

FICHES TECHNIQUES

Projet 2:

RÉPLICATION D'UN SERVEUR WINDOWS

réaliser par:

OUTOU LASM



N°Candidat : 2544755449

option :SISR

IRIS

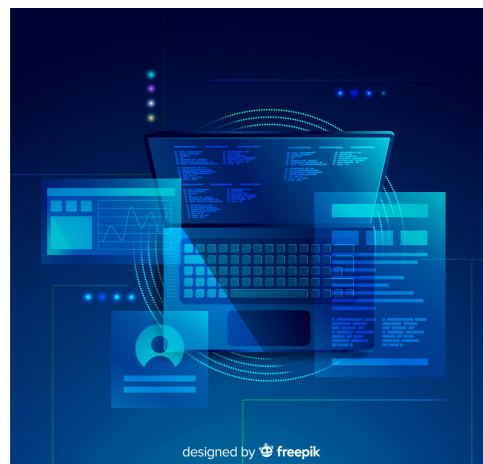
Introduction

1-1 CONTEXTE DU PROJET

INFORMATION GÉNÉRALE

Titre du projet :

**Mise en place d'une réplication
Active Directory et DFS entre
deux contrôleurs de domaine**



L'objectif principal de ce projet est de mettre en place une infrastructure Active Directory redondante avec deux contrôleurs de domaine (ServeurP et ServeurS) pour assurer la disponibilité des services AD DS et la réplication des données. De plus, un dossier nommé Données_Confidentiel est configuré pour être répliqué entre les deux serveurs à l'aide de DFS, afin de garantir l'accès aux données confidentielles même en cas de panne d'un serveur.



Sommaire

Introduction et Contexte

1.1 Objectif du Projet

1.2 Architecture Initiale

Préparation des Serveurs

2.1 Configuration de ServeurP

2.2 Résolution des Problèmes DNS sur ServeurP

2.3 Configuration de ServeurS

Promotion de ServeurS en Contrôleur de Domaine

3.1 Joindre ServeurS au Domaine entreprise.local

3.2 Installer le Rôle AD DS sur ServeurS

3.3 Promouvoir ServeurS en DC

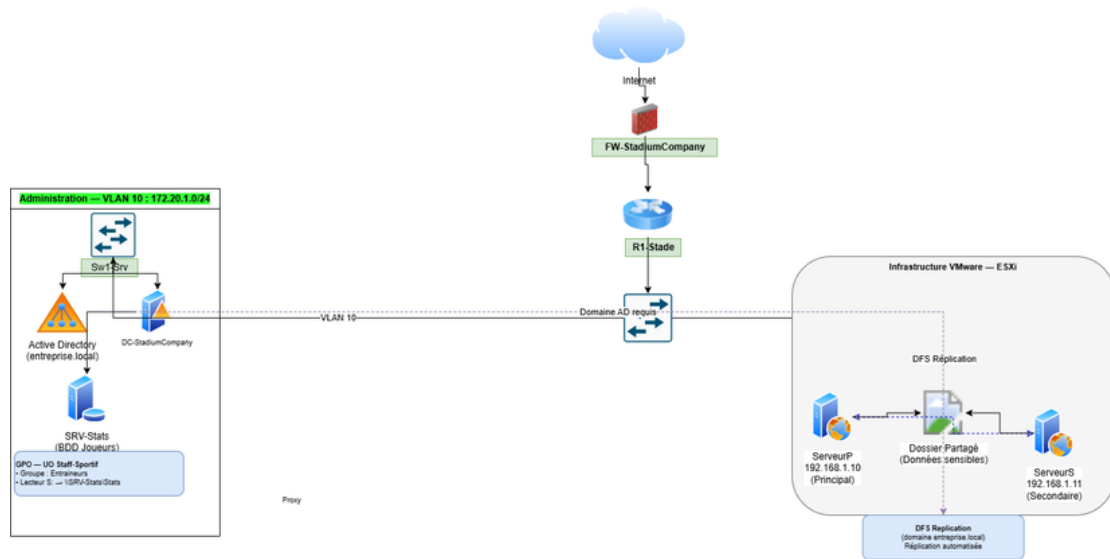
Vérification de la Réplication AD DS

4.1 Vérification avec repadmin

4.2 Test de Réplication avec un Utilisateur

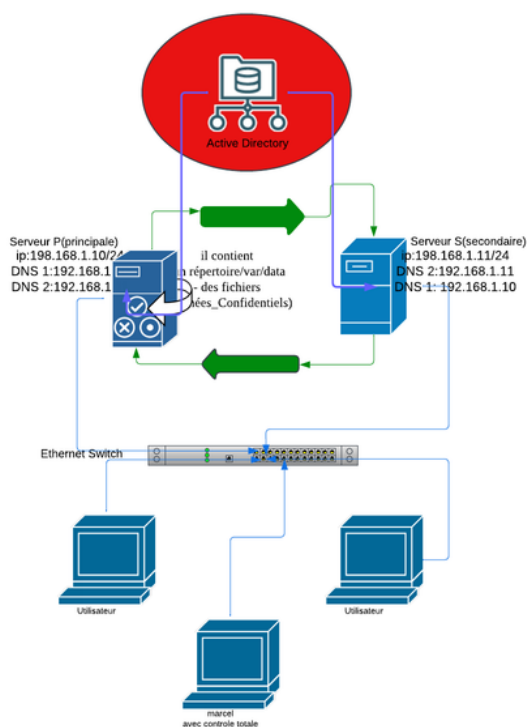
Configuration de la Réplication DFS pour Données_Confidentiel

StadiumCompany — Replications des données



1.2 Architecture Initiale

- ServeurP : Premier contrôleur de domaine, hébergeant le domaine entreprise.local.
- ServeurS : Serveur devant être promu en DC secondaire pour la redondance.
- Réseau : Les deux serveurs sont sur le même sous-réseau 192.168.1.0/24.

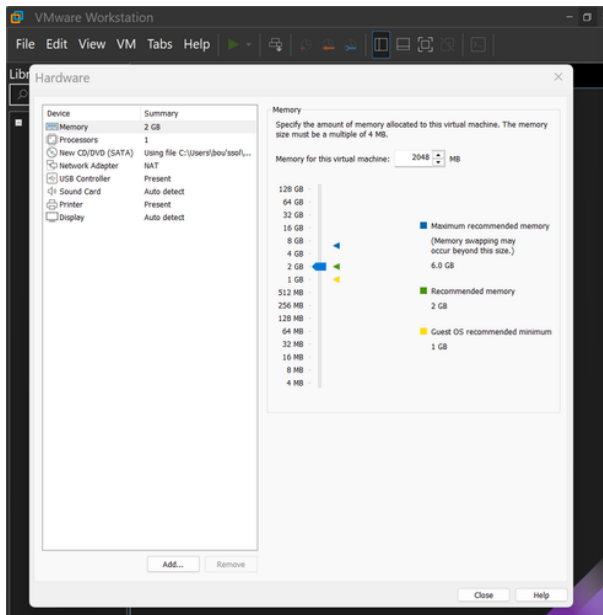


LEGENDE

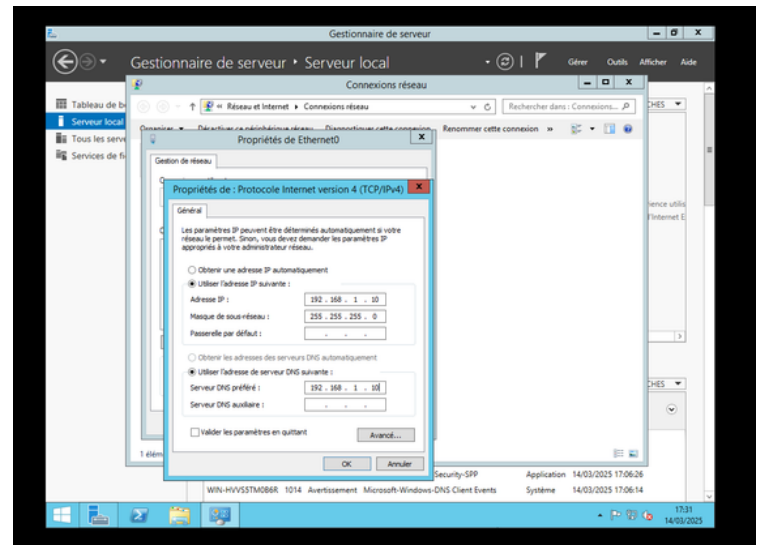
Schéma de l'architecture de réplication bidirectionnelle entre ServeurP (192.168.1.10, contrôleur de domaine AD DS) et ServeurS (192.168.1.11, membre du domaine) sur VMware, utilisant DFS Replication pour synchroniser le dossier C:\Données_Confidentiel via le domaine Active Directory (entreprise.local), avec accès des utilisateurs via accées SMB

2. Préparation des Serveurs

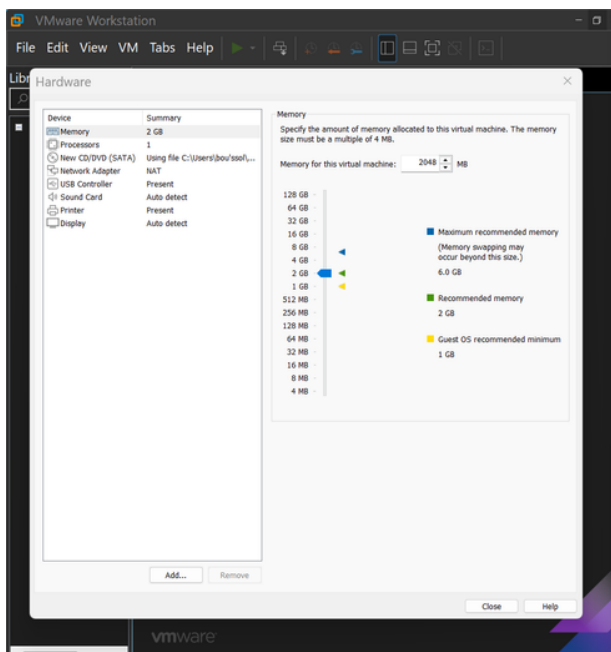
2.1 Configuration de ServeurP



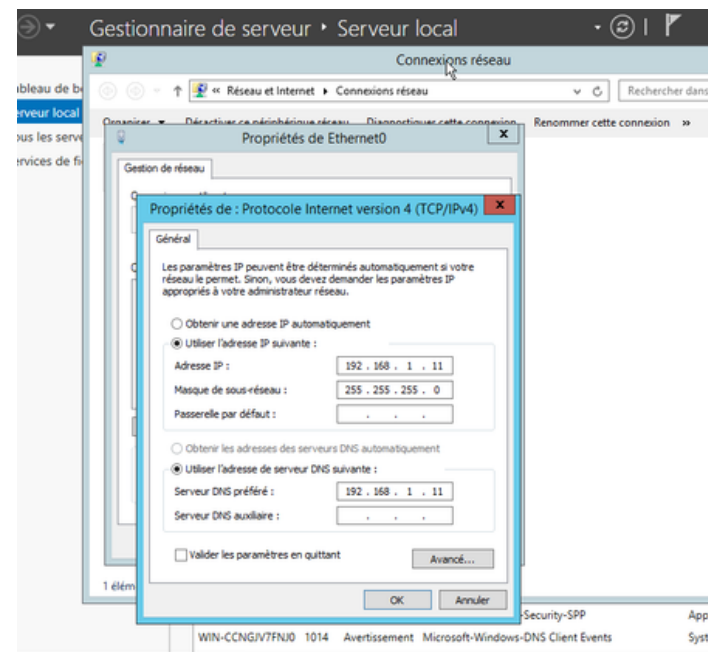
paramètres serveurP



Configuration du réseau (serveur P)

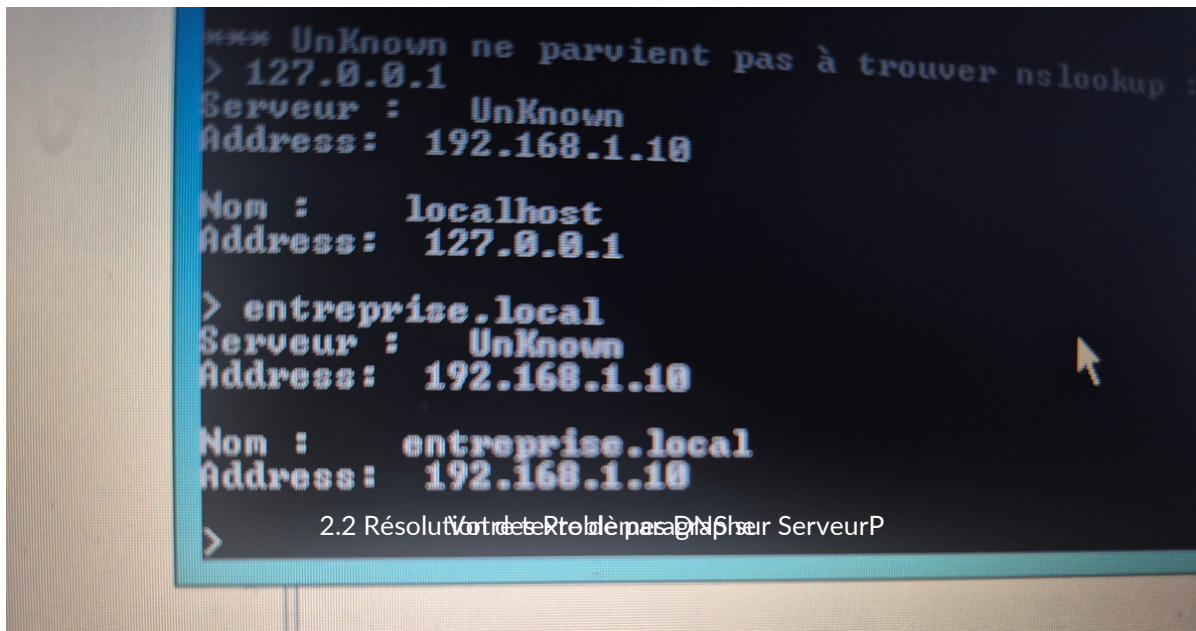


paramètres du serveur S



Configuration du réseau (serveur S)

- Commande exécutée pour vérifier la configuration réseau `ipconfig /all`



Problème initial : nslookup entreprise.local échouait avec "DNS request timed out" lorsqu'on ne spécifiait pas `127.0.0.1` comme serveur.

2.2 Résolution des Problèmes DNS sur ServeurP

2.1 Autorisation du port UDP 53 pour le trafic DNS

j'ai autorisés les port UDP 53 pour le trafic de mon DNS :

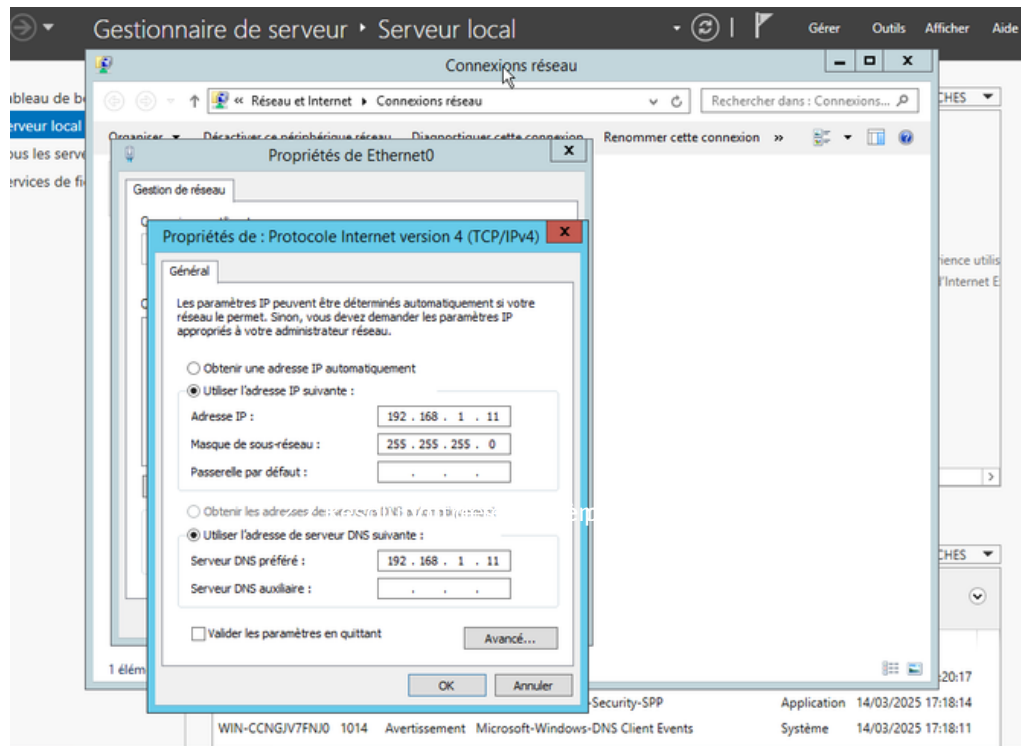
```
netsh advfirewall firewall add rule name="Autoriser DNS" dir=in action=allow
protocol=UDP localport=53
```

```
netsh advfirewall firewall add rule name="Autoriser DNS" dir=out action=allow
protocol=UDP remoteport=53
```

2. Vérification des interfaces d'écoute :

Dans `dnsmgmt.msc`, l'option Écouter sur toutes les adresses IP j'ai cochée pour inclure `192.168.1.10`. et par la suite j'ai redémarrer le service DNS `net stop dns ; net start dns`

2.3 Configuration du serveur S



Adresse IP : 192.168.1.11

Serveur DNS : Configuré pour pointer vers 192.168.1.10 (ServeurP)

-Vérification `ipconfig /all`

```

Administrateur : Invite de commandes

Liste de recherche du suffixe DNS.: entreprise.local

Carte Ethernet Ethernet0 :

  Suffixe DNS propre à la connexion. . . : 
  Description. . . . . : Connexion réseau Intel(R) 82574L Gigabit
  Adresse physique . . . . . : 00-0C-29-1C-5D-0E
  DHCP activé. . . . . : Non
  Configuration automatique activée. . . : Oui
  Adresse IPv4. . . . . : 192.168.1.11<préféré>
  Masque de sous-réseau. . . . . : 255.255.255.0
  Passerelle par défaut. . . . . : 192.168.1.1
  Serveurs DNS. . . . . : 192.168.1.10
                           127.0.0.1
  NetBIOS sur Tcpip. . . . . : Activé

Carte Tunnel isatap.{FD7E098C-B6D7-4EFC-9F1C-7E7C87BA525E} :

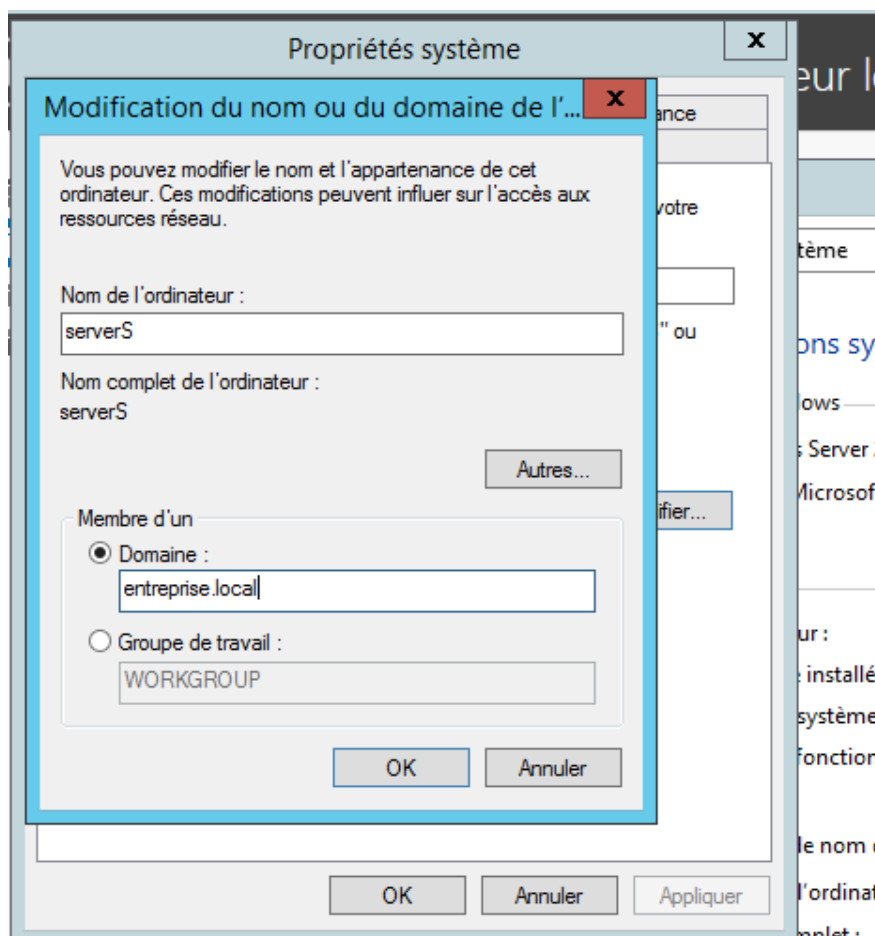
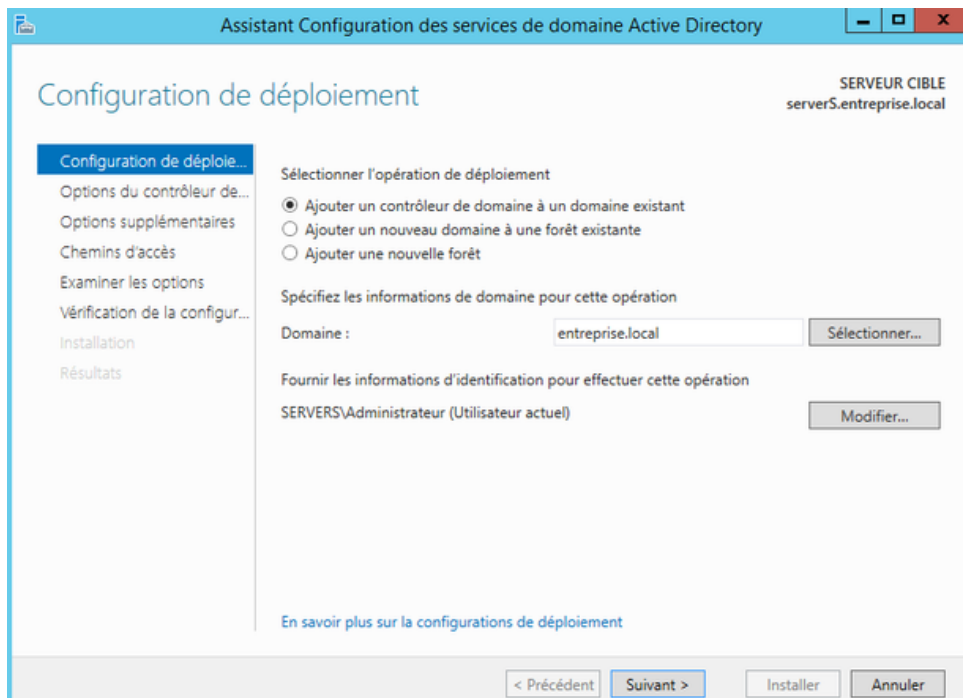
  Statut du média. . . . . : Média déconnecté
  Suffixe DNS propre à la connexion. . . : 
  Description. . . . . : Carte Microsoft ISATAP #2
  Adresse physique . . . . . : 00-00-00-00-00-00-E0
  DHCP activé. . . . . : Non
  Configuration automatique activée. . . : Oui

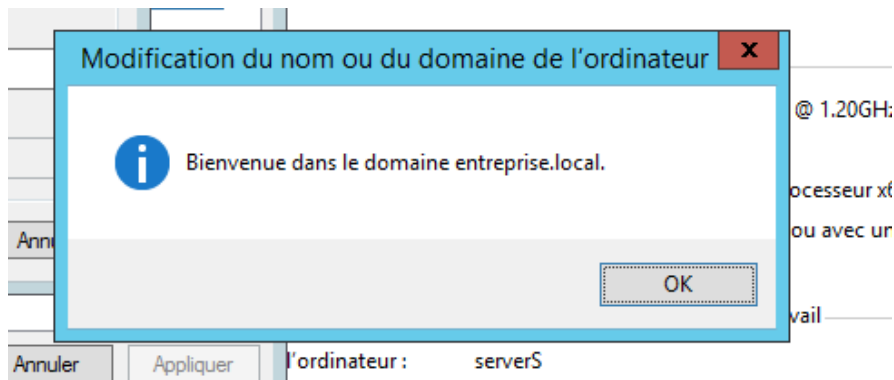
C:\Users\Administrateur.ENTREPRISE>
  
```

verification REUSSIR

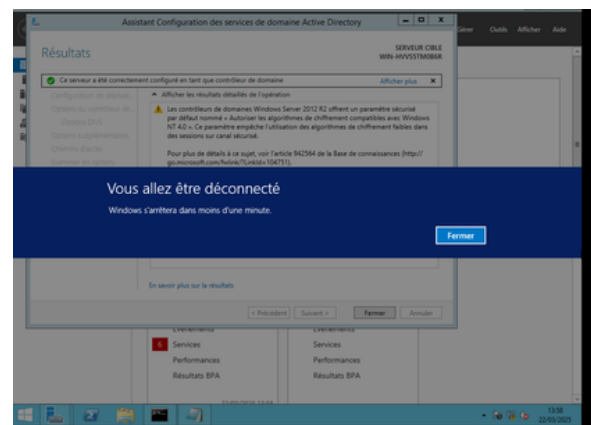
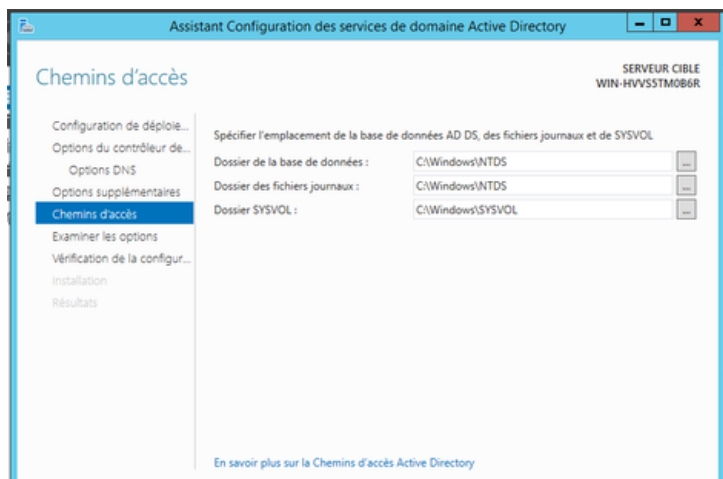
3. Promotion de ServeurS en Contrôleur de Domaine

3.1 Joindre ServeurS au Domaine entreprise.local



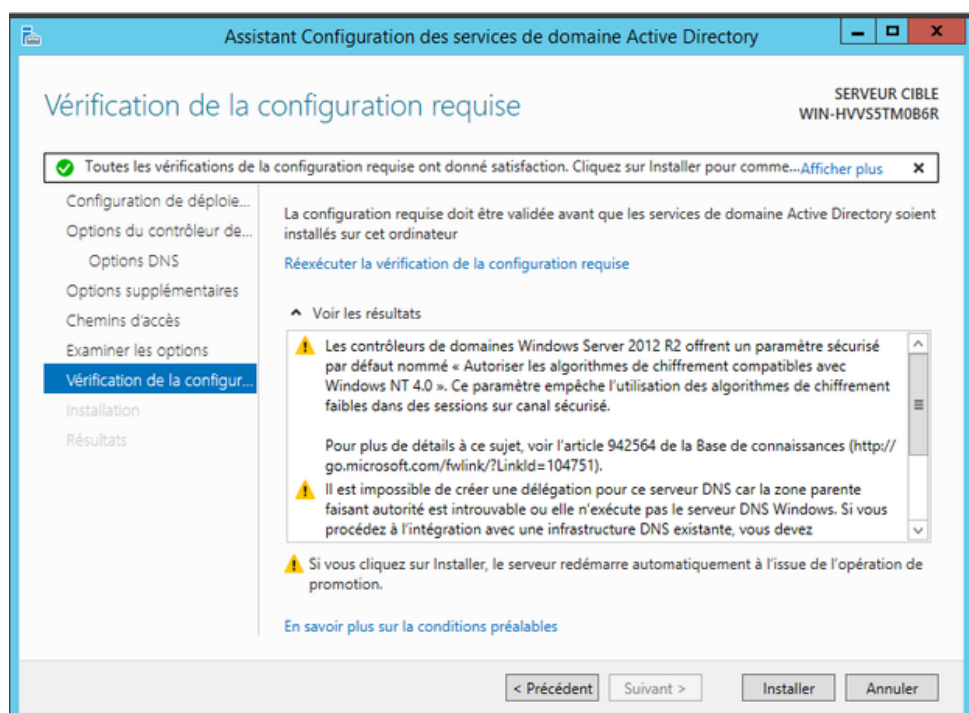


3.2 Installation du Rôle AD DS sur ServeurS



3.2 Installer le Rôle AD DS sur ServeurS

3.3 Promouvoir ServeurS en DC



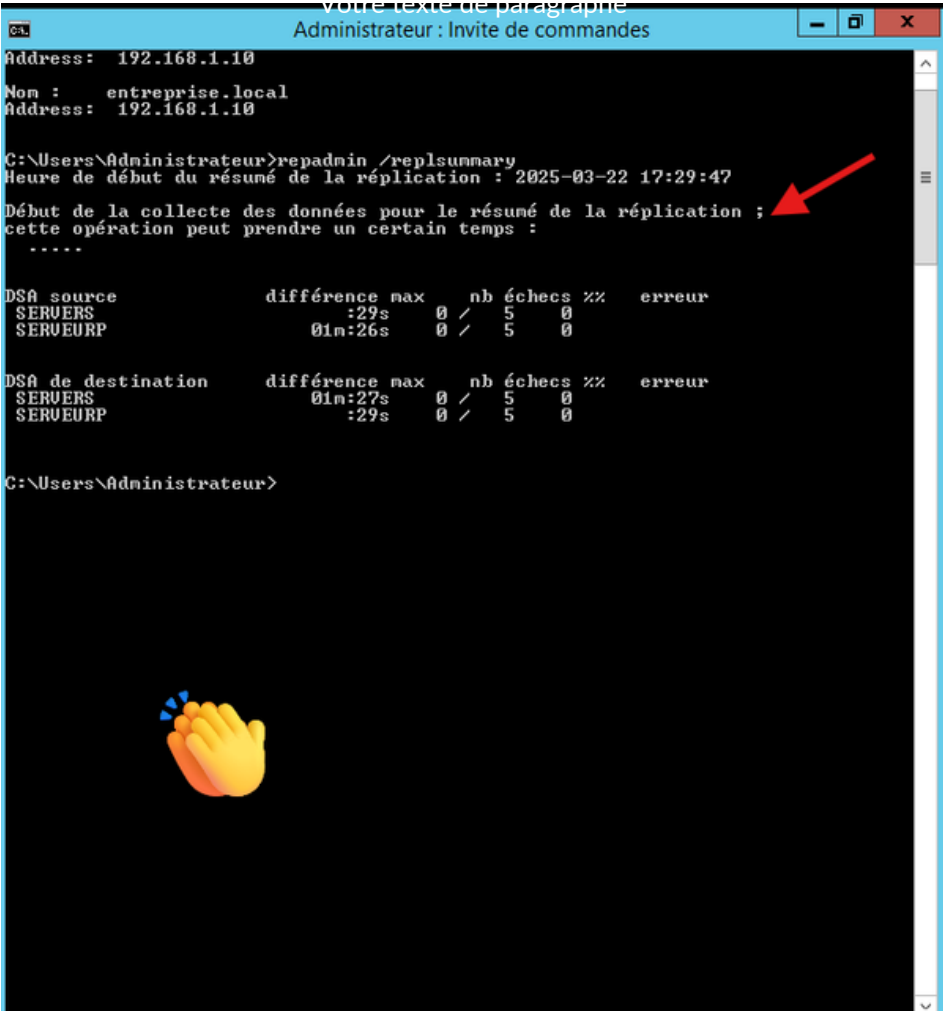
3.3 Promouvoir ServeurS en DC

c'est le même procéder que le premier jusque que nous allons ajouter un contrôleur de domaine existant qui est [entreprise.local](#) en cochant éventuellement le serveur DNS (pour assurer la redondance) qui sera répliquer depuis le [serveur P.entreprise.local](#)

4. Vérification de la Réplication AD DS

4.1 Vérification avec repadmin

.Sur ServeurP, exécution de :



```
Administrateur : Invite de commandes
Address: 192.168.1.10
Nom : entreprise.local
Address: 192.168.1.10

C:\Users\Administrateur>repadmin /replsummary
Heure de début du résumé de la réplcation : 2025-03-22 17:29:47
Début de la collecte des données pour le résumé de la réplcation ;
cette opération peut prendre un certain temps :
.....

DSA source          différence max    nb échecs %%   erreur
SERVEURS            :29s            0 / 5 0
SERVEURP            01m:26s        0 / 5 0

DSA de destination  différence max    nb échecs %%   erreur
SERVEURS            01m:27s        0 / 5 0
SERVEURP            :29s           0 / 5 0

C:\Users\Administrateur>
```

cette capture montre le résumé de réplcation sans erreur entre ServeurP et ServeurS et nous pouvons constater qu'il y a aucune d'erreur de réplcation

4.2 Test de Réplication avec un Utilisateur

1. Creation d'une nouvelle utilisatrice Elodie sur serveurP

Nouvel objet - Utilisateur

Créer dans : entreprise.local/

Prénom : elodie Initiales :

Nom : lade

Nom complet : elodie lade

Nom d'ouverture de session de l'utilisateur : elodie @entreprise.local

Nom d'ouverture de session de l'utilisateur (antérieur à Windows 2000) : ENTREPRISE\ elodie

< Précédent Suivant > Annuler

Nouvel objet - Utilisateur

Créer dans : entreprise.local/

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

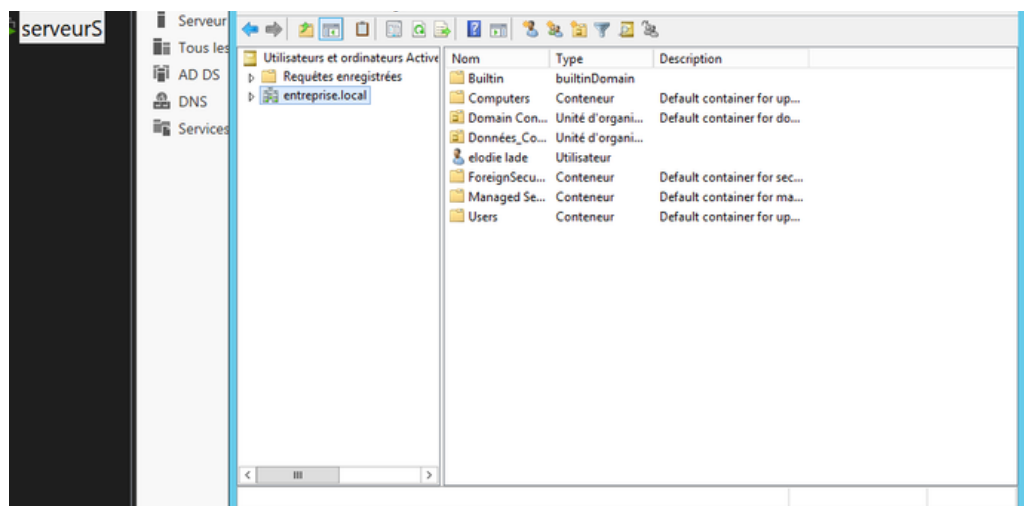
2 Forçage de la réplication repadmin /syncall /AdeP

```

Microsoft Windows [version 6.3.9600]
(c) 2013 Microsoft Corporation. Tous droits réservés.

C:\Users\Administrateur>repadmin /syncall /AdeP
Synchronisation de tous les contextes de nom détenus sur serveurP.
Synchronisation de la partition : DC=ForestDnsZones,DC=entreprise,DC=local
MESSAGE DE RAPPEL : La réplication suivante est en cours :
à partir de : CN=NTDS Settings,CN=$SERVERS,CN=Default-First-Site-Name,CN=Sites,CN=Configuration,DC=entreprise,DC=local
Vers : CN=NTDS Settings,CN=$SERVERP,CN=Default-First-Site-Name,CN=Sites,CN=Configuration,DC=entreprise,DC=local
Appuyez sur Q pour quitter, une autre touche pour continuer.
  
```

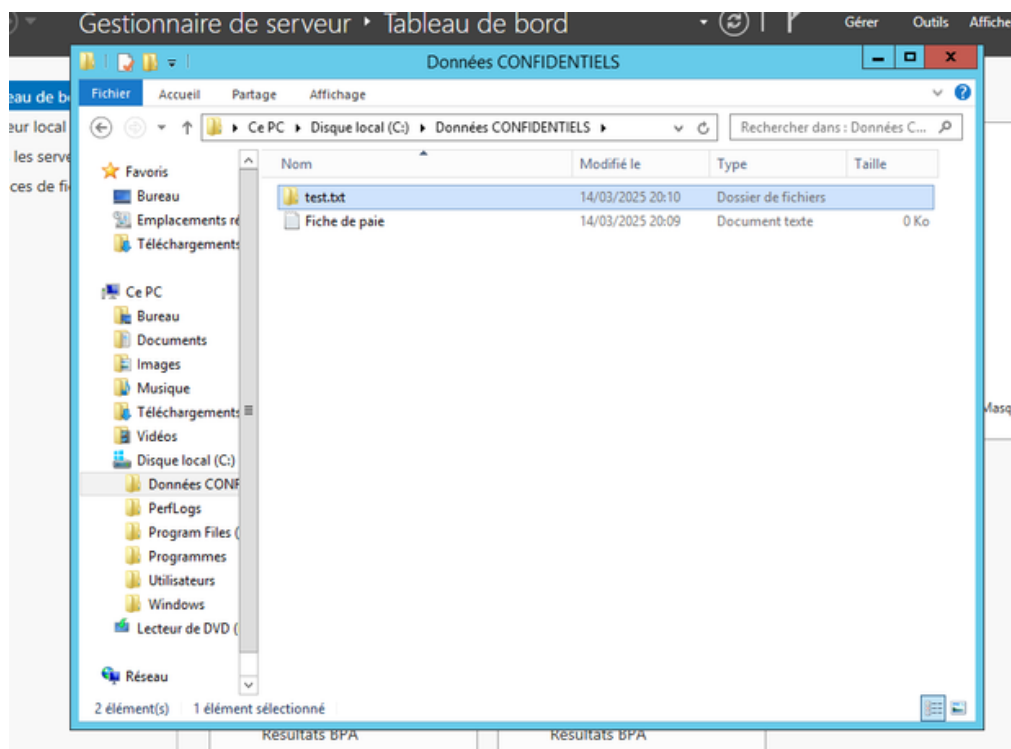
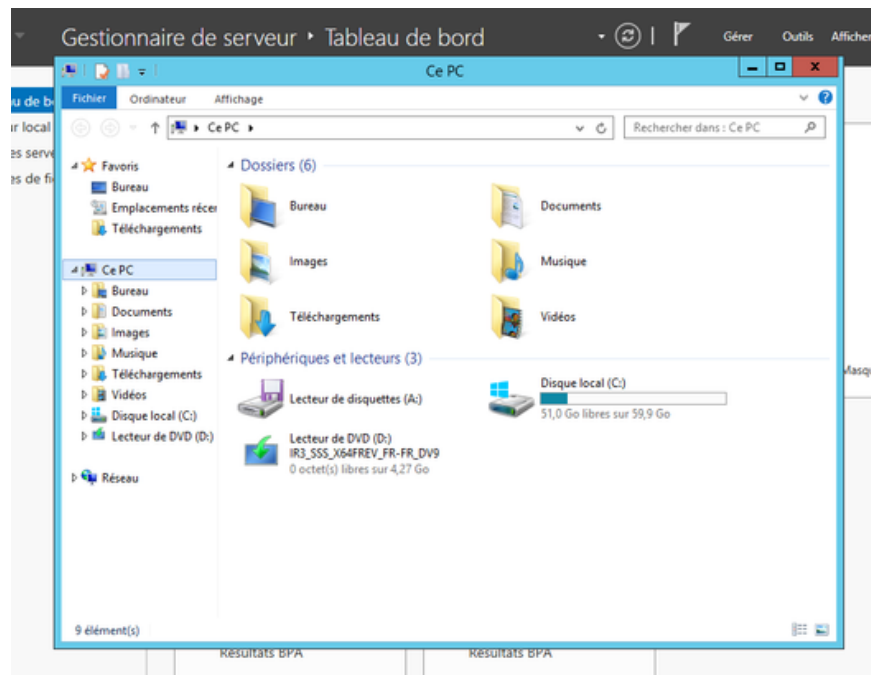
3.vérification depuis le serveur



Nous pouvons constater que la réplication du profil de l'utilisatrice, initialement créé sur le serveur P, a été correctement et intégralement transférée vers le serveur S. Cette réussite démontre la précision et l'efficacité du travail accompli.

5. Configuration de la Réplication DFS pour Données_Confidentiel

1 Création du Dossier Données_Confidentiel serveurP avec des doc a l'interieur



Permissions NTFS : Groupe_Confidentiel et Administrateurs avec Contrôle total.

5.2 Installation du Rôle DFS (Distributed File System)

.1 Sur ServeurP et ServeurS

Installation de Réplication DFS et Espaces de noms DFS via le Gestionnaire de serveur.

5.3 Configuration de la Réplication DFS

Assistant Nouveau groupe de réplication

Nom et domaine

Étapes :

- Type de groupe de réplication
- Nom et domaine**
- Membres du groupe de réplication
- Sélection de topologie
- Planification du groupe de réplication et bande passante
- Membre principal
- Dossiers à répliquer
- Vérifier les paramètres et créer le groupe de réplication
- Confirmation

Entrez un nom et un domaine pour le groupe de réplication. Le nom du groupe de réplication doit être unique dans le domaine qui héberge le groupe de réplication.

Nom du groupe de réplication :
replicationSecondaire

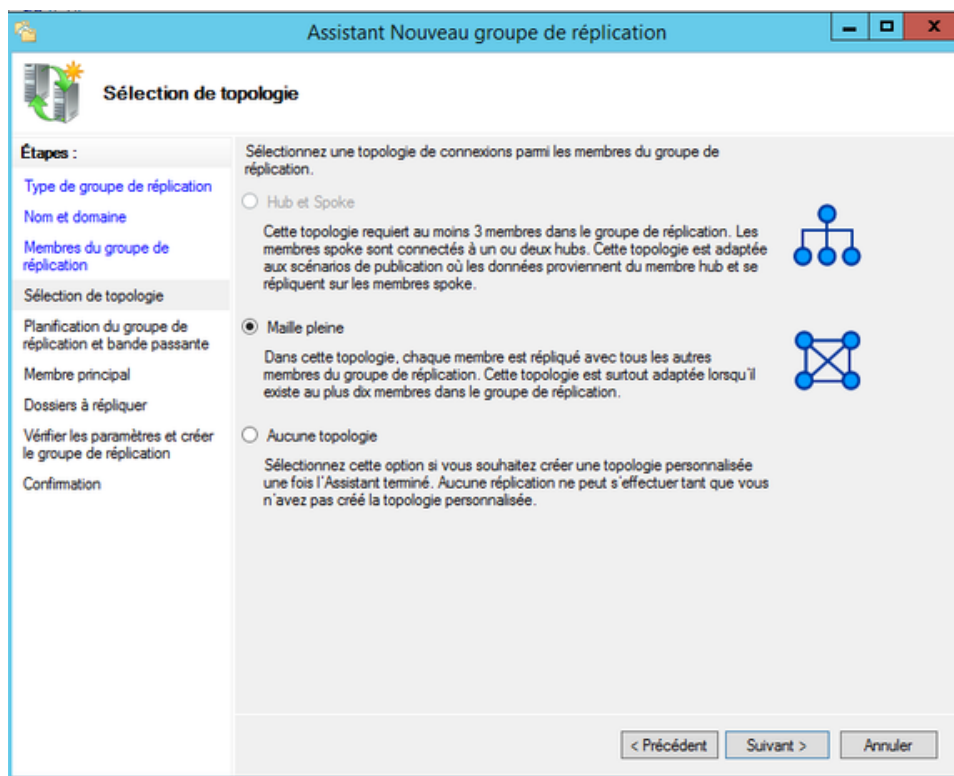
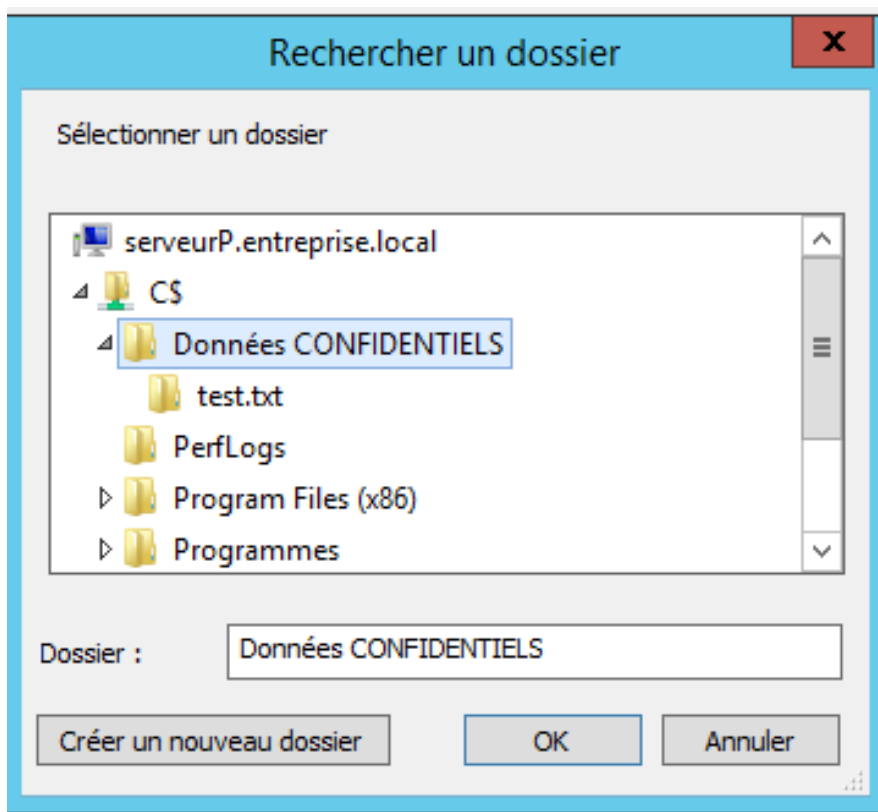
Description facultative du groupe de réplication :

Domaine :
entreprise.local Parcourir...

< Précédent Suivant > Annuler

6. Test de la Réplication DFS

.1 Ajout du Dossier Dossier_Confidentialité



Topologie utilise::MAILLE PLEINE

6.2Verification de la configuration

Vous avez sélectionné les paramètres suivants pour le nouveau groupe de réplication. Si les paramètres sont corrects, cliquez sur Créer pour créer le groupe de réplication. Pour changer un paramètre, cliquez sur Précédent ou sélectionnez la page appropriée dans le volet d'orientation.

Paramètres du groupe de réplication :

SERVERS -> SERVEURP
SERVEURP -> SERVERS

Planification de connexion par défaut :
Répliquer en continu avec la bande passante Complète

Membre principal :
SERVEURP

Nom du dossier répliqué :
Données CONFIDENTIELS

Membre : SERVEURP
Chemin : C:\Données CONFIDENTIELS
Statut : Activé

Membre : SERVERS
Chemin : C:\Données CONFIDENTIELS
Statut : Activé

Autorisation NTFS : À partir du principal

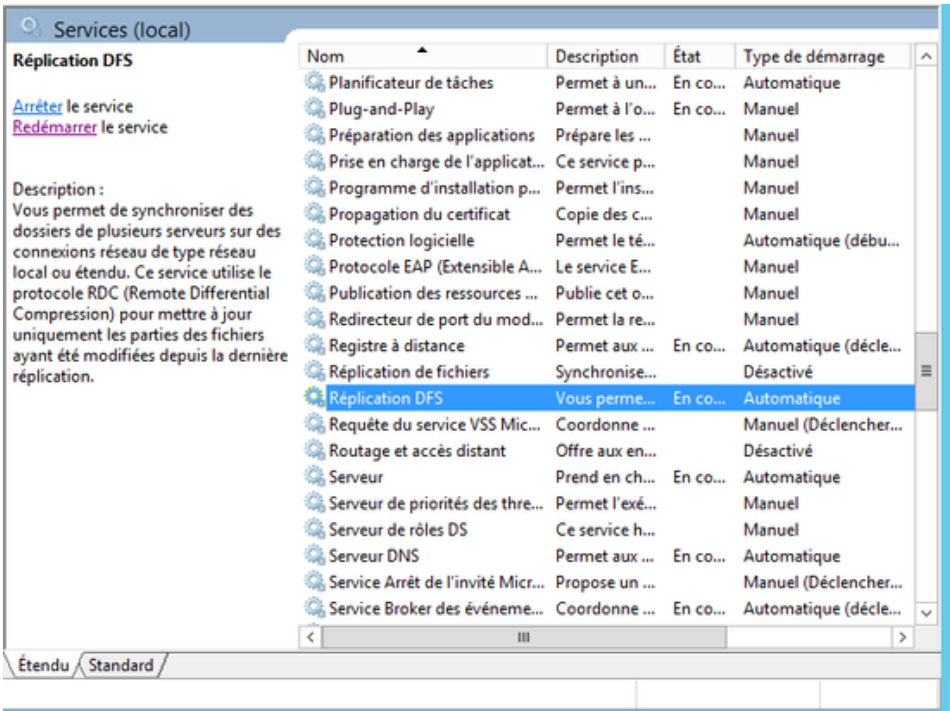
 Vous avez terminé l'Assistant Nouveau groupe de réplication avec succès.

TâchesErreurs

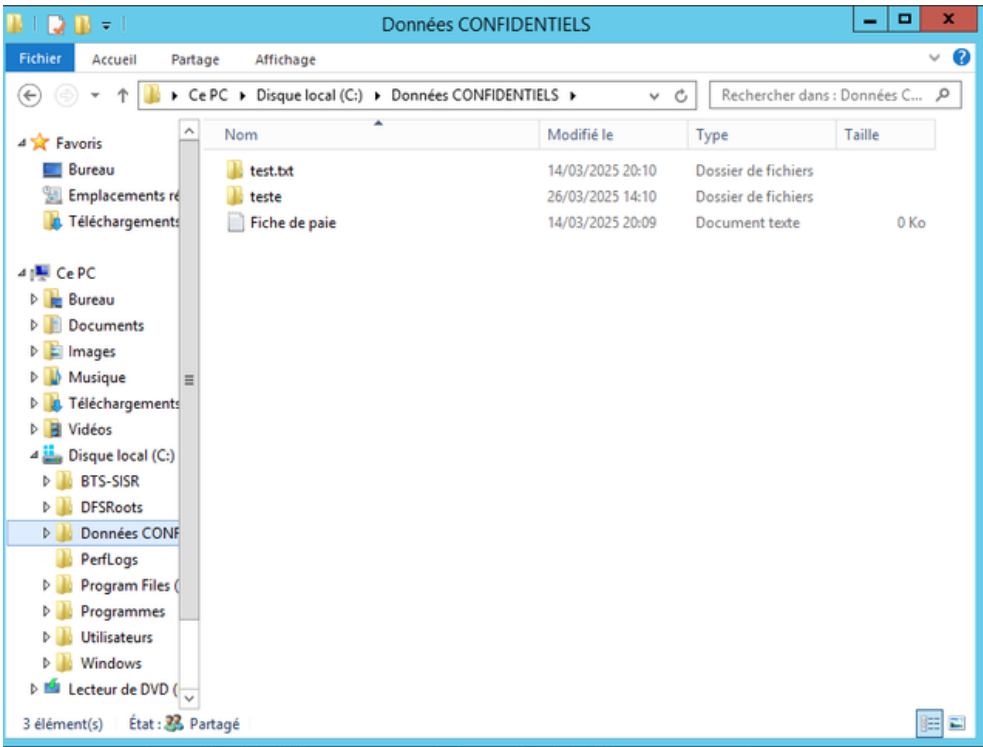
Tâche	Statut
 Créer le groupe de réplication.	Réussite
 Créer les membres.	Réussite
 Définir les autorisations sur les dossiers répliqués...	Réussite
 Créer un dossier répliqué.	Réussite
 Créer des objets d'appartenance.	Réussite
 Créer les connexions.	Réussite

 Pour définir une taille suffisante pour le quota de dossier intermédiaire pour empêcher la réplication de ralentir ou de s'arrêter, vous devez prendre en compte la taille des fichiers à répliquer. Pour plus d'informations, reportez-vous au [guide d'optimisation des dossiers intermédiaires](#).

6.3 Test dans l'Autre Sens (redemarage des service DFS et ESpace de nom)



6.4 Test d'Accès via l'Espace de Noms DFS



The background of the cover features a stylized illustration. On the left, there are two tall server racks with glowing blue horizontal bars. On the right, a person is sitting in a blue office chair, facing a desk with a computer monitor and keyboard. The person is wearing a dark shirt and pants. The entire scene is set against a light gray background with a subtle shadow under the desk and chairs.

-ANNEXES - RÉPLICATION DE SERVEURS

MARCEL OUTOU

2024-2025

1. Glossaire

Réplication : Copie des fichiers d'un serveur maître vers un serveur secondaire pour assurer une sauvegarde et une disponibilité.

Serveur Maître : Notre serveur principal (IP : 192.168.1.10) qui contient les données sources.

Serveur Secondaire : Notre serveur secondaire (IP : 192.168.1.11) qui reçoit les copies.

Synchronisation : Processus pour garder les fichiers identiques entre les deux serveurs.

Configuration réseau recommandée

Pour que la réplication fonctionne efficacement entre le site principal et le site secondaire, voici les ports réseau à ouvrir :

Port **80/443 (HTTP/HTTPS)** : Utilisé pour la gestion initiale et la communication entre les appliances vSphere Replication et vCenter.

Port **31031 (TCP)** : Trafic de réplication initial entre les appliances vSphere Replication.

Port **44046 (TCP)** : Communication entre les hôtes ESXi pour la réplication des données.

2-Ressources supplémentaires

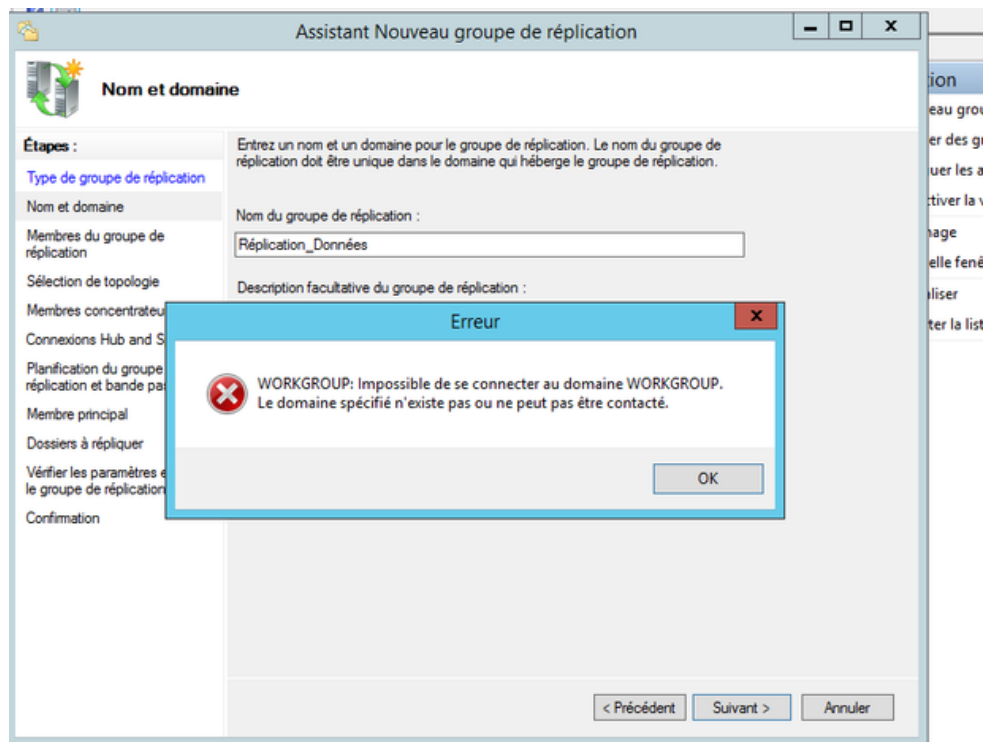
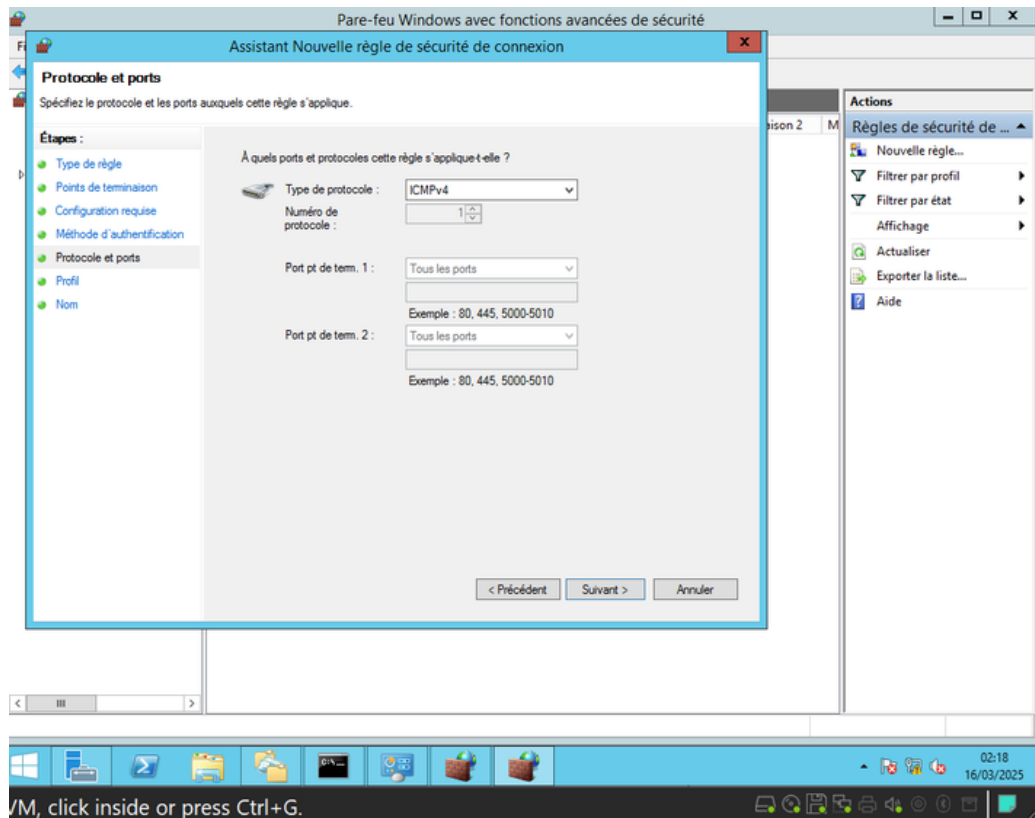
- Documentation officielle VMware : [vSphere Replication 8.7 Documentation](#)
- Guide de compatibilité : [VMware Interoperability Matrix](#)
- Forum communautaire : [VMware Communities - vSphere Replication](#)

infos

CETTE ANNEXE RENFORCE MA FICHE TECHNIQUES POUR APPUYER LA MISE EN PLACE D'UN SERVEUR SECONDAIRE POUR LA RÉPLICATION DANS VMWARE

PROBLEME RENCONTRER

Au cours de la mise en place du serveur secondaire pour la réplication dans VMware vSphere, plusieurs défis techniques ont émergé, nécessitant des ajustements et des solutions adaptées pour garantir le succès du projet



```
Administrateur : Windows PowerShell

Name       : Réseau non identifié
InterfaceAlias : Ethernet0
InterfaceIndex : 12
NetworkCategory : Public
IPv4Connectivity : LocalNetwork
IPv6Connectivity : LocalNetwork

PS C:\Users\Administrateur> set-netconnectionprofile -interfacealias "ethernet0" networkcategory private
set-netconnectionprofile : Impossible de trouver un paramètre positionnel acceptant l'argument « networkcategory ».
Au caractère Ligne:1 : 1
+ set-netconnectionprofile -interfacealias "ethernet0" networkcategory private
+ ~~~~~
+ CategoryInfo          : InvalidArgument : (:) [Set-NetConnectionProfile], ParameterBindingException
+ FullyQualifiedErrorId : PositionalParameterNotFound,Set-NetConnectionProfile

PS C:\Users\Administrateur> set-netconnectionprofil -interfacealias "ethernet0" Networkcategory private
set-netconnectionprofil : Le terme «set-netconnectionprofil» n'est pas reconnu comme nom d'applet de commande,
fonction, fichier de script ou programme exécutable. Vérifiez l'orthographe du nom, ou si un chemin d'accès existe,
vérifiez que le chemin d'accès est correct et réessayez.
Au caractère Ligne:1 : 1
+ set-netconnectionprofil -interfacealias "ethernet0" Networkcategory private
+ ~~~~~
+ CategoryInfo          : ObjectNotFound : (set-netconnectionprofil:String) [], CommandNotFoundException
+ FullyQualifiedErrorId : CommandNotFoundException

PS C:\Users\Administrateur> Set-NetConnectionProfile -InterfaceAlias "Ethernet0" -NetworkCategory Private
PS C:\Users\Administrateur> Get-NetConnectionProfile

Name       : Réseau non identifié
InterfaceAlias : Ethernet0
InterfaceIndex : 12
NetworkCategory : Private
IPv4Connectivity : LocalNetwork
IPv6Connectivity : LocalNetwork

PS C:\Users\Administrateur> _
```

```
Administrateur : Windows PowerShell

Windows PowerShell
Copyright (C) 2013 Microsoft Corporation. Tous droits réservés.

PS C:\Users\Administrateur.ENTREPRISE> Test-NetConnection -ComputerName 192.168.1.10 -Port 445

ComputerName       : 192.168.1.10
RemoteAddress      : 192.168.1.10
RemotePort         : 445
InterfaceAlias     : Ethernet0
SourceAddress      : 192.168.1.11
PingSucceeded      : True
PingReplyDetails (RTT) : 1 ms
TcpTestSucceeded   : True

PS C:\Users\Administrateur.ENTREPRISE> _
```