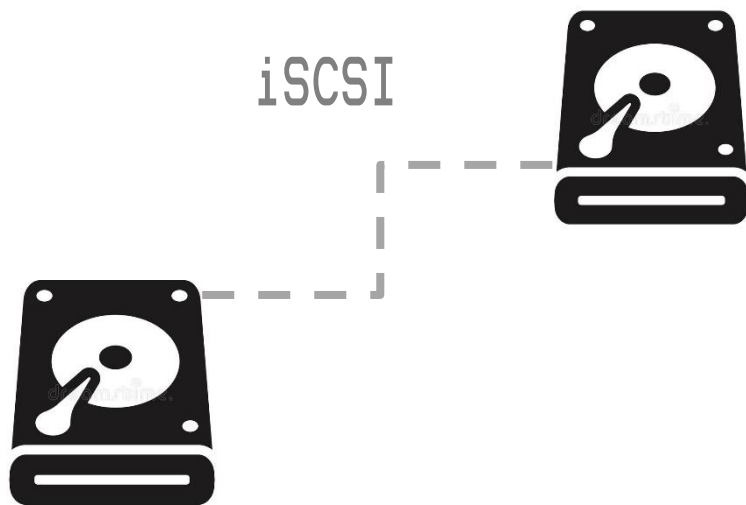


2021

# Sauvegarde : Configuration de disques iSCSI sur Windows Server 2019



Winness RAKOTOZAFY

17/03/2021

## TABLE DES MATIERES

AVANT - PROPOS .....	1
Etape 1 : Installation des services iSCSI.....	1
Etape 2 : Configuration du serveur cible iSCSI .....	3
Etape 3 : Connexion aux disques iSCSI .....	11
Etape 4 : RAID 0 ou RAID 1 sur les disques.....	13

## AVANT - PROPOS

**Qu'est-ce que l'iSCSI ?** "Internet Small Computer System Interface" est un protocole de stockage en réseau basé sur le protocole IP destiné à relier les installations de stockage de données.

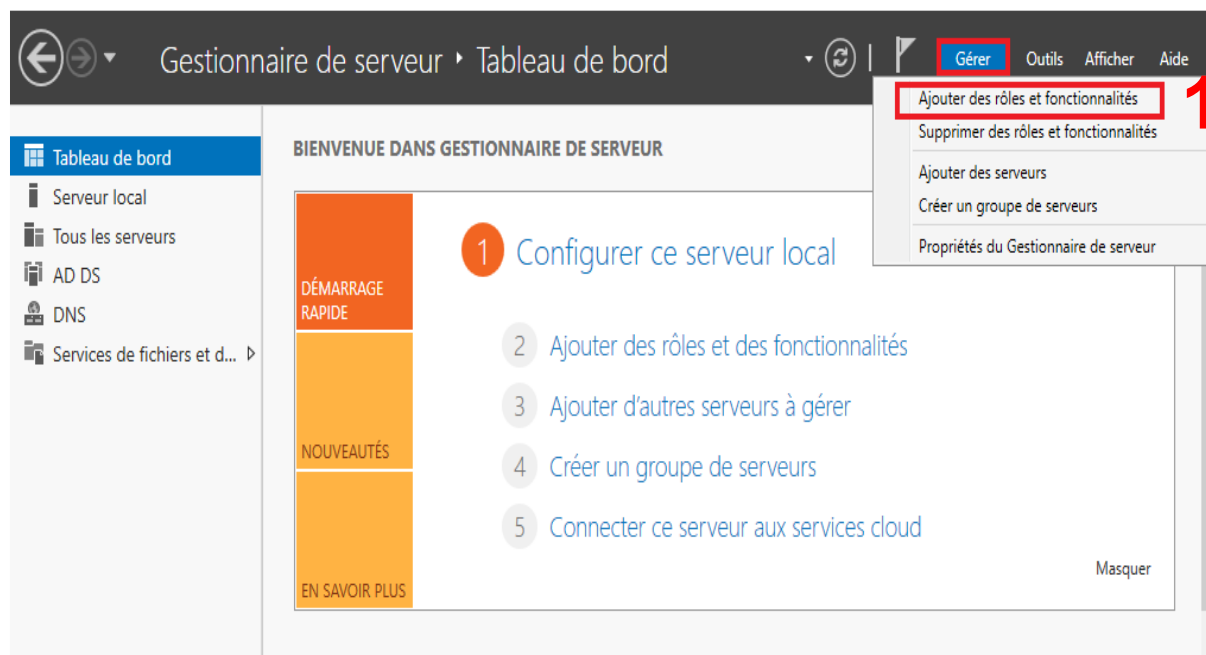
Dans le cadre de cette documentation, nous allons mettre à disposition des disques iSCSI pour le Server 2, à partir des disques physiques du Server 1 sous Windows Server 2019.

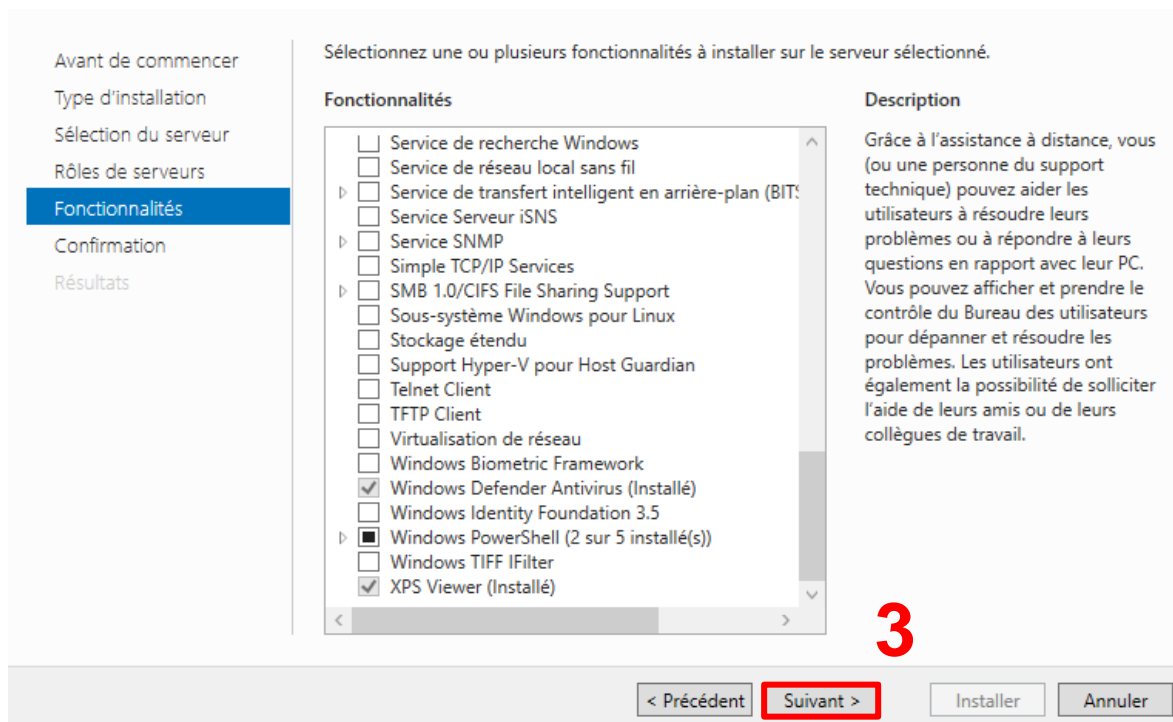
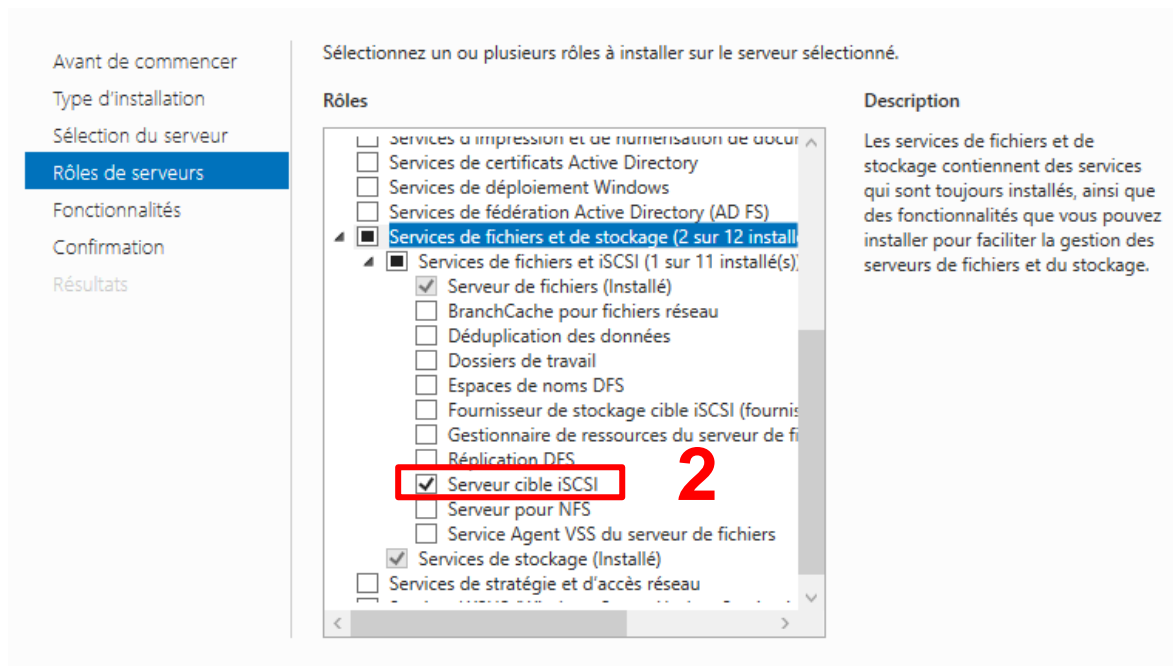
Pour l'expérimentation, on utilisera deux VM de Windows Server 2019 sur VirtualBox, liés dans le même réseau local. Et avant de commencer l'installation des services iSCSI, il nous faut mettre en adresse IP Statique les deux serveurs. Le premier sera en 192.168.1.100, et la seconde 192.168.1.200.

Concernant le serveur DNS préféré des deux serveurs, ce sera l'IP du premier serveur dont 192.168.1.100, et qui sera notre DNS principal, et pour notre DNS auxiliaire, ce sera notre passerelle pour accéder à Internet.

Ainsi, pour déployer et configurer les disques iSCSI, voici les étapes à suivre.

### Etape 1 : Installation des services iSCSI





Ensuite, il suffit de cliquer sur Suivant, Suivant et Installer. Après l'installation, on va maintenant configurer les disques iSCSI.

## Etape 2 : Configuration du serveur cible iSCSI

Avant de commencer, nous allons initialiser deux de nos disques disponibles en volume simple, attribué au Lecteur X : et Y :. Pour ce faire, voici les étapes à suivre :

Volume	Disposition	Type	Système de ...	Statut	Capacité	Espace li...	% libres
(C:)	Simple	De base	NTFS	Sain (Dém...	49,46 Go	37,32 Go	75 %
RAID0 (F:)	Agrégé pa...	Dynami...	NTFS	Sain	1,99 Go	1,97 Go	99 %
RAID1 (E:)	Miroir	Dynami...	NTFS	Sain	1021 Mo	590 Mo	58 %
RAID5 (G:)	RAID-5	Dynami...	NTFS	Sain	1,99 Go	1,57 Go	79 %
Réservé au système	Simple	De base	NTFS	Sain (Systè...	549 Mo	101 Mo	18 %

1

Disque 8  
De base  
1023 Mo  
En ligne

1023 Mo  
Non alloué

Disque 9  
De base  
1023 Mo  
En ligne

1023 Mo  
Non alloué

Nouveau volume simple... 2

Nouveau volume fractionné...

Nouveau volume agrégé par bandes...

Nouveau volume en miroir...

Nouveau Volume RAID-5...

Propriétés

Aide

■ Non alloué ■ Partition principale ■ Volume agrégé par bandes ■ Volume en miroir

Assistant Création d'un volume simple

**Attribuer une lettre de lecteur ou de chemin d'accès**  
Pour un accès plus facile, vous pouvez assigner une lettre de lecteur ou un chemin d'accès au lecteur sur votre partition.

3

☒ Attribuer la lettre de lecteur suivante : 4

☐ Monter dans le dossier NTFS vide suivant :

☐ Ne pas attribuer de lettre de lecteur ni de chemin d'accès de lecteur

5

< Précédent Suivant > Annuler

## Formater une partition

Pour stocker des données sur cette partition, vous devez d'abord la formater.

Indiquez si vous voulez formater cette partition, et le cas échéant, les paramètres que vous voulez utiliser.

☐ Ne pas formater ce volume

**6** ☒ Formater ce volume avec les paramètres suivants :

Système de fichiers :

Taille d'unité d'allocation :

Nom de volume :  **7**

**8** ☒ Effectuer un formatage rapide

☐ Activer la compression des fichiers et dossiers

**9**

< Précédent **Suivant >** Annuler

Gestion des disques

Fichier Action Affichage ?

Volume	Disposition	Type	Système de ...	Statut	Capacité	Espace li...	% libres
(C:)	Simple	De base	NTFS	Sain (Dém...	49,46 Go	37,32 Go	75 %
iSCSI-1 (X:)	Simple	De base	NTFS	Sain (Parti...	1021 Mo	1004 Mo	98 %
RAID0 (F:)	Agrégé pa...	Dynami...	NTFS	Sain	1,99 Go	1,97 Go	99 %
RAID1 (E:)	Miroir	Dynami...	NTFS	Sain	1021 Mo	590 Mo	58 %
RAID5 (G:)	RAID-5	Dynami...	NTFS	Sain	1,99 Go	1,57 Go	79 %
Réservé au système	Simple	De base	NTFS	Sain (Systè...	549 Mo	101 Mo	18 %

**Done** 👍

Disque 8  
De base  
1023 Mo  
En ligne

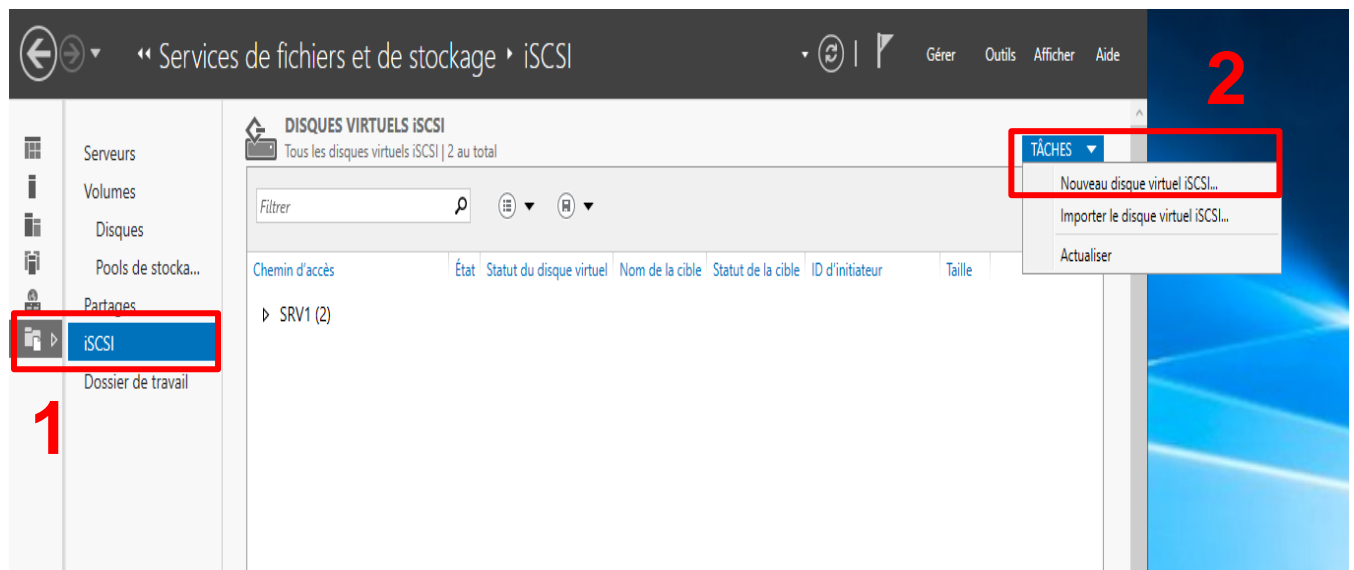
iSCSI-1  
1021 Mo NTFS  
Sain (Partition principale)

Disque 9  
De base  
1023 Mo  
En ligne

1023 Mo  
Non alloué

Maintenant, il suffit de faire la même manipulation pour le disque au lecteur Y :

Ensuite, il est temps de configurer notre iSCSI en lui renseignant notre Target qui sera le serveur 1, et notre Initiator qui sera le serveur 2 en 192.168.1.200. Pour ce faire, on entre dans le gestionnaire de serveurs, et voici les étapes à suivre :



## 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'auth...  
 Confirmation  
 Résultats

**Serveur :**

Nom du serveur	Statut	Rôle du cluster	Noeud propriétaire
SRV-01	En ligne	Non-cluster	

**Emplacement de stockage :**

☒ Sélectionner par volume :

Volume	Espace libre	Capacité	Système de fichiers
E:	590 Mo	1 021 Mo	NTFS
F:	1,97 Go	1,99 Go	NTFS
G:	1,57 Go	1,99 Go	NTFS
<b>X:</b>	<b>1 004 Mo</b>	<b>1 021 Mo</b>	<b>NTFS</b>
Y:	1 004 Mo	1 021 Mo	NTFS

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

☐ Tapez un chemin personnalisé :

**4**

## Indiquer la taille du disque dur virtuel iSCSI

5

Emplacement du disque...  
Nom du disque virtuel iS...  
**Taille du disque virtuel iSC...**  
Cible iSCSI  
Nom de la cible et accès  
Serveurs d'accès  
Activer les services d'auth...  
Confirmation  
Résultats

Espace libre : 966 Mo

Taille :  Mo

☐ 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 suppr. 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 .vhdx 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 :

## Affecter la cible iSCSI

Emplacement du disque...  
Nom du disque virtuel iS...  
Taille du disque virtuel iSC...  
**Cible iSCSI**  
Confirmation  
Résultats

Affectez ce disque virtuel iSCSI à une cible iSCSI existante ou créez une nouvelle cible pour lui.

☒ Cible iSCSI existante :

Nom de la cible	ID d'initiateur	Description
-----------------	-----------------	-------------

☐ Nouvelle cible iSCSI

6



## Indiquer le nom de la cible

Emplacement du disque...  
Nom du disque virtuel iS...  
Taille du disque virtuel iS...  
Cible iSCSI  
**Nom de la cible et accès**  
Serveurs d'accès  
Activer les services d'auth...  
Confirmation  
Résultats

Nom :

WF3-iSCSI

7

Description :

## Indiquer les serveurs d'accès

Emplacement du disque...  
Nom du disque virtuel iS...  
Taille du disque virtuel iS...  
Cible iSCSI  
Nom de la cible et accès  
**Serveurs d'accès**  
Activer les services d'auth...  
Confirmation  
Résultats

Cliquez sur Ajouter pour préciser le ou les initiateurs iSCSI devant accéder à ce disque virtuel iSCSI.

Type	Valeur

8

Ajouter...

Supprimer

## Sélectionnez une méthode pour identifier...

☐ Exécuter une requête d'ID sur l'ordinateur initiateur (non pris en charge sur Windows Server 2008 R2, Windows 7 ou version antérieure) :

Parcourir...

☐ Sélectionner dans le cache d'initiateur sur le serveur cible :

iqn.1991-05.com.microsoft:svr1.wf3.local

☒ Entrer une valeur pour le type sélectionné **9**

**10**

Type :	Valeur :
Adresse IP	192.168.1.200

Parcourir...

OK Annuler

### Activer l'authentification

Emplacement du disque...  
Nom du disque virtuel iS...  
Taille du disque virtuel iS...  
Cible iSCSI  
Nom de la cible et accès  
Serveurs d'accès  
**Activer les services d'auth...**  
Confirmation  
Résultats

Activez, le cas échéant, le protocole CHAP pour authentifier les connexions des initiateurs ou le CHAP inversé pour permettre à l'initiateur d'authentifier la cible iSCSI.

☐ Activer CHAP :

Nom d'utilisateur :

Mot de passe :

Confirmer le mot de passe :

☐ Activer CHAP inversé :

Nom d'utilisateur :

Mot de passe :

Confirmer le mot de passe :

Ensuite, on passe cette étape, on fait Suivant.

## Confirmer les sélections

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'auth...  
**Confirmation**  
Résultats

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

### EMPLACEMENT DU DISQUE VIRTUEL iSCSI

Serveur : SRV1  
Rôle du cluster : Non-cluster  
Chemin d'accès : X:\iSCSIVirtualDisks\WF3-iSCSI.vhdx

### PROPRIÉTÉS DU DISQUE VIRTUEL iSCSI

Nom : WF3-iSCSI  
Taille : 966 Mo

### PROPRIÉTÉS DE LA CIBLE

Nom : wf3-iscsi

### SERVEURS D'ACCÈS

Adresse IP : 192.168.1.200

### SÉCURITÉ

CHAP : Désactivé  
CHAP inversé : Désactivé

11

< Précédent

Suivant >

**Créer**

Annuler

Et voilà, on a monté le disque du lecteur X : en iSCSI, et à présent, il est temps de monter le deuxième disque dur. Les étapes sont amplement similaires . . .

## 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'auth...  
Confirmation  
Résultats

Serveur :

Nom du serveur	Statut	Rôle du cluster	Nœud propriétaire
SRV1	En ligne	Non-cluster	

**i** 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:	32,6 Go	49,5 Go	NTFS
E:	332 Mo	1 021 Mo	NTFS
G:	1 012 Mo	1,99 Go	NTFS
X:	996 Mo	1 021 Mo	NTFS
<b>Y:</b>	<b>1 000 Mo</b>	<b>1 021 Mo</b>	<b>NTFS</b>

12

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

☐ Tapez un chemin personnalisé :

Parcourir...

## Indiquer la taille du disque dur virtuel iSCSI

Emplacement du disque...

Nom du disque virtuel iS...

Taille du disque virtuel iSC...

Cible iSCSI

Confirmation

Résultats

Espace libre : 966 Mo

Taille : 966 Mo

13

☐ 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...

Ici on ne crée plus de cible iSCSI, mais on sélectionne directement celle qu'on a créé précédemment pour le disque dans le lecteur X :

## Affecter la cible iSCSI

14

Emplacement du disque...

Nom du disque virtuel iS...

Taille du disque virtuel iSC...

Cible iSCSI

Confirmation

Résultats

Affectez ce disque virtuel iSCSI à une cible iSCSI existante ou créez une nouvelle cible pour lui.

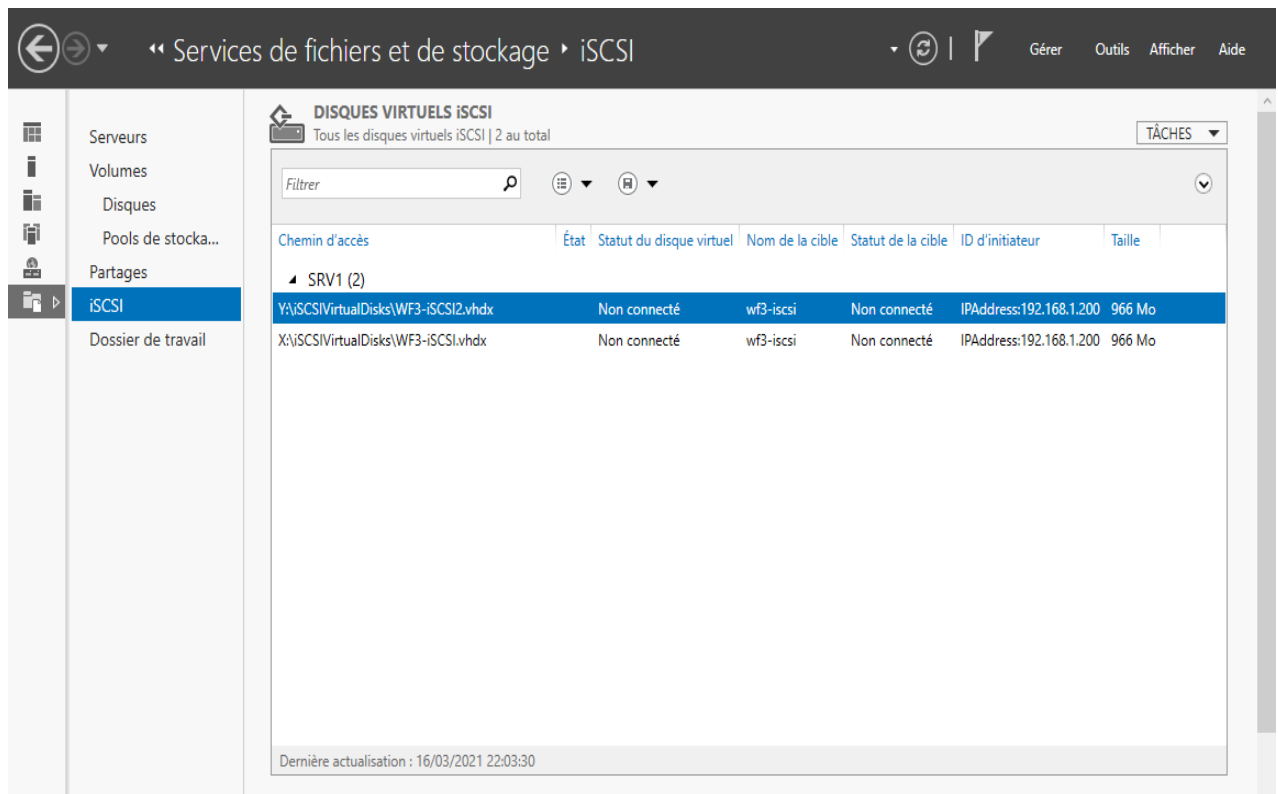
☒ Cible iSCSI existante :

Nom de la cible	ID d'initiateur	Description
wf3-iscsi	IPAddress:192.168.1.200	

15

☐ Nouvelle cible iSCSI

Et on continue comme précédemment, et normalement on a bien monté nos disques, et devrait avoir de résultat comme ceci :

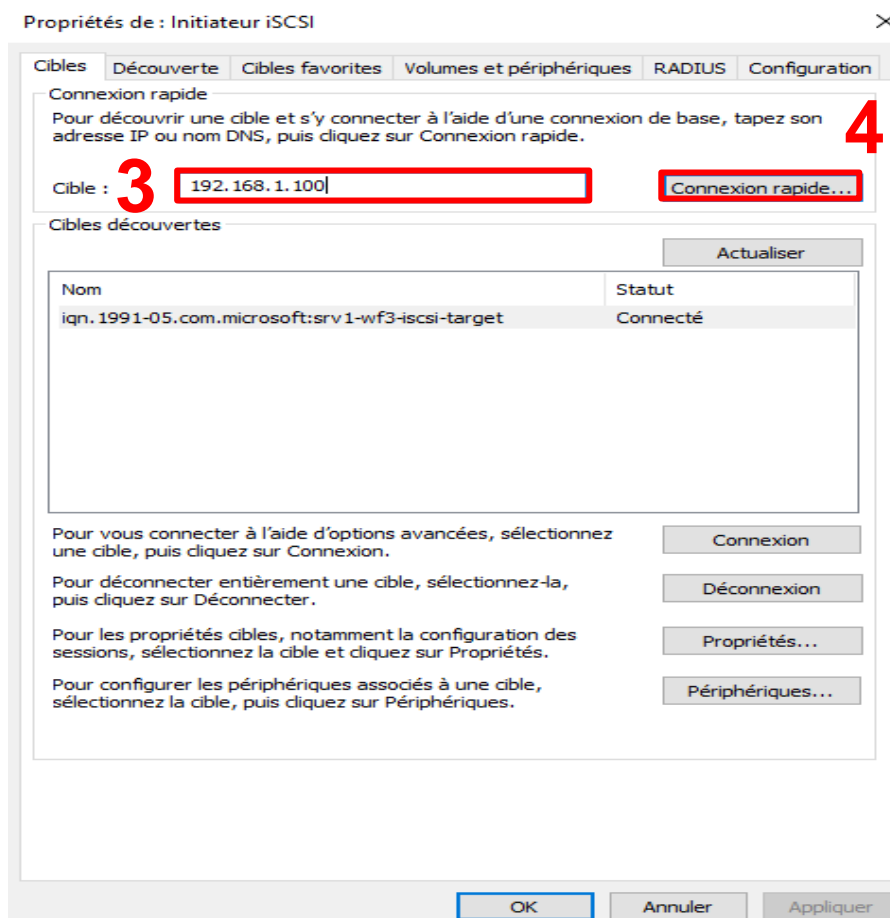
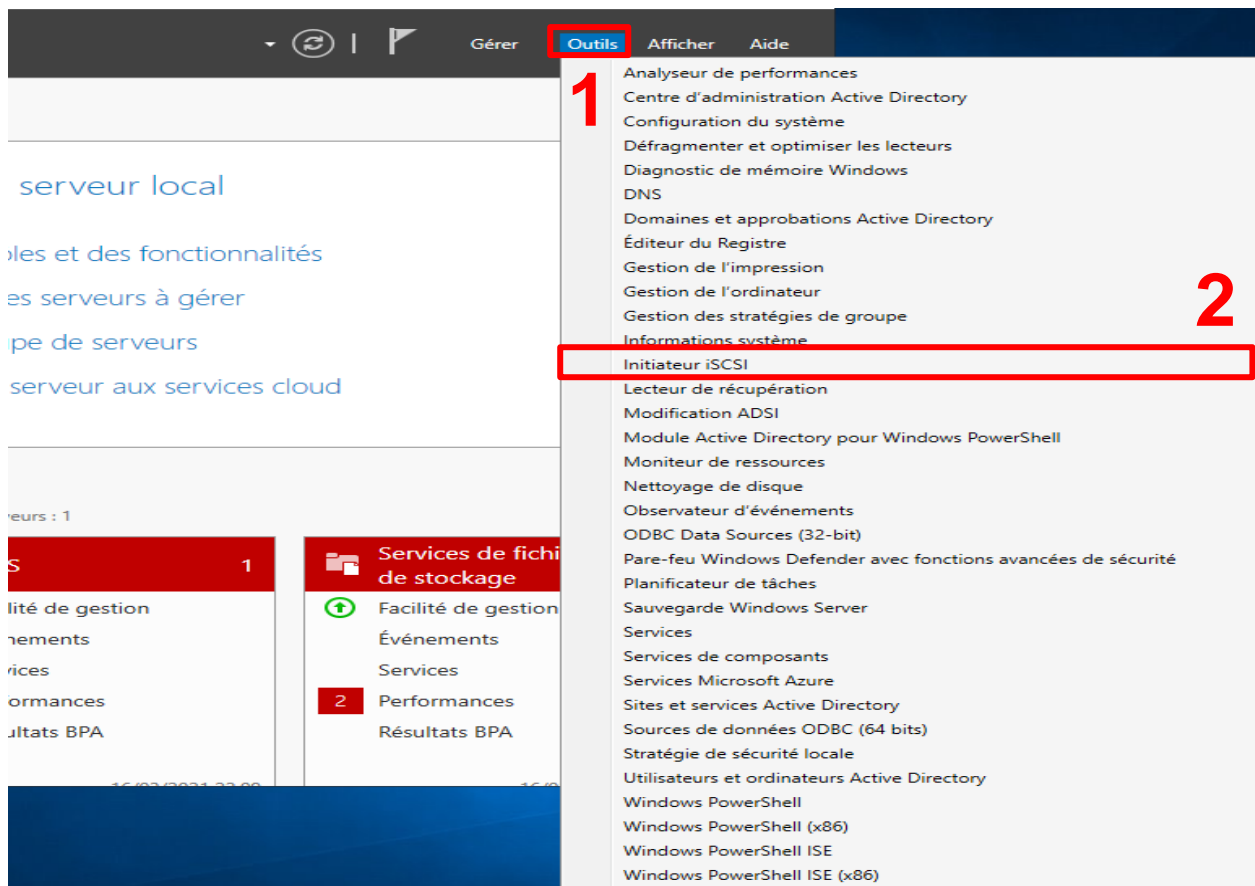


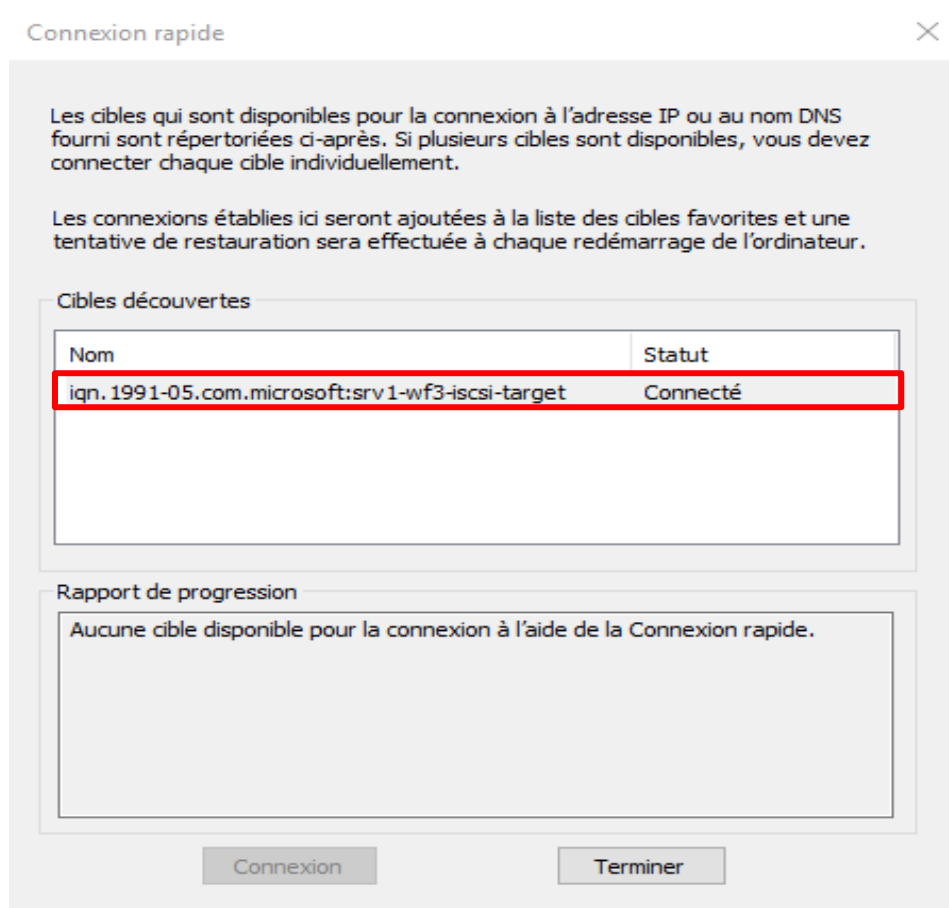
A présent, il nous faut aller sur le serveur 2 afin de se connecter aux deux disques iSCSI, et de les monter en miroir (RAID 1) ou abrégé (RAID 0).

### Etape 3 : Connexion aux disques iSCSI

Avant de commencer la connexion aux disques iSCSI depuis le deuxième serveur, rassurez vous que les deux serveurs sont dans le même réseau, et ont comme serveur DNS, l'adresse IP du serveur 1 c'est-à-dire 192.168.1.100. Pour vous rassurer, effectuez un ping entre le serveur 1 et le serveur 2.

Ensuite, on va configurer l'initiateur iSCSI sur le serveur 2, et pour ce faire, voici la procédure à suivre :

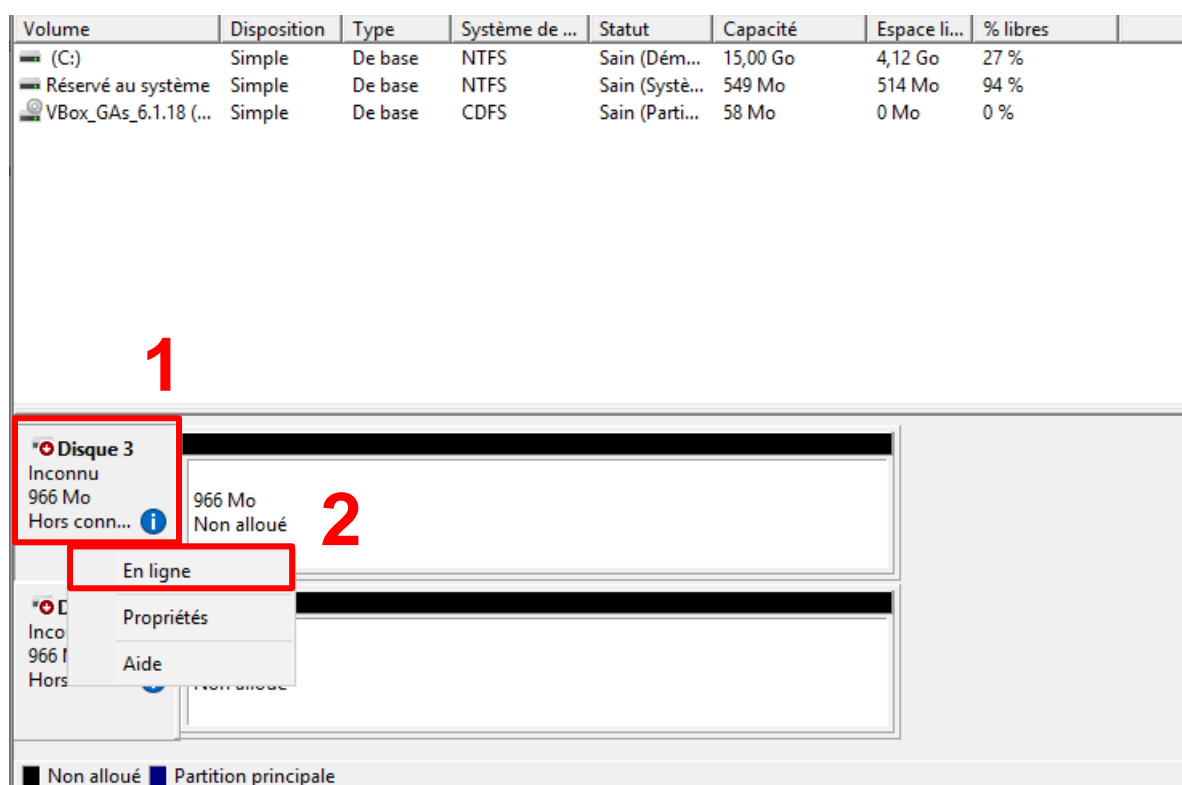




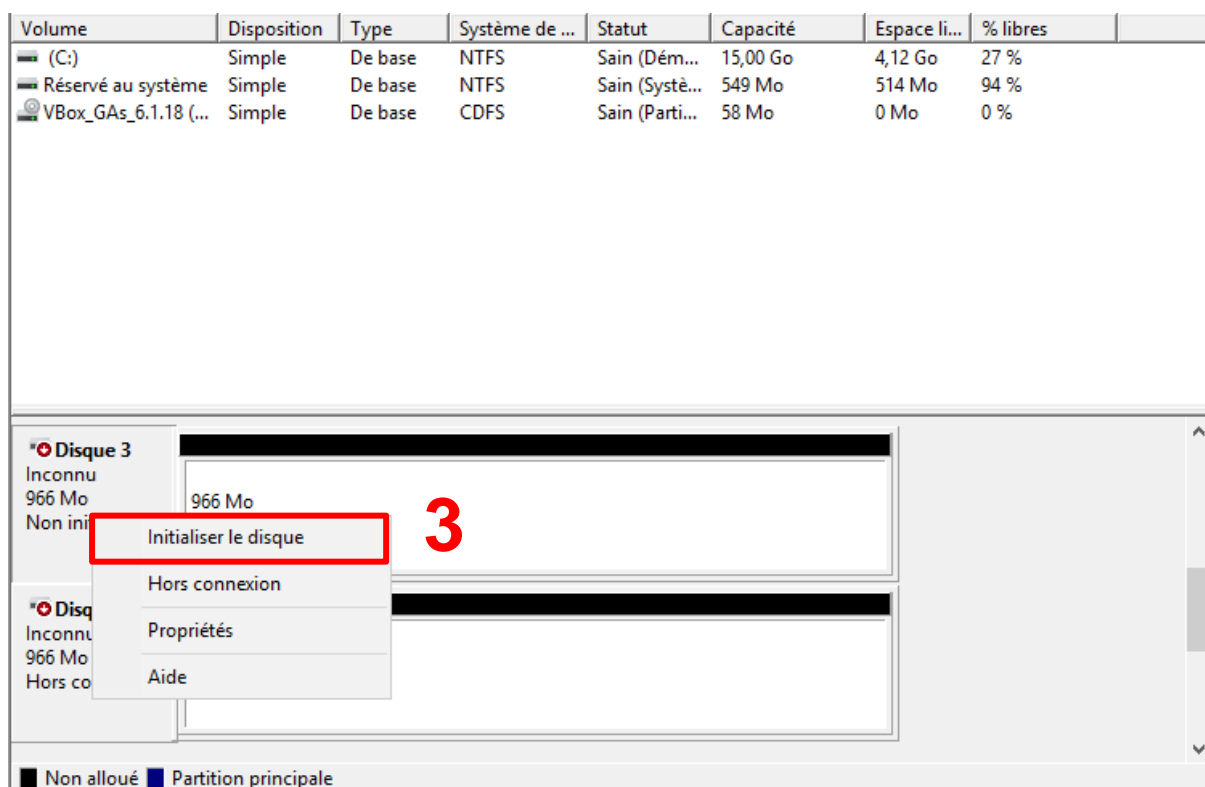
Notre serveur 2 arrive à se connecter aux disques iSCSI du serveur 1, et donc devrait maintenant apparaître dans notre gestion du disque. Maintenant il nous reste à monter les disques par un RAID 0 ou RAID 1.

#### **Etape 4 : RAID 0 ou RAID 1 sur les disques**

Pour commencer, il nous faut mettre en ligne les nouveaux disques iSCSI, et de les initialiser pour pouvoir y créer de nouveaux volumes. Pour mettre les disques en ligne et l'initialiser, voici la procédure à suivre (même procédure pour le deuxième disque) :

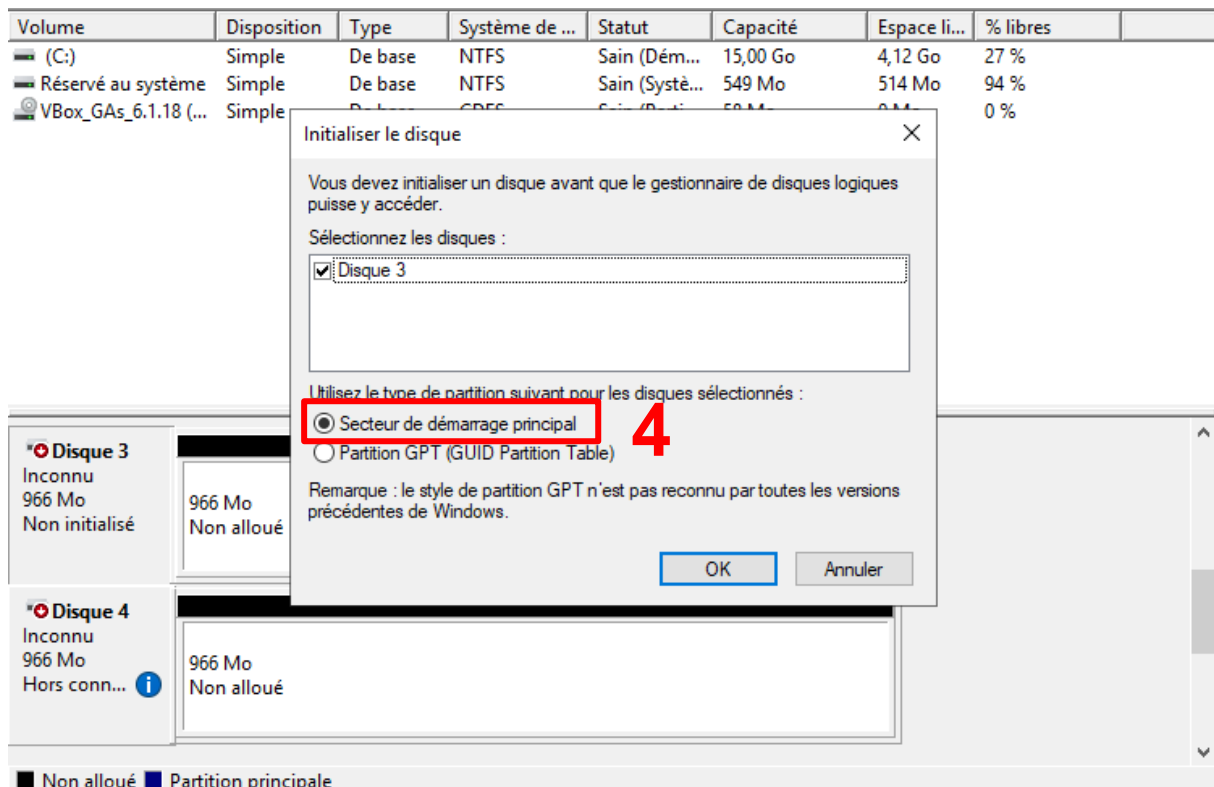


Après avoir mis en ligne les disques, refaite un clique-droit sur le disque, et cliquez sur « Initialiser le disque »

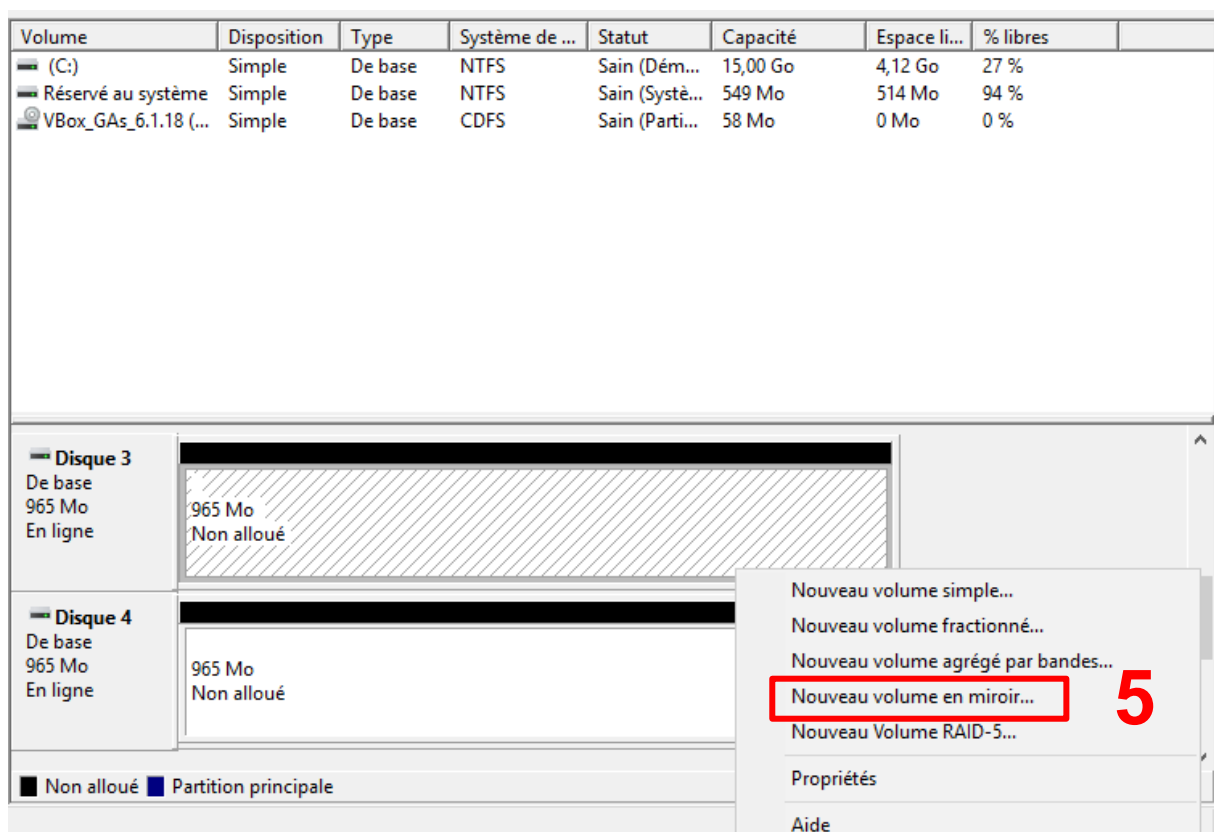


Une fenêtre va pop-up nous demandant de confirmer l'initiation du disque au secteur de démarrage principal ou en Partition GPT, on laisse par défaut, puis OK.





Et maintenant, il faut refaire les mêmes manipulations sur le disque Inconnu 4 de 966 Mo, qui est bel et bien notre deuxième disque iSCSI. A présent on va créer un volume en miroir sur les disques (RAID 1).



Nouveau volume en miroir ×

**Sélectionner les disques**  
Vous pouvez sélectionner les disques et fixer la taille de disque pour ce volume.

Sélectionnez les disques que vous voulez utiliser, puis cliquez sur Ajouter.

Disponible :

Disque 1	1021 Mo
Disque 4	963 Mo

7

Sélectionné :

Disque 3	963 Mo
----------	--------

Ajouter >

< Supprimer

< Supprimer tout

Taille totale du volume en mégaoctets (Mo) :

Espace disque disponible maximal en Mo :

Sélectionnez l'espace en Mo :

< Précédent
Suivant >
Annuler

Nouveau volume en miroir ×

**Formatage de volume**  
Pour stocker des données sur ce volume, vous devez d'abord le formater.

Indiquez si vous voulez formater cette partition, et le cas échéant, les paramètres que vous voulez utiliser.

☐ Ne pas formater ce volume  
☒ Formater ce volume avec les paramètres suivants :

Système de fichiers : NTFS

Taille d'unité d'allocation : Par défaut

Nom de volume : iSCSI

☒ Effectuer un formatage rapide  
☐ Activer la compression des fichiers et dossiers

< Précédent
Suivant >
Annuler

Et on a terminé ! Nos disques iSCSI sont montés et utilisables dans le serveur 2 de notre infrastructure.

Volume	Disposition	Type	Système de ...	Statut	Capacité	Espace li...	% libres	
(C:)	Simple	De base	NTFS	Sain (Dém...	15,00 Go	4,12 Go	27 %	
iSCSI (E:)	Miroir	Dynami...	NTFS	Sain	963 Mo	946 Mo	98 %	
Réservé au système	Simple	De base	NTFS	Sain (Syst...	549 Mo	514 Mo	94 %	
VBBox_GAs_6.1.18 (...)	Simple	De base	CDFS	Sain (Parti...	58 Mo	0 Mo	0 %	

Nice 😊

**Disque 3**  
Dynamique  
966 Mo  
En ligne

**iSCSI (E:)**  
963 Mo NTFS  
Sain

**Disque 4**  
Dynamique  
966 Mo  
En ligne

**iSCSI (E:)**  
963 Mo NTFS  
Sain

■ Non alloué ■ Partition principale ■ Volume en miroir

Fichier

Ordinateur

Affichage

Gérer

Outils de lecteur

Ce PC

— □ ×

← → ↶ ↷

Ce PC >

Rechercher dans : Ce PC 🔍

★ Accès rapide

Bureau

Téléchargement

Documents

Images

Ce PC

Réseau

Dossiers (7)

Bureau

Documents

Images

Musique

Objets 3D

Téléchargements

Vidéos

Périphériques et lecteurs (3)

Disque local (C:)

4.12 Go libres sur 14.9 Go

iSCSI (E:)

946 Mo libres sur 962 Mo

Lecteur de CD (D:)

VirtualBox Guest Additions

0 octet(s) libres sur 58,3 Mo

Good 😊

10 élément(s)

1 élément sélectionné

17