

LGi2A

LNR 29 - Brest - France

Mission # 2 - Paramétrage de Windows Serveur (ESXI)

Le groupe LGi2A (Laboratoires Gouvernementaux pour l'industrie Agro-Alimentaire) est issu du regroupement de plusieurs laboratoires en Europe. En France, ce réseau de laboratoires dépend directement du ministère de l'agriculture et de la pêche.

Formation : BTS SIO (Services informatiques aux organisations)
option A : SISR (solutions d'infrastructure, systèmes et réseaux)

Session 2024

Fiche d'activité

Contexte	LGI2A
Situation professionnelle	Mise en œuvre d'un hyperviseur de niveau 1, pour hébergement des éléments d'infrastructure système à venir.
Compétences	Sur un ESXI : Installer l'OS ESXI, mettre une IP static, création d'utilisateurs
Activité	Installer, tester et déployer un élément d'infrastructure système
Pré-requis	Plan d'adressage IP, Clef USB, ISO d'ESXI 8, protocoles de routage.
Ressources fournies	Éléments d'infrastructure à configurer (x2 Z240 Tower Workstation et x1 ProDesk 600 G1 TWR)
Résultats attendus	Le dossier de choix et l'argumentaire technique sont rédigés et prennent en compte des préoccupations éthiques et environnementales. Les éléments d'infrastructure (ESXI 1, 2 et 3) sont installés et configurés

Validation de compétences :

BLOC 1

Validation de compétence :

- Traiter des demandes concernant les services réseau et système, applicatifs

BLOC 1

Validation de compétence :

- Mettre à disposition des utilisateurs un service

Nous allons opérer dans le LNR 29 à Brest :

Étant en charge de ce bâtiment pour les équipements d'infrastructures réseaux/système nous allons mettre en place sur des ESXI dans la salle serveur.

Vue d'exterieur du bâtiment de Brest :



Voici une carte indiquant les différents pays en europe qui font partie du réseaux LGI2A



CODE	PAYS		
0		16	
1	Suisse	17	Estonie
2	Danemark	18	Portugal
3	Norvège	19	Irlande
4	Royaume-Uni	20	Islande
5	Allemagne	21	Espagne
6	Suède	22	Pays-Bas
7	France	23	République Tchèque
8	Belgique	24	Autriche
9	Luxembourg	25	Biélorussie
10	Bulgarie	26	Slovaquie
11	Finlande	27	Slovénie
12		28	Lettonie
13	Italie	29	Roumanie
14	Hongrie	30	Pologne
15		31	Lituanie
			...

Mise en situation

Afin de faire des tests et d'héberger des serveurs de chacun des Laboratoires Nationaux de Référence (LNR), le responsable de la DSI a choisi de mettre en place des serveurs d'hébergement, des hyperviseurs de niveau 1 ont été choisis (ESXI). Les utilisateurs de LGI2A pourront accéder au VM depuis AnyDesk ou TeamViewer.

L'hyperviseur de couche 1 que nous allons utiliser est VMware ESXI, très utilisé dans les entreprises et possède un site et une communauté assez active, il est donc facile de trouver une solution si nous avons un bug, etc...

Ce type d'équipement nécessite l'intervention d'un personnel qualifié lors de l'installation pour établir la configuration qui permettra de créer et de maintenir les informations de sécurité et de fonctionnalité nécessaire.

Ce type d'équipement évitera d'avoir une baie serveur démesuré car il pourra contenir les serveurs AD, serveur WEB, clients Windows, Linux dans une seule machine. Nous gagnerons donc en place, en facilité de gestions et en supervision car l'ensemble des ESXI peuvent être géré depuis la console WEB sans devoir ouvrir différent type de logiciel de prise en mains à distance concernant l'administrateur.

Sommaire

Fiche d'activité.....	2
Mise en situation.....	4
Sommaire.....	5
Configuration Windows Server 2019.....	6
Tâche 1 : Utilisation d'Internet Explorer / Installation de Edge.....	6
Tâche 2 Installation de VMware Tools sur votre Windows Serveur 2019.....	7
Tâche 3 Communication entre le Client et le Serveur.....	9
Tâche 4 Connexion bureau à distance.....	10
Tâche 5 Changement des propriétés TCP/IP du Serveur Windows.....	11
Tâche 6 Installation BGinfo.....	12
Tâche 7 Installation des mises à jours.....	13
Tâche 8 Effectuer le nettoyage de disque - Nettoyer les fichiers système.....	13
Etape 1 - Nettoyage de disque.....	13
Etape 2 - Nettoyage des fichiers system.....	14
Tâche 9 - Questions.....	14

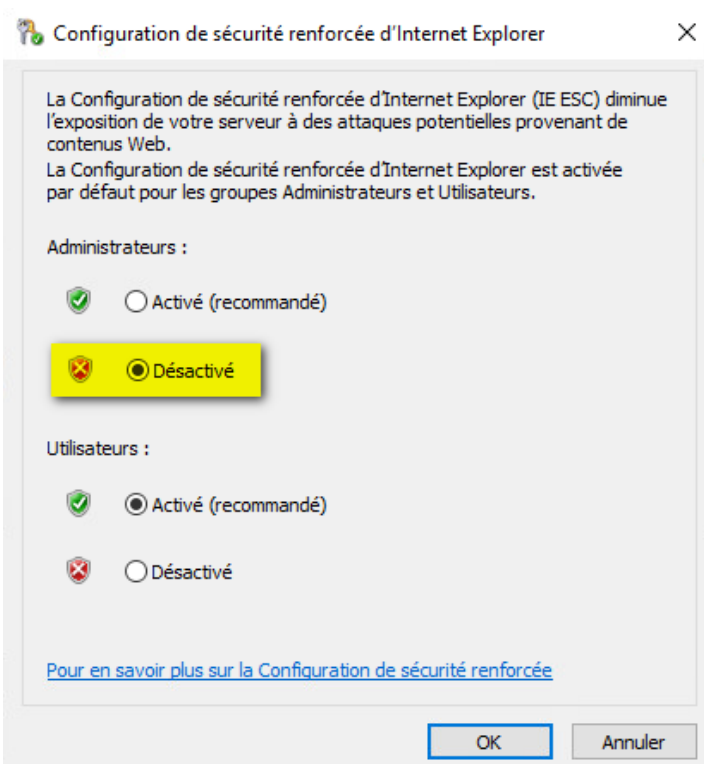
Configuration Windows Server 2019

Tâche 1 : Utilisation d'Internet Explorer / Installation de Edge

Pour sécuriser le serveur « la configuration de sécurité renforcée d'Internet Explorer » est « Actif ».
Désactiver « la configuration de sécurité renforcée d'Internet Explorer » que pour les administrateurs
pour utiliser normalement le navigateur Internet.
Installer le navigateur EDGE.



Aller dans **Gestionnaire de serveur>Configuration de sécurité renforcée d'Internet Explorer**



Dans **Configuration de sécurité renforcée d'Internet Explorer> Administrateur>**

Choisir Désactivé (uniquement pour admin)

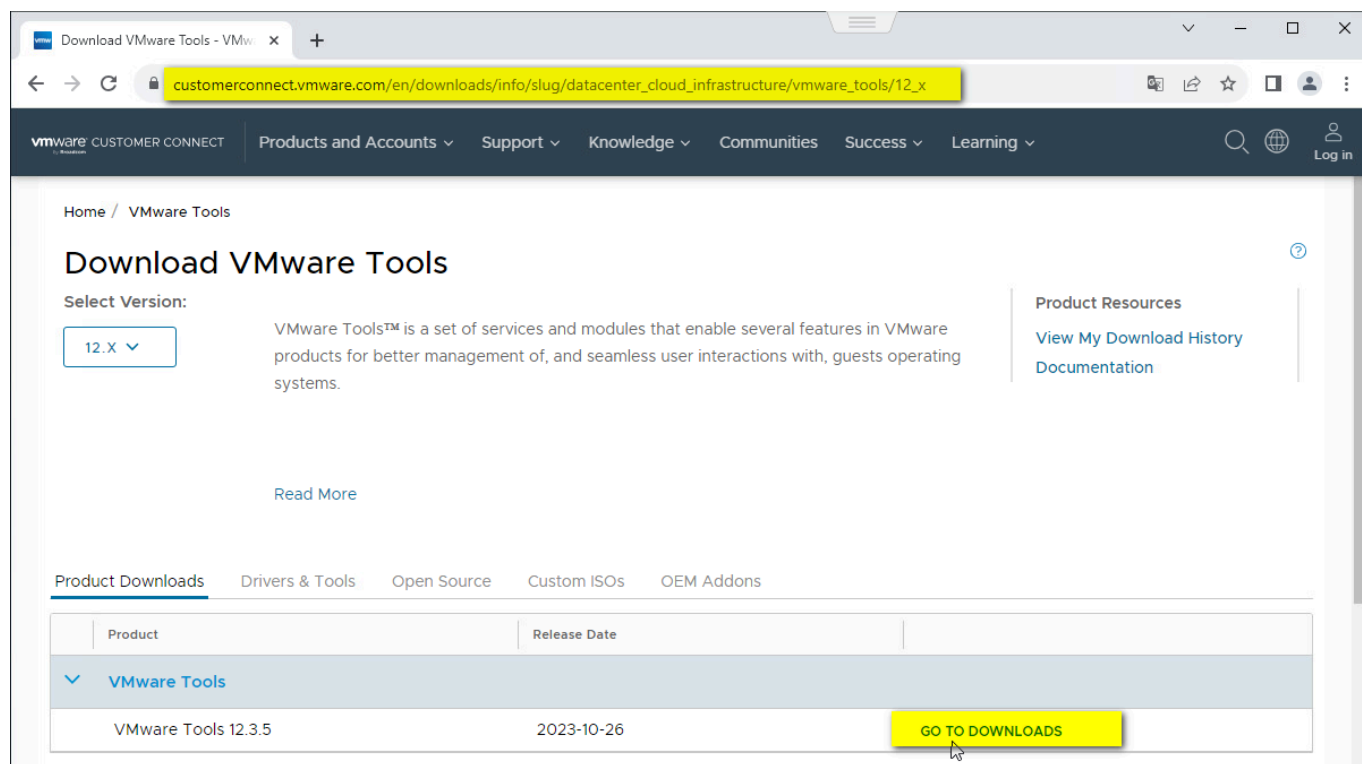
Tâche 2 Installation de VMware Tools sur votre Windows Serveur 2019

Pour Installer les VMware Tools sur votre Windows Serveur 2019, accéder au lien ci-dessous :

https://customerconnect.vmware.com/en/downloads/info/slug/datacenter_cloud_infrastructure/vmware_tools/12_x

Et installer VMRC pour ouvrir une console de la vm depuis une application (plus optimisé)

<https://customerconnect.vmware.com/en/downloads/details?downloadGroup=VMRC1205&productId=614>



Download VMware Tools - VMw: x

customerconnect.vmware.com/en/downloads/info/slug/datacenter_cloud_infrastructure/vmware_tools/12_x

vmware CUSTOMER CONNECT Products and Accounts Support Knowledge Communities Success Learning Log in

Home / VMware Tools

Download VMware Tools

Select Version:

12.X

VMware Tools™ is a set of services and modules that enable several features in VMware products for better management of, and seamless user interactions with, guests operating systems.

Read More

Product Resources

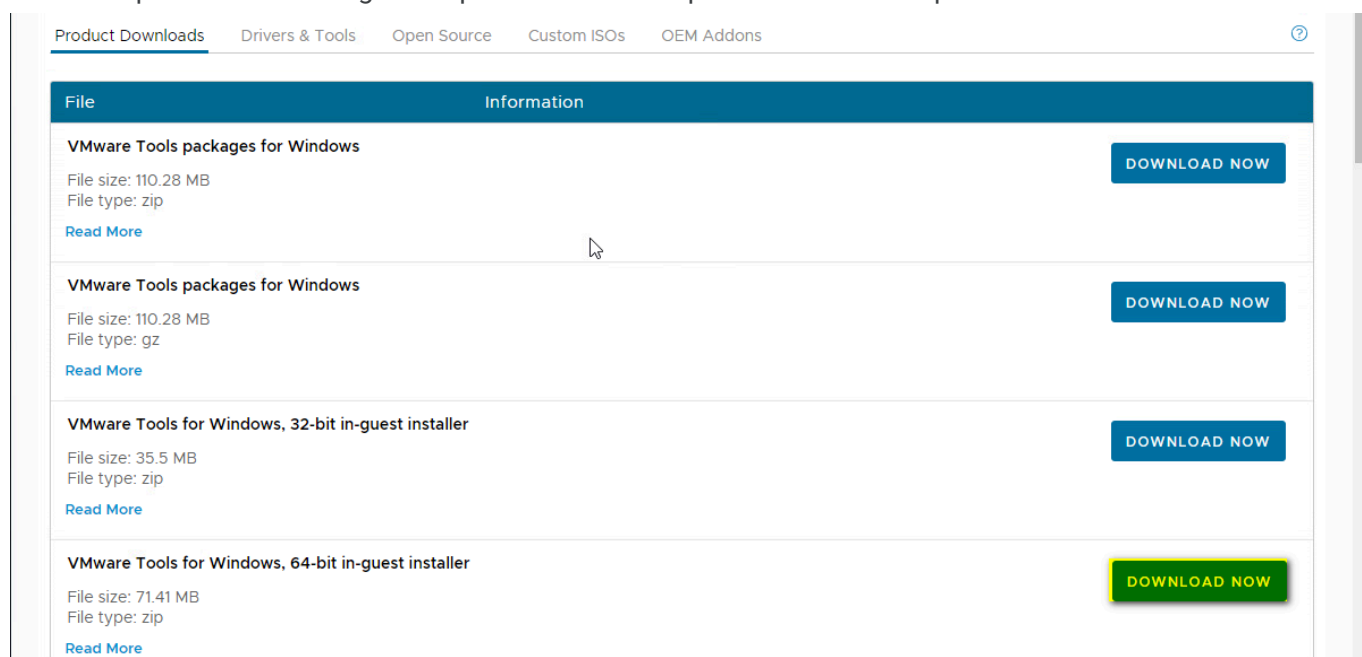
- View My Download History
- Documentation

Product Downloads Drivers & Tools Open Source Custom ISOs OEM Addons

Product	Release Date
VMware Tools	2023-10-26

GO TO DOWNLOADS

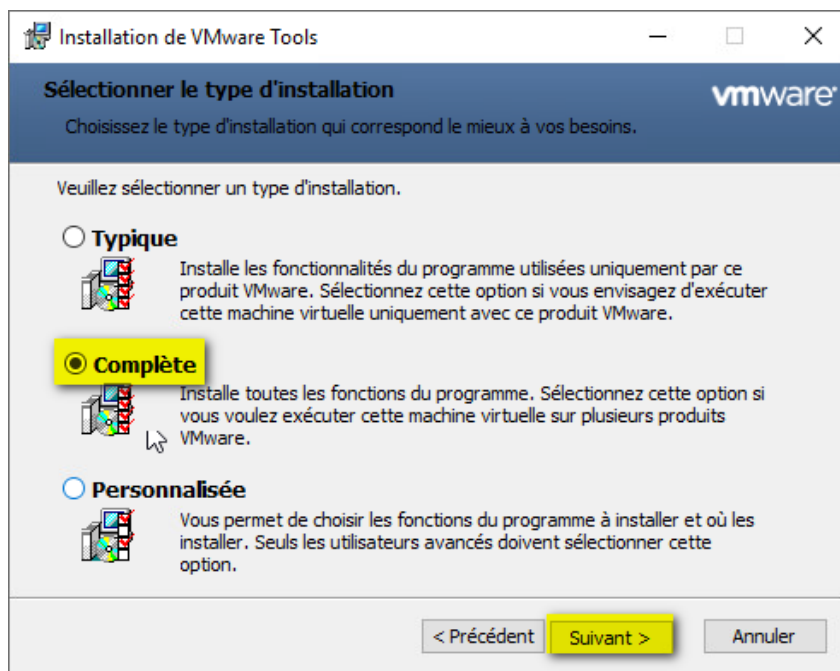
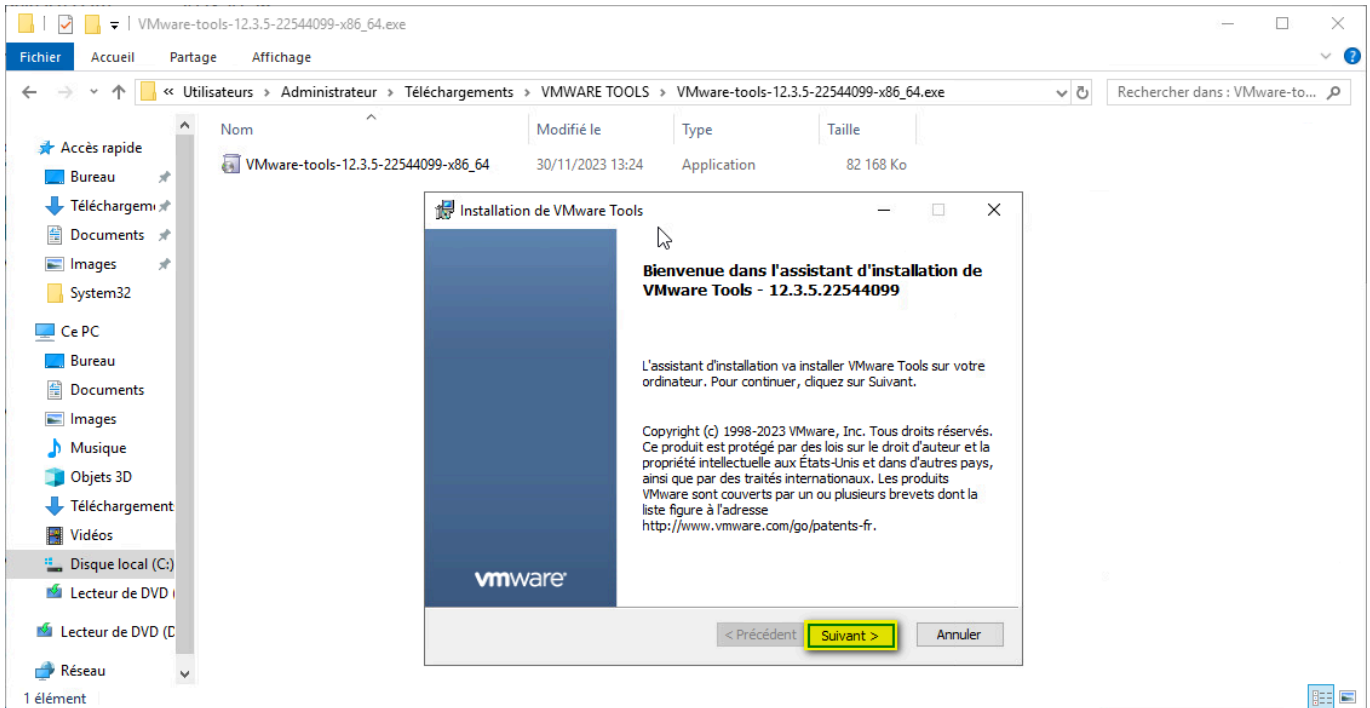
Dans les options de téléchargement prendre la version pour windows en .zip



Product Downloads Drivers & Tools Open Source Custom ISOs OEM Addons

File	Information
VMware Tools packages for Windows	File size: 110.28 MB File type: zip Read More
VMware Tools packages for Windows	File size: 110.28 MB File type: gz Read More
VMware Tools for Windows, 32-bit in-guest installer	File size: 35.5 MB File type: zip Read More
VMware Tools for Windows, 64-bit in-guest installer	File size: 71.41 MB File type: zip Read More

Lancer l'installation depuis le .exe téléchargé précédemment



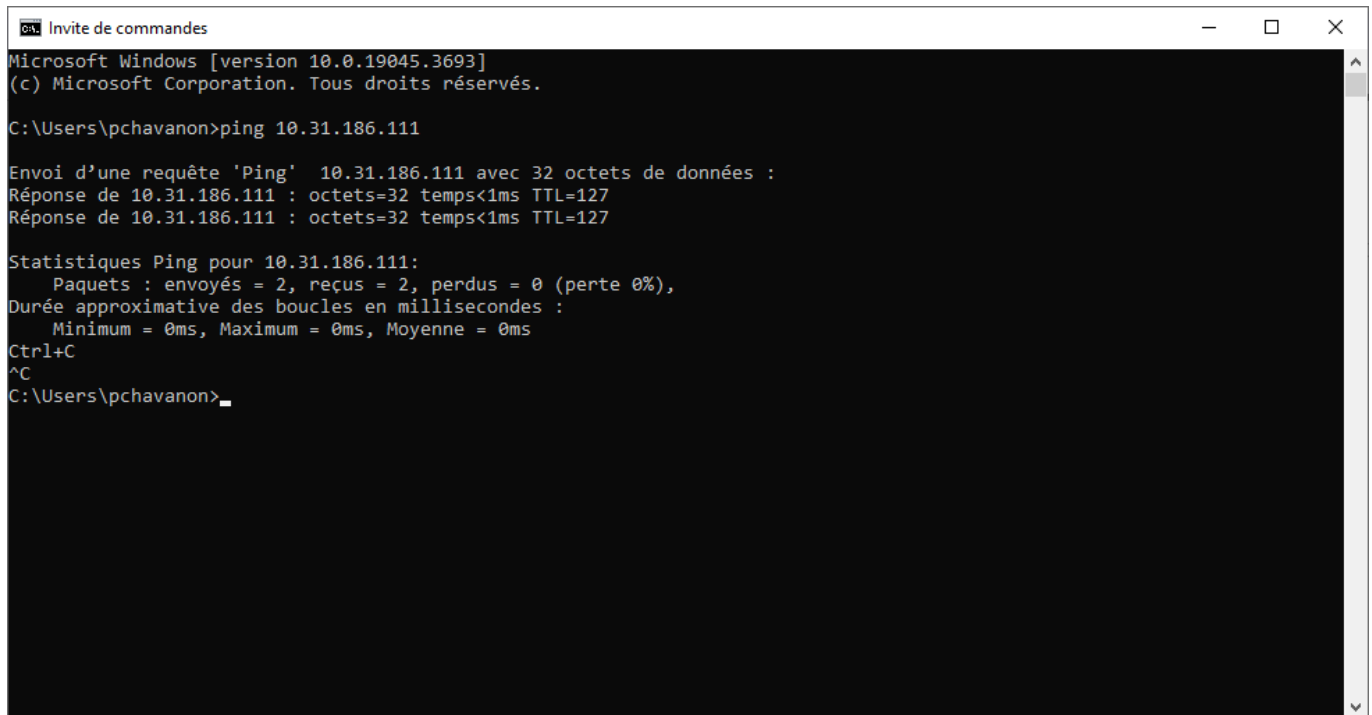
Faire une installation complète pour avoir toutes les fonctionnalités.

Une fois installé vous devez redémarrer votre système pour appliquer les changements

Tâche 3 Communication entre le Client et le Serveur

Depuis un client sous Windows 11 faire un ping vers le serveur.

Si le Ping ne fonctionne pas faire une règle de Pare-feu sur le client et le serveur :



```
Invite de commandes
Microsoft Windows [version 10.0.19045.3693]
(c) Microsoft Corporation. Tous droits réservés.

C:\Users\pchavanon>ping 10.31.186.111

Envoi d'une requête 'Ping' 10.31.186.111 avec 32 octets de données :
Réponse de 10.31.186.111 : octets=32 temps<1ms TTL=127
Réponse de 10.31.186.111 : octets=32 temps<1ms TTL=127

Statistiques Ping pour 10.31.186.111:
    Paquets : envoyés = 2, reçus = 2, perdus = 0 (perte 0%),
Durée approximative des boucles en millisecondes :
    Minimum = 0ms, Maximum = 0ms, Moyenne = 0ms
Ctrl+C
^C
C:\Users\pchavanon>_
```

Dans le cas où le ping ne passe pas appliquer les changements suivants

Règles de trafic entrant

Type de règle :	Personnalisée
Programme :	Tous les programmes
Protocole et ports :	Type de protocole ICMPv4
Étendu :	Toute adresse IP
Action :	Autoriser la connexion
Profil :	Domaine
	Privée
	Public
Nom :	PING

Tâche 4 Connexion bureau à distance

Permettre à l'administrateur **admin29** à partir d'un client Windows 11 d'utiliser la « **connexion Bureau à distance** » sur le serveur Windows.

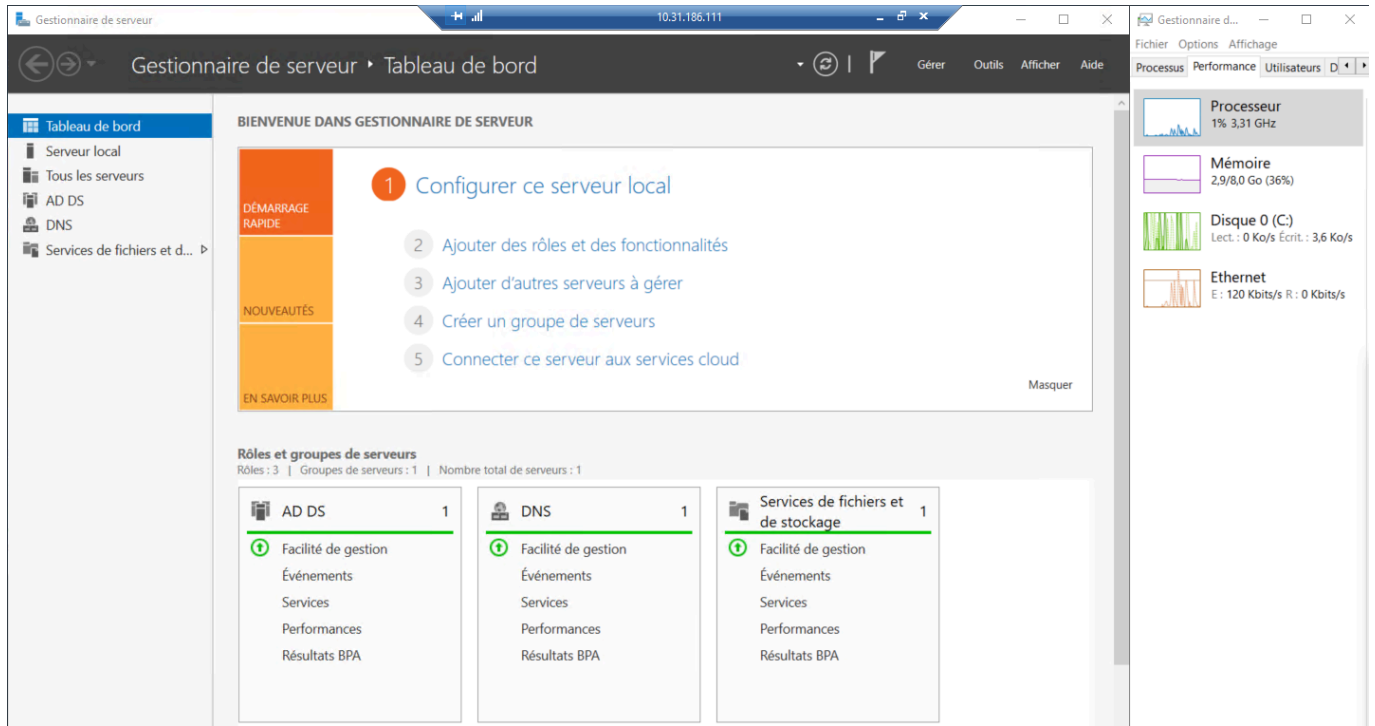
The screenshot shows the Windows Server Management console for a local server. The 'Bureau à distance' (Remote Desktop) tab is selected under 'Propriétés système'. The 'Assistance à distance' (Remote Assistance) section is expanded, and the 'Autoriser les connexions à distance à cet ordinateur' (Allow remote connections to this computer) option is selected. The 'Sélectionnez des utilisateurs ou des groupes' (Select users or groups) dialog box is open, showing the selection of 'Admin29 (Admin29@dc1.lgi2a-brest.org)' from the list of users. The 'Vérifier les noms' (Check names) button is highlighted.

Nom du serveur	ID	Gravité	Source	Journal	Date et heure
DC1-29	1006	Erreur	Microsoft-Windows-GroupPolicy	Système	30/11/2023 14:34:23
DC1-29	40970	Avertissement	Microsoft-Windows-LSA	Système	30/11/2023 14:34:23
DC1-29	4	Erreur	Microsoft-Windows-Time-Service	Système	30/11/2023 14:33:39
DC1-29	1	Erreur	Microsoft-Windows-Time-Service	Système	30/11/2023 14:33:39
DC1-29	12	Avertissement	Microsoft-Windows-Time-Service	Système	30/11/2023 14:33:37
DC1-29	13	Erreur	VSS	Application	30/11/2023 14:33:35
DC1-29	12292	Erreur	VSS	Application	30/11/2023 14:33:35

Maintenant faire le test de connexion au bureau à distance :

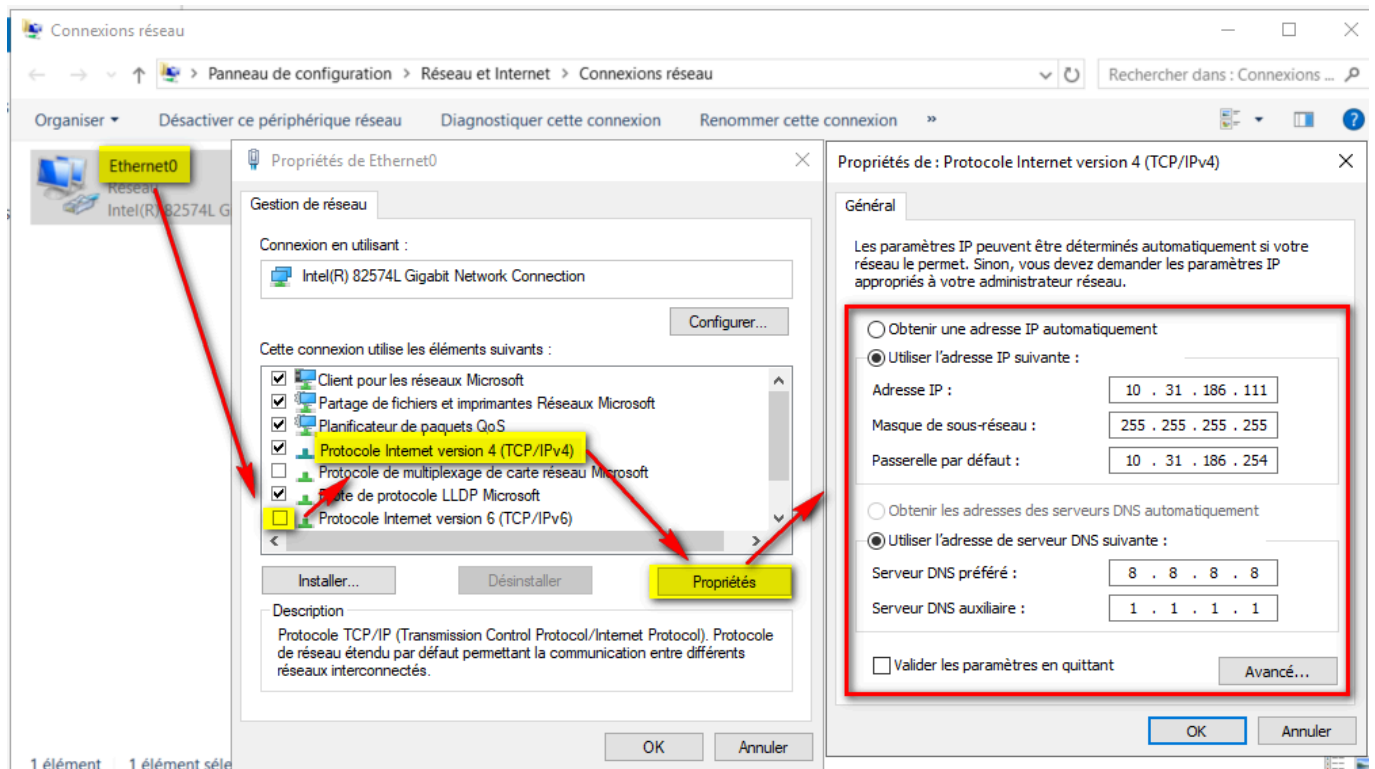
The screenshot shows the 'Connexion Bureau à distance' (Remote Desktop Connection) dialog box and the 'Sécurité Windows' (Windows Security) login screen. The 'Connexion Bureau à distance' dialog box shows the target computer as '10.31.186.111' and the user as 'MicrosoftAccount\Admin29'. The 'Sécurité Windows' login screen shows the user 'Admin29' and the password field.

Nous pouvons désormais nous connecter à distance avec l'utilisateur Admin29



Tâche 5 Changement des propriétés TCP/IP du Serveur Windows

Configurer les propriétés TCP/IPv4 conformément aux instructions fournies, et désactiver l'IPv6



Tâche 6 Installation BGInfo

Télécharger et installer le logiciel « Bginfo » avec le lien ci-dessous :

<https://download.sysinternals.com/files/BGInfo.zip>

Paramétrer Bginfo pour afficher :

- Date et heure
- Nom du serveur :
- Adresse IP :
- Espace Disque Libre
- Domaine
- Système d'exploitation
- Nom d'utilisateur

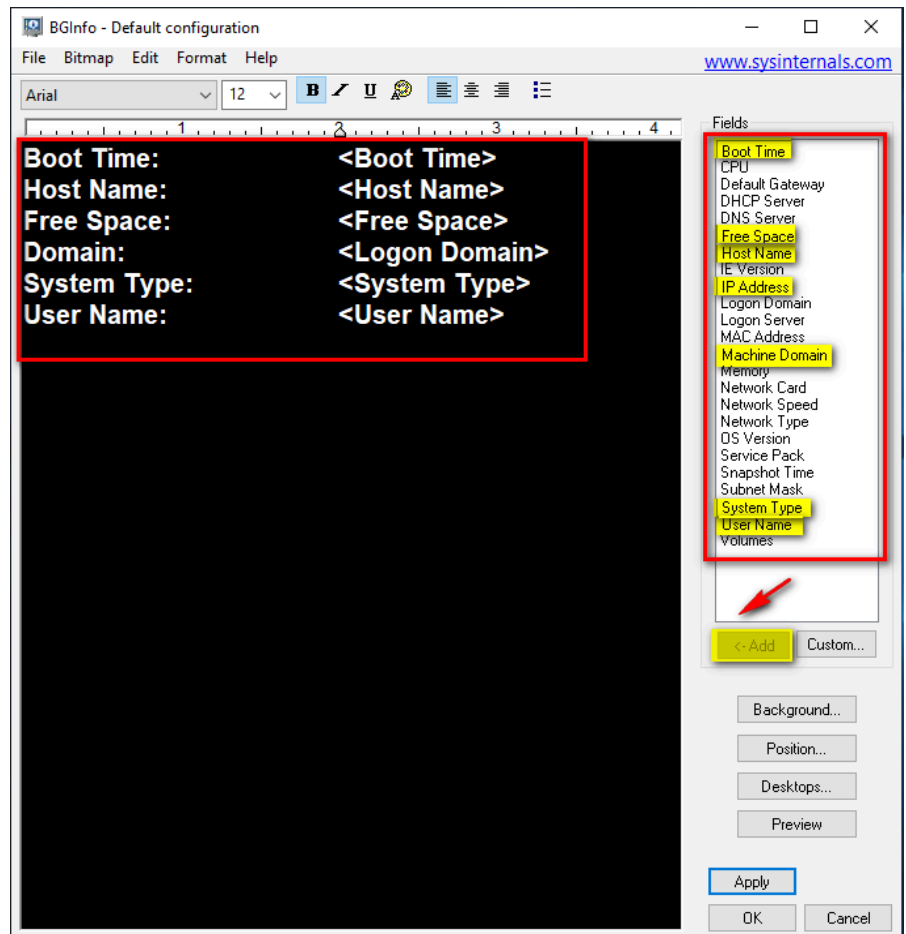
Renommé les différents champs comme sur la liste.

Placer les informations en haut à droite.

Dans **Fields** sélectionner :

- Boot Time
- Free Space
- Host Name
- Logon Domain
- System Type
- User Name

Puis faire appliquer



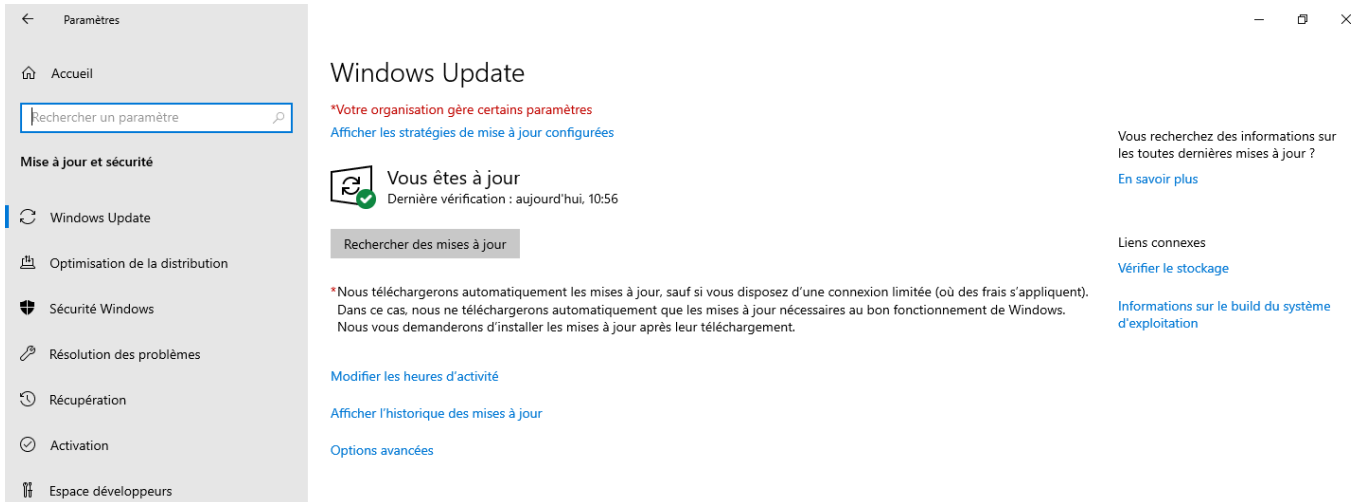
Ce qui donnera comme résultat :

Boot Time:	30/11/2023 14:33
Host Name:	DC1-29
Free Space:	C:\ 97,25 GB NTFS
Domain:	DC1
System Type:	Domain Controller, Primary, Terminal Server
User Name:	Admin29

Windows Server 2019 Standard Evaluation
La licence Windows

Tâche 7 Installation des mises à jours

Aller dans **Paramètre>Mise à jour de sécurité>Windows Update** et faire Rechercher des mises à jour

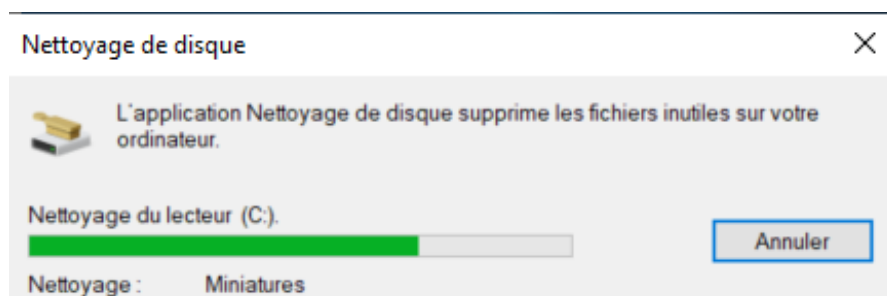
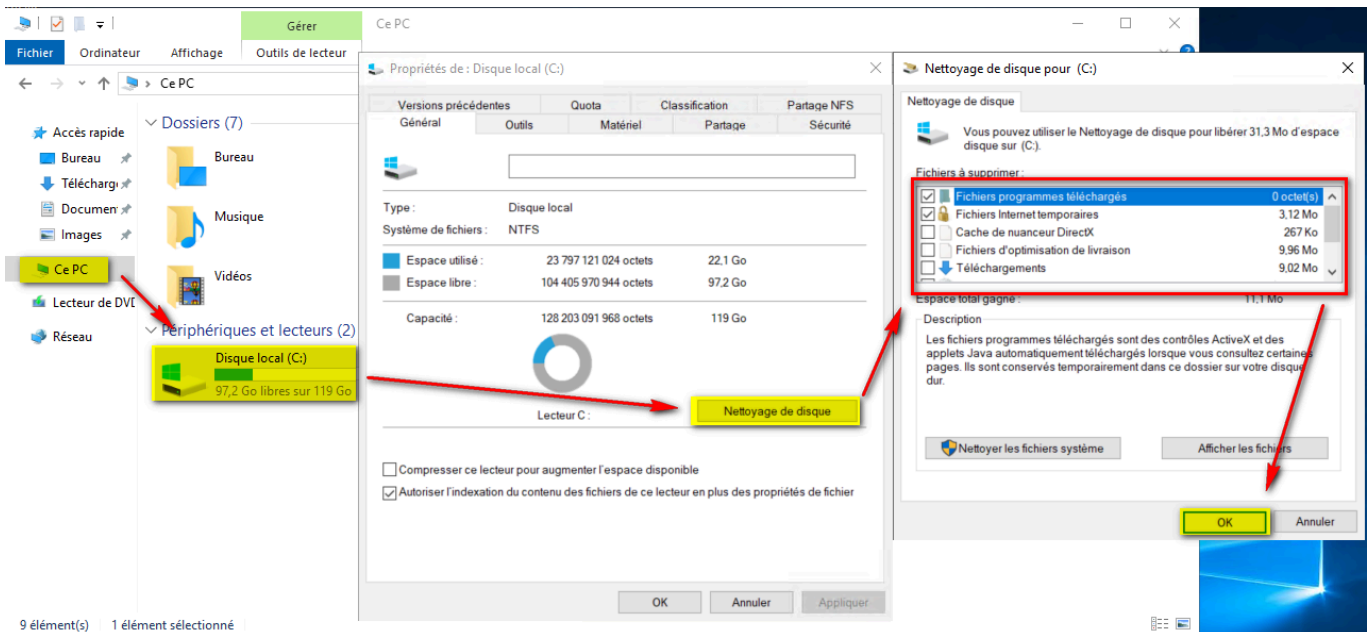


Attention les mises à jour prennent énormément de temps.

Tâche 8 Effectuer le nettoyage de disque - Nettoyer les fichiers système

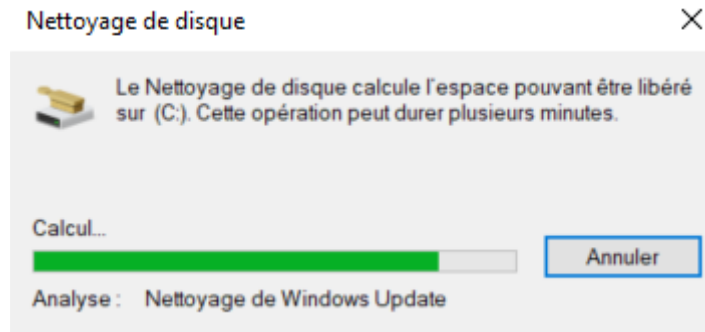
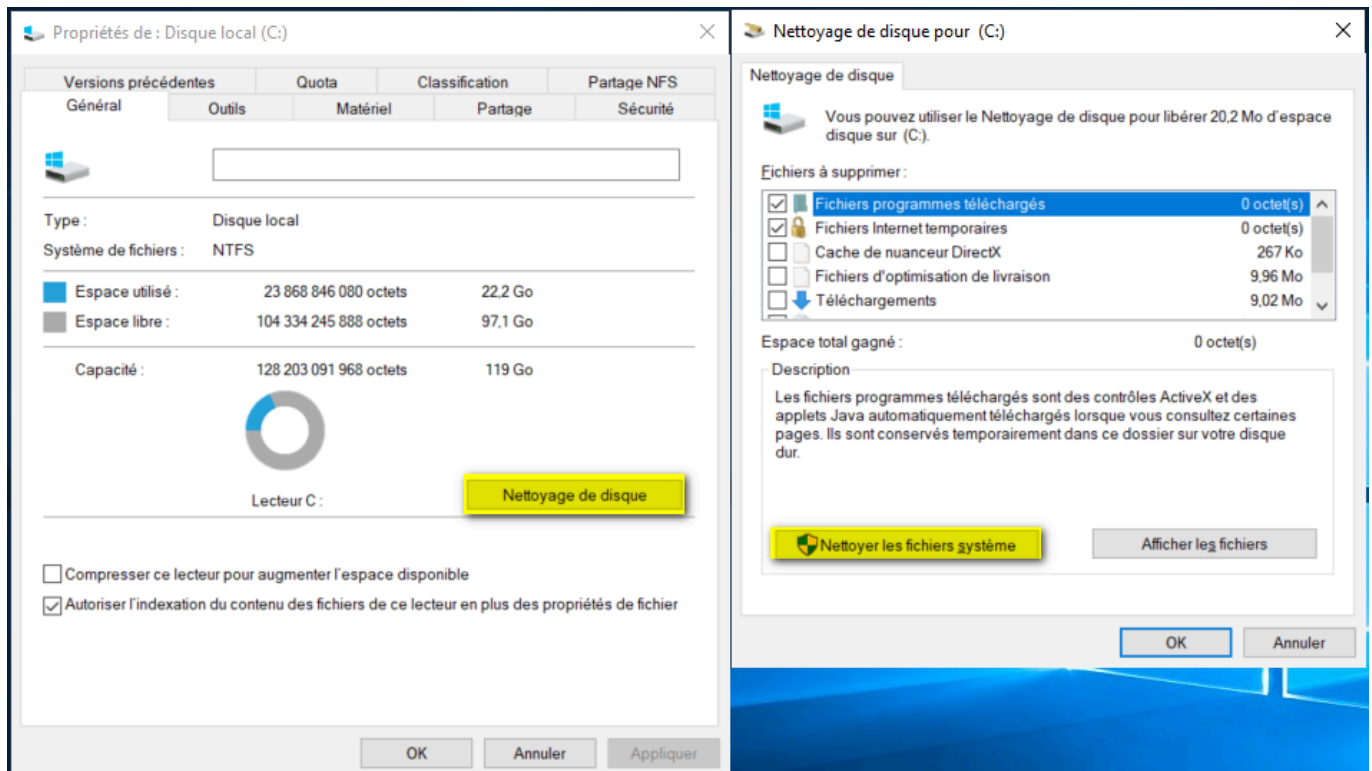
Etape 1 - Nettoyage de disque

Aller dans ce PC>Disque local(C:)>propriété>Nettoyage de disque>Fichiers à supprimer>OK



Etape 2 - Nettoyage des fichiers system

Aller dans ce PC>Disque local(C:)>propriété>Nettoyage de disque>Fichiers à supprimer>OK



Tâche 9 - Questions

1. Quelle est la **commande PowerShell** qui permet d'ouvrir la fenêtre de « **Connexions réseau** ».

La commande est **NCPA.CPL**

2. A quoi servent les **VMware Tools**

Les VMware Tools sont un ensemble de services et de pilotes installés dans une machine virtuelle fonctionnant sur une plateforme VMware. Ils améliorent l'interaction entre le système d'exploitation invité et l'hyperviseur, offrant des fonctionnalités telles que le glisser-déposer amélioré, le redimensionnement automatique de l'écran, des pilotes graphiques optimisés, etc.

3. Quels sont les serveurs DNS **127.0.0.1** et **1.1.1.1** et quel est le serveur DNS de **Google**.

- **127.0.0.1** : Il s'agit de l'adresse IP de loopback, utilisée pour tester la connectivité réseau locale. Dans ce cas, il peut également être utilisé comme serveur DNS local sur la machine elle-même.
- **1.1.1.1** : C'est l'adresse IP d'un serveur DNS public fourni par Cloudflare, connu pour offrir des services DNS rapides et sécurisés.
- **Serveur DNS de Google** : L'adresse IP la plus couramment utilisée est 8.8.8.8. Google propose ce service DNS public pour améliorer la vitesse et la sécurité des requêtes DNS.

4. Pourquoi doit-on faire un **nettoyage des fichiers** système **après l'installation des mises à jour**.

Après l'installation des mises à jour, il est recommandé de faire un nettoyage des fichiers système pour plusieurs raisons, notamment :

- **Libérer de l'espace** : Les mises à jour peuvent générer des fichiers temporaires et prendre de l'espace disque.
- **Optimiser les performances** : Le nettoyage peut contribuer à maintenir des performances système optimales.
- **Éliminer les fichiers obsolètes** : Certains fichiers temporaires ne sont plus nécessaires après l'installation des mises à jour.

5. Pourquoi doit-on mettre une **IP fixe aux Serveurs**.

L'attribution d'une adresse IP fixe aux serveurs est bénéfique pour plusieurs raisons :

- **Stabilité** : Une adresse IP fixe garantit que le serveur conserve la même adresse, ce qui est crucial pour la stabilité des services.
- **Facilité de gestion** : Les administrateurs peuvent facilement accéder au serveur via une adresse IP fixe plutôt que de dépendre de l'attribution dynamique.
- **Configuration des services** : Certains services et applications nécessitent des adresses IP fixes pour fonctionner correctement, notamment pour la configuration des règles de pare-feu et des paramètres de réseau.