

BENZERGUA FARES & HAMMOUTI REDA

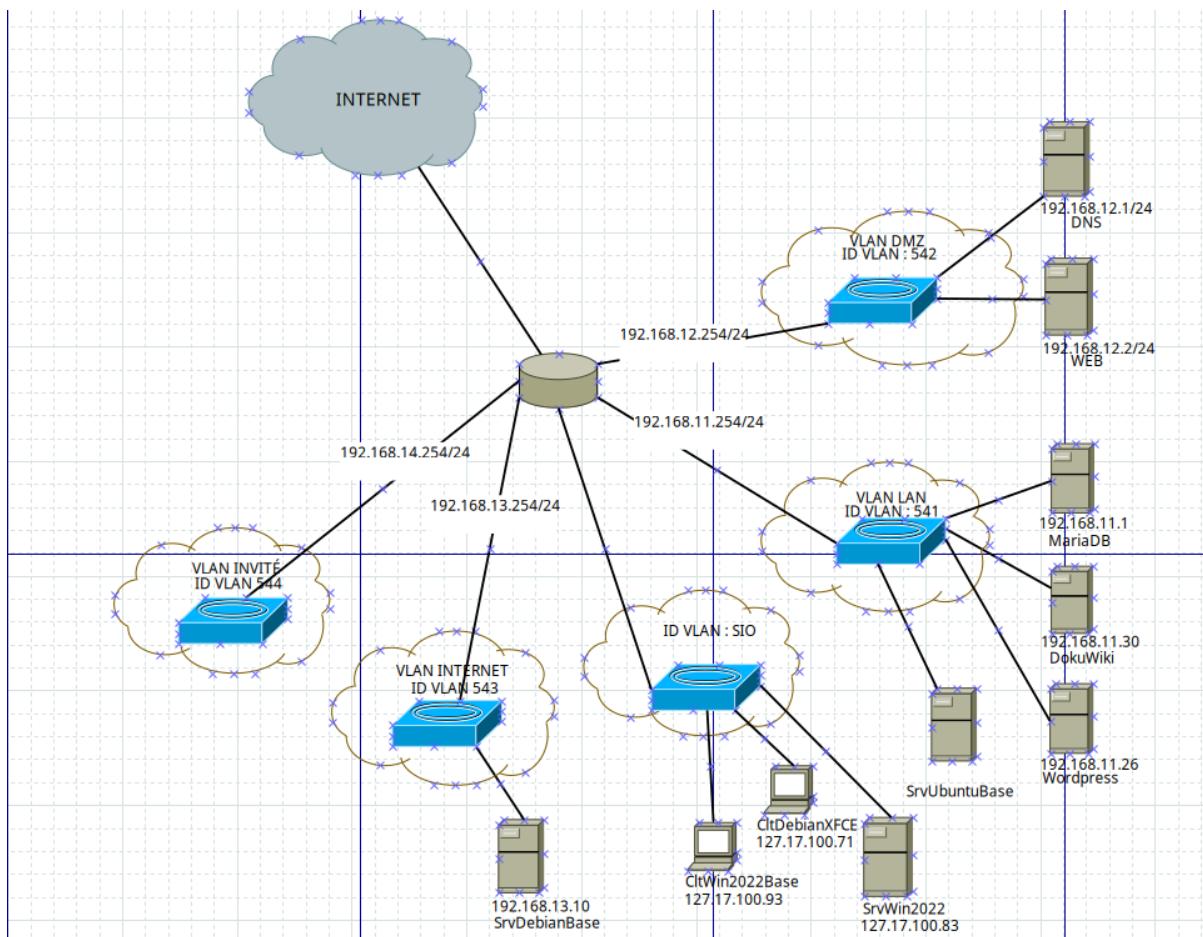
AP2 : WINDOWS SERVER

Lien du diagramme de Gantt :

 [Diagramme de Gantt - HAMMOUTI_BENZERGUA](#)

Lien gestion VLAN et VM de notre groupe :

 [Gestion VLAN et VMs du contexte "Menuimétal" grp 4](#)



1] Caractéristiques générales de l'activité

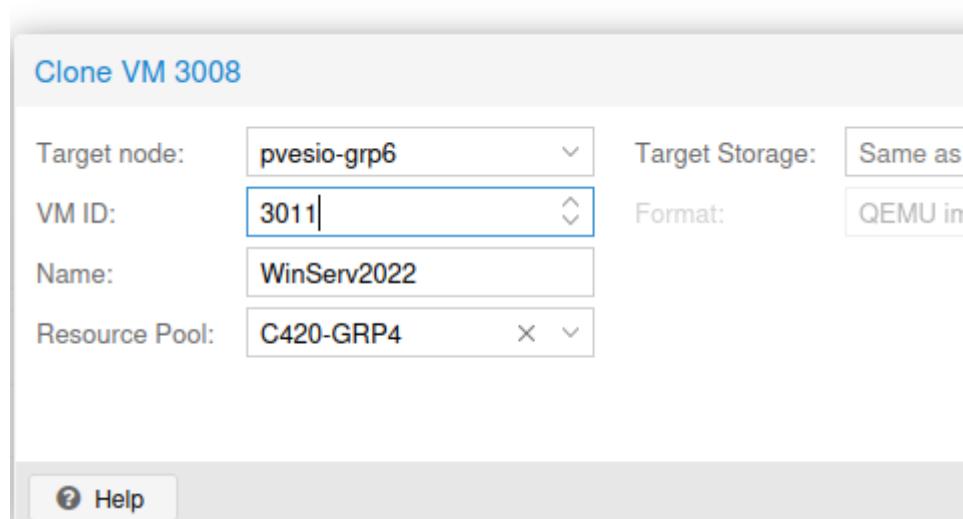
A. Contexte

Question :

- ❖ On vous demande de justifier l'intérêt d'une telle demande :

Un environnement Windows Server permet de centraliser la gestion des utilisateurs, des ressources et des services réseau. Il offre une gestion sécurisée et évolutive, facilite l'administration des réseaux, permet le déploiement des applications en entreprise, et assure une haute disponibilité des services critiques.

Nous allons cloner le serveur Windows 22 et le Client Windows 10. On les met bien évidemment dans le VLAN “LAN”



Nous allons créer une VM Client 2 Windows 10 à partir d'une iso :

Create: Virtual Machine

×

General OS System Disks CPU Memory Network Confirm

Graphic card: Default SCSI Controller: VirtIO SCSI

Machine: q35 Qemu Agent:

Firmware

BIOS: OVMF (UEFI) Add TPM:

Add EFI Disk:

EFI Storage:

Format: QEMU image format (qcow2)

Pre-Enroll keys:

? Help Advanced Back Next ×

Create: Virtual Machine

General OS System Disks CPU Memory Network Confirm

scsi0 ✖

Disk Bandwidth

Bus/Device: SCSI 0 Cache: Default (No cache)

SCSI Controller: VirtIO SCSI Discard:

Storage: local-lvm IO thread:

Disk size (GiB): 60

Format: Raw disk image (raw)

+ Add

Advanced Back Next

Create: Virtual Machine ✖

General OS System Disks CPU Memory Network **Network** Confirm

No network device

Bridge: **vmbr1** Model: **VirtIO (paravirtualized)**
VLAN Tag: **541** MAC address: **auto**

Firewall:

[Help](#) Advanced Back **Next**

Create: Virtual Machine ✖

General **OS** System Disks CPU Memory Network Confirm

Use CD/DVD disc image file (iso)

Guest OS:

Storage: **iso** Type: **Microsoft Windows**
ISO image: **fr-fr_windows_10_bus** Version: **11/2022/2025**

Use physical CD/DVD Drive

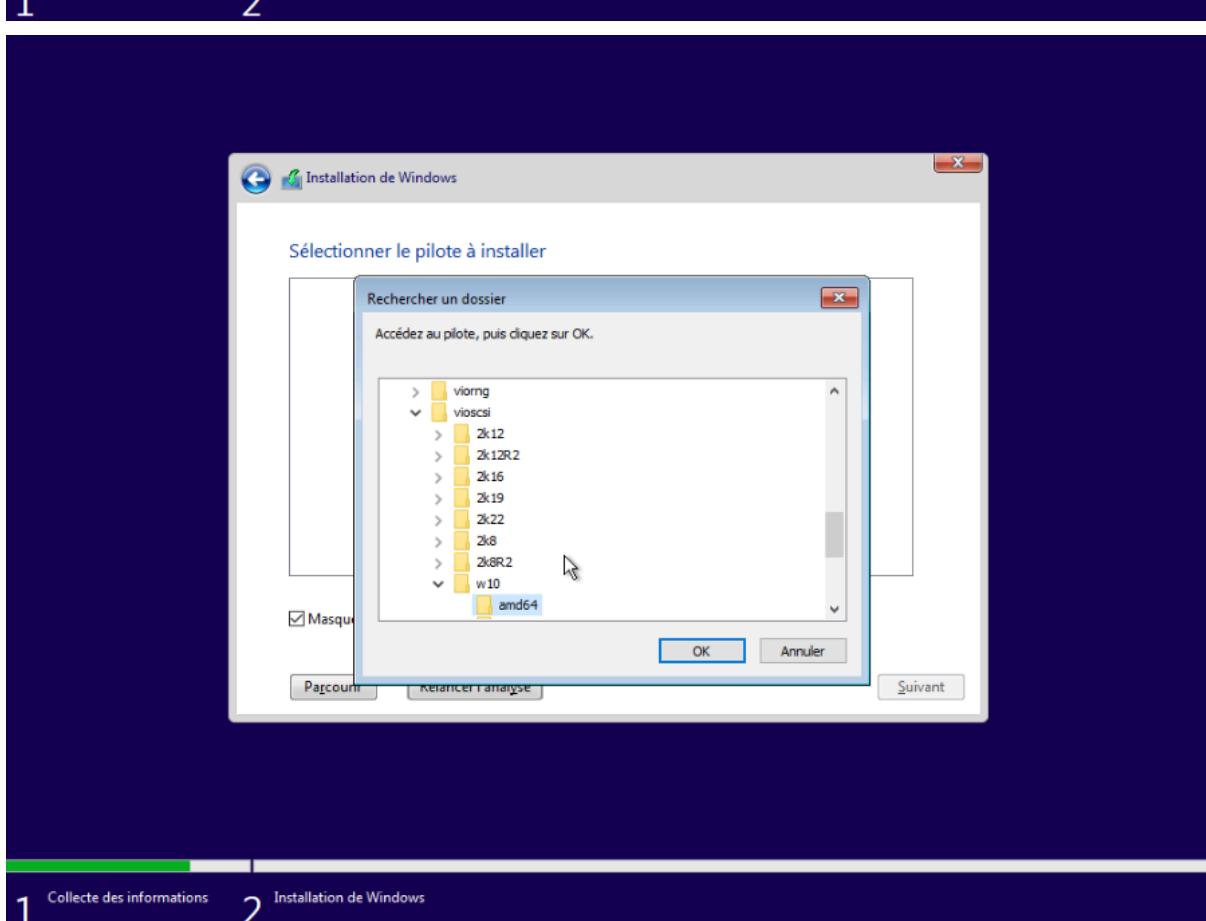
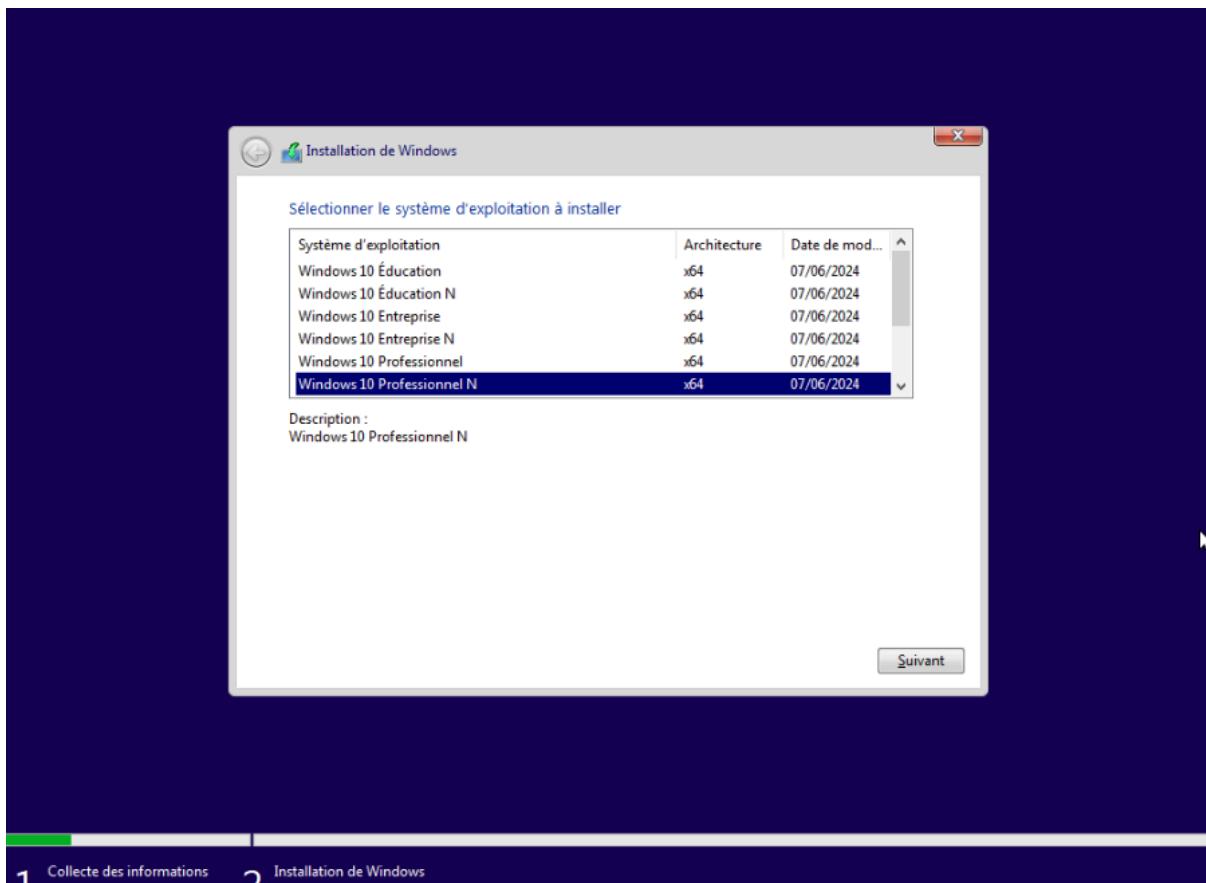
Add additional drive for VirtIO drivers

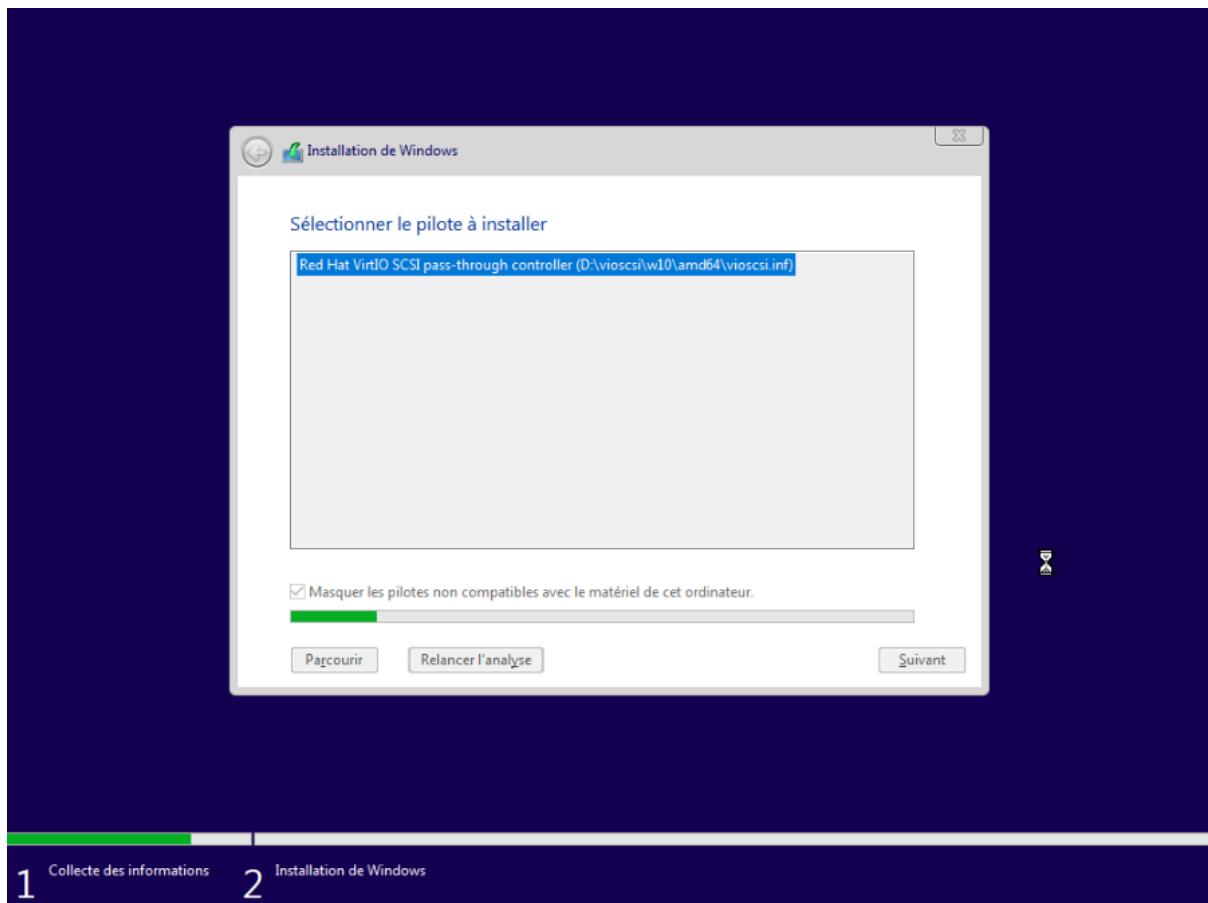
Do not use any media

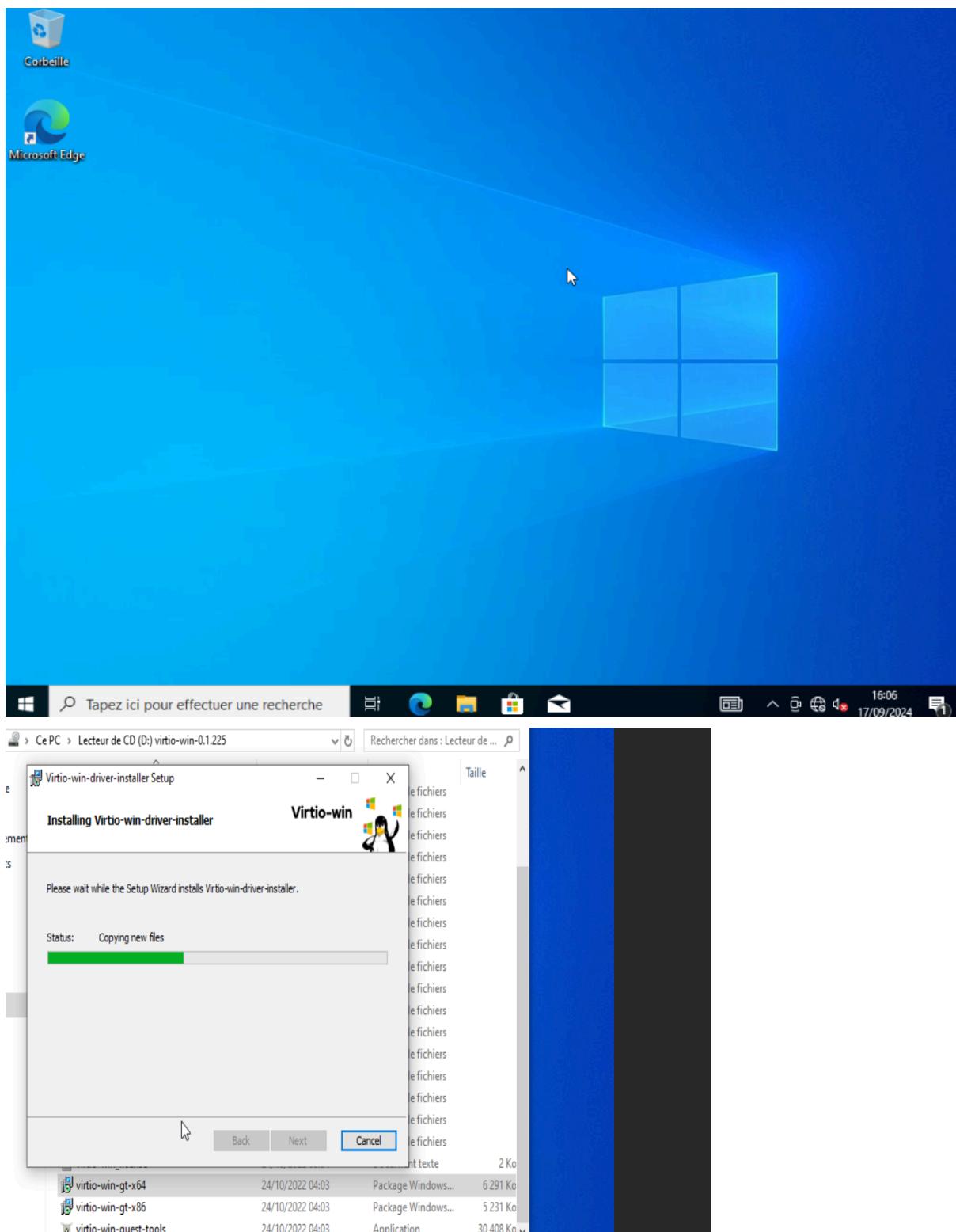
Storage: **iso**
ISO image: **virtio-win-0.1.225.iso**

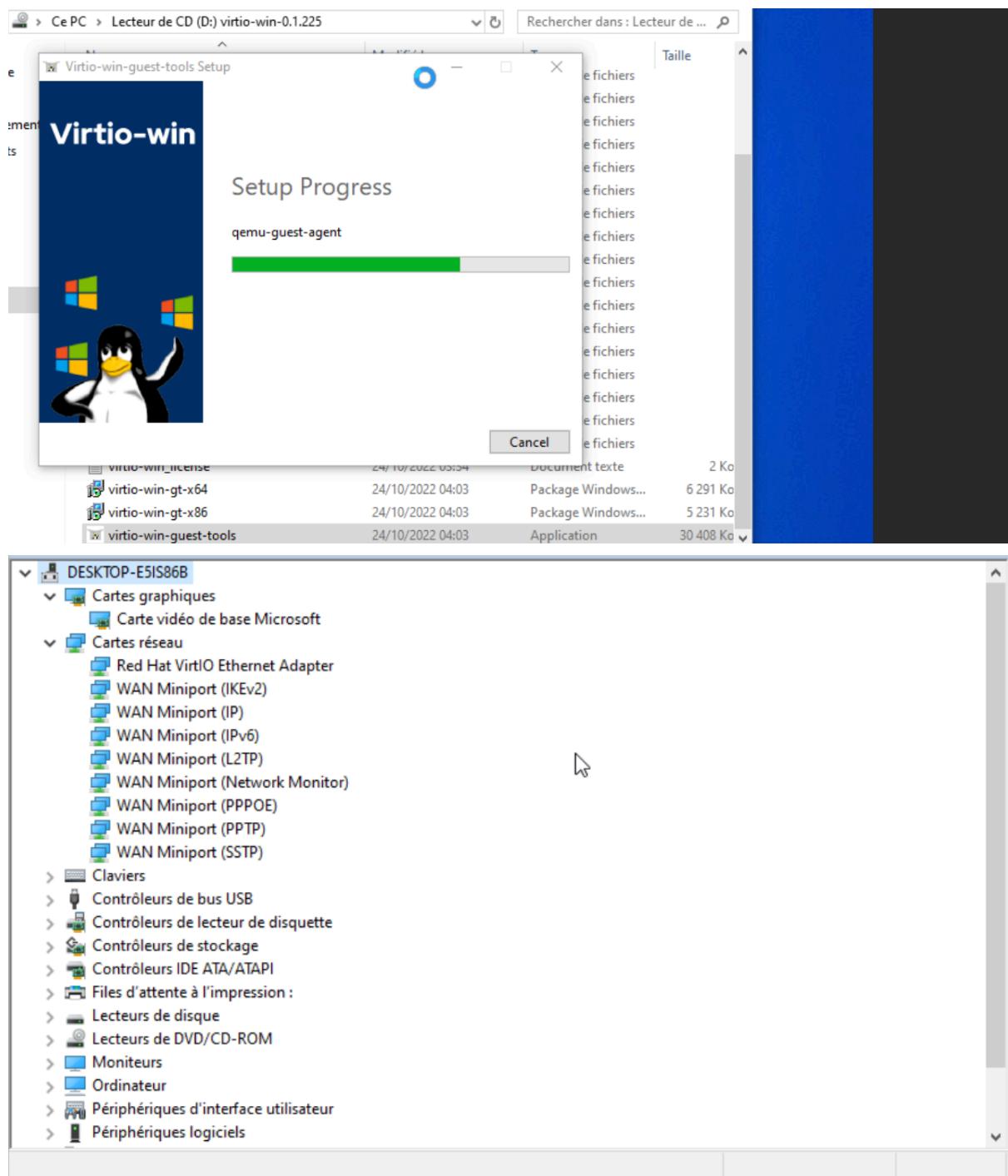
Advanced Back **Next**

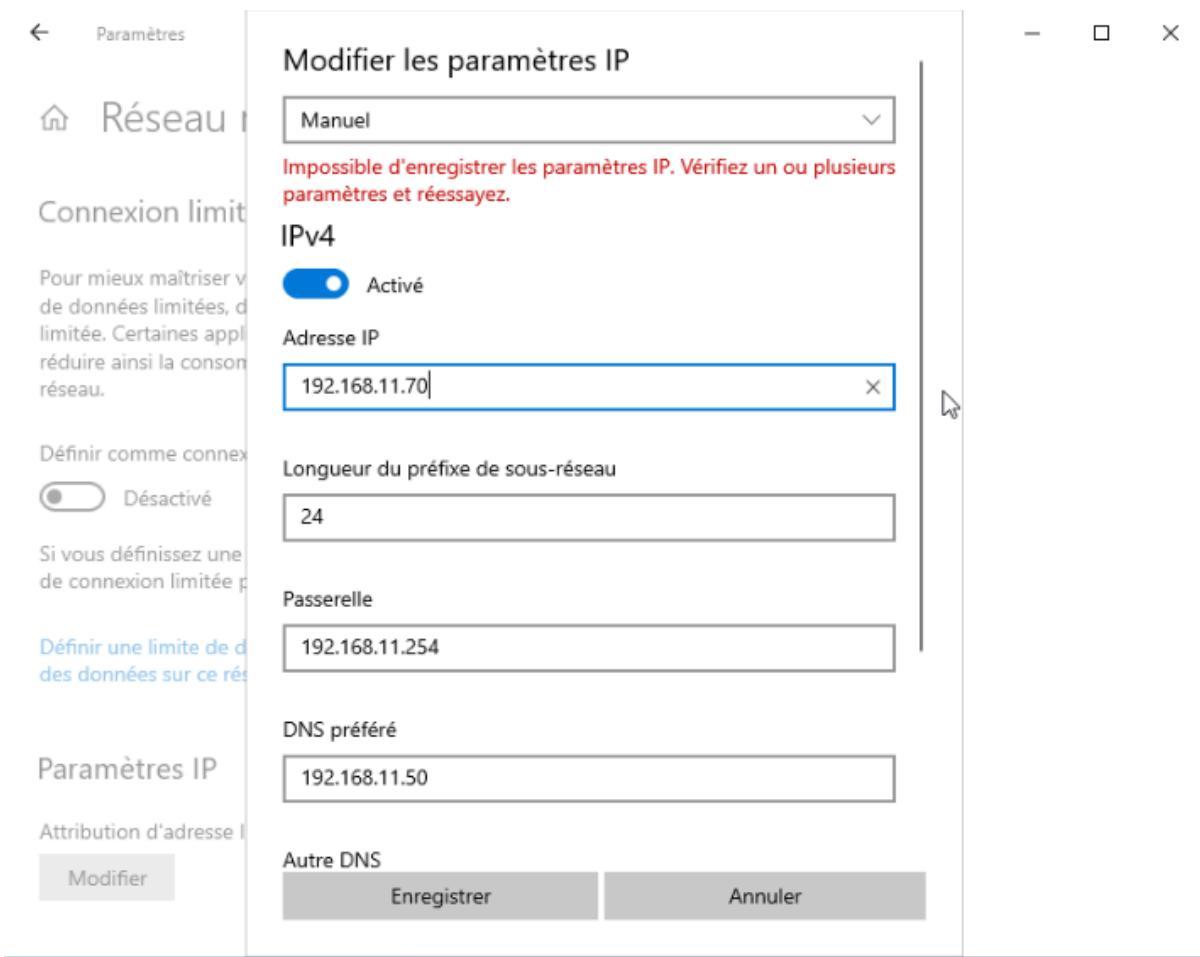
Une fois la VM installée, on installe Windows 10 puis on installe le pilote VirtIO.











Question :

- ❖ Pour les OS Windows 10 et Windows server 2022, quelles sont ces caractéristiques pour :
 - o La quantité de mémoire vive,
 - o la taille du disque dur.

Windows 10 :

- Mémoire vive : 1 Go (32 bits) ou 2 Go (64 bits).
- Taille du disque dur : 16 Go (32 bits) ou 20 Go (64 bits).

Windows Server 2022 :

- Mémoire vive : 512 Mo (recommandé 2 Go pour interface graphique).
- Taille du disque dur : 32 Go minimum.

Questions :

- ❖ Quels intérêts offrent les drivers VirtIO et l'option QEMU-agent ? Sont-ils également disponibles pour des VMs de type Linux ?

VirtIO améliore la performance des machines virtuelles en optimisant les E/S (Entrées/Sorties) pour les disques et les cartes réseaux.

QEMU-agent permet une meilleure interaction entre l'hyperviseur et la VM.

Les deux sont disponibles pour des VMs Linux.

- ❖ **Quel chemin d'accès aux drivers sur l'image ISO avez-vous utilisé pour l'installation de votre VM Windows 10 ? Est-ce le même si vous faites l'installation d'une VM de type Windows Server ?**

Le chemin d'accès pour installer les drivers Windows 10 est : **/NetKVM/w10/amd64/**

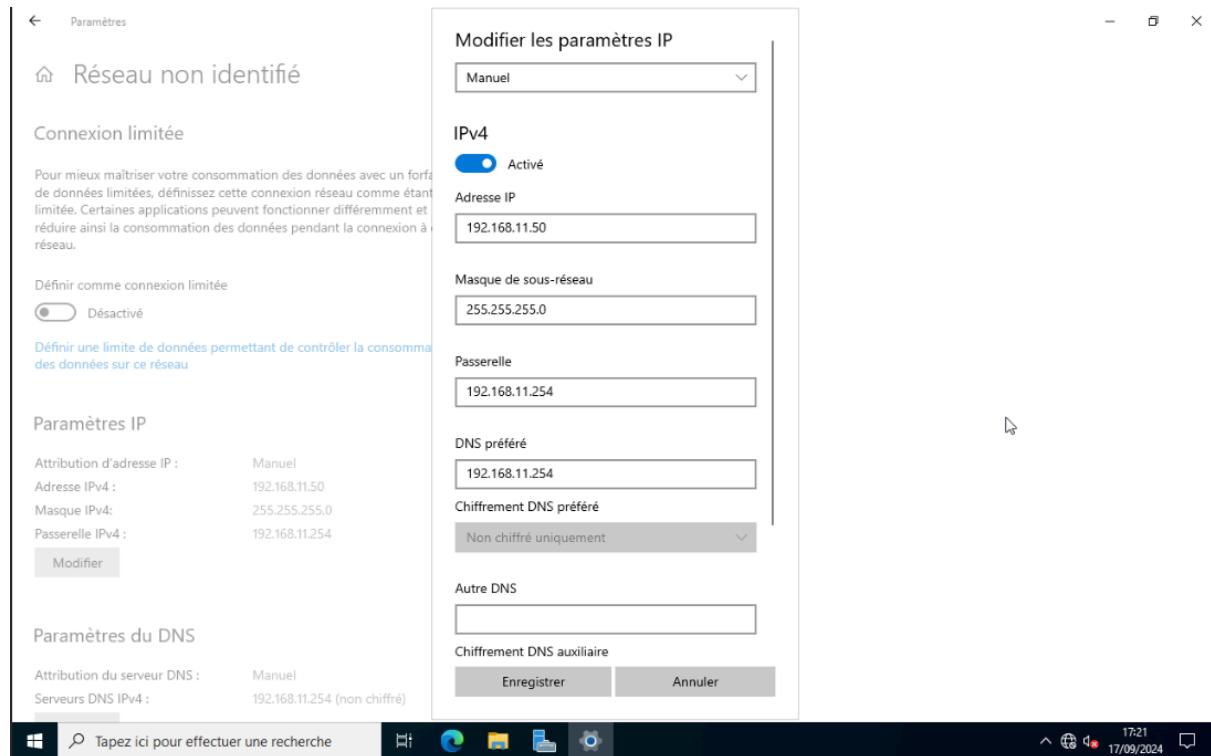
Le chemin d'accès pour installer les drivers Windows Server 2022 est :

/NetKVM/w2k22/amd64/

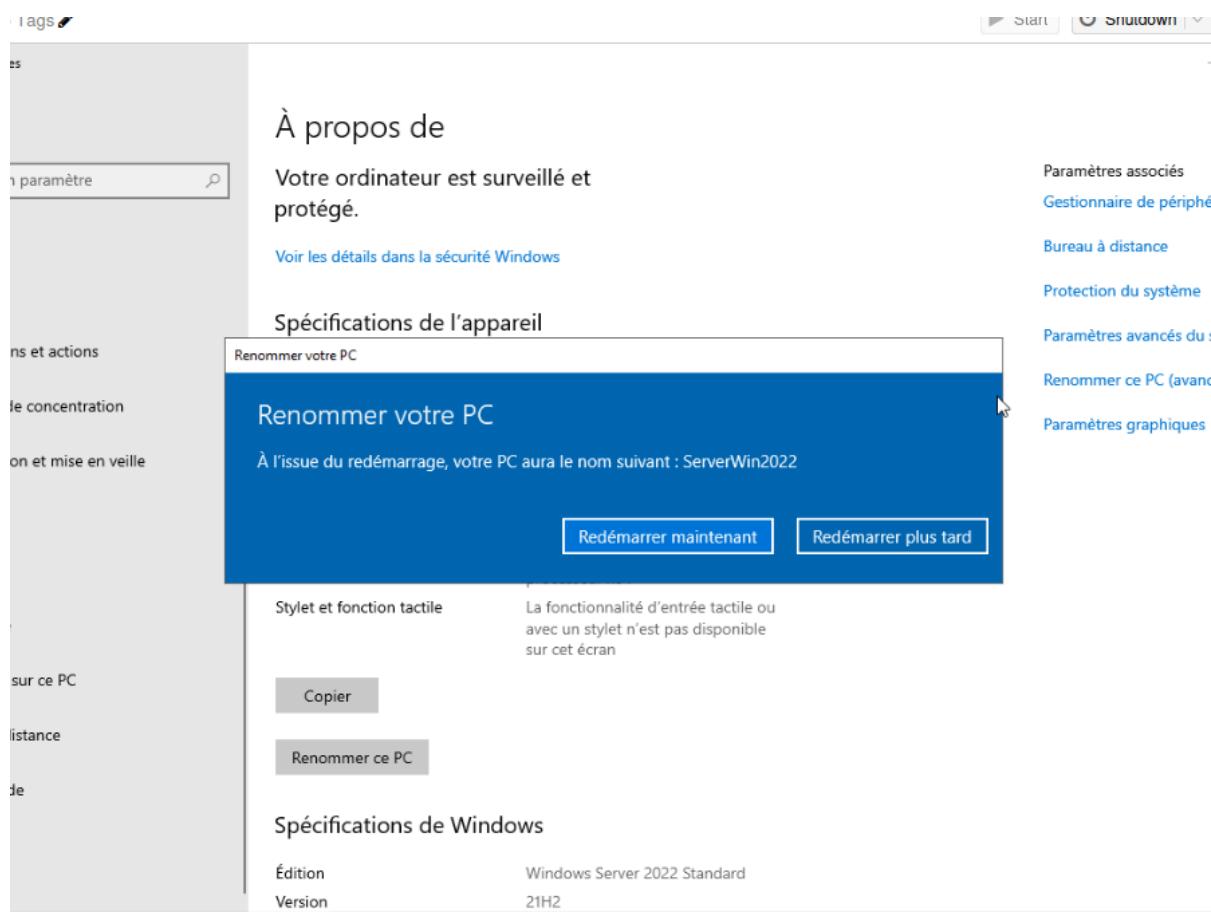
2] Mise en œuvre des services

A. Mission 1

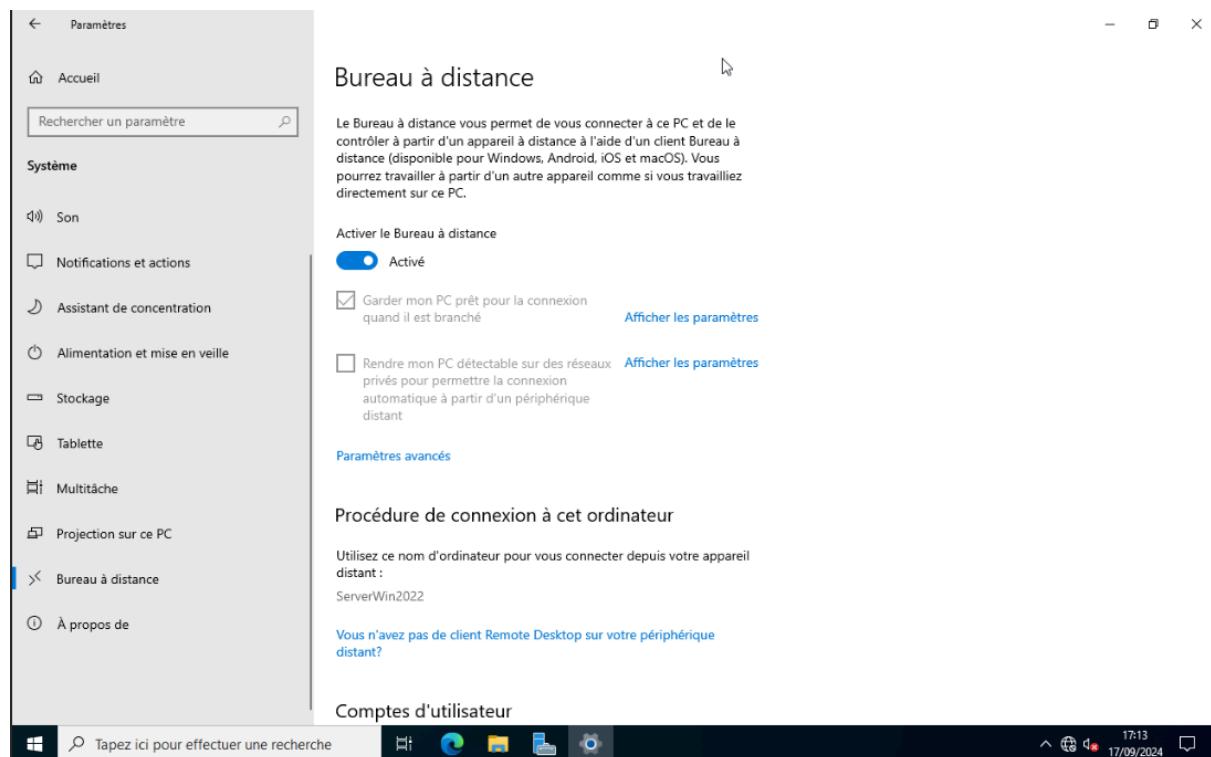
Nous allons d'abord mettre le serveur dans le VLAN “LAN” puis mettre son ip en statique



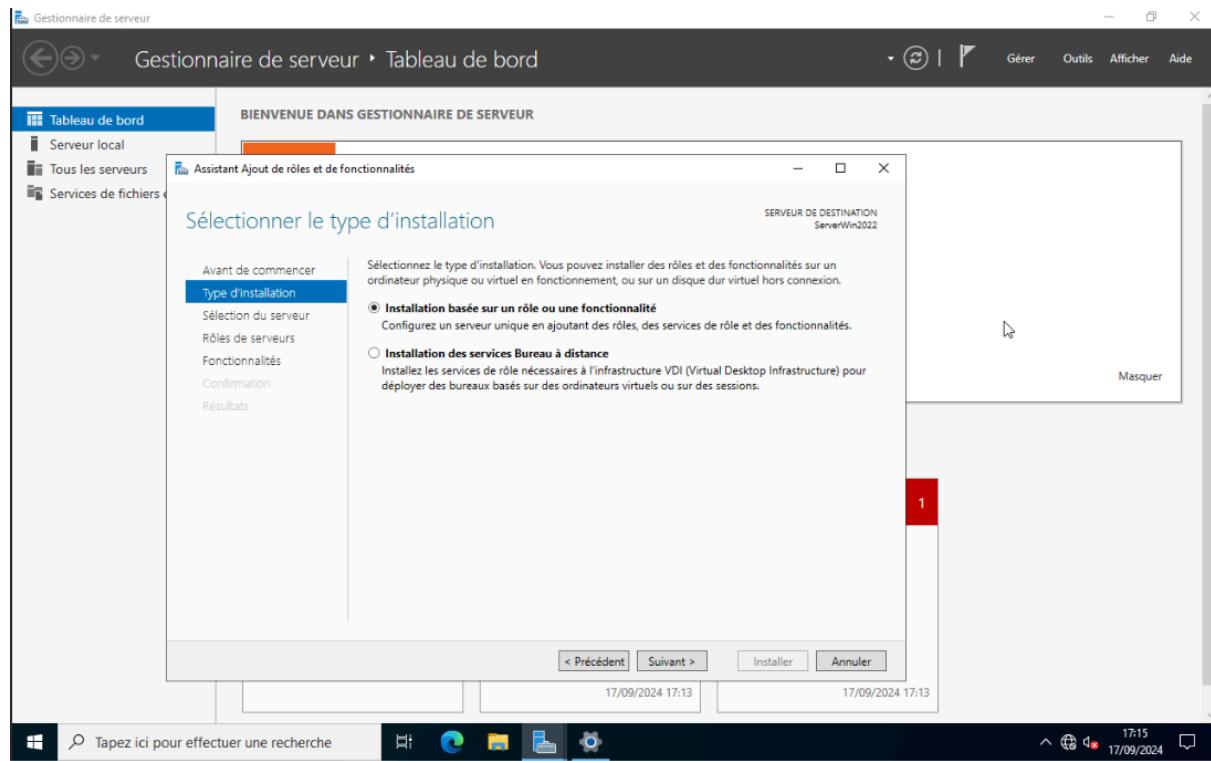
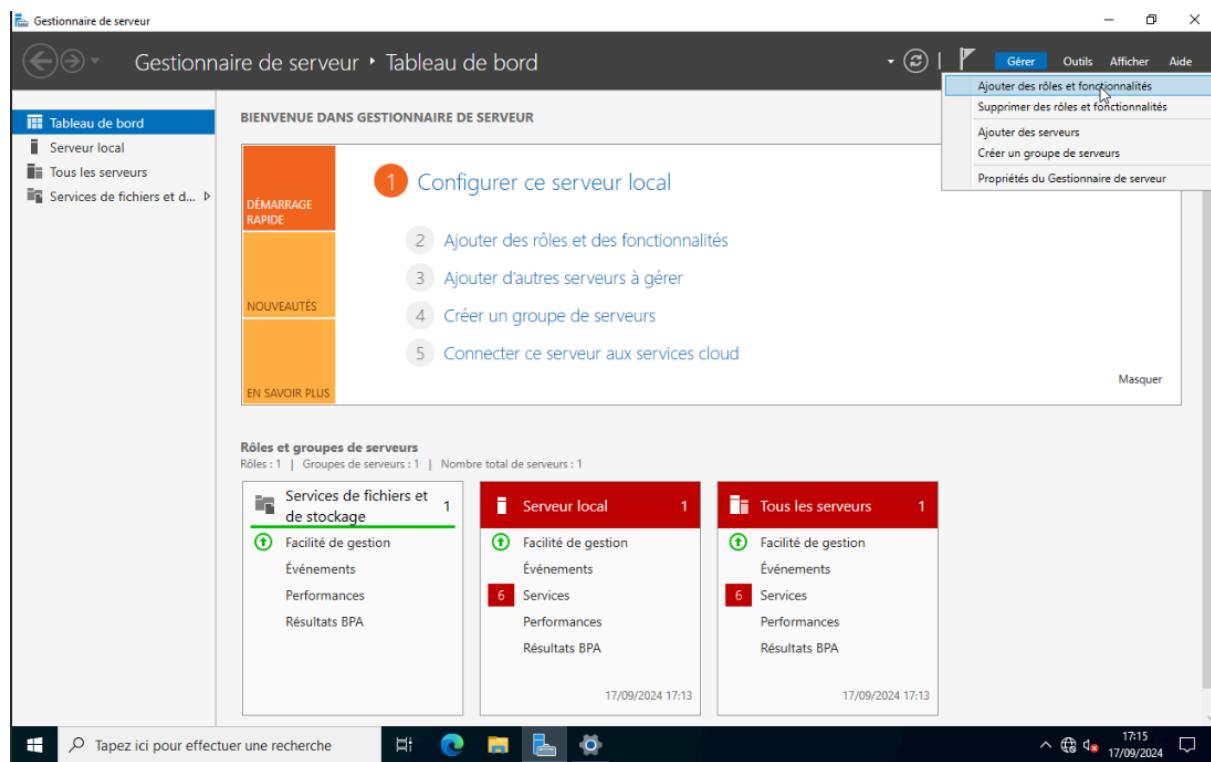
Depuis les paramètres Windows, modifier le nom de votre serveur avec un nom explicite

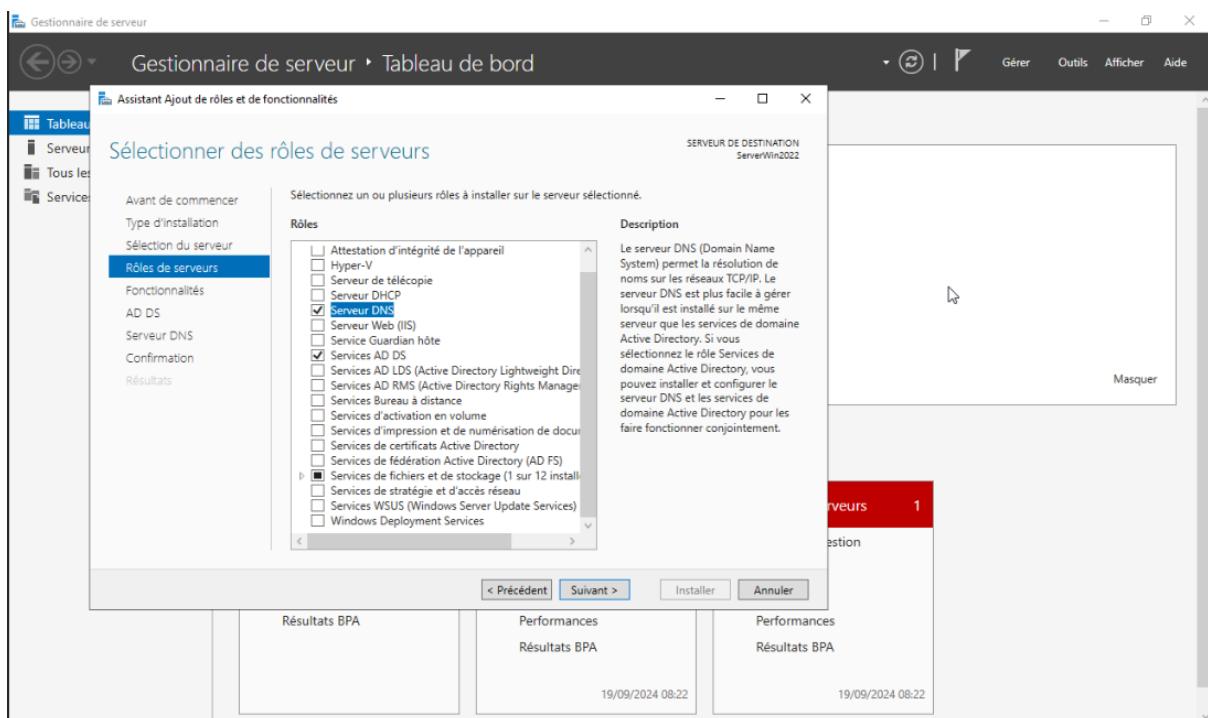
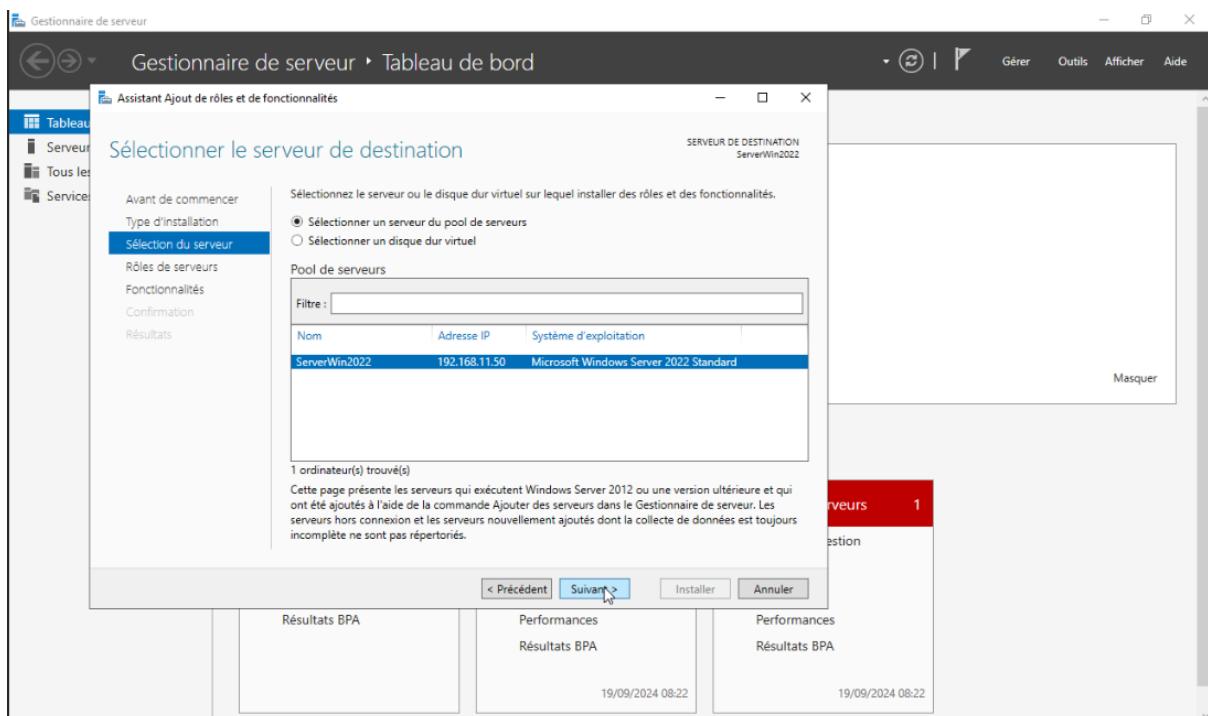


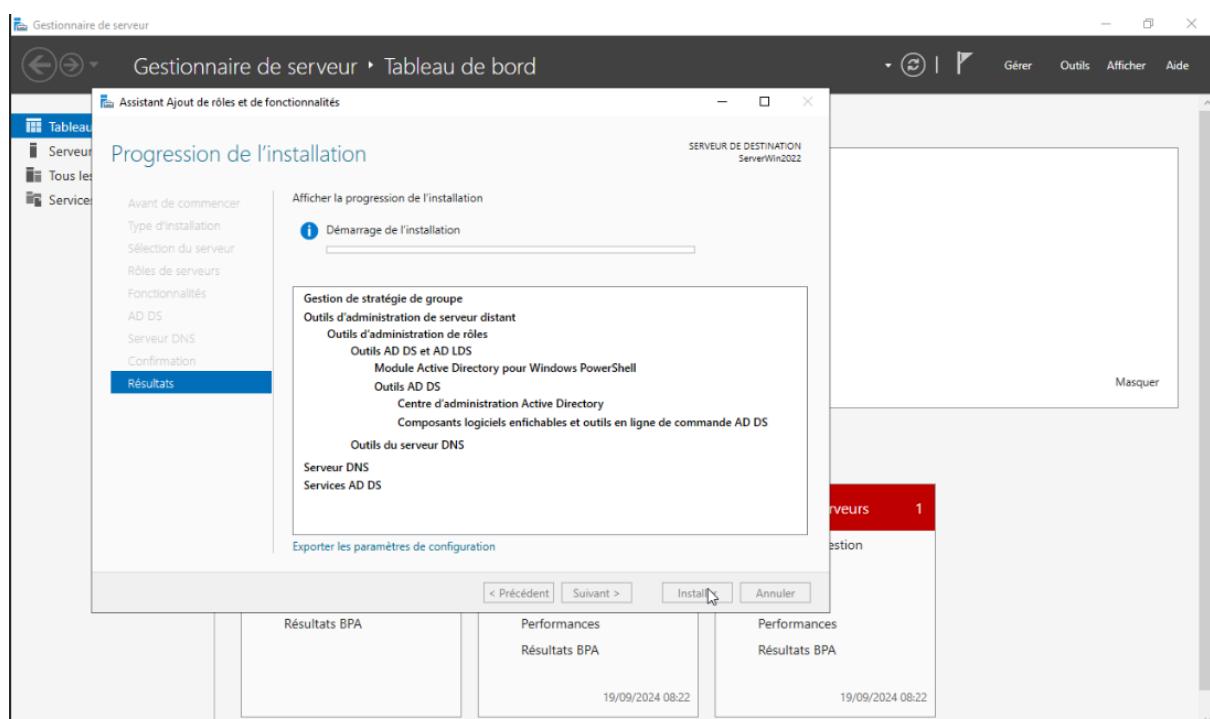
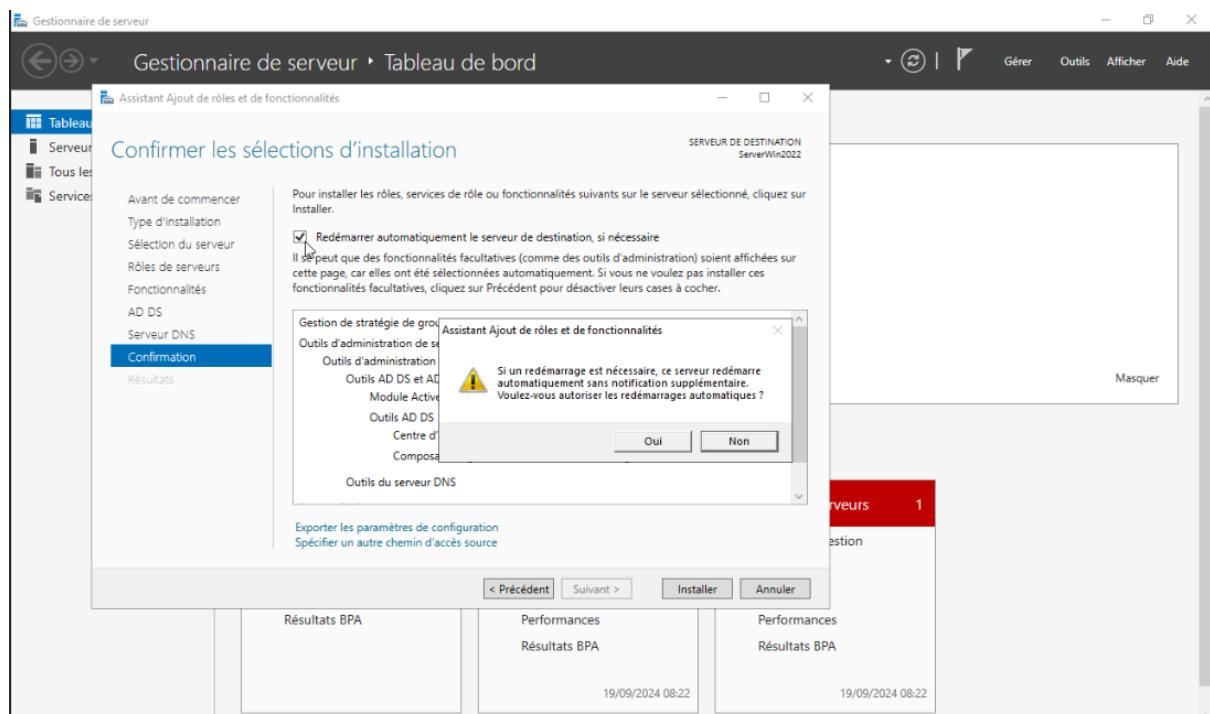
vérifier l'activation de la fonctionnalité de « Bureau à distance »

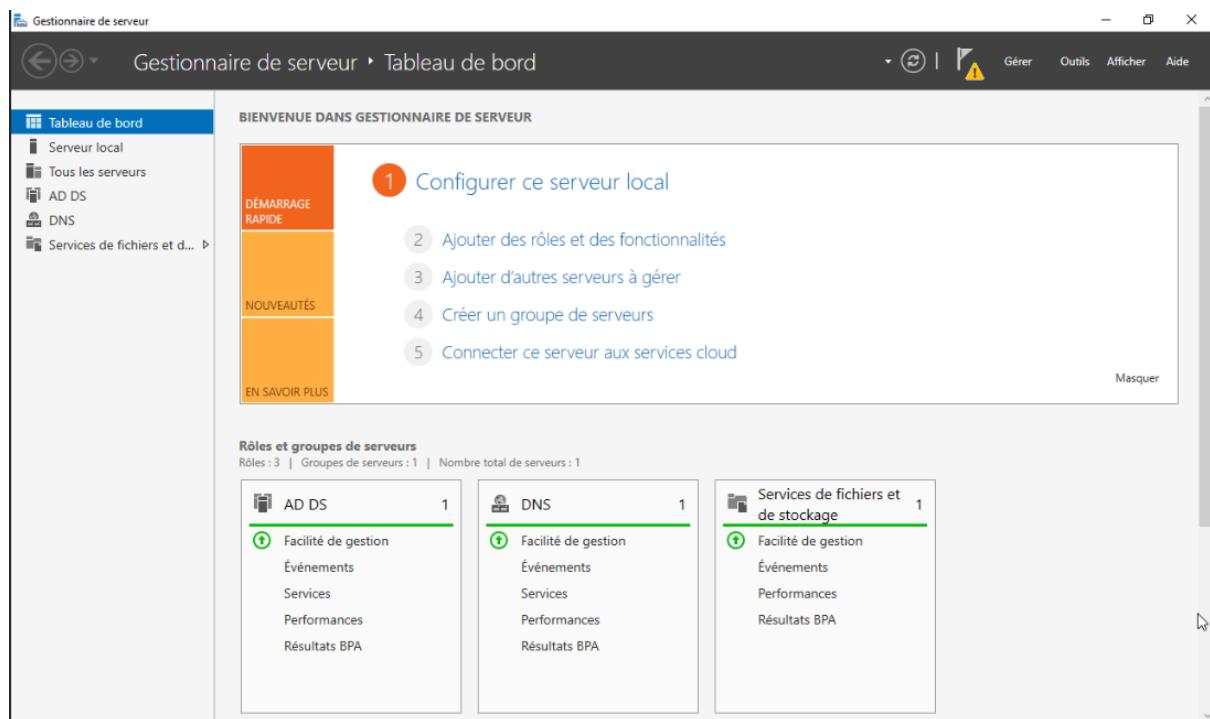


installer le rôle ADDS

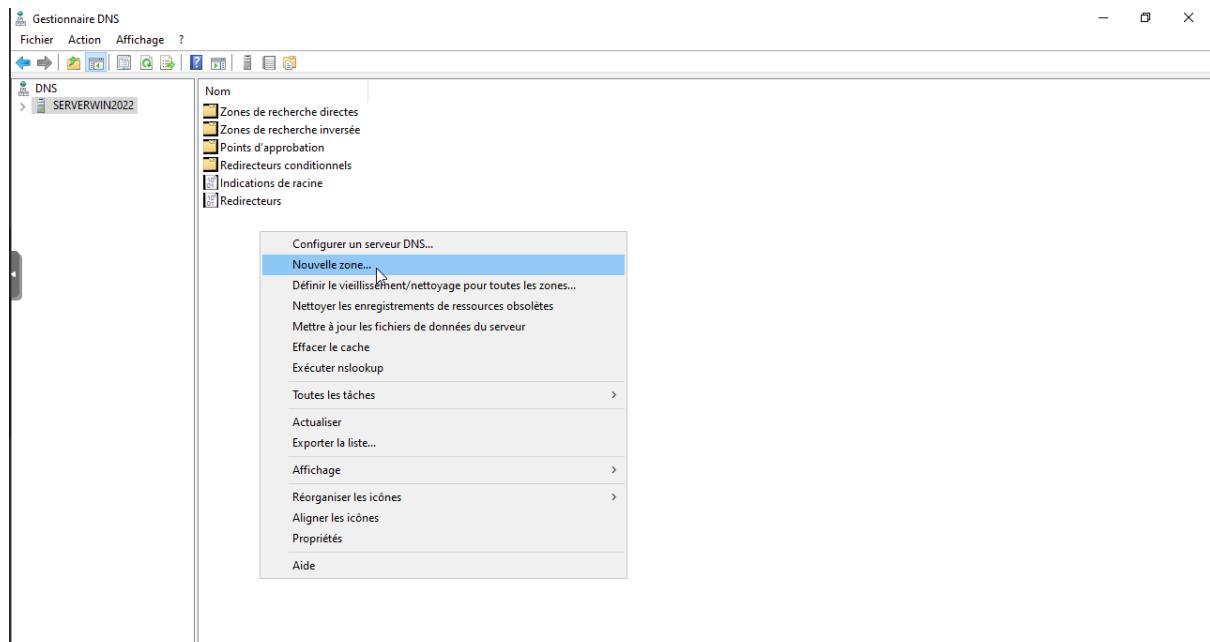


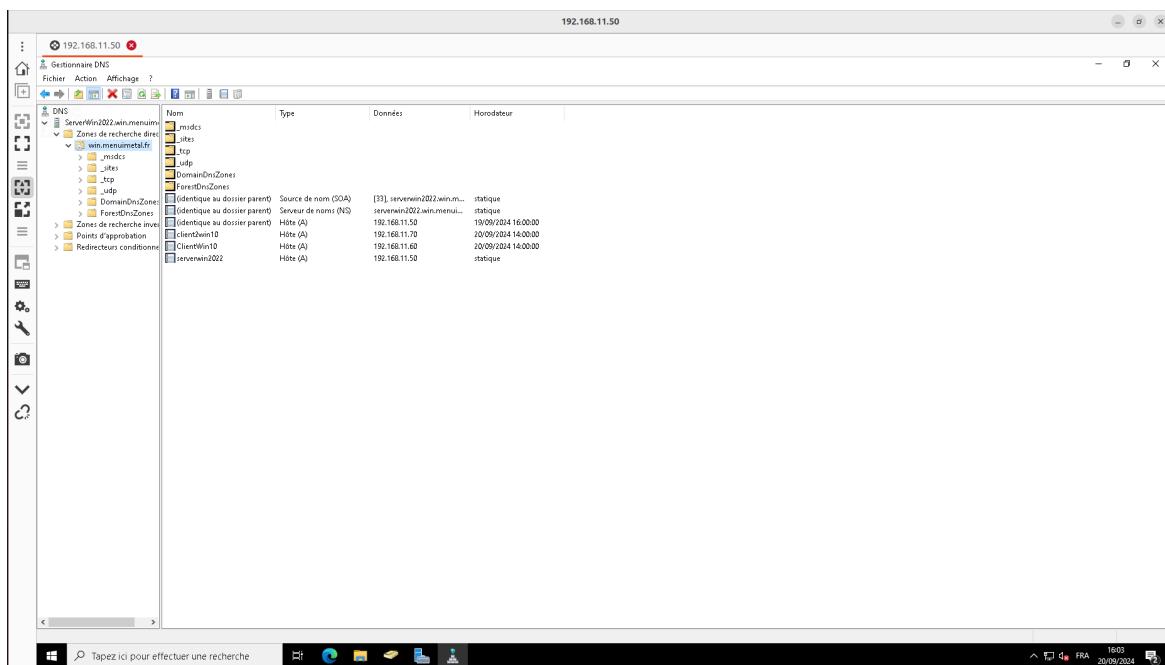






configurer le service DNS avec le nom de domaine : win.menuimetal.fr





Créer un second compte de type administrateur

Nom	Type	Description
Admin_2	Utilisateur	
Administrat...	Utilisateur	Compte d'utilisateur d'a...
Administrat...	Groupe de séc...	Les membres de ce grou...
Administrat...	Groupe de séc...	Les membres de ce grou...
Administrat...	Groupe de séc...	Administrateurs désigné...
Administrat...	Groupe de séc...	Administrateurs désigné...
Administrat...	Groupe de séc...	Administrateurs désigné...
Administrat...	Groupe de séc...	Tous les contrôleurs de ...
Administrat...	Groupe de séc...	Les membres de ce grou...
Administrat...	Groupe de séc...	Les membres de ce grou...
Administrat...	Groupe de séc...	Les membres de ce grou...
Administrat...	Groupe de séc...	Groupe des administrate...
DnsUpdateP...	Groupe de séc...	Les clients DNS qui sont ...
Éditeurs de c...	Groupe de séc...	Les membres de ce grou...
ftp_user	Utilisateur	
Groupe de r...	Groupe de séc...	Les mots de passe des ...
Groupe de r...	Groupe de séc...	Les mots de passe des ...
Invité	Utilisateur	Compte d'utilisateur inv...
Invités du d...	Groupe de séc...	Tous les invités du doma...
Ordinateurs ...	Groupe de séc...	Toutes les stations de tra...

en utilisant chacun un compte administrateur et la connexion distante par RDP, répartissez-vous la création de l'OU People et de son contenu :

- OU : Servgen (pour service général)
- OU : Direction
- OU : Informatique
- OU : Comptable
- OU : Ventes
- OU : Commercial
- OU : RD (pour recherche et développement)
- OU : Production
- OU : Entretien
- OU : Logistique

The screenshot shows the Windows Control Panel with the 'Utilisateurs et ordinateurs Active Directory' (Active Directory Users and Computers) snap-in open. The left pane displays a tree view of the directory structure under 'win.menuimetal.fr'. The 'People' container is expanded, showing its sub-OU's: Commercial, Comptable, Direction, Entretien, Informatique, Logistique, Production, RD, Servgen, and Ventes. The right pane is a table listing these OUs with their type and description.

Nom	Type	Description
Commercial	Unité d'organis...	
Comptable	Unité d'organis...	
Direction	Unité d'organis...	
Entretien	Unité d'organis...	
Informatique	Unité d'organis...	
Logistique	Unité d'organis...	
Production	Unité d'organis...	
RD	Unité d'organis...	
Servgen	Unité d'organis...	
Ventes	Unité d'organis...	

❖ C'est quoi une OU (Organizational Unit) ? Quel(s) est/sont ses objectifs ?
Une OU (Unité d'Organisation) est un conteneur dans Active Directory qui permet d'organiser les objets (utilisateurs, groupes, ordinateurs, etc.) de manière hiérarchique.

Objectifs :

- Organiser logiquement les objets dans Active Directory pour faciliter la gestion.
- Appliquer des stratégies de groupe (GPO) à des groupes spécifiques d'utilisateurs ou d'ordinateurs.
- Déléguer des permissions d'administration à des groupes ou utilisateurs spécifiques pour certaines parties du réseau sans donner un contrôle complet.

❖ Trouvez un synonyme au terme « rôle ».

Un synonyme possible pour "rôle" pourrait être fonction ou service.

❖ Quel protocole est utilisé par la fonctionnalité dite de « Bureau à distance » et quel est son port réseau ?

Protocole : Le RDP (Remote Desktop Protocol) est le protocole utilisé pour le bureau à distance.

Port réseau : Le port 3389 est le port par défaut utilisé par le protocole RDP.

❖ C'est quoi un annuaire de type Active Directory et quels sont ces avantages ?

Active Directory est un service d'annuaire développé par Microsoft qui permet de stocker et de gérer les informations sur les ressources réseau, comme les utilisateurs, les ordinateurs et les groupes. Il centralise ces données et facilite l'accès aux ressources partagées

Avantages :

- Centralisation : Toutes les informations concernant les utilisateurs et les ressources du réseau sont stockées en un seul endroit.
- Gestion simplifiée : Permet la gestion centralisée des autorisations, des politiques de sécurité et des ressources.
- Contrôle d'accès : Gère l'authentification des utilisateurs et les droits d'accès aux ressources.
- Flexibilité : Il permet de déléguer des permissions et d'appliquer des GPO (Group Policy Objects).

❖ Qu'est-ce que le rôle « ADDS » ?

ADDS (Active Directory Domain Services) est le rôle dans Windows Server qui installe et configure Active Directory.

Ce rôle permet de créer des contrôleurs de domaine pour gérer un environnement réseau basé sur un domaine, gérer des objets comme des utilisateurs et des groupes, et permettre l'authentification centralisée via Active Directory.

❖ Qu'est-ce que le protocole LDAP ?

Le protocole LDAP (Lightweight Directory Access Protocol) est un protocole utilisé pour interroger et modifier les services d'annuaire, comme Active Directory. Il permet aux applications de se connecter et d'accéder aux informations stockées dans un annuaire, telles que les comptes utilisateurs, les groupes et les ressources du réseau.

En utilisant chacun un compte administrateur et la connexion distante par RDP, répartissez-vous la création de quelques utilisateurs de chaque OU (voir Annexe), le reste devra être automatisé avec le script Powershell qui sera demandé plus tard.

 Yvan Pousser	Utilisateur
 Marcel Garcia	Utilisateur
 Jean Lapierre	Utilisateur
 Andrée Sch...	Utilisateur
 Gaston Illarie	Utilisateur
 Aurélie Ligord	Utilisateur
 Jean Morin	Utilisateur
 Marcel Garcia	Utilisateur
 Olivier Lepage	Utilisateur
 Laurent Eliot	Utilisateur

Quelle est la différence entre les deux outils évoqués, « Stratégie de sécurité locale » et « Gestion des stratégies de groupe » ?

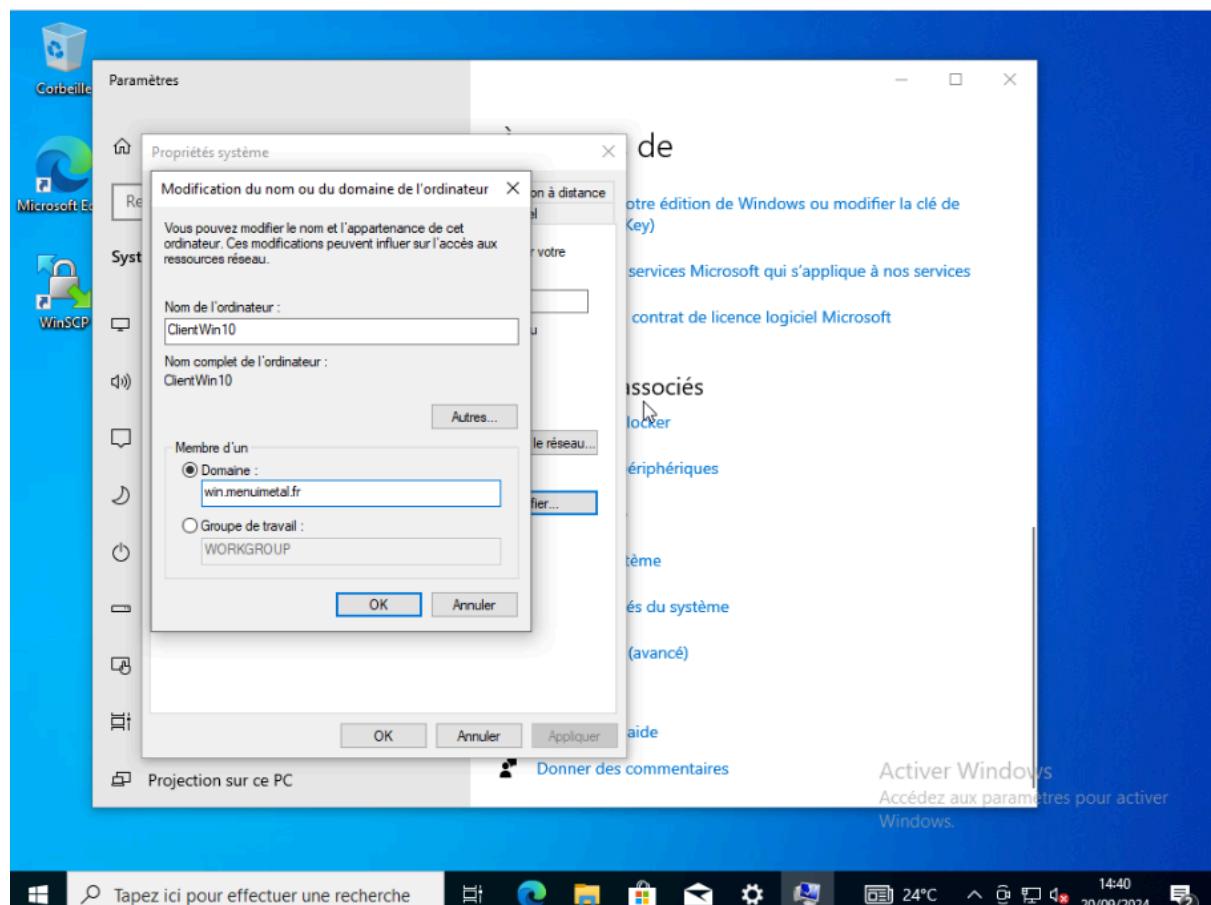
La stratégie de sécurité locale s'applique uniquement à l'ordinateur sur lequel elle est configurée et gère les paramètres de sécurité spécifiques à cette machine. En revanche, la Gestion des stratégies de groupe (GPO) permet de configurer de manière centralisée les paramètres de sécurité et autres réglages pour plusieurs ordinateurs et utilisateurs au sein d'un domaine Active Directory. La principale différence est la portée : locale pour l'une, réseau pour l'autre.

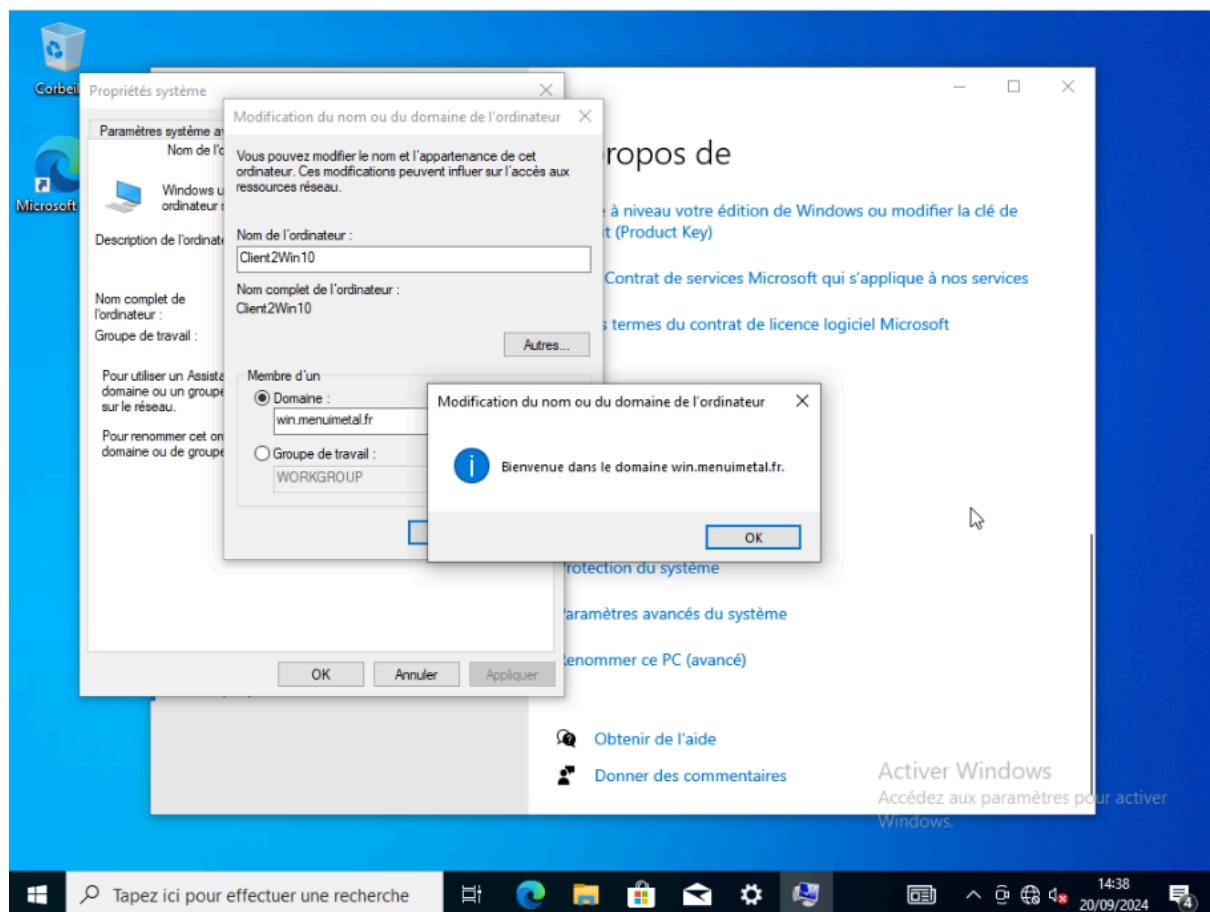
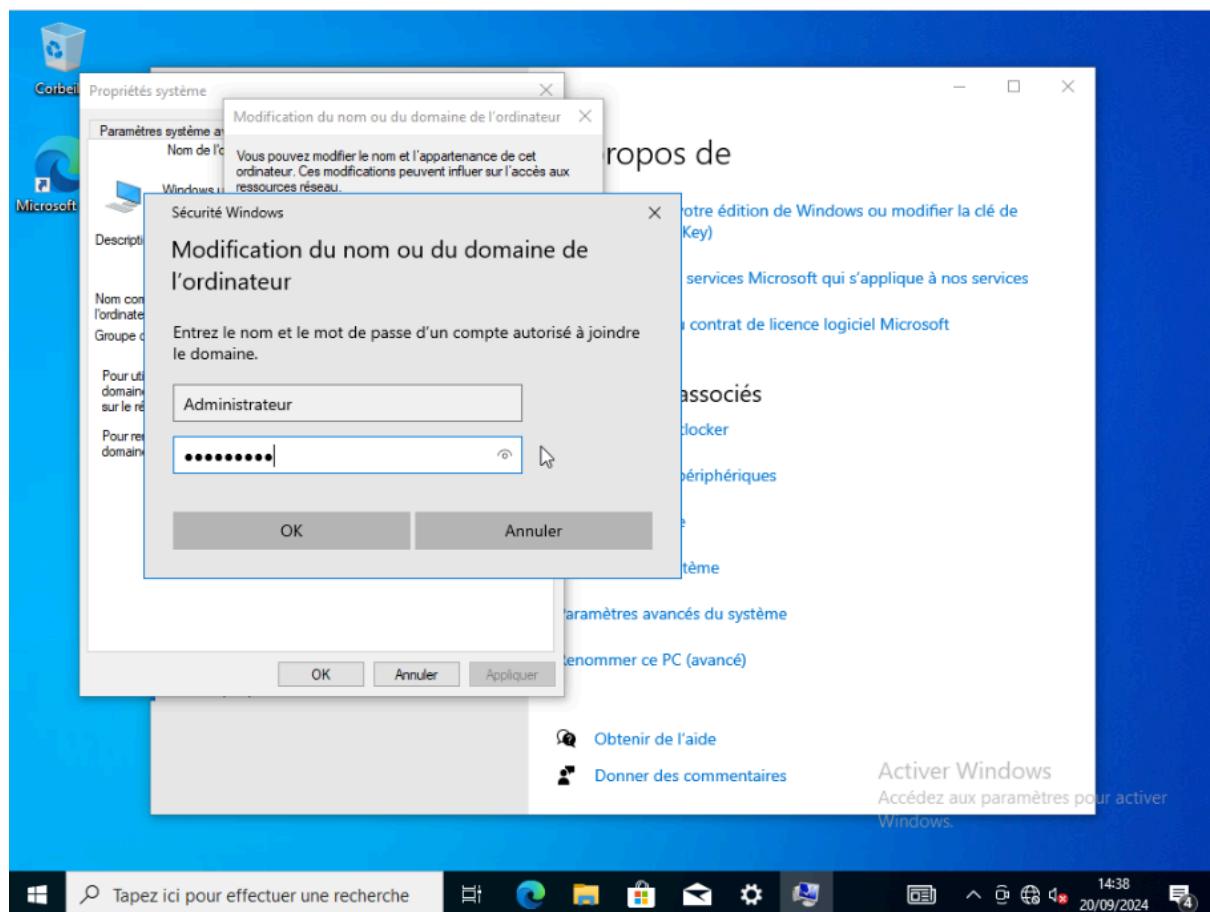
❖ Justifiez votre choix pour la solution du serveur FTP ? ❖ Qu'est-ce que l'isolation des utilisateurs ?

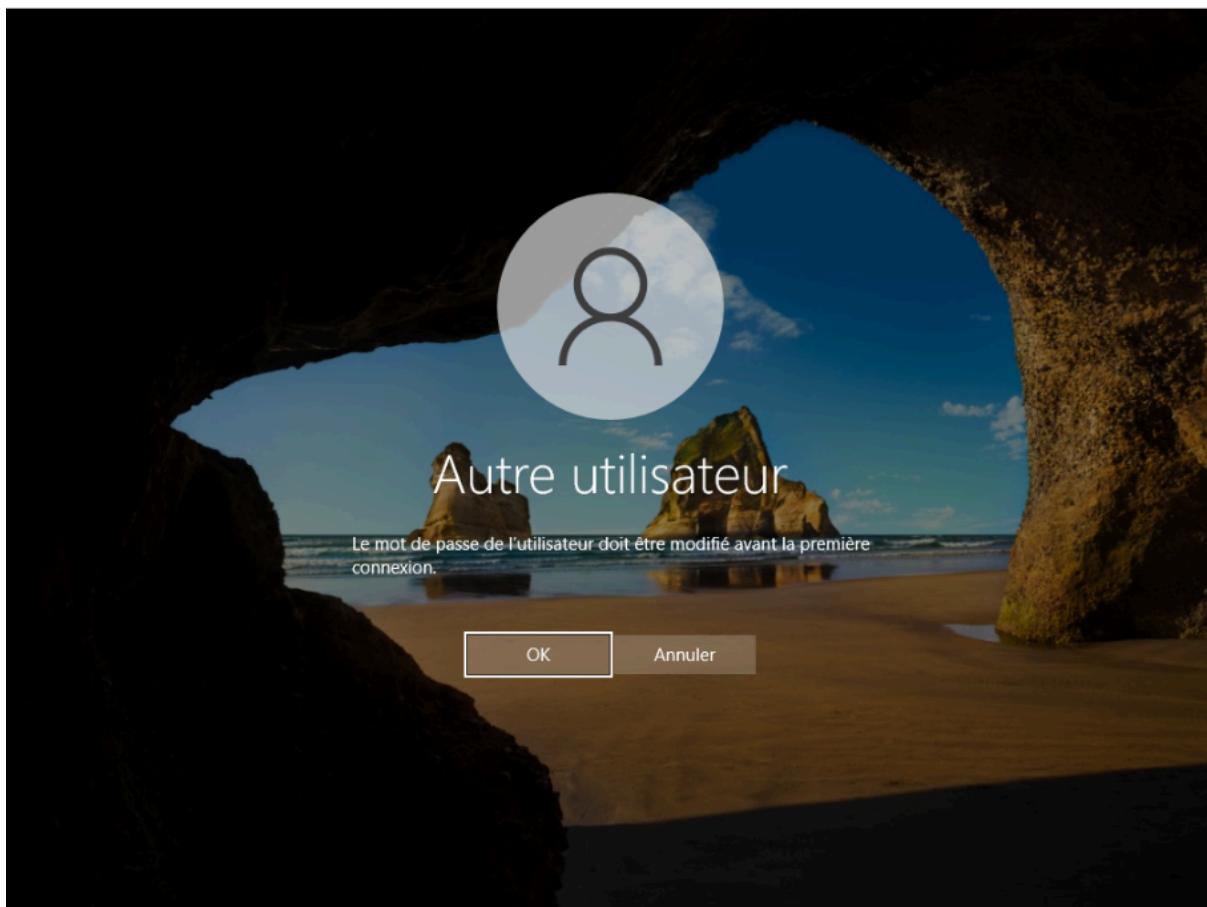
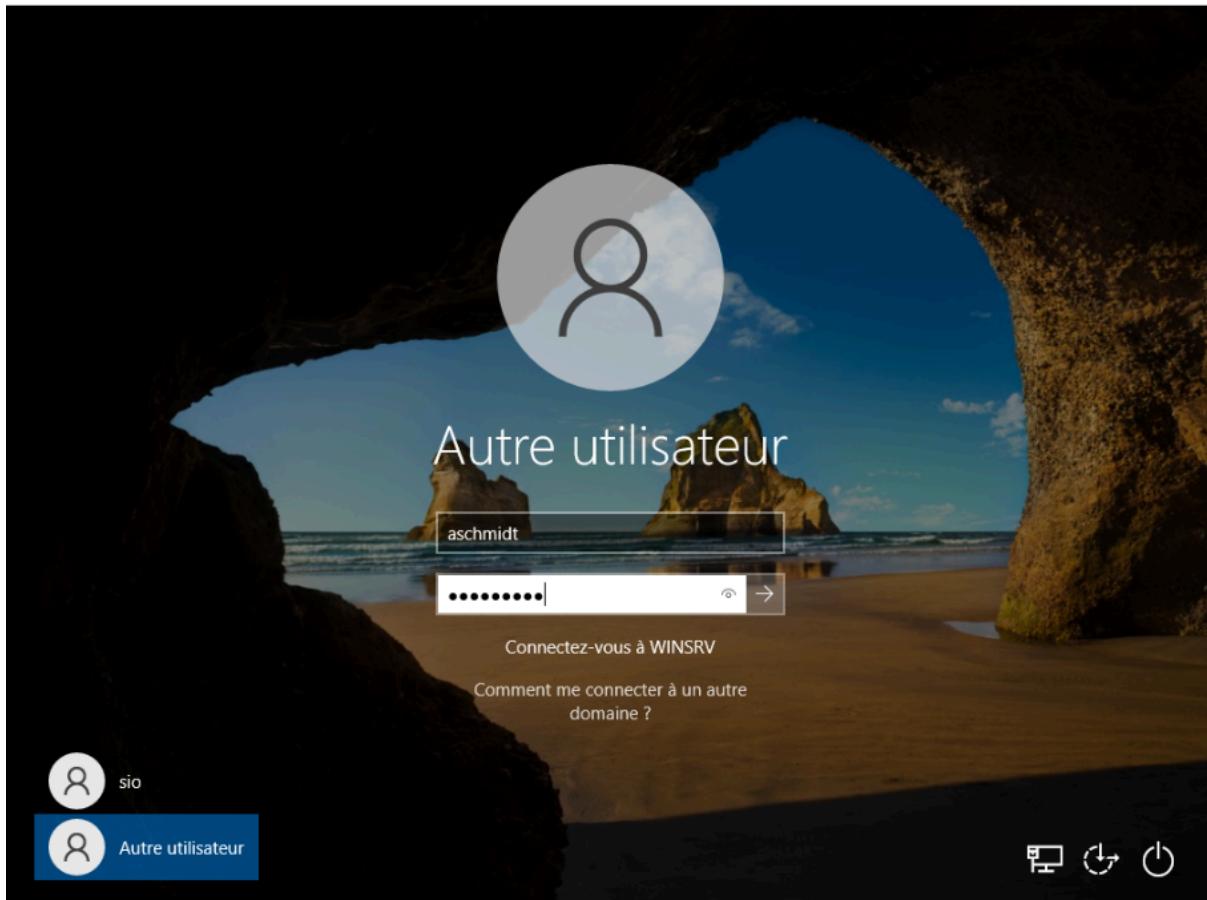
Choix du serveur FTP : Un serveur FTP est choisi pour sa simplicité de mise en place, sa compatibilité avec de nombreux systèmes, sa capacité à sécuriser les transferts (via FTPS ou SFTP), et sa gestion fine des droits d'accès des utilisateurs.

Isolation des utilisateurs : Cette fonctionnalité restreint l'accès des utilisateurs à leurs propres répertoires sur le serveur, garantissant confidentialité et sécurité en empêchant l'accès aux fichiers des autres utilisateurs.

Chaque membre du groupe doit également intégrer une station cliente Windows 10 au domaine Windows créé depuis le serveur Windows





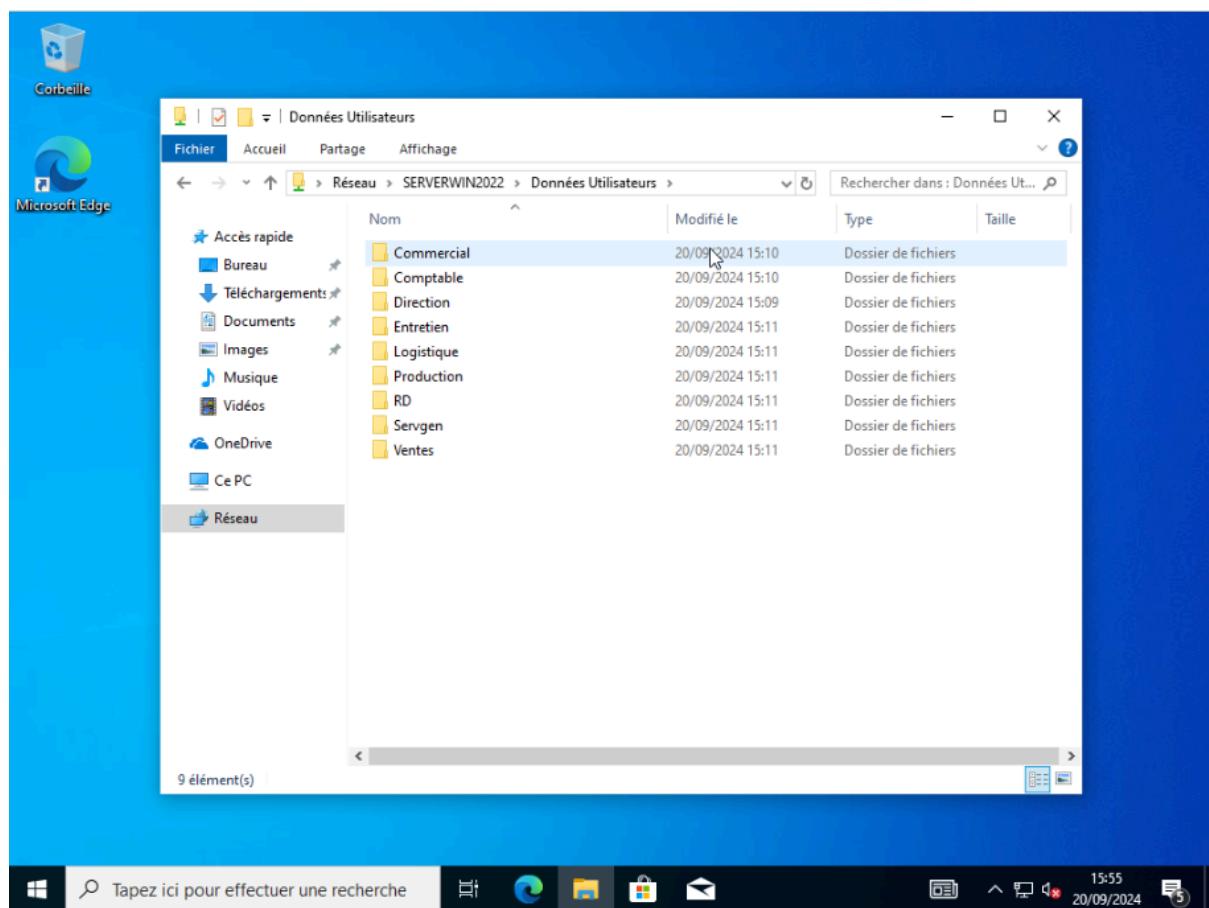


❖ Quelle est la conséquence en terme d'authentification des utilisateurs ?

L'isolation des utilisateurs en FTP implique que chaque utilisateur s'authentifie avec ses propres identifiants, garantissant un accès restreint à son propre répertoire. Cela renforce la sécurité des données, limite les accès non autorisés et permet une meilleure traçabilité des actions sur le serveur.

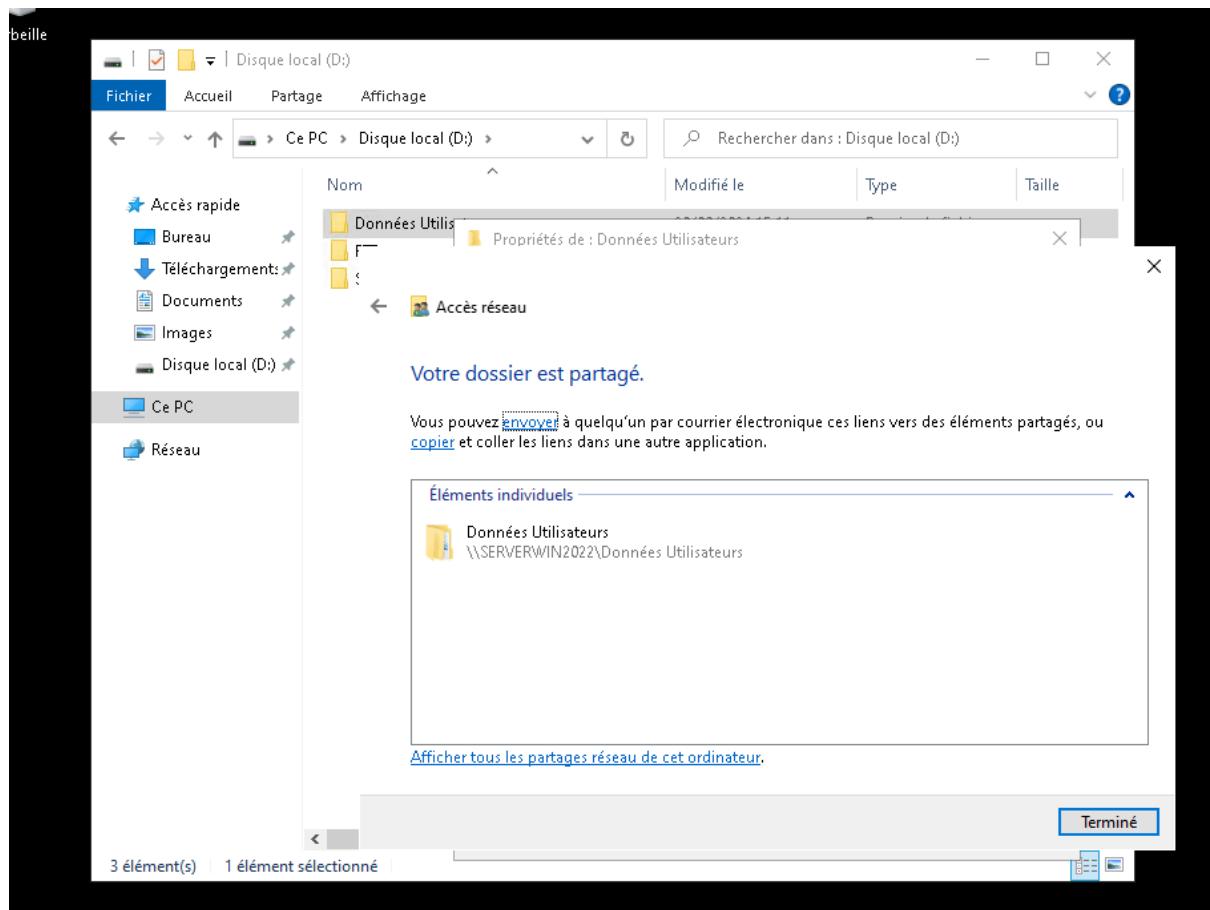
Pour la suite de votre projet, chaque membre du groupe devra continuer à gérer les OU qu'il a en charge suite à leur création. On vous demande de faire en sorte que :

- De créer une nouvelle partition sur le serveur Windows afin d'y stocker les données des utilisateurs au travers de répertoires partagés.



➤ Chaque utilisateur d'un service de l'entreprise (service = OU) est un accès à un répertoire partagé sur le serveur. Ce répertoire sera accessible en lecture/écriture à l'ensemble des utilisateurs du même service (donc de la même OU).

➤ Chaque utilisateur devra également avoir un accès en lecture à l'ensemble des répertoires partagés des autres services que le sien



Que signifie le sigle AGDLP ? ❖ Est-il obligatoire de l'utiliser systématiquement ?
Selon votre réponse, essayez de donner un exemple de cas. ❖ Selon la méthode AGDLP, c'est quoi un groupe ? Quel(s) est/sont ses objectifs par rapport aux OU ? ❖ Quels types de groupe sont utilisés ?

AGDLP est une méthode de gestion des accès dans Active Directory. Les comptes utilisateurs (A) sont placés dans des groupes globaux (G), eux-mêmes ajoutés à des groupes locaux de domaine (DL) pour définir les permissions (P). Elle n'est pas obligatoire, mais utile dans des environnements complexes.

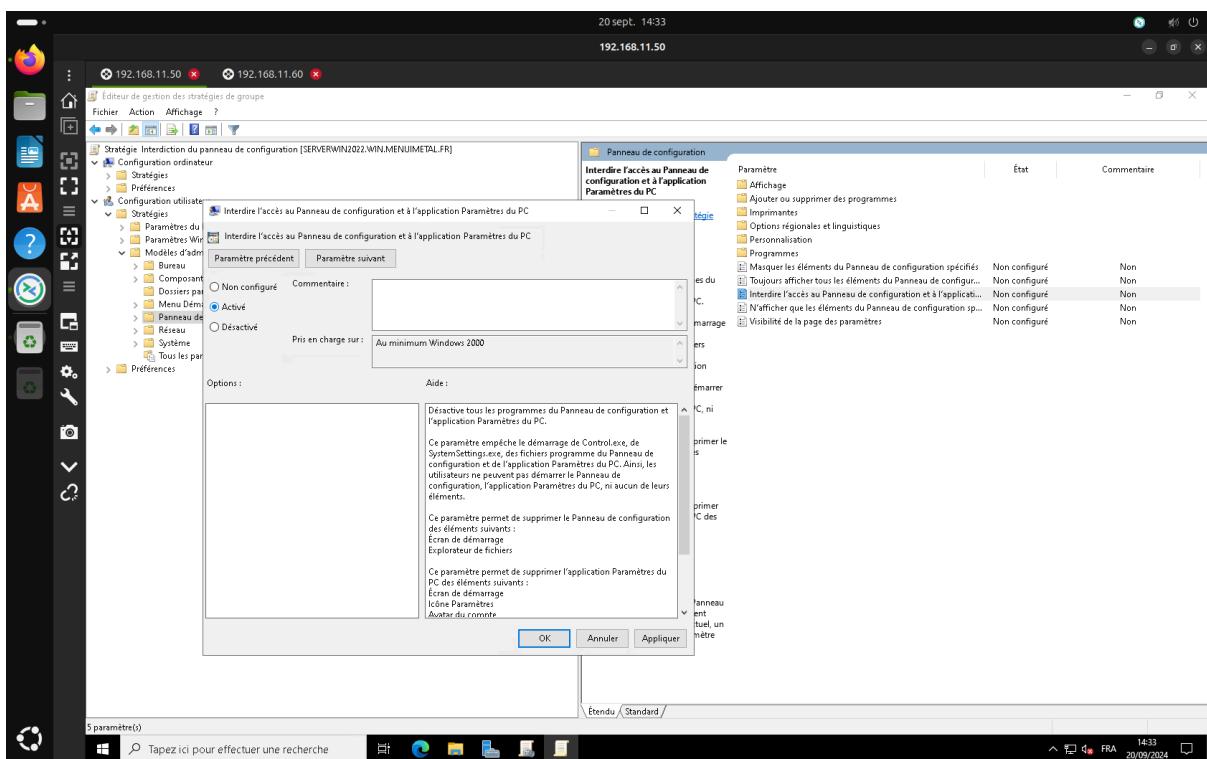
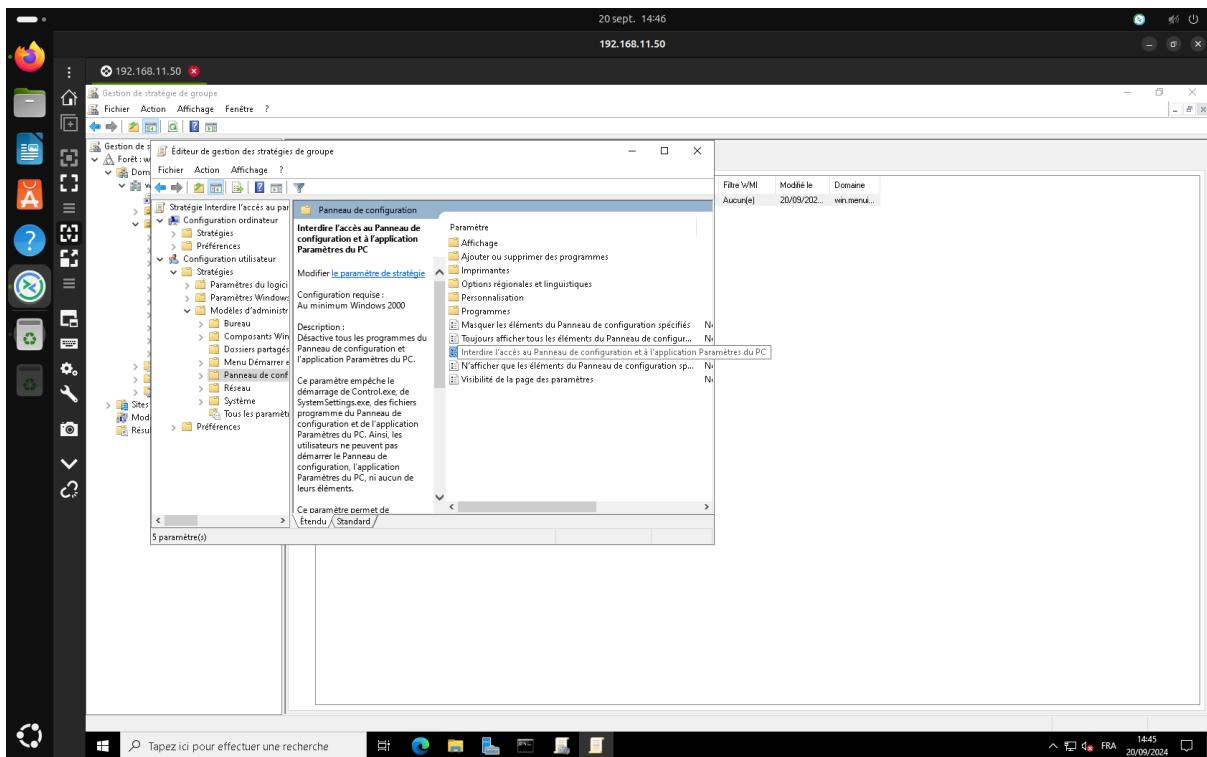
Les groupes simplifient la gestion des permissions par rapport aux Unités Organisationnelles (OU), qui structurent les objets sans gérer directement les accès.

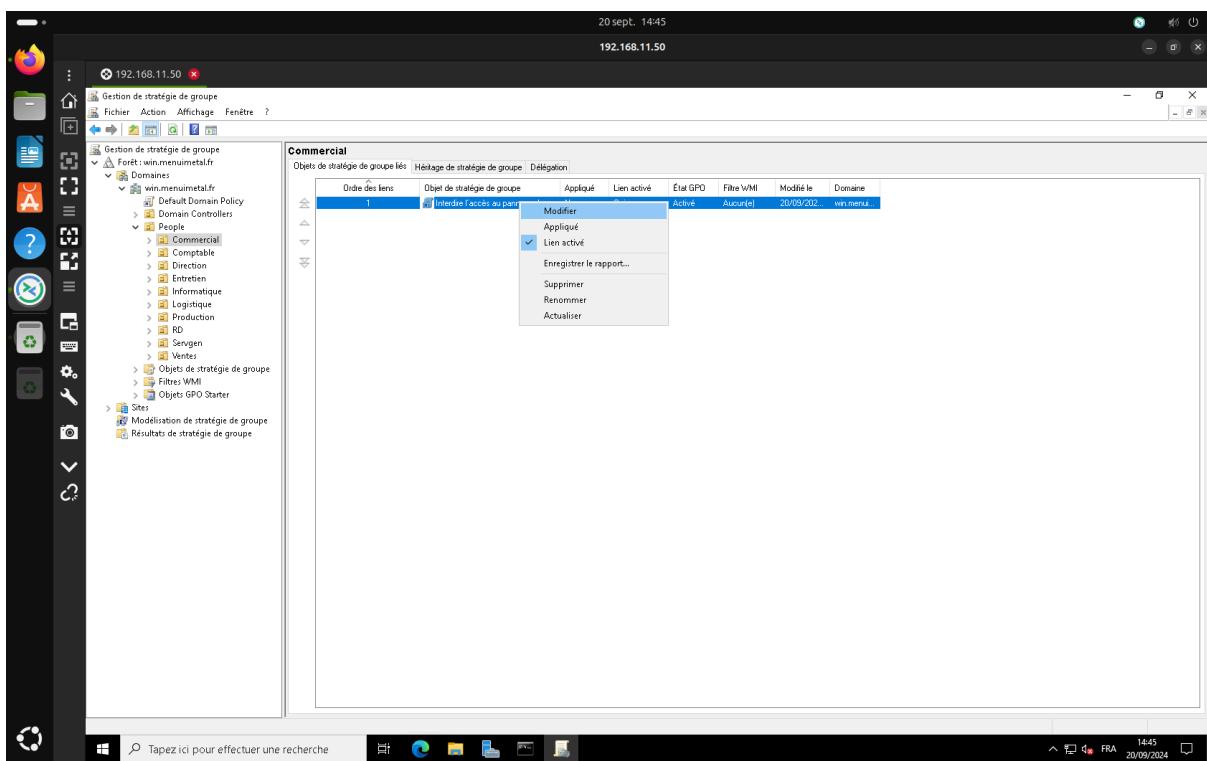
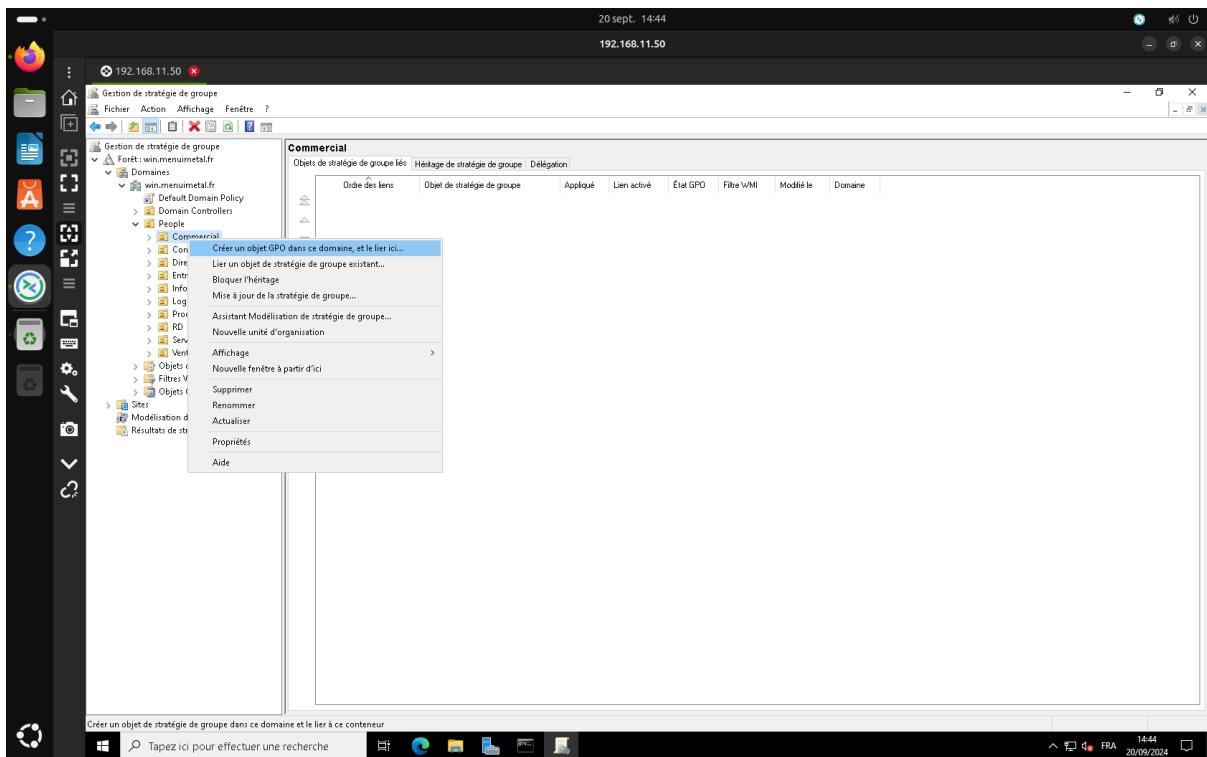
Les types de groupes utilisés sont :

- Groupes globaux : regroupent des utilisateurs ayant des rôles similaires.
- Groupes locaux de domaine : gèrent les permissions sur les ressources

Chaque membre du groupe devra réaliser pour les OU qu'il a en charge les deux GPO ci-dessous :

➤ Interdire l'accès au panneau de configuration





> Créer un lecteur mappé pour l'accès au répertoire partagé d'un utilisateur

