

Bsc.1 - Année 2015-2016

# Manuel Utilisateur Infrastructure Train Commander

**Groupe 1600**

FRANÇOIS A., TOM B., THOMAS C., BENJAMIN F., ANTHONY R.,  
NOE V.

## Sommaire

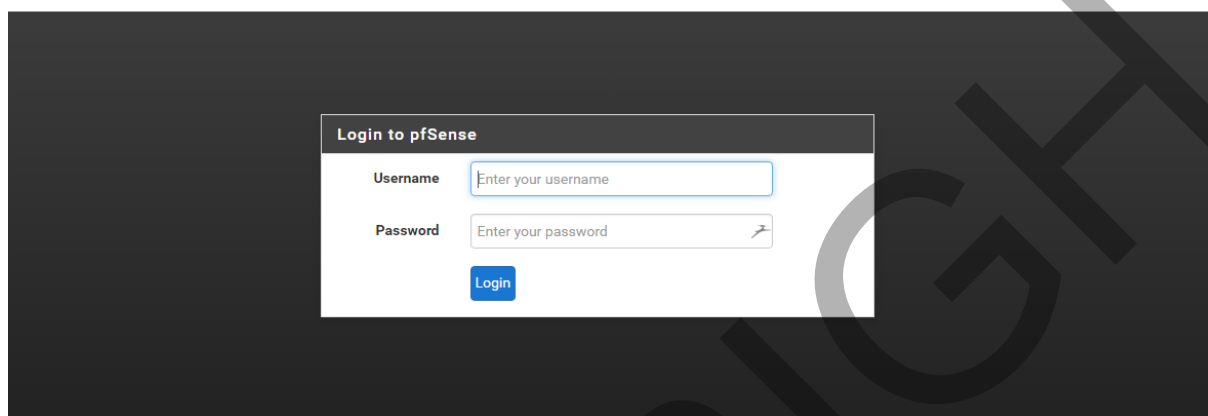
<b>1. RAPPEL DES ADRESSAGES IP .....</b>	<b>2</b>
<b>2. COMMENT GERER LES REGLES DU PARE-FEU ? .....</b>	<b>3</b>
<b>3. COMMENT SE CONNECTER A UNE MACHINE VIRTUELLE ALLUMEE ? .....</b>	<b>6</b>
1.1. OPTION 1 .....	6
1.2. OPTION 2 .....	6
<b>4. COMMENT SE CONNECTER A LA BASE DE DONNEES ? .....</b>	<b>8</b>
<b>5. COMMENT AJOUTER UN DISQUE DUR VIRTUEL ISCSI A LA BAIE DE SAN ET DE LE CONNECTER AUX HYPERVISEURS ? .....</b>	<b>10</b>
<b>6. COMMENT AJOUTER UN DISQUE AU CLUSTER ? .....</b>	<b>16</b>
<b>7. COMMENT AJOUTER UNE VM AU CLUSTER ? .....</b>	<b>18</b>
<b>8. COMMENT DEPLACER UNE VM D'UN HYPERVISEUR A UN AUTRE ? .....</b>	<b>23</b>
<b>9. COMMENT AJOUTER UN NOUVEAU SITE SUR LE SERVEUR WEB IIS ? .....</b>	<b>25</b>
<b>10. COMMENT GERER LES SNAPSHOTS SUR UNE MACHINE VIRTUELLE ? .....</b>	<b>29</b>
9.1. PRENDRE UN SNAPSHOT .....	29
9.2. RESTAURER UNE VM A PARTIR D'UN SNAPSHOT .....	29

## 1. Rappel des adressages IP

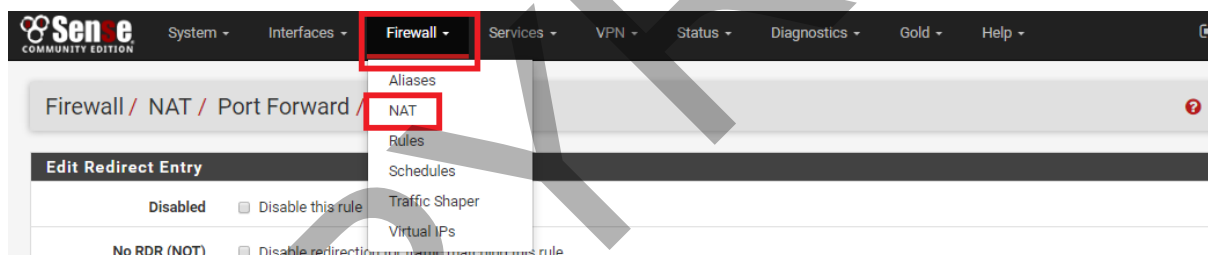
Nom du serveur	Adresse IP locale	Adresse IP distante
FIREWALL	192.168.20.1	10.31.17.127:50001
DCSRV	192.168.20.2	10.31.17.127:50002
HYPERVSRV1	192.168.20.3	10.31.17.127:50003
HYPERVSRV2	192.168.20.4	10.31.17.127:50004
SANSRV	192.168.20.5	10.31.17.127:50005
WEBSRV	192.168.20.6	10.31.17.127:50006
BDSRV	192.168.20.7	10.31.17.127:50007
CLIENT	192.168.20.8	10.31.17.127:50008

## 2. Comment gérer les règles du pare-feu ?

- 1) Connectez-vous sur le portail web du **FIREWALL** et rentrez les **identifiants de connexion**.



- 2) Allez dans l'onglet **Firewall** et choisissez **NAT**.



- 3) Ensuite, il vous suffit de cliquer sur le **bouton vert Add** pour ajouter une nouvelle règle.

Firewall / NAT / Port Forward ?

Port Forward 1:1 Outbound NPt

Rules													
	Interface	Protocol	Source Address	Source Ports	Dest. Address	Dest. Ports	NAT IP	NAT Ports	Description	Actions			
<input type="checkbox"/>	✓	WAN	TCP	*	*	*	50008	CLIENT	3389 (MS RDP)	Remote Desktop CLIENT			
<input type="checkbox"/>	✓	WAN	TCP	*	*	*	50007	BDSRV	3389 (MS RDP)	Remote Desktop BDSRV			
<input type="checkbox"/>	✓	WAN	TCP	*	*	*	50006	WEBSRV	3389 (MS RDP)	Remote Desktop WEBSRV			
<input type="checkbox"/>	✓	WAN	TCP	*	*	*	50005	SANSRV	3389 (MS RDP)	Remote Desktop SANSRV			
<input type="checkbox"/>	✓	WAN	TCP	*	*	*	50004	HYPERVSRV2	3389 (MS RDP)	Remote Desktop HYPERVSRV2			
<input type="checkbox"/>	✓	WAN	TCP	*	*	*	50003	HYPERVSRV1	3389 (MS RDP)	Remote Desktop HYPERVSRV1			
<input type="checkbox"/>	✓	WAN	TCP	*	*	*	50002	DCSRV	3389 (MS RDP)	Remote Desktop DCSR			
<input type="checkbox"/>	✓	WAN	TCP	*	*	*	8080	WEBSRV	8080	Serveur WEB API			
<input type="checkbox"/>	✓	WAN	TCP	*	*	*	80 (HTTP)	WEBSRV	80 (HTTP)	Serveur Web Interface Web			
<input type="checkbox"/>	✓	WAN	TCP	*	*	*	50000	BDSRV	1433	Port 1433 SQL Serveur			

↑ Add ↓ Add Delete Save + Separator

4) Ensuite, vous arrivez sur la page pour configurer la règle :

- a. **Interface** : Choisissez l'interface LAN(local) ou WAN (internet).
- b. **Destination port range** : Choisissez un port public de libre.
- c. **Redirect target ip** : Indiquez ici l'adresse IP de la machine ou le nom de l'alias (Cf. étape 2 et choisir Firewall puis Aliases).
- d. **Redirect target port** : Indiquez ici le port local, par exemple si vous voulez ouvrir le port pour votre serveur web, mettez « 80 ».
- e. **Description** : Vous pouvez indiquer une petite description afin de vous rappeler en quoi consiste cette règle.
- f. Il vous suffit de cliquer sur le bouton **Save** pour enregistrer la règle.

Disabled  Disable this rule

No RDR (NOT)  Disable redirection for traffic matching this rule  
This option is rarely needed. Don't use this without thorough knowledge of the implications.

**Interface**   
Choose which interface this rule applies to. In most cases "WAN" is specified.

**Protocol**   
Choose which protocol this rule should match. In most cases "TCP" is specified.

**Source**

**Destination**  Invert match.  Type  Address/mask

**Destination port range**  From port  Custom  To port  Custom  
Specify the port or port range for the destination of the packet for this mapping. The 'to' field may be left empty if only mapping a single port.

**Redirect target IP**   
Enter the internal IP address of the server on which to map the ports.  
e.g.: 192.168.1.12

**Redirect target port**  Port  Custom  
Specify the port on the machine with the IP address entered above. In case of a port range, specify the beginning port of the range (the end port will be calculated automatically).  
This is usually identical to the "From port" above.

**Description**   
A description may be entered here for administrative reference (not parsed).

No XMLRPC Sync  Do not automatically sync to other CARP members  
This prevents the rule on Master from automatically syncing to other CARP members. This does NOT prevent the rule from being overwritten on Slave.

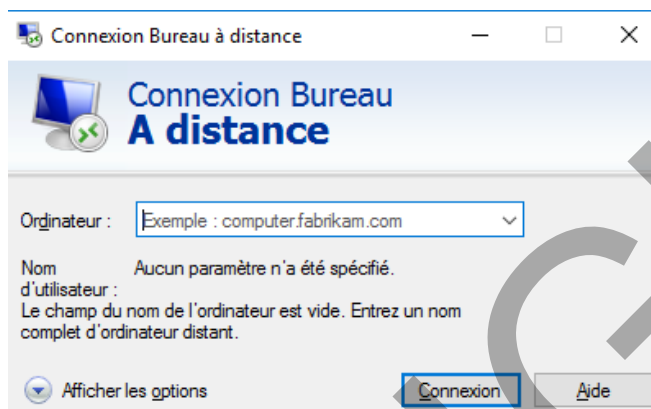
**NAT reflection**

**Filter rule association**   
The "pass" selection does not work properly with Multi-WAN. It will only work on an interface containing the default gateway.

### 3. Comment se connecter à une machine virtuelle allumée ?

#### 1.1. Option 1

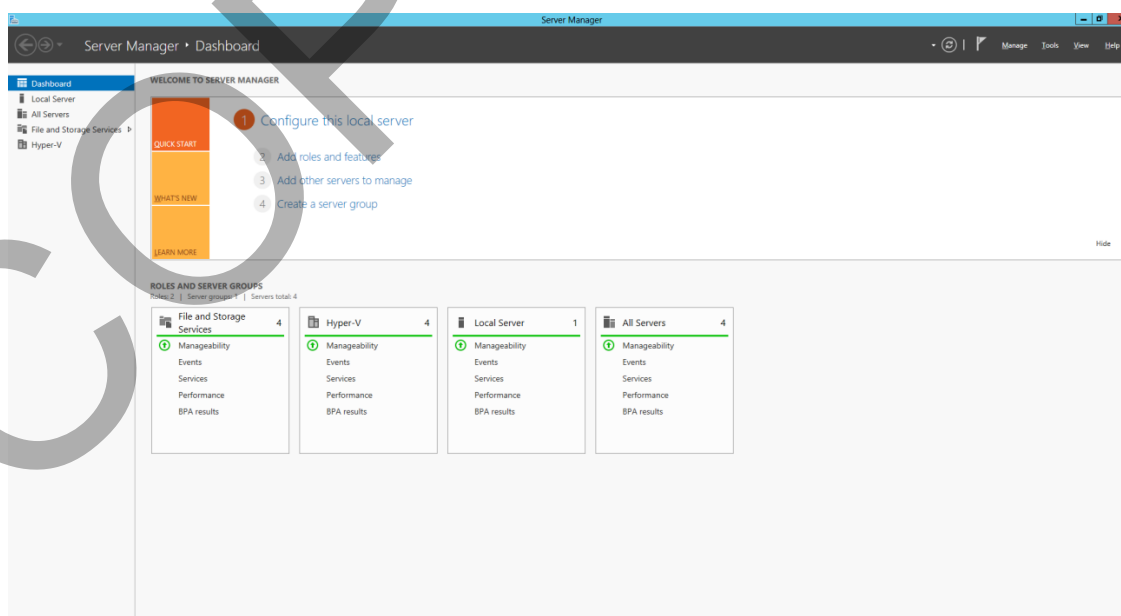
- 1) Lancez l'utilitaire de **connexion de bureau à distance**.
- 2) Vous arrivez sur cette fenêtre :



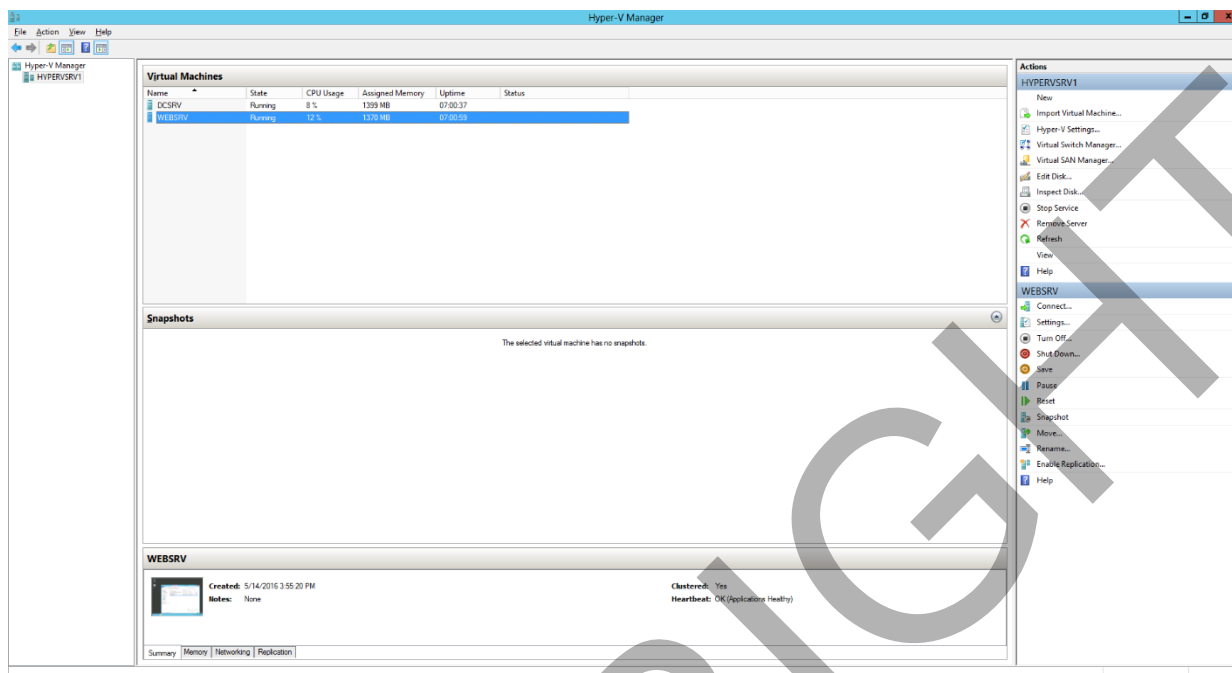
- 3) Vous devez spécifier **l'IP du serveur** sur lequel vous voulez vous connecter, cliquer sur **connexion** et rentrer les **identifiants**.

#### 1.2. Option 2

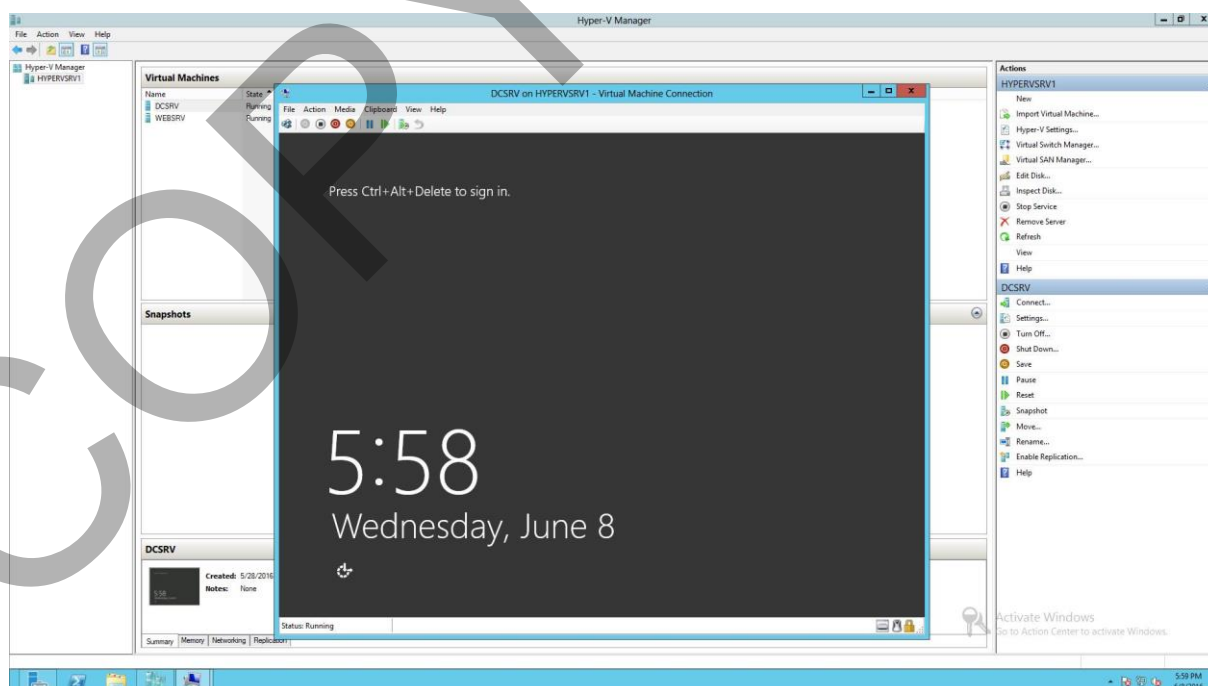
- 1) Exécutez **l'option 1** et connectez-vous à l'hyperviseur où la machine souhaitée est exécutée (HYPERVSERVER1 ou HYPERSERV2)
- 2) Vous arrivez sur l'interface de l'un des deux hyperviseurs :



- 3) Cliquez sur **Tools** en haut à droite et choisissez l'**option Hyper-v Manager**, vous arrivez sur cette interface :

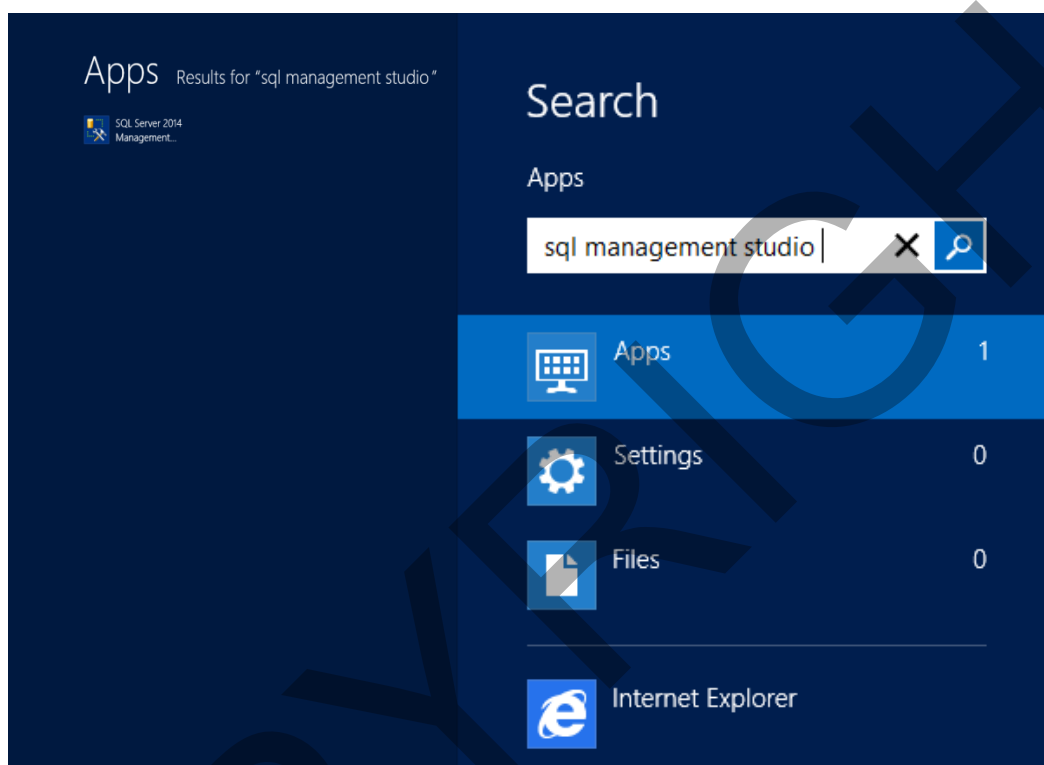


- 4) Il vous suffit ensuite de sélectionner la machine sur laquelle vous voulez vous connecter. Pour cela, faites un clic droit et choisissez **connect**.
- 5) Une fenêtre s'ouvre et vous voilà désormais connecté à la machine.

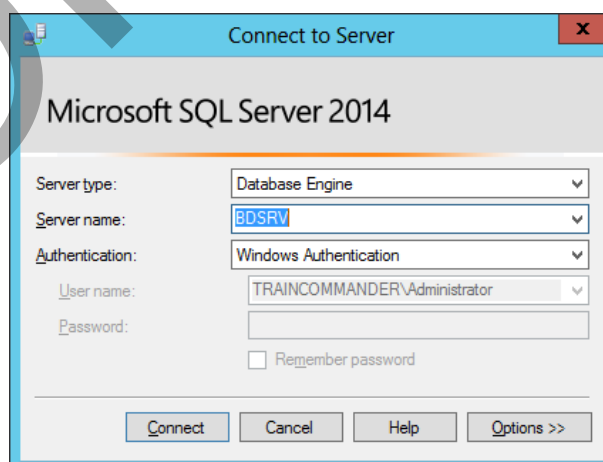


#### 4. Comment se connecter à la base de données ?

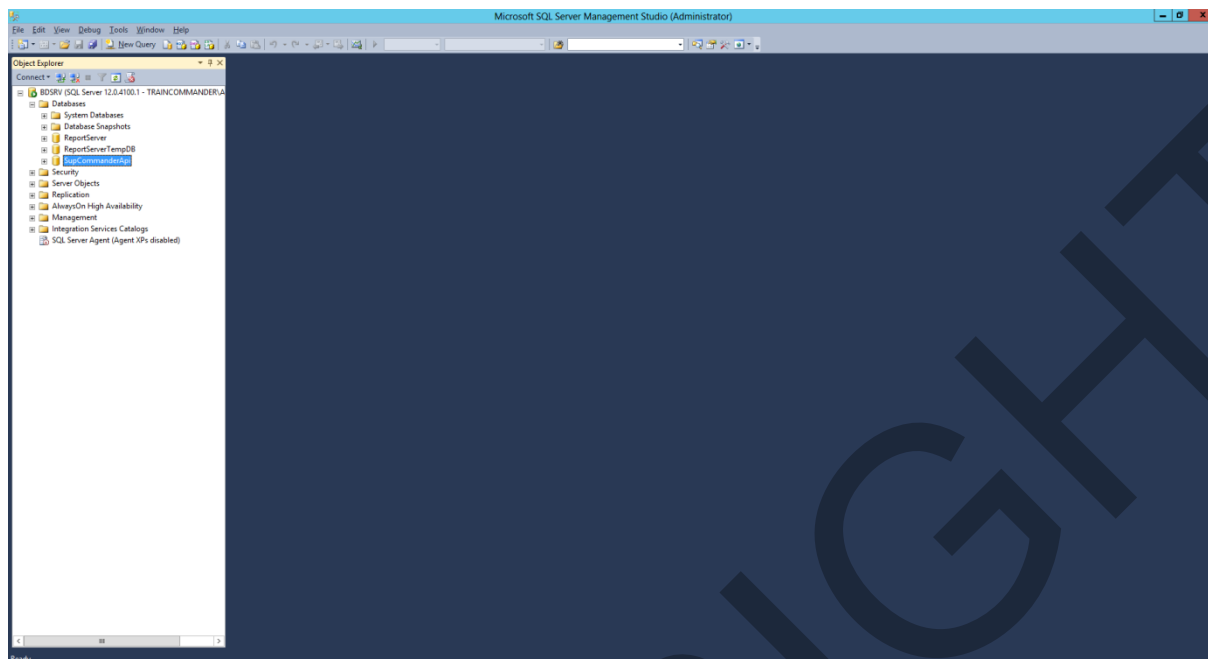
- 1) Lancez l'utilitaire de **connexion de bureau à distance**.
- 2) Entrez l'**IP** du serveur **BDSRV**.
- 3) Vous arrivez sur l'interface du serveur de base de données.
- 4) Appuyer sur la touche **Windows** et tapez **SQL Management Studio**.



- 5) Cliquez et lancez l'application.
- 6) Vous vous retrouvez avec cette interface :



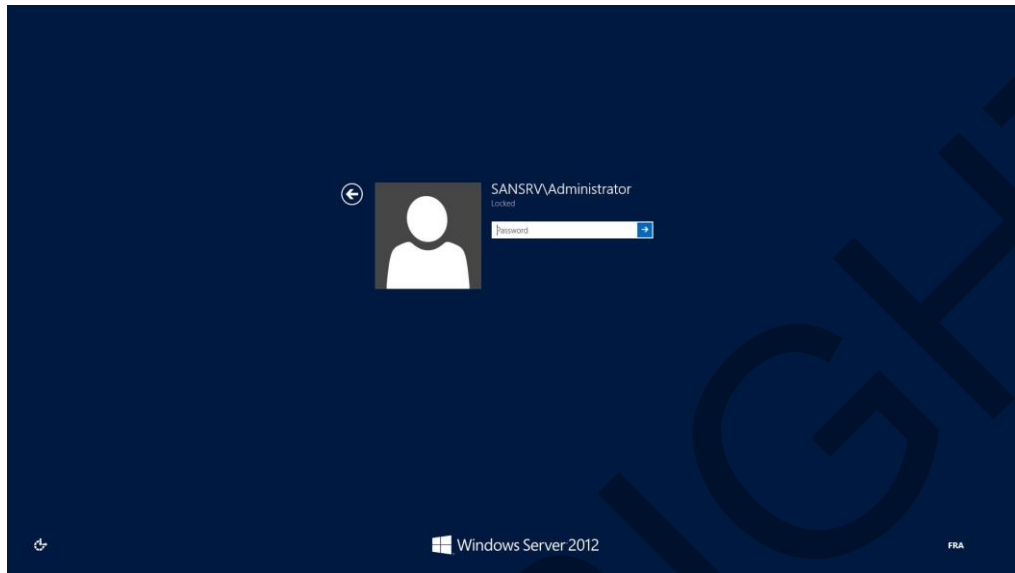
- 7) Vous devez cliquer sur **Connect**.
- 8) Vous arrivez sur cette interface :



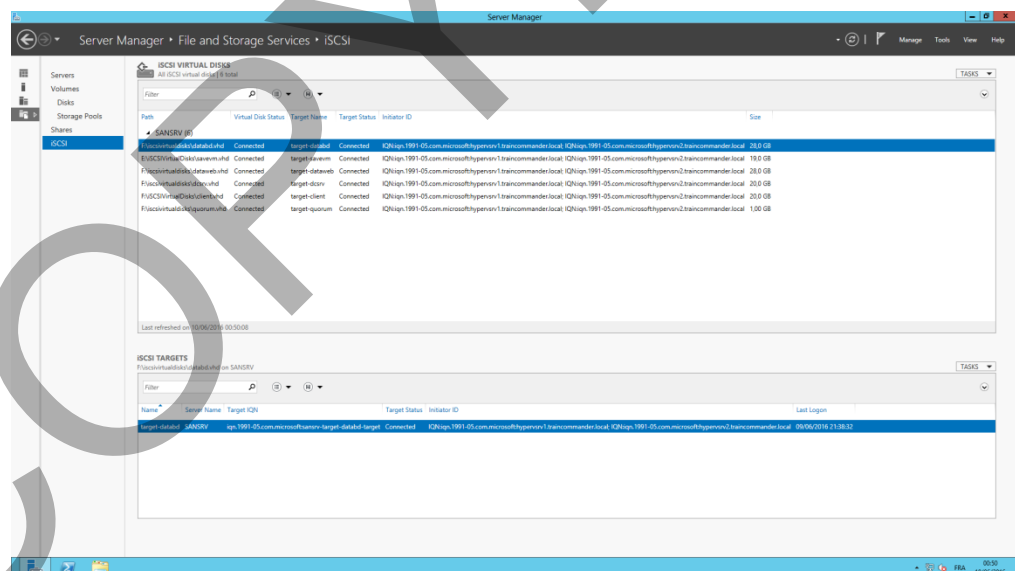
- 9) Vous avez désormais accès à toutes les bases de données.

## 5. Comment ajouter un disque dur virtuel iSCSI à la baie de SAN et de le connecter aux hyperviseurs ?

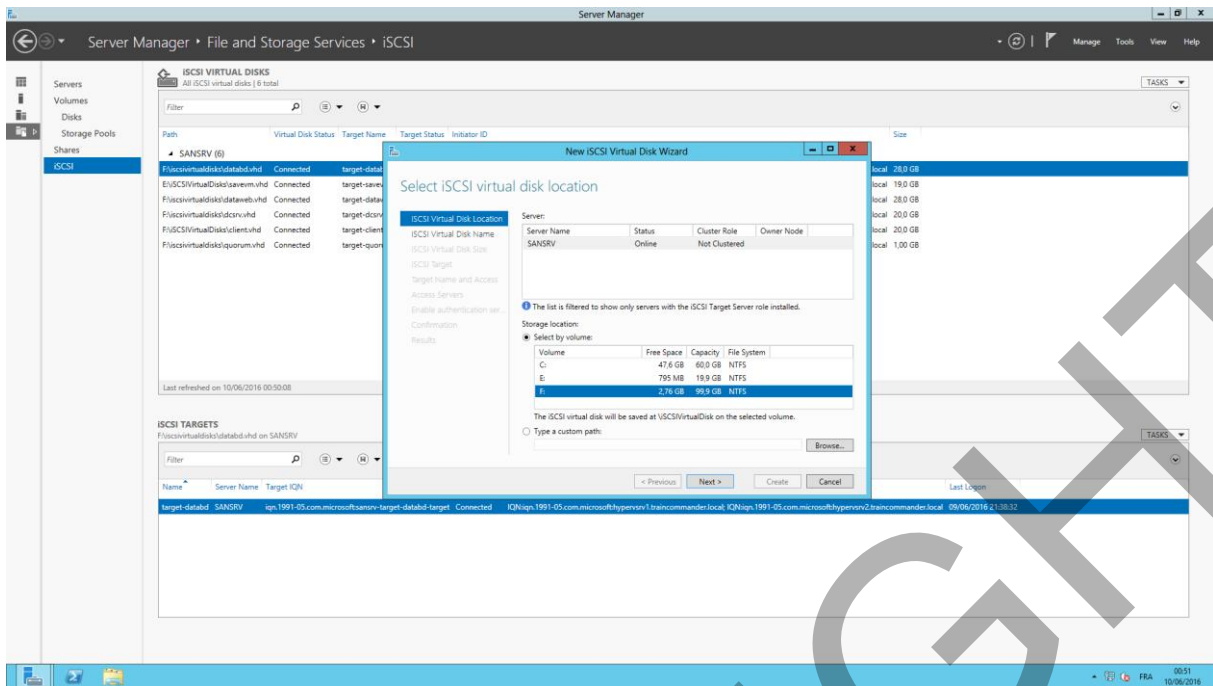
1) Connectez-vous au serveur **SANSRV**.



2) Se rendre dans **Server Manager**, puis aller dans l'onglet **File and Storage Services** et sélectionnez-le sous onglet **iSCSI**. Vous arrivez alors sur cette interface :

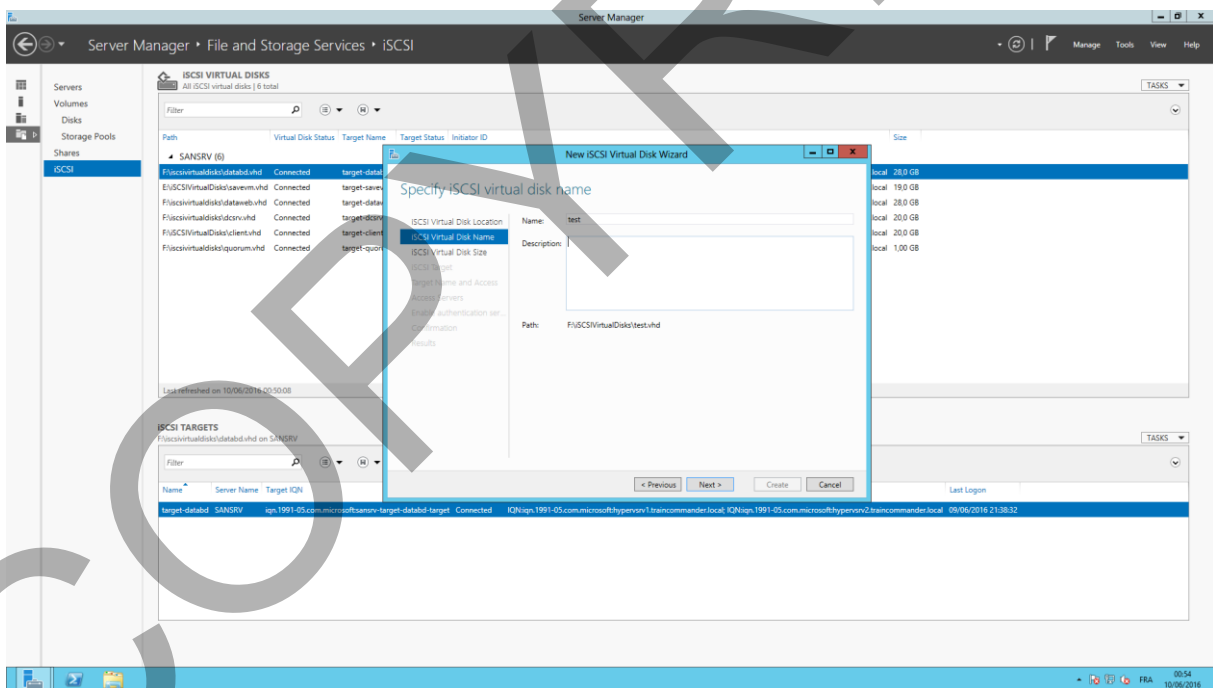


3) Faites un clic droit dans la fenêtre et sélectionnez **New iSCSI Virtual Disk**. Vous arrivez sur cette fenêtre :



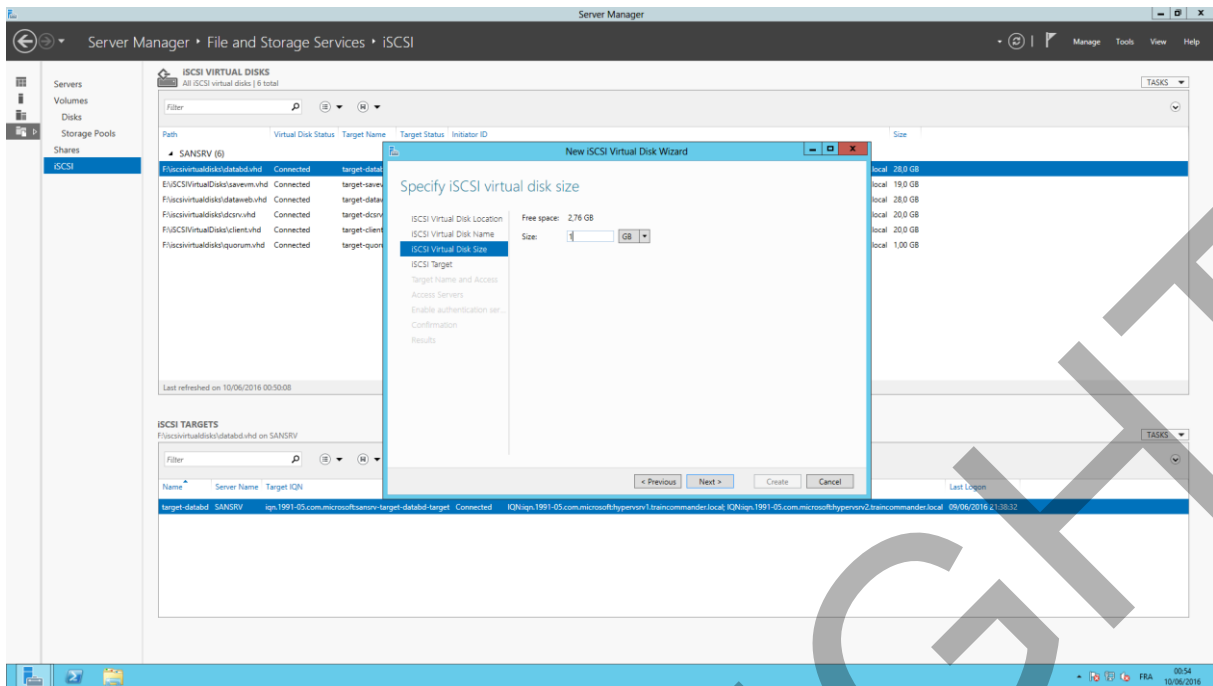
4) Sélectionnez le volume **F :** et cliquez sur **Next**.

5) Vous arrivez sur cette fenêtre :

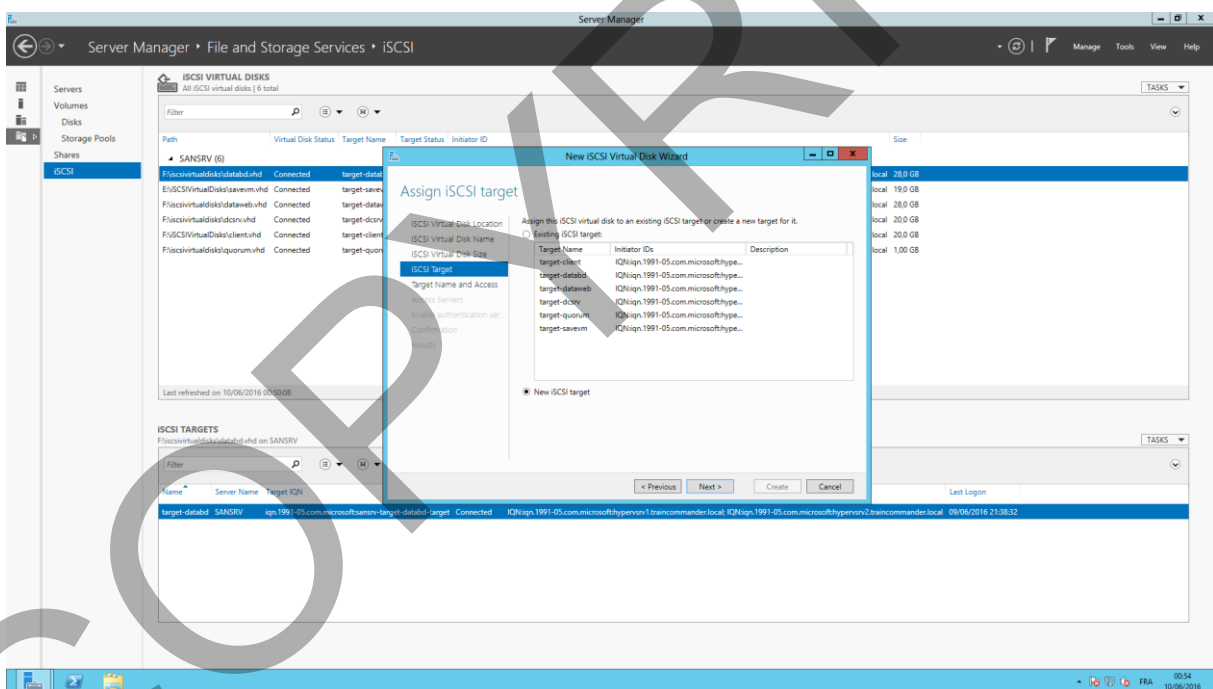


6) Rentez le **nom de votre disque** avec une **description** si nécessaire puis cliquez sur **Next**.

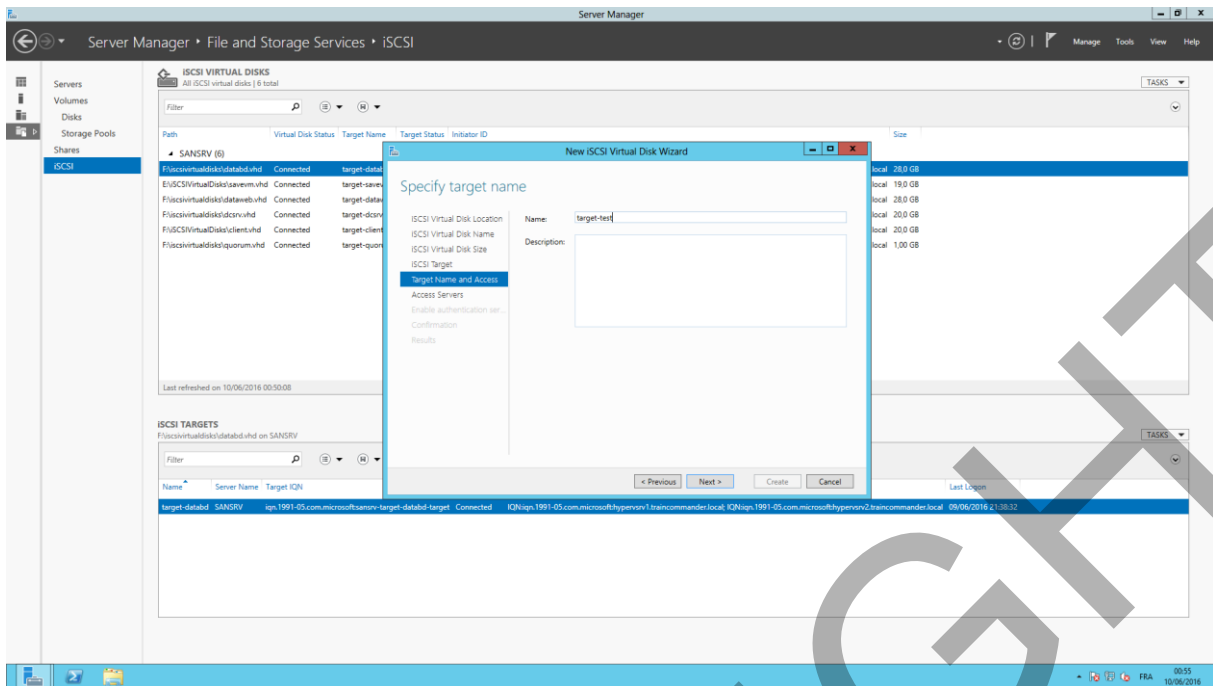
7) Rentez la taille souhaitée.



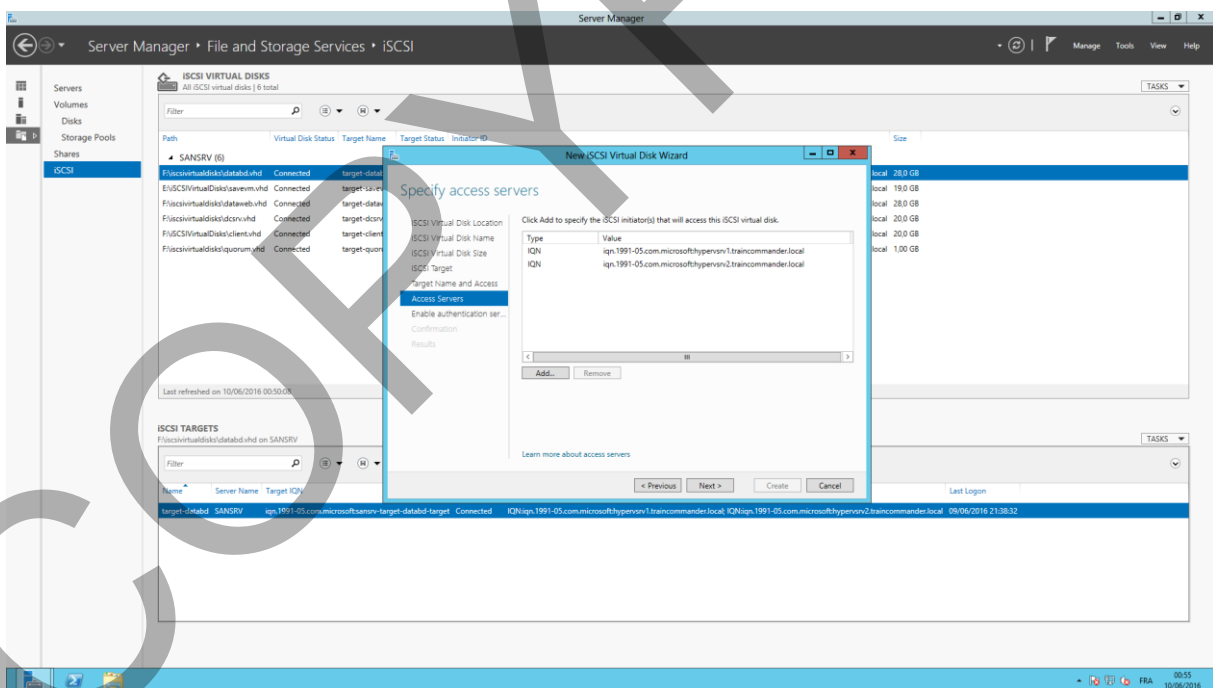
8) Créez une nouvelle target en cliquant sur **New iSCSI target**.



9) Nommez le nom de la target.



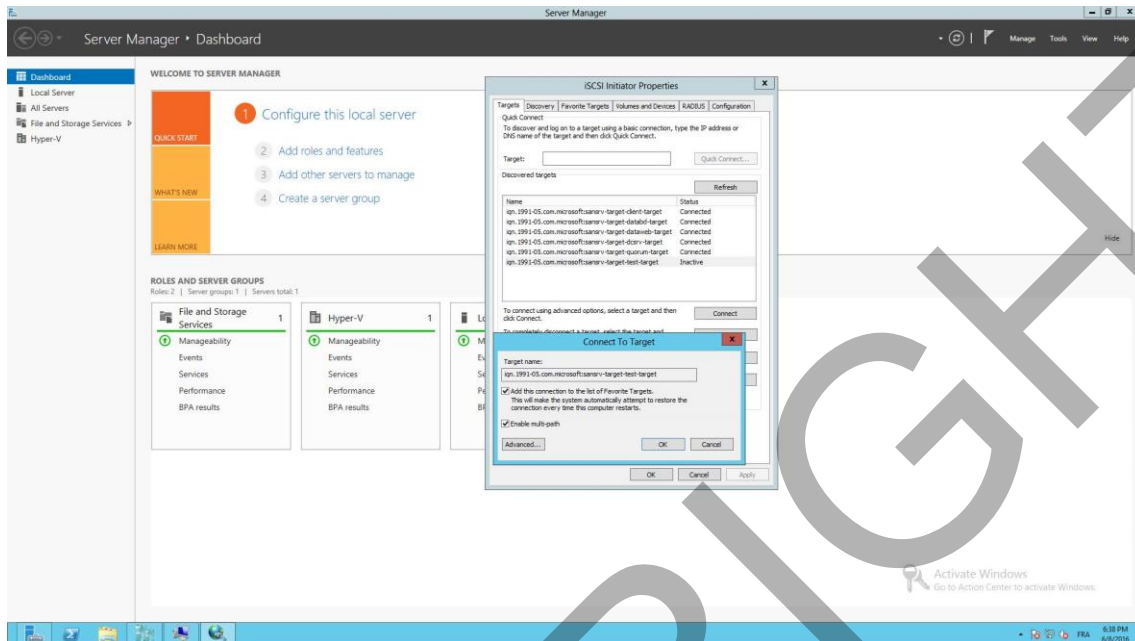
10) Cliquez sur le bouton **Add** et sélectionnez les éléments entourés ci-dessous et une fois les deux rajoutés, appuyez à deux reprises sur **Next** puis sur **Create**.



11) Connectez-vous à l'un des **hyperviseurs**.

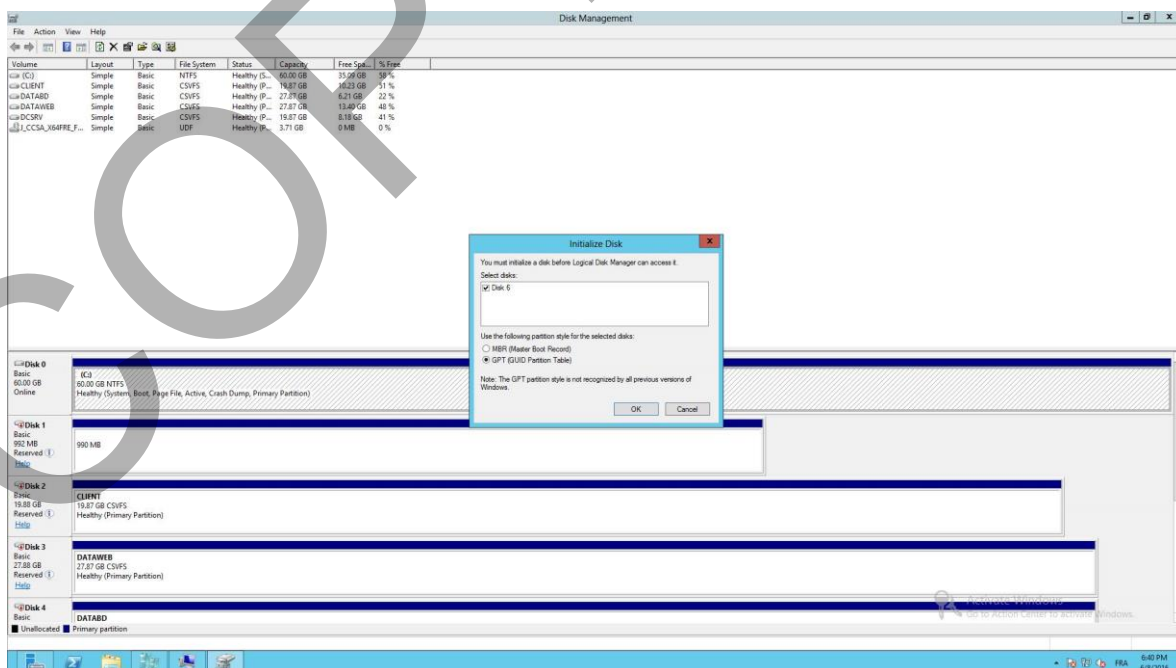
12) Se rendre dans **Server Manager** et cliquez sur **Tools** puis **iSCSI Initiator**.

- 13) Cliquez sur le bouton **Refresh**, vous devez voir apparaître votre **target** en **statut inactif**, cliquez alors sur le bouton **connect** en la sélectionnant. (N'oubliez pas de cocher la case « Enable Multi-path »).

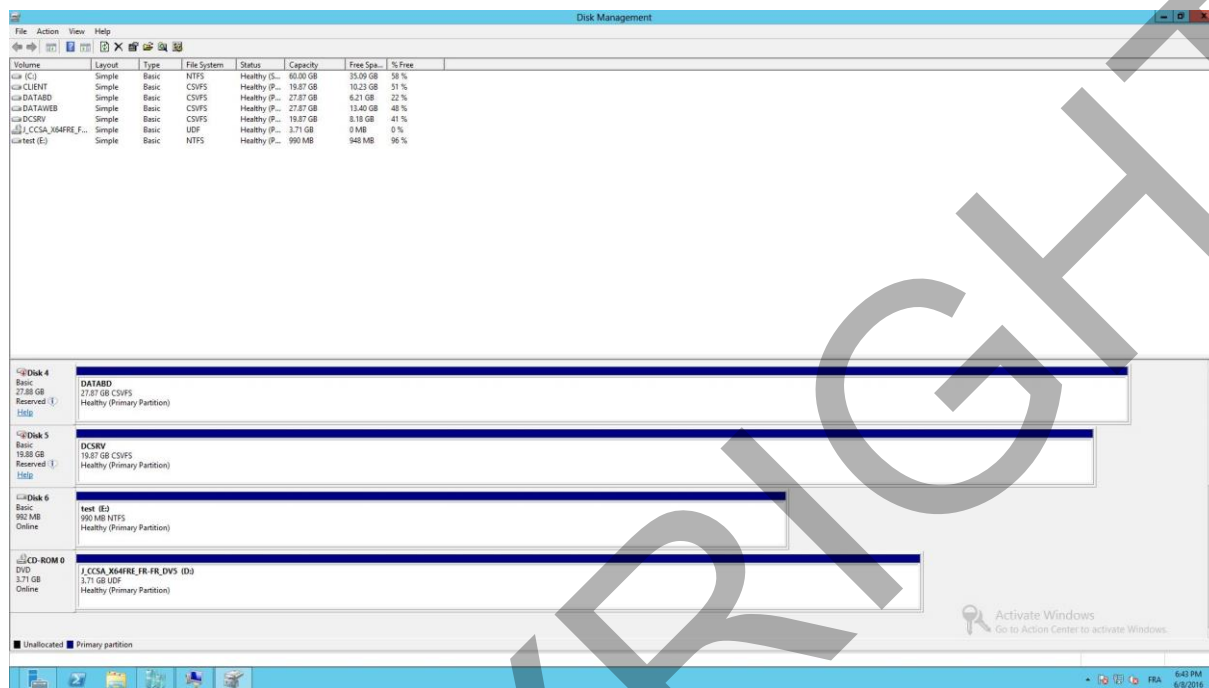


- 14) Répétez les étapes 11 et 12 sur l'autre hyperviseur.

- 15) Retournez sur l'hyperviseur actuel et cliquez sur la touche **Windows + X** et sélectionnez **Disk Management**. Lors de l'ouverture, il vous est demandé d'initialiser un disque, cocher **GPT** puis **OK**.

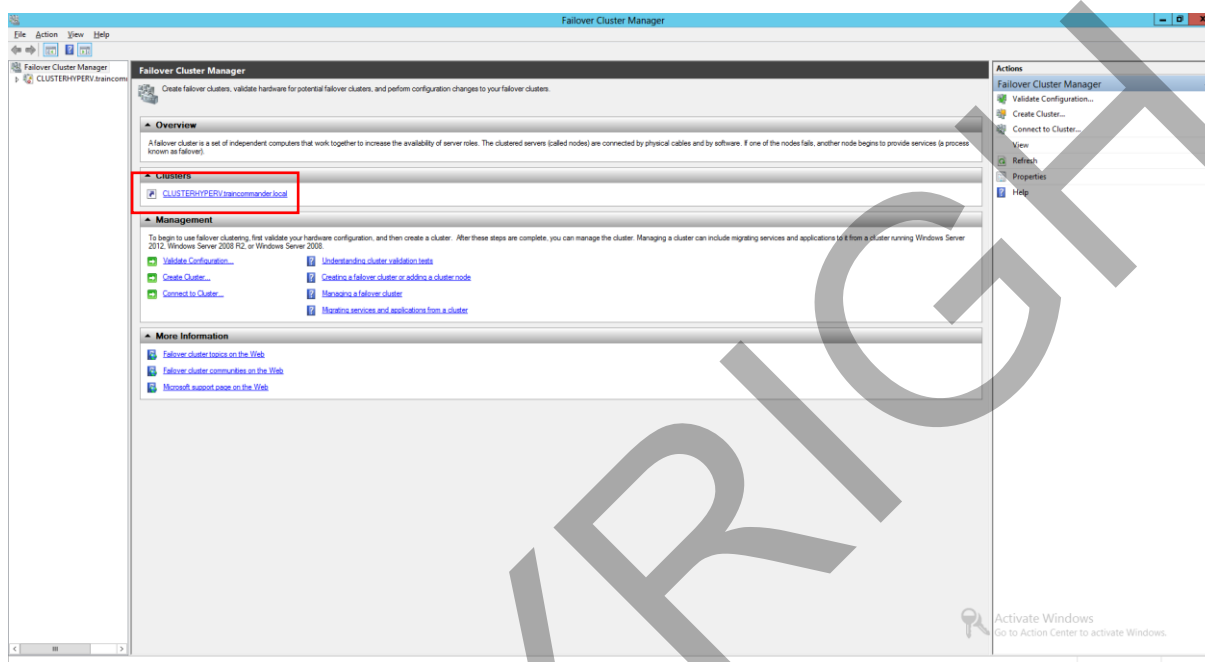


16) Faites un clic droit sur le disque initialisé et cliquez sur **New Simple Volume**. Cliquez trois fois sur Next puis remplissez le champ **Volume Label** par le nom que vous souhaitez donner à votre disque et cliquez ensuite sur **Next** et **Finish**. Le disque dur est créé.

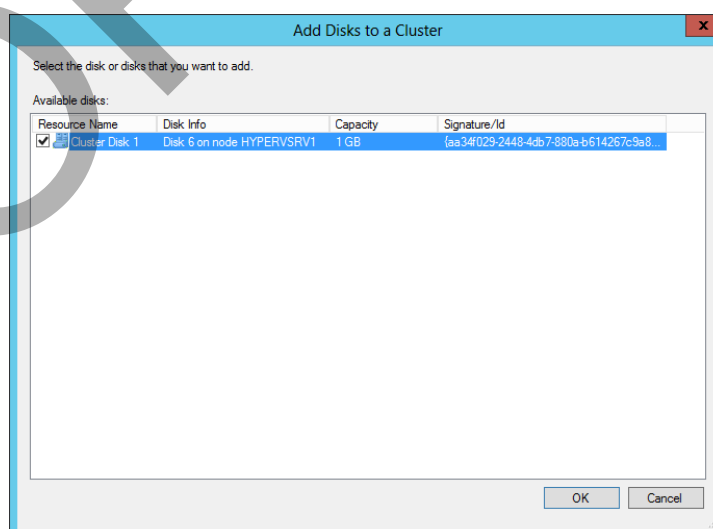


## 6. Comment ajouter un disque au cluster ?

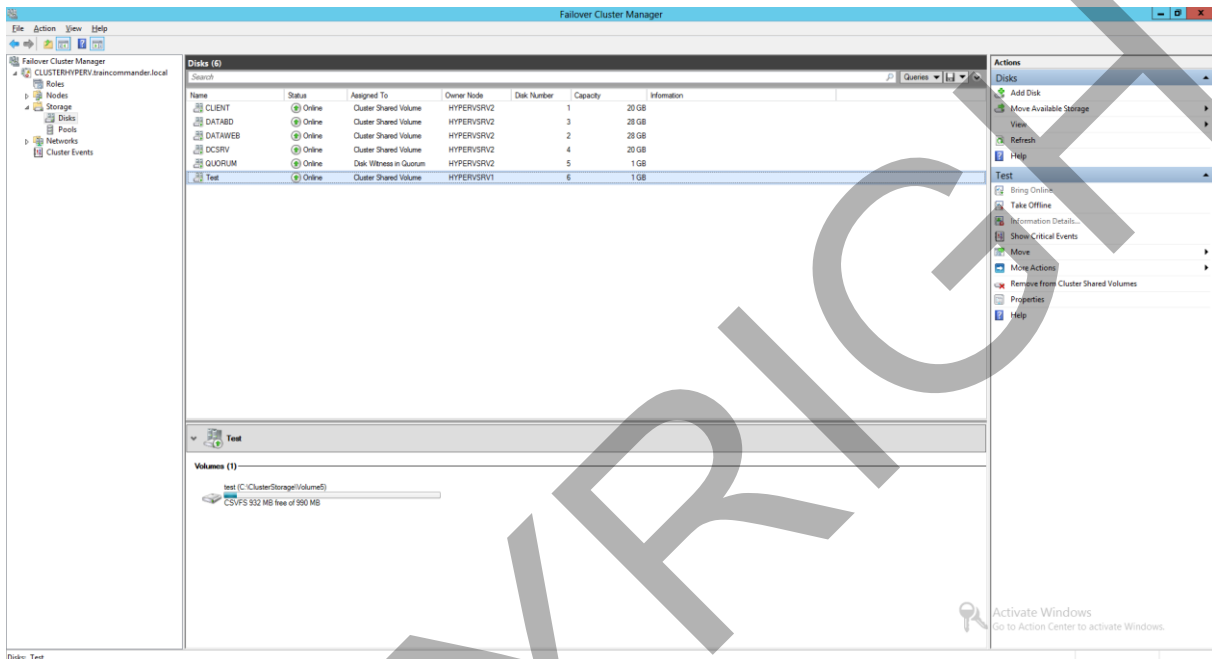
- 1) Connectez-vous au serveur **DCSRV**.
- 2) Rendez-vous dans **Server Manager** puis aller sur **Tools** et cliquez sur **Failover Cluster Manager**, vous arrivez sur cette fenêtre. Cliquez sur le lien encadré ci-dessous :



- 3) Dépliez l'arborescence à gauche jusqu'à **Storage** et faites un clic droit sur **Disks** et choisissez **Add Disk** : une fenêtre apparaît avec le nouveau disque qui est automatiquement reconnu.

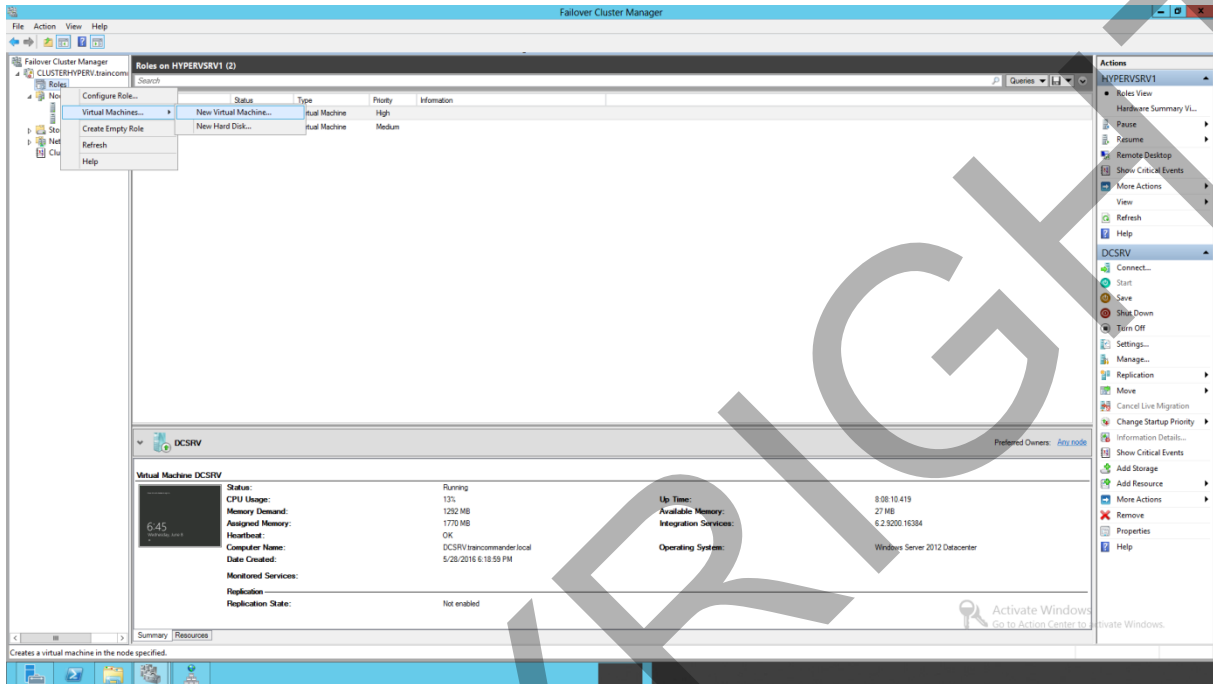


- 4) Cliquez sur le bouton **OK**.
- 5) Sélectionnez le disque créé et faites un clic droit dessus puis **Propriétés** et remplacez le nom par défaut par celui que vous souhaitez.
- 6) Faites un **clic droit** sur celui-ci et choisissez l'**option Add to cluster Shared Volumes**.
- 7) Vous devez obtenir l'écran ci-dessous :

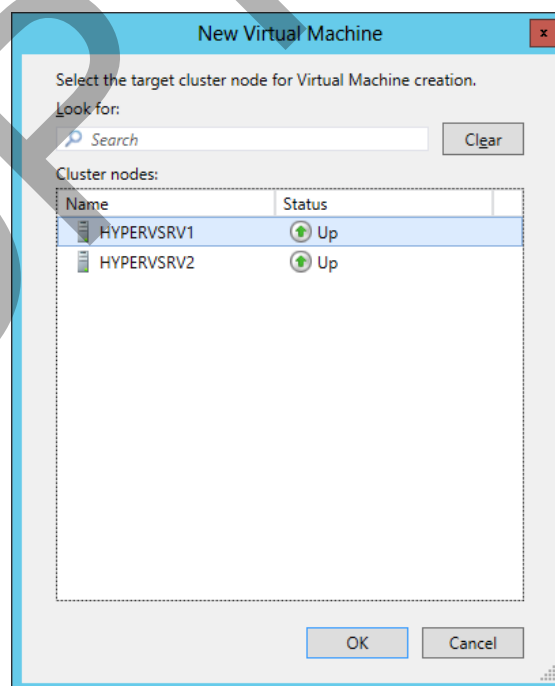


## 7. Comment ajouter une VM au cluster ?

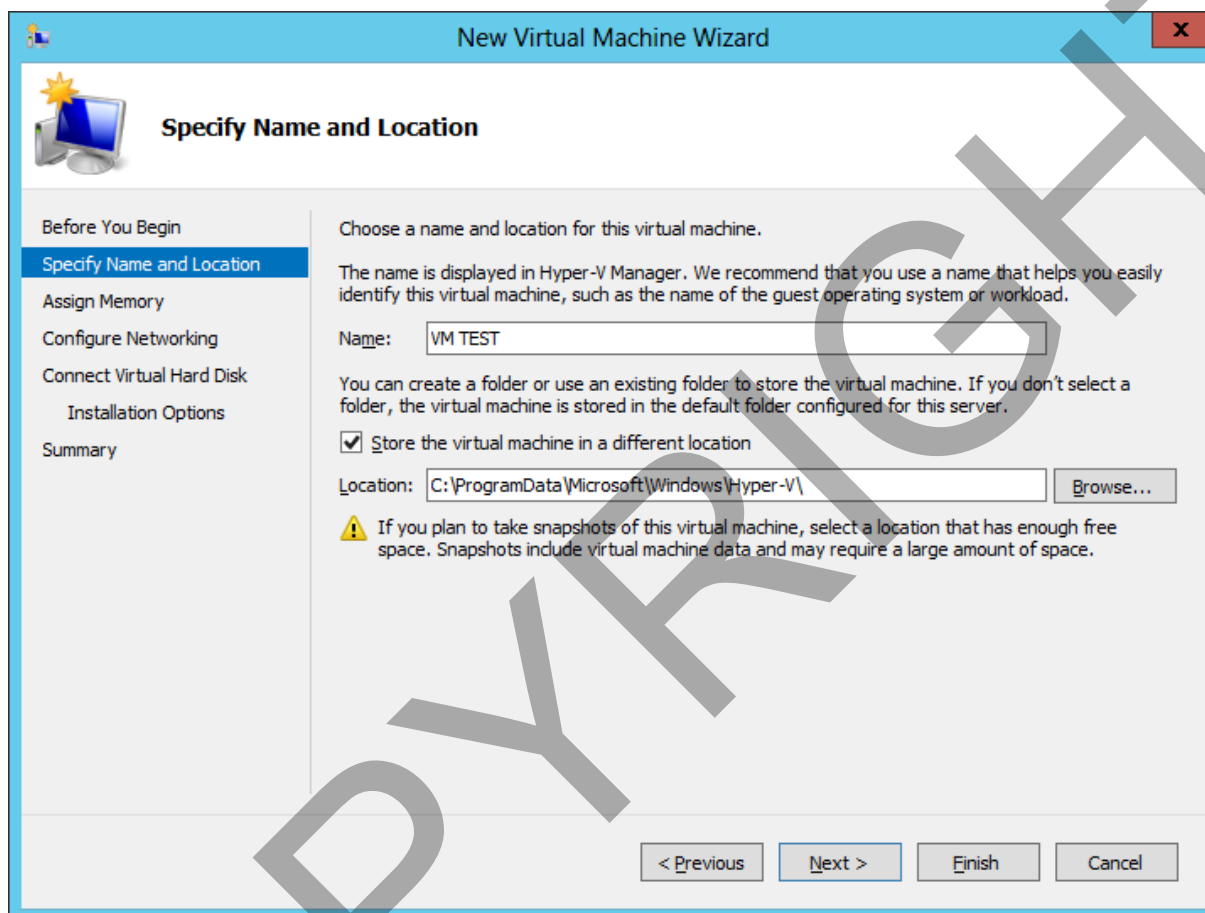
- 1) Faites les étapes **1** et **2** du §5.
- 2) Se rendre sur **Roles** et faites un clic droit et sélectionnez **Virtual Machines** puis **New Virtual Machine** :



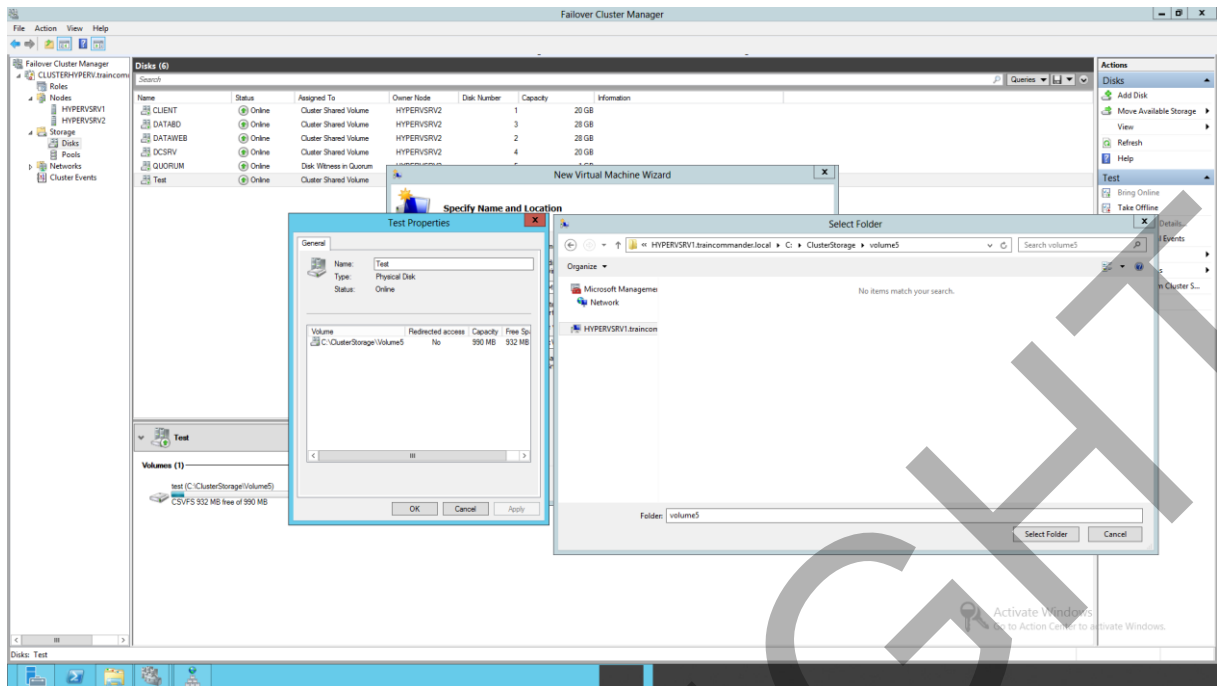
- 3) Vous devez avoir cette fenêtre ci-dessous :



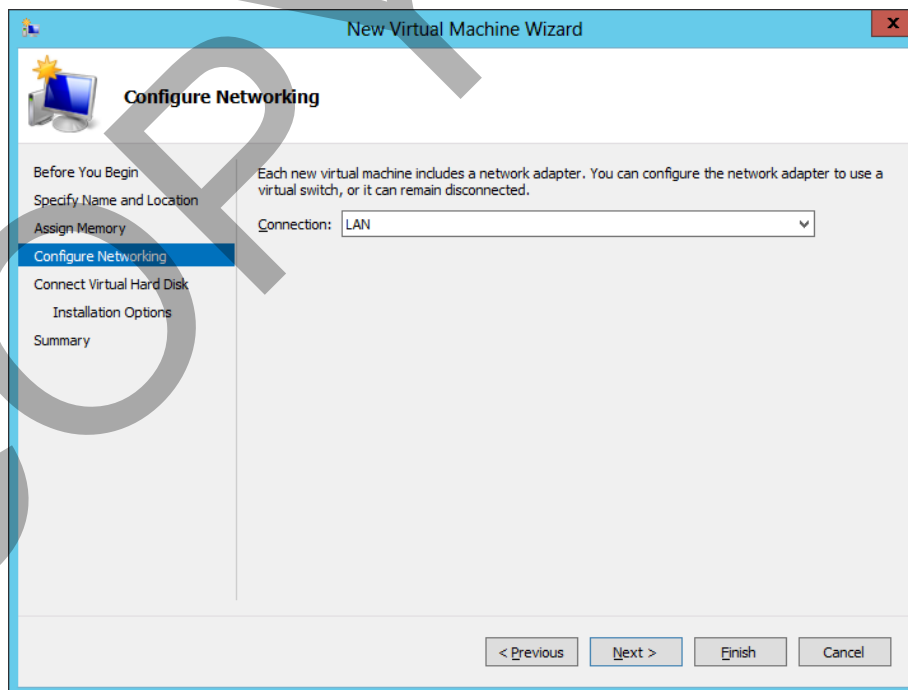
- 4) Choisissez sur quel **Hyperviseur** vous souhaitez ajouter la machine virtuelle, puis sur **OK**.
- 5) Une fenêtre s'ouvre. Cliquez sur **Next**, ensuite renseignez un **nom** pour la machine virtuelle, cochez la case affichée à l'écran et cliquez sur **Browse**.



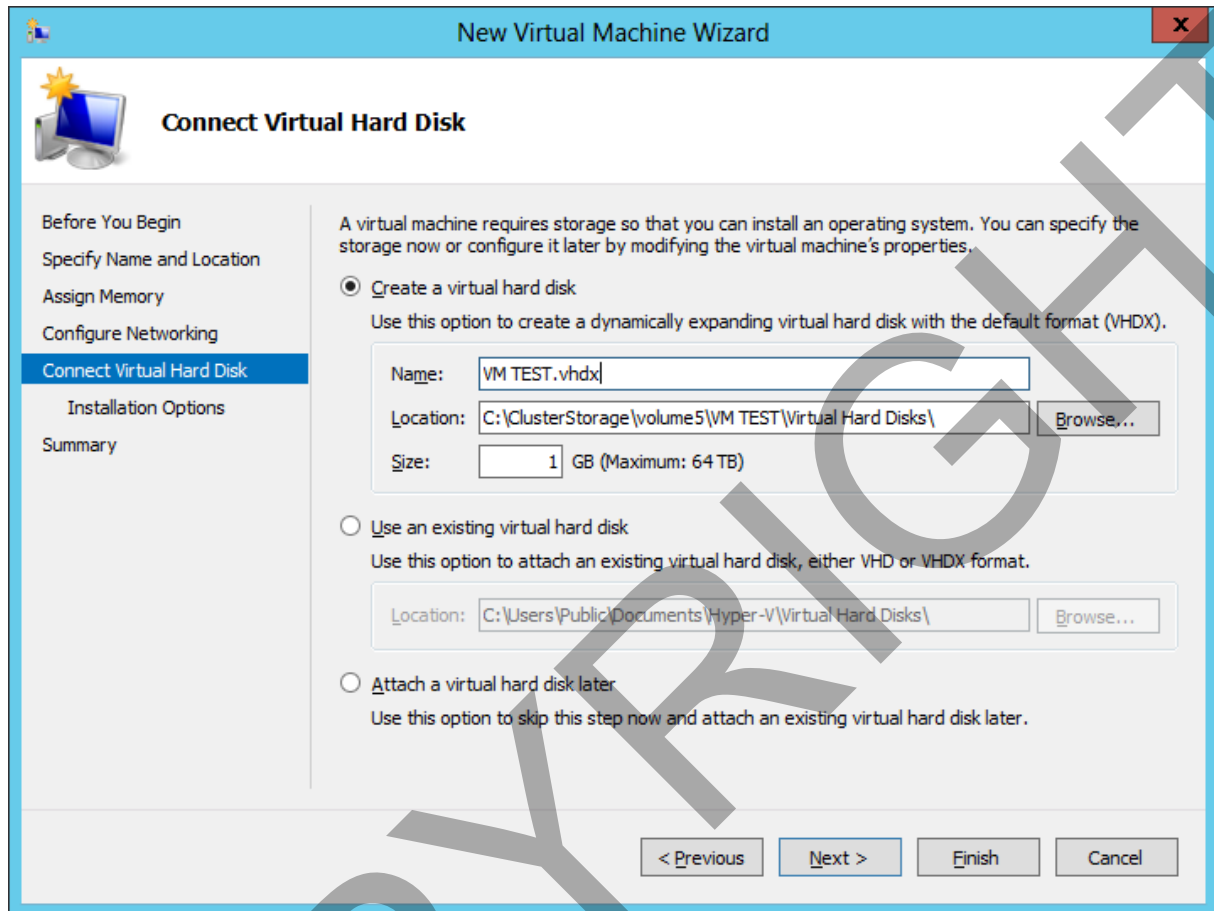
- 6) Sélectionnez **HYPERVSRV1.traincommander.local**, puis le **disque C**, puis **ClusterStore** et ensuite cliquez sur le **volume** voulu.



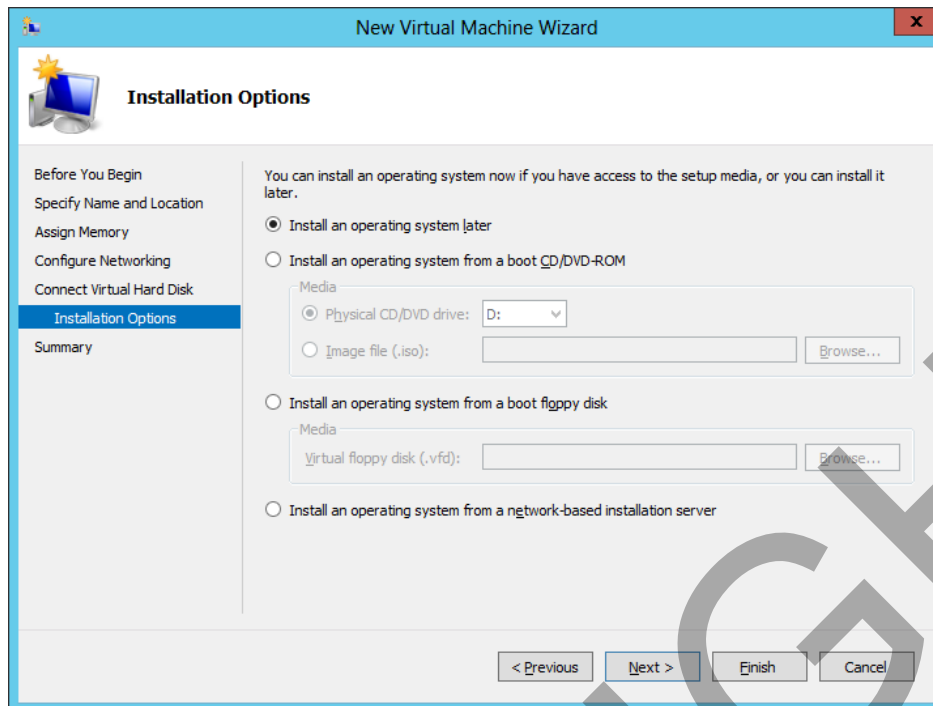
- 7) Cliquez sur **Next**, vous devez ensuite indiquer la **mémoire vive (RAM)** allouée à cette machine, en fonction de la **RAM** restante sur l'hyperviseur.
- 8) Cliquez sur **Next**. Vous devez ensuite choisir dans la liste proposée la **connexion LAN**.



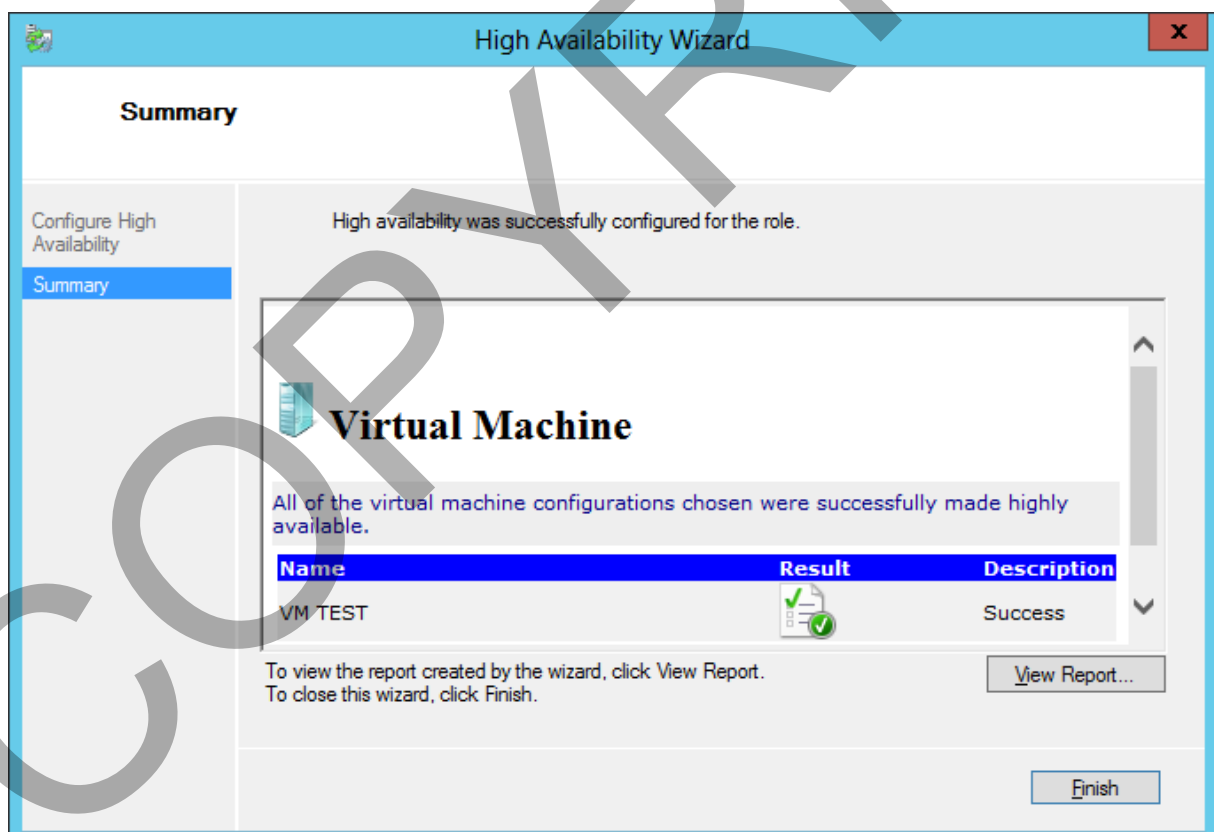
- 9) Cliquez sur **Next**, choisissez la taille de la mémoire souhaitée (en fonction de la limite de la mémoire restante du volume sélectionné au-dessus).



- 10) Cliquez sur **Next**, choisissez un moyen d'installation du système. Vous n'êtes pas obligé d'en installer un tout de suite. Pour cela, cochez **Install an operating system later**. Puis cliquez sur **Next et Finish**.



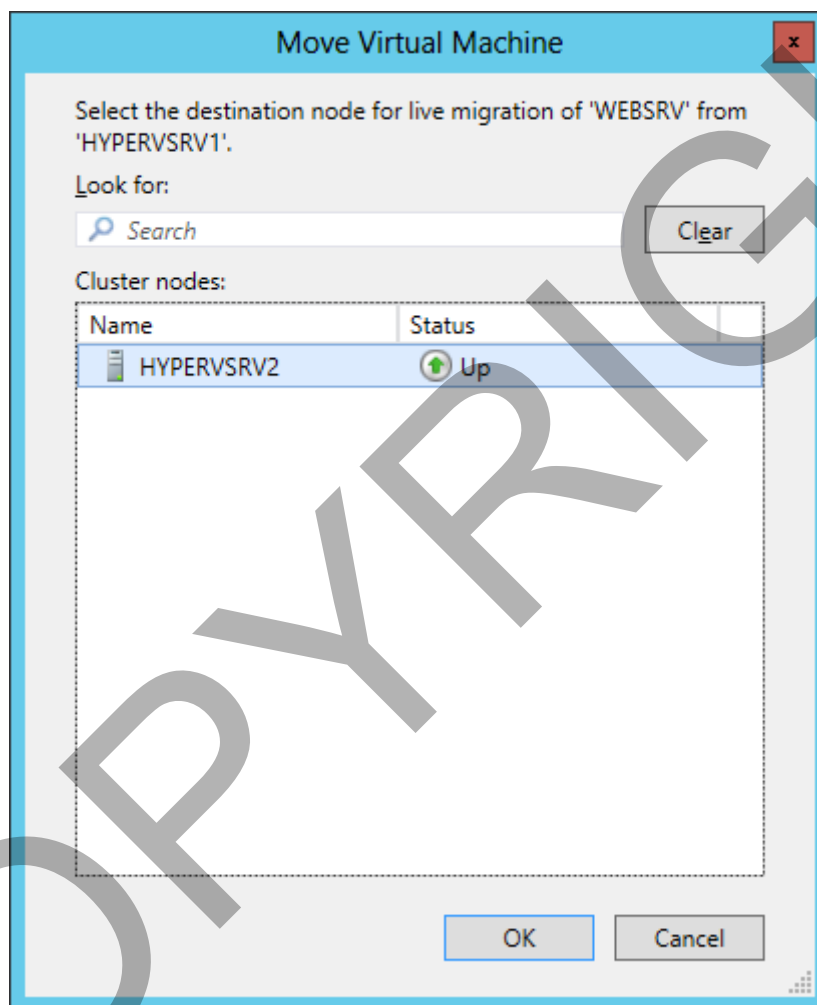
11) Si tout se passe bien, vous obtenez cette fenêtre :



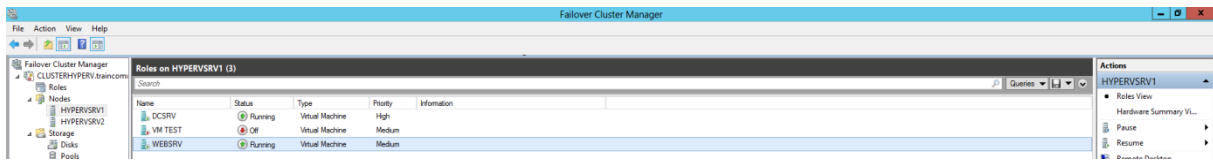
12) Cliquez sur **Finish** pour fermer la fenêtre.

## 8. Comment déplacer une VM d'un hyperviseur à un autre ?

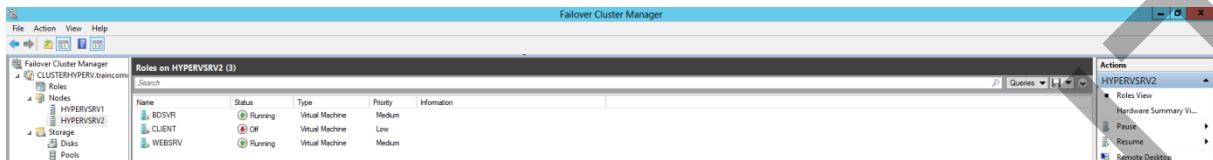
- 1) Faites les étapes **1** et **2** du §5.
- 2) Cliquez sur l'**hyperviseur** de votre choix et sélectionnez la **machine** que vous souhaitez déplacer sur l'autre hyperviseur. Pour cela, faites un clic droit sur la machine virtuelle et cliquez sur **Move, Live Migration** et **Select Node**. Vous devez obtenir cette fenêtre :



- 3) Dans notre cas, la machine que j'ai sélectionnée étant sur l'**hyperviseur 1**, je ne peux la migrer que sur l'hyperviseur **2**. Il vous suffit de cliquer sur **OK**.
- 4) Ma machine au départ était sur l'hyperviseur **1**, comme l'image ci-dessous :

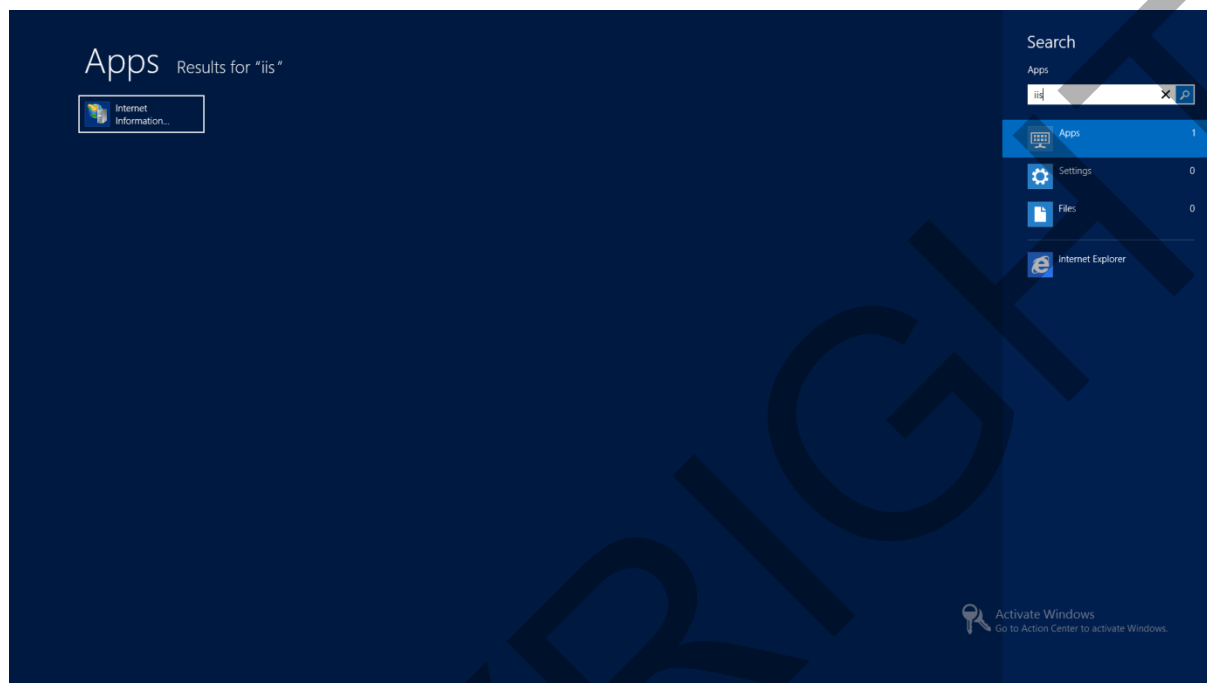


5) Maintenant celle-ci est sur l'hyperviseur 2 :

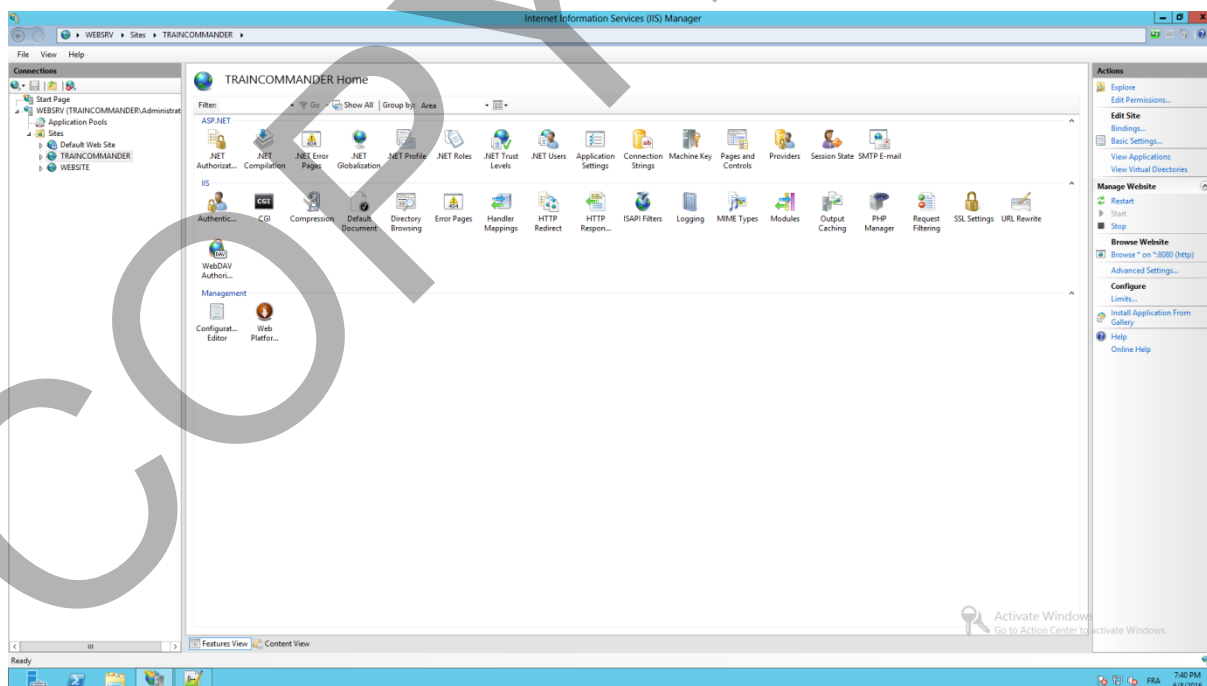


## 9. Comment ajouter un nouveau site sur le serveur WEB IIS ?

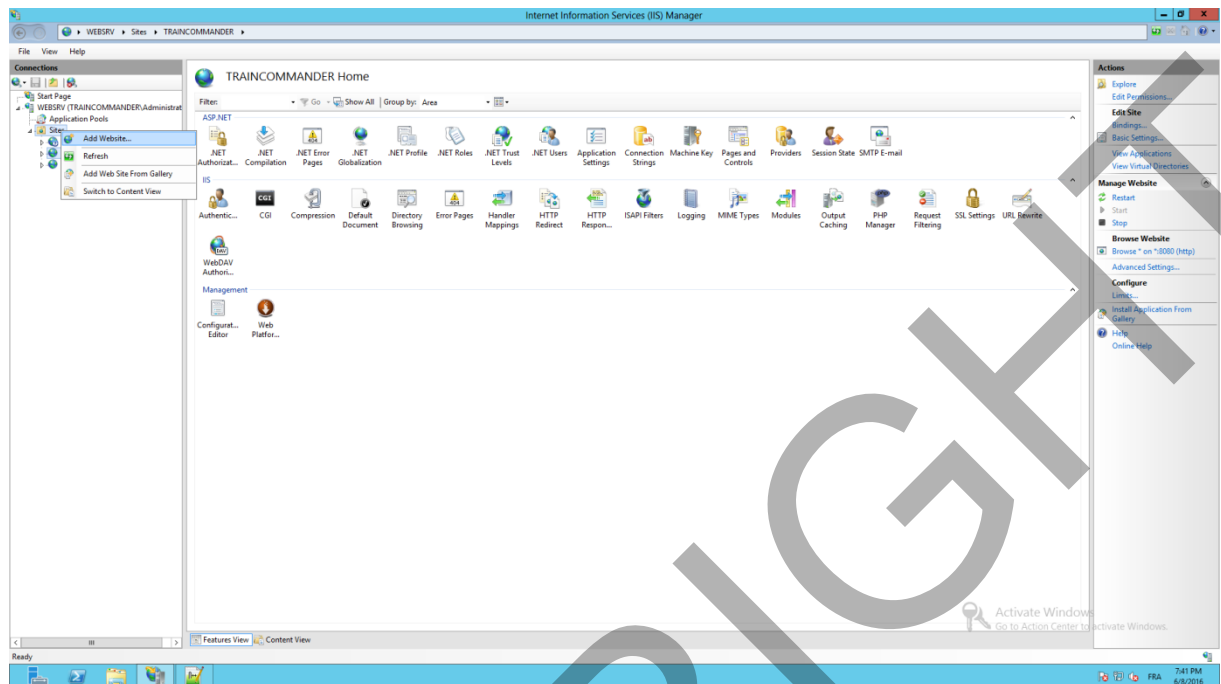
- 1) Connectez-vous au serveur **WEBSRV**.
- 2) Appuyez sur la touche **Windows** et tapez **IIS**, cliquez ensuite sur IIS.



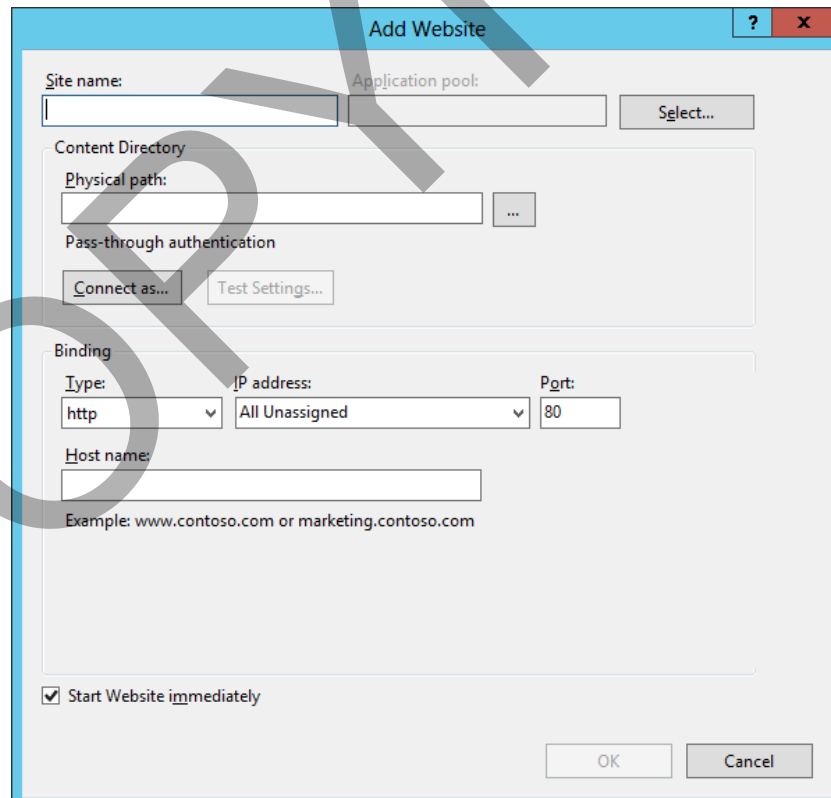
- 3) Vous devez arriver sur cette fenêtre :



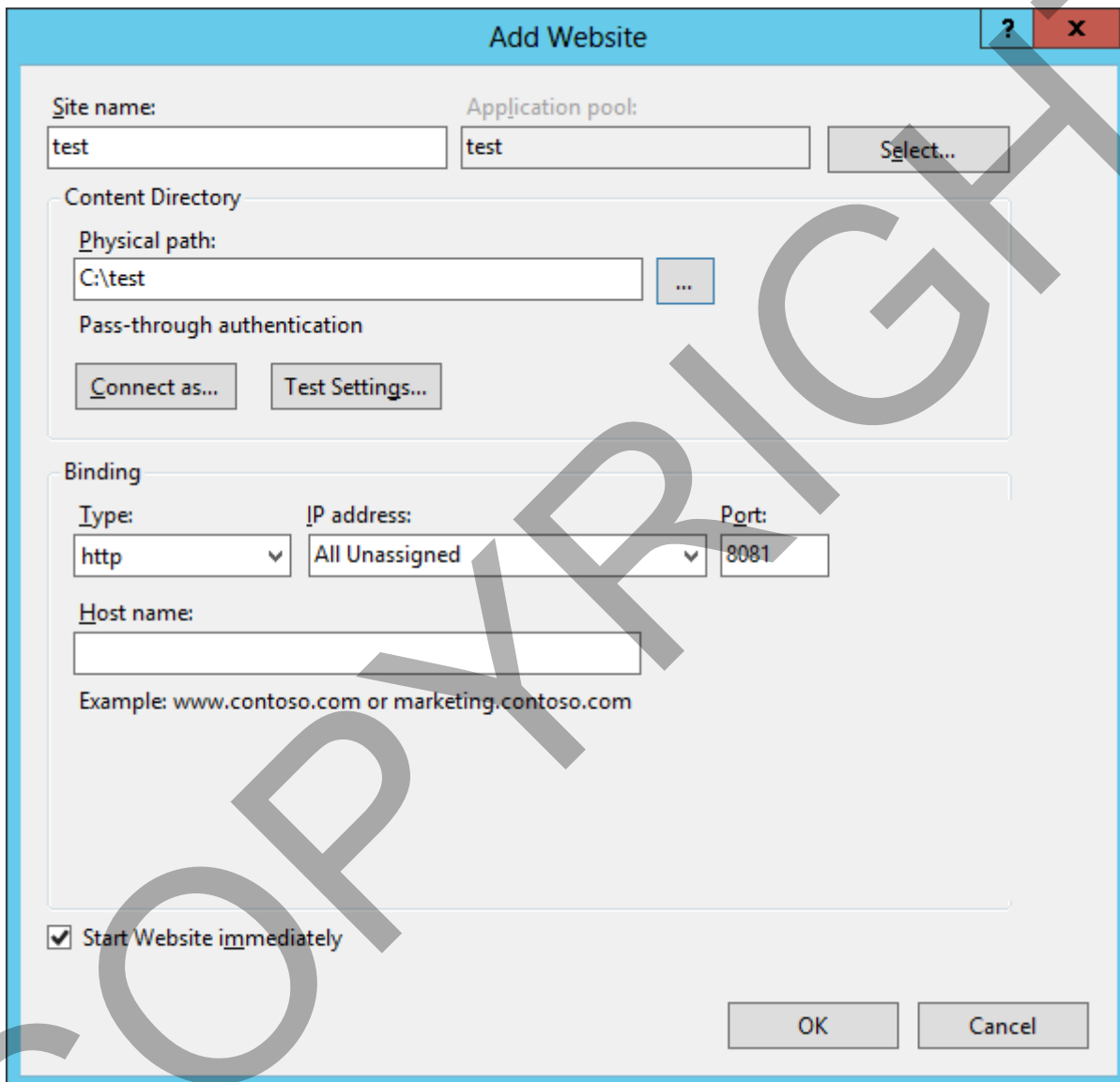
- 4) Pour ajouter un nouveau site, faites un clic droit sur **Sites**, puis **Add Website**.



- 5) Vous arrivez sur cette fenêtre :



- 6) Vous devez indiquer un **nom pour le site**. Dans notre cas nous mettrons *Test*. Ensuite vous devez **indiquer le chemin** dans lequel **vous allez stocker votre site**. Pour cela, vous devez **créer un dossier dans le C :** Si vous possédez déjà un site web et qui tourne sur le port 80, vous devez indiquer un autre port, par exemple 8081.



**Add Website**

Site name: test Application pool: test Select...

Content Directory

Physical path: C:\test ...

Pass-through authentication

Connect as... Test Settings...

Binding

Type: http IP address: All Unassigned Port: 8081

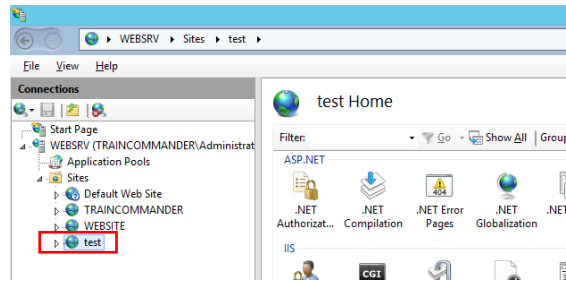
Host name:

Example: www.contoso.com or marketing.contoso.com

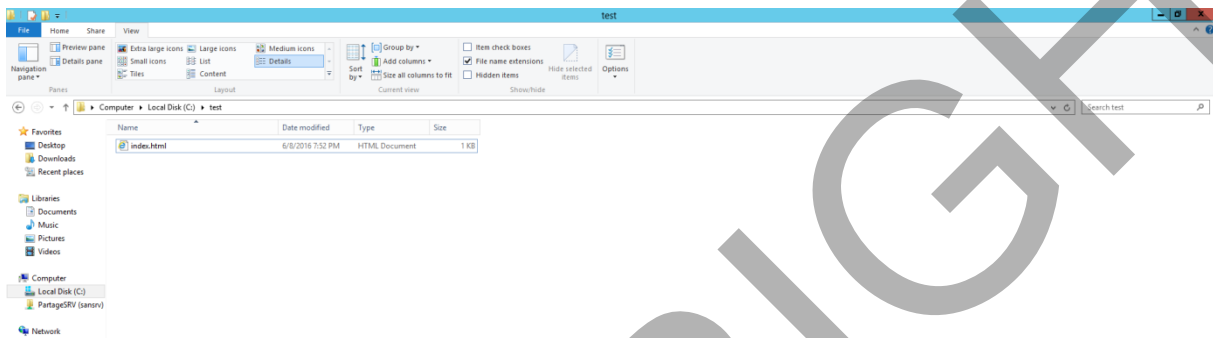
Start Website immediately

OK Cancel

- 7) Validez le tout en cliquant sur **OK**.
- 8) Votre site est désormais créé.



9) Vous n'avez plus qu'à **déplacer** votre site dans le répertoire créé précédemment (C:/test/)



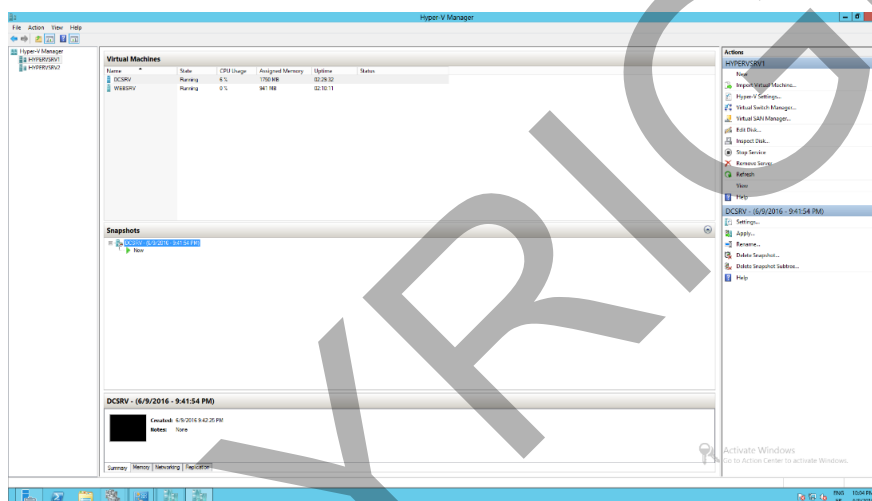
10) Vous pouvez y accéder en tapant l'adresse **localhost:8081** vu que l'on a mis le port 8081 lors de la création de notre site.



## 10. Comment gérer les snapshots sur une machine virtuelle ?

### 9.1. Prendre un snapshot

- 1) Répétez les **étapes 1,2 et 3** du §2 Option 2.
- 2) Il suffit de sélectionner **la machine** sur laquelle vous voulez prendre un snapshot. Pour cela, faites un clic droit et choisissez **snapshot**.
- 3) Patientez le temps que le snapshot se fasse.
- 4) Vous le verrez dans la partie **snapshots**.



### 9.2. Restaurer une VM à partir d'un snapshot

- 1) Faire un clic droit sur le snapshot de la VM et sélectionner **Apply**.

