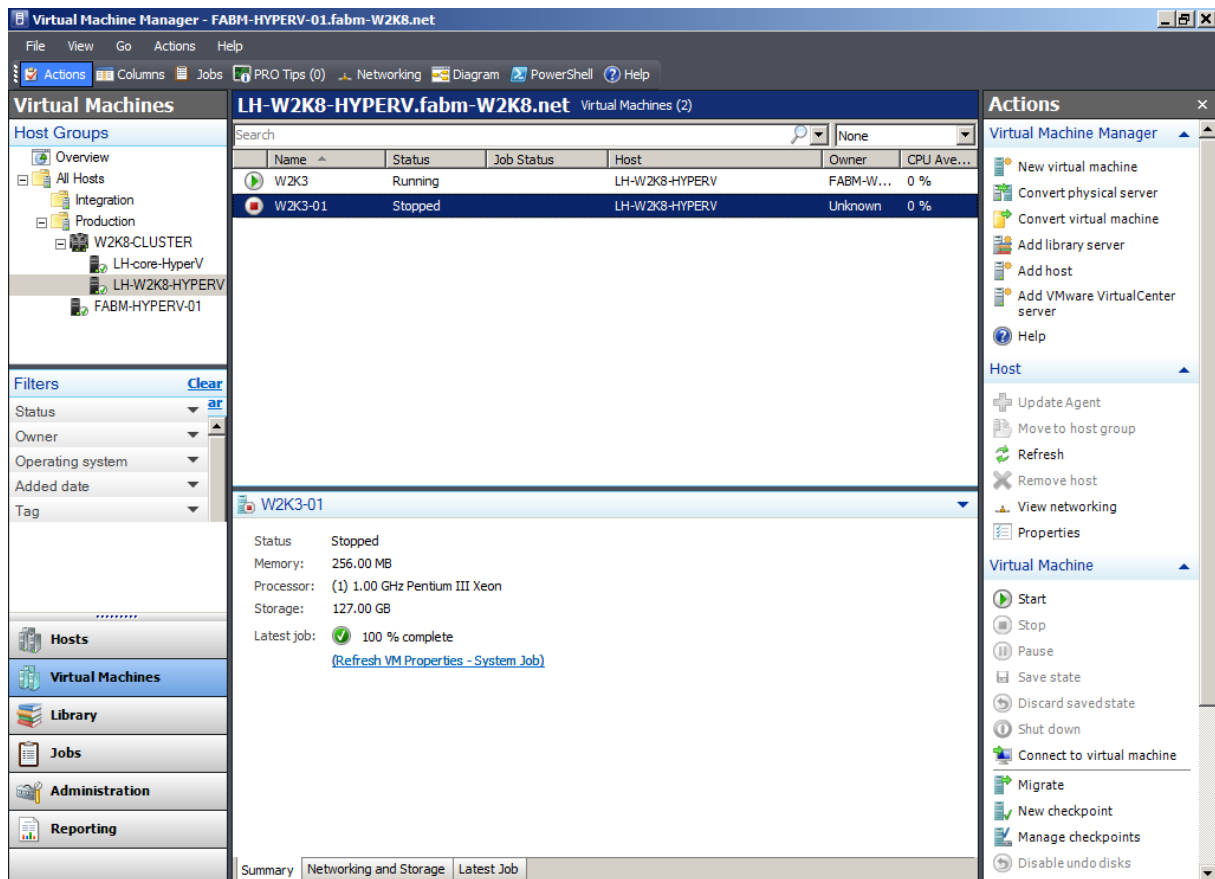


System Center Virtual Machine Manager 2008 (SCVMM) - Comment attacher un LUN supplémentaire à une machine existante dans un cluster Hyper-V par Cédric Bravo (MVP Virtualisation)

[SCVMM](#) est un outil fantastique qui permet la gestion des fermes de serveurs de virtualisation ainsi que les machines virtuelles associées.

Il facilite la gestion des fermes de serveurs Hyper-V, Virtual Server, Vmware VI3 et notamment la prise en charge des environnements de clusters de virtualisation.



Bien que la console d'administration graphique ne prévoie pas certains cas de figures spécifiques, l'installation de SCVMM ajoute plus de 130 Command Let Additionnels dédiés à la gestion des machines virtuelles.

```

Windows PowerShell - Virtual Machine Manager
Emplacement> C:\Users\Administrator
Commande> get-command -pssnapin microsoft.systemcenter.virtualmachineman
ager

CommandType      Name              Definition
-----
Cmdlet            Add-LibraryServer Add-LibraryServer [-Comp...
Cmdlet            Add-LibraryShare  Add-LibraryShare [-Share...
Cmdlet            Add-Patch          Add-Patch [-VMMServer <S...
Cmdlet            Add-VirtualizationManager Add-VirtualizationManage...
Cmdlet            Add-VMHost         Add-VMHost [-ComputerNam...
Cmdlet            Add-VMHostCluster Add-VMHostCluster [-Name...
Cmdlet            Add-VMHostNetworkAdapter Add-VMHostNetworkAdapter...
Cmdlet            Associate-VMHost   Associate-VMHost [-VMHos...
Cmdlet            Backup-VMMServer   Backup-VMMServer -Path <...
Cmdlet            Compress-VirtualDiskDrive Compress-VirtualDiskDriv...
Cmdlet            Convert-VirtualDiskDrive Convert-VirtualDiskDrive...
Cmdlet            Copy-HardDisk      Copy-HardDisk [-Fixed] [...
Cmdlet            Copy-VMKD          Copy-VMKD [-VMMServer <S...
Cmdlet            DisableUndoDisk-VM DisableUndoDisk-VM [-VM]...
Cmdlet            DiscardSavedState-VM DiscardSavedState-VM -VM...
Cmdlet            Discover-Cluster   Discover-Cluster [-Compu...
Cmdlet            Discover-Computer  Discover-Computer [-VMMs...
Cmdlet            Discover-LibraryShare Discover-LibraryShare [-...
Cmdlet            Dismiss-PROTip     Dismiss-PROTip [-PROTip]...
Cmdlet            Expand-VirtualDiskDrive Expand-VirtualDiskDrive ...
Cmdlet            Get-Certificate    Get-Certificate [-Comput...
Cmdlet            Get-CPUType        Get-CPUType [-VMMServer ...
Cmdlet            Get-DependentLibraryObject Get-DependentLibraryObje...
Cmdlet            Get-DirectoryChildItem Get-DirectoryChildItem -...

```

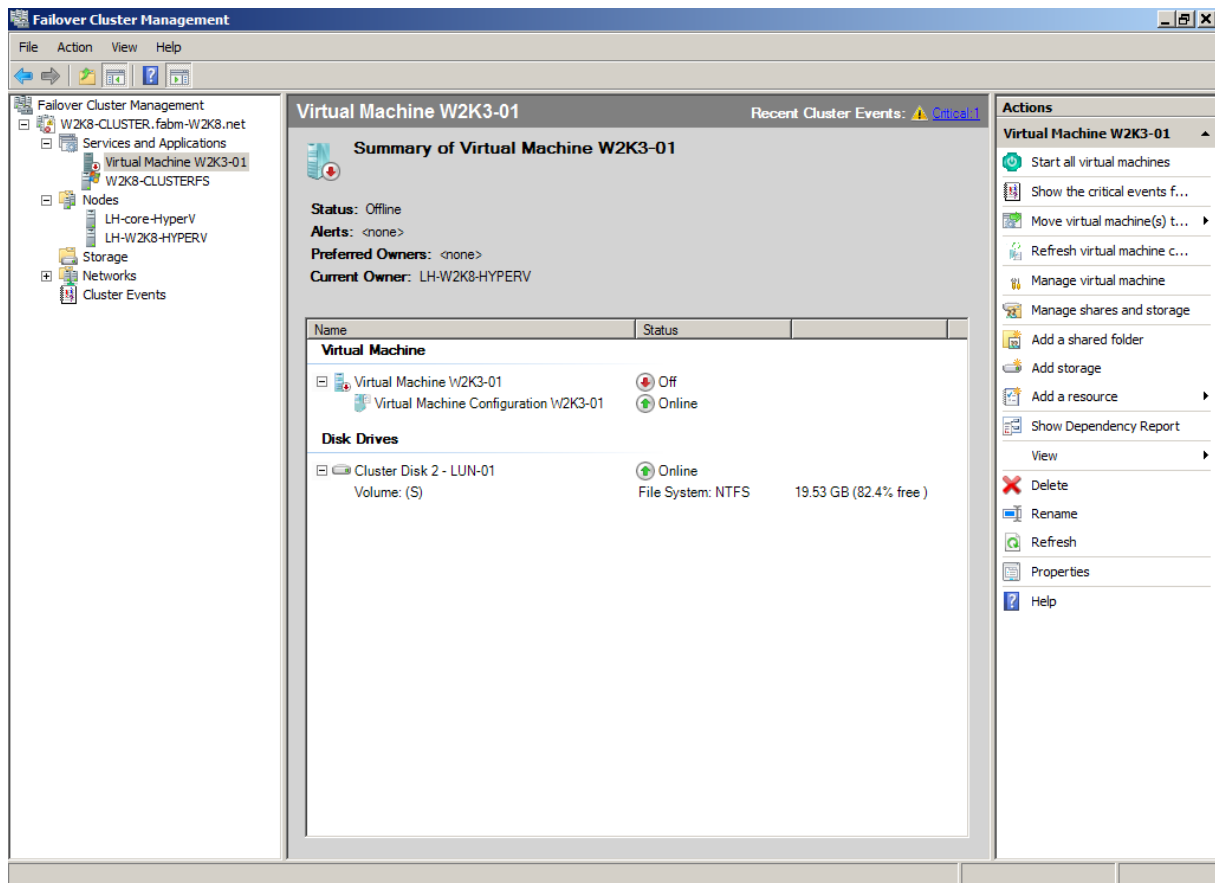
Très simples à prendre en main, ces nouveaux command let permettent de réaliser des scénarios complexes non pris en charge dans l'interface graphique d'administration.

Scénario : Ajouter un LUN supplémentaire à une machine virtuelle existante.

Sur votre SAN, vous avez créé différents RAID groups afin de refléter les différents usages et niveaux de performances souhaités.

- Vous avez créé des LUN sur des RAID 10 pour héberger les partitions système de vos machines virtuelles
- Vous avez créé des LUN sur des RAID 5 pour héberger des Données.

Lors de la création ou de la modification d'une machine virtuelle en cluster dans la console d'administration SCVMM, il n'est pas possible de répartir les différents VHD sur des LUNS différents.



Ceci est par contre réalisable avec les Command Let Powershell de SCVMM.

Ajouter un LUN à une machine virtuelle existante

Pour ajouter un nouveau LUN à une machine existante, il faut bien entendu commencer par publier ce LUN dans le bon Storage Group, créer et formater une nouvelle partition dans le gestionnaire de disque et le mettre à disposition comme ressource disque disponible dans l'interface d'administration Failover Cluster de Windows Server 2008.

Dès lors le LUN est disponible pour une attribution par SCVMM.

Note : Afin d'être en mesure d'identifier cette nouvelle partition, donnez lui un Label facilement reconnaissable dans le gestionnaire de disques (Ex : NOMDELAVM_DATA). Dans le cadre d'un cluster, n'attribuez pas de lettre à votre nouveau disque. L'accès aux disques est géré par les volumes GUID. Pour réaliser ces opérations, votre machine virtuelle doit être en état arrêté (L'ajout de disques à chaud sera possible dans Hyper-V avec Windows Server 2008 R2).

Etape 1 : Se connecter au serveur SCVMM

```
get-VMMServer "Myserver"
```

```
Windows PowerShell - Virtual Machine Manager
Emplacement> C:\Users\Administrator
Commande> get-VMMServer "fabm-Hyperv-01"

Name                : fabm-Hyperv-01
IsConnected         : True
ServerInterfaceVersion : 2.0.0
Profile             : Administrator
FullyQualifiedDomainName : FABM-HYPERV-01.fabm-w2k8.net
FQDN                : FABM-HYPERV-01.fabm-w2k8.net
Channel             : Microsoft.VirtualManager.Remoting.IVirtualManagerService
ObjectCache         : Microsoft.SystemCenter.VirtualMachineManager.ClientCache
MOMReportingEnabled : True
OpsMgrReportingEnabled : True
MOMReportingServerURL : http://scom.fabm-w2k8.net/reportserver
OpsMgrReportingServerURL : http://scom.fabm-w2k8.net/reportserver
OpsMgrServer        : scom.fabm-w2k8.net
SelfServiceContactEmail : 
PlacementGoal       : LoadBalance
MemoryPriority       : 8
DiskIOPriority       : 2
CPUPriority          : 8
NetworkPriority      : 2
CEIPOptIn           : False
VMRCAccessAccount    : 
VMRCDefaultPort      : 5900
VMConnectDefaultPort : 2179
MinimumSupportedAgentVersion : 2.0.3444.0
```

Etape 2 : Récupérer le LUN à attacher par son label parmi les disques disponibles dans le cluster.

```
# récupérer l'objet Cluster SCVMM
$VMMCluster = Get-VmHostCluster

#Récupérer les volumes disponibles dans le cluster dont le label est celui que vous avez
indiqué lors de la création de la partition

$MyLUN = $VMMCluster.AvailableStorageNode.DiskVolumes | where{$_isClustered -eq $true}|
where{$_inUse -eq $False}| where{$_VolumeLabel -eq "LABELDUVOLUME"}
```

Nous récupérons un objet \$MyLun qui représente mon volume à rattacher.

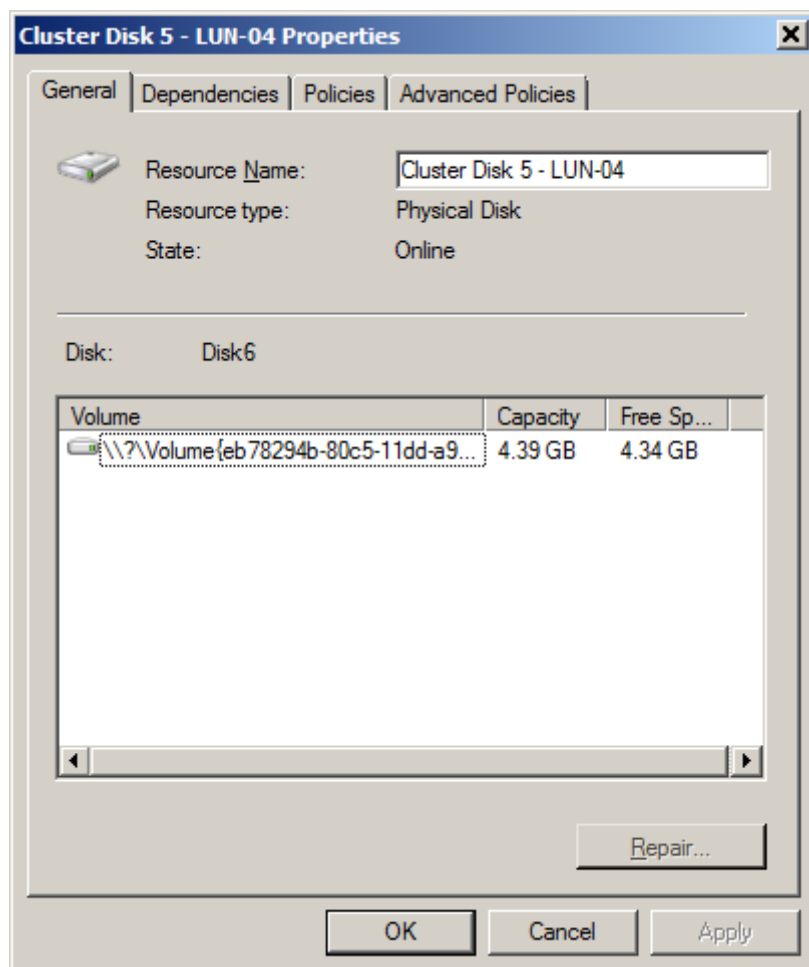
```
Windows PowerShell - Virtual Machine Manager
Emplacement> C:\Users\Administrator
Commande> $VMMCluster.AvailableStorageNode.DiskVolumes |ft
```

```

Name : \\?\volume{eb78294b-80c5-11dd-a954-0015c5bcb7bb}\
HostVolumeID : eb78294b-80c5-11dd-a954-0015c5bcb7bb
MountPoints : {\\?\volume{eb78294b-80c5-11dd-a954-0015c5bcb7bb}\}
Capacity : 4715442176
FreeSpace : 4662820864
VolumeLabel : LUN-04
IsSANMigrationPossible : False
IsClustered : True
InUse : False
VMHost : LH-W2K8-HYPERV.fabm-w2k8.net
IsAvailableForPlacement : True
ServerConnection : Microsoft.SystemCenter.VirtualMachineManager.Remoting.ServerConnection
ID : 2fb2982e-6f6f-47e8-9fae-e98699c8a6af
MarkedForDeletion : False
IsFullyCached : True

```

Etant donné que je n'assigne pas de lettre de lecteur aux volumes de mon cluster, je dois utiliser son GUID pour y accéder. Les chemins d'accès par GUID sont de la forme [\\?\Volume{GUID DU DISQUE}](#)



La propriété Host HostVolumeID, me permet de récupérer ce GUID.

Etape 3 : Formater le chemin d'accès au volume en cluster à partir de son GUID

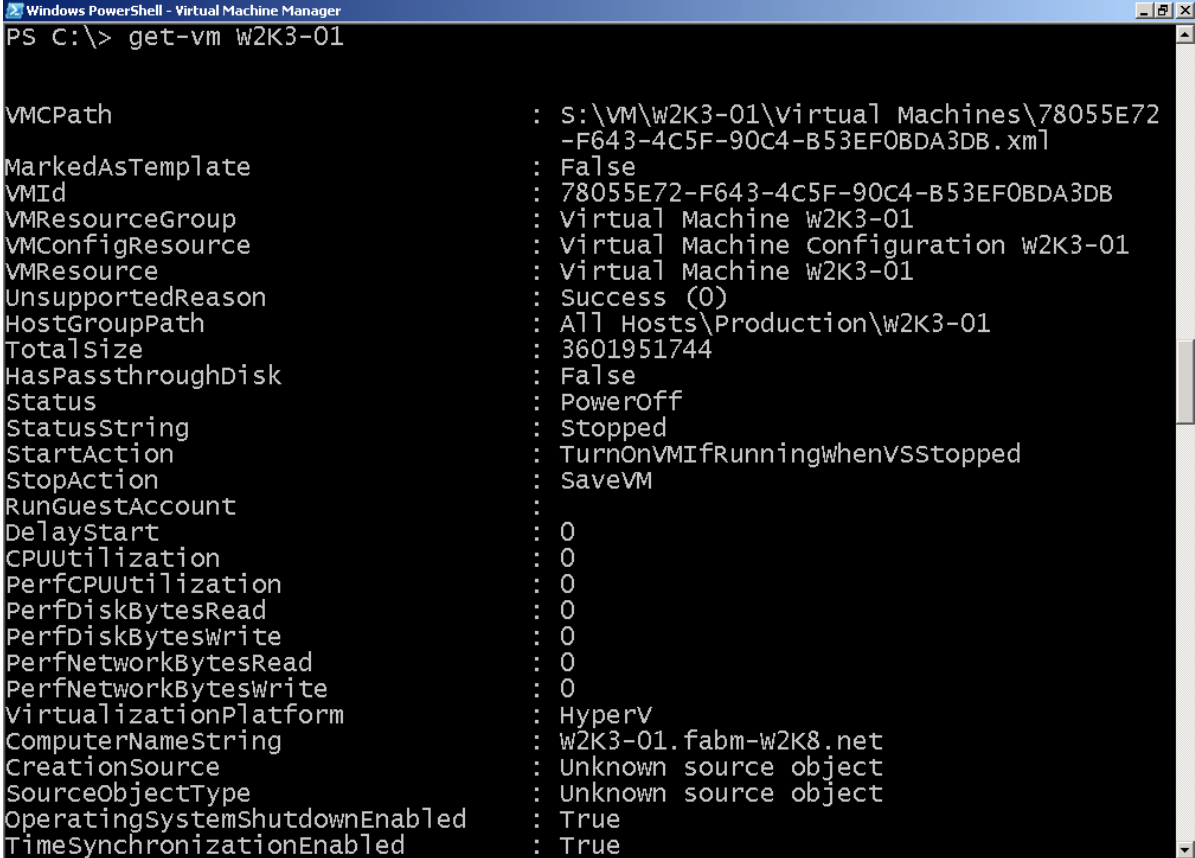
```
#Mise en forme du chemin d'accès à partir du GUID

$VolPath = "\\?\Volume{" + $MyLUN.HostVolumeID + "}\\""
```

Maintenant que je connais le chemin d'accès à mon nouveau volume, il ne me reste plus qu'à le rattacher à ma machine virtuelle et à créer mon disque VHD.

Etape 4 : Récupérer l'objet VM

```
$VM = Get-VM -name "Nom de la machine virtuelle"
```



```
Windows PowerShell - Virtual Machine Manager
PS C:\> get-vm w2k3-01

VMCPath           : S:\VM\w2k3-01\Virtual Machines\78055E72-F643-4C5F-90C4-B53EF0BDA3DB.xml
MarkedAsTemplate   : False
VMId              : 78055E72-F643-4C5F-90C4-B53EF0BDA3DB
VMResourceGroup    : Virtual Machine w2k3-01
VMConfigResource   : Virtual Machine Configuration w2k3-01
VMResource         : Virtual Machine w2k3-01
UnsupportedReason   : Success (0)
HostGroupPath      : All Hosts\Production\w2k3-01
TotalSize          : 3601951744
HasPassthroughDisk : False
Status             : PowerOff
StatusString       : Stopped
StartAction        : TurnOnVMIfRunningWhenVSStopped
StopAction         : SaveVM
RunGuestAccount    :
DelayStart         : 0
CPUUtilization     : 0
PerfCPUUtilization : 0
PerfDiskBytesRead  : 0
PerfDiskBytesWrite : 0
PerfNetworkBytesRead : 0
PerfNetworkBytesWrite : 0
VirtualizationPlatform : Hyperv
ComputerNameString : w2k3-01.fabm-w2k8.net
CreationSource     : Unknown source object
SourceObjectType   : Unknown source object
OperatingSystemShutdownEnabled : True
TimeSynchronizationEnabled : True
```

Etape 5 : Ajouter un disque à la machine virtuelle et créer un VHD fixe

Pour créer un nouveau disque et le rattacher à ma machine virtuelle, j'utilise le CmdLet *New-VirtualDiskDrive*. Ce command Let utilise l'objet machine virtuelle (\$VM) récupéré précédemment ainsi que le chemin d'accès au fichier VHD situé sur mon nouveau LUN (\$VolPath).

```
New-VirtualDiskDrive -VM $VM -SCSI -Bus 0 -LUN 1 -Path $VolPath -Size $Size -Fixed -Filename
"NONDUDISQUEVHDD"
```

```
Windows PowerShell - Virtual Machine Manager

PS C:\> get-help New-VirtualDiskDrive

NAME
    New-VirtualDiskDrive

SYNOPSIS
    Creates a virtual disk drive object on a virtual machine deployed on a
    host managed by Virtual Machine Manager, or on a template in the Virtual
    Machine Manager library.

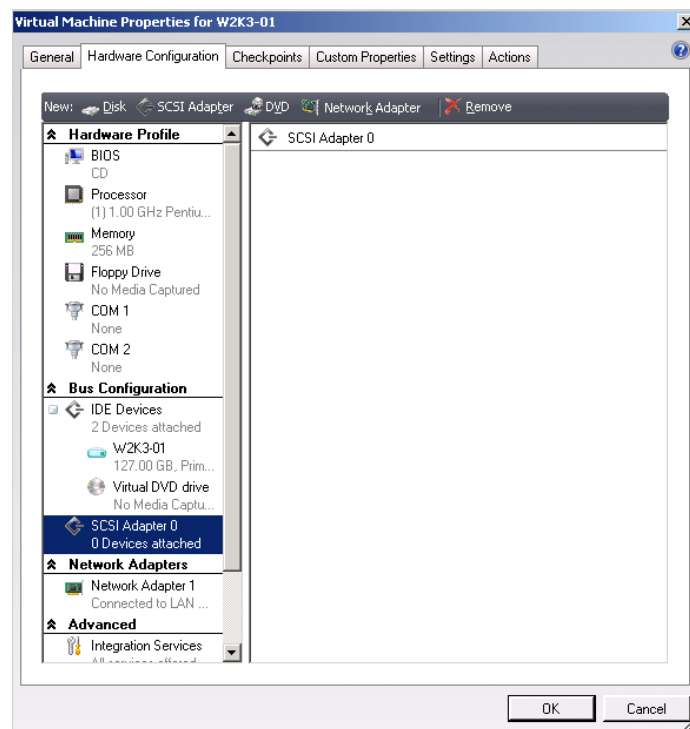
SYNTAX
    New-VirtualDiskDrive -AnyHostDisk -Bus <Int32> -IDE <Boolean> -JobGroup
    <Guid> -LUN <Int32> [-BootVolume] [-JobVariable <String>] [-PROTipID <
    Guid>] [-RunAsynchronously] [-SystemVolume] [-VMMServer [<String Server
    Connection>]] [<CommonParameters>]

    New-VirtualDiskDrive -Bus <Int32> -HostDisk <HostDisk> -IDE <Boolean> -
    LUN <Int32> -VM [<String VM>] [-BootVolume] [-JobVariable <String>] [-P
    ROTipID <Guid>] [-RunAsynchronously] [-SystemVolume] [-VMMServer [<Stri
    ng ServerConnection>]] [<CommonParameters>]

    New-VirtualDiskDrive -Bus <Int32> -Fixed -IDE <Boolean> -LUN <Int32> -S
    ize <Int32> -VM [<String VM>] [-BootVolume] [-FileName <String>] [-JobV
    ariable <String>] [-Path <String>] [-PROTipID <Guid>] [-RunAsynchronous
    ly] [-SystemVolume] [-VMMServer [<String ServerConnection>]] [<CommonPa
    rameters>]

    New-VirtualDiskDrive -AnyHostDisk -Bus <Int32> -JobGroup <Guid> -LUN <I
    nt32> -SCSI <Boolean> [-BootVolume] [-JobVariable <String>] [-PROTipID
    <Guid>] [-RunAsynchronously] [-SystemVolume] [-VMMServer [<String Serve
```

Note : Dans l'exemple ci-dessus, nous attachons notre VHD à une carte SCSI, il est donc nécessaire que cette carte soit déjà présente dans la machine virtuelle.



That's it !

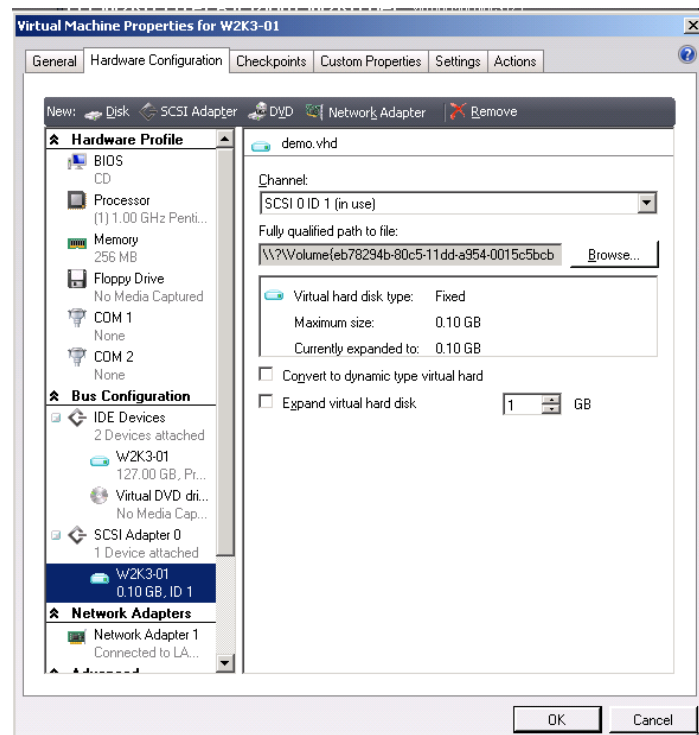
Votre machine virtuelle dispose maintenant d'un nouveau disque VHD situé sur un LUN différent.

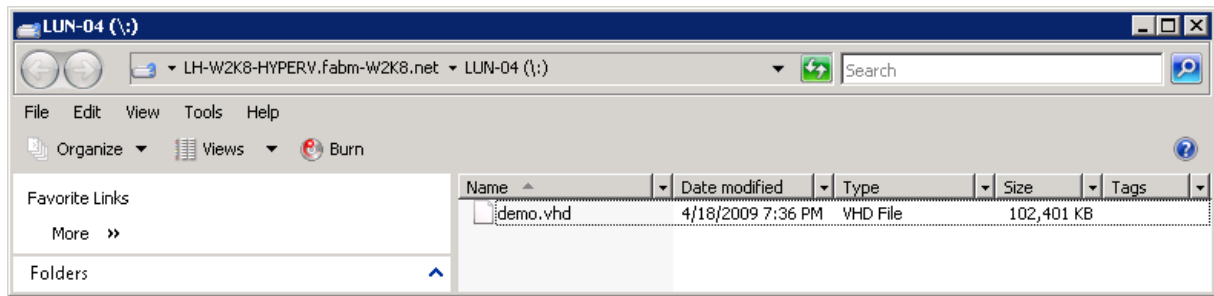
```

Windows PowerShell - Virtual Machine Manager
DatabaseName      : virtualManagerDB
UserName          : fabrice
CompanyName       : Microsoft
ProductVersion    : 2.0.3444.0
ProductID         : 00683-030-4970573-82420
IsEvaluationVersion : False
IsWorkgroupEdition : False
EvaluationDaysLeft : 0

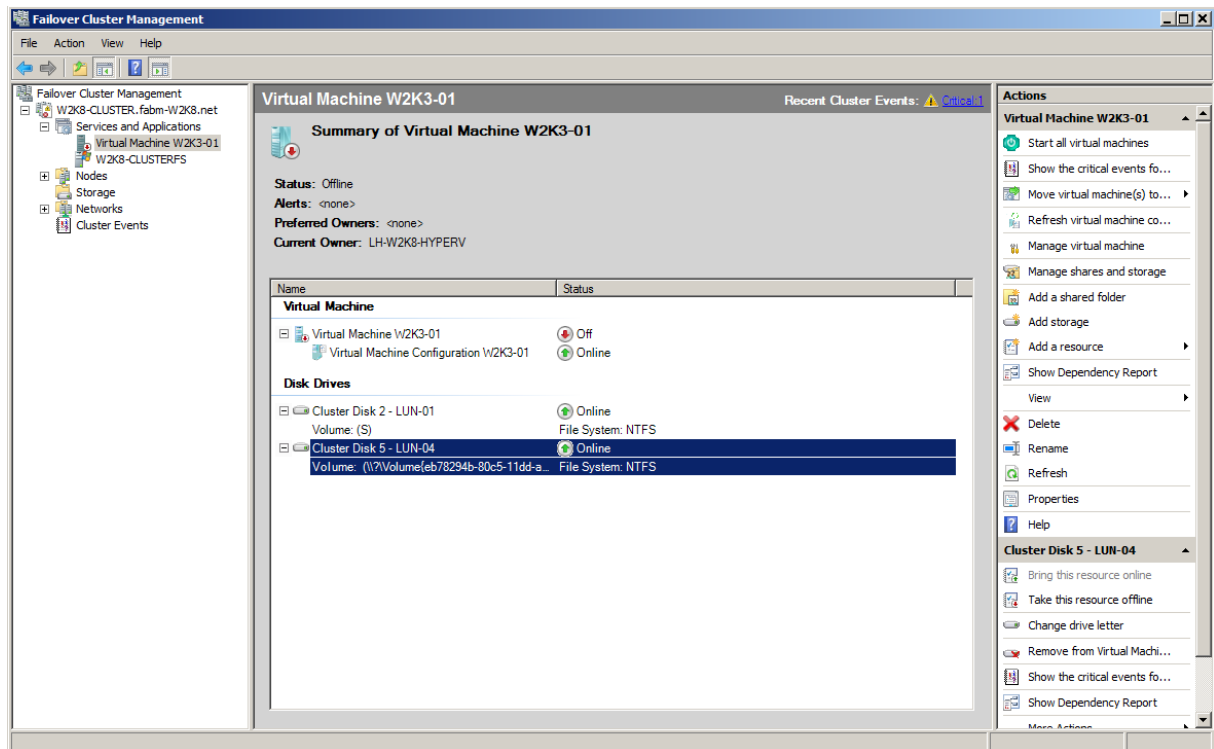
virtualHardDisk   : demo.vhd
PassThroughDisk   :
IsVHD             : True
BusType           : SCSI
Bus               : 0
LUN               : 1
ObjectType        : VirtualDiskDrive
Accessibility     : Public
Name              : W2K3-01
Description       :
AddedTime         : 4/18/2009 7:35:44 PM
ModifiedTime      : 4/18/2009 7:36:06 PM
Enabled           : True
MostRecentTask    : Create new virtualDiskDrive with new VHD
ServerConnection : Microsoft.SystemCenter.VirtualMachineManager.Remoting.S
                  : erverConnection
ID                : 8568f387-8758-444c-a429-5eae9e6b4631
MarkedForDeletion : False
IsFullyCached     : True

```





La dépendance sur le disque est automatiquement rajoutée au niveau de la ressource cluster



Il ne vous reste plus qu'à redémarrer votre VM et à formater votre nouvelle partition depuis la MMC Disk Management.

Pour plus de facilité, voici le script complet, il vous suffit d'affecter les bonnes valeurs aux variables. Pour les plus téméraires, vous pouvez très facilement le transformer en fonction de vos besoins et l'intégrer directement à votre session PowerShell SCVMM.

```
#####
#
#           Add-ClusteredLun SCVMM Script
#           V1.0 du 14/04/2009
#
#####

$VMMserver    = "SERVEUR_SCVMM"
$VMname       = "NOM_DE_LA_VM"
$VolumeLabel  = "LABEL_DU_VOLUME_A_ATTACHER"
$VHDName      = "NOM_DU_VHD_A_CREER" (avec extension .vhd)

$Size = "Taille DU VHD" (en Mo)

# Connexion au serveur SCVMM
```

```
get-VMMServer $VMMServer

# Récupération de l'objet Cluster SCVMM

$VMMCluster = Get-VmHostCluster

#Récupération du volume non utilisé dans le cluster dont le label est celui que vous avez
indiqué lors de la création de la partition.

$MyLUN = $VMMCluster.AvailableStorageNode.DiskVolumes | where{$_isClustered -eq
$true}|where{$_inUse -eq $False}| where{$_Volumelabel -eq $VolumeLabel}

# Mise en forme du chemin d'accès à partir du GUID

$VolPath = "\\?\Volume{" + $MyLUN.HostVolumeID + "}\\"

# Récupération de l'objet machine virtuelle sur lequel on doit attacher le nouveau LUN

$VM = Get-VM -name $VMName

# Attachement du nouveau Disque sur la machine virtuelle.

New-VirtualDiskDrive -VM $VM -SCSI -Bus 0 -LUN 1 -Path $VolPath -Size $Size -Fixed -Filename
$VHDName
```

Pour plus d'informations sur le scripting SCVMM et sur les « command let », vous pouvez vous référer à la documentation suivante :

[SCVMM 2008 Scripting Guide](#)

[SCVMM Command Let Reference.](#)