

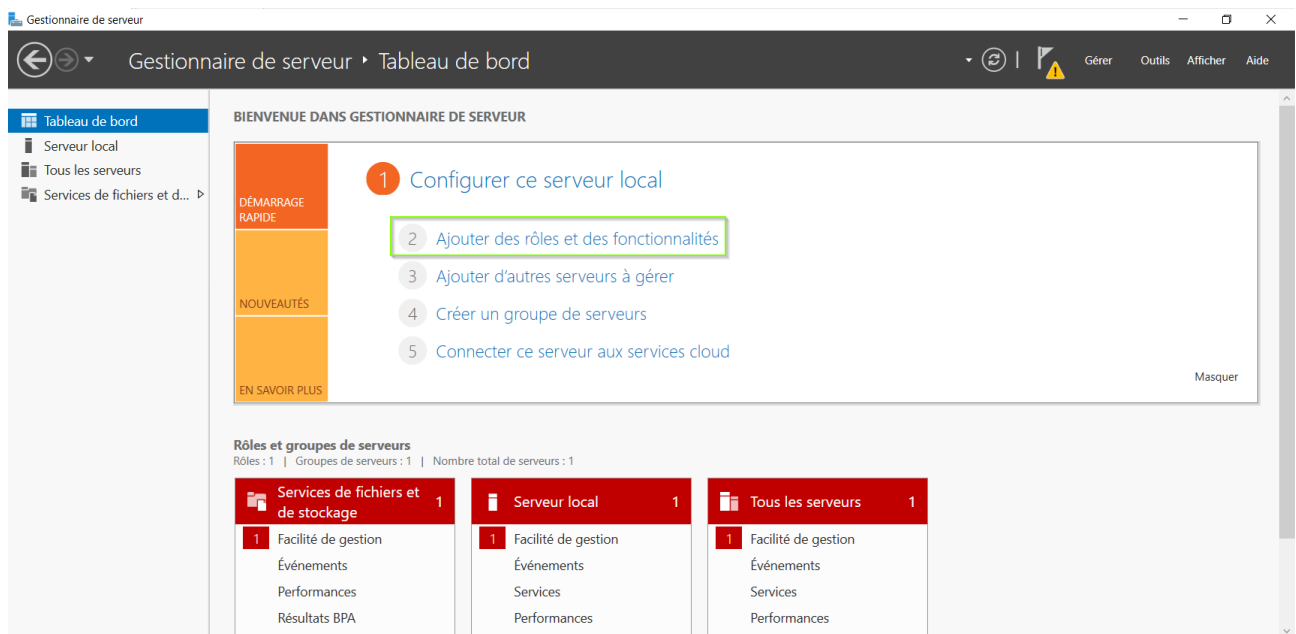
Cybersécurité : évaluation technique

I. Installation des rôles et fonctionnalités du serveur 1

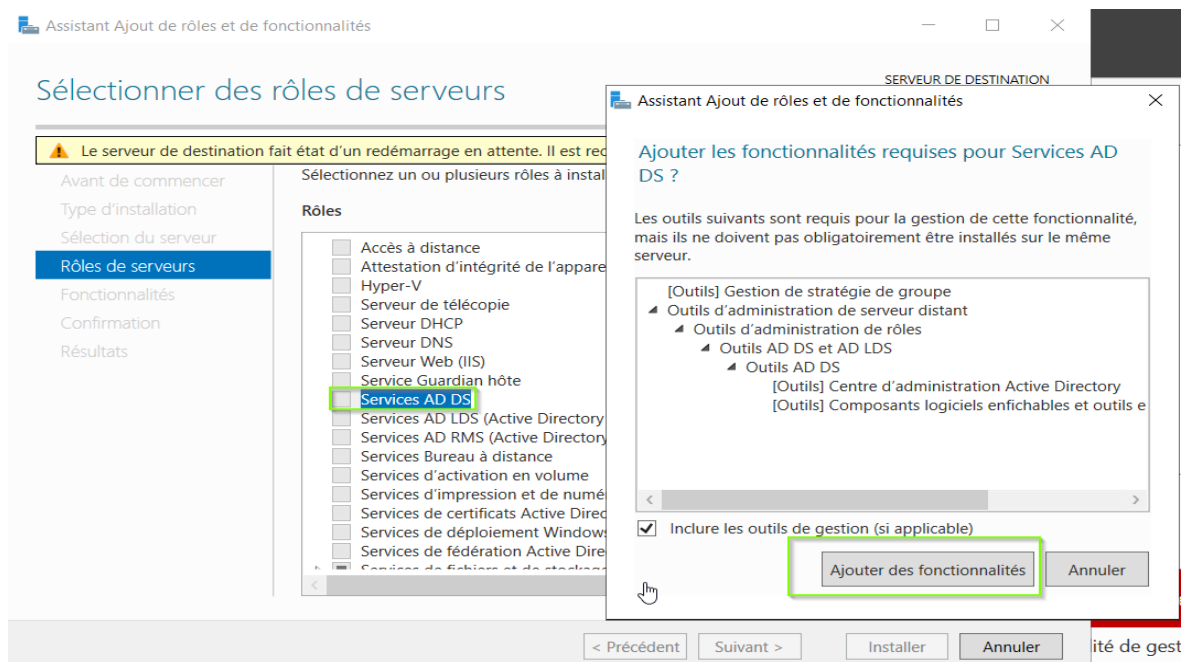
1. Installation de l'Active Directory (AD)

Une fois le serveur opérationnel, la fenêtre du gestionnaire des tâches s'ouvre. Dans le gestionnaire des tâches, nous allons pouvoir installer l'AD et pour cela il faut suivre les étapes suivantes :

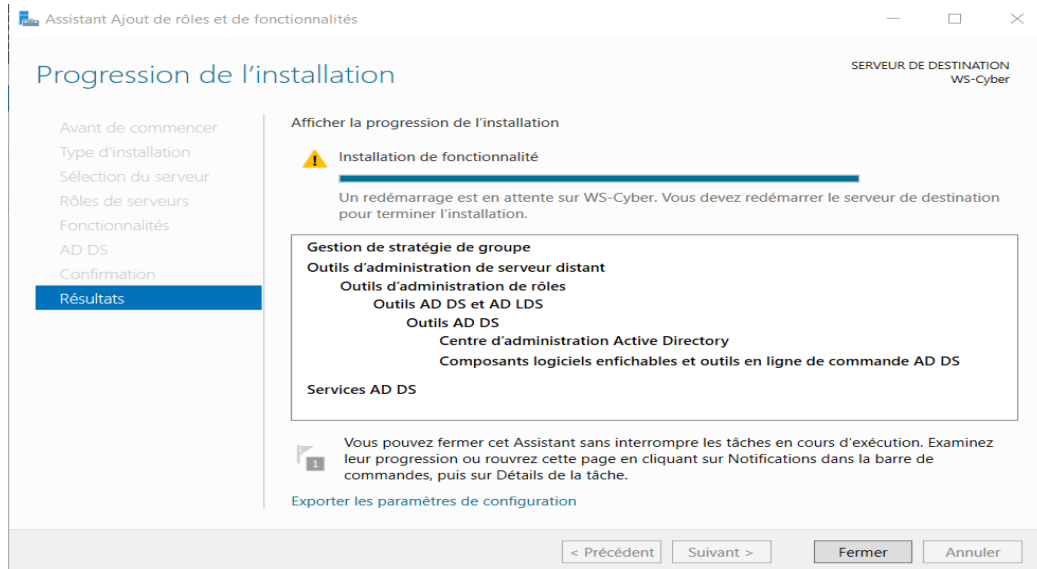
➤ Ajouter des rôles et fonctionnalités



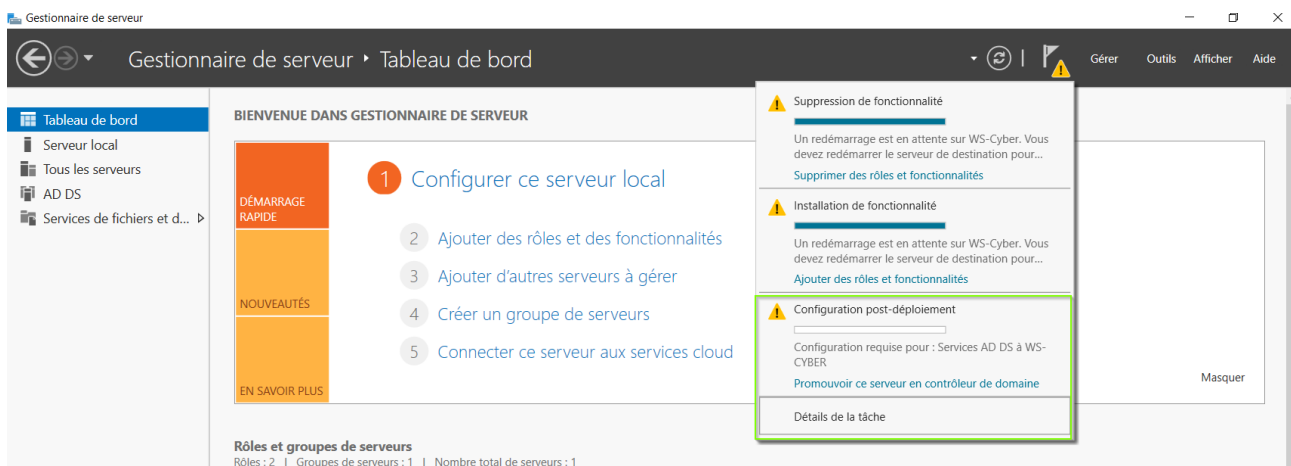
➤ Ajouter le rôle AD DS



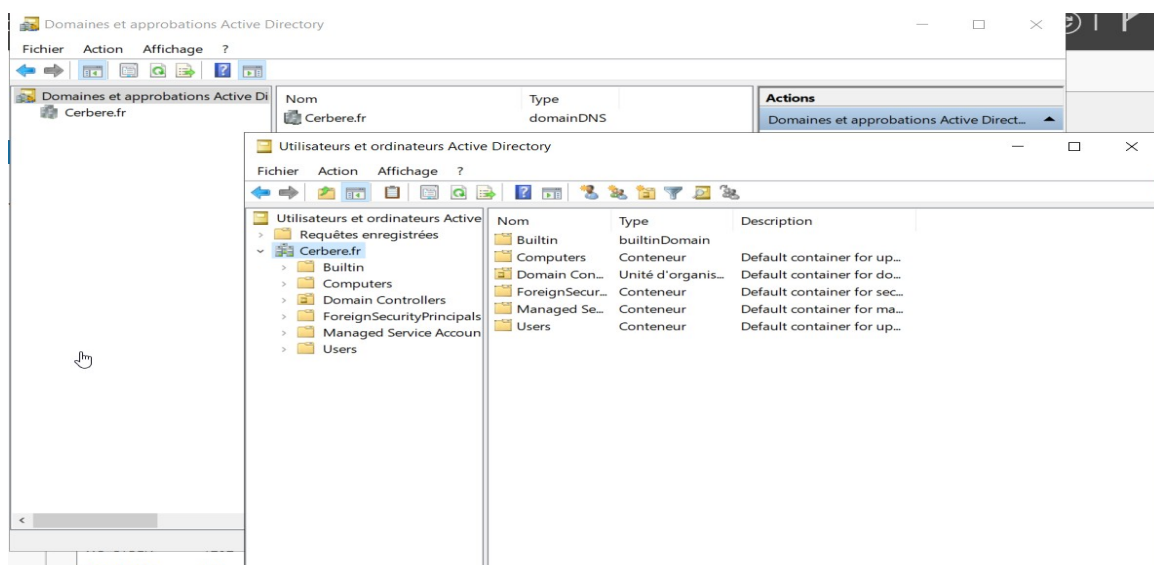
- Cliquer sur suivant à chaque fois jusqu'à tomber nez à nez avec l'option « installer »



- Se rendre sur le petit drapeau et cliquer sur configuration de déploiement pour créer le domaine

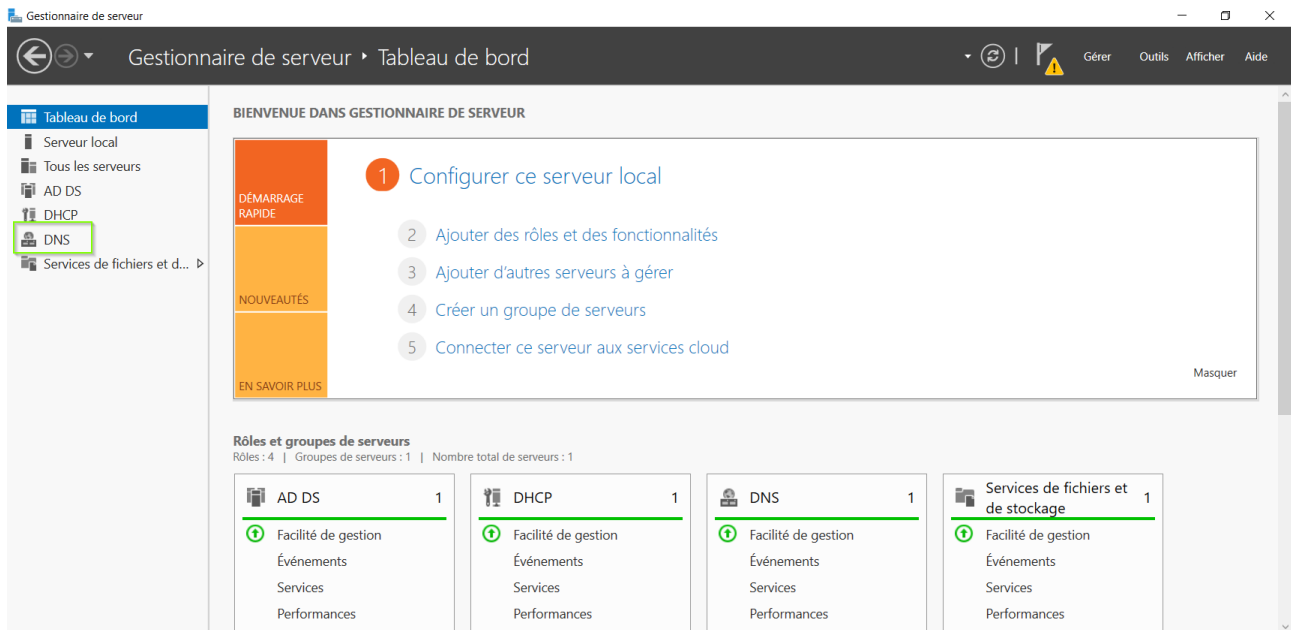


Puis suivre les étapes jusqu'à la création du domaine :



1.1 Le rôle DNS

Cette fonctionnalité se rajoute automatiquement lors de l'installation de l'AD :

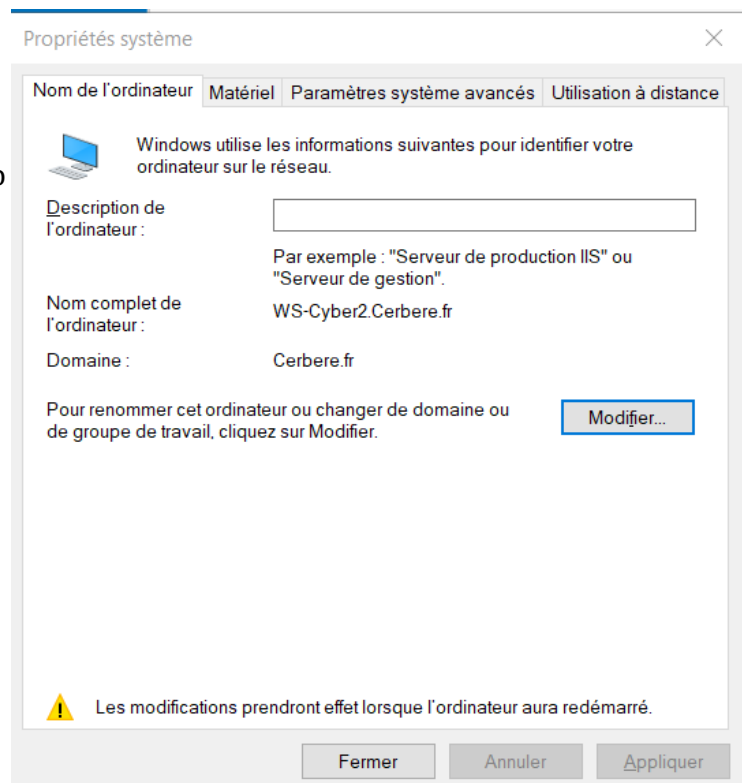


On aperçoit bien que le DNS a été installé.

1.2 Ajout du deuxième serveur sur le domaine préalablement créé

Pour modifier le domaine :

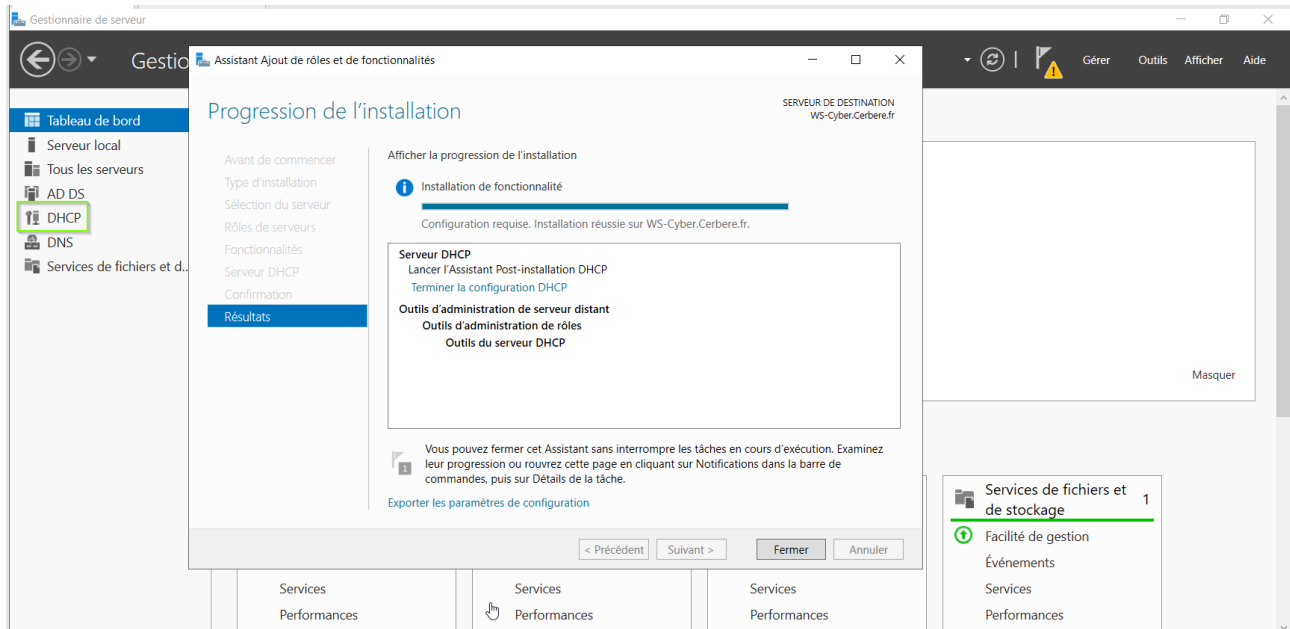
- Propriété Système
- Modifier
- Cocher la case « Domaine »
- Attribuer le domaine
- Se connecter au serveur avec le mdp choisit pour le domaine



2. Installer le rôle DHCP

Comme pour l'AD, il faut se rendre :

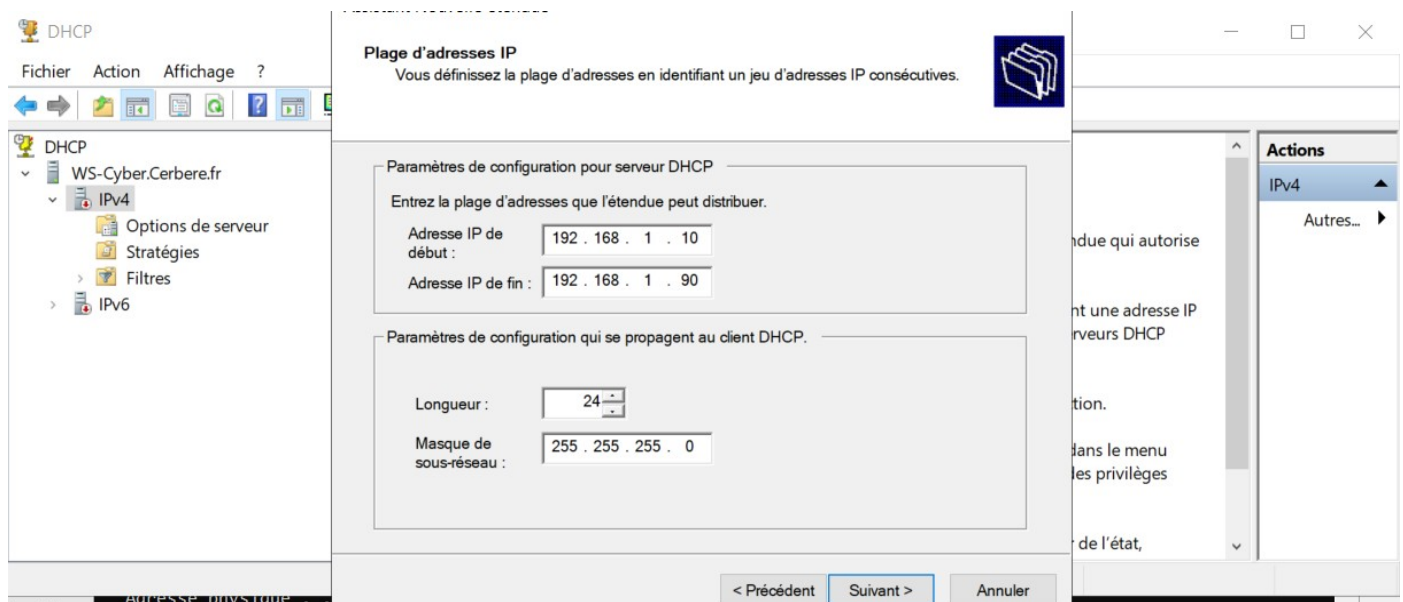
- Ajouter rôles et fonctionnalités
- Choisir le rôle DNS
- Faire suivant jusqu'à atteindre l'option « installer »

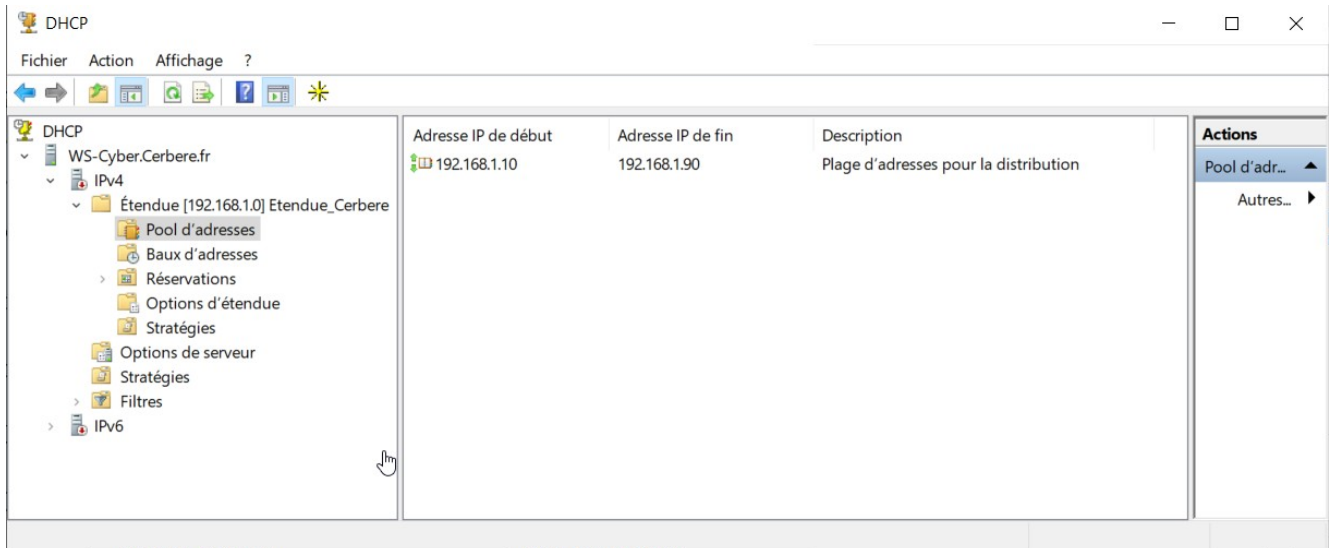


1.1 Configuration de la plage DHCP

Pour cela, il faut se rendre :

- Gestionnaire du serveur
- DHCP
- Clic droit sur le nom du serveur DHCP puis sur « Gestionnaire DHCP »
- Double clic sur WS-Cyber.Cerbere.fr
- Clic droit sur IPv4
- Nouvelle étendue
- Attribuer les adresses suivantes : 192.168.1.10 – 192.168.1.90





II. Paramètres adressages IP

Administrateur : C:\Windows\system32\cmd.exe

```
Nom de l'hôte . . . . . : WS-Cyber
Suffixe DNS principal . . . . . : Cerbere.fr
Type de noeud . . . . . : Hybride
Routage IP activé . . . . . : Non
Proxy WINS activé . . . . . : Non
Liste de recherche du suffixe DNS.: Cerbere.fr
```

Carte Ethernet LAN :

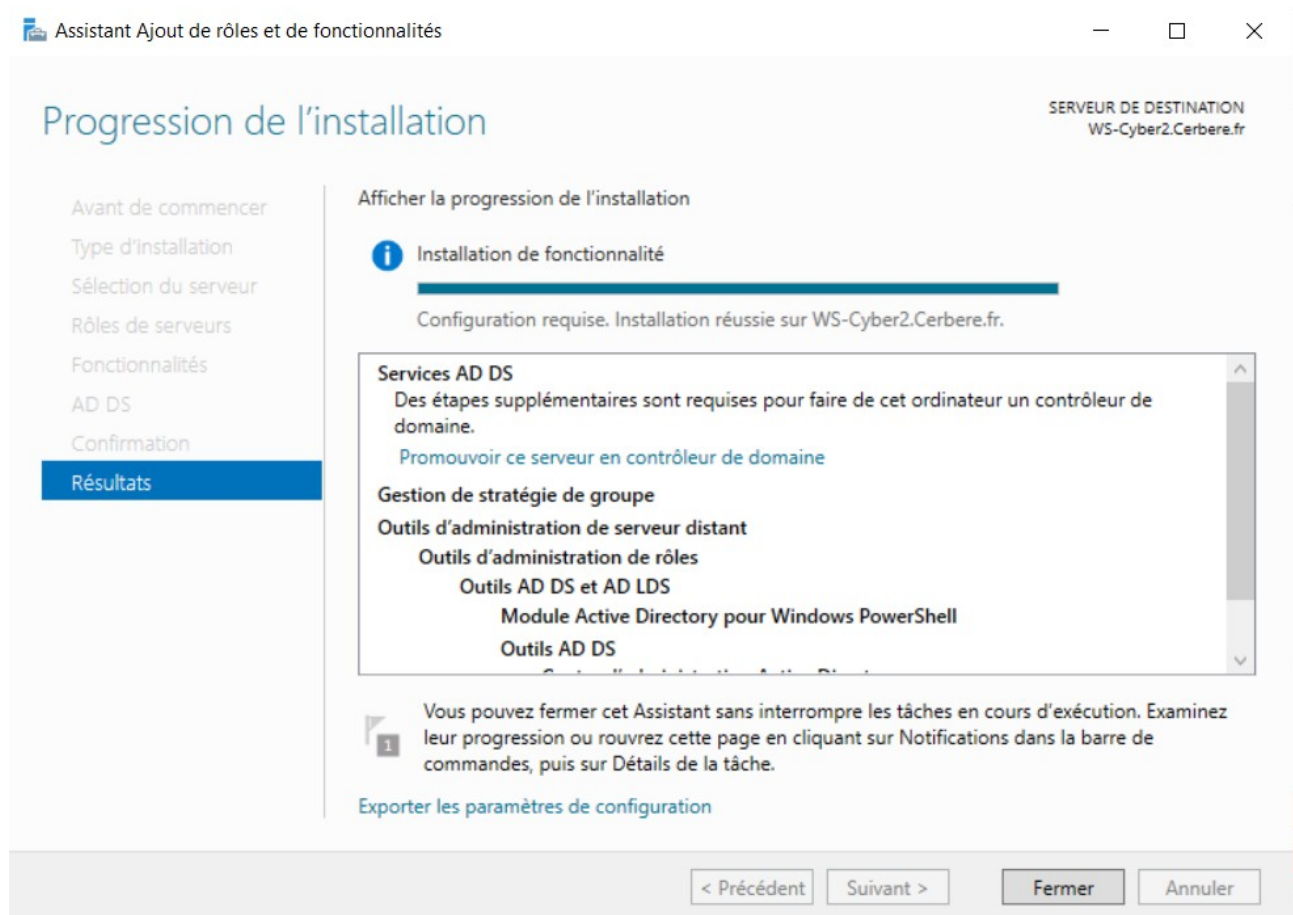
```
Suffixe DNS propre à la connexion. . . :
Description. . . . . : Microsoft Network Adapter Multiplexor Driver
Adresse physique . . . . . : 00-0C-29-8F-D9-15
DHCP activé. . . . . : Non
Configuration automatique activée. . . : Oui
Adresse IPv6 de liaison locale. . . . : fe80::b56a:88d8:5164:4d0b%8(préfééré)
Adresse IPv4. . . . . : 192.168.1.2(préfééré)
Masque de sous-réseau. . . . . : 255.255.255.0
Passerelle par défaut. . . . . : 192.168.1.254
IAID DHCPv6 . . . . . : 234884137
DUID de client DHCPv6. . . . . : 00-01-00-01-29-CF-2B-9C-00-0C-29-8F-D9-01
Serveurs DNS. . . . . : ::1
127.0.0.1
NetBIOS sur Tcpip. . . . . : Activé
```

Carte Ethernet Ethernet0 :

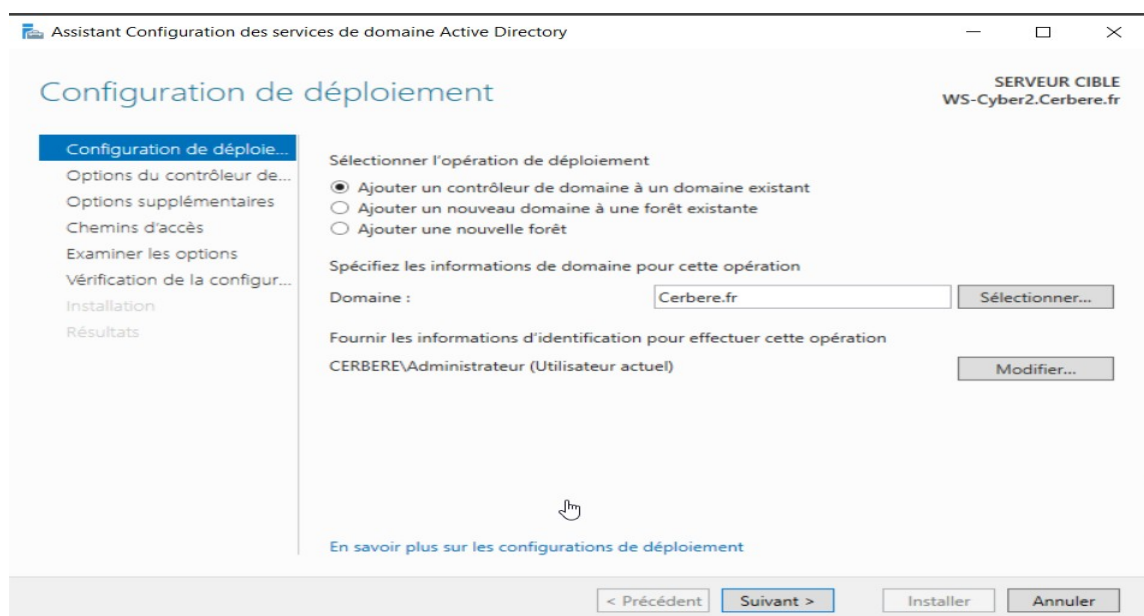
```
Suffixe DNS propre à la connexion. . . :
Description. . . . . : Intel(R) 82574L Gigabit Network Connection
Adresse physique . . . . . : 00-0C-29-8F-D9-01
DHCP activé. . . . . : Non
Configuration automatique activée. . . : Oui
Adresse IPv6 de liaison locale. . . . : fe80::13e:c821:eba0:833f%7(préfééré)
Adresse IPv4. . . . . : 192.168.1.1(préfééré)
Masque de sous-réseau. . . . . : 255.255.255.0
Passerelle par défaut. . . . . : 192.168.1.254
IAID DHCPv6 . . . . . : 100666409
DUID de client DHCPv6. . . . . : 00-01-00-01-29-CF-2B-9C-00-0C-29-8F-D9-01
Serveurs DNS. . . . . : ::1
127.0.0.1
NetBIOS sur Tcpip. . . . . : Activé
```

II. Installation des rôles et fonctionnalités du serveur 2

De la manière que pour le serveur 1, on ajoute l'AD au serveur 2.

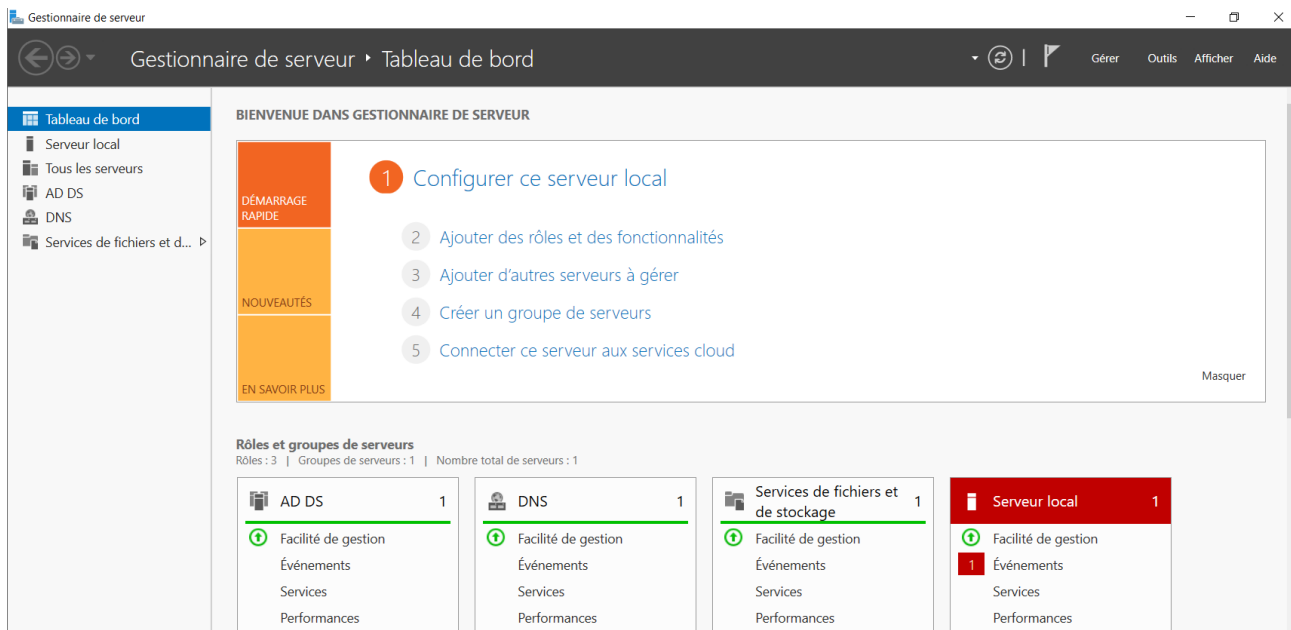


1.1 Ajoute le serveur au domaine

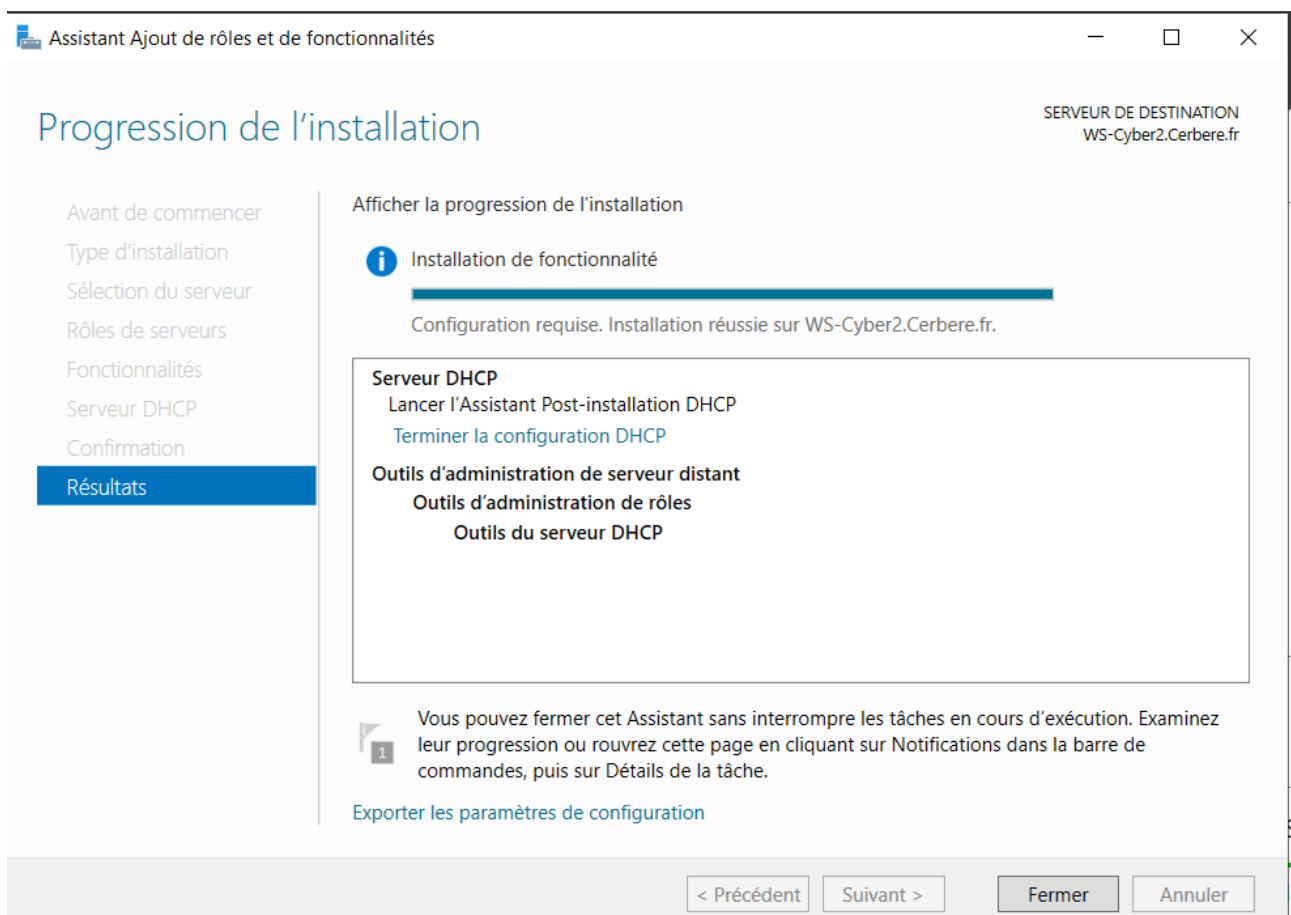


1.2 Rôle DNS ajouté

A nouveau, le rôle DNS a été ajouté en même temps que le rôle AD DS après le redémarrage du serveur virtuel.



1.3 Configuration du DHCP



1.3.1 Ajout étendue

Assistant Nouvelle étendue

Plage d'adresses IP

Vous définissez la plage d'adresses en identifiant un jeu d'adresses IP consécutives.



Paramètres de configuration pour serveur DHCP

Entrez la plage d'adresses que l'étendue peut distribuer.

Adresse IP de début : 192 . 168 . 1 . 10

Adresse IP de fin : 192 . 168 . 1 . 90

Paramètres de configuration qui se propagent au client DHCP.

Longueur : 24

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

DHCP

< Précédent Suivant > Annuler

DHCP

Fichier Action Affichage ?

DHCP

- WS-Cyber2.Cerbere.fr
 - IPv4
 - Étendue [192.168.1.0] Etendue_Cerbere
 - Options de serveur
 - Stratégies
 - Filtres
 - IPv6

Autoriser le serveur DHCP

Un serveur DHCP doit être autorisé dans Active Directory avant de pouvoir assigner des adresses IP. L'autorisation est une précaution de sécurité qui assure que seuls les serveurs DHCP autorisés fonctionnent sur le réseau.

Pour autoriser ce serveur DHCP, accédez au nœud serveur et cliquez sur Autoriser dans le menu Action. Vous devez ouvrir une session en tant qu'utilisateur de domaine disposant des privilèges nécessaires pour autoriser le serveur.

L'autorisation peut prendre quelques instants

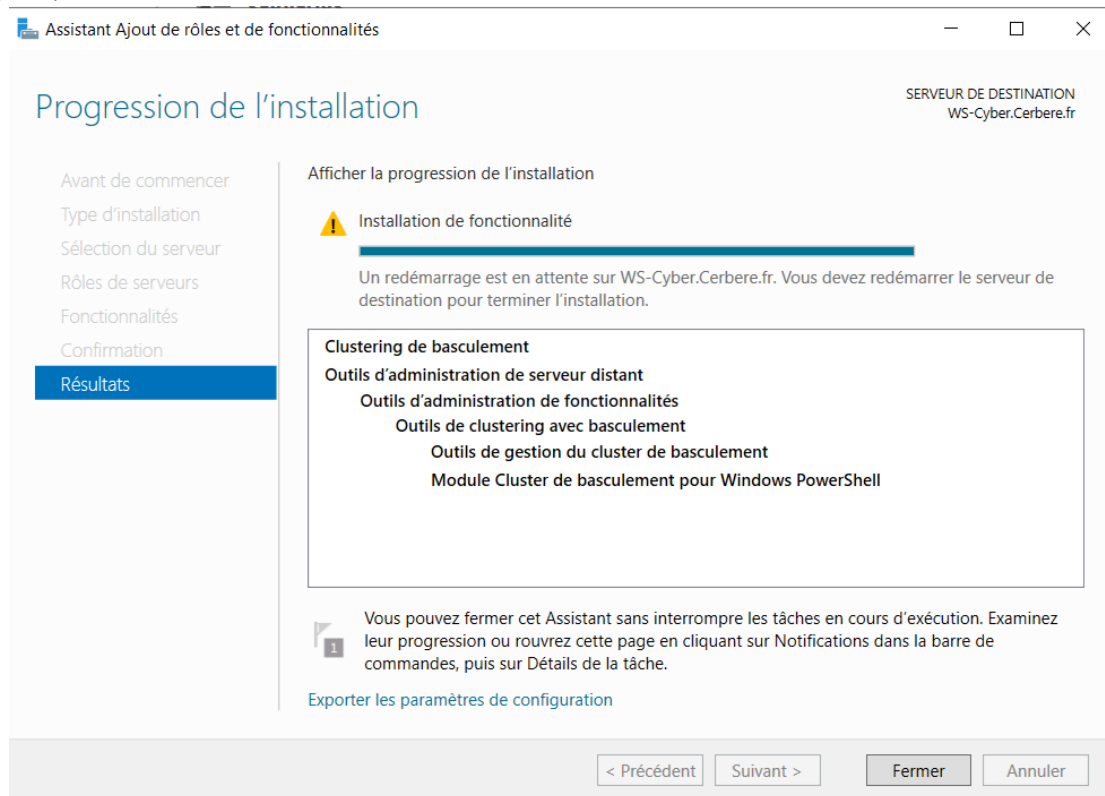
Actions

IPv4

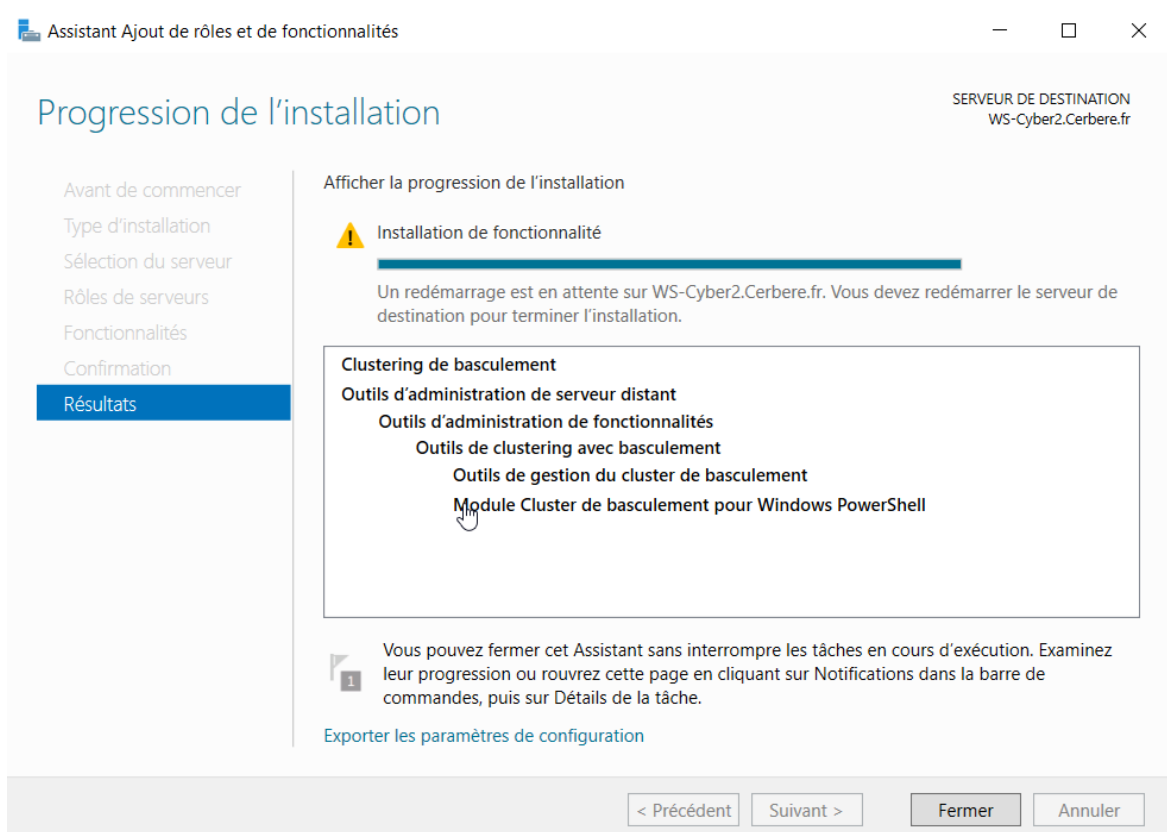
Autres actions

IV. Ajout fonctionnalité cluster de basculement

Serveur 1 :



Serveur 2 :



**Résumé**

Avant de commencer

Sélectionner des serveurs ou un cluster

Options de test

Confirmation

Validation en cours

Résumé

Les tests que vous avez sélectionnés sont terminés. Pour confirmer que votre solution de cluster est prise en charge, vous devez exécuter tous les tests. Une solution de cluster est prise en charge par Microsoft uniquement si elle réussit tous les tests de validation de cluster (avec ou sans averti...

Nœud

WS-Cyber2.Cerbere.fr

Validé

Résultat

Répertoire dans l'ordre des métriques réseau

Réussite

Répertoire la configuration du client du service Guardian hôte

Réussite

Répertoire les adaptateurs de bus hôte Fibre Channel

Réussite

Répertoire les adaptateurs de bus hôte iSCSI

Réussite

Répertoire les adaptateurs de bus hôte SAS

Réussite

Répertoire les disques

Réussite

☐ Créer le cluster maintenant en utilisant les nœuds validés...

Pour voir le rapport créé par l'Assistant, cliquez sur Rapport.
Pour fermer l'Assistant, cliquez sur Terminer.

Rapport...

Terminer

**Confirmation**

Avant de commencer

Point d'accès pour l'administration du cluster

Confirmation

Création du nouveau cluster

Résumé

Vous êtes prêt à créer un cluster.

L'Assistant va créer votre cluster avec les paramètres suivants :

Cluster

ClusterCerbere

Nœud

WS-Cyber2.Cerbere.fr

Inscription du cluster

Services de domaine DNS et Active Directory

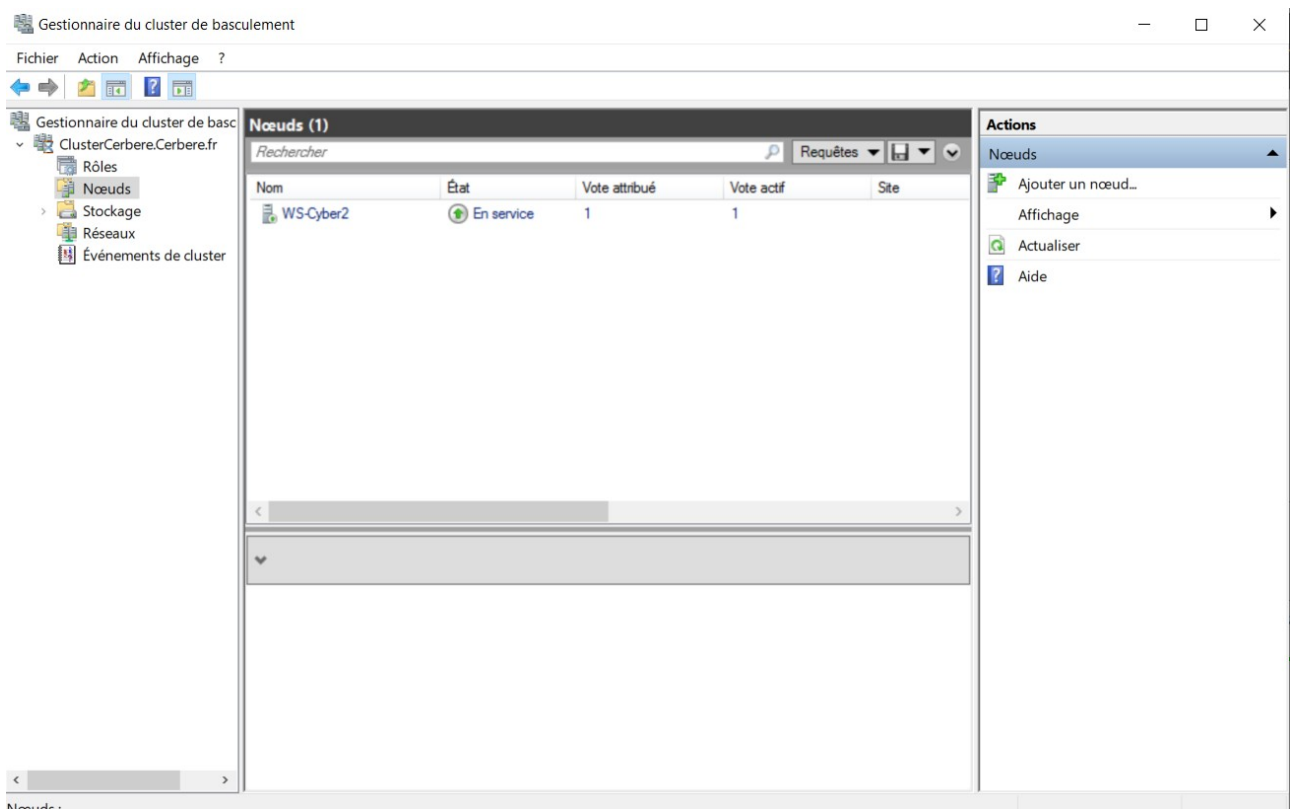
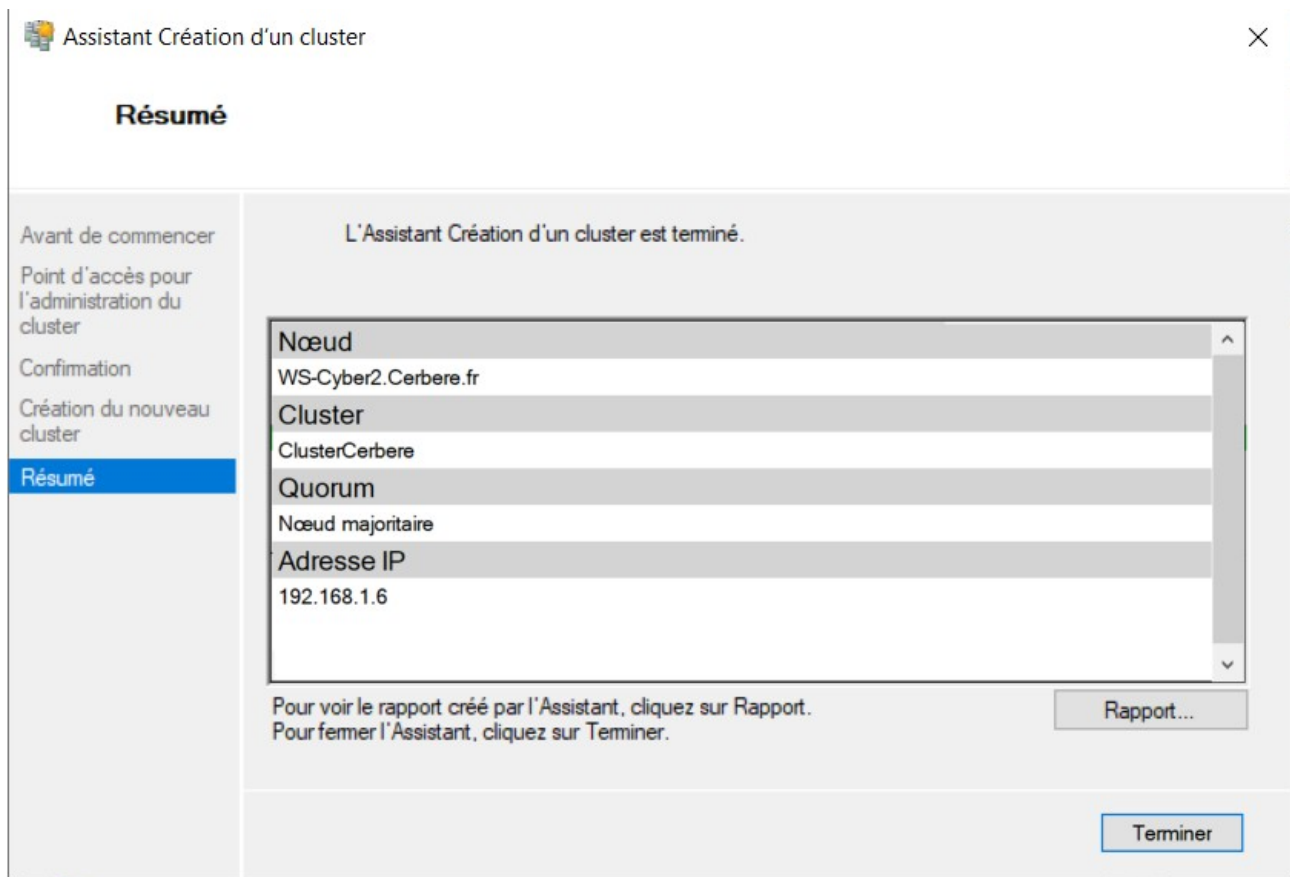
Adresse IP

Cliquez sur Suivant pour continuer.

< Précédent

Suivant >

Annuler



V. Test de ping

Le serveur 1 arrive à contacter le serveur 2 :

```
C:\Users\Administrateur>ping -t 192.168.1.3

Envoi d'une requête 'Ping' 192.168.1.3 avec 32 octets de données :
Réponse de 192.168.1.3 : octets=32 temps<1ms TTL=128
Réponse de 192.168.1.3 : octets=32 temps<1ms TTL=128
Réponse de 192.168.1.3 : octets=32 temps<1ms TTL=128
Réponse de 192.168.1.3 : octets=32 temps<1ms TTL=128

Statistiques Ping pour 192.168.1.3:
    Paquets : envoyés = 4, reçus = 4, perdus = 0 (perte 0%),
Durée approximative des boucles en millisecondes :
    Minimum = 0ms, Maximum = 0ms, Moyenne = 0ms
```

Le serveur 2 arrive à contacter le serveur 1 :

```
C:\Users\Administrateur>ping -t 192.168.1.1

Envoi d'une requête 'Ping' 192.168.1.1 avec 32 octets de données :
Réponse de 192.168.1.1 : octets=32 temps<1ms TTL=128
Réponse de 192.168.1.1 : octets=32 temps<1ms TTL=128
Réponse de 192.168.1.1 : octets=32 temps<1ms TTL=128
Réponse de 192.168.1.1 : octets=32 temps<1ms TTL=128
Réponse de 192.168.1.1 : octets=32 temps<1ms TTL=128
Réponse de 192.168.1.1 : octets=32 temps<1ms TTL=128

Statistiques Ping pour 192.168.1.1:
    Paquets : envoyés = 6, reçus = 6, perdus = 0 (perte 0%),
Durée approximative des boucles en millisecondes :
    Minimum = 0ms, Maximum = 0ms, Moyenne = 0ms
```

Le serveur du domaine peut être contacté :

```
C:\Users\Administrateur>ping Cerbere.fr

Envoi d'une requête 'ping' sur Cerbere.fr [192.168.1.3] avec 32 octets de données :
Réponse de 192.168.1.3 : octets=32 temps<1ms TTL=128
Réponse de 192.168.1.3 : octets=32 temps<1ms TTL=128
Réponse de 192.168.1.3 : octets=32 temps<1ms TTL=128
Réponse de 192.168.1.3 : octets=32 temps<1ms TTL=128
```

```
C:\Users\Administrateur>ping WS-Cyber.Cerbere.fr

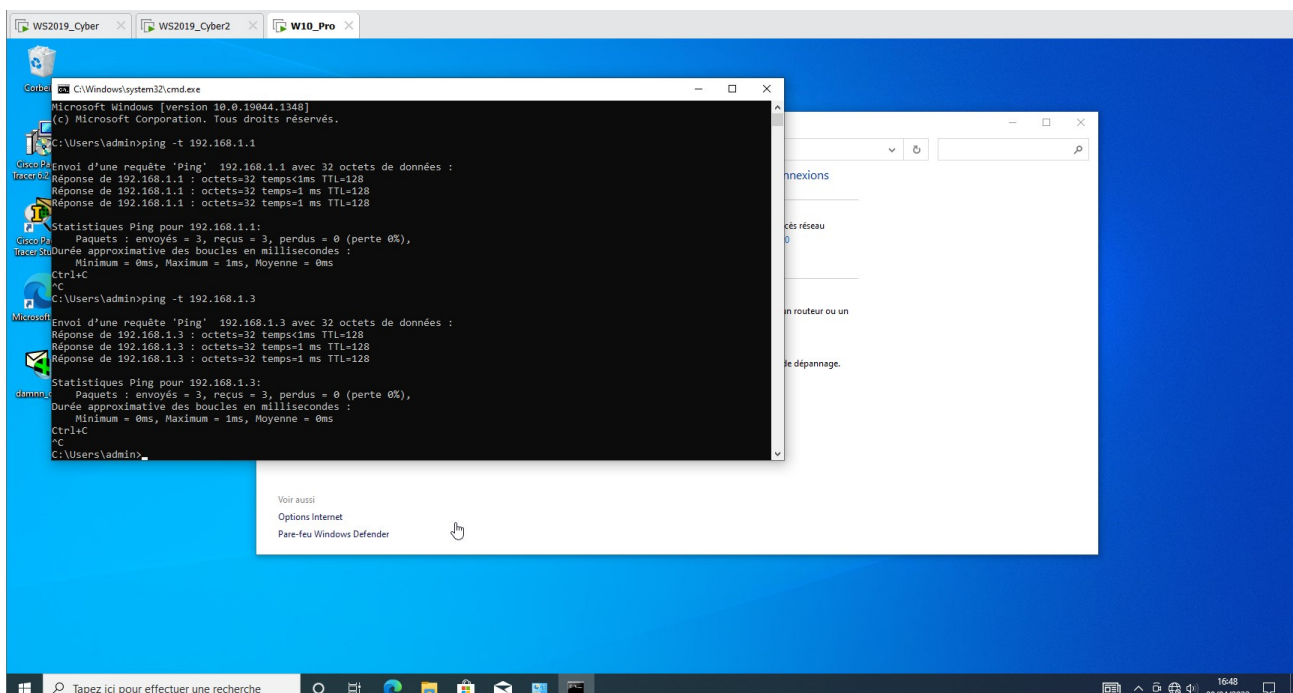
Envoi d'une requête 'ping' sur WS-Cyber.Cerbere.fr [192.168.1.1] avec 32 octets de données :
Réponse de 192.168.1.1 : octets=32 temps<1ms TTL=128
Réponse de 192.168.1.1 : octets=32 temps<1ms TTL=128
Réponse de 192.168.1.1 : octets=32 temps<1ms TTL=128
Réponse de 192.168.1.1 : octets=32 temps<1ms TTL=128
```

1. Ordinateur Windows Client

```
Carte Ethernet Ethernet0 :

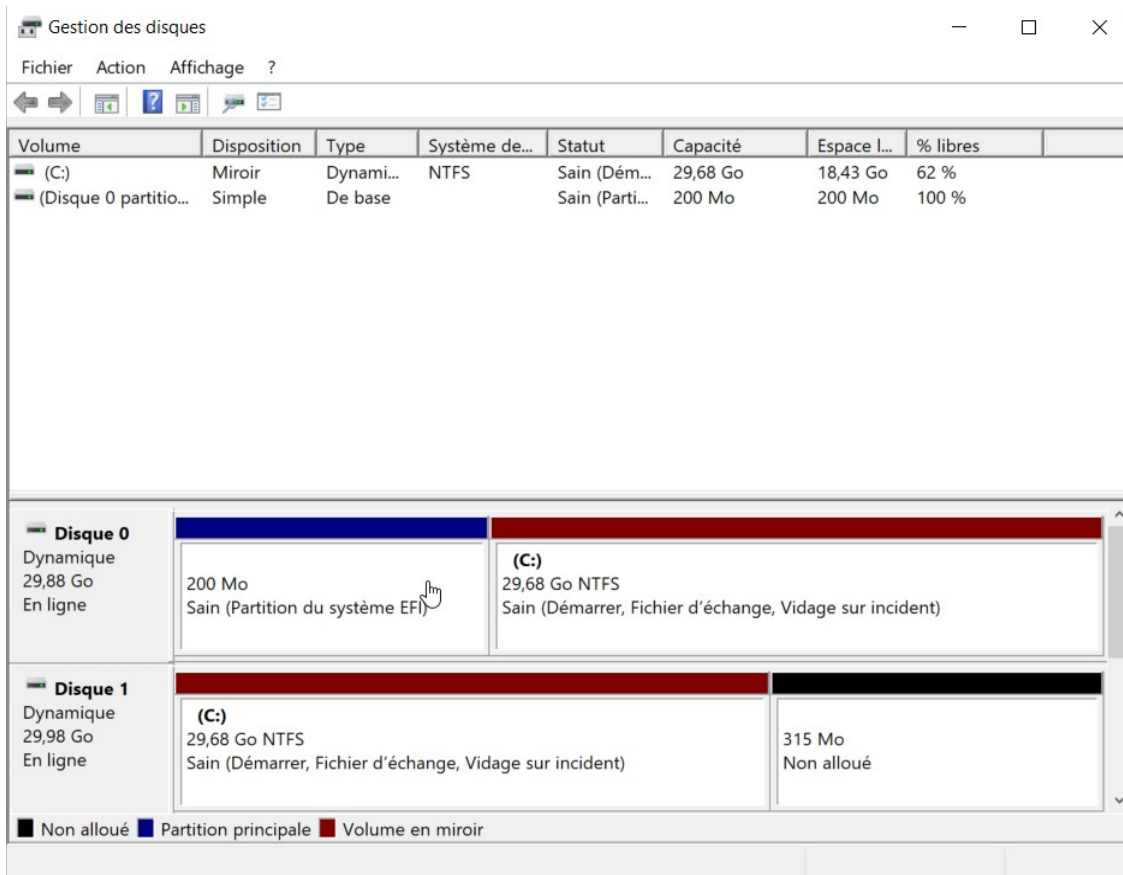
Suffixe DNS propre à la connexion. . . : Cerbere.fr
Description. . . . . : Intel(R) 82574L Gigabit Network Connection
Adresse physique . . . . . : 00-0C-29-DC-61-4B
DHCP activé. . . . . : Oui
Configuration automatique activée. . . : Oui
Adresse IPv6 de liaison locale. . . . : fe80::d45c:b605:4250:4b9%3(préfééré)
Adresse IPv4. . . . . : 192.168.1.10(préfééré)
Masque de sous-réseau. . . . . : 255.255.255.0
Bail obtenu. . . . . : vendredi 8 avril 2022 16:37:31
Bail expirant. . . . . : samedi 16 avril 2022 16:39:39
Passerelle par défaut. . . . . : 192.168.1.254
                                127.0.0.1
Serveur DHCP . . . . . : 192.168.1.3
IAID DHCPv6 . . . . . : 117443625
DUID de client DHCPv6. . . . . : 00-01-00-01-29-44-FC-A9-00-0C-29-DC-61-4B
Serveurs DNS. . . . . : 192.168.1.1
                        192.168.1.3
NetBIOS sur Tcpiip. . . . . : Activé
```

L'ordinateur client arrive à recevoir une adresse IP par le DHCP et se voit être connecté au domaine.



V. Création des RAID ou disque mirroring

Il faut tout d'abord disposer de 2 disques puis cliquer sur le disque C : suivi de « ajouter un disque miroir » et enfin le résultat suivant ce produit :



VI. Association cartes réseaux

