

Gestion de l'Active Directory et Solutions de Haute Disponibilité sur Windows Server

Société menuimetal

Présenté par :

BAYERE Abdoul Fatahou
GUIHARD Mathieu

Sommaire

I. Introduction.....	1
II. Mise en place du Gantt.....	2
III. Mise à jour du schéma réseau.....	2
IV. Partie 1 : Script Powershell sous Windows serveur.....	3
A. Gestion des utilisateurs de l'active directory.....	3
1. Vérification de la version de PowerShell installée sur le serveur en mode administrateur.....	3
2. Configuration du proxy pour l'accès à Internet.....	3
3. Récupération du script via Pronote.....	4
4. Vérification de la politique d'exécution des scripts.....	5
5. Modification de la politique d'exécution des scripts avec PowerShell.....	5
6. Exécution de l'éditeur PowerShell ISE en mode administrateur.....	6
7. Chargement et exécution du script avec module Active Directory.....	7
B. Modification du script.....	7
1. Adaptation de la fonction « ListerEmployes » pour les paramètres de notre annuaire AD.....	7
C. Création du corps de la fonction « CreerEmploye ».....	9
1. Vérification de l'existence de l'OU avec la commande Get-ADOrganizationalUnit.....	9
2. Vérification de l'existence de l'utilisateur avec la commande Get-ADUser.....	10
3. Vérification de l'existence du login de l'utilisateur avec la commande Get-ADUser.....	11
4. Création d'un compte utilisateur avec la commande New-ADUser.....	13
a) Spécification du chemin et du login utilisateur dans Active Directory.....	13
b) Définition du mot de passe sécurisé pour le nouvel utilisateur dans Active Directory.....	15
5. Vérification de la Création de l'Utilisateur dans Active Directory.....	17
V. Signature des scripts PowerShell.....	18
VI. Partie 2 : Mise en place de solutions de haute disponibilité avec « Windows Server ».....	19
I. Ajout d'un second contrôleur de domaine.....	19
A. Clonage de la VM.....	19
B. Création d'un second administrateur.....	20
C. Réinitialisation du SID.....	20
1. Téléchargement de PsGetSid.....	20
2. Visualisation du SID à l'aide de PsGetSid.....	21
3. Changement du SID.....	21
4. Configuration de la machine avec SID réinitialisé.....	22
II. Configuration de notre second serveur.....	23
Vérification des Paramètres IP et DNS.....	24
A. Changement du nom du serveur.....	24
III. Installation des Rôles AD DS et DNS sur le Second Serveur.....	25
A. Configuration d'ADDS.....	26
B. Test d'Accès à Active Directory depuis le Deuxième Serveur Windows.....	27
C. Création d'un Compte Professeur sur le Premier Contrôleur et Vérification de la	

Réplication.....	29
D. Vérification de la Présence du Compte sur le Deuxième Contrôleur.....	30
IV. Création d'une Console d'Administration sur les Deux Serveurs.....	31
A. Ajout du Composant Enfichable « Site et Services Active Directory » sur le Serveur 2.....	32
V. Installation du Rôle DHCP sur le Premier Serveur.....	33
A. Configuration du serveur DHCP.....	35
B. Test d'Attribution IP en DHCP par un Client Windows 10.....	37
C. Configuration du Serveur DNS Secondaire dans le DHCP pour l'Attribution des IP.....	38
D. Attribution du 2eme dns dans le client.....	39
VI. Installation du DHCP sur le second serveur.....	40
VII. Configuration du Basculement DHCP.....	41
A. Ajout du Serveur Partenaire sur le Deuxième Serveur Windows.....	47
B. Activation du Serveur DHCP sur le Serveur Second-SRVWIN.....	48
VIII. Simulation d'une panne.....	50
A. Simulation d'une Panne : Arrêt du Premier Contrôleur de Domaine.....	50
B. Test du basculement sur la machine windows client.....	53
IX. Répartition de charge avec un cluster de serveur pour le service IIS.....	56
A. Configuration des 2 serveurs IIS.....	56
B. Réinstallation du SID.....	57
C. Attribution d'IP Statique et Exclusion dans le DHCP.....	58
1. Alternative : Exclusion par Adresse MAC.....	59
D. Installation du rôle IIS sur les serveurs (3 et 4).....	60
E. Création d'un Nouveau Cluster d'Équilibrage de Charge dans la Console (Serveur 3).....	62
1. Ajout d'un Second Nœud au Cluster.....	65

Liens vers les ressources partagées :

Gestion VMs et VLANS :

 (GUIHARD_BAYERE) *Gestion VLAN et VMs du contexte "Menuimétal"*

Gantt :  (GUIHARD_BAYERE) *Diagramme de gant AP5*

I. Introduction

En 1980, Jean Morin crée Menuimetal.SA à Lens, une entreprise spécialisée dans la conception et la fabrication de structures en métal et en verre. Tout en se concentrant sur la production de huisseries et d'éléments de façade, Menuimetal délègue la pose à des partenaires externes. Avec un bureau d'étude capable de répondre aux besoins spécifiques de ses clients, l'entreprise propose des solutions sur mesure et poursuit sa croissance en cherchant à optimiser ses services informatiques.

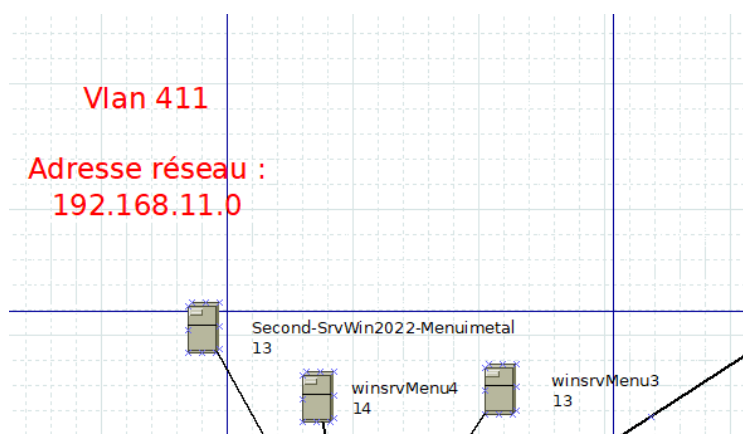
Dans un premier temps, nous allons développer un script PowerShell pour automatiser certaines tâches administratives, simplifiant ainsi notre travail en tant qu'administrateurs réseau. Ce script facilitera la gestion des utilisateurs et des stratégies de groupe dans Active Directory, permettant de gagner en efficacité et en fiabilité. Dans un second temps, nous aborderons trois solutions de haute disponibilité : l'implémentation d'un second contrôleur de domaine, la tolérance de panne pour le service DHCP, et la répartition de charge avec un cluster de serveurs IIS. Ces mesures garantiront une disponibilité continue des services critiques, tels que la messagerie, la gestion financière et l'hébergement de fichiers, assurant ainsi une meilleure résilience du système informatique de l'entreprise.

II. Mise en place du Gantt

Tâches ou WBS					
Lettre	Titre	Jour et heure de début	Antécédent(s)	Durée en heure	Affectée à
A	Vérification de la version de PowerShell installée (Script PowerShell)	02/10/2024 15:30:00		0,18	Mathieu
B	Configuration du proxy pour accéder à Internet (Script PowerShell)	02/10/2024 15:40:00	A	0,5	Mathieu
C	Récupération du script via Pronote (Script PowerShell)	02/10/2024 15:50:00	B	0,5	Mathieu
D	Vérification de la politique d'exécution des scripts (Script PowerShell)	02/10/2024 16:00:00	C	0,18	Mathieu
E	Modification de la politique d'exécution des scripts (Script PowerShell)	02/10/2024 16:10:00	D	0,18	Mathieu
F	Exécution de PowerShell ISE et chargement du script (Script PowerShell)	02/10/2024 16:20:00	E	0,09	Mathieu
G	Adaptation de la fonction « ListerEmployes » (Script PowerShell)	02/10/2024 16:25:00	F	0,5	Abdoul
H	Création de la fonction « CreerEmploye » (Script PowerShell)	03/10/2024 08:30:00	G	0,5	Abdoul
I	Vérification de la création de l'utilisateur dans AD (Script PowerShell)	03/10/2024 08:30:00	H	0,5	Abdoul
J	Clonage de la VM pour un second contrôleur de domaine (Haute disponibilité)	03/10/2024 08:30:00	I	0,1	Mathieu
K	Création d'un second administrateur (Haute disponibilité)	03/10/2024 08:30:00	J	0,1	Mathieu
L	Réinitialisation du SID et configuration de la machine (Haute disponibilité)	03/10/2024 09:00:00	K	0,1	Mathieu
M	Vérification des paramètres IP et DNS (Haute disponibilité)	03/10/2024 09:00:00	L	0,1	Mathieu
N	Installation du rôle ADDS et DNS (Haute disponibilité)	03/10/2024 10:30:00	M	0,5	Mathieu
O	Création d'une console d'administration sur les deux serveurs (Haute disponibilité)	03/10/2024 10:45:00	N	0,1	Abdoul & Mathieu
P	Installation du rôle DHCP sur le premier serveur (Haute disponibilité)	03/10/2024 11:00:00	O	0,5	Abdoul
Q	Création d'une étendue DHCP et configuration	03/10/2024 11:00:00	P	0,5	Abdoul
R	Installation du rôle DHCP sur le second serveur	03/10/2024 11:30:00	Q	0,5	Abdoul
S	Configuration du basculement DHCP	03/10/2024 15:00:00	R	0,5	Abdoul
T	Tolérance de panne et équilibrage de charge avec un failover DHCP	04/10/2024 14:30:00	S	0,5	Abdoul & Mathieu
U	Clonage de deux VMs pour le cluster IIS	04/10/2024 14:30:00	T	0,1	Mathieu
V	Installation du rôle IIS et NLB sur chaque VM	04/10/2024 14:30:00	U	1	Abdoul & Mathieu
W	Configuration du cluster NLB et ajout de nœuds	04/10/2024 15:30:00	V	0,5	Abdoul & Mathieu
X	Création et test de la page « index.html » sur chaque serveur	04/10/2024 16:00:00	W	0,5	Abdoul & Mathieu
Y	Test final de l'accessibilité via l'IP du cluster	04/10/2024 16:30:00	X	1	Abdoul & Mathieu

Visualisation du Gantt

III. Mise à jour du schéma réseau



IV. Partie 1 : Script Powershell sous Windows serveur

A. Gestion des utilisateurs de l'active directory

1. Vérification de la version de PowerShell installée sur le serveur en mode administrateur

```
PS C:\Users\Administrateur> $PsVersionTable

Name                           Value
----                           -
PSVersion                      5.1.20348.320
PSEdition                      Desktop
PSCompatibleVersions           {1.0, 2.0, 3.0, 4.0...}
BuildVersion                   10.0.20348.320
CLRVersion                     4.0.30319.42000
WSManStackVersion              3.0
PSRemotingProtocolVersion      2.3
SerializationVersion           1.1.0.1
```

Vérification de la version de PowerShell installée

2. Configuration du proxy pour l'accès à Internet

Utiliser un serveur proxy

☒ Activé

Adresse

172.16.0.51

Port

8080

Configuration du proxy dans les paramètres système

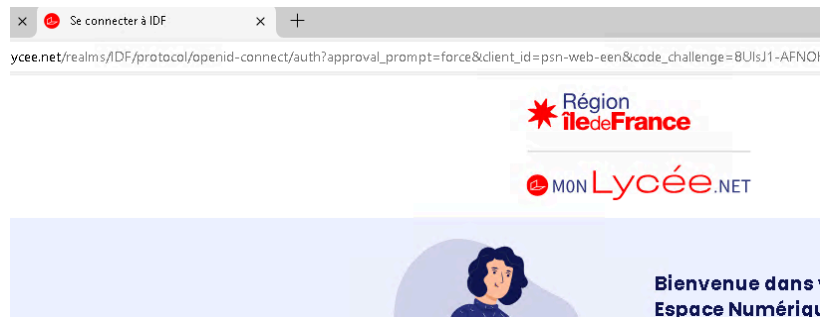
3. Récupération du script via Pronote

Commentaires et diagnostics

Paramètres


Configuration de sécurité renforcée d'Internet Explorer Inactif

Désactivation de la sécurité renforcée dans Internet Explorer sur Windows Server 2022



Accès à pronote pour le téléchargement du script

▼ Aujourd'hui (1)

 SIO21_Script_Gestion_Utilisateur_AD_ave...	01/10/2024 16:46	Script Windows P...
--	------------------	---------------------

Récupération du script

Après avoir téléchargé le script depuis Pronote, nous avons réactivé la sécurité renforcée dans Internet Explorer sur Windows Server 2022.

4. Vérification de la politique d'exécution des scripts

```
PS C:\Windows\system32> Get-ExecutionPolicy
Unrestricted
PS C:\Windows\system32> _
```

Vérification de la politique d'exécution des scripts dans PowerShell

5. Modification de la politique d'exécution des scripts avec PowerShell

```
PS C:\Users\Administrateur> Set-ExecutionPolicy Unrestricted

Modification de la stratégie d'exécution
La stratégie d'exécution permet de vous prémunir contre les scripts que vous jugez non fiables. En modifiant la
stratégie d'exécution, vous vous exposez aux risques de sécurité décrits dans la rubrique d'aide
about_Execution_Policies à l'adresse https://go.microsoft.com/fwlink/?LinkID=135170. Voulez-vous modifier la stratégie
d'exécution ?
[O] Oui [T] Oui pour tout [N] Non [U] Non pour tout [S] Suspendre [?] Aide (la valeur par défaut est « N ») : T
```

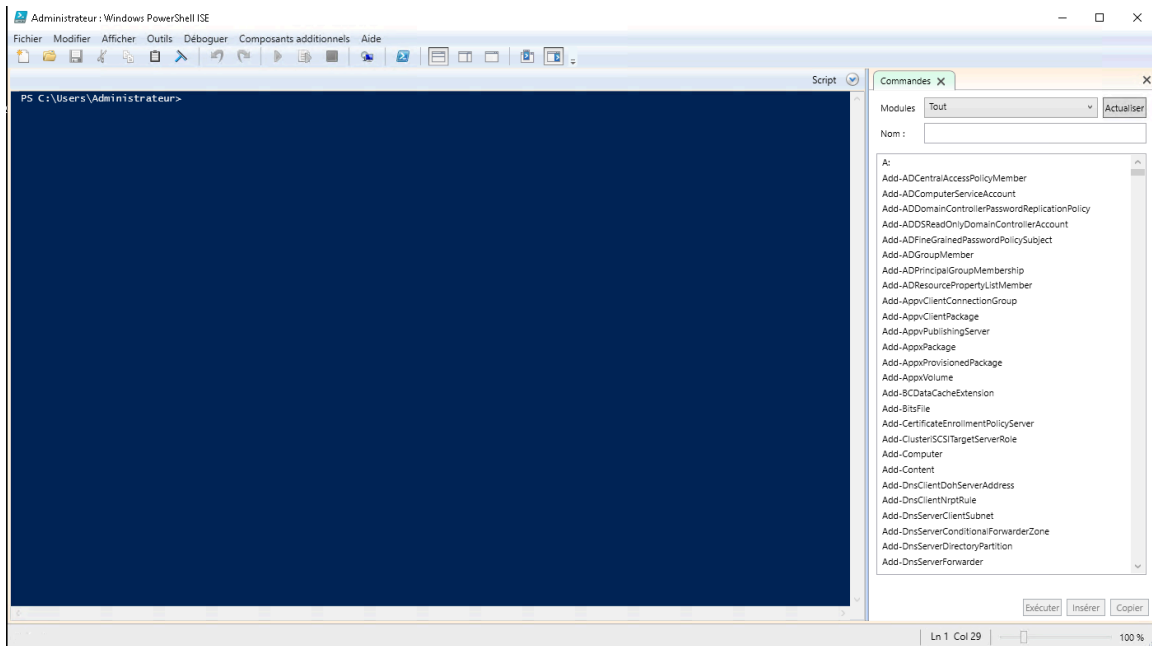
Changement de la politique d'exécution des scripts en mode administrateur

Question :

Risque lié à la modification de la politique d'exécution des scripts :

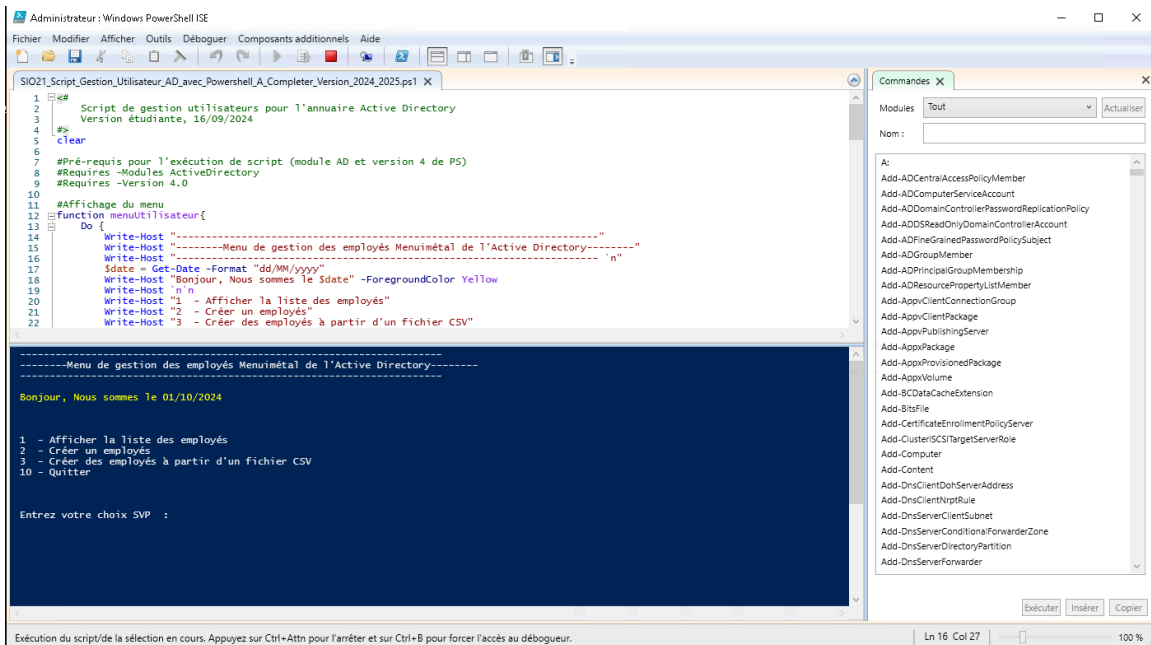
Selon la documentation, en modifiant la politique d'exécution des scripts, on court le risque d'exécuter involontairement ou de manière malveillante des scripts PowerShell non vérifiés. Cela peut exposer l'environnement Windows à des vulnérabilités de sécurité, notamment l'exécution de codes malveillants qui pourraient compromettre l'intégrité du système ou voler des informations sensibles.

6. Exécution de l'éditeur PowerShell ISE en mode administrateur



Lancement de PowerShell ISE en mode administrateur

7. Chargement et exécution du script avec module Active Directory



Exécution du script PowerShell pour charger le module Active Directory

B. Modification du script

1. Adaptation de la fonction « ListerEmployes » pour les paramètres de notre annuaire AD

```
#A modifier au niveau du DN
Get-ADUser -Filter * -SearchBase "OU=People,DC=win,DC=menuimetal,DC=fr" | Format-table GivenName, SurName, SamAccountName
```

Ajout du chemin de l'Active Directory

Cette commande permet d'interroger l'Active Directory pour obtenir la liste des utilisateurs dans l'unité d'organisation **People** et d'afficher leurs prénoms, noms de famille et noms de compte.

```
PS C:\Users\Administrateur> Get-ADUser -Filter * -SearchBase "OU=People,DC=win,DC=menuimetal,DC=fr"

DistinguishedName : CN=Andrée Schmidt,OU=Commercial,OU=People,DC=win,DC=menuimetal,DC=fr
Enabled           : True
GivenName        : Andrée
Name             : Andrée Schmidt
ObjectClass      : user
ObjectGUID       : 26612cd6-bdf3-4829-8973-c5528a6425ce
SamAccountName   : a.schmidt
SID              : S-1-5-21-4059417656-3006825551-281085541-1109
Surname          : Schmidt
UserPrincipalName : a.schmidt@win.menuimetal.fr

DistinguishedName : CN=Valéry Rimbaut,OU=Commercial,OU=People,DC=win,DC=menuimetal,DC=fr
Enabled           : True
GivenName        : Valéry
Name             : Valéry Rimbaut
ObjectClass      : user
ObjectGUID       : 2988a5bf-45ee-4cfa-8d67-6d9a4f5bf249
SamAccountName   : v.rimbaut
SID              : S-1-5-21-4059417656-3006825551-281085541-1110
Surname          : Rimbaut
UserPrincipalName : v.rimbaut@win.menuimetal.fr

DistinguishedName : CN=Carmela Larosa,OU=RD,OU=People,DC=win,DC=menuimetal,DC=fr
Enabled           : True
GivenName        : Carmela
Name             : Carmela Larosa
ObjectClass      : user
ObjectGUID       : f15c2429-9b35-4177-a01d-c7ec155200db
SamAccountName   : c.larosa
SID              : S-1-5-21-4059417656-3006825551-281085541-1112
Surname          : Larosa
UserPrincipalName : c.larosa@win.menuimetal.fr
```

Test en mode console

C. Création du corps de la fonction « CreerEmploye »

1. Vérification de l'existence de l'OU avec la commande Get-ADOrganizationalUnit

```
$ou = read-Host "Entrez le nom de l' OU"

#Vérifiez si l'OU existe ou pas (Get-ADOrganizationalUnit -Filter "Name -eq '$ou'")
if (Get-ADOrganizationalUnit -Filter "Name -eq '$ou'") {
    Write-Host "L'OU '$ou' existe." -ForegroundColor Green
}
else {
    Write-Host "L'OU '$ou' n'existe pas." -ForegroundColor Red
}
```

Vérification de l'existence d'une Unité d'Organisation dans Active Directory

Dans ce script, l'utilisateur est invité à entrer le nom de l'unité d'organisation (OU) via la commande **read-Host**. Ensuite, la commande **Get-ADOrganizationalUnit -Filter "Name -eq '\$ou'"** vérifie si l'OU existe. Si l'OU est trouvée, un message en vert est affiché pour indiquer que l'OU existe, sinon un message en rouge est affiché pour signaler que l'OU n'existe pas.

```

1 - Afficher la liste des employés
2 - Créer un employés
3 - Créer des employés à partir d'un fichier CSV
10 - Quitter

Entrez votre choix SVP : 2
-----Création de compte employé-----
Entrez le nom de l' OU : People
Entrez le nom de famille de l'utilisateur : Bayere
Entrez le prénom de l'utilisateur : Abdoul
Entrez le nom d'utilisateur : a.bayere
L'OU 'People' existe.

```

Test du script dans PowerShell ISE pour vérifier l'existence de l'OU

2. Vérification de l'existence de l'utilisateur avec la commande Get-ADUser

```

$nom = Read-Host "Entrez le nom de famille de l'utilisateur"
$prenom = Read-Host "Entrez le prénom de l'utilisateur"

#Vérifiez si l'utilisateur existe ou pas ( Get-ADUser)
if (Get-ADUser -Filter {Surname -eq $nom -and GivenName -eq $prenom}) {
    Write-Host "L'utilisateur $prenom $nom existe déjà." -ForegroundColor Green
}
else {
    Write-Host "L'utilisateur $prenom $nom n'existe pas." -ForegroundColor Red
}

```

Vérification de l'existence de l'utilisateur dans Active Directory avec PowerShell

Dans ce script, vous utilisez la commande **Get-ADUser** pour vérifier si un utilisateur, identifié par son prénom (**GivenName**) et son nom de famille (**Surname**), existe déjà dans Active Directory. Si l'utilisateur est trouvé, le script affiche un message indiquant que l'utilisateur existe, en vert. Sinon, il indique que l'utilisateur n'existe pas, en rouge.

```
1 - Afficher la liste des employés
2 - Créer un employés
3 - Créer des employés à partir d'un fichier CSV
10 - Quitter
```

```
Entrez votre choix SVP : 2
-----Création de compte employé-----
Entrez le nom de l' OU : People
Entrez le nom de famille de l'utilisateur : Bayere
Entrez le prénom de l'utilisateur : Abdoul
Entrez le nom d'utilisateur : a.bayere
L'OU 'People' existe.
L'utilisateur Abdoul Bayere n'existe pas.
```

Test de l'existence d'un utilisateur par nom et prénom dans Active Directory

3. Vérification de l'existence du login de l'utilisateur avec la commande Get-ADUser

```
$username = Read-Host "Entrez le nom d'utilisateur "

#Vérifiez si l'utilisateur existe ou pas ( autre methode avec le login ($sAMAccountName))
if (Get-ADUser -Filter {$sAMAccountName -eq $username}) {
Write-Host "L'utilisateur $username existe déjà." -ForegroundColor Green
}

else {
Write-Host "L'utilisateur $username n'existe pas." -ForegroundColor Red
}
```

Vérification de l'existence de l'utilisateur dans Active Directory par son login (sAMAccountName)

Dans ce script, vous utilisez la commande **Get-ADUser** pour vérifier si un utilisateur, identifié par son login (**propriété sAMAccountName**), existe dans Active Directory. Si l'utilisateur est trouvé, un message en vert est

affiché pour indiquer que l'utilisateur existe. Si l'utilisateur n'existe pas, un message en rouge est affiché.

```
1 - Afficher la liste des employés
2 - Créer un employés
3 - Créer des employés à partir d'un fichier CSV
10 - Quitter

Entrez votre choix SVP : 2
-----Création de compte employé-----
Entrez le nom de l' OU : People
Entrez le nom de famille de l'utilisateur : Bayere
Entrez le prénom de l'utilisateur : Abdoul
Entrez le nom d'utilisateur : a.bayere
L'OU 'People' existe.
L'utilisateur Abdoul Bayere n'existe pas.
L'utilisateur a.bayere n'existe pas.
```

Test de l'existence d'un utilisateur par login (sAMAccountName) dans Active Directory

4. Création d'un compte utilisateur avec la commande New-ADUser

a) Spécification du chemin et du login utilisateur dans Active Directory

```
#créer le compte utilisateur

$section = read-Host " Dans quel service voulez vous ajouter un compte utilisateur "

#Vérification de l'existence du sous OU #####
]         if (Get-ADOrganizationalUnit -Filter "Name -eq '$section'") {
-           Write-Host "La section '$section' existe." -ForegroundColor Green
]         }
-
]         else {
-           Write-Host "La section '$section' n'existe pas." -ForegroundColor Red
-           return
-         }

#####

$ou = "OU=Direction, OU=$section, DC=win,DC=menuimetal,DC=fr"
```

Création d'un compte utilisateur dans une unité d'organisation spécifique

Dans cette démarche, nous avons commencé par demander à l'utilisateur dans quel service il souhaite ajouter un nouveau compte utilisateur. Ensuite, nous avons utilisé la commande **Get-ADOrganizationalUnit** pour vérifier si l'unité d'organisation (OU) correspondant au service indiqué existe. Si l'OU est trouvée, un message de confirmation s'affiche en vert, indiquant que la section existe. Dans le cas contraire, un message d'erreur s'affiche en rouge et le script se termine grâce à l'instruction **return**.

Enfin, nous avons défini la variable **\$ou**, qui représente le chemin de l'unité d'organisation où le nouveau compte utilisateur sera créé, en incluant le nom de la section spécifiée. Cette étape est cruciale pour

s'assurer que le compte utilisateur est créé au bon emplacement dans l'annuaire Active Directory.

```
1 - Afficher la liste des employés
2 - Créer un employés
3 - Créer des employés à partir d'un fichier CSV
10 - Quitter

Entrez votre choix SVP : 2
-----Création de compte employé-----
Entrez le nom de l' OU : People
Entrez le nom de famille de l'utilisateur : Bayere
Entrez le prénom de l'utilisateur : Abdoul
Entrez le nom d'utilisateur : a.bayere
L'OU 'People' existe.
L'utilisateur Abdoul Bayere n'existe pas.
L'utilisateur a.bayere n'existe pas.
Dans quel service voulez vous ajouter un compte utilisateur : Direction
La section 'Direction' existe.
```

**Vérification de l'existence de l'unité d'organisation (OU) avant la
création du compte utilisateur**

b) Définition du mot de passe sécurisé pour le nouvel utilisateur dans Active Directory

```
$ou = "OU=Direction, OU=$section, DC=win,DC=menuimetal,DC=fr"

$nom = Read-Host "Entrez le nom de famille de l'utilisateur"
$prenom = Read-Host "Entrez le prénom de l'utilisateur"

#Générer le login (SamAccountName)

if ($nom.Length -gt 7) {
    $sAMAccountName = $prenom[0].ToString().ToUpper() + $nom.Substring(0,7).ToLower()
}

else {
    $sAMAccountName = $prenom[0].ToString().ToUpper() + $nom.ToLower()
}

# Création du mot de passe
if ($nom.Length -gt 7) {
    $motDePasse = $prenom[0].ToString().ToUpper() + $nom.Substring(0,7).ToLower() + "_2024"
}

else {
    $motDePasse = $prenom[0].ToString().ToUpper() + $nom.ToLower() + "_2024"
}

# Crypter le mot de passe
$securePassword = ConvertTo-SecureString $motDePasse -AsPlainText -Force

# Création du nouvel utilisateur dans Active Directory
New-ADUser -SamAccountName $sAMAccountName -UserPrincipalName "$sAMAccountName@exemple.com"
-Name "$prenom $nom" -GivenName $prenom -Surname $nom -Path $ou -AccountPassword $securePassword -Enabled $true

Write-Host "Utilisateur $sAMAccountName créé avec succès." -ForegroundColor Green
```

Génération et création du compte utilisateur dans Active Directory

Dans cette démarche, nous avons d'abord généré le **login** (SamAccountName) pour le nouvel utilisateur en utilisant le prénom et le nom de famille fournis. Si le nom de famille comporte plus de sept lettres, nous avons constitué le login en prenant la première lettre du prénom (en majuscule) suivie des sept premières lettres du nom de famille (en minuscules). Si le nom de famille comporte sept lettres ou moins, le login est formé de la même manière, en concaténant simplement la première lettre du prénom avec le nom en minuscules.

Ensuite, nous avons créé un **mot de passe** en suivant le même principe : il se compose de la première lettre du prénom (en majuscule) suivie des

sept premières lettres du nom de famille (en minuscules), à laquelle nous ajoutons "**_2024**" à la fin pour répondre aux exigences de sécurité. Ce mot de passe est ensuite crypté à l'aide de la commande **ConvertTo-SecureString**, garantissant ainsi sa protection.

Enfin, nous avons utilisé la commande **New-ADUser** pour créer le nouvel utilisateur dans Active Directory. Les paramètres spécifiés incluent le login, l'adresse e-mail, le nom complet, le prénom, le nom de famille, l'emplacement dans l'OU, et le mot de passe sécurisé. Un message de confirmation est affiché pour indiquer que l'utilisateur a été créé avec succès.

```
2 - Créer un employé
3 - Créer des employés à partir d'un fichier CSV
10 - Quitter

Entrez votre choix SVP : 2
-----Création de compte employé-----
Entrez le nom de l' OU : People
Entrez le nom de famille de l'utilisateur : Bayere
Entrez le prénom de l'utilisateur : Abdoul
Entrez le nom d'utilisateur : a.bayere
L'OU 'People' existe.
L'utilisateur Abdoul Bayere n'existe pas.
L'utilisateur a.bayere n'existe pas.
Dans quel service voulez vous ajouter un compte utilisateur : Direction
La section 'Direction' existe.
Utilisateur Abayere créé avec succès.
Appuyez sur la touche <ENTREE> afin de revenir au menu
```

Test de Création d'un Nouvel Utilisateur dans Active Directory







5. Vérification de la Création de l'Utilisateur dans Active Directory

```
Entrez votre choix SVP : 1

Affichage de la liste des employés

GivenName  SurName  SamAccountName
-----
Andrée      Schmidt  a.schmidt
Valéry      Rimbaut  v.rimbaut
Carmela     Larosa   c.larosa
Corrine     Loustonau c.loustonau
Jacques     Ebeyer   j.ebeyer
Paul        Piochat  p.piochat
Jean        Charoing j.charoing
Stéphanie  Pellot   s.pellot
Ursule      Gérardin u.gerardin
Aurélie     Ligord   a.ligord
Paule       Venturi  p.venturi
Jean        Morin    j.morin
Laurent     Eliot    l.eliot
Stéphane    Pitroy   s.pitroy
Olivier     Lepage   o.lepage
Catherine   Bercy    c.bercy
Jacqueline  Descombes j.descombes
Amélie      Ginoux   a.ginoux
Abdoul      Bayere   Abayere
```

Vérification des Utilisateurs avec la Fonction « ListerEmployes »

Nom	Type	Description
 Abdoul Bayere	Utilisateur	
 GDL_Direction_RO	Groupe de séc...	
 GDL_Direction_RW	Groupe de séc...	
 GG_Direction	Groupe de séc...	
 Jean Morin	Utilisateur	PDG d'AutoMatos SA
 Paule Venturi	Utilisateur	Assistante de M Morin

Vérification des Utilisateurs dans Active Directory du Serveur

V. Signature des scripts PowerShell

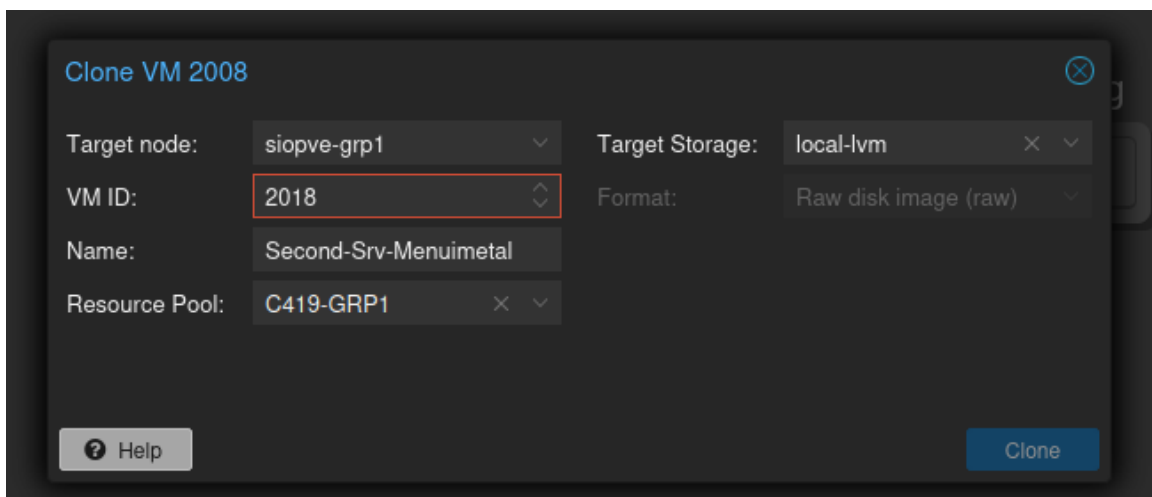
Changer la politique d'exécution des scripts PowerShell peut présenter des risques importants pour la sécurité. Par exemple, si on utilise une politique trop permissive comme "Unrestricted", cela permettrait l'exécution de n'importe quel script, y compris ceux qui peuvent être malveillants ou télécharger des logiciels dangereux. Cela peut mettre en danger le serveur et les données.

Pour garantir la sécurité, il est recommandé de signer les scripts avec un certificat numérique. Pour cela, il faut d'abord créer une autorité de certification (AC) sur le serveur. Ensuite, il est possible de générer un certificat et l'utiliser pour signer les scripts PowerShell. Une fois signés, seuls les scripts vérifiés pourront être exécutés sur le serveur. Enfin, il faut appliquer une politique plus sécurisée, comme "AllSigned" ou "RemoteSigned", pour que les scripts soient contrôlés tout en assurant une bonne gestion de la sécurité du serveur.

VI. Partie 2 : Mise en place de solutions de haute disponibilité avec « Windows Server »

I. Ajout d'un second contrôleur de domaine

A. Clonage de la VM



Clone VM 2008

Target node: siopve-grp1

VM ID: 2018

Name: Second-Srv-Menuimetal

Resource Pool: C419-GRP1

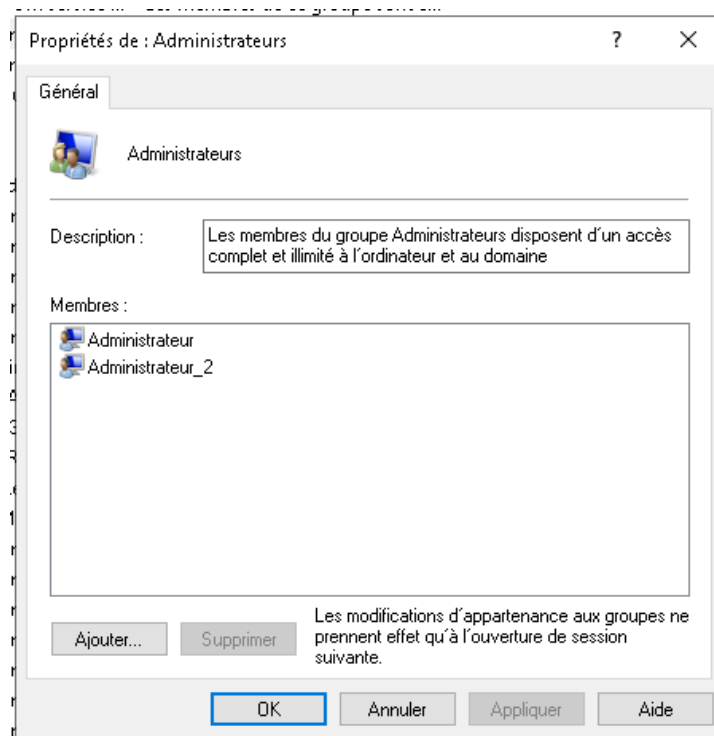
Target Storage: local-lvm

Format: Raw disk image (raw)

Help Clone

Clonage d'une VM Windows Server 2022 sans le Rôle ADDS

B. Création d'un second administrateur



Création du second compte administrateur

C. Réinitialisation du SID

1. Téléchargement de PsGetSid

Téléchargement de PsGetSid :

<https://docs.microsoft.com/en-us/sysinternals/downloads/sysinternals-suite>

2. Visualisation du SID à l'aide de PsGetSid

```
C:\Users\Administrateur\Desktop>PsGetsid.exe

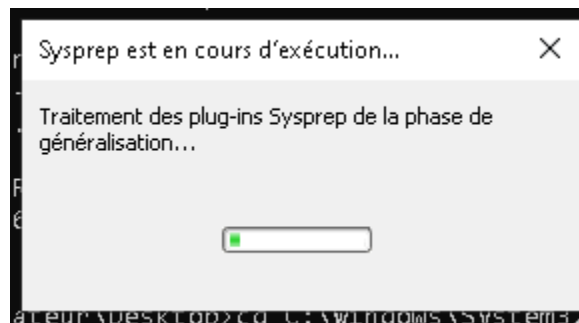
PsGetSid v1.46 - Translates SIDs to names and vice versa
Copyright (C) 1999-2023 Mark Russinovich
Sysinternals - www.sysinternals.com

SID for \\SECOND-SRVWIN:
S-1-5-21-4059417656-3006825551-281085541
```

Visualisation du SID avec PsGetSid

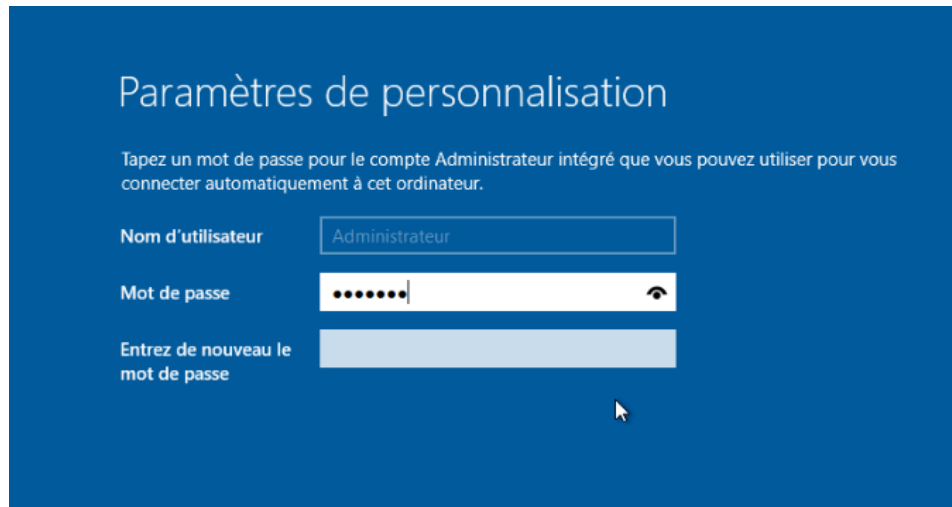
3. Changement du SID

Dans cette démarche, nous avons navigué vers le répertoire **C:\Windows\System32\Sysprep** et exécuté la commande **sysprep /oobe /generalize /shutdown**. Cette commande permet de réinitialiser le SID (Security Identifier) de la machine. Ce changement de SID est essentiel lors de la création de clones de machines virtuelles pour éviter les conflits de sécurité.



Réinitialisation du SID

4. Configuration de la machine avec SID réinitialisé



Configuration de la machine

login : Administrateur

mdp : Winsio21#

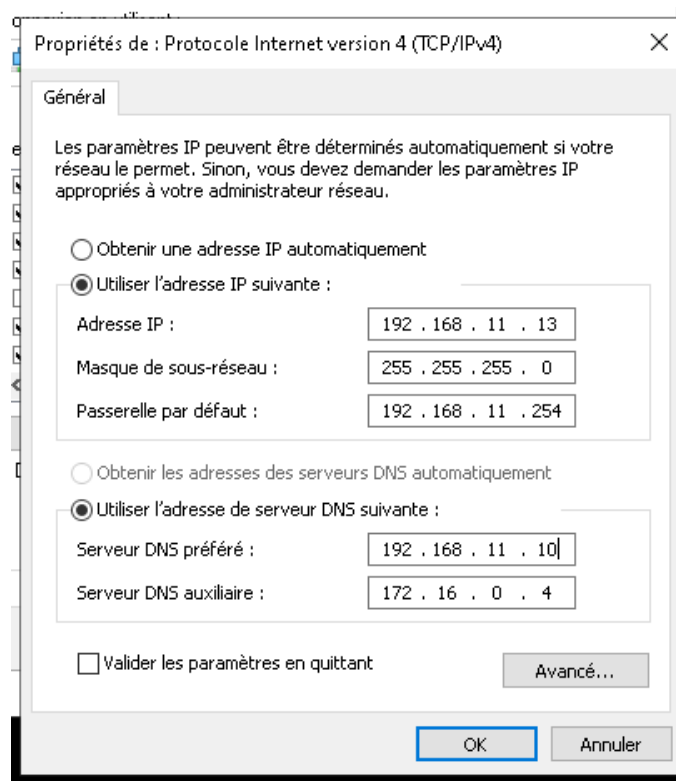
```
C:\Users\Administrateur>cd C:\Users\Administrateur\Downloads\PSTools
C:\Users\Administrateur\Downloads\PSTools>psgetsid

PsGetSid v1.46 - Translates SIDs to names and vice versa
Copyright (C) 1999-2023 Mark Russinovich
Sysinternals - www.sysinternals.com

SID for \\WIN-8JQ3OU7E04E:
S-1-5-21-1684819588-749346657-581330957
```

Vérification du changement de SID

II. Configuration de notre second serveur



Configuration IP et DNS

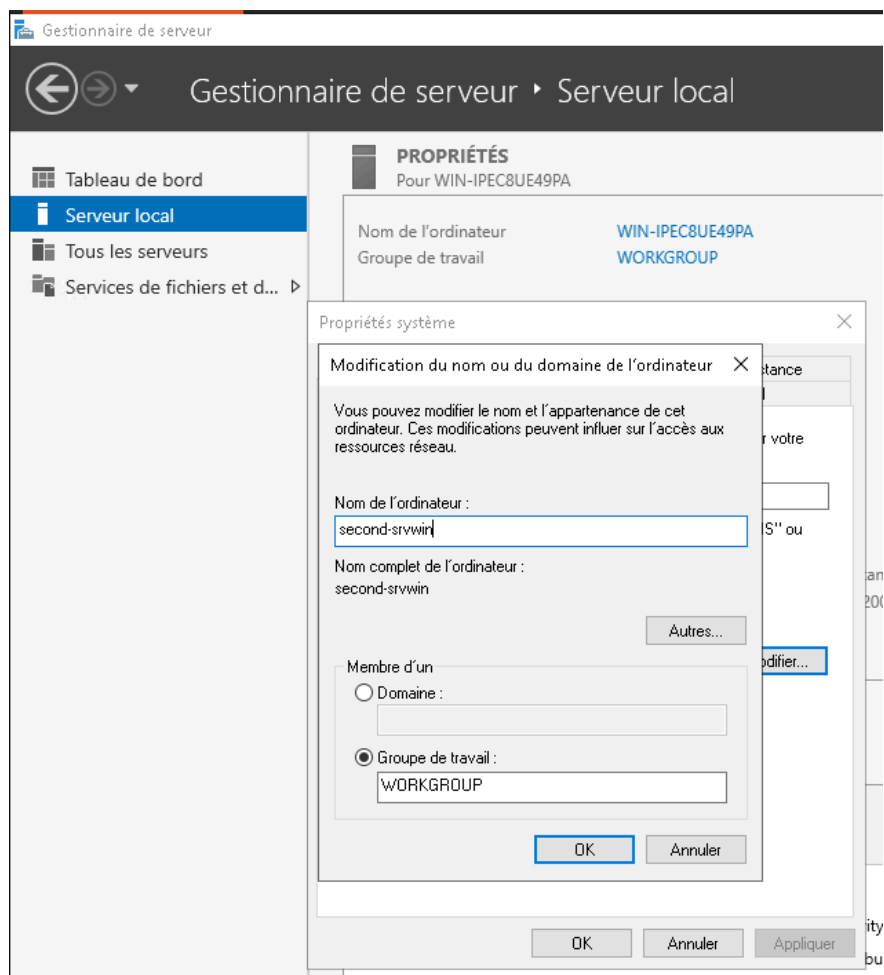
Remarque : Dans la configuration DNS auxiliaire, nous avons ajouté le serveur DNS du lycée pour garantir l'accès à Internet.

Carte Ethernet Ethernet :

```
Suffixe DNS propre à la connexion. . . :  
Description. . . . . : Red Hat VirtIO Ethernet Adapter  
Adresse physique . . . . . : BC-24-11-6B-73-52  
DHCP activé. . . . . : Non  
Configuration automatique activée. . . : Oui  
Adresse IPv6 de liaison locale. . . . : fe80::6028:a335:9cd3:cc1d%12(préféré)  
Adresse IPv4. . . . . : 192.168.11.13(préféré)  
Masque de sous-réseau. . . . . : 255.255.255.0  
Passerelle par défaut. . . . . : 192.168.11.254
```

Vérification des Paramètres IP et DNS

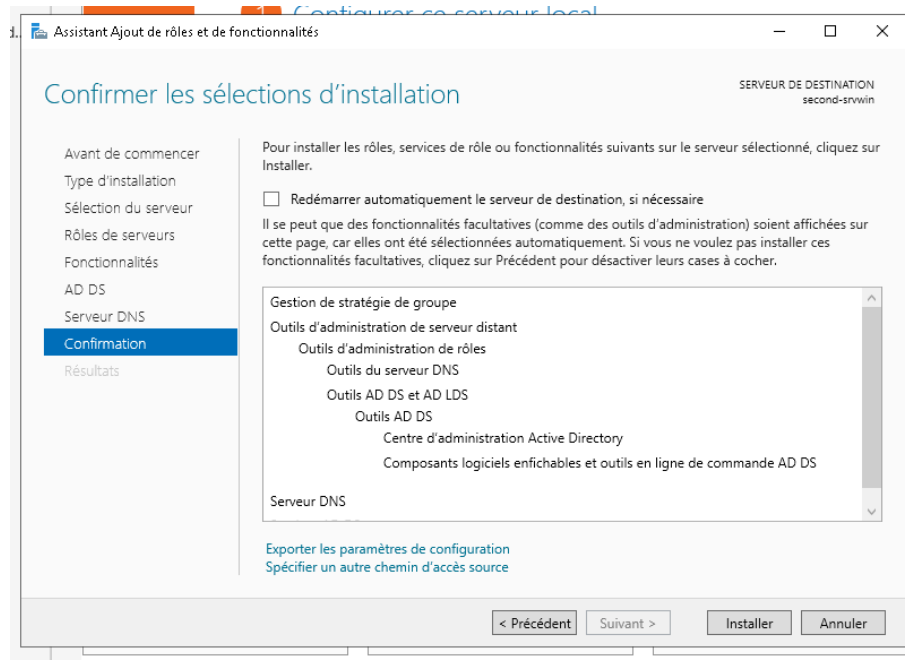
A. Changement du nom du serveur

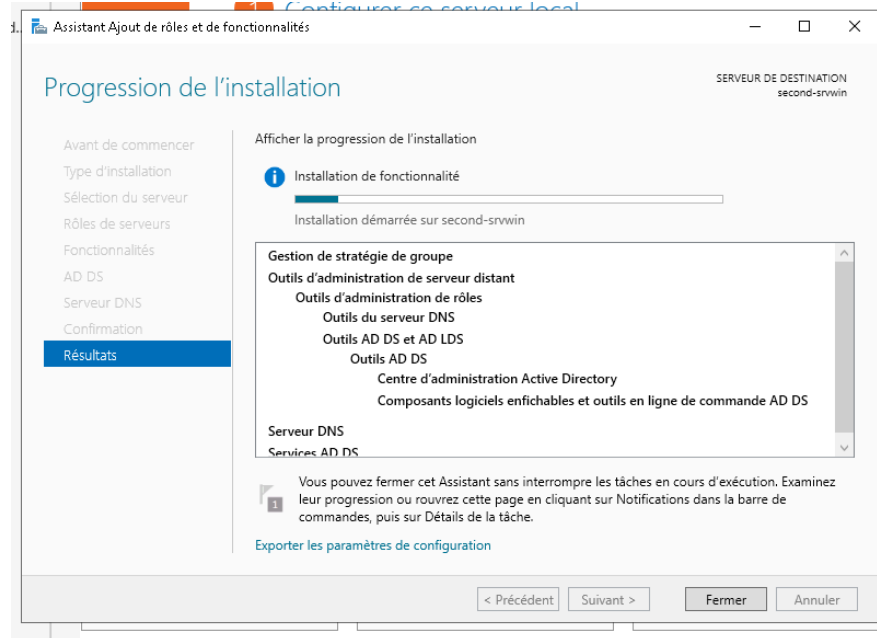


```
C:\Users\Administrateur>hostname  
second-srvwin
```

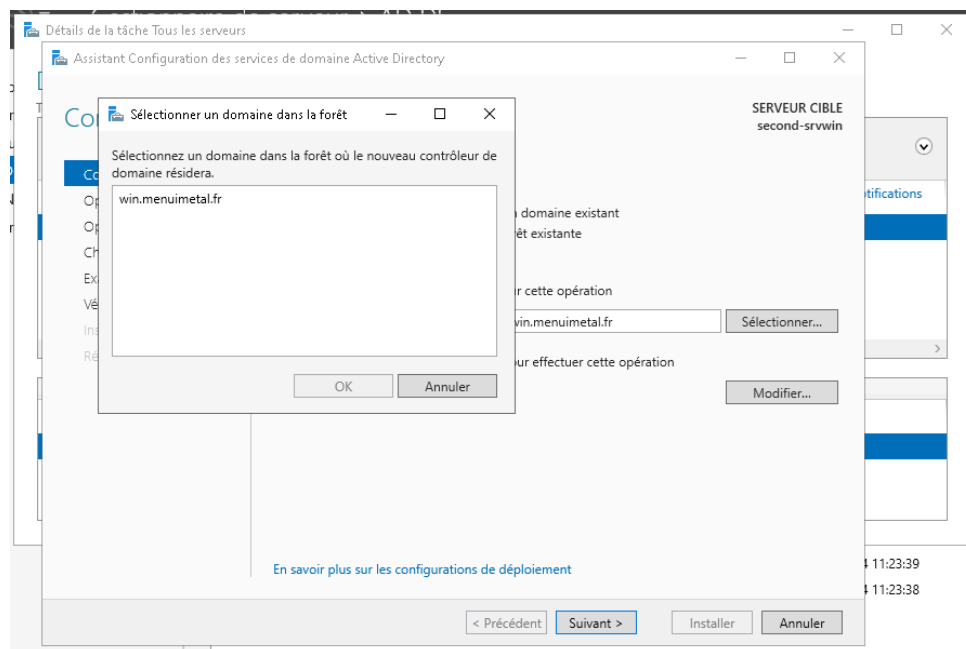
Changement du nom du serveur

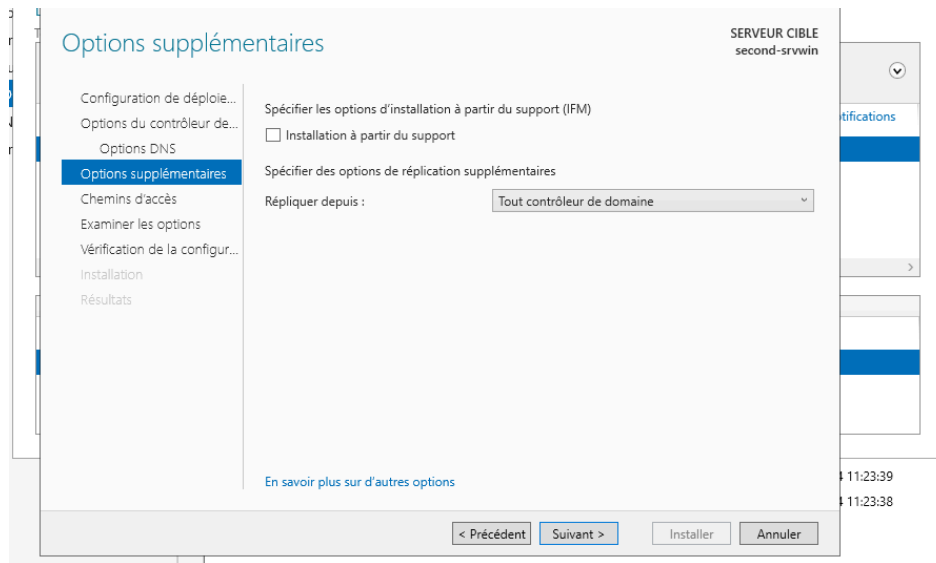
III. Installation des Rôles AD DS et DNS sur le Second Serveur



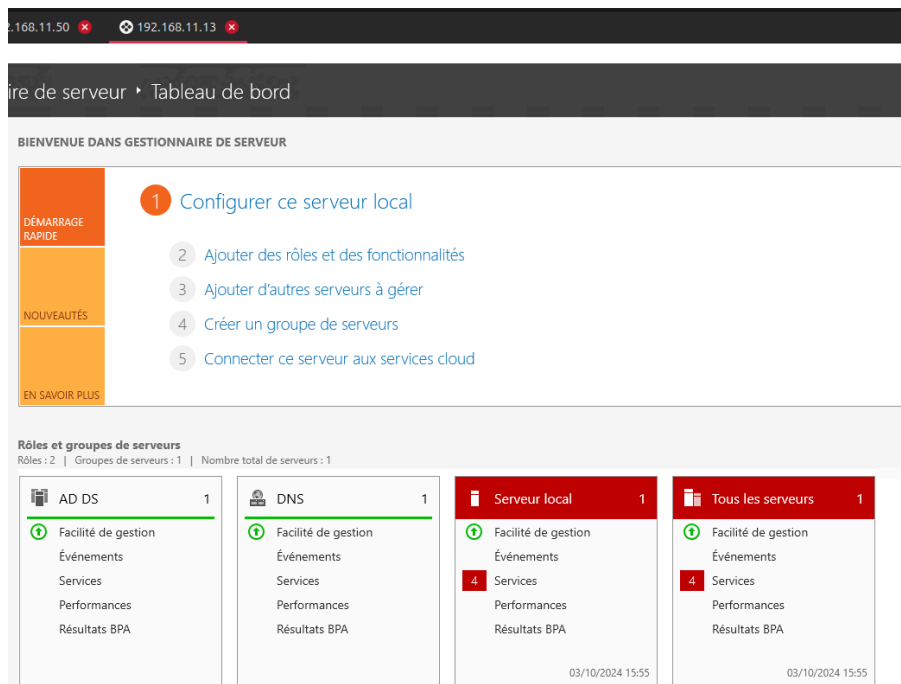


A. Configuration d'ADDS

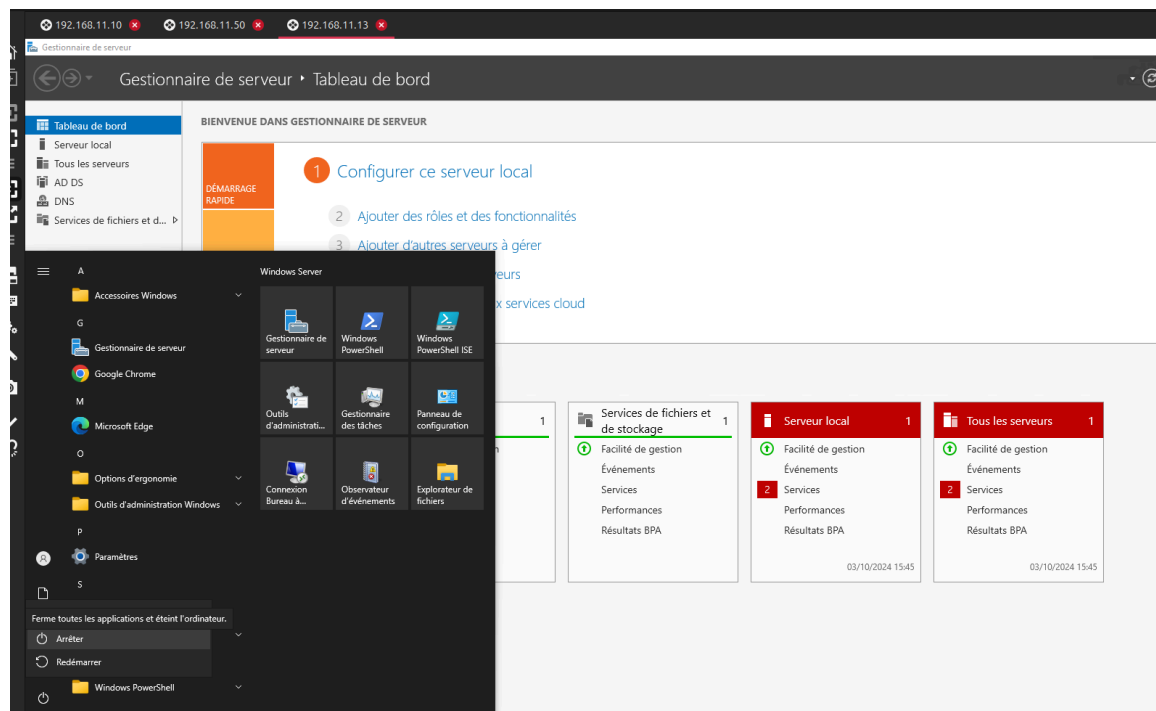




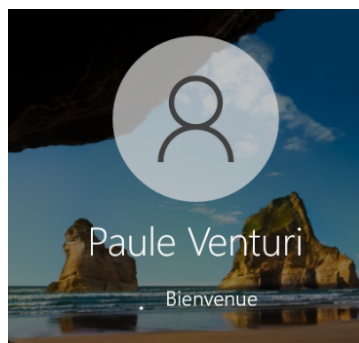
B. Test d'Accès à Active Directory depuis le Deuxième Serveur Windows



Vérification de l'Activation d'Active Directory



Extinction du Premier Serveur pour Vérifier la Fonctionnalité de Redondance

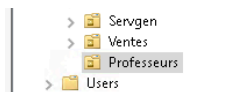


Remarque : La Redondance Fonctionne Bien, mais En Désactivant les Deux Serveurs, le Système Tourne dans le Vide Indéfiniment

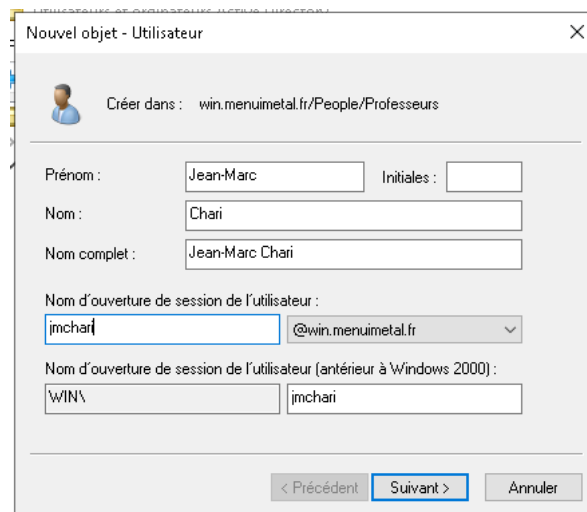
Il est important de noter que si les deux serveurs sont désactivés simultanément, le système ne peut pas fonctionner correctement et les utilisateurs ne pourront pas se connecter. En revanche, lorsque le premier serveur est éteint, la redondance fonctionne comme prévu, car le deuxième serveur prend le relais. Les utilisateurs d'Active Directory peuvent continuer à se connecter sans interruption, prouvant ainsi l'efficacité du mécanisme de basculement mis en place.

C. Création d'un Compte Professeur sur le Premier Contrôleur et Vérification de la Réplication

1. Création de l'OU Professeurs



2. Création d'un Compte Utilisateur

A screenshot of the 'Nouvel objet - Utilisateur' (New Object - User) dialog box in Active Directory. The dialog box is titled 'Nouvel objet - Utilisateur' and has a close button (X) in the top right corner. It shows the user being created is 'Jean-Marc Chari' and is being created in the 'win.menuimetal.fr/People/Professeurs' container. The fields are as follows: 'Prénom' (Jean-Marc), 'Initiales' (empty), 'Nom' (Chari), 'Nom complet' (Jean-Marc Chari), 'Nom d'ouverture de session de l'utilisateur' (jmchari), 'Nom d'ouverture de session de l'utilisateur (antérieur à Windows 2000)' (WIN\jmchari). The 'Suivant >' button is highlighted.

Nouvel objet - Utilisateur

Créer dans : win.menuimetal.fr/People/Professeurs

Mot de passe :

Confirmer le mot de passe :

☒ L'utilisateur doit changer le mot de passe à la prochaine ouverture de session

☐ L'utilisateur ne peut pas changer de mot de passe

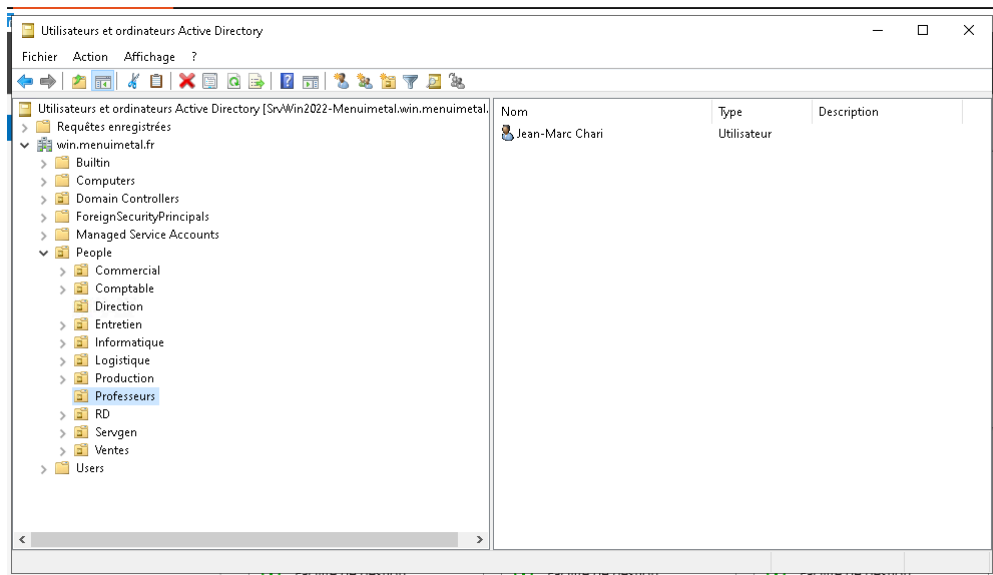
☐ Le mot de passe n'expire jamais

☐ Le compte est désactivé

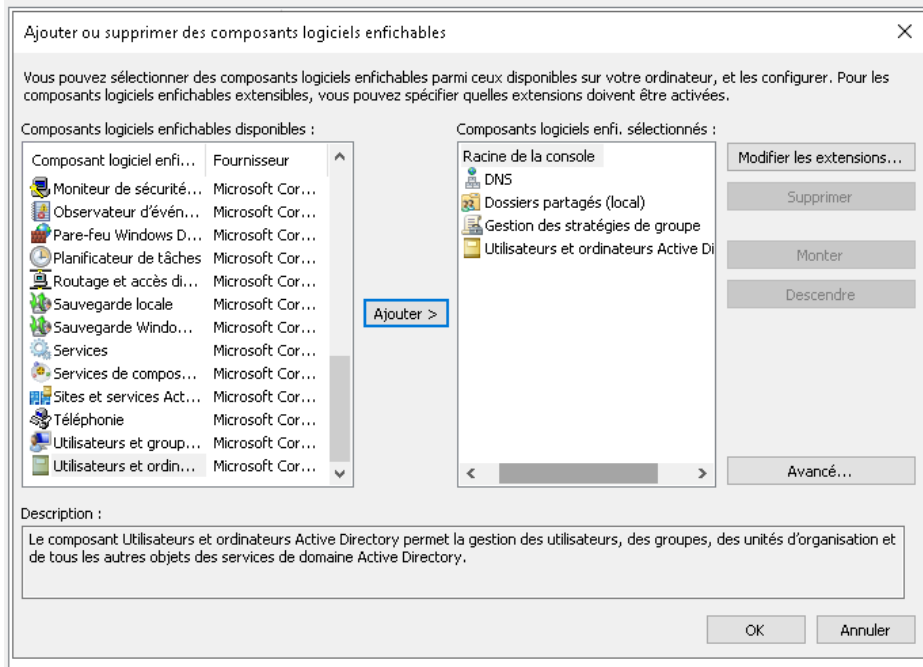
< Précédent Suivant > Annuler

Création du compte sur le second contrôleur

D. Vérification de la Présence du Compte sur le Deuxième Contrôleur

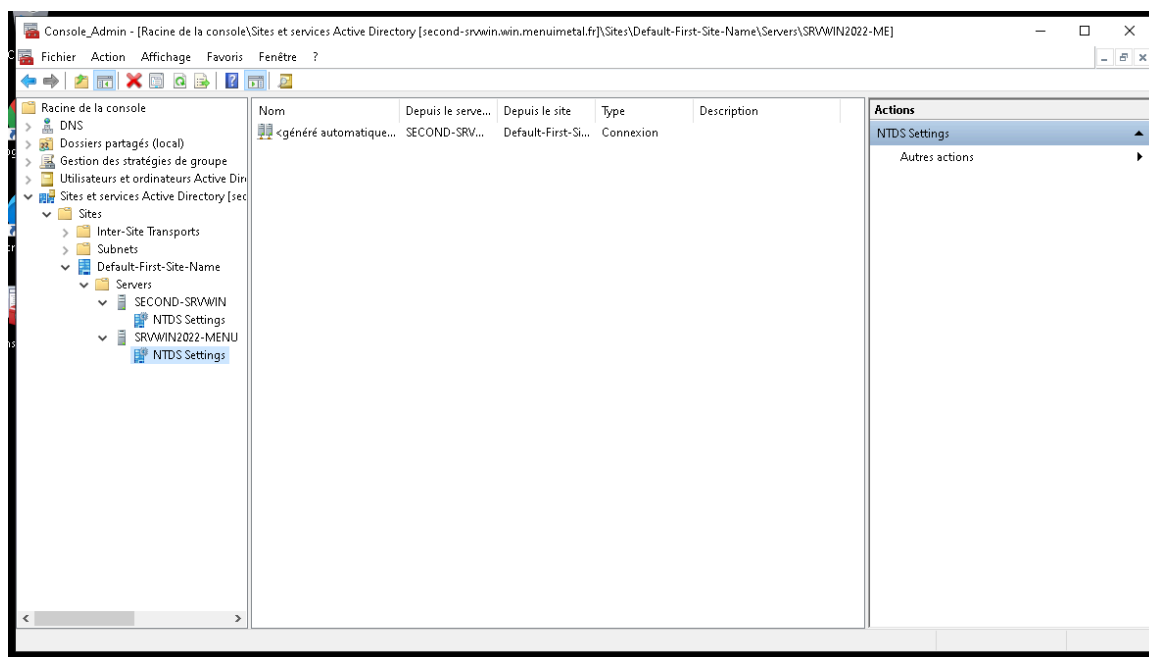
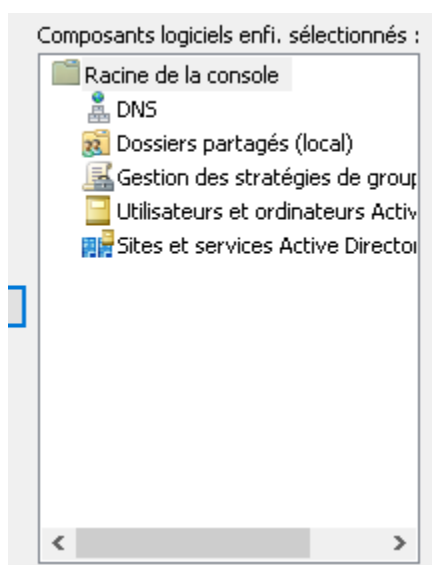


IV. Création d'une Console d'Administration sur les Deux Serveurs

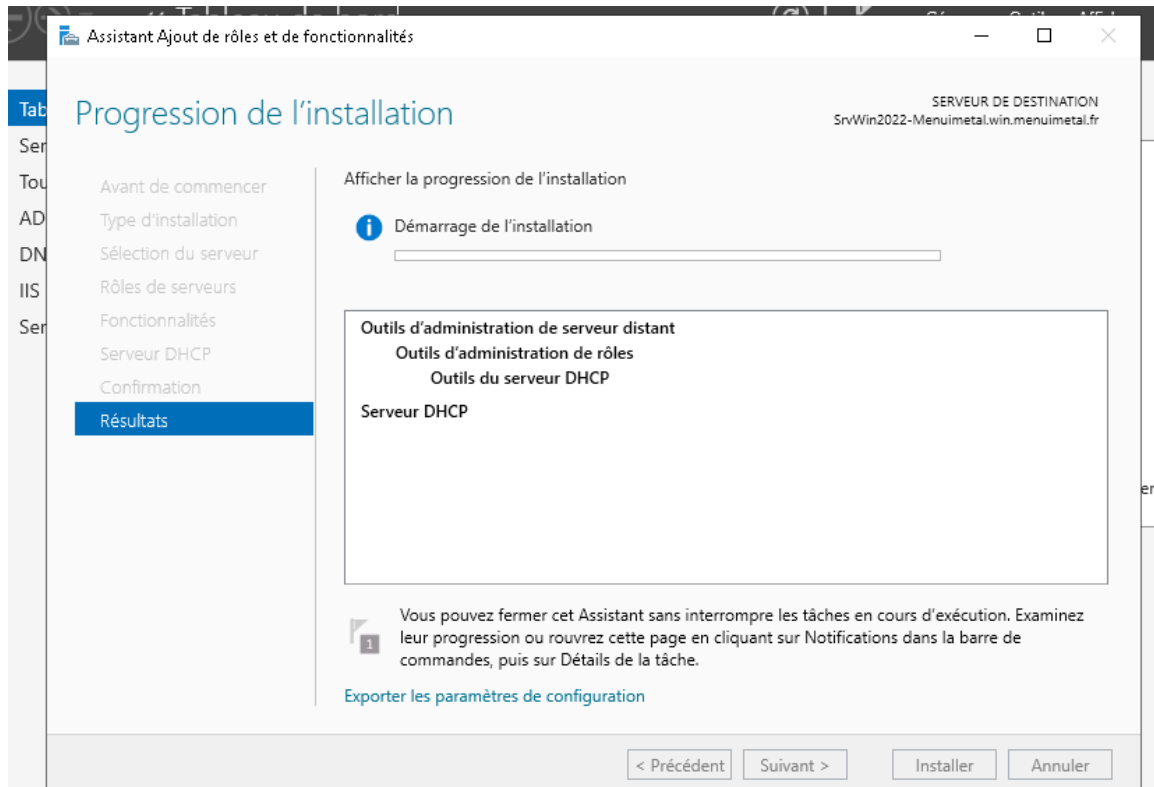


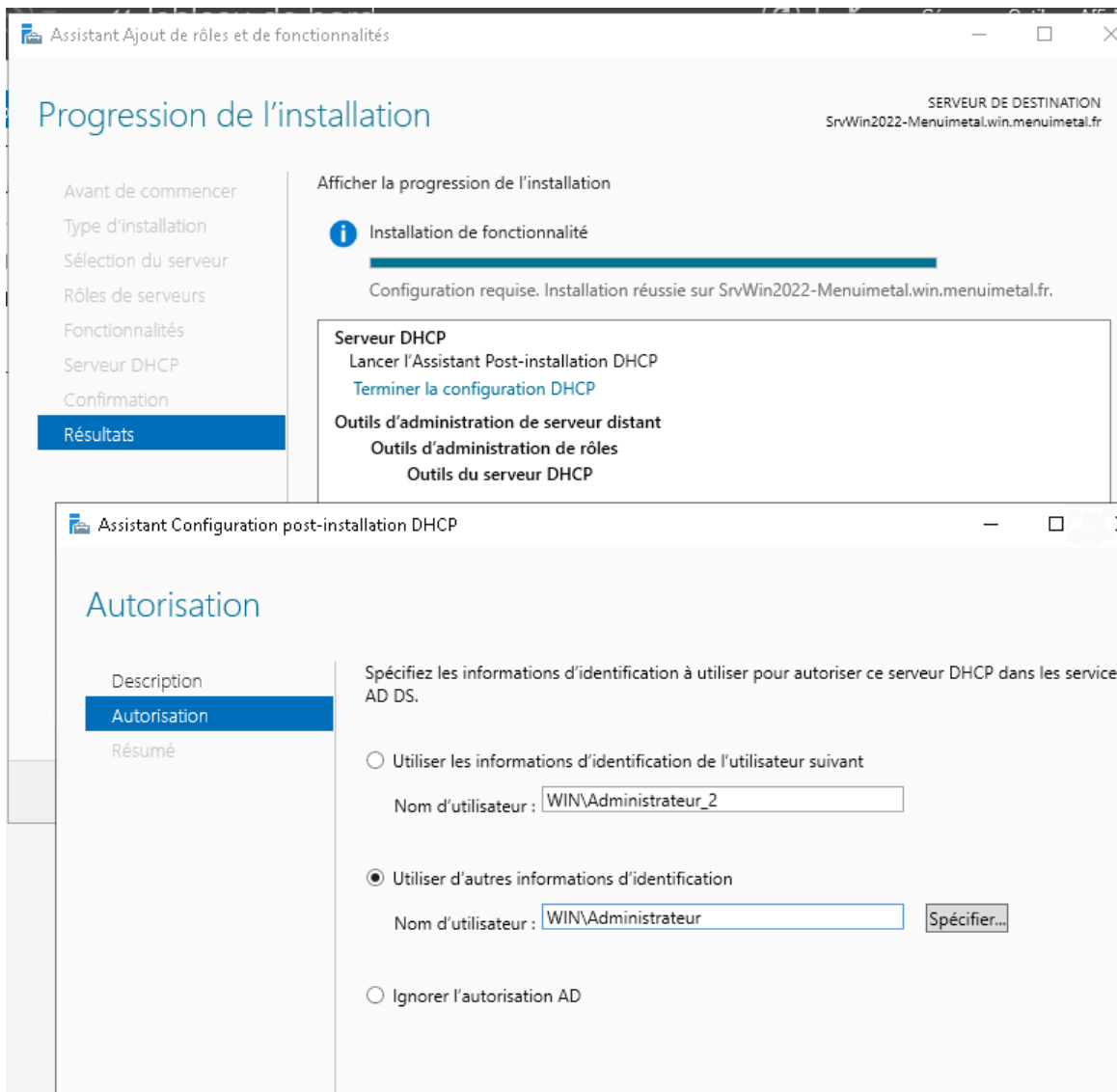
Les dossiers partagés n'ont pas été dupliqués car on a choisi les dossiers partagés pour l'ordinateur local lors de la configuration.

A. Ajout du Composant Enfichable « Site et Services Active Directory » sur le Serveur 2

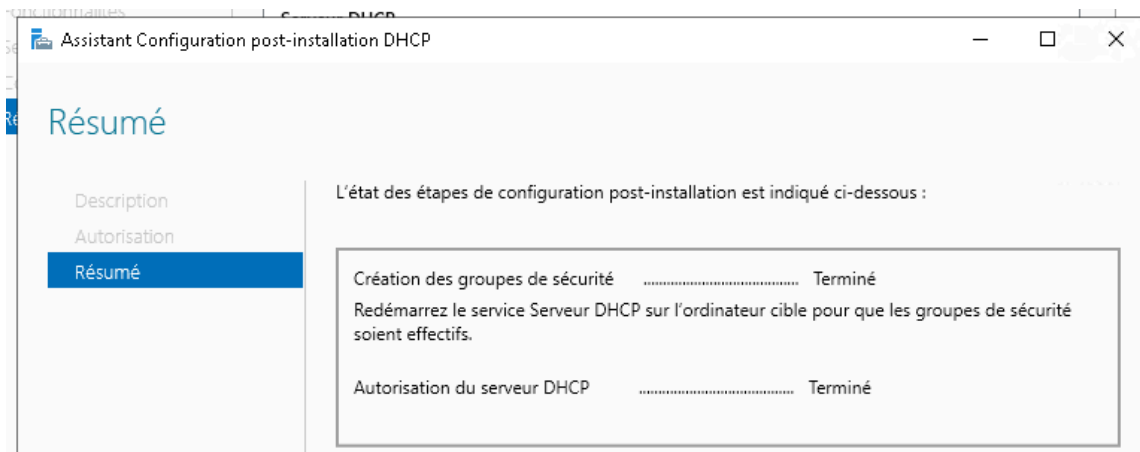


V. Installation du Rôle DHCP sur le Premier Serveur



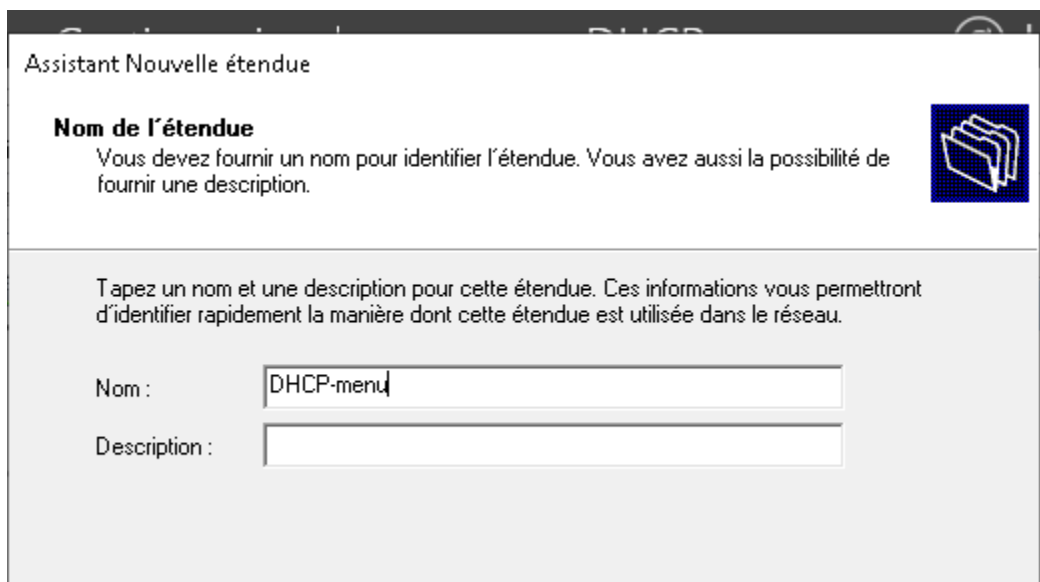


Attribution des Droits à l'Utilisateur Créateur du Domaine



Finalisation de la Configuration post-installation DHCP

A. Configuration du serveur DHCP



Assistant Nouvelle étendue

Routeur (passerelle par défaut)

Vous pouvez spécifier les routeurs, ou les passerelles par défaut, qui doivent être distribués par cette étendue.



Pour ajouter une adresse IP pour qu'un routeur soit utilisé par les clients, entrez l'adresse ci-dessous.

Adresse IP :

Assistant Nouvelle étendue

Nom de domaine et serveurs DNS

DNS (Domain Name System) mappe et traduit les noms de domaines utilisés par les clients sur le réseau.



Vous pouvez spécifier le domaine parent à utiliser par les ordinateurs clients sur le réseau pour la résolution de noms DNS.

Domaine parent :

Pour configurer les clients d'étendue pour qu'ils utilisent les serveurs DNS sur le réseau, entrez les adresses IP pour ces serveurs.

Nom du serveur :

Adresse IP :

B. Test d'Attribution IP en DHCP par un Client Windows 10

Paramètres IP

Attribution d'adresse IP : Automatique (DHCP)

Modifier

Propriétés

Vitesse de connexion (Réception/
Transmission) : 10/10 (Gbps)

Adresse IPv6 locale du lien : fe80::b237:7acc:e3f8:e17d%7

Adresse IPv4 : 192.168.11.50

Serveurs DNS IPv4 : 192.168.11.10

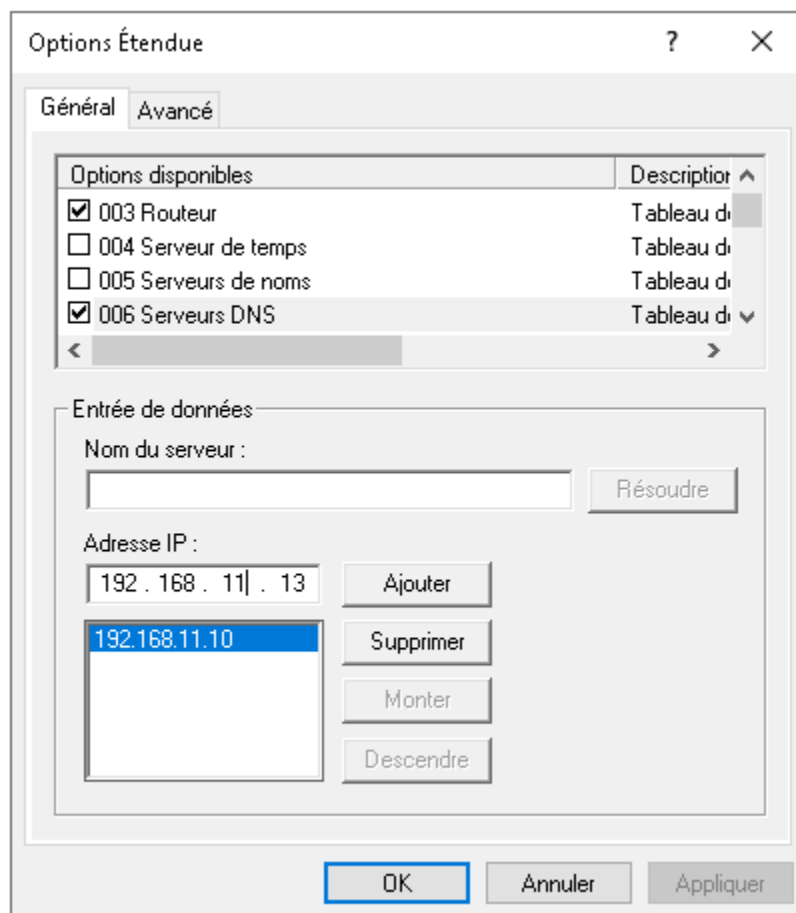
Suffixe DNS principal : win.menuimetal.fr

Carte Ethernet Ethernet :

```
Suffixe DNS propre à la connexion. . . : win.menuimetal.fr
Adresse IPv6 de liaison locale. . . . : fe80::b237:7acc:e3f8:e17d%7
Adresse IPv4. . . . . : 192.168.11.50
Masque de sous-réseau. . . . . : 255.255.255.0
Passerelle par défaut. . . . . : 192.168.11.254
```

C:\Users\sio>

C. Configuration du Serveur DNS Secondaire dans le DHCP pour l'Attribution des IP



Ajout du serveur DNS secondaire

```

PS C:\Windows\system32> net stop dhcpserver
Le service Serveur DHCP s'arrête.
Le service Serveur DHCP a été arrêté.

PS C:\Windows\system32> net start dhcpserver
Le service Serveur DHCP démarre..
Le service Serveur DHCP a démarré.

PS C:\Windows\system32> _

```

Redémarrage serveur DHCP

D. Attribution du 2eme dns dans le client

```

ipconfig /release
ipconfig /renew

```

Gestion de l'Attribution des IP : Suppression et Réattribution dans le DHCP

```

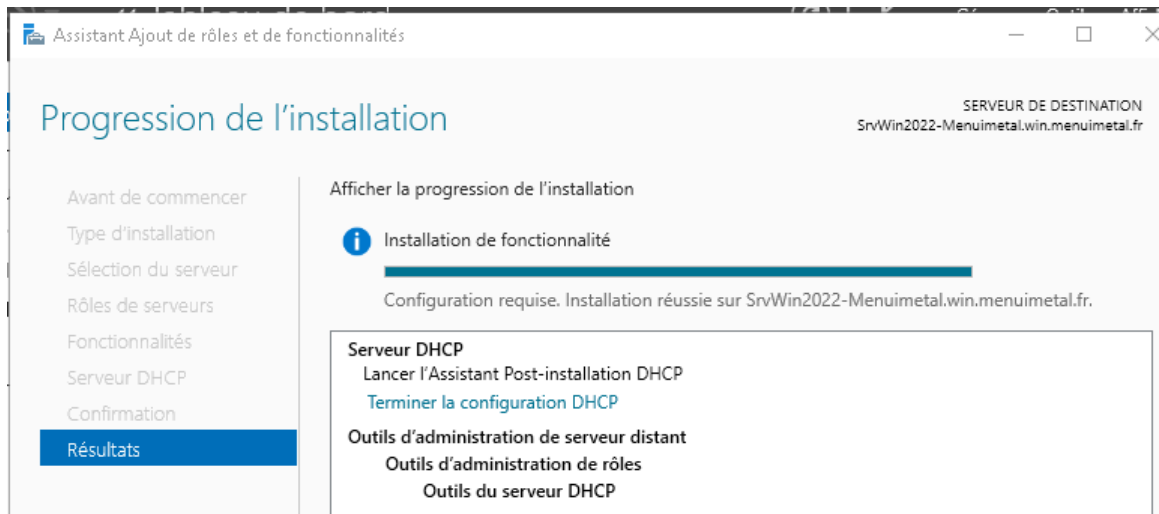
Carte Ethernet Ethernet :

Suffixe DNS propre à la connexion. . . : win.menuimetal.fr
Description. . . . . : Red Hat VirtIO Ethernet Adapter
Adresse physique . . . . . : BC-24-11-DD-88-10
DHCP activé. . . . . : Oui
Configuration automatique activée. . . : Oui
Adresse IPv6 de liaison locale. . . . : fe80::b237:7acc:e3f8:e17d%7(préféré)
Adresse IPv4. . . . . : 192.168.11.50(préféré)
Masque de sous-réseau. . . . . : 255.255.255.0
Bail obtenu. . . . . : jeudi 3 octobre 2024 15:10:03
Bail expirant. . . . . : jeudi 10 octobre 2024 15:10:53
Passerelle par défaut. . . . . : 192.168.11.254
Serveur DHCP . . . . . : 192.168.11.10
IAID DHCPv6 . . . . . : 347874321
DUID de client DHCPv6. . . . . : 00-01-00-01-2E-7B-35-A0-BC-24-11-DD-88-10
Serveurs DNS. . . . . : 192.168.11.10
                        192.168.11.13
NetBIOS sur Tcpi. . . . . : Activé

```

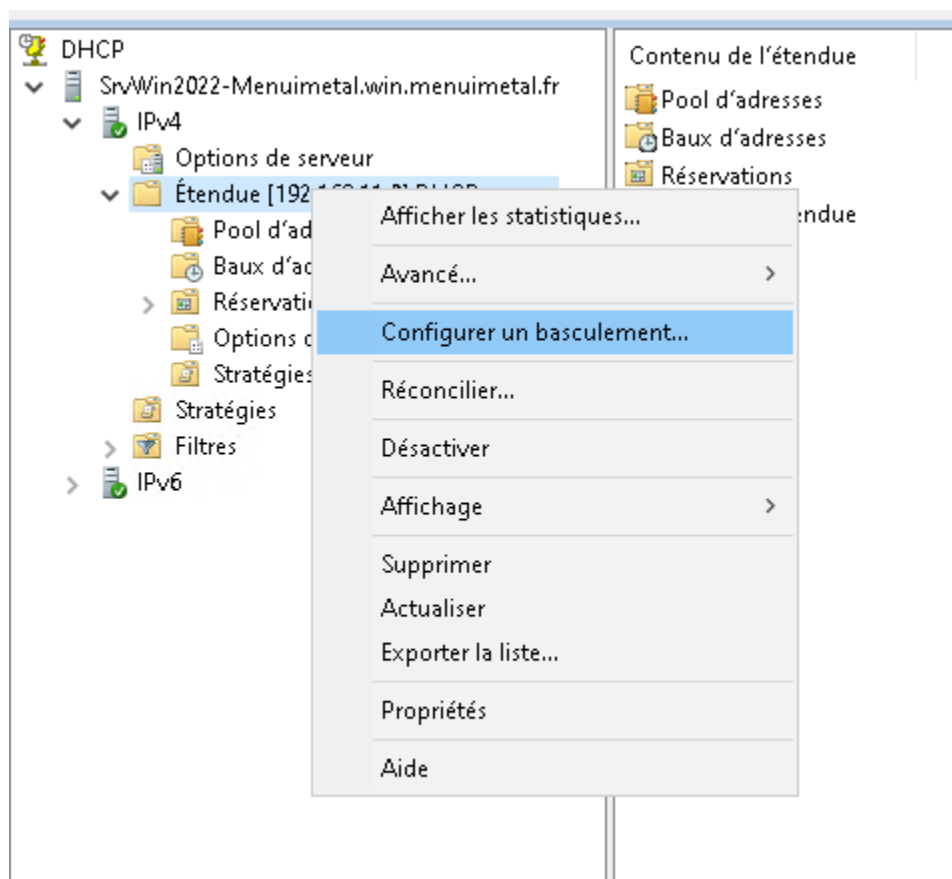
Obtention des Adresses DNS des Serveurs par un Client Windows

VI. Installation du DHCP sur le second serveur



Installation du Rôle DHCP dans Windows Server

VII. Configuration du Basculement DHCP



Création d'une Relation de Basculement DHCP

Configurer un basculement

Spécifier le serveur partenaire à utiliser pour le basculement

Indiquez le nom d'hôte ou l'adresse IP du serveur DHCP partenaire à utiliser pour la

Ajouter un serveur ? X

Sélectionnez un serveur que vous voulez ajouter à votre console.

☒ Ce serveur :

SECOND-SRVWIN Parcourir...

☐ Ce serveur DHCP autorisé :

Nom	Adresse IP
srvwin2022-menuimetal.win.menui...	192.168.11.10

OK Annuler

< Précédent Suivant > Annuler

Choix du partenaire de basculement

Configurer un basculement

Spécifier le serveur partenaire à utiliser pour le basculement



Indiquez le nom d'hôte ou l'adresse IP du serveur DHCP partenaire à utiliser pour la configuration du basculement.

Vous pouvez effectuer votre sélection parmi la liste des serveurs avec une configuration de basculement existant, ou vous pouvez rechercher et sélectionner le serveur approprié dans la liste des serveurs DHCP autorisés.

Vous pouvez également taper le nom d'hôte ou l'adresse IP du serveur partenaire.

Serveur partenaire : 

☐ Réutiliser les relations de basculement existantes configurées avec ce serveur (le cas échéant).

< Précédent

Suivant >

Annuler

Configurer un basculement

Créer une relation de basculement



Créer une relation de basculement avec le partenaire second-srvwin

Nom de la relation : 2-menuimetal.win.menuimetal.fr-second-srvwin

Délai de transition maximal du client (MCLT) : 1 heures 0 minutes

Mode : Équilibrage de charge

Pourcentage d'équilibrage de charge

Serveur local : 70 %

Serveur partenaire : 30 %

☐ Intervalle de basculement d'état : 60 minutes

☒ Activer l'authentification du message


Secret partagé : xxxxxxxxxxxx

< Précédent

Suivant >

Annuler

Configurer un basculement



Un basculement va être configuré entre
srvwin2022-menuimetal.win... et second-srvwin avec les
paramètres suivants.

Étendues :

192.168.11.0

Nom de la relation :srvwin2022-me

Délai de transition maximal du client (MCLT) :1 h 0 min

Mode :Équilibrage de

Intervalle de basculement d'état :Désactivé

< >

Pourcentage d'équilibrage de charge

Serveur local :70 %

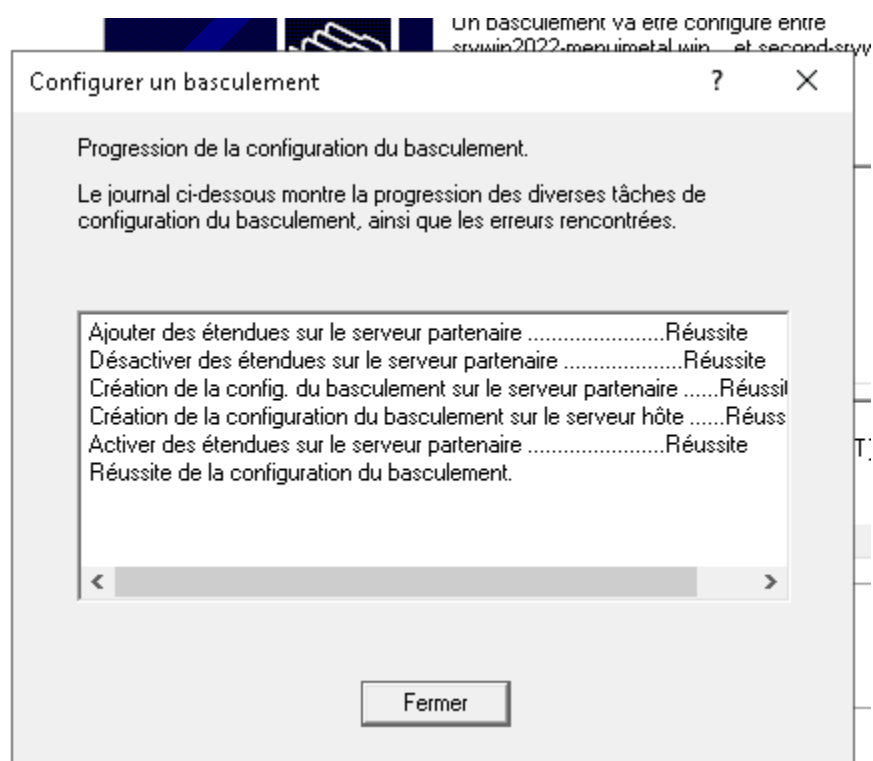
Serveur partenaire :30 %

< Précédent

Terminer

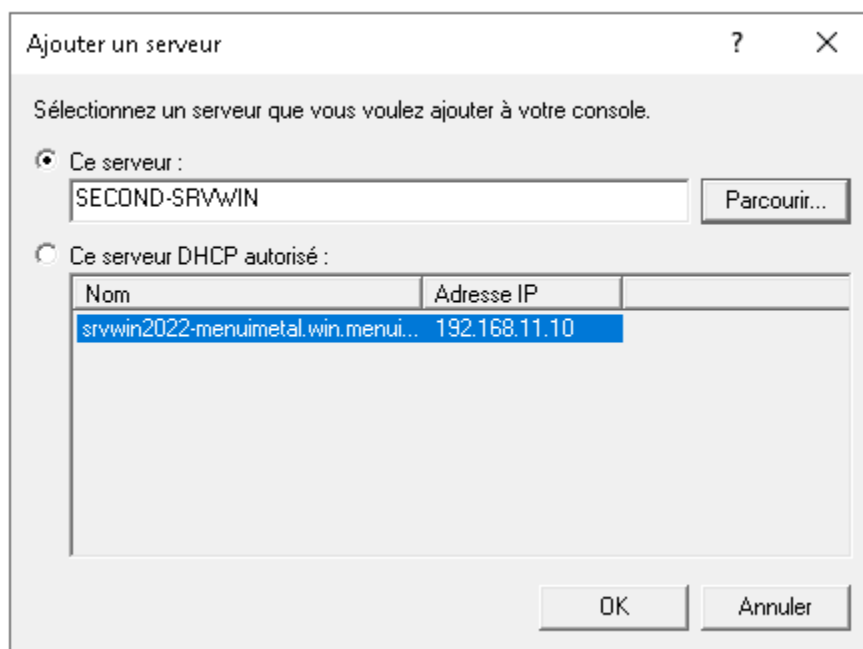
Annuler

Finalisation de la configuration

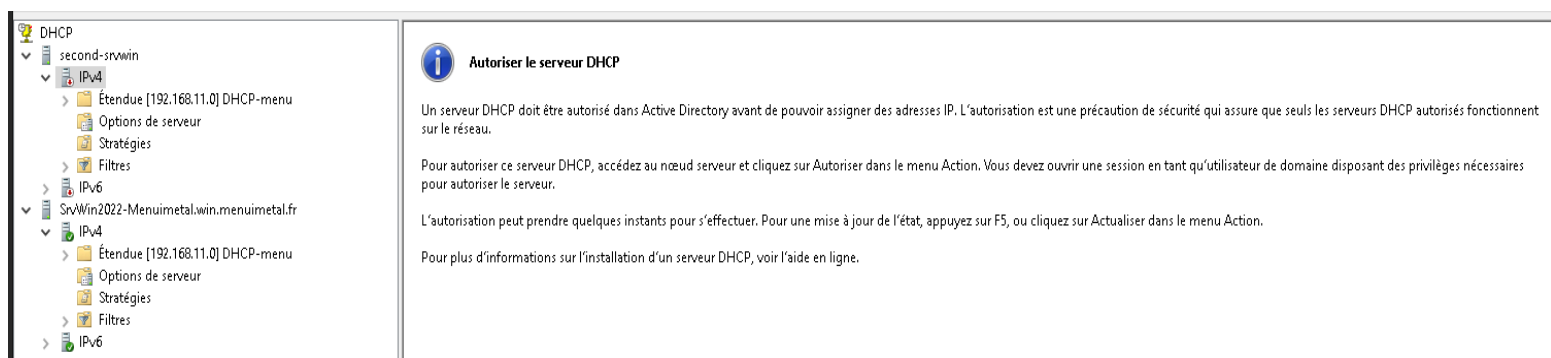


Réussite de la Configuration du Basculement DHCP

A. Ajout du Serveur Partenaire sur le Deuxième Serveur Windows



Ajout du Serveur Partenaire dans le Deuxième Serveur Windows DHCP



Finalisation du Serveur DHCP sur le Deuxième Serveur Windows

B. Activation du Serveur DHCP sur le Serveur Second-SRVWIN

The screenshot shows the 'Assistant Configuration post-installation DHCP' window. The 'Autorisation' step is selected in the left sidebar. The main area contains the following text and controls:

Spécifiez les informations d'identification à utiliser pour autoriser ce serveur DHCP dans les services AD DS.

- ☐ Utiliser les informations d'identification de l'utilisateur suivant
Nom d'utilisateur : WIN\Administrateur_2
- ☒ Utiliser d'autres informations d'identification
Nom d'utilisateur : WIN\Administrateur [Spécifier...]
- ☐ Ignorer l'autorisation AD

At the bottom, there are buttons: '< Précédent', 'Suivant >', 'Valider', and 'Annuler'. Below the window, there are three tabs labeled 'Résultats BPA'.

The screenshot shows the 'Assistant Configuration post-installation DHCP' window. The 'Résumé' step is selected in the left sidebar. The main area contains the following text and controls:

L'état des étapes de configuration post-installation est indiqué ci-dessous :

Création des groupes de sécurité	Terminé
Redémarrez le service Serveur DHCP sur l'ordinateur cible pour que les groupes de sécurité soient effectifs.	
Autorisation du serveur DHCP	Terminé

At the bottom, there are buttons: '< Précédent', 'Suivant >', 'Fermer', and 'Annuler'. Below the window, there are three tabs labeled 'Résultats BPA'.

<div><div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div></div><div></div></div><div>DHCP</div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div></div><div></div></div><div>second-srvwin</div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div></div><div></div></div><div>IPv4</div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div></div><div></div></div><div>Options de serveur</div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div></div><div></div></div><div>></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div></div><div></div></div><div>Étendue [192.168.11.0] DHCP-menu</div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div></div><div></div></div><div>Stratégies</div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div></div><div></div></div><div>></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div></div><div></div></div><div>Filtres</div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div></div><div></div></div><div>></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div></div><div></div></div><div>IPv6</div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div></div><div></div></div><div>SrvWin2022-Menuimetal.win.menuimetal.fr</div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div></div><div></div></div><div>></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div></div><div></div></div><div>IPv4</div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div></div><div></div></div><div>></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div></div><div></div></div><div>IPv6</div></div></div>	<div><div>Nom</div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div></div><div></div></div><div>IPv4</div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div></div><div></div></div><div>IPv6</div></div></div>
---	---

Activation de DHCP pour le Basculement sur le Serveur Second-SRVWIN

VIII. Simulation d'une panne

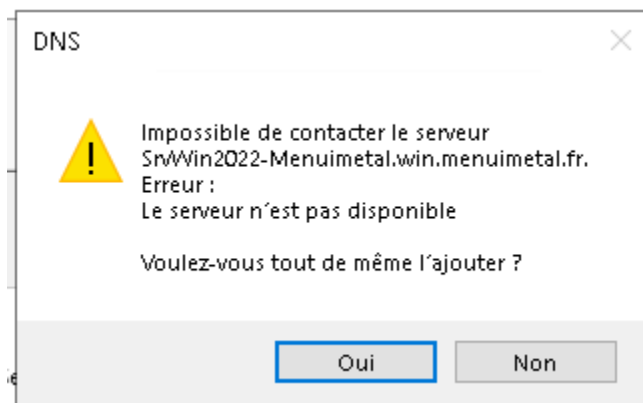
A. Simulation d'une Panne : Arrêt du Premier Contrôleur de Domaine

```
PS C:\Windows\system32> net stop dhcpserver
Le service Serveur DHCP s'arrête.
Le service Serveur DHCP a été arrêté.
```

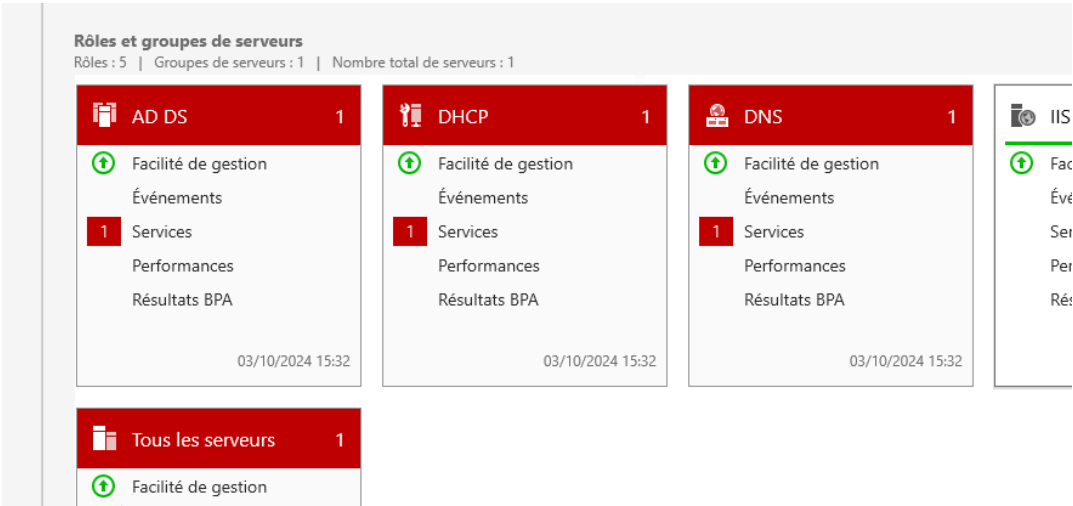
Desactivation du DHCP

```
PS C:\Windows\system32> net stop dns
Le service Serveur DNS s'arrête.
Le service Serveur DNS a été arrêté.
```

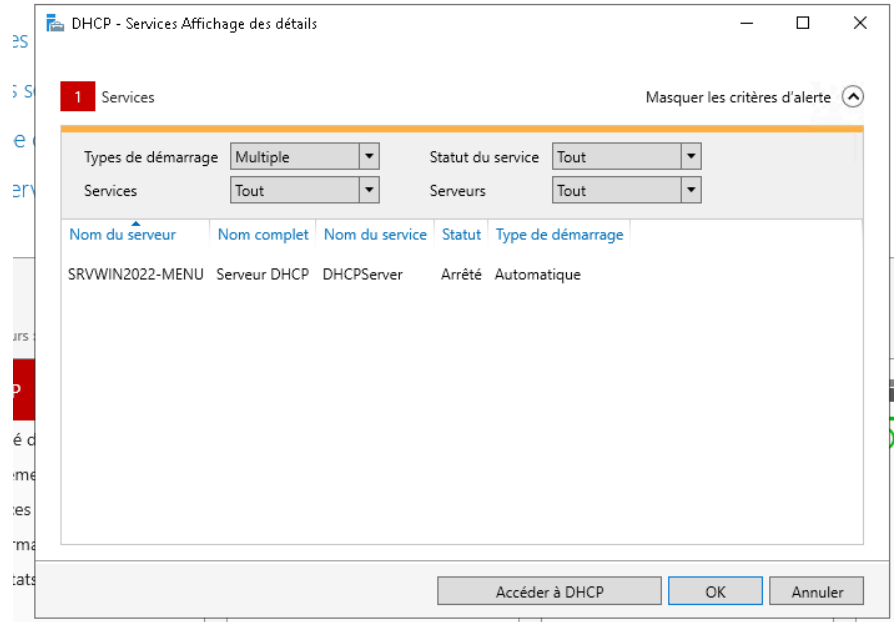
Désactivation du DNS



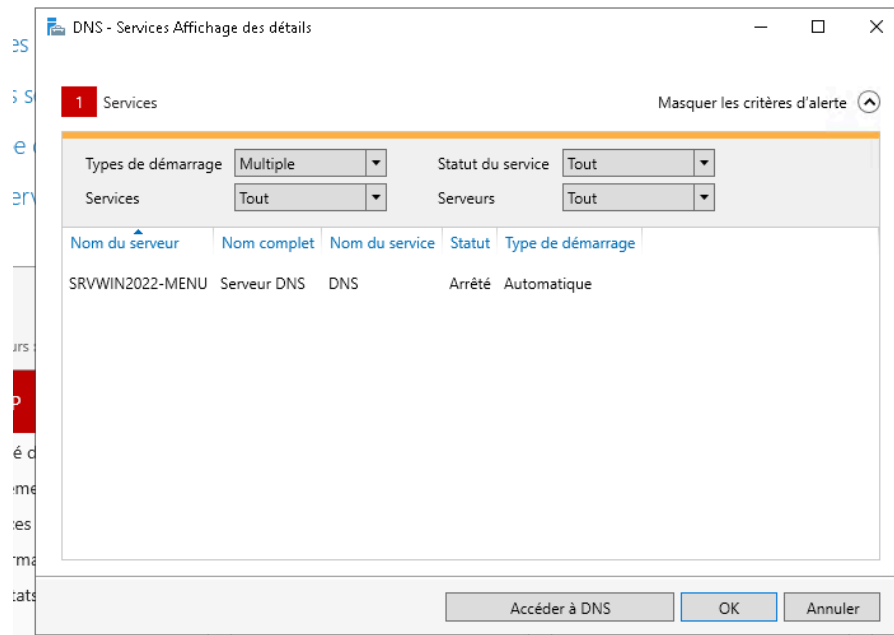
Erreur Critique : Arrêt du Service DNS sur le Contrôleur de Domaine



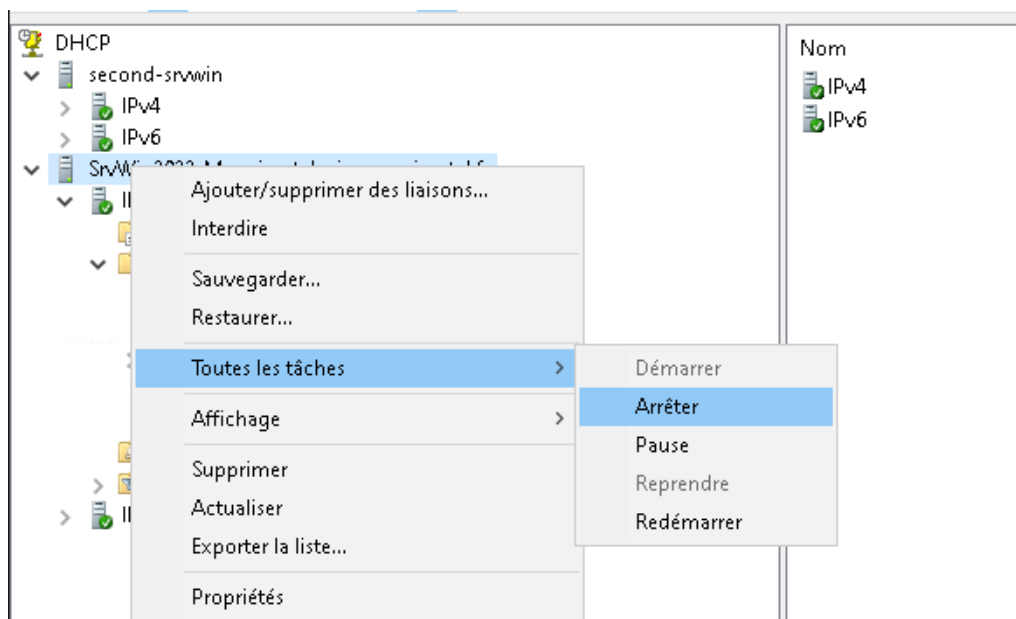
Gestion des Services Arrêtés via le Gestionnaire de Serveur dans Windows Server



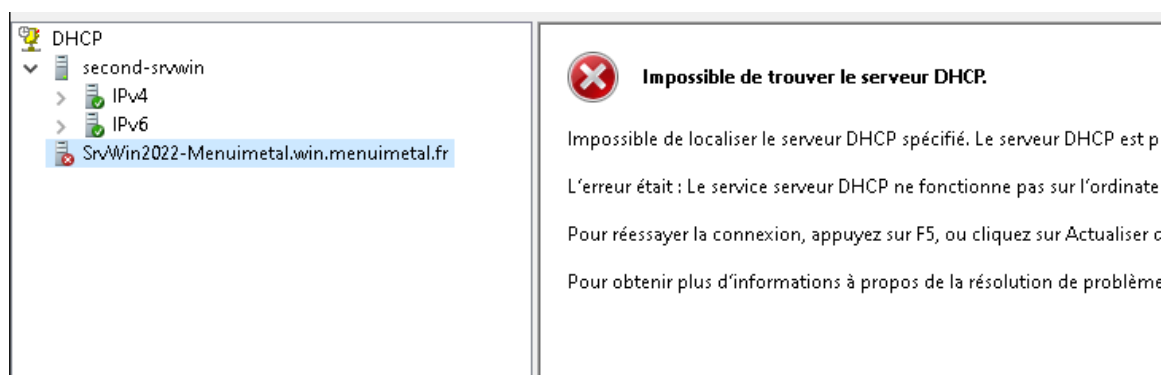
Visualisation du Service DNS Arrêté dans Windows Server



Visualisation du Service DHCP Arrêté dans Windows Server



Arrêt du Premier Serveur DHCP



B. Test du basculement sur la machine windows client

La simulation d'une panne du premier serveur DHCP est importante pour vérifier si le système de basculement fonctionne correctement. Cela garantit que le service DHCP reste actif même si un serveur échoue.

```
Carte Ethernet Ethernet :  
  
Suffixe DNS propre à la connexion. . . : win.menuimetal.fr  
Adresse IPv6 de liaison locale. . . . : fe80::b237:7acc:e3f8:e17d%7  
Adresse IPv4. . . . . : 192.168.11.50  
Masque de sous-réseau. . . . . : 255.255.255.0  
Passerelle par défaut. . . . . : 192.168.11.254  
  
C:\Windows\system32>
```

Configuration de la Carte Réseau Avant l'Arrêt du Premier Serveur DHCP

```
C:\Windows\system32>ipconfig

Configuration IP de Windows

Carte Ethernet Ethernet :

    Suffixe DNS propre à la connexion. . . : win.menuimetal.fr
    Adresse IPv6 de liaison locale. . . . .: fe80::b237:7acc:e3f8:e17d%7
    Adresse d'autoconfiguration IPv4 . . . : 169.254.244.123
    Masque de sous-réseau. . . . . : 255.255.0.0
    Passerelle par défaut. . . . . :
```

Configuration de la Carte Réseau Après l'Arrêt du Premier Serveur DHCP

En utilisant la commande **ipconfig /release**, on libère l'adresse IP d'un client, ce qui signifie qu'il perd sa connexion au réseau.

Si le client ne reçoit pas une nouvelle adresse IP d'un serveur DHCP, il obtient alors une adresse APIPA (Automatic Private IP Addressing). Cela montre que le premier serveur DHCP est désactivé ou inaccessible, car les adresses APIPA sont données lorsqu'aucun serveur DHCP ne fonctionne.

```
C:\Windows\system32>ipconfig /renew

Configuration IP de Windows

Carte Ethernet Ethernet :

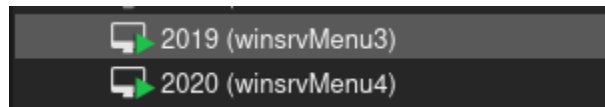
    Suffixe DNS propre à la connexion. . . : win.menuimetal.fr
    Adresse IPv6 de liaison locale. . . . : fe80::b237:7acc:e3f8:e17d%7
    Adresse IPv4. . . . . : 192.168.11.50
    Masque de sous-réseau. . . . . : 255.255.255.0
    Passerelle par défaut. . . . . : 192.168.11.254
```

Validation du Basculement DHCP : Test de la Fonctionnalité avec ipconfig /renew

Après avoir simulé une panne du premier serveur DHCP et libérer l'adresse IP d'un client avec la commande **ipconfig /release**, nous avons décidé de tester la capacité du serveur secondaire à fournir une nouvelle adresse IP. Pour ce faire, nous avons exécuté la commande **ipconfig /renew**, qui demande au serveur DHCP d'attribuer une nouvelle adresse IP au client.

IX. Répartition de charge avec un cluster de serveur pour le service IIS

A. Configuration des 2 serveurs IIS



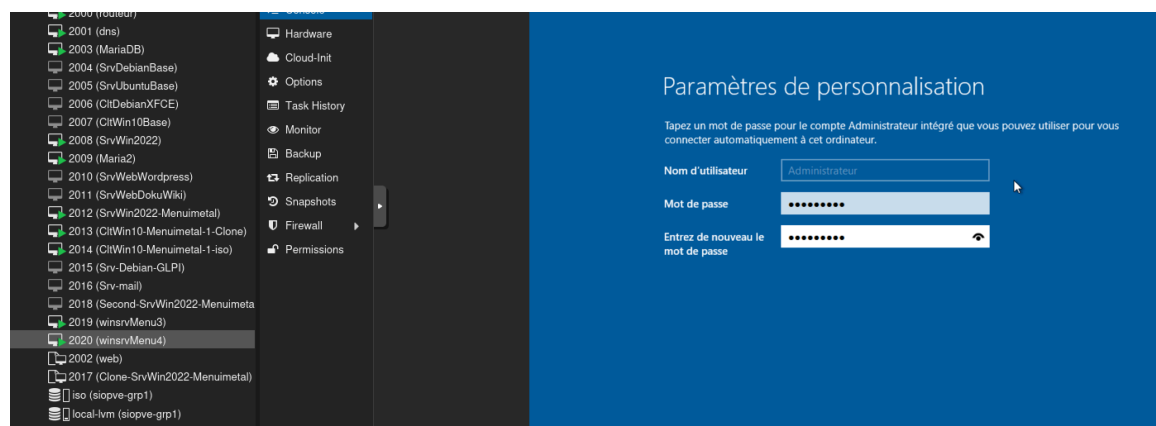
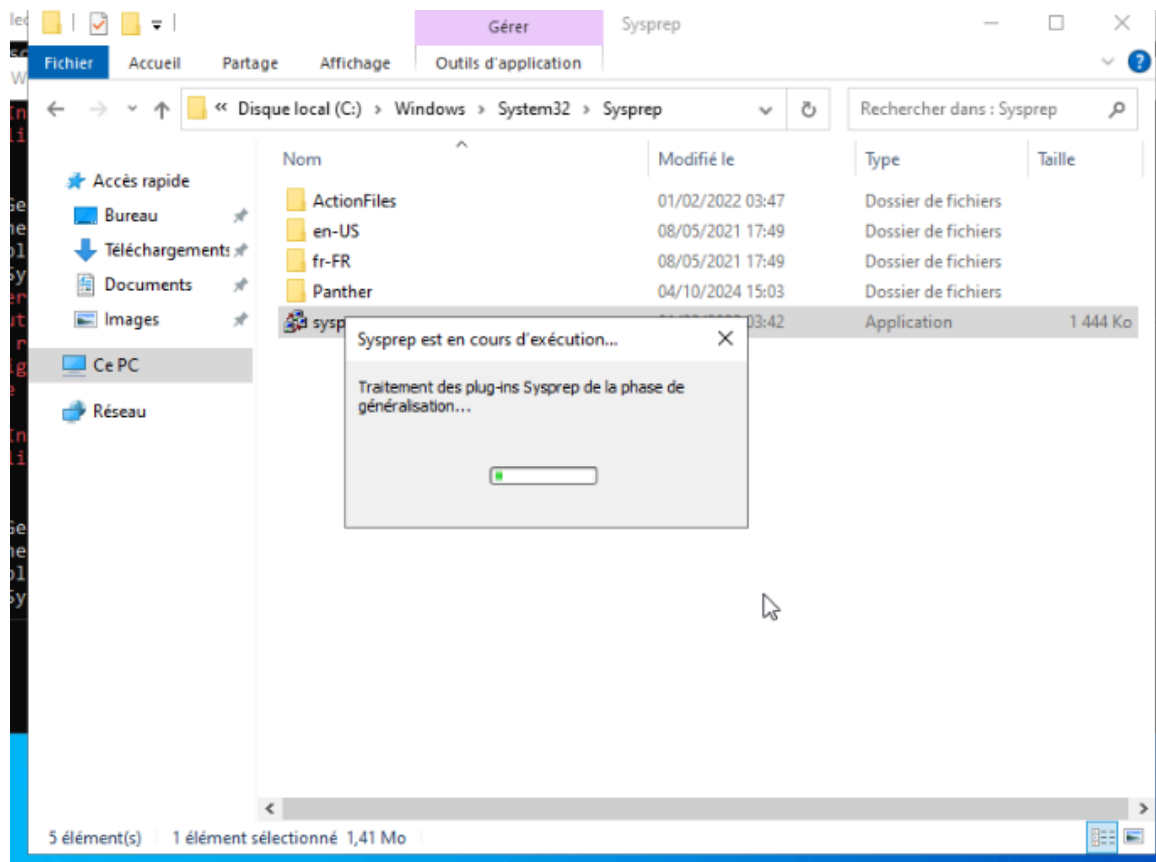
Réalisation de Deux Clones Nommés « winsrv3 » et « winsrv4 »

Spécifications de l'appareil

Nom de l'appareil	winsrvMenu4
-	

Modification du nom des machines

B. Réinstallation du SID



C. Attribution d'IP Statique et Exclusion dans le DHCP

Adresse IP de début	Adresse IP de fin	Description
192.168.11.50	192.168.11.114	Plage d'adresses pour la distribution

Ajouter une exclusion ? X

Entrez la plage d'adresses IP que vous voulez exclure. Si vous voulez exclure une adresse unique, entrez uniquement une adresse IP de début.

Adresse IP de début : 192 . 168 . 11 . 14

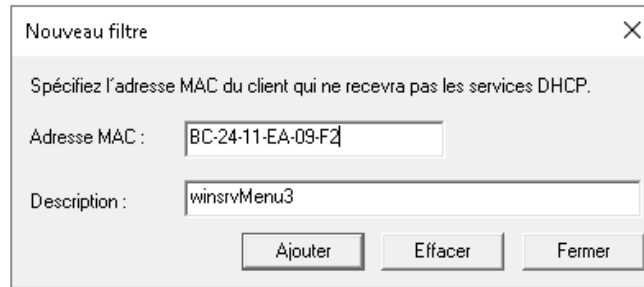
Adresse IP de fin : 192 . 168 . 11 | . 15

Ajouter Fermer

Remarque : Exclusion d'Adresses IP dans le DHCP

On aurait pu exclure les adresses dans l'image ci-dessous de cette façon, mais étant donné que les adresses IP choisies ne font pas partie de l'étendue d'adresses IP, cela ne fonctionnera pas. Il est essentiel de s'assurer que les adresses que nous voulons exclure soient bien incluses dans la plage d'adresses définie par le DHCP pour que l'exclusion soit effective.

1. Alternative : Exclusion par Adresse MAC



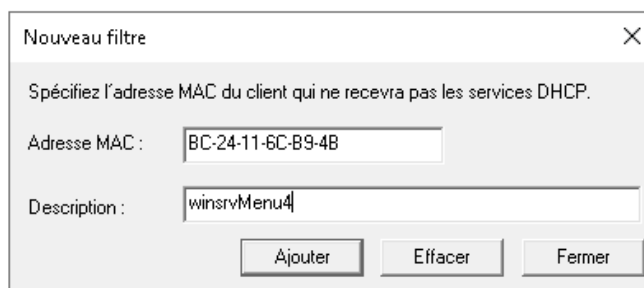
Nouveau filtre

Spécifiez l'adresse MAC du client qui ne recevra pas les services DHCP.

Adresse MAC : BC-24-11-EA-09-F2

Description : winsrvMenu3

Ajouter Effacer Fermer





Nouveau filtre

Spécifiez l'adresse MAC du client qui ne recevra pas les services DHCP.

Adresse MAC : BC-24-11-6C-B9-4B

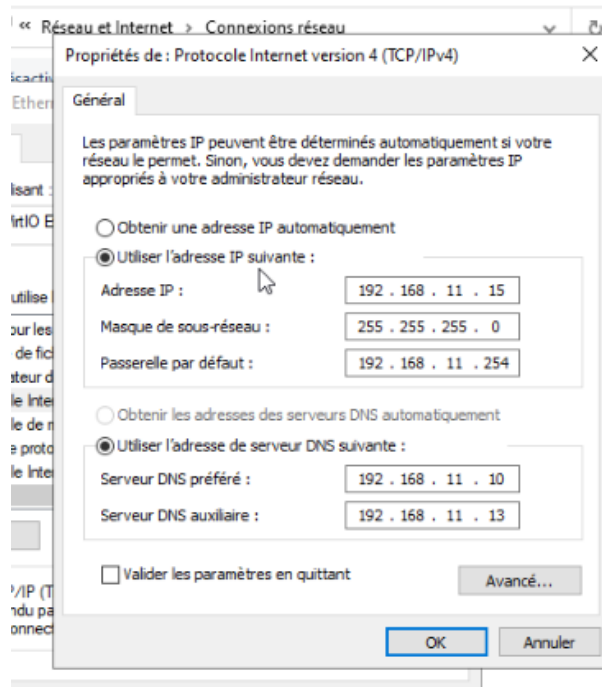
Description : winsrvMenu4

Ajouter Effacer Fermer

Adresse MAC	Description
 BC-24-11-EA-09-F2	winsrvMenu3
 BC-24-11-6C-B9-4B	winsrvMenu4

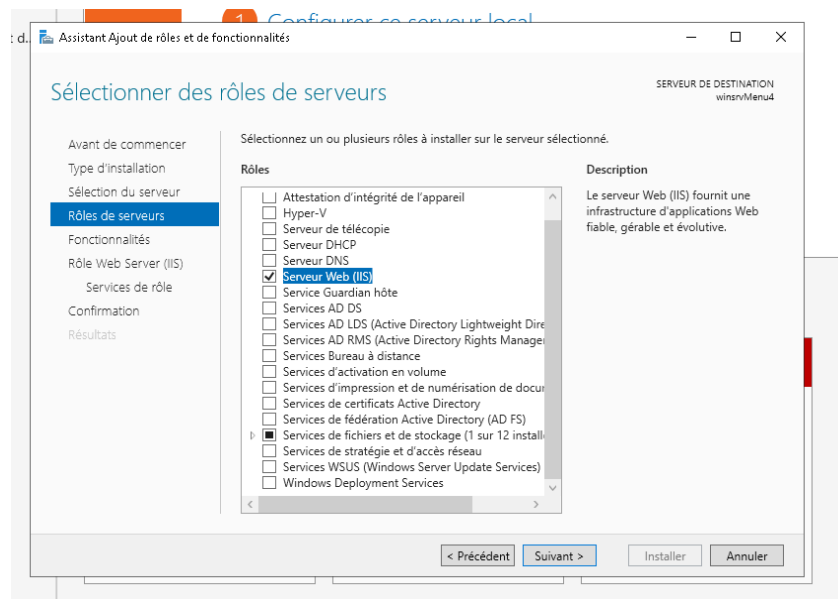
Il existe une méthode alternative pour gérer les adresses IP dans un réseau, qui permet d'exclure certaines machines afin qu'elles ne reçoivent pas d'adresses IP par DHCP. En utilisant l'adresse MAC des appareils, on peut créer des exclusions spécifiques. Cela signifie que lorsque le serveur DHCP reçoit une demande d'adresse IP d'une machine dont l'adresse MAC est sur la liste d'exclusion, il ne lui donnera pas d'adresse IP.

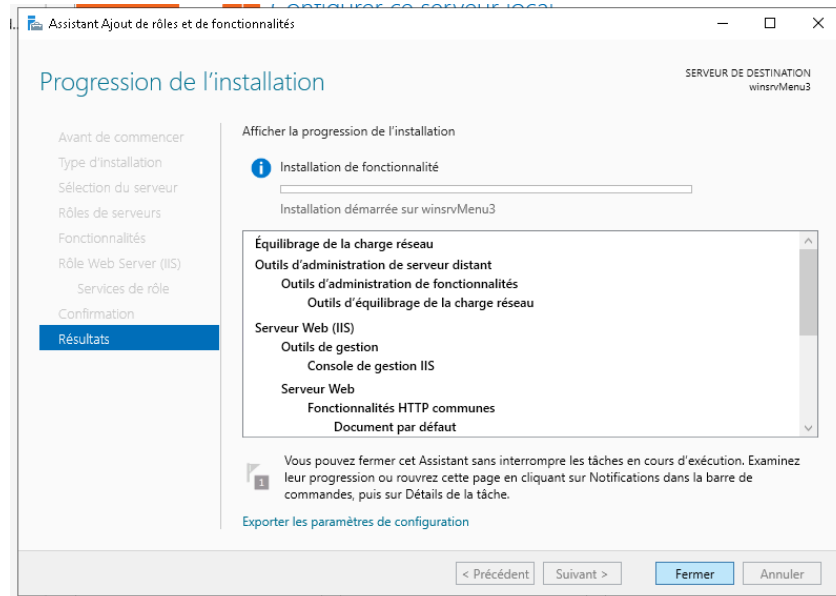
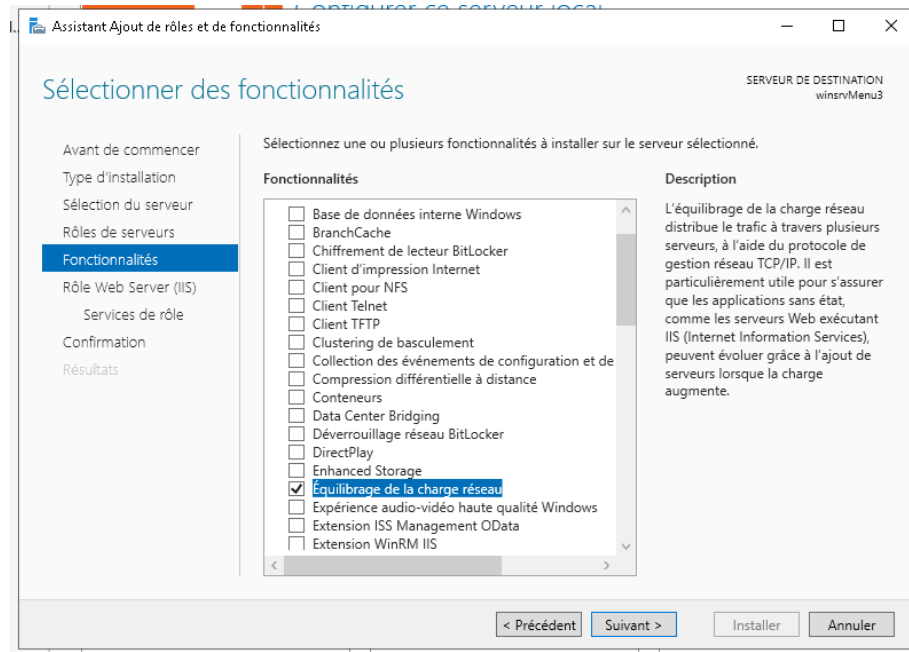
Cette méthode est très utile pour les appareils qui ont besoin d'une adresse IP fixe comme les serveurs. En excluant ces adresses MAC, on s'assure que ces machines ne reçoivent pas d'adresses IP du serveur DHCP, ce qui aide à éviter les conflits d'adresses sur le réseau.



Attribution d'une IP statique dans le serveur

D. Installation du rôle IIS sur les serveurs (3 et 4)





BIENVENUE DANS GESTIONNAIRE DE SERVEUR

DÉMARRAGE RAPIDE

NOUVEAUTÉS

EN SAVOIR PLUS

- 1 Configurer ce serveur local
- 2 Ajouter des rôles et des fonctionnalités
- 3 Ajouter d'autres serveurs à gérer
- 4 Créer un groupe de serveurs
- 5 Connecter ce serveur aux services cloud

Rôles et groupes de serveurs
Rôles : 2 | Groupes de serveurs : 1 | Nombre total de serveurs : 1

Rôle	Nombre	Facilité de gestion	Événements	Services	Performances	Résultats BPA	Date
IIS	1	Facilité de gestion	Événements	Services	Performances	Résultats BPA	
Services de fichiers et de stockage	1	Facilité de gestion	Événements	Performances	Résultats BPA		
Serveur local	1	Facilité de gestion	Événements	Services	Performances	Résultats BPA	04/10/2024 16:25
Tous les serveurs	1	Facilité de gestion	Événements	Services	Performances	Résultats BPA	04/10/2024 16:25

E. Création d'un Nouveau Cluster d'Équilibrage de Charge dans la Console (Serveur 3)

Gestionnaire d'équilibrage de la charge réseau

Fichier Cluster Hôte Options Aide

Clusters d'équilibrage de la charge réseau

Configuration du cluster pour tous les clusters NLB connus

Nom du cluster	Adresse IP du cluster	Masque de sous-réseau l...	Mode du cluster
----------------	-----------------------	----------------------------	-----------------

Nouveau cluster : Connexion

Connectez-vous à un hôte à ajouter au nouveau cluster et sélectionnez l'interface du cluster.

Hôte : winsrvMenu3 Connexion

État de la connexion

Connecté

Interfaces disponibles pour configurer un nouveau cluster

Nom de l'interface	Adresse IP de l'interface
Ethernet	192.168.11.14

< Précédent Suivant > Annuler Aide

Entrée ...	Date	Heure	Cluster	Hôte
0001	04/10/2024	16:26:38		

Nouveau cluster : Paramètres de l'hôte

Priorité (identificateur d'hôte unique) : 8

Adresses IP dédiées

Adresse IP	Masque de sous-réseau
192.168.11.14	255.255.255.0

Ajouter... Modifier... Supprimer

État initial de l'hôte

État par défaut : Démarré

☐ Conserver l'état en pause après le redémarrage de l'ordinateur

< Précédent Suivant > Annuler Aide

Nouveau cluster : Adresses IP de cluster

Les adresses IP du cluster sont partagées par chaque membre du cluster pour l'équilibrage de la charge. Une seule adresse IP est utilisée par le cluster.

Adresse IP

☒ Ajouter une adresse IPv4 :

Adresse IPv4 : 192 . 168 . 11 . 16

Masque de sous-réseau : 255 . 255 . 255 . 0

☐ Ajouter une adresse IPv6 :

Adresse IPv6 :

☐ Générer les adresses IPv6 :

☒ Link-local ☐ Site-local ☐ Globales

OK Annuler

< Précédent Suivant > Annuler Aide

Adresse IP Utilisée par les Clients pour Accéder au Cluster

Nouveau cluster : Paramètres de cluster

Configuration IP du cluster

Adresse IP : 192.168.11.16

Masque de sous-réseau : 255 . 255 . 255 . 0

Nom Internet complet : hsrvmenu3.menuimetal.fr

Adresse réseau : 03-bf-c0-a8-0b-10

Mode d'opération du cluster

☐ Monodiffusion

☒ Multidiffusion

☐ Multidiffusion IGMP

< Précédent Suivant > Annuler Aide

Nom Internet complet : winsrvmenu3.menuimetal.fr

Ajouter/Modifier une règle de port

Adresse IP du cluster

ou ☒ Toutes

Étendue du port

De : 80 à : 80

Protocoles

☒ TCP ☐ UDP ☐ Les deux

Mode de filtrage

☒ Hôte multiple Affinité : ☐ Aucune ☒ Unique ☐ Réseau

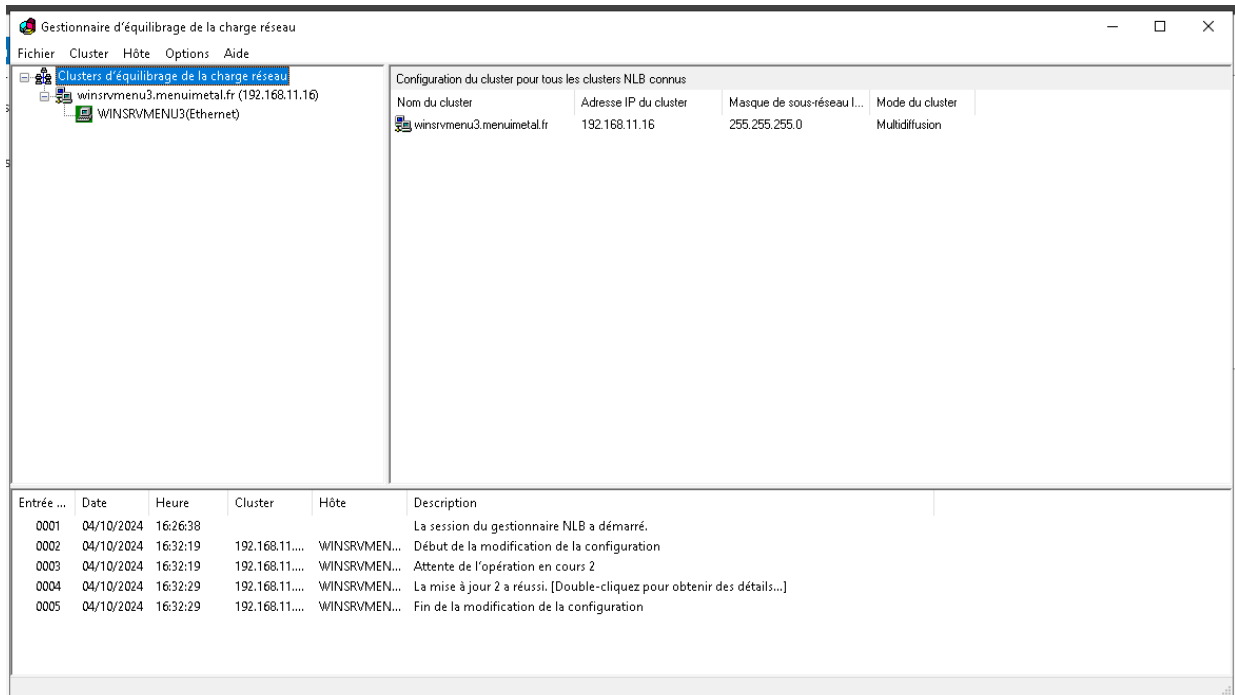
☐ Délai d'expiration (en minutes) : 0

☐ Hôte unique

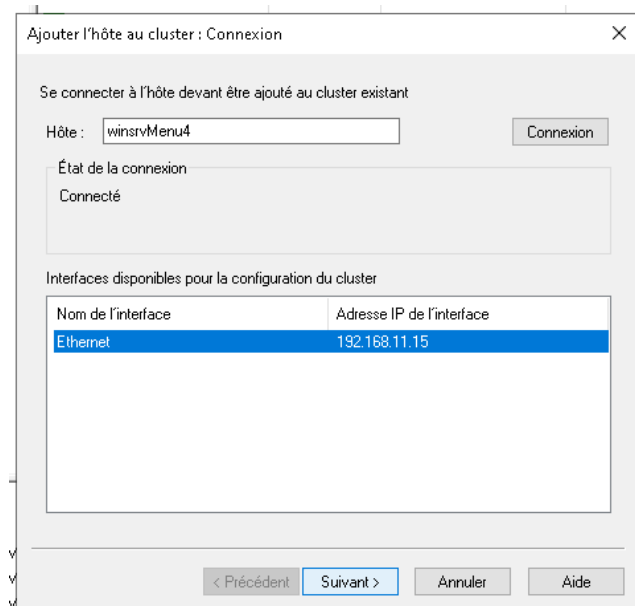
☐ Désactiver cette étendue de port

OK Annuler

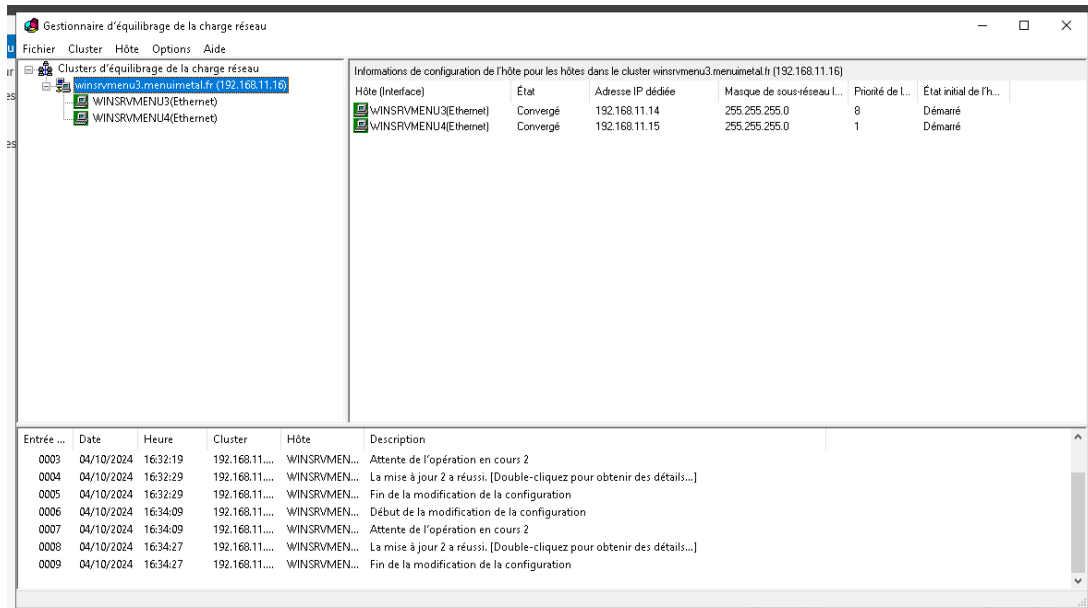
Configuration du Port pour le Cluster



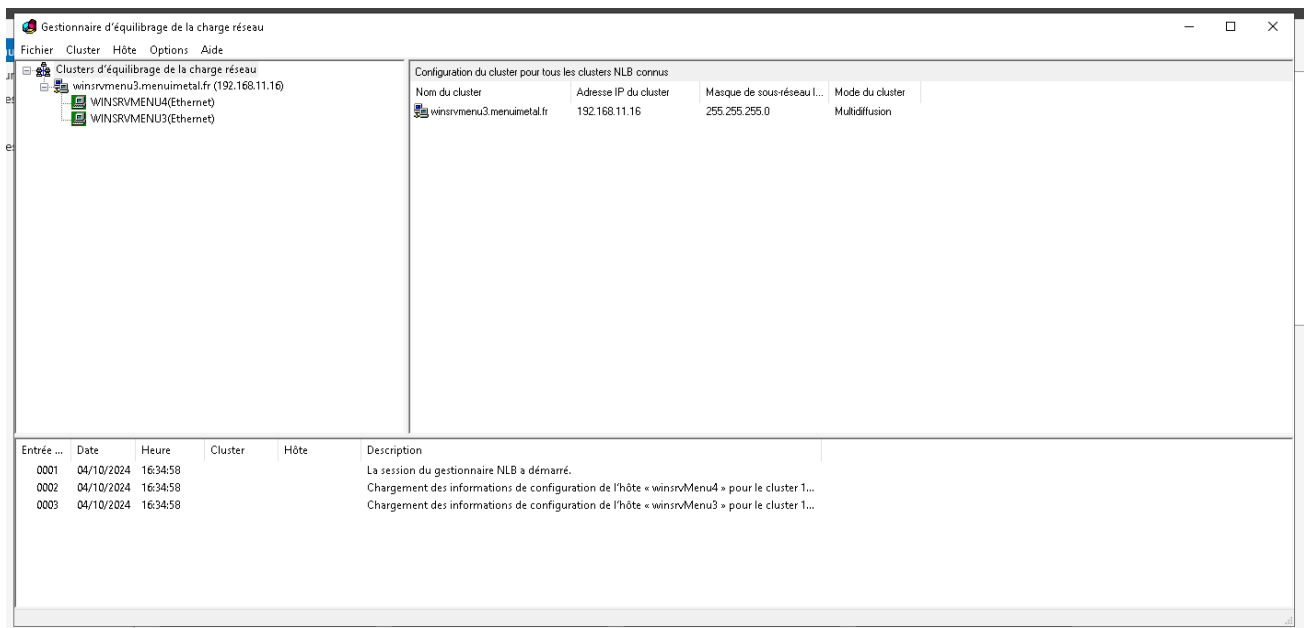
1. Ajout d'un Second Nœud au Cluster



Ajout d'un Second Nœud au Cluster (Serveur 4)



Affichage du Gestionnaire d'Équilibrage de Charge Réseau **(winsrvMenu3)**



Affichage du Gestionnaire d'Équilibrage de Charge Réseau **(winsrvMenu3)**



Test de Fonctionnement depuis un Client