

Titre de l'activité N°4 :
Création et configuration d'un SAN iSCSI

Intitulé Activité Type de référence.		
Compétence(s) Evaluée(s).		
Durée effective de l'activité.		
Conditions de réalisation	En autonomie	En équipe
	X	

Description de l'activité.

I. Contexte :

Création d'un SAN iSCSI sous Windows Server 2016 Core pour servir nos deux Contrôleurs de domaine qui seront également Serveurs de fichiers.

II. Matériel mis en œuvre :

MATERIEL	LOGICIELS ET DOCUMENTATIONS
Serveur Lenovo ThinkStation P320 (Windows Server 2016)	Gestionnaire de serveur Gestionnaire Hyper-V Windows Server 2016 + ISO

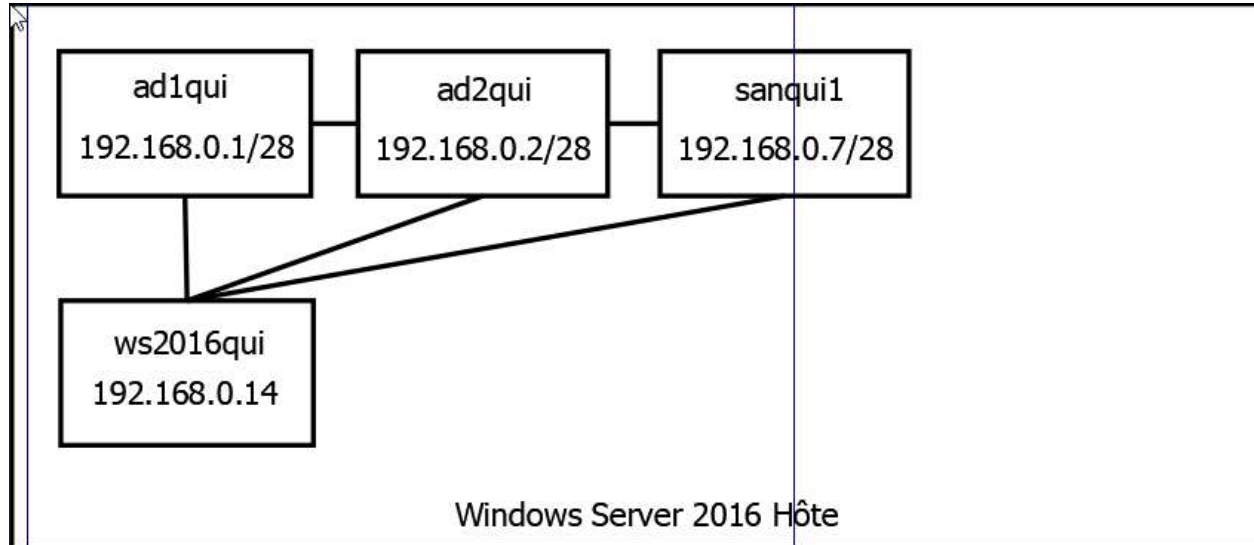
III. Consignes de réalisation :

Créer une VM WS2016 Core qui sera le serveur cible iSCSI pour AD1QUI et AD2QUI.
Créer ensuite un partage depuis WS2016QUI.

IV. Résultats attendus :

Le partage devra être accessible depuis le réseau.

V. Plan de l'infrastructure réseau mise en œuvre :



VI. Principales étapes de réalisation :

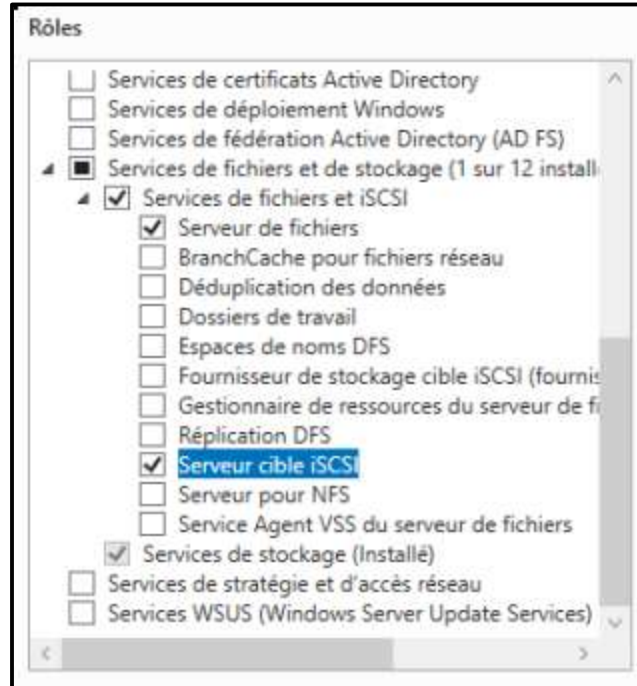
1 – Préparation :

Créer une VM qui sera notre SAN iSCSI sous Windows Server 2016 Core avec 3 disques (20 Go OS, 100 Go DATA, 1 Go QUORUM pour le cluster de basculement – FA 4.2) sur le même commutateur virtuel qu'AD1QUI et AD2QUI.

Procéder ensuite à la configuration de base du serveur (configuration IP, autorisations WinRM et Bureau à distance, etc... - cf. FA 2 – *Installation des serveurs AD/DNS*).

2 – Mise en place du SAN :

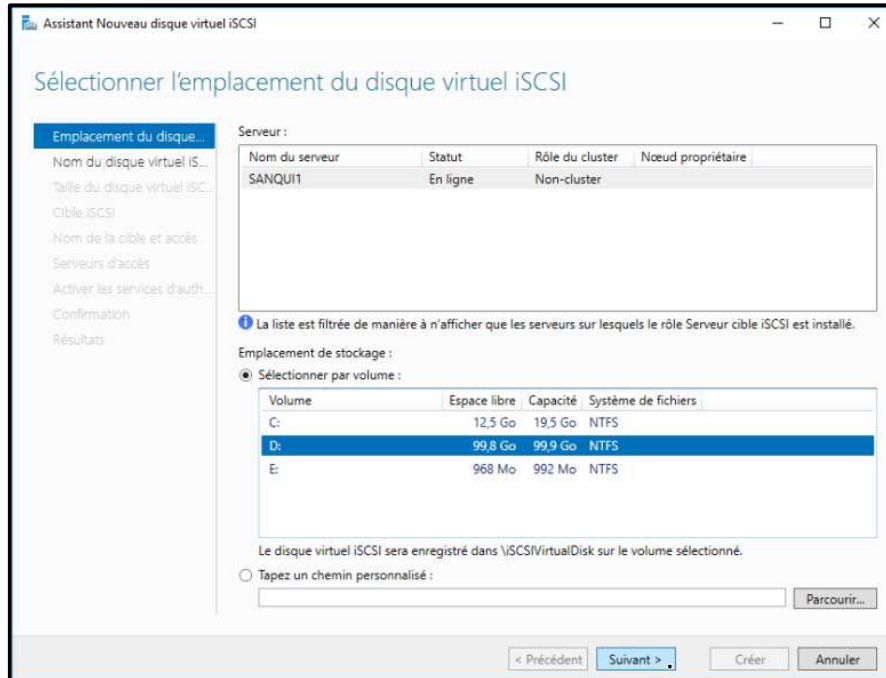
Pour créer notre SAN, nous devons installer sur le serveur SANQUI1 le rôle **Serveur cible iSCSI**. Pour ce faire, utiliser le Gestionnaire de serveur sur WS2016QUI (cf. FA 2 – Installation des serveurs AD/DNS).



Une fois le rôle installé, nous allons créer un disque virtuel iSCSI en allant dans le **Gestionnaire de serveur > Services de fichiers et de stockage > iSCSI**. Dans le bandeau des tâches, cliquer sur **Nouveau disque iSCSI**.



Dans l'Assistant Nouveau disque virtuel iSCSI, sélectionner le **serveur SAN**, puis le **disque D:** et cliquer sur **Suivant**.



Sélectionner l'emplacement du disque virtuel iSCSI

Emplacement du disque...

Nom du disque virtuel iSCSI...

Taille du disque virtuel iSCSI...

Cible iSCSI

Nom de la cible et accès

Serveurs d'accès

Activer les services d'authentification

Confirmation

Résultats

Serveur :

Nom du serveur	Statut	Rôle du cluster	Noeud propriétaire
SANQUIIT	En ligne	Non-cluster	

La liste est filtrée de manière à n'afficher que les serveurs sur lesquels le rôle Serveur cible iSCSI est installé.

Emplacement de stockage :

☒ Sélectionner par volume :

Volume	Espace libre	Capacité	Système de fichiers
C:	12,5 Go	19,5 Go	NTFS
D:	99,8 Go	99,9 Go	NTFS
E:	968 Mo	992 Mo	NTFS

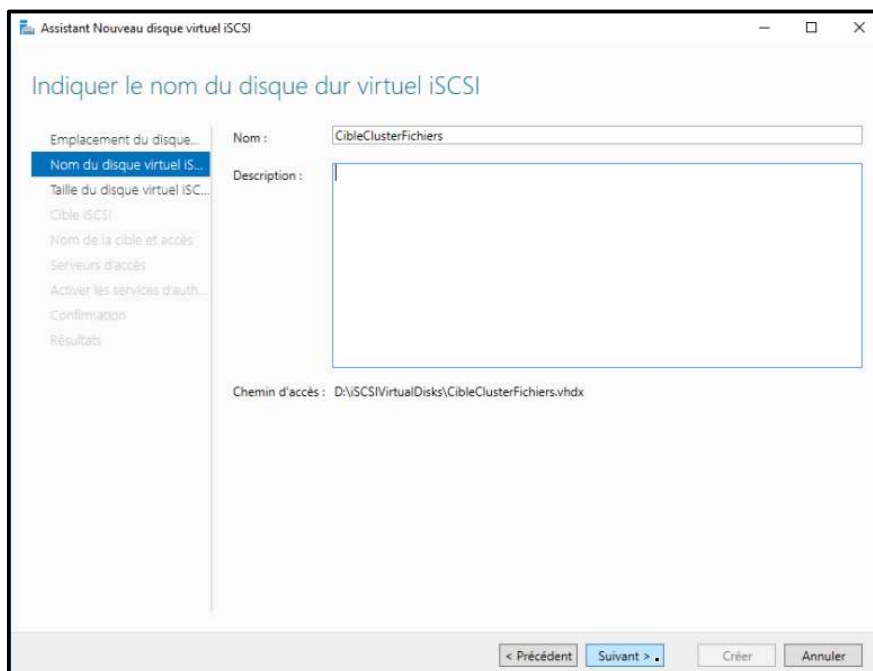
Le disque virtuel iSCSI sera enregistré dans \\.\SCSI\VirtualDisk sur le volume sélectionné.

☐ Tapez un chemin personnalisé :

Parcourir...

< Précédent Suivant > Créer Annuler

Choisir le nom du disque, puis **Suivant**.



Indiquer le nom du disque dur virtuel iSCSI

Emplacement du disque...

Nom du disque virtuel iSCSI...

Taille du disque virtuel iSCSI...

Cible iSCSI

Nom de la cible et accès

Serveurs d'accès

Activer les services d'authentification

Confirmation

Résultats

Nom :

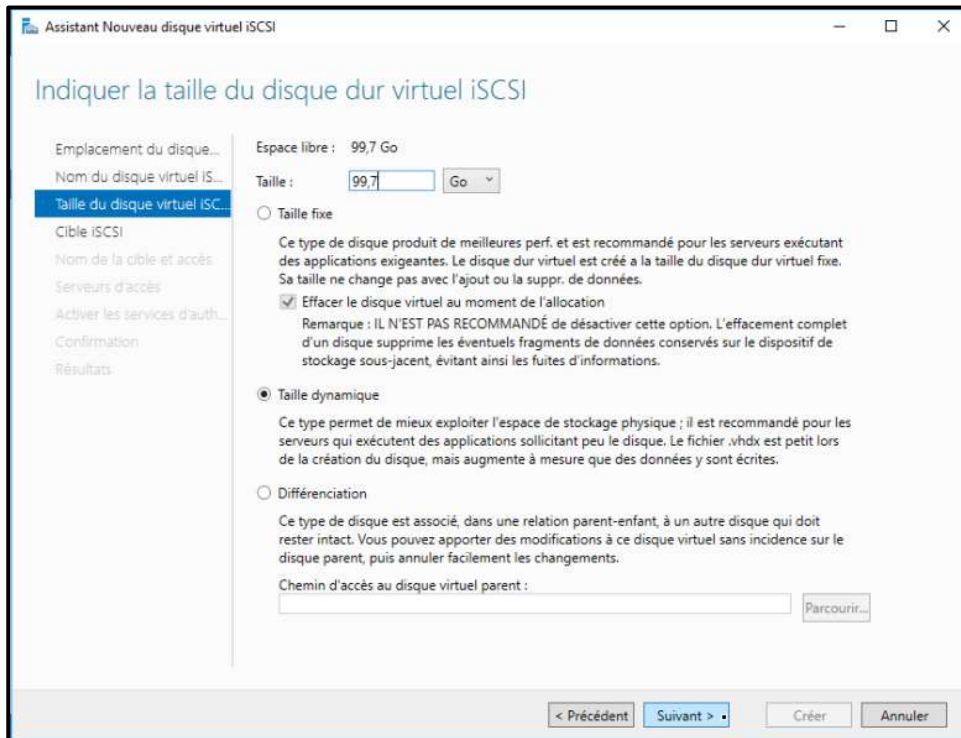
CibleClusterFichiers

Description :

Chemin d'accès : D:\SCSI\VirtualDisks\CibleClusterFichiers.vhdx

< Précédent Suivant > Créer Annuler

Donner au disque la taille maximale disponible, puis **Suivant**.



Assistant Nouveau disque virtuel iSCSI

Indiquer la taille du disque dur virtuel iSCSI

Emplacement du disque... Espace libre : 99,7 Go

Nom du disque virtuel iSCSI... Taille : 99,7 Go

Taille du disque virtuel iSCSI

Cible iSCSI

Nom de la cible et accès

Serveurs d'accès

Activer les services d'auth...

Confirmation

Résultats

☐ Taille fixe

Ce type de disque produit de meilleures perf. et est recommandé pour les serveurs exécutant des applications exigeantes. Le disque dur virtuel est créé à la taille du disque dur virtuel fixe. Sa taille ne change pas avec l'ajout ou la suppression de données.

☒ Effacer le disque virtuel au moment de l'allocation

Remarque : IL N'EST PAS RECOMMANDÉ de désactiver cette option. L'effacement complet d'un disque supprime les éventuels fragments de données conservés sur le dispositif de stockage sous-jacent, évitant ainsi les fuites d'informations.

☒ Taille dynamique

Ce type permet de mieux exploiter l'espace de stockage physique ; il est recommandé pour les serveurs qui exécutent des applications sollicitant peu le disque. Le fichier .vhd est petit lors de la création du disque, mais augmente à mesure que des données y sont écrites.

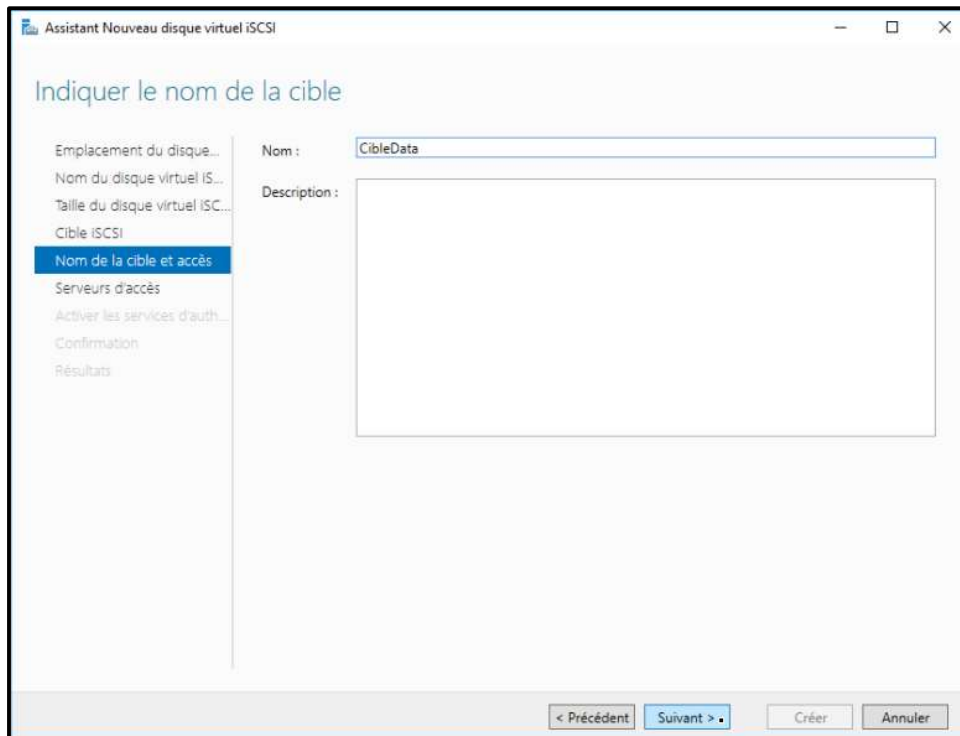
☐ Différenciation

Ce type de disque est associé, dans une relation parent-enfant, à un autre disque qui doit rester intact. Vous pouvez apporter des modifications à ce disque virtuel sans incidence sur le disque parent, puis annuler facilement les changements.

Chemin d'accès au disque virtuel parent : Parcourir...

< Précédent Suivant > Créer Annuler

Choisir le nom de la cible iSCSI, puis **Suivant**.



Assistant Nouveau disque virtuel iSCSI

Indiquer le nom de la cible

Emplacement du disque... Nom : CibleData

Nom du disque virtuel iSCSI... Description :

Taille du disque virtuel iSCSI...

Cible iSCSI

Nom de la cible et accès

Serveurs d'accès

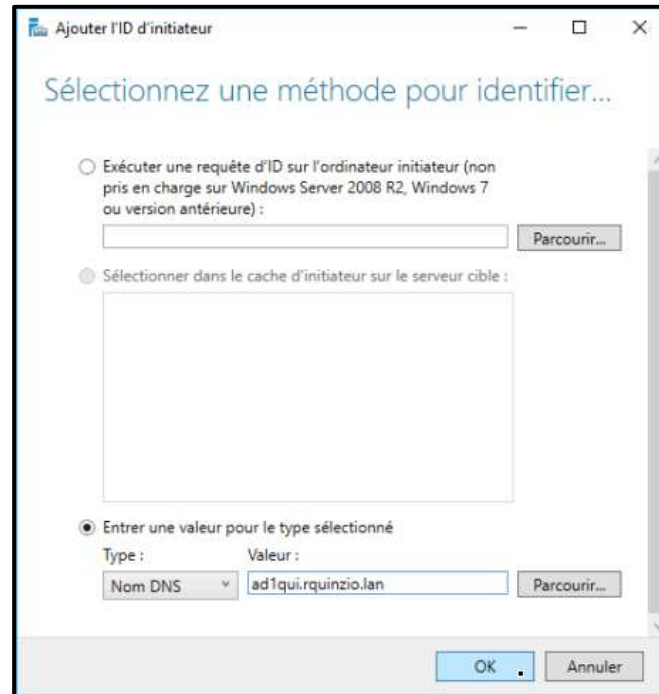
Activer les services d'auth...

Confirmation

Résultats

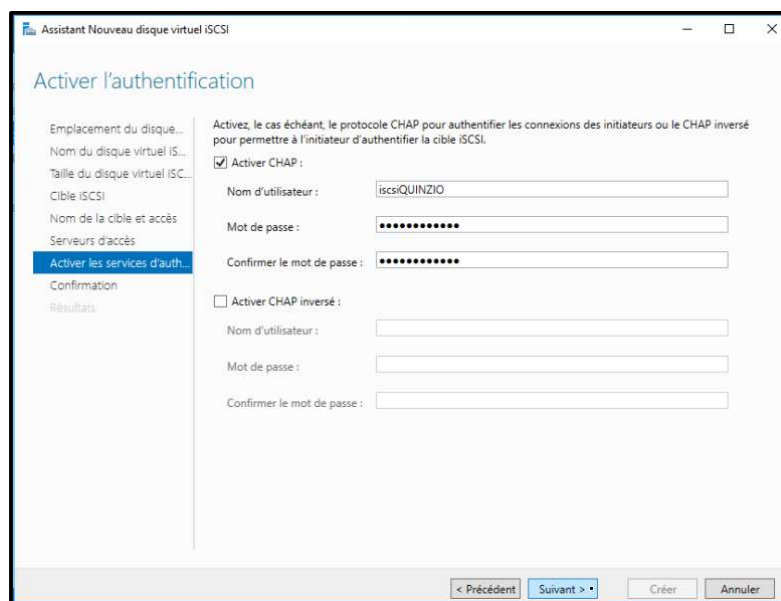
< Précédent Suivant > Créer Annuler

Dans le panneau Serveurs d'accès, cliquer sur **Ajouter**. Une nouvelle fenêtre Ajouter l'ID d'initiateur s'ouvre alors, permettant d'ajouter à la cible iSCSI nos **Serveurs de fichiers** (dans notre cas AD1QUI et AD2QUI).



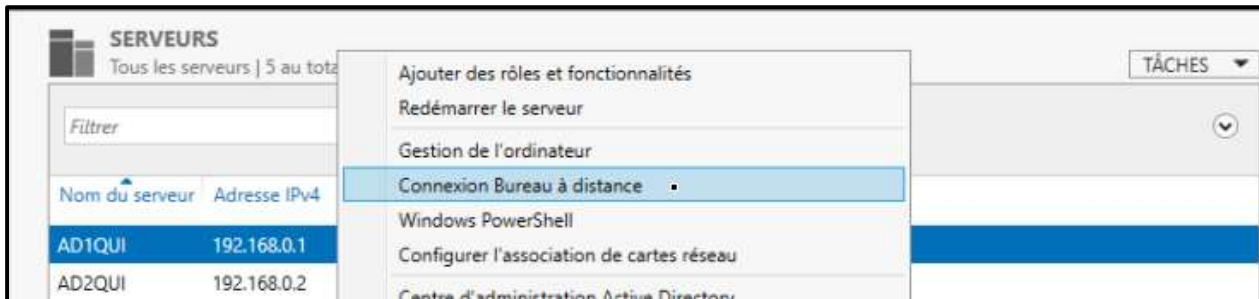
Une fois les Initiateurs ajoutés, cliquer sur **Suivant**.

Afin d'empêcher un accès indésirable à notre serveur cible iSCSI, il faut configurer **l'authentification CHAP** dans le panneau Activer l'authentification, puis **Suivant**. Un récapitulatif s'affiche. Cliquer sur **Créer**.

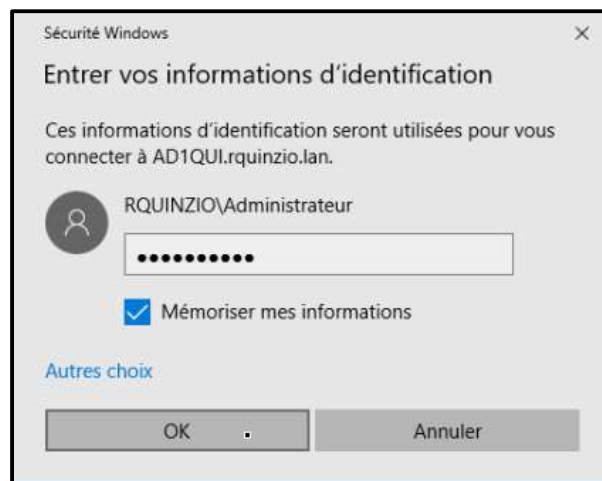


3 – Connection des Initiateurs iSCSI :

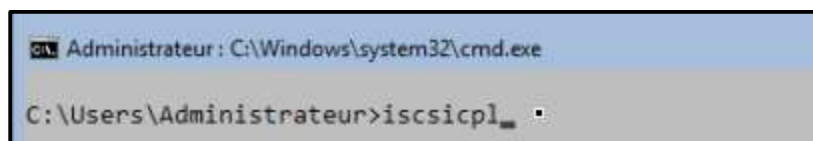
Notre serveur cible iSCSI est désormais configuré. Il faut maintenant connecter nos **Serveurs de fichiers** à notre serveur iSCSI. Pour ce faire, nous allons utiliser le Bureau à distance depuis le Gestionnaire de serveur de WS2016QUI.



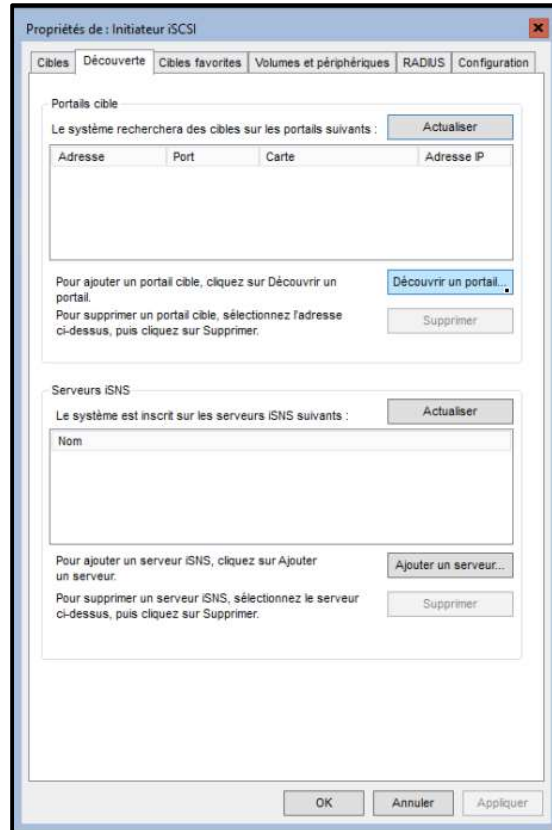
S'identifier avec le compte **Admin du domaine**.



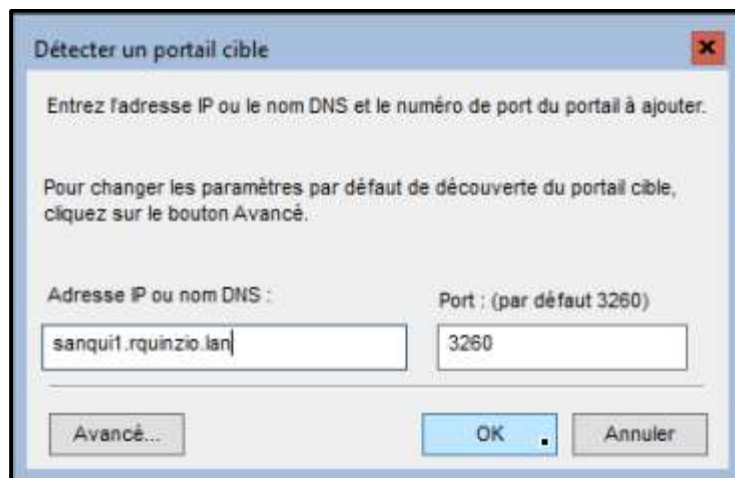
Sur la console, appeler l'**Initiateur iSCSI** grâce à *iscsicpl*. Un avertissement indiquant que le service Initiateur iSCSI est désactivé et n'est pas en démarrage automatique. Cliquer sur **Accepter**. La fenêtre Propriétés du service Initiateur iSCSI s'ouvre alors.



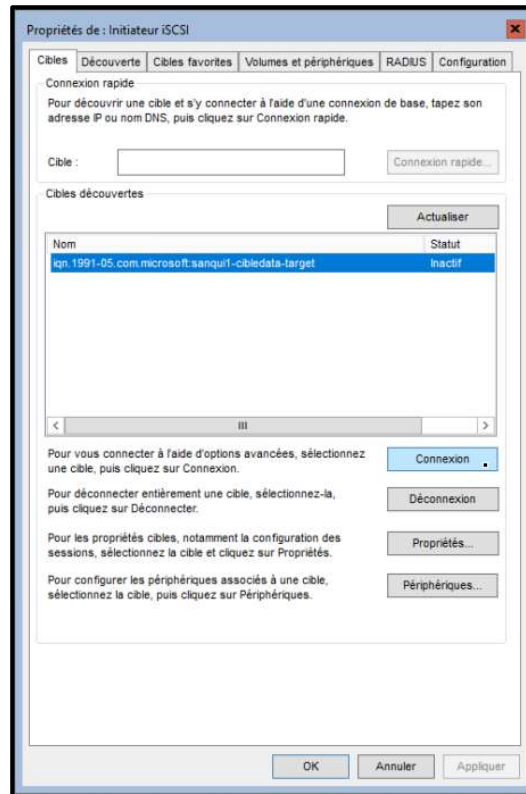
Dans l'onglet Découverte, ajouter le serveur Cible iSCSI en cliquant sur **Découvrir un portail**.



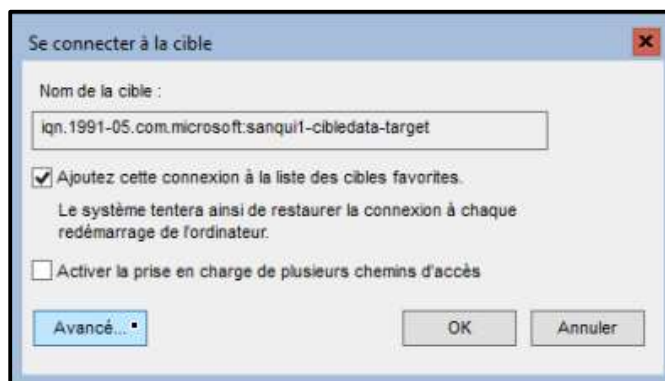
Entrer le nom du serveur **Cible iSCSI** et son port d'écoute (par défaut 3260), puis OK.



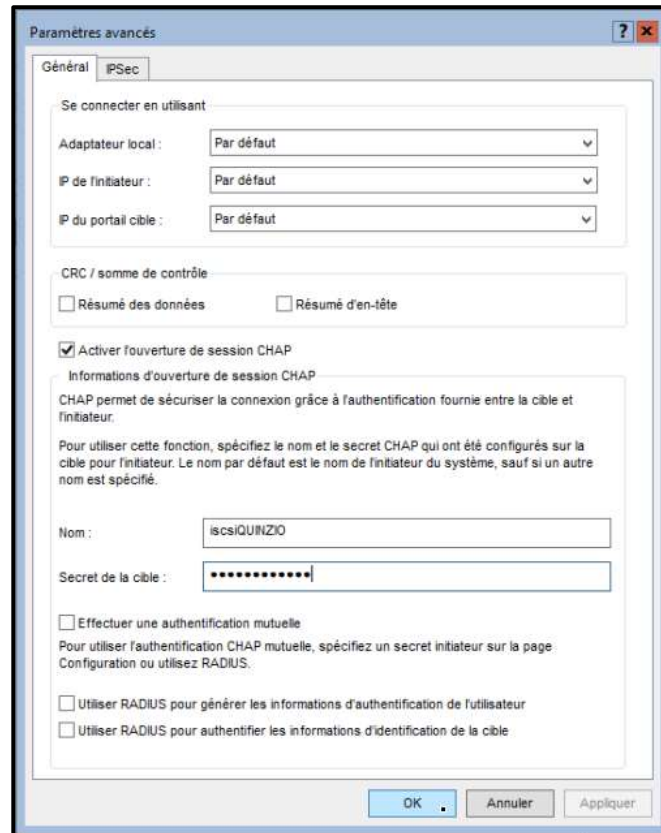
Il faut ensuite se rendre dans l'onglet Cibles, sélectionner la cible découverte puis cliquer sur **Connexion**.



Dans la fenêtre Se connecter à la cible, cliquer sur **Avancé**.



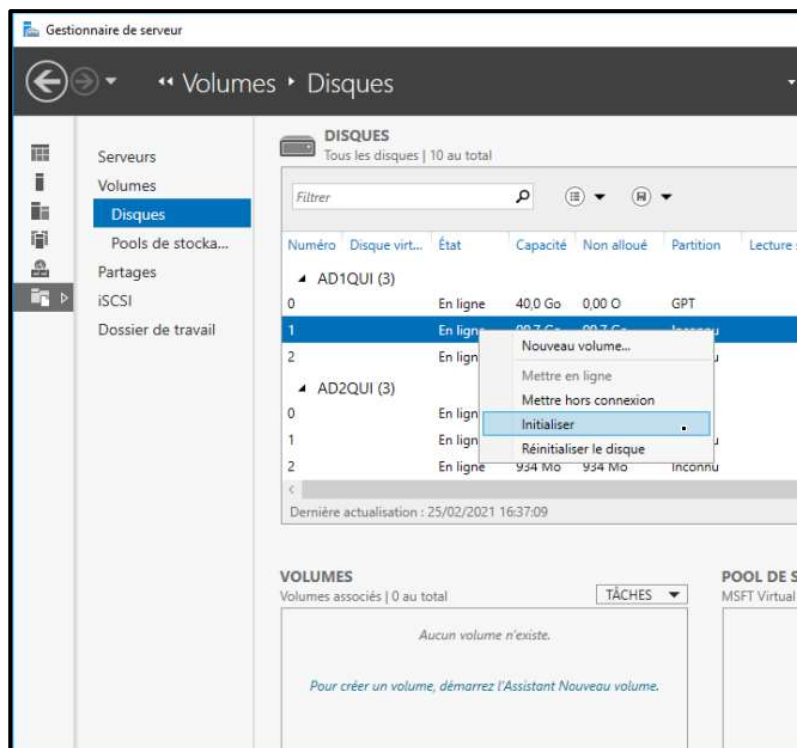
Dans les Paramètres avancés, cocher **Activer l'ouverture de session CHAP** et entrer les informations d'identification choisies précédemment.



Nous sommes désormais connectés au serveur Cible iSCSI. Répéter l'opération pour AD2QUI.

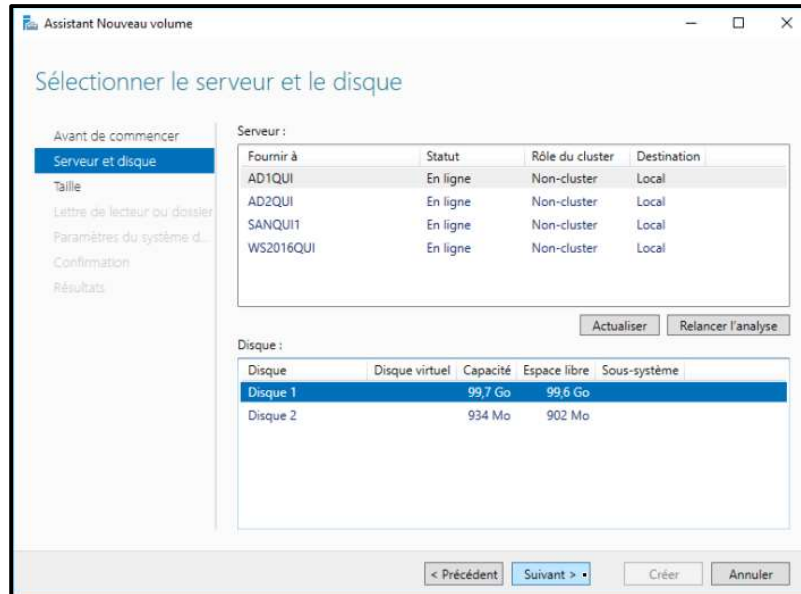
4 – Préparation des disques iSCSI :

Afin de rendre notre Cible iSCSI utilisable à travers AD1QUI et AD2QUI, nous devons préparer les disques. Sur le Gestionnaire de serveur, dans le menu **Serveur de fichiers et de stockage > Volumes > Disques**, faire un clic-droit sur le disque 1 d'AD1QUI, puis **Initialiser**. Une alerte indiquant que toutes les données sur le disque seront effacées apparaît. **Accepter**.

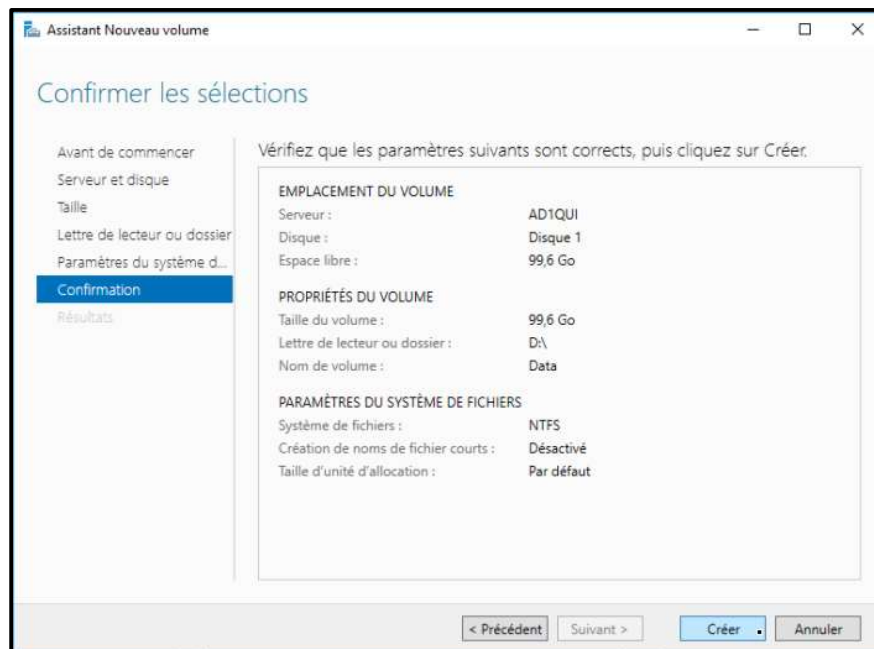


Faire de même pour le second disque.

Effectuer ensuite un clic-droit sur le premier disque, puis **Nouveau volume**.
L'assistant Nouveau volume s'ouvre alors. Sélectionner le serveur **AD1QUI**, puis le **Disque 1**. Enfin, cliquer sur **Suivant**.



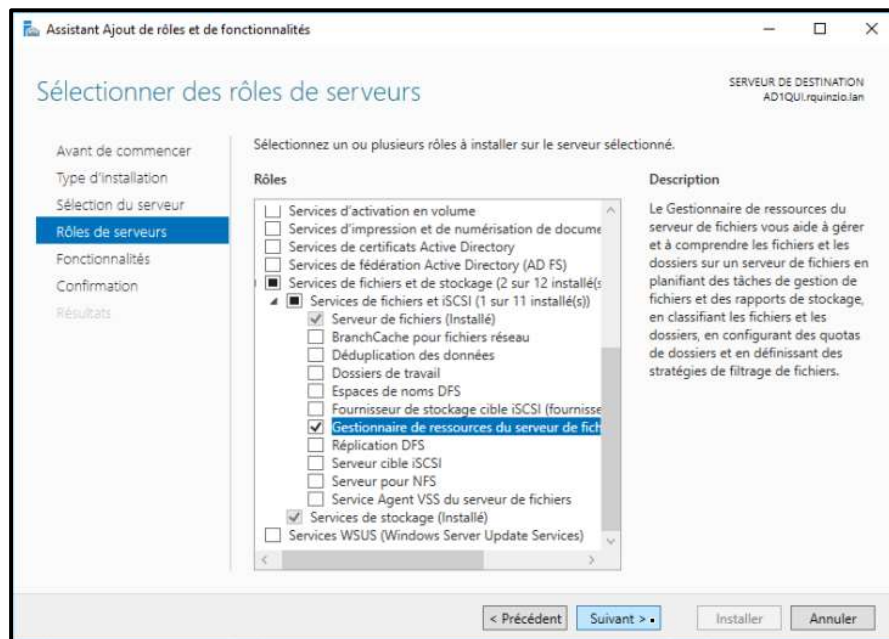
Lui donner ensuite la taille maximale disponible, puis la lettre D: . Enfin, nommer le volume Data. Un récapitulatif s'affiche alors. Cliquer sur **Créer**.



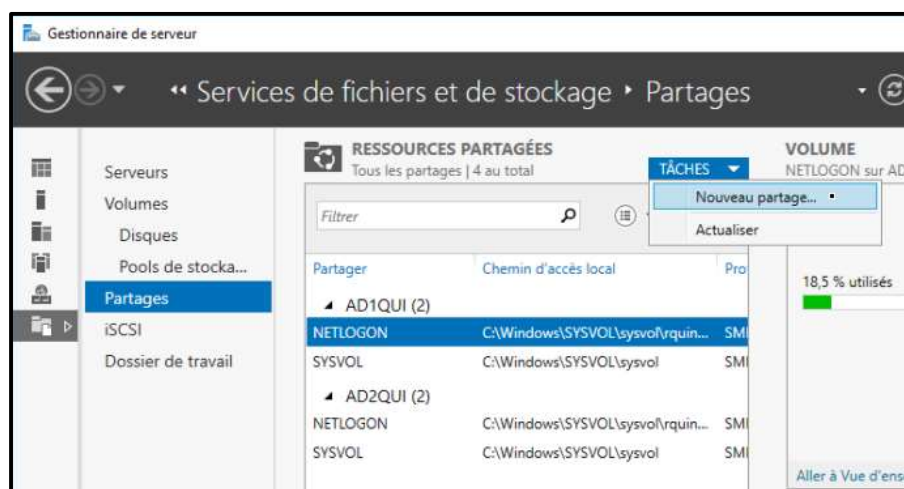
Faire de même pour le second disque (Lettre E, nom Quorum).

5 – Création d'un partage à distance :

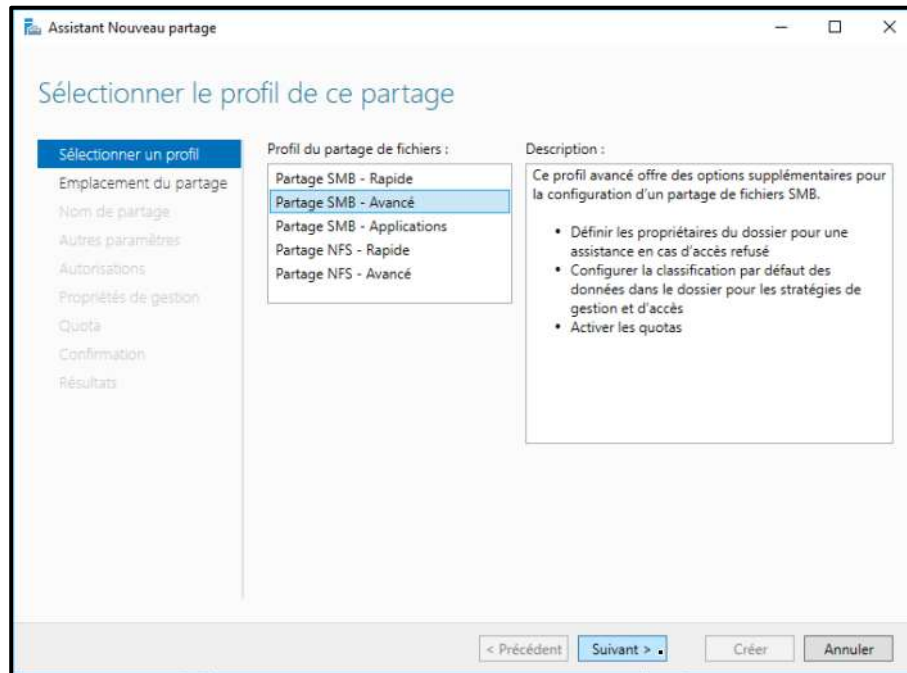
Afin de valider notre installation, il faut créer un partage sur notre Serveur de fichiers AD1QUI. Nous pouvons créer ce partage depuis WS2016QUI pour plus de confort. Il faut tout d'abord installer le rôle **Gestionnaire de ressources du serveur de fichiers** sur AD1QUI.



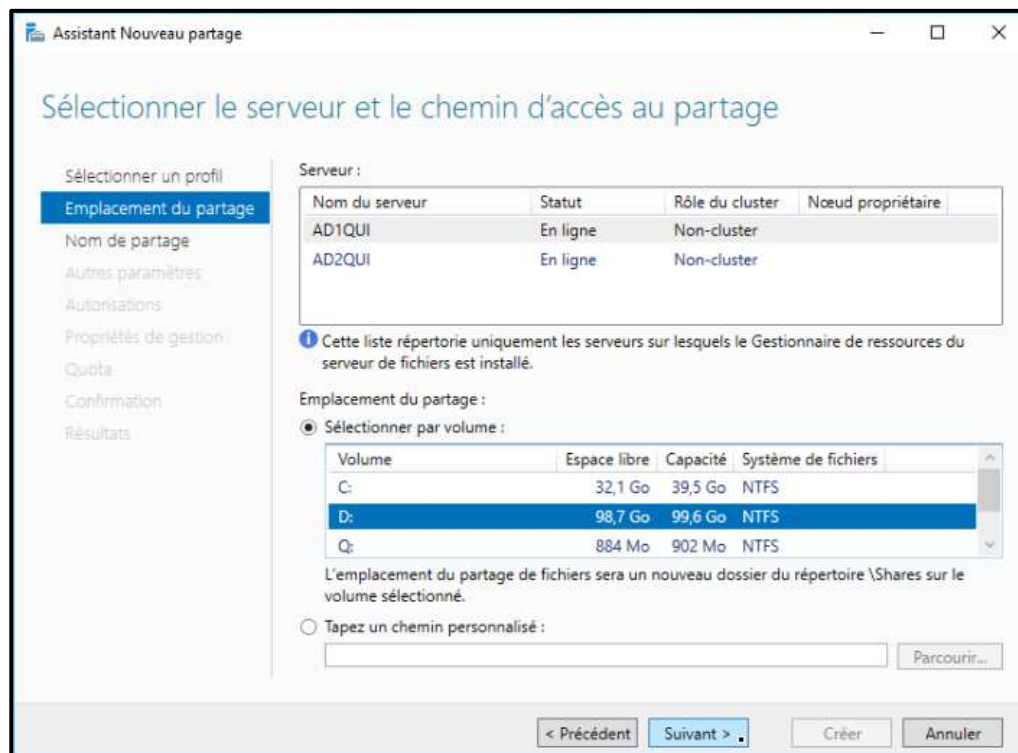
Ensuite, sur le Gestionnaire de serveur, se rendre dans **Serveur de fichiers et de stockage**, puis **Nouveau partage** dans le menu des tâches.



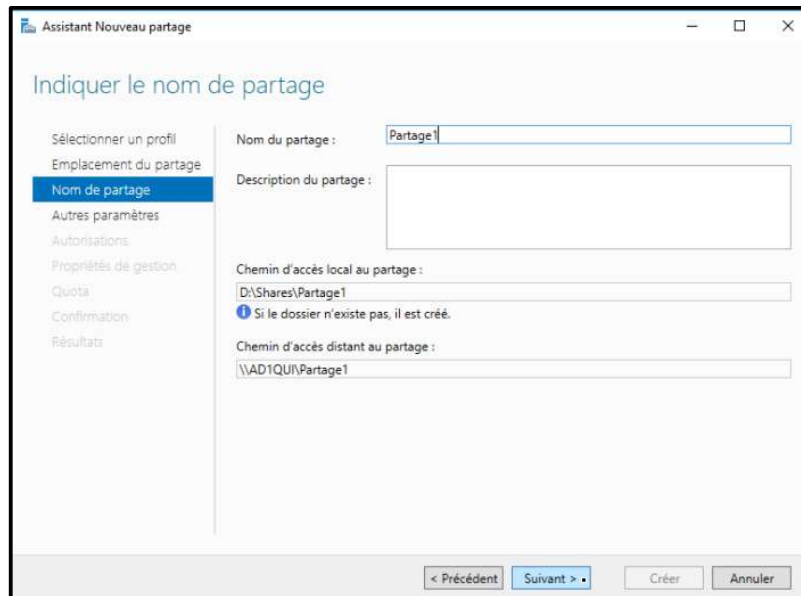
L'assistant Nouveau partage s'ouvre alors. Sélectionner **Partage SMB - Avancé** puis **Suivant**.



Sélectionner le disque **D:** sur **AD1QUI**.



Nommer le partage.

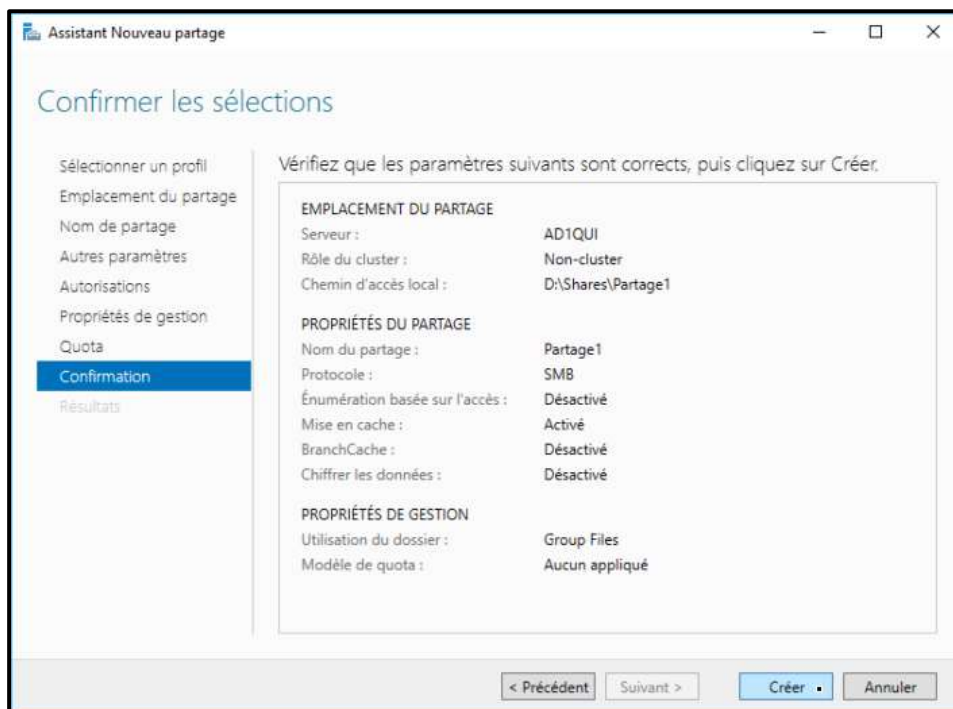


The screenshot shows the 'Assistant Nouveau partage' window with the 'Indiquer le nom de partage' step selected. The left sidebar lists steps: Sélectionner un profil, Emplacement du partage, Nom de partage (selected), Autres paramètres, Autorisations, Propriétés de gestion, Quota, Confirmation, and Résultats. The main area contains the following fields:

- Nom du partage :
- Description du partage :
- Chemin d'accès local au partage :
- Chemin d'accès distant au partage :

At the bottom, there are buttons: < Précédent, Suivant >, Créer, and Annuler.

Pour notre validation, nous pouvons laisser tous les autres paramètres par défaut. Un récapitulatif s'affiche alors. Cliquer sur **Créer**.



The screenshot shows the 'Assistant Nouveau partage' window with the 'Confirmer les sélections' step selected. The left sidebar lists steps: Sélectionner un profil, Emplacement du partage, Nom de partage, Autres paramètres, Autorisations, Propriétés de gestion, Quota, Confirmation (selected), and Résultats. The main area displays a summary of the configuration:

Vérifiez que les paramètres suivants sont corrects, puis cliquez sur Créer.

EMPLACEMENT DU PARTAGE	
Serveur :	AD1QUI
Rôle du cluster :	Non-cluster
Chemin d'accès local :	D:\Shares\Partage1

PROPRIÉTÉS DU PARTAGE	
Nom du partage :	Partage1
Protocole :	SMB
Énumération basée sur l'accès :	Désactivé
Mise en cache :	Activé
BranchCache :	Désactivé
Chiffrer les données :	Désactivé

PROPRIÉTÉS DE GESTION	
Utilisation du dossier :	Group Files
Modèle de quota :	Aucun appliqué

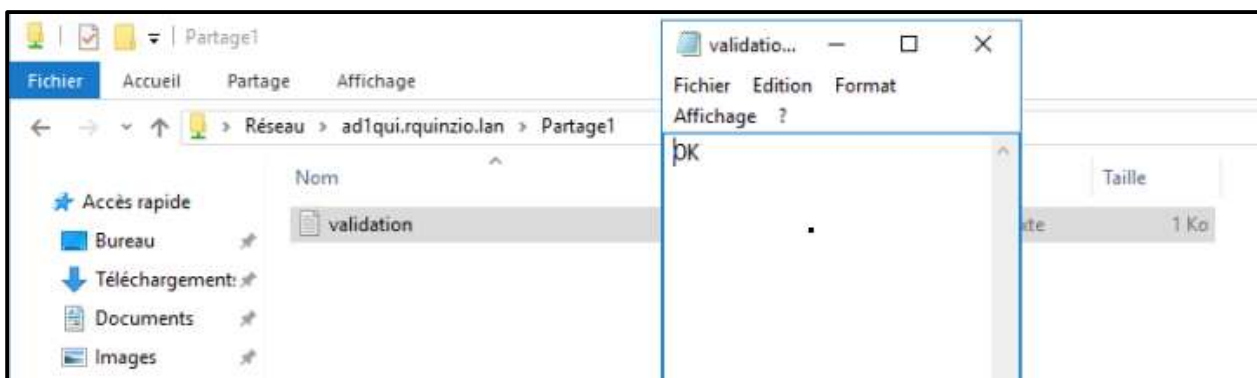
At the bottom, there are buttons: < Précédent, Suivant >, Créer, and Annuler.

VII. Phase de validation :

Pour valider notre installation, se rendre sur AD1QUI, et créer un fichier dans le répertoire partagé.

```
Administrateur : C:\Windows\system32\cmd.exe
C:\Users\Administrateur>d:
D:\>cd shares
D:\Shares>cd partage1
D:\Shares\Partage1>echo OK > validation.txt
D:\Shares\Partage1>
```

Enfin, accéder au partage par le réseau.



VIII. Bilan :

Notre serveur Cible iSCSI est fonctionnel. Nous pouvons créer un partage sur nos Serveurs de fichiers et y accéder depuis le réseau.



Nom : QUINZIO REMI	Dates de réalisation : 26/02/2021
--------------------	-----------------------------------

Fiche d'évaluation.

Nom du tuteur	Fonction

CCP : N°**Evaluation de la compétence:...**

Critères d'appréciation généraux		Validation	Critères d'évaluation spécifiques		Validation

V : validé. NV : Non validé. NE : Non évalué.**Observations du tuteur**

--

Validation

Date : Signature du tuteur	<u>Entreprise</u> <u>Centre de Formation AFPA</u> Nom : Michel CHARRA Pris connaissance le : Signature du responsable pédagogique :
-------------------------------	---

Observations du responsable pédagogique

--