

# Configurations maximales

vSphere 6.0

Ce document prend en charge la version de chacun des produits répertoriés, ainsi que toutes les versions publiées par la suite jusqu'au remplacement dudit document par une nouvelle édition. Pour rechercher des éditions plus récentes de ce document, rendez-vous sur :

<http://www.vmware.com/fr/support/pubs>.

FR-001717-00

**vmware**<sup>®</sup>

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

<http://www.vmware.com/fr/support/>

Le site Web de VMware propose également les dernières mises à jour des produits.

N'hésitez pas à nous transmettre tous vos commentaires concernant cette documentation à l'adresse suivante :

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

Copyright © 2015 VMware, Inc. Tous droits réservés. [Copyright et informations sur les marques.](#)

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

**VMware, Inc.**  
100-101 Quartier Boieldieu  
92042 Paris La Défense  
France  
[www.vmware.com/fr](http://www.vmware.com/fr)

# Table des matières

<b>1</b>	Introduction	5
<b>2</b>	Configurations maximales relatives aux machines virtuelles	7
<b>3</b>	Configurations maximales des hôtes ESXi	9
	Configurations maximales des ressources informatiques	9
	Configurations maximales de mémoire	10
	Configurations maximales de stockage	10
	Configurations maximales de mise en réseau	12
	Configurations maximales des pools de ressources et de clusters	14
	Utilisation de valeurs maximum pour plusieurs options de configuration	14
<b>4</b>	Configurations maximales de vCenter Server	15
<b>5</b>	Platform Services Controller	17
<b>6</b>	Extensions vCenter Server	19
	VMware vCenter Update Manager	19
	VMware vCenter Orchestrator	20
	Storage DRS	20
<b>7</b>	VMware vSphere Flash Read Cache	21
<b>8</b>	VMware Virtual SAN	23
<b>9</b>	Volumes virtuels	25
<b>10</b>	Network I/O Control (NIOC)	27
	Index	29



# Introduction

---

Lorsque vous sélectionnez et configurez votre équipement physique et virtuel, vous devez vous limiter aux maxima (ou en deçà) pris en charge par vSphere 6.0.

Les limites répertoriées dans les sections suivantes représentent des limites testées et recommandées, intégralement prises en charge par VMware.

- Configurations maximales relatives aux machines virtuelles
- Configurations maximales des hôtes ESXi
- Configurations maximales de vCenter Server
- Platform Services Controller
- Extensions vCenter Server
- VMware vSphere Flash Read Cache
- VMware Virtual SAN
- Volumes virtuels
- Network I/O Control

Les limites présentées dans le guide sont applicables à l'hôte ESXi et à vCenter Server. Ces limites peuvent être affectées par d'autres facteurs, tels que les dépendances matérielles. Pour plus d'informations sur les matériels pris en charge, reportez-vous au guide de compatibilité matérielle ESXi approprié. Consultez les limites de solutions individuelles pour vous assurer de ne pas excéder les configurations prises en charge pour votre environnement.



# Configurations maximales relatives aux machines virtuelles

# 2

Les configurations maximales relatives aux machines virtuelles représentent les limites applicables à la ressource informatique, à la mémoire, aux adaptateurs virtuels de stockage et aux périphériques, aux périphériques virtuels de réseau, aux ports périphériques virtuels et au périphérique vidéo graphique.

**Tableau 2-1.** Configurations maximales relatives aux machines virtuelles

Élément	Maximum
<b>Calculer</b>	
CPU virtuels par machine virtuelle (Virtual SMP)	128
<b>Mémoire</b>	
RAM par machine virtuelle	4 To <i>La valeur réelle prise en charge est 4 080 Go et non 4 096 Go.</i>
Taille du fichier d'échange de machine virtuelle	4 To <i>VMFS3 possédant une taille de bloc de 1 Mo pour la taille d'échange est limité à 255 Go. Utilisez plutôt VMFS5 que VMFS3 avec une taille de bloc supérieure.</i>
<b>Périphériques et adaptateurs virtuels de stockage</b>	
Adaptateurs SCSI virtuels par machine virtuelle	4
Cibles SCSI virtuelles par adaptateur SCSI virtuel	15 <i>Toute combinaison de disques ou de cibles SCSI VMDirectPath.</i>
Cibles SCSI virtuelles par machine virtuelle	60
Taille du disque virtuel	62 To
Contrôleurs IDE par machine virtuelle	1 <i>Prend en charge deux canaux (primaire et secondaire) comportant chacun un périphérique maître et esclave.</i>
Périphériques IDE par machine virtuelle	4 <i>Les périphériques peuvent être des CD-ROM ou des disques.</i>
Contrôleurs de disquettes par machine virtuelle	1
Périphériques disquette par machine virtuelle	2 <i>Le BIOS est configuré pour un lecteur de disquette.</i>
Adaptateurs SATA virtuels par machine virtuelle	4
Périphériques SATA virtuels par adaptateur SATA virtuel	30 <i>Les périphériques peuvent être des CD-ROM ou des disques</i>

**Tableau 2-1.** Configurations maximales relatives aux machines virtuelles (suite)

<b>Élément</b>	<b>Maximum</b>
<b>Périphériques virtuels de mise en réseau</b>	
Cartes réseau (NIC) virtuelles par machine virtuelle	10 <i>Toute combinaison de cartes réseau virtuelles prises en charge.</i>
<b>Ports périphériques virtuels</b>	
Contrôleurs hôtes USB par machine virtuelle	1 <i>Prise en charge des périphériques USB 1.x, 2.x et 3.x. Il est possible d'ajouter un contrôleur hôte USB de chaque version 1.x, 2.x ou 3.x en même temps.</i>
Périphériques USB connectés à une machine virtuelle	20 <i>Les systèmes d'exploitation invités peuvent être sujets à des limites inférieures à celles autorisées par vSphere.</i>
Ports parallèles par machine virtuelle	3
Ports série par machine virtuelle	32
<b>Divers</b>	
Connexions simultanées de console distante à une machine virtuelle	40
<b>Périphérique vidéo graphique</b>	
Mémoire vidéo par machine virtuelle	512 Mo



# Configurations maximales des hôtes ESXi

# 3

Les configurations maximales des hôtes ESXi représentent les configurations maximales de ressources informatiques, de mémoire, de stockage, de mise en réseau, de pools de ressources et de clusters.

Ce chapitre aborde les rubriques suivantes :

- « Configurations maximales des ressources informatiques », page 9
- « Configurations maximales de mémoire », page 10
- « Configurations maximales de stockage », page 10
- « Configurations maximales de mise en réseau », page 12
- « Configurations maximales des pools de ressources et de clusters », page 14
- « Utilisation de valeurs maximum pour plusieurs options de configuration », page 14

## Configurations maximales des ressources informatiques

Les configurations maximales des ressources informatiques des hôtes ESXi représentent les limites applicables au CPU par hôte, à la machine virtuelle et à Fault Tolerance.

**Tableau 3-1.** Configurations maximales des ressources informatiques

Élément	Maximum
<b>Nombre maximum de CPU par hôte</b>	
CPU logiques par hôte	480
Nœuds NUMA par hôte	16
<b>Configurations maximales relatives aux machines virtuelles</b>	
Machines virtuelles par hôte	1024
CPU virtuels par hôte	4096
CPU virtuels par cœur	32
	<i>Le nombre de CPU virtuelles pouvant être obtenues par cœur est fonction de la charge de travail et des spécificités du matériel. Pour plus d'informations, reportez-vous à la dernière version de Performance Best Practices for VMware vSphere (Meilleures pratiques en matière de performance pour VMware vSphere).</i>
<b>Configurations maximales relatives à Fault Tolerance</b>	
Disques virtuels	16
CPU virtuels par machine virtuelle	4

**Tableau 3-1.** Configurations maximales des ressources informatiques (suite)

Élément	Maximum
RAM par machine virtuelle tolérante aux pannes	64 Go
Machines virtuelles par hôte	4
CPU virtuel par hôte	8

## Configurations maximales de mémoire

Les configurations maximales des hôtes ESXi représentent les limites applicables à la mémoire des hôtes ESXi.

**Tableau 3-2.** Configurations maximales de mémoire des hôtes ESXi

Élément	Maximum
RAM par hôte	6 To <i>12 To sont pris en charge sur une plate-forme certifiée OEM spécifique. Veuillez consulter les limites de compatibilité du matériel VMware pour obtenir des instructions sur les plate-formes prenant en charge vSphere 6.0 avec 12 To de mémoire physique.</i>
Nombre de fichiers d'échange	1 par machine virtuelle

## Configurations maximales de stockage

Les configurations maximales de stockage des hôtes ESXi représentent les limites pour les disques virtuels, iSCSI physique, NAS, Fibre Channel, FCoE, Common VMFS et VMFS5.

**Tableau 3-3.** Configurations maximales de stockage

Élément	Maximum
<b>Disques virtuels</b>	
Disques virtuels par hôte	2048
<b>iSCSI physique</b>	
LUN par serveur	256
Ports initiateur de Qlogic 1 Gbit iSCSI HBA par serveur	4
Ports initiateur de Broadcom 1 Gbit iSCSI HBA par serveur	4
Ports initiateur de Broadcom 10 Gbit iSCSI HBA par serveur	4
Cartes réseau (NIC) pouvant être associées ou liées à un port avec la pile du logiciel iSCSI par serveur	8
Nombre total de chemins sur un serveur	1024
Nombre de chemins vers une LUN (logiciel iSCSI et matériel iSCSI)	8
iSCSI Qlogic : cibles dynamiques par port d'adaptateur	64
iSCSI Qlogic : cibles statiques par port d'adaptateur	62

**Tableau 3-3.** Configurations maximales de stockage (suite)

<b>Élément</b>	<b>Maximum</b>
Cibles iSCSI HBA Broadcom 1 Gbit par port d'adaptateur	64
Cibles iSCSI HBA Broadcom 10 Gbit par port d'adaptateur	128
Cibles du logiciel iSCSI	256 <i>Le total des cibles statiques (adresses IP affectées manuellement) et des cibles dynamiques (adresses IP affectées aux cibles découvertes) ne doit pas excéder ce nombre.</i>
<b>NAS</b>	
Montages NFS par hôte	256
<b>Fibre Channel</b>	
LUN par hôte	256
Taille de LUN	64 To
ID LUN	1023
Nombre de chemins vers une LUN	32
Nombre total de chemins sur un serveur	1024
Nombre de HBA de tous types	8
Ports HBA	16
Cibles par HBA	256
<b>FCoE</b>	
Adaptateur FCoE de logiciel	4
<b>VMFS courant</b>	
Taille de volume	64 To <i>Pour les volumes VMFS3 possédant une taille de bloc égale à 1 Mo, le maximum est de 50 To.</i>
Volumes par hôte	256
Hôtes par volume	64
Machines virtuelles sous tension par volume VMFS	2048
Opérations vMotion simultanées par volume VMFS	128
<b>VMFS3</b>	
Taille du mappage de périphérique brut (compatibilités virtuelle et physique)	2 To moins 512 octets
Taille du bloc	8 MB
Taille de fichier (taille de bloc de 1 Mo)	256 Go
Taille de fichier (taille de bloc de 2 Mo)	512 Go
Taille de fichier (taille de bloc de 4 Mo)	1 To
Taille de fichier (taille de bloc de 8 Mo)	2 To moins 512 octets
Fichiers par volume	Environ 30 720
<b>VMFS5</b>	
Taille du mappage de périphérique brut (compatibilité virtuelle)	62 To

**Tableau 3-3.** Configurations maximales de stockage (suite)

Élément	Maximum
Taille du mappage de périphérique brut (compatibilité physique)	64 To
Taille du bloc	1 MB <i>La taille de bloc par défaut est 1 Mo. Les volumes VMFS5 mis à niveau bénéficient de la taille de bloc de VMFS3.</i>
Taille fichier	62 To
Fichiers par volume	Environ 130 690

## Configurations maximales de mise en réseau

Les configurations maximales de mise en réseau représentent les limites de configuration maximales réalisables pour une mise en réseau dans des environnements où aucune autre limite plus restrictive ne s'applique (par exemple, les limites vCenter Server, les limites imposées par des fonctions telles que HA ou DRS, et d'autres configurations susceptibles d'imposer des restrictions doivent être prises en compte lors du déploiement de systèmes à grande échelle).

**Tableau 3-4.** Configurations maximales de mise en réseau

Élément	Maximum
<b>NIC physiques</b>	
Ports Ethernet e1000e 1 Gbit (Intel PCI-e)	24
Ports Ethernet igb 1 Gbit (Intel)	16
Ports Ethernet tg3 1 Gbit (Broadcom)	16 avec NetQueue activé 32 avec NetQueue désactivé <i>NetQue est activé par défaut dans vSphere 6.0.</i>
Ports Ethernet bnx2 1 Gbit (QLogic)	16
Ports Ethernet nx_nic 10 Gbit (NetXen)	8
Ports Ethernet elxnet 10 Gbit (Emulex)	8
Ports Ethernet ixgbe 10 Gbit (Intel)	16
Ports Ethernet bnx2x 10 Gbit (QLogic)	8
Ports Infiniband (reportez-vous au support de la communauté VMware)	S/O <i>Les pilotes de périphériques InfiniBand HCA de Mellanox Technologies sont disponibles directement auprès de Mellanox Technologies. Consultez les informations concernant l'état de la prise en charge des cartes InfiniBand HCA avec ESXi sur le site Web de Mellanox. <a href="http://www.mellanox.com">http://www.mellanox.com</a></i>
Combinaison de ports Ethernet 10 Gbit et 1 Gbit	Seize ports 10 Gbit et quatre ports 1 Gbit
Ports Ethernet nmlx4_en 40 Go (Mellanox)	4
<b>Limites VMDirectPath</b>	
Périphériques PCI/PCIe VMDirectPath par hôte	8 <i>Une machine virtuelle peut prendre en charge jusqu'à 6 périphériques lorsque deux d'entre eux sont des périphériques Teradici.</i>

**Tableau 3-4.** Configurations maximales de mise en réseau (suite)

Élément	Maximum
SR-IOV - Nombre de fonctions virtuelles	1024 <i>SR-IOV accepte jusqu'à 43 fonctions virtuelles sur les cartes réseau Intel prises en charge (64 sur les cartes réseau Emulex). Le nombre réel de fonctions virtuelles disponibles pour le relais dépend du nombre de vecteurs d'interruption requis par chacune d'elles et de la configuration matérielle de l'hôte. Chaque hôte ESXi possède un nombre limité de vecteurs d'interruptions. Au démarrage de l'hôte, les périphériques situés sur l'hôte, tels que les contrôleurs de stockage, les adaptateurs de réseau physique et les contrôleurs USB, consomment une partie du nombre total de vecteurs. En fonction du nombre de vecteurs consommés par ces périphériques, le nombre maximal de fonctions virtuelles potentiellement pris en charge peut être réduit.</i>
SR-IOV - Nombre de cartes réseau (NIC) physiques 10 G	8
Périphériques PCI/PCIe VMDirectPath par machine virtuelle	4
<b>Commutateur standard et commutateur distribué vSphere</b>	
Nombre total de ports de commutateurs de réseau virtuel par hôte (ports VDS et VSS)	4096
Nombre maximum de ports actifs par hôte (VDS et VSS)	1016
Ports de création de commutateur réseau virtuel par commutateur standard	4088
Groupes de ports par commutateur standard	512
Groupes de ports statiques/dynamiques par commutateur distribué	10,000
Groupes de ports éphémères par commutateur distribué	1016
Ports par commutateur distribué	60,000
Ports de commutateur distribués de réseau virtuel par vCenter	60,000
Groupes de ports statiques/dynamiques par vCenter	10,000
Groupes de ports éphémères par vCenter	1016
Commutateurs distribués par vCenter	128
Commutateurs distribués par hôte	16
Groupes de ports VSS par hôte	1000
LACP - LAG par hôte	64
LACP - ports de liaison montante par LAG (association)	32
Hôtes par commutateur distribué	1000
Pools de ressources NIOC par vDS	64
Groupes d'agrégation de liens par vDS	64

## Configurations maximales des pools de ressources et de clusters

Les configurations maximales des pools de ressources et de clusters des hôtes ESXi représentent les limites de pool de ressources et de clusters.

**Tableau 3-5.** Configurations maximales des ressources informatiques

Élément	Maximum
<b>Cluster (tous les clusters y compris HA et DRS)</b>	
Hôtes par cluster	64
Machines virtuelles par cluster	8000
Machines virtuelles par hôte	1024
Fichiers de configuration de machines virtuelles sous tension par banque de données dans un cluster HA	2048 <i>Cette limite ne s'applique pas aux disques virtuels. Une machine virtuelle activée avec Fault Tolerance compte comme deux machines virtuelles.</i>
Machines virtuelles FT par cluster	98
vCPU de machines virtuelles FT par cluster	256
<b>Pool de ressources</b>	
Pools de ressources par hôte	1600
Enfants par pool de ressources	1100
Profondeur de l'arborescence du pool de ressources	8 <i>4 pools de ressources supplémentaires sont utilisés en interne par le système.</i>
Pool de ressources par cluster	1600

## Utilisation de valeurs maximum pour plusieurs options de configuration

Si l'une des options de configuration répertoriées dans les tableaux ci-dessus est utilisée à sa valeur de limite maximum, l'hôte ESXi et vCenter Server avec la configuration par défaut devraient pouvoir supporter les valeurs.

Si plusieurs options de configuration (telles que nombre de machines virtuelles, nombre de LUN et nombre de ports VDS) sont utilisées à leur limite maximum, certains processus s'exécutant sur l'hôte pourraient se trouver à court de mémoire. Ceci pourrait entraîner une déconnexion à répétition de l'hôte de vCenter Server. Dans ce cas, vous devez augmenter le pool de mémoire pour ces processus hôtes afin que l'hôte puisse supporter la charge de travail que vous envisagez. Vous devez augmenter la taille de votre pool de mémoire proportionnellement au nombre d'options de configuration que vous utilisez à la valeur maximum.

# Configurations maximales de vCenter Server

# 4

Les configurations maximales de vCenter Server représentent les limites pour l'évolutivité de vCenter Server, l'interface utilisateur, les opérations simultanées et vCenter Server Appliance.

**Tableau 4-1.** Configurations maximales de vCenter Server

Élément	Maximum
<b>Évolutivité de vCenter Server</b>	
Hôtes par vCenter Server	1000
Machines virtuelles mises sous tension par vCenter Server	10,000
Machines virtuelles enregistrées par vCenter Server	15,000
vCenter Servers liés	10
Hôtes dans vCenter Servers liés	4000
Machines virtuelles mises sous tension dans vCenter Servers liés	30,000
Machines virtuelles enregistrées dans vCenter Servers liés	50,000
Connexions simultanées de vSphere Web Client à vCenter Server	180
Nombre d'hôtes par centre de données	500
Adresses MAC par vCenter Server (avec VMware OUI par défaut)	65,536
<b>Interface utilisateur</b>	
Périphériques USB connectés par vSphere Client	20
<b>Opérations simultanées</b>	
Opérations vMotion par hôte (réseau de 1 Go/s)	4
Opérations vMotion par hôte (réseau de 10 Go/s)	8
Opérations vMotion par banque de données	128
Opérations Storage vMotion par hôte	2
Opérations Storage vMotion par banque de données	8
<b>vCenter Server Appliance</b>	
Hôtes (avec base de données vPostgres intégrée)	1000
Machines virtuelles (avec base de données vPostgres intégrée)	15,000
Hôtes (avec base de données Oracle)	1000

**Tableau 4-1.** Configurations maximales de vCenter Server (suite)

<b>Élément</b>	<b>Maximum</b>
Machines virtuelles (avec base de données Oracle)	15,000
<b>vPostgres intégrée à vCenter Server pour Windows</b>	
Hôtes (avec base de données vPostgres intégrée)	20
Machines virtuelles (avec base de données vPostgres intégrée)	200
<b>Bibliothèque de contenu</b>	
Nombre total d'éléments CL par VC (dans toutes les bibliothèques)	200
Nombre total de bibliothèques par VC	20
Nombre total d'éléments par bibliothèque	200
Nombre maximal d'abonnés par bibliothèque	5
<b>Profil d'hôte</b>	
Hôtes	21
Machines virtuelles mises sous tension	100
Banques de données	120
Profil créé	1200
Profil joint	1000



# Platform Services Controller

Les configurations maximales de Platform Services Controller représentent les limites pour le domaine ou la réplication, la source d'identité, Enhanced Linked Mode ou Lookup Service, et l'autorité de certification VMware (VMCA).

**Tableau 5-1.** Configurations maximales de Platform Services Controller

Élément	Maximum
<b>Domaine/Réplication</b>	
Nombre maximal de PSC par domaine vSphere	8
Nombre maximal de PSC par site, derrière un équilibrage de charge	4
Nombre maximal d'objets contenus dans un domaine vSphere (Utilisateurs et groupes)	1,000,000
Tolérance maximale pour la différence de temps entre des nœuds PSC	5 minutes
<b>Source d'identité</b>	
Nombre maximal de groupes Active Directory ou OpenLDAP par utilisateur pour une performance optimale	1015
<b>Enhanced Linked Mode/Lookup Service</b>	
Nombre maximal de solutions VMware connectées à un PSC unique	4 <i>Cette limite repose sur le test effectué en utilisant uniquement vCenter Server.</i>
Nombre maximal de solutions VMware dans un domaine vSphere	10
<b>VMCA/Certificat</b>	
Nombre maximal de serveurs d'autorité de certification subordonnée de la chaîne au sein de l'autorité de certification VMware	6
Hachage cryptographique maximal utilisé pour le certificat de nœud PSC	1
Longueur maximale de clé publique RSA utilisée pour le certificat de nœud PSC	16,384



## Extensions vCenter Server

Les extensions vCenter Server représentent les limites pour VMware vCenter Update Manager, VMware vCenter Orchestrator et Storage DRS.

Ce chapitre aborde les rubriques suivantes :

- [« VMware vCenter Update Manager », page 19](#)
- [« VMware vCenter Orchestrator », page 20](#)
- [« Storage DRS », page 20](#)

### VMware vCenter Update Manager

Les configurations maximales pour VMware vCenter Update Manager représentent les limites relatives aux opérations simultanées.

**Tableau 6-1.** Configurations maximales pour vCenter Update Manager

Élément	Maximum
<b>Opérations simultanées</b>	
Analyse de VMware Tools par hôte ESXi	90
Mise à niveau de VMware Tools par hôte ESXi	24
Analyse du matériel de machine virtuelle par hôte	90
Mise à niveau du matériel de machine virtuelle par hôte	24
Analyse de VMware Tools par serveur VUM	90
Mise à niveau de VMware Tools par serveur VUM	75
Analyse de matériel de machine virtuelle par serveur VUM	90
Mise à niveau de matériel de machine virtuelle par serveur VUM	75
Analyse d'hôte ESXi par serveur VUM	75
Correction d'hôte ESXi par serveur VUM	71
Mise à niveau d'hôte ESXi par serveur VUM	71
Mise à jour et déploiement de Cisco DVS	70

## VMware vCenter Orchestrator

Les configurations maximales pour VMware vCenter Orchestrator représentent les limites pour les systèmes vCenter Server, les instances ESXi, les machines virtuelles et les flux de travail pris en charge.

**Tableau 6-2.** configurations maximales pour vCenter Orchestrator

Élément	Maximum
Systèmes vCenter Server connectés	20
Instances ESXi connectées	1280
Machines virtuelles connectées	35,000 <i>15 000 par nœud de cluster vCenter Orchestrator.</i>
Flux de travail s'exécutant simultanément	300

## Storage DRS

Assurez-vous de configurer Storage DRS dans les limites définies par les configurations maximales de Storage DRS.

**Tableau 6-3.** Configurations maximales de Storage DRS

Élément	Maximum
Disques virtuels par cluster de banques de données	9000
Banques de données par cluster de banques de données	64
Clusters de banques de données par vCenter	256

## VMware vSphere Flash Read Cache

---

Assurez-vous de configurer VMware vSphere Flash Read Cache dans les limites définies par les configurations maximales du cache de lecture Flash.

**Tableau 7-1.** Configurations maximales de Flash Read Cache

Élément	Maximum
Ressource Virtual Flash par hôte	1
Taille maximale du cache pour chaque disque virtuel	400 Go
Taille cumulée du cache configurée par hôte (pour tous les disques virtuels)	2 To
Taille du disque virtuel	16 To
Taille du cache d'échange des hôtes virtuels	4 To
Périphériques Flash par ressource Virtual Flash	8



# VMware Virtual SAN

Les configurations maximales de VMware Virtual SAN représentent les limites applicables à l'hôte ESXi Virtual SAN, au cluster Virtual SAN, aux machines virtuelles Virtual SAN, à la règle de stockage Virtual SAN VM et à la mise en réseau virtuel.

**Tableau 8-1.** Valeurs maximales de Virtual SAN.

Élément	Maximum
<b>Hôte ESXi Virtual SAN</b>	
Groupes de disques Virtual SAN par hôte	5
Disques magnétiques par groupe de disques	7
Disques SSD par groupe de disques	1
Disques rotatifs de tous les groupes de disques par hôte	35
Composants par hôte Virtual SAN	9000
Nombre maximal de périphériques au niveau du cache par hôte	5
Nombre maximal de périphériques au niveau de la capacité par groupe de disques	7
Nombre maximal de périphériques au niveau de la capacité	35
<b>Cluster Virtual SAN</b>	
Nombre d'hôtes Virtual SAN dans un cluster	64
Nombre de banques de données par cluster	1
<b>Machines virtuelles Virtual SAN</b>	
Machines virtuelles par hôte	200
Machines virtuelles par cluster	6400
Taille de disque virtuel de machine virtuelle	62 To
Bandes de disque par objet	12
Pourcentage de réservation Flash Read Cache	100
Panne à tolérer	3 pour la taille de disque virtuel VM <= 16 To 1 pour la taille de disque virtuel VM > 16 To
Pourcentage de réservation d'espace d'objet	100
Réseaux Virtual SAN/structures de réseaux physiques	2





## Volumes virtuels

Assurez-vous de configurer la taille de volume virtuel dans les maximas définis.

**Tableau 9-1.** Volumes virtuels

Élément	Maximum
Taille de volume virtuel de données	62 To
Nombre de volumes virtuels liés à un hôte	64,000
Nombre de PE par hôte	256
Taille de conteneur de stockage	2 <sup>64</sup>
Conteneur de stockage par hôte	256
Nombre maximal d'opérations d'E/S PE en attente	128 <i>Le nombre d'opérations d'E/S PE en attente est configurable jusqu'à 4 096.</i>
VP configurés par hôte	128
Nombre maximal de baies de stockage gérées du VVol configurées par hôte	64



## Network I/O Control (NIOC)

---

Assurez-vous de configurer VMware vSphere Network I/O Control dans les maxima définis.

**Tableau 10-1.** NIOC

<b>Élément</b>	<b>Maximum</b>
Nombre de pools de ressources	10000
Nombre de liaisons montantes par vds	32
Nombre de liaisons montantes par hôte	32
Nombre de vNIC par hôte	5120
Bande passante pNIC maximale	Environ 10 Gbit/s <i>pour une carte réseau (NIC) physique 10 G</i> Environ 1 Gbit/s <i>pour une carte réseau (NIC) physique 1 G</i>



# Index

## **C**

- configurations maximales **5**
- configurations maximales de mémoire **10**
- configurations maximales de mise en réseau **12**
- configurations maximales de stockage **10**
- configurations maximales de vCenter Server **15**
- configurations maximales des hôtes ESXi **9**
- configurations maximales des ressources informatiques **9**
- configurations maximales relatives aux machines virtuelles **7**

## **E**

- Extensions vCenter Server **19**

## **N**

- NIOC **27**

## **P**

- Platform Services Controller **17**
- plusieurs options de configuration **14**

## **S**

- Storage DRS **20**

## **V**

- VMware vCenter Update Manager **19**
- VMware Virtual SAN **23**
- VMware vSphere Flash Read Cache **21**
- volumes virtuels **25**

