Le 10/04/2024

TP Projet Hyper V

G2R –Formation DevOps

Table des matières

[Contexte 2](#_Toc163666691)

[L’architecture du projet 2](#_Toc163666692)

[Préparation de l’environnement 3](#_Toc163666693)

[La création des Switchs Virtuels 6](#_Toc163666694)

[Les commandes de création 6](#_Toc163666695)

[La création des Switchs Virtuels 8](#_Toc163666696)

[Désinstaller le SID de la MV Master 12](#_Toc163666697)

[La création des disques en différentiation 13](#_Toc163666698)

[Créer 4 disques en différenciation à partir d’un parent master 13](#_Toc163666699)

[Créer 4 VMs qui les utilisent les disques durs créés précédemment 16](#_Toc163666700)

[Modifications à faire sur VM DC-01 17](#_Toc163666701)

[Fixer les paramètres IPs sur la VM DC-01 18](#_Toc163666702)

[Installer le ADDS (Active Directory Domain Services) 21](#_Toc163666703)

[Promouvoir et configurer le serveur DC-01 en controlleur de domain 22](#_Toc163666704)

[Installer et configurer le DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) 25](#_Toc163666705)

[La configuration des utilisateurs sur DC-01 26](#_Toc163666706)

[Création des OU 28](#_Toc163666707)

[Création des Groupes 28](#_Toc163666708)

[Création des utilisateurs 29](#_Toc163666709)

[Ajouter les utilisateurs du groupe Directeurs 29](#_Toc163666710)

[Ajouter les utilisateurs du groupe Techniciens 29](#_Toc163666711)

[Ajouter les utilisateurs du groupe Ingénieurs 29](#_Toc163666712)

[Ajouter les utilisateurs du groupe Recruteurs 30](#_Toc163666713)

[Ajouter les utilisateurs du groupe Vendeurs 30](#_Toc163666714)

[Configuration de Hote-01 30](#_Toc163666715)

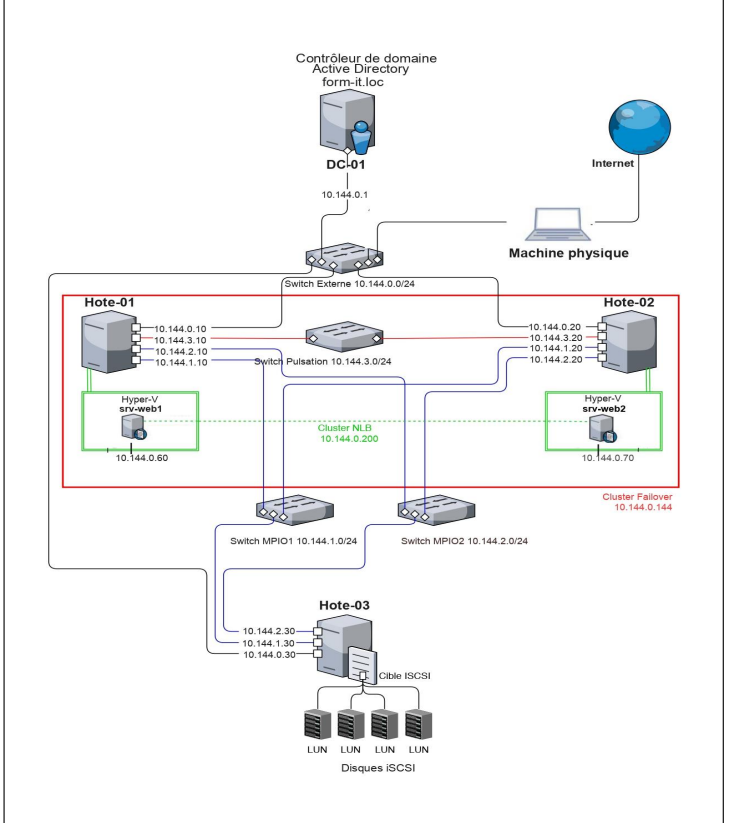
[Configuration de Hote-02 31](#_Toc163666716)

[Configuration de Hote-03 32](#_Toc163666717)

# Contexte

En se basant sur le projet Hyper V ci-dessous (voir l’image) et comme vu en cours, créer les VMs, les switchs virtuels, les OU, les Groups, les Utilisateurs ou les services à l’aide des commandes en PowerShell.

# L’architecture du projet

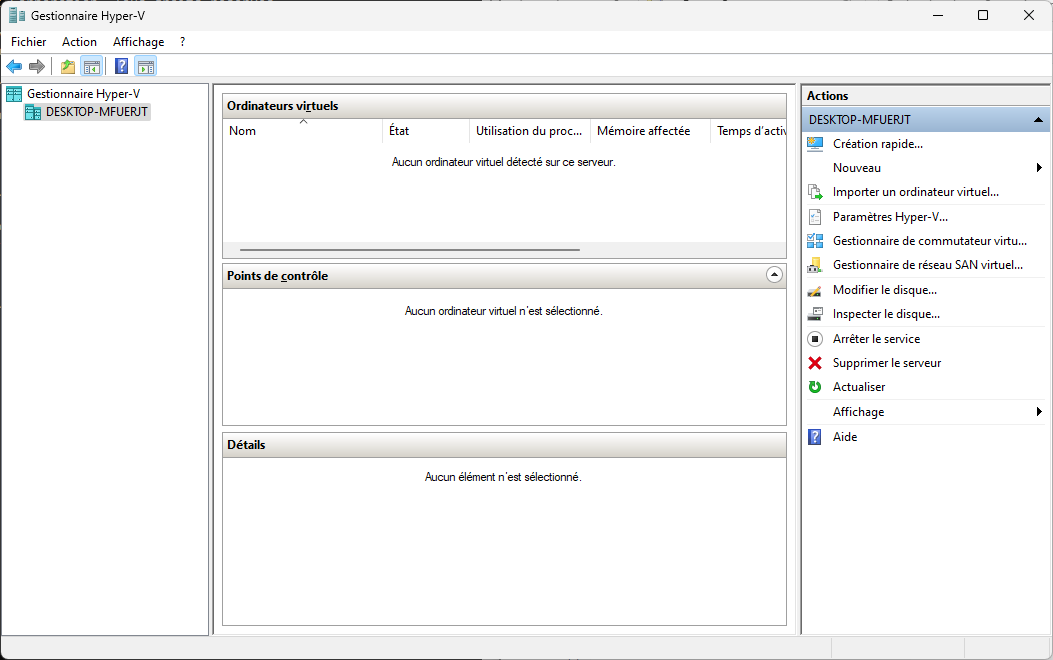


# Préparation de l’environnement

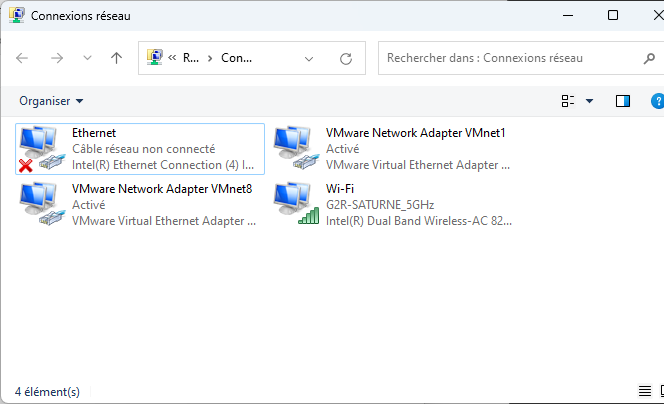
Repartir de zero

* Supprimer les machines VMs et les Switchs s’ils existent

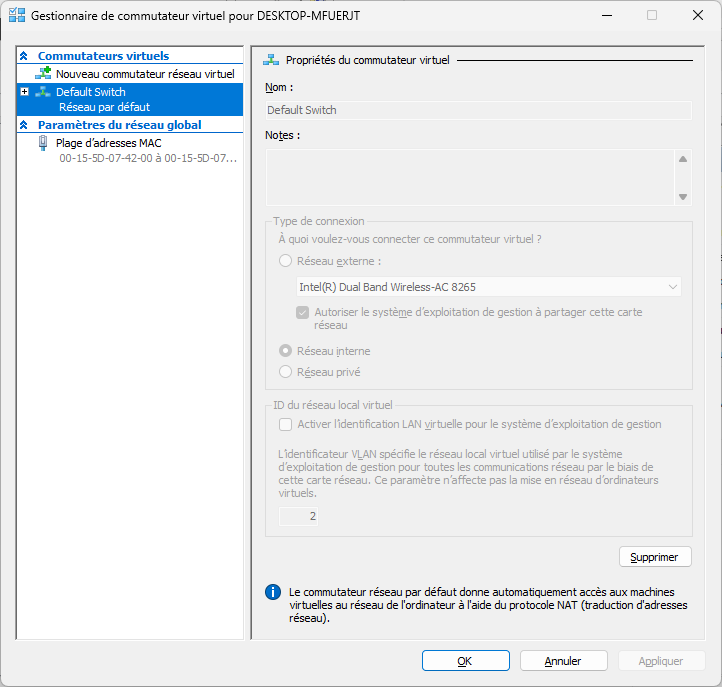
Pas des VMs



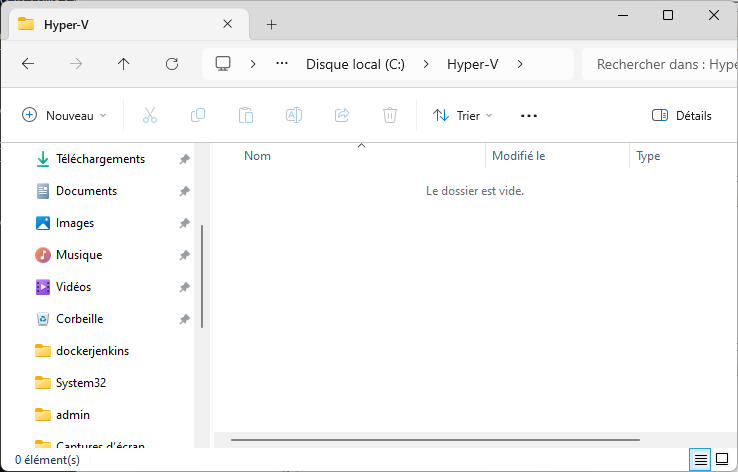
Pas de connexions pour le TP



Pas de switchs



Pas des disques durs



# La création des Switchs Virtuels

|  |  |
| --- | --- |
| Nom du Switch | Type du Switch |
| MPIO1 | Privé |
| MPIO2 | Privé |
| PULSATION | Privé |
| INTERNE | Interne |
| EXTERNE | Externe |

## Les commandes de création

**New-VMSwitch -name MPOI1 -SwitchType Private**

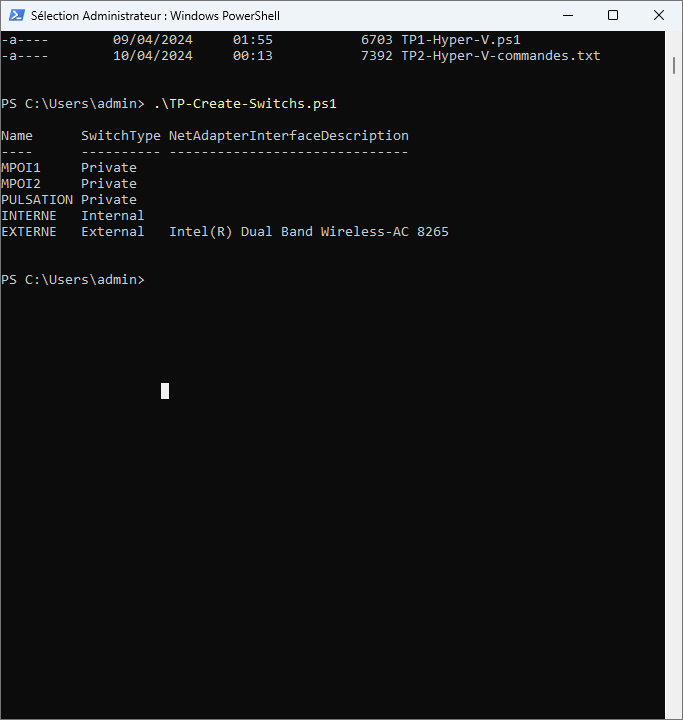
**New-VMSwitch -name MPOI2 -SwitchType Private**

**New-VMSwitch -name PULSATION -SwitchType Private**

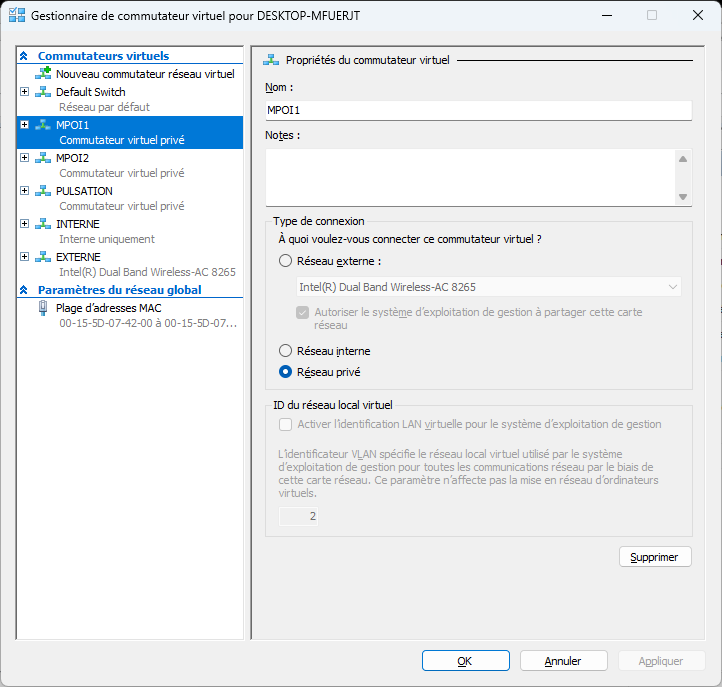
**New-VMSwitch -name INTERNE -SwitchType Internal**

**New-VMSwitch -name EXTERNE -NetAdapterName wi-Fi**

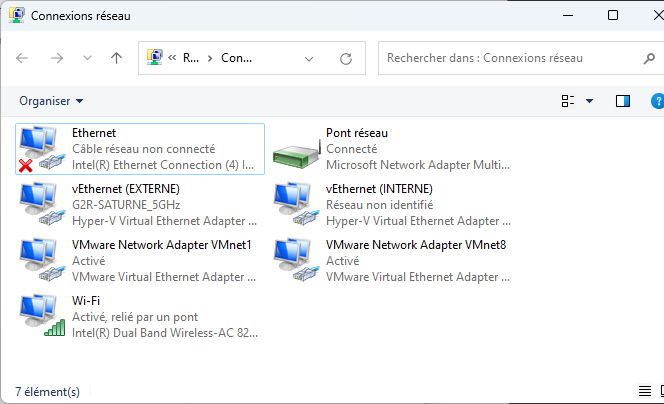
L’exécution des commandes



Les nouveaux Switchs dans le gestionnaire de commutateur virtuel



Les nouvelles connexions



# La création des Switchs Virtuels

**Créer la VM Master**

|  |  |
| --- | --- |
| **La configuration de la VM Master** | |
| ISO | Windows Serveur 2022 |
| Capacité disque dur | 200Go |
| RAM | 4GB |
| Type du Switch | Interne |
| Processeur | 2 |
| Génération | 2 |
| Check Point Type | Disabled |
| Compte Accès admin | Administrateur |
| Mdp (valuable pour toutes les VMs) | P@ssw0rd |

Les commandes à executer

**New-VM -name Master -MemoryStartupBytes 4GB -NewVHDSizeBytes 200GB -NewVHDPath C:\Hyper-V\Master\Master.vhdx -Generation 2 -Switch INTERNE**

**set-vm -name Master -processorCount 2**

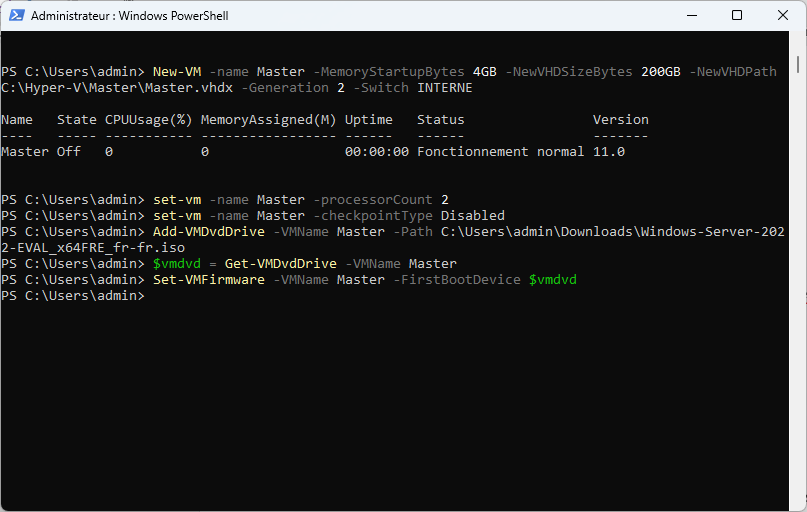
**set-vm -name Master -checkpointType Disabled**

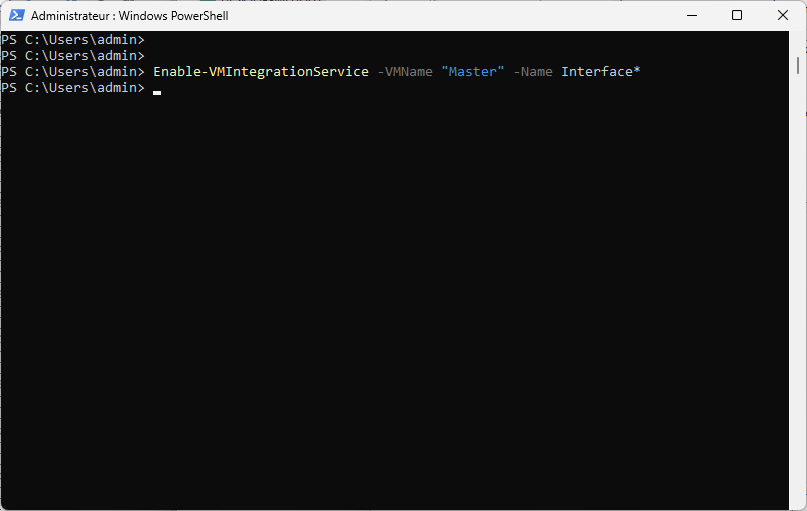
**Enable-VMIntegrationService -VMName "Master" -Name Interface\***

**Add-VMDvdDrive -VMName Master -Path C:\Users\admin\Downloads\Windows-Server-2022-EVAL\_x64FRE\_fr-fr.iso**

**$vmdvd = Get-VMDvdDrive -VMName Master**

**Set-VMFirmware -VMName Master -FirstBootDevice $vmdvd**

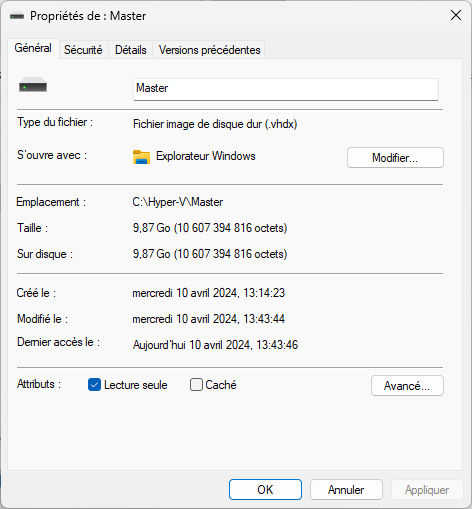




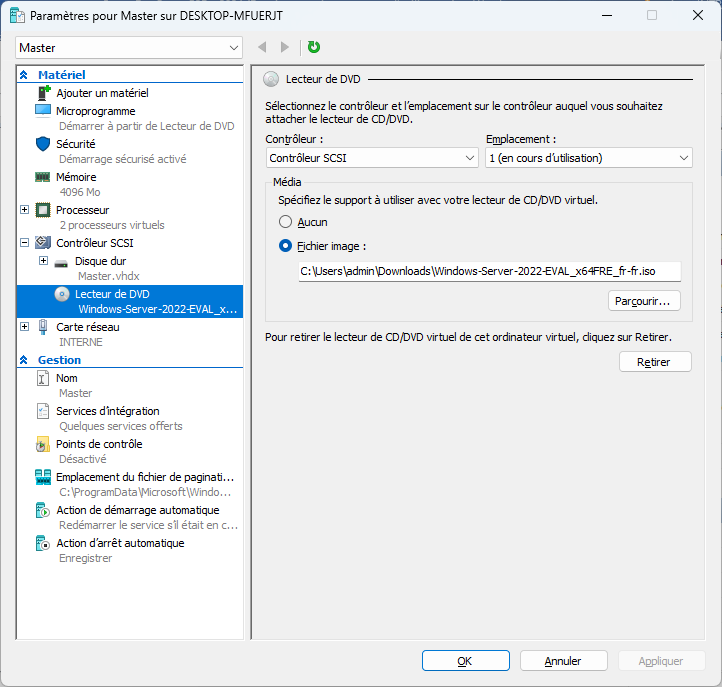
La VM Master

## 

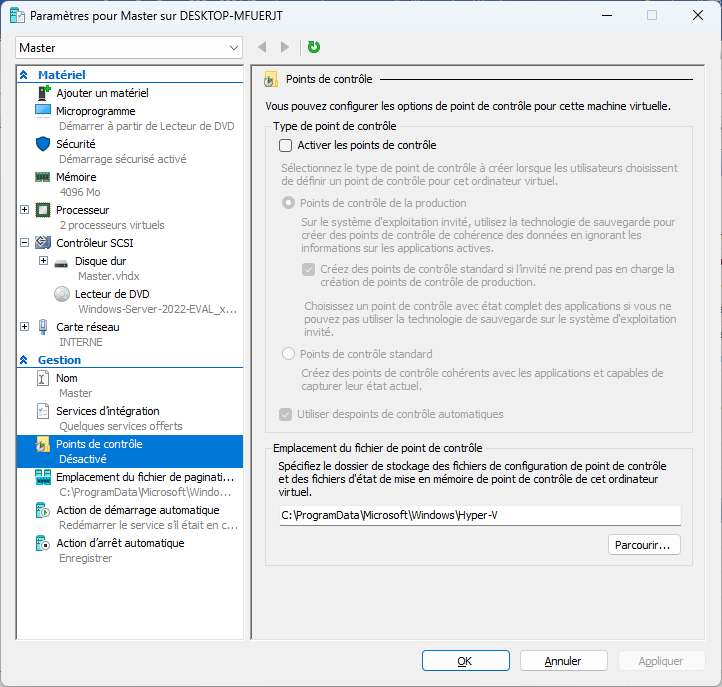
* Vérifier que le disque dur Master est passé en lecture seule.



Vérifier la VM Master dans le gestionnaire Hyper V



## 



Installation de l’iso sur la VM Master

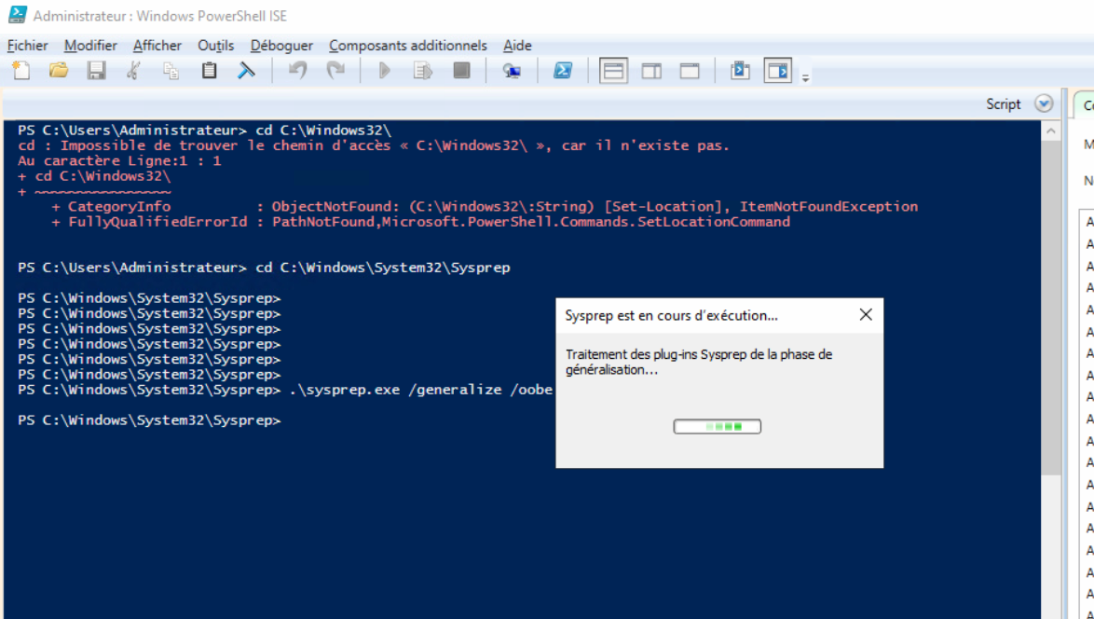
## 

## Désinstaller le SID de la MV Master

Se connecter à master et faire la commande suivante dans une fenêtre PowerShell ISE avec droit administrateur

**cd C:\windows\system32\sysprep\**

**.\sysprep.exe /generalize /oobe /shutdown**



* Ne pas redémarrer la VM Master pour éviter la régénération du SID

# La création des disques en différentiation

## Créer 4 disques en différenciation à partir d’un parent master

Les commandes

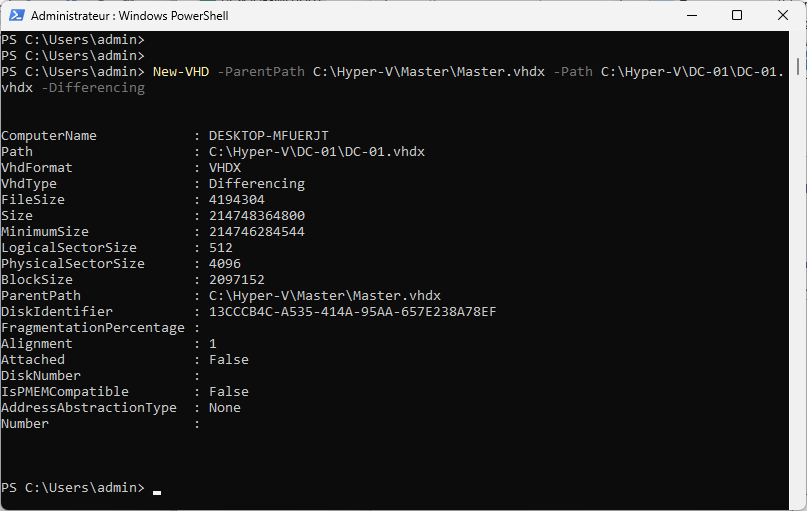
**New-VHD -ParentPath C:\Hyper-V\Master\Master.vhdx -Path C:\Hyper-V\DC-01\DC-01.vhdx -Differencing**

**New-VHD -ParentPath C:\Hyper-V\Master\Master.vhdx -Path C:\Hyper-V\Hote-01\Hote-01.vhdx -Differencing**

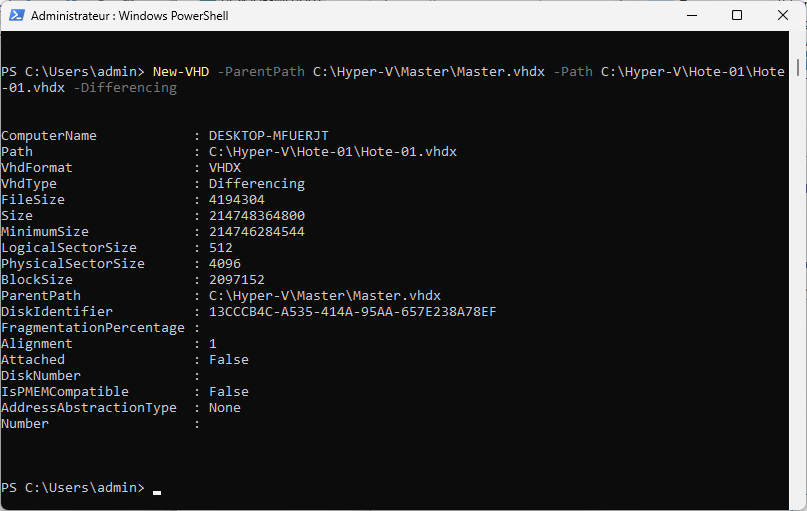
**New-VHD -ParentPath C:\Hyper-V\Master\Master.vhdx -Path C:\Hyper-V\Hote-02\Hote-02.vhdx -Differencing**

**New-VHD -ParentPath C:\Hyper-V\Master\Master.vhdx -Path C:\Hyper-V\Hote-03\Hote-03.vhdx -Differencing**

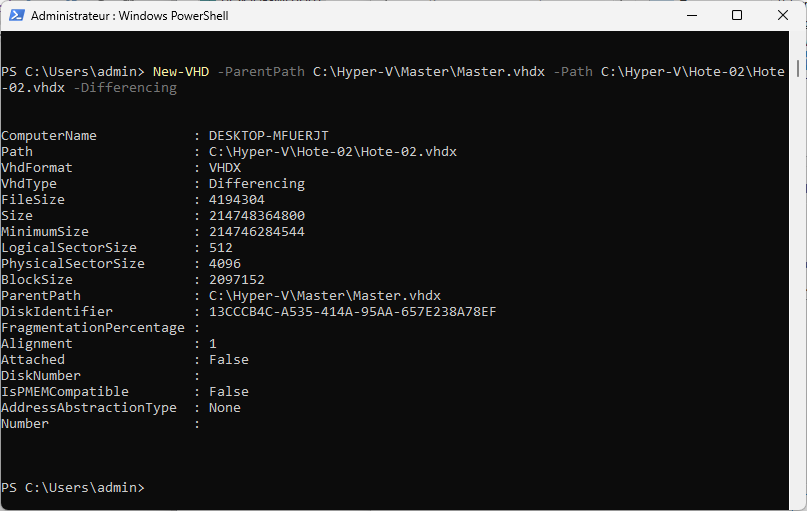
Création **DC-01.vhdx**



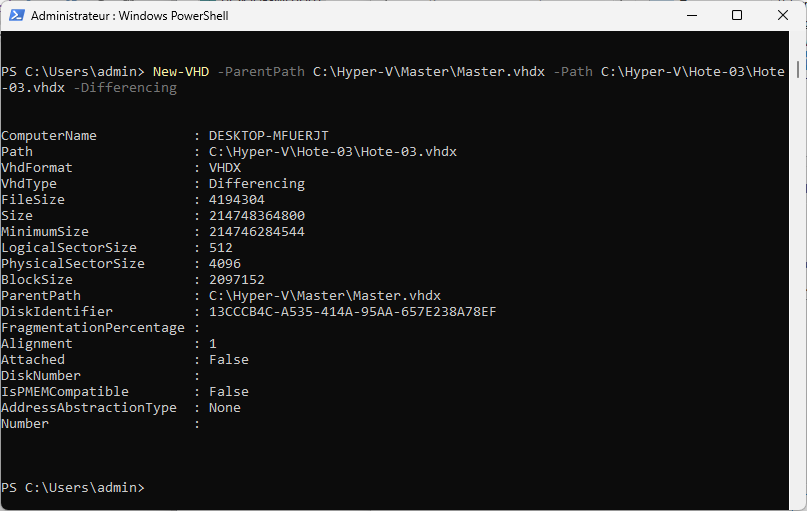
Création **HOTE-01.vhdx**



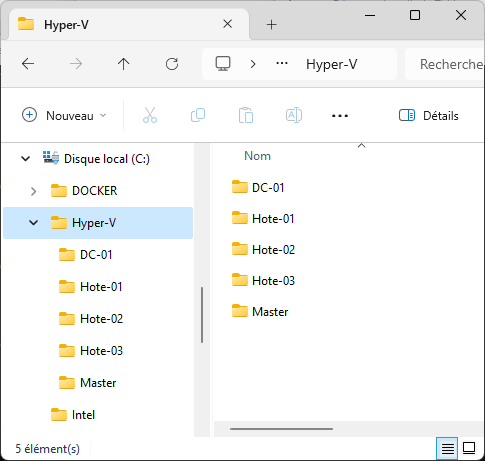
Création **HOTE-02.vhdx**



Création **HOTE-03.vhdx**



Vérifier les disques



## Créer 4 VMs qui les utilisent les disques durs créés précédemment

Les commandes

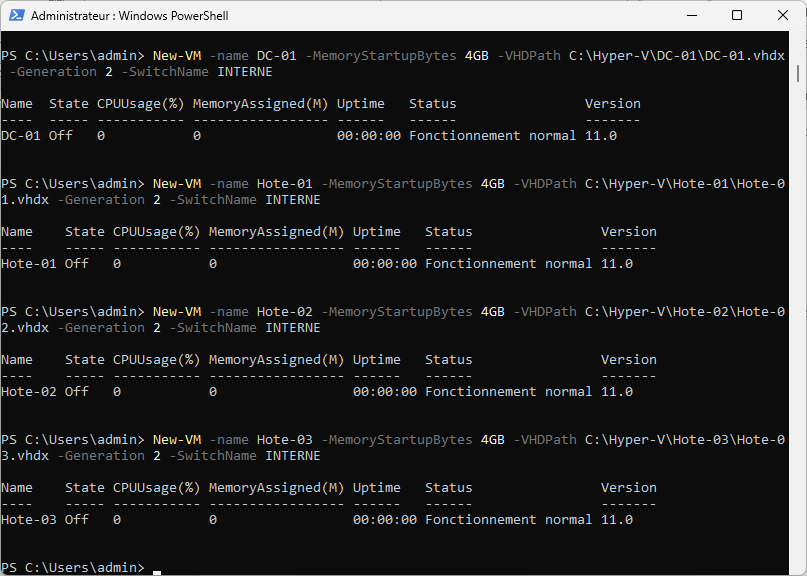
**New-VM -name DC-01 -MemoryStartupBytes 4GB -VHDPath C:\Hyper-V\DC-01\DC-01.vhdx -Generation 2 -SwitchName INTERNE**

**New-VM -name Hote-01 -MemoryStartupBytes 4GB -VHDPath C:\Hyper-V\Hote-01\Hote-01.vhdx -Generation 2 -SwitchName INTERNE**

**New-VM -name Hote-02 -MemoryStartupBytes 4GB -VHDPath C:\Hyper-V\Hote-02\Hote-02.vhdx -Generation 2 -SwitchName INTERNE**

**New-VM -name Hote-03 -MemoryStartupBytes 4GB -VHDPath C:\Hyper-V\Hote-03\Hote-03.vhdx -Generation 2 -SwitchName INTERNE**

Création de MVs DC-01, Hote-01, Hote-02 et Hote-03

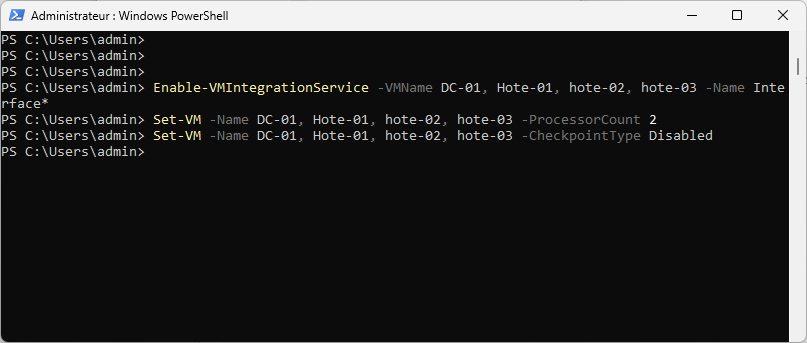


Fixer ses parameters pour les VMs DC-01, Hote-01, Hote-02 et Hote-03

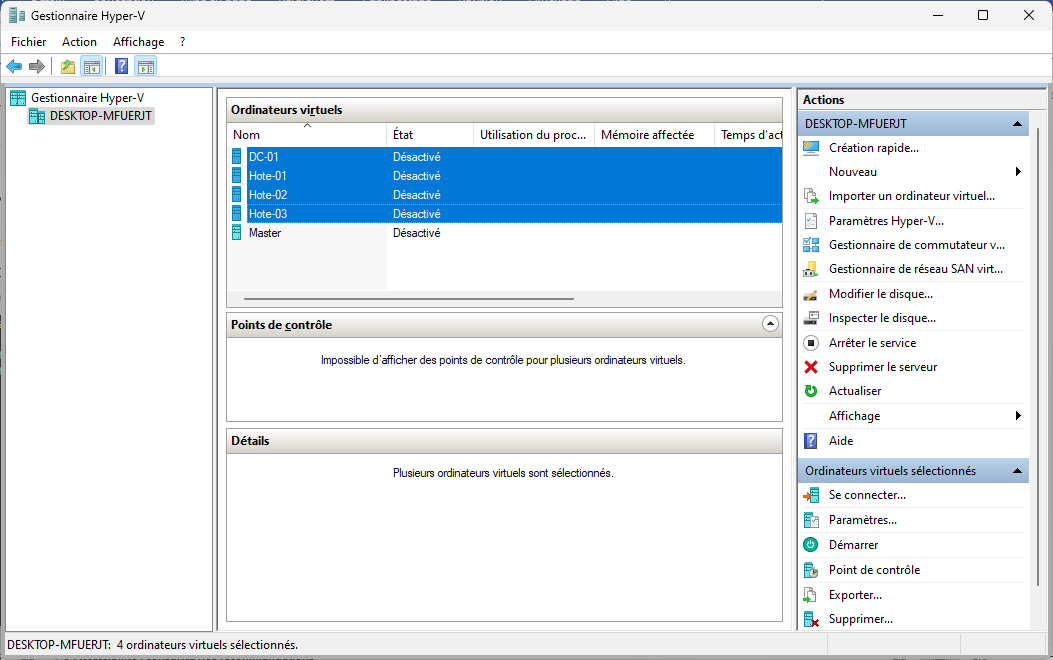
**Enable-VMIntegrationService -VMName DC-01, Hote-01, hote-02, hote-03 -Name Interface\***

**Set-VM -Name DC-01, Hote-01, hote-02, hote-03 -ProcessorCount 2**

**Set-VM -Name DC-01, Hote-01, hote-02, hote-03 -CheckpointType Disabled**



Vérification sur le gestionnaire Hyper V



# Modifications à faire sur VM DC-01

Effectuer ses actions

1. Se connecter sur la machine DC-01
2. Aller dans une fenêtre PowerShell ISE en tant qu’ Administrateur
3. Renommer la machine comme suit avec cette commande

Rename-Computer DC-01

1. Renommer la carte Ethernet en Interne

Récupérer le nom de la connexion réseau 🡺 Get-NetAdapter

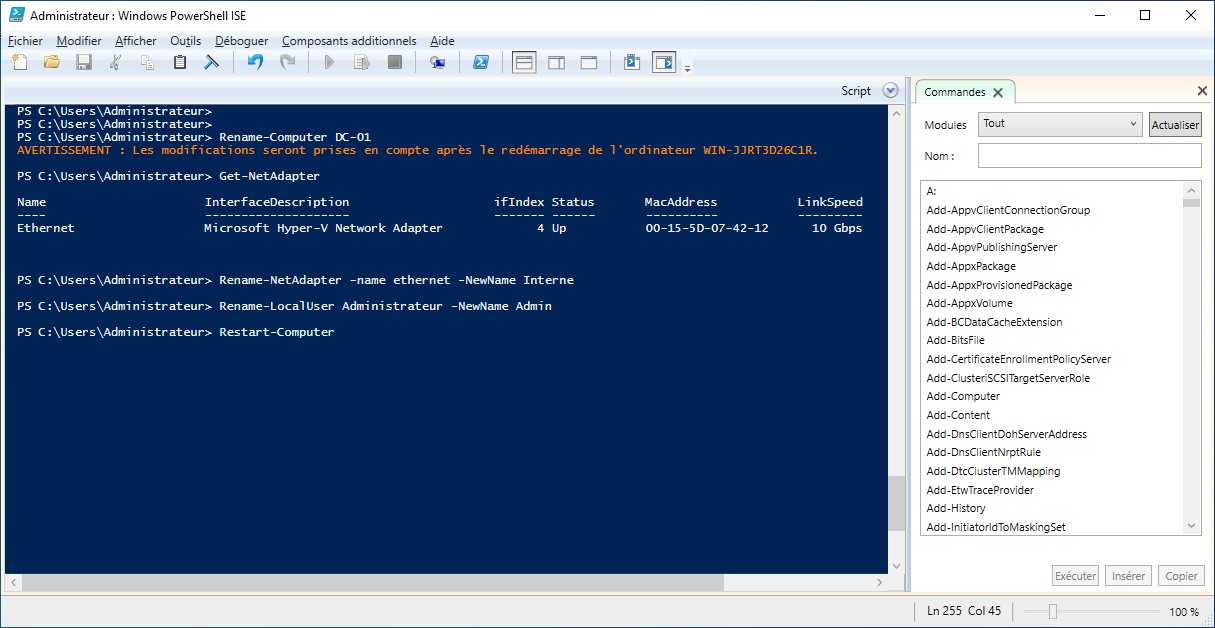
Rename-NetAdapter -name ethernet -NewName Interne

1. Renommer l'utilisateur Administrateur en Admin

Rename-LocalUser Administrateur -NewName Admin

1. Redémarrer la machine DC-01

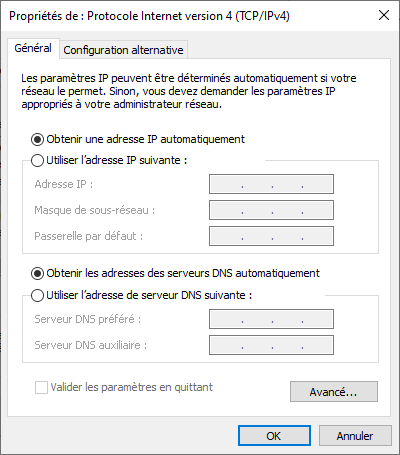
Restart-Computer



# Fixer les paramètres IPs sur la VM DC-01

|  |  |
| --- | --- |
| **Propriété** | valeur |
| IPAddress | 10.144.0.1/24 |
| Gateway | 10.144.0.254 |
| DNS | 10.144.0.1 |

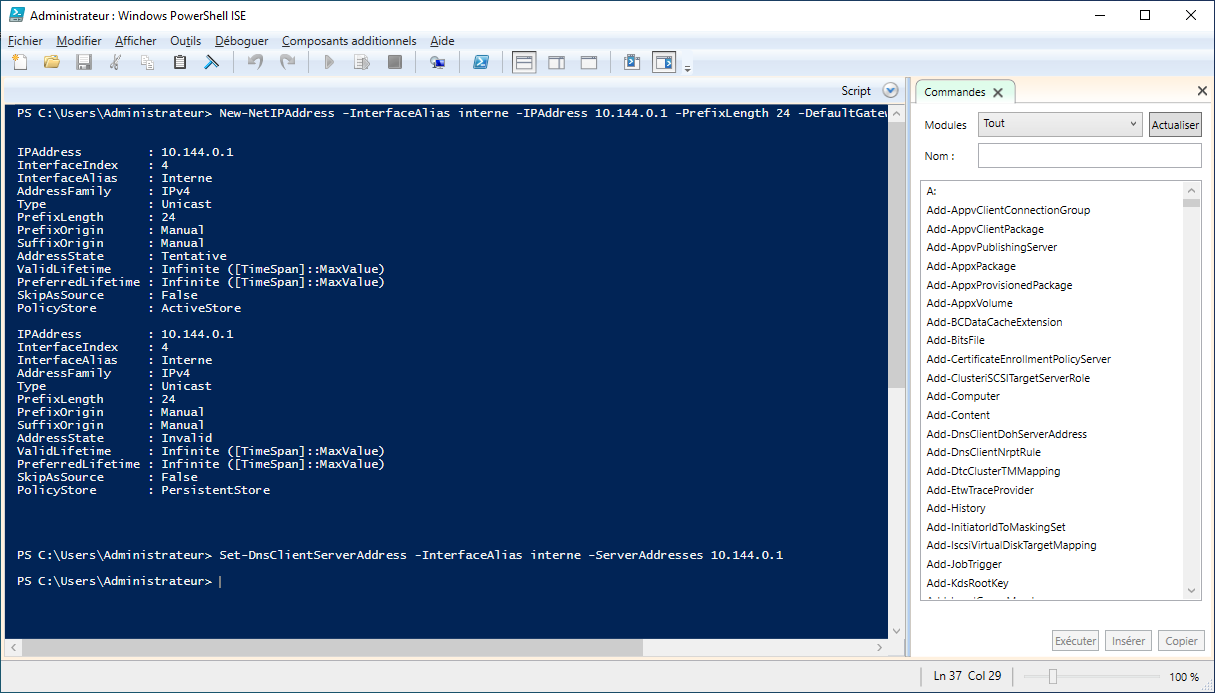
Les @IP avant la fixation



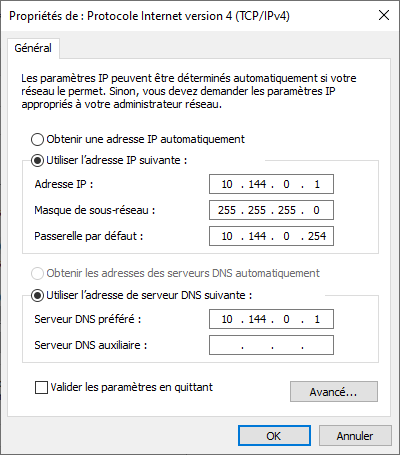
Exétuter les commandes suivantes dans PoweShell ISE en tant qu’administrateur

New-NetIPAddress -InterfaceAlias interne -IPAddress 10.144.0.1 -PrefixLength 24 -DefaultGateway 10.144.0.254

Set-DnsClientServerAddress -InterfaceAlias interne -ServerAddresses 10.144.0.1



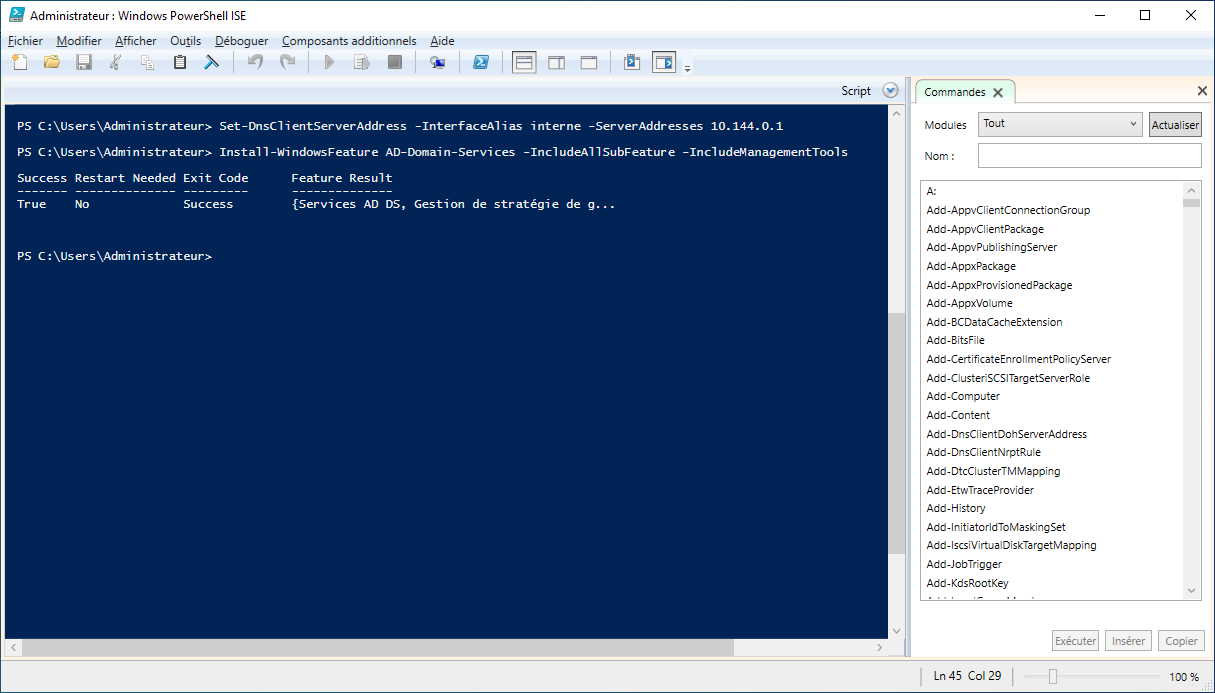
Les @IP avant la fixation

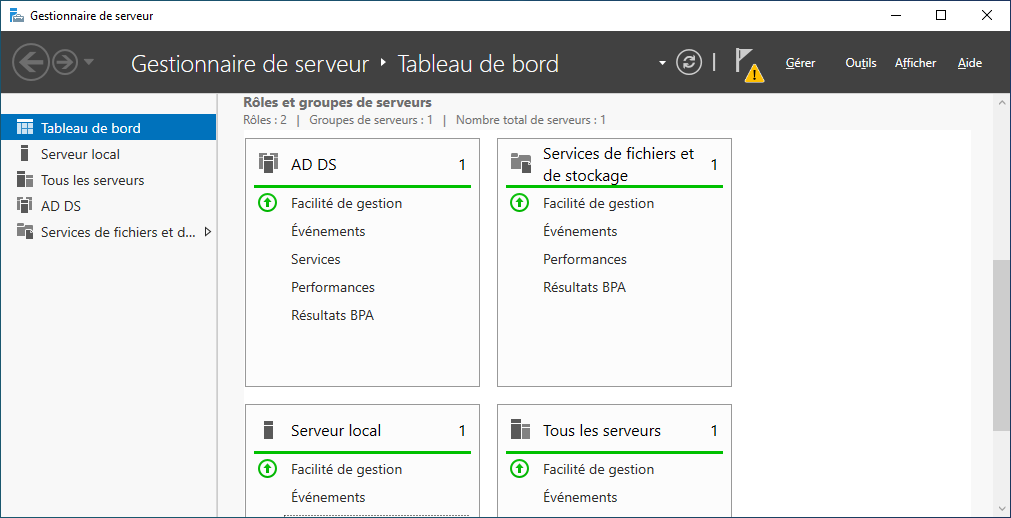


# Installer le ADDS (Active Directory Domain Services)

Exécuter la commande

Install-WindowsFeature AD-Domain-Services -IncludeAllSubFeature -IncludeManagementTools



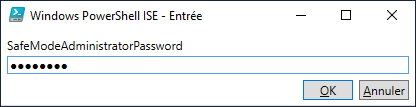


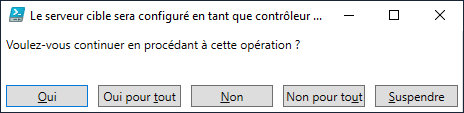
# Promouvoir et configurer le serveur DC-01 en controlleur de domain

domain = **form-it.lab**

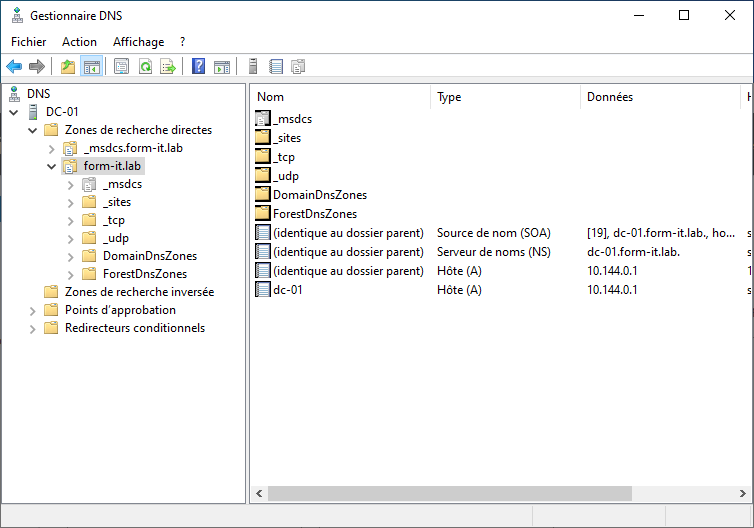
Exécuter la commande

Install-ADDSForest -DomainName form-it.lab -InstallDns:$true





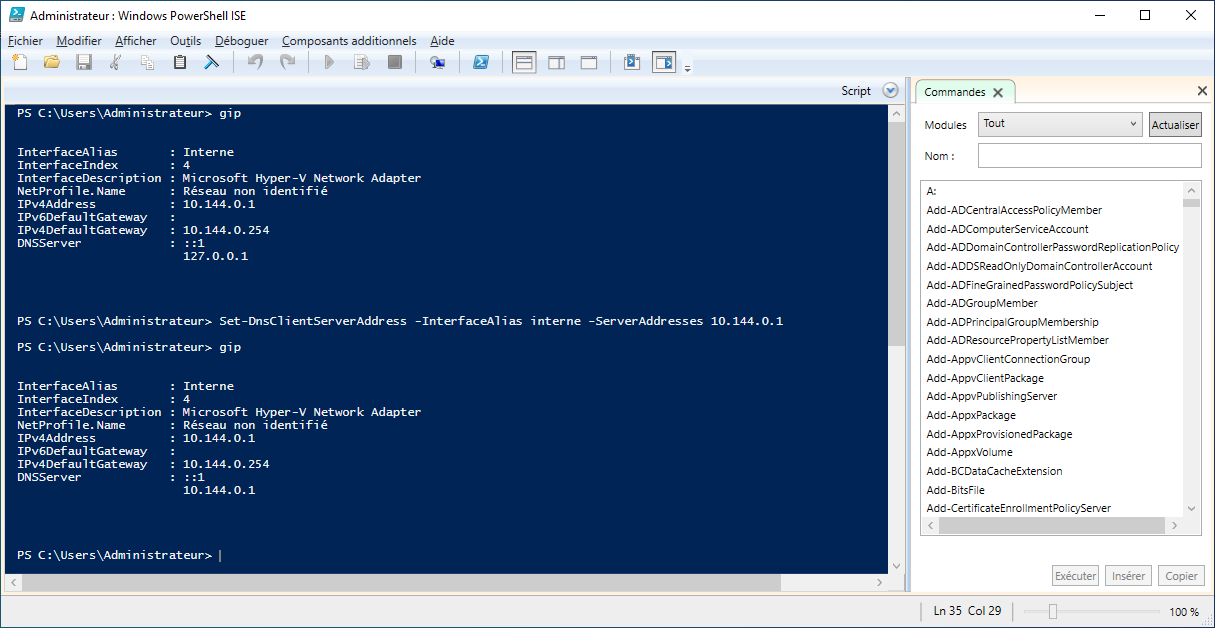
Le domaine from-it.lab est créé, la machine redémarrer



Une commande GIP pour vérifier le DNS @IP

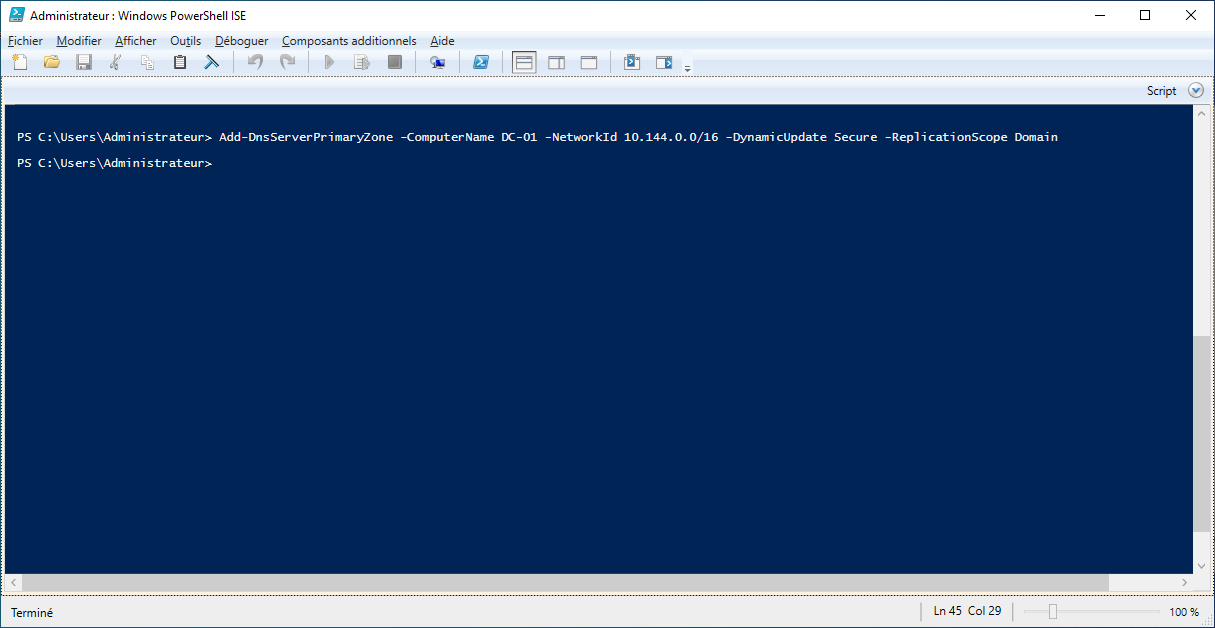
Le DNS se point sur la machine elle-même. Refixer l’@IP du DNS, il sera changer par l’@IP du local host.

Set-DnsClientServerAddress -InterfaceAlias interne -ServerAddresses 10.144.0.1

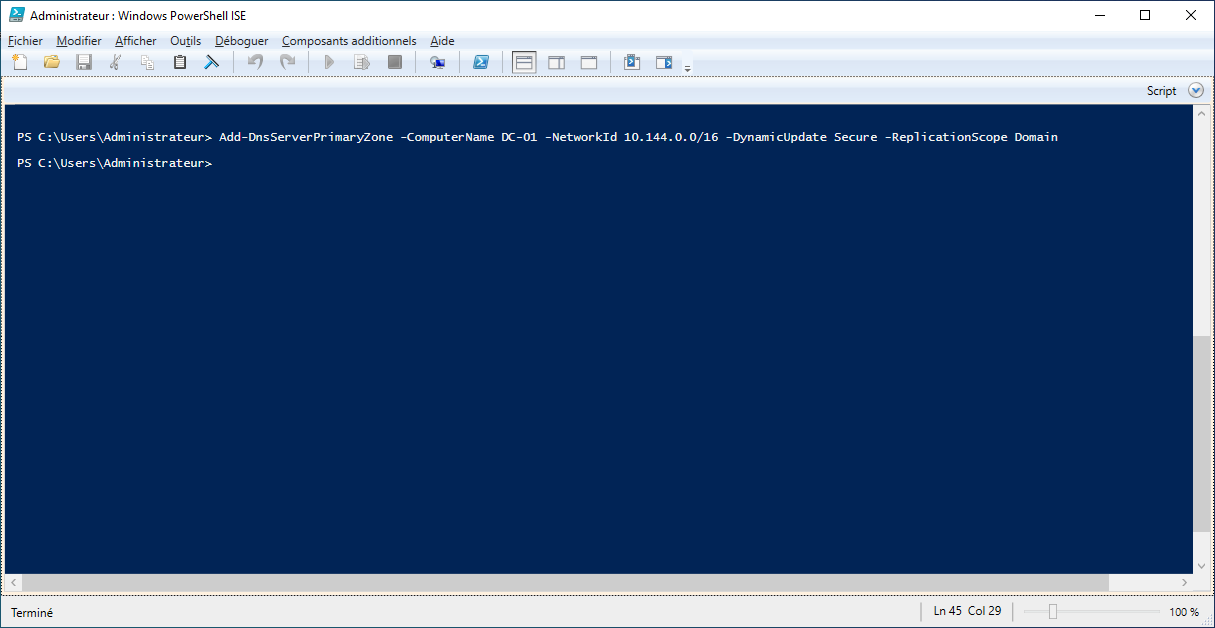


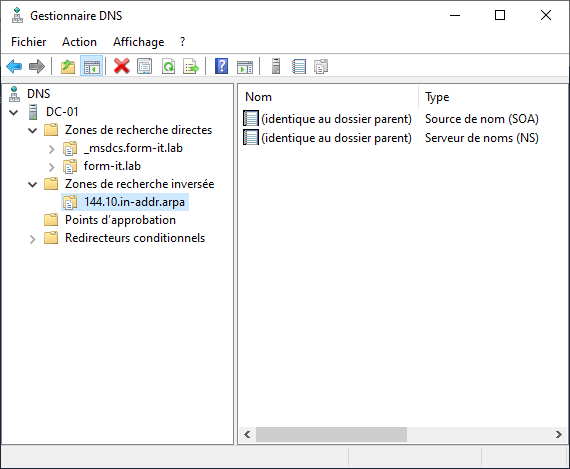
Configurer le PrimaryZone avec une plage d’@IP et créer la zone de recherche inversée et le pointeur

Add-DnsServerPrimaryZone -ComputerName DC-01 -NetworkId 10.144.0.0/16 -DynamicUpdate Secure -ReplicationScope Domain



Add-DnsServerResourceRecordPtr -Name "0.1" -PtrDomainName "DC-01.form-it.lab" -ZoneName "144.10.in-addr.arpa" -ComputerName DC-01

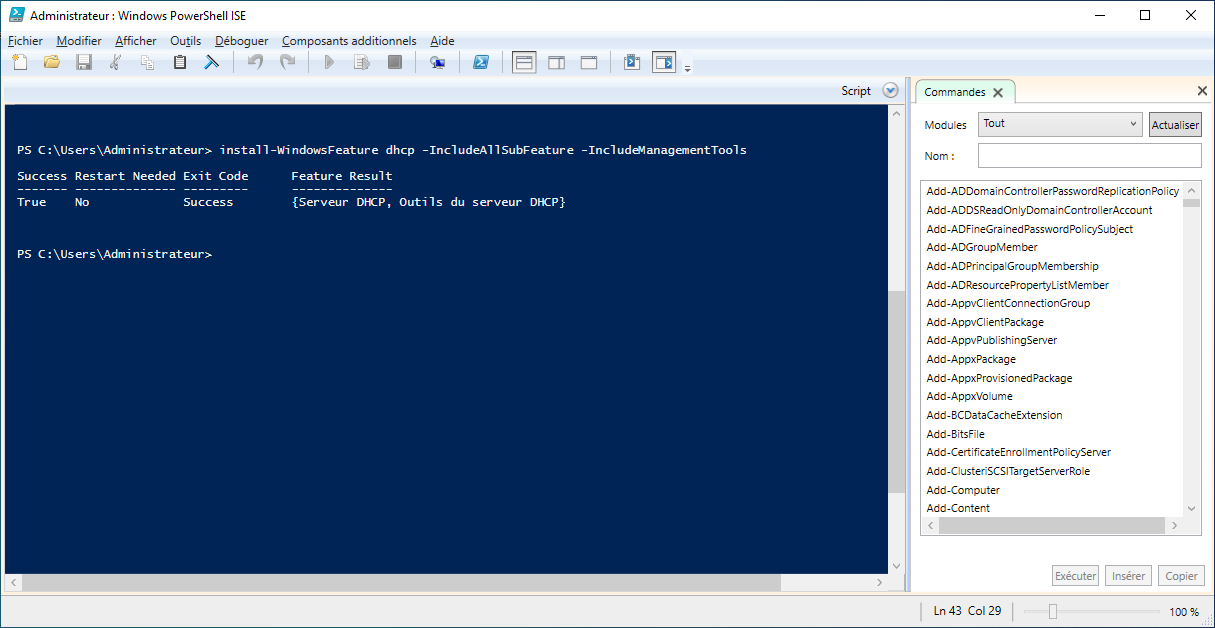


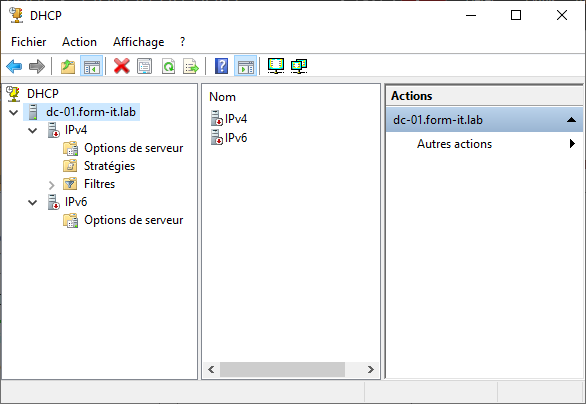


# Installer et configurer le DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol)

Exécuter la commande suivante

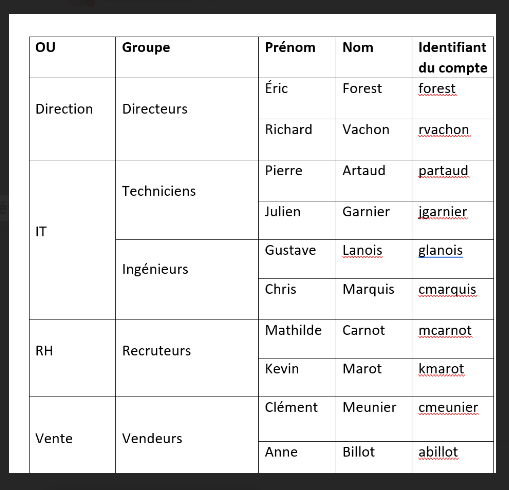
install-WindowsFeature dhcp -IncludeAllSubFeature -IncludeManagementTools





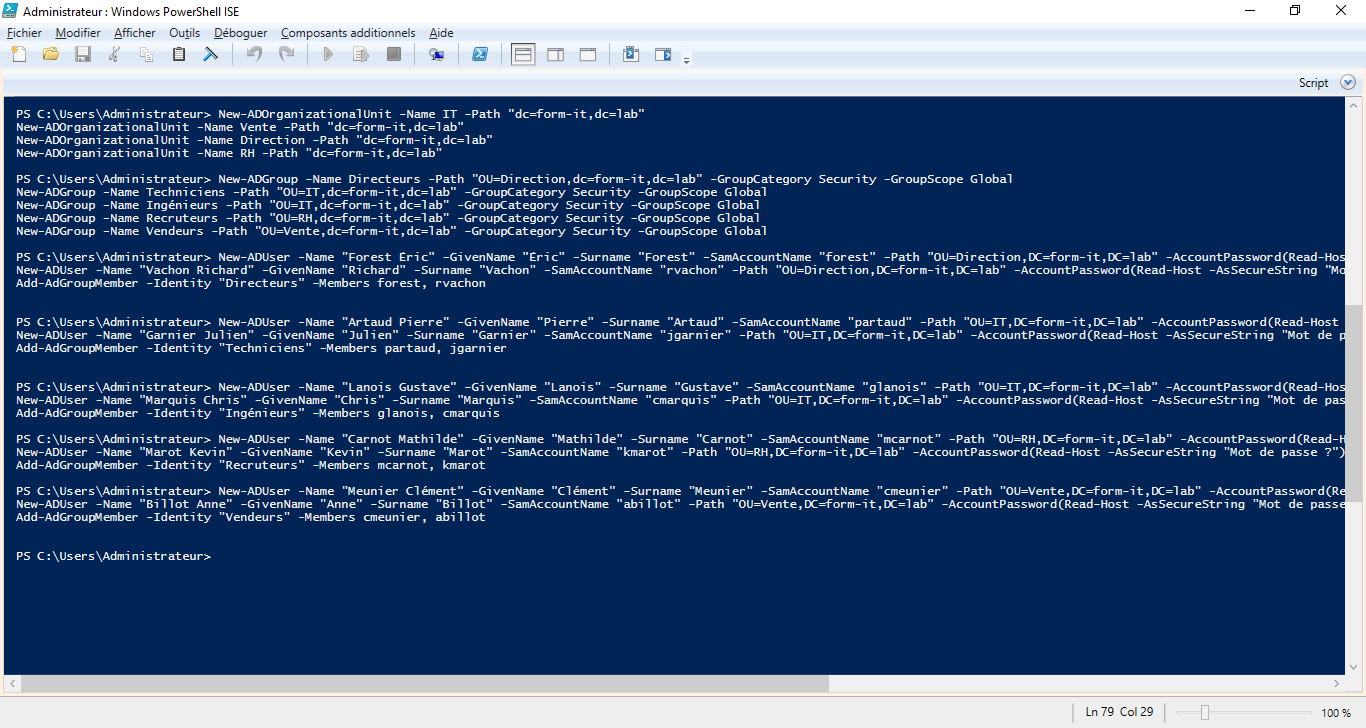
# La configuration des utilisateurs sur DC-01

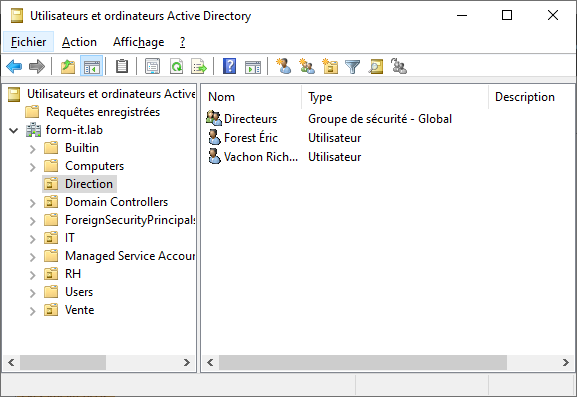
Créer les OU, Groupes, Utilisateurs

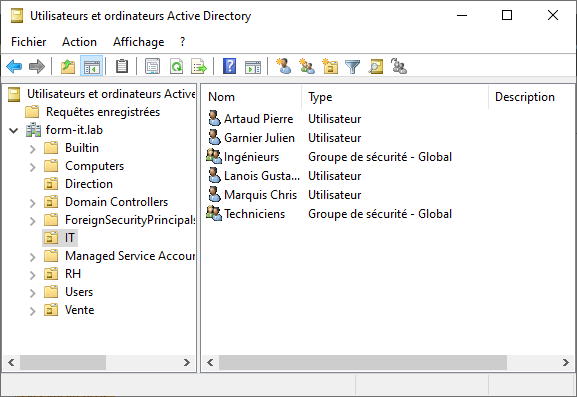


Les commandes sont balancées en bloc.

La capture d’écrans montre l’exécution de toutes les commandes et les résultats concernant la création OU, Groups, Users.







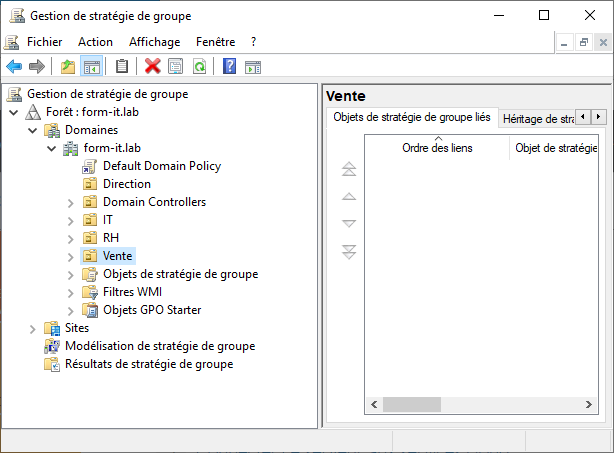
## Création des OU

New-ADOrganizationalUnit -Name IT -Path "dc=form-it,dc=lab"

New-ADOrganizationalUnit -Name Vente -Path "dc=form-it,dc=lab"

New-ADOrganizationalUnit -Name Direction -Path "dc=form-it,dc=lab"

New-ADOrganizationalUnit -Name RH -Path "dc=form-it,dc=lab"



## Création des Groupes

New-ADGroup -Name Directeurs -Path "OU=Direction,dc=form-it,dc=lab" -GroupCategory Security -GroupScope Global

New-ADGroup -Name Techniciens -Path "OU=IT,dc=form-it,dc=lab" -GroupCategory Security -GroupScope Global

New-ADGroup -Name Ingénieurs -Path "OU=IT,dc=form-it,dc=lab" -GroupCategory Security -GroupScope Global

New-ADGroup -Name Recruteurs -Path "OU=RH,dc=form-it,dc=lab" -GroupCategory Security -GroupScope Global

New-ADGroup -Name Vendeurs -Path "OU=Vente,dc=form-it,dc=lab" -GroupCategory Security -GroupScope Global

## Création des utilisateurs

Exécuter les commandes New-ADUser puis

la commande Add-AdGroupMember pour insérer les membres dans un Groupe

### Ajouter les utilisateurs du groupe Directeurs

New-ADUser -Name "Forest Éric" -GivenName "Éric" -Surname "Forest" -SamAccountName "forest" -Path "OU=Direction,DC=form-it,DC=lab" -AccountPassword(Read-Host -AsSecureString "Mot de passe ?") -ChangePasswordAtLogon $true -Enabled $true

New-ADUser -Name "Vachon Richard" -GivenName "Richard" -Surname "Vachon" -SamAccountName "rvachon" -Path "OU=Direction,DC=form-it,DC=lab" -AccountPassword(Read-Host -AsSecureString "Mot de passe ?") -ChangePasswordAtLogon $true -Enabled $true

Add-AdGroupMember -Identity "Directeurs" -Members forest, rvachon

### Ajouter les utilisateurs du groupe Techniciens

New-ADUser -Name "Artaud Pierre" -GivenName "Pierre" -Surname "Artaud" -SamAccountName "partaud" -Path "OU=IT,DC=form-it,DC=lab" -AccountPassword(Read-Host -AsSecureString "Mot de passe ?") -ChangePasswordAtLogon $true -Enabled $true

New-ADUser -Name "Garnier Julien" -GivenName "Julien" -Surname "Garnier" -SamAccountName "jgarnier" -Path "OU=IT,DC=form-it,DC=lab" -AccountPassword(Read-Host -AsSecureString "Mot de passe ?") -ChangePasswordAtLogon $true -Enabled $true

Add-AdGroupMember -Identity "Techniciens" -Members partaud, jgarnier

### Ajouter les utilisateurs du groupe Ingénieurs

New-ADUser -Name "Lanois Gustave" -GivenName "Lanois" -Surname "Gustave" -SamAccountName "glanois" -Path "OU=IT,DC=form-it,DC=lab" -AccountPassword(Read-Host -AsSecureString "Mot de passe ?") -ChangePasswordAtLogon $true -Enabled $true

New-ADUser -Name "Marquis Chris" -GivenName "Chris" -Surname "Marquis" -SamAccountName "cmarquis" -Path "OU=IT,DC=form-it,DC=lab" -AccountPassword(Read-Host -AsSecureString "Mot de passe ?") -ChangePasswordAtLogon $true -Enabled $true

Add-AdGroupMember -Identity "Ingénieurs" -Members glanois, cmarquis

### Ajouter les utilisateurs du groupe Recruteurs

New-ADUser -Name "Carnot Mathilde" -GivenName "Mathilde" -Surname "Carnot" -SamAccountName "mcarnot" -Path "OU=RH,DC=form-it,DC=lab" -AccountPassword(Read-Host -AsSecureString "Mot de passe ?") -ChangePasswordAtLogon $true -Enabled $true

New-ADUser -Name "Marot Kevin" -GivenName "Kevin" -Surname "Marot" -SamAccountName "kmarot" -Path "OU=RH,DC=form-it,DC=lab" -AccountPassword(Read-Host -AsSecureString "Mot de passe ?") -ChangePasswordAtLogon $true -Enabled $true

Add-AdGroupMember -Identity "Recruteurs" -Members mcarnot, kmarot

### Ajouter les utilisateurs du groupe Vendeurs

New-ADUser -Name "Meunier Clément" -GivenName "Clément" -Surname "Meunier" -SamAccountName "cmeunier" -Path "OU=Vente,DC=form-it,DC=lab" -AccountPassword(Read-Host -AsSecureString "Mot de passe ?") -ChangePasswordAtLogon $true -Enabled $true

New-ADUser -Name "Billot Anne" -GivenName "Anne" -Surname "Billot" -SamAccountName "abillot" -Path "OU=Vente,DC=form-it,DC=lab" -AccountPassword(Read-Host -AsSecureString "Mot de passe ?") -ChangePasswordAtLogon $true -Enabled $true

Add-AdGroupMember -Identity "Vendeurs" -Members cmeunier, abillot

Passons à la conficgurations des hôtes 01, 02 et 03

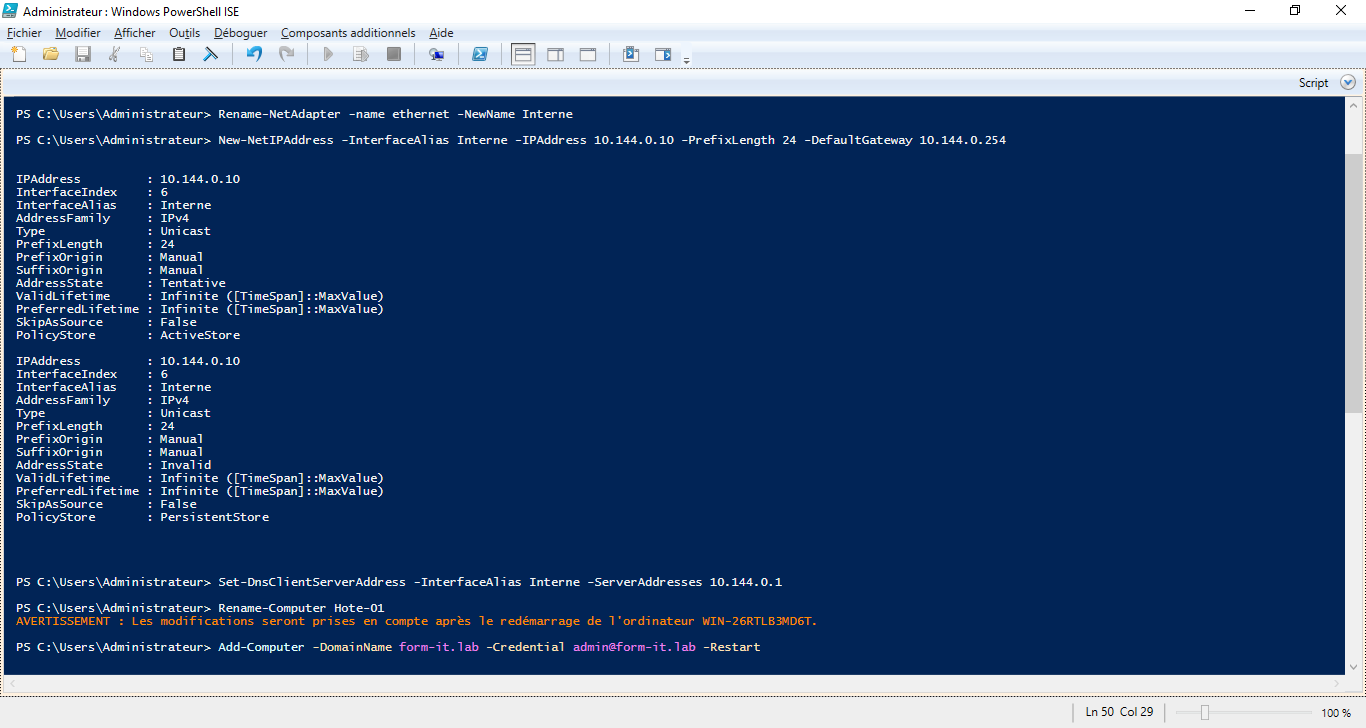
* Garder le serveur DC-01 démmaré

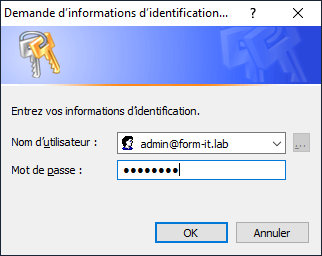
# Configuration de Hote-01

Se connecter à Hote-01

Faire les actions suivantes

1. Rename-NetAdapter -name ethernet -NewName Interne
2. New-NetIPAddress -InterfaceAlias Interne -IPAddress 10.144.0.10 -PrefixLength 24 -DefaultGateway 10.144.0.254
3. Set-DnsClientServerAddress -InterfaceAlias Interne -ServerAddresses 10.144.0.1
4. Rename-Computer Hote-01
5. Add-Computer -DomainName form-it.lab -Credential admin@form-it.lab -Restart



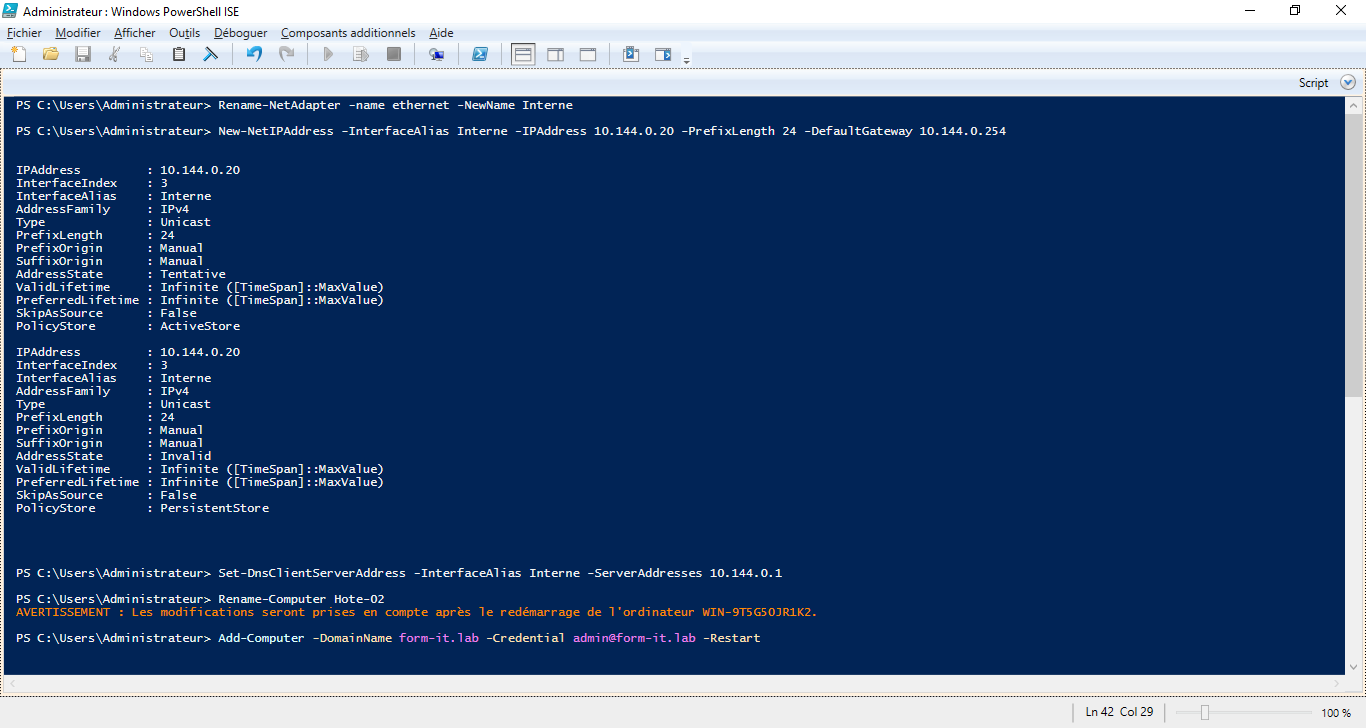


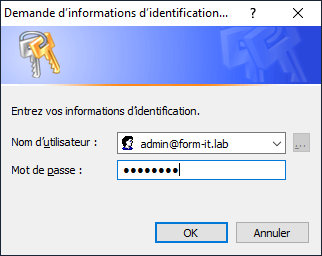
# Configuration de Hote-02

Se connecter à Hote-02 : démarrage en ligne de commande Start-VM –name Hote-02

Faire les actions suivantes

1. Rename-NetAdapter -name ethernet -NewName Interne
2. New-NetIPAddress -InterfaceAlias Interne -IPAddress 10.144.0.20 -PrefixLength 24 -DefaultGateway 10.144.0.254
3. Set-DnsClientServerAddress -InterfaceAlias Interne -ServerAddresses 10.144.0.1
4. Rename-Computer Hote-02
5. Add-Computer -DomainName form-it.lab -Credential admin@form-it.lab -Restart



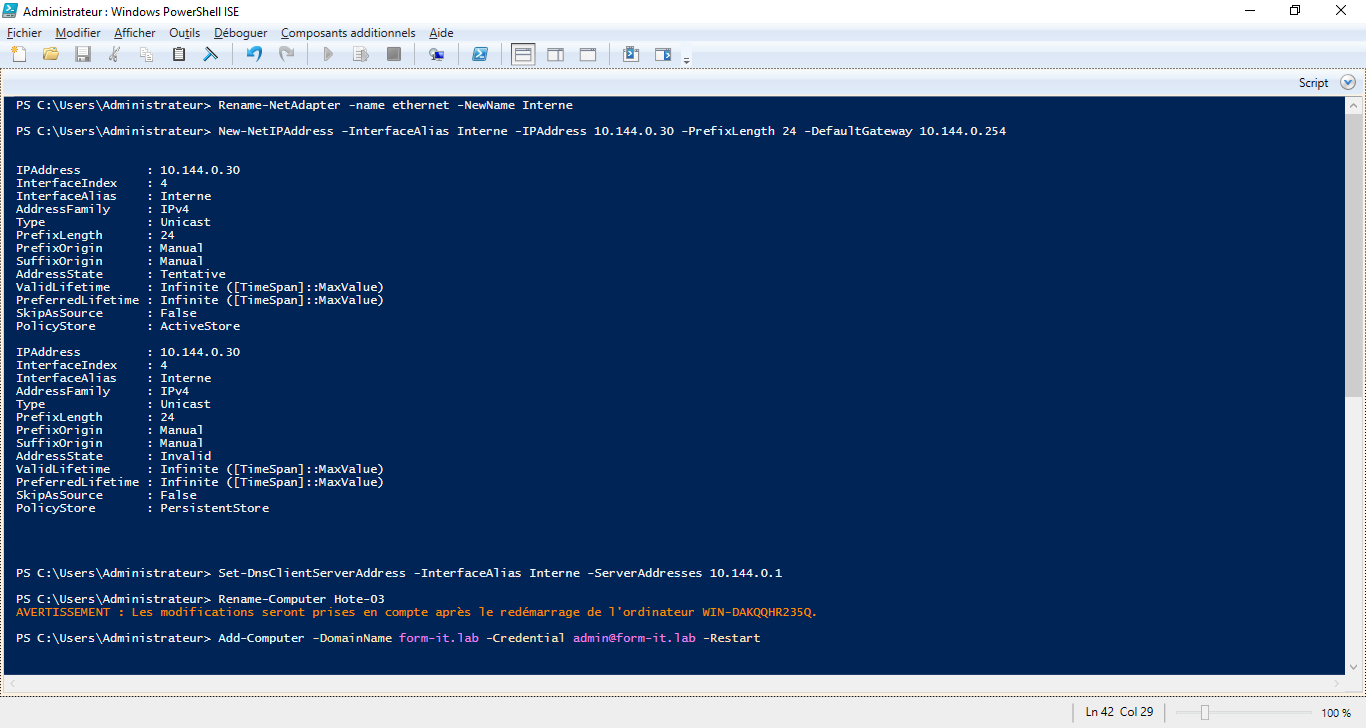


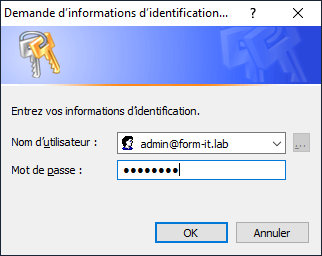
# Configuration de Hote-03

Se connecter à Hote-03

Faire les actions suivantes

1. Rename-NetAdapter -name ethernet -NewName Interne
2. New-NetIPAddress -InterfaceAlias Interne -IPAddress 10.144.0.30 -PrefixLength 24 -DefaultGateway 10.144.0.254
3. Set-DnsClientServerAddress -InterfaceAlias Interne -ServerAddresses 10.144.0.1
4. Rename-Computer Hote-03
5. Add-Computer -DomainName form-it.lab -Credential admin@form-it.lab -Restart





Configuration des switchs

Set-VMSwitch -Name MPOI1 -AllowManagementOS $true

Set-VMSwitch -Name MPOI2 -AllowManagementOS $true

Set-VMSwitch -Name MPOI3 -AllowManagementOS $true

Set-VMSwitch -Name Interne -AllowManagementOS $true

Set-VMSwitch -Name Externe -AllowManagementOS $true

Set-VMNetworkAdapterVlan -ManagementOS -VMNetworkAdapterName MPOI1 -Access -VlanId net-ldia