groupe de sécurité - Global
Ajouter à un groupe...
Déplacer...
Envoyer un message
Toutes les tâches
Couper
Supprimer
Renommer
Propriétés
Aide

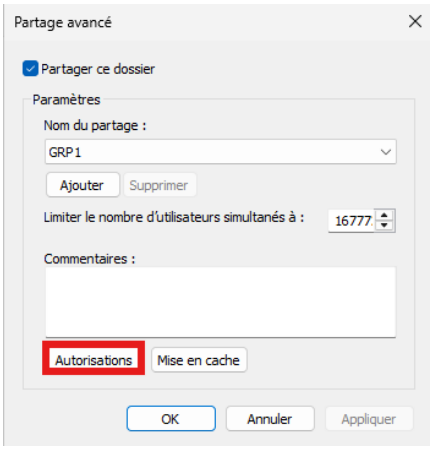

Déplacer
Déplacer l'objet dans le conteneur :
ifide
Builtin
Computers
Domain Controllers
ForeignSecurityPrincipals
Managed Service Accounts
MULHOUSE
STRASBOURG
Users
OK
Annuler

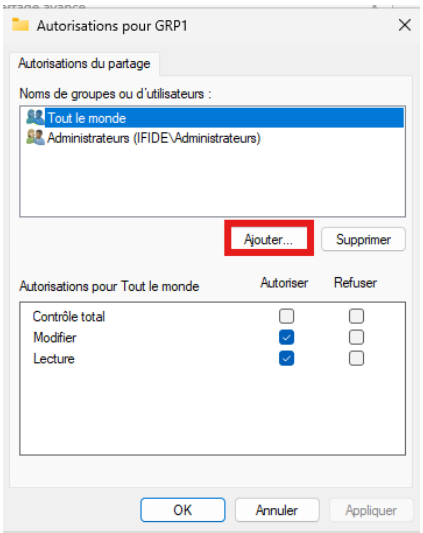
Étape 1 : Dossier GRP1

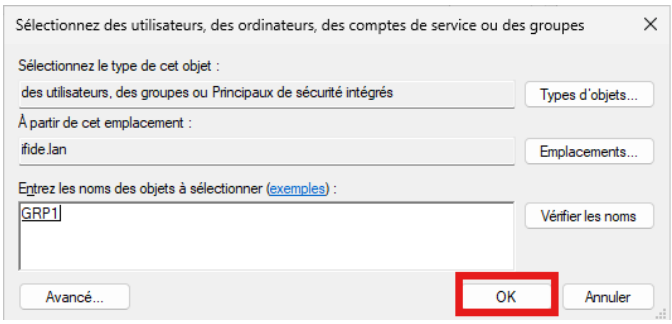
1. Clic droit sur **E:\DataDFS01\GRP1 → Propriétés**
2. Onglet **Sécurité**
   - Supprime les groupes **Tout le monde** et **Utilisateurs authentifiés**
   - Clique sur **Ajouter...**
     - Tape `GRP1`
     - Clique **Vérifier les noms → OK**
   - Donne **Contrôle total**
   - Clique **Appliquer → OK**
3. Onglet **Partage → Partage avancé...**
   - Coche **Partager ce dossier**
   - Clique sur **Autorisations**
     - Supprime “Tout le monde”
     - Ajoute `GRP1` avec **Contrôle total**
   - Clique **Appliquer → OK**

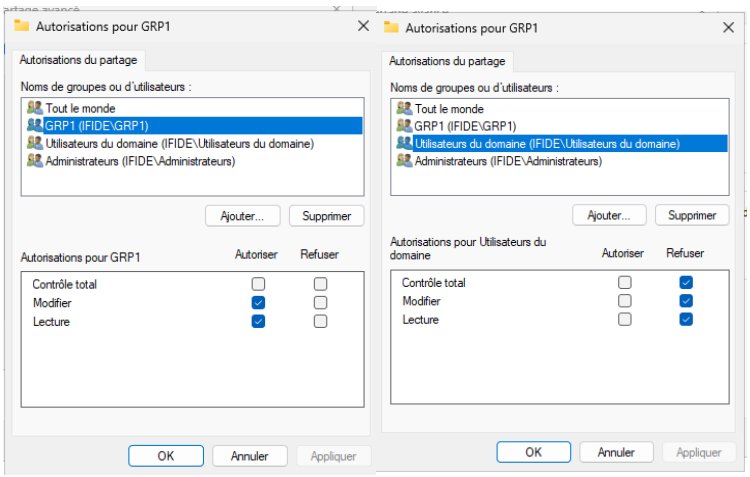




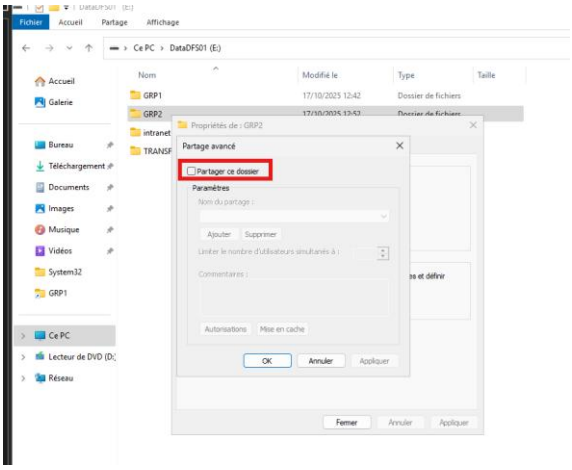

Partage avancé
Partager ce dossier
Paramètres
Nom du partage :
GRP1
Ajouter
Supprimer
Limiter le nombre d'utilisateurs simultanés à :
16777
Commentaires :
Autorisations
Mise en cache
OK
Annuler
Appliquer

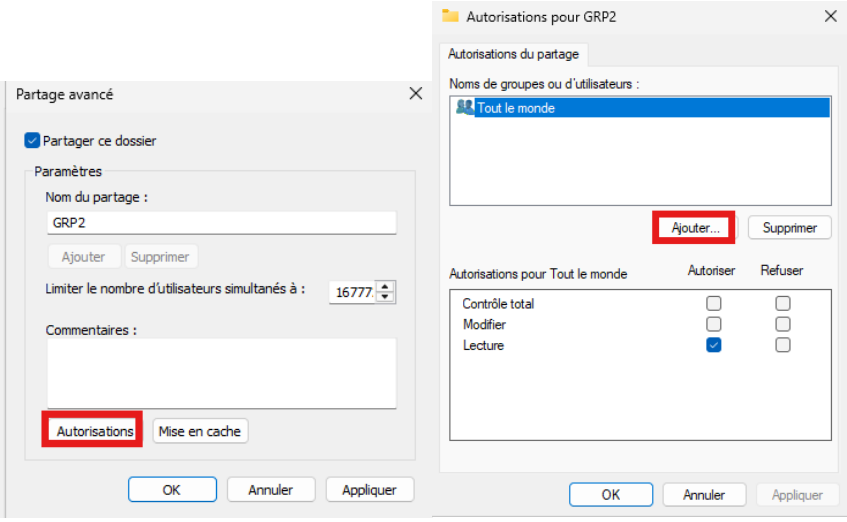

Autorisations pour GRP1
Autorisations du partage
Noms de groupes ou d'utilisateurs :
Tout le monde
Administrateurs (IFIDE\Administrateurs)
Ajouter...
Supprimer
Autorisations pour Tout le monde
Autoriser
Refuser
Contrôle total
Modifier
Lecture
OK
Annuler
Appliquer

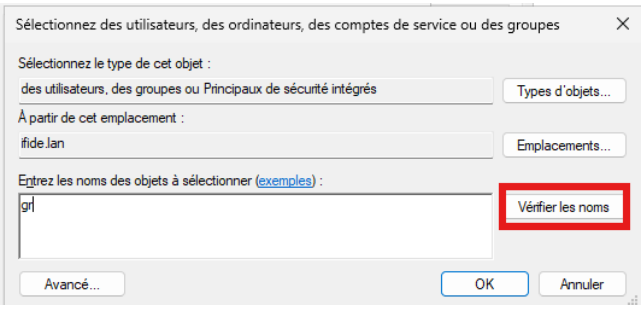

Sélectionnez des utilisateurs, des ordinateurs, des comptes de service ou des groupes
Sélectionnez le type de cet objet :
des utilisateurs, des groupes ou Principaux de sécurité intégrés
Types d'objets...
À partir de cet emplacement :
ifide.lan
Emplacements...
Entrez les noms des objets à sélectionner (exemples) :
GRP1
Vérifier les noms
Avancé...
OK
Annuler

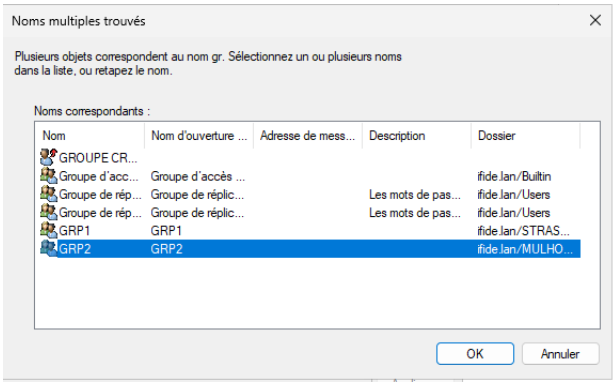

Autorisations pour GRP1
Autorisations du partage
Noms de groupes ou d'utilisateurs :
Tout le monde
GRP1 (IFIDE\GRP1)
Utilisateurs du domaine (IFIDE\Utilisateurs du domaine)
Administrateurs (IFIDE\Administrateurs)
Ajouter...
Supprimer
Autorisations pour GRP1
Autoriser
Refuser
Contrôle total
Modifier
Lecture
OK
Annuler
Appliquer
Autorisations pour GRP1
Autorisations du partage
Noms de groupes ou d'utilisateurs :
Tout le monde
GRP1 (IFIDE\GRP1)
Utilisateurs du domaine (IFIDE\Utilisateurs du domaine)
Administrateurs (IFIDE\Administrateurs)
Ajouter...
Supprimer
Autorisations pour Utilisateurs du domaine
Autoriser
Refuser
Contrôle total
Modifier
Lecture
OK
Annuler
Appliquer

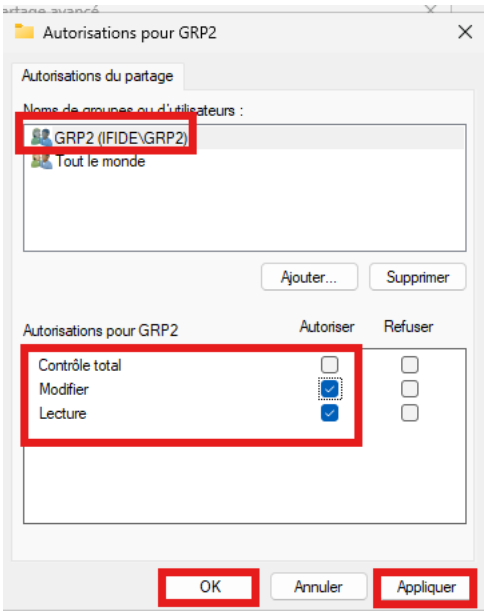
Faire **la même configuration sur le dossier GRP2**, mais en l'adaptant au bon groupe.

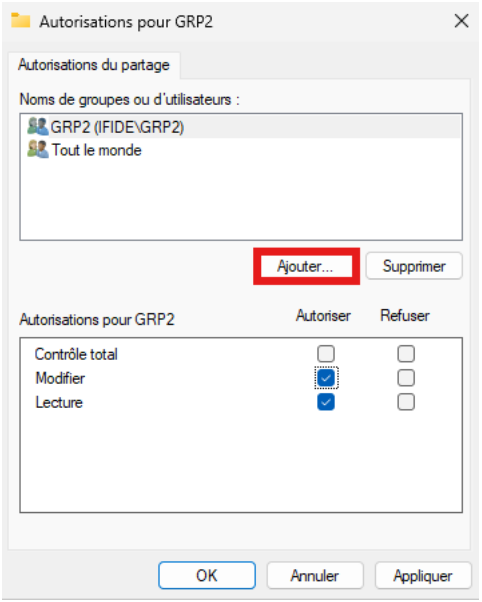


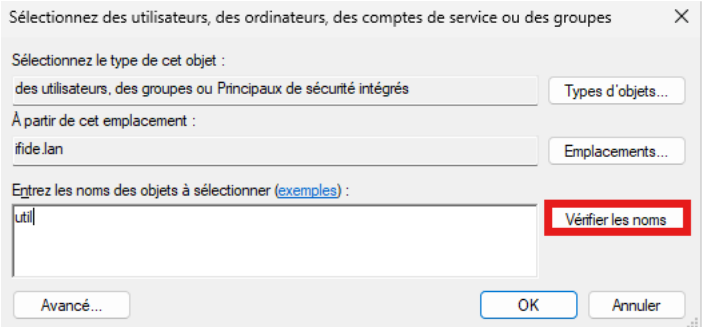


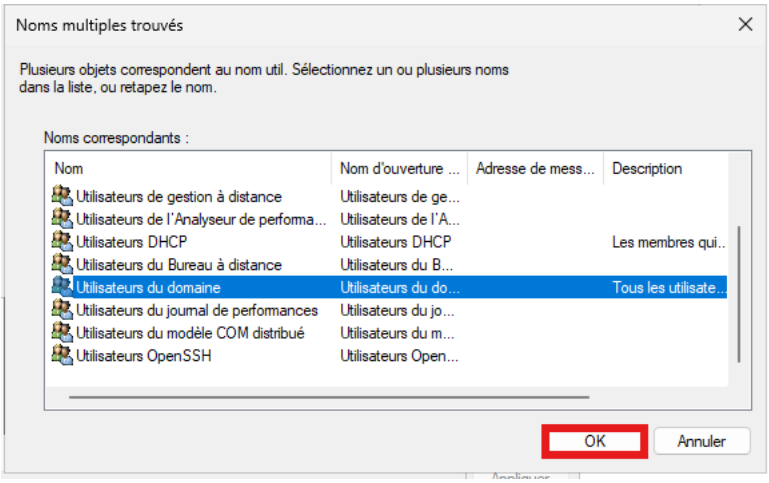


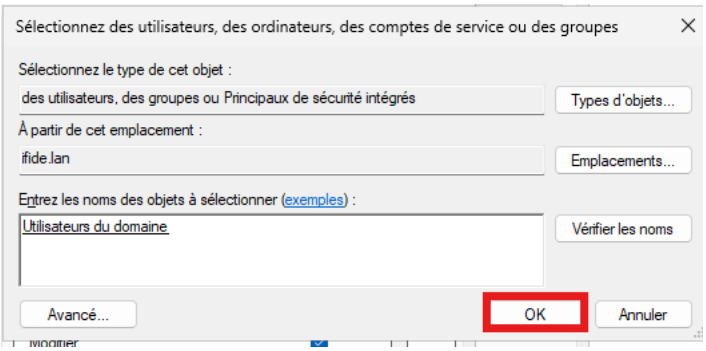


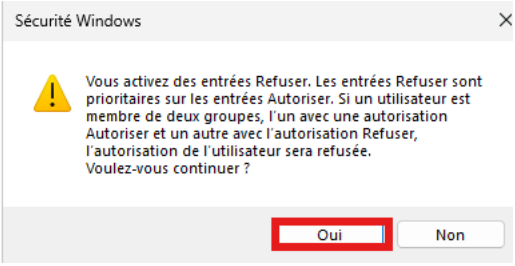

Autorisations pour GRP2
Autorisations du partage
Noms de groupes ou d'utilisateurs :
GRP2 (IFIDE\GRP2)
Tout le monde
Ajouter...
Supprimer
Autorisations pour GRP2
Autoriser
Refuser
Contrôle total
Modifier
Lecture
OK
Annuler
Appliquer

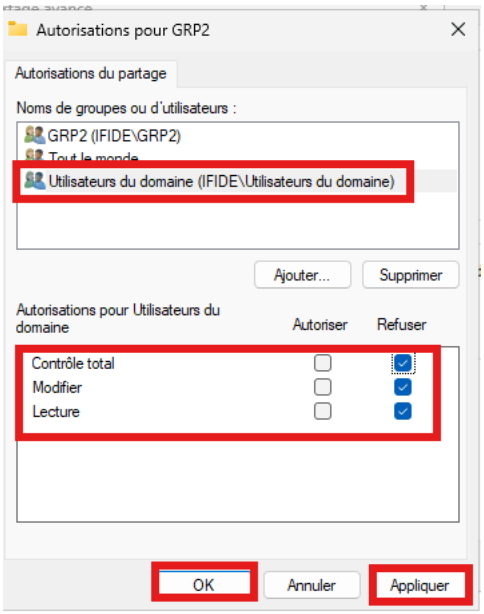

Autorisations pour GRP2
Autorisations du partage
Noms de groupes ou d'utilisateurs :
GRP2 (IFIDE\GRP2)
Tout le monde
Ajouter...
Supprimer
Autorisations pour GRP2
Autoriser
Refuser
Contrôle total
Modifier
Lecture
OK
Annuler
Appliquer


Sélectionnez des utilisateurs, des ordinateurs, des comptes de service ou des groupes
Sélectionnez le type de cet objet :
des utilisateurs, des groupes ou Principaux de sécurité intégrés
Types d'objets...
À partir de cet emplacement :
ifide.lan
Emplacements...
Entrez les noms des objets à sélectionner (exemples) :
util
Vérifier les noms
Avancé...
OK
Annuler


Noms multiples trouvés
Plusieurs objets correspondent au nom util. Sélectionnez un ou plusieurs noms dans la liste, ou retapez le nom.
Noms correspondants :
Nom
Nom d'ouverture ...
Adresse de mess...
Description
Utilisateurs de gestion à distance
Utilisateurs de ge...
Utilisateurs de l'Analyseur de performa...
Utilisateurs de l'A...
Utilisateurs DHCP
Utilisateurs DHCP
Les membres qui...
Utilisateurs du Bureau à distance
Utilisateurs du B...
Utilisateurs du domaine
Utilisateurs du do...
Tous les utilisate...
Utilisateurs du journal de performances
Utilisateurs du jo...
Utilisateurs du modèle COM distribué
Utilisateurs du m...
Utilisateurs OpenSSH
Utilisateurs Open...
OK
Annuler


Sélectionnez des utilisateurs, des ordinateurs, des comptes de service ou des groupes
Sélectionnez le type de cet objet :
des utilisateurs, des groupes ou Principaux de sécurité intégrés
Types d'objets...
À partir de cet emplacement :
ifide.lan
Emplacements...
Entrez les noms des objets à sélectionner (exemples) :
Utilisateurs du domaine
Vérifier les noms
Avancé...
OK
Annuler


Sécurité Windows
Vous activez des entrées Refuser. Les entrées Refuser sont prioritaires sur les entrées Autoriser. Si un utilisateur est membre de deux groupes, l'un avec une autorisation Autoriser et un autre avec l'autorisation Refuser, l'autorisation de l'utilisateur sera refusée.
Voulez-vous continuer ?
Oui
Non


Autorisations pour GRP2
Autorisations du partage
Noms de groupes ou d'utilisateurs :
GRP2 (IFIDE\GRP2)
Utilisateurs du domaine (IFIDE\Utilisateurs du domaine)
Ajouter...
Supprimer
Autorisations pour Utilisateurs du domaine
Autoriser
Refuser
Contrôle total
Modifier
Lecture
OK
Annuler
Appliquer

Prochaine étape : création du dossier `USERS\%USERNAME%`

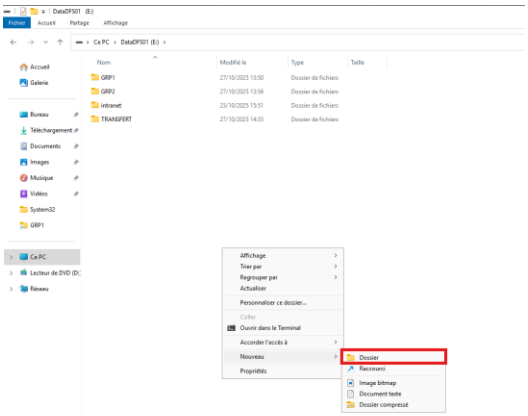
Comme on as déjà les comptes utilisateurs créés, tu vas **créer automatiquement leurs dossiers personnels** sur le partage réseau et y attribuer les bons droits.

Étape 1 – Créer le dossier "USERS" sur le serveur

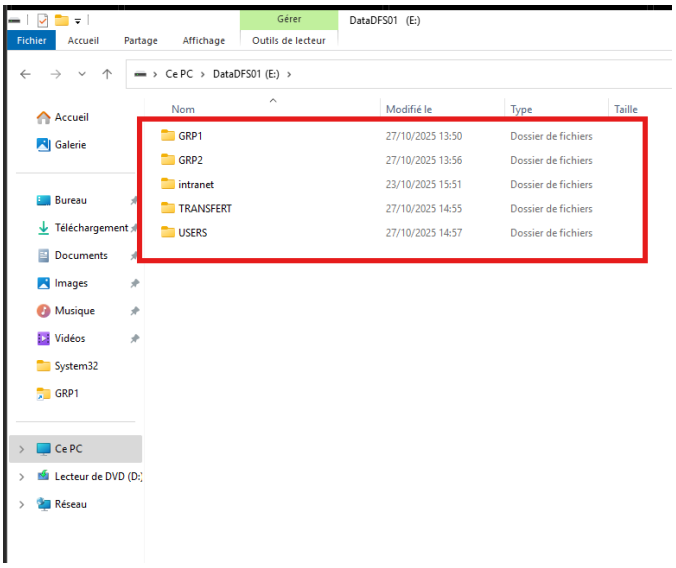
Sur le **serveur STG-SRVW01** :

1. Ouvre l'explorateur de fichiers
2. Va dans :
3. `E:\DataDFS01\intranet`
4. Clique droit → **Nouveau dossier**
5. Nomme-le :

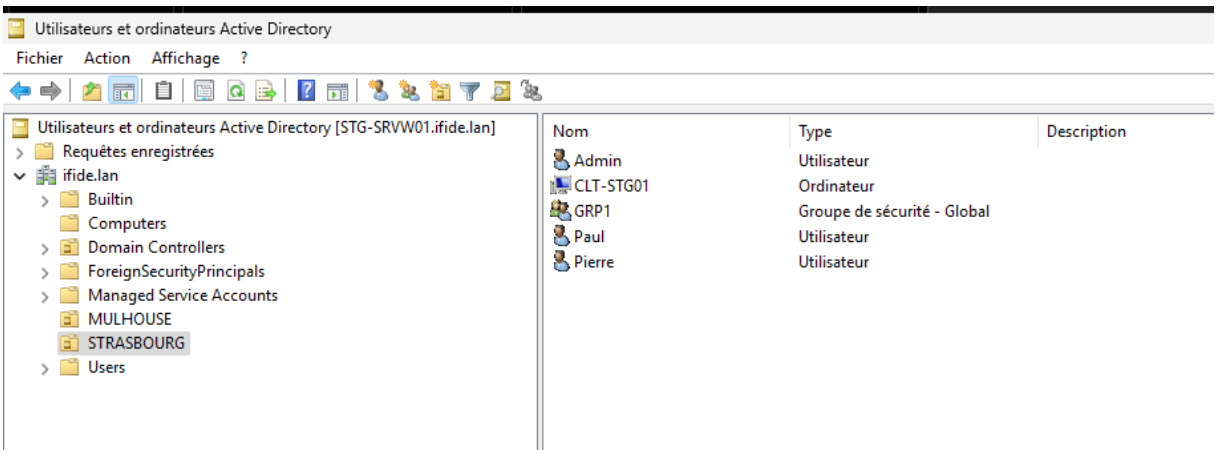
```
USERS
```

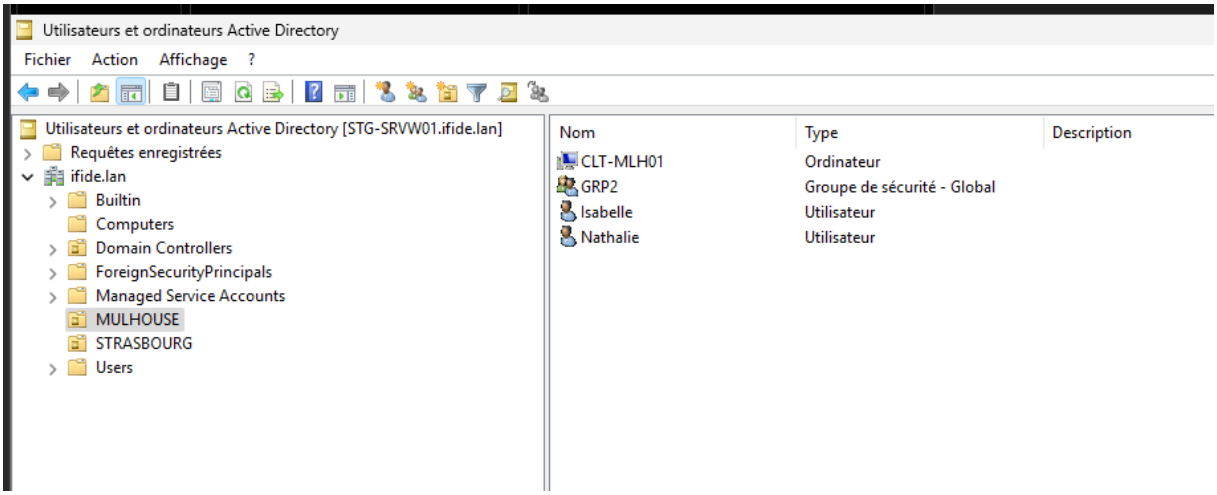


```
Résultat :
E:\DataDFS01\intranet
├── GRP1
├── GRP2
├── TRANSFERT
└── USERS
```



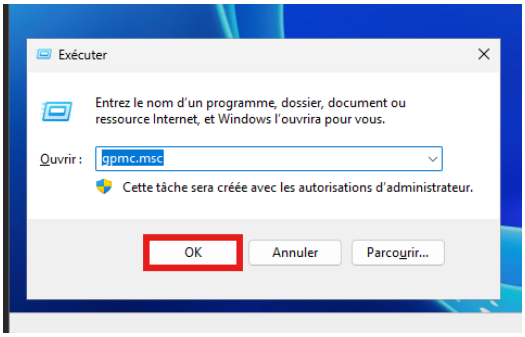
Mettre en place la GPO

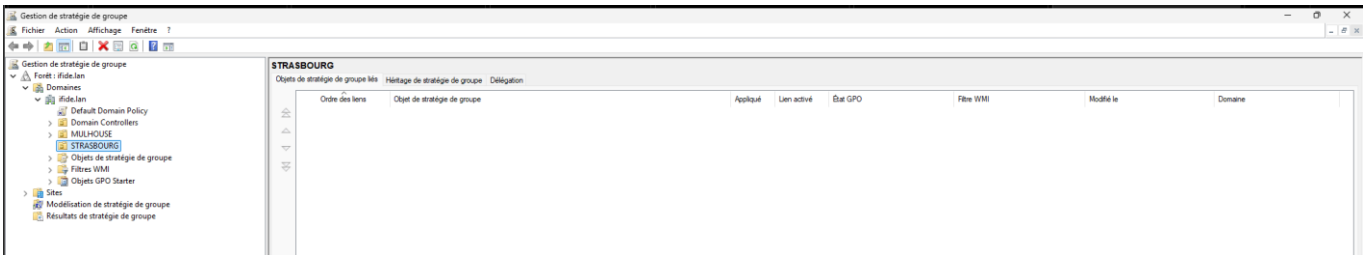




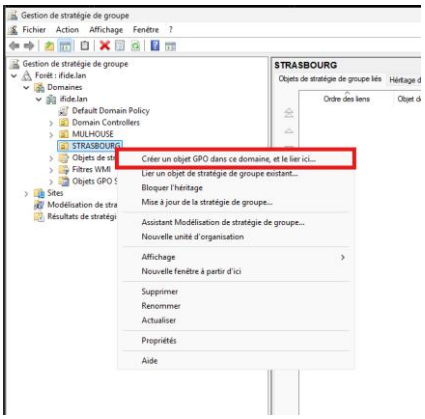
6.1 — OUVRIR LA CONSOLE GPO

Étapes à faire sur le serveur : tape `gpmc.msc` dans Exécuter.



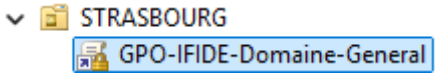


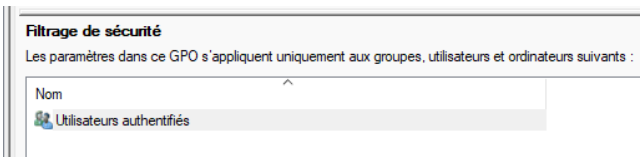
Clic droit sur **UO STRASBOURG →**
Créer un objet GPO dans ce domaine et le lier ici…



3 Nomme-la : GPO-IFIDE-Domaine-General

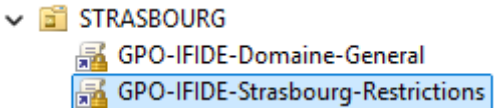
Créer un objet GPO

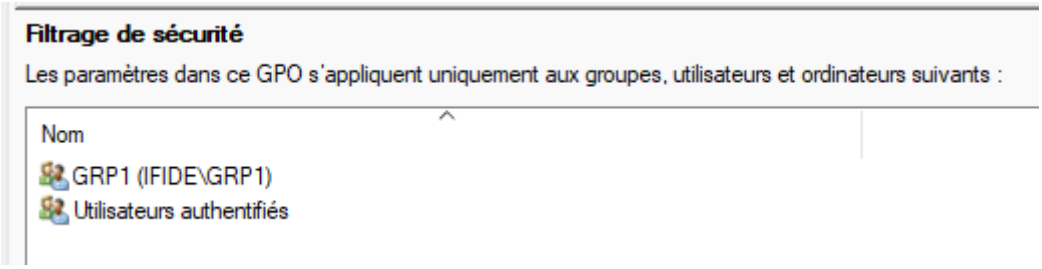




Créer un autre objet GPO Restriction

4 Nomme-la : GPO-IFIDE-Strasbourg-Restrictions



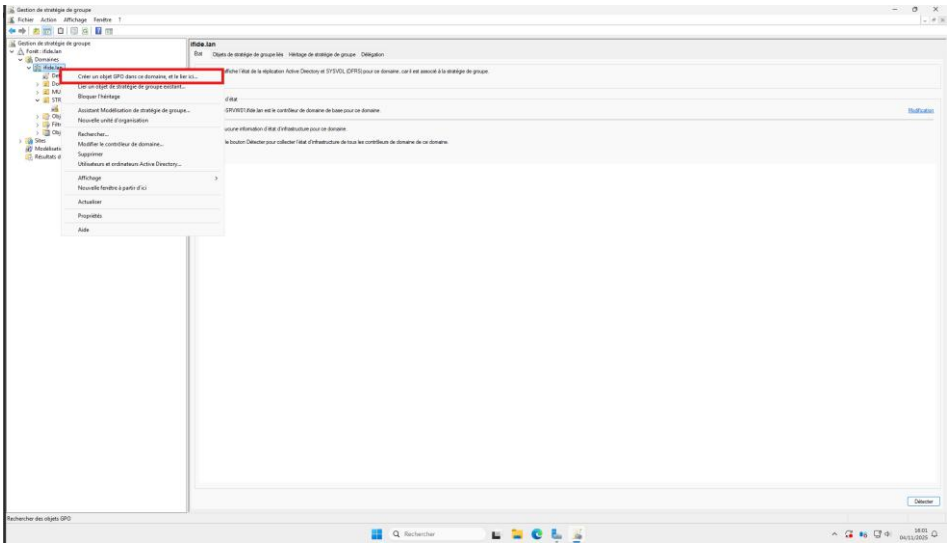


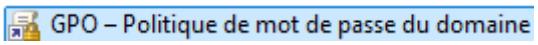
Faires la même chose pour MULHOUSE, mais changez seulement le groupe : au lieu du groupe numéro 1, mettez le groupe numéro 2.

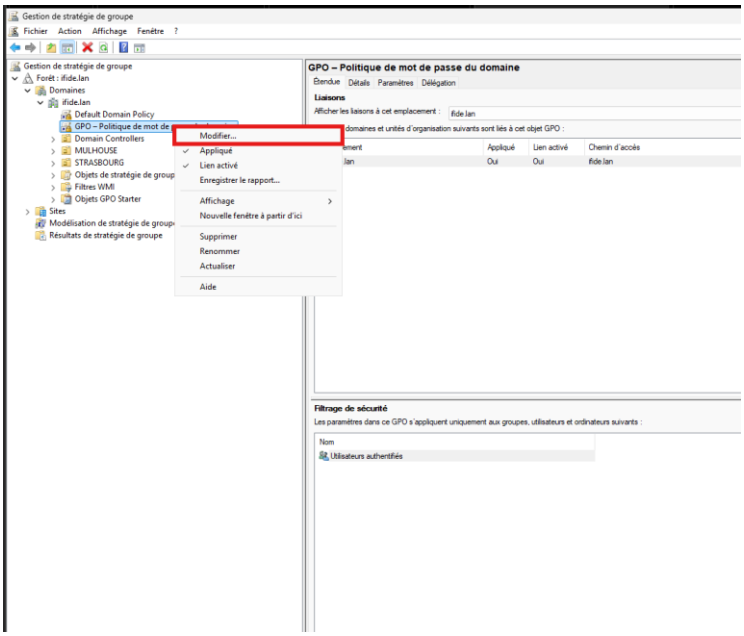
Mettre la politique de mot de passe pour tout ton domaine `IFIDE.LAN`

C'est **dans la "Default Domain Policy"** (celle qui s'applique à tout le domaine)

Ce n'est **pas dans ta GPO_IFIDE_Base**







Dans la fenêtre d'édition, suis ce chemin :

```
Configuration ordinateur
  → Stratégies
    → Paramètres Windows
      → Paramètres de sécurité
        → Stratégies de compte
```

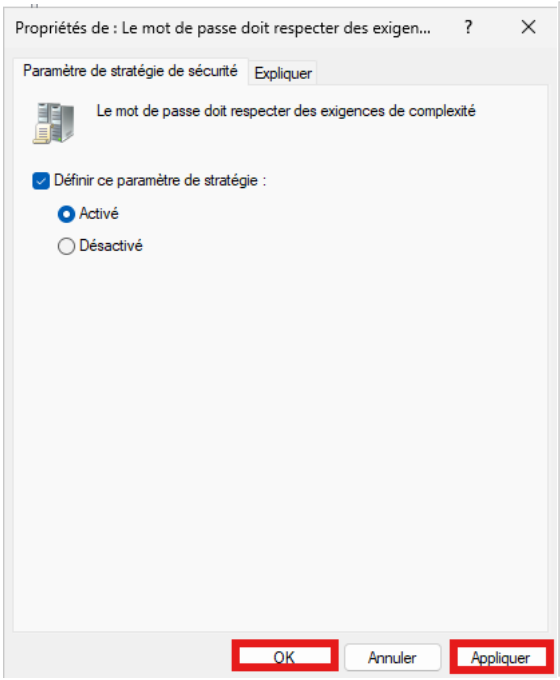
Tu verras ensuite deux sous-dossiers :

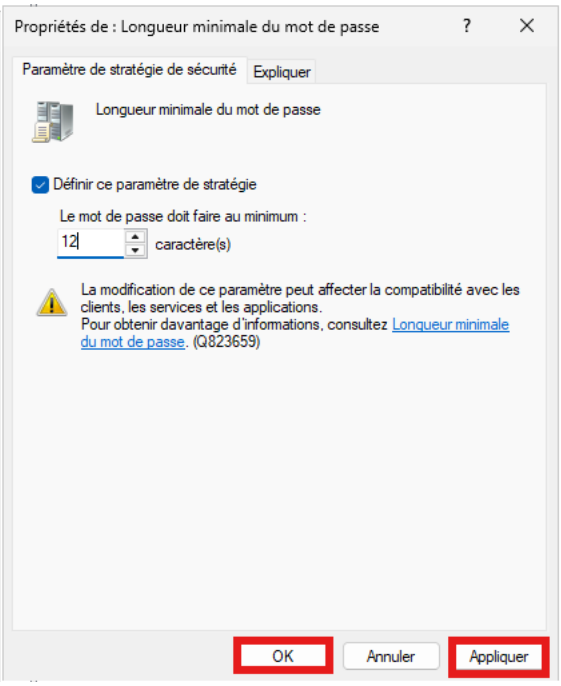
- **Stratégie de mot de passe**
- **Stratégie de verrouillage du compte**

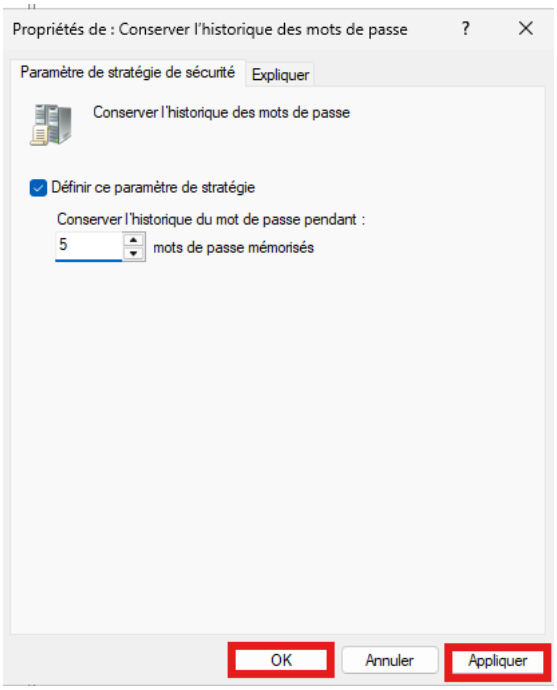
Dans "Stratégie de mot de passe" :

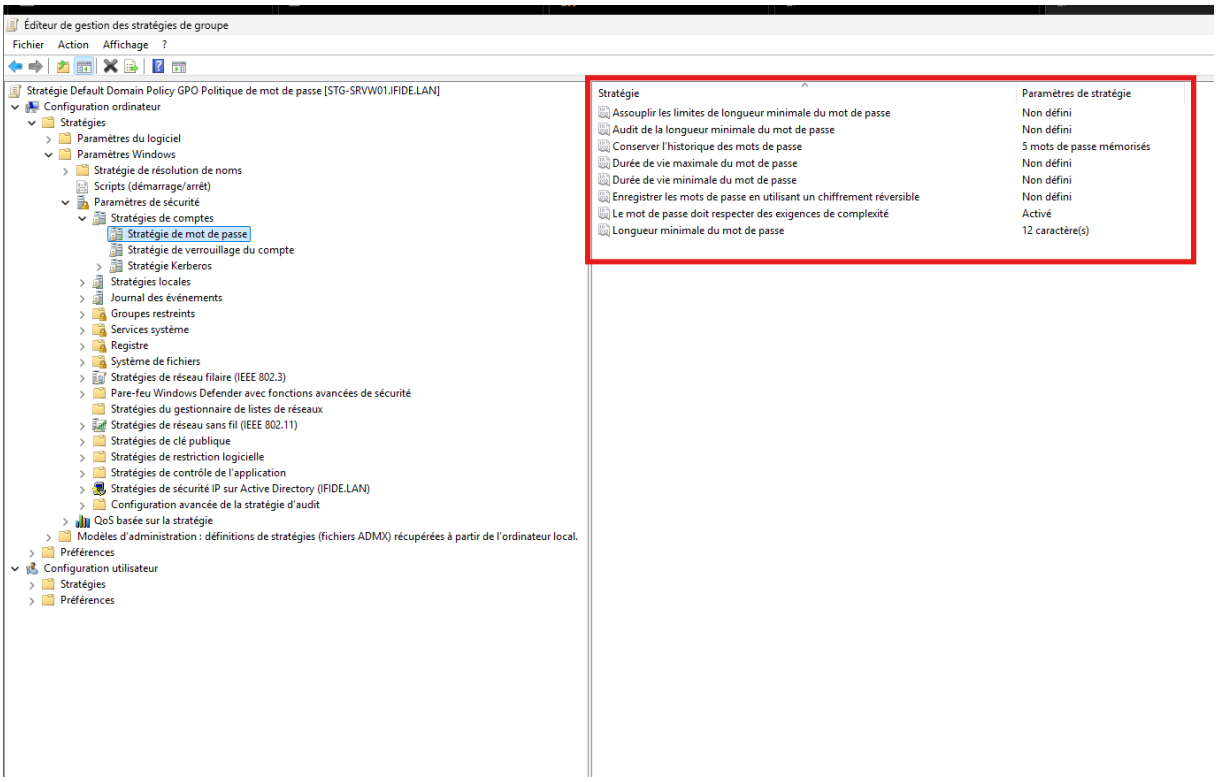
Configure les valeurs suivantes :

Paramètre	Valeur
Appliquer la complexité du mot de passe	Activé
Longueur minimale du mot de passe	12
Conserver l'historique des mots de passe	5


Propriétés de : Le mot de passe doit respecter des exigen...
Paramètre de stratégie de sécurité
Expliquer
Le mot de passe doit respecter des exigences de complexité
Définir ce paramètre de stratégie :
Activé
Désactivé
OK
Annuler
Appliquer


Propriétés de : Longueur minimale du mot de passe
Paramètre de stratégie de sécurité
Expliquer
Longueur minimale du mot de passe
Définir ce paramètre de stratégie
Le mot de passe doit faire au minimum :
12
caractère(s)
La modification de ce paramètre peut affecter la compatibilité avec les clients, les services et les applications.
Pour obtenir davantage d'informations, consultez Longueur minimale du mot de passe. (Q823659)
OK
Annuler
Appliquer

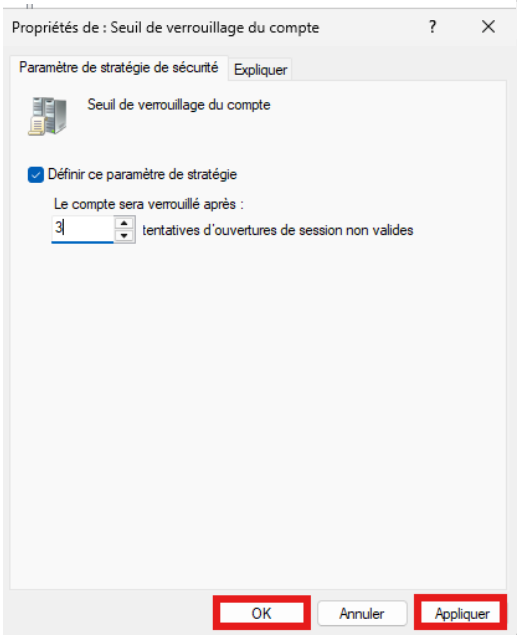

Propriétés de : Conserver l'historique des mots de passe
Paramètre de stratégie de sécurité
Expliquer
Conserver l'historique des mots de passe
Définir ce paramètre de stratégie
Conserver l'historique du mot de passe pendant :
5
mots de passe mémorisés
OK
Annuler
Appliquer

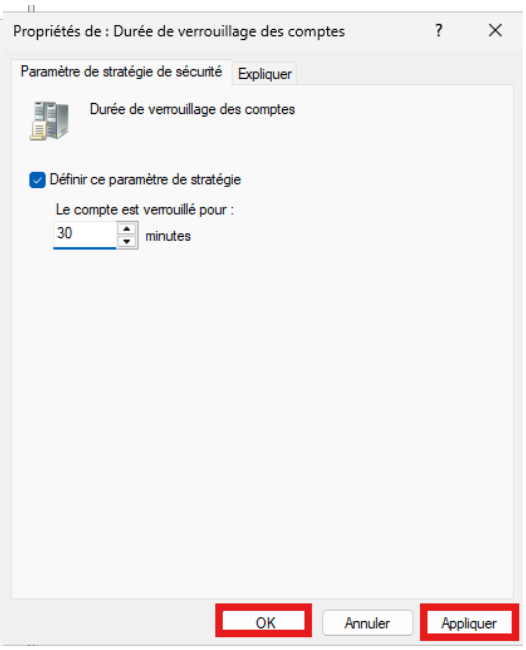


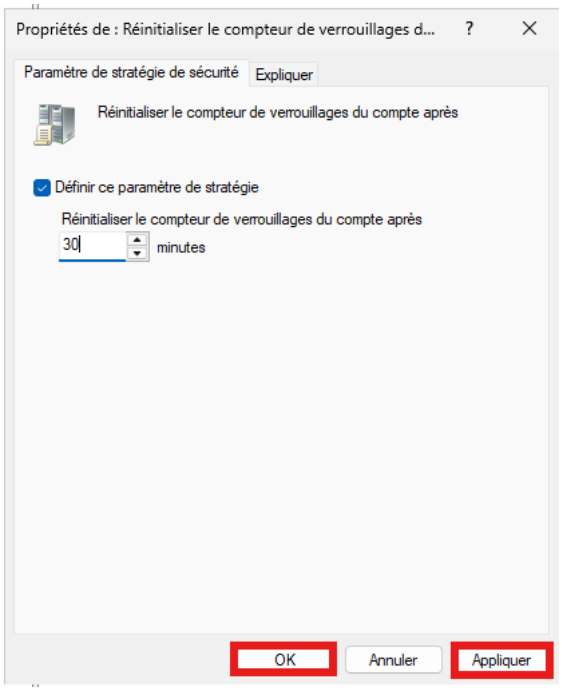
Dans “Stratégie de verrouillage du compte” :

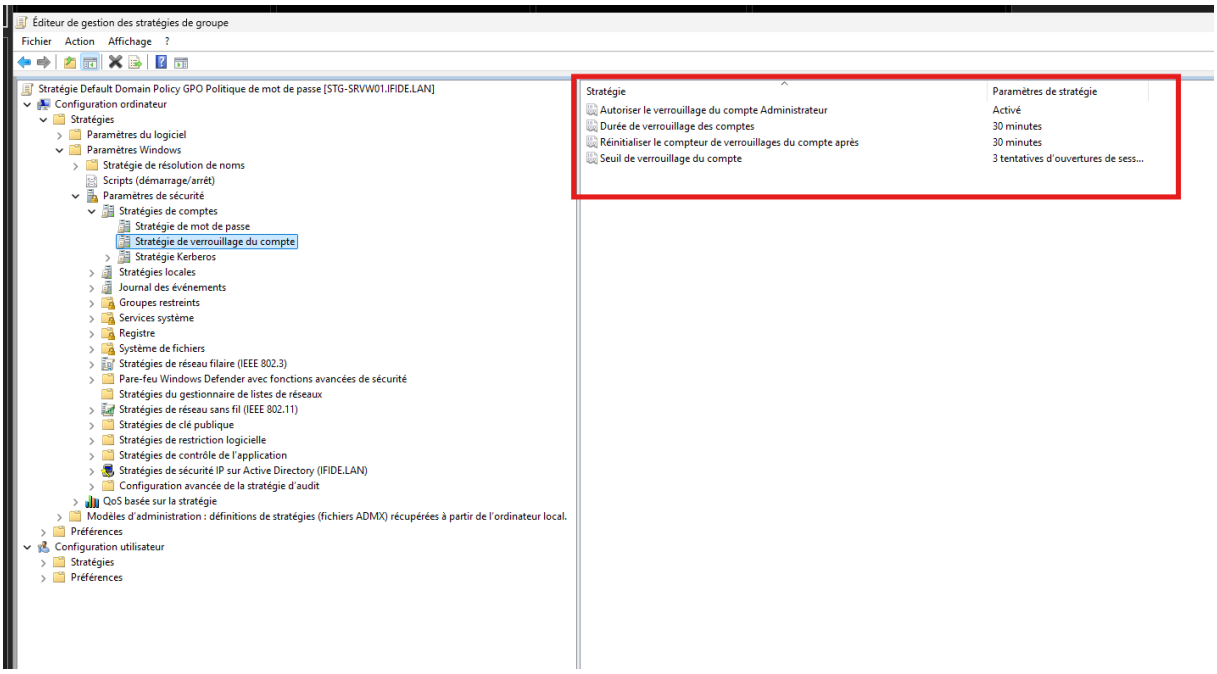
Paramètre	Valeur
Seuil de verrouillage du compte	3
Durée du verrouillage du compte	30 minutes
Réinitialiser le compteur après	30 minutes

Quand tu mets “Seuil = 3”, Windows te proposera automatiquement de remplir les deux autres valeurs — accepte et mets 30 minutes partout.


Propriétés de : Seuil de verrouillage du compte
Paramètre de stratégie de sécurité
Expliquer
Seuil de verrouillage du compte
Définir ce paramètre de stratégie
Le compte sera verrouillé après :
3
tentatives d'ouvertures de session non valides
OK
Annuler
Appliquer

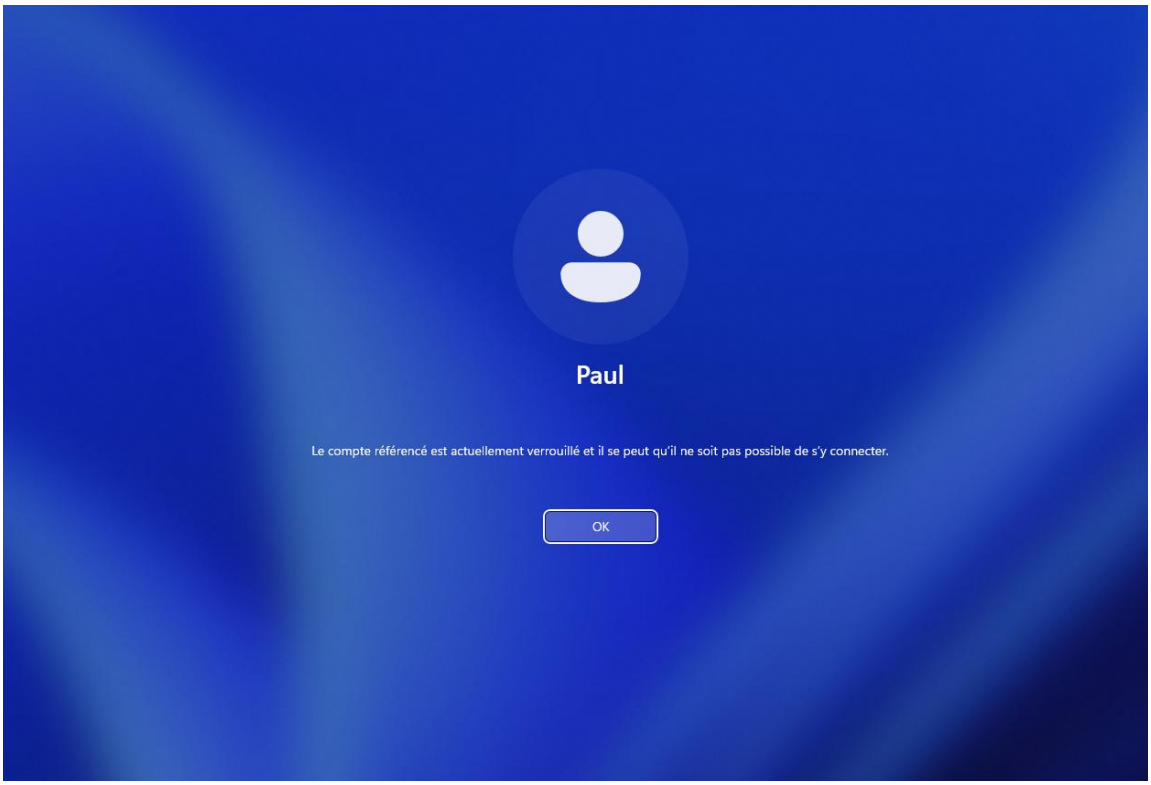

Propriétés de : Durée de verrouillage des comptes
Paramètre de stratégie de sécurité
Expliquer
Durée de verrouillage des comptes
Définir ce paramètre de stratégie
Le compte est verrouillé pour :
30
minutes
OK
Annuler
Appliquer


Propriétés de : Réinitialiser le compteur de verrouillages d...
Paramètre de stratégie de sécurité
Expliquer
Réinitialiser le compteur de verrouillages du compte après
Définir ce paramètre de stratégie
Réinitialiser le compteur de verrouillages du compte après
30
minutes
OK
Annuler
Appliquer



Ensuite :

1. Ferme la fenêtre d'édition.
2. Sur ton serveur, fais :
3. `gpupdate /force`
4. Teste avec un utilisateur (Paul ou Pierre) :
   - Essaie de te connecter 3 fois avec un mauvais mot de passe → le compte doit se verrouiller.



Dans la GPO_IFIDE_Base

6.3 — AJOUTER LES LECTEURS RÉSEAUX (U: et T:)

Chemin :

`Configuration utilisateur > Préférences > Paramètres Windows > Lecteurs réseau`

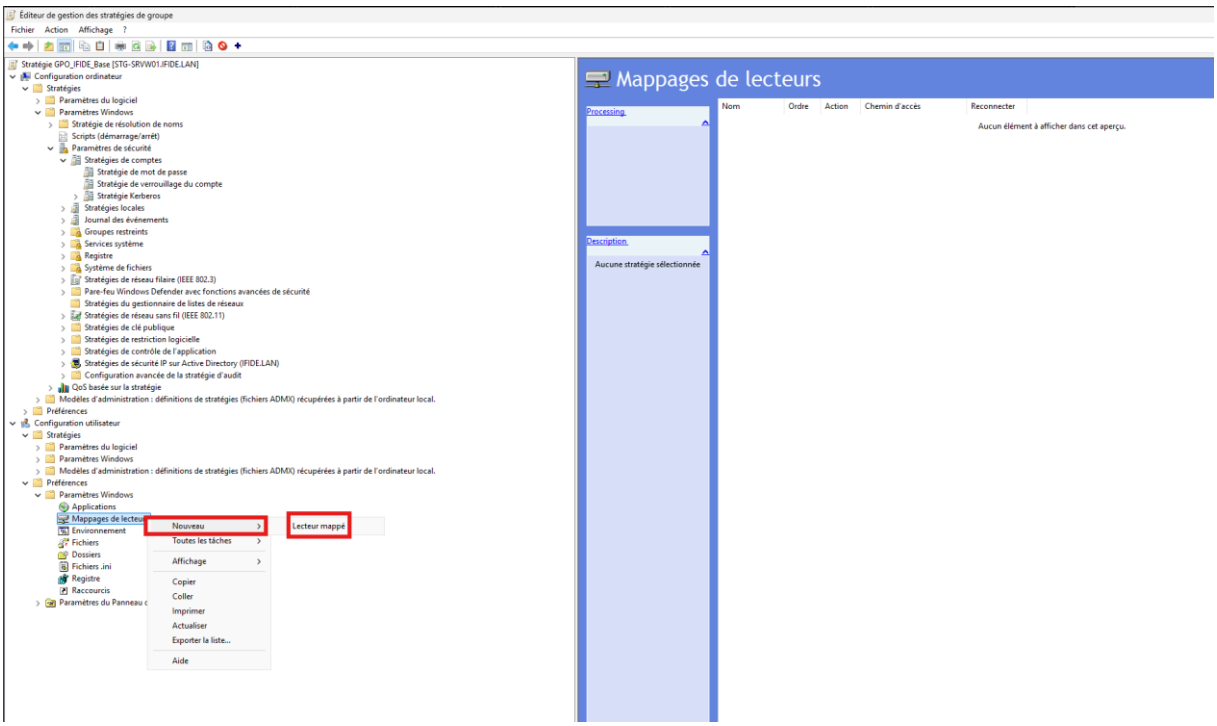
Lecteur personnel (U:)

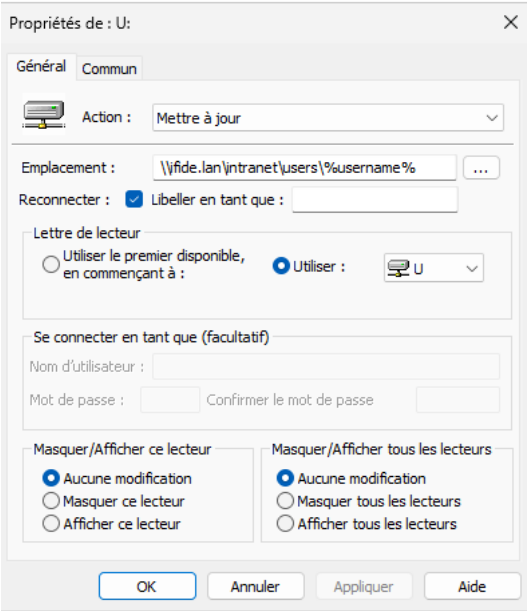
- Clique droit → **Nouveau > Lecteur réseau**
- Action : Mettre à jour
- Lettre : **U:**
- Chemin :
- `\\ifide.lan\intranet\users\%username%`
- Coche **Reconnecter** et **Exécuter dans le contexte de l'utilisateur**

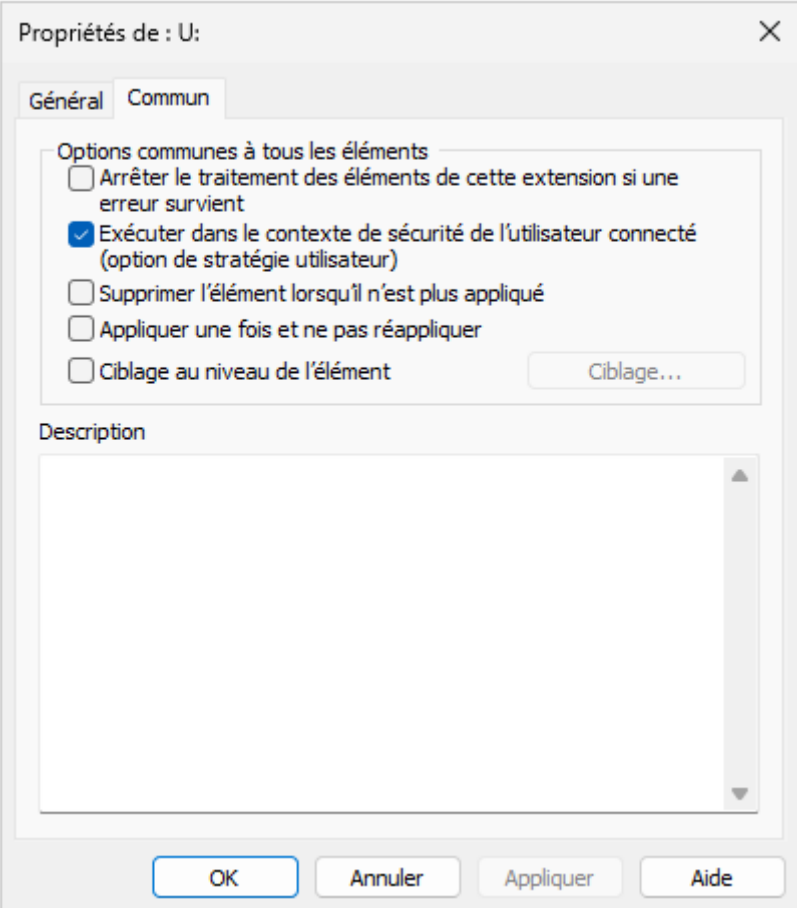
Lecteur de transfert (T:)

- Clique droit → **Nouveau > Lecteur réseau**
- Action : Mettre à jour
- Lettre : **T:**
- Chemin :

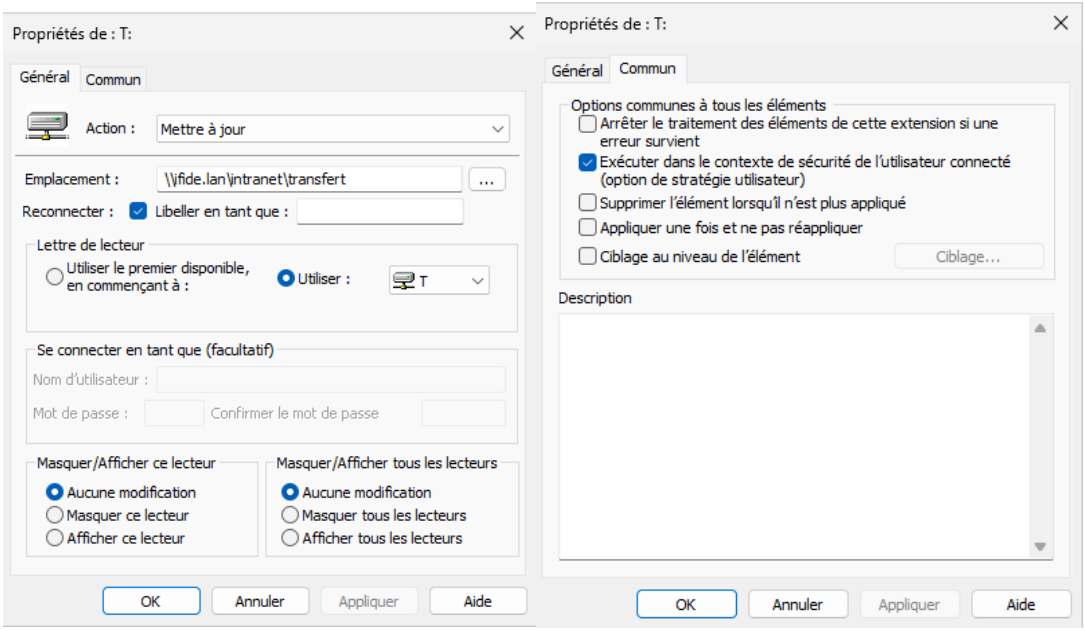
  `\\ifide.lan\intranet\transfert`

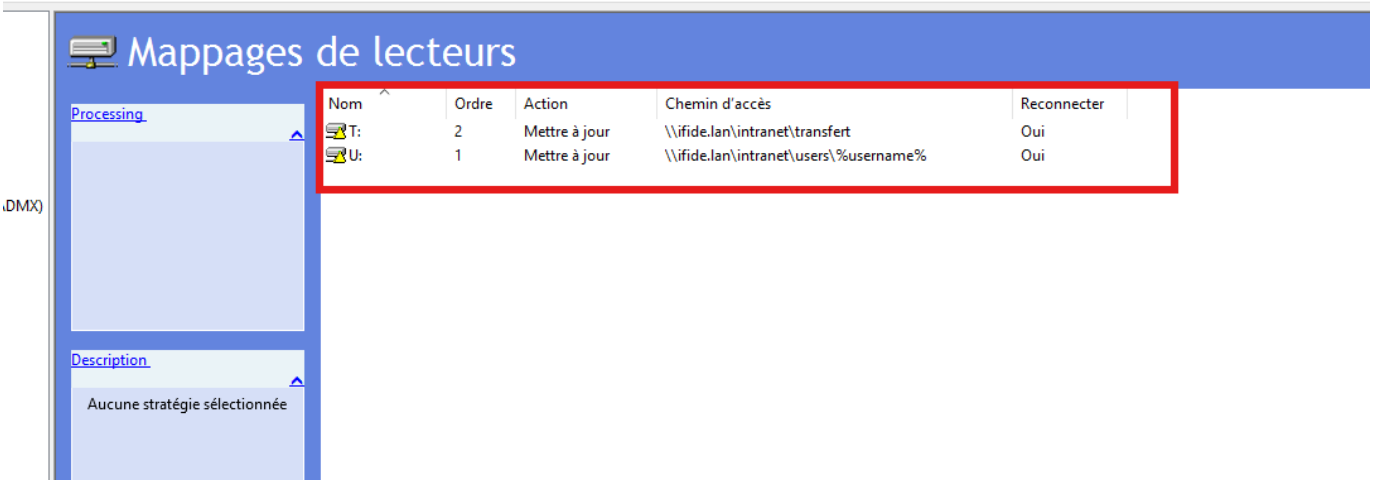



Propriétés de : U:
Général
Commun
Action :
Mettre à jour
Emplacement :
\\ifide.lan\intranet\users\%username%
Reconnecter :
Libeller en tant que :
Lettre de lecteur
Utiliser le premier disponible, en commençant à :
Utiliser :
U
Se connecter en tant que (facultatif)
Nom d'utilisateur :
Mot de passe :
Confirmer le mot de passe
Masquer/Afficher ce lecteur
Aucune modification
Masquer ce lecteur
Afficher ce lecteur
Masquer/Afficher tous les lecteurs
Aucune modification
Masquer tous les lecteurs
Afficher tous les lecteurs
OK
Annuler
Appliquer
Aide


Propriétés de : U:
Général
Commun
Options communes à tous les éléments
Arrêter le traitement des éléments de cette extension si une erreur survient
Exécuter dans le contexte de sécurité de l'utilisateur connecté (option de stratégie utilisateur)
Supprimer l'élément lorsqu'il n'est plus appliqué
Appliquer une fois et ne pas réappliquer
Ciblage au niveau de l'élément
Ciblage...
Description
OK
Annuler
Appliquer
Aide

Ensuite, pour le lecteur **T: (transfert)**





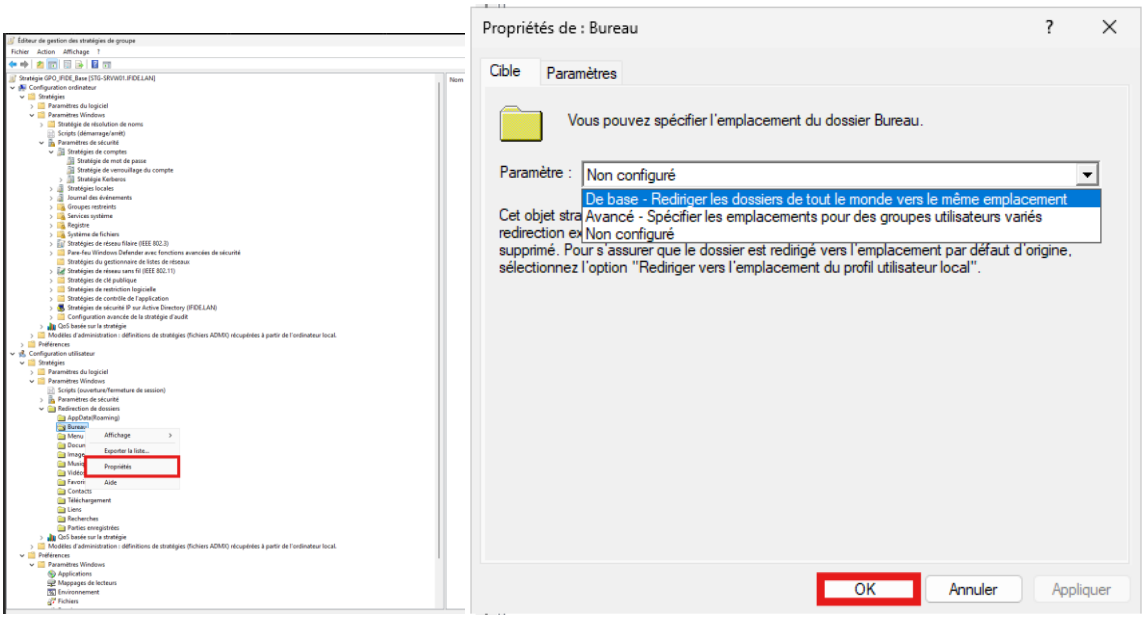
6.4 — REDIRECTION DES DOSSIERS UTILISATEURS

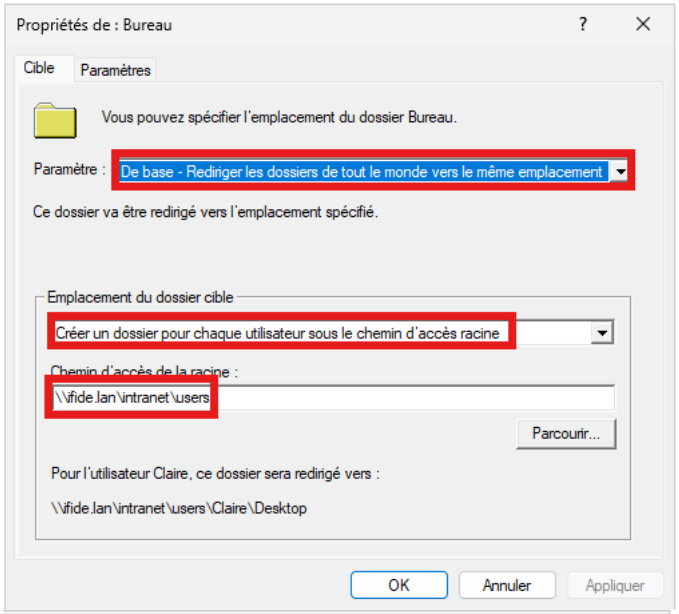
Chemin :

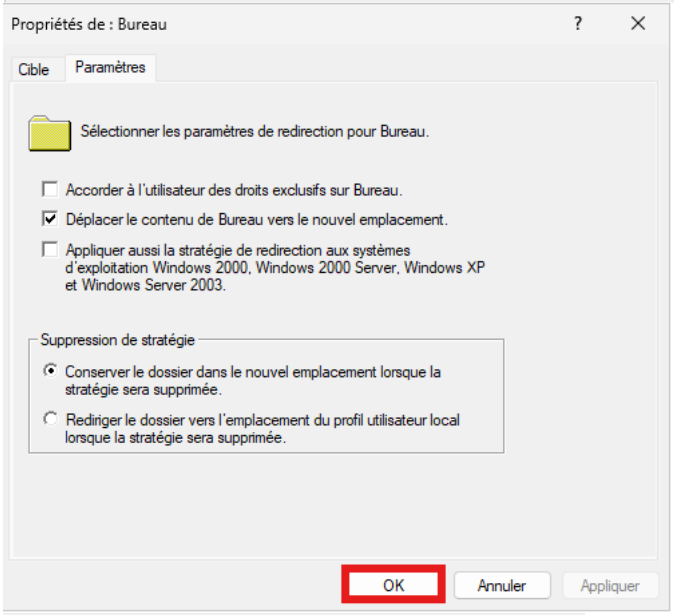
Configuration utilisateur > Stratégies > Paramètres Windows > Redirection de dossiers

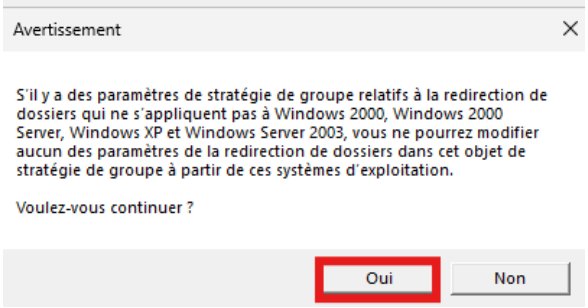
On doit rediriger :

Dossier	Destination correcte
Bureau	`\\ifide.lan\intranet\users`
Documents	`\\ifide.lan\intranet\users`




Propriétés de : Bureau
Cible
Paramètres
Vous pouvez spécifier l'emplacement du dossier Bureau.
Paramètre :
De base - Rediriger les dossiers de tout le monde vers le même emplacement
Ce dossier va être redirigé vers l'emplacement spécifié.
Emplacement du dossier cible
Créer un dossier pour chaque utilisateur sous le chemin d'accès racine
Chemin d'accès de la racine :
\\ifide.lan\intranet\users
Parcourir...
Pour l'utilisateur Claire, ce dossier sera redirigé vers :
\\ifide.lan\intranet\users\Claire\Desktop
OK
Annuler
Appliquer


Propriétés de : Bureau
Cible
Paramètres
Sélectionner les paramètres de redirection pour Bureau.
Accorder à l'utilisateur des droits exclusifs sur Bureau.
Déplacer le contenu de Bureau vers le nouvel emplacement.
Appliquer aussi la stratégie de redirection aux systèmes d'exploitation Windows 2000, Windows 2000 Server, Windows XP et Windows Server 2003.
Suppression de stratégie
Conserver le dossier dans le nouvel emplacement lorsque la stratégie sera supprimée.
Rediriger le dossier vers l'emplacement du profil utilisateur local lorsque la stratégie sera supprimée.
OK
Annuler
Appliquer


Avertissement
S'il y a des paramètres de stratégie de groupe relatifs à la redirection de dossiers qui ne s'appliquent pas à Windows 2000, Windows 2000 Server, Windows XP et Windows Server 2003, vous ne pourrez modifier aucun des paramètres de la redirection de dossiers dans cet objet de stratégie de groupe à partir de ces systèmes d'exploitation.
Voulez-vous continuer ?
Oui
Non

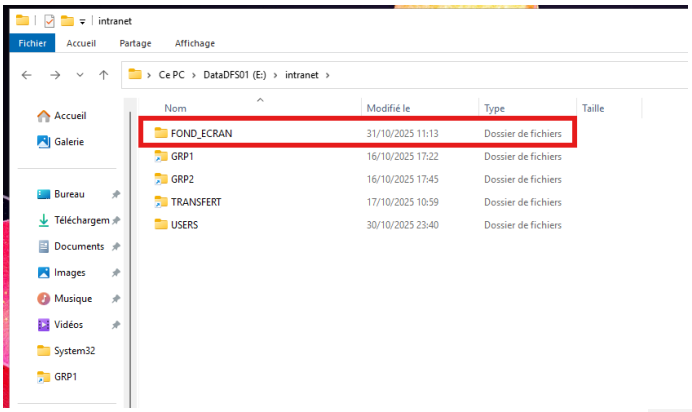
Étape suivante à faire maintenant

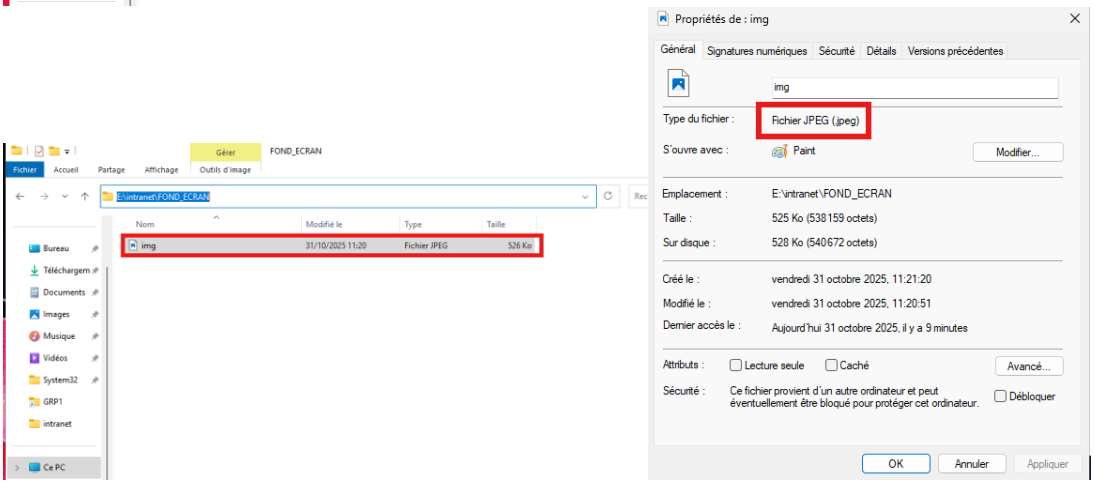
Refaire **la même opération** pour le dossier **Documents** :

6.5 — IMPOSER UN FOND D'ÉCRAN

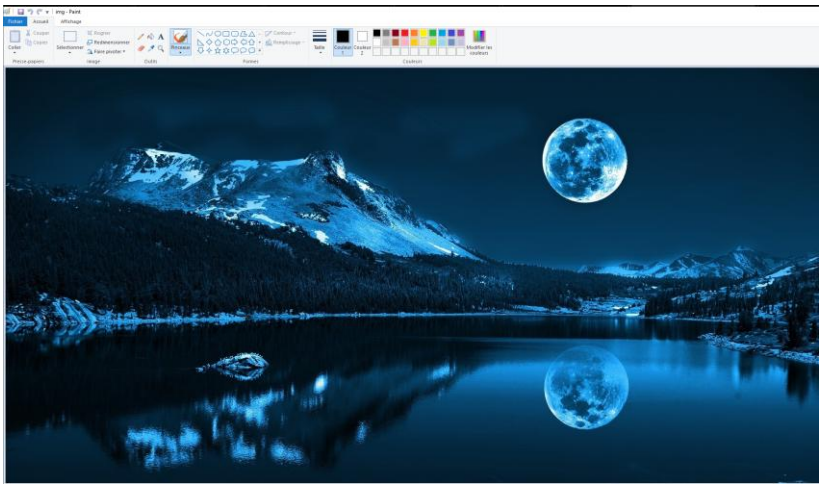
Sur le serveur, place ton image de fond d'écran ici :

`\\ifide.lan\intranet\FOND_ECRAN\img.jpeg`





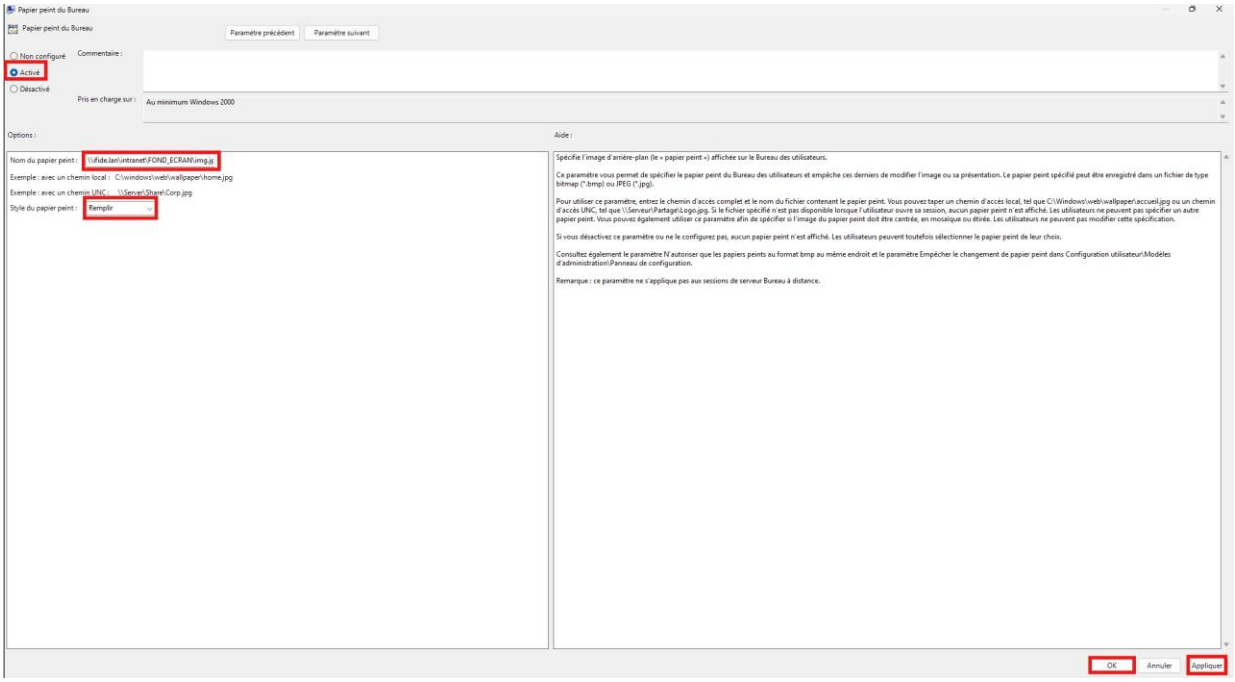
Chemin : `Configuration utilisateur > Stratégies > Modèles d'administration > Bureau > Bureau actif`



Paramètre :

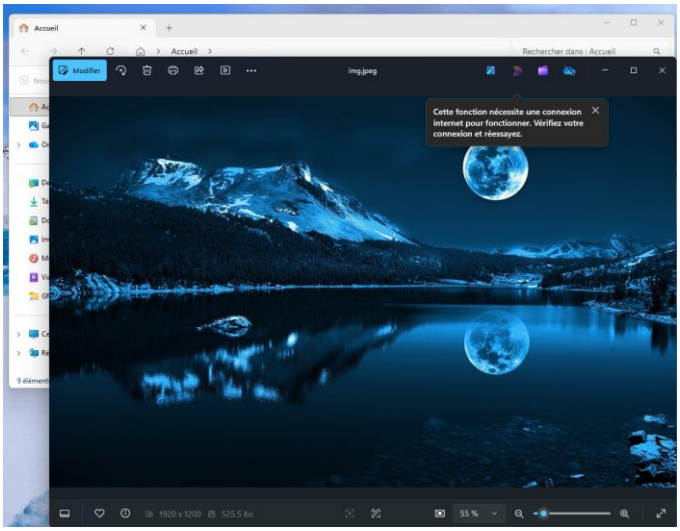
Nom du papier peint :
\\ifide.lan\intranet\FOND_ECRAN\img.jpeg

- **Style** : Remplir



depuis un **poste client**, si on arrives à ouvrir l'image avec le chemin réseau

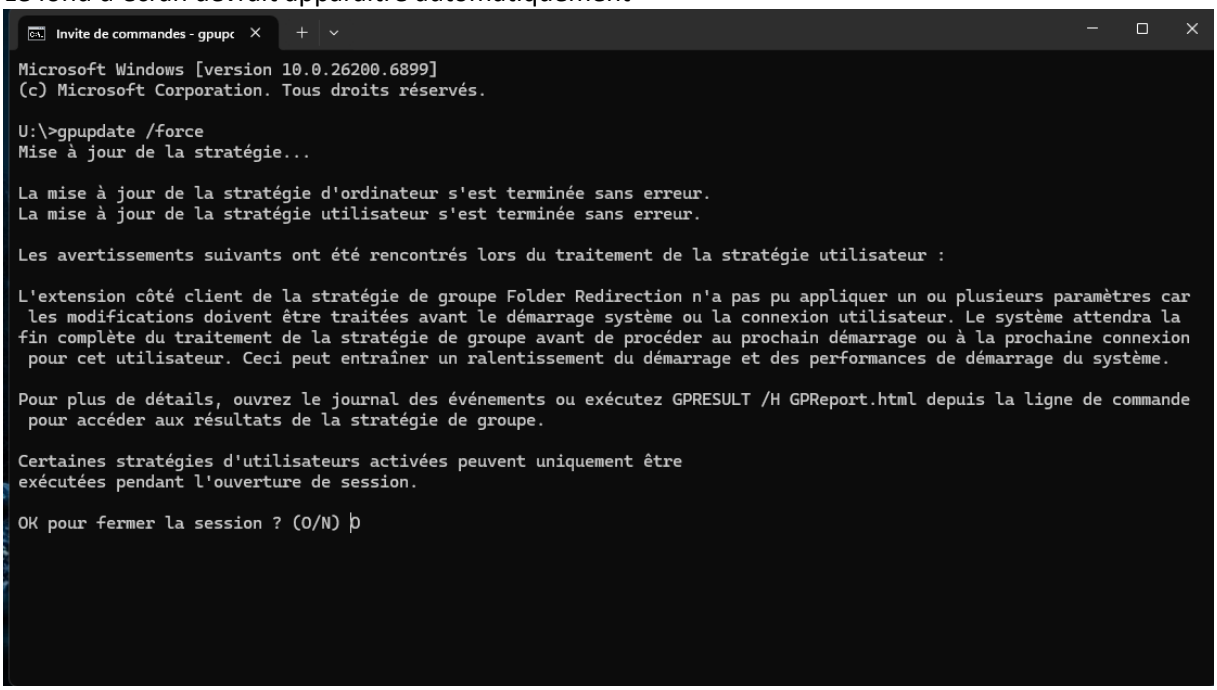
\\ifide.lan\intranet\FOND_ECRAN\img.jpeg, et qu'elle s'affiche comme sur ta capture, alors tout est **parfaitement configuré côté partage.**

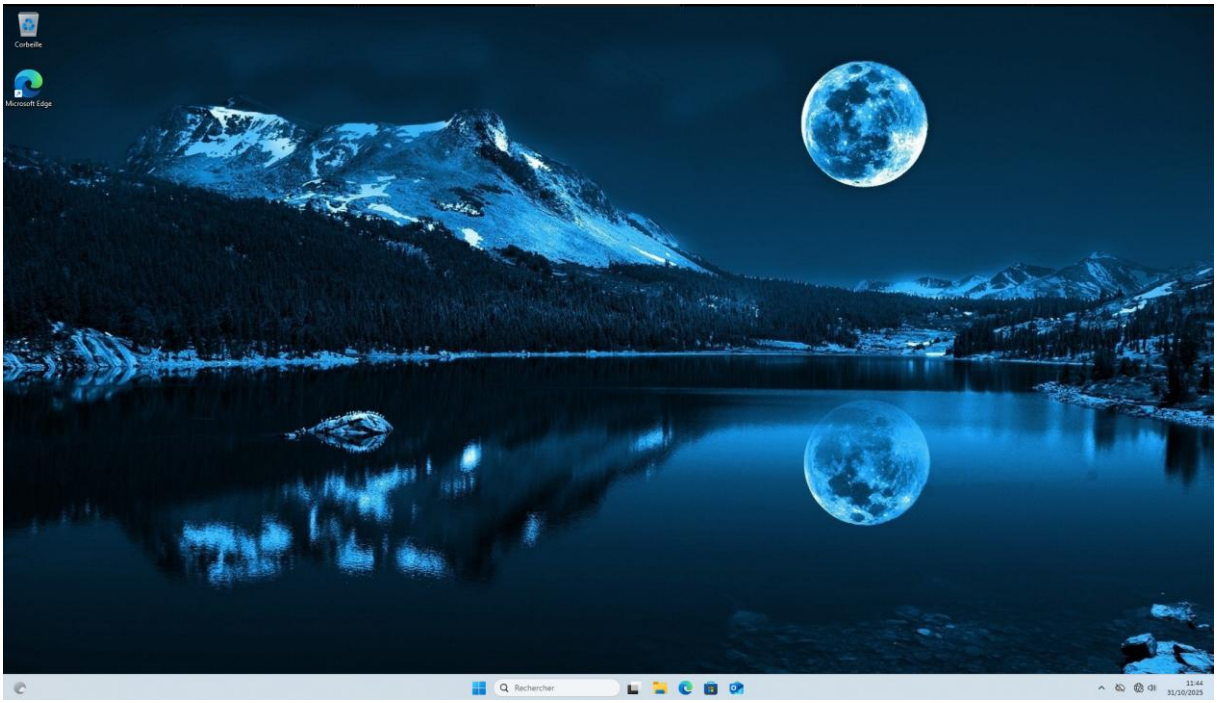


On peut maintenant appliquer la GPO sans souci :

Sur le poste client : gpupdate /force

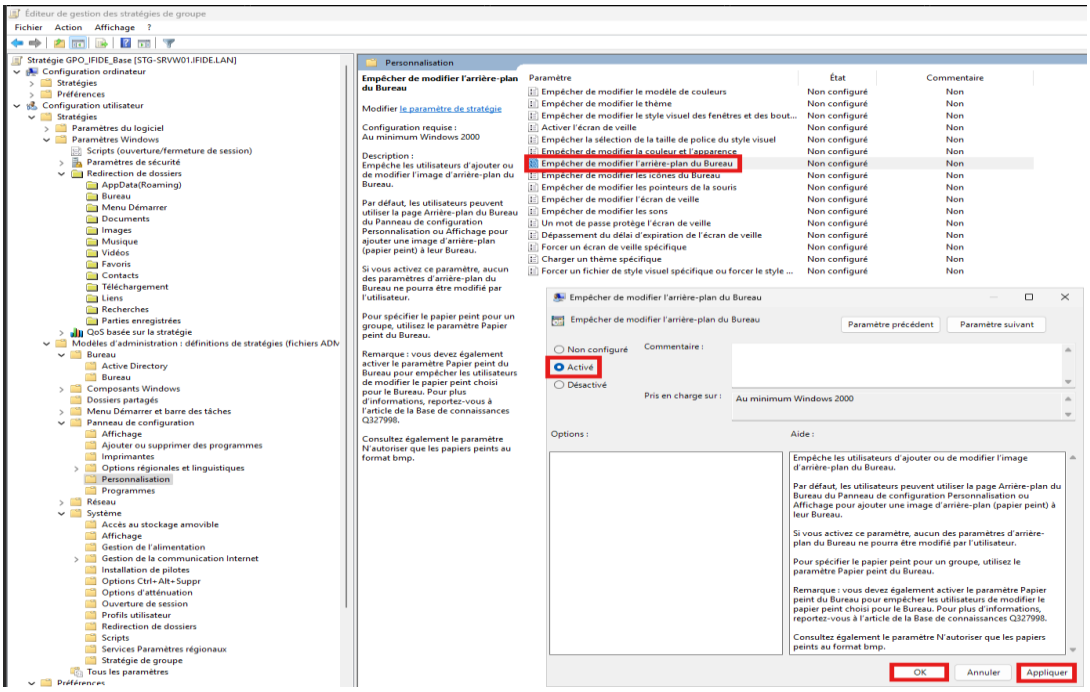
Le fond d'écran devrait apparaître automatiquement





Puis dans : Configuration utilisateur > Stratégies > Modèles d'administration > Panneau de configuration > Personnalisation

- **Interdire la modification du papier peint** → Active



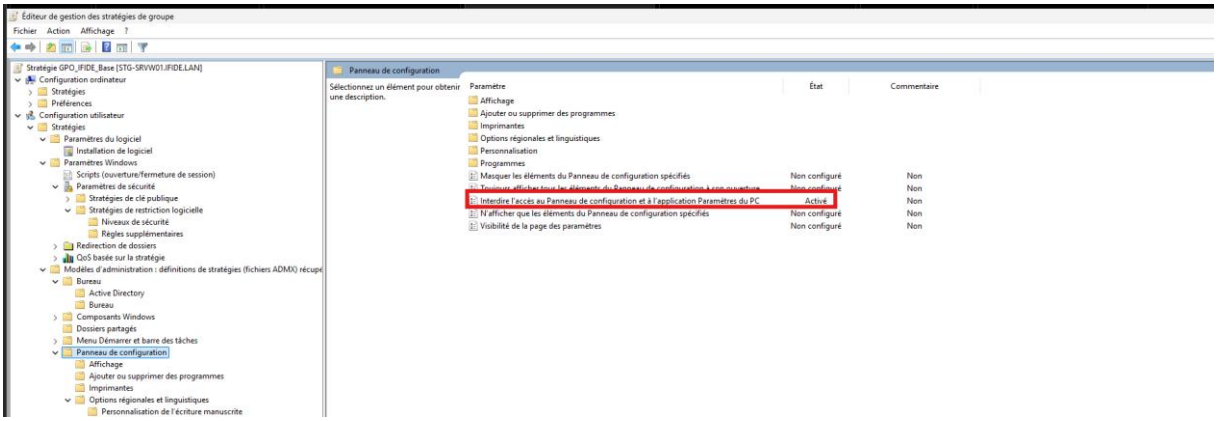
6.6 — BLOQUER LE PANNEAU DE CONFIGURATION

Chemin :

`Configuration utilisateur > Stratégies > Modèles d'administration > Panneau de configuration`

Paramètre :

- Interdire l'accès au Panneau de configuration et à l'application Paramètres du PC



6.7 — BLOQUER LES PORTS USB

Chemin :

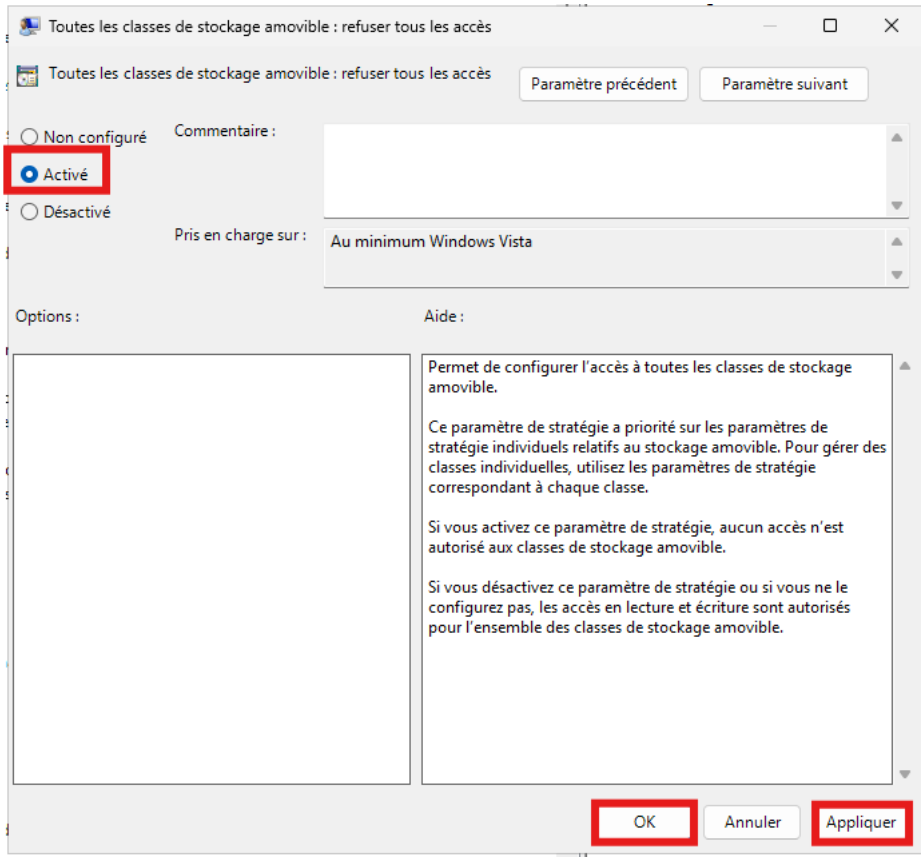
Double-clique sur :

Interdire l'accès au Panneau de configuration et à l'application Paramètres du PC

2 Mets sur :

Désactivé
ou
Non configuré

3 Exécute :
`gpupdate /force`



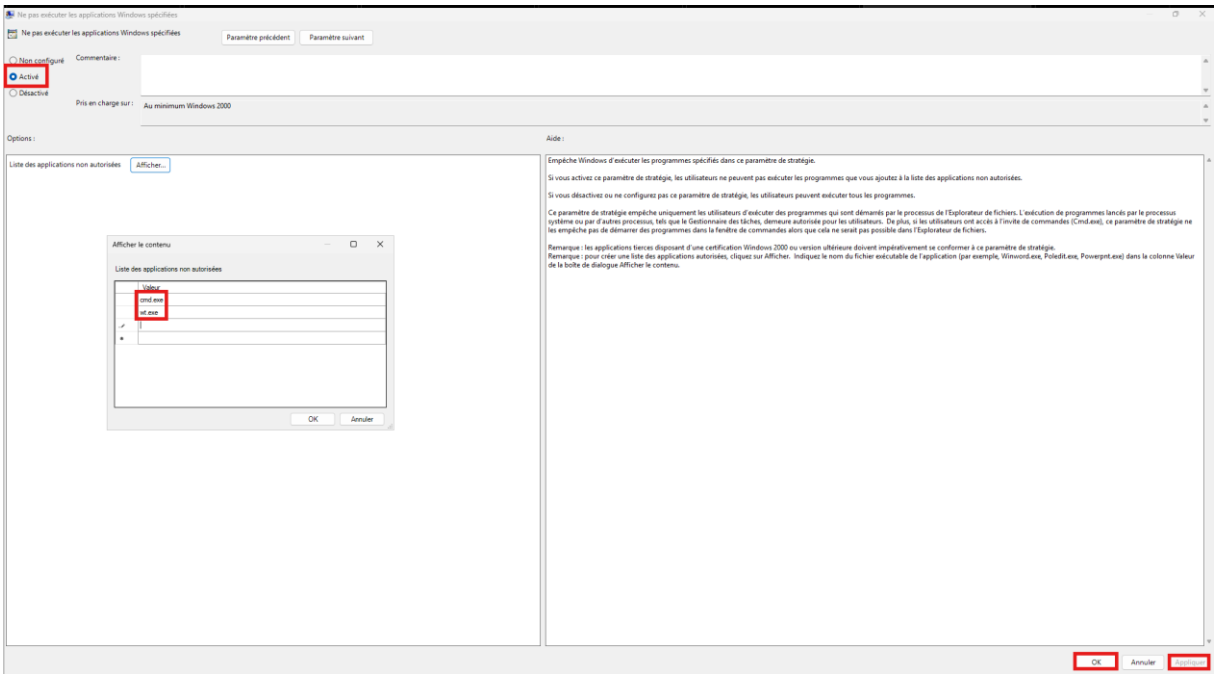
6.8 — Bloquer CMD

Chemin :

`Configuration utilisateur → Modèles d'administration → Système`

- **Ne pas exécuter les applications Windows spécifiées**
  - Mets "Activé"
  - Clique sur le bouton **Afficher...**
  - Ajoute les deux lignes suivantes :

  - `cmd.exe`
  - `wt.exe`



C'est la **méthode simple** :

- Les utilisateurs standards ne peuvent pas ouvrir CMD ni le Terminal,
- Les admins **gardent l'accès** via clic droit → "Terminal (administrateur)",
- PowerShell reste utilisable pour tout le monde.

Puis clique sur : **OK**, **Appliquer**, **OK** Ensuite, sur le poste client :

Exécute :

```
gpupdate /force
```

Puis déconnecte-toi / reconnecte-toi.

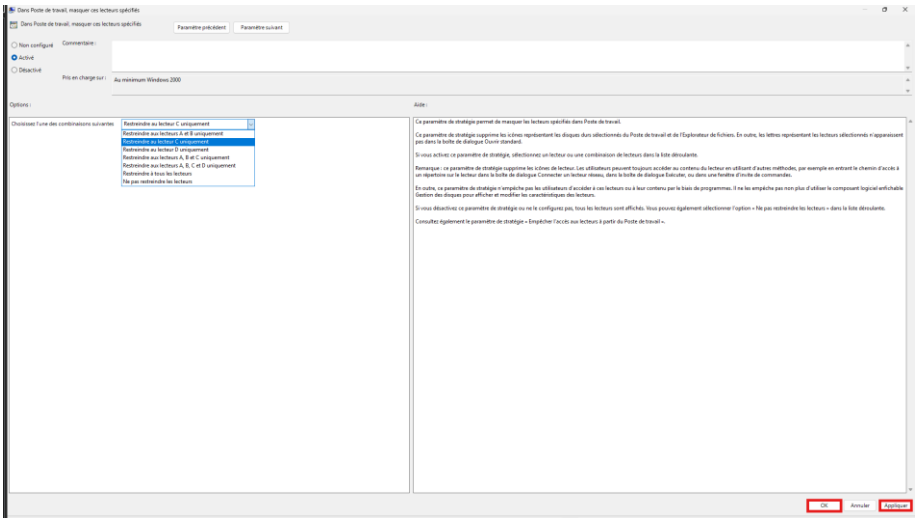
6.9 — Masquer et bloquer les disques locaux C

LES 2 PARAMÈTRES EXACTS À ACTIVER SONT ICI

- 1 Dans Poste de travail, masquer les lecteurs spécifiés

(C'est la traduction de *Hide these specified drives in My Computer*)

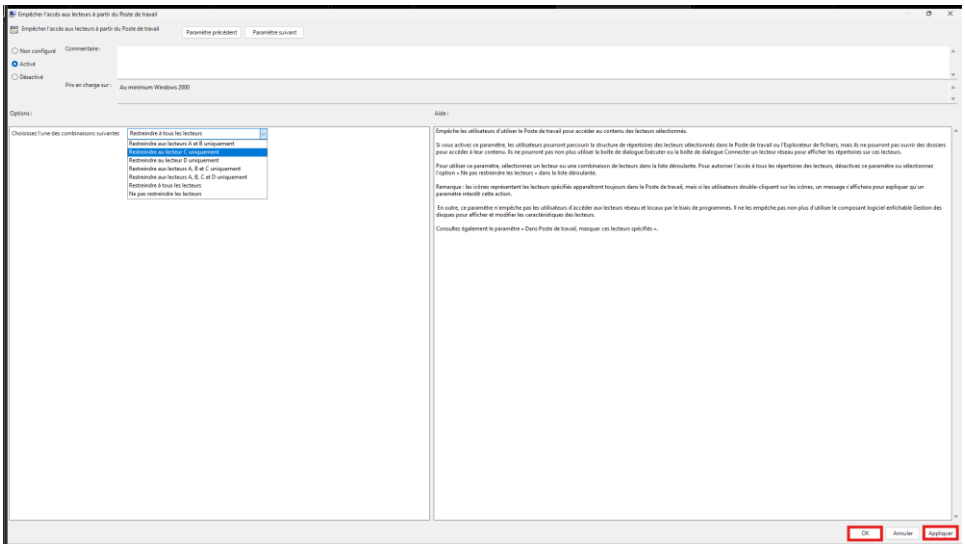
→ C'est cette ligne : **Dans Poste de travail, masquer les lecteurs spécifiés**



- 2 Empêcher l'accès aux lecteurs C à partir du Poste de travail

(C'est la traduction de *Prevent access to drives from My Computer*)

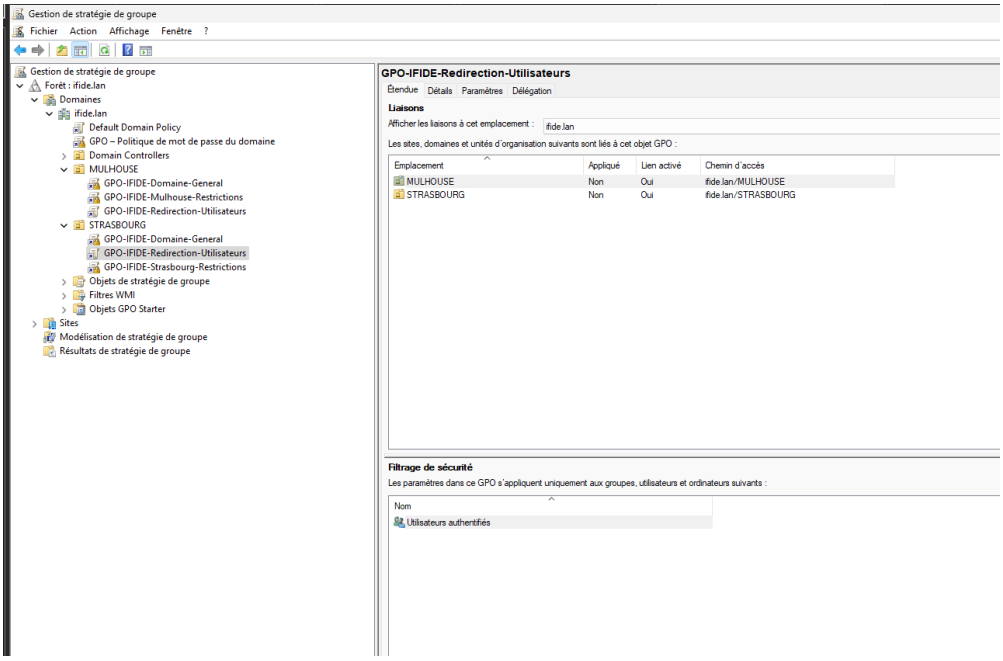
→ C'est cette ligne : **Empêcher l'accès aux lecteurs à partir du Poste de travail**

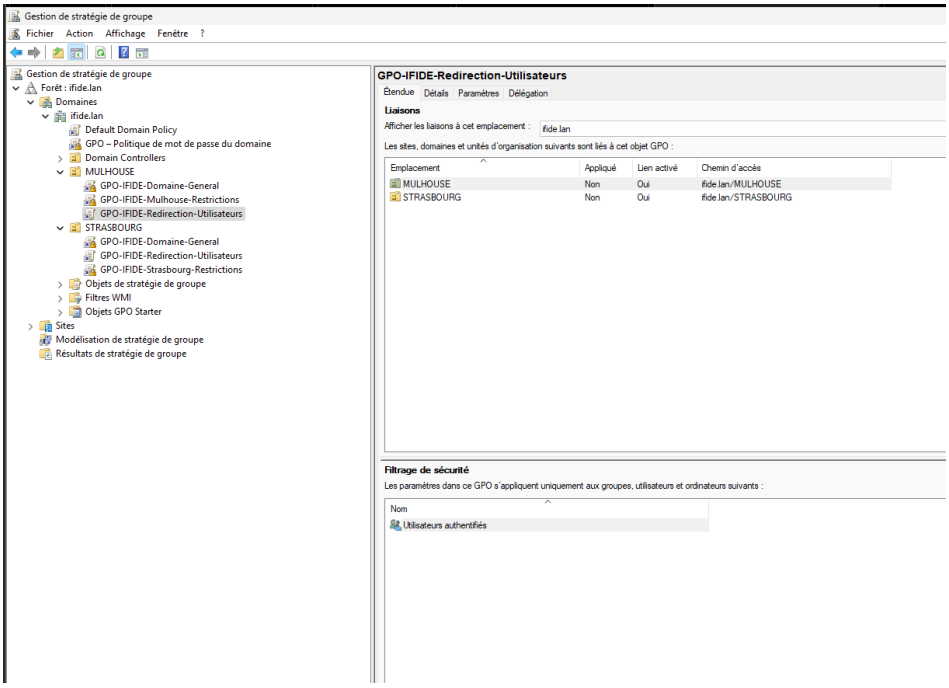


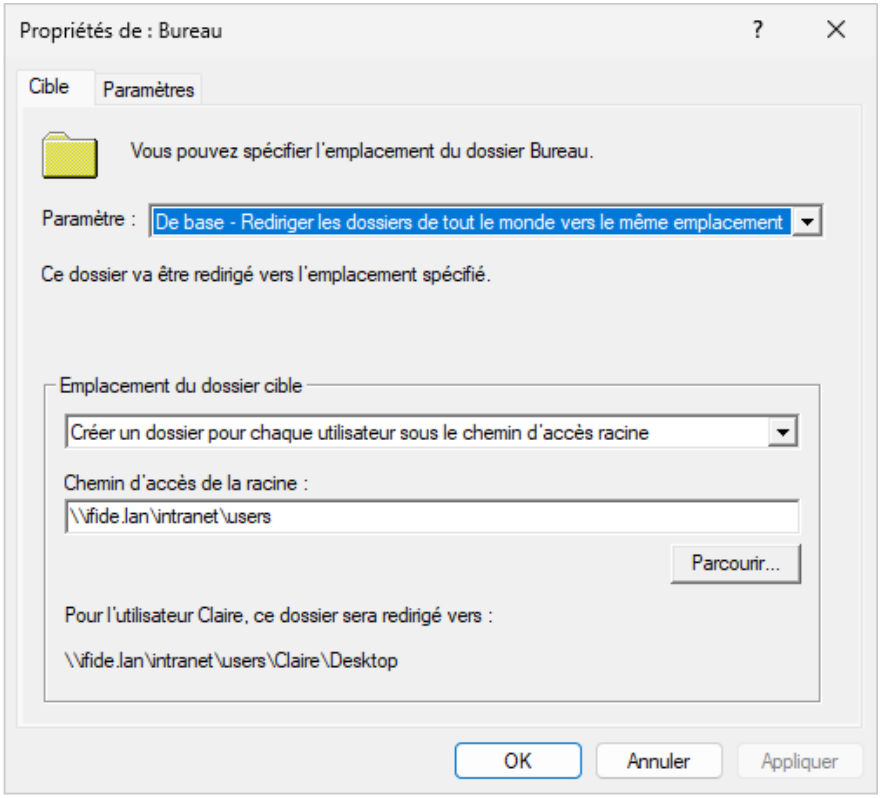
GPO : Redirection de dossiers utilisateurs

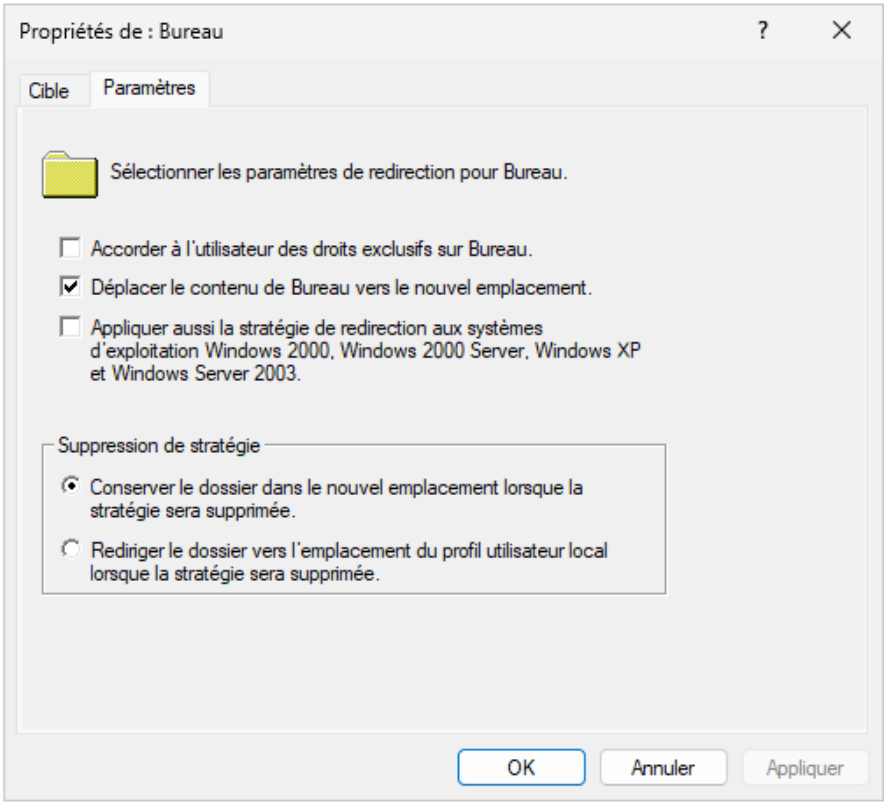
GPO pour rediriger les dossiers : liée aux OU "Strasbourg" et "Mulhouse"

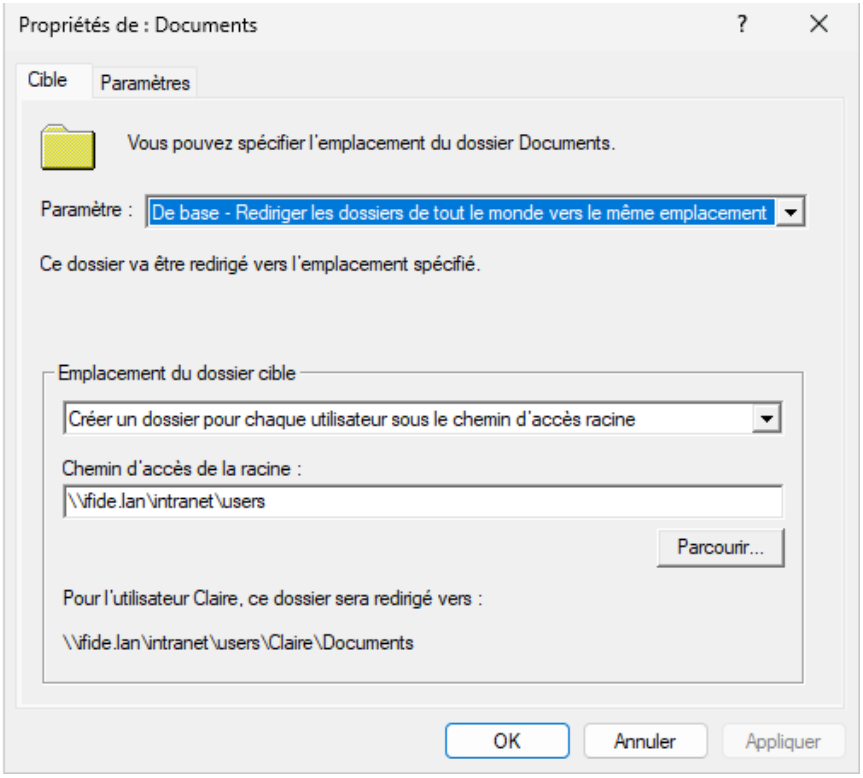
- **Bureau**
- **Documents**

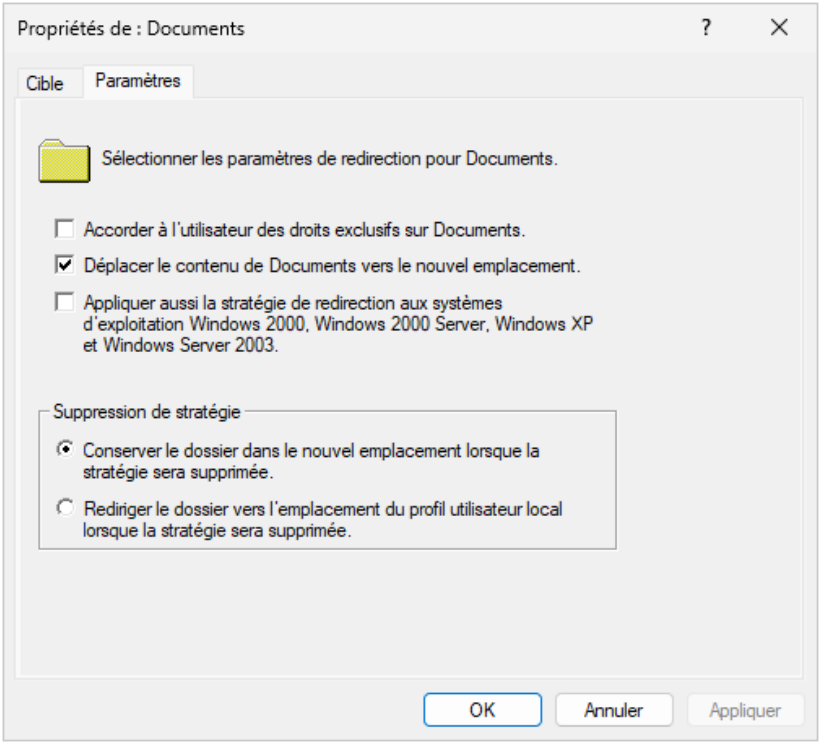




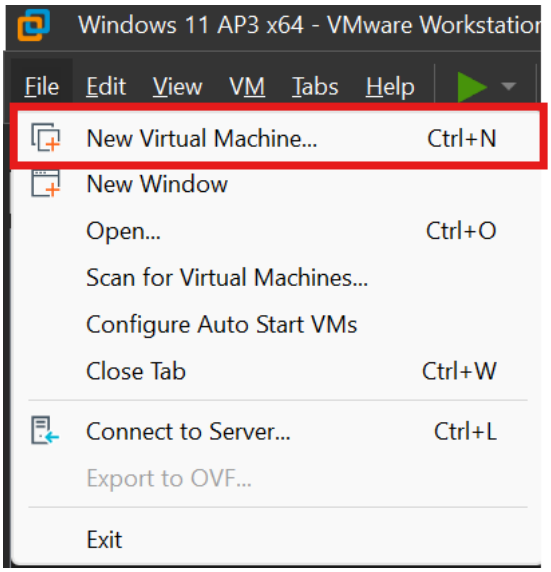

Propriétés de : Bureau
Cible
Paramètres
Vous pouvez spécifier l'emplacement du dossier Bureau.
Paramètre :
De base - Rediriger les dossiers de tout le monde vers le même emplacement
Ce dossier va être redirigé vers l'emplacement spécifié.
Emplacement du dossier cible
Créer un dossier pour chaque utilisateur sous le chemin d'accès racine
Chemin d'accès de la racine :
\\ifide.lan\intranet\users
Parcourir...
Pour l'utilisateur Claire, ce dossier sera redirigé vers :
\\ifide.lan\intranet\users\Claire\Desktop
OK
Annuler
Appliquer

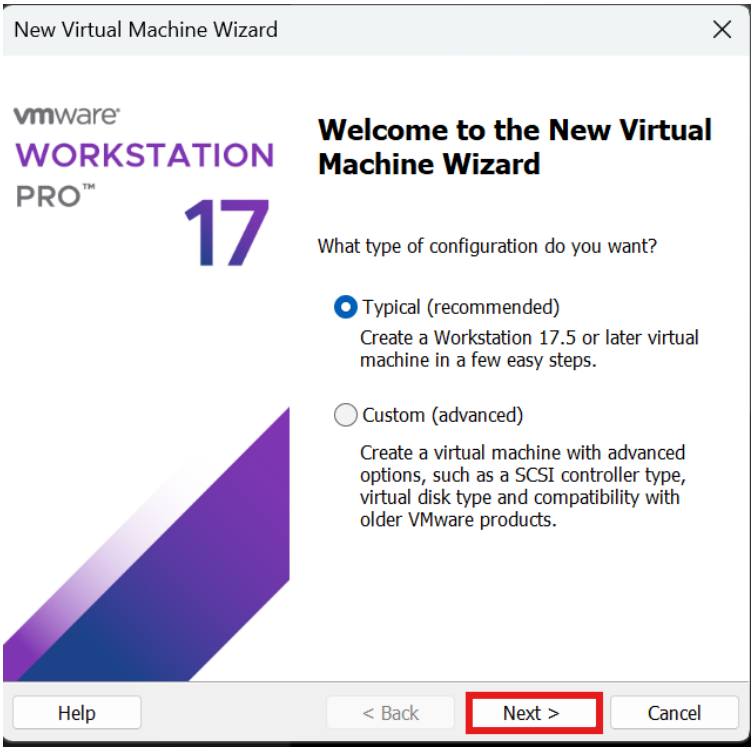

Propriétés de : Bureau
Cible
Paramètres
Sélectionner les paramètres de redirection pour Bureau.
Accorder à l'utilisateur des droits exclusifs sur Bureau.
Déplacer le contenu de Bureau vers le nouvel emplacement.
Appliquer aussi la stratégie de redirection aux systèmes d'exploitation Windows 2000, Windows 2000 Server, Windows XP et Windows Server 2003.
Suppression de stratégie
Conserver le dossier dans le nouvel emplacement lorsque la stratégie sera supprimée.
Rediriger le dossier vers l'emplacement du profil utilisateur local lorsque la stratégie sera supprimée.
OK
Annuler
Appliquer

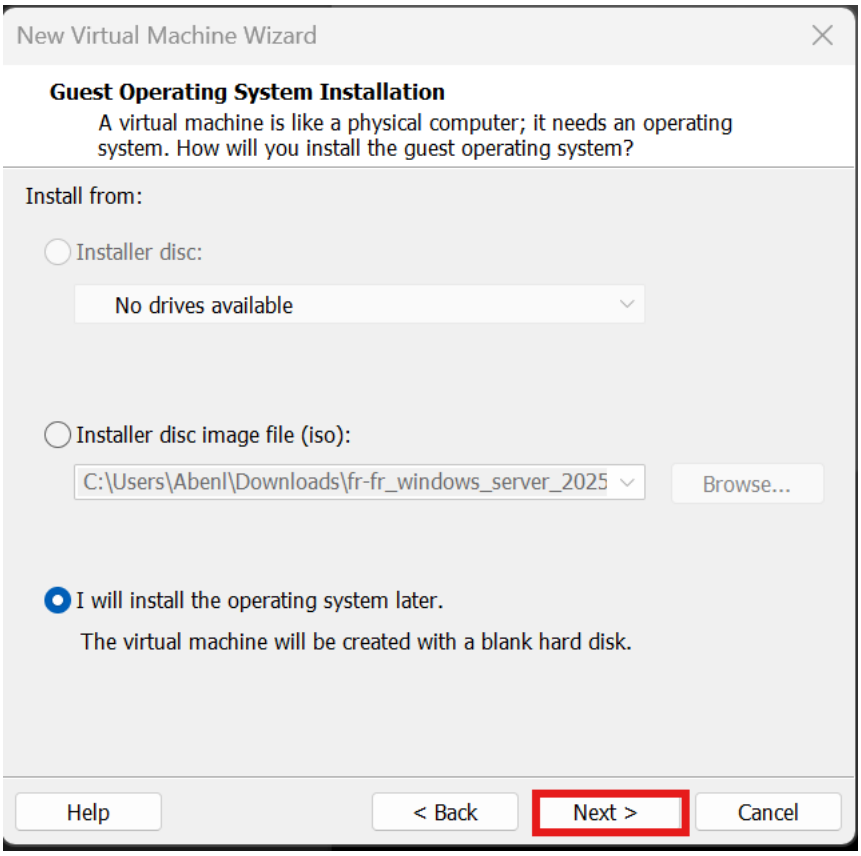

Propriétés de : Documents
Cible
Paramètres
Vous pouvez spécifier l'emplacement du dossier Documents.
Paramètre :
De base - Rediriger les dossiers de tout le monde vers le même emplacement
Ce dossier va être redirigé vers l'emplacement spécifié.
Emplacement du dossier cible
Créer un dossier pour chaque utilisateur sous le chemin d'accès racine
Chemin d'accès de la racine :
\\ifide.lan\intranet\users
Parcourir...
Pour l'utilisateur Claire, ce dossier sera redirigé vers :
\\ifide.lan\intranet\users\Claire\Documents
OK
Annuler
Appliquer

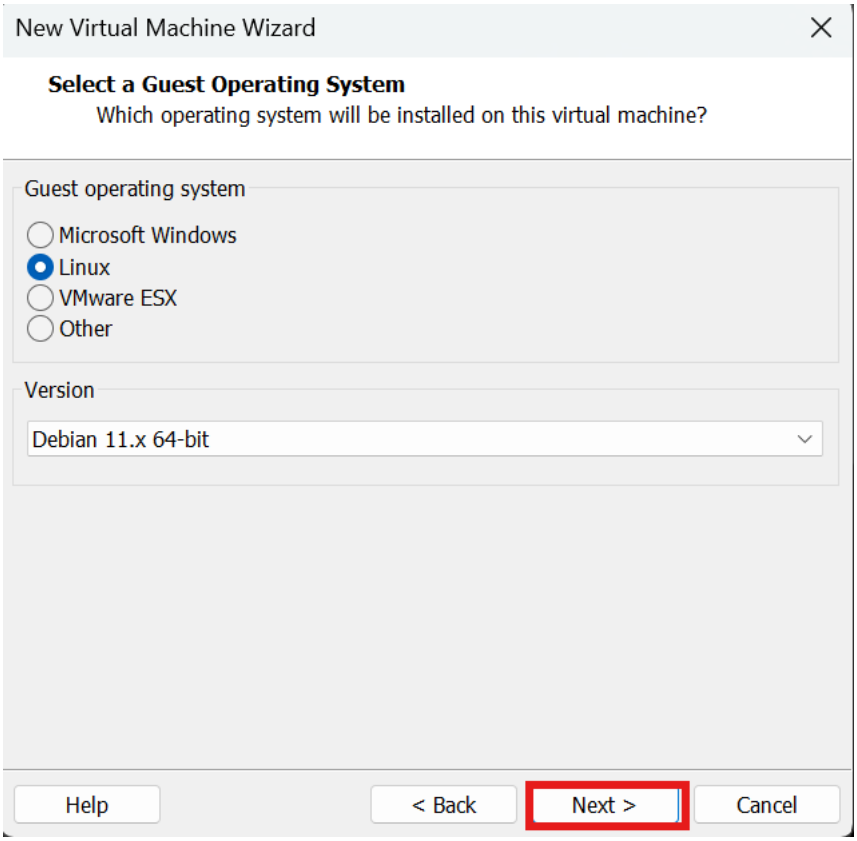

Propriétés de : Documents
Cible
Paramètres
Sélectionner les paramètres de redirection pour Documents.
Accorder à l'utilisateur des droits exclusifs sur Documents.
Déplacer le contenu de Documents vers le nouvel emplacement.
Appliquer aussi la stratégie de redirection aux systèmes d'exploitation Windows 2000, Windows 2000 Server, Windows XP et Windows Server 2003.
Suppression de stratégie
Conserver le dossier dans le nouvel emplacement lorsque la stratégie sera supprimée.
Rediriger le dossier vers l'emplacement du profil utilisateur local lorsque la stratégie sera supprimée.
OK
Annuler
Appliquer

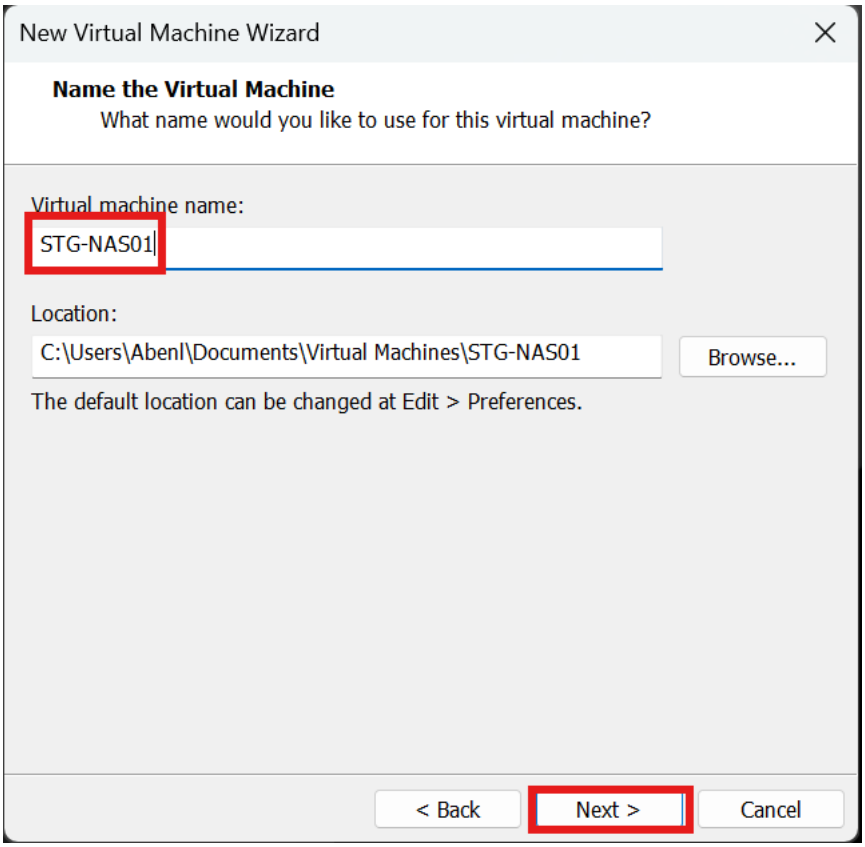
INSTALLATION TrueNAS SCALE

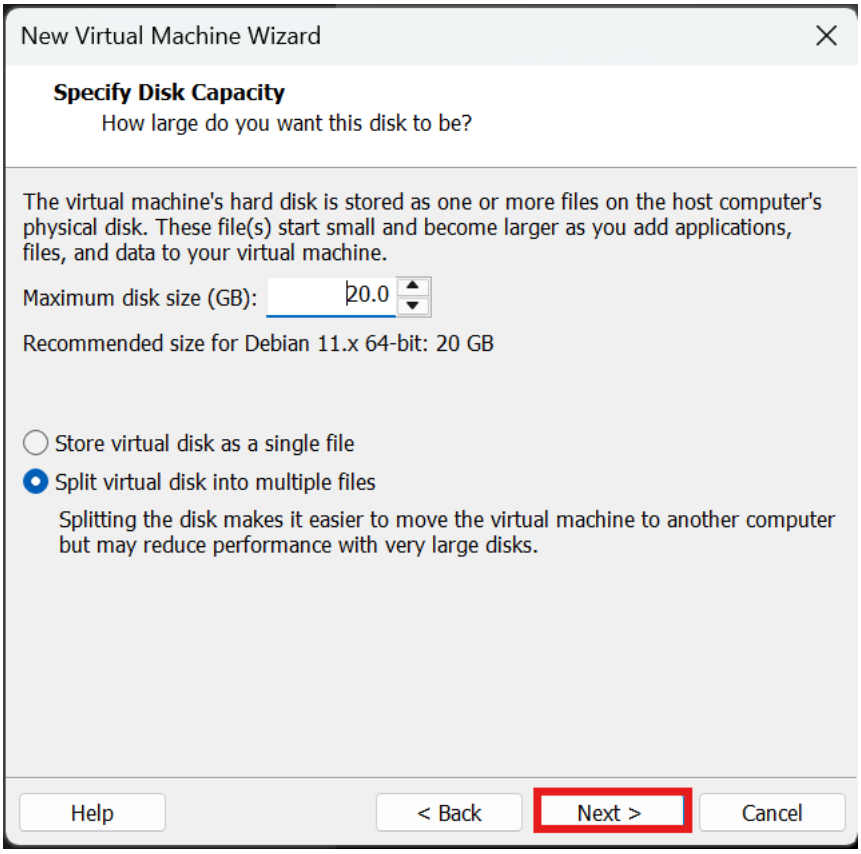


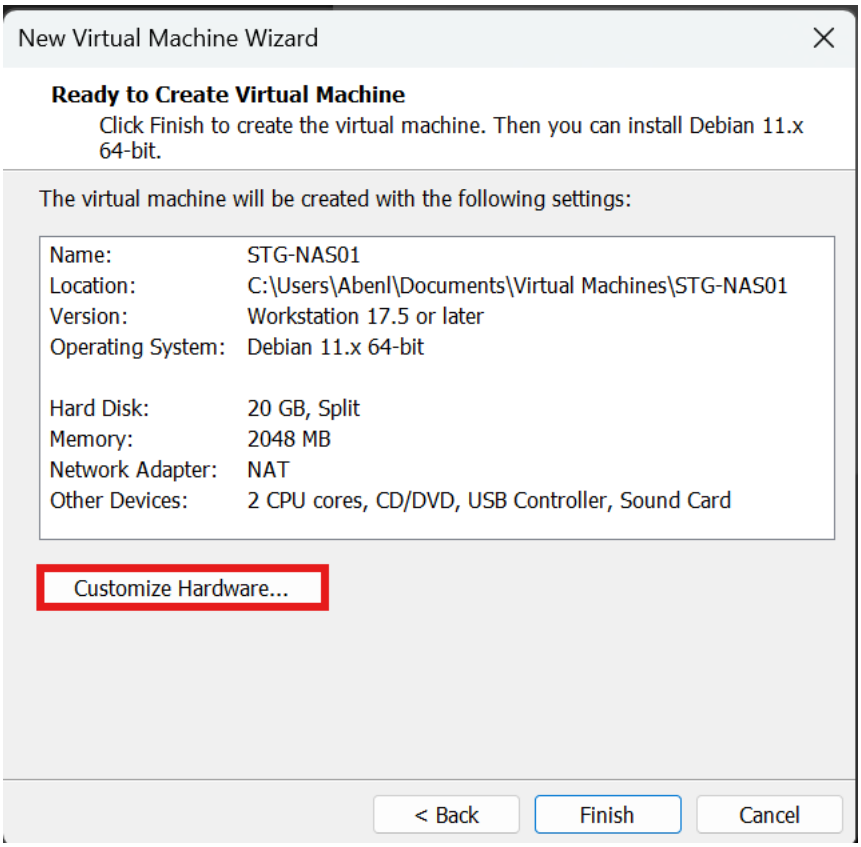


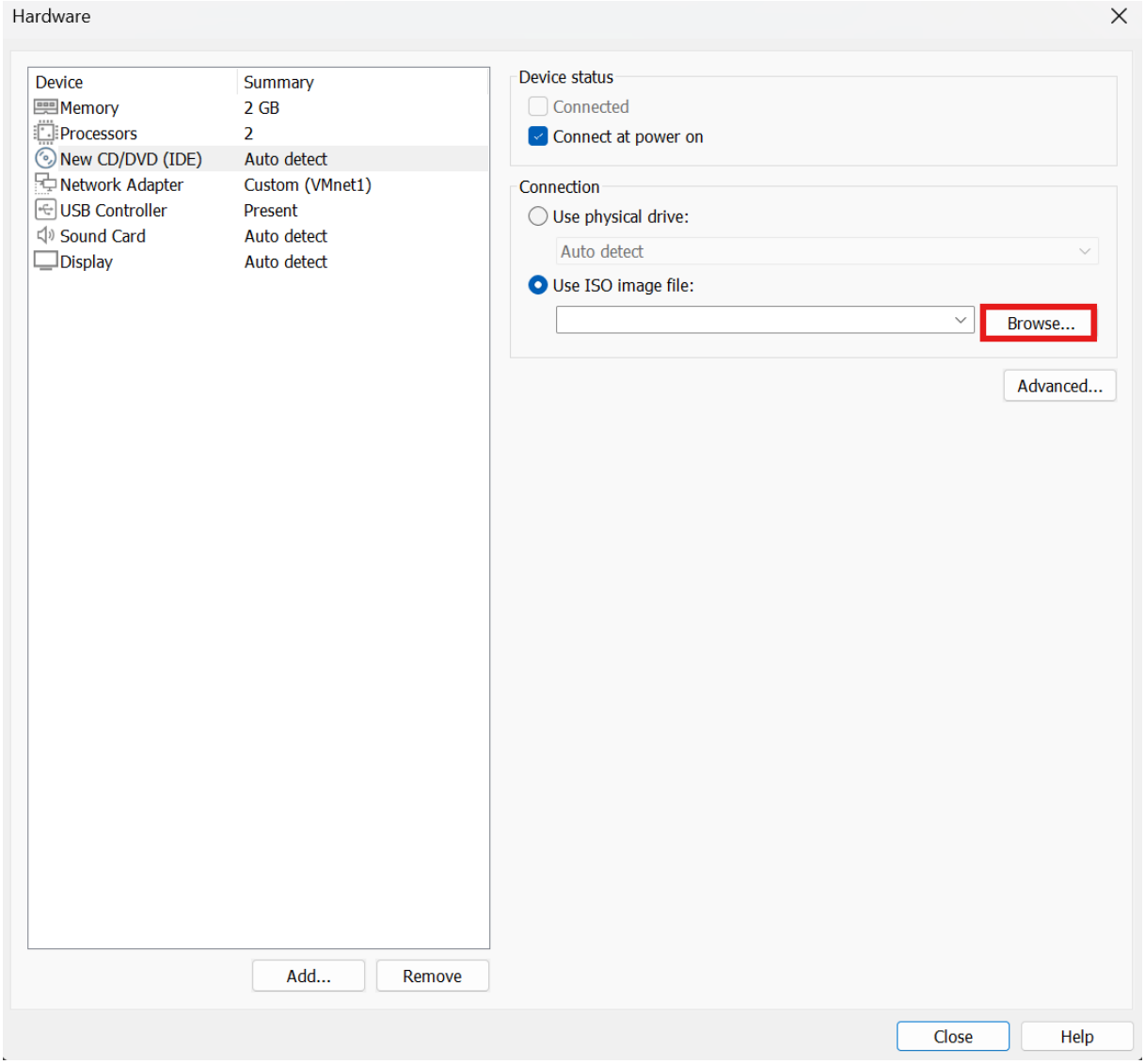

New Virtual Machine Wizard
Guest Operating System Installation
A virtual machine is like a physical computer; it needs an operating system. How will you install the guest operating system?
Install from:
Installer disc:
No drives available
Installer disc image file (iso):
C:\Users\Abenl\Downloads\fr-fr_windows_server_2025
Browse...
I will install the operating system later.
The virtual machine will be created with a blank hard disk.
Help
< Back
Next >
Cancel


New Virtual Machine Wizard
Select a Guest Operating System
Which operating system will be installed on this virtual machine?
Guest operating system
Microsoft Windows
Linux
VMware ESX
Other
Version
Debian 11.x 64-bit
Help
< Back
Next >
Cancel

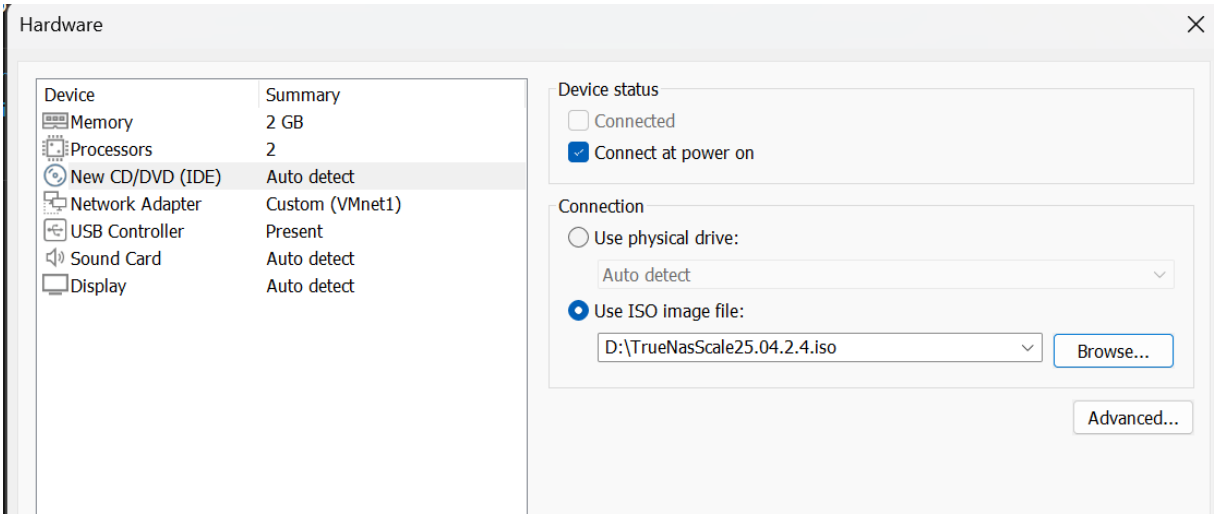

New Virtual Machine Wizard
Name the Virtual Machine
What name would you like to use for this virtual machine?
Virtual machine name:
STG-NAS01
Location:
C:\Users\Abenl\Documents\Virtual Machines\STG-NAS01
Browse...
The default location can be changed at Edit > Preferences.
< Back
Next >
Cancel

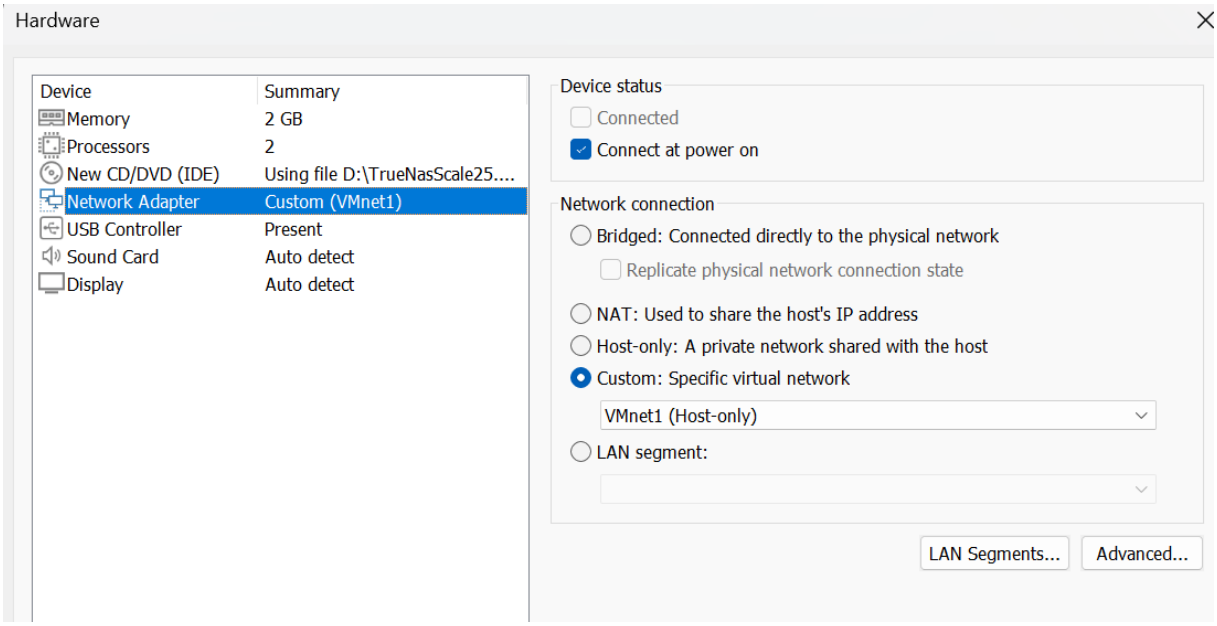

New Virtual Machine Wizard
Specify Disk Capacity
How large do you want this disk to be?
The virtual machine's hard disk is stored as one or more files on the host computer's physical disk. These file(s) start small and become larger as you add applications, files, and data to your virtual machine.
Maximum disk size (GB):
20.0
Recommended size for Debian 11.x 64-bit: 20 GB
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.
Help
< Back
Next >
Cancel

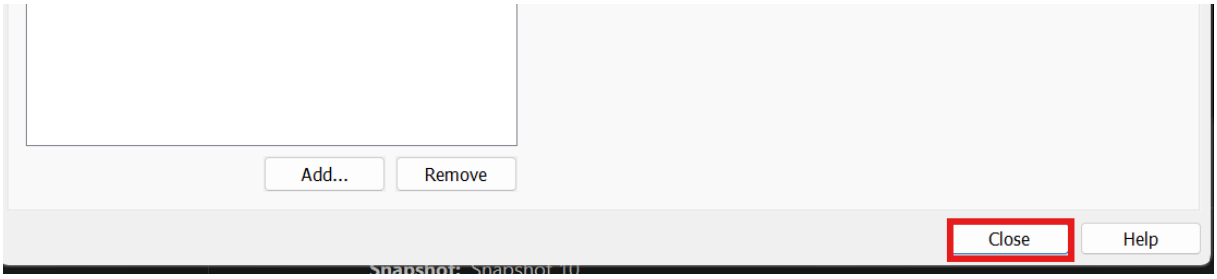

New Virtual Machine Wizard
Ready to Create Virtual Machine
Click Finish to create the virtual machine. Then you can install Debian 11.x 64-bit.
The virtual machine will be created with the following settings:
Name: STG-NAS01
Location: C:\Users\Abenl\Documents\Virtual Machines\STG-NAS01
Version: Workstation 17.5 or later
Operating System: Debian 11.x 64-bit
Hard Disk: 20 GB, Split
Memory: 2048 MB
Network Adapter: NAT
Other Devices: 2 CPU cores, CD/DVD, USB Controller, Sound Card
Customize Hardware...
< Back
Finish
Cancel

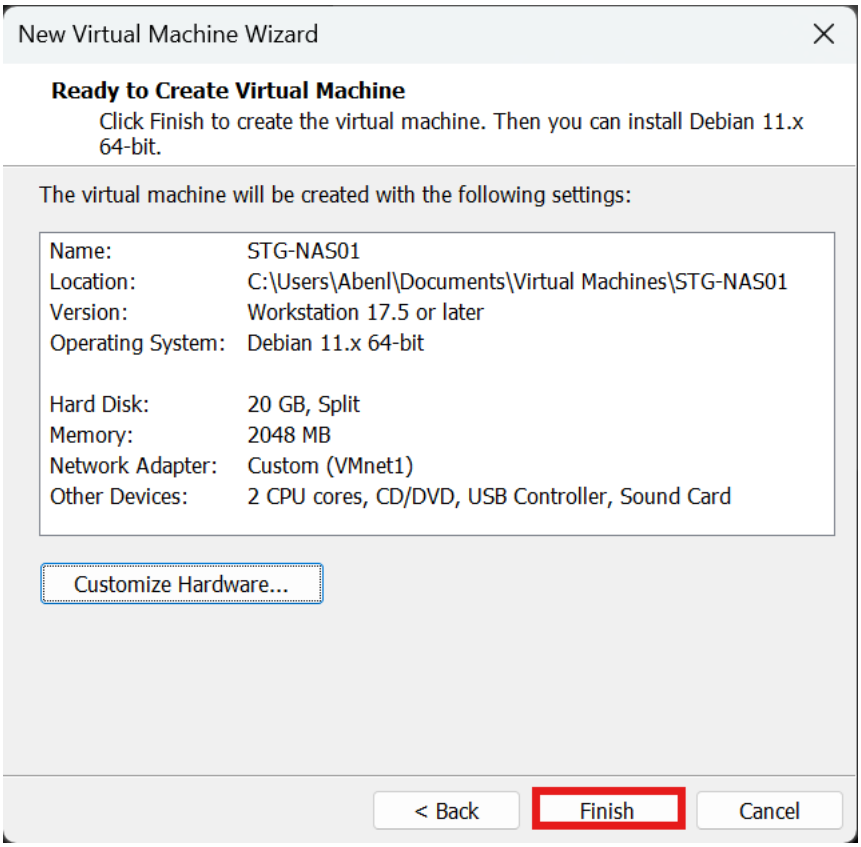

Hardware
Device
Summary
Memory
2 GB
Processors
2
New CD/DVD (IDE)
Auto detect
Network Adapter
Custom (VMnet1)
USB Controller
Present
Sound Card
Auto detect
Display
Auto detect
Device status
Connected
Connect at power on
Connection
Use physical drive:
Auto detect
Use ISO image file:
Browse...
Advanced...
Add...
Remove
Close
Help

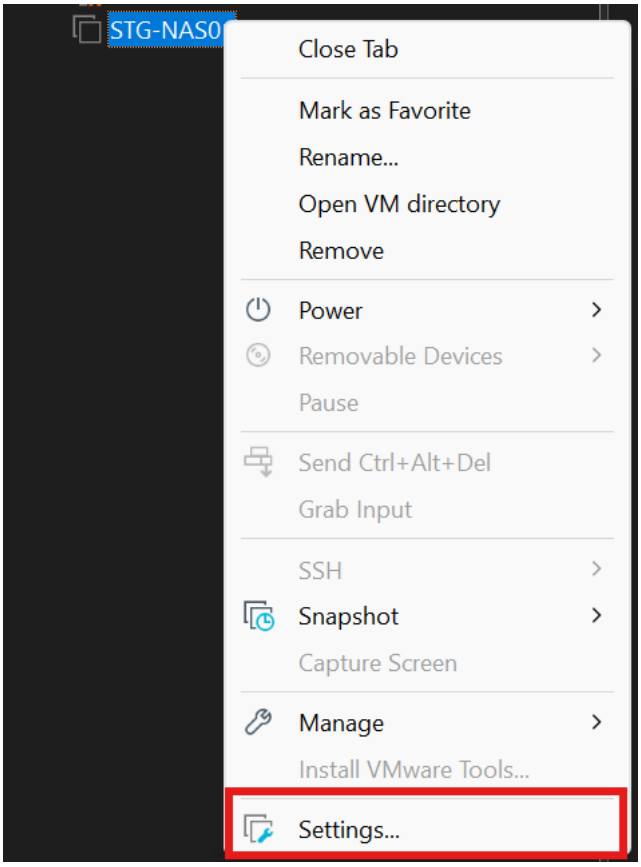
TrueNasScale25.04.2.4.iso
04/11/2025 09:16
Fichier d'image disque
1 941 442 K

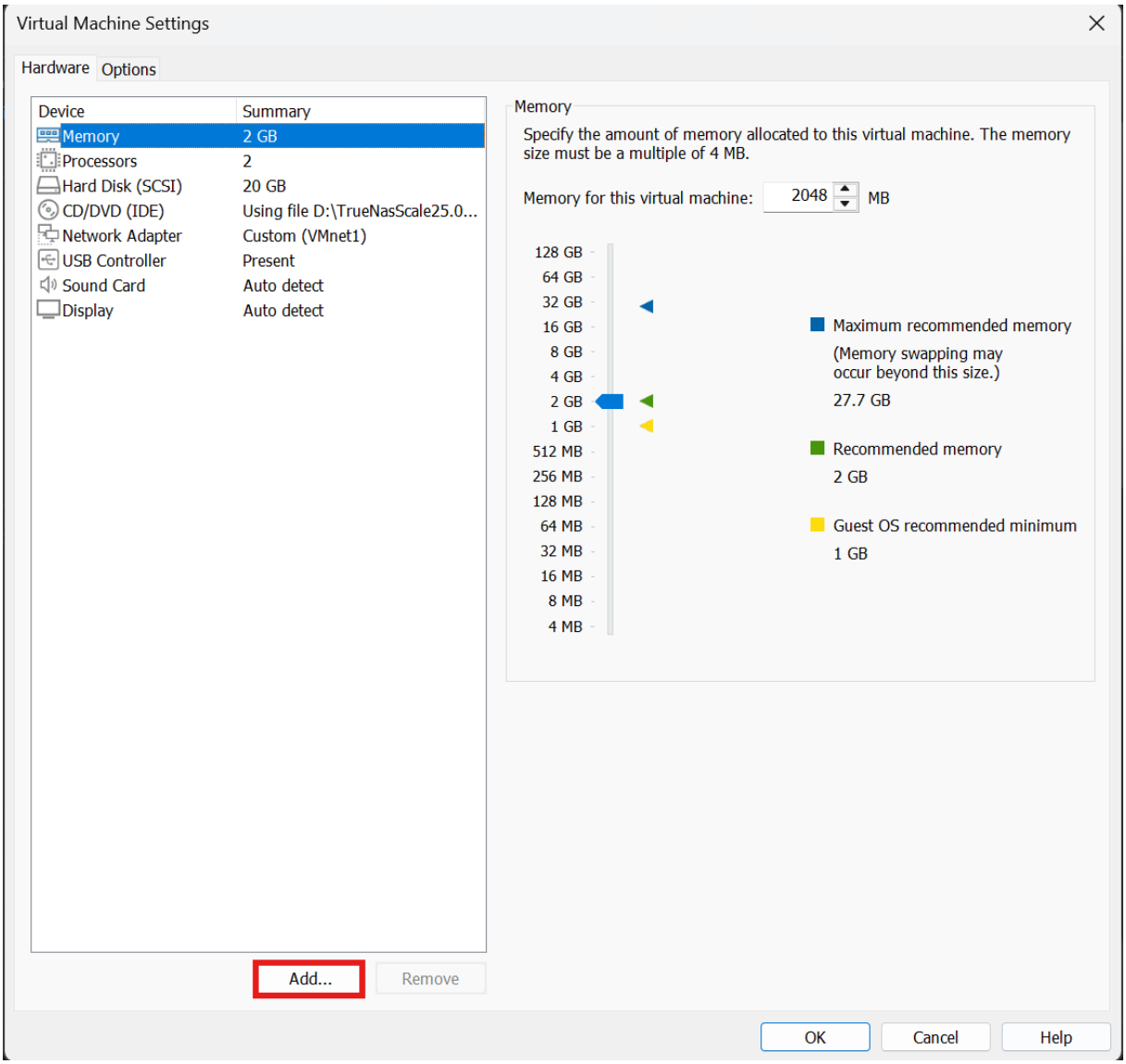

Hardware
Device
Summary
Memory
2 GB
Processors
2
New CD/DVD (IDE)
Auto detect
Network Adapter
Custom (VMnet1)
USB Controller
Present
Sound Card
Auto detect
Display
Auto detect
Device status
Connected
Connect at power on
Connection
Use physical drive:
Auto detect
Use ISO image file:
D:\TrueNasScale25.04.2.4.iso
Browse...
Advanced...

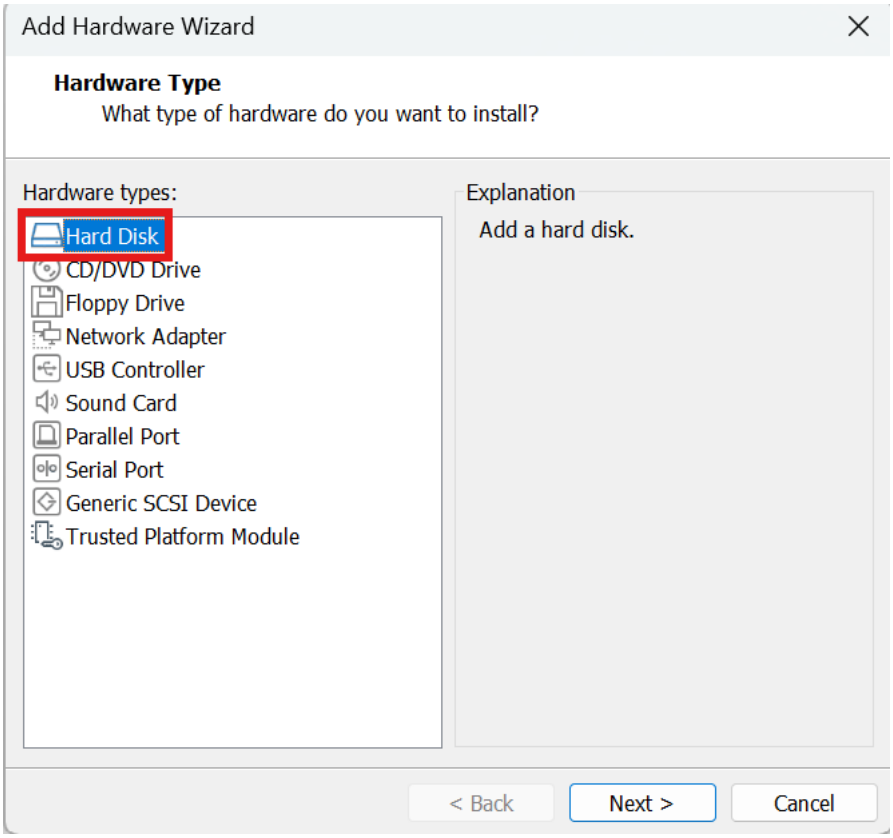

Hardware
Device
Summary
Memory
2 GB
Processors
2
New CD/DVD (IDE)
Using file D:\TrueNasScale25....
Network Adapter
Custom (VMnet1)
USB Controller
Present
Sound Card
Auto detect
Display
Auto detect
Device status
Connected
Connect at power on
Network connection
Bridged: Connected directly to the physical network
Replicate physical network connection state
NAT: Used to share the host's IP address
Host-only: A private network shared with the host
Custom: Specific virtual network
VMnet1 (Host-only)
LAN segment:
LAN Segments...
Advanced...

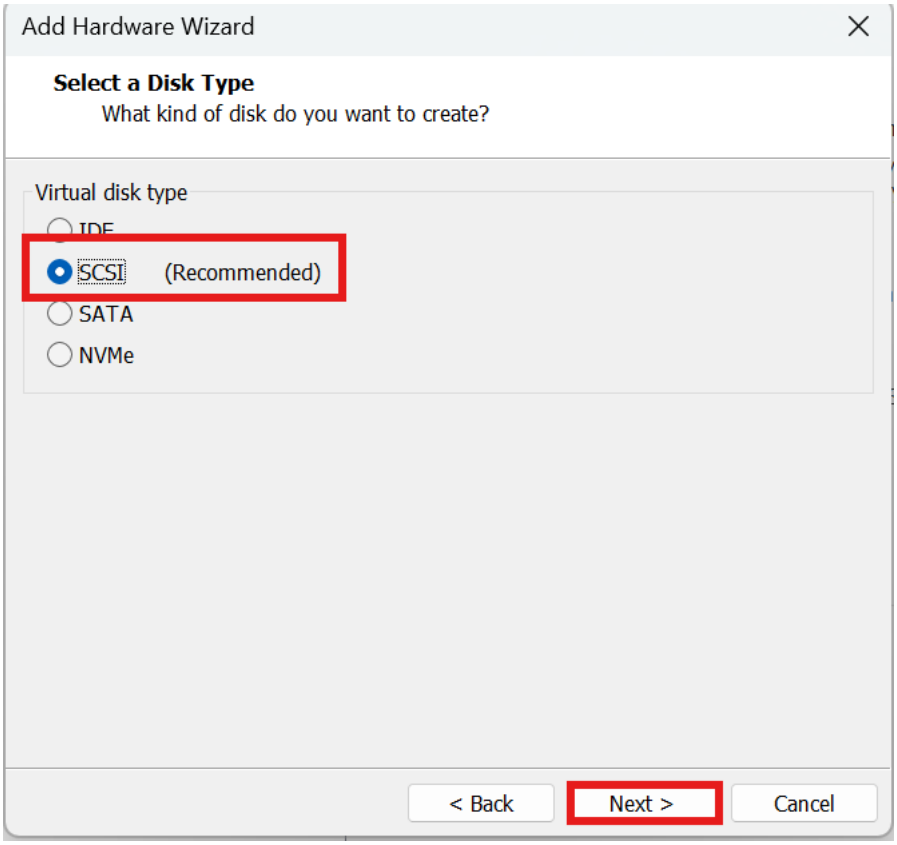

Add...
Remove
Close
Help

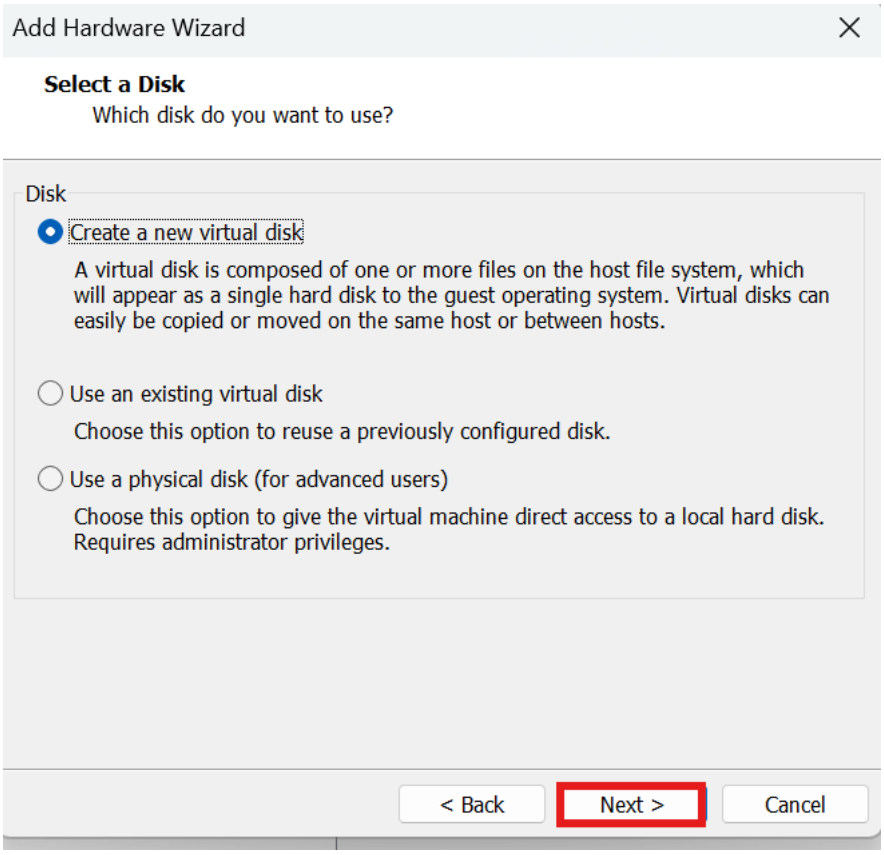

New Virtual Machine Wizard
Ready to Create Virtual Machine
Click Finish to create the virtual machine. Then you can install Debian 11.x 64-bit.
The virtual machine will be created with the following settings:
Name: STG-NAS01
Location: C:\Users\Abenl\Documents\Virtual Machines\STG-NAS01
Version: Workstation 17.5 or later
Operating System: Debian 11.x 64-bit
Hard Disk: 20 GB, Split
Memory: 2048 MB
Network Adapter: Custom (VMnet1)
Other Devices: 2 CPU cores, CD/DVD, USB Controller, Sound Card
Customize Hardware...
< Back
Finish
Cancel

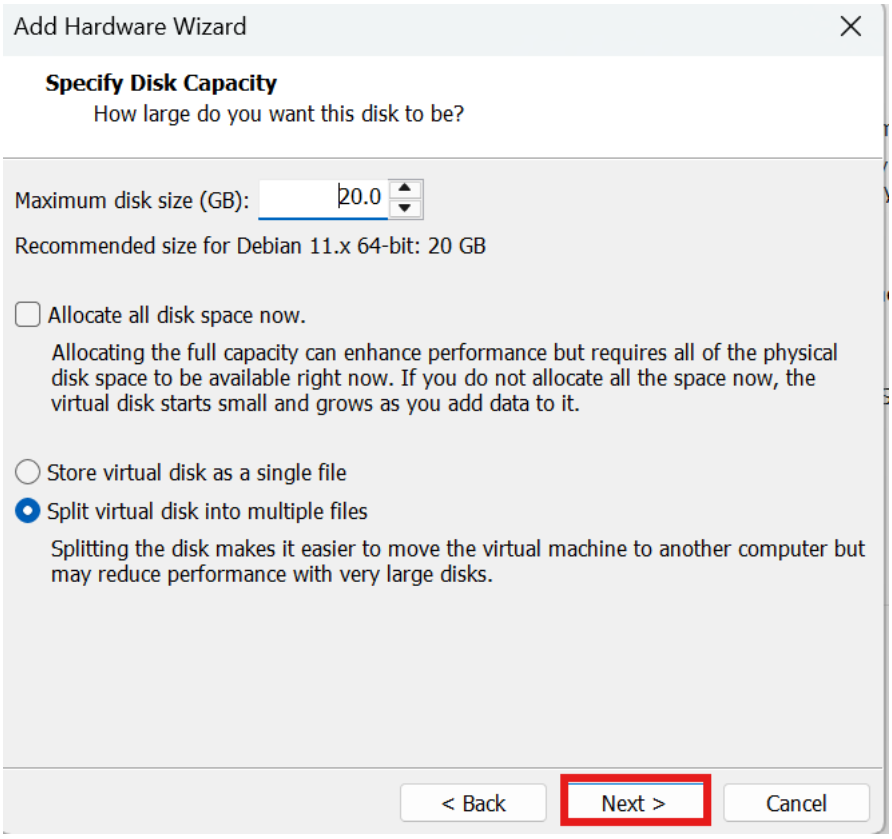

STG-NAS0
Close Tab
Mark as Favorite
Rename...
Open VM directory
Remove
Power
Removable Devices
Pause
Send Ctrl+Alt+Del
Grab Input
SSH
Snapshot
Capture Screen
Manage
Install VMware Tools...
Settings...

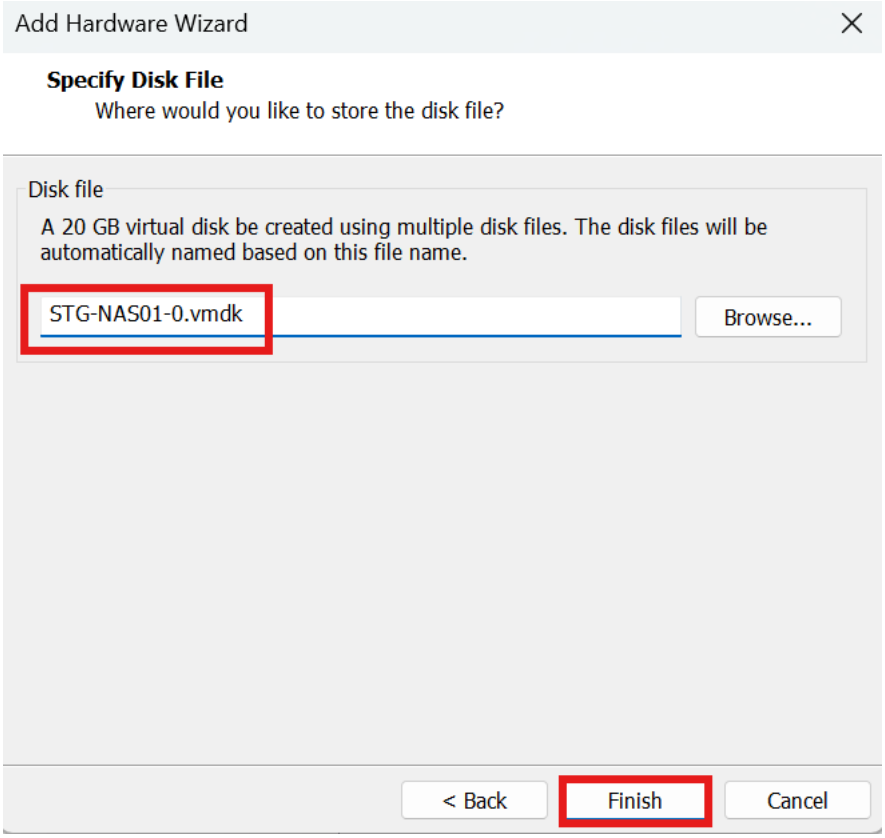

Virtual Machine Settings
Hardware
Options
Device
Summary
Memory
2 GB
Processors
2
Hard Disk (SCSI)
20 GB
CD/DVD (IDE)
Using file D:\TrueNasScale25.0...
Network Adapter
Custom (VMnet1)
USB Controller
Present
Sound Card
Auto detect
Display
Auto detect
Add...
Remove
Memory
Specify the amount of memory allocated to this virtual machine. The memory size must be a multiple of 4 MB.
Memory for this virtual machine:
2048
MB
128 GB
64 GB
32 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
Maximum recommended memory
(Memory swapping may occur beyond this size.)
27.7 GB
Recommended memory
2 GB
Guest OS recommended minimum
1 GB
OK
Cancel
Help

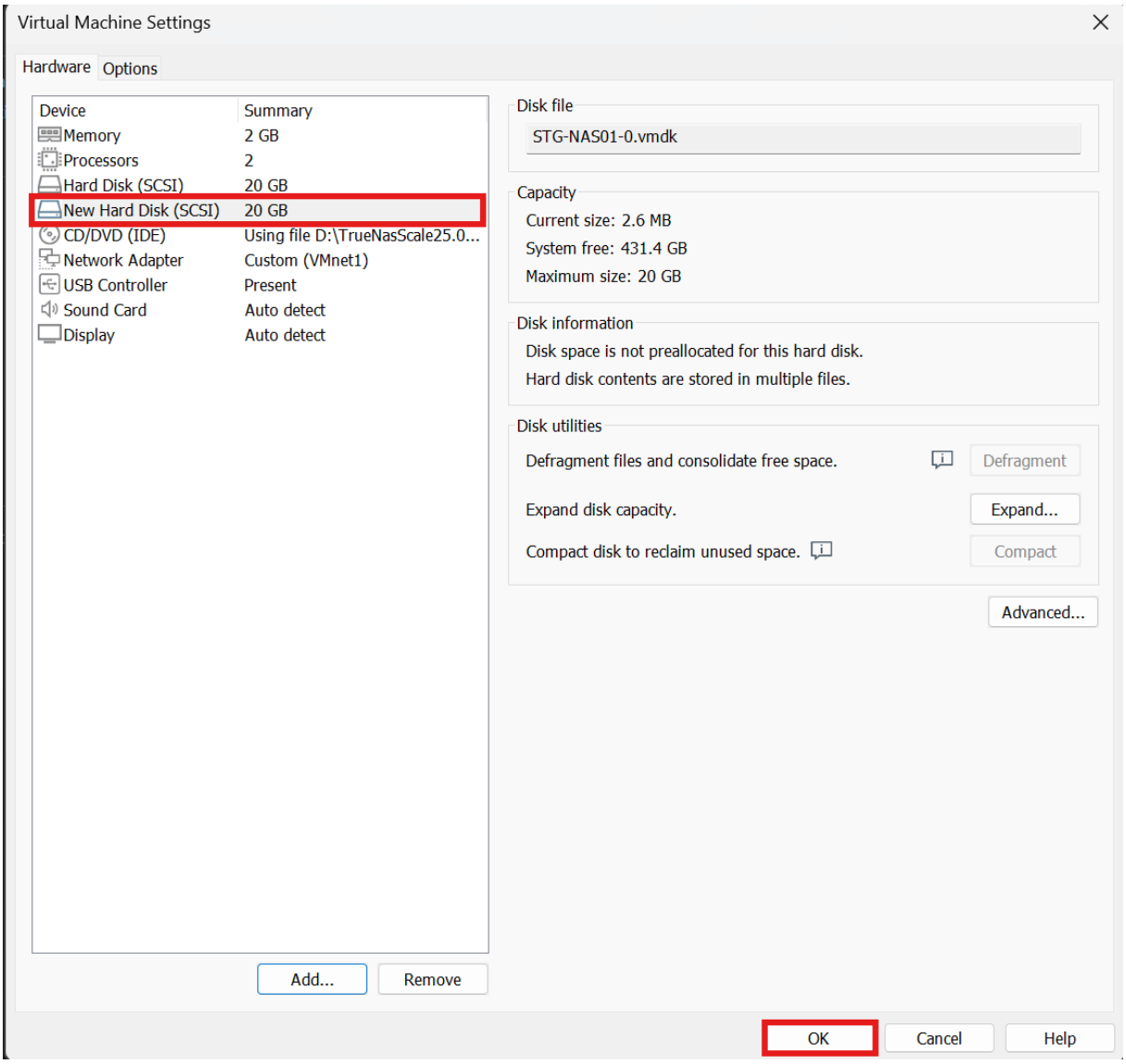

Add Hardware Wizard
Hardware Type
What type of hardware do you want to install?
Hardware types:
Hard Disk
CD/DVD Drive
Floppy Drive
Network Adapter
USB Controller
Sound Card
Parallel Port
Serial Port
Generic SCSI Device
Trusted Platform Module
Explanation
Add a hard disk.
< Back
Next >
Cancel

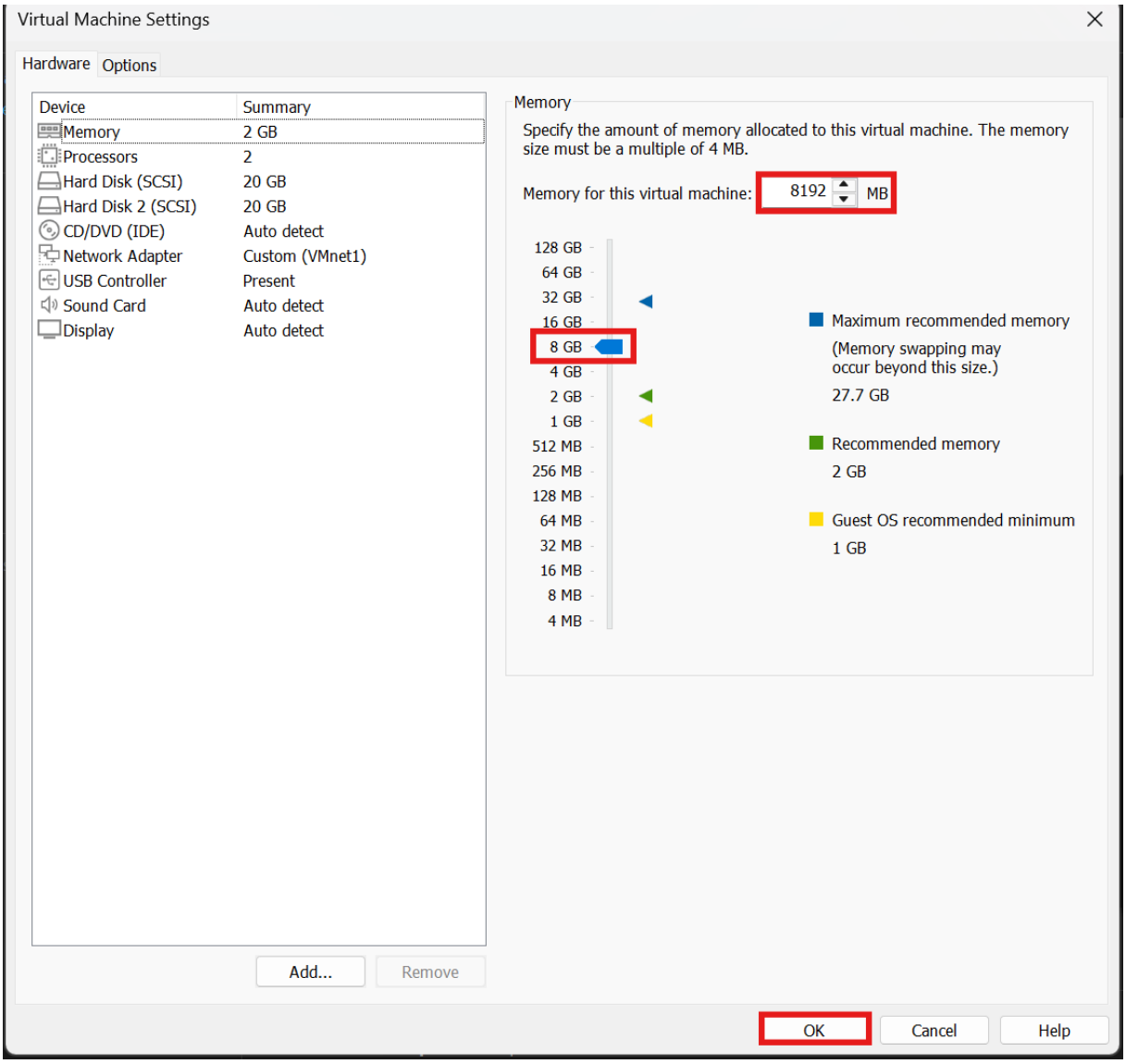

Add Hardware Wizard
Select a Disk Type
What kind of disk do you want to create?
Virtual disk type
IDE
SCSI (Recommended)
SATA
NVMe
< Back
Next >
Cancel

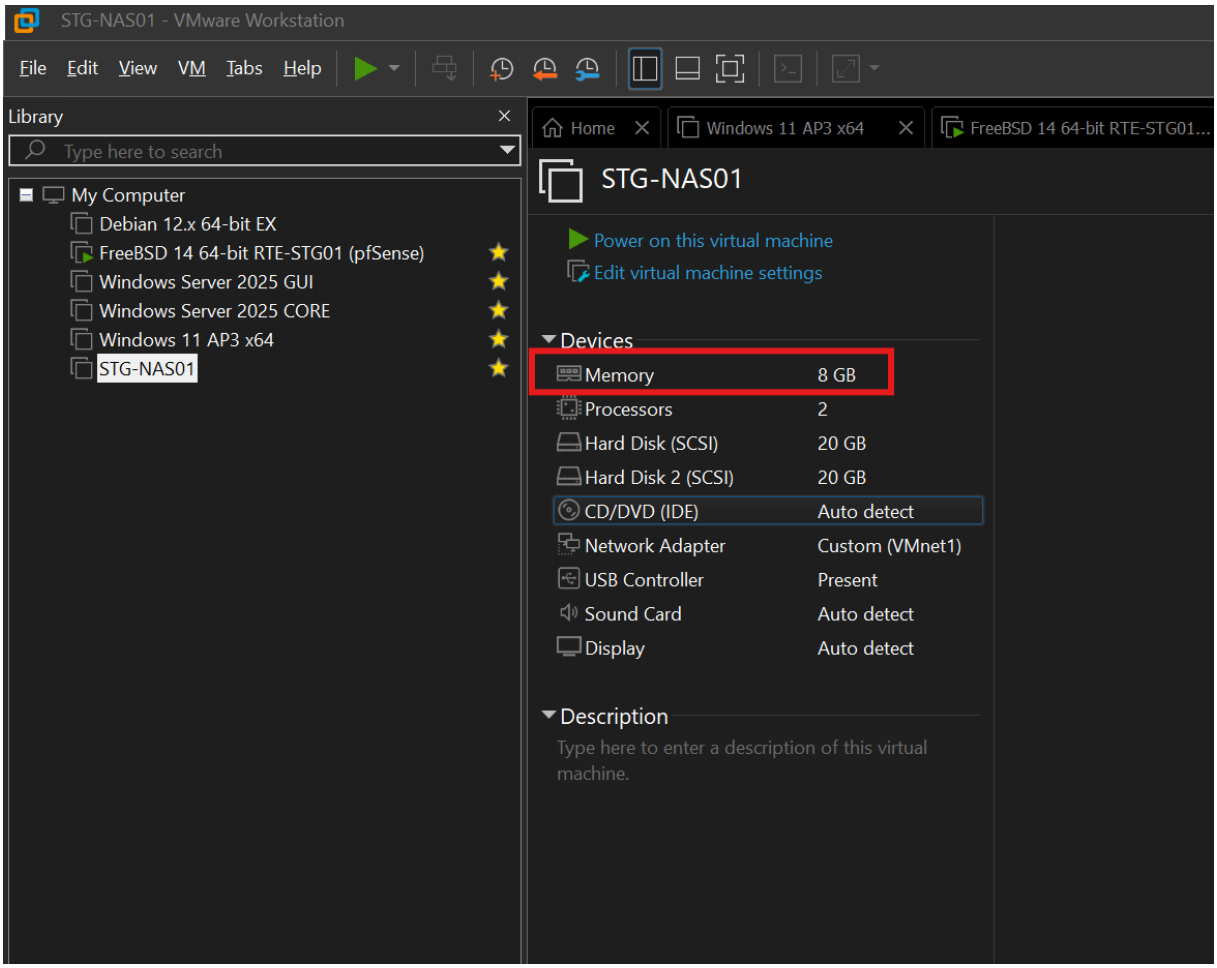

Add Hardware Wizard
Select a Disk
Which disk do you want to use?
Disk
Create a new virtual disk
A virtual disk is composed of one or more files on the host file system, which will appear as a single hard disk to the guest operating system. Virtual disks can easily be copied or moved on the same host 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.
< Back
Next >
Cancel

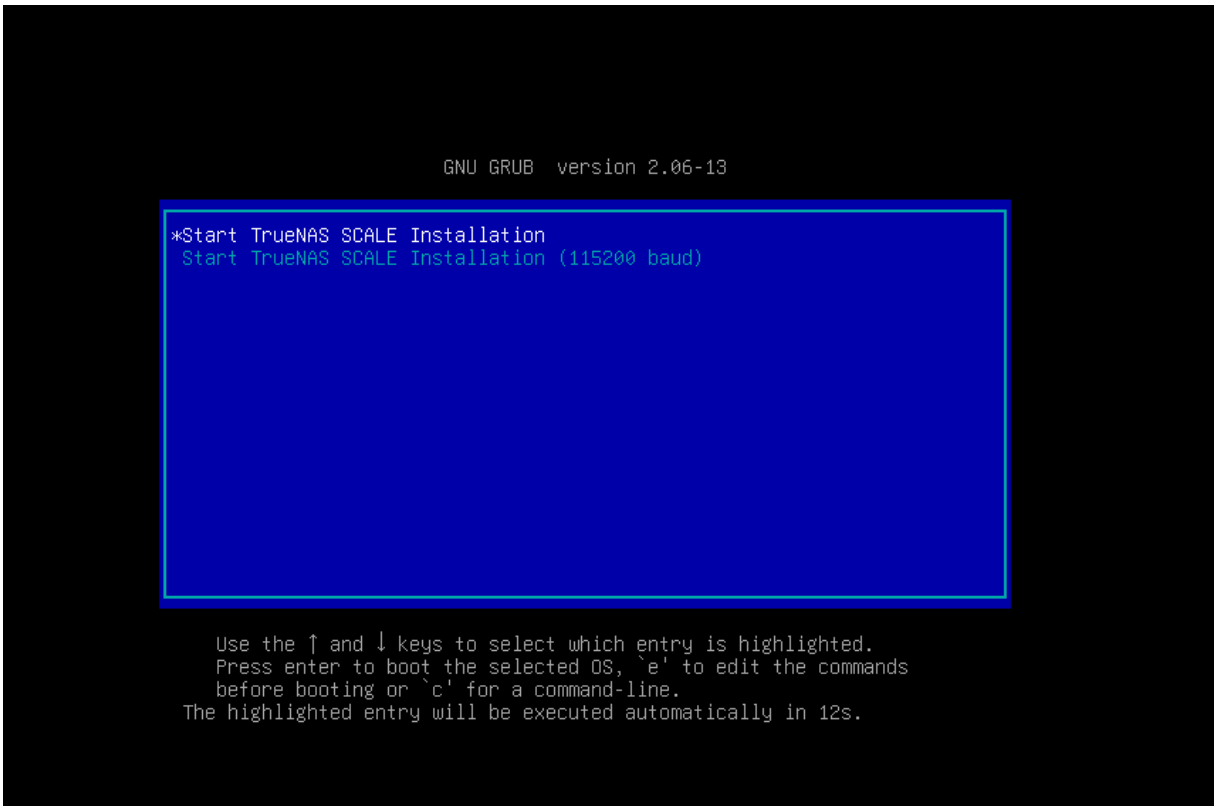

Add Hardware Wizard
Specify Disk Capacity
How large do you want this disk to be?
Maximum disk size (GB):
20.0
Recommended size for Debian 11.x 64-bit: 20 GB
Allocate all disk space now.
Allocating the full capacity can enhance performance but requires all of the physical disk space to be available right 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.
< Back
Next >
Cancel

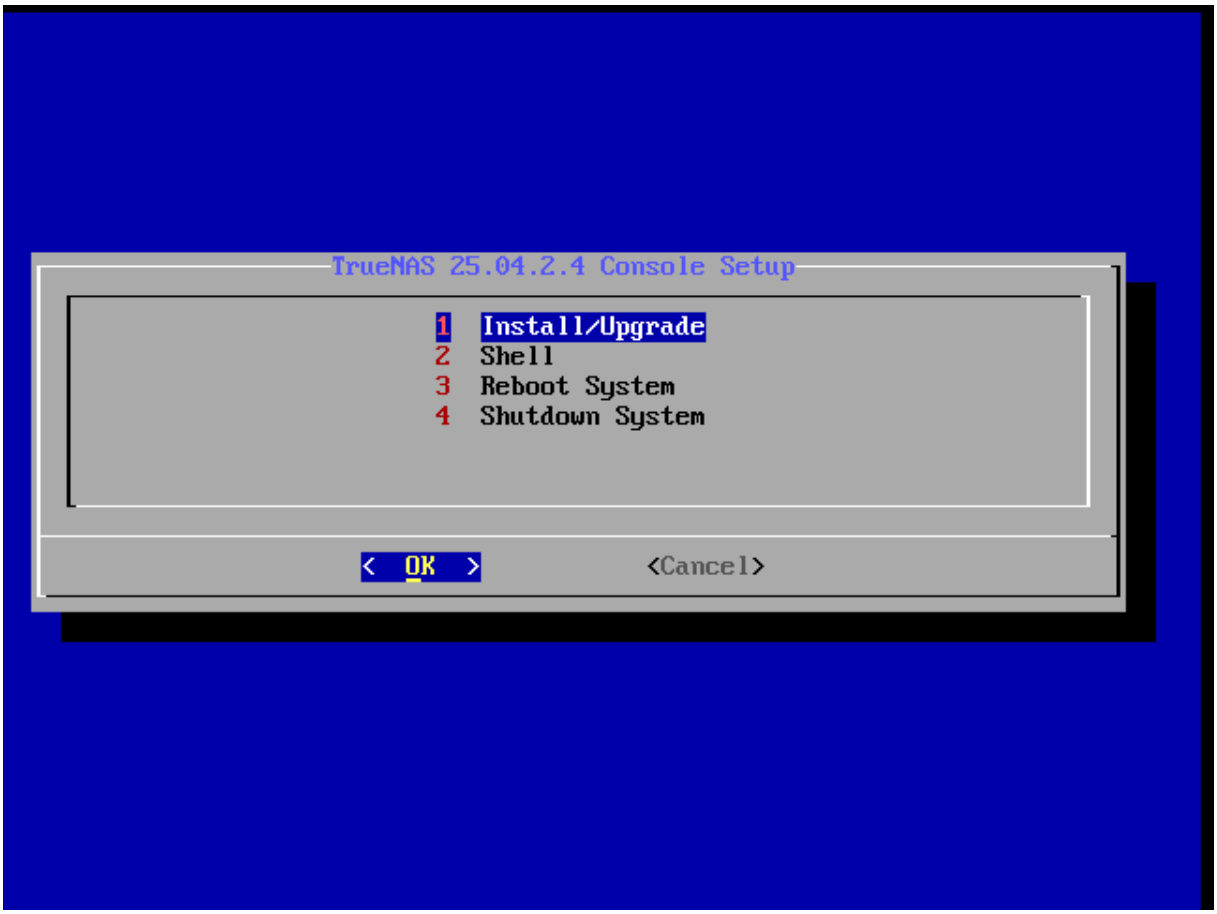

Add Hardware Wizard
Specify Disk File
Where would you like to store the disk file?
Disk file
A 20 GB virtual disk be created using multiple disk files. The disk files will be automatically named based on this file name.
STG-NAS01-0.vmdk
Browse...
< Back
Finish
Cancel


Virtual Machine Settings
Hardware
Options
Device
Summary
Memory
2 GB
Processors
2
Hard Disk (SCSI)
20 GB
New Hard Disk (SCSI)
20 GB
CD/DVD (IDE)
Using file D:\TrueNasScale25.0...
Network Adapter
Custom (VMnet1)
USB Controller
Present
Sound Card
Auto detect
Display
Auto detect
Add...
Remove
Disk file
STG-NAS01-0.vmdk
Capacity
Current size: 2.6 MB
System free: 431.4 GB
Maximum size: 20 GB
Disk information
Disk space is not preallocated for this hard disk.
Hard disk contents are stored in multiple files.
Disk utilities
Defragment files and consolidate free space.
Defragment
Expand disk capacity.
Expand...
Compact disk to reclaim unused space.
Compact
Advanced...
OK
Cancel
Help


Virtual Machine Settings
Hardware
Options
Device
Summary
Memory
2 GB
Processors
2
Hard Disk (SCSI)
20 GB
Hard Disk 2 (SCSI)
20 GB
CD/DVD (IDE)
Auto detect
Network Adapter
Custom (VMnet1)
USB Controller
Present
Sound Card
Auto detect
Display
Auto detect
Add...
Remove
Memory
Specify the amount of memory allocated to this virtual machine. The memory size must be a multiple of 4 MB.
Memory for this virtual machine:
8192
MB
128 GB
64 GB
32 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
Maximum recommended memory
(Memory swapping may occur beyond this size.)
27.7 GB
Recommended memory
2 GB
Guest OS recommended minimum
1 GB
OK
Cancel
Help

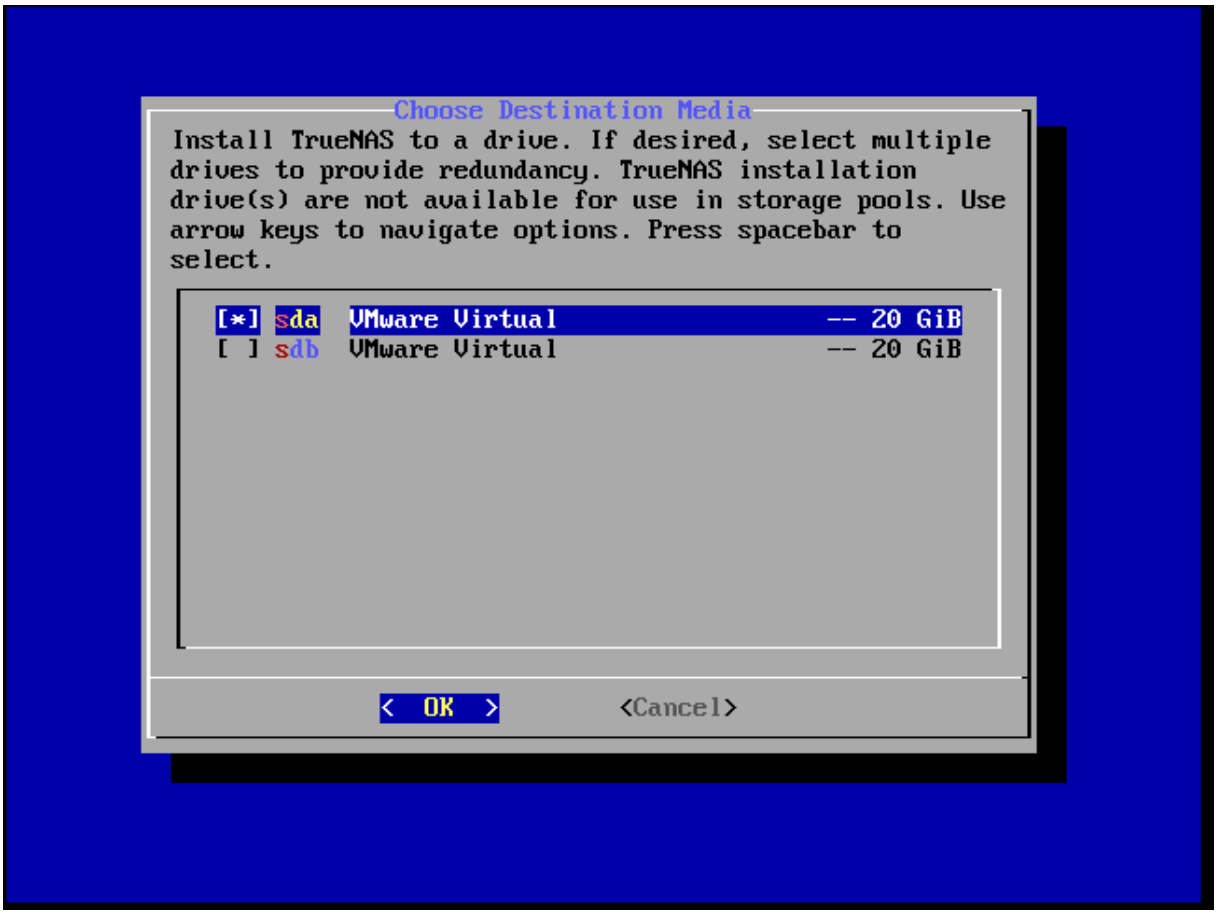

STG-NAS01 - VMware Workstation
File Edit View VM Tabs Help
Library
Type here to search
My Computer
Debian 12.x 64-bit EX
FreeBSD 14 64-bit RTE-STG01 (pfSense)
Windows Server 2025 GUI
Windows Server 2025 CORE
Windows 11 AP3 x64
STG-NAS01
Home
Windows 11 AP3 x64
FreeBSD 14 64-bit RTE-STG01...
STG-NAS01
Power on this virtual machine
Edit virtual machine settings
Devices
Memory 8 GB
Processors 2
Hard Disk (SCSI) 20 GB
Hard Disk 2 (SCSI) 20 GB
CD/DVD (IDE) Auto detect
Network Adapter Custom (VMnet1)
USB Controller Present
Sound Card Auto detect
Display Auto detect
Description
Type here to enter a description of this virtual machine.


GNU GRUB version 2.06-13
*Start TrueNAS SCALE Installation
Start TrueNAS SCALE Installation (115200 baud)
Use the ↑ and ↓ keys to select which entry is highlighted.
Press enter to boot the selected OS, `e' to edit the commands
before booting or `c' for a command-line.
The highlighted entry will be executed automatically in 12s.

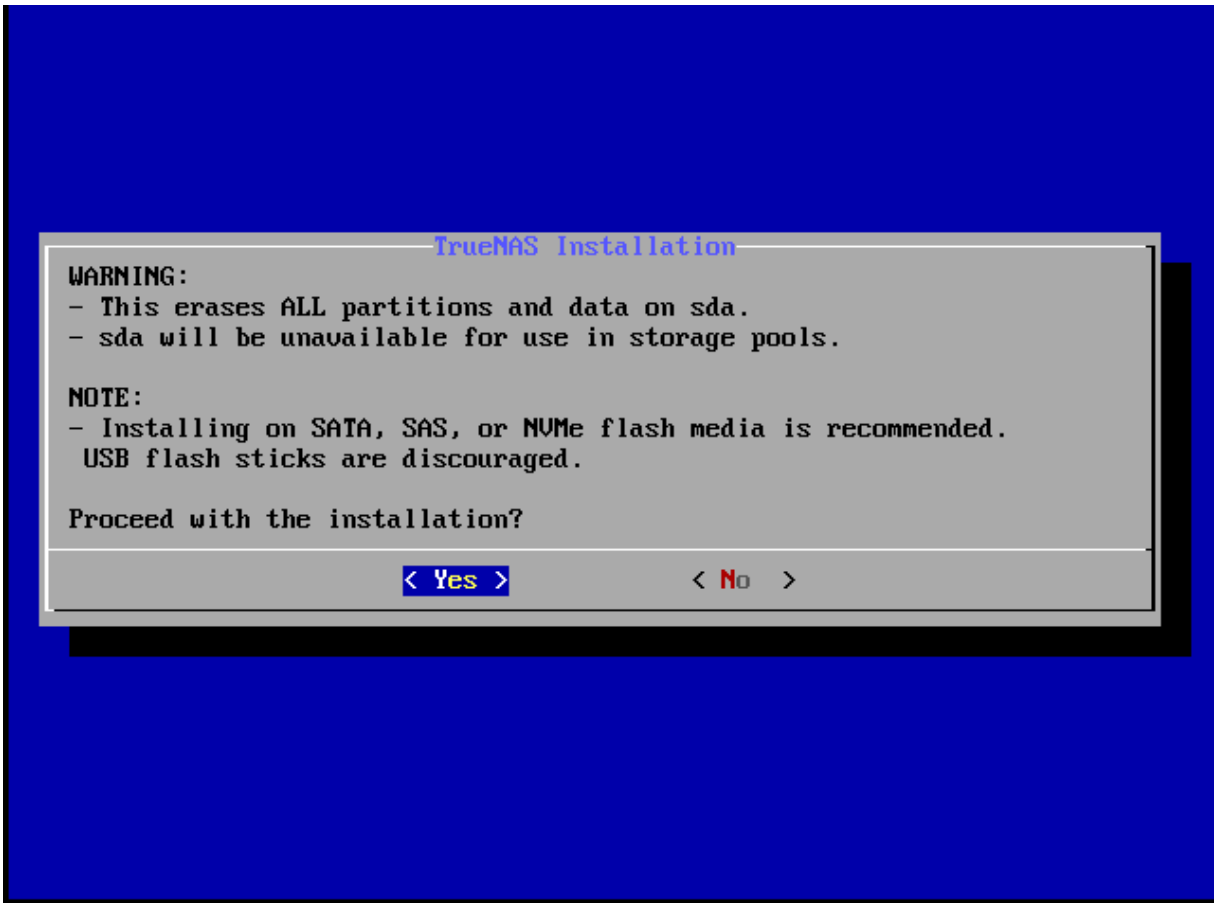


Sélectionne **seulement `sda`** (le premier disque).
(Utilise la barre d'espace pour cocher, puis flèche bas pour aller sur OK, puis Entrée)

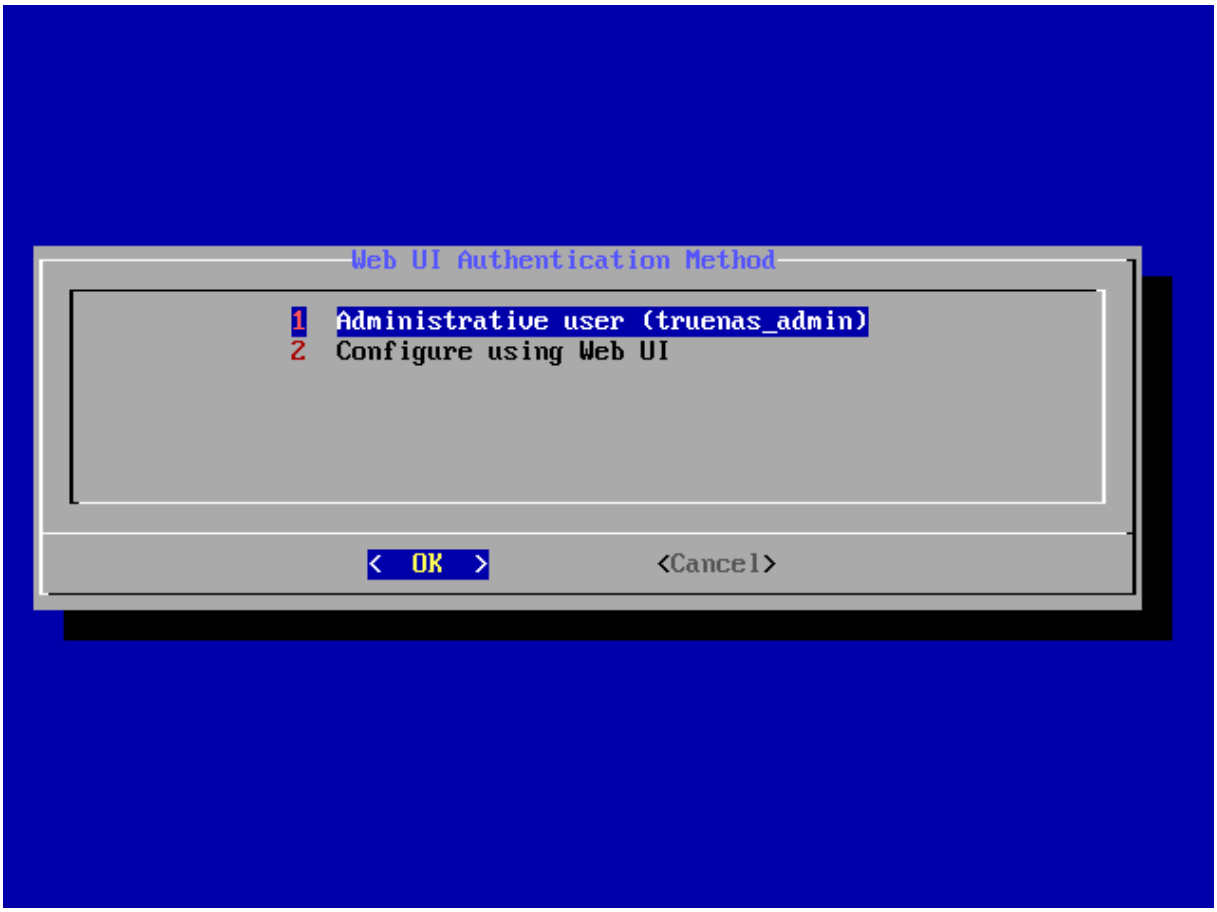
Laisse `sdb` libre : il servira plus tard pour tes données (pool de stockage).

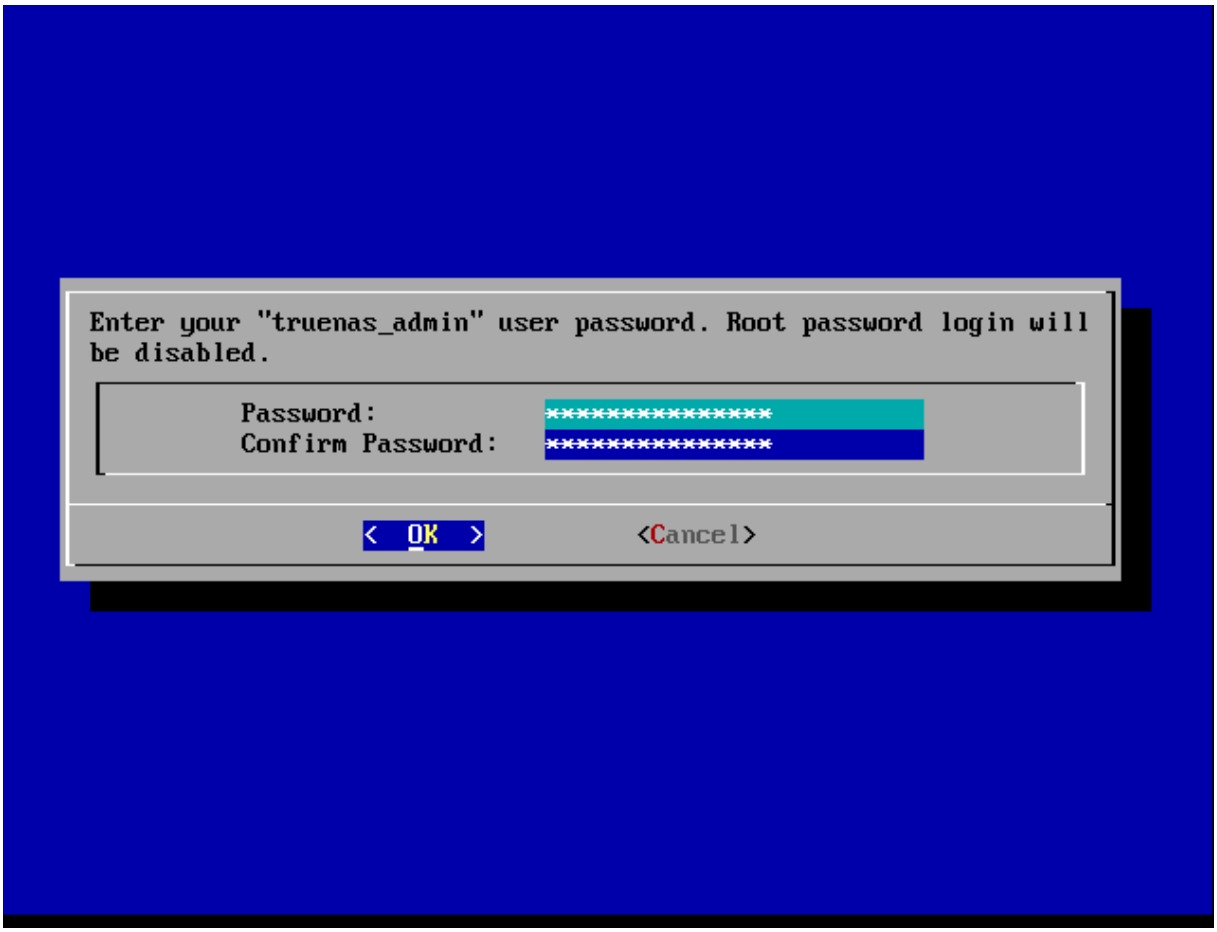


Ce message te prévient simplement que **le disque `sda` va être entièrement effacé** et qu'il **ne servira plus pour le stockage**, car il contiendra le système TrueNAS.



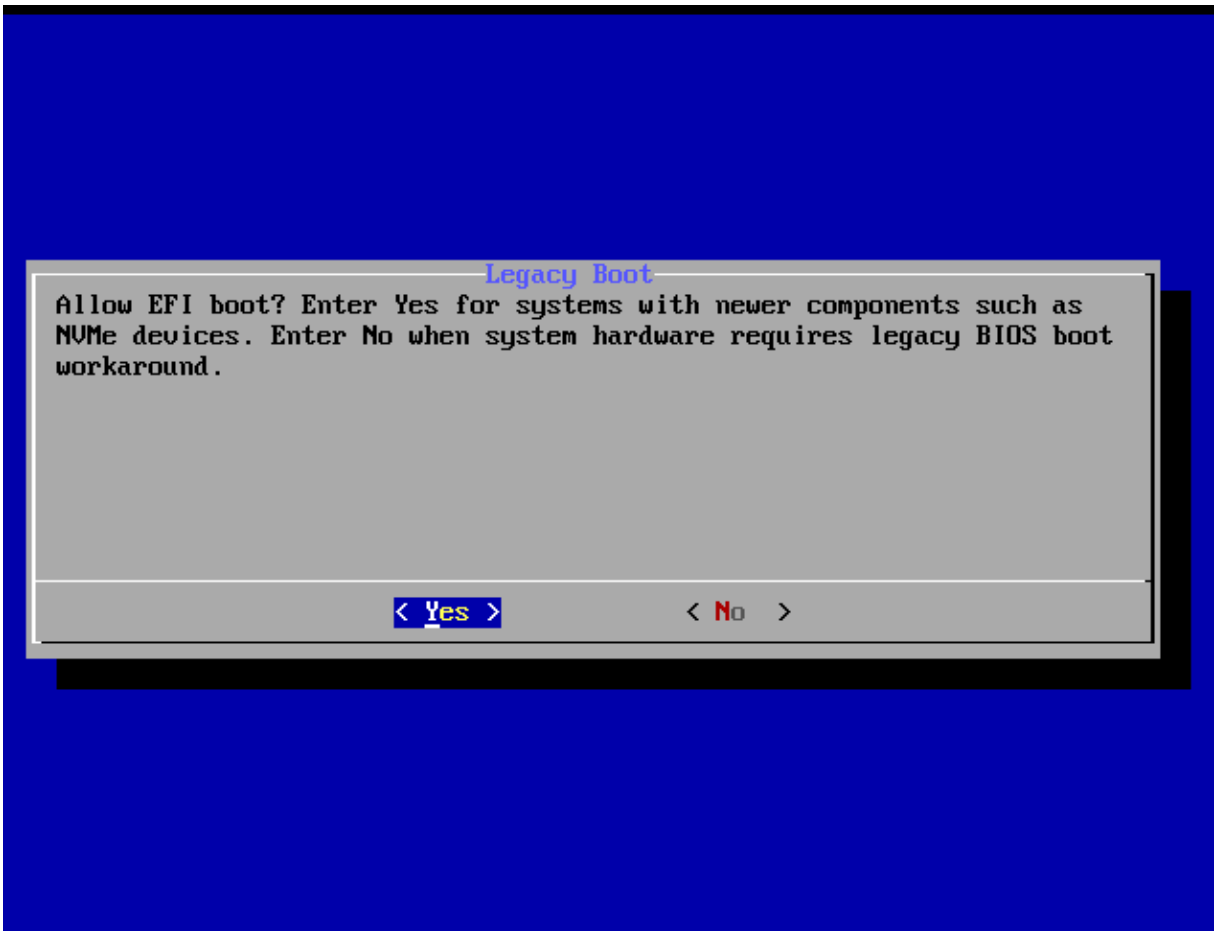
Administratif user (truenas_admin) →
TrueNAS créera un **compte administrateur par défaut** appelé `truenas_admin`.
C'est **le plus simple** et **celui que je te recommande**.

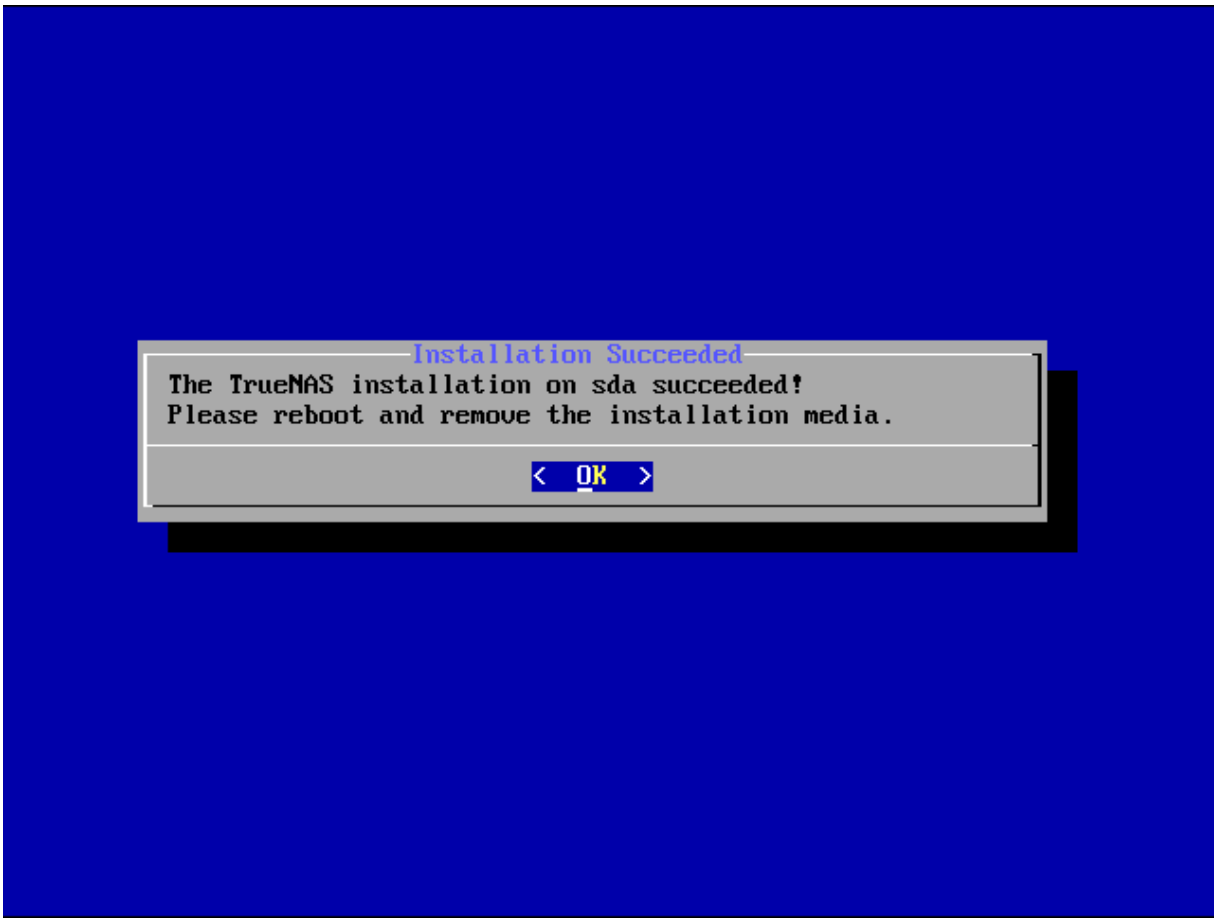

Web UI Authentication Method
1 Administrative user (truenas_admin)
2 Configure using Web UI
< OK >
<Cancel>

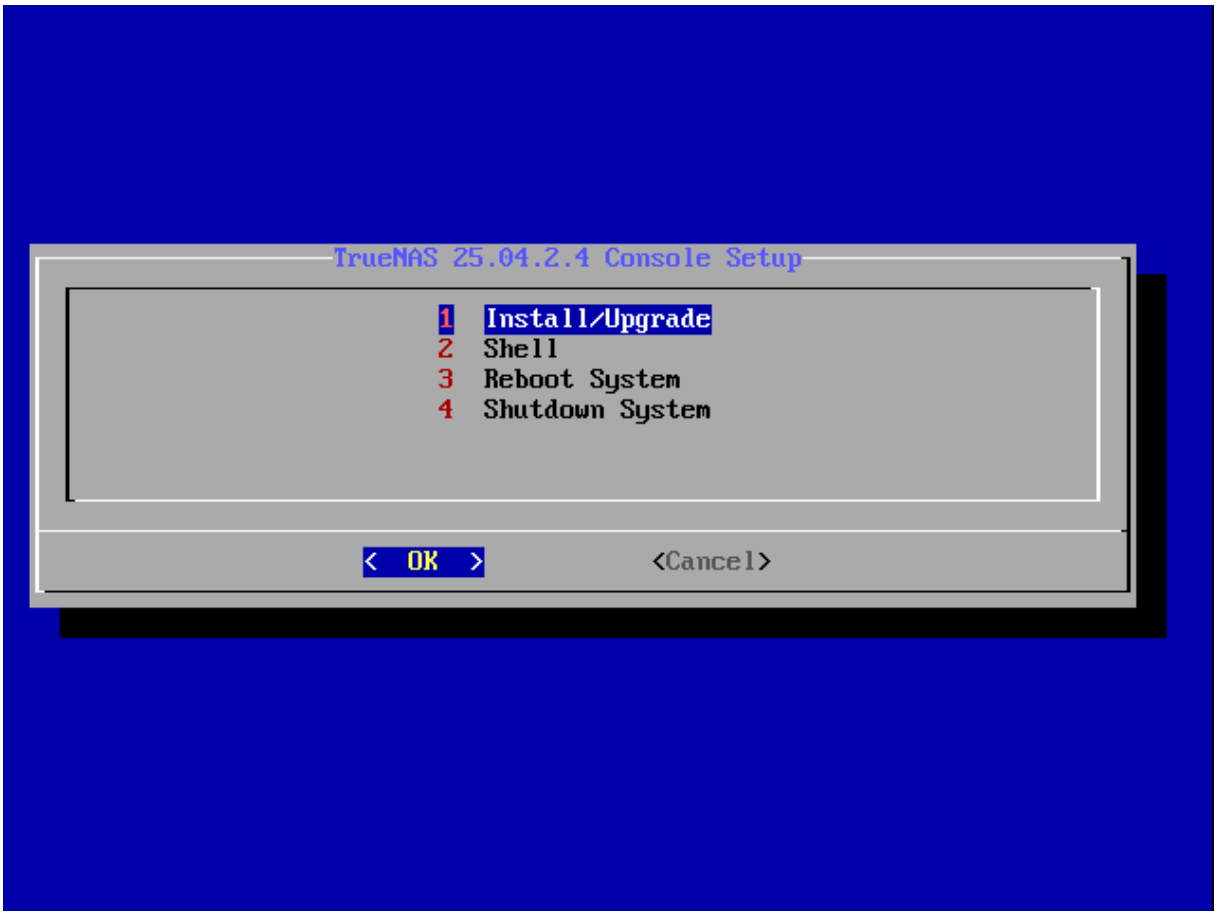

Enter your "truenas_admin" user password. Root password login will be disabled.
Password:
Confirm Password:
< OK >
<Cancel>

Explication rapide :

- **Yes (EFI boot)** → Pour les systèmes récents (comme Windows 10/11, VMware modernes).
- **No (Legacy BIOS)** → Pour d'anciennes machines virtuelles ou serveurs sans UEFI.




Installation Succeeded
The TrueNAS installation on sda succeeded!
Please reboot and remove the installation media.
< OK >

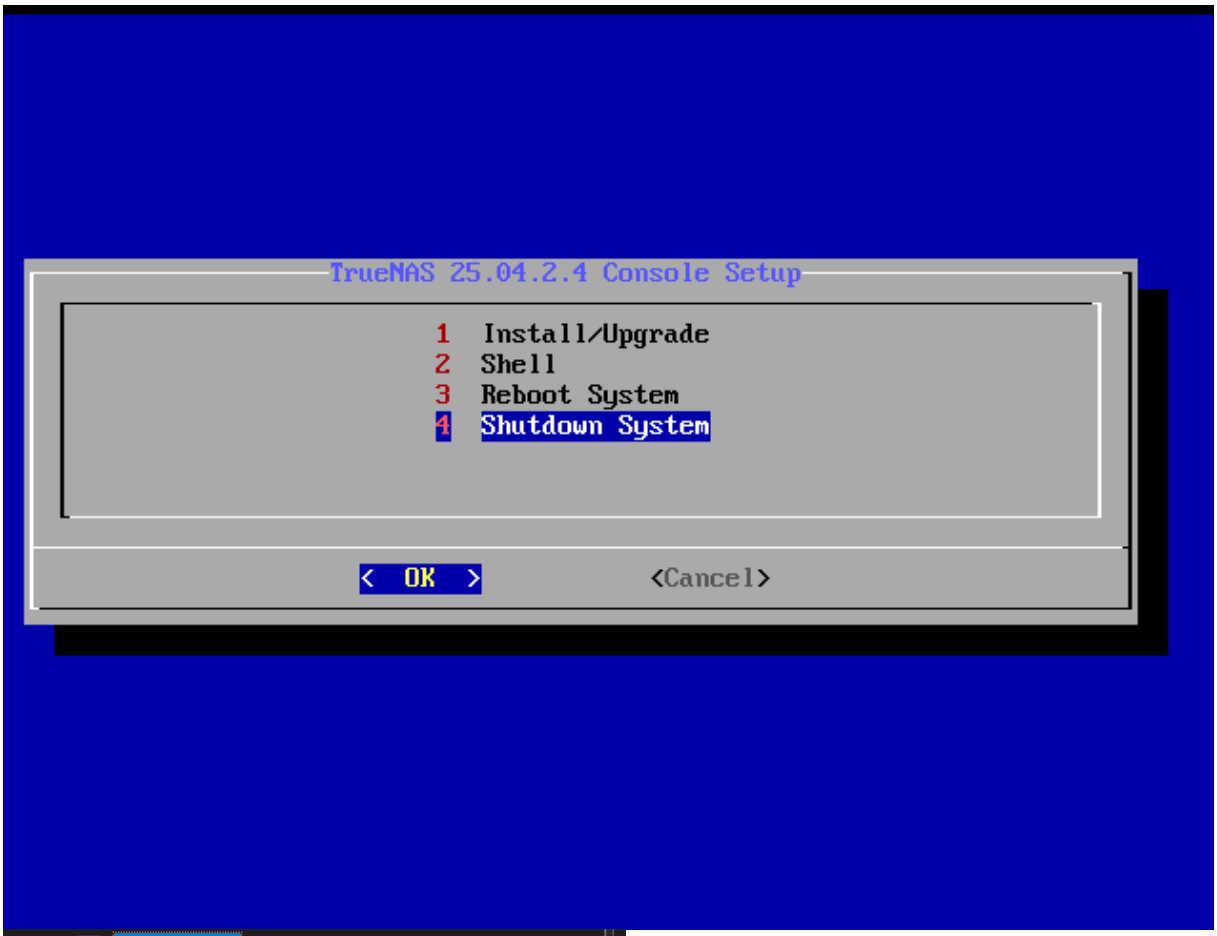


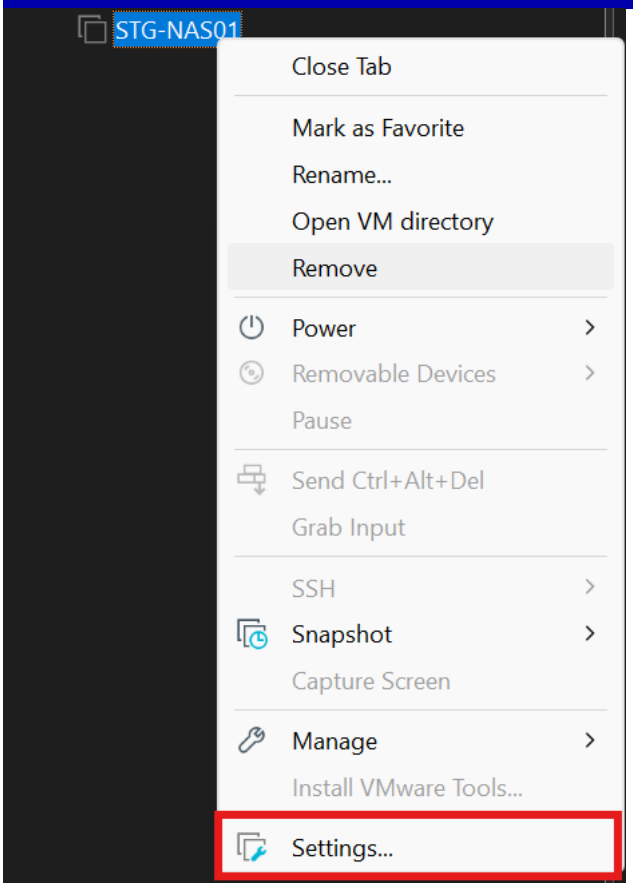
Étapes à faire maintenant :

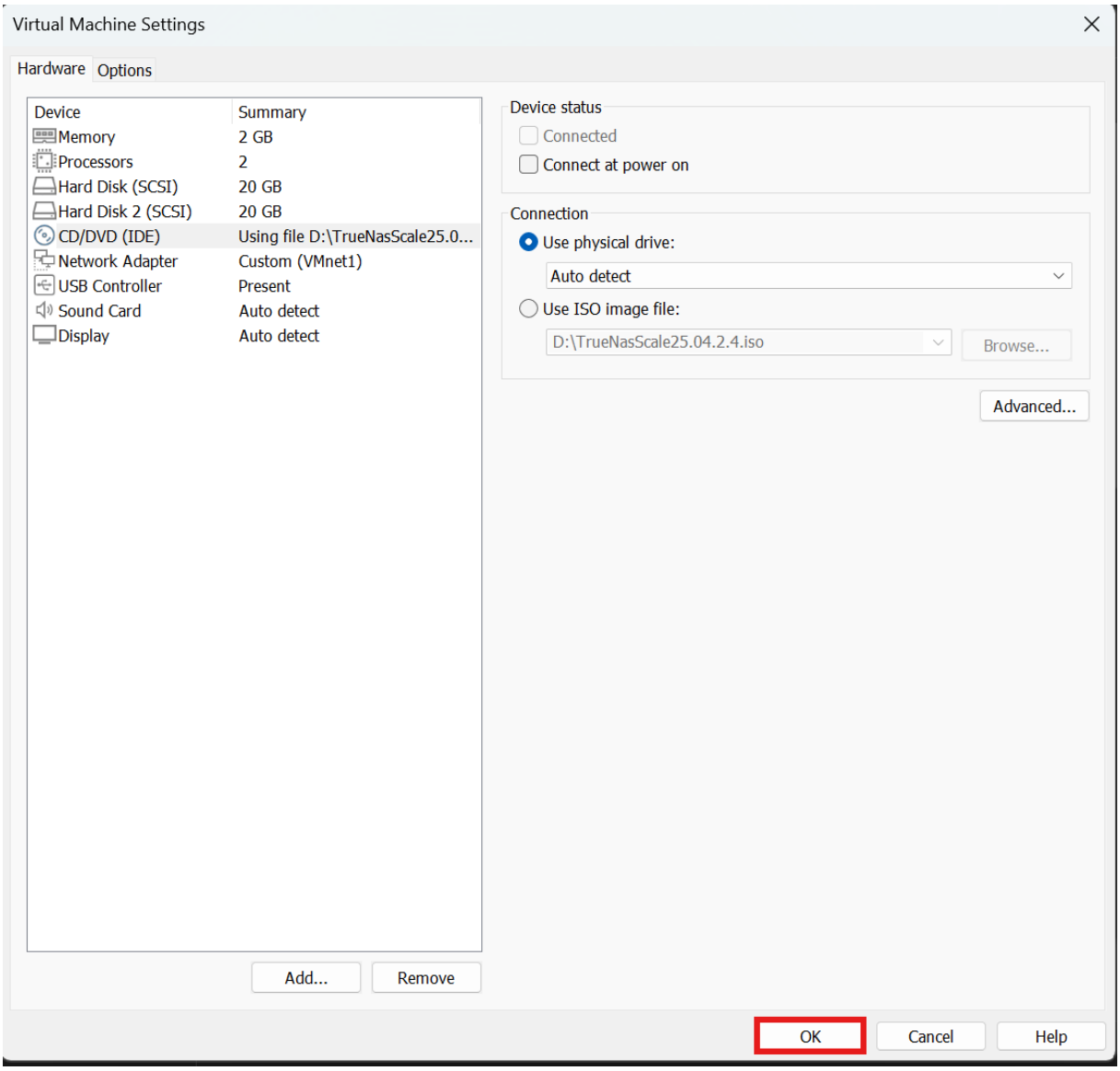
1. **Arrête la machine virtuelle** (ou choisis “4. Shutdown System”).
2. **Retire l’image ISO TrueNAS** du lecteur CD/DVD virtuel dans les paramètres de la VM :
   - Va dans **Settings → CD/DVD (SATA)**
   - Décoche **“Connect at power on”** ou choisis **“Use physical drive: None”**
3. **Redémarre la VM** (ou clique sur **Power On**).

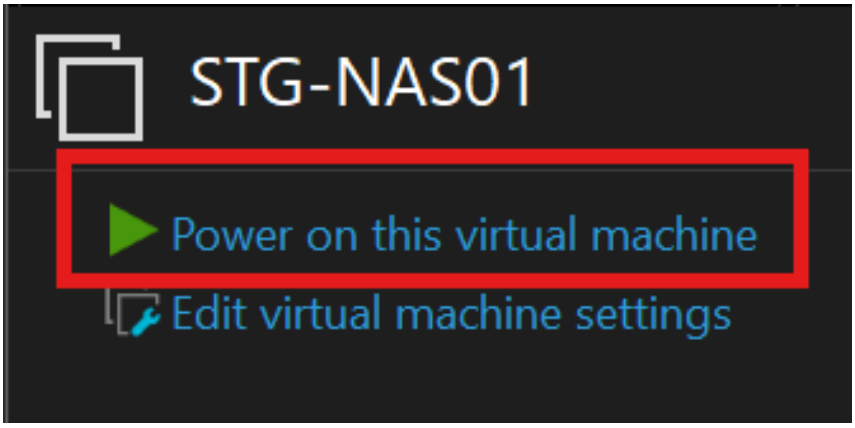
Cette fois, TrueNAS va démarrer **depuis le disque où tu l’as installé (sda)**,
et tu devrais voir un écran noir avec :

```
Welcome to TrueNAS SCALE
The web user interface is at: http://192.168.x.x
```

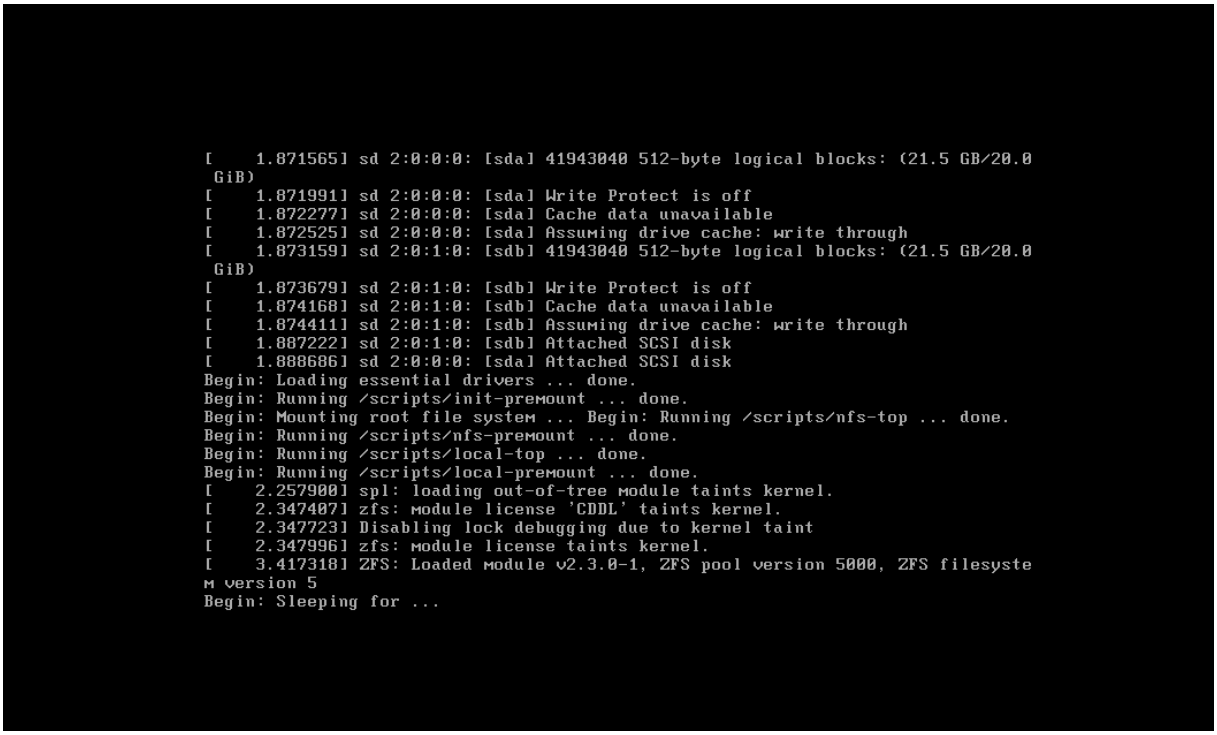

TrueNAS 25.04.2.4 Console Setup
1 Install/Upgrade
2 Shell
3 Reboot System
4 Shutdown System
< OK >
<Cancel>


STG-NAS01
Close Tab
Mark as Favorite
Rename...
Open VM directory
Remove
Power
Removable Devices
Pause
Send Ctrl+Alt+Del
Grab Input
SSH
Snapshot
Capture Screen
Manage
Install VMware Tools...
Settings...


Virtual Machine Settings
Hardware
Options
Device
Summary
Memory
2 GB
Processors
2
Hard Disk (SCSI)
20 GB
Hard Disk 2 (SCSI)
20 GB
CD/DVD (IDE)
Using file D:\TrueNasScale25.0...
Network Adapter
Custom (VMnet1)
USB Controller
Present
Sound Card
Auto detect
Display
Auto detect
Add...
Remove
Device status
Connected
Connect at power on
Connection
Use physical drive:
Auto detect
Use ISO image file:
D:\TrueNasScale25.04.2.4.iso
Browse...
Advanced...
OK
Cancel
Help

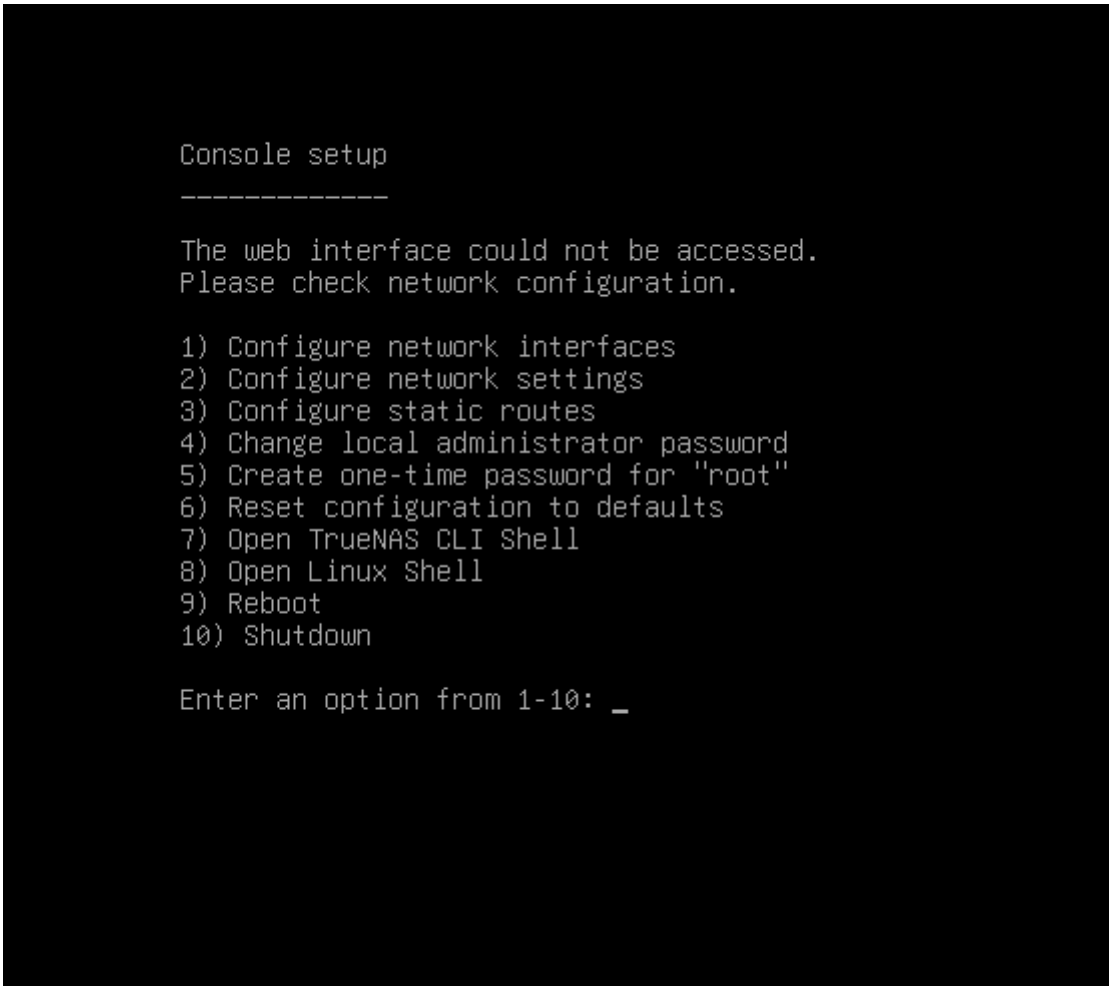

STG-NAS01
Power on this virtual machine
Edit virtual machine settings

GNU GRUB version 2.06-13
*TrueNAS Scale GNU/Linux 25.04.2.4
Advanced options for TrueNAS Scale GNU/Linux 25.04.2.4
Use the ↑ and ↓ keys to select which entry is highlighted.
Press enter to boot the selected OS, 'e' to edit the commands
before booting or 'c' for a command-line.
The highlighted entry will be executed automatically in 6s.


[1.871565] sd 2:0:0:0: [sda] 41943040 512-byte logical blocks: (21.5 GB/20.0 GiB)
[1.871991] sd 2:0:0:0: [sda] Write Protect is off
[1.872277] sd 2:0:0:0: [sda] Cache data unavailable
[1.872525] sd 2:0:0:0: [sda] Assuming drive cache: write through
[1.873159] sd 2:0:1:0: [sdb] 41943040 512-byte logical blocks: (21.5 GB/20.0 GiB)
[1.873679] sd 2:0:1:0: [sdb] Write Protect is off
[1.874168] sd 2:0:1:0: [sdb] Cache data unavailable
[1.874411] sd 2:0:1:0: [sdb] Assuming drive cache: write through
[1.887222] sd 2:0:1:0: [sdb] Attached SCSI disk
[1.888686] sd 2:0:0:0: [sda] Attached SCSI disk
Begin: Loading essential drivers ... done.
Begin: Running /scripts/init-premount ... done.
Begin: Mounting root file system ... Begin: Running /scripts/nfs-top ... done.
Begin: Running /scripts/nfs-premount ... done.
Begin: Running /scripts/local-top ... done.
Begin: Running /scripts/local-premount ... done.
[2.257900] spl: loading out-of-tree module taints kernel.
[2.347407] zfs: module license 'CDDL' taints kernel.
[2.347723] Disabling lock debugging due to kernel taint
[2.347996] zfs: module license taints kernel.
[3.417318] ZFS: Loaded module v2.3.0-1, ZFS pool version 5000, ZFS filesystem version 5
Begin: Sleeping for ...

```
[  OK  ] Mounted sys-kernel-config.■ Kernel Configuration File System.
[  OK  ] Finished modprobe@loop.service - Load Kernel Module loop.
[  OK  ] Finished systemd-random-se■rvice - Load/Save Random Seed.
[  OK  ] Started dbus.service - D-Bus System Message Bus.
[  OK  ] Finished zfs-volume-wait.s■r ZFS Volume (zvol) links in /dev.
[  OK  ] Reached target zfs-volumes■arget - ZFS volumes are ready.
[  OK  ] Finished modprobe@drm.service - Load Kernel Module drm.
[  OK  ] Finished systemd-sysusers.service - Create System Users.
         Starting systemd-tmpfiles-■ate Static Device Nodes in /dev...
[  OK  ] Finished systemd-tmpfiles-■reate Static Device Nodes in /dev.
[  OK  ] Reached target local-fs-pr■reparation for Local File Systems.
[  OK  ] Reached target machines.target - Containers.
         Starting systemd-udevd.ser■ger for Device Events and Files...
[  OK  ] Started systemd-journald.service - Journal Service.
         Starting systemd-journal-f■h Journal to Persistent Storage...
[  OK  ] Finished systemd-journal-f■ush Journal to Persistent Storage.
[  OK  ] Finished systemd-udev-trig■e - Coldplug All udev Devices.
         Starting ifupdown-pre.serv■ynchronize boot up for ifupdown...
[  OK  ] Finished ifupdown-pre.serv■ synchronize boot up for ifupdown.
[  OK  ] Started systemd-udevd.serv■nager for Device Events and Files.
[   19.754996] sr 1:0:0:0: Attached scsi generic sg0 type 5
[   19.756224] sd 2:0:0:0: Attached scsi generic sg1 type 0
[   19.756526] sd 2:0:1:0: Attached scsi generic sg2 type 0
[   19.917983] Error: Driver 'pcspkr' is already registered, aborting...
[  OK  ] Reached target sound.target - Sound Card.
[  OK  ] Finished ix-wait-on-disks.service - Wait on Disk Enumeration.
         Starting middlewared.service - TrueNAS Middleware...
[**    ] Job middlewared.service/start running (24s / 15min 10s)
[  OK  ] Started middlewared.service - TrueNAS Middleware.
         Starting ix-syncdisks.service - Sync Disk Cache Table...
[  OK  ] Finished ix-syncdisks.service - Sync Disk Cache Table.
         Starting ix-etc.service - Generate TrueNAS /etc files...
         Starting ix-zfs.service - Import ZFS pools...
[  OK  ] Finished ix-zfs.service - Import ZFS pools.
         Starting ix-cgroups.service - Enable required cgroups for TrueNAS...
         Starting ix-preinit.service - Execute TrueNAS custom pre-init tasks...
[  OK  ] Finished ix-cgroups.service - Enable required cgroups for TrueNAS.
[  OK  ] Finished ix-preinit.service - Execute TrueNAS custom pre-init tasks.
_
```

TrueNAS SCALE est bien installé et fonctionne — il te dit simplement qu'il **n'a pas encore d'accès réseau**.
C'est pour ça que l'interface web n'est pas accessible.

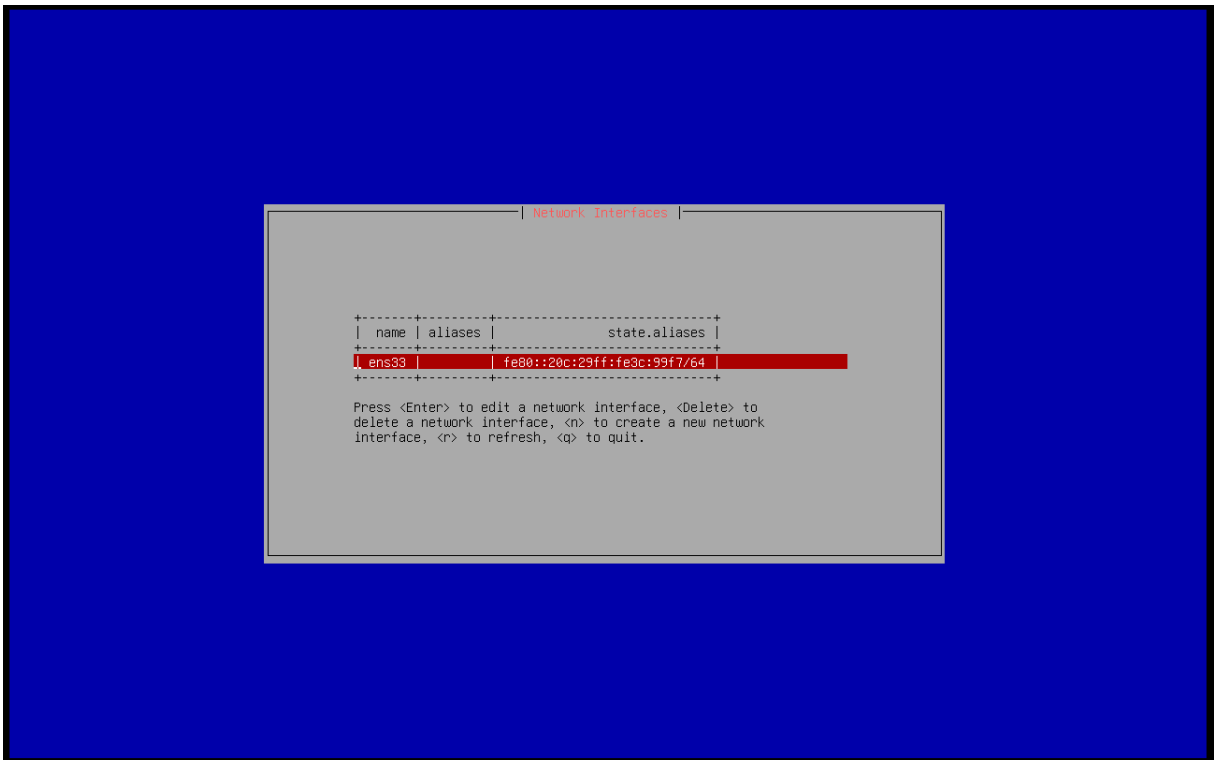


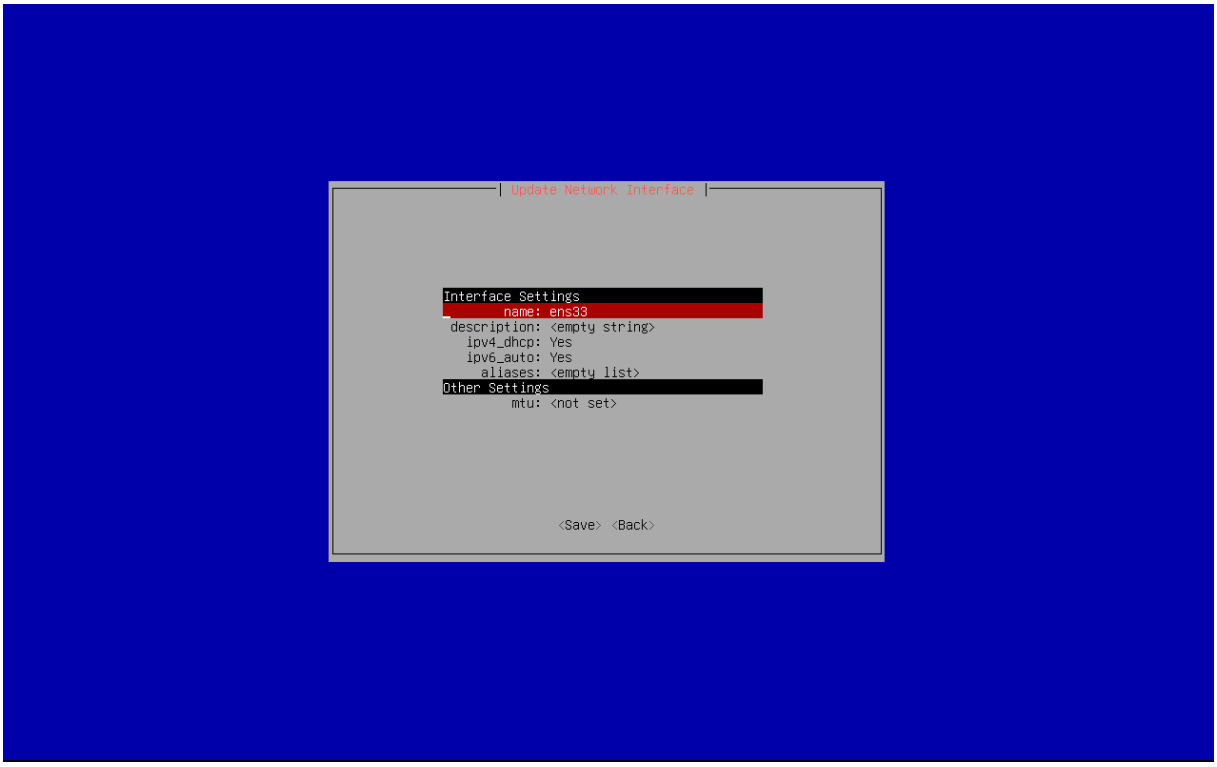
Étapes à suivre dans TrueNAS :

Sur l'écran actuel, tape :

```
1
```

Puis **Entrée**
➜ cela ouvre **"Configure network settings"**.


Network Interfaces
name | aliases | state.aliases
ens33 | | fe80::20c:29ff:fe3c:99f7/64
Press <Enter> to edit a network interface, <Delete> to delete a network interface, <n> to create a new network interface, <r> to refresh, <q> to quit.

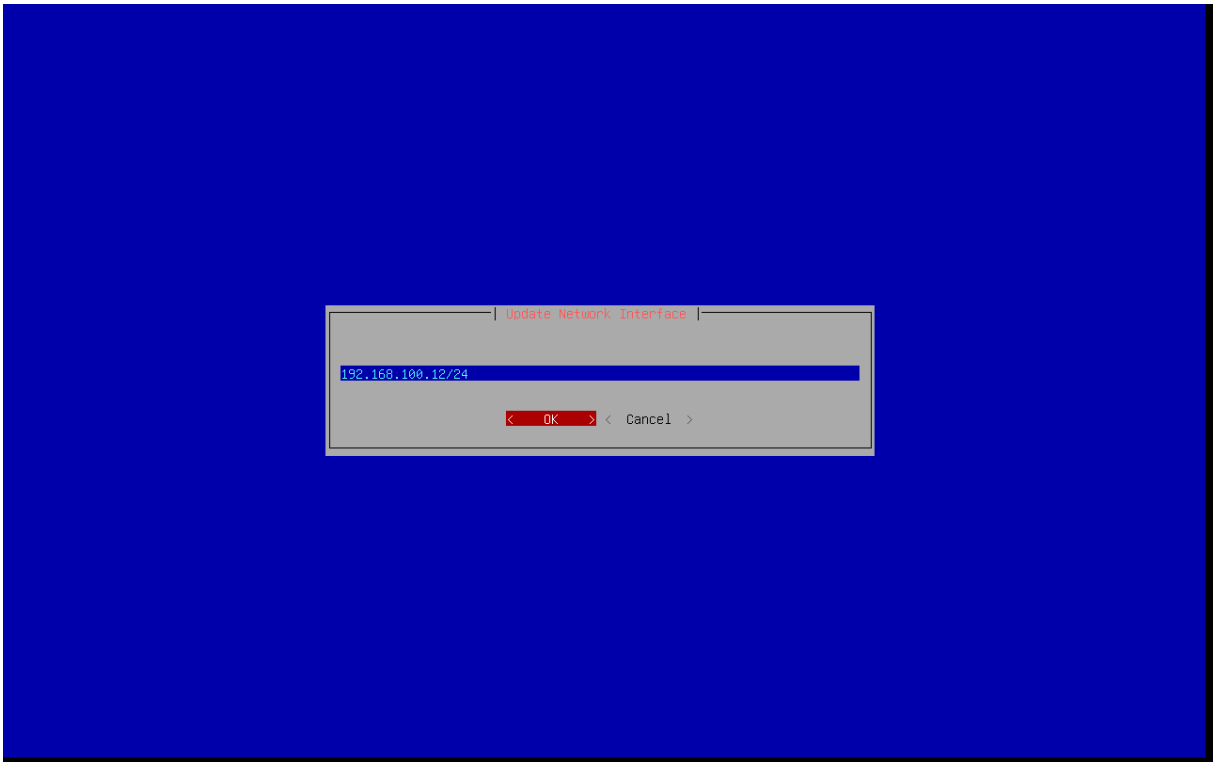

Update Network Interface
Interface Settings
name: ens33
description: <empty string>
ipv4_dhcp: Yes
ipv6_auto: Yes
aliases: <empty list>
Other Settings
mtu: <not set>
<Save> <Back>

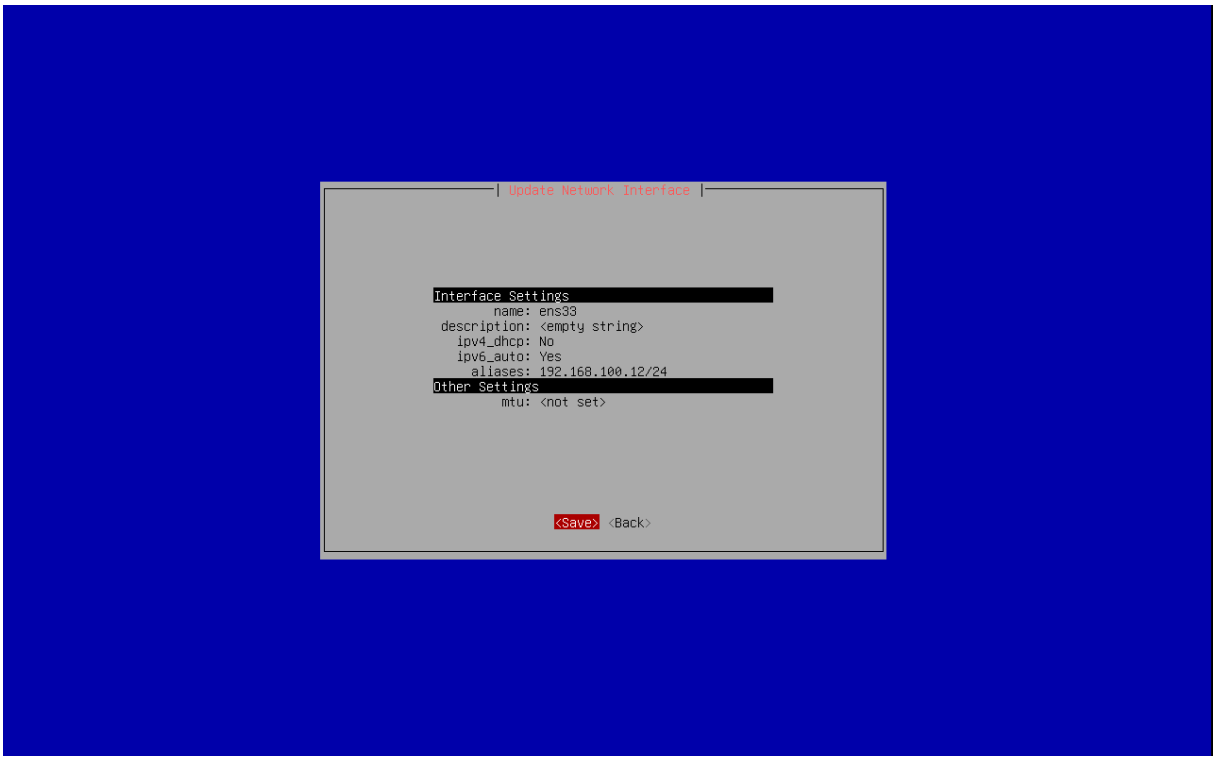
Ce que je dois faire maintenant :

1. Descendre jusqu'à `ipv4_dhcp` et **passe-le à "No"**.
   (appuie sur **Entrée**, puis choisis "No", puis **Entrée** à nouveau)
2. Ensuite descends sur **"aliases"**, appuie sur **Entrée** → puis :
   - Choisis **Add**
   - Entre ton IP manuelle :
   - `192.168.100.12/24`

     (le `/24` = masque 255.255.255.0)

   - Valide avec **Save**
3. Tu peux ignorer IPv6, laisse-le à **Yes** ou **No**, ce n'est pas important ici.
4. Descends tout en bas et fais **Save** encore une fois.



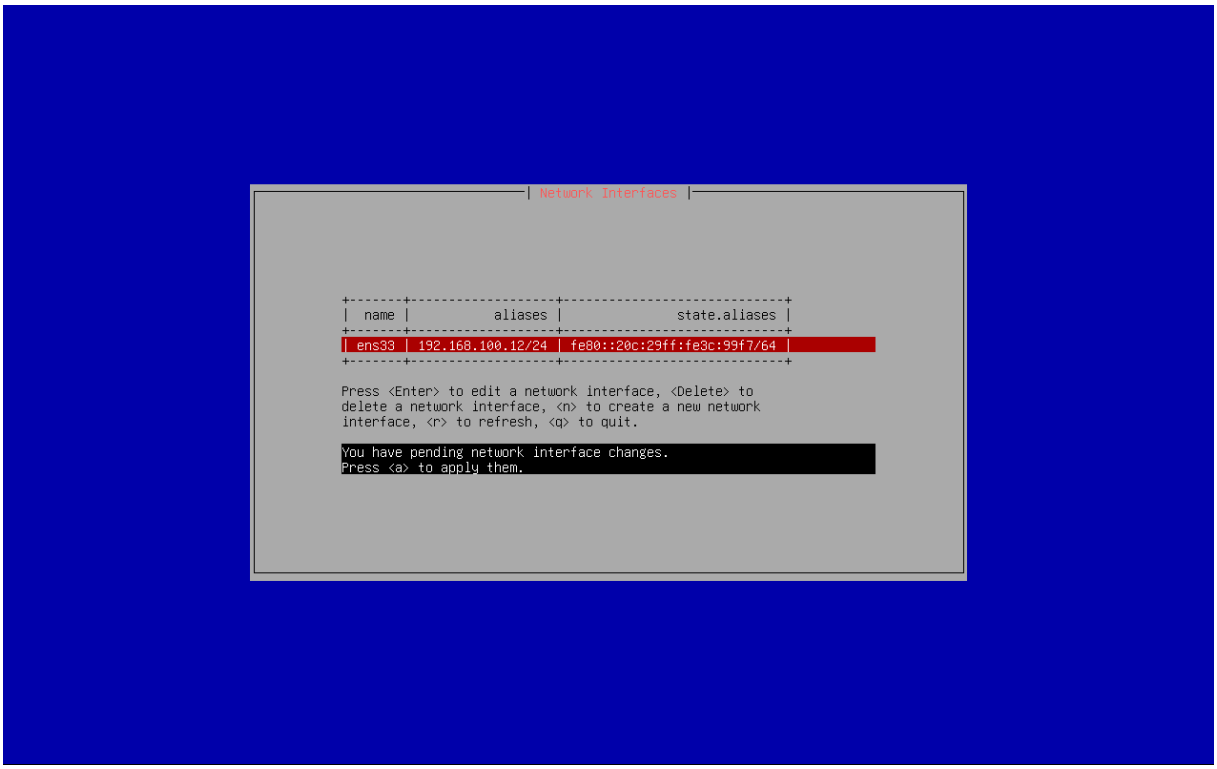


1. Appuie sur **Tab** pour descendre sur **Save**, puis valide avec **Entrée**.
2. Confirme les changements (choisis **Yes** si TrueNAS te le demande).
3. Attends quelques secondes que le service réseau redémarre.

Ensuite :

Sur l'écran principal, tu devrais voir un message du type :

`The web interface is at: http://192.168.100.12`



Étape finale de la configuration réseau TrueNAS

1. Tu vois la ligne :
2. `You have pending network interface changes.`
3. `Press <Q> to apply them.(Pour Clavier Qwerty)`
4. `Press <A> to apply them.(Pour Clavier Azerty)`

➤ **Appuie sur la touche `a`**

Cela va **appliquer ta configuration IP** (192.168.100.12/24).

---

2. TrueNAS va ensuite afficher un message du type :
3. `The web user interface is at:`
4. `http://192.168.100.12`

➤ **Note bien cette adresse IP !**

TrueNAS est correctement configuré et opérationnel sur le réseau.

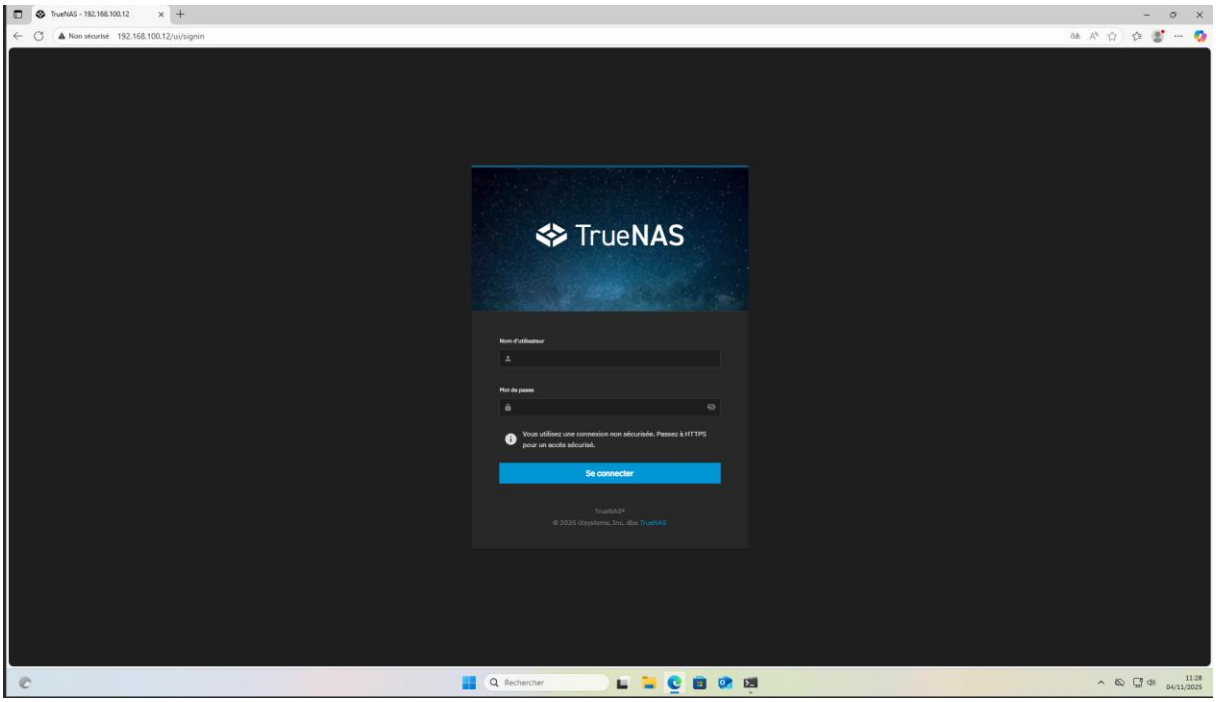
Ce qu'il faut faire maintenant :

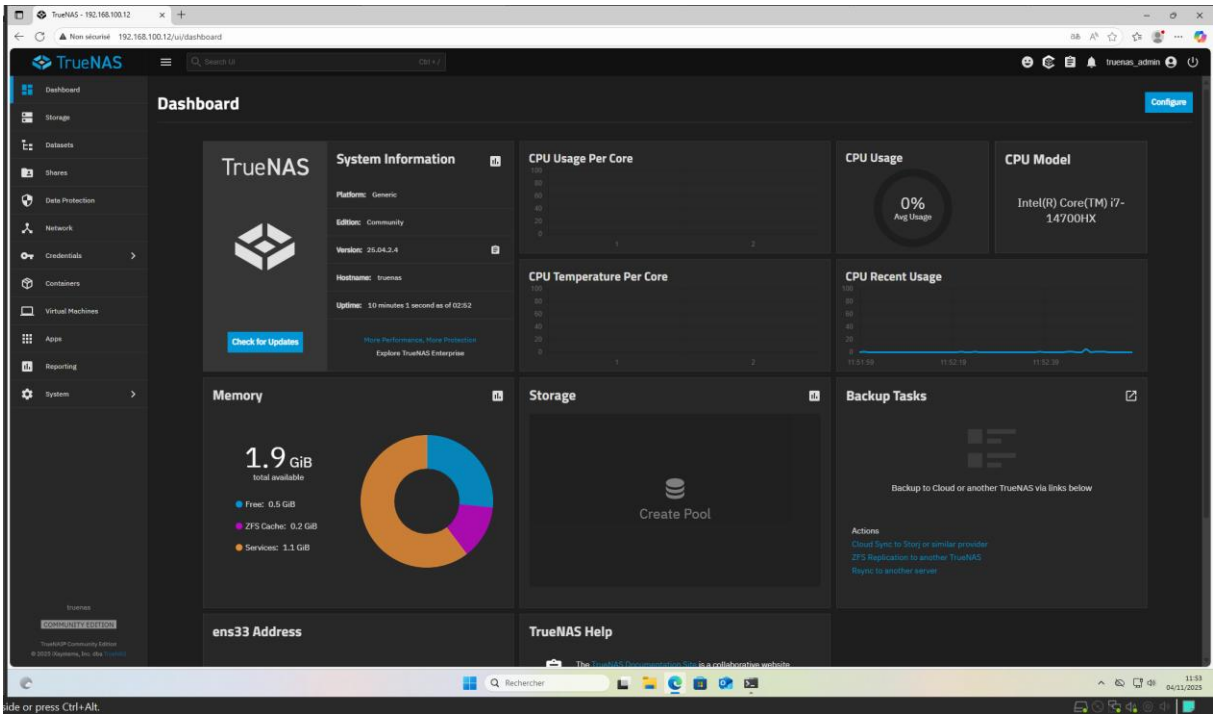
Depuis le **client Windows (192.168.100.101)** :

1. Ouvre le navigateur (Edge, Chrome, etc.)
2. Tape dans la barre d'adresse :
3. `http://192.168.100.12`

   (Pas de "s" au début, donc **http**, pas **https**)

4. Si la page s'ouvre — on verras l'écran de connexion TrueNAS
   - Nom d'utilisateur : truenas_admin
   - Mot de passe : celui que tu as choisi à l'installation


TrueNAS
Se connecter


TrueNAS
Dashboard
Configure
System Information
CPU Usage Per Core
CPU Usage
CPU Model
Intel(R) Core(TM) i7-14700HX
CPU Temperature Per Core
CPU Recent Usage
Memory
1.9 GiB
Storage
Create Pool
Backup Tasks
ens33 Address
TrueNAS Help

Créer un pool de stockage

Dans TrueNAS Web (http://192.168.100.12), clique sur :

Storage → Pools

2. Clique sur :

Add

3. Choisis :

Create new pool

4. Donne un nom (par exemple) :

STG_POOL

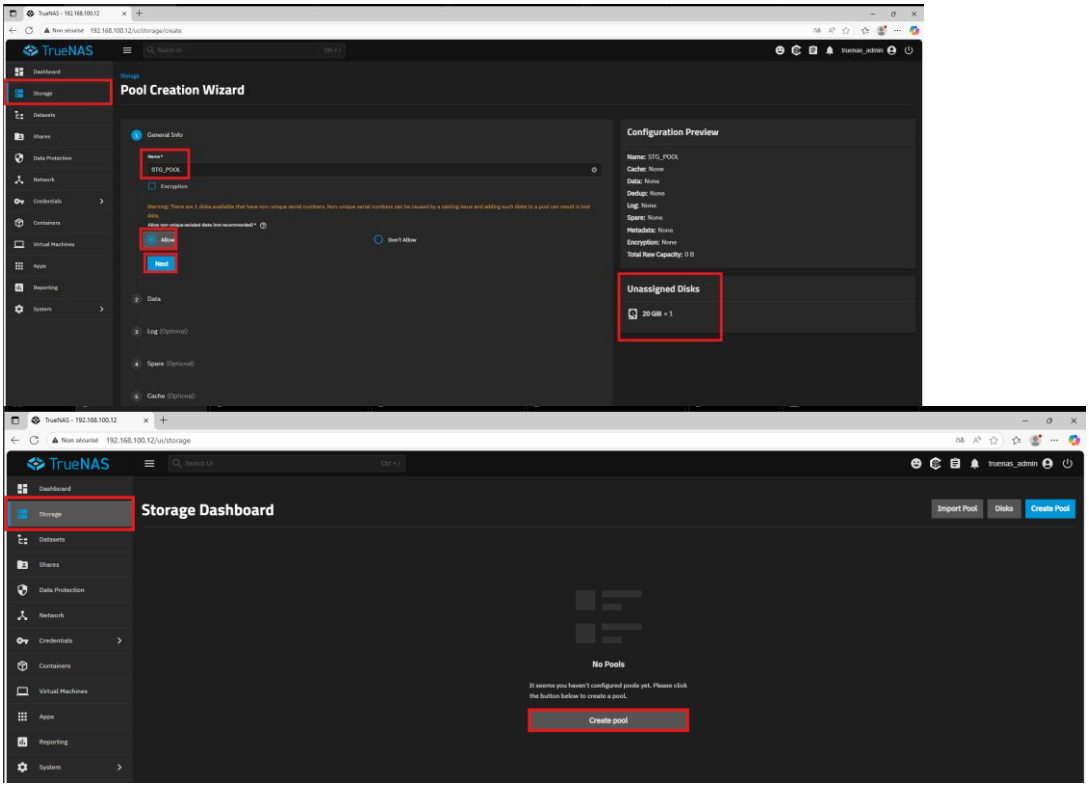
5. Ton disque de 20 Go va apparaître

Clique sur **la flèche → pour l'ajouter au pool**

6. Clique sur :

Create

Ton pool est créé. C'est comme créer un "disque principal" dans TrueNAS.



Sélectionner Stripe

Dans la liste :

Clique sur **Stripe**
(C'est le mode obligatoire quand on a 1 seul disque.)

Une fois choisi, TrueNAS va activer l'étape suivante.

ÉTAPE 2 : Le bouton Manual Disk Selection devient bleu

Dès que tu sélectionnes **Stripe**, regarde bien :

Le bouton **Manual Disk Selection** (juste à droite)
Il va devenir :

BLEU (cliquable)

Clique dessus.

ÉTAPE 3 : Choisir ton disque dans la fenêtre

Tu vas voir une liste contenant :

Un seul disque de 20 GiB

Coche la case
Clique **Add VDEV** (si demandé)

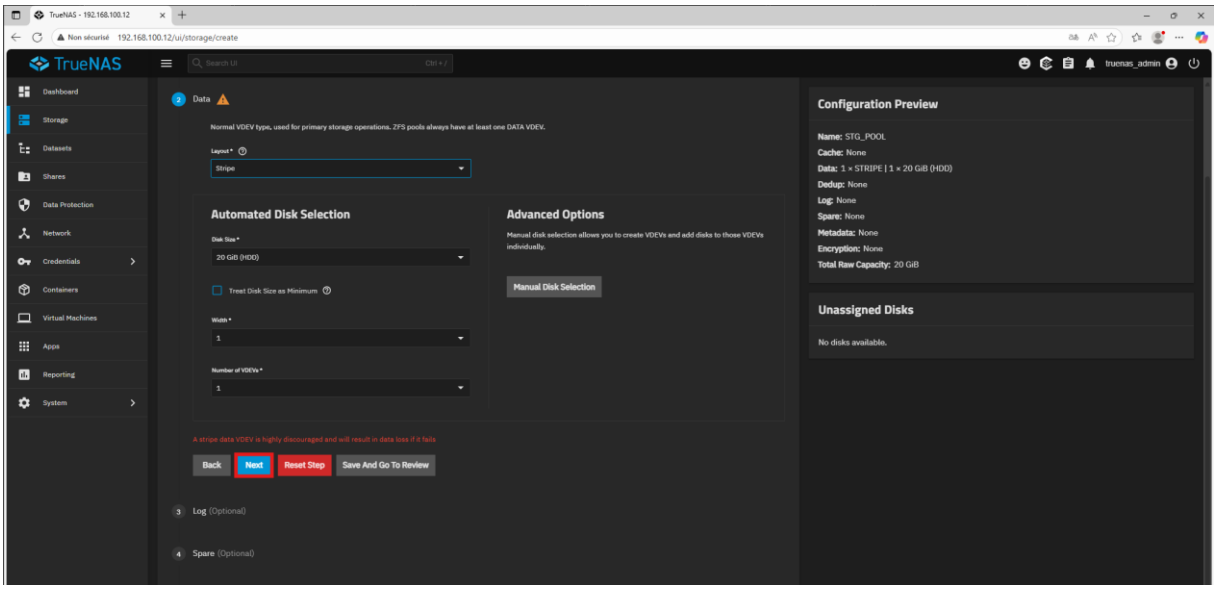
Ton disque doit maintenant monter dans :

Data VDEVs

Dans l'encadré du milieu.

ÉTAPE 4 : Finaliser le pool

Clique **Next**
Ignore Log, Spare, Cache, Metadata
Clique encore **Next**
Puis **Create**
Confirmer : **Le pool STG_POOL sera créé !**



ÉTAPE FINALE : CLIQUE SUR “Next”

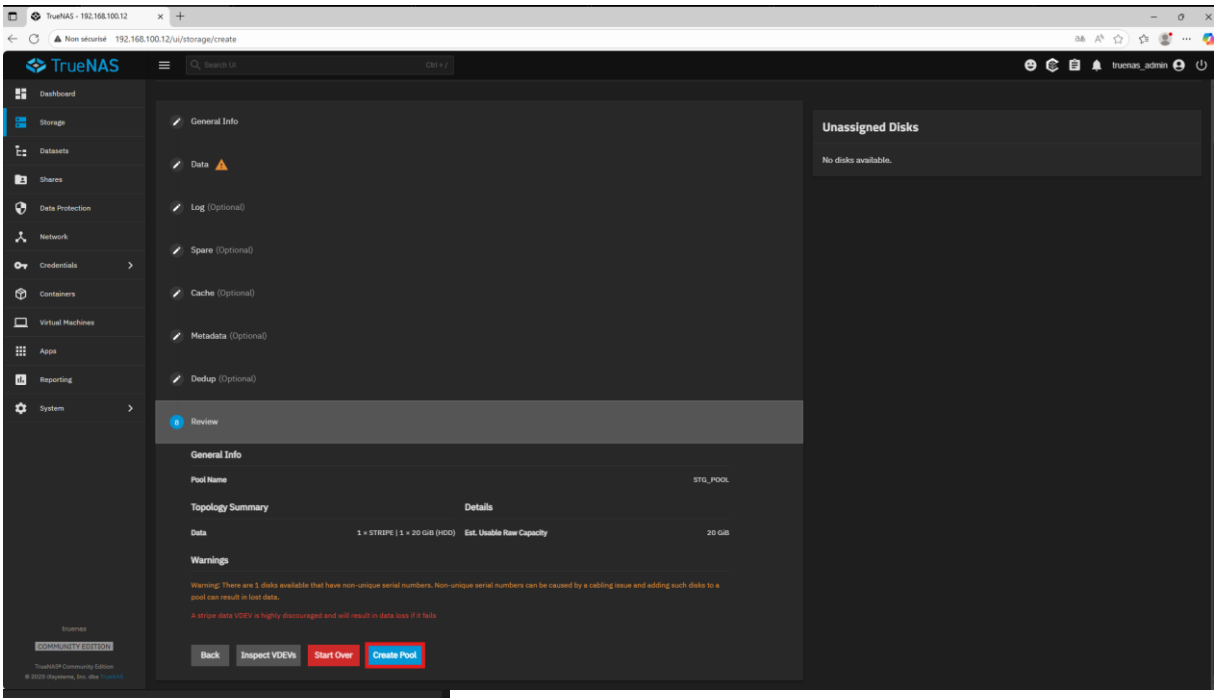
Tu vas voir :

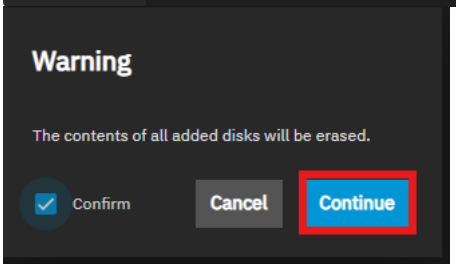
- Log → ignore
- Spare → ignore
- Cache → ignore
- Metadata → ignore

Continue jusqu’à l'écran **Review**

Puis :

Clique **Create**
Confirme “I Understand”.

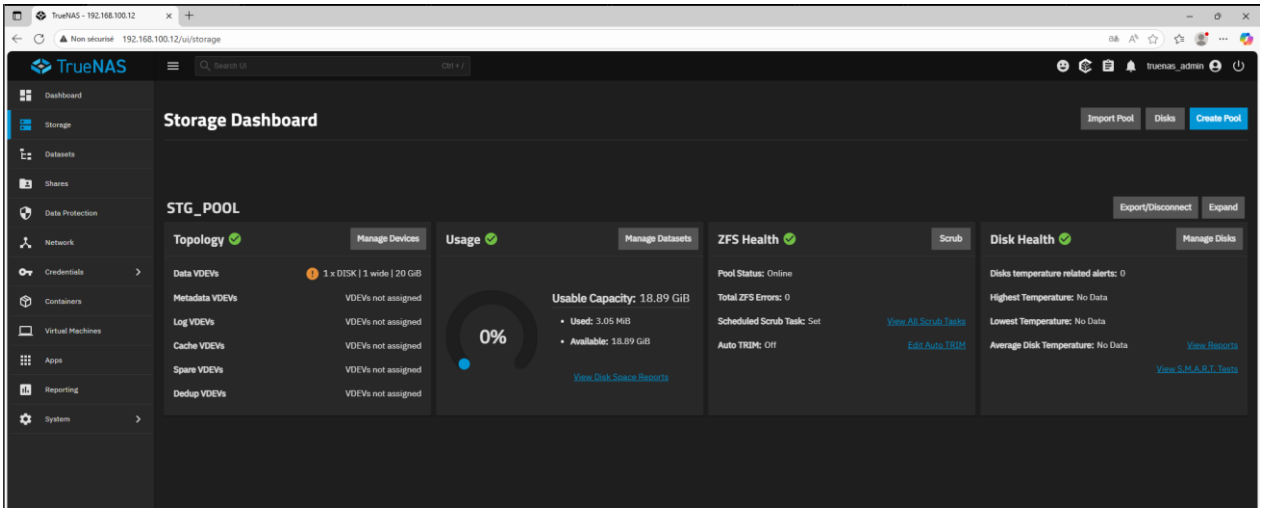




LE **POOL EST CRÉÉ ET IL EST PARFAITEMENT FONCTIONNEL !** Il ya a maintenant :

- **STG_POOL**
- 20 GiB utilisables
- Topology OK
- Health = OK
- Aucun problème ZFS

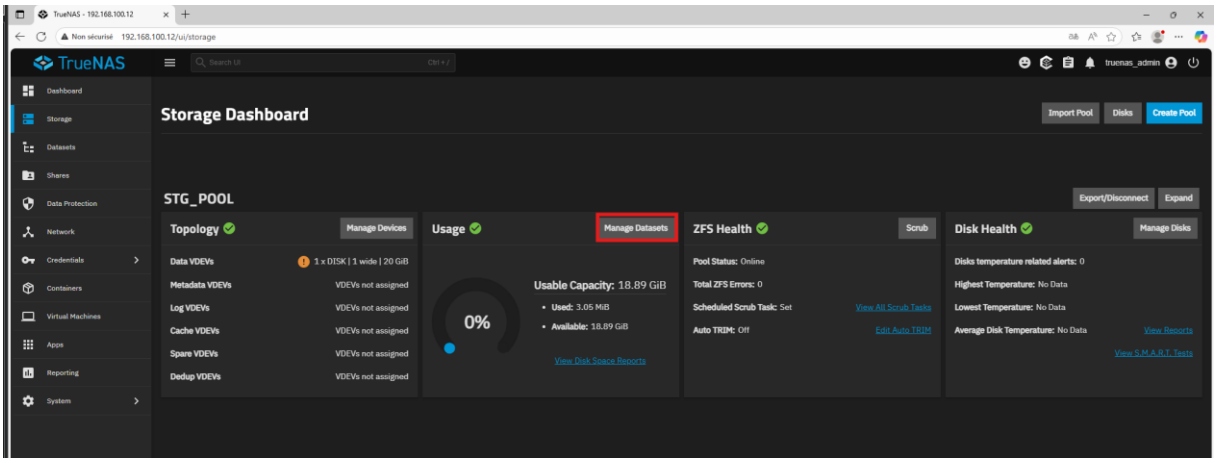
Ton NAS **TrueNAS est officiellement opérationnel**



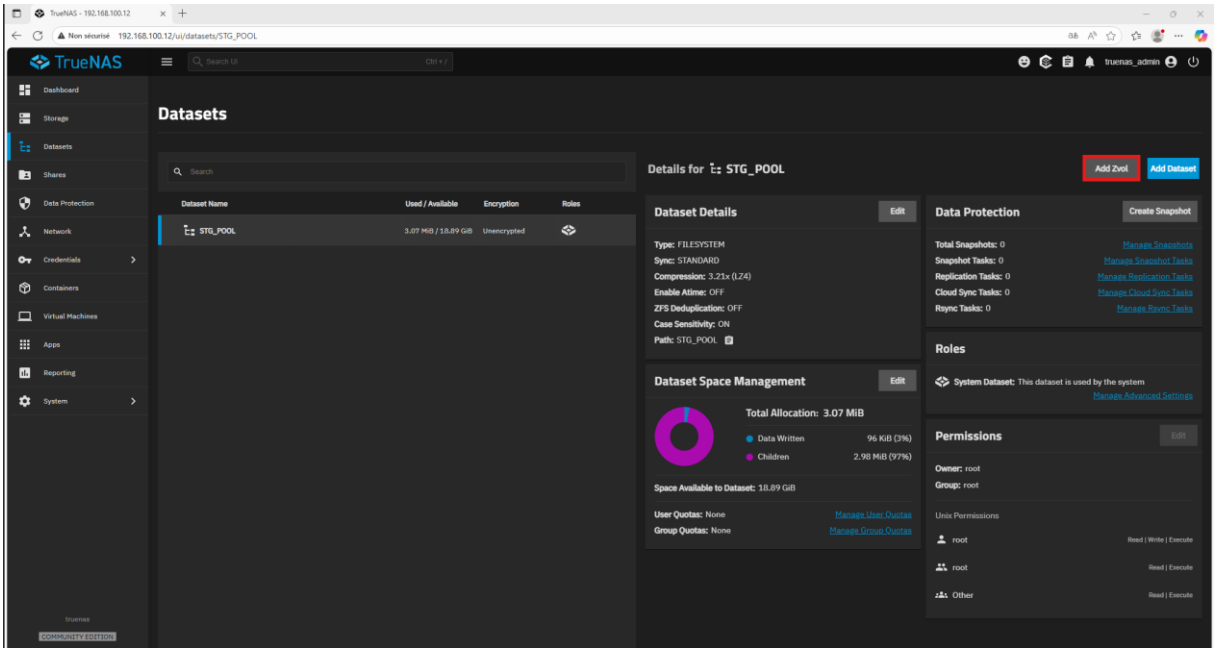
CRÉER LE ZVOL POUR L'iSCSI

Le **ZVOL** = le disque virtuel que Windows Server va voir en iSCSI.

Clique sur le bouton **Manage Datasets**



Clique sur "Add Zvol"



Remplir les champs

Zvol name :

```
BACKUP01
```

Size for this zvol :

```
10 GiB
```

(Ou 15 GiB si tu veux, mais 10 GiB c'est parfait pour AP3)

NE coche PAS "Force size"
Laisse décoché.

Sync : Inherit (standard)

Compression level : Inherit (lz4)

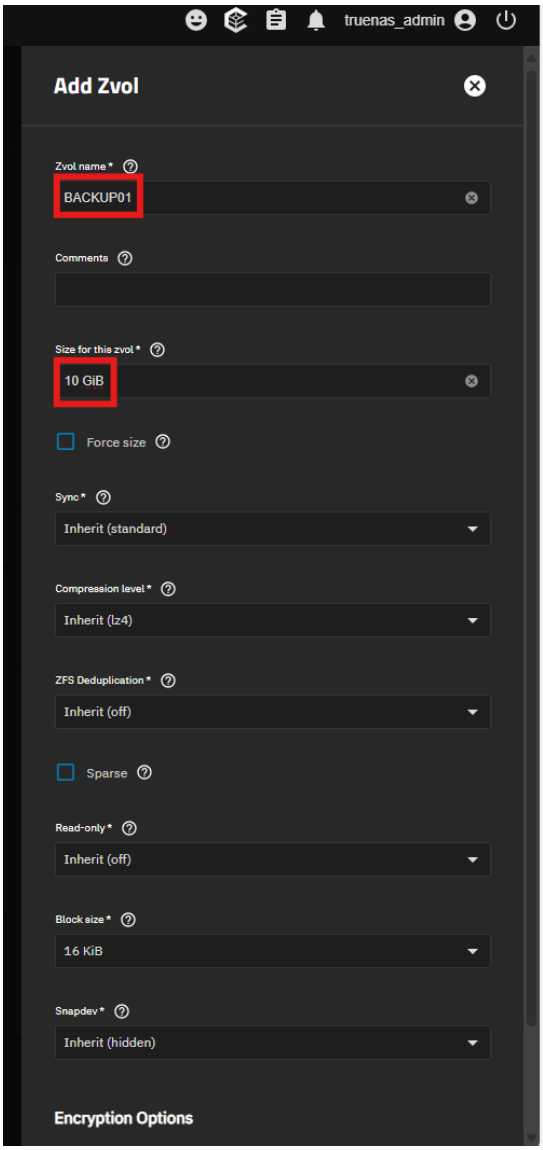
Dedup : Inherit (off)

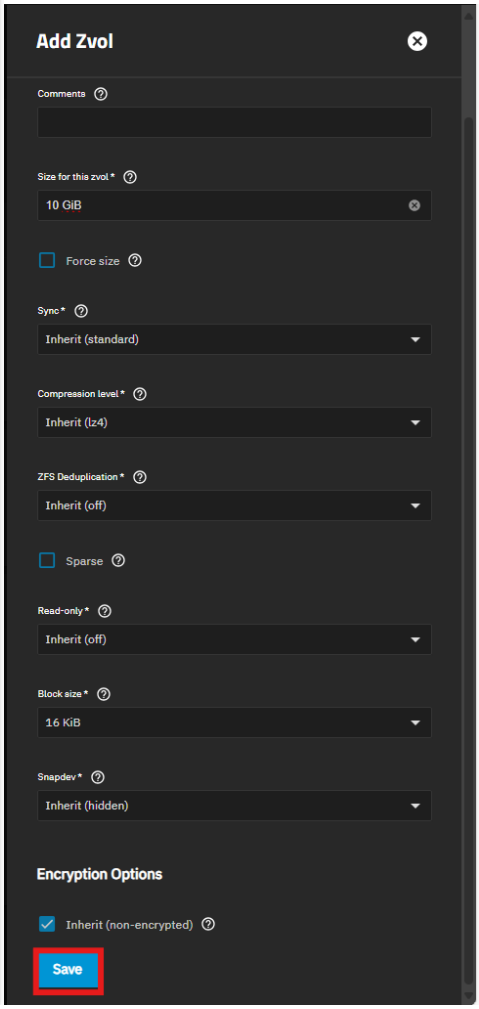
Sparse : NE PAS cocher

Read-only : Inherit (off)

Block size : 16K (laisse par défaut)

Ne touche à rien d'autre.

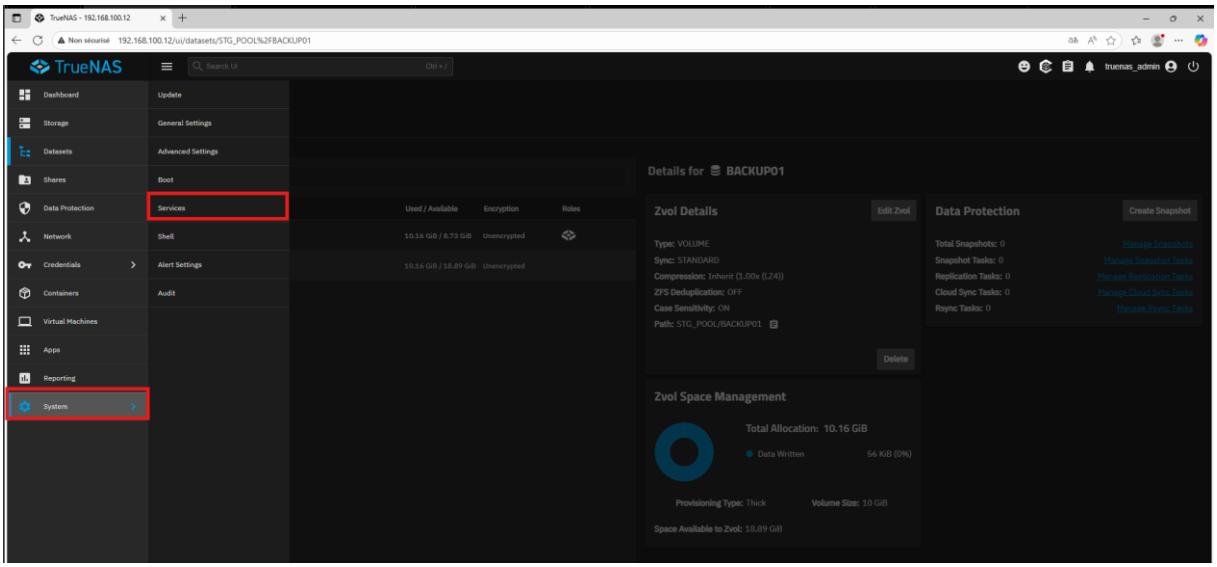




CONFIGURATION iSCSI SUR TRUENAS

Activer le service iSCSI

Va dans **System → Services**
Trouve **iSCSI**
Active le switch ON
Coche “Start Automatically”
Save



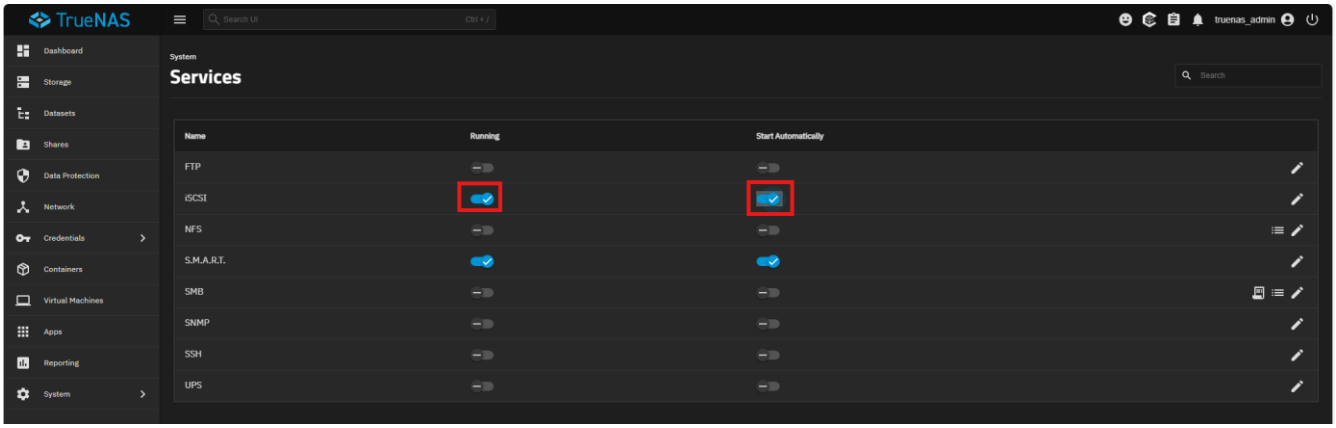
Mets ON le bouton dans la colonne “Running”

Clique sur le bouton gris pour qu’il devienne **bleu**

3. Mets aussi ON dans “Start Automatically”

Comme ça, iSCSI démarrera à chaque reboot.

Ton écran doit devenir comme ceci :



Quand iSCSI est activé → Étape 2 : Configurer le partage iSCSI

Ensuite :

Va dans le menu gauche : **Shares**
Puis clique **Block Shares (iSCSI)**

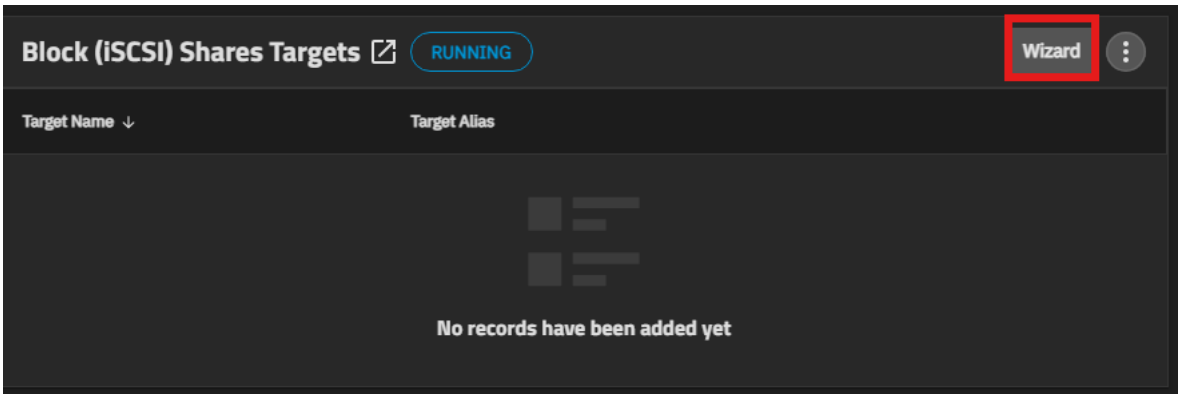
Lancer l'assistant iSCSI (Wizard)

Clique sur **Wizard**
(Juste à droite de "Block (iSCSI) Shares Targets (RUNNING)")

Le wizard va te guider dans l'ordre :

1. Extent
2. Target
3. Association

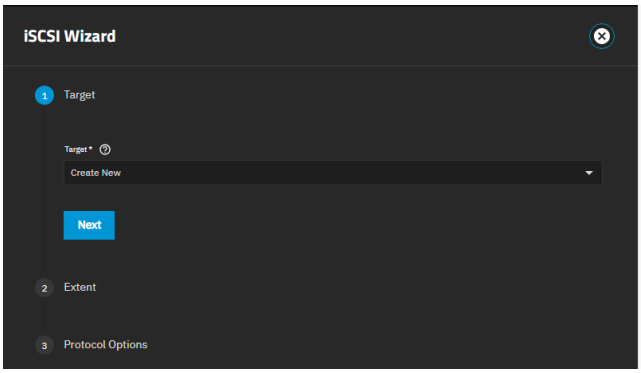
C'est le plus simple.



Target (Créer la Target iSCSI)

Dans *Target* : Laisse : Create New

Tu ne touches à rien. Puis clique sur : **Next**



Sélectionner ton zvol dans “Device”

Clique sur le menu déroulant ici :

Device
(Le champ juste en dessous de “Extent Type”)

Tu dois voir ton volume de 10 GiB que tu as créé tout à l’heure, par exemple :

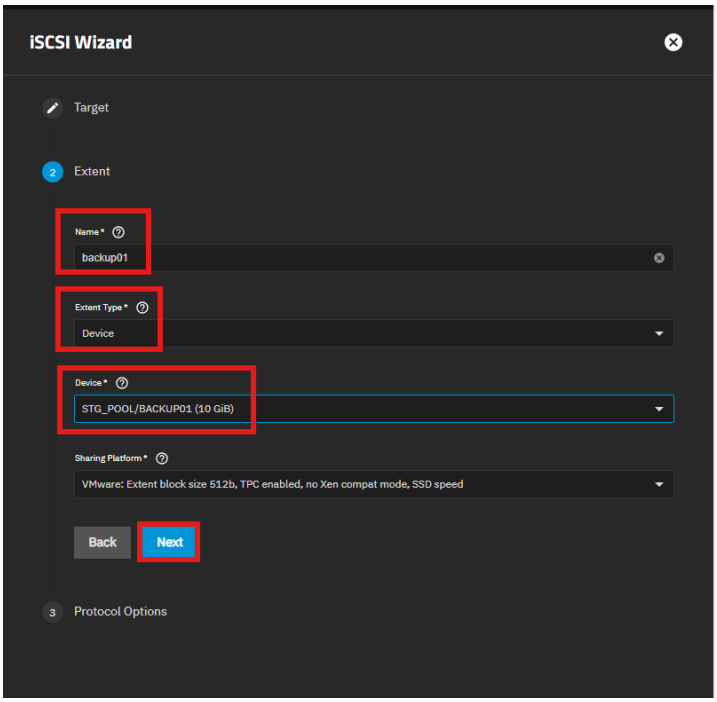
zvol/STG_POOL/BACKUP01
ou
STG_POOL/BACKUP01
ou
/dev/zvol/... (selon l’affichage)

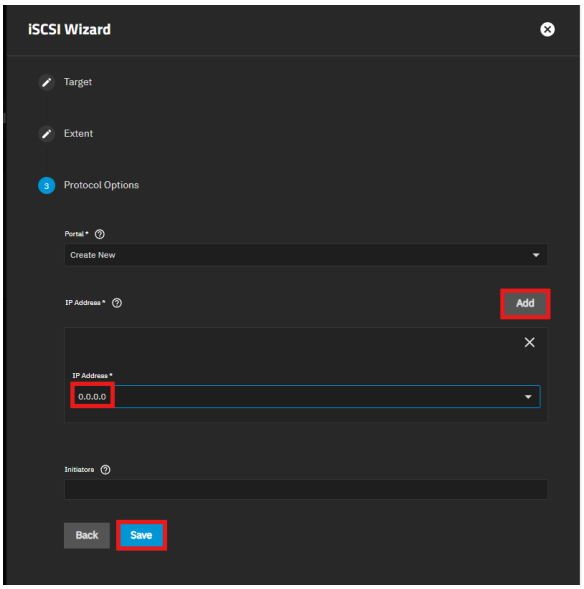
Sélectionne-le.

Ensuite :

Extent Type → *Device*
Device → *ton zvol*
Name → *backup01*
Sharing platform → *VMware (défaut)*

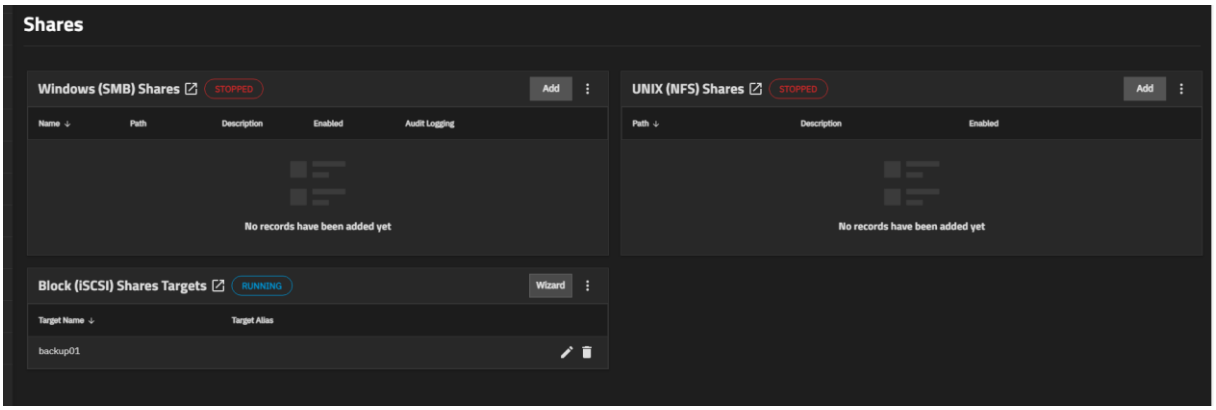
Le bouton **NEXT** devient bleu.





Partage iSCSI est correctement créé et il est bien en état RUNNING.
On as maintenant :

- **Un Target iSCSI** : `backup01`
- **Un Extent (disque virtuel)** associé
- **Un Portal** configuré
- **Le service iSCSI activé**



Configuration des cibles iSCSI sur TrueNAS

◇ Target iSCSI : backup01

Dans **Shares → iSCSI → Targets**, la cible **backup01** est configurée comme suit :

iSCSI Authorized Networks

- **192.168.100.0/24**
  Cela autorise uniquement les machines du réseau iSCSI interne (STG-SRVW01 et STG-SRVW02) à accéder à la cible.

Extent associé

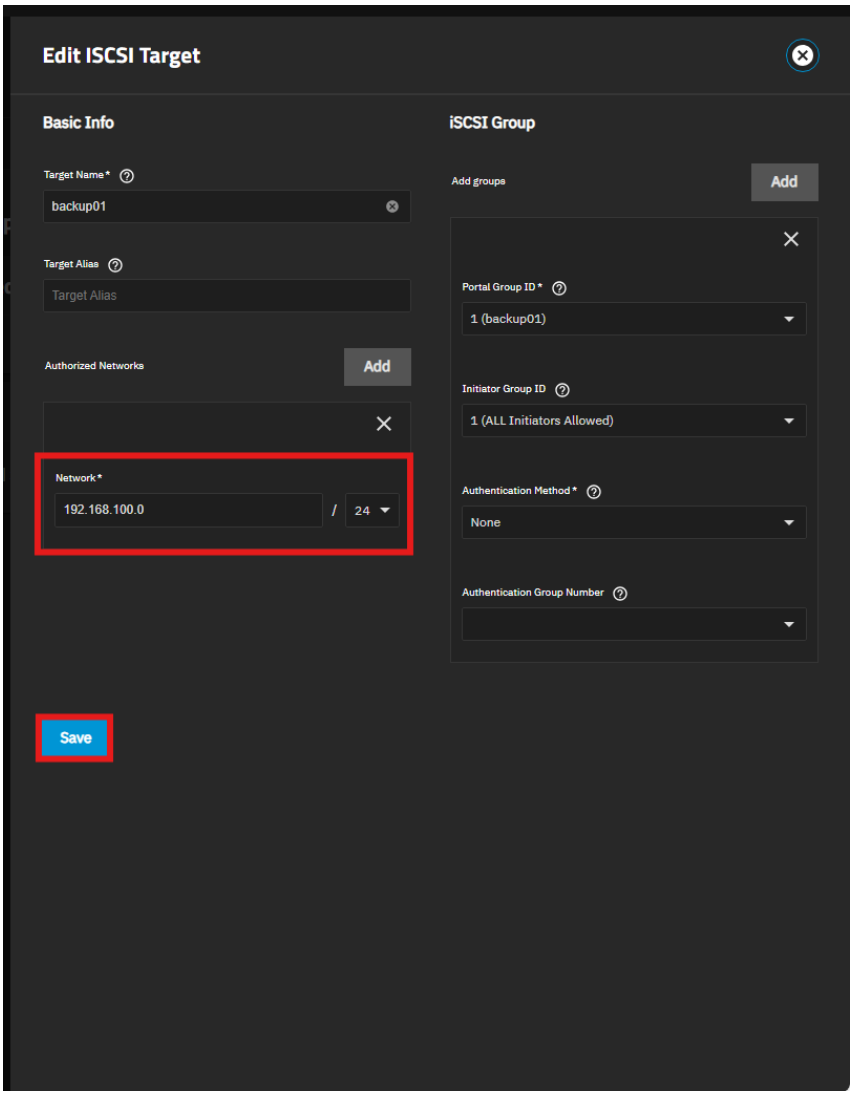
- **LUN ID : 0**
- **Extent : backup01**
- **Chemin ZFS : zvol/STG_POOL/BACKUP01**

Le volume virtuel `BACKUP01` est présenté au serveur STG-SRVW01 comme un disque iSCSI.

Connexion active

- Initiateur connecté :
  iqn.1991-05.com.microsoft:stg-srvw01.ifide.lan
- Adresse source :
  192.168.100.10

Cela confirme que **STG-SRVW01 est correctement connecté à la cible iSCSI backup01**.



Target iSCSI : backup02

La cible **backup02** utilise la même configuration, adaptée au second serveur.

iSCSI Authorized Networks

- **192.168.100.0/24**

Extent associé

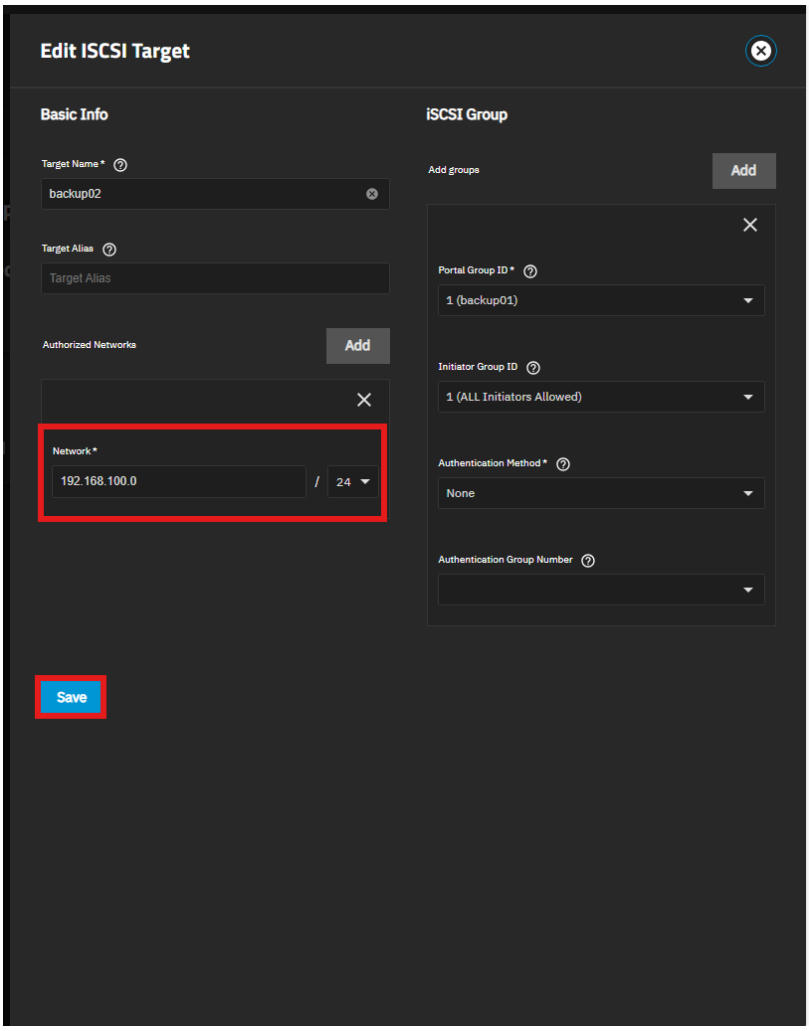
- **LUN ID : 0**
- **Extent : backup02**
- **Chemin ZFS : zvol/STG_POOL/BACKUP02**

Le volume virtuel `BACKUP02` est présenté au serveur STG-SRVW02.

Connexion active

- Initiateur connecté :
  iqn.1991-05.com.microsoft:stg-srvw02.ifide.lan
- Adresse source :
  192.168.100.11

Cela confirme que **STG-SRVW02 est correctement connecté à la cible backup02**.



Connexion du serveur Windows à la cible iSCSI (backup01)

Sur le serveur **STG-SRVW01**, la connexion à la cible iSCSI hébergée sur le NAS TrueNAS a été réalisée en ligne de commande via l'outil **iscsicli**, fourni par Microsoft.

◇ 1. Ajout du portail iSCSI du NAS

```
iscsicli QAddTargetPortal 192.168.100.12
```

Cette commande ajoute le portail iSCSI du NAS (adresse du réseau dédié iSCSI).

Résultat attendu :
L'opération a réussi.

◇ 2. Découverte des cibles disponibles

```
iscsicli ListTargets
```

Le serveur découvre deux cibles publiées par TrueNAS :

- `iqn.2005-10.org.freenas.ctl:backup01`

- `iqn.2005-10.org.freenas.ctl:backup02`

Cela confirme que les targets iSCSI du NAS sont visibles par le serveur.

◇ 3. Connexion à la cible backup01

```
iscsicli QLoginTarget iqn.2005-10.org.freenas.ctl:backup01
```

Le serveur ouvre une session iSCSI et monte le disque virtuel correspondant.

◇ 4. Vérification de la session iSCSI

```
iscsicli SessionList
```

L'affichage confirme :

✦ Session active

- Initiateur : `iqn.1991-05.com.microsoft:stg-srvw01.ifide.lan`
- Cible : `iqn.2005-10.org.freenas.ctl:backup01`
- IP de la cible : **192.168.100.12**
- LUN monté : **LUN 0**
- Disque attaché : **\\.\PhysicalDrive2**
- Lecteur assigné : **F:**

Le serveur STG-SRVW01 a maintenant accès au volume iSCSI backup01 comme un disque local.

```
Administrateur : Windows Po

Liste des cibles :
L'opération a réussi.
PS C:\Users\Administrateur> iscsicli QAddTargetPortal 192.168.100.12
Initiateur iSCSI Microsoft version 10.0 build 26100

L'opération a réussi.
PS C:\Users\Administrateur> iscsicli ListTargets
Initiateur iSCSI Microsoft version 10.0 build 26100

Liste des cibles :
    iqn.2005-10.org.freenas.ctl:backup01
    iqn.2005-10.org.freenas.ctl:backup02
L'opération a réussi.
PS C:\Users\Administrateur> iscsicli QLoginTarget iqn.2005-10.org.freenas.ctl:backup01
Initiateur iSCSI Microsoft version 10.0 build 26100

La cible a déjà été connectée via une session iSCSI.
PS C:\Users\Administrateur> iscsicli SessionList
Initiateur iSCSI Microsoft version 10.0 build 26100

Total de 1 sessions

ID de session                : ffffe20fbffc5010-4000013700000001
Nom de nœud de l'initiateur : iqn.1991-05.com.microsoft:stg-srvw01.ifide.lan
Nom de nœud de la cible     : (null)
Nom de la cible              : iqn.2005-10.org.freenas.ctl:backup01
ISID                         : 40 00 01 37 00 01
TSID                         : 00 01
Nombre de connexions         : 1

    Connexions :

        ID de connexion         : ffffe20fbffc5010-0
        Portail de l'initiateur : 0.0.0.0/55747
        Portail cible           : 192.168.100.12/3260
        CID                     : 01 00

    Périphériques :
        Type de périphérique             : Disque
        Numéro de périphérique           : 2
        Type de dispositif de stockage : 7
        Numéro de partition              : 0
        Nom convivial          : TrueNAS iSCSI Disk SCSI Disk Device
        Description du périphérique     : Lecteur de disque
        Mappages signalés      : Port 5, Bus 0, ID cible 0, LUN 0
        Emplacement               : Bus Number 0, Target Id 0, LUN 0
        Nom de l'initiateur         : ROOT\ISCSIPRT\0000_0
        Nom de la cible            : iqn.2005-10.org.freenas.ctl:backup01
        Nom de l'interface du périphéri  : \\?\scsi#disk&ven_truenas&prod_iscsi_disk#1&1c121344&0&000000#{53f56307-b6bf-11d0-94f2-00a0c91efb8b}
        Nom du périphérique d'ancienne      : \\.\PhysicalDrive2
        Instance du périphérique        : 0x2
        Noms des chemins d'accès au vol      :
                                  F:\

L'opération a réussi.
PS C:\Users\Administrateur>
```

Connexion du serveur STG-SRVW02 à la cible iSCSI (backup02)

Sur le serveur **STG-SRVW02**, la connexion à la cible iSCSI du NAS TrueNAS a été réalisée en ligne de commande avec **iscsicli**.

◇ 1. Ajout du portail iSCSI du NAS

```
iscsicli QAddTargetPortal 192.168.100.12
```

Le serveur ajoute l'adresse du NAS sur le réseau iSCSI dédié.

◇ 2. Découverte des cibles iSCSI publiées

```
iscsicli ListTargets
```

Résultat :

- `iqn.2005-10.org.freenas.ctl:backup01`
- `iqn.2005-10.org.freenas.ctl:backup02`

Les deux cibles sont visibles par le serveur.

◇ 3. Connexion du serveur à la cible backup02

```
iscsicli QLoginTarget iqn.2005-10.org.freenas.ctl:backup02
```

Le serveur ouvre une session iSCSI vers **backup02**.

◇ 4. Vérification de la session active

```
iscsicli SessionList
```

La sortie confirme :

✦ Session active pour ce serveur :

- **Initiateur :** `iqn.1991-05.com.microsoft:stg-srvw02.ifide.lan`
- **Cible :** `iqn.2005-10.org.freenas.ctl:backup02`
- **Adresse du NAS :** `192.168.100.12`
- **LUN monté :** 0
- **Nom du disque détecté :** `TrueNAS iSCSI Disk SCSI Disk Device`
- **Chemin du disque Windows :** `\\.\PhysicalDrive2`
- **Lettre de lecteur affectée :** `F:\`

Le disque iSCSI backup02 est monté sur le serveur STG-SRVW02 comme un disque local.

```
PS C:\Users\Administrateur.IFIDE> iscsicli QAddTargetPortal 192.168.100.12
Initiateur iSCSI Microsoft version 10.0 build 26100

L'opération a réussi.
PS C:\Users\Administrateur.IFIDE> iscsicli ListTargets
Initiateur iSCSI Microsoft version 10.0 build 26100

Liste des cibles :
    192.168.100.12
    iqn.2005-10.org.freenas.ctl:backup01
    iqn.2005-10.org.freenas.ctl:backup02
L'opération a réussi.
PS C:\Users\Administrateur.IFIDE> iscsicli QLoginTarget iqn.2005-10.org.freenas.ctl:backup02
Initiateur iSCSI Microsoft version 10.0 build 26100

L'ID de session est 0xffffd88ae8328010-0x4000013700000003
L'ID de connexion est 0xffffd88ae8328010-0x2
L'opération a réussi.
PS C:\Users\Administrateur.IFIDE> iscsicli SessionList
Initiateur iSCSI Microsoft version 10.0 build 26100

Total de 1 sessions

ID de session               : ffffd88ae8328010-4000013700000003
Nom de nœud de l'initiateur : iqn.1991-05.com.microsoft:stg-srvw02.ifide.lan
Nom de nœud de la cible     : (null)
Nom de la cible             : iqn.2005-10.org.freenas.ctl:backup02
ISID                        : 40 00 01 37 00 00
TSID                        : 00 02
Nombre de connexions        : 1

    Connexions :

        ID de connexion         : ffffd88ae8328010-2
        Portail de l'initiateur : 0.0.0.0/12758
        Portail cible           : 192.168.100.12/3260
        CID                     : 01 00

    Périphériques :
        Type de périphérique             : Disque
        Numéro de périphérique           : 2
        Type de dispositif de stockage : 7
        Numéro de partition              : 0
        Nom convivial          : TrueNAS iSCSI Disk SCSI Disk Device
        Description du périphérique     : Lecteur de disque
        Mappages signalés      : Port 5, Bus 0, ID cible 0, LUN 0
        Emplacement               : Bus Number 0, Target Id 0, LUN 0
        Nom de l'initiateur         : ROOT\ISCSIPRT\0000_0
        Nom de la cible            : iqn.2005-10.org.freenas.ctl:backup02
        Nom de l'interface du périphéri  : \\?\scsi#disk&ven_truenas&prod_iscsi_disk#1&1c121344&0&000000#{53f56307-b6bf-11d0-94f2-00a0c91efb8b}
        Nom du périphérique d'ancienne      : \\.\PhysicalDrive2
        Instance du périphérique        : 0x2
        Noms des chemins d'accès au vol      :
                                  F:\

L'opération a réussi.
PS C:\Users\Administrateur.IFIDE>
```

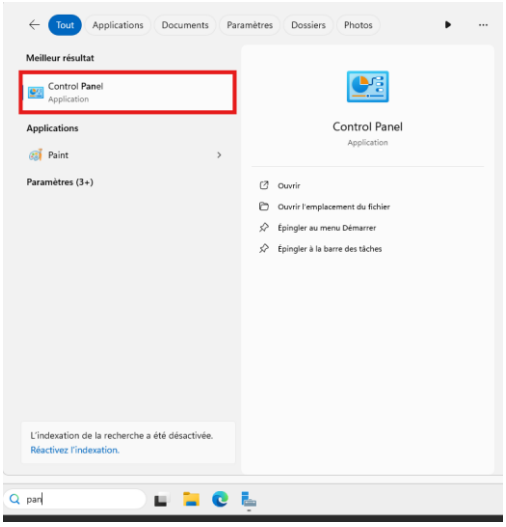
Étape suivante : connecter le disque iSCSI depuis PC Windows.

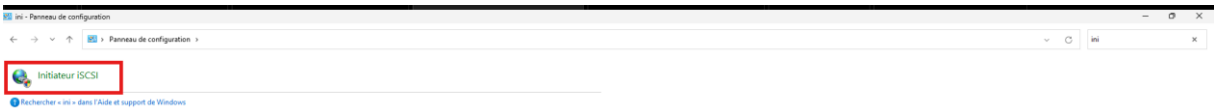
Le disque iSCSI doit être connecté sur **le serveur Windows principal**, pas le PC client.

Ouvrire l'Initiateur iSCSI

```
Start → iSCSI Initiator
```

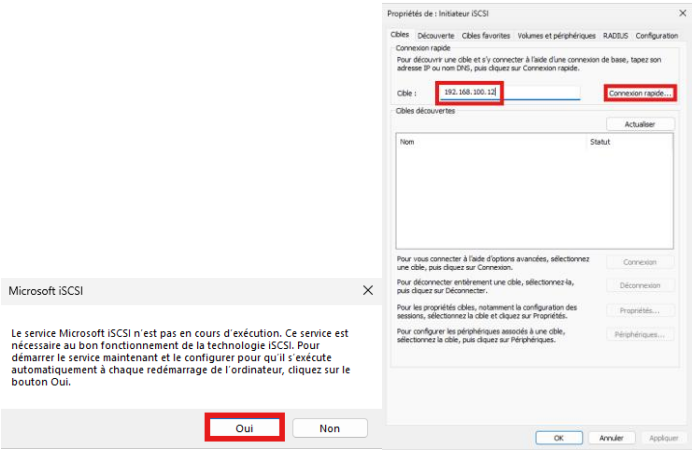
Clique OUI si on te demande d'activer le service.



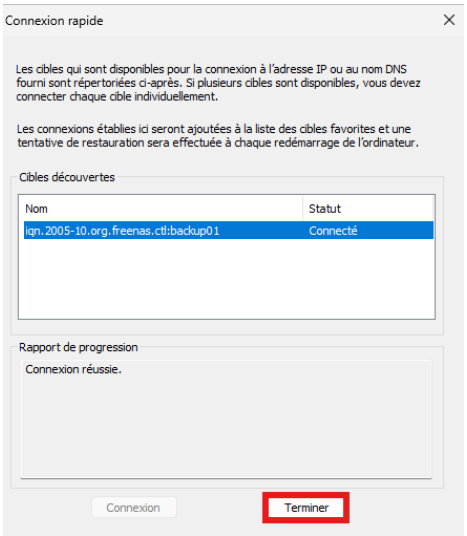


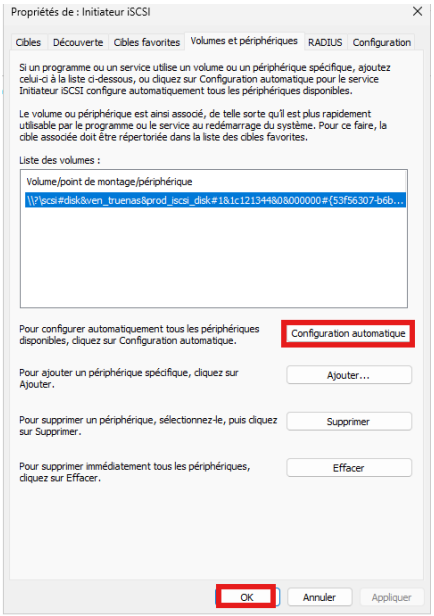
Il va dire : "Le service n'est pas en cours d'exécution" → clique **Démarrer**
Dans "Cible", mets l'IP de TrueNAS :

```
192.168.100.12
```



Mon PC Windows est maintenant relié à ton TrueNAS via iSCSI.
L'état **Connecté** confirme que tout fonctionne.



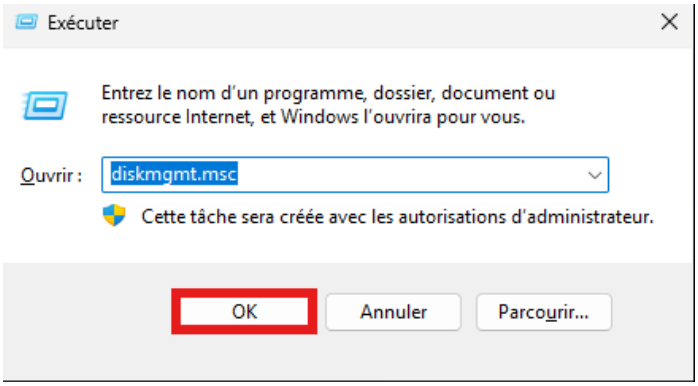


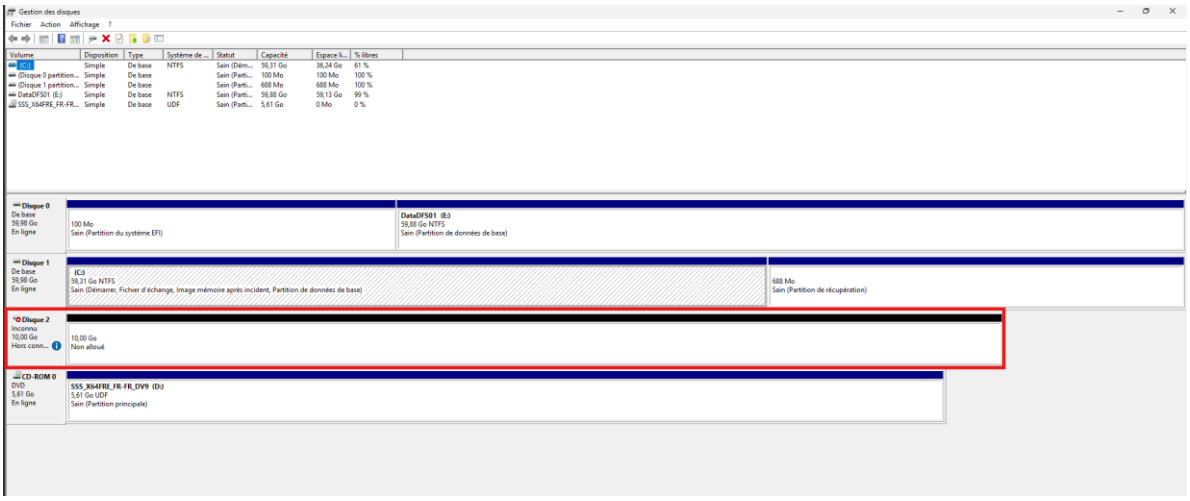
Initialiser et formater le disque iSCSI dans Windows Serveur Principal

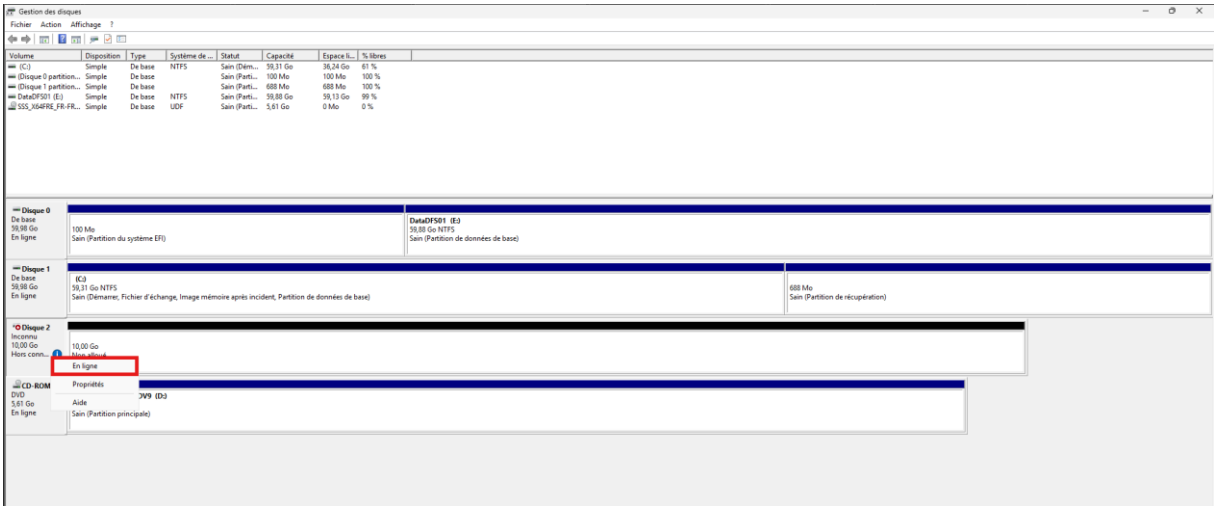
Windows voit maintenant un **nouveau disque brut**, mais il n'est pas encore utilisable.
On doit :

L'initialiser
Le partitionner
Le formater
Lui donner une lettre de lecteur

Ouvrir la gestion des disques dans Windows Server Principal







Initialiser le disque (sur le serveur)

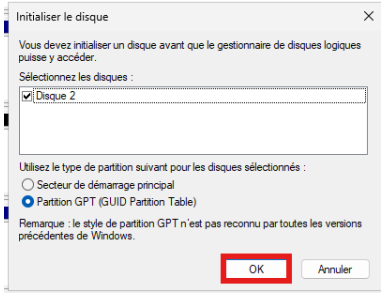
Sur ton image, tu as déjà le clic droit ouvert :

Clique sur **Initialiser le disque**

Une fenêtre va apparaître :

Choisir : **GPT (GUID Partition Table)**
Ne pas choisir MBR (trop ancien)

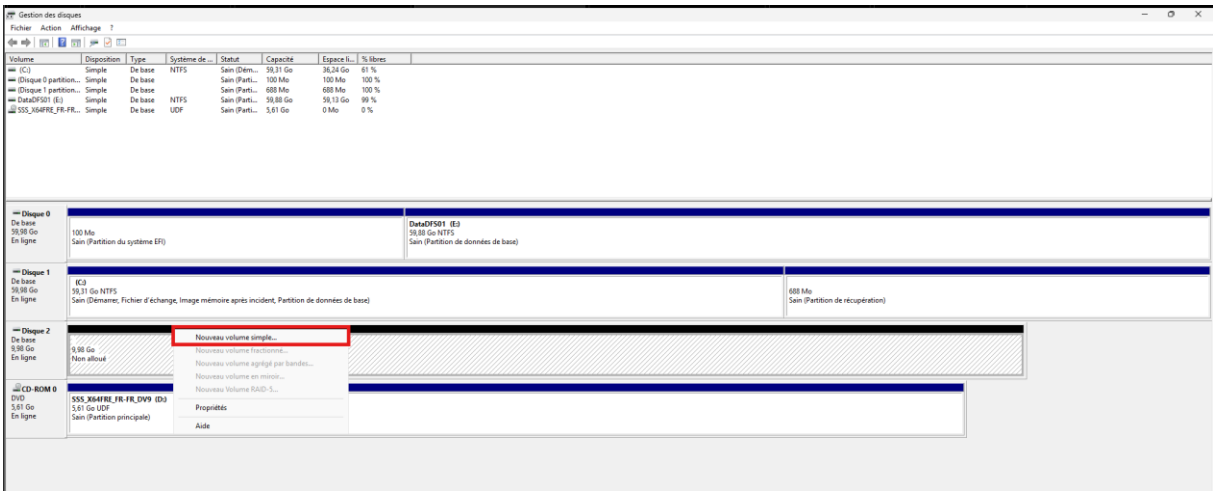
Cliquer **OK**

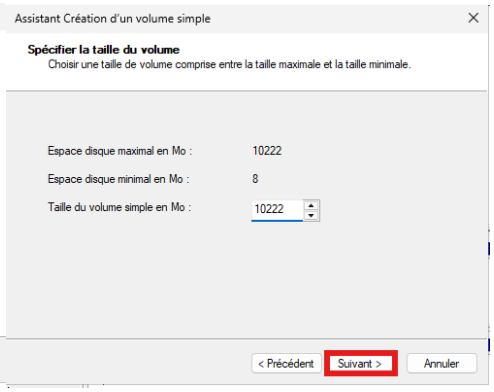


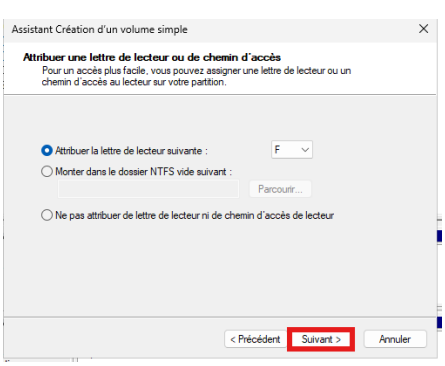
Créer un volume

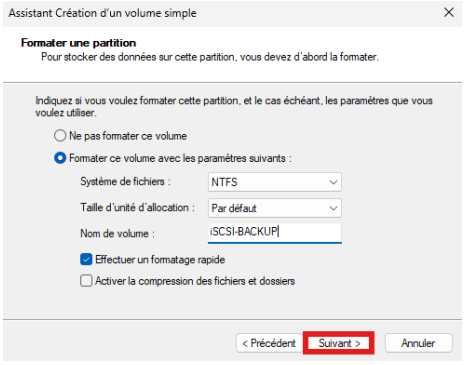
Après initialisation :

1. Clic droit sur la zone noire **Non alloué (10 Go)**
2. Choisir **Nouveau volume simple**
3. Suivant → Suivant
4. Choisir une lettre de lecteur (ex : F:)
5. Formater en **NTFS**
6. Nommer le volume "iSCSI-Backup" par exemple
7. Terminer

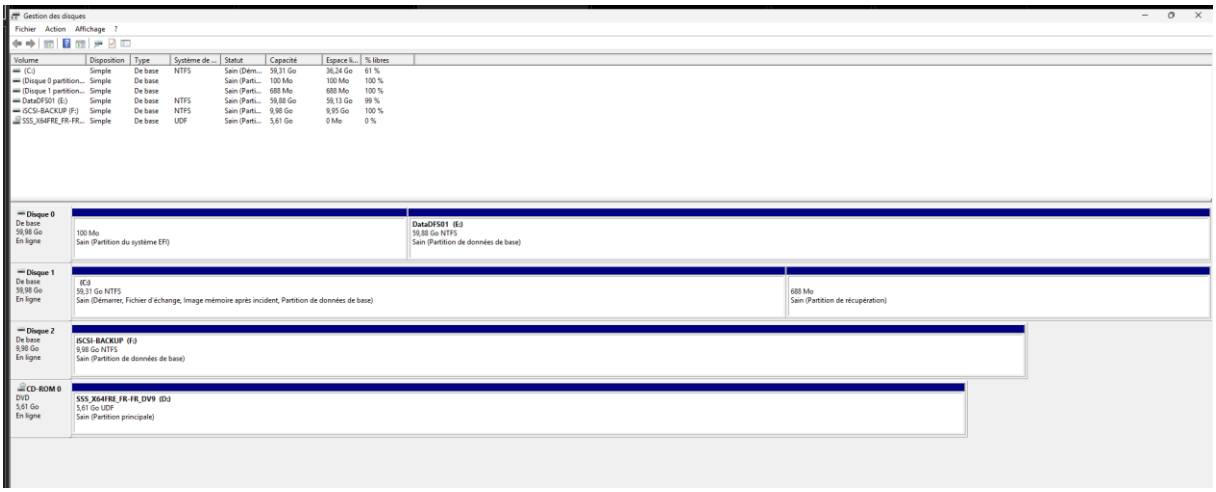


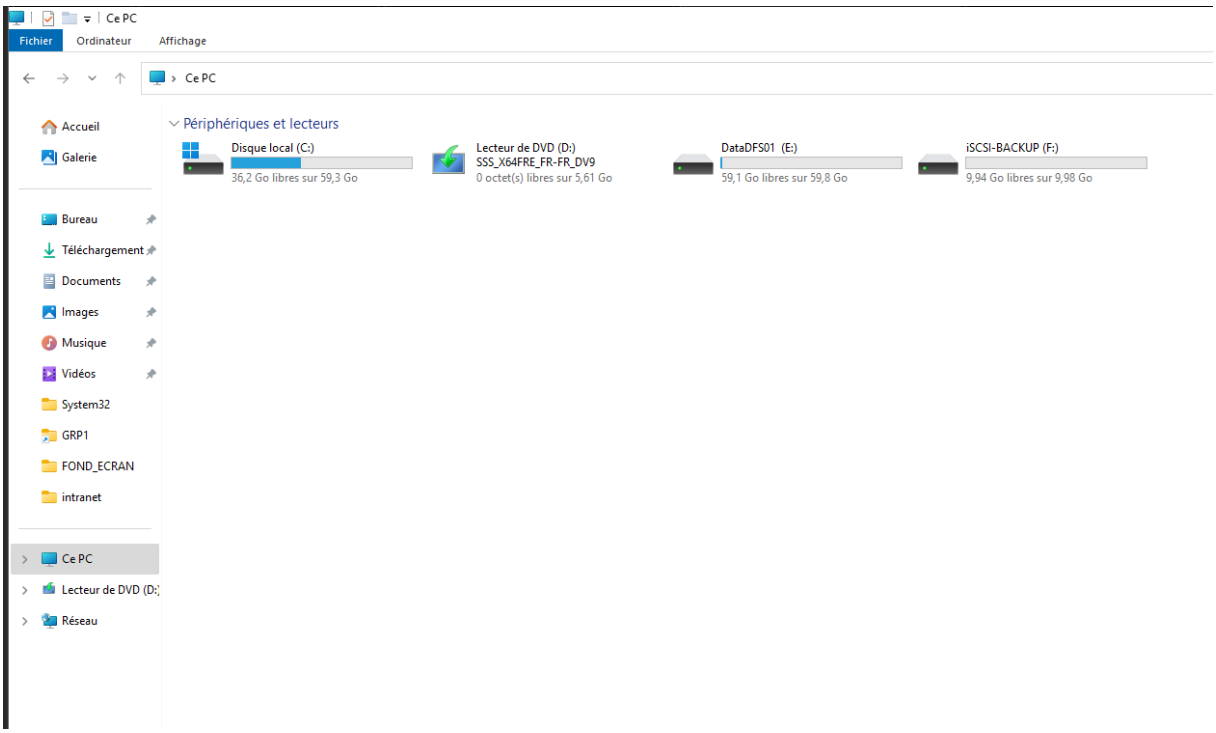






Assistant Création d'un volume simple
Fin de l'Assistant Création d'un volume simple
L'Assistant Création d'un volume simple est terminé.
Vous avez spécifié les paramètres suivants :
Lettre de lecteur ou chemin d'accès : F:
Système de fichiers : NTFS
Taille d'unité d'allocation : Par défaut
Nom de volume : iSCSI-BACKUP
Formatage rapide : Oui
Activer la compression des fichiers et dossiers : Non
Pour fermer cet Assistant, cliquez sur Terminer.
< Précédent
Terminer
Annuler




Ce PC
Fichier
Ordinateur
Affichage
Ce PC
Accueil
Galerie
Bureau
Téléchargement
Documents
Images
Musique
Vidéos
System32
GRP1
FOND_ECRAN
intranet
Ce PC
Lecteur de DVD (D:)
Réseau
Périphériques et lecteurs
Disque local (C:)
36,2 Go libres sur 59,3 Go
Lecteur de DVD (D:)
SSS_X64FRE_FR-FR_DV9
0 octet(s) libres sur 5,61 Go
DataDFS01 (E:)
59,1 Go libres sur 59,8 Go
iSCSI-BACKUP (F:)
9,94 Go libres sur 9,98 Go

ÉTAPE 1 — Passer en PowerShell + Ping server Nas (sur STG-SRVW02 CORE)

```
Administrateur : C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
AVERTISSEMENT : Pour lancer de nouveau l'outil de configuration du serveur, exécutez « SConfig »
PS C:\Users\Administrateur.IFIDE> ping 192.168.100.12

Envoi d'une requête 'Ping'  192.168.100.12 avec 32 octets de données :
Réponse de 192.168.100.12 : octets=32 temps<1ms TTL=64
Réponse de 192.168.100.12 : octets=32 temps<1ms TTL=64
Réponse de 192.168.100.12 : octets=32 temps=1 ms TTL=64
Réponse de 192.168.100.12 : octets=32 temps<1ms TTL=64

Statistiques Ping pour 192.168.100.12:
    Paquets : envoyés = 4, reçus = 4, perdus = 0 (perte 0%),
Durée approximative des boucles en millisecondes :
    Minimum = 0ms, Maximum = 1ms, Moyenne = 0ms
PS C:\Users\Administrateur.IFIDE>
```

ÉTAPE 2 — Activer et démarrer le service iSCSI

Sans ça, rien ne sera détecté :

```
Start-Service msiscsi
Set-Service msiscsi -StartupType Automatic
```

```
PS C:\Users\Administrateur.IFIDE> Start-Service msiscsi
AVERTISSEMENT : Attente du démarrage du service « Service Initiateur iSCSI de Microsoft (msiscsi) »…
PS C:\Users\Administrateur.IFIDE> Set-Service msiscsi -StartupType Automatic
PS C:\Users\Administrateur.IFIDE>
```

ÉTAPE 3 — Ajouter le NAS comme portail iSCSI

IP de ton TrueNAS : **192.168.100.12**

```
iscsicli AddTargetPortal 192.168.100.12
```

Cette commande = "le serveur connaît maintenant le NAS".

```
PS C:\Users\Administrateur.IFIDE> iscsicli AddTargetPortal 192.168.100.12
Initiateur iSCSI Microsoft version 10.0 build 26100

iscsicli AddTargetPortal <AdressePortailCible> <SocketPortailCible>
                         [Nom HBA] [Numéro de port]
                         <Indicateurs de sécurité>
                         <Indicateurs d'ouverture de session>
                         <Résumé d'en-tête> <Résumé des données>
                         <Connexions max> <TempsAttenteParDéfaut>
                        <DuréeConservationParDéfaut> <NomUtilisateur>
                        <MotDePasse> <TypeAuth>

Indicateurs de sécurité :
    ModeTunnel est         0x00000040
    ModeTransport est      0x00000020
    PFSActivé est          0x00000010
    ModeAgressif est       0x00000008
    ModePrincipal est      0x00000004
    IPSEC/IKEActivé est    0x00000002
    IndicateursValides est 0x00000001

Indicateurs d'ouverture de session :
    ISCSI_LOGIN_FLAG_REQUIRE_IPSEC                0x00000001
        IPsec est nécessaire pour l'opération

    ISCSI_LOGIN_FLAG_MULTIPATH_ENABLED            0x00000002
        La gestion multivoie (multipathing) est activée pour la cible
        sur cet initiateur

TypeAuth :
    ISCSI_NO_AUTH_TYPE = 0,
        Aucune authentification iSCSI in-band n'est utilisée

    ISCSI_CHAP_AUTH_TYPE = 1,
        CHAP monodirectionnel (la cible authentifie l'initiateur)

    ISCSI_MUTUAL_CHAP_AUTH_TYPE = 2
        CHAP mutuel (la cible et l'initiateur s'authentifient mutuellement)

Les secrets CHAP, les mots de passe CHAP et les clés IPSEC pré-partagées
peuvent être spécifiés sous forme de chaîne de texte ou d'une suite de valeurs
hexadécimales. La valeur spécifiée sur la ligne de commande est toujours
considéré comme une chaîne, sauf si les deux premiers caractères
sont 0x, auquel cas elle est considérée comme une valeur hexadécimale.

Par exemple, 0x12345678 spécifie un secret sur 4 octets

Toutes les valeurs numériques sont supposées décimales, sauf si elles sont
précédées de 0x. Si elles sont précédées de 0x, alors la valeur est supposée hexadécimale

L'opération a réussi.
PS C:\Users\Administrateur.IFIDE>
```

ÉTAPE 4 — Lister les targets disponibles

```
iscsicli ListTargets
```

```
PS C:\Users\Administrateur.IFIDE> iscsicli ListTargets
Initiateur iSCSI Microsoft version 10.0 build 26100

Liste des cibles :
L'opération a réussi.
PS C:\Users\Administrateur.IFIDE>
```

TrueNAS n'expose AUCUNE target valide, c'est pourquoi :

```
iscsicli ListTargets
```

donne :

```
Liste des cibles :
L'opération a réussi.
```

Donc ton PowerShell est correct.
Tes commandes sont correctes.
Le problème est uniquement côté TrueNAS.

TrueNAS SCALE, il ya **PAS** :

- de second ZVOL
- d'extent pour le deuxième serveur
- d'association Target ↔ Extent pour ce serveur
- donc aucune target iSCSI valable pour STG-SRVW02

Donc le premier serveur fonctionne parce que tu avais bien créé tout ça.

Le deuxième serveur NE PEUT PAS fonctionner tant que je n'ai pas créé **un deuxième disque iSCSI** pour lui.

ATTENTION : les deux serveurs ne peuvent PAS utiliser la même target

C'est impossible et dangereux.

Le serveur 1 utilise **backup01**
Le serveur 2 doit utiliser **backup02** (nouveau disque)

Sinon TrueNAS bloque l'accès.

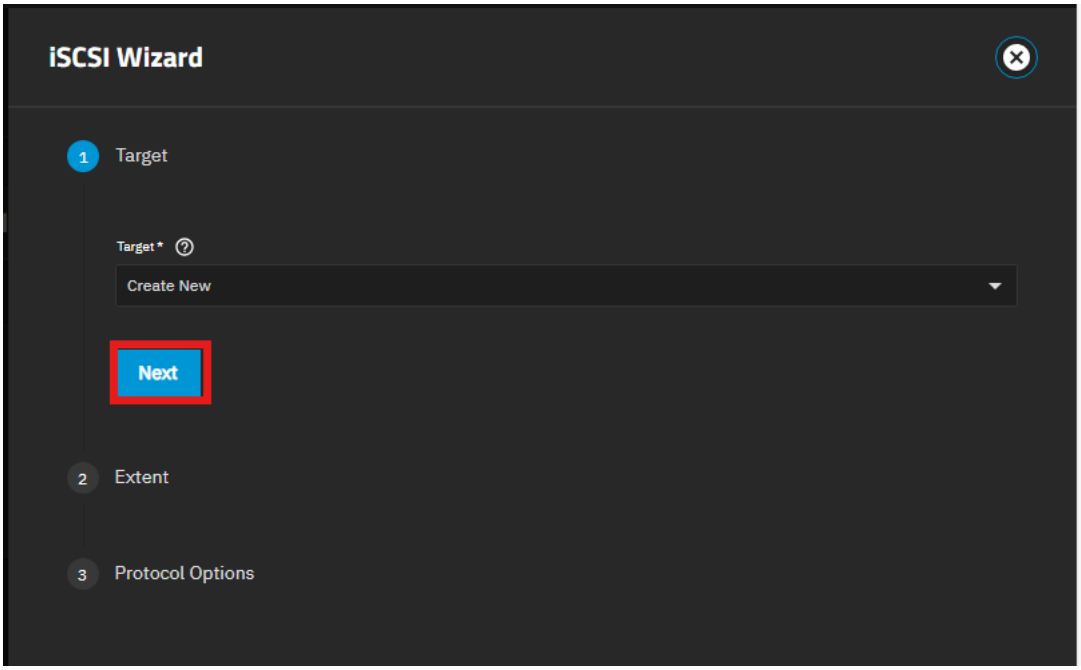
DONC :

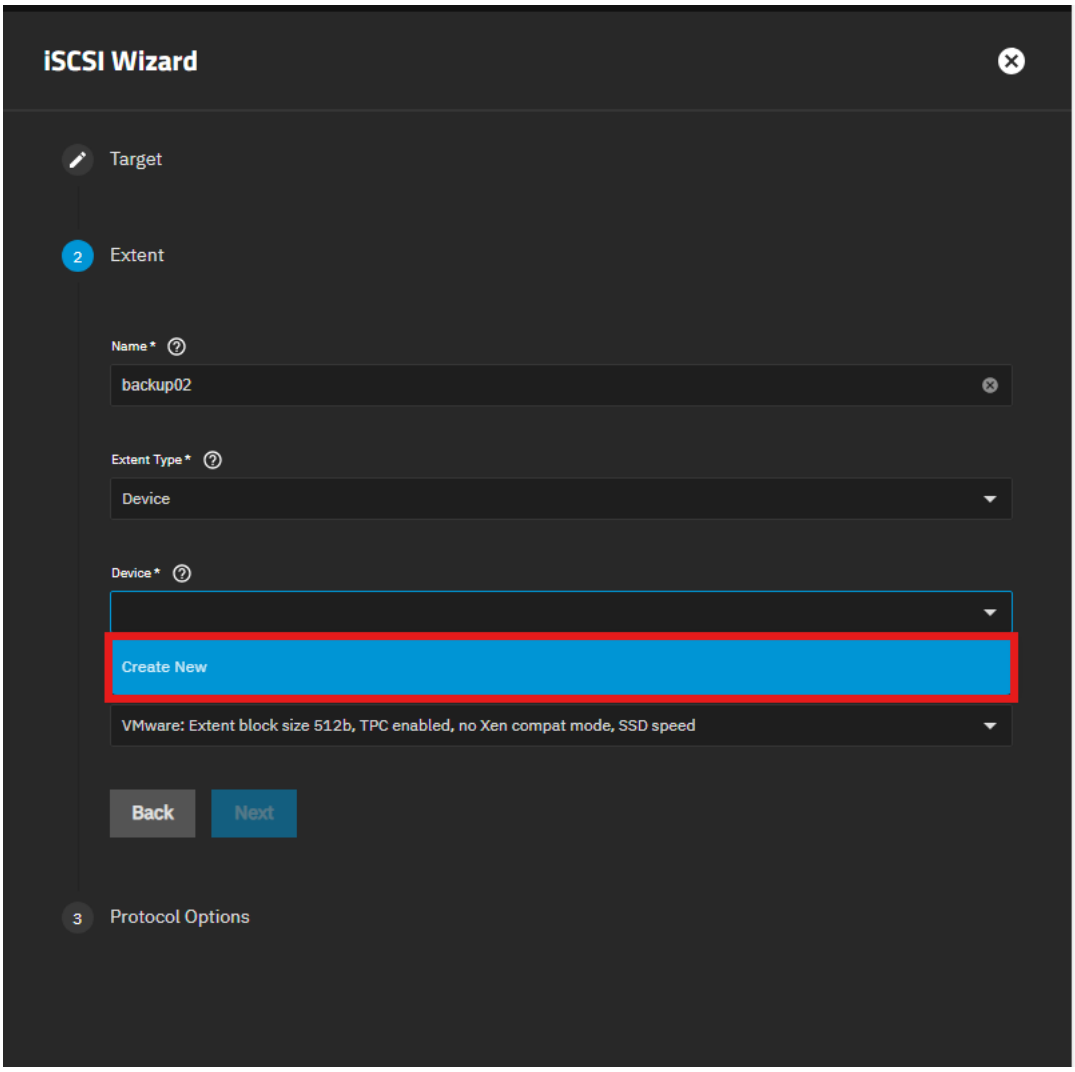
Les commandes PowerShell = parfaites
La configuration Windows = parfaite
Mais TrueNAS = aucune target pour ce serveur

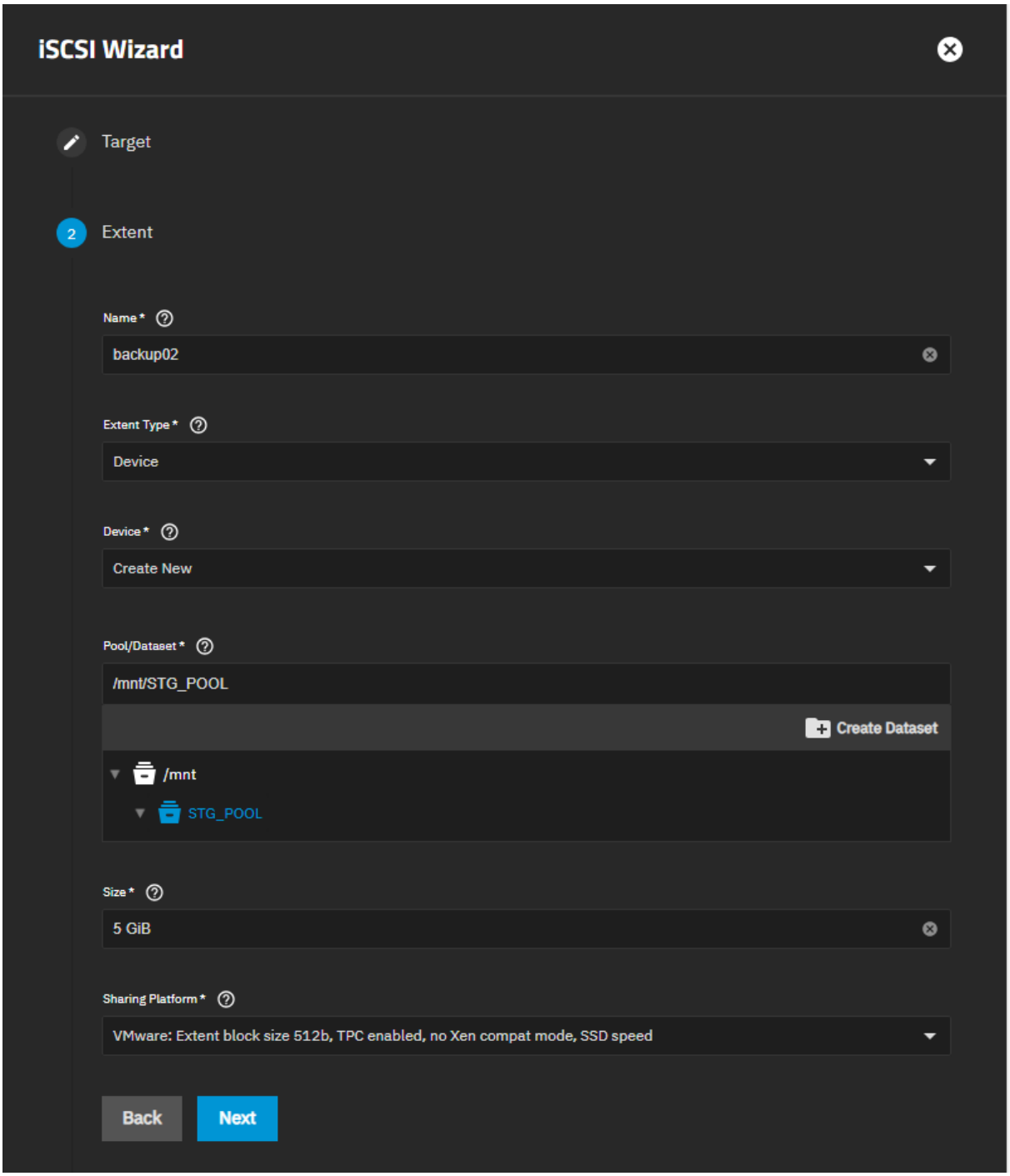
C'est **pour cela** que ListTargets = vide.
C'est **pour cela** que rien ne se connecte.
C'est **pour cela** que tu restes bloqué.

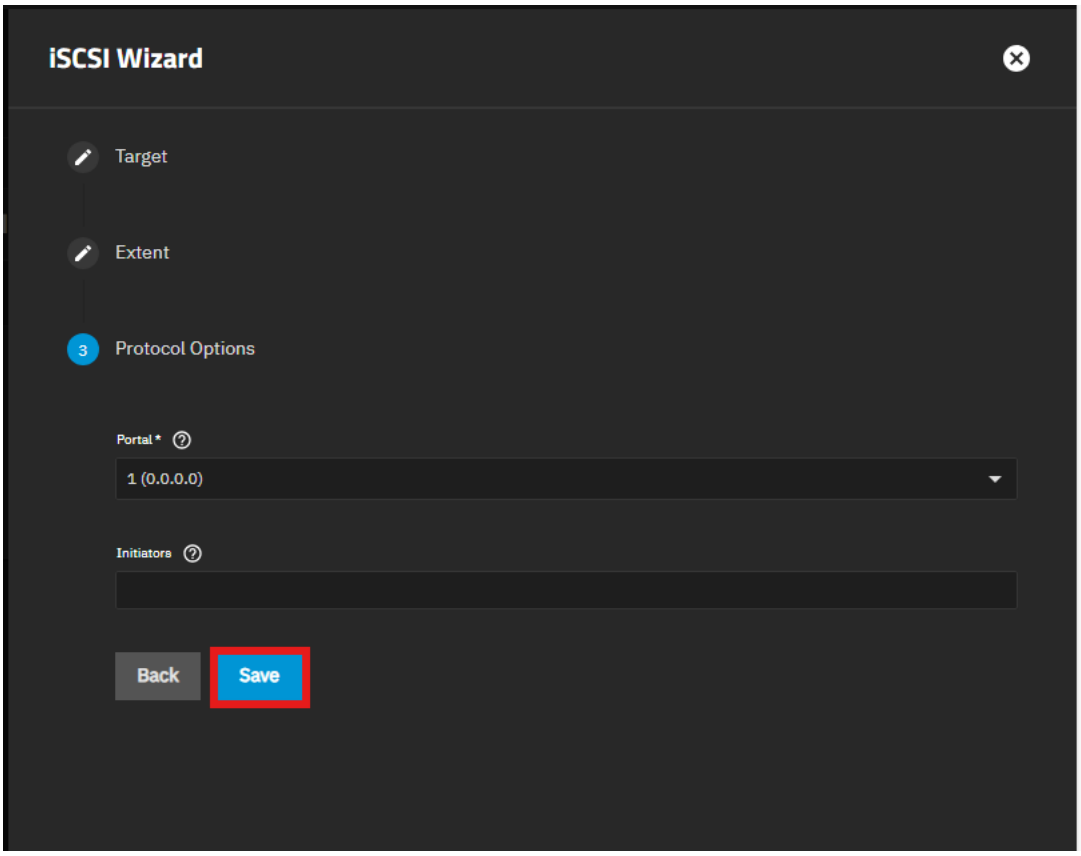
Créer un NOUVEAU ZVOL (ex: backup02)

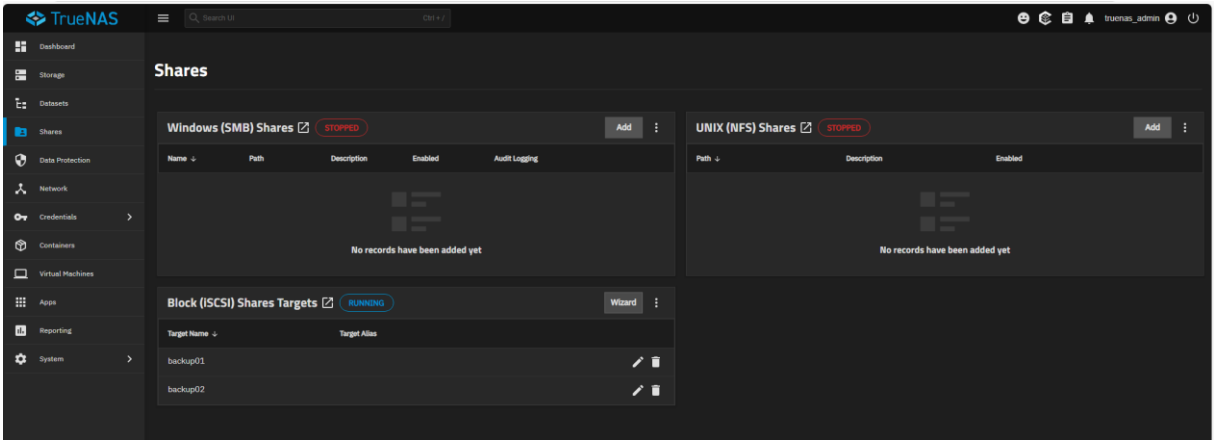
Dans :
Storage → Pools → STG_POOL → Add Zvol

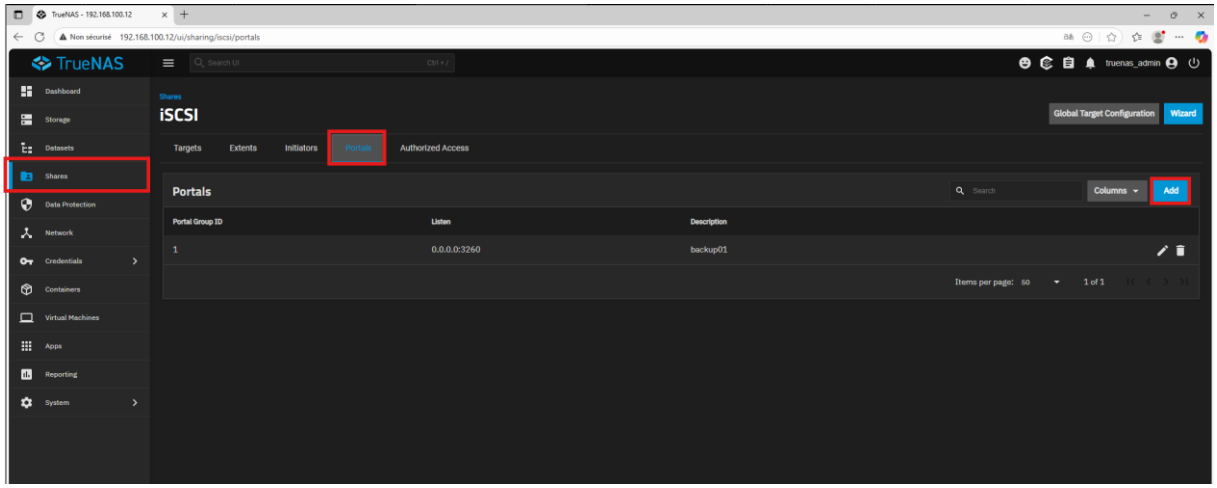



iSCSI Wizard
Target
2
Extent
Name *
backup02
Extent Type *
Device
Device *
Create New
VMware: Extent block size 512b, TPC enabled, no Xen compat mode, SSD speed
Back
Next
3
Protocol Options


iSCSI Wizard
Target
2
Extent
Name *
backup02
Extent Type *
Device
Device *
Create New
Pool/Dataset *
/mnt/STG_POOL
Create Dataset
/mnt
STG_POOL
Size *
5 GiB
Sharing Platform *
VMware: Extent block size 512b, TPC enabled, no Xen compat mode, SSD speed
Back
Next


iSCSI Wizard
Target
Extent
3
Protocol Options
Portal *
1 (0.0.0.0)
Initiators
Back
Save


TrueNAS
Shares
Windows (SMB) Shares
STOPPED
Add
UNIX (NFS) Shares
STOPPED
Add
No records have been added yet
No records have been added yet
Block (ISCSI) Shares Targets
RUNNING
Wizard
backup01
backup02


TrueNAS
iSCSI
Global Target Configuration
Wizard
Targets
Extents
Initiators
Portals
Authorized Access
Portals
Add
Portal Group ID
Listen
Description
1
0.0.0.0:3260
backup01

Prochaine étape : connecter backup02 depuis ton serveur CORE

ÉTAPE 1 — Supprimer tout résidu (pour être sûr)

Tape :

```
iscsicli RemoveTargetPortal 192.168.100.12
iscsicli RemoveTargetPortal 0.0.0.0
```

Pas grave si ça dit « échec », l'important est que tout soit vide.

Puis vérifie :

```
iscsicli ListTargetPortals
```

Tu dois obtenir exactement ce que tu m'as montré : **rien** ou opération réussi

```
PS C:\Users\Administrateur.IFIDE> iscsicli RemoveTargetPortal 192.168.100.12
Initiateur iSCSI Microsoft version 10.0 build 26100

iscsicli RemoveTargetPortal <AdressePortailCible> <SocketPortailCible> [Nom HBA] [Numéro de port]

Toutes les valeurs numériques sont supposées décimales, sauf si elles sont
précédées de 0x. Si elles sont précédées de 0x, alors la valeur est supposée hexadécimale

L'opération a réussi.
PS C:\Users\Administrateur.IFIDE> iscsicli RemoveTargetPortal 0.0.0.0
Initiateur iSCSI Microsoft version 10.0 build 26100

iscsicli RemoveTargetPortal <AdressePortailCible> <SocketPortailCible> [Nom HBA] [Numéro de port]

Toutes les valeurs numériques sont supposées décimales, sauf si elles sont
précédées de 0x. Si elles sont précédées de 0x, alors la valeur est supposée hexadécimale

L'opération a réussi.
PS C:\Users\Administrateur.IFIDE> iscsicli ListTargetPortals
Initiateur iSCSI Microsoft version 10.0 build 26100
```

ÉTAPE 2 — Ajouter le portail correct (celui de TrueNAS)

TrueNAS écoute sur **0.0.0.0:3260**, donc on ajoute le portail avec **son IP LAN**.

Tape :

```
iscsicli AddTargetPortal 192.168.100.12 3260
```

Ensuite **rafraîchit** :

```
iscsicli RefreshTargetPortal 192.168.100.12 3260
```

```
PS C:\Users\Administrateur.IFIDE> iscsicli AddTargetPortal 192.168.100.12 3260
Initiateur iSCSI Microsoft version 10.0 build 26100

L'opération a réussi.
PS C:\Users\Administrateur.IFIDE> iscsicli RefreshTargetPortal 192.168.100.12 3260
Initiateur iSCSI Microsoft version 10.0 build 26100

L'opération a réussi.
```

ÉTAPE 3 — Vérifier que Windows voit enfin le portail

```
iscsicli ListTargetPortals
```

Tu dois voir **192.168.100.12:3260** apparaître.

```
PS C:\Users\Administrateur.IFIDE> iscsicli ListTargetPortals
Initiateur iSCSI Microsoft version 10.0 build 26100

1 portails au total sont persistants :

    Adresse et socket    : 192.168.100.12 3260
    Nom symbolique        :
    Nom de l'initiateur       :
    Numéro du port          : <Tous les ports>
    Indicateurs de sécurité        : 0x0
    Version              : 0
    Informations spécifiées: 0x0
    Indicateurs d'ouverture de sess          : 0x0

L'opération a réussi.
PS C:\Users\Administrateur.IFIDE>
```

Étape suivante : découvrir les cibles iSCSI

Dans PowerShell, lance :

```
iscsicli QAddTarget 192.168.100.12 3260
```

Puis :

```
iscsicli ListTargets
```

Tu devrais enfin voir quelque chose comme :

```
iqn.2024-xx.com.truenas:backup02
```

```
PS C:\Users\Administrateur.IFIDE> iscsicli QAddTarget 192.168.100.12 3260
Initiateur iSCSI Microsoft version 10.0 build 26100

L'opération a réussi.
PS C:\Users\Administrateur.IFIDE> iscsicli ListTargets
Initiateur iSCSI Microsoft version 10.0 build 26100

Liste des cibles :
    iqn.2005-10.org.freenas.ctl:backup01
    iqn.2005-10.org.freenas.ctl:backup02
    192.168.100.12
L'opération a réussi.
PS C:\Users\Administrateur.IFIDE>
```

C'EST EXACTEMENT CE QU'ON VOULAIT VOIR.

Tes deux cibles iSCSI **backup01** et **backup02** sont maintenant détectées par Windows :

```
iqn.2005-10.org.freenas.ctl:backup01
iqn.2005-10.org.freenas.ctl:backup02
192.168.100.12
```

Le problème du portail est officiellement résolu.
Les deux targets sont visibles.

Maintenant, il reste **une seule étape** pour que Windows puisse monter le disque :
se connecter à la cible et monter le LUN dans le gestionnaire de disques

Connexion à la cible iSCSI

Dans PowerShell (avec admin) :

Pour backup02 :

```
iscsicli QLoginTarget iqn.2005-10.org.freenas.ctl:backup02
```

```
PS C:\Users\Administrateur.IFIDE> iscsicli QLoginTarget iqn.2005-10.org.freenas.ctl:backup02
Initiateur iSCSI Microsoft version 10.0 build 26100

L'ID de session est 0xffffdf0d594ff010-0x4000013700000003
L'ID de connexion est 0xffffdf0d594ff010-0x2
L'opération a réussi.
PS C:\Users\Administrateur.IFIDE>
```

Parfait ! La connexion iSCSI à backup02 est maintenant établie.
Le message te le confirme :

- **ID de session** reçu
- **ID de connexion** reçu
- **Opération réussie**

Donc ton serveur **STG-SRVW02** est maintenant **connecté au LUN backup02**.

vérifier que tout est OK

Exécute :

```
iscsicli SessionList
```

```
PS C:\Users\Administrateur.IFIDE> iscsicli SessionList
Initiateur iSCSI Microsoft version 10.0 build 26100

Total de 1 sessions

ID de session               : ffffdf0d594ff010-4000013700000003
Nom de nœud de l'initiateur : iqn.1991-05.com.microsoft:stg-srvw02.ifide.lan
Nom de nœud de la cible     : (null)
Nom de la cible             : iqn.2005-10.org.freenas.ctl:backup02
ISID                        : 40 00 01 37 00 00
TSID                        : 00 02
Nombre de connexions        : 1

    Connexions :

        ID de connexion         : ffffdf0d594ff010-2
        Portail de l'initiateur : 0.0.0.0/62705
        Portail cible           : 192.168.100.12/3260
        CID                     : 01 00

    Périphériques :
        Type de périphérique             : Disque
        Numéro de périphérique           : 2
        Type de dispositif de stockage : 7
        Numéro de partition              : 0
        Nom convivial          : TrueNAS iSCSI Disk SCSI Disk Device
        Description du périphérique     : Lecteur de disque
        Mappages signalés      : Port 5, Bus 0, ID cible 0, LUN 0
        Emplacement               : Bus Number 0, Target Id 0, LUN 0
        Nom de l'initiateur         : ROOT\ISCSIPRT\0000_0
        Nom de la cible            : iqn.2005-10.org.freenas.ctl:backup02
        Nom de l'interface du périphéri  : \\?\scsi#disk&ven_truenas&prod_iscsi_disk#1&1c121344&0&000000#{53f56307-b6bf-11d0-94f2-00a0c91efb8b}
        Nom du périphérique d'ancienne      : \\.\PhysicalDrive2
        Instance du périphérique        : 0x2

L'opération a réussi.
PS C:\Users\Administrateur.IFIDE>
```

La sortie de **SessionList** confirme que tout fonctionne exactement comme il faut.
Tu es officiellement connecté au **LUN backup02** depuis **STG-SRVW02**.

Analyse détaillée de ta session iSCSI

Session active

```
Nom de la cible : iqn.2005-10.org.freenas.ctl:backup02
Portail cible : 192.168.100.12:3260
```

Le disque iSCSI est bien mappé

```
Nom convivial     : TrueNAS iSCSI Disk SCSI Disk Device
Type              : Disque
Numéro de périphérique : 2
Bus Number : 0
Target Id : 0
LUN : 0
```

C'est exactement ce qu'on attend d'un LUN iSCSI connecté.

Étape suivante : Initialiser et formater le disque dans Windows

Lancer Diskpart

```
diskpart
```

```
PS C:\Users\Administrateur.IFIDE> diskpart

Microsoft DiskPart version 10.0.26100.1150

Copyright (C) Microsoft Corporation.
Sur l'ordinateur : STG-SRVW02

DISKPART>
```

Lister les disques

Dans diskpart :

```
list disk
```

```
DISKPART> list disk

  N° disque  Statut         Taille   Libre    Dyn  GPT
  ---------  -------------  -------  -------  ---  ---
  Disque 0    En ligne         60 G octets      0 octets        *
  Disque 1    En ligne         60 G octets      0 octets        *
  Disque 2    Hors connexio  5120 M octets  5120 M octets

DISKPART>
```

Le **Disque 2** est bien ton LUN iSCSI **backup02**, et son statut "Hors connexion" est **normal** sur Server Core : il faut simplement le mettre en ligne avant de l'initialiser.

Sélectionner le disque

```
select disk 2
```

```
DISKPART> select disk 2

Le disque 2 est maintenant le disque sélectionné.

DISKPART>
```

Mettre le disque en ligne

```
online disk
```

```
DISKPART> online disk

DiskPart a amené le disque sélectionné en ligne.

DISKPART>
```

Initialiser en GPT

```
convert gpt
```

```
DISKPART> convert gpt

Diskpart a rencontré une erreur : Média protégé en écriture.
Pour plus d'informations, voir le journal d'événements système.

DISKPART> _
```

Vérifier si le disque est en lecture seule dans DiskPart

Exécute exactement :

```
select disk 2
attributes disk
```

```
DISKPART> select disk 2

Le disque 2 est maintenant le disque sélectionné.

DISKPART> attributes disk
État en lecture seule actuel : Oui
Lecture seule : Oui
Disque de démarrage : Non
Disque de fichiers d'échange : Non
Disque de fichiers de mise en veille prolongée : Non
Disque de fichiers de vidage sur incident : Non
Disque en cluster  : Non

DISKPART> _
```

on a l'info clé : le LUN est en lecture seule côté Windows.
Maintenant on le débloque **proprement**.

Retirer l'attribut read-only dans DiskPar

```
DISKPART> select disk 2

Le disque 2 est maintenant le disque sélectionné.

DISKPART> attributes disk clear readonly

Les attributs de disque ont été effacés correctement.

DISKPART>
```

Puis vérifie :

```
attributes disk
```

```
DISKPART> attributes disk
État en lecture seule actuel : Non
Lecture seule : Non
Disque de démarrage : Non
Disque de fichiers d'échange : Non
Disque de fichiers de mise en veille prolongée : Non
Disque de fichiers de vidage sur incident : Non
Disque en cluster  : Non

DISKPART>
```

Convertir en GPT

```
DISKPART> select disk 2

Le disque 2 est maintenant le disque sélectionné.

DISKPART> convert gpt

DiskPart a correctement converti le disque sélectionné au format GPT.

DISKPART>
```

Créer la partition

Dans DISKPART, toujours avec le disque 2 sélectionné :

```
DISKPART> create partition primary

DiskPart a réussi à créer la partition spécifiée.

DISKPART>
```

Puis formater en NTFS

```
DISKPART> format fs=ntfs quick label=BACKUP02

  100 pour cent effectués

DiskPart a formaté le volume.

DISKPART>
```

Assigner une lettre de lecteur

```
DISKPART> assign letter=F

DiskPart a correctement assigné la lettre de lecteur ou le point de montage.

DISKPART>
```

Puis :

```
list volume
```

```
DISKPART> list volume

  N° volume   Ltr  Nom          Fs     Type        Taille   Statut     Info
  ----------  ---  -----------  -----  ----------  -------  ---------  --------
  Volume 0     D   SSS_X64FRE_  UDF    DVD-ROM     5749 M   Sain
  Volume 1     E   DataDFS02    NTFS   Partition     59 G   Sain
  Volume 2                      FAT32  Partition    100 M   Sain       Système
  Volume 3     C                NTFS   Partition     59 G   Sain       Démarrag
  Volume 4                      RAW    Partition   1024 K   Sain
  Volume 5                      NTFS   Partition    688 M   Sain       Masqué
* Volume 6     F   BACKUP02     NTFS   Partition   5103 M   Sain

DISKPART>
```

C'est PARFAIT.

Le volume **BACKUP02 (F:)** est reconnu, monté, formaté, sain et totalement fonctionnel.

Analyse technique du résultat :

- **Volume 6 → Lettre F → Nom BACKUP02 → NTFS → 5 103 M**
- Le disque est bien passé en **GPT**
- Le volume est **en ligne** et **accessible**
- F: est bien le LUN iSCSI du target *backup02*
- Tout est propre et cohérent côté Windows Server Core

On as maintenant :

- STG-SRVW01 → backup01 → BACKUP01 (F:)
- STG-SRVW02 → backup02 → BACKUP02 (F:)

L'**architecture de stockage iSCSI est totalement opérationnel**

```
PS C:\Users\Administrateur.IFIDE> diskpart

Microsoft DiskPart version 10.0.26100.1150

Copyright (C) Microsoft Corporation.
Sur l'ordinateur : STG-SRVW02

DISKPART> *list disk

Microsoft DiskPart version 10.0.26100.1150

ACTIVE      - Indiquer la partition sélectionnée comme étant active.
ADD         - Ajouter un miroir à un volume simple.
ASSIGN      - Assigner une lettre de lecteur ou un point de montage au volume
              sélectionné.
ATTRIBUTES  - Manipuler les attributs de volume ou de disque.
ATTACH      - Attache un fichier de disque virtuel.
AUTOMOUNT   - Activer et désactiver le montage automatique des volumes de base.
BREAK       - Détruire un jeu de miroir.
CLEAN       - Effacer les informations de configuration ou toutes les
              informations du disque.
COMPACT     - Tente de réduire la taille physique du fichier.
CONVERT     - Convertir à différents formats de disque.
CREATE      - Créer un volume, une partition ou un disque virtuel.
DELETE      - Supprimer un objet.
DETAIL      - Fournir des détails concernant un objet.
DETACH      - Détache un fichier de disque virtuel.
EXIT        - Quitter DiskPart.
EXTEND      - Étendre un volume.
EXPAND      - Étend la taille maximale disponible sur un disque virtuel.
FILESYSTEMS - Affiche les systèmes de fichiers en cours et pris en charge sur le volume.
FORMAT      - Formater la partition ou le volume actif
GPT         - Assigne des attributs à la partition GPT sélectionnée.
HELP        - Imprimer une liste de commandes.
IMPORT      - Importer un groupe de disques.
INACTIVE    - Marquer la partition sélectionnée comme inactive.
LIST        - Afficher une liste des objets.
MERGE       - Fusionne un disque enfant avec ses parents.
ONLINE      - Mettre en ligne un objet qui est actuellement marqué comme hors connexion.
OFFLINE     - Mettre hors connexion un objet actuellement marqué comme en ligne.
RECOVER     - Actualise l'état de tous les disques dans le jeu de disques sélectionné.
              Tente une récupération sur les disques situés dans le jeu de
                  disques non valide, et resynchronise les volumes en miroir et les
                  volumes RAID5 qui possèdent des données de plex ou de parité
                  périmées.
REM         - Ne fait rien. Utilisé pour commenter des scripts.
REMOVE      - Supprimer une lettre de lecteur ou l'assignement d'un point de
              montage.
REPAIR      - Réparer un volume RAID-5 avec un membre défectueux.
RESCAN      - Analyser à nouveau l'ordinateur à la recherche de disques et de
              volumes.
RETAIN      - Placer une partition nominale sous un volume simple.
SAN         - Afficher ou définir la stratégie SAN pour le système d'exploitation actuellement démarré.
SELECT      - Déplacer le focus vers un objet.
SETID       - Changer le type de partition.
SHRINK      - Réduisez la taille du volume sélectionné.
UNIQUEID    - Affiche ou définit l'identificateur de la table de partition GUID (GPT) ou
        signature de l'enregistrement de démarrage principal (MBR) d'un disque.
```

```
DISKPART> list disk

  N° disque  Statut         Taille   Libre    Dyn  GPT
  ---------  -------------  -------  -------  ---  ---
  Disque 0    En ligne         60 G octets      0 octets        *
  Disque 1    En ligne         60 G octets      0 octets        *
  Disque 2    En ligne       5120 M octets      0 octets        *

DISKPART> list volume

  N° volume   Ltr  Nom          Fs     Type        Taille   Statut     Info
  ----------  ---  -----------  -----  ----------  -------  ---------  --------
  Volume 0     D   SSS_X64FRE_  UDF    DVD-ROM     5749 M   Sain
  Volume 1     E   DataDFS02    NTFS   Partition     59 G   Sain
  Volume 2                      FAT32  Partition    100 M   Sain       Système
  Volume 3     C                NTFS   Partition     59 G   Sain       Démarrag
  Volume 4                      RAW    Partition   1024 K   Sain
  Volume 5                      NTFS   Partition    688 M   Sain       Masqué
  Volume 6     F   BACKUP02     NTFS   Partition   5103 M   Sain

DISKPART>
```

Tester la redondance depuis le client pour chaque server

ÉTAPE 0 — Vérifie ce que le client voit comme DC disponibles : nltest /dclist:ifide.lan

Tu dois voir :

- STG-SRVW01
- STG-SRVW02

SI LES DEUX/QUATTRE SITE SONT LISTÉS = parfait.

```
PS C:\Users\paul> nltest /dclist:ifide.lan
Obtenez la liste des contrôleurs du domaine « ifide.lan » à partir de « \\STG-SRVW01.ifide.lan ».
    STG-SRVW01.ifide.lan [PDC]  [DS] Site : Site-Strasbourg
    STG-SRVW02.ifide.lan        [DS] Site : Site-Strasbourg
    MUL-SRVW02.ifide.lan        [DS] Site : Site-Mulhouse
    MUL-SRVW01.ifide.lan        [DS] Site : Site-Mulhouse
La commande a été correctement exécutée
PS C:\Users\paul>
```

ÉTAPE 1 — **Éteindre STG-SRVW02**

Redémarre le client

C'est important :
ton client garde en cache la dernière info du domaine
il faut forcer une redécouverte

Donc tu fais sur le client :

```
shutdown /r /t 0
```

ÉTAPE 3 — Quand le client est revenu, teste :

```
nltest /dsgetdc:ifide.lan
```

Attendu **SI LA REDONDANCE FONCTIONNE :**

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

Installez la dernière version de PowerShell pour de nouvelles fonctionnalités et améliorations ! https://aka.ms/PSWindows

PS C:\Users\paul> nltest /dsgetdc:ifide.lan
           Contrôleur de domaine : \\STG-SRVW01.ifide.lan
      Adresse : \\192.168.100.10
     GUID dom : a1ab3f20-02e9-4904-8563-c3980168bea1
     Nom dom : ifide.lan
  Nom de la forêt : ifide.lan
 Nom de site du contrôleur de domaine : Site-Strasbourg
Nom de notre site : Site-Strasbourg
        Indicateurs : PDC GC DS LDAP KDC TIMESERV GTIMESERV WRITABLE DNS_DC DNS_DOMAIN DNS_FOREST CLOSE_SITE FULL_SECRET WS DS_8 DS_9 DS_10 KEYLIST DS_13
La commande a été correctement exécutée
PS C:\Users\paul>
```

ÉTAPE 2 — **Éteindre STG-SRVW01**

Redémarre le client

C'est important :
ton client garde en cache la dernière info du domaine
il faut forcer une redécouverte

Donc tu fais sur le client :

```
shutdown /r /t 0
```

ÉTAPE 3 — Quand le client est revenu, teste :

```
nltest /dsgetdc:ifide.lan
```

Attendu **SI LA REDONDANCE FONCTIONNE :**

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

Installez la dernière version de PowerShell pour de nouvelles fonctionnalités et améliorations ! https://aka.ms/PSWindows

PS C:\Users\paul> nltest /dsgetdc:ifide.lan
          Contrôleur de domaine : \\STG-SRVW02.ifide.lan
      Adresse : \\192.168.100.11
     GUID dom : a1ab3f20-02e9-4904-8563-c3980168bea1
     Nom dom : ifide.lan
  Nom de la forêt : ifide.lan
 Nom de site du contrôleur de domaine : Site-Strasbourg
Nom de notre site : Site-Strasbourg
        Indicateurs : GC DS LDAP KDC WRITABLE DNS_DC DNS_DOMAIN DNS_FOREST CLOSE_SITE FULL_SECRET WS DS_8 DS_9 DS_10 KEYLIST DS_13
La commande a été correctement exécutée
PS C:\Users\paul>
```

Mise en place de la redondance du partage "Intranet" (fond d'écran GPO)

Rendre le dossier partagé **`\\ifide.lan\intranet`** accessible depuis **SRVW02**,
même quand **SRVW01** est éteint.

Étape 1 — Crée les dossiers sur SRVW02

Connecte-toi sur ton **SRVW02 (Core)** et tape :

```
New-Item -ItemType Directory -Path "E:\intranet\FOND_ECRAN" -Force
```

```
PS C:\Users\Administrateur.IFIDE> New-Item -ItemType Directory -Path "E:\intranet\FOND_ECRAN" -Force


    Répertoire : E:\intranet


Mode                 LastWriteTime         Length Name
----                 -------------         ------ ----
d-----        12/11/2025     13:58                FOND_ECRAN


PS C:\Users\Administrateur.IFIDE>
```

Étape 2 — Copie les fichiers depuis SRVW01

Toujours sur **SRVW02**, exécute :

`robocopy \\STG-SRVW01\E$\intranet E:\intranet /MIR /Z /R:2 /W:2 /XD "GRP1" "GRP2" "TRANSFERT" "USERS"` Cela va **synchroniser** tout le contenu du dossier “intranet” (y compris ton fond d’écran) depuis SRVW01.
Quand SRVW01 est éteint, tu pourras toujours servir les fichiers localement sur SRVW02.

```
PS C:\Users\Administrateur.IFIDE> robocopy \\STG-SRVW01\E$\intranet E:\intranet /MIR /Z /R:2 /W:2 /XD "GRP1" "GRP2" "TRANSFERT" "USERS"

------------------------------------------------------------------------------
   ROBOCOPY    ::    Copie de fichiers robuste pour Windows
------------------------------------------------------------------------------

  Démarrage : mercredi 12 novembre 2025 14:00:59
   Source : \\STG-SRVW01\E$\intranet\
     Dest : E:\intranet\

    Fichiers : *.*

Rép. exclus : GRP1
              GRP2
              TRANSFERT
              USERS

  Options : *.* /S /E /DCOPY:DA /COPY:DAT /PURGE /MIR /Z /R:2 /W:2

------------------------------------------------------------------------------

                           0    \\STG-SRVW01\E$\intranet\
                           0    \\STG-SRVW01\E$\intranet\DfsrPrivate\
                           0    \\STG-SRVW01\E$\intranet\DfsrPrivate\ConflictAndDeleted\
                           0    \\STG-SRVW01\E$\intranet\DfsrPrivate\Deleted\
                           0    \\STG-SRVW01\E$\intranet\DfsrPrivate\Installing\
                           0    \\STG-SRVW01\E$\intranet\DfsrPrivate\Staging\
                           0    \\STG-SRVW01\E$\intranet\DfsrPrivate\Staging\ContentSet{A6624BF3-AA48-4250-8F0D-32B9AAF3B6CF}-{6F729CF7-0B76-474F-8AE6-4CD4AC32F961}\
                           2    \\STG-SRVW01\E$\intranet\FOND_ECRAN\

------------------------------------------------------------------------------

               Total    Copié   IgnoréDiscordance    ÉCHEC    Extras
    Rép :         12        0          12        0         0         0
Fichiers :         2        0           2        0         0         0
  Octets :   538.0 k        0    538.0 k        0         0         0
   Heures:   0:00:00   0:00:00                       0:00:00   0:00:00
   Fin : mercredi 12 novembre 2025 14:00:59

PS C:\Users\Administrateur.IFIDE>
```

ÉTAPE 3 — vérifie le partage actuel sur le serveur secondaire (Core)

Exécute :

```
Get-SmbShare
```

Tu devrais voir une ligne :

```
Name          Path
----          ----
intranet      E:\intranet
```

Si c’est bien présent, ton partage fonctionne déjà

```
PS C:\Users\Administrateur.IFIDE> Get-SmbShare

Name     ScopeName Path                                      Description
----     --------- ----                                      -----------
ADMIN$   *         C:\WINDOWS                                Administration à distance
C$       *         C:\                                       Partage par défaut
E$       *         E:\                                       Partage par défaut
GRP2     *         e:\GRP2
intranet *         e:\intranet
IPC$     *                                                   IPC distant
NETLOGON *         C:\Windows\SYSVOL\sysvol\ifide.lan\SCRIPTS Partage de serveur d'accès
SYSVOL   *         C:\Windows\SYSVOL\sysvol                  Partage de serveur d'accès


PS C:\Users\Administrateur.IFIDE>
```

Étape finale : Créer un alias DNS (CNAME)

À faire depuis le **serveur principal (STG-SRVW01)** dans la console DNS.

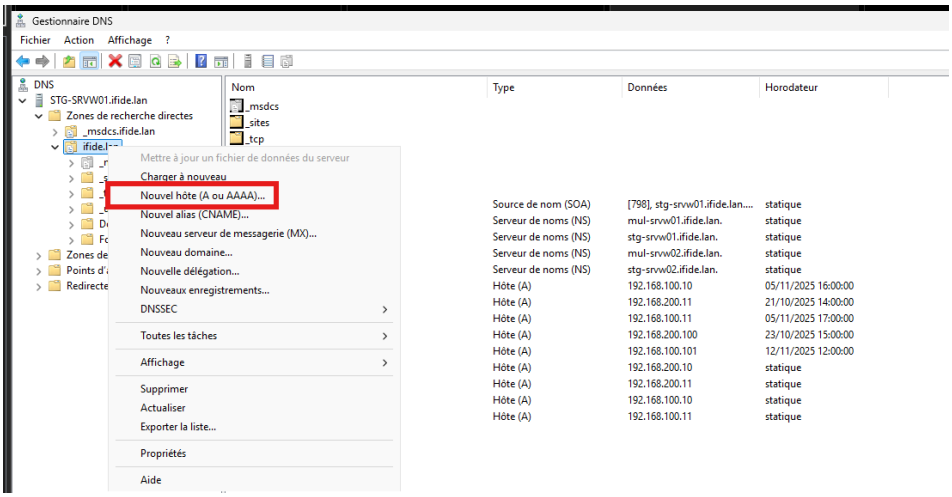
- Ouvrir **DNS Manager**

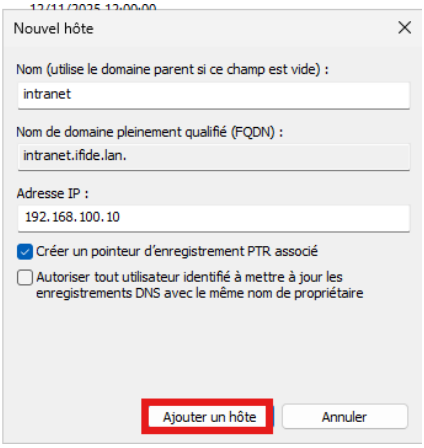
- Va dans ta zone **ifide.lan**

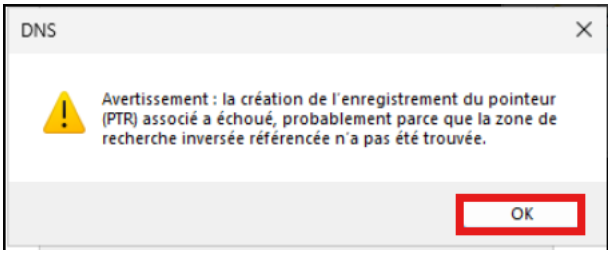
1. Puis **“Nouvel hôte (A ou AAAA)…“**
2. Remplis :
   - **Nom** : `intranet`
   - **Adresse IP** : `192.168.100.10`
   - Coche “Créer un pointeur (PTR)” (si dispo)
3. Clique sur **Ajouter un hôte**
4. Recommence une **deuxième fois** :
   - **Nom** : `intranet`
   - **Adresse IP** : `192.168.100.11`

Tu dois maintenant voir **deux lignes “intranet”** dans la liste :

```
intranet   Hôte (A)   192.168.100.10
intranet   Hôte (A)   192.168.100.11
```





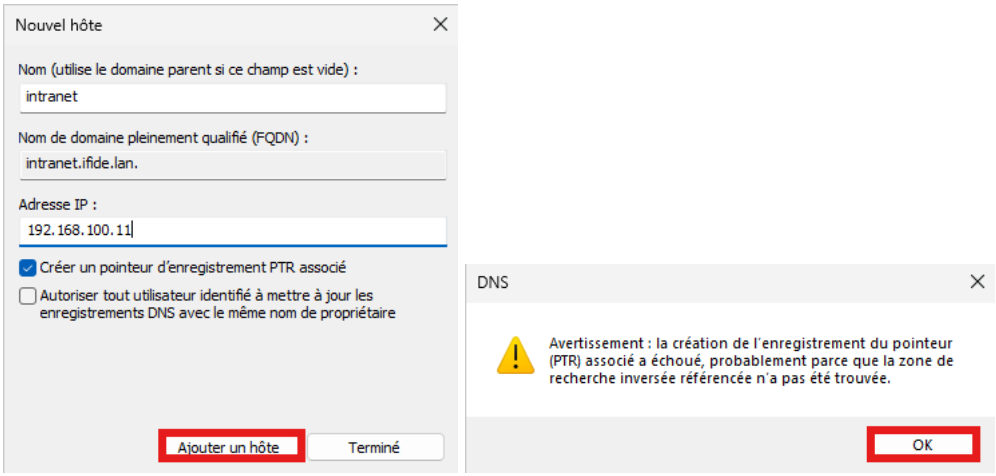


Cela veut simplement dire que ton DNS **ne contient pas encore de "zone inversée"**, celle qui permet de faire la **résolution inverse** (ex : trouver le nom d'un hôte à partir de son IP).

Exemple :

- Résolution directe → `intranet.ifide.lan` ⟶ `192.168.100.10`
- Résolution inversée → `192.168.100.10` ⟶ `intranet.ifide.lan`

Tu peux simplement cliquer **OK** et ignorer l'avertissement.



À la fin Terminer.

La configuration DNS est **parfaite** — exactement comme il faut

On voit bien :

```
intranet   Hôte (A)   192.168.100.10
intranet   Hôte (A)   192.168.100.11
```

Pour vérifier que tout est bien pris en compte :

Sur le **client**, exécute ceci :

```
ipconfig /flushdns

nslookup intranet.ifide.lan
```

```
PS C:\Users\paul> ipconfig /flushdns

Configuration IP de Windows

Cache de résolution DNS vidé.
PS C:\Users\paul> nslookup intranet.ifide.lan
DNS request timed out.
    timeout was 2 seconds.
Serveur :   UnKnown
Address:  192.168.100.10

Nom :    intranet.ifide.lan
Addresses:  192.168.100.10
          192.168.100.11

PS C:\Users\paul>
```

Cela veut dire que :

- Le **DNS du client** connaît **deux adresses valides** pour `intranet.ifide.lan` → ton **SRVW01 (100.10)** et ton **SRVW02 (100.11)**.
- Windows peut utiliser **l'un ou l'autre automatiquement** en cas de panne.
- Le message `DNS request timed out` n'est pas grave ici — il vient juste du fait que le premier DNS a mis un peu de temps à répondre, mais il a bien fini par obtenir les adresses.

Étape de vérification : Tu peux tester depuis ton client :

```
ping intranet.ifide.lan
```

Tu verras quelle adresse IP il choisit (ça alterne selon le moment).
Et si tu éteins le serveur 100.10, le ping passera automatiquement sur 100.11

```
PS C:\Users\paul> ping intranet.ifide.lan

Envoi d'une requête 'ping' sur intranet.ifide.lan [192.168.100.10] avec 32 octets de données :
Réponse de 192.168.100.10 : octets=32 temps<1ms TTL=128
Réponse de 192.168.100.10 : octets=32 temps=1 ms TTL=128
Réponse de 192.168.100.10 : octets=32 temps<1ms TTL=128
Réponse de 192.168.100.10 : octets=32 temps<1ms TTL=128

Statistiques Ping pour 192.168.100.10:
    Paquets : envoyés = 4, reçus = 4, perdus = 0 (perte 0%),
Durée approximative des boucles en millisecondes :
    Minimum = 0ms, Maximum = 1ms, Moyenne = 0ms
PS C:\Users\paul>
```

Sur ton poste client ou un autre serveur, exécute :

```
nslookup intranet.ifide.lan
```

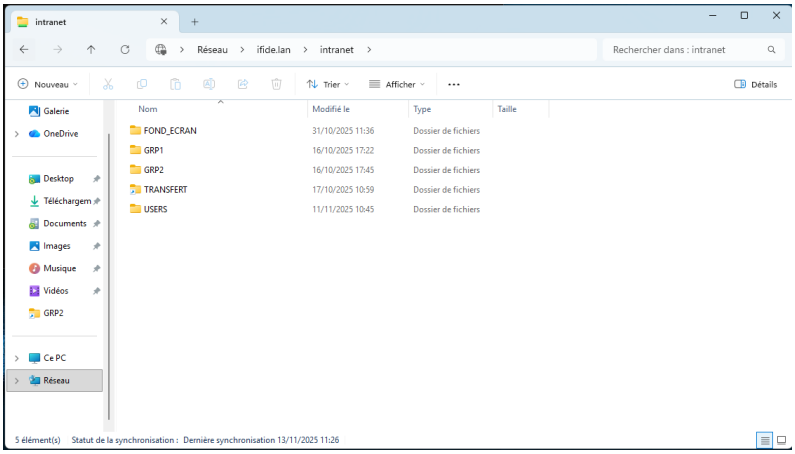
```
PS C:\Users\paul> nslookup intranet.ifide.lan
DNS request timed out.
    timeout was 2 seconds.
Serveur :   UnKnown
Address:  192.168.100.10

Nom :    intranet.ifide.lan
Addresses:  192.168.100.10
          192.168.100.11

PS C:\Users\paul>
```

Tester l'accès réseau au partage

Toujours depuis le client ou un autre serveur :

`\\ifide.lan\intranet`

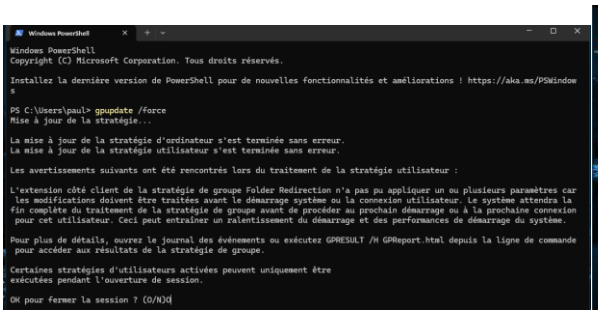
Résultat attendu :
Tu accèdes sans erreur au contenu du dossier (par exemple `FOND_ECRAN`, `USERS`, etc.)



Vérifier le fond d'écran GPO

1. Sur ton **client Windows**, fais :
2. `gpupdate /force`
3. Puis redémarre la session ou l'ordinateur.
4. Vérifie si le **fond d'écran défini par ta GPO** (`\\ifide.lan\intranet\FOND_ECRAN\img.jpeg`) s'applique bien.

Si tout est bon → ton infrastructure GPO fonctionne via l'alias, donc même si `STG-SRVW01` s'éteint, le fond d'écran continuera de marcher



Créer **le dossier DFS "Transfert" n'existe pas encore dans le namespace** `\\ifide.lan\intranet`. Dans serveur Core (SRVW02) ou (SRVW01).

Fais ce script PowerShell (copie/colle tel quel) :

```
# Vérifie que le dossier existe localement

if (!(Test-Path "E:\Intranet\Transfert")) {

    New-Item -Path "E:\Intranet\Transfert" -ItemType Directory -Force

}



# Crée le partage SMB si besoin

if (!(Get-SmbShare -Name "Transfert" -ErrorAction SilentlyContinue)) {

    New-SmbShare -Name "Transfert" -Path "E:\Intranet\Transfert" -FullAccess "Tout le monde"

}



# Crée le dossier DFS "transfert" dans le namespace \\ifide.lan\intranet

New-DfsnFolder -Path "\\ifide.lan\intranet\transfert" -TargetPath "\\stg-srvw02\transfert" -Description "Dossier de transfert commun"



# (Optionnel) Ajoute aussi la cible du SRVW01 si elle existe
```

Explication rapide :

```
New-DfsnFolderTarget -Path "\\ifide.lan\intranet\transfert" -TargetPath "\\stg-srvw01\transfert" -ErrorAction SilentlyContinue
```

- `New-DfsnFolder` → crée le dossier **logique** dans le namespace DFS
- `-TargetPath` → indique où il doit pointer physiquement
- `New-DfsnFolderTarget` → permet d'ajouter une deuxième cible (pour la redondance)

Vérifie ensuite :

```
Get-DfsnFolderTarget -Path "\\ifide.lan\intranet\transfert"
```

Tu dois voir :

`\\stg-srvw01\transfert` , `\\stg-srvw02\transfert`

1. **Dossier local vérifié**
2. `Le dossier Transfert existe déjà.`

   → Le dossier `E:\Intranet\Transfert` est bien présent sur ton SRVW02.
   Rien à créer, donc nickel.

3. **Partage SMB existant**
4. `Partage SMB 'Transfert' créé sur SRVW02`

   → Le partage réseau `\\stg-srvw02\Transfert` est bien configuré.
   Il est accessible sur le réseau (c'est la base du DFS).

5. **Dossier DFS détecté**
6. `Le dossier DFS 'transfert' existe déjà.`

   → Le namespace `\\ifide.lan\intranet\transfert` existe déjà dans ton DFS.
   (donc pas besoin de le recréer, le script ne le casse pas — c'est voulu 👍)

7. **Cible ajoutée ou confirmée**
8. `Cible SRVW01 ajoutée (ou déjà existante).`

   → Le DFS sait désormais qu'il doit basculer entre :

   - `\\stg-srvw01\transfert`
   - `\\stg-srvw02\transfert`

```
PS C:\Users\Administrateur.IFIDE> # Vérifie que le dossier existe localement
PS C:\Users\Administrateur.IFIDE> if (!(Test-Path "E:\Intranet\Transfert")) {
>>     New-Item -Path "E:\Intranet\Transfert" -ItemType Directory -Force
>>     Write-Host "Dossier Transfert créé sur E:\Intranet"
>> } else {
>>     Write-Host "Le dossier Transfert existe déjà."
>> }
Le dossier Transfert existe déjà.
PS C:\Users\Administrateur.IFIDE>
PS C:\Users\Administrateur.IFIDE> # Crée le partage SMB si besoin
PS C:\Users\Administrateur.IFIDE> if (!(Get-SmbShare -Name "Transfert" -ErrorAction SilentlyContinue)) {
>>     New-SmbShare -Name "Transfert" -Path "E:\Intranet\Transfert" -FullAccess "Tout le monde"
>>     Write-Host "Partage SMB 'Transfert' créé sur SRVW02"
>> } else {
>>     Write-Host "Le partage SMB 'Transfert' existe déjà."
>> }

Partage SMB 'Transfert' créé sur SRVW02
Name      ScopeName Path                  Description
----      --------- ----                  -----------
Transfert *         E:\Intranet\Transfert


PS C:\Users\Administrateur.IFIDE>
PS C:\Users\Administrateur.IFIDE> # Crée le dossier DFS "transfert" dans le namespace \\ifide.lan\intranet
PS C:\Users\Administrateur.IFIDE> if (!(Get-DfsnFolder -Path "\\ifide.lan\intranet\transfert" -ErrorAction SilentlyContinue)) {
>>     New-DfsnFolder -Path "\\ifide.lan\intranet\transfert" -TargetPath "\\stg-srvw02\transfert" -Description "Dossier de transfert commun"
>>     Write-Host "Dossier DFS 'transfert' créé avec la cible SRVW02"
>> } else {
>>     Write-Host "Le dossier DFS 'transfert' existe déjà."
>> }
Le dossier DFS 'transfert' existe déjà.
PS C:\Users\Administrateur.IFIDE>
PS C:\Users\Administrateur.IFIDE> # (Optionnel mais important) Ajoute la cible du SRVW01 si elle existe
PS C:\Users\Administrateur.IFIDE> New-DfsnFolderTarget -Path "\\ifide.lan\intranet\transfert" -TargetPath "\\stg-srvw01\transfert" -ErrorAction SilentlyContinue
PS C:\Users\Administrateur.IFIDE> Write-Host "Cible SRVW01 ajoutée (ou déjà existante)."
Cible SRVW01 ajoutée (ou déjà existante).
PS C:\Users\Administrateur.IFIDE>
```

Étape suivante à faire maintenant

Vérifie que tout est bien enregistré dans DFS avec la commande suivante :
(à lancer sur **SRVW02**)

```
Get-DfsnFolderTarget -Path "\\ifide.lan\intranet\transfert"
```

Tu devrais obtenir quelque chose comme :

```
Path                                    TargetPath
----                                    -----------
\\ifide.lan\intranet\transfert          \\stg-srvw01\transfert
\\ifide.lan\intranet\transfert          \\stg-srvw02\transfert
```

```
PS C:\Users\Administrateur.IFIDE> Get-DfsnFolderTarget -Path "\\ifide.lan\intranet\transfert"

Path                          TargetPath            State  ReferralPriorityClass ReferralPriorityRank
----                          ----------            -----  --------------------- --------------------
\\ifide.lan\intranet\transfert \\STG-SRVW01\TRANSFERT Online sitecost-normal       0


PS C:\Users\Administrateur.IFIDE>
```

La commande affiche **une seule cible DFS** :

```
\\ifide.lan\intranet\transfert  →  \\STG-SRVW01\TRANSFERT
```

Ça veut dire que ton dossier DFS **ne pointe que vers le serveur principal (SRVW01)**, et **pas encore vers SRVW02** (ton serveur Core).

Solution : ajouter la cible manquante

Sur **SRVW02**, exécute simplement cette commande PowerShell

```
New-DfsnFolderTarget -Path "\\ifide.lan\intranet\transfert" -TargetPath
"\\stg-srvw02\transfert"
```

(Attention : vérifie bien que le partage existe sur SRVW02 avec `Get-SmbShare`, et qu'il s'appelle bien "Transfert")

```
PS C:\Users\Administrateur.IFIDE> New-DfsnFolderTarget -Path "\\ifide.lan\intranet\transfert" -TargetPath "\\stg-srvw02\transfert"

Path                          TargetPath            State  ReferralPriorityClass ReferralPriorityRank
----                          ----------            -----  --------------------- --------------------
\\ifide.lan\intranet\transfert \\stg-srvw02\transfert Online sitecost-normal       0


PS C:\Users\Administrateur.IFIDE>
```

Le résultat de la capture confirme que **la cible SRVW02** a bien été ajoutée avec succès dans ton dossier DFS.

Vérifie les deux cibles :

Pour confirmer que tout est bien enregistré, exécute cette commande :

```
Get-DfsnFolderTarget -Path "\\ifide.lan\intranet\transfert"
```

Tu dois maintenant voir **2 lignes** :

```
\\ifide.lan\intranet\transfert   \\STG-SRVW01\TRANSFERT
\\ifide.lan\intranet\transfert   \\STG-SRVW02\TRANSFERT
```

```
PS C:\Users\Administrateur.IFIDE> Get-DfsnFolderTarget -Path "\\ifide.lan\intranet\transfert"

Path                          TargetPath            State  ReferralPriorityClass ReferralPriorityRank
----                          ----------            -----  --------------------- --------------------
\\ifide.lan\intranet\transfert \\STG-SRVW01\TRANSFERT Online sitecost-normal       0
\\ifide.lan\intranet\transfert \\stg-srvw02\transfert Online sitecost-normal       0


PS C:\Users\Administrateur.IFIDE>
```

namespace DFS est maintenant **entièrement fonctionnel et redondant**

Namespace	Serveur cible	État	Priorité
`\\ifide.lan\intranet\transfert`	`\\STG-SRVW01\TRANSFERT`	Online	Normal
`\\ifide.lan\intranet\transfert`	`\\STG-SRVW02\TRANSFERT`	Online	Normal

Étapes suivantes :

On peut maintenant :

1. **Tester la bascule**
   - Éteins SRVW01.
   - Sur un poste client, fais :
   - `gpupdate /force`
   - `ipconfig /flushdns`
   - `nslookup intranet.ifide.lan`

     → Il devrait répondre `192.168.100.11` (SRVW02).

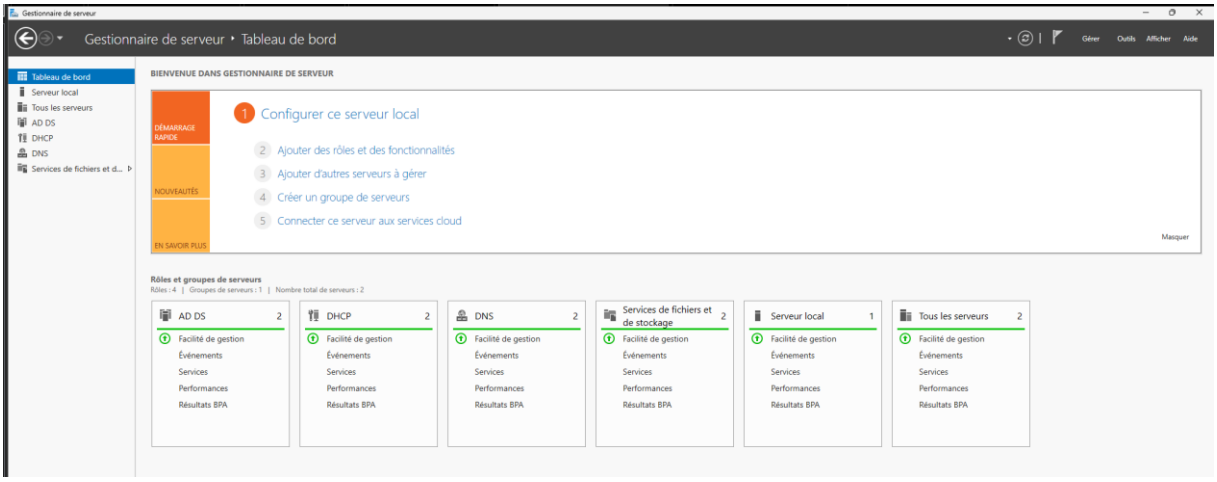
   - Essaie ensuite d'accéder à :

     `\\ifide.lan\intranet\transfert`

Windows Server Backup (Sauvegarde Windows Server)

Ouvrir le Server Manager

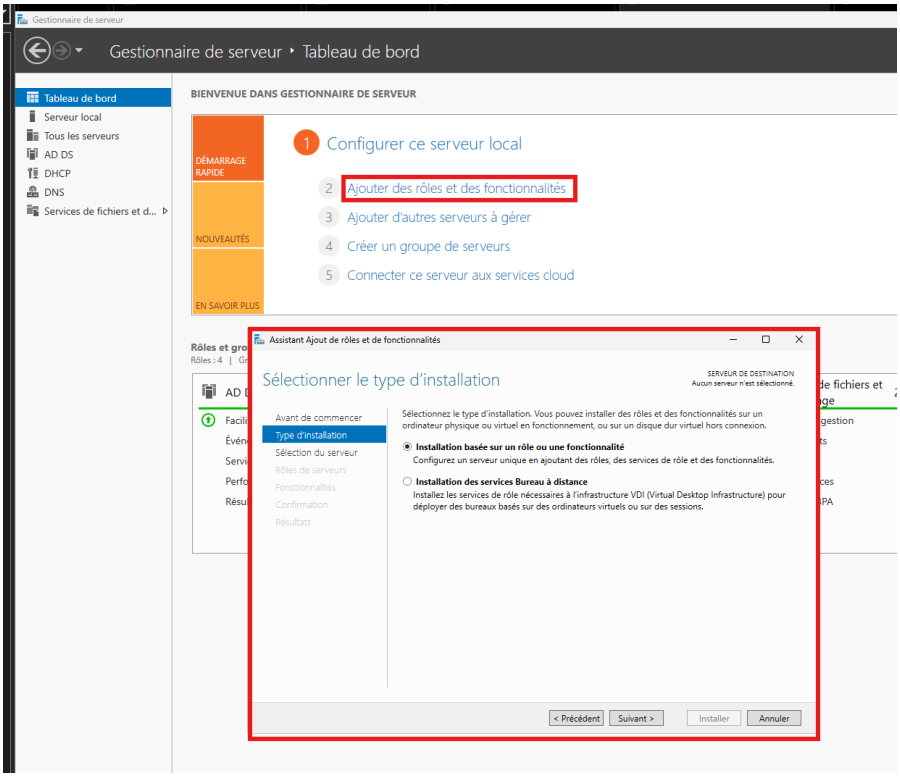
1. Clique sur **Démarrer**
2. Ouvre **Server Manager** (Gestionnaire de serveur)



Etape 2 — Ajouter des fonctionnalités

Dans Server Manager :

1. Clique sur **Manage** (Gérer) en haut à droite
2. Choisis **Add Roles and Features** (Ajouter des rôles et fonctionnalités)



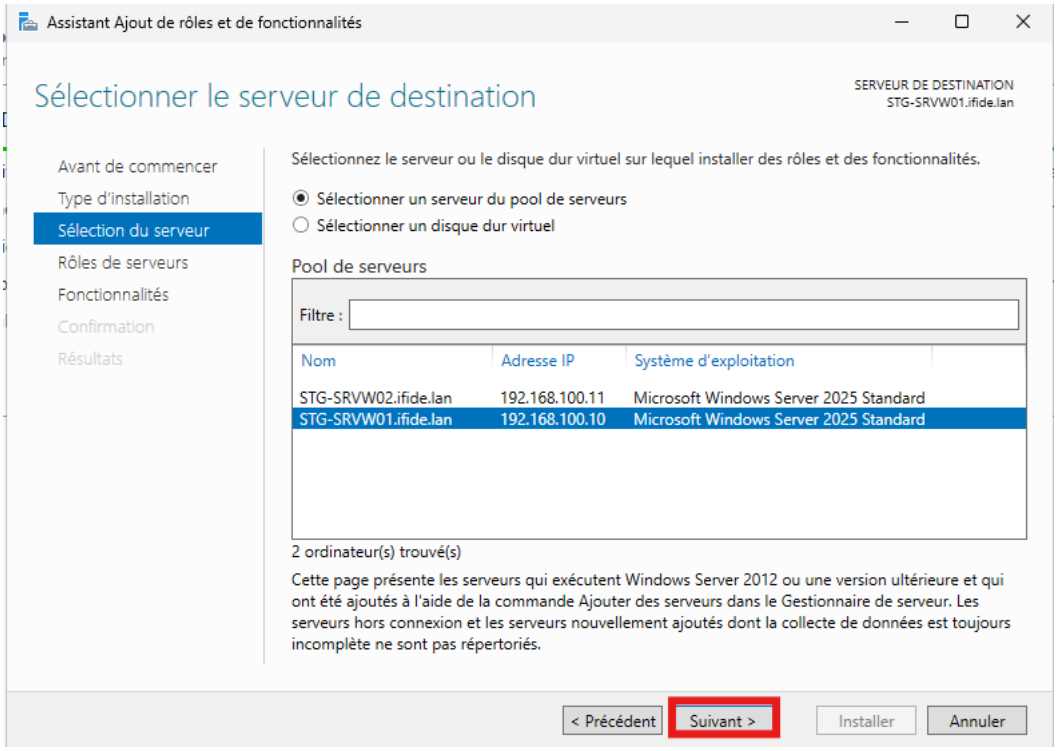
Étape 3 — Sélection du type d'installation

Dans l'assistant :

- Choisis **Role-based or feature-based installation**
- Clique **Next**

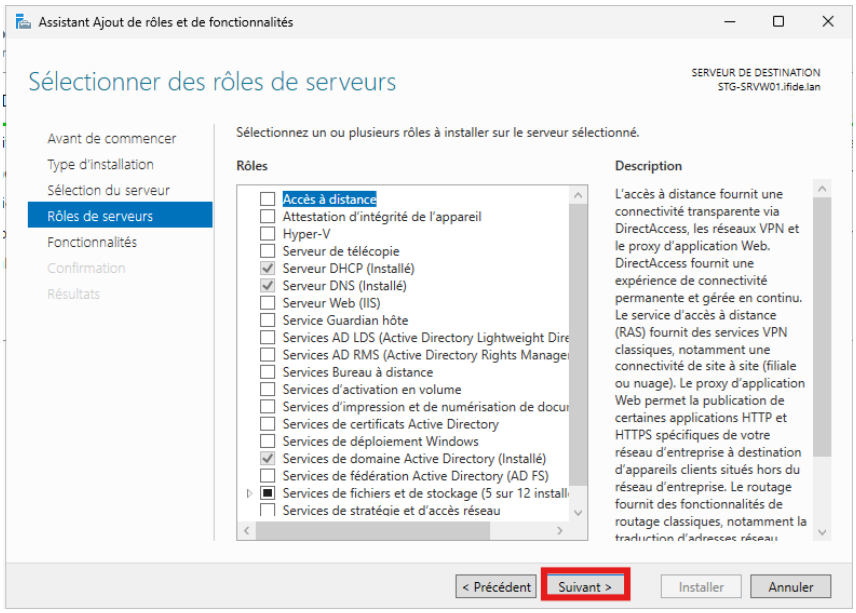
Étape 4 — Sélection du serveur

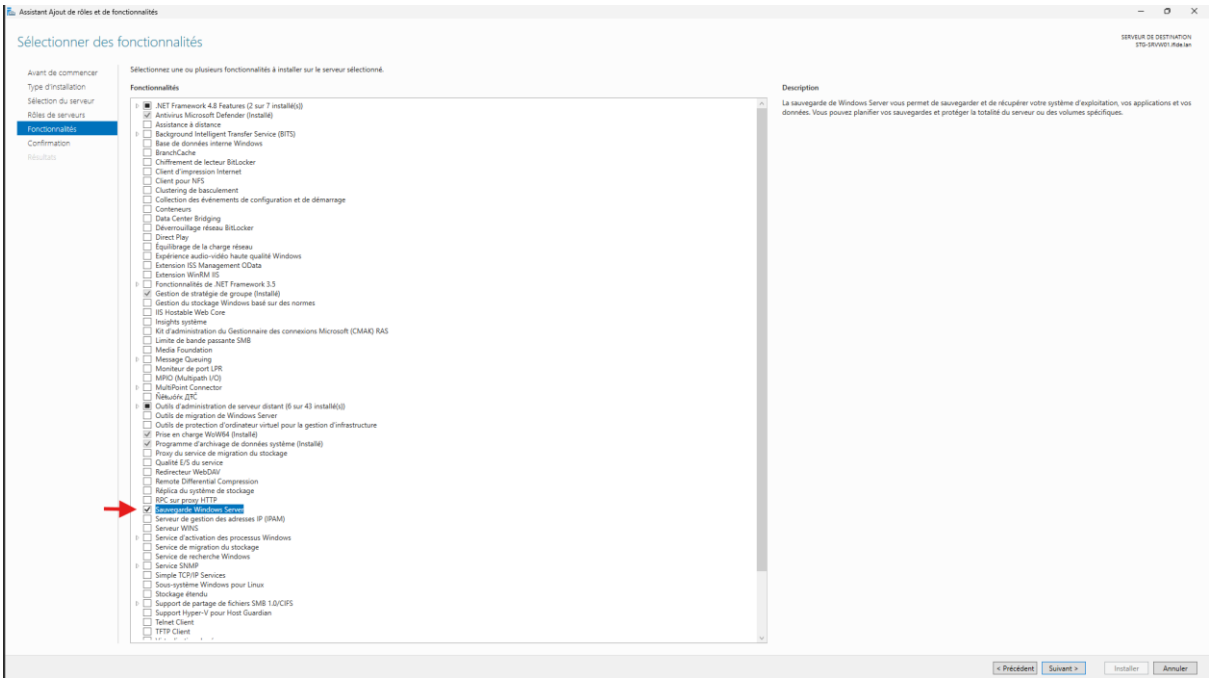
Sélectionne ton serveur dans la liste (il doit être déjà coché)
Clique **Next**



Étape 5 — Rôles

Tu ne changes rien ici
Clique **Next** (on va dans *Features*)





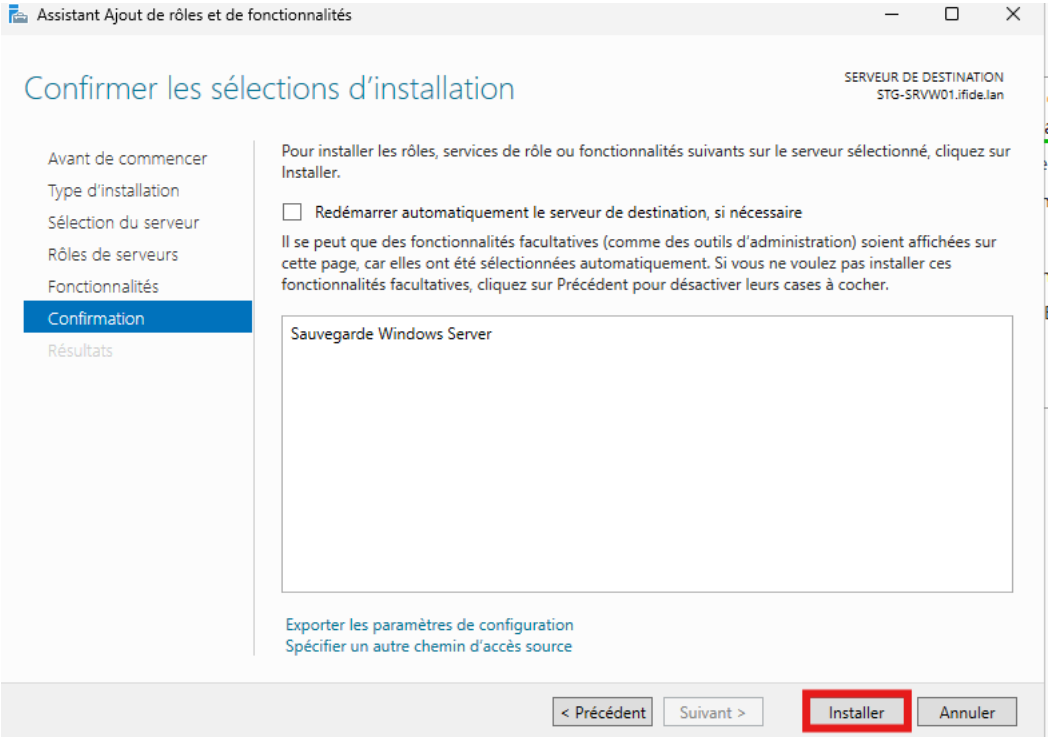
Étape 6 — Installer Windows Server Backup (la sauvegarde)

1. Dans le menu **Features**
2. Cherche **Windows Server Backup**
3. Coche la case :

Windows Server Backup

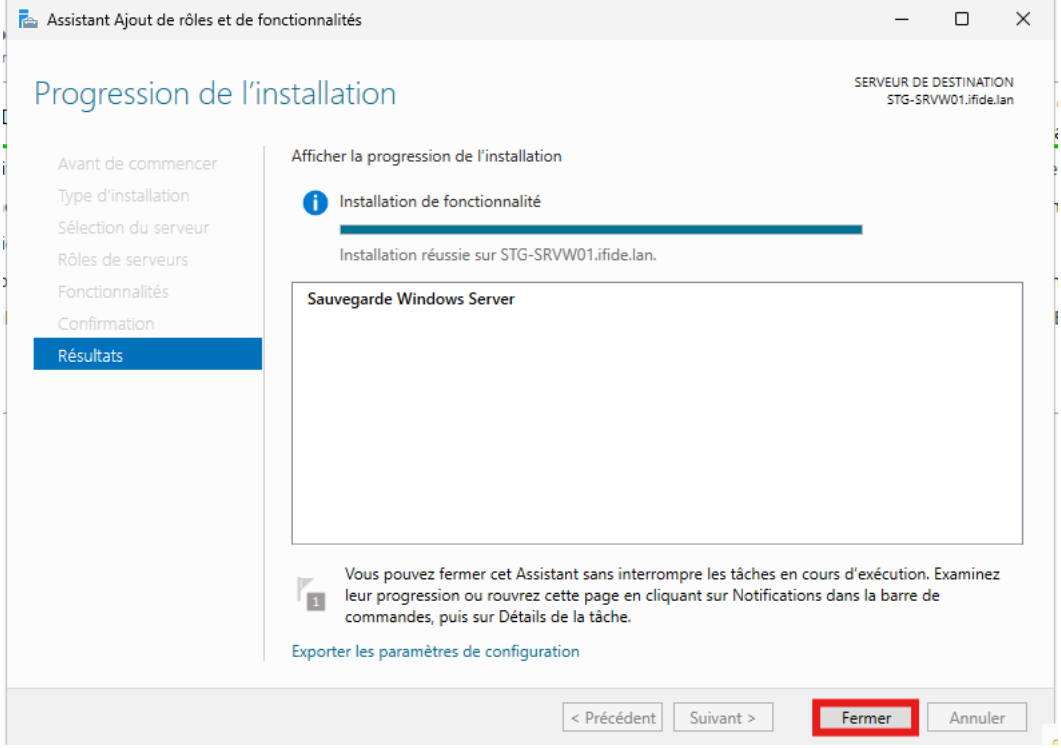
(ou "Sauvegarde Windows Server")

4. Clique **Next**
5. Clique **Install**



Étape 7 — Attendre la fin et fermer

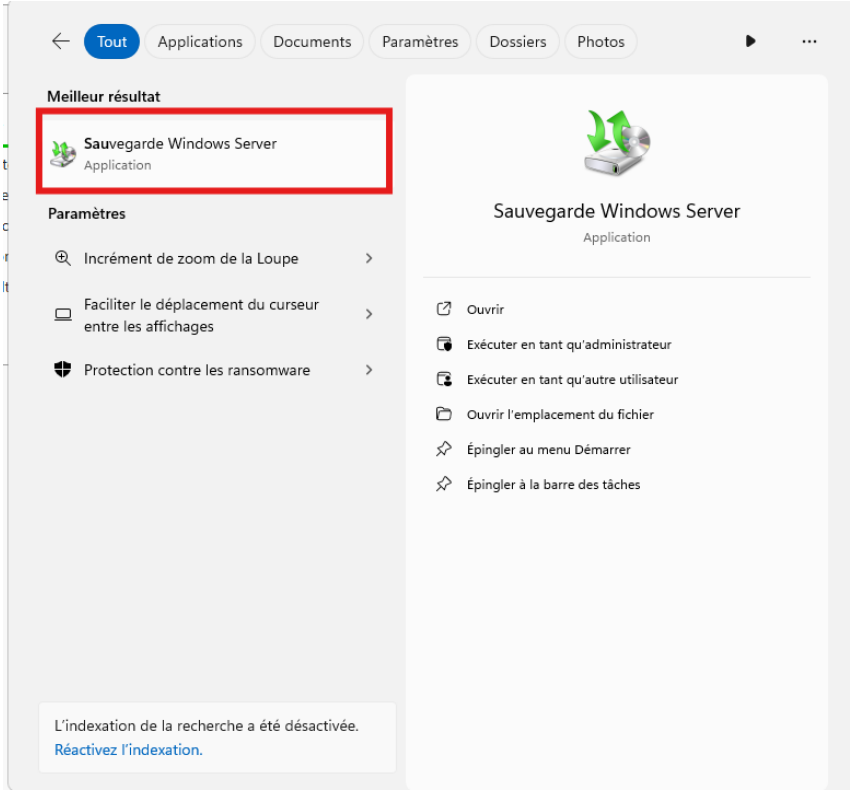
- L'installation dure 10–30 secondes
- Clique **Close**



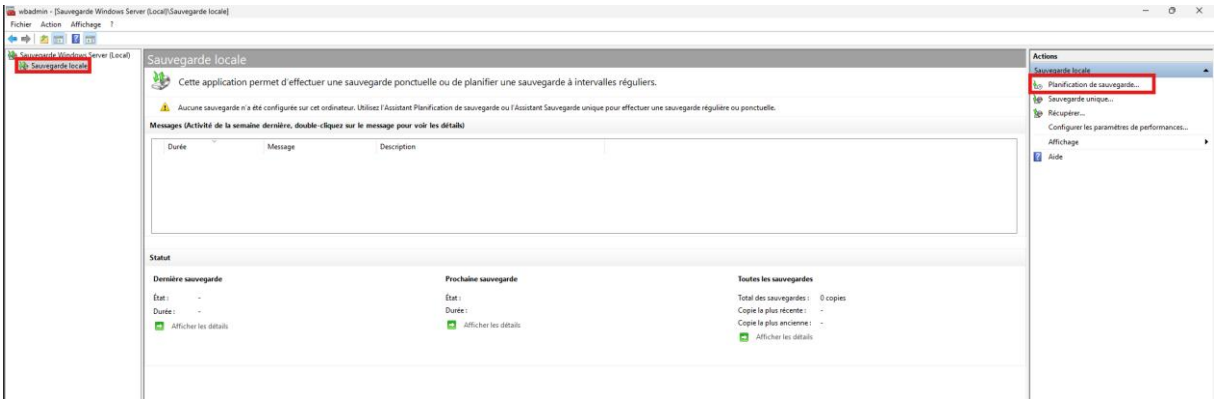
Étape 8 — Lancer l'application

Tu peux maintenant ouvrir l'outil :

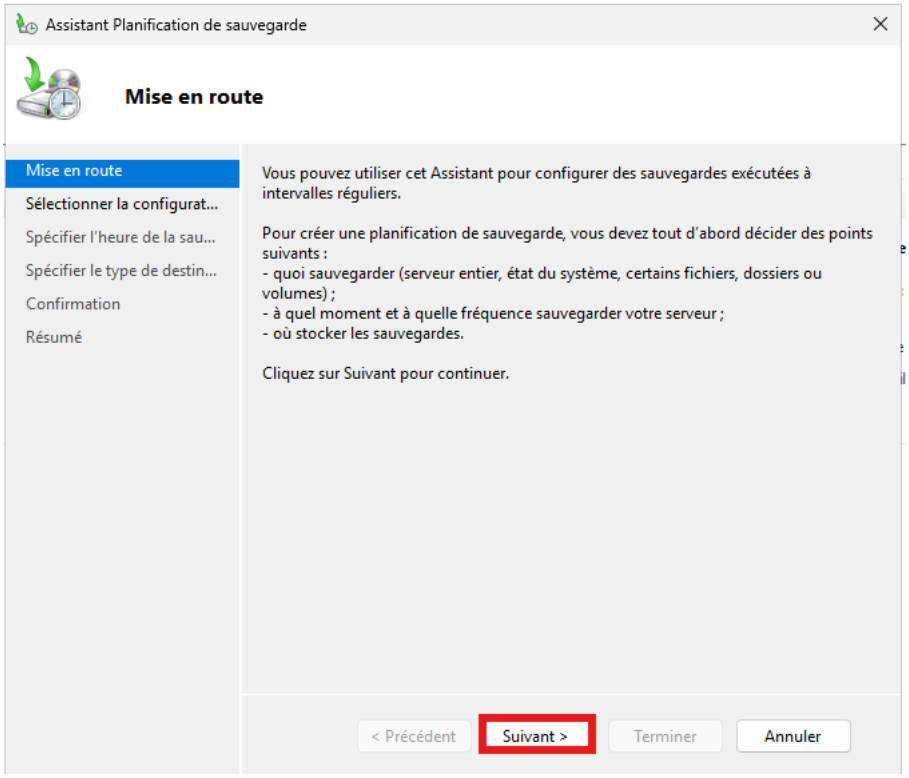
Menu Démarrer → **Windows Administrative Tools**
→ **Windows Server Backup**



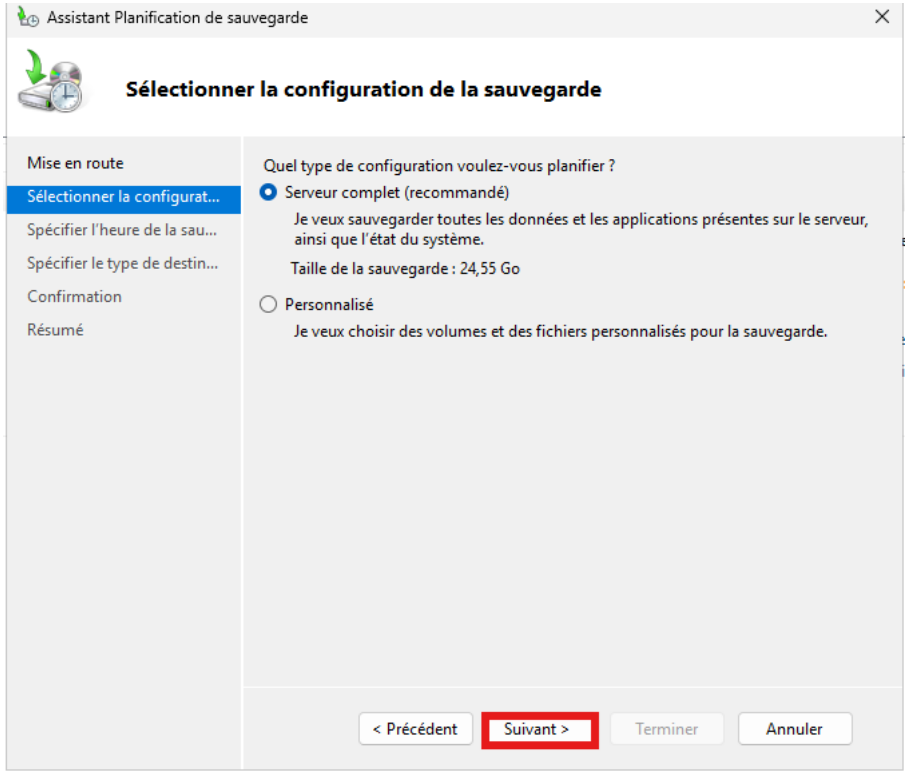
- Cliquer sur Sauvegarde locale et après cliquer sur Planification de sauvegarde

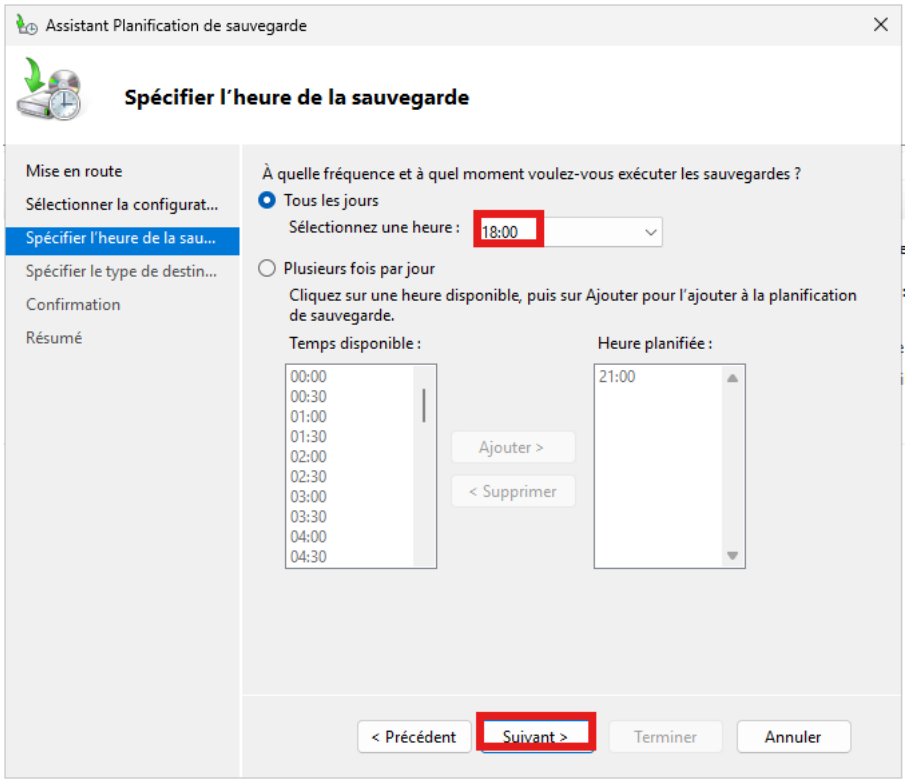


- Cliquer sur Suivant

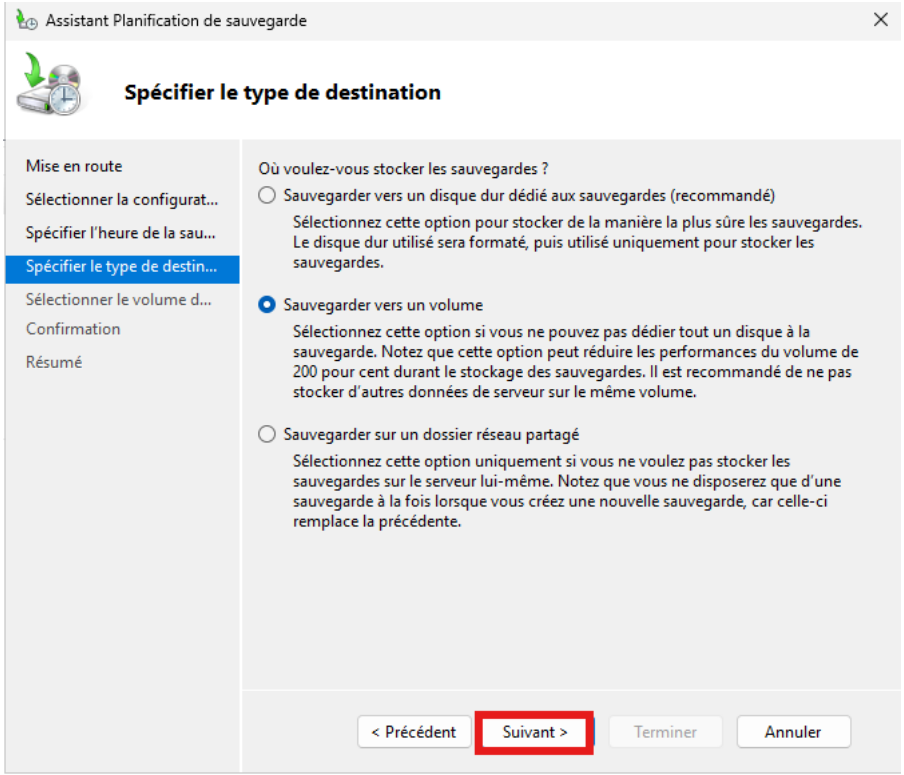


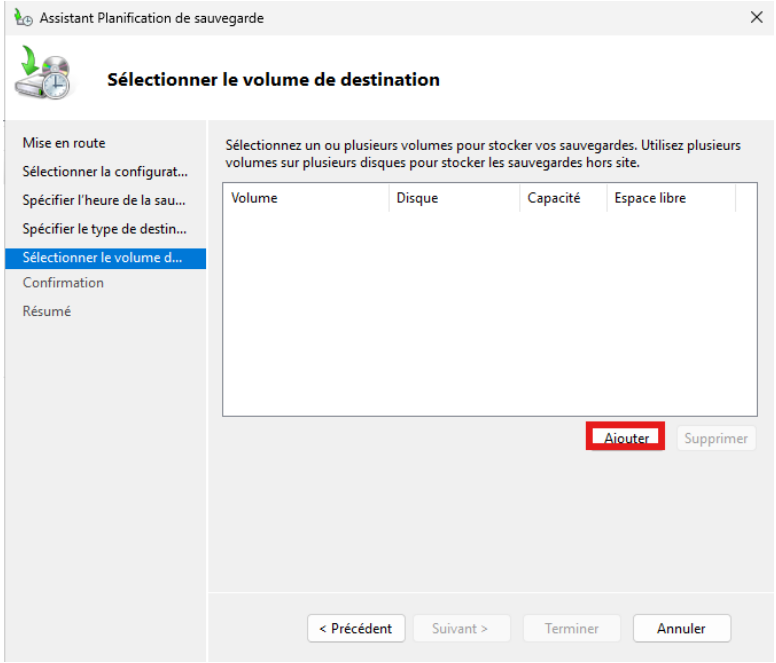
- Cliquer sur Suivant



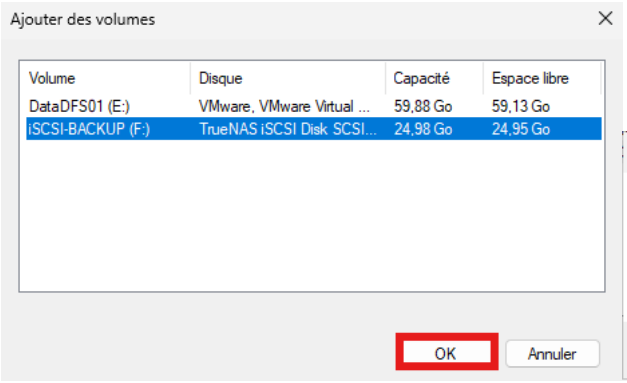


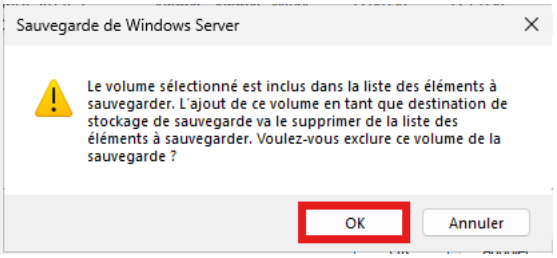
- Cliquer sur Suivant

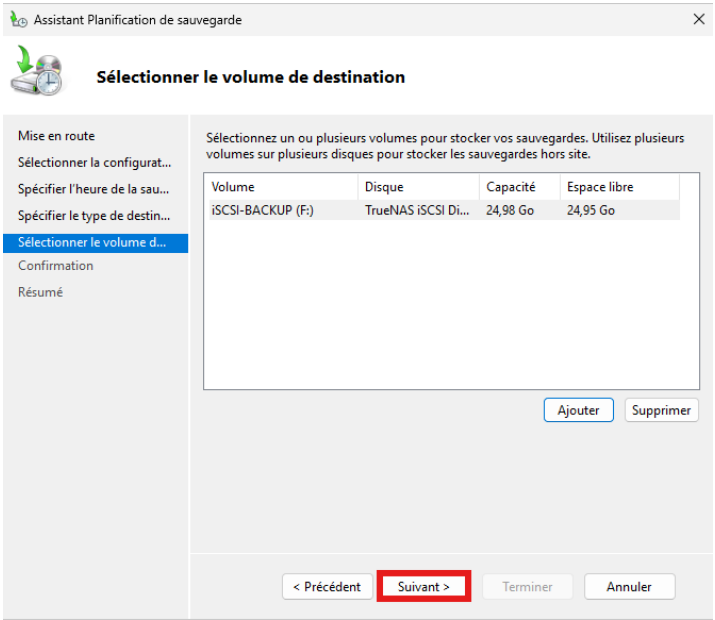


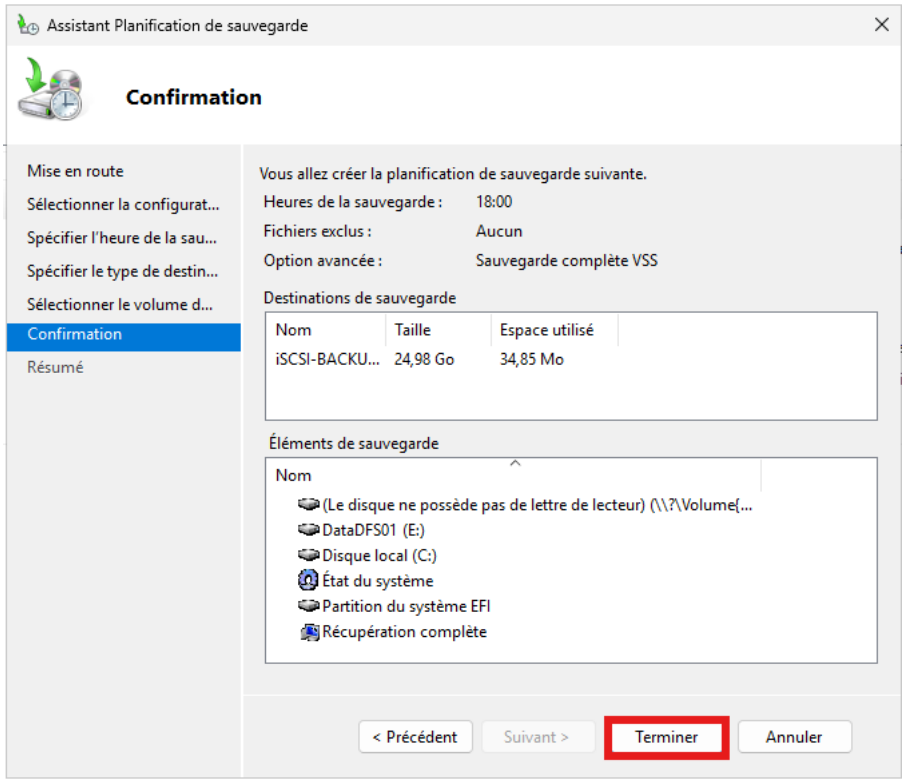


- Cliquer sur votre Nas et cliquer sur OK

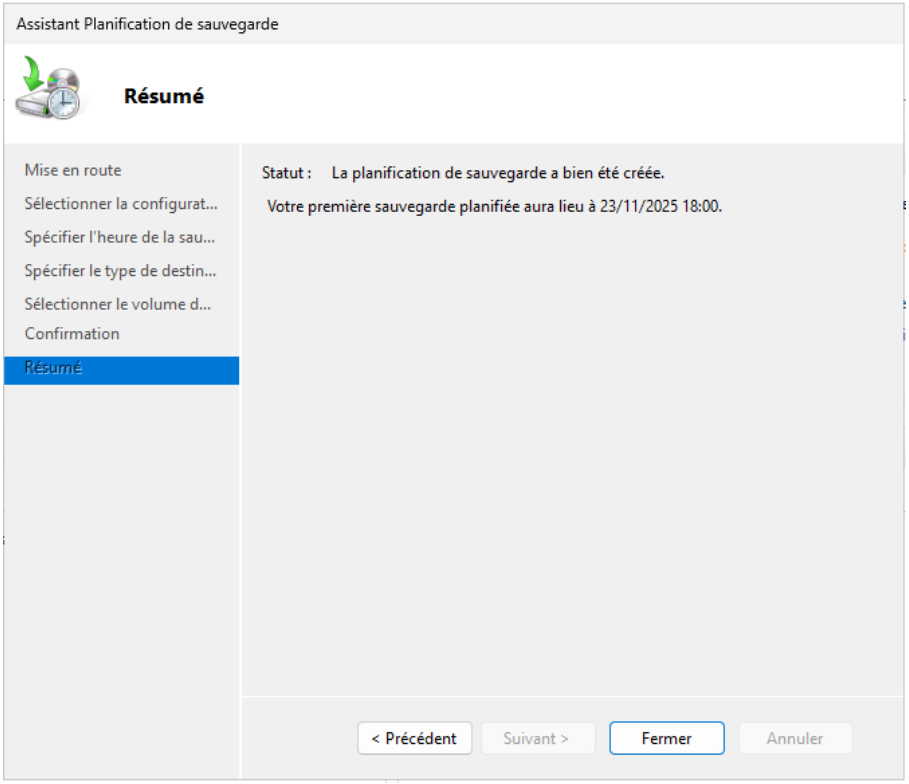


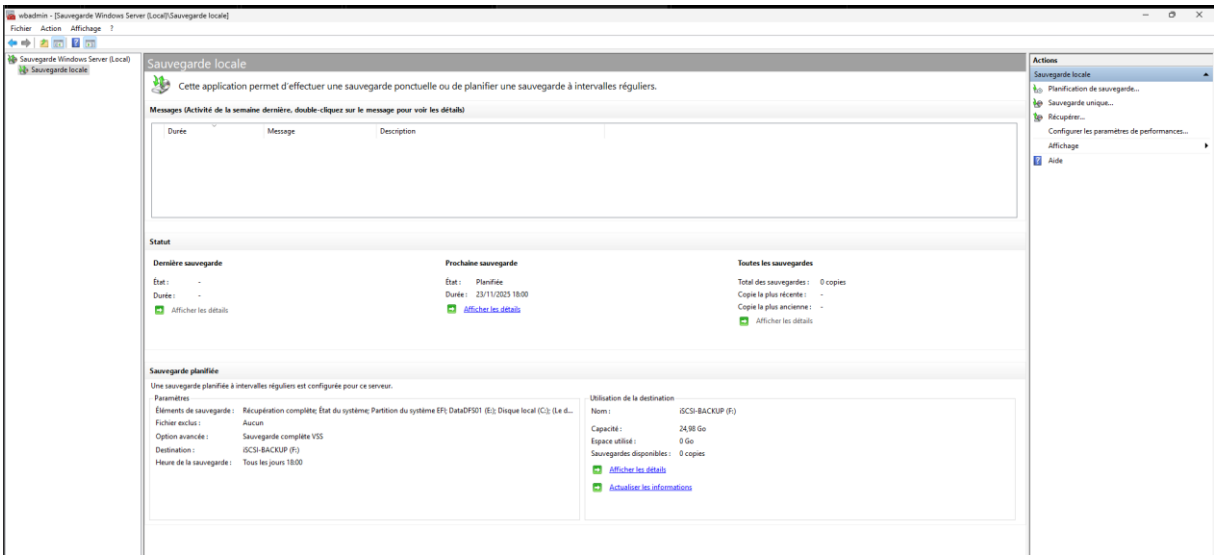




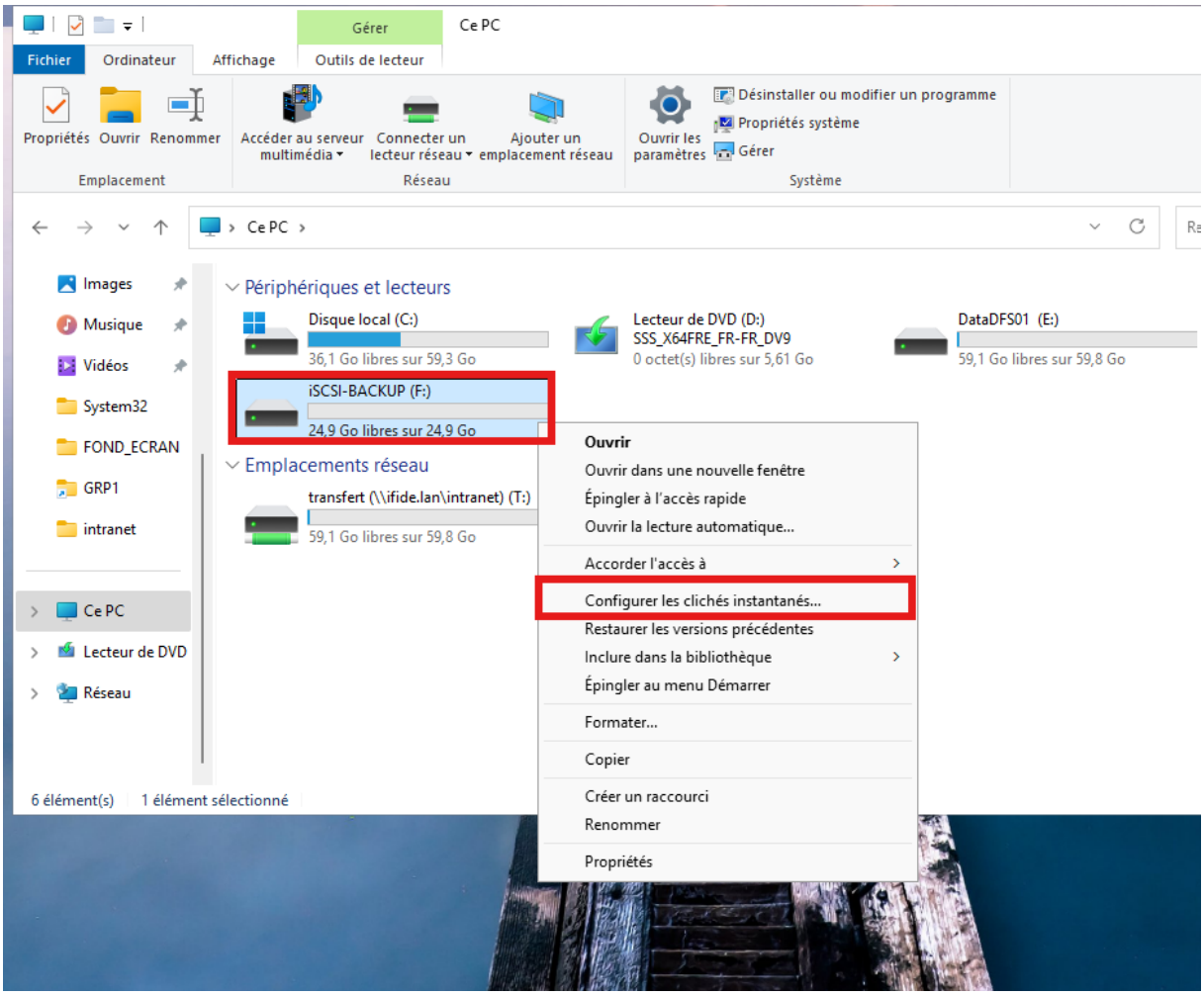


- Cliquer sur fermer

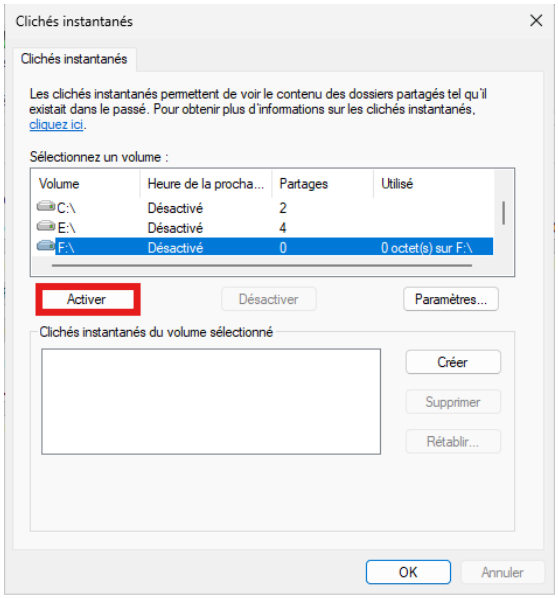


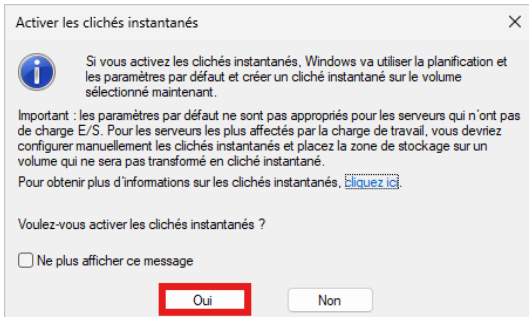


- Dans explorateur de fichier clique droite sur votre disque de Nas puis cliquer sur Configurer les clichés instantanés

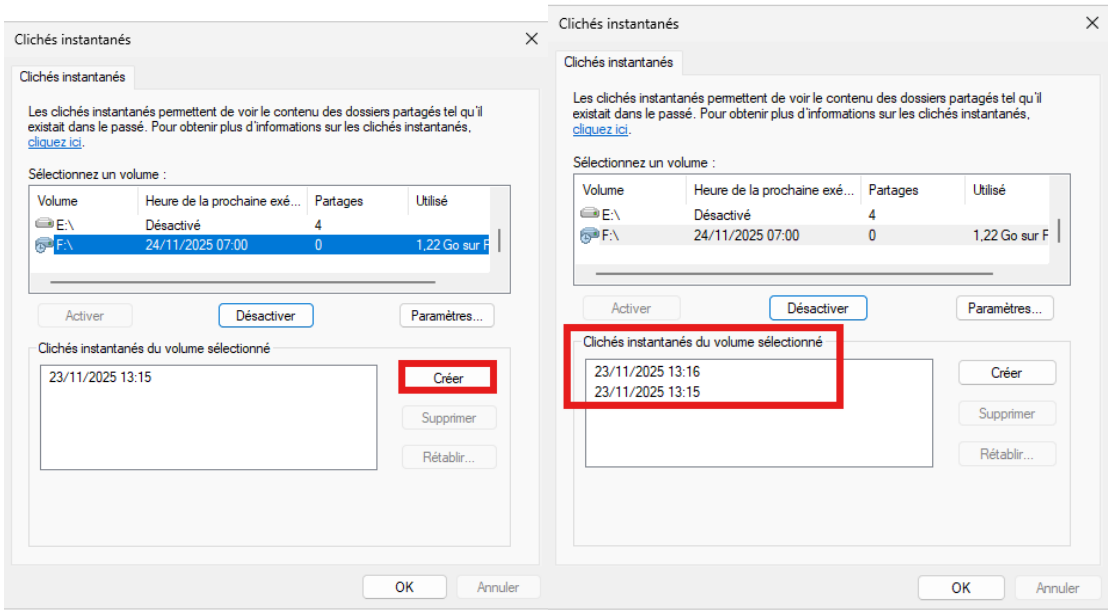


- Cliquer sur le disque F et cliquer sur Activer





- Cliquer sur créer

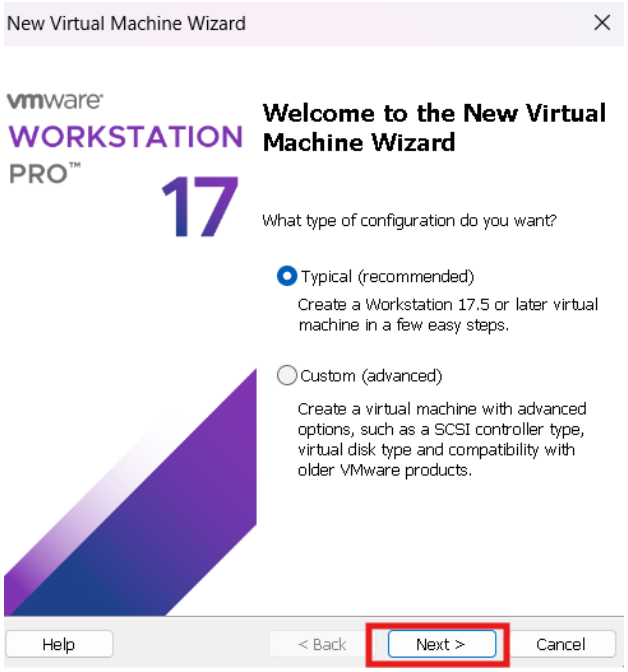


On voit : les “Clichés instantanés”

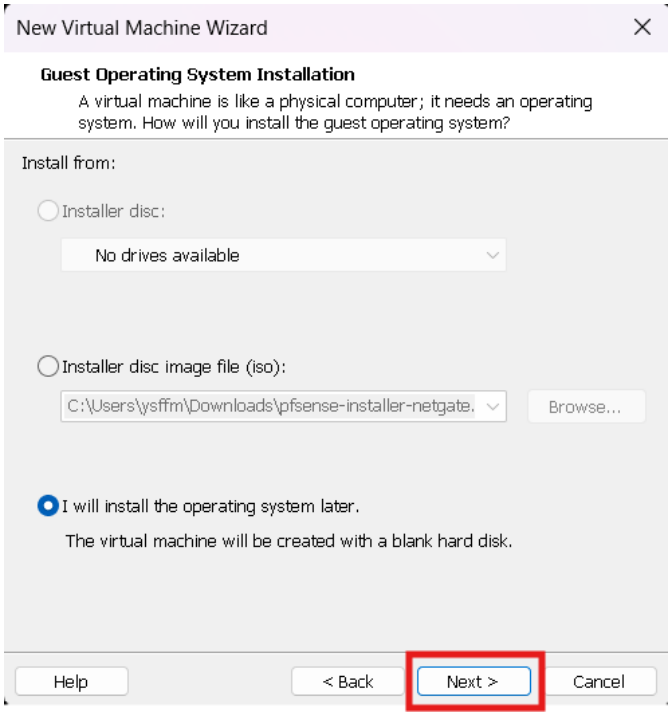
Ce sont des **Shadow Copies** (VSS), c’est-à-dire : que **deux sauvegardes** du volume ont été créées presque en même temps.

DOCUMENTATION TECHNIQUE AP3 MULHOUSE

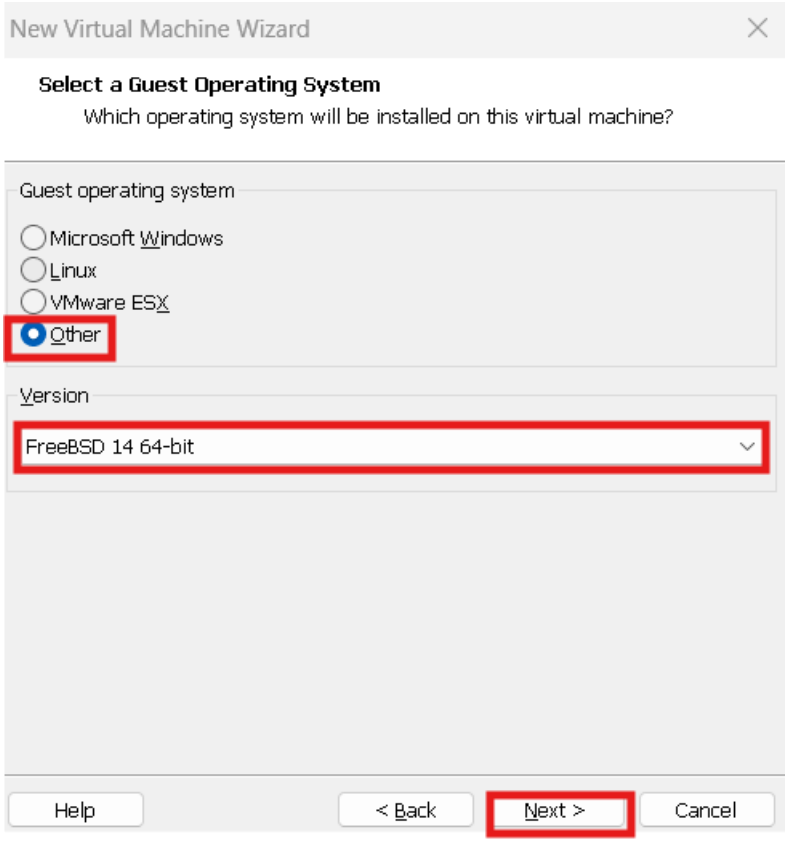
1) INSTALLATION ET CONFIGURATION DE PFSENSE



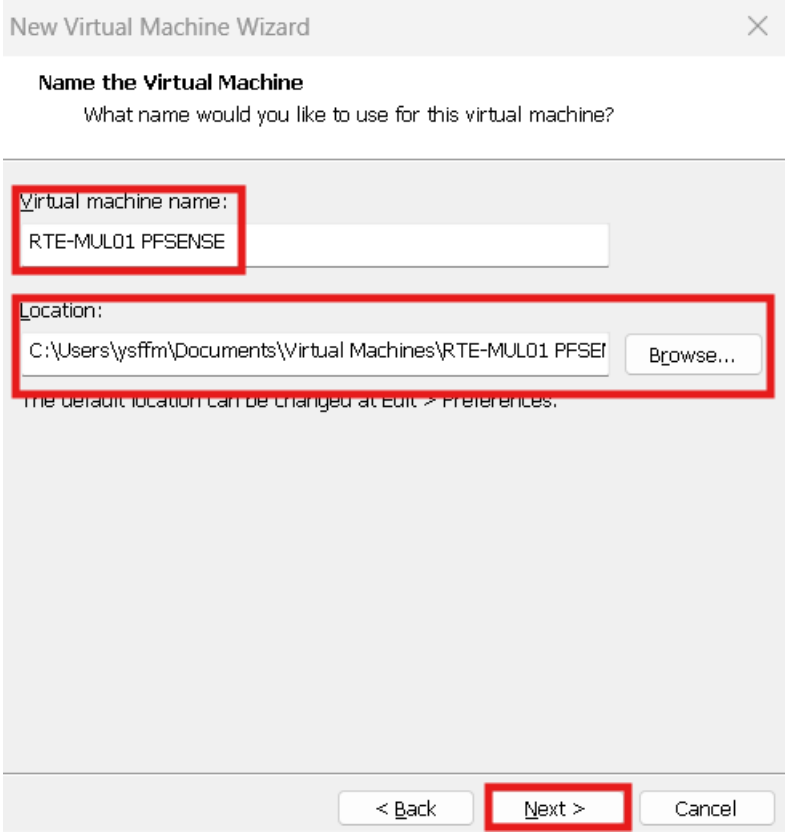
- Appuyez sur « next »



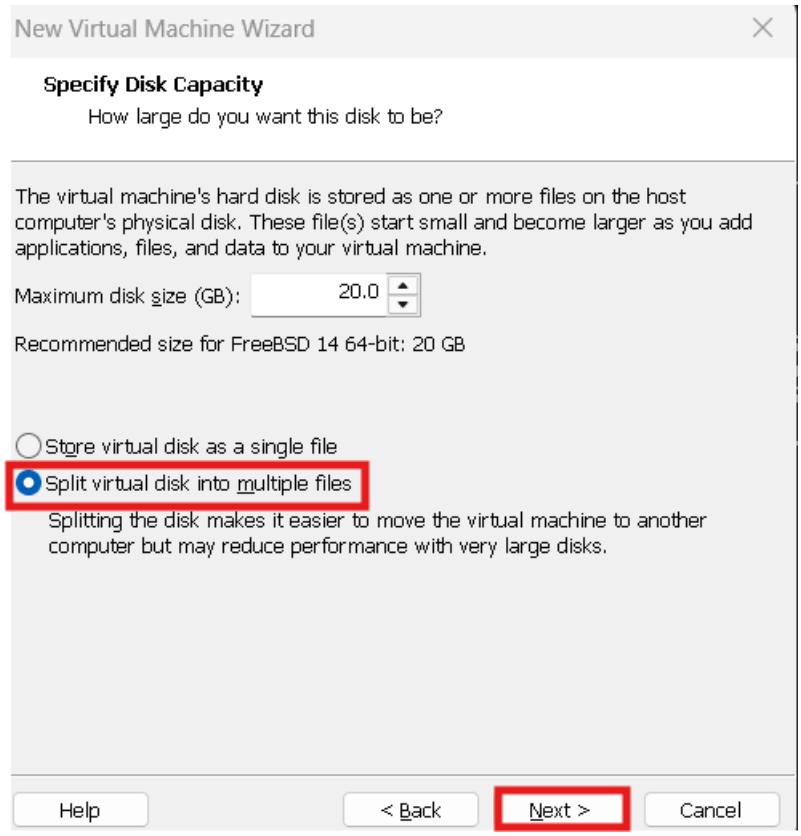
- Appuyez sur « next »



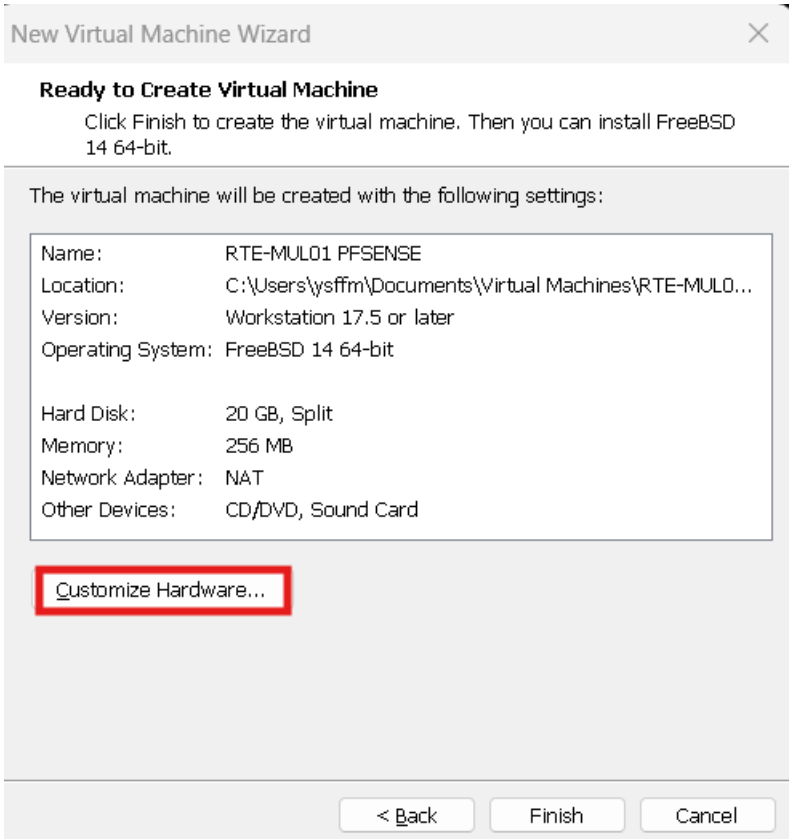
- Selectionnez « Other » puis cherchez « FreeBSD 14 64-bit » et appuyez sur « next »



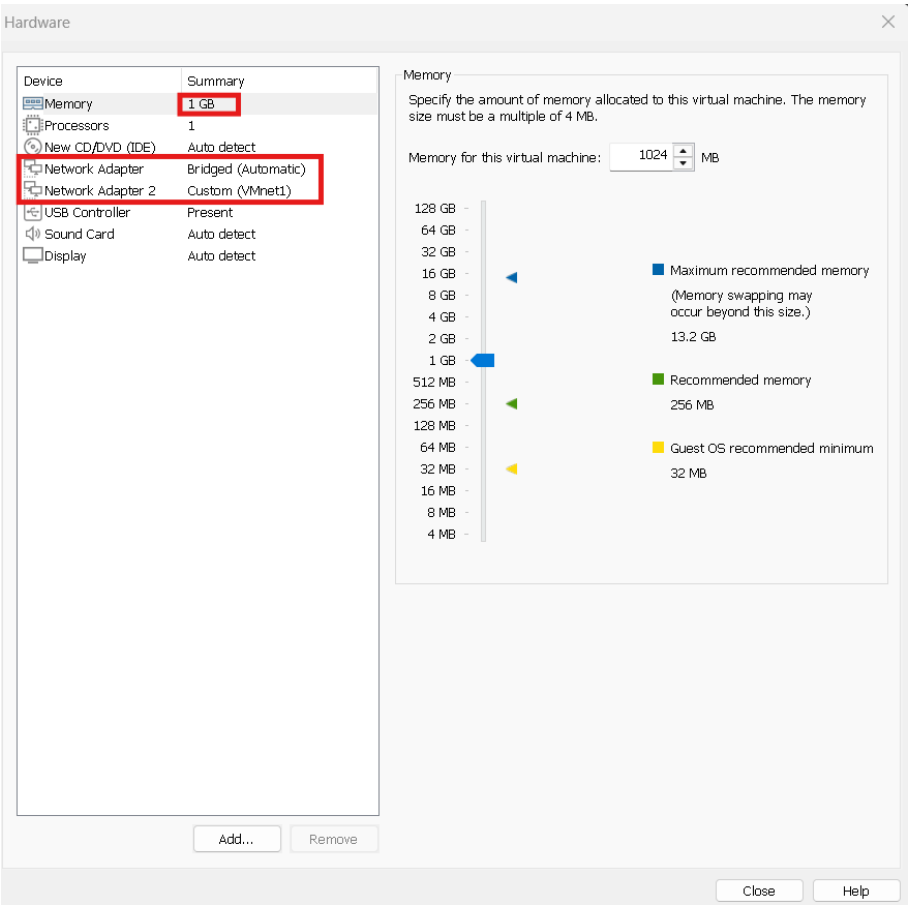
- Renommez votre machine ici « RTE-MUL01 PFSENSE », puis choisissez l'emplacement de celle-ci, et mettez « next »



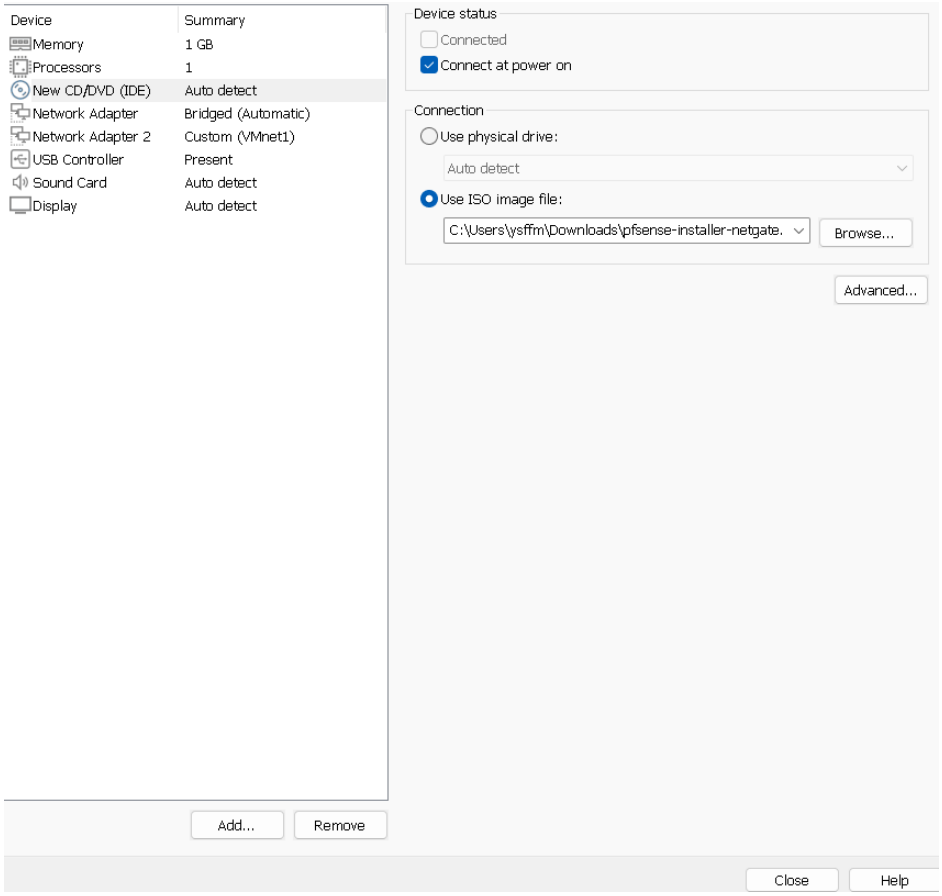
- Normalement « Split virtual disk into multiple files » est déjà sélectionnée mais vérifiez au cas ou, puis next



- Selectionnez « Customize Hardware »



- Augmenter la mémoire a 1GB, puis ajoutez une autre carte réseau « Network Adapter », le premier en bridge et le deuxième en VMnet1 Host-Only

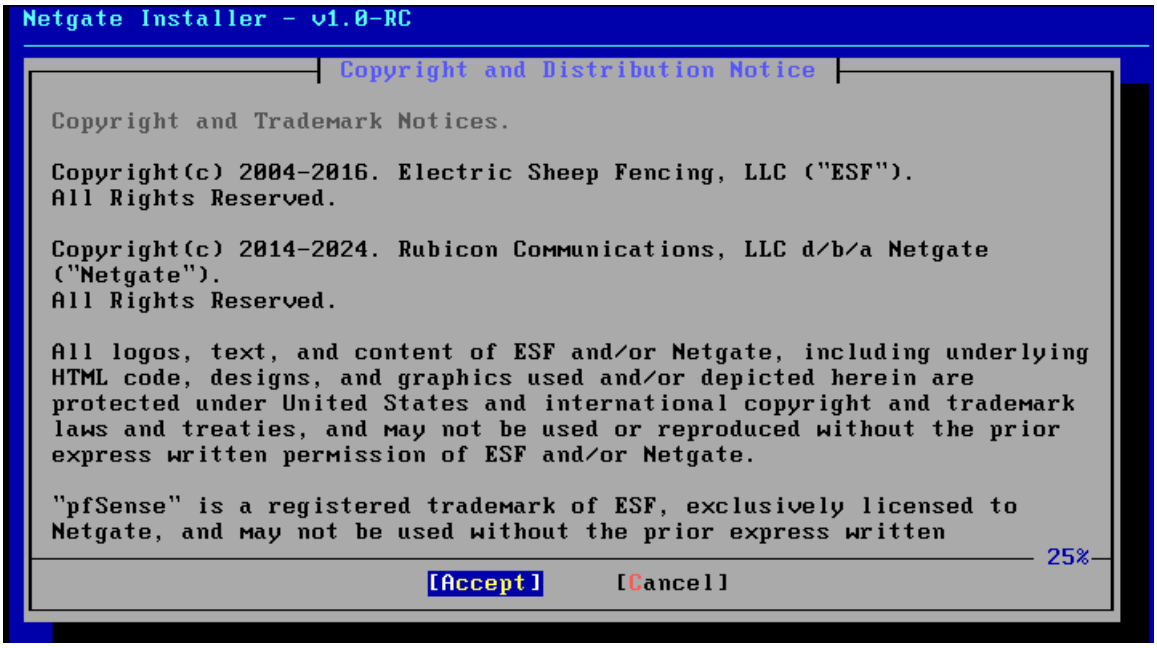


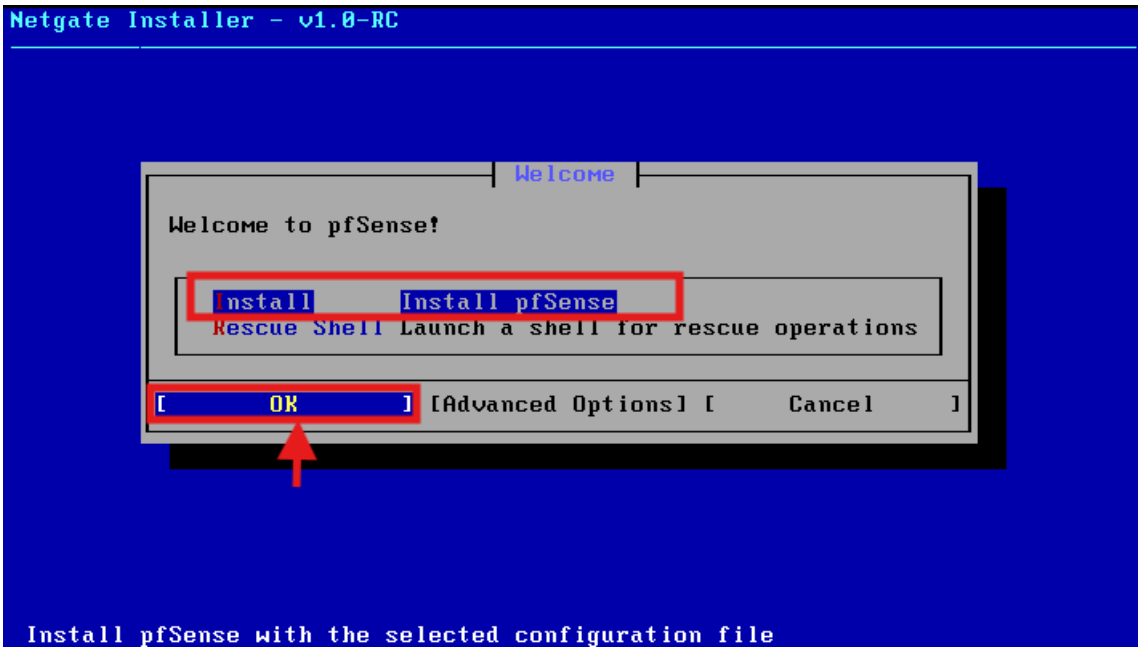
- Ajoutez le fichier ISO que vous avez installé avant dans « New CD/DVD » puis mettez « Close »

- Appuyez sur « Finish »

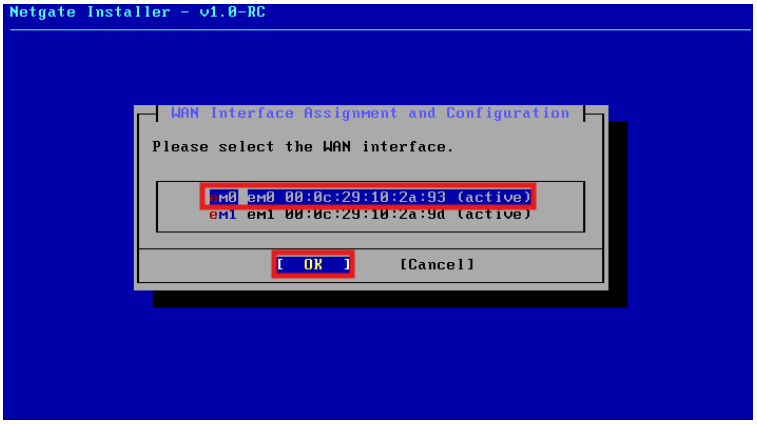
- Allumez la machine virtuelle

- Dés que vous arrivez sur cette interface, vous mettez « Accept »

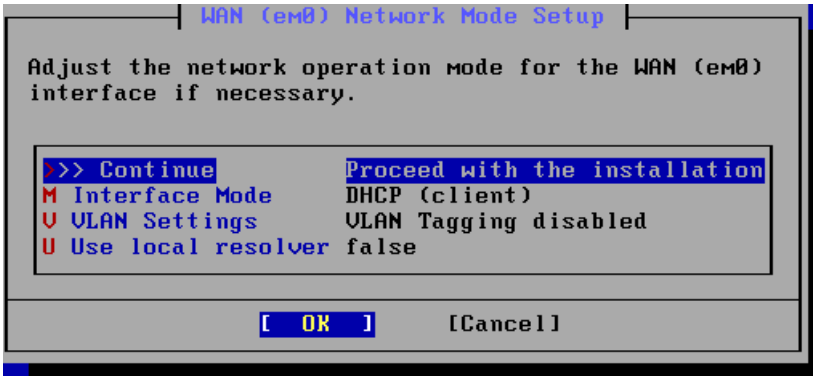




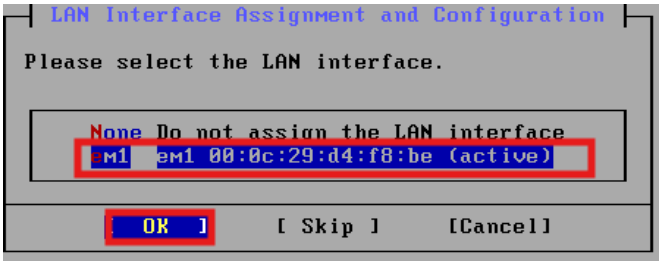
- Appuyez sur « OK » pour installer PfSense



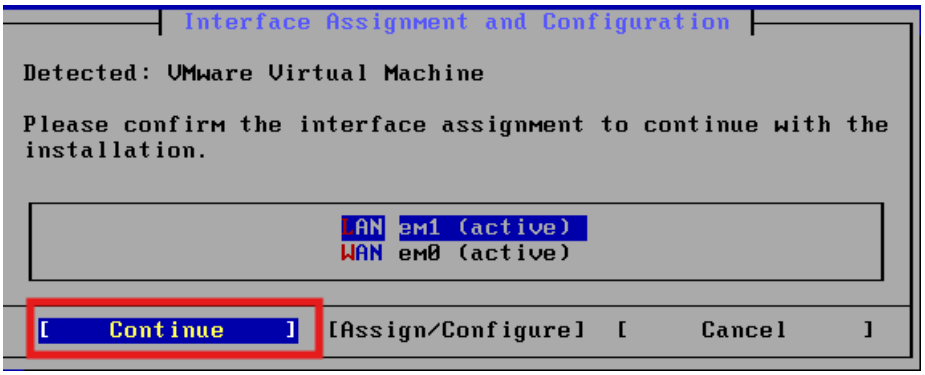
- Ici, sélectionnez Em0 puis continuez



- Appuyez sur « OK »

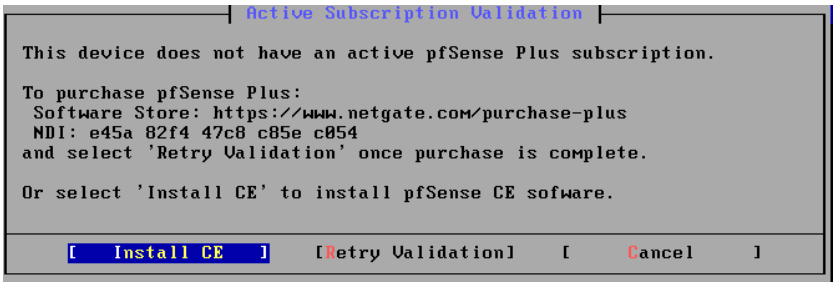


- Maintenant sélectionnez Em1 puis « OK »

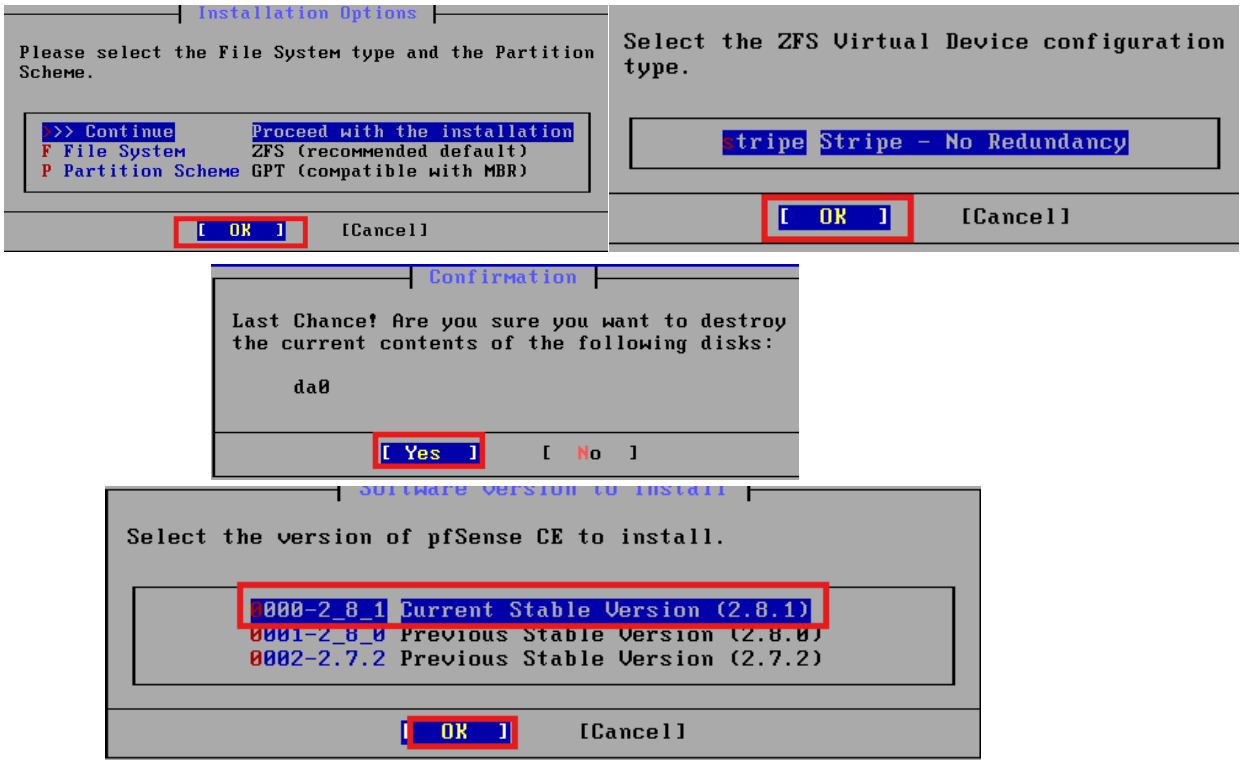


- Mettez « Continue » puis « OK »

- Sélectionnez WAN Em0 puis continuez



- Cliquez sur « Install CE »



Après laissez le tranquillement s'installer

```
                    v6/DHCP6: 2001:861:6ed1:820:ad23:cbdc:d7b7:38a5/128
 LAN (lan) -> em1 -> v4: 192.168.200.1/24

 0) Logout / Disconnect SSH            9) pfTop
 1) Assign Interfaces                 10) Filter Logs
 2) Set interface(s) IP address       11) Restart GUI
 3) Reset admin account and password  12) PHP shell + pfSense tools
 4) Reset to factory defaults         13) Update from console
 5) Reset system                      14) Enable Secure Shell (sshd)
 6) Halt system                       15) Restore recent configuration
 7) Ping host                         16) Restart PHP-FPM
 8) Shell

Enter an option:
Message from syslogd@pfSense at Sep 24 10:09:18 ...
php-fpm[425]: /index.php: Successful login for user 'admin' from: 192.168.200.10
 (Local Database)
 2

Available interfaces:

1 - WAN (em0 - dhcp, dhcp6)
2 - LAN (em1 - static)

Enter the number of the interface you wish to configure:
```

- Ici, vous entrer 2 pour configurer l'adresse IP, puis vous choisissez LAN Em1ne appuyant sur 2

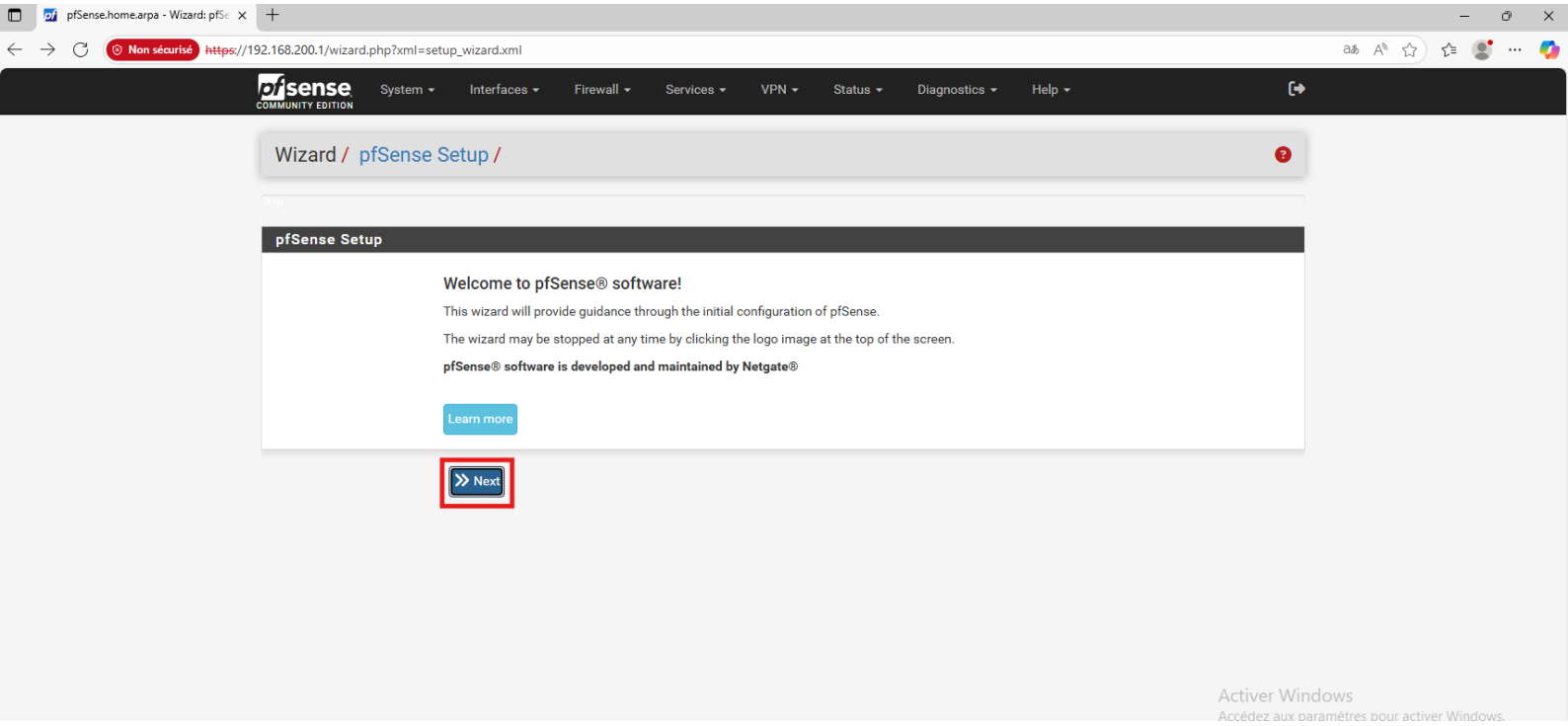
- Puis, vous mettez « n » pour répondre comme non, et vous entrez votre adresse souhaité ici « 192.168.200.1 » puis ENTRER

- Vous entrer l'écriture CIDR de votre masque, qui est 24 ici

- Mettez tout non, puis terminez

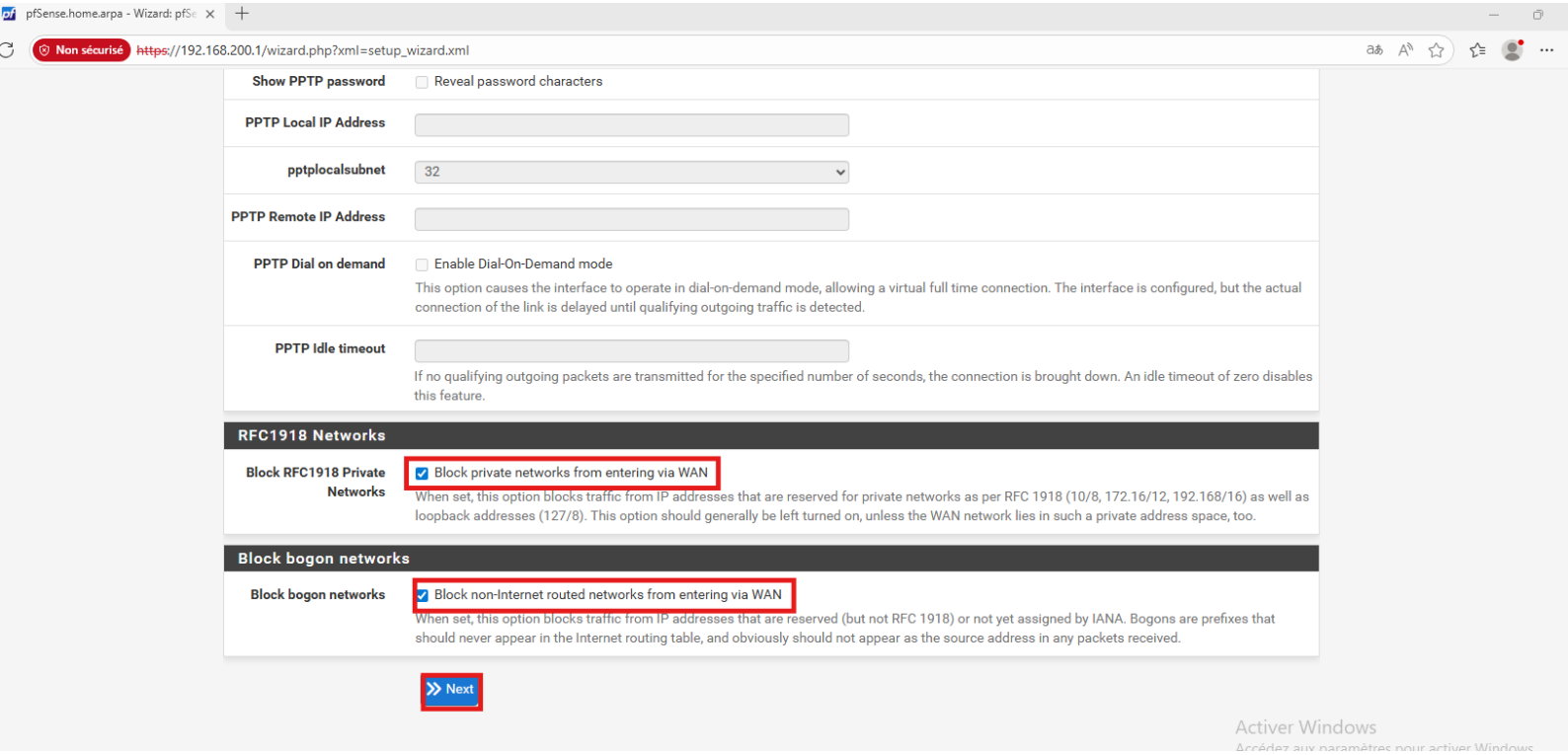
- Vous avez donc réussi à configurer l'adresse LAN IPV4, maintenant vous pouvez vous connecter sur un client windows sur la page PFSense, pour vérifier si cela marche bien.

- Renseigner l'adresse LAN de votre routeur et appuyez sur entrer, normalement cette page devrait apparaitre, puis vous vous connectez avec « admin » comme username et « pfsense » comme password.



- Lorsque vous arrivez sur cette page appuyez sur « next »

- Vous pouvez ici changer le nom de votre pare-feu si vous le souhaitez puis continuez



- Décochez ces deux paramètres puis continuez

- Vérifiez que l'adresse est la bonne et continuez.

- Ici, vous devez changer le mot de passe de votre compte admin pfsense, puis vous pouvez continuer

- Cliquez sur reload pour relancer le pfsense avec les changements appliqués

- Maintenant vous pouvez cliquer sur « Finish » pour terminer

1.1) CONFIGURATION VPN IPSEC INTER-SITE (Mulhouse -> Strasbourg)

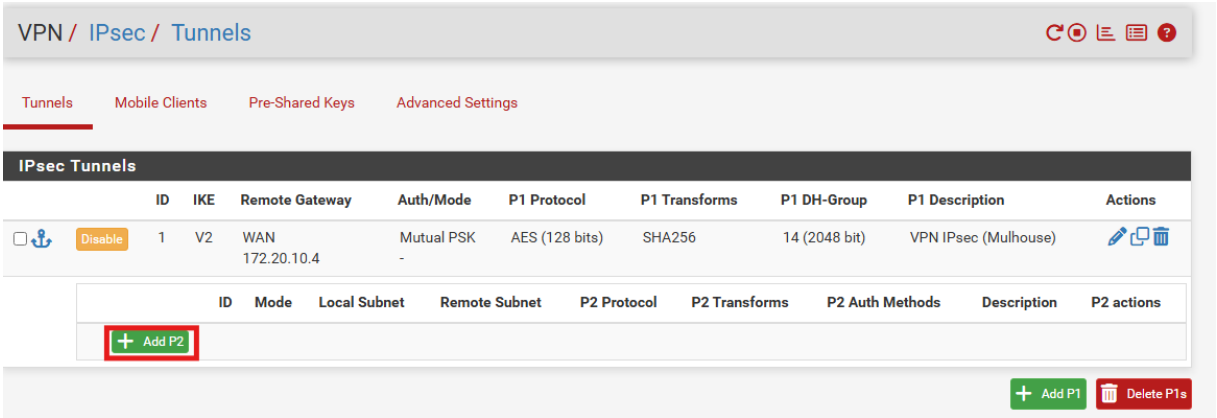
```
 1) Assign Interfaces                10) Filter Logs
 2) Set interface(s) IP address      11) Restart GUI
 3) Reset admin account and password 12) PHP shell + pfSense tools
 4) Reset to factory defaults        13) Update from console
 5) Reboot system                    14) Enable Secure Shell (sshd)
 6) Halt system                      15) Restore recent configuration
 7) Ping host                        16) Restart PHP-FPM
 8) Shell

Enter an option: 7


Enter a host name or IP address: 8.8.8.8

PING 8.8.8.8 (8.8.8.8): 56 data bytes
64 bytes from 8.8.8.8: icmp_seq=0 ttl=109 time=49.981 ms
64 bytes from 8.8.8.8: icmp_seq=1 ttl=109 time=28.252 ms
64 bytes from 8.8.8.8: icmp_seq=2 ttl=109 time=29.094 ms

--- 8.8.8.8 ping statistics ---
3 packets transmitted, 3 packets received, 0.0% packet loss
round-trip min/avg/max/stddev = 28.252/35.776/49.981/10.051 ms

Press ENTER to continue.
```

- Verifiez si le WAN marche, avec un ping, par exemple 8.8.8.8, la ici ca ping donc c’est parfait

- Nous allons maintenant créer la phase 1, dans IPSec

- Créer la première phase en appuyant sur « Add P1 »

- Vous pouvez ajouter une description si vous le souhaitez, puis après renseignez l'adresse WAN de l'autre site (Strasbourg) ici 172.20.10.4 , attention, il faut avoir la même clé pour les 2 sites sinon ca ne marchera pas.



- Après avoir enregistrer le premier tunnel, vous devez créer la 2éme phase

General Information

Description	VPN IPsec 2 (Mulhouse) A description may be entered here for administrative reference (not parsed).
Disabled	☐ Disable this phase 2 entry without removing it from the list.
Mode	Tunnel IPv4
Phase 1	VPN IPsec (Mulhouse) (IKE ID 1)

Networks

Local Network	LAN subnet Type	/ 0 Address
	Local network component of this IPsec security association.	
NAT/BINAT translation	None Type	/ 0 Address
	If NAT/BINAT is required on this network specify the address to be translated	
Remote Network	Network Type	192.168.100.0 / 24 Address
	Remote network component of this IPsec security association.	

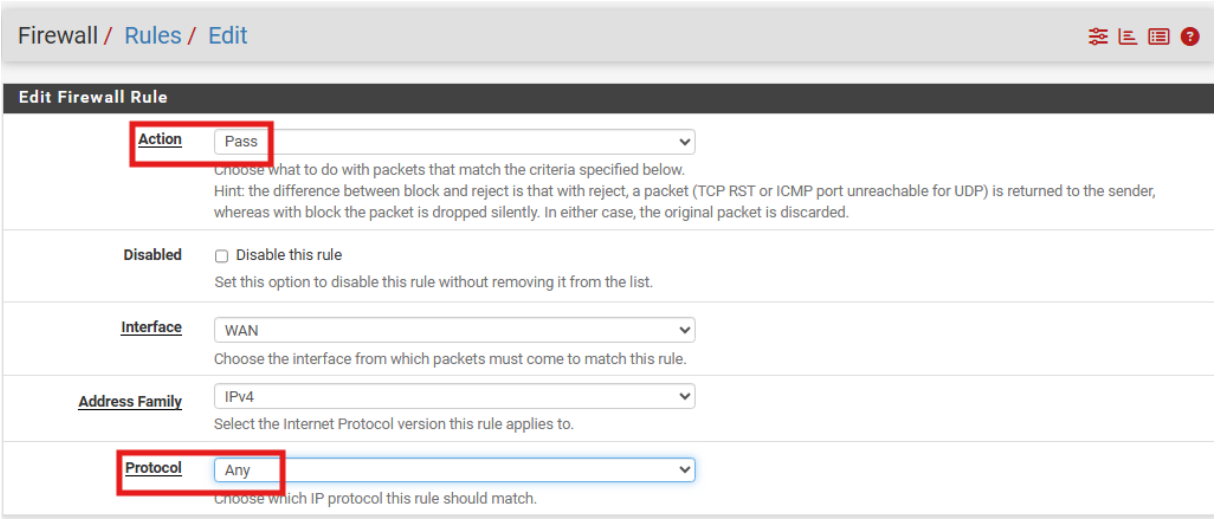
Phase 2 Proposal (SA/Key Exchange)

Protocol	ESP	
	Encapsulating Security Payload (ESP) performs encryption and authentication, Authentication Header (AH) is authentication only.	
Encryption Algorithms	☑ AES	128 bits
	☑ AES128-GCM	128 bits
	☐ AES192-GCM	Auto
	☑ AES256-GCM	Auto
	☐ CHACHA20-POLY1305	
Hash Algorithms	☐ SHA1 ☑ SHA256 ☐ SHA384 ☐ SHA512 ☐ AES-XCBC	
	Note: Hash is ignored with GCM algorithms. SHA1 provides weak security and should be avoided.	

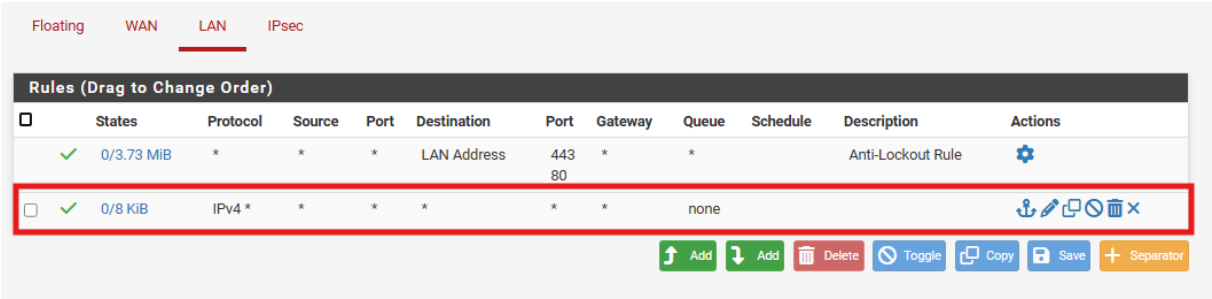
- Ajouter une description, dans « remote network » renseigner l'adresse local de l'autre site (Strasbourg) ici 192.168.100.0, puis sélectionner « AES256-GCM » et enregistrez

- Maintenant allez dans « Firewall » puis « Rules » pour rentrer les règles qui vont permettre de faire passer le VPN.

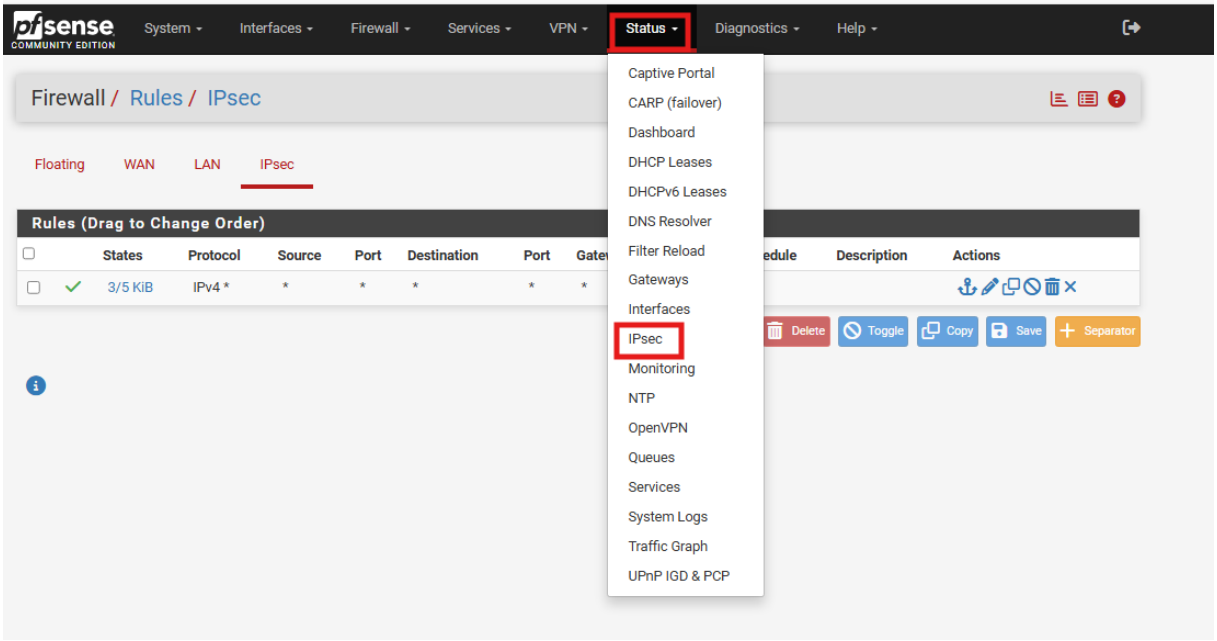
- Tout d'abord dans WAN, rentrez la première règle dans « add »



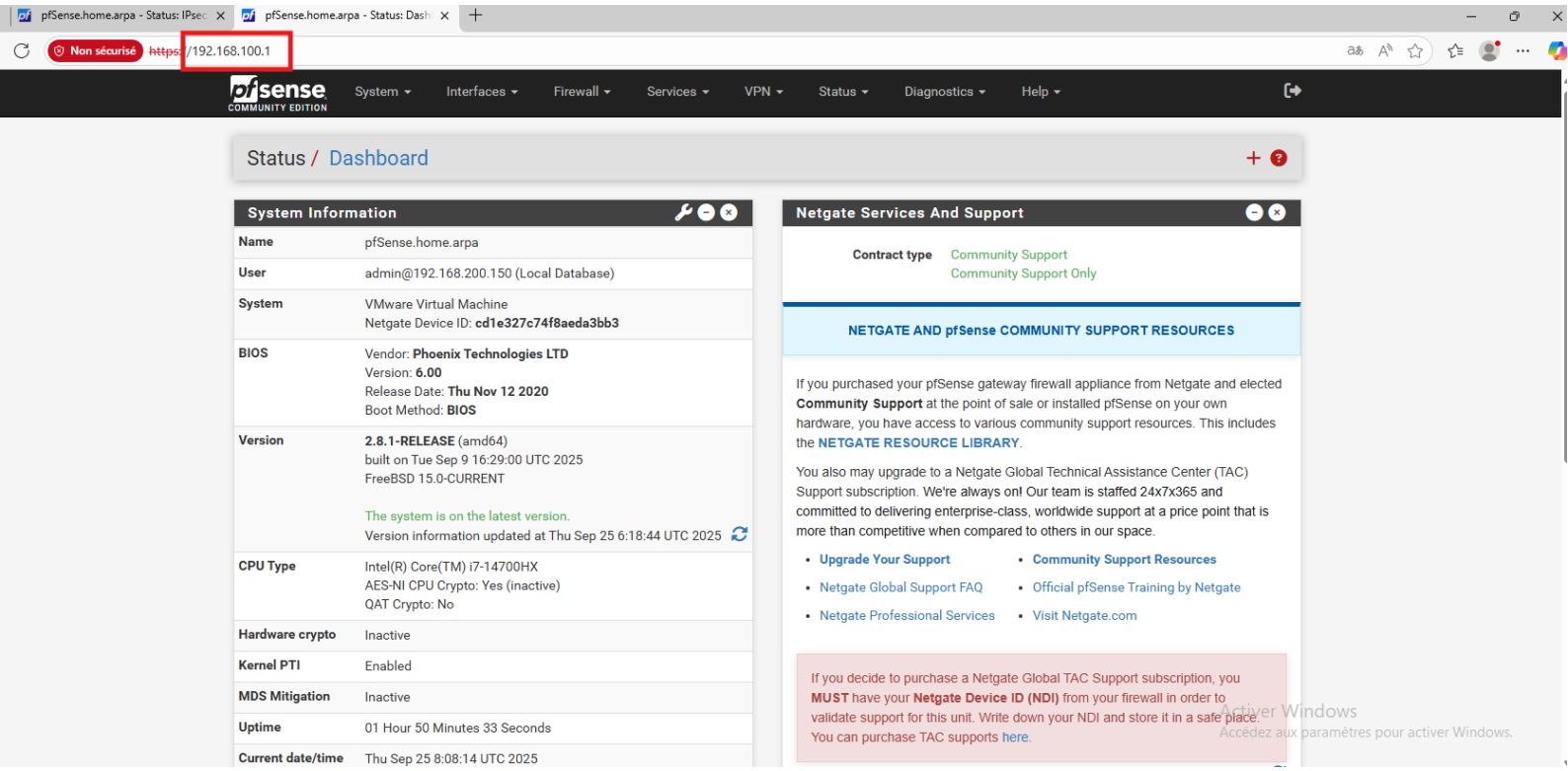
- Pour l'action laissez « Pass » , puis pour le protocole, mettez « Any » et sauvegarder



- Faire la même chose pour LAN et IPsec puis enregistrez, et testez la connexion entre les deux sites



- Maintenant testez la connexion entre les deux sites (Mulhouse, Strasbourg)



- On peur voir que la connexion a été établi entres les deux sites, lorsqu'on se connecte au pfsens de l'autre site, ca marche, et on reçoit les paquets de l'autre site et on en envoie les nôtres, c'est parfait.

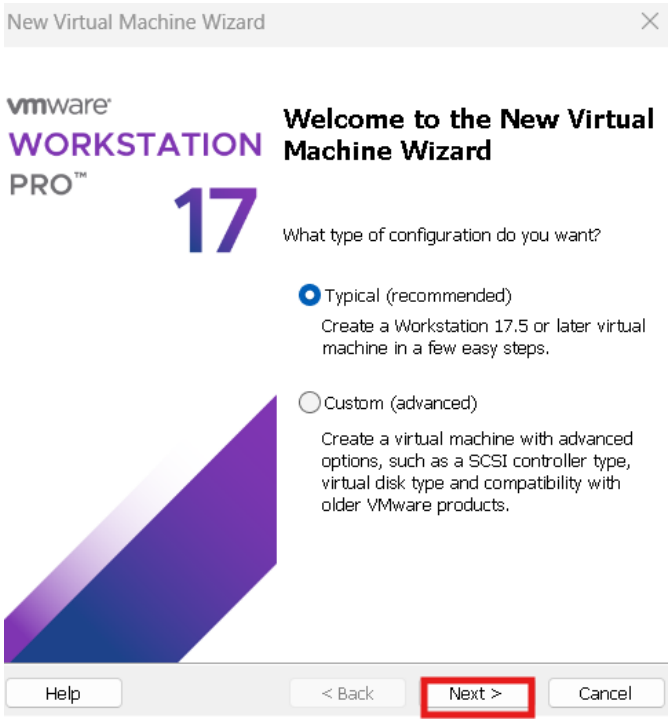
Maintenant, dernière etape, il faut réussir a ping les deux machines windows client

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

Installez la dernière version de PowerShell pour de nouvelles fonctionnalités et améliorations ! https://aka.ms/PSWindow
s

PS C:\Users\Youssef> ping 192.168.100.1

Envoi d'une requête 'Ping'  192.168.100.1 avec 32 octets de données :
Réponse de 192.168.100.1 : octets=32 temps=5 ms TTL=63
Réponse de 192.168.100.1 : octets=32 temps=8 ms TTL=63
Réponse de 192.168.100.1 : octets=32 temps=7 ms TTL=63
Réponse de 192.168.100.1 : octets=32 temps=7 ms TTL=63

Statistiques Ping pour 192.168.100.1:
    Paquets : envoyés = 4, reçus = 4, perdus = 0 (perte 0%),
Durée approximative des boucles en millisecondes :
    Minimum = 5ms, Maximum = 8ms, Moyenne = 6ms
PS C:\Users\Youssef>
```

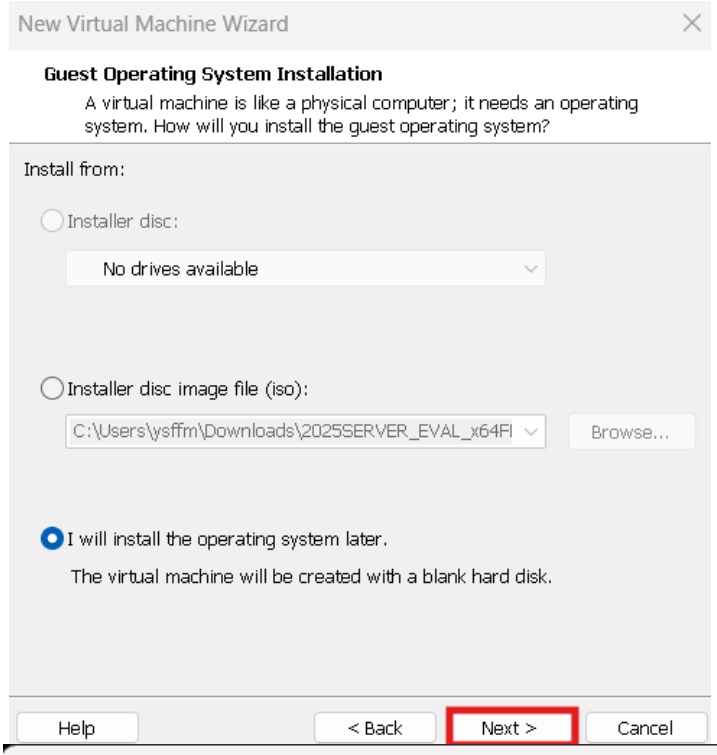
```
Microsoft Windows [version 10.0.26100.6584]
(c) Microsoft Corporation. Tous droits réservés.

C:\Users\BENAP3>ping 192.168.200.1

Envoi d'une requête 'Ping'  192.168.200.1 avec 32 octets de données :
Réponse de 192.168.200.1 : octets=32 temps=5 ms TTL=63
Réponse de 192.168.200.1 : octets=32 temps=7 ms TTL=63
Réponse de 192.168.200.1 : octets=32 temps=6 ms TTL=63
Réponse de 192.168.200.1 : octets=32 temps=7 ms TTL=63

Statistiques Ping pour 192.168.200.1:
    Paquets : envoyés = 4, reçus = 4, perdus = 0 (perte 0%),
Durée approximative des boucles en millisecondes :
    Minimum = 5ms, Maximum = 7ms, Moyenne = 6ms

C:\Users\BENAP3>

C:\Users\BENAP3>
```

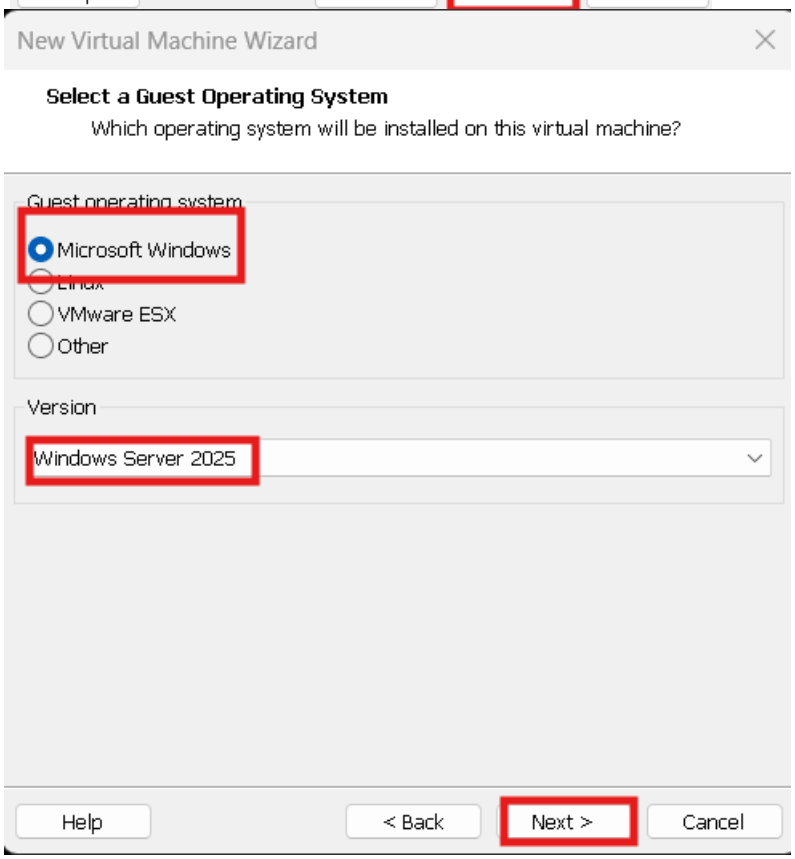
- On peut voir que les deux machines arrivent a se pinger, ce qui montre que tout est OK

2) INSTALLATION ET CONFIGURATION WINDOWS SERVEUR 2025 (GUI)

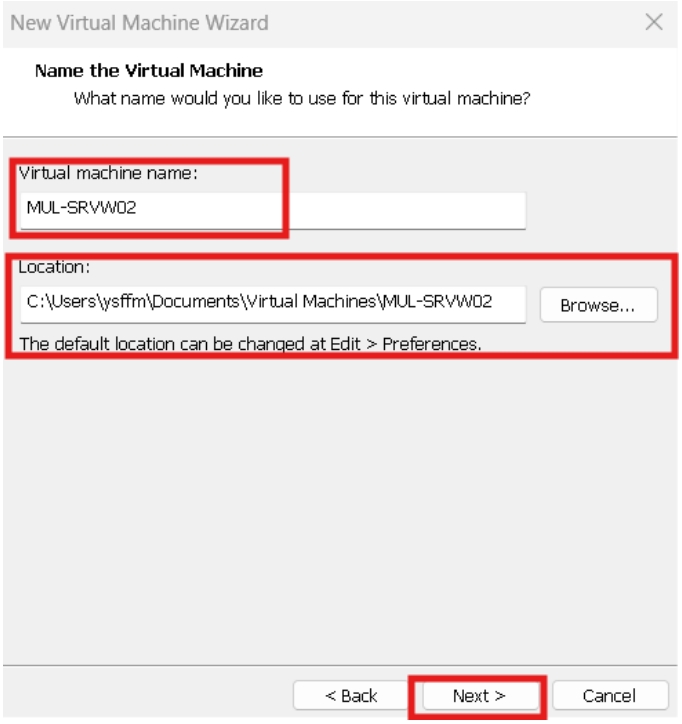


- Tout d'abord, créer une nouvelle machine virtuelle

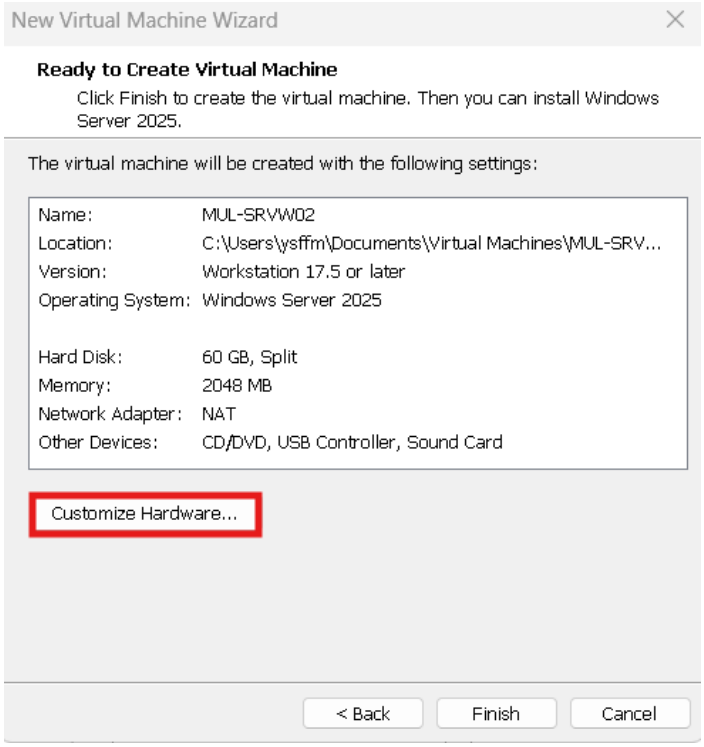




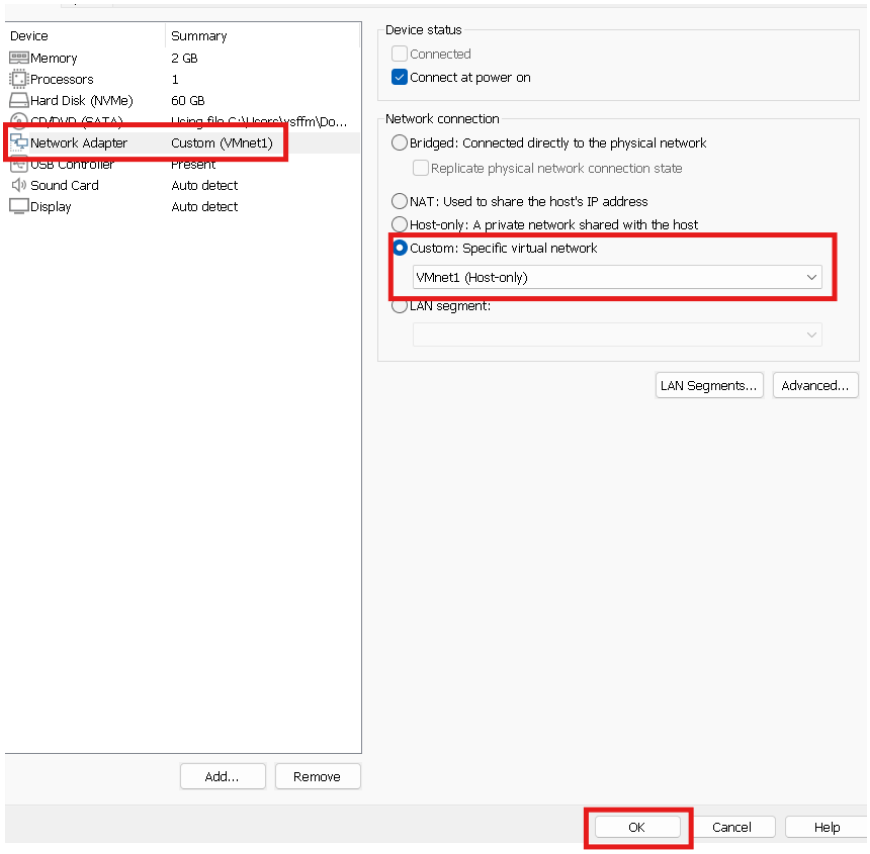
- Sélectionnez « Microsoft Windows » puis choisissez Windows Server 2025 et continuez



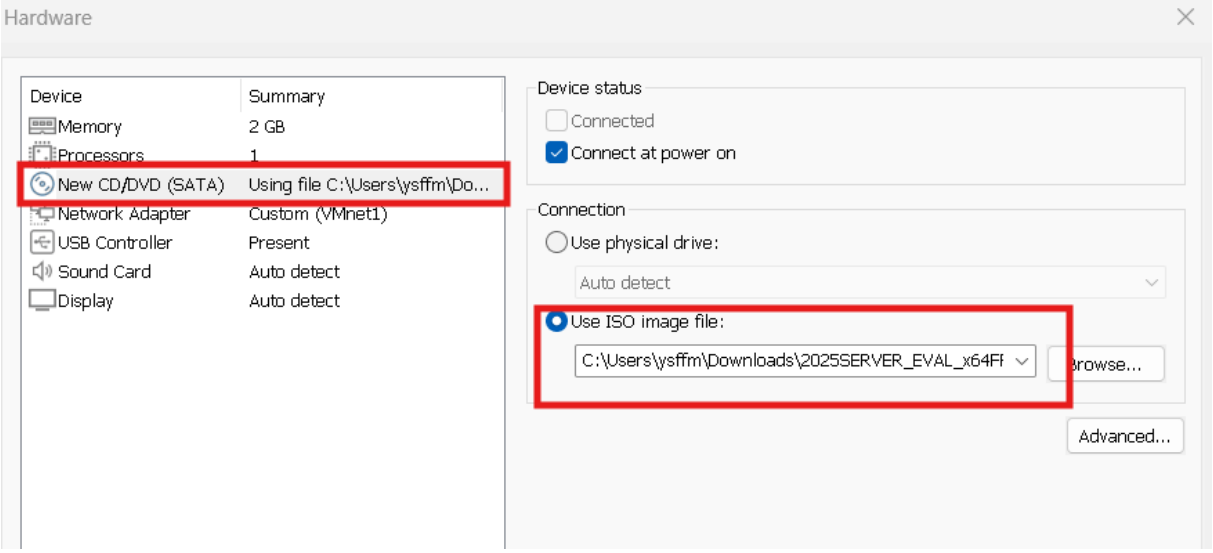
- Vous pouvez renommer votre machine, ensuite choisissez l'emplacement du fichier.



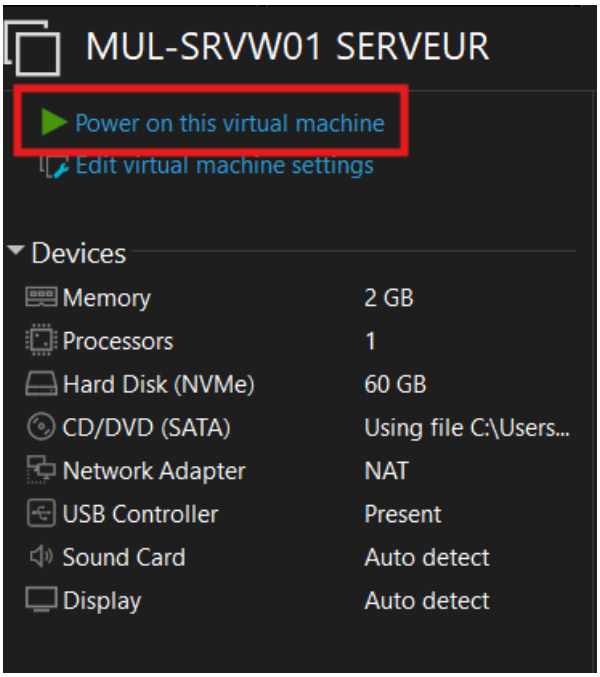
- Une fois arrivé ici, appuyez sur « Customize Hardware » pour changer les paramètres



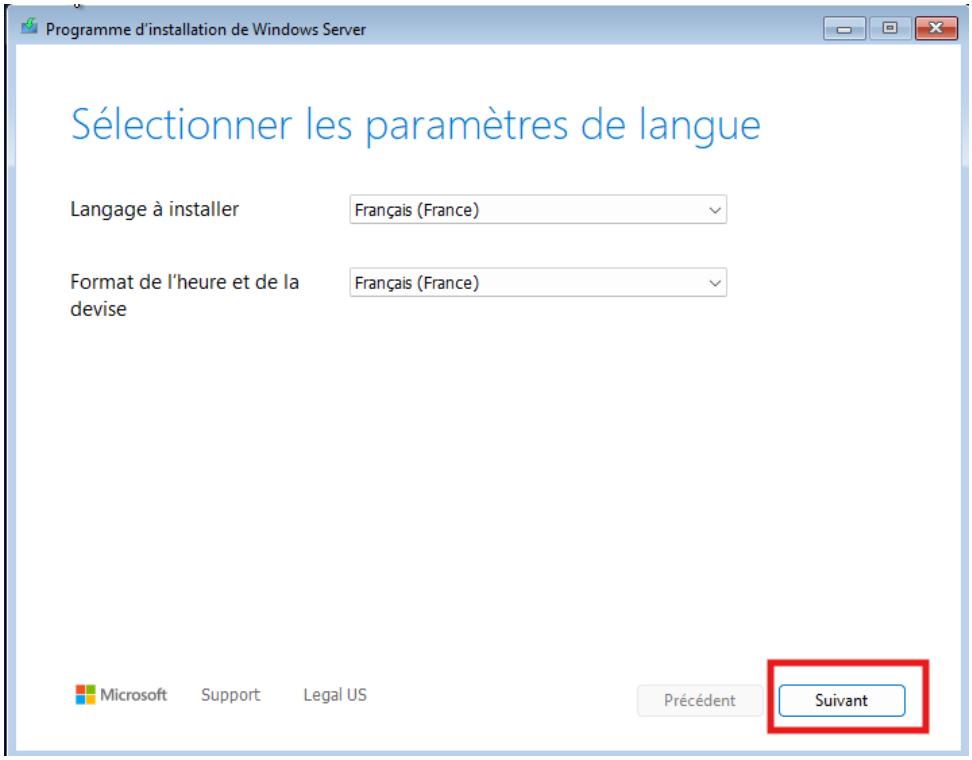
•Changez la carte réseau en « VMnet1 (Host-Only)



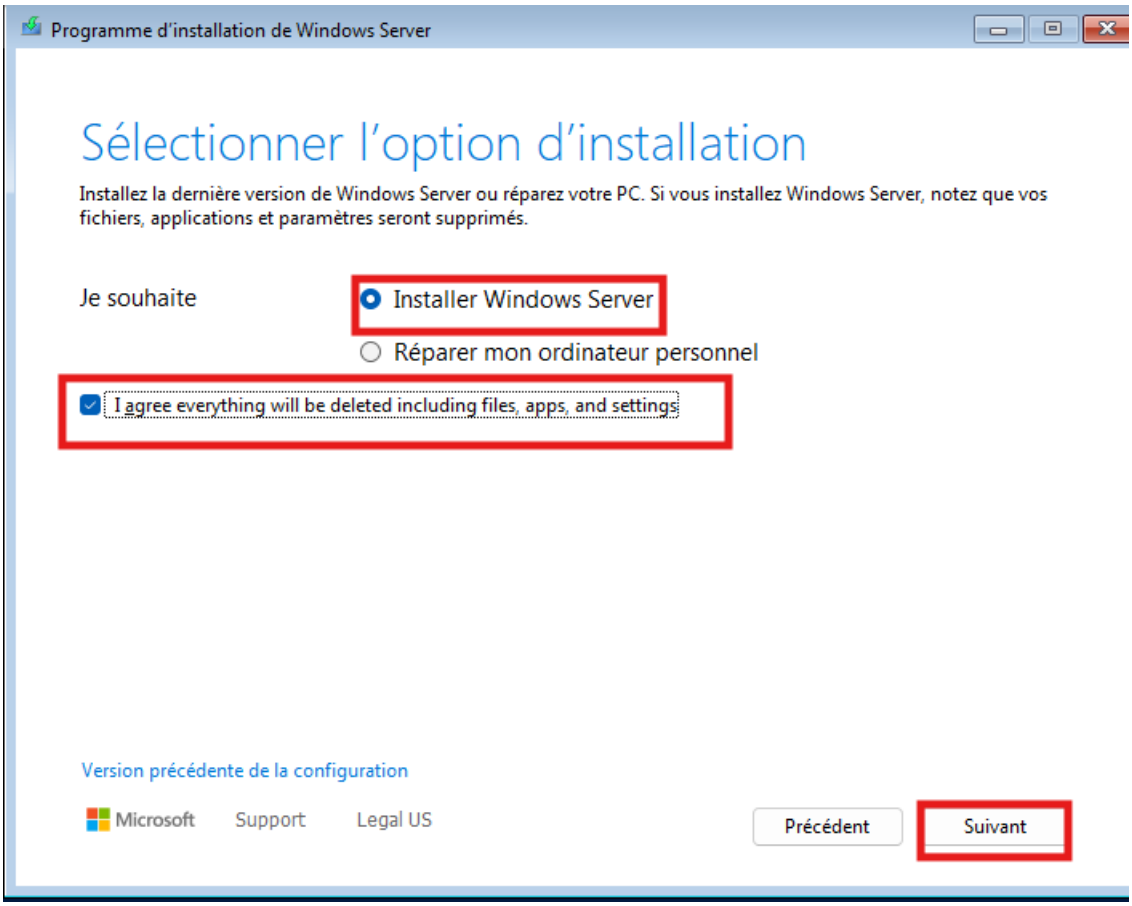
- Allez dans « New CD/DVD (SATA) » et sélectionnez le fichier ISO installé



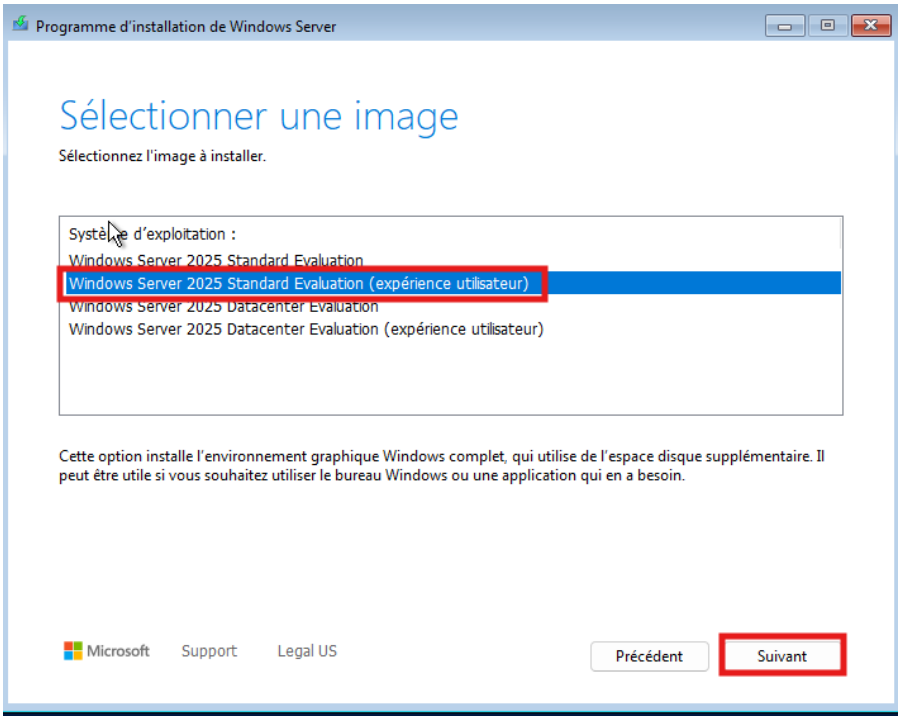
- Lancez maintenant la VM



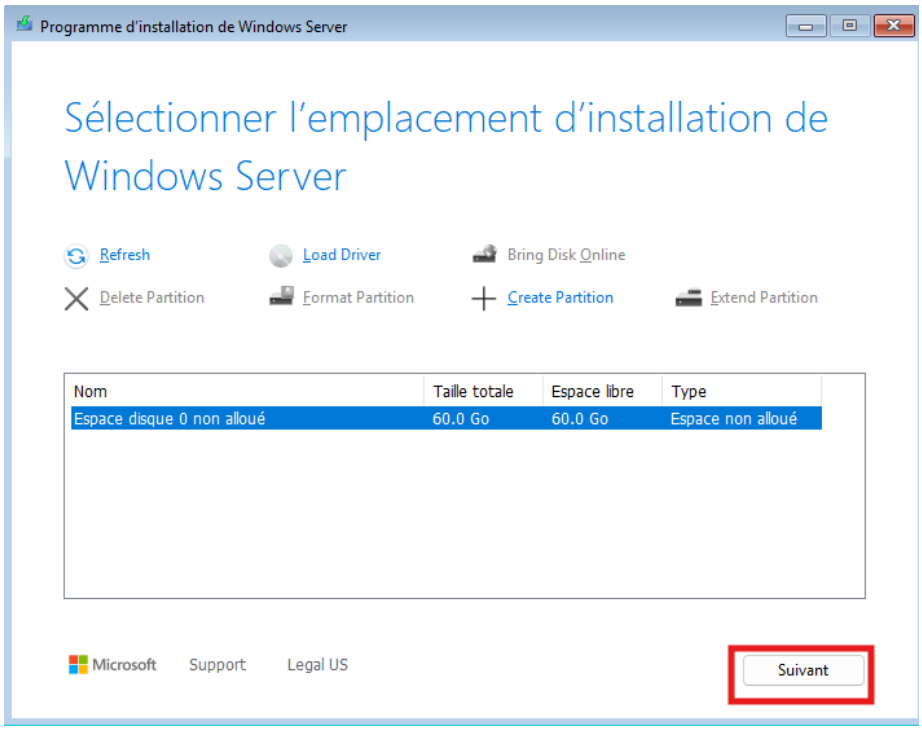
- Sélectionnez suivant

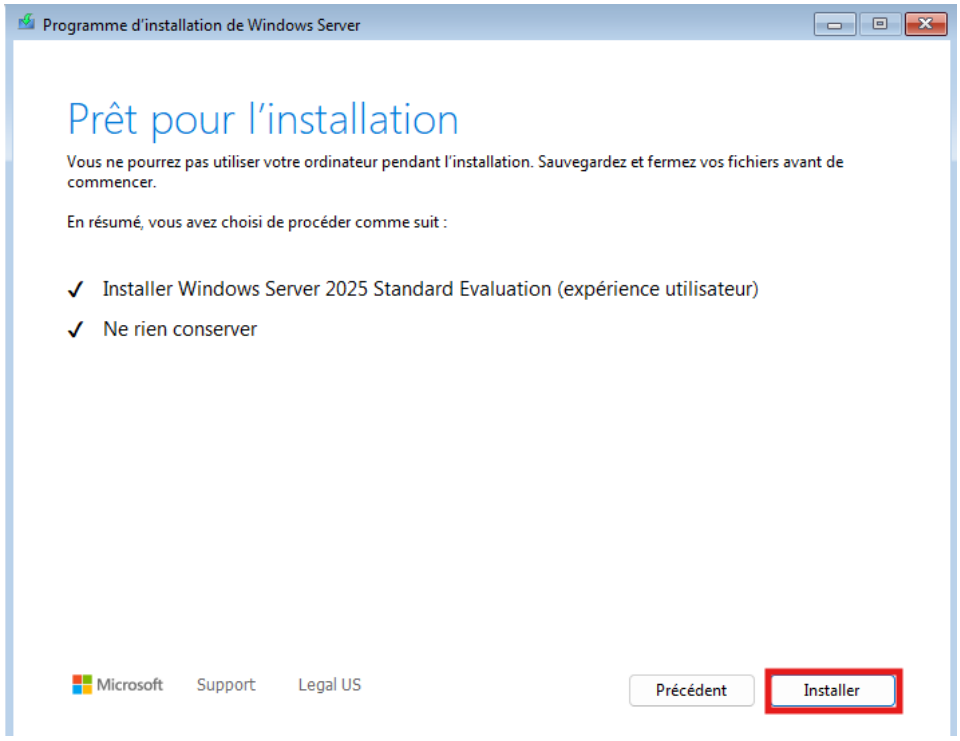


- Cochez ces deux option puis continuez

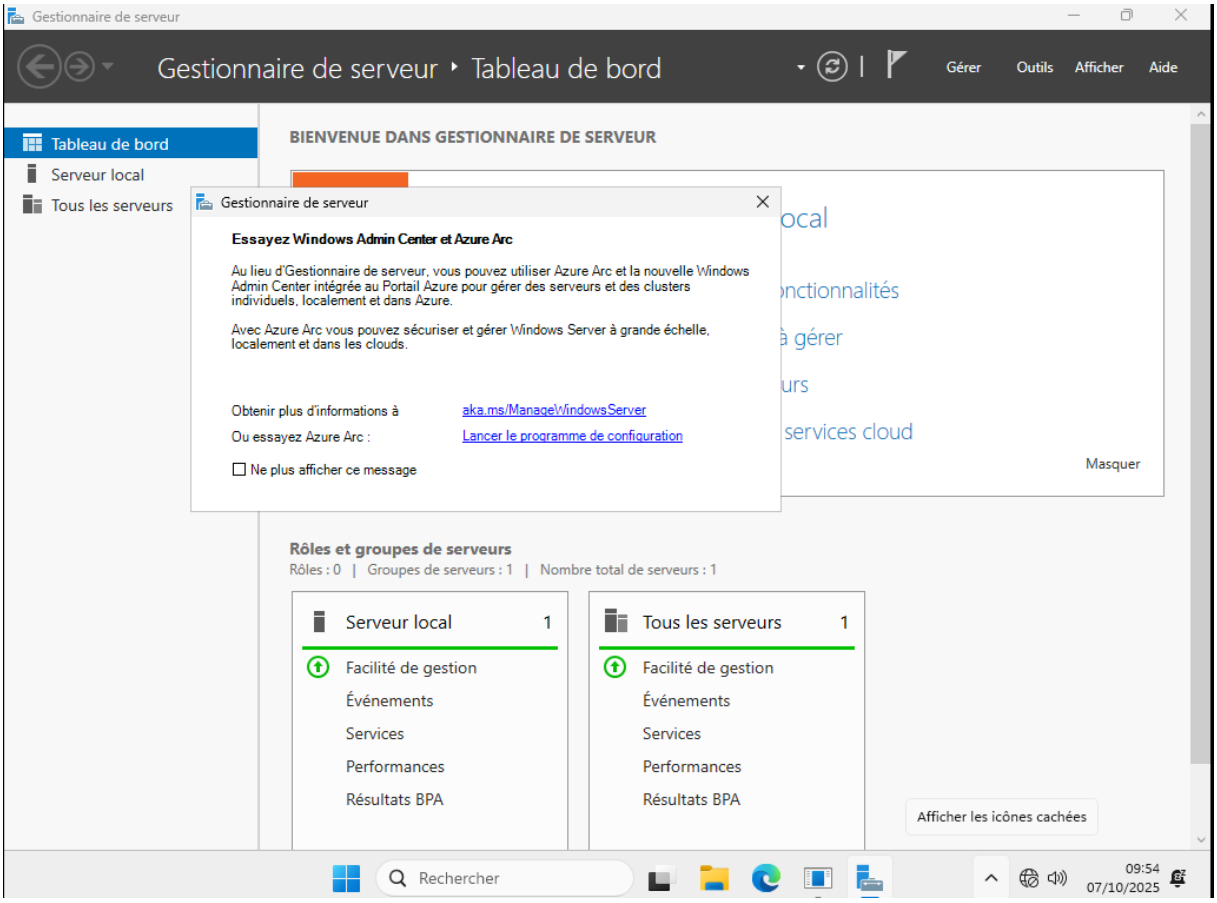


- Choisissez la 2eme image puis suivant

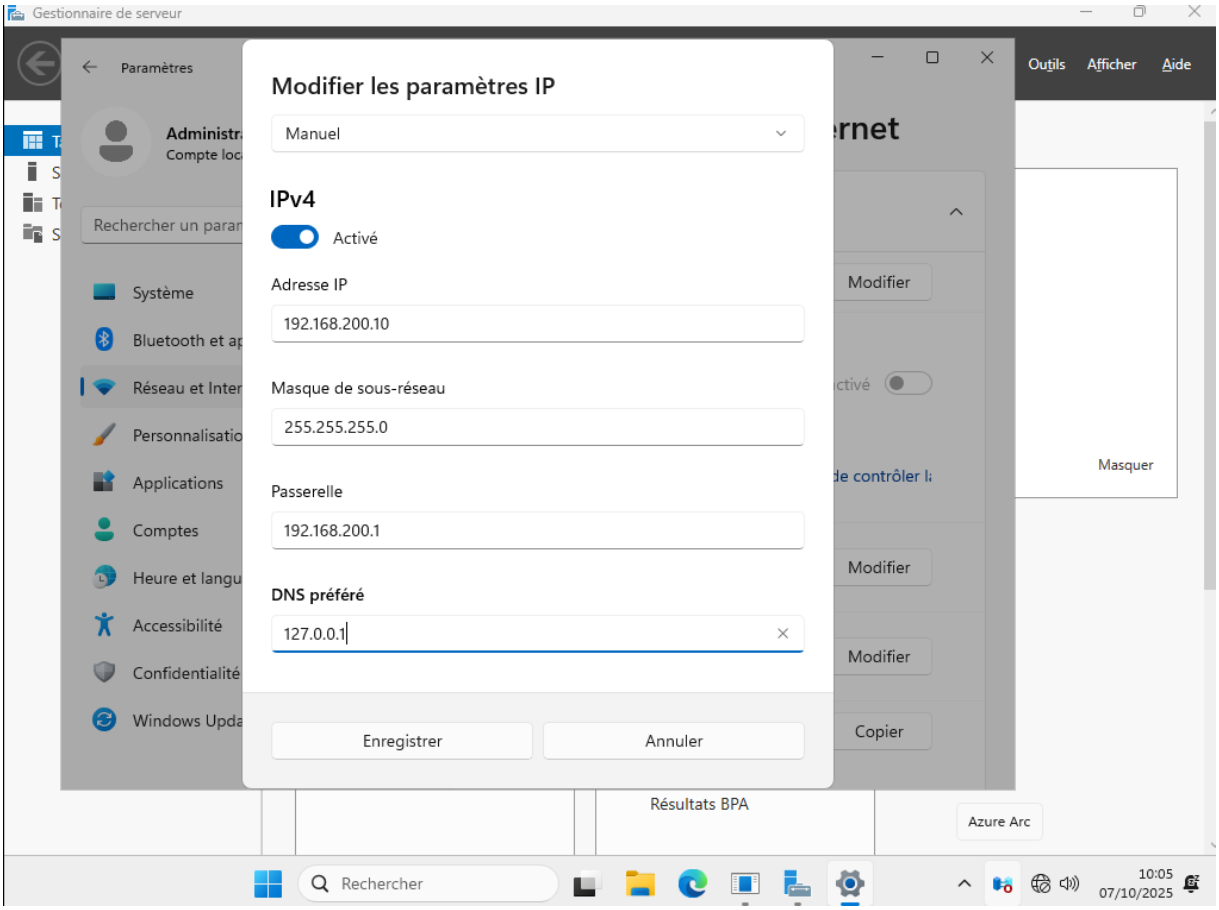




- Tout est prêt, vous pouvez maintenant installer



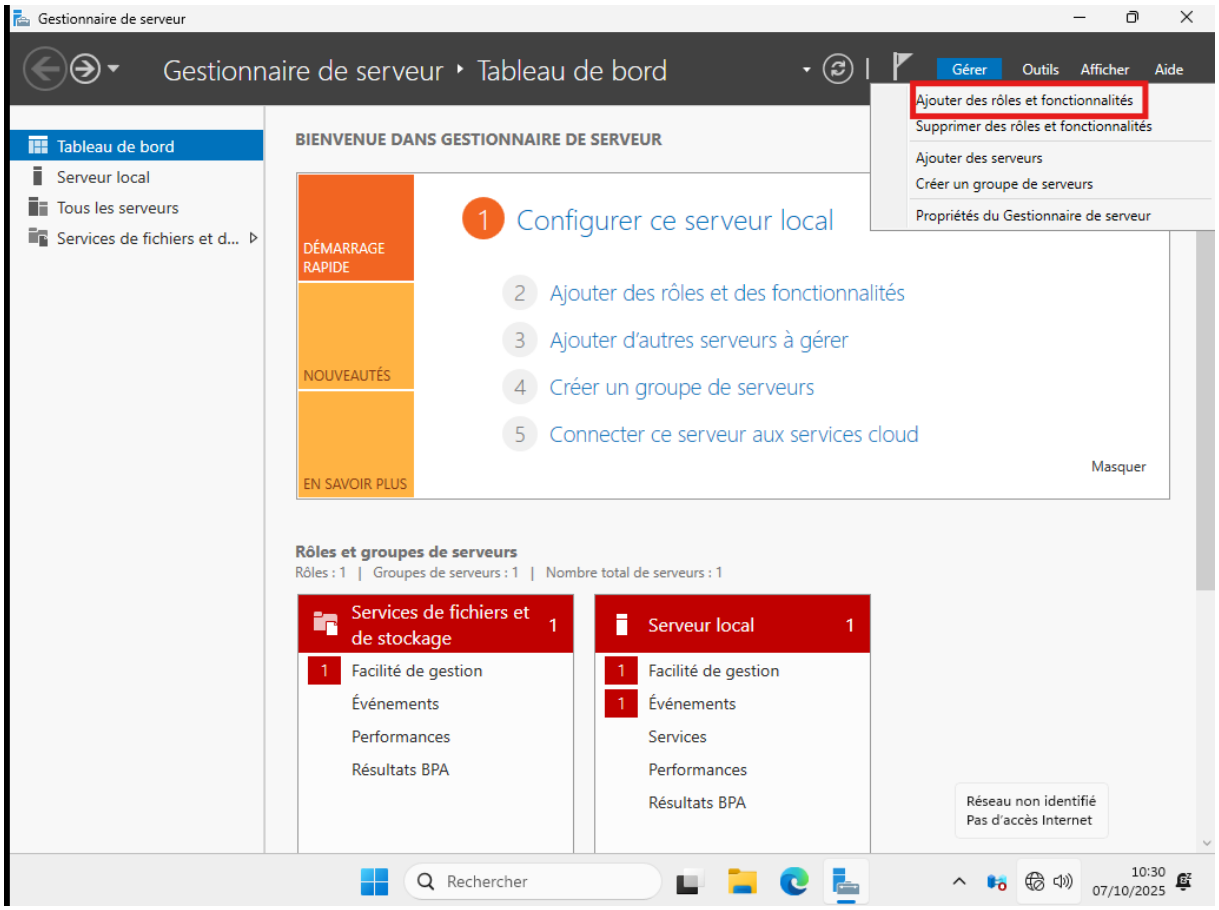
- Après vous être connecté avec votre mot de passe, vous arrivez sur le bureau et Windows Server se lance



- Rendez-vous dans les paramètres Windows puis dans réseaux Ethernet et cliquez sur modifier paramètres IP et renseignez votre adresse IP, le masque, la passerelle et le DNS.

2.1) INSTALLATION D'AD DS, DNS ET DCHP

a) Installation de AD DS et DNS



- Pour installer AD DS, appuyez sur ajouter des rôles et fonctionnalité

Assistant Ajout de rôles et de fonctionnalités

Avant de commencer

SERVEUR DE DESTINATION
WIN-I44B8KNS6KM

- Avant de commencer
- Type d'installation
- Sélection du serveur
- Rôles de serveurs
- Fonctionnalités
- Confirmation
- Résultats

Cet Assistant permet d'installer des rôles, des services de rôle ou des fonctionnalités. Vous devez déterminer les rôles, services de rôle ou fonctionnalités à installer en fonction des besoins informatiques de votre organisation, tels que le partage de documents ou l'hébergement d'un site Web.

Pour supprimer des rôles, des services de rôle ou des fonctionnalités :
Démarrer l'Assistant de Suppression de rôles et de fonctionnalités

Avant de continuer, vérifiez que les travaux suivants ont été effectués :

- Le compte d'administrateur possède un mot de passe fort
- Les paramètres réseau, comme les adresses IP statiques, sont configurés
- Les dernières mises à jour de sécurité de Windows Update sont installées

Si vous devez vérifier que l'une des conditions préalables ci-dessus a été satisfaite, fermez l'Assistant, exécutez les étapes, puis relancez l'Assistant.

Cliquez sur Suivant pour continuer.

☐ Ignorer cette page par défaut

< Précédent | Suivant > | Installer | Annuler

Assistant Ajout de rôles et de fonctionnalités

Sélectionner le type d'installation

SERVEUR DE DESTINATION
WIN-I44B8KNS6KM

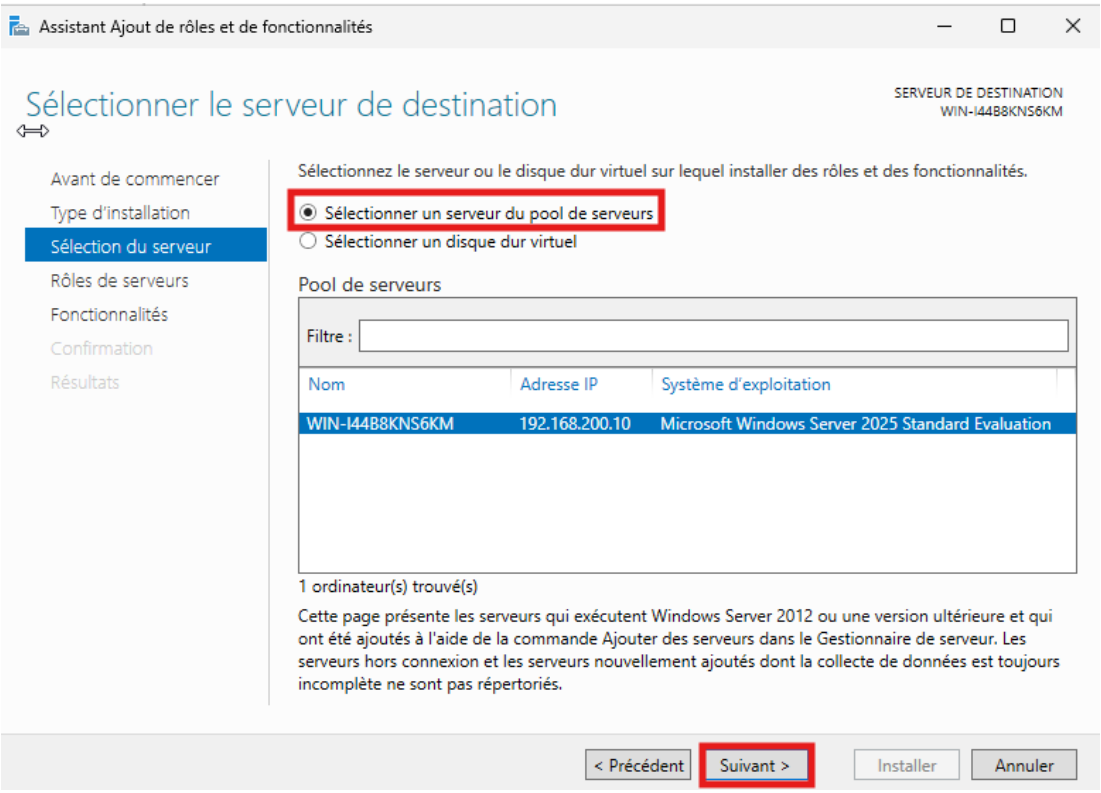
- Avant de commencer
- Type d'installation
- Sélection du serveur
- Rôles de serveurs
- Fonctionnalités
- Confirmation
- Résultats

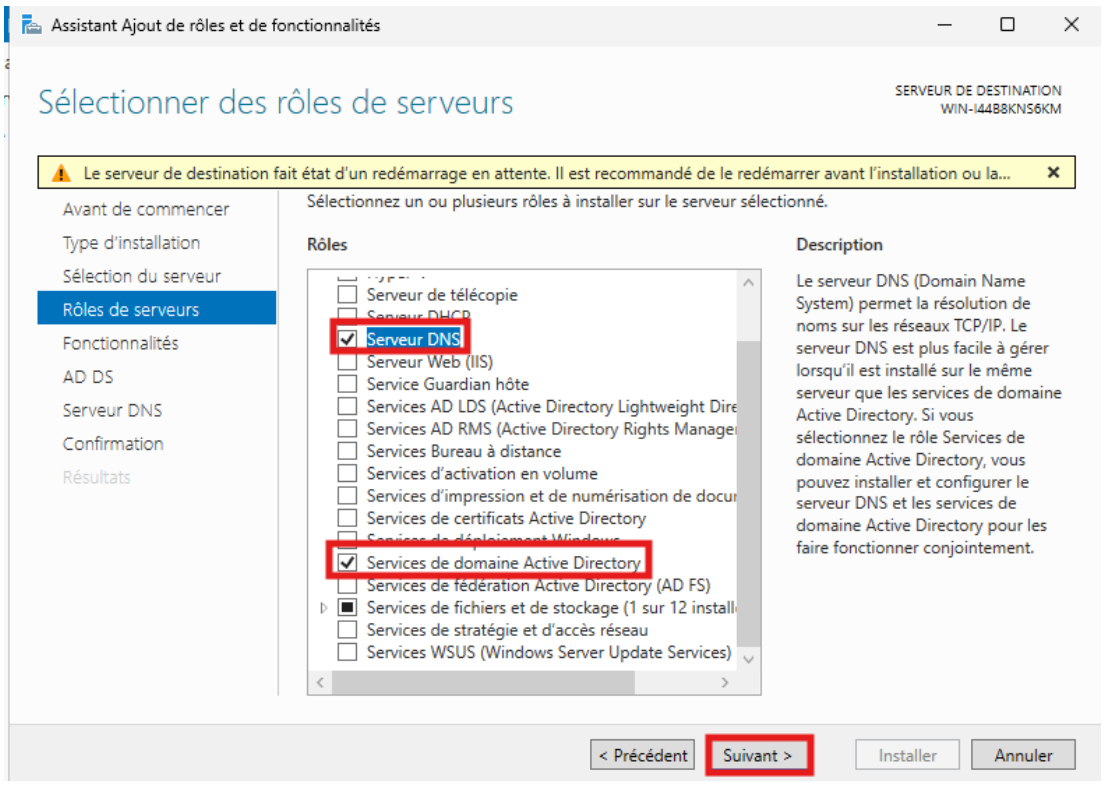
Sélectionnez le type d'installation. Vous pouvez installer des rôles et des fonctionnalités sur un ordinateur physique ou virtuel en fonctionnement, ou sur un disque dur virtuel hors connexion.

◉ **Installation basée sur un rôle ou une fonctionnalité**
Configurez un serveur unique en ajoutant des rôles, des services de rôle et des fonctionnalités.

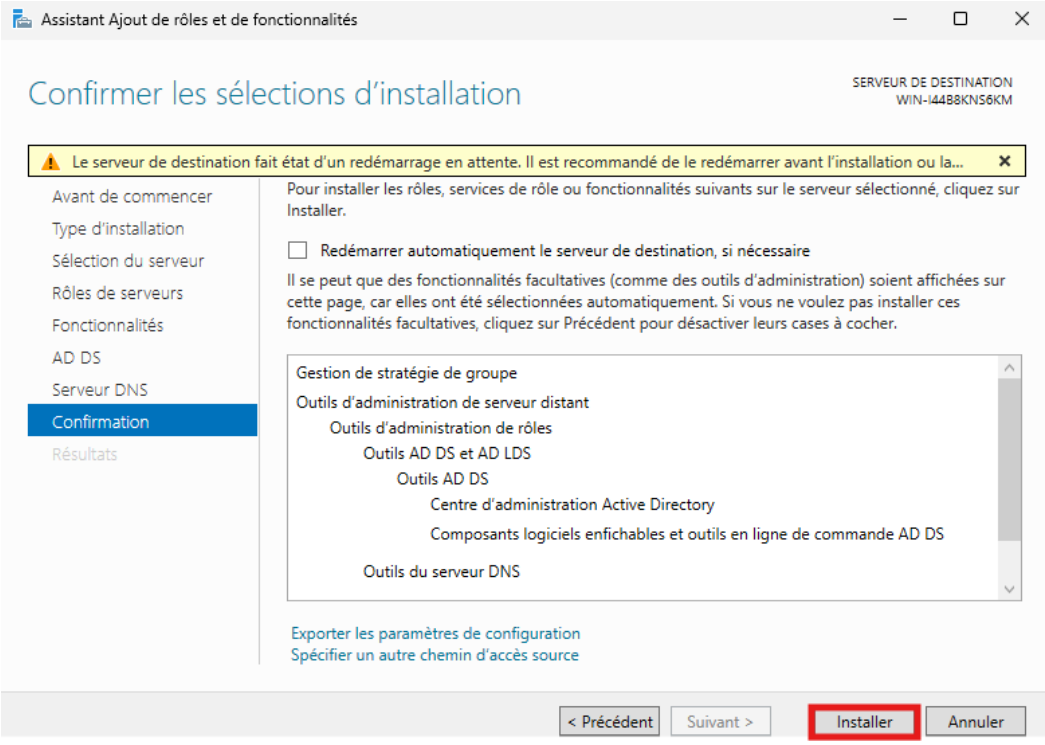
○ **Installation des services Bureau à distance**
Installez les services de rôle nécessaires à l'infrastructure VDI (Virtual Desktop Infrastructure) pour déployer des bureaux basés sur des ordinateurs virtuels ou sur des sessions.

< Précédent | Suivant > | Installer | Annuler

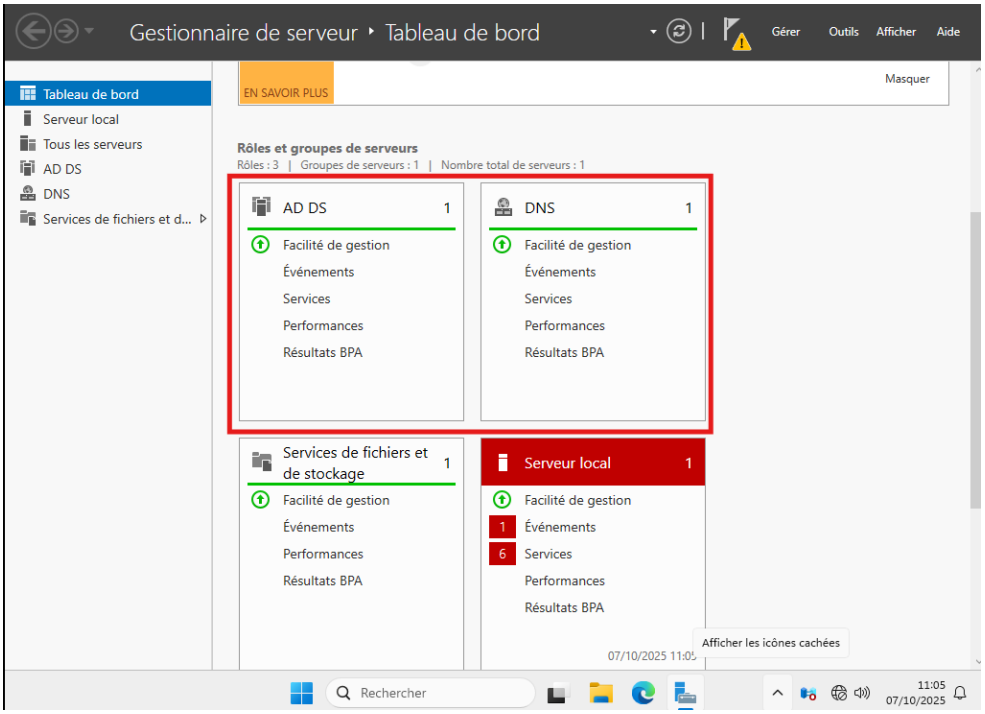

Assistant Ajout de rôles et de fonctionnalités
Sélectionner le serveur de destination
SERVEUR DE DESTINATION
WIN-I44B8KNS6KM
Avant de commencer
Type d'installation
Sélection du serveur
Rôles de serveurs
Fonctionnalités
Confirmation
Résultats
Sélectionnez le serveur ou le disque dur virtuel sur lequel installer des rôles et des fonctionnalités.
Sélectionner un serveur du pool de serveurs
Sélectionner un disque dur virtuel
Pool de serveurs
Filtre :
Nom
Adresse IP
Système d'exploitation
WIN-I44B8KNS6KM
192.168.200.10
Microsoft Windows Server 2025 Standard Evaluation
1 ordinateur(s) trouvé(s)
Cette page présente les serveurs qui exécutent Windows Server 2012 ou une version ultérieure et qui ont été ajoutés à l'aide de la commande Ajouter des serveurs dans le Gestionnaire de serveur. Les serveurs hors connexion et les serveurs nouvellement ajoutés dont la collecte de données est toujours incomplète ne sont pas répertoriés.
< Précédent
Suivant >
Installer
Annuler


Assistant Ajout de rôles et de fonctionnalités
Sélectionner des rôles de serveurs
SERVEUR DE DESTINATION
WIN-I44B8KNS6KM
Le serveur de destination fait état d'un redémarrage en attente. Il est recommandé de le redémarrer avant l'installation ou la...
Avant de commencer
Type d'installation
Sélection du serveur
Rôles de serveurs
Fonctionnalités
AD DS
Serveur DNS
Confirmation
Résultats
Sélectionnez un ou plusieurs rôles à installer sur le serveur sélectionné.
Rôles
Serveur de télécopie
Serveur DNS
Serveur Web (IIS)
Service Guardian hôte
Services AD LDS (Active Directory Lightweight Dire
Services AD RMS (Active Directory Rights Manage
Services Bureau à distance
Services d'activation en volume
Services d'impression et de numérisation de docu
Services de certificats Active Directory
Services de domaine Active Directory
Services de fédération Active Directory (AD FS)
Services de fichiers et de stockage (1 sur 12 install
Services de stratégie et d'accès réseau
Services WSUS (Windows Server Update Services)
Description
Le serveur DNS (Domain Name System) permet la résolution de noms sur les réseaux TCP/IP. Le serveur DNS est plus facile à gérer lorsqu'il est installé sur le même serveur que les services de domaine Active Directory. Si vous sélectionnez le rôle Services de domaine Active Directory, vous pouvez installer et configurer le serveur DNS et les services de domaine Active Directory pour les faire fonctionner conjointement.
< Précédent
Suivant >
Installer
Annuler

- Cochez Active Directory et DNS puis continuez

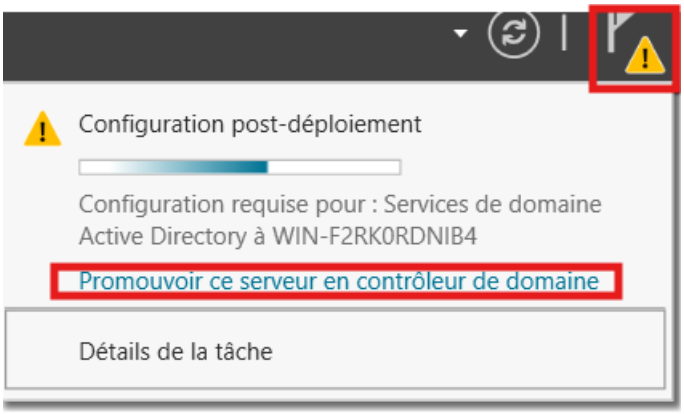


- Vous pouvez maintenant installer les fonctionnalités, puis redémarrer la machine



- Comme vous pouvez le constater, l'AD et le DNS sont installé

b) Ajouter un contrôleur de domaine a un domaine existant (IFIDE.LAN)



Assistant Configuration des services de domaine Active Directory

Configuration de déploiement

SERVEUR CIBLE
WIN-F2RK0RDNIB4

- Configuration de déploie...
- Options du contrôleur de...
- Options DNS
- Options supplémentaires
- Chemins d'accès
- Examiner les options
- Vérification de la configur...
- Installation
- Résultats

Sélectionner l'opération de déploiement

- (•) Ajouter un contrôleur de domaine à un domaine existant
- ( ) Ajouter un nouveau domaine à une forêt existante
- ( ) Ajouter une nouvelle forêt

Spécifiez les informations de domaine pour cette opération

Domaine : ifide.lan [Sélectionner...]

Fournir les informations d'identification pour effectuer cette opération

Administrateur@ifide.lan [Modifier...]

En savoir plus sur les configurations de déploiement

< Précédent | Suivant > | Installer | Annuler

Assistant Configuration des services de domaine Active Directory

Options du contrôleur de domaine

SERVEUR CIBLE
WIN-F2RK0RDNIB4

- Configuration de déploie...
- Options du contrôleur de...
- Options DNS
- Options supplémentaires
- Chemins d'accès
- Examiner les options
- Vérification de la configur...
- Installation
- Résultats

Spécifier les capacités du contrôleur de domaine et les informations sur le site

- [x] Serveur DNS (Domain Name System)
- [x] Catalogue global (GC)
- [ ] Contrôleur de domaine en lecture seule (RODC)

Nom du site : Default-First-Site-Name

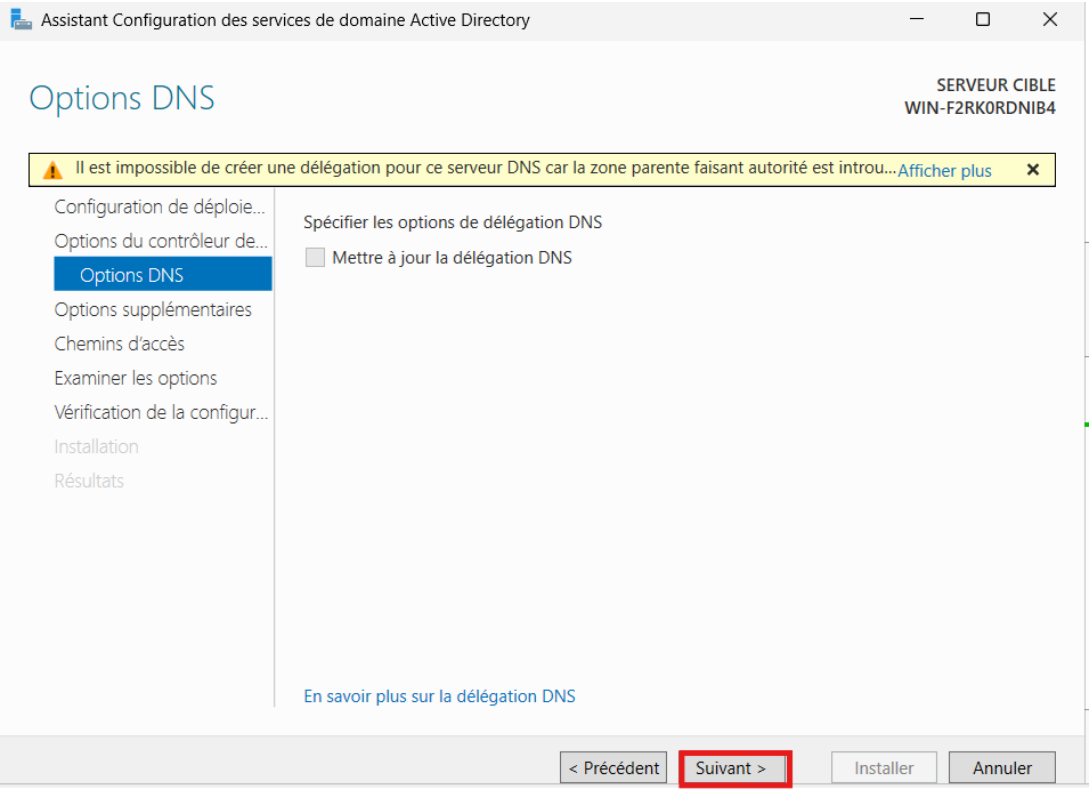
Taper le mot de passe du mode de restauration des services d'annuaire (DSRM)

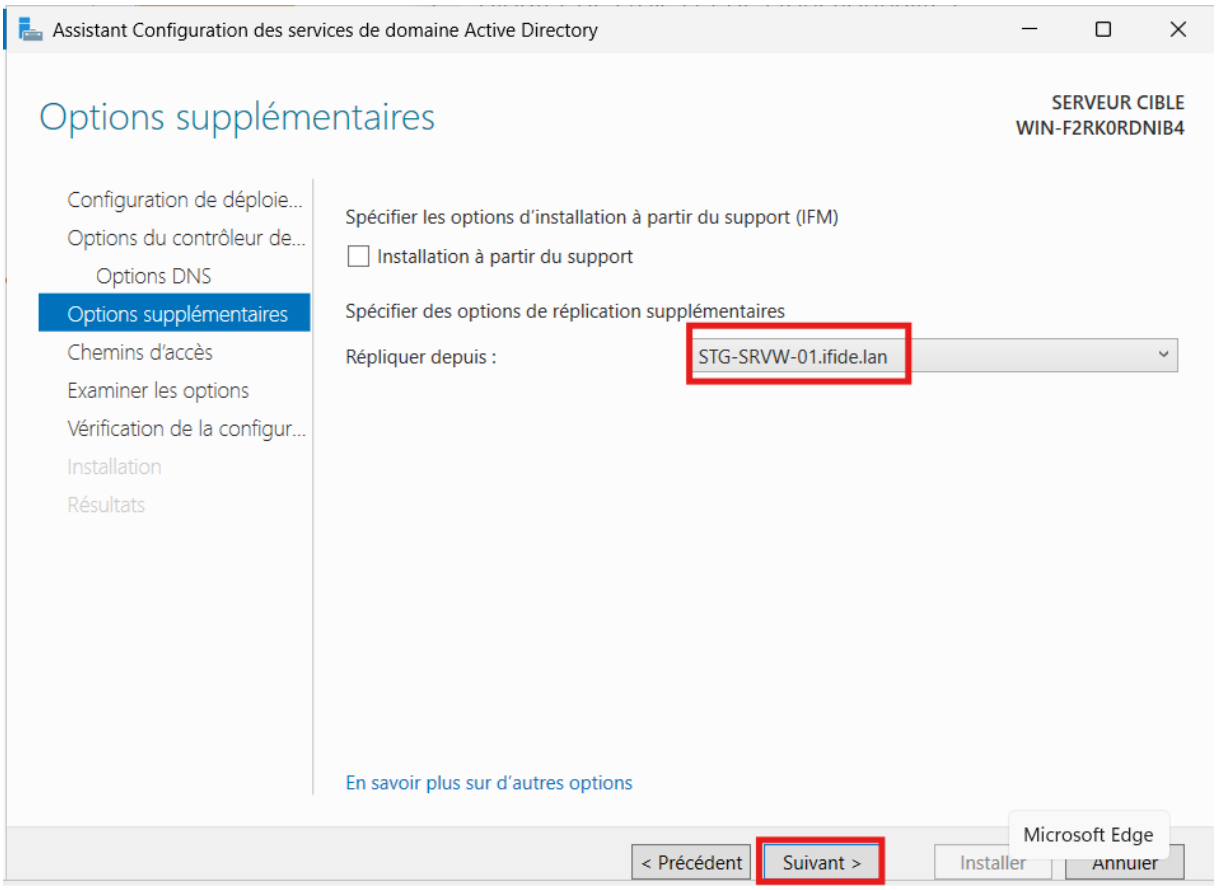
Mot de passe : ••••••••••••••

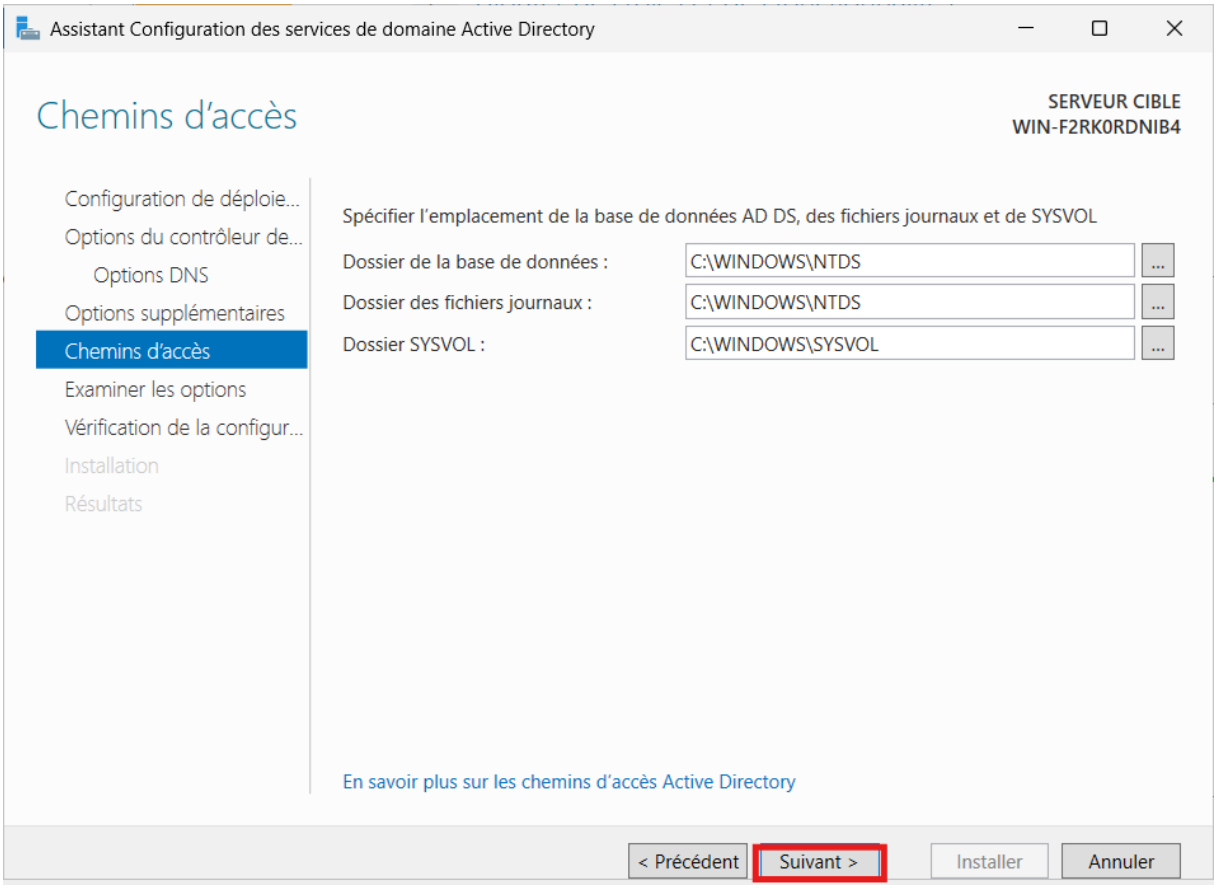
Confirmer le mot de passe : ••••••••••••••

En savoir plus sur les options pour le contrôleur de domaine

< Précédent | Suivant > | Installer | Annuler


Assistant Configuration des services de domaine Active Directory
Options DNS
SERVEUR CIBLE
WIN-F2RK0RDNIB4
Il est impossible de créer une délégation pour ce serveur DNS car la zone parente faisant autorité est introu...
Afficher plus
Configuration de déploie...
Options du contrôleur de...
Options DNS
Options supplémentaires
Chemins d'accès
Examiner les options
Vérification de la configur...
Installation
Résultats
Spécifier les options de délégation DNS
Mettre à jour la délégation DNS
En savoir plus sur la délégation DNS
< Précédent
Suivant >
Installer
Annuler


Assistant Configuration des services de domaine Active Directory
Options supplémentaires
SERVEUR CIBLE
WIN-F2RK0RDNIB4
Configuration de déploie...
Options du contrôleur de...
Options DNS
Options supplémentaires
Chemins d'accès
Examiner les options
Vérification de la configur...
Installation
Résultats
Spécifier les options d'installation à partir du support (IFM)
Installation à partir du support
Spécifier des options de réplication supplémentaires
Répliquer depuis :
STG-SRVW-01.ifide.lan
En savoir plus sur d'autres options
Microsoft Edge
< Précédent
Suivant >
Installer
Annuler


Assistant Configuration des services de domaine Active Directory
Chemins d'accès
SERVEUR CIBLE
WIN-F2RK0RDNIB4
Configuration de déploie...
Options du contrôleur de...
Options DNS
Options supplémentaires
Chemins d'accès
Examiner les options
Vérification de la configur...
Installation
Résultats
Spécifier l'emplacement de la base de données AD DS, des fichiers journaux et de SYSVOL
Dossier de la base de données :
C:\WINDOWS\NTDS
Dossier des fichiers journaux :
C:\WINDOWS\NTDS
Dossier SYSVOL :
C:\WINDOWS\SYSVOL
En savoir plus sur les chemins d'accès Active Directory
< Précédent
Suivant >
Installer
Annuler

Assistant Configuration des services de domaine Active Directory

Examiner les options

SERVEUR CIBLE
WIN-F2RK0RDNIB4

- Configuration de déploie...
- Options du contrôleur de...
  - Options DNS
- Options supplémentaires
- Chemins d'accès
- Examiner les options
- Vérification de la configur...
- Installation
- Résultats

Vérifiez vos sélections :

Configurez ce serveur en tant que contrôleur de domaine Active Directory supplémentaire pour le domaine « ifide.lan ».

Nom du site : Default-First-Site-Name

Options supplémentaires :

Contrôleur de domaine en lecture seule : Non

Catalogue global : Oui

Serveur DNS : Oui

Mettre à jour la délégation DNS : Non

Contrôleur de domaine source : STG-SRVW-01.ifide.lan

Ces paramètres peuvent être exportés vers un script Windows PowerShell pour automatiser des installations supplémentaires

Afficher le script

En savoir plus sur les options d'installation

< Précédent | Suivant > | Installer | Annuler

Assistant Configuration des services de domaine Active Directory

Vérification de la configuration requise

SERVEUR CIBLE
WIN-F2RK0RDNIB4

Toutes les vérifications de la configuration requise ont donné satisfaction. Cliquez sur Installer pour comme... Afficher plus

- Configuration de déploie...
- Options du contrôleur de...
  - Options DNS
- Options supplémentaires
- Chemins d'accès
- Examiner les options
- Vérification de la configur...
- Installation
- Résultats

La configuration requise doit être validée avant que les services de domaine Active Directory soient installés sur cet ordinateur

Réexécuter la vérification de la configuration requise

Voir les résultats

Il est impossible de créer une délégation pour ce serveur DNS car la zone parente faisant autorité est introuvable ou elle n'exécute pas le serveur DNS Windows. Si vous procédez à l'intégration avec une infrastructure DNS existante, vous devez manuellement créer une délégation avec ce serveur DNS dans la zone parente pour activer une résolution de noms fiable en dehors du domaine « ifide.lan ». Sinon, aucune action n'est requise.

Vérification de la configuration requise terminée

Toutes les vérifications de la configuration requise ont donné satisfaction. Cliquez sur Installer pour commencer l'installation.

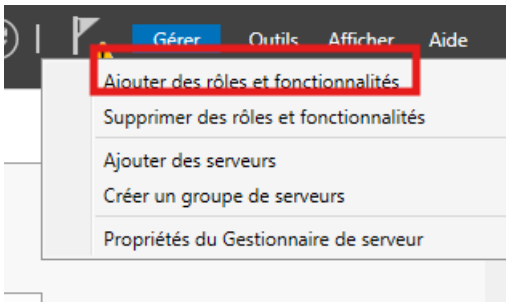
Si vous cliquez sur Installer, le serveur redémarre automatiquement à l'issue de l'opération de promotion.

En savoir plus sur les conditions préalables

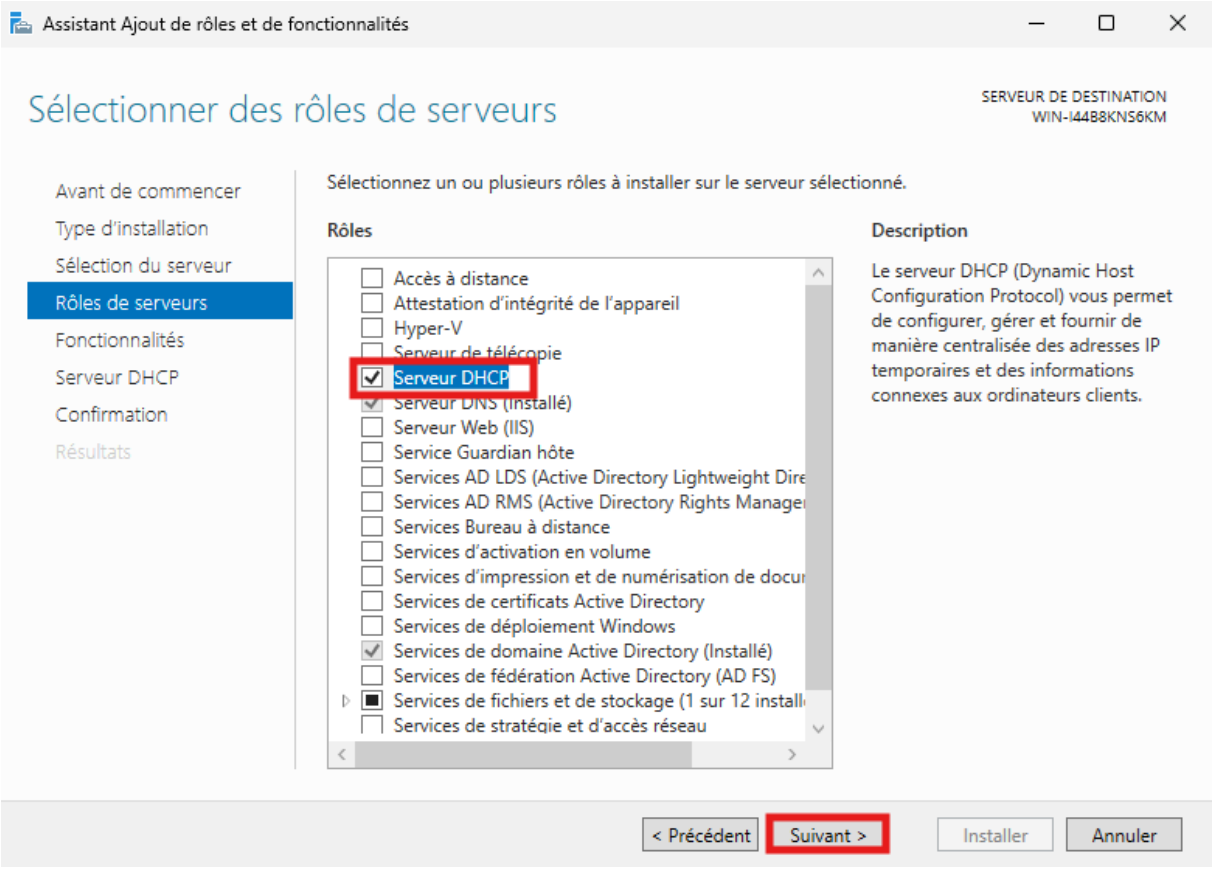
Microsoft Edge

< Précédent | Suivant > | Installer | Annuler

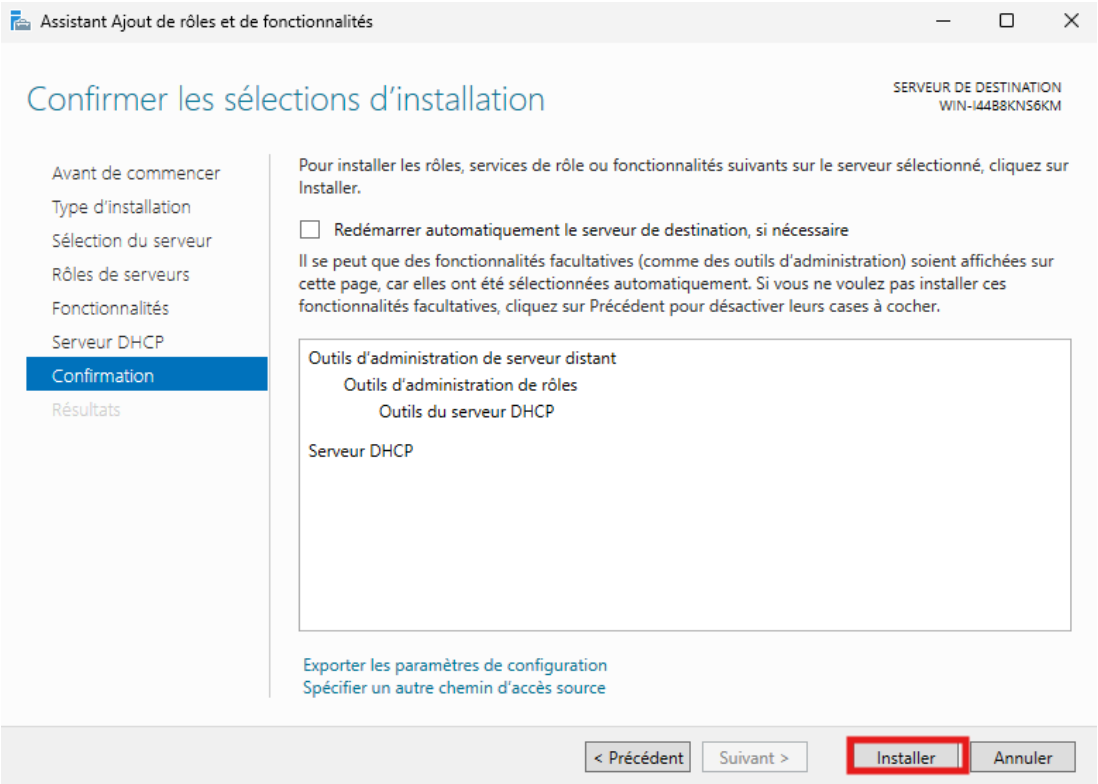
c) Installation et configuration du DHCP



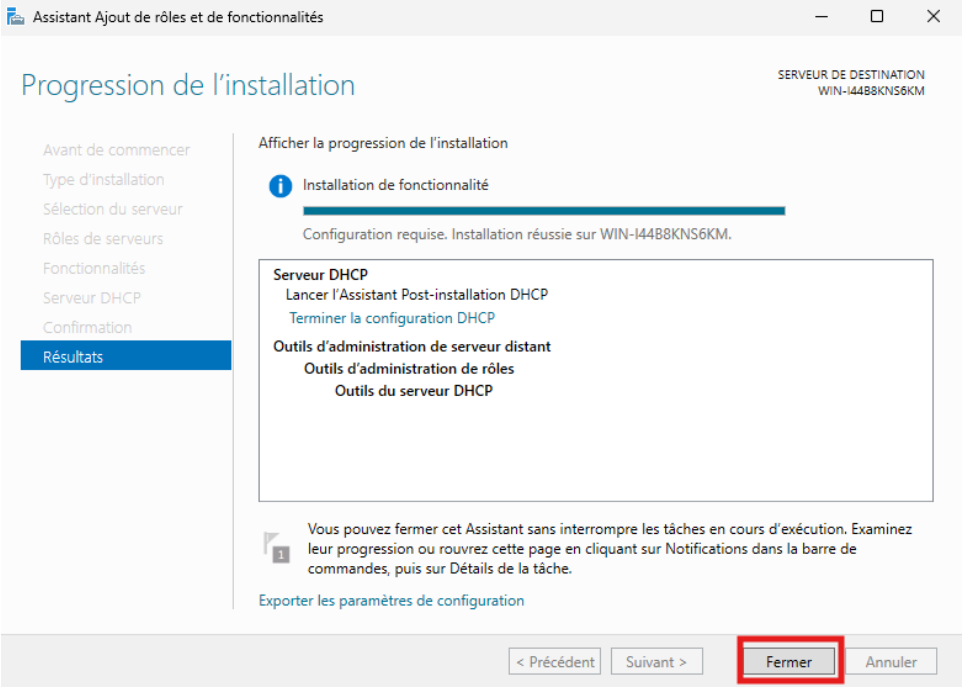
- Ajouter une nouvelle fonctionnalité



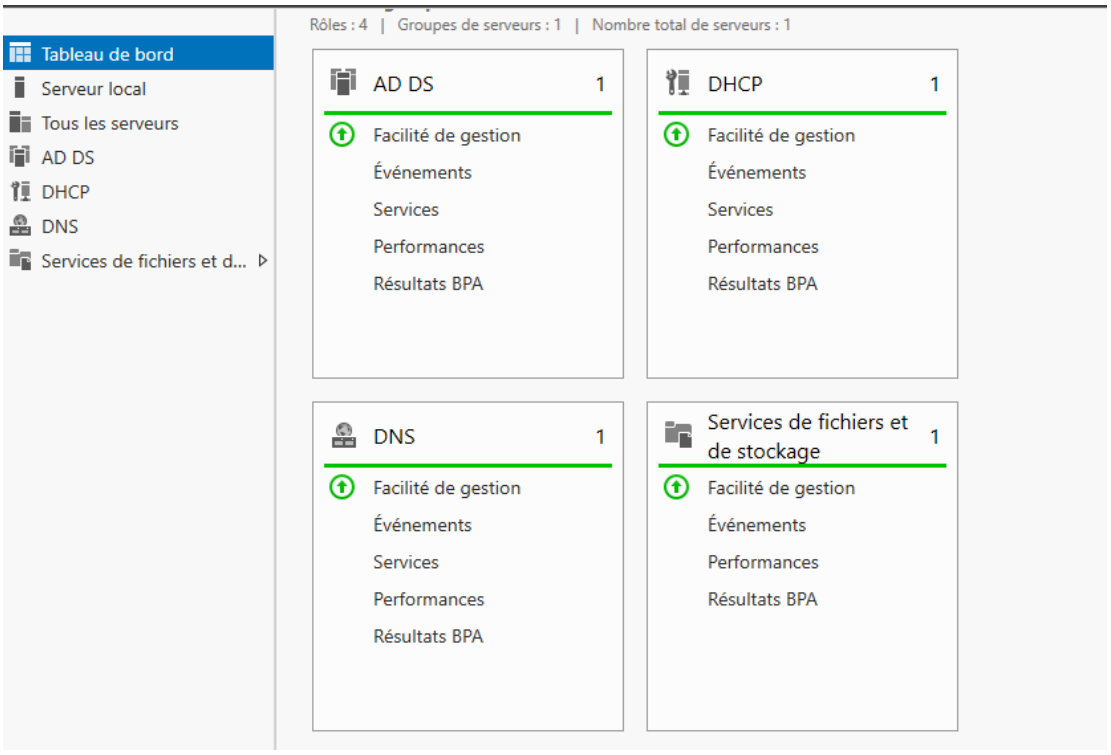
- Ajoutez le serveur DHCP aux rôles puis suivant



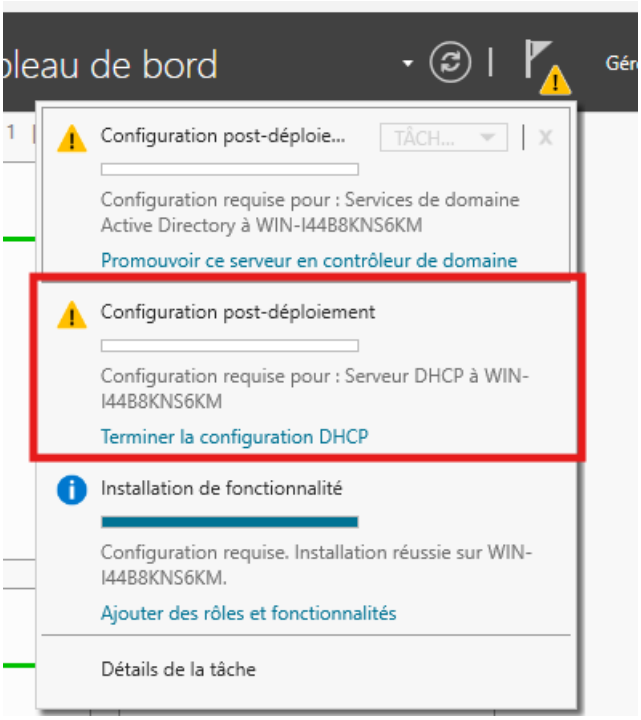
- Maintenant installer le serveur DHCP



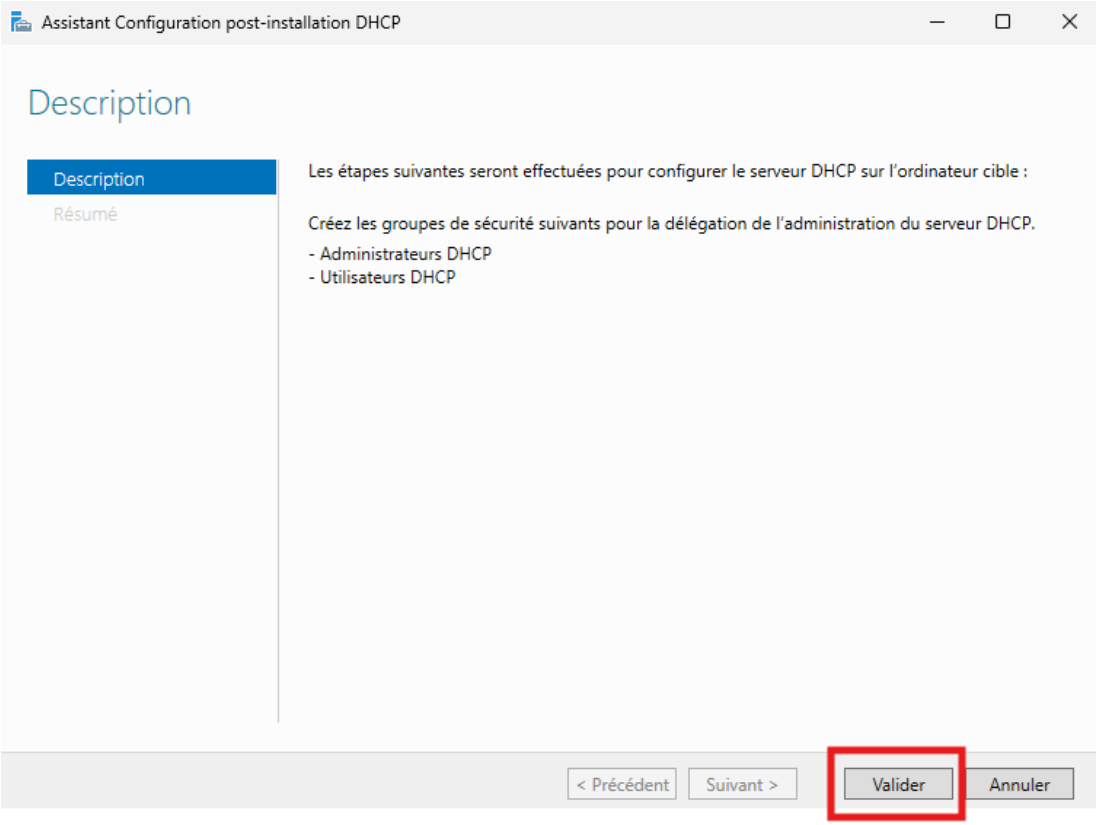
- L'installation est terminé vous pouvez fermer de redémarrer

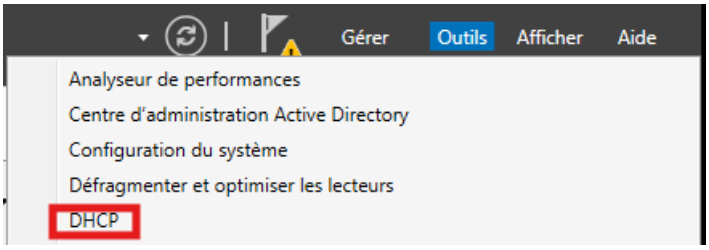


- Vous pouvez voir que le DHCP est bien installé dans le serveur, maintenant nous allons le configurer.

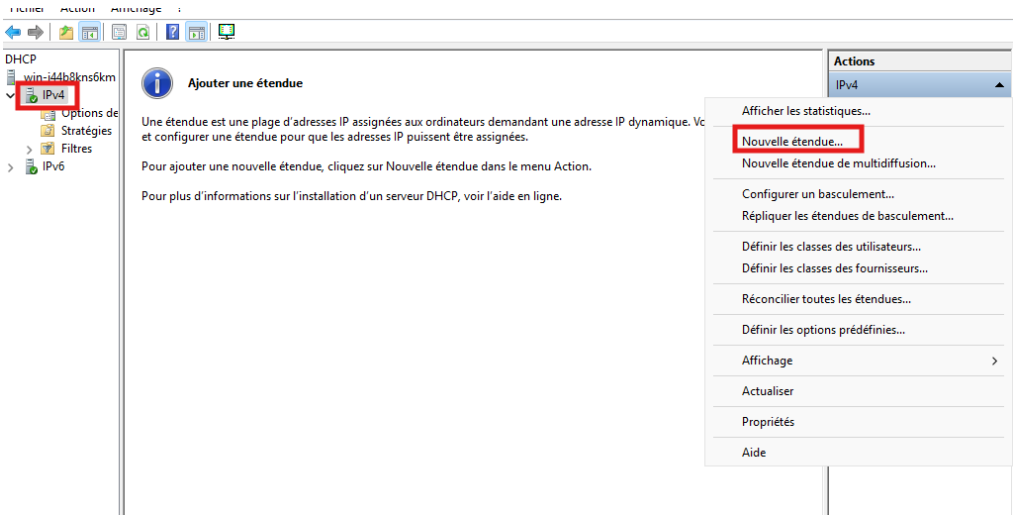


- Appuyez sur terminer la configuration DHCP

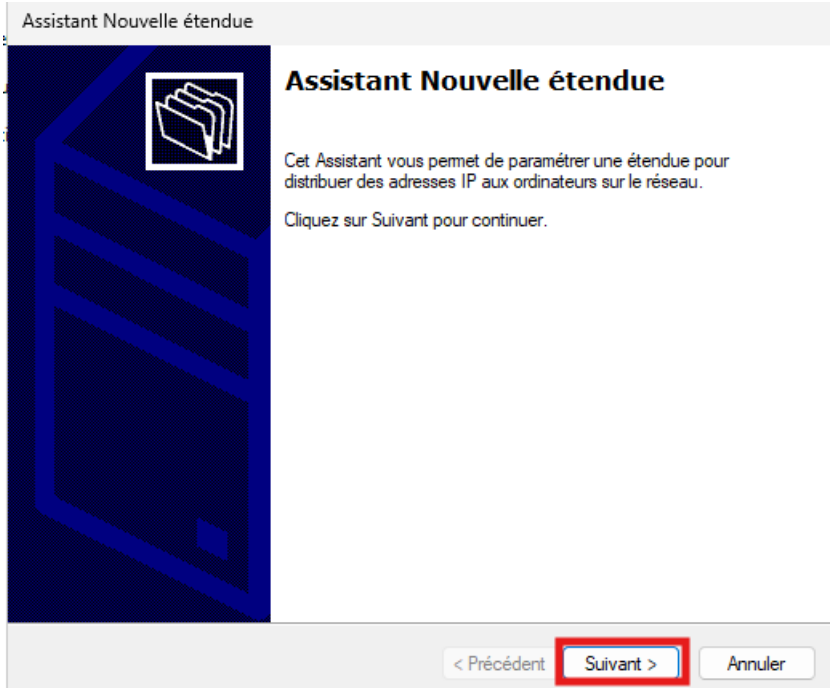


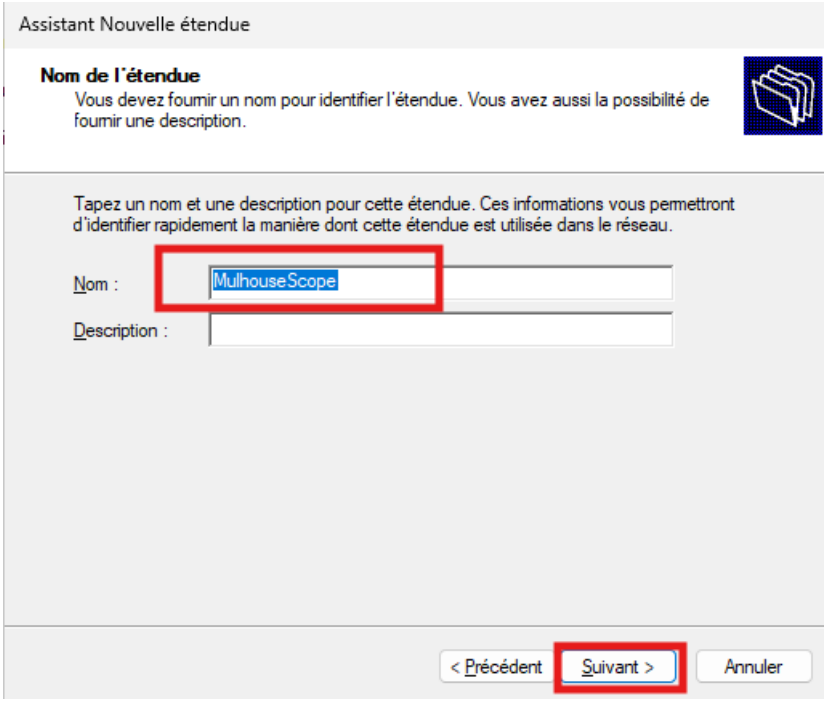


- Sélectionnez DHCP

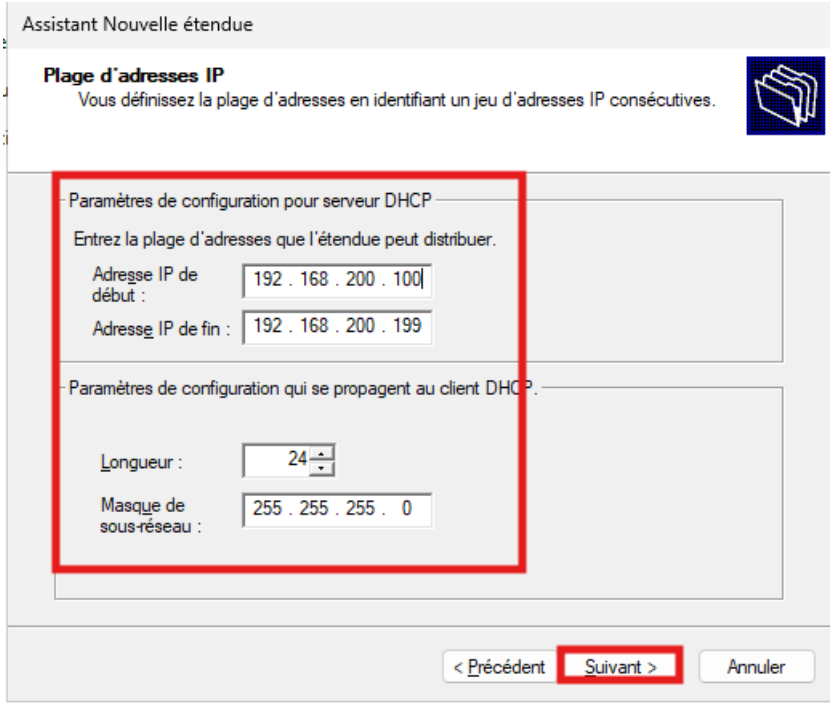


- Appuyez sur IPV4, puis a droite dans action créez une nouvelle étendue

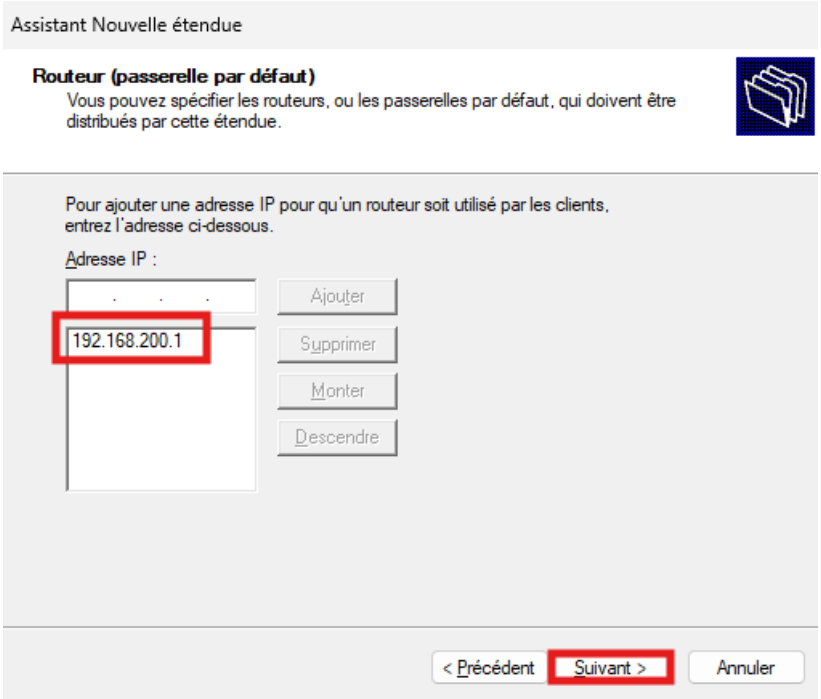




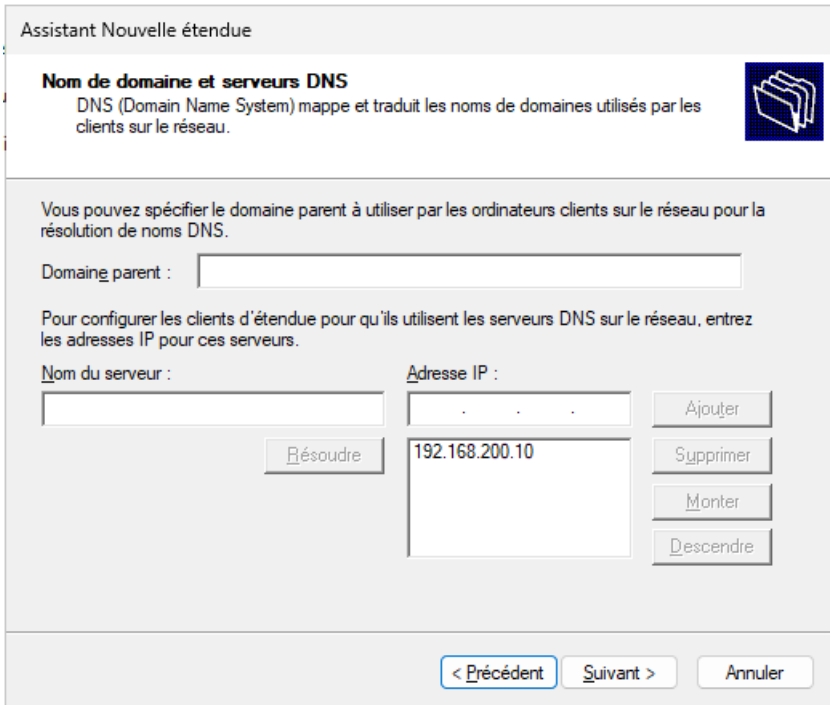
- Nommez votre étendue puis continuez



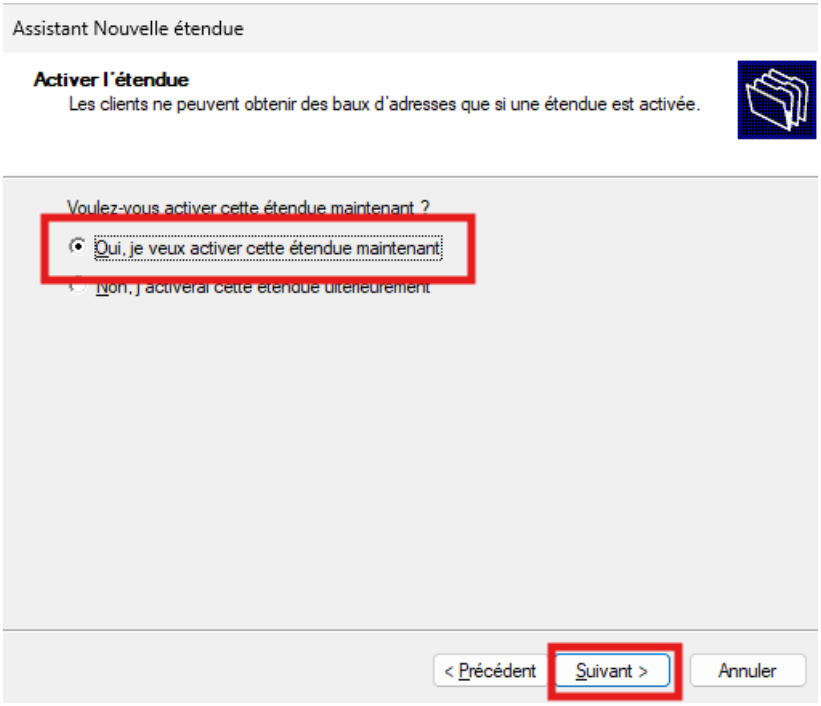
- Entrez votre pool d'adresses puis continuez



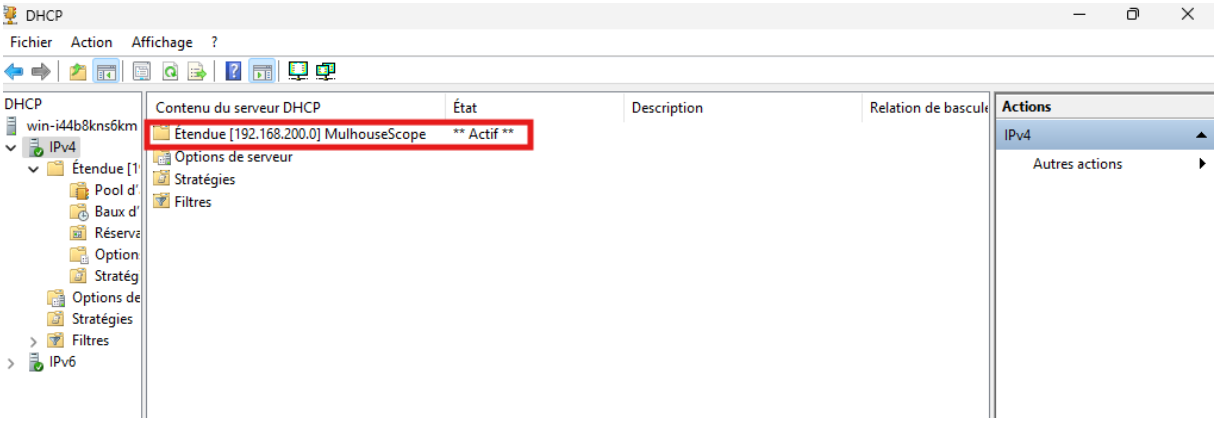
- Renseignez votre passerelle c'est-à-dire l'adresse LAN de votre routeur



- Maintenant rentrez le nom du domaine puis suivant

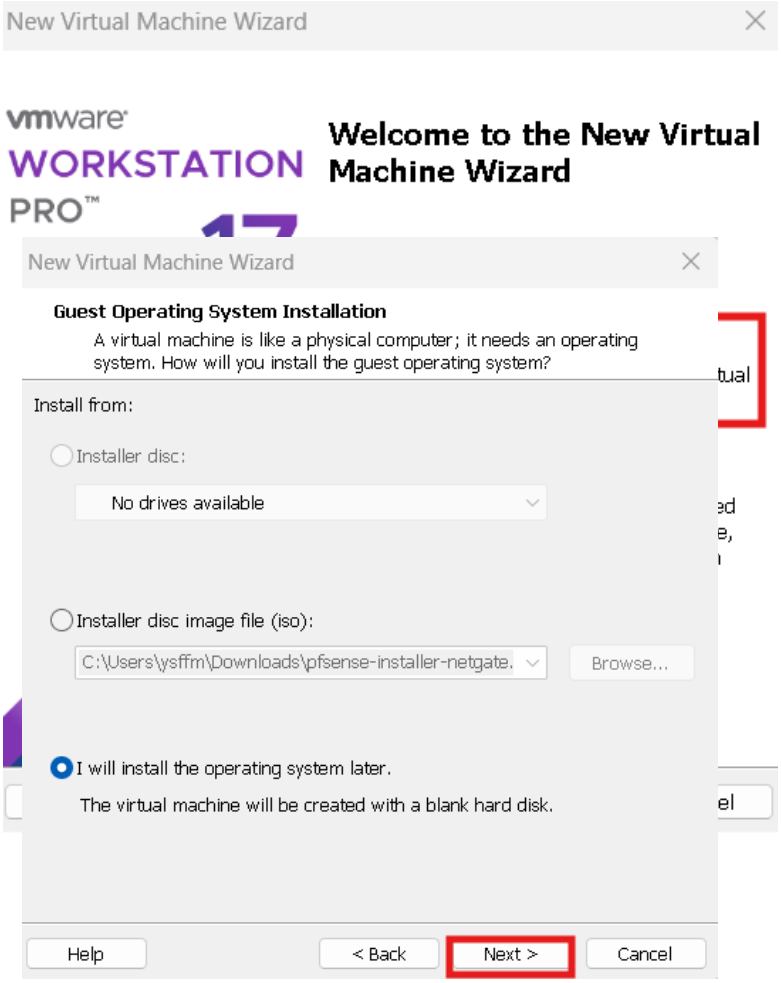


- Activez l'étendue puis suivant

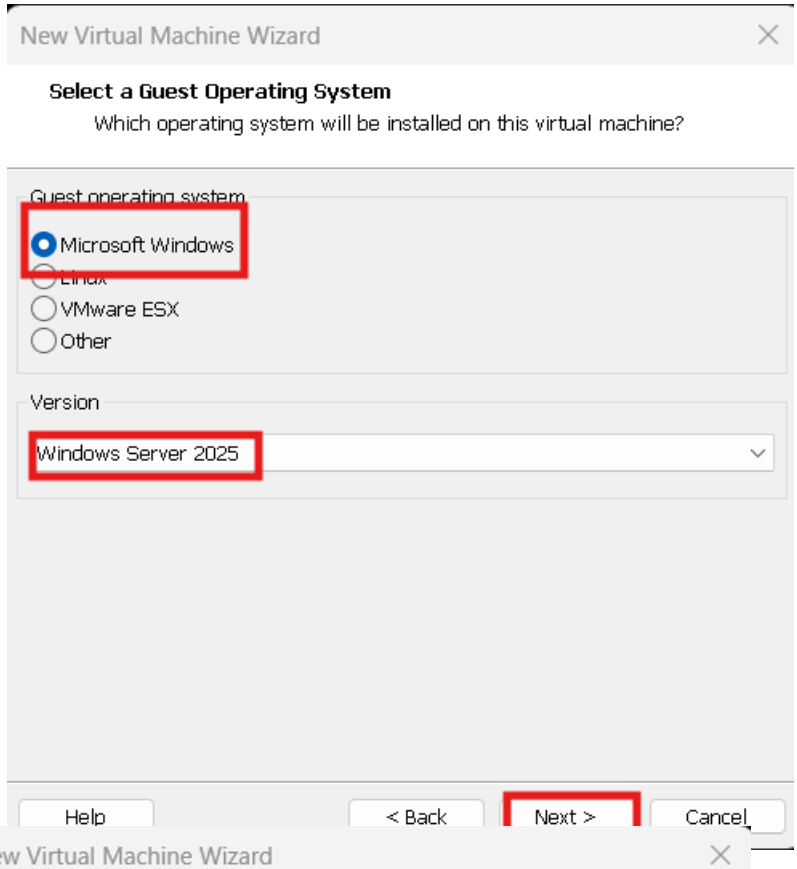


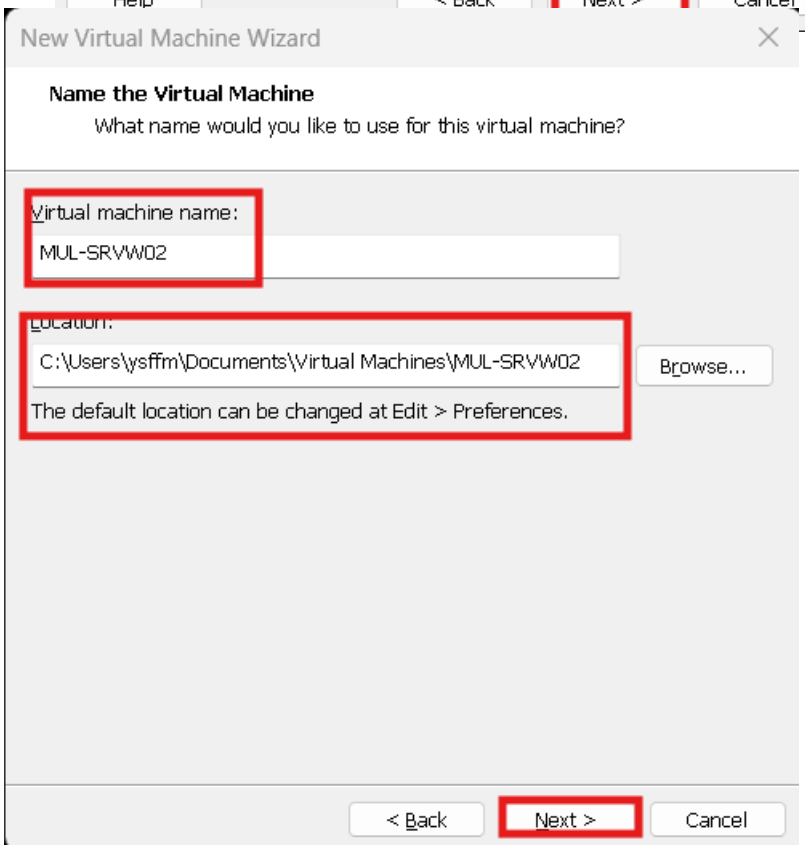
- On peut voir que l'étendue est active, donc tout est bon

2.2) INSTALLATION ET CONFIGURATION DE WINDOWS SERVER 2025 (CORE)

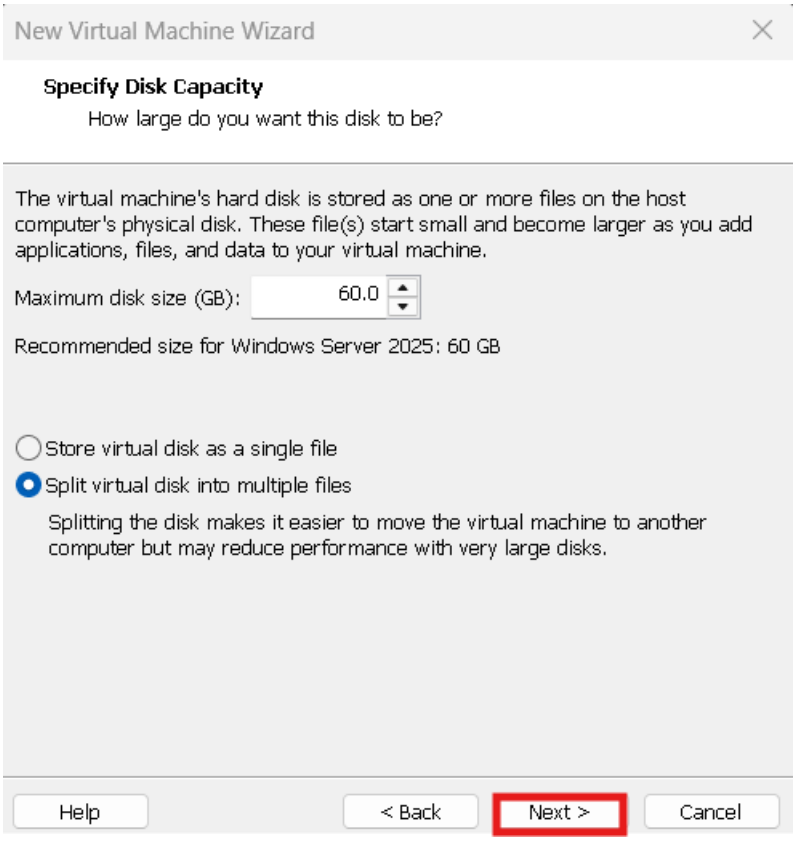


Pour Windows Serveur Core, c'est la même procédure sauf qu'on choisit juste l' édition standard sans expérience utilisateur

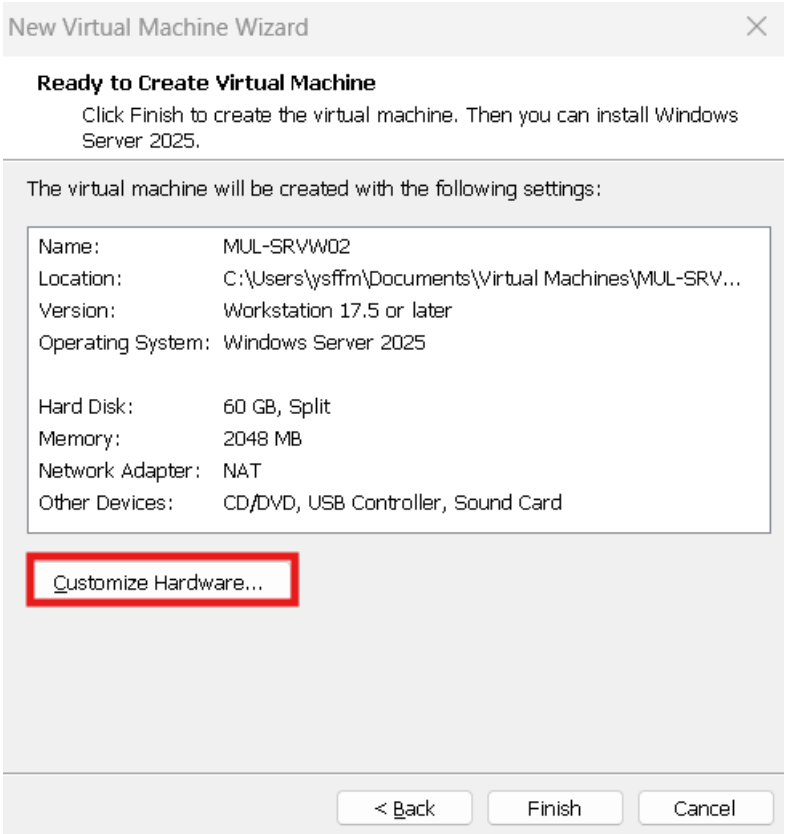




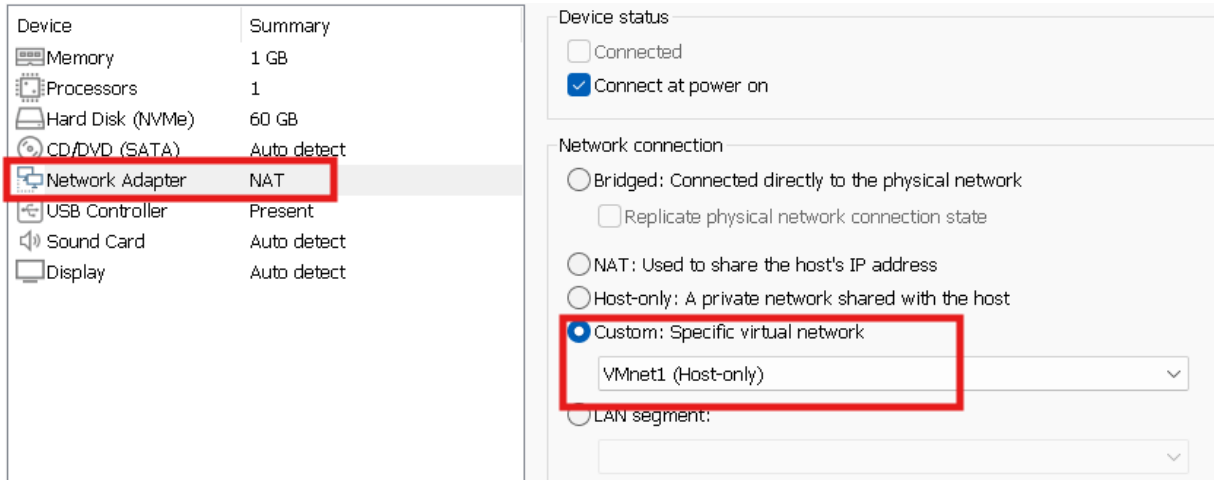
- Choisissez un nom pour votre machine, ici « MUL-SRVW02 » et l'emplacement



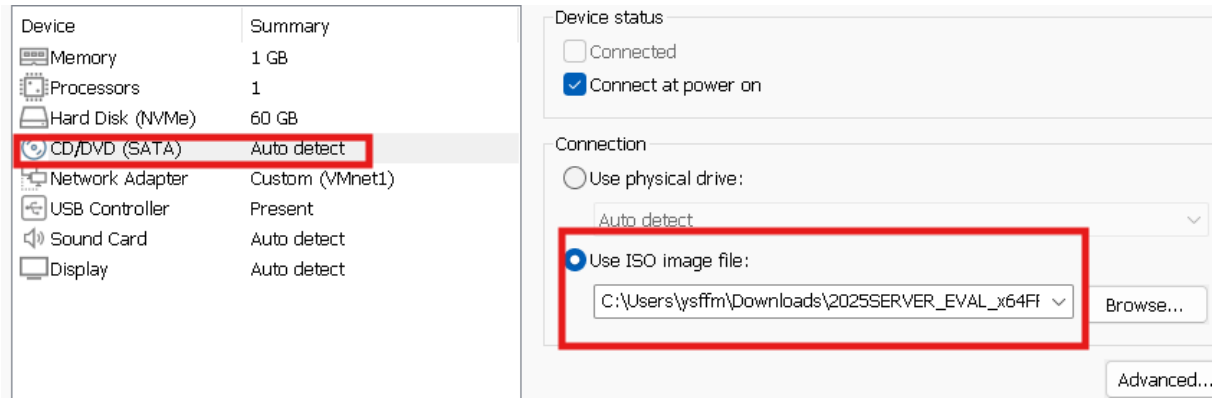
- Ici, cliquez sur « next »



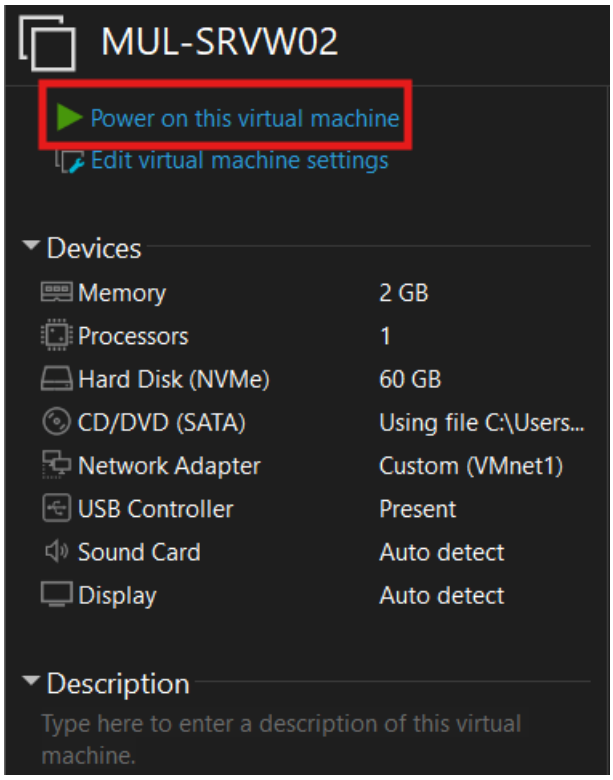
- Cliquez sur « Customize Hardware »



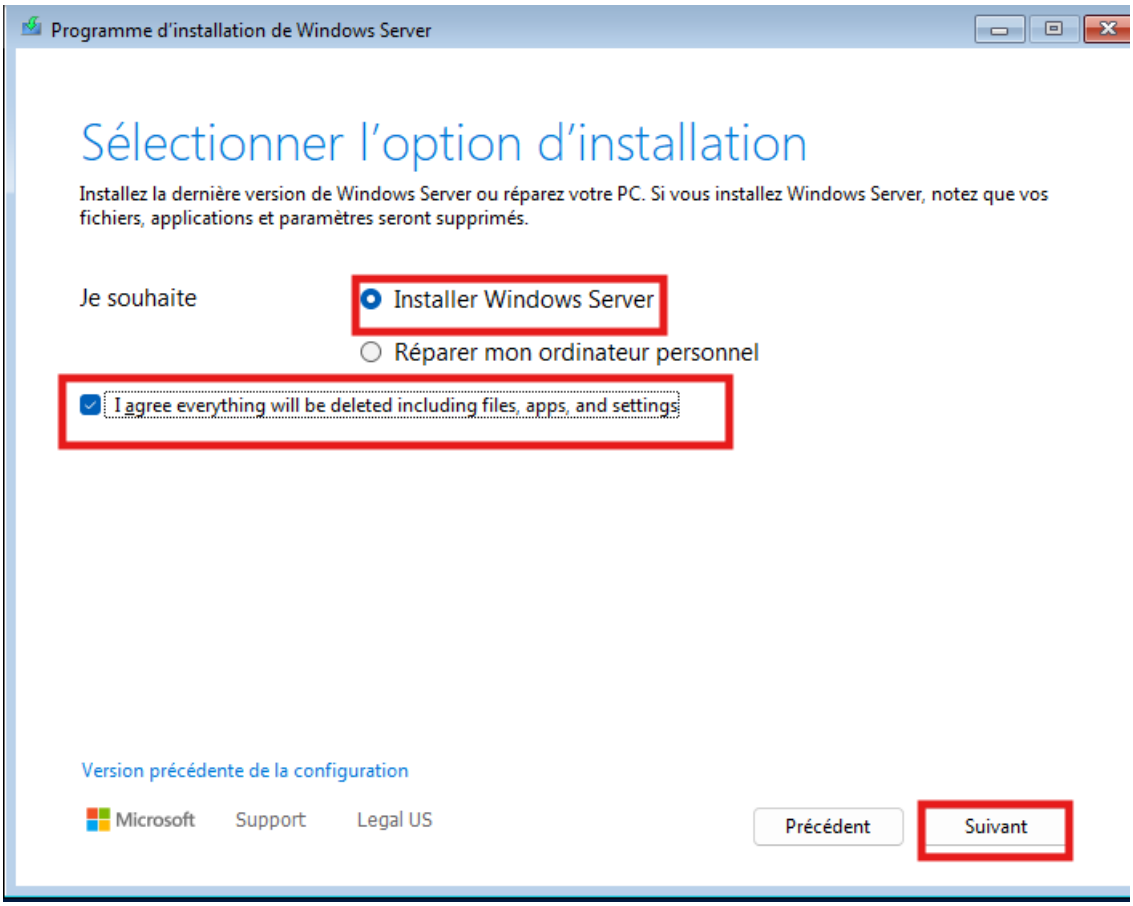
- Cliquez sur « Network Adapter » et choisissez « Custom », puis « VMnet1 (Host-Only) »

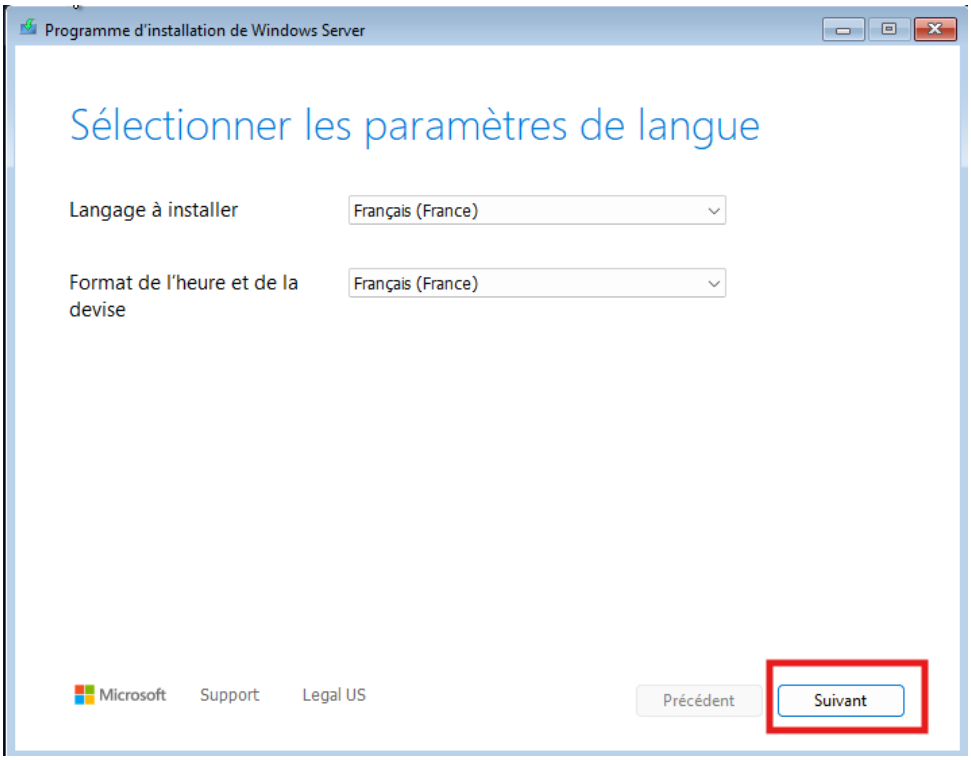


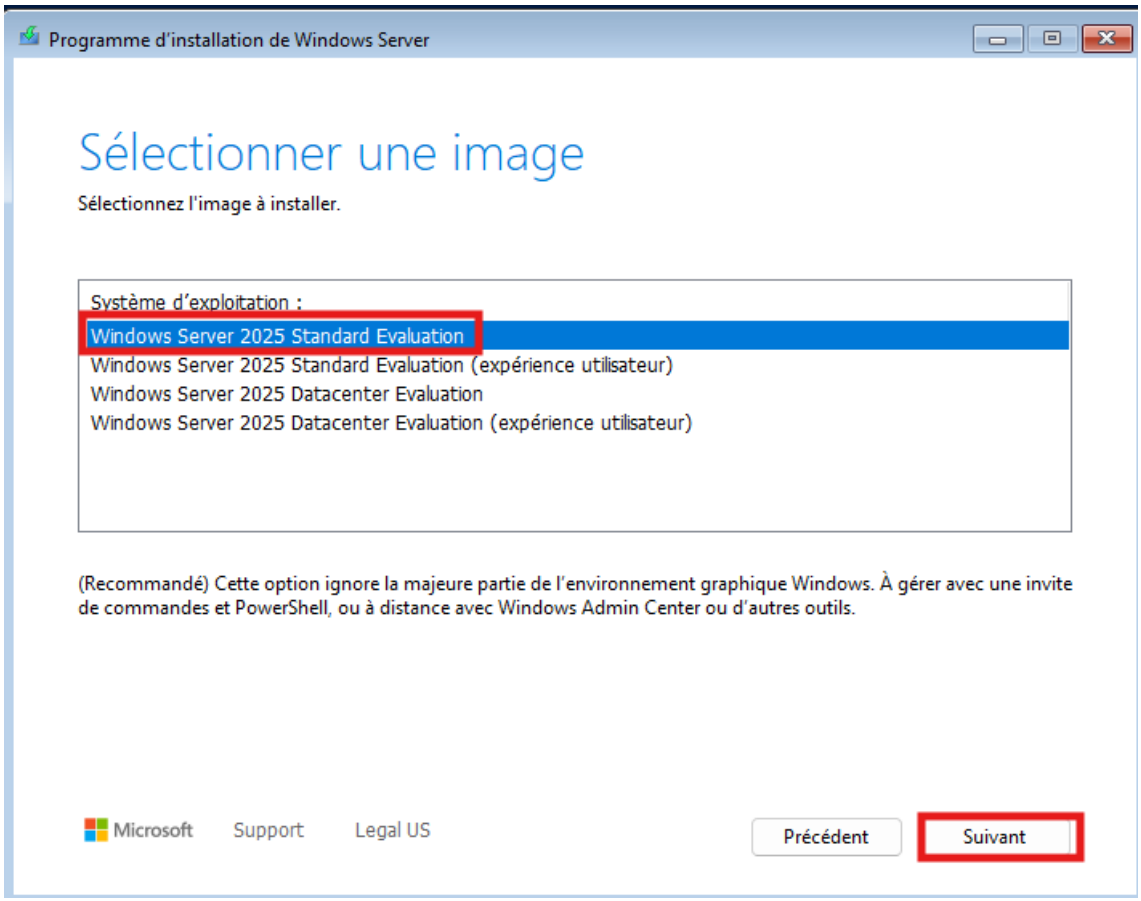
- Maintenant ici, vous devez trouver dans vos fichiers, l'ISO que vous avez installer et le sectionner

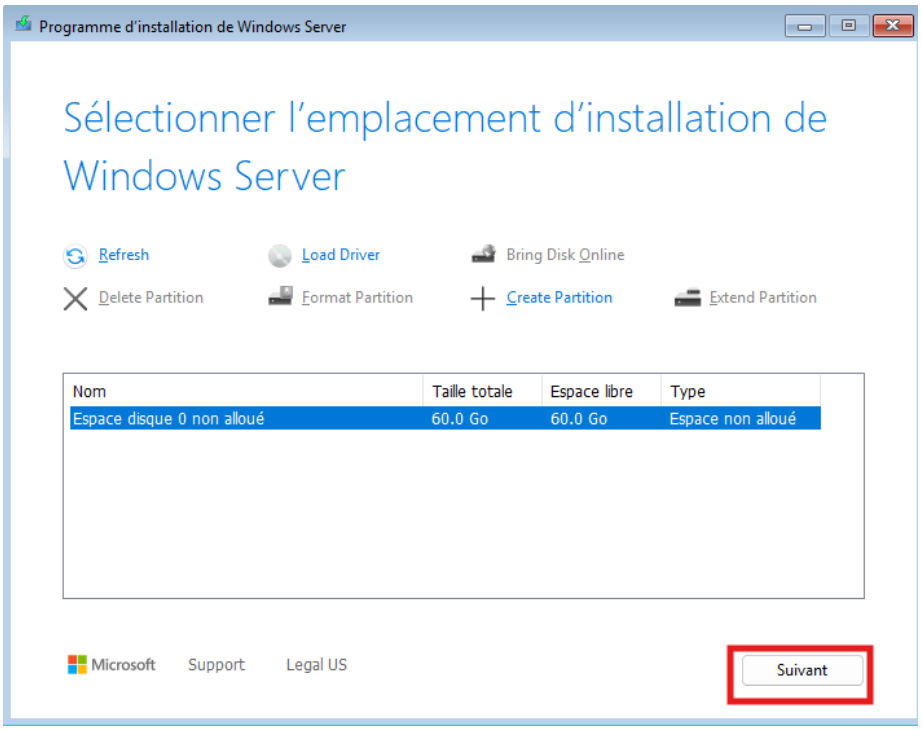


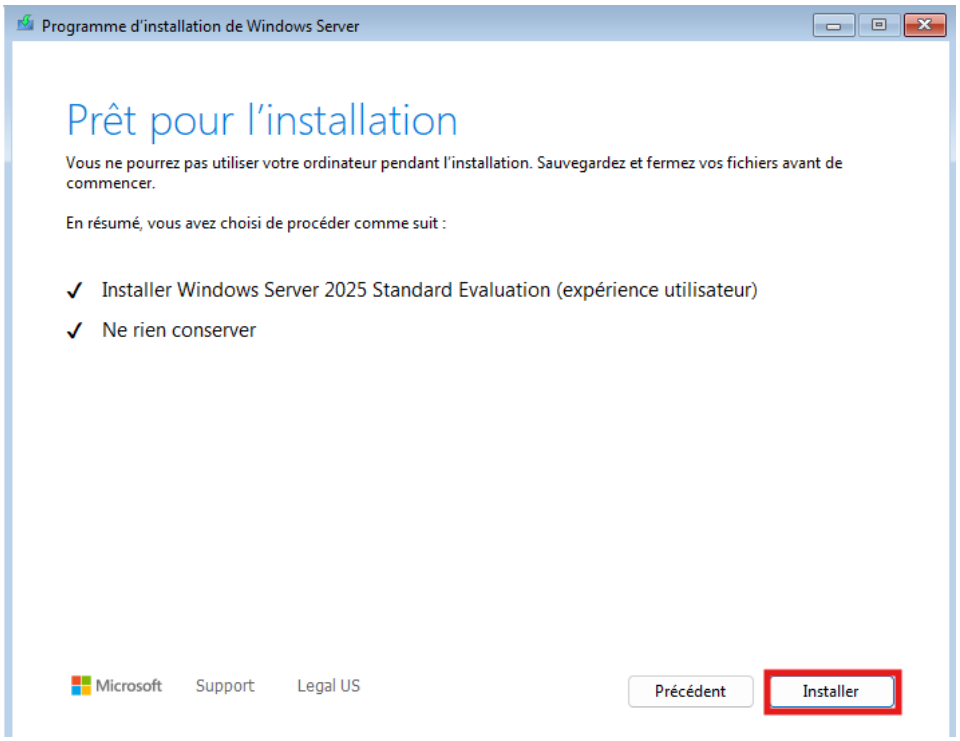
- Démarrer la machine

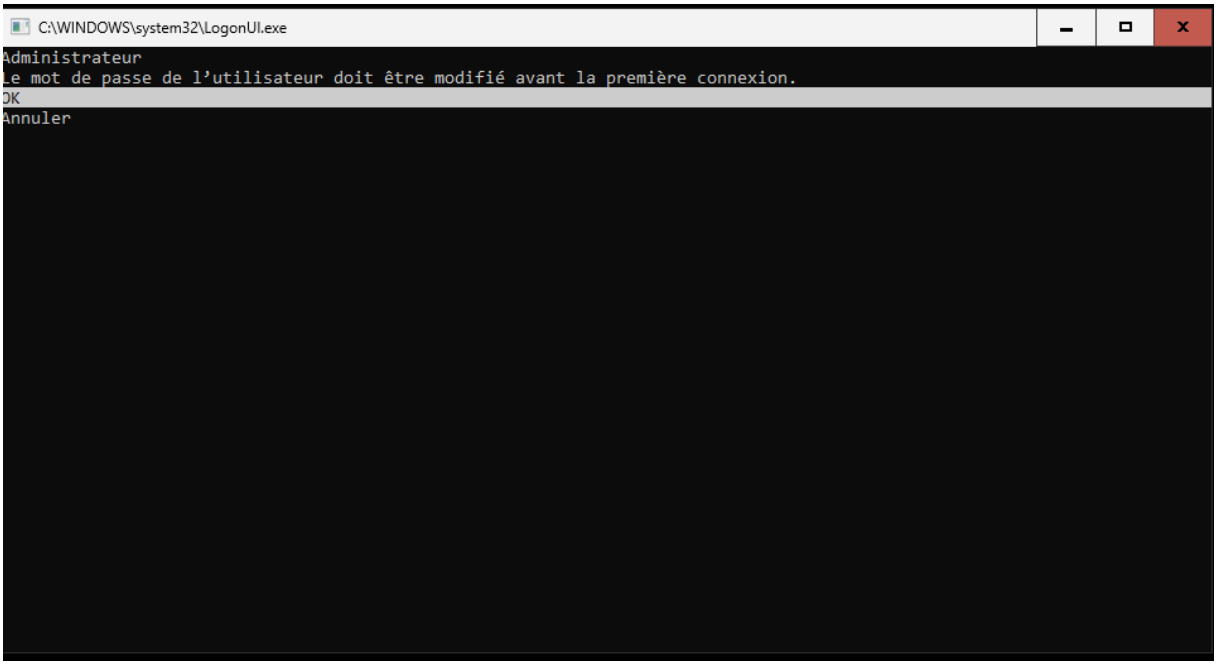

Programme d'installation de Windows Server
Sélectionner l'option d'installation
Installez la dernière version de Windows Server ou réparez votre PC. Si vous installez Windows Server, notez que vos fichiers, applications et paramètres seront supprimés.
Je souhaite
Installer Windows Server
Réparer mon ordinateur personnel
I agree everything will be deleted including files, apps, and settings
Version précédente de la configuration
Microsoft
Support
Legal US
Précédent
Suivant


Programme d'installation de Windows Server
Sélectionner les paramètres de langue
Langage à installer
Français (France)
Format de l'heure et de la devise
Français (France)
Microsoft
Support
Legal US
Précédent
Suivant


Programme d'installation de Windows Server
Sélectionner une image
Sélectionnez l'image à installer.
Système d'exploitation :
Windows Server 2025 Standard Evaluation
Windows Server 2025 Standard Evaluation (expérience utilisateur)
Windows Server 2025 Datacenter Evaluation
Windows Server 2025 Datacenter Evaluation (expérience utilisateur)
(Recommandé) Cette option ignore la majeure partie de l'environnement graphique Windows. À gérer avec une invite de commandes et PowerShell, ou à distance avec Windows Admin Center ou d'autres outils.
Microsoft
Support
Legal US
Précédent
Suivant


Programme d'installation de Windows Server
Sélectionner l'emplacement d'installation de Windows Server
Refresh
Load Driver
Bring Disk Online
Delete Partition
Format Partition
Create Partition
Extend Partition
Nom
Taille totale
Espace libre
Type
Espace disque 0 non alloué
60.0 Go
60.0 Go
Espace non alloué
Microsoft
Support
Legal US
Suivant





- Modifiez le mot de passe puis appuyer sur entrer

```
Administrateur : C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
Inclure facultatif : envoyez des informations sur les sites web que vous visitez
et sur la façon dont vous utilisez les applications et les fonctionnalités,
ainsi que des informations supplémentaires sur l'intégrité des appareils, l'activité
des appareils et améliore le rapport d'erreurs. Les données de diagnostic permettent
de maintenir Windows sécurisé et à jour, de résoudre les problèmes et d'améliorer
les produits. Les données de diagnostic requises sont toujours incluses lorsque
vous choisissez d'envoyer des données de diagnostic facultatives.

Quel que soit votre choix, votre appareil sera tout aussi sécurisé et fonctionnera
normalement.

En savoir plus sur les données de diagnostic dans Windows sur : https://aka.ms/diagnostic-data

Déclaration de confidentialité Windows : https://aka.ms/privacy

Sélectionnez parmi les options de paramètre des données de diagnostic disponibles :

  1) Nécessaire
  2) Obligatoire plus facultatif

Entrer le paramètre des données de diagnostic: _
```

- Mettez 1 puis appuyez sur entrer

```
SConfig: Windows Server 2025 Standard Evaluation, WIN-0SS1NPRF5Q7

================================================================================
             Bienvenue dans Windows Server 2025 Standard Evaluation
================================================================================

  1)  Domaine ou groupe de travail :      Groupe de travail : WORKGROUP
  2)  Nom de l'ordinateur :               WIN-0SS1NPRF5Q7
  3)  Ajouter l'administrateur local
  4)  Gestion à distance :                Activé

  5)  Paramètre de mise à jour :          Téléchargez uniquement
  6)  Installer les mises à jour
  7)  Bureau à distance :                 Désactivé

  8)  Paramètres réseau
  9)  Date et heure
  10) Paramètre des données de diagnostic : Nécessaire
  11) Activation de Windows

  12) Fermer la session utilisateur
  13) Redémarrer le serveur
  14) Arrêter le serveur
  15) Quitter vers la ligne de commande (PowerShell)

Entrez un nombre pour sélectionner une option: _
```

- Sélectionnez les paramètres réseaux en appuyant sur 8 puis entrer

```
SConfig: Windows Server 2025 Standard Evaluation, WIN-0SS1NPRF5Q7

================================================================================
                                Paramètres réseau
================================================================================

Cartes réseau disponibles :

  # | Adresse IP       | Nom       | Description
  6 | 192.168.200.11   | Ethernet0 | Intel(R) 82574L Gigabit Network Connecti…

Sélectionnez le numéro d'index de la carte réseau (Vide = annuler):
```

- Appuyez sur 6 puis entrer

```
SConfig: Windows Server 2025 Standard Evaluation, WIN-0SS1NPRF5Q7

================================================================================
                          Paramètres de carte réseau
================================================================================

Index NIC :             6
Nom :                   Ethernet0
Description :           Intel(R) 82574L Gigabit Network Connection
Adresse IP :            192.168.200.11,
                        fe80::46ad:5f0e:ade8:359d
Masque de sous-réseau : 255.255.255.0
DHCP activé :           False

Passerelle par défaut : 192.168.200.1
1er serveur DNS :
2e serveur DNS :
3e serveur DNS :

  1) Définir l'adresse de la carte réseau
  2) Définir les serveurs DNS
  3) Effacer les paramètres du serveur DNS
  4) Renommer la carte réseau

Entrez la sélection (Vide = annuler):
```

- Maintenant définissez l'adresse de la carte réseau

```
  1) Définir l'adresse de la carte réseau
  2) Définir les serveurs DNS
  3) Effacer les paramètres du serveur DNS
  4) Renommer la carte réseau

Entrez la sélection (Vide = annuler): 1
Sélectionnez le protocole (D)HCP ou l'adresse IP (S)tatique (Vide = annuler):
```

```
Entrez la sélection (Vide = annuler): 1
Sélectionnez le protocole (D)HCP ou l'adresse IP (S)tatique (Vide = annuler): S
Entrer une adresse IP statique : (Vide = annuler): 192.168.200.11
Entrer un masque de sous-réseau (Vide=255.255.255.0):
Entrez la passerelle par défaut (Vide = annuler): 192.168.200.1
```

- Renseignez les différentes adresses, puis continuez

```
Index NIC :                 6
Nom :                       Ethernet0
Description :               Intel(R) 82574L Gigabit Network Connection
Adresse IP :                192.168.200.11,
                            fe80::46ad:5f0e:ade8:359d
Masque de sous-réseau :     255.255.255.0
DHCP activé :               False

Passerelle par défaut :     192.168.200.1
1er serveur DNS :
2e serveur DNS :
3e serveur DNS :

  1) Définir l'adresse de la carte réseau
  2) Définir les serveurs DNS
  3) Effacer les paramètres du serveur DNS
  4) Renommer la carte réseau

Entrez la sélection (Vide = annuler):
```

- Voila, la carte réseau a bien été modifié avec nos adresses

```
AVERTISSEMENT : Pour lancer de nouveau l'outil de configuration du serveur, exécutez « SConfig »
PS C:\Users\Administrateur> Install-WindowsFeature AD-Domain-Services, DNS, DHCP

Collecte des données en cours...
    10 %
    [oooooooooo                                                                    ]
```

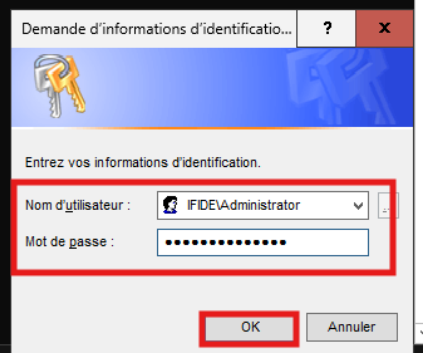
- Nous allons maintenant installer les fonctionnalités et roles suivants : AD DS, DNS et DHCP avec la commande suivante

```
AVERTISSEMENT : Pour lancer de nouveau l'outil de configuration du serveur, exécutez « SConfig »
PS C:\Users\Administrateur> Rename-Computer -NewName "SRVCORE-DC2" -Restart
>>
```

- Renommez votre machine puis redémarrer avec cette commande

```
PS C:\Users\Administrateur> Install-ADDSDomainController -DomainName "ifide.lan" -Credential (Get-Credential) -InstallDN
S -Confirm:$false -Force
>>
```

```
Administrateur : C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
AVERTISSEMENT : Pour lancer de nouveau l'outil de configuration du serveur, exécutez « SConfig »
PS C:\Users\Administrateur> Add-Computer -DomainName "IFIDE.LAN" -Credential IFIDE\Administrator
>> Restart-Computer
>>
```



- Maintenant on rejoint le domaine crée par Strasbourg « IFIDE.LAN »

```
1)  Domaine ou groupe de travail :      Domaine : IFIDE.LAN
```

- On peut voir que nous avons réussi a rejoindre le dolmaine

a) Créer une partition et attribuer la lettre « E »

```
PS C:\Users\Administrateur> Get-Disk
>>

Number Friendly Name Serial Number                    HealthStatus         OperationalStatus      Total Size Partition
                                                                                                            Style
------ ------------- -------------                    ------------         -----------------      ---------- ----------
1      VMware Vir... E9C1_DC80_5622_12CB_000C_2960... Healthy              Online                     60 GB RAW
0      VMware, VM...                                  Healthy              Online                     60 GB GPT
```

- Tout d'abord, rentrez la commande « Get-Disk » pour voir les disques disponibles

```
PS C:\Users\Administrateur> Get-Volume
>>

DriveLetter FriendlyName          FileSystemType DriveType HealthStatus OperationalStatus SizeRemaining     Size
----------- ------------          -------------- --------- ------------ ----------------- -------------     ----
                                  NTFS           Fixed     Healthy      OK                    147.71 MB   688 MB
                                  FAT32          Fixed     Healthy      OK                     62.78 MB    96 MB
C                                 NTFS           Fixed     Healthy      OK                     47.39 GB 59.21 GB
D           SSS_X64FREE_FR-FR_DV9 Unknown        CD-ROM    Healthy      OK                          0 B  5.62 GB
```

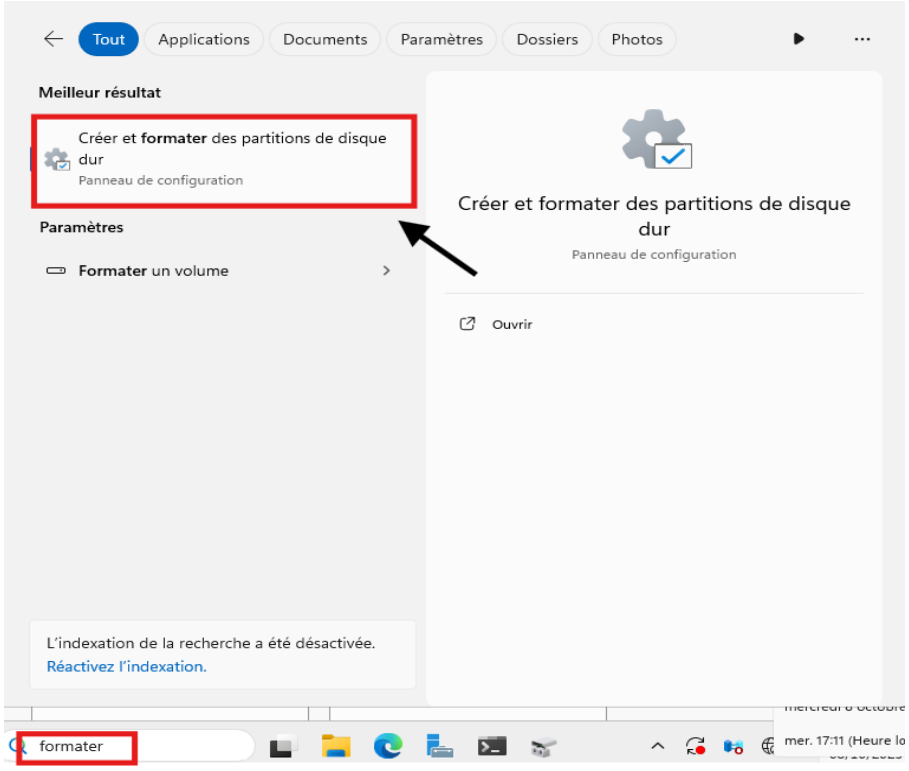
- Mettez « Get-Volume » pour voir la capacité du disque

```
PS C:\Users\Administrateur> Initialize-Disk -Number 1 -PartitionStyle GPT
>> New-Partition -DiskNumber 1 -UseMaximumSize -DriveLetter E | Format-Volume -FileSystem NTFS -NewFileSystemLabel "DATA
" -Confirm:$false
>>

DriveLetter FriendlyName FileSystemType DriveType HealthStatus OperationalStatus SizeRemaining     Size
----------- ------------ -------------- --------- ------------ ----------------- -------------     ----
E           DATA         NTFS           Fixed     Healthy      OK                     59.89 GB 59.98 GB
```

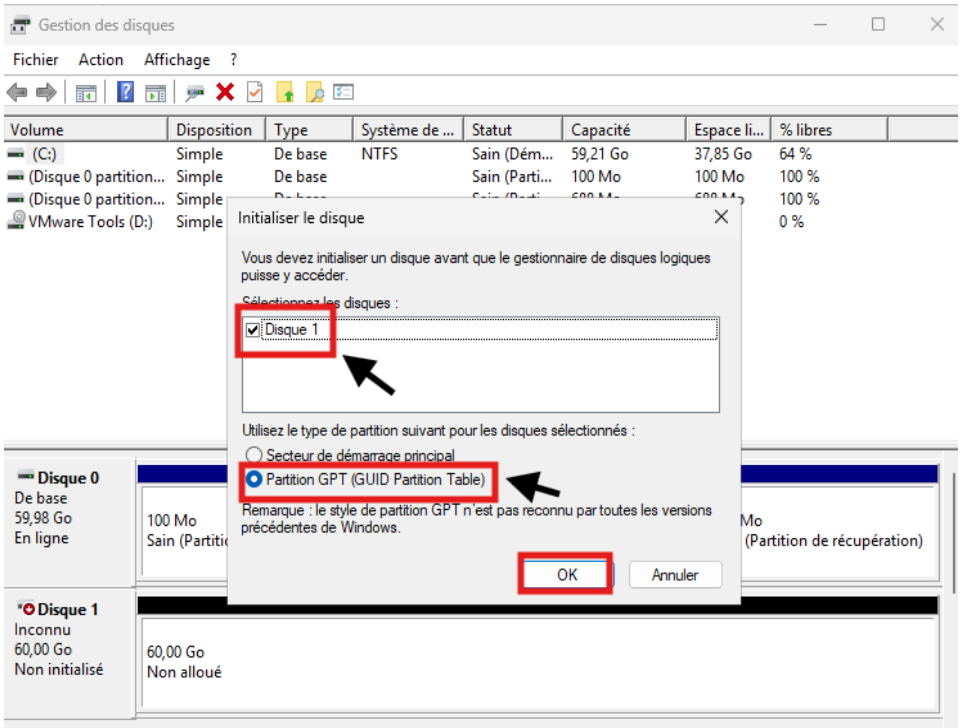
- Rentrez cette commande pour initialiser le disque, créer la partition et attribuer la lettre E

3) CONFIGURATION ET INSTALLATION DFS/DFSR

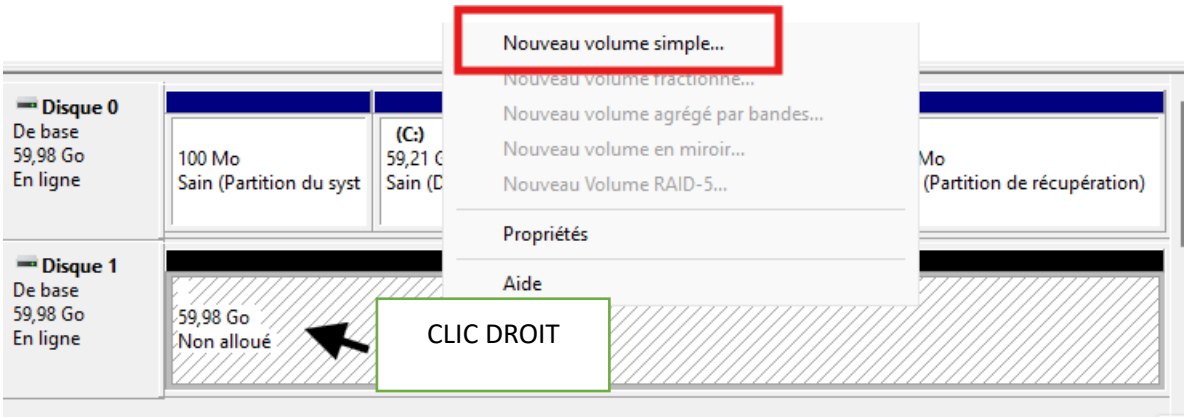
Ajouter et formater le disque additionnel



- Tapez « formater » dans la barre de recherche windows, puis clic droit sur « Créer et formater des partitions de disque dur »

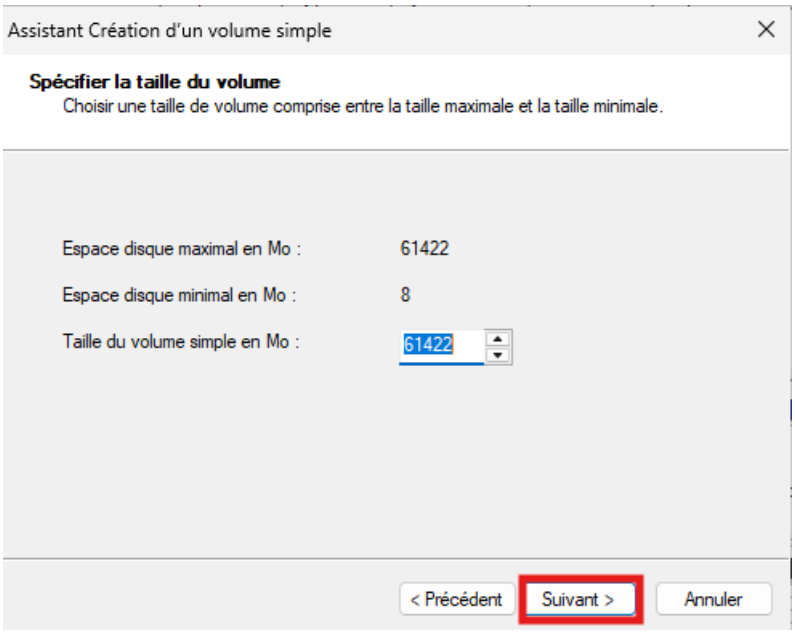


- Laissez les paramètres par défaut et cliquez sur « OK »

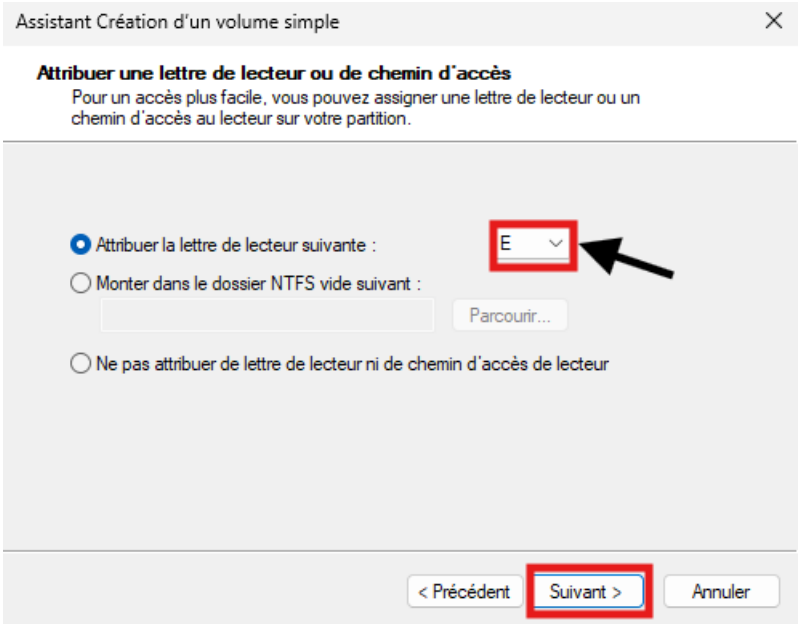


- Il faut créer une nouvelle partition sur le disque dur, pour cela, faite un clic droit puis sélectionnez « nouveau volume simple »

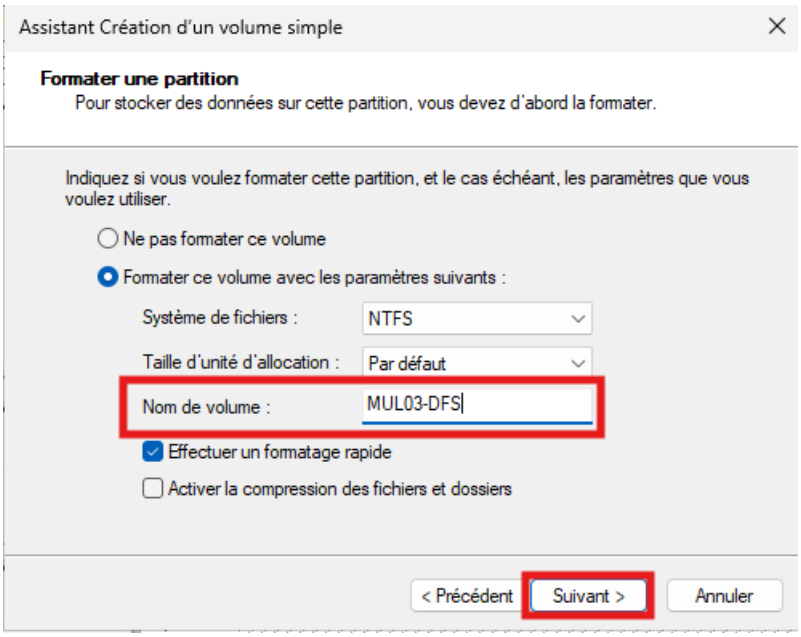
- Ici, faite suivant



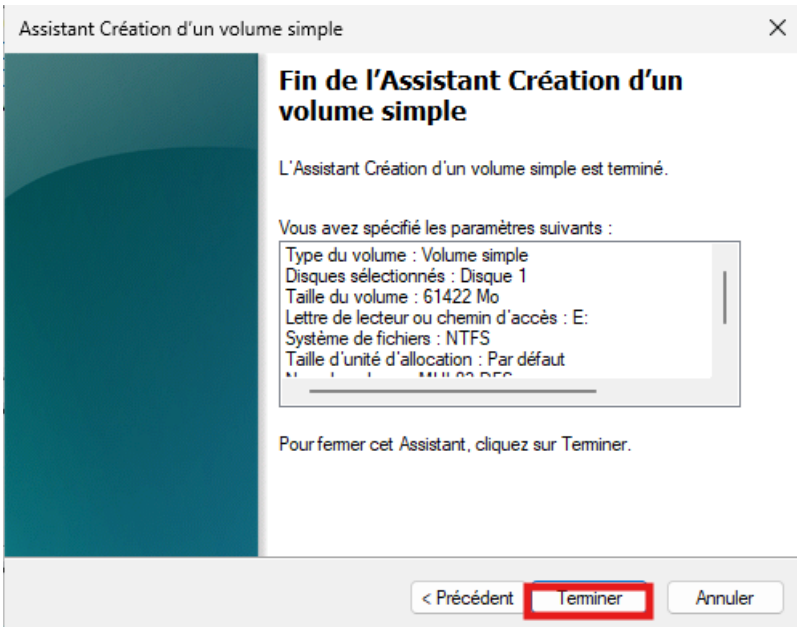
- Ici, nous devons choisir la quantité d'espace de stockage de la partition, dans notre cas on veut le maximum dont en ne change rien , puis suivant



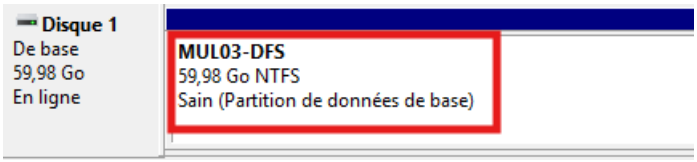
- Attribuez une lettre au lecteur pour mieux le reconnaitre, puis cliquez sur suivant



- Mettez un nom à votre disque puis laissez les paramètres coché par défauts et cliquez sur suivant

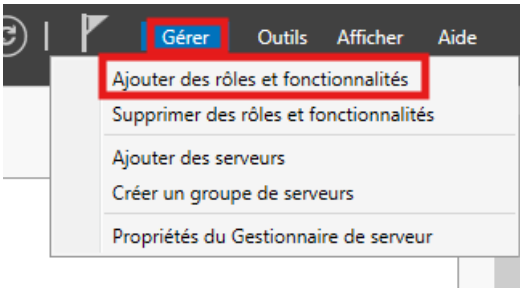


- Cliquez sur terminer pour finaliser la configuration du disque

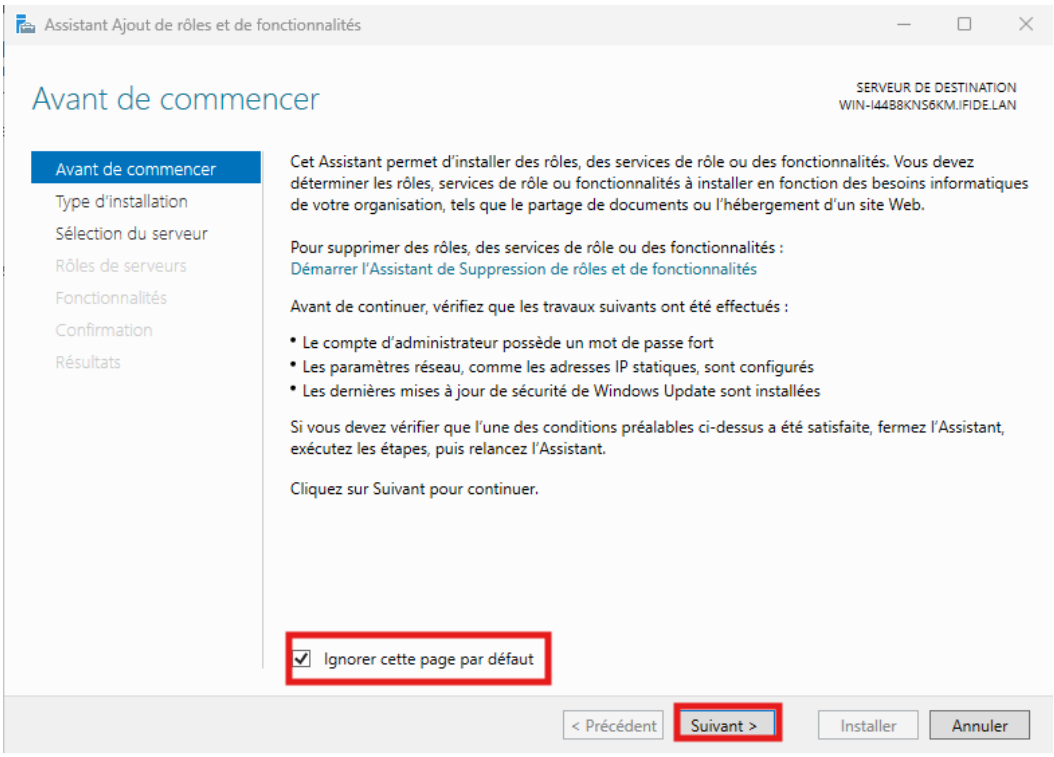


- Vous pouvez constater que votre partition s'est bien crée avec son nom etc..

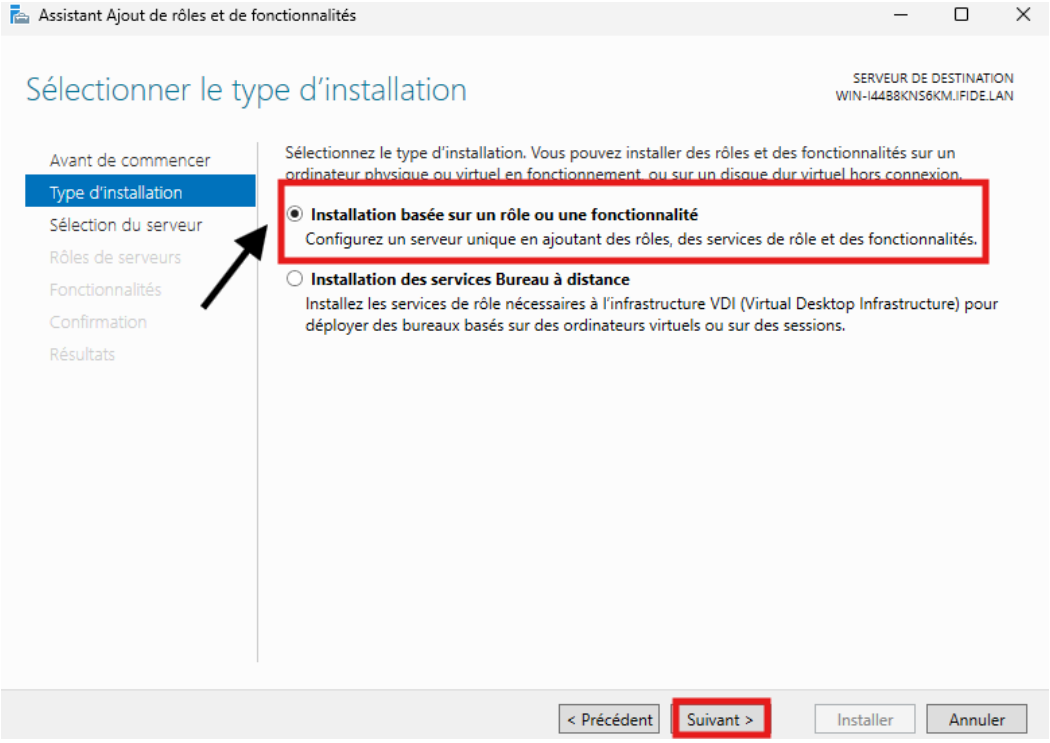
3.1) Installation de DFS



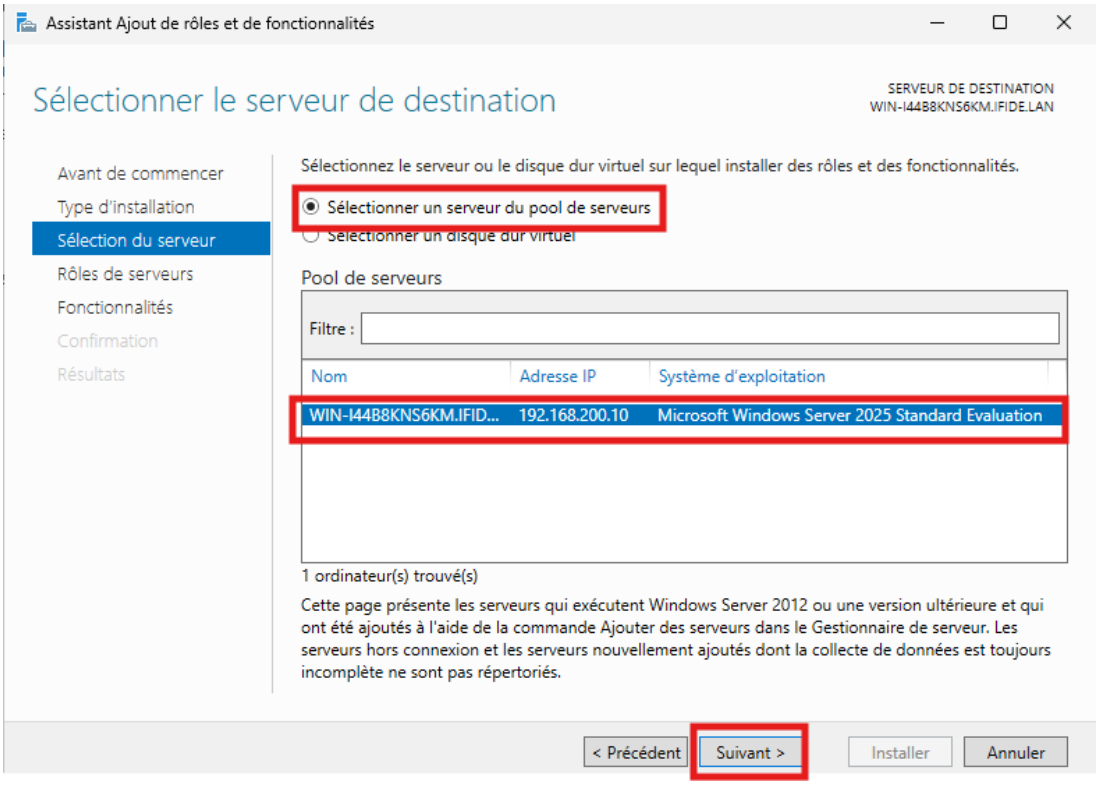
- Depuis le serveur en administrateur, cliquez sur « gérer » puis « ajouter des rôles et fonctionnalités



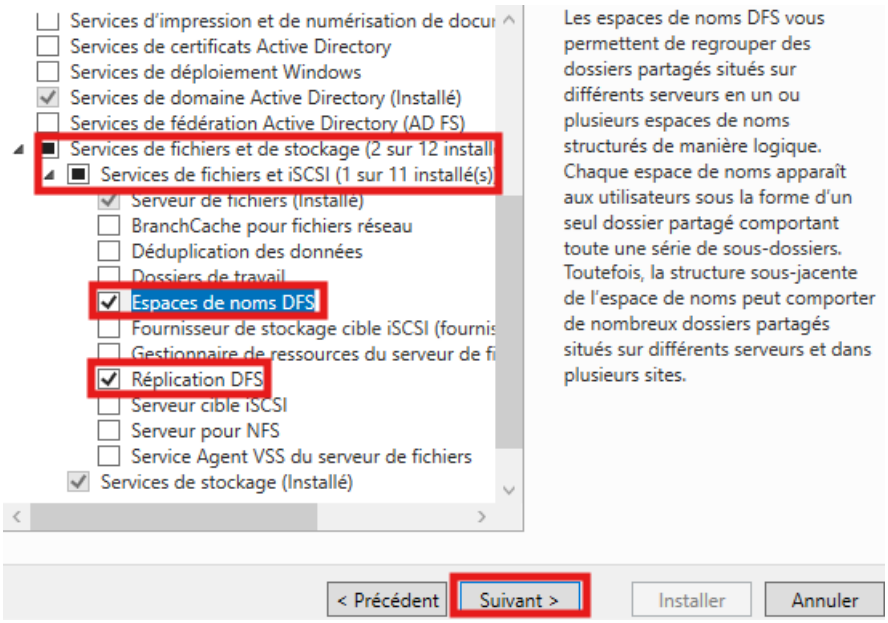
- Vous pouvez appuyer sur « ignorer cette page par défaut » puis cliquez sur suivant



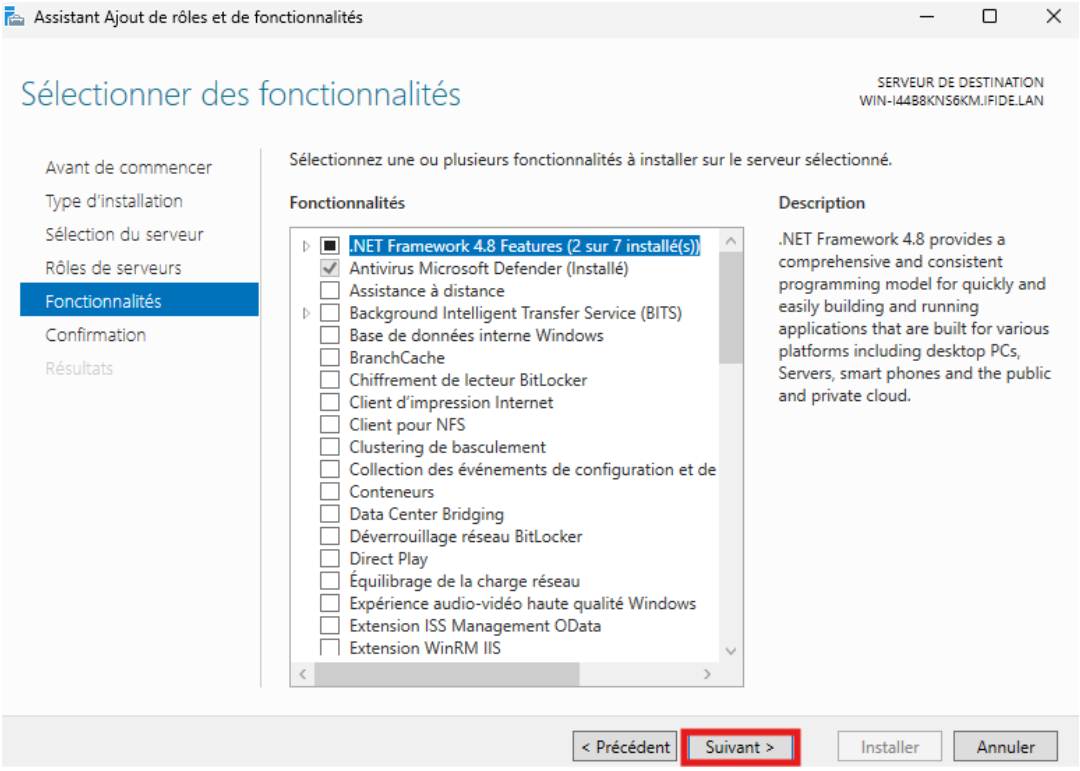
- Nous allons laisser l'option par défaut, puis suivant



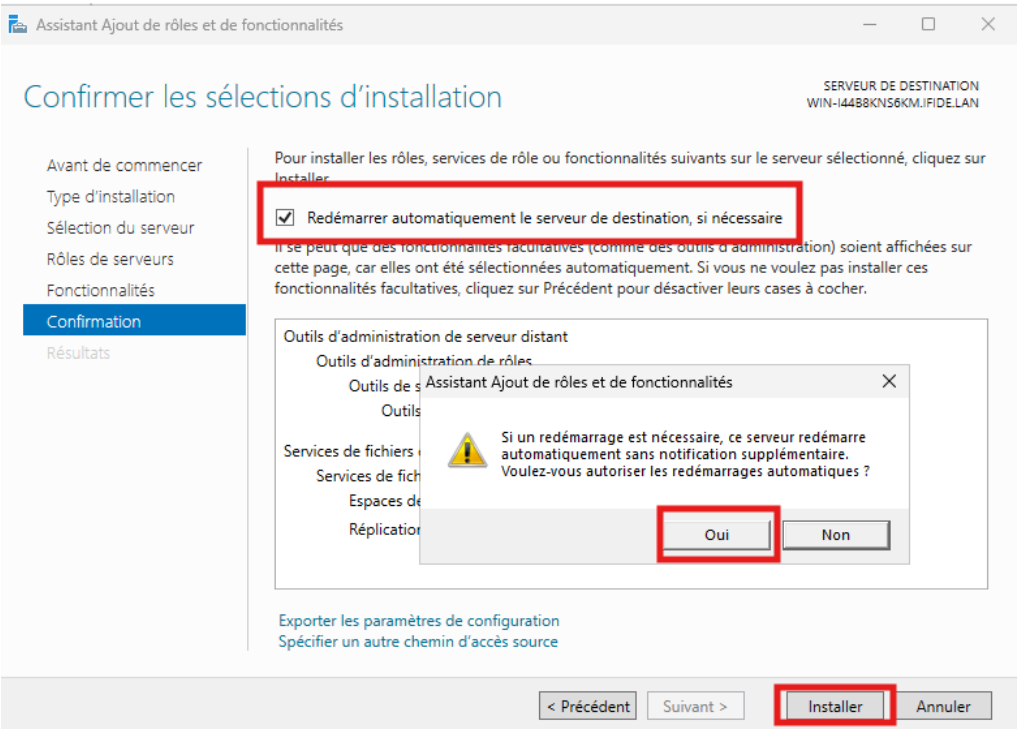
- Sélectionnez le serveur, puis continuez



- Dans la liste des rôles proposés, scrollez jusqu'à atteindre le choix : « Services de fichiers et de stockage »
  Déroulez l'arborescence deux fois (celle de « Services de fichiers et iSCSI » également) puis cochez Espace de nom DFS et Réplication DFS

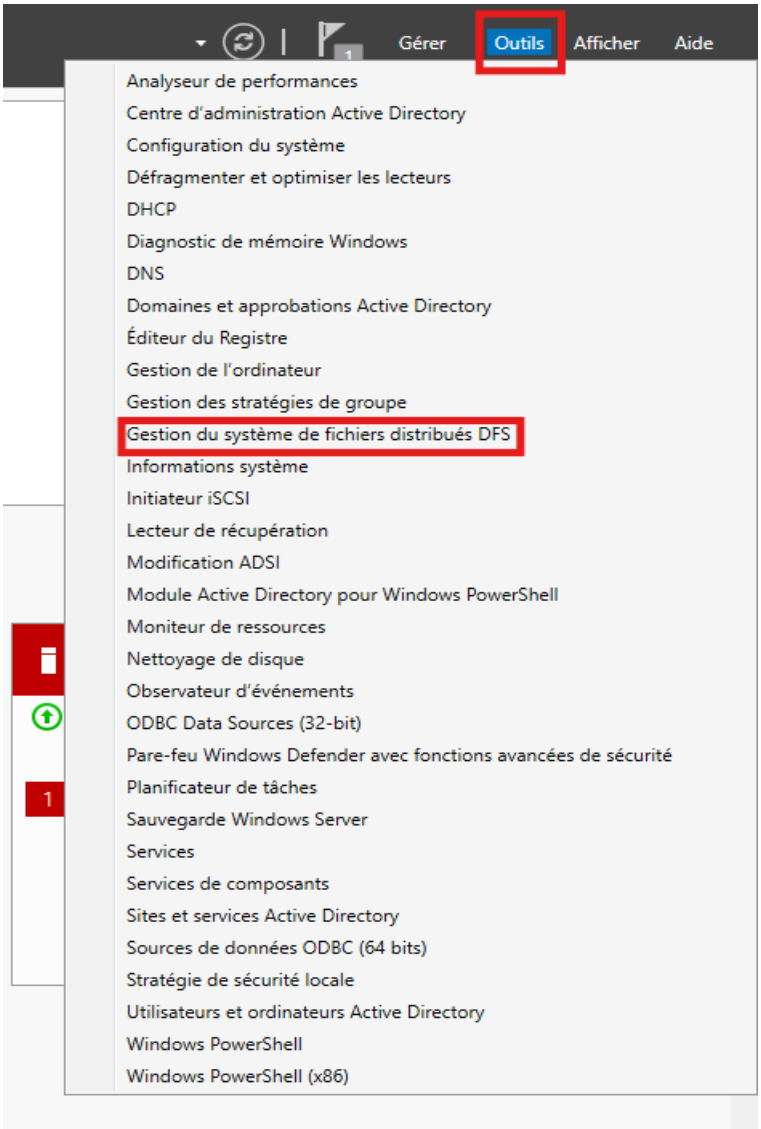


- Nous avons pas de fonctionnalités, donc suivant

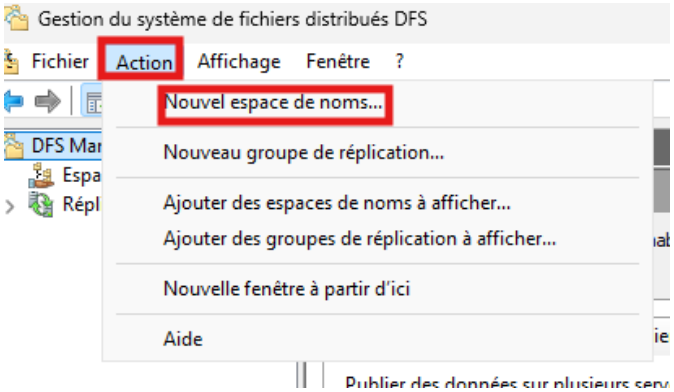


- Cochez redémarrer automatiquement, puis mettez oui sur la fenêtre pop up, et installez

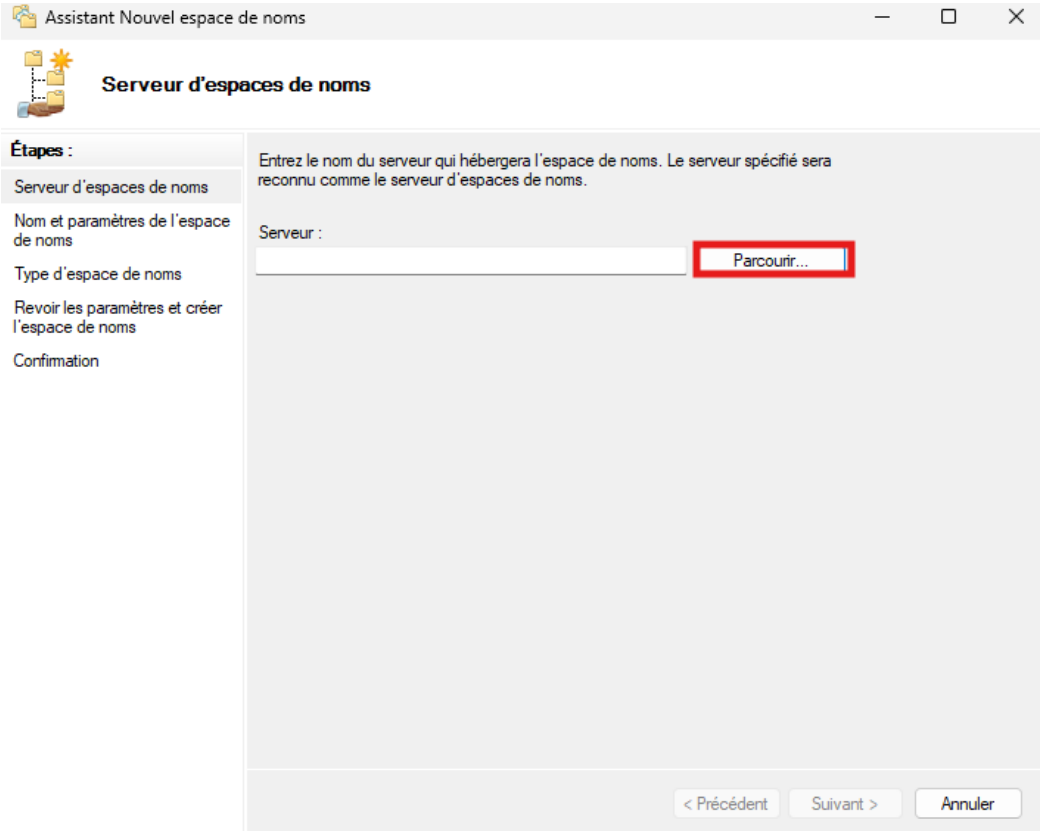
Configuration de l'espace de noms



- Cliquez sur « Outils » puis cliquez sur « Gestion du système de fichiers distribués DFS »

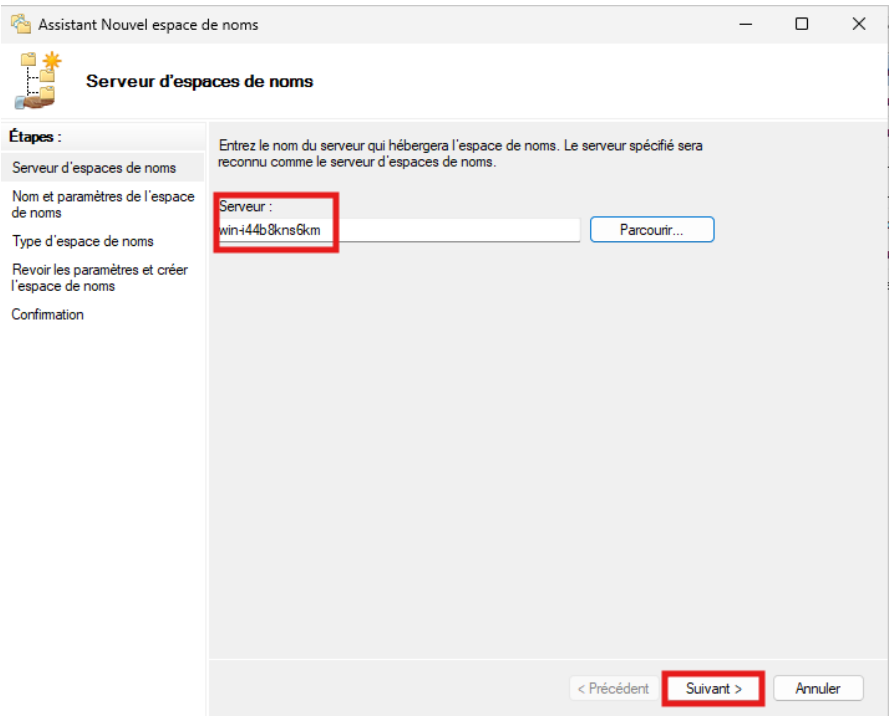


- Allez dans « Action », puis sélectionnez « Nouvel espace de noms »

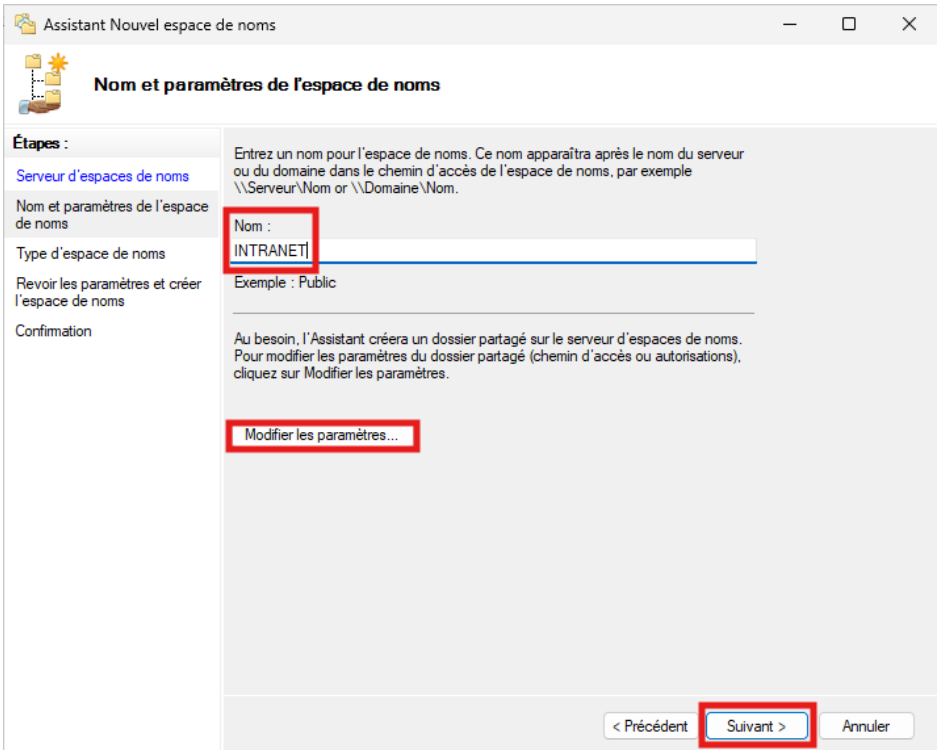


- Cliquez sur « Parcourir » afin de rechercher le serveur

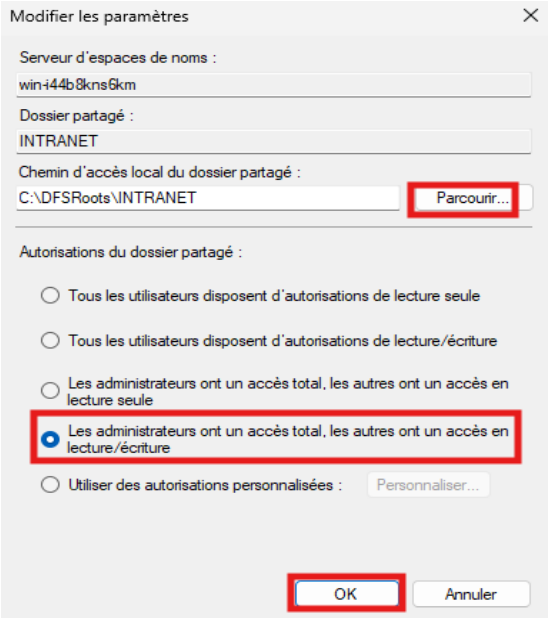
- Taper les premières lettres du nom de votre serveur, puis mettez « Vérifier les noms », et cliquez sur « OK »



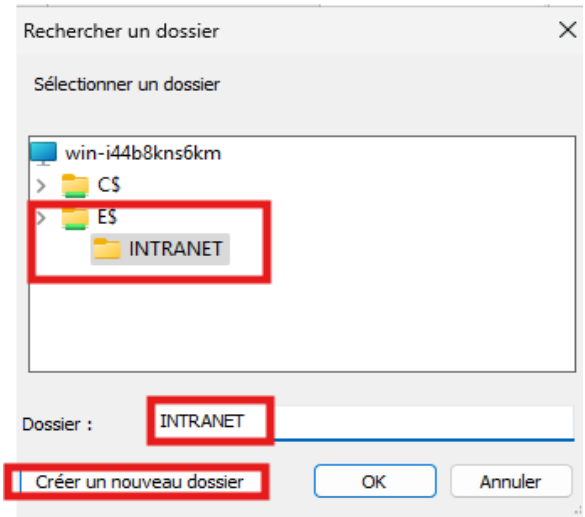
- Le nom de votre serveur sera normalement renseigné, puis cliquez sur « Suivant »



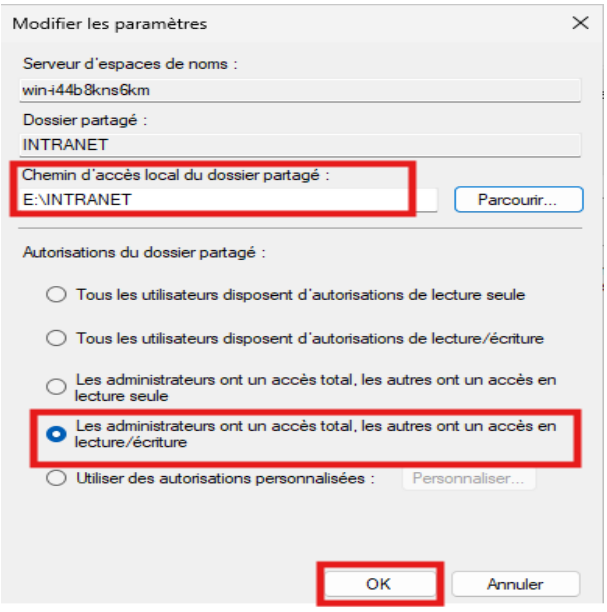
- Dans « Nom » définissez le nom de l'espace de noms DFS par exemple ici « INTRANET », puis cliquez sur « Modifier les paramètres » pour modifier les paramètres d'autorisation du dossier partagés



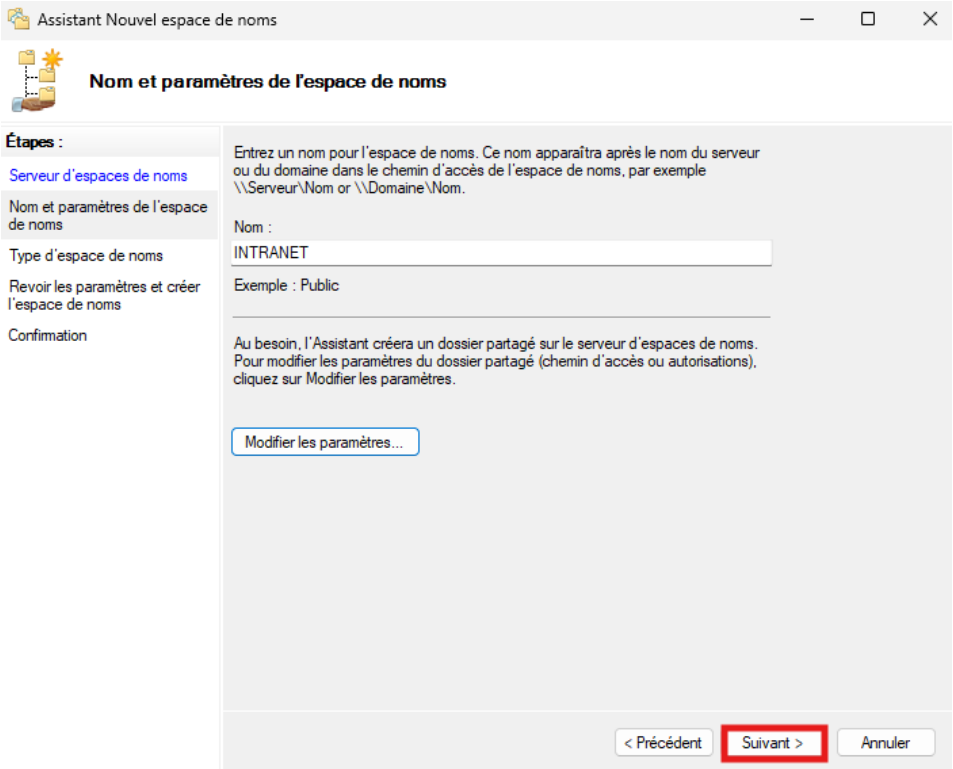
- Cliquez sur parcourir pour changer le chemin d'accès



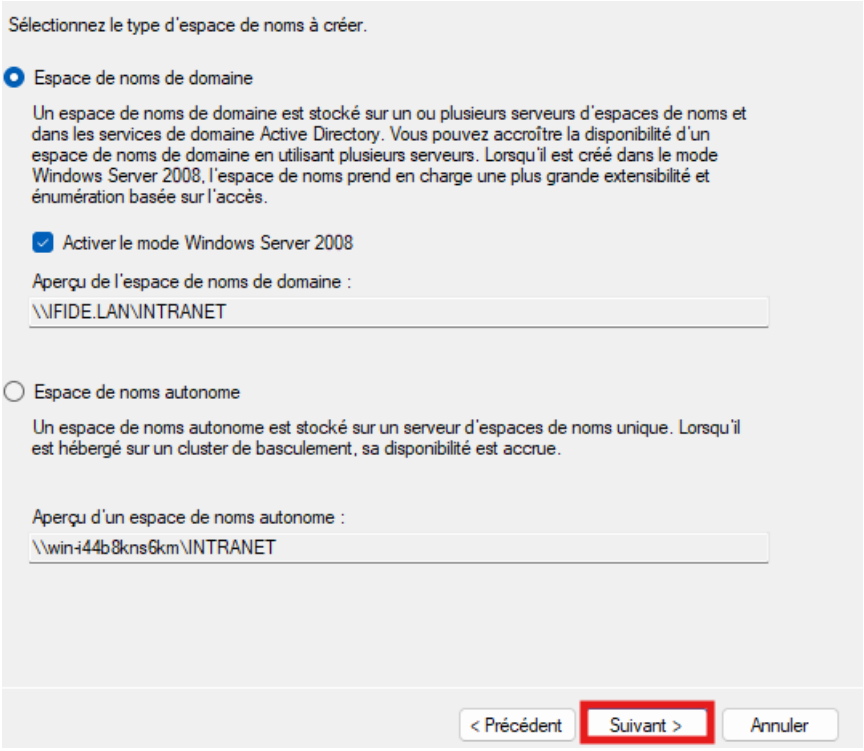
- Dans le pop-up, déroulé l'arborescence du disque E puis créez un nouveau dossier et nommez le « INTRANET »µ



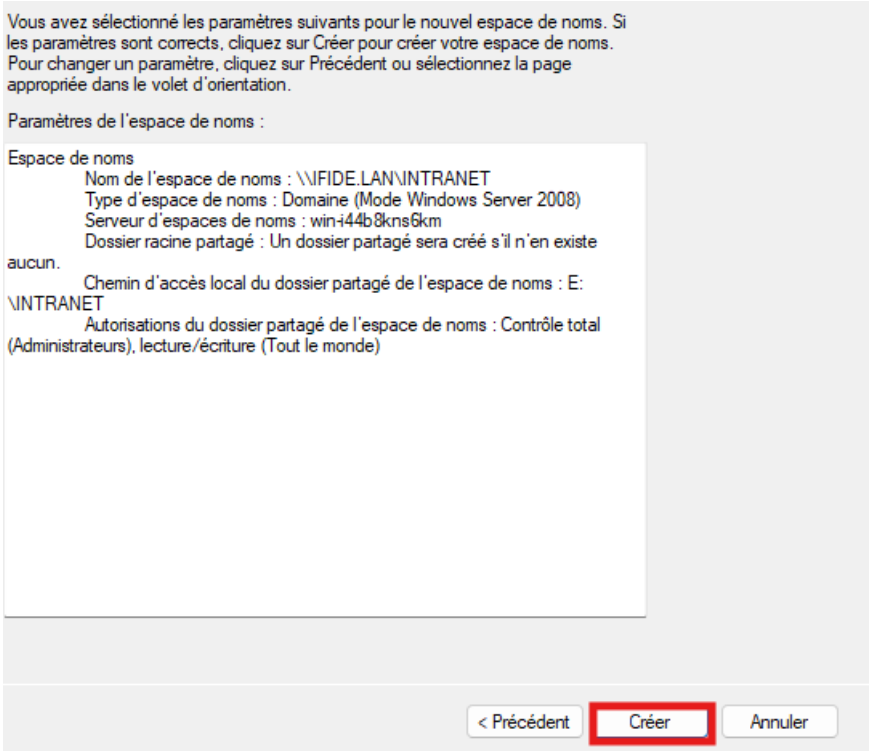
- N'oubliez pas de sélectionner « Les administrateur ont un accès total, les autres ont un accès en lecture/écriture » puis « OK »



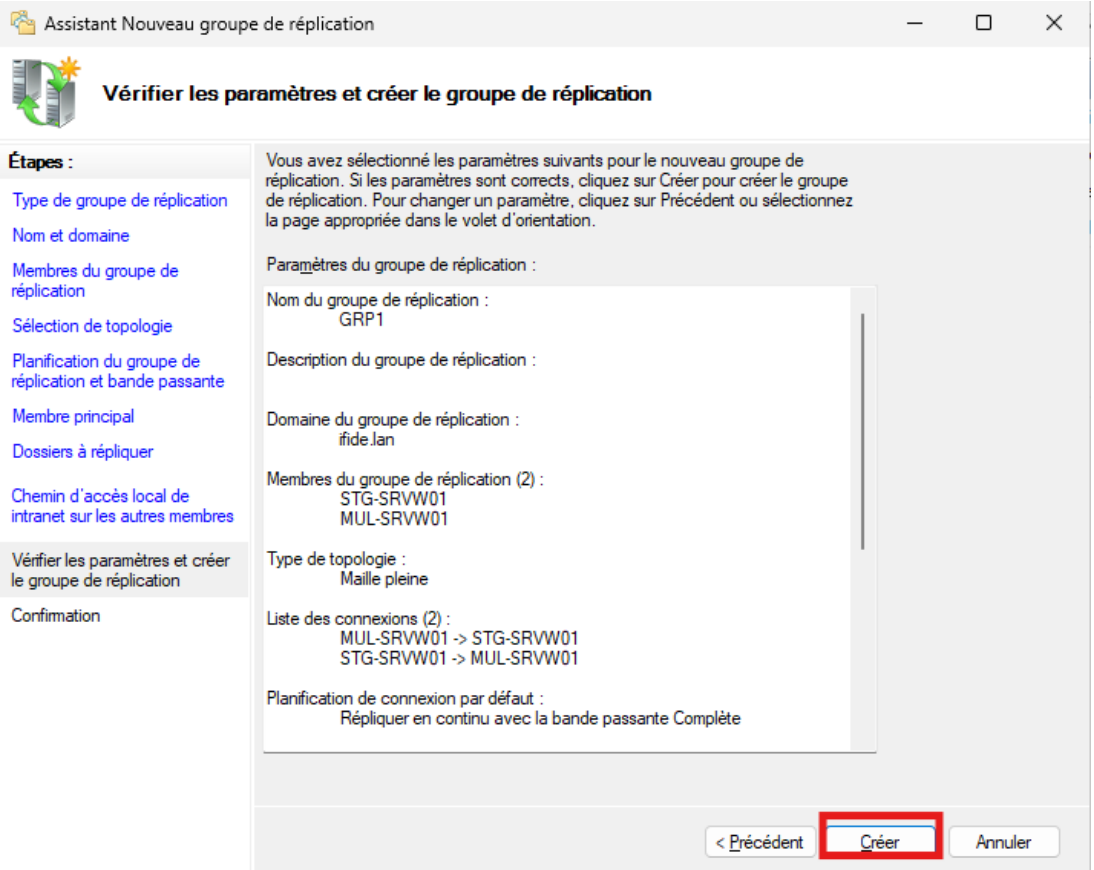
- Cliquez sur « Suivant »



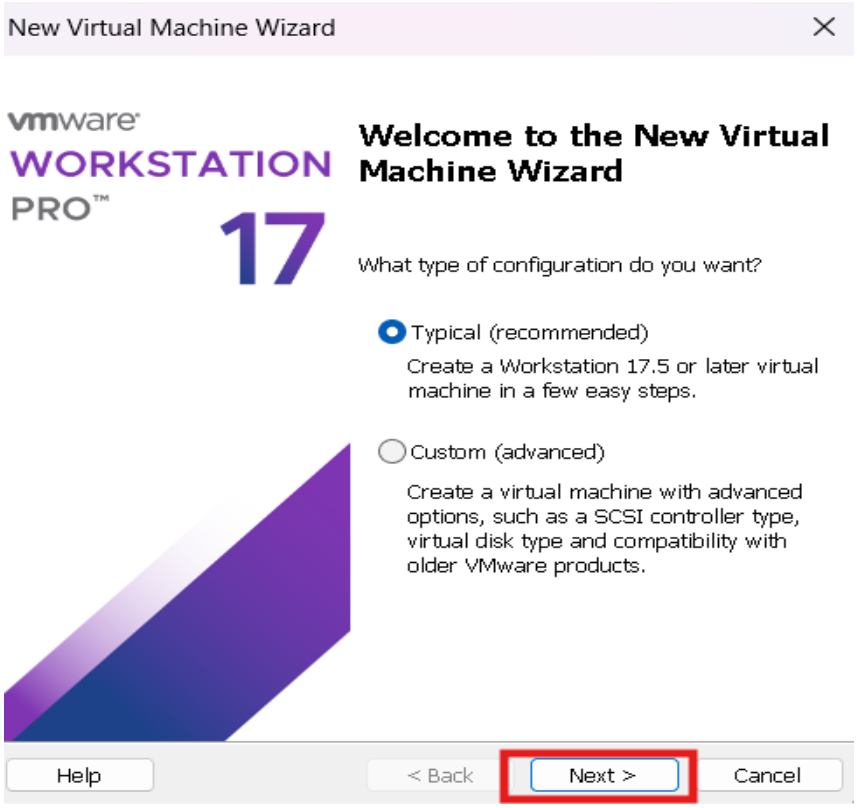
- Cliquez sur « Suivant »

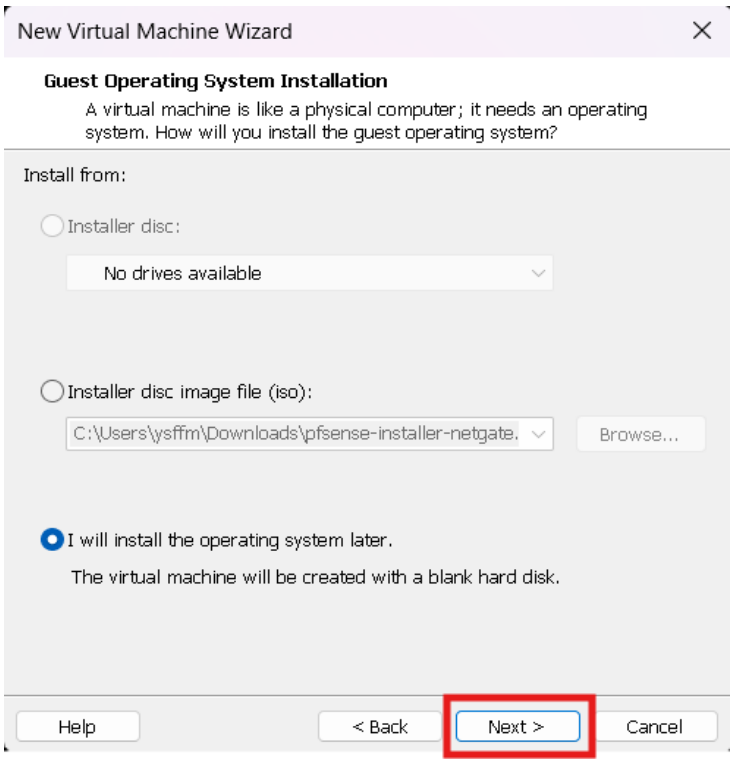


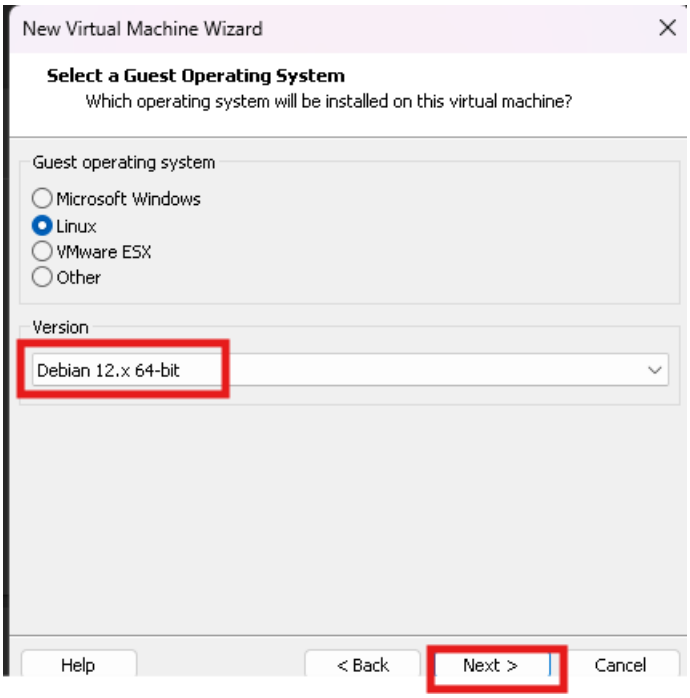
- Cliquez sur « Créer »

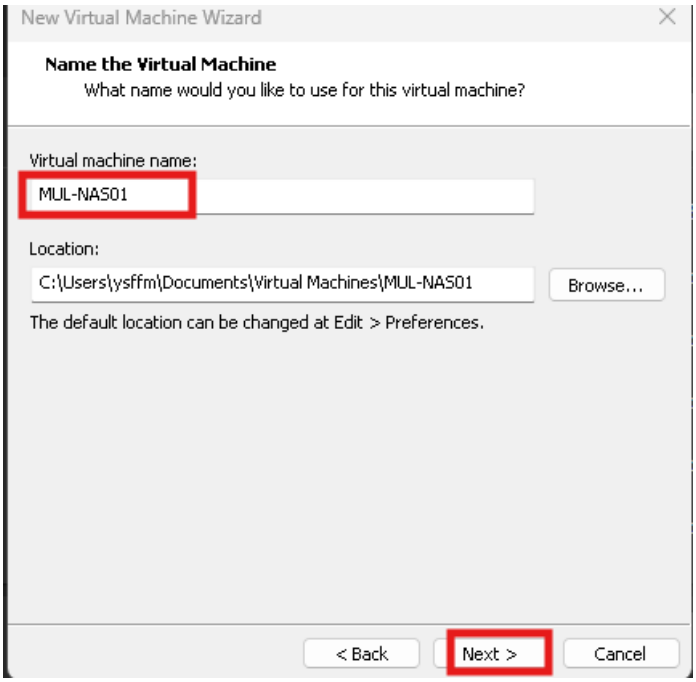

Assistant Nouveau groupe de réplication
Vérifier les paramètres et créer le groupe de réplication
Étapes :
Type de groupe de réplication
Nom et domaine
Membres du groupe de réplication
Sélection de topologie
Planification du groupe de réplication et bande passante
Membre principal
Dossiers à répliquer
Chemin d'accès local de intranet sur les autres membres
Vérifier les paramètres et créer le groupe de réplication
Confirmation
Vous avez sélectionné les paramètres suivants pour le nouveau groupe de réplication. Si les paramètres sont corrects, cliquez sur Créer pour créer le groupe de réplication. Pour changer un paramètre, cliquez sur Précédent ou sélectionnez la page appropriée dans le volet d'orientation.
Paramètres du groupe de réplication :
Nom du groupe de réplication :
GRP1
Description du groupe de réplication :
Domaine du groupe de réplication :
ifide.lan
Membres du groupe de réplication (2) :
STG-SRVW01
MUL-SRVW01
Type de topologie :
Maille pleine
Liste des connexions (2) :
MUL-SRVW01 -> STG-SRVW01
STG-SRVW01 -> MUL-SRVW01
Planification de connexion par défaut :
Répliquer en continu avec la bande passante Complète
< Précédent
Créer
Annuler

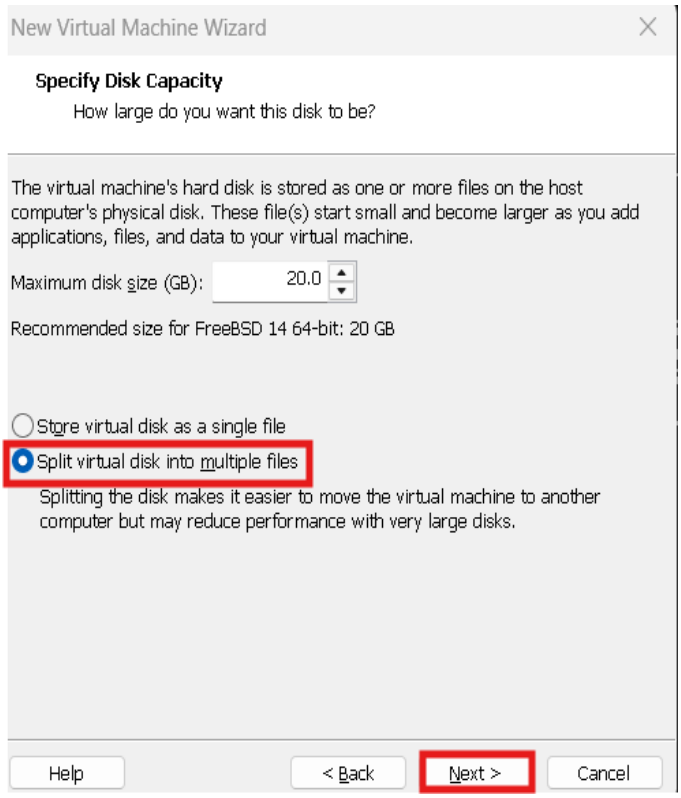
INSTALLATION SERVEUR TRUENAS

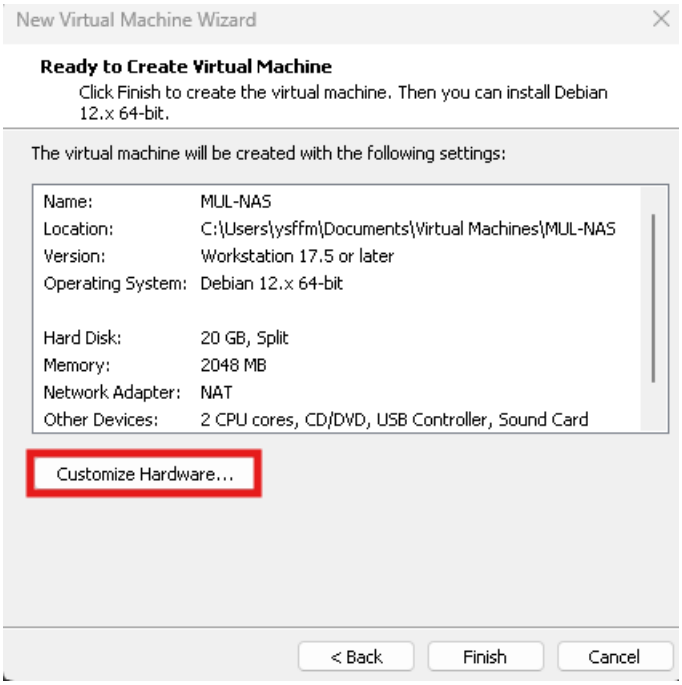


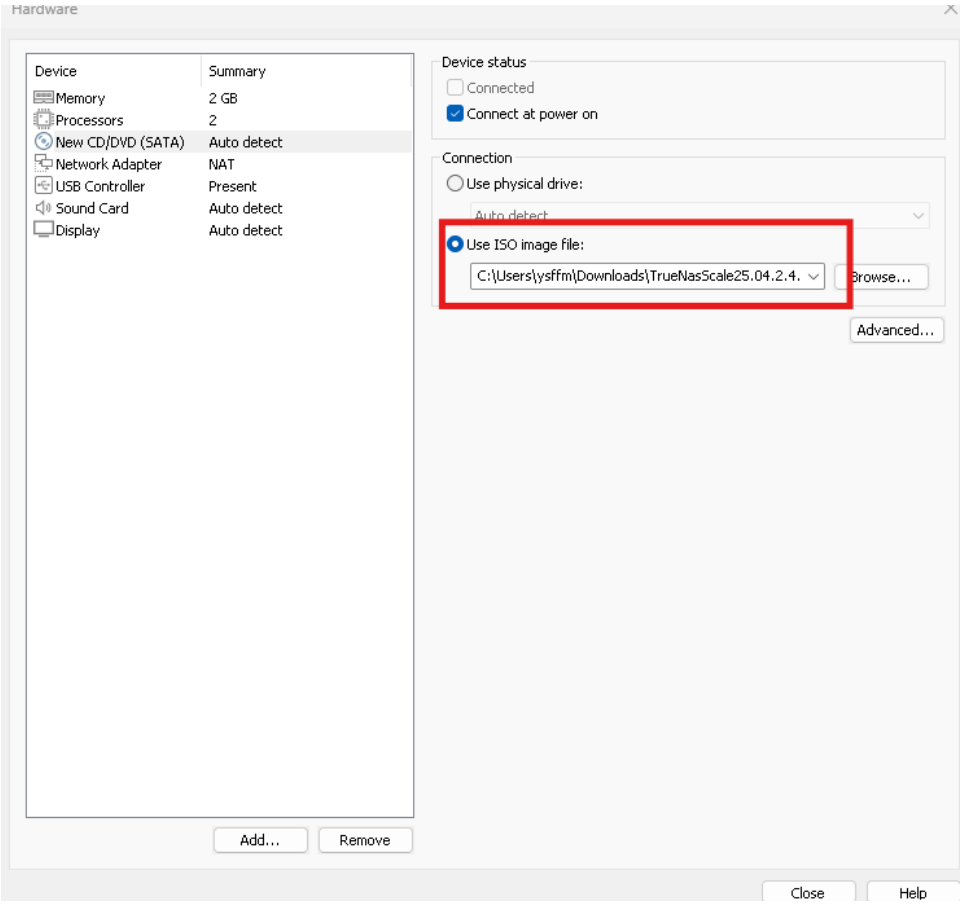


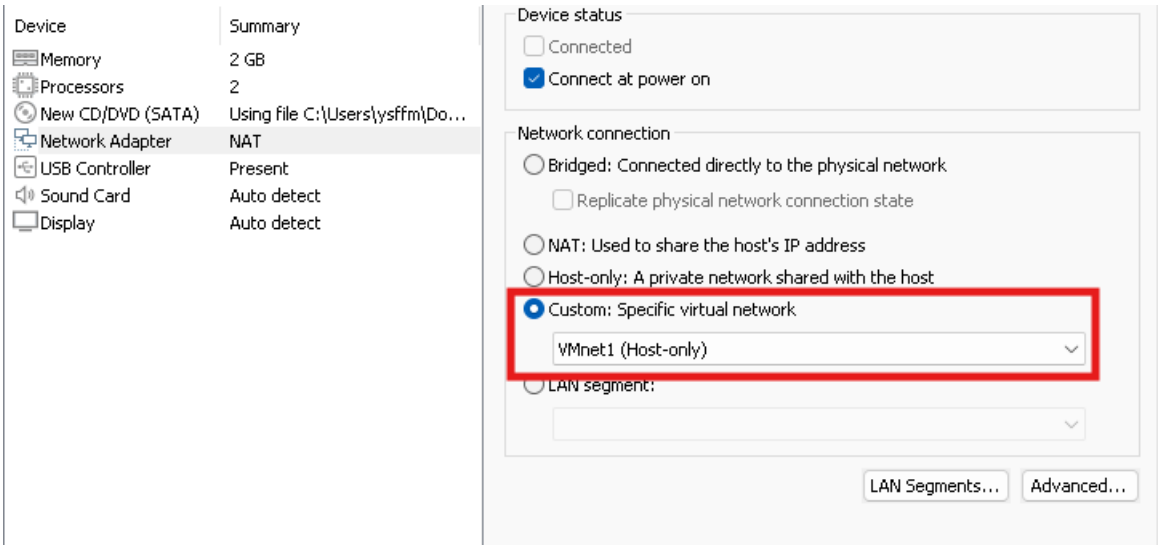

New Virtual Machine Wizard
Select a Guest Operating System
Which operating system will be installed on this virtual machine?
Guest operating system
Microsoft Windows
Linux
VMware ESX
Other
Version
Debian 12.x 64-bit
Help
< Back
Next >
Cancel

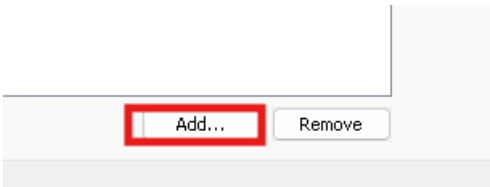

New Virtual Machine Wizard
Name the Virtual Machine
What name would you like to use for this virtual machine?
Virtual machine name:
MUL-NAS01
Location:
C:\Users\ysffm\Documents\Virtual Machines\MUL-NAS01
Browse...
The default location can be changed at Edit > Preferences.
< Back
Next >
Cancel

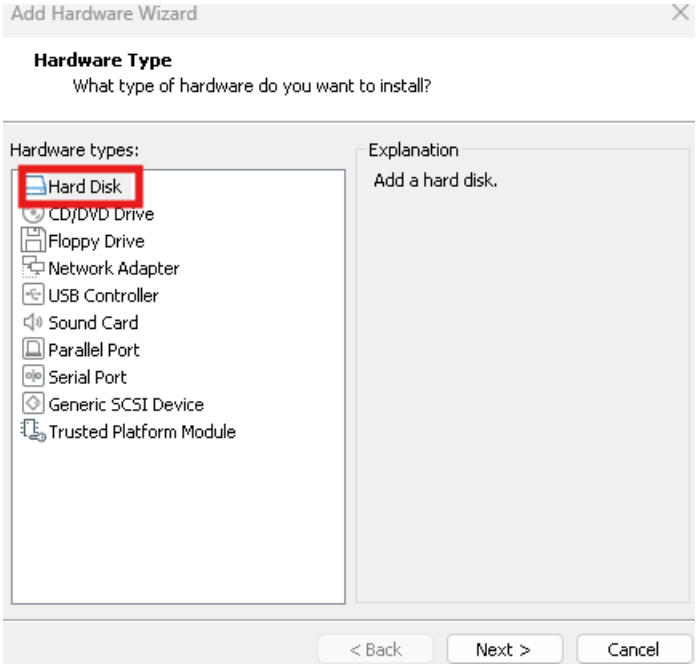

New Virtual Machine Wizard
Specify Disk Capacity
How large do you want this disk to be?
The virtual machine's hard disk is stored as one or more files on the host computer's physical disk. These file(s) start small and become larger as you add applications, files, and data to your virtual machine.
Maximum disk size (GB):
20.0
Recommended size for FreeBSD 14 64-bit: 20 GB
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.
Help
< Back
Next >
Cancel

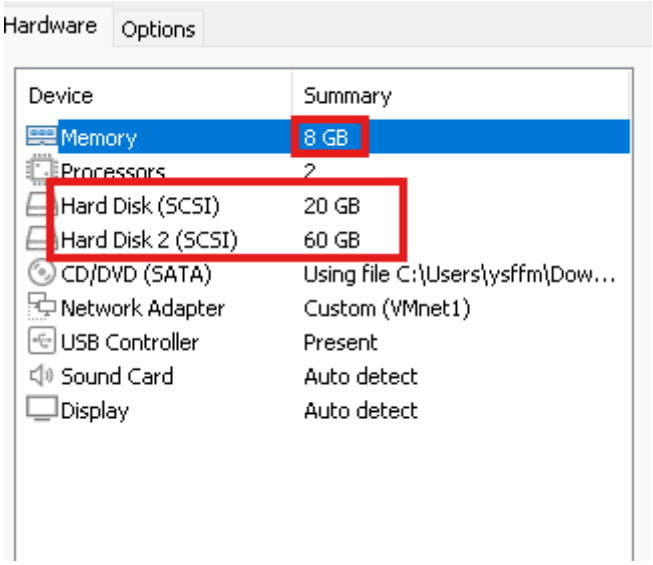

New Virtual Machine Wizard
Ready to Create Virtual Machine
Click Finish to create the virtual machine. Then you can install Debian 12.x 64-bit.
The virtual machine will be created with the following settings:
Name: MUL-NAS
Location: C:\Users\ysffm\Documents\Virtual Machines\MUL-NAS
Version: Workstation 17.5 or later
Operating System: Debian 12.x 64-bit
Hard Disk: 20 GB, Split
Memory: 2048 MB
Network Adapter: NAT
Other Devices: 2 CPU cores, CD/DVD, USB Controller, Sound Card
Customize Hardware...
< Back
Finish
Cancel

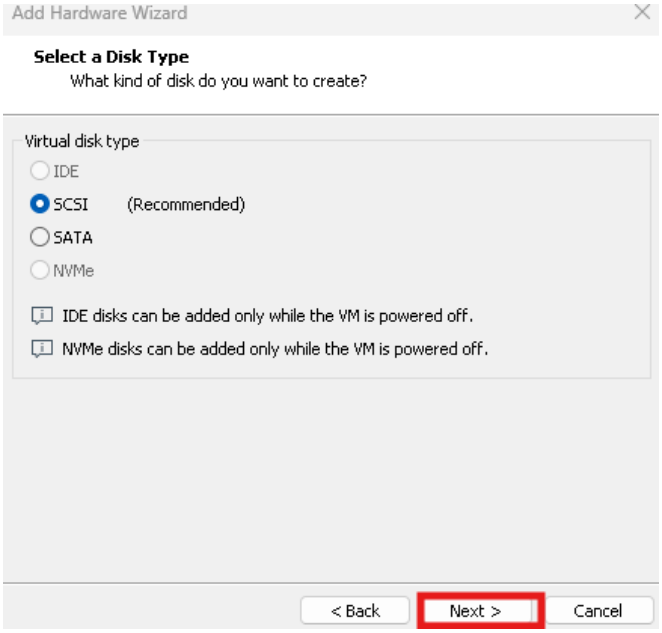

Hardware
Device
Summary
Memory
2 GB
Processors
2
New CD/DVD (SATA)
Auto detect
Network Adapter
NAT
USB Controller
Present
Sound Card
Auto detect
Display
Auto detect
Add...
Remove
Device status
Connected
Connect at power on
Connection
Use physical drive:
Auto detect
Use ISO image file:
C:\Users\ysffm\Downloads\TrueNasScale25.04.2.4.
Browse...
Advanced...
Close
Help

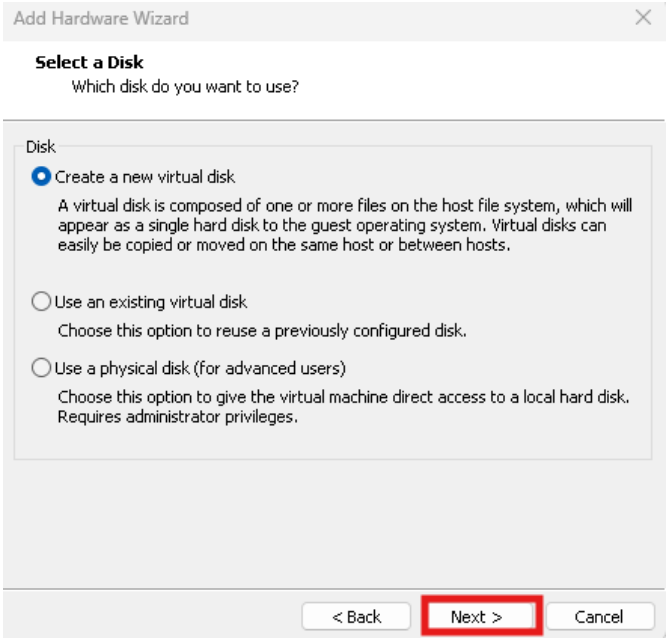

Device
Summary
Memory
2 GB
Processors
2
New CD/DVD (SATA)
Using file C:\Users\ysffm\Do...
Network Adapter
NAT
USB Controller
Present
Sound Card
Auto detect
Display
Auto detect
Device status
Connected
Connect at power on
Network connection
Bridged: Connected directly to the physical network
Replicate physical network connection state
NAT: Used to share the host's IP address
Host-only: A private network shared with the host
Custom: Specific virtual network
VMnet1 (Host-only)
LAN segment:
LAN Segments...
Advanced...

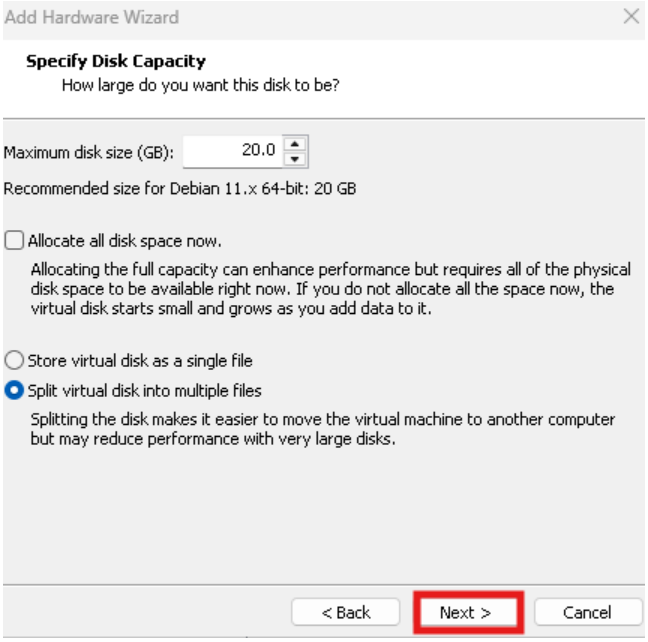

Add...
Remove

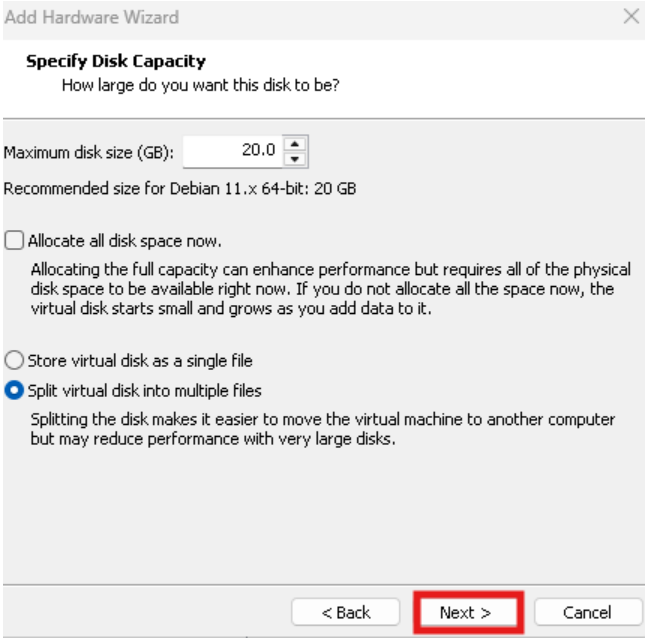

Add Hardware Wizard
Hardware Type
What type of hardware do you want to install?
Hardware types:
Hard Disk
CD/DVD Drive
Floppy Drive
Network Adapter
USB Controller
Sound Card
Parallel Port
Serial Port
Generic SCSI Device
Trusted Platform Module
Explanation
Add a hard disk.
< Back
Next >
Cancel

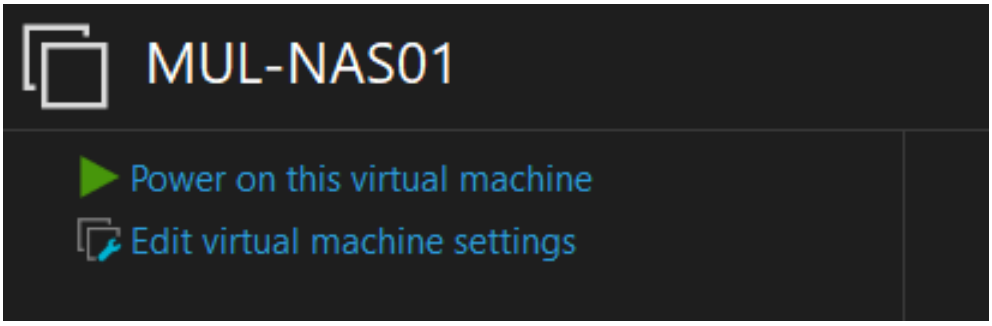

Hardware
Options
Device
Summary
Memory
8 GB
Processors
2
Hard Disk (SCSI)
20 GB
Hard Disk 2 (SCSI)
60 GB
CD/DVD (SATA)
Using file C:\Users\ysffm\Dow...
Network Adapter
Custom (VMnet1)
USB Controller
Present
Sound Card
Auto detect
Display
Auto detect

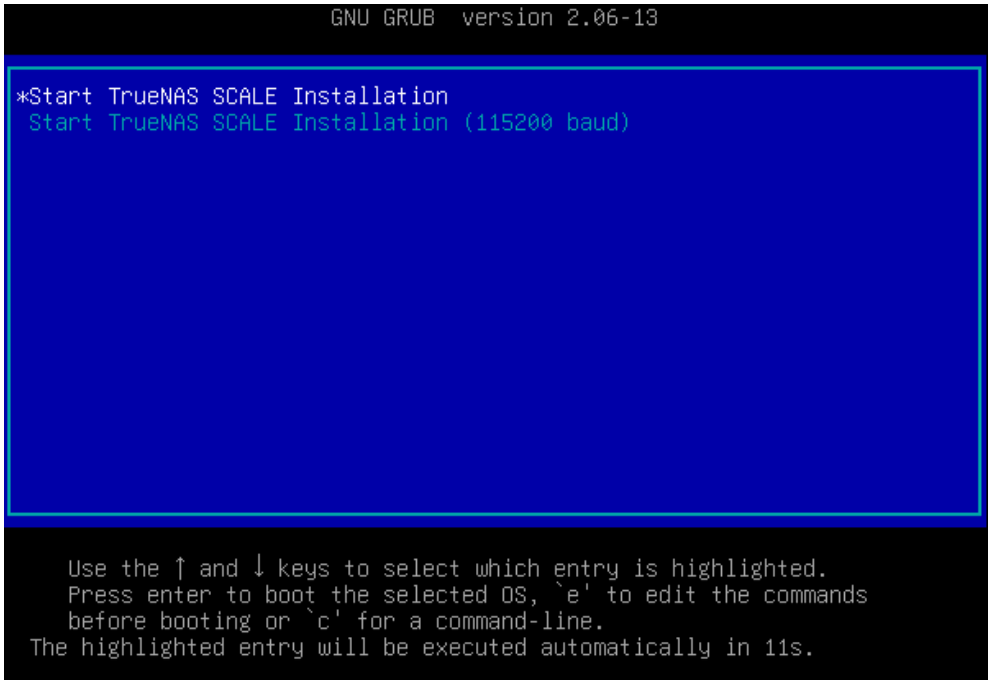

Add Hardware Wizard
Select a Disk Type
What kind of disk do you want to create?
Virtual disk type
IDE
SCSI (Recommended)
SATA
NVMe
IDE disks can be added only while the VM is powered off.
NVMe disks can be added only while the VM is powered off.
< Back
Next >
Cancel

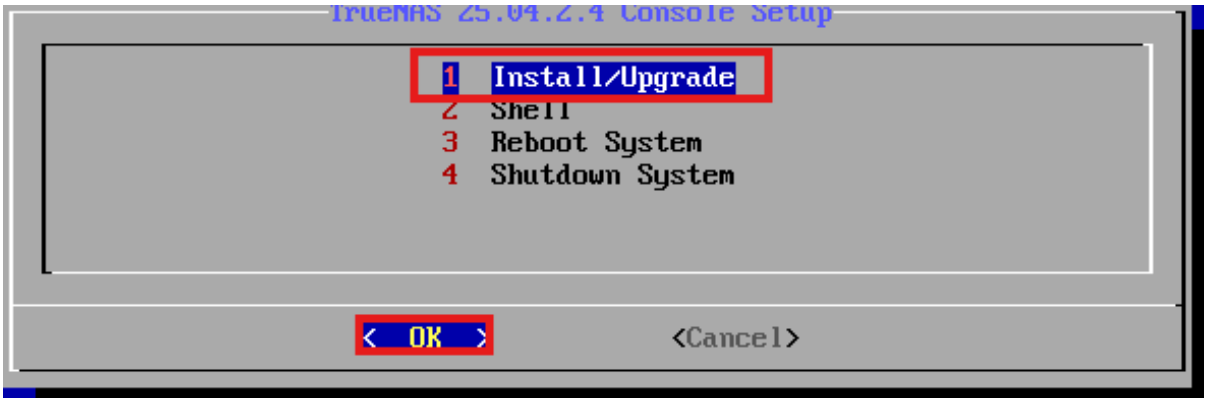

Add Hardware Wizard
Select a Disk
Which disk do you want to use?
Disk
Create a new virtual disk
A virtual disk is composed of one or more files on the host file system, which will appear as a single hard disk to the guest operating system. Virtual disks can easily be copied or moved on the same host 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.
< Back
Next >
Cancel

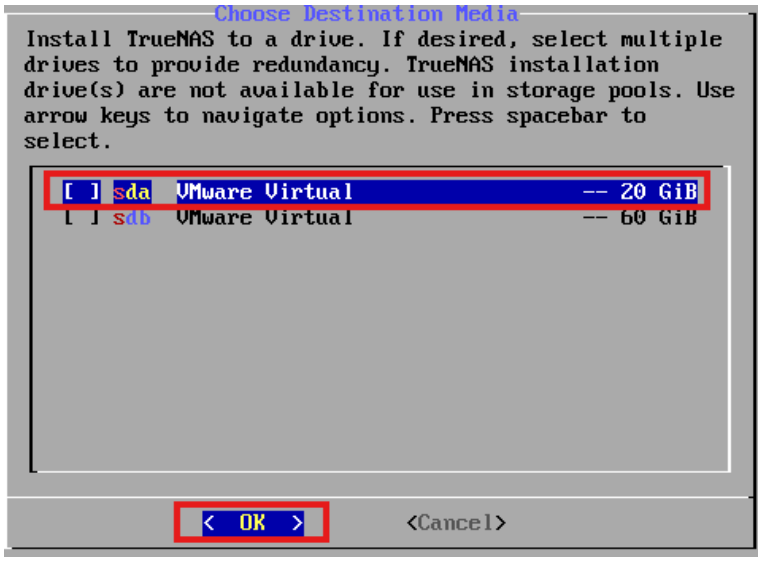

Add Hardware Wizard
Specify Disk Capacity
How large do you want this disk to be?
Maximum disk size (GB): 20.0
Recommended size for Debian 11.x 64-bit: 20 GB
Allocate all disk space now.
Allocating the full capacity can enhance performance but requires all of the physical disk space to be available right 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.
< Back
Next >
Cancel


Add Hardware Wizard
Specify Disk Capacity
How large do you want this disk to be?
Maximum disk size (GB): 20.0
Recommended size for Debian 11.x 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.
< Back
Next >
Cancel

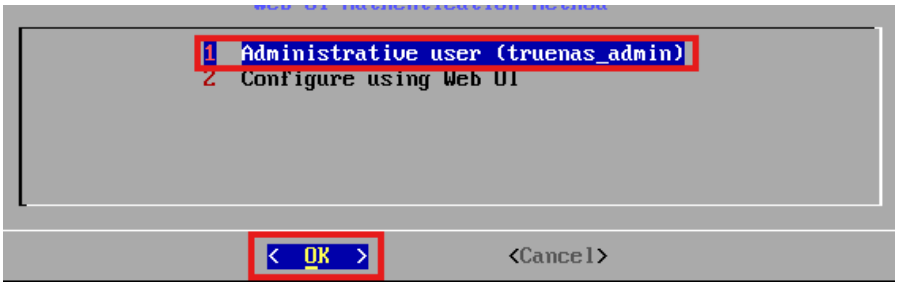

MUL-NAS01
Power on this virtual machine
Edit virtual machine settings

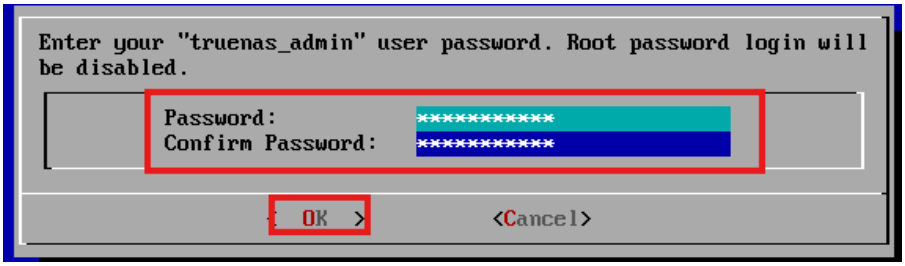

GNU GRUB version 2.06-13
*Start TrueNAS SCALE Installation
Start TrueNAS SCALE Installation (115200 baud)
Use the ↑ and ↓ keys to select which entry is highlighted.
Press enter to boot the selected OS, `e' to edit the commands
before booting or `c' for a command-line.
The highlighted entry will be executed automatically in 11s.

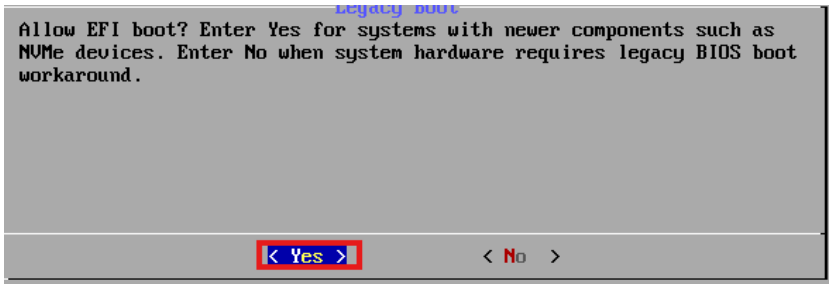

TrueNAS 25.04.2.4 Console Setup
1 Install/Upgrade
2 Shell
3 Reboot System
4 Shutdown System
< OK >
<Cancel>

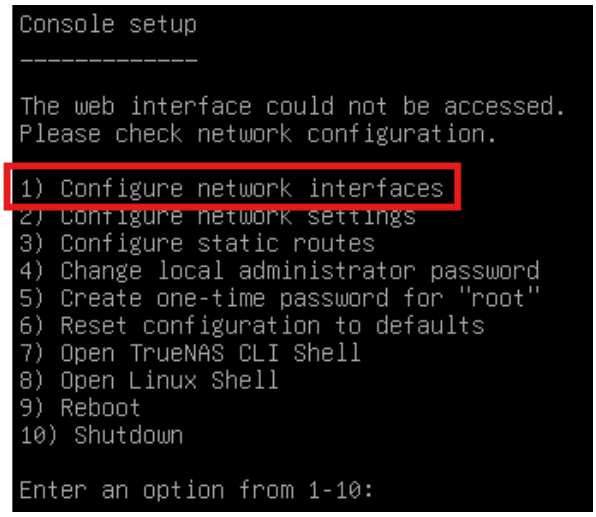

Choose Destination Media
Install TrueNAS to a drive. If desired, select multiple drives to provide redundancy. TrueNAS installation drive(s) are not available for use in storage pools. Use arrow keys to navigate options. Press spacebar to select.
[ ] sda VMware Virtual -- 20 GiB
[ ] sdb VMware Virtual -- 60 GiB
< OK >
<Cancel>

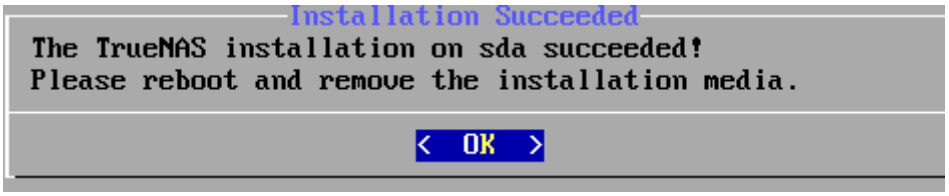
TrueNAS Installation
WARNING:
- This erases ALL partitions and data on sda.
- sda will be unavailable for use in storage pools.
NOTE:
- Installing on SATA, SAS, or NVMe flash media is recommended.
USB flash sticks are discouraged.
Proceed with the installation?
< Yes >
< No >


1 Administrative user (truenas_admin)
2 Configure using Web UI
< OK >
<Cancel>

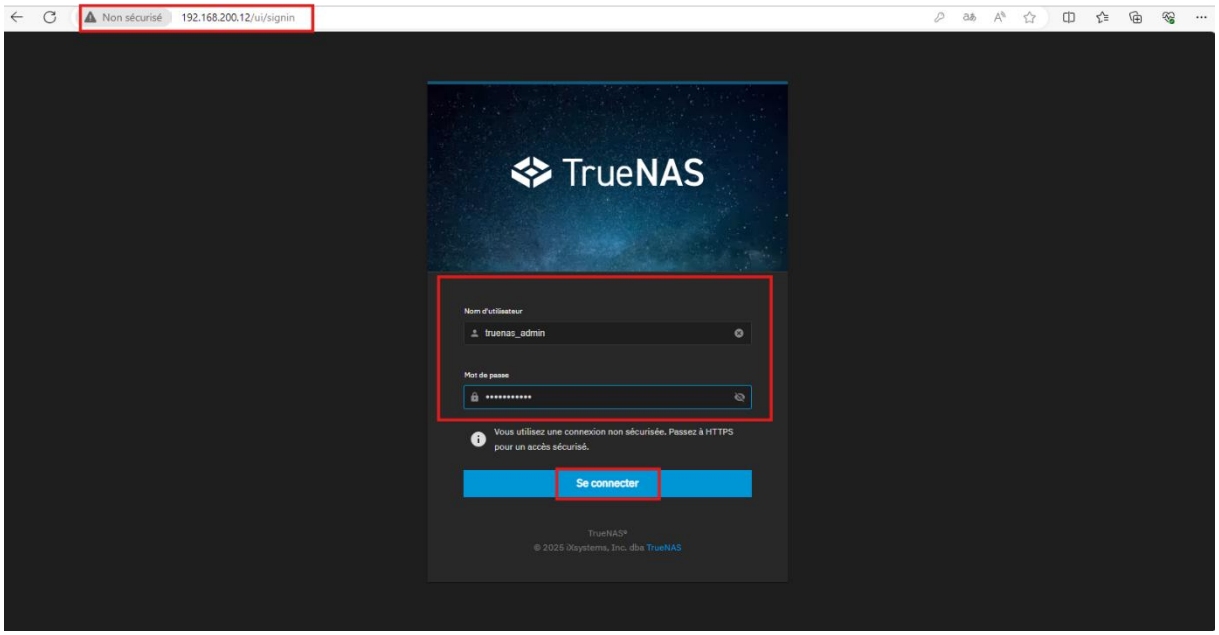

Enter your "truenas_admin" user password. Root password login will be disabled.
Password: **********
Confirm Password: **********
< OK >
<Cancel>

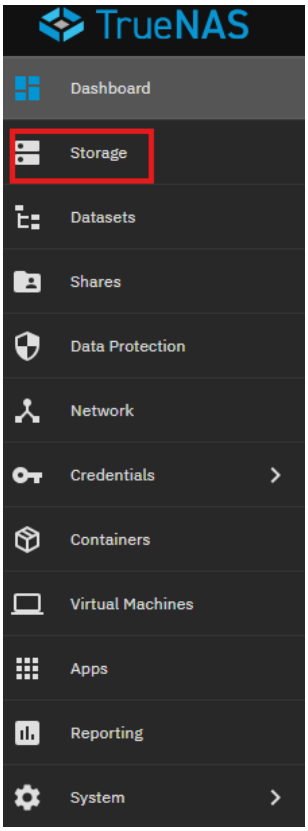

Allow EFI boot? Enter Yes for systems with newer components such as NVMe devices. Enter No when system hardware requires legacy BIOS boot workaround.
< Yes >
< No >

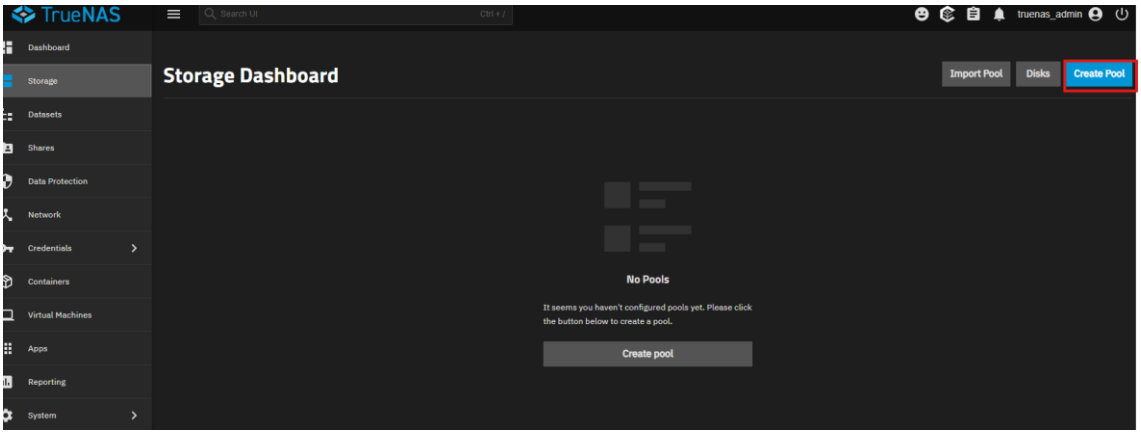

Console setup
The web interface could not be accessed.
Please check network configuration.
1) Configure network interfaces
2) Configure network settings
3) Configure static routes
4) Change local administrator password
5) Create one-time password for "root"
6) Reset configuration to defaults
7) Open TrueNAS CLI Shell
8) Open Linux Shell
9) Reboot
10) Shutdown
Enter an option from 1-10:

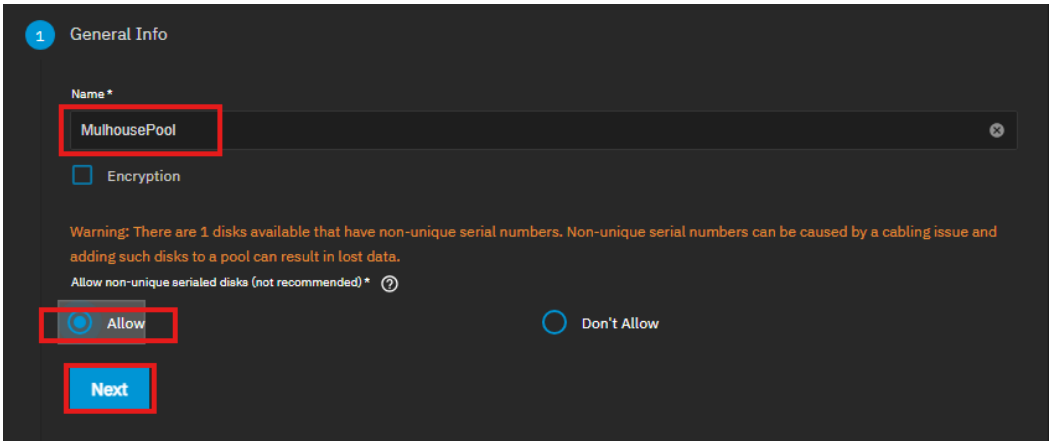

Installation Succeeded
The TrueNAS installation on sda succeeded!
Please reboot and remove the installation media.
< OK >

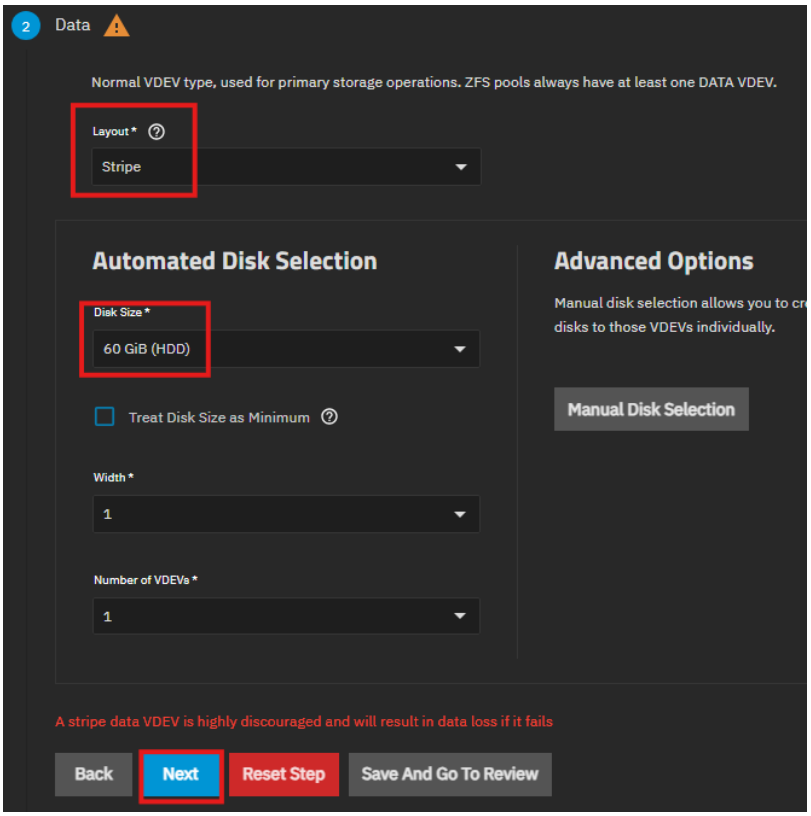
Console setup
The web user interface is at:
http://192.168.200.12
https://192.168.200.12
1) Configure network interfaces
2) Configure network settings
3) Configure static routes
4) Change local administrator password
5) Create one-time password for "root"
6) Reset configuration to defaults
7) Open TrueNAS CLI Shell
8) Open Linux Shell
9) Reboot
10) Shutdown
Enter an option from 1-10: _

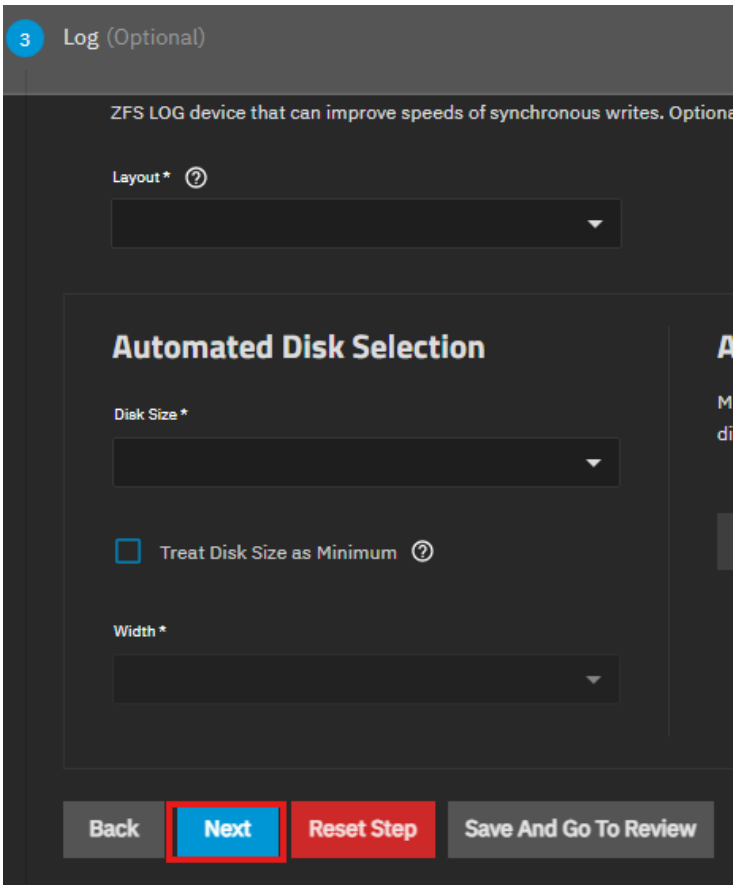

Non sécurisé
192.168.200.12/ui/signin
TrueNAS
Nom d'utilisateur
truenas_admin
Mot de passe
Vous utilisez une connexion non sécurisée. Passez à HTTPS pour un accès sécurisé.
Se connecter

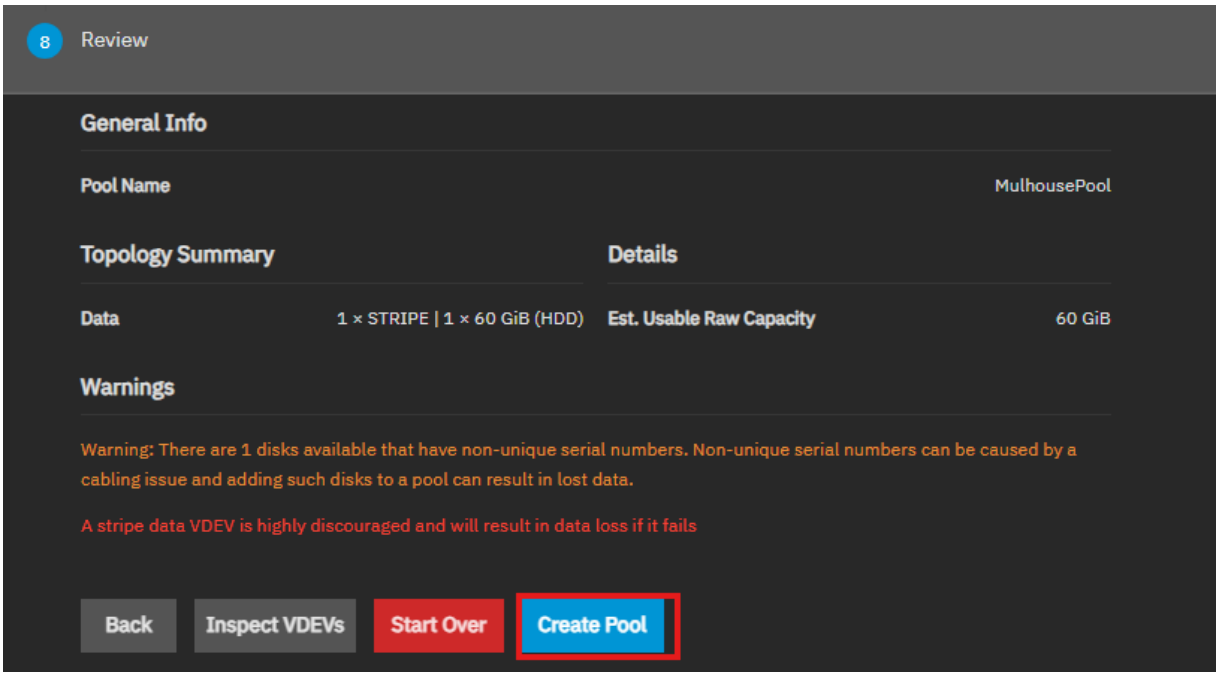

TrueNAS
Dashboard
Storage
Datasets
Shares
Data Protection
Network
Credentials
Containers
Virtual Machines
Apps
Reporting
System

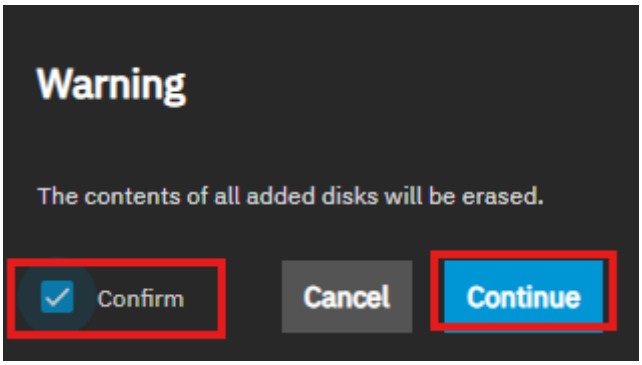

TrueNAS
Storage Dashboard
Import Pool
Disks
Create Pool
No Pools
It seems you haven't configured pools yet. Please click the button below to create a pool.
Create pool

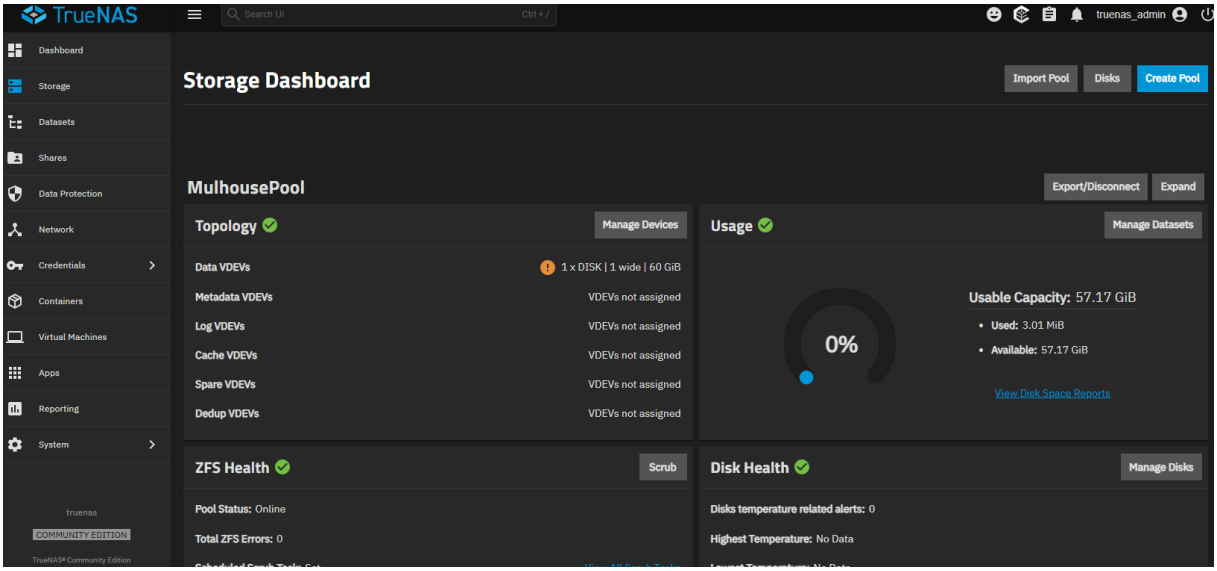

1 General Info
Name *
MulhousePool
Encryption
Warning: There are 1 disks available that have non-unique serial numbers. Non-unique serial numbers can be caused by a cabling issue and adding such disks to a pool can result in lost data.
Allow non-unique serialed disks (not recommended) *
Allow
Don't Allow
Next

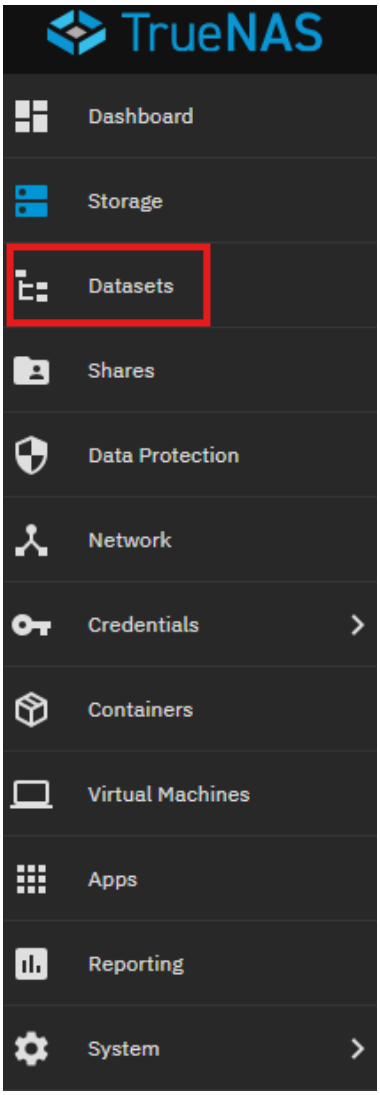

2 Data
Normal VDEV type, used for primary storage operations. ZFS pools always have at least one DATA VDEV.
Layout *
Stripe
Automated Disk Selection
Disk Size *
60 GiB (HDD)
Treat Disk Size as Minimum
Width *
1
Number of VDEVs *
1
Advanced Options
Manual disk selection allows you to cr
disks to those VDEVs individually.
Manual Disk Selection
A stripe data VDEV is highly discouraged and will result in data loss if it fails
Back
Next
Reset Step
Save And Go To Review

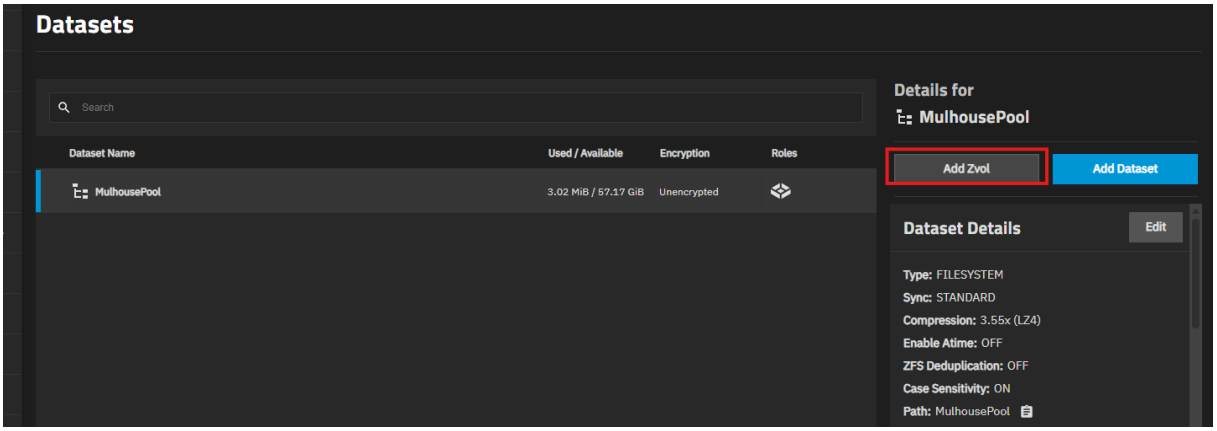

3 Log (Optional)
ZFS LOG device that can improve speeds of synchronous writes. Optiona
Layout *
Automated Disk Selection
Disk Size *
Treat Disk Size as Minimum
Width *
Back
Next
Reset Step
Save And Go To Review

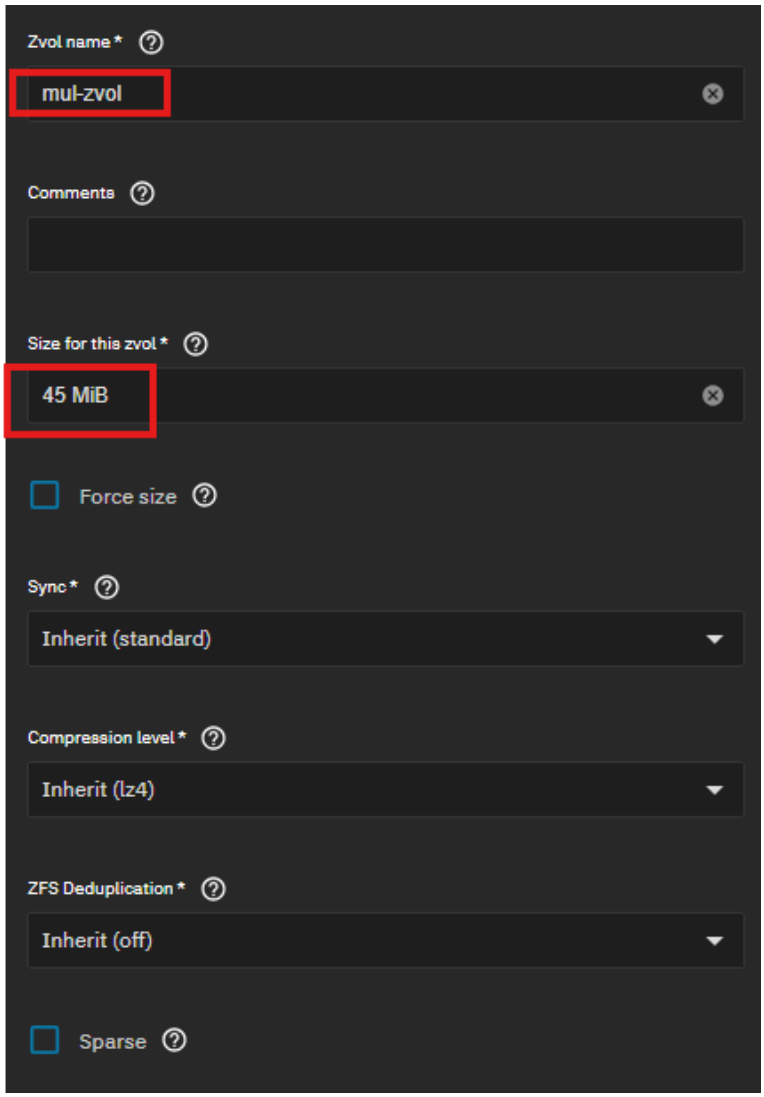

8 Review
General Info
Pool Name
MulhousePool
Topology Summary
Details
Data
1 × STRIPE | 1 × 60 GiB (HDD)
Est. Usable Raw Capacity
60 GiB
Warnings
Warning: There are 1 disks available that have non-unique serial numbers. Non-unique serial numbers can be caused by a cabling issue and adding such disks to a pool can result in lost data.
A stripe data VDEV is highly discouraged and will result in data loss if it fails
Back
Inspect VDEVs
Start Over
Create Pool

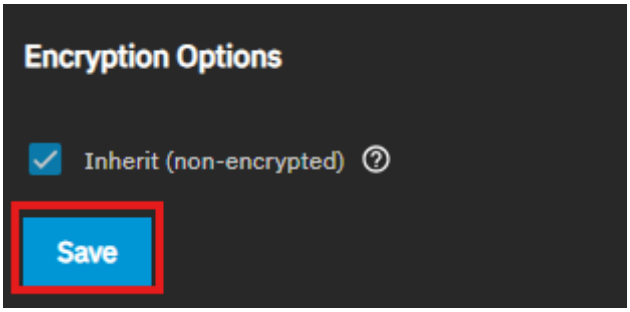

Warning
The contents of all added disks will be erased.
Confirm
Cancel
Continue

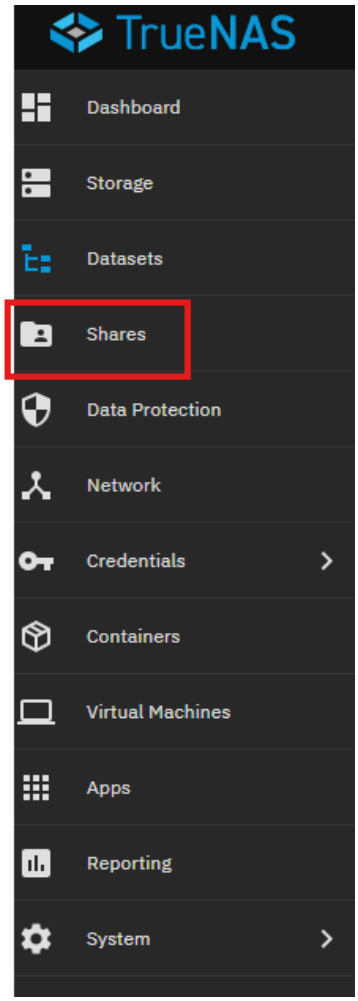

TrueNAS
Search UI
truenas_admin
Dashboard
Storage
Datasets
Shares
Data Protection
Network
Credentials
Containers
Virtual Machines
Apps
Reporting
System
Storage Dashboard
Import Pool
Disks
Create Pool
MulhousePool
Export/Disconnect
Expand
Topology
Manage Devices
Data VDEVs
1 x DISK | 1 wide | 60 GiB
Metadata VDEVs
VDEVs not assigned
Log VDEVs
VDEVs not assigned
Cache VDEVs
VDEVs not assigned
Spare VDEVs
VDEVs not assigned
Dedup VDEVs
VDEVs not assigned
Usage
Manage Datasets
0%
Usable Capacity: 57.17 GiB
Used: 3.01 MiB
Available: 57.17 GiB
View Disk Space Reports
ZFS Health
Scrub
Pool Status: Online
Total ZFS Errors: 0
Disk Health
Manage Disks
Disks temperature related alerts: 0
Highest Temperature: No Data
COMMUNITY EDITION

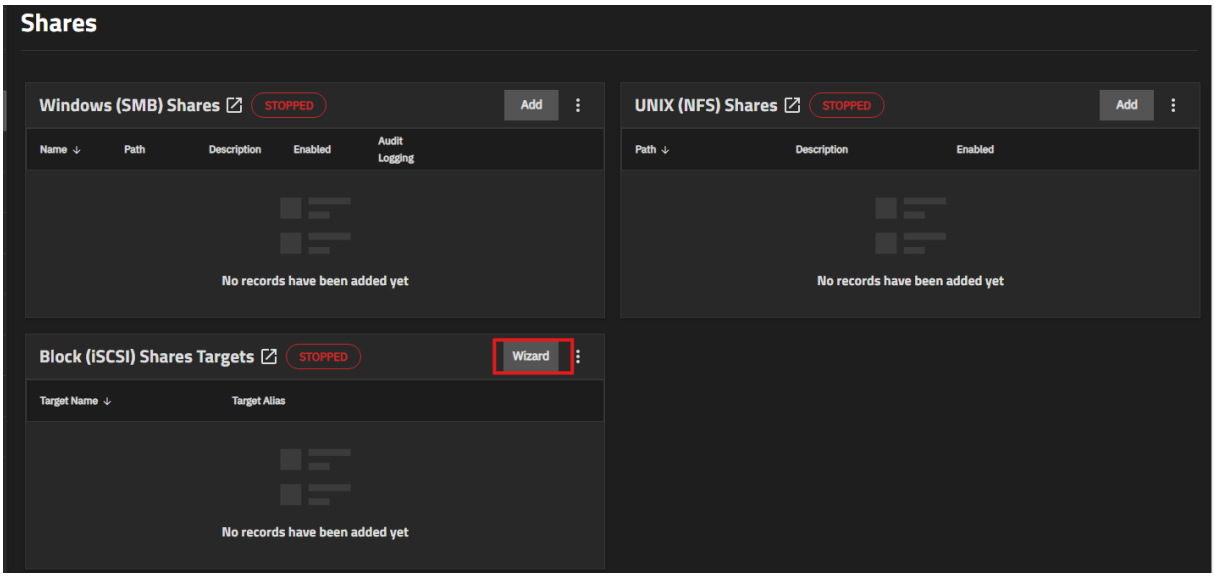

TrueNAS
Dashboard
Storage
Datasets
Shares
Data Protection
Network
Credentials
Containers
Virtual Machines
Apps
Reporting
System

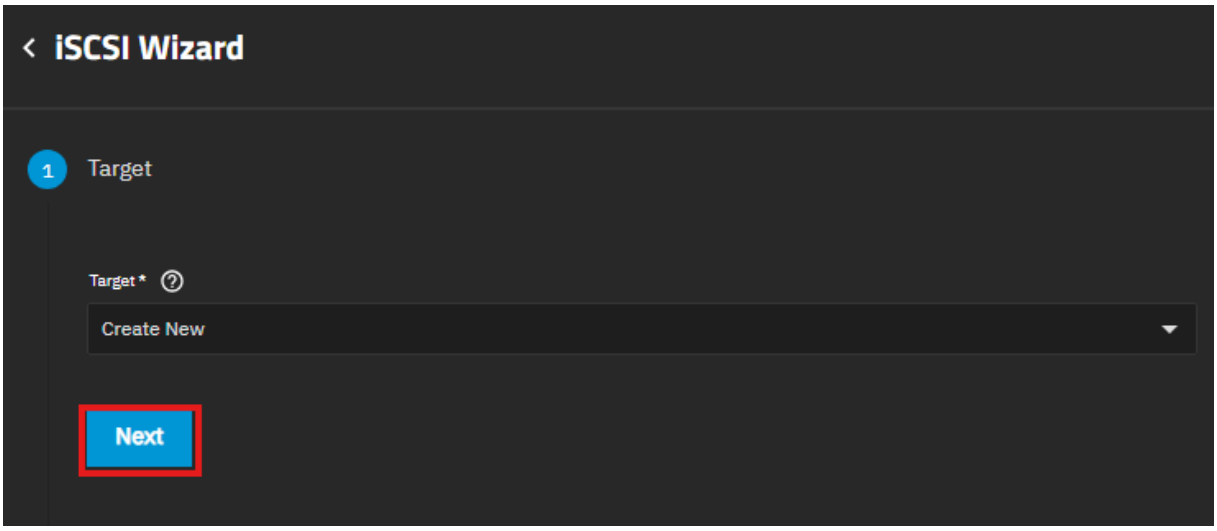

Datasets
Search
Dataset Name
Used / Available
Encryption
Roles
MulhousePool
3.02 MiB / 57.17 GiB
Unencrypted
Details for
MulhousePool
Add Zvol
Add Dataset
Dataset Details
Edit
Type: FILESYSTEM
Sync: STANDARD
Compression: 3.55x (LZ4)
Enable Atime: OFF
ZFS Deduplication: OFF
Case Sensitivity: ON
Path: MulhousePool

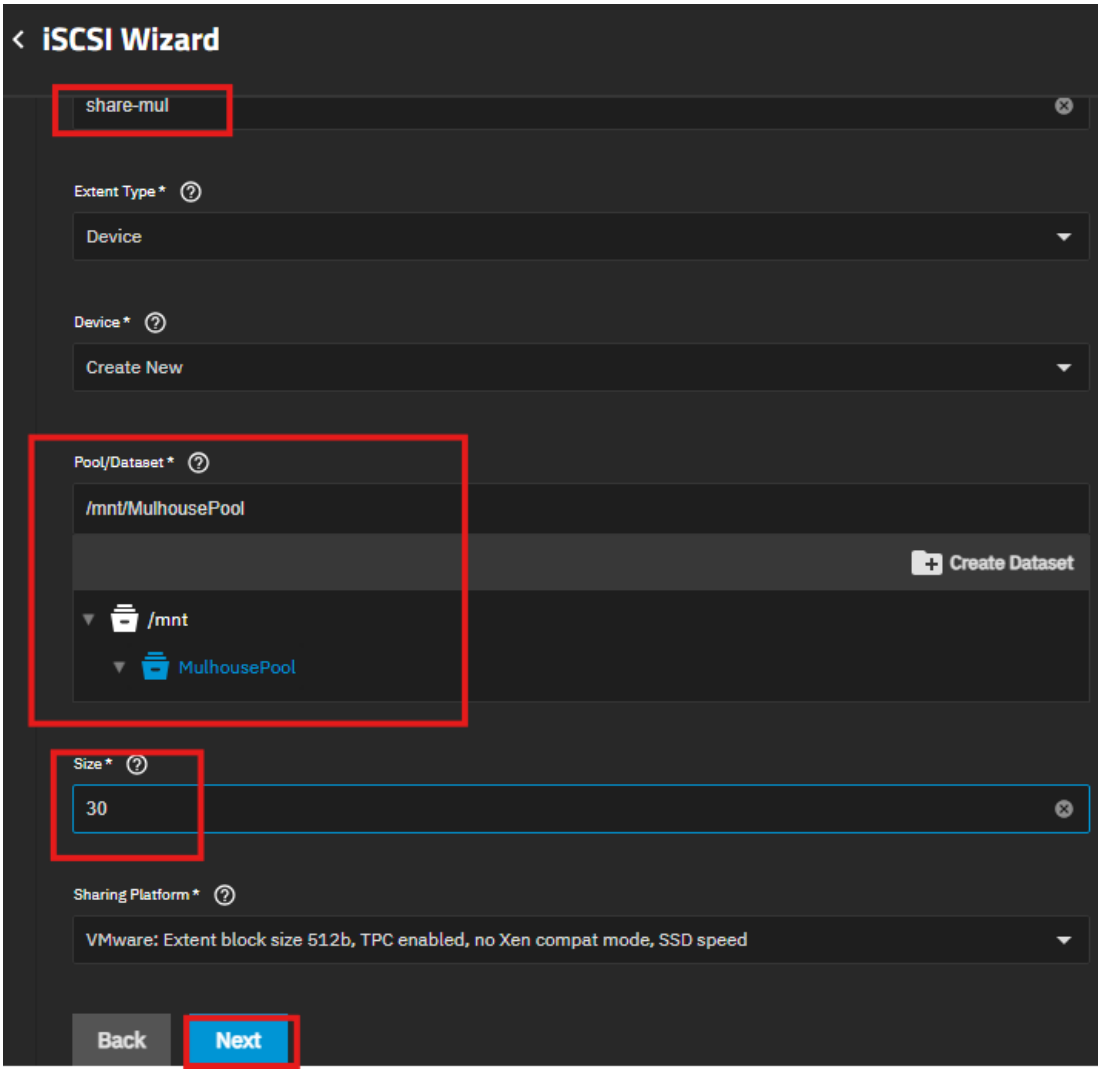

Zvol name *
mul-zvol
Comments
Size for this zvol *
45 MiB
Force size
Sync *
Inherit (standard)
Compression level *
Inherit (lz4)
ZFS Deduplication *
Inherit (off)
Sparse

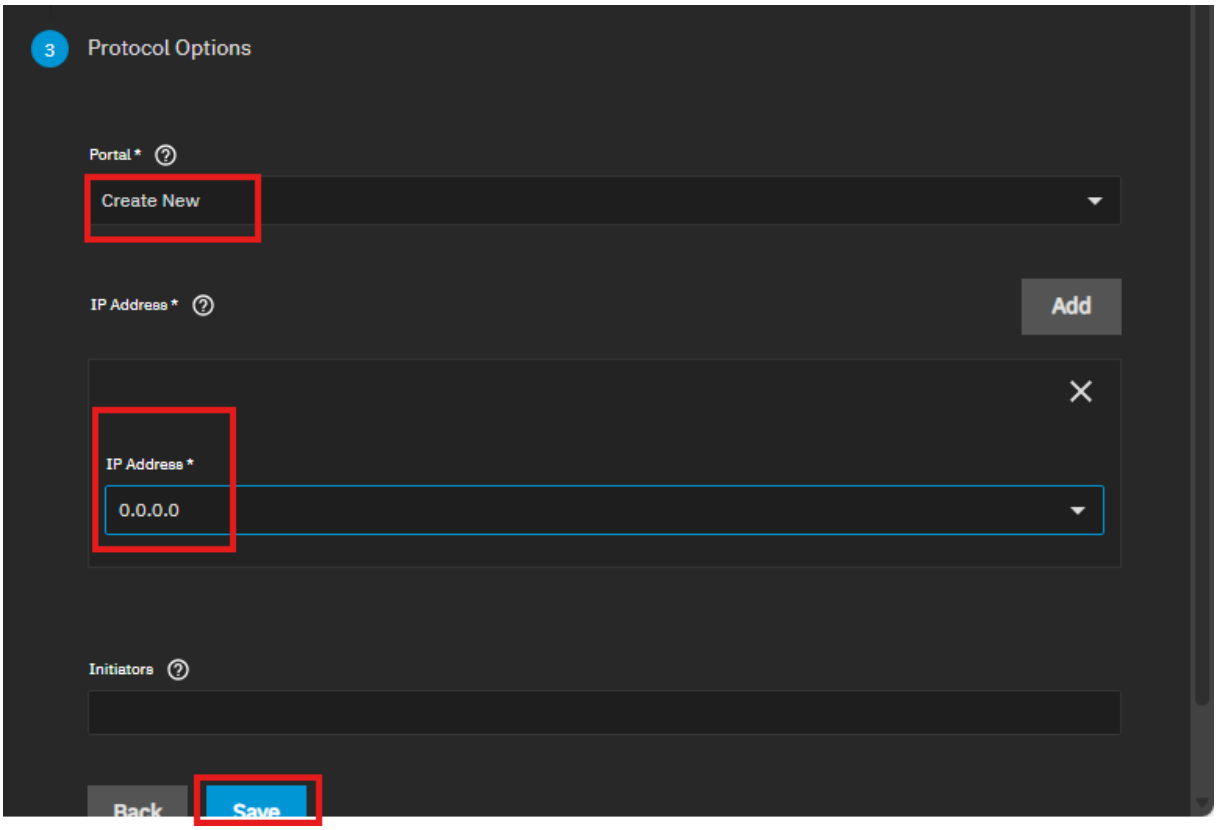

Encryption Options
Inherit (non-encrypted)
Save

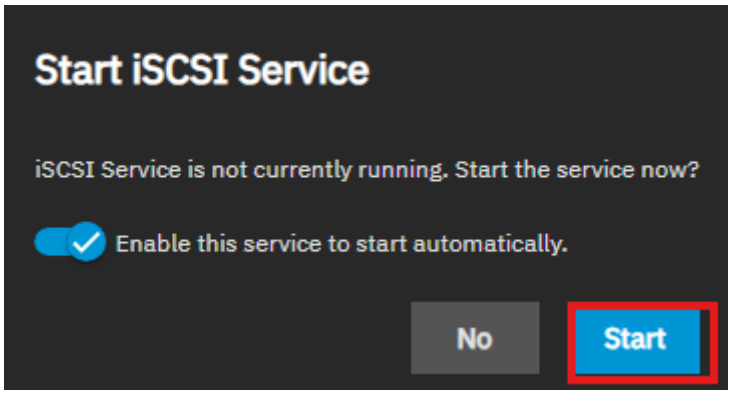

TrueNAS
Dashboard
Storage
Datasets
Shares
Data Protection
Network
Credentials
Containers
Virtual Machines
Apps
Reporting
System

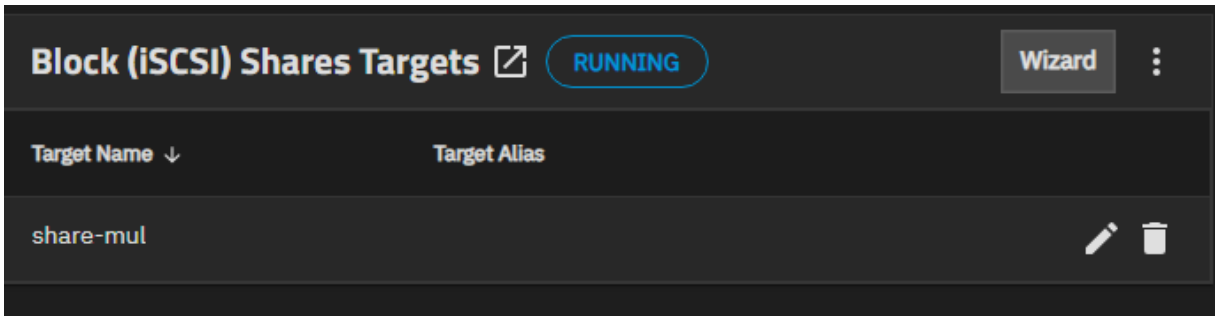

Shares
Windows (SMB) Shares
STOPPED
Add
Name
Path
Description
Enabled
Audit Logging
No records have been added yet
UNIX (NFS) Shares
STOPPED
Add
Path
Description
Enabled
No records have been added yet
Block (iSCSI) Shares Targets
STOPPED
Wizard
Target Name
Target Alias
No records have been added yet


iSCSI Wizard
1
Target
Target *
Create New
Next

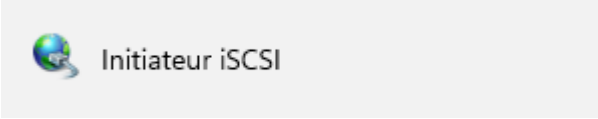

iSCSI Wizard
share-mul
Extent Type *
Device
Device *
Create New
Pool/Dataset *
/mnt/MulhousePool
Create Dataset
/mnt
MulhousePool
Size *
30
Sharing Platform *
VMware: Extent block size 512b, TPC enabled, no Xen compat mode, SSD speed
Back
Next

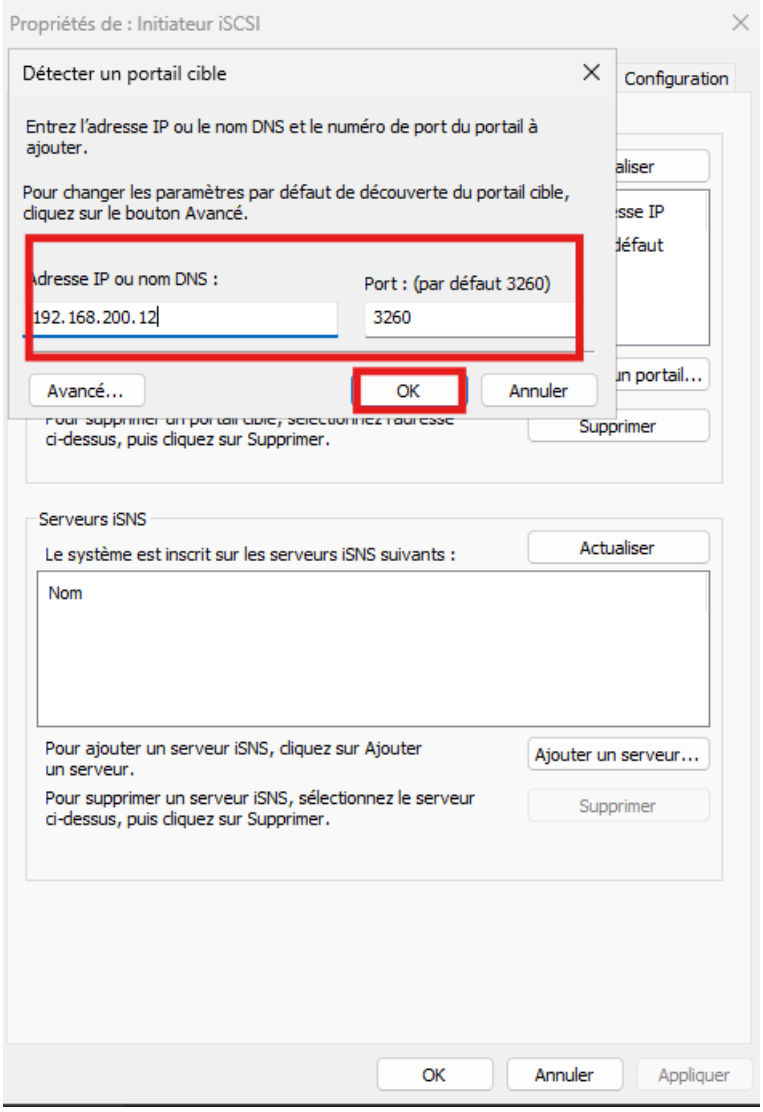

3
Protocol Options
Portal *
Create New
IP Address *
Add
IP Address *
0.0.0.0
Initiators
Back
Save

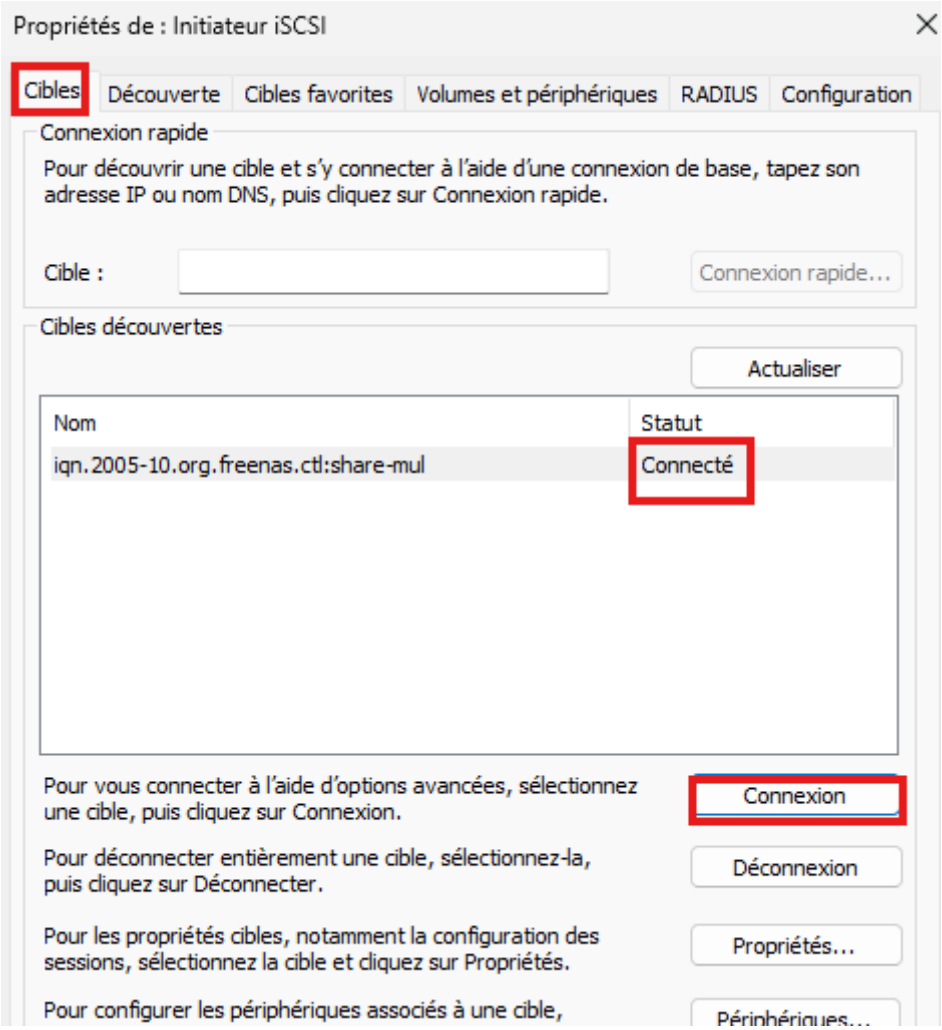

Start iSCSI Service
iSCSI Service is not currently running. Start the service now?
Enable this service to start automatically.
No
Start

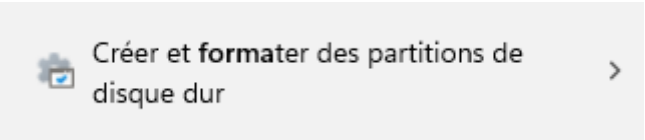


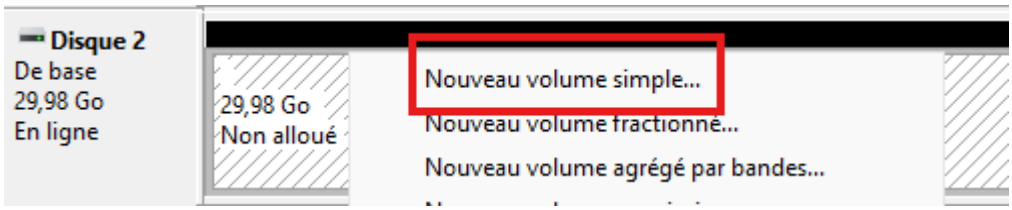
Ajout d'un disque ISCSI sur Windows Serveur 2025 GUI



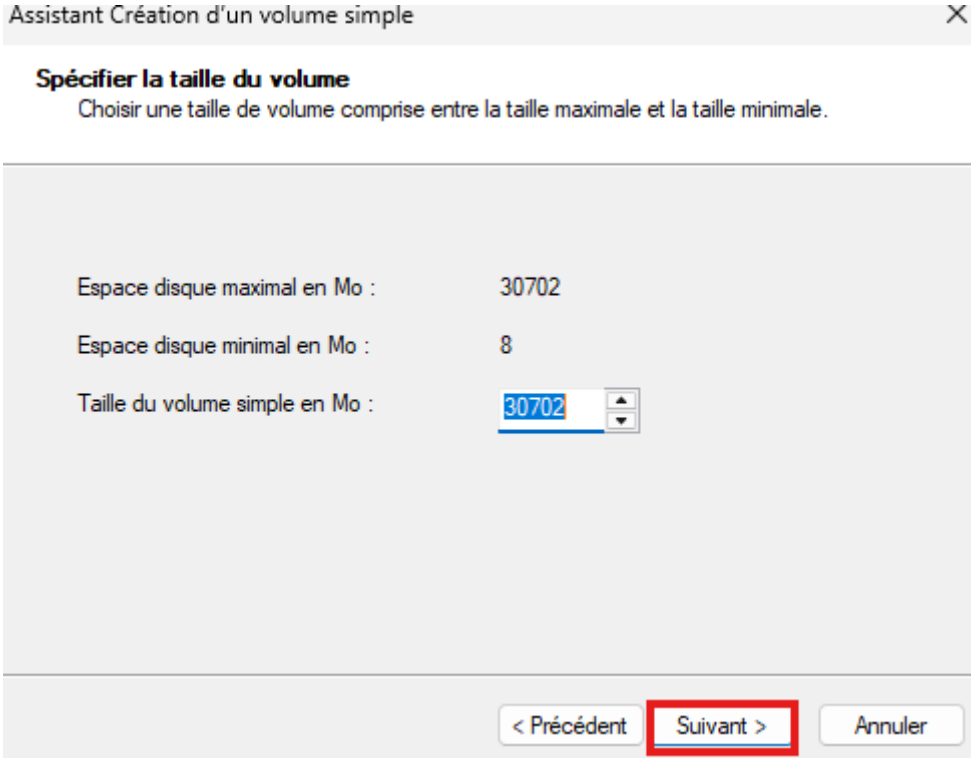


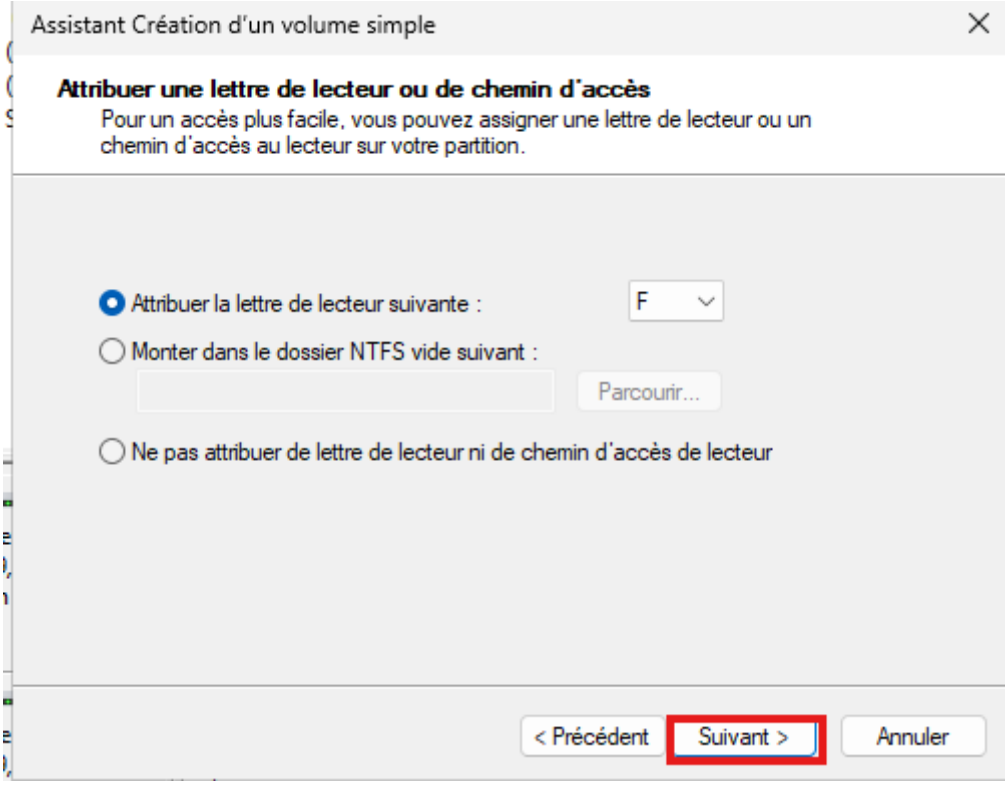

Propriétés de : Initiateur iSCSI
Cibles
Découverte
Cibles favorites
Volumes et périphériques
RADIUS
Configuration
Connexion rapide
Pour découvrir une cible et s'y connecter à l'aide d'une connexion de base, tapez son adresse IP ou nom DNS, puis cliquez sur Connexion rapide.
Cible :
Connexion rapide...
Cibles découvertes
Actualiser
Nom
Statut
iqn.2005-10.org.freenas.ctl:share-mul
Connecté
Pour vous connecter à l'aide d'options avancées, sélectionnez une cible, puis cliquez sur Connexion.
Connexion
Pour déconnecter entièrement une cible, sélectionnez-la, puis cliquez sur Déconnecter.
Déconnexion
Pour les propriétés cibles, notamment la configuration des sessions, sélectionnez la cible et cliquez sur Propriétés.
Propriétés...
Pour configurer les périphériques associés à une cible,

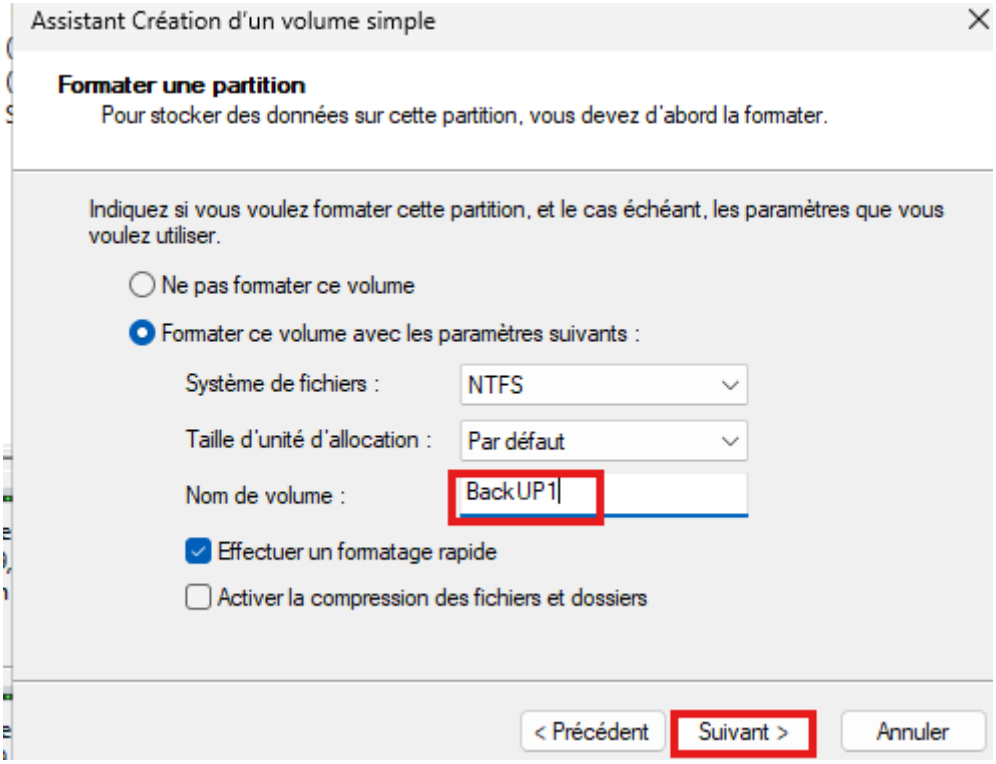

Créer et formater des partitions de disque dur

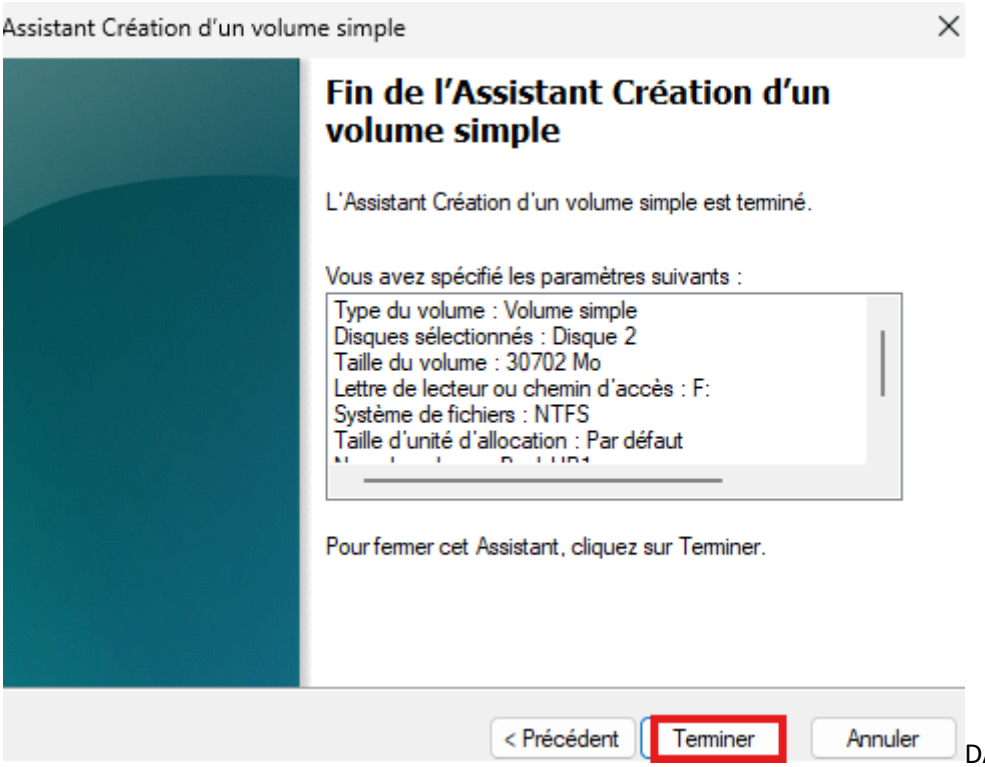

Disque 2
De base
29,98 Go
En ligne
29,98 Go
Non alloué
Nouveau volume simple...
Nouveau volume fractionné...
Nouveau volume agrégé par bandes...

Assistant Création d'un volume simple
Assistant Création d'un volume simple
Cet Assistant vous permet de créer un volume simple sur un disque.
Un volume simple n'est possible que sur un disque unique.
Pour continuer, cliquez sur Suivant.
< Précédent
Suivant >
Annuler


Assistant Création d'un volume simple
Spécifier la taille du volume
Choisir une taille de volume comprise entre la taille maximale et la taille minimale.
Espace disque maximal en Mo : 30702
Espace disque minimal en Mo : 8
Taille du volume simple en Mo : 30702
< Précédent
Suivant >
Annuler

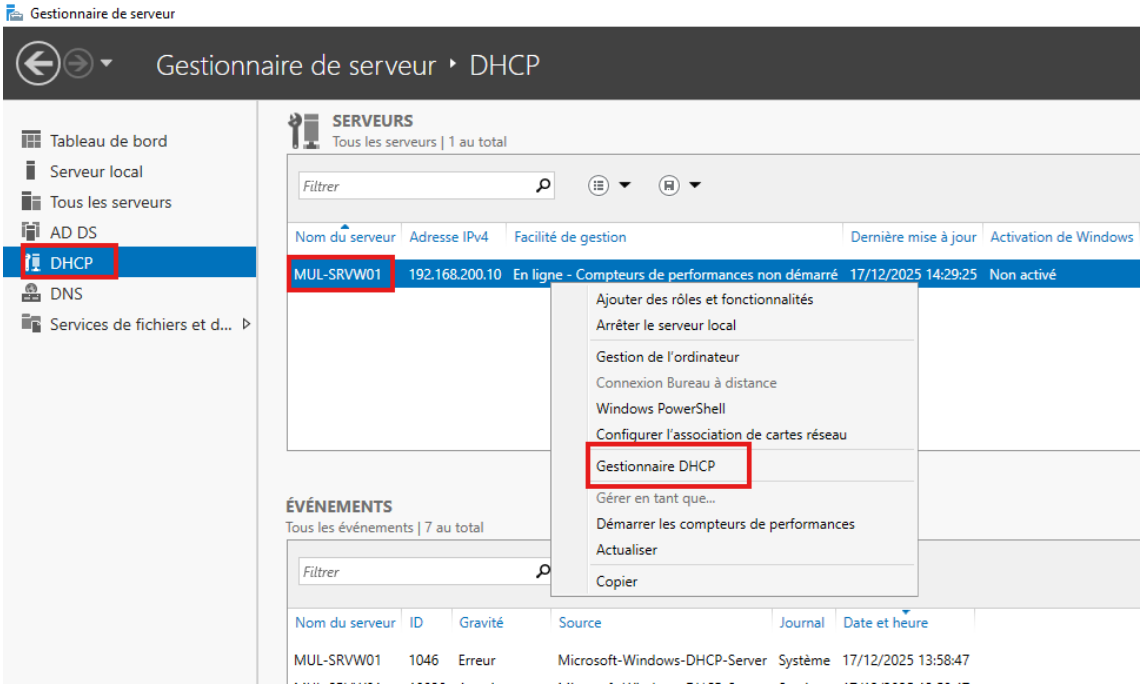

Assistant Création d'un volume simple
Attribuer une lettre de lecteur ou de chemin d'accès
Pour un accès plus facile, vous pouvez assigner une lettre de lecteur ou un chemin d'accès au lecteur sur votre partition.
Attribuer la lettre de lecteur suivante :
F
Monter dans le dossier NTFS vide suivant :
Parcourir...
Ne pas attribuer de lettre de lecteur ni de chemin d'accès de lecteur
< Précédent
Suivant >
Annuler

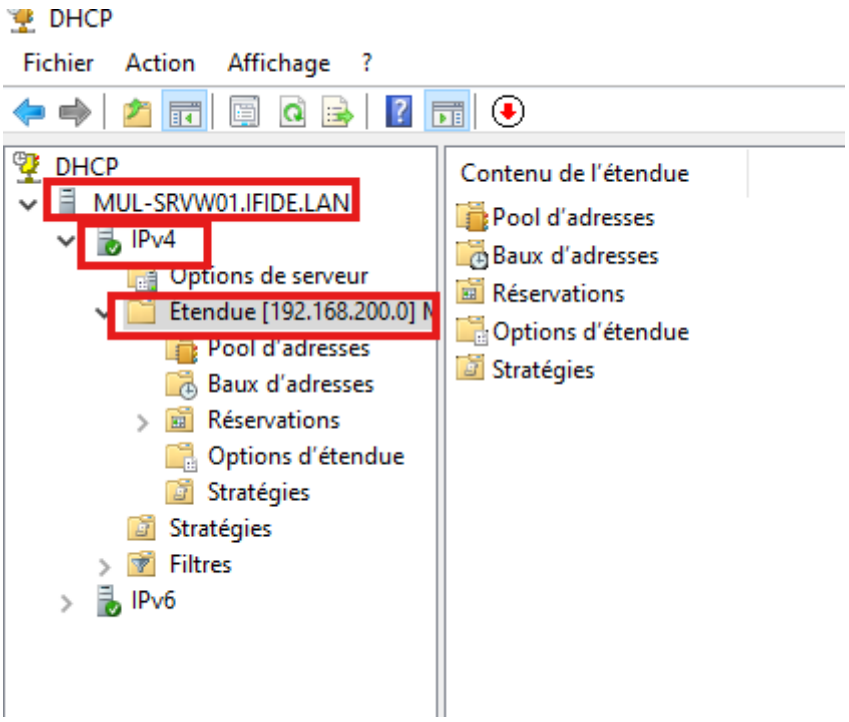

Assistant Création d'un volume simple
Formater une partition
Pour stocker des données sur cette partition, vous devez d'abord la formater.
Indiquez si vous voulez formater cette partition, et le cas échéant, les paramètres que vous voulez utiliser.
Ne pas formater ce volume
Formater ce volume avec les paramètres suivants :
Système de fichiers :
NTFS
Taille d'unité d'allocation :
Par défaut
Nom de volume :
BackUP1
Effectuer un formatage rapide
Activer la compression des fichiers et dossiers
< Précédent
Suivant >
Annuler

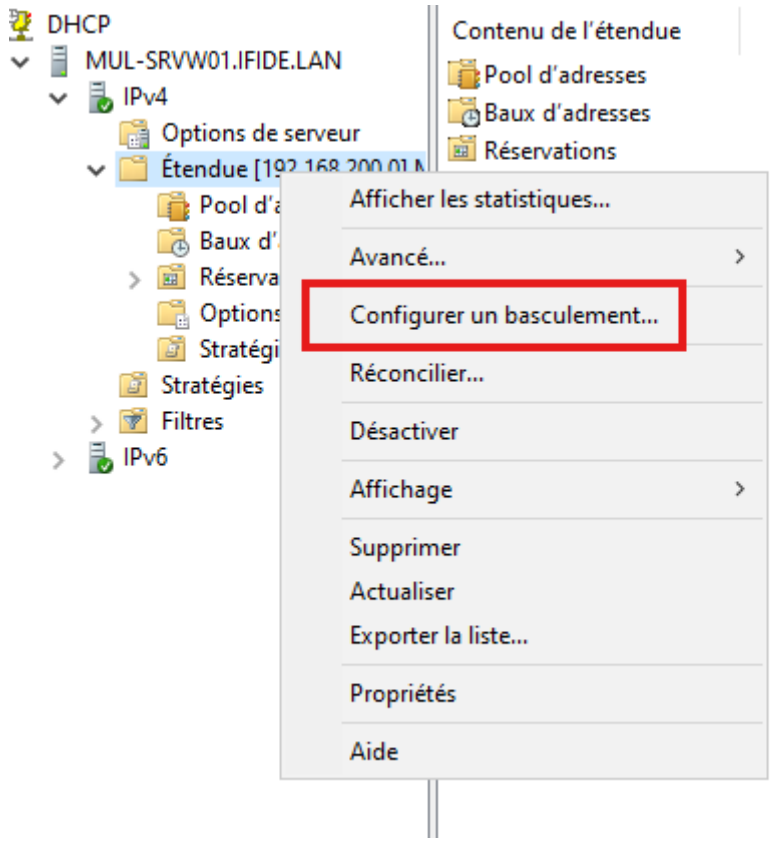

Assistant Création d'un volume simple
Fin de l'Assistant Création d'un volume simple
L'Assistant Création d'un volume simple est terminé.
Vous avez spécifié les paramètres suivants :
Type du volume : Volume simple
Disques sélectionnés : Disque 2
Taille du volume : 30702 Mo
Lettre de lecteur ou chemin d'accès : F:
Système de fichiers : NTFS
Taille d'unité d'allocation : Par défaut
Pour fermer cet Assistant, cliquez sur Terminer.
< Précédent
Terminer
Annuler

DATA

Configuration Basculement (failover)






DHCP
MUL-SRVW01.IFIDE.LAN
IPv4
Options de serveur
Étendue [192.168.200.01
Pool d'a
Baux d'
Réserva
Options
Stratégi
Stratégies
Filtres
IPv6
Contenu de l'étendue
Pool d'adresses
Baux d'adresses
Réservations
Afficher les statistiques...
Avancé...
Configurer un basculement...
Réconcilier...
Désactiver
Affichage
Supprimer
Actualiser
Exporter la liste...
Propriétés
Aide

Configurer un basculement

Introduction au basculement DHCP

Le basculement DHCP permet la haute disponibilité des services DHCP en synchronisant les informations des baux d'adresses IP entre deux serveurs DHCP. Le basculement DHCP fournit également un équilibrage de charge en matière de requêtes DHCP.

Cet Assistant vous guide tout au long de la configuration du basculement DHCP. Sélectionnez dans la liste suivante les étendues disponibles pouvant être configurées pour une haute disponibilité. Les étendues déjà configurées pour une haute disponibilité ne figurent pas dans la liste ci-dessous.

Étendues disponibles : ☑ Sélectionner tout

192.168.200.0

< Précédent | Suivant > | Annuler

Configurer un basculement

Spécifier le serveur partenaire à utiliser pour le basculement

Indiquez le nom d'hôte ou l'adresse IP du serveur DHCP partenaire à utiliser pour la configuration du basculement.

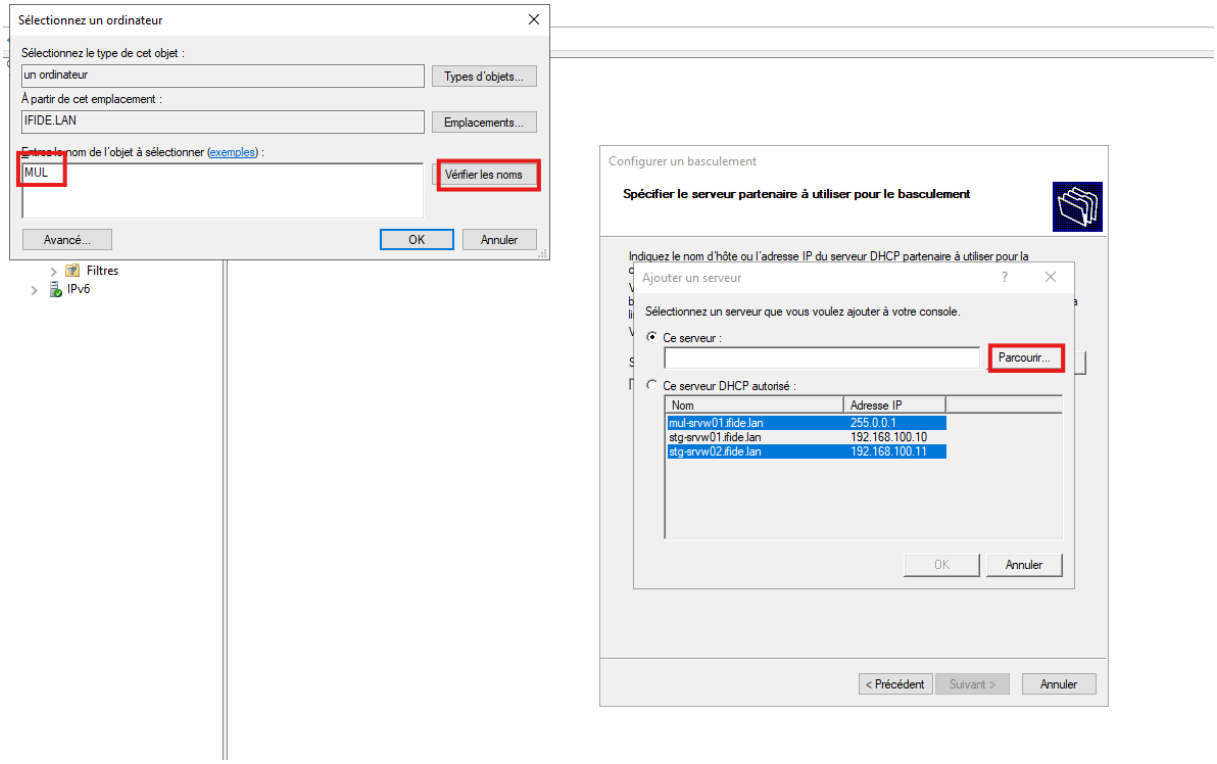
Vous pouvez effectuer votre sélection parmi la liste des serveurs avec une configuration de basculement existant, ou vous pouvez rechercher et sélectionner le serveur approprié dans la liste des serveurs DHCP autorisés.

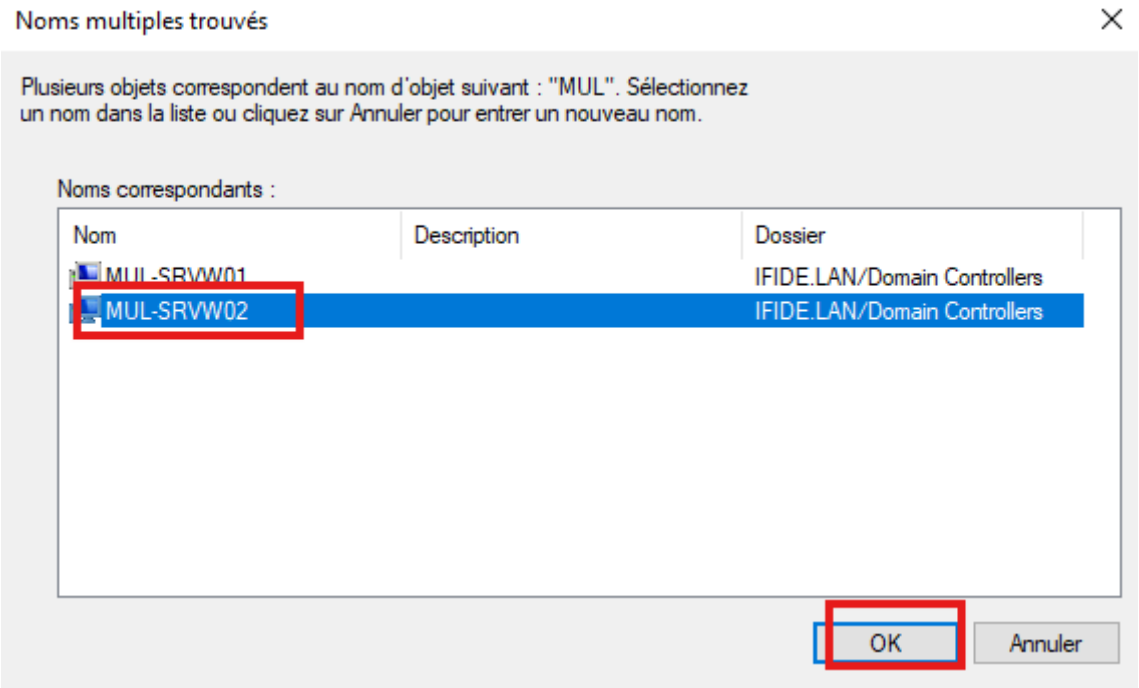
Vous pouvez également taper le nom d'hôte ou l'adresse IP du serveur partenaire.

Serveur partenaire : Ajouter un serveur

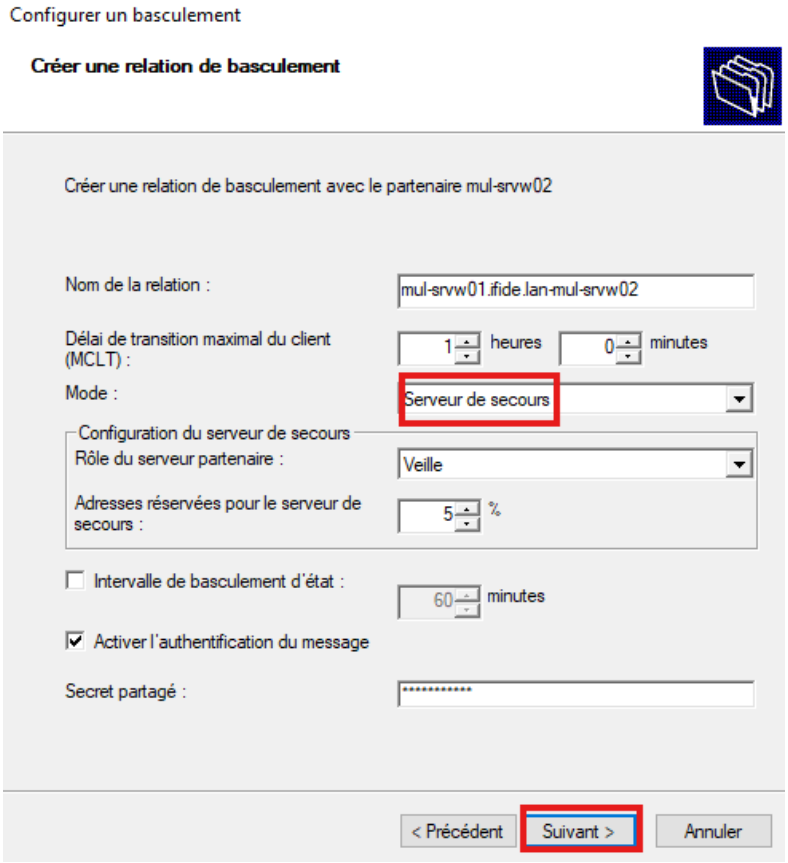
☐ Réutiliser les relations de basculement existantes configurées avec ce serveur (le cas échéant).

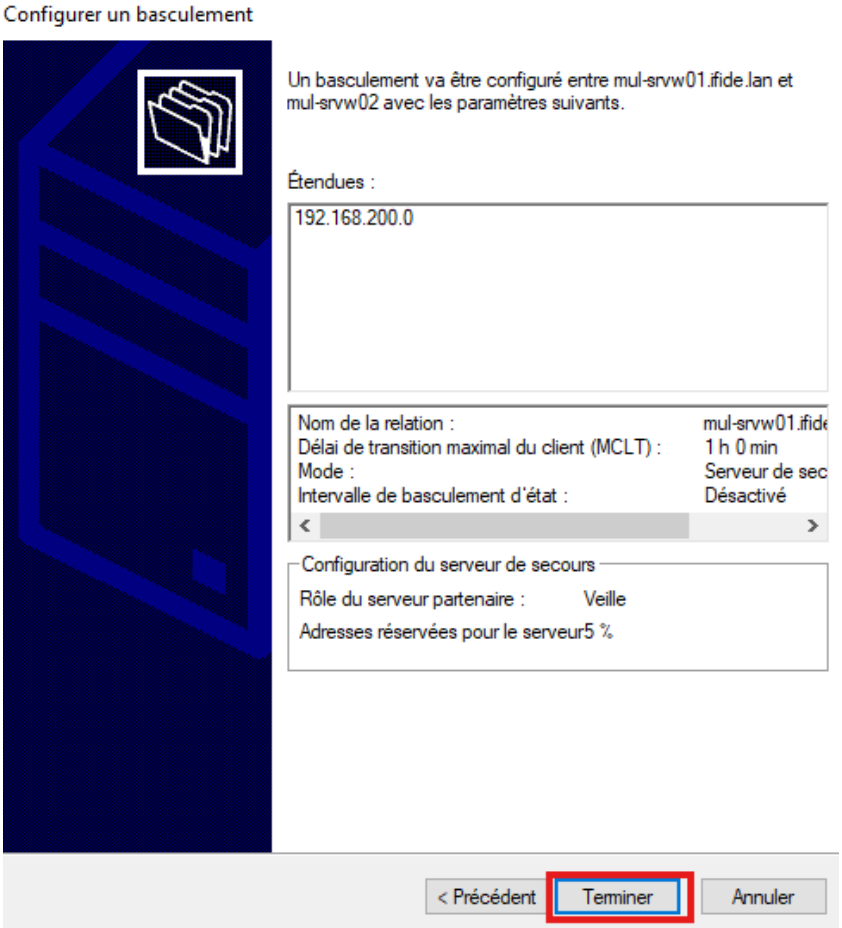
< Précédent | Suivant > | Annuler

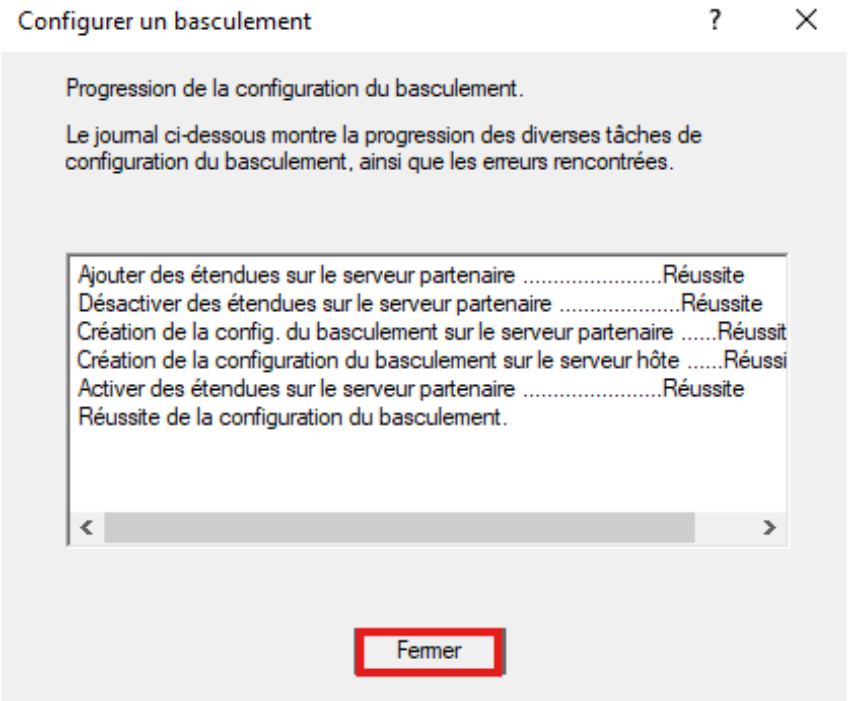

Sélectionnez un ordinateur
Sélectionnez le type de cet objet :
un ordinateur
Types d'objets...
À partir de cet emplacement :
IFIDE.LAN
Emplacements...
Entrez le nom de l'objet à sélectionner (exemples) :
MUL
Vérifier les noms
Avancé...
OK
Annuler
Filtres
IPv6
Configurer un basculement
Spécifier le serveur partenaire à utiliser pour le basculement
Indiquez le nom d'hôte ou l'adresse IP du serveur DHCP partenaire à utiliser pour la
Ajouter un serveur
Sélectionnez un serveur que vous voulez ajouter à votre console.
Ce serveur :
Parcourir...
Ce serveur DHCP autorisé :
Nom
Adresse IP
mul-srvw01.ifide.lan 255.0.0.1
stg-srvw01.ifide.lan 192.168.100.10
stg-srvw02.ifide.lan 192.168.100.11
OK
Annuler
< Précédent
Suivant >
Annuler


Noms multiples trouvés
Plusieurs objets correspondent au nom d'objet suivant : "MUL". Sélectionnez un nom dans la liste ou cliquez sur Annuler pour entrer un nouveau nom.
Noms correspondants :
Nom
Description
Dossier
MUL-SRVW01
IFIDE.LAN/Domain Controllers
MUL-SRVW02
IFIDE.LAN/Domain Controllers
OK
Annuler

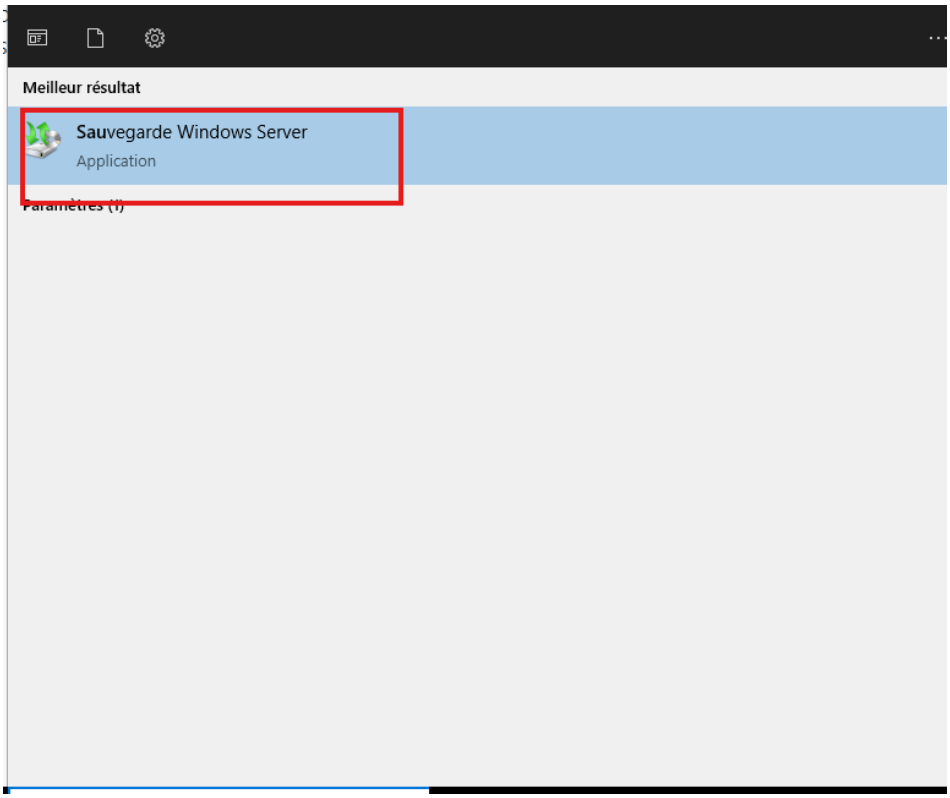
Configurer un basculement
Spécifier le serveur partenaire à utiliser pour le basculement
Indiquez le nom d'hôte ou l'adresse IP du serveur DHCP partenaire à utiliser pour la configuration du basculement.
Vous pouvez effectuer votre sélection parmi la liste des serveurs avec une configuration de basculement existant, ou vous pouvez rechercher et sélectionner le serveur approprié dans la liste des serveurs DHCP autorisés.
Vous pouvez également taper le nom d'hôte ou l'adresse IP du serveur partenaire.
Serveur partenaire :
mul-srvw02
Ajouter un serveur
Réutiliser les relations de basculement existantes configurées avec ce serveur (le cas échéant).
< Précédent
Suivant >
Annuler

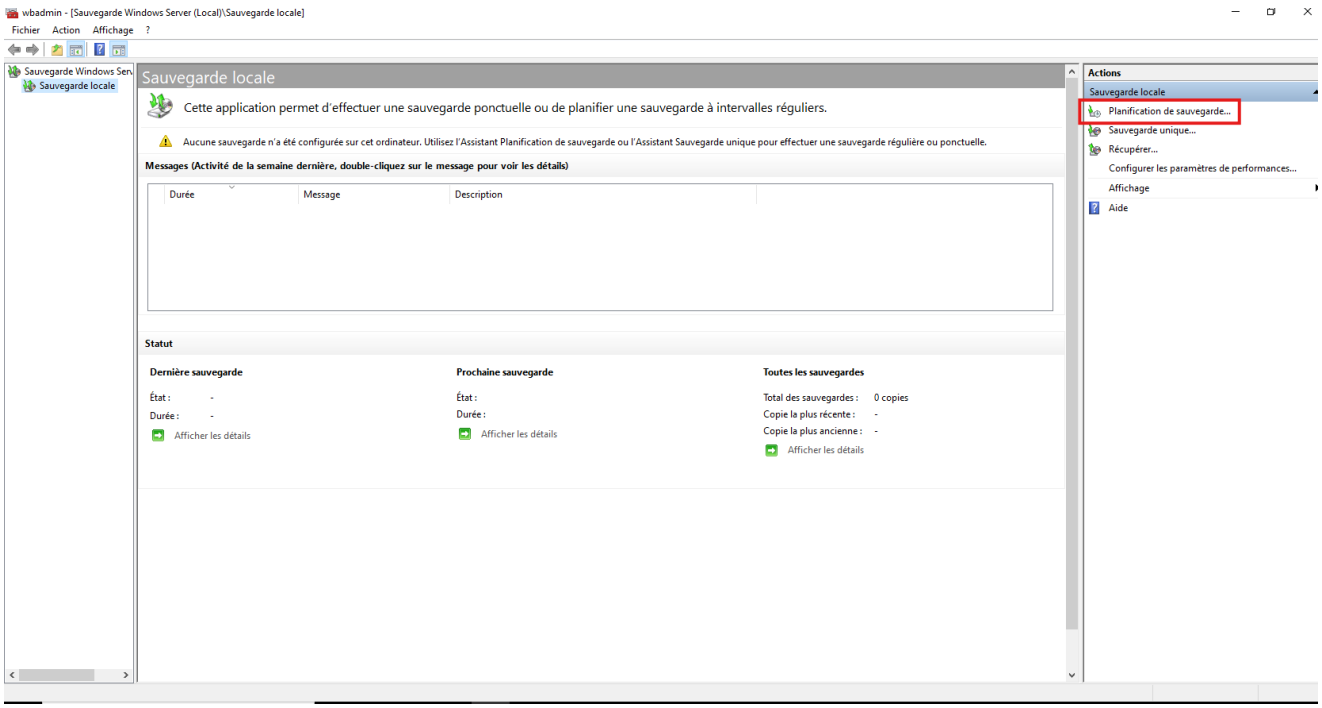

Configurer un basculement
Créer une relation de basculement
Créer une relation de basculement avec le partenaire mul-srvw02
Nom de la relation :
mul-srvw01.ifide.lan-mul-srvw02
Délai de transition maximal du client (MCLT) :
1
heures
0
minutes
Mode :
Serveur de secours
Configuration du serveur de secours
Rôle du serveur partenaire :
Veille
Adresses réservées pour le serveur de secours :
5
%
Intervalle de basculement d'état :
60
minutes
Activer l'authentification du message
Secret partagé :
< Précédent
Suivant >
Annuler

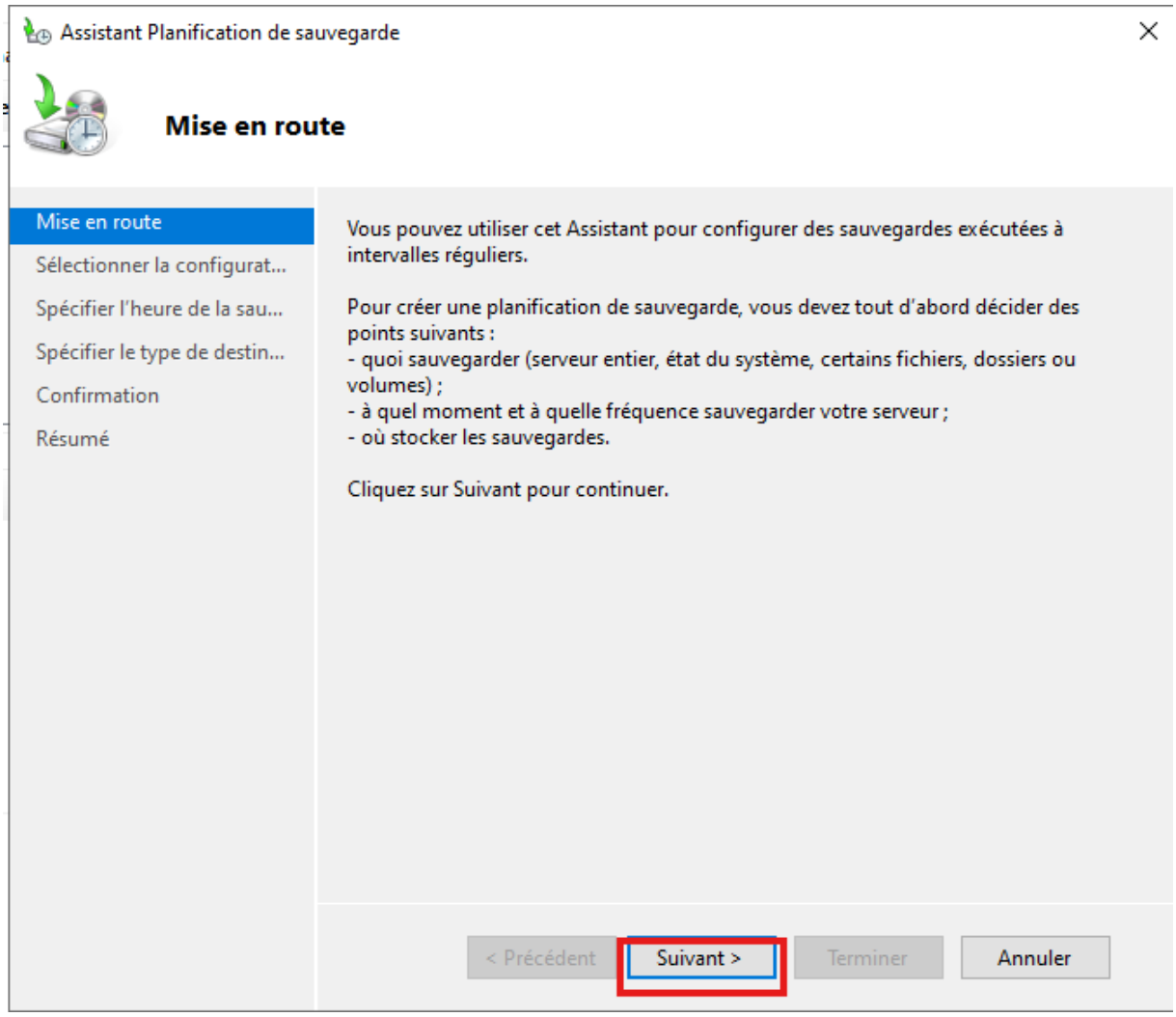

Configurer un basculement
Un basculement va être configuré entre mul-srvw01.ifide.lan et mul-srvw02 avec les paramètres suivants.
Étendues :
192.168.200.0
Nom de la relation :
mul-srvw01.ifide
Délai de transition maximal du client (MCLT) :
1 h 0 min
Mode :
Serveur de sec
Intervalle de basculement d'état :
Désactivé
Configuration du serveur de secours
Rôle du serveur partenaire :
Veille
Adresses réservées pour le serveur5 %
< Précédent
Terminer
Annuler

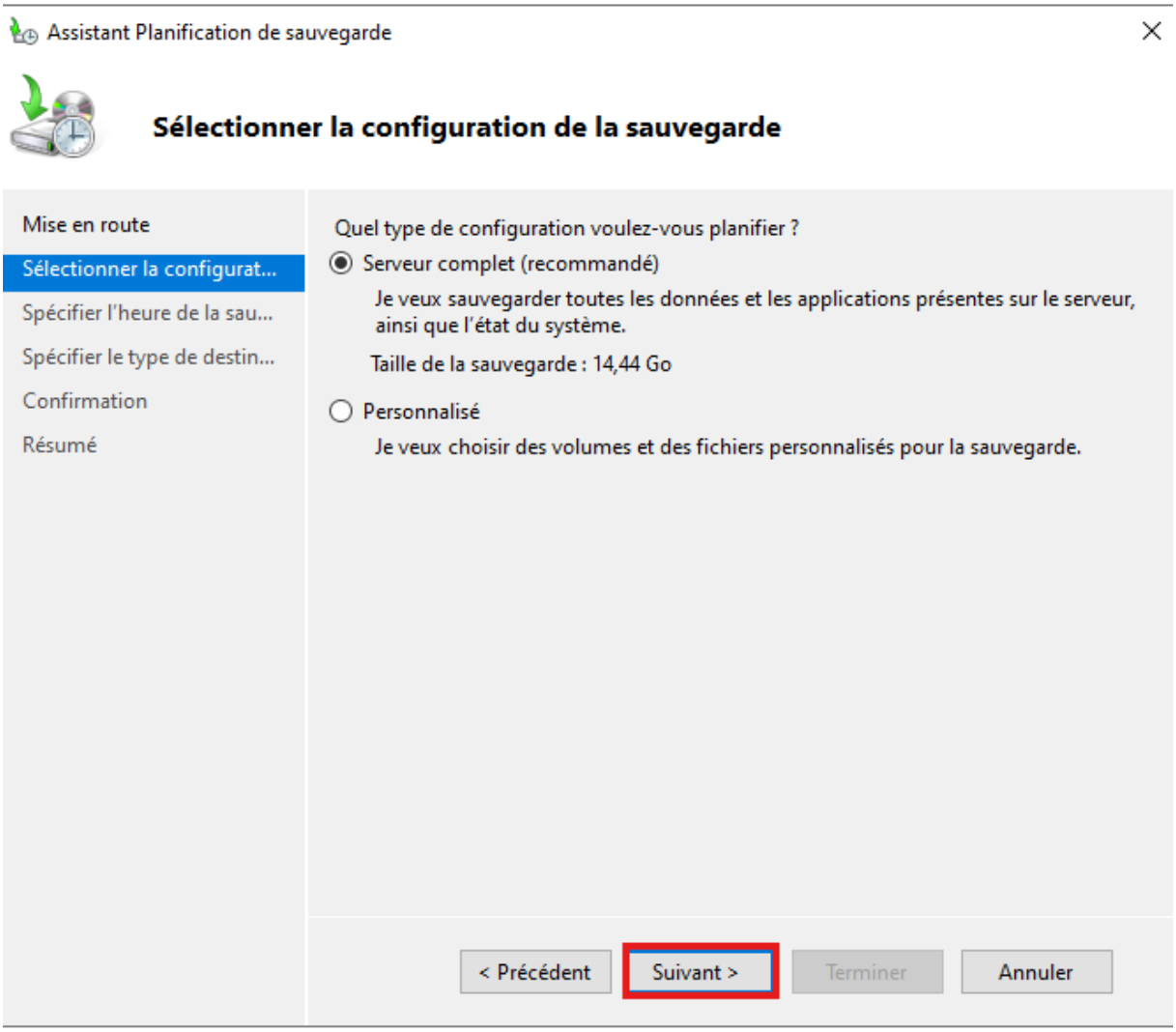


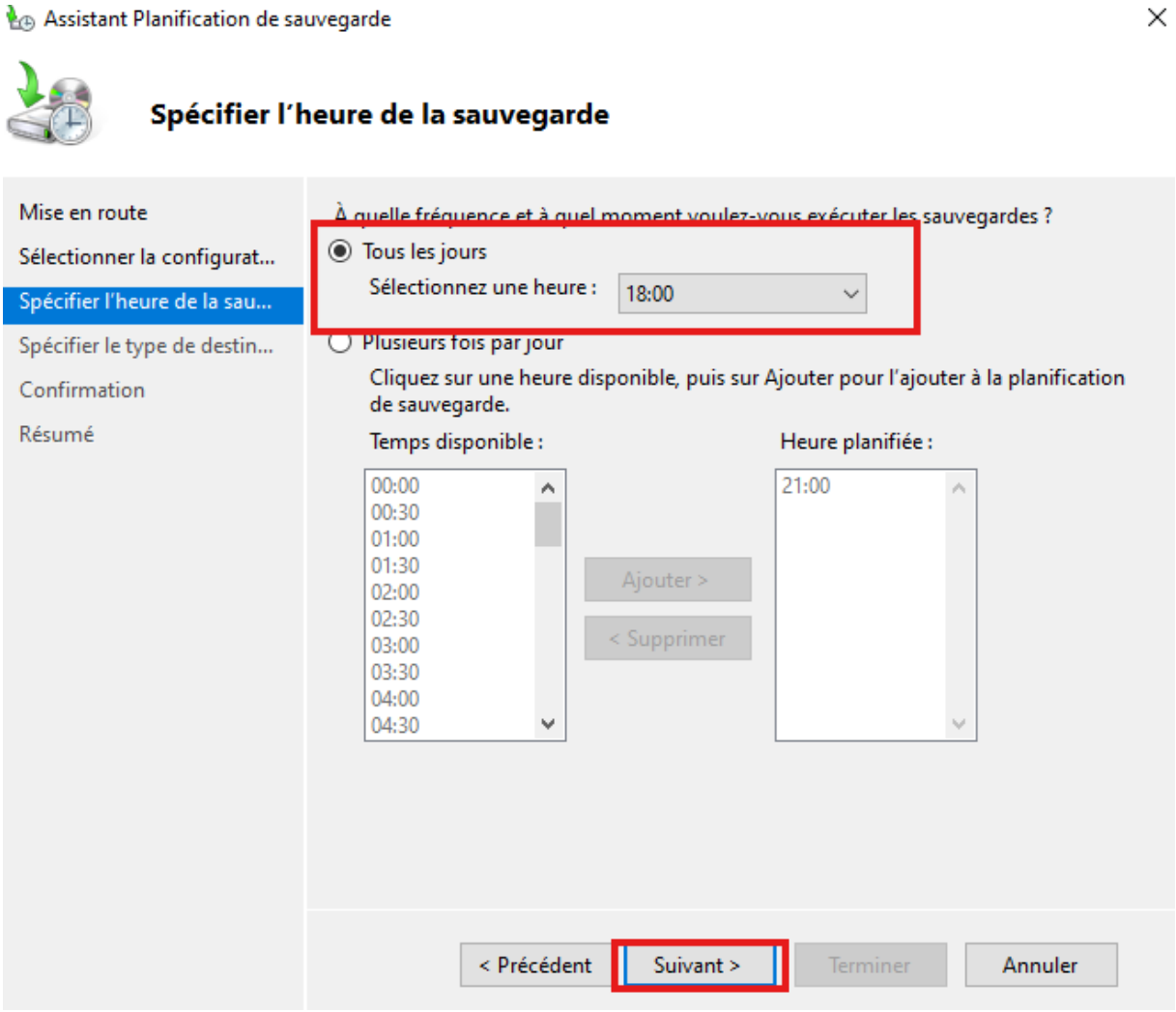
Sauvegarde Windows Server

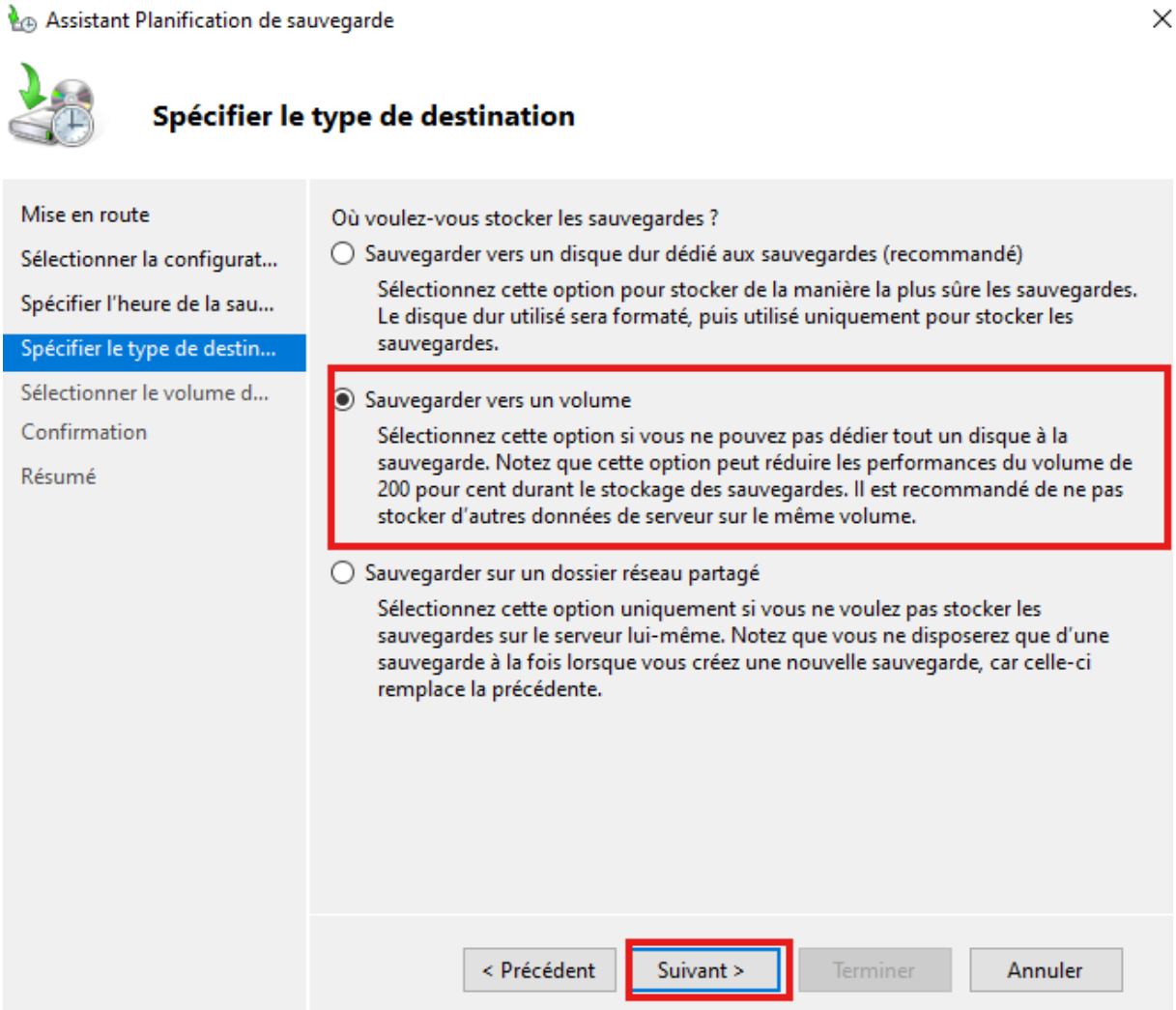

Meilleur résultat
Sauvegarde Windows Server
Application
Paramètres (1)

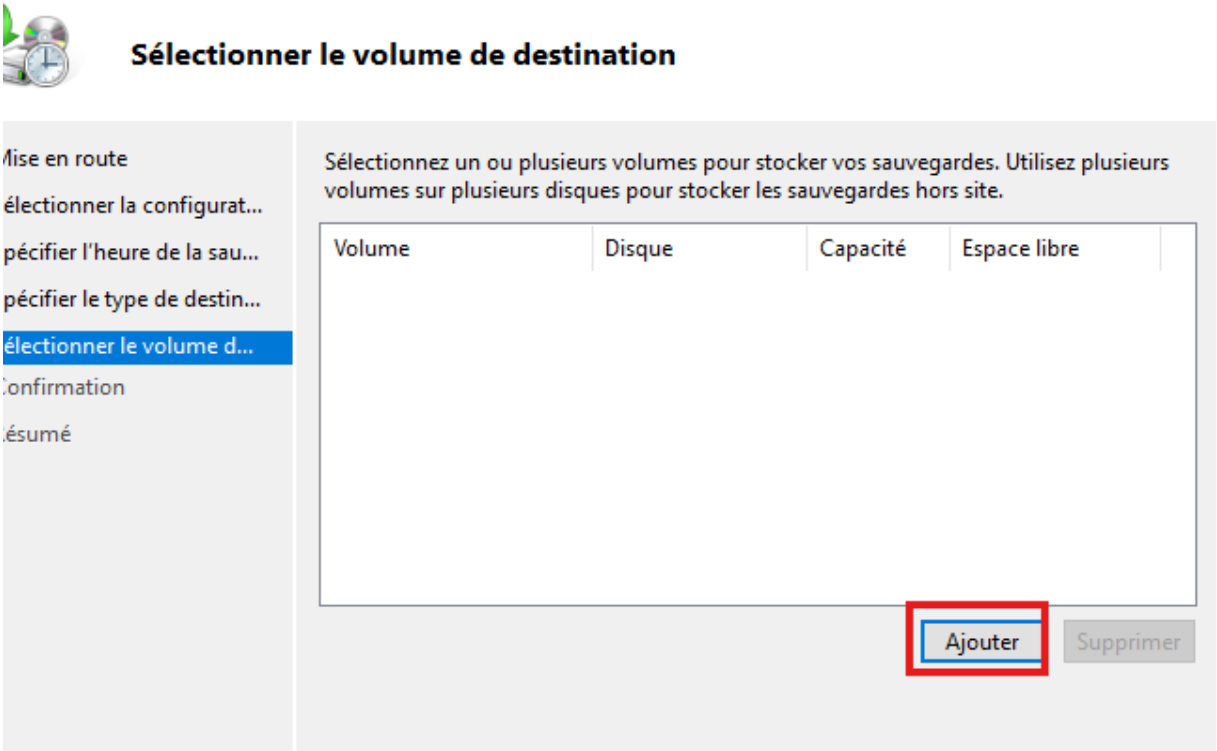

wbadmin - [Sauvegarde Windows Server (Local)\Sauvegarde locale]
Fichier Action Affichage ?
Sauvegarde Windows Serv
Sauvegarde locale
Sauvegarde locale
Cette application permet d'effectuer une sauvegarde ponctuelle ou de planifier une sauvegarde à intervalles réguliers.
Aucune sauvegarde n'a été configurée sur cet ordinateur. Utilisez l'Assistant Planification de sauvegarde ou l'Assistant Sauvegarde unique pour effectuer une sauvegarde régulière ou ponctuelle.
Messages (Activité de la semaine dernière, double-cliquez sur le message pour voir les détails)
Durée
Message
Description
Statut
Dernière sauvegarde
État :
Durée :
Afficher les détails
Prochaine sauvegarde
État :
Durée :
Afficher les détails
Toutes les sauvegardes
Total des sauvegardes : 0 copies
Copie la plus récente :
Copie la plus ancienne :
Afficher les détails
Actions
Sauvegarde locale
Planification de sauvegarde...
Sauvegarde unique...
Récupérer...
Configurer les paramètres de performances...
Affichage
Aide

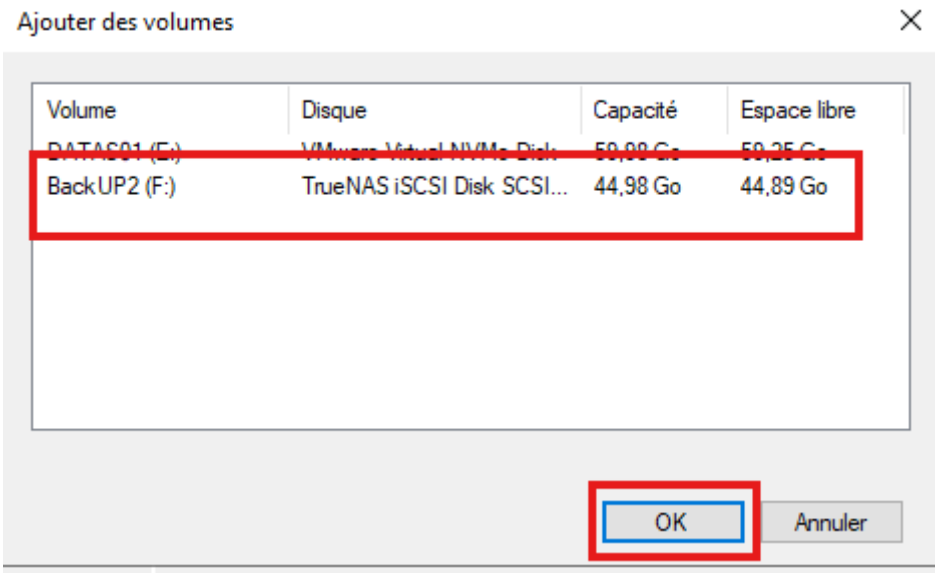

Assistant Planification de sauvegarde
Mise en route
Mise en route
Sélectionner la configurat...
Spécifier l'heure de la sau...
Spécifier le type de destin...
Confirmation
Résumé
Vous pouvez utiliser cet Assistant pour configurer des sauvegardes exécutées à intervalles réguliers.
Pour créer une planification de sauvegarde, vous devez tout d'abord décider des points suivants :
- quoi sauvegarder (serveur entier, état du système, certains fichiers, dossiers ou volumes) ;
- à quel moment et à quelle fréquence sauvegarder votre serveur ;
- où stocker les sauvegardes.
Cliquez sur Suivant pour continuer.
< Précédent
Suivant >
Terminer
Annuler

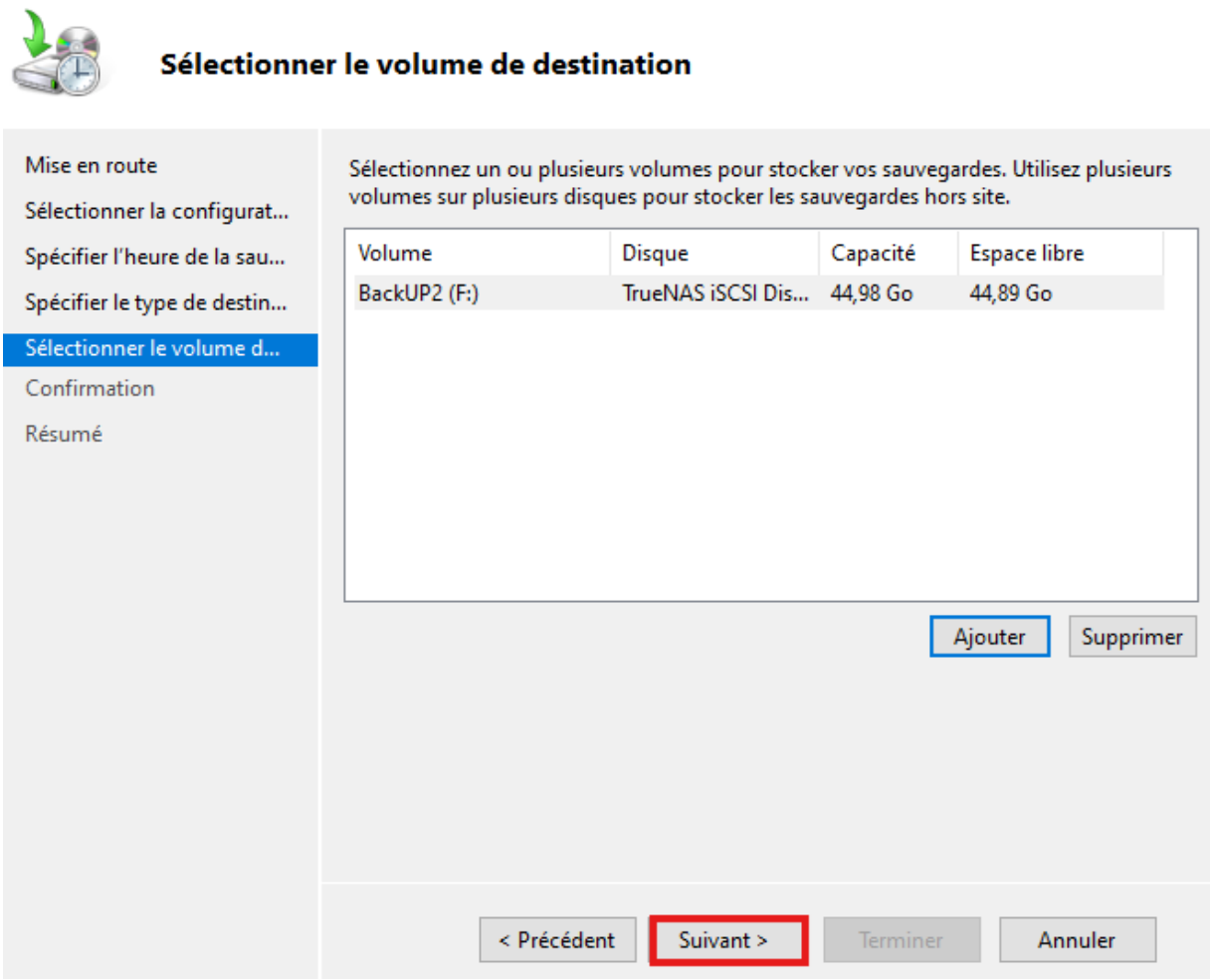

Assistant Planification de sauvegarde
Sélectionner la configuration de la sauvegarde
Mise en route
Sélectionner la configurat...
Spécifier l'heure de la sau...
Spécifier le type de destin...
Confirmation
Résumé
Quel type de configuration voulez-vous planifier ?
Serveur complet (recommandé)
Je veux sauvegarder toutes les données et les applications présentes sur le serveur, ainsi que l'état du système.
Taille de la sauvegarde : 14,44 Go
Personnalisé
Je veux choisir des volumes et des fichiers personnalisés pour la sauvegarde.
< Précédent
Suivant >
Terminer
Annuler


Assistant Planification de sauvegarde
Spécifier l'heure de la sauvegarde
Mise en route
Sélectionner la configurat...
Spécifier l'heure de la sau...
Spécifier le type de destin...
Confirmation
Résumé
À quelle fréquence et à quel moment voulez-vous exécuter les sauvegardes ?
Tous les jours
Sélectionnez une heure :
18:00
Plusieurs fois par jour
Cliquez sur une heure disponible, puis sur Ajouter pour l'ajouter à la planification de sauvegarde.
Temps disponible :
Heure planifiée :
00:00
00:30
01:00
01:30
02:00
02:30
03:00
03:30
04:00
04:30
21:00
Ajouter >
< Supprimer
< Précédent
Suivant >
Terminer
Annuler


Assistant Planification de sauvegarde
Spécifier le type de destination
Mise en route
Sélectionner la configurat...
Spécifier l'heure de la sau...
Spécifier le type de destin...
Sélectionner le volume d...
Confirmation
Résumé
Où voulez-vous stocker les sauvegardes ?
Sauvegarder vers un disque dur dédié aux sauvegardes (recommandé)
Sélectionnez cette option pour stocker de la manière la plus sûre les sauvegardes. Le disque dur utilisé sera formaté, puis utilisé uniquement pour stocker les sauvegardes.
Sauvegarder vers un volume
Sélectionnez cette option si vous ne pouvez pas dédier tout un disque à la sauvegarde. Notez que cette option peut réduire les performances du volume de 200 pour cent durant le stockage des sauvegardes. Il est recommandé de ne pas stocker d'autres données de serveur sur le même volume.
Sauvegarder sur un dossier réseau partagé
Sélectionnez cette option uniquement si vous ne voulez pas stocker les sauvegardes sur le serveur lui-même. Notez que vous ne disposerez que d'une sauvegarde à la fois lorsque vous créez une nouvelle sauvegarde, car celle-ci remplace la précédente.
< Précédent
Suivant >
Terminer
Annuler


Sélectionner le volume de destination
Mise en route
électionner la configurat...
pécifier l'heure de la sau...
pécifier le type de destin...
électionner le volume d...
Confirmation
résumé
Sélectionnez un ou plusieurs volumes pour stocker vos sauvegardes. Utilisez plusieurs volumes sur plusieurs disques pour stocker les sauvegardes hors site.
Volume
Disque
Capacité
Espace libre
Ajouter
Supprimer


Ajouter des volumes
Volume
Disque
Capacité
Espace libre
DATAS01 (E:)
VMware Virtual NVMe Disk
59,98 Go
59,35 Go
BackUP2 (F:)
TrueNAS iSCSI Disk SCSI...
44,98 Go
44,89 Go
OK
Annuler


Sélectionner le volume de destination
Mise en route
Sélectionner la configurat...
Spécifier l'heure de la sau...
Spécifier le type de destin...
Sélectionner le volume d...
Confirmation
Résumé
Sélectionnez un ou plusieurs volumes pour stocker vos sauvegardes. Utilisez plusieurs volumes sur plusieurs disques pour stocker les sauvegardes hors site.
Volume
Disque
Capacité
Espace libre
BackUP2 (F:)
TrueNAS iSCSI Dis...
44,98 Go
44,89 Go
Ajouter
Supprimer
< Précédent
Suivant >
Terminer
Annuler

SOMMAIRE DES MOTS-CLÉS

Active Directory (AD)

Service d'annuaire de Microsoft permettant de **centraliser la gestion des utilisateurs, des ordinateurs, des groupes et des droits** dans un domaine.

AD DS (Active Directory Domain Services)

Rôle Windows Server qui permet de **créer et gérer un domaine Active Directory** (authentification, autorisation, réplication).

DNS (Domain Name System)

Service qui permet de **traduire un nom de domaine en adresse IP** (ex : `stg-srvw01.ifide.lan → 192.168.100.10`).

DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol)

Service réseau qui **attribue automatiquement des adresses IP**, une passerelle et des DNS aux postes clients.

DHCP Failover

Mécanisme permettant à **deux serveurs DHCP de se partager la charge** et d'assurer la continuité du service en cas de panne.

---

pfSense

Pare-feu et routeur open source utilisée pour **sécuriser le réseau**, gérer le routage, le NAT et les VPN.

Firewall (Pare-feu)

Système de sécurité qui **autorise ou bloque le trafic réseau** selon des règles définies.

VPN IPsec

Tunnel sécurisé permettant de **relier deux réseaux distants** (Strasbourg ↔ Mulhouse) de manière chiffrée.

Phase 1 IPsec

Étape du VPN IPsec servant à **authentifier les deux pare-feu** et établir un canal sécurisé.

Phase 2 IPsec

Étape du VPN IPsec définissant **les réseaux autorisés à communiquer** à travers le tunnel.

LAN (Local Area Network)

Réseau local interne d'un site (ex : 192.168.100.0/24 à Strasbourg).

WAN (Wide Area Network)

Réseau externe permettant la **communication entre sites distants** via Internet.

DFS (Distributed File System)

Service Windows permettant de **centraliser l'accès aux partages réseau** via un chemin logique unique.

DFS Namespace

Espace de noms logique qui permet d'accéder aux partages via un chemin unique (ex : `\\ifide.lan\intranet`).

DFSR (DFS Replication)

Service assurant la **réplication automatique des fichiers** entre plusieurs serveurs.

Déduplication des données

Technologie qui permet de **réduire l'espace disque utilisé** en supprimant les doublons.

GPO (Group Policy Object)

Stratégie appliquée aux utilisateurs ou ordinateurs pour **imposer des règles de sécurité et de configuration**.

UO (Unité d'Organisation)

Conteneur Active Directory permettant de **classer les utilisateurs, groupes et ordinateurs** et d'appliquer des GPO.

TrueNAS SCALE

Système de stockage basé sur Linux permettant de **gérer des disques, pools ZFS et services réseau**.

ZFS

Système de fichiers avancé utilisé par TrueNAS offrant **sécurité, intégrité des données et performances**.

ZVOL

Volume de stockage virtuel ZFS utilisé comme **disque pour iSCSI**.

---

iSCSI

Protocole permettant de **présenter un disque distant comme un disque local** à un serveur Windows.

Target iSCSI

Cible iSCSI publiée par TrueNAS à laquelle **un serveur initiateur peut se connecter**.

Initiateur iSCSI

Serveur client (Windows Server) qui **se connecte à une cible iSCSI**.

Adresse IP

Identifiant numérique unique permettant d'**identifier une machine sur un réseau**.

Passerelle

Équipement réseau (souvent pfSense) permettant de **sortir du réseau local vers un autre réseau**.

Domaine

Ensemble d'ordinateurs et d'utilisateurs **gérés de manière centralisée** par Active Directory (ex : `IFIDE.LAN`).

Contrôleur de domaine (DC)

Serveur chargé de **l'authentification des utilisateurs et de la gestion du domaine**.

Réplication

Mécanisme permettant de **synchroniser les données** entre plusieurs serveurs (AD, DFS).

Sécurité réseau

Ensemble des mécanismes visant à **protéger le réseau, les données et les utilisateurs** contre les accès non autorisés.