

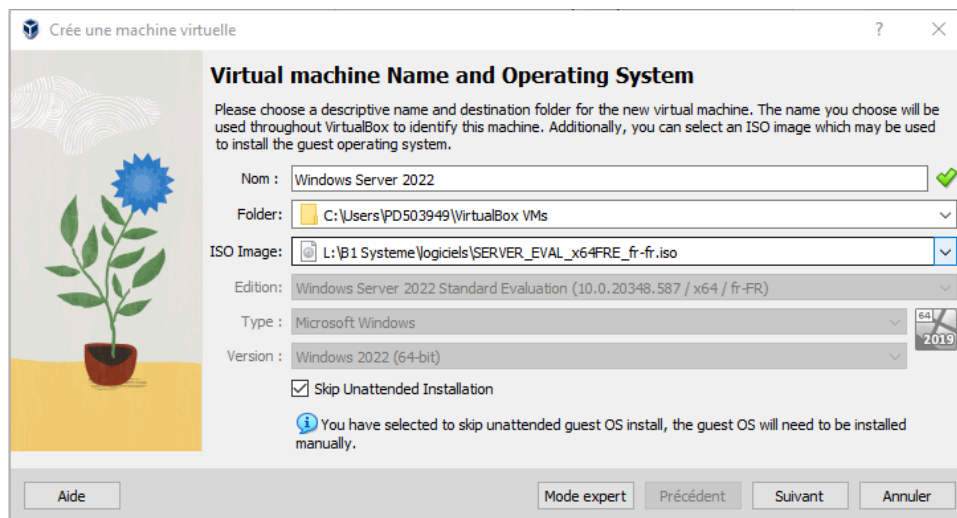
MISSION Web-M2L

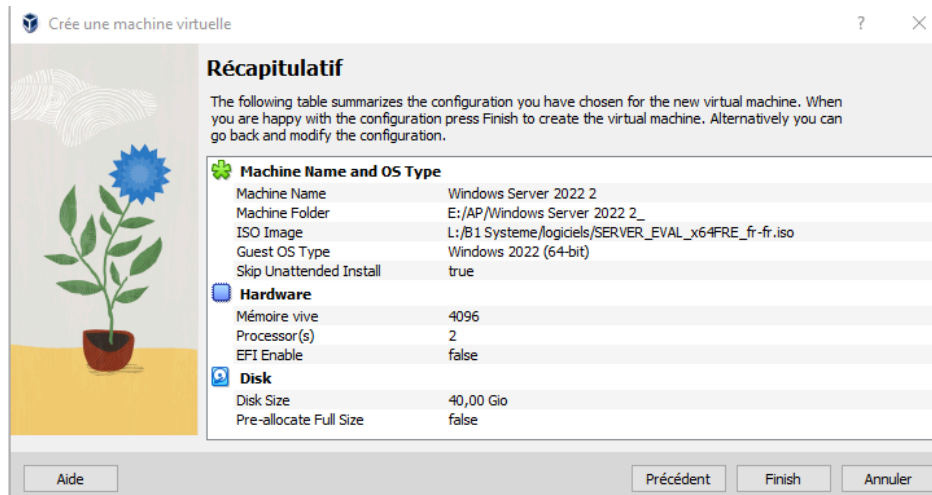
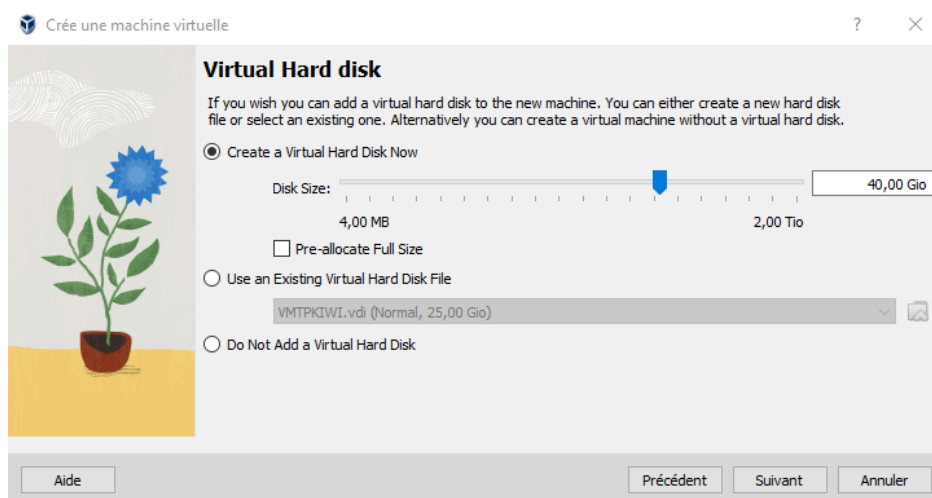
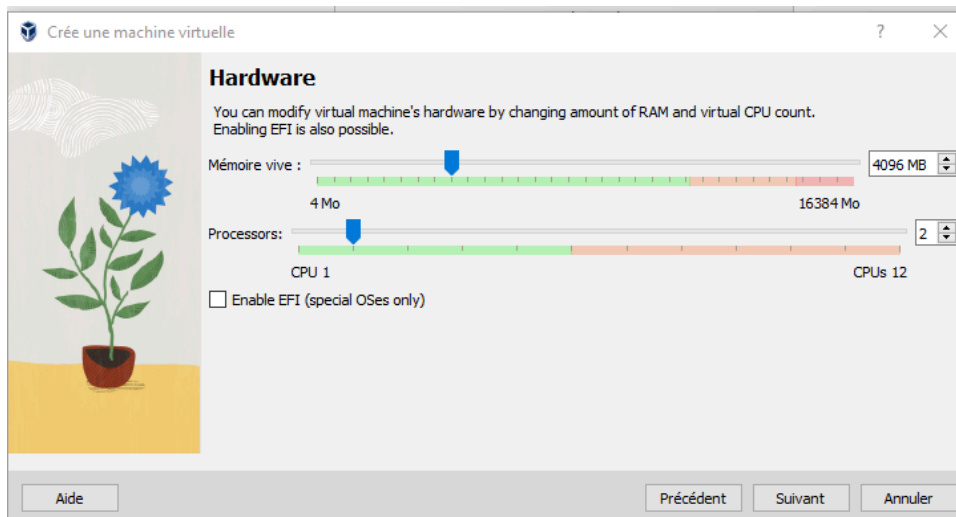
1 - Windows Server 2022	3
1.1 Installation de la machine virtuelle Windows Server 2022	3
1.2 Configuration du serveur Windows Server 2022	5
1.3 Installation du serveur DNS	7
2 -Serveur Web Linux	17
2.1 Installation de la VM	17
2.2 Installation et configuration de Apache	25
3 - Annexes	28
Annexe 1 : schéma de l'infrastructure	28
Annexe 2 : Plan de test	29

1 – Windows Server 2022

1.1 Installation de la machine virtuelle Windows Server 2022

Créer une machine virtuelle dans le logiciel VirtualBox avec l'image correspondante (**Windows Server 2022 Entreprise**) et configurer les paramètres nécessaires.

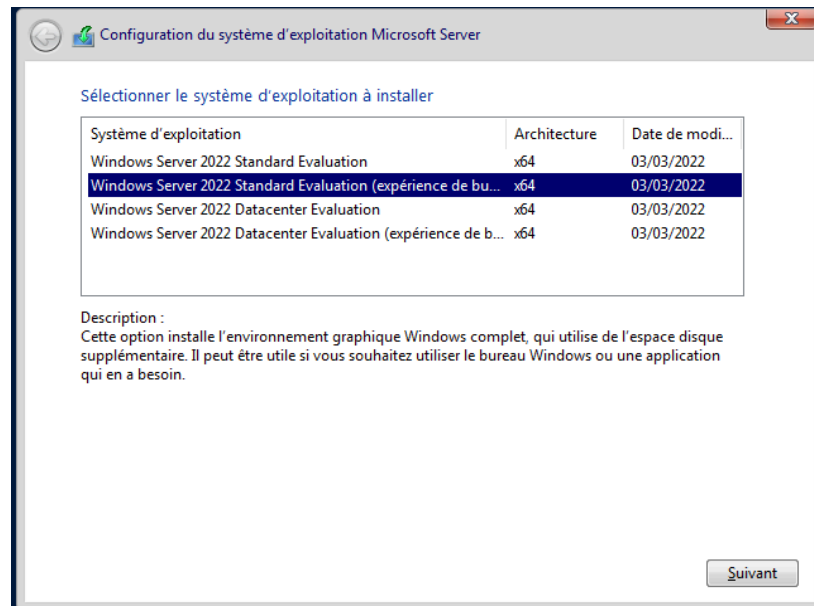




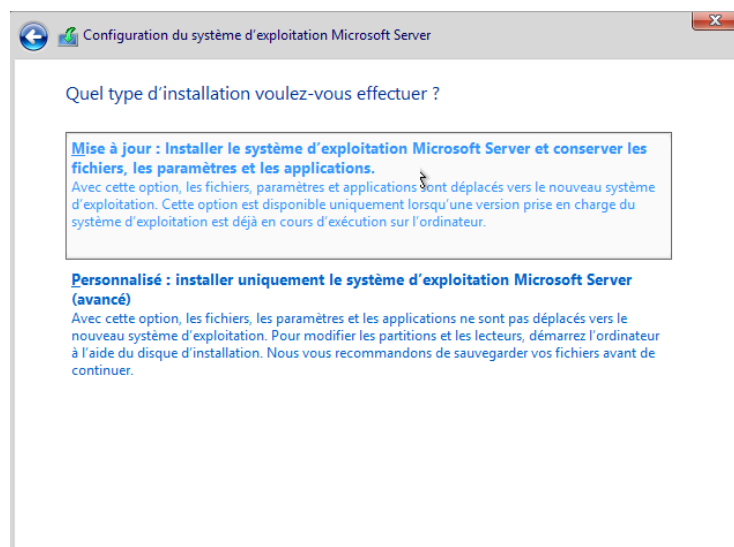
Démarrer la machine virtuelle une fois que les configurations ont été effectuées.

1.2 Configuration du serveur Windows Server 2022

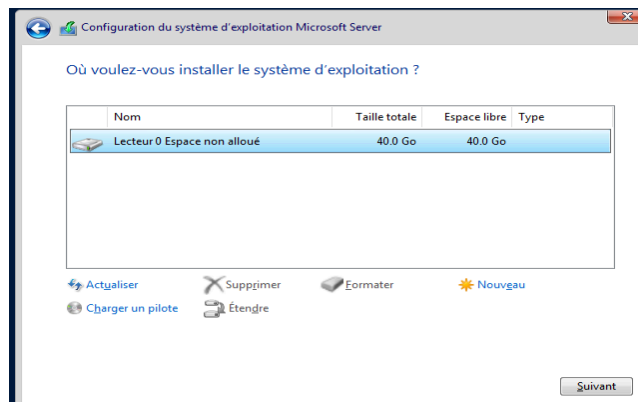
Une fois que vous avez démarré la machine virtuelle, vous trouverez une page de configuration du système d'exploitation Microsoft Server et sélectionnez la case **Windows Server 2022 Standard Evaluation (expérience de bureau)** puis faites **Suivant**.



Sélectionnez la case **Personnaliser : Installer uniquement le système d'exploitation Microsoft Server (avancé)**.



Sélectionnez le **disque dur** ou vous souhaitez **installer le système d'exploitation** et faites **Suivant**.



Entrez le **mot de passe** que vous souhaitez. Dans notre cas, on utilisera le mot de passe **Plot@Jaune***.

Paramètres de personnalisation

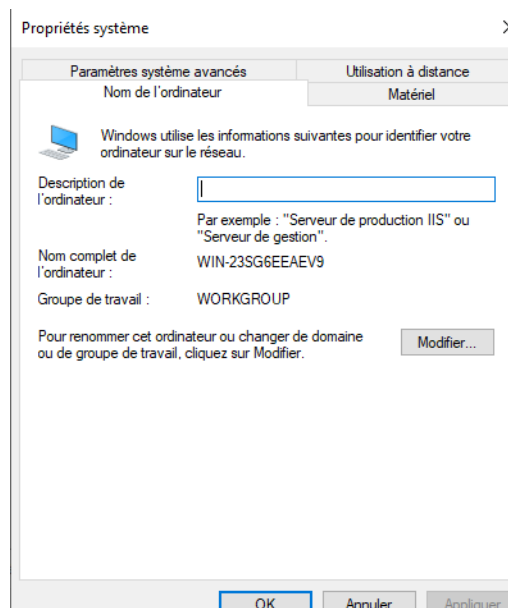
Tapez un mot de passe pour le compte Administrateur intégré que vous pouvez utiliser pour vous connecter automatiquement à cet ordinateur.

Nom d'utilisateur:

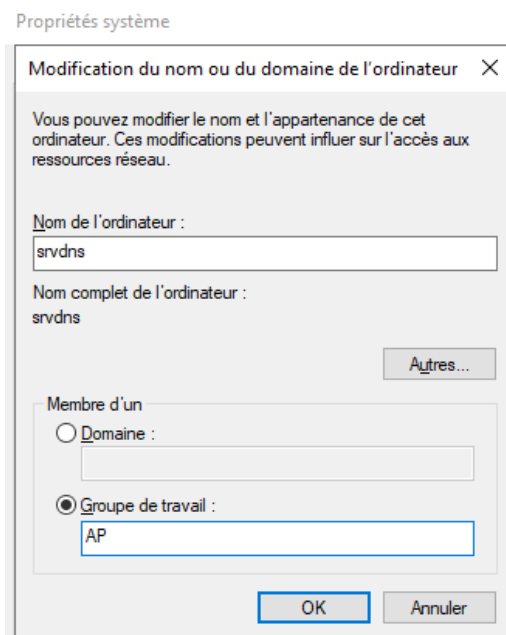
Mot de passe:

Entrez de nouveau le mot de passe:

Accédez au propriétés système puis faites **Modifier**.

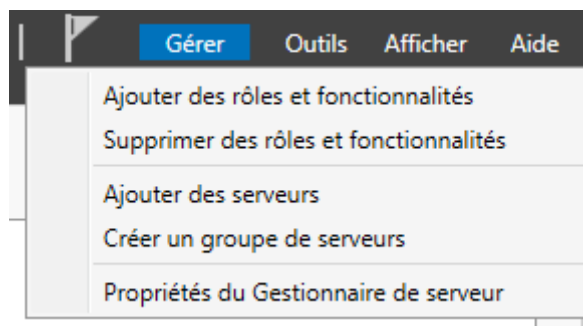


Puis renommer le nom de l'ordinateur, dans notre cas ce sera **srvdns**, et pour le nom du WORKGROUP ce sera **AP**.

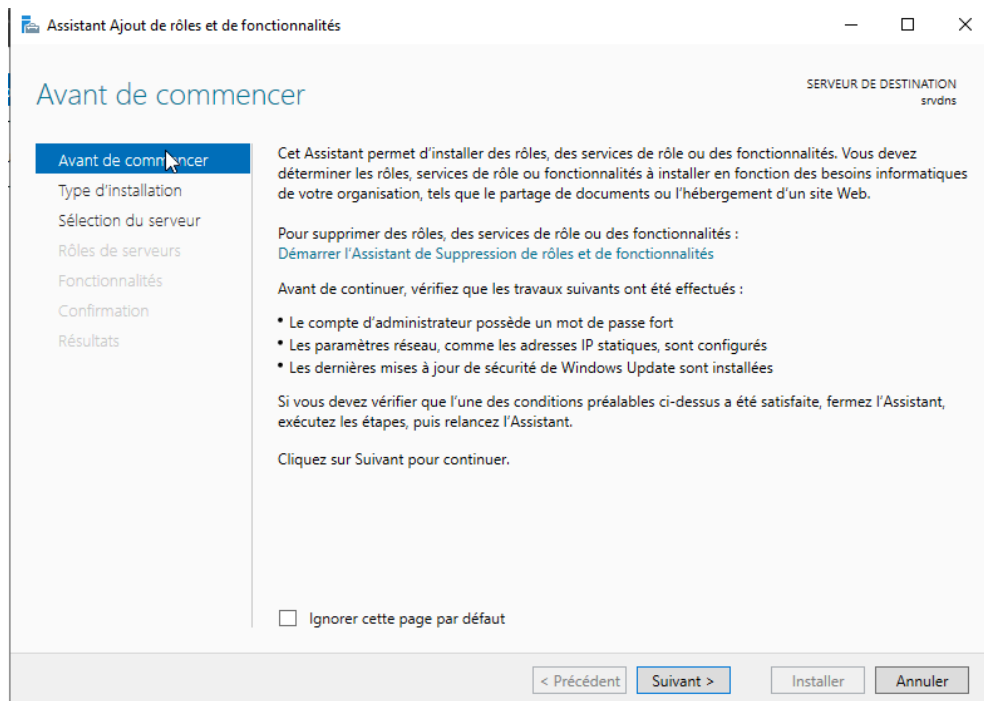


1.3 Installation du serveur DNS

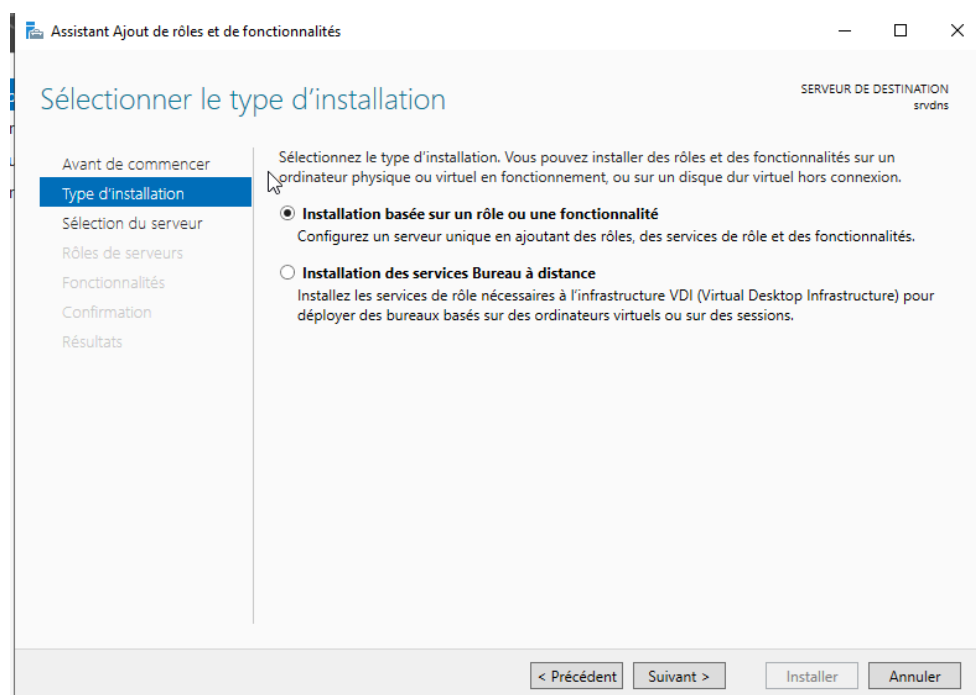
Dans la page de Gestionnaire du serveur, vous **ajoutez les rôles et fonctionnalités** dans la partie **Gérer**.



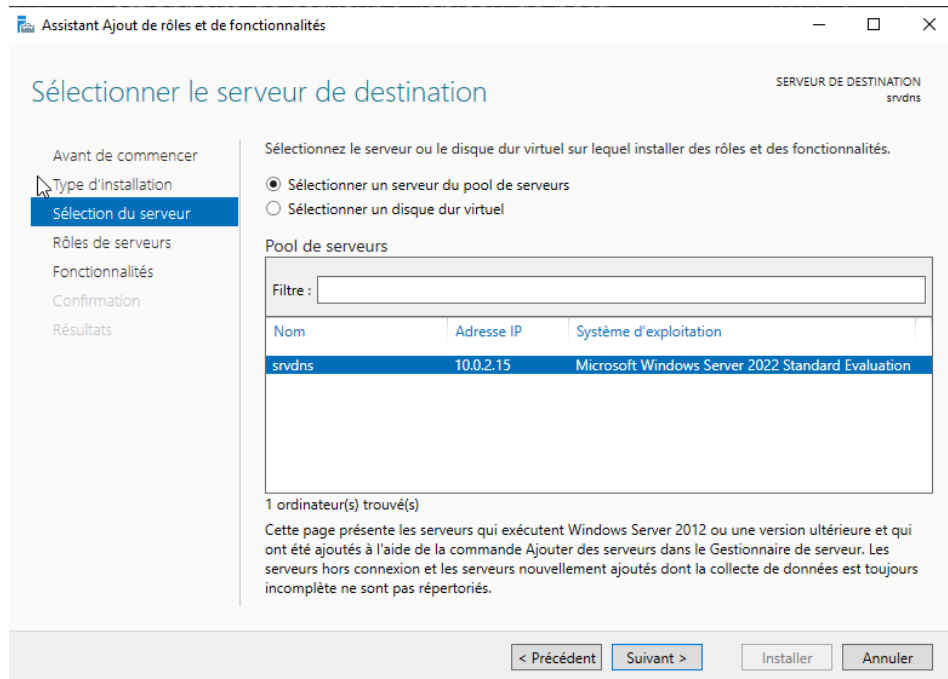
Lorsque l'onglet **Assistant Ajout de rôles et de fonctionnalités** s'ouvrira, faites **Suivant**.



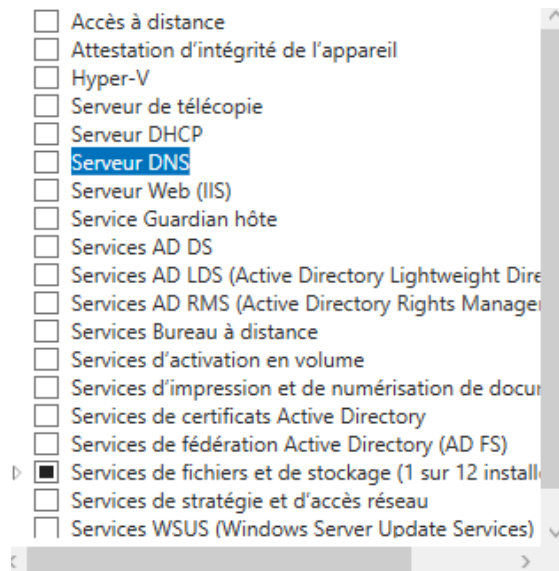
Vous sélectionnez la case **Installation basée sur un rôle ou une fonctionnalité** et faites **Suivant**.



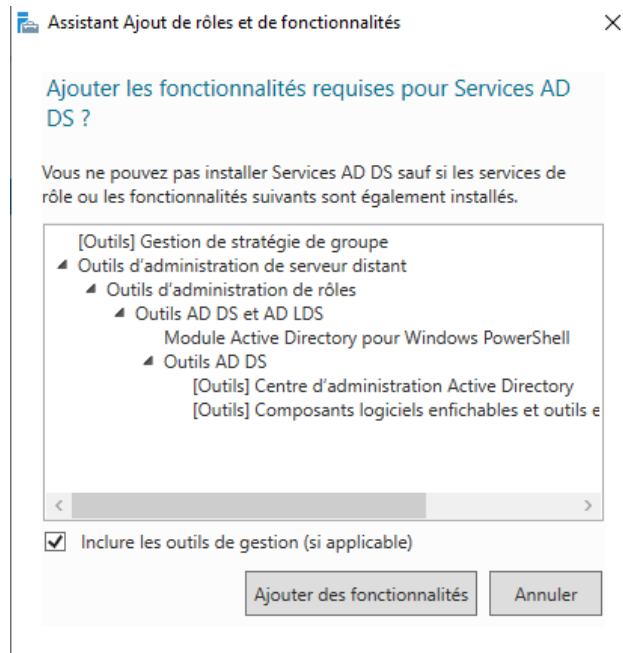
Sélectionnez le **serveur** que vous souhaitez et dans lequel vous allez pouvoir **installer des rôles et des fonctionnalités**. Puis faites **Suivant**.



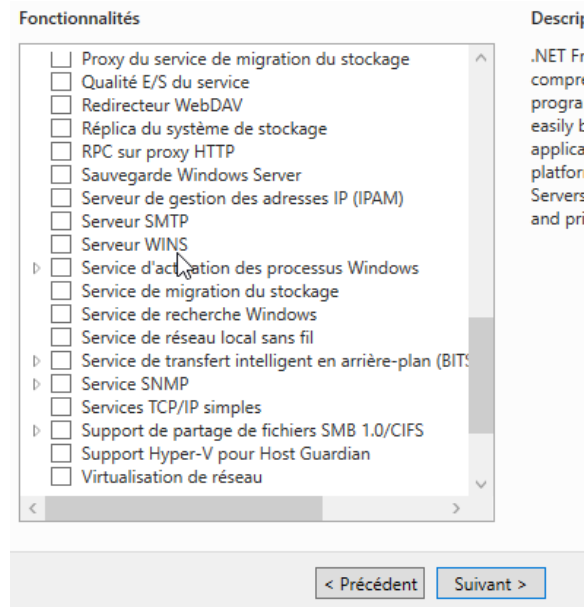
Sélectionnez les cases **Serveur DNS** et **Services AD DS**.



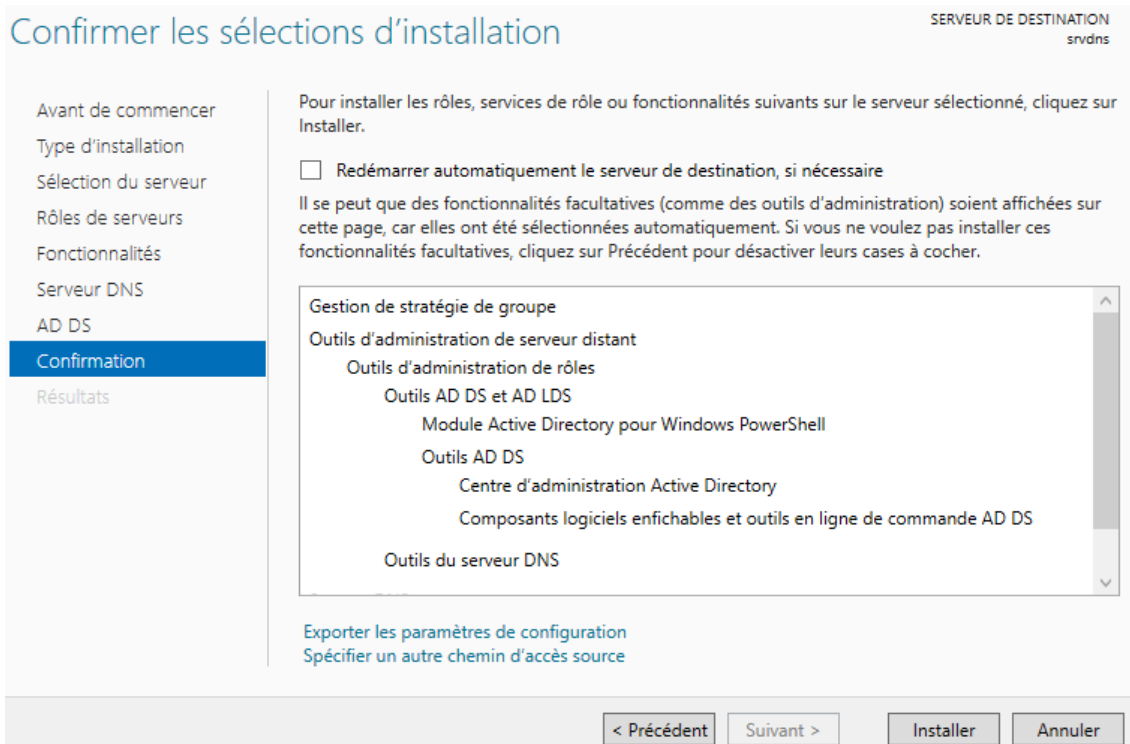
Cliquez sur **Ajouter des fonctionnalités**. Puis **Suivant**.



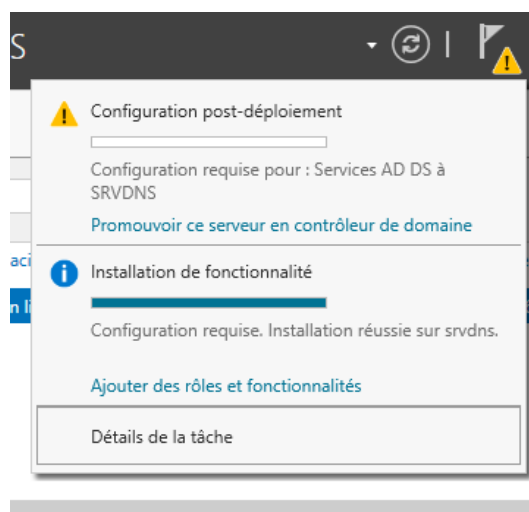
Cochez les fonctionnalités dont vous aurez besoin. Dans notre cas, nous n'en avons pas besoin, donc faites les **suivants**.



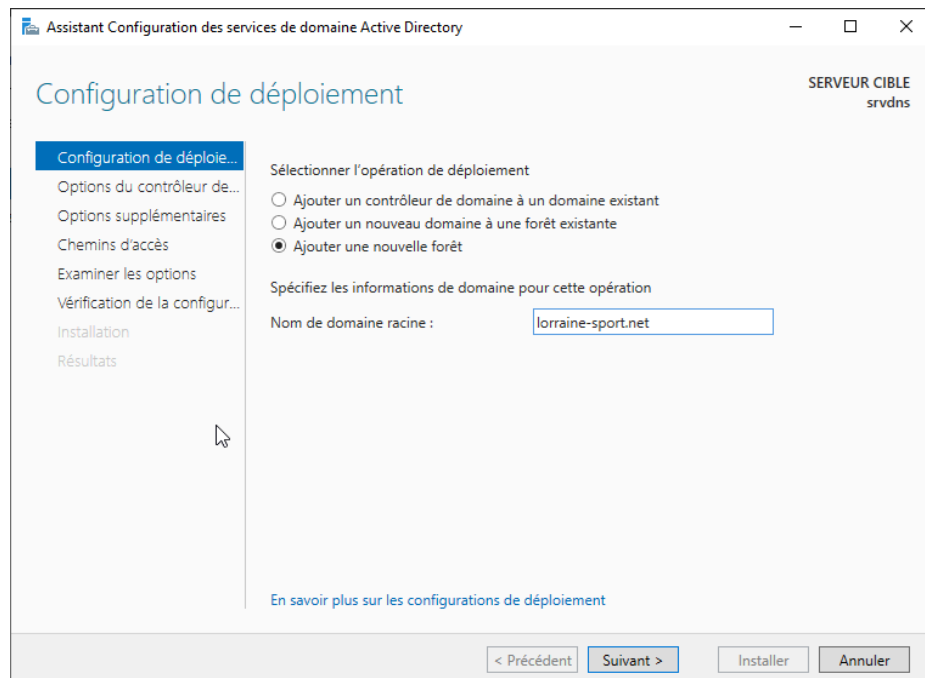
Faites **Suivant** pour les prochaines étapes jusqu'à la confirmation des installations des rôles et des fonctionnalités. Faites **installer** pour démarrer l'installation.



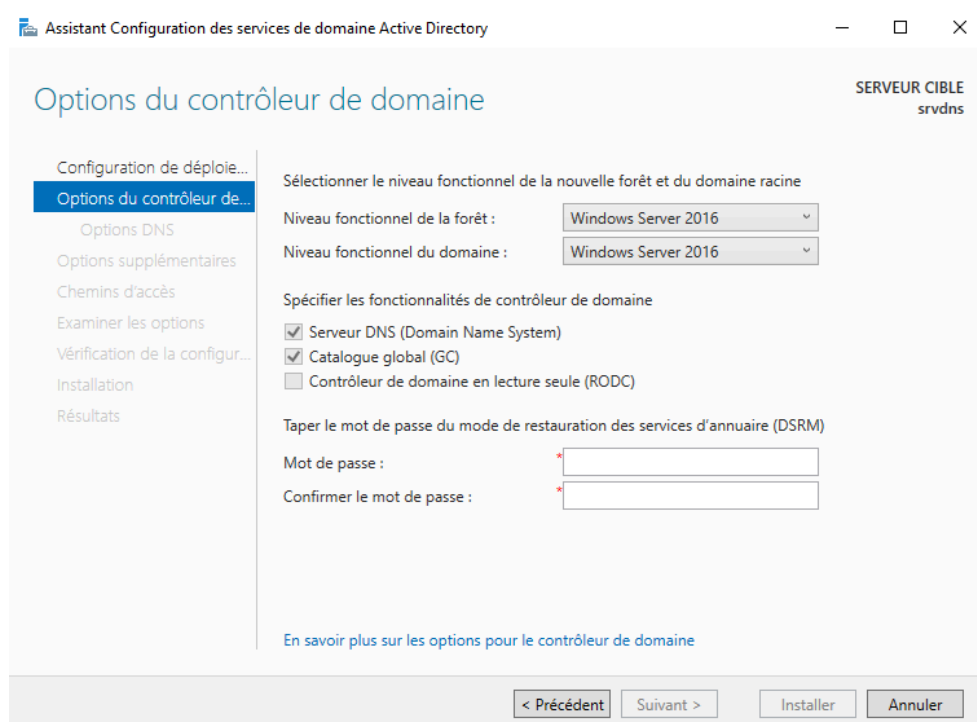
Une fois que vous aurez installé les rôles et les fonctionnalités, vous devrez glisser votre souris vers **le drapeau en haut à droite de la page** Gestionnaire du serveur. Puis cliquer sur **Promouvoir ce serveur en contrôleur de domaine**.



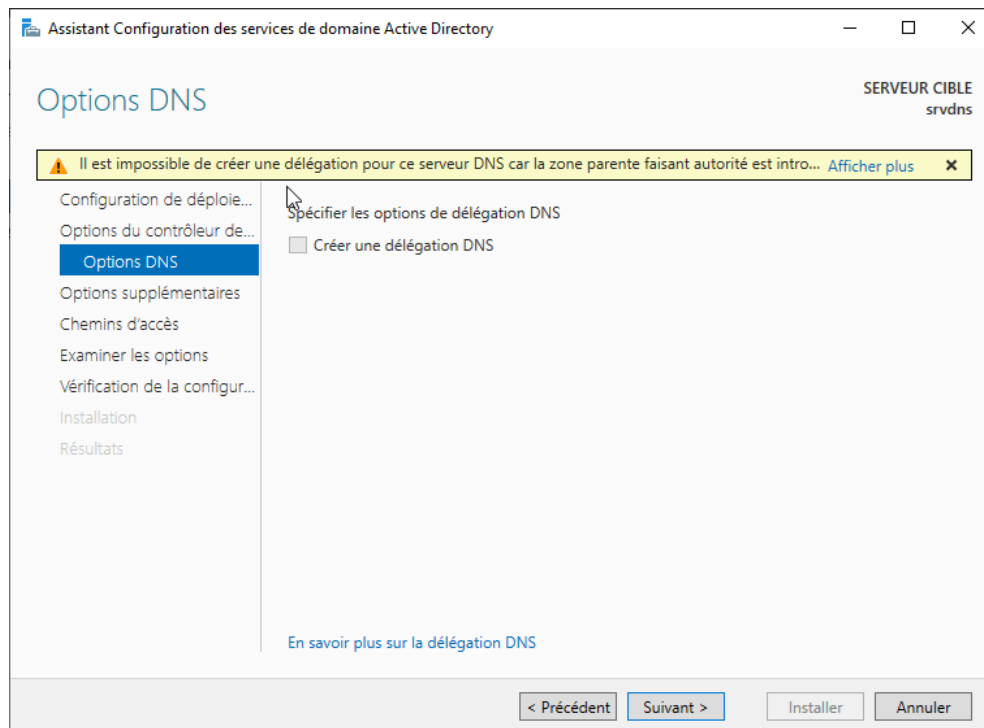
Sélectionnez **une nouvelle forêt** pour créer un nouveau domaine. Dans notre cas, dans **nom de domaine racine** on va mettre "lorraine-sport.inet". Puis faites **le suivant**.



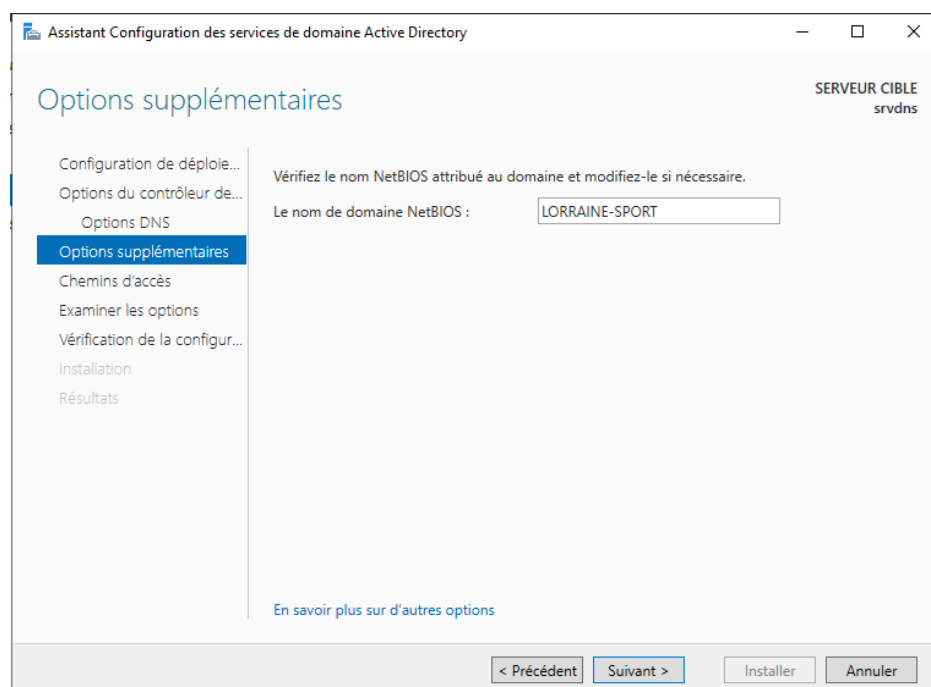
Entrez **un nouveau mot de passe** pour la restauration des services d'annuaire (DSRM). Dans notre cas, on met **Plot@Jaune***.



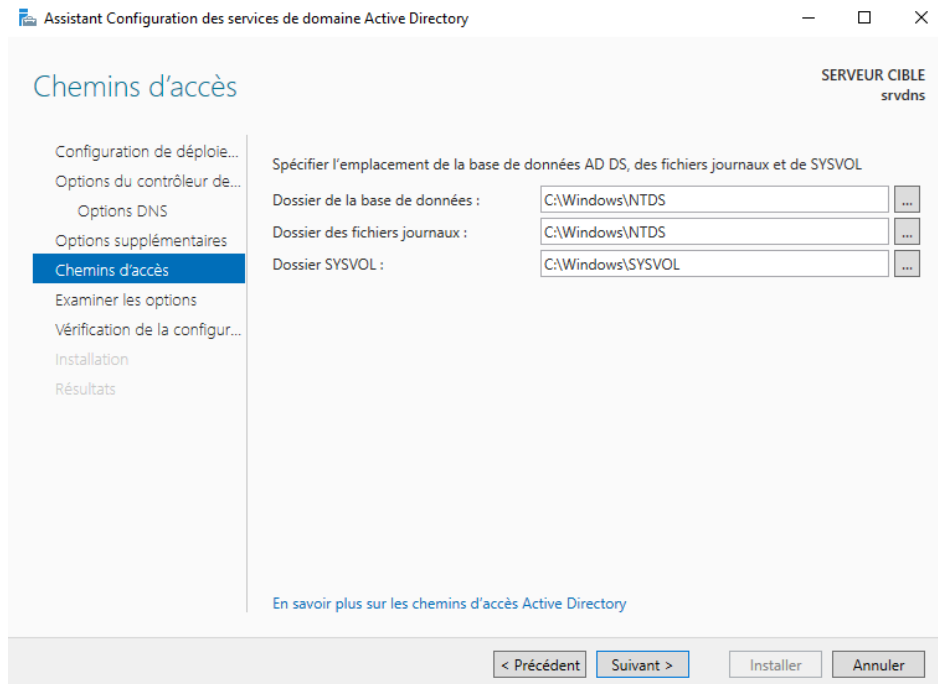
Sélectionnez la case **Créer une délégation DNS** si cela est nécessaire. Dans notre cas, on ne le coche pas.



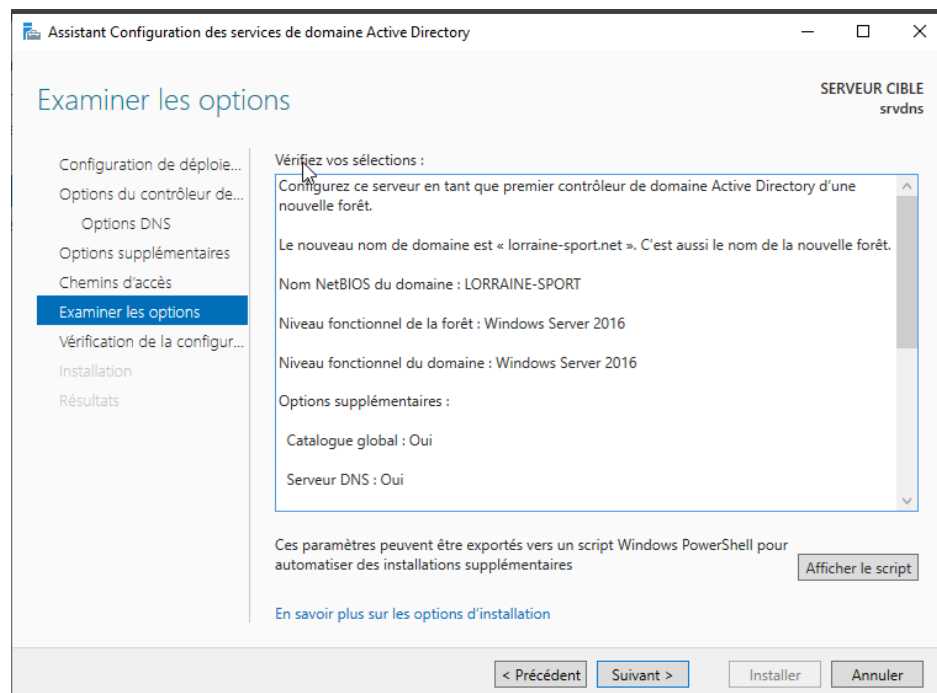
Le nom **NetBIOS** qui va être attribué automatiquement au domaine, vous pourrez le modifier si nécessaire. Puis faites **Suivant**.



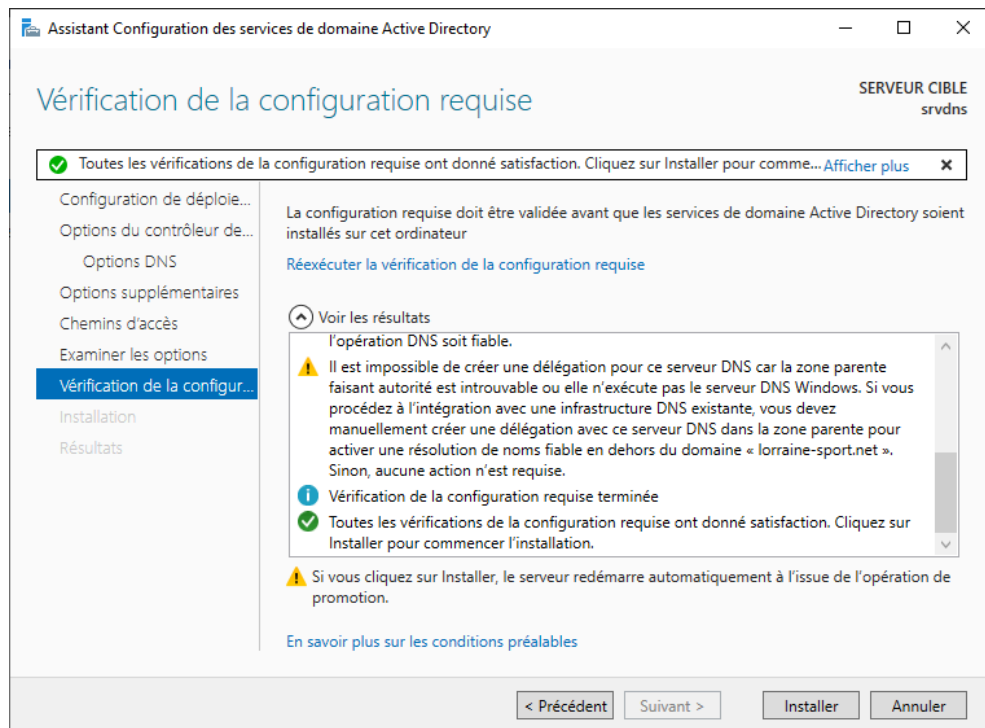
Changez l'emplacement de la base de données AD DS, des fichiers journaux et de SYSVOL si nécessaire. Puis faites **Suivant**.



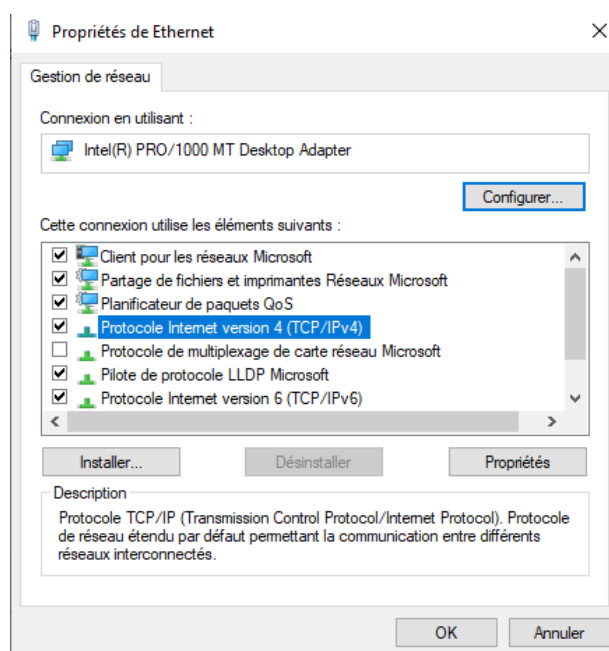
Examinez la liste pour vérifier que **les sélections sont bien prises en compte**. Une fois vérifiée, faites **Suivant**.



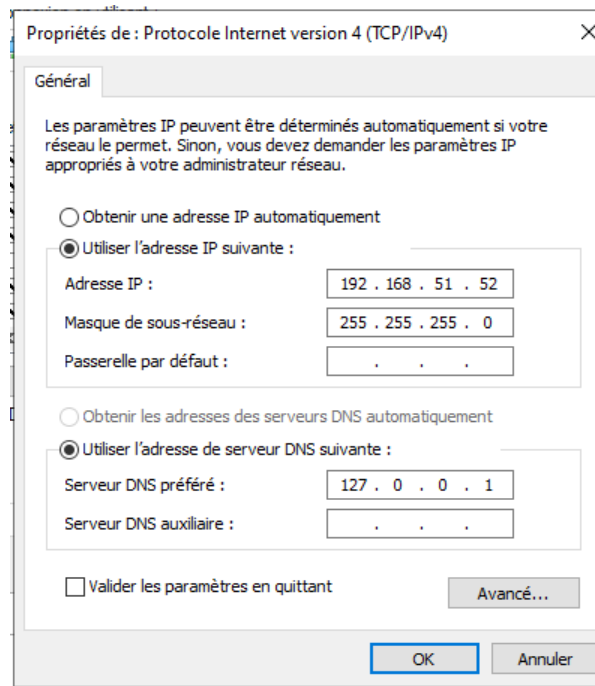
Si la vérification de la configuration est valide, vous pourrez donc **installer**.



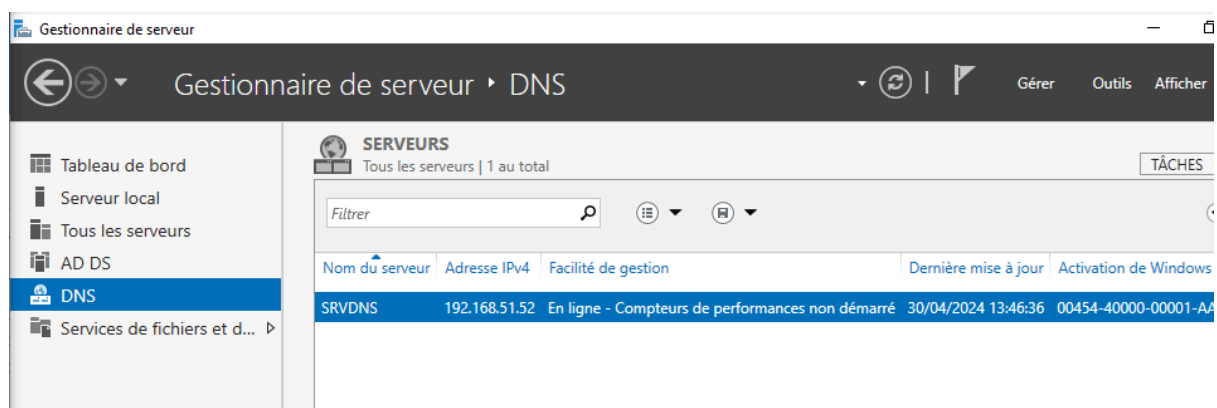
Une fois que l'installation est terminée, vous allez vous rendre dans la page **des propriétés réseaux et Internet** dans la catégorie **Centre Réseau et Partage**. Cliquez sur **Protocole Internet version 4 (TCP/IPv4)**.



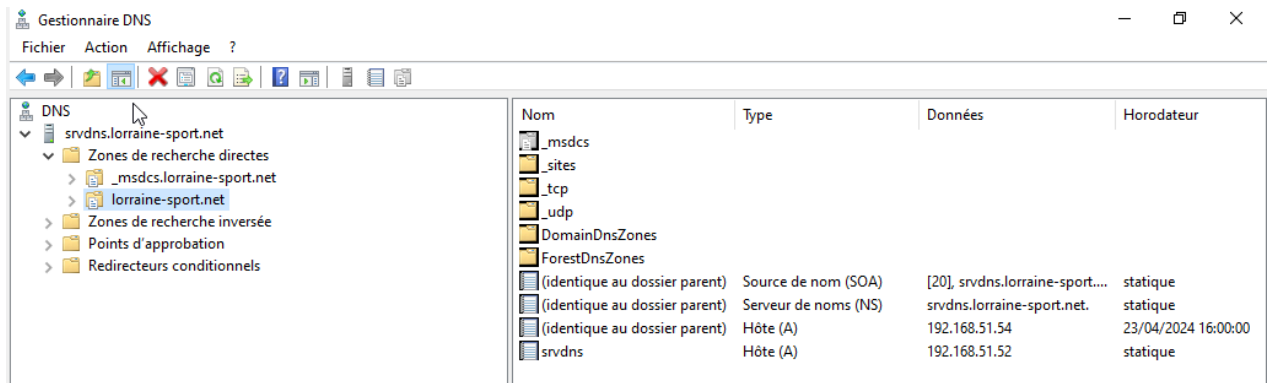
Modifiez **les paramètres d'adressage IP**. Dans notre cas, on mettra **192.168.51.52** comme adresse IP et **255.255.255.0** pour le masque de sous-réseau. Puis faites **OK**.



Assurez-vous que les modifications ont bien été effectuées depuis le **gestionnaire de serveur dans la catégorie DNS**



Rendez-vous dans le **Gestionnaire DNS** cliquez sur votre domaine.
Modifiez les adresses des hôtes par l'adresse des serveurs DNS et WEB
dans notre cas les adresses sont **192.168.51.52 et 192.168.51.54**.

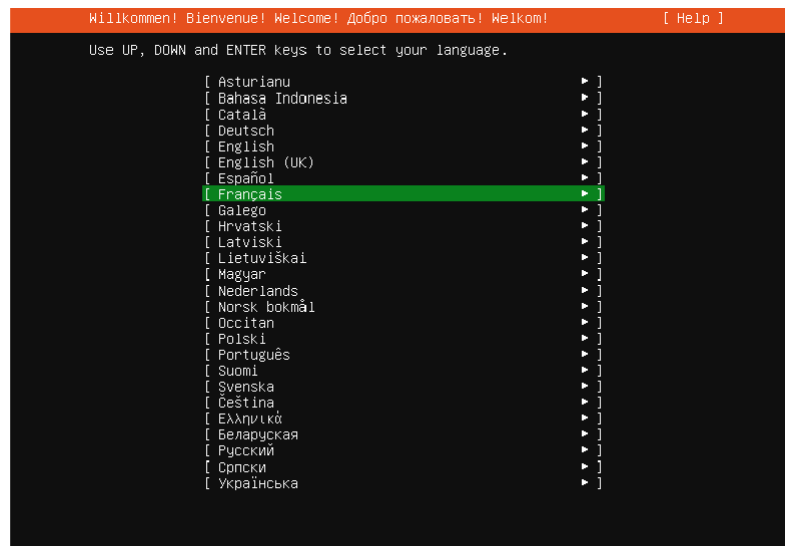
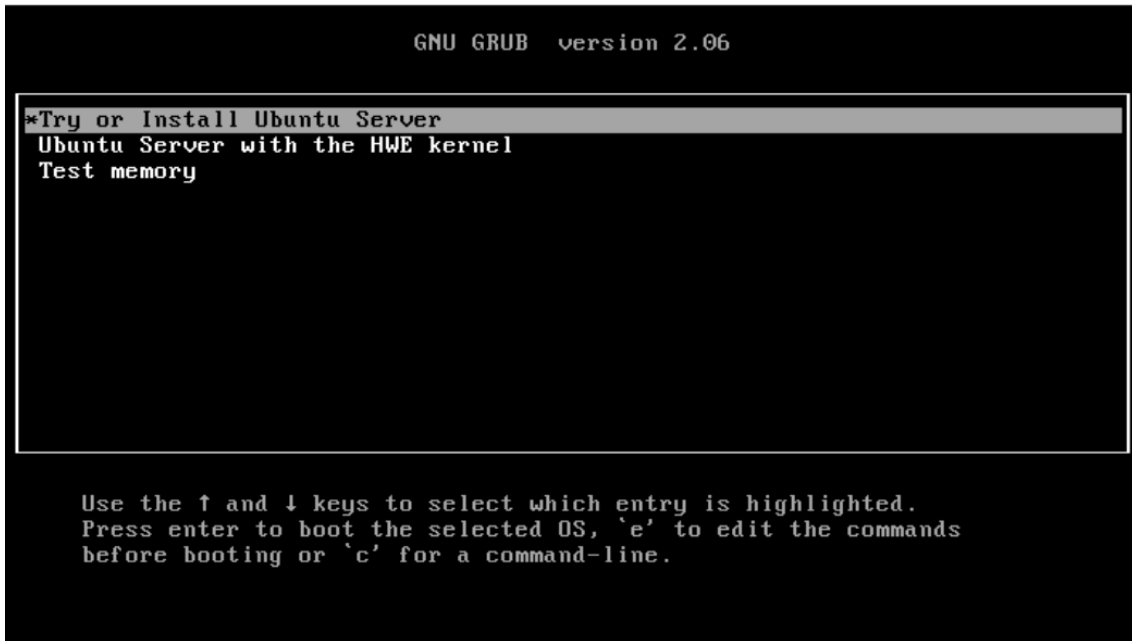


Pour tester le serveur DNS, on ouvre l'onglet **CMD** et avec la commande **nslookup** suivi de notre **nom de domaine**.

2 - Serveur Web Linux

2.1 Installation de la VM

Veillez suivre les étapes suivantes pour configurer un serveur Ubuntu :



Ne pas mettre à jour le programme d'installation.

```
Mise à jour du programme d'installation disponible [ Help ]
Version 23.10.1 of the installer is now available (23.08.1 is currently
running).

Vous pouvez lire les notes de publication de chaque version sur :
https://github.com/canonical/subiquity/releases

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

[ Mise à jour vers le nouveau programme d'installation ]
[ Continuer sans mettre à jour ]
[ Retour ]
```

```
Choose type of install [ Help ]
Choose the base for the installation.

(X) Ubuntu Server
The default install contains a curated set of packages that provide a
comfortable experience for operating your server.

( ) Ubuntu Server (minimized)
This version has been customized to have a small runtime footprint in
environments where humans are not expected to log in.

Additional options
[ ] Search for third-party drivers
This software is subject to license terms included with its documentation.
Some is proprietary. Third-party drivers should not be installed on
systems that will be used for FIPS or the real-time kernel.

[ Terminé ]
[ Retour ]
```

```
Connections réseau [ Help ]
Configurez au moins une interface pour que ce serveur puisse communiquer avec
les autres machines sur le réseau, préférablement un réseau avec accès aux
mises à jour.

NAME     TYPE  NOTES
[ enp0s3  eth  -      ▶ ]
DHCPv4   10.0.2.15/24
08:00:27:0e:a1:b4 / Intel Corporation / 82540EM Gigabit Ethernet Controller
(PRO/1000 MT Desktop Adapter)

[ Create bond ▶ ]

[ Terminé ]
[ Retour ]
```

Ne pas mettre de proxy.

```
Configurer le proxy [ Help ]
Si ce système nécessite un proxy pour se connecter à Internet, entrez ses
détails ici.
Adresse du proxy : 
If you need to use a HTTP proxy to access the outside
world, enter the proxy information here. Otherwise, leave
this blank.
The proxy information should be given in the standard form
of "http://[user][:pass@]host[:port]/".
[ Terminé ]
[ Retour ]
```

Attendre que l'adresse miroir soit testée.

```
Configurer le miroir d'archive Ubuntu [ Help ]
If you use an alternative mirror for Ubuntu, enter its details here.
Adresse du miroir : http://fr.archive.ubuntu.com/ubuntu
You may provide an archive mirror that will be used
instead of the default.
This mirror location passed tests.
Atteint :1 http://fr.archive.ubuntu.com/ubuntu jammy InRelease
Réception de :2 http://fr.archive.ubuntu.com/ubuntu jammy-updates InRelease
[119 kB]
Réception de :3 http://fr.archive.ubuntu.com/ubuntu jammy-backports InRelease
[109 kB]
Réception de :4 http://fr.archive.ubuntu.com/ubuntu jammy-security InRelease
[110 kB]
338 ko réceptionnés en 1s (508 ko/s)
Reading package lists...
[ Terminé ]
[ Retour ]
```

```
Configuration de stockage guidée [ Help ]
Configure a guided storage layout, or create a custom one:
(X) Utiliser un disque entier
[ VBOX_HARDDISK_VB4a7b07b1-855b5460 local disk 10.000G ▼ ]
[ ] Set up this disk as an LVM group
[ ] Encrypt the LVM group with LUKS
Phrase de passe :
Confirmez la phrase de passe :
( ) Custom storage layout
[ Terminé ]
[ Retour ]
```

Cliquer sur “terminé”, puis sur “continuer”

```
Configuration du stockage [ Help ]  
  
SOMMAIRE DU SYSTÈME DE FICHIERS  
  
POINT DE MONTAGE   TAILLE   TYPE   TYPE DE PÉRIPHÉRIQUE  
[ /                9.997G  new ext4  nouveau partition de disque local ▶ ]  
  
DISQUES DISPONIBLES  
  
Aucun périphérique disponible  
  
[ Create software RAID (md) ▶ ]  
[ Create volume group (LVM) ▶ ]  
  
PÉRIPHÉRIQUES UTILISÉS  
  
PÉRIPHÉRIQUE           TYPE           TAILLE  
[ VBOX_HARDDISK_VB4a7b87b1-855b5460  disque local  10.000G ▶ ]  
partition 1 nouveau, BIOS grub spacer  1.000M ▶ ]  
partition 2 nouveau, to be formatted as ext4, mounted at /  9.997G ▶ ]  
  
[ Terminé ]  
[ Rétablir ]  
[ Retour ]
```

```
Configuration du stockage [ Help ]  
  
SOMMAIRE DU SYSTÈME DE FICHIERS  
  
POINT DE MONTAGE   TAILLE   TYPE   TYPE DE PÉRIPHÉRIQUE  
[ /                9.997G  new ext4  nouveau partition de disque local ▶ ]  
  
DISQUES DISPONIBLES  
  
Aucun périphérique disponible  
  
Confirmer l'action  
  
Selecting Continue below will begin the installation process and  
result in the loss of data on the disks selected to be formatted.  
  
You will not be able to return to this or a previous screen once the  
installation has started.  
  
Are you sure you want to continue?  
  
[ Non ]  
[ Continuer ]  
  
[ Terminé ]  
[ Rétablir ]  
[ Retour ]
```

Mettre le nom de la machine ainsi que le mot de passe voulus.

Configuration du profil [Help]

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

Votre nom : plotjaune

Le nom de cette machine: webm21
The name it uses when it talks to other computers.

Choisir un nom d'utilisateur : plotjaune

Choisir un mot de passe : ****

Confirmer votre mot de passe: ****

[Terminé]

Cocher “skip for now”, puis sur “Continuer”.

Upgrade to Ubuntu Pro [Help]

Upgrade this machine to Ubuntu Pro for security updates on a much wider range of packages, until 2032. Assists with FedRAMP, FIPS, STIG, HIPAA and other compliance or hardening requirements.

[About Ubuntu Pro ►]

() Enable Ubuntu Pro

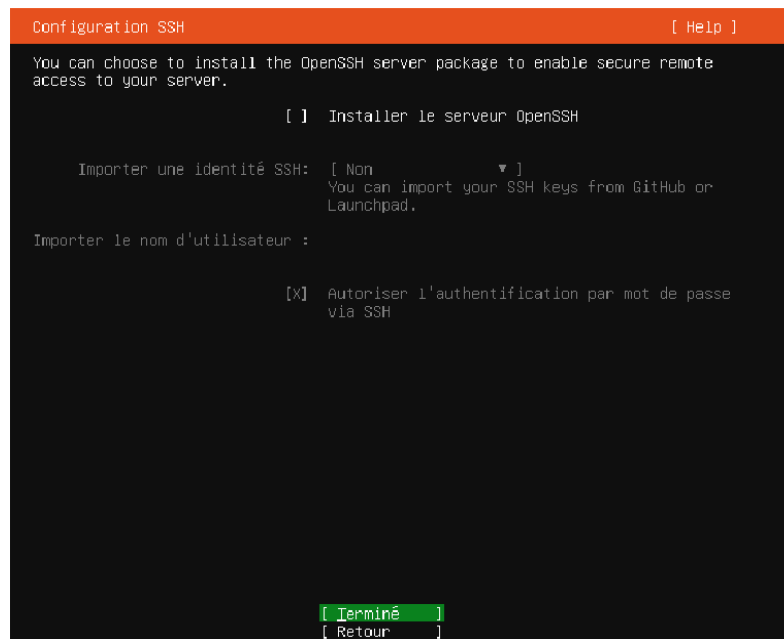
(X) Skip for now

You can always enable Ubuntu Pro later via the 'pro attach' command.

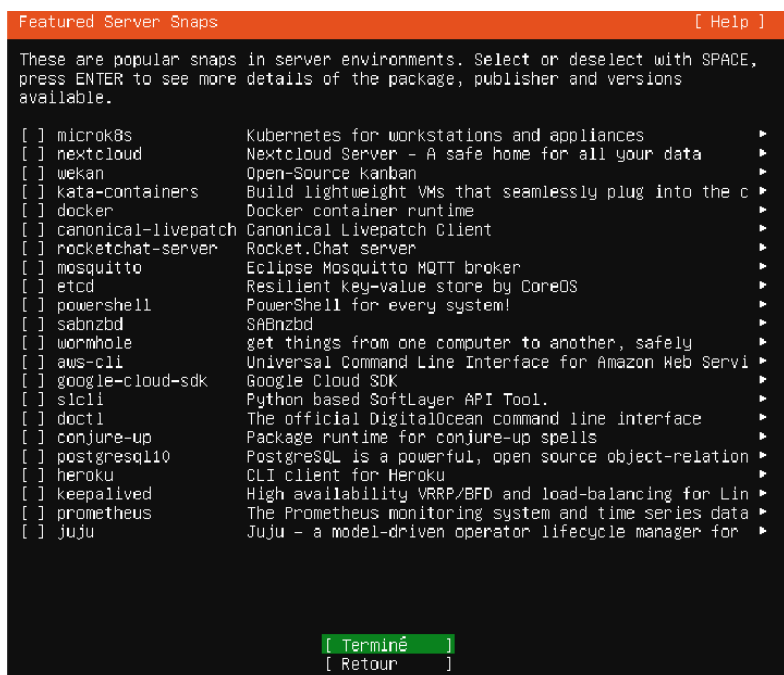
[Continuer]

[Retour]

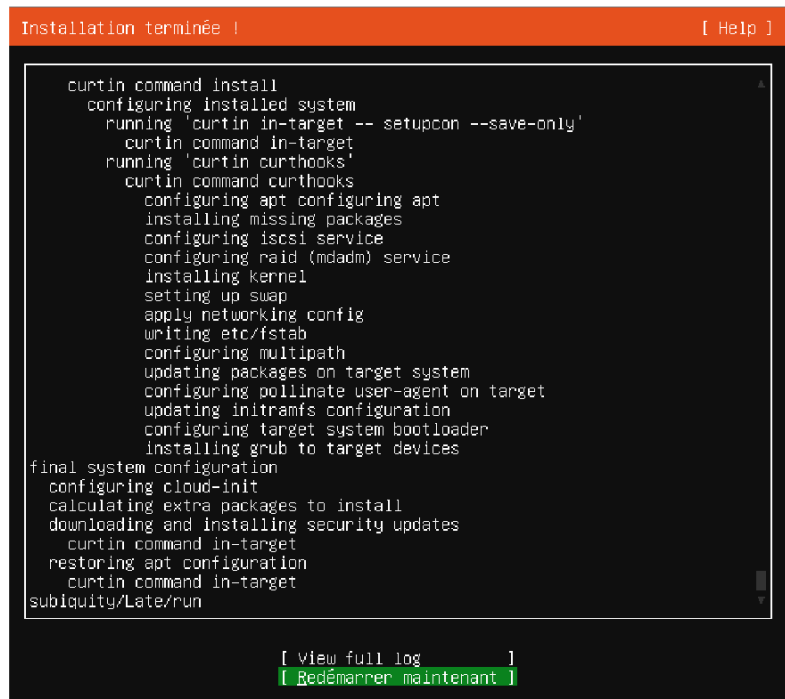
L'installation du serveur SSH n'est pas obligatoire.



Cliquer sur "terminé".



Attendre que l'installation se finisse, puis cliquer sur “redémarrer maintenant”.



```
Installation terminée | [ Help ]

curtin command install
  configuring installed system
  running 'curtin in-target -- setupcon --save-only'
  curtin command in-target
  running 'curtin curthooks'
curtin command curthooks
  configuring apt configuring apt
  installing missing packages
  configuring iscsi service
  configuring raid (mdadm) service
  installing kernel
  setting up swap
  apply networking config
  writing etc/fstab
  configuring multipath
  updating packages on target system
  configuring pollinate user-agent on target
  updating initramfs configuration
  configuring target system bootloader
  installing grub to target devices
final system configuration
  configuring cloud-init
  calculating extra packages to install
  downloading and installing security updates
  curtin command in-target
  restoring apt configuration
  curtin command in-target
subiquity/Late/run

[ View full log ]
[ Redémarrer maintenant ]
```

2.2 Installation et configuration de Apache

En premier lieu, il faut **mettre à jour** les paquets et le système puis **installer** Apache ainsi que d'autres paquets.

```
apt update && apt upgrade -y
apt install apache2 curl vim nano -y
```

Il faut ensuite **mettre** cette configuration dans

/etc/apache2/sites-available/lorraine-sport.net.conf :

```
<VirtualHost *:80>
    ServerAdmin webmaster@localhost
    ServerName lorraine-sport.net
    ServerAlias lorraine-sport.net
    DocumentRoot /var/www/lorraine-sport.net
    ErrorLog ${APACHE_LOG_DIR}/error.log
    CustomLog ${APACHE_LOG_DIR}/access.log combined
    <IfModule dir_module>
        DirectoryIndex index.html
    </IfModule>
</VirtualHost>
```

Et enfin **désactiver** la configuration par défaut et **activer** la nouvelle, recharger Apache et **créer** le répertoire du site lorraine-sport.net

```
a2dissite 000-default
a2ensite lorraine-sport.net
systemctl reload apache2
mkdir -p /var/www/lorraine-sport.net
```

Dernière chose, il vous faudra **mettre** le site web du projet WebM2L dans /var/www/lorraine-sport.net

Pour ce faire, vous pouvez **zipper** le site web ou le mettre sur un dépôt Git puis le **télécharger**.

Si c'est un .zip, installez curl et unzip (), et **faire** ces commandes :

```
apt install curl unzip -y
curl -o /var/www/website.zip https://monsiteweb.fr/website.zip
cd /var/www/
unzip website.zip
cp -r website/* lorraine-sport.net
```

Ou avec git :

```
apt install git -y
git clone https://mongit.fr/website.git /var/www/lorraine-sport.net
```

Pour aller plus vite :

```
#!/bin/bash

# Installe les packages requis
requirements() {
    echo "==== Check and install OS updates  ====="
    apt update && apt upgrade -y
    echo "==== Installing requirements ====="
    apt install apache2 curl vim nano -y
}

# Configure Apache
apache_conf() {
    echo "==== Apache configuration ====="
    mkdir -p /etc/apache2/sites-available/
    echo "<VirtualHost *:80>
ServerAdmin webmaster@localhost
ServerName lorraine-sport.net
ServerAlias lorraine-sport.net
DocumentRoot /var/www/lorraine-sport.net
ErrorLog \${APACHE_LOG_DIR}/error.log
CustomLog \${APACHE_LOG_DIR}/access.log combined
<IfModule dir_module>
DirectoryIndex index.html
</IfModule>
</VirtualHost>" > /etc/apache2/sites-available/lorraine-sport.net.conf
    if [ $? -eq 0 ]; then
        a2dissite 000-default && a2ensite lorraine-sport.net
    else
        echo "Failed to write Apache configuration file."
    fi
}

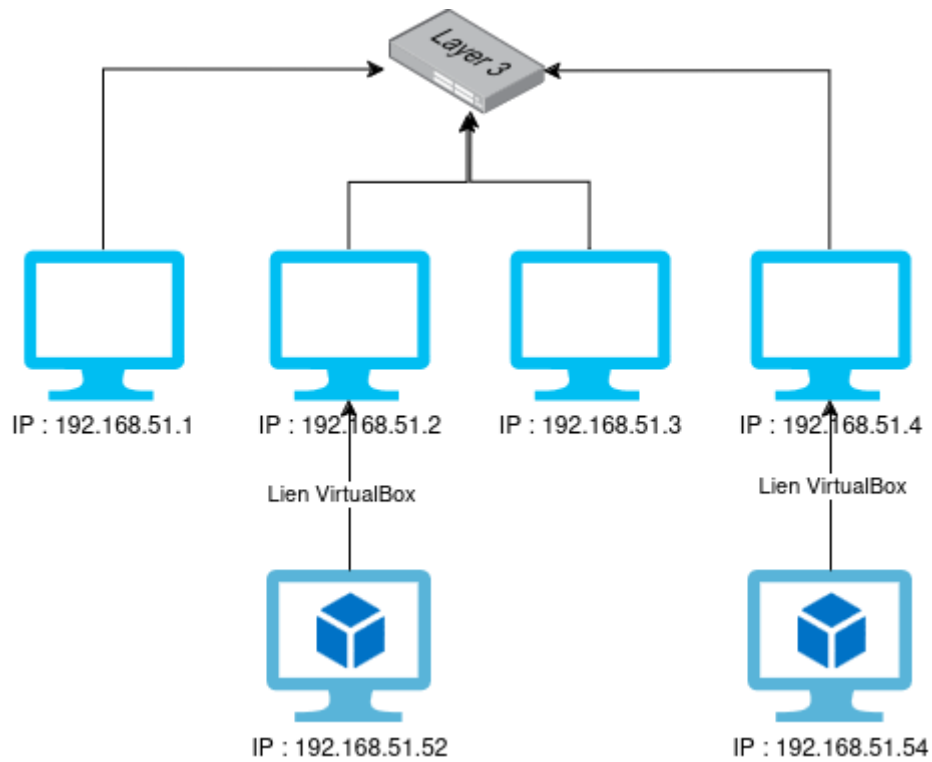
# Vérifie si on utilise l'utilisateur root pour exécuter le script
if [ "$(id -u)" -eq 0 ]; then
    requirements
    apache_conf
else
    echo "Run this script as root."
fi
```

Ne pas oublier de modifier netplan, voici sa configuration :

```
version: 2
network:
  ethernets:
    enp0s3:
      dhcp4: false
      addresses: [192.168.51.54/24]
      nameservers:
        addresses: [192.168.51.52]
```

3 - Annexes

Annexe 1 : schéma de l'infrastructure



NOM	IP
PC1	192.168.51.1/24
PC2	192.168.51.2/24
PC3	192.168.51.3/24
PC4	192.168.51.4/24
DNS	192.168.51.52/24
WEB	192.168.51.54/24

Annexe 2 : Plan de test

	PC1	PC2	PC3	PC4	DNS	WEB
PC1	OK	OK	OK	OK	OK	OK
PC2	OK	OK	OK	OK	OK	OK
PC3	OK	OK	OK	OK	OK	OK
PC4	OK	OK	OK	OK	OK	OK
DNS	OK	OK	OK	OK	OK	OK
WEB	OK	OK	OK	OK	OK	OK

Vert : communique

Rouge : communique pas