

### Epreuve E4

#### Intitulé de la mission :

La société MHT Solutions souhaite déployer une image iso Win Server 2022 Core dans un poste de travail pour un nouvel arrivant en début du mois de juin 2023.

Prérequis sous VMWare Workstation Pro :

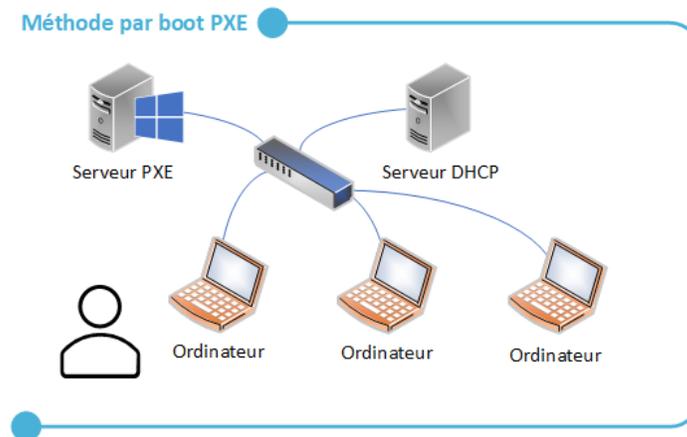
1. 1 pfSense
2. 1 Windows Server 2022
3. 1 PC

Présentation :



Traditionnellement, lorsque l'on veut installer un système d'exploitation sur un poste de travail, on va prendre une clé USB et déployer l'ISO du système dessus. Une fois que s'est fait, on va connecter physiquement la clé USB à l'ordinateur pour qu'il charge le contenu de la clé USB afin que l'on puisse procéder à l'installation du système d'exploitation. Dans le même esprit, et même si maintenant c'est plus rare, on peut utiliser un CD ou DVD d'installation, mais là encore il faut avoir les sources sur un support physique.

Solution proposée :



Cette méthode de démarrage est souvent utilisée pour le déploiement de postes de travail puisqu'elle va permettre de distribuer le système d'exploitation à installer (Windows Server pour notre cas) à partir du réseau, plus précisément dans notre Windows Server avec le service WDS préinstallé. Ainsi, cette méthode permet de gagner énormément de temps et d'automatiser le processus de configuration des postes de travail. On peut affirmer que le boot PXE joue un rôle essentiel pour industrialiser le déploiement de machines en entreprise.

Début de la mission :

1. Installation et création de la VM Windows Server 2022

Créer une machine virtuelle en respectant les paramètres suivants :

OS: iso Windows Server 2022

Nom: SRV-WDS

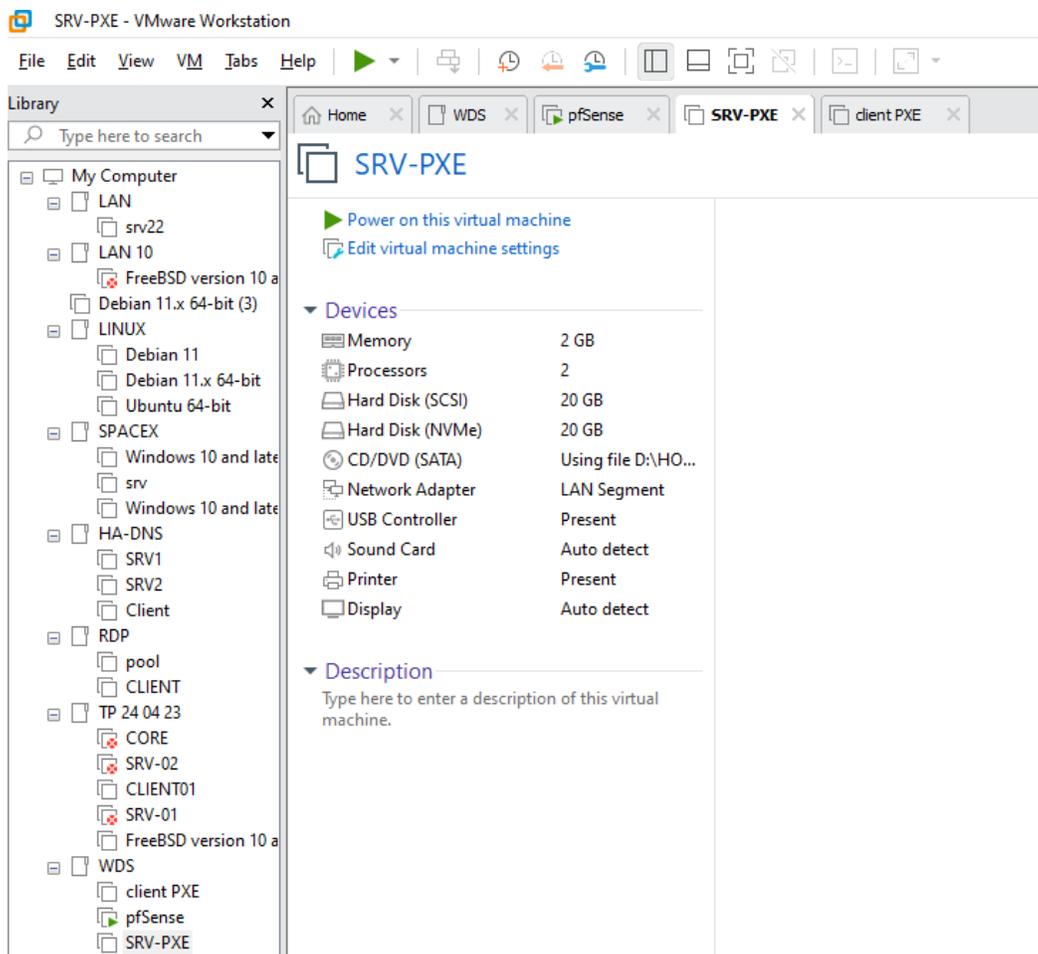
RAM: 2Go

SSD local: 20Go

SSD WDS: 20Go

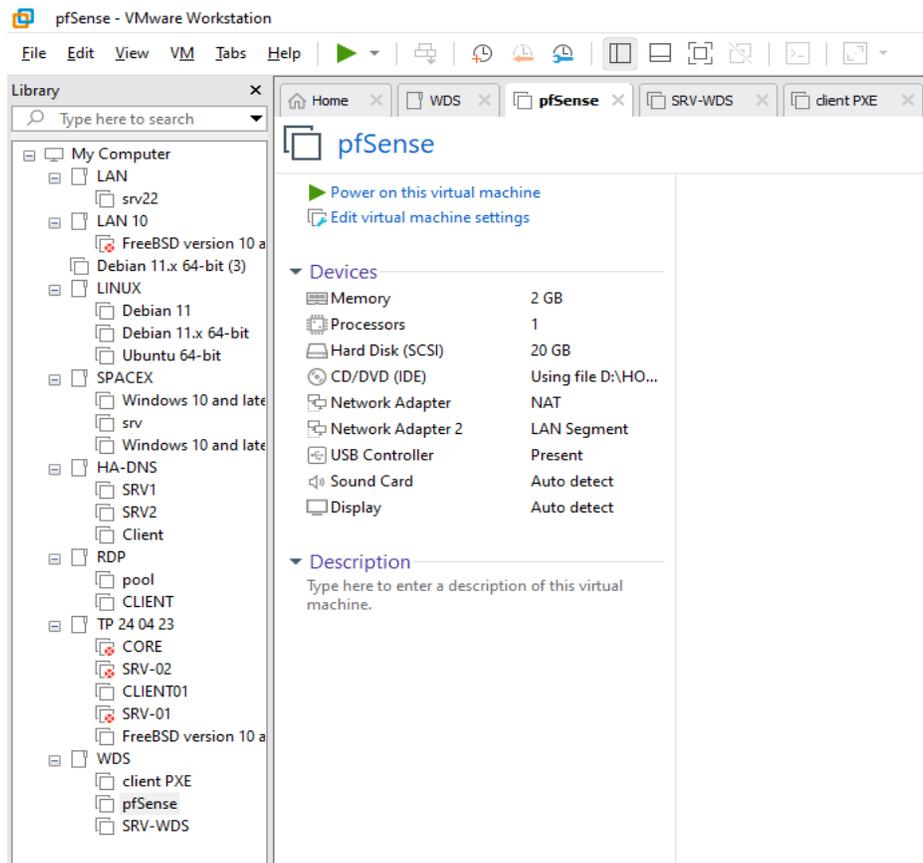
1Carte réseau: en LAN Segment

Adresse IP: 192.168.1.5/24



## 2. Installation et création d'une VM PfSense

Notre pfSense est équipé de 2 cartes réseaux, la première en NAT pour qu'elle soit connectée au réseau du PC physique pour avoir accès à internet. Et la deuxième carte sera en LAN Segment pour que notre pfSense soit connecté à notre réseau local, où se trouve notre serveur.



Nom: pfSense

OS: iso pfSense

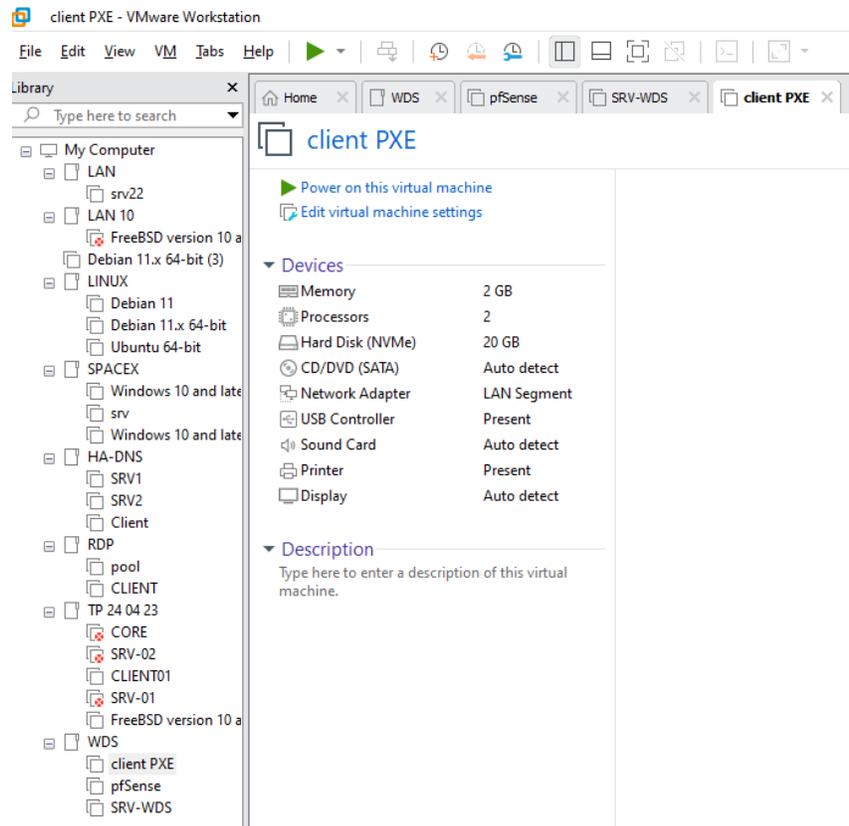
RAM: 2Go

SSD: 20Go

Adresse IP: 192.168.1.1/24

### 3. Créer une VM cliente PXE pour réaliser nos tests

Il s'agirait juste d'une VM sans système, on ira adapter les configurations dans le BIOS afin qu'elle puisse démarrer sur le réseau.



Nom: clientPXE

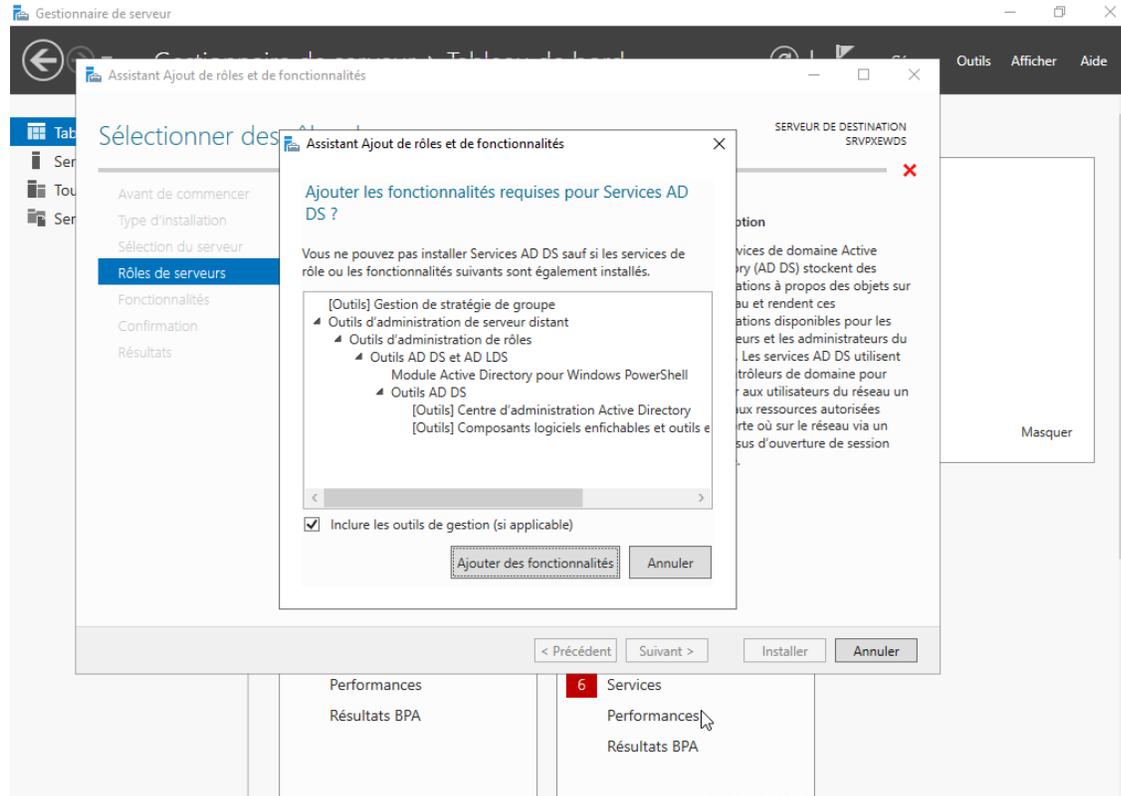
OS: pas des OS

RAM: 2Go

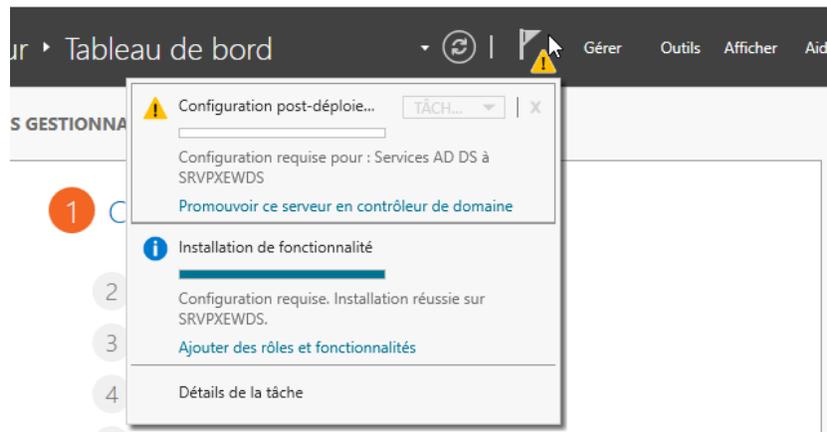
SSD: 20GB

4. Installation des services préalables au déploiement tels que : AD DS et DNS, DHCP, WDS  
A. AD DS

Dans l'onglet gérer de notre gestionnaire de serveur, sélectionnez ajouts des rôles et fonctionnalités pour activez le rôle AD DS, cela activera aussi notre DNS.

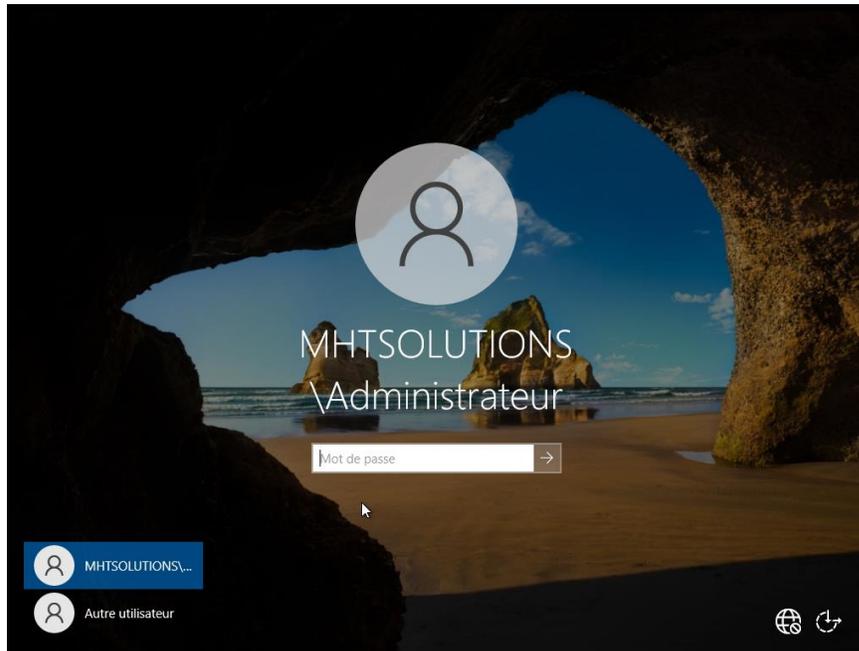


Il nous sera demandé de promouvoir ce serveur en contrôleur de domaine



Après finalisations nous aurons :

- Un contrôleur de domaine de la société MHT : [mhtsolutions.local](http://mhtsolutions.local)

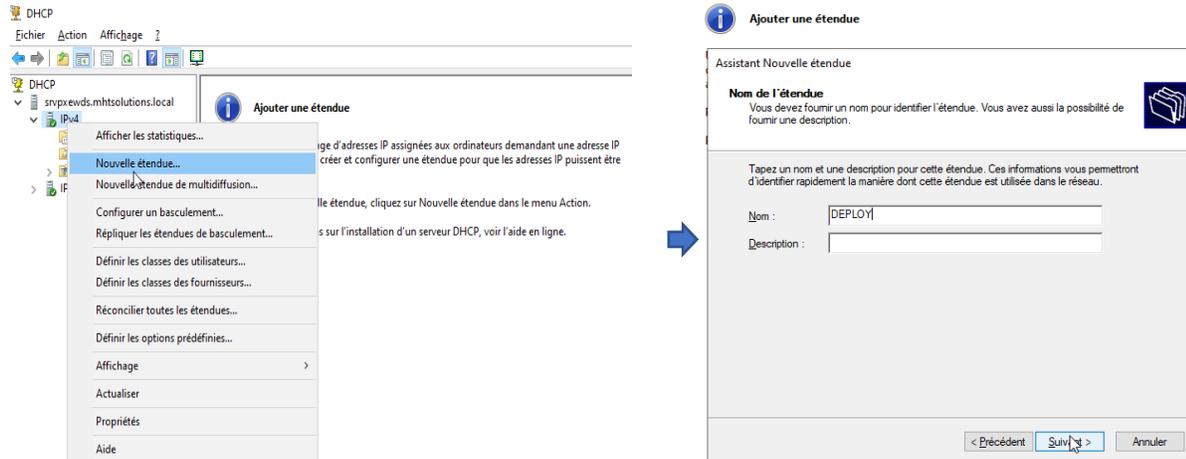


## B. DHCP

The image illustrates the process of adding the DHCP role to a Windows Server 2012 R2. It is divided into three main sections:

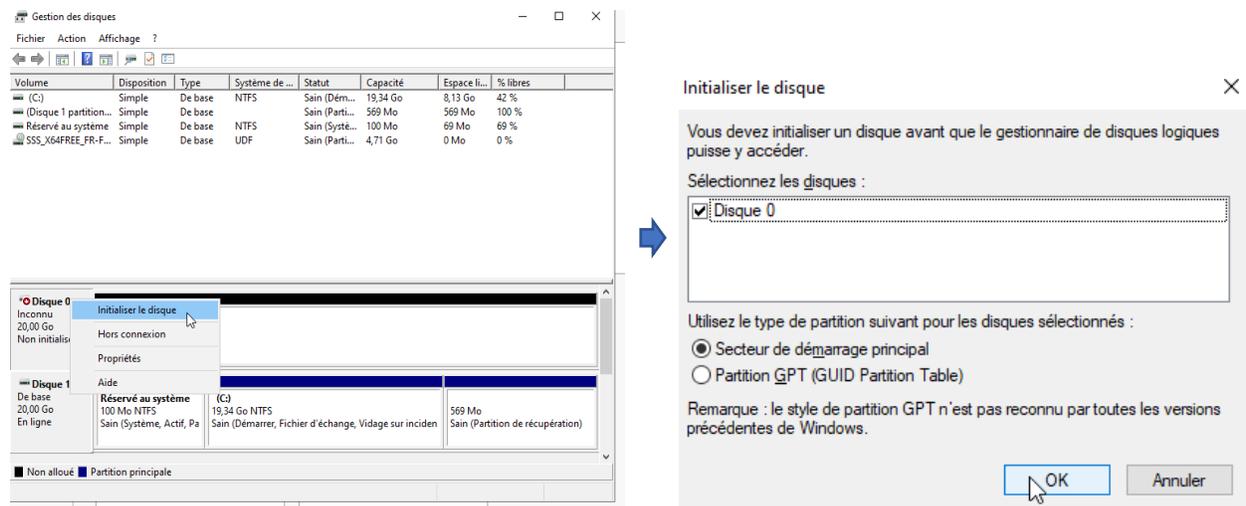
- Server Manager Dashboard:** Shows the 'Gestionnaire de serveur' interface. The 'Ajouter des rôles et fonctionnalités' option is selected in the top right menu.
- Role Addition Wizard:** The 'Assistant Ajout de rôles et de fonctionnalités' wizard is shown in the 'Ajouter les fonctionnalités requises pour Serveur DHCP ?' step. The 'Outils d'administration de serveur distant' and 'Outils d'administration de rôles' are selected. The checkbox 'Inclure les outils de gestion (si applicable)' is checked.
- Post-Deployment Configuration:** The 'Tableau de bord' shows a task pane for 'Configuration post-déploiement' with a yellow warning icon. The task list includes: '1. Configuration requise pour : Serveur DHCP à SRVPEWDS', '2. Installation de fonctionnalité', '3. Configuration requise. Installation réussie sur SRVPEWDS.mhtsolutions.local.', and '4. Ajouter des rôles et fonctionnalités'.

Terminons la configuration de notre serveur DHCP, on va commencer premièrement à la création d'une étendue qui s'appellera DEPLOY pour notre réseau de déploiement.

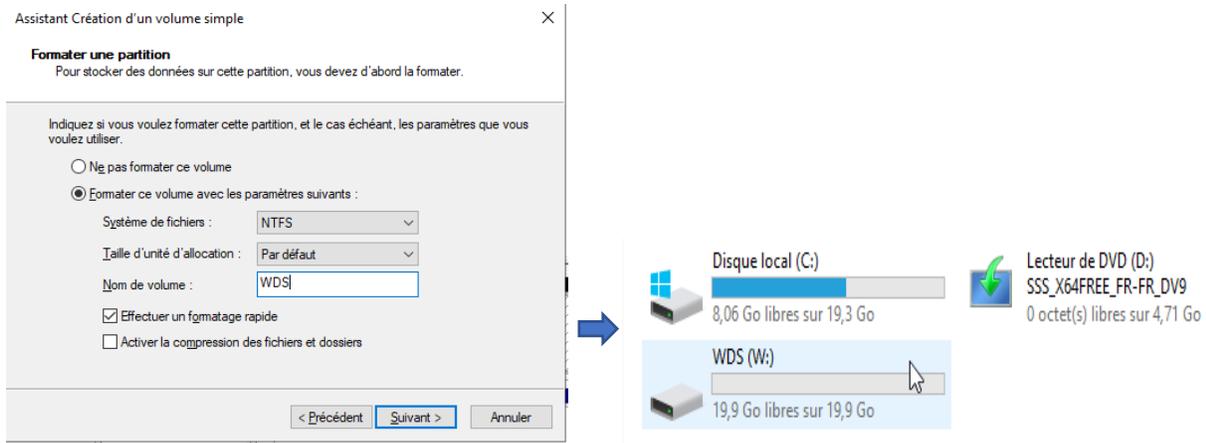


### C. WDS

Après notre DHCP, nous penserons à initialiser notre disque alloué à notre WDS

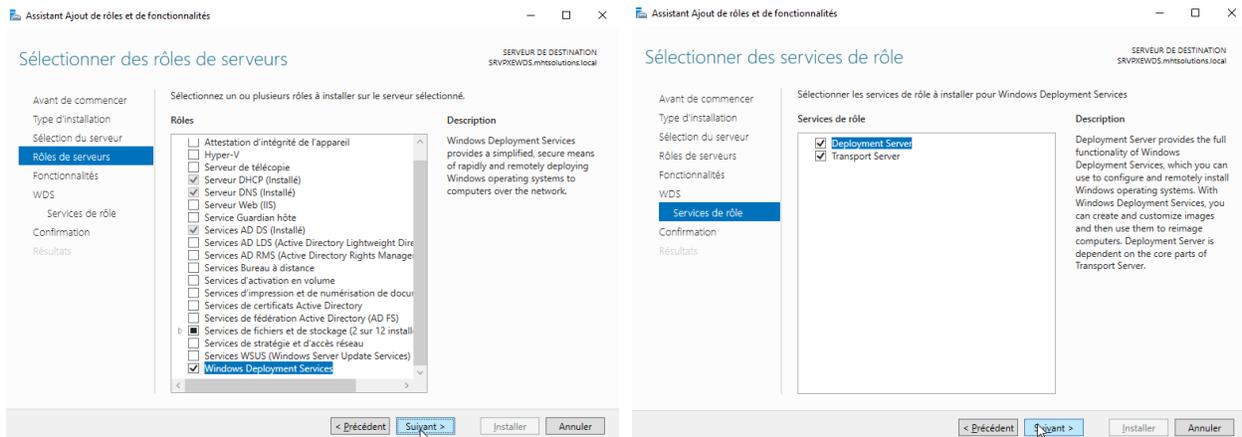


On nommera notre volume WDS et sera en système de fichiers NTFS, puis on ira voir le résultat dans gestionnaire de fichiers où affichera notre dossier WDS.

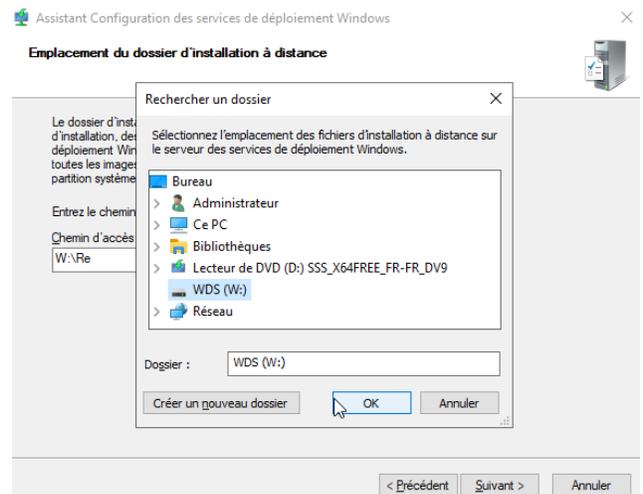
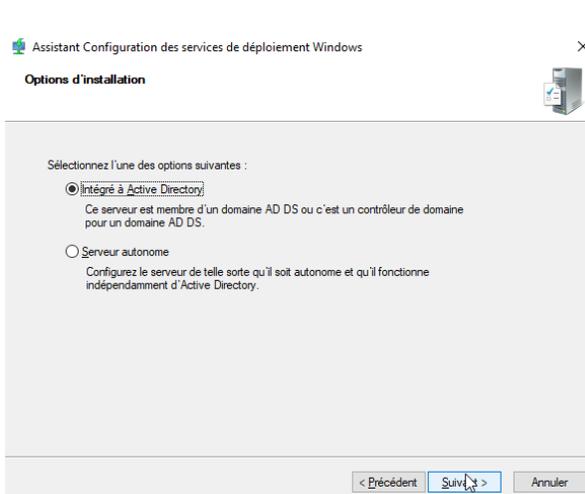
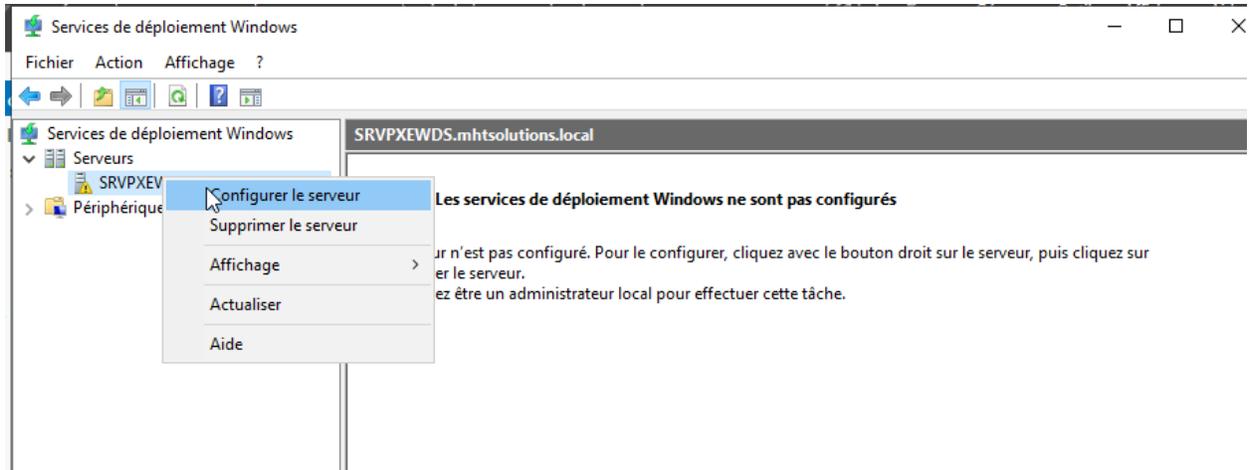


Ce dossier nous servira à stocker nos images de démarrages et nos images d'installations.

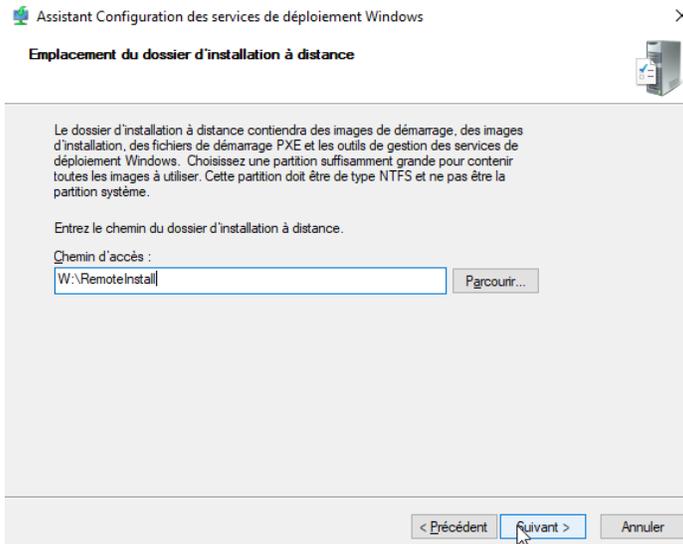
Ensuite nous rentrerons dans le gestionnaire de serveurs pour installer le service WDS, toujours dans ajouter des rôles et des fonctionnalités.



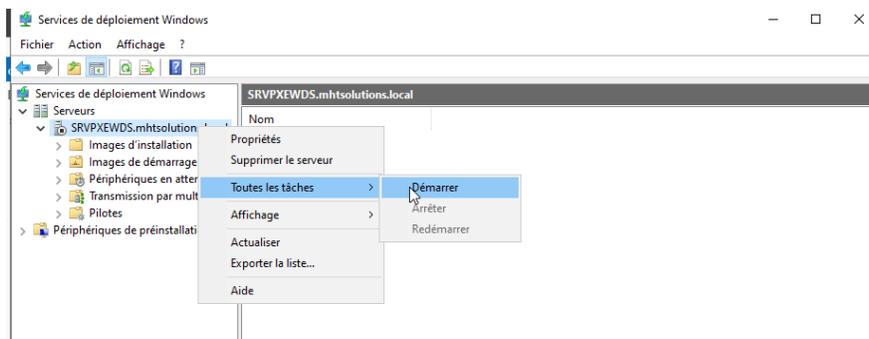
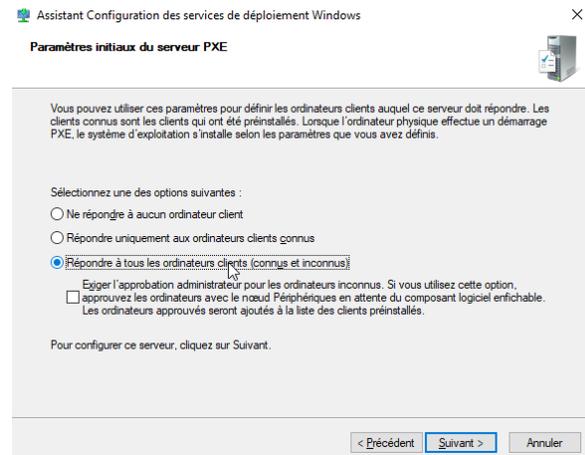
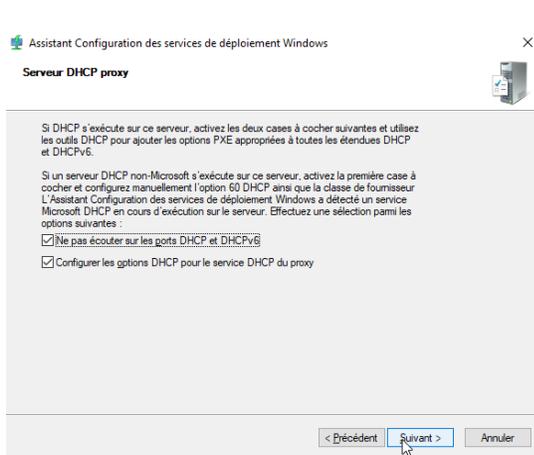
Après l'installation passerons à la configuration du serveur de déploiement Windows.



Après avoir intégré notre serveur WDS à notre AD DS, nous avons parcouru notre chemin d'accès où se logera nos images et créé un dossier.



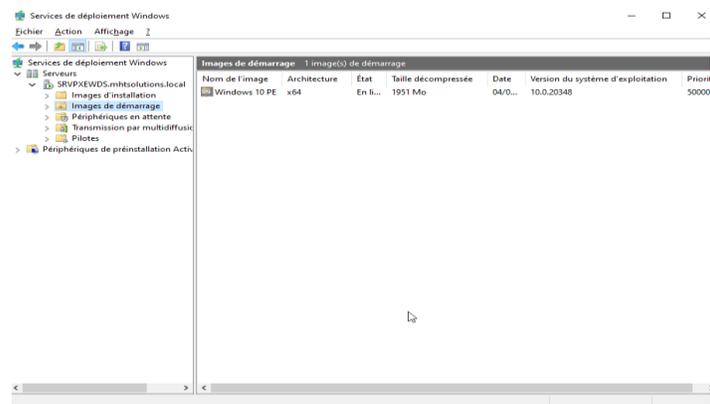
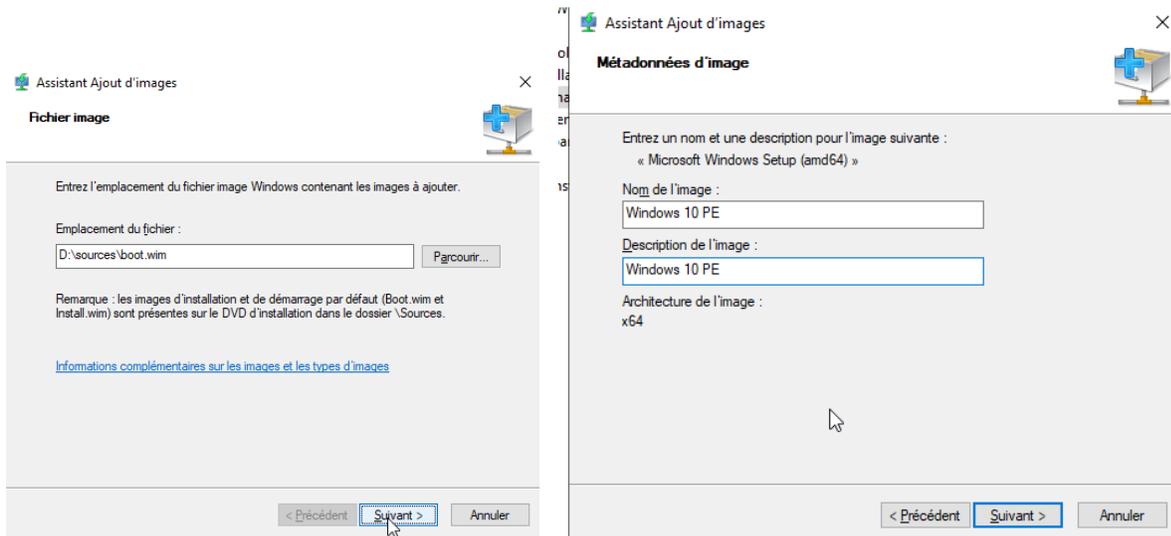
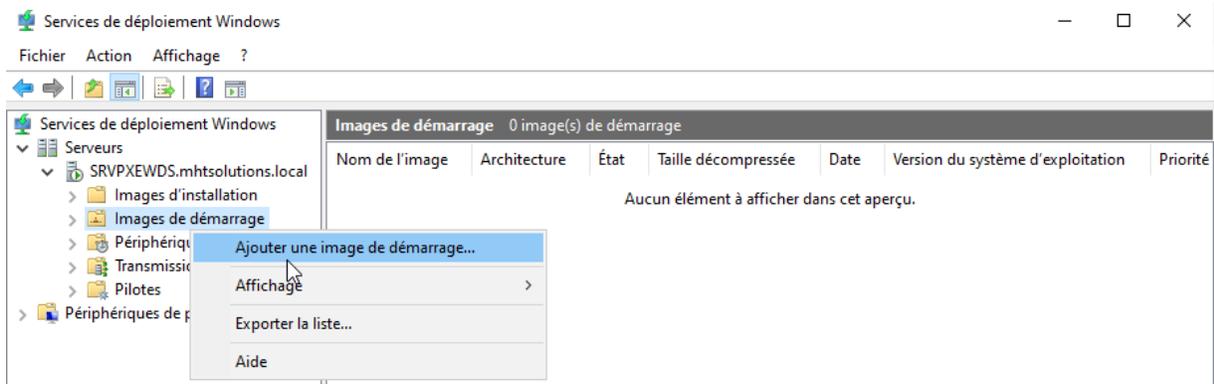
Et les dernières configurations qui en va pour minimum de sécurité



Le serveur étant prêt nous allons le démarrer pour pouvoir installer nos images afin de les déployer dans notre réseau.

Premièrement nous allons commencer avec l'image de démarrage, elle permet à la machine cliente démarrer sur le réseau.

Parcourir et la trouver dans le lecteur DVD\Sources\boot.wim

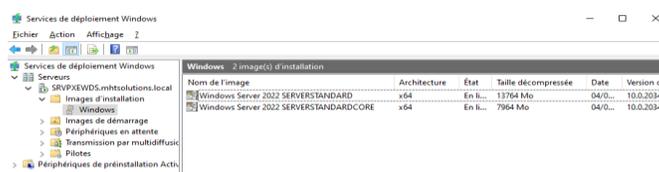
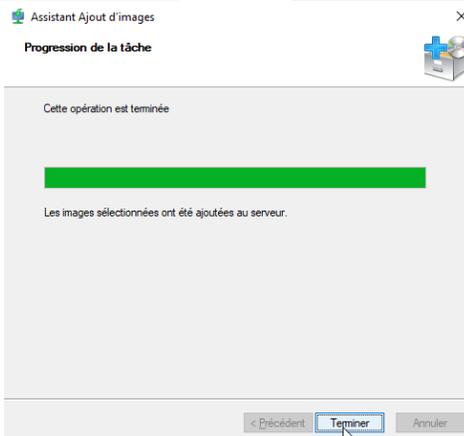
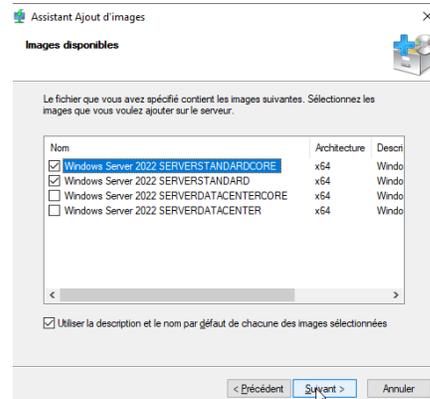
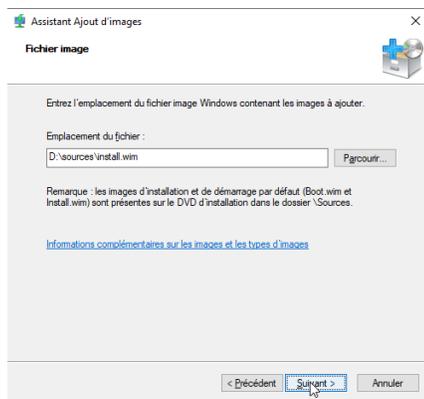
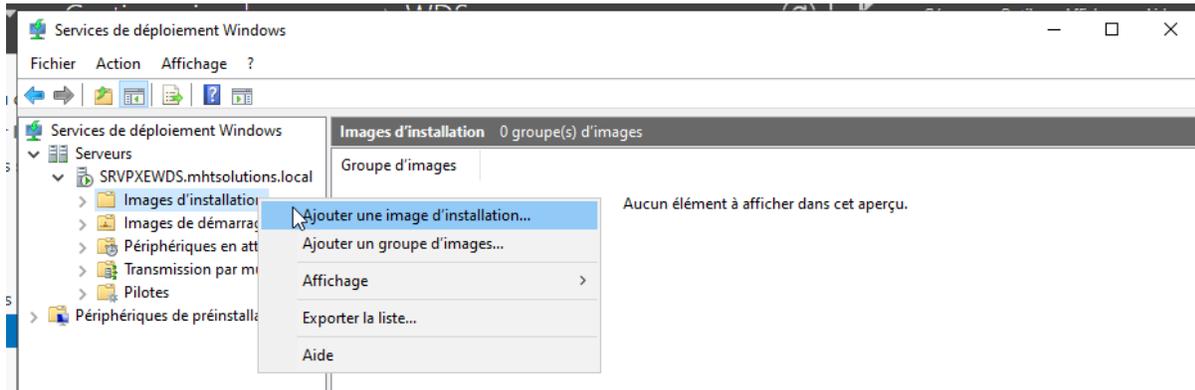


Notre image de démarrage Windows pré environnement est prête

MAFUTA MUKENDI HONORE  
BTS SIO option SISR promo 234

Ensuite passons à l'installation de notre image d'installation celle-ci permettra de au bootPXE d'installer le système dans la machine cliente.

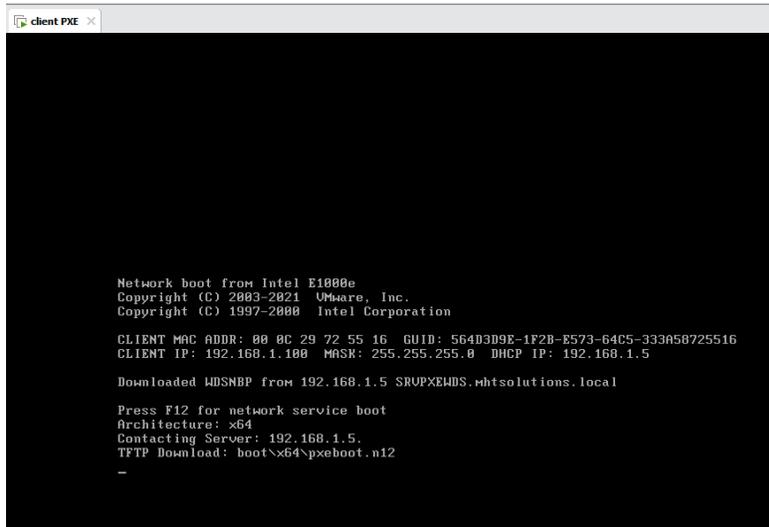
Parcourir, donnez un nom à notre groupe d'images (WINDOWS) et trouver le fichier dans le lecteur DVD\Sources\install.wim



MAFUTA MUKENDI HONORE  
BTS SIO option SISR promo 234

Nous passerons à la phase de test

Dans l'ordre d'amorçage de notre client PXE, on mettra la configuration réseau à la tête de démarrage et voir le résultat.

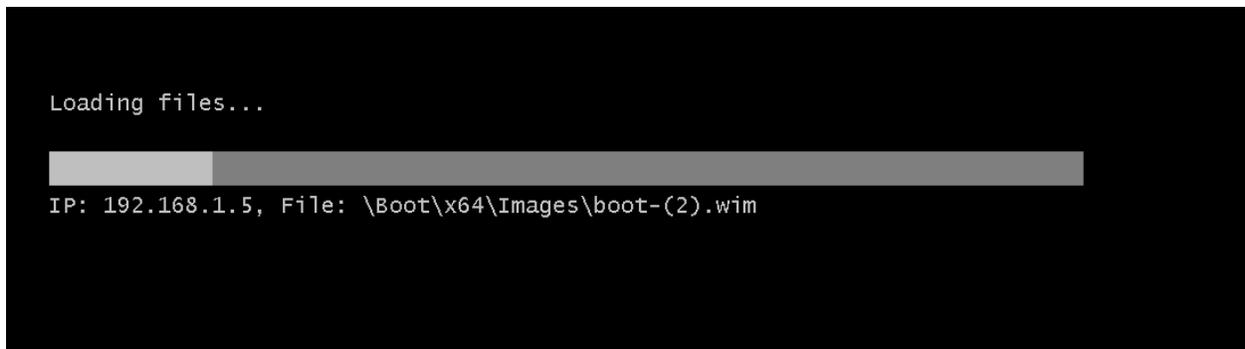


```
client PXE x
Network boot from Intel E1000e
Copyright (C) 2003-2021 VMware, Inc.
Copyright (C) 1997-2000 Intel Corporation

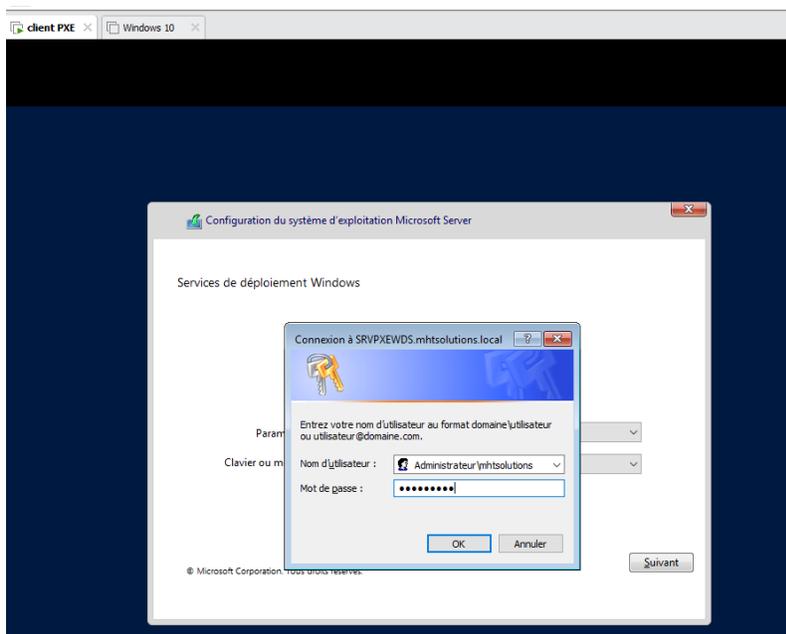
CLIENT MAC ADDR: 00 0C 29 72 55 16  GUID: 564D3D9E-1F2D-E573-64C5-33A50725516
CLIENT IP: 192.168.1.100  MASK: 255.255.255.0  DHCP IP: 192.168.1.5

Downloaded WDSNBP from 192.168.1.5 SRVPXEWDS.mhtsolutions.local

Press F12 for network service boot
Architecture: x64
Contacting Server: 192.168.1.5.
TFTP Download: boot\x64\pxeboot.n12
-
```



```
Loading files...
IP: 192.168.1.5, File: \Boot\x64\Images\boot-(2).wim
```



MAFUTA MUKENDI HONORE  
BTS SIO option SISR promo 234

Nous avons pu déployer un Windows serveur en mode Core

