

Migration Windows Server 2003(R2) → Windows Server 2012(R2)



1 – Avant-propos

On se propose de migrer un serveur sous Windows Server 2003 ou 2003(R2) x86 sur un nouveau serveur en Windows Server 2012(R2) x64 tout **en conservant le même nom et la même adresse IP (S1PEDA / 172.16.128.1)**.

Attention : Du fait du grand saut technologique entre Windows Server 2003(R2) et Windows Server 2012(R2), ce type de migration n'est actuellement pas documenté ni supporté par Microsoft qui propose de passer par un serveur Windows 2008R2 avant, c'est pour cela que nous utiliserons quelques fichiers issus du média de Windows Server 2008R2.

Durée : Il faudra compter environ 3 heures pour réaliser cette opération.

Matériel nécessaire :

1. Serveur Windows 2003 (ancien serveur).
2. Machine (virtuelle) pouvant accueillir un serveur Windows 2012(R2) temporaire.
3. Serveur Windows 2012(R2) (nouveau serveur).
4. Média d'installation de **Windows Server 2008R2** (seulement deux fichiers seront récupérés).
5. Média d'installation de **Windows Server 2012(R2)** (Clef USB bootable par exemple).

2 – Résumé des tâches à effectuer

1. Sauvegarde de la base de données Active Directory (avec NTBackup → System State)
2. Augmentation du niveau fonctionnel de la forêt et du domaine au niveau Windows 2003 (version du schéma : 31).
3. Passage du schéma de la forêt, domaine et stratégies de groupe en version 56.
4. Installation d'un serveur de transition (**SRV-TRANS / 172.16.128.10**) en Windows Server 2012(R2).
5. Intégration et promotion du serveur temporaire au domaine.
6. Transfert des cinq rôles FSMO sur le serveur de transition.
7. « Rétrogradage » du serveur 2003 en simple poste lié au domaine.
8. « Renommage » et nouvelle adresse IP pour le serveur Windows 2003 (**S2PEDA / 172.16.128.12**)
9. « Renommage » du nouveau serveur et changement de son adresse IP (**S1PEDA / 172.16.1.128.1**).
10. Transfert des cinq rôles FSMO sur le nouveau serveur.
11. « Rétrogradage » et sortie du domaine du serveur 2012(R2) temporaire.
12. Copie éventuelle de données de l'ancien serveur 2003 vers le nouveau serveur Windows 2012(R2).
13. Sortie éventuelle de l'ancien serveur 2003 du domaine, ou réutilisation de celui pour une autre tâche...


N.B. : Les adresses IP proposées peuvent être différentes selon l'architecture en place.

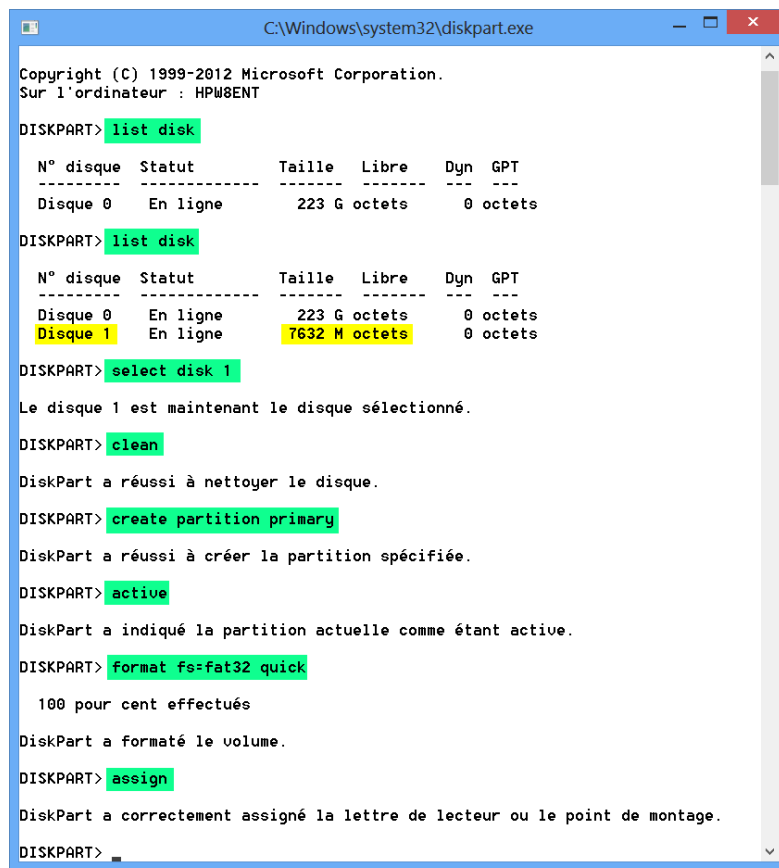
Migration Windows Server 2003(R2) → Windows Server 2012(R2)

3 – Préparation à la migration

3.1 Réalisation de la clef USB « bootable » pour installer rapidement Windows Server 2012

Pour formater et rendre « bootable » une clef USB, il est inutile de télécharger un shareware, Windows sait le faire directement :

- Sur un ordinateur de type Vista minimum, cliquer sur les touches  et **R** et entrer « **diskpart** ».
- Entrer « **list disk** », brancher la clef USB (4 Go mini) à préparer, refaire « **list disk** » et repérer le numéro du disque de cette clef (en vérifiant aussi la taille).
- Entrer ensuite « **select disk numéro_du_disque** ».
- Entrer « **clean** ».
- Entrer « **create partition primary** ».
- Entrer « **active** »
- Entrer « **format fs=fat32 quick** »
- Entrer « **assign** »
- Recopier le contenu du fichier ISO ou DVD de Windows Server 2012 sous la racine de cette clef USB.



```
C:\Windows\system32\diskpart.exe
Copyright (C) 1999-2012 Microsoft Corporation.
Sur l'ordinateur : HPM8ENT
DISKPART> list disk

   N° disque  Statut      Taille  Libre  Dyn  GPT
   -----  -
Disque 0     En ligne    223 G  0 octets  0 octets

DISKPART> list disk

   N° disque  Statut      Taille  Libre  Dyn  GPT
   -----  -
Disque 0     En ligne    223 G  0 octets  0 octets
Disque 1     En ligne    7632 M  0 octets  0 octets

DISKPART> select disk 1

Le disque 1 est maintenant le disque sélectionné.

DISKPART> clean

DiskPart a réussi à nettoyer le disque.

DISKPART> create partition primary

DiskPart a réussi à créer la partition spécifiée.

DISKPART> active

DiskPart a indiqué la partition actuelle comme étant active.

DISKPART> format fs=fat32 quick

 100 pour cent effectués

DiskPart a formaté le volume.

DISKPART> assign

DiskPart a correctement assigné la lettre de lecteur ou le point de montage.

DISKPART> _
```

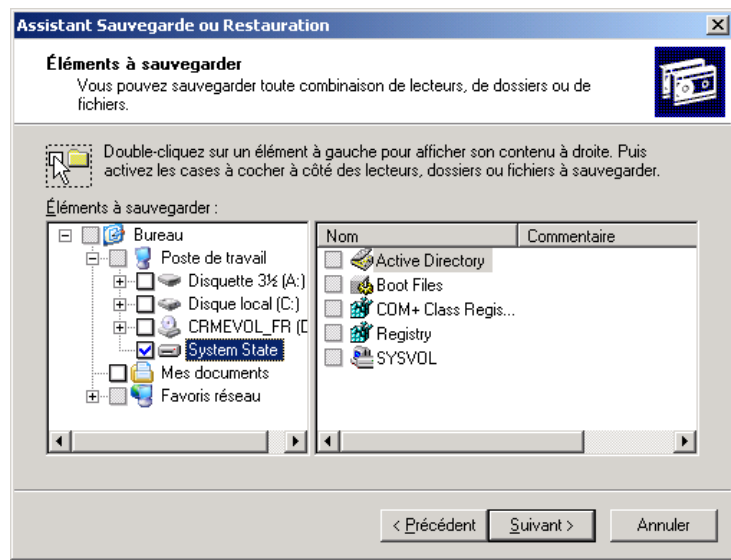
Creation d'une clef USB « bootable »

3.2 – Sauvegarde de la base de données Active Directory

Sur le serveur Windows 2003, cliquer sur les touches  et **R** et entrer « **ntbackup** » :

Utiliser l'assistant, puis indiquer que l'on souhaite effectuer une sauvegarde de fichiers et paramètres et que l'on choisit les fichiers à sauvegarder, choisir ensuite « **System State** » :

Migration Windows Server 2003(R2) → Windows Server 2012(R2)

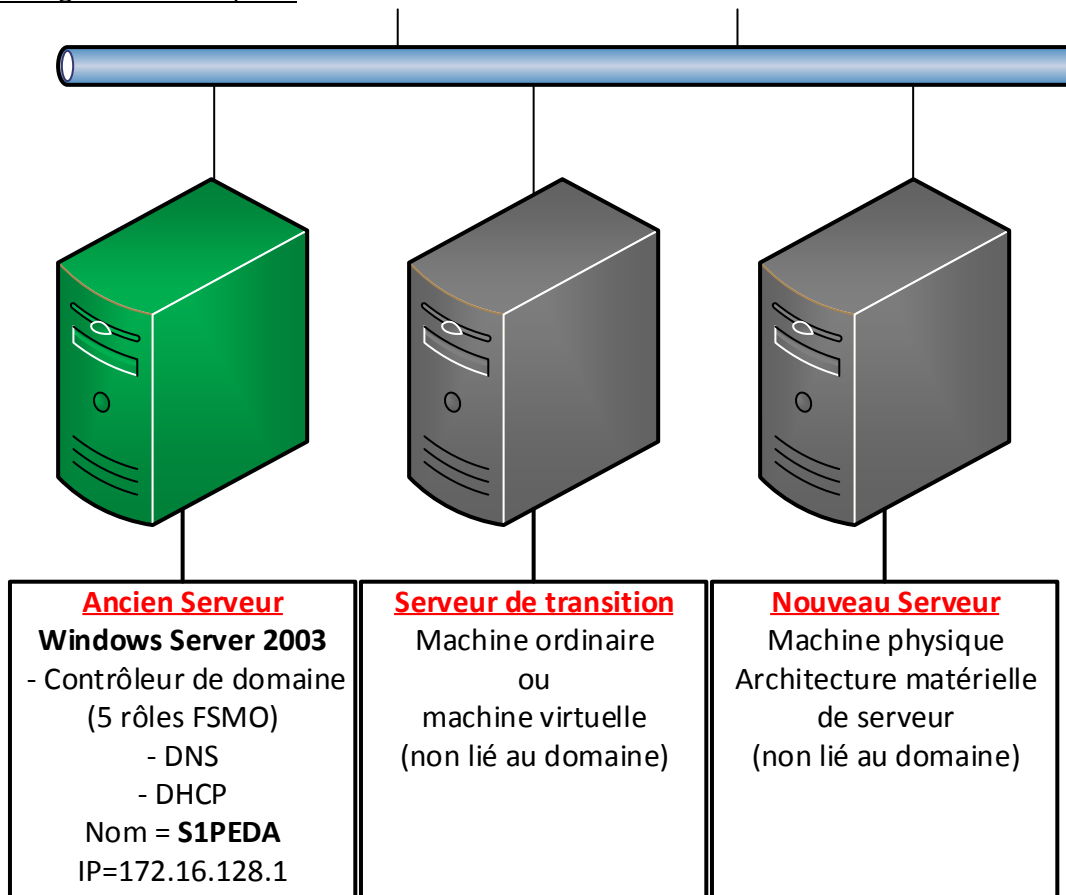


Sauvegarde de l'état du système

Indiquer ensuite un nom « **MigrationAD** » (par exemple), l'emplacement du fichier et lancer l'opération de sauvegarde. (prévoir un espace de plusieurs centaines de méga)

4 – Migration

Voici notre configuration de départ :

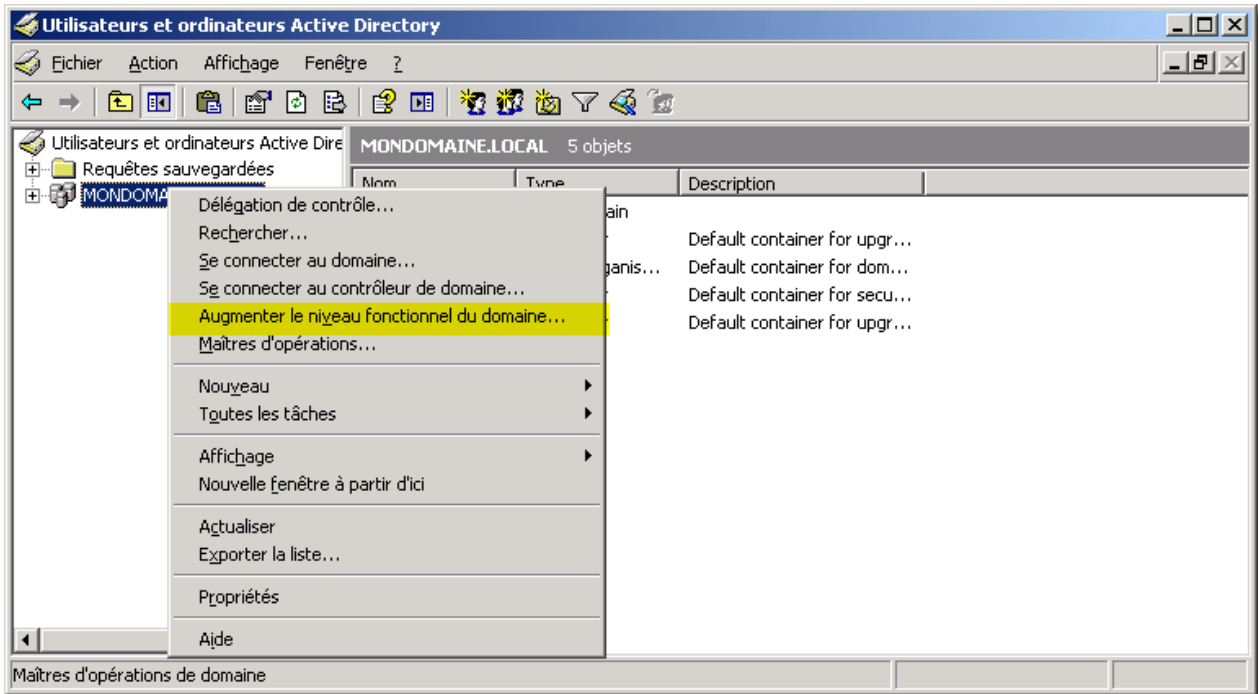


Configuration initiale

Migration Windows Server 2003(R2) → Windows Server 2012(R2)

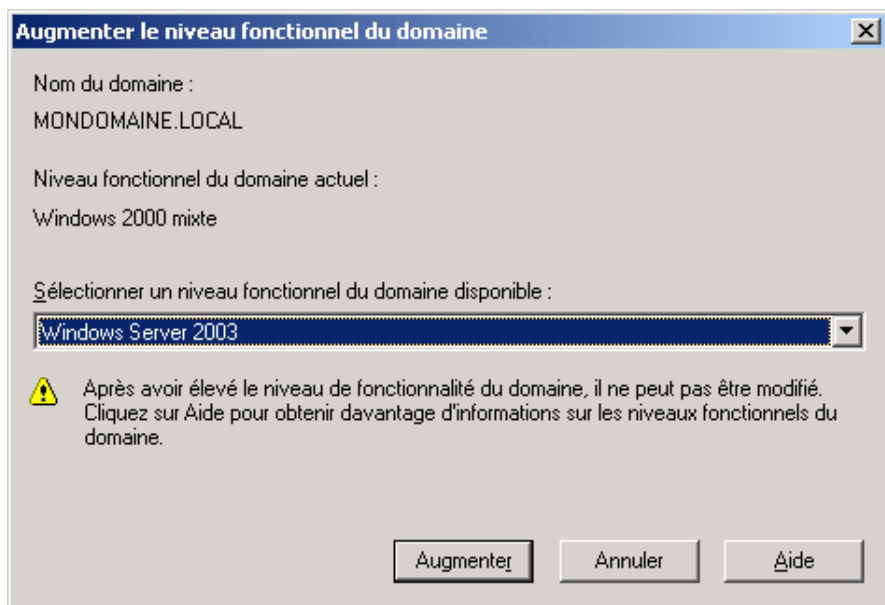
4.1 Niveau fonctionnel Active Directory

Pour préparer la migration d'Active Directory, il faut élever le niveau fonctionnel du domaine et de la forêt, à partir de la console MMC « Utilisateur et ordinateurs Active Directory », se positionner sur la racine du domaine :



Augmenter le niveau fonctionnel du domaine

Choisir le niveau fonctionnel « Windows Server 2003 » si ce n'est pas déjà le cas :

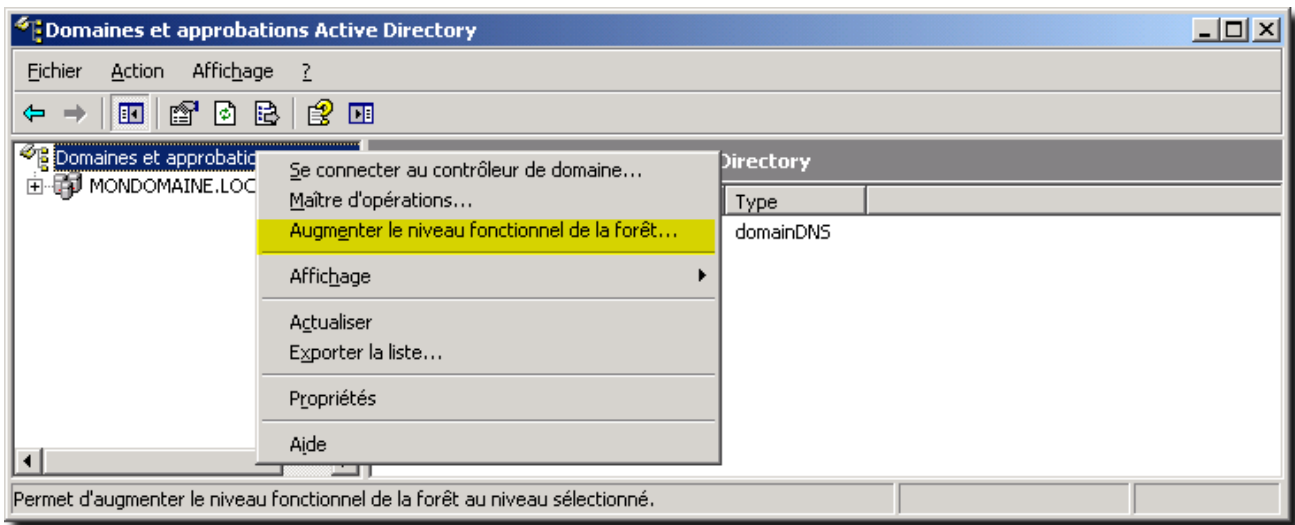


Niveau fonctionnel du domaine

Migration Windows Server 2003(R2) → Windows Server 2012(R2)

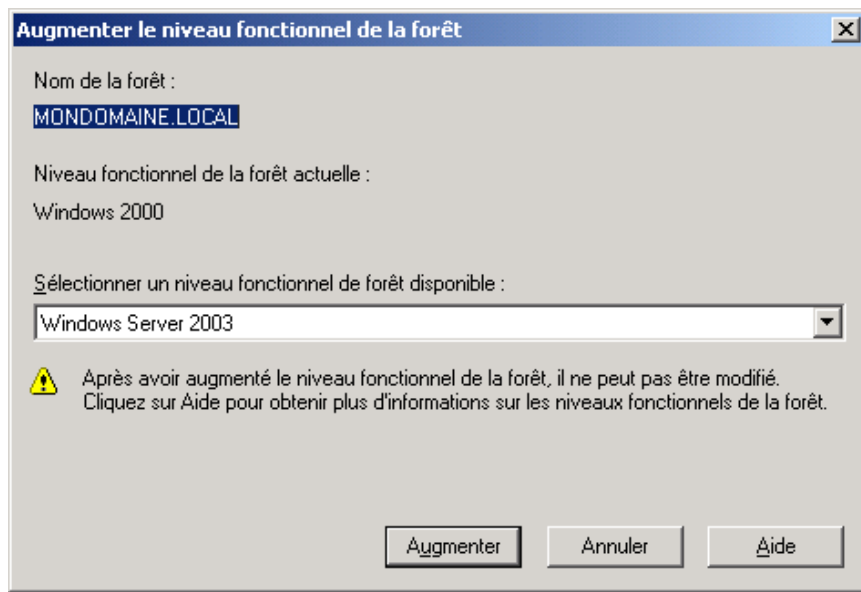
La même opération doit être répétée au niveau de la forêt :

A partir de la console MMC « Domaines et approbations Active Directory », se positionner sur la racine :



Augmenter le niveau fonctionnel de la forêt

Choisir le niveau fonctionnel « Windows Server 2003 » si ce n'est pas déjà le cas :



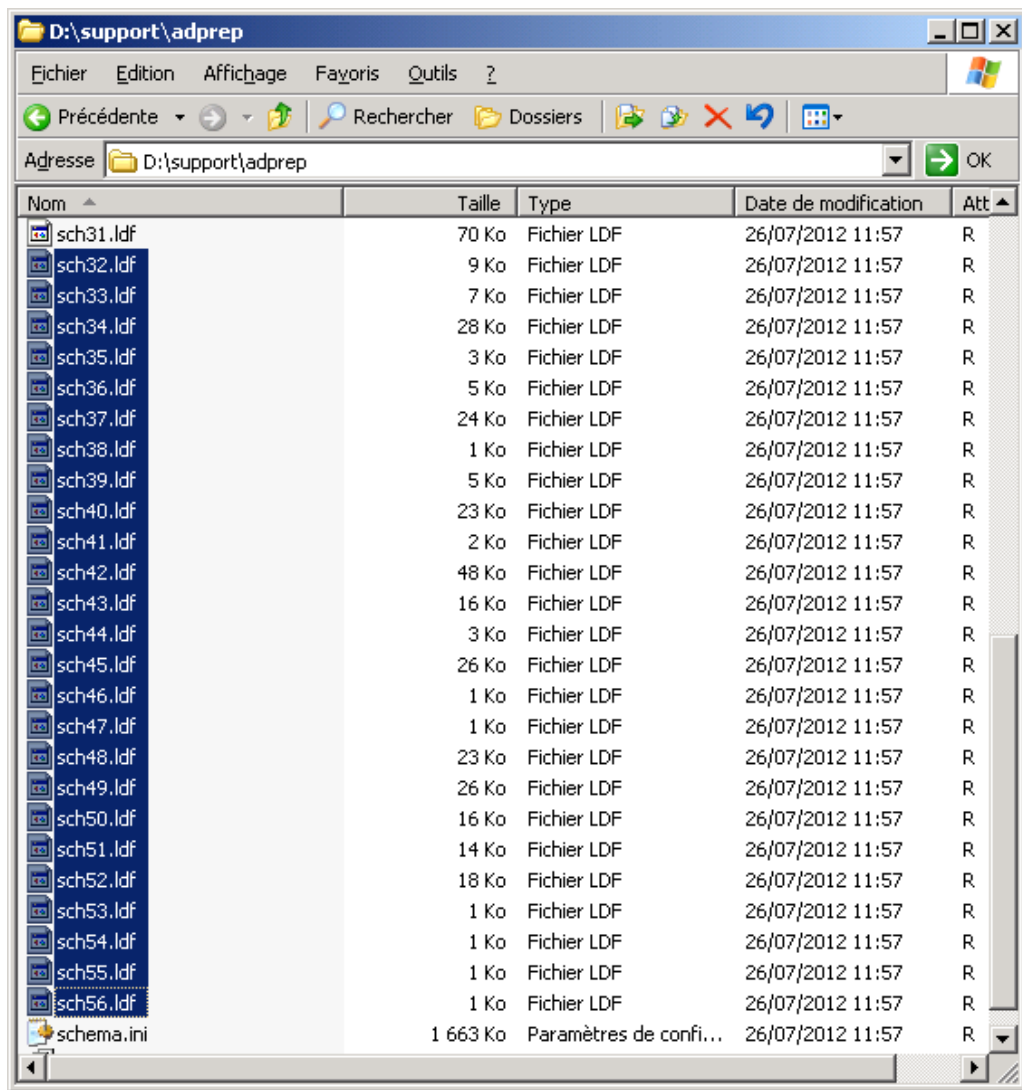
Niveau fonctionnel de la forêt

Migration Windows Server 2003(R2) → Windows Server 2012(R2)

4.2 Version du schéma d'Active Directory

Afin de préparer la migration vers Windows 2012(R2), le schéma d'Active Directory doit être mis à jour en version 56 ou 69 pour R2, pour réaliser cette opération nous allons utiliser l'outil fourni avec Windows Server 2008R2 et les fichiers LDIF fournis avec Windows Server 2012(R2).

A partir du média de **Windows Server 2012(R2)**, dossier « **VOL:\SUPPORT\ADPREP** », recopier les fichiers « **SCH32.LDF** » à « **SCH56.LDF** » (ou « **SCH69.LDF** ») dans le dossier « **C:\Windows\System32** » du serveur Windows 2003 :



Fichier LDIF de mise à jour du schéma

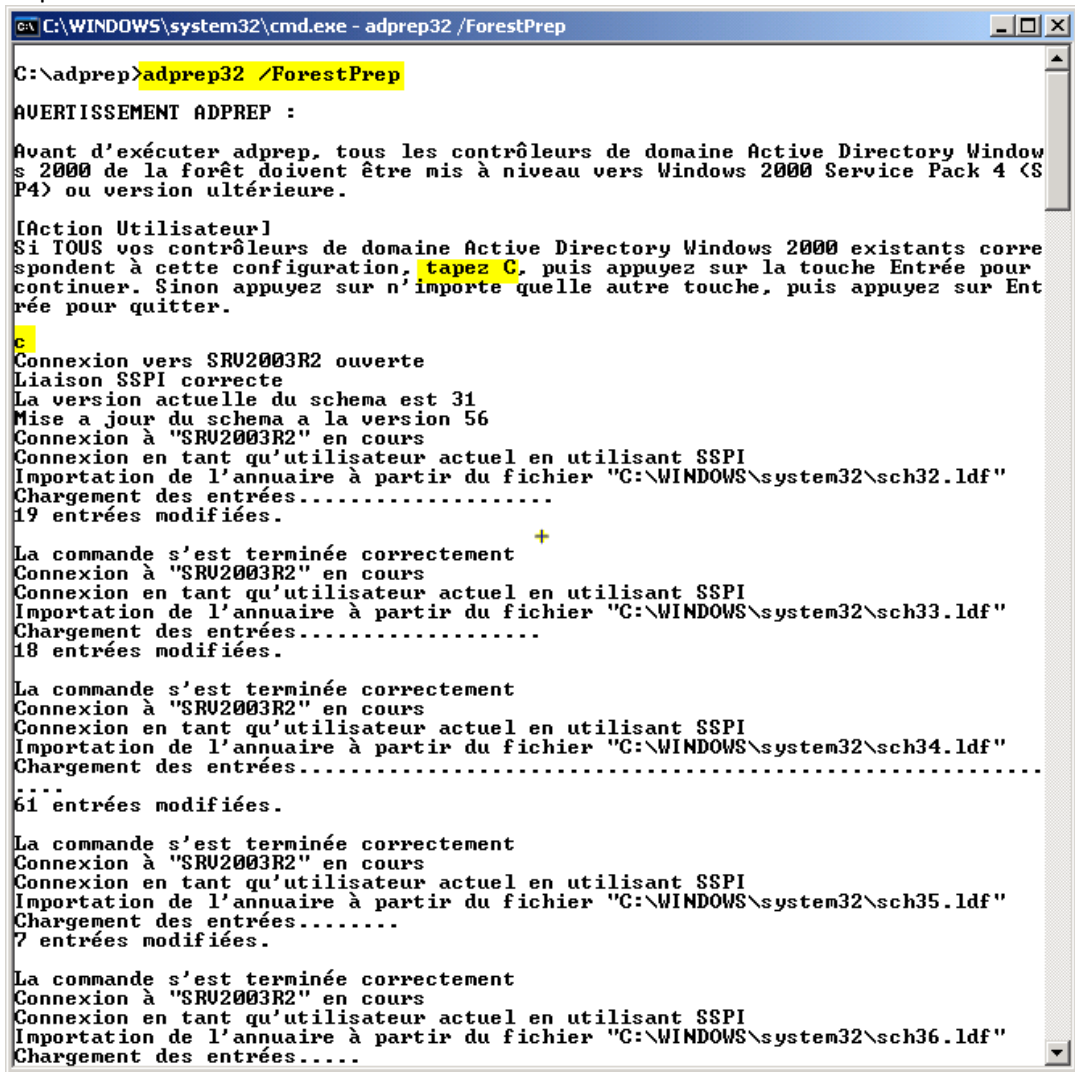
A partir du média de **Windows Server 2012(R2)**, recopier le dossier « **VOL:\SUPPORT\ADPREP** » sous « **C:** ». Recopier ensuite les deux fichiers du média **Windows Server 2008R2** « **VOL:\SUPPORT\ADPREP\ADPREP32.EXE** » dans « **C:\ADPREP** » et « **VOL:\SUPPORT\ADPREP\fr-FR\ADPREP32.EXE.MUI** » dans « **C:\ADPREP\fr-FR** ».

Migration Windows Server 2003(R2) → Windows Server 2012(R2)

Lancer l'interpréteur de commande et se placer dans le dossier « C:\ADPREP » et entrer :

adprep32 /ForestPrep

Et taper « C » pour continuer...

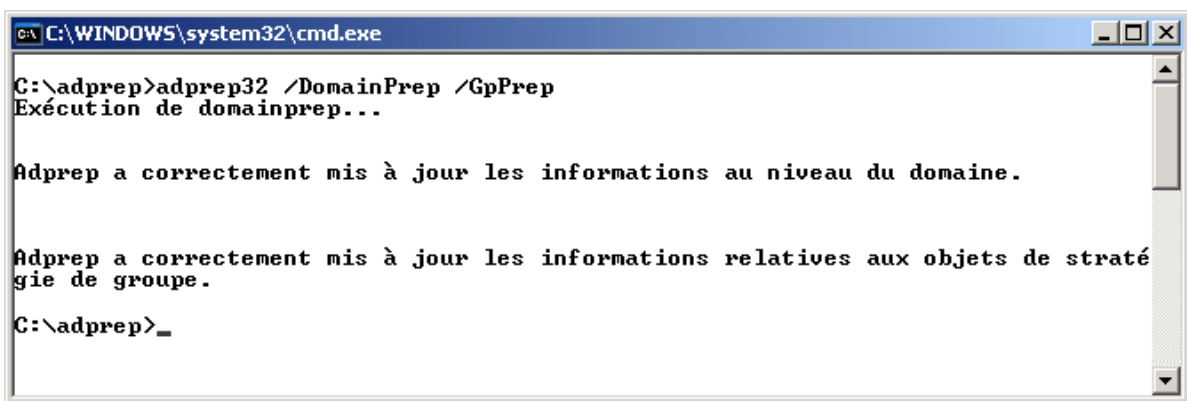


```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe - adprep32 /ForestPrep
C:\adprep>adprep32 /ForestPrep
AVERTISSEMENT ADPREP :
Avant d'exécuter adprep, tous les contrôleurs de domaine Active Directory Windows 2000 de la forêt doivent être mis à niveau vers Windows 2000 Service Pack 4 (SP4) ou version ultérieure.

[Action Utilisateur]
Si TOUS vos contrôleurs de domaine Active Directory Windows 2000 existants correspondent à cette configuration, tapez C, puis appuyez sur la touche Entrée pour continuer. Sinon appuyez sur n'importe quelle autre touche, puis appuyez sur Entrée pour quitter.
c
Connexion vers SRU2003R2 ouverte
Liaison SSPI correcte
La version actuelle du schema est 31
Mise a jour du schema a la version 56
Connexion à "SRU2003R2" en cours
Connexion en tant qu'utilisateur actuel en utilisant SSPI
Importation de l'annuaire à partir du fichier "C:\WINDOWS\system32\sch32.ldf"
Chargement des entrées.....
19 entrées modifiées.
+
La commande s'est terminée correctement
Connexion à "SRU2003R2" en cours
Connexion en tant qu'utilisateur actuel en utilisant SSPI
Importation de l'annuaire à partir du fichier "C:\WINDOWS\system32\sch33.ldf"
Chargement des entrées.....
18 entrées modifiées.
La commande s'est terminée correctement
Connexion à "SRU2003R2" en cours
Connexion en tant qu'utilisateur actuel en utilisant SSPI
Importation de l'annuaire à partir du fichier "C:\WINDOWS\system32\sch34.ldf"
Chargement des entrées.....
61 entrées modifiées.
La commande s'est terminée correctement
Connexion à "SRU2003R2" en cours
Connexion en tant qu'utilisateur actuel en utilisant SSPI
Importation de l'annuaire à partir du fichier "C:\WINDOWS\system32\sch35.ldf"
Chargement des entrées.....
7 entrées modifiées.
La commande s'est terminée correctement
Connexion à "SRU2003R2" en cours
Connexion en tant qu'utilisateur actuel en utilisant SSPI
Importation de l'annuaire à partir du fichier "C:\WINDOWS\system32\sch36.ldf"
Chargement des entrées.....
```

Préparation du schéma de la forêt

Afin de préparer le domaine et les objets de stratégies de groupe, entrer : **adprep /DomainPrep /GpPrep**



```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
C:\adprep>adprep32 /DomainPrep /GpPrep
Exécution de domainprep...

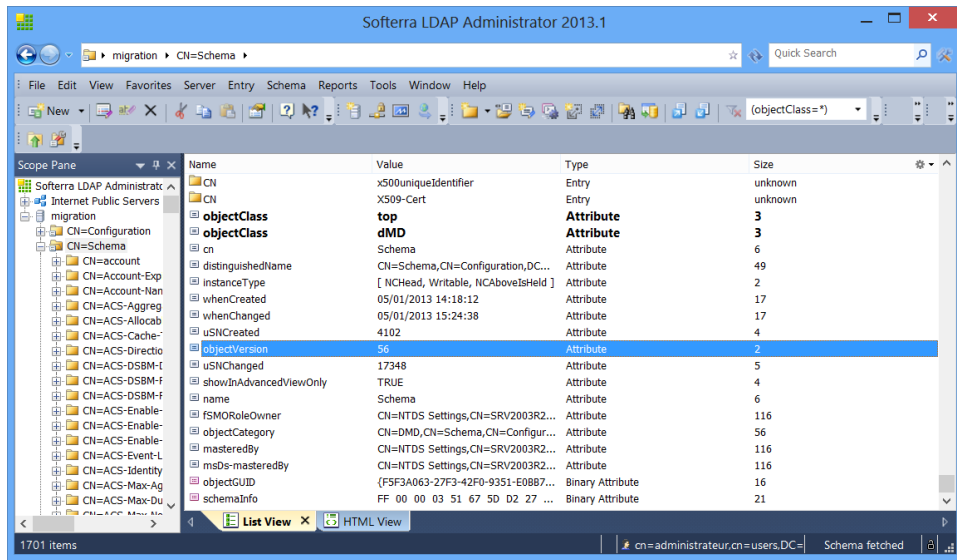
Adprep a correctement mis à jour les informations au niveau du domaine.

Adprep a correctement mis à jour les informations relatives aux objets de stratégie de groupe.
C:\adprep>_
```

Préparation du schéma du domaine et stratégies de groupe

Migration Windows Server 2003(R2) → Windows Server 2012(R2)

Si on le souhaite, on peut vérifier la version du schéma dans Active Directory à partir d'un des nombreux outils d'exploration LDAP, on se positionne sur la partition de schéma et on doit avoir l'attribut : **objectVersion = 56** ou 69

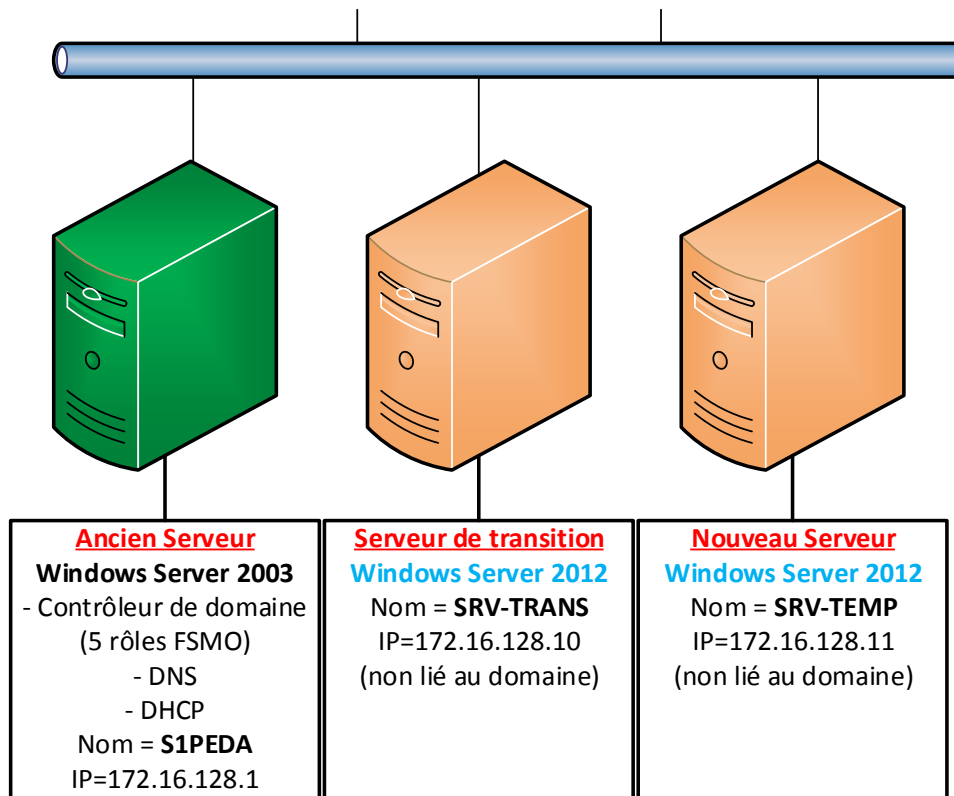


Vérification de la version du schéma

4.3 Installation des deux serveurs Windows Server 2012(R2)

A partir de la clef USB préparée, installer Windows Serveur 2012 sur le serveur physique final, cette opération prend de **4 à 10 minutes** sur une machine actuelle selon ses performances. Nommer ce serveur **SRV-TEMP** ou **STEMP**, donner l'adresse IP **172.16.18.11** et le serveur DNS : **172.16.128.1**.

A partir de la clef USB (ou du fichier ISO si on passe par un serveur virtuel) installer un deuxième serveur, cette opération prend moins de 10 minutes. Nommer ce serveur **SRV-TRANS** ou **STRANS**, donner l'adresse IP **172.16.128.10** et le serveur DNS : **172.16.128.1**.

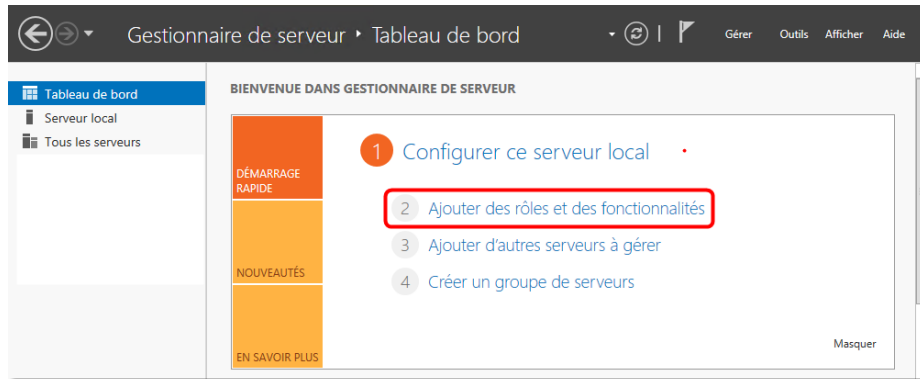


Configuration à ce stade

Migration Windows Server 2003(R2) → Windows Server 2012(R2)

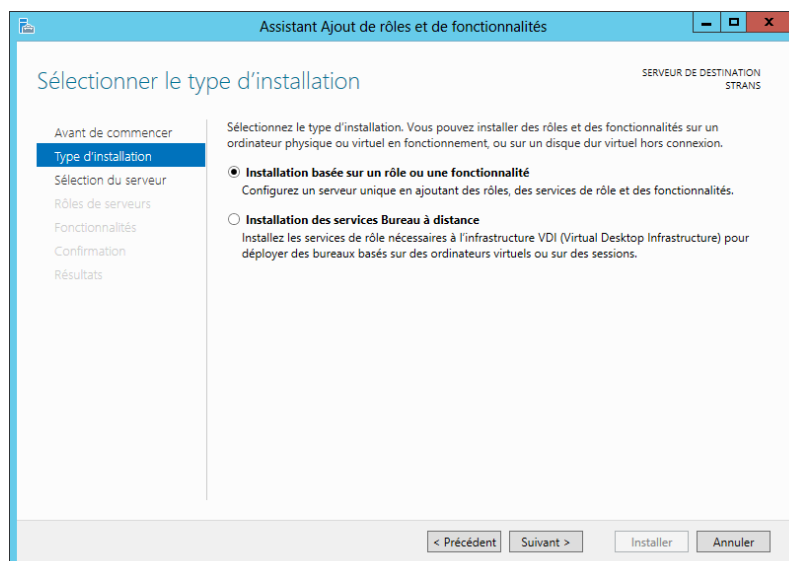
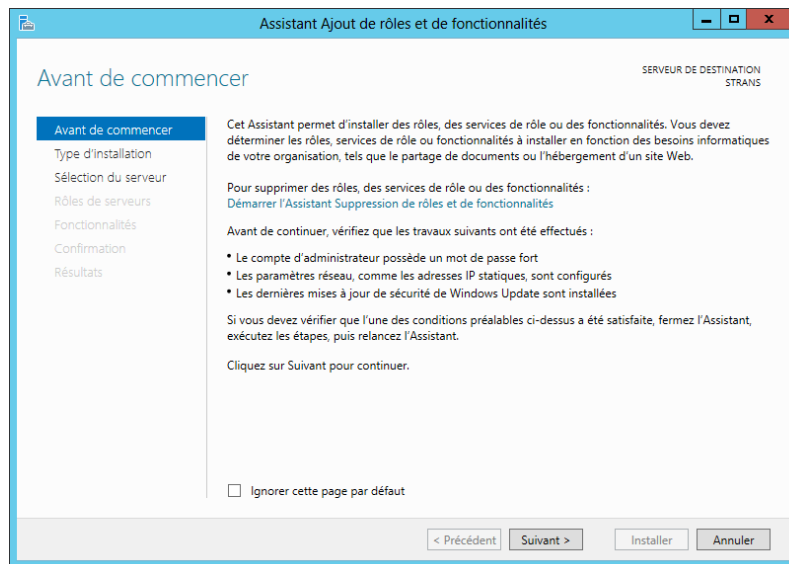
4.4 Intégration du serveur de transition dans Active Directory

Afin de recopier la base de données Active Directory, on intègre le serveur de transition dans Active Directory. On ajoute le rôle « **Services AD DS** ».



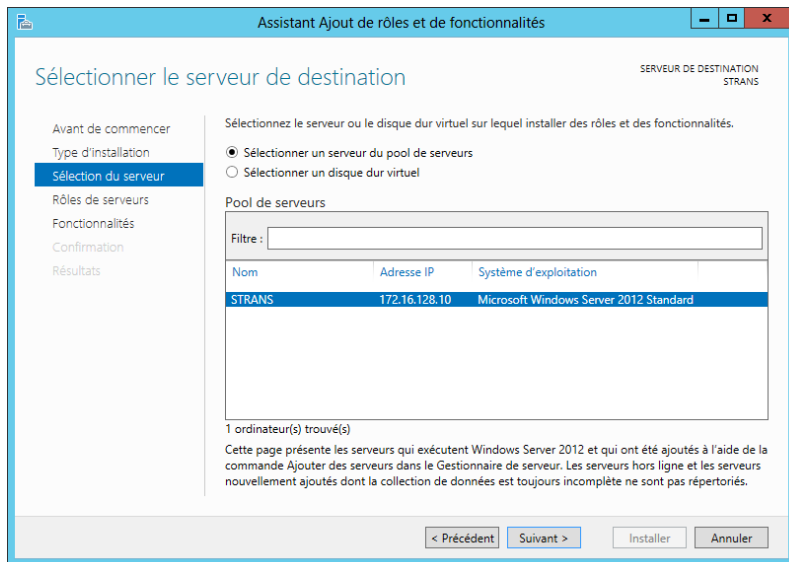
Ajout de rôles

L'assistant d'ajout de rôles :

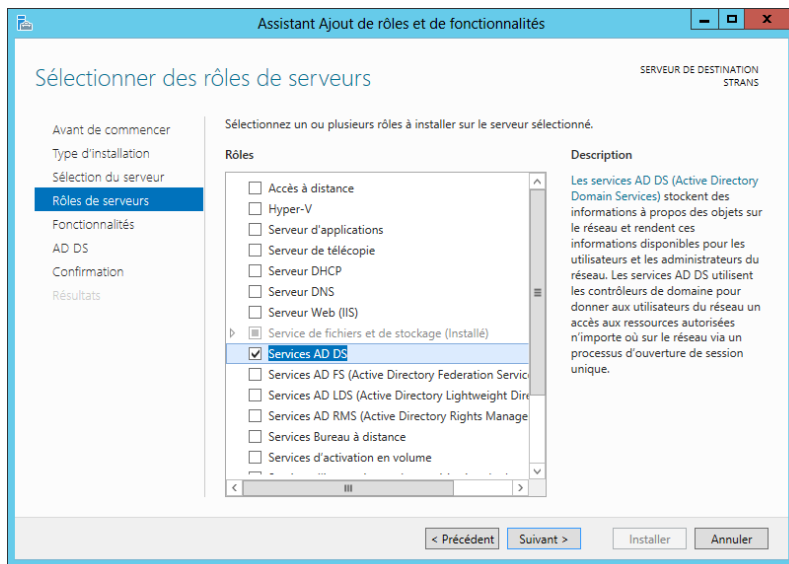


Installation basée sur un rôle ou une fonctionnalité

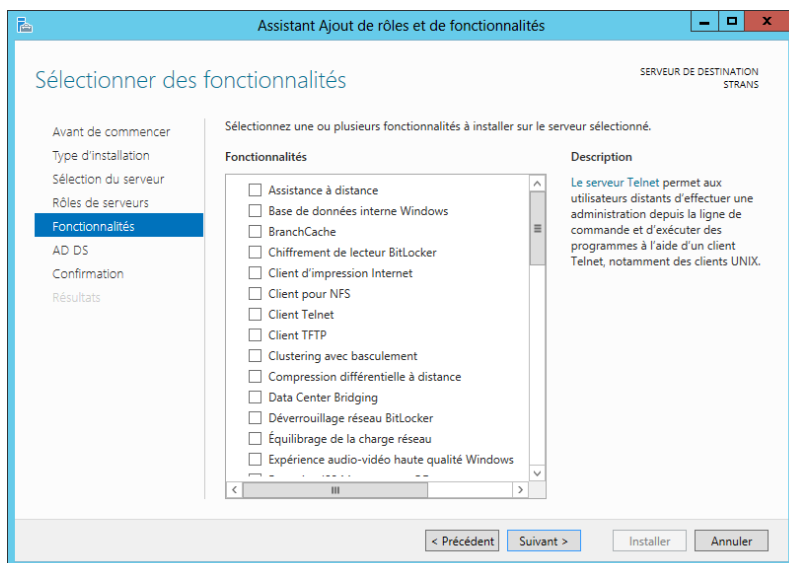
Migration Windows Server 2003(R2) → Windows Server 2012(R2)



Choix du serveur de transition

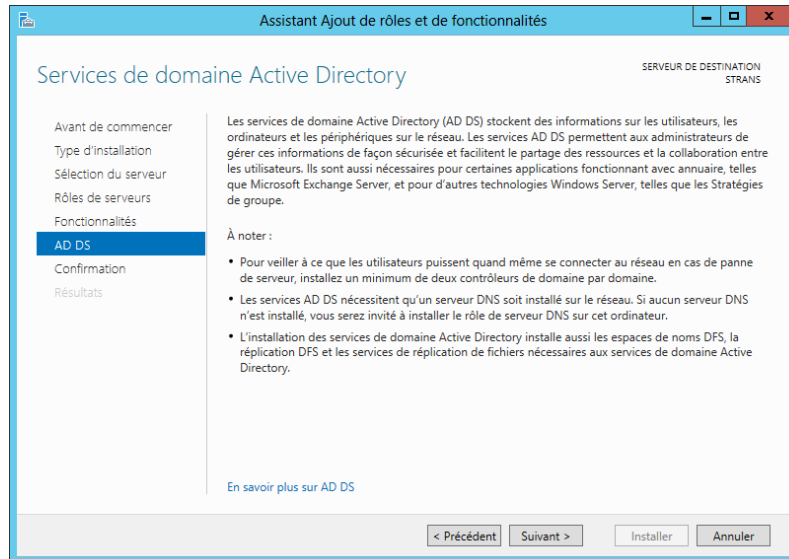


Service AD DS

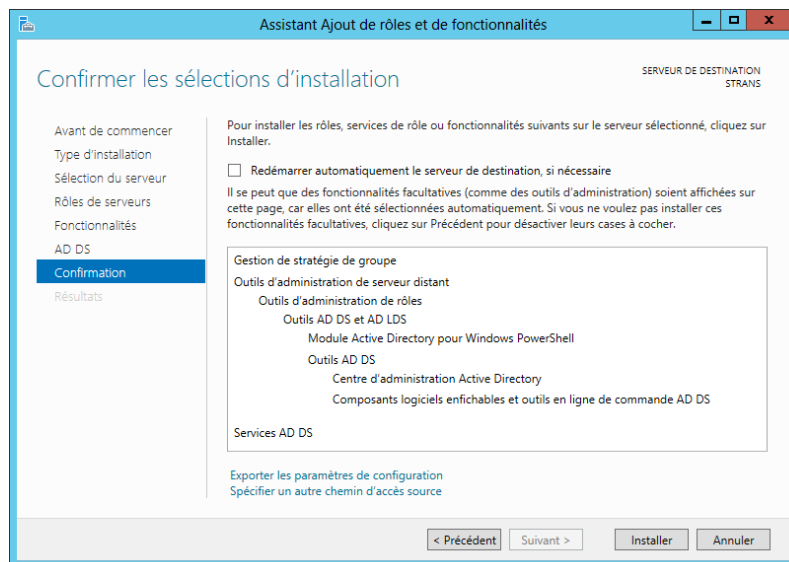


Pas de fonctionnalité

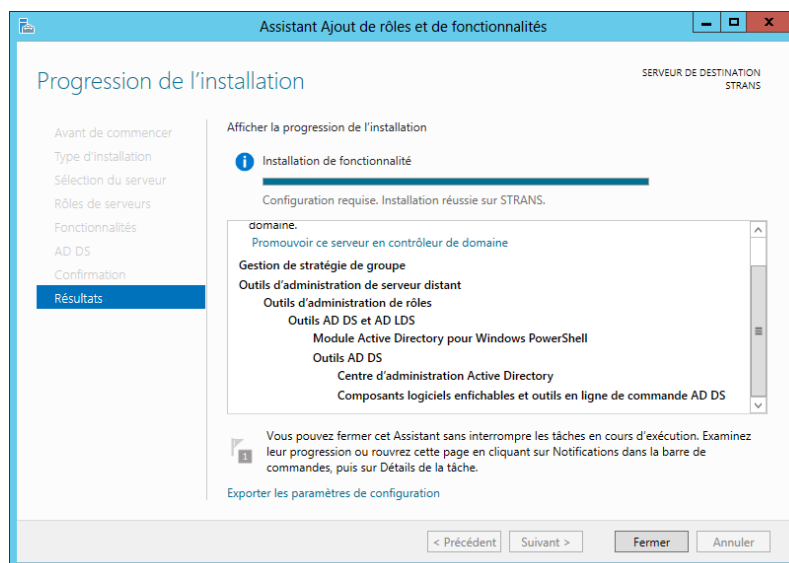
Migration Windows Server 2003(R2) → Windows Server 2012(R2)



Service de domaine Active Directory



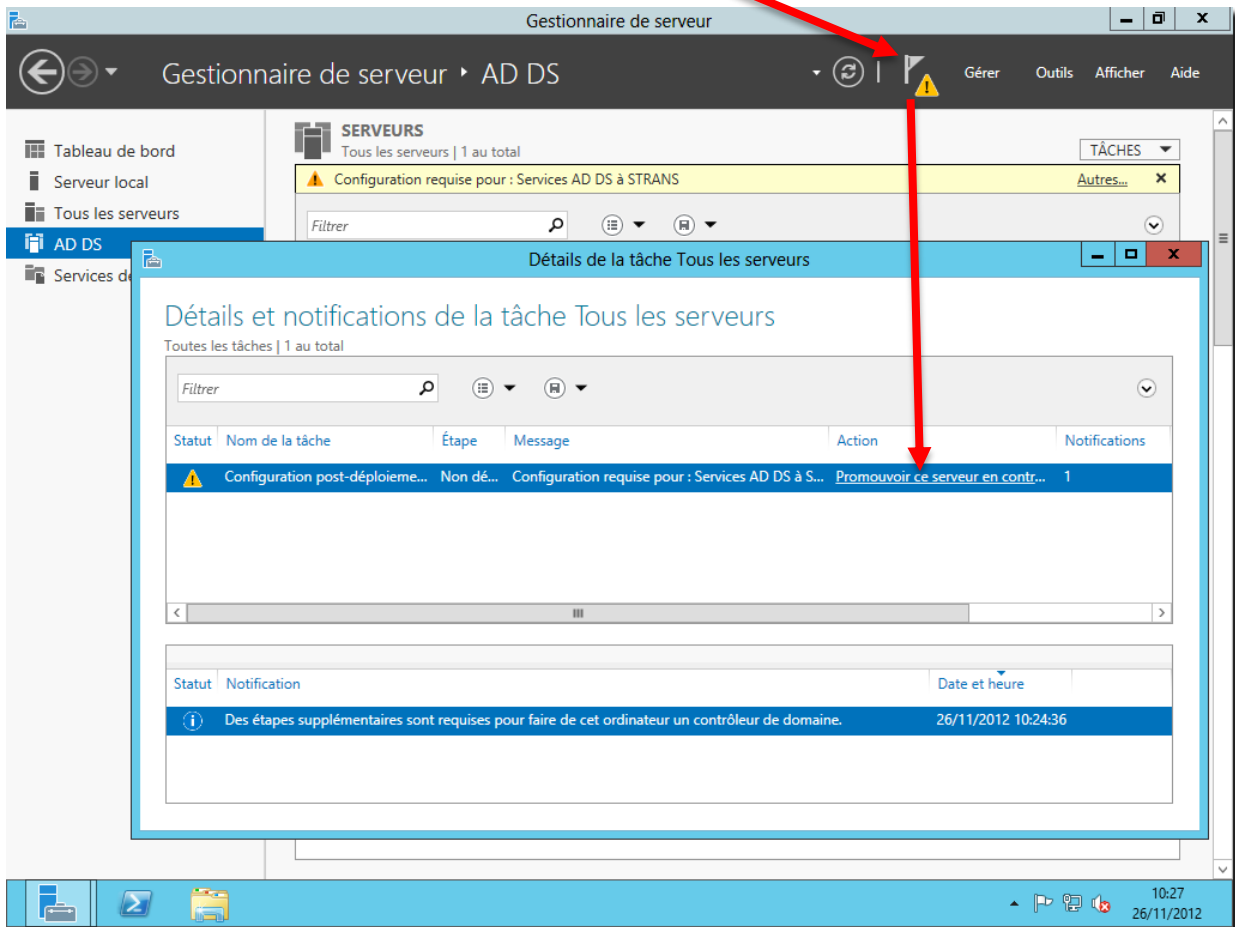
Confirmation



Opération en cours...

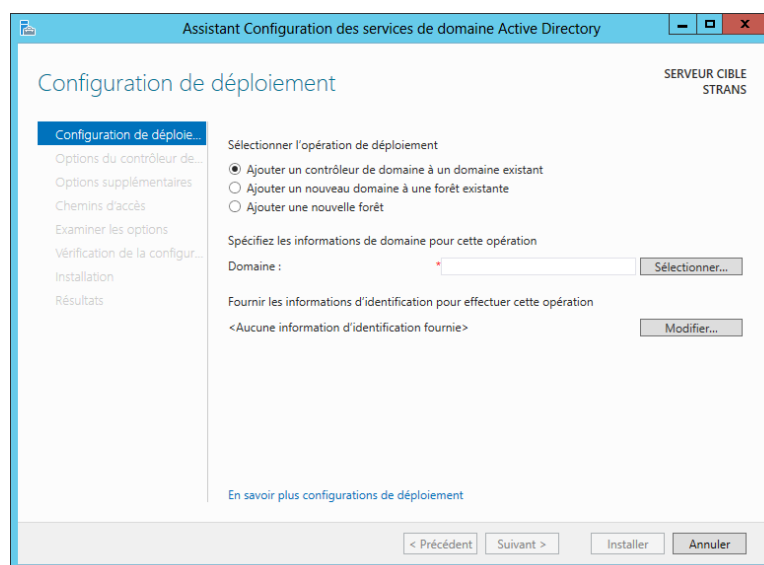
Migration Windows Server 2003(R2) → Windows Server 2012(R2)

Une fois le rôle installé, il n'est pas nécessaire de redémarrer le serveur, il faut ensuite promouvoir le serveur en contrôleur de domaine, la commande **DCPROMO** présente de Windows 2000 à Windows 2008R2 n'existe plus, il faut passer par le gestionnaire de serveur :



Lancement de la promotion du serveur

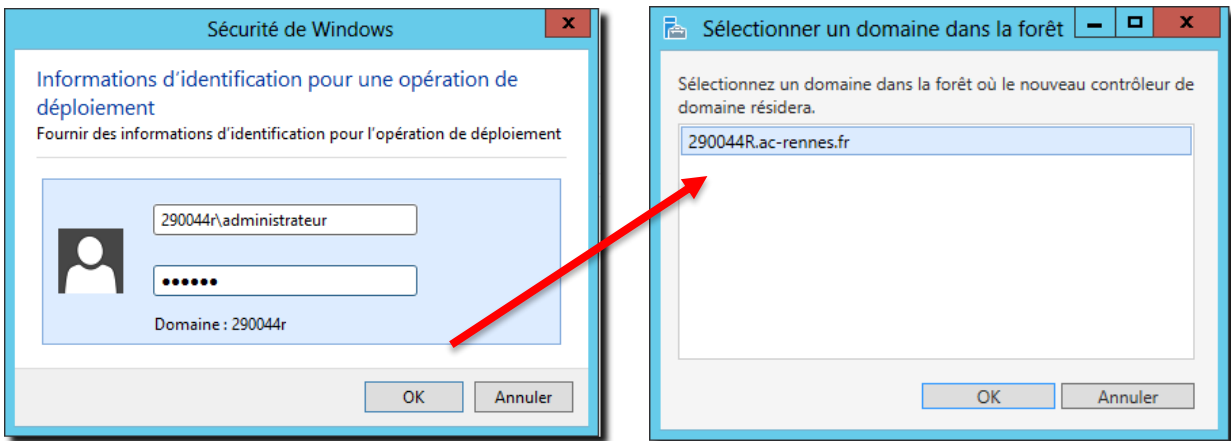
Un assistant similaire aux précédentes versions apparaît alors :



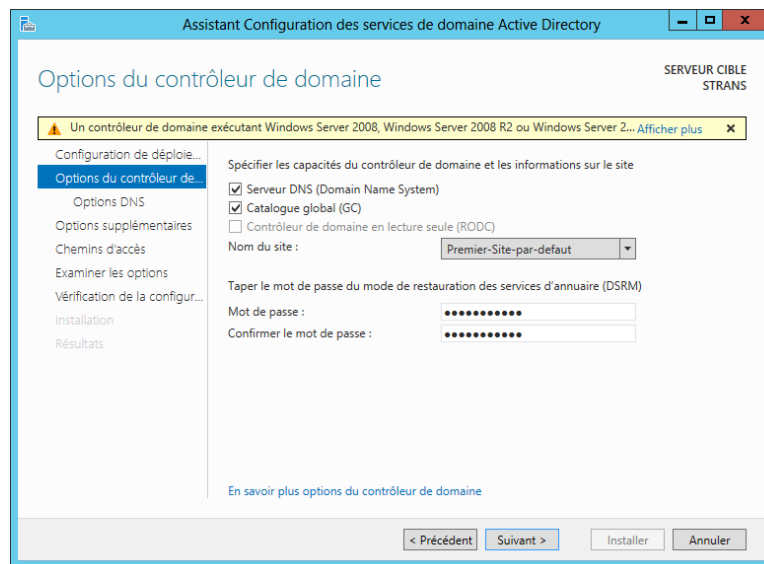
Ajouter un contrôleur de domaine à un domaine existant

Migration Windows Server 2003(R2) → Windows Server 2012(R2)

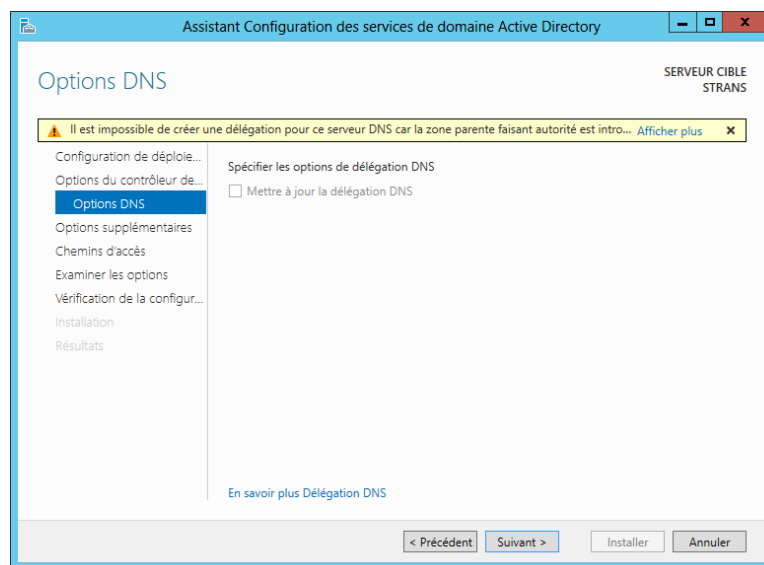
Cliquer sur le bouton « sélectionner », une authentification est alors demandée, entrer les paramètres de l'administrateur du domaine, le domaine est alors détecté et affiché :



Indiquer ensuite que le serveur sera catalogue global et serveur DNS :



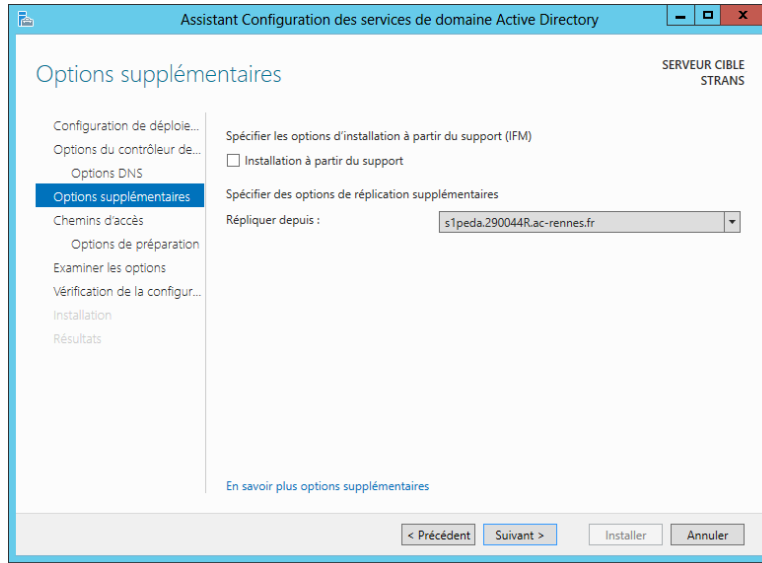
Options du contrôleur de domaine



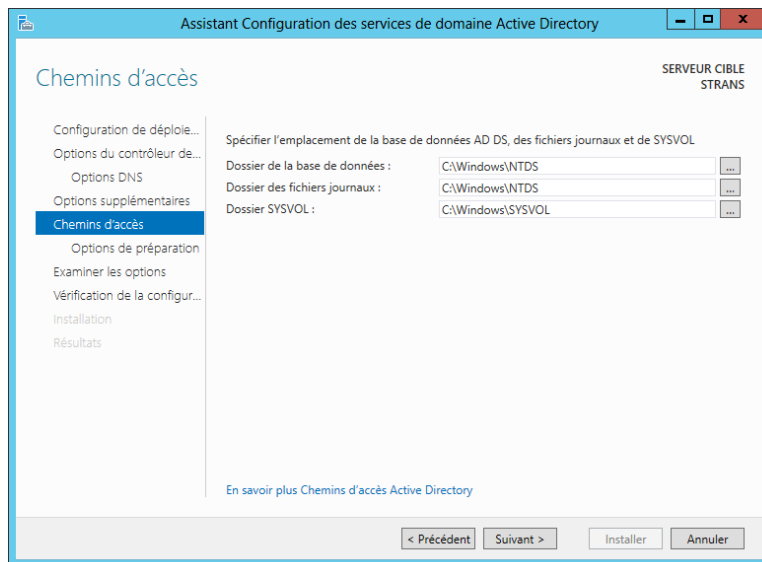
Options DNS

Migration Windows Server 2003(R2) → Windows Server 2012(R2)

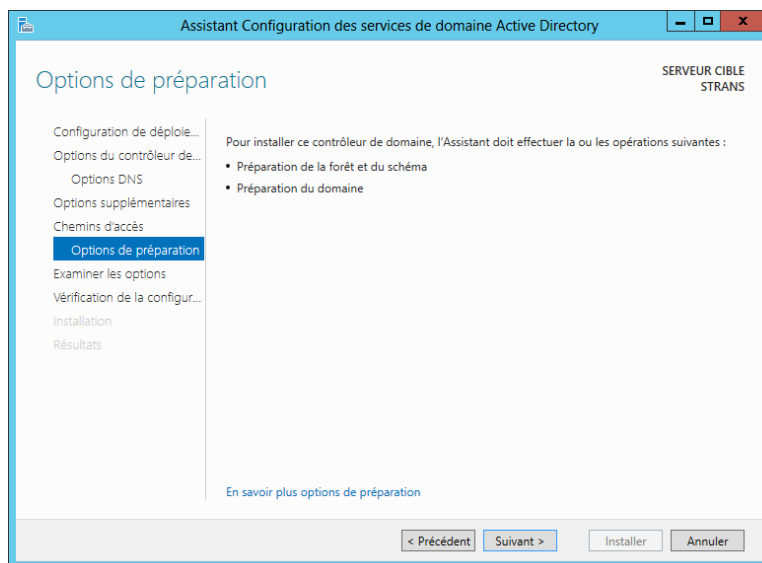
On indique que l'on veut répliquer les données à partir du serveur S1PEDA :



Options supplémentaires

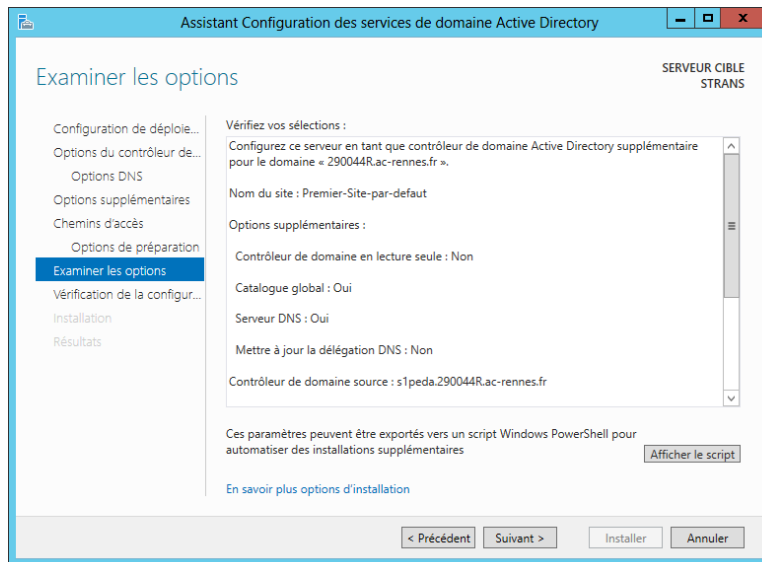


Chemin d'accès

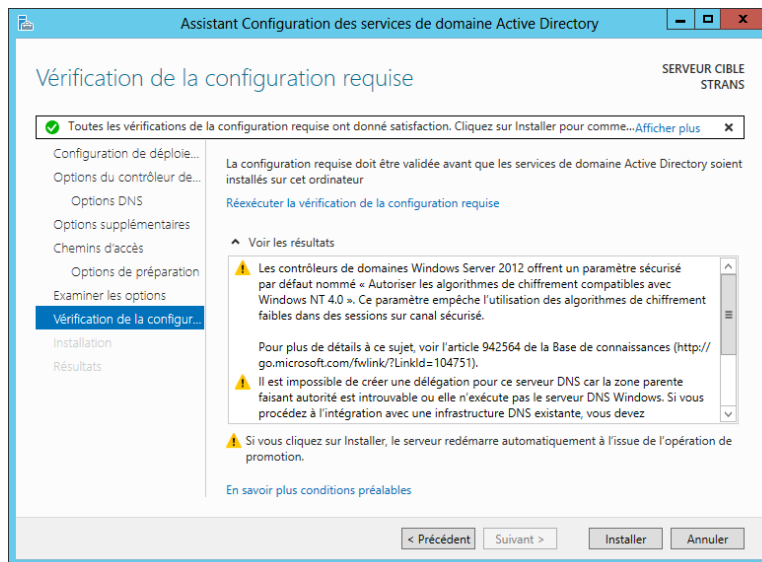


Options de préparation

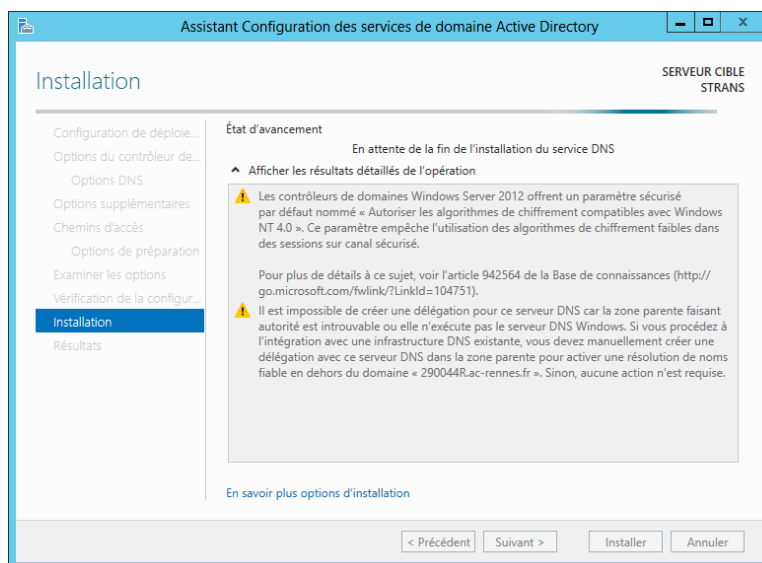
Migration Windows Server 2003(R2) → Windows Server 2012(R2)



Examen des options

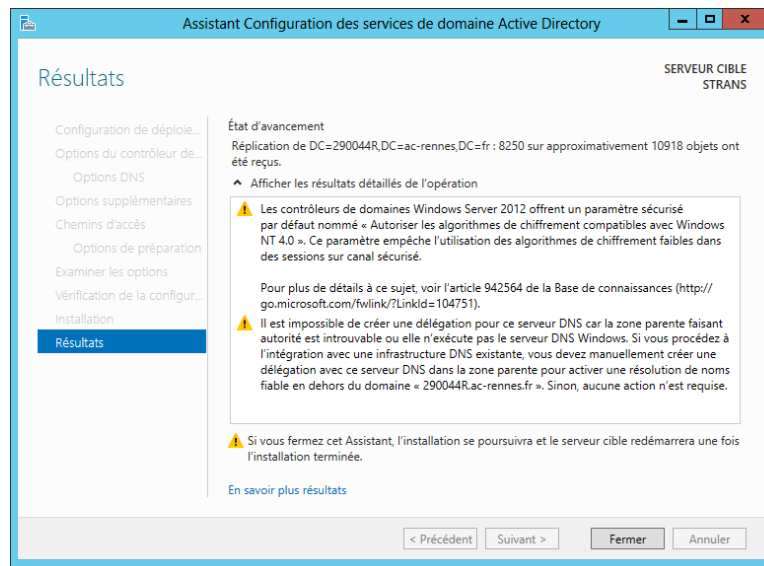


Vérification de la configuration requise



Installation

Migration Windows Server 2003(R2) → Windows Server 2012(R2)

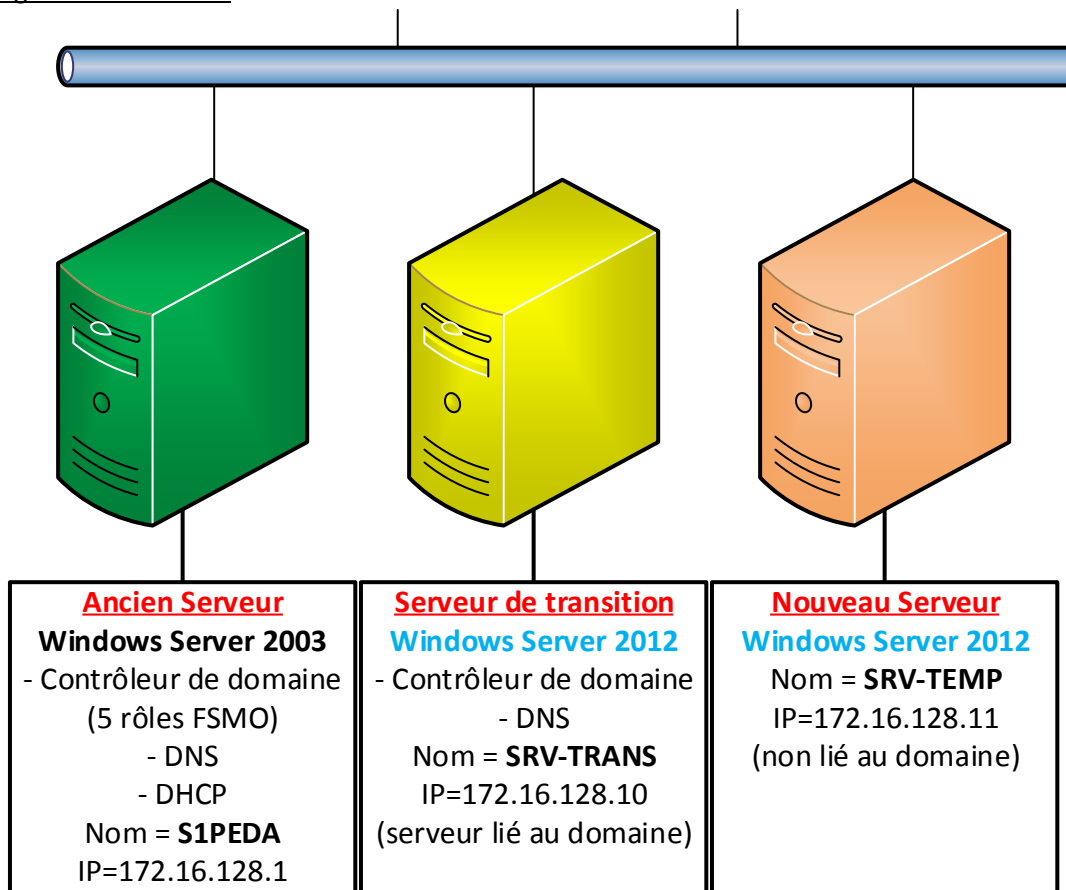


Résultats

Une fois l'opération finie, il faudra s'assurer que la réplication s'est faite entièrement, on peut utiliser le gestionnaire de « Sites et services active directory ».

<<<< A COMPLETER >>>>

Voici la configuration actuelle :



Migration Windows Server 2003(R2) → Windows Server 2012(R2)

4.5 Transfer des cinq rôles FSMO du serveur Windows 2003 vers le serveur de transition Windows 2012(R2)

Rappel : les cinq rôles FSMO sont :

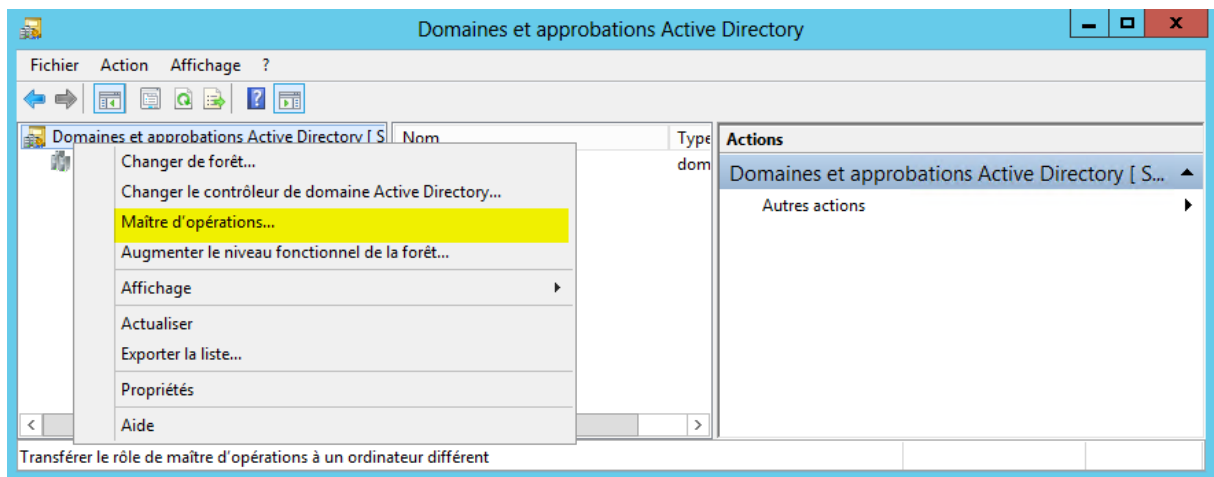
Rôle FSMO	Console de transfert
Maître d'attribution des noms de domaine	Console « Domaines et approbations Active Directory »
Contrôleur de schéma	Composant enfichable à importer dans la console MMC
Maître RID	Console « Utilisateurs et ordinateurs Active Directory »
Maître d'infrastructure	Console « Utilisateurs et ordinateurs Active Directory »
Emulateur CDP	Console « Utilisateurs et ordinateurs Active Directory »

Dans notre configuration tous ces rôles sont sur le serveur l'ancien serveur **S1PEDA**.

L'opération de transfert des rôles peut s'effectuer sur n'importe lequel des deux serveurs, on le fera **depuis le serveur de transition**. Cette opération peut se faire aussi en ligne de commande, à l'aide de l'outil **NTDSUTIL**.

A - Transfert du « Maître d'attribution des noms de domaine » :


A partir de la console de gestion des domaines et approbations Active Directory, faire un clic droit sur la racine de l'arbre et choisir « **Maître d'opérations...** », une boîte de dialogue apparaît, il faut alors cliquer sur le bouton « **Modifier** » pour changer le nom du serveur (exemple : SRV-TRANS.MONDOMAINE.LOCAL).

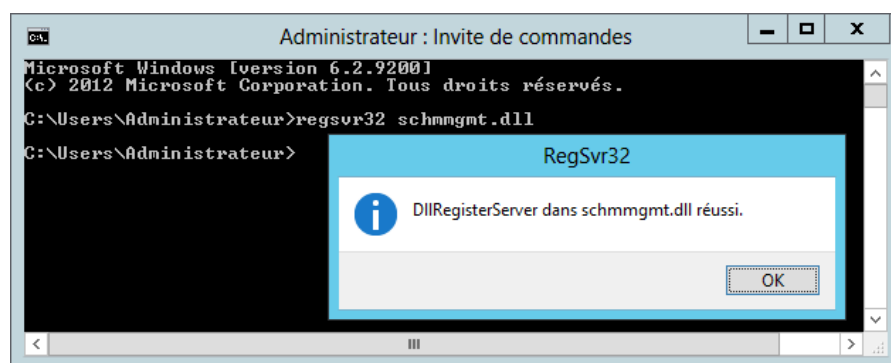


Console Domaines et approbations Active Directory

B - Transfert du « Maître de schéma » :


Il n'y a pas de console prévue pour effectuer cette opération directement, le composant enfichable de gestion n'est probablement pas enregistré au niveau des classes du système, il faut commencer par cette opération :

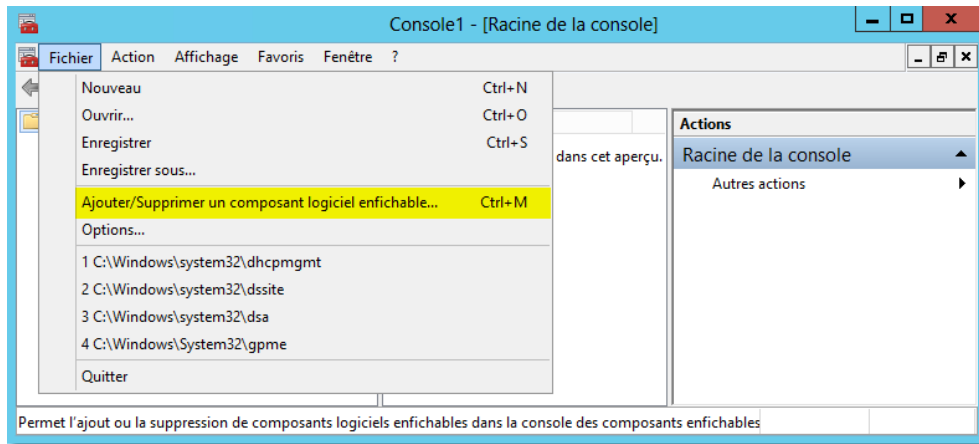
Cliquer sur les touches  et **R** et entrer « **cmd** », puis « **regsvr32 schmmgmt.dll** » :



Enregistrement des classes du composant enfichable de gestion du schéma

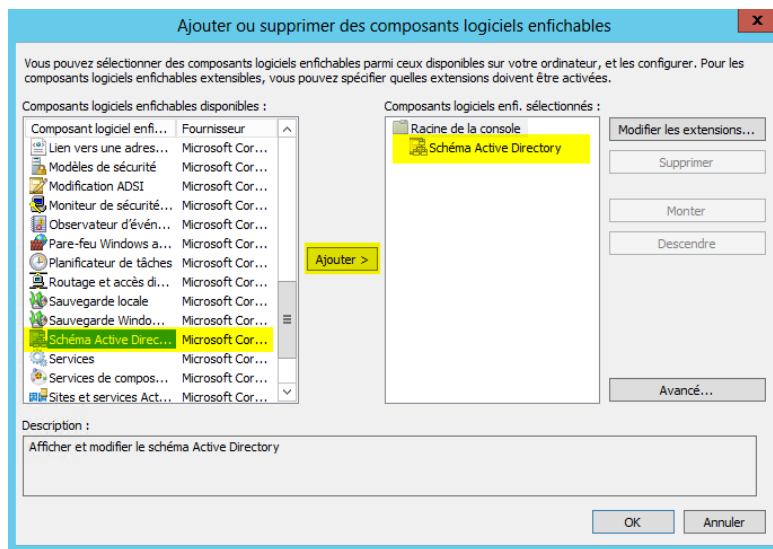
Migration Windows Server 2003(R2) → Windows Server 2012(R2)

Cliquer sur les touches  et **R** et entrer « mmc » : A partir du menu « Fichier », choisir « Ajouter/Supprimer un composant logiciel enfichable » :



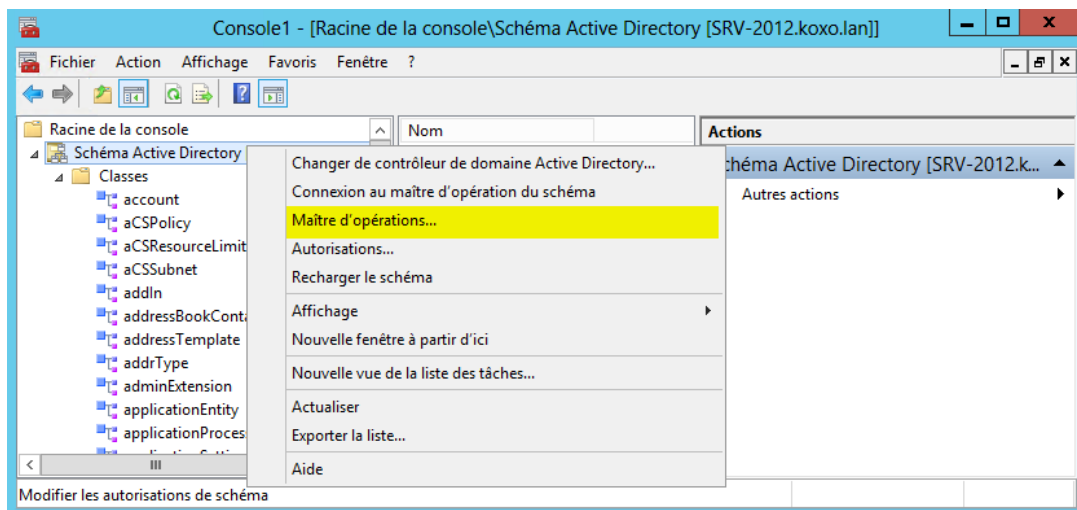
Console MMC

Ajouter ensuite le composant nommé « Schéma Active Directory » et cliquer sur « OK ».



Ajout du composant enfichable

A partir d'un clic droit sur le nœud « Schéma Active Directory », choisir « Maître d'opérations » et effectuer le même paramétrage que précédemment :

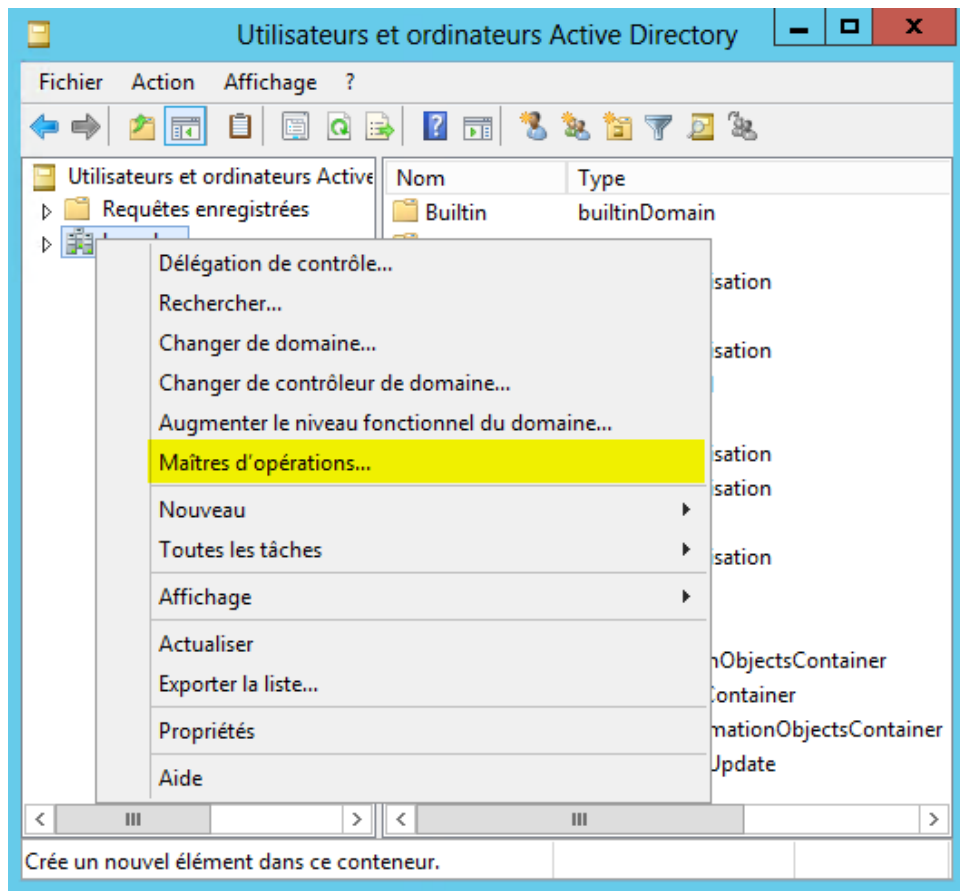


Changement du maître d'opérations pour le schéma Active Directory

Migration Windows Server 2003(R2) → Windows Server 2012(R2)

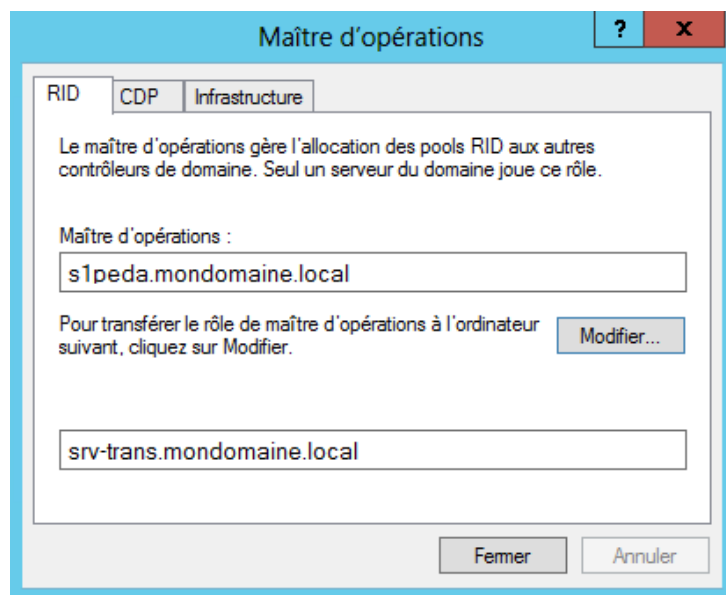
C - Transfert des rôles « Maître RID », « Maître CDP », « Maître d'infrastructure » :

L'opération s'effectue avec la même console « **Utilisateurs et ordinateurs Active Directory** » : Se positionner sur la racine du domaine et y effectuer un clic droit, choisir « **Maître d'opérations...** » :



Changement des trois derniers rôles

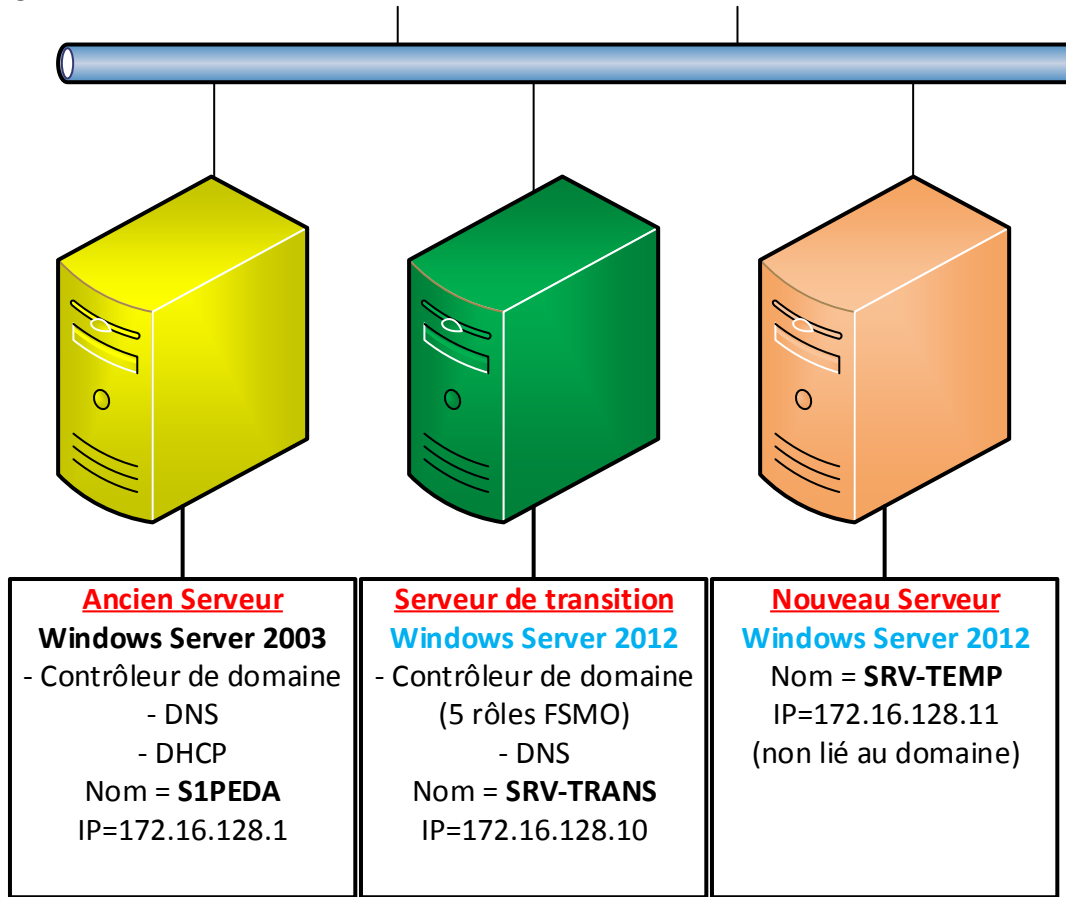
Dans chacun des trois onglets, cliquer sur le bouton « **Modifier** » et indiquer le nouveau serveur maître d'opération (le serveur de transition) :



Changement des rôles


Migration Windows Server 2003(R2) → Windows Server 2012(R2)

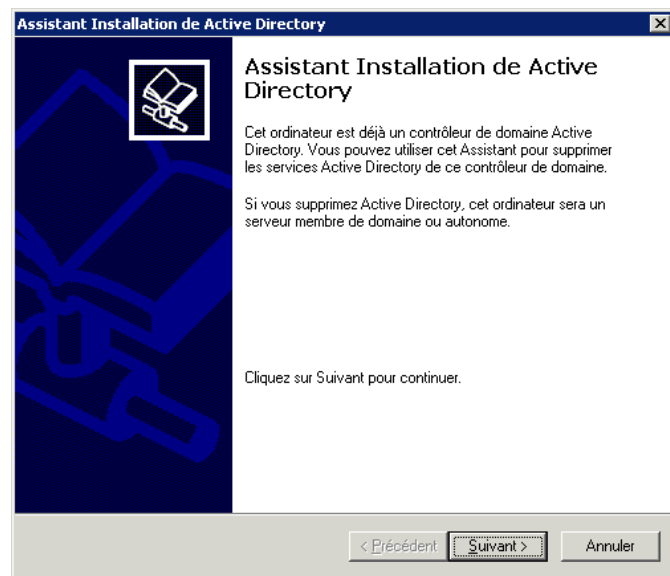
Voici la configuration actuelle :



4.6 « Rétrogradage » du serveur Windows 2003

Attention : Avant de lancer la procédure il faudra indiquer que le serveur DNS du serveur Windows 2003 est le serveur de transition (IP : **172.16.128.10**).

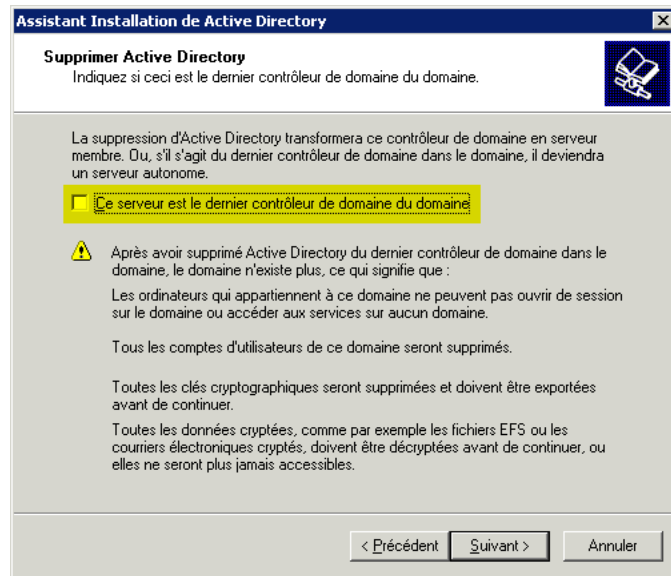
Sur le serveur Windows 2003, cliquer sur les touches  et **R** et entrer « **dcpromo** » :



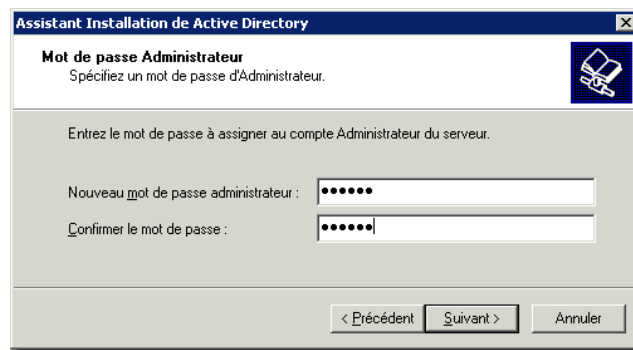
Démarrage de DCPROMO

Migration Windows Server 2003(R2) → Windows Server 2012(R2)

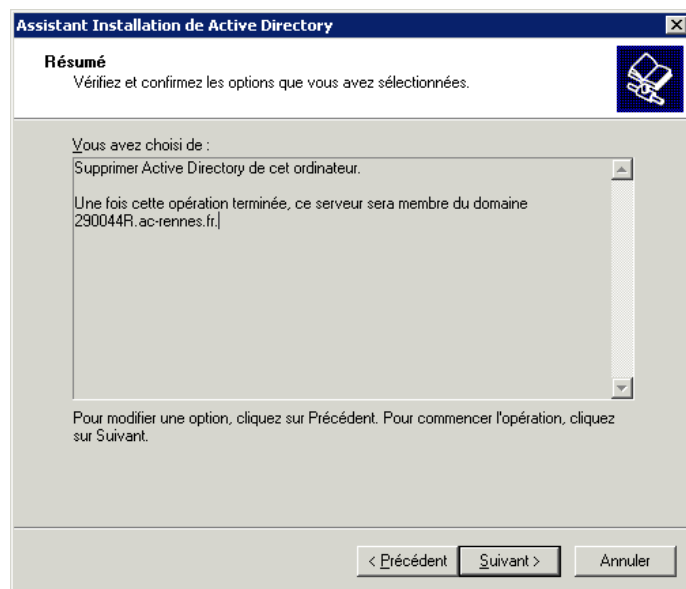
Indiquer ensuite que **le serveur n'est pas le dernier contrôleur de domaine** : ne surtout pas cocher la boîte à cocher !



Supprimer Active Directory sur ce serveur uniquement

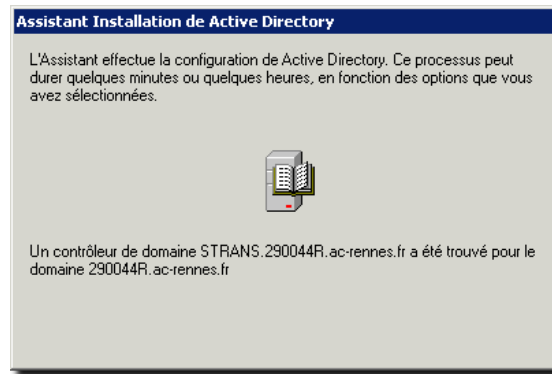


Mot de passe Administrateur

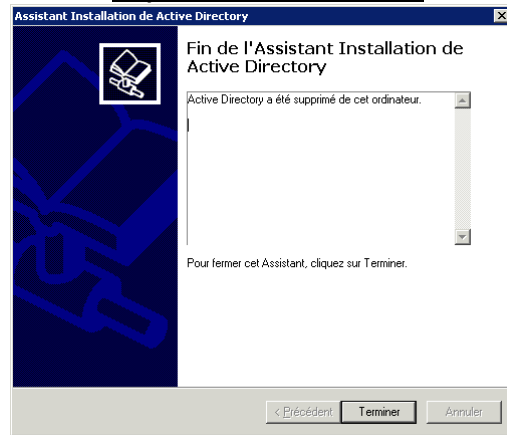


Résumé

Migration Windows Server 2003(R2) → Windows Server 2012(R2)



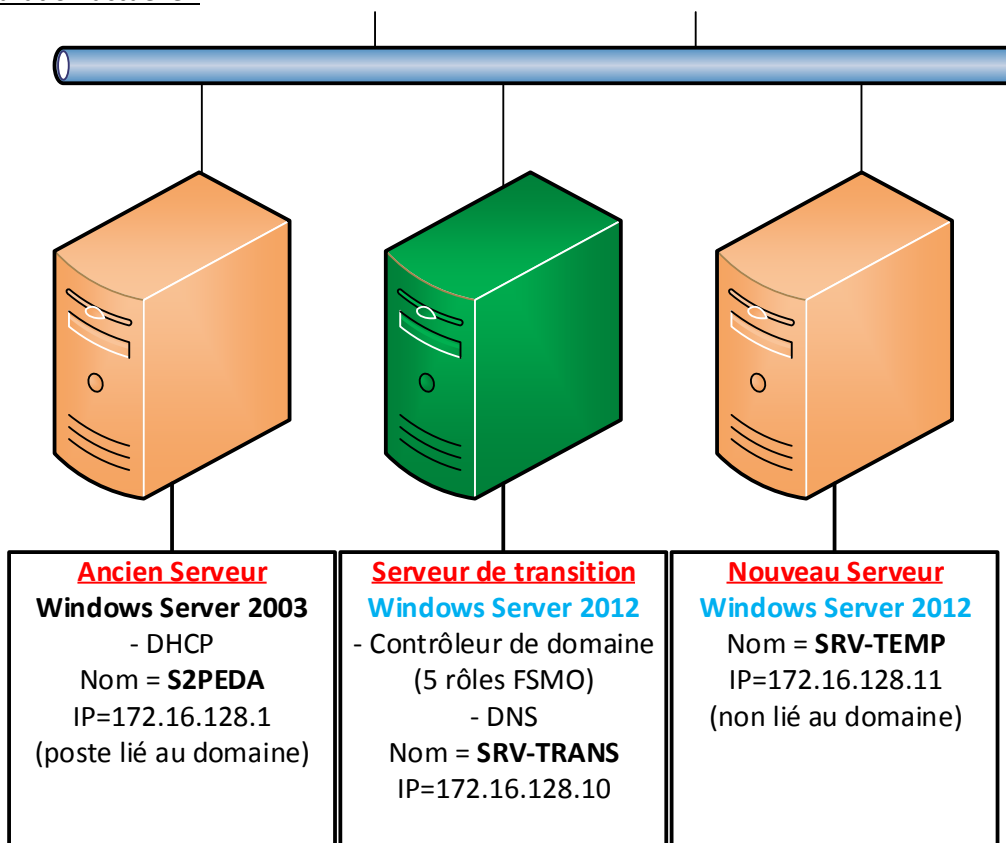
L'opération est en cours...



Le serveur n'est plus contrôleur de domaine

Le serveur doit être redémarré, il sera à ce moment vu comme un simple ordinateur lié au domaine, il faut alors le renommer en **S2PEDA**.

Voici la configuration actuelle :



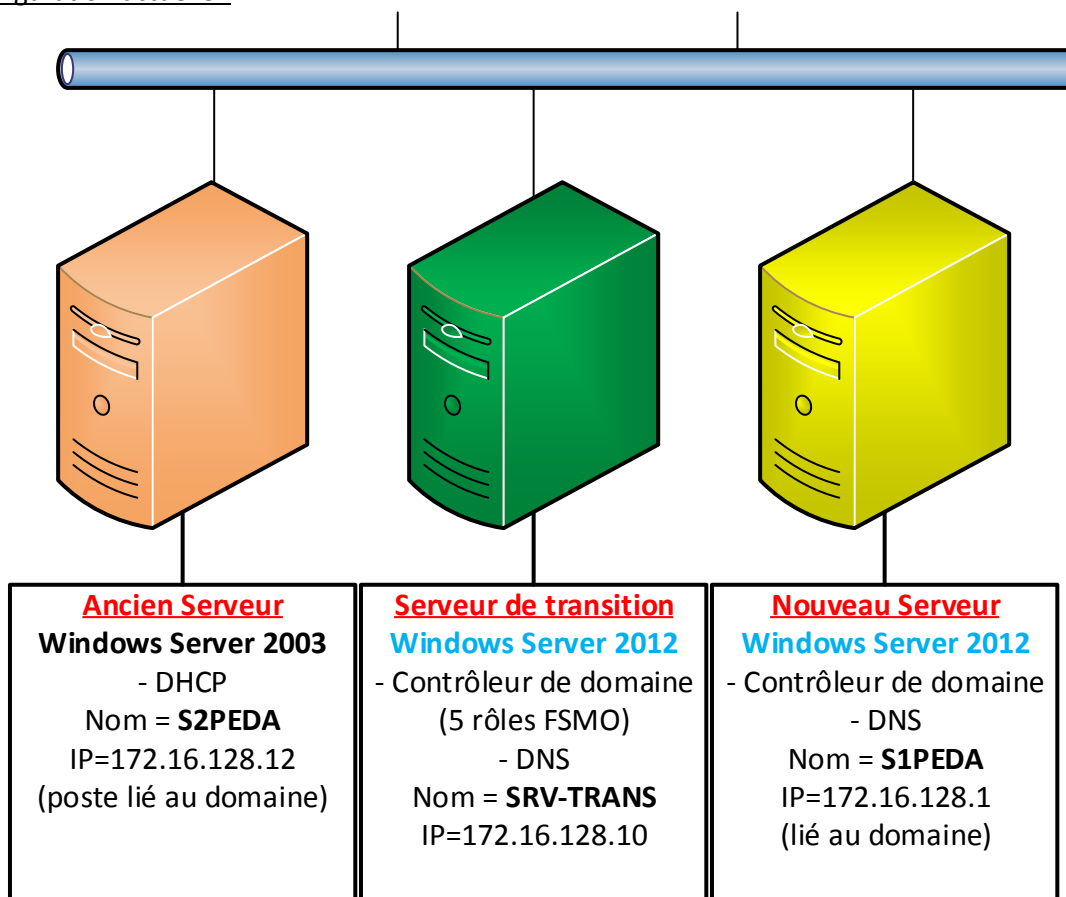
Migration Windows Server 2003(R2) → Windows Server 2012(R2)

4.7 « Intégration » du nouveau serveur Windows 2012(R2) dans le domaine

Avant d'intégrer le nouveau serveur dans le domaine il faudra changer l'adresse IP de **S2PEDA** en **172.16.128.12** par exemple, puis renommer le nouveau serveur en **S1PEDA** et lui donner son adresse IP finale **172.16.128.1**, indiquer aussi que le serveur de transition est son serveur DNS (**IP : 172.16.128.10**).

La démarche est la même qu'en 4.4 et n'est pas détaillée ici.

Voici la configuration actuelle :



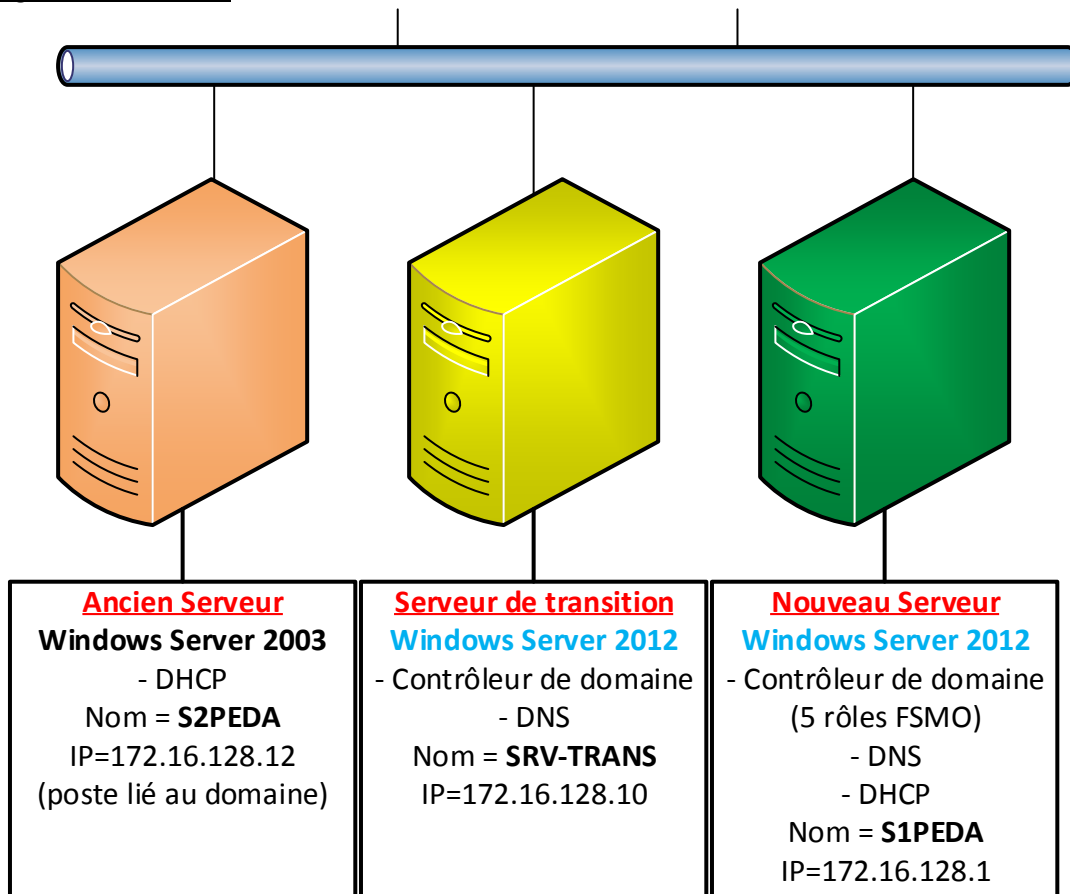
Migration Windows Server 2003(R2) → Windows Server 2012(R2)

4.8 Transfert des cinq rôles FSMO du serveur de transition vers le serveur final Windows 2012(R2)

La démarche est la même que celle vue précédemment, il faut se positionner sur le serveur final et effectuer les opérations à partir de celui-ci.

Finalement on supprime le service DHCP du serveur Windows 2003 et on installe le rôle « Serveur DHCP » sur le nouveau serveur (installation traditionnelle d'un rôle). Il est plus simple de le configurer manuellement que d'essayer de faire une procédure de migration du genre « SMIGDeploy ».

Voici la configuration actuelle :

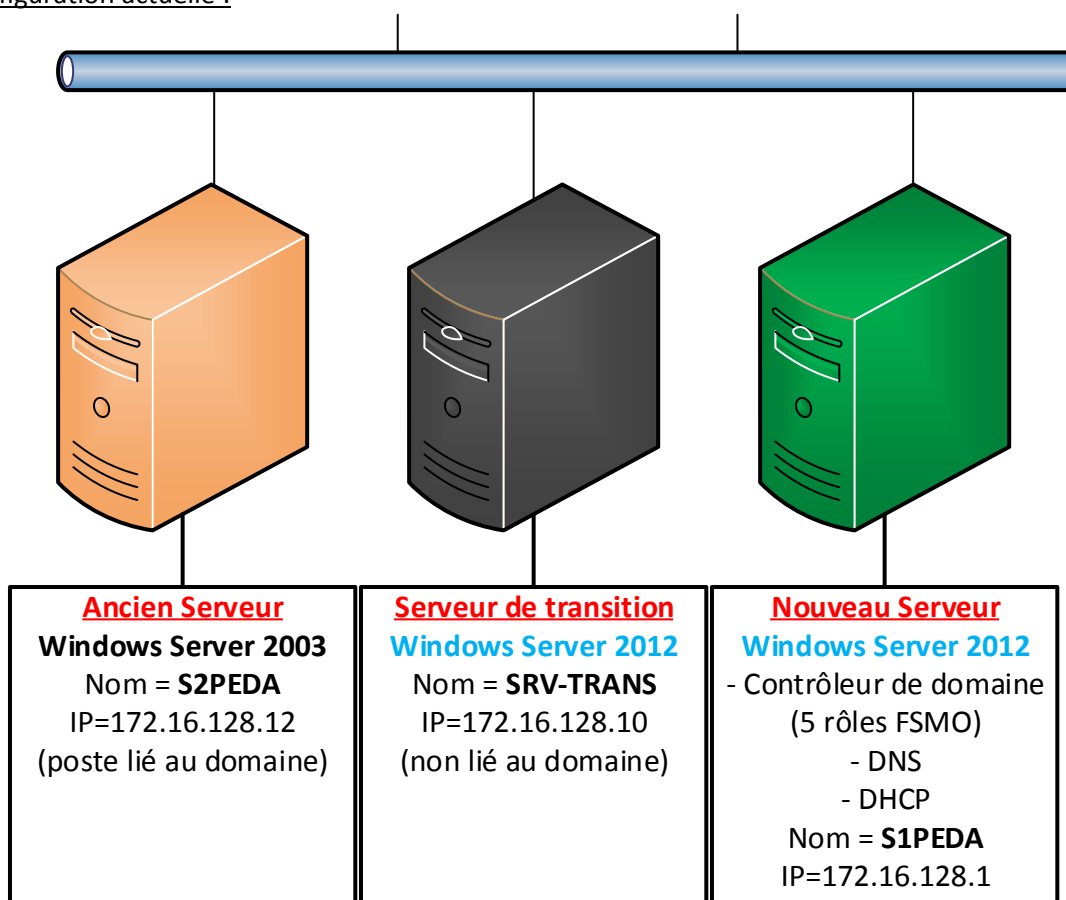


4.9 « Rétrogradage » du serveur de transition

<<<< A COMPLETER >>>>

ATTENTION : A l'issue de cette opération, il faudra vérifier s'il ne reste pas de traces du serveur de transition dans la zone DNS, il faudra probablement supprimer des serveurs de nom (NS) et services (SRV).

Voici la configuration actuelle :



Migration Windows Server 2003(R2) → Windows Server 2012(R2)

4.9 Suppression de l'ancien serveur du domaine (optionnel)

<<<< A COMPLETER >>>>

Voici la configuration actuelle :

