

# Guide d'architecture de référence de vRealize Automation 8.0

19 décembre 2019

vRealize Automation 8.0



vmware®

Vous trouverez la documentation technique la plus récente sur le site Web de VMware, à l'adresse :

<https://docs.vmware.com/fr/>

Si vous avez des commentaires à propos de cette documentation, envoyez-les à l'adresse suivante :

[docfeedback@vmware.com](mailto:docfeedback@vmware.com)

**VMware, Inc.**  
3401 Hillview Ave.  
Palo Alto, CA 94304  
[www.vmware.com](http://www.vmware.com)

**VMware France SAS.**  
Tour Franklin  
100-101 Terrasse Boieldieu  
92042 Paris La Défense 8 Cedex  
France  
[www.vmware.com/fr](http://www.vmware.com/fr)

Copyright © 2020 VMware, Inc. Tous droits réservés. [Informations relatives aux copyrights et marques commerciales.](#)

# Table des matières

<b>1</b>	<b>Architecture de référence de vRealize Automation 8.0</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Recommandations relatives au déploiement et à la configuration</b>	<b>5</b>
	Configuration des déploiements	5
	Authentification de vRealize Automation 8.0	5
	Configuration des équilibres de charge	5
	Configuration de vRealize Orchestrator	6
	Configuration de la haute disponibilité	6
<b>3</b>	<b>Configuration matérielle requise</b>	<b>8</b>
<b>4</b>	<b>Prise en charge de l'évolutivité</b>	<b>9</b>
<b>5</b>	<b>Communication entre le réseau et le port</b>	<b>12</b>
	Spécifications réseau	12
	Configuration de ports requise	12
<b>6</b>	<b>Configurations du déploiement</b>	<b>14</b>
	Configuration de petits déploiements	14
	Configuration de grands déploiements	15

# Architecture de référence de vRealize Automation 8.0

# 1

L'architecture de référence décrit la structure et la configuration de déploiements types de vRealize Automation.

L'architecture de référence fournit également des informations sur la haute disponibilité, l'évolutivité, la configuration de ports requise et les profils de déploiement pour ces composants :

- vRealize Lifecycle Manager
- VMware Identity Manager
- vRealize Automation

Pour connaître la configuration logicielle requise, l'installation et les plates-formes de support, reportez-vous à la documentation individuelle du produit sur [docs.vmware.com](https://docs.vmware.com).

# Recommandations relatives au déploiement et à la configuration

# 2

Ce chapitre contient les rubriques suivantes :

- [Configuration des déploiements](#)
- [Authentification de vRealize Automation 8.0](#)
- [Configuration des équilibres de charge](#)
- [Configuration de vRealize Orchestrator](#)
- [Configuration de la haute disponibilité](#)

## Configuration des déploiements

Déployez et configurez tous les composants VMware vRealize Automation conformément aux recommandations de VMware.

Les horloges des composants vRealize Lifecycle Manager, VMware Identity Manager, vRealize Automation et vRealize Orchestrator doivent être synchronisées sur le même fuseau horaire. UTC+0 est recommandé.

Installez les composants vRealize Lifecycle Manager, VMware Identity Manager, vRealize Automation et vRealize Orchestrator sur le même cluster de gestion. Les machines doivent ensuite être provisionnées sur un cluster distinct afin de maintenir les charges de travail d'utilisateur et de serveur isolées.

## Authentification de vRealize Automation 8.0

vRealize Automation 8.0 nécessite une instance externe de VMware Identity Manager.

Vous pouvez utiliser une instance de VMware Identity Manager existante ou en déployer une nouvelle à l'aide de vRealize Lifecycle Manager. Pour plus d'informations sur le déploiement d'une nouvelle instance de VMware Identity Manager, reportez-vous à [Déploiement de VMware Identity Manager](#).

## Configuration des équilibres de charge

vRealize Automation 8.0 nécessite qu'un équilibre de charge soit configuré pour diriger et gérer le trafic.

Si vous déployez une instance de vRealize Automation 8.0 de grande taille, vous devez configurer deux adresses IP virtuelles avec équilibrage de charge. Cependant, aucune persistance de session n'est requise.

Pour plus d'informations sur la configuration, consultez le [Guide d'équilibrage de charge pour vRealize Automation 8.0](#).

Les dispositifs vRealize Automation et VMware Identity Manager nécessitent et utilisent les ports suivants :

- vRealize Automation
  - Port : 443
  - Port du moniteur de santé : 8008
  - URL du moniteur de santé : /health
- VMware Identity Manager
  - Port : 443
  - Port du moniteur de santé : 443
  - URL du moniteur de santé : /SAAS/API/1.0/REST/system/health/heartbeat

## Configuration de vRealize Orchestrator

vRealize Automation 8.0 nécessite une instance de vRealize Orchestrator configurée pour la fonctionnalité d'extensibilité.

vRealize Automation 8.0 prend en charge à la fois une instance de vRealize Orchestrator externe et intégrée. Pour optimiser les performances avec vRealize Automation 8.0, configurez une instance de vRealize Orchestrator intégrée.

## Configuration de la haute disponibilité

Vous pouvez configurer la haute disponibilité sur les composants VMware en déployant des clusters à l'arrêt complet. Cependant, tous les composants VMware ne prennent pas en charge la haute disponibilité.

**Tableau 2-1. Haute disponibilité du composant**

Produit	Prise en charge de la haute disponibilité
vRealize Lifecycle Manager	vRealize Lifecycle Manager ne prend pas en charge un déploiement à haute disponibilité.
VMware Identity Manager	Le contenu est répliqué dans un cluster VMware Identity Manager. Déployez un cluster derrière un équilibrage de charge pour activer la haute disponibilité.
vRealize Automation	Le contenu est répliqué dans un cluster vRealize Automation. Déployez un cluster derrière un équilibrage de charge pour activer la haute disponibilité.

# Configuration matérielle requise

## 3

Utilisez ces spécifications matérielles lors de la configuration de votre système.

**Tableau 3-1. Configuration matérielle requise**

Composant	vCPU	Mémoire (Go)	Stockage (Go)
vRealize Lifecycle Manager	2	6	33
VMware Identity Manager	4	18	60
vRealize Automation	8	32	222



# Prise en charge de l'évolutivité

# 4

Les tableaux de limites d'évolutivité présentent les mesures des composants pour les environnements à nœud unique et à trois nœuds.

**Tableau 4-1. Limites d'évolutivité à 3 nœuds (HA)**

Composant	Échelle à 3 nœuds (HA)
Comptes de cloud Points de terminaison privés : vCenter, NSX-V et NSX-T Points de terminaison publics : AWS, Azure, GCP et VMC	70 (50 points de terminaison privés, 20 points de terminaison publics)
Ressources de calcul (hôtes ESXi sur toutes les instances de vCenter)	1 000
Zone de cloud (pour tous les points de terminaison)	100
Machines avec des données collectées (inclut le cloud privé et public)	170 000
Nombre maximal de machines virtuelles gérées par point de terminaison	Point de terminaison privé : 10 000 Point de terminaison public : 5 000
Images collectées (AWS comporte plus de 90 000 images)	150 000
Mappage d'image et de type	150
Zones et images de cloud par mappage d'image	100
Zones et types de cloud par mappage de type	100
Demandes de déploiement simultanées Cloud privé incluant des ressources NSX (avec blocage des actions ABX sur site et des workflows vRO)	1 000/heure ; 50/minute
Demandes de déploiement simultanées Cloud public (avec action AWS de blocage)	3 000/heure ; 500/minute
Actions de jour 2 simultanées sur les déploiements (Cloud privé)	1 000/heure ; 20/minute
Actions de jour 2 simultanées sur les déploiements (Cloud public)	1 000/heure ; 300/min
Nombre maximal de machines virtuelles par Blueprint	100
Blueprints	Blueprints : 8 000

**Tableau 4-1. Limites d'évolutivité à 3 nœuds (HA) (suite)**

Composant	Échelle à 3 nœuds (HA)
Catalogue	Éléments du catalogue (Blueprints : 8 000 ; CFT : 1 000) Sources de contenu : 1 000
Projets	5 000
Utilisateurs par projet	5 000
Projets par utilisateur	1 000
Placement des charges de travail via vROps	300 déploiements/heure, par point de terminaison
Machines importées en masse à l'aide de l'intégration de la charge de travail	17 000/heure avec plusieurs plans 3 500/heure avec un seul plan
Événements publiés	200 000
Abonnements	3 000
ABX	Exécutions d'actions simples simultanées : 2 400 Flux complexes simultanés : 150
Nombre maximal de pipelines	2 400
Exécution de pipeline Inclut Jenkins, REST et SSH	50 000 exécutions avec une simultanéité de 200 pipelines 5 étapes/pipeline, 10 tâches/étape

**Tableau 4-2. Limites d'évolutivité à nœud unique**

Composant	Échelle à nœud unique
Comptes de cloud Points de terminaison privés : vCenter, NSX-V et NSX-T	25 (15 points de terminaison privés, 10 points de terminaison publics)
Ressources de calcul (hôtes ESXi sur toutes les instances de vCenter)	200
Zone de cloud (pour tous les points de terminaison)	100
Machines avec des données collectées (inclut le cloud privé et public)	50 000
Nombre maximal de machines virtuelles gérées par point de terminaison	Point de terminaison privé : 5 000 Point de terminaison public : 2 000
Images collectées (AWS comporte plus de 90 000 images)	100 000
Mappage d'image et de type	150
Zones et images de cloud par mappage d'image	100
Zones et types de cloud par mappage de type	100
Demandes de déploiement simultanées Cloud privé incluant des ressources NSX (avec blocage des actions ABX sur site et des workflows vRO)	200/heure ; 30/minute
Demandes de déploiement simultanées Cloud public (avec action AWS de blocage)	1 000/heure ; 200/minute

**Tableau 4-2. Limites d'évolutivité à nœud unique (suite)**

Composant	Échelle à nœud unique
Actions de jour 2 simultanées sur les déploiements (Cloud privé)	100/heure ; 10/minute
Actions de jour 2 simultanées sur les déploiements (Cloud public)	500/heure ; 50/min
Nombre maximal de machines virtuelles par Blueprint	100
Blueprints	4 000
Catalogue	Éléments du catalogue (Blueprints : 5 000 ; CFT : 500) Sources de contenu : 500
Projets	2 000
Utilisateurs par projet	500
Projets par utilisateur	200
Placement des charges de travail via vROps	200 déploiements/heure, par point de terminaison
Machines importées en masse à l'aide de l'intégration de la charge de travail	7 000/heure avec plusieurs plans 1 500/heure avec un seul plan
Événements publiés	70 000
Abonnements	1 000
ABX	Exécutions d'actions simples simultanées : 800 Flux complexes simultanés : 50
Nombre maximal de pipelines	1 300
Exécution de pipeline Inclut Jenkins, REST et SSH	10 000 exécutions avec une simultanéité de 150 pipelines 5 étapes/pipeline, 10 tâches/étape

# Communication entre le réseau et le port

# 5

Ce chapitre contient les rubriques suivantes :

- [Spécifications réseau](#)
- [Configuration de ports requise](#)

## Spécifications réseau

Utilisez ces spécifications réseau avec vos composants vRealize Automation 8.0.

Tous les composants vRealize Automation 8.0 doivent être déployés sur la couche 2 adjacente. vRealize Automation 8.0 ne peut pas être déployé avec une adresse IP ou accéder à des services externes avec des adresses IP dans ces plages. Réservez ces plages réseau pour la communication intra-service :

- 10.244.0.0/22
- 10.244.4.0/22

## Configuration de ports requise

Les ports entrants et sortants des composants VMware avec vRealize Automation 8.0 sont décrits dans le tableau Configuration de ports requise.

Pour afficher tous les ports vRealize Automation dans un tableau de bord unique, reportez-vous à l'outil [Ports et protocoles](#).

**Tableau 5-1. Configuration de ports requise**

Composant	Ports entrants	Ports sortants
Adresse IP virtuelle avec équilibrage de charge de VMware Identity Manager	Utilisateur <ul style="list-style-type: none"><li>■ HTTPS 443</li></ul> Dispositif vRealize Automation <ul style="list-style-type: none"><li>■ HTTPS 443</li></ul> Dispositif vRealize Lifecycle Manager <ul style="list-style-type: none"><li>■ HTTPS 443</li></ul>	VMware Identity Manager <ul style="list-style-type: none"><li>■ HTTPS 443</li></ul>
Adresse IP virtuelle avec équilibrage de charge du dispositif vRealize Automation	Utilisateur <ul style="list-style-type: none"><li>■ HTTPS 443</li></ul>	vRealize Automation <ul style="list-style-type: none"><li>■ HTTPS 443</li><li>■ Moniteur de santé 8008</li></ul>

Tableau 5-1. Configuration de ports requise (suite)

Composant	Ports entrants	Ports sortants
Dispositif VMware Identity Manager	Utilisateur <ul style="list-style-type: none"> <li>*HTTPS 443</li> </ul> Adresse IP virtuelle avec équilibrage de charge de VMware Identity Manager <ul style="list-style-type: none"> <li>HTTPS 443</li> </ul> Dispositif vRealize Automation <ul style="list-style-type: none"> <li>*HTTPS 443</li> </ul> Dispositif vRealize Lifecycle Manager <ul style="list-style-type: none"> <li>*HTTPS 443</li> </ul> Dispositif Identity Manager <ul style="list-style-type: none"> <li>**</li> </ul>	Dispositif VMware Identity Manager <ul style="list-style-type: none"> <li>**</li> </ul>
Dispositif vRealize Lifecycle Manager	Utilisateur <ul style="list-style-type: none"> <li>HTTPS 443</li> </ul>	Adresse IP virtuelle avec équilibrage de charge de VMware Identity Manager <ul style="list-style-type: none"> <li>HTTPS 443</li> </ul> Adresse IP virtuelle avec équilibrage de charge du dispositif vRealize Automation <ul style="list-style-type: none"> <li>HTTPS 443</li> </ul> Dispositif VMware Identity Manager <ul style="list-style-type: none"> <li>SSH 22</li> <li>HTTPS 443</li> </ul> Dispositif vRealize Automation <ul style="list-style-type: none"> <li>SSH 22</li> <li>HTTPS 443</li> </ul>
Dispositif vRealize Automation	Utilisateur <ul style="list-style-type: none"> <li>*HTTPS 443</li> </ul> Adresse IP virtuelle de l'équilibrage de charge du dispositif vRealize Automation <ul style="list-style-type: none"> <li>HTTPS 443</li> </ul> Moniteur de santé 8008           Dispositif vRealize Lifecycle Manager <ul style="list-style-type: none"> <li>SSH 22</li> <li>HTTPS 443</li> </ul> Dispositif vRealize Automation <ul style="list-style-type: none"> <li>**10250</li> <li>**6443</li> <li>**UDP 8285</li> <li>**2379</li> <li>**2380</li> <li>**UDP 500</li> <li>**UDP 4500</li> </ul>	Dispositif VMware Identity Manager <ul style="list-style-type: none"> <li>*HTTPS 443</li> </ul> Adresse IP virtuelle avec équilibrage de charge de VMware Identity Manager <ul style="list-style-type: none"> <li>HTTPS 443</li> </ul> Dispositif vRealize Automation <ul style="list-style-type: none"> <li>**10250</li> <li>**6443</li> <li>**UDP 8285</li> <li>**2379</li> <li>**2380</li> <li>**UDP 500</li> <li>**UDP 4500</li> </ul>

\* Accès direct uniquement. Requis uniquement dans les déploiements sans équilibrage de charge.

\*\* Communication intra-cluster.

# Configurations du déploiement

# 6

Les composants et les ports de communication de votre déploiement dépendent de la taille du déploiement.

Les grands déploiements et les petits déploiements nécessitent tous deux les composants suivants :

- Adresse IP virtuelle avec équilibrage de charge du dispositif Identity Manager
- Adresse IP virtuelle avec équilibrage de charge du dispositif vRealize Automation
- Dispositif vRealize Lifecycle Manager

En outre, les grands déploiements nécessitent également trois dispositifs vRealize Identity Manager et trois dispositifs vRealize Automation.

Ce chapitre contient les rubriques suivantes :

- [Configuration de petits déploiements](#)
- [Configuration de grands déploiements](#)

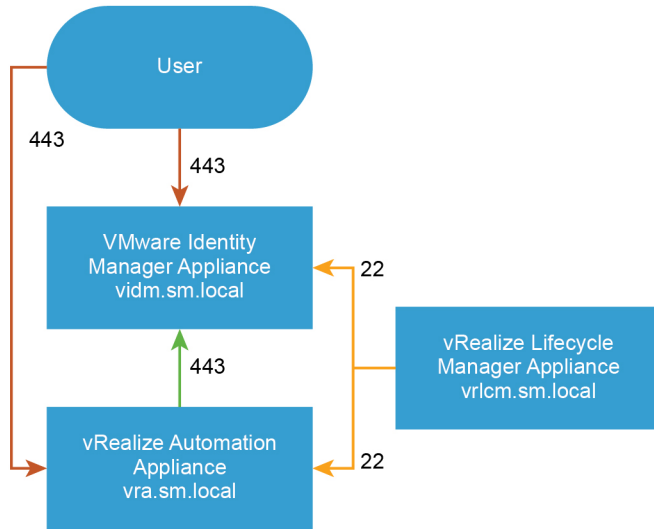
## Configuration de petits déploiements

Tableau 6-1. Noms d'hôte de petits déploiements

Composant	Nom d'hôte
Dispositif vRealize Lifecycle Manager	vrlcm.sm.local
Dispositif VMware Identity Manager	vidm.sm.local
Dispositif vRealize Automation	vra.sm.local

Tableau 6-2. Certificats

Rôle de serveur	Nom commun ou nom alternatif du sujet
VMware Identity Manager	Le nom commun contient le nom d'hôte vidm.sm.local
vRealize Lifecycle Manager	Le nom commun contient le nom d'hôte vrlcm.sm.local
vRealize Automation	Le nom commun contient le nom d'hôte vra.sm.local



## Configuration de grands déploiements

Les grands déploiements incluent plusieurs types de composants et de ports de communication.

Les grands déploiements se composent de ces composants :

- Adresse IP virtuelle avec équilibrage de charge du dispositif Identity Manager
- Adresse IP virtuelle avec équilibrage de charge du dispositif vRealize Automation
- Dispositif vRealize Lifecycle Manager
- Dispositif vRealize Identity Manager x3
- Dispositif vRealize Automation x3

**Tableau 6-3. Noms d'hôte de grands déploiements**

Composants	Nom d'hôte
Adresse IP virtuelle avec équilibrage de charge du dispositif Identity Manager	vidmlb.lg.local
Adresse IP virtuelle avec équilibrage de charge du dispositif vRealize Automation	vralb.lg.local
Dispositif vRealize Lifecycle Manager	vrlcm.lg.local
Dispositif vRealize Lifecycle Manager	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ vidm1.lg.local</li> <li>■ vidm2.lg.local</li> <li>■ vidm3.lg.local</li> </ul>
Dispositif vRealize Automation	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ vra1.lg.local</li> <li>■ vra2.lg.local</li> <li>■ vra3.lg.local</li> </ul>

Tableau 6-4. Certificats

Rôle de serveur	Nom commun ou nom alternatif du sujet
VMware Identity Manager	Le nom alternatif du sujet contient les noms d'hôtes suivants : <ul style="list-style-type: none"> <li>■ vidmlb.lg.local</li> <li>■ vidm1.lg.local</li> <li>■ vidm2.lg.local</li> <li>■ vidm3.lg.local</li> </ul>
vRealize Lifecycle Manager	Le nom commun contient le nom d'hôte vrlcm.lg.local
vRealize Automation	Le nom alternatif du sujet contient les noms d'hôtes suivants : <ul style="list-style-type: none"> <li>■ vralb.lg.local</li> <li>■ vra1.lg.local</li> <li>■ vra2.lg.local</li> <li>■ vra3.lg.local</li> </ul>

Ce diagramme présente les ports de communication entre les composants de grands déploiements.

