

# Intégration de la virtualisation Red Hat (RHV) à l'infrastructure axée sur les applications (ACI) de Cisco

## Contenu

- [Introduction](#)
- [Conditions préalables](#)
- [Workflow d'intégration ACI et RHV](#)
- [Vérification Vérifier le domaine RHV créé et le leader apicVérifier le protocole epg et le VLAN attribuéVérifier les hôtes/hôtes connectésMoquery's pour vérificationVérification du réseau sur l'hôte](#)
- [Autres ressources](#)

### **Introduction:**

Red Hat Virtualization est une solution de virtualisation de bout en bout. Il s'agit d'une suite de virtualisation qui permet aux administrateurs réseau et système de réduire la complexité des grands déploiements. Les composants clés de RHV incluent les hôtes de virtualisation Red Hat (RHVH), le gestionnaire de virtualisation Red Hat (RHVM) et les domaines de stockage.

RHVM est un serveur qui assure la gestion des hôtes de cluster de data center et de KVM (Kernel Virtual Machine), comme vCenter.

RHVM est un hyperviseur de calcul KVM physique destiné au déploiement de machines virtuelles.

À partir de la version 3.1, APIC prend en charge l'intégration de la virtualisation RedHat. Le contrôleur ACI (Application Centric Infrastructure) de Cisco s'intègre à RHV et automatise le provisionnement des réseaux logiques sur RHV. Ensemble, l'ACI et le RHV améliorent les capacités de gestion du réseau de la plate-forme.

Cet article est basé sur le logiciel ACI version 4.2(3n) et le logiciel hôte/gestionnaire RHV version 4.2

### **Conditions préalables**

Avant de démarrer l'intégration RHV, assurez-vous que RHV Manager est installé et que vous pouvez envoyer une requête ping à partir d'APIC. Et effectuez les tâches suivantes sur Red Hat Virtualization Manager :

1. Créer un data center.
2. Créez des domaines de stockage.
3. Créer des clusters.
4. Connectez les hôtes Red Hat Virtualization aux clusters.

### **Workflow d'intégration ACI et RHV :**

Une fois que le centre de données RHV est prêt avec un ou plusieurs hôtes connectés, effectuez la configuration suivante pour l'intégrer au fabric ACI.

### 1. Créez un AAEP et affectez-le également au groupe de stratégies d'interface créé pour les interfaces leaf se connectant à l'hôte.

Fabric —> Stratégie d'accès —> Stratégies —> Global —> Profils d'entité d'accès attachable—>(clic droit) Créer un profil d'entité d'accès attachable

Create Attachable Access Entity Profile

STEP 1 > Profile

1. Profile 2. Association To Interfaces

Name: rhv\_aep Provide a AAEP name

Description: optional

Enable Infrastructure VLAN:

Domains (VMM, Physical or External) To Be Associated To Interfaces:

Domain Profile	Encapsulation
----------------	---------------

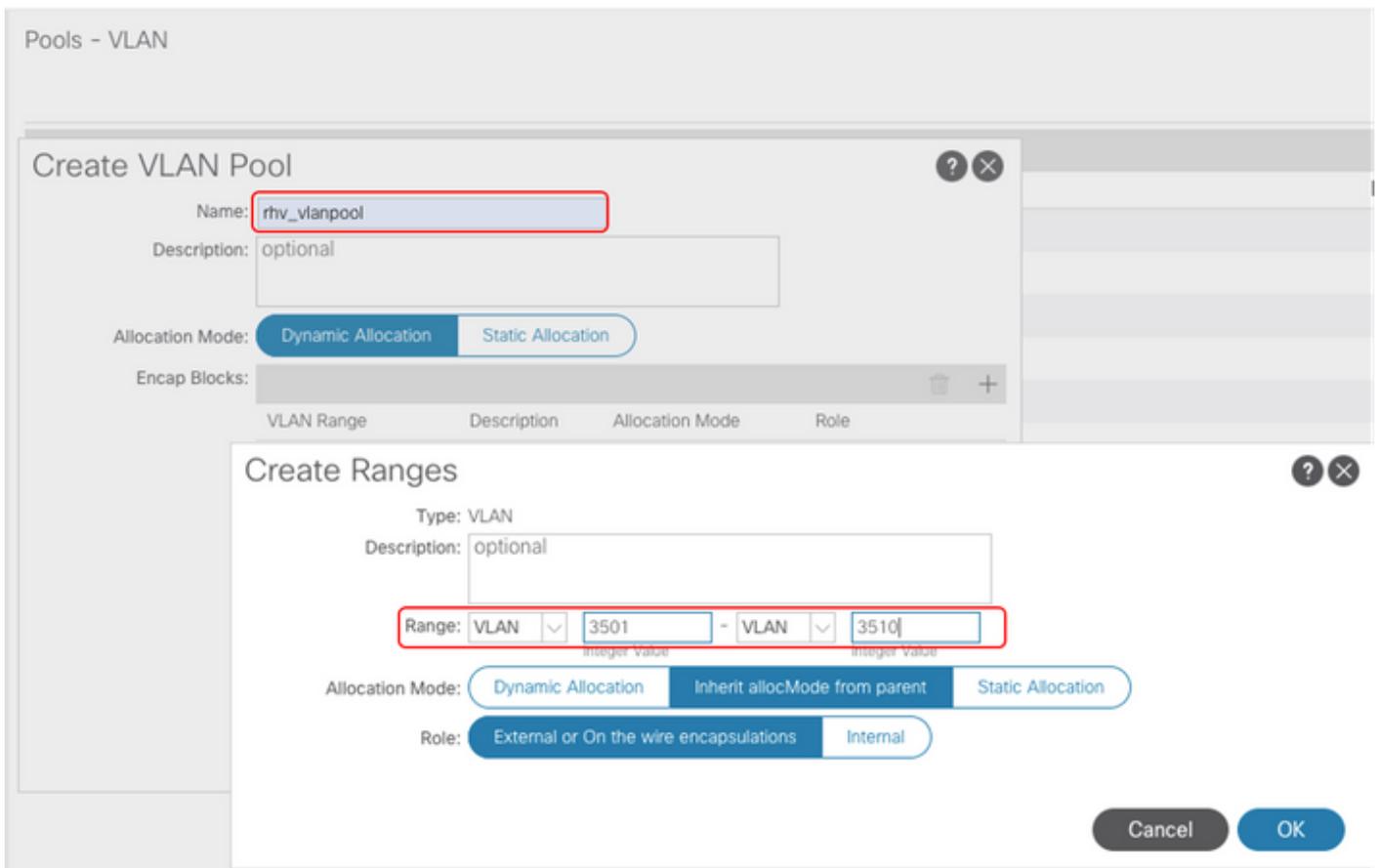
EPG DEPLOYMENT (All Selected EPGs will be deployed on all the interfaces associated.)

Application EPGs	Encap	Primary Encap	Mode
------------------	-------	---------------	------

Previous Cancel Next

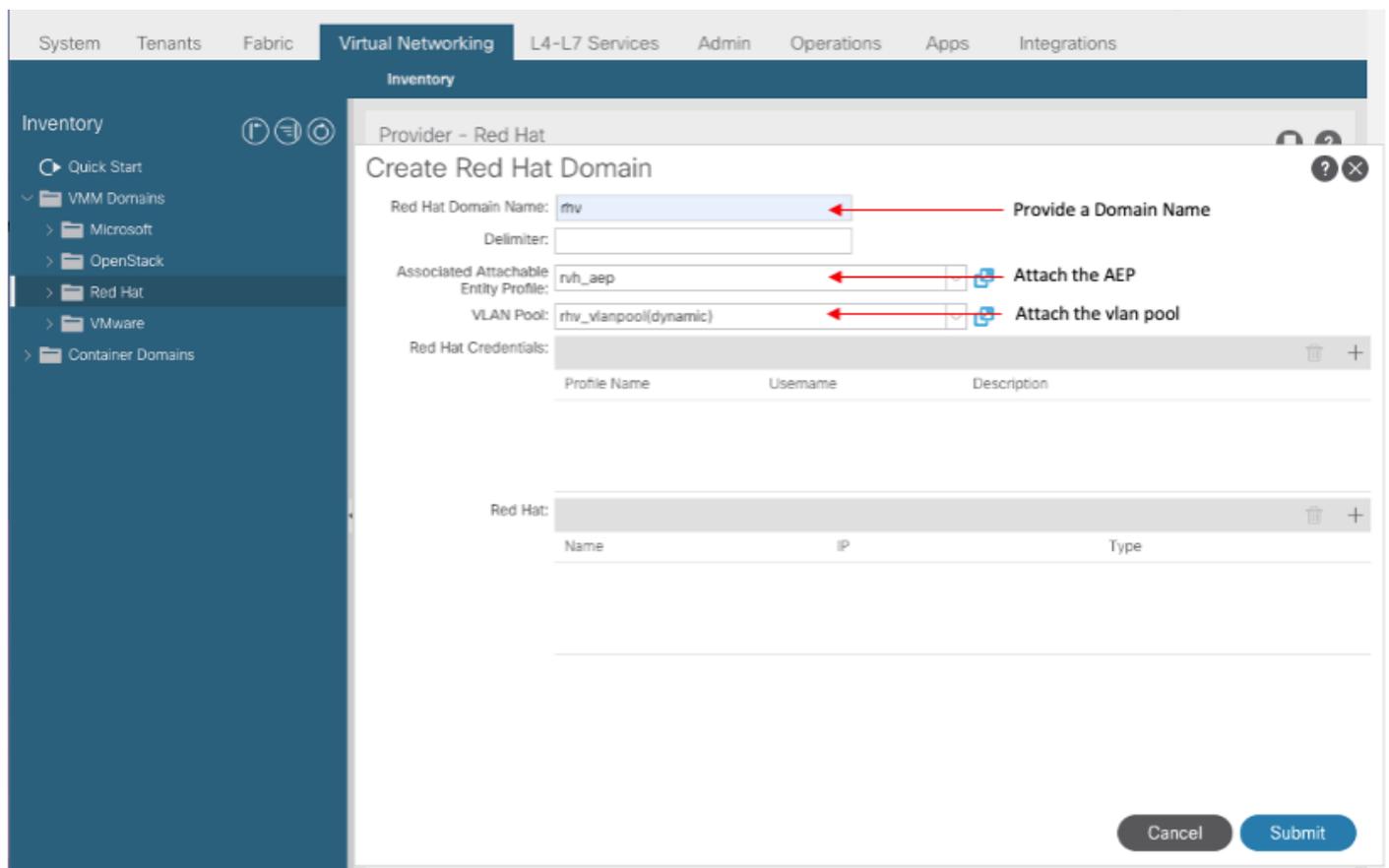
### 2. Pool de VLAN utilisé par les machines virtuelles pour se connecter à l'ACI.

Fabric —> Stratégie d'accès —> Pools —> Vlan —> (clic droit) Créer un pool de VLAN



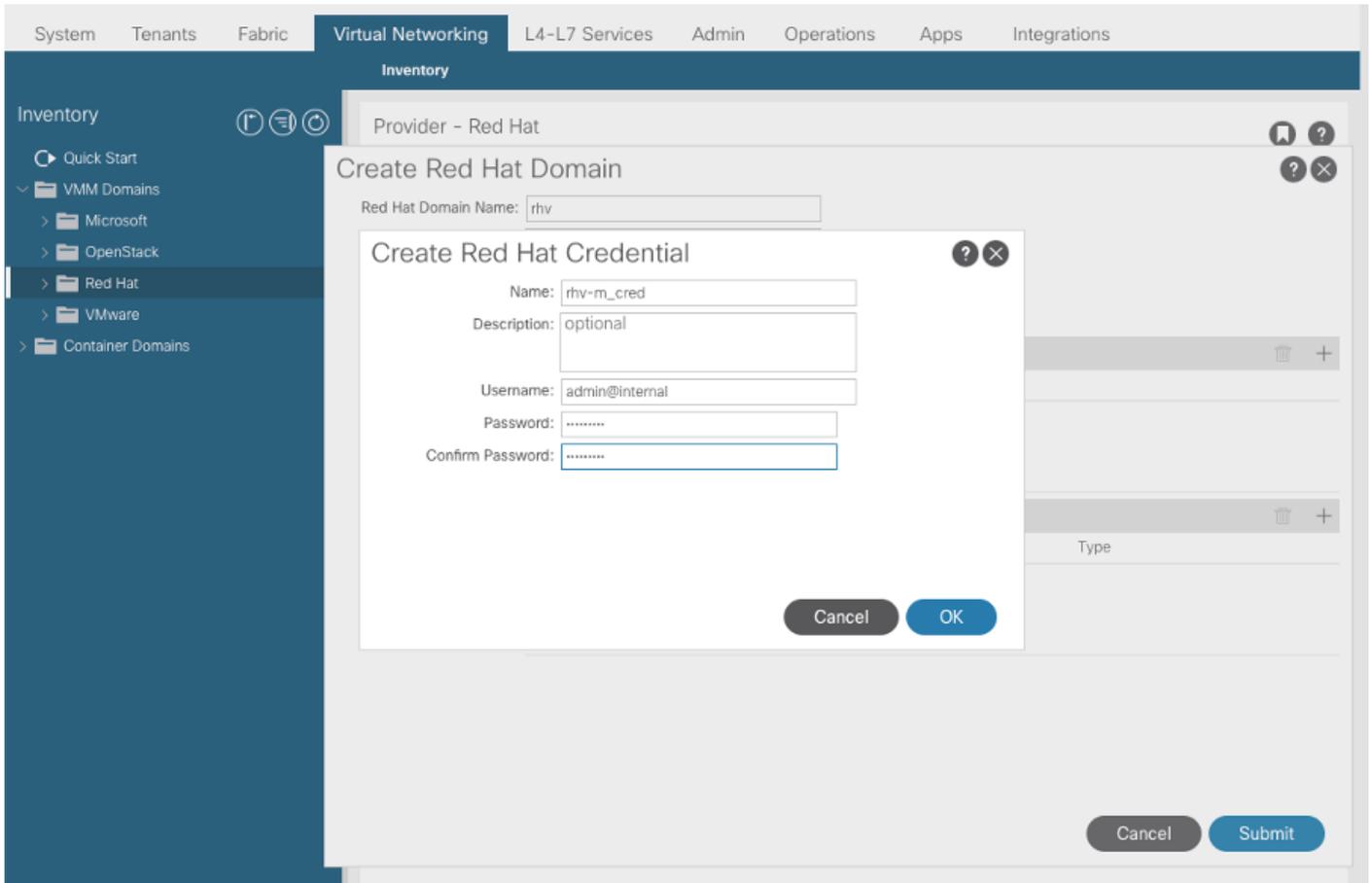
3. Créez un domaine RedHat VMM sous l'intégration VMM et associez le pool VLAN et AAEP (Associated Attachable Entity Profile) créés ci-dessus.

Réseau virtuel → Domaine VMM → RedHat (clic droit) → Créer un domaine RedHat

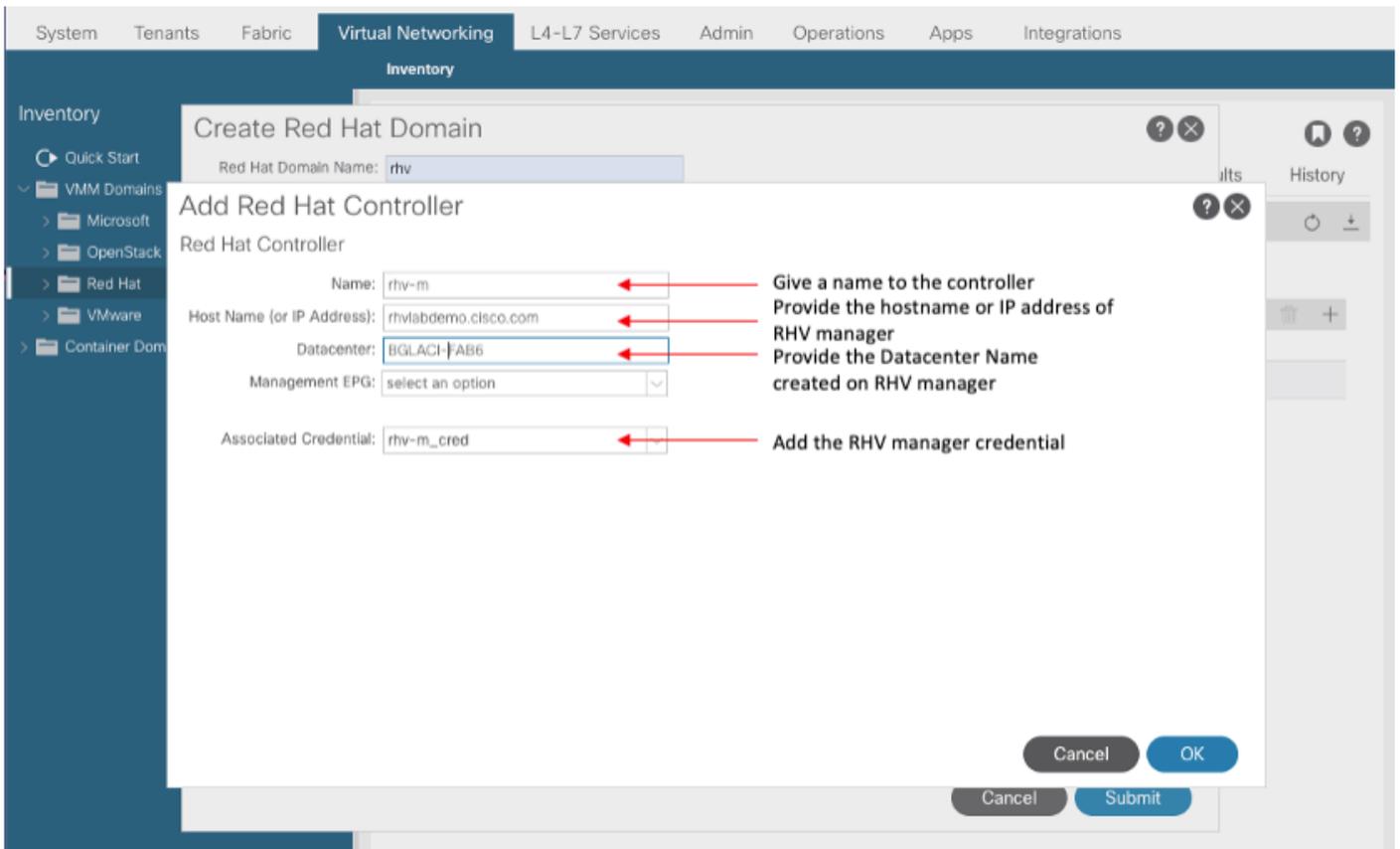


4.

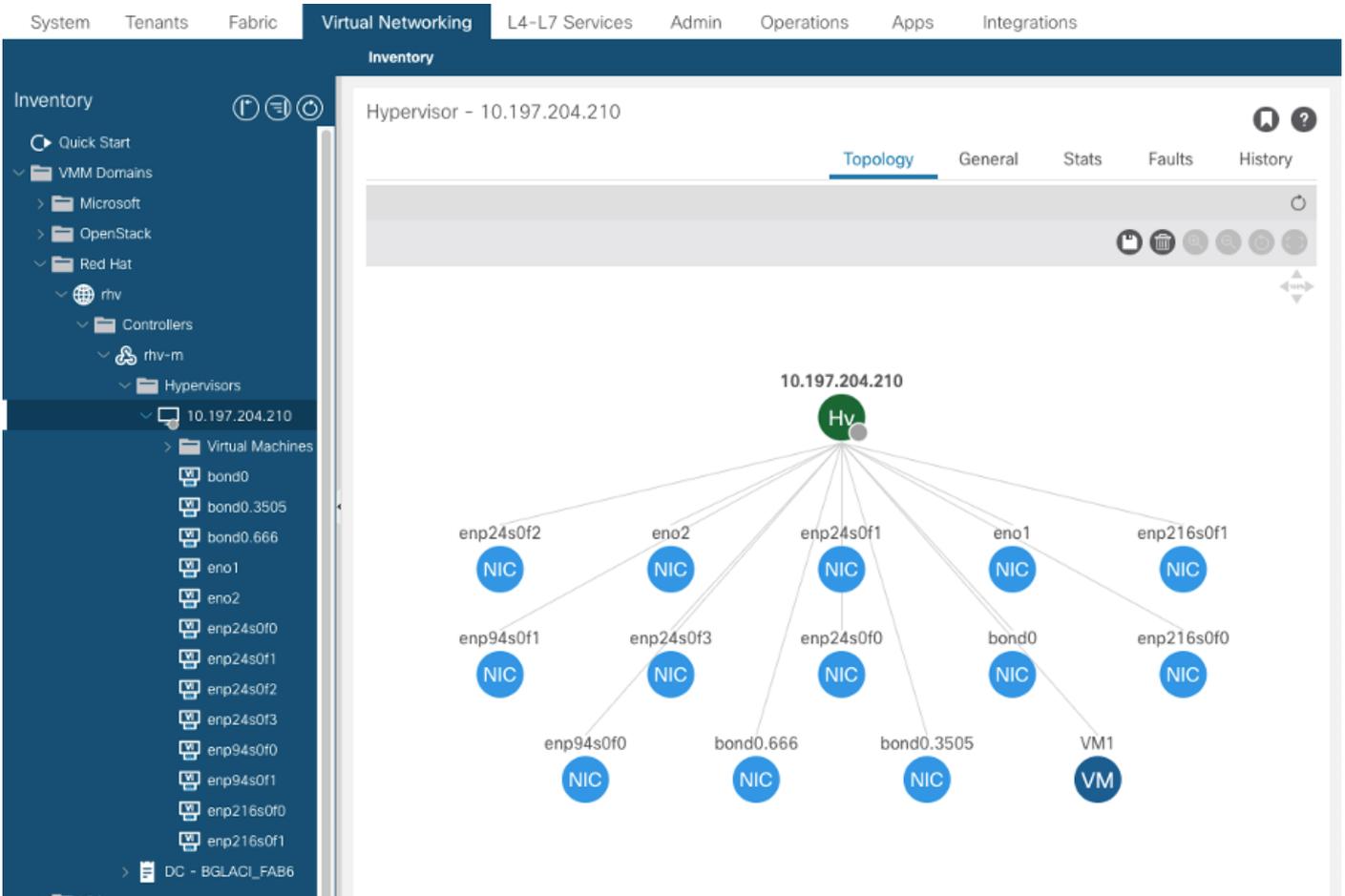
4. Ajoutez les informations d'identification de RedHat Virtualization Manager utilisées par APIC à RHV-M connecté.



5. Créez un contrôleur RHV avec un nom, une adresse IP, un centre de données et des informations d'identification associées créés à l'étape ci-dessus.



6. Le contrôleur APIC doit désormais se connecter au gestionnaire RHV et répertorier les hôtes, les machines virtuelles et les réseaux logiques du centre de données

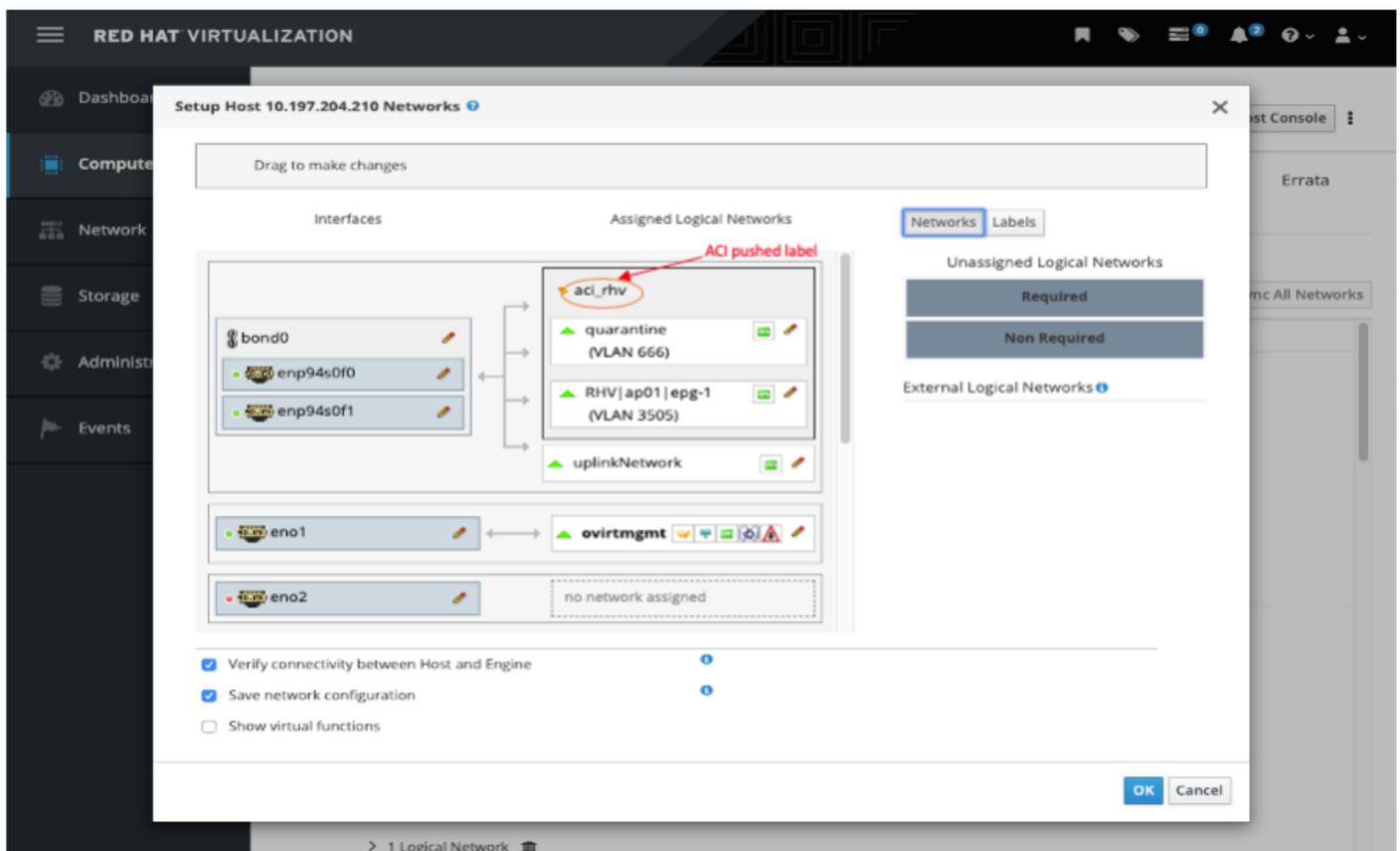


7. Créez un locataire, un profil d'application, un EPG et associez-le au domaine RedHat créé ci-dessus.

*Immédiat de la résolution : Pré-provisionnement (préprovisionnement uniquement pris en charge à partir du paragraphe 4.2(3n))*

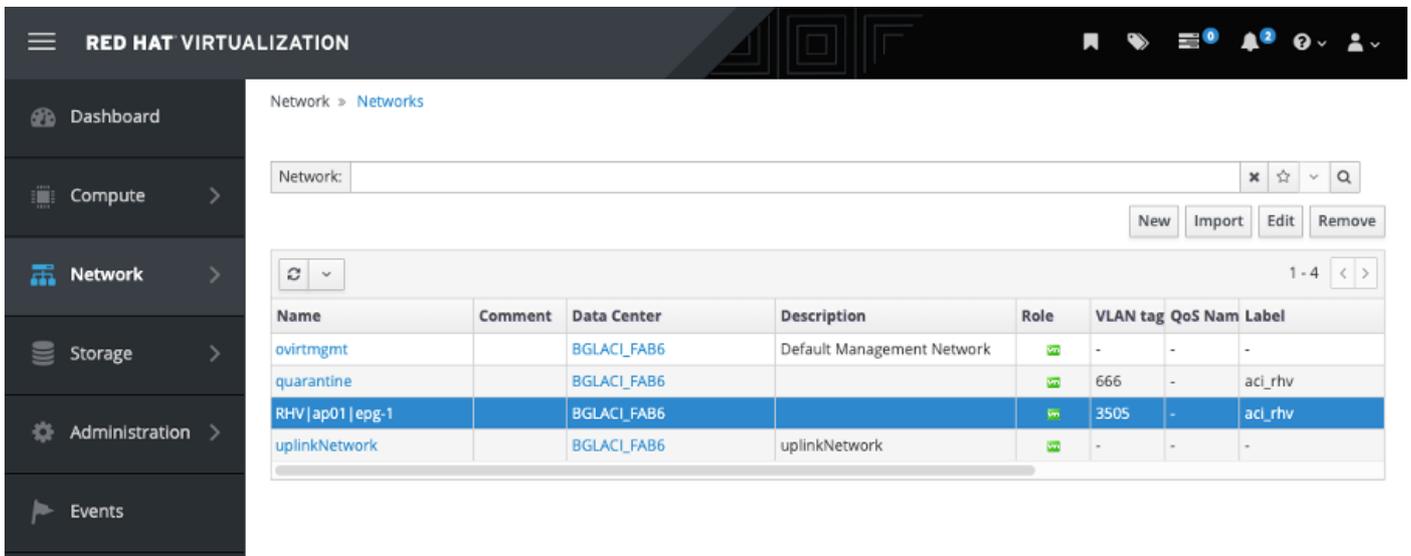
*Immédiat du déploiement : Immédiat ou à la demande*

8. APIC transfère epg en tant que réseau logique avec un aci\_<domainName> libellé au gestionnaire RHV et l'associe à tous les clusters du centre de données. Attribuer l'étiquette aux liaisons ascendantes hôtes (configuration unique)



10.

9. Par défaut, APIC attribue dynamiquement l'encapsulation VLAN à partir du pool associé. Attribuez le réseau à la machine virtuelle pour faire de la machine virtuelle une partie de l'EPG ACI.



## Vérification :

### 1. Vérifier le domaine RHV créé et le responsable apic chargé d'établir la connexion avec RHV Manager

```
bgl-aci06-apic1# show redhat domain name rhv
Domain Name          : rhv
Virtual Switch Mode  : rhev
Number of EPGs       : 1
Faults by Severity   : 0, 0, 0, 0
```

```
APIC Owner:
Controller  APIC      Ownership
-----
rhv-m       bgl-aci0  Leader
             6-apic3
rhv-m       bgl-aci0  NonLeader
             6-apic2
rhv-m       bgl-aci0  NonLeader
             6-apic1
```

```
rhev:
Faults: Grouped by severity (Critical, Major, Minor, Warning)
rhev          Type          Datacenter          Status    RHVHs  VMs    F
-----
10.197.204.33  rhev          BGLACI_FAB6        online    1       1       0
,0,0,0
bgl-aci06-apic1#
```

### 2. Vérifier les epg et vlan associés

```
bgl-aci06-apic1# show redhat domain name rhv epg
Encap: (P):Primary VLAN, (S):Secondary VLAN
Name          Encap          AllocMode
-----
RHV|ap01|epg-1  vlan-3505      dynamic
bgl-aci06-apic1#
```

### 3. Vérifiez les hôtes connectés.

```
bgl-aci06-apic1# show redhat domain name rhv rhev 10.197.204.33
Hostname or IP      : 10.197.204.33
Datacenter         : BGLACI_FAB6
Status             : online
Last Inventory Sync : 2020-05-03 17:03:20
Last Event Seen    : -
Username           : admin@internal
Number of RHV Hosts : 1
Number of VMs      : 1
Faults by Severity : 0, 0, 0, 0
Leader             : bgl-aci06-apic3
```

Hosts:

RHVH	VMs
-----	-----
10.197.204.210	1

### 4. Vous pouvez également utiliser les sous-requêtes pour vérifier l'intégration RHV

-To verify connected Hosts/Hypervisors  
moquery -c compHv

-To verify Controller parameters and operational status  
moquery -c compCtrlr

-To verify the vmm Domain  
moquery -c vmmDomP

### 5. Vérifiez le réseau sur l'hôte :

Les commandes virsh suivantes peuvent être utilisées pour vérifier la mise en réseau des machines virtuelles sur l'hôte (pour les ponts Linux uniquement)

- To list all the networks present on the host:

```
virsh# iface-
list
```

Name	State	MAC Address
-----		
lo	active	00:00:00:00:00:00
on60f6acb34a7a4	active	3c:fd:fe:d6:00:dc
ovirtmgmt	active	2c:f8:9b:f8:18:1e

```
quarantine          active      3c:fd:fe:d6:00:dc
```

```
uplinkNetwork       active      3c:fd:fe:d6:00:dc
```

- List all the VM on the host

```
virsh # list Id Name State ----- 1 VM1 running -  
Check the interface used to connect VM1. Here on60f6acb34a7a4 is the bridge pushed by ACI.
```

```
virsh # domiflist VM1
```

Interface	Type	Source	Model	MAC
-----				
vnet0	bridge	on60f6acb34a7a4	virtio	56:6f:72:bd:00:03

- To dump bridge

```
on60f6acb34a7a4 details, bond0.3505 is uplink interface of the bridge and will tag the VM traffic  
with ACI provided VLAN(3505 in this case). virsh # iface-  
dumpxml on60f6acb34a7a4
```

```
<interface type='bridge' name='on60f6acb34a7a4'>
```

```
<bridge>
```

```
<interface type='vlan' name='bond0.3505'>
```

```
<link speed='20000' state='up' />
```

```
<vlan tag='3505'>
```

```
<interface name='bond0' />
```

```
</vlan>
```

```
</interface>
```

```
<interface type='ethernet' name='vnet0'>
```

```
<link state='unknown' />
```

```
<mac address='fe:6f:72:bd:00:03' />
```

```
</interface>
```

```
</bridge>
```

</interface>

**Autres ressources :**

- 1) [Livre blanc Cisco ACI pour les environnements de virtualisation RedHat](#)
- 2) [Guide de configuration de l'ACI et de la virtualisation Red Hat de Cisco](#)