



Mise en place d'un SAN

>>> Avec Windows Serveur 2008R2

Description :

Vous avez besoin de disque SAN, pour réaliser un cluster ? Cet article vous propose de configurer deux disques SAN avec la connexion de deux clients.

Mise en place d'un SAN

>>> Avec Windows Serveur 2008R2

Sommaire :

- I) Présentation
 - 1) Explication
 - 2) schéma du LAB
 - II) Configuration du SAN
 - 1) Installation de iSCSI target
 - 2) Configuration de iSCSI target
 - 3) Fonctionnalités iSNS
 - 4) Déclarer les clients
 - 5) Attribuer la cible au disque
 - 6) Installation de MPIO
 - 7) Connexion des clients
-

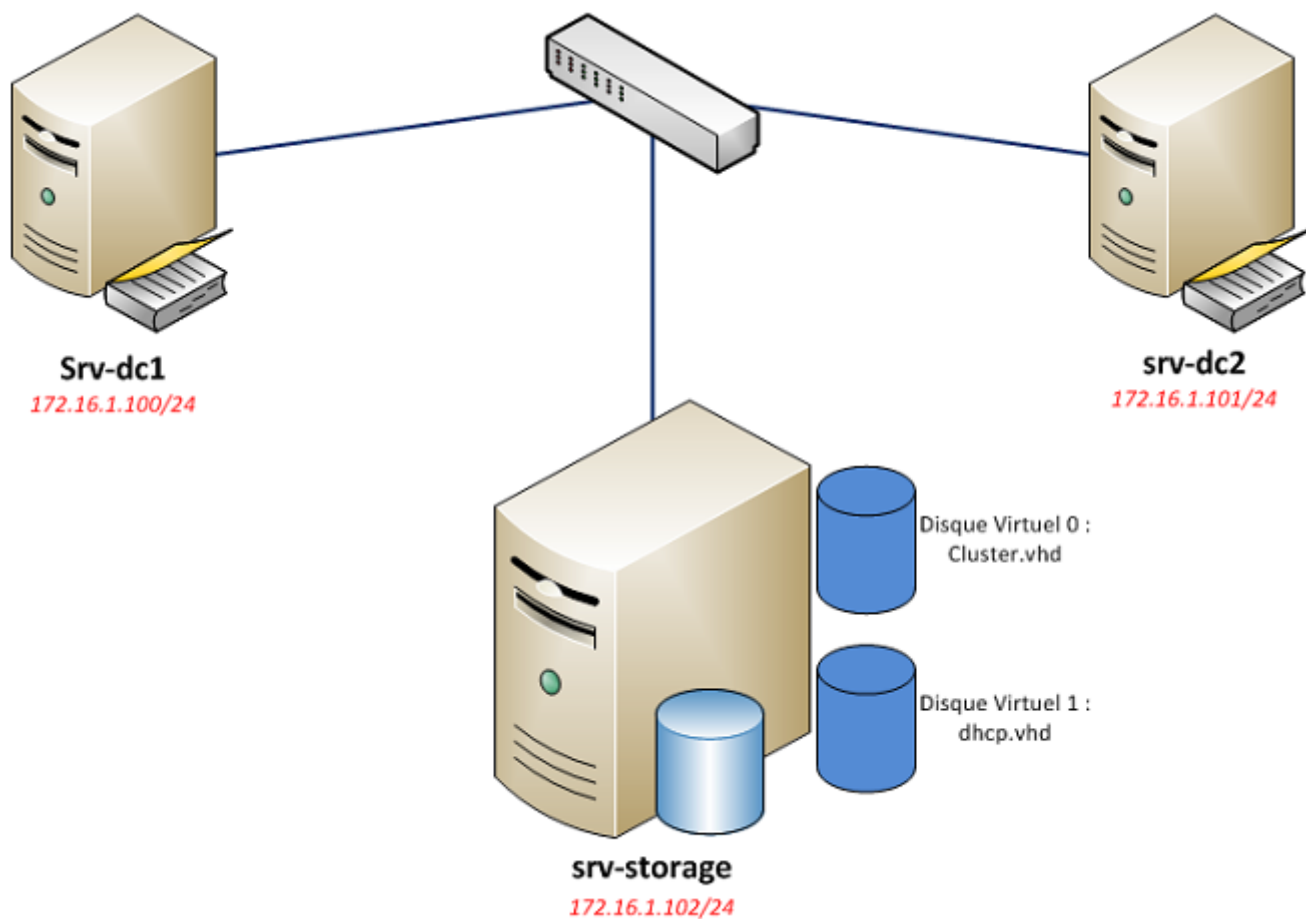
I) Présentation

1) Explication

Cet article est la première partie de l'article "Cluster DHCP", mais la création d'un SAN est tellement complexe que j'ai voulu créer un article dédié.

Pour réaliser un cluster nous avons besoin d'un disque SAN pour le cluster mais aussi un disque SAN par service à clusteriser. Je commencerai donc mon article par la configuration de mon serveur srv-storage pour configurer deux disques SAN virtuel. Ensuite je connecterai mes deux serveurs srv-dc1 et srv-dc2 au disque SAN.

2) schéma du LAB



II) Configuration du SAN

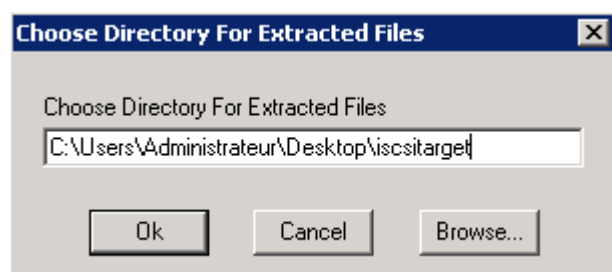
1) Installation de iSCSI target

Commencez par récupérer **iSCSI Target** sur le lien suivant :

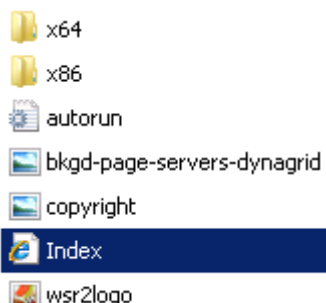
<http://www.microsoft.com/en-us/download/details.aspx?id=19867>

iSCSI Target est un outil officiel Microsoft.

Une fois téléchargé lancez-le ".exe", plusieurs fichiers vont être décompressés :



Ouvrez le fichier "index.html"



Cliquez sur le lien **iSCSI software Target**, puis cliquez sur exécuter.

Install the Software

On a Windows Server:

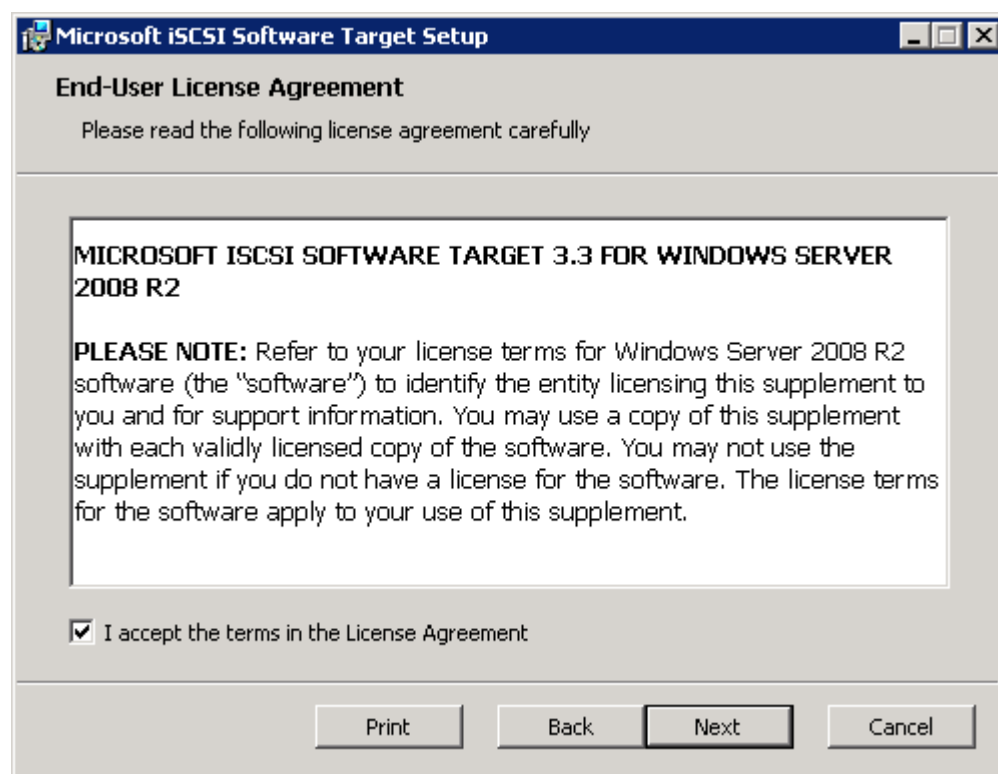
[iSCSI Software Target \(x64\)](#)

On an application server: (iSCSI Initiator)

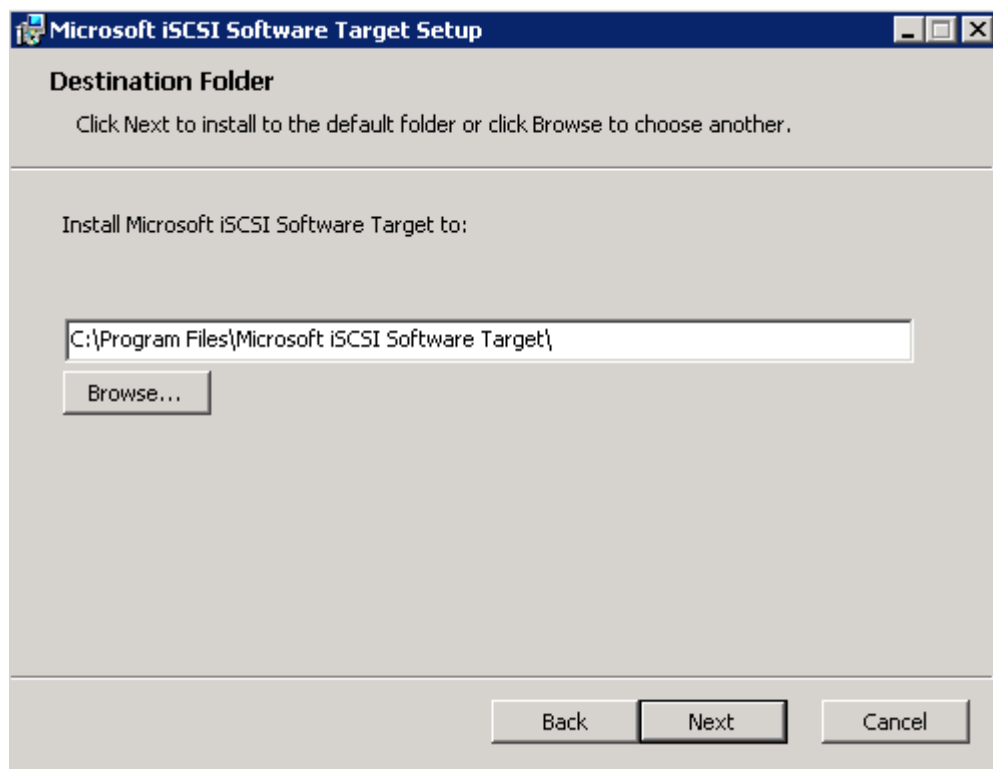
[VSS, VDS and HPC Hardware Providers \(x64\)](#)

[VSS and VDS Hardware Providers \(x86\)](#)

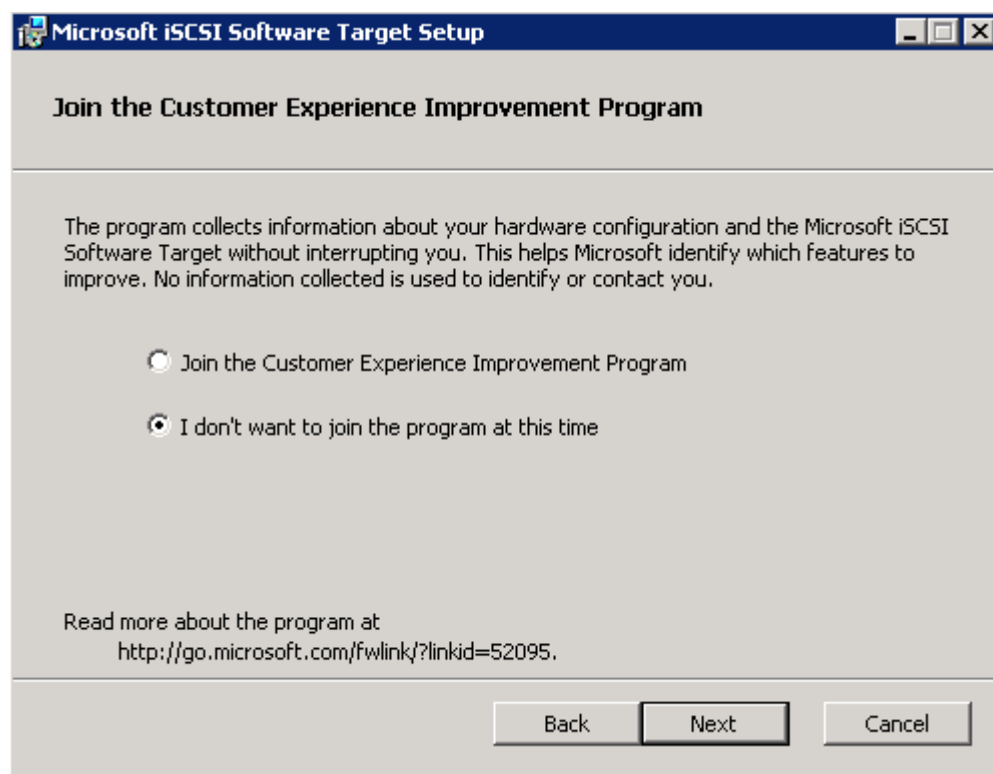
Cochez la case et cliquez sur **Next** :



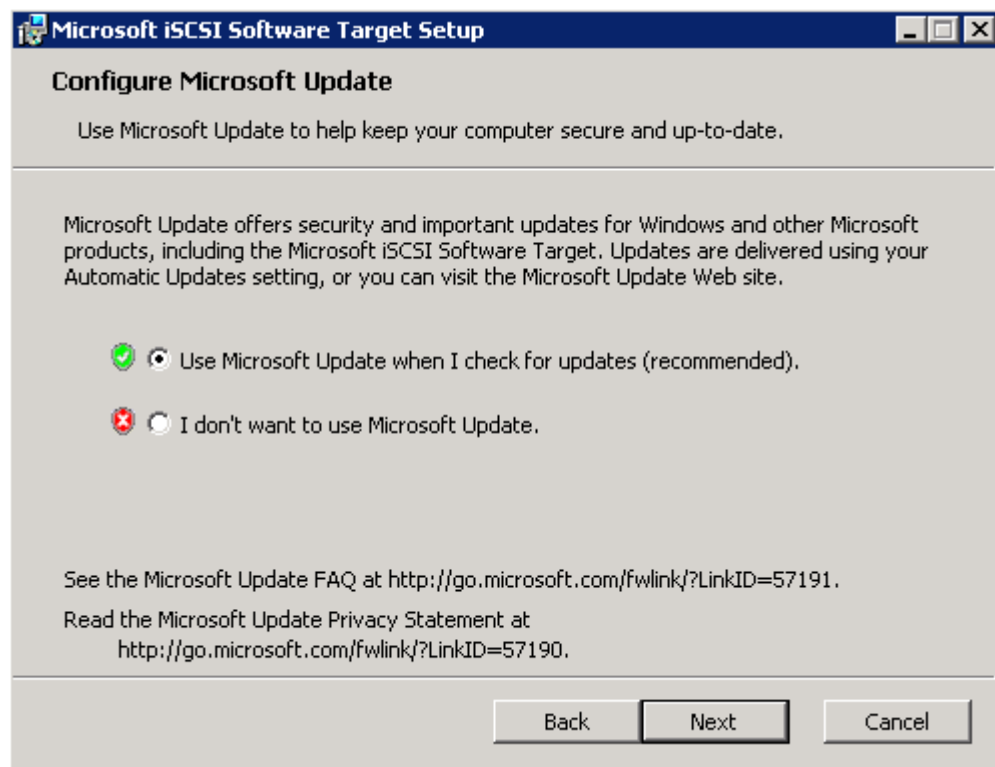
Cliquez sur **Next** :



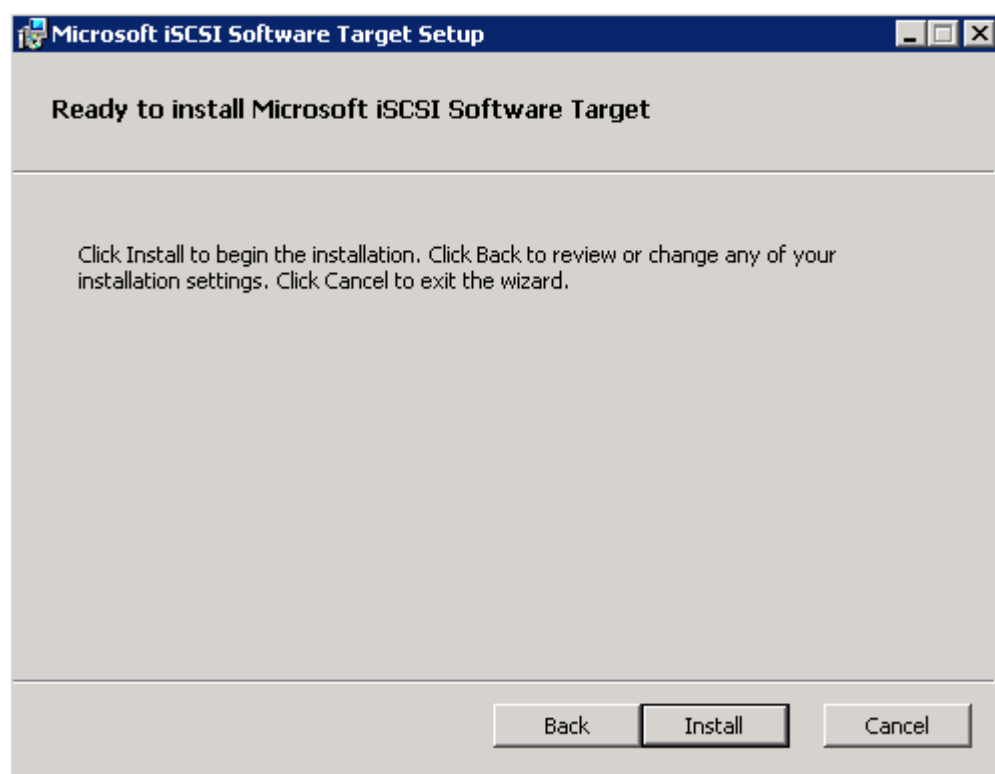
Cliquez sur **Next** :



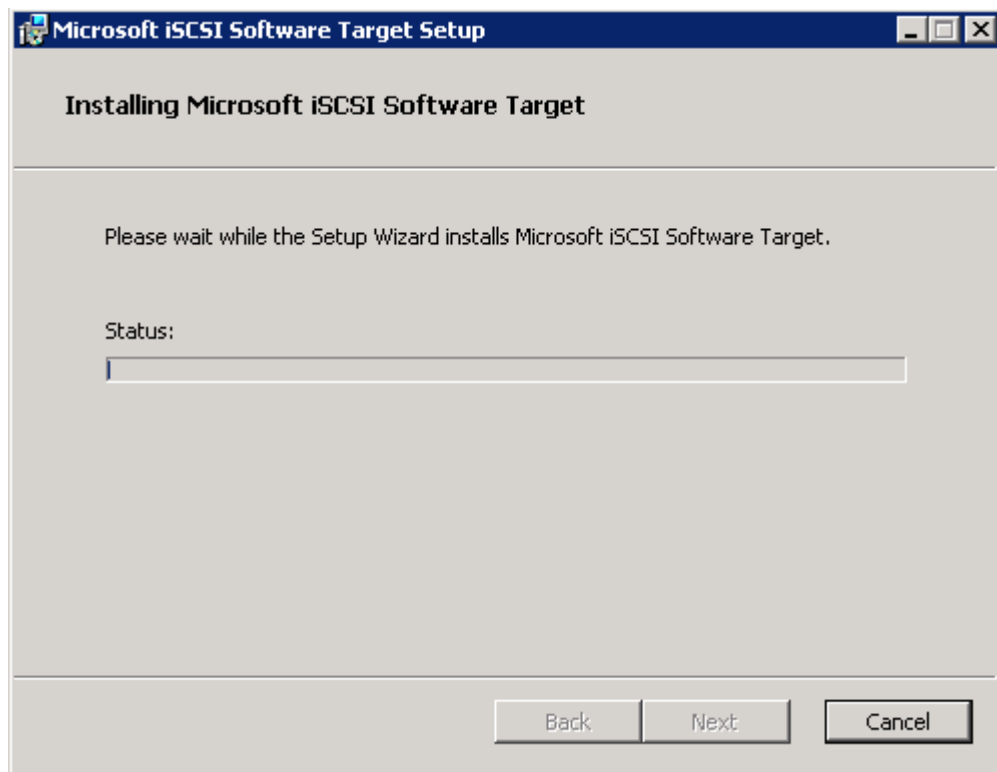
Sélectionnez l'option **Use Microsoft Update when I check for updates** :



Cliquez sur **Install** :



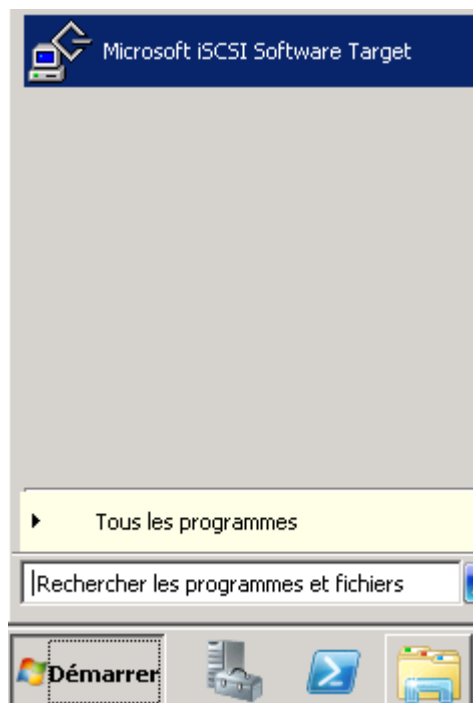
Attendez :



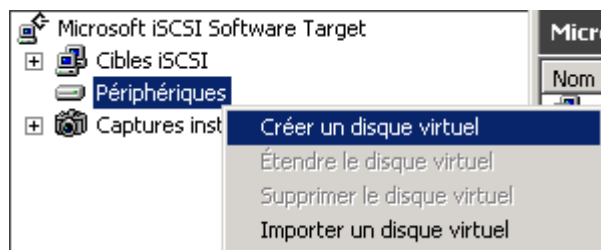
2) Configuration de iSCSI target

Petite information, dans le chapitre j'utiliserai deux disques virtuels. Je nommerai les deux disques "cluster" et "dhcp". Si vous lisez d'autres articles ou si vous voyez dans les options Windows, le disque cluster est appelé aussi "Quorum" et le disque dhcp est aussi appelé "DATA".

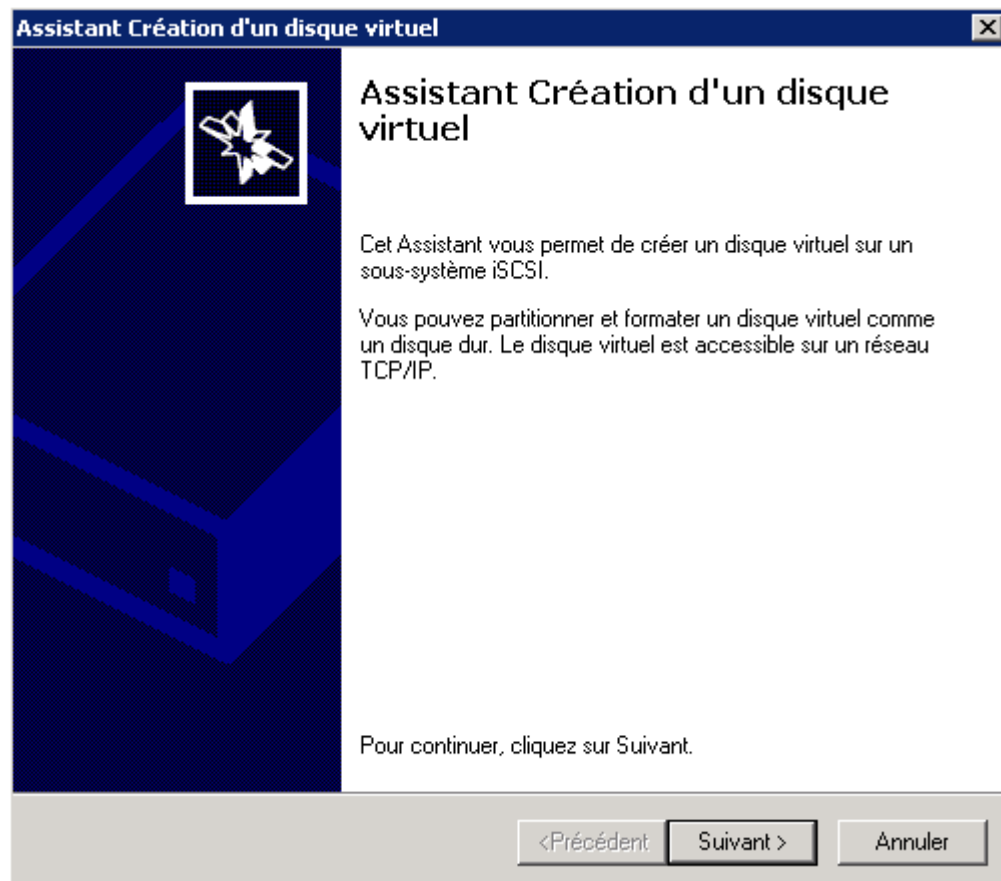
Une fois terminé, ouvrez le logiciel :



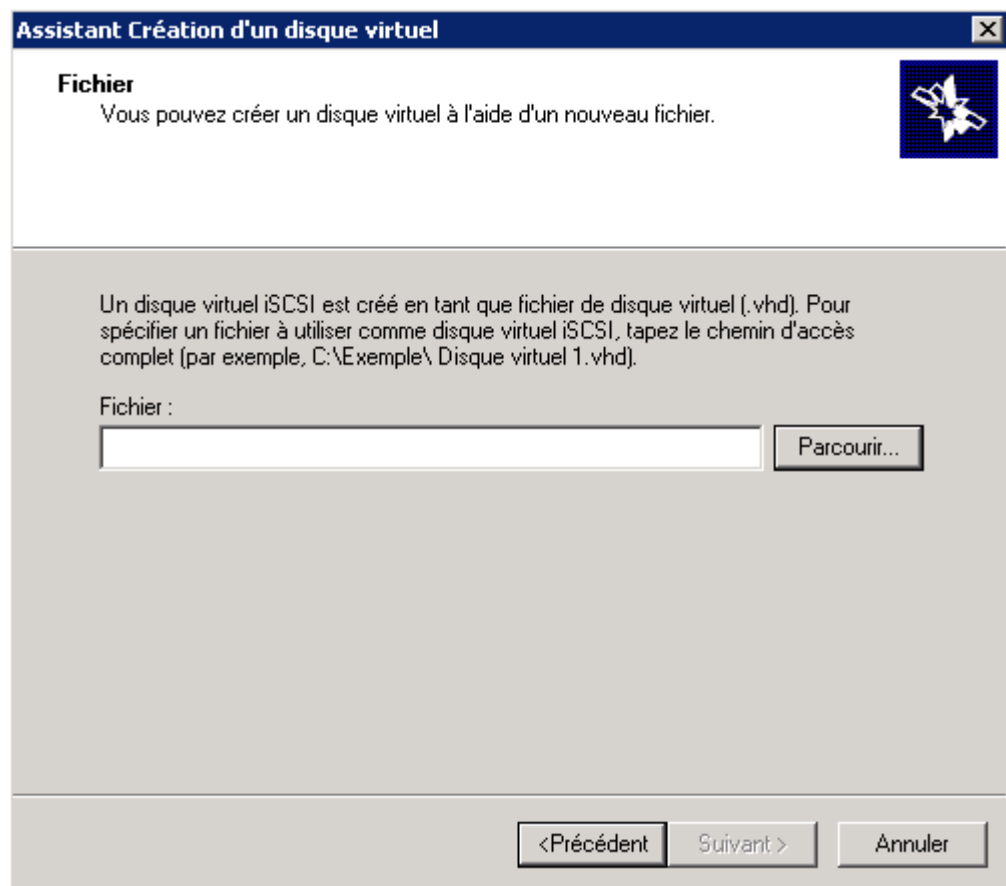
Clic droit sur **Périphériques**, puis cliquez sur **Créer un disque virtuel** :



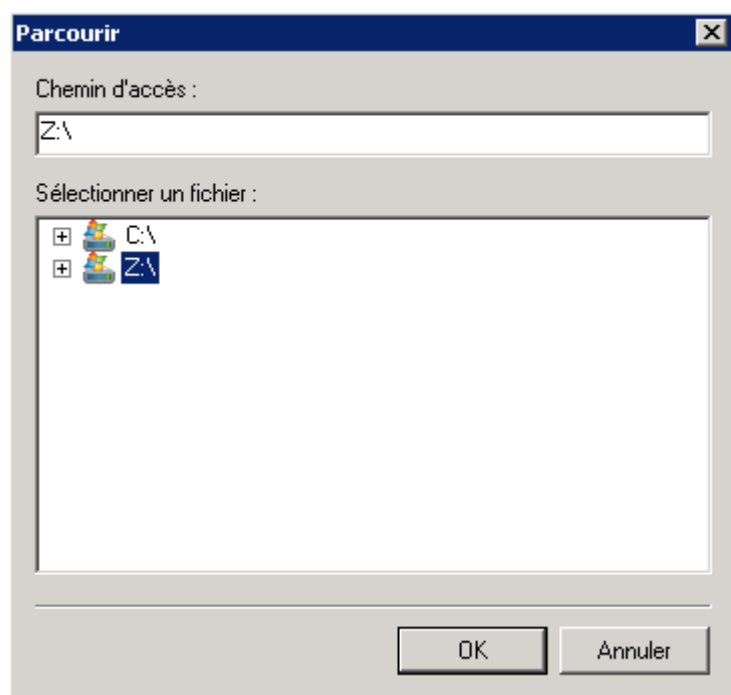
L'assistant s'ouvre, cliquez sur **Suivant** :




Cliquez sur **Parcourir** :




Sélectionnez la partition sur laquelle vous voulez installer les disques virtuels :



Tapez le nom du disque "**Cluster.vhd**" :

Assistant Création d'un disque virtuel 


Fichier 


Vous pouvez créer un disque virtuel à l'aide d'un nouveau fichier.

Un disque virtuel iSCSI est créé en tant que fichier de disque virtuel (.vhd). Pour spécifier un fichier à utiliser comme disque virtuel iSCSI, tapez le chemin d'accès complet (par exemple, C:\Exemple\ Disque virtuel 1.vhd).

Fichier :

Indiquez la taille du disque virtuel :

Assistant Création d'un disque virtuel 

Taille 

Spécifiez la quantité d'espace sur le volume à utiliser pour le disque virtuel.

Capacité actuelle du lecteur : 10,00 Go

Espace libre disponible actuel : 9,92 Go

Taille du disque virtuel (Mo) :

Donnez une description au disque :

Assistant Création d'un disque virtuel [X]

Description

Une description permet d'identifier le disque virtuel.

Description du disque virtuel :

Disque virtuel pour le cluster

<Précédent Suivant > Annuler

Cliquez sur **Suivant** :

Assistant Création d'un disque virtuel [X]

Accès

Spécifiez les cibles iSCSI qui peuvent accéder au disque virtuel. Si vous souhaitez fournir un accès à un environnement de clusters ou à un système de fichiers SAN, spécifiez chaque nom de cible iSCSI.

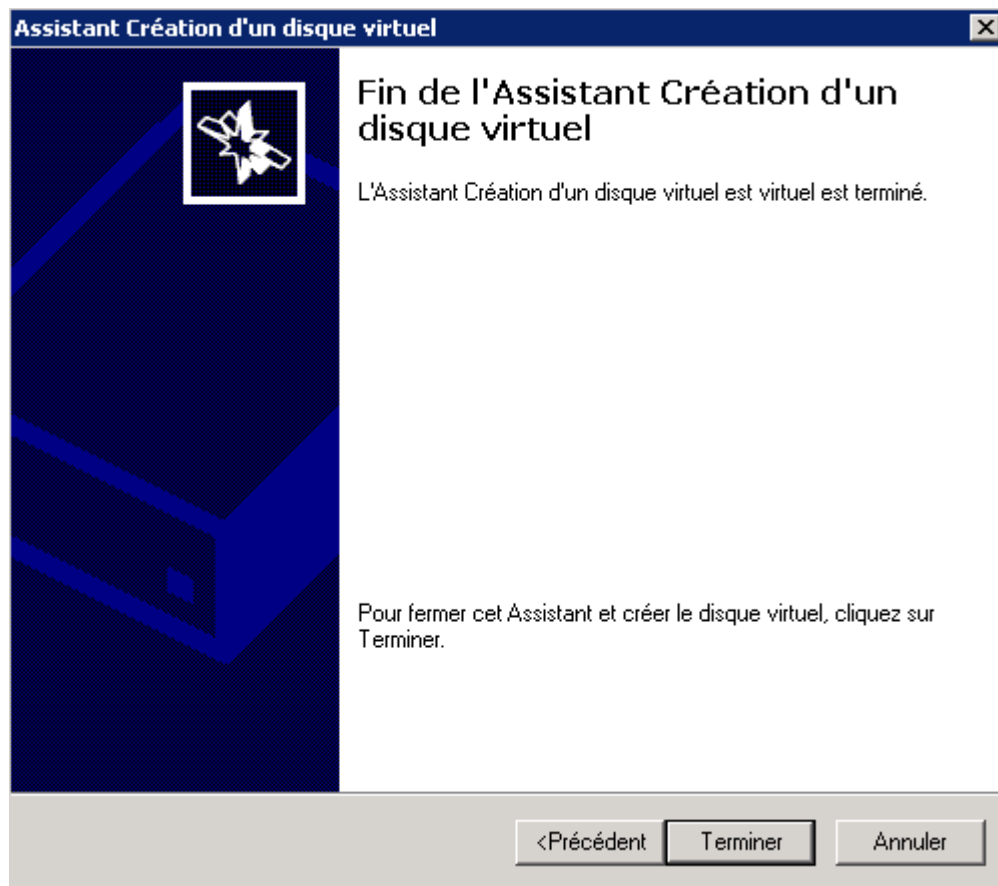
Cibles iSCSI pouvant accéder à ce disque virtuel :

Nom de la cible	Description
-----------------	-------------

Ajouter... Supprimer

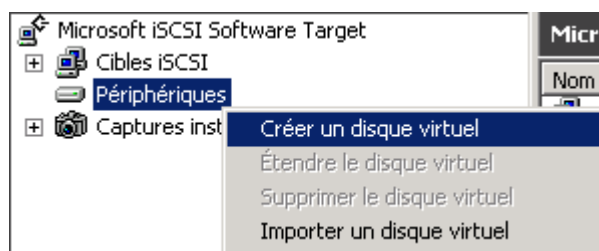
<Précédent Suivant > Annuler

Cliquez sur **Terminer** :

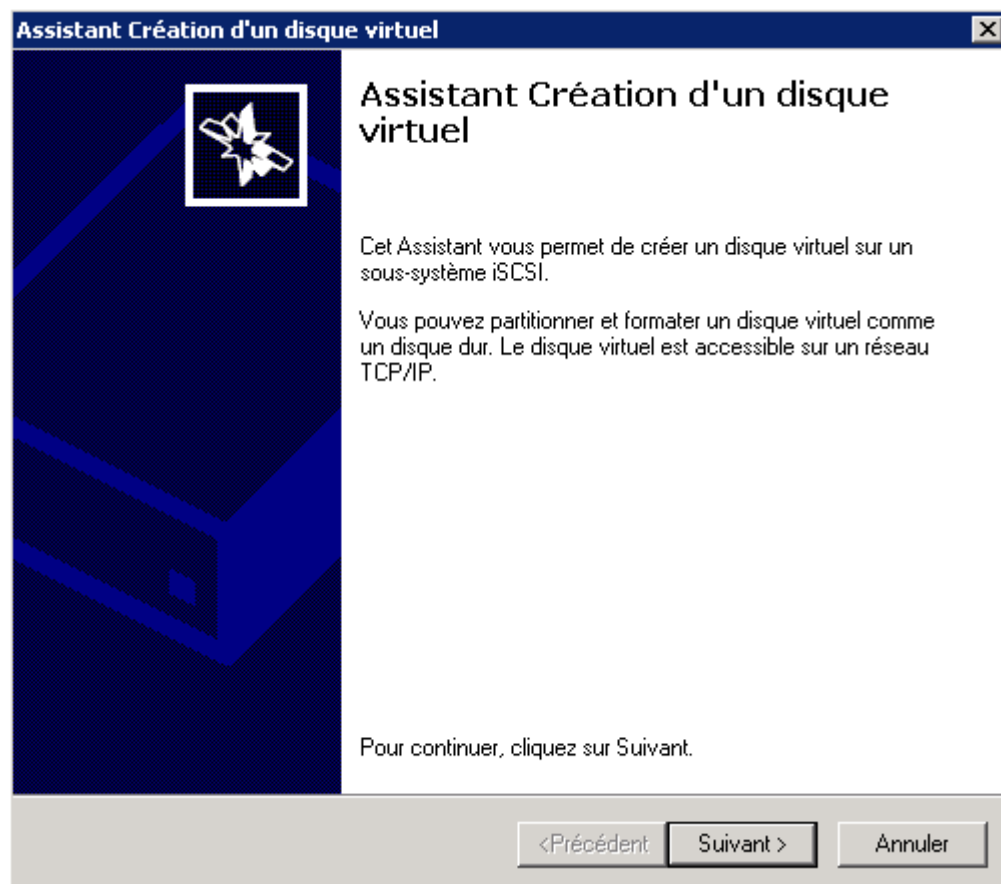


Il faut ensuite créer un deuxième disque virtuel pour le service DHCP, donc on recommence :

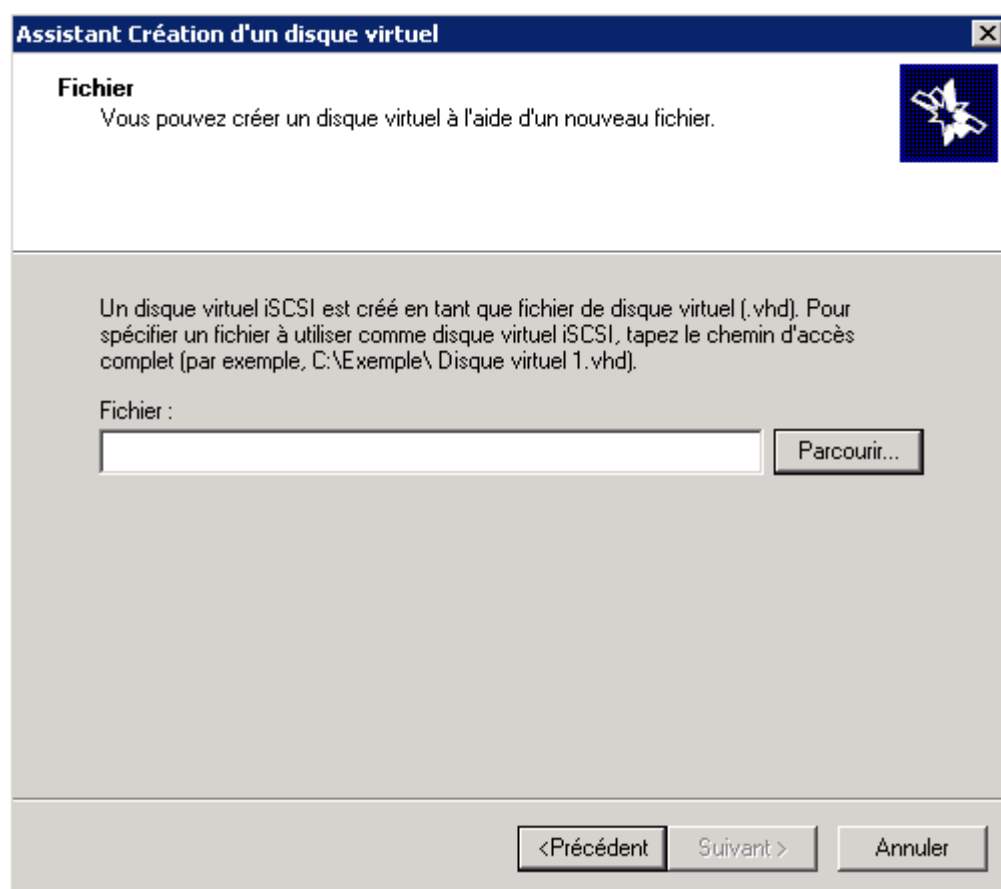
Clic droit sur **Périphériques**, puis cliquez sur **Créer un disque virtuel** :



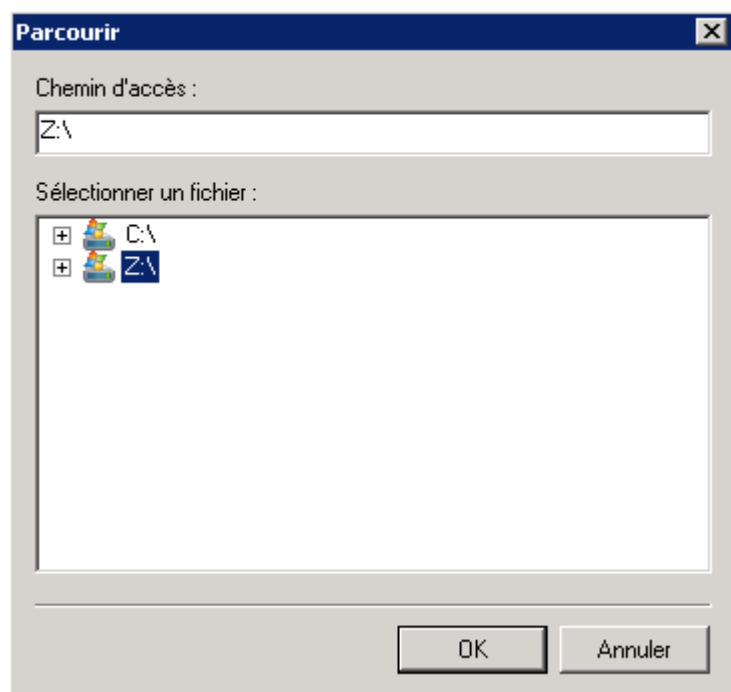
L'assistant s'ouvre, cliquez sur **Suivant** :



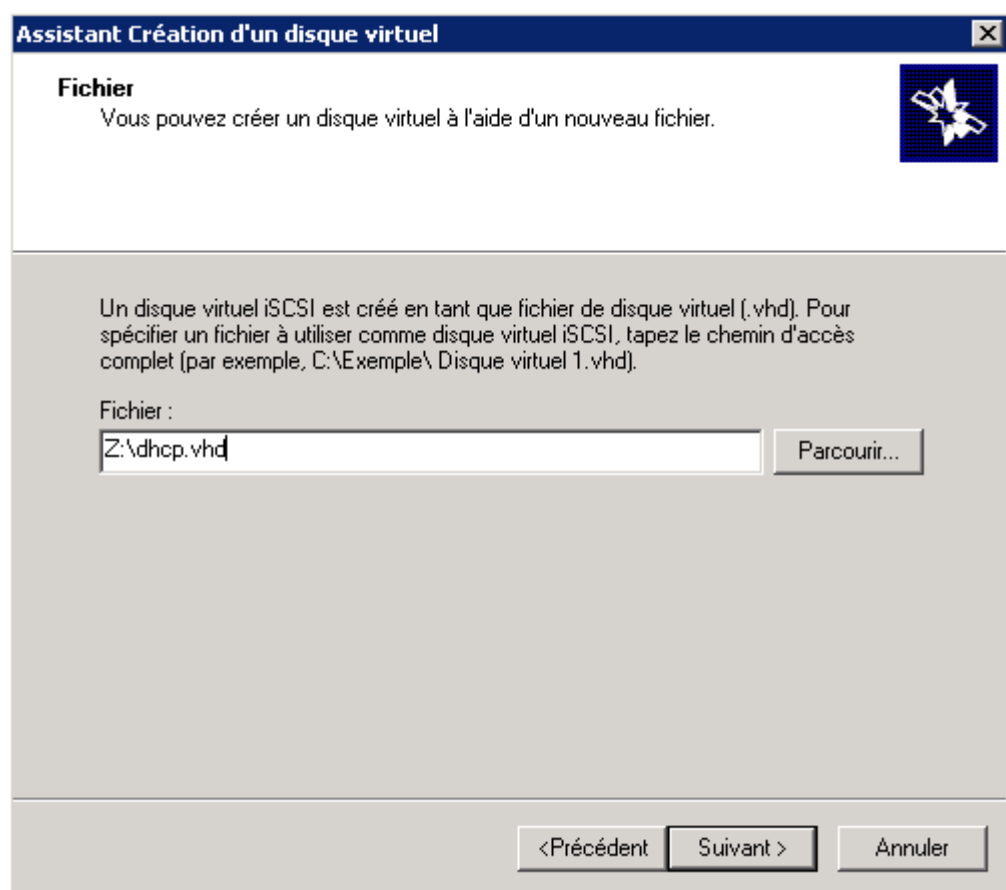
Cliquez sur **Parcourir** :



Sélectionnez la partition sur laquelle vous voulez installer les disques virtuels :



Tapez le nom du disque "**dhcp.vhd**" :



Indiquez la taille du disque virtuel :

Assistant Création d'un disque virtuel [X]

Taille
Spécifiez la quantité d'espace sur le volume à utiliser pour le disque virtuel.

Capacité actuelle du lecteur : 10,00 Go

Espace libre disponible actuel : 9,92 Go

Taille du disque virtuel (Mo) :

<Précédent Suivant > Annuler

Donnez une description au disque :

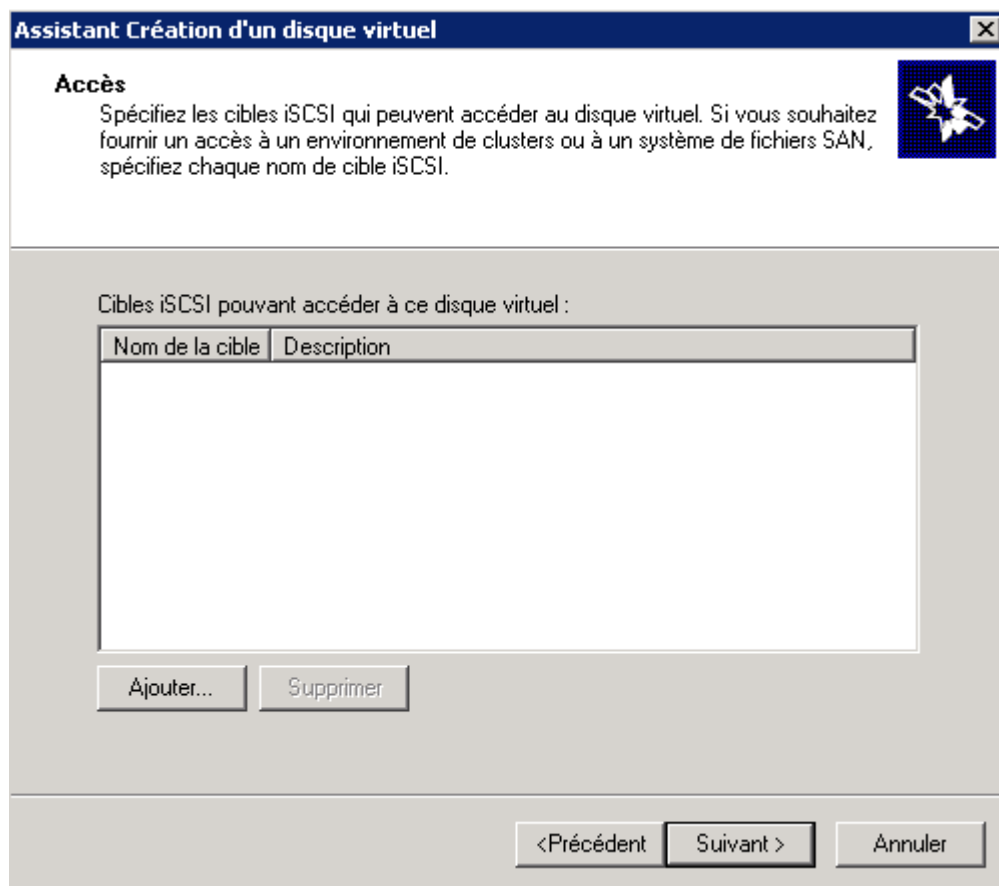
Assistant Création d'un disque virtuel [X]

Description
Une description permet d'identifier le disque virtuel.

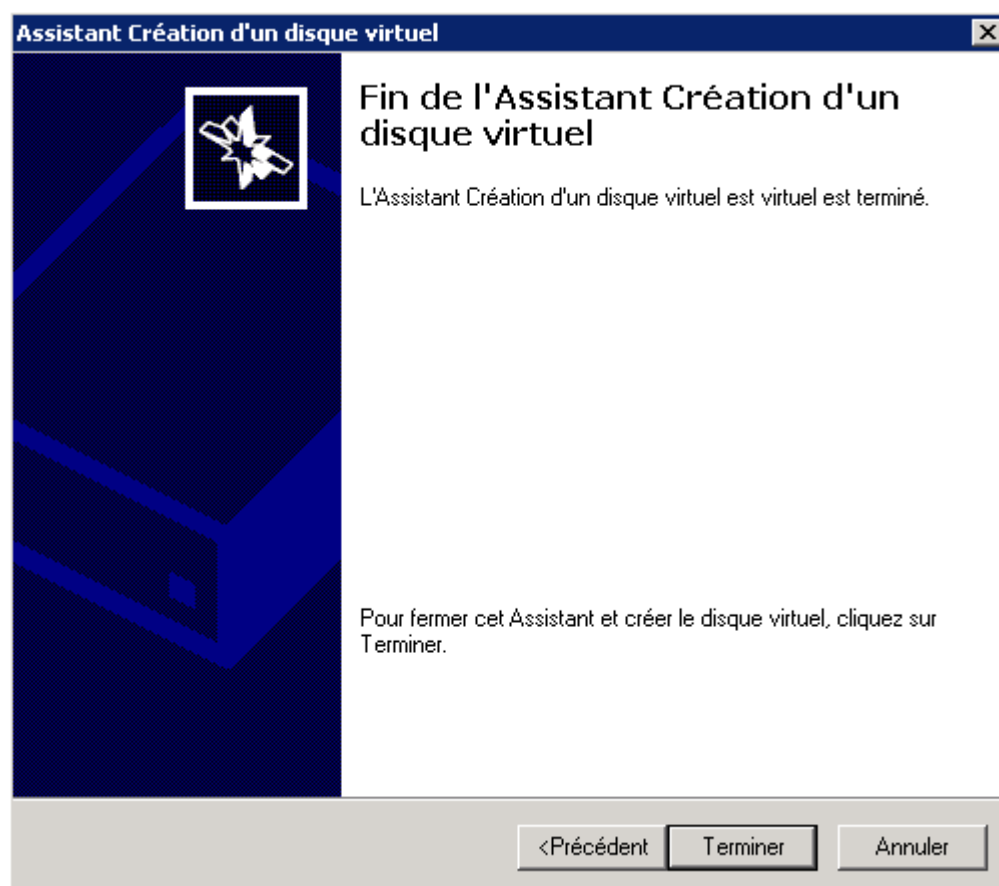
Description du disque virtuel :

<Précédent Suivant > Annuler

Cliquez sur **Suivant** :



Cliquez sur **Terminer** :

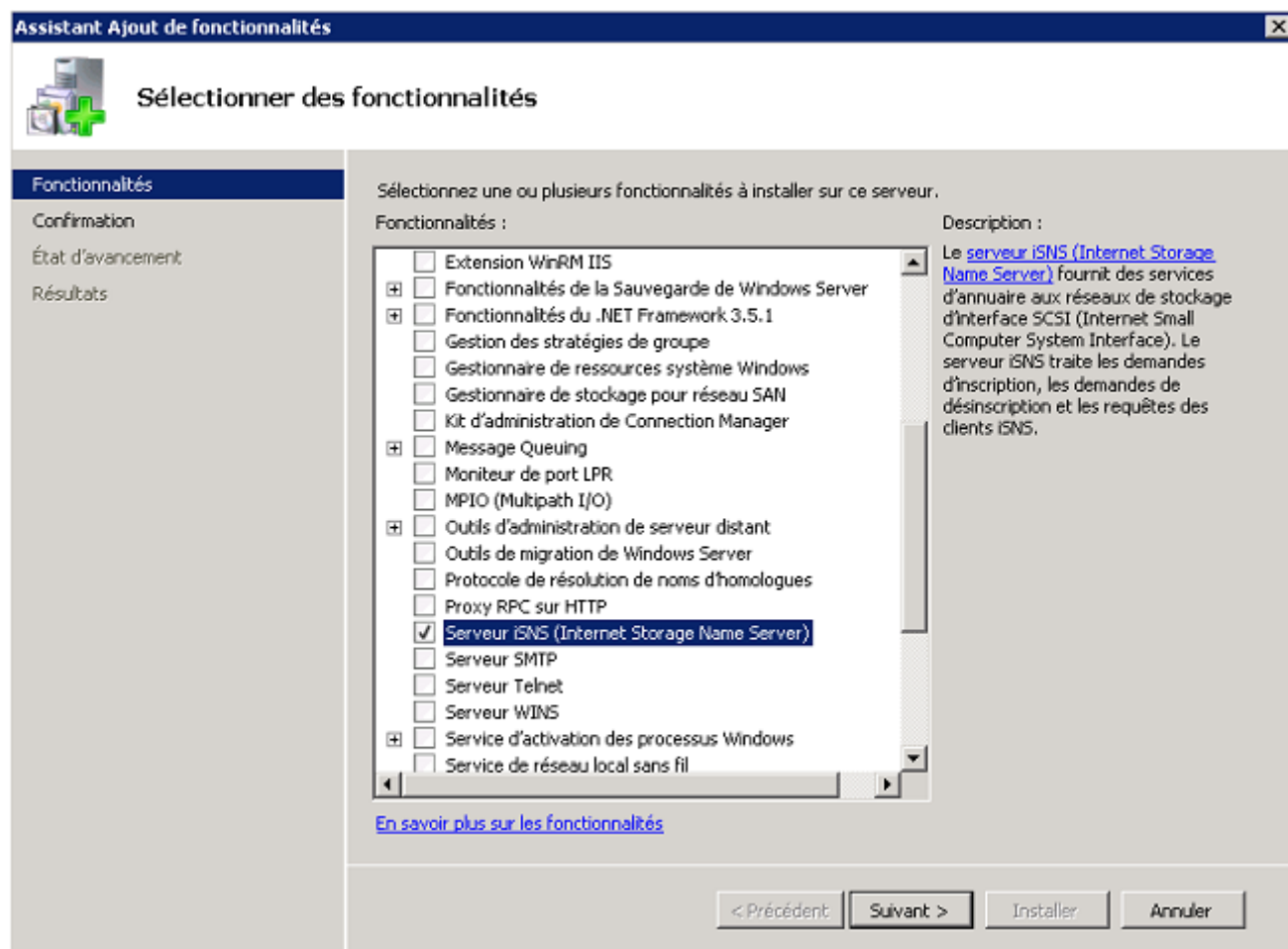


3) Fonctionnalités iSNS

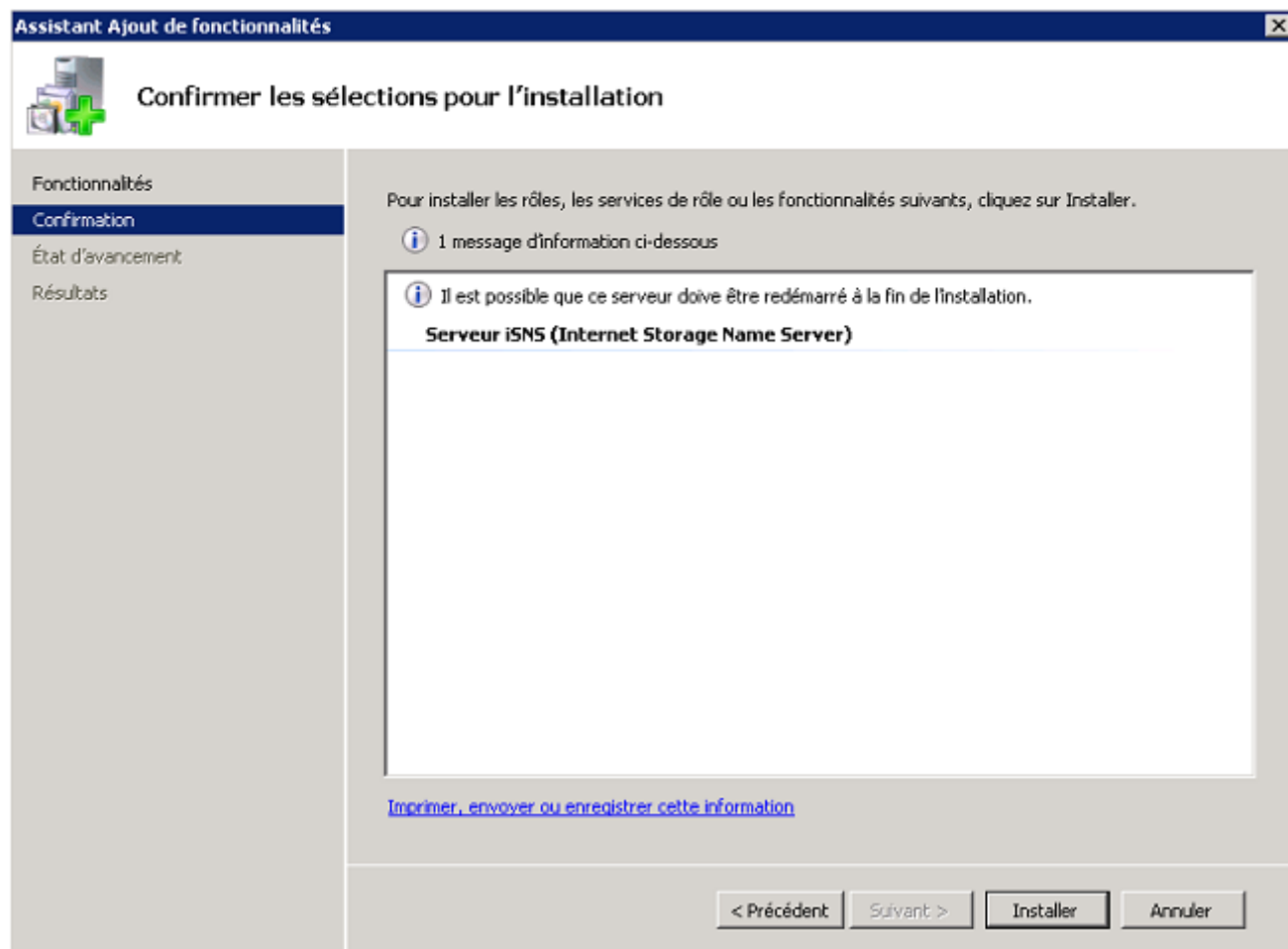
Le protocole iSNS (Internet Storage Name Service) assure l'interaction entre les serveurs iSNS et les clients iSNS. Les clients iSNS sont des ordinateurs, ou « initiateurs », qui tentent de découvrir des périphériques de stockage, ou « cibles », sur un réseau Ethernet. Le service iSNS facilite la découverte, la gestion et la

configuration automatisée des périphériques iSCSI et Fibre Channel (à l'aide de passerelles iFCP) sur un réseau TCP/IP.

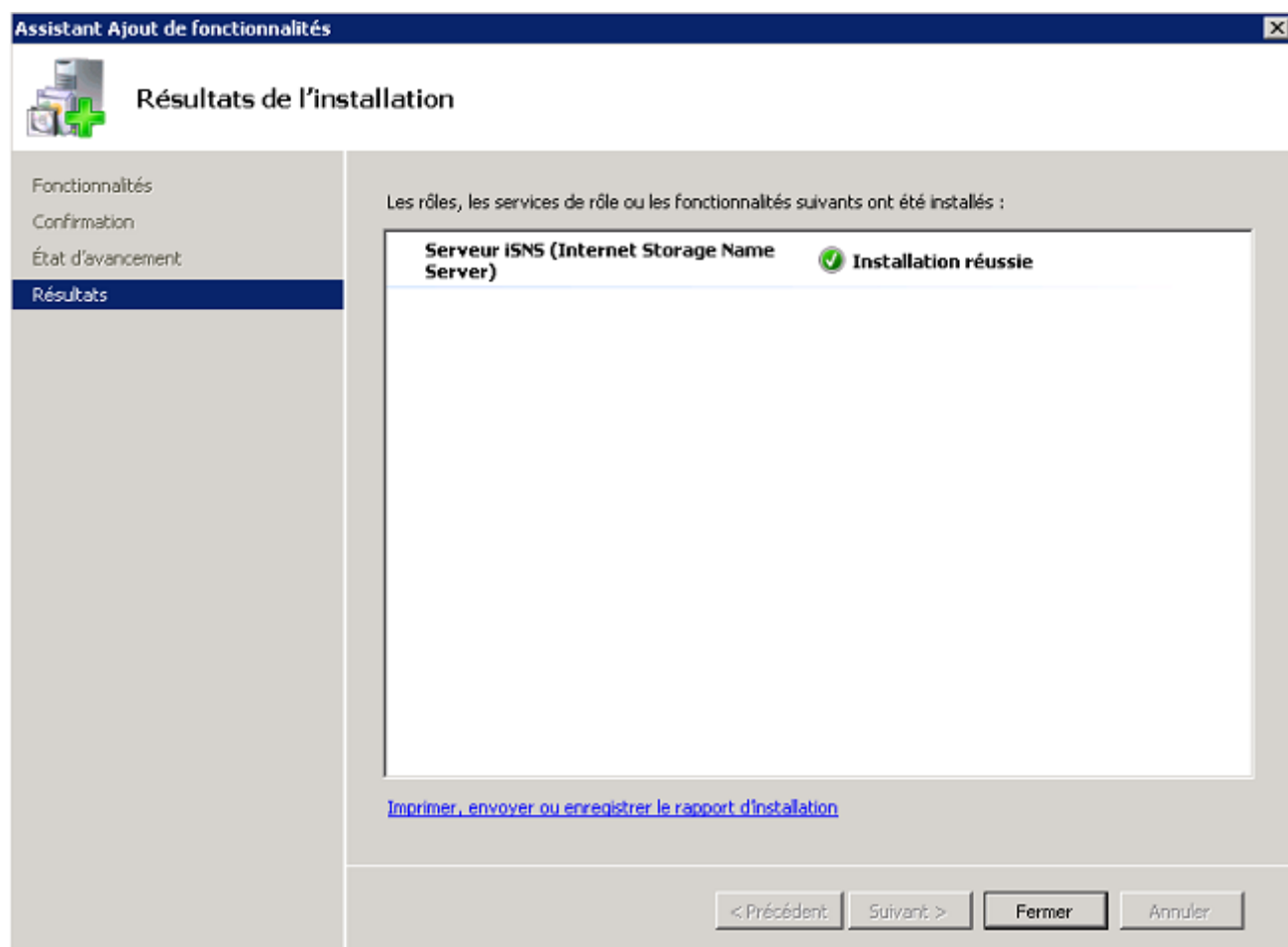
Vos deux disques sont créés. Nous allons maintenant ajouter la fonctionnalité "Serveur iSNS (Internet Storage Name Server)". Ouvrez le **Gestionnaire du serveur**, puis cliquez sur **ajout d'une fonctionnalité**, cherchez dans la liste le rôle **Serveur iSNS** et cliquez sur **Suivant** :



Cliquez sur **Installer** :



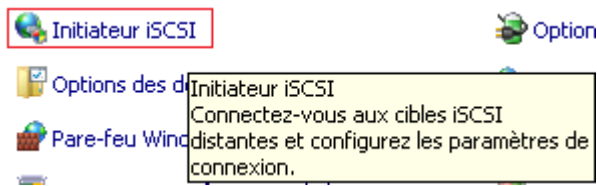
Cliquez sur **Terminer** :



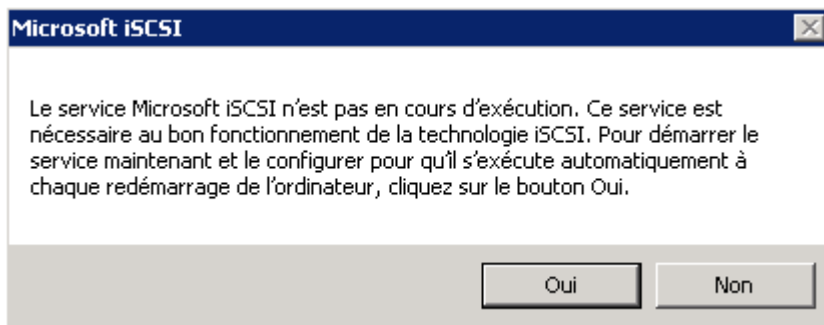
4) Déclarer les clients

Pour ajouter le client iSCSI sur le serveur SAN, on commence par faire des requêtes sur src-dc1 et sur srv-dc2 qui afficheront une erreur mais qui faciliteront l'ajout.

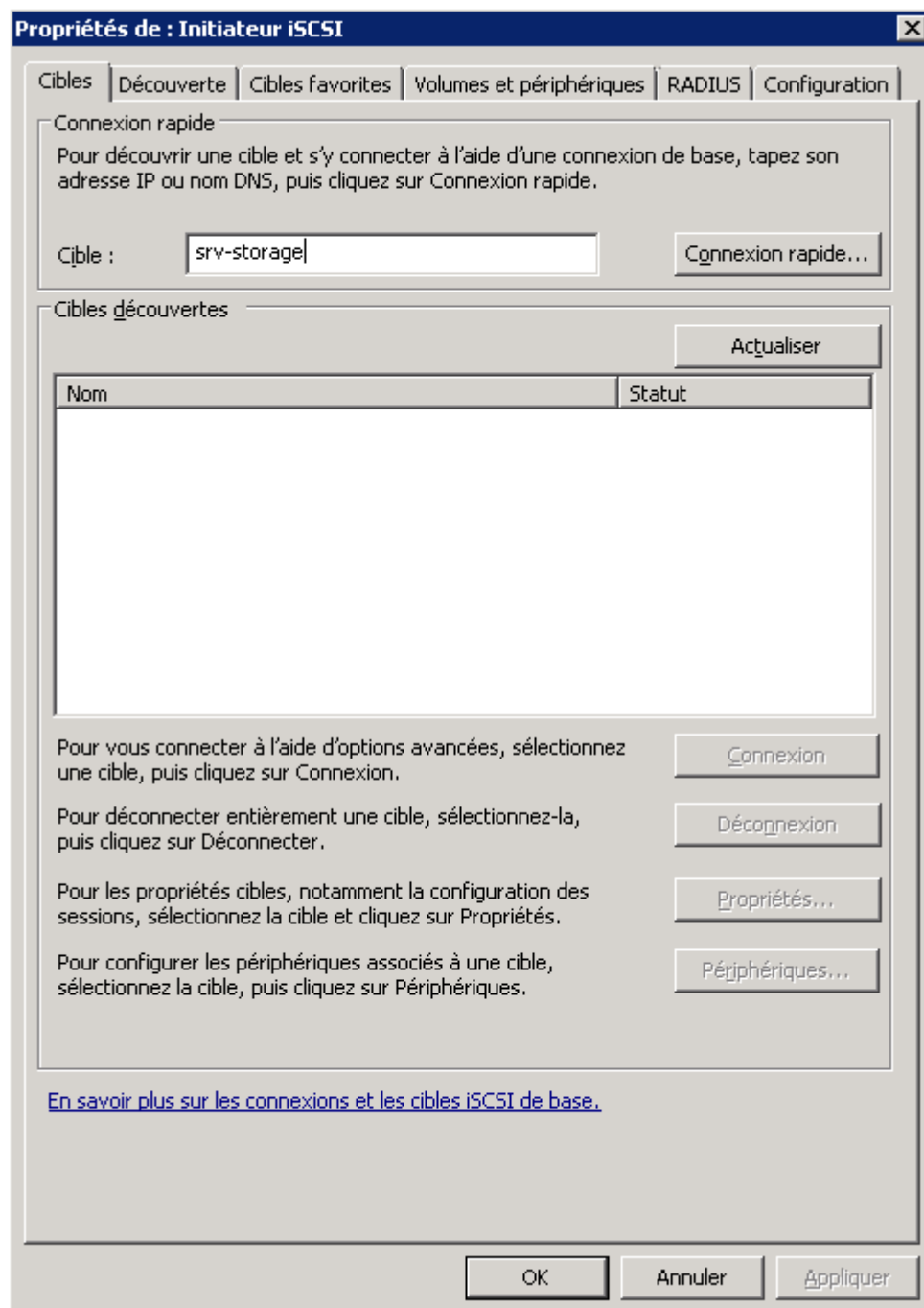
Sur srv-dc1, allez dans **Panneau de configuration**, cherchez **initiateur iSCSI** :



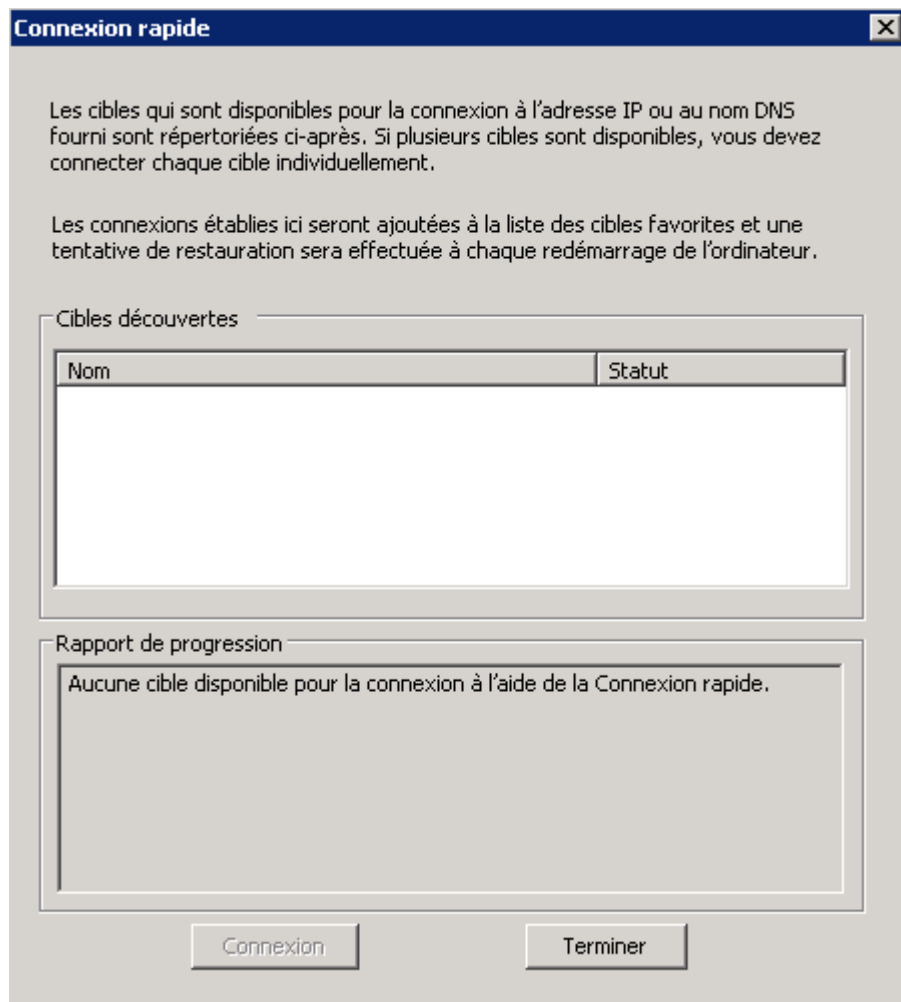
Microsoft iSCSI vous propose d'activer le service, cliquez sur **Oui** :



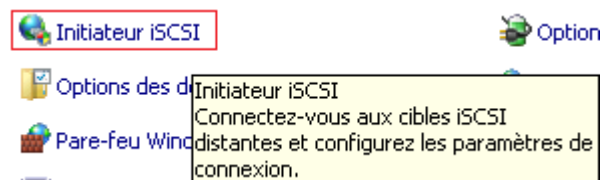
Tapez le nom de votre serveur SAN dans la zone "Cible", pour moi **srv-storage**. Cliquez sur **Connexion Rapide** :



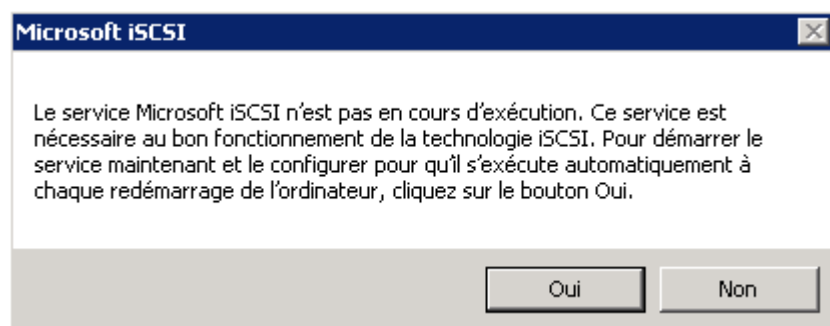
Un message s'affiche, cliquez sur **Terminer** :



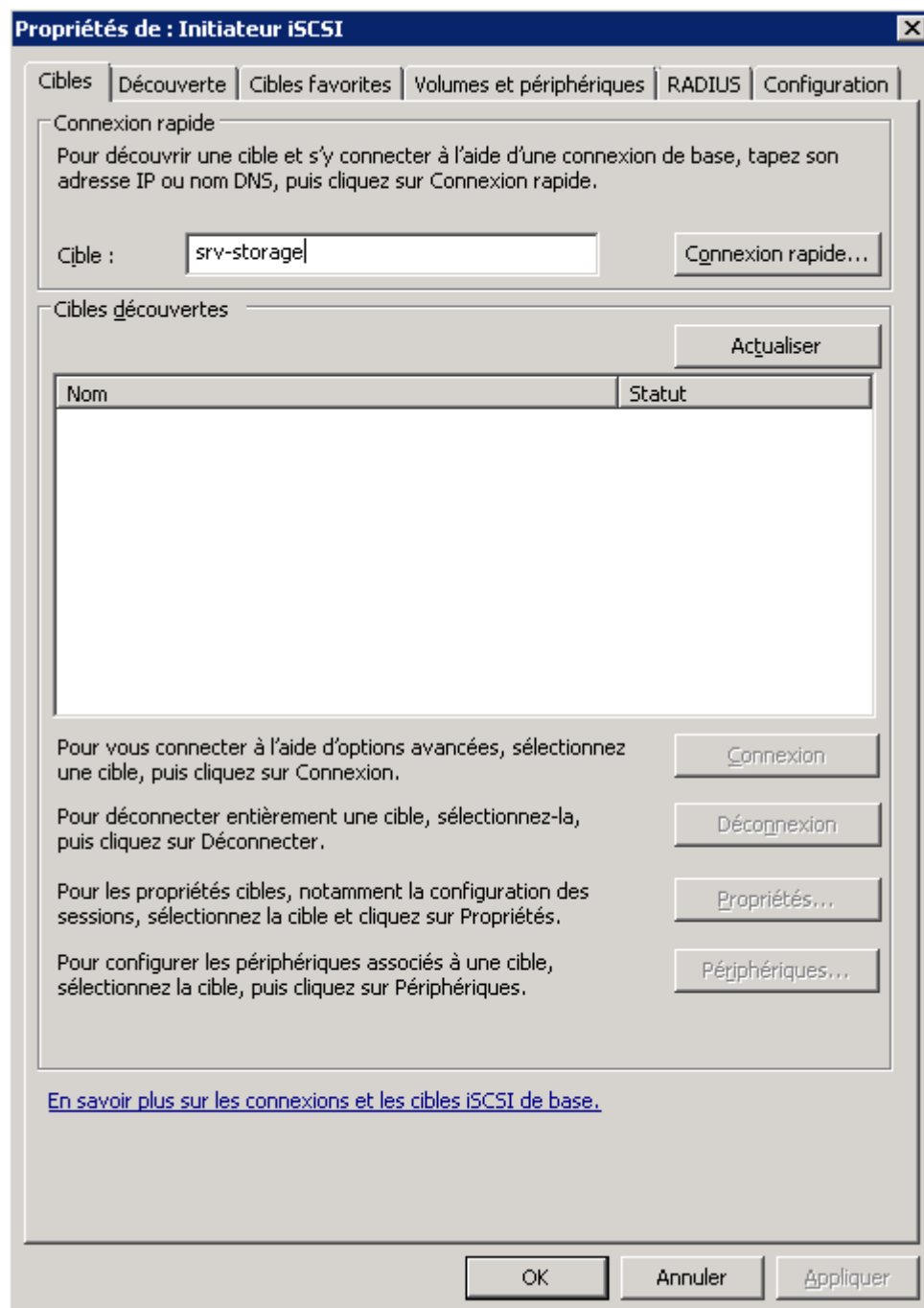
Sur srv-dc2, allez dans **Panneau de configuration**, cherchez **initiateur iSCSI** :



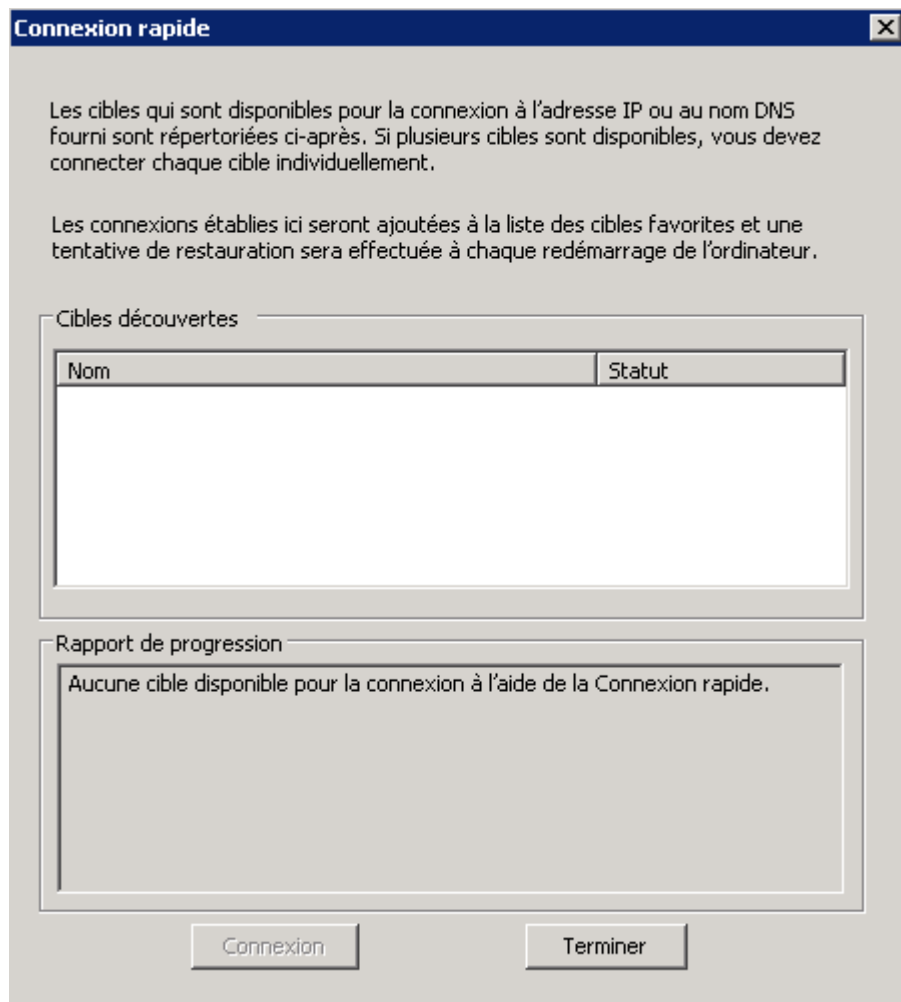
Microsoft iSCSI vous propose d'activer le service, cliquez sur **Oui** :



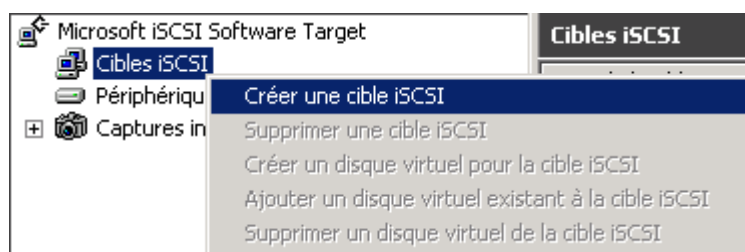
Tapez le nom de votre serveur SAN dans la zone "Cible", pour moi **srv-storage**. Cliquez sur **Connexion Rapide** :



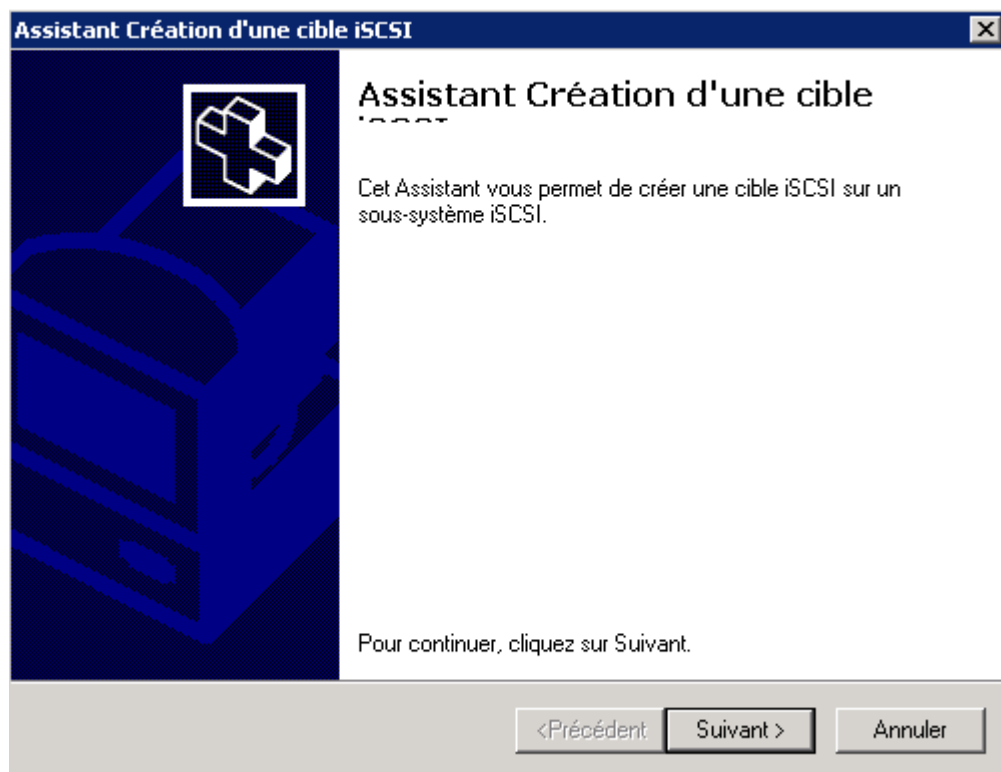
Un message s'affiche, cliquez sur **Terminer** :



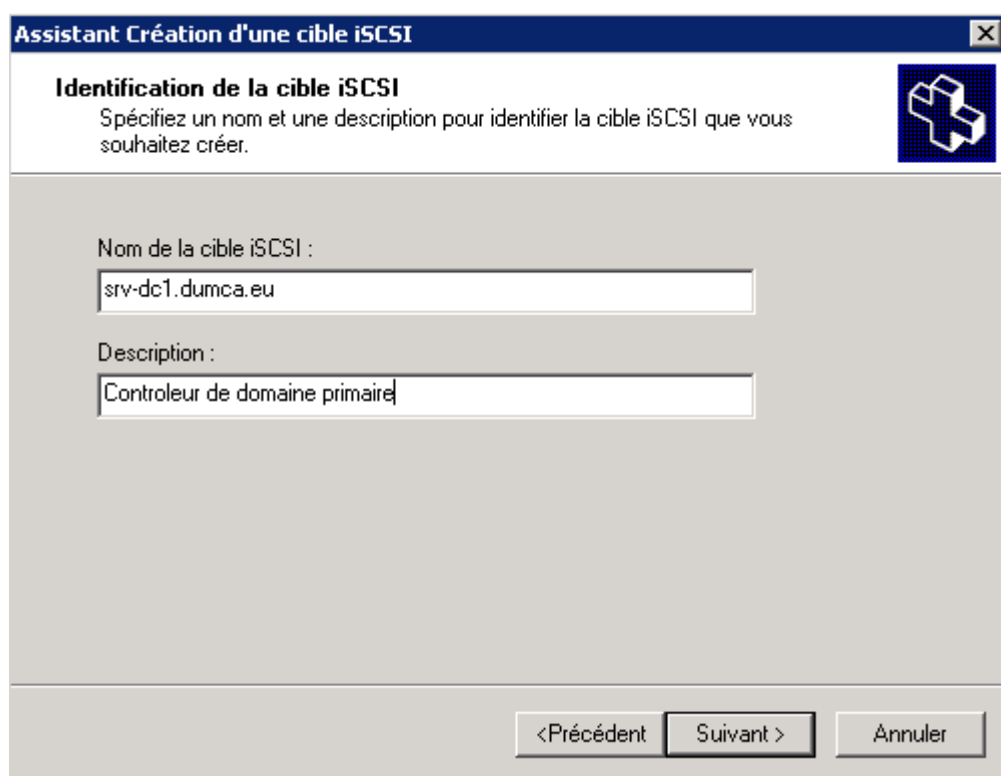
Retournez sur **srv-storage**, toujours dans **iSCSI software Target**. Clic droit sur **Cible iSCSI**, puis cliquez sur **Créer une cible iSCSI** :



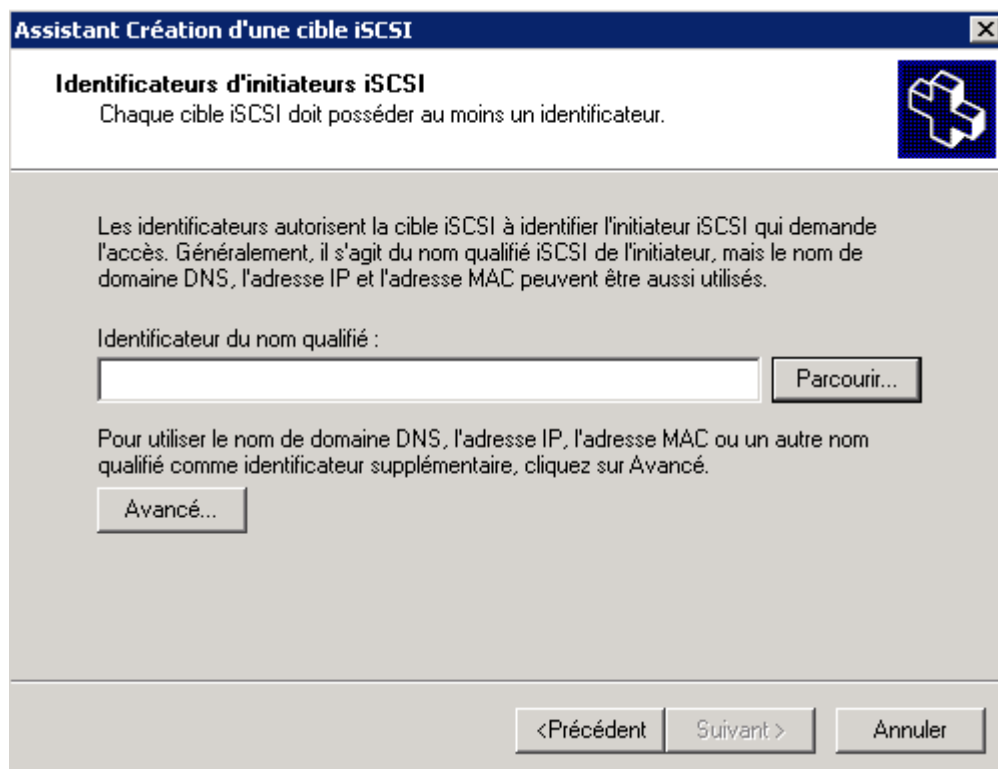
Cliquez sur **Suivant** :



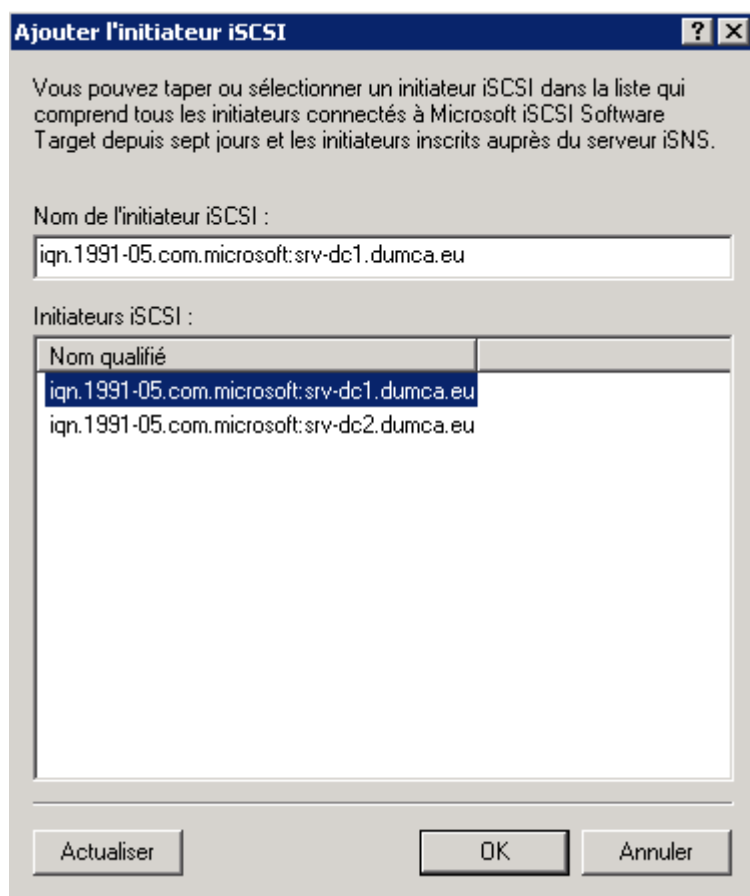
Définissez le nom et la description de la cible donc srv-dc1. Ensuite cliquez sur **Suivant** :



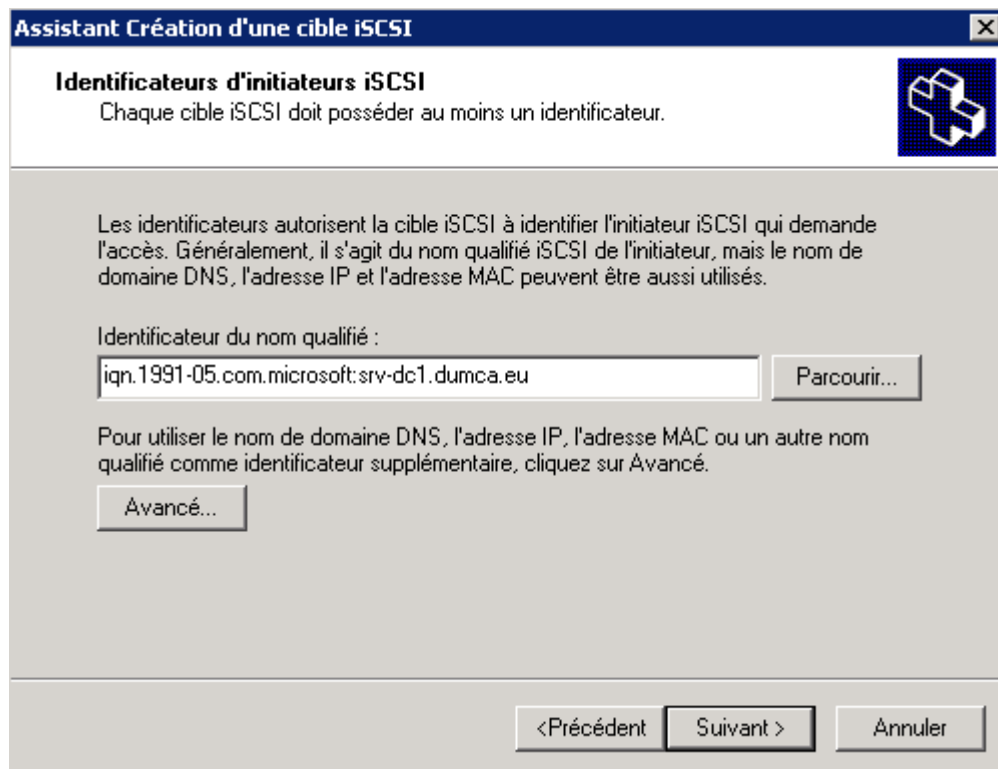
Cliquez sur **Parcourir** :



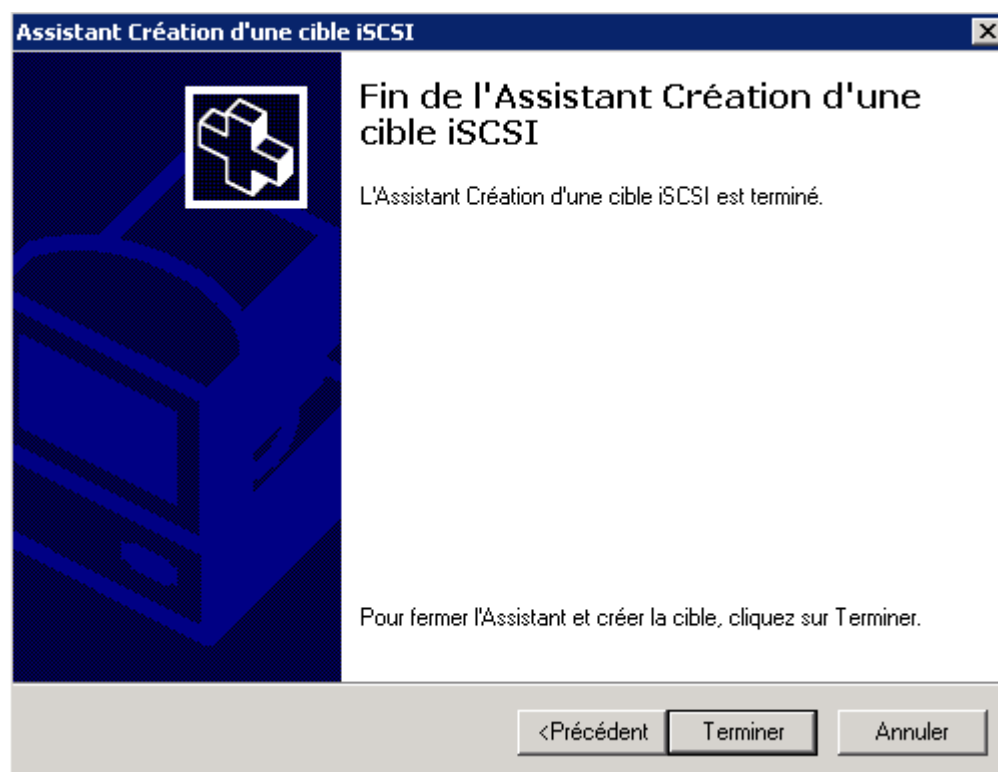
Normalement vous devez voir vos deux clients apparaître dans la fenêtre, sélectionnez le premier client et cliquez sur **Ok** :



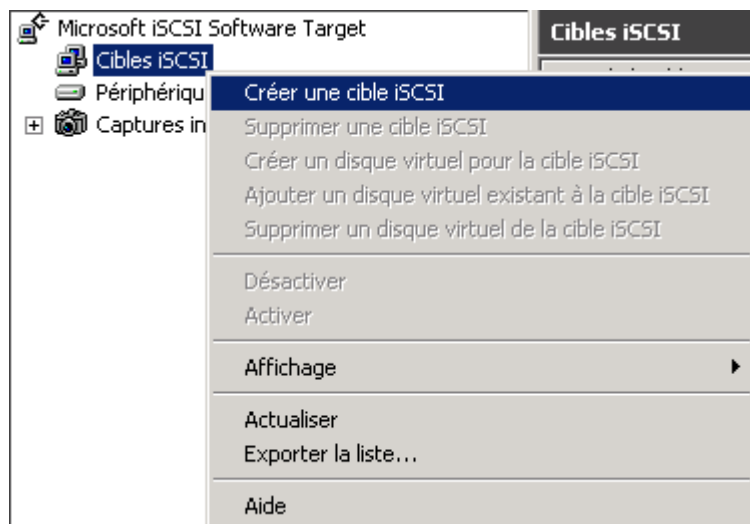
Cliquez sur **Suivant** :



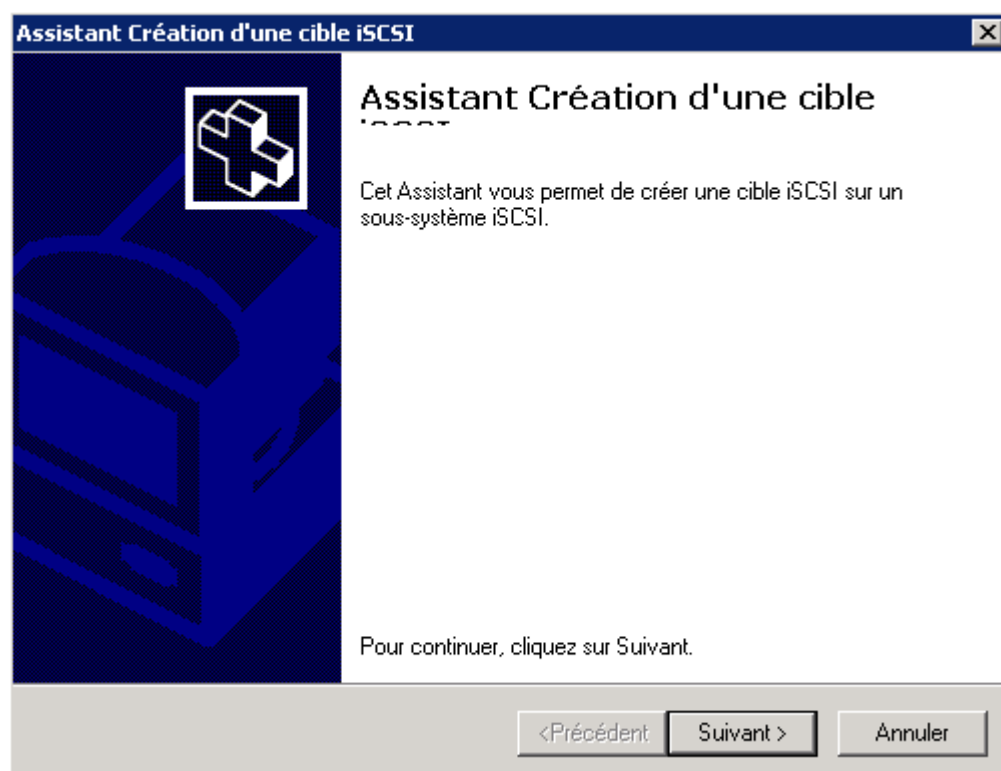
Cliquez sur **Terminer** :



On recommence pour svr-dc2, clic droit sur **Cible iSCSI**, puis cliquez sur **Créer une cible iSCSI** :



Cliquez sur **Suivant** :



Définissez le nom et la description de la cible donc srv-dc2. Ensuite cliquez sur **Suivant** :

Assistant Création d'une cible iSCSI

Identification de la cible iSCSI

Spécifiez un nom et une description pour identifier la cible iSCSI que vous souhaitez créer.

Nom de la cible iSCSI :

srv-dc2.dumca.eu

Description :

Contrôleur de domaine secondaire

<Précédent Suivant > Annuler

Cliquez sur **Parcourir** :

Assistant Création d'une cible iSCSI

Identificateurs d'initiateurs iSCSI

Chaque cible iSCSI doit posséder au moins un identificateur.

Les identificateurs autorisent la cible iSCSI à identifier l'initiateur iSCSI qui demande l'accès. Généralement, il s'agit du nom qualifié iSCSI de l'initiateur, mais le nom de domaine DNS, l'adresse IP et l'adresse MAC peuvent être aussi utilisés.

Identificateur du nom qualifié :

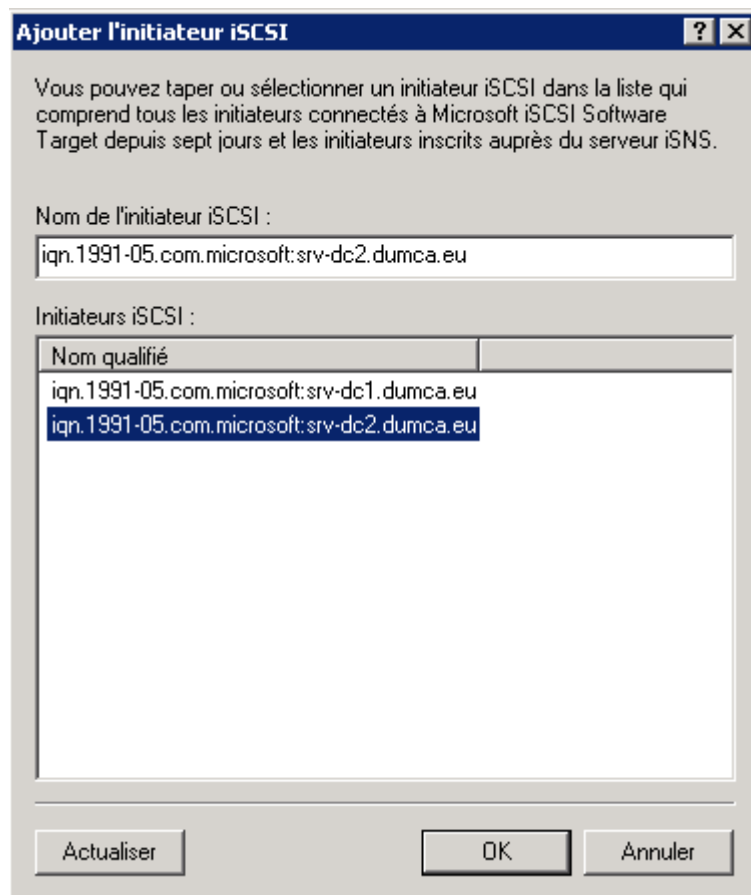
Parcourir...

Pour utiliser le nom de domaine DNS, l'adresse IP, l'adresse MAC ou un autre nom qualifié comme identificateur supplémentaire, cliquez sur Avancé.

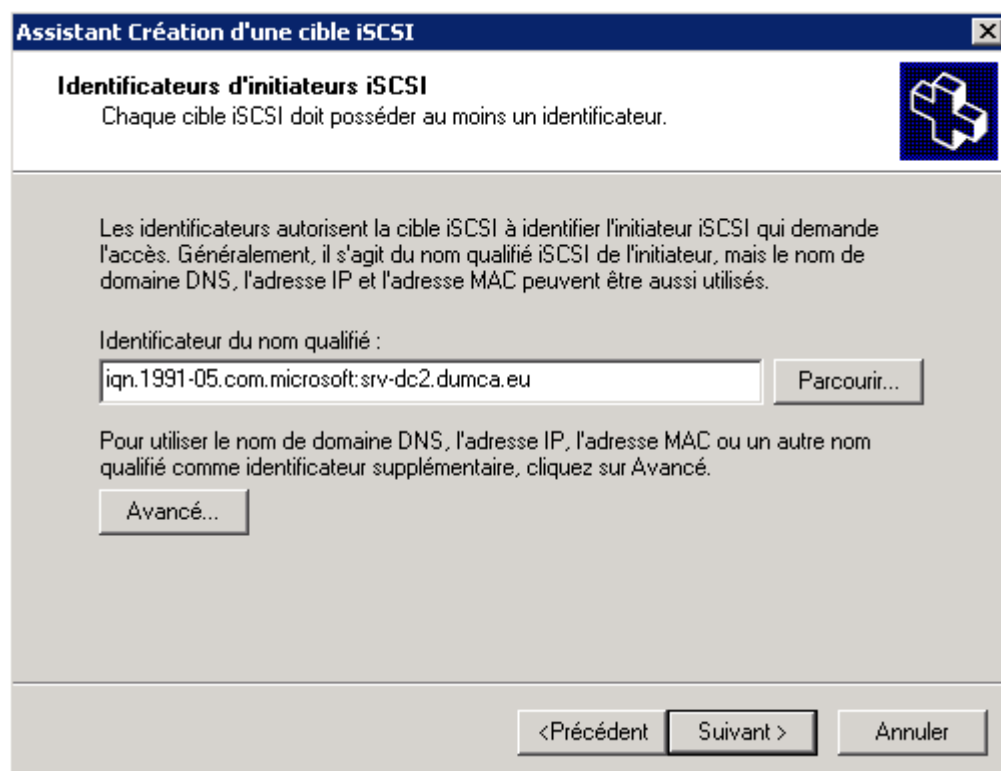
Avancé...

<Précédent Suivant > Annuler

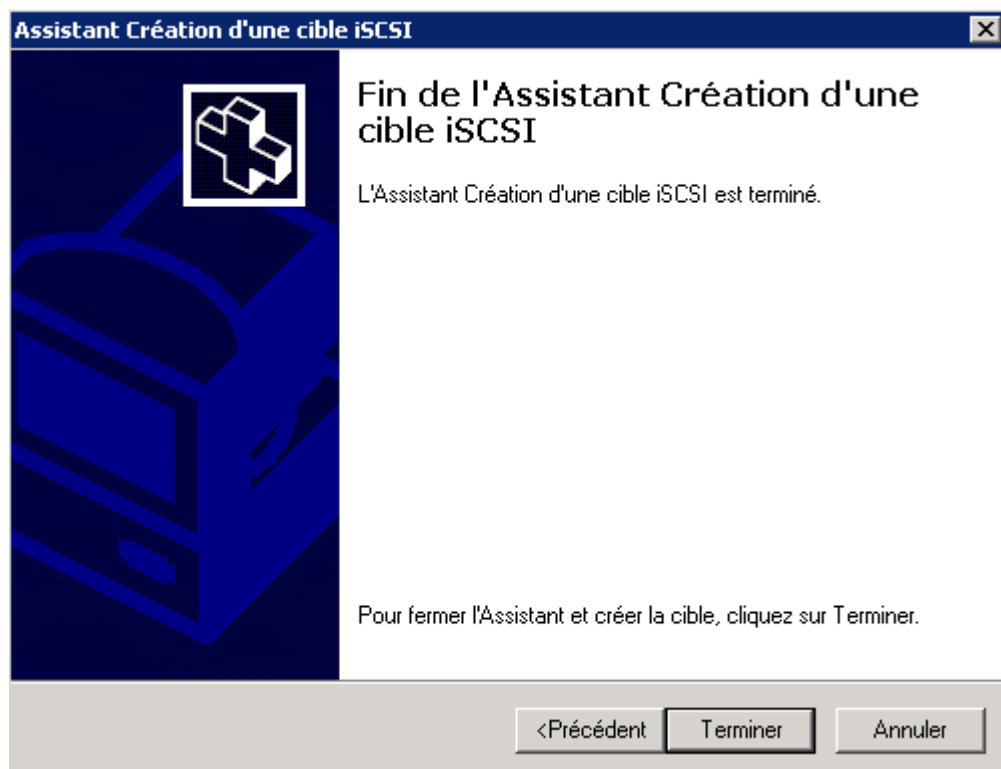
Normalement vous devez voir vos deux clients apparaître dans la fenêtre, sélectionnez le deuxième client et cliquez sur **Ok** :



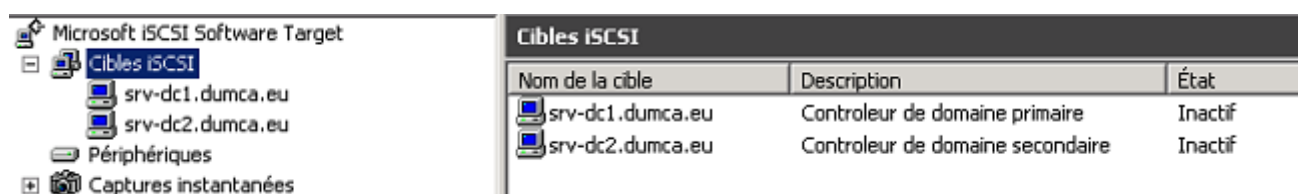
Cliquez sur **Suivant** :



Cliquez sur **Terminer** :

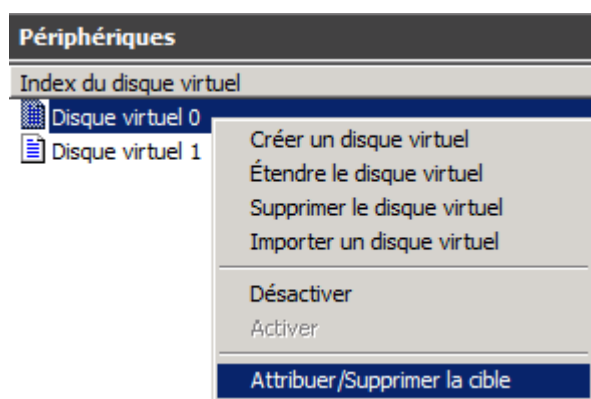


Si la déclaration de vos deux clients est correcte vous devez avoir ceci à l'écran :

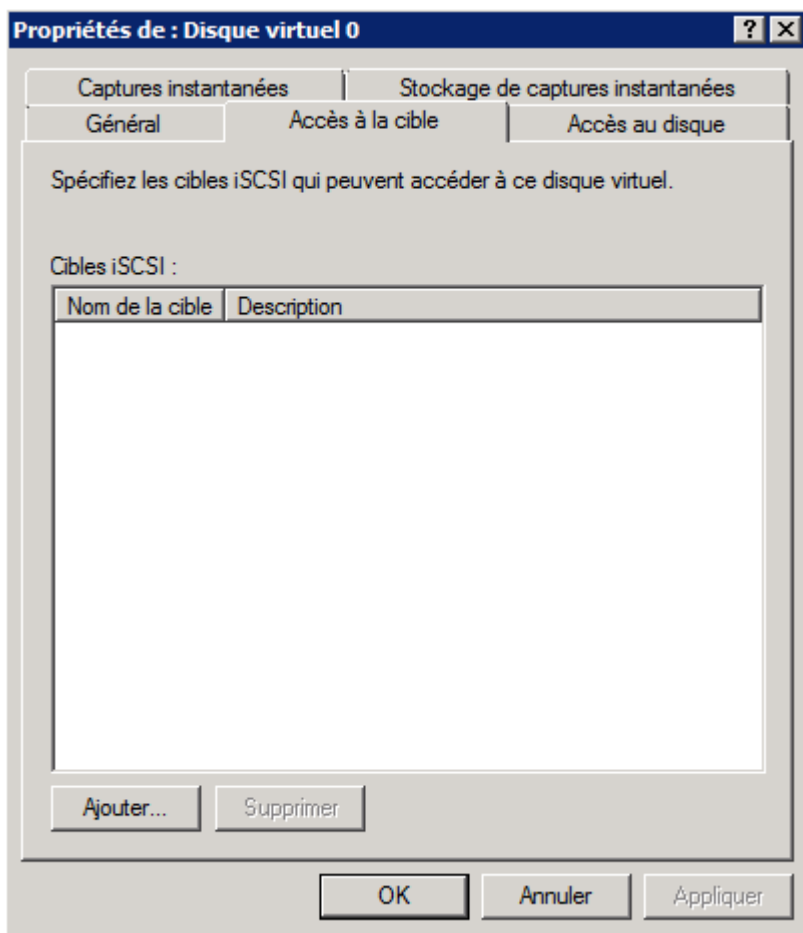


5) Attribuer la cible au disque

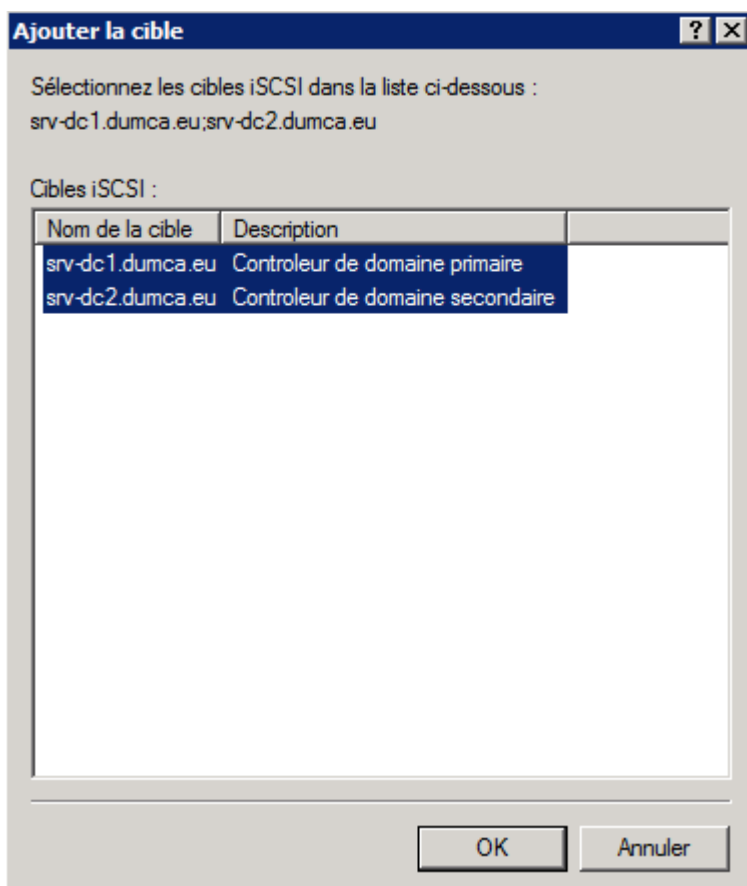
Les deux clients sont maintenant définis dans iSCSI software Target. Nous allons donc attribuer les cibles au périphérique. Cliquez sur **Périphérique**, puis clic droit sur **Disque virtuel 0** et enfin cliquez sur **Attribuer/Supprimer la cible** :



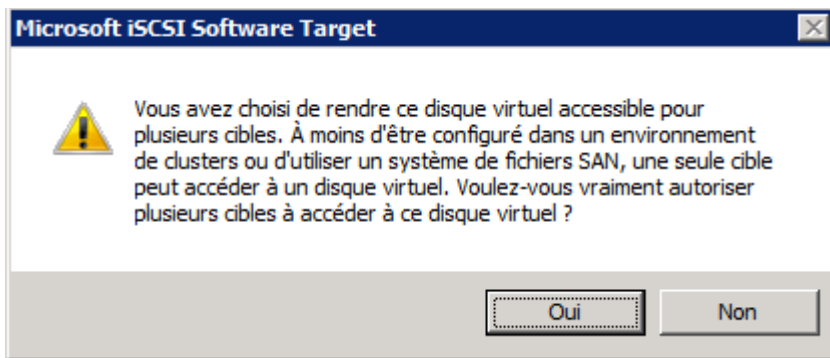
Sélectionnez l'onglet **Accès à la cible** et cliquez sur **Ajouter** :



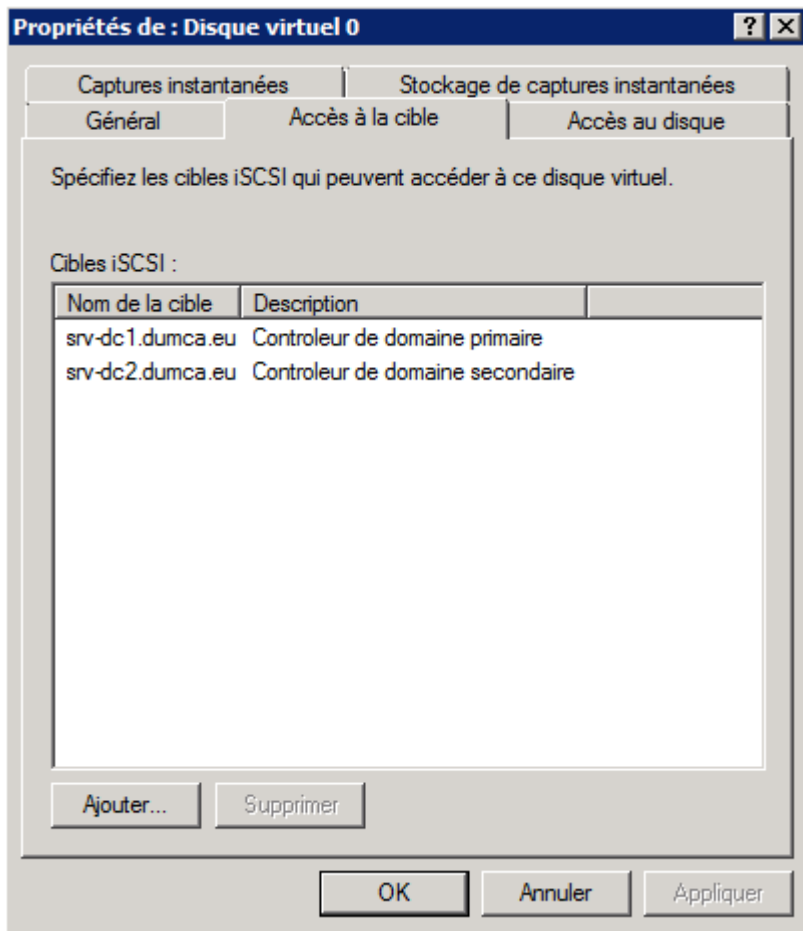
Sélectionnez les deux cibles, puis cliquez sur **OK** :



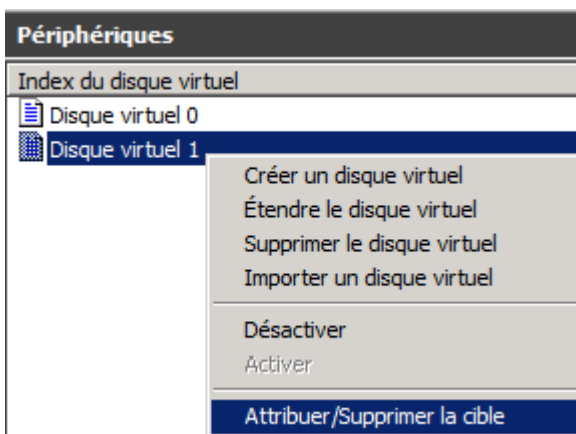
Un message d'erreur vous indique que normalement une seule cible est autorisée. Comme nous allons fonctionner dans un système de fichiers SAN, cliquez sur **Oui** pour autoriser plusieurs cibles sur le même disque virtuel :



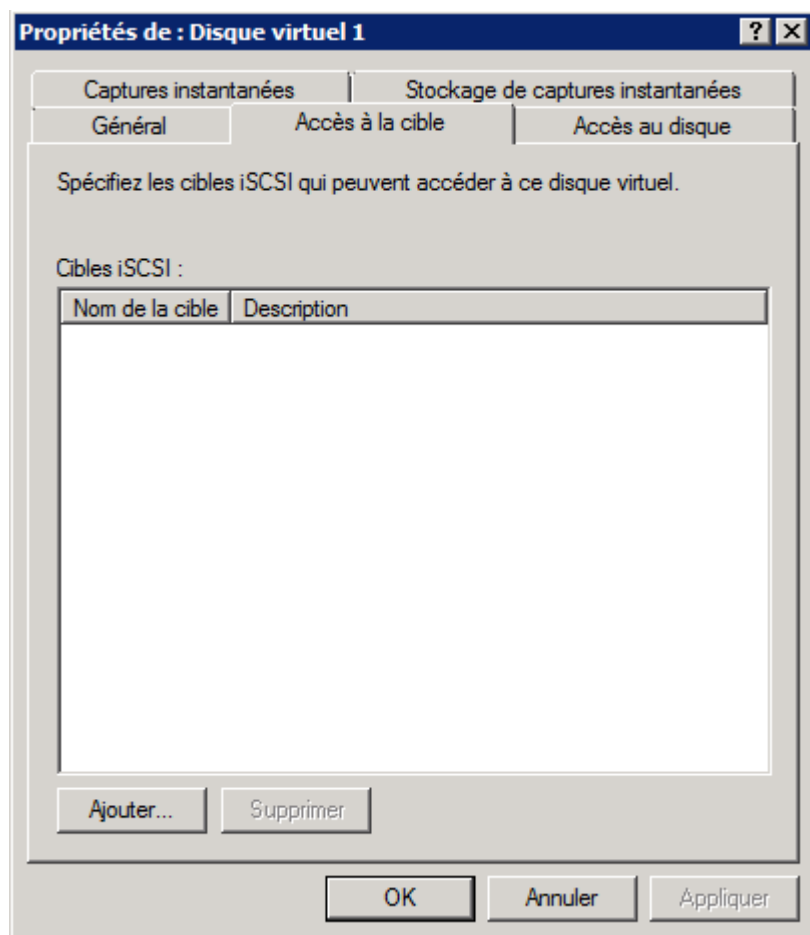
Cliquez sur **OK** :



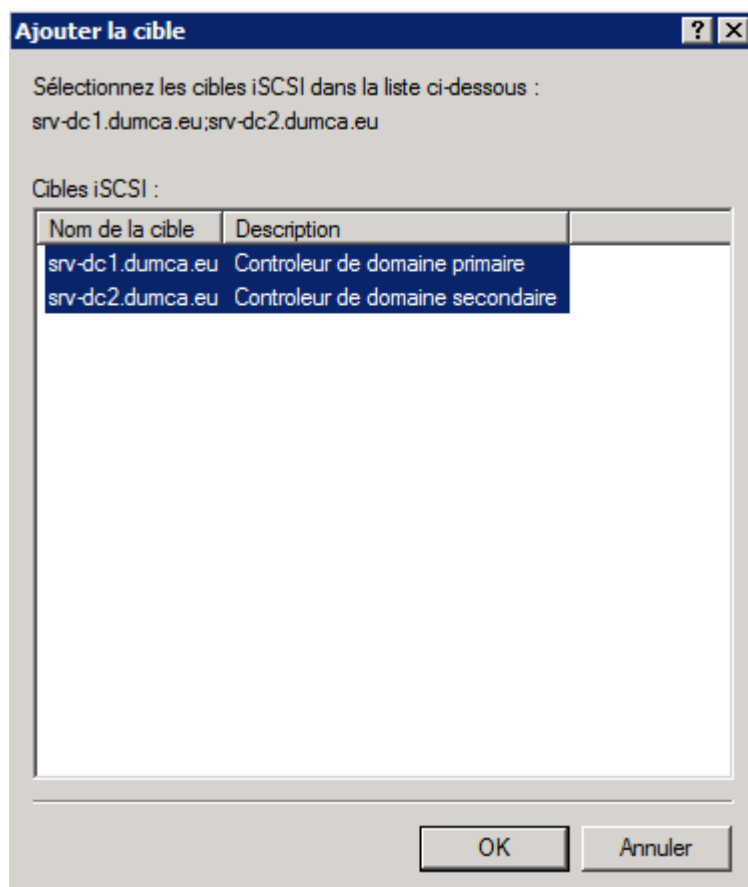
On recommence pour le deuxième disque, clic droit sur **Disque virtuel 1** et enfin cliquez sur **Attribuer/Supprimer la cible** :



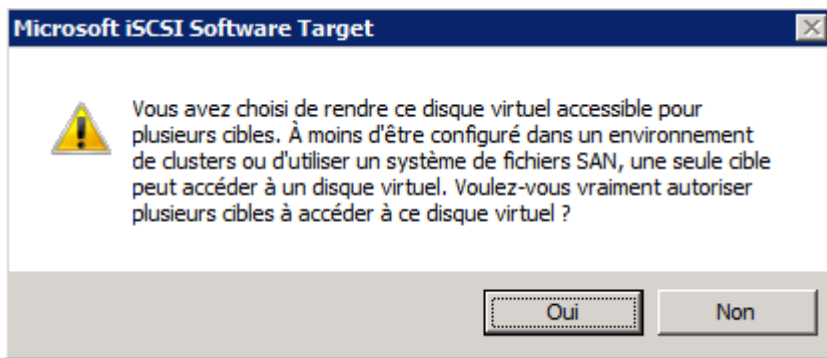
Sélectionnez l'onglet **Accès à la cible** et cliquez sur **Ajouter** :



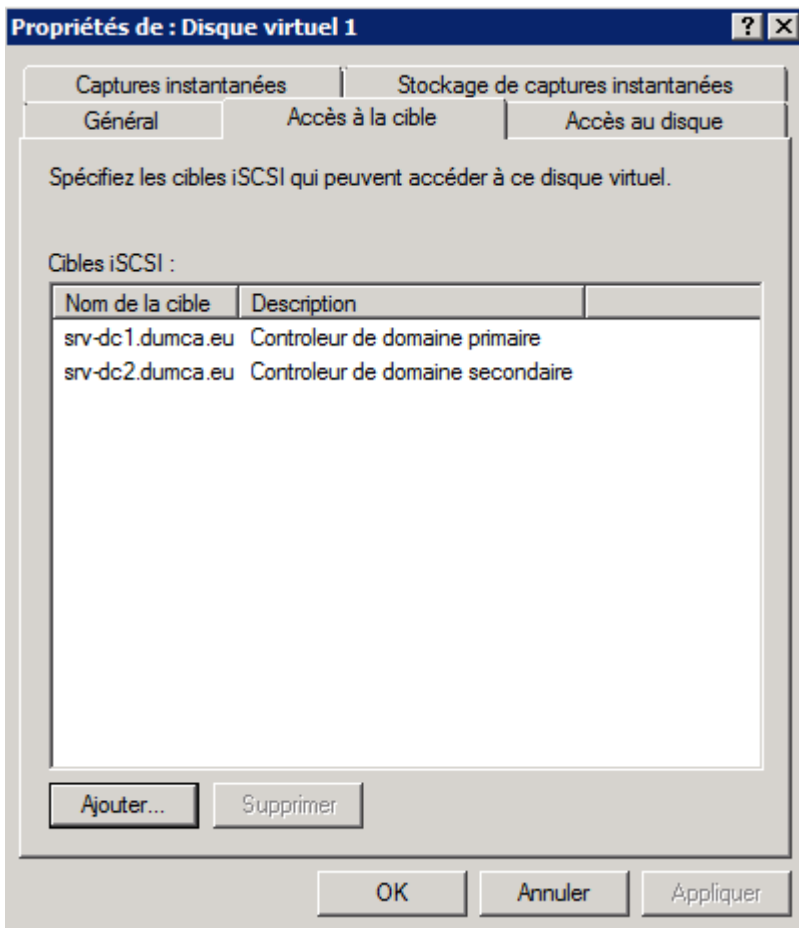
Sélectionnez les deux cibles, puis cliquez sur **OK** :



Un message d'erreur vous indique que normalement une seule cible est autorisée. Comme nous allons fonctionner dans un système de fichiers SAN, cliquez sur **Oui** pour autoriser plusieurs cibles sur le même disque virtuel :



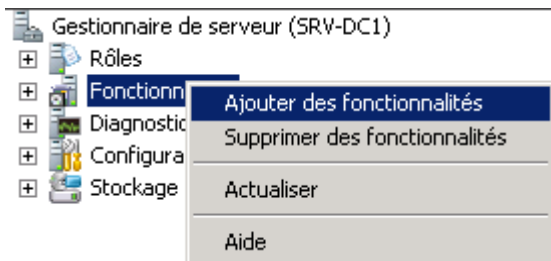
Cliquez sur **OK** :



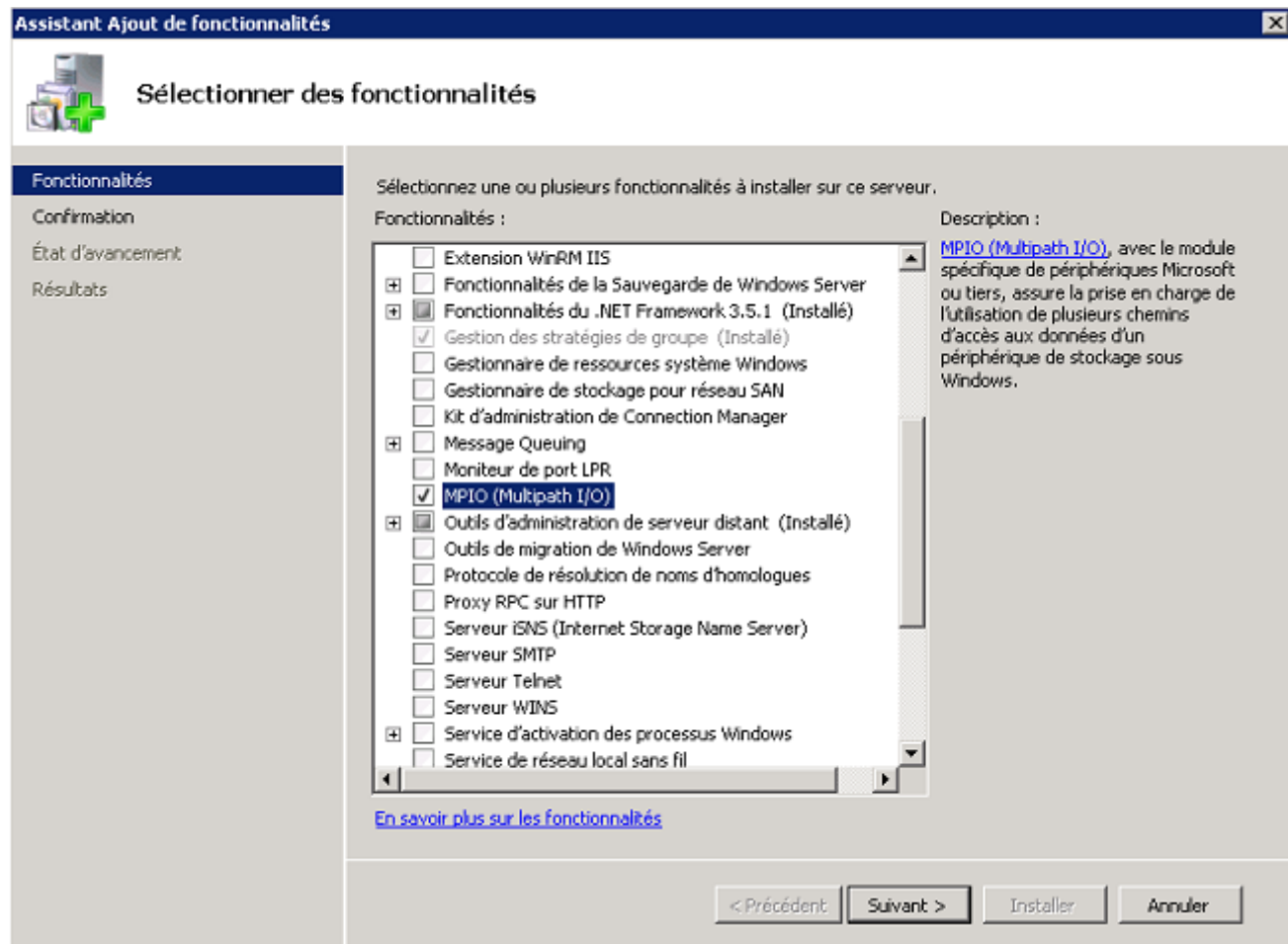
6) Installation de MPIO

La fonctionnalité MPIO (Multipath I/O) assure la prise en charge de l'utilisation de plusieurs chemins d'accès aux données d'un périphérique de stockage. La gestion multivoie augmente la disponibilité des chemins d'accès (basculement de chemin d'accès) d'un serveur ou d'un cluster vers un sous-système de stockage. Vous devez installer la fonctionnalité MPIO (Multipath I/O) pour activer plusieurs chemins d'accès en lecture/écriture à partir d'un serveur vers un numéro d'unité logique en affectant plusieurs ports Fibre Channel ou plusieurs cartes initiatrices iSCSI (Internet SCSI) sur ce serveur vers le même numéro d'unité logique.

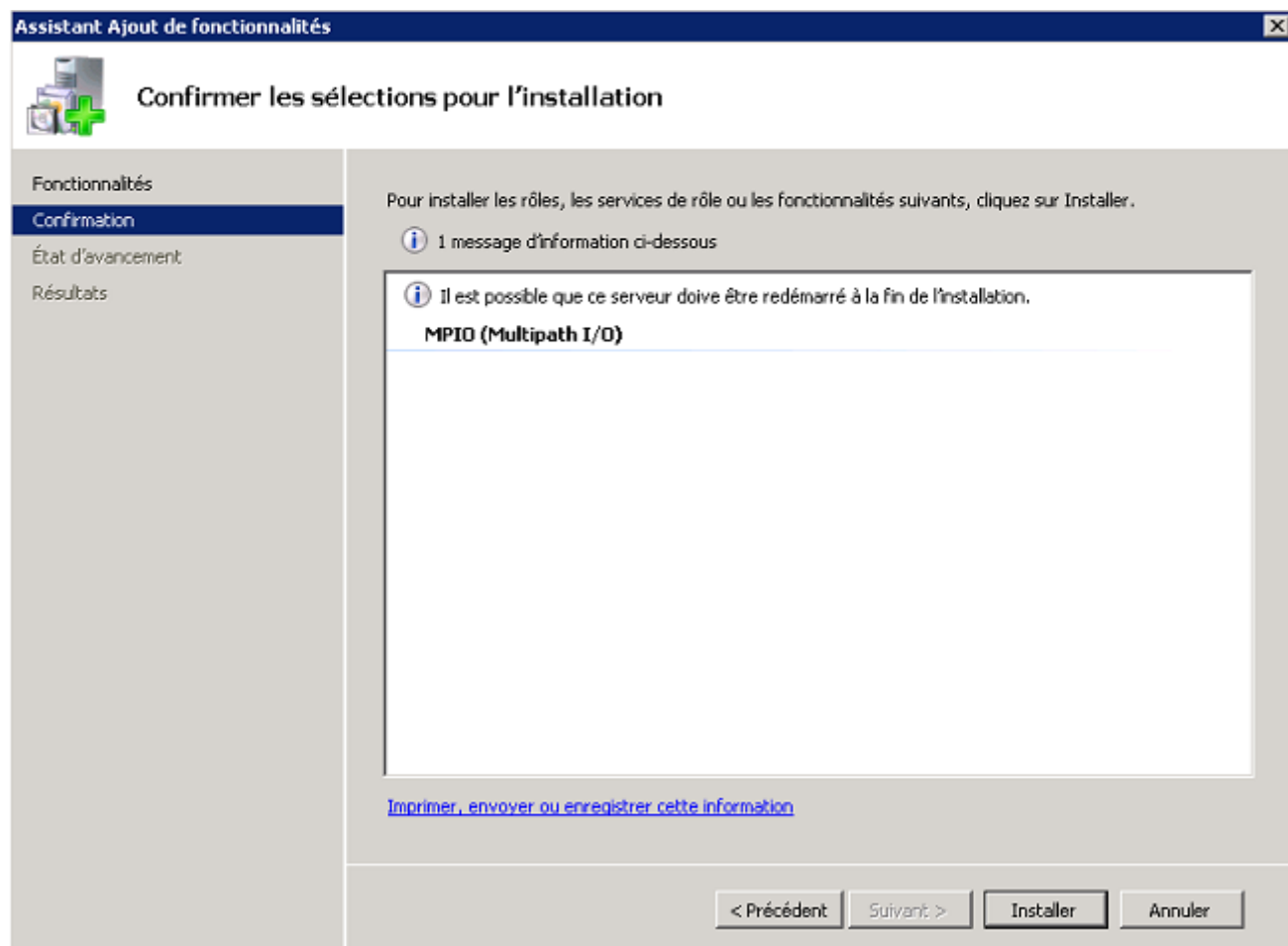
Sur les deux contrôleurs de domaine, ouvrez le gestionnaire de serveur. Clic droit sur **Fonctionnalités**, puis **Ajouter des fonctionnalités** :



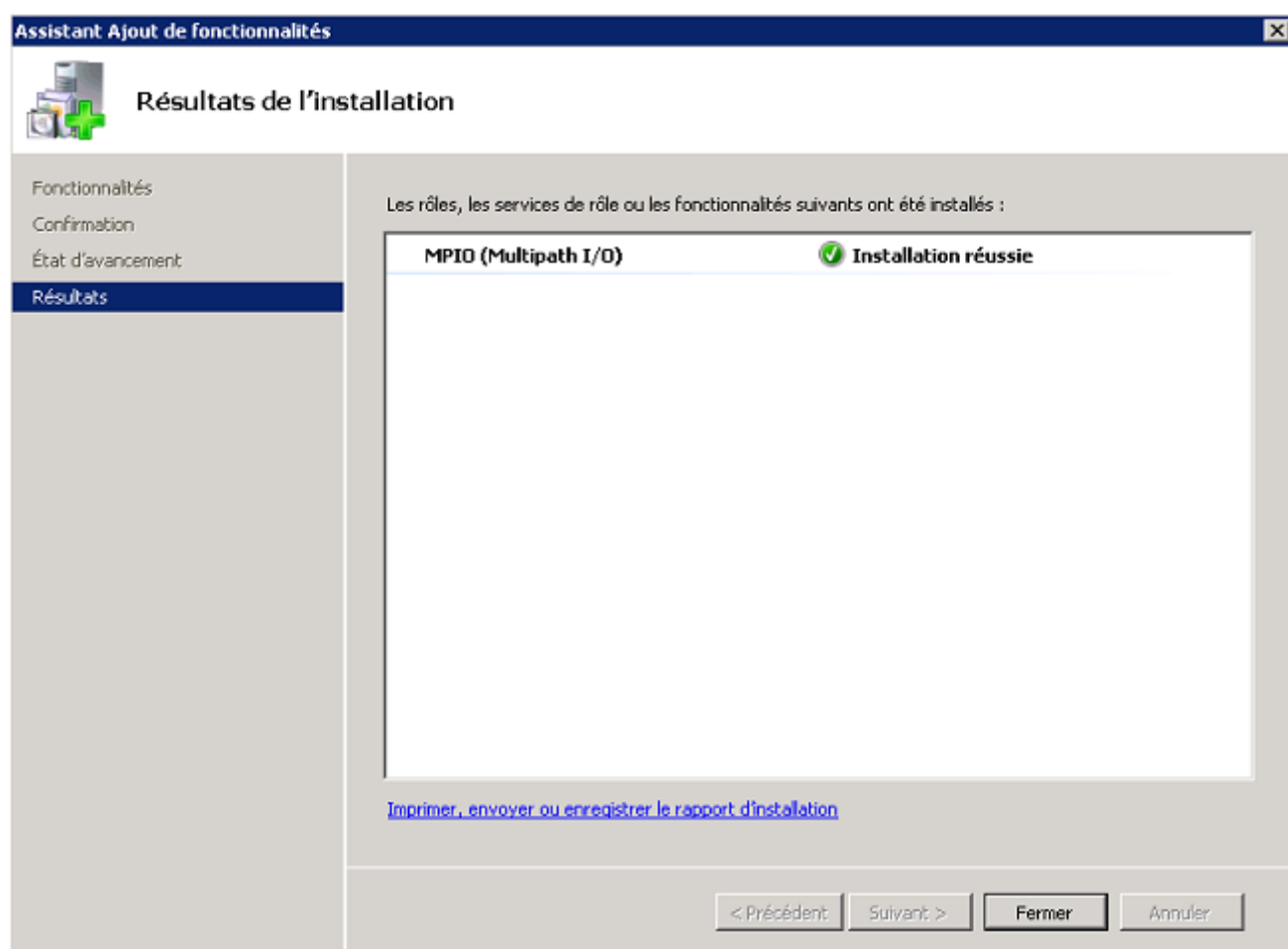
Cochez la fonctionnalité **MPIO (Multipath I/O)**, cliquez sur **Suivant** :



Cliquez sur **Installer** :

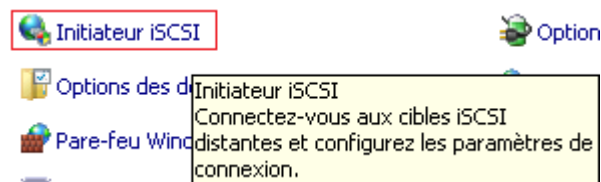


Cliquez sur **Fermer** :

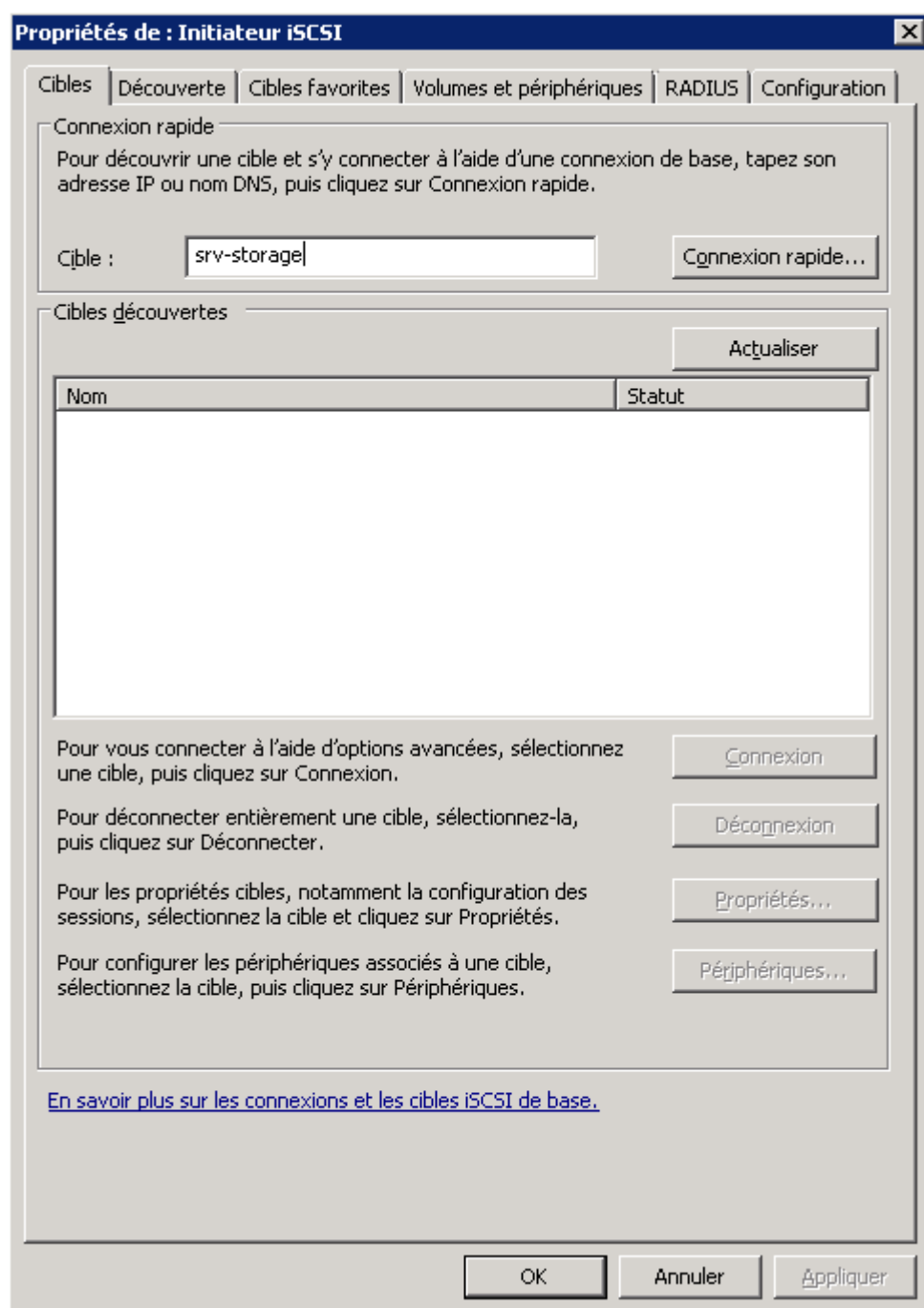


7) Connexion des clients

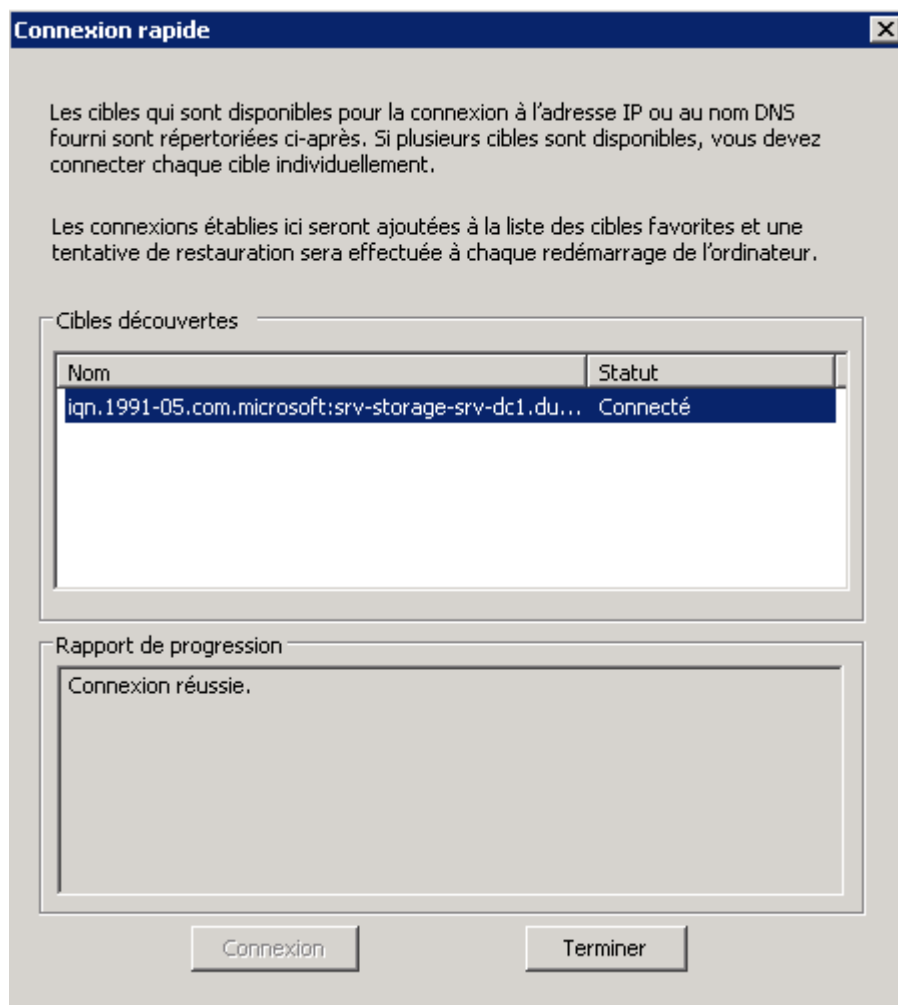
Dans cette dernière étape de la configuration du SAN, nous allons connecter srv-dc1 et srv-dc2 au SAN via "iSCSI Initiateur". Puis nous ajouterons les deux disques dans le gestionnaire de stockage. Sur srv-dc1, Ouvrez de nouveau **Panneau de configuration**, cherchez **initiateur iSCSI** :



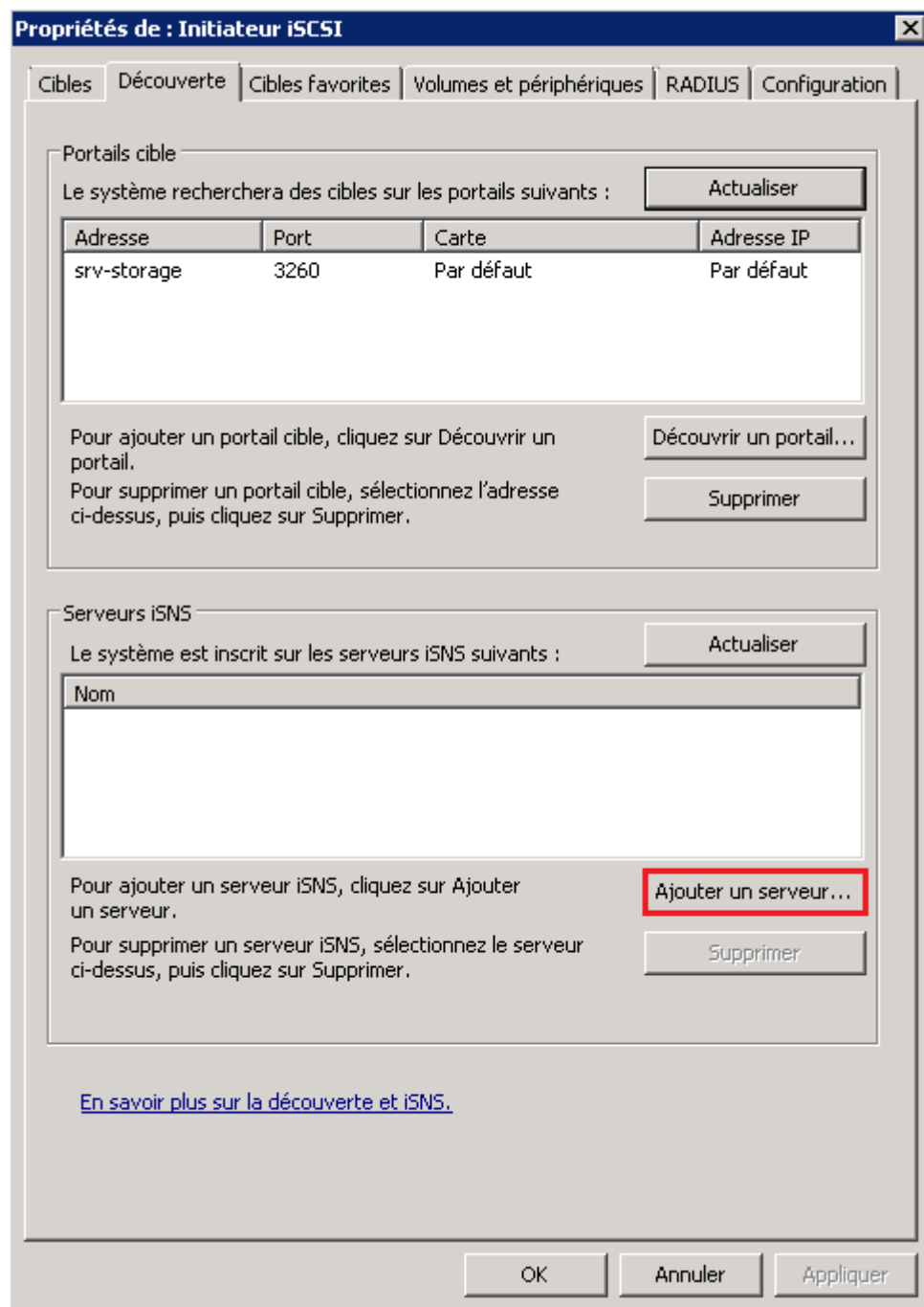
Tapez le nom de votre serveur SAN dans la zone "Cible", pour moi **srv-storage**. Cliquez sur **Connexion Rapide** :



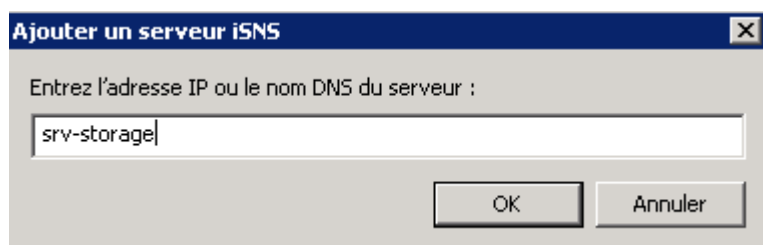
Un message s'affiche, cliquez sur **Terminer** :



Sélectionnez l'onglet **Cibles favorites**, Dans la zone "Serveur iSNS" cliquez sur **Ajouter un serveur** :



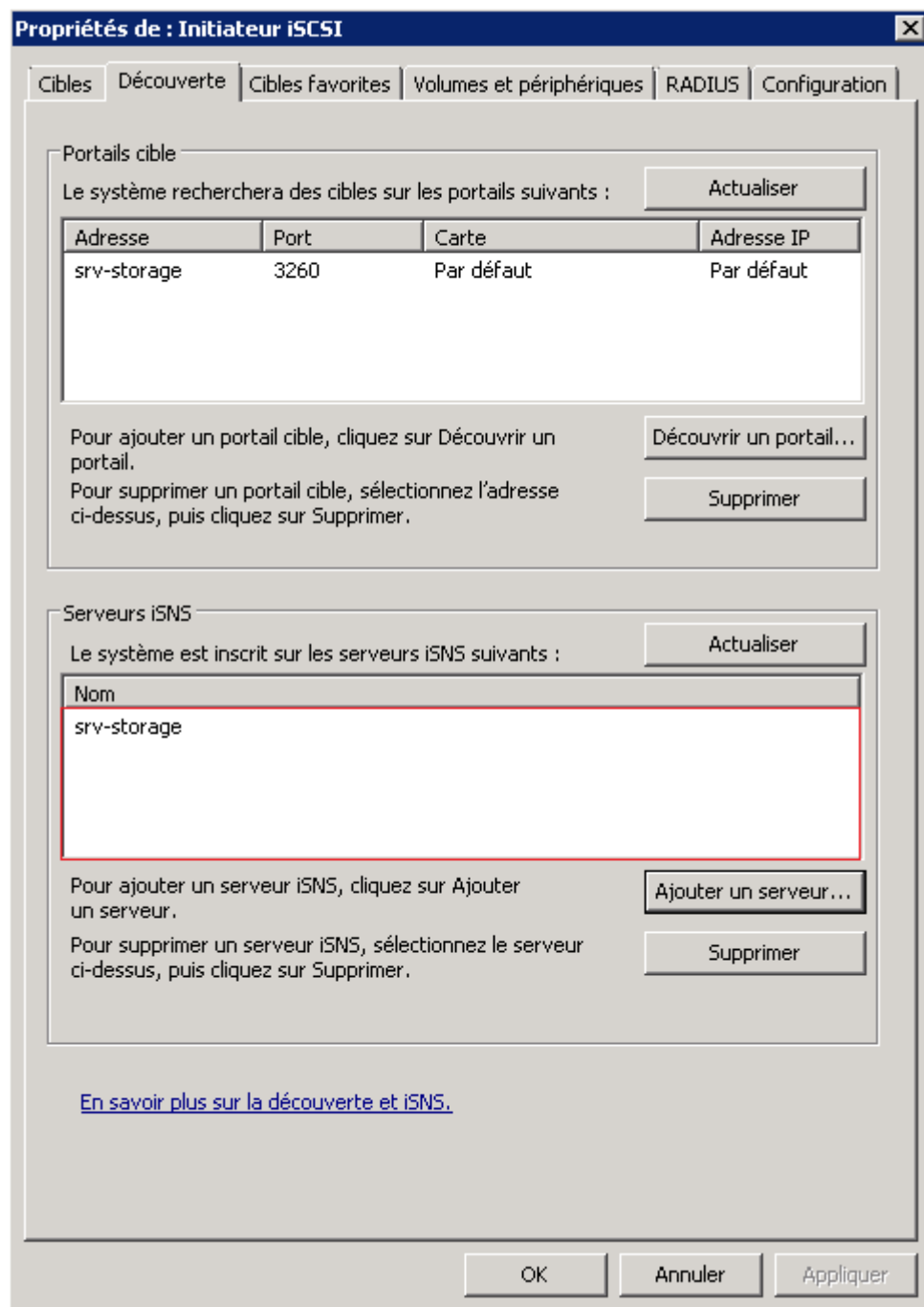
Tapez le nom du serveur SAN :



Un message s'affiche vous demandant d'activer l'exception iSNS dans le pare-feu. Cliquez sur **Oui** :



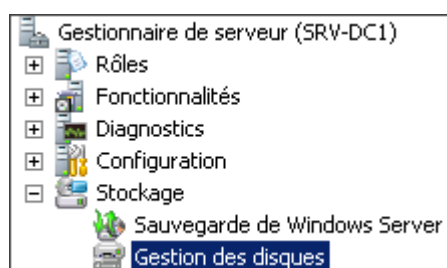
Le serveur **srv-storage** est bien présent dans la zone serveur iSNS.



Sélectionnez l'onglet **Volumes et périphériques**, puis cliquez sur **Configuration automatique** :



Ouvrez ensuite votre "Gestionnaire de serveur", développez "Stockage" et cliquez sur **Gestion des disques** :



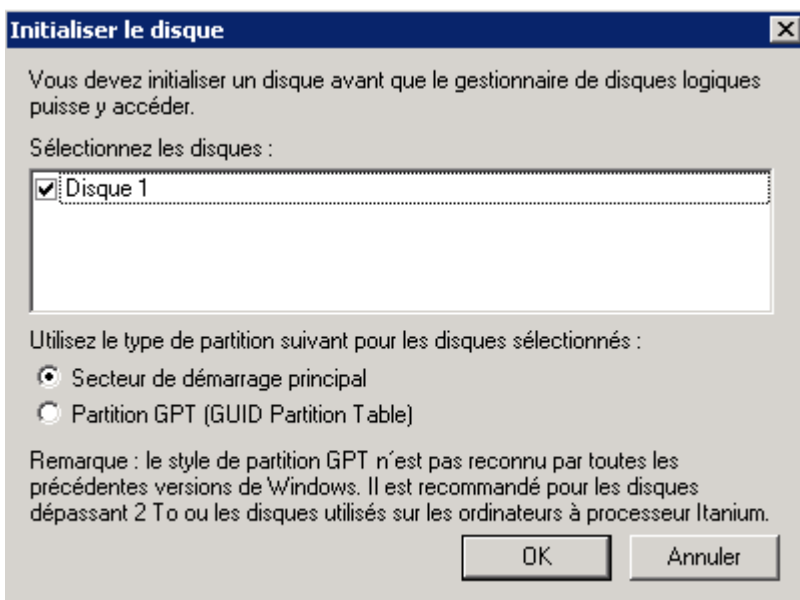
Deux disques sont apparus dans le gestionnaire, faite un clic droit sur **Disque 1**, puis cliquez sur **En ligne** :



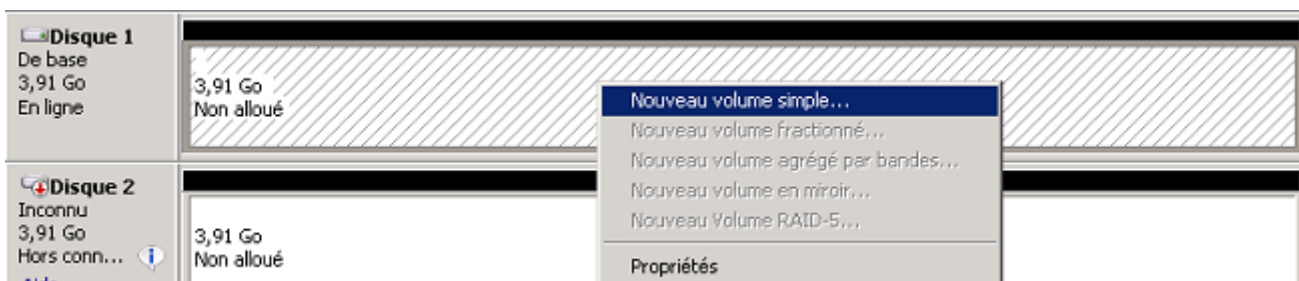
Faite de nouveau un clic droit sur **Disque 1** et cliquez sur **Initialiser le disque** :



Cliquez sur **OK** :



Clic droit sur la barre noir, puis **Nouveau volume simple** :



Cliquez sur **Suivant** :



Cliquez sur **Suivant** :



Sélectionnez la lettre **Z**, puis cliquez sur **Suivant** :



Définissez le nom du volume **Cluster**, puis cliquez sur **Suivant** :



Cliquez sur **Terminer** :

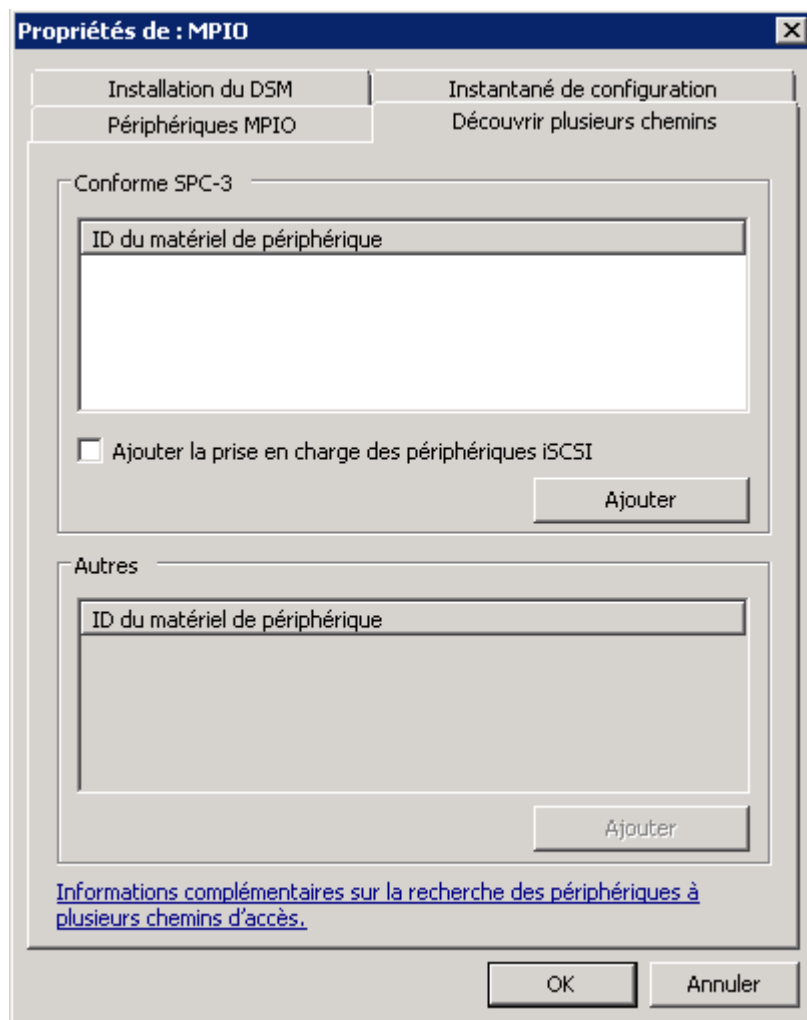


On recommence pour le disque dur 2, en définissant la lettre **Y** et le nom de volume **DCHP** :

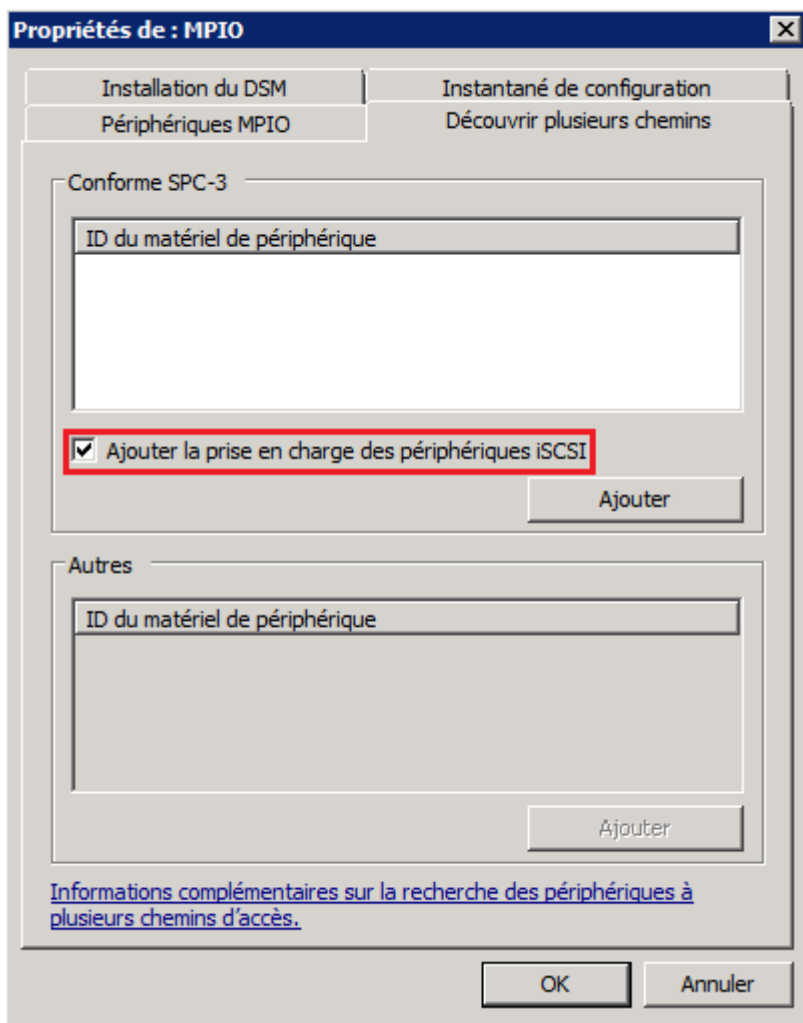


On recommence tout le chapitre 7 sur srv-dc2 en adaptant les informations. Lorsque vous arriverez à l'étape du gestionnaire de stockage, vous aurez juste besoin de mettre **En ligne** vos deux nouveaux disques.

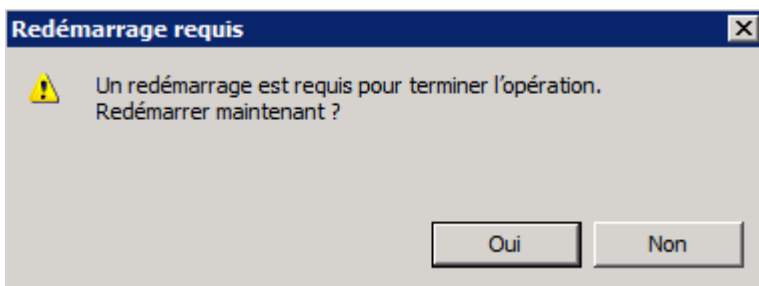
Pour terminer, sur les deux contrôleurs de domaine ouvrez **Outils d'administration**, puis ouvrez **MPIO**. Dans **MPIO**, sélectionnez l'onglet **Découvrir plusieurs chemins** :



Cochez la case **Ajouter la prise en charge des périphériques iSCSI**, puis cliquez sur **Ajouter** :



Un message vous demandera de redémarrer, cliquez sur **Oui** :



3 septembre 2013 -- N.Salmon -- article_253.pdf



Idum