

System Center Virtual Machine Manager 2016

Table des matières

Installation de la machine virtuelle SC VMM 2016	3
Initialisation de la machine virtuelle	3
Paramètres régionaux, langue et mot de passe.....	4
Configuration initiale du serveur.....	9
Activation du système d'exploitation.....	10
Installation de l'AD	11
Configuration de SQL Server	12
Installation de System Center VMM 2016	25
Création d'un conteneur dans l'Active Directory pour SC VMM	31
Création de serveur Hyper-V pour les besoins du labs	42
Ajout d'un serveur Host Hyper-V membre du domaine Active Directory	42
Création d'un groupe d'hôte.....	42
Création d'un compte Run As Account pour importer des serveurs HyperV	43
Ajout d'un serveur Hyper-V.....	44
Ajout d'un Host provenant d'un réseau de périmètre.....	51
Configuration sur le serveur Host	51
Configuration sur le serveur SC VMM pour l'intégration du Host	56
Erreur liée à l'Activation du partage de fichiers et d'imprimantes	61
Erreur liée à la version de l'agent installé	62
Maintenance des Hôte HyperV	65
Mise à niveau de l'agent SCVMM.....	65
Vérification des modifications faites par l'agent SC VMM.....	68
Exploitation de VMM.....	70
Configuration des propriétés de l'hôte.....	70
Création de machine virtuelle	74
Activation d'images ISO partagées pour les ordinateurs virtuels Hyper-V dans VMM.....	75
Création d'un clone	78
Création d'un template de machine virtuelle	78
Déploiement d'une machine virtuelle à partir d'un template.....	78
Création d'un Pool de Mac Adress	79
Annexe Cours.....	82
Annexe : Liens pour le téléchargement d'outils complémentaire	83

Installation de la machine virtuelle SC VMM 2016

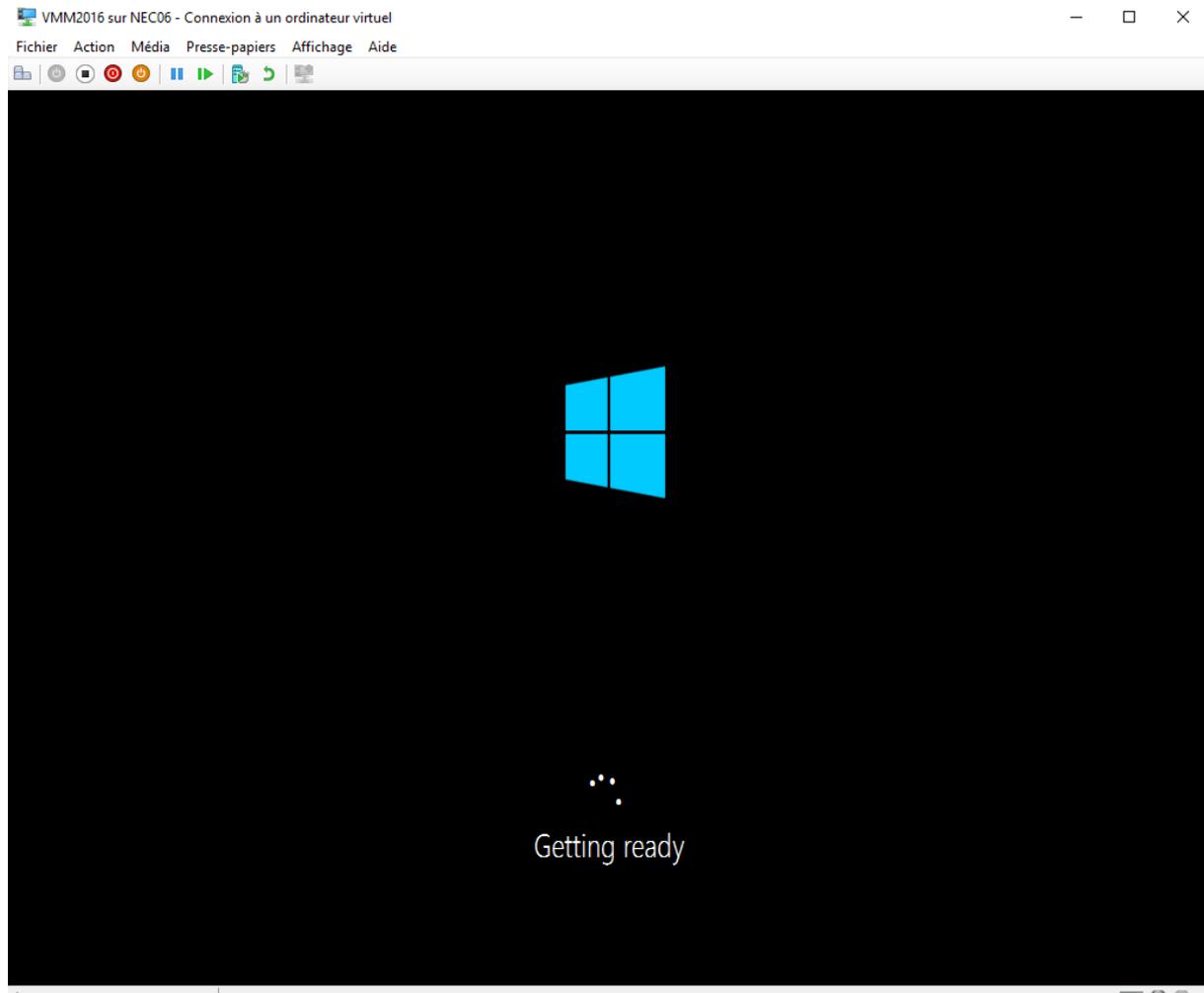
Initialisation de la machine virtuelle

On crée une machine virtuelle dans Hyper-V de Génération 1 avec 4 Go de Ram et le maximum de CPU possible sur la machine virtuelle.

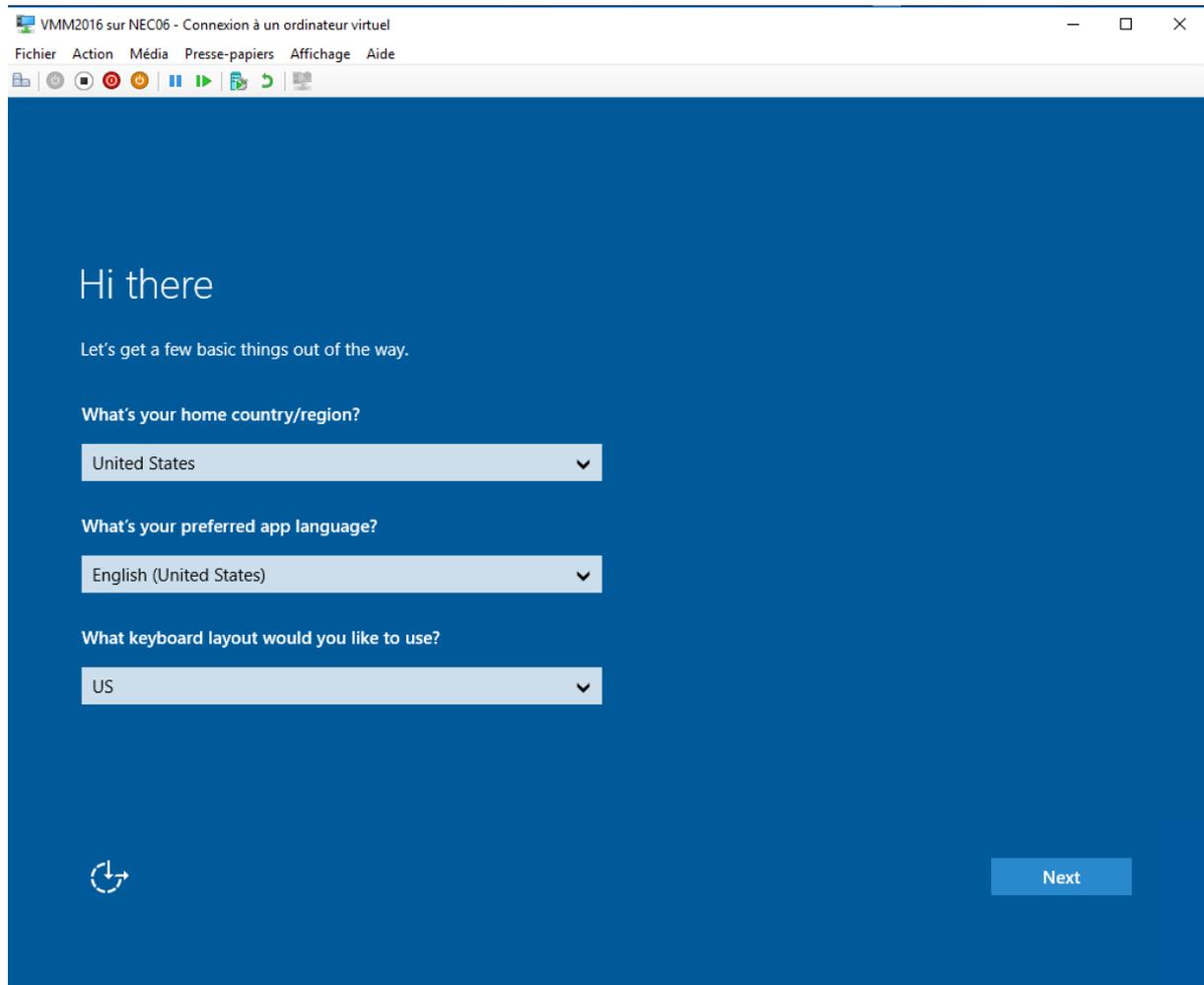
On place le disque de la machine d'évaluation en tant que disque dur principal

On fait un cliché de la machine avant toute opération.

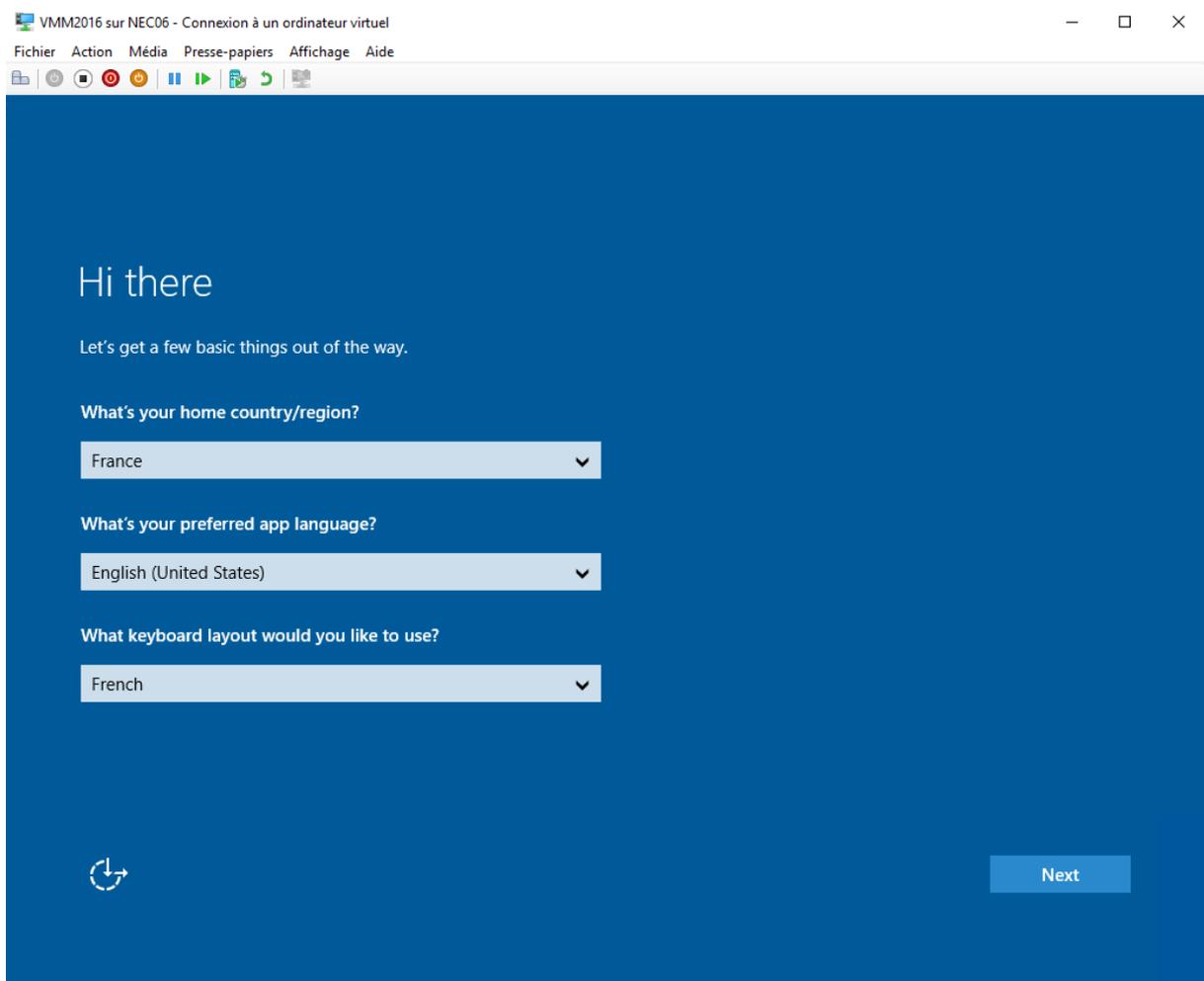
Enfin on démarre la machine virtuelle.



Paramètres régionaux, langue et mot de passe

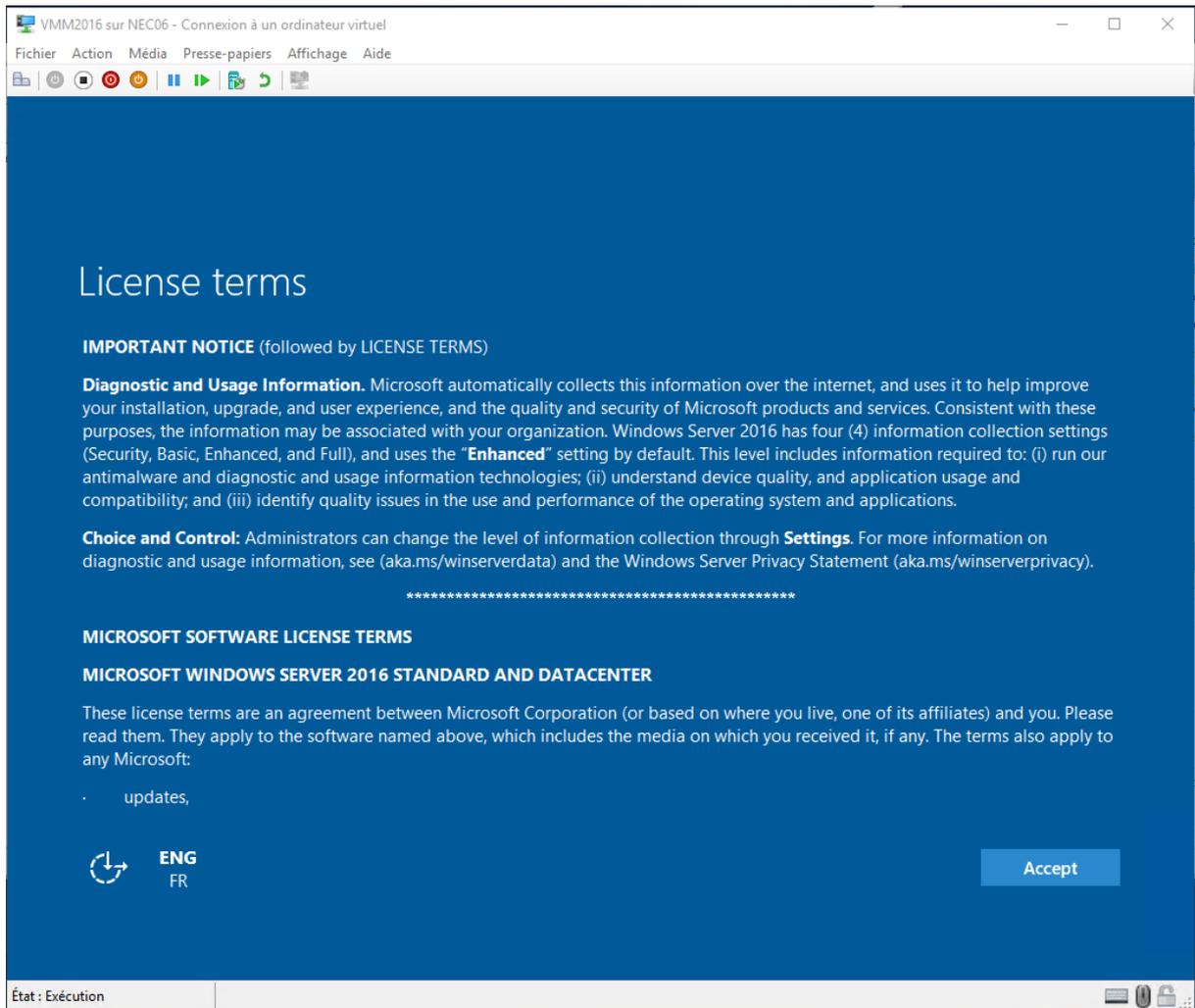


On modifie les paramètres de claviers mais on laisse la langue en English US.

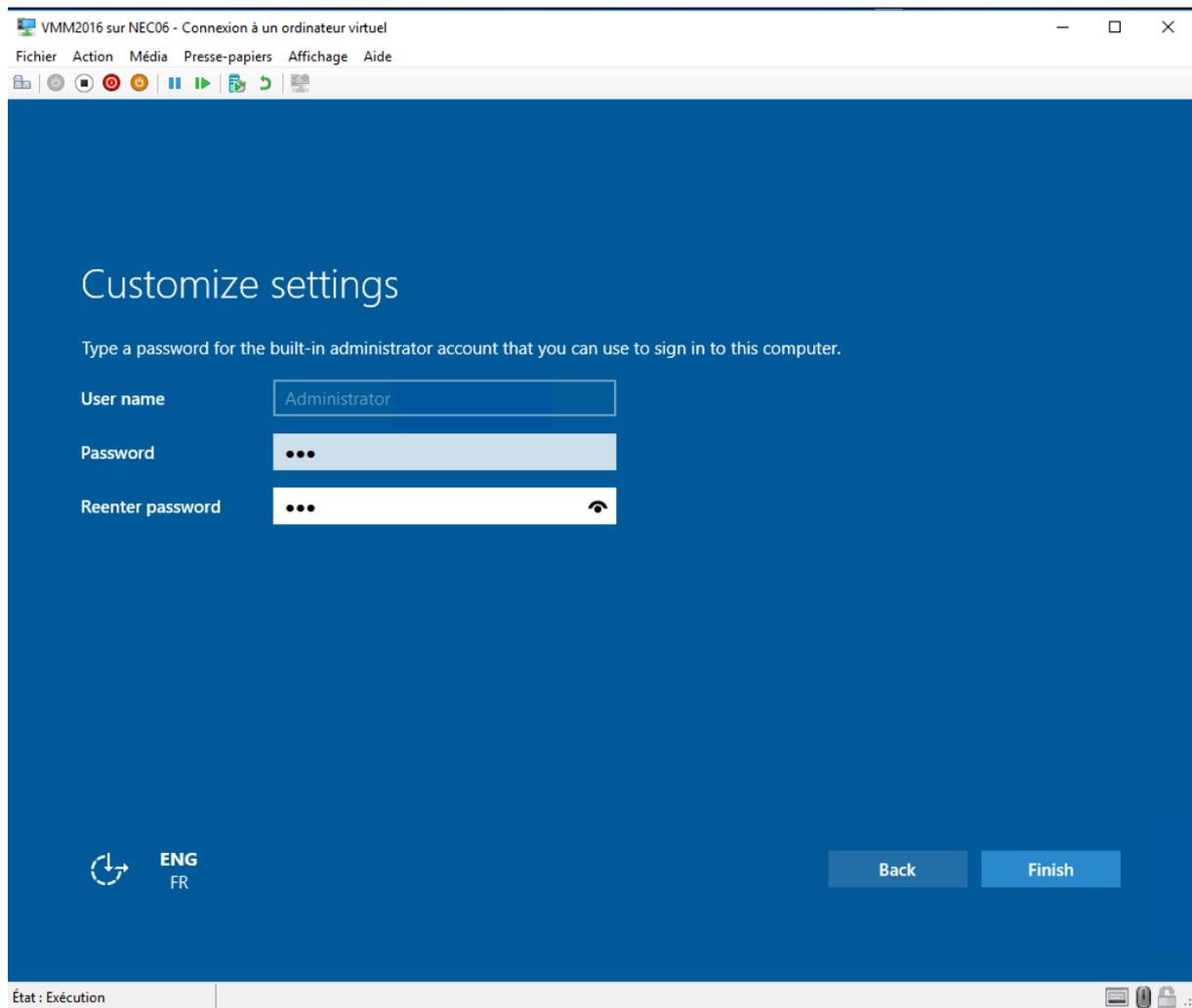


On configure les paramètres comme la capture d'écran ci-dessus

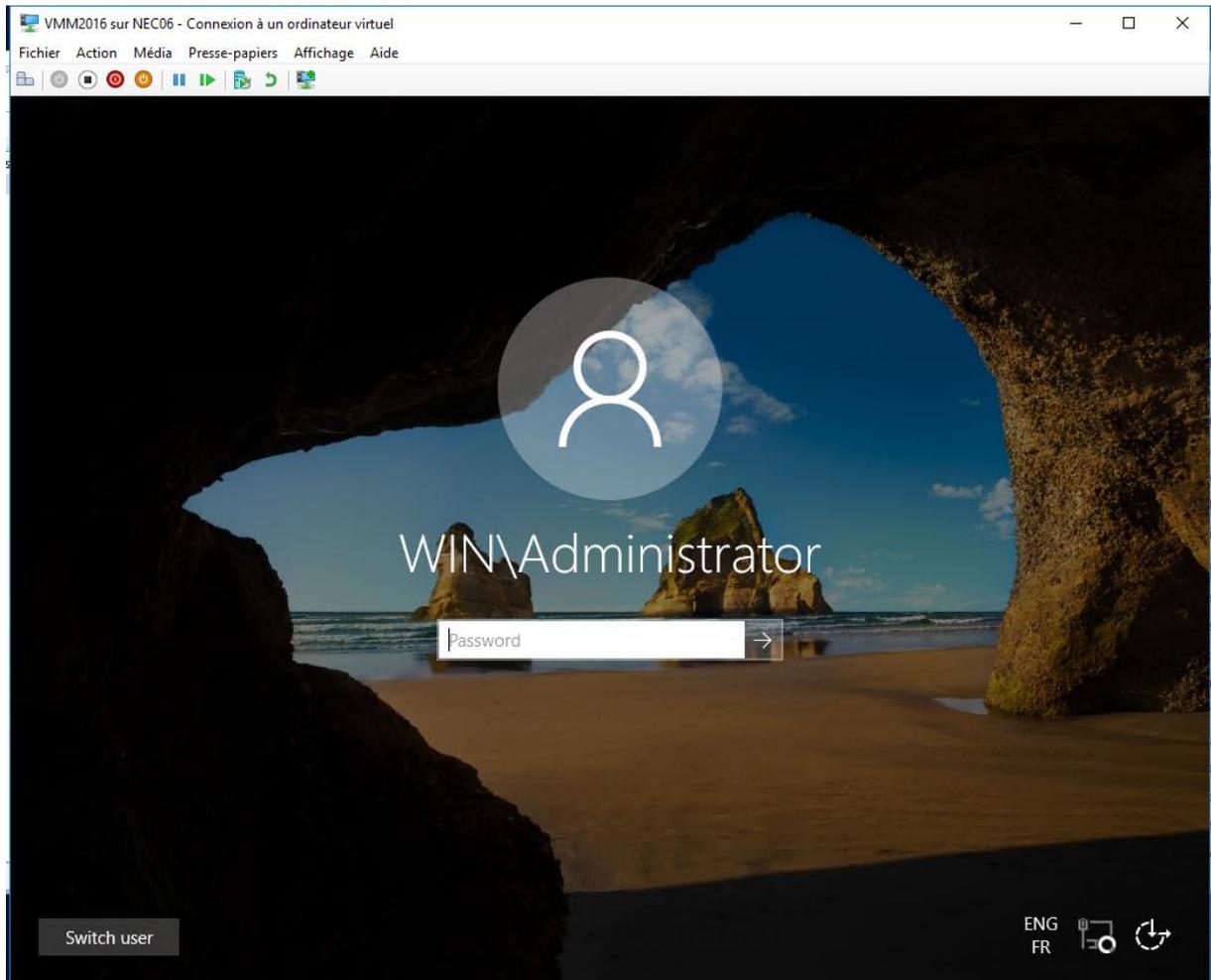
Par suite , on accepte le contrat de licence

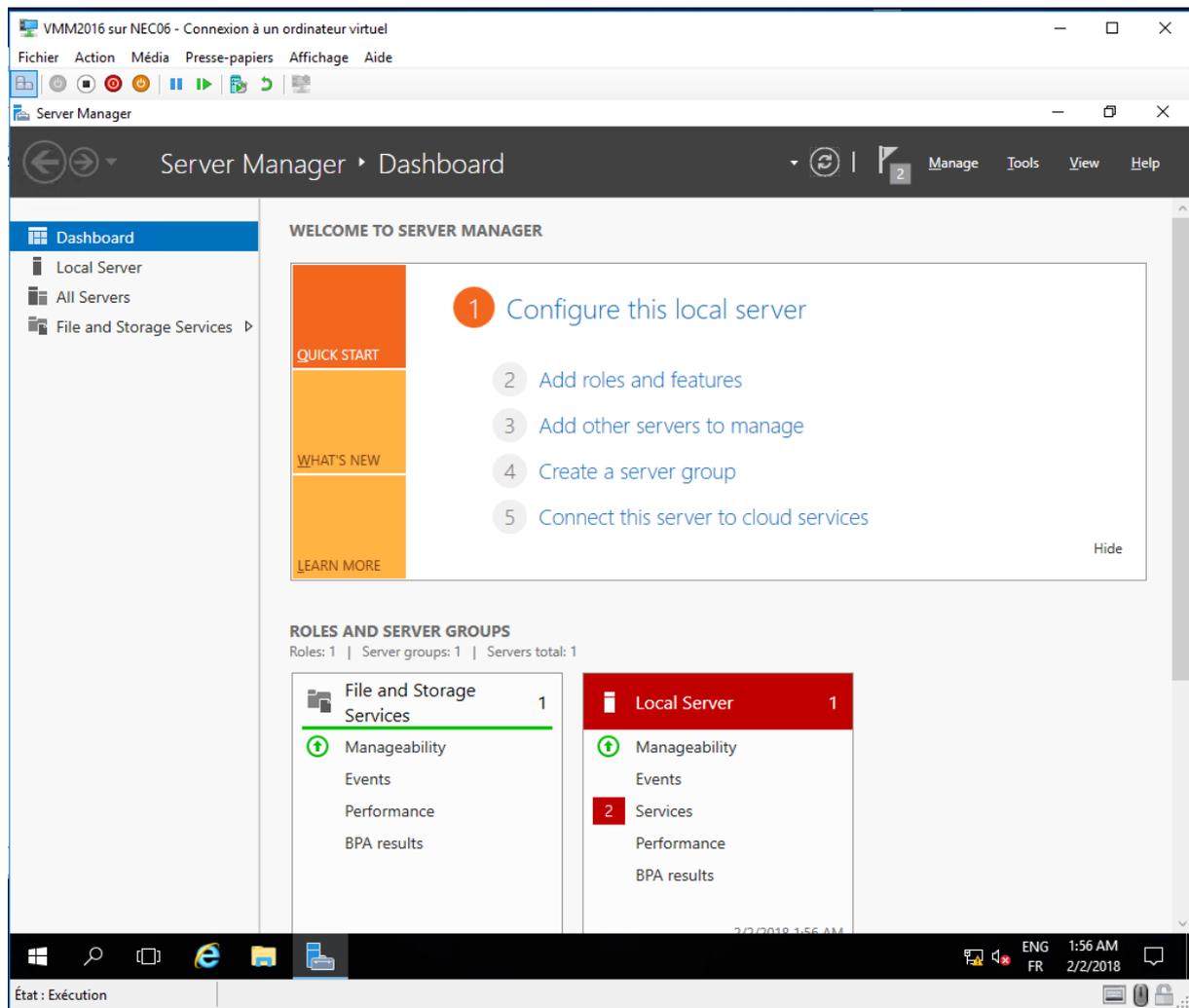


On définit le mot de passe (on pense à l'afficher car on n'est pas certain d'être en clavier Français...)



On se connecte. (Faire attention, si on bascule en clavier US le mot de passe ne sera pas saisi convenablement)





Configuration initiale du serveur

On configure le réseau, le DNS, on désactive la sécurité renforcée dans le navigateur Internet Explorer.

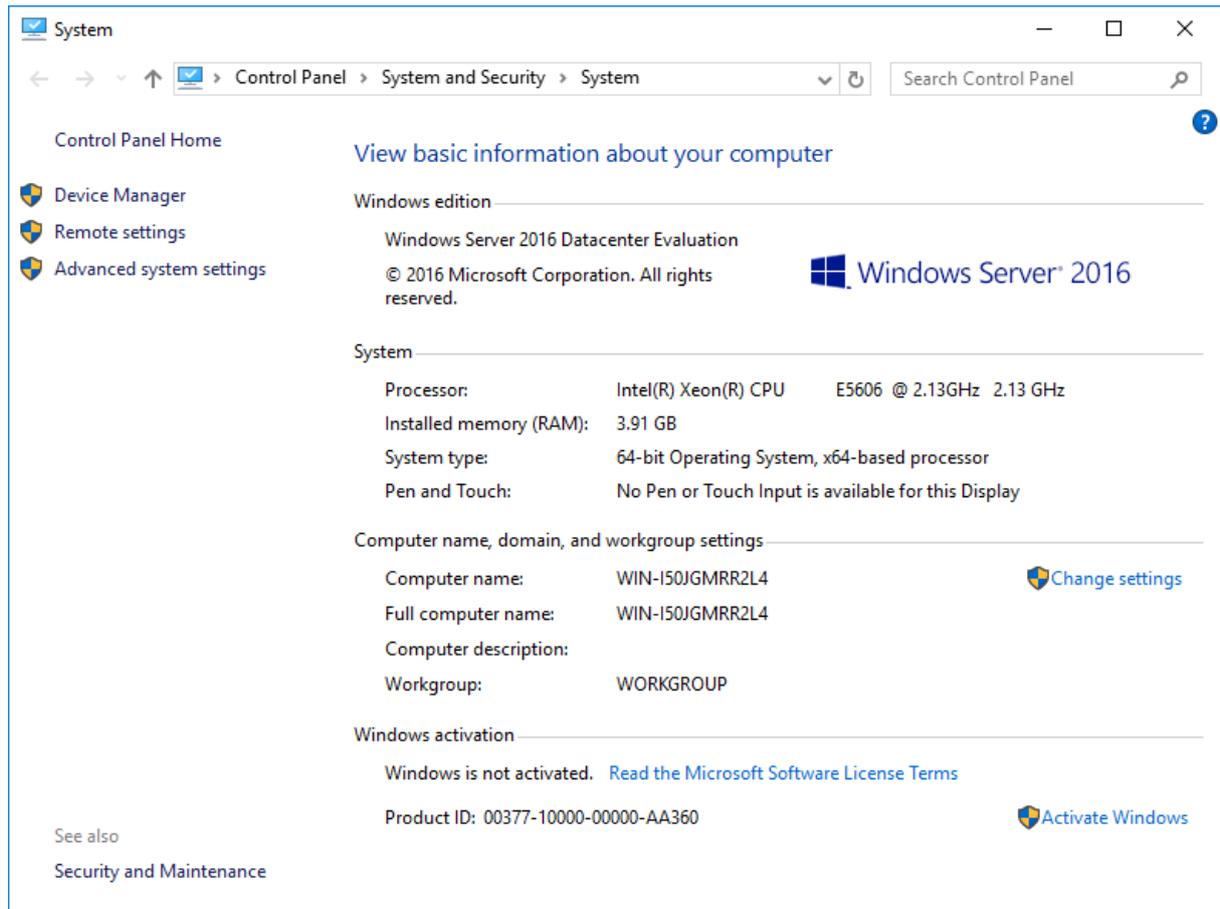
On active également le bureau à distance.

Si nécessaire on renomme la machine (pour éviter des doublons de noms netbios dans la salle)

Dans ce cas le nom ne doit pas dépasser caractères et ne doit pas contenir SCVMM

On active également le système d'exploitation.

Activation du système d'exploitation



The screenshot shows the Windows Control Panel window titled "System". The breadcrumb path is "Control Panel > System and Security > System". The main heading is "View basic information about your computer".

Windows edition

Windows Server 2016 Datacenter Evaluation
© 2016 Microsoft Corporation. All rights reserved. 

System

Processor:	Intel(R) Xeon(R) CPU E5606 @ 2.13GHz	2.13 GHz
Installed memory (RAM):	3.91 GB	
System type:	64-bit Operating System, x64-based processor	
Pen and Touch:	No Pen or Touch Input is available for this Display	

Computer name, domain, and workgroup settings

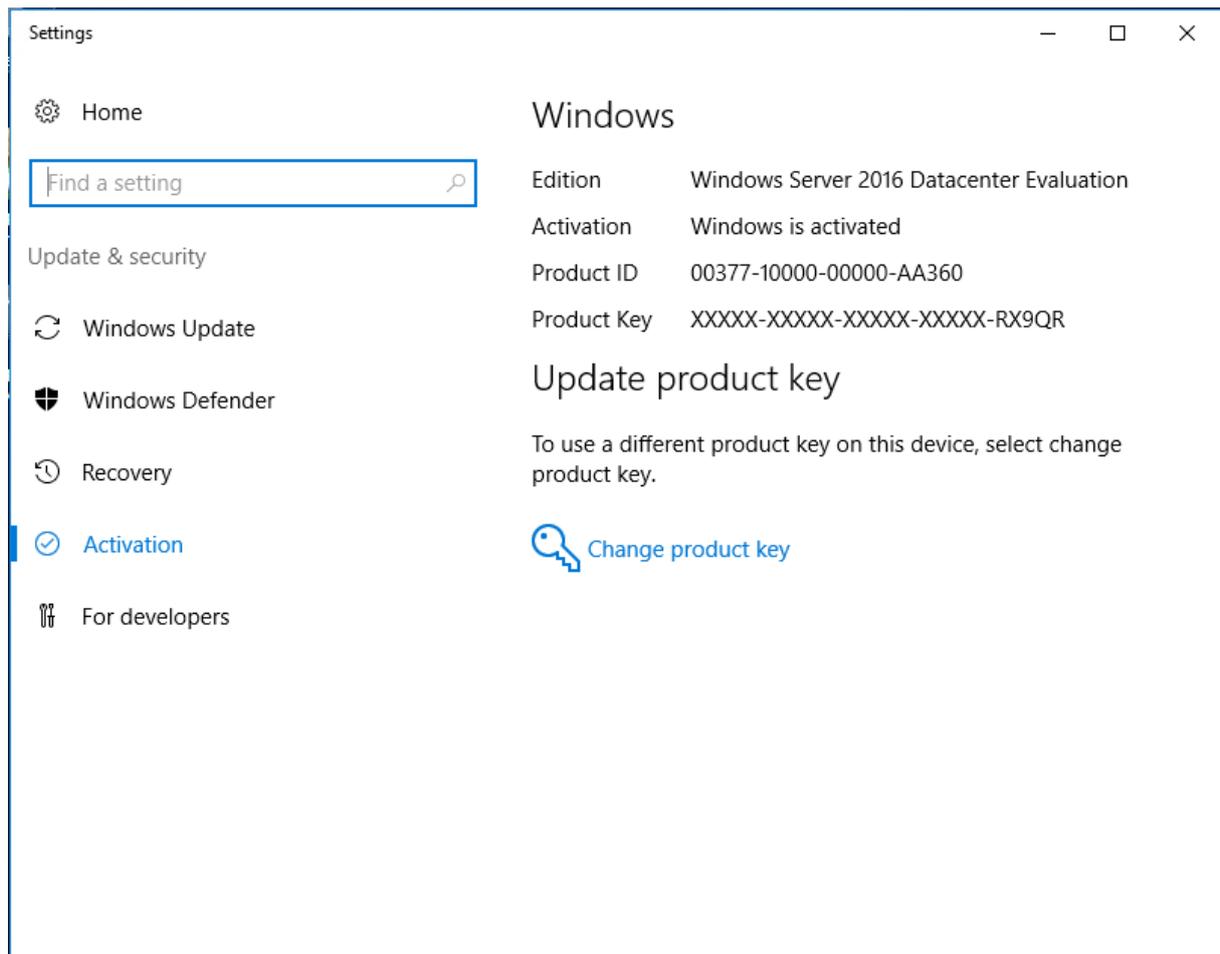
Computer name:	WIN-I50JGMRR2L4	 Change settings
Full computer name:	WIN-I50JGMRR2L4	
Computer description:		
Workgroup:	WORKGROUP	

Windows activation

Windows is not activated. [Read the Microsoft Software License Terms](#)

Product ID: 00377-10000-00000-AA360  [Activate Windows](#)

See also
Security and Maintenance

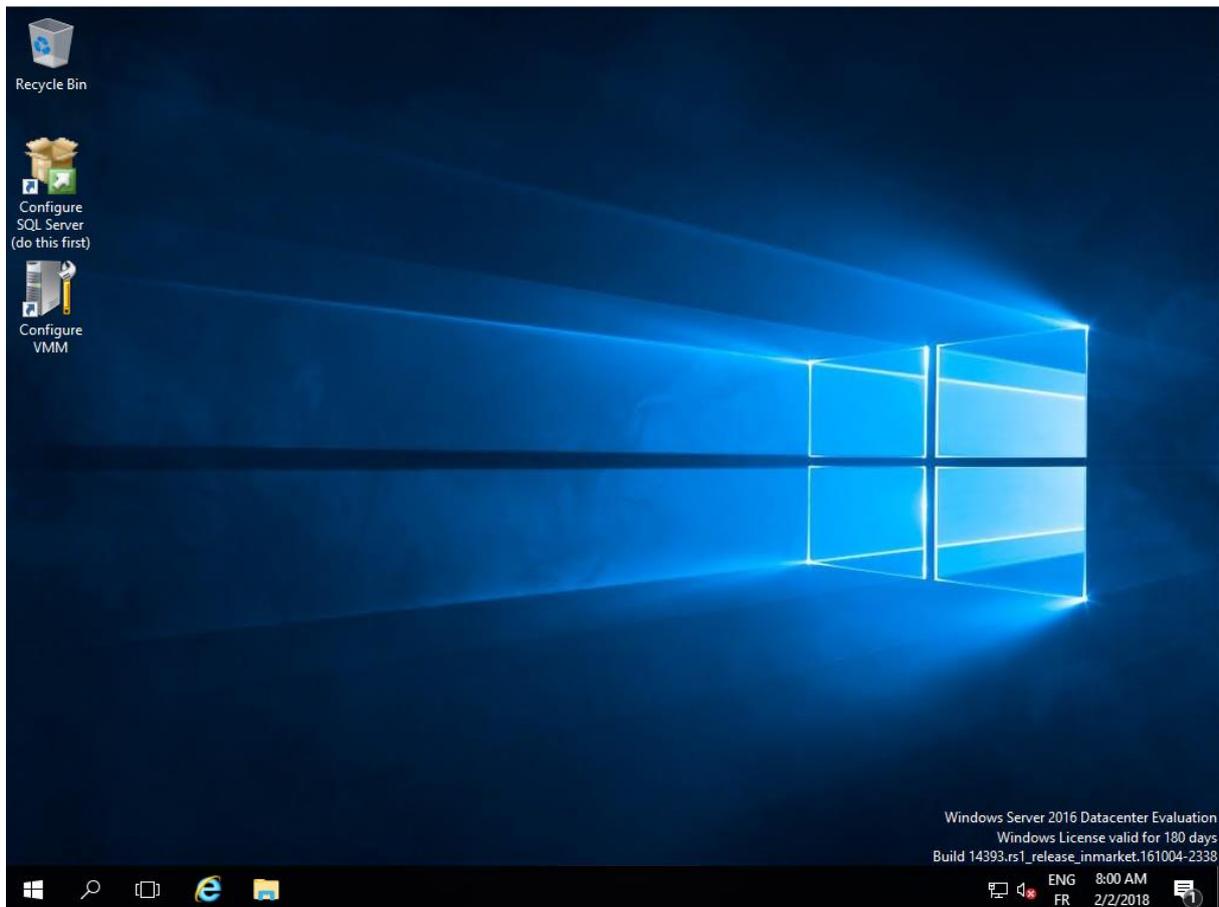


Installation de l'AD

On procède via les scripts ou les techniques du site www.winform.fr/blog

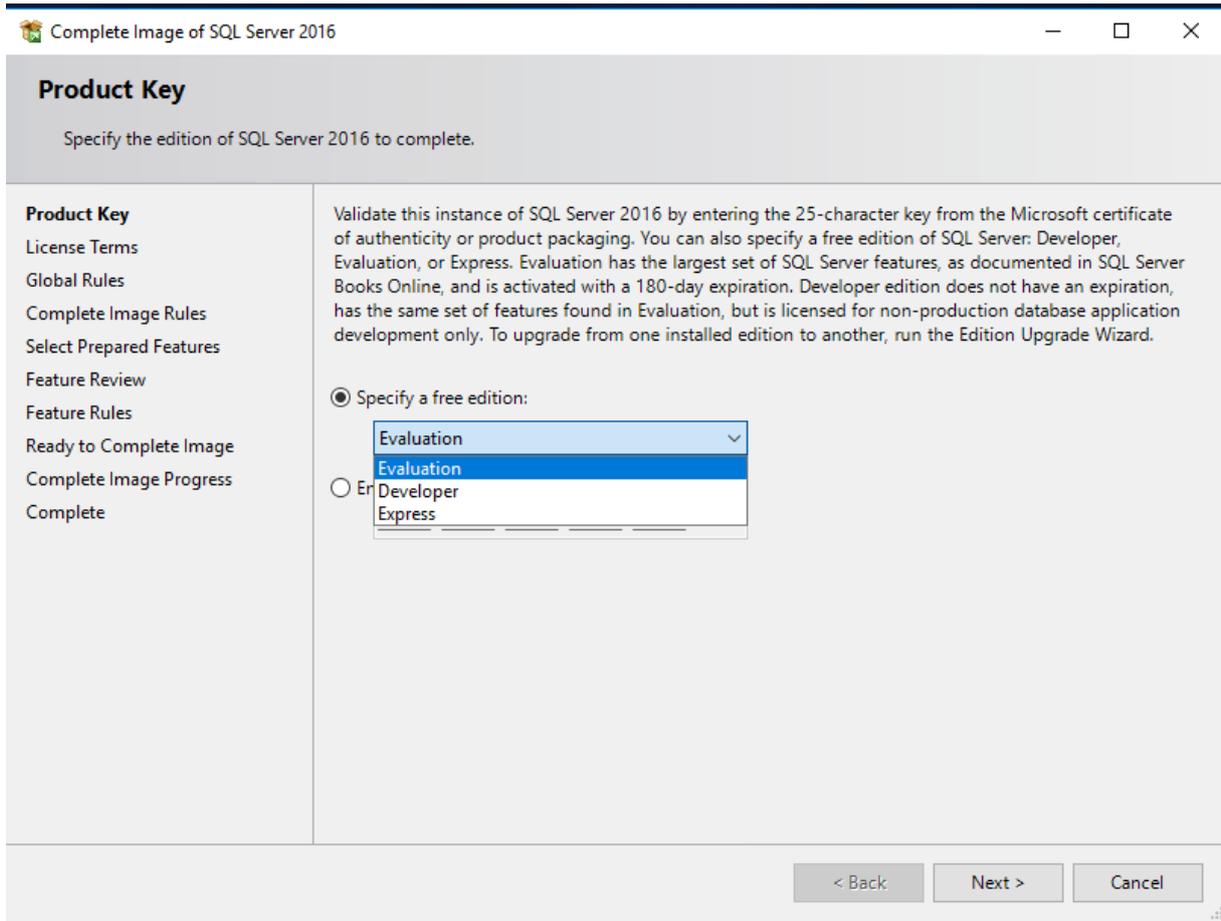
A l'issue de l'installation il faut exécuter la procédure donnée dans la suite de ce document nommée.. Création d'un conteneur dans l'Active Directory pour SC VMM

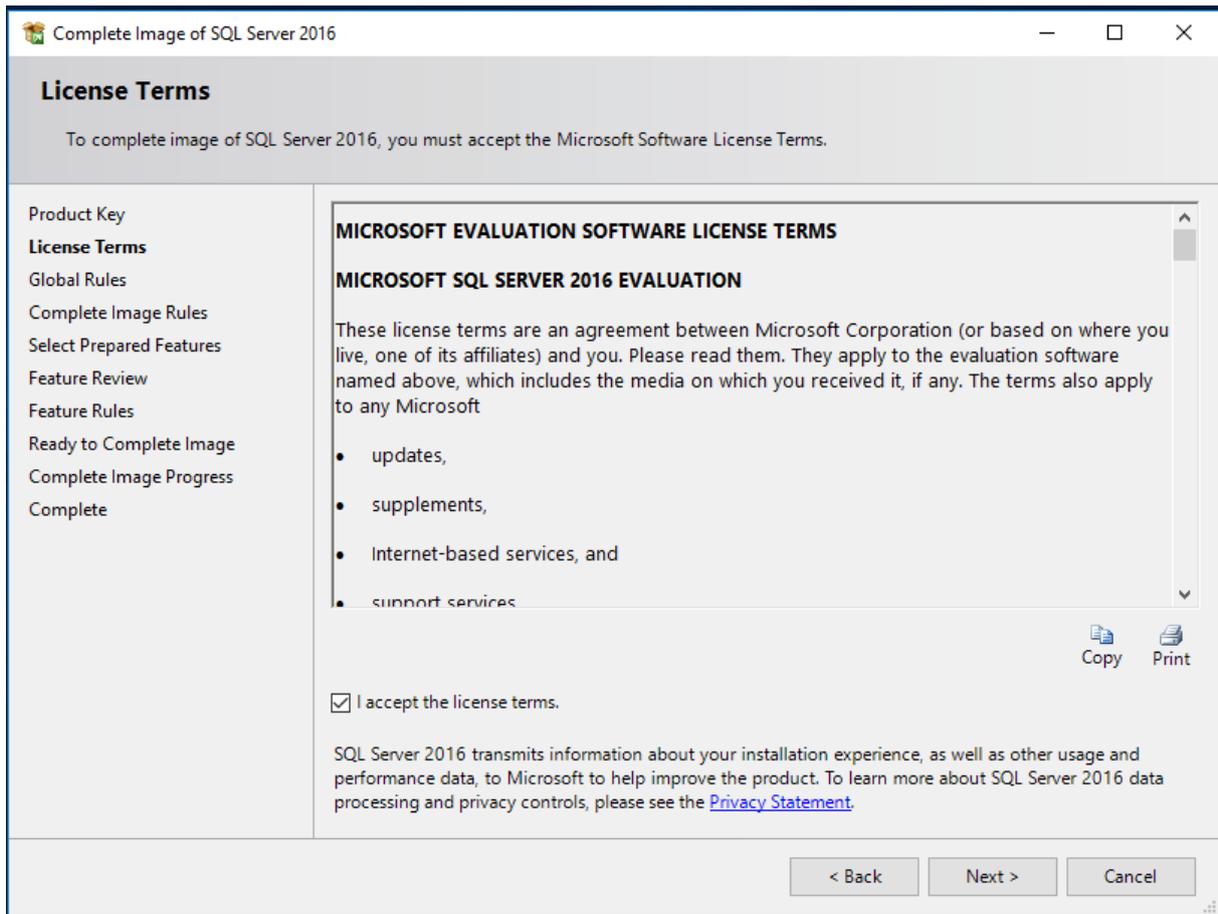
Configuration de SQL Server



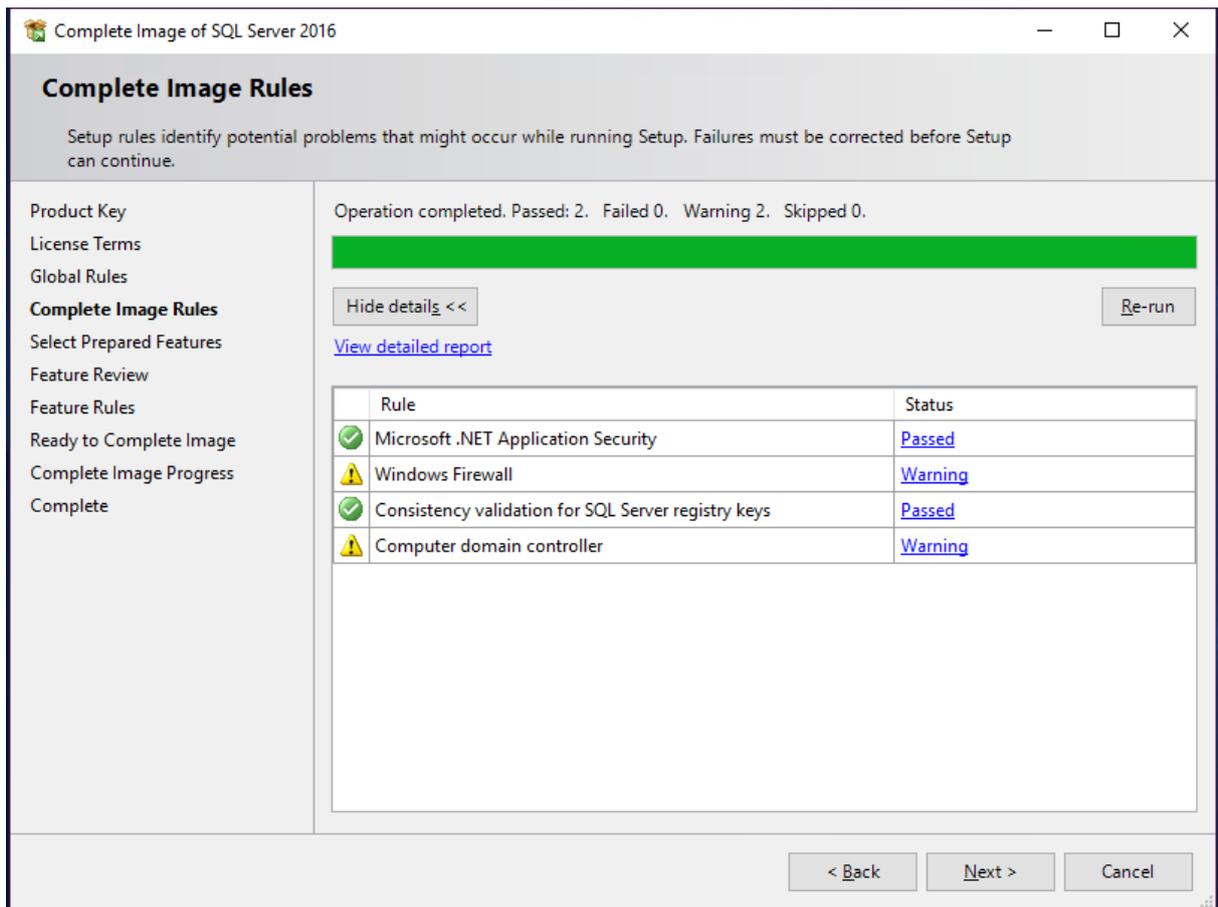
On clique sur l'icône du bureau "Configure SQL Server ... "

On sélectionne la version d'évaluation de SQL Server, la version SQL Express n'est pas compatible pour SC VMM, la version Developer est destiné à des environnement de test mais je la déconseille.

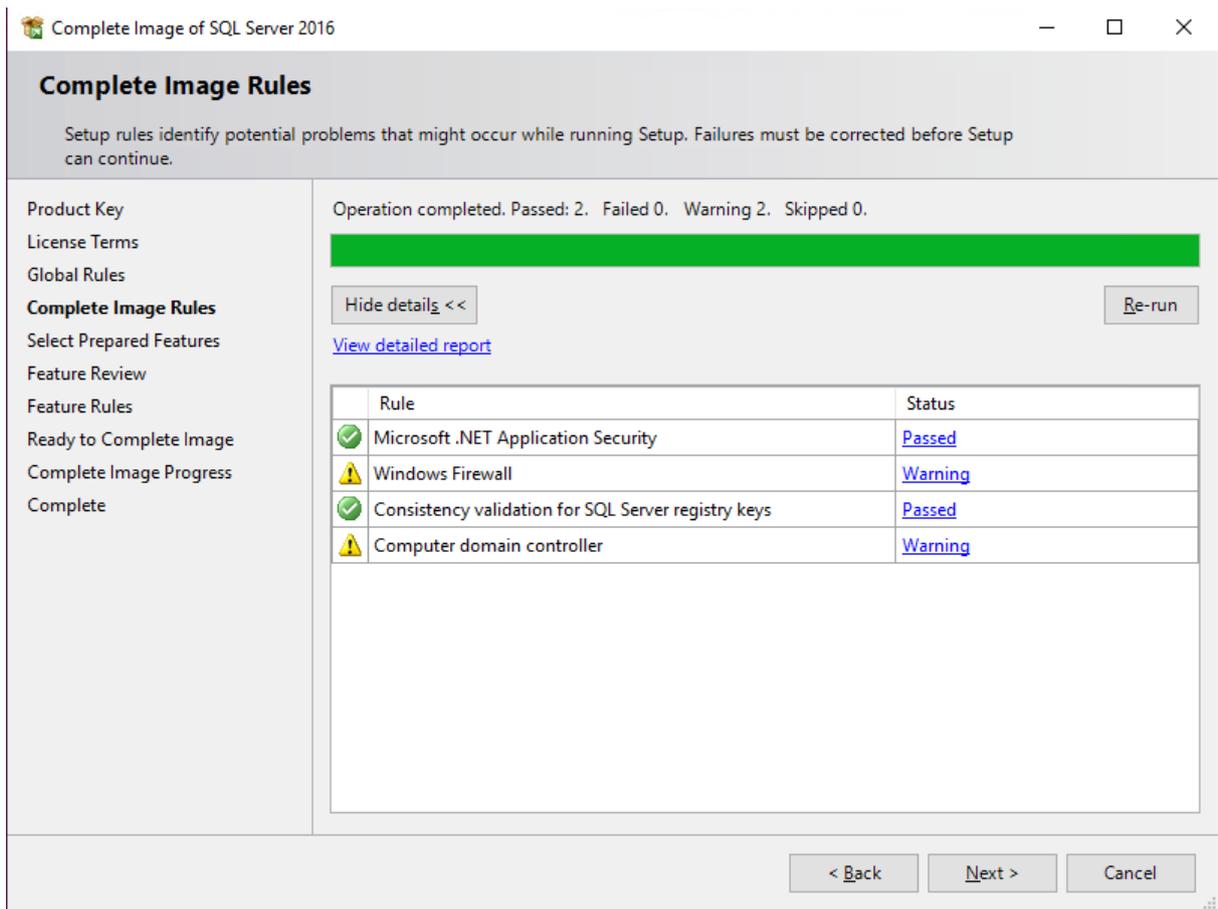




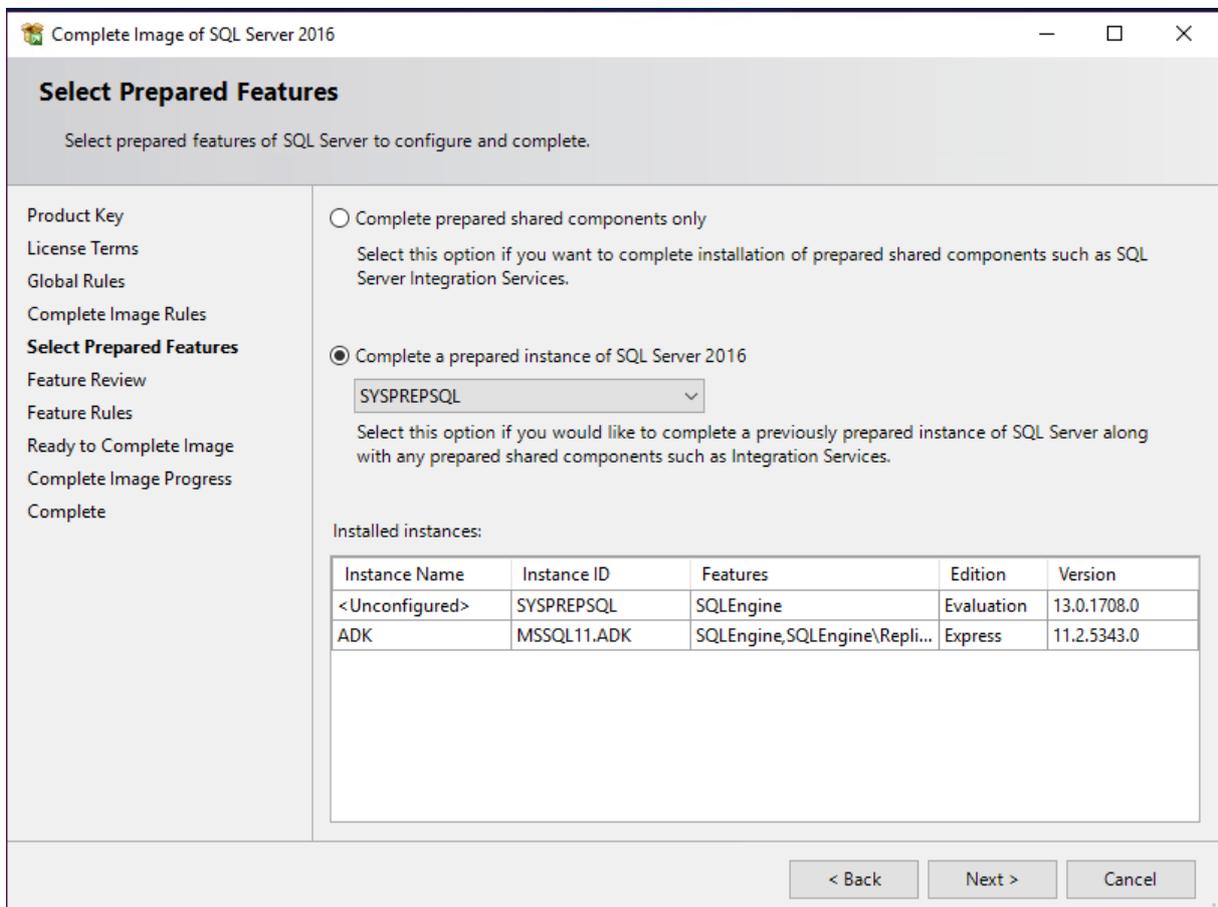
On accepte le contrat de licence.

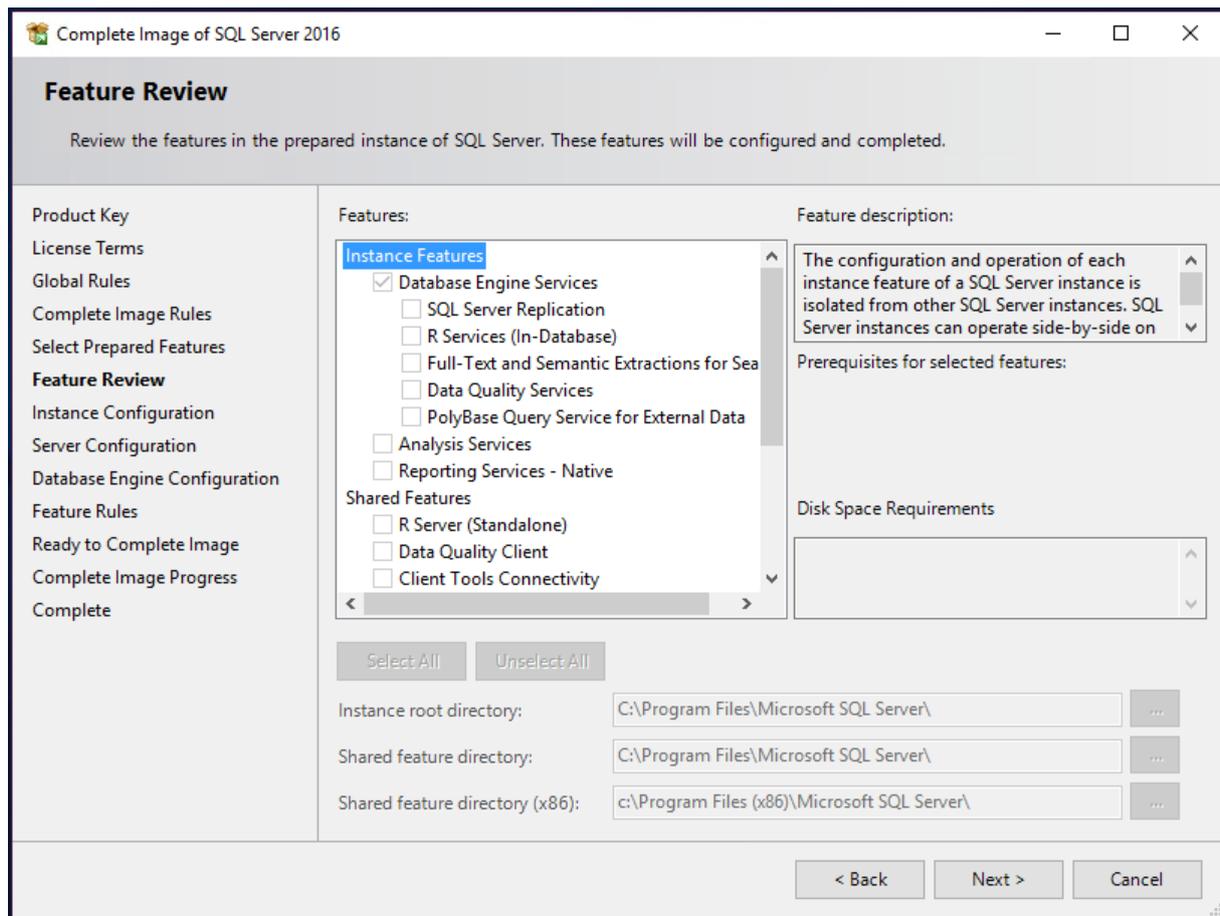


Notre serveur est contrôleur de domaine et notre serveur SQL n'aura que des connexions de la machine locale indifférente aux règles de pare-feu.

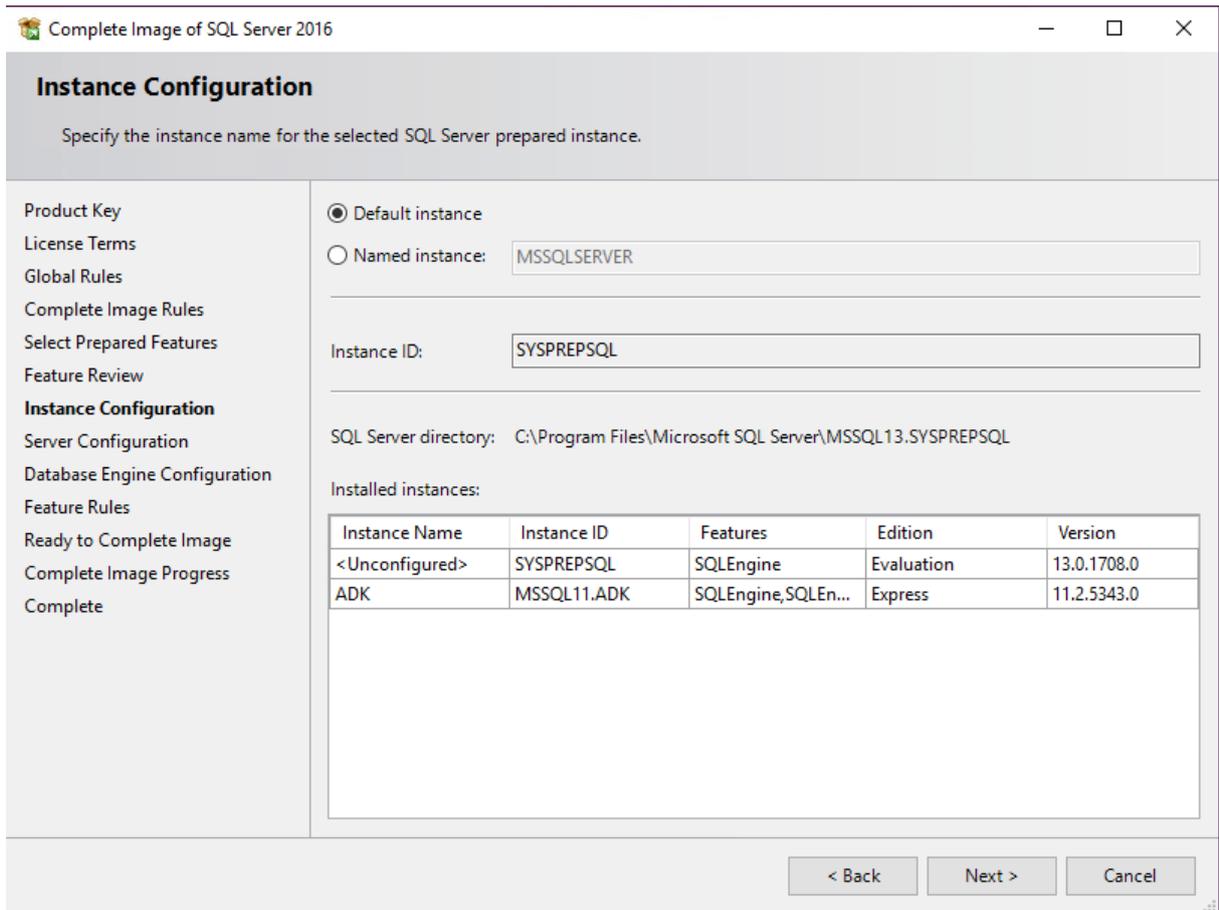


On choisit l'instance préinstallé...

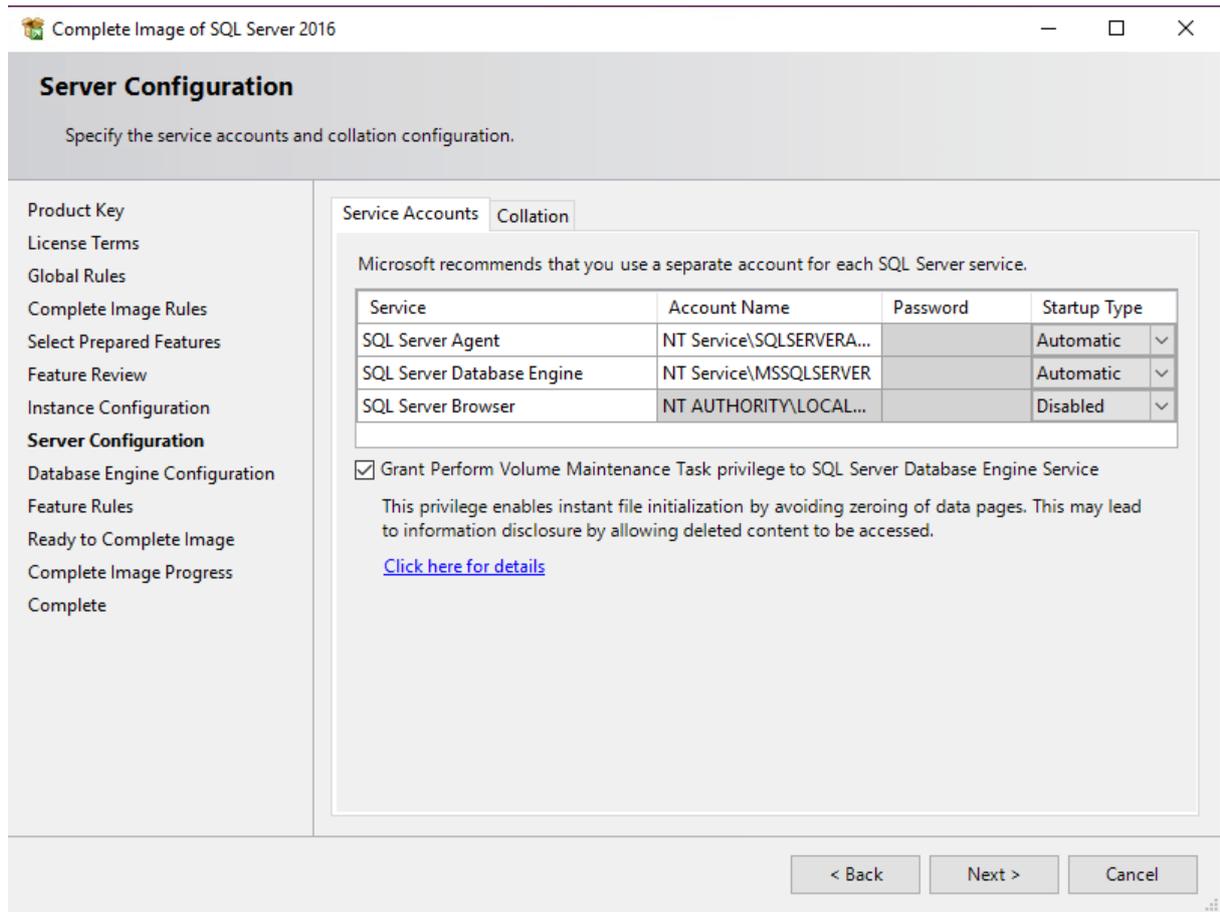




A ce stade pour notre installation on a besoin que du composant de base de SQL Server. Il faut noter que cette version n'installe pas de console SQL Server, qui n'est donc pas proposée. On devra l'installer après notre installation de SCVMM.

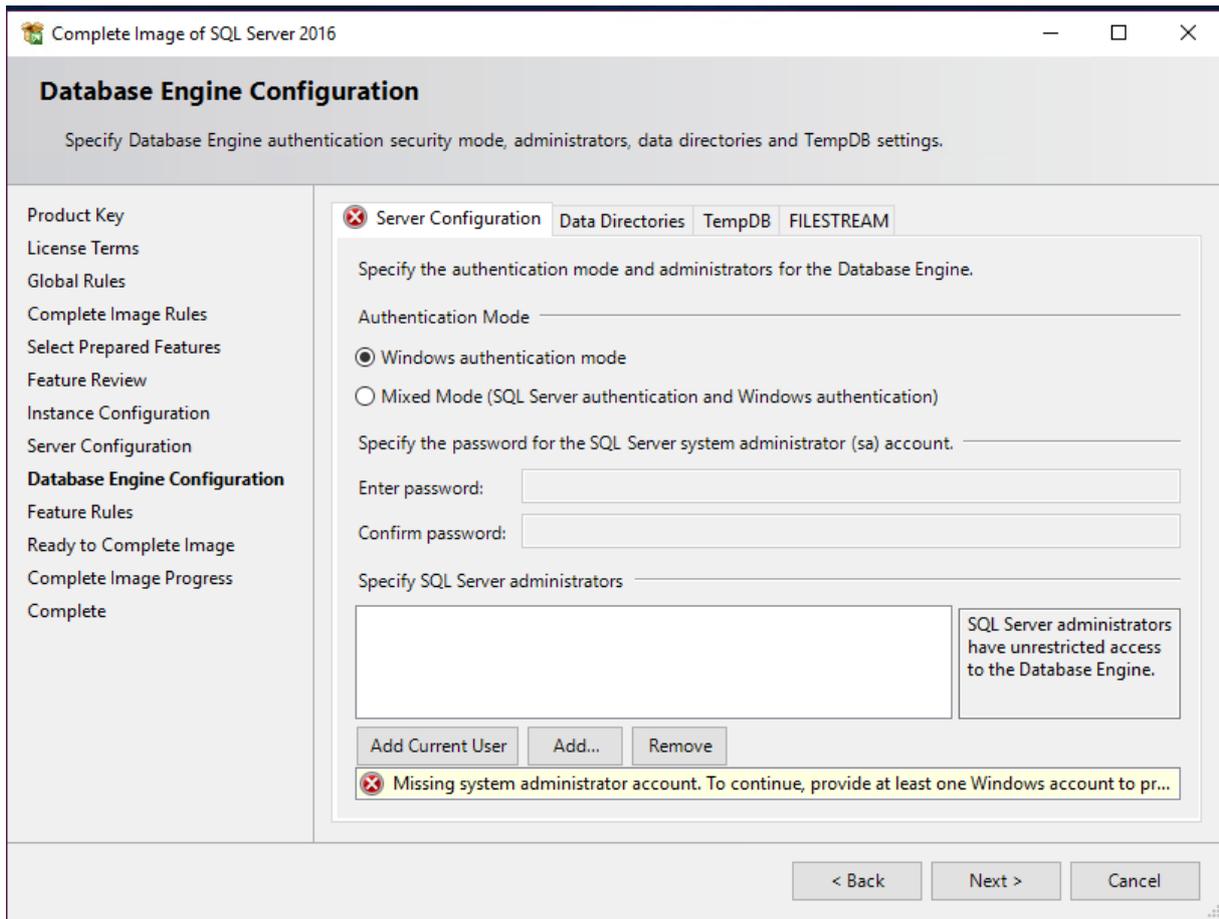


Je choisit d'installer l'instance par défaut, pour des raisons de simplicité.



Dans le doute je place l'Agent SQL Server en démarrage automatique.

A noter que l'utilisation des comptes par défaut qui est faite ici n'est valable que dans notre scénario, si on devait utiliser une solution SC VMM répartie sur différents serveurs, il faudrait créer et utiliser des comptes de service SQL membre du domaine AD.



Encore une fois dans notre installation, on peut choisir l'authentification Windows uniquement.

Complete Image of SQL Server 2016

Database Engine Configuration

Specify Database Engine authentication security mode, administrators, data directories and TempDB settings.

Product Key
License Terms
Global Rules
Complete Image Rules
Select Prepared Features
Feature Review
Instance Configuration
Server Configuration
Database Engine Configuration
Feature Rules
Ready to Complete Image
Complete Image Progress
Complete

Server Configuration | Data Directories | TempDB | FILESTREAM

Specify the authentication mode and administrators for the Database Engine.

Authentication Mode

Windows authentication mode
 Mixed Mode (SQL Server authentication and Windows authentication)

Specify the password for the SQL Server system administrator (sa) account.

Enter password:
Confirm password:

Specify SQL Server administrators

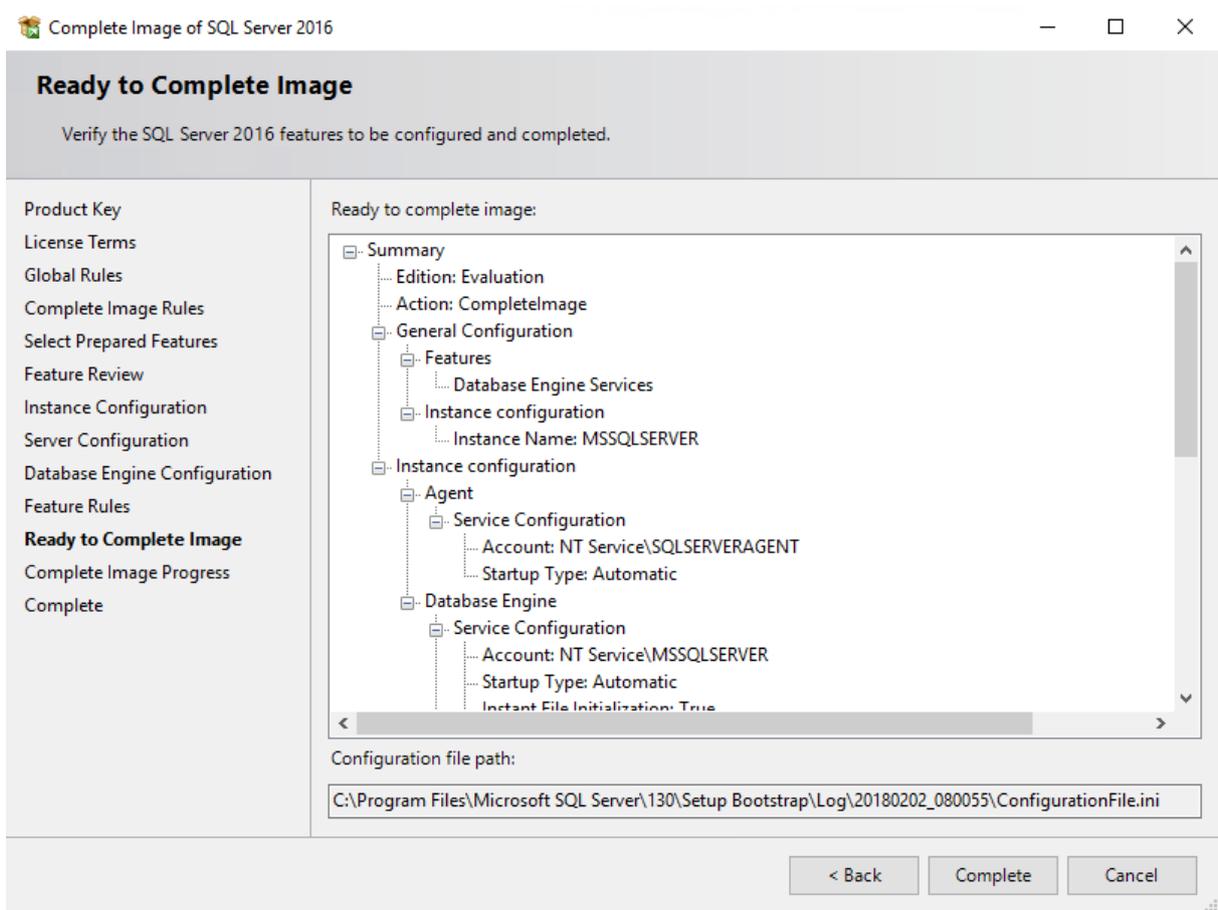
WIN\Administrator (Administrator)	SQL Server administrators have unrestricted access to the Database Engine.
WIN\AdminSQL (AdminSQL)	

Add Current User | Add... | **Remove**

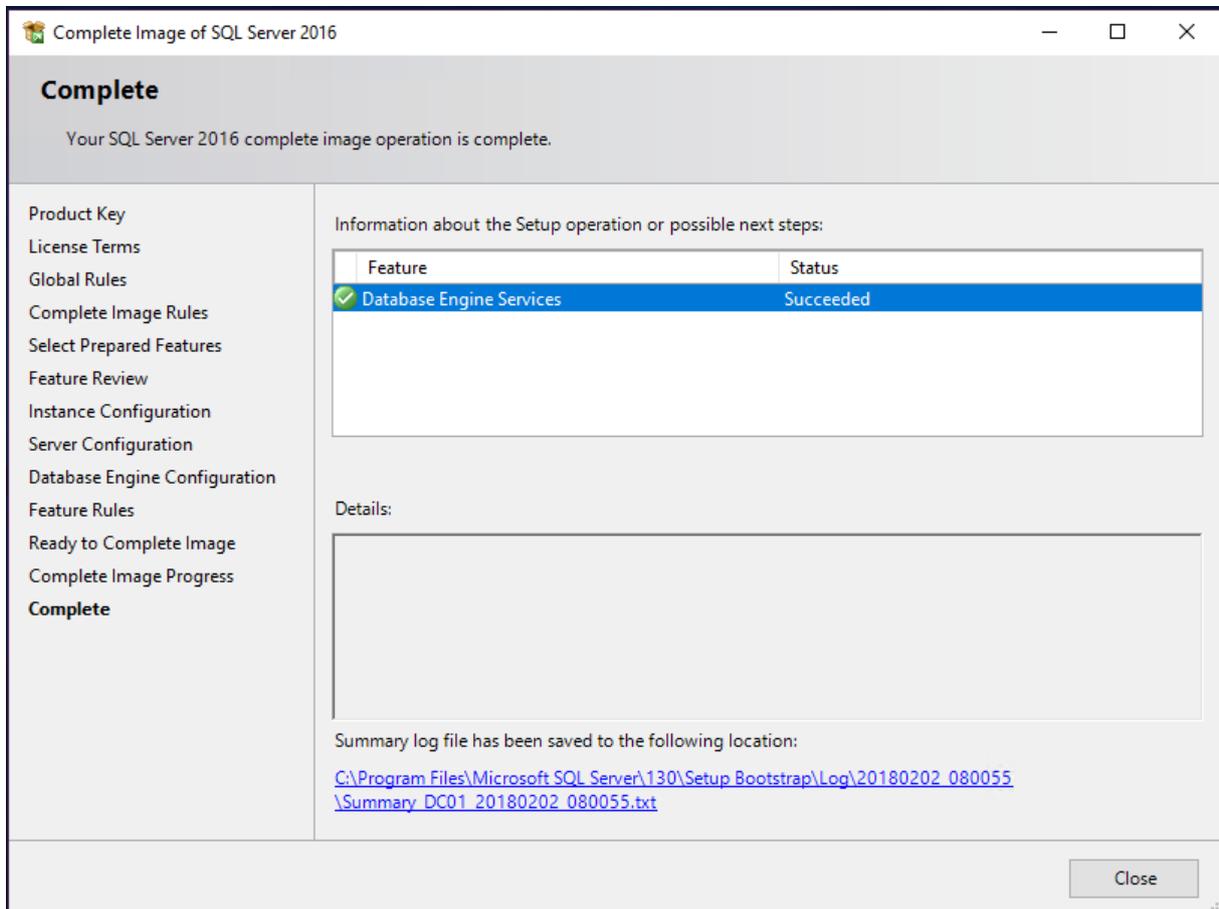
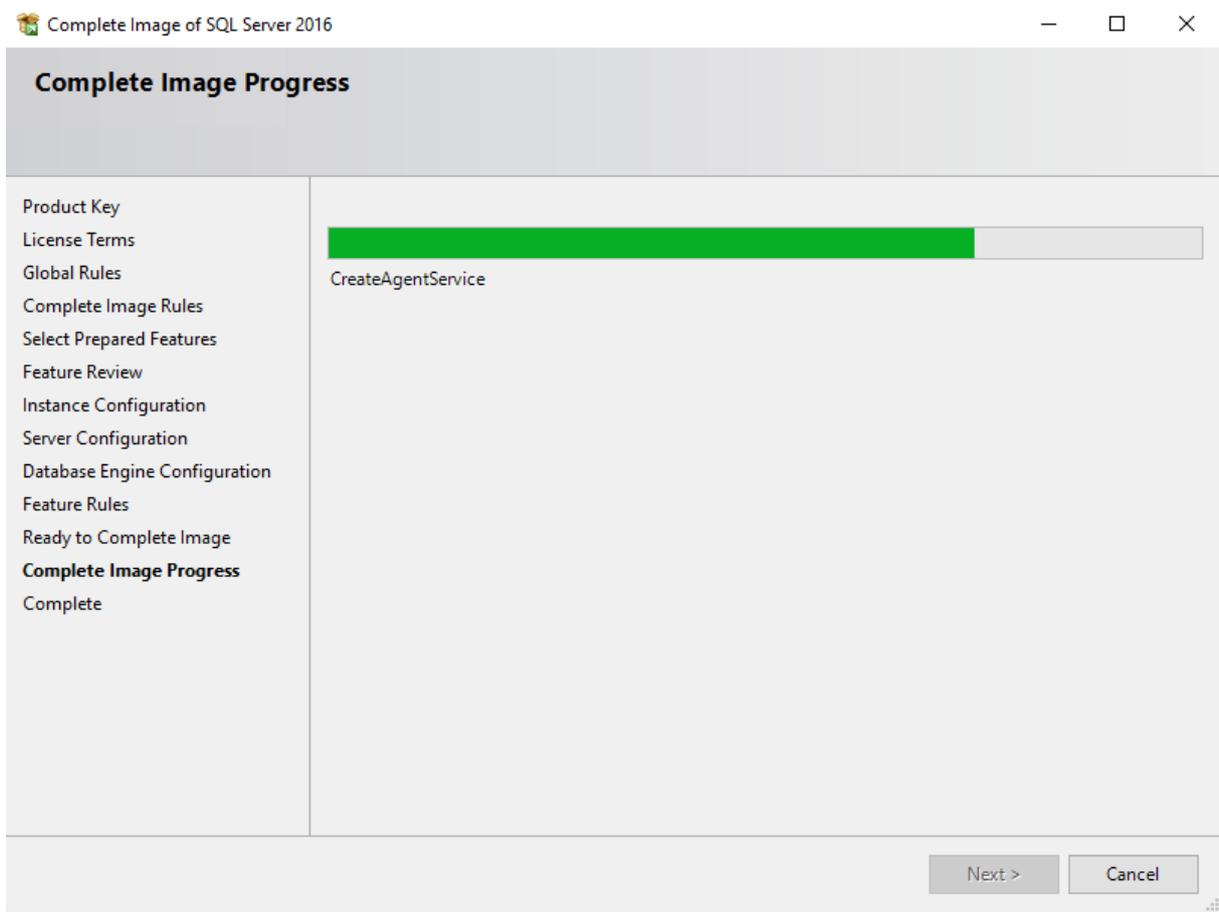
< Back | Next > | Cancel

Dans l'AD je crée un groupe globale nommé AdminSQL que je place en tant qu'Administrateur du serveur.

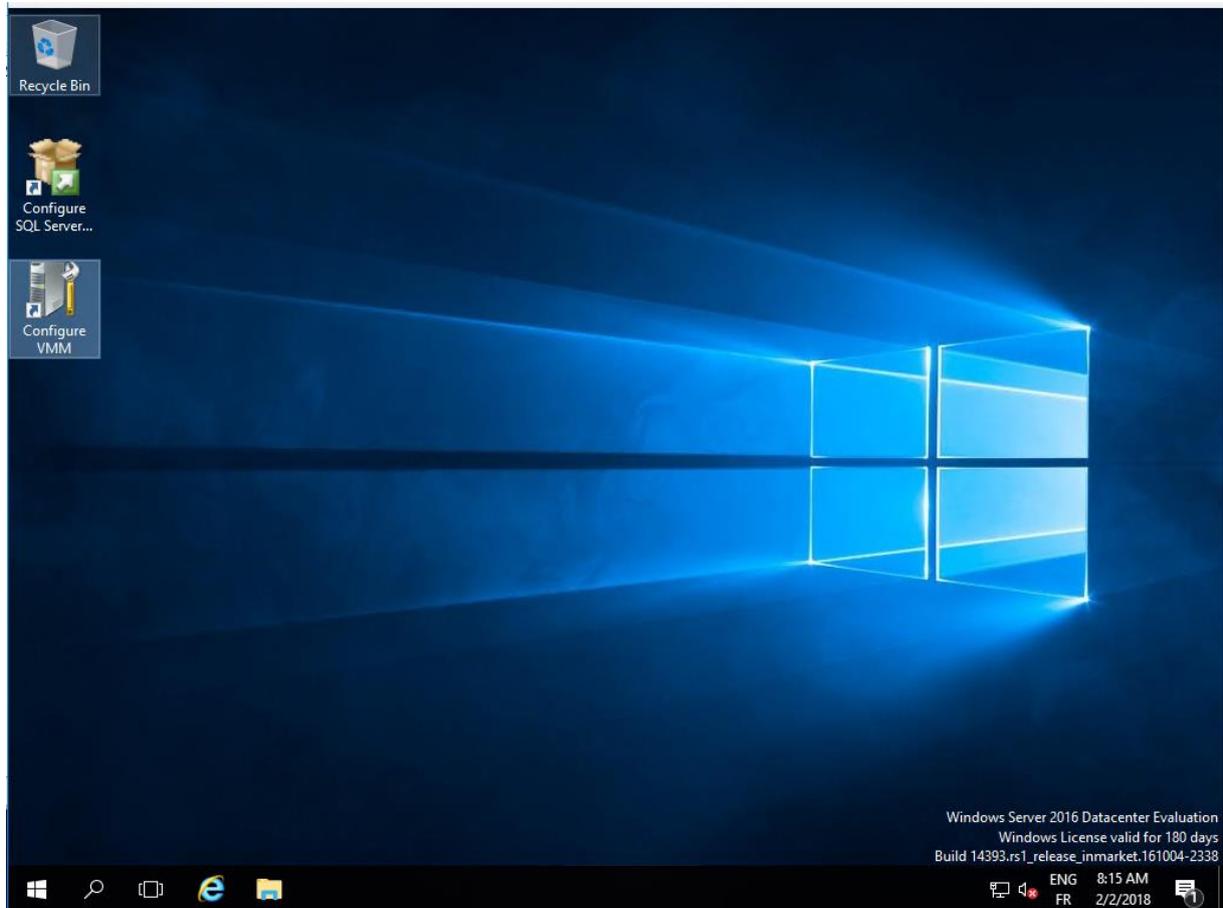
J'ajoute évidemment mon compte Administrator en tant qu'Administrateur du serveur.



SQL affiche alors le récapitulatif de mes options d'installation et l'emplacement d'un fichier correspondant à mon installation à jouer en mode Installation silencieuse.



A ce stade SQL Server est installé, on peut désormais passer à l'étape d'installation de SC VMM.



Installation de System Center VMM 2016

Microsoft System Center 2016 Virtual Machine Manager Setup Wizard

Getting started [Report a problem](#)

Product registration information

Name:

Organization:

Product key:

i If you don't provide a product key during setup, VMM will be installed as an evaluation edition. You can provide a product key after setup is complete by using the VMM console.

Previous **Next >** Cancel

Microsoft System Center 2016 Virtual Machine Manager Setup Wizard

Getting started [Report a problem](#)

Please read this license agreement

MICROSOFT EVALUATION SOFTWARE LICENSE TERMS

MICROSOFT SYSTEM CENTER 2016 STANDARD

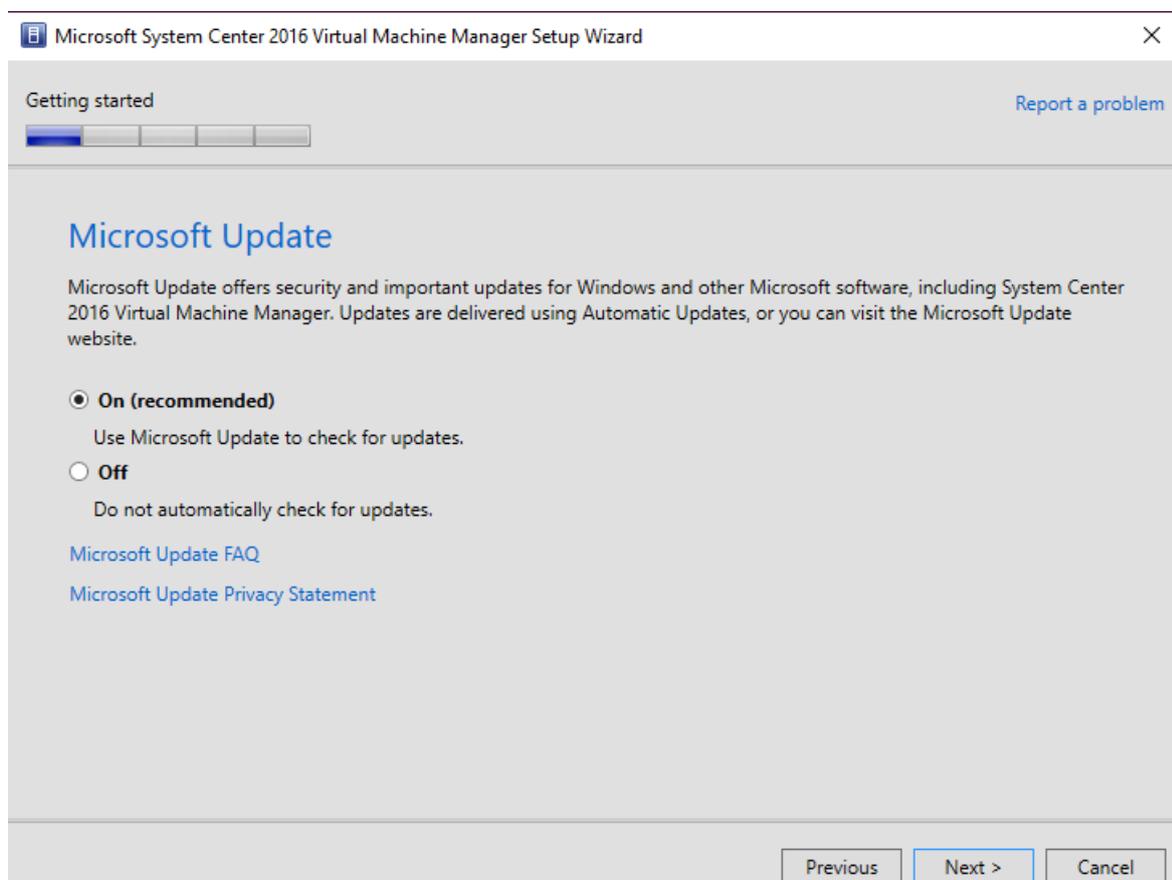
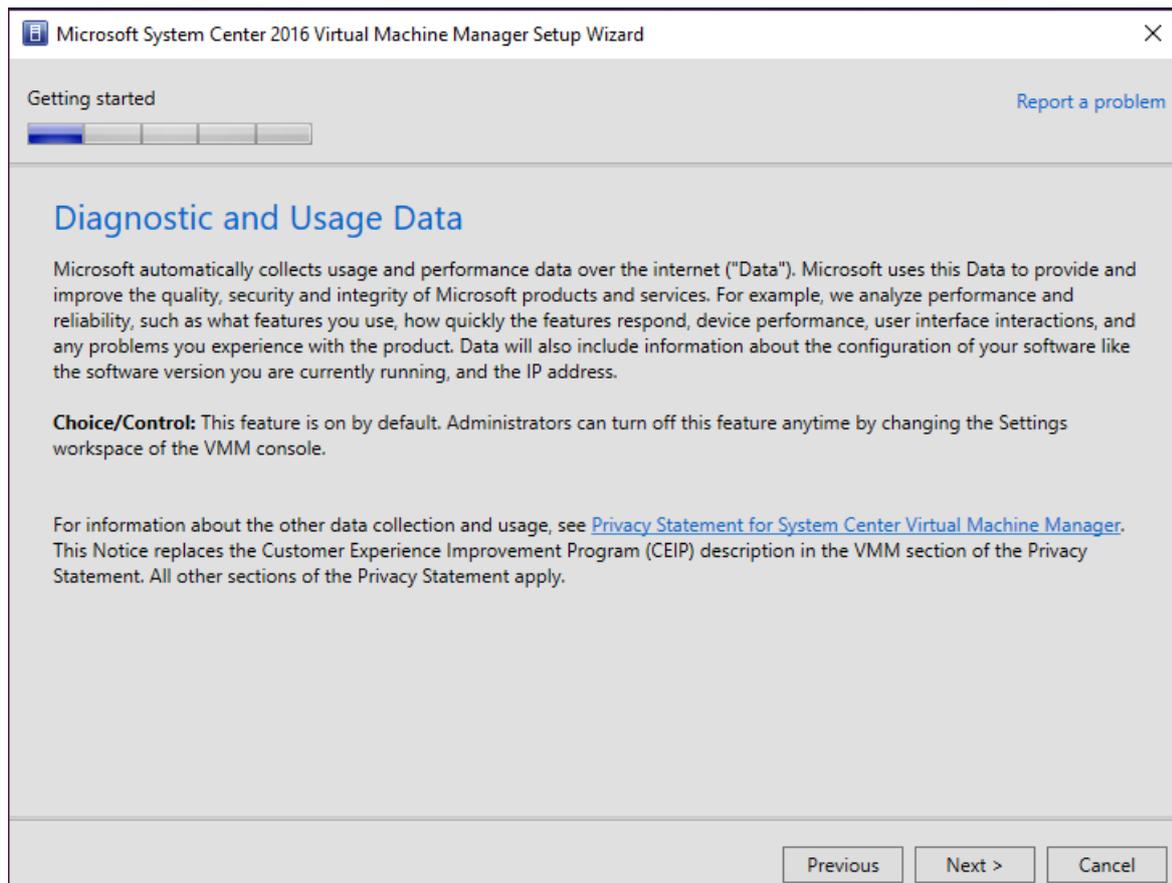
These license terms are an agreement between Microsoft Corporation (or based on where you live, one of its affiliates) and you. Please read them. They apply to the evaluation software named above, which includes the media on which you received it, if any. The terms also apply to any Microsoft

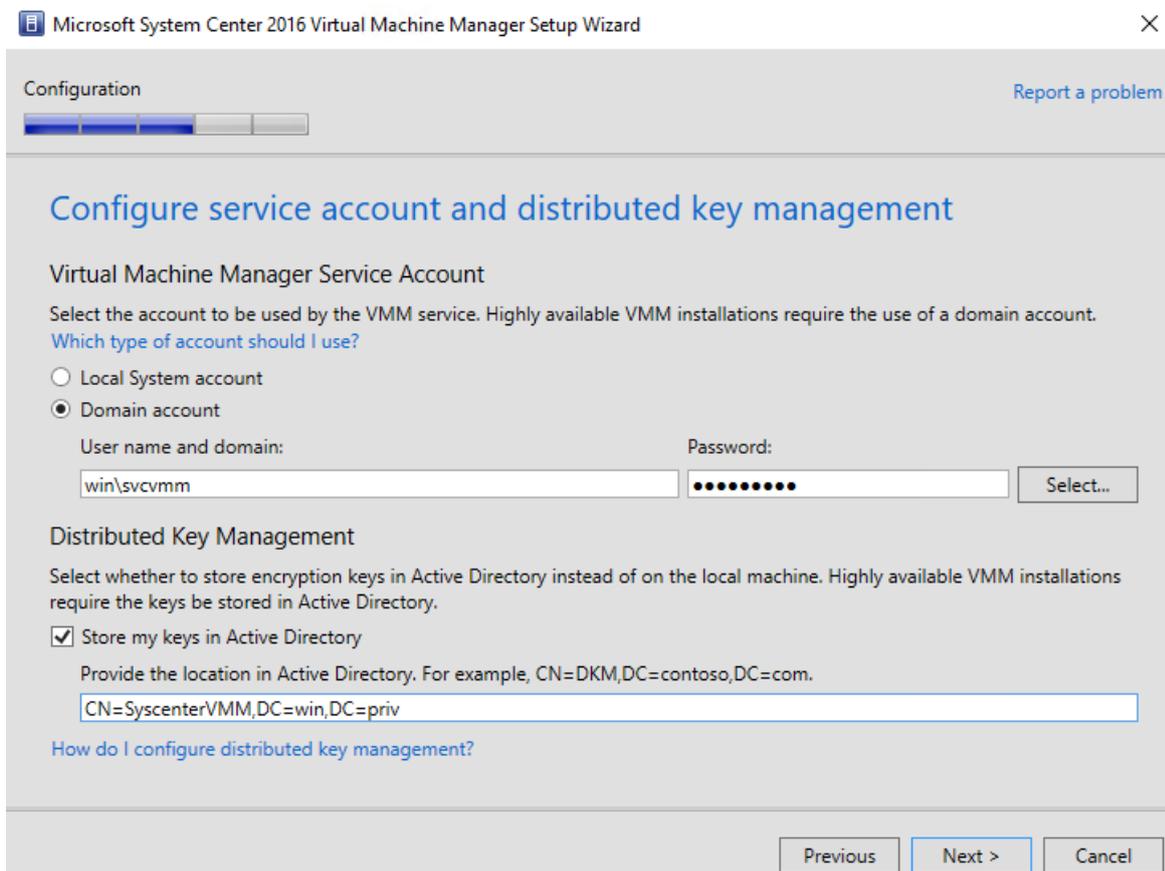
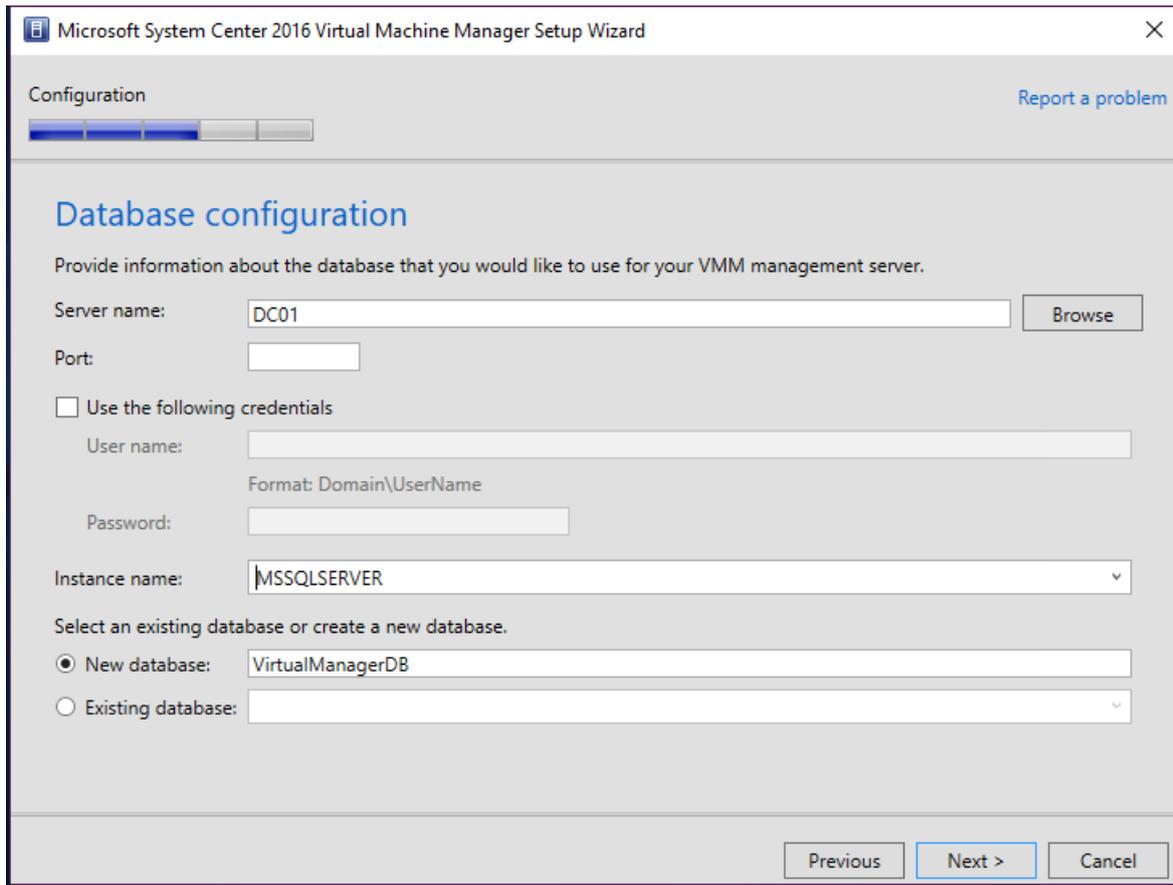
- updates,
- supplements,
- Internet-based services, and
- support services

I have read, understood, and agree with the terms of the license agreement Print

[VMM Privacy Statement](#)

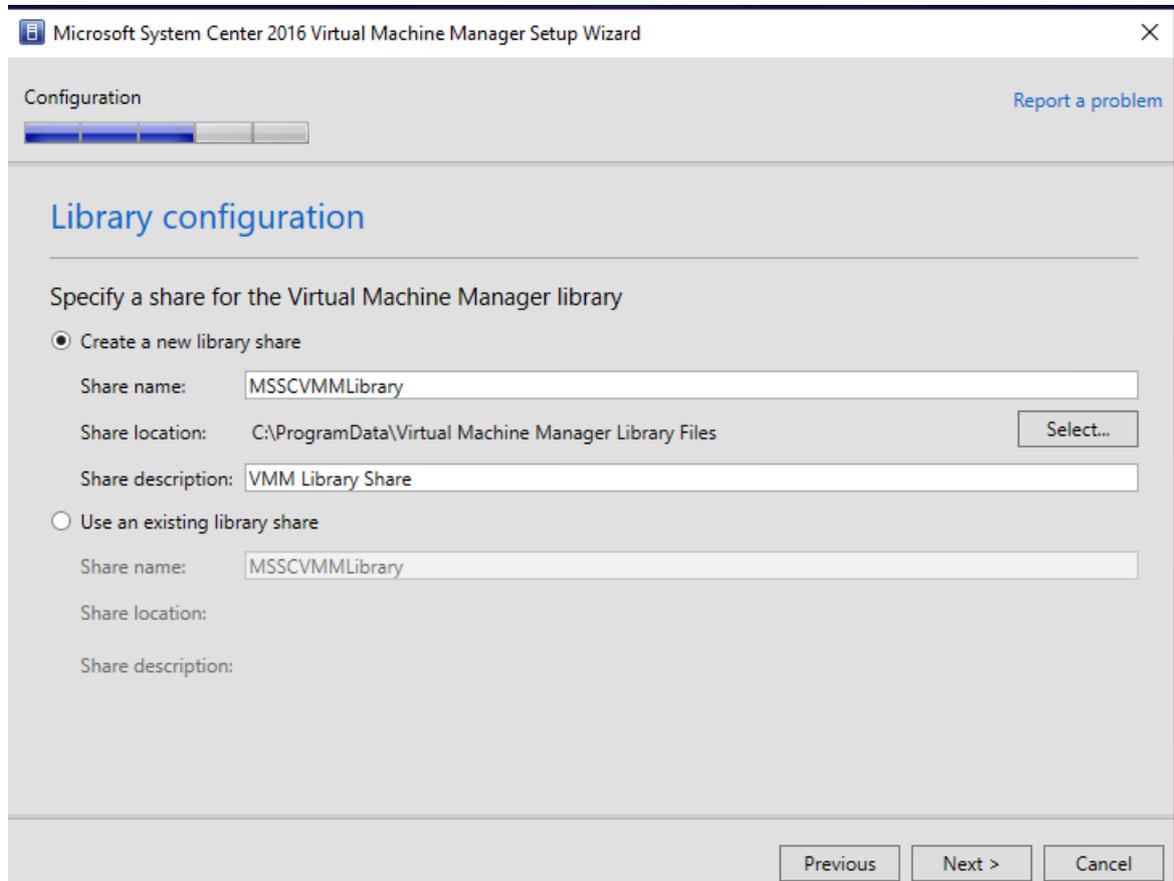
Previous **Next >** Cancel



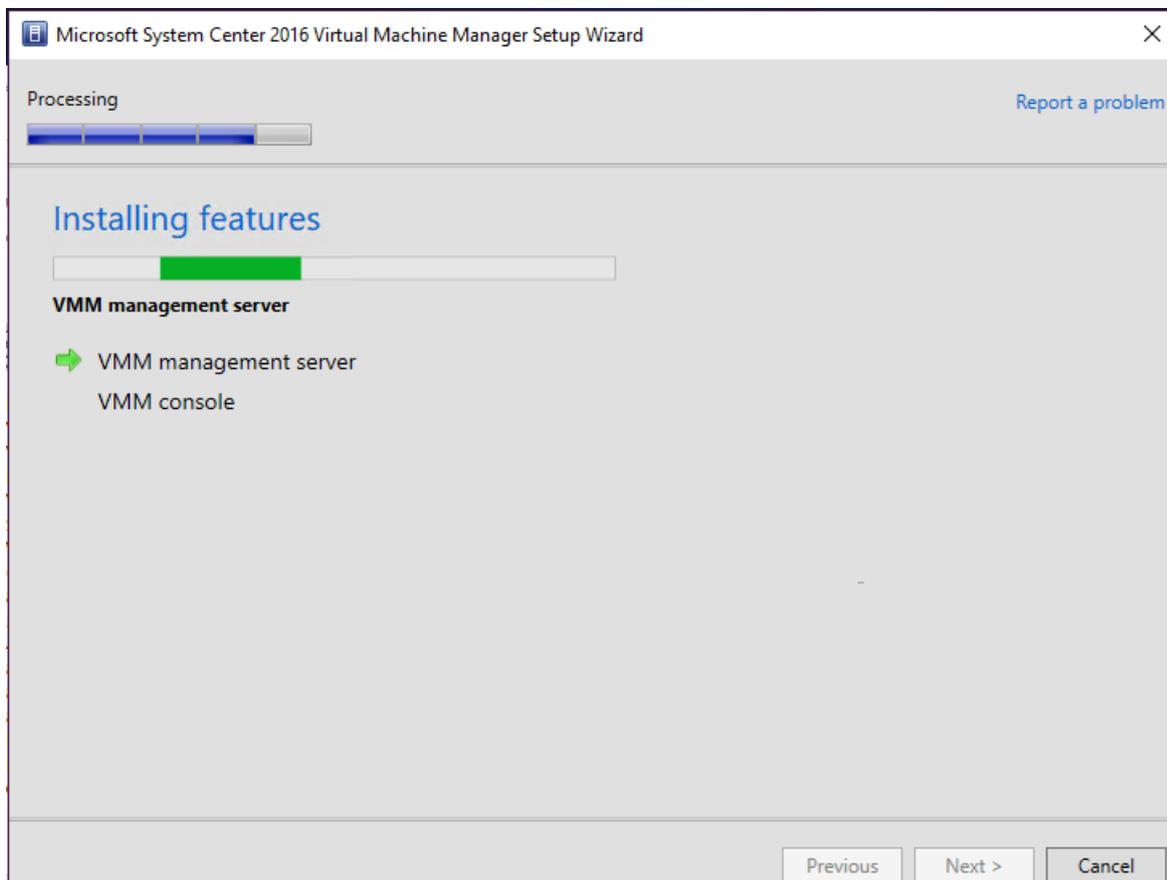
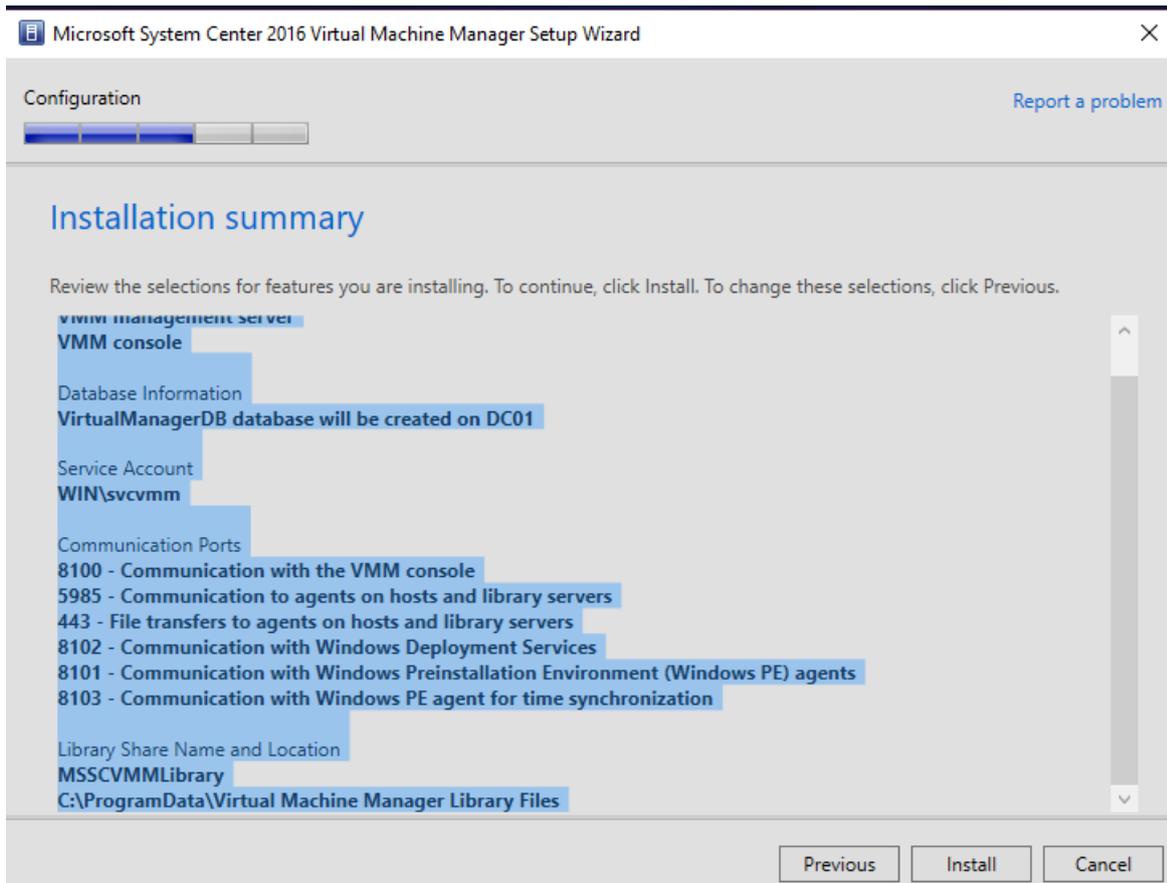


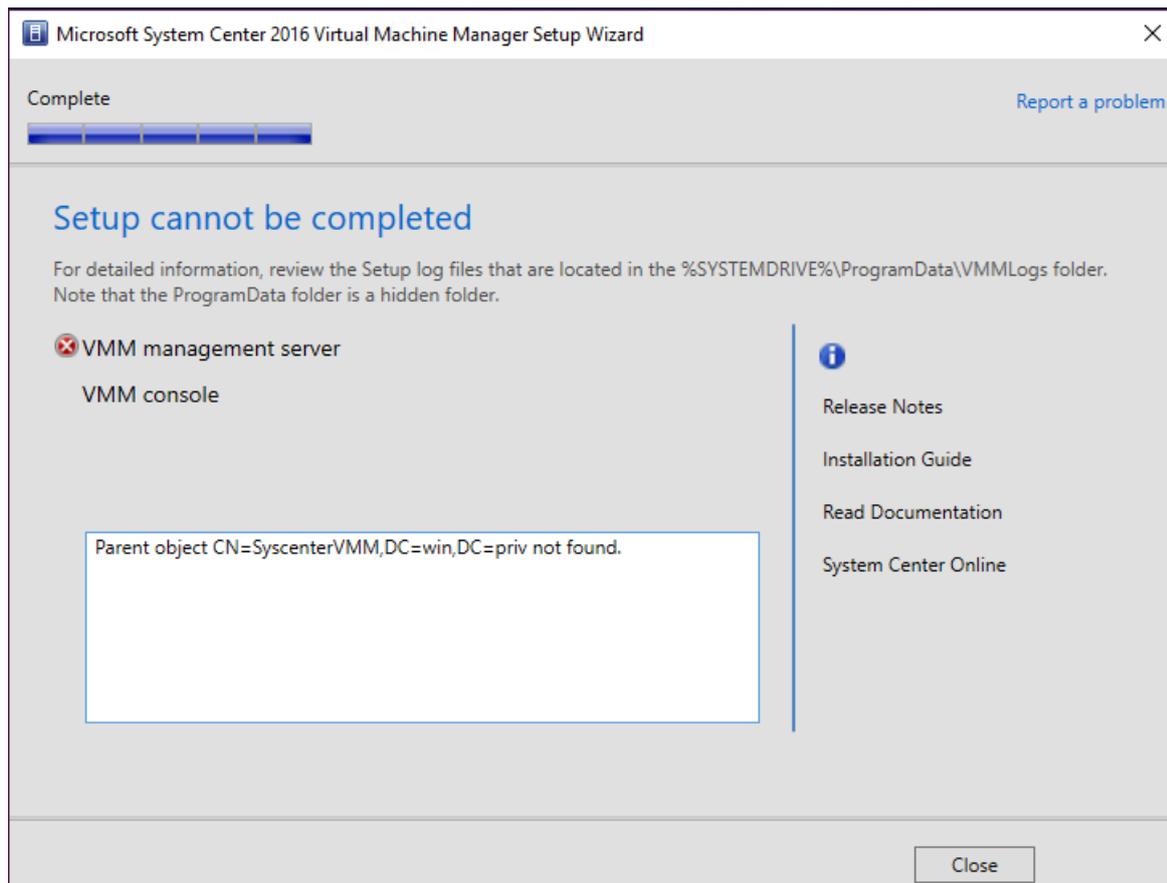
Dans la page **Configurer le compte de service et de gestion distribuée de clés**, spécifiez le compte que le service VMM doit utiliser. Notez que vous ne pouvez pas modifier l'identité du compte de service VMM après l'installation.

Sous **Gestion distribuée de clés**, indiquez si vous voulez stocker les clés de chiffrement dans les services de domaine Active Directory (AD DS).

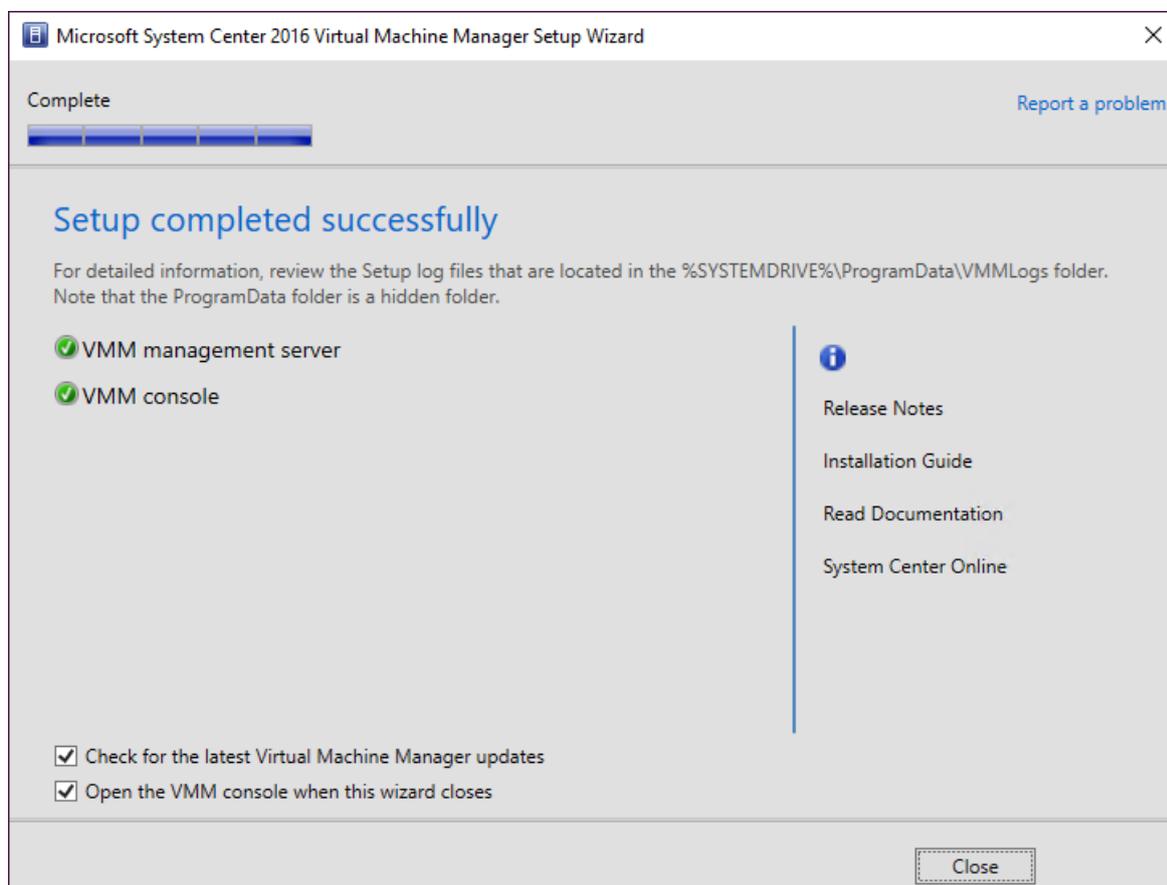


The screenshot shows the 'Library configuration' step of the Microsoft System Center 2016 Virtual Machine Manager Setup Wizard. The window title is 'Microsoft System Center 2016 Virtual Machine Manager Setup Wizard'. The page is titled 'Library configuration' and has a progress bar at the top left. A 'Report a problem' link is visible in the top right. The main content area is titled 'Specify a share for the Virtual Machine Manager library'. There are two radio button options: 'Create a new library share' (selected) and 'Use an existing library share'. Under 'Create a new library share', there are three text boxes: 'Share name' (MSSCVMMLibrary), 'Share location' (C:\ProgramData\Virtual Machine Manager Library Files) with a 'Select...' button, and 'Share description' (VMM Library Share). Under 'Use an existing library share', there are three text boxes: 'Share name' (MSSCVMMLibrary), 'Share location', and 'Share description'. At the bottom right, there are three buttons: 'Previous', 'Next >', and 'Cancel'.





Quand le conteneur est mal créé...



Création d'un conteneur dans l'Active Directory pour SC VMM

Pour installer System Center Virtual Machine Manager, (SC VMM) vous aurez besoin d'indiquer un emplacement, un conteneur de l'Active Directory dans lequel le produit va stocker des clés.

(Configuration de la gestion distribuée de clés dans VMM)

Si vous souhaitez mettre en place VMM en haute disponibilité ou alors si vous souhaitez pouvoir demain changer de serveur vous devez stocker les clés de sécurité dans l'Active Directory et non pas sur le poste local.

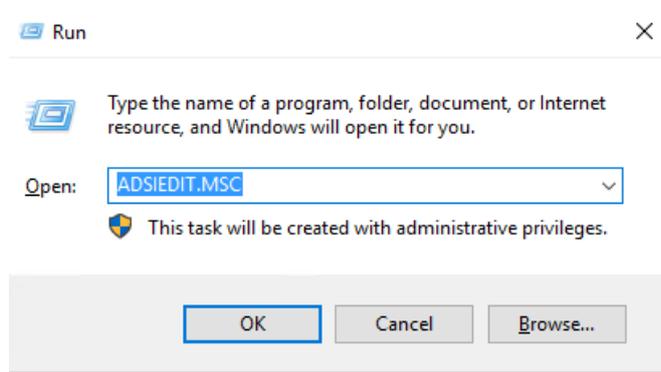
Pour cette raison Microsoft préconise de stocker la clé dans l'Active Directory et non pas sur le poste local.

Le stockage de la clé sur le poste local peut se justifier dans un environnement de test.

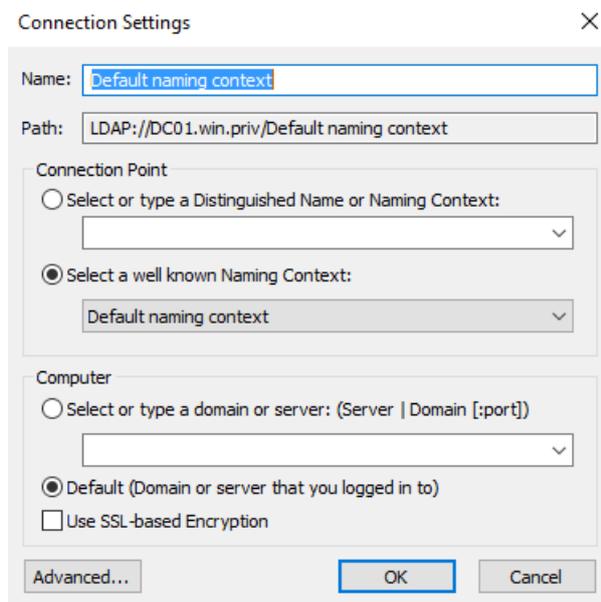
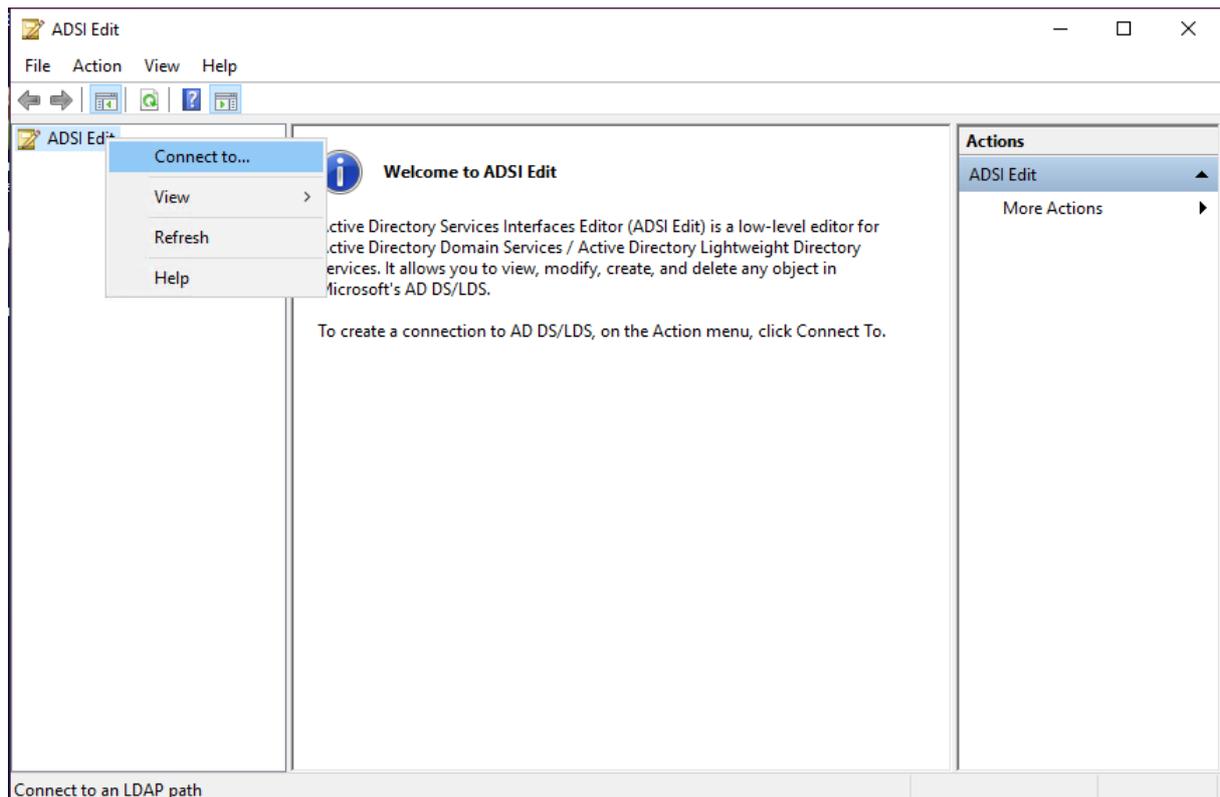
Pour créer le conteneur de stockage des clés dans l'Active Directory il faut utiliser l'outil ADSI Edit. Pour l'utiliser il faut également être administrateur du domaine.

Enfin je préconise de faire une sauvegarde de l'Active Directory avant de modifier l'AD.

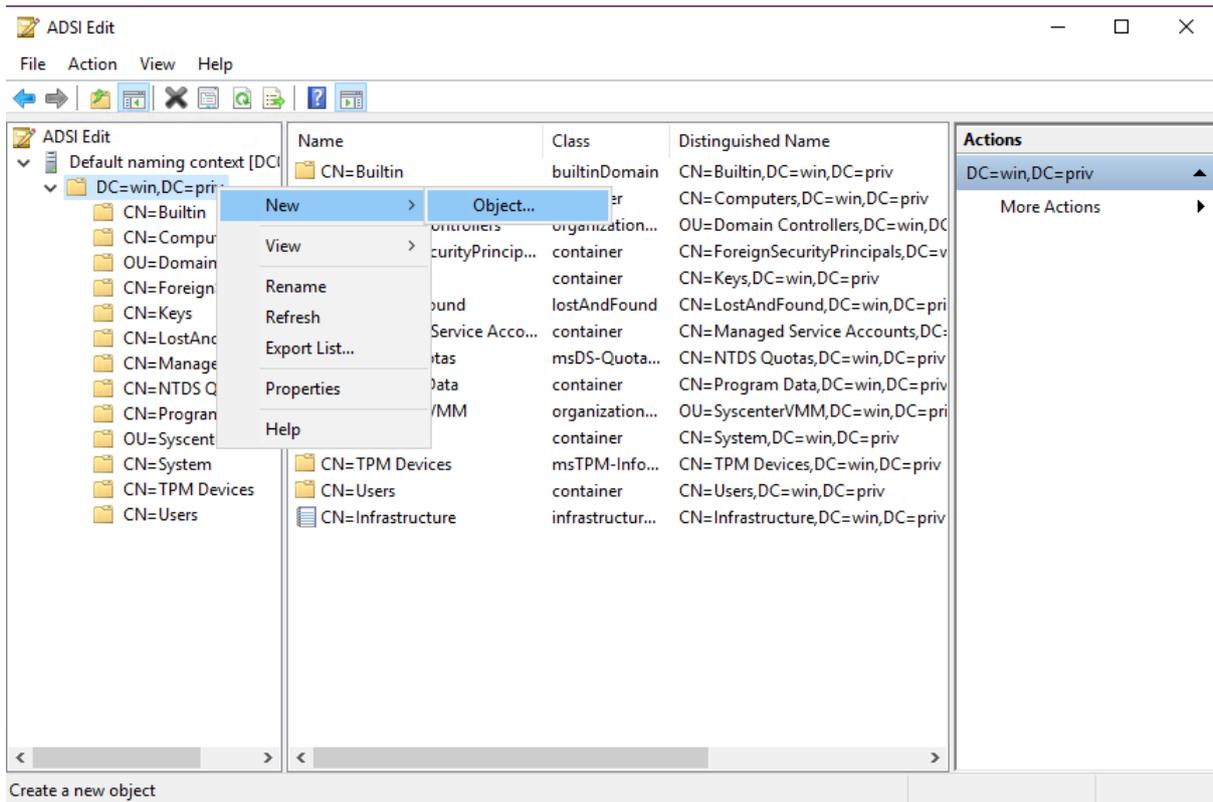
- a. On lance l'outil ADSI Edit



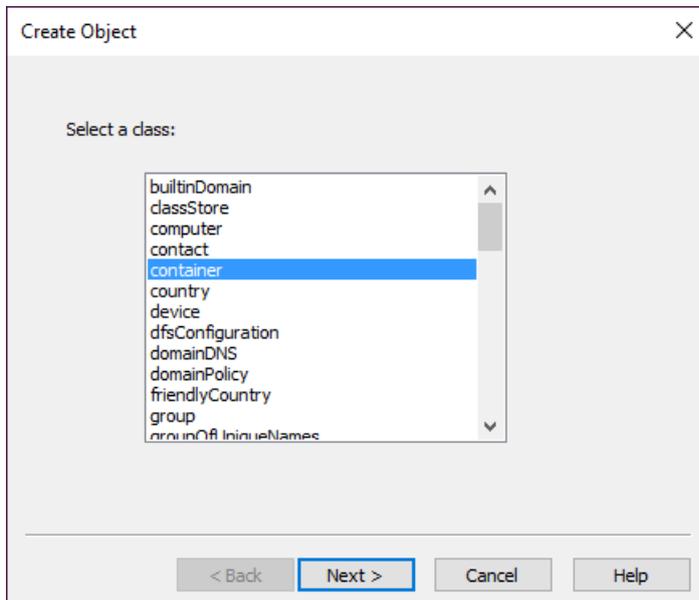
- b. On se connecte sur le contexte par défaut



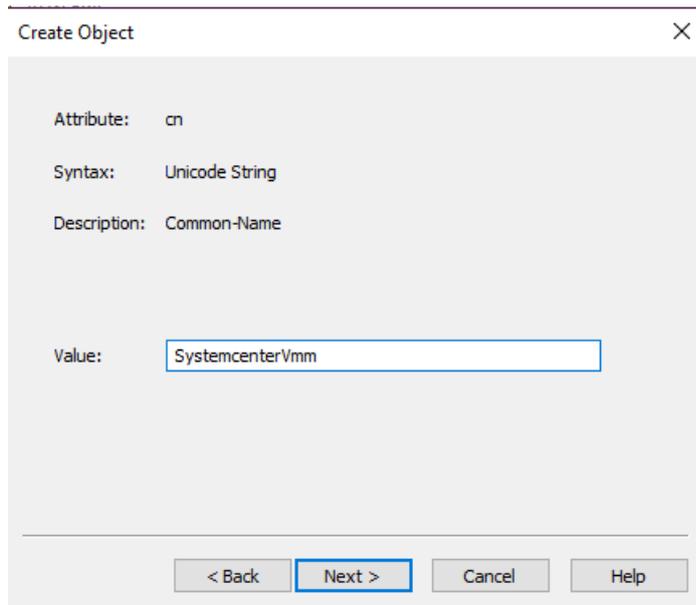
- c. On lance alors la création d'un nouvel objet « Container »



On sélectionne l'objet Container



On va nommer l'objet...



Create Object

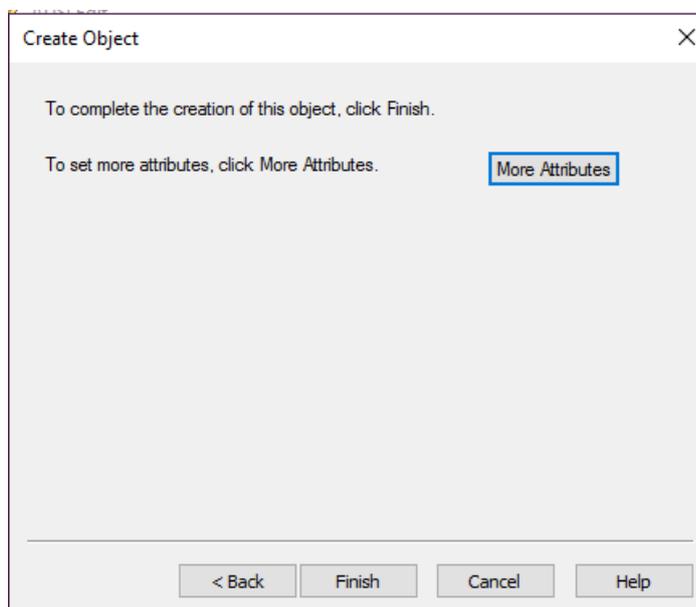
Attribute: cn

Syntax: Unicode String

Description: Common-Name

Value: SystemcenterVmm

< Back Next > Cancel Help



Create Object

To complete the creation of this object, click Finish.

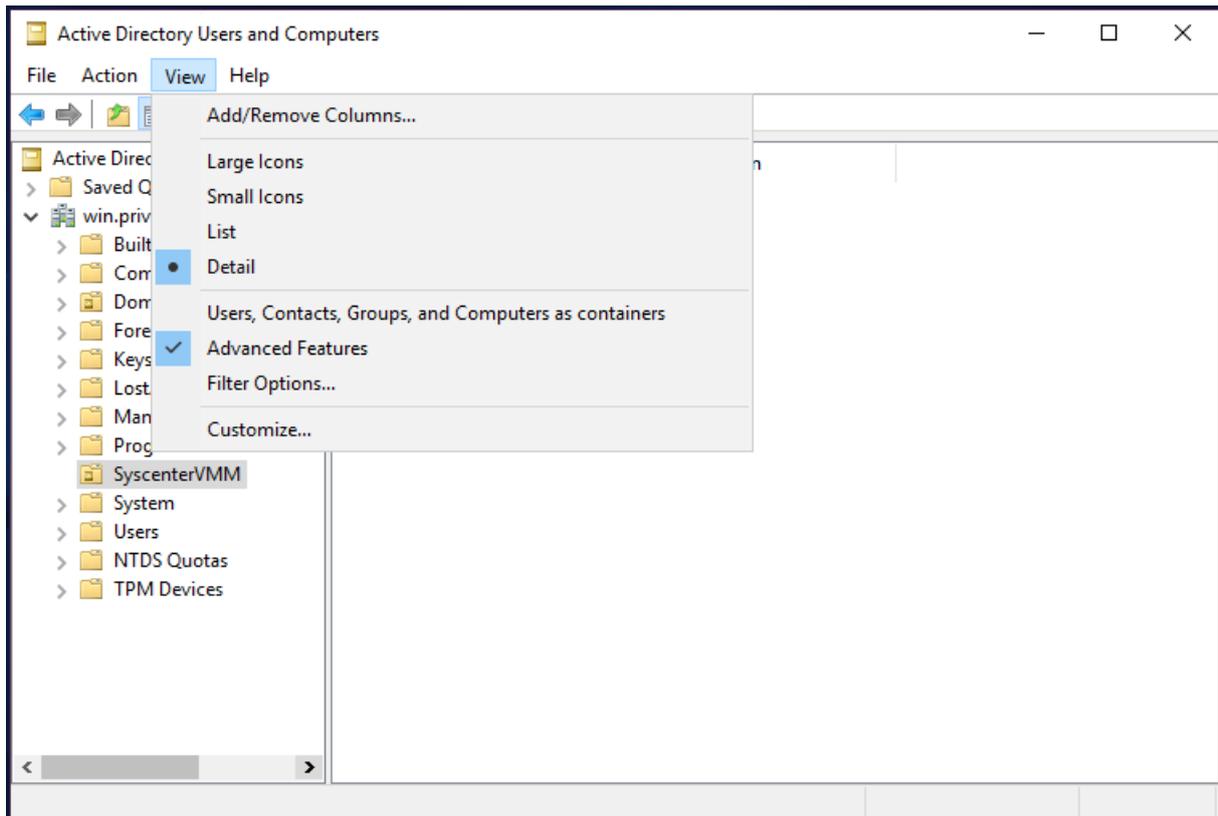
To set more attributes, click More Attributes. More Attributes

< Back Finish Cancel Help

d. A ce stade on va donner les permissions aux administrateurs de SC VMM de gérer l'objet.

(Les administrateurs du domaines ont déjà cette permissions par défaut).

Pour cela on lance la console Utilisateur et Ordinateur Active Directory et on passe en affichage avancée.

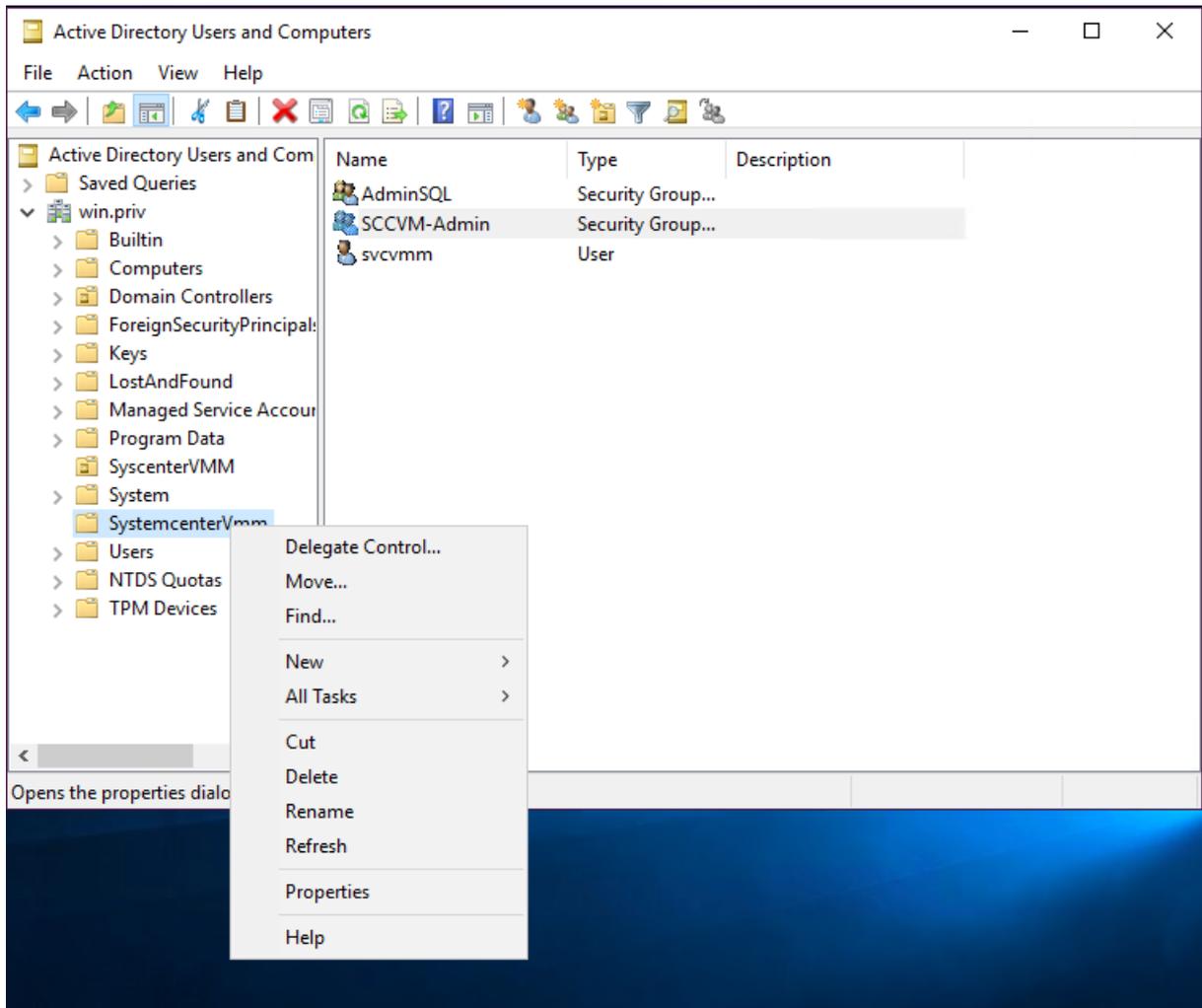


On remarque la présence de notre conteneur récemment créé.

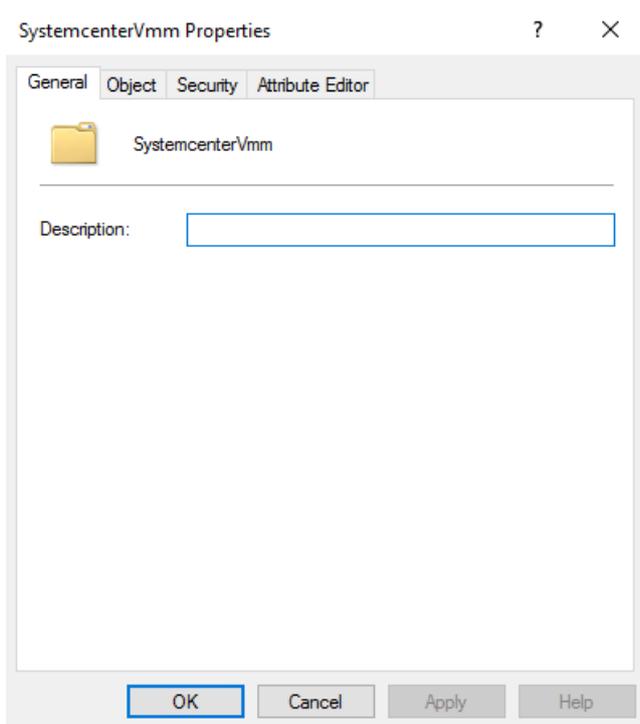
Dans l'AD on crée un groupe globale SCCVM-Admin, On place le compte scvmm (c'est le compte de service de SC VMM) dedans.

On donne à ce groupe les permissions sur le conteneur en suivant les procédures suivantes :

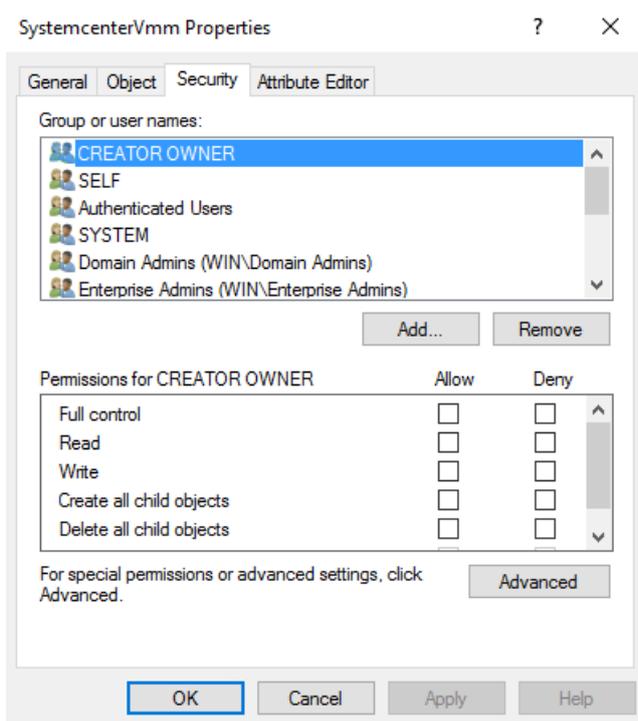
On édite les propriétés du conteneur dans l'AD



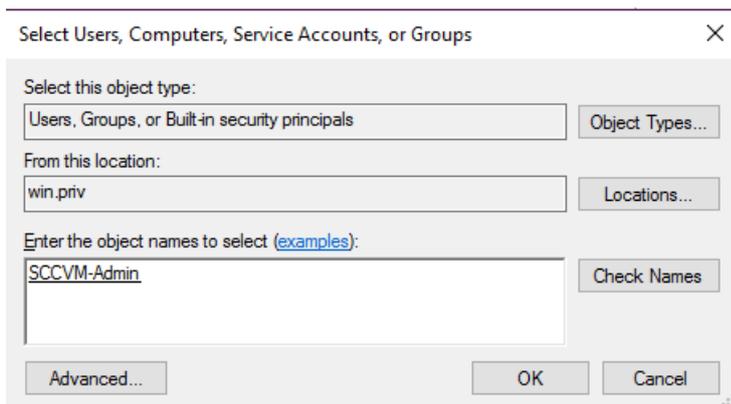
On clique sur Properties...pour arriver sur l'écran suivant...

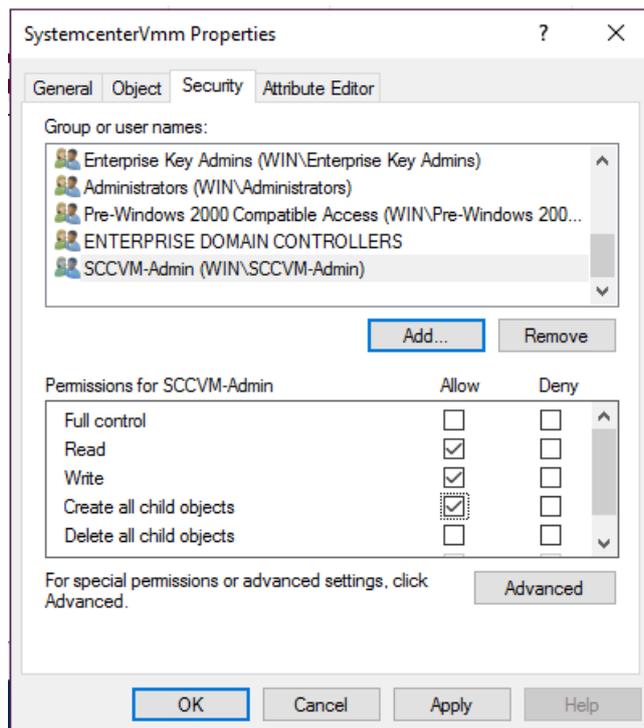


On clique sur l'onglet Security

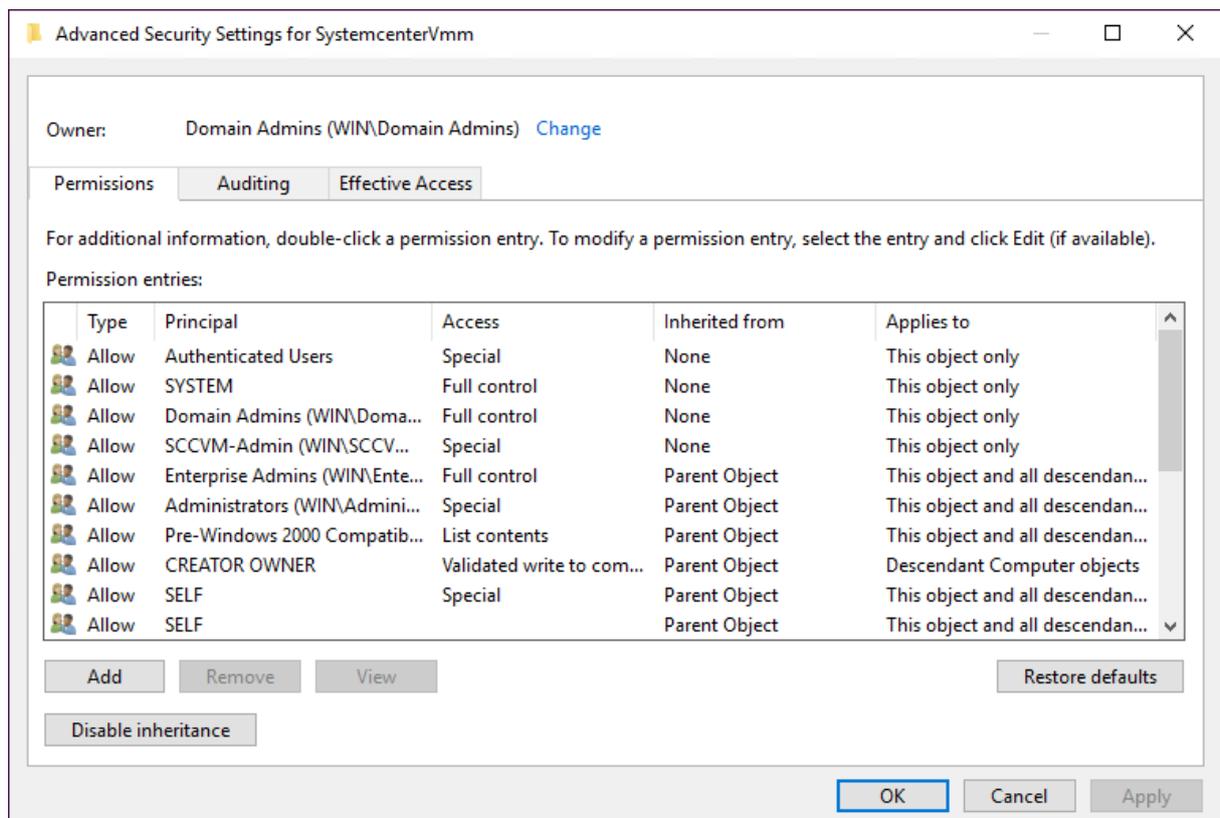


On clique sur Add puis on ajoute notre groupe...

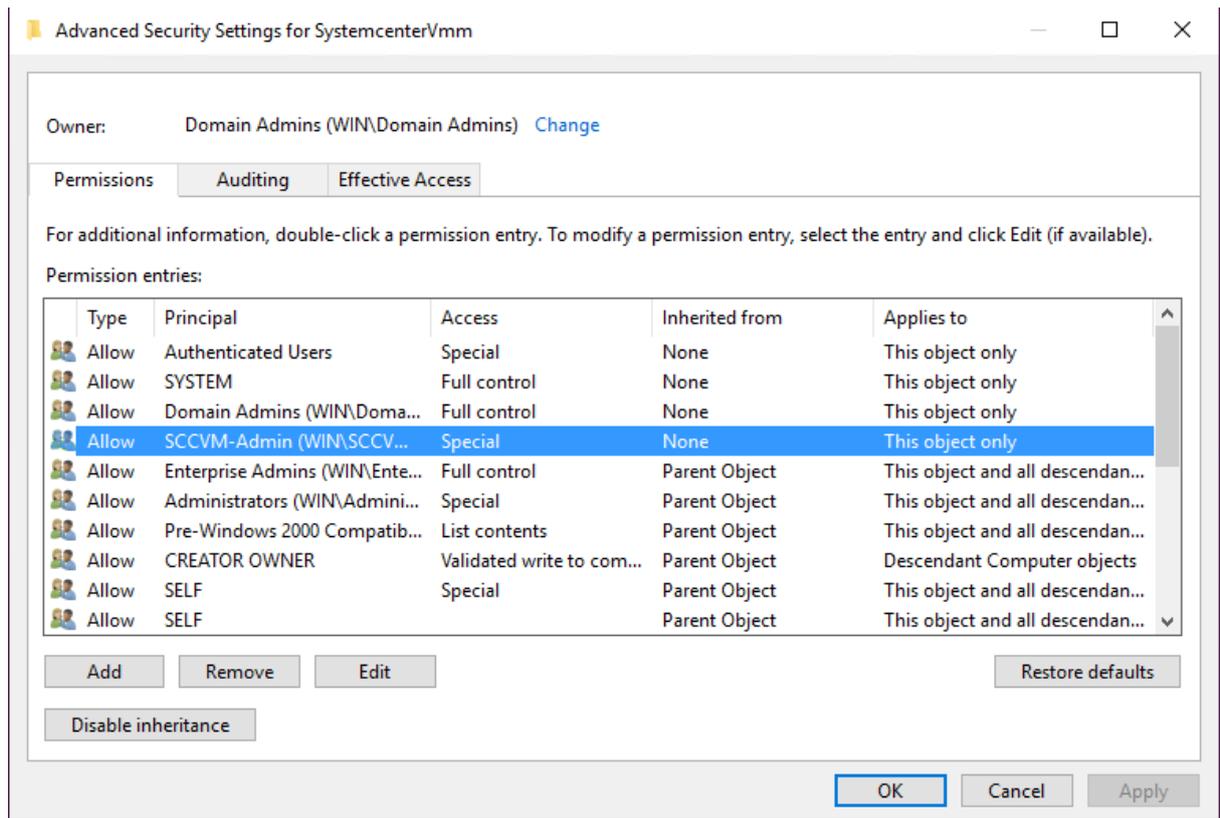




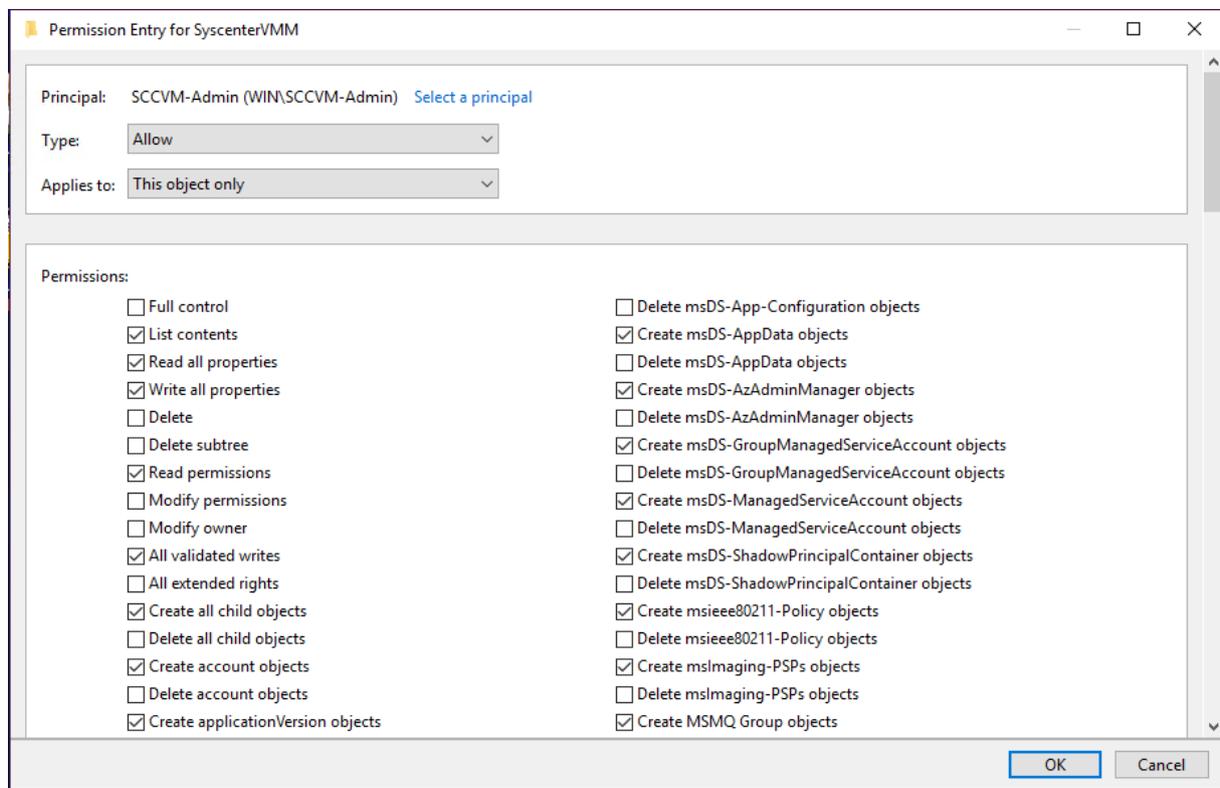
On donne à notre groupe les permissions de lire, écrire, et Créer des objets enfants puis on va personnaliser ces permissions en cliquant sur **Advanced**..



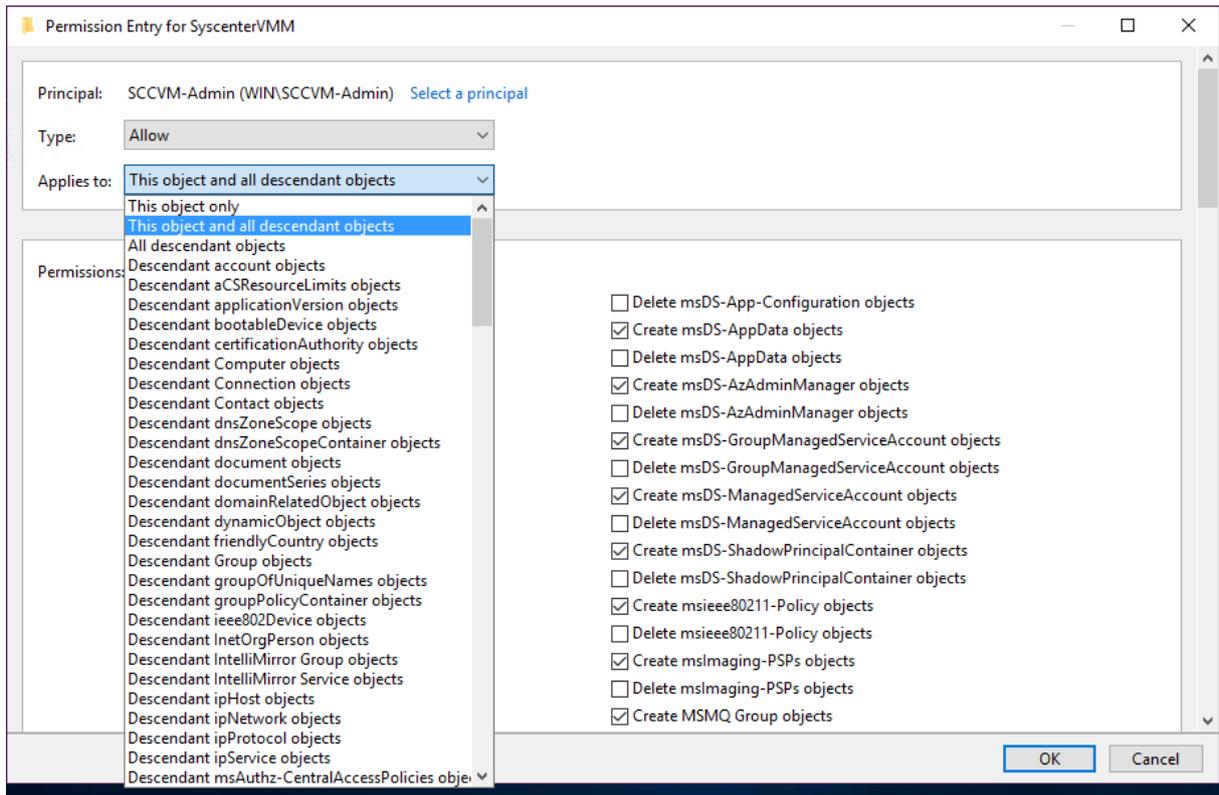
On sélectionne la ligne des permissions que l'on vient d'ajouter ...



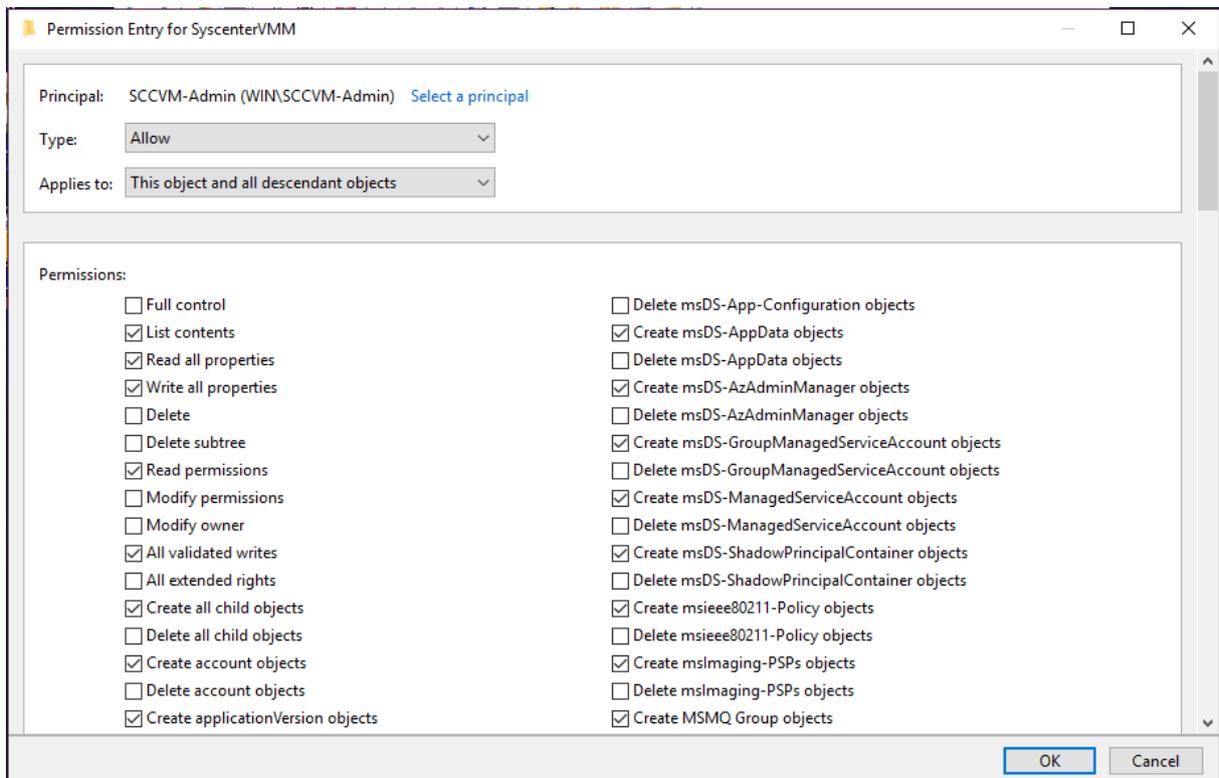
On double clique sur la ligne ou on clique sur le bouton **Edit** on arrive sur un écran comme ci-dessous.



On va changer le périmètre d'applications de ces permissions.

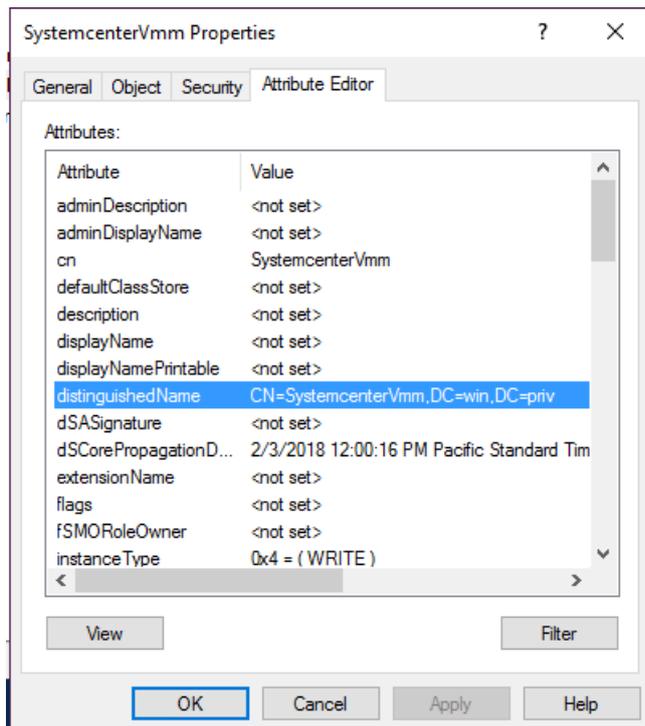


On demande l'application sur l'objets et tous ces enfants...

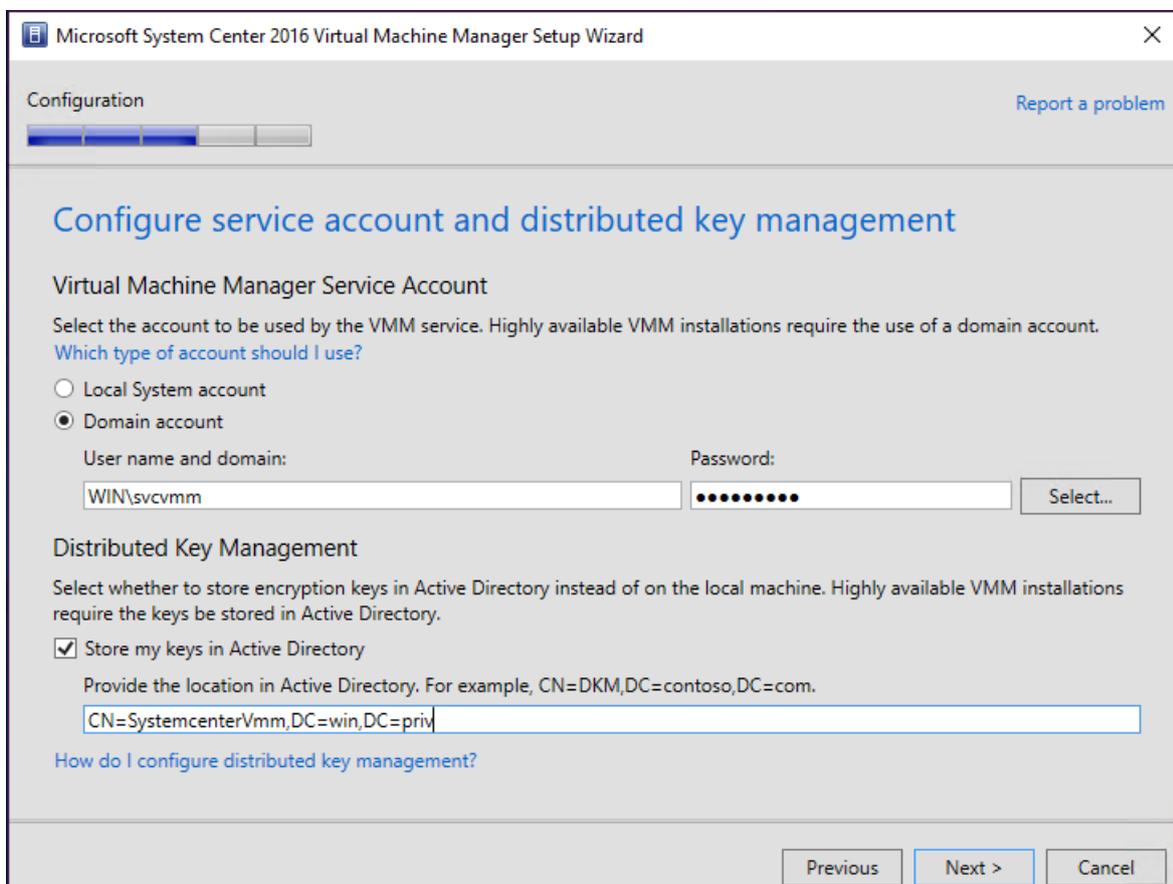


On valide en cliquant sur OK pour tous les écrans.

Au final on va désormais récupérer le DN de l'objet en allant dans l'éditeur d'attribut...



On peut double cliquer sur la ligne pour récupérer et copier le nom du conteneur coller dans l'écran suivant de l'installation...



From <http://scug.be/wim/2015/07/05/configure-scvmm-2012-r2-distributed-key-management/>

Création de serveur Hyper-V pour les besoins du labs

Pour réaliser cette partie on peut utiliser des machines virtuelles hébergées sur un Windows 2016 sur lesquelles on va activer la virtualisation embarquées (Nested mode).

Pour cela on a besoin de machines virtuelle de génération 2 avec Windows 2016 installée.

On devra lancer les commandes suivantes sur le Host afin ajouter les instructions de virtualisation dans les VM.

```
Set-VMProcessor -VMName <VMName> -ExposeVirtualizationExtensions $true
```

Une machine en mémoire dynamique va figer sa ram quand elle fonctionne en mode nested.

On ne doit pas augmenter la ram dans ce cas là.

On doit permettre d'avoir sur une seul mac adresse différents trafic.

```
Get-VMNetworkAdapter -VMName <VMName> | Set-VMNetworkAdapter -MacAddressSpoofing On
```

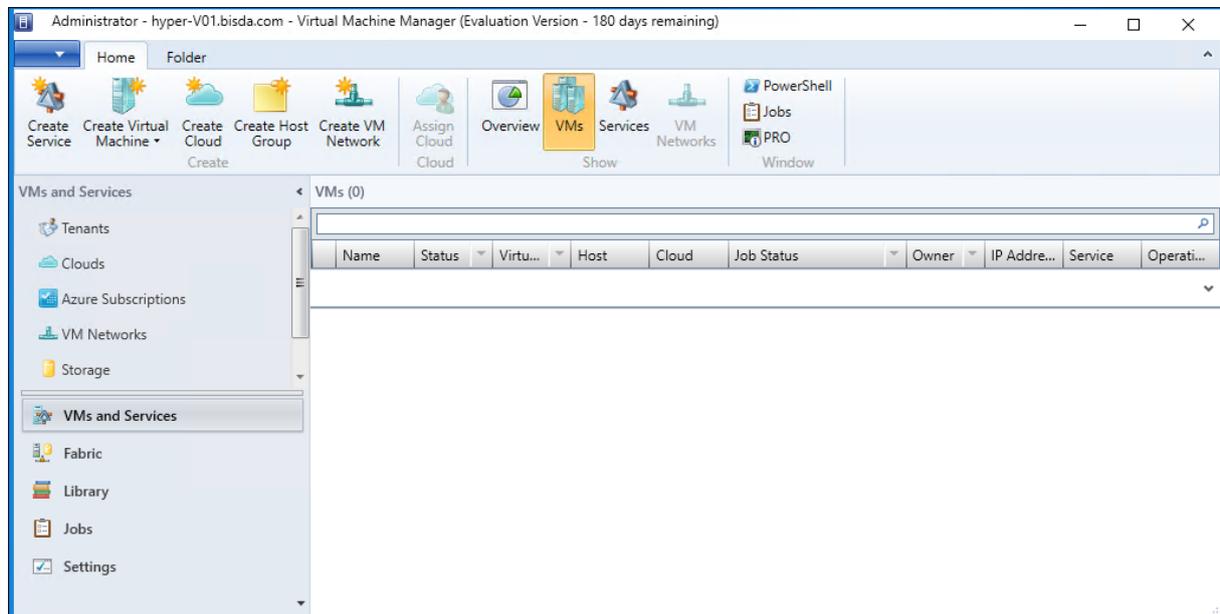
Ajout d'un serveur Host Hyper-V membre du domaine Active Directory

Création d'un groupe d'hôte.

Les groupes d'hôtes permettent de définir des paramètres communs aux serveurs HyperV qu'ils hébergent.

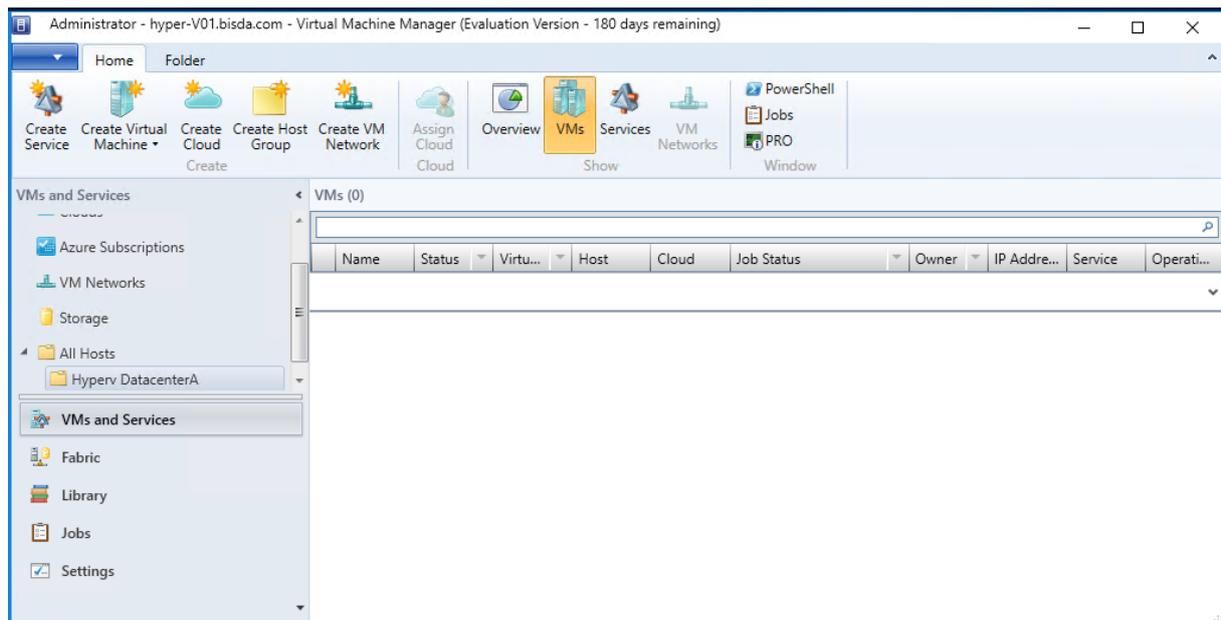
A ce stade, avant d'ajouter un serveur hôte, on va créer un groupe d'hôte.

On lance la console et dans le volet de lancement on part sur VMs and Services.



On clique alors dans le ruban, sur le bouton Create Host Group pour faire apparaître un groupe d'hôtes.

On renomme alors le nom du groupe d'hôtes comme souhaité.



Création d'un compte Run As Account pour importer des serveurs HyperV

On a besoin d'un compte pour lancer les travaux (jobs) d'ajout d'Hyperviseur dans SC VMM.

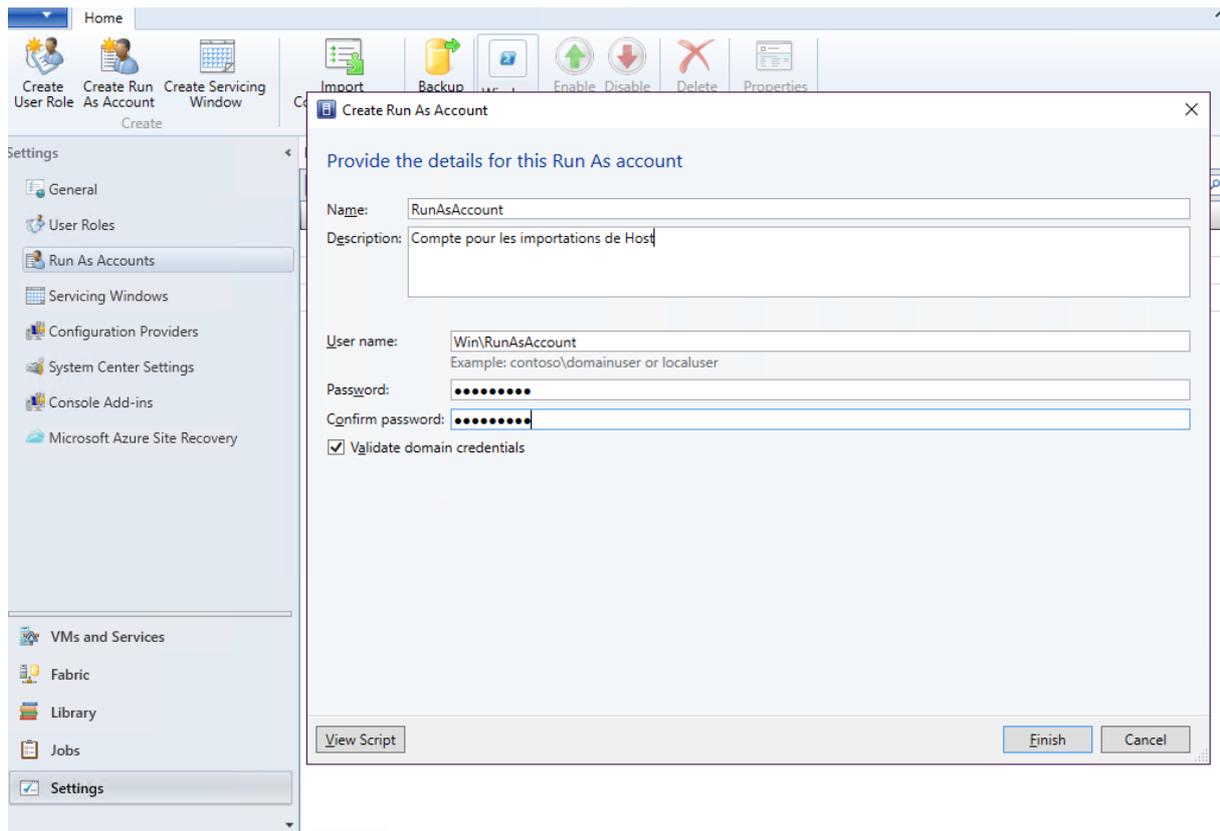
Ce compte permettra à SC VMM de se connecter sur le serveur et d'y installer un agent.

Aussi il faut créer un compte qui soit membre du groupes administrateurs locaux des serveurs HyperV. On peut le faire via des GPO de groupes restreint par exemple mais le plus simple pour un labs (uniquement) est d'utiliser un compte membre du groupe Administrateurs du domaine.

J'ai nommé mon compte RunAsAccount. Je vais désormais l'enregistrer dans SC VMM.

Attention, ce compte et son mot de passe sont stockés dans SC VMM, il ne faut pas que se compte soit utilisé ailleurs !

On lance la console de SC VMM, et on part sur la rubrique **Settings** présente dans le volet gauche de l'écran., ensuite on fait un clic droit sur **Run As Accounts**.



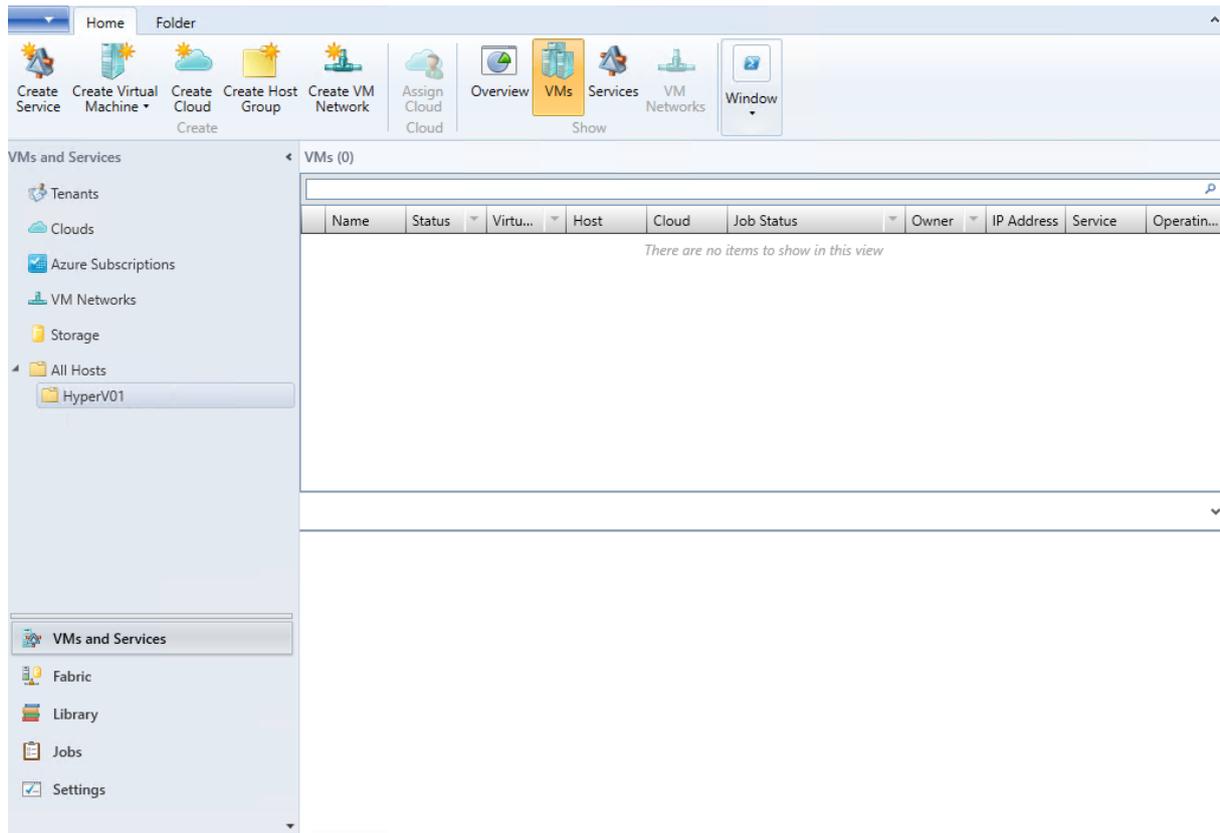
Ajout d'un serveur Hyper-V

Dans ce qui suit on suppose que le serveur HyperV est membre du domaine Active Directory hébergeant notre solution SC VMM.

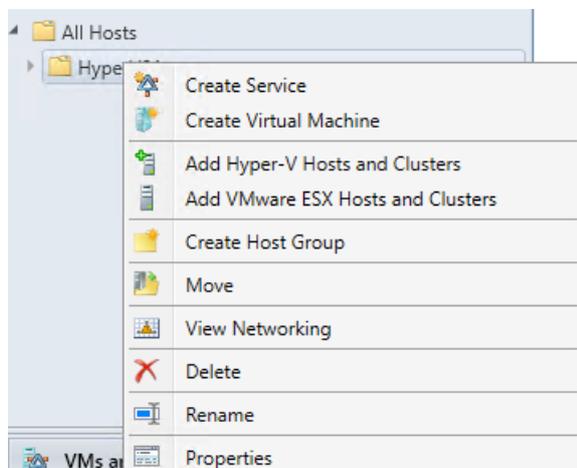
On devra, avant l'installation de l'agent, activer le partages de fichiers dans le profil de réseau domaine sur le serveur HyperV.

A défaut il faut une relation d'approbation bidirectionnelle entre le domaine du serveur HyperV et le domaine de la machine SC VMM.

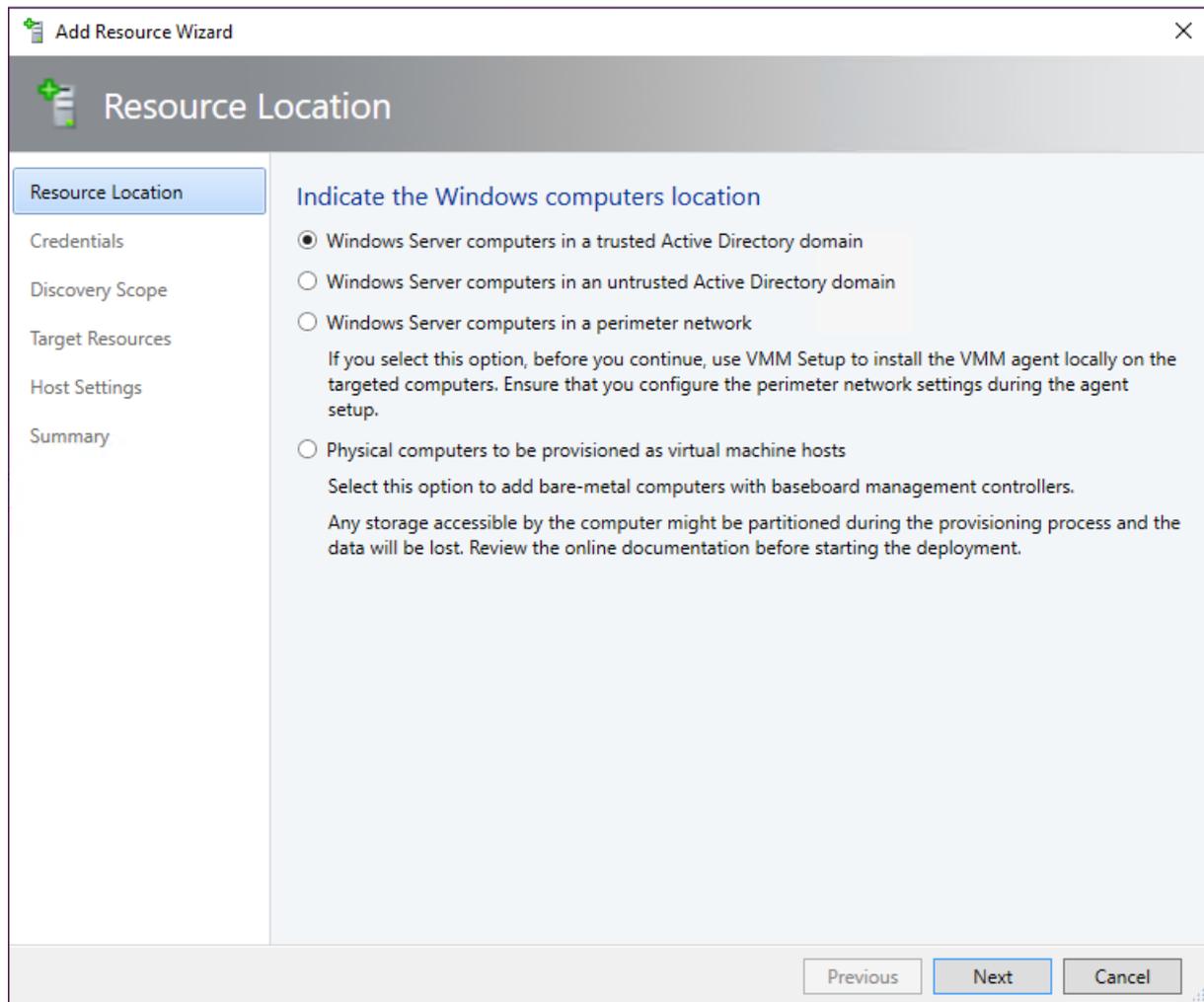
On lance la console VMM et on navigue dans le groupe d'hôte où l'on souhaite ajouter notre serveur de virtualisation.



On lance un clic droit sur le groupe d'hôte souhaité.



On arrive alors sur l'écran suivant :



On sélectionne le compte de service que l'on a créé précédemment.

Add Resource Wizard [Close]

Credentials

Resource Location
Credentials
Discovery Scope
Target Resources
Host Settings
Summary

Specify the credentials to use for discovery

The Run As account or credentials will be used to discover computers and to install the Hyper-V role and the Virtual Machine Manager agent if necessary.

Use an existing Run As account

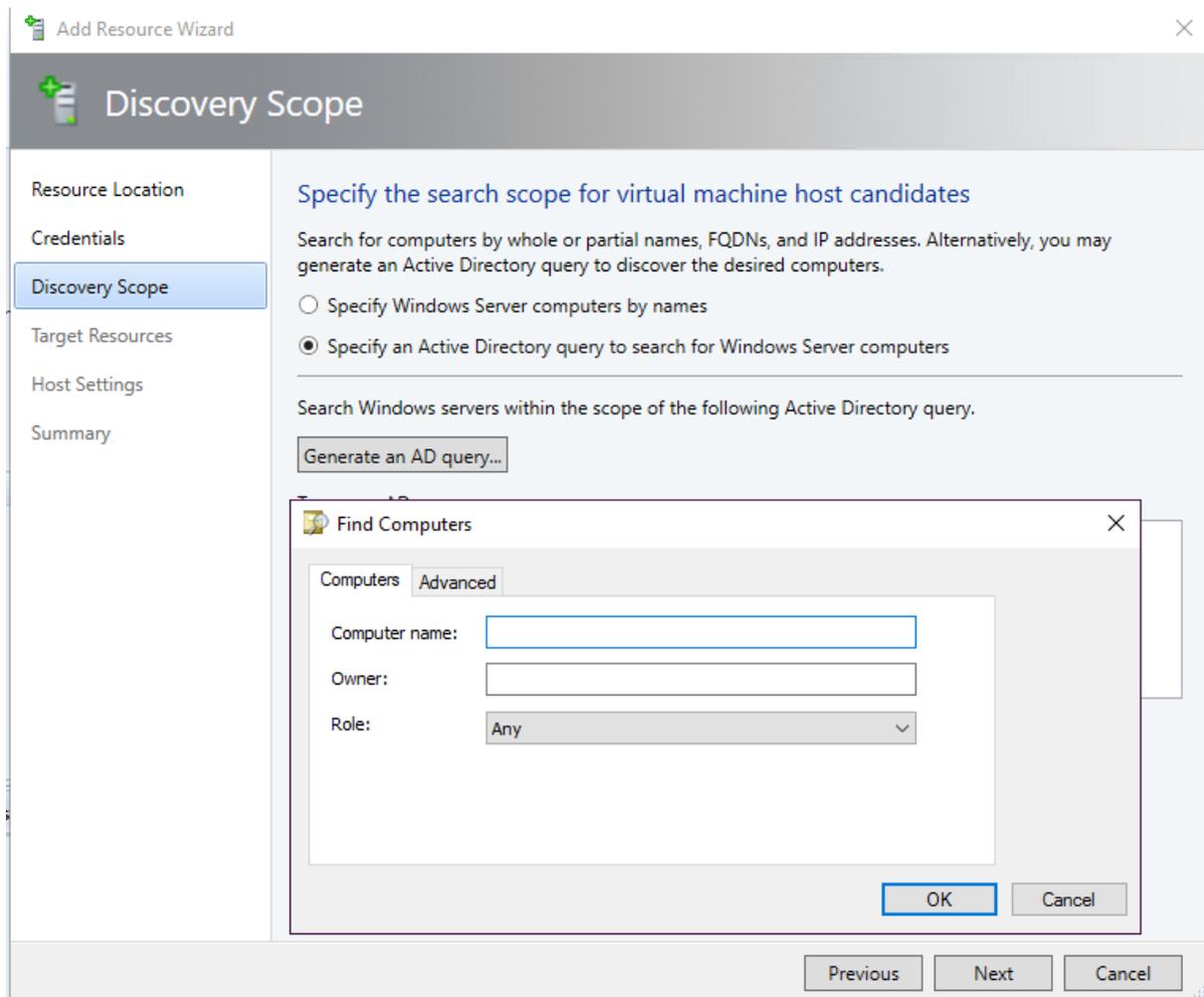
Run As account:

Manually enter the credentials

User name:
Example: contoso\domainuser

Password:

i The above provided credentials or Run As account should be a local administrator on the host machines. If a Run As account is provided, then it will be used while adding the host as well as for providing future access to the host during its lifetime. If credentials are entered manually, then they will only be used while adding the host. Once the host has been successfully added, the VMM service account will be added as local administrator on the host and used to provide any future access to it.



On peut à ce stade donner le nom de la machine que l'on souhaite intégrer sinon on peut chercher la machine dans l'Active Directory en générant une requête AD.

En cas d'erreur ...

The screenshot shows the 'Jobs' window with a table of recent jobs. The first job, 'Add virtual machine host', is highlighted in blue and has a red 'X' icon, indicating it failed. The error details for this job are shown in a pop-up window.

Name	Status	Start Time	Result Name	Owner
Add virtual machine host	Failed	2/3/2018 3:28:30 PM	serv01.win.priv	WIN\Administrator
Create new RunAs Acco...	Completed	2/3/2018 3:17:34 PM	RunAsAccount	WIN\Administrator
Change properties of vi...	Completed	2/3/2018 1:33:06 PM	HyperV01	WIN\Administrator

Status: Failed
Command: Add-SCVMHost
Result name: serv01.win.priv
Started: 2/3/2018 3:28:30 PM
Duration: 00:00:02
Owner: WIN\Administrator

Error (408)
serv01.win.priv has an unsupported version of the Virtual Machine Manager agent installed.

Recommended Action
Uninstall the Virtual Machine Manager agent using Add or Remove Programs on serv01.win.priv, and then try the operation again.

Copy Errors

Summary | Details | Change Tracking

Show this window when new objects are created

Restart Cancel

(Ici l'erreur est que l'on avait une version de l'agent SC VMM de 2012R2)

Si le rôle HyperV n'est pas installé sur la machine

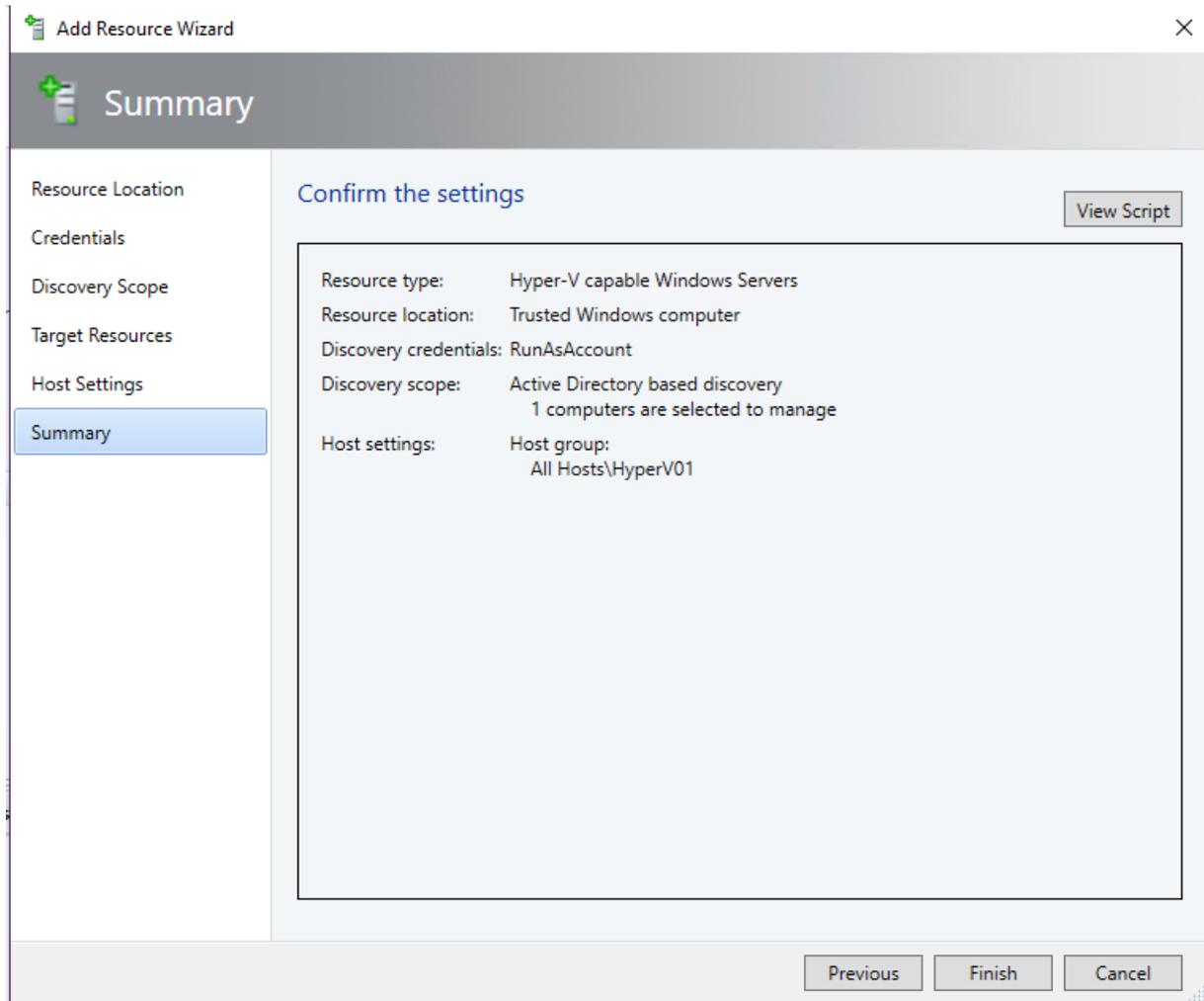
The screenshot shows a warning dialog box titled 'Virtual Machine Manager'. It contains a yellow warning icon and the following text:

If the Hyper-V role is not enabled for selected Windows Server hosts, Virtual Machine Manager will attempt to enable it automatically. Enabling the Hyper-V role will cause the selected servers to immediately restart. Restarting the VMM management server will stop any running jobs and require the host to be added again after Hyper-V is enabled.

Do you want to continue?

OK Cancel

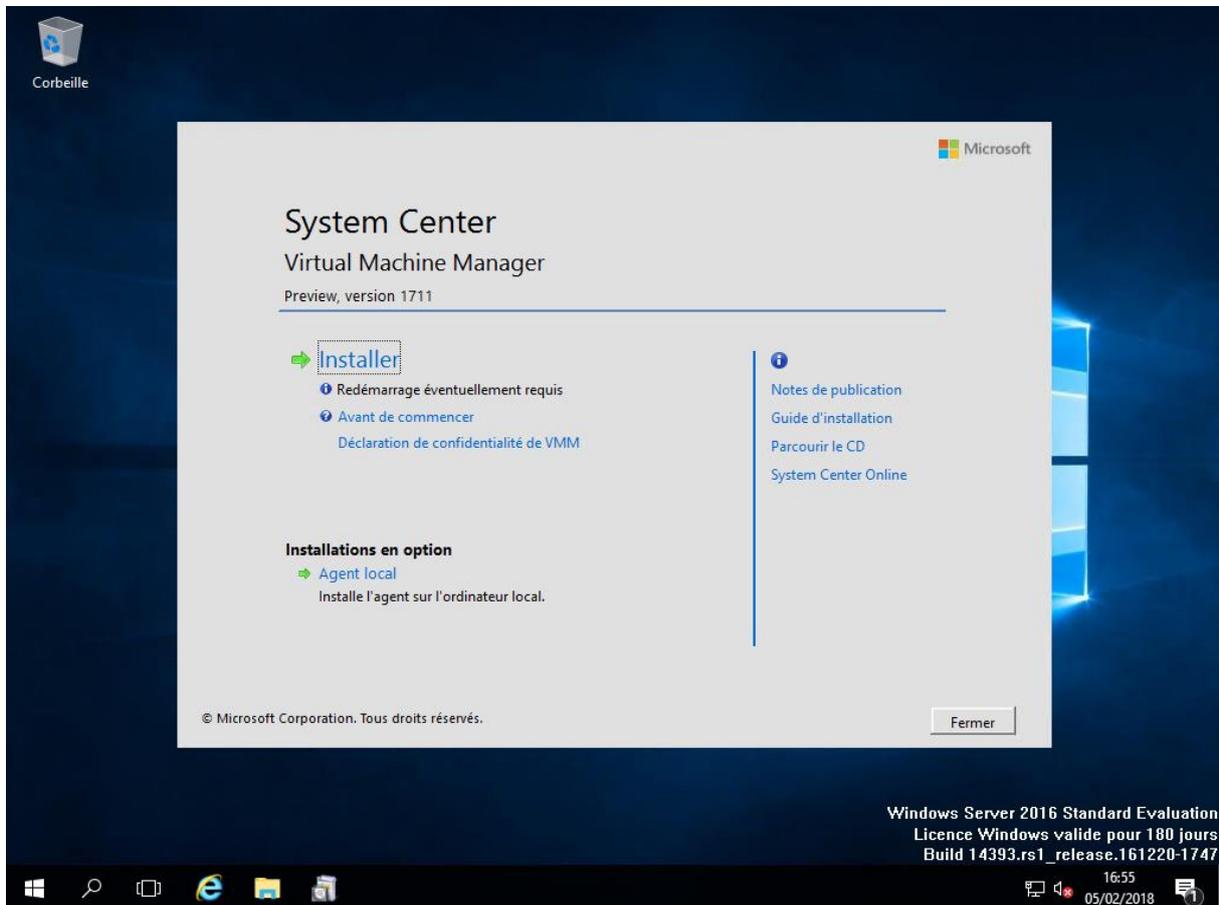
SC VMM nous prévient qu'il va installer le rôle HyperV.



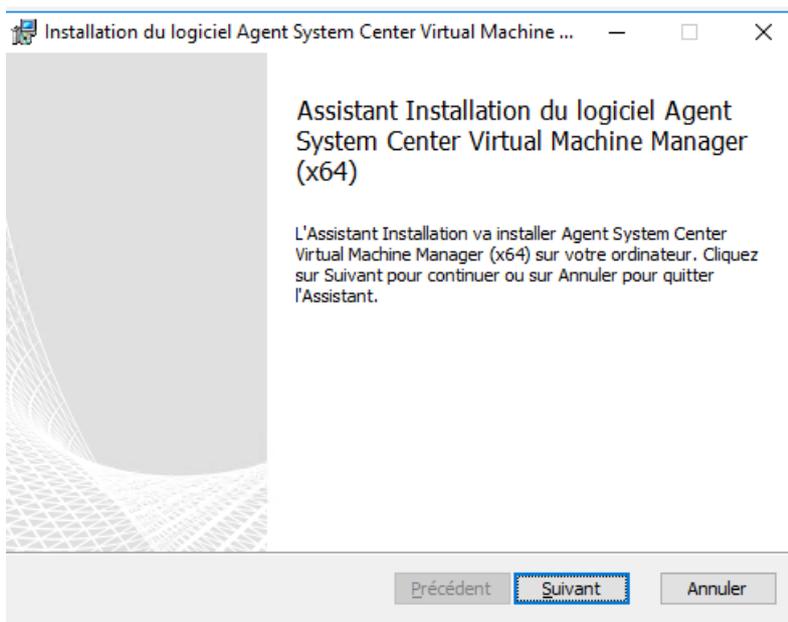
Ajout d'un Host provenant d'un réseau de périmètre...

Configuration sur le serveur Host

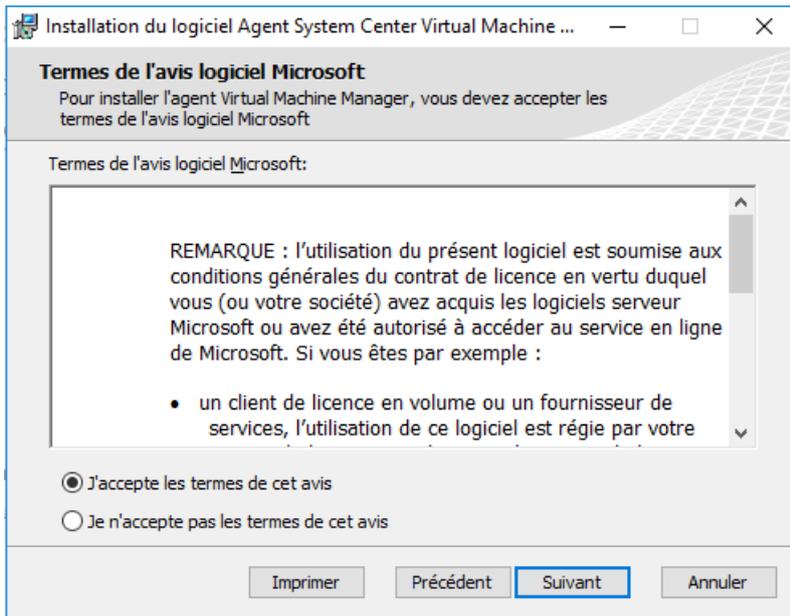
On doit lancer le DVD d'installation sur la machine HyperV où l'on souhaite installer l'agent



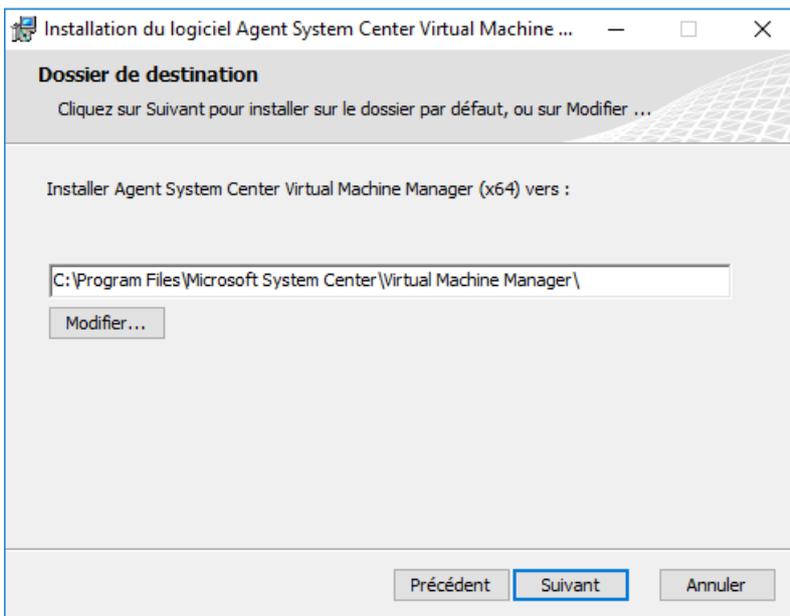
On doit lancer l'installation de l'Agent local



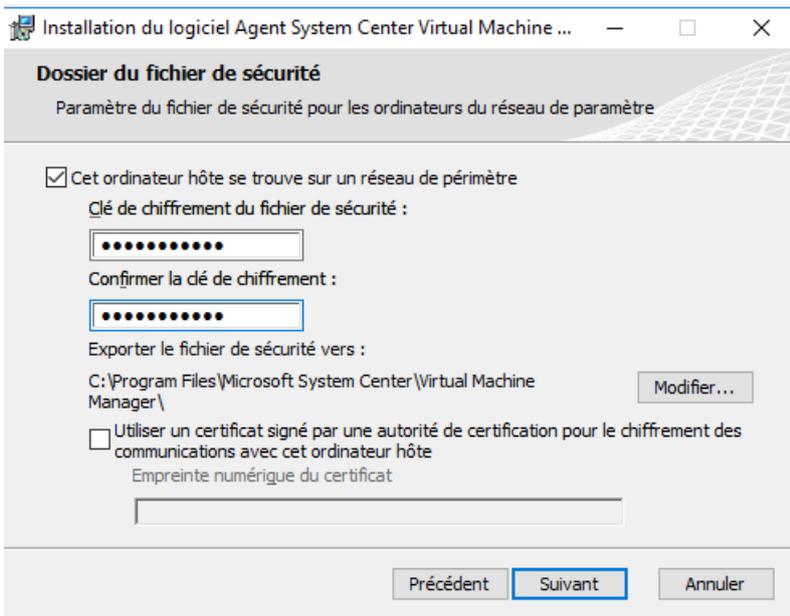
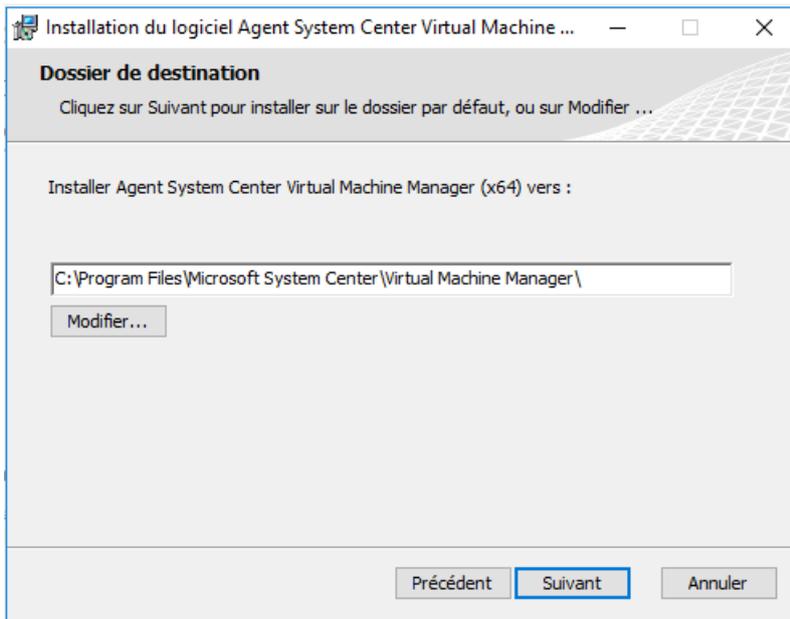
On clique sur **Suivant**



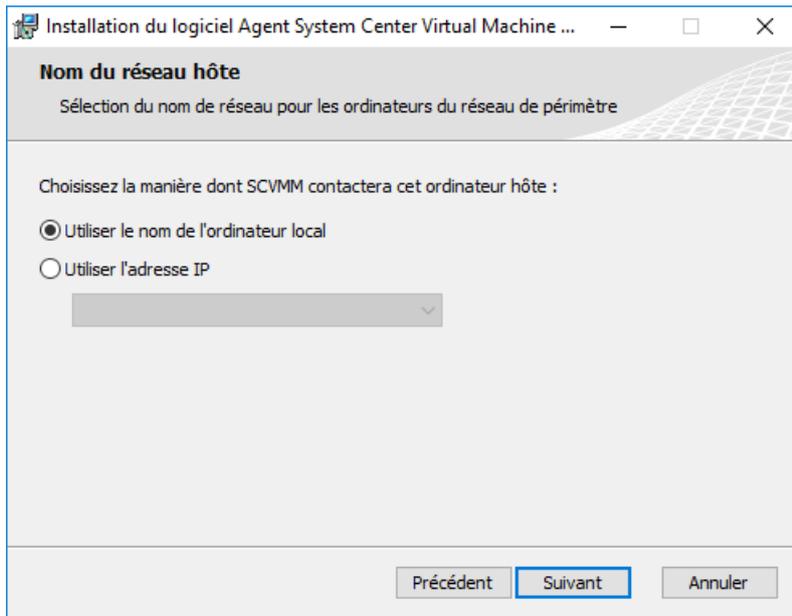
On accepte le Contrat de licence



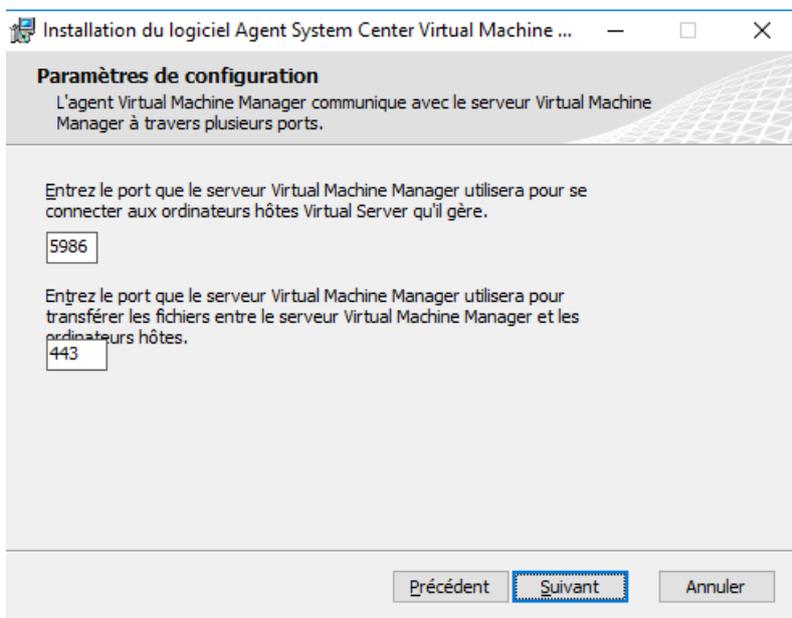
On conserve l'emplacement d'installation



A ce stade on donne un mot de passe qui va encrypter le fichier que l'on utilisera sur le serveur SC- VMM pour importer la machine.



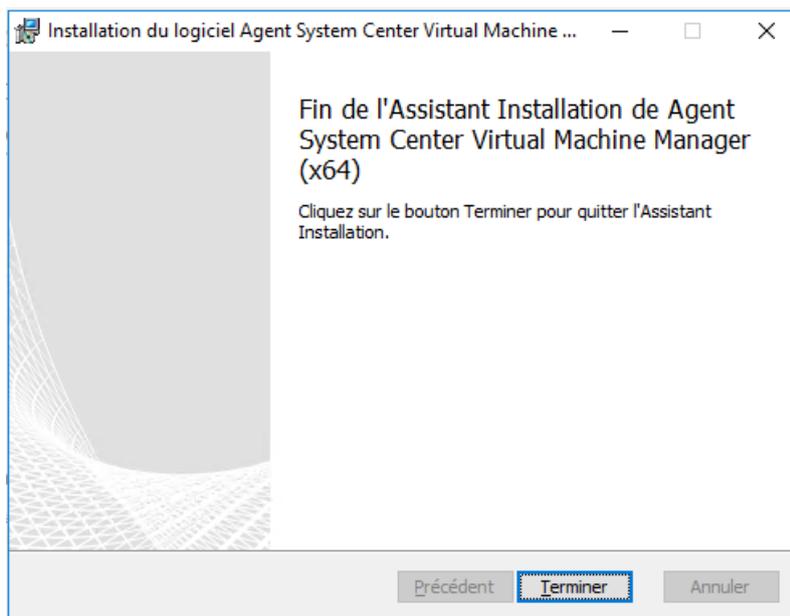
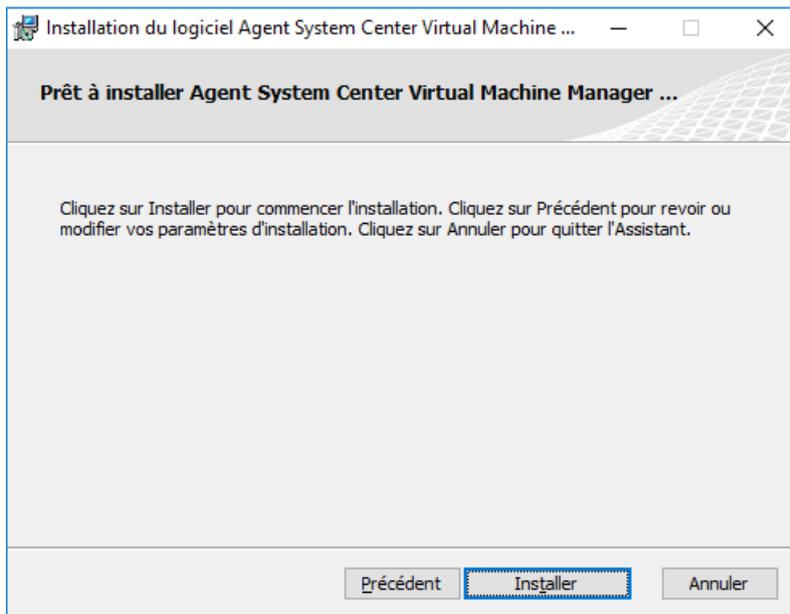
Dans notre cas la résolution de nom Netbios pouvant être faite (car on est sur le même sous réseau IP V4) on choisit le nom de la machine



Sur une installation par défaut de SC VMM on doit conserver les ports par défaut.

Il faut noter que l'installation locale de l'agent va ouvrir le port 5986 en TCP sur le pare feu Windows ainsi que le port 443.

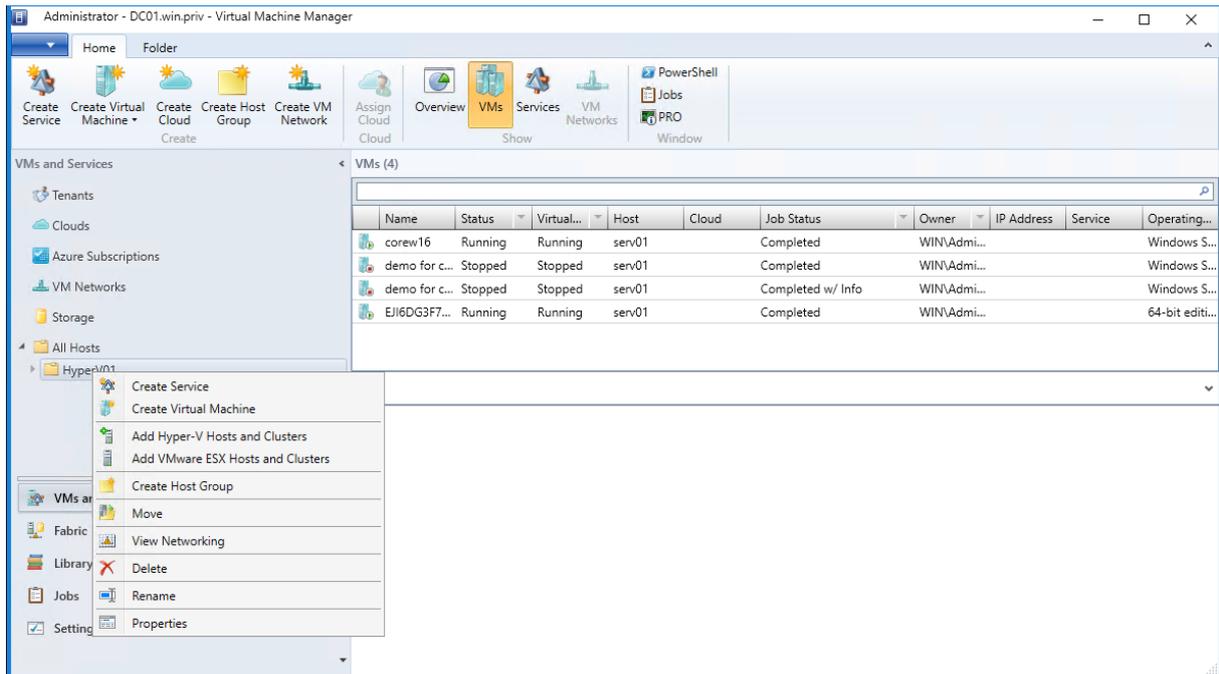
(Le port 5985 présenté dans les anciennes versions n'est plus d'actualité).



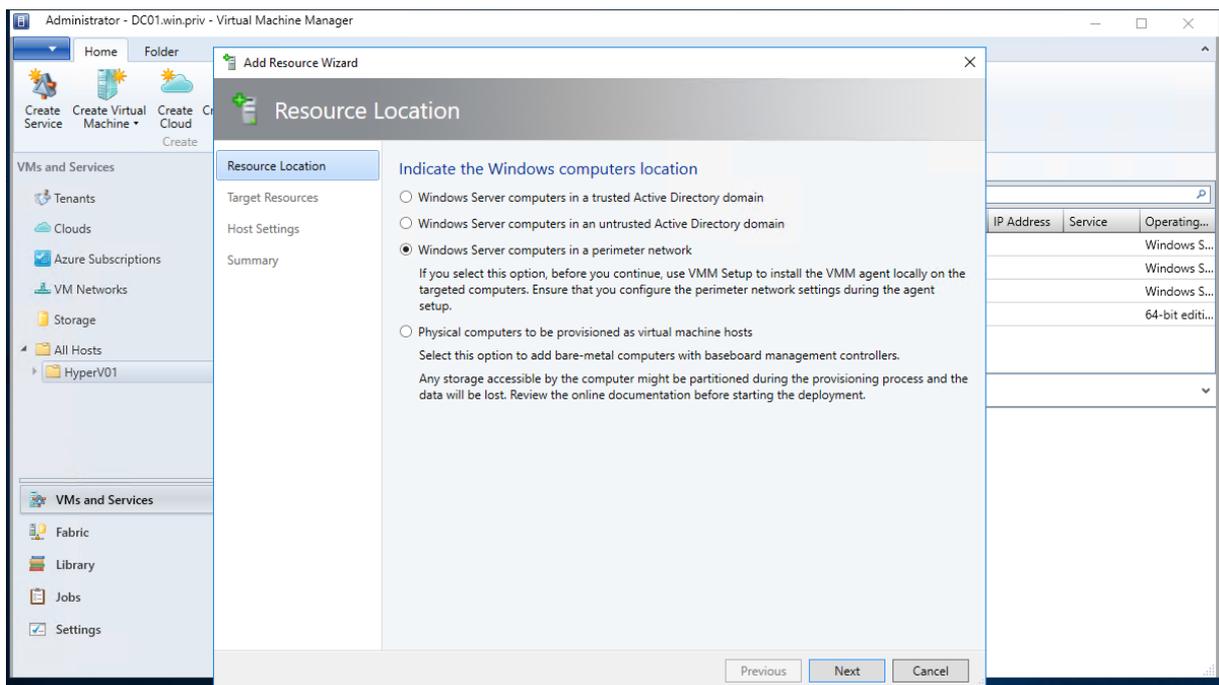
On a fini cette étape. (On la complétera par la suite en activant le partage de fichier sur le serveur)

On récupère le fichier de sécurité et on l'apport

Configuration sur le serveur SC VMM pour l'intégration du Host



On lance Add HyperV Host and Clusters



On choisit un serveur Windows d'un réseau de périmètre.

The screenshot shows the 'Add Resource Wizard' dialog box, specifically the 'Target Resources' step. The window title is 'Add Resource Wizard' and the main heading is 'Target Resources'. On the left, there is a navigation pane with 'Resource Location', 'Target Resources' (selected), 'Host Settings', and 'Summary'. The main area contains the following fields and instructions:

Specify the communication information for the targeted computers
Specify the encryption key, security file location, and the preferred host group destination for each computer, and then click Add.

Computer name:

Encryption key:

Security file path:

Host group:

Computer Name	Security File	Host Group
---------------	---------------	------------

At the bottom, there are three buttons: , , and .

On clique sur le bouton **ADD**

Add Resource Wizard

Target Resources

Resource Location

Target Resources

Host Settings

Summary

Specify the communication information for the targeted computers

Specify the encryption key, security file location, and the preferred host group destination for each computer, and then click Add.

Computer name:

Encryption key:

Security file path:

Host group:

Computer Name	Security File	Host Group
Serveur02	C:\Users\Administrator\Desktop\Securi...	All Hosts\HyperV01

On vérifie que le fichier est validé et que l'on a ajouté notre serveur. On clique alors sur le bouton **Next**

Add Resource Wizard

Host Settings

Resource Location
Target Resources
Host Settings
Summary

Add one or more virtual machine paths or use defaults

If any of the selected hosts are currently managed by another Virtual Machine Manager (VMM) environment, select this option to reassociate the hosts with this VMM management server.

Reassociate this host with this VMM environment

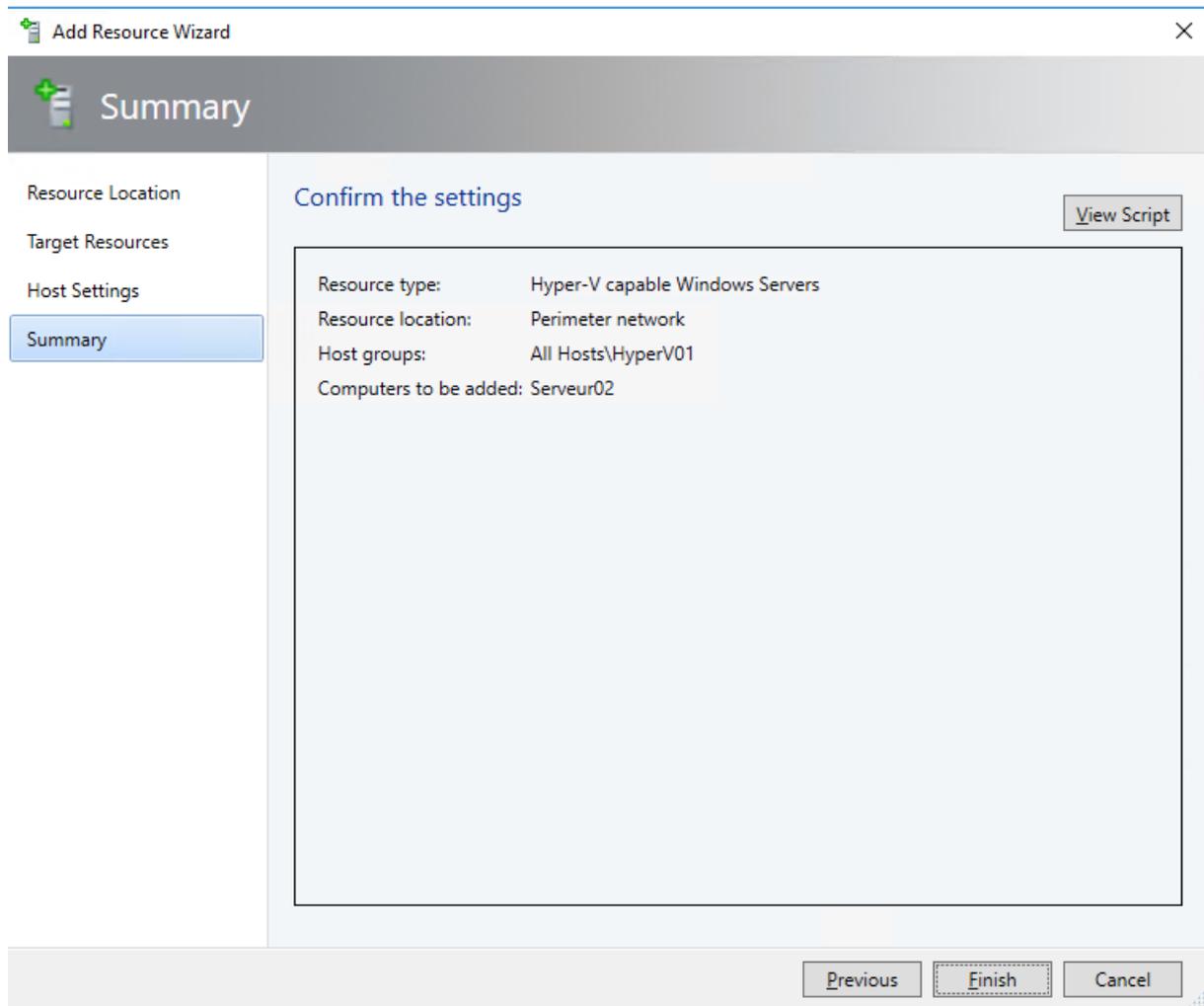
VMM uses virtual machine placement paths as default locations to store virtual machines placed on a host. To add a new virtual machine placement path, specify a path and click Add.

Add the following path:

Selected virtual machine placement paths:

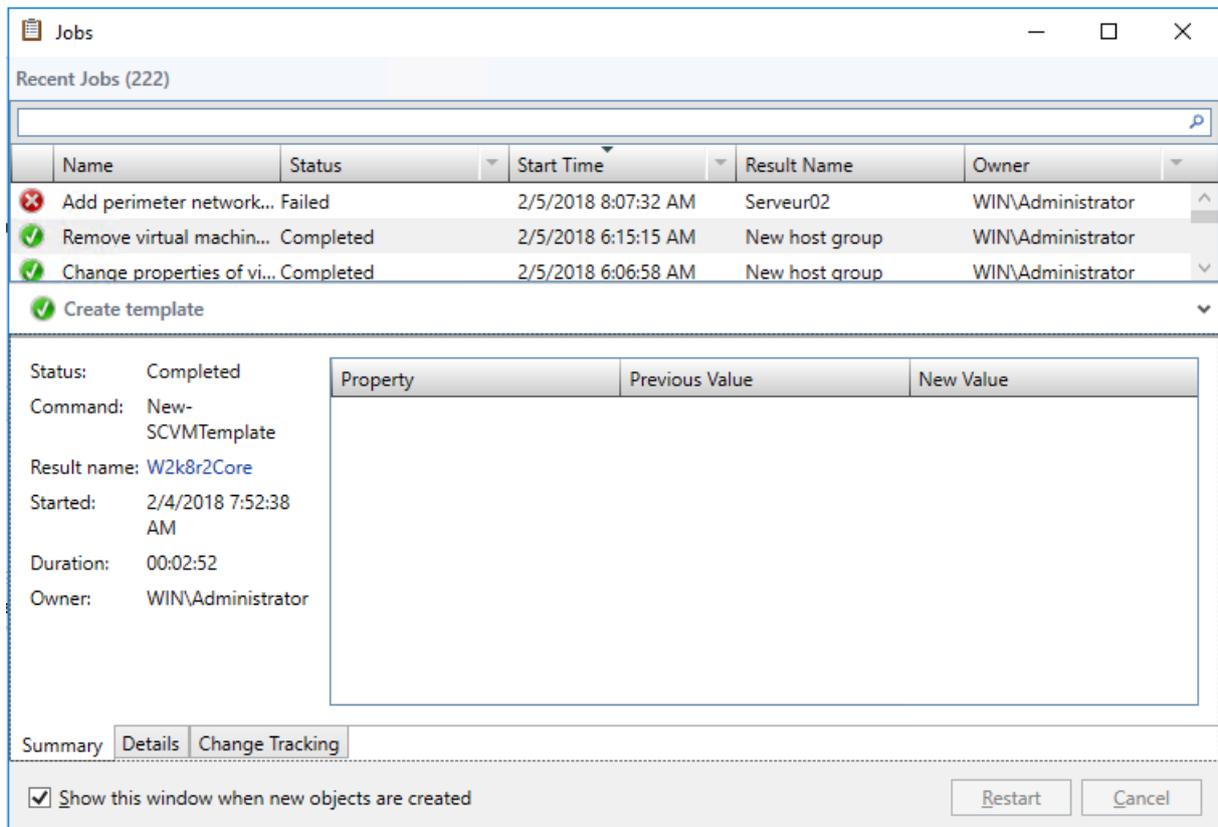
On clique encore sur le bouton **Next**

(Si l'on doit réinstaller l'agent ou si on est dans un cas où le serveur était associé auparavant avec un autre serveur SCVMM, on coche la case " Reassociate this host with the VMM environment ")



On clique alors sur le bouton **Finish**

Le résultat de l'assistant est qu'il lance un job qui va probablement échouer...



Erreur liée à l'Activation du partage de fichiers et d'imprimantes

Notre serveur est en Workgroup, et par défaut le partage de fichiers et d'imprimante est désactivé dans tous les profils réseau (domaine, public ou privée).

On peut par le biais de l'interface graphique demander à activer le partage de fichier sur tous les profils mais cela provoque une baisse de la sécurité.

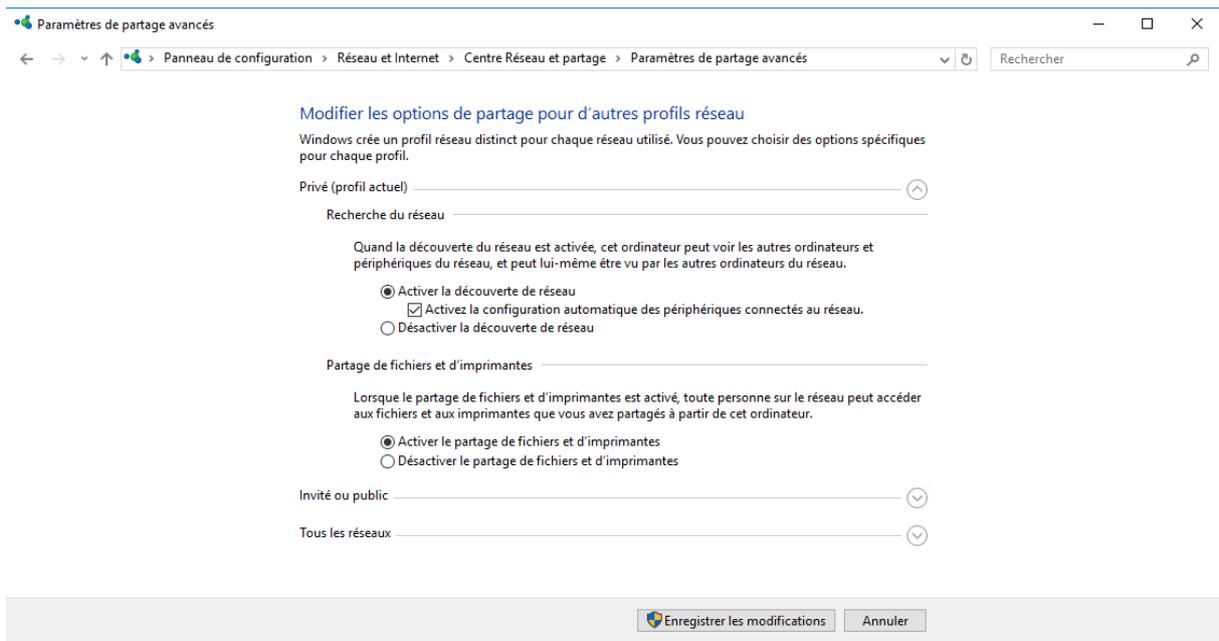
L'idéal est de configurer notre réseau en tant que réseau privé et d'activer le partage de fichiers sur les réseaux de profil privé

On va changer notre machine pour la placer dans un profil de réseau Privé

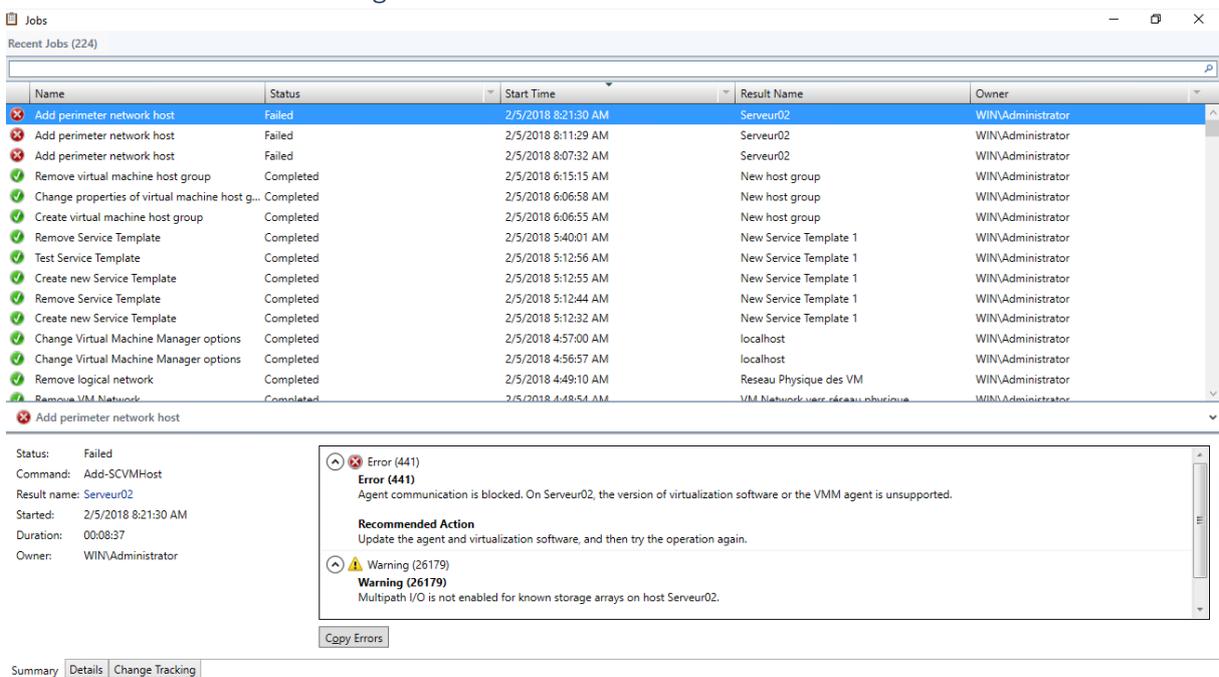
Get-NetConnectionProfile nous permet de retrouver l'index de la carte réseau

Set-NetConnectionProfile -InterfaceIndex 5 -NetworkCategory Private nous permet de passer en réseau Privée.

On va ensuite activer les partages de fichiers et les découvertes réseaux dans notre profil réseau.

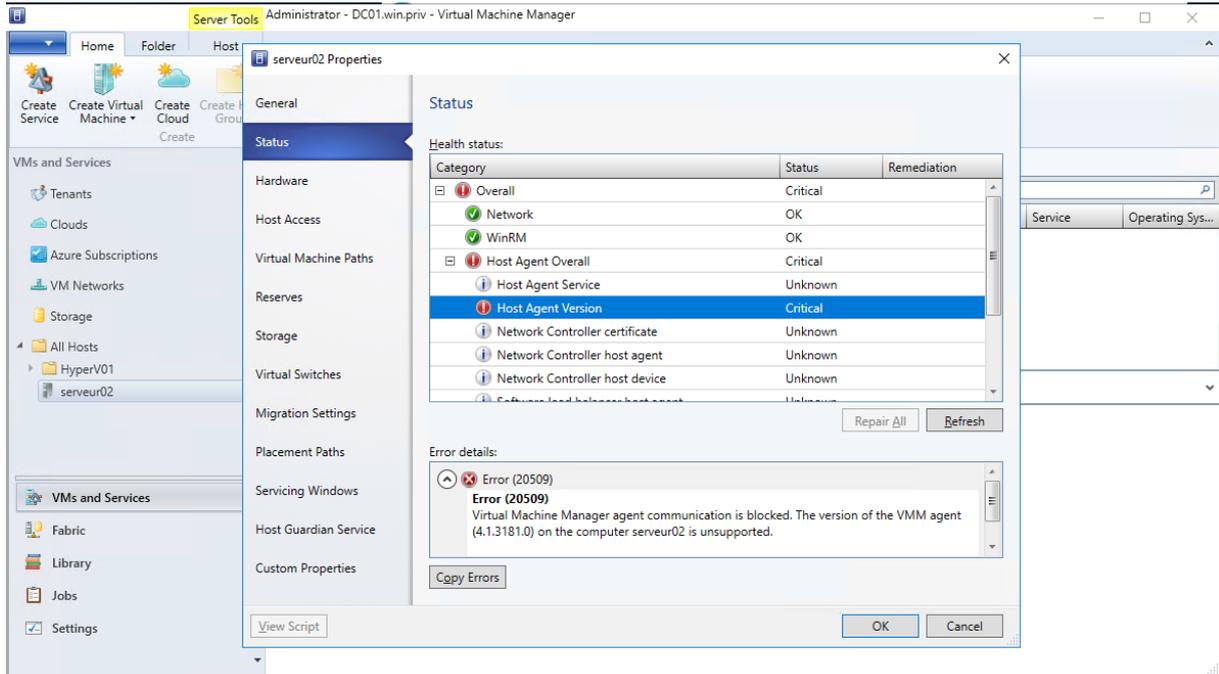


Erreur liée à la version de l'agent installé

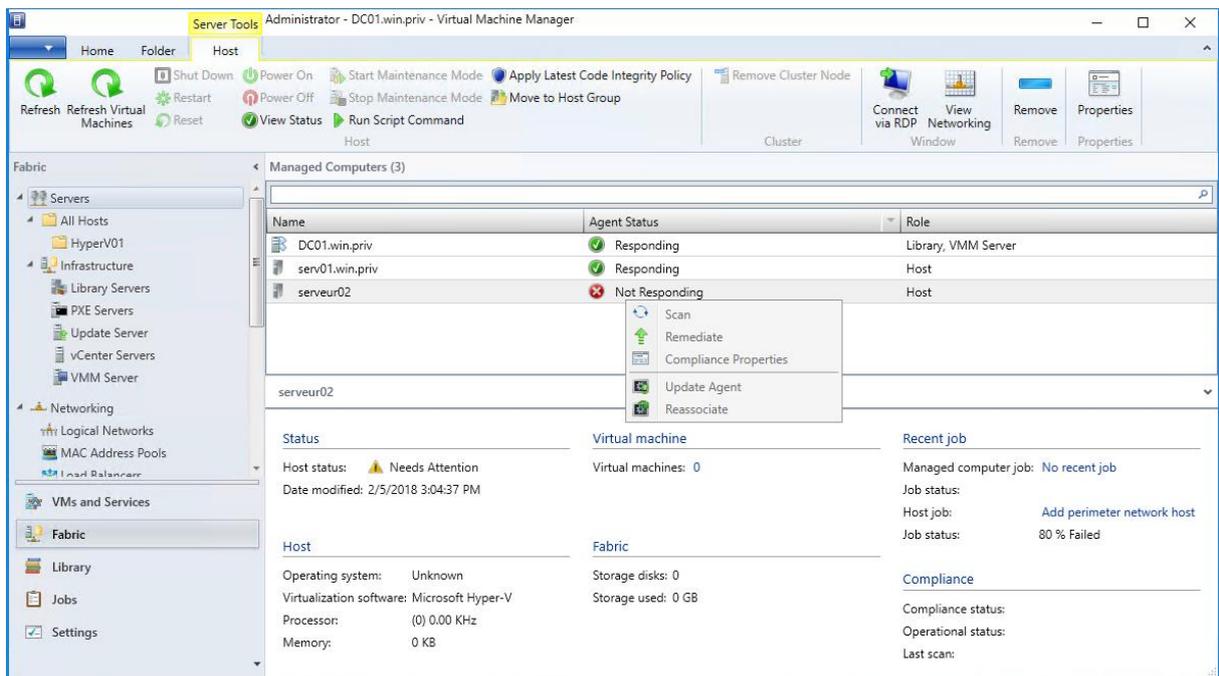


L'erreur ici est insoluble, on a utilisé un agent d'une version Preview...Il faut le désinstaller et réinstaller une version plus ancienne.

Autre erreur possible...l'agent n'est pas à jour car le serveur a été mis à jour via WSUS pour VMM.



Si la version de l'agent est obsolète par rapport à la version de VMM on peut demander la mises à jours de l'agent à distance à partir de la console ci-dessous...



Dans notre cas cela ne fonctionne pas car le poste n'est pas en domaine.

Conclusion

On récupère donc l'agent à partir du dossier Program Files\Microsoft System Center 20xx\Virtual Machine Manager\Agents

On installe ainsi la version correcte

The screenshot shows the 'Jobs' window in System Center VMM. The top section displays a table of 'Recent Jobs (17)'. The bottom section provides a detailed view of a specific job, including its status, command, result name, start time, duration, and owner. A warning message is also visible, indicating that Multipath I/O is not enabled for the host 'serveur02'.

Name	Status	Start Time	Result Name	Owner
⚠ Add perimeter network host	Completed w/ Info	2/5/2018 3:21:32 PM	serveur02	WIN\Administrator
✅ Remove virtual machine host	Completed w/ Info	2/5/2018 3:20:30 PM	serveur02	WIN\Administrator
✅ Remove resource	Completed	2/5/2018 3:06:36 PM	Object Deleted	WIN\Administrator
✅ Remove a VM deployment configuration	Completed	2/5/2018 3:06:35 PM	test	WIN\Administrator
✅ Remove a VM deployment configuration	Completed	2/5/2018 3:06:35 PM	test	WIN\Administrator
✅ Remove resource	Completed	2/5/2018 3:06:33 PM	Object Deleted	WIN\Administrator
✅ Create new VM deployment configuration	Completed	2/5/2018 3:06:08 PM	test	WIN\Administrator
✅ Create new VM deployment configuration	Completed	2/5/2018 3:06:07 PM	test	WIN\Administrator
✅ Create template	Completed	2/5/2018 3:06:04 PM	Temporary Template231d5f73-e92d-4eae-88...	WIN\Administrator
✅ Create hardware profile	Completed	2/5/2018 3:05:56 PM	Profile5262d404-fa92-4e4e-9fdb-38345f18c...	WIN\Administrator
❌ Add perimeter network host	Failed	2/5/2018 3:04:31 PM	serveur02	WIN\Administrator
❌ Add perimeter network host	Failed	2/5/2018 3:04:03 PM	Job Failed	WIN\Administrator
❌ Add perimeter network host	Failed	2/5/2018 2:49:53 PM	serveur02	WIN\Administrator
❌ Add perimeter network host	Failed	2/5/2018 2:47:44 PM	Serveur02	WIN\Administrator

<p>⚠ Add perimeter network host</p> <p>Status: Completed w/ Info Command: Add-SCVMHost Result name: serveur02 Started: 2/5/2018 3:21:32 PM Duration: 00:00:34 Owner: WIN\Administrator</p>	<p>⚠ Warning (26179) Warning (26179) Multipath I/O is not enabled for known storage arrays on host serveur02.</p> <p>Recommended Action Manually enable the Multipath I/O feature for the host. Do not enable this feature in case you wish to provision the host in the Storage Spaces Direct cluster.</p> <p>Copy Errors</p>
---	---

Summary | Details | Change Tracking

En fin d'installation on vérifie que l'installation de l'agent à provoquer l'installation du rôle HyperV sur le serveur si ce rôle n'était pas initialement installé.

Maintenance des Hôte HyperV

Mise à niveau de l'agent SCVMM

Si on fait une mise à jours sur le serveur VMM il faut penser à mettre à jours également les consoles d'administration qui peuvent être installée sur des postes distants.

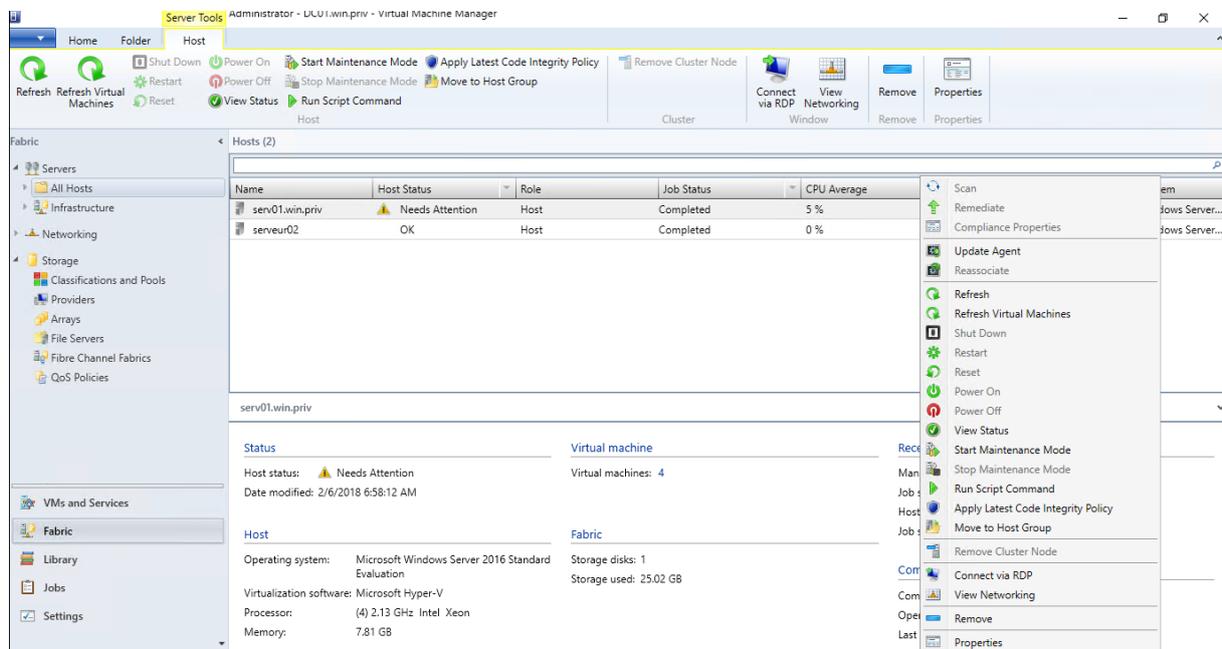
Il faut dans tous les cas mettre à jours les Serveur HyperV managés par VMM. Sur ces serveur on a installé initialement la version de l'agent qui correspond maintenant à une version moins récente que la version VMM de notre serveur.

Par exemple si on a installé la version RTM de VMM 2016 on est en version **4.0.1662.0**

Si on met à jour le serveur vers une version 4.0.2139, il faut également mettre à jours l'agent sur le client sur la version 4.0.2139.

Pour les serveurs HyperV membre du domaine AD on peut lancer la mise à jour de l'agent via la console VMM.

Ci-dessous on constate que l'agent présent sur le serveur serv01 est obsolète.



On sélectionne le serveur et on fait un clic droit pour faire apparaitre le menu contextuel.

On sélectionne alors l'option **Update Agent**

VMM lance alors un écran pour permettre la sélection du compte « Run As Account » à utiliser.

Update Agent

Enter the credentials necessary to complete this action.

Use an existing Run As account:

Browse...

Enter a user name and password:

User name:
Example: contoso\domainuser

Password:

View Script OK Cancel

On sélectionne un compte disposant des privilèges nécessaires.

Update Agent

Enter the credentials necessary to complete this action.

Use an existing Run As account:

Browse...

Enter a user name and password:

User name:
Example: contoso\domainuser

Password:

View Script OK Cancel

On remarque alors le lancement du job « Update Agent »

Name	Status	Start Time	Result Name	Owner
Update agent	99 %	2/6/2018 7:02:42 AM	serv01.win.priv	WINAdministrator
Remove resource	Completed	2/6/2018 4:53:14 AM	Object Deleted	WINAdministrator

Finalement le status du serveur va changer.

The screenshot displays the Microsoft System Center Virtual Machine Manager (VMM) console. The interface includes a top navigation bar with 'Server Tools' and various host management actions like 'Refresh Virtual Machines', 'Restart', 'Power Off', and 'View Status'. The main area is divided into a left-hand navigation pane and a central content area.

Hosts (2) Table:

Name	Host Status	Role	Job Status	CPU Average	Available Memory	Operating System
serv01.win.priv	OK	Host	Completed	5 %	4.43 GB	Microsoft Windows Server...
serveur02	OK	Host	Completed	0 %	5.44 GB	Microsoft Windows Server...

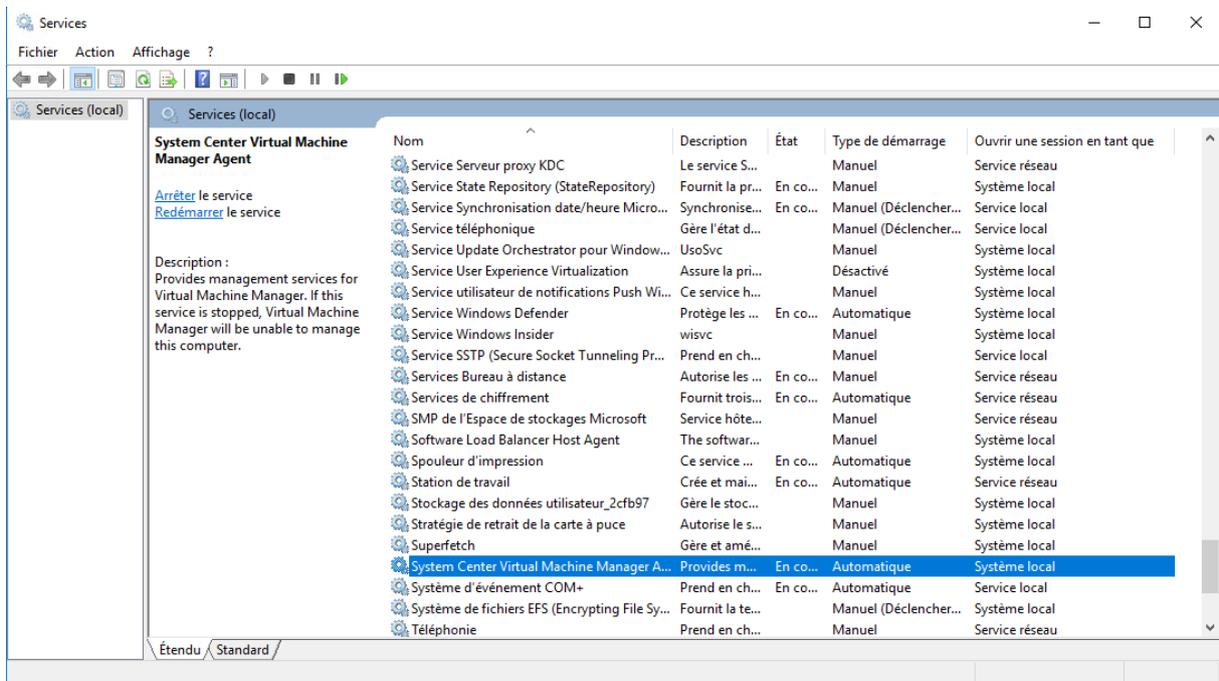
serv01.win.priv Details:

- Status:** Host status: OK; Date modified: 2/6/2018 6:58:12 AM
- Virtual machine:** Virtual machines: 4
- Recent job:** Managed computer job: Update agent; Job status: 100 % Completed; Host job: Refresh host; Job status: 100 % Completed
- Host:** Operating system: Microsoft Windows Server 2016 Standard Evaluation; Virtualization software: Microsoft Hyper-V; Processor: (4) 2.13 GHz Intel Xeon; Memory: 7.81 GB
- Fabric:** Storage disks: 1; Storage used: 25.02 GB
- Compliance:** Compliance status: Operational status: Last scan:

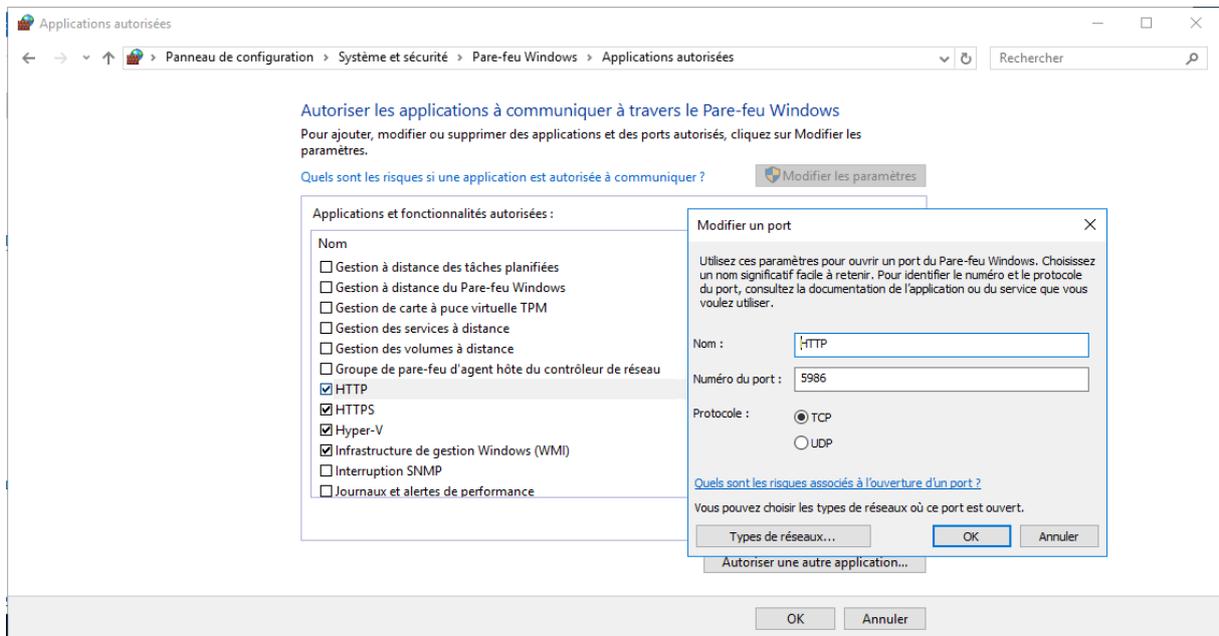
Vérification des modifications faites par l'agent SC VMM

A l'issue de l'installation on a un service System Center Virtual Machine Manager Agent

On peut le démarrer via la commande net start scvmmagent

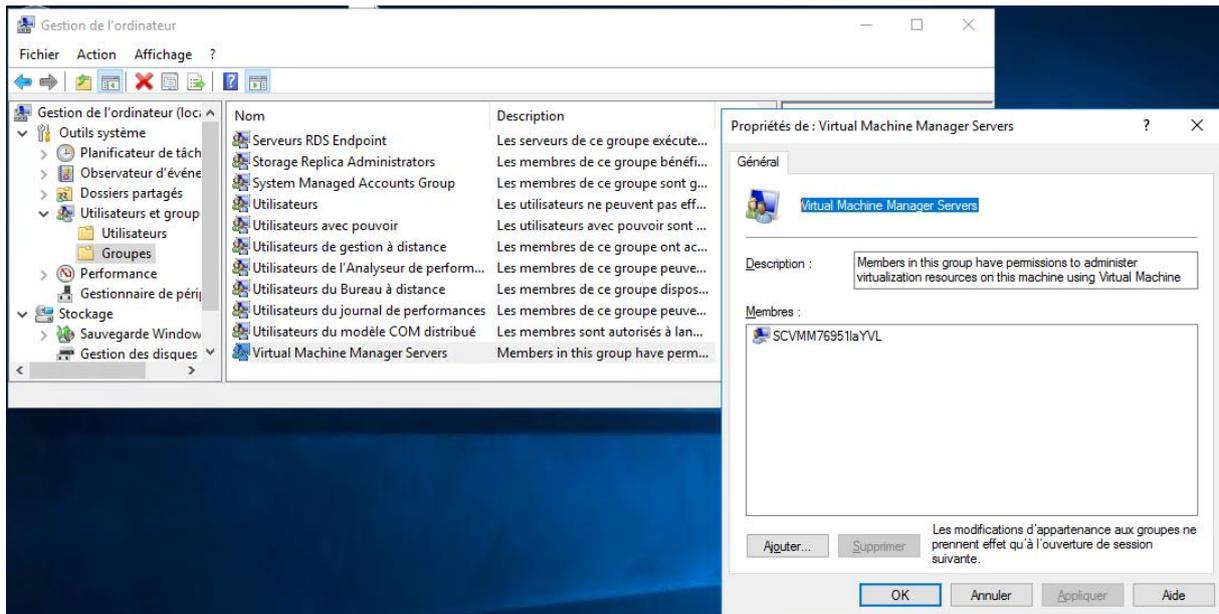


L'agent crée une exception sur le pare-feu



L'installation de l'agent crée un groupe de sécurité sur la machine locale

Virtual Machine Manager Servers : Members in this group have permissions to administer virtualization resources on this machine using Virtual Machine Manager Agent.



Ce compte est repris en tant que compte de service associé à notre serveur dans VMM afin de lancer les opérations et les job sur ce serveurs depuis la console VMM.

Exploitation de VMM

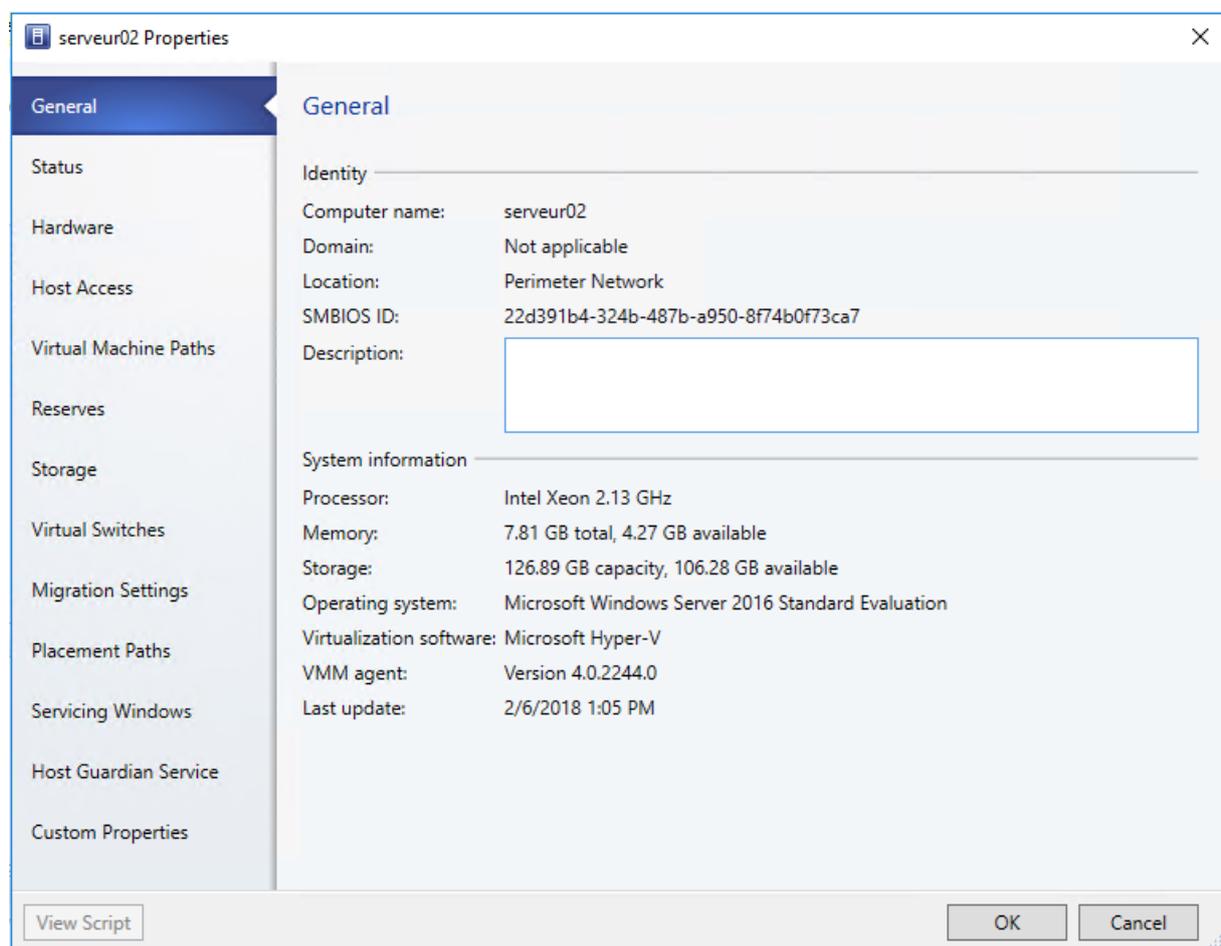
Configuration des propriétés de l'hôte.

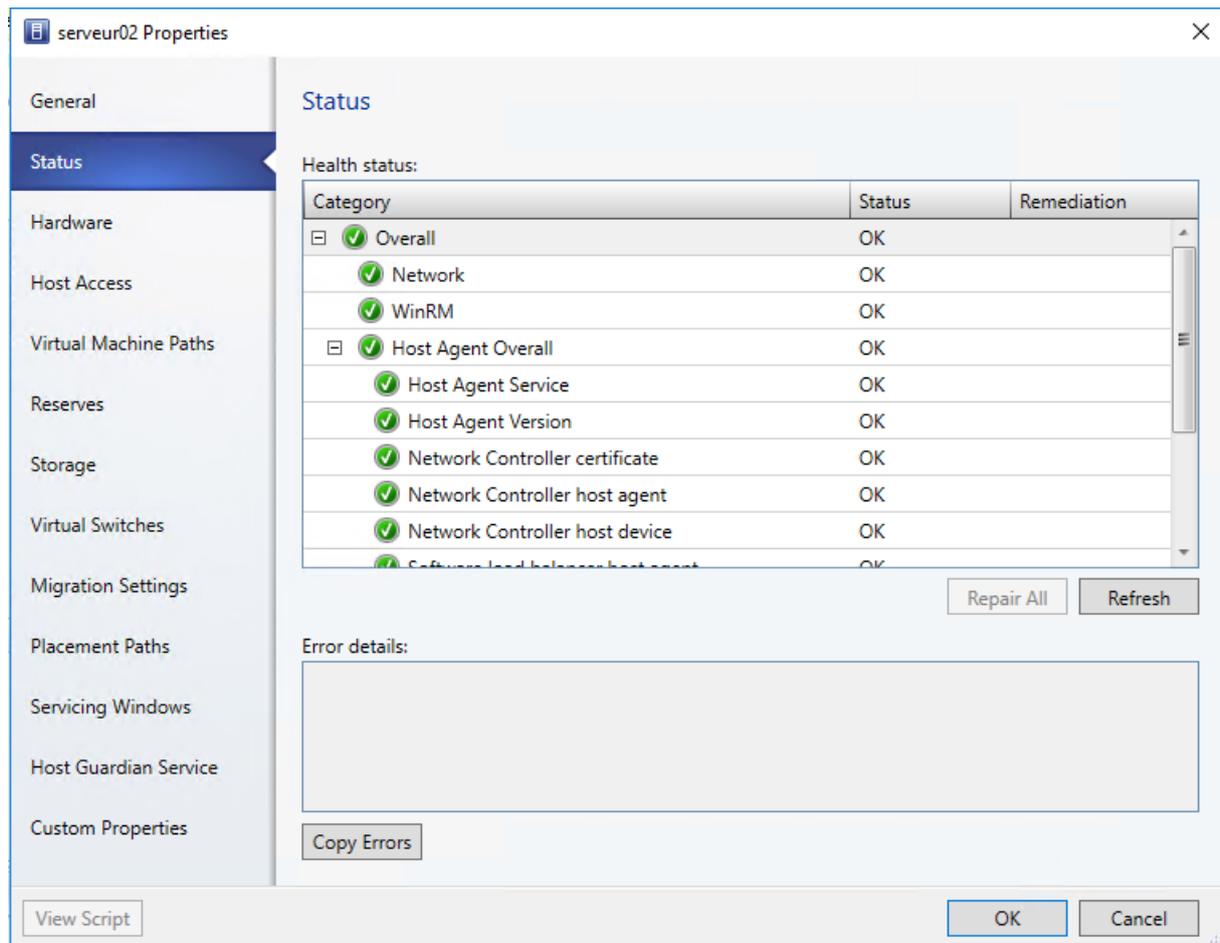
On suppose que vous disposez d'un **HyperV**iseur managé par VMM qui est en Workgroup, on le désignera par HVWK.

Vous disposez également d'un second Hyperviseur managé par VMM qui est membre d'un domaine AD, on le désignera par HVAD.

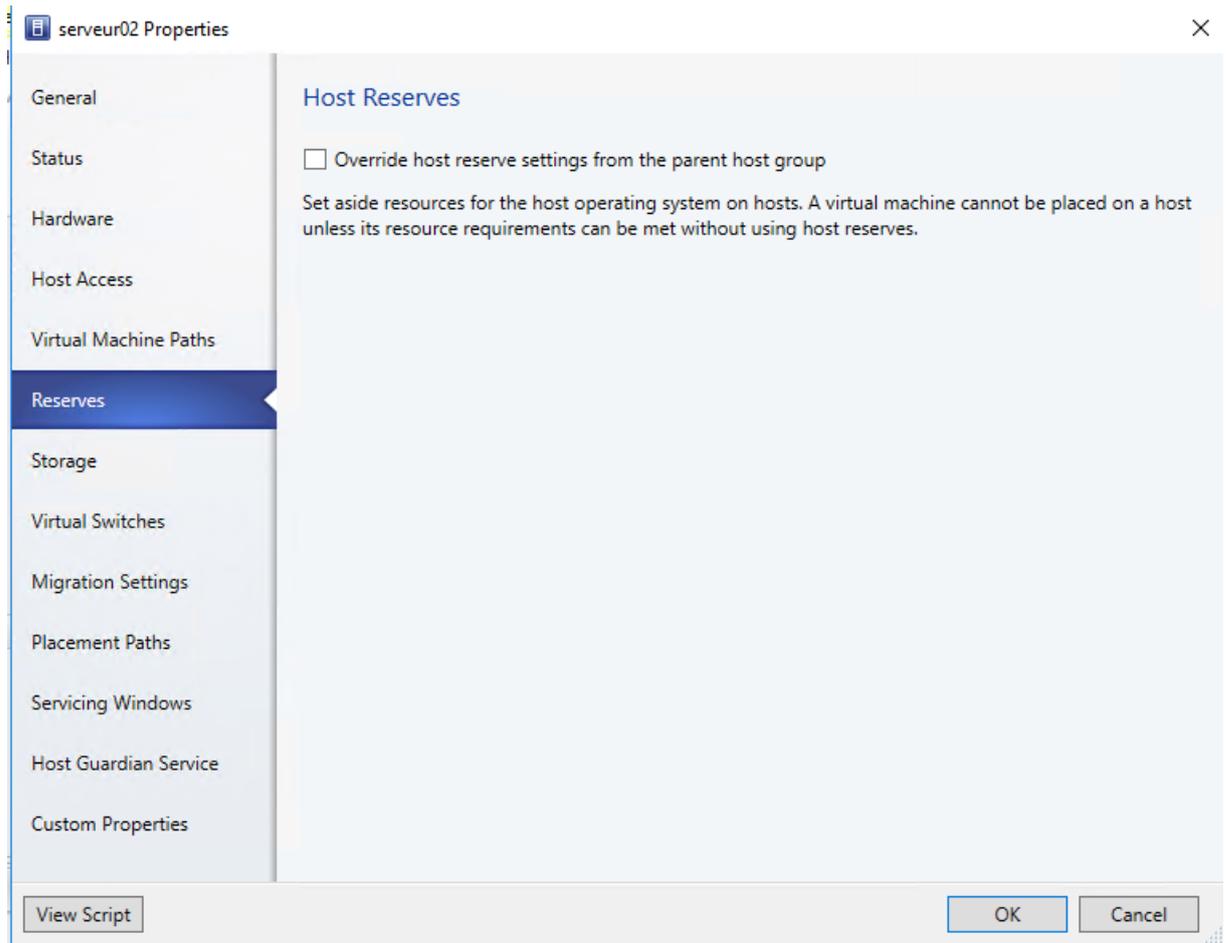
a) A partir du volet de navigation, dans la rubrique VMs and Services, sélectionner le serveur HVWK

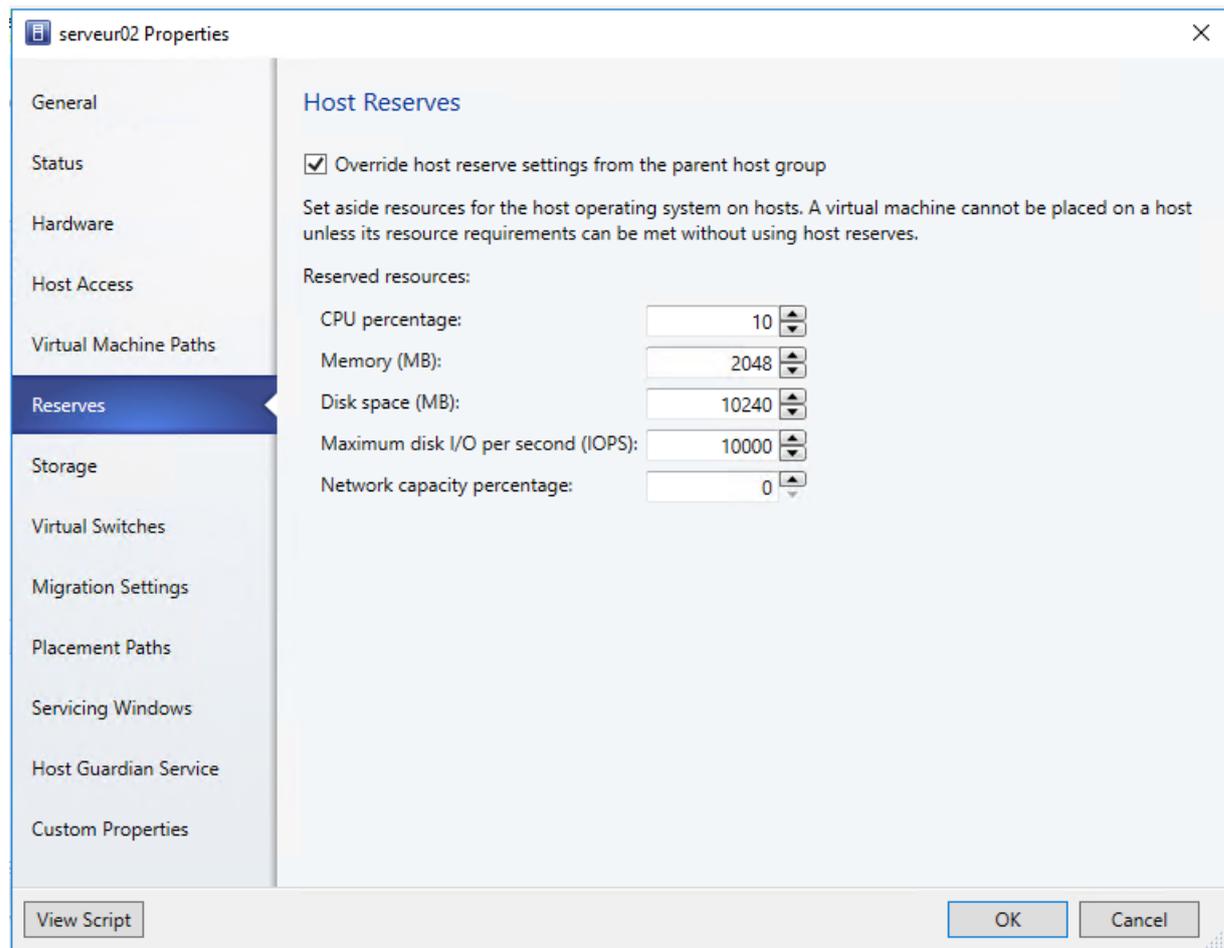
Sur le ruban **Host**, cliquez sur le bouton **View Stats** pour accéder aux propriétés de la machine et rafraichissez le statut de la machine à partir du menu **Status**





- b) Vérifier les informations relatives la machine dans le menu **Hardware** de l'écran.
- c) Retrouver le compte **Run As Account** qui est chargé d'effectuer les opérations distantes sur la machine.
- d) Créer via le menu **Virtual Swtiches** un nouveau Switch Standard correspondant à un réseau Private sous HyperV
Vérifier que l'opération a été correctement effectué sur le serveur HWWK.
- e) Via le menu **Reserves** vous pouvez (par le biais de VMM) réserver des ressources pour l'hyperviseur. Ces ressources ne seront pas allouées à des machines virtuelles, elles seront protégées en quelque sorte pour la machine Host.
Pour configurer des valeurs spécifiques pour un serveur vous devez cocher la case **Override Host....**





Processeur : vous pouvez réserver un pourcentage de ressources processeur qui sera réservé à la machine physique et son système d'exploitation.

Cela permettra d'éviter une situation dans laquelle la machine physique et son hyperviseur seront en manque de ressources CPU à cause d'une surconsommation des machines virtuelles.

Une telle situation aura pour conséquence de nuire aux performances des machines virtuelles et de bloquer l'administrateur qui tenterait d'administrer cette machine.

Il faut néanmoins remarquer que la valeur par défaut est de 10 % ce qui peut être suffisant sur une machine Dual Core à 2 gigahertz mais nettement surdimensionné sur une machine disposant de 24 cœurs..

Sur une machine vous pouvez facilement baisser cette valeur à 5 %..

Vous pouvez considérer cette remarque également pour la gestion des ressources réseau virgule de l'espace disque, ou des entrée-sortie entrées-sorties sur le système disque.

Mémoire : Chaque VM et chaque Go de Ram alloué à une VM entraîne une consommation de mémoire sur le Host.

Il est important de placer une réserve afin d'éviter que des machines virtuelles en mémoire dynamique puisse s'attribuer la mémoire nécessaire à l'hyperviseur.

Une machine à 16 Go consommera environ 2 Go pour l'OS et 2,5 en réserve.

Attention : Si vous utilisez d'autres services sur l'hyperviseur (outils de sauvegarde ..) les besoins en mémoires sont augmentés.

Prenez en compte le fait que **l'optimisation dynamique** tiendra compte des valeurs de réserve que vous avez posé sur les hyperviseurs.

Création de machine virtuelle

- a) A partir du volet de navigation, dans la rubrique VMs and Services, sélectionner le serveur HyperV, sur le ruban **Home** cliquer sur le bouton **Create Virtual Machine**.
Vous aller créer une machine virtuelle avec les options suivantes :
Nouvelle machine virtuelle configurer à partir d'un disque vierge.
La machine se nommera dans VMM « VM2K8R2Core00 » et sera en Génération 1
Elle aura 4 Cœurs CPU (pour optimiser son déploiement) et 1Go de Ram de démarrage avec une mémoire dynamique comprise entre 512 Mo et 1500 Mo.
Le lecteur DVD sera pris sur la machine physique ou à partir d'une image ISO en fonction de vos possibilités.
Vous placerez la machine dans le même groupe d'Hôte que la machine physique.
Vous connecterez la carte réseau sur le Commutateur virtuel crée à l'étape précédente.
Vous indiquerez que la machine héberge un Windows 2008 R2
Vous configurer la VM pour s'arrêter dans le cas d'un arrêt du Host.
- b) Penser à fournir l'image iso ou le DVD nécessaire à la machine pour l'installation de la VM
- c) Vous lancerez la console RDP pour voir et intervenir sur l'installation de votre VM
- d) Une fois l'installation effectuée, pensez à installer les outils (VM Guest Tools) car la machine Windows 2008 R2 n'a des outils d'intégrations que pour des hyperviseurs Windows 2008(R2).

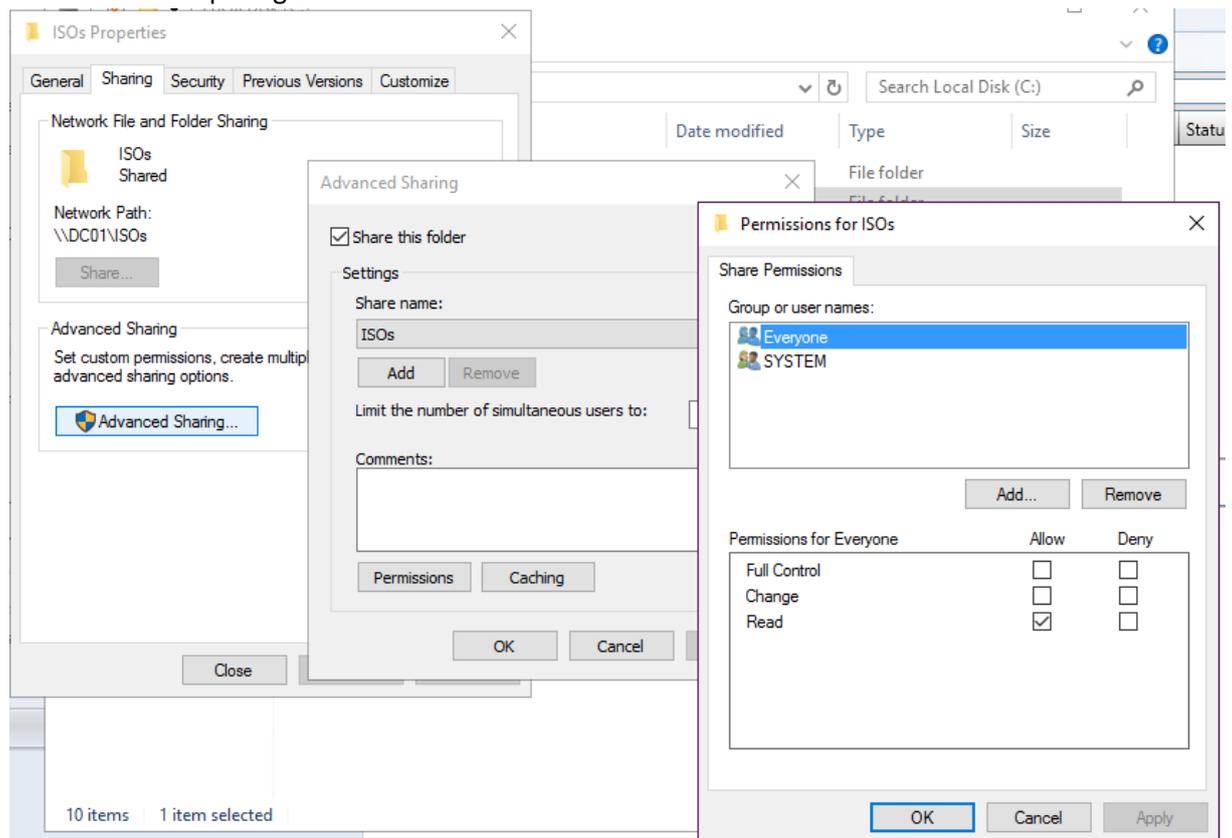
Activation d'images ISO partagées pour les ordinateurs virtuels Hyper-V dans VMM

Pour s'assurer que l'image ISO sera retrouvée après un déplacement de l'ordinateur virtuel (dans le cas d'un cluster ou d'une live-migration) on peut éventuellement copier le contenu de l'image ISO dans la machine virtuelle.

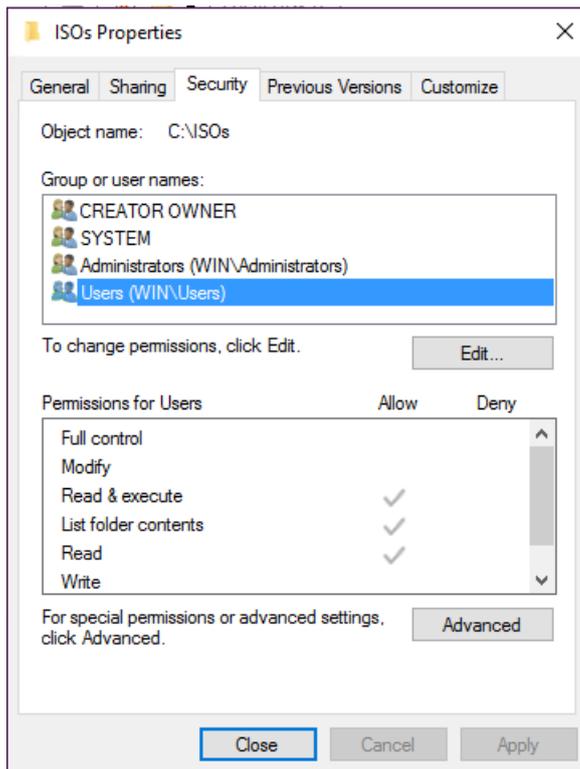
L'autre possibilité est de configurer un partage et d'utiliser les images ISO partagées.

0. Création d'un dossier partagé

On crée un dossier, on le partage par défaut Windows donne à tous le monde les permissions de lecture sur le partage.



Les permissions NTFS sont plus restrictives.



1. Configuration des permissions NTFS du dossier

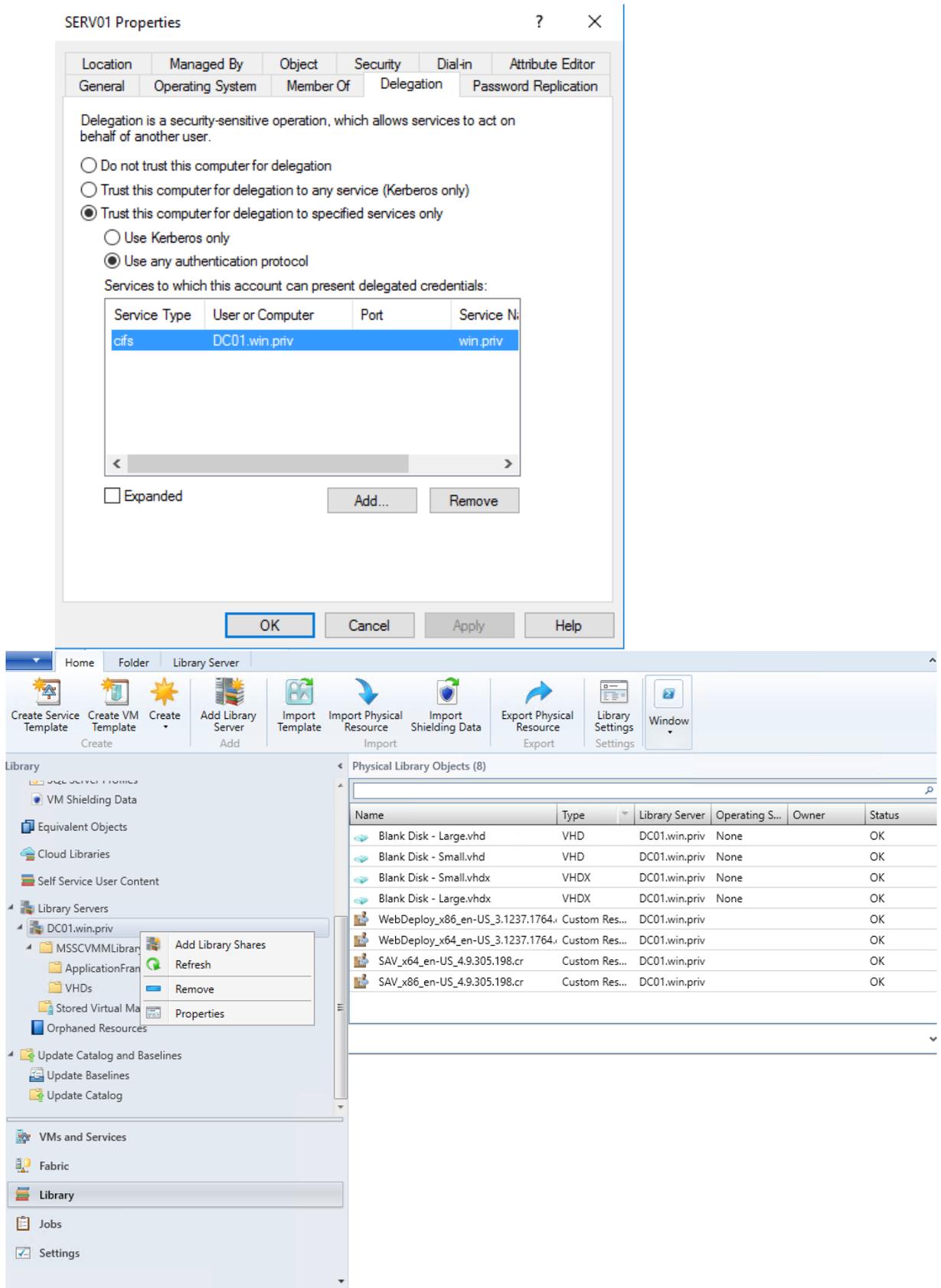
Vous devez configurer à la fois les autorisations de partage et les autorisations NTFS sur le dossier.

Compte de service pour le service VMM Server : Accès en lecture

Compte d'ordinateur pour chaque ordinateur hôte Hyper-V à lier aux images ISO : Accès en lecture
2. Configuration de la délégation contrainte.

Pour configurer la délégation contrainte pour un ordinateur hôte Hyper-V

 - A. Cliquez avec le bouton droit sur le compte d'ordinateur associé à l'ordinateur hôte Hyper-V, puis cliquez sur **Propriétés**.
 - B. Sous l'onglet **Délégation**, cliquez sur **N'approuver cet ordinateur que pour la délégation aux services spécifiés**, puis cliquez sur **Utiliser tout protocole d'authentification**.
 - C. Pour permettre au compte d'ordinateur Hyper-V de présenter des informations d'identification déléguées pour les serveurs de bibliothèque :
 1. Cliquez sur **Ajouter**.
 2. Dans la boîte de dialogue Ajouter des services, cliquez sur **Utilisateurs ou ordinateurs**, sélectionnez chaque serveur de bibliothèque VMM qui stocke des fichiers image ISO, puis cliquez sur **OK**.
 3. Dans la liste **Services disponibles**, sélectionnez le protocole **cifs** (également appelé protocole SMB (Server Message Block)) pour chacun des serveurs de bibliothèque VMM, puis cliquez sur **Ajouter**.
 - 4.
3. Ajout d'un partage à la librairie



Création d'un clone

On va réaliser un clone de la machine virtuelle créée précédemment.

Auparavant on va placer dans le lecteur DVD une image iso « partagées » afin de vérifier que l'image iso n'est pas recopié dans la machine clonée.

Création d'un template de machine virtuelle

Sur le template vous personnaliserez le mot de passe de l'administrateur local de la machine, le fuseau horaire de la machine.

Vous configurez le template afin que la machine déployée soit jointe dans votre AD.

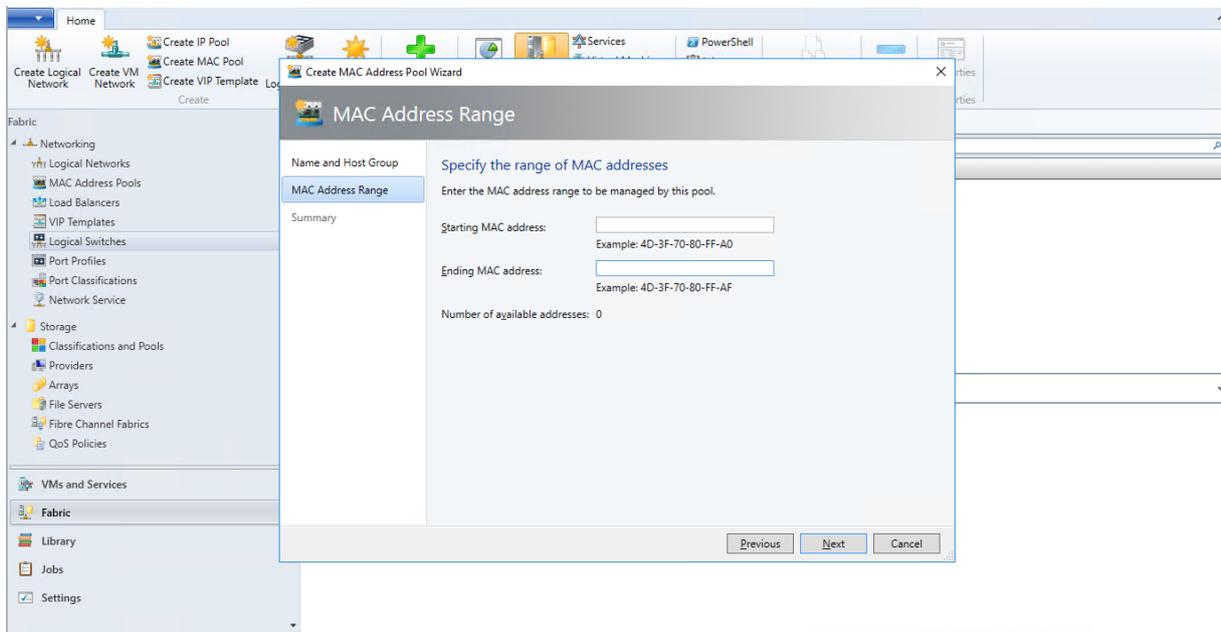
A l'issue de la procédure vous exporterez votre template de machine pour le proposer à une autre instance de VMM qui devra l'importer.

Déploiement d'une machine virtuelle à partir d'un template.

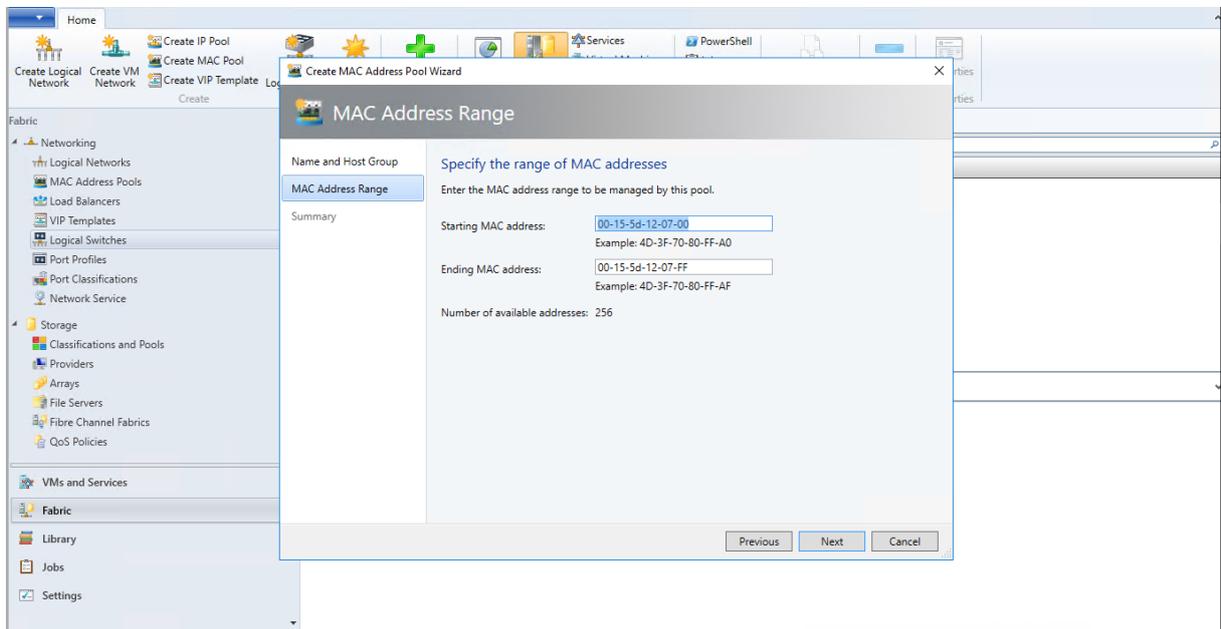
Création d'un Pool de Mac Adress

On souhaite créer un pool de mac adresse pour les cartes réseaux assignées aux machines virtuelles.

On part dans le menu **Fabric**, puis on part du ruban sur le bouton **Create Mac Pool**.



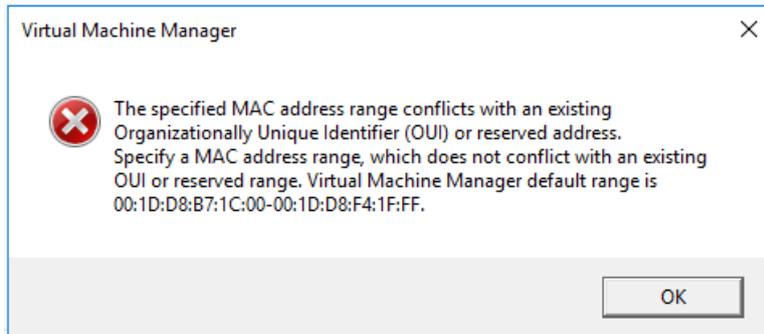
On va tester les adresses que propose l'assistant ou encore on teste des adresses typiques d'HyperV



The screenshot shows the 'MAC Address Range' step of the 'Create MAC Address Pool Wizard'. The left sidebar has 'Name and Host Group' and 'MAC Address Range' (selected) with a 'Summary' section below. The main area is titled 'Specify the range of MAC addresses' and contains the instruction 'Enter the MAC address range to be managed by this pool.' There are three input fields: 'Starting MAC address:' (empty), 'Ending MAC address:' (empty), and 'Number of available addresses: 0'. Below each input field is an example: 'Example: 4D-3F-70-80-FF-A0' for the starting address and 'Example: 4D-3F-70-80-FF-AF' for the ending address. At the bottom right are 'Previous', 'Next', and 'Cancel' buttons.

Exemple avec une plage d'adresse MAC dédiée à HyperV (00-15-5d x-y-z)

This screenshot shows the same 'MAC Address Range' step but with example values entered. The 'Starting MAC address:' field contains '00-15-5d-12-07-00' and the 'Ending MAC address:' field contains '00-15-5d-12-07-ff'. The 'Number of available addresses' is now '256'. The example text below the ending address field is 'Example: 4D-3F-70-80-FF-AF'. The 'Next' button is highlighted in blue.



Une **Organizationally Unique Identifier (OUI)** est un nombre de 24 bits assigné par l'IEEE. Ce numéro identifie un fabricant ou une organisation de façon unique dans une [adresse MAC](#).

Les trois premiers octets de l'adresse MAC d'une interface réseau sont l'OUI.

On vérifie de VMM possède également une plage d'adresse MAC

On prend une plage 00-1d-d8-b7-1c-00 00-1d-d8-b7-1c-ff

On prend la plage

00-1D-D8-F4-20-00

00-1D-D8-F4-20-FF

On tente avec la suite de la plage des MAC Adresse de VMM

00-1d-d8-f4-1f-ff

On prend par exemple 00-1d-d8-f4-2f-ff cela ne marche pas car le préfixe est réservé

On teste donc

00-1D-D9-F4-5F-00 et cela passe.

Annexe Cours

Le compte de service the Virtual Machine Manager n'est pas modifiable après l'installation.

Ainsi il n'est pas possible de passer d'un compte de domaine a un compte ou en groupe ou ou un compte de service intégré comme local service.

Si on spécifie un compte du domaine Active Directory ce qu'on doit être administrateur des machines sur lesquelles sont déployées les solutions System Center.

Si l'on souhaite monter un cluster pour le service vmm il faut impérativement utiliser les comptes du domaine Active Directory.

Si on travaille avec des domaines qui ont des noms DNS disjoint il faut impérativement utiliser un compte Active Directory pour le service vmm.

Microsoft préconise d'utiliser un compte dédié pour le service vmm en effet si on est amené à décommissionner ou à désinstaller le service vmm Microsoft retire à son compte du groupe administrateur ce qui aura pour effet de le modifier.

Même dans des environnements simples je préconise d'utiliser un compte du domaine Active Directory car seul ce dernier va permettre d'utiliser des images ISO partager pour les machines virtuelles Hyper-V.

Annexe : Liens pour le téléchargement d'outils complémentaire

<http://www.microsoft.com/en-us/download/details.aspx?id=29309>

Hyper-V host, review the "vmmAgent.msi_date_time.log" file that's located in the %systemdrive%\ProgramData\VMMLogs directory

<https://www.microsoft.com/en-us/cloud-platform/system-center>

<https://labo-microsoft.supinfo.com/articles/scvmm2012/>

<https://microsofttouch.fr/default/b/js/posts/scvmm-t-233-l-233-charger-et-tester-system-center-virtual-machine-manager-2012-rc>

<http://www.paretape.com/operationsscvm2016/>

<https://www.microsoft.com/en-us/evalcenter/evaluate-system-center-2016>

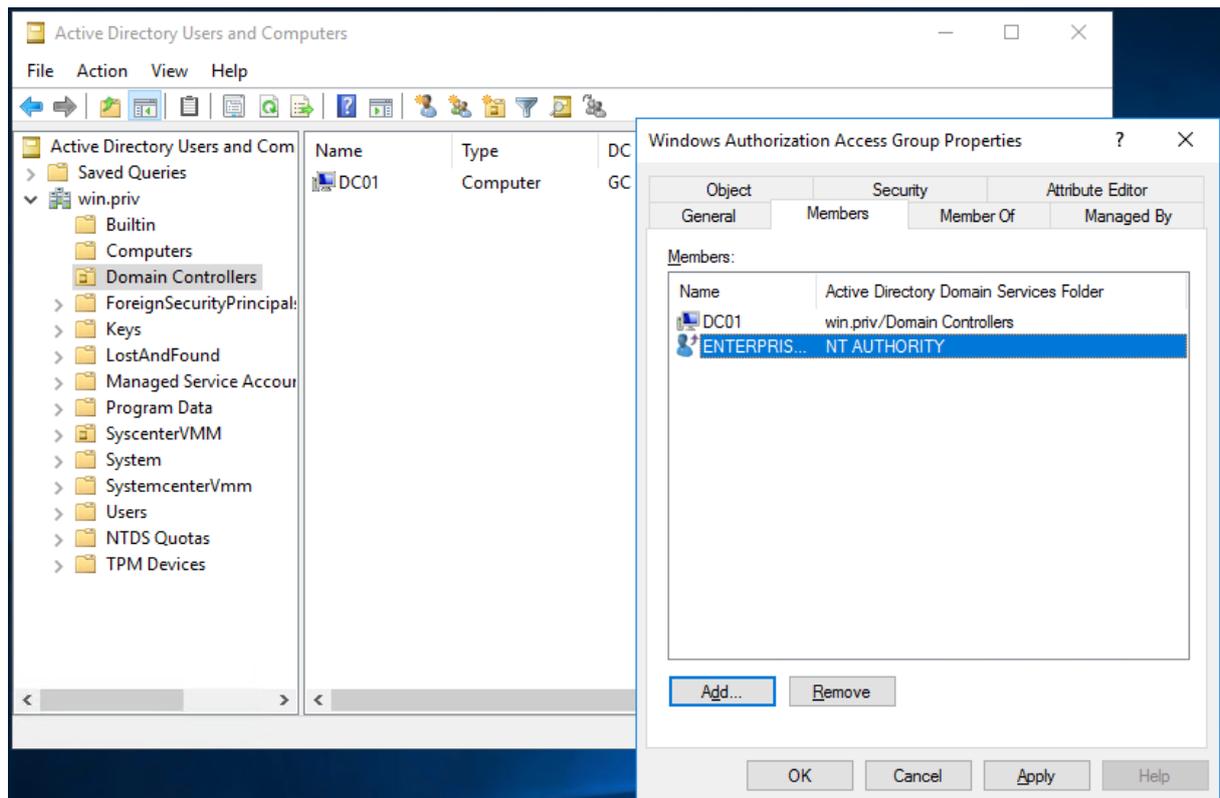
comment ajouter un host hyperv 2016 en pas claire

<https://docs.microsoft.com/en-us/system-center/vmm/hyper-v-existing?view=sc-vmm-1711>

Annexe : Version de SC VMM

4.0.1662.0	Download	2016 September 26	SCVMM 2016 RTM
4.0.1968.0	KB3190597	2016 October 13	Update Rollup 1 for SCVMM 2016
4.0.1968.10	KB3208888	2016 December 12	Hotfix 1 for SCVMM 2016 Update Rollup 1
4.0.2043.0	KB3209586	2017 January 24	Update Rollup 2 for SCVMM 2016
4.0.2051.0	KB4011491	2017 February 22	Update Rollup 2.1 for SCVMM 2016
4.0.2051.1	Download	2017 March 13	Hotfix for VMM 2016 – Test replica failover issue
4.0.2139.0	KB4014528	2017 May 23	Update Rollup 3 for SCVMM 2016
4.0.2244.0	KB4041074	2017 October 23	Update Rollup 4 for SCVMM 2016

Après SP erreur de lancement du service



On change le compte de service SQL on le remplace par un compte de l'ad

On relance avec une erreur

On consulte la documentation <https://social.technet.microsoft.com/Forums/systemcenter/fr-FR/57a9c01c-8e15-4532-8a9c-eec21fb57231/error-1067-while-starting-vmm-agent-service-in-svmm-server?forum=virtualmachinemanager>

On installe sql server studio

On lance la requête

```
use VirtualManagerDB
update dbo.tbl_VMM_GlobalSetting
set
    PropertyValue = Null where PropertyName='LastSQMEngineRefreshTime'
update dbo.tbl_VMM_GlobalSetting
```

```
set PropertyValue = Null where PropertyName='UpgradeTime'
```

The screenshot displays the Microsoft SQL Server Management Studio (SSMS) interface. The main window shows a SQL query being executed in the 'VirtualManagerDB' database. The query is:

```
use VirtualManagerDB
update dbo.tbl_WM_GlobalSetting
set
    PropertyValue = Null where PropertyName='LastSQLEngineRefreshTime'
update dbo.tbl_WM_GlobalSetting
set
    PropertyValue = Null where PropertyName='UpgradeTime'
```

The Messages pane at the bottom shows two messages, each indicating "(1 row affected)". The status bar at the bottom of the window confirms "Query executed successfully." and shows the connection details: "DC01 (13.0 RTM) | WIN\Administrator (57) | VirtualManagerDB | 00:00:00 | 0 rows".

The Properties pane on the right side of the window displays connection parameters for the current connection:

- Current connection parameters**
- Aggregate Status**
- Connection failure:** Elapsed time: 00:00:00.531, Finish time: 2/5/2018 2:08:05, Name: DC01, Rows returned: 0, Start time: 2/5/2018 2:08:05, State: Open.
- Connection:** Connection name: DC01 (WIN\Adn).
- Connection Details:** Connection elapsed: 00:00:00.531, Connection encrypt: Not encrypted, Connection finish t: 2/5/2018 2:08:05, Connection rows re: 0, Connection start tti: 2/5/2018 2:08:05, Connection state: Open, Display name: DC01, Login name: WIN\Administra, Server name: DC01, Server version: 13.0.1742, Session Tracing ID, SPID: 57.
- Name:** The name of the connection.

on passe d'une erreur 1607 à une erreur 1602 on a progressé..